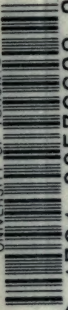


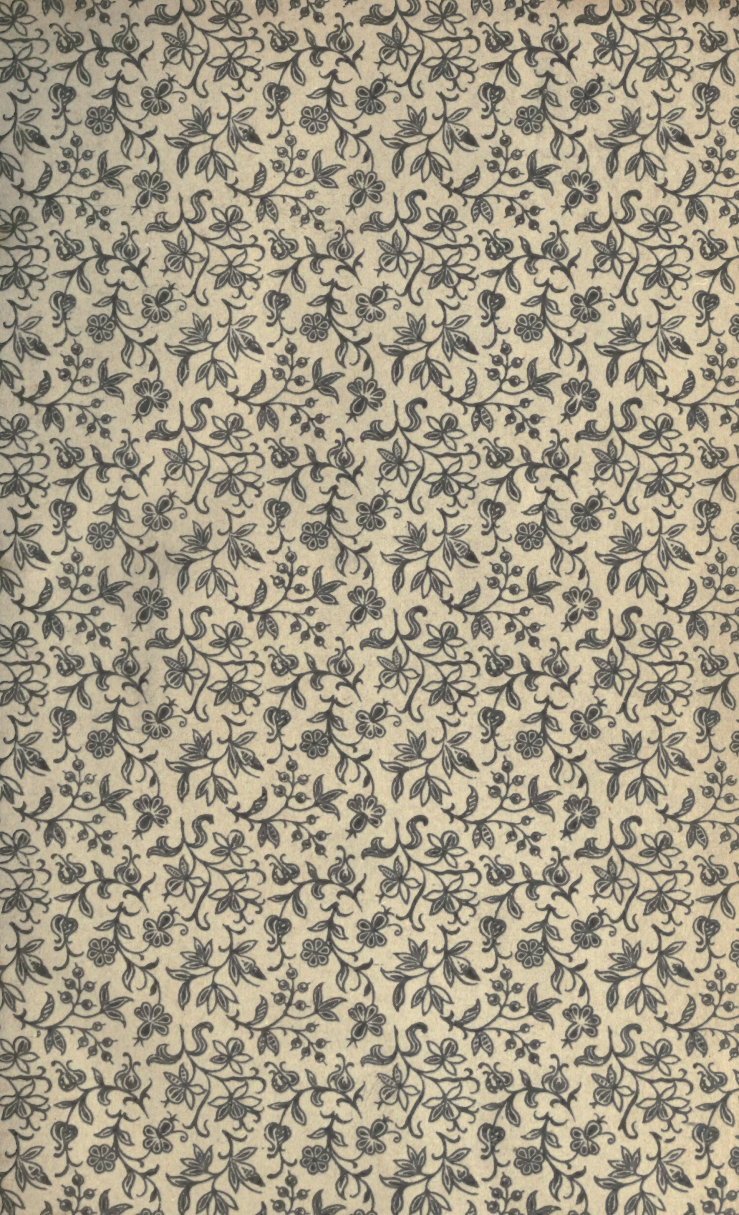
UNIVERSITY OF TORONTO



3 1761 00576628 2

UNIVERSITY
OF
TORONTO
LIBRARY





LGy
975#

us

us

CLAUDII PTOLEMAEI

OPERA QUAE EXSTANT OMNIA

VOLUMEN I.

SYNTAXIS MATHEMATICA

EDIDIT

J. L. HEIBERG,
PROFESSOR HAUNIENSIS.

PARS I

LIBROS I—VI CONTINENS.



60407
16 | 9 | 03

LIPSIAE

IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

MDCCCLXXXVIII.

PA

4404

A2

1898

V.1

parts 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 innotuisent, omnibus, de quibus in Prolegomenis partis posterioris agam, hos elegi ut recensionem 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), caractere, 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.

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 A²) atramento rauo, altera (A¹) badio utitur; A¹, quae a fol. 175 (p. 487, 17) incipit, sed iam in priore parte nonnulla correxit, litteras inclinatiores habet, et adscriptum interdum ab A² semper fere omittit, adcentus uero spiritusque plures adponit quam A². 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 (A³) et recentissimae (A⁴, s. XVI) debentur. — contuli ipse Parisiis 1893. spiritus adcentusque hic ut semper in adparatu neglexi.

- B — codex Vaticanus Graecus 1594, membranaceus in folio s. IX, quo nullum pulchriorem elegantioremq̃ unquam uidi. constat foliis 284, sed olim plura habuit; nam fol. 284^v legitur: ἡ βιβλος αὕτη τῆς μεγάλης συντάξεως ἔχει φύλλα $\overline{\tau\epsilon}$ 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. — inuestigauit 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 (C² s. XIV—XV) et una recentissima (C³, 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 Venetiis 1893.

D — codex Vaticanus Graecus 180, membranaceus in quarto s. XII, compluribus manibus eiusdem temporis scriptus, saltem alio alibi calamo atramentoque, et duabus minimum manibus antiquis (D²D³), una recentiore (D⁴) correctus. continet: fol. 1—2 notas quasdam astronomicas a manu recenti, fol. 3—280^r Ptolemaei Syntaxin cum scholiis, fol. 280^v notas varias manuum recentium, in imo mg. *ἁμῶν φύλλα σ̄ ἑβδομήκοντα ἐπιτά* (debit 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 audacter 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 significavi, 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 Venetiis 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 desiderauerint.

In adparatu ad p. 227, 10 et p. 481, 15 pro Halma reponendum ed. Basil. ad p. 522, 49 delendum ζ'] ζ' A¹?; nam etiam in A est ζ' , ut ab Henrico Omont postea certior factus sum. ad p. 539, 7 haec adnotatio addatur: 7. $\xi\kappa\tau\acute{o}\varsigma$] scripsi, $\xi\nu\tau\acute{o}\varsigma$ A¹BCD.

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

Scr. Hauniae mense Maio MDCCCLXXXVIII.

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. 5
- γ΄. ὅτι σφαιροειδῶς ὁ οὐρανὸς φέρεται.
- δ΄. ὅτι καὶ ἡ γῆ σφαιροειδῆς ἐστὶν πρὸς αἰσθησὶν ὡς
καθ' ὅλα μέρη.
- ε΄. ὅτι μέση τοῦ οὐρανοῦ ἐστὶν ἡ γῆ.
- ς΄. ὅτι σημείου λόγον ἔχει πρὸς τὰ οὐράνια ἡ γῆ. 10
- ζ΄. ὅτι οὐδὲ κίνησίν τινα μεταβατικὴν ποιεῖται ἡ γῆ.
- η΄. ὅτι δύο διαφοραὶ τῶν πρώτων κινήσεων εἰσὶν ἐν
τῷ οὐρανό.
- θ΄. περὶ τῶν κατὰ μέρος καταλήψεων.
- ι΄. περὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν. 15
- ια΄. κανόνιον τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν.

1. Α΄] κλανδίον πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως $\bar{\alpha}$ προοίμιον A, κλανδίον πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον πρῶτον B, om. CD. 2 — p. 4, 5. om. A. 2. τάδε] corr. ex τὰδ' D³. πρώτῳ — 3. συντάξεως] $\bar{\alpha}$ D. 4. α΄] om. D, et sic deinceps. 5. τάξεως] D, συντάξεως BC. 6. σφαιροειδῶς ὁ οὐρανός] σφαιροειδῆς ὁ οὐρανὸς καὶ σφαιροειδῶς φέρεται D.

7. καὶ — 8. μέρη] σφαιροειδῆς καὶ ἡ γῆ D. 10. ἔχει] post ras. 2 litt. B, ἔχει ἡ γῆ D. τὰ — γῆ] τὸν οὐρανόν D. 11. ποιεῖται μεταβατικὴν D, ποιεῖται corr. ex ποιῆται m. 1. 12. εἰσὶν] om. D. 15. τῆς πηλικότητος] om. D. τῷ] om. D.

16. ια΄] $\bar{\alpha}$ B, et similiter deinceps. κανόνιον — εὐθειῶν] καὶ ἔκθεσις κανονικῆ D. κανόνιον — p. 4, 1. περί] in ras. m. 1 B.

ιβ'. περὶ τῆς μεταξὺ τῶν τροπικῶν περιφερείας.

ιγ'. προλαμβανόμενα εἰς τὰς σφαιρικὰς δεῖξεις.

ιδ'. περὶ τῶν μεταξὺ τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου περιφερειῶν.

ιε'. κανόνιον λοξώσεως.

5 ις'. περὶ τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορῶν.

α'. Προοίμιον.

Πάννυ καλῶς οἱ γνησίως φιλοσοφῆσαντες, ὃ Σύρε, δοκοῦσί μοι κεχωρικέναι τὸ θεωρητικὸν τῆς φιλοσοφίας ἀπὸ τοῦ πρακτικοῦ. καὶ γὰρ εἰ συμβέβηκε καὶ τῷ
10 πρακτικῷ πρότερον αὐτοῦ τούτου θεωρητικῷ τυγχάνειν, οὐδὲν ἦττον ἂν τις εὗροι μεγάλην οὔσαν ἐν αὐτοῖς διαφορὰν, οὐ μόνον διὰ τὸ τῶν μὲν ἡθικῶν ἀρετῶν ἐνίας ὑπάρξαι δύνασθαι πολλοῖς καὶ χωρὶς μαθήσεως, τῆς δὲ τῶν ὄλων θεωρίας ἀδύνατον εἶναι τυχεῖν ἄνευ
15 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 παραγίνεσθαι. ἐνθεν ἡγησάμεθα προσήκειν ἑαυτοῖς

1. περιφερείας] corr. ex περιφερίας D³. 2. δεῖξεις] corr. ex δεῖξις D³. 3. τοῦ] post ras. 3 litt. D. κύκλου] corr. ex κουν D³. περιφερειῶν] corr. ex περιφερειῶν D³; similes errores, quibus scatet D, posthac non notabo. 4. κανόνιον λοξώσεως] om. D. 5. ἀναφορῶν] τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ

σύν^αναφορῶν D (α supra scr. D³). Seq. οἶδ' ὅτι θνητὸς ἔφην καὶ ἐφάμερος· ἀλλ' ὅταν ἄστρον | ἰχνεύω κατὰ νοῦν ἀμφιδρόμους ἔλικας, | οὐκέτ' ἐπιπαύω γαίης ποσίν, ἀλλὰ παρ' αὐτῶν | ζηνὶ διοτροφέος πίμπλαμαι ἀμβροσίης CD (idem in mg. inf. B, sed διοτρεφέος). 6. α'] om. A, mg. B, κλανθίου πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως C, πτολεμαίου σύνταξις D. προοίμιον] om. A.

8. κεχωρικέναι D, sed corr. 9. καὶ (alt.)] del. D. 10. πρακτικῷ] corr. ex πρακτικόν C³. αὐτοῦ τούτου] mut. in αὐτὸ τοῦτο C². 14. ἀδύνατον] corr. ex δυνατον A³. 16. πράγμασιν D. 18. παραγίνεσθαι, γι- in ras., D³.

τὰς μὲν πράξεις ἐν ταῖς αὐτῶν τῶν φαντασιῶν ἐπι-
 βολαῖς ῥυθμίζειν, ὅπως μὴδ' ἐν τοῖς τυχοῦσιν ἐπι-
 λανθανώμεθα τῆς πρὸς τὴν καλὴν καὶ εὐτακτον κατά-
 στασιν ἐπισκέψεως, τῇ δὲ σχολῇ χαρίζεσθαι τὸ πλεῖστον
 εἰς τὴν τῶν θεωρημάτων πολλῶν καὶ καλῶν ὄντων 5
 διδασκαλίαν, ἑξαιρέτως δὲ εἰς τὴν τῶν ἰδίως καλου-
 μένων 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 θεο-
 λογικόν. πάντων γὰρ τῶν ὄντων τὴν ὑπαρξιν ἐχόντων 10
 ἕκ τε ὕλης καὶ εἴδους καὶ κινήσεως χωρὶς μὲν ἐκάστου
 τούτων κατὰ τὸ ὑποκείμενον θεωρεῖσθαι μὴ δυναμένου,
 νοεῖσθαι δὲ μόνον, καὶ ἄνευ τῶν λοιπῶν, τὸ μὲν τῆς
 τῶν ὄλων πρώτης κινήσεως πρῶτον αἴτιον, εἴ τις κατὰ
 τὸ ἀπλοῦν ἐκλαμβάνοι, θεὸν ἀόρατον καὶ ἀκίνητον ἂν 15
 ἡγήσαιο καὶ τὸ τούτου ζητητικὸν εἶδος θεολογικὸν
 ἄνω που περὶ τὰ μετεωρότατα τοῦ κόσμου τῆς τοιαύτης
 ἐνεργείας νοηθείσης ἂν μόνον καὶ καθάπαξ κεχωρισμέ-
 νης τῶν αἰσθητῶν οὐσιῶν· τὸ δὲ τῆς ὑλικῆς καὶ αἰεὶ
 κινουμένης ποιότητος διερευνητικὸν εἶδος περὶ τε τὸ 20
 λευκὸν καὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ γλυκὺ καὶ τὸ ἀπαλὸν
 καὶ τὰ τοιαῦτα καταγιγνώμενον φυσικὸν ἂν καλέσειε
 τῆς τοιαύτης οὐσίας ἐν τοῖς φθαρτοῖς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ
 καὶ ὑποκάτω τῆς σεληνιακῆς σφαίρας ἀναστρεφομένης·
 τὸ δὲ τῆς κατὰ τὰ εἶδη καὶ τὰς μεταβατικὰς κινήσεις 25

2. ἐπιλανθανώμεθα] ἐπιλα|θανώμεθα A, v add. A². 3.
 τῆς] corr. ex τῇ D³. 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. D².
 15. ἐκλαμβάνει D, corr. D². ἀκίνητον καὶ ἀόρατον D. 17.
 μετεωρότατα C, sed corr. 19. αἰεὶ] αἰεί CD. 20. τε] om. D.
 22. καταγιγνώμενον C et corr. ex καταγινομένων D. 23. Ante
 τῆς del. s' D. 24. καὶ] om. D.

ποιότητος ἐμφανιστικὸν εἶδος σχήματός τε καὶ ποσό-
 τητος καὶ πηλικότητος ἔτι τε τόπου καὶ χρόνου καὶ
 τῶν ὁμοίων ζητητικὸν ὑπάρχον ὡς μαθηματικὸν ἂν
 ἀφορίσειε τῆς τοιαύτης οὐσίας μεταξὺ ὥσπερ ἐκείνων
 5 τῶν δύο πιπτούσης οὐ μόνον τῷ καὶ δι' αἰσθήσεως
 καὶ χωρὶς αἰσθήσεως δύνασθαι νοεῖσθαι, ἀλλὰ καὶ τῷ
 πᾶσιν ἀπλῶς τοῖς οὖσι συμβεβηκέναι καὶ θνητοῖς καὶ
 ἀθανάτοις τοῖς μὲν αἰεὶ μεταβάλλουσι κατὰ τὸ εἶδος
 τὸ ἀχώριστον συμμεταβαλλομένην, τοῖς δὲ αἰδίοις καὶ
 10 τῆς αἰθερώδους φύσεως συντηροῦσαν ἀκίνητον τὸ τοῦ
 εἶδους ἀμετάβλητον. ἐξ ὧν διανοηθέντες, ὅτι τὰ μὲν
 ἄλλα δύο γένη τοῦ θεωρητικοῦ μᾶλλον ἂν τις εἰκασίαν
 ἢ κατάληψιν ἐπιστημονικὴν εἴποι, τὸ μὲν θεολογικὸν
 διὰ τὸ παντελῶς ἀφανὲς αὐτοῦ καὶ ἀνεπίληπτον, τὸ
 15 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 προσέροχοιτο, βεβαίαν καὶ ἀμετάπιστον
 τοῖς μεταχειριζομένοις τὴν εἶδησιν παράσχοι ὡς ἂν
 20 τῆς ἀποδείξεως δι' ἀναμφισβητήτων ὁδῶν γιγνομένης,
 ἀριθμητικῆς τε καὶ γεωμετρίας, προήχθημεν ἐπιμελη-
 θῆναι μάλιστα πάσης μὲν κατὰ δύναμιν τῆς τοιαύτης
 θεωρίας, ἐξαιρέτως δὲ τῆς περὶ τὰ θεῖα καὶ οὐράνια
 κατανοουμένης, ὡς μόνης ταύτης περὶ τὴν τῶν αἰεὶ
 25 καὶ ὡσαύτως ἐχόντων ἐπίσκεψιν ἀναστρεφομένης διὰ

3. μαθηματικόν B. 5. δι'] διά BC. 8. τοῖς] supra
 scr. D³. αἰεὶ] A, αἰεὶ 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]
 ἄ- in ras. 2 litt. C, post -η- ras. 2 litt. D. 16. μηδέποτε' D.
 18. ἀμετάπιστον] mut. in ἀμετάπειστον D³. 19. Mg. γε.
 συνείδεισιν D². 20. γινομένης CD. 22. μάλιστα] supra
 scr. D³. 24. αἰεὶ] A, αἰεὶ BCD. αἰεὶ καὶ ὡς-] in ras. D³.

τοῦτό τε δυνατῆς οὔσης καὶ αὐτῆς περὶ μὲν τὴν οἰκείαν κατάληψιν οὔτε ἄδηλον οὔτε ἄτακτον οὔσαν αἰεὶ καὶ ὡσαύτως ἔχειν, ὅπερ ἐστὶν ἴδιον ἐπιστήμης, πρὸς δὲ τὰς ἄλλας οὐχ ἦττον αὐτῶν ἐκείνων συνεργεῖν. τό τε γὰρ θεολογικὸν εἶδος αὕτη μάλιστ' ἂν προοδο- 5 ποιήσῃε μόνη γε δυναμένη καλῶς καταστοχάζεσθαι τῆς ἀκινήτου καὶ χωριστῆς ἐνεργείας ἀπὸ τῆς ἐγγύτητος τῶν περὶ τὰς αἰσθητὰς μὲν καὶ κινούσας τε καὶ κινου- μένας, ἀιδίους δὲ καὶ ἀπαθεῖς οὐσίας συμβεβηκότων περὶ τε τὰς φορὰς καὶ τὰς τάξεις τῶν κινήσεων· πρὸς 10 τε τὸ φυσικὸν οὐ τὸ τυχόν 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 ἀφθαρτὸν ἀπὸ τῆς εὐθείας καὶ τῆς ἐγκυκλίου, τὸ δὲ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον 15 ἢ τὸ παθητικὸν καὶ τὸ ποιητικὸν ἀπὸ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον καὶ τῆς ἀπὸ τοῦ μέσου. πρὸς γε μὴν τὴν κατὰ τὰς πράξεις καὶ τὸ ἦθος καλοκαγαθίαν πάντων ἂν αὕτη μάλιστα διορατικούς κατασκευάσειεν ἀπὸ τῆς περὶ τὰ θεῖα θεωρουμένης ὁμοιότητος καὶ εὐταξίας καὶ συμ- 20 μετρίας καὶ ἀτυφίας ἐραστὰς μὲν ποιοῦσα τοὺς παρα- κολουθοῦντας τοῦ θείου τούτου κάλλους, ἐνεθίζουσα δὲ καὶ ὡσπερ φυσιοῦσα πρὸς τὴν ὁμοίαν τῆς ψυχῆς κατάστασιν.

τοῦτον δὴ καὶ αὐτοὶ τὸν ἔρωτα τῆς τῶν αἰεὶ καὶ 25 ὡσαύτως ἐχόντων θεωρίας κατὰ τὸ συνεχὲς αὖξιν

1. τε] corr. ex δέ D. τήν] mut. in τοῖν C. 3. αἰεὶ] AB, αἰεὶ CD. Post καὶ 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 τὰ] bis C. 25. αἰεὶ 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
 5 προσγεγονῶς ἀπ' ἐκείνων χρόνος μέχρι τοῦ καθ' ἡμᾶς
 δύναται ἂν περιποιῆσαι. καὶ ὅσα γε δὴ νομίζομεν ἐπὶ
 τοῦ παρόντος εἰς φῶς ἡμῖν ἐληλυθέναι, πειρασόμεθα
 διὰ βραχέων ὡς ἐνὶ μάλιστα, καὶ ὡς ἂν οἱ ἤδη καὶ
 ἐπὶ ποδὸν προκεκοφότες δύναιτο παρακολουθεῖν, ὑπο-
 10 μνηματίσασθαι τοῦ μὲν τελείου τῆς πραγματείας ἔνεκεν
 ἅπαντα τὰ χρήσιμα πρὸς τὴν τῶν οὐρανίων θεωρίαν
 κατὰ τὴν οἰκείαν τάξιν ἐκτιθέμενοι, διὰ δὲ τὸ μὴ μα-
 κρὸν ποιεῖν τὸν λόγον τὰ μὲν ὑπὸ τῶν παλαιῶν ἠκρι-
 βωμένα διερχόμενοι μόνον, τὰ δὲ ἢ μῆδ' ὅλως κατα-
 15 ληφθέντα ἢ μὴ ὡς ἐνῆν εὐχρηστώως, ταῦτα δὲ κατὰ
 δύναμιν ἐπεξεργαζόμενοι.

β'. Περὶ τῆς τάξεως τῶν θεωρημάτων.

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

1. κατειλημ[μμένα C. 2. μαθημάτων] -μά- supra scr. D³.
 3. προσελθόντων C. 5. προσγεγονῶς] BD, προγεγονῶς AC.
 8. βραχέων] corr. ex ταχέων D³. 9. Mg. προσκεκυφότες C³.
 11. τά] ins. D³. 14. ἢ] supra scr. D³. ὅλος C. 15. δέ]
 del. C². 17. β'] om. CD, κερ. β' 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 εὐοδατέ-
 ραν παρέχει· δεύτερον δὲ περὶ τῆς ἡλιακῆς κινήσεως
 καὶ τῆς σεληνιακῆς καὶ τῶν ταύταις ἐπισυμβαίνοντων
 διεξελθεῖν· χωρὶς γὰρ τῆς τούτων προκαταλήψεως 5
 οὐδὲ τὰ περὶ τοὺς ἀστέρας οἶόν τε ἂν γένοιτο διεξο-
 δικῶς 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 10
 πλανήτων προσαγορευομένων. ἕκαστα δὲ τούτων
 πειρασόμεθα δεικνύειν ἀρχαῖς μὲν καὶ ὥσπερ θεμελίους
 εἰς τὴν ἀνεύρεσιν χρώμενοι τοῖς ἐναργέσι φαινομένοις
 καὶ ταῖς ἀδιστάκτοις τῶν τε παλαιῶν καὶ τῶν καθ'
 ἡμᾶς τηρήσεων, τὰς δ' ἐφεξῆς τῶν καταλήψεων ἐφαρμό- 15
 ζοντες διὰ τῶν ἐν ταῖς γραμμικαῖς ἐφόδοις ἀποδείξωμεν.

τὸ μὲν οὖν καθόλου τοιοῦτον ἂν εἴη προλαβεῖν,
 ὅτι τε σφαιροειδῆς ἐστὶν ὁ οὐρανὸς καὶ φέρεται σφαι-
 ροειδῶς, καὶ ὅτι ἡ γῆ τῷ μὲν σχήματι καὶ αὐτὴ σφαι-
 ροειδῆς ἐστὶν πρὸς αἴσθησιν ὡς καθ' ὅλα μέρη λαμβα- 20
 νομένη, τῇ δὲ θέσει μέση τοῦ παντὸς οὐρανοῦ κεῖται
 κέντρῳ παραπλησίως, τῷ δὲ μεγέθει καὶ τῷ ἀποστη-
 ματι σημείου λόγον ἔχει πρὸς τὴν τῶν ἀπλανῶν
 ἀστέρων σφαῖραν αὐτὴ μηδεμίαν μεταβατικὴν κίνησιν

1. τάξεσι BD. 2. εὐοδατέραν] εὐο- e corr. D. 3. περὶ]
 τὸ περὶ A. κινήσεως καὶ τῆς σεληνιακῆς] καὶ σεληνιακῆς κινή-
 σεως D. 6. τε] τ' D. 7. δ'] δέ D. 8. προτάσσοιτο D.
 12. πειρασόμεθα] corr. ex πειρασώμεθα A². 13. ἐναργέσιν D,
 γ e corr. Deinde add. καὶ 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. λαμβανομένη C. 24. αὐτῇ]
 αὐτῇ BC.

ποιουμένη. περὶ τούτων δ' ἐκάστου τῆς ὑπομνήσεως
ἔνεκεν βραχέα διελευσόμεθα.

γ'. Ὅτι σφαιροειδῶς ὁ οὐρανὸς φέρεται.

Τὰς μὲν οὖν πρώτας ἐννοίας περὶ τούτων ἀπὸ
5 τοιαύτης τινὸς παρατηρήσεως τοῖς παλαιοῖς εὐλογον
παραγεγονέναι· ἑώρων γὰρ τὸν τε ἥλιον καὶ τὴν
σελήνην καὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας φερομένους ἀπὸ
ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς αἰεὶ κατὰ παραλλήλων κύκλων
ἀλλήλοις καὶ ἀρχομένους μὲν ἀναφέρεσθαι κάτωθεν
10 ἀπὸ τοῦ ταπεινοῦ καὶ ὥσπερ ἐξ αὐτῆς τῆς γῆς, μετεω-
ριζομένους δὲ κατὰ μικρὸν εἰς ὕψος, ἔπειτα πάλιν
κατὰ τὸ ἀνάλογον περιερχομένους τε καὶ ἐν ταπεινώ-
σει γιγνομένους, ἕως ἂν τέλεον ὥσπερ ἐμπεσόντες εἰς
τὴν γῆν ἀφανισθῶσιν, εἴτ' αὖ πάλιν χρόνον τινὰ
15 μείναντας ἐν τῷ ἀφανισμῷ ὥσπερ ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς
ἀνατέλλοντάς τε καὶ δύνοντας, τοὺς δὲ χρόνους τού-
τους καὶ ἔτι τοὺς τῶν ἀνατολῶν καὶ δύσεων τόπους
τεταγμένους τε καὶ ὁμοίως ὡς ἐπίπαν ἀνταποδιδο-
μένους.

20 μάλιστα δὲ αὐτοὺς ἤγρεν εἰς τὴν σφαιρικὴν ἐννοίαν
ἢ τῶν αἰεὶ φανερῶν ἀστέρων περιστροφῇ κυκλοτεροῦς
θεωρουμένη καὶ περὶ κέντρον ἐν καὶ τὸ αὐτὸ περι-
πολουμένη· πόλος γὰρ ἀναγκαίως ἐκεῖνο τὸ σημεῖον

1. δ'] δέ D. 2. προδιελευσόμεθα D. 3. γ'] B, om.
ACD, κεφ. γ D². σφαιροειδῶς ὁ οὐρανός] σφαιροειδῆς ὁ
οὐρανὸς καὶ σφαιροειδῶς D. 7. φερομένους] φαινομένους BC,
corr. C². 8. αἰεί 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] δ³ D. 21.
αἰεί CD. ἄστρον D.

ἐγίνετο τῆς οὐρανίου σφαίρας τῶν μὲν μᾶλλον αὐτῷ
 πλησιαζόντων κατὰ μικροτέρων κύκλων ἐλισσομένων,
 τῶν δ' ἀπωτέρω πρὸς τὴν τῆς διαστάσεως ἀναλογίαν
 μείζονας κύκλους ἐν τῇ περιγραφῇ ποιούντων, ἕως ἂν
 ἡ ἀπόστασις καὶ μέχρι τῶν ἀφανιζομένων φθάσῃ, καὶ 5
 τούτων δὲ τὰ μὲν ἐγγύς τῶν αἰεὶ φανερῶν ἀστρῶν
 ἑώρων ἐπ' ὀλίγον χρόνον ἐν τῷ ἀφανισμῷ μένουντα,
 τὰ δ' ἀπῶθεν ἀναλόγως πάλιν ἐπὶ πλείονα· ὡς τὴν
 μὲν ἀρχὴν διὰ μόνα τὰ τοιαῦτα τὴν προειρημένην
 ἔννοιαν αὐτούς λαβεῖν, ἤδη δὲ κατὰ τὴν ἐφεξῆς θεω- 10
 ρίαν καὶ τὰ λοιπὰ τούτοις ἀκόλουθα κατανοῆσαι
 πάντων ἀπλῶς τῶν φαινομένων ταῖς ἑτεροδόξοις ἐν-
 νοίαις ἀντιμαρτυροῦντων.

φέρει γάρ, εἴ τις ὑπόθοιτο τὴν τῶν ἀστέρων φορὰν
 ἐπ' εὐθείας γινομένην ἐπ' ἄπειρον φέρεσθαι, καθάπερ 15
 τισὶν ἔδοξεν, τίς ἂν ἐπινοηθεῖν τρόπος, καθ' ὃν ἀπὸ
 τῆς αὐτῆς ἀρχῆς ἕκαστα καθ' ἡμέραν φερόμενα θεω-
 ρηθήσεται; πῶς γὰρ ἀνακάμπειν ἐδύνατο τὰ ἄστρα
 ἐπ' ἄπειρον ὀρμώμενα; ἢ πῶς ἀνακάμπτοντα οὐκ ἐφαί-
 νετο; ἢ πῶς οὐχὶ κατ' ὀλίγον μειουμένων τῶν μεγε- 20
 θῶν ἠφανίζετο, τοῦναντίον δὲ μείζονα μὲν ὀρμώμενα
 πρὸς αὐτοῖς τοῖς ἀφανισμοῖς, κατὰ μικρὸν δὲ ἐπιπροσ-
 θούμενα καὶ ὥσπερ ἀποτεμνόμενα τῇ τῆς γῆς ἐπι-
 φανεία; ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἀνάπτεισθαί τε αὐτὰ ἐκ τῆς
 γῆς καὶ πάλιν εἰς ταύτην ἀποσβέννυσθαι τῶν ἀλογω- 25
 τάτων ἂν φανείη παντελῶς. ἵνα γάρ τις συγχωρήσῃ

3. δ'] δέ D. ἀπωτέρω] ἀπωτέροι AC, ἀποτέροι B,
 ἀπῶτέρω D³. 6. αἰεί CD. 8. δ'] mut. in δέ D². ἀπῶθεν D³.
 14. ἀστέρων] corr. ex ἀστρῶν D². 16. ἔδοξε D. 18. ἐδύνατο]
 ἐ- in ras. A, ἠδύνατο D. 22. κατὰ] 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 εἰκῆ καὶ ὡς ἔτυχεν ἀποτελεῖσθαι, καὶ
 5 τόδε μὲν πᾶν τὸ μέρος τῆς γῆς ἀναπτικὴν ἔχειν φύσιν,
 τόδε δὲ σβεστικὴν, μᾶλλον δὲ τὸ αὐτὸ τοῖς μὲν ἀνάπ-
 τειν, τοῖς δὲ σβεννύναι, καὶ τῶν ἄστρον 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 φανερωῶν
 10 ἔχοιμεν εἰπεῖν τῶν μῆτε ἀνατελλόντων μῆτε δυνόντων;
 ἢ διὰ ποίαν αἰτίαν οὐχὶ τὰ μὲν ἀναπτόμενα καὶ σβεν-
 νύμενα πανταχῆ καὶ ἀνατέλλει καὶ δύνει, τὰ δὲ μὴ
 πάσχοντα τοῦτο πανταχῆ ἔστιν αἰεὶ ὑπὲρ γῆς; οὐ γὰρ
 δὴ γε τὰ αὐτὰ τοῖς μὲν αἰεὶ ἀναφθῆσεται καὶ σβεσθή-
 15 σεται, τοῖς δὲ οὐδὲν οὐδέποτε τούτων πείσεται, παντά-
 πασιν ἑναργοῦς ὄντος τοῦ τοὺς αὐτοὺς ἀστέρας παρὰ
 μὲν τισιν ἀνατέλλειν τε καὶ δύνειν, παρ' ἄλλοις δὲ
 μηδέτερον.

συνελόντι δ' εἰπεῖν, κἂν ὁποῖόν τις ἄλλο σχῆμα
 20 τῆς τῶν οὐρανίων φορᾶς ὑπόδηται πλὴν τοῦ σφαι-
 ροειδοῦς, ἀνίσους ἀνάγκη γίνεσθαι τὰς ἀπὸ τῆς γῆς
 ἐπὶ τὰ μέρη τῶν μετεώρων ἀποστάσεις, ὅπου ἂν αὐτῆ
 καὶ ὡς ἂν ὑποκέηται, ὥστε ὀφείλειν καὶ τὰ τε μεγέθη
 καὶ τὰ πρὸς ἀλλήλους διαστήματα τῶν ἀστέρων ἄνισα

2. διαστήμασι C. 3. εἰκῆ] εἰκ- in ras. D. 4. ἔχειν] corr.
 ex ἔχει B¹. 8. συγχωρείσειεν C, sed corr.; -ρήσει- in ras. A.

9. αἰεὶ CD. 10. δυνόντων] alt. ν ins. D². 13. αἰεὶ D. 14.
 αἰεὶ D. 16. ὄντος] corr. ex ὄντως D. 19. δ' δέ D. 20. Post
 οὐρανίων ras. 1 litt. D. φορᾶς] corr. ex φορᾶς D; similia
 posthac non notabo. ὑποτίθεται D, -τί- eras. 21. γίνεσθαι D.

22. ὅπου — 23. ὑποκέηται] in mg. sup. add. D, mg. D².
 23. καὶ (pr.)] ἢ καὶ CD³. ὑποκέηται] corr. ex ὑποκαίηται C²,
 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 ὀρίζουσιν μείζονα τὰ μεγέθη φαίνεσθαι οὐχ ἢ ἀπόστασις ἐλάττων οὔσα ποιεῖ, ἀλλ' ἢ 5 τοῦ ὑγροῦ τοῦ περιέχοντος τὴν γῆν ἀναθυμιάσις μεταξὺ τῆς τε ὕψεως ἡμῶν καὶ αὐτῶν γιγνομένη, καθάπερ καὶ τὰ εἰς ὕδωρ ἐμβληθέντα μείζονα φαίνεται, καὶ ὅσῳ ἂν κατωτέρω χωρῆ, τοσοῦτ' ἄνω μείζονα.

προσάγει δ' εἰς τὴν σφαιρικὴν ἔννοιαν καὶ τὰ 10 τοιαῦτα τό τε μὴ δύνασθαι κατ' ἄλλην ὑπόθεσιν τὰς τῶν ὠροσκοπίων κατασκευὰς συμφωνεῖν ἢ μόνην ταύτην, καὶ ὅτι τῆς τῶν οὐρανίων φορᾶς ἀκωλύτου τε καὶ εὐκίνητοτάτης ἀπασῶν οὔσης καὶ τῶν σχημάτων εὐκίνητότατον ὑπάρχει τῶν μὲν ἐπιπέδων τὸ κυκλικόν, τῶν 15 δὲ στερεῶν τὸ σφαιρικόν, ὡσαύτως δ' ὅτι, τῶν ἴσην περίμετρον ἔχοντων σχημάτων διαφόρων ἐπειδὴ μείζονά ἐστὶν τὰ πολυγωνιώτερα, τῶν μὲν ἐπιπέδων ὁ κύκλος γίνεται μείζων, τῶν δὲ στερεῶν ἢ σφαιρα, μείζων δὲ καὶ ὁ οὐρανὸς τῶν ἄλλων σωμάτων. 20

οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἀπὸ φυσικῶν τινῶν ἔστιν ὀρηθῆναι πρὸς τὴν τοιαύτην ἐπιβολήν· οἷον ὅτι τῶν

1. φαίνεσθαι] corr. ex φέρεσθαι D³. ὡς] inter ὦ et s ras. parua D. 2. δ'] δέ D. γινόμενα CD. 3. διαστήματος] corr. ex διαστημάτων D³. οὐχ] corr. ex οὐκ D³. Ante ἀλλὰ ras. 1 litt. D. 4. ὀρίζουσι D. 7. τε] om. D. γιγνομένη CD. 9. κατωτέρω BC. χωρῆ] corr. ex χωρεῖ D³. μείζονα BC, corr. B¹. 10. δ'] δέ CD. εἰς] ins. D². 11. κατὰ D. 12. ὠροσκοπίων] C²D³, ὠροσκοπιῶν ABCD², ὀροσκοπιῶν D. 14. εὐκίνητοτάτης C, εὐκίνητικωτάτης C³. καί] corr. ex κατὰ D³. 15. ὑπάρχει] mut. in ὑπάρχει D³. τῶν] corr. ex τό C². ἐπιπέδων] corr. ex ἐπιπέλων C². 18. ἔστι B. πολυγωνιώτερα D, corr. D².

σωμάτων πάντων λεπτομερέστερος καὶ ὁμοιομερέστερός
 ἐστὶν ὁ αἰθήρ, τῶν δὲ ὁμοιομερῶν ὁμοιομερεῖς αἱ ἐπι-
 φάνειαι, ὁμοιομερεῖς δὲ ἐπιφάνειαι μόναι ἢ τε κυκλο-
 τερῆς ἐν τοῖς ἐπιπέδοις καὶ ἐν τοῖς στερεοῖς ἢ σφαιρική·
 5 τοῦ δὲ αἰθέρος μὴ ὄντος ἐπιπέδου, ἀλλὰ στερεοῦ,
 καταλείπεται αὐτὸν εἶναι σφαιροειδῆ. καὶ ὁμοίως, ὅτι
 ἢ 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
 10 ἐξ ὁμοιομερῶν καὶ σφαιρικῶν, ἐπεὶπερ ἐπίπεδα ὄντα ἢ
 δισκοειδῆ οὐκ ἂν πᾶσι τοῖς ἐκ διαφόρων τῆς γῆς
 τόπων ὑπὸ τὸν αὐτὸν χρόνον ὀρῶσι κυκλικὸν ἐνεφαίνετο
 σχῆμα· διὰ τοῦτο δ' εὐλόγον εἶναι καὶ τὸν περιέχοντα
 αὐτὰ αἰθέρα τῆς ὁμοίας ὄντα φύσεως σφαιροειδῆ τε
 15 εἶναι καὶ διὰ τὴν ὁμοιομέρειαν ἐγκυκλίως τε φέρεσθαι
 καὶ ὁμαλῶς.

δ'. Ὅτι καὶ ἡ γῆ σφαιροειδῆς ἐστὶν πρὸς
 αἰσθησιν ὡς καθ' ὅλα μέρη.

Ὅτι δὲ καὶ ἡ γῆ σφαιροειδῆς ἐστὶν πρὸς αἰσθησιν
 20 ὡς καθ' ὅλα μέρη λαμβανομένη, μάλιστ' ἂν οὕτως
 κατανοήσαιμεν· τὸν ἥλιον γὰρ πάλιν καὶ τὴν σελήνην
 καὶ τοὺς ἄλλους ὑστέρας ἔστιν ἰδεῖν οὐ κατὰ τὸ αὐτὸ
 πᾶσιν τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς ἀνατέλλοντάς τε καὶ δύνοντάς,

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

ἀλλὰ προτέροις μὲν αἰεὶ τοῖς πρὸς ἀνατολὰς οἰκοῦσιν, ὑστέροις δὲ τοῖς πρὸς δυσμᾶς. τὰς γὰρ ὑπὸ τὸν αὐτὸν χρόνον ἀποτελουμένας ἐκλειπτικὰς φαντασίας καὶ μάλιστα τὰς σεληνιακὰς εὐρίσκομεν οὐκ ἐν ταῖς αὐταῖς ὥραις, τουτέστιν ταῖς τὸ ἴσον ἀπεχούσαις τῆς μεσημβρίας, 5 παρὰ πᾶσιν ἀναγραφομένας, ἀλλὰ πάντοτε τὰς παρὰ τοῖς ἀνατολικωτέροις τῶν τηρησάντων ἀναγεγραμμένας ὥρας ὑστεριζούσας τῶν παρὰ τοῖς δυτικωτέροις. καὶ τῆς διαφορᾶς δὲ τῶν ὥρῶν ἀναλόγου τοῖς διαστήμασι τῶν χωρῶν εὐρίσκομένης σφαιρικὴν ἂν τις εἰκότως 10 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. 15

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 ἢ τινος ἄλλου σχήματος τῶν πολυ- 20 γώνων πᾶσιν ἂν πάλιν ὁμοίως καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ τοῖς ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας οἰκοῦσιν, ὅπερ οὐδαμῶς φαίνεται γινόμενον. ὅτι δὲ οὐδὲ κυλινδροειδῆς ἂν εἴη, ἵνα ἢ μὲν περιφερῆς ἐπιφάνεια πρὸς τὰς ἀνατολὰς καὶ τὰς δύσεις ἢ τετραμμένη, τῶν δὲ ἐπιπέδων βάσεων αἰ 25

1. αἰεί D. 3. χρόνονον C. ἀποτελουμένας] corr. ex ἀπο-
τελούμενα A². 6. τὰς] ins. D². παρὰ] om. D. 7. ἀνα-
τολικωτέροις BC, corr. B². 8. ὑστεριζούσας] ὑ- ins. D². 13.
αἰεί D. 17. "τὰ ἄστρα ἀνατέλλοντα B (notas adpos. B¹).
19. ἀνέτελεν C. 20. δέ] corr. in τε D². 21. ἂν] 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 D².

πλευραὶ πρὸς τοὺς τοῦ κόσμου πόλους, ὅπερ ἂν τινες
 ὑπολάβοιεν ὡς πιθανώτερον, ἐκεῖθεν δῆλον· οὐδενὶ
 γὰρ ἂν οὐδὲν αἰεὶ φανερόν ἐγίγνετο τῶν ἄστρον
 τῶν ἐπὶ τῆς κυρτῆς ἐπιφανείας οἰκούντων, ἀλλ' ἢ
 5 πάντα πᾶσιν καὶ ἀνέτελλεν καὶ ἔδυνεν, ἢ τὰ αὐτὰ καὶ
 τὸ ἴσον ἀφεστῶτα τῶν πόλων ἑκατέρου πᾶσιν αἰεὶ
 ἀφανῆ καθίστατο· νῦν δ' ὅσῳ ἂν μᾶλλον πρὸς τὰς
 ἄρκτους παροδεύωμεν, τοσοῦτῳ τῶν μὲν νοτιωτέρων
 ἄστρον ἀποκρύπτονται τὰ πλείονα, τῶν δὲ βορειωτέρων
 10 ἀναφαίνεται, ὡς δῆλον εἶναι, διότι καὶ ἐνταῦθα ἡ
 κυρτότης τῆς γῆς καὶ τὰς ἐπὶ τὰ πλάγια μέρη ἐπι-
 προσθήσεις ἀναλόγως ποιουμένη πανταχόθεν τὸ σχῆμα
 τὸ σφαιροειδὲς ἀποδείκνυσιν, μετὰ τοῦ, κὰν προσπλέωμεν
 ὄρεσιν ἢ τισὶν ὑψηλοῖς χωρίοις ἀφ' ἡσδήποτε γωνίας
 15 καὶ πρὸς ἡνδῆποτε, κατὰ μικρὸν αὐτῶν ἀνξόμενα τὰ
 μεγέθη θεωρεῖσθαι καθάπερ ἕξ αὐτῆς τῆς θαλάττης
 ἀνακνυπόντων, πρότερον δὲ καταδεδυκότων διὰ τὴν
 κυρτότητα τῆς τοῦ ὕδατος ἐπιφανείας.

ε'. Ὅτι μέση τοῦ οὐρανοῦ ἐστὶν ἡ γῆ.

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

1. ὅπερ] corr. ex ὅπεν C². 2. πιθανώτερον C. 3.
 αἰεὶ CD. ἐγένετο D. 5. ἀνέτελλε D. Post ἢ add. κατὰ D³.
 6. τό] τά D. πόλων] corr. ex πόλλων D. 7. δ'] δέ D.
 ὅσῳ] ὄ- supra scr. D³. ἂν] om. D. 8. παροδεύωμεν] corr.
 ex παροδεύομεν A², mut. in παροδεύομεν D, παροδεύομεν C.
 νοτιωτέρων 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 προσ-
 πλέομεν D³. 14. χωρίοις] corr. ex χόροις C². 15. ἡνδῆποτε]
 -ν- supra scr. D³. 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 ἔχοντας ἔδει ἦτοι τοῦ μὲν ἄξονος ἐκτός εἶναι τὴν γῆν, ἑκατέρου δὲ τῶν πόλων ἴσον ἀπέχειν, ἢ ἐπὶ τοῦ ἄξονος οὔσαν πρὸς 5 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 10 παρακεχωρηκνῖα νοηθείη, τούτοις ἂν συμπίπτει ἐπὶ μὲν ὀρθῆς τῆς σφαίρας τὸ μηδέποτε ἰσημερίαν γίνεσθαι εἰς ἄνισα πάντοτε διαιρουμένων ὑπὸ τοῦ ὀρίζοντος τοῦ τε ὑπὲρ γῆν καὶ τοῦ ὑπὸ γῆν, ἐπὶ δὲ τῆς ἐγκεκλιμένης τὸ ἢ μὴ γίνεσθαι πάλιν ὅλως ἰσημερίαν 15 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 ὀρί- 20 ζοντος, ἀλλ' ἓνα τῶν παραλλήλων αὐτῷ καὶ ἦτοι βορειοτέρων ἢ νοτιωτέρων. ὠμολόγηται δέ γε ὑπὸ πάντων ἀπλῶς, ὅτι τὰ διαστήματα ταῦτα ἴσα τυγχάνει

3. δῆ] om. D. ἔχόντος] corr. ex ἔχοντως C³. 4 sq. α, β, γ, δ mg. D³. 9. πρώτην] -ώ- e corr. D. 11. παρακεχωρηκνῖαν C, -ν del. C². νοηθείη] -εί- e corr. C². 14. καὶ - γῆν] supra ser. D³. 15. ἐγκεκλιμένης] -ι- inter duas ras. D. ἢ] supra ser. 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 νοτιωτέρων C, ex νοτειοτέρων D³. ὠμολόγηται] corr. ex ὀμολογεῖται D³. γε] om. D. 23. τυγχάνειν D, -ν eras.

πανταχῆ, τῷ καὶ τὰς παρὰ τὴν ἰσημερίαν ἀυξήσεις 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
 5 τινῶν πάλιν ἢ παραχώρησις ὑποτεθείη, καὶ τούτοις
 ἂν συμβαίνοι τὸ μῆτε τὰ μεγέθη καὶ τὰ διαστήματα
 τῶν ἄστρων ἴσα καὶ τὰ αὐτὰ κατὰ τε τὸν ἕθρον καὶ
 τὸν ἑσπέριον ὀρίζοντα φαίνεσθαι μῆτε τὸν ἀπ' ἀνατο-
 λῆς μέχρι μεσουρανήσεως χρόνον ἴσον ἀποτελεῖσθαι
 10 τῷ ἀπὸ μεσουρανήσεως ἐπὶ δύσιν, ἅπερ ἐναργῶς παντά-
 πασιν ἀντίκειται τοῖς φαινομένοις.

πρὸς δὲ τὴν δευτέραν τῶν θέσεων, καθ' ἣν ἐπὶ
 τοῦ ἄξονος οὔσα πρὸς τὸν ἕτερον τῶν πόλων παρα-
 κεχωρηκυῖα νοηθήσεται, πάλιν ἂν τις ὑπαντήσειεν, ὅτι,
 15 εἰ τοῦθ' οὕτως εἶχεν, καθ' ἕναστος ἂν τῶν κλιμάτων
 τὸ τοῦ ὀρίζοντος 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 μόνῃς τῆς ὀρθῆς σφαίρας
 20 διχοτομεῖν αὐτὴν δυναμένου τοῦ ὀρίζοντος, ἐπὶ δὲ τῆς
 ἐγκλίσεως τῆς ποιούσης τὸν ἐγγύτερον τῶν πόλων ἀεὶ
 φανερόν τὸ μὲν ὑπὲρ γῆν πάντοτε μειοῦντος, τὸ δὲ
 ὑπὸ γῆν αὐξοῦντος, ὥστε συμβαίνειν τὸ καὶ τὸν διὰ
 μέσων τῶν ζωδίων κύκλον μέγιστον εἰς ἄνισα διαιρεῖ-
 25 σθαι ὑπὸ τοῦ τοῦ ὀρίζοντος ἐπιπέδου, ὅπερ οὐδαμῶς

1. τὰς παρὰ τὴν] τὰ ἐπ' αὐτὴν 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 D³. 16. τοῦ] bis D, sed corr. διαφθόρας A, γρ. διαφόρως mg. A².

17. τε] om. D. γῆν (alt.)] γ corr. ex τ D. 18. κατὰ D. πρὸς] -ς e corr. C. 21. αἰεὶ D. 22. δέ] δ' D. 23. τόν] corr. ex τό C³.

οὕτως ἔχον θεωρεῖται, ἔξ μὲν ἀεὶ καὶ πᾶσι φαινο-
 μένων ὑπὲρ γῆς δωδεκατημορίων, ἔξ δὲ τῶν λοιπῶν
 ἀφανῶν ὄντων, εἴτ' αὖ πάλιν ἐκείνων μὲν ὅλων κατὰ
 τὸ αὐτὸ φαινομένων ὑπὲρ γῆς, τῶν δὲ λοιπῶν ἅμα μὴ
 φαινομένων ὡς δῆλον τυγχάνειν, ὅτι καὶ τὰ τμήματα 5
 τοῦ ζωδιακοῦ διχοτομεῖται ὑπὸ τοῦ ὀρίζοντος ἐκ τοῦ
 τὰ αὐτὰ ἡμικύκλια ὅλα ποτὲ μὲν ὑπὲρ γῆν, ποτὲ δὲ
 ὑπὸ γῆν ἀπολαμβάνεσθαι.

καὶ καθόλου δ' ἂν συνέβαινε, εἴπερ μὴ ὑπ'
 αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν εἶχε τὴν θέσιν ἢ γῆ, πρὸς 10
 ἄρκτους δὲ ἢ πρὸς μεσημβρίαν ἀπέκλινεν πρὸς τὸν
 ἕτερον τῶν πόλων, τὸ μηκέτι μηδὲ πρὸς αἰσθησιν ἐν
 ταῖς ἰσημερίαις τὰς ἀνατολικὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς
 ταῖς δυτικαῖς ἐπ' εὐθείας γίνεσθαι κατὰ τῶν παρ-
 αλλήλων τῶ ὀρίζοντι ἐπιπέδων, ὅπερ ἄντικρος πανταχῆ 15
 θεωρεῖται παρακολουθοῦν. φανερὸν δ' αὐτόθεν, ὅτι
 μηδὲ τὴν τρίτην τῶν θέσεων οἷόν τε προχωρεῖν ἐκα-
 τέρων τῶν ἐν ταῖς πρώταις ἐναντιωμάτων ἐπ' αὐτῆς
 συμβησομένων.

συνελόντι δ' εἰπεῖν πᾶσα ἂν συγχυθεῖν τέλειον 20
 ἢ τάξις ἢ περὶ τὰς ἀύξομιώσεις 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 τῶ ἡλίῳ στάσιν
 ἀποτελεῖσθαι δύνασθαι τῆς γῆς πολλάκις μὴ ἐν ταῖς 25

1. αλεὶ D. 4. ὑπὲρ — 5. φαινομένων] supra scr. D³. 6.
 ζωδιακοῦ] -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 τῶ
 eras. δι D. ἐπιπέδων] corr. ex ἐπιπέδωι D³. 19. συμβησο-
 μένων] ante -ο- ras. C. 20. δ'] δέ D. συγχυθεῖν C. 21.
 τάξις] ξ corr. ex δ B¹C³. ἀύξομιώσεις AD, corr. A². 23. ἐκ-
 λείψεις] -εὶ- in ras. D. τά] om. D. 24. κατὰ] om. D.

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

5'. Ὅτι σημείου λόγον ἔχει πρὸς τὰ οὐράνια ἢ γῆ.

- 5 Ἀλλὰ μὴν ὅτι καὶ σημείου λόγον ἔχει πρὸς αἰσθησιν ἢ γῆ πρὸς τὸ μέχρι τῆς τῶν ἀπλανῶν καλουμένων σφαίρας ἀπόστημα, μέγα μὲν τεκμήριον τὸ ἀπὸ πάντων αὐτῆς τῶν μερῶν τὰ τε μεγέθη καὶ τὰ διαστήματα τῶν ἄστρον κατὰ τοὺς αὐτοὺς χρόνους
- 10 ἴσα καὶ ὅμοια φαίνεσθαι πανταχῆ, καθάπερ αἱ ἀπὸ διαφορῶν κλιμάτων ἐπὶ τῶν αὐτῶν τηρήσεις οὐδὲ τὸ ἐλάχιστον εὐρίσκονται διαφωνοῦσαι. οὐ μὴν ἀλλὰ κάκεινο παραληπτέον τὸ τοὺς γνώμονας τοὺς ἐν φθόγγε μέρει τῆς γῆς τιθεμένους, ἔτι δὲ τὰ τῶν κρι-
- 15 κωτῶν σφαιρῶν κέντρα τὸ αὐτὸ δύνασθαι τῷ κατὰ ἀλήθειαν τῆς γῆς κέντρῳ καὶ διασῶζειν τὰς διοπτρεύσεις καὶ τὰς τῶν σκιῶν περιαγωγὰς οὕτως ὁμολόγους ταῖς ὑποθέσεσι τῶν φαινομένων, ὡς ἂν εἰ δι' αὐτοῦ τοῦ τῆς γῆς μέσου σημείου γινόμεναι ἐτύγχανον.
- 20 Ἐναργὲς δὲ σημεῖον τοῦ ταῦθ' οὕτως ἔχειν καὶ τὸ πανταχῆ τὰ διὰ τῶν ὕψεων ἐκβαλλόμενα ἐπίπεδα, ἃ καλοῦμεν ὀρίζοντας, διχοτομεῖν πάντοτε τὴν ὅλην σφαῖραν τοῦ οὐρανοῦ, ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαινεν, εἰ τὸ

2. ἐλάττοσιν D. 3. 5'] om. ACD. ὅτι — 4. γῆ] ὅτι σημείου λόγον ἔχη ἢ γῆ πρὸς τὰ οὐράνια mg. sup. D. 7. τεκμήριον D. 11. κλημάτων A. 14. κρικωτῶν] corr. ex κρικωτῶν A²D³. 15. δύνασθαι A. κατ' D. 17. ταῖς] τ corr. ex ι D³. 18. ὑποθέσεσιν A. φαινομένων] φ- in ras. D. δι'] ἢ δι' D, καὶ δι' D³. τοῦ] om. BC. 20. ἐναργαῖς C. 21. ἄ] supra scr. D³. 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 ἡδύνατο τὴν σφαιραν, τὰ δὲ δι' ἡσθη-
ποτοῦν ἐπιφανείας τῆς γῆς μείζονα ἂν πάντοτε τὰ 5
ὑπὸ γῆν ἐποίει τμήματα τῶν ὑπὲρ γῆν.

ξ'. Ὅτι οὐδὲ κίνησιν τινὰ μεταβατικὴν ποιεῖται ἡ γῆ.

Κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ τοῖς ἔμπροσθεν δειχθήσεται, διότι μὴδ' ἠντινοῦν κίνησιν εἰς τὰ προειρημένα πλάγια 10
μέρη τὴν γῆν οἷόν τε ποιεῖσθαι ἢ ὅπως μεθίστασθαι ποτε τοῦ κατὰ τὸ κέντρον τόπου· τὰ αὐτὰ γὰρ συνέβαινεν ἂν, ἅπερ εἰ καὶ τὴν θέσιν ἄλλην παρὰ τὸ μέσον ἔχουσα ἐτύγχανεν. ὥστ' ἔμοιγε δοκεῖ περισσῶς ἂν τις καὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς τὰς αἰτίας ἐπι- 15
ζητήσῃεν ἅπαξ γε τοῦ, ὅτι ἢ τε γῆ τὸν μέσον ἐπέχει τόπον τοῦ κόσμου καὶ τὰ βάρη πάντα ἐπ' αὐτὴν φέρεται, οὕτως ὄντος ἐναργοῦς ἐξ αὐτῶν τῶν φαινομένων. κάκεινο δὲ μόνον προχειρότατον ἂν εἰς τὴν τοιαύτην κατάληψιν γίνοιτο τὸ σφαιροειδοῦς καὶ 20
μέσης τοῦ παντός, ὡς ἔφαμεν, ἀποδεδειγμένης τῆς γῆς

2. τό (alt.)] om. BC. 3. τῆς γῆς] om. C. σημείου] corr. ex σημείον D. 4. ἡσθηποτοῦν] corr. ex ἡσποτοῦν D³. 7. ξ'] om. ACD. ὅτι — 8. γῆ] mg. sup. D. 7. ποιεῖται μεταβατικὴν D. 10. τά] seq. ras. 1 litt. A. 12. κέντρον] corr. ex κῆτρον A². ἂν συνέβαινεν D. 14. ἐμοί C. περισσῶς D. 15. φορᾶς] mut. in φοραῖς C³. ἐπιζητήσῃεν] mut. in ἐπιζητήσῃεν D³; fort. ἐπιζητήσαι. 16. τε γῆ] e corr. D³. τόν] corr. ex τῶν A². 18. ἐναργοῦς] supra scr. D³. φαινομένων] seq. ὄν D, corr. in ὄν D³. 19. κάκεινο] seq. ras. 1 litt. A. δέ] supra scr. D³. 20. γίνοιτο] corr. ex γένοιτο D³. σφαιροειδοῦς C, ν del. C².

ἐν ἅπασιν ἀπλῶς τοῖς μέρεσιν αὐτῆς τὰς τε προσνεύσεις
καὶ τὰς τῶν βάρους ἔχόντων σωμάτων φορὰς, λέγω δὲ
τὰς ἰδίας αὐτῶν, πρὸς ὀρθὰς γωνίας πάντοτε καὶ
πανταχῇ γίνεσθαι τῷ διὰ τῆς κατὰ τὴν ἔμπωσιν
5 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 ἄρουσα
εὐθεῖα πρὸς ὀρθὰς γωνίας αἰεὶ γίνεται τῷ διὰ τῆς
10 κατὰ τὴν ἐπαφὴν τομῆς ἐφαπτομένῳ τῆς σφαίρας ἐπι-
πέδῳ.

ὅσοι δὲ παράδοξον οἴονται τὸ μῆτε βεβηκέναι που
μῆτε φέρεσθαι τὸ τηλικούτο βάρος τῆς γῆς, δοκοῦσί
μοι πρὸς τὰ καθ' ἑαυτοὺς πάθη καὶ οὐ πρὸς τὸ τοῦ
15 ὅλου ἴδιον ἀποβλέποντες τὴν σύγκρισιν ποιούμενοι
διαμαρτάνειν. οὐ γὰρ ἂν οἶμαι θαναμαστὸν αὐτοῖς ἔτι
φανεῖν τὸ τοιοῦτον, εἰ ἐπιστήσαιεν, ὅτι τοῦτο τὸ τῆς
γῆς μέγεθος συγκρινόμενον ὅλῳ τῷ περιέχοντι σώματι
σημείου πρὸς αὐτὸ λόγον ἔχει· δυνατὸν γὰρ οὕτω
20 δόξει τὸ κατὰ λόγον ἐλάχιστον ὑπὸ τοῦ παντελῶς
μεγίστου καὶ ὁμοιομεροῦς διακρατεῖσθαι τε καὶ ἀντερεί-
δεσθαι πανταχόθεν ἴσως καὶ ὁμοιοκλινῶς τοῦ μὲν κάτω

1. πᾶσιν D. μέρεσιν] corr. ex μέρεσι D. προσνεύσῃ D,
προσνεύσῃ⁵⁵ D³. 2. δέ] δή D. 4. γίνεσθαι BC. ἔμπωσιν]
corr. ex πτώσιν D³. 5. διεκβαλλομένῳ] δ corr. ex α D³.
ἀκλινῆ BC. 6. τό] om. D. 7. Post γῆς add. αἱ φοραὶ
mg. BC (pro scholio). αὐτὸ τό] utrumque -ό in ras. B. 8.
κέντρον] -ον in ras. B, κέντρον αἱ φοραὶ D. 10. τομῆς] -ς
add. D³. ἐπιπέδων A, sed v eras. 12. παράδοξον] δόξον C,
mg. γρ. παράδο(ξον) C², λοξόν B. βεβηκέναι D, sed corr.
13. τηλικούτο] mut. in τηλικούτον D³. 14. αὐτούς D. 16.
ἂν] supra scr. D. ἔτι] supra scr. D³. 17. εἰ] corr. ex ἡ C³.
19. οὕτω] e corr. D³.

ἢ ἄνω μηδενὸς ὄντος ἐν τῷ κόσμῳ πρὸς αὐτήν, καθάπερ οὐδὲ ἐν σφαίρᾳ τις ἂν τὸ τοιοῦτον ἐπινοή-
 σαιεν, τῶν δὲ ἐν αὐτῷ συγκριμάτων τὸ ὄσον ἐπὶ τῇ
 ἰδίᾳ καὶ κατὰ φύσιν ἑαυτῶν φορᾶ τῶν μὲν κούφων 5
 καὶ λεπτομερῶν εἰς τὸ ἔξω καὶ ὡς πρὸς τὴν περι-
 φέρειαν ἀναριπιζομένων, δοκούντων δὲ εἰς τὸ παρ'
 ἑκάστοις ἄνω τὴν ὀρμὴν 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 10
 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 συνλίζσιν τε εἰκότως περὶ τὸ μέσον λαμβανόντων
 ὑπὸ τῆς πρὸς ἄλληλα πανταχόθεν ἴσης καὶ ὁμοίας 15
 ἀντικοπῆς τε καὶ ἀντερείσεως. τοιγάρτοι καὶ εἰκότως
 καταλαμβάνεται τὸ ὅλον στερέωμα τῆς γῆς μέγιστον
 οὕτως ὄν ὡς πρὸς τὰ φερόμενα ἐπ' αὐτήν καὶ ὑπὸ τῆς
 τῶν πάνυ ἐλαχίστων βαρῶν ὀρμῆς ἅτε δὴ πανταχόθεν
 ἀτρεμοῦσα καὶ ὥσπερ τὰ συμπύπτοντα ἐκδεχομένη. εἰ 20
 δέ γε καὶ αὐτῆς ἦν τις φορὰ κοινὴ καὶ μία καὶ ἡ
 αὐτὴ τοῖς ἄλλοις βάρεσιν, ἔφθανεν ἂν πάντα δηλοῦντι
 διὰ τὴν τοσαύτην τοῦ μεγέθους ὑπερβολὴν καταφερομένη,
 καὶ ὑπελείπετο μὲν τὰ τε ζῷα καὶ τὰ κατὰ μέρος τῶν

1. μηθενός D. αὐτήν] αὐτόν D (corrigenere uoluit D⁸).

3. αὐτῷ] αὐτοῖς BC. συγκριμάτων A. τό] ins. D³. ὄσον] mut. in ὄσω D³. ἐπὶ τῇ ἰδίᾳ] corr. ex ἐπιτήδειαι D³, ἐπὶ τῇ δία C, ἐπὶ τῇ ἰδίαι C³. 4. αὐτῶν D. φορᾶ] 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. φορᾶ] ante q ras. 1 litt. C. 22. ἄλλοις C.

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

5 ἤδη δὲ τινες, ὡς γ' οἴονται, πιθανώτερον, τούτοις μὲν οὐκ ἔχοντες, ὅ, τι ἀντείοιεν, συγκατατίθενται, δοκοῦσι δὲ οὐδὲν αὐτοῖς ἀντιμαρτυρήσειν, εἰ τὸν μὲν οὐρανὸν ἀκίνητον ὑποστήσαιντο λόγου χάριν, τὴν δὲ γῆν περὶ τὸν αὐτὸν ἄξονα στρεφομένην ἀπὸ δυσμῶν
10 ἐπ' ἀνατολὰς ἐκάστης ἡμέρας μίαν ἔγγιστα περιστροφὴν, ἢ καὶ ἀμφοτέρα κινοῖεν ὅσονδῆποτε, μόνον περὶ τε τὸν αὐτὸν ἄξονα, ὡς ἔφαμεν, καὶ συμμετρῶς τῇ πρὸς ἄλληλα περικαταλήψει.

λέληθε δὲ αὐτούς, ὅτι τῶν μὲν περὶ τὰ ἄστρα
15 φαινομένων ἔνεκεν οὐδὲν ἂν ἴσως κωλύοι κατὰ γε τὴν ἀπλουστέραν ἐπιβολὴν τοῦθ' οὕτως ἔχειν, ἀπὸ δὲ τῶν περὶ ἡμᾶς αὐτοὺς καὶ τῶν ἐν ἀέρι συμπτωμάτων καὶ πάνν ἂν γελοιότατον ὀφθεῖν τὸ τοιοῦτον. ἵνα γὰρ συγχωρήσωμεν αὐτοῖς τὸ παρὰ φύσιν οὕτως τὰ μὲν
20 λεπτομερέστατα καὶ κουφότατα ἢ μῆδ' ὅλως κινεῖσθαι ἢ ἀδιαφόρως τοῖς τῆς ἐναντίας φύσεως τῶν γε περὶ τὸν ἀέρα καὶ ἦττον λεπτομερῶν ἐναργῶς οὕτως ταχύτερας τῶν γεωδεστέρων πάντων φορὰς ποιουμένων, τὰ δὲ

3. ἐπινοηθέντα] corr. ex ἐπονηθέντων D. 5. γ' om. A.

6. συγκατατίθενται D. 7. αὐτοῖς οὐδέν D. τὸν μὲν] corr. ex μὲν τὸν D³. 9. τόν] bis C. 10. ἐπ'] ἐπί D. περι-
στροφήν] -οφήν in ras. D. 12. συμμετρῶς D, corr. D³. 13. περικαταλήψει] post -ῆ- 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. περὶ] περὶ τε D. τῶν ἐν ἀέρι] A, τὸν ἀέρα BCD. 18. ἂν] corr. ex ἀγ C³, om. D. 20. μῆδ'] -ῆ- e corr. D. 21. ἀδιαφόρως] corr. ex διαφόρως C²D³. γε] corr. ex τε D³.

παχυμερέστατα καὶ βαρύτετα κίνησιν ἰδίαν ὄξειαν οὕτως καὶ ὁμαλήν ποιεῖσθαι τῶν γεωδῶν πάλιν ὁμολογουμένως μηδὲ πρὸς τὴν ὑπ' ἄλλων κίνησιν ἐπιτηδείως ἐνίοτε ἐχόντων, ἀλλ' οὖν ὁμολογήσαιεν ἂν σφοδροτάτην τὴν στροφὴν τῆς γῆς γίνεσθαι ἀπασῶν 5 ἀπλῶς 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 γῆ κίνησιν ἐφαίνετο ποιούμενα, καὶ οὐτ' ἂν νέφος ποτὲ ἐδείκνυτο παροδεῦον πρὸς ἀνατολὰς οὔτε ἄλλο 10 τι τῶν ἵπταμένων 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 15 κατὰ τὰ αὐτὰ καὶ ἰσοταχῶς, οὐδὲν ἦτιον τὰ κατ' αὐτὸν γινόμενα συγκρίματα πάντοτε ἂν ἐδόκει τῆς συναμφοτέρων κινήσεως ὑπολείπεσθαι, ἢ εἴπερ καὶ αὐτὰ ὥσπερ ἠνωμένα τῷ ἀέρι συμπεριήγετο, οὐκέτ' ἂν οὐδέτερον οὔτε προηγούμενα οὔτε ὑπολειπόμενα 20 ἐφαίνετο, μένοντα δὲ ἀεὶ καὶ μήτε ἐν ταῖς πτήσεσιν μήτε ἐν ταῖς βολαῖς ποιούμενά τινα πλάνην ἢ μετά-

1. παχυμερέστατα] -ατ- e corr. A². ὄξειαν] post ὁ- ras. 1 litt. A. 2. τῶν] -ν supra scr. D³. γεωδῶν] -δ- corr. ex 1 D³. 5. γίνεσθαι τῆς γῆς B. γίνεσθαι D. 6. αὐτὴν] -ῆ- in ras. D³. 8. ἐπὶ D. ἀεὶ] supra ras. ser. D³. τὴν] τ- e corr. D³. 9. οὐτ' 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] εἰς τε D. 17. γενόμενα D. 19. συμπεριήγετο] -ῆ- ins. C². 20. οὐδέτερον] οὐδέτερον^{ov} A¹, mut. in οὐδέτερον 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. παραλλαγὴν C².

βασιν, ἅπερ ἅπαντα οὕτως ἐναργῶς ὁρῶμεν ἀποτελούμενα ὡς μηδὲ βραδυτήτος τινος ὅλως ἢ ταχυτήτος αὐτοῖς ἀπὸ τοῦ μὴ ἐστάναι τὴν γῆν παρακολουθούσης.

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

Ταύτας μὲν δὴ τὰς ὑποθέσεις ἀναγκαιῶς προλαμβάνομένας εἰς τὰς κατὰ μέρος παραδόσεις καὶ τὰς ταύταις ἀκολουθούσας ἀρκέσει καὶ μέχρι τῶν τοσούτων ὡς ἐν κεφαλαίοις ὑποτετυπῶσθαι βεβαιωθησομένας
10 τε καὶ ἐπιμαρτύρηθησομένας τέλεον ἐξ αὐτῆς τῆς τῶν ἀκολουθῶσας καὶ ἐφεξῆς ἀποδειχθησομένων πρὸς τὰ φαινόμενα συμφωνίας. πρὸς δὲ τούτοις ἔτι κάκεινο τῶν καθόλου τις ἂν ἠγγήσαιτο δικαίως προλαβεῖν, ὅτι
— δύο διαφοραὶ τῶν πρώτων κινήσεών εἰσιν ἐν τῷ
15 οὐρανῷ, μία μὲν ὑφ' ἧς φέρεται πάντα ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμᾶς αἰὲ ὡσαύτως καὶ ἰσοταχῶς ποιουμένης τὴν περιαγωγὴν κατὰ παραλλήλων ἀλλήλοις κύκλων τῶν γραφομένων δηλονότι τοῖς ταύτης τῆς πάντα ὁμαλῶς περιαγωγῆς σφαίρας πόλοις, ὧν ὁ μέγιστος κύκλος
20 ἰσημερινὸς καλεῖται διὰ τὸ μόνον αὐτὸν ὑπὸ μεγίστου ὄντος τοῦ ὀρίζοντος δίχα πάντοτε διαιρεῖσθαι καὶ τὴν κατ' αὐτὸν γιγνομένην τοῦ ἡλίου περιστροφὴν ἰσημερίαν πρὸς αἰσθησὶν πανταχοῦ ποιεῖν, ἢ δὲ ἑτέρα, καθ' ἣν

4. η'] om. ACD. ὅτι — 5. οὐρανῷ] mg. sup. D. 5. εἰσιν] supra scr. D³. 6. προσλαμβάνομένας D, sed corr. 8. ἀρκέσει] corr. ex ἀρκέσι C³. 9. ἐν] ἐγ C. ὑποτετυπόσθαι C. βεβαιωθησομένας C. 10. τε] om. D. 13. ἠγγήσαιτο] -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. πανταχῇ D. ἣ] corr. ex αἰ D³.

αἱ τῶν ἀστέρων σφαῖραι κατὰ τὰ ἐναντία τῇ προειρη-
 μένῃ φορᾷ ποιοῦνται τινὰς μετακινήσεις περὶ πόλους
 ἑτέρους καὶ οὐ τοὺς αὐτοὺς τοῖς τῆς πρώτης περι-
 αγωγῆς. καὶ ταῦτα δὲ οὕτως ἔχειν ὑποτιθέμεθα διὰ
 τὸ ἐκ μὲν τῆς κατὰ μίαν ἑκάστην ἡμέραν θεωρίας 5
 πάντα ἀπαξαπλῶς τὰ ἐν τῷ οὐρανῷ κατὰ τῶν ὁμοει-
 δῶν καὶ παραλλήλων τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ τόπων
 πρὸς αἰσθησιν ὁρᾶσθαι ποιούμενα τὰς τε ἀνατολὰς
 καὶ τὰς μεσουρανήσεις καὶ τὰς δύσεις ἰδίου ὄντος τοῦ
 τοιούτου τῆς πρώτης φορᾶς, ἐκ δὲ τῆς ἐφεξῆς καὶ 10
 συνεχεστέρως παρατηρήσεως τὰ μὲν ἄλλα πάντα τῶν
 ἀστρῶν διατηροῦντα φαίνεσθαι καὶ τὰ πρὸς ἄλληλα
 διαστήματα καὶ τὰ πρὸς τοὺς οἰκείους τῇ πρώτῃ φορᾷ
 τόπους ἐπὶ πλεῖστον ιδιώματα, τὸν δὲ ἥλιον καὶ τὴν
 σελήνην καὶ τοὺς πλανωμένους ἀστέρας μεταβάσεις 15
 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 περιεγομένων ἀστρῶν. 20

εἰ μὲν οὖν καὶ ἡ τοιαύτη μετάβασις τῶν πλανω-
 μένων κατὰ παραλλήλων κύκλων ἐγίνετο τῷ ἰσημερινῷ,
 τουτέστιν περὶ πόλους τοὺς τὴν πρώτην ποιοῦντας
 περιαγωγῆν, αὐταρχες ἂν ἐγίνετο μίαν ἡγεῖσθαι καὶ

2. πόλους] corr. ex πόλλους D, ut saepius. 3. αὐτοῦς]
 -τού- e corr. D. 4. δέ] δ' D. διά] -ά e corr. D. 6. ὁμο-
 ειδῶν] -ει- in ras. post ras. 2 litt. A, ὁμοιοειδῶν D. 7. κύκλῳ]
 om. D, comp. BD³, del. B². τόπων] -ν euan. D. 9. ἰδίου]
 corr. ex ἰδίουσ D. ἰδίου ὄντος] corr. ex ἰδιοῦντος C³, mg.
 ὄντος. 12. φαίνεται D. 18. συντηρούντων] pr. τ ins. D³,
 post η ras. 2 litt. 19. ἄλληλα] e corr. A. 20. ἀστέρων D.
 21. ἡ] supra ser. B³C³. πλανομένων D. 22. κατὰ] corr.
 ex καὶ τὰ BC³. ἐγίνετο C, corr. C³.

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
 5 ταῖς πρὸς τὰς ἀνατολὰς μεταβάσεσιν παραχωροῦντες
 αἰ φαίνονται πρὸς τε ἄρκτους καὶ πρὸς μεσημβρίαν
 μηδὲ ὀμαλοῦ θεωρουμένου τοῦ μεγέθους τῆς τοιαύτης
 παραχωρήσεως, ὥστε δόξα δι' ἐξωθήσεών τινων τοῦτο
 τὸ σύμπτωμα γίνεσθαι περὶ αὐτούς, ἀλλ' ἀνωμάλου
 10 μὲν ὡς πρὸς τὴν τοιαύτην ὑπόνοιαν, τεταγμένης δὲ
 ὡς ὑπὸ κύκλου λοξοῦ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ἀποτελου-
 μένης· ὅθεν καὶ ὁ τοιοῦτος κύκλος εἰς τε καὶ ὁ αὐτὸς
 καὶ τῶν πλανωμένων ἴδιος καταλαμβάνεται ἀκριβού-
 μενος μὲν καὶ ὥσπερ γραφόμενος ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου
 15 κινήσεως, περιοδευόμενος δὲ καὶ ὑπὸ τε τῆς σελήνης
 καὶ τῶν πλανωμένων πάντοτε περὶ αὐτὸν ἀναστρε-
 φομένων καὶ μηδὲ κατὰ τὸ τυχὸν ἐκπιπτόντων τῆς
 ἀποτεμνομένης αὐτοῦ καθ' ἕναστος ἐφ' ἑκάτερα τὰ
 μέρη παραχωρήσεως. ἐπεὶ δὲ καὶ μέγιστος οὗτος ὁ
 20 κύκλος θεωρεῖται διὰ τὸ τῷ ἴσῳ καὶ βορειότερον καὶ
 νοτιώτερον τοῦ ἰσημερινοῦ γίνεσθαι τὸν ἥλιον, καὶ
 περὶ ἕνα καὶ τὸν αὐτόν, ὡς ἔφαμεν, αἱ τῶν πλανω-
 μένων πάντων πρὸς τὰς ἀνατολὰς μεταβάσεις ἀπο-
 τελοῦνται, δευτέραν ταύτην διαφορὰν τῆς καθόλου
 25 κινήσεως ἀναγκαῖον ἦν ὑποστήσασθαι τὴν περὶ πόλους

2. οὕτως] corr. ex οὕτω D³. ἐφάνη A. 4. κατ' D.
 ἀποτελεῖσθαι] -π- e corr. C³, post π ras. 1 litt. A. 5. τὰς]
 om. CD. μεταβάσει D. 7. ὀμαλοῦ] post α ras. 1 litt. A.
 8. ἐξωθήσεων] ἐξοθήσεων C, post -ε- ras. 1 litt. D. 9. γίνε-
 σθαι CD, 10. δέ] δ' D. 15. τε] om. BC. 20. τῷ ἴσῳ]
 corr. ex τὸ ἴσον C³. 21. γίνεσθαι D. 22. πλανωμένων CD.
 25. κινήσεως] -σ- corr. ex λ in scrib. D.

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

ἔὰν δὴ νοήσωμεν τὸν διὰ τῶν πόλων ἀμφοτέρων τῶν προειρημένων κύκλων γραφόμενον μέγιστον κύκλον, ὃς ἐξ ἀνάγκης ἐκάτερον ἐκείνων, τουτέστιν τὸν 5 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 10 ἔχον τὴν πάροδον ἑαρινὸν 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 χειμερινόν 15 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 περιεχομένου τε καὶ τὰ 20 λοιπὰ πάντα συμπεριάγοντος ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμᾶς 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 D³. 5. Ante κύκλον eras. κν D. ἐκάτερον] -ο- in ras. D³. 7. τέσσαρα] corr. ex τέσσερα D³. 12. γενόμενα D. ἀμφοτέρων] -ων e corr. D. 13. κύκλου] μεγίστου κύκλου, -γίστου in ras., D. καὶ — 20. κύκλου] mg. D³ (κειμ^ε), in textu supra scr. λείπει. 21. συμπεριάγοντος AC. ἐπὶ] εἰς D. 22. βεβηκότας] BCD, mut. in βεβηκότα A, in βεβηκότος B³. 23. μεσημβρινοῦ, ὃς] corr. ex μεσημβρινοῦς C. ὃς] in ras. B³; corr. ex ὡς D, ut saepius. τούτῳ] τού- e corr. B³.

προειρημένον διαφέρων τῷ μὴ καὶ διὰ τῶν τοῦ λοξοῦ
κύκλου πόλων πάντοτε γράφεσθαι ἔτι καὶ διὰ τὸ πρὸς
ὀρθὰς γωνίας τῷ ὀρίζοντι συνεχῶς νοεῖσθαι καλεῖται
μεσημβρινός, ἐπεὶ ἡ τοιαύτη θέσις ἐκάτερον τὸ τε
5 ὑπὲρ γῆν καὶ τὸ ὑπὸ γῆν ἡμισφαίριον διχοτομοῦσα
καὶ τῶν νυχθημέρων τοὺς μέσους χρόνους περιέχει.
ἡ δὲ δευτέρα καὶ πολυμερῆς περιεχομένη μὲν ὑπὸ τῆς
πρώτης, περιέχουσα δὲ τὰς τῶν πλανωμένων πάντων
σφαιράς, φερομένη μὲν ὑπὸ τῆς προειρημένης, ὡς
10 ἔφαμεν, ἀντιπεριαγομένη δὲ εἰς τὰ ἐναντία περὶ τοὺς
τοῦ λοξοῦ κύκλου πόλους, οἳ καὶ αὐτοὶ βεβηκότες αἰεὶ
κατὰ τοῦ τὴν πρώτην περιγραφὴν ποιούντος κύκλου,
τουτέστι τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων, περιάγονται
τε εἰκότως σὺν αὐτῷ καὶ κατὰ τὴν εἰς τὰ ἐναντία τῆς
15 δευτέρας φορᾶς κίνησιν τὴν αὐτὴν θέσιν αἰεὶ συντη-
ροῦσιν τοῦ γραφομένου δι' αὐτῆς μεγίστου καὶ λοξοῦ
κύκλου πρὸς τὸν ἰσημερινόν.

θ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος καταλήψεων.

Ἡ μὲν οὖν ὀλοσχερῆς προδιάληψις ὡς ἐν κεφαλαίοις
20 τοιαύτην ἂν ἔχοι τὴν ἐκθεσιν τῶν ὀφειλόντων προυπο-
κεισθαι· μέλλοντες δὲ ἄρχεσθαι τῶν κατὰ μέρος ἀπο-
δείξεων, 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 μὲν C. τοὺς] corr. ex τῆς C³. 13. τῶν] corr. ex τόν C². 14. τε] seq. ras. 1 litt. D. 15. αἰεὶ D. συντηροῦσιν] συντηροῦσιν οἱ πόλοι A. 16. αὐτῶν D. 18. θ'] om. ACD. 19. προδιάληψις] corr. ex προσδιάληψις D. ἐν] ἐγ C. 22. ἡ] corr. ex οἱ C³.

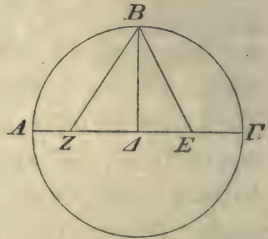
μεταξὺ τῶν προειρημένων πόλων περιφέρεια τοῦ δι' αὐτῶν γραφομένου μεγίστου κύκλου πηλίκη τις οὕσα τυγχάνει καταλαμβάνεται, ἀναγκαῖον ὁρῶμεν προεκθέσθαι τὴν πραγματείαν τῆς πηλικότητος τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν ἅπαξ γε μελλήσοντες ἕκαστα γραμμικῶς ἀποδεικνύειν. 5

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

Πρὸς μὲν οὖν τὴν ἕξ ἐτοίμου χρῆσιν κανονικὴν τινα μετὰ ταῦτα ἔκθεσιν ποιησόμεθα τῆς πηλικότητος αὐτῶν τὴν μὲν περίμετρον εἰς τῆς τμήματα διελόντες, παρατιθέντες δὲ τὰς ὑπὸ τὰς καθ' ἡμμοίριον παρανήσεις τῶν περιφερειῶν ὑποτεινομένης εὐθείας, τουτέστι πόσων εἰσὶν τμημάτων ὡς τῆς διαμέτρου διὰ τὸ ἕξ αὐτῶν τῶν ἐπιλογισμῶν φανησόμενον ἐν τοῖς ἀριθμοῖς εὐχρηστον εἰς ῥα τμήματα διηρημένης. πρότερον δὲ δείξομεν, πῶς ἂν ὡς ἐνι μάλιστα δι' ὀλίγων καὶ τῶν αὐτῶν θεωρημάτων εὐμεθόδευτον καὶ ταχεῖαν τὴν ἐπιβολὴν τὴν πρὸς τὰς πηλικότητας αὐτῶν ποιούμεθα, ὅπως μὴ μόνον ἐκτεθειμένα τὰ μεγέθη τῶν εὐθειῶν 20

1. μεταξὺ] in ras. D³. 2. μεγίστον] 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 ἕκθεσις κανονικὴ D. 12. τὰς ὑπὸ τὰς] scripsi, τὰς ABCD. ἡμμοίριαν D. παρανήσεις] mut. in παρανήσιν D³. Deinde add. καὶ τὰς B³. 13. ὑποτεινομένης] corr. ex ὑποτινομένης A. τουτέστιν C, comp. B. 14. πόσων] ὄσων BC. εἰσὶ D, comp. B. 17. μάλιστα] -ι- et -τ- e corr. D³. 18. εὐμεθόδευτον] -μ- et -δ² e corr. D³. 19. τὴν] 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
 μεταχειριζόμεθα. καθόλου μέντοι χρῆσόμεθα ταῖς τῶν
 ἀριθμῶν ἐφόδοις κατὰ τὸν τῆς ἐξηκοντάδος τρόπον
 5 διὰ τὸ δύσχρηστον τῶν μοριασμῶν ἔτι τε τοῖς πολυ-
 πλασιασμοῖς καὶ μερισμοῖς ἀκολουθήσομεν τοῦ συνεγγί-
 ζοντος ἀεὶ καταστοχαζόμενοι, καὶ καθ' ὅσον ἂν τὸ παρα-
 λειπούμενον μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφέρει τοῦ πρὸς αἴσθη-
 σιν ἀκριβοῦς.
- 10 Ἔστω δὴ πρῶτον ἡμικύκλιον τὸ $AB\Gamma$ ἐπὶ διαμέ-
 τρου τῆς $A\Delta\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ , καὶ ἀπὸ τοῦ Δ
 τῇ $A\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς γωνίας
 ἤχθῳ ἡ ΔB , καὶ τετμήσθῳ
 δίχα ἡ $\Delta\Gamma$ κατὰ τὸ E , καὶ
 15 ἐπεζεύχθῳ ἡ EB , καὶ κείσθῳ
 αὐτῇ ἴση ἡ EZ , καὶ ἐπεζεύχθῳ
 ἡ ZB . λέγω, ὅτι ἡ μὲν $Z\Delta$
 δεκαγώνου ἐστὶν πλευρά, ἡ
 δὲ BZ πενταγώνου. ἐπεὶ γὰρ
 20 εὐθεῖα γραμμὴ ἡ $\Delta\Gamma$ τέτμηται
 δίχα κατὰ τὸ E , καὶ πρόσκειται τις αὐτῇ εὐθεῖα ἡ
 ΔZ , τὸ ὑπὸ τῶν ΓZ καὶ $Z\Delta$ περιεχόμενον ὀρθογώ-



1. ἔχωμεν] ἔχω- e corr. C³. τῶν] τ- e corr. D. 3. μετα-
 χειριζόμεθα] μεταχειριζόμεθα B, corr. in μεταχειριζοίμεθα D³.
 χρῆσόμεθα] corr. ex χρῆσώμεθα C². 5. ἔτι] post ἔ- ras. 1
 litt. D. τε] τ- ins. D³. 8. διαφέρει C. 10. δὴ] eras. D.
 11. $A\Delta\Gamma$] e corr. D. Δ (pr.)] corr. ex $A\Delta$ D³. 13. διήχθῳ D.
 15. ἐπεζεύχθῳ ἡ] mut. in ἐπιζευχθείσης τῆς B³; ἐπιζευχθείσης
 τῆς, -εί- e corr., D. καὶ] om. D, eras. B. 16. αὐτῇ] αὐ|αυτῇ A,
 αὐτῇ corr. in ταύτῃ C³. καὶ — 17. ZB] supra scr. D². 16.
 ἐπεζεύχθῳ] corr. ex ἐπιζεύχθῳ 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. ὀρθογώνιον A.

νιον 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 τετραγώνια [Eucl. I, 47]· τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν 5
 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 10
 $\Delta\Gamma$ · 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 15
 κέντρου οὖσα τὴν τοῦ ἑξαγώνου περιέχει πλευρὰν
 [Eucl. IV, 15 coroll.], ἡ ΔZ ἄρα ἐστὶν ἴση τῇ τοῦ
 δεκαγώνου πλευρᾷ. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ τοῦ πενταγώ-
 νου πλευρὰ δύναται τὴν τε τοῦ ἑξαγώνου καὶ τὴν τοῦ
 δεκαγώνου τῶν εἰς τὸν αὐτὸν κύκλον ἐγγραφομένων 20
 [Eucl. XIII, 10], τοῦ δὲ $B\Delta Z$ ὀρθογωνίου τὸ ἀπὸ

1. μετὰ τοῦ ἀ-] in ras. C. $E\Delta$] ΔE D. ἐστὶν] ἐστὶ B,
 om. D. 2. τῷ — τουτέστιν] ins. B³, om. C. τουτέστι B.
 3. τῷ] corr. ex τό C³. ἐπεὶ] mut. in ἐπειδήπερ D³. ἡ EB]
 supra scr. D³. 4. τῷ] corr. ex τό C³. ἐστὶν D. τά] corr.
 ex τό C³. 5. τετραγώνια] comp. supra scr. D³. 7. ΔE]
 $E\Delta$ D. ἐστὶ B. 8. ΔB] καὶ ΔB D. τετραγώνοις. καὶ]
 supra scr. D³. 9. τετραγώνου] ins. D³. τό] seq. ras. 1
 litt. D. ὑπό] ὑ- e corr. D³. τῶν] corr. ex τῷ C. $Z\Delta$] Z
 ins. C. 10. τῷ (pr.)] corr. ex τό B²C³. 11. $Z\Gamma$] corr. ex ZI C³.
 ἄρα] ἄρα εὐθεῖα D. 12. Δ] Δ . καὶ ἐστὶν τὸ μείζον τμήμα
 τὸ $\Delta\Gamma$ D. ἡ] supra scr. A², ins. B³. 13. εἰς] e corr. C²,
 corr. ex ἐκ B³. 14. ἐγγραφομένων] pr. γ supra scr. A². 17.
 ἴση ἐστὶν D.

τῆς BZ τετράγωνον ἴσον ἐστὶν τῷ τε ἀπὸ τῆς $BΔ$, ἣτις ἐστὶν ἑξαγώνου πλευρά, καὶ τῷ ἀπὸ τῆς $ΔZ$ [Eucl. I, 47], ἣτις ἐστὶν δεκαγώνου πλευρά, ἢ BZ ἄρα ἴση ἐστὶν τῇ τοῦ πενταγώνου πλευρᾷ.

- 5 ἐπεὶ οὖν, ὡς ἔφην, ὑποτιθέμεθα τὴν τοῦ κύκλου διάμετρον τμημάτων $\overline{ρκ}$, γίνεται διὰ τὰ προκείμενα ἢ μὲν $ΔE$ ἡμίσεια οὔσα τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τμημάτων $\overline{λ}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{δ}$, ἢ δὲ $BΔ$ ἐκ τοῦ κέντρου οὔσα τμημάτων $\overline{ξ}$ καὶ τὸ ἀπὸ αὐτῆς $\overline{γγ}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς EB ,
 10 τουτέστιν τὸ ἀπὸ τῆς EZ , τῶν ἐπὶ τὸ αὐτὸ $\overline{δφ}$ μήκει ἄρα ἔσται ἢ EZ τμημάτων $\overline{ξξ}$ $\overline{δ}$ $\overline{νε}$ ἔγγιστα, καὶ λοιπὴ ἢ $ΔZ$ τῶν αὐτῶν $\overline{λξ}$ $\overline{δ}$ $\overline{νε}$. ἢ ἄρα τοῦ δεκαγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ περιφέρειαν τοιούτων $\overline{λξ}$, οἷων ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{τξ}$, τοιούτων ἔσται $\overline{λξ}$ $\overline{δ}$ $\overline{νε}$, οἷων ἢ
 15 διάμετρος $\overline{ρκ}$. πάλιν ἐπεὶ ἢ 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 $\overline{γγ}$, ἂ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BZ τετράγωνον $\overline{δδ}$ $\overline{οε}$ $\overline{δ}$ $\overline{ιε}$, μήκει ἄρα ἔσται

1. ἴσον] supra scr. D³. 2. ἑξαγώνου πλευρά] in ras. A.
 3. ἐστὶ B. 4. ἴση ἐστὶν D. τοῦ] supra scr. D⁵. 5. ἐπεὶ] inc. fol. 15 alia manu D. ἔφην] mut. in ἔφαμεν B³, sed euan. 8. ἀπ'] ἀπό B. $BΔ$] $ΔΓ$, $Δ$ in ras., C³. οὔσα] om. D. 9. ἀπό (pr.)] A, ἀπ' BCD. 10. EZ] corr. ex $EΞ$ D.
 11. ἔσται] A, ἐστὶν BCD. ἢ] ins. C³. EZ] corr. ex $EΞ$ D.
 Post ἔγγιστα add. ∴ C, mg. (pro scholio): ∴ ἔστι δὲ καὶ ἢ $ΔE$ $\overline{λ}$. 12. $ΔZ$] corr. ex $ΔΞ$ D. 13. τοιούτων] -ων e corr. C. οἷων] -ω- corr. ex o C³. 14. τοιούτων] corr. ex τοιοῦτον C³. ἔσται] comp. B, omnibus litteris mg. B²; similiter saepius; seq. ras. D. $\overline{δ}$] ins. D³. οἷων] corr. ex οἷον C³.
 15. διάμετρος] ante μ ras. 1 litt. A. πάλιν — 16. $\overline{νε}$] BD, mg. A³ (κείμενον) et pro scholio C. 15. ἐπεὶ] δὲ ἐπεὶ A³. ἐστὶ] ἐστὶν D, comp. BC. 16. ἀπό] ἀπ' D. $\overline{ιε}$] inter ι et ϵ ras. A, mg. $\gamma\epsilon$. $\overline{νε}$ A², supra ϵ scr. δ B². ἔστιν D. 17. $ΔB$] $BΔ$ D. τῶν] corr. ex τῷ A². συντεθέντα] alt. ν supra scr. D³. 18. BZ] supra Z ras. D. $\overline{ιε}$] supra ϵ scr. δ B², ϵ in ras. D. Supra μήκει ras. D.

ἡ BZ τμημάτων \overline{o} $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\gamma}$ ἔγγιστα. καὶ ἡ τοῦ πεντα-
 γώνου ἄρα πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ μοίρας $\overline{o\beta}$, οἷων
 ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἐστὶν \overline{o} $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\gamma}$, οἷων ἡ
 διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$. φανερόν δὲ αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἡ τοῦ
 ἑξαγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ μοίρας $\overline{\xi}$, καὶ ἴση 5
 οὔσα τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τμημάτων ἐστὶν $\overline{\xi}$. ὁμοίως
 δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν τοῦ τετραγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα
 δὲ μοίρας $\overline{\theta}$, δυνάμει διπλασία ἐστὶν τῆς ἐκ τοῦ
 κέντρου, ἡ δὲ τοῦ τριγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ
 μοίρας $\overline{\rho\kappa}$, δυνάμει τῆς αὐτῆς ἐστὶν τριπλασίον, τὸ 10
 δὲ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τμημάτων ἐστὶν $\overline{\gamma\chi}$, συναχθή-
 σεται τὸ μὲν ἀπὸ τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς $\overline{\zeta\sigma}$,
 τὸ δὲ ἀπὸ τῆς τοῦ τριγώνου $\overline{M\omega}$. ὥστε καὶ μήκει ἡ
 μὲν τὰς $\overline{\theta}$ μοίρας ὑποτείνουσα εὐθεία τοιούτων ἔσται
 πδ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\iota}$ ἔγγιστα, οἷων ἡ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ τὰς $\overline{\rho\kappa}$ 15
 τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$.

αἶδε μὲν οὕτως ἡμῖν ἐκ προχείρου καὶ καθ' αὐτὰς
 εἰλήφθωσαν, καὶ ἔσται φανερόν ἐντεῦθεν, ὅτι τῶν
 διδομένων εὐθειῶν ἕξ εὐχεροῦς δίδονται καὶ αἱ ὑπὸ
 τὰς λειπούσας εἰς τὸ ἡμικύκλιον περιφερείας ὑποτεί- 20

1. \overline{o} $\overline{\lambda\beta}$] $\overline{o\lambda}$ $\overline{\beta}$ C. 2. $\overline{o\beta}$] supra rasuram D³. 4. δέ] δὲ
 καὶ D. καί] om. D. 5. μοίρας] $\overline{\mu}$ AB, ut saepe; $\overline{\mu}$ D semper
 fere. 8. μοίρας] $\overline{\mu}$ ABC, $\overline{\mu}$ D. διπλασία] mut. in διπλασίον
 B², διπλασίον D. 9. τοῦ] τοῦ ἰσοπλεύρου D. 12. τοῦ] om. D.
 13. δέ] δ' D. τοῦ] om. D. τριγώνου] τρι- in ras. D.
 \overline{M}] C, corr. ex \overline{M} AB², $\overline{\mu}$ corr. ex $\overline{\nu}$ post ras. 7 litt. D³; $\overline{\alpha\omega}$
 add. mg. C². 15. ἔγγιστα] -στα add. D³. 17. Post μὲν add.
 οὖν comp. C². 18. Ante καὶ ras. 4 litt. D. ἔσται] corr. ex
 ἔστι D³, mut. in ἔστω B². ἐντεῦθεν] αὐτόθεν, supra αὐτό-
 ras., D. τῶν διδομένων] διδομένων τῶν edd.; sed genetivus
 reconditiore quodam modo a λειπούσας περιφερείας pendet.
 19. αἱ] supra scr. B²C².

νουςαι διὰ τὸ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντιθέμενα ποιεῖν τὸ
 ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον· οἷον, ἐπειδὴ ἡ ὑπὸ
 τὰς λς μοίρας εὐθεία τμημάτων ἐδείχθη λξ δ νε καὶ
 τὸ ἀπ' αὐτῆς ατοε δ ιε, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς διαμέτρου
 5 τμημάτων ἐστὶν $\overset{\alpha}{M} \overline{\delta\nu}$, ἔσται καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς
 ὑποτείνουσῃς τὰς λειπούσας εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοίρας
 $\overline{\rho\mu\delta}$ τῶν λοιπῶν $\overset{\alpha}{M} \overline{\gamma\kappa\delta}$ νε με, αὐτὴ δὲ μήκει τῶν
 αὐτῶν ριδ ξ λξ ἔγγιστα, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως.

ὄν δὲ τρόπον ἀπὸ τούτων καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν κατὰ
 10 μέρους δοθήσονται, δεῖξομεν ἐφεξῆς προεκθέμενοι λημ-
 μάτιον εὐχρηστον πάνυ πρὸς τὴν παροῦσαν πραγ-
 ματεῖαν.

ἔστω γὰρ κύκλος ἐγγεγραμμένον ἔχων τετράπλευρον
 τυχὸν τὸ $AB\Gamma\Delta$, καὶ ἐπέξεύχθωσαν αἱ $A\Gamma$ καὶ $B\Delta$.
 15 δεικτέον, ὅτι τὸ ὑπὸ τῶν $A\Gamma$ καὶ $B\Delta$ περιεχόμενον
 ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶ συναμφοτέροις τῶν τε ὑπὸ τῶν
 AB , $\Delta\Gamma$ καὶ τῶν ὑπὸ τῶν $A\Delta$, $B\Gamma$. κείσθω γὰρ τῇ
 ὑπὸ τῶν $\Delta B\Gamma$ γωνία ἴση ἢ ὑπὸ ABE . ἐὰν οὖν κοινήν
 προσθῶμεν τὴν ὑπὸ $EB\Delta$, ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $AB\Delta$
 20 γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $EB\Gamma$. ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta A$

2. οἷον] corr. ex οἶων B³C. 4. ιε] supra ε ser. δ B³. 5.

$\overset{\alpha}{M}$] corr. ex $\overset{\circ}{\mu}$ A, $\overset{\alpha}{\mu\nu\rho\iota}$ e corr. D³. 6. μοίρας] $\overset{\circ}{\mu}$ mut. in $\overset{\alpha}{\mu}$ A².

7. $\overset{\alpha}{M}$] corr. ex $\overset{\circ}{\mu}$ A², $\overset{\alpha}{\mu\nu\rho\iota}$ e corr. D³. $\overline{\gamma}$] corr. ex δ D³.

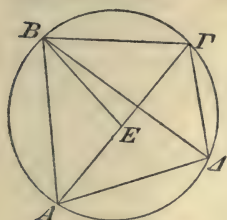
$\overline{\mu\epsilon}$] supra ser. ε B³. 8. λξ] supra ser. ε B³. 9. λοιπαί]
 -οι- e corr. C². τῶν] om. B. 11. πάνυ] om. B. 13. Mg.
 λήμμα BC. 14. τυχόν] om. D. $A\Gamma$] corr. ex $AB\Gamma$ D.

15. δεικτέον — $B\Delta$] supra ser. D³. ὅτι] οὖν ὅτι D³.

16. τῶν] corr. ex τό C². 17. AB , $\Delta\Gamma$] e corr. D. τῶν] corr.
 ex τῶν D. κείσθω — 18. $\Delta B\Gamma$] supra ser. D³. 18. τῶν]
 om. D³. ἡ] supra ser. D³. Post ABE add. ἐπεὶ οὖν ἴση

ἐστὶν ἡ (supra ser. D³) ὑπὸ $\Delta B\Gamma$ γωνία τῇ ὑπὸ ABE D et mg.
 pro scholio BC; / add. C³. οὖν] om. D, del. C.

τῆ ὑπὸ $BΓE$ ἴση [Eucl. III, 21]· τὸ γὰρ αὐτὸ τμήμα ὑποτείνουσιν· ἰσογώνιον ἄρα ἐστὶν τὸ $ABΔ$ τρίγωνον



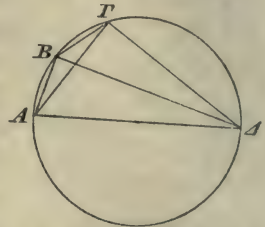
τῷ $BΓE$ τριγώνῳ. ὥστε καὶ ἀνάλογόν ἐστίν, ὡς ἡ $BΓ$ πρὸς τὴν $ΓE$, οὕτως ἡ $BΔ$ πρὸς τὴν $ΔA$ [Eucl. VI, 4]· τὸ ἄρα ὑπὸ $BΓ$, $ΔA$ ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ $BΔ$, $ΓE$ [Eucl. VI, 16]. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ ABE γωνία τῆ ὑπὸ $ΔBΓ$ γωνία, ἐστὶν δὲ καὶ 10

ἡ ὑπὸ BAE ἴση τῆ ὑπὸ $BΔΓ$, ἰσογώνιον ἄρα ἐστὶν τὸ ABE τρίγωνον τῷ $BΓΔ$ τριγώνῳ· ἀνάλογον ἄρα ἐστίν, ὡς ἡ BA πρὸς AE , ἡ $BΔ$ πρὸς $ΔΓ$ · τὸ ἄρα ὑπὸ BA , $ΔΓ$ ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ $BΔ$, AE . ἐδείχθη δὲ καὶ τὸ ὑπὸ $BΓ$, $ΔA$ ἴσον τῷ ὑπὸ $BΔ$, $ΓE$ · καὶ 15 ὅλον [Eucl. II, 1] ἄρα τὸ ὑπὸ $ΑΓ$, $BΔ$ ἴσον ἐστὶν συναμφοτέροις τῷ τε ὑπὸ AB , $ΔΓ$ καὶ τῷ ὑπὸ $ΔA$, $BΓ$ · ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

τούτου προεκτεθέντος ἔστω ἡμικύκλιον τὸ $ABΓΔ$ ἐπὶ διαμέτρου τῆς $ΑΔ$, καὶ ἀπὸ τοῦ A δύο διήχθω- 20

3. τῷ] e corr. D³. 5. τήν (alt.)] om. D. 7. BΓ] τῶν ΓB D. 8. BΔ] ΔB C, τῶν BΔ corr. ex τὸ BΔ D³. 10. γωνία] om. D. 11. -πὸ BΔΓ — 12. τρίγωνον] mg. B¹. 11. ἴσογώνιον — 12. τριγώνῳ] mg. C³. 11. ἐστὶ C³, comp. B. 12. ABE] BAE C³. τῷ] corr. ex πό B¹, ex τό D³. BΓΔ] BΔΓ BC³. τριγώνῳ] τριγωνώνωι etiam in textu C. 14. Ante BA ins. τῶν D³. ΔΓ] ΓΔ D. ἐστὶ B. τῷ] corr. ex τό D³. AE] EA D. 15. τό] corr. ex τῷ B¹C³. ὑπό (pr.)] ὑπὸ τῶν B¹D. BΓ — ὑπό] om. C. BΓ — ΓE] mg. B¹, in textu ras. 4 litt. BΓ, ΔA] BΔ, ΓE B¹D. ἴσον] -ον in ras. A². τῷ] corr. ex τό D³. BΔ, ΓE] τῶν BΓ, ΔA B¹D. 16. ΑΓ] τῶν ΑΓ D. ἐστὶ D. 17. συναμφοτέροις] σ- corr. ex ν in scrib. D. ΔΓ] ΓΔ D. 18. BΓ] ΓB D. 19. τοῦτο τὸ θεώρημα καθ' ὑπεροχὴν λέγεται mg. B pro scholio, γ mg. D. 20. A] seq. ras. 1 litt. B.

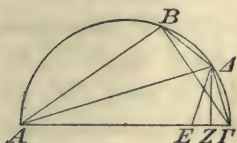
σαν αἱ AB, AG , καὶ ἔστω ἑκατέρωρα αὐτῶν δοθεῖσα τῷ
 μεγέθει, οἷων ἡ διάμετρος δοθεῖσα $\overline{ακ}$, καὶ ἐπεζεύχθω
 ἡ $BΓ$. λέγω, ὅτι καὶ αὕτη δέδοται. ἐπεζεύχθωσαν
 γὰρ αἱ $BΔ, ΓΔ$ δεδομένοι
 5 ἄρα εἰσὶν δηλονότι καὶ αὗται
 διὰ τὸ λείπειν ἐκείνων εἰς τὸ
 ἡμικύκλιον. ἐπεὶ οὖν ἐν κύκλῳ
 τετράπλευρόν ἐστιν τὸ $ABΓΔ$,
 τὸ ἄρα ὑπὸ $AB, ΓΔ$ μετὰ τοῦ
 10 ὑπὸ τῶν $ΑΔ, ΒΓ$ ἴσον ἐστὶν
 τῷ ὑπὸ $ΑΓ, ΒΔ$. καὶ ἐστὶν τό
 τε ὑπὸ τῶν $ΑΓ, ΒΔ$ δοθὲν καὶ τὸ ὑπὸ $AB, ΓΔ$ καὶ
 λοιπὸν ἄρα τὸ ὑπὸ $ΑΔ, ΒΓ$ δοθὲν ἐστὶν. καὶ ἐστὶν ἡ
 $ΑΔ$ διάμετρος· δοθεῖσα ἄρα ἐστὶν καὶ ἡ $BΓ$ εὐθεῖα.
 15 καὶ φανερόν ἡμῖν γέγονεν, ὅτι, ἐὰν δοθῶσιν δύο περι-
 φέρειαι καὶ αἱ ὑπ' αὐτάς 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' αὐτάς



1. αὐτῶν] om. D. 2. $\overline{ακ}$] supra scr. D¹. 4. $BΔ$] corr.
 ex $BA C^3$. 5. ἄρα εἰσὶν] om. D. 8. τετράπλευρον] -πλευ-
 supra ras. 2 litt. D. 9. ἄρα] supra scr. D. Post ὑπό add.
 τῶν D³. 10. τῶν] om. D. $BΓ$] B e corr. B. 11. $BΔ$]
 $BΔ \mathcal{C}$, $ΔB D$. καὶ — 12. δοθὲν] BD , mg. C³, om. A.
 11. ἐστὶν D, comp. B. 12. τε] om. A. τῶν $ΑΓ, ΒΔ$]
 $AB, ΓΔ D$. καὶ] δοθὲν καὶ AC , δοθὲν δὲ καὶ A^3 . AB ,
 $ΓΔ$] $ΑΓ, ΒΔ D$. 13. δοθὲν ἐστὶν] -ν del. C, ἐστὶν δοθὲν D.
 καὶ] ins. D³. ἐστὶν] mut. in ἔτι B³, ἔτι D. 14. Post
 διάμετρος add. δοθεῖσα $B^1 C^2$. ἐστὶν] ἔσται D. 16. αἱ ὑπ']
 corr. ex ἐπ' D³. δοθεῖσα ἔσται] δοθεῖσαι ὧσιν ἔσται δο-
 θεῖσα D. ἔσται] mut. in ὧσι C². 17. ὑπεροχὴν] post e
 ras. 1 litt. A. 18. ὅτι] ὅτι καὶ D. τε] mg. B¹. οὐκ] in
 ras. B¹. 19. ὀλίγας] -λίγ- in ras. D³. ἐγγράψομεν] pr. γ
 in ras. D³. καθ' αὐτάς] κατ' αὐτάς D.

δεδομένων ὑπεροχῶν καὶ δὴ καὶ τὴν ὑπὸ τὰς δώδεκα μοίρας, ἐπειδήπερ ἔχομεν τὴν τε ὑπὸ τὰς ξ καὶ τὴν ὑπὸ τὰς $\theta\beta$.

πάλιν προκείσθω δοθείσης τινὸς εὐθείας ἐν κύκλῳ τὴν ὑπὸ τὸ ἥμισυ τῆς ὑποτεينوμένης περιφερείας εὐθεΐαν 5 εὐρεῖν. καὶ ἔστω ἡμικύκλιον τὸ $ΑΒΓ$ ἐπὶ διαμέτρου τῆς



$ΑΓ$ καὶ δοθεῖσα εὐθεΐα ἡ $ΓΒ$, καὶ ἡ $ΓΒ$ περιφέρεια δίχα τε-
 τμήσθω κατὰ τὸ $Δ$, καὶ ἐπε-
 ζεύχθωσαν αἱ $ΑΒ$, $ΑΔ$, $ΒΔ$, 10
 $ΔΓ$, καὶ ἀπὸ τοῦ $Δ$ ἐπὶ τὴν
 $ΑΓ$ κάθετος ἤχθω ἡ $ΔΖ$. λέγω,

ὅτι ἡ $ΖΓ$ ἡμίσειά ἐστι τῆς τῶν $ΑΒ$ καὶ $ΑΓ$ ὑπερο-
 χῆς. κείσθω γὰρ τῇ $ΑΒ$ ἴση ἡ $ΑΕ$, καὶ ἐπε-
 ζεύχθω ἡ $ΔΕ$. ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ $ΑΒ$ τῇ $ΑΕ$, κοινὴ 15
 δὲ ἡ $ΑΔ$, δύο δὴ αἱ $ΑΒ$, $ΑΔ$ δύο ταῖς $ΑΕ$,
 $ΑΔ$ ἴσαι εἰσὶν ἑκατέρω ἐκατέρω. καὶ γωνία ἡ ὑπὸ
 $ΒΑΔ$ γωνία τῇ ὑπὸ $ΕΑΔ$ ἴση ἐστίν [Eucl. III, 27].
 καὶ βάσις ἄρα ἡ $ΒΔ$ βάσει τῇ $ΔΕ$ ἴση ἐστίν [Eucl.
 I, 4]. ἀλλὰ ἡ $ΒΔ$ τῇ $ΔΓ$ ἴση ἐστίν· καὶ ἡ $ΔΓ$ ἄρα 20
 τῇ $ΔΕ$ ἴση ἐστίν. ἐπεὶ οὖν ἰσοσκελοῦς ὄντος τριγῶ-
 νου τοῦ $ΔΕΓ$ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν κάθετος

1. δεδομένων] δεδομέναις D, -αις eras. δώδεκα] $\overline{\iota\beta}$ D.

2. μοίρας] $\overset{\circ}{\mu}$ ὑποτείνουσας D. 3. Post $\theta\beta$ add. $\overset{\circ}{\theta}$ D, ὅπερ
 ἔδει δεῖξαι D³. 4. δ mg. D. εὐθείας τινὸς D. 5. ὑπό]
 ὄ- e corr. D. 6. καὶ] om. D. 7. εὐθεΐα ἡ $ΓΒ$ καὶ] ins. D⁵.
 $ΓΒ$] $ΒΓ$ D. 10. αἱ] om. C. 13. ἐστίν D. 16. $ΑΒ$]
 $ΒΑ$ D. δύο] δυοί D. $ΑΕ$] $ΕΑ$ D. 17. ἴσαι] corr. ex
 ἴσα D. ἑκατέρω] seq. ras. 3 litt. B. 18. $ΒΑΔ$] corr. ex
 $ΑΒΓ$ D³. ἐστίν — 20. ἐστίν] mg. B¹. 19. καὶ] om. D.
 καὶ — 20. ἐστίν] om. C. 19. ἐστίν ἴση B. 20. ἀλλά]
 ἀλλὰ καὶ BD. $ΔΓ$] $ΓΔ$ D. ἴση ἐστίν] A, ἐστίν ἴση BD.
 Seq. καὶ ἡ $ΔΓ$ ἄρα τῇ $ΔΕ$ ἴση ἐστίν mg. B¹, del. B². $ΔΓ$]
 $ΓΔ$ D. 22. $ΔΕΓ$] $ΓΔΕ$ D.

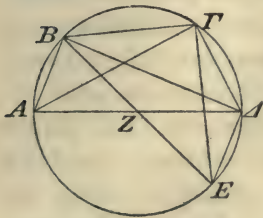
ἤκται ἡ ΔZ , ἴση ἐστὶν ἡ EZ τῇ $Z\Gamma$ [Eucl. I, 26].
 ἀλλ' ἡ $E\Gamma$ ὅλη ἡ ὑπεροχὴ ἐστὶν τῶν AB καὶ $A\Gamma$
 εὐθειῶν· ἡ ἄρα $Z\Gamma$ ἡμίσειά ἐστὶν τῆς τῶν αὐτῶν
 ὑπεροχῆς. ὥστε, ἐπεὶ τῆς ὑπὸ τὴν $B\Gamma$ περιφέρειαν εὐθείας
 5 ὑποκειμένης αὐτόθεν δέδοται καὶ ἡ λείπουσα εἰς τὸ
 ἡμικύκλιον ἡ AB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

καὶ διὰ τούτου δὴ πάλιν τοῦ θεωρήματος ἄλλαι
 τε ληφθήσονται πλείσται κατὰ τὰς ἡμισείας τῶν προεκ-
 τεθειμένων, καὶ δὴ καὶ ἀπὸ τῆς τὰς $\bar{\iota}\beta$ μοίρας ὑποτει-
 νούσης εὐθείας ἢ τε ὑπὸ τὰς $\bar{\epsilon}$ καὶ ἡ ὑπὸ τὰς $\bar{\gamma}$ καὶ
 20 ἡ ὑπὸ τὴν μίαν ἡμισυ καὶ ἡ ὑπὸ τὸ ἡμισυ τέταρτον
 τῆς μιᾶς μοίρας. εὐρίσκομεν δὲ ἐκ τῶν ἐπιλογισμῶν

2. ἀλλὰ D. 4. εὐθείας] εὐθείας δοθείσης I. 5. ὑπο-
 κειμένης] del. D. Supra scr. ἦτοι δεδομένης B², δεδομένης
 mg. C². δέδοται] corr. ex δίδοται D. 6. Ante pr. ἡ ras. 1
 litt. D. καί] postea ins. D³. 7. ἐπεὶ] 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 D³. 10. $\Gamma\Delta$ (alt.)] mut. in $\Delta\Gamma$ C³. 11.
 ἴσον] add. D³. 12. δοθὲν δέ — 14. τετραγώνον] om. A.
 12. δέ] δέ ἐστὶν D. 13. ΓZ] ΓZ περιεχόμενον D. 15. τὴν]
 e corr. A. $B\Gamma$] e corr. D³. περιφερείας] -s e corr. C,
 περιφερείας ὅπερ ἔδει δείξαι D. 16. ε mg. D. 17. προεκ-
 τιθειμένων D. 19. $\bar{\epsilon}$] $\bar{\epsilon}\xi$ B. 20. ἡμισυ (utrumque)] comp.
 BD. τό] τὴν D. τέταρτον] δ' D (similia posthac non
 notabo).

τὴν μὲν ὑπὸ τὴν μίαν ἡμισὺν μοῖραν τοιούτων $\bar{\alpha} \lambda \delta \bar{\iota} \epsilon$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ἡ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τὴν δὲ ὑπὸ τὸ $\zeta \delta'$ τῶν αὐτῶν ο $\mu \zeta \eta$.

πάλιν ἔστω κύκλος ὁ $ΑΒΓΔ$ περὶ διάμετρον μὲν τὴν $ΑΔ$, κέντρον δὲ τὸ $Ζ$, καὶ ἀπὸ τοῦ $Α$ ἀπειλήφθωσαν δύο περιφέρειαι δοθεῖσαι κατὰ τὸ ἐξῆς αἱ $ΑΒ$,



$ΒΓ$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $ΑΒ$, $ΒΓ$ ὑπ' αὐτὰς εὐθεῖαι καὶ αὐταὶ δεδομέναι. λέγω, ὅτι, ἐὰν ἐπιζεύξωμεν τὴν $ΑΓ$, δοθήσεται καὶ αὐτὴ. διήχθω γὰρ διὰ τοῦ $Β$ διάμετρος τοῦ κύκλου ἡ $ΒΖΕ$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $ΒΔ$,

$ΔΓ$, $ΓΕ$, $ΔΕ$. δῆλον δὴ αὐτόθεν, ὅτι διὰ μὲν τὴν $ΒΓ$ δοθήσεται καὶ ἡ $ΓΕ$, διὰ δὲ τὴν $ΑΒ$ δοθήσεται ἡ τε $ΒΔ$ καὶ ἡ $ΔΕ$. καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς ἔμπροσθεν, ἐπεὶ ἐν κύκλῳ τετράπλευρόν ἐστὶν τὸ $ΒΓΔΕ$, καὶ διηγμέναι εἰσὶν αἱ $ΒΔ$, $ΓΕ$, τὸ ὑπὸ τῶν διηγμένων περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν συναμφοτέροις τοῖς ὑπὸ τῶν ἀπεναντίον· ὥστε, ἐπεὶ δεδομένου τοῦ ὑπὸ τῶν $ΒΔ$, $ΓΕ$ δέδοται καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $ΒΓ$, $ΔΕ$, δέδοται ἄρα καὶ τὸ ὑπὸ $ΒΕ$, $ΓΔ$. δέ-

1. Supra $\bar{\alpha}$ scr. ἐνός B^3 . 2. τό] τὴν D . 3. ['] in ras. A. ο] A , \bar{o} BCD , οὐδέν comp. A^3D^3 . 7. ἐπιζεύχθωσαν BC ; ἐπιζεύ] D , θ add. D^3 . 8. εὐθεῖαι] corr. ex εὐθείας D^3 . 12. διὰ] ἀπό D . 14. ἐπιζεύχθωσαν BC . 15. $\Delta \Gamma$] $\Gamma \Delta$ D . δῆ] δέ D . αὐτόθεν] post -ό- del. ι C . διὰ] 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 ΒΕ διάμετρος, καὶ λοιπὴ ἡ ΓΔ ἔσται
 δεδομένη, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ λείπουσα εἰς τὸ ἡμικύ-
 κλιον ἡ ΓΑ· ὥστε, ἐὰν δοθῶσιν δύο περιφέρειαι καὶ
 αὐτὰ ὑπ' αὐτὰς εὐθεῖαι, δοθήσεται καὶ ἡ συναμφοτέρως
 5 τὰς περιφερείας κατὰ σύνθεσιν ὑποτείνουσα εὐθεῖα
 διὰ τούτου τοῦ θεωρήματος.

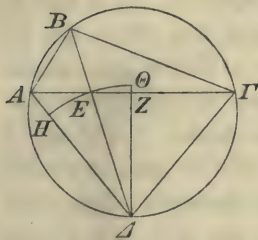
φανερὸν δέ, ὅτι συντιθέντες αἱ μετὰ τῶν προεκ-
 τεθειμένων πασῶν τὴν ὑπὸ τὴν $\bar{\alpha} \Gamma'$ μοῖραν καὶ τὰς
 συναπτομένας ἐπιλογιζόμενοι πάσας ἀπλῶς ἐγγράψομεν,
 10 ὅσαι δις γινόμεναι τρίτον μέρος ἔξουσιν, καὶ μόναι ἔτι
 περιλειφθήσονται αὐτὰ μεταξὺ τῶν ἀνὰ $\bar{\alpha} \Gamma'$ μοῖραν
 διαστημάτων δύο καθ' ἕκαστον ἐσόμεναι, ἐπειδήπερ
 καθ' ἡμιμοῖριον ποιούμεθα τὴν ἐγγραφήν. ὥστε, ἐὰν
 τὴν ὑπὸ τὸ ἡμιμοῖριον εὐθεῖαν εὐρωμεν, αὕτη κατὰ
 15 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 $\bar{\alpha} \Gamma'$
 μοῖραν ἢ τὸ τρίτον τῆς αὐτῆς περιφερείας ὑποτείνουσα
 20 διὰ τῶν γραμμῶν οὐ δίδοται πῶς· εἰ δέ γε δυνατὸν
 ἦν, εἴχομεν ἂν αὐτόθεν καὶ τὴν ὑπὸ τὸ ἡμιμοῖριον·

1. δέ] corr. ex δι D³. λοιπὴ] ἢ λοιπὴ A. Deinde add.
 ἄρα D³. ἢ] BC, ἢ ὑπὸ τὴν AD, ὑπὸ τὴν eras. D. 3. ΓΑ]
 ΑΓ ὅπερ ἔδει δεῖξαι D. 4. ὑπὸ D. δοθήσεται] corr. ex
 δοθήσονται D³. 6. τούτου] τοῦ|τούτου C, om. D. τοῦ] τοῦ
 τοιούτου D. 7. [Γ] mg. D et in textu D². δέ] mut. in δὴ
 B³D³. προεκτιθεμένων D. 9. συναπτομένας] -π- in ras. D³.
 ἐγγράψομεν] pr. γ in ras. D³. 10. ὅσαι] corr. ex ὅσαι C²D³.
 γινόμεναι D. 11. περιλειφθήσονται] corr. ex περιληφθή-
 σονται C²D³. τῶν] post ras. 3 litt. D. 13. καθ'] καὶ καθ' D.
 14. αὕτη] BC², αὐτὴ A et corr. in αὐτὴ D, αυτη C. 15.
 τὰς] corr. ex τὰ A. 16. δεδομένας] -μέ- supra ser. A¹.
 17. τὰς (alt.)] καὶ τὰς corr. ex κατὰ D. 19. μοῖραν] sic AC.
 ἢ τό] corr. ex ἦτοι D. τῆς αὐτῆς] corr. ex τῆς D³. 20.
 δίδοται] δέδοται corr. ex δέδοται D.

πρότερον μεθοδεύσομεν τὴν ὑπὸ τὴν \bar{a} μοῖραν ἀπὸ τῆς ὑπὸ τὴν \bar{a} Γ' μοῖραν καὶ τῆς ὑπὸ Γ' δ' ὑποθέμενοι λημμάτιον, ὅ, κὰν μὴ πρὸς τὸ καθόλου δύνηται τὰς πηλικότητας ὀρίζειν, ἐπὶ γε τῶν οὕτως ἐλαχίστων τὸ πρὸς τὰς ὠρισμένας ἀπαράλλακτον δύναιτ' ἂν συντηρεῖν. 5

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

ἔστω γὰρ κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, καὶ διήχθωσαν ἐν αὐτῷ 10 δύο εὐθεῖαι ἄνισοι ἐλάσσων μὲν ἡ AB , μείζων δὲ ἡ



$B\Gamma$. λέγω, ὅτι ἡ ΓB εὐθεῖα πρὸς τὴν BA εὐθεῖαν ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢπερ ἡ $B\Gamma$ περιφέρεια πρὸς τὴν BA περι- 15 φέρειαν. τετυμῆσθω γὰρ ἡ ὑπὸ $AB\Gamma$ γωνία δίχα ὑπὸ τῆς $B\Delta$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἡ τε $AE\Gamma$ καὶ ἡ $A\Delta$ καὶ ἡ $\Gamma\Delta$.

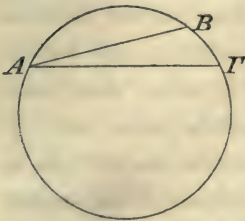
καὶ ἐπεὶ ἡ ὑπὸ $AB\Gamma$ γωνία δίχα τέτυμηται ὑπὸ 20 τῆς $BE\Delta$ εὐθείας, ἴση μὲν ἔστιν ἡ $\Gamma\Delta$ εὐθεῖα τῇ

1. μεθοδεύσομεν] corr. ex μεθοδεύσαμεν C². 2. μοῖραν] om. D. ὑπὸ] ὑπὸ τὸ D. 3. λημμάτιον] -τι- in ras. A. μὴ] corr. ex μοι C³. 4. πηλικότητος] corr. ex πηληκότητος C. ἐλαχίστων] corr. ex ἐλάχιστον C³. 5. ὠρισμένας] ὠρι|σμένας corr. ex ὠρι|σμένας A¹. δύναιτ' ἂν] 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. C³ et mg. B¹. 8. μείζονος] -ς in ras. D³. 9. ἐπὶ] ἀπὸ B. ἐλάττονος D. 11. ἄνισοι εὐθεῖαι D. 12. ΓB] $B\Gamma$ D. 13. πρὸς — 15. περιφέρεια] mg. B¹C³. 13. εὐθεῖαν] om. B¹D. ἐλάττονα C. 14. ἢπερ] ἢ C³. $B\Gamma$] ΓB B¹D. 15. πρὸς — περιφέρειαν] et in textu C et in mg. C³. 16. $\bar{\nu}$ mg. D. 17. δίχα γωνία D. 20. καὶ ἐπεὶ] ἐπεὶ οὖν D.

$ΑΔ$ [Eucl. III, 26, 29], μείζων δὲ ἢ $ΓΕ$ τῆς $ΕΑ$
 [Eucl. VI, 3]. ἤχθω δὴ ἀπὸ τοῦ $Δ$ κάθετος ἐπὶ
 τὴν $ΑΕΓ$ ἢ $ΔΖ$. ἐπεὶ τοίνυν μείζων ἐστὶν ἢ μὲν
 $ΑΔ$ τῆς $ΕΔ$, ἢ δὲ $ΕΔ$ τῆς $ΔΖ$, ὁ ἄρα κέντρον μὲν
 5 τῷ $Δ$, διαστήματι δὲ τῷ $ΔΕ$ γραφόμενος κύκλος
 τὴν μὲν $ΑΔ$ τεμεῖ, ὑπερπεσεῖται δὲ τὴν $ΔΖ$. γεγρά-
 φθω δὴ ὁ $ΗΕΘ$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἢ $ΔΖΘ$. καὶ ἐπεὶ
 ὁ μὲν $ΔΕΘ$ τομεὺς μείζων ἐστὶν τοῦ $ΔΕΖ$ τριγώνου,
 τὸ δὲ $ΔΕΑ$ τρίγωνον μείζον τοῦ $ΔΕΗ$ τομέως, τὸ
 10 ἄρα $ΔΕΖ$ τρίγωνον πρὸς τὸ $ΔΕΑ$ τρίγωνον ἐλάσ-
 σονα λόγον ἔχει ἥπερ ὁ $ΔΕΘ$ τομεὺς πρὸς τὸν $ΔΕΗ$.
 ἀλλ' ὡς μὲν τὸ $ΔΕΖ$ τρίγωνον πρὸς τὸ $ΔΕΑ$ τρίγω-
 νον, οὕτως ἢ $ΕΖ$ εὐθεῖα πρὸς τὴν $ΕΑ$ [Eucl. VI, 1],
 ὡς δὲ ὁ $ΔΕΘ$ τομεὺς πρὸς τὸν $ΔΕΗ$ τομέα, οὕτως
 15 ἢ ὑπὸ $ΖΔΕ$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $ΕΔΑ$ ἢ ἄρα $ΖΕ$
 εὐθεῖα πρὸς τὴν $ΕΑ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ ἢ
 ὑπὸ $ΖΔΕ$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $ΕΔΑ$. καὶ συνθέντι
 ἄρα ἢ $ΖΑ$ εὐθεῖα πρὸς τὴν $ΕΑ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει
 ἥπερ ἢ ὑπὸ $ΖΔΑ$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $ΑΔΕ$. καὶ
 20 τῶν ἡγουμένων τὰ διπλάσια, ἢ $ΓΑ$ εὐθεῖα πρὸς τὴν
 $ΑΕ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ ἢ ὑπὸ $ΓΔΑ$ γωνία πρὸς

4. ὁ ἄρα] ὁ ἄ- e corr. D². μὲν] om. D. 5. διαστήματι
 δέ] καὶ διαστήματι D. 6. τεμεῖ] corr. ex τέμνει D. $ΔΖ$
 corr. ex AZ B¹, AZ C. 7. $ΗΕΘ$] corr. ex $EΘ$ D, supra $Θ$
 ras. 1 litt. καὶ ἐπεὶ] ἐπεὶ οὖν D. 8. ἐστὶν — 9. μείζον]
 supra scr. D³ (ἐστὶ). 10. Τὸ $ΔΕΖ$ ἄρα τρίγωνον πρὸς τὸν
 $ΔΕΘ$ τομέα ἐλάττονα λόγον ἔχει ἥπερ τὸ $ΔΕΑ$ τρίγωνον πρὸς
 τὸν $ΔΕΗ$ τομέα· ἐναλλάξ mg. pro scholio B et nonnullis uerbis
 recisis C. $ΔΕΑ$ τρίγωνον] $ΔΕ$ 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. ἢ] 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 $E\Delta A$ καὶ διελόντι ἢ GE εὐθεῖα πρὸς τὴν EA ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ περὶ ἢ ὑπὸ $\Gamma\Delta E$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $E\Delta A$. ἀλλ' ὡς μὲν ἢ GE εὐθεῖα πρὸς τὴν EA , οὕτως ἢ GB εὐθεῖα πρὸς τὴν BA [Eucl. VI, 3], ὡς δὲ ἢ ὑπὸ $\Gamma\Delta B$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $B\Delta A$, οὕτως ἢ GB περι- 5 φέρεια πρὸς τὴν BA [Eucl. VI, 33]. ἢ GB ἄρα εὐθεῖα πρὸς τὴν BA ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ περὶ ἢ GB περι- φέρεια πρὸς τὴν BA περιφέρειαν.



τούτου δὴ οὖν ὑποκειμένου ἔστω κύκλος δ $AB\Gamma$, καὶ δι- 10 ἠχθῶσαν ἐν αὐτῷ δύο εὐθεῖαι ἢ τε AB καὶ ἢ AG , ὑποκείσθω δὲ πρῶτον ἢ μὲν AB ὑπο- τείνουσα μιᾶς μοίρας ζ' δ', ἢ δὲ AG μοῖραν α . ἐπεὶ ἢ AG 15 εὐθεῖα πρὸς τὴν BA εὐθεῖαν

ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ περὶ ἢ AG περιφέρειαν πρὸς τὴν AB , ἢ δὲ AG περιφέρειαν ἐπίτριτος ἔστιν τῆς AB , ἢ GA ἄρα εὐθεῖα τῆς BA ἐλάσσω ἔστιν ἢ ἐπίτριτος. ἀλλὰ ἢ AB εὐθεῖα ἐδείχθη τοιούτων \omicron $\mu\zeta$ η , οἷων 20 ἔστιν ἢ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$. ἢ ἄρα GA εὐθεῖα ἐλάσσω ἔστιν τῶν αὐτῶν $\overline{\alpha}$ β $\bar{\nu}$. ταῦτα γὰρ ἐπίτριτά ἔστιν ἔγγιστα τῶν \omicron $\mu\zeta$ η .

1. $E\Delta A$] $A\Delta E$ D. διελόντι ἢ] διελόντι D, ι supra scr. D⁹. 3. $E\Delta A$] A e corr. C². εὐθεῖα] om. D. 4. εὐθεῖα] om. D. 5. ἢ (pr.)] om. C. $B\Delta A$] -B e corr. D⁹. 6. τὴν — 7. πρὸς] mg. B¹. 6. ἢ — 7. BA] add. C². 8. περιφέρειαν ὑπερ δεῖ (ἔδει D⁹) δεῖξαι D. 9. ζ mg. D. οὖν] om. D. 13. ἢ μὲν] μὲν ἢ D. 14. μιᾶς] supra scr. D⁹. 15. $\bar{\alpha}$] mut. in $\bar{\alpha}'$ D⁹. 17. ἢ] supra scr. A⁴, om. C. Mg. τὸ λήμμα pro scholio BC. 20. \omicron] $\bar{\omicron}$ C, ut saepius. 21. ΓA] AG D. 22. ἐπίτριτα C. 23. η] supra scr. D⁹.

Πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἡ μὲν AB
 εὐθεῖα ὑποκείσθω ὑποτείνουσα μοῖραν $\bar{\alpha}$, ἡ δὲ AG
 μοῖραν $\bar{\alpha}'$. κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ, ἐπεὶ ἡ AG περιφέρεια
 τῆς AB ἐστὶν ἡμιολία, ἡ GA ἄρα εὐθεῖα τῆς BA
 5 ἐλάσσων ἐστὶν ἢ ἡμιόλιος. ἀλλὰ τὴν AG ἀπεδειξάμεν
 τοιούτων οὖσαν $\bar{\alpha}$ $\bar{\lambda\delta}$ $\bar{\iota\epsilon}$, οἷων ἐστὶν ἡ διάμετρος $\bar{\rho\kappa}$.
 ἡ ἄρα AB εὐθεῖα μείζων ἐστὶν τῶν αὐτῶν $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$ $\bar{\nu}$.
 τούτων γὰρ ἡμιολία ἐστὶν τὰ προκείμενα $\bar{\alpha}$ $\bar{\lambda\delta}$ $\bar{\iota\epsilon}$.
 ὥστε, ἐπεὶ τῶν αὐτῶν ἐδείχθη καὶ μείζων καὶ ἐλάσσων
 10 ἢ τὴν μίαν μοῖραν ὑποτείνουσα εὐθεῖα, καὶ ταύτην
 δηλονότι ἔξομεν τοιούτων $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$ $\bar{\nu}$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν
 ἡ διάμετρος $\bar{\rho\kappa}$, καὶ διὰ τὰ προδεδειγμένα καὶ τὴν
 ὑπὸ τὸ ἡμιμοίριον, ἣτις εὐρίσκεται τῶν αὐτῶν ο $\bar{\lambda\alpha}$ $\bar{\kappa\epsilon}$
 ἔγγιστα. καὶ συναναπληρωθήσεται τὰ λοιπά, ὡς ἔφαμεν,
 15 διαστήματα ἐκ μὲν τῆς πρὸς τὴν μίαν ἡμισυ μοῖραν
 λόγου ἔνεκεν ὡς ἐπὶ τοῦ πρώτου διαστήματος συν-
 θέσεως τοῦ ἡμιμορίου δεικνυμένης τῆς ὑπὸ τὰς $\bar{\beta}$
 μοίρας, ἐκ δὲ τῆς ὑπεροχῆς τῆς πρὸς τὰς $\bar{\gamma}$ μοίρας
 καὶ τῆς ὑπὸ τὰς $\bar{\beta}'$ διδομένης· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ
 20 τῶν λοιπῶν.

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

3. περιφέρεια — 5. AG] mg. D^3 (κείμενον). 4. ἡμιολίος
 ἐστὶν D^3 . GA ἄρα] AG D^3 . BA] AB D^3 . 6. οὖσαν] supra
 scr. D . 7. AB] BA D . 8. $\bar{\alpha}$ $\bar{\lambda\delta}$ $\bar{\iota\epsilon}$] corr. ex $\bar{\alpha\lambda}$ $\bar{\delta\iota\epsilon}$ D^3 .
 9. ὥστ' D . 12. προυποδεδειγμένα D . 14. ὡς ἔφαμεν τὰ
 λοιπά D . 16. πρώτου] corr. ex $\bar{\alpha}$ D^3 . συνθέσεως] D (-s e
 corr.), τῆς συνθέσεως ABC . 19. καὶ (pr.)] eras. D . 22. δέ]
 δ' D . ἔφη] corr. ex ἔφη C^2 , ἔφη B .

ἐφ' ἐκάστης τῶν χρεῖων ἐξ ἐτοίμου τὰς πηλικότητας
 ἔχωμεν τῶν εὐθειῶν ἐκκειμένας, κανόνια ὑποτάξομεν
 ἀνὰ στίχους $\overline{\mu\epsilon}$ διὰ τὸ σύμμετρον, ὧν τὰ μὲν πρῶτα
 μέρη περιέξει τὰς πηλικότητας τῶν περιφερειῶν καθ'
 ἡμιμοίριον παρηυξημένας, τὰ δὲ δεύτερα τὰς τῶν 5
 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 ἐνὸς
 ἐξηκοστοῦ μέσσην ἐπιβολὴν ἀδιαφοροῦσαν πρὸς αἴσθησιν 10
 τῆς ἀκριβοῦς καὶ τῶν μεταξὺ τοῦ ἡμίσεως μερῶν ἐξ
 ἐτοίμου τὰς ἐπιβαλλούσας πηλικότητας ἐπιλογίζεσθαι
 δυνάμεθα. εὐκατανόητον δ', ὅτι διὰ τῶν αὐτῶν καὶ
 προκειμένων θεωρημάτων, κὰν ἐν δισταγμῷ γενώμεθα
 γραφικῆς ἀμαρτίας περὶ τινὰ τῶν ἐν τῷ κανονίῳ παρα- 15
 κειμένων εὐθειῶν, ῥαδίαν ποιησόμεθα τὴν τε ἐξέτασιν
 καὶ τὴν ἐπανόρθωσιν ἤτοι ἀπὸ τῆς ὑπὸ τὴν διπλασίονα
 τῆς ἐπιζητουμένης ἢ τῆς πρὸς ἄλλας τινὰς τῶν δεδο-
 μένων ὑπεροχῆς ἢ τῆς τὴν λείπουσαν εἰς τὸ ἡμικύκ-
 λιον περιφέρειαν ὑποτεινούσης εὐθείας. καὶ ἔστιν ἢ 20
 τοῦ κανονίου καταγραφὴ τοιαύτη·

1. χρεῖων] mut. in χρήσεων D³. 3. ἀνά] ins. D³. στίχους]
 ἀστίχους, -/- corr. ex o, D. 5. ἡμιμόριον D. 6. περι-
 φερειαῖς] -is e corr. C. 8. λ'] $\bar{\lambda}$ ABC, τριακοστόν D. ἡμι-
 μόριον D. 9. ἵνα ἔχοντες] bis D, sed corr. 10. ἀδιαφο-
 ροῦσαν] mut. in ἀδιαφόρους ἂν A². αἴσθησιν] -σιν in ras. B¹.
 11. ἐξ ἐτοίμου] om. C. 12. ἐπιβαλλούσας] -πι- in ras. B².
 13. δυνάμεθα BC. δ'] δέ D. 14. γενόμεθα C. 16. τὴν]
 τῇ extr. lin. A, τὴν A⁴. 20. καὶ ἔστιν] ἔστιν δέ D. 21.
 καταγραφὴ] διαγραφὴ D. ταύτη D.

ια'. Κανόνιον τῶν ἐν κύκλῳ εὐθειῶν.

	περιφε- ρειῶν	εὐθειῶν			ἐξηκοστῶν			
5	Λ'	ο	λα	κε	ο	α	β	ν
	α	α	β	ν	ο	α	β	ν
	αΛ'	α	λδ	ιε	ο	α	β	ν
	β	β	ε	μ	ο	α	β	ν
	βΛ'	β	λξ	δ	ο	α	β	μη
10	γ	γ	η	κη	ο	α	β	μη
	γΛ'	γ	λθ	νβ	ο	α	β	μη
	δ	δ	ια	ις	ο	α	β	μξ
	δΛ'	δ	μβ	μ	ο	α	β	μξ
	ε	ε	ιδ	δ	ο	α	β	μς
15	εΛ'	ε	με	κξ	ο	α	β	με
	ς	ς	ις	μθ	ο	α	β	μδ
	ςΛ'	ς	μη	ια	ο	α	β	μγ
	ξ	ξ	ιθ	λγ	ο	α	β	μβ
	ξΛ'	ξ	ν	νδ	ο	α	β	μα
20	η	η	κβ	ιε	ο	α	β	μ
	ηΛ'	η	νγ	λε	ο	α	β	λθ
	θ	θ	κδ	να	ο	α	β	λη
	θΛ'	θ	νς	ιγ	ο	α	β	λξ
	ι	ι	κξ	λβ	ο	α	β	λε
25	ιΛ'	ι	νη	μθ	ο	α	β	λγ
	ια	ια	λ	ε	ο	α	β	λβ
	ιαΛ'	ιβ	α	κα	ο	α	β	λ
	ιβ	ιβ	λβ	λς	ο	α	β	κη

$\iota\beta\Lambda'$	$\iota\gamma$	γ	ν	ο	α	β	$\kappa\zeta$	
$\iota\gamma$	$\iota\gamma$	$\lambda\epsilon$	δ	ο	α	β	$\kappa\epsilon$	
$\iota\gamma\Lambda'$	$\iota\delta$	ς	$\iota\varsigma$	ο	α	β	$\kappa\gamma$	
$\iota\delta$	$\iota\delta$	$\lambda\zeta$	$\kappa\zeta$	ο	α	β	$\kappa\alpha$	30
$\iota\delta\Lambda'$	$\iota\epsilon$	η	$\lambda\eta$	ο	α	β	$\iota\theta$	
$\iota\epsilon$	$\iota\epsilon$	$\lambda\theta$	$\mu\zeta$	ο	α	β	$\iota\zeta$	
$\iota\epsilon\Lambda'$	$\iota\varsigma$	ι	$\nu\varsigma$	ο	α	β	$\iota\epsilon$	
$\iota\varsigma$	$\iota\varsigma$	$\mu\beta$	γ	ο	α	β	$\iota\gamma$	
$\iota\varsigma\Lambda'$	$\iota\zeta$	$\iota\gamma$	θ	ο	α	β	ι	35
$\iota\zeta$	$\iota\zeta$	$\mu\delta$	$\iota\delta$	ο	α	β	ζ	
$\iota\zeta\Lambda'$	$\iota\eta$	$\iota\epsilon$	$\iota\zeta$	ο	α	β	ϵ	
$\iota\eta$	$\iota\eta$	$\mu\varsigma$	$\iota\theta$	ο	α	β	β	
$\iota\eta\Lambda'$	$\iota\theta$	$\iota\zeta$	$\kappa\alpha$	ο	α	β	ο	
$\iota\theta$	$\iota\theta$	$\mu\eta$	$\kappa\alpha$	ο	α	α	$\nu\zeta$	40
$\iota\theta\Lambda'$	κ	$\iota\theta$	$\iota\theta$	ο	α	α	$\nu\delta$	
κ	κ	ν	$\iota\varsigma$	ο	α	α	$\nu\alpha$	
$\kappa\Lambda'$	$\kappa\alpha$	$\kappa\alpha$	$\iota\alpha$	ο	α	α	$\mu\eta$	
$\kappa\alpha$	$\kappa\alpha$	$\nu\beta$	ς	ο	α	α	$\mu\epsilon$	
$\kappa\alpha\Lambda'$	$\kappa\beta$	$\kappa\beta$	$\nu\eta$	ο	α	α	$\mu\beta$	45
$\kappa\beta$	$\kappa\beta$	$\nu\gamma$	$\mu\theta$	ο	α	α	$\lambda\theta$	
$\kappa\beta\Lambda'$	$\kappa\gamma$	$\kappa\delta$	$\lambda\theta$	ο	α	α	$\lambda\varsigma$	

1. $\iota\alpha'$] om. ABCD. 3. Λ'] Λ' ο D. 12. $\mu\varsigma$] $\mu\epsilon^5$ D.
 13. $\mu\epsilon$ (alt.)] $\mu\delta^e$ D. 14. $\mu\delta$] $\mu\gamma^d$ D. 17. $\mu\alpha$] $\mu\delta^a$ D. 20.
 $\kappa\delta$] $\nu\delta$ BC. $\nu\alpha$] $\nu\delta$ D. 22. $\lambda\epsilon$] mut. in $\lambda\delta$ B³. 23. $\lambda\gamma$] $\lambda\varsigma^y$ D.
 24. λ] α AD. 28. $\lambda\epsilon$] $\lambda\gamma$ D. 29. $\kappa\gamma$] $\kappa\beta^y$ D.
 32. $\mu\zeta$] corr. ex μ A², $\mu\varsigma$ D. 33. $\iota\epsilon$] $-\epsilon$ in ras. C. 37.
 $\iota\zeta$ (alt.)] ζ D. 39. $\kappa\alpha$] $\kappa\delta^a$ D. 40. $\kappa\alpha$] $\kappa\delta^a$ D. α (alt.)] β C,
 corr. C²; β^a D; item lin. 41 — 47. 42. $\nu\alpha$] $\nu\delta^a$ D. 43.
 $\iota\alpha$] mut. in $\iota\beta$ B³. 44. ς] $\iota\varsigma$ D. 46. $\nu\gamma$] $\nu\delta$ D. 47. $\kappa\delta$] D,
 corr. ex $\kappa\alpha$ A¹, $\kappa\alpha$ BC, corr. B³.

	περιφε- ρειών	εὐθειῶν			ἐξηκοστῶν			
	κγ	κγ	νε	κξ	ο	α	α	λγ
	κγΛ'	κδ	κς	ιγ	ο	α	α	λ
	κδ	κδ	νς	νη	ο	α	α	κς
5	κδΛ'	κε	κξ	μα	ο	α	α	κβ
	κε	κε	νη	κβ	ο	α	α	ιθ
	κεΛ'	κς	κθ	α	ο	α	α	ιε
	κς	κς	νθ	λη	ο	α	α	ια
	κςΛ'	κξ	λ	ιδ	ο	α	α	η
10	κξ	κη	ο	μη	ο	α	α	δ
	κξΛ'	κη	λα	κ	ο	α	α	ο
	κη	κθ	α	ν	ο	α	ο	νς
	κηΛ'	κθ	λβ	ιη	ο	α	ο	νβ
	κθ	λ	β	μδ	ο	α	ο	μη
15	κθΛ'	λ	λγ	η	ο	α	ο	μδ
	λ	λα	γ	λ	ο	α	ο	μ
	λΛ'	λα	λγ	ν	ο	α	ο	λε
	λα	λβ	δ	η	ο	α	ο	λα
	λαΛ'	λβ	λδ	κβ	ο	α	ο	κξ
20	λβ	λγ	δ	λε	ο	α	ο	κβ
	λβΛ'	λγ	λδ	μς	ο	α	ο	ιξ
	λγ	λδ	δ	νε	ο	α	ο	ιβ
	λγΛ'	λδ	λε	α	ο	α	ο	η
	λδ	λε	ε	ε	ο	α	ο	γ
25	λδΛ'	λε	λε	ς	ο	ο	νθ	νξ

λε	λς	ε	ε	ο	ο	νθ	νβ	
λεΛ'	λς	λε	α	ο	ο	νθ	μη	
λς	λς	δ	νε	ο	ο	νθ	μγ	
λςΛ'	λς	λδ	μς	ο	ο	νθ	λη	
λς	λη	δ	λς	ο	ο	νθ	λβ	30
λςΛ'	λη	λδ	κβ	ο	ο	νθ	κς	
λη	λθ	δ	ε	ο	ο	νθ	κβ	
ληΛ'	λθ	λγ	μς	ο	ο	νθ	ις	
λθ	μ	γ	κε	ο	ο	νθ	ια	
λθΛ'	μ	λγ	ο	ο	ο	νθ	ε	35
μ	μα	β	λγ	ο	ο	νθ	ο	
μΛ'	μα	λβ	γ	ο	ο	νη	νδ	
μα	μβ	α	λ	ο	ο	νη	μη	
μαΛ'	μβ	λ	νδ	ο	ο	νη	μβ	
μβ	μγ	ο	ιε	ο	ο	νη	λς	40
μβΛ'	μγ	κθ	λγ	ο	ο	νη	λα	
μγ	μγ	νη	μθ	ο	ο	νη	κε	
μγΛ'	μδ	κη	α	ο	ο	νη	ιη	
μδ	μδ	νς	ι	ο	ο	νη	ιβ	
μδΛ'	με	κς	ις	ο	ο	νη	ς	45
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] λς^γ D.
 18. δ] δ^ς D. 20. Mg. ε D. 21. λδ] λα BC, corr. B².
 23. α (alt.)] in ras. A. 26. ε (pr.)] δ^ε D. 27. λε (alt.)] λε^δ D.
 α] δ D. 29. λς] -ς eras. A. 30. νθ] -θ e corr. A. 31.
 λη] -η in ras. A. 32. λθ] λ C. 33. λθ] in ras. B², μ C. μς]
 mut. in μς B², μς^γ D. 36. λγ] λγ^ς D. 38. Mg. ε D. 39.
 λ] α D. 42. μγ (alt.)] μδ^γ D μθ] μ^γB^β D. 43. α] α^γ D.
 44. μδ (alt.)] με^δ D. Mg. γ D. 45. Mg. ις D. 46. ιθ] ιθ^ς D.

	περιφε- ρειῶν	εὐθείων			ἐξηκοστῶν			
	μεΛ'	μς	κδ	ιθ	ο	ο	νξ	νδ
	μς	μς	νγ	ις	ο	ο	νξ	μξ
	μςΛ'	μξ	κβ	θ	ο	ο	νξ	μα
5	μξ	μξ	να	ο	ο	ο	νξ	λδ
	μξΛ'	μη	ιθ	μξ	ο	ο	νξ	κξ
	μη	μη	μη	λ	ο	ο	νξ	κα
	μηΛ'	μθ	ις	ια	ο	ο	νξ	ιδ
	μθ	μθ	με	μη	ο	ο	νξ	ξ
10	μθΛ'	ν	ιδ	κα	ο	ο	νξ	ο
	ν	ν	μβ	να	ο	ο	νς	νγ
	νΛ'	να	ια	ιη	ο	ο	νς	μς
	να	να	λθ	μβ	ο	ο	νς	λθ
	ναΛ'	νβ	η	ο	ο	ο	νς	λβ
15	νβ	νβ	λς	ις	ο	ο	νς	κε
	νβΛ'	νγ	δ	κθ	ο	ο	νς	ιη
	νγ	νγ	λβ	λη	ο	ο	νς	ι
	νγΛ'	νδ	ο	μγ	ο	ο	νς	γ
	νδ	νδ	κη	μδ	ο	ο	νε	νε
20	νδΛ'	νδ	νς	μβ	ο	ο	νε	μη
	νε	νε	κδ	λς	ο	ο	νε	μ
	νεΛ'	νε	νβ	κς	ο	ο	νε	λγ
	νς	νς	κ	ιβ	ο	ο	νε	κε
	νςΛ'	νς	μξ	νδ	ο	ο	νε	ις
25	νξ	νξ	ιε	λγ	ο	ο	νε	θ

νξΛ'	νξ	μγ	ξ	ο	ο	νε	α	
νη	νη	ι	λη	ο	ο	νδ	νγ	
νηΛ'	νη	λη	ε	ο	ο	νδ	με	
νθ	νθ	ε	κξ	ο	ο	νδ	λξ	
νθΛ'	νθ	λβ	με	ο	ο	νδ	κθ	30
ξ	ξ	ο	ο	ο	ο	νδ	κα	
ξΛ'	ξ	κξ	ια	ο	ο	νδ	ιβ	
ξα	ξ	νδ	ιξ	ο	ο	νδ	δ	
ξαΛ'	ξα	κα	ιθ	ο	ο	νγ	νς	
ξβ	ξα	μη	ιξ	ο	ο	νγ	μξ	35
ξβΛ'	ξβ	ιε	ι	ο	ο	νγ	λθ	
ξγ	ξβ	μβ	ο	ο	ο	νγ	λ	
ξγΛ'	ξγ	η	με	ο	ο	νγ	κβ	
ξδ	ξγ	λε	κε	ο	ο	νγ	ιγ	
ξδΛ'	ξδ	β	β	ο	ο	νγ	δ	40
ξε	ξδ	κη	λδ	ο	ο	νβ	νε	
ξεΛ'	ξδ	νε	α	ο	ο	νβ	μς	
ξς	ξε	κα	κδ	ο	ο	νβ	λξ	
ξςΛ'.	ξε	μξ	μγ	ο	ο	νβ	κη	
ξζ	ξς	ιγ	νξ	ο	ο	νβ	ιθ	45
ξζΛ'	ξς	μ	ξ	ο	ο	νβ	ι	

1. περιφέρεια D. 3. νγ] νγ C. 6. ιθ] in ras. A. 9. μη] -η in ras. B². 11. ν (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. 12. ιη] ιη· B, mg. θ B². 13. να (alt.)] corr. ex νβ D. 15. ις] ις· B, mg. ξ B². 20. νδ (alt.)] νε^δ D. 21. μ] μα D. 22. νε (sec.)] νς^ε D. 24. νς (alt.)] νς^ς D. 25. νξ (alt.)] νη^ξ D. 26. νξ (alt.)] νη^ξ 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. νς] corr. ex ξ A⁴, λξ D. 46. ξς] in ras. A.

	περιφε- ρειῶν	εὐθειῶν			ἐξηκοστῶν			
	ξη	ξξ	ς	ιβ	ο	ο	νβ	α
	ξηΛ'	ξξ	λβ	ιβ	ο	ο	να	νβ
	ξθ	ξξ	νη	η	ο	ο	να	μγ
5	ξθΛ'	ξη	κγ	νθ	ο	ο	να	λγ
	ο	ξη	μθ	με	ο	ο	να	κγ
	οΛ'	ξθ	ιε	κζ	ο	ο	να	ιδ
	οα	ξθ	μα	δ	ο	ο	να	δ
	οαΛ'	ο	ς	λς	ο	ο	ν	νε
10	οβ	ο	λβ	δ	ο	ο	ν	με
	οβΛ'	ο	νξ	κς	ο	ο	ν	λε
	ογ	οα	κβ	μδ	ο	ο	ν	κς
	ογΛ'	οα	μξ	νς	ο	ο	ν	ις
	οδ	οβ	ιγ	δ	ο	ο	ν	ς
15	οδΛ'	οβ	λη	ξ	ο	ο	μθ	νς
	οε	ογ	γ	ε	ο	ο	μθ	μς
	οεΛ'	ογ	κξ	νη	ο	ο	μθ	λς
	ος	ογ	νβ	μς	ο	ο	μθ	κς
	οςΛ'	οδ	ιξ	κθ	ο	ο	μθ	ις
20	οζ	οδ	μβ	ξ	ο	ο	μθ	ς
	οζΛ'	οε	ς	λθ	ο	ο	μη	νε
	οη	οε	λα	ξ	ο	ο	μη	με
	οηΛ'	οε	νε	κθ	ο	ο	μη	λδ
	οθ	ος	ιθ	μς	ο	ο	μη	κδ
25	οθΛ'	ος	μγ	νη	ο	ο	μη	ιγ

π	οξ	η	ε	ο	ο	μη	γ	
πλ'	οξ	λβ	ς	ο	ο	μξ	νβ	
πα	οξ	νς	β	ο	ο	μξ	μα	
παλ'	οη	ιθ	νβ	ο	ο	μξ	λα	
πβ	οη	μγ	λη	ο	ο	μξ	κ	30
πβλ'	οθ	ξ	ιη	ο	ο	μξ	θ	
πγ	οθ	λ	νβ	ο	ο	μς	νη	
πγλ'	οθ	νδ	κα	ο	ο	μς	μξ	
πδ	π	ιξ	με	ο	ο	μς	λς	
πδλ'	π	μα	γ	ο	ο	μς	κε	35
πε	πα	δ	ιε	ο	ο	μς	ιθ	
πελ'	πα	κξ	κβ	ο	ο	μς	γ	
πς	πα	ν	κδ	ο	ο	με	νβ	
πςλ'	πβ	ιγ	ιθ	ο	ο	με	μ	
πξ	πβ	λς	θ	ο	ο	με	κθ	40
πξλ'	πβ	νη	νδ	ο	ο	με	ιη	
πη	πγ	κα	λγ	ο	ο	με	ς	
πηλ'	πγ	μα	δ	ο	ο	μδ	νε	
πθ	πδ	ς	λβ	ο	ο	μδ	μγ	
πθλ'	πδ	κη	νδ	ο	ο	μδ	λα	45
ϑ	πδ	να	ι	ο	ο	μδ	κ	

1. περιφέρεια D. 2. ξξ] ξ- in ras. A. 4. νη] μη D.
 η] in ras. B², ν C. 10. δ] D, γ ABC, cfr. p. 122, 4, 10.
 11. νξ] να BC. 1ε] λ- corr. ex η A⁴. 14. οβ] ο- euan. C.
 17. νη] λη D. 18. νβ] κβ D. 19. ιξ] in ras. B². 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. πγλ'] e corr. A.
 38. με] -ε in ras. D. 39. ιγ] ιξ C. 43. μδ] -δ in ras. D,
 ut hoc loco complura.

περιφε- ρειῶν		εὐδειῶν			ἐξηκοστῶν			
	ϑΛ'	πε	ιγ	κ	ο	ο	μδ	η
	ϑα	πε	λε	κδ	ο	ο	μγ	νξ
	ϑαΛ'	πε	νξ	κγ	ο	ο	μγ	με
5	ϑβ	πς	ιθ	ιε	ο	ο	μγ	λγ
	ϑβΛ'	πς	μα	β	ο	ο	μγ	κα
	ϑγ	πξ	β	μβ	ο	ο	μγ	θ
	ϑγΛ'	πξ	κδ	ιξ	ο	ο	μβ	νξ
	ϑδ	πξ	με	με	ο	ο	μβ	με
10	ϑδΛ'	πη	ξ	ξ	ο	ο	μβ	λγ
	ϑε	πη	κη	κδ	ο	ο	μβ	κα
	ϑεΛ'	πη	μθ	λδ	ο	ο	μβ	θ
	ϑς	πθ	ι	λθ	ο	ο	μα	νξ
	ϑςΛ'	πθ	λα	λξ	ο	ο	μα	με
15	ϑξ	πθ	νβ	κξ	ο	ο	μα	λγ
	ϑξΛ'	ϑ	ιγ	ιε	ο	ο	μα	κα
	ϑη	ϑ	λγ	νε	ο	ο	μα	η
	ϑηΛ'	ϑ	νδ	κθ	ο	ο	μ	νε
	ϑθ	ϑα	ιδ	νς	ο	ο	μ	μβ
20	ϑθΛ'	ϑα	λε	ιξ	ο	ο	μ	λ
	ϑ	ϑα	νε	λβ	ο	ο	μ	ιξ
	ϑΛ'	ϑβ	ιε	μ	ο	ο	μ	δ
	ϑα	ϑβ	λε	μβ	ο	ο	λθ	νβ
	ϑαΛ'	ϑβ	νε	λη	ο	ο	λθ	λθ
25	ϑβ	ϑγ	ιε	κξ	ο	ο	λθ	κς

ρβΛ'	ϡγ	-λε	ια	ο	ο	λθ	ιγ	
ργ	ϡγ	νδ	μξ	ο	ο	λθ	ο	
ργΛ'	ϡδ	ιδ	ιξ	ο	ο	λη	μξ	
ρδ	ϡδ	λγ	μα	ο	ο	λη	λδ	
ρδΛ'	ϡδ	νβ	νη	ο	ο	λη	κα	30
ρε	ϡε	ιβ	θ	ο	ο	λη	η	
ρεΛ'	ϡε	λα	ιγ	ο	ο	λξ	νε	
ρς	ϡε	ν	ια	ο	ο	λξ	μβ	
ρςΛ'	ϡς	θ	β	ο	ο	λξ	κθ	
ρξ	ϡς	κξ	μξ	ο	ο	λξ	ις	35
ρξΛ'	ϡς	μς	κδ	ο	ο	λξ	γ	
ρη	ϡξ	δ	νς	ο	ο	λς	ν	
ρηΛ'	ϡξ	κγ	κ	ο	ο	λς	λς	
ρθ	ϡξ	μα	λη	ο	ο	λς	κγ	
ρθΛ'	ϡξ	νθ	μθ	ο	ο	λς	θ	40
ρι	ϡη	ιξ	νδ	ο	ο	λε	νς	
ριΛ'	ϡη	λε	νβ	ο	ο	λε	μβ	
ρια	ϡη	νγ	μγ	ο	ο	λε	κθ	
ριαΛ'	ϡθ	ια	κξ	ο	ο	λε	ιε	
ριβ	ϡθ	κθ	ε	ο	ο	λε	α	45
ριβΛ'	ϡθ	μς	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. νς] νε D. 44. ιε] -ε in ras. C. 46. μς] λς D. λδ] λε BC.

	περιφε- ρειῶν	εὐθειῶν			ἐξημοστῶν			
	ριγ	ρ	γ	νθ	ο	ο	λδ	λδ
	ριγΛ'	ρ	κα	ις	ο	ο	λδ	κ
	ριδ	ρ	λη	κς	ο	ο	λδ	ς
5	ριδΛ'	ρ	νε	κη	ο	ο	λγ	νβ
	ριε	ρα	ιβ	κε	ο	ο	λγ	λθ
	ριεΛ'	ρα	κθ	ιε	ο	ο	λγ	κε
	ρις	ρα	με	νς	ο	ο	λγ	ια
	ριςΛ'	ρβ	β	λγ	ο	ο	λβ	νς
10	ρις	ρβ	ιθ	α	ο	ο	λβ	μγ
	ριςΛ'	ρβ	λε	κβ	ο	ο	λβ	κθ
	ριη	ρβ	να	λς	ο	ο	λβ	ιε
	ριηΛ'	ργ	ς	μα	ο	ο	λβ	ο
	ριθ	ργ	κγ	μδ	ο	ο	λα	μς
15	ριθΛ'	ργ	λθ	λς	ο	ο	λα	λβ
	ρκ	ργ	νε	κγ	ο	ο	λα	ιη
	ρκΛ	ρδ	ια	β	ο	ο	λα	δ
	ρκα	ρδ	κς	λδ	ο	ο	λ	μθ
	ρκαΛ'	ρδ	μα	νθ	ο	ο	λ	λε
	ρκβ	ρδ	νς	ις	ο	ο	λ	κα
20	ρκβΛ'	ρε	ιβ	κς	ο	ο	λ	ς
	ρκγ	ρε	κς	λ	ο	ο	κθ	νβ
	ρκγΛ'	ρε	μβ	κς	ο	ο	κθ	λς
	ρκδ	ρε	νς	ιδ	ο	ο	κθ	κγ
25	ρκδΛ'	ρς	ια	νε	ο	ο	κθ	η

ρκε	ρς	κς	κθ	ο	ο	κη	νδ	
ρκεΛ'	ρς	μ	νς	ο	ο	κη	λθ	
ρκς	ρς	νε	ιε	ο	ο	κη	κδ	
ρκςΛ'	ρς	θ	κς	ο	ο	κη	ι	
ρκζ	ρς	κγ	λβ	ο	ο	κς	νς	30
ρκςΛ'	ρς	λς	λ	ο	ο	κς	μ	
ρκη	ρς	να	κ	ο	ο	κς	κε	
ρκηΛ'	ρη	ε	β	ο	ο	κς	ι	
ρκθ	ρη	ιη	λς	ο	ο	κς	νς	
ρκθΛ'	ρη	λβ	ε	ο	ο	κς	μα	35
ρλ	ρη	με	κε	ο	ο	κς	κς	
ρλΛ'	ρη	νη	λη	ο	ο	κς	ια	
ρλα	ρθ	ια	μδ	ο	ο	κε	νς	
ρλαΛ'	ρθ	κδ	μβ	ο	ο	κε	μα	
ρλβ	ρθ	λς	λβ	ο	ο	κε	κς	40
ρλβΛ'	ρθ	ν	ιε	ο	ο	κε	ια	
ρλγ	ρι	β	ν	ο	ο	κδ	νς	
ρλγΛ'	ρι	ιε	ιη	ο	ο	κδ	μα	
ρλδ	ρι	κς	λθ	ο	ο	κδ	κς	
ρλδΛ'	ρι	λθ	νβ	ο	ο	κδ	ι	45
ρλε	ρι	να	νς	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.)] ο^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. κς] κ- in ras. A. 45. νβ] ν- e corr. A.

	περιφε- ρειῶν.	εὐθειῶν			ἐξηκοστῶν			
	ρλεΛ'	ρια	γ	νδ	ο	ο	κγ	μ
	ρλς	ρια	ιε	μδ	ο	ο	κγ	κε
	ρλςΛ'	ρια	κς	κς	ο	ο	κγ	θ
5	ρλς	ρια	λθ	α	ο	ο	κβ	νδ
	ρλςΛ'	ρια	ν	κη	ο	ο	κβ	λθ
	ρλη	ριβ	α	μς	ο	ο	κβ	κδ
	ρληΛ'	ριβ	ιβ	νθ	ο	ο	κβ	η
10	ρλθ	ριβ	κδ	γ	ο	ο	κα	νγ
	ρλθΛ'	ριβ	λε	ο	ο	ο	κα	λς
	ρμ	ριβ	με	μη	ο	ο	κα	κβ
	ρμΛ'	ριβ	νς	κθ	ο	ο	κα	ς
	ρμα	ριγ	ς	β	ο	ο	κ	να
15	ρμαΛ'	ριγ	ις	κε	ο	ο	κ	λς
	ρμβ	ριγ	κς	μδ	ο	ο	κ	κ
	ρμβΛ'	ριγ	λς	νδ	ο	ο	κ	δ
	ρμγ	ριγ	μς	κς	ο	ο	ιθ	μθ
	ρμγΛ'	ριγ	νς	ν	ο	ο	ιθ	λγ
	ρμδ	ριδ	ς	λς	ο	ο	ιθ	ις
20	ρμδΛ'	ριδ	ις	ιε	ο	ο	ιθ	β
	ρμε	ριδ	κς	μς	ο	ο	ιη	μς
	ρμεΛ'	ριδ	λς	θ	ο	ο	ιη	λ
	ρμς	ριδ	με	κδ	ο	ο	ιη	ιδ
25	ρμςΛ'	ριδ	νδ	λα	ο	ο	ις	νθ
	ρμς	ριε	γ	λ	ο	ο	ις	μγ

ρμξΛ'	ριε	ιβ	κβ	ο	ο	ιξ	κξ	
ρμη	ριε	κα	ς	ο	ο	ιξ	ια	
ρμηΛ'	ριε	κθ	μα	ο	ο	ις	νε	
ρμθ	ριε	λη	θ	ο	ο	ις	μ	
ρμθΛ'	ριε	μς	κθ	ο	ο	ις	κθ	30
ρν	ριε	νδ	μ	ο	ο	ις	η	
ρνΛ'	ρις	β	μδ	ο	ο	ιε	νβ	
ρνα	ρις	ι	μ	ο	ο	ιε	λς	
ρναΛ'	ρις	ιη	κη	ο	ο	ιε	κ	
ρνβ	ρις	κς	η	ο	ο	ιε	δ	35
ρνβΛ'	ρις	λγ	μ	ο	ο	ιδ	μη	
ρνγ	ρις	μα	δ	ο	ο	ιδ	λβ	
ρνγΛ'	ρις	μη	κ	ο	ο	ιδ	ις	
ρνδ	ρις	νε	κη	ο	ο	ιδ	ο	
ρνδΛ'	ρις	β	κη	ο	ο	ιγ	μδ	40
ρνε	ρις	θ	κ	ο	ο	ιγ	κη	
ρνεΛ'	ρις	ις	δ	ο	ο	ιγ	ιβ	
ρνς	ρις	κβ	μ	ο	ο	ιβ	νς	
ρνςΛ'	ρις	κθ	η	ο	ο	ιβ	μ	
ρνξ	ρις	λε	κη	ο	ο	ιβ	κθ	45
ρνξΛ'	ρις	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] ε corr. B². 46. μα] να D. μ] λθ D.

περιφ- ρειῶν		εὐθειῶν			ἐξηκοστῶν			
	ρνη	ριζ	μζ	μγ	ο	ο	ια	να
	ρνηΛ'	ριζ	νγ	λθ	ο	ο	ια	λε
	ρνηθ	ριζ	νθ	κζ	ο	ο	ια	ιθ
5	ρνηθΛ'	ριη	ε	ξ	ο	ο	ια	γ
	ρξ	ριη	ι	λξ	ο	ο	ι	μζ
	ρξΛ'	ριη	ις	α	ο	ο	ι	λα
	ρξα	ριη	κα	ις	ο	ο	ι	ιδ
10	ρξαΛ'	ριη	κς	κγ	ο	ο	θ	νη
	ρξβ	ριη	λα	κβ	ο	ο	θ	μβ
	ρξβΛ'	ριη	λς	ιγ	ο	ο	θ	κε
	ρξγ	ριη	μ	νε	ο	ο	θ	θ
	ρξγΛ'	ριη	με	λ	ο	ο	η	νγ
	ρξδ	ριη	μθ	νς	ο	ο	η	λξ
15	ρξδΛ'	ριη	νδ	ιε	ο	ο	η	κ
	ρξε	ριη	νη	κε	ο	ο	η	δ
	ρξεΛ'	ριθ	β	κς	ο	ο	ξ	μη
	ρξς	ριθ	ς	κ	ο	ο	ξ	λα
	ρξςΛ'	ριθ	ι	ς	ο	ο	ξ	ιε
20	ρξζ	ριθ	ιγ	μδ	ο	ο	ς	νθ
	ρξζΛ'	ριθ	ις	ιγ	ο	ο	ς	μβ
	ρξη	ριθ	κ	λδ	ο	ο	ς	κς
	ρξηΛ'	ριθ	κγ	μζ	ο	ο	ς	ι
25	ρξθ	ριθ	κς	νβ	ο	ο	ε	νγ
	ρξθΛ'	ριθ	κθ	μθ	ο	ο	ε	λξ

ρο	ριθ	λβ	λξ	ο	ο	ε	κ	
ροΛ'	ριθ	λε	ιξ	ο	ο	ε	δ	
ροα	ριθ	λξ	μθ	ο	ο	δ	μη	
ροαΛ'	ριθ	μ	ιγ	ο	ο	δ	λα	
ροβ	ριθ	μβ	κη	ο	ο	δ	ιδ	30
ροβΛ'	ριθ	μδ	λε	ο	ο	γ	νη	
ρογ	ριθ	μς	λε	ο	ο	γ	μβ	
ρογΛ'	ριθ	μη	κς	ο	ο	γ	κς	
ροδ	ριθ	ν	η	ο	ο	γ	θ	
ροδΛ'	ριθ	να	μγ	ο	ο	β	νγ	35
ροε	ριθ	νγ	ι	ο	ο	β	λς	
ροεΛ'	ριθ	νδ	κξ	ο	ο	β	κ	
ρος	ριθ	νε	λη	ο	ο	β	γ	
ροςΛ'	ριθ	νς	λθ	ο	ο	α	μξ	
ροξ	ριθ	νξ	λβ	ο	ο	α	λ	40
ροξΛ'	ριθ	νη	ιη	ο	ο	α	ιδ	
ροη	ριθ	νη	νε	ο	ο	ο	νξ	
ροηΛ'	ριθ	νθ	κδ	ο	ο	ο	μα	
ροθ	ριθ	νθ	μδ	ο	ο	ο	κε	
ροθΛ'	ριθ	νθ	νς	ο	ο	ο	θ	45
ροπ	ροκ	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] Β²,
 μα ABCD. λε] λς 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 ζωδίων κύκλος ἐγκέλιται
 5 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
 10 δ' ἡμῖν τὸ τοιοῦτον ὀργανικῶς καταλαμβάνεται διὰ
 τοιαύτης τινὸς ἀπλῆς κατασκευῆς.

ποιήσομεν γὰρ κύκλον χάλκεον σύμμετρον τῷ μεγέ-
 θει τετορνευμένον ἀκριβῶς τετράγωνον τὴν ἐπιφάνειαν,
 ᾧ χρῆσόμεθα μεσημβρινῷ διελόντες αὐτὸν εἰς τὰ ὑπο-
 15 κείμενα τοῦ μεγίστου κύκλου τμήματα τξ καὶ τούτων
 ἕκαστον, εἰς ὅσα ἐγχωρεῖ μέρη· ἔπειτα ἕτερον κυκ-
 λίσκον λεπτότερον ὑπὸ τὸν εἰρημένον ἐναρμόσαντες
 οὕτως, ὥστε τὰς μὲν πλευρὰς αὐτῶν ἐπὶ μιᾷς μένειν
 ἐπιφανείας, περιάγεσθαι δὲ ἀκωλύτως ὑπὸ τὸν μείζονα
 20 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 πρισματῖα μικρὰ

1. ιβ'] om. AD. τῆς] corr. ex τῶν D³. 3. εἴπομεν]
 corr. ex εἴπομεν B. 4. τῶν] om. D. ἐγκέλιται C, corr. C².
 8. ἦ] ἦ A. 9. τό] mut. in τὰ D³. 10. διαλαμβάνεται D.
 12. πε ρι κατασκευῆς mg. B, κατασκευῆς mg. C. 14. ᾧ] e
 corr. B, τῆς περιφερείας ᾧ D. 18. μὲν — μιᾷς] bis C, sed
 corr. Post μένειν del. — B. 22. κατὰ] τῶν κατὰ D, τῶν
 ins. B². 23. κύκλον] κυκλίσκον D. πρισματῖα] mut. in
 πηγματῖα C³, πηγματῖα corr. ex πριγματῖα D².

ἴσα νεύοντα πρὸς ἀλλήλά τε καὶ τὸ κέντρον τῶν
 κύκλων ἀκριβῶς παραθέντες κατὰ μέσον τοῦ πλάτους
 αὐτῶν γνωμόνια λεπτὰ συνάπτοντα τῇ τοῦ μείζονος
 καὶ διηρημένου κύκλου πλευρᾷ. ὃν δὴ καὶ ἐναρμό-
 σαντες ἀσφαλῶς ἐπὶ τῶν παρ' ἕκαστα χρεῖων ἐπὶ 5
 στυλίσκου συμμέτρου καὶ καταστήσαντες ἐν ὑπαίθρῳ
 τὴν τοῦ στυλίσκου βάσιν ἐν ἀκλινεῖ πρὸς τὸ τοῦ ὀρί-
 ζοντος ἐπίπεδον ἐδάφει παραφυλάξομεν, ὅπως τὸ ἐπί-
 πεδον τῶν κύκλων πρὸς μὲν τὸ τοῦ ὀρίζοντος ὀρθὸν
 ᾗ, τῷ δὲ τοῦ μεσημβρινοῦ παράλληλον· τούτων δὲ τὸ 10
 μὲν πρότερον διὰ καθετίου μεθοδεύεται κρημναμένου
 μὲν ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐσομένου σημείου, τηρου-
 μένου δέ, ἕως ἂν ἐκ τῆς τῶν ὑποθεμάτων διορθώσεως
 ἐπὶ τὸ κατὰ διάμετρον ποιήσῃται τὴν πρόσνευσιν, τὸ
 δὲ δεύτερον μεσημβρινῆς γραμμῆς εὐσήμως εἰλημμένης 15
 ἐν τῷ ὑπὸ τὸν στυλίσκον ἐπιπέδῳ καὶ παραφερομένων
 εἰς τὰ πλάγια τῶν κύκλων, ἕως ἂν παράλληλον τῇ
 γραμμῇ τὸ ἐπίπεδον αὐτῶν διοπτρεύται. τοιαύτης δὴ
 τῆς θέσεως γινομένης ἐτηροῦμεν τὴν πρὸς ἄρκτους
 καὶ μεσημβρίαν τοῦ ἡλίου παραχώρησιν παραφέροντες 20
 ἐν ταῖς μεσημβρίαις τὸν ἐντὸς κυκλίσκον, ἕως ἂν τὸ
 ὑποκάτω πρισματίον ὅλον ὕψ' ὅλου τοῦ ὑπεράνω

1. ἴσα] καὶ ἴσα D. 2. μέσον] corr. ex μέσον D³. 3. γνωμόνια λεπτὰ συν-] supra scr. D³. 4. ἐναρμόσαντες] corr. ex ἐναρμόζοντες D³. 5. περὶ θέσεως mg. BC. 6. καταστήσαντες] καθιστάντες D. 7. ἀκλινεῖ \times et mg. \times $\frac{\omega}{\omega}$ (h. e. παράλληλῳ) B. 8. τὸ] supra scr. D³. 9. Post ᾗ ras. 1 litt. D. 10. κρημναμένου] B²D³, κρημναμένου ABCD. 11. σημείου] corr. ex σημείον C². 12. ἂν] $\bar{\alpha}$ extr. lin. A, corr. A⁴. 13. ὑποθεμάτων BD, corr. B². 14. εὐσήμως C. 15. εἰλημμένης D. 16. παραφερομένων] CD, $\overset{\alpha}{\pi}\overset{\alpha}{\epsilon}\overset{\alpha}{\rho}\overset{\alpha}{\phi}\overset{\alpha}{\epsilon}\overset{\alpha}{\rho}\overset{\alpha}{\mu}\overset{\alpha}{\epsilon}\overset{\alpha}{\nu}\overset{\alpha}{\omega}\overset{\alpha}{\nu}$ A¹B. 17. περὶ χρήσεως mg. BC. 18. μεσημβρίαις D, sed corr. 19. πρισματίον] mut. in πηγματίον C²; πηγματίον, η e corr., D. 20. τοῦ] corr. ex τό D³.

σκιασθῆ. καὶ τούτου γινομένου διεσήμαινεν ἡμῖν τὰ τῶν γωνιῶν ἄκρα, πόσα τμήματα τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐκάστοτε τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον ἀφέστηκεν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ.

- 5 ἔτι δὲ εὐχρηστότερον ἐποιούμεθα τὴν τοιαύτην παρατήρησιν κατασκευάσαντες ἀντὶ τῶν κύκλων λιθίνην ἢ ξυλίνην πλινθίδα τετράγωνον καὶ ἀδιάστροφον, ὀμαλὴν μέντοι καὶ ἀποτεταμένην ἔχουσαν ἀκριβῶς τὴν ἑτέραν τῶν πλευρῶν, ἐφ' ἧς κέντρον χρησάμενοι σημείω
- 10 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
- 15 ὅμοιας καὶ τὰ τούτων μέρη. μετὰ δὲ ταῦτα ἐπὶ μιᾷ τῶν εὐθειῶν τῆς μελλούσης ὀρθῆς τε ἔσεσθαι πρὸς τὸ τοῦ ὀρίζοντος ἐπίπεδον καὶ πρὸς μεσημβρίαν τὴν θέσιν ἔξιν ἐμπολίσαντες ὀρθὰ καὶ ἴσα πάντοθεν δύο κυλίνδρια μικρὰ κατὰ τὸ ὅμοιον τετορνευμένα, τὸ
- 20 μὲν ἐπ' αὐτοῦ τοῦ κατὰ τὸ κέντρον σημείου περὶ αὐτὸ τὸ μέσον ἀκριβῶς, τὸ δὲ πρὸς τῷ κάτω πέρατι τῆς

1. σκιασθῆ] σ- euan. A. διεσήμαινεν corr. in διεσήμηνεν D³. 2. γωνιῶν D. 3. περὶ κατασκευῆς πλινθίδων mg. BC. 4. εὐχρηστοτέραν D. 5. περὶ κατασκευῆς πλινθίδων mg. BC. 6. λιθίνην B. 7. πλινθίδα BCD, corr. D³. 8. ἀδιάστροφον] A, add. ἐν (om. D) συμμέτρον πλάτει καὶ βάθει πρὸς τὸ βεβηκέναι κατὰ κρόταφον BD, et mg. pro scholio C (οἶμαι σφάλμα add. eadem manu). 9. ἀποτεταμένην D. 10. ἐγράψαμεν] ἐγρ- in ras. A. 11. κέντρον D. 12. σημείου] corr. ex σημειον C. 13. τὰς] supra scr. A¹. 14. διελόντες] corr. ex διελθόντες B²C. 15. ἐπὶ] κατά D. 16. μελλούσης D. 17. τε ἔσεσθαι] τίθεσθαι D. 18. ἐμπολίσαντες] mut. in ἐνεπολίσαντες B², ἐνεπολίσσαμεν D. 19. κυλίνδρια] post v eras. x D. 20. ὅμοιον] ὅ- ins. D³.

εὐθείας, ἔπειτα ἰστάντες ταύτην τὴν καταγεγραμμένην τῆς πλινθίδος πλευρὰν παρὰ τὴν ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ διηγμένην μεσημβρινὴν γραμμὴν, ὥστε καὶ αὐτὴν παράλληλον ἔχειν τὴν θέσειν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ, καὶ καθετίῳ διὰ τῶν κυλινδρίων 5 ἀκλινῆ τε καὶ ὀρθὴν πρὸς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ὀρίζοντος τὴν δι' αὐτῶν εὐθεΐαν ἀκριβοῦντες ὑποθεματίων πάλιν τινῶν λεπτῶν τὸ ἐνδέον διορθουμένων ἐτηροῦμεν ὡσαύτως ἐν ταῖς μεσημβρίαῖς τὴν ἀπὸ τοῦ πρὸς τῷ κέντρῳ κυλινδρίου γινομένην σκιὰν παρατιθέντες τι 10 πρὸς τῇ καταγεγραμμένῃ περιφερείᾳ πρὸς τὸ καταδηλότερον αὐτῆς τὸν τόπον φαίνεσθαι καὶ ταύτης τὸ μέσον σημειούμενοι τὸ κατ' αὐτοῦ τμήμα τῆς τοῦ τεταρτημορίου περιφερείας ἐλαμβάνομεν διασημαῖνον δηλονότι τὴν κατὰ πλάτος ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ πάροδον 15 τοῦ ἡλίου.

ἐκ δὴ τῶν τοιούτων παρατηρήσεων καὶ μάλιστα τῶν περὶ τὰς τροπὰς αὐτὰς ἡμῖν ἀνακρινόμενων ἐπὶ πλείονας περιόδους τὰ ἴσα καὶ τὰ αὐτὰ τμήματα τοῦ μεσημβρινοῦ κύκλου καὶ κατὰ τὰς θερινὰς τροπὰς καὶ 20 κατὰ τὰς χειμερινὰς τῆς σημειώσεως ὡς ἐπίπαν ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀπολαμβανούσης σημείου κατελαβόμεθα τὴν ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου πέρατος ἐπὶ τὸ νοτιώτατον περιφέρειαν, ἣτις ἐστὶν ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν

1. περὶ θέσεως mg. BC. 3. γραμμὴν 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. κυλίνδρον D. 13. αὐτοῦ] αὐτο seq. ras. 1 litt. D. 14. διασημαῖνον] δ- in ras. A. 17. δῆ] postea ins. B. 20. κατὰ] supra ser. A¹. 21. ὡς] supra ser. A. 22. σημείου] corr. ex σημειον C, supra ser. D³. 24. περιφέρειαν^α A. ἐστὶ A. ἡ] supra ser. A¹. τροπικῶν] τ- postea ins. C.

τμημάτων, πάντοτε γινομένην $\overline{\mu\zeta}$ καὶ μείζονος μὲν ἢ
 διμοίρου τμήματος, ἐλάσσονος δὲ ἡμίσεως τετάρτου,
 δι' οὗ συνάγεται σχεδὸν ὁ αὐτὸς λόγος τῷ τοῦ Ἐρα-
 τοσθένους, ᾧ καὶ ὁ Ἰππαρχος συνεκρήσατο· γίνεται
 5 γὰρ τοιούτων ἢ μεταξὺ τῶν τροπικῶν $\overline{\iota\alpha}$ ἔγγιστα,
 οἷων ἐστὶν ὁ μεσημβρινὸς $\overline{\pi\gamma}$.

εὐληπτα δὲ αὐτόθεν ἐκ τῆς προκειμένης παρατηρή-
 σεως γίνεται καὶ τὰ τῶν οἰκήσεων, ἐν αἷς ἂν ποιώ-
 μεθα τὰς τηρήσεις, ἐγκλίματα λαμβανομένων τοῦ τε
 10 μεταξὺ σημείου τῶν δύο περάτων, ὃ γίνεται κατὰ τὸν
 ἰσημερινόν, καὶ τῆς μεταξὺ τούτου τε καὶ τοῦ κατὰ
 κορυφὴν σημείου περιφερείας, ἥ ἴσην δηλονότι καὶ οἱ
 πόλοι τοῦ ὀρίζοντος ἀφεστήκασιν.

ιγ'. Προλαμβάνόμενα εἰς τὰς σφαιρικὰς δειξίεις.

15 Ἀκολουθοῦν δ' ὄντος ἀποδείξει καὶ τὰς κατὰ μέρος
 γινομένας πηλικότητας τῶν ἀπολαμβανομένων περιφε-
 ρειῶν μεταξὺ τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων
 τῶν ζωδίων κύκλου τῶν γραφομένων μεγίστων κύκλων
 διὰ τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ πόλων προεκθησόμεθα λημ-
 20 μάτια βραχέα καὶ εὐχρηστα, δι' ὧν τὰς πλείστας σχεδὸν
 δειξίεις τῶν σφαιρικῶς θεωρουμένων, ὡς ἐνὶ μάλιστα,
 ἀπλούστερον καὶ μεθοδικώτερον ποιησόμεθα.

εἰς δύο δὴ εὐθείας τὰς AB καὶ AG διαχθεῖσαι

2. δέ] δὲ ἢ D. 3. τῷ] τό C. 5. μεταξύ] -ξ- postea
 ins. C. 13. πόλοι] πολλοί C. 14. ιγ'] C, γι B, om. AD.

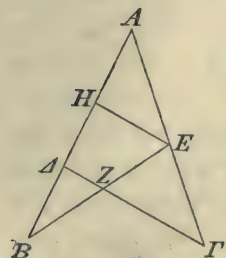
15. ὄντος] -ν- ins. D³. 17. μέσον D. 21. σφαιρικῶν

θεωρημάτων D, supra scr. σφαιρικῶς θεωρουμένων D³. 23.
 εἰς δύο δὴ] postea ins. D. α' λῆμμα εὐθύγραμμον κατὰ σύν-
 θεσιν mg. BC.

δύο εὐθεΐαι ἢ τε BE καὶ ἢ $\Gamma\Delta$ τεμνέτωσαν ἀλλήλας κατὰ τὸ Z σημεῖον.

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

ἤχθω γὰρ διὰ τοῦ E τῆ $\Gamma\Delta$ παράλληλος ἢ EH . 5 ἐπεὶ παράλληλοί εἰσιν αἱ $\Gamma\Delta$ καὶ EH ,



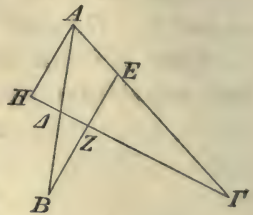
πρὸς EA λόγος ὁ αὐτός ἐστίν τῷ τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς EH [Eucl. VI, 4]. ἔξωθεν δὲ ἢ $Z\Delta$ · ὁ ἄρα τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς EH λόγος συγκείμενος ἐστίν 10 ἔκ τε τοῦ τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ΔZ πρὸς HE · ὥστε καὶ ὁ τῆς ΓA πρὸς AE λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ΔZ πρὸς HE . 15

ἐστίν δὲ καὶ ὁ τῆς ΔZ πρὸς HE λόγος ὁ αὐτός τῷ τῆς ZB πρὸς BE [Eucl. VI, 4] διὰ τὸ παραλλήλους πάλιν εἶναι τὰς EH καὶ $Z\Delta$ · ὁ ἄρα τῆς ΓA πρὸς AE λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ZB πρὸς BE · ὅπερ προέκειτο δεῖξαι. 20

κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ δειχθήσεται, ὅτι καὶ κατὰ διαιρέσειν ὁ τῆς ΓE πρὸς EA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ΓZ πρὸς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ΔB πρὸς BA , διὰ τοῦ A τῆ EB παραλλήλων ἀχθείσης καὶ προσεμβληθείσης ἐπ' αὐτὴν τῆς $\Gamma\Delta H$. ἐπεὶ γὰρ πάλιν παράλληλός 25

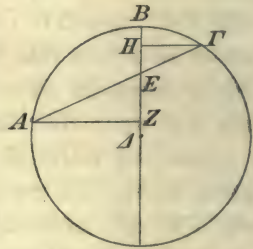
1. $\Gamma\Delta$] $\Delta\Gamma$ D. 7. EA] AE D. 9. ἔξωθεν δέ] καὶ ἔξωθεν D. 10. πρὸς] corr. ex πρό D⁸. 11. ΔZ] $Z\Delta$ D.
 12. ΔZ] $Z\Delta$ D. HE] EH D. 15. HE] EH D. 16. HE] EH D.
 17. ZB] BZ D. 20. ZB] BZ D. 21. β' λήμμα κατὰ διαιρέσειν mg. BC. 23. ΔZ] $Z\Delta$ D. ΔB] $B\Delta$ D, ΔB mg. D⁸.
 24. τῆ] seq. ras. 1 litt. B. παράλληλου] πᾶλλήλου D. 25. $\Gamma\Delta H$] corr. ex $\Gamma\Delta$ D⁸

ἔστιν ἡ AH τῆ EZ , ἔστιν, ὡς ἡ $ΓE$ πρὸς EA , ἡ
 $ΓZ$ πρὸς ZH [Eucl. VI, 2]. ἀλλὰ τῆς $ZΔ$ ἕξωθεν
 λαμβανομένης ὁ τῆς $ΓZ$ πρὸς
 ZH λόγος σύγκριται ἔκ τε τοῦ
 5 τῆς $ΓZ$ πρὸς $ZΔ$ καὶ τοῦ τῆς
 $ΔZ$ πρὸς ZH . ἔστιν δὲ ὁ τῆς
 $ΔZ$ πρὸς ZH λόγος ὁ αὐτὸς
 τῶ τῆς $ΔB$ πρὸς BA διὰ τὸ
 εἰς παραλλήλους τὰς AH καὶ
 10 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
 τῶ τῆς $ΓZ$ πρὸς ZH λόγῳ ὁ αὐτὸς ἔστιν ὁ τῆς $ΓE$
 πρὸς EA . καὶ ὁ τῆς $ΓE$ ἄρα πρὸς EA λόγος σύγ-
 15 κριταὶ ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓZ$ πρὸς $ΔZ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔB$
 πρὸς BA . ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

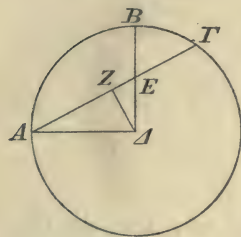
πάλιν ἔστω κύκλος ὁ $ABΓ$,
 οὗ κέντρον τὸ $Δ$, καὶ εἰλήφθω
 ἐπὶ τῆς περιφερείας αὐτοῦ τυ-
 20 χόντα τρία σημεῖα τὰ A , B , $Γ$,
 ὥστε ἑκατέραν τῶν AB , $BΓ$
 περιφερειῶν ἐλάσσονα εἶναι ἡμι-
 κυκλίου· καὶ ἐπὶ τῶν ἐξῆς δὲ
 λαμβανομένων περιφερειῶν τὸ
 25 ὅμοιον ὑπακουέσθω· καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $AΓ$ καὶ $ΔEB$.



1. τῆ] τῆς BC. 2. πρὸς] bis D. 3. λαμβανομένης] corr.
 ex λαμβανομένης B². προ^σ D. 6. ΔZ] ZΔ D. 12. ΔZ]
 ZΔ D. ΔB] BΔ D, ΔB mg. D³. 14. καὶ — 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' ἄλλα κεντρικόν mg. BC. 20. τὰ] om. D. 24. λαμ-
 βανομένων] λ corr. ex ε D. 25. ὅμοιον] αὐτό corr. ex αὐτῶ 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 εὐθεΐα πρὸς τὴν $EΓ$ εὐθεΐαν.

ἤχθωσαν γὰρ κάθετοι ἀπὸ τῶν A καὶ $Γ$ σημείων ἐπὶ τὴν $ΔB$ ἢ τε AZ καὶ ἡ $ΓH$. ἐπεὶ παράλληλος 5 ἐστὶν ἡ AZ τῇ $ΓH$, καὶ διῆκται εἰς αὐτὰς εὐθεΐα ἡ $AEΓ$, ἔστιν, ὡς ἡ AZ πρὸς τὴν $ΓH$, οὕτως ἡ AE πρὸς $EΓ$ [Eucl. VI, 4]. ἀλλ' ὁ αὐτός ἐστὶν λόγος ὁ τῆς AZ πρὸς $ΓH$ καὶ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $BΓ$. ἡμί- 10 σεια γὰρ ἑκατέρα ἑκατέρας· καὶ ὁ τῆς AE ἄρα πρὸς $EΓ$ λόγος ὁ αὐτός ἐστὶν τῷ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $BΓ$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.



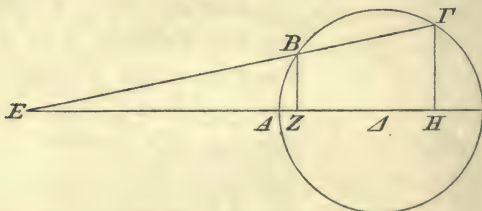
παρακολουθεῖ δ' αὐτόθεν,

ὅτι, κὰν δοθῶσιν ἡ τε $AΓ$ ὄλη 15 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. ἐκτεθει- 20 σης γὰρ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἐπεξεύχθω ἡ $ΑΔ$, καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ $Δ$ κάθετος ἐπὶ τὴν $AEΓ$ ἢ $ΔZ$. ὅτι μὲν οὖν τῆς $AΓ$ περιφερείας δοθείσης ἡ τε ὑπὸ $ΑΔZ$

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

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

πάλιν ἔστω κύκλος ὁ ABG περὶ κέντρον τὸ Δ ,
καὶ ἐπὶ τῆς περιφερείας αὐτοῦ εἰλήφθω τρία σημεῖα
τὰ A, B, G , ὥστε ἑκατέραν τῶν AB, AG περιφερειῶν



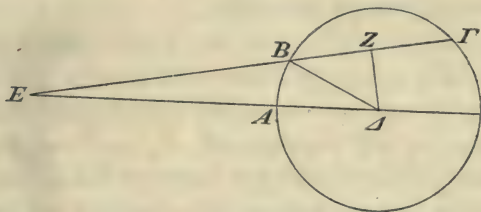
ἐλάσσονα εἶναι ἡμικυκλίον· καὶ ἐπὶ τῶν ἐξῆς δὲ λαμ-
15 βανομένων περιφερειῶν τὸ ὅμοιον ὑπακουέσθω· καὶ
ἐπιζευχθεῖσαι ἢ τε $\triangle A$ καὶ ἡ GB ἐκβεβλήσθωσαν καὶ
συμπιπτέτωσαν κατὰ τὸ E σημεῖον.

1. δεδομένη] seq. ras. 1 litt. D. 2. τρίγωνον] τρίγωνον
ὀρθογώνιον D. δέ] δὲ καὶ D. 3. ὁ] supra scr. D³. AE] seq. ras. 3 litt. D. 5. BG] GB D. 6. ZE] EZ , E in ras., D. 7. δεδομένης] alt. δ supra scr. D³. 8. γωνία τοῦ $E\triangle Z$] om. D. 10. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 11. ABG] AGB D. Mg. τρίτον τῶν κυκλικῶν B³. 12. σημεῖα] ση|μεῖα, post η ras. 1 litt., A. 13. ὥστε — 15. ὑπακουέσθω] om. D. 13. Supra AG scr. BG C². 16. ἐπιζευχθεῖσα D. GB] BG D.

λέγω, ὅτι ἐστίν, ὡς ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓA περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν 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 τὴν τε BZ 5 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 διπλὴν τῆς ΓA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς AB , οὕτως ἡ ΓE πρὸς τὴν EB · ὅπερ ἔδει δεῖξαι. 10

καὶ ἐνταῦθα δὲ ἀντόθεν παρακολουθεῖ, διότι, κὰν ἡ ΓB περιφέρεια μόνη δοθῇ, καὶ ὁ λόγος ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς



AB δοθῇ, καὶ ἡ AB περιφέρεια δοθήσεται. πάλιν γὰρ ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς ἐπιζευχθείσης τῆς ΔB 15 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 τὴν] πρὸς corr. ex πρό D^8 . 8. ὡς] supra scr. D^8 . 10. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] $o >$: AC, περιφέρειαν comp. B, om. D. 11. ε' mg. A. δέ] δ' D. 12. ἡ] ἡ τε D. δοθῇ] δοθείη D. ὁ (pr.)] om. D. 13. τῆς (pr.) — διπλὴν] ins. B^3 . ΓA] -A in ras. A. ΓA — 14. AB (pr.)] supra scr. C^2 . 13. πρὸς τὴν] corr. ex πρ $\Gamma^1 D^8$. 14. AB (pr.)] etiam in textu C. δοθῇ] del. B^3 , δοθήσεται D. δοθήσεται] om. D.

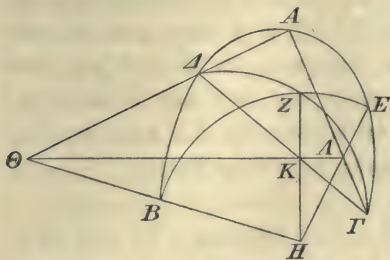
ὑπὸ $B\Delta Z$ γωνία τὴν ἡμίσειαν ὑποτείνουσα τῆς $B\Gamma$ περιφερείας ἔσται δεδομένη· καὶ ὅλον ἄρα τὸ $B\Delta Z$ ὀρθογώνιον. ἐπεὶ δὲ καὶ ὁ τε τῆς ΓE πρὸς τὴν EB λόγος δέδοται καὶ ἔτι ἡ ΓB εὐθεΐα, δοθήσεται καὶ ἡ
 5 τε EB καὶ ἔτι ὅλη ἡ EBZ · ὥστε καί, ἐπεὶ ἡ ΔZ δέδοται, δοθήσεται καὶ ἡ τε ὑπὸ $E\Delta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

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

15 λέγω δὴ, 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 .
 20 εἰλήφθω γὰρ τὸ κέντρον τῆς σφαίρας καὶ ἔστω τὸ H , καὶ ἤχθῶσαν ἀπὸ τοῦ H ἐπὶ τὰς B, Z, E τομὰς τῶν κύκλων ἡ τε HB καὶ ἡ HZ καὶ ἡ HE , καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ $A\Delta$ ἐκβεβλήσθω καὶ συμπιπέτω τῇ HB ἐκβληθείσῃ καὶ αὐτῇ κατὰ τὸ Θ σημεῖον, ὁμοίως δὲ

2. ἄρα] supra scr. D³. 3. ὀρθογώνιον] τρίγωνον D. 5. ὥστε καί, ἐπεὶ] ὥστ' ἐπεὶ καὶ D. 7. ὀρθογωνίου] τριγώνον D.
 9. θεώρημα κατὰ διαιρέσειν mg. B. 11. γραφαίσας] corr. ex γραφθείσας C². 12. σημεῖον] om. D. 13. ἐλάττων D. δέ] δ' D. 14. ὑπακουέσθω] ὑπακουέσθω ἡμῖν D. 16. τῆς — 17. διπλῆν] D, mg. A⁴BC⁵, κείμενον add. B³. 16. EA] $E\Delta B$, γρ. εα B³. 18. ὑπὸ τὴν(pr.)] bis A. 21. ἀπὸ τοῦ H] ἀπ' αὐτοῦ D. B, Z, E] BEZ D. 22. ἡ (pr.)] om. BC. καί (tert.)] ε' καὶ D.

ἐπιζευχθεῖσαι αἱ $\Delta\Gamma$ καὶ $A\Gamma$ τεμνέτωσαν τὰς HZ καὶ HE κατὰ τὸ K καὶ Λ σημείον· ἐπὶ μιᾶς δὴ γίνεται εὐθείας τὰ Θ , K , Λ σημεία διὰ τὸ ἐν δυσὶν ἅμα



εἶναι ἐπιπέδοις τῶ τε τοῦ $\Delta\Gamma\Delta$ τριγώνου 5 καὶ τῶ τοῦ BZE κύκλου, ἣτις ἐπιζευχθεῖσα ποιεῖ εἰς δύο εὐθείας τὰς ΘA καὶ ΓA διηγμένας 10 τὰς $\Theta\Delta$ καὶ $\Gamma\Delta$ τεμνούσας ἀλλήλας

κατὰ τὸ K σημείον· 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 $\Gamma\Lambda$ 15 πρὸς ΛA , οὕτως ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $E A$ περιφερείας, ὡς δὲ ἡ ΓK πρὸς $K\Delta$, οὕτως ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓZ περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $Z\Delta$ [p. 70, 17], ὡς δὲ ἡ $\Theta\Delta$ πρὸς ΘA , οὕτως ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΔB περιφερείας πρὸς 20 τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $B A$ [p. 72, 11]· καὶ ὁ λόγος ἄρα ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $E A$ συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓZ

1. αἱ] supra scr. C³. $\Delta\Gamma$] corr. ex $\Delta\Gamma$ C³. 2. τό] τά D. σημεία D. εὐθείας γίνεται D. 3. διὰ] comp. B, δι B³. 7. ἐπιζευχθεῖσα] ante σ ras. 2 litt. A. 11. ΘA] corr. ex $O A$ D³. 15. $\Gamma\Lambda$] corr. ex $\Gamma\Delta$ D. 17. ὑπό] supra scr. D. τήν] supra scr. D³. $E A$] $E A$ corr. ex $E\Delta$ B, $E A$ mg. B³. 18. $K\Delta$] corr. ex $K\Lambda$ B³C³. 19. $Z\Delta$] ΔZ D. $\Theta\Delta$] AC , corr. ex $\Delta\Theta$ B², $\Delta\Theta$ C³D. 20. ΔB — 21. τῆς] om. B, mg. C³, $\delta\beta^6$ mg. B³. 20. περιφερείας] om. C³. 21. τῆς] corr. ex τῆ D³. τῆς $B A$] mg. C³ alio atramento. 22. τῆς (pr.)] om. D. ὑπό (alt.)] e corr. D³. 24. Ante $E A$ ras. 1 litt. A.

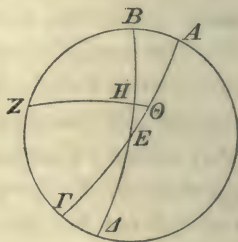
πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $Z\Delta$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΔB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA .

κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ὥσπερ ἐπὶ τῆς ἐπιπέδου καταγραφῆς τῶν εὐθειῶν [p. 68, 23] δεικνύνται, ὅτι
 5 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 . ἄπερ προέκειτο δεῖξαι.

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

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

15 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
 20 $AE\Gamma$, τὸ δὲ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ $BE\Delta$, τὸ δὲ E σημεῖον ἢ κατὰ τὴν ἑαρινὴν ἰσημερίαν αὐτῶν τομῆ, ὥστε τὸ μὲν B χειμερινὸν τροπικὸν εἶναι, τὸ δὲ Δ θερινόν, εἰλήφθω δὲ ἐπὶ τῆς $AB\Gamma$ περιφερείας



2. τῆς ΔB — διπλῆν] supra scr. D³. τὴν ὑπό] postea ins. A¹. 3. δῆ] δέ D. καὶ ὥσ-] in ras. A. 4. ὅτι] corr. ex διότι D³. 7. διπλῆν (alt.)] -ι- corr. ex η A. 8. ΔZ] $Z\Delta$ D.

9. προέκειτο] corr. ex πρόκειται τό D³. 10. *ιδ'.*] C, $\bar{\delta}\iota$ B, om. AD. περὶ — 11. περιφερειῶν] mg. D³. 10. τοῦ (pr.)] τοῦ τε D³. 12. δῆ] om. D. 13. τὴν] om. D. 23. τό] καὶ τό D. εἶναι τροπικόν D.

ὁ πόλος τοῦ $AEΓ$ ἰσημερινοῦ καὶ ἔστω τὸ Z σημεῖον, καὶ ἀπειλήθω ἡ EH περιφέρεια τοῦ διὰ μέσων τῶν $\xi\omega$ δίδων κύκλου τμημάτων ὑποκειμένη λ , οἷων ἐστὶν ὁ μέγιστος κύκλος $\tau\xi$, διὰ δὲ τῶν Z, H γεγράφω μεγίστου κύκλου περιφέρεια ἡ $ZH\Theta$, καὶ προκείσθω τὴν $H\Theta$ 5
 δηλονότι εὐρεῖν. προειλήθω δὴ καὶ ἐνταῦθα καὶ καθόλου ἐπὶ πασῶν τῶν ὁμοίων δείξεων, ἵνα μὴ καθ' ἑκάστην ταυτολογώμεν, ὅτι, ὅταν τὰς πηλικότητας λέγωμεν περιφερειῶν ἢ εὐθειῶν, ὅσων εἰσὶν μοιρῶν ἢ τμημάτων, ἐπὶ μὲν τῶν περιφερειῶν τοιούτων φαμέν, 10
 οἷων ἢ τοῦ μεγίστου κύκλου περιφέρεια τμημάτων $\tau\xi$, ἐπὶ δὲ τῶν εὐθειῶν τοιούτων, οἷων ἢ τοῦ κύκλου διάμετρος $\rho\kappa$.

ἐπεὶ τοίνυν ἐν καταγραφῇ μεγίστων κύκλων εἰς δύο τὰς AZ καὶ AE περιφερείας γεγραμμέναι εἰσὶ 15
 δύο ἢ 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 20
 ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EB [p. 76, 3]. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς ZA περιφερείας διπλῆ μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ τῆς AB διπλῆ κατὰ τὸν συμπεφωνημένον [p. 68, 4] ἡμῖν τῶν $\overline{\pi\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\iota\alpha}$ λόγον μοιρῶν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα 25
 τμημάτων $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς HE περι-

6. δῆ] δέ D. 9. εἰσίν] εἰσί in ras. 1 litt. B³. 10. ἢ] supra scr. D³. 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 D³. 19. ΘZ] A, ZΘ BCD. 24. πρὸς] corr. ex πρώ C³.

φερείας διπλῆ μοιρῶν $\bar{\xi}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθειᾶ τμη-
 μάτων $\bar{\xi}$, ἡ δὲ τῆς EB διπλῆ μοιρῶν $\bar{\rho\pi}$ καὶ ἡ ὑπ'
 αὐτὴν εὐθειᾶ τμημάτων $\bar{\rho\kappa}$. εἰάν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν
 $\bar{\rho\kappa}$ πρὸς τὰ $\bar{\mu\eta}$ $\bar{\lambda\alpha}$ $\bar{\nu\epsilon}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς
 5 τὰ $\bar{\rho\kappa}$, καταλείπεται ὁ λόγος τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς
 $Z\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘH ὁ τῶν $\bar{\rho\kappa}$
 πρὸς τὰ $\bar{\kappa\delta}$ $\bar{\iota\epsilon}$ $\bar{\nu\zeta}$. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν διπλῆ τῆς $Z\Theta$
 περιφερείας μοιρῶν $\bar{\rho\pi}$, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθειᾶ τμη-
 μάτων $\bar{\rho\kappa}$. καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς ΘH τῶν
 10 αὐτῶν ἐστὶν $\bar{\kappa\delta}$ $\bar{\iota\epsilon}$ $\bar{\nu\zeta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΘH
 περιφερείας μοιρῶν ἐστὶν $\bar{\kappa\gamma}$ $\bar{\iota\theta}$ $\bar{\nu\theta}$, αὐτὴ δὲ ἡ ΘH
 τῶν αὐτῶν $\bar{\iota\alpha}$ $\bar{\mu}$ ἔγγιστα.

πάλιν ὑποκείσθω ἡ EH περιφέρεια μοιρῶν $\bar{\xi}$, ὥστε
 τῶν ἄλλων μενόντων τῶν αὐτῶν τὴν μὲν διπλῆν τῆς
 15 EH γίνεσθαι μοιρῶν $\bar{\rho\kappa}$, τὴν δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθειᾶν
 τμημάτων $\bar{\rho\gamma}$ $\bar{\nu\epsilon}$ $\bar{\kappa\gamma}$. εἰάν ἄρα πάλιν ἀπὸ τοῦ τῶν $\bar{\rho\kappa}$
 πρὸς τὰ $\bar{\mu\eta}$ $\bar{\lambda\alpha}$ $\bar{\nu\epsilon}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\bar{\rho\gamma}$ $\bar{\nu\epsilon}$ $\bar{\kappa\gamma}$
 πρὸς τὰ $\bar{\rho\kappa}$, καταλειφθήσεται ὁ λόγος ὁ τῆς ὑπὸ τὴν
 διπλῆν τῆς $Z\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘH ὁ
 20 τῶν $\bar{\rho\kappa}$ πρὸς τὰ $\bar{\mu\beta}$ $\bar{\alpha}$ $\bar{\mu\eta}$. καὶ ἐστὶν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν
 τῆς $Z\Theta$ τμημάτων $\bar{\rho\kappa}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν
 τῆς ΘH τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\bar{\mu\beta}$ $\bar{\alpha}$ $\bar{\mu\eta}$. καὶ ἡ μὲν διπλῆ
 ἄρα τῆς ΘH περιφερείας μοιρῶν ἐστὶν $\bar{\mu\alpha}$ $\bar{\omicron}$ $\bar{\iota\eta}$, ἡ δὲ
 ΘH τῶν αὐτῶν $\bar{\kappa}$ $\bar{\lambda}$ $\bar{\theta}$. ἄπερ ἔδει δεῖξαι.

2. $\bar{\rho\pi}$] ρ - corr. ex σ D³. ὑπ'] ὑπό D. 3. τμημάτων] -ν
 supra scr. D³. 5. καταλείπεται] λείπεται D. 6. $Z\Theta$] corr.
 ex $\Xi\Theta$ D. 7. $\bar{\iota\epsilon}$ $\bar{\nu\zeta}$] corr. ex $\bar{\iota\nu}$ $\bar{\nu\epsilon}$ D³. 8. περιφερείας] -ς
 supra scr. D³. $\delta\acute{\epsilon}$] δ' D. 9. τῶν] τόν C. 10. $\bar{\nu\zeta}$] $\kappa\zeta$ BC,
 mg. ν B. 11. $\bar{\nu\theta}$] $\nu\eta$ D. 12. $\bar{\mu}$] $\lambda\theta$ $\nu\theta$ in ras. D³. ἔγγιστα]
 in ras. D³. 15. $\delta\acute{\epsilon}$] δ' D. 18. ὁ (alt.)] corr. ex ὁ C. 19.
 ΘH] Θ - e corr. D³. 20. πρὸς τὰ] corr. ex πρὸ $\sigma\tau\acute{\alpha}$ D³. 21.
 $\bar{\rho\kappa}$] ἑκατῶν εἴκοσι mut. in ἑκατὸν εἴκοσι D³. 24. $\bar{\lambda}$] in ras. A.

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος περιφερειῶν ἐπιλογιζόμενοι τὰς πηλικότητας ἐκθησόμεθα κανόνιον τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν $\bar{5}$ παρακειμένας ἔχον τὰς πηλικότητας τῶν ὁμοίων ταῖς ἀποδεδειγμέναις περιφερειῶν· καὶ ἐστὶν τὸ κανόνιον 5 τοιοῦτον·

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

ιε'. Κανόνιον λοξώσεως.

5	περιφέρειαι			περιφέρειαι		
	του διὰ μέσων	μεσημβρινοῦ	του διὰ μέσων	του διὰ μέσων	μεσημβρινοῦ	του διὰ μέσων
10	α	ο	κδ	ις	μς	μς
	β	ο	μη	λα	μζ	ις
	γ	α	ιβ	μς	μη	ις
15	δ	α	λς	ο	μθ	μς
	ε	β	α	ιβ	ν	ιη
	ς	β	κε	κβ	να	ιη
20	ζ	β	μθ	λ	νβ	ιη
	η	γ	ιγ	λε	νγ	ιη
	θ	γ	λς	λς	νδ	ιθ
25	ι	δ	α	λη	νε	ιθ
	ια	δ	κε	λβ	νε	ιθ
	ιβ	δ	μθ	κδ	νς	ιθ
30	ιγ	ε	ιγ	ια	νη	κα
	ιδ	ε	λς	νγ	νθ	κα
	ιε	ς	ο	λα	ξ	κα
35	ις	ς	κδ	α	ξα	κα
	ις	ς	μς	κς	ξβ	κα
	ιη	ς	ι	με	ξγ	κα
40	ιθ	ζ	ιγ	νς	ξδ	κα
	κ	ζ	νς	γ	ξε	κα
	κα	η	κ	ο	ξς	κα

1. ιε] ει B, om. ACD. λοξώσεως] λο- corr. ex λω A. 4. Post pr. μεσημ- βρινοῦ add. ^{οι} μ B³. Ante alt. μεσημ- βρινοῦ ras. 1 litt. A. 9. μς] μς D. 10. ε] corr. ex ς C. Post alt. β ras. 1 litt. A. 12. μθ] κθ BC, μ supra scr. B³. 13. μα] μδ D. 14. λς (pr.)] λ κς D. λς (alt.) supra ζ 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^ε D. κα (alt.) κα^δ D. 25. ια] ιδ^α D. 27. κε] κς^ε D. 28. λβ] λ D. ξη] η in ras. D. α] α^λ D.

	κ ε ν ε ι α	ν α α ι α	κ α κ β κ β	ξ ζ ξ η ξ θ	κ α κ β κ β	ν α α ι α	κ ε κ ε ι α
30	κ ε κ ε κ ζ	κ θ μ ε ν ζ	ν ι β λ δ	ο ο α ο β	κ β κ β κ β	κ κ η λ ζ	ι α ν ζ ι ζ
35	κ η κ θ λ	ν ε ι η λ θ	α κ β μ γ	ο γ ο δ ο ε	κ β κ β κ β	μ ε ν β ν θ	ι α λ θ μ α
40	λ α λ β λ γ	δ κ δ μ ε	ι γ ι γ ι γ	ο ε ο ζ ο η	κ γ κ γ κ γ	ε ι β ι η	ι ζ κ ζ ι α
45	λ δ λ ε λ ε	ε κ ε μ δ	ι δ ι δ ι δ	π π α	κ γ κ γ κ γ	κ γ κ η λ β	κ η ι ε λ
50	λ ζ λ η λ θ	δ ι β	ι ε ι ε ι ε	π β π γ π δ	κ γ κ γ κ γ	λ ε μ μ γ	λ ε β β
	μ μ α μ β	θ κ γ μ β	ι ε ι ε ι ε	π ε π ε π ζ	κ γ κ γ κ γ	μ ε μ ζ μ θ	λ δ λ θ ι ε
	μ γ μ δ μ ε	ο ι η λ ζ	ι ε ι ε ι ε	π η π θ Ϸ	κ γ κ γ κ γ	ν ν α ν α	κ ε ε κ

κ ε] κ ε⁵ D. 29. ι α (alt.)] α ι α D. 33.
 ν ε] ν ε Γ D. μ δ] μ α D. κ β] corr.
 ex κ γ C. 34. κ β] corr. ex κ γ C. 35.
 ν θ (pr.)] B D, ν ε A C; cfr. p. 128, 16. κ β]⁵
 corr. ex κ γ C. 37. λ] λ^N D. κ ζ]
 κ η D. 39. ι γ] ι γ β D. 40. κ δ] κ α Δ D.
 42. ι δ] ι δ Γ D. λ ε] λ θ ε D. 43.
 β (pr.)] β μ β D. 44. μ δ] μ α Δ D. 45.
 μ] seq. ras. 1 litt. A. ι ε] ι ε Δ D.
 δ (pr.)] λ B C, corr. B^s. λ δ] λ δ α D.
 46. κ γ (pr.)] κ ε Γ D. λ θ] λ ε Θ D.
 48. λ η] μ η D. 49. ν η] μ η D. 50.
 κ (pr.)] α * D.

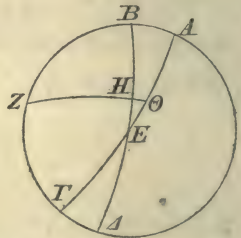
Ptolemaeus, ed. Heiberg.

15'. Περὶ τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορῶν.

Ἐξῆς δ' ἂν εἶη συναποδείξαι τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ περιφερειῶν τὰς γινομένας πηλικότητας ὑπὸ τῶν γραφομένων κύκλων διὰ τε τῶν πόλων αὐτοῦ καὶ τῶν
5 διδομένων τοῦ λοξοῦ κύκλου τμημάτων· οὕτω γὰρ ἔξομεν, ἐν ὁπόσοις χρόνοις ἰσημερινοῖς τὰ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων τμήματα διελεύσεται τὸν τε μεσημβρινὸν πανταχῇ καὶ τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὀρίζοντα διὰ τὸ καὶ αὐτὸν τότε μόνον διὰ τῶν πόλων
10 γράφεσθαι τοῦ ἰσημερινοῦ.

ἐκκείσθω τοίνυν ἡ προδεδειγμένη καταγραφή, καὶ δοθείσης πάλιν τῆς EH περιφερείας τοῦ λοξοῦ κύκλου πρότερον τμημάτων λ δέον ἔστω τὴν $E\Theta$ τοῦ ἰσημερινοῦ περι-
15 φέρειαν εὐρεῖν.

κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ τοῖς ἔμ- προσθεν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA λόγος συνῆπται ἔκ
20 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 EA [p. 74, 15]. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς ZB περιφερείας διπλῆ μοιρῶν ἔστιν $\overline{\rho\lambda\beta}$ ἢ $\overline{\kappa}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα
25 τμημάτων $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$, ἡ δὲ τῆς BA μοιρῶν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$



1. 15'] $\overline{\sigma\iota}$ B, om. ACD. συναναφορῶν D. 2. ἰσημερινοῦ] BCD, ἰσημερινοῦ κύκλου A, κύκλου mg. pro scholio BC. 5. οὕτως D. 6. -ν ἐν ὀπ-] postea ins. A¹. 19. λόγος] -ς in ras. D³, seq. ras. 4 litt. συνῆπται] σύγκειται D. 20. τῆς (alt.) — 21. $H\Theta$] supra scr. C³. 21. ZH — $H\Theta$] mg. B³. πρὸς τὴν] καὶ τῆς C³. τῆς $H\Theta$] etiam in textu C, $H\Theta$ in textu B. καί] καὶ ἐκ D. 22. ΘE] $E\Theta$ D. 24. ὀπό] A, ὀπ' BCD. 25. BA] BA διπλῆ D. $\overline{\mu}$] corr. ex ξ D.

καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{μη}$ $\overline{λα}$ $\overline{νε}$. καὶ
 πάλιν ἡ μὲν τῆς ZH περιφερείας διπλῆ μοιρῶν $\overline{ρνς}$ $\overline{μ}$ $\overline{α}$
 καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{ριξ}$ $\overline{λα}$ $\overline{ιε}$, ἡ δὲ
 τῆς $H\Theta$ μοιρῶν $\overline{κγ}$ $\overline{ιθ}$ $\overline{νθ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία
 τμημάτων $\overline{κδ}$ $\overline{ιε}$ $\overline{νξ}$. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{ρθ}$ $\overline{μδ}$ $\overline{νγ}$ 5
 πρὸς τὰ $\overline{μη}$ $\overline{λα}$ $\overline{νε}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{ριξ}$ $\overline{λα}$ $\overline{ιε}$
 πρὸς τὰ $\overline{κδ}$ $\overline{ιε}$ $\overline{νξ}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ
 τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς
 EA λόγος ὁ τῶν $\overline{νδ}$ $\overline{νβ}$ $\overline{κς}$ πρὸς τὰ $\overline{ριξ}$ $\overline{λα}$ $\overline{ιε}$. ὁ
 δ' αὐτὸς λόγος ἐστὶν καὶ τῶν $\overline{νς}$ $\overline{α}$ $\overline{κε}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$. 10
 καὶ ἐστὶν ἡ μὲν διπλῆ τῆς EA μοιρῶν $\overline{ρπ}$, ἡ δ' ὑπ'
 αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{ρκ}$. καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν
 ἄρα τῆς ΘE τμημάτων τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{νς}$ $\overline{α}$ $\overline{κε}$.
 ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΘE περιφερείας ἐστὶ μοι-
 ρῶν $\overline{νε}$ $\overline{μ}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{κξ}$ $\overline{ν}$. 15

πάλιν ὑποκείσθω ἡ EH περιφέρεια μοιρῶν $\overline{ξ}$, ὥστε
 τῶν ἄλλων μενόντων τῶν αὐτῶν τὴν μὲν διπλῆν τῆς
 ZH περιφερείας γίνεσθαι μοιρῶν $\overline{ρλη}$ $\overline{νθ}$ $\overline{μβ}$ καὶ τὴν
 ὑπ' αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{ριβ}$ $\overline{κγ}$ $\overline{νς}$, τὴν δὲ διπλῆν
 τῆς $H\Theta$ περιφερείας μοιρῶν $\overline{μα}$ ο $\overline{ιη}$ καὶ τὴν ὑπ' 20
 αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{μβ}$ $\overline{α}$ $\overline{μη}$. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ
 τῶν $\overline{ρθ}$ $\overline{μδ}$ $\overline{νγ}$ πρὸς τὰ $\overline{μη}$ $\overline{λα}$ $\overline{νε}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν
 τῶν $\overline{ριβ}$ $\overline{κγ}$ $\overline{νς}$ πρὸς τὰ $\overline{μβ}$ $\overline{α}$ $\overline{μη}$, καταλειφθήσεται ὁ
 τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE λόγος πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν

1. ὑπό] A, ὑπ' BCD. 2. $\overline{ρνς}$ $\overline{μ}$ $\overline{α}$] B, $\overline{ρν}$ $\overline{ς}$ $\overline{μα}$ A, $\overline{ρνς}$ $\overline{μ}$ $\overline{β}$
 B³, $\overline{ρνς}$ $\overline{μα}$ C, $\overline{ρνς}$ $\overline{μςβ}$ D. 3. ὑπό] AC, corr. ex ὑπ' B, ὑπ' D.
 4. $H\Theta$] $H\Theta$ περιφερείας διπλασίων D. ὑπό] AC, ὑπ' BD.
 5. ἐάν] bis D, sed corr. $\overline{ρθ}$] corr. ex $\overline{ρο}$ D³. 7. ὁ] in
 ras. C. 10. καί] καὶ ὁ D. $\overline{κξ}$] corr. ex $\overline{νγ}$ D³, $\overline{νγ}$ in ras. B³.
 11. ὑπ'] corr. ex ἀπ' C. 13. τμημάτων] supra ser. D³. $\overline{κξ}$] corr. ex $\overline{νγ}$ D³. 15. Post $\overline{μ}$ ras. 1 litt. D. 20. $H\Theta$] AB³C³D,
 ZH BC. περιφερείας] om. D. 21. ἄρα] ἄρα πάλιν D. 22.
 $\overline{λα}$] corr. ex $\overline{λβ}$ D³. λόγους, σ eras., D.

διπλῆν τῆς EA ὁ τῶν \overline{ge} $\overline{\beta}$ $\overline{\mu}$ πρὸς τὰ $\overline{ριβ}$ $\overline{κγ}$ $\overline{νξ}$. ὁ
 δ' αὐτὸς τούτῳ λόγος ἐστὶν καὶ ὁ τῶν $\overline{ρα}$ $\overline{κη}$ $\overline{\kappa}$ πρὸς
 τὰ $\overline{ρκ}$. καὶ ἐστὶν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA περι-
 5 διπλῆν τῆς ΘE τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{ρα}$ $\overline{κη}$ $\overline{\kappa}$. καὶ ἡ μὲν
 διπλῆ ἄρα τῆς ΘE περιφερείας ἐστὶν μοιρῶν $\overline{ριε}$ $\overline{κη}$
 ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{νξ}$ $\overline{\muδ}$.

καὶ δέδεικται, ὅτι τὸ μὲν α' ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ
 σημείου δωδεκατημόριον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
 10 κύκλου συγχρονεῖ τοῖς τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸν ἐκ-
 κείμενον τρόπον τμημασιν $\overline{κξ}$ $\overline{\nu}$, τὸ δὲ δεύτερον τμη-
 μασιν $\overline{κθ}$ $\overline{\nuδ}$, ἐπειδήπερ ἀμφοτέρω ἀπεδείχθη μοιρῶν
 $\overline{νξ}$ $\overline{\muδ}$. καὶ τὸ τρίτον δὲ δηλονότι δωδεκατημόριον
 συγχρονίσει ταῖς λοιπαῖς εἰς τὸ τεταρτημόριον μοίραις
 15 $\overline{\lambdaβ}$ $\overline{\iotaξ}$ διὰ τὸ καὶ ὅλον τὸ τοῦ λοξοῦ κύκλου τεταρ-
 τημόριον ὅλῳ τῷ τοῦ ἰσημερινοῦ συγχρονίζειν ὡς πρὸς
 τοὺς διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ γραφομένους κύκλους.

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον τῇ προκειμένη δείξει κατ-
 ακολουθοῦντες ἐπελογισάμεθα καὶ τὰς ἐκάστη δεκα-
 20 μοιρίᾳ τοῦ λοξοῦ κύκλου συγχρονούσας περιφερείας
 τοῦ ἰσημερινοῦ διὰ τὸ τὰς ἔτι τούτων μικρομερεστέρας
 μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφέρειν τῶν πρὸς ἑαυτὴν παραύ-
 ξησιν ὑπεροχῶν. ἐκδησόμεθα 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. ἐστίν]
 ἐστὶ D. 6. ἄρα] D, ἐκ BC. 8. δέδεικται] corr. ex δέ-
 δεκται C². τό] supra scr. C². 10. τοῖς] om. D. 11. δέ]
 om. BC. 14. συγχρονίσει] BC, συγχρονίσει A, συγχρονήσει A³,
 συγχρονήσει mut. in συγχρονεῖ D. λοιπαῖς] λειπούσαις corr.
 ex λιπούσαις D. 15. τοῦ] corr. ex τό C². 16. συγχρονεῖν BC.
 19. δεκαμοιρίᾳ] corr. ex δεκατημορίᾳ D³. 22. πρὸς] corr. ex
 πρὸς D³. 24. προχειρότον D, προχειρότατον D³.

ἐκάστη τὸν τε μεσημβρινόν, ὡς ἔφαμεν, πανταχῆ καὶ τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὀρίζοντα διελεύσεται, τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῆς πρὸς τῷ ἰσημερινῷ σημείῳ δεκαμοιρίας ποιησάμενοι.

ἡ μὲν οὖν πρώτη περιέχει χρόνους $\overline{\theta \bar{\iota}}$, ἡ δὲ δευ- 5
 τέρα χρόνους $\overline{\theta \bar{\iota \epsilon}}$, ἡ δὲ τρίτη χρόνους $\overline{\theta \bar{\kappa \epsilon}}$, ὥστε
 τοὺς ἐπὶ τὸ αὐτὸ τοῦ α' δωδεκατημορίου συνάγεσθαι
 χρόνους $\overline{\kappa \zeta \bar{\nu}}$ ἡ δὲ τετάρτη χρόνους $\overline{\theta \bar{\mu}}$, ἡ δὲ πέμπτη
 χρόνους $\overline{\theta \bar{\nu \eta}}$, ἡ δὲ ἕκτη χρόνους $\overline{\iota \bar{\iota \varsigma}}$, ὥστε καὶ τοῦ
 δευτέρου δωδεκατημορίου τοὺς $\overline{\kappa \theta \bar{\nu \delta}}$ χρόνους συν- 10
 ἀγεσθαι ἡ δὲ ἑβδόμη χρόνους $\overline{\iota \bar{\lambda \delta}}$, ἡ δὲ ὀγδὴ χρόνους
 $\overline{\iota \bar{\mu \zeta}}$, ἡ δὲ ἐνάτη χρόνους $\overline{\iota \bar{\nu \epsilon}}$, ὡς πάλιν συνάγεσθαι
 καὶ τοῦ μὲν τρίτου καὶ πρὸς τοῖς τροπικοῖς σημείοις
 δωδεκατημορίου τοὺς $\overline{\lambda \beta \bar{\iota \varsigma}}$ χρόνους, ὅλου δὲ τοῦ
 τεταρτημορίου τοὺς $\overline{\zeta}$ συμφώνως. 15

καὶ ἔστιν αὐτόθεν φανερόν, ὅτι καὶ ἡ τῶν λοιπῶν
 τεταρτημορίων τάξις ἡ αὐτὴ τυγχάνει οὔσα, πάντων
 καθ' ἕκαστον τῶν αὐτῶν συμβαινόντων διὰ τὸ τὴν
 σφαῖραν ὀρθὴν ὑποκεισθαι, τουτέστιν τὸν ἰσημερινὸν
 ἀνέγκλιτον πρὸς τὸν ὀρίζοντα. 20

3. τὸ ἰσημερινὸν σημεῖον D. δεκαμοιρίας] post pr. -a-
 ras. 1 litt. D. 5. περιέχει] seq. ras. 1 litt. D. $\bar{\iota} \eta]$ $\iota' \eta]$
 corr. ex $|\iota \eta$ D³. 9. χρόνους (alt.)] -ον- ins. D³. $\bar{\iota \varsigma}]$ corr. ex
 ic D. ὥστε] ὡς D. 12. ἐνάτη] $\overline{\theta}$ C, ν supra add. D³. 14.
 δωδεκατημορίους, -ς eras., D. τοὺς] om. D. 17. οὔσα]
 om. D. 19. τουτέστιν] -ν del. C. In fine: Κλανδίον
 Πτολεμαίου μαθηματικῶν (-ὸν C) α' ABC, τέλος τοῦ πρώτου
 mg. sup. D³.

B'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ β' τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως·

- α'. περὶ τῆς καθόλου θέσεως τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης.
5 β'. πῶς δοθέντος τοῦ τῆς μεγίστης ἡμέρας μεγέθους αἱ ἀπολαμβανόμεναι τοῦ ὀρίζοντος περιφέρειαι ὑπὸ τε τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου δίδονται.
- γ'. πῶς τῶν αὐτῶν ὑποκειμένων τὸ ἕξαγμα τοῦ πόλου 10 δίδεται 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 15 μεσημβρίαῖς σκιαῖς λαμβάνονται.
- ς'. ἔκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον ἰδιωμάτων.
- ζ'. περὶ τῶν ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας τοῦ διὰ μέσων τῶν ζφδίων κύκλου καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ συναναφορῶν.
- 20 η'. ἔκθεσις κανονίων τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν παράλληλον ἀναφορῶν.

1. B'] om. ABC; Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν D, β' add. D^s. 2. τῆς — 3. συντάξεως] βιβλίῳ τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν D. 6. ὀρίζοντος] ὀρίζοντος καὶ τοῦ D. 11. τίσι D. 15. μεσημβριναῖς σκιαῖς D. 17. ἐγκεκλιμένης AC. 20. κανονίου D. δεκαμοιρίαν] om. D. παράλληλον] -λον comp. in ras. B.

θ'. περὶ τῶν κατὰ μέρος ταῖς ἀναφοραῖς παρακολου-
θούτων.

ι'. περὶ τῶν ὑπὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωθίων κύκλου
καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γινομένων γωνιῶν.

ια'. περὶ τῶν ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ λοξοῦ κύκλου καὶ τοῦ 5
ὀριζοντος γινομένων γωνιῶν.

ιβ'. περὶ τῶν πρὸς τὸν αὐτὸν κύκλου τοῦ διὰ τῶν
πόλων τοῦ ὀριζοντος γινομένων γωνιῶν καὶ
περιφερειῶν.

ιγ'. ἔκθεσις κατὰ παράλληλον τῶν προκειμένων γωνιῶν 10
καὶ περιφερειῶν.

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

Διεξιθόντες ἐν τῷ πρώτῳ τῆς συντάξεως τὰ τε
περὶ τῆς τῶν ὄλων σχέσεως κατὰ τὸ κεφαλαίωδες 15
ὀφείλοντα προληφθῆναι, καὶ ὅσα ἂν τις τῶν ἐπ' ὀρθῆς
τῆς σφαίρας χρήσιμα πρὸς τὴν τῶν ὑποκειμένων
θεωρίαν ἠγήσαστο, πειρασόμεθα κατὰ τὸ ἐξῆς καὶ τῶν
περὶ τὴν ἐγκεκλιμένην σφαῖραν συμβαινόντων τὰ
κυριώτερα πάλιν, ὡς ἐνι μάλιστα, κατὰ τὸν εὐμετα- 20
χείριστον τρόπον ἐφοδεῦσαι.

καὶ ἐνταῦθα δὴ τὸ μὲν ὀλοσχερῶς ὀφείλον προ-
ληφθῆναι τοῦτό ἐστιν, ὅτι τῆς γῆς εἰς τέσσαρα διαιρου-

1. παρακαλουθόντων D. 7. τῶν (pr.)] τοῦ B. 8. καί] D,
καὶ τῶν ABC, τῶν del. A⁸. 10. κατὰ] τῶν κατὰ A. γω-
νιῶν] τῶν γωνιῶν A. 11. In fine add. κεφάλαια $\bar{\iota}\gamma$ D. 12.
μαθηματικῶν $\bar{\beta}$ supra scr. B. α'] B, om. ACD. 14. τε]
om. BC. 17. τῶν ὑποκειμένων] ὑποκειμένην D. 18. ἠγή-
σατο D. 22. τό] τ- in ras. A. ὀλοσχερές B. 23. τοῦτό
ἐστιν] τουτέστιν D. τέσσαρα] τέσσερα A, $\bar{\delta}$ D.

μένης τεταρτημόρια τὰ γινόμενα ὑπό τε τοῦ κατὰ τὸν
 ἰσημερινὸν κύκλον καὶ ἐνὸς τῶν διὰ τῶν πόλων
 αὐτοῦ γραφομένων τὸ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης μέγεθος
 ὑπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν βορείων ἔγγιστα ἐμπεριέχεται.
 5 τοῦτο δ' ἂν μάλιστα γένοιτο φανερόν [ἐπὶ μὲν τοῦ
 πλάτους, τουτέστιν τῆς ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς τὰς
 ἄρκτους παρόδου, διὰ τοῦ πανταχῆ τὰς ἐν ταῖς ἰση-
 μερίαις τῶν γνωμόνων γιγνομένας μεσημβρινὰς σκιάς
 πρὸς ἄρκτους αἰεὶ ποιεῖσθαι τὰς προσενύσεις καὶ
 10 μηδέποτε πρὸς μεσημβρίαν, ἐπὶ δὲ τοῦ μήκους, τουτέστιν
 τῆς ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς παρόδου, διὰ τοῦ τὰς
 αὐτὰς ἐκλείψεις, μάλιστα δὲ τὰς σεληνιακάς, παρὰ τε
 τοῖς ἐπ' ἄκρων τῶν ἀνατολικῶν μερῶν τῆς καθ' ἡμᾶς
 οἰκουμένης οἰκοῦσι καὶ παρὰ τοῖς ἐπ' ἄκρων τῶν
 15 δυτικῶν κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον θεωρουμένας μὴ
 πλεόν δώδεκα προτερεῖν ἢ ὑστερεῖν ὥρων ἰσημερινῶν
 αὐτοῦ κατὰ μήκος τοῦ τεταρτημορίου δωδεκάωρον
 διάστημα περιέχοντος, ἐπειδήπερ ὑφ' ἐνὸς τῶν τοῦ
 ἰσημερινοῦ ἡμικυκλίων ἀφορίζεται. τῶν δὲ κατὰ μέρος
 20 ὀφειλόντων θεωρηθῆναι μάλιστ' ἂν τις ἠγγήσαιτο
 πρὸς τὴν προκειμένην πραγματείαν ἀρμόζειν τὰ καθ'
 ἕκαστον τῶν βορειοτέρων τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου
 παραλλήλων αὐτῶ καὶ ταῖς ὑποκειμέναις οἰκήσεσι κατὰ
 τὰ κυριώτερα τῶν ἰδιωμάτων συμπίπτοντα· ταῦτα

5. ἐπὶ] e corr. D³. 7. παρόδου D, σ eras. 8. γινο-
 μένας C. 9. αἰεὶ D. 10. μεσημβρίαν] -ν e corr. D³. 11.
 ἀπό] ἀπ' D. 12. μάλιστα] μ- in ras. A. τὰς] om. D.
 15. δυτικῶν] δυ- e corr. A; αὐτικῶν C, δ supra ser. C³. 16.
 ὥρων C. 17. Post τοῦ ins. τῆς γῆς mg. pro scholio BC.
 τεταρτημορίου] τεταρτημορίου τῆς γῆς A. δωδεκάωρον] corr.
 ex δεκάωρον A⁴. 20. μάλιστ' ἂν] μάλιστα D. 21. τὰ] corr.
 ex τό BC³. 22. κύκλον D. 23. κατὰ] corr. ex κα C³, κα
 corr. ex καί B².

δ' ἐστίν, ὅσον τε οἱ πόλοι τῆς πρώτης φορᾶς τοῦ ὀρί-
 ζοντος ἀφεστήκασιν, ἢ ὅσον τὸ κατὰ κορυφὴν σημείου
 τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸν μεσημβρινὸν κύκλον, καί,
 οἷς ὁ ἥλιος κατὰ κορυφὴν γίνεται, πότε καὶ ποσάκις 5
 καὶ τροπικῶν ἐν ταῖς μεσημβρίαῖς σκιῶν πρὸς τοὺς
 γνώμονας, καὶ πηλίκαί τῶν μεγίστων ἢ ἐλαχίστων
 ἡμερῶν παρὰ τὰς ἰσημερινὰς αἰ ὑπεροχαί, καὶ ὅσα
 ἄλλα περὶ τὰς κατὰ μέρος ἀύξομειώσεις τῶν νυχθη- 10
 μέρων ἔτι τε περὶ τε τὰς συνανατολάς καὶ συγκα-
 ταδύσεις 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 15
 μεγέθους αἰ ἀπολαμβανόμεναι τοῦ ὀρίζοντος
 περιφέρεια ὑπό τε τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ
 λοξοῦ κύκλου δίδονται.

Προκείσθω δὴ καθόλου τῶν ὑποδειγμάτων ἕνεκεν ὁ
 διὰ Ῥόδου γραφόμενος παράλληλος τῶ ἰσημερινῶ κύκλος, 20
 ὅπου τὸ μὲν ἕξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν λς, ἢ δὲ

1. δ'] δέ D. τε] om. D. τοῦ] ἀπὸ τοῦ D. 3. Post
 κύκλον add. ἀφεστήκειν mg. A¹, ἀφεστή¹¹ mg. B, ᾶ ἀφεστήκασιν
 mg. C. 4. γίνεταί D. καί] καὶ ποῦ καὶ D. 5. τοιοῦτον D.
 τίνες] τίνες τε D. 9. ἀύξομειώσεις] -v- supra scr. C², pr. ε
 ins. A⁴. νυχθημέρων] corr. ex νυχθημερινῶν D³. 10. συν-
 ανατολάς] corr. ex συνανατολικάς C². 12. περὶ] ὅσα περὶ D.
 Post καὶ del. κατὰ D³. 15. β'] β B, om. ACD. 16. αἰ]
 α- in ras. C. 19. καθόλου] inter duas ras. 8 et 3 litt. D.
 20. Ῥόδου] Ῥ- in ras. A¹. παράλληλος] παράλληλος κύκλος D.
 κύκλος] κύκλω D. 21. μοιρῶν] ras. 3 litt. A.

μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\text{ιδ}}\prime$, καὶ ἔστω μεσημ-
βρινὸς μὲν κύκλος ὁ ΑΒΓΔ , ὀρίζοντος δὲ ἀνατολι-
κὸν ἡμικύκλιον τὸ

ΒΕΔ , καὶ ἰσημερι-

5 νοῦ μὲν ἡμικύκλιον

ὁμοίως τὸ ΑΕΓ ,

ὁ δὲ νότιος αὐτοῦ

πόλος τὸ Ζ . ὑπο-

κεισθῶ δὲ τοῦ διὰ

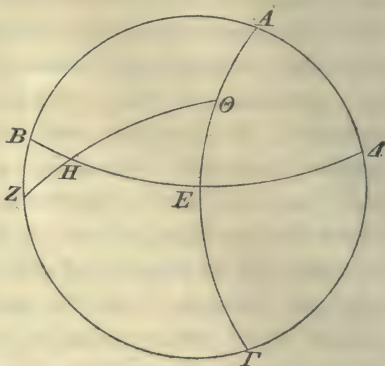
10 μέσων τῶν ζωδίων

κύκλου τὸ χειμερι-

νὸν τροπικὸν ση-

μεῖον ἀνατέλλον διὰ

τοῦ Η , καὶ γεγράφθῶ



15 διὰ τῶν Ζ , Η μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ

ΖΗΘ . δεδόσθῶ δὲ πρῶτον τὸ μέγεθος τῆς μεγίστης

ἡμέρας, καὶ προκεισθῶ τὴν ΕΗ τοῦ ὀρίζοντος περι-

φέρειαν εὐρεῖν.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ τῆς σφαίρας στροφή περὶ τοὺς τοῦ

20 ἰσημερινοῦ πόλους ἀποτελεῖται, φανερόν, ὅτι ἐν τῷ

αὐτῷ χρόνῳ τό τε Η σημεῖον καὶ τὸ Θ κατὰ τὸν

ΑΒΓΔ μεσημβρινὸν ἔσται, καὶ ὁ μὲν ἀπ' ἀνατολῆς

μέχρι τῆς ὑπὲρ γῆν μεσουρανήσεως τοῦ Η χρόνος ὁ

περιεχόμενος ἐστὶν ὑπὸ τῆς $\Theta\text{Α}$ τοῦ ἰσημερινοῦ περι-

25 φερείας, ὁ δ' ἀπὸ τῆς ὑπὸ γῆν μεσουρανήσεως μέχρι

4. καί — 6. ΑΕΓ] supra ser. D^3 . 6. ΑΕΓ] — Γ e corr. C.

13. ἀνατέλλον C. 17. ΕΗ — περιφέρειαν] ΗΕ περιφέρειαν

τοῦ ὀρίζοντος D. 18. εὐρεῖν] add. B^2C^3 . 20. ἀποτελεῖται]

-εἶ- corr. ex A^4 . 22. ΑΒΓΔ] corr. ex $\Gamma\Delta$, ΑΒ D^5 .

ἔσται] ἔσται δηλονότι κινουμένης τῆς σφαίρας D. ἀπ']

ἀπὸ 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 τὰ τε ὑπὲρ γῆν καὶ τὰ ὑπὸ γῆν τμήματα τῶν παραλλήλων τῶ ἰσημερινῶ κύκλων πάντων διχοτομεῖται ὑπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ.

διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ περιφέρεια ἡμίσεια οὔσα τοῦ διαφόρου τῆς ἐλαχίστης ἢ μεγίστης ἡμέρας παρὰ τὴν ἰσημερινὴν μιᾶς μὲν ὥρας καὶ δ' γίνεται κατὰ τὸν ὑποκείμενον παράλληλον, χρόνων δὲ δηλονότι $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\epsilon}$, ἢ δὲ λοιπὴ εἰς τὸ τεταρτημόριον ἢ ΘA τῶν αὐτῶν $\overline{\omicron\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$. 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 ἐστὶν $\overline{\rho\mu\beta}$ $\overline{\lambda}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\nu\delta}$, ἢ 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. κύκλοι 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. $\overline{\rho\kappa}$] bis C, corr. C^2 . 23. $\overline{\lambda\zeta}$] in repet. corr ex $\lambda\zeta$ C. AE] AE διπλῆ D.

ὑπ' αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$, καὶ πάλιν ἢ μὲν τῆς
 ΘΖ διπλῆ μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἢ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία τμη-
 μάτων $\overline{\rho\kappa}$, ἢ δὲ τῆς ΖΗ μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\beta}$ ἰξ $\overline{\kappa}$ καὶ ἢ ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$. ἔαν ἄρα ἀπὸ τοῦ
 5 λόγου τῶν $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\nu\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν
 $\overline{\rho\kappa}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς
 ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΗΒ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν
 τῆς ΒΕ λόγος ὁ τῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἐστὶν
 ἢ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΒΕ περιφερείας, ἐπεὶ τεταρτη-
 10 μορίου τυγχάνει, τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἢ ὑπὸ τὴν διπλὴν
 ἄρα τῆς ΗΒ τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$. ὥστε καὶ ἢ
 μὲν διπλῆ τῆς ΒΗ περιφερείας ἔσται μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$ ἔγ-
 ριστα, αὐτὴ δὲ ἢ ΒΗ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἢ
 ΗΕ τοιούτων καταλείπεται $\overline{\lambda}$, οἷων ἐστὶν ὁ ὀρίζων
 15 $\overline{\tau\zeta}$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

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

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

1. τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$] etiam mg. C². τῆς] corr. ex τῆ D³. 2.
 ὑπό] A, ὑπ' BCD. 3. $\overline{\rho\lambda\beta}$] corr. ex $\overline{\rho\alpha\beta}$ A. ὑπό] AC²,
 ὑπ' BCD. 5. $\overline{\rho\iota\gamma}$] -ι- supra ras. 1 litt. D. $\overline{\nu\delta}$] corr. ex
 $\overline{\nu\lambda}$ D³. 7. τῆς ΗΒ] supra scr. C. 8. $\overline{\rho\gamma}$] post ρ ras. 1
 litt. D. $\overline{\kappa\gamma}$] B, $\overline{\kappa\gamma^5}$ A, $\overline{\kappa\varsigma}$ CD; sed cfr. p. 93, 10. 11. $\overline{\kappa\gamma}$]
 $\overline{\kappa\gamma^5}$ A, $\overline{\kappa\varsigma}$ BCD. 12. ΒΗ] ΗΒ D. μοῖραι D. 13. καί] corr.
 ex ἢ D³. 14. ὀρίζων] -ν supra scr. C². 15. ὅπερ] supra
 scr. D³. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] ο): ~ ABC. 16. γ'] $\overline{\gamma}$ B, om.
 ACD. 18. δὴ πάλιν] corr. ex δηλην C. δεδομένου] δεο-
 μένου D. 19. ΒΖ] ΖΒ D. 21. ΕΘ] ΘΕ D.

τῆς ΘA λόγος συνημμένος ἐκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HB καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZA [p. 74, 15]. ἀλλ' ἡ μὲν διπλῆ τῆς $E\Theta$ μοιρῶν ἐστὶν $\lambda\zeta$ λ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\lambda\eta$ $\lambda\delta$ $\kappa\beta$, 5 ἡ δὲ διπλῆ τῆς ΘA μοιρῶν $\rho\mu\beta$ λ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\rho\iota\gamma$ $\lambda\zeta$ $\nu\delta$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς EH μοιρῶν ξ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ξ , ἡ δὲ διπλῆ τῆς HB μοιρῶν $\rho\kappa$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\rho\gamma$ $\nu\epsilon$ $\kappa\gamma$. ἔὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ λόγου 10 τῶν $\lambda\eta$ $\lambda\delta$ $\kappa\beta$ πρὸς τὰ $\rho\iota\gamma$ $\lambda\zeta$ $\nu\delta$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν ξ πρὸς τὰ $\rho\gamma$ $\nu\epsilon$ $\kappa\gamma$, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZA λόγος ὁ τῶν \bar{o} $\lambda\gamma$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\rho\kappa$. καὶ ἐστὶν πάλιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZA περιφερείας τμημά- 15 των $\rho\kappa$. καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς BZ τῶν αὐτῶν ἐστὶν \bar{o} $\lambda\gamma$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς BZ περιφερείας ἐστὶ μοιρῶν $\rho\beta$ $\bar{\alpha}$, ἡ δὲ BZ τῶν αὐτῶν $\lambda\zeta$ ἔγγιστα.

πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀνάπαλιν ἡ μὲν 20 BZ περιφέρεια τοῦ ἐξάρματος τοῦ πόλου δεδόσθω

1. συνημμένος] ὁ συνημμένος D. 2. EH] HB καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EH BC , corr. B². πρὸς — HB] del. C².

4. τῆς (pr.)] bis D. 5. $\lambda\zeta$] - ζ in ras. A¹. ὑπ' D. αὐτὴν] corr. ex τὴν C. εὐθεῖα] in ras. C. 6. ὑπό] mut. in ὑπ' C², ὑπ' D. 8. Ante ξ ras. 1 litt. A. ὑπό] mut. in ὑπ' C², ὑπ' D. 9. Post ξ del. H D². HB] -B in ras. B; HM C, corrigere uoluit C². ὑπ' D. 10. ἔὰν ἄρα] bis D, corr. D².

13. BZ] ZB B. 14. ἐστὶν] -ν del. C², comp. B. 18. ἐστὶ μοιρῶν] μ° ἐστὶν D. $\rho\beta$ $\bar{\alpha}$] $\bar{\alpha}$ in ras. A, corr. ex \bar{o} $\beta\bar{\alpha}$ D².

20. πῶς τοῦ ἐξάρματος τοῦ πόλου δοθέντος τὸ μέγεθος τῆς μεγίστης ἡμέρας δίδεται mg. pro scholio B. 21. BZ] -Z in ras. A, ZB D.

τετηρημένη μοιρῶν $\overline{\lambda\varsigma}$, προκείσθω δὲ εὐρεῖν τὸ διά-
 φορον τῆς ἐλαχίστης ἢ μεγίστης ἡμέρας παρὰ τὴν
 ἰσημερινήν, τουτέστιν τὴν διπλὴν τῆς $E\Theta$ περιφερείας.
 γίνεται τοίνυν διὰ τὰ αὐτὰ [p. 74, 15] ὁ τῆς ὑπὸ τὴν
 5 διπλὴν τῆς ZB περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν
 τῆς BA λόγος συνημμένος ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν
 διπλὴν τῆς ZH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $H\Theta$
 καὶ ἔκ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ
 τὴν διπλὴν τῆς EA . ἀλλ' ἡ μὲν διπλῆ τῆς ZB
 10 μοιρῶν ἔστιν $\overline{o\beta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων
 $\overline{o\lambda\beta}$ $\overline{\gamma}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς BA μοιρῶν $\overline{\rho\eta}$ καὶ ἡ ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\zeta\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν
 διπλῆ τῆς ZH μοιρῶν ἔστιν $\overline{\rho\lambda\beta}$ $\overline{i\zeta}$ $\overline{\kappa}$ καὶ ἡ ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς
 15 $H\Theta$ μοιρῶν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημά-
 των $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$. ἔὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{o\lambda\beta}$ $\overline{\gamma}$ πρὸς
 $\overline{\zeta\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$ πρὸς τὰ
 $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν
 τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς EA λόγος ὁ τῶν
 20 $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{i\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\zeta\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. καὶ ἐπειδὴ ὁ αὐτὸς λόγος
 ἔστιν ἔγγιστα καὶ τῶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ὑπὸ

6. λόγος] λόγος ὁ D. 8. διπλῆν] δι- in ras. A. 10. $\overline{o\beta}$
 ἔστιν D. ὑπ' D. ὑπὸ αὐτῆν] ὑπ' αὐτῆν corr. ex ὑπὸ τὴν C.

11. $\overline{\gamma}$] seq. ras. 1 litt. B, corr. ex $\overline{\lambda}$ D³, $\overline{\gamma}$ $\overline{\delta}$ AC, $\overline{\delta}$ del. C².
 ὑπό] mut. in ὑπ' C², ὑπ' AD. 12. μέν] -έ- in ras. A³. 13.
 ἔστιν] om. D. $\overline{\rho\lambda\beta}$] ρ- e corr. D³. ὑπό] mut. in ὑπ' C²,
 ὑπ' D. 14. $\overline{\mu\delta}$] corr. ex $\overline{\mu\nu}$ D³. 15. $\overline{\mu\beta}$] -β e corr. D³. $\overline{\mu}$]

$\overline{\xi}$ D, $\overline{\mu}$ add. D³. ὑπό] mut. in ὑπ' C², ὑπ' D. 16. $\overline{\gamma}$] corr.
 ex $\overline{\lambda}$ D³, $\overline{\gamma}$ $\overline{\delta}$ ABC, sed $\overline{\delta}$ punctis adpositis del. AC², eras. B.

πρὸς] πρὸς τὰ D. 17. $\overline{\delta}$] postea ins. C. $\overline{\mu\delta}$] corr. ex
 $\nu\delta$ D³. 19. ΘE — τῆς] mg. A¹. 20. $\overline{\kappa\gamma}$] supra scr. β C³.

καὶ ἐπειδὴ] ἐπει δ' D. 21. τῶν] ὁ τῶν D. $\overline{\lambda\delta}$] $\overline{\lambda\alpha}$ seq.
 ras. B. $\overline{\delta\epsilon}$] δ' D.

τὴν διπλὴν τῆς EA τμημάτων ἐστὶν \overline{ox} , συνάγεται καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $E\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{λη}$ $\overline{λδ}$. ὥστε καὶ ἡ διπλὴ τῆς $E\Theta$ περιφερείας μοιρῶν μὲν ἐστὶν $\overline{λξ}$ $\overline{λ}$ ἔγγιστα, ὠρῶν δὲ ἰσημερινῶν $\overline{β}$ $\overline{λ}$. ὕπερ ἔδει δεῖξαι.

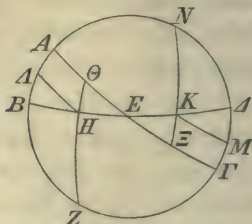
5

κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ δοθήσεται καὶ ἡ EH τοῦ ὀρίζοντος περιφέρεια διὰ τὸ καὶ τὸν τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ZA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς AB λόγον δεδομένου συνῆφθαι [p. 76, 3] ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $Z\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘH δεδομένου καὶ 10 αὐτοῦ καὶ ἔκ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς HE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς EB , ὥστε καὶ τῆς EB δεδομένης καταλείπεσθαι καὶ τὸ τῆς EH μέγεθος.

φανερὸν δ', ὅτι, κὰν μὴ τὸ χειμερινὸν τροπικὸν σημεῖον ὑποθώμεθα τὸ H , τῶν ἄλλων δέ τι τοῦ διὰ 15 μέσων τῶν ζφδίων 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 20 τῶν ζφδίων κύκλου καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τῶν ὁμοίων τῇ $H\Theta$ περιφερείᾳ, καὶ παρακολουθοῦν-

3. μὲν] om. D. 4. ὕπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 6. πῶς δοθέντος τοῦ ἐξάρματος τοῦ πόλου δίδοται ἡ μεταξὺ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος περιφέρεια mg. B.
9. -πλὴν — 11. δι-] mg. C². 10. $Z\Theta$] ΘZ D. $Z\Theta$ — 11. τῆς (alt.)] om. B. 10. τῆς] om. A. δεδομένου καὶ αὐτοῦ] om. C². 11. ἐκ] om. C². τῆς (alt.)] om. A. HE] corr. ex NE C². 12. EB (alt.)] BE D. 13. καταλείπεσθαι] mut. in καταλιπέσθαι D. καί] om. D. 15. ἄλλων] -ν add. D³. 18. προεκτιθεμένων] -ι- mut. in ε C², προεκτεθειμένων D. τε] γε D. 20. ὑφ'] ὑπό corr. ex ὑπ' D³. τοῦ] om. B, add. C². 22. τῇ] τῆς C. περιφερεία] περιφερειῶν αἰ D, αἰ del. D³.

5 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
 10 τὰ αὐτὰ μέρη τοῦ ἰσημερινοῦ
 ποιεῖν τὰς τοῦ ὀριζοντος τομὰς
 καὶ τὰ τῶν νυχθημέρων μεγέθη
 ἴσα ἑκάτερα ἑκατέροις τῶν
 15 ὁμοίων, συναποδεικνυμένου δὲ
 τοῦ καὶ τὰ ὑπὸ τῶν ἴσων παρ-
 αλλήλων γινόμενα, τουτέστιν τὰ ἴσον ἀπέχοντα τοῦ
 αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου, τὰς τε τοῦ ὀριζοντος περι-
 φερείας ἴσας ἑκατέρωθεν τοῦ ἰσημερινοῦ ποιεῖν καὶ τῶν
 νυχθημέρων ἐναλλάξ ἴσα τὰ μεγέθη τῶν ἀνομοίων. ἔαν
 20 γὰρ ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης καταγραφῆς ὑποθώμεθα καὶ τὸ K
 σημεῖον, καθ' ὃ τέμνει τὸ $BE\Delta$ τοῦ ὀριζοντος ἡμι-
 κύκλιον ὃ ἴσος καὶ παράλληλος τῷ διὰ τοῦ H γραφο-
 μένῳ, καὶ συναναπληρώσωμεν τὰ HA καὶ KM τῶν
 παραλλήλων τμήματα ἐναλλάξ καὶ ἴσα δηλονότι γινόμενα
 25 διὰ τε τοῦ K καὶ τοῦ βορείου πόλου τὸ $NK\Xi$ γράψωμεν
 τεταρτημόριον, ἴσαι μὲν ἔσονται ἢ μὲν ΘA περιφέρεια
 τῆς $\Xi\Gamma$ διὰ τὸ ἑκατέρωθεν ἑκατέρωθεν τῶν HA καὶ MK ὁμοίαν
 εἶναι, καταλειφθήσεται δὲ καὶ λοιπὴ ἢ $E\Theta$ λοιπῆ τῆς
 $E\Xi$ ἴση, γενήσονται δὲ καὶ δύο τριπλεύρων ὁμοίων



1. μὲν] om. D. 2. γινόμενα] γένόμενα D. 7. Ante
 μεγέθη del. τὰ D³. 15. καὶ] supra scr. A. 16. $BE\Delta$
 om. D. 17. καὶ] om. D. γραφομένῳ] corr. ex γραφομένου D³.
 20. Ante διὰ ins. καὶ comp. C². τὸ $NK\Xi$] corr. ex τὸν
 $K\Xi$ A, corr. ex τὸ $K\Xi$ B²; τὸν $K\Xi$ C, mg. τοῦ; ᾧ mg. add. C².
 21. ἴσαι] corr. ex ἴσς B². μὲν (pr.)] om. D. ΘA] $A\Theta$ D.
 περιφερείαι C. 22. τῆ] καὶ ἢ Halma. ἑκατέρωθεν] corr. ex
 ἑκατέρας D. 23. τῆ] corr. ex τῆς D³. 24. ἴση] corr. ex
 ἴσης D³. καὶ] om. D.

τῶν $EH\Theta$ καὶ $EKΞ$ αἱ δύο μὲν πλευραὶ ταῖς δυσὶν ἴσαι, ἢ μὲν $E\Theta$ τῇ $EΞ$, ἢ δὲ $H\Theta$ τῇ $KΞ$, ὀρθὴ δὲ ἑκατέρα τῶν πρὸς τοῖς Θ καὶ Ξ γωνιῶν, ὥστε καὶ βάσειν τὴν EH βάσει τῇ KE γίνεσθαι ἴσην.

δ'. Πῶς ἐπιλογιστέον, τίσιν καὶ πότε καὶ ποσάκις 5
ὁ ἥλιος γίνεται κατὰ κορυφὴν.

Πρόχειρον δὲ ἔστιν τούτων δεδομένων τὸ συνεπι-
λογίζεσθαι, τίσι καὶ πότε καὶ ποσάκις ὁ ἥλιος κατὰ
κορυφὴν γίνεται. φανεροῦ γὰρ ὄντος αὐτόθεν, ὅτι
τοῖς μὲν ὑπὸ τοὺς πλείον ἀπέχοντας τοῦ ἰσημερινοῦ 10
παραλλήλους τῶν τῆς ὅλης ἀποστάσεως τοῦ θερινοῦ
τροπικοῦ σημείου μοιρῶν $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\nu}\alpha$ $\bar{\kappa}$ ἔγγιστα οὐδ' ὅλως
ὁ ἥλιος γίνεται κατὰ κορυφὴν, τοῖς δὲ ὑπὸ τοὺς αὐτὸ
τὸ τοσοῦτον ἀφεστιῶτας ἄπαξ ἐν αὐτῇ τῇ θερινῇ
τροπῇ, δῆλον γίνεται καί, ὅτι τοῖς ὑπὸ τοὺς ἐλάσσονας 15
τῶν ἐκκειμένων μοιρῶν ἀπέχοντας δις γίνεται κατὰ
κορυφὴν· καὶ τὸ πότε δὲ πρόχειρον ποιεῖ ἢ τοῦ κανο-
νίου τῆς λοξώσεως ἐκθεσις. ὅσας γὰρ ἂν ὁ ἐπιζητού-
μενος παράλληλος ἀπέχη τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας, τῶν
ἐντὸς δηλονότι τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, τὰς τοσαύτας 20
εἰσενεγκόντες εἰς τὰ δεύτερα μέρη τῶν σελιδίων τὰς
παρακειμένας αὐταῖς ἐκ τοῦ τεταρτημορίου μοίρας ἐν

1. $EH\Theta$] E- e corr. C. 2. $EΞ$] E- e corr. C³, mg. εἰ.
 $H\Theta$] corr. ex HB D³. 3. Post τῶν del. τοῖς D³. Θ] e
corr. D³. καὶ Ξ] corr. ex οἰ D³. 5. δ'] om. AD. τίσι D.
6. γίνεται] γίνε C. 7. ἔστι D. 8. τίσι] corr. ex τίσιν D³.
9. γὰρ] del. C². 10. τοῦ] τοῦς A. 12. $\bar{\kappa}$] supra ser.
AD³. 13. τοῖς] -ι- supra ser. D³. 14. τό] ins. C²D³. ἀφ-
εστιῶσιν D. 15. δῆλον] D, δηλονότι ABC. καί] D, κατὰ
κορυφὴν καὶ ABC. ἐλλάσσονας D. 16. δις] corr. ex διό D³.
17. τό] supra ser. AD³. 18. ἔν] D, ἐάν ABC. 19. παρ-
άλληλος] pr. λ e corr. A. 21. σελιδίων 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.

5 ε'. Πῶς ἀπὸ τῶν ἐκκείμενων οἱ λόγοι τῶν γνωμόνων πρὸς τὰς ἰσημερινὰς καὶ τροπικὰς ἐν ταῖς μεσημβρίαις σκιάς λαμβάνονται.

Ἵτι δὲ καὶ οἱ προκείμενοι λόγοι τῶν σκιῶν πρὸς τοὺς γνώμονας ἀπλούστερον λαμβάνονται δοθέντων
10 ἄπαξ τῆς τε μεταξὺ τῶν τροπικῶν περιφερείας καὶ τῆς μεταξὺ τοῦ ὀρίζοντος καὶ τῶν πόλων, οὕτως ἂν γένοιτο δῆλον.

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

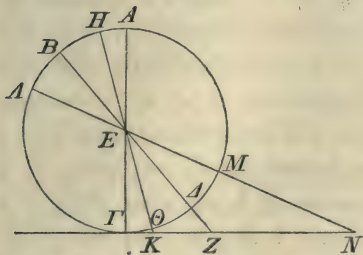
1. σελιδίων] corr. ex σελίδων D. ἀπέχων] corr. ex ἀπέχον C³. 2. ὁ ἥλιος] in ras. A, seq. ras. 2 litt. σημείων C.

4. ἐκκείμενον] supra scr. D⁴. 5. ε'] om. AC. 7. μεσημβρίαις D. λαμβάνοντας BC. 8. οἱ] διὰ τῶν D. προκείμενοι] -μεν- supra scr. A, προκείμενων οἱ D. 12. γίνοιτο D.

15. $ΑΕΓ$] A - in ras. B², corr. ex $ΔΕΓ$ C². 16. $ΓΚΖΝ$] - N corr. ex H A. 20. ἀδιαφορεῖν] μὴ διαφέρειν D. Post E eras. N A. 21. γνώμων] corr. ex γνώμον C². 22. ταῖς] ταῖς ἢ D.

πεσεῖται τὰ ἄκρα τῶν σκιῶν, καὶ διήχθωσαν διὰ τοῦ E ἢ τε ἰσημερινὴ καὶ αἱ τροπικαὶ μεσημβριναὶ ἀκτῖνες. ἔστω δὲ ἰσημερινὴ μὲν ἡ $BE\Delta Z$, θερινὴ δὲ ἡ $HE\Theta K$, χειμερινὴ δὲ ἡ $LEMN$, ὥστε καὶ τὴν μὲν $ΓK$ θερινὴν

γίνεσθαι σκιάν, τὴν δὲ $ΓZ$ ἰσημερινήν, τὴν δὲ $ΓN$ χειμερινήν. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν $ΓΔ$ περιφέρεια, ἢ τὴν ἰσην ἐξήρται ὁ βόρειος πόλος τοῦ ὀριζοντος, ἐπὶ τοῦ ὑποκειμένου κλίματος τοι-



ούτων ἐστὶν $\overline{\lambda\sigma}$, οἷων ὁ $ABΓ$ μεσημβρινὸς $\overline{\tau\zeta}$, ἑκατέρα δὲ τῶν $\Theta\Delta$ καὶ ΔM τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa}$, φανερόν, 15 ὅτι καὶ λοιπὴ μὲν ἡ $Γ\Theta$ περιφέρεια τμημάτων ἐστὶ $\overline{\iota\beta}$ ἢ $\overline{\mu}$, ὅλη δὲ ἡ $ΓM$ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa}$. ὥστε καὶ τῶν ὑπὸ αὐτάς γωνιῶν, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἢ μὲν ὑπὸ $KEΓ$ γωνία ἐστὶν $\overline{\iota\beta}$ ἢ $\overline{\mu}$, ἢ δὲ ὑπὸ ZEG τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\sigma}$, ἢ δὲ ὑπὸ NEG ὁμοίως 20 $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa}$, οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἢ μὲν ὑπὸ $KEΓ$ γωνία $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$, ἢ δὲ ὑπὸ ZEG τῶν αὐτῶν $\overline{\omicron\beta}$, ἢ δὲ ὑπὸ NEG ὁμοίως $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$. καὶ

1. διήχθωσαν] -χ- in ras. A. 2. τροπικαί] τροπικαὶ ε' C.
 4. $LEMN$] D, A- in ras. A, corr. ex ΔEMN B²C². 5.
 γίνεσθαι D. 10. ἐξήρται] D, ἐξήρηται ABC. 11. βόριος A.
 12. ὑποκειμένου] προκειμένου D. 14. ἐστὶ D. 15. τῶν $\Theta\Delta$
 τῶ $N\Theta\Delta$ C, N e corr. C²; τῶν $\Delta\Theta$ D. $\overline{\kappa\gamma}$ corr. ex $\overline{\nu\alpha}$ C².
 17. $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa}$] corr. ex $\overline{\theta\nu}$ $\overline{\alpha\kappa}$ B². 18. ὑπὸ] BC, ὑπ' C²D.
 ὑπὸ αὐτάς] ὑπ' αὐτάς corr. ex ὑπὸ τὰς A¹. 19. γωνία
 ἐστίν] om. D, $\overline{\Gamma\gamma}$ supra ser. D³. 20. δέ (pr.)] δὲ ἡ D. NEG
 corr. ex $N\Gamma$ D³. 21. δέ] δ' D. αἱ] supra ser. D³. 22. $\overline{\kappa}$
 seq. ras. 1 litt. D.

τῶν γραφομένων ἄρα κύκλων περὶ τὰ ΚΕΓ καὶ
 ΖΕΓ καὶ ΝΕΓ τρίγωνα ὀρθογώνια ἢ μὲν ἐπὶ
 τῆς ΓΚ εὐθείας περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν κδ ιξ κ
 καὶ ἢ ἐπὶ τῆς ΓΕ, λείπουσα δὲ εἰς τὸ ἡμικύκλιον,
 5 τῶν αὐτῶν ρνε μβ μ, ἢ δὲ ἐπὶ τῆς ΓΖ μοιρῶν οβ
 καὶ ἢ ἐπὶ τῆς ΓΕ ὁμοίως τῶν αὐτῶν ρη, ἢ δὲ ἐπὶ
 τῆς ΓΝ μοιρῶν ριθ μβ μ καὶ ἢ ἐπὶ τῆς ΓΕ τῶν
 λοιπῶν πάλιν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ξ ιξ κ. ὥστε καὶ
 τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ἢ ΓΕ συνάγεται, οἷων μὲν ἢ
 10 ΓΚ ἐστὶν κε ιδ μγ, τοιούτων ριξ ιη να, οἷων δὲ ἢ
 ΓΖ πάλιν ο λβ δ, τοιούτων ρξ δ νς, οἷων δὲ ἢ ΓΝ
 ὁμοίως ργ μς ις, τοιούτων ξ ιε μβ. καὶ οἷων ἄρα
 ἐστὶν ὁ ΓΕ γνώμων ξ, τοιούτων καὶ ἢ μὲν ΓΚ
 θερινὴ σκιά συναχθήσεται ιβ νε, ἢ δὲ ΓΖ ἰσημερινὴ
 15 μγ λς, ἢ δὲ ΓΝ χειμερινὴ ργ κ ἔγγιστα.

φανερόν δὲ αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἀνάπαλιν, κἂν δύο
 μόνοι λόγοι δοθῶσιν ὁποιοιοῦν ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων
 τριῶν τοῦ ΓΕ γνώμονος πρὸς τὰς σκιάς, τό τε τοῦ
 πόλου ἕξαγμα δίδεται καὶ ἢ μεταξὺ τῶν τροπικῶν,
 20 ἐπειδήπερ καὶ δύο δοθεισῶν ὁποιοιοῦν πρὸς τῷ Ε
 γωνιῶν δίδεται καὶ ἢ λοιπὴ διὰ τὸ ἴσας εἶναι τὰς
 ΘΔ, ΔΜ περιφερείας. τοῦ μέντοι περὶ τὰς τηρή-

2. καὶ ΝΕΓ τρίγωνα] om. D, ς ΝΕΓ ΔΔ mg. D³. 4. δέ] om. D. 5. ρνε] seq. ras. 1 litt. A. τῆς] γῆς D. 6. ἢ (pr.)] add. A¹. ρη] -η e corr. A, corr. ex ρπ C³D³. δέ] δ' D.

7. ριθ] ρῆγ D, θ supra scr. D³. ἦ] om. D. 8. ξ] seq. ras. 1 litt. A. 10. να] νθ C. 11. νς] corr. ex νγ D³.

12. ις] corr. ex κς D³. καί] seq. ras. 3 litt. A. ἄρα] supra scr. A. 15. ργ κ] supra scr. D³, ρ γ κ D. ἔγγιστα] -γιστα eras. propter figuram insertam et in mg. add. B². 18. ΓΕ] supra scr. D³. 20. τῷ Ε] τὸ εγ· D. 22. ΘΔ] ΘΑ C, ΘΔ καὶ D.

σεις αὐτὰς ἀκριβοῦς ἔνεκεν ἐκεῖνα μὲν ἀδιστακτως ἀν
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' αὐτὸν εἶναι, τῶν δὲ χειμερινῶν τὰ τῶν 5
κορυφῶν ἄκρα δυσδιάκριτα.

ς'. Ἐκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον ἰδιωμάτων.

Τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον τούτοις καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων
παραλλήλων λαβόντες τὰ ὀλοσχερῆ τῶν ἐκκειμένων
ἰδιωμάτων τετάρτῳ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς ὡς ἀντάρκει 10
τὰς ὑπεροχὰς τῶν ἐγκλίσεων παρανέξησαντες ποιησό-
μεθα τὴν ἐκθεσιν αὐτῶν τὴν καθόλου πρὸ τῆς τῶν
κατὰ μέρος ἐπισυμβαινόντων τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τοῦ ὑπ'
αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν παραλλήλου ποιησάμενοι, ὅς
ἀφορίζει μὲν ἔγγιστα τὸ πρὸς μεσημβριάν μέρος τοῦ 15
ὄλου τεταρτημορίου τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης, μόνος
δὲ ἔχει τὰς ἡμέρας καὶ τὰς νύκτας πάσας ἴσας ἀλλή-
λαις πάντων τῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ παραλλήλων τῶ ἰση-
μερινῶ κύκλῳ τότε μόνον δίχα ὑπὸ τοῦ ὀρίζοντος
διαιρουμένων, ὥστε τὰ ὑπὲρ γῆν αὐτῶν τμήματα ὁμοιά 20
τε ἀλλήλοις εἶναι καὶ ἴσα τοῖς ὑπὸ γῆν καθ' ἕκαστον,
τοῦ τοιοῦτου μὴ συμβαίνοντος ἐπὶ μηδεμιᾶς τῶν
ἐγκλίσεων, ἀλλὰ μόνου μὲν πάλιν τοῦ ἰσημερινοῦ
πανταχῆ δίχα τε ὑπὸ τοῦ ὀρίζοντος διαιρουμένου καὶ

1. ἀδιετάκτως BC, corr. B. Mg. τοῦτο τὸ θεώρημα διὰ τὸ
μὴ χωρισθῶ ἂν ἔγραφε ὁ πρὸς D. 5. χειμερινῶν] χειμερινῶν τρο-
πῶν D, τροπῶν del. D³; τροπικῶν Halma. 7. ε'] om. AD.
8. α mg. D. 12. καθόλου] -λ- in ras. A. 14. ὄς] corr.
ex ὡς C². 15. τό] corr. ex τά D. 17. δέ] δ' D. 18. τῆ] -
τῆι corr. ex τῆ A.

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

ἔστι δὲ καὶ ἀμφίσκιος οὗτος ὁ παράλληλος τοῦ
 10 ἡλίου δις 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
 15 σκιὰς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὸ δὲ νότιον πρὸς τὰς ἄρκτους. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἑκατέρα ἢ τε θερινὴ καὶ ἢ χειμερινὴ σκιὰ κςζ' ἔγγιστα.

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

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

2. ἐπεὶ] -εὶ in ras. 1 litt. A¹. 4. νοτιωτέρων, -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. τὰ] ins. B³, supra scr. C². Supra τμήματα add. κοινά D⁴. 15. πρὸς — 16. καὶ] mg. A¹. 16. ἐνταῦθα] -α postea add. D. 17. καὶ ἢ χειμερινῇ] om. BC, post σκιὰ add. C². 20. ἀξιολόγῳ] -ο- e corr. B², corr. ex ω C³. 21. ἰσημερίας] -α- e corr. A. 23. ἰσημερινόν] ἰ- ins. A¹.

ποιούνται τὰς περιφοράς, πάντες δὲ καὶ ἀνατέλλοντες καὶ δύνοντες φαίνονται τῶν τῆς σφαιράς πόλων ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ὀρίζοντος ὄντων καὶ μηδένα κύκλον ποιούντων μῆτε τῶν παραλλήλων ἀεὶ φανερόν ἢ ἀεὶ ἀφανῆ μῆτε τῶν μεσημβρινῶν κόλουρον. οἰκήσεις δὲ εἶναι 5 μὲν ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν ἐνδέχασθαι φασιν ὡς πάνυ εὐκρατον διὰ τὸ τὸν ἥλιον μῆτε τοῖς κατὰ κορυφὴν σημείοις ἐγχρονίζειν ταχείας γινομένης τῆς περὶ τὰ ἰσημερινὰ τμήματα κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, ὅθεν ἂν τὸ θέρος εὐκρατον γίνοιτο, μῆτ' ἐν ταῖς τροπαῖς 10 πολὺ ἀφίστασθαι τοῦ κατὰ κορυφὴν, ὡς μηδὲ τὸν χειμῶνα σφοδρὸν ποιεῖν· τίνες δὲ εἰσιν αἱ οἰκήσεις, οὐκ ἂν ἔχοιμεν πεπεισμένως εἰπεῖν· ἄτριπτοι γὰρ εἰσι μέχρι τοῦ δεῦρο τοῖς ἀπὸ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης, καὶ εἰκασίαν μᾶλλον ἂν τις ἢ ἱστορίαν ἡγή- 15 σαιτο 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 κατελιῆφθαι, προσθήσομεν ἐκεῖνα κοινό- 20 τερον, ἵνα μὴ καθ' ἕναστος ταυτολογῶμεν, ὅτι τε τῶν ἐφεξῆς ἐκάστου κατὰ κορυφὴν γίνονται τῶν ἀστέρων, ὅσοι τὴν ἴσην περιφέρειαν ἀφεςτήκασιν τοῦ ἰσημερινοῦ

1. ποιοῦνται] -νται ins. in spatio uacuo 2 litt. D⁴. τὰς] σ' τὰς D. περιφοράς] corr. ex περιφερείας D³. 3. κύκλον] corr. ex κύκλων C², κύκλων D. 4. μῆτε] μηδέ D. φανερόν D. ἀφανῆ] ἀ- supra scr. D³. 5. τῶν μεσημβρινῶν] τ μεσημβρινῶν mut. in τ μεσημβρινῶν B². 10. μῆτε D. 13. οὐκ] ο- in ras. A. πεπεισμένως] πε- corr. ex πετ- C³. 14. μέχρι] μ- in ras. D. 15. ἡγήσαιτο] ἡγήσάτο C². 16. τοῦ] τὰ^{ov} D. 17. παραλλήλους C, -ς del. C². 22. ἐκάστου] ἐκάστης D, ἐκάστοι D³.

ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, ἦν καὶ αὐτὸς ὁ ὑποκείμενος παράλληλος ἀφέστηκε, καὶ ὅτι φανερός μὲν αἰὲς κύκλος γίνεται ὁ πόλω μὲν τῷ βορείῳ πόλω τοῦ ἰσημερινοῦ, διαστήματι δὲ τῷ τοῦ πόλου ἐξάρματι
5 γραφόμενος, καὶ οἱ ἐμπεριλαμβανόμενοι ὑπὸ τούτου ἀστέρες αἰὲς φανεροί, αἰὲς δ' ἀφανῆς κύκλος ὁ πόλω μὲν τῷ νοτίῳ πόλω, διαστήματι δὲ τῷ αὐτῷ γραφόμενος, καὶ οἱ ἐντὸς τούτου ἀστέρες αἰὲς ἀφανεῖς.

β'. δεύτερος γίνεται παράλληλος, καθ' ὃν ἡ μεγίστη
10 ἡμέρα ἐστὶν ὠρῶν ἰσημερινῶν ιβ δ'. οὗτος δὲ ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας δ δ'. καὶ γράφεται διὰ Ταπροβάνης τῆς νήσου. ἔστι δὲ καὶ οὗτος τῶν ἀμφισκίων τοῦ ἡλίου πάλιν δις τοῖς ὑπ' αὐτὸν γινομένου κατὰ κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσι
15 ποιῶντος ἀσκίους, ὅταν ἀπέχη τῆς θερινῆς τροπῆς ἐφ' ἐκάτερα τὰ μέρη μοίρας οθ λ', ὥστε τὰς μὲν ρυθ ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιάς ἀποκλίνειν εἰς τὰ νότια, τὰς δὲ λοιπὰς σα, εἰς τὰ βόρεια. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων ξ,
20 τοιούτων ἢ μὲν ἰσημερινῆ σκιά δ γ' ιβ', ἢ δὲ θερινῆ κα γ', ἢ δὲ χειμερινῆ λβ.

1. διὰ] δ seq. ras. 1 litt. B. 2. ἀφέστηκεν D. 3. πόλω (pr.)] πόλωι, ι in ras., A; κέντρον D. 4. διαστήματι] -ι corr. ex -η C. 5. ἐμπεριλαμβανόμενοι D. 6. δ'] ε ins. B, seq. ras. parua C. πόλω] om. D, ξ supra scr. D⁴. 8. τούτου] corr. ex τοῦ D³ et mg. D. ἀφανεῖς] ἀ- ins. D³. 10. ὠρῶν ἐστὶν D. δ'] ins. D³. οὗτος — 11. δ'] mg. B, κείμενον add. B³. 11. μοίρας] comp. ABCD, ut semper. Ταπροβάνης] Τα- supra scr. D³. 12. ἔστι] -ι corr. ex η C³. οὗτος] corr. ex οὕτως C³, αὐτός D. ἀμφισκίων] -μ- in ras. A. 13. ὑπ'] ὑπό D. 16. ἐφ'] εἰς D. τά] om. D. 18. νότια] νότια D; similia saepius. σα] σ- renouat. A, σ- e corr. B²D⁵. 20. τοιούτων] τοιού- in ras. A. ιβ'] ι β' BC. 21. κα γ'] κγ α D.

γ'. τρίτος δέ ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\text{ιβ} \text{L}'}$. οὗτος δὲ ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ἢ $\overline{\text{κε}}$ καὶ γράφεται διὰ τοῦ Ἀθαλίτου κόλπου. ἔστιν δὲ καὶ οὗτος τῶν ἀμφισκίων τοῦ ἡλίου δις τοῖς ὑπ' αὐτὸν γινομένου κατὰ 5 κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσιν ἀσκίους ποιοῦντος, ὅταν τῆς θερινῆς τροπῆς ἀπέχη ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη μοίρας $\overline{\xi\theta}$, ὥστε τὰς μὲν ῥλη ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιάς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς σκβ 10 πρὸς ἄρκτους. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν ἰσημερινὴ σκιά $\overline{\eta \text{L}' \gamma'}$, ἢ δὲ θερινὴ $\overline{\iota\varsigma \text{L}' \gamma'}$, ἢ δὲ χειμερινὴ $\overline{\lambda\zeta \text{L}' \gamma' \iota\epsilon'}$.

δ'. τέταρτος δέ ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\text{ιβ} \text{L}' \delta'}$. 15 οὗτος δ' ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\text{ιβ} \text{L}'}$ καὶ γράφεται διὰ τοῦ Ἀδουλιτικοῦ κόλπου. ἔστι δὲ καὶ οὗτος τῶν ἀμφισκίων τοῦ ἡλίου πάλιν δις τοῖς ὑπὸ αὐτὸν γινομένου κατὰ κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσιν ἀσκίους ποιοῦντος, ὅταν ἀπέχη 20 τῆς θερινῆς τροπῆς ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη μοίρας $\overline{\nu\zeta}$

1. δέ ἐστὶν] ἐστὶ D. 2. δέ] δ' D. 3. ἀπέχει] corr. ex ἀπέχη C³. 4. Supra Ἀθαλίτου ras. B. οὗτος] corr. ex οὕτως C³, αὐτός D. 5. τοῖς] corr. ex ταῖς D³. 6. μεσουρανήσεσι D. 7. ῥλη] -ῆ e corr. D. 8. πρὸς] πρὸς τὰς D. 9. $\overline{\eta \text{L}' \gamma'}$] $\overline{\eta \text{L}' \gamma'}$ A; similiter saepe. 10. $\overline{\iota\epsilon'}$] A, $\iota' \epsilon' \beta'$ B, $\overline{\iota\epsilon' \beta}$ C, $\overline{\text{ιβ} \text{D}}$. 11. δέ] δ' B, om. D. ἐστὶ D, comp. B. ἂν] supra scr. A. 12. ἰσημερινῶν] om. D. δ'] in ras. D, seq. ras. 1 litt. 13. δ'] δα] A, in ras. D. 14. Ἀδουλιτικοῦ] alt. ι corr. ex ο D. ἔστιν D, comp. B. οὗτος] post pr. ο ras. 1 litt. A, corr. ex οὕτως C³, αὐτός D. 15. ὑπ' D. 16. γινομένοις D. 17. ποιοῦντος] -ος corr. ex -ως C. 18. τὰ] om. BC.

Γβ, ὥστε τὰς μὲν $\overline{\rho\iota\epsilon}$ γ' ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένον
τὰς τῶν γνωμόνων σκιάς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν,
τὰς δὲ λοιπὰς $\overline{\sigma\mu\delta}$ Γβ πρὸς τὰς ἄρκτους. καὶ ἔστιν
ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν ἰσημερινή
5 σκιά $\overline{\iota\gamma}$ γ', ἢ δὲ θερινή $\overline{\iota\beta}$, ἢ δὲ χειμερινή $\overline{\mu\delta}$ δ'.

ε'. πέμπτος ἔστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο
ἡ μέγιστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\gamma}$. ἀπέχει δ'
οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\iota\varsigma}$ κξ καὶ γράφεται διὰ
Μερόης τῆς νήσου. ἔστι δὲ καὶ αὐτὸς τῶν ἀμφισκίων
10 τοῦ ἡλίου δις τοῖς ὑπ' αὐτὸν γινομένου κατὰ κορυφήν
καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσιν ἀσκίους
ποιοῦντος, ὅταν ἀπέχη τῆς θερινῆς τροπῆς ἐφ' ἐκάτερα
τὰ μέρη μοίρας $\overline{\mu\epsilon}$, ὥστε τὰς μὲν $\overline{\varsigma}$ ταύτας αὐτοῦ δια-
πορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιάς ἀποκλίνειν πρὸς
15 μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς $\overline{\sigma\theta}$ πρὸς τὰς ἄρκτους. καὶ
ἔστιν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν
ἰσημερινή σκιά $\overline{\iota\zeta\lambda'}$ δ', ἢ δὲ θερινή $\overline{\xi\lambda'}$ δ', ἢ δὲ χει-
μερινή $\overline{\nu\alpha}$.

ς'. ἕκτος ἔστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο
20 ἡ μέγιστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\gamma}$ δ'. ἀπέχει δ'
οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\kappa}$ ιδ καὶ γράφεται διὰ
Ναπάτων. ἔστι δὲ καὶ αὐτὸς τῶν ἀμφισκίων τοῦ

1. Γ^δ] (hoc est $\frac{2}{3}$) I₀ A, ιβ C, ιβ̄ BD, corr. in τρίτον B^δ.
γ'] mut. in I₀ B^δ. 3. Γ^δ] I₀ A, ιβ C, ιβ̄ BD, mut. in I₀ B^δ.
5. μδ] post ras. B, μλ D. 6. ἐστὶ D, comp. B. 7. ἡμέρ D.
ὠρῶν C. δ'] δέ D. 8. γράφεται] γρ- renouat. B^δ. 9.
Μερόης τῆς] -ς τ- renouat. D^δ. νήσου] νή- renouat. B^δ. ἔστιν D,
comp. B. 10. δις] διό BC. Post γινομένου 1 litt. del. D^δ.
13. τὰς] ταῖς C. 15. καὶ ἔστιν] bis D, corr. D^δ. 18. νᾱ]
ν̄ νᾱ D, ἐν ἄλλῳ βιβλίῳ πρόσκειται τοῖς νᾱ καὶ τὸ γ mg. D^δ.
19. ἐστὶ BD. 20. ὠρῶν C. ιγ] -γ ins. D^δ. δ'] δέ D.
21. διὰ] / D, ut saepius. διὰ Ναπάτων] corr. ex δι' ἀνα-
πάτων B^δ, διαναπάτων C. 22. ἔστιν D.

ἡλίου τοῖς κατ' αὐτόν δις γινομένου κατὰ κορυφήν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσημβρίαις ἀσκίους ποιοῦντος, ὅταν ἀπέχη τῆς θερυνῆς τροπῆς ἐφ' ἑκά-
 τερα τὰ μέρη μοίρας λα, ὥστε τὰς μὲν ξβ ταύτας
 αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιάς ἀπο- 5
 κλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς σγη πρὸς τὰς
 ἄρκτους. καὶ ἔστιν ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων ξ, τοιού-
 των ἢ μὲν ἰσημερινῆ σκιά κβ ε', ἢ δὲ θερυνῆ γ λ' δ', ἢ
 δὲ χειμερινῆ νη ε'.

ξ'. ἑβδομός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο 10
 ἢ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν ιγ λ'. ἀπέχει δ'
 οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας κγ να καὶ γράφεται διὰ
 Σοήνης. πρῶτος δέ ἐστιν οὗτος παράλληλος τῶν
 καλουμένων ἑτεροσκίων· οὐδέποτε γὰρ τοῖς ὑπὸ αὐτόν
 οἰκοῦσιν ἐν ταῖς μεσημβρίαις αἱ τῶν γνωμόνων σκιαὶ 15
 πρὸς μεσημβρίαν ἀποκλίνουνσιν, ἀλλ' ἐν μὲν αὐτῇ μόνη
 τῇ θερυνῇ τροπῇ κατὰ κορυφήν αὐτοῖς ὁ ἥλιος γίνεται,
 καὶ οἱ γνώμονες ἀσκιοὶ θεωροῦνται· τοσοῦτον γὰρ
 ἀπέχουσιν τοῦ ἰσημερινοῦ, ὅσον καὶ τὸ θερυνὸν τρο-
 πικὸν σημεῖον· τὸν δὲ ἄλλον πάντα χρόνον αἱ τῶν 20
 γνωμόνων σκιαὶ πρὸς τὰς ἄρκτους ἀποκλίνουνσιν. καὶ
 ἐνταῦθά ἐστιν, οἶων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἢ μὲν
 ἰσημερινῆ σκιά κς λ', ἢ δὲ χειμερινῆ ξε λ' γ', ἢ δὲ θε-

1. τοῖς] om. D. αὐτόν] αὐτῶν A. 2. μεσημβρίαις] μεσου-
 ρανήσεσιν D. 7. οἶων] ο- corr. ex ι A. ὁ γνώμων] corr. ex
 τῶν γνωμόνων D³. τοσοῦτων D. 9. νη ε'] corr. ex Γ λ' Δ D³.
 10. ἐστιν C, comp. B. παράλληλος] π- corr. ex ν A. γέ-
 νοιτο] γένοι C. 11. δ'] δέ D. 12. οὗτος] corr. ex οὕτως C³.
 13. Σοίνης 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. ἢ (alt.) — p. 108, 1. ἐστι] om. D.

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

η'. ὄγδοός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο
 ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\gamma\Gamma'}$ δ'. ἀπέχει δ'
 10 οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας κξ ιβ καὶ γράφεται διὰ
 Πτολεμαῖδος τῆς ἐν Θηβαῖδι, καλουμένης δὲ Ἐρμείου.
 καὶ ἐστιν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν
 θερινὴ σκιά $\overline{\gamma\Gamma'}$, ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\lambda\varsigma\Gamma'}$ γ', ἡ δὲ χειμε-
 ρινὴ οδ $\overline{\varsigma'}$.

15 θ'. ἑνατός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο
 ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta}$. ἀπέχει δ'
 οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας λ κβ καὶ γράφεται διὰ
 τῆς κάτω χώρας τῆς Αἰγύπτου. καὶ ἐστιν ἐνταῦθα,
 οἷων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιά $\overline{\varsigma\Gamma'}$ γ',
 20 ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\lambda\epsilon}$ ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\pi\gamma}$ ιβ'.

ι'. δέκατός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο
 ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρῶν 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 κορυφὴν D. γίνεσθαι
 CD. 8. ἐστι D, comp. B. 9. δ'] δέ D. 10. μοίρας]
 om. D. 11. ἐν] ἐν τῇ D. Θηβαῖδη C. Θηβαῖδι — δέ]
 mg. A¹. Ἐρμείου] Ἐρ- in ras. 4 litt. A¹. 13. $\overline{\lambda\varsigma\Gamma'}$] $\overline{\lambda\Gamma}$ D.
 14. οδ] e corr. D³. 15. ἑνατός C. ἐστιν C. 16. δ']
 δέ D. 17. $\overline{\lambda}$] in ras. A. διά] δὲ διά C. 19. $\overline{\Gamma'}$ κ, D.
 20. ιβ' (pr.)] ι β' BC. $\overline{\pi\gamma}$] corr. ex $\overline{\iota\gamma}$ D³. ιβ' (alt.)] ι 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. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν θερυνὴ σκιά $\overline{\iota}$, ἢ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\lambda\theta\lambda'}$, ἢ δὲ χειμερινὴ $\overline{\gamma\gamma}$ $\overline{\iota\beta'}$.

ια'. ἐνδέκατος ἐστὶ παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἢ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta\lambda'}$. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\lambda\varsigma}$ καὶ γράφεται διὰ Ῥόδου. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν θερυνὴ σκιά $\overline{\iota\beta\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$ $\overline{\iota\beta'}$, ἢ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\mu\gamma\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$, ἢ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\gamma'}$. 5 10

ιβ'. δωδέκατος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἢ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta\lambda'}$ δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\epsilon}$ καὶ γράφεται διὰ Σμύρνης. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν θερυνὴ σκιά $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\Gamma\beta}$, ἢ δὲ ἰση- 15 μερινὴ $\overline{\mu\zeta\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$, ἢ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\iota\delta\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$ $\overline{\iota\beta'}$.

ιγ'. τρισκαιδέκατος ἐστὶ παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἢ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\epsilon}$. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu}$ $\overline{\nu\varsigma}$ καὶ γράφεται δι' Ἑλλησπόντου. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων 20 $\overline{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν θερυνὴ σκιά $\overline{\iota\eta\lambda'}$, ἢ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\varsigma'}$, ἢ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\kappa\zeta\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$.

2. μέσης] -σ- e corr. A. 3. $\overline{\iota}$] ins. D³. $\overline{\lambda'}$] om. D. 4. $\overline{\iota\beta'}$] $\overline{\iota'}$ $\overline{\beta'}$ AB³, $\overline{\iota}$ $\overline{\beta'}$ BC; similiter saepius. 5. $\overline{\iota\alpha'}$] $\overline{\alpha\iota}$ B. ἐστὶν C. 6. δ'] δέ D. 7. ἢ δέ — $\overline{\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$] bis A, sed corr. $\overline{\mu\gamma}$] $\overline{\mu}$ $\overline{\gamma}$ D, $\overline{\mu}$ add. D³. $\overline{\gamma'}$] om. C. 8. $\overline{\iota\beta'}$] $\overline{\beta\iota}$ B. ἐστὶ D, comp. B. 9. Σμύρνης] -ς e corr. D. ἐστὶν] ἔσται D. 10. $\overline{\Gamma^3}$] $\overline{\Gamma^0}$ A, $\overline{\iota\beta}$ B, $\overline{\Gamma^0}$ B³, $\overline{\Gamma^B}$ C, $\overline{\lambda\delta''}$ C², $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\eta}$ D. 11. $\overline{\mu\zeta}$ — χειμερινή] supra scr. D³. 12. $\overline{\iota\gamma'}$] $\overline{\gamma\iota}$ B. τρισκαιδέκατος B. 13. δ'] δέ D. $\overline{\nu\varsigma}$] $\overline{\lambda}$ $\overline{\iota\varsigma}$ D. 14. $\overline{\varsigma'}$] in ras. A. $\overline{\rho\kappa\zeta}$] corr. ex $\overline{\rho\kappa}$ B³, $\overline{\rho\kappa}$ C.

ιδ'. τεσσαρεσκαιδέκατος ἐστὶ παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\epsilon}$ δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\gamma}$ δ' καὶ γράφεται διὰ Μασσαλίας. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἴων ὁ
5 γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\alpha\lambda'}$ γ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\nu\epsilon\lambda'}$ γ' ἰβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\mu\delta}$.

ιε'. πεντεκαιδέκατος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\epsilon\lambda'}$. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\epsilon}$ $\overline{\alpha}$ καὶ γράφεται
10 διὰ μέσον Πόντου. ἐστὶν δὲ ἐνταῦθα, οἴων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\alpha\gamma}$ δ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$, ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\nu\epsilon}$ ἰβ'.

ισ'. ἑκαταίδέκατος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\epsilon\lambda'}$ δ'.
15 ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\nu\alpha}$ καὶ γράφεται διὰ τῶν πηγῶν τοῦ Ἰστροῦ ποταμοῦ. ἐστὶν δὲ ἐνταῦθα, οἴων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\alpha\epsilon\lambda'}$, ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\xi\gamma\lambda'}$ γ' ἰβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\alpha}$ $\overline{\varsigma}$.

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

1. ιδ'] δι B. τεσσαρισκαταίδεκατος CD. 3. μοίρας] om. AC. δ'] corr. ex λ B³C². 4. Μασσαλίας] pr. σ in ras. A, διὰ βυζαντίου mg. A⁴, Μασαλίας BC, pr. α corr. ex ια D³. 5. $\overline{\alpha}$] $\overline{\alpha}$ C, $\overline{\alpha\beta}$ 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. μέσον] -ν supra scr. C², μέσον τοῦ D. ἐστι A, comp. B. 12. ἰβ'] corr. ex ιδ' C². 13. ις'] ει B. ἑκαταίδέκατος] AB, ἑξκαταίδέκατος B³CD. ἐστιν] comp. B, δέ ἐστι D. 14. ἰσημερινῶν] om. D. 15. δέ] δ' C. καὶ γράφεται] bis D. 16. τοῦ Ἰστροῦ] Ἰστρον τοῦ D. 18. $\overline{\xi\gamma}$] $\overline{\xi\beta}$ D. 19. $\overline{\rho\alpha}$] mut. in $\overline{\rho\alpha\delta}$ B³. $\overline{\varsigma}$] mut. in δ $\overline{\varsigma}$ C². 20. ις'] ζι B. ἐστι D, comp. B. 22. δέ] δ' BC.

διὰ τῶν ἐκβολῶν Βορυσθένους. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων $\bar{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν θερυνὴ σκιὰ $\bar{\kappa}\zeta\lambda'$, ἢ δὲ ἰσημερινὴ $\bar{\xi}\zeta\lambda'$ γ', ἢ δὲ χειμερινὴ $\bar{\rho}\pi\eta\lambda'$ ιβ'.

ιη'. ὀκτωκαιδέκατος ἔστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἢ μερίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\bar{\iota}\varsigma$ δ'. 5 ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\bar{\nu}$ δ' καὶ γράφεται διὰ μέσης τῆς Μαιώτιδος λίμνης. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων $\bar{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν θερυνὴ σκιὰ $\bar{\kappa}\theta\lambda'$ γ' ιβ', ἢ δὲ ἰσημερινὴ $\bar{\omicron}\alpha$ ΓΒ, ἢ δὲ χειμερινὴ $\bar{\sigma}\eta$ γ'. 10

ιθ'. ἐννεακαιδέκατος ἔστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἢ μερίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\bar{\iota}\varsigma\lambda'$. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\bar{\nu}\alpha\lambda'$ ε' καὶ γράφεται διὰ τῶν νοτιωτάτων τῆς Βρεττανίας. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων $\bar{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν θερυνὴ 15 σκιὰ $\bar{\lambda}\alpha$ γ' ιβ', ἢ δὲ ἰσημερινὴ $\bar{\omicron}\epsilon$ γ' ιβ', ἢ δὲ χειμερινὴ $\bar{\sigma}\kappa\theta$ γ'.

κ'. εἰκοστὸς ἔστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἢ μερίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\bar{\iota}\varsigma\lambda'$ δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\bar{\nu}\beta$ $\bar{\nu}$ καὶ γράφεται διὰ 20 τῶν τοῦ Πήνου ἐκβολῶν. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων $\bar{\xi}$, τοιούτων ἢ μὲν θερυνὴ σκιὰ $\bar{\lambda}\gamma$ γ', ἢ δὲ ἰσημερινὴ $\bar{\omicron}\theta$ ιβ', ἢ δὲ χειμερινὴ $\bar{\sigma}\nu\gamma$ ε'.

1. δέ] δ' D. ἐνταῦθα] -α e corr. C². 3. χειμερινη A. $\bar{\rho}\pi\eta$] $\bar{\rho}\pi$ D.' Mg. γρ. $\bar{\gamma}$ B³. 4. ιη'] ηι B. ἔστι D, comp. B. $\bar{\kappa}\alpha\lambda$] D. 6. δ'] δέ D. $\bar{\nu}$ δ'] C, $\bar{\nu}\delta$ ABD. 7. Μαιώτιδος C. δέ] δ' D 9. Γ^ε] $\bar{\iota}\omicron$ in ras. A, $\bar{\iota}'$ BC, $\bar{\iota}\omicron$ D. 10. $\bar{\sigma}\eta$ γ'] $\bar{\sigma}\eta\gamma$ D, -η e corr. C², supra γ' add. ο B³ euan. (mg. $\bar{\iota}\omicron$ B³) et ω C². 11. ιθ'] θι B. ἐννεακαιδέκατος] pr. -α- supra scr. D³. ἔστι D, comp. B. 13. δέ] δ' C. ε' καί] ε' D (h. e. καί). 17. $\bar{\sigma}\kappa\theta$] $\bar{\sigma}\kappa\beta$ post eras. $\bar{\sigma}\kappa\theta$ $\bar{\gamma}$ D. Supra γ' add. $\bar{\iota}\omicron$ B³. 18. ἔστιν C, comp. B. 19. δ'] δέ D. 21. ἔστι A, comp. B. 22. Supra γ' add. δ B³.

κα'. εἰκοστὸς πρῶτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν
 ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν ἰξ.
 ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νδ λ καὶ γρά-
 φεται διὰ τῶν τοῦ Τανάιδος ἐκβολῶν. ἔστιν δὲ ἐν-
 5 ταῦθα, οἶων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ
 σκιά λδ λ' γ' ιβ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ πβ λ' ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ
 σοη λ' δ'.

κβ'. εἰκοστὸς δευτέρος ἐστὶ παράλληλος, καθ' ὃν
 ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν ἰξ δ'.
 10 ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νε καὶ γρά-
 φεται διὰ Βριγαντίου τῆς μεγάλης Βρεττανίας. ἔστι
 δὲ ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ
 σκιά λς δ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ πε Γβ, ἡ δὲ χειμερινὴ τδ λ'.

κγ'. εἰκοστὸς τρίτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν
 15 γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν ἰξ λ'. ἀ-
 πέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νς καὶ γράφεται
 διὰ μέσης τῆς μεγάλης Βρεττανίας. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα,
 οἶων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιά λς Γβ,
 ἡ δὲ ἰσημερινὴ πη λ' γ', ἡ δὲ χειμερινὴ τλε δ'.

20 κδ'. εἰκοστὸς τέταρτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν

1. εἰκοστὸς πρῶτος ἐστὶν] πρῶτος καὶ εἰκοστὸς D. 3. δέ] δ' C. λ] A, α BCD. 6. γ'] corr. ex ι D. ιβ' (alt.) om. C.
 8. εἰκοστὸς δευτέρος] δεύτερος καὶ εἰκοστὸς 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] Γ^β A, Γ^β C, Γ^β BD, corr. B³. λ'] λ^ξ D. 14. τρίτος καὶ εἰκοστὸς D. ἐστὶ D, comp. B. 15. ἀπέχει] διέχει C. 16. δ'] δέ D.
 17. Βρεττανίας] τῆς Βρεττανίας A, τῆς del. A¹; Βρετανίας D. δέ] δ' D. 18. λξ] -ξ e corr. D³. Γβ] Γ^β ins. A¹, γ' BC, corr. B³; Γ^β ὅ D, ὅ del. 19. γ'] om. D. χειμε B extr. columnna. τλε] τλ^ε D. 20. τέταρτος καὶ εἰκοστὸς D. ἐστὶ D, comp. BC.

ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\zeta\lambda' \delta'}$. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νζ̄ καὶ γράφεται διὰ Κατουρακτονίου τῆς Βρεττανίας. ἔστι δὲ ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκια $\overline{\lambda\theta \gamma'}$, ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\gamma\beta \gamma' \iota\beta'}$, ἡ δὲ χειμερινὴ τοβ $\iota\beta'$. 5

κε'. εἰκοστὸς πέμπτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\eta}$. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\nu\eta}$ καὶ γράφεται διὰ τῶν νοτίων τῆς μικρᾶς Βρεττανίας. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκια $\overline{\mu \Gamma\beta}$, 10 ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\gamma\varsigma}$, ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\nu\iota\theta \iota\beta'}$.

κς'. εἰκοστὸς ἕκτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\eta\lambda'}$. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\nu\theta\lambda'}$ καὶ γράφεται διὰ τῶν μέσων τῆς μικρᾶς Βρεττανίας. 15

οὐκ ἐχρησάμεθα δὲ ἐνταῦθα τῇ τοῦ τετάρτου τῶν ὠρῶν παραυξήσει διὰ τε τὸ συνεχεῖς ἤδη γίνεσθαι τοὺς παραλλήλους καὶ τὴν τῶν ἑξαομάτων διαφορὰν μηκέτι μηδεμιᾶς ὅλης μοίρας συνάγεσθαι καὶ διὰ τὸ μὴ ὁμοίως ἡμῖν ἐπὶ τῶν ἔτι βορειοτέρων προσήκειν 20 ἐπεξεργάζεσθαι. διὸ καὶ τοὺς τῶν σκιῶν πρὸς τοὺς γνώμονας λόγους ὡς ἐπὶ ἀφορισμένων τόπων περισσὸν ἡγησάμεθα παρατιθέναι.

2. δέ] δ' C. 3. Κατουρακτονίου] τοῦ σακτονίου D. Βρεττανίας] -τα- in ras. A, Βρεττανίας D. ἔστιν D. 4. γ'] ε D, supra γ' scr. ζ B³. 5. τοβ] τοῦ^β D. ιβ'] $\overline{\iota\beta}$ D, $\overline{\iota\beta}$ supra scr. B³. 6. πέμπτος καὶ εἰκοστός D. ἐστὶ D, comp. B. παράλληλος] pr. λ e corr. C. 9. Βρεττανίας D. 10. $\overline{\mu}$] $\overline{\mu}$ D. $\overline{\Gamma\beta}$] $\overline{\Gamma\beta}$ AD, in ras. B³, $\overline{\Gamma}$ C, supra scr. quaedam euan. C². 12. ἕκτος καὶ εἰκοστός D. ἐστὶ D, comp. B. 14. δέ] δ' C. 15. μακρᾶς C. Βρεττανίας D. 16. ἐνταῦθεν D. τετ[άρτου] D. 17. τε] corr. ex δέ D. γίνεσθαι C. 21. ἐξεργάζεσθαι D. 22. ἀφορισμένων CD, corr. D³.

κζ'. καὶ ὅπου μὲν τοίνυν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν ιθ', ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξα καὶ γράφεται διὰ τῶν βορειῶν τῆς μικρᾶς Βρετανίας.

5 κη'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν ιθ' λ', ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξβ καὶ γράφεται διὰ τῶν καλουμένων Ἐβούδων νήσων.

10 κθ'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν κ, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξγ καὶ γράφεται διὰ Θούλης τῆς νήσου.

λ'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν κα, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξδ λ' καὶ γράφεται διὰ Σκυθικῶν ἔθνων ἀγνώστων.

15 λα'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν κβ, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξε λ'.

16 λβ'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν κγ, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξς.

17 λγ'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν κδ, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξς ἠ μ. πρῶτος δὲ ἐστὶν οὗτος τῶν περισκυλιῶν· κατὰ γὰρ μόνην τὴν θερινὴν τροπὴν μὴ δύνοντος
25 ἐκεῖ τοῦ ἡλίου αἰ σκιαὶ τῶν γνωμόνων ἐπὶ πάντα τὰ

4. Βρετανίας D. 7. ξβ] -β e corr. B³. 10. ἰσημερινοῦ] corr. ex ἰσημερινῶν C². 11. ξγ] ξγδ λ. D. Θούλης τῆς νήσου] corr. ex σκυοικων εονων ἀγνώστων D, cfr. lin. 14. 12. ἐστὶν ἰσημερινῶν] om. D. 14. Σκυθικῶν] Σκυθηκῶν C, corr. ex σκυοικων D³. ἔθνων] corr. ex εονων D³. ἀγνώστων] corr. ex ἀγνώστωσ D³. 16. κβ] εἰκοσιδύο D. 19. κγ] εἰκοσιτριῶν D. 23. ἠ μ] ς D. δέ] δ' D. 25. τὰ] om. B, add. C².

τοῦ ὀρίζοντος μέρη τὰς προσνεύσεις ποιοῦνται. καί ἐστιν ἔνταῦθα ὁ μὲν θερινὸς τροπικὸς παράλληλος ἀεὶ φανερός, ὁ δὲ χειμερινὸς τροπικὸς ἀεὶ ἀφανής, διὰ τὸ ἀμφοτέρους ἐναλλάξ ἐφάπτεσθαι τοῦ ὀρίζοντος. γίνεται δὲ καὶ ὁ λοξὸς καὶ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος 5 ὁ αὐτὸς τῷ ὀρίζοντι, ὅταν αὐτοῦ τὸ ἑαρινὸν ἰσημερινὸν σημεῖον ἀνατέλλῃ.

εἰ δέ τις ἄλλως θεωρίας ἔνεκεν καὶ περὶ τῶν ἔτι βορειοτέρων ἐγκλίσεων ἐπιζητοῖ τινὰ τῶν ὀλοσχερεσ- 10 λδ' τέρων συμπτωμάτων, εὔροι ἂν, ὅπου τὸ ἕξαγμα τοῦ βορείου πόλου μοιρῶν ἐστὶν $\xi\xi$ ἔγγιστα, ἐκεῖ μὴ θυνούσας ὅλως τὰς ἐφ' ἑκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου μοίρας $\iota\epsilon'$. ὥστε τὴν μεγίστην ἡμέραν καὶ τὴν τῶν σκιῶν ἐπὶ πάντα τὰ μέρη τοῦ ὀρίζοντος περιαγωγὴν σχεδὸν μηνιαίαν 15 γίνεσθαι. ἔσται γὰρ καὶ ταῦτα εὐκατανόητα διὰ τοῦ ἐκτεθειμένου κανονίου τῆς λοξώσεως. ὅσας γὰρ ἂν εὔρωμεν τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας τὸν παράλληλον ἀπέχοντα τὸν ἀπολαμβάνοντα λόγου ἔνεκεν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ τροπικοῦ σημείου μοίρας $\iota\epsilon$, γινόμενον δὲ τότε ἦτοι 20 ἀεὶ φανερόν ἢ ἀεὶ ἀφανῆ, μετὰ τοῦ ἀπολαμβανομένου τμήματος τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου, ταῖς τοσαύταις μοίραις δηλονότι λείπει τῶν τοῦ τεταρτημορίου τμημάτων ζ τὸ ἕξαγμα τοῦ βορείου πόλου.

1. μέρη] μέ- in ras. A. 3. τό] om. D. 4. ἐναλλάξ D.
 6. ἰσημερινόν] om. C, supra scr. B³. 7. ἀνατέλλῃ] B, ἀνα-
 τέλλ^H D, ἀνατέλλῃ A, ἀτέλλῃ C. 8. λδ mg. D³. 9. ἐγκλί-
 σεων] corr. ex ον κλισεω D³. 10. λδ'] B, om. ACD. 12.
 θυνούσας] -ο- in ras. A¹. 14. τὴν (pr.)] τὴν τε D. 16. γίννε-
 σθαι D. 17. ἂν] D, ἐάν ABC. 19. ἐφ'] τῶν ἐφ' A, corr. A¹.
 20. γινόμενον D. τότε] om. D. 21. ἢ] ins. C², εἰ D.
 23. λείπει] λ- e corr. C². 24. τμημάτων] -η- in ras. A,
 -ν supra scr. D³. βορείου] -ί- ins. D³.

λε'. καὶ ὅπου μὲν τοίνυν τὸ ἕξαγμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν $\xi\theta\lambda'$, ἐκεῖ ἂν τις εὗροι μὴ δυνούσας ὅλως τὰς ἐφ' ἐκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας λ' ὥστε σχεδὸν ἐπὶ μῆνας ἔγγιστα δύο τήν τε μεγίστην
5 ἡμέραν καὶ τοὺς γινώμονας περισκίους γίνεσθαι.

λς'. ὅπου δὲ τὸ ἕξαγμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\text{ογ}} \gamma'$, ἐκεῖ ἂν τις εὗροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἐκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\mu\epsilon}$ · ὥστε τήν τε μεγίστην ἡμέραν καὶ τοὺς γινώμονας περισκίους ἐπὶ τρίμηνον
10 ἔγγιστα παρατείνειν.

λζ'. ὅπου δὲ τὸ ἕξαγμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\text{οη}} \gamma'$, ἐκεῖ ἂν τις εὗροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἐκάτερα τῆς αὐτῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\xi}$ · ὥστε τετραμηνιαίαν σχεδὸν τήν τε μεγίστην ἡμέραν καὶ τήν τῶν σκιῶν περιαγωγὴν
15 ἀποτελεῖσθαι.

λη'. ὅπου δὲ τὸ ἕξαγμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\text{πδ}}$, ἐκεῖ ἂν τις εὗροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἐκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\text{οε}}$ · ὥστε πενταμηνιαίαν πάλιν σχεδὸν τήν μεγίστην ἡμέραν γίνεσθαι καὶ τοὺς
20 γινώμονας τὸν ἴσον χρόνον περισκίους.

λθ'. ὅπου δὲ τὰς ὅλου τοῦ τεταρτημορίου μοίρας $\overline{\theta}$ ὁ βόρειος πόλος ἀπὸ τοῦ ὀρίζοντος ἐξῆρται, ἐκεῖ τὸ μὲν βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ ἡμικύκλιον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ὅλον οὐδέποτε ὑπὸ γῆν γίνεται,
25 τὸ δὲ νοτιώτερον ὅλον οὐδέποτε ὑπὲρ γῆν· ὥστε μίαν

1. λε'] add. D³. 2. ἐστι D. 5. γίνεσθαι D. 6. λς']
add. D³. 11. λζ'] add. D³. 12. $\overline{\text{οη}}$] -η renouat. C².
γ' ἐκεῖ] corr. ex $\overline{\gamma\epsilon\kappa\epsilon\acute{\iota}}$ D. 13. ὥστε] ὡς D. 16. λη']
add. D³. 19. σχεδὸν πάλιν D. 21. τὰς] ταύτας D. ὅλου]
corr. ex ὄλη D³, deinde ins. τὰς D². τεταρτημορίου] tert. τ
supra scr. A¹. 24. γίνεται] γίγν^{ετ}αι D. 25. γῆν] γῆν
γίνεται D.

μὲν ἡμέραν ἐκάστου ἔτους γίνεσθαι, μίαν δὲ νύκτα, ἑκατέραν ἔγγιστα ἑξαμηνιαίαν, τοὺς δὲ γνώμονας πάντοτε περιδικίους τυγχάνειν. ἴδια δὲ ἐστὶν καὶ τῆς τοιαύτης ἐγκλίσεως τό τε τὸν βόρειον πόλον κατὰ κορυφὴν γίνεσθαι καὶ τὸν ἰσημερινὸν τὴν τε τοῦ 5 αἰὲ φανεροῦ καὶ τὴν τοῦ αἰὲ ἀφανοῦς καὶ ἔτι τὴν τοῦ ὀριζοντος θέσιν ἀπολαμβάνειν ὑπὲρ γῆς μὲν ποιοῦντα πάντοτε τὸ βορειότερον ἑαυτοῦ πᾶν ἡμισφαίριον, ὑπὸ γῆν δὲ τὸ νοτιώτερον.

ξ'. Περὶ τῶν ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας τοῦ 10 διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ συναναφορῶν.

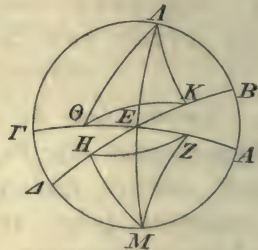
Ἐκτεθειμένων δὴ τῶν καθόλου περὶ τὰς ἐγκλίσεις θεωρουμένων ἐξῆς ἂν εἶη δεῖξαι, πῶς ἂν λαμβάνοιντο καθ' ἐκάστην ἐγκλίσιν καὶ οἱ συναναφερόμενοι τοῦ 15 ἰσημερινοῦ χρόνοι ταῖς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου περιφερείαις, ἀφ' ὧν καὶ τὰ ἄλλα πάντα τῶν κατὰ μέρος ἀκολουθῶς ἡμῖν μεθοδευθήσεται. καταχρησόμεθα μέντοι ταῖς τῶν ζωδίων ὀνομασίαις καὶ ἐπ' αὐτῶν τῶν τοῦ λοξοῦ κύκλου δωδεκατημορίων καὶ 20 ὡς τῶν ἀρχῶν αὐτῶν ἀπὸ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων λαμβανομένων, τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ἑαρινῆς

1. γίνεσθαι CD. 2. ἔγγιστα] ειτιστα D, ἦτοι D³. ἑξαμηνιαίαν] alt. *v* ins. D³. 3. ἐστὶ D, comp. B. 4. πόλον] om. D. 5. γίνεσθαι] A, γίνεσθαι BCD. 6. ἀφανοῦς] ἀ-ins. D³. 9. νοτιώτερον C, corr. C²; νοτιότερον D, νοτιότερον D³. 10. ξ'] ξ̄ BC, om. AD. ἐγκεκλιμένης B. σφαίρας] σφαί- e corr. D. 12. συναναφορῶν] -o- e corr. C. 13. ξ mg. A. 14. ἂν λαμβάνοιντο] ἀναλαμβάνοιντο D. 17. τὰ ἄλλα] A, τὰλλα BCD. 18. ἡμῖν ἀκολουθῶς D. 20. τῶν] τούτων D. καί] om. D.

ἰσημερίας ὡς εἰς τὰ ἐπόμενα τῆς τῶν ὄλων φορᾶς
 πρῶτον δωδεκατημόριον Κριὸν καλοῦντες, τὸ δὲ δεύ-
 τερον Ταῦρον, καὶ ἐπὶ τῶν ἐξῆς ὡσαύτως κατὰ τὴν
 παραδεδομένην ἡμῖν τάξιν τῶν ἰβ ζωδίων.

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

ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $ABΓΔ$, ὀρί-
 10 ζοντος δὲ ἡμικύκλιον τὸ $BEΔ$, τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ τὸ
 $AΕΓ$ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου
 δύο τμήματα τό τε ZH καὶ
 τὸ $ΘΚ$, ὥστε ἐκάτερον μὲν
 τῶν Z καὶ $Θ$ σημείων τὸ κατὰ
 15 τὴν ἑαρινὴν ἰσημερίαν ὑπο-
 κεῖσθαι, ἴσας δὲ ἐφ' ἐκάτερα
 αὐτοῦ περιφερείας ἀποληφθεί-
 σας τὰς ZH καὶ $ΘΚ$ διὰ τῶν
 K καὶ H σημείων ἀναφέρεισθαι.



20 λέγω, ὅτι καὶ αἱ ἐκατέρᾳ αὐτῶν συναναφερόμεναι τοῦ
 ἰσημερινοῦ περιφέρειαι, τουτέστιν αἱ $ZΕ$ καὶ $ΘΕ$,
 ἴσαι εἰσὶν.

ἔστω γὰρ ἀντὶ τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ πόλων τὰ A

2. Κριόν] comp. B, ut semper in signis. 4. ἰβ] A, δώ-
 δεκα BCD. 5. λήμμα $\bar{\alpha}$ mg. B, $\bar{\alpha}$ λήμμα mg. C. δειξομεν
 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. ἀναφέρε-
 σθαι] -να- supra scr. C². 20. αἱ] supra scr. D². συνανα-
 φερόμεναι D. 21. καὶ ΘΕ] ΕΘ D. 23. ἔστω] mut. in
 ἔστωσαν A⁴. ἀντί] del. A⁴. τῶν] om. B, supra scr. C².
 τοῦ] om. D. πόλον B.

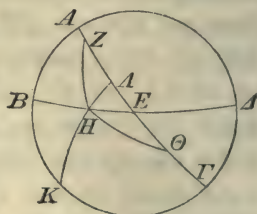
καὶ M σημεῖα, καὶ γεγράφθωσαν δι' αὐτῶν μεγίστων κύκλων τμήματα τό τε LEM καὶ $L\Theta$ καὶ ἔτι τό τε LK καὶ ZM καὶ MH . ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ ZH τῇ ΘK , καὶ οἱ διὰ τῶν K καὶ H γραφόμενοι παράλληλοι ἴσον ἀπέχουσιν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἰσημερινοῦ, 5 ὥστε καὶ τὴν μὲν LK τῇ MH γίνεσθαι ἴσην, τὴν δὲ EK τῇ EH , ἰσόπλευρα ἄρα γίνεται τὸ μὲν $LK\Theta$ τῷ MHZ , τὸ δὲ LEK τῷ MEH . καὶ ἡ μὲν ὑπὸ KLE ἄρα γωνία ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ HME , ἡ δὲ ὑπὸ $KL\Theta$ ὅλη τῇ ὑπὸ HMZ ὅλη· ὥστε καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ 10 $EL\Theta$ 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 ζῶ- 15 δίων κύκλου συναμφοτέραι συναμφοτέραις αὐτῶν ταῖς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαιράς ἀναφοραῖς ἴσαι εἰσίν.

ἐκκείσθω γὰρ ὁ $AB\Gamma\Delta$ μεσημβρινὸς καὶ τῶν ἡμι-κύκλιων τό τε $BE\Delta$ τοῦ ὀρίζοντος καὶ τὸ $AE\Gamma$ τοῦ ἰσημερινοῦ, καὶ γεγράφθωσαν δύο ἴσαι τε καὶ ἴσον 20 ἀπέχουσαι τοῦ χειμερινοῦ σημείου τοῦ λοξοῦ κύκλου

1. καί (pr.)] om. D. δι' αὐτῶν] corr. ex διὰ τῶν D. 2. τό τε (pr.)] om. D. καί (pr.)] LK e corr. D³. καὶ ἔτι — 3. ZM καί] MZ D. 4. διὰ τῶν] corr. ex δι' αὐτῶν D. καί (alt.)] om. D. 6. μὲν] MEN D, del. D³. 7. ἰσό-πλευρα] corr. ex ἰσόπλευρον D³. $LK\Theta$] $-\Theta$ e corr. D³. 8. LEK] EAK D. MEH] $-H$ in ras. A. 9. γωνία ἄρα D. 10. ὅλη] om. D. 11. EMZ] AC^2 , MEZ BC, corr. ex HMZ D³. 12. λῆμμα β mg. B, β' λῆμμα mg. C. δέ] δή D. 16. συναμφοτέραι] αἱ συναμφοτέραι D. συναμφοτέραις αὐτῶν ταῖς] supra scr. β-α-γ B³. 17. ἀναφοραὶ D. ἴσαι] ἴση^{αι} D, supra scr. δ B³. 18. $AB\Gamma\Delta$] $AB\Gamma$ D. 19. τοῦ (pr.) — $AE\Gamma$] mg. B³C³. τό (alt.)] om. D. 20. ἴσαι] supra scr. D.

περιφέρειαι ἢ τε ZH τοῦ Z ὑποκειμένου μετοπωρινοῦ
σημεῖον καὶ ἢ ΘH τοῦ Θ ὑποκειμένου ἔαρινου σημεῖον,
ὥστε καὶ τὸ μὲν H σημεῖον κοινὸν τῆς ἀνατολῆς αὐτῶν
εἶναι καὶ τοῦ ὀρίζοντος διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ παρ-
5 ἀλλήλου κύκλου τῷ ἰσημερινῷ
περιλαμβάνεσθαι τὰς ZH καὶ
 ΘH περιφέρειας, συναναφέρε-
σθαι δὲ δηλονότι τὴν μὲν ΘE
τῆ ΘH , τὴν δὲ EZ τῆ ZH .
10 φανερὸν οὖν γίνεται αὐτόθεν,
ὅτι καὶ ὅλη ἢ ΘEZ ἴση ἐστὶν
ταῖς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας
τῶν ZH καὶ ΘH ἀναφοραῖς. ἐὰν γὰρ ὑποθέμενοι τὸν
νότιον τοῦ ἰσημερινοῦ πόλον τὸ K σημεῖον γράψωμεν
15 δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ H μεγίστου κύκλου τεταρτημορίου
τὸ KHA ἰσοδυναμοῦν τῷ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὀρί-
ζοντι, γίνεται πάλιν ἢ μὲν ΘA ἢ συναναφερομένη
τῆ ΘH ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας, ἢ δὲ AZ ἢ συνανα-
φερομένη τῆ ZH ὁμοίως· ὥστε καὶ συναμφοτέρως
20 τὰς ΘAZ συναμφοτέρως ταῖς ΘEZ ἴσας τε εἶναι καὶ
ὑπὸ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς περιέχεσθαι τῆς ΘZ · ὅπερ
ἔδει δεῖξαι.

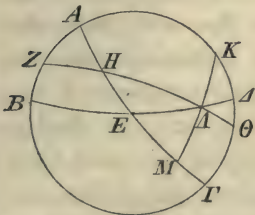


καὶ γέγονεν ἡμῖν φανερὸν διὰ τούτων, ὅτι, κὰν ἐφ'
ένος μόνου τεταρτημορίου καθ' ἐκάστην ἔγκλισιν τὰς
25 κατὰ μέρος συναναφορὰς ἐπιλογισώμεθα, προσαποδε-

4. ὑπὸ τοῦ] ὑπ' B. 6. καί] om. D. 8. ΘE] $E\Theta$ D. 9.
 ΘH] Θ - e corr. D. 13. καί] om. D. ΘH] corr. ex ΘN A.
ὑποθέμενοι] ὑ- e corr. D. 16. ἰσοδυναμοῦν] -v add. $B^3 C^2$.
τῆς] om. D. 17. ἢ (alt.)] ins. D^3 . 18. τῆ] corr. ex τό D^3 .
19. ZH] HZ D. ὥστε] corr. ex τε B^3 , τε C. 20. Ante
τάς ras. 1 litt. C. ΘEZ] Θ - e corr. D^3 . 21. ὅπερ ἔδει
δεῖξαι] τ D. 23. ἐφ'] ἐπί D.

δειγμένας ἔξομεν καὶ τὰς τῶν λοιπῶν τριῶν τεταρτη-
μορίων.

τούτων οὖν οὕτως ἔχόντων ὑποκείσθω πάλιν ὁ διὰ
Ῥόδου παράλληλος, ὅπου ἡ μὲν μερίστη ἡμέρα ὠρῶν
ἐστὶν ἰσημερινῶν $\text{id} \text{ } \zeta'$, ὁ δὲ βόρειος πόλος ἐξῆρται τοῦ 5
ὀρίζοντος μοίρας $\lambda\zeta$, καὶ ἔστω μεσημβρινὸς κύκλος ὁ
 $AB\Gamma\Delta$ καὶ ὀρίζοντος μὲν ὁμοίως ἡμικύκλιον τὸ $BE\Delta$,



ἰσημερινοῦ δὲ τὸ $AE\Gamma$, τοῦ δὲ
διὰ μέσων τῶν ζφιδίων τὸ $ZH\Theta$
οὕτως ἔχον, ὥστε τὸ H ὑπο- 10
κειῖσθαι τὸ ἐαρινὸν σημεῖον. καὶ
ληφθέντος τοῦ βορείου πόλου
τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸ K ση-
μεῖον γεγράφθω δι' αὐτοῦ καὶ
τῆς κατὰ τὸ Λ τομῆς τοῦ τε 15

διὰ μέσων τῶν ζφιδίων κύκλου καὶ τοῦ ὀρίζοντος
μερίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ KAM . προκείσθω
δὲ τῆς HA περιφερείας δοθείσης τὴν συναναφερομένην
αὐτῇ τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τὴν EH , εὔρεῖν· καὶ
περιεχέτω πρῶτον ἡ HA τὸ τοῦ Κριοῦ δωδεκατημόριον. 20

ἐπεὶ τοίνυν πάλιν ἐν καταγραφῇ μεγίστων κύκλων
εἰς δύο τὰς $E\Gamma$ καὶ ΓK γεγραμμένα εἰσὶν ἢ τε $E\Delta$
καὶ ἡ KM τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ Λ , ὁ τῆς ὑπὸ
τὴν διπλῆν τῆς $K\Delta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς
 $\Delta\Gamma$ λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν 25

4. μέν] om D. ἡμέρα] ἡ- corr. ex v A. 5. βόρειος A.
ἐξῆρται] D, ἐξῆρηται ABC. 6. $\lambda\zeta$] $\bar{\zeta}$ 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. ἢ τε — 23. ἡ] αἰ EΔ D.
25. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D.

τῆς $ΚΑ$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΑΜ$ καὶ τοῦ
 τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΜΕ$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν
 τῆς $ΕΓ$ [p. 74, 9]. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς $ΚΑ$ διπλῆ μοιρῶν
 ἐστὶν $οβ$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $οβ$ $δ$,
 5 ἡ δὲ τῆς $ΓΔ$ μοιρῶν $ρη$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμη-
 μάτων $ςζ$ $δ$ $νς$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς $ΚΑ$ μοι-
 ρῶν $ρνε$ $μα$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $ρις$ $λα$ $ιε$,
 ἡ δὲ διπλῆ τῆς $ΑΜ$ μοιρῶν $κγ$ $ιθ$ $νθ$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν
 εὐθεῖα τμημάτων $κδ$ $ιε$ $νς$. εἰς ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν
 10 $οβ$ $δ$ πρὸς τὰ $ςζ$ $δ$ $νς$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν
 $ρις$ $λα$ $ιε$ πρὸς τὰ $κδ$ $ιε$ $νς$, καταλειφθήσεται ὁ τῆς
 ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΜΕ$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν
 τῆς $ΕΓ$ λόγος ὁ τῶν $ιη$ $οε$ πρὸς τὰ $ρκ$. καὶ ἐστὶν
 ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΕΓ$ τμημάτων $ρκ$. ἡ ἄρα ὑπὸ
 15 τὴν διπλῆν τῆς $ΜΕ$ τῶν αὐτῶν ἐστὶν $ιη$ $οε$. ὥστε
 καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς $ΜΕ$ περιφερείας μοιρῶν ἐστὶν
 $ις$ $ις$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ $ΜΕ$ τῶν αὐτῶν ἡ $λη$. ἀλλ'
 ἐπεὶ ὅλη ἡ $ΗΜ$ περιφέρεια τῆ $ΗΑ$ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαί-
 ρας συναναφέρεται, τῶν προαποδεδειγμένων [p. 84, 11]
 20 ἐστὶ μοιρῶν $κς$ $ν$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $ΕΗ$ μοιρῶν ἐστὶν
 $ιθ$ $ιβ$.

4. $δ$] mut. in $γ''$ B³. 5. $δέ$] $δὲ$ διπλῆ D. ὑπό] ὑπ' D.
 6. $νς$] $νς''$ $ε$ D. 7. $μα$] $μβ'$ D et, $β$ in ras., B³. ὑπό]
 ὑπ' D et corr. ex ὑπό C². 8. ὑπό] ὑπ' D et e corr. C². 9.
 τμημάτω^ν A. 10 $δ$ (pr.)] $γ''$ in ras. B³. 11. $λα$] $ια'$ D,
 corr. D³. $κδ$ $ιε$ $νς$] renouat. B³. $ιε$ (alt.)] $ιη'$ D, corr. D³.
 ὁ τῆς ὑπό] renouat B³. 12. $ΜΕ$] $ΜΕ$ λόγος D. 13.
 $ΕΓ$] $Ε$ - renouat. B³, ut in seqq. complura. $ιη$ $οε$] corr. ex
 $ις$ $μ$ $μθ$ $ιη$ $ιε$ D³. 15. $οε$] corr. ex $ιε$ D³. 16. $ἐστὶν$] $ἐστὶν$ D;
 deinde del. $ις$ $νς$ $μβ$. 17. $ις$] add. B³, om. C. $λη$] $ηλ$ B.
 18. ὅλη] e corr. D³. $ΗΜ$] corr. ex $Μ$ C². 19. συνανα-
 ναφέρεται D. προαποδεδειγμένων] post -α- ras. 2 litt. A.
 20. ἐστὶν D. 21. $ιβ$] $ι-$ in ras. B³, $ιβ$ C, $ιβ$ supra scr. C².

καὶ συναποδέδεικται, ὅτι καὶ τὸ μὲν τῶν Ἰχθύων δωδεκατημόριον τοῖς αὐτοῖς χρόνοις συναναφέρεται ἰθ' ἰβ', ἐκάτερον δὲ τὸ τε τῆς Παρθένου καὶ τῶν Χηλῶν τοῖς λείπουσιν εἰς τὴν διπλῆν τῆς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορὰν χρόνοις λς κη'. ὅπερ ἔδει δεῖξαι. 5

πάλιν ἡ ΗΑ περιφέρεια περιεχέτω τῶν δύο δωδεκατημορίων τοῦ τε Κριοῦ καὶ τοῦ Ταύρου μοίρας ξ'. διὰ δὴ τὰ ὑποκείμενα τῶν ἄλλων μενόντων τῶν αὐτῶν ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΚΑ μοιρῶν γίνεται ρλη νθ μβ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ριβ κγ νς, ἡ δὲ διπλῆ 10 τῆς ΑΜ μοιρῶν μα θ ιη καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων μβ α μη. ἐὰν ἄρα πάλιν ἀπὸ τοῦ τῶν ο λβ δ πρὸς τὰ ςζ δ νς λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν ριβ κγ νς πρὸς τὰ μβ α μη, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΜΕ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν 15 τῆς ΕΓ λόγος ὁ τῶν λβ λς δ πρὸς τὰ ρκ. καὶ ἐστὶν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΕΓ τμημάτων ρκ. ἡ ἄρα ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΜΕ τῶν αὐτῶν ἐστὶν λβ λς δ. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΜΕ περιφερείας μοιρῶν ἐστὶν λα λβ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ΜΕ τῶν αὐτῶν ιε μς. 20 ἀλλὰ ἡ ΜΕ ὅλη κατὰ τὰ αὐτὰ προαπεδείχθη [p. 84, 13] μοιρῶν νς μδ. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΗΕ μοιρῶν ἐστὶν μα νη. ὁ ἄρα Κριὸς καὶ ὁ Ταῦρος ἀναφέρονται συναμφοτέροι ἐν χρόνοις μα νη, ὧν ὁ Κριὸς ἐδείχθη συν-

1. συναναποδέδεικται D. 2. συναναφέρεται] post pr. a ras. 1 litt. A. 3. καὶ] καὶ τό D, τό ins. B³. 4. τῆς (alt.)] om. D. 5. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 6. τῶν] om. D. 9. γίνεται μοιρῶν D. ρλη] ρνη D. 10. ὑπό] ὑπ' D. 11. μα] -α renouat. C². θ] ABD, ο A⁴B³ et in ras. C². 21. ἡ] καὶ ἡ D. 22. ΗΕ μοιρῶν ἐστὶν] ΕΗ D. 23. συναμφοτέροι ἐν] συναμφοτέροις D. 24. συναναφερόμενος] D, corr. ex συναφερομένοις AC, συναναφερομένοις B.

αναφερόμενος χρόνοις $\overline{\iota\theta}$ $\overline{\iota\beta}$. καὶ μόνον ἄρα τὸ τοῦ Ταύρου δωδεκατημόριον συναναφέρεται χρόνοις $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\mu\zeta}$.

διὰ τὰ αὐτὰ δὲ πάλιν καὶ τὸ μὲν τοῦ Ὑδροχόου δωδεκατημόριον συνανενεχθήσεται τοῖς ἴσοις χρόνοις $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\mu\zeta}$, 5 $\overline{\epsilon\kappa\alpha\tau\epsilon\rho\omicron\nu}$ δὲ τό τε τοῦ Λέοντος καὶ τὸ τοῦ Σκορπίου τοῖς λείπουσιν εἰς τὴν διπλὴν τῆς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορὰν χρόνοις $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\beta}$.

ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ μὲν μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\lambda'}$, ἡ δὲ ἐλαχίστη $\overline{\theta}$ $\overline{\lambda'}$, δῆλον, ὅτι καὶ τὸ 10 $\overline{\mu\epsilon\nu}$ ἀπὸ Καρκίνου μέχρι τοῦ Τοξότου ἡμικύκλιον συνανενεχθήσεται τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνοις $\overline{\sigma\iota\zeta}$ $\overline{\lambda}$, τὸ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω μέχρι Διδύμων χρόνοις $\overline{\rho\mu\beta}$ $\overline{\lambda}$. ὥστε καὶ ἑκάτερον μὲν τῶν ἐκατέρωθεν τοῦ ἑαρινοῦ σημείου τεταρτημοριῶν συνανενεχθήσεται χρόνοις $\overline{\omicron\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$, 15 $\overline{\epsilon\kappa\alpha\tau\epsilon\rho\omicron\nu}$ δὲ τῶν ἐκατέρωθεν τοῦ μετοπωρινοῦ σημείου χρόνοις $\overline{\rho\eta}$ $\overline{\mu\epsilon}$. καὶ λοιπὸν μὲν ἄρα τό τε τῶν Διδύμων καὶ τὸ τοῦ Αἰγόκερω δωδεκατημόριον ἑκάτερον συνανενεχθήσεται χρόνοις $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\iota\zeta}$ τοῖς λείπουσιν εἰς τοὺς τοῦ τεταρτημορίου χρόνους $\overline{\omicron\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$, λοιπὸν δὲ τό τε τοῦ 20 $\overline{\kappa\alpha\rho\kappa\iota\nu\omicron\nu}$ καὶ τὸ τοῦ Τοξότου ἑκάτερον χρόνοις $\overline{\lambda\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$ τοῖς λείπουσι πάλιν εἰς τοὺς καὶ τούτου τοῦ τεταρτημορίου χρόνους $\overline{\rho\eta}$ $\overline{\mu\epsilon}$.

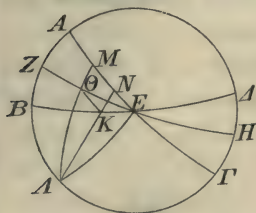
καὶ φανερόν, ὅτι τὸν αὐτὸν ἂν τρόπον τούτοις

3. δέ] δὴ D. Ὑδροχόου] A, comp. B, ὕδριχόου C, ὕδροχόου 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 δὴ D³. 9. δέ] δ' D. 10. τοῦ] om. D. 14. συνανενεχθήσεται A, supra ser. νε A⁴. $\overline{\iota\epsilon}$] corr. ex $\overline{\iota\eta}$ D. 15. -ρον δὲ τῶν ἐκατέ-] mg. A¹. 17. συνανενεχθήσεται AC, corr. C², νε supra ser. 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.

λαμβάνομεν καὶ τὰς τῶν ἐλαττόνων τμημάτων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου συνανατολάς.

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

ἔστω γὰρ πρῶτον μεσημβρινὸς κύκλος ὁ $ABΓΔ$ 5 καὶ ὀρίζοντος μὲν ἡμικύκλιον τὸ $BEΔ$, ἰσημερινοῦ δὲ τὸ $AEΓ$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων τὸ ZEH

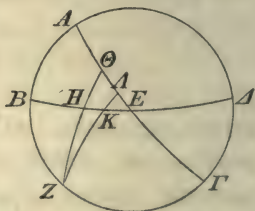


τῆς E τομῆς κατὰ τὸ ἑαρινὸν σημεῖον ὑποκειμένης. καὶ ἀποληφθείσης ἐπ' αὐτοῦ τῆς 10 $EΘ$ περιφερείας τυχούσης γεγράφθω τμήμα τοῦ διὰ τοῦ $Θ$ παραλλήλου τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ τὸ $ΘΚ$, καὶ ληφθέντος τοῦ A πόλου τοῦ ἰσημε-

ρινοῦ γεγράφθω δι' αὐτοῦ τεταρτημόρια μεγίστων κύκλων τὸ $AΘΜ$ καὶ τὸ AKN καὶ ἔτι τὸ AE . φανερὸν τοίνυν αὐτόθεν ἐστίν, ὅτι τὸ $EΘ$ τμήμα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ἐπὶ μὲν ὀρθῆς τῆς σφαίρας τῆ EM περιφερείᾳ τοῦ ἰσημερινοῦ συναναφέρεται, 20 ἐπὶ δὲ τῆς ἐγκεκλιμένης τῆ ἴση τῆ NM , ἐπειδὴπερ ἡ μὲν $KΘ$ τοῦ παραλλήλου περιφέρεια, ἣ συναναφέρεται τὸ $EΘ$ τμήμα, ὁμοία ἐστὶ τῆ NM τοῦ ἰσημερινοῦ, αἱ δ' ὅμοιαι περιφέρειαι τῶν παραλλήλων ἐν ἴσοις πανταχῇ χρόνοις ἀναφέρονται. καὶ τῆ EN 25

2. συναναφορὰς D. 3. καὶ μεθοδικώτερον] mg. A¹. 5. λῆμμα mg. BC. 7. $AEΓ$] corr. ex. $AEΓD$ ³. 10. ἀπολειφθείσης C. 14. κύκλου D. 17. τό (pr.)] τό τε D. 20. EM] ENM D. περιφερείας D. 21. ἐγκλιμένης A, corr. A¹. NM] MN D. 22. $KΘ$] OK D, $ΘK$ D³. συναναφέρεται D. 23. ἐστίν D, comp. B. 24. δ'] δὲ D. παραλλήλων] corr. ex παραλλήλοις D³.

- ἄρα περιφερεία ἐλάσσων ἐστὶν ἢ ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης
σφαίρας τοῦ $E\Theta$ τμήματος ἀναφορὰ τῆς ἐπ' ὀρθῆς τῆς
σφαίρας, δέδεικται τε, ὅτι καὶ καθόλου, εἰν γραφῶσι
τινες οὕτως περιφέρειαι μεγίστων κύκλων ὡς ἡ AKN ,
5 τὸ EN τμήμα περιέξει τὴν ὑπεροχὴν τῶν ἐπὶ τε τῆς
ὀρθῆς καὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας ἀναφορῶν τῶν
ἀπολαμβανομένων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου
περιφερειῶν ὑπὸ τε τοῦ E καὶ τοῦ γραφομένου διὰ
τοῦ K παραλλήλου· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.
- 10 τούτου προθεωρηθέντος ἐκκείσθω ἡ καταγραφὴ
μόνων τοῦ τε μεσημβρινοῦ καὶ τῶν τοῦ ὀρίζοντος καὶ
τοῦ ἰσημερινοῦ ἡμικυκλίων, καὶ
διὰ τοῦ Z νοτίου πόλου τοῦ
ἰσημερινοῦ γεγράφθω δύο τε-
15 ταρτημόρια μεγίστων κύκλων
τό τε $ZH\Theta$ καὶ τὸ ZKA ,
ὑποκείσθω δὲ τὸ μὲν H ση-
μεῖον τὸ κοινὸν τοῦ διὰ τοῦ
χειμερινοῦ τροπικοῦ σημείου
20 γραφομένου παραλλήλου καὶ τοῦ ὀρίζοντος, τὸ δὲ K
τὸ κοινὸν τοῦ γραφομένου διὰ τῆς ἀρχῆς λόγου ἔνεκεν



1. ἐλάττων D. 2. σφαίρας] σφαίρας ἀναφορὰ D. ἀναφορὰ] om. D. ἐπ'] ἐπὶ D. 3. ὅτι καὶ καθόλου] καὶ καθόλου ὅτι D. εἰν] corr. ex ἀνα D³. 4. περιφέρειαι οὕτως D. ὡς ἡ] AC, $A\Theta M$ supra scr. A⁴, ἡ $A\Theta M$ καὶ post ὡς ins. mg. C², ὡς ἡ $A\Theta M$ in ras. 7 litt. B³, ὡς ἡ $A\Theta M$ καὶ ἡ D. AKN , τό] καὶ ἡ AKN τό mg. B³. 6. καὶ] καὶ ἐπὶ D. 8. E καὶ] corr. ex EK C³. 9. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. Deinde ἐξῆς ἡ καταγραφὴ D (fig. in eadem pag. est). 11. μεσημβρινοῦ] D⁴, μ^o D, β^o D³. τῶν] om. D. 12. τοῦ] τῶν τοῦ D. ἰσημερινοῦ] D⁴, Γ μ D, μ D³. 14. ἰσημερινοῦ] D⁴, μ D. 16. τό τε] τά D. καὶ τό] om. D. 17. δέ] δή D. 18. διὰ] ὀρίζοντος ἢ διὰ D. 20. καὶ τοῦ ὀρίζοντος] om. D. τὸ δὲ K] mg. A⁴.

τῶν Ἰχθύων ἢ καὶ ἄλλον τινὸς τῶν τοῦ τεταρτημορίου
 τμημάτων δεδομένου. εἰς δύο δὴ πάλιν μεγίστων κύκλων
 περιφερείας τὰς $Z\Theta$ καὶ $E\Theta$ γεγραμμένα εἰσὶν ἢ τε
 ZKA καὶ ἢ EKH τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ K , καὶ
 ἐστὶν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν 5
 διπλῆν τῆς ZH λόγος ὁ συνημμένος ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ
 τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA
 καὶ ἔκ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς KA πρὸς τὴν ὑπὸ
 τὴν διπλῆν τῆς KZ [p. 74, 9]. ἀλλ' ἐν πάσαις ταῖς
 ἐγκλίσεσιν ἢ τε διπλῆ τῆς ΘH περιφερείας ἢ αὐτὴ 10
 δέδοται· ἐστὶν γὰρ ἢ μεταξὺ τῶν τροπικῶν· καὶ διὰ
 τοῦτο καὶ λοιπὴ ἢ διπλῆ τῆς HZ . καὶ ὁμοίως ἐπὶ
 τῶν αὐτῶν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων τμημάτων ἢ τε
 τῆς AK περιφερείας διπλῆ κατὰ πάσας τὰς ἐγκλίσεις
 ἐστὶν ἢ αὐτὴ καὶ δίδοται διὰ τοῦ τῆς λοξώσεως κανο- 15
 νίου, καὶ λοιπὴ διὰ τοῦτο πάλιν ἢ διπλῆ τῆς KZ .
 ὥστε καὶ τὸν τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν
 ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA καταλείπεσθαι λόγον τὸν
 αὐτὸν ἐν πάσαις ταῖς ἐγκλίσεσιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν τοῦ
 τεταρτημορίου τμημάτων. 20

ἐὰν δὴ τούτων οὕτως ἐχόντων τὴν τῆς KA περι-
 φερείας διαφορὰν διὰ δέκα τμημάτων τοῦ ἀπὸ τῆς
 ἔαρινῆς ἰσημερίας ὡς πρὸς τὸ χειμερινὸν τροπικὸν
 σημεῖον τεταρτημορίου παραυξήσωμεν τῆς μέχρι τῶν
 τηλικούτων περιφερειῶν διαιρέσεως ἀντάρκους κατὰ 25
 τὴν χρῆσιν ἐσομένης, τὴν μὲν τῆς ΘH περιφερείας

1. τοῦ] om. D. 3. καὶ] om. D. ἢ τε] αὶ D. 4. καὶ
 ἢ] om. D. ἀλλήλαις C. 6. ZH] HZ D. δ] om. CD.
 8. KA] AK D. 15. δίδοται] -o- corr. ex -i- in scr. C.
 17. -πλήν — 18. διπλήν] mg. C² (alt. -πλήν etiam in textu C).
 19. ἐν] ἐμ D. 26. ΘH] corr. ex ΘE D.

διπλῆν ἔξομεν πάντοτε μοιρῶν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$ καὶ τὴν ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$, τὴν δὲ τῆς HZ
 διπλῆν μοιρῶν ρλβ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν
 τμημάτων ρθ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ μὲν τῆς
 5 δεκαμοιρίαν ἀπεχούσης τοῦ ἑαρινοῦ σημείου ὡς πρὸς
 τὸ χειμερινὸν τροπικὸν περιφερείας τὴν μὲν τῆς KA
 διπλῆν μοιρῶν $\overline{\eta}$ $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\varsigma}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν
 τμημάτων $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\lambda\theta}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν
ροα $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων
 10 ριθ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\iota\delta}$. ἐπὶ δὲ τῆς $\overline{\kappa}$ μοίρας ὡσαύτως ἀπεχούσης
 περιφερείας τὴν μὲν τῆς KA διπλῆν μοιρῶν $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\varsigma}$
 καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\lambda\epsilon}$ $\overline{\nu\varsigma}$, τὴν
 δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρξδ $\overline{\epsilon}$ $\overline{\nu\delta}$ καὶ τὴν ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων ριη $\overline{\nu}$ $\overline{\mu\zeta}$. ἐπὶ δὲ τῆς $\overline{\lambda}$
 15 μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς AK διπλῆν
 μοιρῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\iota\theta}$ $\overline{\nu\eta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημά-
 των $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\nu\varsigma}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρνς $\overline{\mu}$ $\overline{\beta}$
 καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων ριζ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$. ἐπὶ
 δὲ τῆς $\overline{\mu}$ μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς
 20 AK διπλῆν μοιρῶν $\overline{\lambda}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\eta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν

1. μοιρῶν] sic ACD. ὑπό] ὑπ' D. 3. ὑπό] ὑπ' D. 5.
 δεκαμοιρίαν] τὰς $\overline{\iota}$ $\overline{\mu}$ D. ὡς] corr. ex ωστο D³. 6. τήν]
 corr. ex τῆς D³. KA] AK D. 7. $\overline{\eta}$ $\overline{\gamma}$] $\overline{\eta\gamma}$ AD, corr. D³.
 τήν] τήμ. B. ὑπό] ὑπ' D. 9. ὑπό] ὑπ' D. 10. ἐπί]
 corr. ex ἐπ C. $\overline{\kappa}$ μοίρας] εἰκοστῆ^c $\overline{\mu}$ D, εἰκοσι $\overline{\mu}$ D³. 11.
 τήν] -ν ins. D³. KA] AK D. 12. καί] ins. C³. ὑπό]
 ὑπ' D. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex $\overline{\lambda\varsigma}$ D³. 13. ὑπό] ὑπ' D. 14. τμη-
 ματα D. 15. AK] KA D. 16. $\overline{\nu\eta}$] $\overline{\eta}$ BC. $\overline{\nu\eta}$ καί]
 NH^S D. ὑπό] δὲ ὑπ' D. 17. $\overline{\iota\epsilon}$] $\overline{\iota\theta}$ D. $\overline{\rho\nu\varsigma}$] $\overline{\rho\kappa\varsigma}$ D.
 $\overline{\mu}$ $\overline{\beta}$] $\overline{\mu\beta}$ D, $\overline{\mu\alpha}$ ABC. 18. ὑπό] ὑπ' D. $\overline{\lambda\alpha}$] A, o supra
 scr. A¹, $\overline{\lambda\delta}$ C. $\overline{\iota\epsilon}$] $\overline{\iota\beta}$ D. 20. AK] KA D. διπλῆν] -ν
 ins. D³. $\overline{\lambda}$ $\overline{\eta}$] $\overline{\lambda\eta}$ D. $\overline{\eta}$ (alt.)] om. C. ὑπό] ὑπ' D.

τμημάτων $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\gamma}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν
 $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\nu\beta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\rho\iota\epsilon}$
 $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\iota\theta}$. ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\nu}$ μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας
 τὴν μὲν τῆς AK διπλῆν μοιρῶν $\overline{\lambda\varsigma}$ $\bar{\epsilon}$ $\overline{\mu\varsigma}$ καὶ τὴν ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\lambda\zeta}$ $\bar{\iota}$ $\overline{\lambda\theta}$, τὴν δὲ τῆς KZ 5
 διπλῆν μοιρῶν $\overline{\rho\mu\gamma}$ $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\iota\delta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν
 τμημάτων $\overline{\rho\iota\delta}$ $\bar{\epsilon}$ $\overline{\mu\delta}$. ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\xi}$ μοίρας ἀπεχούσης
 περιφερείας τὴν μὲν τῆς AK διπλῆν μοιρῶν $\overline{\mu\alpha}$ \bar{o} $\overline{\iota\eta}$
 καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\mu\beta}$ $\bar{\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$, τὴν
 δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\eta}$ $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\mu\beta}$ καὶ τὴν ὑπὸ 10
 αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\zeta}$. ἐπὶ δὲ τῆς \bar{o}
 μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς AK διπλῆν
 μοιρῶν $\overline{\mu\delta}$ $\bar{\mu}$ $\overline{\kappa\beta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμη-
 μάτων $\overline{\mu\epsilon}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\iota\eta}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\epsilon}$
 $\overline{\iota\theta}$ $\overline{\lambda\eta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\mu\zeta}$. 15
 ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\pi}$ μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν
 τῆς AK διπλῆν μοιρῶν $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda\beta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν
 εὐθείαν τμημάτων $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\zeta}$ $\bar{\mu}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν
 μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\gamma}$ $\bar{\gamma}$ $\overline{\kappa\eta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημά-
 των $\overline{\rho\iota}$ $\bar{\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$. 20

καὶ διὰ τὰ προκείμενα, ἐὰν ἀπὸ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν
 διπλῆν τῆς ΘH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $H Z$
 λόγου, τουτέστιν τοῦ τῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$,
 ἀφέλωμεν ἕκαστον τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν ἐκκειμένων

2. ὑπό] ὑπ' D. $\overline{\rho\iota\epsilon}$] $\overline{\rho\iota\theta}$ D. 4. τὴν (pr.)] -ν renouat.
 B^s, corr. ex -σ D^s. AK] KA D. $\overline{\lambda\varsigma}$] -ς renouat. D^s. ὑπό]
 ὑπ' D. 6. ὑπό] ὑπ' D. 7. $\bar{\epsilon}$] e corr. D. 9. ὑπό] ὑπ' D.
 10. τῆς] τὴν D. $\overline{\rho\lambda\eta}$] $\overline{\lambda\eta}$ C. ὑπό] ὑπ' D. 11. τμημά-
 των] -η- corr. ex ν in ser. A. 13. ὑπό] ὑπ' D. 15. ὑπό]
 ὑπ' D. $\overline{\nu\theta}$] corr. ex $\overline{\nu\epsilon}$ D. 17. AK] KA D. ὑπό] ὑπ' D.
 18. $\overline{\mu\zeta}$ (alt.)] $\bar{\mu}$ seq. ras. 1 litt. C, om. D. 19. ὑπό] ὑπ' D.
 20. $\overline{\rho\iota}$ $\bar{\delta}$] $\overline{\rho\iota\delta}$ ABCD, similiter saepius. 22. HZ] ZH D.

τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AK πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν
 τῆς KZ λόγων, καταλειφθήσεται ἡμῖν καὶ ὁ τῆς ὑπὸ
 τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA
 λόγος κατὰ πάσας τὰς ἐγκλίσεις ὁ αὐτὸς τῷ τῶν ξ ἐπὶ
 5 μὲν τῆς δέκα μοίρας, ὡς ἔφαμεν, ἀπεχούσης περιφερείας
 πρὸς τὰ ϑ $\lambda\gamma$, ἐπὶ δὲ τῆς κ πρὸς τὰ $\iota\eta$ $\nu\zeta$, ἐπὶ δὲ
 τῆς λ πρὸς τὰ $\kappa\eta$ α , ἐπὶ δὲ τῆς μ πρὸς τὰ $\lambda\varsigma$ $\lambda\gamma$, ἐπὶ
 δὲ τῆς ν πρὸς τὰ $\mu\delta$ $\iota\beta$, ἐπὶ δὲ τῆς ξ πρὸς τὰ ν $\mu\delta$,
 ἐπὶ δὲ τῆς \omicron πρὸς τὰ $\nu\epsilon$ $\mu\epsilon$, ἐπὶ δὲ τῆς π πρὸς τὰ
 10 $\nu\eta$ $\nu\epsilon$.

φανερὸν δὲ αὐτόθεν, ὅτι καὶ καθ' ἐκάστην τῶν
 ἐγκλίσεων δεδομένην ἔχοντες τὴν διπλῆν τῆς ΘE περι-
 15 φερείας, ἐπειδήπερ τοσούτων ἐστὶν μοιρῶν, ὅσοις ὑπερ-
 ἔχει χρόνοις τὴν ἐλαχίστην ἡμέραν ἢ ἰσημερινή, καὶ
 τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθειαν τὸν τε λόγον ταύτης τὸν πρὸς
 τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA , ἔξομεν καὶ αὐτὴν δεδο-
 μένην καὶ τὴν διπλῆν τῆς EA περιφερείας, ἧς τὴν
 ἡμίσειαν, τουτέστιν αὐτὴν τὴν EA , περιέχουσιν τὴν
 προειρημένην [p. 126, 5] ὑπεροχὴν ἀφελόντες ἀπὸ τῶν
 20 ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας τῆς ἐκκειμένης τοῦ διὰ μέσων
 περιφερείας ἀναφορῶν τὴν κατὰ τὸ ὑποκείμενον κλίμα
 τῆς αὐτῆς περιφερείας ἀναφορὰν εὐρήσομεν.

1. τῆς (pr.)] τὸν τῆς D. 3. πρὸς — EA] om. D. 4. τῷ]
 τῶι corr. ex τοι C. 5. δέκα μοίρας] δεκαμοιρίας B. ἔφαμεν]
 ἔ- e corr. C². 6. ϑ] corr. ex ο D³. $\lambda\gamma$] corr. ex λη D².
 πρὸς τὰ] om. C, πρὸς D. δέ (alt.)] γ ins. D², δ D³. 10.
 $\nu\epsilon$ $\nu\eta$ D. 13. ἐστὶ D, comp. B. 15. ὑπό] ὑπ' D. 16. ὑπό]
 -ό e corr. D. ὑπὸ τὴν] om. C. 17. περιφερείᾳ D. ἧς]
 corr. ex εἰς C²D³. 22. Hic des. fol. 42^r col. 1 in A uacante
 plus quam dimidia parte, in qua ἀνω ἢ καταγραφὴ; fig. initio
 columnae 2 est.

ἐκκείσθω γὰρ ὑποδείγματος ἔνεκεν πάλιν ἡ κλίσις τοῦ διὰ Ῥόδου παραλλήλου, καθ' ὃν ἡ μὲν διπλῆ τῆς $E\Theta$ περιφερείας μοιρῶν ἐστὶν $\lambda\zeta \lambda$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\lambda\eta \lambda\delta$ ἔγγιστα. ἐπεὶ οὖν ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶν τῶν ξ πρὸς τὰ $\lambda\eta \lambda\delta$ καὶ τῶν μὲν $\vartheta \lambda\gamma$ πρὸς τὰ $\bar{\epsilon} \bar{\eta}$, τῶν δὲ $\bar{\iota}\eta \bar{\nu}\zeta$ πρὸς τὰ $\bar{\iota}\beta \bar{\iota}\alpha$, τῶν δὲ $\bar{\kappa}\eta \bar{\alpha}$ πρὸς τὰ $\bar{\iota}\eta \circ$, τῶν δὲ $\bar{\lambda}\zeta \bar{\lambda}\gamma$ πρὸς τὰ $\bar{\kappa}\gamma \bar{\kappa}\vartheta$, τῶν δὲ $\bar{\mu}\delta \bar{\iota}\beta$ πρὸς τὰ $\bar{\kappa}\eta \bar{\kappa}\epsilon$, τῶν δὲ $\bar{\nu} \bar{\mu}\delta$ πρὸς τὰ $\bar{\lambda}\beta \bar{\lambda}\zeta$, τῶν δὲ $\bar{\nu}\epsilon \bar{\mu}\epsilon$ πρὸς τὰ $\bar{\lambda}\epsilon \bar{\nu}\beta$, τῶν δὲ $\bar{\nu}\eta \bar{\nu}\epsilon$ πρὸς τὰ $\bar{\lambda}\zeta \bar{\nu}\beta$, γίνεται καὶ ἡ μὲν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $E\Lambda$ περιφε- 10 ρείας 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 $\beta \bar{\nu}\zeta$, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας $\bar{\epsilon} \bar{\nu}$, ἐπὶ δὲ τῆς τρίτης $\bar{\eta} \bar{\lambda}\eta$, ἐπὶ δὲ τῆς τετάρτης $\bar{\iota}\alpha \bar{\iota}\zeta$, 15 ἐπὶ δὲ τῆς πέμπτης $\bar{\iota}\gamma \bar{\mu}\beta$, ἐπὶ δὲ τῆς ἕκτης $\bar{\iota}\epsilon \bar{\mu}\zeta$, ἐπὶ δὲ τῆς ἑβδόμης $\bar{\iota}\zeta \bar{\kappa}\delta$, ἐπὶ δὲ τῆς ὀγδόης $\bar{\iota}\eta \bar{\kappa}\delta$, καὶ ἐπὶ τῆς ἐνάτης δὲ δηλονότι αὐτῶν τῶν $\bar{\iota}\eta \bar{\mu}\epsilon$. ὥστε ἐπειδὴ [p. 84, 15] καὶ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαιράς ἡ μὲν μέχοι τῆς πρώτης δεκαμοιρίας περιφέρεια συνανα- 20 φέρεται χρόνοις $\vartheta \bar{\iota}$, ἡ δὲ μέχοι τῆς δευτέρας $\bar{\iota}\eta \bar{\kappa}\epsilon$, ἡ δὲ μέχοι τῆς τρίτης $\bar{\kappa}\zeta \bar{\nu}$, ἡ δὲ μέχοι τῆς τετάρτης

1. ἔνεκεν πάλιν] χάριν D. 3. $E\Theta$] ΘE D. $\bar{\lambda}$] seq. ras. 1 litt. D. δ'] $\delta\acute{\epsilon}$ D. 5. ϑ] corr. ex o D³. 7. o] in ras. A¹; $\bar{\sigma}$ B, ut semper fere. $\bar{\kappa}\gamma$] $-\gamma$ in ras. C³, $\bar{\kappa}\delta$ B. $\bar{\kappa}\vartheta$] $\kappa\beta$ D. 9. $\bar{\mu}\epsilon - \bar{\lambda}\epsilon$] bis D. $\bar{\nu}\beta$] $\nu-$ e corr. C. 11. μοιρῶν] post ϱ ins. ι D³. ὑπεροχῶν] ὑπεροχῶν B, $-\eta\nu$ add. B². 15. $\bar{\epsilon} \bar{\nu}$] $\bar{\epsilon}\bar{\nu}$ D. $\bar{\eta}$] corr. ex η D³. $\bar{\lambda}\eta$] $\lambda-$ euan. B. 16. ἕκτης] $\bar{\zeta}$ AC. 17. $\bar{\kappa}\delta$ (pr.)] $\kappa\eta^A$ A; $\kappa\delta$ D, η supra scr. D³; $\kappa\eta$ BC. 18. $\delta\acute{\epsilon}$] om. D. 20. δεκαμοιρία] D. περιφερείας] D. 21. $\bar{\iota}$, η] corr. ex $\bar{\iota}\eta$ AD³. δευτέρας] β D, β D³. 22. $\bar{\nu}$, η] corr. ex $\bar{\nu}\eta$ C.

$\bar{\lambda}\zeta \bar{\lambda}$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς πέμπτης $\bar{\mu}\zeta \bar{\kappa}\eta$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς
 ἕκτης $\bar{\nu}\zeta \bar{\mu}\delta$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς ἑβδόμης $\bar{\xi}\eta \bar{\iota}\eta$, ἢ δὲ
 μέχρῳ τῆς ὀγδῶς $\bar{\omicron}\theta \bar{\epsilon}$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς ἐνάτης
 τοῖς ὅλου τοῦ τεταρτημορίου χρόνοις $\bar{\varsigma}$, φανερόν,
 5 ὅτι, κὰν ἀφέλωμεν ἀφ' ἐκάστης τῶν ἐκκειμένων ἐπ'
 ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορῶν τὴν οἰκείαν πηλικό-
 τητα τῆς κατὰ τὴν ΕΛ περιφέρειαν ὑπεροχῆς, ἔξομεν
 καὶ τὰς ἐν τῷ ὑποκειμένῳ κλίματι τῶν αὐτῶν ἀνα-
 φοράς. καὶ συνανενεχθήσεται ἢ μὲν μέχρῳ τῆς πρώτης
 10 δεκαμοιρίας περιφέρεια τοῖς λοιποῖς χρόνοις $\bar{\varsigma} \bar{\iota}\delta$, ἢ
 δὲ μέχρῳ τῆς δευτέρας $\bar{\iota}\beta \bar{\lambda}\epsilon$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς τρίτης
 $\bar{\iota}\theta \bar{\iota}\beta$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς τετάρτης $\bar{\kappa}\varsigma \bar{\iota}\gamma$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς
 πέμπτης $\bar{\lambda}\gamma \bar{\mu}\varsigma$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς ἕκτης $\bar{\mu}\alpha \bar{\nu}\eta$, ἢ δὲ
 μέχρῳ τῆς ἑβδόμης $\bar{\nu} \bar{\nu}\delta$, ἢ δὲ μέχρῳ τῆς ὀγδῶς $\bar{\xi} \bar{\mu}\alpha$,
 15 ἢ δὲ μέχρῳ τῆς ἐνάτης, τουτέστιν ἢ ὅλου τοῦ τεταρτη-
 μορίου, τοῖς ἐκ τῆς ἡμισείας τοῦ μεγέθους τῆς ἡμέρας
 συναγομένοις χρόνοις $\bar{\omicron}\alpha \bar{\iota}\epsilon$. καὶ αὐτῶν ἄρα τῶν δεκα-
 μοιριῶν ἢ μὲν πρώτη συνανενεχθήσεται χρόνοις $\bar{\varsigma} \bar{\iota}\delta$,
 ἢ δὲ δευτέρα $\bar{\varsigma} \bar{\kappa}\alpha$, ἢ δὲ τρίτη $\bar{\varsigma} \bar{\lambda}\zeta$, ἢ δὲ τετάρτη $\bar{\xi} \bar{\alpha}$,
 20 ἢ δὲ πέμπτη $\bar{\xi} \bar{\lambda}\gamma$, ἢ δὲ ἕκτη $\bar{\eta} \bar{\iota}\beta$, ἢ δὲ ἑβδόμη $\bar{\eta} \bar{\nu}\varsigma$,
 ἢ δὲ ὀγδῶ $\bar{\theta} \bar{\mu}\zeta$, ἢ δὲ ἐνάτη $\bar{\iota} \bar{\lambda}\delta$.

1. Post $\bar{\lambda}$ del. η D³. 2. ἕκτης] ^{ἕκτης}πέμπτης D. $\bar{\mu}\delta$] -δ
 euan. A. $\bar{\xi}\eta$] corr. ex $\bar{\xi}\eta$ D³. 3. $\bar{\epsilon}$] ins. D. 5. ἀφ'] ἀπό
 τῆς ἐφ' D. ἐκκειμένων D. ἐπ'] ἐπί D. 7. ὑπεροχῆς]
 corr. ex ὑπεροχῆν D³. 9. συνανενεχθήσεται D. ἢ μὲν]
 corr. ex ἡμῖν D³. 11. δευτέρας] $\bar{\beta}'$ AC. 13. $\bar{\mu}\varsigma$] $\mu\gamma$ D.
 16. β λῆμμα mg. C. 17. συναναφερομένοις D. χρόνοις]
 corr. ex χρόνος A³. καί] καὶ τῶν D. δεκαμοιριῶν D. 18.
 συνανενεχθήσεται, supra scr. ε, D. 19. $\bar{\xi} \bar{\alpha}$] $\alpha\zeta$ D, $\bar{\xi} \bar{\lambda}'$ D³.
 20. ἕκτη] $\bar{\varsigma}'$ B.

ὧν ἀποδεδειγμένων αὐτόθεν ἔσονται πάλιν διὰ τὰ προτεθεωρημένα συναποδεδειγμένα καὶ αἱ τῶν λοιπῶν τεταρτημορίων κατὰ τὸ ἀκόλουθον ἀναφοραί. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ἐπιλογισάμενοι καὶ τὰς τῶν ἄλλων παραλλήλων ἐφ' ἑκάστην δεκαμοίριαν ἀναφοράς, ἐφ' 5 ὅσους γε τὴν παρ' ἑκάστα 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 ὠρῶν ἰς τὴν μεγίστην ἡμέραν, καὶ τὴν παραύξησιν αὐτῶν 10 ἡμιωρίῳ ποιοῦμενοι διὰ τὸ μὴ ἀξιόλογον γίνεσθαι τὴν τῶν μεταξὺ τοῦ ἡμιωρίου παρὰ τὰ ὀμαλὰ διαφοράν. προτάξαντες οὖν τὰς τοῦ κύκλου 15 δεκαμοιρίας παραθήσομεν ἑκάστη κατὰ τὸ ἐξῆς τοὺς τε τῆς οἰκείας ἀναφορᾶς τοῦ κλίματος χρόνους καὶ τὴν ἐπι- 15 συναγωγὴν αὐτῶν τὸν τρόπον τοῦτον.

2. συναποδεδειγμένοι] -αι corr. ex αλ D³. 5. ἐφ' ἑκάστην] supra scr. D³. Ante ἀναφοράς del. καθ' ἑκάστην D³.
 6. ὅσους] οὓς D. 8. ὑπ'] corr. ex ἐπ' D³. ἰσημερινόν] μ D.
 11. ἡμιωρίῳ ποιοῦμενοι] ἡμιωριασποιοῦμενοι D, α mut. in ω D². γενέσθαι C. 13. προτάξαντες D, corr. D³.
 In extr. col. del. κανόνιον τῶν κατὰ δεκαμοίριαν ἀναφορῶν D³.

η'. Κανόνιον τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν ἀναφορῶν.

ξφδία	δεκα- μοι- ρίαι	ὄρθή σφαιρα		ἀβάλλιτον κόλπου		Μερόης	
		ὄρθων ἰβ	ὄρθων ἰβ' / ὄρθων ἰγ	ὄρθων ἰβ' / ὄρθων ἰβ	ὄρθων ἰβ' / ὄρθων ἰβ	ὄρθων ἰγ	ὄρθων ἰγ
		ο μ ε	ο ο	ο μ ε	ο μ ε	ο μ ε	ο μ ε
		Χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Χρόνοι ἐπισυναγόμενοι
5 Κριός	ι	θ	θ	η	η	ξ	ξ
	κ	ιη	κε	η λθ	η λε	η ε	ις
	λ	κς	ν	η νβ	η ιξ	η ιξ	κδ
10 Ταῦρος	ι	θ	λ	θ	η	η	νη
	κ	λς	κη	θ κθ	λε	η ε	γ
	λ	μς	μδ	θ να	μδ	η ιξ	κ
15 Καρκίνος	ι	ι	ιη	ι	ι	θ	ξα
	κ	ξη	ε	ι ιε	ι λε	ι κγ	οα
	λ	οθ	ο	ι να	ι να	ι μς	πβ
20 Λέων	ι	ρ	νε	ι	ι	ια	γγ
	κ	ρια	μβ	ι νθ	ι νθ	ια ια	ρδ
	λ	ρκβ	ις	ι νγ	ι νγ	ια ιβ	ριε
25 Παρθένος	ι	ρλβ	λβ	ι	ι	ια	α
	κ	ρμβ	λ	ι	ι	ια	ρλς
	λ	ρνβ	ι	ι ιβ	ι ιβ	ια	ρημ
Ζυγός	ι	θ	λε	θ	η	ι	ρρθ
	κ	ρξα	ν	θ να	θ να	ι κε	ρξθ
	λ	ροο	ο	θ με	θ με	ι κβ	ρη

Σκορπίος	ι	μ	σιξ	λ	ι	ιβ	σιθ	μς	ι	μδ	σικβ	δ
	κ	νη	σκξ	κη	ι	κξ	σλ	ιγ	ι	νε	σλβ	νθ
	λ	ις	σλξ	μδ	ι	μα	σμ	νδ	ια	ε	σμδ	δ
Τοξότης	ι	λδ	σμη	ιη	ι	νγ	σνα	μξ	ια	ιβ	σνε	ις
	κ	μξ	σνθ	ε	ι	νθ	σξβ	μς	ια	ια	σξς	κξ
	λ	νε	σο	ο	ι	νθ	σογ	με	ια	γ	σοξ	λ
Αίγιοκερως	ι	νε	σπ	νε	ι	να	σπδ	λς	ι	μξ	σπη	ιξ
	κ	μξ	σγα	μβ	ι	λε	σγε	ια	ι	κγ	σγη	μ
	λ	λδ	τβ	ις	ι	ιε	τε	κς	θ	νς	τη	λς
Ίδιορχός	ι	ις	τιβ	λβ	θ	να	τιε	ιξ	θ	κξ	τιη	γ
	κ	νη	τιβ	λ	θ	κθ	τκδ	μς	θ	α	τκξ	δ
	λ	μ	τλβ	ι	θ	η	τλγ	νδ	η	λς	τλε	μ
Ίχθύες	ι	κε	τμα	λε	η	νβ	τμβ	μς	η	ιξ	τμγ	νξ
	κ	ιε	τν	ν	η	λθ	τνα	κε	η	ε	τνβ	β
	λ	ι	τξ	ο	η	λε	τξ	ο	ξ	νη	τξ	ο

30

35

40

In D columnae Merōris cum Σοίρης coniunguntur fol. 38^v praemissis nominibus signorum; etiam columnis Αόλίτου κόλπου signa praemittit. nomina signorum in ras. A, comp. B ut semper. columnae quaedam in ras. D.

1. η] om. ABCD, κανόνιον όρθής σφαίρας mg. sup. D². 2. όρθής σφαίρας B. Αόλίτου C, Αόλίτης κόλπος D. 3. ώρθων] θ ABCD, ut in his tabulis semper. 4. ε (pr.)] λ A in ras., supra add. B³. χρόνοι] ✕ ABC, ut semper fere. έπισυννερόμενοι χρόνοι D, ut semper. λ (sec.)] corr. ex λ A³. 5. ζ (alt.)] ιξ 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. μξ] λξ C. οθ] corr. ex οε D³. οα] -α e corr. D. 14. ρν] μγ D. 15. ι (pr.)] θ D. 16. ι (pr.)] θ D. νγ] λγ BC. ριε] ρις 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. σγη] κγ D. μ] euan. B, σγη D. 34. λς] τη D. 36. Ίδιορχός D, ut semper. μς] A, μβ BC, νς D. 39. ε] λθ D. τνα D. β] κε D. 40. ξ] η D. νη] λε D.

ζώδια	δεκα- μοι- ραία	Σ ο ή ν η σ			Αιγύπτου κέτω χώρας			Ρόδου										
		ώρων π ο λ	γ ε ζ	μ κ π α χρόνοι έπιουναγ- μενοι	ώρων π ο λ	γ ε ζ	μ κ β χρόνοι έπιουναγ- μενοι	ώρων π ο λ	γ ε ζ	μ κ σ χρόνοι έπιουναγ- μενοι								
Κριός	ι	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	κ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	λ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
Ταύρος	ι	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	κ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	λ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
Ιδιότης	ι	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	κ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	λ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
Καρκίνος	ι	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	κ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	λ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
Λέων	ι	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	κ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	λ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
Παρθένος	ι	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	κ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	λ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
Ζωγός	ι	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	κ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ
	λ	ξ	κ	β	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ	ξ	κ	λ	μ	σ

5

10

15

20

25

Σκορπίος	ι	ια	ιε	σκαδ	ιδθ	ια	μζ	σκα	μζ
	κ	ια	κε	σλε	μδ	ια	νδ	σκα	ι
	λ	ια	κθ	σμζ	ιγ	ια	νε	σνγ	λ
Τοξότης	ι	ια	λβ	σνη	με	ια	να	ιβ	μβ
	κ	ια	κγ	σο	η	ια	λδ	ια	κθ
	λ	ια	ζ	σπα	ιε	ια	ιβ	ια	με
Αιγόκερως	ι	ι	μγ	σγα	νη	ι	λη	ι	ιδ
	κ	ι	ια	τβ	θ	ι	ο	θ	ς
	λ	θ	λς	τια	με	θ	ις	η	β
Ίδρωχός	ι	θ	γ	τκ	μη	η	λς	η	ιδ
	κ	η	λα	τκθ	ιδ	η	β	ζ	μς
	λ	η	δ	τλς	κγ	ζ	λγ	ζ	μη
Ίχθύες	ι	ζ	με	τμε	η	ζ	ι	ς	κε
	κ	ζ	κθ	τνβ	λς	ς	νε	ς	μς
	λ	ζ	κγ	τξ	ο	ς	μη	ς	ο

In D columnae *Αιγόππου* cum 'Ρόδον coniunctae sunt fol. 39r praemissis nominibus signorum ut semper singulis columnis (ante columnas *Σοήνης* hab. *αίγούρεθ*). 3. κβ] ^λ ε κβ D. *Λ'*(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. *Αέων*] *Παφθένος* C, sed β adpositus m. 1. 19. ιγ] ις BC. λβ] λη BC, -η euan. B, ut alia quoque in hac columna. 21. *Παφθένος*] *Αέων* C, sed adp. α (corr. ex β). α] e corr. A. ρξς] ρξς D. 28. λ (alt.)] α BC. 32. σγα] σγ D. ι (tert.)] seq. ras. 1 litt. C. λδ] in ras. A. 33. μς] in ras. A. ς] euan. B. 34. νς] in ras. A, μς BC. 35. μη] με BC. ιδ] renouat. B⁴. 36. *Ίδρωχός* C; *ΐδρωχός* D, ut semper. τκθ] -θ in ras. B². μς] renouat. B⁴. euan. B. 38. η] ν BC. 39. *ΐχθύες* C. ιβ] ιε D. μς] κς BC, ιβ D.

30

35

40

	δέκα- μοι- ραί	Ἑλλητισμότου ώρων ἰε λ μ ν ξ ι αι αι αι	μέσου Πόντου ώρων ἰε λ μ ν ξ ι αι αι αι	Βορυσθένης ἐκβολῶν ώρων ἰε λ μ ν ξ ι αι αι αι
ζώδια	δ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ
Κρόνος	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ
Ταῦρος	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ
Ἰδιῶμι	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ
Καρκίνος	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ
Λέων	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ
Παρθένος	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ	ἰ κ λ

5

10

15

20

25	Ζωγός	ι κ λ	ιβ ιβ ιβ	μ μγ με	ρββ σε σση	μ κγ η	ιγ ιβ ιξ	ιβ ιξ ιξ	ργγ σς σιθ	ιβ κη με	ιγ μδ μξ μθ	ργγ σς σκα	μδ λα κ
	Σκορπίος	ι κ λ	ιβ ιβ ιβ	να νβ μς	σλ σμγ σνς	νθ να λξ	ιγ κβ κβ ιβ	ξ κθ μα	σλγ σμς σνθ	ιβ κθ μα	ιγ νδ να μ	σλε σμθ σξβ	ιδ ε με
30	Τοξότης	ι κ λ	ιβ ιβ ια	λ β κα	σξθ σπα σγβ	ξ θ λ	ιβ ιβ ια	λδ μθ ιε	σθβ σπδ σγς	λδ μθ ιε	ιγ ιε κθ λα	σος σπη τ	ο κθ ο
	Αιγόκερως	ι κ λ	ι θ η	κθ λβ λη	τβ τιβ τκα	νθ λα θ	ι κδ θ η	λθ νη ιγ	τς τιε τκδ	λθ νη ιγ	ι θ ξ νγ	τι τιθ τκξ	ιθ κδ ιξ
35	Ίθρυός	ι κ λ	ξ ξ ς	μς δ κθ	τκη τλε τμβ	νε νθ κη	ξ ς ε	λγ ξ ε	τλα τλη τμδ	λγ ξ ε	ς νβ ς ε κς	τλδ τμ τμε	θ ιδ μ
40	Ίχθύες	ι κ λ	ς ε ε ε	ε μξ μ	τμη τνδ τξ	λγ κ ο	ε ε ε	λη νβ ο	τμθ τνδ τξ	λη νβ ο	ε α μγ λς	τν τνε τξ	μα κδ ο

1. Έλλισπόντου C. μεσπόντου C. 3. νς D. α] ο D. μη] μη εο D. 4. έπι-
 συναγόμενοι (tert.) -α- supra scr. A¹. 8. ε] corr. ex ξ C. μς] μγ D. 9. κξ] κγ C. 12. Διδυμο C.
 13. ιδ] ιε D. 18. ρκδ] ρκα D. 19. ιε] νε D. 21. μγ] γ D. 24. σξ] ος D. 25. σκα] μθ D.
 28. μς] νς BC. σνς] σγγ 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. όηθός C.

ζώδια	Βρετανίας νοτιωτάτων		Ταυάιδος εκβολών	
	δευκα- μοι- ρίαι	ώρων 15', 7', μ 0 ε	ώρων 15', 7', μ 0 ε	χρόνοι επισυναγόμενοι
5 Κριός	ι κ λ	δ ε β λα δ δ λα	γ λ μ 0 γ λ δ	γ ξ ια λ ιθ ιθ λ
10 Ταύρος	ι κ λ	δ ε ζ κ δ ε ζ	δ ε ε η δ ε ε	ι ε κ η ι ε κ η ι ε κ η
15 Καρκίνος	ι κ λ	δ ι κ μ λ ε β ι	ι η ζ αι ι η ζ αι	λ κ λ β κ κ β β λ κ λ β
Λέων	ι κ λ	δ ι κ β δ ι κ β	δ ι κ β δ ι κ β	δ ε κ ι κ ι θ λ κ ι θ λ
20 Παρθένος	ι κ λ	δ ι η ε δ ι η ε	δ ι η ε δ ι η ε	κ θ ι θ ι θ ι θ ι θ ι θ

Ζυγός	ι	ιδ	ιε	ρσδ	ιε	ιδ	μδ	ρσδ	μδ
	κ	ιδ	ιη	ση	ιγ	ιδ	λα	σθ	λα
	λ	ιδ	ιθ	σκβ	νβ	ιδ	κα	σκδ	κα
Σκορπίος	ι	ιδ	κδ	σλζ	ις	ιδ	ιε	σλθ	ιε
	κ	ιδ	κβ	σνα	λη	ιδ	ς	σνδ	ς
	λ	ιδ	ς	σξε	με	ιδ	μγ	σξη	μγ
Τοξότης	ι	ιγ	λθ	σοθ	κδ	ιδ	μς	σπβ	μς
	κ	ιβ	με	σγβ	θ	ιγ	μζ	σγε	μζ
	λ	ια	λς	τγ	με	ια	λ	τς	λ
Αγώνεως	ι	ι	ιδ	πειγ	νθ	ι	λς	τις	λς
	κ	η	μθ	τκβ	μη	η	ι	τκς	ι
	λ	ς	κθ	τλ	ις	ς	ιε	τλγ	ιε
Ύδροχόος	ι	ς	κε	τλς	μβ	ε	ια	τλθ	ια
	κ	ε	λδ	τμβ	ις	ε	ιε	τμδ	ιε
	λ	δ	νς	τμς	ιβ	δ	μα	τμη	μα
Ίχθύες	ι	δ	λα	τνα	μγ	δ	μα	τνβ	μα
	κ	δ	ιβ	τνε	νε	γ	κδ	τνς	κδ
	λ	δ	ε	τς	ο	γ	ο	τς	ο

1. Βρετανία D. νοτιοτάτων CD. 2. δεκαμβόιαι D. 3. λ] ε λ' D. α] λ' D. 9. ε (pr.)] in ras. D. μθ] A², με ABCD. 10. ε] 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. λς] corr. ex νς C². 29. λθ] e corr. C. 33. αγώνεο D. μη] μβ C. τκς] τκγ D. 35. τλς] τκς C. 36. Ύδροχόος] corr. ex ύδροχόος A. 38. ι] om. C. 39. Ίχθύες] corr. ex ίχθύες C. κ] om. C. 40. λ] om. C.

θ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος ταῖς ἀναφοραῖς
 παρακολουθούτων.

Ὅτι δὲ τῶν ἀναφορικῶν χρόνων τὸν προκειμένον
 τρόπον ἡμῖν ἐκτεθειμένων εὐληπτα τὰ λοιπὰ πάντα
 5 γενήσεται τῶν εἰς τοῦτο τὸ μέρος συντεινόντων, καὶ
 οὔτε γραμμικῶν δεῖξεων πρὸς ἕκαστα αὐτῶν δεησόμεθα
 οὔτε κανονογραφίας περισσῆς, δι' αὐτῶν τῶν ὑπο-
 ταχθησομένων ἐφόδων φανερὸν ἔσται.

πρῶτον μὲν γὰρ τῆς δοθείσης ἡμέρας ἢ νυκτὸς
 10 λαμβάνεται τὸ μέγεθος ἀριθμηθέντων τῶν χρόνων τοῦ
 οἰκείου κλίματος, ἐπὶ μὲν τῆς ἡμέρας τῶν ἀπὸ τῆς
 ἡλιακῆς μοίρας μέχρι τῆς διαμετρούσης ὡς εἰς τὰ
 ἐπόμενα τῶν δωδεκατημορίων, ἐπὶ δὲ τῆς νυκτὸς τῶν
 ἀπὸ τῆς διαμετρούσης τὸν ἥλιον ἐπ' αὐτὴν τὴν ἡλιακὴν
 15 μοῖραν· τῶν γὰρ συναχθέντων χρόνων τὸ μὲν πεντε-
 καιδέκατον λαβόντες ἔξομεν, ὅσων ἔστιν ὠρῶν ἰση-
 μερινῶν τὸ ὑποκείμενον διάστημα, τὸ δὲ δωδέκατον
 λαβόντες ἔξομεν, ὅσων χρόνων ἔστιν ἡ καιρικὴ ὥρα
 τοῦ αὐτοῦ διαστήματος.

20 εὐρίσκεται δὲ καὶ προχειρότερον τὸ ὠριαῖον μέγεθος
 λαμβανομένης ἐκ τοῦ προκειμένου τῶν ἀναφορῶν κανο-
 νίου τῆς ὑπεροχῆς τῶν παρακειμένων ἐπισυναγωγῶν,
 ἡμέρας μὲν τῆ ἡλιακῆ μοίρα, νυκτὸς δὲ τῆ διαμετρούση
 ἐν τε τῷ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν παραλλήλω καὶ ἐν τῷ

1. θ'] om. AD, mg. BC. 2. ἀκολουθούτων D. 3. ἀνα-
 φορικὸν χρόνον D, sed corr. 7. ὑποδειχθησομένων D. 9. ἢ]
 s' D. 10. ἀριθμηθέν D, των supra scr. D³. 12. μοίρας]

ABC, μοιρ' @ D. 15. μοῖραν] ὡ ABC, om. D. 16. λαμ-
 βάνον] D. 17. δέ] om. C. 18. λαβόντες] om. D. 20. Post
 ὠριαῖον add. καιρικόν B³. 21. προλαμβανομένης D. 22.
 ὑπεροχῆς A, corr. A⁴. 23. μοίρα] AD, comp. B, μόραι C.
 24. τόν] -ό- in ras. maiore A¹. τῷ (alt.)] bis D.

τοῦ ὑποκειμένου κλίματος· τῆς γὰρ εὐρισκομένης ὑπερ-
 οχῆς τὸ 5' λαμβάνοντες καὶ ἐπὶ μὲν τοῦ βορείου ἡμι-
 κυκλίου τῆς εἰσενηγεγμένης μοῖρας οὔσης προστιθέντες
 αὐτὸ τοῖς τῆς ἰσημερινῆς μιᾶς ὥρας $\overline{1\epsilon}$ χρόνοις, ἐπὶ
 δὲ τοῦ νοτίου ἀφαιροῦντες ἀπὸ τῶν αὐτῶν $\overline{1\epsilon}$ χρόνων 5
 ποιήσομεν τὸ πλῆθος τῶν χρόνων τῆς ὑποκειμένης
 καιρικῆς ὥρας.

ἐφεξῆς δὲ τὰς μὲν δεδομένας καιρικὰς ὥρας ἀνα-
 λύσομεν εἰς ἰσημερινὰς πολλαπλασιάσαντες τὰς μὲν
 ἡμερινὰς ἐπὶ τοὺς τῆς ἡμέρας ἐκείνης τοῦ οἰκείου κλί- 10
 ματος ὠριαίους χρόνους, τὰς δὲ νυκτερινὰς ἐπὶ τοὺς τῆς
 νυκτός· τῶν γὰρ συναχθέντων τὸ $\overline{1\epsilon}$ λαβόντες ἔξομεν
 πλῆθος ὠρῶν ἰσημερινῶν. ἀνάπαλιν δὲ τὰς διδομένας
 ἰσημερινὰς ὥρας ἀναλύσομεν εἰς καιρικὰς πολλαπλασιά-
 σαντες αὐτὰς ἐπὶ τὸν $\overline{1\epsilon}$ καὶ μερίζοντες εἰς τοὺς ὑπο- 15
 κειμένους τοῦ οἰκείου διαστήματος ὠριαίους χρόνους.

πάλιν δοθέντος ἡμῖν χρόνου καὶ ὥρας ὁποιασδήποτε
 καιρικῆς πρῶτον μὲν τὴν ἀνατέλλουσαν τότε μοῖραν
 τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου ληψόμεθα πολλα-
 πλασιάσαντες τὸ πλῆθος τῶν ὠρῶν ἡμέρας μὲν τῶν 20
 ἀπὸ ἀνατολῆς ἡλίου, νυκτός δὲ τῶν ἀπὸ δύσεως ἐπὶ
 τοὺς οἰκείους ὠριαίους χρόνους· τὸν γὰρ συναχθέντα

2. 5'] ἔκτον D. λαμβάντες A, corr. A¹; λαμβάνονῃ D. 3.
 ἐνηγεγμένης C; εἰσενηγεγμένης D, post εἰσ- ras. 2 litt. 5. $\overline{1\epsilon}$]
 δεκαπέντε D. χρόνων] -ων e corr. D³. 8. διδομένας D.
 ἀναλύομεν C. 9. πολλαπλασιάσανῃ D. Post μὲν del.
 οὔν D³. 11. ὠριαίους] -ι- ins. A¹, seq. ras. 5 litt. D. 12.
 $\overline{1\epsilon}$] $\overline{1\epsilon}$ ABC, πεντεκαιδέκατον D. 13. ἀνάπαλιν] corr. ex
 ἀνάπαν D³. δεδωμένας D, δεδομένας D³. 14. πολλαπλα-
 σιάζοντες D. 15. τὸν $\overline{1\epsilon}$] τῶν δεκαπέντε D. 16. ὠριαίους C.
 17. οἰασδήποτε D. 18. μοῖραν] corr. ex ὥραν D. 20. πλῆ-
 θος] -ος renouat. B³. τῶν (pr.)] τῶν δεδωμένων D.

ἀριθμὸν διεκβαλοῦμεν ἡμέρας μὲν ἀπὸ τῆς ἡλιακῆς
μοίρας, νυκτὸς δὲ ἀπὸ τῆς διαμετρούσης ὡς εἰς τὰ
ἐπόμενα τῶν ζωδίων κατὰ τὰς τοῦ ὑποκειμένου κλί-
ματος ἀναφοράς, καὶ εἰς ἣν δ' ἂν καταστήσῃ μοῖραν
5 ὁ ἀριθμὸς, ἐκείνην φήσομεν τότε τὴν μοῖραν ἀνατέλλειν.

ἂν δὲ τὴν μεσουρανοῦσαν ὑπὲρ γῆς θέλωμεν λαβεῖν,
τὰς καιρικὰς ὥρας πάντοτε τὰς ἀπὸ τῆς μεσημβρίας
τῆς παρελθούσης μέχρι τῆς δοθείσης πολλαπλασιάσαν-
τες ἐπὶ τοὺς οἰκείους ὠριαίους χρόνους τὸν γενόμενον
10 ἀριθμὸν ἐκβαλοῦμεν ἀπὸ τῆς ἡλιακῆς μοίρας εἰς τὰ
ἐπόμενα κατὰ τὰς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφοράς,
καὶ εἰς ἣν ἂν ἐκπέσῃ μοῖραν ὁ ἀριθμὸς, ἐκείνη ἢ μοῖρα
τότε ὑπὲρ γῆς μεσουρανήσει.

ὁμοίως δὲ ἀπὸ μὲν τῆς ἀνατελλούσης μοίρας τὴν
15 μεσουρανοῦσαν ὑπὲρ γῆς ληψόμεθα σκεψάμενοι τὸν τῆ
ἀνατελλούσῃ παρακείμενον τῆς ἐπισυναγωγῆς ἀριθμὸν
ἐν τῷ τοῦ οἰκείου κλίματος κανονίῳ· ἀφελόντες γὰρ
ἀπ' αὐτοῦ πάντοτε τοὺς τοῦ τεταρτημορίου χρόνους ᾧ
τὴν παρακείμενην τῷ ἀριθμῷ μοῖραν ἐκ τῆς ἐπισυν-
20 αγωγῆς τοῦ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας σελιδίου τότε ὑπὲρ
γῆς μεσουρανοῦσαν εὐρήσομεν. ἀνάπαλιν δὲ ἀπὸ τῆς
ὑπὲρ γῆν μεσουρανούσης τὴν ἀνατέλλουσαν πάλιν λη-
ψόμεθα σκεψάμενοι τὸν τῆ μεσουρανούσῃ μοῖρα παρα-
κείμενον τῆς ἐπισυναγωγῆς ἀριθμὸν ἐν τῷ τῆς ὀρθῆς
25 σφαίρας σελιδίῳ· προσθέντες γὰρ αὐτῷ πάντοτε πάλιν

1. ἡλιακῆς A. 3. τοῦ] supra scr. B². 4. καὶ] om. D.
6. Ante γῆς ras. 1 litt. A. 8. δοθείσης] δοθείσης ὥρας D.
9. ὠριαίους] corr. ex χωριαίους C². 11. τὰς] τῆς B. ἀνα-
φοράς] mg. A¹. 12. ἂν] D, ἐάν ABC. 16. ἀνατελούσῃ C.
17. οἰκείου] pr. i e corr. C. κανόνι D. 18. ἀπ'] seq.
ras. 1 litt. A, ἀπό D. 22. πάλιν] om. D. 23. μοῖρα] μοῖραι
ACD³, μ^ο B, μοῖρι D. 24. ἐν] om. C.

τοὺς αὐτοὺς 5 χρόνους ἐπισκεψόμεθα ἐκ τῆς ἐπισυναγωγῆς τοῦ ὑποκειμένου κλίματος, ποία μοῖρα παράκειται τῷ ἀριθμῷ, καὶ κείνην τότε ἀνατέλλουσιν εὐρήσομεν.

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 τοσοῦτοις ἰσημερινοῖς χρόνοις διοίσει, ὅσαις ἂν μοίραις ὁ μεσημβρινὸς τοῦ μεσημβρινοῦ παρ' ἑκατέροις διαφέρει. 10

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

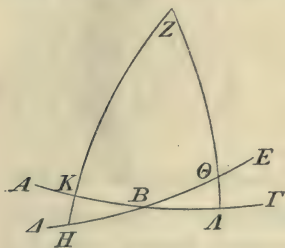
Λοιποῦ δὲ ὄντος εἰς τὴν ὑποκειμένην θεωρίαν τοῦ τὸν περὶ τῶν γωνιῶν ποιήσασθαι λόγον, λέγω δὲ τῶν 15 πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλον γινομένων, προληπτέον, ὅτι ὀρθὴν γωνίαν ὑπὸ μεγίστων κύκλων λέγομεν περιέχεσθαι, ὅταν πόλῳ τῇ κοινῇ τομῇ τῶν κύκλων καὶ διαστήματι τυχόντι γραφέντος κύκλου ἢ ἀπολαμβανομένη αὐτοῦ περιφέρεια ὑπὸ τῶν τὴν γωνίαν 20 περιεχόντων τμημάτων τεταρτημόριον τοῦ γραφέντος

2. ὑποκειμένου] corr. ex ἐπικειμένου D³. μοῖρα] B; ὁ ACD, ut solent. 5. φανερόν — μὲν] supra scr. D³. 7. τοῖς] corr. ex τούς D³. 8. μεσημβρινόν] [ἢ 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] [ἢ D. 14. ὄντως C. 15. τῶν (alt.)] τόν B. 16. γινομένων D. 18. λέγομεν] -ν supra scr. A¹. 19. γραφέντος] corr. ex γράφοντες D³.

κύκλου ποιῆ, καθόλου τε, ὅτι, ὃν ἂν ἔχη λόγον ἢ ἀπο-
λαμβανομένη περιφέρεια πρὸς τὸν γραφέντα κύκλον,
καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ἢ
περιεχομένη γωνία ὑπὸ τῆς κλίσεως τῶν ἐπιπέδων
5 πρὸς τὰς τέσσαρας ὀρθάς. ὥστε, ἐπειδὴ τὴν περιμέτρον
ὑποτιθέμεθα τμημάτων τξ, ὅσων ἂν εὐρίσκηται τμη-
μάτων ἢ ἀπολαμβανομένη περιφέρεια, τοσοῦτων ἔσται
καὶ ἡ ὑποτείνουσα αὐτὴν γωνία, οἷων ἢ μία ὀρθὴ γ.
τῶν δὴ πρὸς τὸν λοξὸν κύκλον γινομένων γωνιῶν
10 αἱ μάλιστα χρήσιμοι πρὸς τὴν ὑποκειμένην θεωρίαν
ἐκεῖναί εἰσιν αἱ τε ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ καὶ τοῦ
μεσημβρινοῦ περιεχόμεναι καὶ αἱ ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ
καὶ τοῦ ὀρίζοντος καθ' ἑκάστην θέσιν καὶ ὁμοίως αἱ
ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ καὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ
15 ὀρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου συναποδεικνυ-
μένων ταῖς τοιαύταις γωνίαις καὶ τῶν ἀπολαμβανο-
μένων τούτου τοῦ κύκλου περιφερειῶν ὑπὸ τε τῆς
τομῆς καὶ τοῦ πόλου τοῦ ὀρίζοντος, τουτέστιν τοῦ
κατὰ κορυφὴν σημείου. ἕκαστα γὰρ τῶν ἐκκειμένων
20 ἀποδειχθέντα πρὸς τε τὴν θεωρίαν αὐτὴν ἰκανωτάτην
ἔχει χώραν καὶ πρὸς τὰ περὶ τὰς παραλλάξεις τῆς
σελήνης ἐπιζητούμενα μάλιστα συμβάλλεται τὸ πλεῖστον
μηδαμῶς τῆς τοιαύτης καταλήψεως προχωρεῖν δυνα-
μένης ἄνευ τῆς ἐκείνων προδιαλήψεως.
25 ἐπεὶ δὲ καὶ τεσσάρων οὐσῶν γωνιῶν τῶν περι-

1. ποιῆ B. ὃν] corr. ex ὅ D³. ἀπολαμβανομένη] pr. ο
corr. ex ε A³. 3. ἔχει] corr. ex ἔχειν D³. 4. ὑπό] om. D.
5. ὥστ' D. ἐπειδὴ] corr. ex ἐπιδὴ A³. 6. εὐρίσκηται]
corr. ex εὐρήσκηται A. 9. δὴ] δέ supra ser. D. 11. τοῦ
— 13. καί (pr.)] supra ser. D³. 12. αἱ] om. C. 17. ὑπό]
ὅ in extr. lin. A, πό add. A⁴. 18. καί] αὐτοῦ καί corr. ex
αὐτῶν καί D. 22. συμβάλλεται C.

εχομένων ὑπὸ τῆς τῶν δύο κύκλων τομῆς, τουτέστιν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων καὶ ἐνὸς τῶν συμπλεκομένων αὐτῶ, περὶ μιᾶς τῆς κατὰ τὴν θέσιν ὁμοίας τὸν λόγον ποιεῖσθαι μέλλομεν, προδιοριστέον, ὅτι καθόλου τῶν δύο γωνιῶν τῶν περὶ τὴν ἐπομένην τῇ κοινῇ τομῇ 5 τῶν κύκλων περιφέρειαν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων τὴν ἀπ' ἄρκτων ὑπακουστέον, ὥστε τὰ συμβαίνοντα καὶ τὰς πηλικότητας τὰς ἀποδειχθησομένας εἶναι τῶν οὕτως ἔχουσῶν γωνιῶν. ἀπλουστεράς δὲ τῆςδείξεως οὔσης τῶν πρὸς τὸν μεσημβρινὸν κύκλον θεωρουμένων 10 τοῦ λοξοῦ γωνιῶν ἀπὸ τούτων ἀρξόμεθα καὶ δείξομεν πρῶτον, ὅτι τὰ ἴσον ἀπέχοντα τοῦ αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου σημεία τὰς ἐκκειμένας γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ποιεῖ.



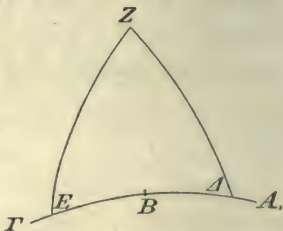
ἔστω γὰρ ἰσημερινοῦ μὲν 15 περιφέρεια ἡ $ABΓ$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ἡ ΔBE , πόλος δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ τὸ Z σημεῖον, καὶ ἀποληφθεισῶν ἴσων περιφε- 20 ρειῶν τῆς τε BH καὶ $B\Theta$ ἐφ' ἑκάτερα τοῦ B ἰσημερινοῦ σημείου γεγράφθωσαν διὰ τοῦ Z πόλου καὶ τῶν H, Θ σημείων μεσημβρινῶν κύκλων περιφέρειαι

3. Post μιᾶς ins. ὁ C^2 . 5. γωνιῶν τῶν] supra scr. D^3 .
 6. περιφέρειαν] mut. in περιφέρεια C^2 ; περιφέρεια καὶ D , corr. D^3 . 7. τὰ] τὰ μὲν D . 8. τὰς (alt.)] om. D .
 9. ἀπλουστεράς] -ου- e corr. D . 11. ἄ λῆμμα mg. C , paragr. mg. B . 12. ἰσημερινοῦ] comp. D , ut saepius. 20. ἀποληφθεισῶν A . 21. $B\Theta$] τῆς $B\Theta$ D . 22. B] supra scr. D^3 .
 24. Ante κύκλων del. τῶν D^3 . περιφέρειαι] -i in ras. C .

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

10 πάλιν δεικτέον, ὅτι τῶν τὸ ἴσον ἀπεχόντων σημείων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου αἱ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν γινόμεναι γωνίαι συναμφοτέραὶ δυσὶν ὁρ-
 15 θαῖς ἴσαι εἰσίν.

ἔστω γὰρ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου περιφέρεια ἢ $AB\Gamma$ τοῦ B ὑποκειμένου τροπικοῦ σημείου,

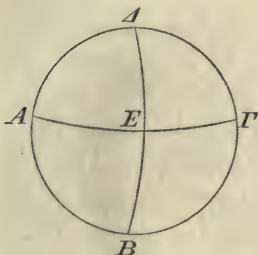


20 καὶ ἀποληφθεισῶν ἐφ' ἑκάτερα αὐτοῦ περιφερειῶν ἴσων τῆς τε BA καὶ τῆς BE γεγραφθῶσαν διὰ τῶν A καὶ E σημείων καὶ τοῦ Z πόλου τοῦ ἰσημερινοῦ μεσημβρινῶν κύκλων περιφέρειαι ἢ τε ZA καὶ ἢ ZE .

1. ἢ τε] αἱ D. καὶ ἢ] om. D. ἴση] ἴ- in ras. A. 2. Supra $Z\Theta E$ scr. $B\Theta A$ D³. 3. ἰσογώνιον A, corr. A¹. γίνε-
 ται D. 5. ἐκάστη] om. C. τῇ] corr. ex τῆς D³. 6. τῇ
 (utrumque)] corr. ex τῆς D³. ΘA] $A\Theta$ D. 7. ταῦτα πάντα D.
 8. KHB] corr. ex KBH D³. $B\Theta A$] corr. ex $B\Theta A$ B²C².
 9. $Z\Theta E$] $-\Theta E$ e corr. D³. 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. συναμφοτέραὶ A,
 corr. A³. 18. ἢ] corr. ex ν A. 21. τῆς τε — τῆς] τῶν
 BA D. 22. καὶ (pr.)] om. D. 23. ἢ τε — ἢ] ZA D.

λέγω, ὅτι ἢ τε ὑπὸ $Z\Delta B$ γωνία καὶ ἢ ὑπὸ $Z\epsilon\Gamma$ συναμφοτέρα δύσιν 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 ἢ ΔZ περιφέρεια τῇ $Z\epsilon$ · καὶ γωνία ἄρα ἢ ὑπὸ $Z\Delta B$ 5 γωνία τῇ ὑπὸ $Z\epsilon B$ ἴση ἐστίν. ἀλλὰ ἢ ὑπὸ $Z\epsilon B$ καὶ $Z\epsilon\Gamma$ δύσιν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν· καὶ ἢ ὑπὸ $Z\Delta B$ ἄρα μετὰ τῆς ὑπὸ $Z\epsilon\Gamma$ δύσιν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

τούτων προτεθεωρημένων ἔστω μεσημβρινὸς μὲν 10 κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ἡμι-

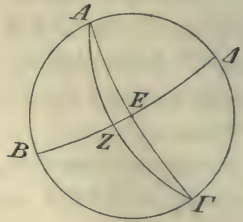


κύκλιον τὸ $A\epsilon\Gamma$ τοῦ A σημείου ὑποκειμένου τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ, καὶ πόλῳ τῷ A , διαστήματι δὲ τῇ τοῦ τετρα- 15 γώνου πλευρᾶ γεγράφθω τὸ $B\epsilon\Delta$ ἡμικύκλιον. ἐπεὶ τοίνυν ὁ $AB\Gamma\Delta$ μεσημβρινὸς διὰ τε τῶν τοῦ $A\epsilon\Gamma$ πόλων καὶ διὰ τῶν τοῦ $B\epsilon\Delta$ γέγραπται, 20

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

1. $Z\Delta B$] corr. ex ΔZB D³. ἢ (alt.)] om. D. 2. εἰσίν 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. D³. καί] καὶ ἢ ὑπὸ D³. 7. δύσιν] -t in ras. C. εἰσίν ἴσαι D. $Z\Delta B$] - Δ - e corr. C², ZAB B. 8. δύσιν] δ- in ras. C. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 10. μὲν κύκλος] om. D. 13. τοῦ] om. D. 14. τῷ] corr. ex τό C². A] corr. ex πρώτῳ D³. 19. πόλων] -v ins. D³. 23. προαποδεδειγμένα D. ἢ] add. D³. 24. σημείου] om. D. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] supra scr. D³.

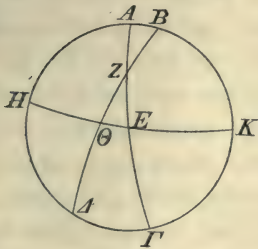
πάλιν ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $ΑΒΓΔ$,
 ἰσημερινοῦ δὲ ἡμικύκλιον τὸ $ΑΕΓ$, καὶ γεγράφθω τοῦ
 διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ $ΑΖΓ$ ἡμικύκλιον οὕτως,
 ὥστε τὸ $Α$ σημεῖον εἶναι τὸ μετοπωρινὸν ἰσημερινόν,
 5 πόλῳ τε τῷ $Α$ καὶ διαστήματι
 τῆ τοῦ τετραγώνου πλευρᾶ γε-
 γραφθῶ τὸ $ΒΖΕΔ$ ἡμικύκλιον.
 διὰ τὰ αὐτὰ δὴ, ἐπεὶ ὁ $ΑΒΓΔ$
 διὰ τε τῶν τοῦ $ΑΕΓ$ καὶ διὰ
 10 τῶν τοῦ $ΒΕΔ$ πόλων γέγραπται,
 τεταρτημορίου ἔστιν ἢ τε $ΑΖ$ καὶ
 ἢ $ΕΔ$. ὥστε καὶ τὸ μὲν $Ζ$ σημεῖον
 ἔσται τὸ χειμερινὸν τροπικόν, ἢ δὲ $ΖΕ$ περιφέρεια τῶν
 ἀποδεδειγμένων [p. 81, 50] μοιρῶν $\overline{κγ}$ $\overline{να}$ ἔγγιστα. καὶ
 15 ὅλη μὲν ἄρα ἡ $ΖΕΔ$ περιφέρεια μοιρῶν ἔστιν $\overline{ριγ}$ $\overline{να}$,
 ἢ δὲ ὑπὸ $ΔΑΖ$ γωνία τοιούτων $\overline{ριγ}$ $\overline{να}$, οἷων ἔστιν
 ἢ μία ὀρθή $\overline{γ}$. διὰ δὲ τὰ προδεδειγμένα [p. 148, 10]
 πάλιν καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ ἑαρινοῦ ἰσημερινοῦ σημείου γινο-
 μένη γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἔσται
 20 μοιρῶν $\overline{ξς}$ $\overline{θ}$.



πάλιν ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $ΑΒΓΔ$ καὶ
 ἰσημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ $ΑΕΓ$, τοῦ δὲ διὰ μέσων
 τῶν ζῳδίων τὸ $ΒΖΔ$, ὥστε τὸ μὲν $Ζ$ σημεῖον ὑπο-
 κείσθαι τὸ μετοπωρινόν, τὴν δὲ $ΒΖ$ περιφέρειαν προ-

1. ἔστω] corr. ex ἔστιν in scr. C. 4. ὥστε] corr. ex
 ὅτε C². σημεῖον] corr. ex σημείων C². 5. τῷ] corr. ex
 τό C². Α] corr. ex πρώτῳ D³. καὶ] om. D. 6. τῆ] δὲ
 τῆ D. 9. διὰ (alt.)] διὰ τε D. 11. ἔστιν] ἄρα ἔστιν B. 13.
 τροπικόν] -ικό- in ras. A. 14. ἔγγιστα] alt. γ corr. ex ι in
 scr. C. 16. ἢ — $\overline{να}$] om. D. 20. $\overline{ξη}^{\tau}$ (\overline{H} add. D. 21.
 μέν] om. D. 22. δέ] comp. ins. D³. 23. $ΒΖΔ$] corr. ex
 $ΒΔΖ$ D³. ὥστε] ὡς D.

τον ἑνὸς δωδεκατημορίου τοῦ τῆς Παρθένου καὶ τὸ Β σημείον ἀρχὴν δηλονότι τῆς Παρθένου· πόλω δὲ πάλιν



τῷ Β, διαστήματι δὲ τῇ τοῦ τετραγώνου πλευρᾷ γεγράφθω τὸ ΗΘΕΚ ἡμικύκλιον, καὶ 5 προκείσθω τὴν ὑπὸ ΚΒΘ γωνίαν εὐρεῖν.

ἐπεὶ τοίνυν ὁ ΑΒΓΔ μεσημβρινὸς διὰ τε τῶν τοῦ ΑΕΓ καὶ διὰ τῶν τοῦ ΗΕΚ 10 πόλων γέγραπται, τεταρτημο-

ρίου μὲν ἑκάστη γίνεται τῶν ΒΗ καὶ ΒΘ καὶ ΕΗ περιφερειῶν. διὰ δὲ τὴν καταγραφὴν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΑ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΑΗ λόγος συνῆπται ἕκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΖ 15 πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΖ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΕ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΕΗ [p. 74, 9]. ἀλλ' ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΒΑ διὰ τὰ προδεδειγμένα μοιρῶν ἐστίν $\overline{α\gamma} \bar{\alpha}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{κδ} \overline{ις}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς ΑΗ μοιρῶν $\overline{ρ\upsilon\varsigma} \bar{\mu}$ 20 καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ριζ $\overline{λα}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΖΒ μοιρῶν $\bar{\xi}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν

1. Παρθένου] παρ⁹νον C. καὶ τό] τὸ δὲ D. 2. Παρθένου] παρ⁹νον D. 5. ΗΘΕΚ] corr. ex ΘΗΕΚ D³. 9. τοῦ ΑΕΓ καὶ] supra scr. D³. 10. διὰ τῶν] om. D. ΗΕΚ] mut. in ΗΘΕΚ D³. 12. καὶ ΒΘ καὶ] ΒΘ D. 13. δέ] corr. ex τε D³. 14. Ante τῆς (pr.) eras. τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν Α. 15. συνῆπται] ὁ συνημμένος D. 16. ΘΖ] ΖΘ D. 19. $\bar{\alpha}$] om. BC. ὑπό] ὑπ' D. 20. $\overline{ις}$] corr. ex $\overline{λς}$ D³. $\overline{ρ\upsilon\varsigma}$] -v 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. ΖΒ] ΒΖ D. $\bar{\xi}$] ἐστίν $\bar{\xi}$ D. ὑπό] ὑπ' D.

εὐθεία τμημάτων $\bar{\xi}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$
 καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$. εἰάν ἄρα
 πάλιν ἀπὸ τοῦ $\tau\omega\upsilon$ τῶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ λόγου ἀφέλω-
 5 μεν τὸν τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$, καταλειφθήσεται ὁ
 τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν
 τῆς $E H$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ
 ἐστὶν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E H$ τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$ · καὶ
 ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς ΘE τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$.
 ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΘE μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\mu\beta}$ ἔγγιστα,
 10 αὐτὴ δὲ ἡ ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\alpha}$. καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ
 $\Theta E K$ αὐτὴ τε καὶ ἡ ὑπὸ $K B \Theta$ γωνία μοιρῶν ἐστὶν
 $\overline{\rho\iota\alpha}$, διὰ δὲ τὰ προαποδεδειγμένα [p. 147, 11] καὶ ἡ
 μὲν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Σκορπίου γινομένη γωνία τῶν
 ἴσων ἐστὶ μοιρῶν $\overline{\rho\iota\alpha}$, ἑκάτερα [p. 148, 10] δὲ ἡ τε
 15 ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Ταύρου καὶ τῆς ἀρχῆς τῶν Ἰχθύων
 τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς μοιρῶν $\bar{\xi}\theta$. ὅπερ ἔδει
 δεῖξαι.

πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἡ $Z B$ περιφέρεια
 ὑποκείσθω δύο δωδεκατημορίων, ὥστε τὸ B σημεῖον
 20 εἶναι τὴν ἀρχὴν τοῦ Λέοντος καὶ τῶν αὐτῶν ὑποκει-
 μένων τὴν μὲν διπλῆν τῆς $B A$ μοιρῶν εἶναι $\overline{\mu\alpha}$ καὶ
 τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\mu\beta}$ β , τὴν δὲ διπλῆν
 τῆς $A H$ μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\theta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμη-
 μάτων $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\delta}$, καὶ πάλιν τὴν μὲν διπλῆν τῆς $Z B$

1. διπλῆ] -ι- corr. ex η D. $Z\Theta$] corr. ex $\Xi\Theta$ 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. $\Theta E K$] -K in ras. B²C²; corr. ex ΘE , $K A$ D³. ἐστὶν] om. B. 12. προ-
 δεδειγμένα D. 15. τῶν] -ων in ras. A. 16. δύο] A, β BCD.
 ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 19. δεκατημορίων D, corr. D³.
 21. διπλῆν] -ν ins. C³. 22. τὴν (pr.)] corr. ex τῶν D³. ὑπό] ὑπ' D. 23. ὑπό] ὑπ' D. 24. $Z B$] $B Z$ D.

μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$, τὴν δὲ διπλὴν τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν $\overline{\xi}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων $\overline{\xi}$. ἔαν ἄρα πάλιν ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{\mu\beta}$ β πρὸς τὰ $\overline{\rho\iota\beta}$ $\kappa\delta$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\xi}$, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $E H$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\nu\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. ἢ ἄρα ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘE γίνεται τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\nu\gamma}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΘE μοιρῶν ἔσται $\overline{\kappa\epsilon}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\beta}$ ζ' . ὅλη μὲν ἄρα ἡ ΘEK αὐτὴ τε καὶ ἡ ὑπὸ $KB\Theta$ γωνία μοιρῶν ἔστιν $\overline{\rho\beta}$ ζ' , διὰ ταῦτα δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Τοξότου περιεχομένη γωνία τῶν ἴσων $\overline{\rho\beta}$ ζ' , ἑκατέρω δὲ ἡ τε ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν Διδύμων καὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Ὑδροχόου τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς μοιρῶν $\overline{\omicron\zeta}$ ζ' . καὶ δέδεικται ἡμῖν τὰ προκείμενα τῆς μὲν αὐτῆς ἔσομένης ἀγωγῆς καὶ ἐπὶ τῶν ἔτι μικρομερεστέρων τοῦ λοξοῦ κύκλου τμημάτων, ἀπαρκούσης δ' ὡς πρὸς αὐτὴν τὴν τῆς πραγματείας χρῆσιν καὶ τῆς καθ' ἕναστον τῶν δωδεκατημορίων ἐκθέσεως.

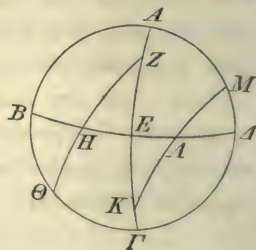
20

1. ὑπό] ὑπ' D. 2. $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$] 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 $E H$ D³. Deinde add. λόγος D. πρὸς — $E H$] supra ser. D³. 7. λόγος] om. D. $\overline{\nu\gamma}$] corr. ex $\iota\gamma'$ D³. $\overline{\rho\kappa}$. ἢ] BC^2D^3 , $\overline{\rho\kappa\eta}$ ACD . 9. ἔστιν D. 10. ζ'] ins. D³. ὅλη] s' ὅλη D. 11. $\overline{\rho\beta}$] corr. ex $\overline{\rho\iota\beta}$ D³. ζ'] in ras. B, ζ D. ταῦτά] τὰ αὐτά B, ταῦτα CD. 12. δέ] D, δή ABC. τοῦ] τό D. περιεχομένη γωνία] corr. ex περιεχομένης γωνίας D³. 13. ζ'] ins. D³, ζ ἔστιν D. 14. ἀρχῆς] om. BC. 15. μοιρῶν] om. D. ζ'] ζ ἔστιν D, ζ ἔστιν D³. 18. δ'] δέ BC. 19. τῶν] supra ser. AD³.

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

Ἐφεξῆς δὲ δεῖξομεν, πῶς ἂν λαμβάνοιμεν ἐπὶ τοῦ διδομένου κλίματος καὶ τὰς πρὸς τὸν ὀρίζοντα τοῦ διὰ
5 μέσων τῶν ζωδίων κύκλου γινομένας γωνίας ἀπλουστέραν καὶ αὐτὰς ἐχούσας τὴν μέθοδον τῶν λοιπῶν. ὅτι μὲν οὖν αἱ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν γινόμεναι αἱ αὐταὶ εἰσὶν ταῖς πρὸς τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὀρίζοντα, φανερόν· ἔνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὰς ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης
10 σφαίρας λαμβάνεσθαι δεικτέον πάλιν πρῶτον, ὅτι τὰ ἴσον ἀπέχοντα σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τοῦ αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου τὰς γινομένας πρὸς τὸν αὐτὸν ὀρίζοντα γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ποιεῖ.

15 ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ καὶ ἰσημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ $AE\Gamma$, ὀρίζοντος δὲ τὸ $BE\Delta$, καὶ γεγράφθω τοῦ λοξοῦ κύκλου δύο

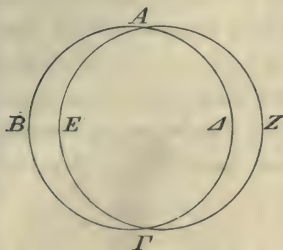


20 τμήματα τὸ τε $ZH\Theta$ καὶ τὸ $K\Lambda M$ οὕτως ἔχοντα, ὥστε ἐκότερον μὲν τῶν Z καὶ K σημείων ὑποκεῖσθαι τὸ μετωπωρινὸν ἰσημερινόν, τὴν δὲ ZH περιφέρειαν τῆ $K\Lambda$

1. α'] om. D, mg. A^4C^2 , αἱ mg. B. 3. δέ] δὴ D. ἂν λαμβάνοιμεν] corr. ex ἀναλαμβάνοιμεν D^3 . 4. διδομένου] δι-corr. ex τι- in scr. D. 7. γινόμεναι] -αἱ supra scr. A^1 , corr. ex γενόμεναι D. αἱ] supra scr. D^3 . 8. εἰσὶν] -ν del. C^2D^3 . 9. τοῦ] supra scr. D^3 . ἐγκεκλιμένη A. 10. λῆμμα ἄ mg. B, ἄ λῆμμα mg. C. 12. σημείου] supra scr. D^3 . γινομένας] ἐγκεκλιμένας D. 22. καί] om. D. σημείον C. μετωπωρινόν] -τ- corr. ex θ D. 23. ZH] τὴν ZH D: $K\Lambda$] corr. ex $K\Delta$ B^3C^2 .

ἴσην. λέγω, ὅτι καὶ ἡ ὑπὸ $E\Theta$ γωνία ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ $\Delta\Lambda\text{K}$. καὶ ἐστὶν αὐτόθεν δῆλον· ἰσογώνιον γὰρ πάλιν γίνεται τὸ EZH τρίπλευρον τῷ $E\text{K}\Lambda$, ἐπεὶ διὰ τὰ προοδεδειγμένα καὶ τὰς τρεῖς πλευρὰς ταῖς τρισὶ πλευραῖς ἴσας ἔχει ἐκάστην ἐκάστη, τὴν μὲν ZH τῇ $\text{K}\Lambda$, τὴν δὲ HE τῆς τομῆς τοῦ ὀρίζοντος τῇ $E\Lambda$, τὴν δὲ EZ τῆς ἀναφορᾶς τῇ $E\text{K}$ [p. 118, 5]. ἴση ἄρα ἐστὶν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $E\text{H}\text{Z}$ γωνία τῇ ὑπὸ $E\Lambda\text{K}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ $E\Theta$ λοιπῇ τῇ ὑπὸ $\Delta\Lambda\text{K}$ ἴση ἐστίν·

ὅπερ ἔδει δεῖξαι. 10



λέγω δέ, ὅτι καὶ τῶν διαμετρούμενων σημείων ἢ τοῦ ἑτέρου ἀνατολικῆ μετὰ τῆς τοῦ ἑτέρου δυτικῆς δυσὶν ὀρθαῖς ἴση ἐστίν. ἐὰν γὰρ γράψωμεν ὀρίζοντα μὲν κύκλον τὸν $AB\Gamma\Delta$, τὸν δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸν

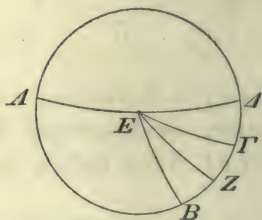
$AE\Gamma Z$ τέμνοντας ἀλλήλους κατὰ τὰ A καὶ Γ σημεία, συναμφοτέραι μὲν ἢ τε ὑπὸ $Z\Lambda\Delta$ καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta\Lambda E$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι γίνονται. ἴση δὲ ἡ ὑπὸ $Z\Lambda\Delta$

1. ἐστίν] -ν del. C²D³. 3. τῷ] corr. ex τῶν A, corr. ex τό D³. διά] corr. ex δῆ in ser. D. 4. προοδεδειγμένα D, -σ- del. D³. ταῖς] D, om. ABC. 5. ἐκάστη] corr. ex ἐκάστην D³. 6. HE] corr. ex NE B²C². EΛ] -Λ e corr. C². 7. τῇ] corr. ex τῆς D. 8. ἐστίν] -ν del. C². EΛK] corr. ex EKA D³. 9. EΘ] EH- e corr. C². ΔΛK] corr. ex ΔKA D³. ἴση — 10. δεῖξαι] om. D. 9. ἐστὶ A. 10. ἔδει] -δ- in ras. A. 11. δέ] δ' A. λῆμμα β mg. B, β λῆμμα C. 14. δυτικῆς] -ν- e corr. D. 15. ἴση ἐστίν] ABC, ἴσαι εἰσὶν D et supra ser. C². γὰρ] AC²D³, om. BCD. 17. τὸν (alt.)] renouat. C². 18. μέσων] -ν ins. C². 19. τέμνον-τας] τέ- in ras. A. τά] corr. ex τό C². καί] om. D. 21. ΔAE] EAA D, -A- renouat. D³.

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

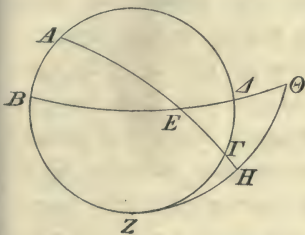
ἐπισυμβήσεται τε τούτων οὕτως ἐχόντων, ἐπεὶπερ ἐδείχθησαν [p. 154, 10] καὶ τῶν ἴσον ἀπεχόντων τοῦ
 5 αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου αἱ πρὸς τὸν αὐτὸν ὀρίζοντα θεωρούμεναι γωνίαι ἴσαι, τὸ καὶ τῶν τὸ ἴσον ἀπεχόντων τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου τὴν τοῦ ἑτέρου ἀνατολικὴν καὶ τὴν τοῦ ἑτέρου δυτικὴν συναμφοτέρας δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας εἶναι. ὥστε καὶ διὰ τοῦτο, ἐὰν
 10 τὰς ἀπὸ Κριοῦ μέχρι τῶν Χηλῶν γινομένης ἀνατολικὰς γωνίας εὖρωμεν, συναποδεδειγμένοι ἔσονται καὶ αἱ τοῦ ἑτέρου ἡμικυκλίου ἀνατολικαὶ καὶ ἔτι αἱ τῶν δύο ἡμικυκλίων δυτικάι. ὃν δὲ τρόπον δείκνυται, διὰ βραχέων ἐκθησόμεθα χρῆσάμενοι πάλιν ὑποδείγματος ἔνεκεν
 15 τῷ αὐτῷ παραλλήλῳ, τουτέστιν καθ' ὃν ὁ βόρειος πόλος ἐξήρται τοῦ ὀρίζοντος μοίρας λς.

αἱ μὲν οὖν ὑπὸ τῶν ἰσημερινοῶν σημείων τοῦ διὰ μέ-
 20 σων τῶν ζωδίων κύκλου πρὸς τὸν ὀρίζοντα γινόμεναι γωνίαι προχείρως δύνανται λαμβάνεσθαι· ἐὰν γὰρ γράψωμεν μεσημβρινὸν μὲν κύκλον τὸν ΑΒΓΔ, τοῦ δὲ ὑπο-
 25 κειμένου ὀρίζοντος τὸ ἀνατολικὸν ἡμικύκλιον τὸ ΑΕΔ



2. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] supra scr. D³. 3. ἐπισυμβήσεται] -i 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. συναποδεδειγμένοι] σ- corr. ex ο A, συναποδεδειγμένοι C. Deinde add. δέ D, mut. in δή D³. 12. καὶ] 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 EZ , τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων δύο τό τε EB καὶ $EΓ$ οὕτως ἔχοντα, ὥστε τὸ E σημεῖον πρὸς μὲν τὸ EB τεταρτημόριον νοεῖσθαι μετωπωρινόν, πρὸς δὲ τὸ $EΓ$ ἑαρινόν, καὶ τὸ μὲν B γίνεσθαι χειμερινόν τροπικόν, 5 τὸ δὲ $Γ$ θερινόν, συνάγεται, ὅτι τῆς μὲν $ΔZ$ περιφερείας ὑποκειμένης μοιρῶν $\overline{νδ}$, ἑκατέρας δὲ τῶν BZ καὶ $ZΓ$ τῶν ἴσων $\overline{κγ}$ $\overline{να}$ ἔγγιστα, καὶ ἡ μὲν $ΓΔ$ γίνεται μοιρῶν $\overline{λ θ}$, ἡ δὲ $BΔ$ τῶν αὐτῶν οὗ $\overline{να}$. ὥστ', ἐπεὶ τὸ E πόλος ἐστὶν τοῦ $ΑΒΓ$ μεσημβρινοῦ, καὶ τὴν μὲν 10 ὑπὸ $ΔΕΓ$ γωνίαν τὴν γινομένην ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τοιοῦτων εἶναι $\overline{λ θ}$, οἷων ἐστὶν ἡ μία ὀρθὴ $\overline{γ}$, τὴν δὲ ὑπὸ $ΔΕΒ$ τὴν γινομένην ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν Χηλῶν τῶν αὐτῶν οὗ $\overline{να}$.



ἵνα δὲ καὶ ἡ τῶν λοι- 15 πῶν ἔφοδος φανερὰ γένηται, προκείσθω ὑποδείγματος ἕνεκεν εὐρεῖν τὴν γινομένην ἀνατολικὴν γωνίαν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ 20 Ταύρου καὶ τοῦ ὀρίζοντος, καὶ ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $ΑΒΓΔ$, τοῦ δ' ὑποκειμένου ὀρίζοντος τὸ ἀνατολικὸν ἡμικύκλιον τὸ $ΒΕΔ$, καὶ γεγράφθω τοῦ διὰ

2. $EΓ$] τὸ $EΓD$. 6. τὸ δέ] δὲ τό D . $Γ$] supra scr. C^2 , $E B$. ὅτι] ὅ B . 7. BZ] corr. ex $EZ C^2$. 8. καί (pr.)] om. D . καὶ ἡ μὲν $ΓΔ$] bis C , corr. C^2 . 9. $\overline{λ θ}$] corr. ex $\overline{λθ C^2 D^3}$. ὥστε D . 10. ἐστὶ C . μεσημβρινοῦ — 11. $ΔΕΓ$] supra scr. D^3 . 12. $\overline{λ θ}$] corr. ex $\overline{λθ D^3}$. 13. δέ] δὲ δευτέραν D , τὴν add. D^3 . 15. ἡ] om. D . λοιπῶν] λοιπῶν ἡ D . 19. Ante γωνίαν ras. 1 litt. A . 20. ὑπό] ὑπό τε D . 22. κύκλος μὲν D . 23. δ'] δέ D . τό] om. D .

μέσων τῶν ζῳδίων τὸ $ΑΕΓ$ ἡμικύκλιον, ὥστε τὸ E ση-
 μεῖον τὴν ἀρχὴν εἶναι τοῦ Ταύρου. καὶ ἐπεὶ ἐν τούτῳ
 τῷ κλίματι τῆς ἀρχῆς τοῦ Ταύρου ἀνατελλούσης μεσου-
 ρανοῦσιν ὑπὸ γῆν αἰ τοῦ Καρκίνου μοῖραι $\overline{ιζ \mu\alpha}$
 5 δεδείχαμεν [p. 144, 6] γὰρ, πῶς τὰ τοιαῦτα ἐξ εὐχεροῦς
 λαμβάνεται διὰ τῶν ἐκτεθειμένων ἡμῖν ἀναφορῶν·
 ἐλάσσων γίνεται ἢ $EΓ$ περιφέρεια τεταρτημορίου.
 γεγράφθω δὴ πόλῳ τῷ E καὶ διαστήματι τῇ τοῦ τετρα-
 γώνου πλευρᾶ μεγίστου κύκλου τμήμα τὸ ΘHZ , καὶ
 10 προσαναπεπληρώσθω τὸ τε $EΓH$ τεταρτημόριον καὶ
 τὸ $E\Delta\Theta$. γίνεται δὲ καὶ ἢ τε $\Delta ΓZ$ καὶ ἢ $ZH\Theta$
 ἑκατέρα τεταρτημορίου διὰ τὸ τὸν $BE\Theta$ ὀρίζοντα διὰ
 τῶν πόλων εἶναι τοῦ τε $ZΓ\Delta$ μεσημβρινοῦ καὶ τοῦ
 $ZH\Theta$ μεγίστου κύκλου. πάλιν ἐπεὶ αἰ μὲν τοῦ Καρ-
 15 κίνου $\overline{ιζ \mu\alpha}$ μοῖραι ἀπέχουσιν τοῦ ἰσημερινοῦ πρὸς
 τὰς ἄρκτους ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ μεγίστου
 κύκλου μοίρας $\overline{\kappa\beta \mu}$ · ἐκτέθειται [p. 81, 32] γὰρ ἡμῖν
 καὶ ταῦτα· ὁ δὲ ἰσημερινὸς ἀπέχει τοῦ Z πόλου τοῦ
 ὀρίζοντος ἐπὶ τῆς αὐτῆς περιφερείας τῆς $ZΓ\Delta$ μοίρας
 20 $\overline{\lambda\varsigma}$, συνάγεται καὶ ἢ $ZΓ$ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\nu\eta \mu}$.
 τούτων δὴ δοθέντων γίνεται λοιπὸν διὰ τὴν κατα-
 γραφὴν [p. 76, 3] ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς
 τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΔZ λόγος ὁ συνημμένος ἔκ τε

2. Ante καὶ ras. 6 litt. D. 4. $\overline{\mu\alpha}$] corr. ex $\mu\lambda$? B³. 7.
 γίνεται B. 9. πλευρᾶ, α renouat., C³. ΘHZ] $ZH\Theta$ D.
 10. τὸ] τοι A, sed ι eras.; corr. ex τῶ D³. 11. Post $E\Delta\Theta$
 ras. paruum C. δέ] δὴ D. 13. μεσημ[μεσημβρινοῦ C. 14.
 ἐπεὶ αἰ] corr. ex ἐπὶ D³. 15. ἀπέχουσι BCD. 16. τὰς]
 om. D. 17. $\overline{\kappa\beta}$] -β in ras. B³. ἐκτέθειται] -τ- alt. in ras. A¹.
 20. $ZΓ$] ΓZ D. 21. δὴ δοθέντων] AD, δηλωθέντων BC.
 22. τῆς (alt.)] corr. ex τὴν C², τὴν B, om. D. 23. τε]
 om. D.

τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓΕ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΕΗ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΗΘ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΘ. ἀλλὰ διὰ τὰ προκειμένα ἢ μὲν διπλῆ τῆς ΓΔ μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\xi\beta\bar{\mu}}$ καὶ ἢ ὑπὸ αὐτὴν εὐθειᾶ τμημάτων $\overline{\xi\beta\kappa\delta}$, ἢ δὲ διπλῆ τῆς ΔΖ μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἢ ὑπὸ αὐτὴν εὐθειᾶ τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$, καὶ πάλιν ἢ μὲν διπλῆ τῆς ΓΕ μοιρῶν $\overline{\rho\nu\epsilon\kappa\beta}$ καὶ ἢ ὑπὸ αὐτὴν εὐθειᾶ τμημάτων $\overline{\rho\iota\zeta\iota\delta}$, ἢ δὲ διπλῆ τῆς ΕΗ μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἢ ὑπὸ αὐτὴν εὐθειᾶ τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$. ἔαν ἄρα ἀπὸ τοῦ λόγου τῶν $\overline{\xi\beta\kappa\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\iota\zeta\iota\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΗ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΖ λόγος ὁ τῶν $\overline{\xi\gamma\nu\beta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἐστὶν ἢ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΖ τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$ καὶ ἢ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς ΗΘ τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\xi\gamma\nu\beta}$. ὥστε καὶ ἢ μὲν διπλῆ τῆς ΗΘ μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\xi\delta\bar{\alpha}}$, ἢ δὲ ΗΘ αὐτὴ τε καὶ ἢ ὑπὸ ΗΕΘ γωνία τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\beta\bar{\iota}}$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

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

3. ΖΘ] ΘΖ D. 5. ὑπό] ὑπ' D. δέ] $\overline{\delta\epsilon}$ C. 6. ὑπό] ὑπ' D. 8. ὑπό] ὑπ' D. 9. $\overline{\rho\pi}$] $\overline{\rho\eta}$ A. ὑπό] ὑπ' D. 10. τῶν] τοῦ τῶν D. 11. καταληφθήσεται C. 12. ΘΗ] ABC, ΗΘ D et supra scr. C². 14. ΘΖ] ΖΘ C. 15. ΗΘ] corr. ex ΠΘ A³. 16. ἐστὶν] A, om. BCD. 18. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 19. δ'] om. BC. ἵνα — ἕναστος] bis D, corr. D³. 20. ὑπομνηματισμόν] -σ- e corr. D.

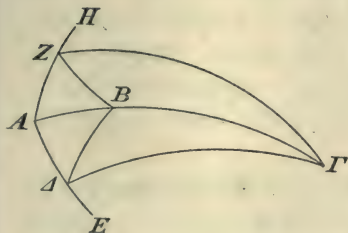
ιβ'. Περὶ τῶν πρὸς τὸν αὐτὸν κύκλον τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὀρίζοντος γινομένων γωνιῶν καὶ περιφερειῶν.

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

ἔστω γὰρ μεσημβρινοῦ τμήμα τὸ ΑΒΓ, καὶ ὑποκείσθω ἐπ' αὐτοῦ τὸ μὲν κατὰ κορυφὴν σημείου τὸ Β, 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. δὴ] δέ D. 5. τόν] supra scr. C². 7. Post κύκλον ras. A. 12. καὶ τὰ] τὰ καὶ D. τοῦτο] corr. ex τοῦ D³. 14. τροπικοῦ] -i- corr. ex o in scr. D, supra pr. o ras. 1 litt. λῆμμα $\bar{\alpha}$ mg. B. 18. τῶν] om. D. ἴσαι] εἰσὶν ἴσαι D. 19. εἰσὶν] AC, comp. B, om. D, -v del. C². αὐτόν D. γινόμεναι] γινόμεναι 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. 5
γεγράφθωσαν δὲ καὶ μεγίστων κύκλων περιφέρειαι διὰ τῶν Δ, Z σημείων, ἀπὸ μὲν τοῦ Γ πόλου τοῦ ἰσημερινοῦ 10
ἢ τε $\Gamma\Delta$ καὶ ἢ ΓZ , ἀπὸ δὲ τοῦ B τοῦ κατὰ

κορυφῆν σημείου ἢ τε $B\Delta$ καὶ ἢ BZ . λέγω, ὅτι ἢ μὲν $B\Delta$ περιφέρεια τῆ BZ ἴση ἐστίν, ἢ δὲ ὑπὸ $B\Delta E$ γωνία μετὰ τῆς ὑπὸ BZA δυσὶν ὀρθαῖς ἴση. 15

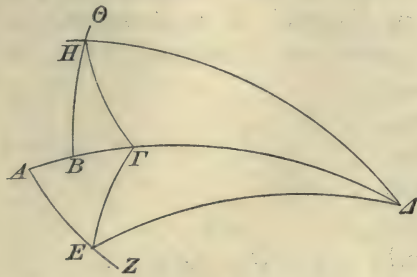
ἐπεὶ γὰρ τὰ Δ καὶ Z σημεῖα ἴσας τοῦ δι' αὐτῶν παραλλήλου περιφερείας ἀπέχει τοῦ $AB\Gamma$ μεσημβρινοῦ, ἴση ἐστίν ἢ ὑπὸ $B\Gamma\Delta$ γωνία τῆ ὑπὸ $B\Gamma Z$. δύο δὴ τρίπλευρά ἐστίν τό τε $B\Gamma\Delta$ καὶ τὸ $B\Gamma Z$ τὰς δύο πλευρὰς ταῖς δυσὶ πλευραῖς ἴσας ἔχοντα ἑκατέραν ἑκα- 20
τέρω, τὴν μὲν $\Gamma\Delta$ τῆ ΓZ , κοινὴν δὲ τὴν $B\Gamma$, καὶ γωνίαν γωνία τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων πλευρῶν περιεχομένην τὴν ὑπὸ $B\Gamma\Delta$ τῆ ὑπὸ $B\Gamma Z$. καὶ βάσει ἄρα τὴν $B\Delta$ βάσει τῆ BZ ἴσην ἔξει καὶ γωνίαν τὴν ὑπὸ $BZ\Gamma$ τῆ

1. τό (pr.) — τό (alt.)] τὰ $A\Delta E$ D. 2. καί] om. D. 3. ἀπολαμβάνειν] corr. ex ἀπολαμβανομένην D³. δι'] ins. D³.
6. δέ] Iⁿ B. 10. τοῦ] corr. ex τό D. 11. ἢ — ΓZ] αὐτὴν $\Gamma Z, \Gamma\Delta$ D. 13. ἢ (sec.)] om. D. 14. $B\Delta$] ΔB B. περιφέρειαι D. 15. ἴση] mut. in ἴσαι D³. 16. καί] om. D. 18. ἢ] om. D. $B\Gamma Z$] -Z ins. postea D. 19. ἐστίν] om. D. $B\Gamma Z$] $BZ\Gamma$ D. 20. δυσὶν C. ἔχει D. 23. τῆ] τῆ corr. ex την A. 24. $BZ\Gamma$] $B\Delta\Gamma$ D. τῆ] γωνία D.

- ὑπὸ ΒΔΓ. ἀλλ' ἐπεὶ δέδεικται μικρῶ πρόσθεν
 [p. 148, 10], ὅτι τῶν ἴσων ἀπεχόντων τοῦ αὐτοῦ τροπι-
 κοῦ σημείου αἱ πρὸς τὸν διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰση-
 μερινοῦ γινόμεναι γωνίαι συναμφοτέραι δυσὶν ὀρθαῖς
 5 ἴσαι εἰσίν, συναμφοτέραι ἄρα ἢ τε ὑπὸ ΓΔΕ καὶ ἢ
 ὑπὸ ΓΖΑ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν. ἐδείχθη δὲ καὶ
 ἢ ὑπὸ ΒΔΓ τῇ ὑπὸ ΒΖΓ ἰση· καὶ συναμφοτέραι ἄρα
 ἢ τε ὑπὸ ΒΔΕ καὶ ἢ ὑπὸ ΒΖΑ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι
 εἰσίν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.
- 10 πάλιν δὴ δεικτέον, ὅτι τῶν αὐτῶν σημείων τοῦ
 διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου ἴσους χρόνους ἀπεχόντων
 ἐφ' ἐκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ αἶ τε ἀπὸ τοῦ κατὰ
 κορυφὴν ἐπ' αὐτὰ γραφόμεναι μεγίστων κύκλων περι-
 φέρειαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν, καὶ αἱ πρὸς αὐτὰς γινό-
 15 μεναι γωνίαι συναμφοτέραι ἢ τε πρὸς ἀνατολὰς καὶ
 ἢ πρὸς δυσμὰς δυσὶ ταῖς ὑπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ πρὸς
 τὸ αὐτὸ σημεῖον γινομέναις ἴσαι εἰσίν, ὅταν ἐφ' ἐκα-
 τέρας θέσεως τὰ μεσουρανοῦντα ἀμφοτέρω ἦτοι βορειό-
 τερα ἢ νοτιώτερα τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου τυγχάνη.
- 20 πρῶτον δ' ὑποκείσθω ἀμφοτέρω νοτιώτερα, καὶ ἔστω
 μεσημβρινοῦ τμήμα τὸ ΑΒΓΔ, ἐπ' αὐτοῦ δὲ τὸ μὲν
 κατὰ κορυφὴν σημεῖον τὸ Γ, πόλος δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ

1. ΒΔΓ] seq. ras. 1 litt. Β, ΒΖΓ D. 3. αἶ] euan. D.
 τόν] mut. uoluit in τῶν C², corr. ex τῶν D. 5. ἴσαι] corr.
 ex ἴσαις C². εἰσίν] ACD, comp. Β, -ν del. C²D³. ἢ τε]
 αἶ D. καὶ ἢ ὑπό] om. D. 6. ὀρθαῖ D. 7. ἰση] corr. ex
 ἴσαι D³. 8. ἢ τε] αἶ D. ὑπό (pr.)] supra scr. C². καὶ ἢ
 ὑπό] om. D. ὀρθαῖς] -ς ins. D³. εἰσίν ἴσαι D. 9. ὅπερ
 ἔδει δεῖξαι] supra scr. D³. 10. λήμματα β mg. Β. 13. περι-
 φέρειαι ἴσαι] -ι ἴ- corr. ex Ν Α. 14. εἰσίν] comp. Β, -ν del. C².
 16. ἢ] om. D. 17. τὸ αὐτὸ σημεῖον] mut. in τῶ αὐτῶ ση-
 μείω Α⁴. γινομέναις] -ς e corr. D. 19. ἢ νοτιώτερα] corr.
 ex ἢν ὅτι ἔτερα D³. 20. δ'] δέ D.

τὸ Δ , καὶ γεγράφθω δύο τμήματα τοῦ διὰ μέσων τῶν
ζωδίων κύκλου τό τε AEZ καὶ τὸ $BH\Theta$ οὕτως ἔχοντα,
ὥστε τὸ E σημεῖον καὶ τὸ H τὸ αὐτὸ ὑποκείμενον



ἴσην ἔφ' ἑκάτερα τοῦ δι' αὐτοῦ παραλλήλου περι-
φέρειαν ἀπέχειν 5
τοῦ $AB\Gamma\Delta$ μεσ-
σημβρινοῦ. καὶ
γεγράφθω πάλιν
δι' αὐτῶν τμή-
ματα μεγίστων 10
κύκλων ἀπὸ μὲν
τοῦ Γ τό τε ΓE
καὶ τὸ ΓH , ἀπὸ
δὲ τοῦ Δ τό τε

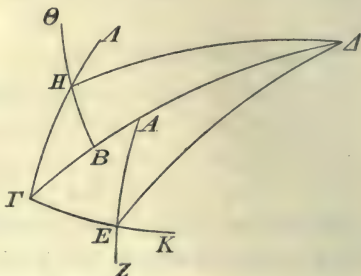
ΔE καὶ τὸ ΔH . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ τοῖς ἔμπροσθεν, 15
ἐπεὶ τὰ E, H σημεῖα τὸν αὐτὸν ποιοῦντα παραλλήλων
ἴσας αὐτοῦ περιφερείας ἔφ' ἑκάτερα ποιεῖ τοῦ μεσημ-
βρινοῦ, ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον γίνεται τὸ $\Gamma\Delta E$
τρίπλευρον τῷ $\Gamma\Delta H$, ὥστε καὶ τὴν ΓE τῇ ΓH ἴσην
γίνεσθαι. λέγω δὴ, ὅτι καὶ συναμφοτέραι ἢ τε ὑπὸ 20
 $\Gamma E Z$ καὶ ἢ ὑπὸ $\Gamma H B$ δυοὶ ταῖς ὑπὸ $\Delta E Z$, $\Delta H B$
ἴσαι εἰσίν.

ἐπεὶ γὰρ ἢ μὲν ὑπὸ $\Delta E Z$ ἢ αὐτὴ ἐστὶν τῇ ὑπὸ
 $\Delta H B$, ἢ 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. ση-
μεῖον] om. D. ὑποκείμενον τὸ αὐτό D. 4. δι' αὐτοῦ] διὰ
τῶν αὐτῶν D. 12. τε] corr. ex τό C², om. D. 14. τε] om. D.
15. διὰ] διὰ δὴ D. δὴ] om. D. 17. ποιήσει D. μεσημ-
βρινοῦ] -ν- in ras. C. 18. γίνεται] om. D. 19. Post $\Gamma\Delta H$
supra scr. $\Gamma \cdot \Gamma^{\omega}$ (h. e. τριγώνω) B⁸. τῇ] τὴν C. ἴσην] -ν
supra scr. D. 20. συναμφοτέραι] -ν- corr. ex μ C². 21.
 $\Gamma E Z$] corr. ex $E \Gamma Z$ D³. $\Delta E Z$] corr. ex $E \Delta Z$ D³. 23.
 $\Delta E Z$] corr. ex ΔH D. ἐστι B, ut saepius. 24. ἐστί B.

συναμφοτέραί ἄρα ἢ τε ὑπὸ $\Gamma E \Delta$ καὶ ἢ ὑπὸ $\Gamma H B$ ἴσαι εἰσὶν τῇ ὑπὸ $\Delta E Z$. ὥστε καὶ συναμφοτέραί ἢ τε ὑπὸ $\Gamma E Z$ ὅλη καὶ ἢ ὑπὸ $\Gamma H B$ δυοὶ ταῖς ὑπὸ $\Delta E Z$, $\Delta H B$ ἴσαι εἰσὶν. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

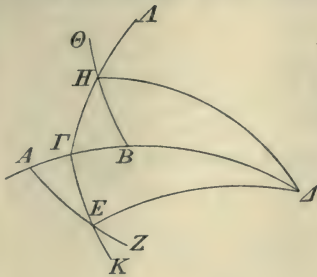
- 5 καταγεγράφθω πάλιν τὰ αὐτὰ τμήματα τῶν ἐκκειμένων κύκλων, ὥστε μέντοι τό τε A σημεῖον καὶ τὸ B βορειότερα γίνεσθαι τοῦ Γ σημείου. λέγω, ὅτι τὸ αὐτὸ καὶ οὕτως συμβήσεται, τουτέστιν
- 10 συναμφοτέραί ἢ τε ὑπὸ $\Gamma E Z$ γωνία καὶ ἢ ὑπὸ $\Delta H B$ δυοὶ ταῖς ὑπὸ $\Delta E Z$ ἴσαι εἰσὶν. ἐπεὶ γὰρ ἢ μὲν ὑπὸ $\Delta E Z$
- 15 ἢ αὐτὴ ἐστὶν τῇ ὑπὸ $\Delta H B$, ἴση δὲ ἢ ὑπὸ $\Delta E K$ τῇ ὑπὸ $\Delta H A$, καὶ ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ $\Delta H B$ ἴση ἐστὶν συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ $\Delta E Z$ καὶ τῇ ὑπὸ $\Delta E K$. ὥστε καὶ συναμφοτέραί ἢ τε ὑπὸ $\Delta H B$ καὶ ἢ ὑπὸ $\Gamma E Z$ δυοὶ ταῖς ὑπὸ $\Delta E Z$ ἴσαι εἰσὶν.



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

1. ἢ τε] αἰ D. καὶ ἢ ὑπό] om. D. 2. συναμφοτέραί] -v- corr. ex μ C. τε] om. D. 4. $\Delta H B$] corr. ex $H B C^8$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] :-X D. 5. λῆμμα γ mg. B. πάλιν] δὴ πάλιν D. 9. τουτέστι BD. 13. $\Delta H B$ mg. A^4 . 15. ἐστὶν] -v del. C^2 , ἐστὶ B. 18. $\Delta H B$] corr. ex $\Delta H B B^3 C^2$. ἐστὶ BD. συναμφοτέραις] σ- e corr. D. 20. $\Gamma E Z$] corr. ex $\Gamma E B D^3$. 22. λῆμμα δ mg. B, α λῆμμα mg. C. ἐκείσθω C, corr. C^3 . δὴ] om. D. 24. τουτέστιν] -v del. C^2 .

σημείου, τὸ δὲ τοῦ πρὸς δυσμὰς τμήματος μεσουρανοῦν, τουτέστιν τὸ Β, βορειότερον τοῦ αὐτοῦ. λέγω, ὅτι



συναμφοτέρα ἢ τε ὑπὸ ΓΕΖ καὶ ἡ ὑπὸ ΛΗΒ δύο τῶν ὑπὸ ΔΕΖ μείζονες εἰσιν δυσὶν ὀρθαῖς.

ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ὑπὸ ΔΗΓ ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ ΔΕΓ, συναμφοτέρα δὲ ἢ τε ὑπὸ ΔΗΓ καὶ ἡ ὑπὸ ΔΗΛ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν, καὶ συναμφο-

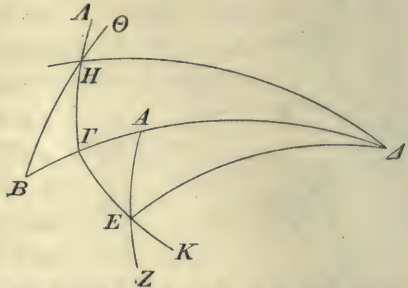
τεραι ἄρα ἢ τε ὑπὸ ΔΕΓ καὶ ἡ ὑπὸ ΔΗΛ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν. ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΔΕΖ γωνία ἡ αὐτὴ τῇ ὑπὸ ΔΗΒ· ὥστε καὶ συναμφοτέρας τὴν τε ὑπὸ ΓΕΖ καὶ τὴν ὑπὸ ΛΗΒ συναμφοτέρων τῶν ὑπὸ ΔΕΖ καὶ ΔΗΒ, τουτέστιν δις τῆς ὑπὸ ΔΕΖ, μείζονας εἶναι συναμφοτέρας τῇ τε ὑπὸ ΔΕΓ καὶ τῇ ὑπὸ ΔΗΛ, αἵπερ εἰσιν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

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

2. τουτέστιν] AC, τουτέστι BC²D. 5. ΔΗΒ mg. A⁴, sed del. 6. εἰσίν] -ν del. C²; comp. B, ut uulgo. δυσὶν] δύο D. 8. ἐστίν] -ν del. C². 10. ἡ] om. D. 12. εἰσίν] -ν del. C². 13. ἡ] om. D. 14. ἔστιν] -ν del. C². 16. τὴν] -ν ins. C². καί] om. D. 17. τουτέστιν] AC, τουτέστι BC²D. μείζονα C. 18. συναμφοτέρας D. 19. εἰσίν] comp. B, -ν del. C². δυσὶν] δύο D. ὀρθάς D. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 20. λήμμα ε mg. B, γ λήμμα mg. C. δ³] δή D. 21. τό] mut. in τοῦ C². τοῦ] om. C. τμήματος] pr. μ supra scr. D³. μεσουρανοῦν] corr. ex μεσουρανοῦσιν C². 22. τό] ὃν τό D. Fig. e corr. A⁴, litt. in ras.

Γ, τὸ δὲ τοῦ πρὸς δυσμὰς τμήματος μεσουρανοῦν τὸ Β νοτιώτερον. λέγω, ὅτι συναμφοτέρα ἢ τε ὑπὸ ΚΕΖ καὶ ἢ ὑπὸ ΓΗΒ δύο τῶν ὑπὸ ΔΕΖ ἐλάττωτες εἰσιν δυσὶν ὀρθαῖς. διὰ

5 τὰ αὐτὰ γὰρ πάλιν συναμφοτέρα μὲν ἢ τε ὑπὸ ΚΕΖ καὶ ἢ ὑπὸ ΓΗΒ συναμφοτέρων τῆς
10 τε ὑπὸ ΔΕΖ καὶ τῆς ὑπὸ ΔΗΒ, τουτέστιν δύο τῶν ὑπὸ ΔΕΖ, ἐλάτ-

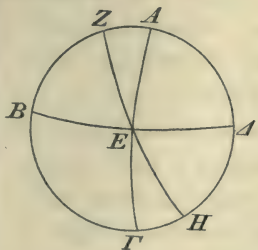


15 τωτες γίνονται συναμφοτέρας τῇ τε ὑπὸ ΔΕΚ καὶ τῇ ὑπὸ ΔΗΓ· αὐταὶ δὲ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι διὰ τὸ καὶ συναμφοτέρας μὲν τὴν τε ὑπὸ ΔΕΚ καὶ τὴν ὑπὸ ΔΕΓ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας εἶναι, ἴσην δὲ καὶ τὴν ὑπὸ ΔΕΓ τῇ ὑπὸ ΔΗΓ· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

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

1. τό (pr.) τοῦ BC. 2. ἢ] corr. ex α in scr. C. 3. ἐλάττωτες] -έ- in ras. A¹. εἰσιν] -ν del. D³. 4. δυσὶν] δύο C.
5. γὰρ] om. D. 12. τουτέστιν] -ν del. C², τουτέστι D. 15. διὰ] καὶ διὰ D, corr. D³. καί] om. D. 16. συναμφοτέρας D, corr. D³. 17. ἴσην] ἴση D. τὴν] ἢ D. 18. ὅπερ ἔδει] ἄ προέκειτο D. 19. αἷ πλησιόττες ante τῶν ins. mg. A⁴. 20. γινομένων D. 21. γωνιῶν D.

ἡμικύκλιον τὸ BEA , τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ξωδίων κύκλου τὸ ZEH ὀπωσθήποτε ἔχον, ὅταν μὲν διὰ τοῦ μεσουρανοῦντος αὐτοῦ σημείου τοῦ Z νοῶμεν τὸν διὰ



τοῦ A κατὰ κορυφὴν σημείου γραφόμενον μέγιστον κύκλον, 5 ὁ αὐτὸς γενήσεται τῷ $ABΓΔ$ μεσημβρινῷ, καὶ ἔσται ἢ τε ὑπὸ $ΔZE$ γωνία αὐτόθεν ἡμῖν δεδομένη διὰ τὸ καὶ τὸ Z σημεῖον καὶ τὴν πρὸς τὸν 10 μεσημβρινὸν αὐτοῦ γινομένην γωνίαν [II, 10] δεδόσθαι καὶ

αὐτὴ ἢ AZ περιφέρεια διὰ τὸ ἔχειν ἡμᾶς, πόσας μοίρας ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τό τε Z σημεῖον ἀπέχει 15 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 $ΑΕΓ$, αὐτόθεν καὶ οὕτως γίνεται δῆλον, ὅτι ἢ μὲν AE περιφέρεια πάντοτε γενήσεται 20 τεταρτημορίου, διὰ τὸ τὸ A σημεῖον πόλον εἶναι τοῦ BEA ὀρίζοντος. ὀρθῆς δὲ οὔσης ἀεὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τῆς ὑπὸ $AEΔ$ γωνίας καὶ δεδομένης τῆς τοῦ λοξοῦ κύκλου πρὸς τὸν ὀρίζοντα, τουτέστιν τῆς ὑπὸ $ΔEH$, δοθήσεται καὶ ὅλη ἢ ὑπὸ AEH γωνία· ὅπερ 25 ἔδει δεῖξαι.

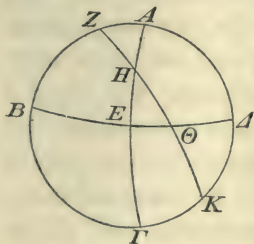
25

2. κύκλον] om. D. ZEH] corr. ex ZH D. 3. μεσα-
 ρανοῦντος D. 6. $ABΓΔ$] $ABΓ$ D. 8. $ΔZE$] AZE D. 10.
 καί] κατὰ D. τὴν] corr. ex τὸν D³. 13. αὐτὴ ἢ] αὐτήν C,
 αὐτήν τὴν D. περιφέρειαν D. 15. ὁ] ins. D³. 16. διὰ]
 mg. add. D². 19. AE — πάντοτε] in ras. A. 20. τό (alt.)]
 om. C, corr. ex τ- D. 23. ὀρίζον D. 24. $ΔEH$] $ΔEH$
 γωνίας D. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D.

ὥστε φανερόν, ὅτι τούτων οὕτως ἐχόντων, ἐὰν ἐφ'
 ἐκάστης ἐγκλίσεως τὰς πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ μόνας
 γωνίας τε καὶ περιφερείας καὶ μόνων τῶν ἀπὸ τῆς
 ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου μέχρι τῆς ἀρχῆς τοῦ Αἰγόκερω
 5 δωδεκατημορίων ἐπιλογισώμεθα, συναποδεδειγμένας
 ἔξομεν [p. 162, 10; 160, 13] καὶ τὰς τε μετὰ τὸν μεσημ-
 βρινὸν αὐτῶν γωνίας τε καὶ περιφερείας καὶ ἔτι τῶν
 λοιπῶν τὰς τε πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ τὰς μετὰ τὸν
 μεσημβρινόν. ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ τούτων ἢ καθ' ἐκάστην
 10 θέσιν ἔφοδος φανερὰ γένηται, παραδείγματος πάλιν
 ἔνεκεν ἐκθησόμεθα τὴν ἐσομένην καθόλου δεῖξιν δι'
 ἑνὸς θεωρήματος ὑποθέμενοι κατὰ τὴν αὐτὴν ἐγκλισιν
 τουτέστιν καθ' ἣν ὁ βόρειος πόλος τοῦ ὀρίζοντος
 ἐξῆρται μοίρας $\lambda\varsigma$, τὴν ἀρχὴν τοῦ Καρκίνου λόγου
 15 χάριν μίαν ὥραν ἰσημερινὴν ἀπέχειν πρὸς ἀνατολὰς
 τοῦ μεσημβρινοῦ, καθ' ἣν θέσιν ἐν τῷ προκειμένῳ
 παραλλήλῳ μεσουρανοῦσιν μὲν αἱ τῶν Διδύμων μοῖραι
 $\iota\varsigma$ $\iota\beta$, ἀνατέλλουσιν δὲ αἱ τῆς Παρθένου μοῖραι $\iota\zeta$ $\lambda\zeta$.
 ἔστω δὴ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ $ΑΒΓΔ$ καὶ ὀρί-
 20 ζοντος μὲν ἡμικύκλιον τὸ $ΒΕΔ$, τοῦ δὲ διὰ μέσων
 τῶν ζῳδίων τὸ $ZH\Theta$ οὕτως ἔχον, ὥστε τὸ μὲν H

1. ἐφ'] ἐπί D. 2. κλίσεως D. τὰς] e corr. D³. πρὸ]
 corr. ex πρὸς D³. 4. καρκίν D, 8 supra add. D³. Αἰγό-
 κερω] τος supra ω add. D³. 7. ἔτι] corr. ex ἐπί D³. 8.
 Post λοιπῶν add. τὰς τε πρὸ (huc supra est ras.) τὸν μεσημ-
 βρινὸν αὐτῶν (o supra scr. D³) γωνίας τε καὶ περιφερείας καὶ
 ἐπὶ τῶν λοιπῶν D, del. D³. τὰς τε] supra scr. D. 10.
 θέσιν] om. CD. 11. δεῖξιν] δ- corr. ex λ C³. 12. θεωρή-
 ματος] -ῆμ- e corr. D. 13. τουτέστι D. ἐξῆρται τοῦ ὀρί-
 ζοντος D. 14. ἐξῆρται] -ται in ras. A¹. $\lambda\varsigma$] τριακονταεξ D.
 16. ἣν] ἣν δέ D, ἣν δὴ D³. ἐν] corr. ex ἔστιν D³. 17.
 μεσουρανοῦσι D. 18. ἀνατέλλουσι D. $\lambda\zeta$] corr. ex $\lambda\zeta'$ C.
 19. δὴ] D, δέ ABC. 21. οὕτως] ante τ ras. 2 litt. A.

σημείον τὴν ἀρχὴν εἶναι τοῦ Καρκίνου, τὸ δὲ Z ἐπέ-
χειν Διδύμων μοίρας $\overline{ις}$ $\overline{ιβ}$, τὸ δὲ Θ Παρθένου μοίρας
 $\overline{ις}$ $\overline{λς}$, καὶ γεγράφθω διὰ τε τοῦ A κατὰ κορυφὴν



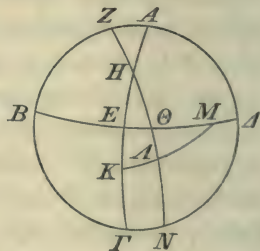
σημείου καὶ διὰ τοῦ H τῆς
ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου μεγίστου 5
κύκλου τμήμα τὸ AHEΓ, προ-
κείσθω δὲ πρῶτον τὴν AH
περιφέρειαν εὐρεῖν. φανερόν
δὴ, ὅτι ἡ μὲν ZΘ περιφέρεια
μοιρῶν ἐστὶν $\overline{ςα}$ $\overline{κε}$, ἡ δὲ HΘ 10
μοιρῶν $\overline{ος}$ $\overline{λς}$. ὁμοίως δέ, ἐπει-
δήπερ αἱ μὲν τῶν Διδύμων

μοῖραι $\overline{ις}$ $\overline{ιβ}$ ἀπολαμβάνουσι τοῦ μεσημβρινοῦ ἀπὸ τοῦ
ἰσημερινοῦ πρὸς ἄρκτους μοίρας $\overline{κγ}$ $\overline{ς}$, ὁ δὲ ἰσημερινὸς
τοῦ A κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας $\overline{λς}$, ἔσται καὶ ἡ 15
μὲν AZ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{ιβ}$ $\overline{νγ}$, ἡ δὲ ZB τῶν
λοιπῶν εἰς τὸ τεταρτημόριον μοιρῶν $\overline{ος}$ $\overline{ς}$. 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 20
ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZΘ 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 ἐστὶν $\overline{ρνδ}$ $\overline{ιδ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία
τμημάτων $\overline{ρις}$ $\overline{νθ}$, ἡ δὲ τῆς BA μοιρῶν $\overline{ρπ}$ καὶ ἡ ὑπὸ 25

1. σημείον] ση' σημείον C. 2. μοίρας(alt.)] om. D. 6. τμήμα
κύκλου D. AHEΓ] A- renouat. C². 9. ἡ] supra scr. C².
ἡ μὲν] in ras. 3 litt. B³. 11. μοιρῶν] om. B, μοιρῶν
ἐστὶν D. 13. ἀπολαμβάνουσιν D. 15. $\overline{λς}$] mut. in $\overline{λς}$ $\overline{ο}$ B³,
corr. ex $\overline{λι}$ D³ euan. 17. μοιρῶν] om. D. 24. $\overline{ρνδ}$] corr.
ex $\overline{ρδ}$ B³. $\overline{ρν}$ $\overline{πλ}$ D. ὑπό] ὑπ' D. 25. BA] BA διπλῆ D.
ὑπό] ὑπ' D.

αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$, καὶ πάλιν ἢ μὲν τῆς $Z\Theta$
διπλῆ μοιρῶν $\overline{\rho\beta \bar{\nu}}$ καὶ ἢ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων
ριθ $\overline{\nu\eta}$, ἢ δὲ τῆς ΘH μοιρῶν $\overline{\rho\nu\epsilon}$ $\overline{\iota\delta}$ καὶ ἢ ὑπ' αὐτὴν
εὐθεῖα τμημάτων ριζ $\overline{\iota\beta}$. ἔὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{\rho\iota\varsigma}$
 5 $\overline{\nu\theta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\nu\eta}$ πρὸς
 τὰ $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\iota\beta}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν
 τῆς \overline{EH} πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς \overline{EA} λόγος ὁ
 τῶν $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἐστὶν ἢ ὑπὸ τὴν
 διπλῆν τῆς \overline{EA} τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$ · καὶ ἢ ὑπὸ τὴν διπλῆν
 10 ἄρα τῆς \overline{EH} τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ · ὥστε καὶ ἢ μὲν
 διπλῆ τῆς \overline{EH} περιφερείας μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\rho\mu\delta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ ἔγ-
 γιστα, αὐτὴ δὲ ἢ \overline{HE} τῶν αὐτῶν $\overline{\sigma\beta}$ $\overline{\iota\gamma}$. καὶ λοιπὴ
 ἄρα ἢ \overline{AH} τῶν λειπουσῶν ἐστὶν εἰς τὸ τεταρτημόριον
μοιρῶν $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\mu\zeta}$ · ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

15 ἐφεξῆς δὲ καὶ τὴν ὑπὸ $\overline{AH\Theta}$
 γωνίαν εὐρήσομεν οὕτως· ἐκ-
 κείσθω γὰρ ἢ αὐτὴ καταγραφὴ,
 καὶ πόλῳ τῷ H καὶ διαστήματι
 τῷ τοῦ τετραγώνου πλευρᾶ γε-
 20 γράφθω μεγίστου κύκλου τιμῆμα
 τὸ \overline{KAM} , ὥστε, ἐπεὶ ὁ \overline{AHE}
 κύκλος διὰ τε τῶν τοῦ $\overline{E\Theta M}$



καὶ διὰ τῶν τοῦ \overline{KAM} πόλων γέγραπται, ἑκατέραν τῶν
 \overline{EM} καὶ \overline{KM} τεταρτημορίου γίνεσθαι. πάλιν οὖν διὰ

2. $\overline{\rho\beta \bar{\nu}}$] $\overline{\rho\alpha \bar{\nu\beta}}$ B. 3. ΘH] $H\Theta$ διπλῆ D. $\overline{\iota\delta}$] corr.
 ex δ' D³ 6. καταλειφθήσεται] corr. ex καταληφθήσεται A³.
 7. τῆς (alt.)] om. D. 10. τῆς] -ῆ- corr. ex ο in scrib. C.
 \overline{EH}] \overline{HE} D. 12. \overline{HE}] \overline{EH} D. 14. μοιρῶν] om. D. 18.
 H] corr. ex $\overline{\iota\eta}$ D³. καὶ διαστήματι] διαστήματι δέ D. 19.
πλευρᾶ] $\overline{\Gamma\Delta}$ D. 21. ὁ] supra scr. D³. \overline{AHE}] corr. ex \overline{AE} D.
 22. τε] om. D. 23. \overline{KAM}] -A- e corr. D. ἑκατέραν] δ'
 $\overline{\epsilon\kappa\alpha\tau\epsilon\rho\alpha\upsilon\tau\eta\varsigma}$ D. 24. καὶ] om. D. τεταρτημόριον D. γίνεσθαι
 mut. in γίνεσθαι A¹, γίνεσθαι 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 $H\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘA καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AM πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς KM . ἀλλ' ἡ μὲν τῆς HE διπλῆ μοιρῶν ἔστιν ρυδ $\overline{\kappa\zeta}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ρυδ $\overline{\iota\zeta}$, ἡ δὲ τῆς EK μοιρῶν $\overline{\lambda\epsilon}$ $\overline{\lambda\delta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\eta}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς ΘH διπλῆ μοιρῶν ἔστιν $\overline{\rho\nu\epsilon}$ $\overline{\iota\delta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ριζ $\overline{\iota\beta}$, ἡ δὲ τῆς ΘA μοιρῶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\mu\zeta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\mu\delta}$. ὥστε, εἰ ἀπὸ τοῦ λόγου τοῦ τῶν ρυδ $\overline{\iota\zeta}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\eta}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν ριζ $\overline{\iota\beta}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\mu\delta}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AM πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς MK λόγος ὁ τῶν $\overline{\pi\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἔστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς MK τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$ καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς AM τῶν αὐτῶν ἔστιν $\overline{\pi\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς AM περιφερείας μοιρῶν ἔστιν $\overline{\pi\zeta}$ $\overline{\kappa\eta}$, αὐτὴ δὲ ἡ AM τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ AK περιφέρεια αὐτὴ τε καὶ ἡ ὑπὸ AHK γωνία τμημάτων ἔστιν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\varsigma}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $AH\Theta$ γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἔσται μοιρῶν ρλγ $\overline{\iota\delta}$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

6. KM] MK D. ἀλλὰ A. HE] corr. ex NE C², corr. ex ΘE D³. διπλῆ] seq. ras. 1 litt. A. 7. $\overline{\kappa\zeta}$] $\overline{\kappa\zeta}$ D. ὑπ'] ὑπό B. 8. $\overline{\lambda\delta}$] $\overline{\lambda\gamma}$ D. ὑπό] ὑπ' D. 9. ΘH] $H\Theta$ D. διπλῆς D. ἔστιν] om. D. 10. ἡ (pr.)] ins. A⁴. ὑπό] ὑπ' D. 11. ὑπό] ὑπ' D. 12. $\overline{\kappa\epsilon}$] -ε e corr. D. τοῦ (alt.)] om. D. 13. $\overline{\iota\beta}$] ins. D⁴. 16. $\overline{\pi\beta}$] π- in ras. B. ἡ] om. D. 17. ἡ] om. D. 18. τῶν — 19. AM] \sim D. 21. AK] KA D. AHK] -HK e corr. A¹. 23. τὰς] τὰ C.

ὁ μὲν οὖν τρόπος τῆς τῶν προκειμένων εὐρέσεως
καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ὁ αὐτὸς συνάγεται, ἡμεῖς δέ, ἴνα
καὶ τὰς ἄλλας γωνίας τε καὶ περιφερείας, ὅσων γε
εἰκὸς χρεῖαν ἐν ταῖς κατὰ μέρος ἐπισκέψεσιν ἔσεσθαι,
5 προχείρως ἔχωμεν ἐκτεθειμένας, ἐπελογισάμεθα καὶ
ταύτας γραμμικῶς ἀρξάμενοι μὲν ἀπὸ τοῦ διὰ Μερόης
παραλλήλου, καθ' ὃν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν
ἰσημερινῶν $\overline{\iota\gamma}$, φθάσαντες δὲ μέχρι τοῦ γραφομένου
ὑπὲρ τὸν Πόντον διὰ τῶν ἐκβολῶν Βορυσθένους, ὅπου
10 ἡ μεγίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\epsilon}$. ἐχρησά-
μεθα δὲ τῇ καθ' ἕκαστον παρανξήσει ἐπὶ μὲν τῶν
κλιμάτων τῇ καθ' ἡμῖώριον πάλιν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν
ἀναφορῶν, ἐπὶ δὲ τῶν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
κύκλου τμημάτων τῇ δι' ἐνὸς δωδεκατημορίου, ἐπὶ δὲ
15 τῶν πρὸς ἀνατολὰς ἢ καὶ πρὸς δυσμὰς τοῦ μεσημ-
βρινοῦ θέσεων τῇ διὰ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς. ποιησό-
μεθα δὲ καὶ τὴν τούτων ἔκθεσιν κανονικῶς καθ' ἕκα-
στον κλίμα τε καὶ δωδεκατημόριον παρατιθέντες ἐν
μὲν τοῖς πρώτοις μέρεσιν τὴν ποσότητα τῶν τῆς ἐφ'
20 ἑκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ διαστάσεως μετὰ τὴν κατ'
αὐτὸν θέσιν ἰσημερινῶν ὠρῶν, ἐν δὲ τοῖς δευτέροις
τὰς πηλικότητας τῶν ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου
μέχρι τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐκκειμένου δωδεκατημορίου γινο-
μένων, ὡς ἔφαμεν, περιφερειῶν, ἐν δὲ τοῖς τρίτοις καὶ
25 τετάρτοις τὰς πηλικότητας τῶν ὑπὸ τῆς προκειμένης

1. τῶν] om. D. προκειμένης D. 4. μέρος] A, supra
scr. ἠ A¹. 6. διὰ] om. D. Μερόης] Μερο^Hς A. 7. ἐστι D.

11. ἐκάστην D. 13. μέσον D. 14. δωδεκατημ^ο D. 19.
μέρεσιν] -ν del. D³. 21. αὐτόν] corr. ex αὐτῶν C². 23. δω-
δεκατημορίου] σημείου δωδεκατημ^ο 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 δυσμὰς. ὡς καὶ ἐν ἀρχῇ μέντοι διεστειλά- 5
μεθα, μεμνησθαι δεῖ, ὅτι τῶν δύο τῶν ὑπὸ τοῦ ἐπο-
μένου τμήματος τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου
περιεχομένων γωνιῶν τὴν ἀπ' ἄρκτων τοῦ αὐτοῦ τμή-
ματος ἀεὶ παρειλήφαμεν τοσοῦτων ἐφ' ἐκάστης αὐτῶν
τὴν πηλικότητα παρατιθέντες, οἷων ἐστὶν ἡ μία ὀρθὴ
9. καὶ ἐστὶν ἡ τῶν κανονίων ἕκθεσις τοιαύτη. 10

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^σ D. 8. τοσοῦτων] mut. in
τοιούτων D. 10. κανονίων] -νο- add. A³. In extr. pag.
(fol. 48^v) add. ἕκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον γωνιῶν καὶ περι-
φερειῶν μερόης ὠρῶν ιγ μοιρῶν ις ιζ D, mg. μερόης.

ιγ'. Ἐκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον

Τοῦ διὰ Μερῆος

	ῶρων	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ῶρων	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
5	Καρκίνου				Ζυγοῦ			
	μεσημ ^ς α β	ζ κδ ιε νε κθ γ	Ϟ ^ο β ^ο κε ις Ϝ ιε	ο ^ο β ^ο ρνδ μδ ρο με	μεσημ ^ς α β	ις κς κβ η λγ ν	ριγ ^ο ν ^ο ρνδ νγ ρογ ις	να ^ο ν ^ο οβ μθ νδ κε
10	γ δ ε	μβ μβ νς κε ο β	α ο λη ροε ν ρο ιη	ροη ο δ ν κβ Ϝ νγ μβ	γ δ ε	μς κ ξα κβ οε λθ	α β κγ ε η ς Ϝ	μς ιθ μβ λδ μ λγ μ ιη
	ς λ ς λ	πγ κς Ϟ ο	ρςδ μα ρςα νς	ιε ιθ ιη γ	ς	Ϟ ο	ς κδ	μ ιη
	Λέοντος				Σκορπίου			
15	μεσημ ^ς α β	δ γ ιδ κ κη μβ	ρβ ^ο λ κς γ ιε κη	ο ^ο β ^ο ροη ο νς Ϝ λβ	μεσημ ^ς α β	κη ζ λα μς μ νβ	ρια ^ο ο ολθ ο ρνς νθ	ο ^ο ν ^ο πγ ο ξδ α
20	γ δ ε	μβ μγ νς μθ ο λη	ι ε ς ιθ β λγ	ιδ νε ιη μα κβ κς	γ δ ε	υβ λ ξε μ οθ ιη	ρςθ κγ ρος ο μα α β μα	νβ λς με ιθ μ ιθ
	ς κε ς κε	πδ ις Ϟ ο	ρος ν ^ο ο ροδ να	κη ο λ Ϝ	ε μς	Ϟ ο	δ Ϝ	λς να
	Παρθένου				Τοξότου			
25	μεσημ ^ς α β	δ μς ιε κ κθ κη	ρια ^ο ο ο β ^ο ο	ο ^ο ν ^ο ο μβ ο λδ ο	μεσημ ^ς α β	λς νς λθ μς μς ιε	ρβ ^ο λ ρκε ιβ ρμγ ε	οθ μη ξα νε μ νς μ ιβ ις
30	γ δ ε	μγ μ νη ιγ οβ λς	Ϝ ιε η λθ ς νγ	λβ με λγ κα λε ζ	γ δ ε	νς λγ ξθ λ πβ ιη	ρνς γ ρςδ μη ροα μγ	μη νς μ ιβ λγ ις
	ς ιδ ς ιδ	πς μα Ϟ ο	ε λς δ Ϝ	λς κγ λς να	ε λε	Ϟ ο	ροδ να	λ Ϝ

1. ιγ'] om. ABCD. Ordinatio est codicum ABC, in D tres columnae sunt cum quaternis signis. 6. β̄ (pr.)] AB, Ἰ C, om. D. β̄ (alt.)] om. D. ἰ (pr.)] om. D. ἰ (alt.)] Ἰ in ras. A, om. D. 8. ρο] seq. ras. A. ιθ] μδ D. 9. ἰ (pr.)] post α B, suo loco B². λη] ν D. ἰ] post ροη B (qui omnino numerus huius columnae uno loco altius collocat), corr. B²; om. D. α (alt.)] λ D. 10. δ (sec.)] λ BC. λδ] -δ e corr. D. 11. ε (pr.)] e corr. C. β] κα D. 12. πγ] πς A. ιθ] corr. ex ιγ D. 15. β̄ (utr.)] om. D. ἰ (utr.)] om. D. 16. κς] corr. ex ρς B². ροη] ρ- in ras. D. νς] νς D. 17. ἰ] om. D. 18. ε] corr. ex ι D. 19. νς] μς BC. 20. κβ] corr. ex κς C. β̄] om. D. 21. ἰ] om. D. ο (tert.)] ο Δ D. 22. κς] om. C. 24. ρια] DB², ριδ A, ρι BC. ἰ] om. D, mut. in β̄ B². ο ἰ] om. D. λς] λε D. ἰ (tert. et quart.)] om. D. 25. β̄] 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 BC. 29. λς] κς B. ς] λς D. ροα] ροδ D. 30. λε] corr. ex με C. λ] om. C. 31. δ] λ BC.

γωνιῶν καὶ περιφερειῶν.

ὠρῶν ἰγ μοιρῶν ἰς κζ.

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικάι	γωνίαι δυτικάι	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικάι	γωνίαι δυτικάι
Αἰγόκερω				Κριοῦ			
μεσημ ^ς α β	μ μβ μθ	ιη νθ νη	ο ο ο	μεσημ ^ς α β	ις κβ λγ	κζ η ν	ξζ ^ο θ ρζ ρκε λε
γ δ ε	νθ οα πγ	λε δ λα	ομα ονα ρη	γ δ ε	μζ ξα οε	κ κβ λθ	οργ ορζ ορθ
ε λ	ο ο	ο ο	ο ο	ς	ο ο	ο ο	ο ο
Υδροχόου				Ταύρου			
μεσημ ^ς α β	λζ λθ μζ	νζ με ιε	οζ ^ο ο ο	μεσημ ^ς α β	δ ιε κθ	μζ κ κη	ξθ ^ο ο ο
γ δ ε	νζ ξθ πβ	λγ λ ιη	ολα ορθ ομζ	γ δ ε	μγ νη οβ	μ ιγ λς	ομζ ομς ομδ
ε λε	ο ο	ο ο	ο ο	ς ς	ο ο	ο ο	ο ο
Ίχθύων				Διδύμων			
μεσημ ^ς α β	κη λα μ	ζ μς νβ	ξθ ^ο ο ο	μεσημ ^ς α β	δ ιθ κη	γ κ μβ	οζ ^ο ο ο
γ δ ε	νβ ξε οθ	λ μ ιη	οκζ ορθ ορθ	γ δ ε	μβ νς ο	μγ μθ λη	οζε οθα ονς
ε μς	ο ο	ο ο	ο ο	ς ς	ο ο	ο ο	ο ο

5. ν] ter om. D. 7. νη] A, μη BCD. 8. κ] ν D. β] om. D. 9. ρνα] ρμα D. 10. ε (pr.) in ras. B. μη] A, νη BC, μθ D. 13. νς] νβζ D. ν] ter om. D. μζ] μδ D. β] om. D. 14. λθ] -θ e corr. D. μς] corr. ex μζ C. ρ] seq. ras. A. μη] με C. 16. ιε] οε A, ιθ D. 18. ζ] in ras. A. 19. ρμθ] ργθ BC. 20. ιδ] D, in ras. A, δ BC. 22. ν] bis om. D. β] bis om. D. 23. κ] κα D. α (tert.) in ras. A, α^ο BC. νς] corr. ex ις B², ις C. 24. ριε] ιε B. νθ] D, νβ ABC. ν] om. BCD. 25. ρξε] ρξα BC. 26. γ] γβ A. 27. β] om. AD. λη] νη D. 28. ν] om. D.

Τοῦ διὰ Σοήνης

ὠρῶν	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	
Καρκίνου				Ζυγοῦ				
5	μεσημ ^ς α β	ο ο ιγ μγ κζ κγ	Ϟ ο ροζ ιε ρογ να	ο ο γ με ς θ	μεσημ ^ς α β	κγ να κζ νζ λζ λζ	ριγ να ροδ ι ρξβ ιγ ι γ	πγ λβ ξε κθ
10	γ δ ε	μα κ νδ κζ ξζ μβ	ρξη ιε ρξζ να ρξβ μβ	ια με ιγ θ ις ιη	γ δ ε	μθ μβ ξβ μζ οζ κ	ροα με ροζ νθ ροθ γ	νε νζ ν μγ μη λθ
	ς ς με	π λζ Ϟ ο	ρνζ νθ ρny μς	κβ α κζ ιδ	ς	Ϟ ο ρπ ο	ο	μζ μβ
Λέοντος				Σκορπίου				
15	μεσημ ^ς α β	γ κα ιδ ιη κζ νζ	ρβ λ ροζ δ ροπ ο	λ κη νζ κα ο	μεσημ ^ς α β	λε λα λη κε μζ β	ρια ο ρ λγ ιε ρν ιη	πη με οα μβ
	γ δ ε	μα μδ νε ιδ ξη μγ	ροθ γ ροζ ιη ρογ μ	κε νζ κζ μβ λα κ	γ δ ε	νζ λ ξη λα πα κβ	ρξα μα ρξθ ε ροδ λ	ξ ιθ νβ νε μζ λ
20	ς ς λη	πα νβ Ϟ ο	ρξη νζ ρξζ νγ	λζ δ λη ζ	ε λθ	Ϟ ο ροζ μα	μα	με ιθ
Παρθένου				Τοξότου				
25	μεσημ ^ς α β	ιβ ια ιη μβ λ νζ	ρια ο ρνη μ ρογ μδ	ξγ κ μη ις	μεσημ ^ς α β	μδ κα μζ μ νγ δ	ρβ λ ροα λ ρλζ ις	πγ λ ξζ μδ
	γ δ ε	μδ κβ νη α οα μγ	ροη γ ροπ ο ροθ ιε	μγ νζ μβ ο μβ με	γ δ ε	ξβ ιη ογ κ πε κγ	ροθ κε ρον νη ρξδ μζ	νε λε μζ β μ ιδ
30	ς ς κα	πε κ Ϟ ο	ροζ λθ ροζ μα	μδ κα με ιθ	ε κβ	Ϟ ο ρξζ νγ	νγ	λη ζ

5. ο (quart. et quint.) om. D. 6. ρμδ] ρμα^Δ A, ρμα D. πγ] πς D. 9. νδ] να D. 17. ροθ] ροε BC. λ] λγ A (ληθ). 18. ρξθ] ξθ A. 24. μς] e corr. D. 25. νγ] νς D. 28. ροθ] ροε BC. μβ] post μ ras. 1 litt. A. ρξδ] D, ρξα ABC. 30. μα] δ BC.

ὠρῶν $\bar{\iota}\bar{\gamma}$ $\bar{\lambda}'$ μοιρῶν $\bar{\kappa}\bar{\gamma}$ $\bar{\nu}\bar{\alpha}$.

ὠρῶν	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω				Κριοῦ			
μεσημ ⁵ α β	μζ μβ μθ νβ νε νβ	Ϸ ο ρη γ ρηγ λα	οα νζ νς κθ	μεσημ ⁵ α β	κζ να κζ νς λζ λς	ξς θ Ϸς κη ριδ λα	λε ν ις μζ
γ δ ε	ξδ λζ οε ιβ πς νδ	ρηε λζ ρημ νζ ρηνβ ο	μδ κγ λε γ κη ο	γ δ ε	μθ μβ ξβ μζ ος κ	ρηδ γ ρηθ ις ρηα κα	η ιε 'γ α ο νς
ε ιε	Ϸ ο	ρηγ μς	κς ιδ	ς	Ϸ ο	ρηβ ιη	ο ο
Τδροχόου				Ταύρου			
μεσημ ⁵ α β	μδ κα μς μ νγ δ	οζ λ Ϸς λ ρηβ ις	νη λ μβ μδ	μεσημ ⁵ α β	ιβ ια ιη μβ λ νς	ξθ ο ρις μ ρηα μδ	κα κ ς ις
γ δ ε	ξβ ιη ογ κ πε κγ	ρηδ κε ρηλβ νη ρηθ μς	λ λε κβ β ιε ιδ	γ δ ε	μδ κβ νη α οα μγ	ρης γ ρηη ο ρηζ ιε	α νς ο ο ο με
ε κβ	Ϸ ο	ρηα νγ	ιγ ζ	ς ς κα	πε κ Ϸ ο	ρηε λθ ρηδ μα	β κα γ ιθ
Ίχθύων				Διδύμων			
μεσημ ⁵ α β	λε λα λη κε μς β	ξθ ο Ϸα ιε ρη ιη	μς με κθ μβ	μεσημ ⁵ α β	γ κα ιδ ιη κζ νς	οζ λ ρηα δ ρηε ο	γ νς ο ο
γ δ ε	νς λ ξη λα πα κβ	ρηθ μα ρηκς ε ρηλβ λ	ιη ιθ ι νε ε λ	γ δ ε	μα μδ νε ιδ ξη μγ	ρηδ γ ρηβ ιη ρηη μ	ο νς β μβ ς κ
ε λθ	Ϸ ο	ρηδ μα	γ ιθ	ς ς λη	πα νβ Ϸ ο	ρηγ νς ρηα νγ	ια δ ιγ ζ

1. $\bar{\nu}\bar{\alpha}$] λ' $\bar{\nu}\bar{\alpha}$ D. 5. ο] λ BC, seq. ras. D. να] ν D. ξς] corr. ex ξι in scrib. D. 6. Ϸη] Ϸν B. γ] λ BC. οα] in ras. D, νη BC. νς] λ BC. Ϸς] Ϸ D. Supra κη ras. D. 7. λα] ις BC. νς] in ras. D, μβ BC. κθ] μδ BC. λς] λ- in ras. A. Ϸιδ] Ϸ D. 8. λζ (alt.)] κε BC. μδ] in ras. D, λ BC. κγ] λε BC. μθ] -θ e corr. C. Ϸκδ] Ϸ D. γ (tert.)] Halma, λ ABC, om. D. 9. νζ] νη BC. λε] in ras. D, κβ BC. γ (pr.)] β BC. Ϸκθ] Ϸ D. ις] ed. Basil., ζ ABCD. 10. ο (pr.)] μς BC. κη] ιε BC. ο (sec.)] ιδ BC. 11. Ϸνγ] Ϸμα BC. μς] νγ BC. κς] ιγ BC. ιδ] ζ BC. 23. γ] seq. ras. 1 litt. C. 25. μβ] με D. 26. νς] ις BC. Ϸνδ] Ϸνα D. 28. μ] Halma, μς ABCD.

Τοῦ διὰ τῆς κάτω χώρας τῆς Αἰγύπτου

ῶρων	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικάι	γωνίαι δυτικάι	ῶρων	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικάι	γωνίαι δυτικάι
Καρχίνου				Ζυγοῦ			
5	μησημ ^ς α β	ξ λα ιδ νς κζ κγ	ϸ ο ρν ο ρνθ λη	μησημ ^ς α β	λ κβ λγ λε μα λθ	ριγ να ρλζ λβ ρνδ ιθ	ϸ ι ογ κγ
	γ δ	μ ιθ νγ ιδ	ρξ λ ρνη να	γ δ	νβ κε ξδ κη	ρξδ ι ρξθ μζ	ξγ λβ νζ νε
10	ε	ξε νε	ρνε ο	ε	οζ ς	ροβ κα	νε κα
	ς ζ	οη ιε ϸ ο	ρνα μθ ρμς κη	ς	ϸ ο	ρογ κθ	νδ ιγ
Λέοντος				Σκορπίου			
15	μησημ ^ς α β	θ νβ ις με κη μδ	ρβ λ ργγ ιγ ρξς κβ	μησημ ^ς α β	μβ β μδ κς ν νη	ρια ο ρκθ λβ ρμδ λη	ϸβ κη οζ κβ
	γ δ ε	μα λα νδ κζ ξζ ιζ	ρξθ κς ρξθ η ρξζ α	γ δ ε	ξ ιθ οα κ πγ ιθ	ρνε λγ ρξβ νς ρξζ νδ	ξς κζ νθ δ νδ ς
20	ς ς να	οθ μη ϸ ο	ρξγ μς ρνθ μθ	ε λβ	ϸ ο	ρξθ νε	νβ ε
Παρθένου				Τοξότου			
25	μησημ ^ς α β	ιη μβ κγ ιη λγ λ	ρια ο ρμε ιη ρξβ κε	μησημ ^ς α β	ν νβ νβ νγ νη κζ	ρβ λ ρη λθ ρλβ να	πς κα οβ θ
	γ δ ε	με λς νη κα οα ιε	ρξθ λδ ροβ ι ροβ κη	γ δ ε	ξς μδ ος να πη θ	ρμδ α ρνβ λζ ρνη μγ	ξ νθ νβ κγ μς ιζ
30	ς ς κη	πδ ζ ϸ ο	ροα ε ρξθ νε	ε θ	ϸ ο	ρνθ μθ	με ια

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

ῶρων ἰδ μοιρῶν λ κβ.

ῶρων	περιφ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ῶρων	περιφ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόνερω				Κριοῦ			
μεσημ ^ς	νθ ιγ	Ϸ ο		μεσημ ^ς	λ κβ	ξς ϑ	
α	νς ς	ρε λδ	οδ κς	α	λγ λε	πθ ν	μβ κη
β	ξα κβ	ριθ κγ	ξ λζ	β	μα λθ	ρς λζ	κε μα
γ	ξθ ιζ	ρλ μς	μθ ιδ	γ	νβ κε	ρις κη	ιε ν
δ	οη νθ	ρλθ λ	μ λ	δ	ξδ κη	ρκβ ε	ι ιγ
ε	Ϸ ο	ρμς κη	λγ λβ	ε	ος ς	ρκδ λθ	ζ λθ
				ς	Ϸ ο	ρκε μζ	ς λα
Υδροχόου				Ταύρου			
μεσημ ^ς	ν νβ	ος λ		μεσημ ^ς	ιη μβ	ξθ ο	
α	νβ ιγ	Ϸγ λθ	ξα κα	α	κγ ιη	ργ ιη	λδ μβ
β	νη κζ	ρζ να	μζ ϑ	β	λγ λ	ρκ κε	ιζ λε
γ	ξς μδ	ριθ α	λε νθ	γ	με λς	ρκζ λδ	ι κς
δ	ος να	ρκζ λζ	κζ κγ	δ	νη κα	ρλ ι	ζ ν
ε	πη ϑ	ρλγ μγ	κα ιζ	ε	οα ιε	ρλ κη	ζ λβ
ε ϑ	Ϸ ο	ρλδ μθ	κ ια	ς	πδ ζ	ρκθ ε	η νε
				ς κη	Ϸ ο	ρκζ νε	ι ε
Ιχθύων				Διδύμων			
μεσημ ^ς	μβ β	ξθ ο		μεσημ ^ς	ϑ νβ	ος λ	
α	μδ κς	πζ λβ	ν κη	α	ις με	ρκη ιγ	κς μζ
β	ν νη	ρβ λη	λε κβ	β	κη μδ	ρμα κβ	ιγ λη
γ	ξ ιθ	ριγ λγ	κδ κζ	γ	μα λα	ρμδ κς	ι λδ
δ	οα κ	ρκ νς	ιζ δ	δ	νδ κζ	ρμδ η	ι νβ
ε	πγ ιθ	ρκε νδ	ιβ ς	ε	ξζ ιζ	ρμβ α	ιβ νθ
ε λβ	Ϸ ο	ρκζ νε	ι ε	ς	οθ μη	ρλη μς	ις ιδ
				ς να	Ϸ ο	ρλδ μθ	κ ια

1. λ κβ] λβ κ D. 5. ιγ] ιε D. 2. λ κβ] in ras. C. 10. ε (pr.)] ε θ A.
 11. ς (pr.)] ς θ A. 5. λα] om. D. 18. Υδροχόου] Ιχθύων D. 14. ξθ]
 ξε D. 15. λθ] scripta, 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

ὠρθῶν	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικάι	γωνίαι δυτικάι	ὠρθῶν	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικάι	γωνίαι δυτικάι	
Καρκίνου				Ζυγοῦ				
5	μεσημ ^ς α β	ιβ θ ιζ μζ κη κβ	Ϟ ο ρλγ ιδ ρμζ με	μς μς λβ ιε	μεσημ ^ς α β	λς ο λη λζ με λα	ριγ να ρλγ κγ ρη κγ	Ϟδ ιθ οθ ιθ
	γ δ ε	μ κζ νβ λς ξδ λς	ρνα μς ρνα νβ ρμθ νδ	κη ιδ κη η λ ς	γ δ ε	νε ς ξς θ οζ νς	ρνη θ ρξγ νη ρξς λς	ξθ λγ ξγ μδ ξα ς
10	ς ζ ιε	ος ις πζ κγ Ϟ ο	ρμς κε ρμα λ ρμ α	λγ λε λη λ λθ νθ	ς	Ϟ ο ρξζ να	ρξζ να νθ να	
Λέοντος				Σκορπίου				
15	μεσημ ^ς α β	ιε λ κ κ λ κη	ρβ λ ρλθ λβ ρνε ιθ	ξε κη μθ μα	μεσημ ^ς α β	μζ μ μθ μβ νε κς	ρια ο ρκς ν ρμ κ	Ϟε ι πα μ
	γ δ ε	μβ ς νδ ιβ ξς ιζ	ρξ λζ ρξβ ια ρξα ε	μδ κγ μβ μθ μγ νε	γ δ ε	ξγ μη ογ νε πε ε	ρν λδ ρνζ να ρξβ κη	οα κς ξδ θ νθ λβ
20	ς ζ ιδ	οη ζ πθ κζ Ϟ ο	ρνη ι ρνη λθ ρνη λς	μς ν να κα να κδ	ε κε	Ϟ ο ρξδ ζ	ρξδ ζ νζ νγ	
Παρθένου				Τοξότου				
25	μεσημ ^ς α β	κδ κ κζ να λς κδ	ρια ο ρλζ λη ρνη νθ	πδ κβ ξη α	μεσημ ^ς α β	νς λ νη ιδ ξγ ιγ	ρβ λ ρις λθ ρκθ κγ	πη κα οε λζ
	γ δ ε	μζ ιδ νθ ο οα ε	ρξβ ι ρξε μ ρξς λδ	νθ ν νς κ νε κς	γ δ δ νς	ο μα π β Ϟ ο	ρλθ μζ ρμζ μζ ρνη λς	ξε ιγ νζ ιγ να κδ
30	ς ς λε	πγ θ Ϟ ο	ρξε λ ρξδ ζ	νς λ νζ νγ				

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. ρνη] ργ 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. ρνη] ρμη D. 31. νς λ] in ras. D. 32. νζ] -ζ in ras. D.

ὠρῶν ἰδ [μιορῶν λς ο.

ὠρῶν	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφρ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω				Κριοῦ			
μεσημ ^ς α β	νθ να ξα λ ξς ιβ	ϸ ο ργ με ρις ι	ος ιε ξγ ν	μεσημ ^ς α β	λς ο λη λζ με λα	ξς θ πε μα ρ μζ	μς λζ λα λα
γ δ δ με	ογ κβ πβ κδ ϸ ο	ρκς λς ρλδ νς ρμ α	νγ κδ με δ λθ νθ	γ δ ε	νε ς ξς θ οζ νς	ρι κζ ρις ις ριη νδ	κα να ις β ιγ κδ
				ς	ϸ ο	ρκ θ	ιβ θ
Τδροχόου				Ταύρου			
μεσημ ^ς α β	νς λ νη ιδ ξγ ιγ	οζ λ ϸα λθ ρδ κγ	ξγ κα ν λς	μεσημ ^ς α β	κδ κ κζ να λς κδ	ξθ ο ϸε λη ρια νθ	μβ κβ κς α
γ δ δ νς	ο μα π β ϸ ο	ριδ μζ ρκβ μζ ρκη λς	μ ιγ λβ ιγ κς κδ	γ δ ε	μζ ιδ νθ ο οα ε	ρκ ι ρκγ μ ρκδ λδ	ιζ ν ιδ κ ιγ κς
				ς ς λε	πγ θ ϸ ο	ρκγ λ ρκβ ζ	ιδ λ ιε νγ
Ήχθύων				Διδύμων			
μεσημ ^ς α β	μζ μ μθ μβ νε κς	ξθ ο πδ ν ϸη κ	νγ ι λθ μ	μεσημ ^ς α β	ιε λ κ κ λ κη	οζ λ ριδ λβ ρλ ιθ	μ κη κδ μα
γ δ ε	ξγ μη ογ νε πε ε	ρη λδ ριε να ρκ κη	κθ κς κβ θ ιζ λβ	γ δ ε	μβ ς νδ ιβ ξς ιζ	ρλε λζ ρλζ ια ρλς ε	ιθ κγ ιζ μθ ιη νε
ε κς	ϸ ο	ρκβ ζ	ιε νγ	ς ζ ζ δ	οη ζ πθ κζ ϸ ο	ρλγ ι ρκη λθ ρκη λς	κα ν κς κα 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. ϸ] in ras. D.
 17. ξγ] νγ D. λς] -ς e corr. D. νθ] νε C. 19. ρκβ] κβ A. 24. Διδύ-
 μων] 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

ᾠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ᾠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	
Καρνίνου				Ζυγοῦ				
5	μεσημ ^ς α β	ιξ ε κα ιη λ ιξ	Ϟ ο ρκβ λβ ρλη κθ	νξ κη μα λα	μεσημ ^ς α β	μ νς μγ η μθ ζ	ρηγ να ρκθ νξ ρηγ λη πδ δ	Ϟζ με πδ δ
	γ δ	μα λξ νβ κε	ρμδ ιη ρμς λη	λε μβ λδ κβ	γ δ	νξ μβ ξξ ν	ρηγ η ρηη μξ	οδ λδ ξη νε
10	ε	ξγ μξ	ρμδ κη	λε λβ	ε	οη με	ρξα νθ	ξε μγ
	ς ζ ζ λ	οδ μη πε θ Ϟ ο	ρμα λ ρλξ ε ρλδ ις	λη λ μβ νε με μδ	ς	Ϟ ο	ρξβ νε	ξδ μξ
Λέοντος				Σκοπίου				
15	μεσημ ^ς α β	κ κς κδ ε λβ λξ	ρβ λ ρλα ς ρμξ ο	ογ νδ νη ο	μεσημ ^ς α β	νβ λς νδ κγ νθ κε	ρια ο ρκδ μς ρλς νε	Ϟζ ιδ πε ε
	γ δ	μγ η νδ ιθ	ρηγ ν ρνς ε	να ι μη νε	γ δ	ξς νη ος ιε	ρμς κδ ρηγ ι	οε λς ξη ν
20	ε	ξε λς	ρνε η	μθ νβ	ε	πς λη	ρνξ με	ξδ ιε
	ς ζ ζ ις	ος μς πξ κδ Ϟ ο	ρηγ κδ ρμθ ς ρμη ς	να λς νε νδ νς νδ	ε ιη	Ϟ ο	ρηη νθ	ξη α
Παρθένου				Τοξότου				
25	μεσημ ^ς α β	κθ ις λβ ε λθ κβ	ρια ο ρλβ λ ρμξ λ	πθ λ οδ λ	μεσημ ^ς α β	ξα κς ξη ο ξξ κδ	ρβ λ ριε ε ρκς κθ	πθ νε οη λα
	γ δ	μθ γ νθ ν	ρνς ο ρξ ζ	ξς ο ξα νγ	γ δ	οδ ιγ πβ μη	ρλς ι ρηγ με	ξη ν ξα ιε
30	ε	οα ε	ρξα κδ	ξ λς	δ μδ	Ϟ ο	ρμη ς	νς νδ
	ς ς μβ	πβ κβ Ϟ ο	ρξ μ ρηη νθ	ξα κ ξη α				

5. νς] νξ C. 6. η] ν C. ρκθ] -κ- in ras. A. νξ (alt.)] κξ D. 8. λξ] λς D. ρμδ] ροδ D. ρηγ] -ν- in ras. A. 10. νθ] μθ D. 12. νε] με BC. 14. Λέοντος] -έο- in ras. D. 17. νη] μη BC. 20. ξε] ξξ D. με] μθ B. 21. ρνη] ρμη BC. 23. ις] om. D. νδ] να D. 27. β (pr.)] α D. 28. οδ] Ϟδ A. 29. ρηγ] ρμς D. 30. δ] corr. ex ε D. νδ] να D.

ὠρῶν $\bar{\iota}\bar{\epsilon}$ μοιρῶν $\bar{\mu}$ $\bar{\nu}\bar{\varsigma}$.

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικάι	γωνίαι δυτικάι	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικάι	γωνίαι δυτικάι
<i>Αλγόκερω</i>				<i>Κριοῦ</i>			
μεσημ ^ς α β	ἕδ μζ ἕς ιε ο λ	Ϟ ο ρβ κζ ριγ λε	οζ λγ ξς κε	μεσημ ^ς α β	μ νς μγ η μθ ζ	ξς θ πβ ιε Ϟε νς	ν γ λς κβ
γ δ δ λ	οζ δ πε ιη Ϟ ο	ρκβ νε ρλ νη ρλδ ις	νζ ε μθ β με μδ	γ δ ε	νζ μβ ξζ ν οη με	ρε κς ρια ε ριδ ιζ	κς νβ κα ιγ ιη α
				ς	Ϟ ο	ριε ιγ	ιζ ε
<i>Ἵδροχόου</i>				<i>Ταύρου</i>			
μεσημ ^ς α β	ἕα κς ἕγ ο ἕζ κδ	οζ λ Ϟ ε ρα κθ	ξδ νε νγ λα	μεσημ ^ς α β	κθ ις λβ ε λθ κβ	ξθ ο Ϟ λ ρε λ	μζ λ λβ
γ δ δ μδ	οδ ιγ πβ μη Ϟ ο	ρια ι ριη με ρκγ ς	μγ ν λς ιε λα νδ	γ δ ε	μθ γ νθ ν οα ε	ριδ ο ριη ζ ριθ κδ	κδ ο ιθ νγ ιη λς
				ς ς μβ	πβ κβ Ϟ ο	ριη μ ρις νθ	ιθ κ κα α
<i>Ἵχθύων</i>				<i>Διδύμων</i>			
μεσημ ^ς α β	νβ λς νδ κγ νθ κε	ξθ ο πβ μς Ϟδ νε	νε ιδ μγ ε	μεσημ ^ς α β	κ κς κδ ε λβ λζ	οζ λ ρς ς ρκβ ο	μη νδ λγ ο
γ δ ε	ξς νη ος ιε πς λη	ρδ κδ ρια ι ριε με	λγ λς κς ν κβ ιε	γ δ ε	μγ η νδ ιθ ξε λς	ρκη ν ρλα ε ρλ η	κς ι κγ νε κδ νβ
ε ιη	Ϟ ο	ρις νθ	κα α	ς ζ ζ ις	ος μς πζ κδ Ϟ ο	ρκη κδ ρκδ ς ρκγ ς	κς λς λ νδ λα νδ

5. ξς] ε corr. A. 6. η] ν B' C. 7. ο] δ' A (h. e. οὐδέν). 8. νβ] νγ D.
 9. νη] μη D. 10. ρδ] corr. ex ρις in scr. D. 14. Ἵδροχόου] corr. ex
 Ἵχθύων D. 15. οζ] ος B C. 20. κδ] λδ D. 22. ρις] corr. ex ρις A.
 26. νδ (alt.)] να D. 27. β (pr.)] corr. ex α in scr. D. ο (pr.)] in ras. A.
 30. ρις] ρε D. 31. α] λ D. 32. λ] ε corr. A.

Τοῦ διὰ μέσον Πόντου

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου				Ζυγοῦ			
5	μεσημ ^ς α β	κα' ι κδ λβ λβ ιβ	Ϟ ο ρις ε ρλα λ	μεσημ ^ς α β	με α μς νε νβ ις	ριγ να ρηη ιθ ρη κς	Ϟθ κγ πς ις
	γ δ ε	μβ α νβ κθ ξγ δ	ρλη ις ρη λα ρη β	γ δ ε	ξ α ξθ ιθ οθ κη	ρμθ δ ρονδ μη ρης νε	οη λη οβ νδ ξθ μς
10	ς ζ ζ μσ	ογ κδ πγ ις Ϟ ο	ρλς λβ ρλγ κς ρηθ κα	ς	Ϟ ο	ρηη ν	ξη νβ
Λέοντος				Σκορπίου			
15	μεσημ ^ς α β	κδ λα κς κθ λδ μη	ρβ λ ρκδ μθ ρη μς	μεσημ ^ς α β	νς μα νη ιθ ξβ μθ	ρια ο ρηκ λα ρλδ ις	Ϟη κθ πς μδ
	γ δ ε	μδ κ νδ λς ξε ιε	ρηη ε ρηα ε ρηα ζ	γ δ ε	ξθ μβ οη ις πς νς	ρηγ ιβ ρημ λα ρονδ ς	οη μη οβ κθ ξς νδ
20	ς ζ ζ κη	οε λθ πε λθ Ϟ ο	ρηθ κ ρηε λθ ρηγ κε	ε ιβ	Ϟ ο	ρονδ μγ	ξς ις
Παρθένου				Τοξότου			
25	μεσημ ^ς α β	λγ κα λε μγ μβ δ	ρια ο ρκθ ιε ρημ ν	μεσημ ^ς α β	ξε λα ξς νε ο νη	ρβ λ ρηγ ν ρκδ κα	Ϟα ι π λθ
	γ δ ε	ν μς ξ μδ οα ιβ	ρηα θ ρηε λα ρης γ	γ δ δ λβ	ος ιθ πε ι Ϟ ο	ρηγ ιθ ρη κ ρηγ κε	οα μα ξδ μ ξα λε
30	ς ς μη	πα μς Ϟ ο	ρης λα ρονδ μγ				ξε κθ ξς ις

5. μεσημ^ς (pr.)] μεση D, ut saepius. ριγ] ρηη 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] θ A. 28. ο] θ A. 29. κ]
ιθ C. 30. δ] in ras. A, corr. ex ε in scr. D.

ὠρῶν ἰε' L' μοιρῶν με' α'.

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερο				Κριοῦ			
μeseμ ^s α β	ξη νβ ο ιδ οδ ε	Ϟ ο ρα ια ρια λ	οη μθ ξη λ	μeseμ ^s α β	με α μς νε νβ ιζ	ξς θ π λζ Ϟβ μδ	να μα λθ λδ
γ δ δ ιε	π ς πζ μβ Ϟ ο	ρη κθ ρη η ιγ ρηθ κα	νθ λα να μζ ν λθ	*γ δ ε	ξ α ξθ ιθ οθ κη	ρα κβ ρζ ς ρι ιγ	λ νς κε ιβ κβ ε
				ς	Ϟ ο	ρια η	κα ι
Τδροχόου				Ταύρου			
μeseμ ^s α β	ξε λα ξς νε ο νη	οζ λ πη ν Ϟθ κα	ξς ι νε λθ	μeseμ ^s α β	λγ κα λε μγ μβ δ	ξθ ο πζ ιε ρ ν	ν με λζ ι
γ δ δ λβ	οζ ιδ πε ι Ϟ ο	ρη ιθ ριε κ ριη κε	μς μα λθ μ λς λε	γ δ ε	ν μς ξ μδ οα ιβ	ρθ θ ριγ λα ριε γ	κη να κδ κθ κβ νζ
				ς ς μη	πα μς Ϟ ο	ριδ λα ριβ μγ	κγ κθ κε ιζ
Ιχθύων				Διδύμων			
μeseμ ^s α β	νς μα νη ιθ ξβ μθ	ξθ ο πα λα Ϟβ ις	νς κθ με μδ	μeseμ ^s α β	κδ λα κζ κθ λδ μη	οζ λ Ϟθ μθ ριε μζ	νε ια λθ ιγ
γ δ ε	ξθ μβ οη ις πζ νς	ρα ιβ ρζ λα ριβ ς	λς μη λ κθ κε νδ	γ δ ε	μδ κ νδ λζ ξε ιε	ρηγ ε ρης ε ρης ζ	λα νε κη νε κη νγ
ε ιβ	Ϟ ο	ριβ μγ	κε ιζ	ς ζ ζ κη	οε λθ πε λθ Ϟ ο	ρηδ κ ρη λθ ρηη κε	λ μ λδ κα λς λε

5. νβ] μβ Α. ο] seq. ras. D. 6. ο] δ Α. 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] δ Α. 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

ῥωθῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ῥωθῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου				Ζυγοῦ			
5	μῆσημ ^ς α β	κθ μα κζ λ λδ θ	Ϟ ο ρια μδ ρκς ζ	ξη ις νγ νγ	μῆσημ ^ς α β	μη λβ ν κα νθ νθ	ριγ να ρκς λ ρλζ μ ρα ιβ Ϟ β
10	γ δ ε	μγ β νβ μδ ξβ μ	ρλγ ιη ρλς Ϛ ρλς δ	μς μβ μγ νδ μγ νς	γ δ ε	ξβ ε ο μα π η	ρμη μς ρνα ιη ρνδ κγ πα νς ος κδ ογ ιθ
	ς ζ η	οβ κδ πα λη Ϟ ο	ρλδ ο ρλ ις ρκδ νη	μς ο μθ μδ νε β	ς	Ϟ ο ρνε ιθ	οβ κγ
Λέοντος				Σκορπίου			
15	μῆσημ ^ς α β	κη β λ λβ λς νε	ρβ λ ρκβ θ ρλε νδ	πβ να ξθ Ϛ	μῆσημ ^ς α β	ξ ιβ ξα λη ξε λς	ρια ο ρκβ ε ρλβ ι Ϟθ νε πθ ν
20	γ δ ε	μη λ νε γ ξδ νθ	ρμγ κη ρμς ν ρμζ ιθ	ξα λβ νη ι νς μα	γ δ ε	οβ ε π γ πθ γ	ρμ κς ρμς κη ρνα β πα λδ οε λβ ο νη
	ς ζ ζ μ	οδ μζ πδ ι Ϟ ο	ρμη μς ρμβ κζ ρλθ κ	νθ ιδ ξβ λγ ξε μ	ε Ϛ	Ϟ ο ρνα κβ	ο λη
Παρθένου				Τοξότου			
25	μῆσημ ^ς α β	λς νβ λη νς μδ λα	ρια ο ρκς μη ρλθ ζ	Ϟε ιε πβ νγ	μῆσημ ^ς α β	ξθ β ο κ οδ β	ρβ λ ριβ μθ ρκβ λα Ϟβ ια πβ κθ
30	γ δ ε	νβ κε ξα λε οα κβ	ρμζ θ ρνα λς ρνγ κγ	οδ να ο κδ ξη λζ	γ δ δ κ	οθ μη πζ ιδ Ϟ ο	ρλ μθ ρλζ κε ρλθ κ οδ ια ξζ λε ξε μ
	ς ς νδ	πα ιζ Ϟ ο	ρνβ νη ρνα κβ	ξθ β ο λη			

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

ὠρῶν ις μοιρῶν μῆ λβ.

ὠρῶν	περιφ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
<i>Αἰγόνερω</i>				<i>Κριοῦ</i>			
μεισημ ^ς α β	οβ κγ ογ λη οζ ι	Ϟ ο ρ ιε ρθ μζ	οθ με ο ιγ	μεισημ ^ς α β	μη λβ ν κα νδ νθ	ξς θ οη μη πθ νη	νγ λ μβ κ
γ δ	πβ μδ Ϟ ο	ρηη γ ρκδ νη	ξα νζ νε β	γ δ ε	ξβ ε ο μα π η	Ϟη δ ργ λς ρς μα	λδ ιδ κη μβ κε λζ
				ς	Ϟ ο	ρζ λζ	κδ μα

<i>Τδροχόου</i>				<i>Ταύρου</i>			
μεισημ ^ς α β	ξθ β ο κ	οζ λ πζ μθ	ξζ ια νζ κθ	μεισημ ^ς α β	λς νβ λη νς	ξθ ο πδ με Ϟς ζ	νγ ιε μ νγ
γ δ δ κ	οθ μη πζ ιδ Ϟ ο	ρε μθ ριβ κε ριδ κ	μθ ια μβ λε μ μ	γ δ ε	ηβ κε ξα λε οα κβ	ρε θ ρθ λς ρια κγ	λβ να κη κδ κς λζ
				ς ς νδ	πα ιζ Ϟ ο	ρι νη ρθ κβ	κζ β κη λη

<i>Ιχθυόν</i>				<i>Διδύμων</i>			
μεισημ ^ς α β	ξ ιβ ξα λη	ξθ ο π ε	νζ νε μζ μδ	μεισημ ^ς α β	κη β λ λβ	οζ λ Ϟς θ	νζ να μδ ς
γ δ ε	οβ ε π γ πθ γ	Ϟη κς ρδ κη ρθ β	λθ λδ λγ λβ κη νη	γ δ ε	με λ νε γ ξδ νθ	ρηη κη ρκα ν ρκβ ιθ	λς λβ λγ ι λβ μα
ε ς	Ϟ ο	ρθ κβ	κη λη	ς ζ ζ μ	οδ μζ πδ ι Ϟ ο	ρκ μς ριζ κζ ριδ κ	λδ ιδ λζ λγ μ μ

1. λβ] μβ D. 6. λ] α D. 7. ο] θ A. 9. Ϟ] ε corr. C. ο] corr. ex Γ C.
 νη] νγ C. ο] θ A. μα] μδ C. 16. ο] θ A. ξζ] ξγ C. με] μγ BC. 17.
 λα (pr.)] λ-ε corr. D. 22. νδ] νζ D. 25. ξθ] ξα D. 26. λβ] λ-εuan. 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' ἐκάστην ἐπαρχίαν ἐπισημασίας ἀξίων πόλεων ἐπεσκέφθαι κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος πρὸς τοὺς
 5 τῶν ἐν αὐταῖς φαινομένων ἐπιλογισμοὺς τὴν μὲν τοιαύτην ἔκθεσιν ἐξαιρέτου καὶ γεωγραφικῆς ἐχομένην πραγματείας καθ' αὐτὴν ὑπ' ὄψιν ποιησόμεθα ἀκολουθήσαντες ταῖς τῶν ἐπεξείργασμένων ὡς ἐνι μάλιστα τοῦτο τὸ εἶδος ἱστορίαις καὶ παραγράφουτες, ὅσας
 10 μοίρας ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ τῶν πόλεων ἐκάστη 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 ἐπο-
 15 χῶν χρόνους. νῦν δὲ τὸ τοσοῦτον ὡς ὑποκειμένων τῶν θέσεων ἐπειπεῖν ἀκόλουθον ἡγησάμεθα, διότι, ὀποσάκις ἂν προαιρώμεθα τὴν ἐν τινι τῶν ὑποκειμένων τόπων ὠρισμένην ὥραν σκοπεῖν, ἥτις ἦν κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον ἐφ' ἑτέρου τινὸς τῶν ἐπιζητουμένων,
 20 ὅταν διαφέρωσιν οἱ δι' αὐτῶν μεσημβρινοί, λαμβάνειν ὀφείλομεν, ὅσας ἀπέχουσιν ἀλλήλων οὗτοι μοίρας ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, καὶ πότερος αὐτῶν ἐστὶν ἀνατολικώ-

2. δέ] mut. in τε B³, τε D. 3. ἐπισημασίας] pr. ι supra ras. D. 4. ἐπεσκέφθαι] -αι e corr. A. κατὰ (pr.)] κατὰ τε D. κατὰ (alt.)] om. CD. 5. αὐταῖς] αὐ- in ras. A. φαινομένων] -α- corr. ex μ in scr. C. 7. πραγματείας] -ς corr. ex ν D³. ποιήσον D. 8. ἐπεξείργασμένων D. 9. τό] ins. C³. 10. μοίρας] ὀ οὗτος B, corr. ex μου C³. 15. τό] om. D, del. A³. 17. ἂν] ἔάν ABCD. τήν] mg. D⁴; ἰ D, sed eras. 18. ὠρισαμένην C, corr. C². ἥτις] ἥτης C, ἥτης C². κατὰ τόν] corr. ex κατ' αὐτόν D. 20. μεσημβρινοί D. 21. ἀπέχουσιν] corr. ex ἐπέχουσιν C². οὗτοι] renouat. B³. 22. αὐτῶν] corr. ex ἑαυτῶν D³. ἐστὶν] om. D.

τερος ἢ δυτικώτερος, τοσούτοις τε χρόνοις ἰσημερινοῖς
 παρὰύξειν ἢ μειοῦν τὴν κατὰ τὸν ὑποκείμενον τόπον
 ὥραν, ἵνα ποιῶμεν τὴν ἐν τῷ ἐπιζητούμενῳ κατὰ τὸν
 αὐτὸν χρόνον θεωρουμένην, τῆς μὲν ἀυξήσεως συνιστα-
 μένης, ὅταν ὁ ἐπιζητούμενος τόπος ἀνατολικώτερος ᾖ, 5
 τῆς δὲ μειώσεως, ὅταν δυτικώτερος ὁ ὑποκείμενος.

1. ἢ δυτικώτερος] καὶ D. 2. τόπον C. 3. κατὰ] corr.
 ex κα D³. 6. μειώσεως] corr. ex μείσεως D. ὁ ὑποκείμενος
 δυτικώτερος D. In fine: Κλαυδίον Πτολεμαίον μαθηματικῆς
 συντάξεως β̄ ABC, Κλαυδίον Πτολεμαίον μαθηματ^α β D.

Γ'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ γ' τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς
συντάξεως·

- α'. περὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου.
 5 β'. ἔκθεσις κανόνων τῶν τοῦ ἡλίου μέσων κινήσεων.
 γ'. περὶ τῶν καθ' ὁμαλήν καὶ ἐγκύκλιον κινήσειν ὑπο-
 θέσεων.
 δ'. περὶ τῆς τοῦ ἡλίου φαινομένης ἀνωμαλίας.
 ε'. περὶ τῆς πρὸς τὰ κατὰ μέρος τμήματα τῶν ἀνω-
 10 μαλιῶν 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.
 15 Ἐφωδευμένων ἡμῖν ἐν τοῖς πρὸ τούτου συντεταγ-
 μένοις τῶν τε ὄλοσχερῶς ὀφειλόντων περὶ 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 χρόνον add. τξ̄ ηδ̄ (εἰδ D²) μῆ D. 5. β'] om. D. κανόνος D. 6. et 8. permutavit 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] τῆ C. τοῦ ἡλίου] ἡλιακῆς D. 14. θ'] om. D. 15. Πτολεμαίου μαθηματικῶν γ̄ ABC, περὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου D. ἐφωδευμένων C, corr. C². πρὸ] corr. ex πρὸς C. 16. τε (alt.)] supra scr. D.

καὶ γῆς μαθηματικῶς προληφθῆναι καὶ ἔτι περὶ τῆς
 ἐγκλίσεως τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ἡλιακοῦ κύκλου
 καὶ τῶν κατὰ μέρος περὶ αὐτὸν συμβαινόντων ἐπὶ τε
 τῆς ὀρθῆς σφαίρας καὶ ἐπὶ τῆς καθ' ἑκάστην οἰκησιν
 ἐγκεκλιμένης ἀκόλουθον ἡγούμεθα καὶ ἐφεξῆς τούτων 5
 τὸν περὶ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ποιήσασθαι λόγον
 τὰ τε περὶ τὰς κινήσεις αὐτῶν ἐπισυμβαίνοντα διεξ-
 ελθεῖν μηδενὸς τῶν περὶ τοὺς ἀστέρας φαινομένων
 ἄνευ τῆς τούτων προδιαλήψεως κατὰ τὸ παντελές
 εὑρεθῆναι δυναμένον. καὶ τούτων δὲ αὐτῶν προηγου- 10
 μένην εὐρίσκομεν τὴν τῆς ἡλιακῆς κινήσεως πραγ-
 ματείαν, ἧς ἄνευ πάλιν οὐδὲ τὰ περὶ τὴν σελήνην
 οἶον τ' ἂν γένοιτο διεξοδικῶς καταλαβέσθαι.

α'. Περὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου.

Πρώτου δὴ πάντων τῶν περὶ τὸν ἥλιον ἀποδεικνυ- 15
 μένων ὑπάρχοντος τοῦ τὸν ἐνιαύσιον χρόνον εὑρεῖν
 τὰς μὲν τῶν παλαιῶν περὶ τὴν ἀπόφασιν τοῦ τοιού-
 του διαφωνίας τε καὶ ἀπορίας μάθοιμεν ἂν ἐκ τῶν
 συντεταγμένων αὐτοῖς καὶ μάλιστα τῷ Ἰππάρχῳ ἀνδρὶ
 φιλοπόνῳ τε ὁμοῦ καὶ φιλαλήθει. ἄγει γὰρ μάλιστα 20
 καὶ τοῦτον εἰς τὴν τοιαύτην ἀπορίαν τὸ διὰ μὲν τῶν
 περὶ τὰς τροπὰς καὶ τὰς ἰσημερίας φαινομένων ἀπο-
 καταστάσεων ἐλάσσονα τὸν ἐνιαύσιον χρόνον εὐρίσκεσθαι

1. μαθηματικῶς] corr. ex μαθηματικῶν D³. 2. ἡλιακοῦ]
 τοῦ ἡλιακοῦ CD. 3. αὐτῶν C. 5. τούτων] corr. ex τό D².
 9. παντελές C. 11. εὐρίσκομεν] ὀρώμεν D, mg. ζ'. 14. α']
 mg. BC³, om. AD. περὶ — χρόνου] om. D. 15. δῆ] corr.
 ex δι A¹. 16. ἐνιαυσιαῖον CB³, ἐνιαυσιον B. 17. ἀπό-
 φασιν CD, supra -α- ras. D. 18. ἀπορίας] ante ρ ras. 1 litt. D,
 ἀπορείας C. ἂν] D, om. ABC. 19. Post τῷ ras. 1 litt. D,
 item post Ἰππάρχῳ. 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 μεί-
 ζονα. ὅθεν ἐπιβάλλει τῷ καὶ τὴν τῶν ἀπλανῶν σφαῖραν
 5 μετὰβασίν τινα πολυχρόνιον ποιεῖσθαι καὶ αὐτήν,
 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
 10 τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἐπιδειξομεν· οὐδὲ γὰρ τὰ περὶ
 ἐκείνους ἄνευ τῆς ἡλιακῆς καὶ σεληνιακῆς προδιαλήψεως
 οἶον τ' ἂν γένοιτο δι' ὅλου θεωρηθῆναι· κατὰ δὲ τὴν
 παροῦσαν ἐπίσκεψιν πρὸς οὐδὲν ἄλλο ἡγούμεθα δεῖν
 ἀποβλέποντας τὸν ἐνιαύσιον τοῦ ἡλίου χρόνον σκοπεῖν
 15 ἢ τὴν αὐτοῦ τοῦ ἡλίου πρὸς ἑαυτόν, τουτέστιν τὸν
 γινόμενον ὑπ' αὐτοῦ λοξὸν κύκλον, ἀποκατάστασιν
 ὀρίζεσθαι τε τὸν ἐνιαύσιον χρόνον, καθ' ὃν ἀπό τινος
 ἀκινήτου σημείου τούτου τοῦ κύκλου κατὰ τὸ ἐξῆς
 ἐπὶ τὸ αὐτὸ παραγίνεται, μόνας ἀρχὰς οἰκειάς τῆς
 20 τοιαύτης ἀποκαταστάσεως ἡγουμένους τὰ ὑπὸ τῶν τρο-
 πικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἀφοριζόμενα σημεία
 τοῦ προειρημένου κύκλου. ἐάν τε γὰρ μαθηματικῶς
 ἐπιβάλλωμεν τῷ λόγῳ, οὔτε οἰκειοτέραν ἀποκατάστασιν
 εὐρήσομεν τῆς ἐπὶ τὸν αὐτὸν σχηματισμὸν φερούσης

1. ἡμέραι C. διὰ] -- διά B. 2. περὶ] corr. ex πρὸς D².
 3. τῷ] corr. ex τό D² (τῶ). τὴν] supra scr. D². 6. τὴν]
 -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. A². 18. σημείον] -ον
 renouat. D². τοῦ] om. A. 21. σημείων] corr. ex σημείον C².
 22. ἐάν] D, ἔν BC et post spatium 1 litt. initialis A. 23.
 λόγῳ] εὐλόγῳ ex renouat. D². 24. τόν] τῶν A.

τὸν ἥλιον τοπικῶς τε καὶ χρονικῶς ἦτοι πρὸς τοὺς
 ὀρίζοντας ἢ τὸν μεσημβρινὸν ἢ τὰ μεγέθη τῶν νυχθη-
 μέρων τοῦ τοιούτου θεωρουμένου οὔτε ἄλλας ἀρχὰς
 ἐν τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλῳ, μόνας δὲ τὰς
 κατὰ τὸ συμβεβηκὸς ἀφοριζομένας ὑπὸ τε τῶν τρο- 5
 πικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων· ἐάν τε φυσικώτερόν
 τις ἐπισκοπῇ τὸ οἰκεῖον, οὔτε ἀποκατάστασιν εὐλογω-
 τέραν εὐρήσει 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 10
 μόνας, καθ' ἃς αἱ ὥραι μάλιστα διακρίνονται, μετὰ
 τοῦ τὴν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας θεωρουμένην
 ἀποκατάστασιν ἄτοπον φαίνεσθαι διὰ τε ἄλλα καὶ
 μάλισθ', ὅτι καὶ ἡ αὐτῶν σφαῖρα ποιουμένη τινὰ
 τεταγμένην μετάβασιν εἰς τὰ ἐπόμενα τοῦ οὐρανοῦ 15
 θεωρεῖται· οὐδὲν γὰρ τούτων οὕτως ἐχόντων κωλύσει
 λέγειν, τοσοῦτον εἶναι τὸν ἐνιαύσιον τοῦ ἡλίου χρόνον,
 ἐν ὅσῳ τὸν τοῦ Κρόνου ἀστέρα λόγου ἔνεκεν ἢ καὶ
 τινὰ τῶν ἄλλων πλανωμένων ὃ ἥλιος περικαταλαμβάνει,
 πολλοὶ τε ἂν οὕτως καὶ διάφοροι γένοιτο οἱ ἐνιαύσιοι 20
 χρόνοι. διὰ μὲν δὴ ταῦτα προσήκειν οἰόμεθα τὸν
 εὐρισκόμενον διὰ τῶν τηρήσεων τῶν ὡς ἐνὶ μάλιστα
 ἀπὸ πλείονος διαστάσεως λαμβανομένων ἀπὸ τινος

1. ἦτοι] ἢ τὸν BC, corr. B³. 2. νυχθημέρων] post ρ
 ras. 2 litt. A. 3. θεωρη^{ου}μένου D, τε- ins. D². 4. μόνας
 δέ] ἢ μόνας D. 6. ἐάν τε] εἴτε D. 7. τις] corr. ex τε D².
 ἐπισκοπεῖ ABCD. 8. εὐρήσει] corr. ex εὐρεῖν D. 9.
 τῆς] τ- in ras. A. 12. τοῦ] om. D, τοῦ καὶ 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 χρόνον C.
 21. οἰόμεθα A. 22. ἐνὶ] corr. ex ἐν D². 23. ἀπό (pr.)]
 ἐκ D. πλεινος C.

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

ἐπεὶ δὲ θορυβεῖ πῶς τὸν Ἴππαρχον ἢ καὶ περὶ αὐτὴν τὴν τοιαύτην ἀποκατάστασιν ὑποπιενομένην διὰ
 5 τῶν κατὰ τὸ ἐξῆς γινομένων συνεχῶν τηρήσεων ἀνισότης, πειρασόμεθα δεῖξαι διὰ βραχέων μηδὲ τοῦτο θορυβῶδες ὑπάρχον, πείσμα μὲν εἰληφότες περὶ τοῦ μὴ ἀνίσους εἶναι τοὺς χρόνους τούτους, ἐξ ὧν καὶ αὐτοὶ διὰ τῶν ὀργάνων κατὰ τὸ ἐξῆς τυγχάνομεν
 10 τετηρηκότες τροπῶν τε καὶ ἰσημεριῶν· οὐδενὶ γὰρ ἀξιολόγῳ διαφέροντας αὐτοὺς εὐρίσκομεν 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
 15 Ἴππαρχος ἐπιλογίζεται, μᾶλλον τῶν τηρήσεων εἶναι τὴν περὶ τὰς ἀνισότητας ἀμαρτίαν. ἐκθέμενος γὰρ τὸ πρῶτον ἐν τῷ Περὶ τῆς μεταπτώσεως τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων τὰς δοκούσας αὐτῷ ἀκριβῶς καὶ ἐφεξῆς τετηρηθῆσαι θερινὰς τε καὶ χειμερινὰς τρο-
 20 πὰς 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 μικρὰὶ παντάπασιν γεγόνασιν αἱ τῶν ἐνιαυτῶν διαφοραί.

3. 7 mg. D. δέ] corr. ex δῆ C. ἢ καὶ] mut. in καὶ ἢ B³. 5. τῶν] renouat. D². 7. πείσμα] BD², πῖσμα ACD (corr. uoluit C³). 8. μή] supra scr. D. 11. αὐτούς] -ού- in ras. A. 12. τέταρτον C, sed corr. 14. διαμαρτεῖν D. 18. αὐτῷ] seq. ras. 2 litt. A, corr. ex αὐτῶν D. 20. εἶναι ἐν αὐταῖς D. 23 sq. ³mg. ABCD. τούτων] supra scr. D². μικρά] 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 ἢ ἀνωμαλία τῶν ἐνιαυσίων χρόνων ἐκ τῶν τετηρημένων ἐπὶ τοῦ ἐν Ἀλεξαν- 5 δροεῖα κειμένου χαλκοῦ κρίκου ἐν τῇ τετραγώνῳ καλουμένῃ στοᾶ, ὃς δοκεῖ διασημαίνειν τὴν ἰσημερινὴν ἡμέραν, ἐν ἣ ἂν ἐκ τοῦ ἑτέρου μέρους ἄρχηται τὴν κοίλην ἐπιφάνειαν φωτίζεσθαι.“

εἶτα παρρατίθεται πρῶτον μετοπωρινῶν ἰσημεριῶν 10 χρόνους ὡς ἀκριβέστατα τετηρημένων, ἐν μὲν τῷ ιζ' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου τοῦ Μεσορῆ λ' περὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου, μετὰ δὲ γ' ἔτη ἐν τῷ κ' ἔτει τῇ πρώτῃ τῶν ἐπαγομένων πρωΐας, δέον τῆς μεσημβρίας, ὥστε διαπεφωνηκέναι τετάρτῳ μιᾶς ἡμέρας. 15 μετὰ δ' ἐνιαυτὸν ἐν τῷ κα' ἔτει ὥρας 5', ὅπερ καὶ ἦν ἀκόλουθον τῇ πρὸ αὐτῆς τηρήσει. μετὰ δὲ ια' ἔτη τῷ λβ' ἔτει τῇ τρίτῃ τῶν ἐπαγομένων εἰς τὴν τετάρτην τοῦ μεσονυκτίου, δέον πρωΐας, ὥστε τῷ δ' ἄλλιν διαπεφωνηκέναι. μετὰ δὲ ἐνιαυτὸν ἕνα τῷ λγ' ἐνιαυτῷ τῇ 20

1. ἀπελπίζω] B³D, ἀφελπίζω ABC. 2. Ἀρχιμήδη] mut. in Ἀρχιμήδην B³. 4. τῶν] e corr. D². ἐνιαυσίων] -ω- in ras. D. 6. καλουμένη τετραγώνῳ B. 7. στοᾶ] στοᾶι C, ι eras. 8. ἄρχηται] corr. ex ἄρηται D². 10. μετοπωρινῶν] -ῶ- e corr. D². ἰσημεριῶν] corr. ex ἰσημεριῶν B², ἰσημερινῶν D, ἰσημεριῶν D². 11. Ante ἐν ras. 1 litt. D. ιζ'] corr. ex ζι D². 12. Κάλιππον] ABC, Καλίππον D. Μεσορῆ B. 13. λ'] ABC, τῇ τριακοστῇ B³D. 14. τῇ] corr. ex τῇ A³. πρώτῃ] B³D, νεομηνία ABCD². 15. ὥστε] AD, ὡς BCD². 16. δ'] δέ D. ἐν τῷ] ἐνατῷ D, supra α ras. κα'] πρώτῳ καὶ εἰκοστῷ D. ἦν καὶ 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' γ' 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 τε-
 τάρτῃ τῶν ἐπαγομένων ἐσπέρας, δέον τοῦ μεσουκτιίου,
 ὡς τῷ δ' μόνῳ πάλιν διαπεφωνημένα.

- 5 μετὰ δὲ ταῦτα ἐκτίθεται καὶ τὰς ὁμοίως ἀκριβῶς
 τετηρημένας ἔαρινὰς ἰσημερίας· ἐν μὲν τῷ λβ' ἔτει τῆς
 τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου, Μεχίρ κς' πρωίας·
 καὶ ὁ κριτικός δέ, φησίν, ὁ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἴσον ἐξ
 ἑκατέρου μέρους παρηυγάσθη περὶ ε' ὥραν· ὥστε ἤδη
 10 καὶ τὴν αὐτὴν ἰσημερίαν διαφόρως τετηρημένην ε̄ ὥραις
 ἔγγιστα διενεργεῖν. καὶ τὰς ἐφεξῆς δέ φησιν μέχρι
 τοῦ λς' ἔτους συμπεφωνημένα τῇ πρὸς τὸ δ' ἐπουσία.
 μετὰ δὲ ιᾱ ἔτη τῷ γ' καὶ μ' ἔτει τοῦ Μεχίρ τῇ καθ'
 μετὰ τὸ μεσουκτιιον τὸ εἰς τὴν λ' γενέσθαι φησίν τὴν
 15 ἔαρινὴν 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 Φαμενώθ τῇ πρώτῃ περὶ δύοιν
 ἡλίου μετὰ μίαν ἡμέραν καὶ ἡμισυ καὶ τέταρτον ἔγ-
 20 γιστα τῆς ἐν τῷ μγ' ἔτει, ὅπερ καὶ ἐπιβάλλει τοῖς
 μεταξὺ ζ̄ ἔτεσιν. οὐδ' ἐν ταύταις ἄρα ταῖς τηρήσεσιν

1. ἐπαγομένων] -o- in ras. A¹. 2. δέ] -έ in ras. B². γ̄
 ἔτη] corr. ex γε τὴν 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. ἀκρι-
 βῶς] 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. παρυγάσθη C, corr. C².
 περι]. supra scr. D². 11. φησι D. 12. λς'] corr. ex λγ̄ D².
 13. τῷ] corr. ex τῶν A. γ' καὶ μ'] μγ̄ D. Μεχείρ A. τῇ]
 om. D. 14. φησίν] -ν del. D². 15. ἦν] corr. ex εἶεν D².
 16. συμφωνεῖ] del. B², mg. γρ. συνεφώνει; συνεφώνει D.
 φησί D. καί (alt.)] om. D. 18. ἐγένετο] -έν- supra
 scr. C². πρώτῃ] AD², ᾱ BC, νομηνια D. 21. ζ̄] ἐπτά BC.

γέγονέ τις ἀξιόλογος διαφορὰ καίτοι δυνατοῦ ὄντος οὐ μόνον περὶ τὰς τροπικὰς τηρήσεις, ἀλλὰ καὶ περὶ τὰς ἰσημερινάς, γίνεσθαι τι παρ' αὐτὰς διαμάρτημα καὶ μέχρι δ' μιᾶς ἡμέρας· κὰν γὰρ τῷ τρισχιλιοστῷ καὶ ἑξακοσιοστῷ μόνῳ μέρει τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου παραλλάξῃ τῆς ἀκριβείας ἢ θέσις ἢ καὶ διαίρεσις τῶν ὀργάνων, τὴν τοσαύτην κατὰ πλάτος παραχώρησιν ὁ ἥλιος διορθοῦται πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς τμημασιν τέταρτον μιᾶς μοίρας κατὰ μῆκος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου κινηθεῖς, ὥστε καὶ τὴν διαφωσίαν μέχρι δ' μιᾶς ἡμέρας ἔγγιστα διενεγκεῖν. ἔτι δ' ἂν διαμαρτάνοι πλέον ἐπὶ τῶν μὴ καθάπαξ ἰσταμένων καὶ παρ' αὐτὰς τὰς τηρήσεις ἀκριβουμένων, ἀλλὰ συνεστηριγμένων ὀργάνων ἀπὸ τινος ἀρχῆς τοῖς ὑποκειμένοις ἐδάφεσιν πρὸς τὸ μονίμην ἐπὶ πολὺ τὴν θέσιν ἔχειν, γιγνομένης τινὸς περὶ αὐτὰ ὑπὸ τοῦ χρόνου λεληθυίας παρακινήσεως, ὡς ἐπὶ γε τῶν παρ' ἡμῶν ἐν τῇ παλαιστῆρα χαλκῶν κολίκων ἐν τῷ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπιπέδῳ δοκούντων τὴν θέσιν ἔχειν ἴδιοι τις ἂν· τοσαύτη γὰρ ἡμῶν τηροῦσι καταφαίνεται διαστροφή τῆς θέσεως αὐτῶν καὶ μάλιστα τοῦ μείζονος καὶ ἀρχαιοτέρου, ὡς ἐνίοτε καὶ δις 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. ἢ] postea ins. D. καί] καὶ ἢ D, ἢ add. B². 9. τμημασιν] -ν del. D², τμημασι B. 12. διαμαρτάνει AC, διαμαρτηθεῖη D. πλεῖον D. μὴ] del. B, supra scr. D². 13. καί] comp. B, καὶ μὴ B³. ἀκριβουμένων] ἀκριβουμένων ὀργάνων D. 14. συνεστηριγμένων] corr. ex συνεστηρισμένων D³. ὀργάνων] om. D. 15. ἐδάφεσι D. 16. γιγνομένης D. 17. ὡς ἐπὶ] corr. ex ὡσπί C², renouat. D. γε τῶν] renouat. D. 18. παλαιστῆρα D, corr. D³. 20. διαστροφή] ἢ διαστροφῆ D.

ἀλλὰ γὰρ τῶν μὲν τοιούτων οὐδὲν οὐδ' αὐτὸς ὁ
 Ἴππαρχος οἶεται τυγχάνειν ἀξιόπιστον πρὸς τὴν ὑπο-
 ψίαν τῆς ἀνισότητος τῶν ἐνιαυσίων χρόνων, ἀπὸ δέ
 τινων τῆς σελήνης ἐκλείψεων ἐπιλογιζόμενος εὐρίσκειν
 5 φησίν, ὅτι ἡ ἀνωμαλία τῶν ἐνιαυσίων χρόνων πρὸς
 τὸν μέσον θεωρουμένη οὐ μείζονα περιέχει διαφορὰν
 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
 10 μὲν γὰρ διὰ τινων σύνεγγυς ἀπλανῶν ἀστέρων τετηρη-
 μένων σεληνιακῶν ἐκλείψεων, πόσον καθ' ἐκάστην ὁ
 καλούμενος Στάχυς προηγείται τοῦ μετοπωρινοῦ σημείου,
 καὶ διὰ τούτων εὐρίσκειν οἶεται ποτὲ μὲν τὸ πλεῖστον
 αὐτὸν ἀπέχοντα τοῖς καθ' ἑαυτὸν χρόνοις μοίρας 5 λ',
 15 ποτὲ δὲ τὸ ἐλάχιστον μοίρας 5 ε καὶ δ', συνάγει δὲ
 ἐντεῦθεν, ὅτι, ἐπέπερ οὐ δυνατὸν τὸν Στάχυν ἐν
 οὕτως ὀλίγῳ χρόνῳ τοσοῦτον μετακινήθῃναι, τὸν
 ἥλιον εἰκόσ, ἀφ' οὗ τοὺς τόπους τῶν ἀπλανῶν ὁ Ἴπ-
 παρχος ἐπισκέπτεται, μὴ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ποιεῖσθαι τὴν
 20 ἀποκατάστασιν. λέληθε δὲ αὐτόν, ὅτι τοῦ ἐπιλογισμοῦ
 μηδ' ὅλως δυναμένου προχωρεῖν ἄνευ τοῦ τὸν κατὰ
 τὴν ἐκλειψιν τοῦ ἡλίου τόπον ὑποκειῖσθαι αὐτὸς εἰς
 τοῦτο καθ' ἐκάστην παραλαμβάνων τὰς ἀκριβῶς ἐν
 τοῖς ἔτεσιν ἐκείνοις ἐφ' ἑαυτοῦ τετηρημένας τροπὰς

6. μέσον] corr. ex μεῖον D², -εσ- supra scr. D³. 7. λ']
 ἡμίσεος D. 8. εἶχε] corr. ex εἶχεν D². 9. ἐπιλογίζεται] corr.
 ex ἐπελογίζετο D². 15. μοίρας 5 καὶ] 5 D. συνάγει] post
 ras. C, -γε- in ras. A. δέ (alt.)] δ' D. 16. δυνατόν] -τόν
 ins. B³. 17. μετακινήθῃναι A. 18. Ἴππαρχος D. 20. δέ]
 δ' D. 21. προχωρεῖν] -ω- in ras. A. τοῦ τόν] corr. ex
 τούτων D². 23. παραλαμβάνων] AB³C²D², παραλαμβάνων
 BCD. 24. ἐφ'] ABC; ὑφ' D supra scr. ε, quod del. D².

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 παρατεθει- 5
μένης ἐκλειπτικῆς τηρήσεως εὐρίσκειν οἴεται τὸν Στάχυν προηγούμενον τοῦ μετοπωρινοῦ σημείου μοίρας $\bar{\epsilon} \bar{\zeta} \bar{\zeta}'$, διὰ δὲ τῆς ἐν τῷ μ' καὶ τρίτῳ ἔτει τῆς αὐτῆς περιόδου προηγούμενον μοίρας $\bar{\epsilon} \bar{\delta}'$. καὶ ὁμοίως παρατιθέμενος εἰς τοὺς προκειμένους λογισμοὺς τὰς ἐν τοῖς ἔτεσι 10
τούτοις τετηρημένας ἀκριβῶς ἑαρινὰς ἰσημερίας, ἵνα διὰ μὲν τούτων λάβῃ τοὺς ἐν τοῖς μέσοις χρόνοις τῶν ἐκλείψεων ἡλιακοὺς τόπους, ἀπὸ δὲ τούτων τοὺς σεληνιακοὺς, ἀπὸ δὲ τῶν τῆς σελήνης τοὺς τῶν ἀστέρων, τὴν μὲν ἐν τῷ λβ' ἔτει φησὶ γεγενῆσθαι τοῦ 15
Μεχίρ κζ' πρωίας, τὴν δ' ἐν τῷ μγ' ἔτει τῆ κθ' μετὰ τὸ μεσονύκτιον τὸ εἰς τὴν λ' μετὰ βζ' δ' ἡμέρας σχεδὸν τῆς ἐν τῷ λβ' ἔτει γεγενημένης, ὅσας καὶ ποιεῖ τὸ τέταρτον μόνον ἐπιλαμβανόμενον ἐκάστῳ τῶν μεταξὺ 20
 $\bar{\iota}\alpha$ ἐτῶν. εἶπερ οὖν μήτε ἐν πλείονι μήτε ἐν ἐλάσσονι χρόνῳ τῆς κατὰ τὸ δ' ἐπουσίας ὁ ἥλιος τὴν πρὸς τὰς ὑποκειμένας ἰσημερίας ἀποκατάστασιν πεποιήται, μήτε τὸν Στάχυν ἐν οὕτως ὀλίγοις ἔτεσιν ἐνδέχεται μίαν

5. Κάλιππον] ABC, Κάλλιππον D. παρατεθειμένης] corr. ex παρατιθεμένης D². 6. ἐκλειπτικῆς C, corr. C². 7. ζζ'] ζζ' Δ' D, corr. D²; Δ'' ins. B³. 8. μ' καὶ τρίτῳ] μγ' D. 9. εζ'] εζ' Δ, εδ D². ὁμοίως] ὁμῶς D. 10. εἰς τοὺς προκειμένους] mg. D. λογισμοὺς] BC, mg. A¹; ἐπιλογισμοὺς D, sed ἐπι- renouat. 15. φησὶ^v D. 16. Μεχίρ] μεχίρ τῆ D. κζ'] supra scr. C. δ' ἐν τῷ] corr. ex δὲ τῶν D². 17. λ'] τριακάδα D. δ'] mut. in τετάρτου B³. 20. εἶπερ οὖν] corr. ex ἐπεὶ οὖν D² (γρ.). 21. κατὰ τό] κατό A. ἐπιουσίας D.

μοῖραν καὶ τέταρτον κενινήσθαι, πῶς οὐκ ἄτοπον τὰ
 διὰ τῶν ὑποκειμένων ἀρχῶν ἐπιλελογισμένα παραλαμ-
 βάνειν πρὸς τὴν αὐτῶν τῶν συστησαμένων αὐτὰ δια-
 βολὴν καὶ τὴν αἰτίαν τοῦ περὶ τὴν τοσαύτην κίνησιν
 5 τοῦ Στάχνος ἀδυνατοῦ μηδενὶ μὲν ἄλλῳ προσάπτειν
 πλειόνων γε ὄντων τῶν ἐμποιῆσαι τὴν τοσαύτην
 ἁμαρτίαν δυναμένων, μόναις δὲ ταῖς ὑποκειμέναις ἰση-
 μερίαις ὡς ἅμα ἀκριβῶς καὶ μὴ ἀκριβῶς τετηρημέναις;
 δυνατὸν γὰρ ἂν δόξειε μᾶλλον ἦτοι τὰς ἐν αὐταῖς
 10 ταῖς ἐκλείψεσι διαστάσεις τῆς σελήνης πρὸς τοὺς
 ἔγγιστα τῶν ἀστέρων ὀλοσχερέστερον κατεστοχάσθαι ἢ
 τοὺς ἐπιλογισμοὺς ἦτοι τῶν παραλλάξεων αὐτῆς πρὸς
 τὴν τῶν φαινομένων τόπων ἐπίσκεψιν ἢ τῆς τοῦ
 ἡλίου κινήσεως τῆς ἀπὸ τῶν ἰσημεριῶν ἐπὶ τοὺς
 15 μέσους τῶν ἐκλείψεων χρόνους ἢ μὴ ἀληθῶς ἢ μὴ
 ἀκριβῶς εἰληφθαι.

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

1. τέταρτον] A' B, D. κενινήσθαι] post κε- ras. 1
 litt. A. 5. μηδενὶ μὲν] corr. ex μὲν μηδενὶ D². 6. τοι-
 αύτην D. 7. δυναμένων] des. fol. 68^u A, „deest folium“ mg.
 m. rec. (desunt reuera 4 folia). μόναις] sqq. om. A. 8. Post
 ἅμα del. καὶ D². 9. δόξειε] D, δόξει BC. 10. ἐκλείψεσιν C.
 11. ἔγγύς D. 13. ἢ τῆς] om. B. 14. ἰσημεριῶν D. 15.
 ἀληθῶς] ἀληθηνος D, ὤ supra add. D², ἀληθινῶς D².

καὶ οὐδαμῇ διὰ τὸ ἰσοχρονίους ὑποτίθεσθαι τὰς ἐκ-
 κειμένας τοῦ ἡλίου περιόδους τὰ περὶ τὰς ἐκλείψεις
 φαινόμενα θεωροῦμεν ἀξιολόγῳ τινὶ διαφέροντα τῶν
 κατὰ τὰς ἐκκειμένας ὑποθέσεις ἐπιλογιζομένων, ὅπερ
 ἂν αἰσθητὸν πάννυ συνέβαινεν μὴ συμπαραλαμβανομένης 5
 τῆς περὶ τὴν ἀνισότητά τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου διορθώ-
 σεως, εἰ καὶ μιᾶς μόνον ἦν μοίρας, δύο δὲ ὠρῶν ἔγ-
 ριστα ἰσημερινῶν.

ἔκ τε δὴ τούτων ἀπάντων, καὶ ἐξ ὧν ἡμεῖς αὐτοὶ
 διὰ τῶν ἐφεξῆς ἡμῖν τετηρημένων τοῦ ἡλίου παρόδων 10
 καταλαμβανόμεθα τοὺς τῶν ἀποκατάστασεων χρόνους,
 οὔτε ἄνισον εὐρίσκομεν τὸ ἐνιαύσιον μέγεθος, εἰ
 πρὸς ἓν τι καὶ μὴ ποτὲ μὲν πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰση-
 μερινὰ σημεῖα, ποτὲ δὲ πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας
 θεωρῆται, οὔτε ἄλλην οἰκειότεραν ἀποκατάστασιν τῆς 15
 ἀπὸ 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 προσῆκειν δι' ἀπλουστέρων ὡς ἐνὶ μάλιστα
 ὑποθέσεων τὰ φαινόμενα ἀποδεικνύειν, ἐφ' ὅσον ἂν 20
 μηδὲν ἀξιόλογον ἐκ τῶν τηρήσεων ἀντιπίπτου τῇ τοι-
 αύτῃ προθέσει φαίνεται. ὅτι μὲν τοίνυν ὁ πρὸς τὰς
 τροπὰς καὶ πρὸς τὰς ἰσημερίας θεωρούμενος ἐνιαύσιος
 χρόνος ἐλάσσων ἐστὶν τῆς ἐπὶ ταῖς τξε ἡμέραις τοῦ δ'

1. ἐκκειμένας D, corr. D². 3. φαινόμενα] C²D, φαινο-
 μένας BC. θεωροῦμεν] corr. ex θεωρούμενα D. τῶν] corr.
 ex τῶι D². 5. ἂν αἰσθητὸν] corr. ex ἀναίσθητον B², corr.
 ex ἂν αἰσθητός D². συνέβαινεν] -ν del. D². 7. μόνον ἦν]
 corr. ex μόνης D². 15. θεωρῆται] E, θεωρεῖται BCD. 19.
 δι'] δε' B (h. e. διά). 20. ἀποδεικνύειν] corr. ex ἀπο-
 δεικνύει B³, δεικνύειν D. 21. ἀντιπίπτων C. 22. τοίνυν]
 οὖν D. 7 mg. D. 23. πρὸς] om. D. 24. ἐστὶ D, comp. B.

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

ὅθεν αὐταρκες προσήκει νομίζειν, ἔάν, ὅσον ὁ μεταξὺ χρόνος ἡμῶν τε καὶ ὧν γε ἔχομεν παλαιῶν

1. γέγονε D. 2. ἀπέδειξε post. ras. 1 litt. D. ἐστίν ἐλάσσων D. 3. τε] BC, γε B³D. 8. ἐν πλείοσι] corr. ex ἐμ πλείοσιν D². 10. λαμβάνοιτο D, corr. D². 12. χρόνος] corr. ex χρόνοις C²; bis D, corr. D². 13. ταύτης] ταύτη BC, αὐτῆς corr. ex αὐτος in scr. D, ταύτης D². 15. τῶν] bis D, corr. D². μεθοδεύονται CD, corr. C²D². 16. γινόμενον D. διάψευσμα] corr. ex διάψευμα D². 18. χρόνων D. 20. καί] del. C²D². 21. δέ] corr. ex δι' C²D². 24. ἔχομεν] corr. ex ἔχωμεν in scr. D, ἔχωμεν BC.

ἅμα καὶ ἀκριβῶν τηρήσεων δύναται προσποιῆσαι τῇ
 τῶν περιοδικῶν ὑποθέσεων ἐγγύτητι, τοσοῦτον καὶ
 αὐτοὶ πειραθῶμεν συνεισενεργεῖν καὶ μὴ ἐκόντες ἀμε-
 λήσωμεν τῆς προσηκούσης ἐξετάσεως, τὰς δὲ περὶ ὅλου
 τοῦ αἰῶνος ἢ καὶ τοῦ μακροῦ τινι πολλαπλασίου τοῦ 5
 κατὰ τὰς τηρήσεις χρόνου διαβεβαιώσεις ἀλλοτρίας
 φιλομαθείας τε καὶ φιλαληθείας ἠγάμεθα. Ἔνεκεν μὲν
 οὖν παλαιότητος αἶ τε ὑπὸ τῶν περὶ Μέτωνα καὶ
 Εὐκτῆμονα τετηρημέναι θεριναὶ τροπαὶ καὶ αἱ μετὰ
 τούτους ὑπὸ τῶν περὶ Ἀρίσταρχον ὀφείλοιν ἂν εἰς 10
 τὴν σύγκρισιν τῶν καθ' ἡμᾶς γεγεννημένων παραλαμ-
 βάνεσθαι. Ἔνεκεν δὲ τοῦ καθόλου τε τὰς τῶν τροπῶν
 τηρήσεις δυσδιακρίτους εἶναι καὶ πρὸς τούτοις τὰς ὑπ'
 ἐκείνων παραδεδομένας ὀλοσχερέστερον εἰλημμένας, ὡς
 καὶ τῷ Ἰππάρχῳ δοκεῖ φαίνεσθαι, τὰυτας μὲν παρητησά- 15
 μεθα, συγκεχορήμεθα δὲ πρὸς τὴν προκειμένην σύγ-
 κρισιν ταῖς τῶν ἰσημεριῶν τηρήσεσι καὶ τούτων ἀκρι-
 βείας ἔνεκεν ταῖς τε ὑπὸ τοῦ Ἰππάρχου μάλιστα
 ἐπισημανθείσαις ὡς ἀσφαλέςτατα εἰλημμέναις ὑπ'
 αὐτοῦ καὶ ταῖς ὑφ' ἡμῶν αὐτῶν διὰ τῶν εἰς τὰ τοι- 20
 αῦτα κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς συντάξεως ὑποδεδειγμένων
 ὀργάνων ἀδιστάκτως μάλιστα τετηρημέναις· ἐξ ὧν
 εὐρίσκομεν ἐν τοῖς $\bar{\tau}$ ἔγγιστα ἔτεσιν μιᾷ ἡμέρᾳ πρό-
 τερον γινομένας τὰς τροπὰς καὶ ἰσημερίας τῆς κατὰ

1. δύναται] mut. in δύνηται B³. 7. φιλομαθείας D. 8.
 ὑπὸ τῶν περὶ] supra scr. D, in textu γ. περὶ τῶ. 9. θεριναί]
 om. D, γρ. καὶ θεριναί supra scr. D². αἶ] om. D. μετὰ
 τούτους] μετ' αὐτούς D, deinde ins. αἶ D². 17. ταῖς] ταῖς
 τε D, corr. D². τηρήσεσι C, τηρήσεων D. 19. ἐπισημαν-
 θήσαις C, corr. C³, sed euan. ὡς] add. mg. B³. ἀσφα-
 λέςτατα] corr. ex ἀσφαλεστάτας D², ἀσ- corr. ex comp. ὡς B³.
 22. ἀδιστάκτως] corr. ex ἀδιστάκτω D³; hic calamum mutavit C.
 23. ἐν] om. C. ἔτεσι D. 24. τὰς] ins. D². καὶ] καὶ τὰς D.

τὸ δ' ἐπὶ ταῖς $\overline{\tau\zeta\epsilon}$ ἡμέραις ἐπουσίας. ἐν μὲν γὰρ τῷ
 λβ' ἔτει τῆς γ' κατὰ Κάλιππον περιόδου ἐπεσημήνατο
 μάλιστα τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν ὁ Ἴππαρχος ὡς
 ἀκριβέστατα τετηρημένην καὶ ἐπιλελογίσθαι φησὶν
 5 αὐτὴν γεγενῆσθαι τῇ γ' τῶν ἐπαγομένων τοῦ μεσουρκίου
 τοῦ εἰς τὴν δ' φέροντος· καὶ ἐστὶν τὸ ἔτος ροη' ἀπὸ
 τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς. μετὰ δὲ $\overline{\sigma\pi\epsilon}$ ἔτη τῷ γ' ἔτει
 Ἀντωνίνου, ὃ ἐστὶν υξγ' ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς,
 ἡμεῖς ἐτηρήσαμεν ἀσφαλέστατα πάλιν τὴν μετοπωρινὴν
 10 ἰσημερίαν γεγενημένην τῇ θ' τοῦ Ἀθῶν μετὰ μίαν
 ὥραν ἔγγιστα τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς· ἐπέλαβεν ἄρα
 ἡ ἀποκατάστασις ἐφ' ὅλοις Αἰγυπτιακοῖς $\overline{\sigma\pi\epsilon}$ ἔτεσι,
 τουτέστιν τοῖς ἀνὰ $\overline{\tau\zeta\epsilon}$ ἡμέρας, τὰς πάσας $\overline{\omicron}$ καὶ δ'
 καὶ εἰκοστὸν ἔγγιστα μιᾶς ἡμέρας ἀντὶ τῶν κατὰ τὴν
 15 τοῦ δ' ἐπουσίαν ἐπιβαλλουσῶν τοῖς προκειμένοις ἔτεσιν
 ἡμερῶν $\overline{\omicron\alpha}$ δ'. ὥστε πρότερον γέγονεν ἡ ἀποκατάστα-
 σις τῆς παρὰ τὸ δ' ἐπουσίας ἡμέρα μιᾶ λειπούση τὸ κ'
 μέρος ἔγγιστα.

ὡσαύτως δὲ πάλιν ὁ μὲν Ἴππαρχός φησιν τὴν ἐν
 20 τῷ προκειμένῳ λβ' ἔτει τῆς γ' κατὰ Κάλιππον περιόδου
 ἐαρινὴν ἰσημερίαν ἀκριβέστατα τηρηθεῖσαν γεγενῆσθαι
 τῇ κς' τοῦ Μεχίρ πρωίας· καὶ ἐστὶν τὸ ἔτος τὸ ροη'
 ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς. ἡμεῖς δὲ τὴν μετὰ τὰ

1. ἡμέρας¹ D. 2. Κάλιππον] BC, Κάλλλιππον D. ἐπι-
 σημήνατο D, corr. D². 7 mg. D. 10. ἰσημερίαν] ἰση- in
 ras. C. 11. ὥραν] ἡμέραν B. 12. ἐφ'] renouat. (ex ὄφ') D².
 13. τουτέστι C, comp. B. τοῖς] supra scr. D². $\overline{\omicron}$] ἡμέ-
 ρας $\overline{\omicron}$ D. 15. ἐπιβαλλουσῶν C. 16. $\overline{\omicron\alpha}$ δ'] corr. ex $\overline{\omicron}$ $\overline{\alpha\delta}$ D².
 17. μιᾶ] corr. ex πρώτῃ D². 19. Ἴππαρχος D. φησιν] -ν
 del. D². 20. Κάλιππον] BC, Κάλλλιππον D. 21. ἀκριβεστα-
 τηρηθεῖσαν C. 22. τῇ] corr. ex τῆς D². Μεχίρ D. ἐστὶν]
 -ν del. D², ἐστι C, comp. B. τό (alt.)] κατὰ τὸν ἑκατοστόν D,
 κατὰ τὸν del. D². 23. τὰ $\overline{\sigma\pi\epsilon}$] τὰς $\overline{\pi\epsilon}$ D.

$\overline{\sigma\pi\epsilon}$ ὁμοίως ἔτη τῷ υἷγ' ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς
 ἔαρινὴν ἰσημερίαν εὐρίσκομεν γεγενημένην τῇ ζ' τοῦ
 Παχῶν μετὰ μίαν ὥραν ἔγγιστα τῆς μεσημβρίας, ὡς
 καὶ ταύτην τὴν περίοδον ἐπειληφέναι τὰς ἴσας ἡμέρας
 \bar{o} καὶ δ' καὶ κ' ἔγγιστα ἀντὶ τῶν πρὸς τὸ δ' ἐπιβαλ- 5
 λουσῶν τοῖς $\overline{\sigma\pi\epsilon}$ ἔτεσιν ἡμερῶν $\overline{o\alpha}$ δ'. πρότερον ἄρα
 καὶ ἐνταῦθα γέγονεν ἡ τῆς ἔαρινῆς ἰσημερίας ἀποκατά-
 στασις τῆς παρὰ τὸ δ' ἐπουσίας ἡμέρα μιᾷ λειπούσῃ
 τὸ κ' μέρος. ὥστε ἐπεὶ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον τὰ τε τ
 ἔτη πρὸς τὰ $\overline{\sigma\pi\epsilon}$ καὶ ἡ μία ἡμέρα πρὸς τὴν μίαν 10
 λείπουσαν τὸ κ' μέρος, συνάγεται, διότι καὶ ἐν τοῖς τ
 ἔτεσιν ἔγγιστα πρότερόν ἐστιν τῆς κατὰ τὸ δ' ἐπουσίας
 ἡ πρὸς τὰ ἰσημερινὰ σημεῖα γινομένη τοῦ ἡλίου ἀπο-
 κατάστασις ἡμέρα $\bar{\alpha}$.

κἂν πρὸς τὴν ὑπὸ τῶν περὶ Μέτωνά τε καὶ Εὐκτή- 15
 μονα τετηρημένην θερινὴν τροπὴν ὡς ὀλοσχερέστερον
 ἀναγεγραμμένην τὴν σύγκρισιν παλαιότητος ἔνεκεν
 ποιησώμεθα τῆς ὑφ' ἡμῶν ὡς ἐνὶ μάλιστα ἀδιστακτως
 ἐπιλελογισμένης, τὸ αὐτὸ τοῦτο εὐρήσομεν. ἐκείνη μὲν
 γὰρ ἀναγράφεται γεγενημένη ἐπὶ Ἀφειδούς ἄρχοντος 20
 Αθήνησι κατ' Αἴγυπτίους Φαμενώθ κα' πρωίας, ἡμεῖς

2. ἔαρινῆν] corr. ex ἔαρινῆι D. γεγενημένην C, γεγ⁸γενη-
 μένην D. ζ'] ιζ B, corr. mg. B³. 3. ὥραν] ἡμέραν B.
 ἔγγιστα ὥραν D. 4. τὴν] om. C. ἐπηλειφέναι D. 6.
 $\overline{o\alpha}$ δ'] \bar{o} $\bar{\alpha}$ $\bar{\Delta}$ D. 10. ἔτη] supra ser. C. τὰ] D, τὰς BC.
 11. τό] D, πρὸς τό BC. 12. ἐστιν] comp. B, ἔσται D. 14.
 $\bar{\alpha}$] BC, μιᾷ D. 15. 7 mg. D. κἂν] B, καὶ CD, καὶ εἰ
 C²D². Supra τὴν ser. o D, del. D². τε] om. D. 17. ἀνα-
 γεγραμμένην C. 18. ποιησώμεθα] corr. ex ποιησόμεθα C,
 -σώμεθα in ras. B, ποιησάμενοι D, ποιησόμεθα corr. ex ποιησώ-
 μεθα D². τῆς] corr. ex τὴν D². 19. ἐπιλελογισμένην D,
 corr. D². 20. γεγενημένη C. 21. πρωίας] περὶ τὴν ἀρχὴν
 τῆς ἡμέρας D.

δὲ τὴν ἐν τῷ προκειμένῳ υἱγ' ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου
 τελευτῆς ἀσφαλῶς ἐπελογισάμεθα γεγυέναι τῇ ια' τοῦ
 Μεσορῆ μετὰ β' ὥρας ἐγγὺς τοῦ εἰς τὴν ιβ' μεσουκτίου·
 καὶ ἔστιν τὰ μὲν ἀπὸ τῆς ἐπὶ τοῦ Ἀψεύδους ἀναγεγραμ-
 5 μένης θερινῆς τροπῆς μέχρι τῆς ὑπὸ τῶν περὶ Ἀρί-
 σταρχον τετηρημένης τῷ ν' ἔτει τῆς πρώτης κατὰ
 Κάλιππον περιόδου, καθὼς καὶ ὁ Ἰππαρχὸς φησιν,
 ἔτη ρνβ, τὰ δὲ ἀπὸ τοῦ προκειμένου ν' ἔτους, ὃ ἦν
 κατὰ τὸ μδ' ἔτος ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς, μέχρι
 10 τοῦ υἱγ' τοῦ κατὰ τὴν ἡμετέραν τήρησιν ἔτη υιδ. ἐν
 τοῖς μεταξὺ ἄρα τῆς ὄλης διαστάσεως φοα ἔτεσιν, ἐὰν
 ἢ ὑπὸ τῶν περὶ Εὐκτῆμονα τετηρημένη θερινῇ τροπῇ
 περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς τοῦ Φαμενῶθ κα' ἧ γεγεννημένη,
 προσγεγύνασιν ἐφ' ὅλοις Αἰγυπτιακοῖς ἔτεσιν ἡμέραι
 15 ρμλ' γ' ἔγγιστα ἀντὶ ρμβλ' δ' τῶν τοῖς φοα ἔτεσιν
 κατὰ τὴν τοῦ δ' ἐπουσίαν ἐπιβαλλουσῶν, ὥστε πρότερον
 γέγονεν ἢ ἐκκειμένη ἀποκατάστασις τῆς κατὰ τὸ δ'
 ἐπουσίας ἡμέραις δυσὶ λειπούσαις τῷ ιβ' μιᾶς ἡμέρας.
 φανερόν ἄρα καὶ οὕτως γέγονεν, ὅτι ἐν ὅλοις τοῖς χ
 20 ἔτεσιν τὰς δύο πλήρεις ἔγγιστα ἡμέρας ὁ ἐνιαύσιος
 χρόνος προλαμβάνει τῆς κατὰ τὸ δ' ἐπουσίας. καὶ δι'
 ἄλλων δὲ πλείονων τηρήσεων ἡμεῖς τε τὸ αὐτὸ τοῦτο
 συμβαῖνον εὐρίσκομεν καὶ τὸν Ἰππαρχον δοῶμεν
 πλεονάκως αὐτῷ συγκατατιθέμενον· ἐν τε γὰρ τῷ Περὶ
 25 ἐνιαυσίου μεγέθους συγκρίνας τὴν ὑπὸ Ἀριστάρχου

1. ἀπό] τῶν ἀπό D. 2. ἐπελογισάμεθα] D², ἐπελογησά-
 μεθα BC, ἐπιλογισάμεθα D. 7 mg. D. τῇ ια'] corr. ex
 τῇ α' D². τοῦ] τ- e corr. C. 3. Μεσορῆ BD. ὥρας
 δύο D. ἔγγιστα D. 4. ἔστι D, comp. B. ἐπί] supra
 scr. BD². τοῦ] supra scr. D². 5. τροπῆς θερινῆς B.
 θερινῆς] e corr. D². μέχρι] -i renouat. D². 7. Κάλιππον]
 BC, Κάλλλιππον D. 9. κατὰ τό] om. D. 10. υἱγ'] υἱγ'
 ἔτους D. 13. τῆς] τῆς κα D. κα'] om. D. 15. γ']
 τρίτον e corr. D². ἔτεσι D. 17. ἢ 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
 τὰρ B²C².

τετηρημένην θερινήν τροπήν τῷ ν' ἔτει λήγοντι τῆς
 πρώτης κατὰ Κάλιππον περιόδου τῇ ὑφ' ἑαυτοῦ πάλιν
 ἀκριβῶς εἰλημμένη τῷ μγ' ἔτει λήγοντι τῆς τρίτης
 κατὰ Κάλιππον περιόδου φησὶν οὕτως· „ἄλλον τοίνυν,
ὅτι ἐν τοῖς ῥμε ἔτεσιν τάχιον γέγονεν ἢ τροπή τῆς 5
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 Εὐκτῆμονα ὁ ἐνιαύσιος
 χρόνος περιέχει ἡμέρας τξε δ' καὶ ος' μῖας ἡμέρας, 10
 κατὰ δὲ Κάλιππον ἡμέρας τξε δ' μόνον, ἐπιλέγει κατὰ
 λέξιν οὕτως· „ἡμεῖς δὲ μῆνας μὲν ὅλους εὐρίσκομεν
περιεχομένους ἐν τοῖς ιδ' ἔτεσιν, ὅσους κάκεινοι, τὸν
δ' ἐνιαυτὸν ἔτι καὶ τοῦ δ' ἔλασσον τριακοσιοστῷ ἐπι-
λαμβάνοντα μάλιστα μέρει μῖας ἡμέρας, ὡς ἐν τοῖς τ 15
ἔτεσιν ἐλλείπειν παρὰ μὲν τὸν Μέτωνα ἡμέρας ε, παρὰ
δὲ τὸν Κάλιππον ἡμέραν μίαν“. καὶ συγκεφαλαιού-
 μενος δὲ τὰς γνώμας ἑαυτοῦ σχεδὸν διὰ τῆς ἀναγρα-
 φῆς τῶν ἰδίων συνταγμάτων φησὶν οὕτως· „συντέταχα
δὲ καὶ περὶ τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου ἐν βιβλίῳ ἐνί, 20
ῶ ἀποδεικνύω, ὅτι ὁ καθ' ἡλίον ἐνιαυτός· τοῦτο δὲ
γίνεται ὁ χρόνος, ἐν ῶ ὁ ἥλιος ἀπὸ τροπῆς ἐπὶ τὴν
αὐτὴν τροπήν παραγίνεται ἢ ἀπὸ ἰσημερίας ἐπὶ τὴν
αὐτὴν ἰσημερίαν· περιέχει ἡμέρας τξε καὶ ἔλαττον ἢ
δ' μέρος τῷ τριακοσιοστῷ ἔγγιστα μέρει μῖας ἡμέρας 25

2. Κάλιππον] BC, Κάλλλιππον D. τῇ — 4. οὕτως] mg. D².
 4. Κάλιππον] BCD². φησὶν οὕτως] etiam in textu D.
 5. ὅτι] ins. D². ῥμε] corr. ex ῥμ B. ἔτεσιν] -ν del. D².
 τάχιον] corr. ex τάχειον CD². 6. ἐπουσίας] post π ras. 1
 litt., -s e corr. D². < mg. D. ἐξ] ἔκ τε D. 7. Ante
 χρόνον del. καὶ D². τε] om. D. 9. Μέτων C. 10. δ'] καὶ
 ἔτι (-ι corr. ex η) Δ' D. ος'] D, ὀς' B, ὀς B³, ὀς C. 11.
 Κάλιππον] BC, Κάλλλιππον D. δ'] καὶ τέταρτον D. 12. μὲν]
 om. C. 13. > mg. D. 15. μῖας] corr. ex ας D². 17. Κάλ-
 ιππον] BC, Κάλλλιππον D. καί] om. D. 21. ὁ] D, om. BC.
 ξ mg. D. 23. παραγίνεται 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 μέγρι τοῦ δεῦρο φαινόμενα περὶ τὸ μέγεθος τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου τῇ προσειρημένῃ πρὸς 5 τὴν τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημεῖων ἀποκατάστασιν πηλικότητι συντρέχει κατὰ τὴν τῶν νῦν πρὸς τὰ πρότερον ὁμολογίαν, φανερὸν οἶμαι γεγυέναι. τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, ἐὰν ἐπιμερίσωμεν τὴν μίαν ἡμέραν εἰς τὰ $\bar{\tau}$ ἔτη, ἐπιβάλλει ἐκάστῳ ἔτει μίας 10 ἡμέρας ἐξηκοστὰ δευτέρα $\bar{\iota}\beta$, ἅπερ ἐὰν ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν τῆς κατὰ τὸ δ' ἐπουσίας $\bar{\tau}\xi\epsilon$ $\bar{\iota}\epsilon$, ἔξομεν τὸν ἐπιζητούμενον ἐνιαύσιον χρόνον ἡμερῶν $\bar{\tau}\xi\epsilon$ $\bar{\iota}\delta$ $\bar{\mu}\eta$. τοσοῦτον μὲν δὴ πλήθος τῶν ἡμερῶν εἴη ἂν ἔγγιστα ἡμῖν ὡς ἐνὶ μάλιστα ἐκ τῶν παρόντων εἰλημμένον.

15 ἔνεκεν δὲ τῆς ἐπὶ τε τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων πρὸς τὰς παρ' ἕκαστα γινομένας αὐτῶν παρόδους ἐπισκέψεως, ἦν πρόχειρον καὶ ὥσπερ ἐκκειμένην πέφυκε παρέχειν ἢ σύνταξις τῆς κατὰ μέρος κανονοποιίας, προθέσει μὲν καὶ σκοπὸν ἠγούμεθα δεῖν ὑπάρχειν τῷ μαθηματικῷ δεῖξαι 20 τὰ φαινόμενα ἐν τῷ οὐρανῷ πάντα δι' ὀμαλῶν καὶ ἐγκυκλίων κινήσεων ἀποτελούμενα, προσήκουσαν δὲ καὶ ἀκόλουθον τῇ τοιαύτῃ προθέσει μάλιστα κανονοποιίαν τὴν χωρίζουσιν μὲν τὰς κατὰ μέρος ὀμαλὰς κινήσεις ἀπὸ τῆς διὰ τὰς τῶν κύκλων ὑποθέσεις δοκούσης συμ- 25 βαίνειν ἀνωμαλίας, πάλιν δὲ ἐκ τῆς μίξεως καὶ τῆς συναγωγῆς τούτων ἀμφοτέρων τὰς φαινόμενας αὐτῶν παρόδους ἀποδεικνύουσιν. ἴν' οὖν ἡμῖν καὶ τὸ τοιοῦτον εἶδος εὐχρηστότερον καὶ παρ' αὐτὰς τὰς ἀποδείξεις ὑπὸ χεῖρα λαμβάνηται, ποιησόμεθα ἐντεῦθεν τὴν ἕκθεσιν τῶν 30 κατὰ μέρος ὀμαλῶν τοῦ ἡλίου κινήσεων τρόπον τοιῷδε.

1. αὐτό] corr. ex αὐτῷ D². 4. προσειρημένη 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. B². $\bar{\iota}\epsilon$] corr. ex $\bar{\iota}\delta$ $\bar{\mu}\eta$ D². 13. Ante τοσοῦτον

del. τό D². 14. εἰλημμένων D, corr. D². 25. συν^{αν}αγωγῆς D, αν del. D². 27. ἵνα D. 29. ποιησόμεθα D.

τῆς γὰρ μιᾶς ἀποκαταστάσεως ἀποδεδειγμένης ἡμε-
 ρῶν τξε ιδ μῆ, ἐὰν ἐπιμερίσωμεν εἰς ταύτας τὰς τοῦ
 ἑνὸς κύκλου μοίρας τξε, ἔξομεν τὸ ἡμερησίον μέσον
 κίνημα τοῦ ἡλίου μοιρῶν ο νθ ἢ ιζ ιγ ιβ λα ἔγγιστα·
 ἀρκέσει γὰρ μέχρι τοσοῦτων ἑξηκοστῶν τοὺς μερισμοὺς 5
 τούτων ποιῆσθαι. πάλιν τοῦ ἡμερησίου κινήματος
 λαμβάνοντες τὸ κδ' ἔξομεν τὸ ὠριαῖον μοιρῶν ο β κξ
 ν μγ γ α ἔγγιστα. ὁμοίως τὸ ἡμερησίον πολλαπλασιάζ-
 σαντες ἐπὶ μὲν τὰς τοῦ ἑνὸς μηνὸς ἡμέρας λ ἔξομεν
 μέσον κίνημα μηνιαῖον μοιρῶν κθ λδ ἢ λς λς ιε λ, 10
 ἐπὶ δὲ τὰς τοῦ α Αἰγυπτιακοῦ ἔτους ἡμέρας τξε
 ἔξομεν ἐνιαύσιον μέσον κίνημα μοιρῶν τνθ με κδ με
 κα ἢ λε. πάλιν τὸ ἐνιαύσιον πολλαπλασιάζσαντες ἐπὶ
 ἔτη ιη διὰ τὸ φανησόμενον σύμμετρον τῆς κανονο-
 γραφίας καὶ ἀφελόντες ὅλους κύκλους ἔξομεν ιηετη- 15
 ρίδος ἐπουσίαν μοιρῶν τνε λς κε λς κ λδ λ.

ἐτάξαμεν οὖν κανόνια τῆς ὁμαλῆς κινήσεως τοῦ
 ἡλίου γ, ἕκαστον ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν με, μέρη δὲ
 δύο· περιέξει δὲ τὸ μὲν πρῶτον κανόνιον τὰ τῶν ιη-
 ετηρίδων μέσα κινήματα, τὸ δὲ β' πρῶτα τὰ ἐνιαύσια 20
 καὶ ὑπ' αὐτὰ τὰ ὠριαῖα, τὸ δὲ γ' πρῶτα μὲν τὰ μηνιαῖα,
 ὑποκάτω δὲ τὰ ἡμερησία, τῶν μὲν τοῦ χρόνου ἀριθμῶν
 ἐν τοῖς πρώτοις μέρεσι τασσομένων, τῆς δὲ τῶν μοιρῶν
 παραθέσεως ἐν τοῖς β' κατὰ τὰς οἰκείας ἐκάστων ἐπι-
 συναγωγάς. καὶ εἰσιν οἱ κανόνες τοιοῦτοι· 25

2. τξε] ante ε ras. 1 litt. D. ταῦτα D. 3. τξε] seq. ras. 1
 litt. D. τό] τοῖνν τό D. 4. ο νθ] corr. ex ονθ D. 6. ἡμε-
 ρισίου C. 7. λαβόντες D. ο β] corr. ex οβ D. 8. ὁμοίως]
 δ- corr. ex ε D. ἡμερίσιον C. 9. Post ἔξομεν del. ἢ D². 10.
 μηνιαῖον μέσον κίνημα D. λς(alt.) supra scr. B. 11. α] ἑνός D.
 τξε] -ε e corr. D². 12. ζ⁷ mg. D. 15. ὀκτωκαιδεκαετηρί-
 δος D. 17. τάξομεν D. 19. ιηετηρίδων C, ὀκτωκαιδεκαετη-
 ρίδων D. 20. κινήματα] in -νήματα rursus incipit A fol. 69.
 δέ] δε A. 21. ὠριαῖα] ὄρια ια C. 22. ἡμερίσια AC. 23. τῆς
 δέ] τῶν δὲ τῆς D. 24. παραθέσεως] corr. ex παραθέσεων D.
 β'] δευτέροις BD.

β'. Κανόνιον τῆς δμάλῃς τοῦ ἡλίου κινησεως.

ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογεῖον ὁ σξ̄ε̄ῑε̄ ἐπορῆ̄ μέση̄ Ἰχθύνων ὁ μ̄ε̄.								
ὀκτωκαί- δεκα L	μ̄	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	
5	νη λς νδ	λς ιδ νβ	κε να ις	λς ιβ μθ	κ μα α	λδ θ μγ	λ ο λ	
10	οβ ς ρη	κθ ς μδ	μβ η λγ	κε α λη	κβ μβ γ	ιη νβ κς	ο λ ο	
	ρκς ρμδ ρξβ	κα νθ λς	νθ κδ ν	ιδ ν κς	κδ μδ ε	α λς ι	λ ο λ	
15	ρη ρ̄γη σις	ιδ να κθ	ις μα ς	γ λθ ις	κε μς ς	με ιθ νδ	ο λ ο	
	σλδ σρβ σο	ς μγ κα	λβ νη κδ	νβ κη ε	κς μη η	κη γ λς	λ ο λ	
20	σπη τς τκδ	νη λς ιγ	μθ ιε μ	μα ις νδ	κθ μθ ι	ιβ μς κα	ο λ ο	
	τμβ τξ τοη	να κη ε	ς λβ νς	λ ς μγ	να ιβ λ	νε λ δ	λ ο λ	

1. β'] om. ABCD. 2. Ἰχθύνων] comp. D. ο] e corr. D.
 4. -κα L] (h. e. -καετηριδων)
 κλ^ρ D. 6. λς] -ς e corr. B^s.
 ιβ] ις C. θ] δ BC, corr. B^s.
 7. νδ] corr. ex μα B^s. 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. λς ν κς ε] in
 ras. D. 15. μς] μδ D. ιθ] ιε D.
 17. σλδ] -λ- in ras. C. νβ κς]
 in ras. D. κη] μη D. 18. νη]
 κη D. κη] κν C, in ras. D.

τ ⁹⁵ υιδ ⁹ υλβ	σξγ σνθ σνδ	μγ κ νη	κγ μη ιδ	ιθ νε λβ	λβ νγ ιγ	λθ ιγ μη	ο λ ο
υν υξη υπ ⁵	σν σμ ⁵ σμα	λε ιγ ν	μ ε λα	η μδ κα	λδ νδ ιε	κβ νξ λα	λ ο λ
φδ φκβ φμ	σλξ σλγ σκη	κξ ε μβ	ν ⁵ κβ μη	νξ λγ ι	λ ⁵ ν ⁵ ιξ	ς μ ιε	ο λ ο
φνη φο ⁵ φ ⁹ δ	σκδ σιθ σιε	κ νξ λε	ιγ λθ δ	μ ⁵ κβ νθ	λξ νη ιη	μθ κδ νη	λ ο λ
κβ λ κμη	σια σ ⁵ σβ	ιβ μθ κξ	λ ν ⁵ κα	λε ιβ μη	λθ ο κ	λγ ξ μβ	ο λ ο
λ ⁵⁵ κπδ ψβ	ρ ⁹ η ρ ⁹ γ ρπθ	δ μβ ιθ	μξ ιγ λη	κδ α λξ	μα α κβ	ι ⁵ να κε	λ ο λ
ψκ ψλη ψν ⁵	ρπδ ρπ ρο ⁵	νξ λδ ια	δ κθ νε	ιγ ν κ ⁵	μγ γ κδ	ο λδ θ	ο λ ο
ψοδ ψ ⁹ β ωι	ροα ρξξ ρξγ	μθ κ ⁵ δ	κα μ ⁵ ιβ	β λθ ιε	μδ ε κε	μγ ιη νβ	λ ο λ

30

35

40

45

μγ] 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. τ⁹⁵] -9- in ras. A. 27. νγ] ν- in ras. A. 29. η] ν D. 30. ιγ] ιε BC. 31. κα] κδ D. λα(alt.)] λδ D. 36. νη] νξ BC. 42. α(alt.)] δ D. 44. ρπδ - ο ο] σ⁹η δ μξ κδ μα ι⁵ D. μγ] A, μβ BC. ο (pr.)] νθ C. 45. ρπ - λ] ρ⁹γ μβ ιγ α δ να δ D. 46. ρο⁵ - ο] ρπθ ιθ λη λξ κβ κε λ D. θ] νθ B. 47. μγ] κγ B, corr. B³. 48. ψ⁹β] -9- in ras. A. 49. δ] ιβ C. κε] corr. ex κβ D². λ] δ D.

ἔτη ἀπλᾶ	ᾠ μ ἡλίου	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	α	με	κδ	με	κα	η	λε
	β	λ	μθ	λ	μβ	ιζ	ι
	γ	ις	ιδ	ις	γ	κε	με
10	δ	α	λθ	α	κδ	λδ	κ
	ε	μς	γ	μς	με	μβ	νε
	ς	λβ	κη	λβ	ς	να	λ
15	ξ	ις	νη	ις	κη	ο	ε
	η	γ	ιη	β	μθ	η	μ
	θ	μη	μβ	μη	ι	ις	ιε
20	ι	λδ	ς	λγ	λα	κε	ν
	ια	ιθ	λβ	ιη	νβ	λδ	κε
	ιβ	δ	νς	δ	ιγ	μγ	ο
25	ιγ	ν	κα	μθ	λδ	να	λε
	ιδ	λε	μς	λδ	νς	ο	ι
	ιε	κα	ια	κ	ις	η	με
30	ις	ς	λς	ε	λη	ις	κ
	ιζ	νβ	ο	ν	νθ	κε	νε
	ιη	λς	κε	λς	κ	λδ	λ
ῶραι	ᾠ μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
α	ο	β	κς	ν	μγ	γ	α
β	ο	δ	νε	μα	κς	ς	β
γ	ο	ς	κγ	λβ	θ	θ	γ

1. ἡλίου] om. BC. 2. ἀπλᾶ] ἀπλᾶ ♂ BC. 3. η] ν B. 6. α (pr.)] in ras. D. λθ] λ- in ras. D. 7. νη] νθ D. μς] in ras. D. με] μβ D. νε] με D. 8. νη] νθ D. λβ (pr.)] in ras. D. ς (alt.)] in ras. D. 9. ο] ε D. 11. νς] ante ζ ras. 1 litt. D. 15. ν] ε BC. κα] κδ D. λδ] in ras. A. 16. νς] in ras. A. 17. ις] in ras. A. 19. ο] ε D. Inter 21 et 22 ins. κανόνιον ὥρων τῶν ἀπὸ μεσσημβρίας, ὅτι ἀπὸ μεσημβρίας τὴν

ἀρχὴν ποιεῖται τῶν ἡμερῶν B³.
 22. α (alt.)] ὁ 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, ν
 BC. 46. ἐπουσία — 48. ιε] hoc
 loco ABC, om. D, add. ante
 p. 210, 1 cum γρ. D². 47. ναβο-
 νασάρον D².

25	δ	ο	θ	να	κβ	νβ	ιβ	ε
	ε	ο	ιβ	ιθ	ιγ	λε	ιε	ς
	ς	ο	ιδ	μξ	δ	ιη	ιη	ξ
	ξ	ο	ιζ	ιδ	νε	α	κα	θ
	η	ο	ιθ	μβ	με	μδ	κδ	ι
30	θ	ο	κβ	ι	λς	κξ	κξ	ια
	ι	ο	κδ	λη	κξ	ι	λ	ιβ
	ια	ο	κξ	ς	ιξ	νγ	λγ	ιδ
	ιβ	ο	κθ	λδ	η	λς	λς	ιε
35	ιγ	ο	λβ	α	νθ	ιθ	λθ	ις
	ιδ	ο	λδ	κθ	ν	β	μβ	ιη
	ιε	ο	λς	νξ	μ	με	με	ιθ
	ις	ο	λθ	κε	λα	κη	μη	κ
	ιξ	ο	μα	νγ	κβ	ια	να	κα
	ιη	ο	μδ	κα	ιβ	νδ	νδ	κγ
40	ιθ	ο	μς	μθ	γ	λξ	νξ	κδ
	κ	ο	μθ	ις	νδ	κα	ο	κε
	κα	ο	να	μδ	με	δ	γ	κξ
45	κβ	ο	νδ	ιβ	λε	μξ	ς	κη
	κγ	ο	νς	μ	κς	λ	θ	κθ
	κδ	ο	νθ	η	ιξ	ιγ	ιβ	λα

Ἐπουσία ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου Διδύμων
 μ̄ ε̄ λ̄ ἕως τῆς κατὰ τὸ α' ἔτος Ναβονασσάρου μέσης ἐποχῆς
 τοῦ ἡλίου τῶν Ἰηθούων ο μ̄ ε̄ μ̄ σ̄ξε ιε̄.

	μῆρες Αἰγύπτιοι	ἠλίον	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	λ	κθ	λδ	η	λς	λς	ιε	λ
	ξ	νθ	η	ιξ	ιγ	ιβ	λα	ο
	ς	πη	μβ	κε	μθ	μη	μς	λ
10	ρκ	ριη	ις	λδ	κς	κε	β	ο
	ρν	ρμξ	ν	μγ	γ	α	ιξ	λ
	ρπ	ροξ	κδ	να	λθ	λς	λγ	ο
	σι	σς	νθ	ο	ις	ιγ	μη	λ
15	σμ	σλς	λγ	η	νβ	ν	δ	ο
	σο	σξς	ξ	ιξ	κθ	κς	ιθ	λ
	τ	σγε	μα	κς	ς	β	λε	ο
20	τλ	τκε	ιε	λδ	μβ	λη	ν	λ
	τξ	τνδ	μθ	μγ	ιθ	ιε	ς	ο
	ἡμέραι	μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
	α	ο	νθ	η	ιξ	ιγ	ιβ	λα
β	α	νη	ις	λδ	κς	κε	β	
γ	β	νξ	κδ	να	λθ	λς	λγ	
δ	γ	νς	λγ	η	νβ	ν	δ	
ε	δ	νε	μα	κς	ς	β	λε	
ς	ε	νδ	μθ	μγ	ιθ	ιε	ς	

1. κατὰ τριακονθήμερον mg.
 B³. ἠλίον] comp. ABC, om. D.
 ε'] in ras. C. 2. Αἰγύπτιοι]
 om. D. 3. λς (alt.)] -ς e corr.
 B³, λβ C. ιε] -ε e corr. C. 5.
 μθ] με D. 6. ις] ιβ D. 8. ροξ]
 -ο- corr. ex ι D³. 14. μθ] με
 BC, corr. B³. 15. κανόνιον
 ἡμερῶν mg. B³. ε'] in ras. A.

ζ η θ	ς ζ η	υγ υγ υβ	υη ς ιδ	ο ιζ λδ	λβ με υη	κζ μ υβ	λζ η λθ
ι α β	θ ι α	να ν μθ	κβ λα λθ	υβ θ κς	ιβ κε λη	ε ιζ λ	ι μα ιβ
ιγ ιδ ιε	β ιγ ιδ	μη μζ μς	μζ υς δ	μγ α ιη	να δ ιη	μβ υε ς	μγ ιδ με
ις ιζ ιη	ιε ις ιζ	μς με μδ	ιβ κ κθ	λε υβ θ	λα μδ υς	κ λβ με	ις μς ιη
ιθ κ κα	ιη ιθ κ	μγ μβ μα	λζ με υδ	κζ μδ α	ι κδ λς	υς ι κβ	μθ κ να
κβ κγ κδ	κα κβ κγ	μα μ λθ	β ι ιη	ιη λε υγ	ν γ ις	λε μς ο	κβ υγ κδ
κε κς κζ	κδ κε κς	λη λζ λς	κζ λε μγ	ι κζ μδ	λ μγ υς	ιβ κε λζ	υε κς υς
κη κθ λ	κζ κη κθ	λε λε λδ	υβ ο η	β ιθ λς	θ κγ λς	ν β ιε	κη υθ λ

25

30

35

40

45

19. η] in ras. D. 20. υε] -ε
 e corr. D. κς] in ras. D. 26.
 υ] seq. ras. A. θ] ε BC.
 31. κ] η BC. 32. υβ] υς D.
 43. κη (pr.)] -η e corr. D. 45.
 λ (alt.)] α D.

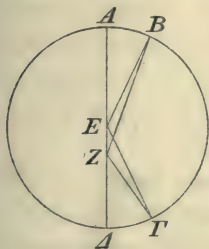
γ'. Περὶ τῶν καθ' ὁμαλήν καὶ ἐγκύκλιον κίνησιν
ὑποθέσεων.

Ἐξῆς δ' ὄντος καὶ τὴν φαινομένην ἀνωμαλίαν τοῦ
ἡλίου δεῖξαι προληπτικόν καθόλου, διότι καὶ αἱ τῶν
5 πλανωμένων εἰς τὰ ἐπόμενα τοῦ οὐρανοῦ μετακινήσεις,
ὡσπερ καὶ ἡ εἰς τὰ ἡγούμενα φορὰ τῶν ὄλων, ὁμαλαί
μὲν εἰσιν πᾶσαι καὶ ἐγκύκλιοι τῇ φύσει, τουτέστιν αἱ
νοούμεναι περιάγειν εὐθεῖαι τοὺς ἀστέρας ἢ καὶ τοὺς
κύκλους αὐτῶν ἐπὶ πάντων ἀπλῶς ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις
10 ἴσας γωνίας ἀπολαμβάνουσιν πρὸς τοῖς κέντροις ἐκάστης
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
15 ὑπονοουμένην τῶν φαινομένων ἀταξίαν τῷ ὄντι πέφυκε
συμβαίνειν. τὸ δ' αἴτιον τῆς ἀνωμάλου φαντασίας
κατὰ δύο μάλιστα τὰς πρώτας καὶ ἀπλᾶς ὑποθέσεις
ἐνδέχεται γίνεσθαι. τῆς γὰρ κινήσεως αὐτῶν θεωρου-
μένης πρὸς τὸν ὁμοκέντρον τε τῷ κόσμῳ καὶ ἐν τῷ
20 ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ μέσου τῶν ζωδίων νοούμενον κύκλον,
ὡς ἀδιαφορεῖν πρὸς τὸ κέντρον αὐτοῦ τὴν ἡμετέραν
ὕψιν, αὐτοὺς ἦτοι κατὰ μὴ ὁμοκέντρων τῷ κόσμῳ
κύκλων ὁμαλὰς ὑποληπτικόν ποιεῖσθαι τὰς κινήσεις ἢ
κατὰ ὁμοκέντρων μὲν, οὐχ ἀπλῶς δὲ ἐπ' αὐτῶν,

1. γ'] mg. BC³, om. AD. 3. δ'] δέ D. ὄντος C. 4.
προληπτικόν D, corr. D². 7. εἰσι CD, comp. B. 10. ἐκάστης]
ἐφ' ἐκάστης 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. οὐδὲν] -ἐν in lac. mai. D². ἀλλότριον] -ον in ras. 5 litt. D².
16. δ'] δέ D. 17. κατὰ] κατὰ τὰ B. 20. μέσου] μέσων D.
24. κατὰ] κατὰ τό C. ἀπλῶς] ἀ- e corr. D². δέ] δ' D.

ἀλλ' ἐπὶ ἐτέρων ὑπ' ἐκείνων φερομένων, καλουμένων δὲ ἐπικύκλων. καθ' ἑκατέραν γὰρ τούτων τῶν ὑποθέσεων ἐνδεχόμενον φανήσεται τὸ ἐν ἴσοις αὐτοὺς χρόνοις ἀνίσους φαίνεσθαι ταῖς ὕψεσιν ἡμῶν διερχομένους τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου ὁμοκέντρου τῷ κόσμῳ 5 περιφερείας.

ἐάν τε γὰρ ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως νοήσωμεν τὸν μὲν ἑκκεντρον κύκλον, ἐφ' οὗ ὁμαλῶς ὁ ἀστὴρ κινεῖται, τὸν $ΑΒΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν 10 $ΑΕΔ$, τὸ δὲ Z σημεῖον ἐπ' αὐτῆς τὴν ἡμετέραν ὕσιν, ὥστε καὶ τὸ μὲν A τὸ ἀπογειότατον γίνεσθαι σημεῖον, τὸ δὲ $Δ$ περιγειότατον, ἀπολαβόντες τε ἴσας περιφερείας 15 τὴν τε $ΑΒ$ καὶ τὴν $ΔΓ$ ἐπιζεύ-



ξωμεν τὰς $ΒΕ$ καὶ $ΒΖ$ καὶ $ΓΕ$ καὶ $ΓΖ$, αὐτόθεν δῆλον ἔσται, διότι τὰς $ΑΒ$ καὶ $ΔΓ$ περιφερείας ἑκατέραν ἐν ἴσῳ χρόνῳ κινήθεις ὁ ἀστὴρ ἀνίσους δόξει τοῦ περὶ τὸ Z κέντρον γραφομένου κύκλου διεληλυ- 20 θέναι περιφερείας διὰ τὸ ἴσης οὔσης τῆς ὑπὸ $ΒΕΑ$ γωνίας τῆ ὑπὸ $ΓΕΔ$ ἐλάσσονα μὲν γίνεσθαι τὴν ὑπὸ $ΒΖΑ$ ἑκατέρας αὐτῶν, μείζονα δὲ τὴν ὑπὸ $ΓΖΔ$ [Eucl. I, 16].

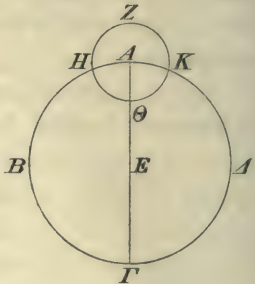
ἐάν τ' ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως νοήσωμεν 25

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

τὸν μὲν ὁμόκεντρον τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλον
τὸν $ΑΒΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ $Ε$ καὶ διάμετρον τὴν
 $ΑΕΓ$, τὸν δ' ἐπ' αὐτοῦ φερόμενον ἐπίκυκλον, ἐφ' οὗ
κινεῖται ὁ ἀστήρ, τὸν $ΖΗΘΚ$

5 περὶ κέντρον τὸ $Α$, φανερόν
καὶ οὕτως αὐτόθεν ἔσται, διότι
τοῦ ἐπίκυκλου ὁμαλῶς διερχο-
μένου τὸν $ΑΒΓΔ$ κύκλον ὡς
ἀπὸ τοῦ $Α$ λόγου ἔνεκα ἐπὶ τὸ
10 $Β$ καὶ τοῦ ἀστέρος τὸν ἐπί-
κυκλον, ὅταν μὲν κατὰ τῶν $Ζ$
καὶ $Θ$ γένηται ὁ ἀστήρ, ἀδιαφό-
ρος φανήσεται τῷ $Α$ κέντρῳ
τοῦ ἐπίκυκλου, ὅταν δὲ κατὰ ἄλλων, οὐκέτι, ἀλλὰ
15 κατὰ μὲν τοῦ $Η$ φέρε εἰπεῖν γινόμενος πλείονα δόξει
πεποιῆσθαι κίνησιν τῆς ὁμαλῆς τῆ $ΑΗ$ περιφερείᾳ,
κατὰ δὲ τοῦ $Κ$ ἐλάσσονα ὁμοίως τῆ $ΑΚ$ περιφερείᾳ.

ἐπὶ μὲν οὖν τῆς τοιαύτης κατ' ἕκκεντρότητα ὑπο-
θέσεως αἰεὶ συμβέβηκε τὴν μὲν ἐλαχίστην κίνησιν κατὰ
20 τὸ ἀπόγειότατον παρακολουθεῖν, τὴν δὲ μεγίστην κατὰ
τὸ περιγειότατον, ἐπεὶ καὶ πάντοτε ἡ ὑπὸ $ΑΖΒ$ γωνία
ἐλάσσων ἐστὶν τῆς ὑπὸ $ΔΖΓ$, ἐπὶ δὲ τῆς κατ' ἐπίκυκλον
ἀμφοτέρω δύνναται συμβαίνειν. τοῦ γὰρ ἐπίκυκλου εἰς
τὰ ἐπόμενα τοῦ οὐρανοῦ τὴν μετάβασιν ποιουμένου,



1. μὲν] μ D, μ̂ D². 3. δ' seq. ras. parua A. 9. ἀπό] in ras. B³. Α λόγου] αλόγου C. ἔνεκεν D. 10. Β] corr. ex α D². 11. Ante μὲν ras. 1 litt. B. κατὰ] ἐπὶ D. 12. γένηται] corr. ex γείνηται A, γίνηται D. ἀδιαφόρος] A, corr. ex διαφόρος B³C³D³. 13. τοῦ Α κέντρον D. 14. κατ' D. 15. πλείονα D, corr. D². 17. ΑΚ] Α- renouat. B³. περιφερείαι corr. ex περιφέρεια D. 18. οὖν] om. B. ἕκκεντρότητα D, corr. D². 19. αἰεὶ D. συμβέβηκεν D. 22. ἐστὶ D, comp. B. 24. μετάβασι C.

ὡς λόγου ἔνεκεν 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 ἐπόμενα πάλιν ἀποτελεῖσθαι, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ *Z* ὡς ἐπὶ τὸ *H*, κατὰ τὸ ἀπόγειον τὴν μεγίστην πάροδον γίνεσθαι 5
 συμβήσεται διὰ τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τὸν 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 ἢ ἐλαχίστη πάροδος ἀπο- 10
 τελεσθήσεται διὰ τὸ εἰς τὰ ἐναντία τῆς τοῦ ἐπικύκλου μεταβάσεως τὸν ἀστέρα τότε μετακινεῖσθαι.

τούτων δ' οὕτως ἐχόντων ἐφεξῆς κάκεινα προληπ-
 τέον, ὅτι τε ἐπὶ μὲν τῶν δισσὰς ποιουμένων ἀνωμαλίας ἀμφοτέρως τὰς ὑποθέσεις ταύτας ἐνδέχεται συμπε- 15
 πλέχθαι, ὡς ἐν τοῖς περὶ αὐτῶν ἀποδείξομεν, ἐπὶ δὲ τῶν μιᾶ καὶ τῇ αὐτῇ κεχρημένων ἀνωμαλίᾳ καὶ μία τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων ἀρκέσει, καὶ ὅτι πάντα τὰ φαινόμενα καθ' ἑκατέραν αὐτῶν ἀπαραλλάκτως ἀπο-
 τελεσθήσεται τῶν αὐτῶν λόγων ἐν ἀμφοτέραις περιοχο- 20
 μένων, τουτέστιν ὅταν, ὃν ἔχει λόγον ἢ μεταξὺ τῶν κέντρων ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκενρότητα ὑποθέσεως τῆς τε ὕψεως καὶ τοῦ ἐκκέντρου κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου, τοῦτον ἔχη τὸν λόγον ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπι- 25
 κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ φέροντος αὐτὸν κύκλου, καὶ ἔτι ἐν ὅσῳ χρόνῳ τὸν ἐκκεντρον κύκλον

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

ὁ ἀστήρ ὡς εἰς τὰ ἐπόμενα ποιούμενος τὴν κίνησιν ἀμετάπτωτον ὄντα διαπορεύεται, ἐν τοσοῦτῳ καὶ ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὸν ὁμόκεντρον τῆ ὕψει κύκλον διέρχεται πάλιν ὡς εἰς τὰ ἐπόμενα μετακινούμενος, ὁ δ' ἀστήρ
5 τὸν ἐπίκυκλον ἰσοταχῶς, ὡς μέντοι τῆς κατὰ τὸ ἀπογείου μεταβάσεως εἰς τὰ προηγούμενα γιγνομένης.

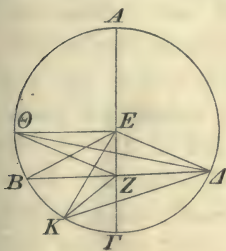
ὅτι δὲ τούτων οὕτως ὑποκειμένων τὰ αὐτὰ περιῖκατέραν τῶν ὑποθέσεων φαινόμενα συμβήσεται, διὰ βραχέων ἐφοδεύσομεν διὰ τε τῶν λόγων αὐτῶν καὶ
10 μετὰ ταῦτα καὶ διὰ τῶν ἐφοδευομένων ἐν αὐτοῖς ἐπὶ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίας ἀριθμῶν.

λέγω δὴ πρῶτον, ὅτι καθ' ἑκατέραν αὐτῶν ἡ μεγίστη διαφορὰ γίνεται τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν φαινομένην ἀνώμαλον, καθ' ἣν καὶ ἡ μέση πάροδος
15 τῶν ἀστέρων νοεῖται, ὅταν ἡ φαινομένη διάστασις ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τεταρτημόριον ἀπολαμβάνη, 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
20 ἐκκέντρων ὑπόθεσιν αἰεὶ, καὶ κατὰ τὴν τῶν ἐπικύκλων δέ, ὅταν αἰ 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. μὲν D².
τῆς] τῆς | τῆς B. 6. γιγνομένης D. 7. — mg. D. 8.
φαινόμενα] alt. ν corr. ex ρ C. 9. τε] corr. ex δέ D². 10.
διὰ] 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. συμβαίνει 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 ἑκατέρῃ τὴν ἐλάχιστην πάροδον ἀποτελεῖσθαι, κατὰ δὲ τὴν εἰς τὰ ἐπόμενα τῶν ἐπικύκλων τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ποιουῖσαν περιαγωγὰς τῶν ἀστέρων ἀνάπαλιν τὸν ἀπὸ τῆς μεγίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον 5 μείζονα γίνεσθαι τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὴν ἐλάχιστην διὰ τὸ καὶ ἐνταῦθα κατὰ τὸ ἀπόγειον τὴν μεγίστην πάροδον ἀποτελεῖσθαι.

ἔστω δὴ πρῶτον ὁ ἕκκεντρος τοῦ ἀστέρος κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Gamma$, 10



ἐφ' ἧς εἰλήφθω τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, τουτέστιν τὸ κατὰ τὴν ὄψιν, καὶ ἔστω τὸ Z , καὶ διὰ τοῦ Z πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ $AE\Gamma$ διαχθείσης τῆς $BZ\Delta$ ὑπο- 15 κείσθω ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῶν B καὶ Δ σημείων, ἵνα δηλονότι τεταρτημῶριον ἑκατέρωθεν ἡ φαινομένη

διάστασις ἀπέχη τοῦ A ἀπογείου. δεικτέον, ὅτι πρὸς τοῖς B καὶ Δ σημείοις ἡ μεγίστη γίνεται διαφορὰ τῆς 20 ὀμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν ἀνώμαλον.

ἐπεξεύχθωσαν γὰρ ἡ τε EB καὶ ἡ $E\Delta$. ὅτι μὲν οὖν, ὃν ἂν ἔχη λόγον ἡ ὑπὸ EBZ γωνία πρὸς τὰς δ' ὀρθὰς, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ἡ τοῦ παρὰ τὴν ἀνω-

1. τό (pr.)] supra scr. D. 2. τὴν] τ' B, τ' B³. 6. μείζονα] ABC, ἐλάσσονα B³D (renouat. D², supra est ras.). 7. διὰ] corr. ex δς B³. ἀπόγειον] -ιον 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 δεικταῖον D². 20. γίνεται ἡ μεγίστη D. 22. ἡ] ins. D². 23. ἂν] supra scr. D². ἔχη] corr. ex ἔχει D². τὰς] om. D. 24. τόν] supra scr. D².

μαλίαν διαφόρου περιφέρεια πρὸς τὸν ὄλον κύκλον, αὐτόθεν γίνεται φανερόν, ἐπειδήπερ ἡ μὲν ὑπὸ $ΑΕΒ$ γωνία τὴν τῆς ὀμαλῆς κινήσεως ὑποτείνει περιφέρειαν, ἡ δὲ ὑπὸ $ΑΖΒ$ τὴν τῆς φαινομένης ἀνωμάλου, ὑπερ-
5 οχῆ δὲ αὐτῶν ἐστὶν ἡ ὑπὸ $ΕΒΖ$ γωνία [Eucl. I, 32].

φημι δὴ, ὅτι τούτων ἑκατέρας ἄλλη γωνία μείζων οὐ συσταθήσεται πρὸς τῆ τοῦ $ΑΒΓΔ$ κύκλου περιφερεία ἐπὶ τῆς $ΕΖ$ εὐθείας.

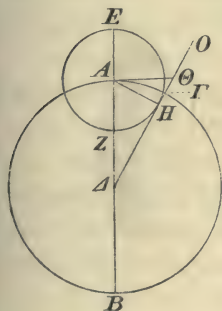
συνεσιτάωσαν γὰρ γωνίαι πρὸς τοῖς $Θ$ καὶ $Κ$
10 σημείοις ἡ ὑπὸ $ΕΘΖ$ καὶ ἡ ὑπὸ $ΕΚΖ$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἡ τε $ΘΔ$ καὶ ἡ $ΚΔ$. ἐπεὶ οὖν παντὸς τριγώνου ἡ μείζων πλευρὰ ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν ὑποτείνει [Eucl. I, 19], μείζων δὲ ἐστὶν ἡ $ΘΖ$ τῆς $ΖΔ$ [Eucl. III, 7, 3], μείζων ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $ΘΔΖ$ γωνία
15 τῆς ὑπὸ $ΔΘΖ$. ἴση δὲ ἐστὶν ἡ ὑπὸ $ΕΔΘ$ τῆ ὑπὸ $ΕΘΔ$ [Eucl. I, 5], ἐπεὶπερ καὶ ἡ $ΕΘ$ τῆ $ΕΔ$ ἐστὶν ἴση· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ $ΕΔΖ$ γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $ΕΒΔ$, μείζων ἐστὶν τῆς ὑπὸ $ΕΘΖ$. πάλιν ἐπεὶ μείζων ἐστὶν ἡ $ΔΖ$ τῆς $ΚΖ$, μείζων ἐστὶν καὶ ἡ ὑπὸ
20 $ΖΚΔ$ τῆς ὑπὸ $ΖΔΚ$. ἴση δὲ ἐστὶν ἡ ὑπὸ $ΕΚΔ$ ὅλη τῆ ὑπὸ $ΕΔΚ$, ἐπεὶπερ καὶ ἡ $ΕΚ$ πάλιν τῆ $ΕΔ$ ἐστὶν ἴση· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ $ΕΔΖ$, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $ΕΒΖ$, τῆς ὑπὸ $ΕΚΖ$ ἐστὶν μείζων.

2. φανερόν] -ό- in ras. A¹. 4. $ΑΖΒ$] $Α$ - in ras. 2 litt., - $Β$ ins. D², supra scr. αζβ. Post ἀνωμάλου add. κινήσεως in ras. 1 litt. B³. ὑπεροχῆ] ὑ- add. B³. 6. δὴ] corr. ex δέ D². 7. πρὸς] πρὸς | πρὸς B. 10. ἡ (pr.)] ἡ τε D. 12. ὑπὸ τὴν μείζονα πλευρὰν ἡ μείζων γωνία D. μείζων] μείζονα C. 14. $ΘΔΖ$] mut. in $ΔΘΖ$ A⁴. 15. $ΔΘΖ$] mut. in $ΘΔΖ$ A⁴. ἐστι D, ἐστὶ D². τῆ] τῆ C (ut saepe), τῆι C³. 16. $ΕΔ$ τῆ $ΕΘ$ D. 18. Supra μείζων scr. ἐλάττων A⁴. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 19. μείζων ἐστίν (pr.)] om. D. 20. $ΖΚΔ$] $ΖΚΔ$ γωνία μείζων D. $ΖΔΚ$] $ΖΚΔ$ C, corr. mg. C². ἐστι D, ἐστὶ D². 21. $ΕΔΚ$] $ΕΔΚ$ ὅλη D. 23. ἐστι D, comp. B.

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

συναποδείκνυνται δ', ὅτι καὶ ἡ AB περιφέρεια, ἣτις περιέχει τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν 5 μέσῃν χρόνον, μείζων ἐστὶν τῆς $BΓ$, ἣτις περιέχει τὸν ἀπὸ τῆς μέσης κινήσεως ἐπὶ τὴν μεγίστην χρόνον, δυσὶ ταῖς τὸ διάφορον τῆς ἀνωμαλίας περιεχούσαις περιφερείαις, ἐπειδὴπερ ἡ μὲν ὑπὸ $ΑΕΒ$ γωνία μείζων ἐστὶν ὀρθῆς, τουτέστιν τῆς ὑπὸ EZB , τῇ ὑπὸ EBZ 10 γωνία, ἡ δ' ὑπὸ $ΒΕΓ$ ἐλάσσων τῇ αὐτῇ [Eucl. I, 29].

πάλιν ἔνεκεν τοῦ καὶ ἐπὶ τῆς ἐτέρας ὑποθέσεως δεῖξαι τὸ αὐτὸ συμβαῖνον ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ κόσμῳ κύκλος ὁ $ΑΒΓ$ περὶ 15 κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $ΑΔΒ$, ὁ δ' ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ φερόμενος ἐπ' αὐτοῦ ἐπίκυκλος ὁ EZH περὶ κέντρον τὸ A , καὶ ὑποκείσθω ὁ ἀστήρ κατὰ τὸ H , ὅταν 20 τεταρτημόριον ἀπέχων φαίνεται τοῦ κατὰ τὸ ἀπόγειον σημείου, καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἡ τε $ΑΗ$ καὶ $\Delta ΗΓ$. λέγω, ὅτι ἡ $\Delta ΗΓ$ ἐφάπτεται τοῦ ἐπικύκλου· τότε γὰρ τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν ἀνώ- 25



1. μείζονας C. γωνίας συστήσασθαι D. 2. καί] ins. D².
 3. σημείοις — 4. περιφέρεια] mg. D² (κείμενον). 4. περιφέρεια] etiam in textu D. 6. ἐστὶ D, comp. B. 10. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². Post EZB del. γωνία μείζων ἐστὶν ὀρθῆς D². 11. δ'] δέ D. τῆς αὐτῆς D, corr. D².
 17. δ'] δέ D. 21. τε|τεταρτημόριον C. 23. ἐπιζεύχθωσαν C, corr. C². καί (alt.)] καὶ ἡ D. 25. ὁμαλῆς] corr. ex ὁμαλις A⁴.

- μαλον. ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ὀμαλὴ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου
κίνησις περιέχεται ὑπὸ τῆς ὑπὸ $E\Lambda H$ γωνίας· ἰσοταχῶς
γὰρ ὁ τε ἀστὴρ τὸν ἐπίκλυον καὶ ὁ ἐπίκλυος τὸν
 $AB\Gamma$ κύκλον διέρχονται· τὸ δὲ διάφορον τῆς ὀμαλῆς
5 κινήσεως παρὰ τὴν φαινομένην ὑπὸ τῆς ὑπὸ $A\Delta H$
γωνίας περιέχεται, φανερόν, ὅτι καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῆς
ὑπὸ $E\Lambda H$ 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
10 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 ἔστιν διαφορὰ τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν.
15 καὶ κατὰ τὰ αὐτὰ ἡ $E\Lambda H$ περιφέρεια, ἣτις περιέχει
κατὰ τὴν ἐνταῦθα ὑποκειμένην ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου
μετάβασιν τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν
μέσσην χρόνον, μείζων ἔστιν τῆς HZ , ἣτις περιέχει
τὸν ἀπὸ τῆς μέσης κινήσεως ἐπὶ τὴν μεγίστην χρόνον,
20 δυσὶ ταῖς $A\Gamma$ περιφερείαις, ἐπέιπερ, ἐὰν ἐκβάλλωμεν

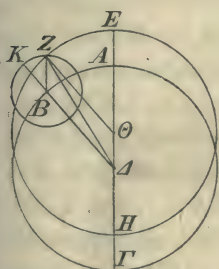
2. κίνησις] -η- e corr. D²; supra est ras. Supra $E\Lambda H$
ras. 1 litt. D. 5. ὑπό (pr.)] post ras. 3 litt. D. τῆς ὑπό]
ins. D². $A\Delta H$] $AH\Delta$ C, corr. mg. C². 7. τουτέστιν] του-
in ras. D². ἡ] om. C. 8. $AH\Delta$] corr. ex $A\Delta H$ B³. 9.
ὥστε ἐπεὶ] corr. ex ὥσπερ D². 10. ἔσται] ἔστι D. 12. EZH]
corr. ex EZ B. $A\Gamma$ ἄρα] γὰρ seq. ras. 2 litt. D, ἄρα^α D².

13. περιφέρεια] corr. ex π φέρεια D². μεταξὺ — ἐφαπτο-
μένης] supra scr. D². 14. ἔστιν] comp. B, -ν del. D². τοῦ]
seq. ras. 1 litt. D. ἀνωμαλίαν] a -λίαν inc. fol. 66 m. rec. B.

15. $E\Lambda H$] -H in ras. D². ἣτις] ἧ- corr. ex ν in scrib. A.
16. κατὰ] καὶ κατὰ C, καὶ ins. D². 18. μέσσην] μέσσην
κίνησιν B. χρόνον] -ν e corr. D, deinde eras. ἔστι. ἔστιν]
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 τῆ EZ πρὸς ὀρθὰς γωνίας τὴν $AK\Theta$, ἴσαι μὲν γίνονται ἢ τε ὑπὸ KAH γωνία τῆ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ [Eucl. VI, 8] καὶ ἡ KH περιφέρεια τῆ $A\Gamma$ ὁμοία, ταύτη δὲ τοῦ ἐνὸς τεταρτημορίου μείζων μὲν ἔστιν ἡ EKH , ἐλάσσων δὲ ἡ ZH . ὕπερ ἔδει 5 δεῖξαι.

ὅτι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος κινήσεων ἐφ' ἑκατέρως τῶν ὑποθέσεων ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις τὰ αὐτὰ γίνεται πάντα περὶ τε τὰς δμαλὰς καὶ τὰς φαινομένης κινήσεις καὶ 10 ἔτι τὰς ὑπεροχὰς αὐτῶν, τουτέστιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, ἐντεῦθεν ἂν τις μάλιστα καταμάθοι.



ἔστω γὰρ ὁ μὲν ὁμοκέντρος τῶ 15 διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ , ὁ δὲ ἑκκεντρος μὲν, ἴσος δὲ τῶ $AB\Gamma$ ὁμοκέντρῳ, ὁ EZH περὶ κέντρον τὸ Θ , κοινὴ δ' ἀμφοτέρων διάμετρος διὰ τῶν Δ καὶ Θ κέντρων καὶ τοῦ E ἀπογείου ἢ $EA\Theta\Delta$, 20 καὶ ἀποληφθεῖσης ἐπὶ τοῦ ὁμοκέντρου τυχούσης περιφέρειας τῆς AB κέντρῳ τῶ B , διαστήματι δὲ τῶ $\Delta\Theta$ γεγραφθῶ ὁ KZ ἐπίκυκλος, καὶ ἐπεξεύχθῳ ἢ $KB\Delta$.

1. $\Delta H\Theta$] $\Delta H B$. ἀγάγωμεν] -ἀ- corr. ex o in scrib. C. 2. ἴσαι] ἴσ- e corr. D², ὁμοίαι B. 3. τῆ (pr.)] seq. ras. 1 litt. D. καί] ὥστε καὶ B. καὶ ἡ — 4. ὁμοία] supra ser. D². 4. ὁμοία τῆ $A\Gamma$ D². 5. EKH] E- e corr. D, $EK B$. ἄπερ BD , corr. D². 9. γίνονται D. 11. τουτέστιν] -ν del. D², τουτέστι B. 14. καταμάθοι] seq. ras. 1 litt. B. 15. τῶ] corr. ex τῶν D. 17. δέ] δ' BD . 18. τῶ] corr. ex τό CD ². 20. τῶν] corr. ex τόν C³. E] $EA C$. 22. διαστήματι δέ] καὶ διαστήματι BD . τῶ (alt.)] τῶ ἴσῳ τῶ B. 23. ἐπι-
ξεύχθῳ D, corr. D².

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

10 ἐπεξεύχθωσαν γὰρ ἢ τε $Z\Theta$ καὶ ἡ BZ καὶ ἔτι ἡ ΔZ . ἐπεὶ τετραπλεύρου τοῦ $B\Delta\Theta Z$ αἱ ἀπεναντίον πλευραὶ ἴσαι εἰσὶν ἑκατέρα ἑκατέρα, ἢ μὲν $Z\Theta$ τῆ $B\Delta$, ἢ δὲ BZ τῆ $\Delta\Theta$, παραλληλόγραμμον ἔσται τὸ $B\Delta Z\Theta$ τετράπλευρον. ἴσαι ἄρα εἰσὶν αἱ $\bar{\gamma}$ γωνίαι ἢ τε ὑπὸ
 15 $E\Theta Z$ 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 τὴν τε EZ τοῦ ἐκκέντρον καὶ τὴν AB τοῦ ὁμοκέντρον καὶ τὴν KZ τοῦ ἐπικύκλου. κατ' ἀμφοτέρας ἄρα τὰς
 20 κινήσεις ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον τὸ Z ἐνεχθήσεται ὁ ἀστὴρ καὶ τὴν αὐτὴν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου περιφέρειαν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τὴν AA φανήσεται διεληλυθώς, ἔσται τε ἀκολούθως καὶ τὸ

1. ὑφ' B, γρ. ἐφε supra scr. B³. 8. ἢ] postea ins. D. 10. γάρ] om. C. BZ] ZB B. ἔτι] ἢ ἔτι C. 11. $B\Delta\Theta Z$] $B\Delta Z\Theta$ C. 12. εἰσὶν ἴσαι D. ἑκατέρα] mut. in ἑκατέροι? D². ἑκατέρα] supra scr. D. 13. BZ] ZB B. $\Delta\Theta$] $\Theta\Delta$ C. ἔσται] ἔστι corr. ex ἔστιν D². $B\Delta Z\Theta$] ABC, $B\Delta\Theta Z$ D. 14. αἱ] ἐπεὶ καὶ ἐναλλάξ αἱ D. $\bar{\gamma}$] om. B. ἢ] ἐπεὶ καὶ ἐναλλάξ αἱ τρεῖς γωνίαι ἢ B. 15. καὶ (alt.)] ins. C. ZBK] -BK e corr. D², ZBK ἴσαι B. 17. γίνεσθαι D. 19. κατὰ C. 20. τό (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. 23. ἔσται — p. 227, 1. παρὰ] supra scr. D² (γρ.). 23. ἔσται τε] ἔσται C, ὥστε D² et supra scr. C². καὶ τὸ παρὰ] etiam in textu D (-á renouat. D²).

παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον τὸ αὐτὸ καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων, ἐπειδὴ τὴν τοιαύτην διαφορὰν ἐδείξαμεν περιεχομένην ἐπὶ μὲν τῆς καθ' ἑκκεντρότητα ὑποθέσεως ὑπὸ τῆς ὑπὸ $\Delta Z \Theta$ γωνίας, ἐπὶ δὲ τῆς καθ' ἐπίκνυκλον ὑπὸ τῆς ὑπὸ $B \Delta Z$, καὶ αὐταὶ δὲ ἴσαι 5 τε καὶ ἐναλλάξ γίνονται διὰ τὸ παράλληλον δεδειχθαι τὴν $Z \Theta$ τῇ $B \Delta$.

δηλον δ', ὅτι καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν διαστάσεων τὰ αὐτὰ παρακολουθήσει παραλληλογράμμον πάντοτε γινόμενου τοῦ $\Theta \Delta Z B$ τετραπλεύρου καὶ γραφομένου τοῦ 10 ἐκκέντρου κύκλου ὑπ' αὐτῆς τῆς κατὰ τὸν ἐπίκνυκλον τοῦ ἀστέρος μεταβάσεως, ὅταν οἱ λόγοι καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων ὁμοιοί τε καὶ ἴσοι συμβαίνωσιν.

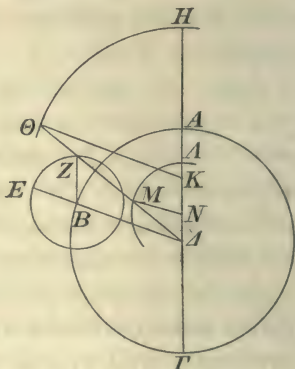
ὅτι δέ, κὰν ὁμοιοὶ μόνον ᾖσιν, ἄνισοι δὲ τῶ μεγέθει, τὰ αὐτὰ πάλιν φαινόμενα συμβήσεται, φανερὸν καὶ οὕτως 15 γενήσεται. ἔστω γὰρ ὡσαύτως ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῶ κόσμῳ κύκλος ὁ $AB \Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον, καθ' ἣν ἀπογειότατός τε καὶ περιγειότατος ὁ ἀστήρ γίνεται, τὴν $A \Delta \Gamma$, ὁ δὲ περὶ τὸ B ἐπίκνυκλος ἀπέχων ἀπὸ τοῦ A ἀπογείου τὴν AB τυχοῦσαν περι- 20 φέρειαν, καὶ κεννήσθω ὁ ἀστήρ τὴν EZ περιφέρειαν ὁμοίαν γινομένην δηλονότι τῇ AB διὰ τὸ ἰσοχρονίους

1. τό] seq. ras. D. 2. τήν] τὴν μὲν BD. 4. $\Delta Z \Theta$] Δ -
in ras. A⁴, $\Delta Z E D$, $\Delta Z \Theta$ D². 5. ὑπό (alt.)] addidi, om. ABCD. $B \Delta Z$] corr. ex BZ D². ἴσαι] ἴσ- renouat. A⁴.
6. γίνονται] γίνουτ' ἄν B. 8. δ'] δέ D. 10. $\Theta \Delta Z B$] AC, $B \Delta Z \Theta$ BD, $\Theta \Delta B Z$ Halma. 11. ὑπὸ ταύτης D. 13. συμβαίνουσιν C. 14. μόνον] post -ό- eras. ι A, -ό- in ras. 2 litt. B. 15. τὰ αὐτὰ] τὰ αὐ- in ras. C. 16. γενήσεται] συμβήσομεν B (supra -σο- ras.), ποιήσομεν D. 17. περὶ — 19. $A \Delta \Gamma$] mg. D² (κείμενον). 18. τε καὶ περιγειότατος] om. CD. 21. καὶ] ὁ EZ καὶ BD. κινήσθω C, corr. C². 22. τῇ] seq. ras. 1 litt. D.

εἶναι τὰς τῶν κύκλων ἀποκαταστάσεις, καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἢ τε $\triangle BE$ καὶ ἢ BZ καὶ ἢ $\triangle Z$.

ὅτι μὲν οὖν ἴσαι τέ εἰσιν πάντοτε ἢ τε ὑπὸ $\triangle ADE$ γωνία καὶ ἢ ὑπὸ ZBE , καὶ ὅτι ἐπὶ τῆς $\triangle Z$ εὐθείας
5 ὁ ἀσθήρ φανήσεται, κατὰ ταύτην τὴν ὑπόθεσιν αὐτόθεν ἐστὶ δῆλον.

λέγω δ', ὅτι καὶ διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα, εἴαν
10 τε μείζων εἴαν τε ἐλάττων ἢ ὁ ἐκκεντρος τοῦ $\triangle AB\Gamma$ ὁμοκέντρον, τῆς τε τῶν λόγων ὁμοιότητος μόνης ὑποκειμένης καὶ τῆς τῶν ἀπο-
15 καταστάσεων ἰσοχροιότητος ἐπὶ τῆς αὐτῆς πάλιν εὐθείας τῆς $\triangle Z$ φανήσεται ὁ ἀσθήρ.



γεγράφθω γὰρ μείζων μὲν, ὡς ἔφαμεν, ἐκκεντρος ὁ $H\Theta$ περὶ κέντρον ἐπὶ τῆς $\triangle A\Gamma$ τὸ K , ἐλάσσων δὲ
20 ὁ $\triangle AM$ περὶ κέντρον ὁμοίως τὸ N , καὶ ἐκβληθεισῶν τῆς τε $\triangle MZ\Theta$ καὶ τῆς $\triangle A\Lambda H$ ἐπεξεύχθωσαν ἢ τε ΘK καὶ ἢ MN . ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἢ $\triangle B$ πρὸς BZ , οὕτως ἢ τε ΘK πρὸς $K\Delta$ καὶ ἢ MN πρὸς $N\Delta$ [p 219, 21], καὶ γωνία ἢ ὑπὸ $BZ\Delta$ γωνία τῆ ὑπὸ $M\Delta N$ ἴση διὰ

2. τε] τε BZ καὶ ἢ BD , corr. D^2 . $\triangle BE$ καὶ ἢ BZ καὶ ἢ] om. B , $\triangle BE$ καὶ ἢ 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. $\triangle AM$] corr. ex $\triangle M B$. ὁμοίως τὸ] -ς τὸ e corr. D . ἐκβληθεισῶν] in -θεισῶν rursus inc. m. 1 B fol. 68. 21. τῆς (pr.)] corr. ex τῆ A^1 . Post $\triangle A\Lambda H$ lac. parvam ob naturam pergameni C , λείπει ἐνταῦτα mg. D^3 . 22. ἐπεὶ — 23. MN] mg. D . 22. ἐπεὶ] ς' ἐπεὶ D . BZ — 23. MN πρὸς] postea add. A^1 .

τὸ παράλληλον εἶναι τὴν ΔA τῆς BZ [Eucl. I, 29],
 ἰσογώνιά ἐστιν τὰ γ τρίγωνα [Eucl. VI, 7] καὶ αἱ ὑπὸ
 τὰς ἀνάλογον πλευρὰς γωνίαι ἴσαι ἢ τε ὑπὸ $B\Delta Z$
 καὶ ἢ ὑπὸ $\Delta\Theta K$ καὶ ἢ ὑπὸ ΔMN · παράλληλοι ἄρα
 εἰσὶν αἱ $B\Delta$ καὶ ΘK καὶ MN εὐθεεῖαι [Eucl. I, 28]. 5
 ὥστε καὶ γωνίαι ἢ ὑπὸ $A\Delta B$ καὶ ἢ ὑπὸ $AK\Theta$ καὶ
 ἢ ὑπὸ ANM ἴσαι εἰσὶ [Eucl. I, 29]. καὶ ἐπεὶ πρὸς
 τοῖς κέντροις εἰσὶ τῶν κύκλων, ὅμοιαι ἔσονται καὶ αἱ
 ἐπ' αὐτῶν περιφέρειαι ἢ τε AB καὶ $H\Theta$ καὶ AM ·
 ἐν τῷ ἴσῳ ἄρα χρόνῳ οὐ μόνον ὁ τε ἐπίκυκλος τὴν 10
 AB περιφέρειαν καὶ ὁ ἀστὴρ τὴν EZ διεληλύθασιν,
 ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἐκκέντρων ὁ ἀστὴρ τὴν τε $H\Theta$ καὶ
 τὴν AM διεληλυθῶς ἔσται, καὶ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας
 πάντοτε τῆς $\Delta MZ\Theta$ διὰ τοῦτο θεωρηθήσεται καὶ
 κατὰ μὲν τὸν ἐπίκυκλον ἐπὶ τοῦ Z σημείου γινόμενος, 15
 κατὰ δὲ τὸν μείζονα ἔκκεντρον ἐπὶ τοῦ Θ , κατὰ δὲ
 τὸν ἐλάττονα ἐπὶ τοῦ M , καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν θέσεων
 ὁμοίως.

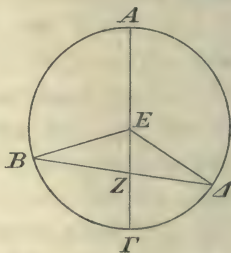
ἐπισυμβαίνει δ', ὅτι καί, ὅταν ἴσην περιφέρειαν ὁ
 ἀστὴρ ἀπειληφῶς φαίνεται ἀπὸ τε τοῦ ἀπογείου καὶ 20
 τοῦ περιγείου, ἴσον ἔσται καθ' ἑκατέραν θέσιν τὸ
 παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον. ἐπὶ τε γὰρ τῆς κατ'
 ἔκκεντρότητα, εἰν γράψωμεν τὸν $AB\Gamma\Delta$ ἔκκεντρον
 κύκλον περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Gamma$

2. ἐστιν] comp. B, mut. in ἐστὶ ἄρα D². γ] A, om.
 BCD. τρίγωνα] -ίγ- e corr. D². 6. ἢ (pr.)] scripsi, αἱ
 ABCD. ἢ (alt.)] om. D. $AK\Theta$] $A\Theta K$ B, corr. ex $A\Delta K\Theta$ D.
 7. ἢ] om. D. εἰσὶ] comp. B, corr. ex εἰσὶν D². 8. αἱ]
 ins. D². 9. ἢ $H\Theta$ καὶ ἢ AM D. 11. διελήλυθε D, corr. D².
 13. αὐτῆς] supra ser. D². 14. διὰ] διαν C. 19. ἴσας
 περιφερείας D. 22. ἐπὶ τε] corr. ex ἐπέιπερ D². 24. $AE\Gamma$]
 $AE\Gamma\Delta$ C.

διὰ τοῦ A ἀπογείου τῆς ὕψεως ὑποκειμένης ἐπ' αὐτῆς
κατὰ τὸ Z σημεῖον καὶ διὰ τοῦ Z τὴν $BZ\Delta$ τυχοῦσαν
διαγαρόντες ἐπιζεύξωμεν τὰς EB καὶ $E\Delta$, αἷ τε φαινό-
μεναι πάροδοι ἴσαι τε καὶ ἀπεναντίον ἔσονται, τουτ-
5 ἔστιν ἢ τε ὑπὸ AZB γωνία τῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου
καὶ ἢ ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$ τῆς ἀπὸ τοῦ
περιγείου, τό τε παρὰ τὴν ἀνω-
μαλίαν διάφορον τὸ αὐτὸ ἔσται
διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν μὲν BE
10 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'
ἐκατέρας τῶν ὑπὸ AZB καὶ $\Gamma Z\Delta$

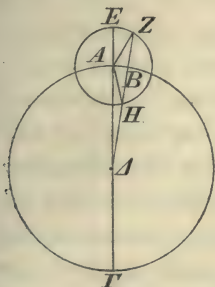
15 γωνιῶν περιεχομένης, μείζονα μὲν γίνεσθαι τὴν ἀπὸ
τοῦ A ἀπογείου τῆς ὀμαλῆς κινήσεως περιφέρειαν, ἐλάσ-
σονα δὲ τὴν ἀπὸ τοῦ Γ περιγείου τῆς ὀμαλῆς κινήσεως
περιφέρειαν, διὰ τὸ καὶ τὴν μὲν ὑπὸ AEB γωνίαν μεί-
ζονα εἶναι τῆς ὑπὸ AZB , τὴν δὲ ὑπὸ $\Gamma E\Delta$ ἐλάσσονα
20 τῆς ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$ [Eucl. I, 32].

καὶ ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως, ἐὰν γρά-
ψωμεν τὸν μὲν ὀμοκέντρον ὀμοίως κύκλον τὸν $AB\Gamma$
περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta\Gamma$, τὸν δ'
ἐπίκυκλον τὸν EZH περὶ κέντρον τὸ A , καὶ διαγα-
25 γόντες τὴν ΔHBZ τυχοῦσαν ἐπιζεύξωμεν τὰς AZ



2. καὶ] καὶ διαγαρόντες D. $BZ\Delta$] corr. ex $B\Delta Z$ D. 3. διαγαρόντες] om. D. 4. τε] ins. D². 6. ὑπό] ὀ- renouat. B³ (propter fig.). 7. Post παρὰ lac. ob naturam pergameni C. Item ante ἴσην lin. 9. 13. τῆς — 14. AZB] mg. D², τῆς ὑπὸ ABZ in textu D, AZB supra scr. D². 16. ἔλασσον BC, corr. C². 18. περιφέρειαν] om. D. 19. AZB] corr. ex ABZ D². 23. δ'] δέ D. 25. ΔHBZ] corr. ex ΔBHZ D².

καὶ AH , ἡ μὲν τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου περιφέρεια ἢ AB ἡ αὐτὴ πάλιν ἔσται ὑποκειμένη κατ' ἀμφοτέρας τὰς θέσεις, τουτέστιν ἔάν τε κατὰ τὸ Z ἔάν τε κατὰ τὸ H ἢ ὁ ἀστήρ, καὶ ἴσον δὲ ἀπέχων



φανήσεται ἀπὸ τε τοῦ κατὰ τὸ ἀπό- 5
γειον σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν
ζωδίων, ὅταν ἢ κατὰ τὸ Z , καὶ ἀπὸ
τοῦ κατὰ τὸ περιγείου, ὅταν ἢ
κατὰ τὸ H , ἐπειδήπερ ἡ μὲν ἀπὸ
τοῦ ἀπογείου φαινομένη περιφέρεια 10
περιέχεται ὑπὸ τῆς ὑπὸ ΔZA γω-
νίας· ὑπεροχὴ γὰρ οὕσα ἐδείχθη
τῆς τε ὁμαλῆς κινήσεως καὶ τοῦ
παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου· ἡ

δὲ ἀπὸ τοῦ περιγείου φαινομένη περιέχεται ὑπὸ τῆς 15
ὑπὸ ZHA γωνίας· ἴση γὰρ ἔστιν καὶ αὐτὴ τῇ τε ἀπὸ
τοῦ περιγείου ὁμαλῆ κινήσει καὶ τῷ παρὰ τὴν ἀνω-
μαλίαν διαφόρῳ· ἴση δὲ ἔστιν καὶ ἡ ὑπὸ ΔZA
γωνία τῇ ὑπὸ ZHA [Eucl. I, 5] διὰ τὸ καὶ τὴν AZ
τῇ AH ἴσην εἶναι. ὥστε καὶ ἐντεῦθεν πάλιν συν- 20
άγεσθαι, ὅτι τῷ αὐτῷ διαφόρῳ, τουτέστιν τῇ ὑπὸ ΔAH
γωνία, μείζων μὲν ἔστιν ἢ πρὸς τῷ ἀπογείῳ μέσῃ
τῆς φαινομένης, τουτέστιν ἡ ὑπὸ EAZ γωνία τῆς
ὑπὸ $AZ\Delta$, ἐλάσσων δὲ ἢ πρὸς τῷ περιγείῳ μέσῃ τῆς

1. ἀνωμαλίαν D. 2. περιφέρεια ἢ] corr. ex περιφέρειαν
C²D. ἡ (alt.)] ins. D². 6. σημείου] corr. ex σημείον C².
15. δέ] δ² D. 16. ὑπό] om. C. ἔστιν] comp. B, -ν del. D².
17. τῷ] corr. ex τό C². 19. τό] om. B. 21. τουτέστιν]
comp. B, -ν del. D². ΔAH] $\Delta B D$. 23. τουτέστιν —
p. 232, 1. οὔσης] supra scr. D². 23. τουτέστιν] τ D². 24.
 $AZ\Delta$] $\Delta Z B$.

φαινομένης τῆς αὐτῆς οὐσῆς, τουτέστιν ἡ ὑπὸ *ΗΑΔ*
γωνία τῆς ὑπὸ *AHZ* [Eucl. I, 32]. ὅπερ προέκειτο
δειξαι.

δ'. Περὶ τῆς τοῦ ἡλίου φαινομένης ἀνωμαλίας.

5 Τούτων δὴ οὕτως προεκτεθειμένων προῦποληπτέον
καὶ τὴν περὶ τὸν ἡλίον φαινομένην ἀνωμαλίαν ἔνεκεν
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
10 ὃν εὐρίσκομεν τοῖς φαινομένοις· δύνασθαι μὲν καὶ δι'
ἐκατέρωθεν τῶν προκειμένων ὑποθέσεων ἀποτελεῖσθαι,
διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον μέντοι, ὅταν κατὰ τὴν ἀπόγειον
αὐτοῦ περιφέρειαν ἢ τοῦ ἡλίου μετάβασις εἰς τὰ
προηγούμενα γίνηται, εὐλογώτερον δ' ἂν εἴη περι-
15 αφθῆναι τῇ κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσει ἀπλουστέραν
οὐσῆ καὶ ὑπὸ μιᾶς, οὐχὶ δὲ ὑπὸ δύο κινήσεων, συν-
τελουμένην.

προηγουμένου τοίνυν τοῦ τὸν λόγον τῆς περὶ τὸν
ἡλιακὸν κύκλον ἐκκεντρότητος εὐρεῖν, τουτέστιν τίνα
20 λόγον ἔχει ἢ μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε ἐκκέντρου
καὶ τοῦ κατὰ τὴν ὕψιν κέντρου τοῦ διὰ μέσων τῶν
ζωδίων κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου,
καὶ ἔτι κατὰ ποῖον μάλιστα τμήμα τοῦ διὰ μέσων τῶν
ζωδίων κύκλου τὸ ἀπογειότατόν ἐστιν τοῦ ἐκκέντρου

1. τῆς αὐτῆς οὐσῆς] etiam in textu D. τουτέστι D. 2.
ἔπερ D, corr. D². 4. δ'] C, om. ABD. 5. προῦποληπτέον D.
9. σύμφωνον ὃν] corr. ex σύμφωνον D². 12. κατὰ] ἢ
κατὰ D, ἢ add. B³. τήν] corr. ex τό B³. 13. ἢ] om. D.
14. δ' ἂν εἴη] corr. ex ἂν D². 19. τουτέστιν] comp. B, -v
del. D². 20. τε] om. C. 21. τοῦ (alt.)] -o- corr. ex ω in
scrib. D. 22. κύκλου] -v e corr. D². τοῦ (pr.)] supra scr. D.

σημείον, δέδεικται μὲν ταῦτα καὶ τῷ Ἰππάρχῳ μετὰ
 σπουδῆς· ὑποθέμενος γὰρ τὸν μὲν ἀπὸ ἑαρινῆς ἰση-
 μερίας μέχρι θερινῆς τροπῆς χρόνον ἡμερῶν 9δΛ', τὸν
 δὲ ἀπὸ θερινῆς τροπῆς μέχρι μετοπωρινῆς ἰσημερίας
 ἡμερῶν 9βΛ', διὰ μόνων τούτων τῶν φαινομένων ἀπο- 5
 δεικνυσι τὴν μὲν μεταξὺ τῶν προειρημένων κέντρων
 εὐθείαν εἰκοστοτέταρτον ἔγγιστα μέρος οὖσαν τῆς ἐκ
 τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου, τὸ δ' ἀπόγειον αὐτοῦ
 προηγούμενον τῆς θερινῆς τροπῆς τμήμασιν κδΛ' ἔγ-
 γιστα, οἷον ἐστὶν ὁ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλος τξ. 10
 καὶ ἡμεῖς δὲ τοὺς μὲν τῶν προκειμένων τεταρτη-
 μορίων χρόνους καὶ τοὺς λόγους τοὺς προκειμένους
 τοὺς αὐτοὺς ἔγγιστα καὶ νῦν ὄντας εὐρίσκομεν, ὡς
 διὰ τοῦτο καί, ὅτι τὴν αὐτὴν ἀεὶ θέσιν ὁ ἔκκεντρος
 τοῦ ἡλίου κύκλος συντηρεῖ πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰση- 15
 μερινὰ σημεία, φανερόν ἡμῖν γίνεσθαι. ἔνεκεν δὲ τοῦ
 μὴ παραλελειμμένον εἶναι τὸν τοιοῦτον τόπον, ἀλλὰ
 καὶ διὰ τῶν ἡμετέρων ἀριθμῶν ἐφωδευμένον ἐκκεῖσθαι
 τὸ θεώρημα, ποιησόμεθα καὶ αὐτοὶ τὴν τῶν προκει-
 μένων δεῖξιν ὡς ἐπὶ ἐκκέντρου κύκλου χρησάμενοι 20
 τοῖς αὐτοῖς φαινομένοις, τουτέστιν, ὡς ἔφαμεν, τῷ τὸν
 μὲν ἀπὸ ἑαρινῆς ἰσημερίας μέχρι θερινῆς τροπῆς χρόνον
 περιέχειν ἡμέρας 9δΛ', τὸν δ' ἀπὸ θερινῆς τροπῆς
 μέχρι μετοπωρινῆς ἰσημερίας 9βΛ'. καὶ γὰρ διὰ τῶν
 ἀκριβέστατα τηρηθεισῶν ὑφ' ἡμῶν κατὰ τὸ υξγ' ἔτος 25

1. σημείων C. ἰπ^πάρχῳ A. μετὰ] μετὰ πάσης D, πάσης
 add. B³. 3. τόν — 5. Λ'] mg. D². 5. ἀποδεικνύει B, ἀπο-
 δεικνύει C. 11. δέ] seq. ras. 2 litt. A. 16. γενέσθαι D.

18. ἡμετέρων A. ἐφωδευόμενον B; ἐφωδευμένων C, ω corr.
 in ο; ἐφωδευμένον D, corr. D². 23. ἡμέρας] -έ- eras. C. 24.
 9β] ἡμέρας 9β D. γάρ] γὰρ s' D.

ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευταίας ἰσημεριῶν τε καὶ θερινῆς
τροπῆς σύμφωνον τὸ τῶν διαστάσεων πλῆθος τῶν
ἡμερῶν εὐρίσκομεν, ἐπειδήπερ, ὡς ἔφαμεν [p. 204, 10;
205, 2; 206, 2], ἡ μὲν μετοπωρινὴ ἰσημερία γέγονεν τῇ θ'
5 τοῦ Ἀθῦρ μετὰ τὴν ἡλίου ἀνατολήν, ἡ δὲ ἔαρινή τῇ
ζ' τοῦ Παχῶν μετὰ τὴν μεσημβρίαν, ὡς συνάγεσθαι τὴν
διάστασιν ἡμερῶν ροη δ', τὴν δὲ θερινὴν τροπὴν τῇ
ια' τοῦ Μεσορῆ μετὰ τὸ εἰς τὴν ιβ' μεσονύκτιον, ὡς
καὶ ταύτην μὲν τὴν διάστασιν, τουτέστιν τὴν ἀπὸ τῆς
10 ἔαρινῆς ἰσημερίας ἐπὶ τὴν θερινὴν τροπὴν, ἡμέρας
συνάγειν ρδ λ', καταλείπεσθαι δ' εἰς τὴν ἀπὸ τῆς θερινῆς
τροπῆς ἐπὶ τὴν ἐξῆς μετοπωρινὴν ἰσημερίαν τὰς λοι-
πὰς εἰς τὸν ἐνιαύσιον χρόνον ἡμέρας ἔγγιστα ρβ λ'.

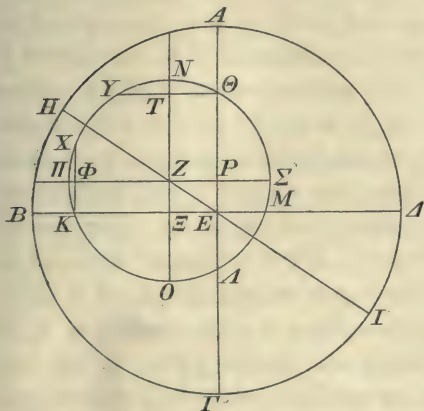
ἔστω δὴ ὁ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$
15 περὶ κέντρον τὸ E , καὶ διήχθωσαν ἐν αὐτῷ δύο διά-
μετροι πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις διὰ τῶν τροπικῶν καὶ
ἰσημερινῶν σημείων ἢ τε $A\Gamma$ καὶ ἢ $B\Delta$, ὑποκείσθω
δὲ τὸ μὲν A ἔαρινὸν σημεῖον, τὸ δὲ B θερινόν, καὶ
τὰ ἐξῆς ἀκολουθῶς.

20 ὅτι μὲν οὖν τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρον κύκλου
μεταξὺ τῶν EA καὶ EB εὐθειῶν πεσεῖται, φανερὸν
ἐκ τοῦ τὸ μὲν $AB\Gamma$ ἡμικύκλιον πλείονα περιέχειν
χρόνον τοῦ ἡμίσεος τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου καὶ διὰ
τοῦτο μείζον ἀπολαμβάνειν τοῦ ἐκκέντρον τμήμα ἡμι-
25 κυκλίου, τὸ δὲ AB τεταρτημόριον καὶ αὐτὸ πλείονα

1. ἰσημεριῶν] D^2 , ἰσημεριῶν D , ἰσημερινῆς ABC . 4. γέ-
γονε τῇ D , -ε τ- renouat. D^2 . 7. τῇ] τῇ AD , τῆι B et C (η
e corr.). 8. ια'] ι- e corr. D^2 . 9. μεσορῆ B . 11. λ'] corr.
ex ς D^2 . 12. θερινῆς] θ- corr. ex σ in scrib. C . 16. ἀλλή-
λαις] γωνίας ἀλλήλαις καὶ D . 18. σημείον] -ον e corr. D^2 .
20. κέντρον] κ- in ras. A . 21. EA] - A renouat. D^2 . 23.
χρόνον] om. D . 24. τμήμα] κύκλου τμήμα 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 δι-
ήχθω μὲν ἢ δι' 5
ἀμφοτέρων τῶν
κέντρων καὶ τοῦ
ἀπογείου διάμε-
τρος ἢ ΕΖΗ,
κέντρον δὲ τῷ Ζ 10
καὶ διαστήματι
τυχόντι γεγράφ-
θω ὁ ἐκκεντρος
τοῦ ἡλίου κύ-
κλος ὁ ΘΚΛΜ, 15
καὶ διὰ τοῦ Ζ
ἤχθωσαν παράλ-



ληλοι τῇ μὲν ΑΓ ἢ ΝΞΟ, τῇ δὲ ΒΔ ἢ ΠΡΣ, καὶ ἔτι ἤχθωσαν κάθετοι ἀπὸ μὲν τοῦ Θ ἐπὶ τὴν ΝΞΟ ἢ ΘΤΥ, ἀπὸ δὲ τοῦ Κ ἐπὶ τὴν ΠΡΣ ἢ ΚΦΧ. 20 ἔπει τοίνυν ὁ ἥλιος τὸν ΘΚΛΜ κύκλον ὁμαλῶς διερχόμενος τὴν μὲν ΘΚ περιφέρειαν διαπορεύεται ἐν ἡμέραις $\overline{\varrho\delta\lambda'}$, τὴν δὲ ΚΛ ἐν ἡμέραις $\overline{\varrho\beta\lambda'}$, κινεῖται δὲ ὁμαλῶς ἐν μὲν ταῖς $\overline{\varrho\delta\lambda'}$ ἡμέραις μοίρας $\overline{\varrho\gamma\vartheta}$ ἔγ- 25 ριστα, οἷων ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{\tau\epsilon\xi}$, ἐν δὲ ταῖς $\overline{\varrho\beta\lambda'}$ μοίρας $\overline{\varrho\alpha\iota\alpha}$, εἴη ἂν τὸ μὲν ΘΚΛ τμήμα μοιρῶν $\overline{\varrho\mu\delta\kappa}$,

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] K- e corr. D². 21. ΘΚΛΜ]
-Α- supra scr. Α, Θ- e corr. D². 22. ΘΚ] corr. ex ΚΘ D².
23. τὴν — ['] mg. A¹. 25. ἐν] -ν e corr. D². ['] renouat.
D². 26. Supra $\overline{\iota\alpha}$ ser. $\overline{\iota}$ D.

συναμφοτέρα δὲ τό τε $N\Theta$ καὶ τὸ ΛO τῶν λοιπῶν
 μετὰ τὸ $NΠO$ ἡμικύκλιον μοιρῶν $\delta \bar{\kappa}$, ἡ δὲ διπλῆ
 [Eucl. III, 3] περιφέρεια τῆς ΘN ἢ ΘNT τῶν αὐτῶν
 $\delta \bar{\kappa}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπ' αὐτὴν εὐθεία ἢ ΘT τοιούτων
 5 ἔσται $\delta \lambda\beta$ ἔγγιστα, οἷων ἔστιν ἡ τοῦ ἐκκέντρον διά-
 μετρος $\rho\kappa$, ἡ δὲ ἡμίσεια αὐτῆς ἢ ΘT , τουτέστιν ἢ
 $E\Xi$, τῶν αὐτῶν $\beta \bar{\iota\varsigma}$. πάλιν ἐπεὶ τὸ $\Theta NΠK$ τμημα
 ὄλον μοιρῶν ἔστιν $\overline{\sigma\gamma} \bar{\vartheta}$, ἔστιν δὲ καὶ τὸ ΘN μοιρῶν
 $\beta \bar{\iota}$, τὸ δὲ $NΠ$ τεταρτημόριον μοιρῶν $\overline{\sigma\gamma}$, καὶ λοιπὴ
 10 μὲν ἔσται ἢ $ΠK$ περιφέρεια μοιρῶν $\circ \bar{\nu\vartheta}$, ἡ δὲ διπλῆ
 αὐτῆς ἢ $KΠX$ περιφέρεια μοιρῶν $\bar{\alpha} \bar{\nu\eta}$. ὥστε καὶ ἡ
 μὲν ὑπ' αὐτὴν εὐθεία ἢ $K\Phi X$ τοιούτων ἔσται $\beta \bar{\delta}$,
 οἷων ἔστιν ἡ τοῦ ἐκκέντρον διάμετρος $\rho\kappa$, ἡ δ' ἡμί-
 σεια αὐτῆς ἢ $K\Phi$, τουτέστιν ἢ $Z\Xi$, τμημάτων $\bar{\alpha} \bar{\beta}$.
 15 τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ $E\Xi$ εὐθεία $\beta \bar{\iota\varsigma}$. καὶ
 ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς EZ
 [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὐτὴ μήκει τοιούτων $\beta \kappa\theta \bar{\iota}'$
 ἔγγιστα, οἷων ἔστιν ἡ ἐκ τοῦ κέντρον τοῦ ἐκκέντρον ξ .
 ἡ ἄρα ἐκ τοῦ κέντρον τοῦ ἐκκέντρον κύκλου τετρακαίει-
 20 κοσαπλασίῳν ἔστιν ἔγγιστα τῆς μεταξὺ τῶν κέντρον
 αὐτοῦ τε καὶ τοῦ ζωδιακοῦ.

1. συμφοτέρα C, corr. C². $N\Theta$] ΘN D. ΛO] in
 ras. A⁴. 2. μετὰ τό] BC et post ras. 2 litt. D, mut. in τῶν
 εἰς τό A⁴. $NΠO$] seq. ras. 2 litt. D. $\bar{\kappa}$] A, $\bar{\kappa}$ καὶ ἐκάτε-
 ρον μὲν ἄρα αὐτῶν ἔσται μοιρῶν $\beta \bar{\iota}$ BCD. 3. περιφέρεια]
 corr. ex περιφέρεια A¹. 4. $\bar{\kappa}$] ins. C². ΘT] ΘTT D. 7.
 Ante β ras. 1 litt. D. $\Theta NΠK$ D. 8. ὄλον] om. B. $\overline{\sigma\gamma}$
 - γ in ras. A. ἔστιν] comp. B, λ supra scr. D², om. D. τό]
 τὸ μὲν D. 9. $\bar{\iota}$] corr. ex γ A. μοιρῶν] om. D. 10.
 ἔσται] ἔστιν C. $ΠK$] $KΠ$ D. \circ] δ BD. $\bar{\nu\vartheta}$] - ϑ euan. D.
 11. περιφέρεια — 12. $K\Phi X$] mg. D. 12. μὲν] om. D.
 $K\Phi X$] $K\Phi X$ περιφέρεια (comp.) D. $\beta \bar{\delta}$] $\beta\delta$ AC, ut sae-
 pius. 13. δ'] $\delta\acute{\epsilon}$ D. 14. $Z\Xi$] ΞZ D. 17. Post αὐτὴ
 del. τμημα D². 18. τοῦ (pr.)] supra scr. D². 20. κέντρον]
 comp. supra scr. D², κέντρον ἢ B.

πάλιν ἐπεὶ, οἷων ἡ EZ ἐδείχθη $\bar{\beta}$ $\kappa\theta$ $\bar{\Lambda}'$, τοιούτων
 ἦν καὶ ἡ $Z\Xi$ εὐθεῖα $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$, καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ EZ
 ὑποτείνουσα $\bar{\rho}\alpha$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν $Z\Xi$ εὐθεῖα
 $\mu\theta$ $\bar{\mu}\varsigma$ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοῦ γρα-
 φομένου κύκλου περὶ τὸ $EZ\Xi$ ὀρθογώνιον τοιούτων 5
 $\mu\theta$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ὁ κύκλος $\tau\xi$. καὶ ἡ ὑπὸ $ZE\Xi$
 ἄρα γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων
 ἔσται $\mu\theta$, οἷων δὲ αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων $\kappa\delta$ λ .
 ὥστ' ἐπεὶ πρὸς $\tau\theta$ κέντρον ἐστὶν τοῦ ζωδιακοῦ, καὶ ἡ
 BH περιφέρεια, ἣν προηγεῖται τὸ κατὰ τὸ H ἀπόγειον 10
 τοῦ B θερινοῦ τροπικοῦ σημείου, μοιρῶν ἐστὶν $\kappa\delta$ λ .
 λοιπὸν δέ, ἐπειδὴ τὸ μὲν OS τεταρτημόριον καὶ τὸ
 ΣN ἑκάτερον μοιρῶν ἐστὶν $\bar{\varsigma}$, ἔστιν δὲ καὶ ἡ
 μὲν OA περιφέρεια αὐτὴ τε καὶ ἡ ΘN ἑκατέρω
 μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\iota}$, ἡ δὲ $M\Sigma$ μοιρῶν o $\nu\theta$, καὶ ἡ μὲν 15
 AM περιφέρεια ἔσται μοιρῶν $\bar{\pi}\varsigma$ $\bar{\nu}\alpha$, ἡ δὲ $M\Theta$ μοι-
 ρῶν $\bar{\pi}\eta$ $\mu\theta$. ἀλλὰ τὰς μὲν $\bar{\pi}\varsigma$ $\bar{\nu}\alpha$ μοίρας ὁμαλῶς ὁ
 ἥλιος διέρχεται ἐν ἡμέραις $\bar{\pi}\eta$ καὶ η' , τὰς δὲ $\bar{\pi}\eta$ $\mu\theta$
 μοίρας ἐν ἡμέραις $\bar{\varsigma}$ καὶ η' ἔγγιστα. ὥστε καὶ τὴν μὲν
 ΓA περιφέρειαν, ἣτις ἐστὶν ἀπὸ μετοπωρινῆς ἰση- 20
 μερίας ἐπὶ χειμερινὴν τροπὴν, φανήσεται διερχόμενος

2. ἦν] corr. ex ἦ C². 3. τουούτων D. Post ἔσται add.
 καὶ $\bar{\beta}$ $\kappa\theta$ $\bar{\Lambda}'$ C, del. C². καί] supra scr. C². $Z\Xi$] ΞZ D.

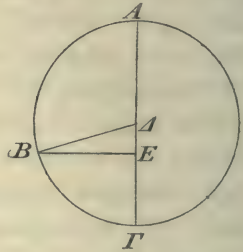
5. $EZ\Xi$] $ZE\Xi$ corr. ex $Z\Xi$ D. 6. $\tau\xi$] τ - e corr. C.
 $ZE\Xi$] ZE - in ras. D². 7. ὀρθαὶ A. 8. δ] post ras. 1
 litt. D. 9. τὸ κέντρον D, corr. D². ἐστὶν] -ν del. D²,
 comp. B. 10. περιφέρεια A. ἦν] corr. ex ἦ C². 11. ἐστὶν]
 -ν del. D², comp. B. 13. ἑκάτερον] -ο- mut. in ω C², sed
 rursus corr. ἐστὶν] ἔστι D, comp. B. 14. $\tau\epsilon$] in ras. D².

ΘN] corr. ex ON D². 15. ο] οὐδέν D. 16. μοιρῶν (alt.)] $\bar{\mu}$
 supra scr. A¹. 18. διέρχεται] corr. ex ἔρχεται D². 19. η']-
 ὀκτώ D, ὀγδώ D².

ὁ ἥλιος ἐν ἡμέραις $\overline{π\eta}$ καὶ η' , τὴν δὲ ΔA , ἣτις ἐστὶν ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς ἐπὶ τὴν ἑαρινὴν ἰσημερίαν, ἐν ἡμέραις $\overline{\theta}$ καὶ η' ἔγγιστα. καὶ εὗρηται ἡμῖν τὰ προκειμένα συμφώνως τοῖς ὑπὸ τοῦ Ἰπάρχου λεγομένοις.

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

10 ἔστω δὴ ἑκκεντρος κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον διὰ τοῦ A ἀπογείου τὴν $A\Delta\Gamma$, ἐφ' ἧς ἔστω τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ τὸ E , καὶ
15 πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ $A\Gamma$ ἤχθω



ἢ EB , καὶ ἐπεξεύχθω ἢ ΔB . ἐπεὶ, οἷον ἐστὶν ἢ $B\Delta$ ἐκ τοῦ κέντρου ξ , τοιούτων ἐστὶν ἢ ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων β λ κατὰ τὸν τετρακαιεικοσαπλασίονα λόγον, καὶ οἷον ἄρα ἐστὶν ἢ $B\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων
20 ἔσται καὶ ἢ μὲν ΔE εὐθεῖα $\overline{\epsilon}$, ἢ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ ἔγγιστα, οἷον ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $B\Delta E$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$. ὥστε καὶ ἢ ὑπὸ $\Delta B E$ γωνία, ἣτις περιέχει τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς ἀνωμαλίας, οἷον μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, οἷον δ'

1. η'] $\overline{\eta}$ A, $\overline{\eta'}$ D. ἣτις ἐστίν] -ς ἐσ- et -ίν in ras. A¹.

2. ἀπό — τρο-] ἀ- in ras., cetera in mg. A¹. τῆν] om. D.

3. η'] $\overline{\eta'}$ A C. 4. λεγομένοις] ἐπιλελογισμένοις D. 5. πρό-

τερον] προτερώων A, πρώτων D. 6. ἐστί D, comp. B. 8. τίσι]

seq. ras. 1 litt. A. τοιοῦτον] corr. ex τοιοῦτο D². 13.

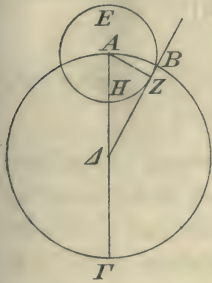
ἔστω] ἐστί D. 14. καί] ἀπὸ τοῦ E καί D, καὶ ἀπὸ τοῦ E D².

16. ἐπιεξεύχθω BC, corr. B²C². BΔ] corr. ex BΔ C². 18.

β] post ras. 1 litt. B. 19. BΔ] corr. ex BΔ A. 20. δ']

δέ D. 24. δ'] δέ D.

αὶ δ' ὀρθαὶ τῆς, τοιούτων β' κγ'. τῶν δ' αὐτῶν ἐστὶν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $BE\Delta$ ὀρθῆ γωνία $\bar{\sigma}$, ἡ δὲ ἴση ταῖς δυσὶν ὑπὸ $B\Delta A$ δηλονότι $\bar{\sigma}\beta$ κγ'. καὶ ἐπεὶ πρὸς τοῖς κέντροις εἰσὶν ἡ μὲν ὑπὸ $B\Delta A$ τοῦ ἐκκέντρου, ἡ δὲ ὑπὸ $BE\Delta$ τοῦ ζωδιακοῦ, ἔξομεν τὸ μὲν πλεῖστον διάφορον τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν μοιρῶν β' κγ', τῶν δὲ περιφερειῶν, πρὸς αἷς τοῦτο γίνεται, τὴν μὲν τοῦ ἐκκέντρου καὶ ὁμαλῆν μοιρῶν $\bar{\sigma}\beta$ κγ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου, τὴν δὲ τοῦ ζωδιακοῦ καὶ ἀνώμαλον φαινομένην τῶν τοῦ τεταρτημορίου, καθάπερ καὶ πρότερον ἀπεδείξαμεν, 10 μοιρῶν $\bar{\sigma}$. φανερόν δ' ἐκ τῶν προεφωδευμένων, ὅτι κατὰ τὸ ἀντικείμενον τμήμα ἡ μὲν φαινομένη μέση πάροδος καὶ τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς ἀνωμαλίας ἔσται κατὰ τὰς $\bar{\sigma}\theta$ μοίρας, ἡ δ' ὁμαλὴ καὶ κατὰ τὸν ἐκκεντρον κατὰ τὰς $\bar{\sigma}\xi\xi$ λξ. 15



ἵνα δὲ καὶ διὰ τῶν ἀριθμῶν, ὡς ἔφαμεν, τὰς αὐτὰς πηλικότητας δεῖξωμεν συναγομένας καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ὑποθέσεως, ὅταν οἱ αὐτοὶ λόγοι, καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, περιέχονται, ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῶν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta\Gamma$, ὁ δ' ἐπίκυκλος ὁ EZH περὶ κέντρον τὸ A , καὶ ἡχθῶ ἀπὸ τοῦ 25

1. ἐστὶ D, comp. B. 3. $\bar{\sigma}\beta$] ὁ $\bar{\sigma}\beta$ D. 8. μοιρῶν] μοίρας corr. ex μοίραν D. 11. φανερόν δ' ἐκ] in ras. B². προεφωδευμένων C. ὅτι] ὅτι καὶ D. 12. τμήμα] ἡμικύκλιον D. 14. κατὰ — μοίρας] et in textu in ras. et renouat. D² ($\bar{\sigma}\theta$ μοίρας) et supra scr. D³. δ²] δέ D. 19. κατὰ τὸν] κατ' D. 21. περιέχονται CD, corr. D. 22. ὁ μὲν] om. D. διὰ — 23. ζωδίων] ζωδιακῶν D. 24. τήν] corr. ex τὸν C². δ²] δέ D. 25. EZH] E- corr. ex N uel H A⁴.

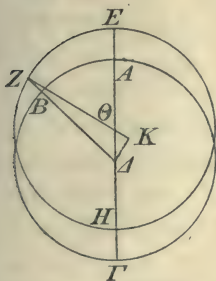
Δ ἐφαπτομένη τοῦ ἐπικύκλου εὐθεΐα ἢ $\Delta Z B$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ AZ . γίνεται δὴ ὡσαύτως [p. 219, 21] ἐν ὀρθογωνίῳ τῷ $A\Delta Z$ τετρακαίκοσαπλασίῳ ἢ $A\Delta$ τῆς AZ , ὥστε καί, οἷον ἐστὶν ἢ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$,
 5 τοιούτων πάλιν καὶ τὴν μὲν AZ γίνεσθαι $\overline{\epsilon}$, τὴν δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρειαν τοιούτων δ $\overline{\mu\varsigma}$, οἷον ἐστὶν δ περὶ τὸ $A\Delta Z$ ὀρθογώνιον γραφόμενος κύκλος $\overline{\tau\zeta}$. καὶ ἢ ὑπὸ $A\Delta Z$ ἄρα γωνία, οἷον μὲν εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἐστὶ δ $\overline{\mu\varsigma}$, οἷον δὲ αἱ δ ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοι-
 10 ούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$. τὸ μὲν πλεῖστον ἄρα διάφορον τῆς ἀνωμαλίας, τουτέστιν ἢ AB περιφέρεια, καὶ ἐντεῦθεν εὗρηται συμφώνως μοιρῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$, ἢ δὲ ἀνώματος περιφέρεια, ἐπεὶ περὶ ὑπὸ τῆς ὑπὸ $AZ\Delta$ ὀρθῆς γωνίας περιέχεται, μοιρῶν $\overline{\varsigma}$, ἢ δὲ ὀμαλή, περιεχομένη δὲ ὑπὸ
 15 τῆς ὑπὸ EAZ γωνίας, μοιρῶν πάλιν $\overline{\theta\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$.

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

Ἐνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὰς κατὰ μέρος ἀνωμάλους κινήσεις ἐκάστοτε δύνασθαι διακρίνειν δείξομεν πάλιν
 20 ἐφ' ἐκατέρας τῶν ὑποθέσεων, πῶς ἂν μιᾶς τῶν ἐκκειμένων περιφερειῶν δοθείσης λαμβάνοιμεν καὶ τὰς λοιπὰς.

1. ἐπεξεύχω C. 13. ἐπίπερ A, corr. A¹. $AZ\Delta$] corr. ex $A\Delta Z$ D². 14. δέ (alt.)] om. B. 15. ὑπό] D, om. ABC. EAZ] D, corr. ex EZ A, $E\Delta Z$ BC, corr. C². $\overline{\theta\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$] 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] -εί- e corr. D². 20. ἐκκειμένων] -κει- e corr. D².

ἔστω δὴ πρῶτον μὲν ὁμόκεντρος τῷ ζωδιακῷ κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ , ὁ δ' ἑκκεντρος ὁ



EZH περὶ κέντρον τὸ Θ , ἡ δὲ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων καὶ τοῦ E ἀπογείου διάμετρος ἡ $EA\Theta\Delta H$, καὶ ἀποληφθείσης τῆς EZ περιφερείας ἐπέξεύχθωσαν ἢ τε $Z\Delta$ καὶ ἡ $Z\Theta$. δεδóσθω δὲ πρῶτον ἡ EZ περιφέρεια μοιρῶν οὔσα λόγον ἔνεκεν λ , καὶ ἐκβληθείσης τῆς $Z\Theta$ κάθετος ἐπ' αὐτήν ἡχθῶ ἀπὸ τοῦ Δ ἢ ΔK . ἐπεὶ

τοίνυν ἡ EZ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν λ , καὶ ἡ ὑπὸ $E\Theta Z$ ἄρα γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $\Delta\Theta K$, οἶων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιούτων ἐστὶν λ , οἶων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιούτων ξ . καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔK ἄρα περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ξ , οἶων ὁ περὶ τὸ $\Delta\Theta K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\zeta$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς $K\Theta$ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον [Eucl. III, 31] $\overline{\rho\kappa}$. καὶ αἱ ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν ΔK τοιούτων ξ , οἶων ἐστὶν ἡ $\Delta\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $K\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$. ὥστε καὶ οἶων ἐστὶν ἡ μὲν $\Delta\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\beta}$ λ , ἡ δὲ $Z\Theta$ ἐκ τοῦ κέντρου ξ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔK ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$, ἡ δὲ ΘK τῶν αὐτῶν $\overline{\beta}$ ι , ἡ δὲ $K\Theta Z$

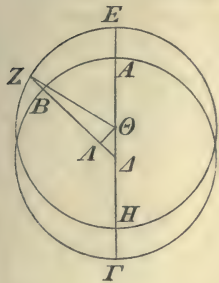
2. $AB\Gamma$] $AB\Gamma\Delta$ B. 6. $EA\Theta\Delta H$] $EA\Theta\Delta$ D. 7. EZ] corr. ex $E\Xi$ D^2 . ἐπιξεύχθωσαν BC, corr. B^2C^2 . ἡ] αἱ D.
 8. ἡ] om. D. 13. EZ] corr. ex $E\Xi$ D^2 . 14. ὑπό (pr.) — ἡ (alt.)] mg. C^2 . $E\Theta Z$ — $\Delta\Theta K$] mg. A^1B . ἡ (alt.)] ins. D^2 , supra scr. ξ^H D. 15. ἐστὶ D, comp. B. λ] D, in ras. $A^4B^3C^2$. 17. ΔK] in ras. A^4 . 18. $K\Theta$] ΘK B. 20. ὑπ'] ὑπό D. 21. ἐστὶν ἡ] corr. ex. ἐστὶ D^2 . 22. $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$] in ras. D.
 23. λ] in ras. A^4 . 24. ΘK] $K\Theta$ D. $K\Theta Z$] corr. ex KZ D^2 .

ὅλη $\bar{\xi}\beta\bar{\iota}$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ
 τὸ ἀπὸ τῆς $Z\Delta$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ $Z\Delta$ ὑπο-
 τείνουσα τοιούτων $\bar{\xi}\beta\bar{\iota}\alpha$ ἔγγιστα. καὶ οἶων ἄρα ἔστιν
 ἡ $Z\Delta$ $\bar{\rho}\kappa$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔK εὐθεῖα $\bar{\beta}\bar{\kappa}\epsilon$,
 5 ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\beta}\bar{\iota}\eta$, οἶων ἔστιν
 ὁ περὶ τὸ $Z\Delta K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau}\xi$. ὥστε καὶ ἡ
 ὑπὸ ΔZK γωνία, οἶων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$,
 τοιούτων ἔστιν $\bar{\beta}\bar{\iota}\eta$, οἶων δὲ αἱ δ' ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων
 $\bar{\alpha}\bar{\theta}$. τοσούτων ἄρα ἔστιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν
 10 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
 ἔστιν $\bar{\kappa}\eta\bar{\nu}\alpha$.

ὅτι δέ, κὰν ἄλλη τις τῶν γωνιῶν δοθῆ, καὶ αἱ
 15 λοιπαὶ δοθῆσονται, φανερὸν αὐτόθεν ἔσται καθέτου
 ἀχθείσης ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ
 τὴν $Z\Delta$ τῆς ΘA . εἰάν τε γὰρ τὴν AB τοῦ ζῳδιακοῦ
 περιφέρειαν ὑποθώμεθα δεδομένην, τουτέστιν τὴν ὑπὸ
 $\Theta\Delta A$ γωνίαν, διὰ τοῦτο ἔσται καὶ ὁ τῆς $\Delta\Theta$ πρὸς
 20 ΘA λόγος δεδομένος [Eucl. Dat. 40]. δεδομένου δὲ
 καὶ τοῦ τῆς $\Delta\Theta$ πρὸς ΘZ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς ΘZ
 πρὸς ΘA [Eucl. Dat. 8], διὰ τοῦτο δὲ ἔξομεν δεδο-
 μένας τὴν τε ὑπὸ $\Theta Z A$ γωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτ-
 ἔστιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, καὶ τὴν ὑπὸ

2. ἔσται — ὑπο-] supra scr. D² (ὑπο- etiam in textu D).
 3. ἔγγιστα] ἔγγιστα οἶων ἡ ΔK ἦν $\bar{\alpha}\bar{\iota}\bar{\tau}\epsilon$ D. 4. ἡ (pr.)] bis B.
 $\bar{\rho}\kappa$ ἡ $Z\Delta$ D. 6. ὁ περὶ] corr. ex ὄπερ C². $Z\Delta K$] ΔZK D.
 8. τοιούτων — $\bar{\tau}\xi$] supra scr. D². ἐστὶ D², comp. B. αἱ] in ras. A⁴.
 9. ἐστίν] -ν del. D², comp. B. 11. ἡ] post ras. 1 litt. D. ὑπὸ $A\Delta B$] corr. ex AB D. 17. ΘA] -A e corr. A⁴, $\Theta\Delta$ B. εἰάν] ἔν D. 18. τουτέστι D, comp. B.
 19. $\Theta\Delta A$] $\Gamma\Delta A$ B, $B\Delta A$ B³. Ante διὰ del. δεδομένος μὲν D². 21. $\Delta\Theta$] $A\Theta$ e corr. A⁴. 22. δέ] corr. ex δ' D².

$E\Theta Z$, τουτέστιν τὴν EZ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν. εἴαν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ὑποθώμεθα



δεδομένον, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $\Theta Z \Delta$ γωνίαν, ἀνάπαλιν τὰ αὐτὰ 5
 συμβήσεται, δεδομένου μὲν διὰ τοῦτο τοῦ τῆς ΘZ πρὸς $\Theta \Delta$ λόγον [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ΘZ πρὸς $\Theta \Delta$, ὥστε δεδóσθαι μὲν καὶ τὸν τῆς $\Delta \Theta$ πρὸς $\Theta \Delta$ λόγον [Eucl. 10
 Dat. 8], δεδóσθαι δὲ διὰ τοῦτο καὶ τὴν ὑπὸ $\Theta \Delta \Delta$ γωνίαν [Eucl.

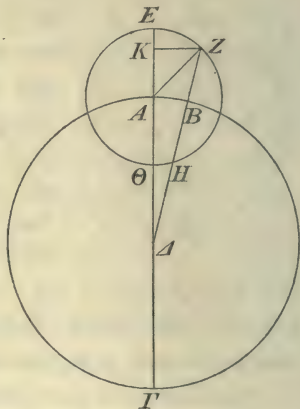
Dat. 43], τουτέστιν τὴν AB τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν, καὶ τὴν ὑπὸ $E\Theta Z$ [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν EZ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν. 15

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 ἐπεξεύχθωσαν ἢ τε $ZB\Delta$ καὶ ἢ ZA . ὑποκείσθω δὲ 20
 πάλιν ἢ EZ περιφέρεια τῶν αὐτῶν μοιρῶν λ · καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ Z κάθετος ἐπὶ τὴν AE ἢ KZ .

ἐπεὶ ἢ EZ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν λ , εἴη ἂν καὶ ἢ μὲν ὑπὸ $E\overline{AZ}$ γωνία, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων λ , οἷων δὲ αἱ β ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων ξ . 25
 ὥστε καὶ ἢ 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 διὰ] -ὲ δ- e corr. A. 12. τήν] τήν
 τε D. 13. τουτέστι D, comp. B. 14. τουτέστι D, comp. B.
 16. διὰ μέσων] ζῳδιακῶ D. 18. $EZH\Theta$] corr. ex $ZH\Theta$
 D^2 . 21. ἢ] supra scr. C^2 . 22. AE] $A\Theta$ D. KZ] ZK D.
 23. EZ] ZE D. ἐστι D, comp. B.

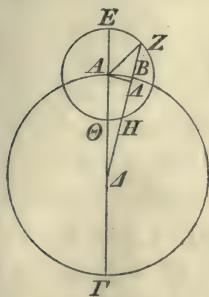
ξ , οἷων ὁ περὶ τὸ AZK ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\xi$, ἢ δ' ἐπὶ τῆς AK τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον [Eucl. III, 31] $\overline{\rho\kappa}$. καὶ αἱ ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθεῖαι ἔσονται ἢ μὲν ZK τοιούτων ξ , οἷων
 5 ἔστιν ἢ AZ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἢ δὲ KA τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$. ὥστε καί, οἷων ἔστιν ἢ μὲν AZ ὑποτείνουσα $\overline{\beta\lambda}$, ἢ δὲ AA ἐκ τοῦ κέντρου ξ , τοιούτων ἔσται καὶ ἢ
 10 μὲν ZK εὐθεῖα $\overline{\alpha\iota\epsilon}$, ἢ δὲ KA τῶν αὐτῶν $\overline{\beta\iota}$, ἢ δὲ $KA\Delta$ ὅλη $\xi\beta\iota$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα
 15 ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $ZB\Delta$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἢ $Z\Delta$ μήκει τοιούτων $\xi\beta\iota\alpha$, οἷων ἢ ZK ἦν $\overline{\alpha\iota\epsilon}$. καὶ οἷων ἄρα ἔστιν ἢ ΔZ ὑπο-
 τείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἢ μὲν ZK εὐθεῖα $\overline{\beta\kappa\epsilon}$, ἢ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\beta\iota\eta}$, οἷων
 20 ὁ περὶ τὸ ΔZK ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\xi$. ὥστε καὶ ἢ ὑπὸ $Z\Delta K$ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων ἔστιν $\overline{\beta\iota\eta}$, οἷων δ' αἱ δ' ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων $\overline{\alpha\theta}$. τοσοῦτων ἄρα ἔστιν πάλιν τὸ παρὰ τὴν ἀνω-
 25 μαλίαν διάφορον τῆς AB περιφερείας. τῶν δ' αὐτῶν



1. δ'] A, δέ BCD. 8. $\bar{\lambda}$] D, in ras. B³, δ A, corr. ex ΔC^2 . 13. $\xi\beta\iota$] corr. ex ξ seq. ras. 1 litt. D². 14. συν-
 τεθέντα D, corr. D². 15. τό] τόν BC, corr. C². ZBΔ]
 $\Delta Z D$. 17. ZΔ] $\Delta Z D$. 18. ἦν $\overline{\alpha}$] corr. ex ἢ $\overline{\nu\alpha}$ C²D²,
 $\overline{\alpha}$ in ras. A⁴. ΔZ] $Z\Delta D$. 21. ὁ] οἱ C. ἦ] ins. D².
 23. ἐστί D, comp. B. δ'] δέ D. 24. τοσοῦτον D. ἐστί D,
 comp. B.

ἦν καὶ ἡ ὑπὸ EAZ γωνία $\bar{\lambda}$. λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $AZ\Delta$ γωνία, τουτέστιν ἡ φαινομένη τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαι, μοιρῶν ἐστὶν $\overline{κη}$ $\overline{να}$ συμφώνως ταῖς ἐπὶ τῆς ἐκκεντρότητος ἀποδεδειγμέναις πηλικότησιν.

ὁμοίως δὲ καὶ ἐνθάδε, κὰν ἄλλη δοθῆ γωνία, δεδο- 5 μέναι ἔσονται καὶ αἱ λοιπαὶ ἀρχείσης καθέτου ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὴν ΔZ τῆς AA .



ἐάν τε γὰρ πάλιν τὴν φαινομένην τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $AZ\Delta$ γωνίαν, 10

δεδομένος μὲν διὰ τοῦτο ἔσται καὶ ὁ τῆς ZA πρὸς $A\Delta$ λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ZA πρὸς $A\Delta$ δο-

θήσεται καὶ ὁ τῆς ΔA πρὸς $A\Delta$ 15 [Eucl. Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ τε ὑπὸ $A\Delta B$ 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 περι- 20

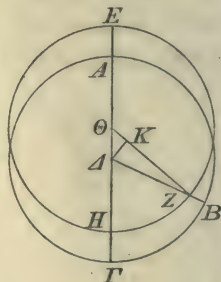
φέρειαι. ἐάν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ὑπο- θῶμεθα δεδομένον, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $A\Delta B$ γωνίαν, ἀνάπαλιν ὡσαύτως δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο καὶ ὁ τῆς $A\Delta$ πρὸς $A\Delta$ λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δὲ ἐξ

ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ΔA πρὸς AZ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς 25

1. λοιπὴ] καὶ λοιπὴ 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] ἂν D. 10. τουτέστι D, comp. B. 12. πρὸς] corr. ex πρό A. 13. δέ] δ' D. 14. $A\Delta$] corr. ex $AA B^3 C^2$, AA D. 17. $A\Delta B$] corr. ex $A\Delta A^1$. 22. τουτέστι BD. 23. -ς δο-] e corr. D. 24. $A\Delta$] in ras. C^2 , ΔA D. πρὸς — 25. ΔA] supra scr. D^2 . 25. πρὸς AZ] supra Z scr. A post ras. D^2 , eadem uerba supra scr. D^2 , sed del.

ZA πρὸς AA [Eucl. Dat. 8], διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ τε ὑπὸ $AZΔ$ γωνία δεδομένη ἔσται [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν ἡ φαινομένη τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαι, καὶ ἡ ὑπὸ EAZ [Eucl. I, 32], τουτέστιν ἡ EZ τοῦ ἐπι-
5 κύκλου περιφέρειαι.

πάλιν ἐπὶ τῆς προκειμένης τοῦ ἐκκέντρον κύκλου καταγραφῆς ἀπειλήφθω ἀπὸ τοῦ H περιγείου τοῦ ἐκκέντρον ἢ HZ περιφέ-
10 ρεῖαι ὑποκειμένη τῶν αὐτῶν μοιρῶν λ , καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἡ τε ΔZB καὶ ἡ $Z\Theta$, καὶ κάθετος ἤχθω ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὴν ΘZ ἢ ΔK .



15 ἐπεὶ ἡ ZH περιφέρεια μοιρῶν ἔστιν λ , εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $Z\Theta H$ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων λ , οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων ξ . ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔK εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἔστιν ξ , οἷων ὁ περὶ τὸ $\Delta\Theta K$ ὀρθογώνιον
20 κύκλος $\tau\xi$, ἢ δ' ἐπὶ τῆς $K\Theta$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$ · καὶ αἱ ὑποτείνουσαι ἄρα αὐτὰς εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν ΔK τοιούτων ξ , οἷων ἔστιν ἡ $\Delta\Theta$ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $K\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$. καὶ οἷων ἄρα ἔστιν ἡ μὲν $\Delta\Theta$ ὑποτείνουσα
25 β λ , ἡ δὲ ΘZ ἐκ τοῦ κέντρον ξ , τοιούτων ἔστιν καὶ

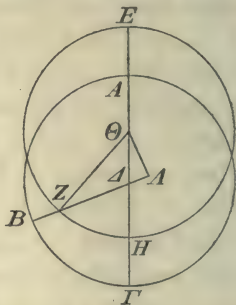
1. $\tau\xi$] om. D. 2. $AZ\Delta$] $AZ BC$, corr. C². 9. HZ] H - in ras. D. 12. $Z\Theta$] ΘZ D. 13. ΘZ] " $Z\Theta$ " B. 14. ἡ] A, in ras. D², ἡ δὲ BC , corr. C², δὲ eras. B. 15. ἔστι D, comp. B. 16. $Z\Theta H$] $H\Theta C$, $\Theta H C$ ². 17. δύο] β corr. ex $\overline{\iota\beta}$ D. 21. τμημάτων] om. D. ὑποτείνουσαι] corr. ex ἀποτείνουσαι C, corr. ex ὑποτείνουσα D². 23. ἔστιν ἡ] corr. ex ἔστί D². 25. ἔστιν] comp. B, ἔσται D.

ἡ μὲν ΔK εὐθεία $\bar{\alpha} \bar{\iota\epsilon}$, ἡ δὲ ΘK ὁμοίως $\bar{\beta} \bar{\iota}$, ἡ δὲ KZ τῶν λοιπῶν $\bar{\nu\zeta} \bar{\nu}$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΔZ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὐτὴ μήκει τοιούτων $\bar{\nu\zeta} \bar{\nu\alpha}$ ἔγγιστα, οἷων ἡ ΔK ἦν $\bar{\alpha} \bar{\iota\epsilon}$. καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔK ἔσται $\bar{\beta} \bar{\lambda\delta} \bar{\lambda\varsigma}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\beta} \bar{\kappa\zeta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ ΔZK ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau\epsilon\zeta}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔZK γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\zeta}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\beta} \bar{\kappa\zeta}$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\zeta}$, τοιούτων $\bar{\alpha} \bar{\iota\delta}$ ἔγγιστα. τοσοῦτων ἄρα ἐστὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον. καὶ ἐπεὶ τῶν αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ὑπὸ $Z\Theta H$ γωνία $\bar{\lambda}$, ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ ὅλη, τουτέστιν ἡ ΓB τοῦ ζωδιακοῦ περιφέρειαι, μοιρῶν $\lambda\alpha \iota\delta$.

κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἐνθάδε ἐκβληθείσης τῆς $B\Delta$ καὶ καθέτου ἐπ' αὐτὴν ἀχθείσης τῆς $\Theta\Delta$, εἴαν τε τὴν ΓB τοῦ ζωδιακοῦ περιφέρειαν δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $\Theta\Delta A$ γωνίαν, δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο καὶ ὁ τῆς $\Delta\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$ λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου

1. ΘK] corr. ex OK D². ὁμοίως] -ο- e corr. in scrib. C.
 ἰ] corr. ex $\bar{\iota\iota}$ C². 4. Supra $\bar{\nu\zeta} \bar{\nu\alpha}$ scr. $\nu\zeta \nu$ μθ D². ἦν $\bar{\alpha}$] corr. ex ἡ $\bar{\nu\alpha}$ C²D². 5. καὶ] καθ' BC, corr. C². 6. $\bar{\lambda\delta}$] $\lambda\epsilon$, ε in ras., D², λ supra add. D². $\bar{\lambda\varsigma}$] $\lambda\delta$ in ras. D², ε supra scr. D; cfr. p. 249, 20. δ'] δέ D. αὐτῆς] C²D, αὐτήν ABC. 7. ΔZK] corr. ex $\Delta Z A$ ¹. 9. δύο] A, β BD, δύο C. ἐστίν] comp. B, ἔσται D. 10. δ'] δέ D. $\bar{\alpha} \bar{\iota\delta}$] corr. ex αἱ $\bar{\alpha} \bar{\iota}$ D². τοσοῦτων] corr. ex τοσοῦτον D². 11. ἐστὶ] AD², comp. B, ἐστίν CD. 12. $Z\Theta H$] corr. ex $ZH\Theta$ C². $\bar{\lambda}$] τριακοστή D, τριάνοντα D². 13. ἔσται] corr. ex ἔστιν C. $B\Delta\Gamma$] mut. in $B\Delta H$ C². 14. ἐξῆς ἡ καταγραφὴ fol. 70^v D, fig. seq. fol. 70^v. 15. τὰ αὐτά] corr. ex ταῦτά D². $B\Delta$] $B\Delta$ C. 16. τε] corr. ex γε D². 17. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 18. $\Theta\Delta A$] corr. ex $\Delta\Theta A$ D². γωνίαν] corr. ex γωνία C².

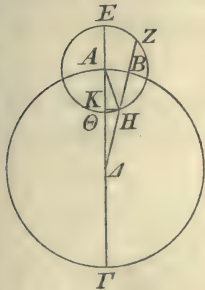
δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς $\Theta\Delta$ πρὸς ΘZ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς $Z\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$ [Eucl. Dat. 8]. διὰ τοῦτο δ' ἔξομεν δεδομένας τὴν τε ὑπὸ $\Theta Z\Delta$ γωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὸ παρὰ τὴν
 5 ἀνωμαλίαν διάφορον, καὶ τὴν ὑπὸ $Z\Theta\Delta$ [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν HZ τοῦ ἐκκέντρον περιφέρειαν. εἴν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $\Theta Z\Delta$ γωνίαν, ἀνά-
 10 παλιν δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο καὶ ὁ τῆς $Z\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$ λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δ' ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς $Z\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς
 15 $\Delta\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$ [Eucl. Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο δεδομένας ἔξομεν τὴν τε ὑπὸ $\Theta\Delta\Lambda$ γωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὴν ΓB περιφέρειαν τοῦ ζῳδιακοῦ, καὶ τὴν ὑπὸ $Z\Theta H$ [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν HZ τοῦ ἐκκέντρον περιφέρειαν.



20 ὡσαύτως ἐπὶ τῆς προκειμένης τοῦ ὁμοκέντρον καὶ τοῦ ἐπικύκλου καταγραφῆς ἀποληφθείσης ἀπὸ τοῦ Θ περιγείου τῆς ΘH περιφερείας τῶν αὐτῶν μοιρῶν λ ἐπεξεύχθησαν μὲν ἢ τε AH καὶ ἢ ΔHB , κάθετος δὲ ἀπὸ τοῦ H ἐπὶ τὴν $A\Delta$ ἤχθη ἢ HK . ἐπεὶ οὖν
 25 πάλιν ἢ ΘH περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν λ , εἴη ἂν καὶ

1. δέ] δ' D. $\Theta\Delta$] $\Delta\Theta$ D. 2. $Z\Theta$] corr. ex Z E D. 3. $\Theta Z\Delta$] $\Theta Z BC$, corr. C². 4. τουτέστι D, comp. B. 6. τουτέστι D, comp. B. 9. τουτέστι D, comp. B. 16. $\Theta\Delta\Lambda$] corr. ex $\Delta\Theta\Lambda$ C². τουτέστι D, comp. B. 18. τουτέστι D, comp. B. 23. Supra ΔHB scr. Z D. κάθετος] ante -ς ras. 1 litt. D. δέ] δ' D. 25. ΘH] $H\Theta$ B. ἐστὶν] ἐ- e corr. C, comp. B, ἐστὶ D.

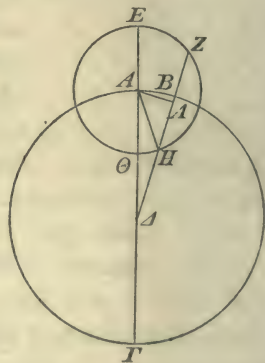
ἡ ὑπὸ Θ AH γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$,
 τοιούτων λ , οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων ξ .
 ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς HK περιφέρεια τοιούτων
 ἐστὶν ξ , οἷων ὁ περὶ τὸ HKA ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\bar{\xi}$,
 ἡ δὲ ἐπὶ τῆς AK τῶν λοιπῶν 5
 [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον
 $\rho\bar{\kappa}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐ-
 θειῶν ἡ μὲν HK ἔσται τοιούτων
 ξ , οἷων ἐστὶν ἡ AH ὑποτείνουσα
 $\rho\bar{\kappa}$, ἡ δὲ AK τῶν αὐτῶν $\rho\bar{\gamma}$ $\nu\bar{\epsilon}$. 10
 καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν AH
 εὐθεῖα β λ , ἡ δὲ $A\Delta$ ἐκ τοῦ
 κέντρου ξ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν
 HK ἔσται $\bar{\alpha}$ $\tau\bar{\epsilon}$, ἡ δὲ AK ὁμοίως
 β $\bar{\iota}$, ἡ δὲ $K\Delta$ τῶν λοιπῶν $\nu\bar{\zeta}$ ν . καὶ ἐπεὶ τὰ 15
 $\acute{\alpha}\pi'$ αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ $\acute{\alpha}\piὸ$ τῆς ΔH [Eucl.
 I, 47], μήκει ἄρα ἔσται καὶ αὐτῇ τοιούτων $\nu\bar{\zeta}$ $\nu\bar{\alpha}$
 ἔγγιστα, οἷων ἡ KH εὐθεῖα ἦν $\bar{\alpha}$ $\tau\bar{\epsilon}$. καὶ οἷων
 ἄρα ἐστὶν ἡ ΔH ὑποτείνουσα $\rho\bar{\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ
 ἡ μὲν HK εὐθεῖα β $\lambda\delta$ $\lambda\zeta$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια 20
 τοιούτων β $\kappa\zeta$, οἷων ὁ περὶ τὸ ΔHK κύκλος $\tau\bar{\xi}$.
 ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $H\Delta K$ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο
 ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων ἐστὶν β $\kappa\zeta$, οἷων δ' αἱ δ ὀρθαὶ



2. δ'] δέ D. δύο] β B. 4. HKA] AHK D. 5. δέ] δ' D. 9. AH] ΔH BC, corr. C². 12. β λ ή] βλη A. AΔ] -Δ in ras. D². 13. ξ] post lac. 4 litt. B, post lac. 11 litt. C. 15. ι] ι AC. ἡ δέ KΔ] renouat. D². 16. συν-τιθέντα D, corr. D². 17. αὐτη B. 18. εὐθεῖα] om. D. ἦν α] corr. ex ἡ να C². 20. β λδ λζ] βλδ⁵ D. δέ] δ' D. 21. ΔHK] ΔHK ὀρθογώνιον D (ω corr. ex ο D²). 23. ἐστὶ D, comp. B. δ'] δέ D.

$\bar{\tau}\xi$, τοιούτων \bar{a} \bar{id} ἔγγιστα. τοσούτων ἄρα ἐστὶν τὸ
 παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον καὶ ἐνταῦθα, τουτέστιν
 ἡ AB περιφέρεια. καὶ ἐπεὶ τῶν αὐτῶν ὑπόκειται ἡ
 ὑπὸ KAH γωνία $\bar{\lambda}$, ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ BHA ὅλη
 5 [Eucl. I, 32], ἣτις περιέχει τὴν φαινομένην τοῦ ζωδια-
 κοῦ περιφέρειαν, μοιρῶν $\bar{\lambda}\alpha$ \bar{id} συμφώνως ταῖς ἐπὶ
 τοῦ ἐκκέντρον πηλικότησιν.

κατὰ ταῦτά δὲ καὶ ἐνθάδε καθέτου ἀχθείσης ἐπὶ
 τὴν ΔB τῆς AA , ἐάν τε τὴν τοῦ ζωδιακοῦ περιφέρειαν
 10 δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ
 AHA γωνίαν, δοθήσεται μὲν
 διὰ τοῦτο ὁ τῆς HA πρὸς
 AA λόγος [Eucl. Dat. 40],
 δεδομένου δ' ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ
 15 τῆς HA πρὸς $A\Delta$ δοθήσεται
 καὶ ὁ τῆς ΔA πρὸς AA [Eucl.
 Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο δεδο-
 μένας ἔξομεν τὴν τε ὑπὸ $A\Delta B$
 γ ωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτ-
 20 ἐστὶν 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 περιφέ-
 ρειαν δῶμεν τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, τουτέστιν



1. \bar{a} — ἐστίν] supra scr. D². ἐστὶ D², comp. B. Deinde
 del. ἔστιν ἄρα D². 3. ἡ (alt.)] ins. D². 4. KAH] HAK D.
 5. ἣτις] ἡ- corr. ex ν D². 7. ἐκκέντρον] ἐκ- supra scr. D².
 8. ταῦτά] ταῦτα A, ταῦτα mut. in τὰ αὐτά B²C²D². 10.
 τουτέστιν] comp. B, - ν del. D². 14. καὶ — 15. $A\Delta$] supra
 scr. D². 15. HA] H- corr. ex N in scr. D². 16. AA]
 renouat. D². 19. τουτέστιν] comp. B, τουτέστι D. 20. τὴν]
 in ras. 1 litt. D². 22. ΘAH] $HA\Theta$ D. τουτέστι D, comp. B.
 24. τουτέστι D, comp. B.

τὴν ὑπὸ $A\Delta B$ γωνίαν, ἀνάπαλιν ὡσαύτως δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο ὁ τῆς ΔA πρὸς AA λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δ' ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ΔA πρὸς AH δοθήσεται καὶ ὁ τῆς HA πρὸς AA [Eucl. Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο δεδομένης ἕξομεν τὴν τε ὑπὸ $AH\Lambda$ γωνίαν 5 [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 δυνα- 10 μένης συνίστασθαι κανονοποιίας τῶν περιεχόντων τμημάτων τὰς ἐκ τῆς ἀνωμαλίας τῶν φαινομένων παρόδων διακρίσεις πρὸς τὸ ἐξ ἐτοίμου λαμβάνειν τὰς τῶν κατὰ μέρος διορθώσεων πηλικότητος ἀρέσκει μᾶλλον ἡμῖν ἢ ταῖς ὀμαλαῖς περιφερείαις παρακειμένης ἔχουσα 15 τὰς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορὰς διὰ τε τὸ κατ' αὐτὰς τὰς ὑποθέσεις ἀκόλουθον καὶ διὰ τὸ ἀπλοῦν τε καὶ εὐεπίβολον τῆς καθ' ἕκαστα ψηφοφορίας. ἔνθεν ἀκολουθήσαντες τοῖς πρώτοις καὶ ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν ἐκτεθειμένοις τῶν θεωρημάτων καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ 20 μέρος τμημάτων ἐπελογισάμεθα διὰ τῶν γραμμῶν ὡσαύτως τοῖς ἀποδεδειγμένοις τὰς ἐκάστη τῶν ὀμαλῶν περιφερειῶν ἐπιβαλλούσας τῆς ἀνωμαλίας διαφορὰς. καθόλου δὲ τὰ μὲν πρὸς ἄπογείους τεταρτημόρια καὶ

$\begin{matrix} \Delta B \\ \text{ΤΟΙΣ} \end{matrix}$

1. $A\Delta B$] $\alpha\beta\delta$ D, $\alpha\delta\beta$ D². 2. AA] corr. ex ΔA D². 3. δ'] om. C, δέ C². 5. ἕξομεν C. 6. τουτέστιν] AC, comp. B, τουτέστι C²D. 7. τουτέστιν] ACD, comp. B, -ν del. D². 10. δὴ] δὴ τῆς D. δυναμένης] corr. ex δυνάμεως D. 12. τὰς] τὰ C. 13. λαμβάνεσθαι D. 14. διορθώσεων A. ἀρέσκει] seq. ras. 1 litt. D. 16. κατ' αὐτὰς] corr. ex κατὰ ταύτας D². 18. εὐεπίβολον] mut. in εὐεπήβολον D². ψηφοφορίας C, corr. C². 21. ἐπελογησάμεθα C. 23. ἐπιβαλλούσας] pr. λ del. D.

ἐπὶ τοῦ ἡλίου καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων διείλομεν εἰς τμή-
 ματα $\bar{\iota}\epsilon$, ὡς γίνεσθαι τὴν παράθεσιν ἐπ' αὐτῶν διὰ
 μοιρῶν $\bar{\epsilon}$, τὰ δὲ πρὸς τοῖς περιγείοις εἰς τμήματα $\bar{\lambda}$,
 ὡς καὶ ἐπὶ τούτων γίνεσθαι τὴν παράθεσιν διὰ μοιρῶν
 5 $\bar{\gamma}$, ἐπειδήπερ μείζονές εἰσιν αἱ πρὸς τοῖς περιγείοις
 διαφοραὶ τῆς ὑπεροχῆς τῶν παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἐπι-
 βαλλόντων τοῖς ἴσοις τμήμασιν διαφορῶν τῶν πρὸς
 τοῖς ἀπογείοις γινομένων.

τάξομεν οὖν καὶ τὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίας
 10 κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\bar{\mu}\epsilon$, σελίδια δὲ $\bar{\gamma}$, ὧν
 τὰ μὲν πρῶτα δύο περιέχει τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τῆς
 ὀμαλῆς κινήσεως $\bar{\tau}\xi$ μοιρῶν, τῶν μὲν πρώτων $\bar{\iota}\epsilon$ στίχων
 περιεχόντων τὰ πρὸς τῷ ἀπογείῳ $\bar{\beta}$ τεταρτημόρια, τῶν
 δὲ λοιπῶν $\bar{\lambda}$ τὰ πρὸς τῷ περιγείῳ, τὸ δὲ γ' τὰς ἐκάστῳ
 15 τῶν ὀμαλῶν ἀριθμῶν ἐπιβαλλούσας μοίρας τῆς προσθ-
 αφαιρέσεως τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφοροῦ. καὶ
 ἔστι τὸ κανόνιον τοιοῦτο·

6. ἐπιβαλόντων D, corr. D². 7. τμήμασι D. 9. τοῦ
 ἡλίου] ἡλιακῆς D. 10. σελίδια] μέρη D. ὧν] ὡς D. 11.
 περιέξει D. 12. $\bar{\iota}\epsilon$] δεκαπέντε D, ut saepe. στίχων] -ω-
 e corr. D. 13. τὰ] -ά in ras. D². 14. $\bar{\lambda}$] $\bar{\alpha}$ BC, corr. C².

τὸ δέ] AD, $\bar{\mu}$ BC. γ'] $\bar{\gamma}$ ABC, τρίτον D. τὰς] corr. ex
 τὰ D. 15. ἐπιβαλούσας D. προσαφαιρέσεως D.

ς'. Κανόνιον τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας.

μοῖραι δμαλῶν κινήσεων	α'	β'	γ'		
	ἀριθμοὶ κοινοὶ		προσθαφαίρεσεις		
	ς	τνδ	ο	ιδ	5
	ιβ	τμη	ο	κη	
	ιη	τμβ	ο	μβ	
	κδ	τλς	ο	νς	
	λ	τλ	α	θ	
	λς	τκδ	α	κα	10
	μβ	τιη	α	λβ	
	μη	τιβ	α	μγ	
	νδ	τς	α	νγ	
	ξ	τ	β	α	
	ξς	σθδ	β	η	15
	οβ	σπη	β	ιδ	
	οη	σπβ	β	ιη	
	πδ	σος	β	κα	
	Ϟ	σο	β	κγ	
	ϙγ	σςζ	β	κγ	20
	ϙς	σςδ	β	κγ	
	ϙθ	σςα	β	κβ	
	ρβ	σνη	β	κα	
	ρε	σνε	β	κ	
	ρη	σνβ	β	ιη	25
	ρια	σμθ	β	ις	
	ριδ	σμς	β	ιγ	
	ριζ	σμγ	β	ι	
	ρκ	σμ	β	ς	
	ρκγ	σλζ	β	β	30
	ρκς	σλδ	α	νη	
	ρκθ	σλα	α	νδ	
	ρλβ	σκη	α	μθ	
	ρλε	σκε	α	μδ	
	ρλη	σκβ	α	λθ	35
	ρμα	σιθ	α	λγ	
	ρμδ	σις	α	κς	
	ρμζ	σιγ	α	κα	
	ρν	σι	α	ιδ	
	ρνγ	σζ	α	ζ	40
	ρνς	σδ	α	ο	
	ρνθ	σα	ο	νγ	
	ρςβ	ρθη	ο	μς	
	ρςε	ρθε	ο	λθ	45
	ρςη	ρθη	ο	λβ	
	ροα	ρπθ	ο	κδ	
	ροδ	ρπς	ο	ις	
	ροζ	ρπγ	ο	η	
	ρπ	ρπ	ο	ο	

1. ς'] B, om. ACD.
τῆς ἡλιακῆς] om. D.
ἀνωμαλίας] ἀνομαλίας

δ D. 2. μοῖραι] AC,
om. BD. α' β' γ'] om.
D; habet in lin. 4. 6.
ιβ] -β e corr. D³. 11. τὰ
τοῦ ἀπογείου δύο τεταρτη-
μόρια mg. A⁴, ἀπογείου
τεταρτημόριον et mg. et
inter coll. 1—2 B². 12.
μγ] corr. ex λγ B²C².
14. τ] seq. ras. A. 15.
σθδ] -θδ in ras. A. 16.

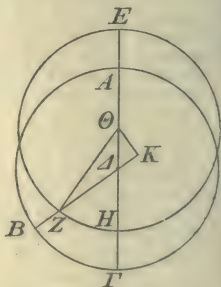
σπη] corr. ex σθη C, -πη
in ras. A. 17. σπβ] -πβ
in ras. A. 23. σνη]
σπη D. 31. α] β D.
32. σλα] σ- e corr. A.
34. τὰ τοῦ περιγείου
δύο τεταρτημόρια mg. A⁴,
περιγείου τεταρτημόριον
et mg. et inter coll. 1—2
B³. ρλε] D, -ε in ras. B³,
ρλθ AC, corr. A¹. σκε]
-ε e corr. A. 41. ο] e
corr. D. 42. ο] corr.
ex α D. νγ] e corr. D.

43. ο] ὀδ 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.

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

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

ἔστω δὴ ὁ μὲν ὀμόκεντρος τῷ
15 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 ἐπεξεύχθωσαν μὲν ἡ τε $ΒΖΔ$ καὶ ἡ $ΖΘ$, κάθετος δὲ ἀπὸ τοῦ $Θ$ ἐπὶ τὴν $ΖΔ$ ἐκβληθεῖσαν ἦχθω ἡ $ΘΚ$.
25 ἐπεὶ τὸ μὲν $Β$ μετοπωρινόν σημεῖον περιέχει τὴν



1. ζ'] B, mg. A⁴, κ' mg. C³, om. D. 2. ἐποχῆς] om. D.

3. ὄτος D. τοῦ (pr.)] om. D. τῆς — 4. συστήσασθαι] τοῦ ἡλίου τῆς ὀμαλῆς συστήσασθαι κινήσεως D. 5. ποιησάμεθα 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 περιγίειον τὰς τοῦ Τοξότου μοίρας $\bar{\epsilon} \lambda'$, ἢ ΒΓ ἄρα περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\bar{\xi} \epsilon \lambda$. καὶ ἡ ὑπὸ ΒΔΓ ἄρα γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $\Theta \Delta K$, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau} \xi$, τοιούτων $\bar{\xi} \epsilon \lambda$, οἷων δὲ αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau} \xi$, τοιούτων $\bar{\rho} \lambda \alpha$. ὥστε καὶ ἡ 5 μὲν ἐπὶ τῆς ΘK εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\bar{\rho} \lambda \alpha$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\Delta \Theta K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau} \xi$, ἡ δὲ ὑποτείνουσα αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΘK τοιούτων $\bar{\rho} \theta \iota \beta$, οἷων ἐστὶν ἡ $\Delta \Theta$ διάμετρος $\bar{\rho} \kappa$. οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν $\Delta \Theta$ εὐθεῖα $\bar{\epsilon}$, ἡ δὲ $Z \Theta$ ὑποτείνουσα $\bar{\rho} \kappa$, τοιούτων 10 καὶ ἡ μὲν ΘK ἔσται $\bar{\delta} \lambda \gamma$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\delta} \bar{\kappa}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Theta Z K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau} \xi$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\Theta Z K$ γωνία, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau} \xi$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\delta} \bar{\kappa}$, οἷων δὲ αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau} \xi$, τοιούτων $\bar{\beta} \bar{\iota}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν ἡ 15 ὑπὸ ΒΔΓ γωνία $\bar{\xi} \epsilon \lambda$ · καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΖΘΗ, τουτέστιν ἡ ΖΗ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια, μοιρῶν ἐστὶν $\bar{\xi} \gamma \bar{\kappa}$. ὅταν ἄρα ἐπὶ τῆς μετοπωρινῆς ἰσημερίας ἦ ὁ ἥλιος, τοῦ μὲν περιγείου, τουτέστιν τῶν τοῦ Τοξότου μοιρῶν $\bar{\epsilon} \lambda'$, προηγεῖται μέσως κινούμενος 20 μοίρας $\bar{\xi} \gamma \bar{\kappa}$, τοῦ δὲ ἀπογείου, τουτέστιν τῶν κατὰ

2. λ'] λ D. 3. $\bar{\lambda}$] in ras. A. $B \Delta \Gamma$] corr. ex $B \Gamma \Delta$ C³.
 4. $\bar{\xi} \epsilon$] ἐστὶν $\bar{\xi} \epsilon$ D. 5. $\bar{\rho} \lambda \alpha$] ἐστὶν $\bar{\rho} \lambda \alpha$ D. 8. $\bar{\delta} \epsilon$] δ' D.
 ἦ] om. D. ΘK] Θ - e corr. C. 9. οἷων] καὶ οἷων corr.
 ex καὶ ὧν D. $\Delta \Theta$] corr. ex ΔE D³. 10. $\bar{\epsilon}$] in ras. 2
 litt. D². 11. ΘK] Θ - corr. in scrib. C, deinde del. εὐθεῖα D.
 $\bar{\delta} \epsilon$] δ' D. 12. $\bar{\delta}$] post ras. 1 litt. D. $\Theta Z K$] $Z \Theta K$ D.
 13. ἦ] ins. D². $\Theta Z K$] $\Theta Z \Delta$ D. 14. δύο] $\bar{\beta}$ B. ἐστὶν]
 comp. B, -ν del. D². 16. $\bar{\xi} \epsilon$] -ε e corr. D². $\bar{\lambda}$] seq. ras. 1
 litt. D. 17. $Z \Theta H$] Z - corr. ex Ξ C. 18. $\bar{\xi} \gamma$] -γ e corr. D².
 19. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 20. λ'] $\lambda \lambda$ D. 21. $\bar{\delta} \epsilon$]
 δ' D. τουτέστι D, comp. B.

τοὺς Διδύμους μοιρῶν $\bar{\epsilon}$ $\bar{\lambda}$, ἀπέχει μέσως εἰς τὰ ἐπό-
μενα μοίρας $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$.

τούτου δὴ θεωρηθέντος, ἐπειδὴ τῶν ἐν ταῖς πρώ-
ταις ἡμῖν τετηρημένων ἰσημεριῶν μία τῶν ἀκριβέστατα
5 ληφθεισῶν γέγονεν ἰσημερία μετοπωρινή τῷ $\iota\zeta'$ ἔτει
'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους 'Αθῦρ ζ' μετὰ δύο ἔγγιστα
ἰσημερινὰς ὥρας τῆς μεσημβρίας, δῆλον, ὅτι κατ'
ἐκεῖνον τὸν χρόνον ὁ ἥλιος μέσως κινούμενος ἀπέιχεν
τοῦ ἀπογείου κατὰ τὸν ἕκκεντρον κύκλον εἰς τὰ ἐπό-
10 μενα μοίρας $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$. ἀλλ' ἀπὸ μὲν τῆς Ναβονασσάρου
βασιλείας μέχρι τῆς 'Αλεξάνδρου τελευτῆς ἔτη συνά-
γεται κατ' Αἰγυπτίους $\nu\kappa\delta$, ἀπὸ δὲ τῆς 'Αλεξάνδρου
τελευτῆς μέχρι τῆς Ἀγούστου βασιλείας ἔτη $\sigma\theta\delta$, ἀπὸ
δὲ τοῦ α' ἔτους Ἀγούστου κατ' Αἰγυπτίους τῆς ἐν
15 τῷ Θῶθ α' μεσημβρίας, ἐπειδὴ τὰς ἐποχὰς ἀπὸ
μεσημβρίας συνιστάμεθα, μέχρι τοῦ $\iota\zeta'$ ἔτους 'Αδρια-
νοῦ 'Αθῦρ ζ' μετὰ δύο ἰσημερινὰς ὥρας τῆς μεσ-
ημβρίας ἔτη γίνεται $\overline{\rho\epsilon\alpha}$ καὶ ἡμέραι $\xi\varsigma$ καὶ ὥραι
ἰσημερινὰ β' καὶ ἀπὸ τοῦ α' ἔτους ἄρα Ναβονασ-
20 σάρου κατ' Αἰγυπτίους τῆς ἐν τῇ τοῦ Θῶθ α' μεσημ-
βρίας ἕως τοῦ χρόνου τῆς ἐκκειμένης μετοπωρινῆς
ἰσημερίας συναχθήσεται ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\omega\theta\delta$ καὶ
ἡμέραι $\xi\varsigma$ καὶ ὥραι ἰσημερινὰ β' . 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. 'Αθῦρ] 'Α- supra scr. A¹.
8. κινούμενος C. ἀπέιχε D. 10. ἀλλ'] ἄλλά D. 12. κατ'
Αἰγυπτίους] om. D. 13. Ἀγούστου] -γ- corr. ex τ A. $\overline{\sigma\theta\delta}$] σ -
eras. in extr. lin., add. init. sequentis A¹. 14. α'] πρώ-
του D, ut saepius. 15. α'] νομηγίας D, τῆς add. D³; νομη-
γίας mg. B³. 16. $\iota\zeta'$] corr. ex ζ C. 18. γίνονται D. 20.
τῇ] τῷ B. α'] νομηγία D.

μοίρας $\overline{\sigma\iota\alpha\ \kappa\epsilon}$ ἔγγιστα. ἔαν οὖν ταῖς τῆς κατὰ τὴν
 ἐκκειμένην μετοπωρινὴν ἰσημεριαν ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ
 ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίραις $\overline{\rho\iota\varsigma\ \mu}$ προσθῶμεν
 ἐνὸς κύκλου μοίρας $\overline{\tau\acute{\xi}}$ καὶ ἀπὸ τῶν γινομένων ἀφέ-
 λωμεν τὰς $\overline{\sigma\iota\alpha\ \kappa\epsilon}$ μοίρας τῆς κατὰ τὸν μεταξὺ χρόνον 5
 ἐπουσίας, ἔξομεν εἰς τὴν ἐποχὴν τῆς μέσης κινήσεως
 τῷ α' ἔτει Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θῶθ α' τῆς
 μεσημβρίας ἀφεςτῶτα μὲν τοῦ ἀπογείου τὸν ἥλιον εἰς
 τὰ ἐπόμενα καθ' ὀμαλὴν κίνησιν μοίρας $\overline{\sigma\acute{\xi}\epsilon\ \iota\epsilon}$, ἐπέ-
 χοντα δὲ μέσως τῶν Ἰχθύων τῆς $\bar{\alpha}$ μοίρας ἔξηκοστὰ $\overline{\mu\epsilon}$. 10

η'. Περὶ τῆς ἡλιακῆς ψηφοφορίας.

Ὅσαίσι οὖν ἂν ἐθέλωμεν τὴν καθ' ἕκαστον τῶν
 ἐπιζητουμένων χρόνων τοῦ ἡλίου πάροδον ἐπιγινώ-
 σκειν, τὸν συναγόμενον ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνον μέχρι
 τοῦ ὑποκειμένου πρὸς τὴν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὥραν 15
 εἰσενεγκόντες εἰς τὰ τῆς ὀμαλῆς κινήσεως κανόνια τὰς
 παρακειμένας τοῖς οἰκείοις ἀριθμοῖς μοίρας ἐπισυνθῆ-
 σομεν μετὰ τῶν τῆς ἀποχῆς $\overline{\sigma\acute{\xi}\epsilon\ \iota\epsilon}$ μοιρῶν καὶ ἀπὸ
 τῶν γενομένων ἐκβαλόντες ὅλους κύκλους τὰς λοιπὰς
 ἀφήσομεν ἀπὸ τῶν ἐν τοῖς Διδύμοις μοιρῶν $\bar{\epsilon}\ \bar{\lambda}$ εἰς 20
 τὰ ἐπόμενα τῶν ζωδίων καί, ὅπου ἂν ἐκπέσῃ ὁ ἀριθμὸς,
 ἐκεῖ τὴν μέσῃν τοῦ ἡλίου πάροδον εὐρήσομεν. ἔξῃς

1. οὖν] comp. ins. D, del. ἄρα. ταῖς τῆς] e corr. D². 2.
 ἐποχῆς D. 3. ἀπογείου] corr. ex ἐπιγείου D. προσθῶμεν
 ἐνός] - $\bar{\mu}$ ἐν @ D² in loco minore. 5. $\overline{\kappa\epsilon}$] κ' D. 7. Ναβονασσάρου
 AC, Ναβοννασάρου D. α' (alt.) ὁ $\bar{\alpha}$ C, νεομηνία D, νο-
 μηνία supra scr. B³. 11. η'] mg. AB, om. CD. 12. ὀσαίσι]
 ὁ- e corr. D². ἂν] D, ἔάν ABC. θέλωμεν C. 16. τὰ]
 τὰς D. 18. ἐποχῆς D. 19. γινομένων BD. ἐνβάλλοντες D.

20. μοιρῶν $\bar{\epsilon}\ \bar{\lambda}$] $\bar{\epsilon}\ \bar{\lambda}'\ \bar{\mu}$ D. 21. ζωδίων καί] corr. ex ζωδια-
 κῶν D.

δὲ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν, τουτέστιν τὸν ἀπὸ τοῦ ἀπο-
 γείου μέχρι τῆς μέσης παρόδου, εἰσενεγκόντες εἰς τὸ
 τῆς ἀνωμαλίας κανόνιον τὰς παρακειμένας τῷ ἀριθμῷ
 μοίρας ἐν τῷ γ' σελιδίῳ κατὰ μὲν τὸ πρῶτον σελίδιον
 5 τοῦ ἀριθμοῦ πίπτοντος, τουτέστιν ἕως ῥπ μοιρῶν
 ὄντος, ἀφελοῦμεν ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν μέσην πάροδον
 ἐποχῆς, κατὰ δὲ τὸ β' σελίδιον τυχόντος τοῦ ἀριθμοῦ,
 τουτέστιν ὑπερπεσόντος ῥπ μοίρας, προσθήσομεν τῇ
 μέσῃ παρόδῳ καὶ οὕτως τὸν ἀκριβῆ καὶ φαινόμενον
 10 ἥλιον εὐρήσομεν.

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 νυχθη-
 15 μέρων ἀνισότητος ὀφείλοντα προληφθῆναι διὰ τὸ τὰ
 μὲν ἐκτεθειμένα ἡμῖν καθ' ἕκαστον ἀπλῶς μέσα κινή-
 ματα πάντα κατ' ἴσας ὑπεροχὰς τὴν παραύξησιν λαμ-
 βάνειν ὡς καὶ τῶν νυχθημέρων πάντων ἰσοχρονίων
 ὄντων, τοῦτο δὲ μὴ οὕτως ἔχον θεωρεῖσθαι. τῆς
 20 τοίνυν τῶν ὄλων στροφῆς ὁμαλῶς τε ἀποτελουμένης
 καὶ περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους καὶ τῆς τοιαύτης
 ἀποκαταστάσεως κατὰ τὸ σημειωδέστερον ἦτοι πρὸς
 τὸν ὀρίζοντα ἢ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν λαμβανομένης
 κόσμου μὲν περιστροφῇ δῆλον ὅτι μία ἐστὶν ἡ τοῦ
 25 αὐτοῦ σημείου τοῦ ἰσημερινοῦ ἀπὸ τινος τμήματος
 ἦτοι τοῦ ὀρίζοντος ἢ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπὶ τὸ αὐτὸ

1. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 4. πρῶτον] ᾱ B. 8.
 ρπ] τὰς 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 ἀπλῶς ἢ τοῦ ἡλίου ἀπό τινος τμήματος ἦτοι τοῦ ὀρίζοντος 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 τξ̄ 5 καὶ ἔτι ἐνὸς χρόνου ἐξηκοστῶν νθ̄ ἔγγιστα, ὅσα ἐν τῷ τοσοῦτῳ μέσῳ ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, ἀνώμαλον δὲ τὸ περιέχον πάροδον τῶν τε τῆς μιᾶς περιστροφῆς τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνων τξ̄ καὶ ἔτι τῶν ἦτοι συναναφερομένων ἢ συμμεσουρανούντων τῷ ἀνωμάλῳ τοῦ 10 ἡλίου ἐπικινήματι.

τοῦτο δὴ τὸ προσδιερχόμενον τοῦ ἰσημερινοῦ τμήμα τοῖς τξ̄ χρόνοις ἀνίσον ἀνάγκη γίνεσθαι διὰ τε τὴν φαινομένην τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίαν καὶ διὰ τὸ τὰ ἴσα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τμήματα μὴ ἐν 15 ἴσοις χρόνοις μήτε τὸν ὀρίζοντα μήτε τὸν μεσημβρινὸν διαπορεύεσθαι· ἐκάτερον μέντοι τούτων τὴν μὲν ἐπὶ τοῦ ἐνὸς νυχθημέρου διαφορὰν τῆς ὁμαλῆς ἀποκαταστάσεως παρὰ τὴν ἀνώμαλον ἀνεπαίσθητον ποιεῖ, τὴν δὲ ἐκ πλειόνων νυχθημέρων ἐπισυναγομένην καὶ μάλα 20 αἰσθητήν.

παρὰ μὲν οὖν τὴν ἡλιακὴν ἀνωμαλίαν τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον ἐπὶ τῶν ἀπὸ μιᾶς τῶν μέσων τοῦ

1. ἦ] ἐν ἢ D. 2. μεσημβρινοῦ] ^β D. 3. Post αὐτό del. ἐπι D. 5. τῶν] τῶν τε D. ἰσημερινοῦ] ^β D, ὁ add. D², ut saepius. 7. τῷ] om. C. 8. τῆς] corr. ex τῆ A. 9. συναναφερωμένων C, sed corr. 10. συμμεσουρανούντων AC. 12. τό] om. D. 13. τοῖς] -οῖς in ras. A⁴, -οῖ- e corr. D². ἀνάγκη A. 15. τοῦ] corr. ex τό C². κύκλου] corr. ex κύκλων D². 17. τούτων] τ- in ras. A. τὴν — p. 260, 23. θ̄] mg. D (κείμενον), ad lin. 21 pleraque cum mg. recisa; τὴν — 18. νυχθημέρου etiam in textu. 23. τῶν (pr.)] ins. D².

ἡλίου κινήσεων ἐπὶ τὴν ἑτέραν διαστάσεων· τὰ γὰρ
 οὕτως συναγόμενα νυχθήμερα διοίσει τῶν μὲν ὀμαλῶν
 χρόνοις $\overline{\delta\Gamma'}$ καὶ δ' ἔγγιστα, ἀλλήλων δὲ τοῖς διπλασίοις
 χρόνοις $\overline{\Theta\Lambda'}$, διὰ τὸ καὶ τὴν τοῦ ἡλίου φαινομένην
 5 πάροδον παρὰ τὴν ὀμαλὴν κατὰ μὲν τὸ πρὸς τῷ ἀπο-
 γείῳ ἡμικύκλιον $\overline{\delta\Gamma'}$ δ' μοίρας ἐλλείπειν, κατὰ δὲ τὸ
 πρὸς τῷ περιγείῳ πλεονάζειν ταῖς αὐταῖς· παρὰ δὲ
 τὴν τῶν συνανατολῶν ἢ συγκαταδύσεων ἀνωμαλίαν
 τὸ πλεῖστον γίνεται $\overline{\Gamma\Delta}$ διάφορον ἐπὶ τῶν ὑπὸ τῶν τρο-
 10 πικῶν σημείων ἀφοριζομένων ἡμικυκλίων· καὶ ἐνθάδε
 γὰρ αἱ ἑκατέρου τούτων τῶν ἡμικυκλίων συναναφοραὶ
 διοίσουσιν τῶν μὲν ὀμαλῶς θεωρουμένων χρόνων $\overline{\rho\pi}$
 τοῖς διαφόροις τῆς μεγίστης ἢ ἐλαχίστης ἡμέρας παρὰ
 τὴν ἰσημερινήν, ἀλλήλων δέ, οἷς ἢ μεγίστη τῶν ἡμε-
 15 ρῶν ἢ νυκτῶν τῆς ἐλαχίστης διαφέρει. παρὰ δὲ τὴν
 τῶν συμμεσουρανῆσεων ἀνισότητα τὸ πλεῖστον πάλιν
 γίνεται διάφορον ἐπὶ τῶν δύο μάλιστα δωδεκατημόρια
 περιεχουσῶν διαστάσεων τὰ ἑκατέρωθεν ἅμα ἦτοι τῶν
 τροπικῶν ἢ τῶν ἰσημερινῶν σημείων· καὶ τούτων γὰρ
 20 τὰ πρὸς τοῖς τροπικοῖς συναμφοτέρα τῶν μὲν ὀμαλῶς
 θεωρουμένων διοίσει χρόνοις $\overline{\delta\Gamma'}$ ἔγγιστα, τῶν δὲ
 πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς συναμφοτέρων πάλιν χρόνοις
 $\overline{\Theta}$, διὰ τὸ ταῦτα μὲν ἐλλείπειν παρὰ τὴν μέσσην ἐπι-

1. διαστάσεων] τῶν διαστάσεων B, διαστάσ' D. 2. οὕτω D.
 5. τό] τ' D. 6. $\overline{\Gamma'}$] e corr. D. δ'] $\xi \hat{\Delta}$ D. τό] τ' D. 11.
 ἀναφοραὶ D. 12. διοίσουσι D. $\overline{\rho\pi}$ χρόνων D. 14. δέ,
 οἷς] διουσ D. 15. νυκτῶν] B³, ρῶ B. 17. δωδεκατημόρια]
 ιβτημόρια D. 21. διοιδήσει C. $\overline{\delta}$] τέτρασι καὶ D. $\overline{\Gamma'}$] B,
 ἡμίσει ACD, ἡμίσεισ A⁴. 22. συναμφοτέροις comp. D. 23.
 $\overline{\Theta}$] B, $\overline{\Theta}$ ἔγγιστα B³. z' ἐκειθεν fol. 73^v D. διὰ — p. 262, 5.
 ἡλίου] mg. sup. fol. 74^r 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 ὀρίζοντας θεωρουμένην διαφορὰν καὶ μέχρι πολ- 5
λῶν ὠρῶν δύνασθαι φθάνειν καὶ μὴ εἶναι τὴν αὐτὴν
πανταχῆ, συµμεταβάλλειν δὲ τῇ καθ' ἑκάστην ἔγκλισιν
τῆς σφαίρας ὑπεροχῇ τῶν μεγίστων ἢ ἐλαχίστων ἡμε-
ρῶν, τὴν δὲ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν τὴν αὐτὴν τε
εἶναι κατὰ πᾶσαν οἴκησιν καὶ μηδὲ τοὺς ἐκ τῆς ἡλια- 10
κῆς ἀνωμαλίας συναγομένους τοῦ διαφοροῦ 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 εἰρημένους διαφορὰς ἦτοι προσ- 15
θετικῶν ἅμα ἢ ἀφαιρετικῶν διαστάσεων, ἀφαιρετικοῦ
μὲν ἐκατέρωθεν μάλιστα γινομένου τοῦ ἀπὸ Ὑδροχόου
μέσου μέχρι Χηλῶν τμήματος, προσθετικοῦ δὲ τοῦ
ἀπὸ Σκορπίου μέχρι μέσου Ὑδροχόου, διὰ τὸ ἐκάτερον
τῶν ἐκκειμένων τμημάτων τὸ πλεῖστον ἦτοι προστι- 20
θέναι ἢ ἀφαιρεῖν παρὰ μὲν τὴν ἡλιακὴν ἀνωμαλίαν
μοίρας $\bar{\gamma}$ ἔγγιστα καὶ δέτριτον, παρὰ δὲ τὰς συµμε-
ουρανήσεις χρόνους $\bar{\delta}$ καὶ ΓΒ ἔγγιστα, ὡς πλεῖστον
ἐκ τῆς ἐκκειμένης μίξεως συνάγεσθαι διάφορον τῶν

3. ἀπό] ἐπί D. 5. καί] om. D. 6. ὠρῶν C. 7. συ-
μεταβάλλει' C. τῇ] τὴν A. 13. ἡλίου] ἡ- om. C. 14.
μεσουρανήσεις D. τό] ABC, τὸ πλεῖστον B³D. 17. Ὑδροχόου]
D, comp. B, ὕδρηχόου AC. 19. μέσον] om. B. Ὑδροχόου] D,
ὕδρηχόου AC, \approx μέσον B. 21. ἦ] ἅμα ἢ D. 22. δέτριτον]
τρίτον C, Γ D. συµμεσουρανήσεις A, μεσουρανήσεις D. 23.
Γ^β] Γ seq. ras. AB, Γ A¹D, Γ C. ὡς] ὡς τό D. 24. συν-
άγεσθαι] γίνεσθαι D.

νυχθημέρων καθ' ἑκάτερον τῶν εἰρημένων τμημάτων
 πρὸς μὲν τὰ ὁμαλὰ χρόνοις ἢ καὶ γ', τουτέστιν $\bar{\alpha}$ ὥρας
 Γ' ιη', πρὸς ἄλληλα δὲ τῶν διπλασίων χρόνων $\bar{\iota}\bar{\varsigma}$ ΓΒ,
 τουτέστιν ὥραν $\bar{\alpha}$ καὶ θ'. τὸ δὲ τοσοῦτον ἐπὶ μὲν
 5 ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων παρορώμενον οὐδενὶ ἂν ἴσως
 αἰσθητῶ καταβλάπτει τὴν τῶν περὶ αὐτὰ φαινομένων
 ἐπίσκεψιν, ἐπὶ δὲ τῆς σελήνης διὰ τὸ τῆς κινήσεως
 αὐτῆς τάχος ἀξιόλογον ἂν ἤδη τὴν διαφορὰν ἀπεργά-
 ζοιτο καὶ μέχρι $\bar{\gamma}$ ε' μιᾶς μοίρας.

10 ἵνα οὖν καὶ τὰ καθ' ὁποιανδήποτε διάστασιν δι-
 δόμενα νυχθημέρα, λέγω δὲ τὰ ἀπὸ μεσημβρίας ἢ
 μεσουκτιίου ἐπὶ μεσημβρίαν ἢ ἐπὶ μεσουκτιιον, εἰς
 ὁμαλὰ νυχθημέρα καθάπαξ ἀναλύωμεν, σκεψόμεθα
 κατὰ τε τὴν προτέραν ἐποχὴν καὶ τὴν ὑστέραν τῆς
 15 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
 20 εἰσενεγκόντες εἰς τὰς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορὰς
 ἐπίσκεψόμεθα, πόσοις συμμεσουρανοῦσι χρόνοις τοῦ

2. καί] om. D. τουτέστι D, comp. B. $\bar{\alpha}$] AC, μιᾶς
 BD. ὥρας] comp. AC. 3. Γ^β] Γ^ο ABD, Γ seq. spat. 2
 litt. C. 4. τουτέστιν ὥραν $\bar{\alpha}$ καί] καὶ ὥρας μιᾶς D. τό —
 5. ἡλίον] etiam in textu D (τό postea corr. ex διά). In fine
 (ο^π mg. D. 5. ἄλων C. 6. αὐτούς D. 9. $\bar{\gamma}$ ε'] Γ^ε ABC,
 τριῶν πέμπτων D. 10. οἴποιανδήποτε 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 ο CD². σκε-
 ψόμεθα C et uoluit D². 14. κατὰ τε] corr. ex καθάπερ D²,
 γρ. καθά τε mg. D. 16. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 18.
 ἀνωμαλίας D. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 19. τῆς
 ἐπουσίας] -ς ἐ- e corr. D². 21. πόσοι C. συμμεσουρανοῦσι]
 pr. μ add. A¹, συμμεσουρανοῦσι C.

ίσημερινοῦ αἱ τῆς ἀνωμάλου διαστάσεως, ὡς ἔφαμεν, μοῖραι, καὶ λαβόντες τὴν ὑπεροχὴν τῶν τε εὐρεθέντων χρόνων καὶ τῶν τῆς ὀμαλῆς διαστάσεως μοιρῶν ἐπιλογισάμενοί τε τὸ περιεχόμενον μέγεθος ὄρας ἴσημερινῆς ὑπὸ τῶν τῆς ὑπεροχῆς χρόνων τοῦτο πλείονος 5 μὲν εὐρισκομένου τοῦ τῶν χρόνων ἀριθμοῦ τῆς ὀμαλῆς διαστάσεως προσθήσομεν τῷ διδομένῳ τῶν νυχθημέρων πλήθει, ἐλάττονος δὲ ἀφελοῦμεν ἀπ' αὐτοῦ, καὶ τὸν γενόμενον χρόνον ἔξομεν εἰς τὰ ὀμαλὰ νυχθημέρα διακεκριμένον, ᾧ καὶ χρησόμεθα μάλιστα πρὸς τὰς 10 ἐπισυναγωγὰς τῶν ἐν τοῖς κανόσι τῆς σελήνης μέσων κινήσεων. εὐκατανόητον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἀπὸ τῆς τῶν ὀμαλῶν νυχθημέρων ὑποστάσεως τὰ καιρικὰ καὶ ἀπλῶς θεωρούμενα λαμβάνεται τῆς προκειμένης τῶν ὀριαίων χρόνων προσθαφαιρέσεως ἀνάπαλιν γινομένης. 15 ἐπεῖχεν μέντοι κατὰ τὴν ἡμετέραν ἐποχὴν ὁ ἥλιος, τουτέστιν τῷ α' ἔτει Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θῶθ α' τῆς μεσημβρίας, ὀμαλῶς μὲν κινούμενος, ὡς μικρῷ πρόσθεν [p. 257, 6] ἀπεδείξαμεν, Ἰχθύων μ̄ ο̄ με, ἀνωμάλως δὲ γ̄ μοίρας καὶ ἦ ἔγγιστα ἔξηκοστὰ τῶν 20 Ἰχθύων.

1. ὡς] -ς ins. D². 3. διαστάσεων D, 'corr. D². 6. ἀριθμοῦ] BC²D, ἀρι^θ μ̄ A, ἀριθμός C. 7. διδομένῳ] mut. in διδομένων in scrib. C, -ν del. C²; δεδομένῳ D. 9. τόν] corr. ex τό A¹. γινόμενον D. εἰς] τὸν εἰς D, τόν add. B³. 10. καὶ χρησόμεθα] corr. ex σ κεχρησόμεθα D². αἱ 12. δ²] δέ D. 14. Post ἀπλῶς del. ὑπο D². 15. προσαφαιρέσεως D, corr. D². 16. ἐπεῖχεν] -ν del. C², ἐπεῖχε D. 17. τουτέστι D, comp. B. Ναβονασσάρου D. 18. Θῶθ] -θ ins. D². α'] νομηνια D. ὀμαλῶς C. 19. ἀπεδείξαμεν D, corr. D². μ̄] om. D. ο] om. A. In fine Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως A, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον γ' B, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθημᾶ συντάξεως γ̄ C, Πτολεμαίου μαθηματικῶν γ̄ D.

Δ'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ δ' τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς
συντάξεως·

- 5 α'. ἀπὸ ποίων δεῖ τηρήσεων τὰ περὶ τὴν σελήνην
ἐξετάζειν.
- β'. περὶ τῶν περιοδικῶν χρόνων τῆς σελήνης.
- γ'. περὶ τῶν κατὰ μέρος ὁμαλῶν κινήσεων τῆς σελήνης.
- δ'. κανόνων ἑκθεσις περιεχόντων τὰς μέσας παρόδους
τῆς σελήνης.
- 10 ε'. ὅτι καὶ ἐπὶ τῆς ἀπλῆς ὑποθέσεως τῆς σελήνης τὰ
αὐτὰ φαινόμενα ποιοῦσιν ἢ τε κατ' ἐκκεντρό-
τητα καὶ ἢ κατ' ἐπίκνυλον.
- ς'. ἀπόδειξις τῆς πρώτης καὶ ἀπλῆς ἀνωμαλίας τῆς
σελήνης.
- 15 ζ'. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν μέσων παρόδων τῆς
σελήνης μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας.
- η'. περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν ὁμαλῶν τῆς σελήνης κινή-
σεων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας.
- θ'. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν κατὰ πλάτος μέσων
20 παρόδων τῆς σελήνης καὶ τῆς ἐποχῆς αὐτῶν.

1. Δ'] om. ABC, Πτολεμαίου μαθηματικῶν $\bar{\Delta}$ D. 2. τῆς]
τῶν D. μαθηματικῆς συντάξεως] μαθηματικῶν D. Deinde
add. $\bar{\Delta}$ C. 4. α'] et ceteros numeros om. D. δεῖ] δὴ 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 ἀπλῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.

ια'. ὅτι οὐ παρὰ τὰς διαφορὰς τῶν ὑποθέσεων, ἀλλὰ παρὰ τοὺς ἐπιλογισμοὺς διήνεγκεν κατὰ τὸν Ἰππαρχον ἢ πηλικιότης τῆς σεληνιακῆς ἀνω- 5
μαλίας.

α'. Ἀπὸ ποίων δεῖ τηρήσεων τὰ περὶ τὴν σελήνην ἐξετάζειν.

Ἐν τῷ πρὸ τούτου συντάξαντες, ὅσα ἂν τις ἴδοι συμβαίνοντα περὶ τὴν τοῦ ἡλίου κίνησιν, ἀρχόμενοι 10
τε κατὰ τὴν ἐφεξῆς ἀκολουθίαν καὶ τοῦ περὶ τῆς σελήνης λόγου πρῶτον ἡγοῦμεθα προσῆμειν μὴ ἀπλῶς μῆδ' ὡς ἔτυχεν προσιέναι ταῖς τῶν εἰς τοῦτο τηρήσεων χρήσεσιν, ἀλλὰ πρὸς μὲν τὰς καθόλου καταλήψεις ἐκείναις μάλιστα προσέχειν τῶν ἀποδείξεων, ὅσαι μὴ 15
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 εὐρίσκοντο τῶν ἄλλων, ὅσαι ἦτοι διὰ τῶν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας παρόδων ἢ διὰ τῶν 20
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'] αἰ B. διαφορὰς] -ρ- e corr. C. ὑποθέσεων] om. D. 5. τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας] om. C. 7. α'] om. ABCD. 11. ἐφεξῆς] corr. ex ἐξῆς D². 12. μῆ] corr. ex με in scrib. A. 13. μῆδέ D. ἔτυχε D. 14. χρήσεσιν] corr. ex χρήσιν C²D². καταλήψεις] post -ή- ras. AC (μ eras.?). 19. ὅσαι] corr. ex ὅσα D².

22. πρᾶλλάξεις A.

σκεψιν. τοῦ γὰρ ἀποστήματος, ὃ ἀφέστηκεν ἢ σφαῖρα
 τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, μὴ ὄντος ὥσπερ
 καὶ τοῦ κατὰ τὸν ζωδιακὸν κύκλον τηλικούτου, ὥστε
 σημείου πρὸς αὐτὸ λόγον ἔχειν τὸ τῆς γῆς μέγεθος,
 5 ἀνάγκη τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐκβαλλομένην
 εὐθεῖαν ἐπὶ τὰ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου
 μέρη, πρὸς ἣν αἱ ἀκριβεῖς πάροδοι πάντων νοοῦνται,
 μηκέτι μηδὲ πρὸς αἰσθησιν τὴν αὐτὴν γίνεσθαι πάν-
 τοτε τῇ ἀπὸ τινος ἐπιφανείας τῆς γῆς, τουτέστιν τῆς
 10 ὕψεως τῶν ὀρώντων, ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐκ-
 βαλλομένη, πρὸς ἣν ἢ φαινομένη πάροδος αὐτῆς θεω-
 ρεῖται, ἀλλὰ ὅταν μὲν κατὰ κορυφὴν ἢ τοῦ τηροῦντος
 ἢ σελήνη, τότε μόνον μίαν καὶ τὴν αὐτὴν εὐθεῖαν
 γίνεσθαι τὴν ἀπὸ τε τοῦ κέντρου τῆς γῆς καὶ τῆς
 15 ὕψεως τοῦ θεωροῦντος ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς σελήνης καὶ
 τὸν ζωδιακὸν ἐκβαλλομένην, ὅταν δὲ ἀπουενευκυῖα ἢ
 ὀπωσδήποτε τοῦ κατὰ κορυφὴν τόπου, διαφόρους τε
 τὰς κλίσεις τῶν προκειμένων εὐθειῶν ἀποτελεῖσθαι
 καὶ διὰ τοῦτο τὴν φαινομένην πάροδον μὴ τὴν αὐτὴν
 20 γίνεσθαι τῇ ἀκριβεῖ πρὸς ἄλλας καὶ ἄλλας θέσεις τῆς
 ὕψεως 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. ὄ] οὐ D. 2. μή] -ή e corr. D². 5. ἀνάγκη A, corr. A⁴.
 τῆς] τῆς γῆς τουτέστι τοῦ ζωδιακοῦ διὰ τοῦ κέντρου τῆς D,
 corr. D². 8. γίνεσθαι D. 9. τουτέστι D, comp. B. 10.
 ὀρώντων] ὄ- corr. ex ω C². 12. ἀλλ' D. ἢ] om. D. 13. ἣ]
 ἣν ἢ D, ἢ ἢ D². 15. καί] corr. ex κατὰ D². 20. γίνεσθαι D.
 τῇ] τὴν C, -ν del. C². θέσεις καὶ ἄλλας D. 22. ἀνα-
 λόγως D. πηλικότησιν B, πηλικότησι D. 23. ἐγκλίσεως C.
 24. συμβέβηκεν D, -ν del. D². ἐκλείψεων A, corr. A¹. ἐκ-
 λείψεων γινομένων] om. B.

μένων ὑπὸ τῆς σεληνιακῆς ὑποδρομῆς καὶ ἐπιπροσθή-
 σεως, ἥτις ἐμπίπτουσα εἰς τὸν ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν
 ἐπὶ τὸν ἥλιον κῶνον ποιεῖται τὴν μέχρι τῆς παρελεύ-
 σεως ἐπισκότησιν, μὴ πανταχῇ ταύτας μῆτε τοῖς μεγέ- 5
 θεσιν μῆτε τοῖς χρόνοις ὡσαύτως ἀποτελεῖσθαι μῆτε
 πᾶσιν ὁμοίως, δι' ἃς εἰρήκαμεν αἰτίας, ἐπισκοτούσης
 τῆς σελήνης μῆτε 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 ἐκλείπ- 10
 τικοῦ πάθους μὴ συμπαραλαμβάνοντος τὴν τῶν δρόν-
 των ὕψιν εἰς τὴν αἰτίαν τοῦ συμπτώματος. φωτι-
 ζομένη γὰρ ἡ σελήνη πάντοτε ὑπὸ τῆς ἡλιακῆς
 προσλάμψεως, ἐπειδὴν κατὰ διάμετρον σχέσιν αὐτῷ
 γένηται, τὸν μὲν ἄλλον χρόνον φαίνεται ἡμῖν ὄλη 15
 πεφωτισμένη διὰ τὸ πᾶν τὸ προσλαμπόμενον αὐτῆς
 ἡμισφαίριον ἅμα καὶ ἡμῖν τότε πᾶν προσνεύειν, ὅταν
 δὲ οὕτως διαμετρηθῇ ὥστε εἰς τὸν τῆς σκιάς τῆς γῆς
 κῶνον ἐμπεσεῖν τὸν ἀντιπεριαγόμενον ἀεὶ τῷ ἡλίῳ,
 τότε γίνεται ἀφώτιστος ἀναλόγως ταῖς τῆς ἐμπτώσεως 20
 πηλικότησιν ἐπισκοτούσης τῆς γῆς ταῖς τοῦ ἡλίου προσ-
 λάμψεσιν· ἐνθεν ὁμοίως κατὰ πάντα τὰ μέρη τῆς γῆς

3. παραλύσεως C, corr. C². 4. ταύτας] corr. ex τὰς αὐτάς D².
 μεγέθεσι D. 5. μῆτε (alt.)] corr. ex μή D². 7. μῆτε] corr.
 ex μηδέ D². Post αὐτῶν del. η C². τοῦ ἡλίου μερῶν D.
 8. φαινομένης] D, φαινομένων ABC. 11. συναρалаαμβά-
 νοντος A, συμπεριλαμβάνοντος C. δρόντων C. 12. συμπτώ-
 ματος] -ος in ras. A¹. 13. σελήνη] -ε- in ras. A. 14. προ-
 λάμψεως C, corr. C². κατὰ] fort. κατὰ τὴν κατὰ. 15. τὸν
 — φαίνεται] mg. D³ (κεῖμενον add. D²). ἡμῖν] -i- in ras. D³.
 16. προσλαμπόμενον] -μπόμενον e corr. D². 17. προσνεύειν]
 -ει- in ras. D. 22. τὰ] supra ser. 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 φαινο-
 5 μένων, ὀφειλόντων παραλαμβάνεσθαι, ἐπειδήπερ καὶ τὸ τεταγμένον καὶ τὸ ὅμοιον τῶν ἀτάκτων καὶ ἀνομοίων ἀναγκαῖον ἂν εἴη προὔποκεῖσθαι, ταῖς μὲν ἄλλαις τηρήσεσιν φαμεν μὴ δεῖν συγχρησθαι τῶν ἐν αὐταῖς τόπων διὰ τῆς ὕψεως τῶν τηρούντων καταλαμβανο-
 10 μένων, μόναις δὲ ταῖς τῶν ἐκλείψεων αὐτῆς, ἐπειδήπερ ἐν αὐταῖς οὐδὲν πρὸς τὴν τῶν τόπων κατάληψιν ἢ ὕψις συμβάλλεται· ὃ γὰρ ἂν τμήμα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὁ ἥλιος ἐπέχων εὐρίσκηται κατὰ τὸν μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως, ἐν ᾧ τὸ τῆς σελήνης
 15 κέντρον ὑπὸ τοῦ τοῦ ἡλίου κατὰ μῆκος ἀκριβῶς ὡς ἐνι μάλιστα διαμετρεῖται, τούτου δηλονότι τὸ κατὰ διάμετρον ἐφῆξει καὶ τὸ τῆς σελήνης κέντρον πρὸς ἀκρίβειαν κατὰ τὸν αὐτὸν μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως.

β'. Περὶ τῶν περιοδικῶν χρόνων τῆς σελήνης.
 20 Ἄφ' οἷων 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 πρὸς] -ἡ π- in ras. A. 5. ἐπειδήπερ] -ἡ- in ras. A. 6. τεταγμένον] -γ- in ras. A. ἀνομοίων] -ω- corr. ex ο C². 7. προὔποκεῖσθαι] -ῦ- in ras. 2 litt. D². 8. φαμεν μὴ] corr. ex φαμεν C², -μεν μ- renouat. D². δεῖν] -ε- corr. ex η in scrib. C. συγχρησθαι] -γ- in ras. D², -ἡ- corr. ex ι C². 9. τηρούντων] seq. ras. 2 litt. D. 11. αὐταῖς] ταύταις D. κατάληψιν] corr. ex κατάληψιν AC². 13. εὐρίσκηται] -ἡ- corr. ex ει C, ex ε D. 15. τοῦ τοῦ] A, τοῦ BCD. 19. β'] mg. AC, om. BD. χρόνον C. 20. οἷων] ὁμοίων C, ἀφ' οἷων 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.

5

ἐπεὶ τοίνυν ἀνωμάλως μὲν ἡ σελήνη φαίνεται κινουμένη κατὰ τε μῆκος καὶ πλάτος καὶ μὴ ἰσοχρονίως μήτε τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον αἰεὶ διερχομένη μήτε πρὸς τὴν κατὰ τὸ πλάτος αὐτοῦ πάροδον ἀποκαθιστάμενη, χωρὶς δὲ τῆς εὐρέσεως τοῦ τῆς ἀνω- 10 μαλίας αὐτῆς ἀποκαταστατικοῦ χρόνου κατὰ τὸ ἀναγκαῖον οὐδὲ τὰς τῶν ἄλλων περιόδους λαβεῖν οἷόν τ' ἂν γένοιτο, κατὰ πάντα μέντοι τὰ μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ τὰ τε μέσα καὶ τὰ μέγιστα καὶ τὰ ἐλάχιστα διὰ τῶν κατὰ μέρος τηρήσεων φαίνεται κινουμένη καὶ κατὰ 15 πάντα τὰ μέρη βορειοτάτη καὶ νοτιωτάτη καὶ κατ' αὐτὸν τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον γινομένη, ἐξήτουν εἰκότως οἱ παλαιοὶ μαθηματικοὶ χρόνον τινά, δι' ὅσου πάντοτε ἡ σελήνη τὸ ἴσον κινηθῆσεται κατὰ μῆκος ὡς τούτου μόνου τὴν ἀνωμαλίαν ἀποκαθιστάνειν 20 δυναμένου. παρατιθέμενοι δὲ τηρήσεις σεληνιακῶν ἐκλείψεων, δι' ἃς εἵπομεν αἰτίας, ἐσκόπουν, τίς ἂν πλήθους μηνῶν διάστασις ἰσοχρονίως τε γίνοιτο πάντοτε ταῖς τοῦ ἴσου πλήθους διαστάσεσι καὶ ἴσους κύκλους περιέχοι κατὰ μῆκος ἤτοι ὅλους ἢ μετὰ τινων 25

4. εὐχρηστότερον] ε- corr. ex ο D³, -on mut. in αν D³; εὐχαριστότερον B, sed α eras.; εὐχαριστότερον C, corr. C². ποιοίμεθα] mut. in ποιούμεθα D³. 8. τόν] AB²D², τῶν BCD. κύκλον] corr. ex κύκλων D². αἰεὶ] AC, αἰεί BD. 9. τό] om. D. 14. τὰ τε] καὶ τὰ D. 16. πάντα] om. BC. καὶ (pr.)] τε καὶ D. νοτιωτάτη] D, νοτιοτάτη ABC. 17. μέσον C. γινομένη D. 20. μόνου] om. B. 21. δῆ] δέ D. 22. αἰτίας] supra scr. D. 23. γένοιτο D, corr. D².

ἴσων περιφερειῶν. ὀλοσχερέστερον μὲν οὖν οἱ ἔτι
παλαιότεροι τὸν χρόνον τοῦτον ὑπελάμβανον εἶναι
ἡμερῶν $\overline{\zeta\phi\pi\epsilon}$ καὶ γ'· διὰ τοσούτου γὰρ ἔγγιστα ἐώρων
μῆνας μὲν ἀποτελουμένους $\overline{\sigma\kappa\gamma}$, ἀποκαταστάσεις δὲ
5 ἀνωμαλίας μὲν $\overline{\sigma\lambda\theta}$, πλάτους δὲ $\overline{\sigma\mu\beta}$, περιδρομὰς δὲ
μήκους $\overline{\sigma\mu\alpha}$ καὶ ἔτι, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος ἐπιλαμβάνει
τοῖς $\overline{\iota\eta}$ κύκλοις ἐν τῷ προειρημένῳ χρόνῳ μοίρας $\overline{\iota\Gamma\beta}$,
ὡς τῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῶν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς
ἀστέρας θεωρουμένης. ἐκάλεσαν δὲ τὸν χρόνον τοῦτον
10 περιοδικὸν ὡς πρῶτον εἰς μίαν ἀποκατάστασιν ἄγοντα
ἔγγιστα τὰς διαφορὰς τῶν κινήσεων. καὶ ἵνα ἐξ ὅλων
ἡμερῶν αὐτὸν συστήσωνται, ἐτριπλασίασαν τὰς $\overline{\zeta\phi\pi\epsilon}$
γ' ἡμέρας καὶ ἔσχον ἡμερῶν ἀριθμὸν $\overline{\mu^{\alpha}\theta\psi\upsilon\varsigma}$, ὃν ἐκά-
λεσαν ἐξειλιγμόν· καὶ τὰ ἄλλα δὲ ὁμοίως τριπλώσαντες
15 ἔσχον μῆνας μὲν $\overline{\chi\zeta\theta}$, ἀποκαταστάσεις δὲ ἀνωμαλίας
μὲν $\overline{\psi\iota\zeta}$, πλάτους δὲ $\overline{\psi\kappa\varsigma}$, περιδρομὰς δὲ μήκους $\overline{\psi\kappa\gamma}$
καὶ ἔτι, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος ἐπιλαμβάνει τοῖς $\overline{\nu\delta}$ κύκλοις
μοίρας $\overline{\lambda\beta}$.

ἤδη μέντοι πάλιν ὁ Ἰππαρχος ἤλεγξεν ἀπὸ τε τῶν
20 Χαλδαϊκῶν καὶ τῶν καθ' ἑαυτὸν τηρήσεων ἐπιλογιζό-
μενος 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. προειρη-
μένῳ] προειρημένῳ D et supra scr. B⁹. $\overline{\Gamma\delta}$] $\overline{\Gamma\beta}$ C, $\overline{\Gamma}$ seq. ras. 1
litt. A, $\overline{\Gamma\sigma}$ A¹D, $\overline{\delta\iota\mu\omicron\iota\omicron\rho\omicron\omicron}$ supra scr. D⁹, $\overline{\lambda\beta}$ B, ἐν ἄλλῳ $\overline{\iota\ \nu\beta}$ δ
καὶ ἀληθές mg. B⁹. 10. πρῶτον] corr. ex πρὸς τὸν B⁹. 12.
αὐτὸν ἡμερῶν D. συστήσωνται] B et supra scr. D, συστήσονται
ACD. ἐτριπλασίασαν] τριπλώσαντες D. 13. καί] om. D.

$\overline{\mu^{\alpha}}$] $\overline{\mu^{\alpha}}$ $\overline{\delta}$ D, $\overline{\mu^{\alpha\delta\alpha}}$ $\overline{\delta}$ D², μυριάς $\overline{\delta\delta}$ D⁹. 14. ἐξειλιγμόν corr.
ex ἐξειλιγμόν D². τὰ ἄλλα δέ] τὰ ἄλλα δ' D. 15. δέ] δ' D.

16. $\overline{\psi\iota\zeta}$] $\overline{\psi\gamma\zeta}$ C. 19. ἤλε|γξεν corr. ex ἤλε|γξεν A¹. 21.
ἀποδεικνύει D.

ἡμερῶν, δι' ὅσων πάντοτε ὁ ἐκλειπτικὸς χρόνος ἐν
 ἴσοις μηνὶν καὶ ἐν ἴσοις κινήμασιν ἀνακυκλεῖται, ^{ιβ} μ
 ἔστιν καὶ ἔτι 5ξ ἡμερῶν καὶ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἐν
 αἷς μῆνας μὲν ἀπαρτιζομένους εὐρίσκει 5δξξ, ὅλας δὲ
 ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσεις 5δφογ, ζωδιακοὺς δὲ κύκλους 5
 5δχιβ λείποντας μοίρας 5ζΛ' ἔγγιστα, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος
 εἰς τοὺς 5τμε κύκλους λείπει, πάλιν ὡς τῆς ἀποκατα-
 στάσεως αὐτῶν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας θεωρου-
 μένης. ὅθεν εὐρίσκει καὶ τὸν μηνιαῖον μέσον χρόνον
 ἐπιμεριζομένου τοῦ προκειμένου τῶν ἡμερῶν πλήθους 10
 εἰς τοὺς 5δςξξ μῆνας ἡμερῶν συναγόμενον καθ' λα ὦ ἦ κ
 ἔγγιστα. ἐν μὲν οὖν τῷ τοσοῦτῳ χρόνῳ τὰς ἀπὸ ἐκ-
 κλείψεως σεληνιακῆς ἐπὶ ἔκλειψιν ἀπλῶς ἀνταποδιδο-
 μένας ἴσας διαστάσεις ἀποδεικνύει, ὡς δῆλον γίνεσθαι
 τὸ ἀποκαθίστασθαι τὴν ἀνωμαλίαν ἐκ τοῦ πάντοτε διὰ 15
 τοῦ τοσοῦτου χρόνου τούς τε τοσοῦτους μῆνας περι-
 ἔχεσθαι καὶ ταῖς ἴσαις κατὰ μῆκος περιόδους 5δχια
 ἴσας ἐπιλαμβάνεσθαι μοίρας 5τνβ Λ' ἀκολούθως ταῖς
 πρὸς τὸν ἥλιον συζυγίαις.

εἰ δέ τις μὴ τὸν ἀπὸ ἐκλείψεως σεληνιακῆς ἐπὶ 20
 ἔκλειψιν ἀριθμὸν τῶν μηνῶν ἐπιζητοίη, μόνον δὲ τὸν
 ἀπὸ συνόδου ἢ πανσελήνου ἐπὶ τὴν ὁμοίαν συζυγίαν,

1. ἐκλειπτικός] ἐ- ins. A¹. 2. μηνὶν] -ν del. D². κινή-
 μασιν] κινή- corr. ex μησι D⁴. ^{ιβ} μ] in ras. A, μνηριάδων D.
 3. ἔστιν] comp. B, -ν del. D². καί (pr.)] ἰβ καὶ D. ἔτι] corr.
 ex ἔτη B. 4. 5δςξξ] λςξξ C. 9. εὐρίσκει] -ει in ras. C.
 τόν] τὴν A, τὸν μὲν D. 11. ὦ ἦ] B et e corr. D², ὦ ἦ AC.
 13. ἔκλειψιν 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. τοσοῦτους]
 ἴσους D. 17. τὰς ἴσας D, corr. D². 18. μοίρας] ante -ρ-
 ras. 1 litt. A. 21. ἐπιζητοῦ] in extr. lin. A.

εὔροι ἂν ἔτι ἦττονα τὸν ἀποκαταστατικὸν τῆς τε ἀνω-
μαλίας καὶ τῶν μηνῶν ἀριθμὸν λαβὼν τὸ μόνον αὐτῶν
κοινὸν μέτρον ἑπτακαίδέκατον, ὃ συνάγει μῆνας μὲν
σνα, ἀνωμαλίας δὲ ἀποκαταστάσεις σξθ. οὐκέτι μέντοι
5 ὁ προκείμενος χρόνος εὐρίσκετο καὶ τὴν κατὰ πλάτος
ἀπαρτιζῶν ἀποκατάστασιν· ἢ γὰρ ἀνταπόδοσις τῶν ἐκ-
λείψεων πρὸς τὰς διαστάσεις μόνον τοῦ τε χρόνου καὶ
τῶν κατὰ μῆκος περιόδων ἐφαίνετο σώζουσα τὰς ἰσό-
τητας, οὐκέτι δὲ πρὸς τὰ μεγέθη καὶ τὰς ὁμοιότητας
10 τῶν ἐπισκοτήσεων, ἀφ' ὧν καὶ τὸ πλάτος καταλαμ-
βάνεται.

ἦδη μέντοι προκατειλημμένου τοῦ τῆς ἀνωμαλίας
ἀποκαταστατικοῦ χρόνου παραθήμενος πάλιν ὁ Ἰππαρχος
διαστάσεις μηνῶν ὁμοίας κατὰ πάντα τὰς ἄκρας ἐκ-
15 λείψεις ἐχόντων καὶ τοῖς μεγέθεσι καὶ τοῖς χρόνοις
τῶν ἐπισκοτήσεων, ἐν αἷς οὐδὲν ἐγίνετο διάφορον
παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν, ὡς διὰ τοῦτο καὶ τὴν κατὰ
πλάτος πάροδον ἀποκαθισταμένην φαίνεσθαι, δείκνυσιν
καὶ τὴν τοιαύτην περίοδον ἀπαρτιζομένην ἐν μηνσὶν
20 μὲν ευνη, περιόδοις δὲ πλατικαῖς εξγκγ.

ὁ μὲν οὖν τρόπος, ᾧ πρὸς τὰς τοιαύτας κατα-
λήψεις ἐχρήσαντο οἱ πρὸ ἡμῶν, τοιοῦτός τις ἦν. ὅτι
δὲ οὐχ ἀπλοῦς οὐδ' εὐπόριστος, ἀλλὰ πολλῆς καὶ οὐ
τῆς τυχούσης δεόμενος ἐπιστάσεως, οὕτως ἂν κατανοή-
25 σαιμεν. ἵνα γὰρ δῶμεν ἀκριβῶς ἴσους ἀλλήλοις τοὺς

1. ἦττονα τόν] ἦττον D. ἀποκαταστατικόν D. 2. ἀριθ-
μῶν C. 5. εὐρίσκετο D. 7. πρὸς τὰς διαστάσεις] om. C.
μόνον] αὐτῶν μόνον D. 10. ἀφ'] e corr. D². καί] om. D.
13. ἀποκαταστατικοῦ AD, corr. A⁴. 15. μεγέθεσι] -έθεσι
renouat. D². 16. ἐγίνετο D. διαφορῶν C. 18. δείκνυσιν]
-v del. D². 19. μηνσί D. 20. εξγκγ] AB³, ετγκγ BCD.
22. ἐχρήσατο A, corr. A¹. 23. οὐδέ C.

τῶν διαστάσεων χρόνους εὐρίσκεισθαι, πρῶτον μὲν οὐ-
 δὲν ὄφελος τοῦ τοιούτου μὴ καὶ τοῦ ἡλίου τὸ παρὰ
 τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ἢ μηδὲν ἢ τὸ αὐτὸ ποιοῦν-
 τος καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων. εἰ γὰρ μὴ τοῦτο
 συμβαίνοι, γίγνοιτο δέ τι, ὡς ἔφην, παρὰ τὴν ἀνωμα- 5
 λίαν αὐτοῦ διάφορον, οὔτε αὐτὸς ἔσται ἐν τοῖς ἴσοις
 χρόνοις ἴσας περιδρομὰς πεποιημένος οὔτε δηλονότι ἡ
 σελήνη. ἐὰν γὰρ λόγου ἕνεκεν ἑκατέρα μὲν τῶν συγ-
 κρινομένων διαστάσεων μεθ' ὅλους καὶ τοὺς ἴσους
 ἑνιαυσίους χρόνους ἐπιλαμβάνη τὸ ἡμισυ τοῦ ἑνιαυ- 10
 σίου χρόνου, ἐν δὲ τῷ τοσούτῳ ἐπικεκνημένος ὁ ἥλιος
 τυγχάνη κατὰ μὲν τὴν πρώτην διάστασιν ἀπὸ τῆς κατὰ
 τοὺς Ἰχθύας μέσης παρόδου, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν
 ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν Παρθένου, κατὰ μὲν τὴν προτέραν
 ἔλασσον ἐπειληφῶς ὁ ἥλιος ἔσται τοῦ ἡμικυκλίου μοι- 15
 ρῶν δ' $\overline{\Gamma' \delta'}$ 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 $\overline{\rho\sigma\epsilon \delta'}$,
 κατὰ δὲ τὴν δευτέραν $\overline{\rho\pi\delta \overline{\Gamma' \delta'}}$. δεῖν οὖν φάμεν 20
 τοῦτο πρῶτον ἔχειν τὰς διαστάσεις περὶ τὸν ἥλιον
 συμβεβηκὸς τὸ ἦτοι ὅλους αὐτὸν κύκλους περιέχειν ἢ
 κατὰ μὲν τὴν ἐτέραν τῶν διαστάσεων τὸ ἀπὸ τοῦ
 ἀπογείου ἡμικύκλιον ἐπιλαμβάνειν, κατὰ δὲ τὴν ἐτέραν
 τὸ ἀπὸ τοῦ περιγείου, ἢ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τμήματος 25
 ἄρχεσθαι καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων ἢ τὸ ἴσον

5. γίνοιτο D. παρὰ] 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. τὴν (alt.)]
 om. D. 15. ἐπειληφῶς] -ε- ins. A¹, -ει- in ras. D², -λ- corr.
 ex δ D². 16. $\overline{\Gamma'}$ καὶ $\overline{\Gamma}$ καὶ D. 19. ἐπηλειφέναι D. 20.
 δεῖν] corr. ex ἀεί D². 22. αὐτόν] corr. ex αὐτῶν D.

ἀπέχειν ἑκατέρωθεν ἦτοι τοῦ ἀπογείου ἢ τοῦ περι-
 γείου κατὰ τε τὴν προτέραν ἔκλειψιν τῆς ἐτέρας δια-
 στάσεως καὶ κατὰ τὴν δευτέραν τῆς ἐτέρας. οὕτως
 γὰρ ἂν μόνως ἢ οὐδὲν ἢ τὸ αὐτὸ γίγνοιτο διάφορον
 5 παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν αὐτοῦ καθ' ἑκατέραν τῶν δια-
 στάσεων, ὥστε καὶ ἴσας τὰς ἐπιλαμβανομένας γίνεσθαι
 περιφερείας ἦτοι ἀλλήλαις ἢ καὶ ἀλλήλαις καὶ ταῖς
 ὁμαλαῖς.

δεύτερον δὲ ἠγοῦμεθα δεῖν καὶ περὶ τοὺς δρόμους
 10 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.
 15 συμβήσεται δὲ τὸ τοιοῦτον, εἴαν τε καθ' ἑκατέραν τῶν
 διαστάσεων ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ κατὰ πρόσθεσιν ἢ τοῦ αὐ-
 τοῦ κατὰ ἀφαίρεσιν δρόμου ποιήσῃται τὴν ἀρχὴν καὶ
 μὴ ἐπὶ τὸν αὐτὸν καταλήγῃ, εἴαν τε κατὰ μὲν τὴν
 ἐτέραν ἀπὸ τοῦ μεγίστου δρόμου ἀρχομένη ἐπὶ τὸν
 20 ἐλάχιστον δρόμον καταλήγῃ, κατὰ δὲ τὴν ἐτέραν ἀπὸ
 τοῦ ἐλάχιστου δρόμου ἐπὶ τὸν μέγιστον, εἴαν τε τὸ
 ἴσον ἀπέχωσιν ἑκατέρωθεν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐλάχιστου
 ἢ μεγίστου δρόμου ὃ τε τῆς ἐτέρας διαστάσεως πρῶτος
 δρόμος καὶ ὁ τῆς ἐτέρας ἔσχατος. ἕκαστον γὰρ τούτων,
 25 εἴαν συμβαίῃ, ἢ οὐδὲν πάλιν ἢ τὸ αὐτὸ ποιήσῃ παρὰ τὴν

4. γίνοιτο D. 5. τῶν] bis D, corr. D². 9. δέ] δ' D.
 10. ὁμοίαν] ὁ- ins. A. 11. γὰρ] seq. ras. 3 + 2 litt. A.
 ἀδιακρίτου] ἀ- in ras. A. 16. κατὰ] corr. ex καὶ τά D². 17.
 ποιήσῃται] ποιῆται corr. ex ποιεῖται D². 18. καταλήγει D.
 20. δρόμον] om. D. 21. δρόμον] om. D. τόν] τό D. 22.
 ἴσον] ἴσ- e corr. A¹. ἀπέχωσιν] -ωσ- in ras. A. 25. ἢ (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 δια-
 στάσεις, εἰ μελλήσουσιν αὐτόθεν τὸν ἀποκαταστατικὸν 5
 τῆς ἀνωμαλίας χρόνον περιέξειν. τούναντίον δ' ἂν
 ὀφείλομεν ἐκλέγειν τὰς μάλιστα τὴν ἀνισότητα ἐμφα-
 νίσαι δυναμένας, ἔαν μὴ ὅλαι περιέχωνται τῆς ἀνω-
 μαλίας ἀποκαταστάσεις, τουτέστιν ὅταν μὴ μόνον ἀπὸ
 διαφόρων δρόμων τὰς ἀρχὰς ἔχωσιν, ἀλλὰ καὶ σφόδρα 10
 διαφόρων ἢ κατὰ μέγεθος ἢ κατὰ δύναμιν, κατὰ μέ-
 γεθος μὲν, ὡς ὅταν κατὰ μὲν τὴν ἐτέραν διάστασιν
 ἀπὸ τοῦ ἐλάχιστου δρόμου ἄρχηται καὶ μὴ ἐπὶ τὸν
 μέγιστον καταλήγη, κατὰ δὲ τὴν ἐτέραν, ὅταν ἀπὸ τοῦ
 μεγίστου ἄρχηται καὶ μὴ ἐπὶ τὸν ἐλάχιστον καταλήγη· 15
 πλείστη γὰρ οὕτως ἔσται τῆς κατὰ μῆκος ἐπιλήψεως
 διαφορὰ μὴ ὅλων κύκλων ἀπαρτιζομένων τῆς ἀνωμα-
 λίας, ὅταν μάλιστα τεταρτημόριον ἔν ἢ καὶ τρία μιᾶς
 ἀνωμαλίας ἐπιλαμβάνηται, δυσὶ τότε τοῖς παρὰ τὴν
 ἀνωμαλίαν διαφόροις ἀνίσων τῶν διαστάσεων ἔσομέ- 20
 νων· 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 ἐτέραν
 ἀπὸ τοῦ κατὰ πρόσθεσιν, κατὰ δὲ τὴν ἐτέραν ἀπὸ τοῦ
 κατὰ ἀφαίρεσιν· καὶ οὕτω γὰρ τὸ πλείστον διοίσου- 25

2. ἀπεργάζεται D. δέ] δ' D. 4. παραλαμβανομένας]
 -βα- ins. in extr. lin. A⁴. 5. μελλήσουσιν] mut. in μέλλουσιν
 C², pr. λ del. D². ἀποκαταστατικόν D. 7. ὀφείλομεν BC. ἐμ-
 φανῆσαι BC. 9. ἀποκαταστάσης D, corr. D² (comp.). μόνων C.
 10. δρόμων — 11. διαφόρων] mg. D² (κείμενον). 12. κατὰ
 μὲν] corr. ex μὲν κατὰ D². 16. πλείστον C. γὰρ] γ- corr.
 ex σ in scrib. D. 23. μὲν] μέν A, om. D. 25. οὕτως D.

σιν ἀλλήλων αἱ τοῦ μήκους ἐπουσίαι μάλιστα μὴ ἀπο-
 καθισταμένης τῆς ἀνωμαλίας τεταρτημορίου μὲν ἐνὸς
 πάλιν ἢ καὶ τριῶν ἐπιλαμβανομένων μιᾶς ἀνωμαλίας
 δυσὶ τοῖς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόροις, ἡμικυκλίου
 5 δὲ τέταρσι. διὰ ταῦτα δὴ καὶ τὸν Ἴππαρχον ὀρῶμεν
 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 με-
 10 γίστου 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
 15 καίτοι βραχὺ ὄν διὰ τὸ δ' ἔγγιστα ἐνὸς δωδεκατημο-
 ρίου καὶ μὴ τοῦ αὐτοῦ ἢ τοῦ τὸ ἴσον ποιῶντος διά-
 φορον τῆς ἀνωμαλίας καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων
 εἰς ὅλους κύκλους ἐλλειοπένας τὴν τοῦ ἡλίου ἀποκα-
 τάστασιν.
 20 ταῦτα δὲ εἶπομεν οὐ διαβάλλοντες τὴν προκει-
 μένην ἐπιβολὴν τῆς τῶν περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων
 καταλήψεως, ἀλλὰ παρίσταντες, ὅτι μετὰ μὲν τῆς προσ-
 ηκούσης ἐπιστάσεως καὶ τοῦ κατὰ τὸ ἀκόλουθον ἐπι-
 λογισμοῦ γινομένη κατορθοῦν δύναται τὸ προκείμενον,
 25 εἰ δέ τινα καὶ τὸ τυχὸν τῶν ἐκτεθειμένων συμπτω-

3. ἀνωμαλίας] -μα- ins. in extr. lin. A⁴, -ς corr. ex -ν D⁴.

4. δυσὶ] supra scr. D⁴. τοῖς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν] om. D.

5. δέ] supra scr. D². τέταρσι AC. 6. ἐνόμιζε D. 7. ἐπί-

σκεψίν D. 8. καί] corr. ex ι in scrib. D. 10. καί] supra

scr. D². 12. δρόμου] om. D. 13. τόν] corr. ex τό D². κατα-

πεπεπαῦσθαι B. διορθώσαντα] -ν- in ras. D². 15. δ']

τέταρτον D. 18. ἐλλειοπένας CD, corr. D². 20. δέ] δ' D.

μάτων παρέλθοι, διαψευσθήσεται παντάπασιν τῆς ἐπιζητουμένης καταλήψεως, καὶ ὅτι δυσπόριστός ἐστιν τοῖς διορατικῶς ποιουμένοις τὴν τῶν τοιούτων τηρήσεων ἐκλογὴν ἢ πρὸς τὸ ἀκριβὲς πάντων τῶν ὀφειλόντων αὐταῖς ὑπάρχειν ἀνταπόδοσις.

5

τῶν γοῦν ἐκτεθειμένων περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων κατὰ τοὺς ὑπὸ τοῦ Ἰπάρχου γεγεννημένους ἐπιλογισμοὺς ἢ μὲν τῶν μηνῶν, ὡς ἔφαμεν, ὕγιως, ὡς μάλιστα ἐνῆν, ἐπιλελογισμένη οὐδενὶ αἰσθητῷ φαίνεται διεψευσμένη τῆς ἀληθείας, ἢ δὲ τῆς ἀνωμαλίας 10 καὶ τοῦ πλάτους ἀξιολόγῳ τινὶ διημαρτημένη, ὥστε καὶ ἡμῖν εὐσύνοπτον γεγυμέναι ἐκ τῶν εἰς τὴν τοιαύτην διάκρισιν κατὰ τὸ ἀπλούστερον καὶ εὐποριστότερον παρειλημμένων ἐφόδων, ἄς εὐθὺς ἀποδείξομεν ἅμα τῆ 15 πηλικότητι τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας προεκτεθειμένοι 15 πρῶτον διὰ τὸ πρὸς τὰ ἐξῆς εὐχρηστον τὰ κατὰ μέρος γινόμενα μέσα κινήματα μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας καὶ πλάτους ἀκολούθως τοῖς προκειμένοις τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἀποκαταστατικοῖς χρόνοις 20 καὶ τὰ ἐκ τῆς ἀποδειχθησομένης αὐτῶν διορθώσεως 20 ἐπισυναγόμενα.

2. καταλήψεως C, corr. C². ἔστι D, comp. B. 4. ἢ] ins. D². 5. ἀταπόδοσις D. 7. γεγεννημένους AC, pr. ν eras. A. 8. ὕγιως] C²D, ὕγιως ABC. 10. διεψευσ[μένη] mut. in διεψευ[σμένη] A¹. ἢ] corr. ex εἰ D². 12. γεγυμέναι] corr. ex γέγονεν D². 15. προεκτεθειμένοι D, -σ- del. D². 16. τὰ (pr.)] corr. ex τὰς C², τό D. 18. ἀκολούθως] pr. ο in ras. A. 19. ἀποκαταστατικοῖς D. 20. ἀποδειχθησομένης A, corr. A¹. διορθώσεως αὐτῶν D.

γ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος δμαλῶν κινήσεων τῆς
σελήνης.

Ἐὰν τοίνυν τὸ ἀποδεδειγμένον μέσον τοῦ ἡλίου
κίνημα ἡμερήσιον ο $\overline{\nu\theta}$ ἢ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ ἔγγιστα πολλα-
5 πλασιάσωμεν ἐπὶ τὰς τοῦ ἐνὸς μηνὸς ἡμέρας κθ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu}$
 $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa}$ καὶ τοῖς γενομένοις προσθῶμεν ἐνὸς κύκλου μοί-
ρας $\overline{\tau\zeta}$, ἔξομεν, ἃς ἐν τῷ ἐνὶ μηνὶ μέσως ἡ σελήνη
κινεῖται κατὰ μῆκος μοίρας $\overline{\tau\theta}$ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\alpha}$ κθ $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda}$ $\overline{\nu\zeta}$
ἔγγιστα. ταύτας ἐπιμερίσαντες εἰς τὰς προκειμένας
10 τοῦ μηνὸς ἡμέρας ἔξομεν ἡμερήσιον μέσον κίνημα μή-
κους μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda}$ ἔγγιστα.

πάλιν τοὺς $\overline{\sigma\zeta\theta}$ κύκλους τῆς ἀνωμαλίας πολλαπλα-
σιάσαντες ἐπὶ τὰς τοῦ ἐνὸς κύκλου μοίρας $\overline{\tau\zeta}$ ἔξομεν
πλήθος μοιρῶν $\overline{\mu}$ $\overline{\xi\omega\mu}$. ταύτας μερίσαντες εἰς τὰς
15 γινομένας ἡμέρας τῶν $\overline{\sigma\nu\alpha}$ μηνῶν $\overline{\xi\nu\iota\beta}$ $\overline{\iota}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\mu}$ ἔξο-
μεν καὶ ἀνωμαλίας ἡμερήσιον μέσον κίνημα μοίρας $\overline{\iota\gamma}$
 $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu\zeta}$ κθ $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$.

ὁμοίως τὰς $\overline{\epsilon\delta\kappa\gamma}$ τοῦ πλάτους ἀποκαταστάσεις πολ-
λαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς τοῦ ἐνὸς κύκλου μοίρας $\overline{\tau\zeta}$

1. γ'] mg. AB, recisum C, om. D, κεφάλαιον γ' B³. 3. τοῦ ἡλίου μέσον ἡμερήσιον κίνημα D. 4. ο] om. D. $\overline{\iota\gamma}$ supra scr. A¹. ἔγγιστα] om. D. 5. $\overline{\nu}$ $\overline{\eta}$] $\overline{\nu\eta}$ D, diremit D². 6. γενομένοις] -ε- corr. ex ι in scrib. D. κύκλου] -v in ras. A¹. 7. ἔξομεν] seq. ras. 2 litt. A, supra ξ - ras. ἐνὶ] ϵ C, om. D. 8. $\overline{\kappa\gamma}$] $\overline{\kappa}$ $\overline{\gamma}$ D. 9. προκειμένας] -έν- corr. ex $\eta\nu$ D. 12. $\overline{\sigma\zeta\theta}$] $\overline{\epsilon\zeta\eta\gamma\omicron\tau\alpha}$ $\overline{\theta}$ D, διακ⁹ ins. D², mg. $\overline{\sigma\zeta\theta}$ D².

πολυπλασιάσαντες D. 13. κύκλους C. 14. μοιρῶν] $\overline{\mu}$ ACD. $\overline{\mu}$] $\overline{\mu}$ C et supra scr. A¹, om. AB, $\overline{\mu}^{\delta}$ Θ e corr. D. 15. γινομένας] corr. ex γενομένας A. $\overline{\sigma\nu\alpha}$] $\overline{\sigma}$ seq. ras. 2 litt. D, $\overline{\nu\alpha}$ supra scr. D⁴. $\overline{\xi\nu\iota\beta}$] $\overline{\xi\nu}$ $\overline{\iota\beta}$ BC. 16. καὶ] $\overline{\varsigma}$ C, del. C². 18. ὁμοίως] supra -μ- ras. A. Deinde καὶ add. B³. τὰς] $\overline{\upsilon}$ supra scr. D, $\overline{\tau}$ D². $\overline{\epsilon\delta\kappa\gamma}$] -γ in ras. D².

ἔξομεν πλήθος μοιρῶν $\overset{\sigma\iota\gamma}{\mu} \overline{\beta\sigma\pi}$. ταύτας μερίσαντες εἰς τὰς τῶν $\overline{\epsilon\upsilon\upsilon\eta}$ μηνῶν γινομένας ἡμέρας $\overset{\epsilon}{\mu} \overline{\alpha\rho\omicron\zeta} \overline{\nu\eta} \overline{\nu\eta} \overline{\gamma} \overline{\kappa}$ ἔξομεν καὶ πλάτους ἡμερησίον μέσον κίνημα μοίρας $\overline{\iota\gamma} \overline{\iota\gamma} \overline{\mu\epsilon} \overline{\lambda\theta} \overline{\mu} \overline{\iota\zeta} \overline{\iota\theta}$.

πάλιν ἀπὸ τοῦ τῆς σελήνης κατὰ μῆκος ἡμερησίου 5 κινήματος ἀφελόντες τὸ τοῦ ἡλίου μέσον ἡμερησίον κίνημα ἔξομεν ἀποχῆς μέσον ἡμερησίον κίνημα μοίρας $\overline{\iota\beta} \overline{\iota\alpha} \overline{\kappa\varsigma} \overline{\mu\alpha} \overline{\kappa} \overline{\iota\zeta} \overline{\nu\theta}$. διὰ μέντοι τῶν ἐφεξῆς, ὡς ἔφαμεν, ἡμῖν παραληφθησομένων εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν ἐφόδων [cap. VII] τὸ μὲν τοῦ μήκους ἡμερη- 10 σιον κίνημα σχεδὸν ἀπαράλλακτον εὐρίσκομεν τῷ προκειμένῳ καὶ τὸ τῆς ἀποχῆς δηλονότι, τὸ δὲ τῆς ἀνωμαλίας ἔλαττον μοίραις $\circ\circ\circ\circ \overline{\iota\alpha} \overline{\mu\varsigma} \overline{\lambda\theta}$, ὡς γίνεσθαι μοιρῶν $\overline{\iota\gamma} \overline{\gamma} \overline{\nu\gamma} \overline{\nu\varsigma} \overline{\iota\zeta} \overline{\nu\alpha} \overline{\nu\theta}$, τὸ δὲ τοῦ πλάτους πλεῖον μοίραις $\circ\circ\circ\circ \overline{\eta} \overline{\lambda\theta} \overline{\iota\eta}$, ὡς καὶ αὐτὸ γίνεσθαι μοιρῶν 15 $\overline{\iota\gamma} \overline{\iota\gamma} \overline{\mu\epsilon} \overline{\lambda\theta} \overline{\mu\eta} \overline{\nu\varsigma} \overline{\lambda\zeta}$.

κατὰ ταῦτα δὴ τὰ ἡμερησία λαβόντες μὲν ἐκάστου τὸ εἰκοστοτέταρτον ἔξομεν ὠριαῖον μέσον κίνημα μή- 20 κους μὲν μοιρῶν $\circ \overline{\lambda\beta} \overline{\nu\varsigma} \overline{\kappa\zeta} \overline{\kappa\varsigma} \overline{\kappa\gamma} \overline{\mu\varsigma} \overline{\iota\epsilon}$, ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν $\circ \overline{\lambda\beta} \overline{\lambda\theta} \overline{\mu\delta} \overline{\nu} \overline{\mu\delta} \overline{\lambda\theta} \overline{\nu\zeta} \overline{\lambda}$, πλάτους δὲ μοιρῶν $\circ \overline{\lambda\gamma} \overline{\delta} \overline{\kappa\delta} \overline{\theta} \overline{\lambda\beta} \overline{\kappa\alpha} \overline{\lambda\beta} \overline{\lambda}$, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν $\circ \overline{\lambda}$

1. $\overset{\sigma\iota\gamma}{\mu}] \overset{\circ}{\mu} \overset{\circ}{\epsilon}\overset{\circ}{\iota}\overset{\circ}{\gamma}$ B, μυριάδας supra add. B³. $\overline{\beta\sigma\pi}$] -π e corr. A.
 μυρι $\overset{\delta}{\sigma\iota\gamma} \beta\sigma\pi$ mg. D². 2. $\overline{\alpha\rho\omicron\zeta}$ C. $\overset{\delta}{\mu\upsilon\upsilon\upsilon\iota}$ $\overset{\delta}{\iota\varsigma}$ $\overline{\alpha\rho\omicron\zeta}$ mg. D².
 3. $\overline{\kappa}$] om. B, $\overline{\kappa\epsilon}$ supra scr. B³. 4. $\overline{\iota\gamma}$ (alt.)] ι - ins. D. $\overline{\iota\zeta}] \overline{\iota\eta}$ D.
 8. ἡμῖν ὡς ἔφαμεν D. 13. μοίραις] comp. ABCD. $\circ\circ$ (pr.)] in ras. A; pr. et tert. \circ e corr. D². γίνεσθαι] -ί- in ras. A. 14. μοιρῶν] comp. ABC, μοίρας D. 15. μοίραις] comp. ABC, μοίρας D. \circ (pr. et tert.)] e corr. D². γίνεσθαι D. 17. κατὰ] καί A. 18. εἰκοστοτέταρτον] $\overset{\delta}{\kappa} \overset{\delta}{\tau}$ D. ὠριαῖον D, corr. D². 19. μοιρῶν] D, comp. ABC, ut etiam in seqq. 20. $\overline{\lambda\beta}]$ -β e corr. D². 21. $\overline{\delta}]$ ins. D². $\overline{\lambda}$ (alt.)] seq. ras. 1 litt. D.

κῆ λς μγ κ̄ μδ νξ λ, τριακοντάκις δὲ ποιήσαντες τὰ
 ἡμερήσια καὶ ἀφελόντες κύκλους ἔξομεν μηνιαίαν μέ-
 σην ἐπουσίαν μήκους μὲν μοιρῶν λε ιξ κθ ις με ιε,
 ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν λα νς νῆ ἠ νε νθ λ, πλάτους
 5 δὲ μοιρῶν λς νβ μθ νδ κῆ ιῆ λα, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν
 ε̄ μγ κ̄ μ̄ ἠ νθ λ.

πάλιν τὰ ἡμερήσια πολυπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς τοῦ
 Αἰγυπτιακοῦ ἐνιαυτοῦ ἡμέρας τξε καὶ ἀφελόντες ὅλους
 κύκλους ἔξομεν ἐνιαύσιον μέσην ἐπουσίαν μήκους μὲν
 10 μοιρῶν ρκθ κβ μς ιγ ν̄ λβ λ, ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν
 πῆ μγ ξ κῆ μα ιγ νε, πλάτους δὲ μοιρῶν ρμη μβ μς
 ιβ μδ κε ε, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν ρκθ λξ κα κῆ κθ κγ νε.

ἔξῃς ὀκτωκαιδεκάκις ποιήσαντες τὰ ἐνιαύσια διὰ τὸ
 τῆς κανονογραφίας, ὡς ἔφαμεν, εὐχρηστον καὶ ἀφελόν-
 15 τες ὅλους κύκλους ἔξομεν ὀκτωκαιδεκαετηρίδος μέσην
 ἐπουσίαν μήκους μὲν μοιρῶν ρξη μθ νβ θ̄ θ̄ με, ἀνω-
 μαλίας δὲ μοιρῶν ρνς νς ιδ λς κβ ι λ, πλάτους δὲ
 μοιρῶν ρνς ν̄ θ̄ μθ ιθ̄ λα λ, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν ρογ
 ιβ κς λβ μθ ι λ.

20 διαγράψομεν οὖν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου, κανό-

1. μγ] μ- in ras. D². 2. κύκλους] κ̄ D, κ̄^ν D². 4. λα] -α in ras. D². 5. λα] λ seq. ras. 1 litt. D. 6. μ̄ ἠ] μῆ BCD, corr. D. νθ] corr. ex νβ D. 7. πολλαπλασιάσαντες B. 8. καί] om. D. 10. μοιρῶν (utrumque)] comp. ABCD. 11. πῆ] ρπῆ BC, ρ- eras. C. ξ] μξ BC. πλάτους] -ς ins. in scrib. D. μοιρῶν] comp. ABCD. 12. κ̄ε] κ- in ras. D. ἀποχῆς] corr. ex ἐποχῆς D. μοιρῶν] comp. ABCD. 13. τό] om. C. 15. ὀκτωκαιδεκαετηρίδος D. 16. μέν] om. D. μθ] seq. ras. 2 litt. A. 17. μοιρῶν] comp. ABCD. ιδ] seq. ras. 2 litt. A. κβ] -β e corr. D². 18. μοιρῶν] comp. ABCD. ρνς] corr. ex ρμς D². ν̄ θ̄] νθ ABC. 19. ιβ] -β e corr. D². λβ] -β e corr. D². 20. διαγράψομεν CD².

νας $\bar{\gamma}$ ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\bar{\mu\epsilon}$, σελίδια δὲ καθ' ἕκα-
 στον $\bar{\epsilon}$. τῶν δὲ σελιδίων τὰ μὲν πρῶτα περιέξει τοὺς
 οἰκείους χρόνους ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου κανόνος τὰς
 ὀκτωκαιδεκαετηρίδας, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰ ἔτη καὶ 5
 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. καὶ ἔστιν ἡ ἕκθεσις τῶν κανονίων τοιαύτη 10

-
1. $\bar{\mu\epsilon}$] μὲν C. 2. τῶν] τῶ C. 3. πρώτου] $\bar{\alpha}$ B. 4.
 δευτέρου] $\bar{\beta}$ B. 5. τούς] τὰς C. 6. τέσσαρα] Δ corr. ex
 A D². 10. ἀποχῆς] corr. ex ἐποχῆς B³.

δ'. Κανόνες τῶν τῆς σελήνης μέσων κινήσεων.

ἠ L	μήκους ἐπουσία Ταύρου ἰα κβ.						ἀνωμαλίας ἐπουσία σξη μθ.					
	ο μ	α'	β'	γ'	δ'	ε' σ'	ο μ	α'	β'	γ'	δ'	ε' σ'
5	ιη λς νδ	ρξη ελς ρμς	πβ μδ λς	θ ιη κς	θ ιθ κθ	με λ ιε	οις πιγ ρι	νς νβ μη	ιθ κθ μγ	λς ιβ μθ	κβ μδ ς	ι κα λα
10	οβ γ	πιε ρκδ σγβ	κη κ ιβ	λς με νδ	λθ μη νη	ο με λ	σξς ξδ σκα	μδ μα λς	νη ιγ κς	κε α λη	κη ν ιγ	μβ νβ γ
15	ρκς ρμδ ρξβ	ρα σο οθ	ε νς μθ	δ ιγ κβ	η ιη κς	ιε ο με	ιη ροε πλβ	λγ κθ κς	μβ νς ια	ιθ ν κς	λε νς ιθ	ιγ κδ λδ
20	σπ ρση σις	σμη νς σσε	μα ιγ κε	λα μ μθ	λς μς νς	λ ιε ο	ρκθ σπς πγ	κβ ιη ιθ	κς μ νε	γ μ ις	μα γ κς	με νε ς
25	σλδ σνβ σο	λδ ιγ ιβ	ις ι β	νθ η ις	ς ις κς	με λ ιε	ιθ λς ργδ	αι ς γ	θ κδ λθ	νβ κθ ε	μη ι λβ	ις κς λς
30	σπη τσς τκδ	ρπα πν ιθνη	νδ μς λη	κς λε μδ	λς με νε	ο με λ	πν ρμς σδ	νθ νς νβ	νγ η κβ	μα ιη νδ	νδ ις λθ	μη νη θ
35	πμβ τοι	πκς ρλς ρε	λ κγ ιε	νθ γ ιβ	ε ιε κδ	ιε ο ο	ρα σνη νε	μη μδ μα	λς νβ ς	λα ς μγ	α κγ με	ιθ λ μ
40	τγς νιδ υλβ	ριδ σπγ ςα	ς νθ να	κα λ λθ	λδ μδ νδ	λ ιε ο	αιβ σγ ρςς	λς λγ κθ	κα λε ν	κ νς λβ	ς λ νβ	να α ιβ

30	υν υζή υπς	σξ ξθ ολη	μς λς κς	μγ λε κη	μθ νη ς	γ ιγ κγ	με λ ε	ο ο ο	τκγ ρκ σοξ	κς κβ εη	ε εθ λδ	θ με κα	ιθ λς νη	κβ λγ μγ	λ ο λ
35	φδ φκβ φμ	μξ σις κδ	ες ς νς	κ ιβ δ	ες κκ λδ	λγ κβ νβ	ο με λ	ο ο ο	οδ σλα κη	ιθ ια ς	μη γ ειη	νη λδ ια	κ μγ ε	νδ δ ε	ο λ ο
35	φνη φος φθδ	ρθγ β ροα	με λα κε	νς μη μα	μδ νγ β	β ιβ κα	ε ο με	ο ο ο	ρπα εμα ρλη	γ νθ νς	λβ μξ β	μξ κγ ο	κξ μθ ια	κκ λς μς	λ ο λ
40	χιβ χλ χμη	τιμ ρμθ τιξ	ε ε νε	λγ κκ ιξ	ια κ κθ	λα μα να	λ ε ο	ο ο ο	σθα θα σμθ	νβ μη μδ	ες λα με	λς ιβ μθ	λγ νς ειη	νξ ς ειη	ο λ ο
45	ψκ ψλη ψνς	ρκς σθα ρδ	με λα κδ	θ α νγ	λθ μη νς	ο ι κ	με λ ε	ο ο ο	μς σγ ο	μα λξ λγ	ο ε κθ	κκ β λη	μ β κδ	ο ι κα	ο λ ο
45	ψοδ ψθβ ωι	σθ πβ σν	ιθ δ νδ	μς λη λ	ς ε κδ	λ λθ μθ	ο με λ	ο ο ο	ρνξ τιδ ροα	κθ κκ κβ	μδ νη ιγ	ιθ να κξ	μξ θ λα	ο ι κα	ο λ ο
45	ψοδ ψθβ ωι	νθ σκη λξ	μδ λδ κδ	κβ ιθ ς	λγ μγ νβ	νθ θ ειη	ε ο με	ο ο ο	σξη ξκ σκβ	ειη ιθ ι	κη μβ νξ	γ μ ες	νγ ε λξ	λα μβ νβ	λ ο λ

3. [] A, ετηρ BD, om. C. 4. ξ'] om. D. 5. ο] om. D, ut totam hanc columnam. 6. τλξ] τ- corr. ex ρ D². 7. ρμς] μς BC, corr. B². 8. τικ] in ras. D, mg. τικ. 9. ρκδ] κδ C. 12. σθ BC. ειη] -η in ras. C. 14. σμη] -μη e corr. D². ο] om. BC, ut reliquam partem huius columnae. 15. νξ] corr. ex ονξ D. η] v D. ο] om. A, ut reliquam partem huius columnae. 16. νη] μη B. 18. η] v BC. 23. κκξ] ρκξ A, -ς in ras. D. 28. νδ] γγ C. 31. υπς] ξπς A. 39. ρμθ] τμθ CD. 42. χπδ] χπη C. σγα] ργβ D. 46. σν] ση D.

10. σκα] σκδ D. 13. κς] κγς D. 15. λ] corr. ex ο in scrib. C. 16. ες] in ras. D. 5] 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.

υη υσιη υπισ	φδ φκβ φμ	φνη φος φθδ	χιβ χλ χμη	χςς χπδ ψβ	ψκ ψλη ψνς	ψοδ ψθβ ωι	30	35	40	45				
πκ ρϑς σπδ	κα σκη κκ	πκα πλη ρλαε	σθβ πθ σμς	μβ ρθβ ρσνς	ρην ρι ρς	σςγ ξ σις	υδ μδ λδ	κδ ιδ δ	νε με λε	κκ τε ε	ρην ρι σθκ	πην πι πς	λβ μβ νβ	β ιβ κα
λγ κβ εα	α ν λθ	κθ εη ς	λγ μγ λκ	κκ ιδ γ	νγ λβ λα	κ ι νθ	α κ μ	α κ μ	α κ μ	α κ μ	α κ μ	α κ μ	α κ μ	α κ μ
η κς μς	ς κς με	ε κδ μδ	γ κγ μβ	β κα μα	α κ μ	νθ εθ λη	λδ ς λς	λθ ι λη	λδ ς λς	λθ ι λη	λδ ς λς	λθ ι λη	λδ ς λς	λθ ι λη
λθ ι	μβ εγ με	ις μη εθ	να κκ νδ	κκ νς κη	ο λα γ	λδ ς λς	λθ ι λη	λδ ς λς	λθ ι λη	λδ ς λς	λθ ι λη	λδ ς λς	λθ ι λη	λδ ς λς
λ ο λ	ο λ ο	λ ο ο	λ ο ο	λ ο ο	ο λ ο	λ ο λ	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο
λ ο λ	ο λ ο	λ ο ο	λ ο ο	λ ο ο	ο λ ο	λ ο λ	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο	ο λ ο

Hanc tabulam om. C schemate solo delineato.
1. υ] corr. ex θ B., 7. ρμς] ρμς B., 17. ση] ρη A.
19. λα (alt.)] λ D. 22. λ] λ B. D. 24.
β] Halma, α A.B.D. 31. πμγ] ρμγ D., 34. λς] λς B. 35. γ] β B.D. 38. λ] α A. 40. μς] -ς in ras. D. 44. μβ] -β e corr. D. 46. δ] Halma, γ A.B.D. 47. λς] λ- in ras. A.

1. λ] A, om. B.C, ετηεδ D. 3. ν] et totam hanc sequentesque columnas om. C. 2.] et totam hanc columnam postea ins. D. 4. λς] λς B. 5. νδ] να B.C. 9. να] -α in ras. D. η με ις] in ras. D. 10. μα] -α in ras. D. η λδ λς] in ras. D. 11. λα] -α in ras. D. κη κγ νε] in ras. D. 13. β] ιβ D. 18. πμθ] hinc hanc quoque columnam om. C. 22. σνς] σς B., -ς in ras. D. 23. ν] Halma, νθ A.B., μθ D. 24. ε] in ras. D. 26. νε μγ] in ras. D. μη] in ras. D. κθ] κη in ras. D. 31. ιδ] corr. ex υδ A. 36. μς] in ras. D. 38. νγ] μ seq. ras. 1 litt. D, γ supra scr. 41. χιβ] χβι D. 42. ρνγ] ργ B. 48. μβ (alt.)] μγ B. 45. κ] κδ D. 47. νθ] νβ D. λη] η D.

ἔτη ἀπλά	μήνηος ἐπουσία.						ἀνωμαλίας ἐπουσία.							
	ῥ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	ῥ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	α	β	γ	δ	ε	ς	5	α	β	γ	δ	ε	ς	5
	α	β	γ	δ	ε	ς	5	α	β	γ	δ	ε	ς	5
10	α	β	γ	δ	ε	ς	10	α	β	γ	δ	ε	ς	10
	α	β	γ	δ	ε	ς	10	α	β	γ	δ	ε	ς	10
15	α	β	γ	δ	ε	ς	15	α	β	γ	δ	ε	ς	15
	α	β	γ	δ	ε	ς	15	α	β	γ	δ	ε	ς	15
20	α	β	γ	δ	ε	ς	20	α	β	γ	δ	ε	ς	20
	α	β	γ	δ	ε	ς	20	α	β	γ	δ	ε	ς	20

ἀνωμαλίας ἐπουσία.

μήνηος ἐπουσία.

		πλάτους ἑπουσία.					ἀποχῆς ἑπουσία.							
ἔπη ἀπλά	ᾠ μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	ᾠ μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	α β γ	ρη σ π	μβ κα η	ιβ κα λη	μδ κη ιγ	κε ν ει	ε ι ει	ρη σ π	μβ κα η	ιβ κα λη	κθ νς κε	κθ νη κη	κγ μζ ια	νε ν με
	δ	σλδ	α λγ ις	ν γ ις	νς βμ κς	μ ε λ	κ λ λ	ρη σ π	μβ κα η	ιβ κα λη	κθ νς κε	κθ νη κη	κγ μζ ια	5
	ε	ρδ	α βμ κε	ν μ ις	νς βμ κς	μ ε λ	κ λ λ	ρη σ π	μβ κα η	ιβ κα λη	κθ νς κε	κθ νη κη	κγ μζ ια	10
	ζ	κ θ	ν μ ις	ν μ ις	νς βμ κς	μ ε λ	κ λ λ	ρη σ π	μβ κα η	ιβ κα λη	κθ νς κε	κθ νη κη	κγ μζ ια	15
	ι	μζ θ	ν μ ις	ν μ ις	νς βμ κς	μ ε λ	κ λ λ	ρη σ π	μβ κα η	ιβ κα λη	κθ νς κε	κθ νη κη	κγ μζ ια	20
	β	μζ θ	ν μ ις	ν μ ις	νς βμ κς	μ ε λ	κ λ λ	ρη σ π	μβ κα η	ιβ κα λη	κθ νς κε	κθ νη κη	κγ μζ ια	25
	γ	μζ θ	ν μ ις	ν μ ις	νς βμ κς	μ ε λ	κ λ λ	ρη σ π	μβ κα η	ιβ κα λη	κθ νς κε	κθ νη κη	κγ μζ ια	30

ἀποχῆς ἑπουσία.

πλάτους ἑπουσία.

ἀνωμαλίας ἐπουσία.

μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
λα	νς	νη	η	νε	νθ	λ
ξγ	νγ	νς	ις	να	νθ	ο
γε	ν	νδ	κς	μς	νη	λ
ρας	μς	νβ	λε	μγ	νη	ο
ρνθ	μδ	ν	μδ	λθ	νς	λ
ρθα	μα	μη	νγ	λε	νς	ο
αγγ	λη	μς	β	λα	νς	λ
σνε	λε	με	ια	κς	νς	ο
σπς	λβ	μγ	κ	κγ	νε	λ
τιθ	κθ	μα	κθ	ιθ	νε	ο
πνα	κς	λθ	λη	ιε	νδ	λ
κγ	κγ	λς	μς	ια	νδ	ο

5

10

15

20

ἀνωμαλίας ἐπουσία.

μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
ιγ	γ	νγ	νς	ις	να	νθ
κς	ς	μς	νβ	λε	μγ	νη
λθ	ια	μα	μη	νγ	λε	νς
νβ	ιε	λε	με	ια	κς	νς
ξε	ιθ	κθ	μα	κθ	ιθ	νδ
οη	κγ	κγ	λς	μς	ια	νδ
θα	κς	ις	λδ	ε	γ	νγ
ρδ	λα	ια	λ	κβ	νε	νβ
ρις	λε	ε	κς	μ	μς	να

μήκους ἐπουσία.

μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
λε	ις	κθ	ις	με	ιε	ο
ο	λδ	νη	λγ	λ	λ	ο
ρε	νβ	κς	γ	ιε	με	ο
ρμα	θ	νς	ς	α	ο	ο
ρος	κς	κς	κγ	μς	ιε	ο
σια	μδ	νε	μ	λα	λ	ο
σμς	β	κδ	νς	ις	με	ο
σπβ	ιθ	νδ	ιδ	β	ο	ο
τις	λς	κγ	λ	μς	ιε	ο
τιβ	νδ	νβ	μς	λβ	λ	ο
κη	ιβ	κβ	δ	ις	με	ο
ξγ	κθ	να	κα	γ	ο	ο

5

10

15

20

μήκους ἐπουσία.

μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
ιγ	ι	λδ	νη	λγ	λ	λ
κς	κα	θ	νς	ς	α	ο
λθ	λα	μδ	νε	μ	λα	λ
νβ	μβ	ιθ	νδ	ιδ	β	ο
ξε	νβ	νδ	νβ	μς	λβ	λ
οθ	γ	κθ	να	κα	γ	ο
θα	ιδ	δ	μθ	νδ	λγ	λ
ρε	κδ	λθ	μη	κη	δ	ο
ρη	λε	ιδ	μς	α	λδ	λ

25	ι ια ιβ	ε λα με	λγ κβ ζ	λη ιζ νζ	θ νη μζ	κς κβ ιθ	ι μζ κθ	ρκα ρλα ρμς	νθ ε ιζ	κς νγ κ	νγ λθ ις	κβ μγ γ	νθ ιζ λε	ν μθ μη
30	ιγ ιδ ιε	νη ιβ κς	νγ λθ κθ	λζ ις νς	λς κε ιδ	ε ιβ μ	α λη ιε	ρνη ρο ρπβ	κη μ να	μς ιγ μ	νς λη κ	κγ μθ θ	νγ ια κθ	μς μς με
35	ις ιζ ιη	ια λα μη	κς ιγ νη	λς ις νς	κθ ιη ζ	κς ιγ νη	νβ κθ ς	ργα σς σιθ	γ ιδ κς	κς λγ ο	α μβ κθ	κθ με ε	μς ε κγ	μθ μγ μβ
40	κθ κς κζ	κα λε μη	μθ ιγ νη	λς ις νς	κθ ιη ζ	μς μβ λη	μγ κ νζ	σλα σμγ σνς	ια κγ λθ	μς ιγ μ	θ ν λβ	κς μς ς	λε νγ ια	λη λζ λς
45	κη κθ λ	μθ νς ια	ιη εθ λβ	λθ ιε νε	κγ ιβ α	λε λε κη	κε β λθ	τθ τις τκθ	μς νς θ	ζ λγ ο	ιγ νθ λς	κς μς η	κθ μς ε	λε λθ λγ
	κη κθ λ	κε λθ νβ	ι κγ λς	λθ ιδ νθ	ν λθ κη	κε κα ιη	ις νγ λ	τμα τνγ ε	κ λα μγ	κς νγ κ	ις νη μ	κη μη η	κγ μα νθ	λβ λα λ

Hanc tabulam prorsus om. C (fol. 123^v uocat),
 8. λθ] corr. ex κθ D². 11. λ (pr.)] κθ D. 17.
 λε] λθ D. 18. λς] λβ B. 19. μς] νς D. 22. κβ]
 corr. ex κε D. e] in ras. D. 23. λγ] Halmæ,
 λς A.D. ις B. μβ] e corr. D. κγ] in ras. D.
 24. β μα] in ras. D. 26. νγ] κγ D.

Hanc tabulam prorsus om. C. 4. ογ] ιγ D. 16. λζ]
 ις D, corr. D². 20. ε (alt.)] corr. in scrib. D. 22. εθ (pr.)]
 ιε D. μβ λς ιθ] in ras. D. 23. λα λβ νς] in ras. D.
 λγ] νγ B. 35. ιη] ιηι D.

ε'. Ὅτι καὶ ἐπὶ τῆς ἀπλῆς ὑποθέσεως τῆς σελή-
νης τὰ αὐτὰ φαινόμενα ποιοῦσιν ἢ τε κατ'
ἐκκεντρότητα καὶ ἢ κατὰ ἐπίκυκλον.

Ἐπομένον δὲ τούτοις τοῦ δεῖξαι τὸν τε τρόπον καὶ
5 τὴν πηλικότητα τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας νῦν μὲν
ποιησόμεθα τὸν περὶ τούτου λόγον ὡς μίας ταύτης
ὑπαρχούσης, ἣ μόνη καὶ πάντες σχεδὸν οἱ πρὸ ἡμῶν
ἐπιβεβληκότες φαίνονται, λέγω δὲ τῇ κατὰ τὸν ἐκκεί-
μενον ἀποκαταστατικὸν χρόνον ἀπαρτιζομένη, μετὰ δὲ
10 ταῦτα δεῖξομεν, ὅτι ποιεῖται τινα καὶ δευτέραν ἀνω-
μαλίαν ἢ σελήνη παρὰ τὰς πρὸς τὸν ἥλιον ἀποστάσεις
μεγίστην μὲν γινομένην περὶ τὰς διχοτόμους ἀμφο-
τέρας, ἀποκαθισταμένην δὲ δις ἐν τῷ μηνιαίῳ χρόνῳ
περὶ αὐτὰς τε τὰς συνόδους καὶ τὰς πανσελήνους.
15 Οὕτω δὲ τῇ τάξει τῆς ἀποδείξεως χρῆσομεθα διὰ
τὸ ταύτην μὲν ἄνευ τῆς πρώτης συμπεπλεγμένης γε
αὐτῇ πάντοτε μηδαμῶς εὐρεθῆναι δύνασθαι, ἐκείνην
δὲ καὶ ἄνευ τῆς δευτέρας, ἐπειδήπερ ἀπὸ τῶν σεληνια-
κῶν ἐκλείψεων λαμβάνεται, καθ' ἃς οὐδὲν αἰσθητὸν
20 γίνεται διάφορον ἐκ τῆς παρὰ τὸν ἥλιον συμβαινού-
σης. ἐπὶ δὲ τῆς προηγουμένης ἀποδείξεως ἀκολουθή-
σομεν ταῖς τοῦ θεωρήματος ἐφόδοις, αἷς καὶ τὸν
Ἰππαρχον ὀρῶμεν συγκεχρημένον. λαμβάνοντες γάρ

1. ε'] om. AD. 2. ἣ] τὴν ἢ D, sed τὴν del. 3. κατὰ]
AC, κατ' BD. 4. τοῦ] τό B. 6. ταύτης] καὶ τῆς αὐτῆς BD.
7. ἣ] ins. B²D². σχεδόν] σχον C. 8. ἐπιβεβληκότες D,
corr. D². 9. ἀποκαταστατικόν A, sed corr.; ἀποκαταστατικόν D.
10. δευτέρα C. 11. ἀποκαταστάσεις D, corr. D². 14. τε
τάς] τὰς τε D. Mg. τὰς τε τὰς ((\mathcal{S} (h. e. συνόδους) D². 15.
οὕτως D. ἀποδείξεως] ἀποδείξεως τὴν δευτέραν BC. 18. ἀπό]
ς' ἀπό D. 19. ἄς] 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 ἐποχὴν, ὡς τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας καθ' ἑαυτὴν θεωρουμένης καὶ διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως ἀποτελουμένης, τῶν μὲν 5 αὐτῶν πάλιν ἐσομένων φαινομένων καὶ διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως, οἰκειότερον δ' ἂν προσάφθισομένης τῆς τοιαύτης κατὰ τὴν μίξιν ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν τῇ δευτέρᾳ καὶ παρὰ τὸν ἥλιον συμβαινούσῃ. ὅτι μέντοι τὰ αὐτὰ πάλιν καὶ ἐνταῦθα γίνεται 10 φαινόμενα δι' ἑκατέρας τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων, καὶ 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 ζωδίων κύκλον θεωρουμένης, ἀλλὰ καὶ ὥσπερ 15 ἐπὶ τῆς σελήνης ἄνισοι τῶν λόγων πάλιν μόνων ὑποκειμένων τῶν αὐτῶν, οὕτως ἂν κατανοήσασθαι ἐπ' αὐτῆς τῆς ἐκκειμένης ἀπλῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης ποιούμενοι τὴν ἐπίσκεψιν. ἐπειδὴ τοίνυν τάχιον ἢ σελήνη ποιεῖται τὴν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων 20 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 κινήθησεται ἐπὶ τοῦ ὁμο-

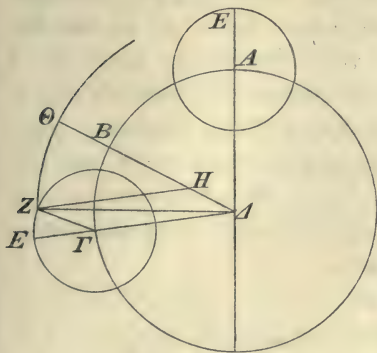
1. τε τό] corr. ex τό τε D². 3. ἐποχὴν] AD², ἀποχὴν BCD. 6. φαινομένων] om. C. 7. οἰκειότερον] corr. ex οἰκειότητα D, mg. γρ. οἰκειότερον. 9. τῇ] ἐν τῇ D. ἐπισυμβαίνουσα D. 10. μέντοι τὰ αὐτὰ] μὲν τοιαῦτα C. 12. καὶ] post ras. 1 litt. C. 14. τόν] τῶν C. 16. μόνον πάλιν D. 18. ἀπλῆς] corr. ex ἀπλῶς D². 19. ἐπειδὴ] corr. ex ἐπεὶ D. τάχιον] A, τάχιον BCD. 20. τόν] τῶν C. 23. ὅμοιον] corr. ex ὁμοίαν D². 24. ἐπί] supra scr. D².

κέντρον τῷ ζωδιακῷ κύκλῳ τῆς ὑπὸ τῆς σελήνης κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀπολαμβανομένης, ἐπὶ δὲ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ἢ μὲν σελήνη τὴν ὁμοίαν τῇ ἐπὶ τοῦ ἐπίκυκλου καὶ ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρον κινήσεται περιφέρειαν, ὁ δὲ ἐκκεντρος ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῇ σελήνῃ περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ τηλικαύτην, ἡλίκη μείζων ἐστὶν ἢ κατὰ μῆκος πάροδος τῆς κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν, τούτ-
 5 ἐστιν ἢ γινομένη τοῦ ὁμοκέντρον περιφέρεια τῆς τοῦ ἐπικύκλου· οὕτως γὰρ ἂν οὐ μόνον αἱ τῶν λόγων,
 10 ἀλλὰ καὶ αἱ τῶν χρόνων ἑκατέρας τῶν κινήσεων ὁμοιότητες ἐν ἀμφοτέραις ταῖς ὑποθέσεσιν διασώζονται.

τούτων δὴ κατὰ τὸ ἀκόλουθον αὐτόθεν ἀναγκαίως ὑποκειμένων ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλος ὁ $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ $Δ$ καὶ διά-
 15 μετρον τὴν $ΑΔ$, ὁ δὲ ἐπίκυκλος ὁ $ΕΖ$ περὶ κέντρον τὸ $Γ$. ὑποκείσθω δέ, ὅτε μὲν ἦν ὁ ἐπίκυκλος κατὰ τὸ $Α$, καὶ ἡ σελήνη κατὰ τὸ $Ε$ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου γεγεννημένη, ἐν τῷ ἴσῳ δὲ χρόνῳ ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὴν $ΑΓ$ περιφέρειαν διεληλυθώς, ἢ δὲ σελήνη τὴν $ΕΖ$,
 20 καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $ΕΔ$, $ΓΖ$. καὶ ἐπεὶ μείζων ἐστὶν ἢ κατὰ τὸ ὅμοιον ἢ $ΑΓ$ περιφέρεια τῆς $ΕΖ$, ἀπειλήφθω ἢ $ΒΓ$ ὁμοία τῇ $ΕΖ$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $ΒΔ$. ὅτι μὲν οὖν ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ καὶ ὁ ἐκκεντρος 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. ὑποθέσει D. διασώζονται] -οι- e corr. D. 13. τῷ] corr. ex τῶν D. τῶν] corr. ex τόν A. 14. ὁ] om. D. 15. $ΑΔ$] $-Δ$ e corr. D. δέ] δ' D. 17. κατὰ τὸ] ἐπὶ τοῦ D.
 18. γενημένη C. ἐν] ἐν δέ D. δέ] om. D. 19. διεληλυθώς D, corr. D². 20. ἐπιζεύχθωσαν BC. αἱ $ΕΔ$] ἢ τε $ΕΓΔ$ καὶ ἢ D. 21. τῆς] corr. ex τὴν C². ἀπειλήφθω —
 22. $ΕΖ$] supra scr. D. 22. τῇ] τῆς BC. $ΕΖ$] $ΕΖ$ ∪ D.
 ἐπεξεύχθαι A, ἐπιζεύχθω BC, corr. C². 23. ὅτι] post ras. 1 litt. C. ἔγκεντρος D, corr. D². τὴν] τη seq. ras. C.

ὕπὸ $A\Delta B$ 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 5
 κείσθω τῇ ΓZ ἴση ἢ ΔH , καὶ ἐπέξεύχθω ἢ ZH , καὶ κέντρον τῷ H , διαστήματι δὲ τῷ HZ 10
 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 15
 ταύτην δὲ τὴν ὑπόθεσιν ἢ σελήνη κατὰ τὸ Z σημεῖον ἔσται, τουτέστιν ὁμοία καὶ ἡ $Z\Theta$ περιφέρεια ἔσται τῇ EZ .

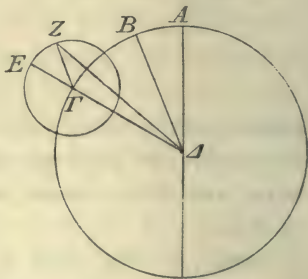
ἐπεὶ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ γωνία τῇ ὑπὸ $E\Gamma Z$, παράλληλός ἐστὶν ἡ ΓZ τῇ ΔH [Eucl. I, 28]. 20
 καὶ ἐστὶν ἴση ἢ ΓZ τῇ ΔH . καὶ ἡ ZH ἄρα τῇ $\Gamma\Delta$ ἴση τέ ἐστι καὶ παράλληλος [Eucl. I, 33], καὶ ὁ τῆς ZH πρὸς $H\Delta$ λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς $\Delta\Gamma$ πρὸς ΓZ .

1. $A\Delta B$] corr. ex $AB\Delta$ D². γωνίαν] γωνία seq. ras. C.
 2. τε] om. D. 6. ἐκείσθω D. τῇ] τῇ corr. ex τῇ A,
 τῇ C. 7. ΔH] in ras. A⁴, $H\Delta$ D. καὶ — 8. ZH] om. D.
 7. ἐπιπέξεύχθω BC . 9. διαστήματι δέ] καὶ διαστήματι D. 11.
 ὁ] om. D. 12. $Z\Theta$] $Z\Theta$ καὶ ἐπέξεύχθω ἢ ZH ἐκβεβλήσθω
 δὲ ἢ ZB (mut. in ΔB) ἐπὶ τὸ Θ D. 16. ταύτην] corr. ex
 ταυτατην D. 17. ἔσται περιφέρεια D. 20. $E\Gamma Z$] $Z\Gamma E$ D.
 ἢ ΔH τῇ ΓZ D. 21. καὶ (pr.)] ras. 1 litt. D. ἐστὶν]
 ἐστὶν δὲ καὶ D, -v del. D². ἢ ΓZ τῇ ΔH] om. D. ZH]
 HZ D. 23. πρὸς (pr.)] πρὸς τὴν D. τῷ] ἐστὶ 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]. ὑπέ-
 κειτο 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
 5 χρόνῳ καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων κατὰ τὸ Z
 σημεῖον γέγονεν ἡ σελήνη, ἐπειδήπερ αὐτὴ μὲν τὴν τε
 EZ τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὴν ΘZ τοῦ ἐκκέντρου περι-
 φερείας ὁμοίας δεδειγμένας κεκίνηται, τὸ δὲ τοῦ ἐπι-
 κύκλου κέντρον τὴν $A\Gamma$, τὸ δὲ τοῦ ἐκκέντρου τὴν
 10 AB ὑπεροχὴν τῆς $A\Gamma$ πρὸς τὴν EZ · ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

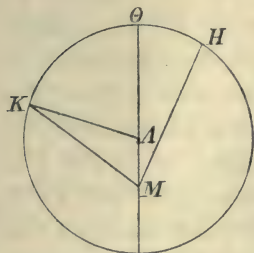
ὅτι δέ, κὰν ὁμοιοι μό-
 νον ὦσιν οἱ λόγοι καὶ μὴ
 ἴσοι μήτε αὐτοὶ μήτε ὁ ἐκ-
 κεντρος τῷ ὁμοκέντρῳ, τὸ
 15 αὐτὸ πάλιν συμβαίνει, καὶ
 οὕτως ἡμῖν ἔσται δῆλον.

διαγεγραφθῶ γὰρ χωρὶς
 ἑκατέρω τῶν ὑποθέσεων,
 καὶ ἔστω ὁ μὲν ὁμοκέντρος
 20 τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
 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 ἐκκεντρος κύκλος ὁ
 $H\Theta K$ περὶ κέντρον τὸ Λ καὶ διάμετρον τὴν $\Theta\Lambda M$,



1. ἐπεὶ] corr. ex ἐπί A. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D. 2. ὑπέκειτο δὲ
 καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma\Delta B$] ἄρα D, corr. mg. D² deleto ἄρα. 3. ἴση]
 seq. ras. 3 litt. D. 4. $Z\Theta$] ΘZ D. ἴσῳ' A. 6. αὐτὴν D.
 9. ἐγκέντρον D, corr. D². 11. δέ, κὰν] corr. ex δεν A. 12.
 μί] ins. D². 13. ἐγκεντρος D, corr. D². 14. τὸ αὐτό] mut.
 in τὰ αὐτά D². 16. ἡμῖν] post ras. 1 litt. A. 22. ἡ δὲ
 σελήνη τὸ Z] om. D. 23. σελήνι A. 24. $H\Theta K$] corr. ex
 $HK\Theta$ D². $\Theta\Lambda M$] $\Theta\Lambda$ D.

ἐφ' ἧς τὸ τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον ἔστω τὸ M , τὸ δὲ K σημεῖον ἢ σελήνη, καὶ ἐπέξεύχθωσαν ἐκεῖ μὲν αἱ $\Delta Γ Ε$, $\Gamma Ζ$, $\Delta Ζ$, ἐνθάδε δὲ αἱ $Η Μ$, $Κ Μ$, $Κ Α$, ὑποκείσθω



δὲ ὁ τῆς $\Delta Γ$ πρὸς $\Gamma Ε$ λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς $\Theta Α$ πρὸς $Α Μ$, 5 καὶ κενινήσθωσαν ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μὲν ἐπίκνωλος τὴν ὑπὸ $Α Δ Γ$ γωνίαν καὶ ἡ σελήνη πάλιν τὴν ὑπὸ $Ε Γ Ζ$, ὁ δὲ ἔκκεντρος τὴν ὑπὸ $Η Μ \Theta$ 10 γωνίαν καὶ ἡ σελήνη πάλιν τὴν ὑπὸ $\Theta Α Κ$. ἴση ἄρα ἐστὶ

διὰ τοὺς ὑποκειμένους τῶν κινήσεων λόγους ἡ μὲν ὑπὸ $Ε Γ Ζ$ γωνία τῇ ὑπὸ $\Theta Α Κ$, ἡ δὲ ὑπὸ $Α Δ Γ$ συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ $Η Μ \Theta$ καὶ τῇ ὑπὸ $\Theta Α Κ$. 15

τούτου δὲ οὕτως ἔχοντος λέγω, ὅτι πάλιν καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὴν ἴσην περιφέρειαν ἢ σελήνη φανήσεται διεληλυθυῖα, τουτέστιν ὅτι ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ $Α Δ Ζ$ γωνία τῇ ὑπὸ $Η Μ Κ$, ἐπειδὴ κατὰ μὲν τὴν ἀρχὴν τῆς διαστάσεως ἐπὶ τῶν 20 ἀπογείων οὔσα ἡ σελήνη κατὰ τῶν $\Delta Α$ καὶ $Μ Η$ εὐθειῶν ἐφαίνετο, κατὰ δὲ τὸ τέλος ἐπὶ τῶν $Ζ$ καὶ $Κ$ σημείων οὔσα διὰ τῶν $Ζ Α$, $Μ Κ$.

2. ἐκεῖ C, corr. C². 3. ΓΖ, ΔΖ] καὶ ΓΖ καὶ ΔΖ εὐθεῖαι D. δέ] BCD², om. AD. ΚΜ] καὶ ΚΜ D. ΚΑ] ΚΑ C, καὶ ΚΑ D. 4. δέ] τε D. 6. κενίσθωσαν C, corr. C². 8. ΑΔΓ] in ras. A⁴. 9. πάλιν] om. D. 10. δὲ ἔκκεντρος] δ' ἔκκεντρος D², δὲ κέντρος D. ΗΜΘ] Η- e corr. D. 12. ἐστὶ D. 14. τῇ] τὴν C. 15. ΗΜΘ] ΘΑΚ D. ΘΑΚ] ΗΜΘ D. 19. ὅτι] supra scr. D². ἐστίν] D, supra scr. αι D². ΑΔΖ] ΑΔ- renouat. A⁴ (corr. ex ΑΔ?). 20. ἐπί] ὡς ἐπὶ D. 21. ἐφαίνετο εὐθειῶν D. 23. οὔσα — ΜΚ] om. D.

κείσθω δὴ ἐκατέρω τῶν ΘK καὶ EZ περιφερειῶν
 ὁμοία πάλιν ἢ $B\Gamma$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $B\Delta$. ἐπεὶ τοί-
 νυν ἐστίν, ὡς ἢ $\Delta\Gamma$ πρὸς ΓZ , ἢ $K\Lambda$ πρὸς ΛM , καὶ
 περὶ ἴσας γωνίας τὰς πρὸς τοῖς Γ , Λ σημείοις αἱ
 5 πλευραὶ ἀνάλογον, ἰσογώνιον ἐστὶ τὸ $\Gamma\Delta Z$ τρίγωνον
 τῷ $K\Lambda M$ τριγώνῳ, καὶ ὑπὸ τὰς ἀνάλογον πλευρὰς αἱ
 γωνίαι ἴσαι [Eucl. VI, 6]. ἴση ἄρα ἐστὶν ἢ ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$
 γωνία τῇ ὑπὸ $\Lambda M K$. ἀλλὰ καὶ ἢ ὑπὸ $B\Delta Z$ τῇ ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$
 ἴση [Eucl. I, 29] διὰ τὸ παραλλήλους εἶναι τὰς ΓZ ,
 10 $B\Delta$ [Eucl. I, 27] ἴσων ὑποκειμένων τῶν ὑπὸ $Z\Gamma E$,
 $B\Delta\Gamma$ γωνιῶν. ἴση ἄρα καὶ ἢ ὑπὸ $Z\Delta B$ γωνία τῇ ὑπὸ
 $\Lambda M K$. ὑπόκειται δὲ καὶ ἢ ὑπὸ $A\Delta B$ τῆς ὑπεροχῆς
 τῶν κινήσεων τῇ ὑπὸ $H M \Theta$ τοῦ ἐκκέντρον παρόδῳ
 ἴση· καὶ ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ $A\Delta Z$ ἴση ἐστὶν ὅλη τῇ ὑπὸ
 15 $K M H$. ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ς'. Ἀπόδειξις τῆς πρώτης καὶ ἀπλῆς ἀνωμαλίας
 τῆς σελήνης.

Ταῦτα μὲν οὖν μέχρι τοσούτων ἡμῖν προτεθεω-
 ρήσθω, ποιησόμεθα δὲ τὴν ἀπόδειξιν τῆς ἐκκειμένης
 20 σεληνιακῆς ἀνωμαλίας ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέ-

2. $B\Gamma$] ΓB D. $B\Delta$] corr. ex $B\Gamma\Delta$ D². 3. ἢ $K\Lambda$] οὕτως
 καὶ ἢ $K\Lambda$ D. 4. Γ , Λ] Λ καὶ Γ D. αἱ πλευραὶ ἀνάλογον]
 om. D. 5. ἐστὶν D, corr. D². 6. $K\Lambda M$] $\Lambda K M$ D. ὑπό]
 αἱ ὑπό D. αἱ] om. D. 8. γωνία] γωνία C. Supra
 pr. ὑπό ras. D. $\Gamma Z\Delta$] corr. ex $\Gamma\Delta Z$ B³, $\Gamma Z\Delta$ ἐστὶν D.
 9. τὰς] corr. ex τὰ D². 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. D². τῇ] supra scr. D².
 12. ὑπέκειτο D. $A\Delta B$] corr. ex $A B\Delta$ D². 14. ἴση ἐστὶν]
 γωνί^α D. ὅλη] ὅλ- in ras. D². 15. $K M H$] -H e corr. C²,
 $H M K$ ἐστὶν ἴση D. 16. ς'] mg. AB, om. CD. 18. προ-
 τεθεωρήσθω A, corr. A¹.

σεως, δι' ἣν εἶπομεν αἰτίαν, τὸ μὲν πρῶτον ἀφ' ὧν ἔχομεν ἀρχαιοτάτων ἐκλείψεων τρισὶ ταῖς ἀδιστάκτως δοκούσαις ἀναγεγραφθαι συγχρησάμενοι, ἐφεξῆς δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ἐν τῷ νῦν χρόνῳ τρισὶ πάλιν ταῖς ὑφ' ἡμῶν αὐτῶν ἀκριβέστατα τετηρημέναις· οὕτως γὰρ ἢ τε 5 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 δεξιῶν ἔγγιστα ἀποβήσεται, καὶ ἡ τῶν μέσων κινήσεων ἐπουσία σύμφωνος ἀεὶ εὐρεθήσεται τῇ κατὰ 10 τοὺς ἐκκειμένους περιοδικοὺς χρόνους κατὰ τὴν ἡμετέραν διόρθωσιν ἐπισυναγομένη. πρὸς δὴ τὴν δεξιὴν τῆς πρώτης καὶ ὡς καθ' αὐτὴν θεωρουμένης ἀνωμαλίας ἢ κατ' ἐπίκυκλον ὑπόθεσις, ὡς ἔφαμεν, περιεχέτω τὸν τρόπον τοῦτον. 15

νοεῖσθω γὰρ ἐν τῇ τῆς σελήνης σφαίρα κύκλος ὁμόκεντρός τε καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ κείμενος τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων, πρὸς δὲ τοῦτον ἕτερος ἐγκεκλιμένος ἀναλόγως τῇ πηλικότητι τῆς κατὰ πλάτος παρόδου τῆς σελήνης περιφερόμενος ὁμαλῶς εἰς τὰ προ- 20 ηγούμενα περὶ τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τοσοῦτον, ὅσον ἢ κατὰ πλάτος κινήσις ὑπερέχει τῆς κατὰ μῆκος. ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ λοξοῦ τούτου κύκλου φερόμενον ὑποτιθέμεθα τὸν καλούμενον ἐπίκυκλον ὁμαλῶς πάλιν εἰς τὰ ἐπόμενα τοῦ κόσμου ἀκο- 25 λούθως τῇ κατὰ πλάτος ἀποκαταστάσει, ἣτις δηλονότι

1. εἶπομεν] corr. ex εἶπομεν D. 2. ἐκλείψεων corr. ex ἐκλείψεων A¹. 5. γὰρ] D, γὰρ ἂν ABC. 6. γε] D, corr. ex τε B, τε AC. 10. ἀεὶ] om. D. 12. δὴ] δέ D. 13. ἐαυτήν D. 17. κείμενος] om. D. 18. ἐγκεκλιμένος] AC²D², ἐγκεκλισμένος BC (-σ- del. B), κεκλιμένος D. 19. ἀνάλογος C. 23. τούτου τοῦ λοξοῦ D. 25. ἐπόμενα] -όμεν- e corr. D².

πρὸς αὐτὸν τὸν διὰ μέσων τῶν ζφιδίων θεωρουμένη
 τὴν κατὰ μῆκος ποιεῖται κίνησιν, ἐπὶ δὲ αὐτοῦ τοῦ
 ἐπικύκλου τὴν σελήνην ὡς κατὰ τὴν ἀπόγειον περιφέ-
 ρειαν εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ κόσμου τὴν μετάβασιν
 5 ποιουμένην ἀκολουθῶσα τῇ τῆς ἀνωμαλίας ἀποκαταστά-
 σει. πρὸς μέντοι τὴν ὑποκειμένην δεῖξιν οὐδὲν ἂν
 παραποδιζοίμεθα μήτε τῆς διὰ τὸ πλάτος προηγῆσεως
 μήτε τῆς λοξώσεως τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου συμπαρα-
 λαμβανομένης οὐδεμιᾶς ἀξιολόγον διαφορᾶς τῇ κατὰ
 10 μῆκος παρόδῳ προσγυνομένης ἐκ τῆς ἐπὶ τοσοῦτον
 ἐγκλίσεως.

ὧν τοίνυν εἰλήφραμεν παλαιῶν τριῶν ἐκλείψεων ἐκ
 τῶν ἐν Βαβυλῶνι τετηρημένων, ἣ μὲν πρώτη ἀναγέ-
 γραπται γεγονυῖα τῷ πρώτῳ ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ'
 15 Αἴγυπτίουσ Θῶθ κθ' εἰς τὴν λ'. ἤρξατο δέ, φησίν,
 ἐκλείπειν μετὰ τὴν ἀνατολὴν μιᾶς ὥρας ἱκανῶσ παρ-
 ελθούσης καὶ ἐξέλειπεν ὄλη. ἐπειδὴ οὖν ὁ ἥλιος περὶ
 τὰ ἔσχατα τῶν Ἰχθύων ἦν, καὶ ἡ νύξ ὥρων ἰσημερι-
 νῶν ἰβ' ἔγγιστα, ἣ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως ἐγένετο
 20 δηλονότι πρὸ δ' Ἰ' ὥρων ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου,
 ὁ δὲ μέσος χρόνος, ἐπειδήπερ τελεῖα ἦν ἡ ἐκλειψις,
 πρὸ β' Ἰ' ὥρων. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἄρα, ἐπειδήπερ πρὸς
 τὸν δι' αὐτῆς μεσημβρινὸν τὰς ὠριαίας ἐποχὰς συνι-
 στάμεθα, προηγεῖται δὲ ὁ δι' αὐτῆς μεσημβρινὸς τοῦ

1. τόν] ins. D². θεωρουμένην C. 2. ποιεῖ D. κίνησιν]
 om. D. 5. ποιουμένη B. 7. διὰ] κατὰ D. 8. μήτε τῆς
 λοξώσεως] supra scr. D². 11. ἐγκλίσεως D. Deinde add.
 ἀρχή: ~ D, :— ἀρχή: ~ D². 14. γεγονυῖα D. Μαρδο-
 κεμπάδου D, corr. D². 15. Θῶθ] e corr. D². κθ'] -θ' in
 ras. D³. 17. ἐξέλειπεν A. 18. ἰχθύω C. 19. ἐγένετο]
 γέγονεν D, -ν del. D². 20. Ἰ'] corr. ex s D²; mg. (H D.
 21. ἐκλειψις A, corr. A¹. 22. β' Ἰ'] δύο ἡμισυ D. 23. τὰς]
 -ὰς e corr. D². ἐποχὰς] mg. D².

διὰ Βαβυλῶνος ἡμίσει καὶ τρίτῳ ἔγγιστα μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ὁ μέσος χρόνος γέγονεν τῆς προκειμένης ἐκλείψεως πρὸ $\bar{\gamma}$ καὶ γ' ὥρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσουνυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος κατὰ τοὺς ἐκτεθειμένους ἡμῖν ἐπιλογισμοὺς ἐπέιχεν ἀκριβῶς τῶν Ἰχθύων 5 μοίρας $\kappa\delta$ $\bar{\Gamma}'$ ἔγγιστα.

ἡ δὲ δευτέρα τῶν ἐκλείψεων ἀναγράφεται γεγонуῖα τῷ δευτέρῳ ἔτει τοῦ αὐτοῦ Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπτίους Θῶθ ιη' εἰς τὴν ιδ'. ἐξέλειπε δέ, φησίν, ἀπὸ νότου δακτύλους $\bar{\gamma}$ αὐτοῦ τοῦ μεσουνυκτίου. ἐπεὶ 10 οὖν ὁ μέσος χρόνος ἐν Βαβυλῶνι φαίνεται γεγонуῶς κατ' αὐτὸ τὸ μεσουνύκτιον, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὀφείλει γεγονέναι πρὸ $\bar{\Gamma}'$ καὶ γ' μέρους μιᾶς ὥρας τοῦ μεσουνυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος ἐπέιχεν ἀκριβῶς τῶν Ἰχθύων μοίρας $\bar{\gamma}$ $\bar{\Gamma}'$ δ'. 15

ἡ δὲ γ' τῶν ἐκλείψεων ἀναγράφεται γεγонуῖα τῷ αὐτῷ δευτέρῳ ἔτει τοῦ Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπτίους Φαμενώθ ιε' εἰς τὴν ις'. ἤρξατο δέ, φησίν, ἐκλείπειν μετὰ τὴν ἀνατολὴν καὶ ἐξέλειπεν ἀπ' ἄρκτων πλειῖον τοῦ ἡμίσεος. ἐπειδὴ οὖν ὁ ἥλιος περὶ τὴν 20 ἀρχὴν ἦν τῆς Παρθένου, τὸ μὲν τῆς νυκτὸς μέγεθος ἐν Βαβυλῶνι $\bar{\iota}\alpha$ ἔγγιστα ὥρῶν ἐτύγχανεν ἰσημερινῶν,

2. γέγονεν] -ν del. D². 3. $\bar{\gamma}$] mut. in $\bar{\Gamma}'$ A⁴. γ'] $\bar{\Gamma}'$ mut. in $\bar{\Gamma}'$ A⁴, τρίτον D, τρίτου D²; πρὸ τρίτου καὶ τριῶν ὥρῶν mg. A⁴. 5. ἐπέιχεν] corr. ex ἐπ//χον D². 8. Post τοῦ del. δευτέρου D. Μαρδοκεμπάδου] -δο- in ras. A, -μ- corr. ex ν D². 9. ἐξέλειπεν D, ἐξέλιπε D². 10. αὐτοῦ] πρό D. 11. φαίνεται γεγонуῶς] γέγονεν ὡς φαίνεται seq. ras. 2 litt. D. 12. ὀφείλει] πάλιν ὀφείλει D. 14. ἐπέιχεν ἀκριβῶς ὁ ἥλιος D. 17. δευτέρῳ] $\bar{\beta}$ B, $\bar{\alpha}$ post ras. 1 litt. D. Μαρδοκεμπάδου D. 19. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλιπεν D². 20. ἡμίσεος] corr. ex ἡμίσου A¹. 21. Παρθένου] παρ⁹νου C, ut saepius. 22. Βαβυλῶνι] -ι add. D². $\bar{\iota}\alpha$] ι- renouat. D².

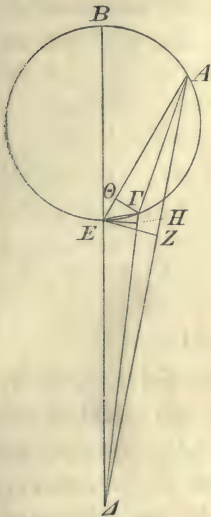
τὸ δὲ ἡμισυ τῆς νυκτὸς εἰς ἄνωρον· καὶ ἡ μὲν ἀρχὴ
 ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγονε πρὸ πέντε μάλιστα ὥρων
 ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου διὰ τὸ μετὰ τὴν ἀνατο-
 λὴν ἤρχθαι, ὃ δὲ μέσος χρόνος πρὸ γ' ἄνωρον, ἐπει-
 5 δὴπερ ὁ πᾶς χρόνος τοῦ τηλικούτου μεγέθους τῆς
 ἐπισκοπήσεως τριῶν ἔγγιστα ὥρων ὀφείλει γεγονέναι.
 ἐν Ἀλεξανδρείᾳ πάλιν ἄρα ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλεί-
 ψεως ἀποτελέσθη πρὸ δ' καὶ γ' ὥρων ἰσημερινῶν τοῦ
 μεσονυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος ἐπεῖχεν ἀκριβῶς
 10 τῆς Παρθένου μοίρας γ' δ' ἔγγιστα.

φανερὸν οὖν, ὅτι ἀπὸ μὲν τοῦ μέσου χρόνου τῆς
 πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὸν τῆς δευτέρας κενύνηται ὁ
 ἥλιος, τουτέστι καὶ ἡ σελήνη, μεθ' ὅλους κύκλους μοί-
 ρας μυθ' ιε, ἀπὸ δὲ τοῦ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως μέσου
 15 χρόνου ἐπὶ τὸν τῆς τρίτης μοίρας ρξθ λ. ἀλλὰ καὶ
 ἡ τῶν μεταξὺ χρόνων διάστασις ἀπὸ μὲν τοῦ πρώτου
 ἐπὶ τὸν δεύτερον ἡμέρας περιέχει τνδ καὶ ὥρας ἰση-
 μερινὰς ἀπλῶς μὲν οὕτως θεωροῦσιν δύο ἡμισυ, πρὸς
 δὲ τὸν τῶν ὀμαλῶν νυχθημέρων ἐπιλογισμὸν δύο
 20 ἡμισυ πεντεκαδέκατον, ἀπὸ δὲ τοῦ δευτέρου ἐπὶ τὸν
 τρίτον ἡμέρας ροσ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν
 πάλιν κ λ', ἀκριβῶς δὲ κ πέμπτον. κινεῖται δὲ ὀμα-
 λῶς ἡ σελήνη· πρὸς γὰρ τὸν τοσοῦτον χρόνον οὐδενὶ
 αἰσθητῶ διοίσει, κἂν ταῖς σύνεγγυς τῶν ἀκριβῶν

2. πέντε] εἰς BD. 4. ἤρχθαι] corr. ex ἤχθαι D². ὁ —
 πρό] mg. A¹. 8. ἀποτελέσθη C. 9. ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος D.

11. τοῦ] ins. D². 15. λ] ins. D². Post καὶ del. ἐπεὶ D².
 16. διάστασις] ante σι ras. 1 litt. D. πρώτου] ᾱ B, πρώτου
 τοῦ C. 17. τόν] corr. ex τό A¹, τὴν D. δευτέραν D. 18.
 δύο ἡμισυ] β λ' BD. 20. ἡμισυ] om. D, λ' BD². πεντε-
 καιδέκατον] ιε D, ιε'' D²; u λ' ιε supra scr. D³. 24. αἰσθη-
 τῶν D, corr. D². σύνεγγυς A, σύνεγγυς A¹.

περιοδων τις ακολουθήσῃ· ἐν μὲν ταῖς τῶδ ἡμέραις
καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς β' λ' ιε' ἀνωμαλίας μὲν μεθ'
ὄλους κύκλους μοίρας τς κε, μήκους δὲ μοίρας τμε να,
ἐν δὲ ταῖς ρος ἡμέραις καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς κ' καὶ
πέμπτῳ ἀνωμαλίας μὲν μοίρας ρν κς, μήκους δὲ μοί- 5



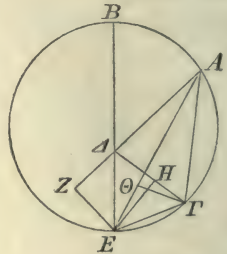
ρας ρο ξ ἔγγιστα. δῆλον οὖν, ὅτι
αἱ μὲν τῆς πρώτης διαστάσεως τοῦ
ἐπικύκλου μοίραι τς κε προστεθεί-
κασι τῇ μέσῃ κινήσει τῆς σελήνης
μοίρας γ' κδ, αἱ δὲ τῆς δευτέρας 10
διαστάσεως μοίραι ρν κς ἀφηρη-
κασι τῆς μέσης κινήσεως μοίρας
ο λξ.

τούτων ὑποκειμένων ἔστω ὁ
τῆς σελήνης ἐπικύκλος ὁ ΑΒΓ, 15
καὶ τὸ μὲν Α σημεῖον ἔστω, καθ'
οὔ ἦν ἡ σελήνη ἐν τῷ μέσῳ
χρόνῳ τῆς πρώτης ἐκλείψεως, τὸ
δὲ Β, καθ' οὔ ἦν ἐν τῷ μέσῳ
χρόνῳ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, τὸ 20
δὲ Γ, καθ' οὔ ἦν ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ

τῆς τρίτης ἐκλείψεως. νοεῖσθω δὲ ἡ τῆς σελήνης ἐπὶ
τοῦ ἐπικύκλου μετάβασις ὡς ἀπὸ τοῦ Β ἐπὶ τὸ Α καὶ
ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Γ γινομένη, ὥστε τὴν μὲν ΑΓΒ
περιφέρειαν, ἣν ἐπικεκίνηται ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκλείψεως 25
ἐπὶ τὴν δευτέραν, μοιρῶν οὔσαν τς κε προστιθέναι τῇ

1. ἀκολουθήσῃ] D², ἀκολουθήσει ABCD. 3. ὄλους] -λ- in
ras. C. να] νδ? D. 5. μοίρας (pr.)] om. BC. δέ]
ins. D². μοίρας (alt.)] om. D. 14. τούτων] τούτων οὖν D.
16. ἔστω] ὑποκείσθω D. καθ' e corr. D². 22. σελίνης A.
23. καὶ ἀπὸ τοῦ Α] supra scr. C². 24. Γ] corr. ex τρίτῳ C².
26. κξ] mut. in κδ C², κδ D. προστιθέναι] post -έ- ras. 3 litt. D.

μέση μοίρας $\bar{\gamma}$ $\overline{\kappa\delta}$, τὴν δὲ $ΒΑΓ$, ἣν κεκίνηται ἀπὸ
 τῆς δευτέρας ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν τρίτην, μοιρῶν οὔσαν
 $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\kappa\sigma}$ ἀφαιρεῖν τῆς μέσης μοίρας ο $\overline{\lambda\zeta}$, διὰ τοῦτο δὲ
 καὶ τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸ A πάροδον μοιρῶν
 5 οὔσαν $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda\epsilon}$ ἀφαιρεῖν τῆς μέσης τὰς αὐτὰς μοίρας $\bar{\gamma}$
 $\overline{\kappa\delta}$, τὴν δὲ ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ Γ μοιρῶν οὔσαν $\rho\sigma$ $\overline{\nu\alpha}$
 προστιθέναι τῇ μέση μοίρας β $\overline{\mu\zeta}$. ὅτι μὲν οὖν οὐ
 δυνατὸν ἐπὶ τῆς $ΒΑΓ$ περιφε-
 ρείας τὸ περιγείοτατον εἶναι τοῦ
 10 ἐπικύκλου, φανερὸν ἐκ τοῦ ἀφ-
 αιρητικῆν τε αὐτὴν ὑπάρχειν καὶ
 ἐλάσσονα ἡμικυκλίου τῆς μεγίστης
 κινήσεως κατὰ τὸ περίγειον ὑπο-
 κειμένης. ἐπεὶ δὲ πάντως ἐπὶ τῆς
 15 $ΒΕΓ$, εἰλήφθω τὸ κέντρον τοῦ τε
 διὰ μέσων τῶν ζωδίων 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 , $\Delta E B$, $\Delta \Gamma$. καθόλου τοίνυν, ἵνα
 20 καὶ πρὸς τὰς ὁμοίας δεῖξεις εὐεπίβολον τὴν μεταγωγὴν
 τοῦ θεωρήματος ποιῶμεθα, ἐάν τε διὰ τῆς κατ' ἐπικύκλου
 ὑποθέσεως αὐτὰς ὡς νῦν δεικνύωμεν ἐάν τε διὰ τῆς κατ'
 ἐκκεντρότητα τοῦ Δ κέντρου τότε ἐντὸς λαμβανομένου,
 μία μὲν τῶν ἐπιξευγνυμένων τριῶν εὐθειῶν ἐκβαλλέ-
 25 σθῶ ἐπὶ τὴν ἀντικειμένην περιφέρειαν, ὡς ἐνθάδε τὴν



2. τρίτην] supra scr. D^2 . 3. $\overline{\rho\nu}$] seq. ras. 1 litt. D. 6.
 δέ] τε D. 7. $\overline{\mu\zeta}$] μ - e corr. D^2 , $\mu\beta$ BC, corr. C^2 . 11. τε]
 δέ D, sed eras. 14. ἐπεὶ] corr. ex ἐπί C^2 , ἐπειδὴ D. 15.
 $ΒΕΓ$] corr. ex $B\Gamma A^1$, $\Gamma\acute{E}B$ D. 19. $\Delta\acute{E}B$] καὶ $\Delta\acute{E}B$ καὶ
 seq. ras. 1 litt. D. 20. εὐεπίβολον] mut. in εὐεπίβολον D^2 .
 21. ποιῶμεθα] A, corr. ex ποιούμεθα D^2 , ποιησόμεθα BC.
 22. δεικνύωμεν ὡς νῦν D. 24. μία] corr. ex μίας D.

$\Delta Ε Β$ αὐτόθεν ἔχομεν διεκβεβλημένην ἐπὶ τὸ E σημεῖον ἀπὸ τοῦ B τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, τὰ δὲ λοιπὰ δύο σημεῖα τῶν ἐκλείψεων ἐπιζευγνύτω εὐθεῖα ὡς ἐνθάδε ἢ $AΓ$, καὶ ἀπὸ τῆς γενομένης τομῆς ὑπὸ τῆς ἐκβεβλημένης, οἷον τοῦ E , ἐπιζευγνύσθωσαν μὲν ἐπὶ τὰ λοιπὰ 5 δύο σημεῖα εὐθεῖαι, ὡς ἐνθάδε αἱ $ΕΑ$, $ΕΓ$, κάθετοι δὲ ἀγέσθωσαν ἐπὶ τὰς ἀπὸ τῶν λοιπῶν δύο σημείων ἐπὶ τὸ τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον ἐπιζευγνυμένας εὐθείας ἐπὶ μὲν τὴν $AΔ$ ἢ $EΖ$, ἐπὶ δὲ τὴν $ΓΔ$ ἢ $ΕΗ$, καὶ 10 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 τομῆν, οἷον τὸ E , ἐπιζευχθεῖσαν εὐθεῖαν, ὡς ἐνθάδε ἐπὶ τὴν $ΑΕ$ ἢ $ΓΘ$. ὁπόθεν γὰρ 15 ἂν χρησώμεθα τῇ τῆς καταγραφῆς ἀγωγῇ, τοὺς αὐτοὺς εὐρήσομεν ἐκβαίνοντας λόγους διὰ τῶν τῆς δείξεως ἀριθμῶν τῆς ἐκλογῆς πρὸς τὸ εὐχρηστον μόνον καταλειπομένης.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ $ΒΑ$ περιφέρεια ὑποτείνουσα ἐδείχθη τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου μοίρας $\bar{\gamma}$ κδ, εἴη 20 ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $ΒΔΑ$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ αὐτοῦ οὔσα, οἷων μὲν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων $\bar{\gamma}$ κδ, οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων $\bar{\varsigma}$ μη. ὥστε καὶ

1. διεκβαλλομένην (post ras. parvam) ἔχομεν (post o ras. 1 litt.) αὐτόθεν D. 5. οἷον] εὐθείας οἷον D. τὰ λοιπὰ] -ὰ λοι- in ras. minore D². 6. εὐθεῖαι] -εῖαι e corr. D². αἱ] ἢ τε D. $ΕΑ$] $ΑΕ$ C, $ΕΑ$ καὶ ἢ D. 9. ἐπὶ (pr.)] post ras. 3 litt. D. μὲν] supra scr. D². δέ] ins. D². 12. A] e corr. D² seq. ras. 1 litt. 13. τὸ E] supra scr. D². ἐπιζευχθεῖσαν D, corr. D². 14. $ΓΘ$] e corr. D². 16. εὐρήσωμεν BC. λόγους] -ους in ras. 2 litt. D². 21. αὐτοῦ] om. D, τοῦ αὐτοῦ supra scr. D². 22. οἷων] οἷον CD, corr. D². αἱ] om. A. 23. οἷων] corr. ex οἷον D². δύο] \bar{B} B.

ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων $\bar{\epsilon} \bar{\mu}\eta$,
 οἷων ὁ περὶ τὸ $\triangle EZ$ ὀρθογώνιον γραφόμενος κύκλος
 $\bar{\tau}\bar{\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\bar{\xi} \bar{\xi} \circ$, οἷων ἐστὶν
 ἡ $\triangle E$ ὑποτείνουσα $\bar{\rho}\bar{\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ BA περιφέρεια
 5 μοιρῶν ἐστὶν $\bar{\nu}\bar{\gamma} \bar{\lambda}\epsilon$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ BEA γωνία
 πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὔσα τοιούτων $\bar{\nu}\bar{\gamma} \bar{\lambda}\epsilon$, οἷων εἰσὶν
 αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau}\bar{\xi}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta A$
 γωνία $\bar{\epsilon} \bar{\mu}\eta$ · καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ EAZ
 γωνία τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\bar{\mu}\bar{\varsigma} \bar{\mu}\bar{\zeta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ
 10 τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\bar{\mu}\bar{\varsigma} \bar{\mu}\bar{\zeta}$, οἷων ὁ περὶ
 τὸ $\triangle EZ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau}\bar{\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ EZ εὐ-
 θεῖα τοιούτων $\bar{\mu}\bar{\zeta} \bar{\lambda}\eta \bar{\lambda}$, οἷων ἐστὶν ἡ EA ὑποτείνουσα
 $\bar{\rho}\bar{\kappa}$ · καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν EZ εὐθεῖα $\bar{\xi} \bar{\xi} \circ$, ἡ δὲ
 $E\Delta$ $\bar{\rho}\bar{\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ AE εὐθεῖα $\bar{\iota}\bar{\varsigma} \bar{\nu}\epsilon \bar{\lambda}\beta$.
 15 πάλιν, ἐπεὶ ἡ BAG περιφέρεια ὑποτείνει τοῦ ζωδιακοῦ
 μοίρας $\circ \bar{\lambda}\bar{\zeta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta G$ γωνία πρὸς τῷ
 κέντρῳ τοῦ αὐτοῦ οὔσα, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ
 $\bar{\tau}\bar{\xi}$, τοιούτων $\circ \bar{\lambda}\bar{\zeta}$, οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau}\bar{\xi}$, τοιού-
 των $\bar{\alpha} \bar{\iota}\delta$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια
 20 τοιούτων ἐστὶν $\bar{\alpha} \bar{\iota}\delta$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\triangle EH$ τρίγωνον

1. $\bar{\epsilon}$] ἐστὶν $\bar{\epsilon}$ D. 2. οἷων] corr. ex οἷον D². 3. ο] $\bar{\circ}$
 ABC, om. D. 5. ἐστὶν] comp. B, -ν eras. D. εἴη — 6. $\bar{\lambda}\epsilon$] mg. D². 6. οἷων] corr. ex οἷον D². 8. EAZ] $E\Delta D$.
 9. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D². ἐπί] corr. ex ὑπό C². 10. EZ] EZ εὐθείας D. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D². οἷων] corr. ex οἷον D². 11. AEZ] A, $E\Delta Z$ BCD², AZ D. 12. οἷων] corr. ex οἷον D². EA] -A in ras. A⁴. 13. $\bar{\xi} \bar{\circ}$] $\bar{\xi}\bar{\circ}$ A, $\bar{\xi} \bar{\circ}$ BC, $\bar{\xi}$ D. 14. $E\Delta$] $\triangle E$ ἐδείχθη D. ἔσται] ἐστὶν D, -ν eras. AE] EA D. εὐθεῖαι D, corr. D². 16. ο] seq. ras. 3—4 litt. D. ἦ] supra scr. D². $B\Delta G$] corr. ex BA D².
 γωνία] -ι- ins. A⁴. τῷ] τῷ^{ωι} D, corr. D². 17. κεντρῶν] D, corr. D². τοῦ αὐτοῦ] supra scr. D². οὔσαν D, sed -ν eras.
 18. ο] in ras. D. 19. $\bar{\alpha} \bar{\iota}\delta$] corr. ex $\bar{\alpha} \bar{\iota} \delta'$ D². περι-
 φερείας D, -s eras. 20. τρίγωνον] ὀρθογώνιον D.

κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\alpha\iota\zeta\lambda}$,
 οἷων ἐστὶν ἡ $\triangle E$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ
 BAG περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\rho\nu\kappa\varsigma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ
 ὑπὸ $BE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὔσα τοιούτων
 $\overline{\rho\nu\kappa\varsigma}$, οἷων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δὲ αὐτῶν 5
 ἦν καὶ ἡ ὑπὸ BAG γωνία $\overline{\alpha\iota\delta}$ · καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32]
 ἄρα ἡ ὑπὸ $E\Gamma\Delta$ τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\rho\mu\theta\iota\beta}$. ὥστε καὶ
 ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\mu\theta\iota\beta}$,
 οἷων ὁ περὶ τὸ GEH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ
 ἡ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\epsilon\mu\alpha\kappa\alpha}$, οἷων ἐστὶν ἡ GE 10
 ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$ · καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν EH εὐ-
 θεῖα $\overline{\alpha\iota\zeta\lambda}$, ἡ δὲ $\triangle E$ $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ GE εὐ-
 θεῖα $\overline{\alpha\iota\kappa\gamma}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ EA εὐ-
 θεῖα $\overline{\iota\zeta\nu\epsilon\lambda\beta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ AG περιφέρεια μοιρῶν ἐδείχθη $\overline{\varsigma\zeta}$ 15
 $\overline{\nu\alpha}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ
 οὔσα τοιούτων $\overline{\varsigma\zeta\nu\alpha}$, οἷων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$.
 ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\Gamma\Theta$ περιφέρεια τοιούτων
 ἐστὶν $\overline{\varsigma\zeta\nu\alpha}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $GE\Theta$ τρίγωνον $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ
 ἐπὶ τῆς $E\Theta$ περιφέρεια τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς 20
 τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\pi\gamma\theta}$ · καὶ αἱ ὑποτείνουσαι ἄρα αὐτὰς
 εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν $\Gamma\Theta$ τοιούτων $\overline{\pi\theta\mu\varsigma\iota\delta}$, οἷων

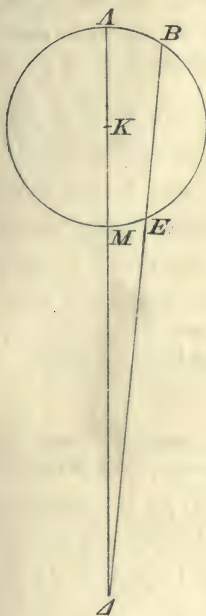
3. ἐστὶν] comp. B, -ν eras. D. 4. οὔσαι D. 5. δέ] δ' D.
 7. $E\Gamma\Delta$] $E\Gamma\Delta$ γωνία D. ἐστὶν] comp. B, -ν eras. D. 8.
 περιφερείας D, -ς eras. 9. ὁ] supra scr. D². 10. EH] E-
 e corr. in scrib. C. $\overline{\kappa\alpha}$] -α e corr. D². 11. $\overline{\rho\kappa}$] -κ e
 corr. D². καί] corr. ex κοι C². 12. $\overline{\lambda}$] D, seq. ras. 1 litt. A,
 $\overline{\lambda\eta}$ BC. Post $\triangle E$ del. ἐδείχθη D². ἐστὶν] comp. B, mut.
 in ἐστὶ καὶ D². 13. $\overline{\kappa}$] supra scr. D². δέ] om. D, δ' D².
 15. Ante πάλιν eras. ς D. 16. ἡ] om. A. 17. δύο] \overline{B} B.
 19. $\overline{\varsigma\zeta}$] corr. ex $\overline{\varsigma\alpha}$ D². τρίγωνον] ὀρθογώνιον κύκλος D.
 δέ] δ' D. 20. περιφέρεια] om. D. 21. $\overline{\pi\gamma\theta}$] corr. ex
 $\overline{\pi\gamma\theta}$ A¹, $\overline{\pi\gamma\theta}$ CD.

ἐστὶν ἡ ΓΕ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΕΘ τῶν αὐτῶν
 οὔτ' $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\nu\epsilon}$. καὶ οἴων ἄρα ἐστὶν ἡ ΓΕ εὐθεῖα $\overline{\alpha\kappa}$ $\overline{\kappa\gamma}$,
 τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΓΘ εὐθεῖα $\overline{\alpha\omicron}$ ἢ $\overline{\eta}$, ἡ δὲ
 ΕΘ ὁμοίως $\overline{\omicron\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν ἡ ΕΑ ὄλη
 5 $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$ · καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘΑ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$,
 οἴων ἡ ΓΘ ἐδείχθη $\overline{\alpha\omicron}$ ἢ $\overline{\eta}$. καὶ ἐστὶν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς
 ΑΘ τετραγώνου $\overline{\sigma\theta}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota\theta}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΓΘ ὁμοίως
 $\overline{\alpha\omicron}$ ἢ $\overline{\iota\zeta}$, ἃ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΓ τετραγώ-
 νου [Eucl. I, 47] $\overline{\sigma\theta\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\lambda\zeta}$ · μήκει ἄρα ἐστὶν ἡ ΑΓ
 10 τοιούτων $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\zeta}$, οἴων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΕ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$,
 ἡ δὲ ΓΕ τῶν αὐτῶν $\overline{\alpha\kappa}$ $\overline{\kappa\gamma}$. ἔστι δὲ καί, οἴων ἡ τοῦ
 ἐπικύκλου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ ΑΓ εὐθεῖα $\overline{\pi\theta}$
 $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota\delta}$ · ὑποτείνει γὰρ τὴν ΑΓ περιφέρειαν μοιρῶν
 οὔσαν $\overline{\theta\varsigma}$ $\overline{\nu\alpha}$. καὶ οἴων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΑΓ εὐθεῖα
 15 $\overline{\pi\theta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota\delta}$, ἡ δὲ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιού-
 των ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔΕ εὐθεῖα $\overline{\chi\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$, ἡ δὲ ΓΕ
 τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\nu}$ · ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπ' αὐτῆς περιφέ-
 ρεια ἡ ΓΕ τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\alpha}$, οἴων ἐστὶν ὁ ἐπικύκλος
 $\overline{\tau\zeta}$. τῶν δὲ αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ΒΑΓ περιφέρεια
 20 $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ · καὶ ὄλη μὲν ἄρα ἡ ΒΓΕ περιφέρεια μοιρῶν
 ἐστὶν $\overline{\rho\nu\zeta}$ $\overline{\iota}$ $\overline{\alpha}$, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΒΕ τοιού-

2. $\overline{\lambda\zeta}$] λ - ins. D². 3. καί] om. D. 4. δέ] δ' supra
 scr. D. 6. ἡ] καὶ ἢ D. ο] e corr. D². ἐστὶν] comp. B,
 ἐστὶ D. 7. ΑΘ] -Θ e corr. D². 8. $\overline{\alpha}$] e corr. A. ο] corr.
 ex θ D. $\overline{\xi}$] corr. ex $\overline{\alpha}$ D. $\overline{\tau\delta}$] corr. ex $\overline{\tau\omega}$ D seq. ras. 3
 litt. 9. $\overline{\sigma\theta\alpha}$] $\overline{\sigma\theta}$ D. $\overline{\lambda\zeta}$] e corr. D². 10. εὐθεῖα] εὐθεῖα
 ὑποτείνουσα D, ὑποτείνουσα supra scr. B³. 12. τοιούτων —
 15. $\overline{\rho\kappa}$] mg. D². 13. μοιρῶν] om. BCD. 17. μέν] om. D.
 18. τοιούτων] τοιούτων ἐστὶν D, -ν eras. $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\alpha}$] $\overline{\varsigma\mu}$ $\overline{\delta\alpha}$ D.
 οἴων] οἴων^ω D, corr. D². ἐστὶν] om. D. 19. δέ] δ' D.
 20. $\overline{\rho\nu}$ — περιφέρεια] bis C, corr. C². καί] (priori loco)
 comp. ins. C. 21. $\overline{\iota}$ $\overline{\alpha}$] $\overline{\iota\alpha}$ ABCD. δέ] δ' D.

των $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν τοῦ ἐπικύκλου διά-
μετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $E\Delta$ εὐθεῖα $\chi\lambda\alpha$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$.

εἰ μὲν οὖν ἡ BE εὐθεῖα ἴση ἦν εὐρημένη τῇ δια-
μέτρῳ τοῦ ἐπικύκλου, ἐπ' αὐτῆς ἂν ἐτύγγανεν δηλον-



ὅτι τὸ κέντρον αὐτοῦ, καὶ αὐτό- 5
θεν ἂν ἐφαίνετο τῶν διαμέτρων
ὁ λόγος· ἐπεὶ δ' ἐλάσσων ἐστὶν
αὐτῆς, ἐλάσσων δὲ καὶ ἡ $B\Gamma E$
περιφέρεια ἡμικυκλίου, δῆλον, ὅτι
τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἐκτὸς 10
πεσεῖται τοῦ $B\Delta\Gamma E$ τμήματος.

ὑποκείσθω δὴ τὸ K σημεῖον,
καὶ ἐπεζεύχθω ἀπὸ τοῦ Δ κέντρου
τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου
διὰ τοῦ K εὐθεῖα ἡ $\Delta M K A$, ὥστε 15
τὸ μὲν A σημεῖον γίνεσθαι τὸ ἀπο-
ρριότατον τοῦ ἐπικύκλου, τὸ δὲ M
τὸ περιγριότατον. ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ
τῶν $B\Delta$ καὶ ΔE περιεχόμενον
ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν 20
 $\Delta\Delta$ καὶ ΔM περιεχομένῳ ὀρθο-
γωνίῳ [Eucl. III, 36], δέδεικται δ'
ἡμῖν, ὅτι, οἷων ἐστὶν τοῦ ἐπι-
κύκλου ἡ διάμετρος, τουτέστιν

ἡ $\Delta K M$ εὐθεῖα, $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν BE εὐ- 25
θεῖα $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\lambda\beta}$, ἡ δὲ $E\Delta$ τῶν αὐτῶν $\chi\lambda\alpha$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$, ἡ

3. BE] corr. ex KE C^2 . 4. ἐτύγγανεν A . 7. δ^2] δέ D .

8. Ante δέ del. ἐστὶ D^2 . ἡ] ins. D^2 . 11. Post $B\Delta\Gamma E$ rep.
9. περιφέρεια — 10. ἐπικύκλου D , corr. D^2 . 13. κέντρον] e
corr. D^2 . 15. K] ω e corr. D^2 . $\Delta M K A$] $\Delta K, M\Delta$ D . 16.
γίνεσθαι D . 20. ἐστίν] comp. B , ἐστὶ D . 21. ΔM] corr. ex
 ΔM D^2 . 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 $\Delta\Delta$ καὶ ΔM ,
 περιεχόμενον ὀρθογώνιον τῶν αὐτῶν $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{\beta\psi}$ καὶ
 ἐξηκοστῶν $\bar{\epsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$. πάλιν δέ, ἐπεὶ καὶ τὸ ὑπὸ $\Delta\Delta$
 5 καὶ ΔM μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς KM ποιεῖ τὸ ἀπὸ ΔK
 τετραγώνου [Eucl. II, 6], ἡ δὲ KM ἐκ τοῦ κέν-
 τρου οὔσα τοῦ ἐπικύκλου τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\bar{\xi}$, ἐὰν τὰ
 $\overline{\lambda\chi}$ τοῦ ἀπ' αὐτῆς τετραγώνου προσθῶμεν ταῖς $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{\beta\psi}$
 $\bar{\epsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$, ἔξομεν τὸ ἀπὸ ΔK τετραγώνου τῶν αὐτῶν
 10 $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{\sigma\tau}$ $\bar{\epsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$. καὶ μήκει ἄρα ἔσται ἡ ΔK ἐκ τοῦ κέν-
 τρου οὔσα τοῦ φέροντος τὸν ἐπικύκλου ὁμοκέντρου
 τῶ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τοιούτων $\overline{\chi\theta}$ καὶ
 ἐξηκοστῶν $\bar{\eta}$ $\overline{\mu\beta}$, οἷων ἐστὶν ἡ KM ἐκ τοῦ κέντρου
 οὔσα τοῦ ἐπικύκλου ἐξήκοντα. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ
 15 ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπικύκλου ὁμοκέν-

1. $\bar{\kappa}$] $\overline{\kappa\gamma}$ BC. τό] ἄρα τό D. 2. τουτέστιν] comp. B,
 τουτέστι D. $\Delta\Delta$] ΔA C. 3. τῶν αὐτῶν] -ῶν αὐτῶν in

ras. A⁴. $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{\beta\psi}$] BC, $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$ D, μυριάδων $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$ D², μυριάδων
 $\overline{\mu\zeta}$ ἐξακισχιλίων (postea del.) τριακοσίων (ἐπι- supra scr. postea)
 in ras. A⁴, $\overline{\beta\psi}$ postea add. mg. καὶ ἐξη-] in ras. A⁴. 4.
 ἐπεὶ καί] om. D. $\Delta\Delta$] τῶν $\Delta\Delta$ D; seq. ras. 1 litt. B; $\Delta\Delta K$ A,
 K del. A⁴, $\Delta\Delta\kappa\chi$ in fine lineae C. 5. καὶ ΔM] corr. ex
 $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\iota\lambda\mu}$ D. KM] KM τετραγώνου D, τετραγώνου supra scr. B³.
 ΔK] τῆς ΔK D. 7. $\bar{\xi}$] corr. ex $\bar{\zeta}$ D². 8. $\overline{\lambda\chi}$] $\overline{\Gamma\chi}$ D,

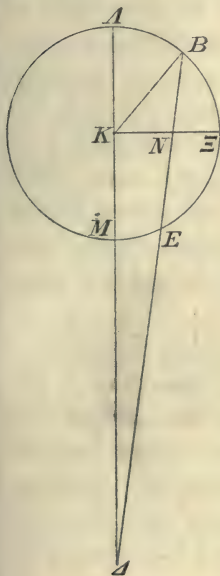
$\overline{\Gamma\chi}$ D². ταῖς] om. C, ταῖς προκειμέναις D. $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{\beta\psi}$] $\overset{\mu\zeta}{\mu}$ $\overline{\beta\psi}$ D,
 $\overset{\mu\zeta}{\mu}$ $\overline{\beta\psi}$ D². 9. ΔK] τῆς ΔK D. 10. $\overset{\mu\zeta}{M}$] mut. in $\overset{\mu\zeta}{\mu}$ $\overset{\alpha\delta}{\nu\eta}$ D².

$\overline{\sigma\tau}$ $\bar{\epsilon}$] mut. in $\overline{\sigma\tau}$ $\bar{\epsilon}$ D². ΔK] -K supra scr. D. ἐκ — 12.
 κύκλου] mg. D² (γρ.), ἐκ τοῦ κέντρου et τῶ διὰ μέσων τῶν ζω-
 δίων κύκλου etiam in textu. 12. τῶ] scripsi, τοῦ ABCD.

$\overline{\chi\theta}$] χ - e corr. D². 13. $\bar{\eta}$] ἡ CD, corr. D². Post $\overline{\mu\beta}$
 supra scr. ὥστε καί D². KM] del. D². 14. οὔσα — 15.
 κέντρου] om. D.

τρον τῆ ὕψει κύκλου ἐξήκοντα, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\epsilon} \bar{\iota}\gamma$ ἔγγιστα.

ἤχθω δὴ ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ K κέντρου κάθετος ἐπὶ τὴν BE ἢ $KN\Xi$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ BK . ἐπεὶ τοίνυν, οἷων ἔστιν ἡ ΔK $\bar{\chi}\zeta$ ἢ $\bar{\mu}\beta$, τοι- 5



ούτων ἦν καὶ ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα $\bar{\chi}\lambda\alpha$ $\bar{\iota}\gamma$ $\bar{\mu}\eta$, ἡ δὲ NE ἡμίσεια οὔσα τῆς BE [Eucl. III, 3] τῶν αὐτῶν $\bar{\nu}\eta$ $\bar{\mu}\eta$ $\bar{\mu}\varsigma$, ὥστε καὶ ὅλην τὴν ΔEN τῶν αὐτῶν γίνεσθαι $\bar{\chi}\zeta$ καὶ 10 ἐξηκοστῶν β $\bar{\lambda}\delta$, καὶ οἷων ἄρα ἡ ΔK ὑποτείνουσά ἐστιν $\bar{\rho}\kappa$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔN ἔσται $\bar{\rho}\iota\theta$ $\bar{\nu}\eta$ $\bar{\nu}\zeta$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\rho}\omicron\eta$ β ἔγγιστα, οἷων 15 ἔστιν ὁ περὶ τὸ ΔNK ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau}\xi$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔKN γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων ἔστιν $\bar{\rho}\omicron\eta$ β , οἷων δὲ αἱ δ ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, 20 τοιούτων $\bar{\pi}\theta$ $\bar{\alpha}$. καὶ ἡ μὲν ΞM ἄρα τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια μοιρῶν ἔστιν $\bar{\pi}\theta$ $\bar{\alpha}$, ἡ δὲ $AB\Xi$

τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ζ $\bar{\nu}\theta$. τῶν δὲ αὐτῶν ἔστιν ἡ ΞB περιφέρεια ἡμίσεια οὔσα τῆς $B\Xi E$ μοι- 25

4. $BE]$ EB D. 5. $\bar{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota}\nu]$ om. D. $\Delta K]$ ΔK ἐδείχθη D. $\bar{\eta}]$ ins. D². 7. $\bar{\chi}\lambda\alpha]$ -α e corr. D². 12. $\Delta K]$ Δ - e corr. in scrib. C. 14. $\delta\acute{\epsilon}]$ δ' D. $\bar{\epsilon}\pi'$] corr. ex $\delta\pi'$ D². 16. $\Delta NK]$ corr. ex ΔHK D². 17. ὥστε — 19. $\bar{\tau}\xi]$ om. C. 19. $\bar{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota}\nu]$ om. D. 20. $\alpha\acute{\iota}]$ in ras. 1 litt. D², om. ABC. 21. $\bar{\alpha}]$ $\mu\acute{\iota}\alpha\varsigma$ D. 23. $\bar{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota}\nu]$ comp. B, -ν eras. D. 24. $\lambda\omicron\iota\pi\acute{\omega}\nu]$ bis D, corr. D². $\delta\acute{\epsilon}]$ om. D, δ' D². 25. $\Xi B]$ $B\Xi$ D.

ρῶν $\overline{οη λε}$, ἐπειδήπερ ἡ $ΒΕ$ ὅλη ἀπεδείχθη μοιρῶν
 ρυζ $\bar{\iota}$ ἔγγιστα· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $ΑΒ$ τοῦ ἐπικύκλου
 περιφέρεια, ἣν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογειοτάτου
 κατὰ τὸν ἐκκείμενον μέσον χρόνον τῆς δευτέρας ἐκ-
 5 λείψεως, μοιρῶν ἐστὶν $\overline{ιβ κδ}$. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ
 $\Delta ΚΝ$ γωνία ἐδείχθη τοιούτων $\overline{πθ \alpha}$, οἷον εἰσὶν αἱ
 $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, καὶ λοιπὴ ἐστὶ ἡ ὑπὸ $ΚΔΝ$ γωνία, ἣτις
 ὑποτείνει τὴν ἀφαιρουμένην τῆς μέσης κατὰ μῆκος
 παρόδου περιφέρειαν ἐκ τῆς παρὰ τὴν $ΑΒ$ τοῦ ἐπι-
 10 κύκλου γινομένης ἀνωμαλίας, τῶν λοιπῶν εἰς τὴν μίαν
 ὀρθὴν [Eucl. I, 32] μοιρῶν $\overline{ο νθ}$. καὶ κατὰ μῆκος
 ἄρα μέσως ἐπεῖχεν ἡ σελήνη κατὰ τὸν μέσον χρόνον
 τῆς δευτέρας ἐκλείψεως Παρθένου μοίρας $\overline{ιδ μδ}$, ἐπει-
 15 δὴπερ ἀκριβῶς ἐπεῖχε μοίρας $\overline{ιγ με}$, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος
 ἐν τοῖς Ἰχθύσι.

πάλιν, ὧν εἰλήφαμεν τριῶν ἐκλείψεων ἐκ τῶν ἐπι-
 μελέστατα ἡμῖν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τετηρημένων, ἡ μὲν
 πρώτη γέγονε τῷ $\overline{ιζ}$ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἴγυπτίους
 Παῦνι $\overline{κ}$ εἰς τὴν $\overline{κα}$, τὸν δὲ μέσον χρόνον ἀκριβῶς
 20 ἐπελογισάμεθα γεγονέναι πρὸ ἡμῖσους καὶ τετάρτου
 μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου· καὶ ἐξέλειπεν
 ὅλη, καθ' ἣν ὥραν ἀκριβῶς ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος τοῦ Ταύ-
 ρου μοίρας $\overline{ιγ δ}$ ἔγγιστα.

ἡ δὲ δευτέρα γέγονε τῷ $\overline{ιθ}$ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ'

1. ἐδείχθη D. 2. $ΑΒ$] $ΒΑΔ$. 5. ἐστὶν] comp. B, ἐστι D. 6.
 $\Delta ΚΝ$] $\Delta ΚΗ$ D, corr. D². 7. λοιπὴ] λοιπὴ ἄρα D. 8. ἀφ-
 αιρουμένην D, corr. D². 9. $ΑΒ$] $-B$ e corr. D², corr. ex $ΑΑΒ Α$.

11. ο] corr. ex οὐ B³. 15. Ἰχθύσιν D. 20. ἐπελογησά-
 μεθα BC. ἡμῖσους — 21. μιᾶς] $\overline{ζ}$ $\overline{δ}$ $\overline{Α}$ D. 21. ἐξέλειπεν]
 mut. in ἐξέλειπεν D². 22. ἐπεῖχεν ἀκριβῶς D. 24. δευτέρα]
 $\overline{Β Β}$. γέγονε] γέγονεν ἐν D, ἐν del. D².

Αίγυπτίους Χοϊὰκ β' εἰς τὴν γ', τὸν δὲ μέσον χρόνον ἐπελογισάμεθα γεγονέναι πρὸ $\bar{\alpha}$ ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσουνκτίου· καὶ ἐξέλειπεν ἀπ' ἄρκτων τὸ $\bar{\Gamma}$ καὶ γ' τῆς διαμέτρου, καθ' ἣν ὥραν ἐπέιχεν ὁ ἥλιος ἀκριβῶς τῶν Χηλῶν μοίρας $\bar{\kappa}\epsilon$ ζ' ἔγγιστα.

5

ἡ δὲ τρίτη τῶν ἐκλείψεων γέγονεν τῷ κ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἴγυπτίους Φαρμουθὶ ἰδ' εἰς τὴν κ', τὸν δὲ μέσον χρόνον ἐπελογισάμεθα γεγονέναι μετὰ $\bar{\delta}$ ὥρας ἰσημερινὰς τοῦ μεσουνκτίου· καὶ ἐξέλειπε τὸ ἡμισυ τῆς διαμέτρου ἀπ' ἄρκτων, ἐπέιχε δὲ καὶ κατὰ 10 ταύτην τὴν ὥραν ὁ ἥλιος τῶν Ἰχθύων μοίρας ἰδ' ἰβ' ἔγγιστα.

Φανερόν οὖν, ὅτι καὶ ἐνταῦθα κεκίνηται ἡ σελήνη μεθ' ὅλους κύκλους ἀπὸ μὲν τοῦ μέσου χρόνου τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὸν μέσον χρόνον τῆς δευτέρας 15 ἐκλείψεως, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος, μοίρας $\bar{\rho}\xi\alpha$ $\bar{\nu}\epsilon$, ἀπὸ δὲ τοῦ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὸν τῆς τρίτης μοίρας $\bar{\rho}\lambda\eta$ $\bar{\nu}\epsilon$. ἔστιν δὲ καὶ ὁ μεταξὺ χρόνος τῆς μὲν πρώτης διαστάσεως ἐνιαυτοῦ Αἴγυπτιακοῦ ἐνὸς καὶ ἡμερῶν $\bar{\rho}\xi\varsigma$ καὶ ὠρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\Gamma}$ δ', ἀκριβῶς δὲ $\bar{\kappa}\gamma$ 20 $\bar{\Gamma}$ η', τῆς δὲ δευτέρας διαστάσεως ἐνιαυτοῦ πάλιν Αἴγυπτιακοῦ ἐνὸς καὶ ἡμερῶν $\bar{\rho}\lambda\zeta$ καὶ ὠρῶν ἰσημερινῶν

1. Χοϊὰκ $\bar{\kappa}\beta$ A. δέ] corr. ex διά D². 2. ἐπελογησάμεθα BC. $\bar{\alpha}$] A, μιᾶς BCD. 3. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλειπεν D. 4. ἀκριβῶς ὁ ἥλιος D. 6. τρίτη] Γ 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. ἐπέιχεν D, -ν eras. κατὰ] κα C. 11. ἰδ'] supra scr. D. 15. πρώτης] $\bar{\alpha}$ B. μέσον χρόνον] om. D. δευτέρας] $\bar{\beta}$ B; et similiter saepius. 16. ἐκλείψεως] om. D. 17. $\bar{\rho}\lambda\eta$] corr. ex $\bar{\rho}\alpha\eta$ D. 18. ἔστιν] comp. B, -ν eras. D. 20. δ' — 21. $\bar{\Gamma}$] om. C.

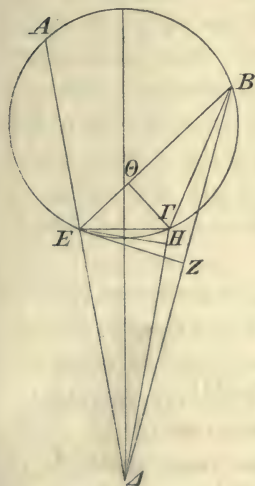
ἀπλῶς μὲν $\bar{\epsilon}$, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\zeta}'$. κινεῖται δὲ πάλιν ἡ
σελήνη μέσῳ μεθ' ὅλους κύκλους ἐν μὲν τῷ ἐνὶ ἔτει
καὶ ἡμέραις ρξς καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\zeta}'$ ἢ ἀνω-
μαλίας μὲν μοῖρας $\bar{\rho}\iota$ $\bar{\kappa}\alpha$, μήκους δὲ μοῖρας ρξθ $\bar{\lambda}\zeta$
5 ἔγγιστα, ἐν δὲ τῷ ἐνὶ ἔτει καὶ ἡμέραις ρλξ καὶ ὥραις
ἰσημεριναῖς $\bar{\epsilon}$ $\bar{\zeta}'$ ἀνωμαλίας μὲν μοῖρας $\bar{\pi}\alpha$ $\bar{\lambda}\zeta$, μήκους
δὲ μοῖρας ρλξ $\bar{\lambda}\delta$ ἔγγιστα. δῆλον οὖν, ὅτι καὶ αἱ μὲν
τῆς πρώτης διαστάσεως τοῦ ἐπικύκλου μοῖραι $\bar{\rho}\iota$ $\bar{\kappa}\alpha$
ἀφηγήκασιν τῆς κατὰ μῆκος μέσης παρόδου μοῖρας $\bar{\zeta}$
10 $\bar{\mu}\beta$, αἱ δὲ τῆς δευτέρας διαστάσεως μοῖραι $\bar{\pi}\alpha$ $\bar{\lambda}\zeta$ προσ-
τεθείκασιν τῇ κατὰ μῆκος μέσῃ παρόδῳ μοῖρας $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa}\alpha$.

τούτων οὖν ὑποκειμένων ἔστω πάλιν ὁ ἐπίκυκλος
τῆς σελήνης ὁ $AB\Gamma$, καὶ τὸ μὲν A σημεῖον ὑπο-
κείσθω, καθ' οὗ ἦν ἡ σελήνη ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς
15 πρώτης ἐκλείψεως, τὸ δὲ B τὸ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως,
τὸ δὲ Γ τὸ τῆς τρίτης, νοείσθω δὲ ὡσαύτως ἡ μετά-
βασις τῆς σελήνης ὡς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ B , εἶτα ἐπὶ
τὸ Γ γινομένη, ὥστε τὴν μὲν AB περιφέρειαν μοιρῶν
οὔσαν $\bar{\rho}\iota$ $\bar{\kappa}\alpha$ ἀφαιρεῖν, ὡς ἔφαμεν, τῆς κατὰ μῆκος
20 μέσης παρόδου μοῖρας $\bar{\zeta}$ $\bar{\mu}\beta$, τὴν δὲ $B\Gamma$ μοιρῶν οὔ-
σαν $\bar{\pi}\alpha$ $\bar{\lambda}\zeta$ προστιθέναι τῷ μήκει μοῖραν $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa}\alpha$, λοιπὴν
δὲ τὴν ΓA μοιρῶν οὔσαν ρξη $\bar{\gamma}$ προστιθέναι τῷ μήκει
τὰς λοιπὰς μοῖρας $\bar{\epsilon}$ $\bar{\kappa}\alpha$.

ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ τῆς AB περιφερείας τὸ ἀπογειό-

1. $\bar{\zeta}'$] ins. \bar{D}^2 . 3. $\bar{\zeta}'$ ἢ $\bar{\gamma}$] $\bar{\lambda}\eta''$ e corr. \bar{D}^2 . 6. $\bar{\lambda}\zeta$] $\bar{\lambda}\epsilon$ \bar{D} ,
supra scr. $\bar{\lambda}\zeta$ $\bar{\nu}\delta$ \bar{D}^2 . 9. ἀφηγήκασιν $\bar{B}\bar{D}$. 10. προστεθεί-
κασιν $\bar{B}\bar{D}$. 11. μέση] corr. ex μέσῳ \bar{D}^2 . 12. ἔστω πάλιν ὁ
ἐπίκυκλος] ὁ ἐπίκυκλος πάλιν ἔστω ὁ \bar{D} . 13. $AB\Gamma$] AB \bar{D} .
14. σελήνη] corr. ex σελήνι \bar{A}^4 . 16. -θω δὲ ὡς-] in ras. 4
litt. \bar{D}^2 . 17. ὡς] postea ins. \bar{D} . εἶτα] om. \bar{C} , ἔπειτα \bar{D} .
21. προστιθέναι] post -έ- ras. 2 litt. \bar{D} . 22. ΓA] $A\Gamma$ \bar{D} .
μοιρῶν \bar{C} , sed corr. 23. τὰς] in ras. \bar{D}^2 seq. ras. 2 litt.

τατον εἶναι δεῖ, φανερόν ἐκ τοῦ μήτε ἐπὶ τῆς $BΓ$ εἶ-
 ναι δύνασθαι μήτε ἐπὶ τῆς $ΓΑ$ διὰ τὸ ἑκατέρωθεν αὐ-
 τῶν προσθετικὴν τε εἶναι καὶ ἐλάσσονα ἡμικυκλίου.



εἰλήφθω δὲ ὅμως ὡς μὴ ὑπο-
 κειμένου τούτου τὸ κέντρον τοῦ 5
 ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ κύκλου, ἐφ'
 οὗ φέρεται ὁ ἐπίκυκλος, καὶ
 ἔστω τὸ Δ , ἐπεξεύχθωσάν τε
 ἀπ' αὐτοῦ ἐπὶ τὰ τῶν γ ἐκ-
 λείψεων σημεῖα εὐθεῖαι αἱ 10
 $\Delta E A$, ΔB , $\Delta Γ$, καὶ ἐπι-
 ζευχθείσης τῆς $BΓ$ ἤχθωσαν
 ἀπὸ τοῦ E σημεῖου εὐθεῖαι ἐπὶ
 μὲν τὰ B , $Γ$ αἱ EB , $EΓ$, ἐπὶ
 δὲ τὰς $B\Delta$, $\Delta Γ$ εὐθείας κάθ- 15
 ετοι αἱ EZ καὶ EH , καὶ ἔτι
 ἀπὸ τοῦ $Γ$ ἐπὶ τὴν BE κάθε-
 τος ἤχθω ἡ $ΓΘ$. ἐπεὶ τοίνυν
 ἡ AB περιφέρεια ὑποτείνει τοῦ

διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου μοίρας $\xi \mu\beta$, εἴη ἂν καὶ 20
 ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὔσα τοῦ ζῳδιακοῦ,
 οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\epsilon\chi$, τοιούτων $\xi \mu\beta$, οἷων δὲ
 αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\epsilon\chi$, τοιούτων $\iota\epsilon \kappa\delta$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ
 τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἔστιν $\iota\epsilon \kappa\delta$, οἷων ὁ περι-
 τὸ ΔEZ τρίγωνον κύκλος $\tau\epsilon\chi$, αὐτὴ δὲ ἡ EZ εὐθεῖα 25

1. δεῖ] corr. ex δὴ D^2 . 2. μήτ' D . 4. δέ] δ' D . 11.
 $\Delta E A$] corr. ex $\Delta A D$. ΔB , $\Delta Γ$] καὶ ΔB καὶ $\Delta Γ D$. ἐπι-
 ζευχθείσης D . 14. B , $Γ$] $BΓ B$, B καὶ $Γ$ εὐθεῖαι D . $EΓ$]
 καὶ $EΓ D$. 15. τὰς $B\Delta$] corr. ex τὰ $\Sigma B\Delta D^2$. $\Delta Γ$] καὶ
 $Γ\Delta D$. εὐθείαις D . 22. $\mu\beta$] μ - in ras. D^2 . 23. δύο]
 βBD . 24. ἐστίν] comp. B , -ν del. D^2 . 25. τρίγωνον] ὀρθο-
 γώνιον D .

τοιούτων $\overline{\iota\varsigma}$ δ' $\overline{\mu\beta}$, οἷων ἐστὶν ἡ $\triangle A E$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$.
 ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $A B$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$, εἴη
 ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $A E B$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὔσα
 τοιούτων $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἷων εἶσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$. τῶν δ'
 5 αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $A \triangle B$ $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\kappa\delta}$. λοιπὴ [Eucl. I, 32]
 ἄρα ἡ ὑπὸ $E B \triangle$ γωνία τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\nu\zeta}$. ὥστε
 καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $E Z$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\gamma\delta}$
 $\overline{\nu\zeta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $B E Z$ κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ ἡ $E Z$
 εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\iota\zeta}$, οἷων ἐστὶν ἡ $B E$ ὑποτεί-
 10 νουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν $E Z$ εὐθεῖα $\overline{\iota\varsigma}$
 $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\beta}$, ἡ δὲ $\triangle A E$ $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἐστὶν καὶ ἡ $B E$ εὐθεῖα
 $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\theta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ $\Gamma E A$ περιφέρεια ὑποτείνουσα ἐδείχθη
 τοῦ διὰ μέσων τῶν $\zeta\omega$ δίων κύκλου μοίρας $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\alpha}$, εἴη
 15 ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $A \triangle \Gamma$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὔσα τοῦ
 $\zeta\omega$ διακοῦ, οἷων μὲν εἶσιν αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων $\overline{\varsigma}$
 $\overline{\kappa\alpha}$, οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\mu\beta}$. ὥστε
 καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $E H$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\beta}$
 $\overline{\mu\beta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\triangle E H$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$,
 20 αὐτὴ δὲ ἡ $E H$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\theta}$, οἷων ἐστὶν
 ἡ $\triangle A E$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $A B \Gamma$ περιφέ-
 ρεια συνάγεται μοιρῶν $\overline{\rho\varsigma\alpha}$ $\overline{\nu\zeta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $A E \Gamma$
 γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὔσα τοιούτων $\overline{\rho\varsigma\alpha}$ $\overline{\nu\zeta}$, οἷων
 εἶσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ

3. $A E B$] corr. ex $A E H$ D². 4. δύο] $\overline{\beta}$ BD. 5. $A \triangle B$
 $A \triangle B$ γωνία D. λοιπὴ] καὶ λοιπὴ D. 8. οἷων] οἷων ἐστὶν D.
 $B E Z$] $B E Z$ ὀρθογώνιον D. 9. εὐθεῖα] om. D. $\overline{\pi\eta}$] ἡ
 $\overline{\pi\eta}$ C. 10. ἐστὶν ἄρα D. 11. $\overline{\rho\kappa}$] ἐδείχθη $\overline{\rho\kappa}$ D. ἐστὶν]
 comp. B, ἔσται D. 14. κύκλου] om. D. $\overline{\kappa\alpha}$] seq. ras. 2
 litt. D. 17. οἷων — $\overline{\tau\zeta}$] mg. D. δύο] $\overline{\beta}$ BD. 18. ἐστὶν]
 comp. B, -ν del. D². 24. δύο] $\overline{\beta}$ BD. δέ] δ' postea
 ins. D.

$A\Delta\Gamma$ γωνία $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\mu\beta}$ · και λοιπή [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $E\Gamma\Delta$ τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\iota\epsilon}$. ὥστε και ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $E\Gamma$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\iota\epsilon}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\Gamma E\Gamma$ τρίγωνον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ ἡ $E\Gamma$ εὐθεῖα τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\nu}$, οἷων ἐστὶν ἡ ΓE 5 ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. και οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν $E\Gamma$ εὐθεῖα $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\theta}$, ἡ δὲ ΔE ἐδείχθη $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἐστὶ και ἡ ΓE εὐθεῖα $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἐδείχθη και ἡ $B E$ εὐθεῖα $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\theta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ $B\Gamma$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\zeta}$, 10 εἴη ἂν και ἡ ὑπὸ $B E\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὔσα τοιούτων $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\zeta}$, οἷων εἶσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$. ὥστε και ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\Gamma\Theta$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\zeta}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Gamma E\Theta$ τρίγωνον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς $E\Theta$ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον 15 [Eucl. III, 31] $\overline{\varsigma\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$. και τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $\Gamma\Theta$ ἐστὶ τοιούτων $\overline{\sigma\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\lambda\zeta}$, οἷων ἐστὶν ἡ $E\Gamma$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $E\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\kappa\beta}$ · και οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ ΓE εὐθεῖα $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$, τοιούτων και ἡ μὲν $\Gamma\Theta$ ἐστὶ $\overline{\eta}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa}$, ἡ δὲ $E\Theta$ ὁμοίως $\overline{\iota}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\theta}$. τῶν 20 δὲ αὐτῶν ἦν ἡ $E B$ ὄλη $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\theta}$ · και λοιπὴ ἄρα ἡ ΘB τοιούτων ἐστὶ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\iota}$, οἷων και ἡ $\Gamma\Theta$ ἦν $\overline{\eta}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa}$. και ἐστὶν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΘB τετράγωνον $\overline{\rho\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$

1. $\overline{\alpha\beta}$] e corr. D. 4. $\Gamma E\Gamma$] -H in ras. D². τρίγωνον] ὀρθογώνιον D. 5. ἐστὶν (pr.)] om. D. $\overline{\nu}$] seq. ras. 5 litt. D.
 6. ἐστὶν] om. D. 8. δέ] δ' D. 10. $\overline{\lambda\zeta}$] corr. ex $\overline{\lambda\iota}$ D.
 12. δύο] $\overline{\beta}$ BD. 14. ἐστὶν] om. D. τρίγωνον] ὀρθογώνιον D. 17. ἡ (alt.)] ins. D². 20. $\Gamma\Theta$] corr. ex ΓE D².
 $E\Theta$] corr. ex HO D. $\overline{\iota}$ $\overline{\beta}$] e corr. D². $\overline{\mu\theta}$] corr. ex $\overline{\mu\eta}$ D. 21. δέ] δ' ins. D². ἡ (pr.)] και ἡ D. 22. $\overline{\iota\alpha}$] -α in ras. D². $\overline{\iota}$, οἷων] ins. D². 23. ἐστὶν] comp. B, ἐστι D.
 $\overline{\rho\lambda\eta}$] -η e corr. D².

$\overline{\alpha\alpha}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\alpha\epsilon}$ $\overline{\beta\zeta}$, ἃ συν-
 τεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ τετραγώνου [Eucl. I, 47]
 $\overline{\sigma\gamma}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\eta}$ · μήκει ἄρα ἐστὶν ἡ $B\Gamma$ τοιούτων $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\iota}$, οἷων
 ἐστὶν ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΓE ὁμοίως $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\alpha}$.
 5 ἔστιν δὲ καί, οἷων ἡ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$,
 τοιούτων ἡ ΓB εὐθεῖα $\overline{\sigma\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\lambda\zeta}$ · ὑποτείνει γὰρ τὴν
 $B\Gamma$ περιφέρειαν μοιρῶν οὐσαν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ · καὶ οἷων ἄρα
 ἐστὶν ἡ μὲν $B\Gamma$ εὐθεῖα $\overline{\sigma\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\lambda\zeta}$, ἡ δὲ τοῦ ἐπικύκλου
 διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα
 10 $\overline{\chi\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\theta}$, ἡ δὲ ΓE τῶν αὐτῶν $\overline{\sigma\alpha}$ $\overline{\iota\alpha}$ δ . ὥστε καὶ
 ἡ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια ἡ ΓE τοιούτων ἐστὶν $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota}$,
 οἷων ὁ ἐπικύκλος $\overline{\tau\zeta}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἡ $\Gamma E A$ ὑπόκει-
 ται $\overline{\rho\zeta\eta}$ $\overline{\gamma}$ · καὶ λοιπὴ μὲν ἄρα ἡ $E A$ περιφέρεια μοι-
 ρῶν ἐστὶν $\overline{\vartheta\epsilon}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\nu}$, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ $A E$
 15 τοιούτων $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\iota\zeta}$, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν τοῦ ἐπικύκλου
 διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $E A$ εὐθεῖα $\overline{\chi\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\theta}$.

ἐπεὶ οὖν πάλιν ἡ $E A$ περιφέρεια ἐλάσσων ἐδείχθη
 ἡμικυκλίου, δῆλον, ὅτι τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἐκ-
 τὸς πεσεῖται τοῦ $E A$ τμήματος. εἰλήφθω δὴ καὶ ἔστω
 20 τὸ K , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\Delta M K A$, ὥστε πάλιν τὸ μὲν
 A σημεῖον γίνεσθαι τὸ ἀπογειότατον, τὸ δὲ M τὸ
 περιγειότατον. ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ $A A$ καὶ ΔE περι-

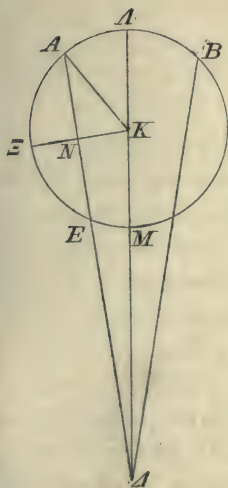
1. δέ] δ' D. $\overline{\kappa\zeta}$] corr. ex $\overline{\kappa\beta}$ D². 3. $\overline{\mu\gamma}$] A⁴B³, $\overline{\mu\varsigma}$
 ACD. $\overline{\lambda\zeta}$] corr. ex $\overline{\iota\zeta}$ D². 4. $\overline{\kappa}$] corr. ex $\overline{\kappa\epsilon}$ D. 5. ἔστιν]
 comp. B, ἔστι D. 6. ΓB] $B\Gamma$ D. 11. περιφέρεια] seq.
 ras. 1 litt. A, περιφέρειαί C. ἐστίν] om. D. 12. δέ] δ' ins. D².
 13. $\overline{\rho\zeta\eta}$] corr. ex $\overline{\rho\zeta}$ D². 14. $\overline{\nu}$] corr. ex $\overline{\eta}$ A¹. 15. ἡ]
 ins. D². 16. $E A$] ΔE C. 19. $E A$ τμήματος] E ατμητος D,
 $E A$ τμήτος D². 20. K] K σημεῖον D. καί] supra scr. D².
 $\Delta M K A$] corr. ex $\Delta K A$ D². 21. A] corr. ex Δ D². γίνε-
 σθαι C. τὸ δὲ M τὸ περιγειότατον] mg. C². 22. Post ὑπό
 add. τῶν C². περιεχόμενον] corr. ex περιεχομεν D².

- καὶ μήκει ἄρα ἔσται ἡ ΔK ἐκ τοῦ κέντρου οὔσα τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ὁμοκέντρον τῷ διὰ μέσων τοιούτων $\chi\pi\theta$ ἢ, οἷων ἔστιν ἡ KM ἐκ τοῦ κέντρου οὔσα τοῦ ἐπικύκλου ἐξήκοντα. ὥστε καί, οἷων ἔστιν
- 5 ἡ μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζωδίων καὶ τοῦ ἐπικύκλου ἐξήκοντα, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota}\delta$. καὶ ἔστιν ὁ αὐτὸς ἔγγιστα λόγος τῷ διὰ τῶν παλαιότερων ἐκλείψεων μικρῷ πρόσθεν ἀποδεδειγμένῳ.
- 10 ἤχθῳ δὴ πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ K κέντρου κάθετος ἐπὶ τὴν ΔEA ἢ $KN\Xi$, καὶ ἐπεξέχθῳ ἡ AK . ἐπεὶ οὖν, οἷων ἡ ΔK ἐδείχθη $\chi\pi\theta$ ἢ, τοιούτων ἦν καὶ ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα $\chi\mu\gamma$ $\lambda\varsigma$ $\lambda\theta$, ἡ δὲ NE ἡμίσεια οὔσα τῆς AE [Encl. III, 3] τῶν αὐ-
- 15 τῶν ἔστιν $\bar{\mu}\delta$ $\bar{\kappa}$ ἢ, ὥστε καὶ ὅλην τὴν ΔEN τῶν αὐτῶν $\chi\pi\zeta$ $\bar{\nu}\varsigma$ $\bar{\mu}\zeta$, καὶ οἷων ἔστιν ἄρα ἡ ΔK ὑποτείνουσα $\bar{\rho}\kappa$, τοιούτων καὶ ἡ ΔN ἔσται $\bar{\rho}\iota\theta$ $\bar{\mu}\zeta$ $\bar{\lambda}\varsigma$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\rho}\omicron\gamma$ $\bar{\iota}\zeta$ ἔγγιστα, οἷων ἔστιν ὁ περὶ τὸ ΔKN ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau}\xi$.
- 20 ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔKN γωνία, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων ἔστιν $\bar{\rho}\omicron\gamma$ $\bar{\iota}\zeta$, οἷων δὲ αἱ δ' ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων ἔστιν $\bar{\pi}\varsigma$ $\bar{\lambda}\eta$ $\bar{\lambda}'$. καὶ ἡ μὲν $ME\Xi$ ἄρα τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια μοιρῶν ἔστιν $\bar{\pi}\varsigma$ $\bar{\lambda}\eta$ $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ

2. φέροντος] corr. ex περιφέροντος D². 4. οὔσα] om. D.
 5. τε] om. D. 7. $\bar{\epsilon}$] e corr. D. 8. τῷ] τῷ ς' D. 10. ἀπό] ἐπὶ D.
 11. ΔEA] AE D, Δ add. D². 12. ἐπι-
 ζεύχθῳ B. 15. ἔστιν] comp. B, om. D. $\bar{\kappa}$ ἢ] $\bar{\kappa}\eta$ BCD,
 corr. D². αὐτῶν] αὐτῶν γίνεσθαι D. 16. $\bar{\nu}\varsigma$] $\bar{\nu}\varsigma$ e corr. D².
 ΔK] $-K$ e corr. D². 17. ἡ (pr.)] ἡ μὲν D. ΔN] $-N$ e
 corr. D². 18. δέ] δ' D. ἐπ'] corr. ex ὑπ' D². 20. ὥστε] in ras. D².

ὥστε — 21. $\bar{\tau}\xi$] om. C. 21. ἔστίν] comp. B, ἔστίν D. 22. ἔστίν]
 om. D. $\bar{\pi}\varsigma$] $\bar{\iota}\varsigma$ BC, corr. B. 23. $\bar{\lambda}$] A, $\bar{\lambda}'$ BCD.

$\Delta A \Xi$ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{αγ}$ $\overline{κα}$ $\overline{λ}$. τῶν δὲ
 αὐτῶν ἐστὶν ἡ $A \Xi$ περιφέρεια ἡμίσεια οὕσα τῆς AE
 [Eucl. III, 30] μοιρῶν $\overline{μξ}$ $\overline{λη}$ $\overline{λ}$
 ἔγγιστα· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΔA
 περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{με}$ $\overline{μγ}$. 5
 ὑπέκειτο δὲ καὶ ἡ AB ὅλη τῶν
 αὐτῶν $\overline{ρι}$ $\overline{κα}$ · καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ
 ΔB περιφέρεια, ἣν ἀπέιχεν ἡ
 σελήνη τοῦ ἀπογειοτάτου κατὰ
 τὸν ἐκκείμενον μέσον χρόνον τῆς 10
 δευτέρας ἐκλείψεως, μοιρῶν ἐστὶν
 $\overline{ξδ}$ $\overline{λη}$.



ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΔKN
 γωνία ἀπεδείχθη τοιούτων $\overline{πξ}$ $\overline{λη}$
 ἔγγιστα, οἷων αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, ἡ 15
 δὲ ὑπὸ $K \Delta N$ γίνεται τῶν λοι-
 πῶν [Eucl. I, 32] εἰς τὴν μίαν
 ὀρθὴν $\overline{γ κβ}$, ὑπέκειτο δὲ καὶ ἡ ὑπὸ

$\Delta \Delta B$ ὅλη τῶν αὐτῶν $\overline{ξ μβ}$, καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ $\Delta \Delta B$
 γωνία, ἣτις ὑποτείνει τὴν ἀφαιρουμένην τῆς μέσης κατὰ 20
 μῆκος παρόδου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου
 περιφέρειαν ἐκ τῆς παρὰ τὴν AB γινομένης τοῦ ἐπι-
 κύκλου ἀνωμαλίας, μοιρῶν ἔσται $\overline{δ κ}$. καὶ κατὰ μῆκος
 ἄρα μέσως ἐπέιχεν ἡ σελήνη κατὰ τὸν μέσον χρόνον

1. $\overline{λ}$] A, [$\overline{λ}$] BCD. δέ] δ' D. 3. $\overline{λ}$] A, [$\overline{λ}$] BCD. 5.
 ἐστὶν] comp. B, -ν del. D². $\overline{μξ}$] -ε in ras. D². 7. καί]
 ὅστε καὶ D. ἄρα] om. D. 8. ΔB] corr. ex ΔB D². 13.
 ἐπεὶ] corr. ex ἐπί D². ἦ] ins. D². 14. ἐδείχθη D. 17. εἰς]
 corr. ex ἐς A. 18. $\overline{γ}$] in ras. D. ὑπέκειτο C. καί] seq.
 ras. 1 litt. D. 19. $\Delta \Delta B$] - ΔB in ras. D². ὅλη] seq. ras.
 1—2 litt. D. 22. ΔB] corr. ex ΔB D. τοῦ ἐπικύκλου
 γινομένης D.

τῆς δευτέρας ἐκλείψεως τοῦ Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\theta\lambda}$, ἐπειδήπερ ἀκριβῶς ἐπέιχεν μοίρας $\overline{\kappa\epsilon\iota}$, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος τῶν Χηλῶν.

5 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 $\overline{\iota\delta\mu\delta}$, ἀνωμαλίας δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ
 10 ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\iota\beta\kappa\delta}$, ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ τῶν καθ' ἡμᾶς τριῶν ἐκλείψεων ὁμοίως ἐπέχουσα μέσως ἀπεδείχθη κατὰ μῆκος μὲν τοῦ Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\theta\lambda}$, ἀνωμαλίας δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας $\overline{\xi\delta\lambda\eta}$, φανερόν, ὅτι καὶ ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῳ τῶν προκειμένων ἐκλεί-
 15 ψεων ἐπέλαβε μέσως ἡ σελήνη μεθ' ὅλους κύκλους μήκους μὲν μοίρας $\overline{\sigma\kappa\delta\mu\varsigma}$, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας $\overline{\nu\beta\iota\delta}$. ἀλλ' ὁ μεταξὺ χρόνος τοῦ τε δευτέρου ἔτους Μαρδοκεμπάδου Θῶθ ιη' εἰς τὴν ιθ' πρὸς $\overline{\Lambda'}$ καὶ $\overline{\gamma'}$ ἄ ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσουνκτίου καὶ τοῦ ιθ' ἔτους Ἀδρια-
 20 νοῦ Χοῦὰκ β' εἰς τὴν $\overline{\gamma'}$ πρὸς μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσουνκτίου περιέχει Αἴγυπτιακὰ ἔτη $\overline{\omega\upsilon\delta}$ καὶ ἡμέρας $\overline{\omicron\gamma}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν πάλιν $\overline{\kappa\gamma\Lambda'}$ $\overline{\gamma'}$, ἀκριβῶς δὲ καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα $\overline{\kappa\gamma}$

2. ἐπέιχε D. 4. ζ'] om. AD. διορθώσεως] om. D. παρόδων] κινήσεων D. 5. τῆς σελήνης] διορθώσεως D. 6. παλαιῶν] παλαιῶν τριῶν D. 8. κατὰ] seq. ras. 2 litt. D. 11. ἀπέχουσα C. 13. λῆ] corr. ex $\overline{\lambda\varsigma}$ D. 14. καὶ] supra scr. D². 15. ἐπέλαβεν D, corr. D². 16. μήκους] supra μ ras. A. 17. ὁ] seq. ras. 3 litt. D. 18. ἄ ὥρας] ἡμέρας D, del. D², mg. ὥρας D, μιᾶς ὥρας D². 20. Χυῦὰκ D, corr. D². $\overline{\gamma'}$] τρίτην C. 21. ἔτει C. 22. πάλιν] om. B.

γ', πάσας δὲ ἡμέρας ^{λα} \overline{M} καὶ $\overline{\alpha\psi\pi\gamma}$ καὶ ὥρας ἰσημερι-
 νὰς $\overline{\kappa\gamma}$ γ', αἷς εὐρίσκομεν ἐπιβαλλούσας μεθ' ὅλους
 κύκλους ἐπουσίας ἐκ τῶν προεκτεθειμένων ἡμερησίων
 κινημάτων κατὰ τὰς πρὸ τῆς διορθώσεως ὑποθέσεις
 μήκους μὲν μοίρας $\overline{\sigma\kappa\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας $\overline{\nu\beta}$ 5
 λα, ὡς τὴν μὲν τοῦ μήκους ἐπουσίαν ἀπαράλλακτον,
 ὡς ἔφαμεν, εὐρῆσθαι τῇ διὰ τῶν ἐκκειμένων τηρήσεων
 ὑφ' ἡμῶν συναχθεῖση, τὴν δὲ τῆς ἀνωμαλίας πλεονά-
 ζειν ἐξηκοστοῖς $\overline{\iota\zeta}$. ὅθεν πρὸ τῆς τῶν κανονίων ἐκ-
 θέσεως ἔνεκεν τῆς τῶν ἡμερησίων δρόμων διορθώσεως 10
 τὰ $\overline{\iota\zeta}$ ἐξηκοστὰ ἐπιμερίσαντες εἰς τὸ προκείμενον τῶν
 ἡμερῶν πλῆθος τὰ ἐκάστη ἡμέρᾳ ἐπιβάλλοντα ο ο ο ο
 $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\lambda\theta}$ ἀφελόντες τοῦ πρὸ τῆς διορθώσεως κατει-
 λημμένου τῆς ἀνωμαλίας ἡμερησίου μέσου κινήματος
 [p. 278, 16] εὕρομεν [p. 279, 14] τὸ διορθωμένον μοι- 15
 ρῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\nu\theta}$, αἷς ἀκολούθως καὶ τὰς
 λοιπὰς τῶν κανονίων ἐπισυνθέσεις ἐποίησάμεθα.

η'. Περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν δμαλῶν τῆς σελήνης
 κινήσεων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας.

Ἴνα δὲ καὶ τὰς ἐποχὰς αὐτῶν συστησώμεθα εἰς τὸ 20
 αὐτὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους
 Θῶθ α' τῆς μεσημβρίας, ἐλάβομεν τὸν ἐντεῦθεν χρό-
 νον μέχρι τοῦ μέσου τῆς δευτέρας ἐκλείψεως τῶν

^{λα}
 1. \overline{M}] μυριάδας $\overline{\lambda\alpha}$ 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. ἐξη-
 κοστάς D, corr. D². 13. διορθώσεως] seq. ras. 2—3 litt. D.
 14. τῆς ἀνωμαλίας] supra scr. D². 18. η'] om. D. 21.
 Ναβονασσάρου D. 23. τῆς] seq. --- in ras. 4 litt. B.

πρώτων καὶ ἔγγυτέρων τριῶν, ἥτις, ὡς ἔφαμεν, γέγυνε
 τῷ β' ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἴγυπτίους Θῶθ ιη'
 εἰς τὴν ιθ' πρὸ λ' καὶ γ' ἄ ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ με-
 σουνκτίου· συνάγεται δὲ οὗτος ἔτων Αἴγυπτιακῶν κξ
 5 καὶ ἡμερῶν ιξ καὶ ὥρῶν ἀπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς ἔγγιστα
 ια ε', καὶ παρᾶκεινται τῷ τοσοῦτῳ χρόνῳ μεθ' ὅλους
 κύκλους ἐπουσίας μῆκους μὲν μοῖραι ρκγ κβ, ἀνωμα-
 λίας δὲ μοῖραι ργ λε· ὡς ἐὰν ἀφέλωμεν τῶν ἐν τῷ
 μέσῳ χρόνῳ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως ἐποχῶν ἑκατέραν
 10 ἀφ' ἑκατέρας οἰκείως, ἔξομεν εἰς τὸ πρῶτον ἔτος Να-
 βονασσάρου κατ' Αἴγυπτίους Θῶθ α' τῆς μεσημβρίας
 ἐπέχουσιν μέσῳ τὴν σελήνην κατὰ μὲν μῆκος Ταύρου
 μοίρας ια κβ, ἀνωμαλίας δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ
 ἐπικύκλου μοίρας σξη μθ, ἀποχῆς δὲ δηλονότι μοιρῶν
 15 ο λξ, ἐπειδήπερ καὶ ὁ ἥλιος εἰς τὸν αὐτὸν χρόνον
 ἀπεδείχθη τῶν Ἰχθύων ἐπέχων μοίρας ο με.

θ'. Περὶ τῆς διορθώσεως τῶν κατὰ πλάτος
 μέσων παρόδων τῆς σελήνης καὶ τῶν ἐποχῶν
 αὐτῶν.

20 Τὰς μὲν οὖν τοῦ μῆκους 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. ἔγγυτέρω D. ἥτις] ἥτι C, ἐκλείψεων ἥτις D. φαμεν D.
 γέγονεν B. 3. γ' α] γα C. 4. οὕτως C. Mg. (H D. 6.
 5'] ιξ B. παρᾶκεινται D. 7. ἐπουσία D. 10. Ναβοννα-
 σάρου D. 12. μῆκους C. 13. δέ] supra scr. D². 16. ἀπο-
 δείχθη 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. συγχεόμενοι] -υγ- et -ω- e corr. D².

χρώμενοι κατὰ τὸν Ἰππαρχον τῷ τὴν σελήνην ἑξακο-
 σιάκῃς μὲν καὶ πεντηκοντάκῃς ἔγγιστα καταμετροῦν τὸν
 ἴδιον κύκλον, δις δὲ καὶ ἡμισιάκῃς τὸν τῆς σκιάς κατα-
 μετροῦν κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέσον ἀπόστημα· 5
 τούτων γὰρ ὑποκειμένων καὶ τῆς πηλικότητος τῆς ἐγ-
 κλίσεως τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης οἱ τῶν κατὰ
 μέρος αὐτῆς ἐκλείψεων ὄροι δίδονται. λαμβάνοντες
 οὖν διαστάσεις ἐκλειπτικὰς καὶ ἀπὸ τοῦ μεγέθους τῶν
 κατὰ τοὺς μέσους χρόνους ἐπισκοπήσεων τὰς ἀκριβεῖς
 κατὰ πλάτος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου παρόδους ἀφ' ὅπο- 10
 τέρου τῶν συνδέσμων ἐπιλογιζόμενοι διὰ τε τῆς ἀπο-
 δεδειγμένης κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορᾶς ἀπὸ τῶν
 ἀκριβῶν παρόδων τὰς περιοδικὰς διακρίνοντας οὕτως
 τὰς τε κατὰ τοὺς μέσους χρόνους τῶν ἐκλείψεων ἐπο-
 χὰς τοῦ περιοδικοῦ πλάτους εὐρίσκομεν καὶ τὴν ἐν 15
 τῷ μεταξὺ χρόνῳ μεθ' ὅλους κύκλους ἐπουσίαν. νῦν
 δὲ χρησάμενοι χαριεστέραις ἐφόδοις καὶ μηδενὸς τῶν
 πρότερον ὑποτεθειμένων ἐπιθεομέναις πρὸς τὴν τῶν
 ἐπιζητουμένων κατάληψιν τὴν τε δι' ἐκείνων ἐπιλελο-
 γισμένην τοῦ πλάτους πάροδον εὐρομεν διεψευσμένην 20
 καὶ ἀπὸ τῆς νῦν χωρὶς ἐκείνων κατειλημμένης καὶ τὰς
 ὑποθέσεις αὐτὰς τὰς περὶ τὰ μεγέθη καὶ τὰ ἀποστή-
 ματα μὴ οὕτως ἐχούσας ἐλέγξαντες διωρθωσάμεθα.
 τὸ δὲ ὅμοιον πεποιήκαμεν ἐπὶ τε τῶν τοῦ Κρόνου καὶ

1. Ἰπαρχ^χ D. ἑξακοσιακίαις] mpt. in ἑξακοσιοντάκῃς C²,
 ἑξακοσιοσάκῃς e corr. D. 3. τῆς] τῆ D. 7. ἐκλείψεων (-ν
 eorr. ex s D²) αὐτῆς D. διδόναι D, corr. D². 8. τῶν] corr.
 ex τούς D². 14. τε] supra ser. D². 17. χαριεστέροις C.
 18. ὑποτεθειμένων D. 19. ἐπιλελογισ|μένην A, ἐπιλελογι|σμέ-
 νην A¹. 21. κατειλημμένης] pr. -η- corr. ex λ in scrib. C.
 22. καὶ τὰ] κατὰ C. 23. διορθωσάμεθα CD, corr. D². 24.
 δέ] δ' D. ἐπί] καὶ ἐπὶ D. τῶν] τόν C. καί] καὶ τῶν D.

τοῦ Ἑρμοῦ ὑποθέσεων κινήσαντες τινὰ τῶν προτέρων
 οὐ πάνυ ἀκριβῶς εἰλημμένων διὰ τὸ ὕστερον ἀδι-
 στακτοτέραις τηρήσεσι περιτετυχημένοι. προσήκει γὰρ
 τοῖς τῷ ὄντι φιλαλήθως καὶ ζητητικῶς τῇ τοιαύτῃ
 5 θεωρίᾳ προσερχομένοις μὴ πρὸς μόνην τὴν τῶν πα-
 λαιῶν ὑποθέσεων διόρθωσιν συγχρησθῆναι τῇ καινότητι
 τῶν ἐπὶ τὸ ἀδιστακτότερον εὐρισκομένων ἐφόδων,
 ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τῶν ἰδίων, ἂν οὕτως ἔχωσι, μηδὲ
 αἰσχρὸν ἡγεῖσθαι μεγάλης τινὸς καὶ θείας οὔσης τῆς
 10 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
 15 ἀκολουθίας ἔνεκεν ἐπὶ τὴν τῆς κατὰ πλάτος παρόδου
 δεῖξιν, ἣτις ἔχει τὴν ἔφοδον τοιαύτην.

πρῶτον μὲν οὖν εἰς τὴν αὐτῆς τῆς μέσης παρόδου
 διόρθωσιν ἐξητήσαμεν ἐκλείψεις σεληνιακὰς ἀπὸ τῶν
 ἀδιστακτῶς ἀναγεγραμμένων, δι' ὅσου μάλιστα ἐνῆν
 20 πλείστου χρόνου, καθ' ὅς τε μεγέθη τῶν ἐπισκο-
 τήσεων ἴσα γέγονε καὶ περὶ τὸν αὐτὸν σύνδεσμον, καὶ
 ἀμφοτέρως ἦτοι ἀπ' ἀρκτων ἢ ἀπὸ μεσημβρίας, καὶ ἔτι
 ἢ σελήνη περὶ τὸ ἴσον ἦν ἀπόστημα. τούτων δὲ οὐ-

1. ὑποθέσεων] mg. B. πρότερον D. 2. ἀδιστακτοτέραις]
 corr. ex ἀδιαστακτοτέραις D; deinde del. κατὰ 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. τὴν] / D, ² D².
 20. τά] corr. ex κατὰ 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. δῆ]
 γὰρ D, non male; corr. D².

τως ἔχόντων 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. 5

ἐλάβομεν δὴ πρώτην μὲν ἐκλείψιν τὴν ἐπὶ Δαρείου τοῦ πρώτου τετηρημένην ἐν Βαβυλῶνι τῷ πρώτῳ καὶ τριακοστῷ αὐτοῦ ἔτει κατ' Αἴγυπτίους Τυβὶ γ' εἰς τὴν δ' ὥρας ε' μέσης, καθ' ἣν διασαφεῖται, ὅτι ἐξέλειπεν ἡ σελήνη ἀπὸ νότου δακτύλους β. 10

δευτέραν δὲ τὴν τετηρημένην ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τῷ θ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἴγυπτίους Παχῶν ιζ' εἰς τὴν ιη' πρὸ τριῶν ὥρῶν ἰσημερινῶν καὶ τριῶν πέμπτων μιᾶς ὥρας τοῦ μεσονυκτίου, καθ' ἣν ὁμοίως ἐξέλειπεν ἡ σελήνη τὸ ἔκτον μέρος τῆς διαμέτρου ἀπὸ μεσ- 15 ημβρίας.

ἦν δὲ καὶ ἡ μὲν κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελήνης περὶ τὸν καταβιβάζοντα σύνδεσμον ἐν ἑκατέρα τῶν ἐκλείψεων· τὸ γὰρ τοιοῦτον καὶ ἐκ τῶν ὀλοσχερεστέρων ὑποθέσεων καταλαμβάνεται. τὸ δὲ ἀπόστημα ἔγγιστα 20 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, ἐλάβομ D². δῆ] corr. ex οὖν D². πρώτην C. μὲν] ins. D². 8. ἔτει αὐτόῦ B. Αἴγυπτίους] -ους in ras. D². Τυβί] T- e corr. D². 9. ε'] om. D, ἔκτης D².

δι|ασαφεῖται A, δια|σαφεῖται A¹. ἐξέλειπεν] supra -ει-

scr. ι D². 11. Mg. β D. τῷ] corr. ex τῶν D. 13. τριῶν πέμπτων] τρίτον καὶ πέμπτον D. 14. ἐξέλειπεν D. 17. μὲν] ins. D². 20. δέ] δ' D. 21. περιγειότερον] -ιό- in ras. 4 litt. D².

γίνεται δῆλον. ἐπειδὴ οὖν, ὅταν ἀπὸ νότου ἐκλείπη ἡ σελήνη, βορειότερόν ἐστιν τὸ κέντρον αὐτῆς τοῦ διὰ μέσων, φανερόν, ὅτι καὶ καθ' ἑκατέραν τῶν ἐκλείψεων τῷ ἴσῳ προηγεῖτο τοῦ καταβιβάζοντος συν-
 5 δέσμου τὸ κέντρον τῆς σελήνης. ἀλλὰ κατὰ μὲν τὴν πρώτην ἐκλειψιν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{\theta}$ καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\iota}\theta'$. ὁ γὰρ μέσος χρόνος ἐν Βαβυλῶνι γέγονεν πρὸ ἡμῶριου τοῦ μεσονυχτίου, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ πρὸ μιᾶς τρίτου ὥρας
 10 ἰσημερινῆς, καὶ ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ἐπὶ Ναβονασσάρου χρόνος συνάγει ἔτη $\bar{\sigma}\nu\bar{5}$ καὶ ἡμέρας ρκβ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν $\bar{\iota}$ ΓΒ, πρὸς δὲ τὰ ὀμαλὰ νυχθήμερα $\bar{\iota}$ δ', καὶ διὰ τοῦτο ἐλάττων ἦν ἡ ἀκριβῆς πάροδος τῆς περιοδικῆς πέντε μοίραις. κατὰ δὲ τὴν
 15 δευτέραν ἐκλειψιν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{\sigma}\nu\bar{\alpha}$ $\bar{\nu}\gamma'$. καὶ ἐνθάδε γὰρ ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως συνάγει ἔτη $\bar{\omega}\sigma\bar{\alpha}$ καὶ ἡμέρας $\bar{\sigma}\nu\bar{5}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν $\bar{\eta}$ καὶ δύο πέμπτα, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\eta}$ καὶ δωδέκατον,
 20 διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ἀκριβῆς πάροδος πλείων ἦν τῆς μέσης μοίραις $\bar{\delta}$ $\bar{\nu}\gamma'$. ἐν τῷ μεταξὺ ἄρα χρόνῳ τῶν δύο ἐκλείψεων περιέχοντι ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\bar{\chi}\bar{\iota}\bar{\epsilon}$ καὶ

2. $\frac{\rho}{\xi}$ mg. D. ἐστιν] comp. B, ἐστὶ in extr. lin. D. 3. μέσων] μέσων τῶν ζωδίων D, corr. D². καί] corr. ex κἄν D².
 6. ἦ] ins. D². 7. $\bar{\rho}$] seq. ras. 1 litt. D. ἐξηκοστὰ] om. D, $\xi\xi^{\alpha}$ BD². 8. ἐν] ἐν μὲν D. γέγονε D. 9. Ἀλεξανδρείαι A, Ἀλεξαν^δ D. 10. Ναβονασσάρου D. 12. Γ^σ] Γ^ο BD, Γ' AC, δι^α supra scr. D². 13. τοῦτο] corr. ex τό C². ἐλάττω C, corr. C². ἦν ἡ] corr. ex εἴη D². 15. ἀπεῖχεν] ἀπέιχε μὲν D, μὲν del. D². 17. τῆς] τῆς|σ D. 19. $\bar{\eta}$ (alt.)] corr. ex o in scrib. C. καί (alt.)] comp. supra scr. D². 21. $\bar{\delta}$ $\bar{\nu}\gamma'$] post ras. 1 litt. D, $\bar{\delta}\bar{\nu}\gamma'$ AC. 22. περιέχοντι] -ι in ras. 2 litt. D².

ἡμέρας $\overline{\rho\lambda\gamma}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$ ἢ μὲν ἀκριβῆς κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελήνης ὅλους περιέχει κύκλους, ἢ δὲ περιοδικῇ ἐνέλειπεν εἰς ὅλους κύκλους ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν συναγομέναις μοίραις $\overline{\theta}$ $\overline{\nu\gamma}$. ἐλλείπει δὲ ἐκ τῶν προεκτεθειμένων κατὰ 5 τὰς τοῦ Ἰππάρχου ὑποθέσεις μέσων παρόδων ἐν τῷ τοσοῦτῳ χρόνῳ εἰς ὅλας ἀποκαταστάσεις μοίρας $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστὰ ἔγγιστα $\overline{\beta}$. πλείων ἄρα γέγονεν παρὰ τὰς ὑποθέσεις ἢ μέση κατὰ πλάτος πάροδος ἐξηκοστοῖς $\overline{\theta}$.

ταῦτα οὖν ἐπιμερίσαντες εἰς τὸ πλήθος τῶν ἐκ τοῦ 10 προκειμένου χρόνου συναγομένων ἡμερῶν \overline{M} $\overline{\delta\chi\theta}$ ἔγγιστα καὶ τὰ ἐκ τῆς παραβολῆς γεγεννημένα ο ο ο ο ἢ $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\iota\eta}$ προσθέντες τῷ κατ' ἐκείνας τὰς ὑποθέσεις προαποδεδειγμένῳ ἡμερησίῳ μέσῳ κινήματι [p. 279, 4] εὔρομεν [p. 279, 16] τὸ διορθωμένον μοιρῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\epsilon}$ 15 $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\lambda\zeta}$, αἷς πάλιν ἀκολούθως καὶ τὰς λοιπὰς τῶν κανονίων ἐπισυνθέσεις ἐπραγματευσάμεθα.

δεδειγμένης δὲ ἅπαξ τὸν τρόπον τοῦτον τῆς περιοδικῆς κατὰ πλάτος κινήσεως ἐξῆς καὶ εἰς τὴν τῶν ἐποχῶν αὐτῆς σύστασιν ἐξητήσαμεν πάλιν διάστασιν 20

1. ἡμέραι D. ὥραι ἰσημεριναί D. $\overline{\kappa\alpha}$ C. $\overline{\gamma'}$ seq. ras. 3 litt. D. Supra ἀκριβῆς κατὰ ras. D. 2. τῆς σελήνης πάροδος D, post -δο- ras. 1 litt. περιείχεν D, -ν del. D². 3. ἐνέλειπεν D. 4. μοίραις συναγομέναις D. 5. $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\gamma}$ A. δὲ ἐκ] corr. ex δ' ἐκ D. 6. τοῦ] supra scr. D². ἐν] ins. D². 8. $\overline{\beta}$] δύο corr. ex δύο D. γέγονε D. 10. οὖν] μὲν οὖν D, corr. D². 11. \overline{M}] ADB³, μ BC, μ κβ D². $\overline{\delta\chi\theta}$] $\overline{\delta\chi\theta}$ CD, corr. D². 12. τὰ ἐκ] corr. ex τασεν D². γενόμενα D. ο (quart.)] ins. D². 13. τῷ] ins. D². ἐκείνας] corr. ex κίνας C². 14. ἡμερησίῳ] -ω 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] ε̄- postea ins. A.

ἀδιστάκτων ἐκλείψεων δύο, καθ' ἃς τὰ μὲν ἄλλα τὰ αὐτὰ τοῖς πρότερον συνέβαιναν, τουτέστιν τὰ τε ἀποστήματα τῆς σελήνης ἔγγιστα ἴσα ἐγίνετο καὶ αἱ ἐπισκοπήσεις ἴσαι τε καὶ ἦτοι πρὸς ἄρκτους ἢ πρὸς μεσ-
5 ημβρίαν ἀμφοτέραι, ὁ δὲ σύνδεσμος οὐκέτι ὁ αὐτὸς ἀλλὰ ὁ ἐναντίος.

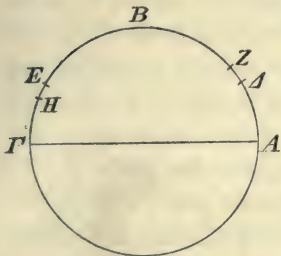
καὶ τούτων δὲ τῶν ἐκλείψεων πρώτη μὲν ἐστίν, ἣ κεχορήμεθα καὶ πρὸς τὴν τῆς ἀνωμαλίας ἀπόδειξιν, γενομένη δὲ τῷ β' ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἴγυπ-
10 τίους Θῶθ ιη' εἰς τὴν ιθ' ἐν μὲν Βαβυλῶνι τοῦ μεσονυκτίου, ἐν δὲ Ἀλεξανδρείᾳ πρὸς Λ' γ' μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, καθ' ἣν διασαφεῖται ἐκλελοιπυῖα ἢ σελήνη ἀπὸ νότου δακτύλους γ'.

δευτέρα δέ, ἣ καὶ Ἰππαρχος συνεχορήσατο γενομένη
15 τῷ κ' ἔτει Δαρείου τοῦ μετὰ Καμβύσην κατ' Αἴγυπτίους Ἐπιφί κη' εἰς τὴν κθ' τῆς νυκτὸς προελθούσης ἰσημερινᾶς ὥρας ε' γ', καθ' ἣν ὁμοίως ἐξέλειπεν ἢ σελήνη ἀπὸ νότου τὸ τέταρτον τῆς διαμέτρου, καὶ ἦν ὁ μέσος χρόνος ἐν μὲν Βαβυλῶνι πρὸς δύο πέμπτων
20 μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου, ἐπεὶ τὸ ἡμινύκτιον ἦν τότε ὠρῶν ἰσημερινῶν ε' Λ' δ' ἔγγιστα, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ πρὸς α' δ' ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου.

1. ἀδιστάκτων D, -α- eras. 2. συνέβαιναν] -ν eras. D. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 3. ἴσα ἔγγιστα D. ἐγίνοντο 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. πρὸς] -ό ins. D². 14. Ἰππαρχος] ὁ Ἰππαρχ^χ D. γενομένη CD. 17. ε' γ'] ε' Γ' C. ἐξέλειπεν D. 18. τέταρτον] δ' B et seq. ras. 4 litt. D. 19. πέμπτων D. 20. ἡμισονύκτιον D. 21. Λ'] in ras. A. 22. Ἀλεξανδρέαι A. δ'] ins. D².

γέρονε δὲ καὶ τούτων τῶν ἐκλείψεων ἑκατέρα τῆς σελήνης περὶ τὸ μέγιστον οὔσης 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 5 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 10 B βορειότατον πέρασ, καὶ ἀπειλήφθωσαν ἴσαι περιφέρειαι ἀφ' ἑκατέρου τῶν A, Γ συνδέσμων ὡς πρὸς τὸ B βόρειον πέρασ αἱ $A\Delta$ καὶ ΓE , 15 ὥστε κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἐκλειψιν κατὰ τὸ Δ εἶναι τὸ



κέντρον τῆς σελήνης, κατὰ δὲ τὴν β' κατὰ τὸ E . ἀλλὰ ὁ μὲν ἐπὶ τὴν προτέραν ἐκλειψιν ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος ἐτῶν ἐστὶν Αἰγυπτιακῶν κζ καὶ ἡμερῶν ιζ καὶ ὥρῶν 20 ἰσημερινῶν ἀπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς ια ς', καὶ διὰ τοῦτο ἀπεῖχεν ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ιβ κδ, πλείων τε ἦν ἡ περιοδικὴ πάροδος τῆς ἀκριβοῦς ἐξηκοστοῖς νθ'. ὁ δὲ ἐπὶ τὴν δευτέραν ἐκλειψιν ὁμοίως ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν σμε καὶ ἡμερῶν τκζ 25 καὶ ὥρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν ι λ' 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. Α, Γ] ΑΓ Β, Α καὶ Γ D. 17. τό (pr.)] τοῦ D. 18. τό] τοῦ D. ἀλλ' D. 20. ἐστὶν] ins. D². 21. Ante ς' eras. ι Α. 22. ἀπό] om. D. 24. δέ] δ' D. 26. λ'] corr. ex λ Α¹. λ' δ'] in ras. 1 litt. D². ἀκριβῶς δὲ ι δ'] mg. D².

$\bar{\iota} \delta'$, καὶ διὰ τοῦτο ἀπειχεν ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ ἀπο-
 γείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\beta \mu\delta$, πλείων τε ἦν ἡ
 περιοδικὴ πάροδος τῆς ἀκριβοῦς ἐξηκοστοῖς $\bar{\iota}\gamma$. καὶ
 ὁ μεταξὺ δὲ τῶν τηρήσεων χρόνος περιέχων Αἴγυπ-
 5 τιακὰ ἔτη $\bar{\sigma}\bar{\iota}\eta$ καὶ ἡμέρας $\bar{\tau}\theta$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς $\bar{\kappa}\gamma$
 $\bar{\iota}\beta'$ συνάγει κατὰ τὴν ἀποδεδειγμένην τοῦ πλάτους
 μέσσην κίνησιν ἐπουσίαν μοίρας $\rho\xi$ καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\delta}$.

ἔστω οὖν διὰ τὰ ἐκκείμενα καὶ ἡ μέσση πάροδος
 τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐπὶ μὲν τῆς προτέρας ἐκλει-
 10 ψεως κατὰ τὸ Z , ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας κατὰ τὸ H . καὶ
 ἐπεὶ ἡ μὲν ZBH περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\rho\xi$ καὶ
 ἐξηκοστῶν $\bar{\delta}$, ἡ δὲ ΔZ ἐξηκοστῶν $\nu\theta$, ἡ δὲ EH ἐξη-
 κοστῶν $\bar{\iota}\gamma$, συναχθήσεται καὶ ἡ ΔE περιφέρεια μοι-
 ρῶν $\rho\xi \bar{\nu}$. καὶ συναμφοτέρα μὲν ἄρα αἱ $\Delta\Delta$, $E\Gamma$
 15 τῶν λοιπῶν εἰσιν εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοιρῶν $\bar{\iota}\theta \bar{\iota}$, ἑκα-
 τέρα δὲ αὐτῶν, ἐπεὶ ἴσαι εἰσίν, τῶν αὐτῶν $\theta \lambda\epsilon$, ὅσοις
 ἡ ἀκριβῆς πάροδος τῆς σελήνης κατὰ μὲν τὴν προτέραν
 ἐκλειψιν ὑπελείπετο τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου,
 κατὰ δὲ τὴν δευτέραν τοῦ καταβιβάζοντος προηγέιτο.
 20 καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ AZ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\bar{\iota} \lambda\delta$,
 λοιπὴ δὲ ἡ $H\Gamma$ μοιρῶν $\theta \kappa\beta$. ὥστε καὶ ἡ περιοδικὴ
 πάροδος τῆς σελήνης κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἐκλειψιν
 ὑπελείπετο τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου μοίραις $\bar{\iota} \lambda\delta$

1. καὶ διὰ] in ras. D. ἀπό] om. D. 2. ἐπικύκλου] -κύκ-
 in ras. D². πλείων] -εί- in ras. A¹. τε] δέ D. 4. ἔτη
 Αἴγυπτιακά D. 6. συνάγει] -ά- supra scr. A¹. ἀποδεδειγ[μέ-
 νην corr. in ἀποδεδειγμένην A. 7. ἐξηκοστῶν D. 11.
 ZBH] ZH D. 12. EH] E- supra scr. D². ἐξηκοστῶν]
 comp. B. 14. EΓ] καὶ EΓ D. 16. δέ] om. D, δ' supra
 scr. D². εἰσίν] comp. B, -ν del. D². θ] corr. ex o D² seq.
 ras. 1 litt. λε] λ- in ras. D². 19. προηγέιτο τοῦ κατα-
 βιβάζοντος D. 20. μοιρῶν] om. D. ἐστὶν] comp. B, -ν
 del. D². 23. λδ] i j C.

καὶ ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ B βορείου πέρατος μοίρας $\overline{\sigma\pi\lambda\delta}$, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν προηγῆτο τοῦ καταβιβάζοντος μοίραις $\overline{\vartheta\kappa\beta}$ καὶ ἀπεῖχεν τοῦ αὐτοῦ βορείου πέρατος μοίρας $\overline{\pi\lambda\eta}$.

λοιπὸν δέ, ἐπειδὴ ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος μέχρι 5 τοῦ μέσου τῆς προτέρας ἐκλείψεως ἐπουσίαν περιέχει πλάτους μοίρας $\overline{\sigma\pi\varsigma\iota\theta}$, ταύτας εἰν ἀφέλωμεν τῶν κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς προτέρας ἐκλείψεως μοιρῶν $\overline{\sigma\pi\lambda\delta}$ προσθέντες αὐταῖς ἓνα κύκλον, ἔξομεν καὶ εἰς τὸ ἀ' ἔτος Ναβονασάρου κατ' Αἰγυπτίους Θῶθ ἀ' τῆς 10 μεσημβρίας τὴν τοῦ περιοδικοῦ πλάτους ἐποχὴν ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίρας $\overline{\tau\nu\delta\iota\epsilon}$. καὶ πρὸς τὰς διακρίσεις δὲ τῶν περὶ τὰς συνόδους καὶ πανσελήνους γινομένων ψηφοφοριῶν, ἐπειδὴ κατὰ τὰς τοιαύτας παρόδους οὐδὲν προσδεηθῆσόμεθα τῆς ἀποδειχθησο- 15 μένης δευτέρας ἀνωμαλίας, ἐκθησόμεθα τῶν κατὰ μέρος τμημάτων κανόνιον διὰ τῶν γραμμῶν πάλιν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου, τὴν πραγματείαν αὐτῶν ποιησάμενοι καὶ συγγρασάμενοι μὲν τῷ τῶν ἐξήκοντα πρὸς τὰ $\overline{\epsilon}$ καὶ $\overline{\delta}$ λόγῳ, διελόντες δὲ ὡσαύτως τὰ μὲν 20 πρὸς τῷ ἀπογείῳ τεταρτημόρια διὰ μοιρῶν $\overline{\epsilon}$, τὰ δὲ πρὸς τῷ περιγείῳ διὰ μοιρῶν $\overline{\gamma}$, ὡς πάλιν τὴν τοῦ κανονίου διαγραφὴν ὁμοίαν γίνεσθαι τῇ ἐπὶ τοῦ ἡλίου

1. ἀπεῖχεν] corr. ex ἀπέχειν D². 2. προηγῆ D'. 3. ἀπεῖχε D. 4. δέ] δ' D. 5. ἐκλείψεως] τῶν ἐκλείψεων D. 6. $\overline{\sigma\pi\lambda\delta}$] corr. ex $\overline{\sigma\pi\lambda\delta}$ D. 7. Ναβονασάρου D. 8. ἀ'] πρώτη D; similia saepe omisi. 9. ἐποχὴν D. 10. πέρατος] corr. ex πέρασ D². 11. καὶ] καὶ τὰς D. 12. προσδεησόμεθα D. 13. τῶν] τὸ τῶν D, supra -ό ras. et ante -ῶ ras. 1 litt. 14. ἐκθησόμενοι D. 15. τῷ] seq. ras. 1 litt. D. 16. ἐξήκοντα] ζ D, ξ D². 17. καὶ] om. D. 18. λόγῳ] -ῶ e corr. D². 19. διελόντες BC. 20. δέ] δ' D. 21. τῇ] τῆς D.

στίχων μὲν $\bar{\mu}\epsilon$, σελιδίων δὲ τριῶν, τῶν μὲν πρώτων
 δύο περιεχόντων τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τῆς ἀνωμαλίας
 μοιρῶν, τοῦ δὲ τρίτου τὰς οἰκείως ἐκάστῳ τμήματι
 παρακειμένας προσθαφαιρέσεις τῆς μὲν ἀφαιρέσεως
 5 γινομένης κατὰ τὴν ψηφοφορίαν ἐπὶ τε τοῦ μήκους
 καὶ τοῦ πλάτους, ὅταν ὁ τῆς ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπο-
 γείου τοῦ ἐπικύκλου συναγόμενος ἀριθμὸς ἕως $\overline{\rho\pi}$
 μοιρῶν $\tilde{\eta}$, τῆς δὲ προσθέσεως, ὅταν τὰς $\overline{\rho\pi}$ μοίρας
 ὑπερπίπτῃ. καὶ ἐστὶν τὸ κανόνιον τοιοῦτο·

1. σελιδίων] -λι- supra scr., -δ- in ras. A. τριῶν] $\tilde{\gamma}$ B,
 $\tilde{\gamma}$ D. 4. προσθαφαιρέσεις] -θ- corr. ex \bar{o} D². 5. γινο-
 μένην D, corr. D². 6. ὁ] ὁ ἀπό D. 7. ἕως] corr. ex ὡς D².
 8. $\tilde{\eta}$ — μοίρας] supra scr. D². 9. ὑπερπίπτῃ] -η corr. ex
 ει D², ὑπερεκπίπτῃ B. ἐστὶν] CD, comp. B, ἐστι AD². τοι-
 οῦτον CD. Deinde add. in imo mg. fol. 93^v: ἐπεὶ γὰρ ἡ σελήνη
 τῷ $\bar{\alpha}$ ἔτει ναβοννασάρου τοῦ θ' αὐτῆς νεομηνία εἰς τὴν | \checkmark μεσ-
 ημβρίαν :—) | μήκη τὰ ὄρων $\overset{\circ}{\mu}$ $\bar{\iota}\alpha$ $\bar{\kappa}\beta$ ἀπογείου ἐπικύκλου $\overset{\circ}{\mu}$ $\bar{o}\xi\eta$ $\bar{\mu}\theta$
 ἀποχῆς | \checkmark $\overset{\circ}{\mu}$ \bar{o} $\bar{\lambda}\zeta$ πλάτος βόρει' $\overset{\tau}{\pi}\epsilon\rho$ $\overset{\circ}{\mu}$ $\bar{\tau}\nu\Lambda$ $\bar{\iota}\epsilon$:—) | \checkmark | D.

ι'. Κανόνιον τῆς πρώτης καὶ ἀπλῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.

	ἀριθμοὶ κοινοί		προσθαφαιρέσεις		ἀριθμοὶ κοινοί		προσθαφαιρέσεις		
	α'	β'	γ'		α'	β'	γ'		
5	ϵ	τνδ	ο	κθ	ρκ	σμ	δ	λα	30
	ιβ	τμη	ο	νζ	ρκγ	σλζ	δ	κδ	
	ιη	τμβ	α	κε	ρκς	σλδ	δ	ις	
	κδ	τλς	α	νγ	ρκθ	σλα	δ	ζ	10
	λ	τλ	β	ιθ	ρλβ	σκη	γ	νζ	
	λς	τκδ	β	μδ	ρλε	σκε	γ	μς	
	μβ	τιη	γ	η	ρλη	σκβ	γ	λε	35
	μη	τιβ	γ	λα	ρμα	σιθ	γ	κγ	
	νδ	τς	γ	να	ρμδ	σις	γ	ι	
15	ξ	τ	δ	η	ρμζ	σιγ	β	νζ	40
	ξς	σθδ	δ	κδ	ρν	σι	β	μγ	
	οβ	σπη	δ	λη	ρνγ	ςζ	β	κη	
	οη	σπβ	δ	μθ	ρνς	σδ	β	ιγ	20
	πδ	σος	δ	νς	ρνθ	σα	α	νζ	
	ϑ	σο	δ	νθ	ρξβ	ρθη	α	μα	
	γγ	σξζ	ε	ο	ρξε	ρθε	α	κε	45
	γς	σξδ	ε	α	ρξη	ρθβ	α	θ	
	γθ	σξα	ε	ο	ροα	ρπθ	ο	νβ	
	ρβ	σνη	δ	νθ	ροδ	ρπς	ο	λε	25
	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. ^οπ^{αι}ράφαιρέσεις 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 Ἰππαρχον ἢ πηλικότης τῆς σεληνιακῆς
ἀνωμαλίας.

- 5 Τούτων οὕτως ἀποδεδειγμένων εἰκότως ἂν τις
ἐπιζητήσῃ, διὰ ποίαν αἰτίαν ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Ἰπάρ-
χου παρατεθειμένων σεληνιακῶν ἐκλείψεων πρὸς τὴν
τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας ἐπίσκεψιν οὔτε ὁ αὐτὸς γίνε-
ται λόγος τῷ ὑφ' ἡμῶν ἀποδεδειγμένῳ οὔτε σύμφωνος
10 ὁ πρῶτος καὶ διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως
δειχθεὶς τῷ δευτέρῳ καὶ διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑπο-
θέσεως ἐπιλελογισμένῳ. κατὰ μὲν γὰρ τὴν πρώτην
δείξιν συνάγει τὸν λόγον τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκ-
κέντρου πρὸς τὴν μεταξὺ τῶν κέντρων αὐτοῦ τε καὶ
15 τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου, ὃν ἔχει τὰ $\gamma\rho\mu\delta$
πρὸς τὰ $\tau\kappa\zeta$ ΓΒ ἔγγιστα, ᾧ λόγῳ ὁ αὐτὸς ἐστὶν ὁ τῶν
 ξ πρὸς τὰ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota}\bar{\epsilon}$, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν συνάγει τὸν
λόγον τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
μέχρι τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ
20 κέντρου τοῦ ἐπικύκλου, ὃν ἔχει τὰ $\gamma\rho\kappa\beta$ Λ' πρὸς $\sigma\mu\zeta$
Λ', ᾧ λόγῳ ὁ αὐτὸς ἐστὶν ὁ τῶν ξ πρὸς τὰ δ $\mu\bar{\varsigma}$.
ποιεῖ δὲ τὸ πλεῖστον τῆς ἀνωμαλίας διάφορον ὁ μὲν
τῶν ξ πρὸς τὰ $\bar{\epsilon}$ δ' λόγος μοιρῶν $\bar{\epsilon}$ $\mu\theta$, ὁ δὲ τῶν ξ

1. $\iota\alpha'$] B, om. ACD. $\tau\alpha\varsigma$] seq. ras. 1 litt. C. 7. παρα-
τεθειμένων D. 8. λόγος γίνεται D. 11. ὑποθέσεως] -ς in
ras. D². 15. $\gamma\rho\mu\delta$] γ - corr. ex Γ A¹, γ' mut. in Γ/ D².

16. $\tau\kappa\zeta$] $\tau\iota\zeta$ D. Γ^δ] Γ^δ ABC, Γ^δ B D, $\delta\iota^{\mu\varsigma}$ D². ἐστὶν]
ἐστὶν ς' D, corr. D². 18. λόγον] alt. ο in ras. 2 litt. A. 20.
 $\gamma\rho\kappa\beta$] Γ $\rho\kappa\beta$ D. Λ'] in ras. D². πρὸς] πρὸς τὰ D. $\sigma\mu\zeta$ Λ']
e corr. seq. ras. 2 litt. D. 21. ἐστὶν] ἐστὶ καὶ D, καὶ del. D².
23. τῶν (pr.)] supra scr. D².

πρὸς τὰ δ $\bar{\mu}\bar{\varsigma}$ μοιρῶν δ $\bar{\lambda}\bar{\delta}$, καθ' ἡμᾶς τοῦ τῶν ξ πρὸς τὰ ε δ' λόγου ε μοιρῶν ἔγγιστα ποιοῦντος τὴν ἐκκειμένην διαφορὰν.

ὅτι μὲν οὖν οὐ παρὰ τὴν τῶν ὑποθέσεων ἀσυμφωνίαν, ὡς οἴονται τινες, ἢ τοιαύτη παρηκολούθησεν 5
 ἁμαρτία, καὶ τῷ λόγῳ μικρῷ πρόσθεν φανερόν ἡμῖν γέγονεν ἐκ τοῦ καθ' ἑκατέραν αὐτῶν τὰ αὐτὰ φαινόμενα συμβαίνειν ἀπαράλλάκτως, καὶ διὰ τῶν ἀριθμῶν δέ, εἰ θελήσῃμεν τοὺς ἐπιλογισμοὺς ποιεῖσθαι, τὸν αὐτὸν ἂν εὗροίμεν γινόμενον λόγον ἐξ ἀμφοτέρων τῶν 10
 ὑποθέσεων, εἰ τοῖς αὐτοῖς μέντοι φαινομένοις ἀκολουθήσῃμεν ἐφ' ἑκατέρας καὶ μὴ διαφόροις, ὥσπερ ὁ Ἰππαρχος. δυνατὸν γὰρ οὕτως ἔσται μὴ τῶν αὐτῶν ὑποτεθεισῶν ἐκλείψεων ἢ παρ' αὐτὰς τὰς τηρήσεις ἢ 15
 παρὰ τοὺς τῶν διαστάσεων ἐπιλογισμοὺς τὴν ἁμαρτίαν συμβεβηκέναι. εὗρήσομεν γοῦν καὶ ἐπ' ἐκείνων τῶν ἐκλείψεων τὰς μὲν συζυγίας ὑγιῶς τετηρημένας καὶ συμφώνως γεγενημένας ταῖς ὑφ' ἡμῶν ἀποδεδειγμέναις τῆς τε ὀμαλῆς καὶ τῆς ἀνωμάλου κινήσεως ὑποθέσει, 20
 τοὺς δὲ τῶν διαστάσεων ἐπιλογισμοὺς, δι' ὧν ἢ πηλικότης τοῦ λόγου δείκνυται, μὴ ἐπιμελῶς, ὡς ἐνι μάλιστα, γεγενημένους. δεῖξομεν δὲ τούτων ἐκάτερον ἀπὸ τῶν πρώτων τριῶν ἐκλείψεων ἀρξάμενοι.

1. δ (alt.)] δ' D. $\bar{\lambda}\bar{\delta}$] seq. ras. 3 litt. D. ἡμᾶς τοῦ τῶν] -ς τοῦ τ- e corr. D². 2. μοιρῶν] $\bar{\mu}\bar{\varsigma}$ D. 10. γινόμενον] om. D.
 11. ἐφ' ἑκατέρας ἀκολουθήσῃμεν D. 12. διαφόροις] διαφορῶς D. 14. ὑποτεθειμένων D. αὐτὰς] -τάς add. D².
 τὰς τη-] e corr. D² seq. ras. 1 litt. 15. ἐπιλογισμοὺς A, ἐπιλογι[σμούς] A¹. 16. εὗρίσομεν C. 18. -ς ταῖς ὑ-] in ras. D, ταῖς supra scr. 21. τοῦ λόγου] τούτων B, τοῦ C. ἐνι] e corr. D². μάλιστα] μ- in ras. 2 litt. D². 22. τοῦτον C.

ταύτας μὲν δὴ τὰς τρεῖς ἐκλείψεις παρατεθεῖσθαι
 φησιν ἀπὸ τῶν ἐκ Βαβυλῶνος διακομισθεισῶν ὡς ἐκεῖ
 τετηρημέναις, γεγονέναι δὲ τὴν πρώτην ἄρχοντος Ἀθή-
 νησι Φανοστράτου μηνὸς Ποσειδεῶνος καὶ ἐκλειοι-
 5 πέναι τὴν σελήνην βραχὺ μέρος τοῦ κύκλου ἀπὸ θε-
 ρινῆς ἀνατολῆς τῆς νυκτὸς λοιποῦ ὄντος ἡμωρίου·
 καὶ ἔτι, φησίν, ἐκλείπουσα ἔδν. γίνεται τοίνυν οὗτος
 ὁ χρόνος κατὰ τὸ τέξ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ'
 Αἴγυπτίους δέ, ὡς αὐτὸς φησιν, Θῶθ κς' εἰς τὴν κς'
 10 μετὰ ε̄ [ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσουνυκτίου, ἐπειδήπερ
 λοιπὸν ἦν τῆς νυκτὸς ἡμωρίου. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος
 περὶ τὰ ἔσχατα τοῦ Τοξότου ἐν Βαβυλῶνι ἢ τῆς νυκ-
 τὸς ὥρα χρόνων ἐστὶν ιη· ἢ γὰρ νύξ ἐστὶν ἰσημερινῶν
 ὥρῶν ιδ καὶ δύο πέμπτων· αἱ πέντε ἡμισυ ἄρα ὥραι
 15 καιρικαὶ συνάγουσιν ἰσημερινὰς ὥρας ε̄ καὶ τρία
 πέμπτα. ἢ ἀρχὴ ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγυρε μετὰ ιη
 ὥρας ἰσημερινὰς καὶ τρία πέμπτα τῆς ἐν τῇ κς' μεσ-
 ημβρίας. ἐπεὶ δὲ βραχὺ μέρος ἐπεσιαιάσθη, ὁ μὲν πᾶς
 χρόνος τῆς ἐκλείψεως ὀφείλει γεγονέναι ᾱ [ὥρας
 20 ἔγγιστα, ὁ δὲ μέσος δηλονότι μετὰ ιθ γ' ὥρας ἰσημε-
 ρινὰς. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ πάλιν ἄρα γέγονεν ὁ μέσος
 χρόνος τῆς ἐκλείψεως μετὰ ιη [ὥρας ἰσημερινὰς τῆς
 ἐν τῇ κς' μεσημβρίας. καὶ ἐστὶν ὁ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ

1. δὴ] οὖν δεῖ D. παρατίθεσθαι D. 3. πρώτην] ᾱ' B.
 ✕ mg. D. 4. Ποσειδεῶνος D, corr. D². 6. λοιποῦ] -ῦ
 corr. ex ι C². 8. τό] ins. D². Ναβονασσάρου] -ασσ- in ras. A,
 Ναβονασσάρου D. 9. δέ] θῶθ κς D, alt. -θ postea add.
 Θῶθ κς'] om. D. 12. τῆς] -ῆ- e corr. A¹. 13. ἐστίν]
 ἐστὶ D, comp. B. ὥρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν D. 14. πέντε
 ἡμισυ] ε̄ [BD. 15. τρία] -ί- ins. C², γ̄ corr. ex ιγ D. 16.
 πέμπτα] ε̄ D, ε'' D². 17. καὶ] in ras. 1 litt. D. τρία
 πέμπτα] γ̄ D, γ̄ ε'' D². 18. μέρος] om. D. 19. ὥρας] comp.
 AC. 22. ιη] corr. ex η D².

α' ἔτος Ναβονασσάρου ἐποχῆς χρόνος μέχρι τοῦ ὑπο-
 κειμένου ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν τξε καὶ ἡμερῶν κε καὶ
 ὠρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν ιη Λ', ἀκριβῶς δὲ ιη
 δ'· πρὸς ὃν χρόνον ἐπιλογιζόμενοι κατὰ τὰς ἐκκειμένας
 ἡμῶν ὑποθέσεις τὸν μὲν ἥλιον εὐρίσκομεν ἀκριβῶς 5
 ἐπέχοντα Τοξότου μοίρας κη ιη, τὴν δὲ σελήνην μέσως
 μὲν Διδύμων μοίρας κδ κ, ἀκριβῶς δὲ κη ις, ἐπει-
 δήπερ καὶ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχει τοῦ ἀπογείου
 τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σκς μγ.

πάλιν τὴν ἐξῆς ἐκλειψὶν φησιν γεγρονέναι ἄρχοντος 10
 Ἀθήνησι Φανοστράτου Σκιροφοριῶνος μηνός, κατ'
 Αἰγυπτίους δὲ Φαμενώθ κδ' εἰς τὴν κε'· ἐξέλειπεν
 δέ, φησί, ἀπὸ θειρινῆς ἀνατολῆς τῆς πρώτης ὥρας
 προεληλυθυίας. γίνεται δὴ καὶ οὗτος ὁ χρόνος κατὰ
 τὸ τξς' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου Φαμενώθ κδ' εἰς τὴν 15
 κε' πρὸ ε Λ' ὠρῶν μάλιστα καιρικῶν τοῦ μεσονυκτίου.
 ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ ἔσχατα τῶν Διδύμων
 ἢ τῆς νυκτὸς ὥρα ἐν Βαβυλῶνι χρόνων ἐστὶν ιβ' αἰ
 ἄρα ε Λ' καιρικαὶ ὥραι ποιοῦσιν ἰσημερινὰς δ καὶ δύο
 πέμπτα. ἢ ἀρχὴ ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ ζ 20
 ὥρας ἰσημερινὰς καὶ τρία πέμπτα τῆς ἐν τῇ κδ' μεσ-

1. (H mg. D. Ναβονασσάρου 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. σκιροφοριῶνος D, corr. D².
 12. δέ] supra ser. B. ἐξέλειπεν D, -ν del. D². 13. πρώτης] ⁵ α B. 15. Ναβονασσάρου D. 16. μάλιστα ὠρῶν D. μεσονυκτίου C. 18. ἢ] corr. ex ἡι A, om. BC. ἐστὶ D, comp. B. 19. ε Λ' ἄρα D. καί] -α- in ras. A. δύο πέμπτα] β ε σ' D, β ε'' D². 20. γέγονε BD. 21. ὥρας] ὦ- in ras. 2 litt. D², -α- in ras. A. τρία πέμπτα] γ' ε'' corr. ex γ ε D. τῆς] corr. ex τῇ D².

- ημβρίας. ἀλλ' ἐπεὶ ὁ πᾶς χρόνος τῆς ἐκλείψεως ὠρῶν
 τριῶν ἀναγράφεται, ὁ μέσος δηλονότι γέγονε μετὰ
 ἑννέα καὶ δέκατον ὥρας ἰσημερινῆς. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ
 ἄρα ὀφείλει γεγονέναι μετὰ ἡ δ' ἔγγιστα ὥρας ἰσημε-
 5 ρινὰς τῆς ἐν τῇ κδ' μεσημβρίας. καὶ ἐστὶ πάλιν ὁ ἀπὸ
 τῶν ἐποχῶν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν τξε καὶ ἡμερῶν
 σγ καὶ ὠρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν ἡ δ', ἀκριβῶς δὲ
 ξ λ' γ'. πρὸς ὃν χρόνον εὐρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον
 ἀκριβῶς ἐπέχοντα Διδύμων μοίρας κα μς, τὴν δὲ
 10 σελήνην μέσως μὲν Τοξότου μοίρας κγ νη, ἀκριβῶς
 δὲ μοίρας κα μη, ἐπειδήπερ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπ-
 εἶχεν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας κξ λξ.
 συνάγεται δὲ καὶ ἡ διάστασις ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκ-
 λείψεως ἐπὶ τὴν δευτέραν ἡμερῶν ροξ καὶ ὠρῶν ιγ
 15 καὶ τριῶν πέμπτων ἰσημερινῶν, μοιρῶν δέ, ἃς ὁ ἥλιος
 κεκίνηται, ρογ κη, τοῦ Ἰππάρχου ποιησαμένου τὴν
 δεῖξιν ὡς τῆς διαστάσεως ἡμερῶν μὲν οὔσης ροξ καὶ
 ὠρῶν ἰσημερινῶν ιγ λ' δ', μοιρῶν δὲ ρογ λειπουσῶν
 τὸ ὄγδοον μέρος μιᾶς μοίρας.
 20 τὴν δὲ τρίτην φησὶν γεγονέναι ἄρχοντος Ἀθήνησιν
 Εὐάνδρου μηνὸς Ποσειδεῶνος τοῦ προτέρου κατὰ

2. μέσος] post μ- ras. 1 litt. A. 3. ἑννέα] ῑ BD. δέκα-
 τον] ι BD, ι'' D². ἰσημερινῆς] ABC, corr. ex ἰσημερινῆς D².

4. ἡ] ἡ καὶ D. δ'] mut. in δ'' D². 5. ὁ] ins. A¹. 7.
 σγ] in ras. D². ἰσημερινῶν] corr. ex ἰσημερινῶν D². ἡ δ']
 in fine lineae add. D², in initio sequentis ἡ δ' del. D². 8. γ']
 in ras. A¹. πρὸς ὃν] corr. ex πόσον D². 10. κγ] -γ in

ras. D². 11. ἀπεῖχε corr. ex ἐπεῖχεν D². 13. πρώτης] ᾶ B.

14. δευτέραν] B B. ροξ] μὲν ροξ D. 15. τριῶν πέμπτων]
 ᾶ D, ε'' τριῶν D². 18. λειπουσῶν] -σῶν in ras. D². 19. τὸ
 ὄγδοον] ἡ D, η'' D², mg. γρ. τὸ ὄγδοον D². μέρος] μέρει, -ει
 in ras., D. μιᾶς] ᾶ B. 20. φησὶ D. γέγονεν D, corr. D².

21. τοῦ προτέρου μηνὸς Ποσειδεῶνος D. κατὰ] κατ' C, κατὰ δὲ D.

Αἰγυπτίους Θῶθ ις' εἰς τὴν ις'. ἐξέλειπεν δέ, φησίν, ὅλη ἀρξαμένη ἀπὸ θερινῶν ἀνατολῶν δ' ὥρῶν παρεληλυθυῖων. γίνεται δὴ καὶ οὗτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ τξξ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασάρου Θῶθ ις' εἰς τὴν ις' πρὸ β' λ' μάλιστα ὥρῶν τοῦ μεσονυκτίου. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ δύο μέρη τοῦ Τοξότου ἐν Βαβυλῶνι ἢ τῆς νυκτὸς ὥρα χρόνων ἐστὶν ιη' ἔγγιστα· αἱ ἄρα β' λ' ὥραι καιρικαὶ ποιοῦσιν ἰσημερινὰς ὥρας γ'. ὥστε ἢ ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ θ' ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ις' μεσημβρίας. ἀλλὰ ἐπειδὴ ὅλη ἐξέλειπεν, ὁ μὲν πᾶς χρόνος ἔγγιστα γέγονεν ὥρῶν δ' ἰσημερινῶν, ὁ δὲ μέσος χρόνος δηλονότι μετὰ ια' ὥρας τῆς μεσημβρίας· ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἄρα ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως ὀφείλει γεγονέναι μετὰ ι' ἔκτον ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ις' μεσημβρίας. καὶ ἐστὶν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν τξς καὶ ἡμερῶν ιε καὶ ὥρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν πάλιν ι' ε', ἀκριβῶς δὲ θ' λ' γ'. πρὸς ὃν χρόνον εὐρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἐπέχοντα ἀκριβῶς Τοξότου μοίρας ιξ' λ, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Διδύμων μοίρας ιξ' κα, ἀκριβῶς δὲ ιξ' κη, διὰ τὸ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρπα' ιβ'. συνάγεται δὲ καὶ ἡ

1. ις'] corr. ex ιγ D². ἐξέλειπεν D, -ν del. D². 2. ἀρξαμένη] om. D. δ' ὥρῶν] corr. ex δῶρων D². 3. δὴ] δέ D. 4. Ναβονασάρον D. ις'] corr. ex κ' D². 5. ἐν] πάλιν ἐν D. 6. ἐστὶ D, comp. B. β' λ' ἄρα D. 7. ἐκλείψεως A. γέγονε D. θ'] corr. ex β' D². ἰσημερινὰς] om. D. 8. ἀλλ' D. ἐξέλειπεν D. 9. γέγονε D, corr. D². 10. ι' ἔκτον ὥρας] ις D, ι' ε'' D². 11. ι' ε'] corr. ex ις D². 12. πρὸς ὃν] corr. ex πόσον D². 13. τοξότου ἀκριβῶς D. 14. κα] -α postea ins. D, supra ser. κ. 15. τοῦ] ἀπὸ τοῦ D.

ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὴν τρίτην ἐκλείψιν διάστασις
 ἡμερῶν μὲν ροζ καὶ ἰσημερινῶν ὥρων β, μοιρῶν δὲ
 ροε μδ, τοῦ Ἰππάρχου πάλιν ὑποθεμένου καὶ ταύτην
 τὴν διάστασιν ἡμερῶν μὲν ροζ καὶ ὥρας α ΓΒ, μοιρῶν
 5 δὲ ροε η̄. φαίνεται οὖν ἐν τοῖς τῶν διαστάσεων ἐπι-
 λογισμοῖς διεψευσμένος ἐπὶ μὲν τῶν ἡμερῶν ε' 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
 10 ἀπεργάσασθαι δύναται.

μεταβησόμεθα δὴ καὶ ἐπὶ τὰς ὑστερον ἐκτεθει-
 μένας αὐτῷ τρεῖς ἐκλείψεις, ἃς φησιν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ
 τετηροῦσθαι. τούτων δὲ τὴν πρώτην φησὶν γεγενῆσθαι
 τῷ νδ' ἔτει τῆς δευτέρας κατὰ Κάλιππον περιόδου
 15 κατ' Αἴγυπτίους Μεσορῆ ις', καθ' ἣν ἤρξατο μὲν ἐκ-
 λείπειν ἡ σελήνη πρὸ ἡμιορίου τῆς ἀνατολῆς, ἔσχατον
 δὲ ἀνεπληρώθη τρίτης ὥρας μέσης. ὁ μέσος ἄρα
 χρόνος γέγονεν ὥρας μὲν δευτέρας ἀρχομένης, πρὸ ε
 δὲ ὥρων καιρικῶν τοῦ μεσονυκτίου, πρὸ τοσοῦτων δὲ
 20 καὶ ἰσημερινῶν, ἐπειδήπερ ὁ ἥλιος περὶ τὰ τελευταῖα

1. δευτέρας] δευτέρας ἐκλείψεως D. ἐκλείψιν] om. D. δι-
 ἀστασις] corr. ex διαστάσεις D. 2. ὥρων ἰσημερινῶν D. 3.
 Ἰππάρχου] Ἰππ- e corr. D². 4. ὥρας] ὥρων D. Γ^β] Γ^ο A,
 Γ^ο BCD, mg. α Γ' D². 5. η̄] καὶ η̄ D. 6. διεψευσ[μένος A,
 διεψευ[σμένος A¹. 7. γ'] Γ ω̄ι D; mg. ἔκτω
 τε καὶ τρίτῳ D². 8. πέμπτοις] ε D, ε' D². μιᾶς] ᾱ B.
 9. πηλικότητι D. 12. αὐτῷ τρεῖς] αὐτῶν D. φησιν] φ̄ D,
 H add. D². 13. τετηροῦσθαι] corr. ex τηροῦσθαι D². φησὶν]
 comp. D, ex parte renouat. 14. ἔτει] ε' D, ε' D². Κάλ-
 λιππον D. 15. κατ'] κατὰ D. μεσορῆ B. 16. ἡμιορίου] corr.
 ex [ὥρας D². ἔσχατον] -σ- e corr. D². 17. τρίτης] corr.
 ex Γ' D². 19. πρὸ] πρὸς BC. 20. τελευταῖα C.

ἦν τῆς Παρθένου. ὥστε μετὰ ζ ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ις' μεσημβρίας ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γέγονεν ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως. ἔστι δὲ ὁ ἀπὸ τῶν κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου ἐποχῶν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν φμς καὶ ἡμερῶν τμε καὶ ὠρῶν ἰσημερινῶν 5 ἀπλῶς μὲν ζ, ἀκριβῶς δὲ ε̄ [· καθ' ὃν χρόνον πάλιν εὐρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἐπέχοντα ἀκριβῶς Παρθένου μοίρας κς ε̄, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Ἰχθύων μοίρας κβ, ἀκριβῶς δὲ μοίρας κς ζ, διὰ τὸ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας 10 τ καὶ ἐξηκοστὰ ιγ.

τὴν δὲ ἐξῆς ἐκλειψὶν φησὶ γεγενῆσθαι τῷ νε' ἔτει τῆς αὐτῆς περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Μεχίρ θ', ἠρξάτο δὲ τῆς νυκτὸς προελθουσῶν ὠρῶν ε̄ καὶ τριτημορίου καὶ ἐξέλειπεν ὅλη. γέγονεν ἄρα ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκ- 15 λείψεως μετὰ ια καὶ γ' ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ἐνάτῃ μεσημβρίας, ἐπειδήπερ πάλιν ὁ ἥλιος περὶ τὰ ἔσχατα ἦν τῶν Ἰχθύων, ὁ δὲ μέσος χρόνος μετὰ ιγ καὶ γ' ὥρας ἰσημερινὰς διὰ τὸ τὴν σελήνην ὅλην ἐκ- λελοιπέσθαι. καὶ ἔστιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν μέχρι τού- 20

2. τῆ] τη A, τῆ A⁴, τῆι D. ις'] corr. ex comp. καὶ D².
 μεσημβρίας] ^B μ D, ~ add. D². 3. ἔστιν D, -ν eras.;
 comp. B. δέ] δὲ καὶ D. 4. ἔτος] ε̄ D, ε̄^o D². ἐτῶν]
 corr. ex τῶν A¹, comp. D, ἐτ D². 5. τμε] τμς D, supra ε̄
 ras. ὠρῶν] corr. ex ἡμερῶν D. 6. [·] e corr. D². 10.
 μοίρας τ] bis D, extr. et initio pag. 11. ἐξηκοστὰ] ε̄^a D.
 12. φησὶ] φησιν B; φ̄ D, ^s postea add. τῷ] τῶι corr. ex
 τῷ 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. προσ-
 ελθουσῶν D. τριτημορίου] ῥ' D, mg. γρ. τριτημορίου D². 16.
 ια] renouat. D². καὶ] om. D. 17. ἐνάτῃ] θ̄ BD. ἐπειδή D,
 corr. D². 19. καὶ] supra scr. D².

του χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν φμζ̄ και ἡμερῶν ρνη̄
 και ὥρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς τε και ἀκριβῶς ἔγγιστα
 ιγ γ'. πρὸς ὃν χρόνον ὡσαύτως εὐρίσκομεν τὸν μὲν
 ἥλιον ἀκριβῶς ἐπέχοντα τῶν Ἰχθύων μοίρας κς̄ ις̄, τὴν
 5 δὲ σελήνην μέσως μὲν Χηλῶν μοίραν ᾱ ζ̄, ἀκριβῶς δὲ
 Παρθένου μοίρας κς̄ ις̄, ἐπειδήπερ κατὰ τὴν ἀνωμα-
 λίαν ἀπεῖχεν τοῦ ἀπογείου μοίρας ρθ̄ κη̄. συνάγεται
 δὲ και ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν δευτέραν
 διάστασις ἡμερῶν ρση̄ και ὥρῶν ἰσημερινῶν ε̄ Ϛ' γ',
 10 μοιρῶν δὲ ρπ̄ ιᾱ, τοῦ Ἰπάρχου ποιησαμένου τὴν
 δεῖξιν ὡς τῆς διαστάσεως ταύτης ἡμερῶν μὲν οὔσης
 ρση̄ και ὥρῶν ε̄ ἰσημερινῶν, μοιρῶν δὲ ρπ̄ κ̄.

τὴν δὲ τρίτην φησὶν ἐκλείψιν γεγενῆσθαι τῷ αὐτῷ
 νε' ἔτει τῆς δευτέρας περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Με-
 15 σορή ε', ἠρξάτο δὲ τῆς νυκτὸς προελθουσῶν ὥρῶν ε̄
 ΓΒ̄ και ἐξέλειπεν ὄλη. και τὸν μέσον δὲ τῆς ἐκλείψεως
 χρόνον φησὶ γεγενῆσθαι περὶ ὥρας μάλιστα ἦ̄ και
 τριτημόριον, τουτέστιν μετὰ β̄ τρίτον ὥρας καιρικὰς
 τοῦ μεσονυκτίου. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ μέσα
 20 τῆς Παρθένου ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἡ τῆς νυκτὸς ὥρα χρό-
 νων ἐστὶν ιδ̄ και δύο πέμπτων· αὐ̄ δύο τρίτον ἄρα
 ὥραι καιρικαὶ ποιοῦσιν ἰσημερινὰς ἔγγιστα δύο τέ-
 ταρτον. ὥστε γέγονεν ὁ μέσος χρόνος μετὰ ιδ̄ δ'

1. ἐτῶν] ἰ D, ἰ D². 5. μοῖραν] corr. ex μοιρῶν D². 7.
 ἀπεῖχεν] -ν del. D². 9. ρση̄] μὲν ρση̄ D. 14. ἔτει] ἰ D,
 εἰ add. D². Μεσορί B. 15. προελθούσης ὥρας D. 16. ΓΒ̄]
 Γδ̄ ABCD, Γβ̄ A¹. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλειπεν D². 17.
 φησὶν B, comp. D. και τριτημόριον] ἰ' D, γρ. και τριτημόριον
 mg. D². 18. τουτέστιν] comp. BD. τρίτον] Γ' B, ἰ' D.
 21. ἐστὶν] comp. BD. δύο πέμπτων] β̄ εε D, β̄ ε' ε' D².
 τρίτον ἄρα] γάρ D, γ' ἄρα D². 22. δύο τέταρτον] β̄ Δ' D.
 23. μετὰ] μ̄ D, ut saepe; μ̄α D².

ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ε' μεσημβρίας. καὶ ἔστιν
 πάλιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν μέγροι τούτου χρόνος ἐτῶν
 Αἰγυπτιακῶν φμξ καὶ ἡμερῶν τλδ καὶ ὠρῶν ἰσημερι-
 νῶν ἀπλῶς μὲν ιδ δ', ἀκριβῶς δὲ ἰγ λ' δ'. πρὸς ὃν
 χρόνον εὐρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἐπέχοντα ἀκριβῶς 5
 Παρθένου μοίρας ιε ιβ, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν
 Ἰχθύων μοίρας ι κδ, ἀκριβῶς δὲ μοίρας ιε ἰγ, ἐπει-
 δήπερ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέιχε τοῦ ἀπογείου τοῦ
 ἐπικύκλου μοίρας σμθ θ. συνάγεται δὲ καὶ ἡ ἀπὸ
 τῆς δευτέρας ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν τρίτην διάστασις ἡμε- 10
 ρῶν μὲν ροσ καὶ δύο πέμπτων μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς,
 μοιρῶν δὲ ρξη νε, τοῦ Ἰππάρχου πάλιν ὑποθεμένον
 καὶ ταύτην τὴν διάστασιν ἡμερῶν ροσ καὶ μιᾶς τρί-
 του ὥρας ἰσημερινῆς, μοιρῶν δὲ ρξη λγ. καὶ ἐνθάδε
 ἄρα φαίνεται διεψευσμένος ἐπὶ μὲν τῶν μοιρῶν σ' καὶ 15
 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 ὑπο-
 θέσεως λόγον ἀπεργάσασθαι.

1. τῆ] τῆ D, τῆι D². ἔστιν] comp. B, -ν del. D². 3.
 Αἰγυπτιακῶν] corr. ex αι^{Iv} D². τλδ] -λδ e corr. D². 5. ἀπ-
 ἔχοντα B. 6. σελήνην] () D, ut saepe; (D². 7. ἀκριβῶς]
 bis D, corr. D². 9. μοίρας] seq. ras. 1—2 litt. C. 10. δευ-
 τέρας] B̄ B, β̄ D. τρίτην] γ' B, γ̄ D. 11. καί] corr. ex
 κα D². δύο πέμπτων] β̄ ε'' D, corr. mg. D². 12. νε] supra
 scr. A¹; νθ A, -θ del. πάλιν] πάλιν η A. 13. ροσ] μὲν
 ροσ D. μιᾶς τρίτου ὥρας] ἀγορων D, ᾱ γ'' ὠρ D². 15.
 μοιρῶν] μ̄ C, μ̄ C². σ'] ABCD, supra scr. u C² et ξτω 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
 β̄ D, λ' D². καί] om. D. 17. τρίτῳ] Γ̄ D. καὶ δεκάτῳ]
 post δε- ras. 2 litt. A, ἰβ^{ωι} D; supra scr. ιβ A¹ et ιβ'' C, λ' Γ'' ι''
 ὡς ἔν τισι ἀντιγρ^α D². μιᾶς] ᾱ 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
 5 τούτων τῶν ἐκλείψεων συμφώνων μάλιστα ταῖς ἡμετέ-
 ραις ὑποθέσεσιν εὐρεθεισῶν.

1. ἡμῖν D. 3. συγχρησαίμεθα D, corr. D². 4. σελήνης]
 ①⁶ D, (D². 6. ὑποθέσεσι D, corr. D². In fine: Κλαυδίου
 Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως $\bar{\Delta}$ AC (Κλαυδίου C), Κλαυ-
 δίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον $\bar{\Delta}$ B, Κλαυδίου
 Πτολεμαίου μαθηματικῶν $\bar{\Delta}$ D.

E'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ε' τῶν τοῦ Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α'. περὶ κατασκευῆς ἀστρολάβου ὄργάνου.

β'. περὶ τῆς πρὸς τὴν διπλῆν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης 5
ὑποθέσεως.

γ'. περὶ τῆς πηλικότητος τῆς παρὰ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.

δ'. περὶ τοῦ λόγου τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου. 10

ε'. περὶ τῆς προσνεύσεως τοῦ τῆς σελήνης ἐπικύκλου.

ς'. πῶς διὰ τῶν γραμμῶν ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἢ ἀκριβῆς τῆς σελήνης πάροδος λαμβάνεται.

ζ'. πραγματεία κανόνος τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας. 15

η'. κανόνιον τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.

θ'. περὶ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ψηφοφορίας.

ι'. ὅτι μηδὲν ἀξιόλογον γίνεται διάφορον ἐν ταῖς συζυγίαις παρὰ τὸν ἐκκεντρον τῆς σελήνης 20
κύκλου.

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. ἐκκεντρότητος 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 φαι-
 5 νομένων διαμέτρων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ σκιᾶς.
 ιε'. περὶ τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος καὶ τῶν συναπο-
 δεικνυμένων αὐτῶ.
 ις'. περὶ μεγεθῶν ἡλίου καὶ σελήνης καὶ γῆς.
 ιζ'. περὶ τῶν κατὰ μέρος παραλλάξεων ἡλίου καὶ
 10 σελήνης.
 ιη'. κανὼν παραλλακτικός.
 ιθ'. περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων διακρίσεως.

α'. Περὶ κατασκευῆς ἀστρολάβου ὀργάνου.

Ἐνεκεν μὲν δὴ τῶν πρὸς τὸν ἥλιον συζυγιῶν συν-
 15 οδικῶν τε καὶ πανσεληνιακῶν καὶ τῶν κατ' αὐτὰς
 ἀποτελουμένων ἐκλείψεων ἔξαρκουῶσαν εὐρίσκομεν τὴν
 ἐκτεθειμένην ἐπὶ τῆς πρώτης καὶ ἀπλῆς ἀνωμαλίας
 ὑπόθεσιν, κὰν αὐτὸ μόνον οὕτως ἡμῖν λαμβάνηται,
 πρὸς μέντοι τὰς κατὰ μέρος ἐπὶ τῶν ἄλλων πρὸς τὸν
 20 ἥλιον σχηματισμῶν παρόδους οὐκέτ' ἂν ἀντάρκη τις

1. περὶ — 2. παραλλακτικοῦ] om. D. 5. διαμ^ε D. σκιᾶς] σ-
 postea ins. A. 7. αὐτῶ] αὐτῶν C. 8. περὶ — 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 (ἐπι-
 βαλόν' D) ὀκτωκαιδεκαπλάσιον : — (: — om. CD) Ἐρατοσθένης
 τὸν ἥλιον ἀπέχειν σταδίων ἀπὸ τῆς γῆς μυριάδων ἑ καὶ ὀκτάνις
 μυριάδων : ~ (: ~ om. C) τὴν δὲ σελήνην ἀπέχειν τῆς γῆς μυριά-
 δων ἑβδομήκοντα ὀκτὼ σταδίων BCD². 13. α'] om. AD,
 mg. B. περὶ] περὶ τῆς C. Post ὀργάνου add. ε A. 14.
 α mg. D². συζυγιῶν] τῆς σελήνης συζυγιῶν D. 18. λαμ-
 βάνηται D, corr. D². 20. παρόδου D, corr. D². οὐκέτι BC.

αὐτὴν εὐροι διὰ τὸ καὶ δευτέραν, ὡς ἔφαμεν, κατα-
λαμβάνεσθαι 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. κατηνέχ- 5
θημεν δὲ εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίστασιν τε καὶ πίστιν
ἀπὸ τε τῶν ὑπὸ τοῦ Ἰππάρχου τετηρημένων καὶ ἀνα-
γεγραμμένων τῆς σελήνης παρόδων καὶ ἀπὸ τῶν ἡμῖν
αὐτοῖς εἰλημμένων διὰ τοῦ πρὸς τὰ τοιαῦτα ἡμῖν κα-
τασκευασθέντος ὀργάνου, περιέχοντος δὲ τὸν τρόπον 10
τοῦτου.

δύο γὰρ κύκλους λαβόντες ἀκριβῶς τετορνευμένους
τετραγώνους ταῖς ἐπιφανείαις καὶ συμμετροὺς μὲν τῷ
μεγέθει, πανταχόθεν δὲ ἴσους καὶ ὁμοίους ἀλλήλοις,
συνηρομόσαμεν κατὰ διάμετρον πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐπὶ 15
τῶν αὐτῶν ἐπιφανειῶν, ὥστε τὸν μὲν ἕτερον αὐτῶν
νοεῖσθαι τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων, τὸν δ' ἕτερον
τὸν διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ τε καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ γι-
νόμενον μεσημβρινόν· ἐφ' οὗ λαβόντες ἀπὸ τῆς τοῦ
τετραγώνου πλευρᾶς τὰ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων 20
κύκλου πόλους ἀφορίζοντα σημεῖα καὶ ἐμπολίσαντες ἀμ-
φότερα κυλινδρίοις ἐξέχουσιν πρὸς τε τὴν ἐκτὸς καὶ τὴν
ἐντὸς ἐπιφάνειαν κατὰ μὲν τῶν ἐκτὸς ἐνεπολίσσαμεν ἄλλον

2. πρὸς — 5. ἀμφοτέρας] in lac. complurium linn. ins. A¹.

3. ἀποστάσεις] ἀποκαταστάσεις B. ἀποκαθισταμένην] -ιστα-
e corr. A¹. 7. τῶν] -ῶ- in ras. A, supra ser. D². ὅπῳ]

om. D. 9. κατασκευασθέντος 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. τὰ] supra ser. D². τοῦ] supra ser. D².

21. ἐμπολίσαντες] -λί- in ras. D, η supra ser. D², ἐμποδίσαντες
BC, corr. B²C². 22. ἐξέχουσι D. 23. τῶν] τὴν D. ἐν-
επολίσασμεν] -λί- in ras. D², η supra ser. D².

κύκλον ἀπτόμενον πανταχόθεν ἀκριβῶς τῇ κοίλῃ αὐτοῦ
 ἐπιφανείᾳ τῆς κυρτῆς τῶν συνηρμοσμένων δύο κύκλων
 καὶ δυνάμενον περιάγεσθαι κατὰ μῆκος περὶ τοὺς εἰ-
 ρημένους πόλους τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων, κατὰ δὲ
 5 τῶν ἐντὸς ὁμοίως ἄλλον κύκλον ἐνεπολίσαμεν ἀπτό-
 μενον μὲν καὶ αὐτὸν πανταχόθεν ἀκριβῶς τῇ κυρτῇ
 αὐτοῦ ἐπιφανείᾳ τῆς κοίλης τῶν δύο κύκλων, περι-
 γόμενον δὲ ὁμοίως κατὰ μῆκος περὶ τοὺς αὐτοὺς πό-
 λους τῷ ἔξωθεν. διελόντες δὲ τοῦτόν τε τὸν ἐντὸς
 10 κύκλον καὶ ἔτι τὸν ἀντὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
 γενόμενον εἰς τὰς ὑποκειμένας τῆς περιμέτρου μοίρας
 τξ, καὶ ὅσα ἐνεδέχετο τούτων μέρη, ὑψηροῦσαμεν ἀκρι-
 βῶς ἕτερον λεπτὸν κυκλίσκον ὅπας ἔχοντα κατὰ διά-
 μετρον ἔξεχούσας ὑπὸ τὸν ἐντὸς τῶν δύο κύκλων,
 15 ὅπως δύνηται παραφέρεσθαι κατὰ τὸ αὐτὸ ἐκείνῳ ἐπί-
 πεδον ὡς πρὸς ἑκάτερον τῶν ἐκκειμένων πόλων ἐνεκεν
 τῆς κατὰ πλάτος παρατηρήσεως. τούτων δ' οὕτως γε-
 νομένων ἀποστήσαντες ἐπὶ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν
 πόλων νοουμένου κύκλου ἀφ' ἑκατέρου τῶν τοῦ ζω-
 20 διακοῦ πόλων τὴν μεταξὺ δεδειγμένην περιφέρειαν
 τῶν δύο πόλων τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζωδίων καὶ
 τοῦ ἰσημερινοῦ τὰ γενόμενα πέρατα κατὰ διάμετρον
 πάλιν ἀλλήλοις ἐνεπολίσαμεν καὶ αὐτὰ πρὸς τὸν

2. συνηρμοσ|μένων A, συνηρμο|σμένων A¹, εἰρμοσμένων D,
 ἡρμοσμένων D². 5. τῶν] τήν D. ἐνεπολίσαμεν] AB²C²,
 ἐνεποδίσαμεν BCD, ἐνεπολήσαμεν D². ἀπτόμενον] -μενον
 add. A⁴. 6. μὲν καὶ αὐτόν] om. A. πανταχόθεν] παν-
 add. mg. A⁴. κυρτῇ corr. in κυρτῆ A. 9. τῷ] corr. ex
 τῶν C². 10. τόν] τῶν C. 11. γινόμενον CD. 14. τόν]
 e corr. D², τῶν C. 16. ὡς] corr. ex ὁ D. ἐκκειμένων D.
 17. δ'] δέ D. 23. ἐνεπολίσαμεν] -λί- in ras. D², -λη- supra
 scr. D², ἐνεποδίσαμεν BC.

ὅμοιον μεσημβρινὸν τῶν ἐν ἀρχῇ τῆς συντάξεως ὑπο-
 δεδειγμένων πρὸς τὰς τῆς μεταξὺ τῶν τροπικῶν τοῦ
 μεσημβρινοῦ περιφερείας τηρήσεις, ὥστε τούτου κατὰ
 τὴν αὐτὴν θέσιν ἐκείνῳ κατασταθέντος, τουτέστιν
 ὀρθοῦ τε πρὸς τὸ τοῦ ὀρίζοντος ἐπίπεδον καὶ κατὰ τὸ 5
 οἰκείον ἔξαγμα 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 δυσμᾶς
 ἀκολουθῶς τῇ τῶν ὄλων πρώτῃ φορᾷ. 10

τοῦτον δὴ τὸν τρόπον καθίσταντες τὸ ὄργανον,
 ὀποσάκις ὑπὲρ γῆν ἅμα φαίνεσθαι ἠδύναντο ὁ τε
 ἥλιος καὶ ἡ σελήνη, τὸν μὲν ἔξωθεν τῶν ἀστρολάβων
 κύκλον καθίσταμεν ἐπὶ τὴν κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν
 εὗρισκομένην ἔγγιστα τοῦ ἡλίου μοῖραν καὶ περιήγομεν 15
 τὸν διὰ τῶν πόλων κύκλον, ὅπως τῆς κατὰ τὴν ἡλιακὴν
 μοῖραν τῶν κύκλων τομῆς πρὸς τὸν ἥλιον ἀκριβῶς
 τρεπομένης σκιάξωσιν αὐτοὺς ἅμα οἱ κύκλοι ἀμφοτέροι
 ὁ τε διὰ μέσων τῶν ζωδίων καὶ ὁ διὰ τῶν πόλων αὐ-
 τοῦ, ἢ ἐάνπερ ἀστὴρ ἦ ὁ διοπτρευόμενος, ὅπως τοῦ 20
 ἐνὸς τῶν ὀφθαλμῶν παρατεθέντος τῇ ἐτέρᾳ τῶν πλευ-
 ρῶν τοῦ καθέσταμένου ἔξωθεν κύκλου ὑπὸ τὴν ὑπο-
 κειμένην αὐτοῦ κατὰ τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύ-
 κλον μοῖραν καὶ διὰ τῆς ἀπεναντίου καὶ παραλλήλου
 τοῦ κύκλου πλευρᾶς ὥσπερ κεκολλημένος ἀμφοτέραις 25

1. τῶν] τῶι D. συνάξεως D, corr. D². ἀποδεδειγμέ-
 νωι D. 5. καί] supra ser. D². 7. παραλλήλους D, corr. D².
 9. ἀνατολῶν] -ατ- e corr. C. 16. κύκλον] corr. ex κύκλων C.
 τῆς] corr. ex τε D². 18. σκιάξουσιν C. αὐτοῦς] A, αὐτοῦς
 BCD. 20. ἢ ἐάνπερ] ἐὰν δὲ ὁ D, ὁ del. D², ἢ ἐάνπερ ἀστὴρ
 ἦ mg. D². 22. καθίσταμένου B. ὑπό] ἐπὶ D. 23. τόν]
 BDA⁴, τῶ A, τῶν C. 24. ἀπεναντίον] -ναν- ins. A¹. 25. τοῦ
 κύκλου] om. D, τῷ ☉ supra ser. D². κεκολλημέναις D, sed corr.

αὐτῶν ταῖς ἐπιφανείαις ὁ ἀστὴρ ἐν τῷ δι' αὐτῶν ἐπι-
πέδῳ διοπτρεύηται. τὸν δὲ ἕτερον καὶ ἐντὸς τῶν ἀστρο-
λάβων κύκλον παρεφέρομεν πρὸς τὴν σελήνην ἢ καὶ
πρὸς ἄλλο τι τῶν ζητουμένων, ὅπως ἅμα τῇ τοῦ ἡλίου
5 ἢ καὶ ἄλλου του ὑποκειμένου διοπτρεύσει καὶ ἡ σελήνη
ἢ καὶ ἄλλο τι τῶν ζητουμένων διὰ τῶν κατὰ τὸν ὑψη-
μοσμένον κυκλίσκον ὁπῶν ἀμφοτέρων διοπτρεύηται.

οὕτως γάρ, ποῖόν τε κατὰ μῆκος ἐπέχει τοῦ δια-
μέσων τῶν ζωδίων τμήμα, ἐπιγιννώσκομεν ἐκ τῆς κατὰ
10 τὴν τοῦ ἰσοδυναμοῦντος αὐτῷ κύκλου διαίρεσιν γι-
νομένης τοῦ ἐντὸς κύκλου τομῆς, καὶ πόσας αὐτοῦ
μοίρας ἀφέστηκεν ἦτοι πρὸς ἄρκτους ἢ πρὸς μεσημ-
βρίαν ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, διὰ
τε τῆς αὐτοῦ τοῦ ἐντὸς ἀστρολάβου διαιρέσεως καὶ
15 τῆς εὐρισκομένης διαστάσεως ἀπὸ μέσης τῆς ὑπὲρ γῆν
ὀπῆς τοῦ ὑπ' αὐτὸν παραγομένου κυκλίσκου ἐπὶ τὴν
μέσην γραμμὴν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου.

β'. Περὶ τῆς πρὸς τὴν διπλῆν ἀνωμαλίαν τῆς
σελήνης ὑποθέσεως.

20 Ἀπλῶς μὲν οὖν γινομένης τῆς τοιαύτης παρατηρή-
σεως αἱ τῆς σελήνης πρὸς τὸν ἥλιον διαστάσεις, ἐκ τε

2. διοπτρεύηται] -o- e corr. A⁴. δέ] δ' D. 3. παρα-
φέρομεν 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. ὑποπτρεύηται B. 9. ἐπιγιννώσκομεν] A, ἐπι-
γινώσκομεν 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. περὶ — 19. ὑποθέσεως] hic om. D, qui κύκλου lin. 17
et ἀπλῶς lin. 20 coniungit (κύ|κλου ἄ), diremit D² (κύκλου | ἄ);
περὶ — ὑποθέσεως mg. superiore D² et addito κ, β mg. ex-
teriore D³. 20. τῆς] supra scr. D².

ὧν ὁ Ἰππαρχος ἀναγράφει, καὶ ἐξ ὧν ἡμεῖς ἐτη-
 ροῦμεν, ποτὲ μὲν σύμφωνοι κατελαμβάνοντο τοῖς κατὰ
 τὴν ἐκκειμένην ὑπόθεσιν ἐπιλογισμοῖς, ποτὲ δὲ διά-
 φωνοὶ καὶ διάφοροι, ποτὲ μὲν ὀλίγω, ποτὲ δὲ πολλῶ.
 πλείονος δ' ἡμῖν καὶ περιεργότερας τῆς ἐπιστάσεως 5
 κατὰ τὸ συνεχὲς γινομένης περὶ τὴν τάξιν τῆς τοι-
 αύτης ἀνωμαλίας κατελαμβανόμεθα, ὅτι περὶ μὲν τὰς
 συνόδους αἰεὶ καὶ τὰς πανσελήνους ἢ οὐδὲν αἰσθητὸν
 διαμαρτάνεται ἢ βραχύ, καὶ ὅσον ἂν αἰ παραλλάξεις
 τῆς σελήνης δύναιτο ποιεῖν διάφορον, περὶ δὲ τὰς 10
 διχοτόμους ἀμφοτέρως ἐλάχιστον μὲν ἢ οὐδὲν διαμαρ-
 τάνεται τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἀπόγειον ἢ περιγείου
 τοῦ ἐπικύκλου τυγχανούσης, πλεῖστον δ', ὅταν περὶ
 τοὺς μέσους δρόμους οὔσα πλεῖστον καὶ τὸ παρὰ τὴν
 πρώτην ἀνωμαλίαν διάφορον ποιῇ, καὶ ὅτι ἀφαιρε- 15
 τικῆς μὲν οὔσης τῆς πρώτης ἀνωμαλίας ἐν ὁποτέρῳ
 τῶν διχοτόμων ἔτι ἐλάσσων ὁ τόπος αὐτῆς εὐρίσκεται
 τοῦ ἐκ τῆς πρώτης ἀφαιρέσεως ἐπιλογιζομένου, προσ-
 θετικῆς δὲ ἔτι πλείων ὡσαύτως καὶ ἀναλόγως τῷ με-
 γέθει τῆς πρώτης προσθαφαιρέσεως, ὡς διὰ ταύτην 20
 τὴν τάξιν ἤδη συνοραῖν ἡμᾶς, ὅτι καὶ τὸν ἐπικύκλον
 τῆς σελήνης ἐπὶ ἐκκέντρον κύκλου φέρεσθαι ὑποληπτέον
 ἀπογειότατον μὲν γινόμενον περὶ τὰς συνόδους καὶ

1. ὁ] om. C. 2. μὲν] -έν renouat. C. 3. δέ] corr. ex
 μὲν D². 4. διάφοροι] διάφωνοι D. 6. γινομένης] om. D. 7.
 ἀνωμαλίας] ἀνωμαλίας γινομένης D. Hic mg. περὶ p. 354, 18
 — 19 ὑποθέσεως D (πρός] εἰς). 9. διαμαρτάνει D, corr. D².
 βραχὺς BC, corr. C². 10. δύναιτο D, corr. D². 12. ἀπό-
 γαιον D, corr. D². 14. δρόμους οὔσα] corr. ex δρομοῦσα C².
 15. ποιεῖ CD. 19. πλείων BC, corr. C². ὡσαύτως] -ω-
 e corr. D. 20. προσθαφαιρέσεως] -αι- in ras. D. 22. ἐκ-
 κέντρον] corr. ex κέντρον D. ὑποληπτέον] 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
5 ζωδίων κύκλος ἐν τῷ λοξῷ τῆς σελήνης ἐπιπέδῳ προη-
γούμενος, ὡσπερ καὶ πρότερον, ἔνεκεν τοῦ πλάτους
περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων πόλους τοσοῦ-
τον, ὅσῳ ὑπερέχει τῆς κατὰ μῆκος κινήσεως ἢ κατὰ
πλάτος, ἢ δὲ σελήνη τὸν καλούμενον ἐπίκυκλον πε-
10 ριερχομένη πάλιν ὡς κατὰ τὴν ἀπόγειον αὐτοῦ περι-
φέρειαν εἰς τὰ προηγούμενα τὴν μετάβασιν ποιουμένη
ἀκολουθῶς τῇ τῆς πρώτης ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσει.
ἐν δὴ τούτῳ τῷ λοξῷ ἐπιπέδῳ δύο κινήσεις ἐναντίας
ἀλλήλαις ὑποτιθέμεθα ὁμαλὰς καὶ περὶ τὸ τοῦ διὰ
15 μέσων τῶν ζωδίων κέντρον ἀμφοτέρας, ὧν μίαν μὲν
τὴν περιάγουσαν τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον εἰς τὰ
ἐπόμενα τῶν ζωδίων ἀκολουθῶς τῇ κατὰ πλάτος κί-
νήσει, μίαν δὲ τὴν περιάγουσαν τὸ κέντρον καὶ τὸ
ἀπόγειον τοῦ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ λαμβανομένου ἐκ-
20 κέντρον κύκλου, ἐφ' οὗ πάντοτε τὸ κέντρον ἔσται τοῦ
ἐπικύκλου, περιάγουσαν δὲ εἰς τὰ προηγούμενα τῶν
ζωδίων καὶ τοσοῦτον, ὅσῳ ὑπερέχει τῆς κατὰ πλάτος
κινήσεως διπλωθεῖσα ἢ ἀποχή, τουτέστιν ἢ ὑπεροχὴ τῆς
κατὰ μῆκος σεληνιακῆς μέσης κινήσεως πρὸς τὴν ἡλια-
25 κήν. ὥστε ἐν τῇ μιᾷ ἡμέρᾳ λόγου ἔνεκεν τὸ μὲν τοῦ

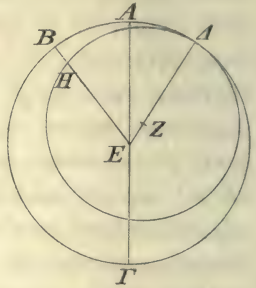
1. τὰς] om. D. πανσελήνους] παν(D. περιγειότα-
τον A. περὶ] κατ' D. 2. συμβαίνοι D, corr. D². τοιοῦτο D,
corr. D². 5. τῷ] τῷ corr. ex τῷ A. προηγούμενης B. 7.
ζωδίων] ζωδίων κύκλου D. 8. ὅσον D. ἢ] ἢ B. 10. κατὰ]
κατὰ τὰ C. 15. κέντρον ἀμφοτέ-] in ras. D. 16. τοῦ] -ῶ
eras. A. 19. αὐτῷ] αὐτοῦ BC, corr. C². λαμβανομένου]
-ου in ras. D. 23. ἢ (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 ἐπόμενα τῶν ζωδίων ἐπὶ τοῦ διὰ
 μέσων τῶν ζωδίων φαίνεσθαι παρωδευκὸς τὰς τοῦ μή-
 κους μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$ διὰ τὸ ὄλον τὸν λοξὸν κύκλον ἀνθ-
 υποφέρειν εἰς τὰ προηγούμενα τὰ τῆς ὑπεροχῆς 5
 ἐξηκοστὰ τρία, τὸ δὲ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἀντιπε-
 ριάγεσθαι πάλιν εἰς τὰ προηγούμενα μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\theta}$,
 ὅσαις ὑπερέχουσιν αἱ διπλασίονες τῆς ἀποχῆς μοίραι
 $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ τὰς τοῦ πλάτους μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$. οὕτως γὰρ ἐκ
 τῆς ἀμφοτέρων τῶν κινήσεων ἀντιπεριαγωγῆς περὶ τὸ 10
 κέντρον, ὡς ἔφαμεν, τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων γι-
 νομένης ἢ διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῆς διὰ τοῦ
 κέντρου τοῦ ἐκκέντρου προσαποστήσεται τὴν συντιθε-
 μένην ἐκ τε τῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$ καὶ τῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\theta}$ μοιρῶν περιφέ-
 ρειαν διπλῆν γινομένην τῶν ἀπὸ τῆς ἀποχῆς μοιρῶν 15
 $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\zeta}$ ἔγγιστα. καὶ διὰ τοῦτο δις ἐν τῷ μέσῳ μη-
 νιαίῳ χρόνῳ τὸν ἐκκεντρον ὁ ἐπίκυκλος περιελεύσεται
 τῆς πρὸς τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου νοουμένης ἀποκα-
 ταστάσεως ἐν ταῖς μέσως θεωρουμέναις συνόδοις τε
 καὶ πανσελήνοις ὑποτιθεμένης ἀποτελεῖσθαι. 20

ἵνα δὲ μᾶλλον ἡμῖν ὑπ' ὄψιν γένηται τὰ τῆς ὑπο-
 θέσεως, νοείσθω πάλιν ὁ ἐν τῷ λοξῷ τῆς σελήνης
 ἐπιπέδῳ τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ὁμόκεντρος κύκλος

1. τὰς] post ras. parvam D. 6. ἐξηκοστὰ] $\xi\alpha^{\alpha}$ D. τρία]
 corr. ex τριτα C², $\overline{\Gamma}$ 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. οὔτω D. 12. ἐπι-
 κύκλου — 13. κέντρου τοῦ] om. BC. 15. διπλῆν] δι- in
 ras. D. ἀπό] om. D. 16. $\overline{\zeta}$] corr. ex $\overline{\beta}$ D². $\overline{\mu}$ mg. A.
 17. ἐκκ D, ^{ov} add. D². 22. νοείσθω D.

ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Gamma$,
 ὑποκείσθω δὲ ἄμα κατὰ τὸ A σημεῖον τό τε ἀπόγειον
 τοῦ ἐκκέντρου καὶ τὸ κέντρον
 τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὸ βόρειον
 5 πέρασ καὶ ἡ ἀρχὴ τοῦ Κριοῦ
 καὶ ὁ μέσος ἥλιος. ἐν τοίνυν
 τῇ ἡμερησίᾳ παρόδῳ τὸ μὲν ὄλον
 ἐπίπεδόν φημι κινεῖσθαι εἰς τὰ
 προηγούμενα ὡς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ
 10 τὸ Δ περὶ τὸ E κέντρον ἐξη-
 κοστὰ γ ἔγγιστα, ὥστε τὸ A
 βόρειον πέρασ γίνεσθαι κατὰ τὰς
 τῶν Ἰχθύων μοίρας κθ νζ, τῶν δὲ δύο ὑπεναντίων
 κινήσεων ὑπὸ τῆς ὁμοίας τῇ EA εὐθείας περὶ τὸ E
 15 πάλιν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κέντρον ὁμαλῶς
 ἀποτελουμένων ἐπὶ τῆς ἡμερησίας ὡσαύτως φημι παρ-
 ὄδου τὴν μὲν διὰ τοῦ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου ὁμοίαν
 τῇ EA περιαχθεῖσαν ὁμαλῶς εἰς τὰ προηγούμενα τῶν
 ζωδίων ὡς ἐπὶ τὴν $E\Delta$ τὸ μὲν ἀπόγειον τοῦ ἐκκέν-
 20 τρου φέρειν ἐπὶ τὸ Δ καὶ γράφειν περὶ τὸ Z κέντρον
 τὸν ΔH ἐκκεντρον, τὴν δὲ $A\Delta$ περιφέρειαν ποιεῖν
 μοιρῶν $\overline{\iota\alpha\theta}$, τὴν δὲ διὰ τοῦ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου
 περὶ τὸ E πάλιν ὁμαλῶς περιαχθεῖσαν εἰς τὰ ἐπόμενα
 τῶν ζωδίων ὡς τὴν EB φέρειν μὲν ἐπὶ τὸ H τὸ κέν-
 25 τρον τοῦ ἐπικύκλου, τὴν δὲ AB περιφέρειαν ποιεῖν



1. $AE\Gamma$] seq. ras. 3 litt. D. 3. ἐκκέντρον] ἐκ D, ἐκ^κ D².
 κέντρον] om. D, κ^{ov} supra scr. D², item lin. 10. 10. ἐξη-
 κοστὰ] ε̄ ξα D, ε̄ ξξα D². 15. κέντρον] κ^v D, ^v add. D². 21.
 τόν] AD, τό BC. ἐκκ̄ D, ἐκκ^{ov} D². 22. μοιρῶν] $\overset{\circ}{\mu}$ D, $\overset{\circ}{\mu}$ D²,
 et similiter saepe. 24. περιφέρειαν D. κέντρον] -ντρον in
 mg. transit A¹, κ D, κ^{ov} D². 25. τοῦ] -ῦ in ras. 2 litt. A¹.

μοιρῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$, ὥστε τὸ H κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἀπὸ
 $\overline{\mu\epsilon\omicron\upsilon}$ τοῦ A 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 A βόρειον πέρασ
ἐν τοσοῦτῳ γεγυμέναι κατὰ τὰς τῶν Ἰχθύων μοίρας 5
 $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\nu\zeta}$, ἀπὸ δὲ τοῦ Δ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρον τὰς συν-
αγομένας συναμφοτέρων τῆς τε AD καὶ AB περιφε-
ρειῶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ μοίρας, αἱ εἰσιν διπλασίονες τῶν τῆς
ἡμερησίας μέσης ἀποχῆς. οὕτως οὖν, ἐπειδὴ συναμ-
φότεροι ἢ τε διὰ τοῦ B καὶ ἢ διὰ τοῦ Δ κίνησις ἐν 10
 $\overline{\tau\omega}$ ἡμίσει τοῦ μέσου μηνιαίου χρόνου τὴν μίαν ἀπο-
κατάστασιν ποιοῦνται πρὸς ἀλλήλας, δῆλον, ὅτι ἐν $\overline{\tau\omega}$
 δ' τοῦ αὐτοῦ χρόνου καὶ ἔτι ἐν $\overline{\tau\omega}$ ἡμίσει καὶ τε-
τάρτῳ πάντως διαμετρήσουσιν ἀλλήλας, τουτέστιν ἐν
ταῖς μέσως θεωρουμέναις διχοτόμοις, τὸ δὲ διὰ τῆς 15
 EB κέντρον τοῦ ἐπικύκλου διαμετρήσαν τὸ διὰ τῆς
 $E\Delta$ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρον κατὰ τὸ περιγείον αὐτοῦ
γενήσεται.

φανερὸν δέ, ὅτι καὶ τούτων οὕτως ἐχόντων παρὰ
μὲν αὐτὸν τὸν ἔκκεντρον, τουτέστιν τὴν ἀνομοιότητα 20
τῆς ΔB περιφερείας πρὸς τὴν ΔH , οὐδὲν ἔσται διά-
φορον παρὰ τὴν ὁμαλὴν κίνησιν τῆς EB εὐθείας

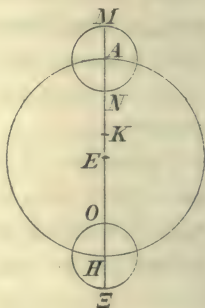
1. $\overline{\iota\delta}$] mg. add. A^1 . 4. $\overline{\iota\alpha}$] corr. ex $\overline{\iota\delta}$ B^3 . μοίρας]
om. D . τό] om. C . A] corr. ex πρώτων D . 5. Post
τοσοῦτῳ del. οὕτω D . 6. ἐκκέντρον] ἐκκ D , ϵ add. D^2 . 8.
διπλασίονες τῶν] -νες τῶν e corr. A , διπλάσιον ἔστων C . 9.
ἐπειδὴ] corr. ex ἐπέ D^2 . συναμφοτέροι] ABD , συναμφοτέρα
 CD^2 . 13. ἔτι ἐν $\overline{\tau\omega}$ ἡμίσει] corr. ex ἔτη ϵ σει D^2 , supra scr.
καὶ ἔτι ἐν $\overline{\tau\omega}$ ἡμίσει καὶ δ' D^2 . τετάρτῳ] $\overline{\tau' B}$, $\overline{\iota\Delta}$ D , $\overline{\Delta'}$ D^2 .

14. τουτέστιν] supra scr. D^2 , ϵ D , του Δ' D^3 . 15. $\delta\epsilon$] A ,
om. BCD , καὶ διὰ τοῦτο supra scr. D^4 . 16. κέντρον] corr. ex
κέντρον D^4 . 17. τοῦ] corr. ex τό D^2 . ἐκκ D , ϵ add. D^2 . 19.
καὶ ὅτι D . 20. ἐκ' ζ D , ϵ add. D^2 . τουτέστιν] comp. B , -ν del. D^2 .

οὐ τὴν ΔH τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν, ἀλλὰ τὴν ΔB
 τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ὁμαλῶς περιερχομένης διὰ
 τὸ μὴ περὶ τὸ Z κέντρον τοῦ ἐκκέντρου, περὶ δὲ τὸ
 E ποιεῖσθαι τὴν περιαγωγὴν, παρὰ δὲ μόνην τὴν κατ'
 5 αὐτὸν τὸν ἐπίκυκλον γινομένην διαφορὰν ἐκ τοῦ πε-
 ριγριότερον αὐτὸν γινόμενον αὐξίνει αἰεὶ τὸ παρὰ τὴν
 ἀνωμαλίαν διάφορον ἐξ ἴσου κατὰ τε ἀφαίρεσιν καὶ
 πρόσθεσιν τῆς ἀπολαμβανούσης αὐτὸν πρὸς τῇ ὕψει
 γωνίας ἐν ταῖς περιγριωτέραις θέσεσιν μείζονος ἀπο-
 10 τελουμένης.

οὐδὲν μὲν οὖν ἔσται παρὰ τὴν πρώτην ὑπόθεσιν
 καθόλου διάφορον, ὅταν κατὰ τὸ A ἀπόγειον ἢ τὸ
 κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, γινομένου τοῦ τοιούτου περὶ
 τὰς μέσως θεωρουμένης συνόδους
 15 καὶ πανσελήνους.

ἐὰν γὰρ γράψωμεν περὶ τὸ A
 τὸν MN ἐπίκυκλον, ὃ τῆς AE πρὸς
 τὴν AM λόγος ὃ αὐτὸς γίνεται τῷ
 διὰ τῶν ἐκλείψεων ἀποδεδειγμένῳ,
 20 τὸ δὲ πλεῖστον ἔσται διάφορον,
 ὅταν κατὰ τὸ H τοῦ ἐκκέντρου
 περιγριωτάτου σημείου ὃ ἐπίκυκλος
 ποιῆται τὴν πάροδον, ὡς ὃ γρα-



1. οὐ] D (supra est ras.), οὐ γὰρ ABC. ἐκκέντρον] corr.
 ex ἐν D². 2. περιερχομένης] -s del. C². 3. ἐκκ D, ^v add. D².

5. τόν] supra scr. D². γινομένην] corr. ex Γ' mg. D² et
 supra scr. D³. 6. γινόμενον] corr. ex Γ'^N D² et D³. 8. πρό-
 θεσιν A. 9. περιγριωτέραις] post alt. ρ ras. 1 litt. A. θέσεσι D.

11. ἔσται] corr. ex ἐστίν D². παρὰ] ^κπερὶ D². 12. ἢ] seq.
 ras. 1 litt. D. 15. παν(D, ^u, add. D². 16. A] corr. ex
 πρώτον 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 , Θ σημείων. ὅπερ πάλιν συμβαίνει κατὰ τὰς μέσως θεωρουμένας διχοτόμους· μείζων γὰρ ὁ τῆς ΞH πρὸς τὴν HE λόγος γίνεται πάντων τῶν κατὰ τὰς ἄλλας θέσεις συναγομένων, ἐπειδήπερ ἴσης ἀεὶ καὶ τῆς αὐτῆς οὔσης τῆς ΞH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἢ EH ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς πασῶν τῶν ἄλλων ἐπὶ τὸν ἕκκεντρον ἐπιξεννυμένων ἐστὶν ἐλάσσων.

γ'. Περὶ τῆς πηλικότητος τῆς παρὰ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας τῆς σελήνης. 10

Ἴνα δὴ θεασώμεθα, πηλίκον γίνεται τὸ πλεῖστον παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, ὅταν κατὰ τὸ περιγείοτατον τοῦ ἐκκέντρου φερόμενος ὁ ἐπίκυκλος τυγχάνη, παρατηρήσαμεν τὰς τοιαύτας τῶν πρὸς τὸν ἥλιον διοπτειομένων τῆς σελήνης διαστάσεων, ἐν αἷς οἱ τε 15 δρόμοι αὐτῆς μέσοι ἔγγιστα ἐτύγγανον· τότε γὰρ ἡ πλεῖστη διαφορὰ γίνεται τῆς ἀνωμαλίας· καὶ ἡ πρὸς τὸν ἥλιον αὐτῆς ἀποχὴ μέσως λαμβανομένη τεταρτημόριον ἔγγιστα ἐποίει, ὅτε καὶ ὁ ἐπίκυκλος περὶ τὸ περιγείοτατον ἐγένετο τοῦ ἐκκέντρου, καὶ ἔτι ἐν αἷς 20 τούτων ὑπαρχόντων οὐδὲ παρήλλασσέν τι κατὰ μῆκος ἢ 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. αἰεὶ D. 8. ἐλάττων D. 9. γ'] mg. ABCD. περὶ — 10. σελήνης] mg. inf. D. 10. ἀνωμαλίας] β' ἀνωμαλίας D. 11. δῆ] corr. ex δέ D². 12. Post τό del. περὶ τό D². 13. ἐκκέντρου] corr. ex ἐκ D². 16. ἐτύγγανον] corr. ex τυγγανον A¹. 19. ἔγγιστα D. 20. ἐγένετο D. ἐκ^β D, εν add. D². 21. παρήλασεν D, -ν del. D². 24. λαμβάνοιτο] -νοι- e corr. D² (ι in ras. 5 litt.).

ἡ ζητουμένη διαφορά τῆς δευτέρας ἀνωμαλίας. ἐκ τῶν
 τοιούτων τοίνυν τηρήσεων ποιούμενοι τὴν ἐπίσκεψιν εὐ-
 ρίσκομεν, ὅταν κατὰ τὸ περιγεϊότατον ἤ] ὁ ἐπίκυκλος,
 τὴν πλείστην διαφοράν τῆς ἀνωμαλίας γινομένην πρὸς
 5 μὲν τὴν μέσην πάροδον μοιρῶν ξ καὶ ΓΒ ἔγγιστα, πρὸς
 δὲ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν μοιρῶν β καὶ ΓΒ.

ὑποδείγματος γὰρ ἔνεκεν, ἵνα ἐπὶ μιᾶς ἢ δύο τη-
 ρήσεων ὑπ' ὄψιν ἡμῖν ἡ τοιαύτη διάκρισις γένηται,
 διωπτεύσαμεν τὸν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην τῷ β'
 10 ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἴγυπτίους Φαμενώθ κε' μετὰ
 μὲν τὴν ἀνατολὴν τὴν τοῦ ἡλίου, πρὸ πέντε δὲ καὶ δ'
 ὥρῶν ἰσημερινῶν τῆς μεσημβρίας. τοῦ γὰρ ἡλίου
 διοπτενομένου κατὰ Ὑδροχόου μοίρας $\iota\eta$ λ' γ' καὶ μέσ-
 ουρανούσης Τοξότου μοίρας δ' ἢ σελήνη ἐφαίνετο
 15 ἐπέχουσα Σκορπίου μοίρας θ ΓΒ, καὶ ἀκριβῶς δὲ τοσ-
 αῦτας ἐπέιχεν, ἐπειδὴ περὶ τὰ πρῶτα μέρη τοῦ Σκορ-
 πίου ἐν Ἀλεξανδρείᾳ α λ' ὥραν ἔγγιστα ἀπέχουσα πρὸς
 δυσμὰς τοῦ μεσημβρινοῦ κατὰ μῆκος οὐθὲν αἰσθητὸν
 παραλλάσσει. καὶ ἐστὶν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν τῶν κατὰ
 20 τὸ α' ἔτος Ναβονασσάρου μέχρι τῆς τηρήσεως χρόνος
 ἐτῶν Αἴγυπτιακῶν $\omega\pi\epsilon$ καὶ ἡμερῶν $\sigma\gamma$ καὶ ὥρῶν ἰση-

2. Supra τηρήσεων add. π€ D². 3. ἤ] ἦν ABCD, -ν
 eras. D. 4. γινομένην] -ν e corr. D. 5. μοιρῶν ξ καὶ ΓΒ]
 μ ξ I₀ in ras. maiore D. ΓΒ] A¹, I₀ ABC. 6. πρώτην] πρῶ-
 renouat. D², supra ser. α D⁴. ΓΒ] I₀ BC et in ras. D, $\iota\beta$ A.
 8. ἡ] supra ser. D⁴. 9. τῷ β' ἔτει] BCD², τῷ $\iota\beta$ ἔτει A,
 τῷ (seq. ras. 1 litt.) ΒΓ D. 11. πέντε] $\bar{\epsilon}$ BD. 12. γὰρ]
 fort. δῆ. 13. λ'] corr. ex β' D². 15. ΓΒ] ΓΒ A¹, in ras. D²,
 I₀ ABC, δι' μ mg. D². τοσαῦτα B. 16. μέρη τοῦ] -η τ- in
 ras. 3 litt. D. 17. α] $\bar{\epsilon}$ C. λ'] corr. ex β' D², ut saepius.
 18. μεσημβρινοῦ D. μῆκος] corr. ex μήκους C². 19. παρ-
 αλάσσει D. 20. ἔτος] corr. ex β' D⁴. Ναβονασσάρου D,
 ν supra add. D².

μερινῶν ἀπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\lambda'}$ δ'· πρὸς ὃν χρό-
νον τὸν ἥλιον εὐρίσκομεν μέσως μὲν ἐπέχοντα Ἰδρο-
χόου μοίρας $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa\zeta}$, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu}$, καθὼς
καὶ ἐν τῷ ἀστρολάβῳ διαπτεύετο. καὶ ἡ σελήνη δὲ
κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν ἐκ τῆς πρώτης ὑποθέσεως εὐ- 5
ρίσκεται ἐπέχουσα μέσως κατὰ μῆκος μὲν Σκορπίου
μοίρας $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$, ὡς τεταρτημορίου τυγχάνειν ἔγγιστα τὴν
μέσην ἀποχὴν τοῦ ἡλίου, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπο-
γείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\pi\zeta}$ $\overline{\iota\theta}$, περὶ ἃς πάλιν τὸ
πλεῖστον γίνεται διάφορον τῆς ἀνωμαλίας. ἐλάσσω 10
ἄρα ἡ ἀκριβῆς πάροδος ἐγένετο τῆς ὀμαλῆς μοίραις
 $\overline{\xi}$ $\overline{\Gamma\beta}$ ἀντὶ $\overline{\epsilon}$ τῶν κατὰ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν.

πάλιν, ἵνα καὶ ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Ἰπάρχου τετηρη-
μένων τοιούτων παρόδων φανερὸν ἡμῖν τὸ ἐπὶ τῶν
ὁμοίων διάφορον γένηται, παραθησόμεθα καὶ τούτων 15
μία, ἣν φησι τετηρηκῆναι τῷ ν' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ
Κάλιππον περιόδου κατ' Αἴγυπτίους Ἐπιφὶ $\overline{\iota\zeta'}$ τοῦ
διμοίρου τῆς πρώτης ὥρας παρεληλυθότος. δρόμος
μὲν οὖν, φησίν, ἦν σμα', τοῦ δὲ ἡλίου διοπτευομένου
κατὰ Λέοντος μοίρας $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda'}$ $\overline{\iota\beta'}$ ἡ σελήνη ἐφαίνετο ἐπέ- 20
χουσα Ταύρου μοίρας $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\gamma'}$, καὶ ἀκριβῶς δὲ ἐπεῖχεν
ἔγγιστα τὰς αὐτάς. γίνεται ἄρα ἡ μεταξὺ τοῦ ἡλίου καὶ
τῆς σελήνης ἀκριβῶς θεωρουμένη διάστασις μοιρῶν $\overline{\pi\zeta}$ $\overline{\iota\epsilon}$.
ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ πρῶτα μέρη τοῦ Λέον-
τος ἐν Ῥόδῳ, ὅπου ἡ τήρησις ἐγένετο, ἡ τῆς ἡμέρας 25

3. $\overline{\iota\zeta}$ — μοίρας] ins. loco 1 litt. D². 7. ὡς] ὥστε C. 8.
δ'] δέ D. 12. $\overline{\iota\theta}$] $\overline{\iota}$, ABC, $\overline{\Gamma\beta}$ renouat. D². 13. τοῦ] $\overline{\tau}$ A,
om. D, $\overline{\tau}$ supra ser. D². 16. ν'] $\overline{\nu}$ ABCD², $\overline{\nu'}$ D, $\nu\alpha'$ [deler
Hist. Unters. p. 217, $\overline{\nu\beta}$ Halma. 17. Κάλιππον D. Ἐπιφ^s D,
corr. D². 19. σμα'] $\overline{\sigma\mu\alpha}$ ABCD. 20. $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda'}$] $\overline{\eta\zeta}$ D. $\overline{\iota\beta'}$]
 $\overline{\iota'}$ $\overline{\beta'}$ AC, $\overline{\iota\beta}$ B, $\overline{\iota\beta}$ D. 23. τῆς] τ - in ras. D⁴.

ὥρα χρόνων ἐστὶν $\overline{\iota\zeta \gamma'}$. αἱ πρὸ τῆς μεσημβρίας ἄρα
 $\overline{\epsilon \gamma'}$ ὥραι καιρικαὶ ποιουῦσιν ἰσημερινὰς $\overline{\varsigma \varsigma'}$. ὥστε γε-
 γονέναι τὴν τήρησιν πρὸς $\overline{\varsigma \varsigma'}$ ὥρων ἰσημερινῶν τῆς
 ἐν τῇ $\overline{\iota\zeta'}$ μεσημβρίας μεσουρανούσης Ταύρου μοίρας $\overline{\theta'}$.
 5 συνάγεται τοίνυν καὶ ἐνταῦθα ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν ἐπὶ
 τὴν τήρησιν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\chi\iota\theta}$ καὶ ἡμερῶν
 $\overline{\tau\iota\delta}$ καὶ ὥρων ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν $\overline{\iota\zeta\prime \gamma'}$, ἀκριβῶς
 δὲ $\overline{\iota\zeta\prime \delta'}$. πρὸς ὃν χρόνον εὐρίσκομεν τὸν ἥλιον κατὰ
 τὰς ἡμετέρας ὑποθέσεις, ἐπειδήπερ ὁ αὐτός ἐστὶν μεσ-
 10 ημβρινὸς διὰ Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας, μέσως μὲν
 ἐπέχοντα Λέοντος μοίρας $\overline{\iota \kappa\zeta}$, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\eta \kappa}$,
 καὶ τὴν σελήνην δὲ μέσως κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσαν
 Ταύρου μοίρας $\overline{\delta \kappa\epsilon}$, ὡς ἐγγυὲς εἶναι πάλιν τὴν μέσην
 ἀποχὴν τεταρτημορίου, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου
 15 τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\sigma\nu\zeta \mu\zeta}$, 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 $\overline{\varsigma\gamma \nu\epsilon}$.
 ἐτετήρητο δὲ ἡ ἀπὸ τῆς ἀκριβοῦς ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ μοιρῶν
 20 $\overline{\pi\varsigma \iota\epsilon}$. πλείονας ἄρα ἐπέιχεν ἡ σελήνη ἀκριβῶς θεω-
 ρουμένη τῆς δμαλῆς παρόδου μοίρας πάλιν $\overline{\xi \Gamma\beta}$ ἀντὶ
 $\overline{\epsilon \tau\omega\upsilon}$ κατὰ τὴν πρώτην ὑπόθεσιν. φανερόν δὲ γέ-
 γονεν, ὅτι καὶ τῶν δύο τούτων τηρήσεων περὶ τὰς
 δευτέρας διχοτόμους γεγεννημένων ἡ μὲν καθ' ἡμᾶς

1. χρόνων] χ - in ras. A. ἐστίν] -ν del. D², comp. B. 5.
 τοίνυν] οὖν D. Post καί del. o C². 9. ἐστίν] comp. B, -ν
 del. D², ἐστίν ὁ A. 14. τεταρτημορίου] ante alt. ρ ras. 1
 litt. D. δ'] δέ BD. 15. ἔγγισταγιστα D, sed corr. 19.
 ἀκριβοῦς] ἀκριβοῦς σελήνης B; (add. mg. A¹, supra scr. C.
 ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ] om. D, (ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ \mathcal{S} mg. D². ἀκριβῆ]
 ἀκριβῆ ἥλιον B, \mathcal{S} supra scr. A¹C. 21. $\Gamma\beta$] $\Gamma\beta$ ABCD²,
 $\Gamma\delta$ D. 22. $\overline{\epsilon \tau\omega\upsilon}$] bis C, sed corr.

ἑλλείπουσα εὐρέθη τῆς κατὰ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν
 διακρίσεως δυσι μοίραις καὶ διμοίρω, ἢ δὲ κατὰ τὸν
 Ἴππαρχον ὑπερβάλλουσα ταῖς αὐταῖς, ἐπειδὴ καὶ ὅλον
 τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν καθ' ἡμᾶς μὲν ἀφαιρετικὸν
 ἐτύγχανε, κατὰ δὲ τὸν Ἴππαρχον προσθετικόν. καὶ 5
 ἐξ ἄλλων δὲ πλειόνων τοιούτων τηρήσεων ἐπτά μοι-
 ρῶν καὶ ΓΒ ἔγγιστα εὐρίσκομεν τὸ πλεῖστον παρὰ τὴν
 ἀνωμαλίαν διάφορον, ὅταν ὁ ἐπίκυκλος κατὰ τὸ περι-
 γειότατον ἤ τμῆμα τοῦ ἐκκέντρου.

δ'. Περὶ τοῦ λόγου τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ 10
 σεληνιακοῦ κύκλου.

Τούτου οὖν οὕτως ἔχοντος ἔστω ὁ ἐκκεντρος τῆς
 σελήνης κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διά-
 μετρον τὴν ΑΔΓ, ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ κέντρον τοῦ
 διὰ μέσων τῶν ζωδίων τὸ Ε, ὥστε τὸ μὲν Α γίνεσθαι 15
 τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρου σημεῖον, τὸ δὲ Γ τὸ
 περιγειότατον. κέντρον 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 20
 τῆς σελήνης γινομένης τὸ πλεῖστον τῆς ἀνωμαλίας

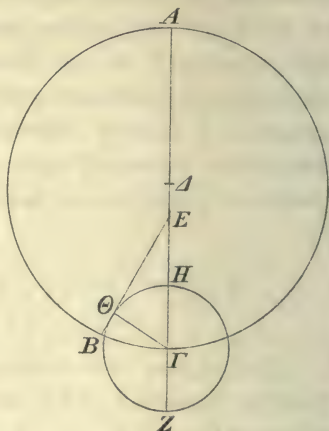
1. ἐνλείπουσα D, corr. D². ἠερέθη D. 2. διμοίρω] $\bar{\iota}\beta$ D, $\bar{\Gamma}\beta$ D². 4. ἀφαιρετηκόν A. 5. τόν] om. D. Ἴππαρχον D.

6. ἐπτά μοιρῶν] $\bar{\xi} \mu^{\circ}$ B, μοιρῶν $\bar{\xi}$ D. 7. Γ³] ΓB D et corr. ex E, A, E^o BC. 9. ἦ] ἡ A, ἦν D. 10. δ'] mg. ABC,

om. D, δ^χ mg. D². περί — 11. κύκλου] hoc loco mg. D² et mg. superiore D. 13. κέντρον] κ' C. 15. ζωδίων κύκλου D. γίνεσθαι] ὑποκείσθαι 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 ξ ΓΒ, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΓΕΘ γωνία πρὸς τῷ
 κέντρῳ οὔσα τοῦ διὰ
 μέσων τῶν ζωθίων, οἷων
 5 μὲν εἶσιν αἱ δ' ὀρθαὶ τξ,
 τοιούτων ξ $\bar{\mu}$, οἷων δ' αἱ
 $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων $\bar{\iota}\bar{\epsilon}$ $\bar{\kappa}$.
 καὶ ἡ μὲν ἄρα ἐπὶ τῆς
 ΓΘ περιφέρεια τοιούτων
 10 ἐστὶν $\bar{\iota}\bar{\epsilon}$ $\bar{\kappa}$, οἷων δ' περὶ
 τὸ ΓΕΘ ὀρθογώνιον κύ-
 κλος τξ, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν
 εὐθεῖα ἡ ΓΘ τοιούτων $\bar{\iota}\bar{\varsigma}$
 ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ἡ ΓΕ
 15 ὑποτείνουσα ρη. ὥστε καί,
 οἷων ἡ μὲν ΓΘ ἐκ τοῦ
 κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐδείχθη $\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota}\bar{\epsilon}$, ἡ δὲ ΕΑ ἡ ἀπὸ
 τοῦ κέντρου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωθίων ἐπὶ τὸ ἀπό-
 γειον τοῦ ἐκκέντρου ξ , τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΕΓ ἡ
 20 ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ κέντρου ἐπὶ τὸ περιγέιον τοῦ ἐκκέν-
 τρου λθ κβ. καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ΑΓ διάμετρος τῶν αὐτῶν
 ἔσται ρθ κβ, ἡ δὲ ΔΑ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου
 $\mu\theta$ $\bar{\mu}\alpha$, ἡ δὲ ΕΔ μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε διὰ μέ-
 σων τῶν ζωθίων καὶ τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$. καὶ δέδεικται
 25 ἡμῖν καὶ ὁ ὑπὸ τῆς ἐκκεντρότητος περιεχόμενος λόγος.



1. δ'] δέ D. συναγόμενον] -ον (ο) corr. ex Γ' in scrib. A, -ενον supra scr. D². 2. Γ^β] Γ^δ ABCD. γωνία] τῶν D.

3. κέντρῳ] comp. seq. ras. D, ^ω add. D². 4. Post ζωθίων add. κυκλίου D, κυ- del. D². 7. β'] δύο C. 8. ἡ] in ras. A.

10. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 17. ΕΑ] $\bar{\epsilon}$ $\bar{\alpha}$ D. ἡ (alt.)] ins. D². 22. ρθ] ρ- e corr. D⁴. 24. $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$] corr. ex $\bar{\nu}\theta$ A¹, $\bar{\iota}$ inter duas ras. D.

ε΄. Περὶ τῆς προσνεύσεως τοῦ τῆς σελήνης
ἐπικύκλου.

Ἔνεκεν μὲν οὖν τῶν περὶ τε τὰς συζυγίας καὶ ἔτι
περὶ τοὺς διχοτόμους τῆς σελήνης σχηματισμοὺς φαι-
νομένων μέχρι τοσοῦτων ἂν τις ἐπιβάλοι ταῖς τῶν 5
ἐκκειμένων αὐτῆς κύκλων ὑποθέσεις, ἐκ δὲ τῶν κατὰ
μέρος περὶ τὰς μνηοειδεῖς καὶ ἀμφικύρτους ἀποστά-
σεις θεωρουμένων παρόδων, καθ' ὅς μάλιστα μεταξὺ
γίνεται τοῦ τε ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκ-
κέντρον ὁ ἐπίκυκλος, ἰδιόν τι περὶ τὴν τοῦ ἐπικύκλου 10
πρόσνευσιν ἐπὶ τῆς σελήνης εὐρίσκομεν συμβεβηκός.
ἐπειδὴ γὰρ ἔν τι καὶ τὸ αὐτὸ καθόλου τῶν ἐπικύκλων
ὑποκεισθαι δεῖ σημεῖον, πρὸς ὃ πάντοτε τὰς τῶν ἐν
αὐτοῖς κινουμένων ἀποκαταστάσεις ἀναγκαῖόν ἐστιν
ἀποτελεῖσθαι, τοῦτο δὲ καλοῦμεν ἀπόγειον ὀμαλόν, 15
ἀφ' οὗ καὶ τὰς ἀρχὰς τῶν τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον
κινήσεως ἀριθμῶν ὑφιστάμεθα, ὡς ἐπὶ τῆς προκειμέ-
νης καταγραφῆς τὸ Z, καὶ ἀφορίζεται τὸ τοιοῦτο ση-
μεῖον κατὰ τὴν ἐπὶ τῶν ἀπογείων καὶ τῶν περιγείων
τῶν ἐκκέντρων τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ὑπὸ τῆς διὰ πάν- 20
των τῶν κέντρων ἐκβαλλομένης εὐθείας, ὡς τῆς ΔΕΓ,
ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων ὑποθέσεων πασῶν ἀπλῶς οὐδὲν

1. ε'] mg. D². προνεύσεως D. 3. τε] om. D. 4. σε-
λήνης] post -ε- ras. 2 litt. A. 5. Post μέχρι del. τῶν D².
ἐπιβάλλοι BCD, corr. D². 6. ἐκκειμένων D, corr. D². αὐτῆς]
α- et -τ- in ras. D², supra scr. αὐτῆς D⁴. κύκλων C. ὑπο-
θέσει, -ι in ras. 2 litt., D². 7. μνηοειδῆς C. 9. γίνεται]
corr. ex τίνεταί D². ἐκκέντρον] -ε- 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
ὀμαλόν add. μάλλον D⁴. 17. ἀριθμῶν] corr. ex ἀριθμόν D².
ὑφιστάμεθα] mut. in ὑφιστάμεθα D². 21. ΔΕΓ] supra Δ
add. α D, del. D².

ὁρῶμεν ἐκ τῶν φαινομένων ἀντιπίπτον τῷ καὶ κατὰ τὰς
 ἄλλας τῶν ἐπικύκλων παρόδους τὴν διὰ τοῦ προκει-
 μένου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου διάμετρον, τουτέστιν τὴν
 ΖΓΗ, τὴν αὐτὴν θέσιν αἰεὶ συντηρεῖν τῇ τὸ κέντρον
 5 αὐτοῦ ὁμαλῶς περιαγούσῃ εὐθείᾳ, ὡς ἐνθάδε τῇ ΕΓ, καὶ
 νεύειν, ὅπερ ἂν τις καὶ ἀκόλουθον ἠγήσαιοτο, πάντοτε
 πρὸς τὸ κέντρον τῆς περιαγωγῆς, πρὸς ᾧ καὶ ἐν τοῖς
 ἴσοις χρόνοις ἴσαι γωνίαι τῆς ὁμαλῆς κινήσεως ἀπο-
 λαμβάνονται, ἐπὶ δὲ τῆς σελήνης ἐνίσταται τὰ φαινό-
 10 μενα τῷ καὶ ἐν ταῖς μεταξὺ τῶν Α καὶ Γ παρόδοις
 τοῦ ἐπικύκλου τὴν ΖΗ διάμετρον μὴ πρὸς τὸ Ε κέν-
 τρον τῆς περιαγωγῆς νεύειν καὶ τὴν αὐτὴν τῇ ΕΓ
 θέσιν διασώζειν. εὐρίσκομεν γὰρ πρὸς ἐν μὲν τι καὶ
 τὸ αὐτὸ σημεῖον τῶν ἐπὶ τῆς ΑΓ διαμέτρον τὴν ἐκκει-
 15 μένην πρόσνευσιν αἰεὶ συντηρουμένην, οὔτε μέντοι πρὸς
 τὸ Ε κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων οὔτε πρὸς τὸ Δ
 τοῦ ἐκκέντρου, ἀλλὰ πρὸς τὸ τὴν ἴσην τῇ ΔΕ μεταξὺ
 τῶν κέντρων ἀπέχον τοῦ Ε ὡς πρὸς τὸ περιγείου τοῦ
 ἐκκέντρου. καὶ ὅτι τοῦθ' οὕτως ἔχει, δεῖξομεν πάλιν
 20 ἀπὸ πλειόνων τηρήσεων ἐκθέμενοι δύο τὰς μά-
 λιστα τὸ προκείμενον ἐμφανίσει δυναμένας, τουτέστιν
 καθ' ἃς ὁ τε ἐπίκυκλος περὶ τὰς μέσας ἀποστάσεις
 ἦν καὶ ἡ σελήνη περὶ τὸ ἀπόγειον ἢ τὸ περιγείου τοῦ

1. καί] in ras. D², om. C. 2. Supra παρόδους scr. on D,
 del. D². 3. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 4. ΖΓΗ] corr.
 ex ΖΗ ΓΗ A¹, ΖΗΓ ἢ B, ΖΗΓ^α η C, Ζ ἢ ΓΗ C², -ΓΗ in
 ras. D². αἰεὶ BD. 10. Post τῷ del. μὴ καὶ μὴ D². 11.
 ἐπικύκλου] ἐ- ins. A. μὴ] μῆ D, μῆ D². 14. ΑΓ] corr.
 ex ΑΒΓ D². 15. αἰεὶ D. 16. Ε κέντρον] corr. ex ἐκ-
 κεντρον D². 17. ΔΕ] corr. ex Δ Ε D². 20. ἐκθέμενοι]
 corr. ex ἐκθεμιμένων D². 21. τουτέστι B, τουτέστιντιν D, -ντιν
 del. D². 23. τό (alt.)] om. D.

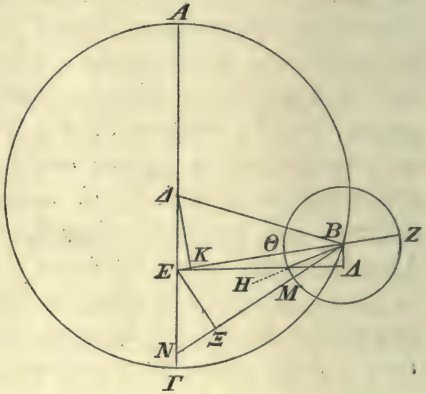
ἐπικύκλου, διὰ τὸ περὶ τὰς τοιαύτας παρόδους τὴν πλείστην διαφορὰν συμβαίνειν τῶν ἐκκειμένων προσ-
νεύσεων.

ἀναγράφει τοίνυν ὁ Ἰππαρχος ἐν Ῥόδῳ τετηρη-
κέναι διὰ τῶν ὀργάνων τὸν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην 5
τῷ ρθζ' ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς κατ'
Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ ἰα' ὥρας β' ἀρχομένης καὶ φησιν,
ὅτι τοῦ ἡλίου διοπτρομένου κατὰ Ταύρου μοίρας ζ'
λ' δ' τὸ τῆς σελήνης κέντρον ἐφαίνετο ἐπέχον Ἰχθύων
μοίρας κα ΓΒ, ἐπέιχεν δὲ ἀκριβῶς κα γ' η'. κατὰ 10
τὸν ἐκκείμενον ἄρα χρόνον ἀπέιχεν ἡ ἀκριβῆς σελήνη
τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου εἰς τὰ ἐπόμενα μοίρας τιν μβ
ἔγγιστα. ἀλλ' ἐπειδὴ δευτέρας ὥρας ἀρχομένης γέγονεν
ἡ τήρησις, πρὸ πέντε δὲ ὥρῶν ἔγγιστα καιρικῶν τῆς
ἐν τῇ ἰα' μεσημβρίας, αὔται δ' ἐποιοῦν ἐν Ῥόδῳ τότε 15
ἰσημερινὰς ὥρας ε ΓΒ ἔγγιστα, συνάγεται ὁ ἀπὸ τῆς
ἐποχῆς ἡμῶν μέχρι τῆς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπ-
τιακῶν χκ καὶ ἡμερῶν σιδ καὶ ὥρῶν ἰσημερινῶν
ἀπλῶς μὲν πάλιν ιη γ', ἀκριβῶς δὲ ιη μόνων· εἰς ὃν
χρόνον εὐρίσκομεν τὸν μὲν ὀμαλὸν ἥλιον ἐπέχοντα τοῦ 20
Ταύρου μοίρας ε μα, τὸν δ' ἀκριβῆ μοίρας ζ με,
τὴν δὲ ὀμαλὴν σελήνην κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσιν
τῶν Ἰχθύων μοίρας κβ ιγ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ

4. Ῥόδῳ] P- e corr. C. 6. ρθζ' ἔτει] ρθζ seq. ras. 1 litt. D,
ρθζ ἐτ D². 7. Φαρμουθὶ ἰα'] -ι ι- corr. ex N A. β'] β̄ D,
~ add. D². 10. Γβ] corr. ex Γ̄ A, Γ̄ BC, ΓB D, ω D².
ἐπέιχεν] -ν del. D². 13. δευτέρας] B̄ B. 14. πέντε] ε̄ BD.
15. τῇ] corr. ex τῆ A⁴. δ'] δέ D. ἐποιοῦν] ἐπεὶ οὖν C.
16. Γβ] corr. ex Γ̄ A, Γ̄ BC, ΓB corr. ex ιβ D². 18. σιδ]
-θ in ras. D². Post ὥρῶν ras. 1 litt. C. 19. μὲν] μ̄ D,
μ̄ D². γ'] supra scr. D². μόνων] mut. in μόνον D².

μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\rho\pi\epsilon\lambda}$, ὥστε
καὶ τὴν τῆς ὀμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου
διάστασιν συνάγεσθαι μοιρῶν $\tau\iota\delta\ \overline{\kappa\eta}$.

τούτων οὖν ὑποκειμένων ἔστω ὁ ἕκκεντρος τῆς
5 σελήνης κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμε-
τρον τὴν $A\Delta\Gamma$,
ἐφ' ἧς ἔστω τὸ κέν-
τρον τοῦ διὰ μέ-
σων τῶν ζωδίων
10 κύκλου τὸ E , καὶ
κέντρον τῷ B γε-
γράφθω ὁ ἐπί-
κύκλος τῆς σελή-
νης ὁ $ZH\Theta$, περι-
15 ἀγέσθω δ' ὁ μὲν
ἐπίκύκλος τὴν εἰς
τὰ ἐπόμενα τῶν
ζωδίων κίνησιν ὡς



ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸ A , ἡ δὲ σελήνη τὴν κατὰ τὸν ἐπί-
20 κύκλον ὡς ἀπὸ τοῦ Z ἐπὶ τὸ H καὶ τὸ Θ , καὶ ἐπε-
ξεύχθωσαν ἡ τε ΔB καὶ ἡ $E\Theta BZ$.

ἐπεὶ τοίνυν ἐν τῷ μέσῳ μηνιαίῳ χρόνῳ δύο περι-
έχονται ἀποκαταστάσεις τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸν ἕκκεν-
τρον, κατὰ δὲ τὴν ἕκκειμένην θέσιν ἀπέιχεν ἡ μέση
25 σελήνη τοῦ μέσου ἡλίου μοίρας $\overline{\tau\iota\epsilon\lambda\beta}$, εἴαν διπλα-
σιάσαντες ταύτας ἀφέλωμεν κύκλον, ἔξομεν τὴν ἀπὸ
τοῦ ἀπογείου τοῦ ἕκκεντροῦ γεγενημένην ἀποχὴν τότε

1. μέσου] corr. ex μέσους D^2 . ἐπικύκλου] ἐπι- e corr. D^2 .
 $\overline{\lambda}$] in ras. D . 21. καὶ ἡ] BD , καὶ AC . 22. μηνιαίῳ] -ια-
corr. ex H in scr. A . 24. ἕκκειμένην] ἐ- e corr. D . θέσιν]
τήρησιν D .

τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ ἐπόμενα μοιρῶν $\overline{\sigma\alpha}$ δ' ὥστε
καὶ ἡ ὑπὸ $ΑΕΒ$ γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δ' ὀρθὰς
ἔσται μοιρῶν $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ἤχθω δὴ κάθετος ἀπὸ τοῦ $Α$
ἐπὶ τὴν $ΕΒ$ ἢ $ΔΚ$. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $ΔΕΒ$ γωνία,
οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, 5
οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ροζ $\overline{\nu\beta}$, εἴη ἂν
καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΔΚ$ περιφέρεια τοιούτων ροζ $\overline{\nu\beta}$,
οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $ΔΕΚ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, ἡ δ'
ἐπὶ τῆς $ΕΚ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον
 $\overline{\beta}$ $\overline{\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $ΔΚ$ ἔσται 10
τοιούτων ριθ $\overline{\nu\theta}$, οἷων ἐστὶν ἡ $ΔΕ$ διάμετρος ρκ,
ἡ δὲ $ΕΚ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\delta}$. καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν
 $ΔΕ$ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$, ἡ δὲ $ΔΒ$ ἐκ τοῦ
κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\alpha}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΔΚ$
ἔσται $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$ πάλιν ἔγγιστα, ἡ δὲ $ΕΚ$ ὁμοίως ο $\overline{\iota\beta}$. 15
καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $ΔΚ$ λειφθὲν [Eucl. I, 47] ὑπὸ
τοῦ ἀπὸ τῆς $ΔΒ$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $ΒΚ$, ἔξομεν καὶ
τὴν μὲν $ΒΚ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, τὴν δὲ $ΒΕ$ ὅλην $\overline{\mu\eta}$
 $\overline{\mu\eta}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν τῆς ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ

1. μοιρῶν] D, comp. B, μοίρας AC. $\overline{\sigma\alpha}$] -o- in ras. 2
litt. A. 3. Δ] corr. ex A D². 4. EB] EΔ A. 5. ἐστίν]
comp. B, -ν del. D². $\overline{\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu}$ καὶ D². 6. δύο] $\overline{\beta}$ BD.
τοιούτων — 8. $\overline{\tau\zeta}$] mg. D. 6. $\overline{\nu\beta}$] renouat. D. 8. οἷων]
-ων supra scr. D. ἐστίν] om. D. 9. ἡμικύκλιον $\overline{\beta}$] $\overline{\theta\beta}$ D,
 $\overline{\sigma}$ $\overline{\beta}$ D². 10. αὐτάς] corr. ex αὐτῆς D. 11. ΔΕ] corr. ex
 $\overline{\delta\epsilon}$ D². 12. $\overline{\iota\delta}$] -δ e corr. D². 13. ΔΕ] corr. ex ΔΕ D².
 $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$] e corr. D². ΔΒ] ΒΔ D. 14. κέντρου] κέντρου
οὔσα D. 15. $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$] e corr. D². ΕΚ] ΕΚ πάλιν D. 16.
ἐπεὶ] corr. ex περὶ D². ΔΚ λειφθὲν] corr. ex ἀκλήφθεν
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. μὲν] om. C. ΒΚ] corr. ex
ΚΒ D. δέ] bis extr. et init. pag. A. ΒΕ] ΕΒ D. $\overline{\mu\eta}$
om. B. 19. ἐπεὶ ἡ] corr. ex ἐπὶ εἰ D².

ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασις μοιρῶν ἦν $\overline{\tau\iota\delta\ \overline{\kappa\eta}}$, ἡ δὲ τῆς
 ἀκριβοῦς τῶν ἐκ τῆς τηρήσεως μοιρῶν $\overline{\tau\iota\gamma\ \overline{\mu\beta}}$, ὥστε
 ἀφαιρεῖν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν αὐτῆς διάφορον
 μοίρας ο $\overline{\mu\zeta}$, θεωρεῖται δ' ἡ ὀμαλή πάροδος τῆς
 5 σελήνης ἐπὶ τῆς EB εὐθείας, ὑποκείσθω ἡ σελήνη,
 ἐπειδὴ περὶ τὸ περίγειον ἦν τοῦ ἐπικύκλου, κατὰ τὸ
 H σημεῖον, καὶ ἐπιζευχθεῖσθω τῆς τε EH καὶ τῆς BH
 κάθετος ἀπὸ τοῦ B ἤχθω ἐπὶ τὴν EH ἐκβληθεῖσαν
 ἡ BA . ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ BEA γωνία περιέχει τὸ
 10 παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης διάφορον, εἴη ἄν,
 οἶων μὲν εἶσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ο $\overline{\mu\zeta}$, οἶων
 δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων $\overline{\alpha\ \lambda\beta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν
 ἐπὶ τῆς BA εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\alpha\ \lambda\beta}$,
 οἶων δ' περὶ τὸ EBA ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, ἡ δὲ
 15 ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ BA τοιούτων $\overline{\alpha\ \lambda\zeta}$, οἶων ἐστὶν
 ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὥστε καί, οἶων ἐστὶν ἡ μὲν
 BE εὐθεῖα $\overline{\mu\eta\ \overline{\mu\eta}}$, ἡ δὲ BH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπι-
 κύκλου $\overline{\varepsilon\ \overline{\iota\theta}}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ BA εὐθεῖα ο $\overline{\lambda\theta}$.
 καὶ οἶων ἐστὶν ἄρα ἡ BH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπι-
 20 κύκλου $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BA εὐθεῖα ἔσται $\overline{\iota\delta}$
 $\overline{\nu\beta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\delta\ \overline{\iota\delta}}$, οἶων

3. αὐτῆς] corr. ex αὐτῶν D². 4. δ'] δέ D. 5. ἐπί]
 ἐπὶ τό C, corr. C². 6. ἐπειδὴ] -ἡ corr. ex ι A¹. περί-
 γειο 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. BA] corr. ex BA D². BEA]
 corr. ex BE D⁴. γωνία] om. D lac. 3 litt. relictā. 11.
 ο $\overline{\mu\zeta}$] corr. ex $\overline{\mu\eta\ \zeta}$ D². 12. δύο] \overline{B} B. $\overline{\lambda\beta}$] corr. ex $\overline{\Lambda\beta}$ A,
 e corr. D². ὥστε — 13. BA] in ras. D. 14. $E|BA$] " \overline{BEA} " B.
 ὀρθογώνιον] corr. ex ὀρθῶν D². δέ] δ' D. 16. EB]
 BE D. 17. δὲ BH] δ' D. 18. ο $\overline{\lambda\theta}$] $\overline{\alpha\lambda\theta}$ C. 19. ἄρα
 ἐστὶν B. ἡ BH ἐκ] renouat. D². 20. Supra $\overline{\rho\kappa}$ ras. D.
 BA] corr. ex BA D.

ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BHA ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ὥστε
καὶ ἡ μὲν ὑπὸ BHA γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota\delta}$,
οἷων εἶσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ [Eucl. I, 32] δὲ ἡ
ὑπὸ EBH τῶν μὲν αὐτῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\mu\beta}$, οἷων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ
 $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\alpha}$. τοσοῦτων ἄρα ἔσται μοιρῶν ἡ $H\Theta$ 5
τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια τὴν ἀπὸ τῆς σελήνης ἐπὶ
τὸ ἀκριβὲς περιγίγειον περιέχουσα διάστασιν. ἀλλ'
ἐπειδὴ τοῦ μέσου ἀπογείου ἀπέιχεν ἡ σελήνη κατὰ τὸν
χρόνον τῆς τηρήσεως μοίρας $\overline{\rho\pi\epsilon}$ $\overline{\lambda}$, δῆλον, ὅτι καὶ τὸ
περίγειον τὸ μέσον προηγεῖται τῆς σελήνης, τουτέστιν 10
τοῦ H σημείου. ἔστω δὴ τὸ M , καὶ διήχθω ἡ BMN ,
καὶ ἀπὸ τοῦ E κάθετος ἐπ' αὐτὴν ἤχθω ἡ $E\Xi$. ἐπεὶ
τοίνυν ἡ μὲν ΘH περιφέρεια ἐδειχθη μοιρῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\alpha}$,
ἡ δὲ HM ὑπόκειται τῶν ἀπὸ τοῦ περιγείου μοιρῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{\lambda}$,
ὥστε ὅλην τὴν ΘM συνάγεσθαι μοιρῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\nu\alpha}$, εἴη ἂν 15
καὶ ἡ ὑπὸ $EB\Xi$ γωνία, οἷων μὲν εἶσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$,
τοιούτων $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\nu\alpha}$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων
 $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\mu\beta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $E\Xi$ περιφέρεια τοιού-
των ἐστὶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\mu\beta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $BE\Xi$ ὀρθογώνιον
κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\lambda\theta}$, 20
οἷων ἐστὶν ἡ BE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἷων ἐστὶν
ἄρα ἡ BE εὐθεῖα $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\mu\eta}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ $E\Xi$

2. γωνία] Γ^{α} D, ut saepius. $\overline{\iota\delta}$ (alt.)] corr. ex $\overline{\iota\alpha}$ D². 3.
 $\overline{\beta}$] δύο BC. 4. δ'] mut. in δέ D². 5. $\overline{\varsigma}$] corr. ex $\overline{\iota\varsigma}$ 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. $\overline{\lambda}$]
corr. ex $\overline{\alpha}$ D². 15. ὥστε] ὥστε καὶ D. $\overline{\iota\alpha}$] -α in ras. D.
17. δ'] δέ D. αἱ] ins. D². δύο] $\overline{\beta}$ BD. 18. περι-
φέρεια] $\overline{\kappa}^{\alpha}$ D, $\overline{\kappa}^{\alpha}$ del. et $\overline{\gamma}$ renouat. D². 22. $\overline{\mu\eta}$] om. B. $E\Xi$]
corr. ex $\overline{\epsilon\xi}$ D², mg. $\overline{\epsilon\xi}$ D².

εὐθεία $\bar{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν δύο. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ
 $ΑΕΒ$ γωνία τοιούτων ἦν ροξ $\nu\beta$, οἶων αἰ δύο ὀρθαὶ
 $\tau\xi$, ἡ δὲ ὑπὸ $ΕΒΝ$ τῶν αὐτῶν $\overline{κγ}$ $\overline{μβ}$, εἴη ἂν καὶ
λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἡ ὑπὸ $ΕΝΒ$ γωνία τῶν αὐτῶν
 5 ροδ $\bar{\iota}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΕΞ$ περιφέρεια τοιού-
 των ἐστὶν $\overline{ρνο}$ $\bar{\iota}$, οἶων ὁ περὶ τὸ $ΕΝΞ$ ὀρθογώνιον
 κύκλος $\tau\xi$, αὐτῇ δὲ ἡ $ΕΞ$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{ρις}$ $\nu\eta$,
 οἶων ἐστὶν ἡ $ΕΝ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$. καὶ οἶων ἐστὶν
 ἄρα ἡ μὲν $ΕΞ$ εὐθεῖα $\bar{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν β , ἡ δὲ $ΔΕ$
 10 μεταξὺ τῶν κέντρων $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$, τοιούτων καὶ ἡ $ΕΝ$ ἔσται
 $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\eta$. ἴσην ἄρα ἔγγιστα τῇ $ΔΕ$ τὴν $ΕΝ$ ἀπέληφεν
 ἡ διὰ τοῦ μέσου περιγείου τῆς $ΒΜ$ εὐθείας ἐπὶ τὸ N
 γενομένη πρόσνευσις.

ὡσαύτως δέ, ἵνα καὶ ἐκ τῶν ἀντικειμένων μερῶν
 15 τοῦ τε ἐκκέντρου καὶ τοῦ ἐπικύκλου τὸ αὐτὸ συμβαῖνον
 δεῖξωμεν, εἰλήφαμεν πάλιν ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Ἰππάρχου
 τετηρημένων, ὡς ἔφαμεν, ἐν Ῥόδῳ [διαστάσεων τὴν
 διοπτρευμένην τῷ αὐτῷ ροξ' ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου
 τελευτῆς κατ' Αἰγυπτίους Παῦνι ιξ' ὥρας θ' καὶ γ',

1. ἐξηκοστῶν] $\overline{\xi\xi}$ B, $\overline{\xi}$ D, $\overline{\xi\xi}$ et ἐξηκοστῶν D². δύο] corr.
 ex β D². 2. $\nu\beta$] corr. ex $\overline{\nu\beta}$ D². δύο] \bar{B} B. 3. $\tau\xi$] τ-
 corr. ex c in scrib. A. $ΕΒΝ$] -N corr. ex $\overline{\nu}$ D². 4. ἡ]
 e corr. D². 5. $\bar{\iota}$] e corr. D². περιφέρεια] $\overline{\nu}$ D, ν supra
 scr. D². 6. ροδ] -δ corr. ex λ D². 7. $\overline{ρις}$] ρ- e corr. D²

9. $ΕΞ$] corr. ex $\overline{\xi\xi}$ D², mg. $\overline{\xi\xi}$ D². ἐξηκοστῶν] $\overline{\xi}$ D, $\overline{\xi\xi}$
 BD²; mg. ἀλλαγοῦ οὕτως ἔχει $\overline{\iota\sigma}$ $\overline{\xi\xi}$ β D⁴ per \sim huc relatum.

10. μεταξὺ] $\overline{\mu}$ D, ut saepius; corr. D². κέντρων οὐσα D.
 $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$] $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}$ - e corr. D. 11. $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\eta$] $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}$ - e corr. D². τῆν] corr.
 ex τῆι C². 13. πρόσνευσις] -ι- corr. ex ο C. 16. τοῦ] corr.
 ex τό D². 17. ἐν] ins. D². 18. διοπτρευομένην BD², διοπτρευο-
 μένην C, διοπτρευμένην D. ροξ'] -ρ- corr. ex Γ D (ΓΓ). ἔτει]
 corr. ex ν D². 19. Παῦνι] Παῦνή (-η e corr. in scrib.) post
 lac. 4 litt. D, deinde eras. ννι. ιξ'] ι- postea ins. D. ὥρα D.
 καί] om. D.

καθ' ἣν, φησί, τοῦ ἡλίου διοπτρουμένου κατὰ Καρκίνου
 μοίρας $\bar{\iota}\alpha$ λειπούσας δεκάτῳ μέρει ἢ σελήνη ἐφαίνεται
 ἐπέχουσα τοῦ Λέοντος $\bar{\kappa}\theta$ μάλιστα μοίρας· τοσαύτας
 δὲ καὶ ἀκριβῶς ἐπέιχεν, ἐπειδήπερ ἐν Ῥόδῳ περὶ τὰ
 τελευταῖα τοῦ Λέοντος μετὰ μίαν ὥραν ἔγγιστα τοῦ 5
 μεσημβρινοῦ κατὰ μῆκος οὐδὲν ἢ σελήνη παραλλάσσει.
 ἀπέιχεν ἄρα κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον ἢ ἀκριβῆς
 σελήνη τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας εἰς τὰ ἐπόμενα
 $\bar{\mu}\eta$ $\bar{\zeta}$. ἀλλ' ἐπεὶ γέγονεν ἢ τήρησις μετὰ $\bar{\gamma}$ καὶ $\bar{\gamma}'$
 ὥρας καιρικὰς τῆς ἐν τῇ $\bar{\iota}\zeta'$ τοῦ Παῦνι μεσημβρίας, 10
 αὗται δ' ἐποιοῦν ἐν Ῥόδῳ τότε ἰσημερινὰς ὥρας $\bar{\delta}$
 ἔγγιστα, γίνεται ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ἡμῶν μέχρι τῆς
 τηρήσεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν πάλιν $\bar{\chi}\bar{\kappa}$ καὶ
 ἡμερῶν $\bar{\sigma}\bar{\pi}\bar{\varsigma}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν $\bar{\delta}$, ἀκρι-
 βῶς δὲ $\bar{\gamma}$ ΓΒ· εἰς ὃν χρόνον ὡσαύτως εὐρίσκομεν τὸν 15
 μὲν ὀμαλὸν ἡλίον ἐπέχοντα Καρκίνου μοίρας $\bar{\iota}\beta$ $\bar{\epsilon}$, τὸν
 δὲ ἀκριβῆ $\bar{\iota}$ $\bar{\mu}$, τὴν δὲ ὀμαλὴν σελήνην κατὰ μῆκος
 μὲν ἐπέχουσαν Λέοντος μοίρας $\bar{\kappa}\zeta$ $\bar{\eta}$, ὥστε καὶ τὴν τῆς
 ὀμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασιν
 συνάγεσθαι μοιρῶν $\bar{\mu}\bar{\varsigma}$ $\bar{\mu}$, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ μέσου 20
 ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{\tau}\bar{\lambda}\bar{\gamma}$ $\bar{\iota}\beta$.

τούτων ὑποκειμένων ἔστω πάλιν ὁ ἔκκεντρος τῆς
 σελήνης κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διά-

2. μοίρας] $\bar{\mu}$ CD. λειπουσῶν D. 4. ἐπέιπερ D. 5.
 τελευταῖα] -α supra scr. C². 6. παραλλάσσει CD. 10. τῇ]
 τῇ AC, corr. A⁴. τοῦ] bis A extr. et init. lin. Παῦνή D.
 11. δ' ἐποιοῦν] in ras. D², deinde del. οὖν D². 14. δ'] corr.
 ex $\bar{\lambda}$ D⁴. 15. Γ³] Γ₀ ABC, mut. in Γ₈ A, $\bar{\iota}\zeta'$ D, $\delta\bar{\iota}^{\mu\epsilon}$ D², mg.
 ἀλλαχοῦ ἀκριβῶς δὲ Γ¹ Γ₀ D⁴. τόν] corr. ex τό C². 20. δ³]
 om. D, $\bar{\gamma}$ supra scr. D⁴. 21. ἐπικύκλου] ἐπι- in ras. D.
 μοίρας] A, $\bar{\mu}$ BCD.

μετρον τὴν $ΑΔΓ$, ἐφ' ἧς ἔστω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τὸ E , καὶ γεγράφθω περὶ τὸ B σημεῖον

ὁ $ZHΘ$ ἐπί-

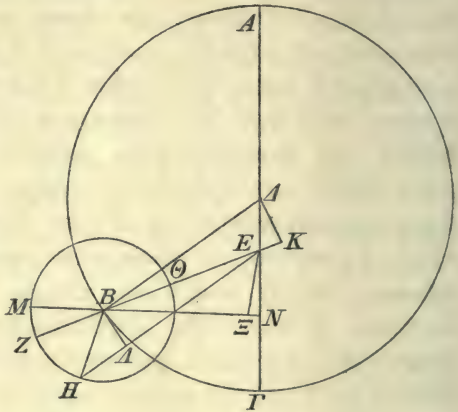
5 κυκλος τῆς σε-
λήνης, καὶ ἐπε-
ξεύχθωσαν ἢ
τε $ΔB$ καὶ ἢ
 $EΘBZ$.

10 ἐπεὶ τοίνυν
ἢ μέση ἀποχὴ
τοῦ ἡλίου καὶ
τῆς σελήνης δι-
πλασιασθεῖσα

15 περιέχει μοίρας
 $\bar{\varsigma}$ λ , εἴη ἂν

διὰ τὰ προτεθεωρημένα ἢ ὑπὸ $ΑEB$ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων $\bar{\varsigma}$ λ , οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων $\rho\bar{\alpha}$. ἐὰν ἐκβαλόντες ἄρα τὴν BE

20 κάθετον ἐπ' αὐτὴν ἄγωμεν ἀπὸ τοῦ Δ τὴν $ΔK$, γίνεται καὶ ἢ ὑπὸ $ΔEK$ γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς $\rho\bar{\alpha}\theta$. ὥστε καὶ ἢ μὲν ἐπὶ τῆς $ΔK$ περιφέρειᾳ τοιούτων ἐστὶν $\rho\bar{\alpha}\theta$, οἷων ὁ περὶ τὸ $ΔEK$ ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\bar{\xi}$, ἢ δ' ἐπὶ τῆς EK τῆς λοιπῆς



1. τοῦ] corr. ex τό D². 7. ἢ τε $ΔB$ καὶ ἢ $EΘBZ$] αἱ $ΔB EΘ BZ$ D ($\epsilon\theta$ corr. ex $\epsilon\theta$ D²). 16. $\bar{\varsigma}$ λ] corr. ex $\Gamma\Delta$ D².

17. τὰ προτεθεωρημένα] mut. in τὸ προτεθεωρημέν' D². 18. λ] e corr. D. δύο] \bar{B} B. 19. ἐκβάλλοντες D, corr. D².

BE] corr. ex B D². 20. ἄγωμεν] ABC , ἀγάγωμεν A^4C^2D , bene, sed cfr. p. 381, 2. $ΔK$] corr. ex AK D². 21. $ΔEK$] $Δ-$ e corr. in scrib. C. 22. δύο] \bar{B} B. περιφέρειᾳ] $\bar{\rho}$ D, ρ in ras. D². 23. δ] ras. 1 litt. B. 24. ἢ] corr. ex εἰ D².

[Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοῖρας $\bar{\alpha}$. καὶ τῶν
 ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἢ μὲν ΔK ἔσται τοιούτων
 ριθ $\nu\theta$, οἷων ἔστιν ἢ ΔE ὑποτείνουσα ρκ, ἢ δὲ EK
 τῶν αὐτῶν $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$. ὥστε καί, οἷων ἔστιν ἢ μὲν ΔE
 μεταξὺ τῶν κέντρων $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$, ἢ δὲ $B\Delta$ ἐκ τοῦ κέντρου 5
 τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\mu}\theta$ $\bar{\mu}\alpha$, καὶ ἢ μὲν ΔK εὐθεῖα ἔσται $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$
 ἔγγιστα, ἢ δὲ EK ὁμοίως ο $\bar{\epsilon}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς
 $B\Delta$ λείψαν [Eucl. I, 47] τὸ ἀπὸ τῆς ΔK ποιεῖ τὸ
 ἀπὸ τῆς BK , ἔξομεν καὶ ὅλην μὲν τὴν BK εὐθεῖαν
 $\bar{\mu}\eta$ $\bar{\lambda}\zeta$, λοιπὴν δὲ τὴν EB τῶν αὐτῶν $\bar{\mu}\eta$ $\bar{\lambda}\alpha$. πάλιν, 10
 ἐπεὶ ἢ μὲν τῆς ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς
 ἡλίου διάστασις μοιρῶν ἦν $\bar{\mu}\zeta$ $\bar{\mu}$, ἢ δὲ τῆς ἀκριβοῦς
 μοιρῶν $\bar{\mu}\eta$ $\bar{\zeta}$, ὥστε προστιθέναι τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν
 διάφορον μοῖραν $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa}\zeta$, ὑποκείσθω ἢ σελήνη, ἐπειδὴ
 περὶ τὸ ἀπόγειον ἦν τοῦ ἐπικύκλου, κατὰ τὸ H ση- 15
 μεῖον, καὶ ἐπιζευχθεῖσῶν τῆς τε EH καὶ τῆς BH
 κάθετος ἀπὸ τοῦ B ἤχθω ἐπὶ τὴν EH ἢ BA .

ἐπεὶ οὖν ἢ ὑπὸ BEA γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ
 ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων ἔστιν $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa}\zeta$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρ-
 θαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων $\bar{\beta}$ $\bar{\nu}\beta$, εἴη ἂν καὶ ἢ μὲν ἐπὶ τῆς BA 20
 περιφέρεια τοιούτων $\bar{\beta}$ $\bar{\nu}\beta$, οἷων ἔστιν ὁ περὶ τὸ BEA
 ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau}\xi$, αὐτὴ δὲ ἢ BA εὐθεῖα τοιού-

1. ἡμικύκλιον] \ominus D. τῶν] corr. ex τῶ D². 2. αὐτάς] corr. ex αὐτῆς C². 3. $\nu\theta$] in ras. D. ΔE] in ras. D. Post EK del. εκ D². 4. $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$] D², $\bar{\alpha}\bar{\gamma}$ ABCD. 5. μεταξὺ] $\bar{\mu}$ D, corr. mg. D². $B\Delta$] ΔB B. 6. τοῦ ἐκκέντρου] corr. ex ἐκ τοῦ κέντρου C². 7. ο] corr. ex θ D. 8. λείψαν] corr. ex $\bar{\alpha}$ εἰψαν D², supra add. τος. Supra pr. τό add. ν D². 12.

διάστασις] -άστασις in ras. D. 15. σημειῶν] c D, $\bar{\sigma}\eta^{\mu}$ D².

16. ἐπιζευχθεῖσῶν] -σ- postea ins. A. 19. δύο] $\bar{\beta}$ BD. 21.

περιφέρεια] $\bar{\alpha}$ D, ut saepe.

των $\bar{\beta}$ $\bar{\nu\theta}$, οίων ἐστὶν ἢ EB ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$. καὶ
οίων ἐστὶν ἄρα ἢ μὲν EB εὐθεῖα $\bar{\mu\eta}$ $\bar{\lambda\alpha}$, ἢ δὲ BH
ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota\epsilon}$, τοιούτων ἔσται
καὶ ἢ BA εὐθεῖα $\bar{\alpha}$ $\bar{\iota\beta}$. ὥστε καί, οίων ἐστὶν ἢ BH
5 ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἢ μὲν BA ἔσται $\bar{\kappa\zeta}$ $\bar{\lambda\delta}$,
ἢ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\kappa\zeta}$ $\bar{\lambda\delta}$, οίων ἐστὶν
ὁ περὶ τὸ BHA ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau\zeta}$. καὶ ἢ μὲν
ὑπὸ BHA ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\bar{\kappa\zeta}$ $\bar{\lambda\delta}$, οίων
εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau\zeta}$, ἢ δ' ὑπὸ ZBH ὅλη [Eucl. I, 32]
10 τῶν μὲν αὐτῶν $\bar{\kappa\theta}$ $\bar{\kappa\zeta}$, οίων δ' αἱ δ' ὀρθαὶ $\bar{\tau\zeta}$, τοιού-
των $\bar{\iota\delta}$ $\bar{\mu\gamma}$. τοσούτων ἄρα ἐστὶν μοιρῶν ἢ HZ τοῦ
ἐπικύκλου περιφέρεια τὴν ἀπὸ τῆς σελήνης ἐπὶ τὸ
ἀκριβὲς ἀπόγειον περιέχουσα διάστασιν.

ἀλλ' ἐπεὶ τοῦ μέσου ἀπογείου ἀπεῖχε κατὰ τὸν χρόνον
15 τῆς τηρήσεως μοίρας $\bar{\tau\lambda\gamma}$ $\bar{\iota\beta}$, εἰν ὑποθώμεθα τὸ μέσον
ἀπόγειον κατὰ τὸ M καὶ ἐπιξεύξαντες τὴν MBN κάθ-
ετον ἐπ' αὐτὴν ἀγάγωμεν ἀπὸ τοῦ E τὴν $E\Xi$, ἔσται
ἢ μὲν HZM ὅλη περιφέρεια τῶν λοιπῶν εἰς τὸν
κύκλον μοιρῶν $\bar{\kappa\zeta}$ $\bar{\mu\eta}$, λοιπὴ δὲ ἢ ZM μοιρῶν $\bar{\iota\beta}$ $\bar{\epsilon}$.
20 ὥστε καὶ ἢ μὲν ὑπὸ MBZ γωνία, τουτέστιν [Eucl. I, 15]
ἢ ὑπὸ $EB\Xi$, οίων μὲν εἰσὶν αἱ δ' ὀρθαὶ $\bar{\tau\zeta}$, τοιούτων
ἐστὶν $\bar{\iota\beta}$ $\bar{\epsilon}$, οίων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau\zeta}$, τοιούτων $\bar{\kappa\delta}$ $\bar{\iota}$,
καὶ ἢ μὲν ἐπὶ τῆς $E\Xi$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\bar{\kappa\delta}$ $\bar{\iota}$,
οίων ὁ περὶ τὸ $BE\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ

4. $\bar{\alpha}$] postea ins. D. 5. ἔσται] ἄρα D. 6. ἐστὶ D. 7.
 BHA] $-A$ in ras. D. 8. $\bar{\lambda\delta}$] $-\delta$ in ras. D. 9. δύο] $\bar{\iota\beta}$ D.
 ZBH] corr. ex ZB D². 10. $\bar{\delta}$] A, corr. ex $\bar{\iota\delta}$ D, δύο BC.
11. $\bar{\mu\gamma}$] corr. ex $\bar{\mu\delta}$ D. ἐστίν] comp. B, $-\nu$ 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, $-\nu$
del. D². $\bar{\iota}$] ins. D². 23. $E\Xi$] $E\Xi$ ἄρα D. ἐστὶ D,
comp. B.

ἢ $EΞ$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\kappa\epsilon\zeta}$, οἷων ἐστὶν ἢ BE ὑπο-
 τείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἢ μὲν BE εὐθεῖα
 $\overline{\mu\eta\lambda\alpha}$, ἢ δὲ ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota\iota\theta}$, τοιούτων
 καὶ ἢ $EΞ$ ἔσται $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\overline{\eta}$. πάλιν, ἐπεὶ ἢ
 μὲν ὑπὸ AEB γωνία ὑπόκειται τοιούτων $\overline{\rho\pi\alpha}$, οἷων 5
 εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, ἢ δὲ ὑπὸ EBN ἐδείχθη $\overline{\kappa\delta\iota}$,
 ὥστε καὶ λοιπὴν [Eucl. I, 32] τὴν ὑπὸ ENB καταλεί-
 πεσθαι τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\nu\varsigma\bar{\nu}}$, γίνεται καὶ ἢ μὲν ἐπὶ τῆς
 $EΞ$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\nu\varsigma\bar{\nu}}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ
 $ENΞ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ ἢ $EΞ$ τοιούτων 10
 $\overline{\rho\iota\zeta\lambda\gamma}$, οἷων ἐστὶν ἢ EN ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἷων
 ἐστὶν ἄρα ἢ μὲν $EΞ$ εὐθεῖα $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\overline{\eta}$, ἢ δὲ
 ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota\iota\theta}$, τοιούτων καὶ ἢ EN
 ἔσται $\overline{\iota\kappa}$. καὶ ἐκ τούτων ἄρα ἴσην ἔγγιστα τῇ ΔE
 μεταξὺ τῶν κέντρων τὴν EN πάλιν ἀπέιληφεν ἢ διὰ 15
 τοῦ M μέσου ἀπογείου τῆς MB εὐθείας ἐπὶ τὸ N
 πρόσνευσις.

καὶ ἐξ ἄλλων δὲ πλειόνων τηρήσεων τοὺς αὐτοὺς
 λόγους ἔγγιστα συναγομένους εὐρίσκομεν, ὥς ἐκ τού-
 των βεβαιοῦσθαι τὸ περὶ τὴν ὑπόθεσιν τῆς σελήνης 20
 κατὰ τὴν τοῦ ἐπικύκλου πρόσνευσιν ἴδιον τῆς μὲν τοῦ
 κέντρου τοῦ ἐπικύκλου περιαγωγῆς περὶ τὸ E κέντρον
 τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ἀποτελουμένης, τῆς δὲ τὸ
 αὐτὸ καὶ τὸ κατὰ τὸ μέσον ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ση-

1. $EΞ$] in ras. D. 2. ἢ μὲν] infra add. D. 3. $\overline{\iota\theta}$] -θ
 e corr. D². 4. $EΞ$] corr. ex Ξ D. $\overline{\iota} - \overline{\eta}$] $\overline{\iota\epsilon\eta}$ D, $\overline{\iota\epsilon\eta}$ D².
 6. $\delta\epsilon$] δ' D. $\overline{\epsilon\delta\epsilon\iota\chi\theta\eta}$] -χ- corr. ex κ in scrib. C. 8. γί-
 νεται] mg. D², I' D, I'χ D². 12. $\overline{\epsilon\zeta\eta\kappa\omicron\sigma\tau\omega\nu}$] comp. BD. $\overline{\eta}$]
 renouat. D². 13. $\overline{\tau\omega\nu}$] corr. ex $\tau\omega$ A⁴. 14. $\overline{\iota\sigma\eta\nu}$] A¹, $\overline{\iota\sigma\eta\nu}$ A.
 21. πρόσνευσιν — 22. ἐπικύκλου] bis A, corr. A¹. 23. μέ-
 σων] -σω- e corr. D². 24. τό (pr.)] om. D; mg. ἀλλαγοῦ οὕτω
 τῆς δὲ κατὰ τὸ μέσον ἀπόγειον τοῦ ἐπι⊙ σημ. ἀφοριζούσ' αὐτῶ
 σ'⊙ D².

μείον ἀφοριζούσης αὐτοῦ διαμέτρου μηκέτι πρὸς τὸ *E*
κέντρον τῆς ὀμαλῆς περιαγωγῆς τὴν πρόσνευσιν ὥσπερ
ἐπὶ τῶν ἄλλων ποιουμένης, ἀλλὰ πάντοτε πρὸς τὸ *N*
κατὰ τὴν ἴσην ἐπὶ τὰ ἕτερα διάστασιν τῆς *ΔE* μεταξὺ
5 τῶν κέντρων εὐθείας.

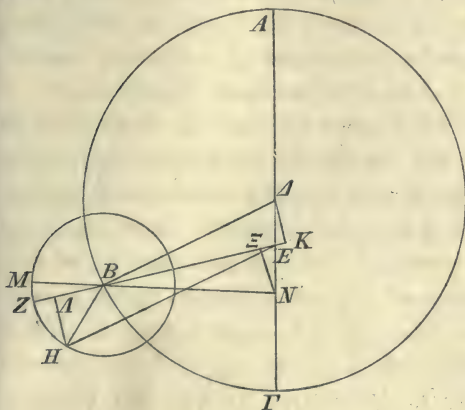
ς'. Πῶς διὰ τῶν γραμμῶν ἀπὸ τῶν περιοδικῶν
κινήσεων ἢ ἀκριβῆς τῆς σελήνης πάροδος λαμ-
βάνεται.

Τούτων δὲ οὕτως ἀποδεδειγμένων ἀκολουθούτου τε
10 ὄντος συνάψαι, τίνα ἂν τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ
μέρος τῆς σελήνης παρόδων τὰς τῶν μέσων κινήσεων
ἐποχὰς λαμβάνοντες εὐρίσκοιμεν ἀπὸ τε τοῦ τῆς ἀπο-
χῆς ἀριθμοῦ καὶ ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸν ἐπίκυκλον τῆς
σελήνης τὴν γινομένην πρόσθεσιν ἢ ἀφαιρέσιν τῇ κατὰ
15 μῆκος μέσῃ παρόδῳ τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου,
διὰ μὲν τῶν γραμμῶν ἢ τοιαύτη καταλαμβάνεται διά-
κρισις ἀπὸ τῶν ὁμοίων τοῖς ἐκτεθειμένοις θεωρημάτων.

ἔαν γὰρ ὑποδείγματος ἕνεκεν ἐπὶ τῆς ὑστέρας τῶν
προκειμένων καταγραφῶν τὰς αὐτὰς ὑποθώμεθα περιο-
20 δικὰς κινήσεις ἀποχῆς καὶ ἀνωμαλίας, τουτέστιν ἀπο-
χῆς μὲν τὰς ἐκ τοῦ διπλασιασμοῦ συνηγμένας μοίρας
9 λ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπι-

1. διάμετρον] -έτρον in ras. D. 2. πρόσνευσιν] -ι- corr.
ex η A. 4. μεταξὺ] corr. ex μ^ξ D². 6. ς'] om. C, mg. D².
πῶς — 7. λαμβάνεται] mg. superiore D² fol. 109^v, eadem mg.
sup. fol. 109^r (ἢ ἀκριβῆς] διακριβεῖ, πάροδοι λαμβάνονται) D,
del. D². 9. δέ] δῆ D. 10. ὄντος] e corr. D². 12. εὐρίσκο-
μεν B. 13. Supra τοῦ add. ἀριθμοῦ D³. κατὰ] 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. λ] e corr. A⁴, mg. 9λ' A⁴. δ'] δέ D.

κύκλου μοίρας $\overline{τλγ} \overline{ιβ}$, καὶ ἀντὶ μὲν τῆς $EΞ$ καθέτου
τὴν $NΞ$ ἄγωμεν, ἀντὶ δὲ τῆς $ΒΑ$ τὴν $ΗΑ$, διὰ μὲν
τῶν αὐτῶν πάλιν ἐκ τοῦ δευτέρου τὰς πρὸς τῷ E



κέντρον γωνίας
καὶ τὰς ΔE 5
καὶ EN ὑπο-
τεινούσας ἴσας
οὔσας ἑκατέρα
μὲν τῶν ΔK
καὶ $NΞ$ εὐ- 10
θειῶν τοιού-
των δειχθή-
σεται $\overline{ι ιθ}$
ἔγγιστα, οἷον
ἐστὶν ἡ μὲν 15
 ΔB ἐκ τοῦ
κέντρου τοῦ

ἐκκέντρου $\overline{μθ} \overline{μα}$, ἡ δὲ BH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ
ἐπικύκλου $\overline{ε ιε}$, ἑκατέρα δὲ τῶν EK καὶ $EΞ$ τῶν
αὐτῶν ο $\overline{ε}$, καὶ διὰ τοῦτο ἡ μὲν BK ὅλη ἐστὶν, 20
καθάπερ ἐδείξαμεν ἔμπροσθεν, τῶν αὐτῶν $\overline{μη} \overline{λς}$,
ἡ δὲ BE ὁμοίως $\overline{μη} \overline{λα}$, ἡ δὲ $BΞ$ τῶν λοιπῶν
 $\overline{μη} \overline{κς}$. ὥστ' ἐπεὶ καὶ τὰ ἀπὸ $BΞ$ καὶ $ΞN$ συντε-
θέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BN [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην
ἔξομεν μήκει τοιούτων $\overline{μθ} \overline{λα}$, οἷον ἦν ἡ $NΞ$ εὐθεία 25
 $\overline{ι ιθ}$. καὶ οἷον ἐστὶν ἄρα ἡ BN ὑποτείνουσα $\overline{οκ}$,

2. $NΞ$] N - obscurum, $\overline{νξ}$ 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 $\overline{ε}$] $\overline{οε}$ D. 21. ἐδείξαμεν] post
 α ras. 1 litt. A. 22. Post $\overline{μη}$ del. $\overline{κς}$ D. 23. ἀπό] ἀπὸ
τῶν D. καί (alt.)] supra scr. D. 25. οἷον] οἷω C. ἦν]
supra scr. D². 26. $\overline{ι ιθ}$] $\overline{ι ι-}$ corr. ex N D.

τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν $NΞ$ εὐθεία $\overline{\kappa\epsilon}$ ἔγγιστα, ἡ
 δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\gamma}$, οἷων ἔστιν
 ὁ περὶ τὸ $BNΞ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ὥστε καὶ ἡ
 ὑπὸ $NBΞ$ γωνία, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ ZBM ,
 5 οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἔσται $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\gamma}$,
 οἷων δ' αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\alpha}$ ἔγγιστα. τοσού-
 των ἔστιν 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
 10 $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\mu\eta}$, καὶ λοιπὴν ἔξομεν τὴν HZ περιφέρειαν μοιρῶν
 $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\zeta}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ HBZ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν
 αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἔστιν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\zeta}$, οἷων δ' αἱ δύο
 ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\lambda\delta}$, καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς HA περι-
 φέρεια τοιούτων ἔστιν $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ HBA
 15 ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς AB τῶν λοιπῶν
 [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\kappa\varsigma}$. καὶ τῶν ὑπ'
 αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν HA ἔσται τοιούτων $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda\zeta}$,
 οἷων ἔστιν ἡ BH ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ AB τῶν αὐτῶν
 $\overline{\rho\iota\varsigma}$ β . ὥστε καί, οἷων ἔστιν ἡ μὲν BH ἐκ τοῦ κέντρου
 20 τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, ἡ δὲ BE ἐδείχθη $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, τοιούτων
 καὶ ἡ μὲν HA ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$, ἡ δὲ AB ὁμοίως $\overline{\epsilon}$ $\overline{\epsilon}$. καὶ

4. τουτέστιν] corr. ex $\tau^{\nu\tau}$ D². 5. ἔσται] ἐστίν seq. ras. 1
 litt. D. 6. ἔγγιστα D. 7. ἡ] καὶ ἡ D. 8. σημεῖον] σ^μ D,
 σ^κ D². ἀπέχει] corr. ex ἀπειχε D². 11. καί] bis C extr.
 et initio pag. HBZ] HZB C, HBZ supra scr. C², corr. ex
 BZ D². 12. τοιούτων — 13. τοιούτων] mg. D⁴. 12. ἐστίν]
 comp. BD. δ²] δέ comp. D. 13. $\overline{\tau\xi}$] BD, supra add.
 A⁴, om. AC. τοιούτων] etiam in textu D. HA] HA
 ἄρα D. περιφέρεια τοιούτων] mg. A¹. 14. HBA] BH D,
 BHA D². 15. δ²] δέ C. 18. Post BH del. H D². ὑπο-
 τείνουσα] -v- corr. ex o in scrib. C. 19. Mg. τοιούτων ἐστίν
 $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\zeta}$ οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$ D. 20. $\overline{\mu\eta}$] corr. ex $\overline{\mu\eta}$ D².
 21. $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$] $\overline{\alpha\kappa}$ AC, ut saepe. AB] -B e corr. B³.

ὄλη ἄρα ἡ $ΕΒΑ$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{νγ λς}$, οἷων καὶ ἡ $ΑΗ$ ἦν $\bar{α} \bar{κ}$. καὶ ἐπεὶ πάλιν τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $ΕΗ$ τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἔξομεν καὶ τὴν $ΕΗ$ μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{νγ λς}$ ἔγγιστα. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ $ΕΗ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ 5 ἡ μὲν $ΗΑ$ ἔσται $\bar{β} \bar{νθ}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{β} \bar{νβ}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $ΕΗΑ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$. καὶ ἡ ὑπὸ $ΗΕΑ$ ἄρα γωνία τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{β} \bar{νβ}$, οἷων δ' αἱ $\bar{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, 10 τοιούτων $\bar{α} \bar{κς}$. ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ζ'. Κανόνος πραγματεία τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.

Ἴνα δὲ πάλιν καὶ διὰ τῆς κανονικῆς ἐκθέσεως μεθοδεύωμεν τὴν ἐξ ἑτοίμου διάκρισιν τῶν κατὰ μέρος 15 προσθαφαιρέσεων, προσανεπληρώσαμεν τὸ κατὰ τὴν ἀπλήν ὑπόθεσιν προεκτεθειμένον ἡμῖν κανόνιον τοῖς καὶ τὴν διπλήν ἀνωμαλίαν προχείρως διορθοῦσθαι δυναμένοις σελιδίοις διὰ τῶν αὐτῶν γραμμῶν πάλιν 20 χρησάμενοι ταῖς ἐφόδοις. μετὰ μὲν γὰρ τὰ πρῶτα δύο σελίδια τὰ περιέχοντα τοὺς ἀριθμοὺς ἐνεθήκαμεν τρίτον σελίδιον περιέχον τὰς γινομένας προσθαφαιρέσεις

1. $ΕΒΑ$] corr. ex $ΕΒΑ$ D². ἐστίν] comp. B, -ν del. D². $\overline{λς}$] corr. ex $\overline{νς}$ C², corr. ex $\overline{λς}$ D. 3. $ΕΗ$] corr. ex $ΕΝ$ D. 4. $ΕΗ$] corr. ex $ΕΝ$ D. μήκει — ἔγγιστα] in ras. D. 6. $ΗΑ$] $ΕΑ$ B. 9. δύο] $\bar{β}$ B. 10. $\overline{τξ}$ (pr.)] corr. ex $\overline{τξ}$ in scrib. D. ἐστίν] ἔσται B, om. D, comp. ins. D². $\bar{β} \bar{νβ}$] $\bar{β} \bar{ν}$ D. 12. ζ'] om. A, mg. D. κανόνος — 13. ἀνωμαλίας] mg. superiore D. 15. μεθοδεύωμεν] -ω- corr. ex ο in scrib. C. 16. προσθαφαιρέσεως D, corr. D². 17. προεκτεθειμένων C. 21. Supra τοὺς add. κοινούς D². ἀριθμοὺς A, ἀριθμοὺς A¹.

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 . ὕπερ γὰρ τρόπον ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης
 5 ἀποχῆς τῶν $\bar{\gamma}$ $\bar{\lambda}$ μοιρῶν ἐδείξαμεν τὴν ZM περιφέρειαν
 μοιρῶν οὔσαν $\bar{\iota}\beta$ $\bar{\alpha}$, ἵνα, ἐπειδήπερ τοῦ M μέσου ἀπο-
 γείου ἀπεῖχεν ἡ σελήνη μοίρας $\tau\lambda\gamma$ $\bar{\iota}\beta$, τὴν ἀπὸ τοῦ
 Z ἀκριβοῦς ἀπογείου διάστασιν αὐτῆς εὕρωμεν συνα-
 γομένην μοιρῶν δηλονότι $\tau\mu\epsilon$ $\bar{\iota}\gamma$, πρὸς ἃς ἢ διὰ τὸν
 10 ἐπίκυκλον προσθαφαιρέσεις τῆς κατὰ μῆκος μέσης κινή-
 σεως ὀφείλει λαμβάνεσθαι, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων
 τῆς ἀποχῆς ἀριθμῶν, δι' ὧσων σύμμετρον ἦν τμημάτων,
 τὰς γινομένας τῆς προκειμένης προσθαφαιρέσεως πη-
 λικότητας διὰ τῶν αὐτῶν λαμβάνοντες, ἵνα μὴ καθ'
 15 ἕκαστον μακρολογῶμεν, παρεθήκαμεν οἰκείως ἕκαστῶ
 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
 20 τῶν $\bar{\epsilon}$ $\bar{\alpha}$ μοιρῶν ἔγγιστα φθανούσης κατὰ τὸν τῶν $\bar{\xi}$
 πρὸς τὰ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota}\epsilon$ λόγον, τὸ δὲ ϵ' τὰς ὑπεροχὰς τῶν γινο-
 μένων διαφορῶν ἐκ τῆς δευτέρας ἀνωμαλίας παρὰ τὴν

1. ἀριθμῶν D, sed corr. 2. τοῦ] corr. ex τό C². συνα-
 γόμενον] corr. ex συναγόμενον D. 4. τουτέστι D, comp. B.

5. $\bar{\gamma}$ $\bar{\lambda}$] $\bar{\gamma}\alpha$ A, cfr. p. 380, 22. 6. μοίραν C. 7. $\tau\lambda\gamma$] - γ
 corr. ex ξ C. 8. συναγομένην] corr. ex συναγομένων D². 11.
 ὀφείλει] corr. ex ὀφείλη D². οὕτως] -τως supra ser. D⁴.

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. ἕκαστῶ] mut. in ἕκαστου D², ω supra
 add. D². 16. ἀριθμῶν] $\bar{\alpha}\bar{\gamma}$ D, renouat. D². τρίτῳ] $\bar{\iota}$ BD.

17. προσεκτεθειμένας D, sed corr. 20. $\bar{\alpha}$] om. D. κατὰ]
 -τά supra ser. D². 22. διάφορον B.

πρώτην ὡς καὶ ἔνταῦθα τῆς μεγίστης προσθαφαιρέσεως
 συναγομένης μοιρῶν ξ $\Gamma\beta$ κατὰ τὸν τῶν ξ πρὸς τὰ η
 λόγον, ἵνα τὸ μὲν δ' σελίδιον ἦ τῆς κατὰ τὸ ἀπόγειον
 τοῦ ἐκκέντρου περὶ τὰς συζυγίας γινομένης θέσεως
 τοῦ ἐπικύκλου, τὸ δὲ ε' τῶν συναγομένων ὑπεροχῶν ἐκ 5
 τῆς κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου περὶ τὰς διχο-
 τόμους ἀποτελουμένης ἀνωμαλίας.

ἔνεκεν δὲ τοῦ καὶ κατὰ τὰς μεταξὺ τῶν δύο τού-
 των θέσεων παρόδους τοῦ ἐπικύκλου τὰ ἐπιβάλλοντα
 μέρη τῶν παρακειμένων ὑπεροχῶν ἀναλόγως λαμβάνε- 10
 σθαι παρεθήκαμεν ε' σελίδιον περιέχον τὰ ἐξηκοστά,
 ὅσα δεῖ καθ' ἕκαστον τῆς ἀποχῆς ἀριθμὸν τοῦ παρα-
 κειμένου διαφόρου λαμβανόμενα προστίθεσθαι τῇ παρὰ
 τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν ἐκκειμένη κατὰ τὸ δ' σελίδιον
 προσθαφαιρέσει. καὶ ταῦτα δὲ ἡμῖν συντέτακται τὸν 15
 τρόπον τοῦτον.

ἔστω γὰρ πάλιν ὁ ἕκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ
 $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ $Α$ καὶ διάμετρον τὴν $ΑΔΓ$,
 ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν
 ζωδίων τὸ $Ε$, καὶ ἀποληφθείσης τῆς $ΑΒ$ περιφερείας 20
 γραφέντος τε περὶ τὸ $Β$ τοῦ $ΖΗΘΚ$ ἐπικύκλου διήχθω
 ἢ $ΕΒΖ$. δεδόσθωσαν δὲ λόγου ἔνεκεν ἀποχῆς μοῖραι
 ξ , ὥστε διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς προαποδεδειγμένοις εἶναι
 πάλιν τὴν ὑπὸ $ΑΕΒ$ γωνίαν τῶν διπλασιόνων τῆς

2. Γ^g] Γ BC et in ras. A, $\bar{\iota}\beta$ D, $\Gamma\beta$ D². 3. σελίδιον ἦ] corr. ex σελίδιον D², -ον in ras. A. 4. γινομένης] -η- eras. A.
 5. ε'] πέμπτον B. 8. ἔνεκα D. καί] om. CD. 10. ἀνα-
 λόγον D, v supra ser. D². 11. ἐξηκοστά] ξ^a D. 13. Supra
 -κειμένον add. $\bar{\eta}$ τῶ ε' σελίδιῳ D². λαμβάνομεν C, corr. C².
 14. πρώτην] om. D. 15. προσαφαιρέσει D, corr. D². 20.
 ἀποληφθείσης] D, ἀπολειφθείσης ABC. 21. τε] supra ser. D.
 23. τὰ αὐτὰ] corr. ex ταῦτά D².

ὑποκειμένης ἀποχῆς μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$, καὶ ἤχθω μὲν κάθετος ἐπὶ τὴν BE ἐκβληθεῖσαν ἀπὸ τοῦ Δ ἢ ΔA , διήχθω δὲ καὶ ἡ $HBK\Delta$, καὶ ὑπο-

κείσθω ἡ ἀπὸ τοῦ

5 E κέντρου ἐπὶ τὴν

σελήνην ἐκβαλλο-

μένη εὐθεῖα ἐφ-

απτομένη τοῦ ἐπι-

κύκλου, ἵνα τὸ

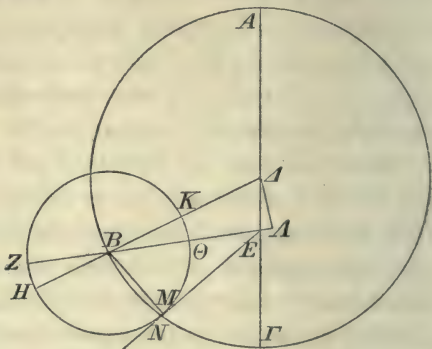
10 πλεῖστον διάφο-

ρον γένηται τῆς

ἀνωμαλίας, ὡς ἡ

EMN , ἐπεξεύχθω

τε ἡ BM .



15 ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ AEB γωνία, οἷων μὲν εἰσιν

αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ὑπόκειται $\overline{\rho\kappa}$, οἷων δὲ αἱ

δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\sigma\mu}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΔEA

τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς $\overline{\rho\kappa}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν

ἐπὶ τῆς ΔA εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\kappa}$,

20 οἷων ὁ περὶ τὸ ΔEA ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ

ἐπὶ τῆς EA τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύ-

κλιον $\overline{\xi}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν EA

τοιούτων ἔσται $\overline{\xi}$, οἷων ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ

ΔA τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$. καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν

1. μοιρῶν] D, $\overset{\circ}{\mu}$ AC, $\overset{\circ}{\nu}$ B. 2. ἐκβληθεῖσα B. ΔA] e
corr. D², ὁ ΔA B. διήχθω δὲ καὶ ἡ $HBK\Delta$] om. BC. 3.
 $HBK\Delta$] corr. ex $HBKA$ D². 4. ἡ] om. BC. 7. εὐθεῖα
ἐφαπτομένη] om. A, -φαπτι- in ras. maiore D². 16. δέ] δ' D.

17. δύο] \overline{B} B. Ante $\overline{\sigma\mu}$ del. η D². 18. δύο] $\overline{\beta}$ BD. 19.
 ΔA] corr. ex AA D². ἐστίν] comp. BC. 20. ΔEA] corr.
ex ΔEA D². ἡ] corr. ex εἰ D. δέ] δ' D. 23. ἔσται]
ἐστίν D. ΔE] seq. ras. 1 litt. D. 24. ΔA] Δ - corr. ex
A D².

ΔE εὐθεΐα $\bar{\iota} \bar{\iota}\theta$, ἢ δὲ ΔB ὁμοίως $\bar{\mu}\theta \bar{\mu}\alpha$, τοιούτων
 ἔσται καὶ ἢ μὲν EA εὐθεΐα $\bar{\epsilon} \bar{\iota}$ ἔγγιστα, ἢ δὲ ΔA
 ὁμοίως $\bar{\eta} \bar{\nu}\zeta$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς BA λείψαν τὸ
 ἀπὸ τῆς ΔA ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BA [Eucl. I, 47], μήκει
 ἄρα ἔσται καὶ ὅλη μὲν ἢ BEA εὐθεΐα $\bar{\mu}\eta \bar{\nu}\gamma$, λοιπὴ 5
 δὲ ἢ EB τοιούτων $\bar{\mu}\gamma \bar{\mu}\gamma$, οἷων ἔστιν ἢ MB ἐκ τοῦ
 κέντρον τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\epsilon} \bar{\iota}\epsilon$. καὶ οἷων ἄρα ἔστιν ἢ
 EB ὑποτείνουσα $\bar{\rho}\kappa$, τοιούτων ἔσται καὶ ἢ μὲν BM
 εὐθεΐα $\bar{\iota}\delta \bar{\kappa}\epsilon$, ἢ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\iota}\gamma$
 $\bar{\mu}\eta$, οἷων ἔστιν ὁ περὶ τὸ BEM ὀρθογώνιον κύκλος 10
 $\bar{\tau}\xi$. καὶ ἢ ὑπὸ BEM ἄρα γωνία, ἣτις περιέχει τὴν
 πλείστην διαφορὰν τῆς ἀνωμαλίας, οἷων μὲν εἰσιν αἱ
 $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων ἔστιν $\bar{\iota}\gamma \bar{\mu}\eta$, οἷων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ
 $\bar{\tau}\xi$, τοιούτων $\bar{\zeta} \bar{\nu}\delta$. διήνεγκεν ἄρα κατὰ ταύτην τὴν
 τῆς ἀποχῆς ἀπόστασιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διά- 15
 φορον τῶν κατὰ τὸ ἀπόγειον γινομένων μοιρῶν $\bar{\epsilon} \bar{\alpha}$
 μιᾶ μοίρα καὶ ἐξηκοστοῖς $\bar{\nu}\gamma$. ἔστιν δὲ τὸ ὅλον τὸ
 μέχρι τοῦ περιγείου διάφορον μοιρῶν $\bar{\beta} \bar{\lambda}\theta$. καὶ οἷων
 ἄρα ἔστιν τὸ μέγιστον διάφορον $\bar{\xi}$, τοιούτων ἔσται τὸ
 τῆς μιᾶς μοίρας καὶ τῶν $\bar{\nu}\gamma$ ἐξηκοστῶν $\bar{\mu}\beta \bar{\lambda}\eta$, ἃ καὶ 20

1. ΔE] corr. ex $\Delta E D^2$, $AE A$. $\bar{\iota} \bar{\iota}\theta$] $\bar{\iota} \bar{\iota}$ - corr. ex $H A$,
 e corr. D . ΔB] corr. ex $AB D^2$. 2. καὶ] κ- in ras. A .
 $\bar{\iota}$] seq. ras. 1 litt. D , $\bar{\iota}\epsilon C$. 3. $B\Delta$] corr. ex $BA C^2$. λείψαν]
 λ- in ras. 2 litt. D^2 , supra -ει- ras. 6. $\bar{\mu}\gamma$ (alt.)] infra add. D ,
 supra scr. D^2 . MB] "BM' B. 9. δ^3] $\delta\epsilon D$. $\epsilon\pi'$] corr.
 ex $\acute{\upsilon}\pi' D^2$. αὐτῆς] corr. ex αὐτὴν D^2 . 11. ἣτις] corr. ex
 $\epsilon\lambda\ \tau\iota\varsigma D^2$. 13. $\bar{\beta}$] $\delta\acute{\upsilon}\nu\sigma C$. ἔστιν] comp. B , -ν del. D^2 . $\bar{\delta}$]
 $\delta\acute{\upsilon}\nu\sigma C$. 14. διήνεγκεν] mut. in διήνεγκε $\delta^3 D^2$. κατὰ] corr.
 ex κατ' D^2 . τὴν] supra scr. D^2 . 15. ἀποχῆς] ἀ- et -ῆς e
 corr. D . ἀνωμαλίαν A . 17. μιᾶ μοίραι ABD , μιᾶ μοίρα C .

ἐξηκοστοῖς $\bar{\nu}\gamma$] -η- e corr. in scrib. C , $\bar{\xi}\bar{\nu}\gamma D$, $\bar{\xi}\bar{\xi} \bar{\nu}\gamma D^2$.
 ἔστιν] comp. B , -ν eras. D . τό (pr.)] om. D . τό (alt.)]
 corr. ex $\tau\acute{\omega} D^2$. 19. ἔστιν] comp. B , -ν del. D^2 . τοιούτων]
 corr. ex τοιοῦτον C^2 . 20. ἐξηκοστῶν] comp. D , ut saepe.

παραθήσομεν τῷ τῶν $\overline{\rho\kappa}$ ἀριθμῷ τῆς ἀποχῆς ἐν τῷ 5' σελιδίῳ.

ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν τμημάτων ἐπιλο-
γισάμενοι πάλιν διὰ τῶν αὐτῶν τὰ οὕτως λαμβανό-
5 μενα μέρη τῆς τῶν δύο ἀνωμαλιῶν ὑπεροχῆς παρεθή-
καμεν τοῖς οἰκείοις ἀριθμοῖς τὰ ἐπιβάλλοντα ἐκάστῳ
τῆς παρακειμένης ὑπεροχῆς ἐξηκοστὰ τῶν ὅλων $\overline{\xi}$ δη-
λονότι παρατιθεμένων τῷ διπλασίονι τῶν $\overline{\zeta}$ μοιρῶν
τῆς ἀποχῆς ἀριθμῷ, ὅς ἐστιν κατὰ τὰς $\overline{\rho\pi}$ τοῦ περι-
10 γείου τοῦ ἐκκέντρου.

καὶ ζ' δὲ προσεθήκαμεν σελίδιον περιέχον τὰς
κατὰ πλάτος γινομένης παρόδους τῆς σελήνης ἐφ'
ἐκάτερα τὰ μέρη τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὡς ἐπὶ
τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, τουτέστιν τὰς ἀπο-
15 λαμβανομένης τούτου τοῦ κύκλου περιφερείας μεταξὺ
τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ περὶ τὸ αὐτὸ
κέντρον λοξοῦ τῆς σελήνης κύκλου καθ' ἐκάστην τῶν
κατὰ μέρος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ παρόδων. κεχρήμεθα δὲ
καὶ πρὸς τοῦτο δεῖξει τῇ αὐτῇ, δι' ἧς καὶ τὰς μεταξὺ
20 τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων
περιφερείας τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπελο-
γισάμεθα, ἐνθάδε μέντοι ὡς τῆς μεταξὺ τοῦ διὰ μέσων
τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ βορείου ἢ νοτίου πέρατος τοῦ
λοξοῦ κύκλου περιφερείας τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν
25 πόλων αὐτῶν γραφομένου μεγίστου κύκλου πέντε μοι-
ρῶν ὑπαρχούσης, ἐπειδήπερ καὶ ἡμῖν, καθάπερ καὶ τῷ
Ἰππάρχῳ, διὰ τῶν περὶ τὰς βορειοτάτας καὶ νοτιωτάτας
παρόδους φαινομένων ἐπιλογιζομένοις τηλικαύτη ἐγ-

1. τῷ (pr.)] corr. ex τό C². ἀριθμῷ] corr. ex ἀριθμῶν D.

5. ἀνωμαλιῶν C. 6. ἐκάστῳ] -ω e corr. D. 8. $\overline{\zeta}$] ins. D².

9. ἀριθμῷ] corr. ex ἀριθμῶν D. ὅς] corr. ex ὅ D². ἐστιν]
comp. B, -ν eras. D. 11. ζ'] ἔβδομον B. 12. γινομένης] corr.
ex γινομένου D. 13. τὰ] om. D. 14. κύκλου] om. C. τουτ-
ἐστιν] comp. B, -ν eras. D. 16. περὶ τό] περὶ post ras. 2—3
litt. C. 18. λοξοῦ] λοξοῦ κύκλου D. δέ] om. B. 23. ἢ]
νοτίου A⁴, ἢ ν|τίου A. 24. λοξοῦ] inc. fol. 106^r B. 25. πό-
λων] corr. ex πόλλων D. 27. βορειοτάτας] -ά- in ras. D.
νοτιοτάτας C.

γιστα ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ζωδιακοῦ ἢ πλείστη πάροδος τῆς σελήνης καταλαμβάνεται, καὶ πάντα σχεδὸν τὰ περὶ τὰς τηρήσεις αὐτῆς τὰς τε πρὸς τοὺς ἀστέρας καὶ τὰς διὰ τῶν ὀργάνων θεωρουμένας συμφώνως ἐφαρμόζεται ταῖς τηλικαύταις κατὰ πλάτος μεγίσταις παρόδοις, ὡς καὶ διὰ τῶν ἐφεξῆς ἀποδειχθησομένων ὁμολογηθῆσεται. καὶ ἔστιν τὸ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας κανόνιον τοιοῦτον·

1. ἐφ' ἢ ἐφ' D. ἦ] om. D. πάροδος] corr. ex παρόδω D². 2. καταλαμβάνεται] mut. in κατελαμβάνετο D². 7. ἔστι D, comp. B. τό] in ras. D. 8. τοιοῦτον] des. fol. 136^r A, fol. 136^v uacat. Post τοιοῦτον add. fol. 106^r B:

τὸ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας κανόνιον περιέχει ἐν μὲν τοῖς πρώτοις δύο σελιδίοις τοὺς κοινούς ἀριθμούς τῆς τε τοῦ ἐπικύκλου ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρον κινήσεως καὶ αὐτῆς τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἔτι τῆς ἐπὶ τοῦ λοξοῦ αὐτῆς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων : ~

ἐν δὲ τῷ γ̄ σελιδίῳ τὰς διαφορὰς τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ ἀκριβὲς ἀπόγειον :— ἐν δὲ τῷ δ̄ τὰς διαφορὰς τῆς παρὰ τὸν ἐπικύκλον ἀνωμαλίας τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρον τυγχάνοντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ προηγούμενα φερομένης :—

ἐν δὲ τῷ ε̄ ὑπεροχὰς (comp.) τῶν γινομένων ἀνωμαλίας διαφόρων ἐκ τῆς κατὰ τὸ περιγέιον τοῦ ἐκκέντρον θέσεως πρὸς τὸν κατὰ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ θέσιν τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης τὰς αὐτὰς ἐν ἑκατέρῃ θέσει ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου ἐπικύκλου ὁ ἀφισταμ^ο :— ἐν δὲ τῷ ς̄ τὰς ὑπεροχὰς τῶν κατὰ τὰς μεταξὺ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐκκέντρον παρόδους τοῦ ἐπικύκλου γινομένων μεγίστων παρὰ τὴν ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μέσῃν τῆς σελήνης θέσιν διαφόρων πρὸς τὴν ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρον θέσιν τοῦ ἐπικύκλου γινομένην μεγίστην ἀνωμαλίαν ὡς τῆς μεγίστης ὑπεροχῆς τῆς παρὰ τὴν B ἀνωμαλίαν πρὸς τὴν ᾱ ἦτοι τῆς παρὰ τὴν ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρον θέσεως τοῦ ἐπικύκλου ὑπερῶς τῆς γινομένης μεγίστης ἀνωμαλίας πρὸς τὴν ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρον θέσιν τοῦ ἐπικύκλου μεγίστην ἀνωμαλίαν τῶν B λΘ̄ ὁ μεταληφθεῖσης εἰς ξ̄ ἔξηκοστά.

ἐν δὲ τῷ ζ̄ τὰς ἀπολαμβανομένας περιφερείας ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ζωδιακοῦ μεταξὺ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων 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 ζωδίων κύκλου :—

η'. Κανόνιον τῆς καθόλου σεληνιακῆς
ἀνωμαλίας.

	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	ζ'					
5	ἀριθμοὶ κοινοὶ		ἐκκέντρον προσθαφαί- ρσεις ἀπο- γείου	πλάτους καὶ μήκους προσθαφαί- ρσεις ἐπι- κύκλου	ἐπι- κύκλου διαφορὰ	διαφορὰ ἐξηκο- στῶν	πλάτους					
	ς	τνδ	ο	νγ	ο	κθ	ο	ιδ	ο	ιβ	δ	νη βόρειον
	ιβ	τμη	α	μς	ο	νζ	ο	κη	ο	κδ	δ	νδ πέρας
10	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
15	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	ςγδ	θ	κβ	δ	κδ	β	ια	ιε	ε	β	β
	οβ	σπη	ι	ς	δ	λη	β	ιη	ιζ	μδ	α	λγ
20	οη	σπβ	ι	μη	δ	μθ	β	κε	κ	λδ	α	γ
	πδ	σος	ια	κζ	δ	νς	β	λα	κγ	κδ	ο	λβ
	γ	σο	ιβ	ο	δ	νθ	β	λε	κς	λς	ο	ο
	ιγ	ςξζ	ιβ	ιε	ε	ο	β	λζ	κη	ιβ	ο	ις
	γς	ςξδ	ιβ	κη	ε	α	β	λη	κθ	μθ	ο	λβ
25	γθ	ςξα	ιβ	λθ	ε	ο	β	λθ	λα	κε	ο	μη
	οβ	σνη	ιβ	μη	δ	νθ	β	λθ	λγ	α	α	γ
	οε	σνε	ιβ	νς	δ	νζ	β	λθ	λδ	λζ	α	ιζ
	οη	σνβ	ιγ	γ	δ	νγ	β	λη	λς	ιδ	α	λγ
	οια	σμθ	ιγ	ς	δ	μθ	β	λη	λζ	ν	α	μη
30	οιδ	σμς	ιγ	θ	δ	μδ	β	λζ	λθ	κς	β	β
	οιζ	σμγ	ιγ	ζ	δ	λη	β	λε	μα	β	β	ις
	οκ	σμ	ιγ	δ	δ	λβ	β	λβ	μβ	λη	β	λ
	οκγ	σλζ	ιβ	νθ	δ	κε	β	κη	μδ	γ	β	μγ
	οκς	σλδ	ιβ	ν	δ	ις	β	κδ	με	κη	β	νς

ρκθ	σλα	ιβ	λς	δ	ζ	β	κ	μς	νγ	γ	η	35
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	40
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	κς	νε	με	δ	κς	
ρνς	σδ	ζ	μη	β	ιγ	α	ιθ	νς	λς	δ	λδ	
ρνθ	σα	ς	νς	α	νζ	α	ια	νζ	ιε	δ	μ	45
ρξβ	ρςη	ς	γ	α	μα	α	β	νζ	νε	δ	με	
ρξε	ρςε	ε	η	α	κε	ο	νβ	νη	λε	δ	ν	
ρξη	ρςβ	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	λς	δ	νη	50
ροζ	ρπγ	α	ζ	ο	ιη	ο	ι	νθ	μθ	δ	νθ	
ροπ	ροπ	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ξ	ο	ε	ο	νότιον πέρας

1. η'] mg. B, om. ACD. coll. α—δ fol. 113^r, reliquas fol. 113^v D, totam tabulam fol. 106^v B, coll. δ—ζ om. C. 4. ἐκκέντρον] corr. ex ἀπογείου D². πλάτους καὶ μήκους] corr. ex ἐπικύκλου D². 5. προσθαφαιρέσεις (pr.)] προσθαφαιρέσεως BC, προσθαφαιρέσ^ς D, -θαφ- in ras.; προσθαφαιρέσ^{ςς} 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] ιζ 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. ςδ] ηςδ D, et similiter deinceps in hac col. (u = 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. κς (alt.)] ις D. 44. ιθ] ιε B. 45. νς] corr. ex μς in scrib. C. ιε] ις D. 48. δ (sec.)] ιδ D. 50. λς] 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 οὗτως
 ἐν τῇ συντάξει Γ Ἀ Ἐ Ἐ Ἐ
 ἐν τῷ προχείρῳ Γ Ἐ Ἐ Ἀ πλάτους
 κανόνι σελήνης

θ'. Περὶ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ψηφοφορίας.

Ὅσαίσι οὖν ἐὰν προαιρώμεθα τὴν διὰ τῆς ἐκθέσεως τοῦ κανονίου ψηφοφορίαν τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας ποιήσασθαι, λαβόντες τὰ κατὰ τὸν ὑποκείμενον ἐν
 5 Ἀλεξανδρεία 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
 10 ἀνωμαλίας κανόνιον τὰς παρακειμένας αὐτῷ μοίρας ἐν τῷ γ' σελιδίῳ τοῦ μὲν ἀριθμοῦ τοῦ διπλασιασθέντος ἕως ρπ μοιρῶν ὄντος προσθήσομεν ταῖς τῆς ἀνωμαλίας μέσαις μοίραις, ὑπερπίπτοντος δὲ τὰς ρπ ἀφελοῦμεν
 15 ἀριθμὸν εἰσοῖσομεν εἰς τὸ αὐτὸ κανόνιον καὶ τὴν παρακειμένην αὐτῷ προσθαφαίρεσιν ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ καὶ ἔτι τὸ παρακείμενον ἐν τῷ πέμπτῳ σελιδίῳ διάφορον ἀπογραφόμεθα χωρὶς. μετὰ δὲ ταῦτα καὶ τὸν δεδιπλασιασμένον τῆς μέσης ἀποχῆς ἀριθμὸν εἰσ-
 20 ενεγκόντες εἰς τὰ αὐτὰ σελίδια, ὅσα ἂν παρακείηται αὐτῷ ἑξηκοστὰ ἐν τῷ ἕκτῳ σελιδίῳ, τὰ τοσαῦτα ἑξηκοστὰ λαβόντες, οὗ ἀπεγραψάμεθα διαφόρου, προσθή-

1. θ' — ψηφοφορίας] om. D. 2. ἐὰν] ἐ- in ras. D². τὴν] om. C. 3. σεληνιακῆς] -ι- in ras. 2 litt. D. 4. τὰ] om. D.
 8. Supra ἀφελόντες add. ἀνέχο[μ] D². 9. κύκλον ἐὰν ἔχωμεν D. τε] supra scr. D². 10. μοίρας ἐν] corr. ex μὲν D².
 11. ἀριθμοῦ] -θ- in ras. D². 14. γινόμενον D. 16. τετάρτῳ] τ̄ BC. 17. πέμπτῳ] ε̄ BCD. 18. ἀπογραφόμεθα D, sed corr. 20. ἂν] ἐὰν D. παράκεινται D. 21. ἕκτῳ] ε̄ BD. τὰ] corr. ex τό C², om. D. 22. ἀπεγραψάμεθα] ἀmut. in ἐ- B³. προσθήσομεν| A⁴, προσθήσομε|v A.

σομεν αἰεὶ τῇ ἐκτεθειμένῃ τοῦ δ' σελιδίου προσθαφ-
 αιρέσει καὶ τὰς συναχθεῖσας μοῖρας, ἐὰν μὲν ὁ τῆς
 ἀνωμαλίας ἀκριβῆς ἀριθμὸς ἕως $\overline{\rho\pi}$ μοιρῶν ἦ, ἀφε-
 λοῦμεν ἀπὸ τῶν τοῦ μήκους καὶ τῶν τοῦ πλάτους
 μέσων μοιρῶν, ἐὰν δ' ὑπὲρ τὰς $\overline{\rho\pi}$, προσθήσομεν αὐ- 5
 ταῖς. καὶ τῶν γενομένων ἀριθμῶν τὸν μὲν τοῦ μή-
 κους 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 εἰσοῖσομεν εἰς τὸ αὐτὸ κανόνιον, καί, ὅσαι 10
 ἐὰν ὄσιν αἱ παρακείμεναι αὐτῷ μοῖραι ἐν τῷ ζ' σε-
 λιδίῳ τοῦ πλάτους, τοσαύτας ἀφέξει τοῦ διὰ μέσων
 τῶν ζωδίων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν
 πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου, καὶ ἐὰν
 μὲν ὁ εἰσηγηγεμένος ἀριθμὸς ἐν τοῖς πρώτοις $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\epsilon}$ 15
 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. 20

1. αἰεί D. δ'] τετάρτον C. 2. ὁ] ἦν ὁ D. 3. μοι-
 ρῶν $\overline{\rho\pi}$ (corr. ex $\overline{\rho\nu}$ D²) D. $\overline{\eta}$] om. D. 5. $\overline{\rho\pi}$] -π e corr. D².
 προσθήσομεν BC. 7. ἐκβάλλοντες D, corr. D². Post ἀπό
 del. τό D². 11. ζ'] corr. ex ξ D². 14. καί] comp. ins. D².
 15. $\overline{\eta}$] η AC, om. B. $\overline{\iota\epsilon}$] in ras. D. 16. Post στίχοις
 add. ὅτι μηδὲν ἀξιόλογον Ἰ' ἐν ταῖς συζυγίαις τὸν ἕκκ τῆς σε-
 λήνης κ' D, del. D². 17. αὐτούς] corr. ex αὐτοῖς D². 19.
 τήν] om. D.

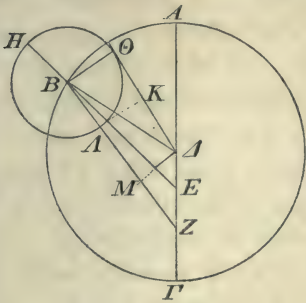
ι'. Ὅτι μηδὲν ἀξιόλογον γίνεται διάφορον ἐν ταῖς συζυγίαις παρὰ τὸν ἔκκεντρον τῆς σελήνης κύκλον.

Ἐπεὶ δ' ἀκόλουθόν ἐστίν διστάσαι τινάς, μήποτε
 5 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,
 10 ἀλλὰ καὶ ἀφεστάναι αὐτοῦ περιφέρειαν ἰκανὴν 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
 15 παρασιτῆσαι τὴν τοιαύτην διαφορὰν μηδεμίαν ἀξιόλογον ἀμαρτίαν περὶ τὰ φαινόμενα κατὰ τὰς συζυγίας δυναμένην ἀπεργάσασθαι, κὰν μὴ συνεπιλογίζηται τὸ παρὰ τὴν ἔκκεντρότητα τοῦ κύκλου διάφορον.

ἔστω γὰρ ὁ ἔκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ $ΑΒΓ$
 20 περὶ κέντρον τὸ $Δ$ καὶ διάμετρον τὴν $ΑΔΓ$, ἐφ' ἧς εἰλήφθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κέντρον

1. ι'] BC, mg. A⁴, η mg. D. ὅτι — 3. κύκλον] mg. superiore et mg. exteriore D². 4. ἐπεὶ] corr. ex ἐπί C².
 ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 5. τὰς (sec.)] om. CD. πανσελήνους] παν (u, D, ut saepius. 6. ἀξιόλογός] corr. ex ἀξιολόγως C². παρακολουθήσει C. 7. Supra διὰ scr. π^c D².
 8. ἐν] A¹, ἐν A. 9. ἀπογειοτάτου D, sed corr. 10. δύνασθαι] δίδοσθαι C, ν add. D² et mg. ν δίδοσθαι. 16. ζυγίας D. 20. κέντρον D, corr. D². διάμετρον] διὰ^α D, τφ' add. D². $ΑΔΓ$] mut. in $ΑΕΓ$ D². 21. εἰλήφθω D, corr. D².

κατὰ τὸ E σημεῖον, τὸ δ' ἀντικείμενον τῷ A τῆς
προσνεύσεως σημεῖον κατὰ τὸ Z , καὶ ἀποληφθείσης



ἀπὸ τοῦ A ἀπογείου τῆς
 AB περιφερείας γεγραφθῶ
μὲν περὶ τὸ B ὁ $H\Theta K\Lambda$ 5
ἐπίκυκλος, ἐπεξεύχθωσαν
δὲ ἡ τε BA καὶ ἡ $HBKE$
καὶ ἔτι ἡ BAZ .

ἐπεὶ τοίνυν κατὰ δύο
τρόπους δύναται διαφέρειν 10
τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν
μέγεθος τῆς κατὰ τὸ A

ἀπόγειον θέσεως τοῦ ἐπικύκλου διὰ τε τὸ περιγειότερον
αὐτὸν γινόμενον μείζονα πρὸς τῷ E γωνίαν ἀπολαμ-
βάνειν καὶ διὰ τὸ τὴν πρόσνευσιν τῆς κατὰ τὸ μέσον 15
ἀπόγειον καὶ περιγείον διαμέτρου μηκέτι πρὸς τὸ E
κέντρον, ἀλλὰ πρὸς τὸ Z σημεῖον γίνεσθαι, πλείστον
δὲ συνίσταται τὸ μὲν παρὰ τὴν πρώτην αἰτίαν διά-
φορον, ὅταν καὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης
πλείστον ᾖ, τὸ δὲ κατὰ τὴν δευτέραν, ὅταν περὶ τὸ 20
ἀπόγειον ἢ τὸ περιγείον ἢ σελήνη ᾖ τοῦ ἐπικύκλου,
δηλον, ὅτι, ὅταν μὲν τὸ παρὰ τὴν πρώτην αἰτίαν διά-
φορον πλείστον συμβαίνει, τότε τὸ μὲν παρὰ τὴν
δευτέραν ἀνεπαίσθητον ἔσται παντελῶς διὰ τὸ τὴν
σελήνην ἐπὶ τῶν ἐφαπτομένων εὐθειῶν οὔσαν τοῦ 25

1. σημεῖον] ^μ D, ut saepius. τῷ A] τῷ iA D. 2. ἀπο-
ληφθείσης, -εί- e corr., D; μ del. D². 3. A] supra scr. D².
5. $H\Theta K\Lambda$] $H\Theta KA$ D, ut uidetur. 6. ἐπίκυκλος] om. C.
8. ἔτι] -ι postea ins. A, corr. ex ἐστίν D. 14. τῷ] τό D.
16. περιγείον] -ν e corr. D. E] corr. ex ἐκ D. 20. ᾖ]
corr. ex ἦν D². 21. τό] om. D. ἦ] ἦν ἢ D, ᾖ ἢ D².
ᾖ] om. D. 22. Supra αἰτίαν add. ἀνωμαλίαν D². 23.
συμβαίνει D, corr. D². 25. οὔσαν] corr. ex οὔσα C².

ἐπικύκλου ἐπὶ πολὺ τὴν προσθαφαίρεσιν ἀδιάφορον
 ποιεῖν, δυνατὸν δ' ἔσται τὴν ἀκριβῆ συζυγίαν τῆς
 μέσης διενεγκεῖν συναμφοτέροις τοῖς παρὰ τὴν ἀνω-
 μαλίαν διαφόροις ἑκατέρου τῶν φώτων τοῦ μὲν κατὰ
 5 πρόσθεσιν ὄντος, τοῦ δὲ κατ' ἀφαίρεσιν, ὅταν δὲ τὸ
 κατὰ τὴν δευτέραν τὸ τῆς προσνεύσεως διάφορον
 πλείστον συμβαίνει, τότε τὸ μὲν παρὰ τὴν πρώτην
 πάλιν ἀνεπαίσθητόν ἐστιν διὰ τὸ καὶ ὅλον τὸ παρὰ
 τὴν ἀνωμαλίαν ἢ μηδὲν ἢ βραχὺ παντάπασιν γίνεσθαι
 10 τῆς σελήνης περὶ τὸ ἀπόγειον ἢ τὸ περιόγειον τοῦ ἐπι-
 κύκλου τυγχανούσης, διοίσει δ' ἡ ἀκριβῆς συζυγία
 τῆς μέσως θεωρουμένης μόνῳ τῷ παρὰ τὴν ἡλιακὴν
 ἀνωμαλίαν διαφῶ.

ὑποκείσθω δὴ ὁ μὲν ἥλιος τὴν πλείστην πρόσθεσιν
 15 ποιούμενος τῶν $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ μοιρῶν, ἡ δὲ σελήνη πρῶτον
 καὶ αὐτὴ τὴν πλείστην ἀφαίρεσιν ποιουμένη τῶν $\bar{\epsilon}$ $\bar{\alpha}$
 μοιρῶν, ἵνα καὶ ἡ ὑπὸ AEB γωνία τὰς συναμφοτέρων
 τῶν $\bar{\zeta}$ $\overline{\kappa\delta}$ μοιρῶν διπλασίονας περιέχῃ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\eta}$, καὶ ἀχ-
 θείσης ἀπὸ τοῦ E ἐφαπτομένης τοῦ ἐπικύκλου τῆς
 20 $E\Theta$ ἐπεξεύχθω ἡ $B\Theta$ κάθετος [Eucl. III, 18], καὶ ἐτι
 ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὴν BE κάθετος ἤχθω ἡ AM .

ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ AEB γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ
 $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\eta}$, οἷων δ' αἱ $\bar{\beta}$
 $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\lambda\zeta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς

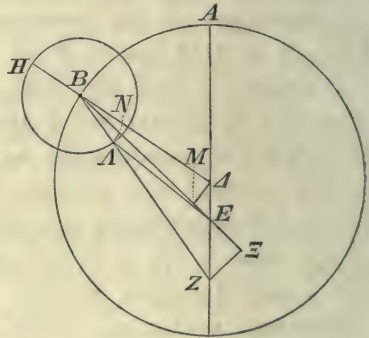
1. ἀδιάφορον] supra scr. D, corr. ex διάφορον C². 5. κατ']
 mut. in κατὰ D². 6. τό] om. D. 7. συμβαίνει D, corr. D².
 τό] supra scr. D². 8. πάλιν] -ιν in ras. D. ἐστίν] comp. B,
 ἔσται D, ~ supra scr. D². 9. παντάπασιν BC. 10. ἀπόγειον] -ε-
 e corr. in scrib. A. περιόγειον] -ί- postea ins. A. 11. δ']
 δέ D. 12. τῷ] τό C. 18. περιέχει C. 21. ΔM] post Δ
 ras. 1 litt. D. 23. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². $\overline{\iota\delta}$] D²,
 $\bar{\iota}$ | $\bar{\delta}$ D. δ'] $\bar{\delta}$ D, δέ D². $\bar{\beta}$] δύο C, corr. ex $\bar{\iota\beta}$ D. 24.
 εἴη — p. 397, 1. ἐστίν] supra scr. D². 24. τῆς] ^s supra scr. D.

ΔM περιφέρεια τοιούτων καθ' $\overline{\lambda\zeta}$, οίων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔEM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἢ δ' ἐπὶ τῆς EM τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\nu}$ καθ' καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἢ μὲν ΔM τοιούτων ἐστὶν $\overline{\lambda\theta}$, οίων ἐστὶν ἢ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἢ δὲ EM τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\varsigma}$ ἄ. ὥστε καί, οίων ἐστὶν ἢ μὲν ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota\iota\theta}$, ἢ δὲ $B\Delta$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\alpha}$, τοιούτων καὶ ἢ μὲν ΔM ἐστὶν $\overline{\beta\lambda\eta}$, ἢ δὲ EM ὁμοίως $\overline{\theta\nu\theta}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ λείψαν τὸ ἀπὸ τῆς ΔM ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BM [Eucl. I, 47], γίνεται καὶ ἢ μὲν BM εὐθεῖα $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\lambda\zeta}$, ἢ δὲ BME ὅλη τοιούτων $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\lambda\zeta}$, οίων ἐστὶν καὶ ἢ $B\Theta$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\epsilon\iota\epsilon}$. καὶ οίων ἐστὶν ἄρα ἢ EB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἢ μὲν $B\Theta$ εὐθεῖα ἐστὶν $\overline{\iota\lambda\delta}$, ἢ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\overline{\varsigma}$, οίων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BE\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἢ ὑπὸ $BE\Theta$ ἄρα γωνία τοῦ πλείστου διαφόρου τῆς ἀνωμαλίας, οίων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\overline{\varsigma}$, οίων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\epsilon\gamma}$ ἀντὶ $\overline{\epsilon\alpha}$ τῶν

1. ὁ — 2. $\overline{\tau\xi}$] supra scr. in ras. D². 2. ΔEM] ΔM D. ἢ] οίων ἐστὶν ἄρα ὅπερ (corr. in ὁ περὶ D²) τὸ ΔEM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$ τοιούτων ἐστὶν ἢ ἐπὶ τῆς ΔM καθ' $\overline{\lambda\zeta}$ ἢ D. 3. $\overline{\rho\nu}$] αὐτῶν B. ἡμικύκλιον] ἠ- corr. ex N in scrib. A. $\overline{\rho\nu}$] $\overline{\mu\iota}$ $\overline{\rho\nu}$ D. 5. $\overline{\lambda}$] e corr. D². 6. EM] ME B. 7. ἐκ] A^1 , ἐκ 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. ἐστὶν] comp. B. καί] om. D. 14. $B\Theta$] corr. ex $K\Theta$ A⁴. 16. καί] comp. supra scr. in ras. D². ἐξηκοστῶν] comp. e corr. D. $\overline{\varsigma}$] corr. ex καί D². 19. δύο] $\overline{\beta}$ BD. $\overline{\iota}$] δέκα corr. ex καί D², $\overline{\iota}$ supra scr. καὶ ἐξηκοστῶν] e corr. D². $\overline{\varsigma}$] corr. ex καί D².

γινομένων κατὰ τὸ A ἀπόγειον ὄντος τοῦ ἐπικύκλου. διήνεγκεν ἄρα παρὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ἐξηκοστοῖς δυσὶν μιᾶς μοίρας, ἄπερ οὐδὲ $15'$ δύναται μιᾶς ὥρας διαφεύσασθαι.

- 5 πάλιν ὑποκείσθω κατὰ τὸ A μέσον περιγείου ἡ σελήνη, ἵνα δηλονότι ἡ ὑπὸ AEB γωνία τὰς διπλασίονας ἔγγιστα περιέχη μόνης τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας μοίρας δ $\overline{\mu\sigma}$,
- 10 καὶ ἐπιξευχθείσης ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς τῆς EA εὐθείας κάθετοι ἤχθωσαν ἐπὶ τὴν BE ἀπὸ μὲν τοῦ A
- 15 ἡ AN , ἀπὸ δὲ τοῦ A ἡ AM , ἀπὸ δὲ τοῦ Z ἐπὶ τὴν BE ἐκβληθείσαν ἡ $Z\Xi$. κατὰ ταῦτα



- δη τοῖς ἔμπροσθεν, ἐπειδήπερ ἡ πρὸς τῷ E γωνία,
- 20 οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἐστὶν δ $\overline{\mu\sigma}$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ϑ $\overline{\lambda\beta}$, εἶεν ἂν καὶ αἱ μὲν ἐφ' ἑκατέρας [Eucl. I, 15] τῶν $\triangle AM$ καὶ $Z\Xi$ περιφέρειαί τοιούτων ϑ $\overline{\lambda\beta}$, οἷων εἰσὶν οἱ περὶ τὰ EAM καὶ $EZ\Xi$ ὀρθογώνια κύκλοι $\overline{\tau\zeta}$, αἱ δ' ἐφ'

1. A] supra ser. D^2 . 3. δυοῖ B , $\overline{\beta}$ D . 4. $15'$] $\overline{\iota}$ $\overline{\varsigma}'$ ABC . 5. A] supra ser. 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 A ἡ $\triangle AM$] A , om. BCD . 17. ἐπὶ τὴν BE] A , om. BCD . ἐκβληθείσα B . 18. τὰ αὐτά D . 20. ἐστὶν] comp. B , om. D . 22. ἑκατέρας C . καὶ (alt.)] om. D . 24. καὶ] om. D . κύκλοι] κ^v D . $\overline{\tau\zeta}$] $\overline{\tau\zeta}$ ΔΙΑ ΤΟ ΙΧΝ ΕΙΝΑΙ ΤΗΝ ΔΕ ΤΗ ΕΖ D , corr. D^2 .

ἐκατέρας τῶν EM καὶ $EΞ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὰ ἡμικύκλια $\overline{ρo}$ $\overline{κῆ}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἐκατέρα μὲν τῶν ΔM καὶ $ZΞ$ τοιούτων ἔσται $\overline{θ νῆ}$, οἷων ἐστὶν ἐκατέρα τῶν ΔE καὶ EZ ὑποτείνουσῶν $\overline{ρκ}$, ἐκατέρα δὲ τῶν ME καὶ $EΞ$ εὐθειῶν τῶν 5 αὐτῶν $\overline{ριθ}$ $\overline{λε}$. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἐκατέρα μὲν τῶν ΔE καὶ EZ εὐθειῶν $\overline{ι ιθ}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{μθ}$ $\overline{μα}$, ἔσται καὶ ἐκατέρα μὲν τῶν ΔM καὶ $ZΞ$ εὐθειῶν $\overline{o να}$, ἐκατέρα δὲ τῶν ME καὶ $EΞ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ι ιξ}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ λείψαν τὸ 10 ἀπὸ τῆς ΔM ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BM [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ BM μήκει τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\overline{μθ}$ $\overline{μα}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν BE εὐθεῖα ἔσται $\overline{νθ νῆ}$, ἡ δὲ $BΞ$ ὅλη τοιούτων $\overline{o ιε}$, οἷων καὶ ἡ $ZΞ$ ἦν $\overline{o να}$. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἡ BZ ὑποτείνουσα τῶν ἴσων ἔγγιστα ἔσται \overline{o} 15 $\overline{ιε}$. καὶ ἐστὶν, ὡς ἡ BZ πρὸς ἐκατέραν τῶν $ZΞ$ καὶ $BΞ$, οὕτως ἡ BA πρὸς ἐκατέραν τῶν AN καὶ BN [Eucl. VI, 4]. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν BA ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{ε ιε}$, ἡ δὲ BE ἐδείχθη $\overline{νθ νῆ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν AN ἔσται $\overline{o δ}$, ἡ δὲ BN τῶν 20 αὐτῶν ἔγγιστα $\overline{ε ιε}$, λοιπὴ δὲ ἡ NE τοιούτων $\overline{νδ}$ $\overline{μγ}$,

1. καί] om. D. 3. καὶ $ZΞ$] corr. ex καὶ $ΞZ$ C, corr. ex ZD^2 . 4. ΔE καί] $E\Delta$ D. 5. $\overline{ρκ}$] seq. ras. 1 litt. D. ME καί] EM D. $EΞ$] $-Ξ$ e corr. A. εὐθειῶν — 7. εὐθειῶν] mg. D^2 , in textu τοιούτων $\overline{ριθ}$ $\overline{λε}$ καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἐκατέρα τῶν ΔE , EZ εὐθειῶν D. 7. $\overline{ι ιθ}$] in ras. D, $\overline{ι ιθ}$ C. ΔB] corr. ex ΔA D. 8. ἔσται] seq. ras. 1 litt. D. 9. καί (pr.)] comp. supra scr. D^2 . \overline{o}] \overline{o} D, \overline{o} D^2 . 13. εὐθείας C, corr. C^2 . 14. \overline{o}] o AC. $ZΞ$] $ΞZ$ D, $Ξ-$ renouat. D^2 . $\overline{ῆν}$] corr. ex $\overline{ῆ}$ D. 15. \overline{o}] o A, \overline{o} C. 16. τῶν — 17. BN] mg. D^2 , in textu τῶν AM , BN D. 17. $BΞ$] $-Ξ$ in ras. A^1 . οὕτως CD. AN] post ras. 2 litt. D. 18. BA] corr. ex $B\Delta$ D^2 . 20. ἡ (alt.)] in ras. D. ἔγγιστα τῶν αὐτῶν D. 21. NE] EN B.

οἴων ἢ AN ἦν ο $\bar{\delta}$. ἐπεὶ δὲ διὰ τὰ προκείμενα καὶ
 ἢ EA ὑποτείνουσα ἀδιαφορεῖ τῶν αὐτῶν $\bar{\nu\delta}$ $\bar{\mu\gamma}$,
 συνάγεται, ὅτι καί, οἴων ἐστὶν ἢ EA ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$,
 τοιούτων καὶ ἢ μὲν AN εὐθεῖα ἔσται ο $\bar{\eta}$ ἔγγιστα, ἢ
 5 δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ο $\bar{\eta}$ πάλιν, οἴων
 ἐστὶν ὁ περὶ τὸ EAN ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau\zeta}$. καὶ ἢ
 ὑπὸ BEA ἄρα γωνία, ἣν διήνεγκεν ἢ σελήνη παρὰ
 τὴν ἐπὶ τὸ Z πρόσθενεσιν, οἴων μὲν εἰσὶν αἱ δύο
 ὀρθαὶ $\bar{\tau\zeta}$, τοιούτων ο $\bar{\eta}$, οἴων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau\zeta}$, τοιού-
 10 των ο $\bar{\delta}$. ὥστε καὶ ἐνθάδε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν
 τῆς σελήνης διήνεγκεν ἔξηκοστοῖς $\bar{\delta}$, ἄπερ οὐδ' αὐτὰ
 ποιεῖ τινα ἀξιόλογον ἀμαρτίαν περὶ τὰ κατὰ τὰς συ-
 ζυγίας φαινόμενα μηδ' ὄγδοον ἔγγιστα δυνάμενα μιᾶς
 ὥρας, ὅσον καὶ παρ' αὐτὰς τὰς τηρήσεις οὐ παράδοξον
 15 ἔσται πλεονάκεις διαπεσεῖν.

ταῦτα μέντοι παρεθέμεθα οὐχ ὡς μὴ ὄντος δυνα-
 τοῦ καὶ πρὸς τὰς τῶν συζυγιῶν ἐπισκέψεις συνεπιλο-
 γίζεσθαι καὶ αὐτὰς ταύτας τὰς διαφοράς, κἂν βραχύ-
 τатаι τυγχάνωσιν, ἀλλ' ὡς μηδενὸς ἡμῖν αἰσθητοῦ
 20 διημαρτημένου κατὰ τὰς διὰ τῶν ἐκτεθειμένων σελη-
 νιακῶν ἐκλείψεων ἀποδείξεις παρὰ τὸ μὴ συγκεχοῦσθαι
 τῇ διὰ τῆς ἐκκεντρότητος ἀναπεπληρωμένη διὰ τῶν
 ἔξῃς ὑποθέσει.

1. AN] corr. ex AN D^2 . καί] comp. supra scr. D^2 . 2. ὑποτείνουσα] -α supra scr. D^2 . ἀδιαφέρει D , corr. D^2 . 3. $\bar{\rho\kappa}$ — 4. ἔγγιστα] mg. D^2 , in textu διαφέρει τῶν αὐτῶν seq. spatio 14 litt. (del. D^2) et deinde εὐθεῖα ἔσται ο $\bar{\eta}$ ἔγγιστα D . 5. περιφέρεια] comp. ins. D^2 . πάλιν] om. D . 9. ο] ἐστὶν ο D . $\bar{\delta}$] $\bar{\delta}\epsilon$ D . $\bar{\delta}$] δύο C . τοιούτων] -ν ins. D^2 . 10. ο $\bar{\delta}$] $\bar{\nu\delta}$ A ; $\bar{\delta}$ $\bar{\delta}$ D , ut saepe. 11. $\bar{\delta}$] corr. ex A D^2 . 14. ὅσον] ὀπερ D , ὅσον mg. D^2 . 22. ἀναπεπληρωμένης D , corr. D^2 .

ια΄. Περί τῶν τῆς σελήνης παραλλάξεων.

Τὰ μὲν οὖν πρὸς τὰς καταλήψεις τῶν ἀκριβῶν τῆς σελήνης παρόδων παραλαμβανόμενα σχεδὸν ταῦτα ἂν εἶη. συμβαίνοντος δ' ἐπὶ τῆς σελήνης καὶ τοῦ μηδὲ πρὸς αἰσθησιν τὴν αὐτὴν γίνεσθαι τὴν φαινομένην 5 αὐτῆς πάροδον τῇ ἀκριβεῖ διὰ τὸ μὴ σημείου λόγον ἔχειν, ὡς ἔφαμεν, τὴν γῆν πρὸς τὸ ἀπόστημα τῆς σφαίρας αὐτῆς ἀναγκαῖον ἂν εἶη καὶ ἀκόλουθον τῶν τε ἄλλων φαινομένων ἔνεκεν καὶ μάλιστα τῶν περὶ τὰς τοῦ ἡλίου ἐκλείψεις θεωρουμένων τὸν περὶ τῶν 10 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 ὕψεως τῶν ὀρώντων, τουτέστιν ἀπὸ τινος ἐπιφανείας τῆς γῆς, θεωρούμενας διακρίνειν 15 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 ἀποστή- 20 ματος λόγον ἄνευ τοῦ δοθῆναι τινὰ παράλλαξιν ἐπὶ μὲν τῶν μηδὲν αἰσθητὸν παραλλασσόντων, τουτέστιν

1. ια΄] C, αἰ B, om. AD, ϑ mg. D². περί — παραλλάξεων] mg. superiore D², in textu (P) ἀξ supra scr. D². 4. εἶη] supra scr. D². ἐπισυμβαίνοντος D. 6. τῇ] corr. ex τὴν 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. τινὰ] τὴν D. 22. παραλασσόντων C. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D².

πρὸς ἃ ἢ γῆ σημείου λόγον ἔχει, οὐδὲ τὸν τοῦ ἀποστή-
 ματος λόγον δηλονότι δυνατὸν ἂν γένοιτο λαβεῖν, ἐπὶ
 δὲ τῶν παραλασσόντων, ὥσπερ ἐπὶ τῆς σελήνης,
 ἀρμόζοι ἂν μόνως τὸ διὰ τινος πρῶτον δοθείσης
 5 παραλλάξεως τὸν τοῦ ἀποστήματος λόγον εὑρεῖν διὰ
 τὸ τοιαύτην μὲν τινα παραλλακτικὴν τήρησιν καὶ καθ'
 ἑαυτὴν δύνασθαι καταληφθῆναι, τὴν δὲ τοῦ ἀποστή-
 ματος πηλικότητα μηδαμῶς. ὁ μὲν οὖν Ἴππαρχος
 ἀπὸ τοῦ ἡλίου μάλιστα τὴν τοιαύτην ἐξέτασιν πεποι-
 10 ηται· ἐπειδὴ γὰρ ἀπὸ τινων ἄλλων περὶ τὸν ἡλίον
 καὶ τὴν σελήνην συμβεβηκότων, ὑπὲρ ὧν ἐν τοῖς ἐξῆς
 ποιησόμεθα τὸν λόγον, ἀκολουθεῖ τὸ τοῦ κατὰ τὸ
 ἕτερον τῶν φώτων ἀποστήματος δοθέντος καὶ τὸ κατὰ
 τὸ ἕτερον δίδοσθαι, πειροᾶται τὸ τοῦ ἡλίου καταστοχα-
 15 ζόμενος οὕτω καὶ τὸ τῆς σελήνης ἀποδεικνύειν τὸ μὲν
 πρῶτον ὑποτιθέμενος τὸν ἡλίον 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 αἰσθητὸν, ποτὲ
 20 δὲ καὶ ὡς ἱκανὸν τοῦ ἡλίου παραλλάσσοντος, ἔνθεν
 αὐτῷ καὶ οἱ λόγοι τοῦ τῆς σελήνης ἀποστήματος διά-
 φοροὶ καθ' ἑκάστην τῶν ἐκτεθειμένων ὑποθέσεων κατε-
 φαίνονται δισταζομένου παντάπασιν τοῦ κατὰ τὸν ἡλίον
 οὐ μόνον ἐν τῷ πόσῳ, ἀλλὰ καὶ εἰ ὅλως τι παραλλάσσει.

1. ἄ] ἂν C, ἃ ἂν C². 2. Post λόγον del. α D². δηλον-
 ότι] -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 ἡλίον] τὴν σελήνην D. 11. τὴν σελήνην] τὸν ἡλίον D.
 15. οὕτως D. 16. τό] supra scr. C. 17. παραλ]σειν A,
 παραλάσσειν D. αὐτοῦ] corr. ex αὐτῆ D. 18. παρατεθει-
 μένης D. 20. καί] om. D. παραλάσσοντος D. 22. ἐκα-
 στάστην C. 23. παντάπασιν] -ν del. D², comp. B. 24. ὅλως]
 ὄλ- 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, κατασκευάσαμεν ὄργανον, δι' οὗ δυνηθεῖμεν ἂν ὡς ἐνι μάλιστα ἀκριβῶς τηρη- 5
σαι, πόσον καὶ ἀπὸ πηλίκης τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀπο-
στάσεως ἢ σελήνη παραλλάσσει ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν
πόλων τοῦ ὀρίζοντος καὶ αὐτῆς γραφομένου μεγίστου
κύκλου.

ἐποιήσαμεν γὰρ κανόνας δύο τετραπλεύρους τὸ μὲν
μῆκος οὐκ ἐλάσσονας τεσσάρων πήχεων πρὸς τὸ τὰς 10
διαίρεσεις εἰς πλείονα μέρη δύνασθαι γενέσθαι, τὴν δὲ
περιοχὴν συμμετρουσ ὥστε μὴ διαστραφῆναι διὰ τὸ
μῆκος, ἀλλὰ ἀποτετάσθαι σφόδρα ἀκριβῶς καὶ ἐπ'
εὐθείας καθ' ἑκάστην τῶν πλευρῶν, ἔπειτα παραγρά-
ψαντες εὐθείας γραμμὰς ἐφ' ἑκατέρου κατὰ μέσης τῆς 15
πλατυτέρας πλευρᾶς προσεδήκαμεν τῷ ἑτέρῳ τῶν κα-
νόνων ἐπὶ τῶν ἄκρων ἀμφοτέρων ὀρθὰ πρῖσματῖα
τετράγωνα περὶ μέσῃν τὴν γραμμὴν ἴσα τε καὶ παράλ-
ληλα ὀπῆν ἔχον ἑκάτερον κατὰ τὸ μέσον ἠκριβωμένην
τὸ μὲν πρὸς τῇ ὕψει ἐσόμενον λεπτήν, τὸ δὲ πρὸς τῇ 20
σελήνῃ μείζονα, οὕτως ὥστε παρατιθεμένου τοῦ ἐνὸς
τῶν ὀφθαλμῶν τῷ τὴν ἐλάττονα ὀπῆν ἔχοντι πρῖσμα-
τίῳ διὰ τῆς τοῦ ἑτέρου καὶ ἐπ' εὐθείας ὀπῆς τὴν σε-

1. ιβ΄] mg. AC, B̄i B, om. D, ι mg. D². παραλλακτικοῦ D.
4. ἀκριβῶς] -ῶς euan. C. 5. τοῦ] corr. ex τῆς D². 6.
παραλλάσσει D. 7. πόλων] corr. ex πόλλων D, ὀπόλων 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 μέσον 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. διατροήσαντες
 οὖν ἐξ ἴσου ἐκάτερον τῶν κανόνων κατὰ μέσων τῶν
 γραμμῶν ἐπὶ τοῦ ἐτέρου τῶν περάτων πρὸς τῷ τὴν
 μείζονα ὀπήν ἔχοντι πρισματίῳ καὶ ἐναρμόσαντες δι'
 5 ἀμφοτέρων ἀξόνιον, ὥστε συνδεθῆναι μὲν ὑπ' αὐτοῦ
 τὰς πρὸς ταῖς γραμμαῖς τῶν κανόνων πλευρὰς ὥσπερ
 ὑπὸ κέντρου, περιάγεσθαι δὲ δύνασθαι τὸν τὰ πρισματία
 ἔχοντα πανταχῇ καὶ ἀδιαστρόφως, διασφηνώσαντές τε
 βάσει τὸν ἕτερον τῶν κανόνων τὸν μὴ ἔχοντα τὰ
 10 πρισματία ἐλάβομεν ἐπὶ τῆς ἐκατέρου μέσης γραμμῆς
 σημεῖά τινα πρὸς τοῖς παρὰ τῇ βάσει πέρασιν τὸ ἴσον
 καὶ ὅτι πλεῖστον ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ ἀξόνιον κέντρου
 ἀφεσθηκότα καὶ διείλομεν τὴν ἀφωρισμένην γραμμὴν
 τοῦ τὴν βάσιν ἔχοντος κανόνος εἰς μέρη ξ̄ καὶ τούτων
 15 ἔτι ἕκαστον, εἰς ὅσα ἐδυνάμεθα τμήματα, παρεθήκαμεν
 δὲ καὶ ὀπισθεν τοῦ αὐτοῦ κανόνος πρὸς τοῖς πέρασι
 πρισματία τὰς ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη πλευρὰς πρὸς τῇ
 αὐτῇ γραμμῇ ἐπ' εὐθείας ἀλλήλαις ἔχοντα καὶ τὸ ἴσον
 ἀφεσθηκότα πανταχόθεν τῆς αὐτῆς καὶ μέσης γραμμῆς
 20 πρὸς τὸ δι' αὐτῶν καθετίου κριναμένου δύνασθαι
 τὸν κανόνα ὀρθὸν καὶ ἀπαρέγκλιτον πρὸς τὸ τοῦ ὀρί-
 ζοντος ἐπίπεδον ἴστασθαι. ἔχοντες δὲ καὶ μεσημβρινὴν
 γραμμὴν προδιαβεβλημένην ἐν ἐπιπέδῳ παραλλήλῳ

2. ἐκατέρων D, corr. D². 3. ἔτρον C. 4. ὀπήν] corr.
 ex οὐπήν A⁴. δι'] ins. D². 5. ἀμφοτέρων] -μ- in ras. D.
 6. τὰς] τὰ B. ταῖς] corr. ex τὰς D². κανονίων D. ὥσπερ]
 corr. ex ὡς D². 7. δέ] om. C. 9. τὰ] om. D. 10. ἐπὶ]
 corr. ex π(ερί) D². 11. πέρασιν] -ν del. D². 12. κατὰ] κα D.
 13. διείλομεν] -λ- in ras. D². ἀφωρισμένην C. 14. μέρη]
 μέ- in ras. A. 15. ὅσα ἐδυνάμεθα] -α ἐ- e corr. D. 17.
 πρισματία] ante -α ras. D. 18. τό] τόν C. 19. πανταχόθεν]
 corr. ex πανταχότε D². 23. προδιαβεβλημένην C. παρ-
 αλλήλῳ] ιξ̄ in ras. D, ιξ̄ D², corr. mg. D³.

τῷ τοῦ ὀρίζοντος ἐπὶ τινος ἀνεπισκοτήτου χωρίου ἴσταμεν τὸ ὄργανον ὀρθόν, ὥστε τὰς πλευρὰς τῶν κανόνων, καθ' ἃς ἤνουνται ἀλλήλοις ὑπὸ τοῦ ἀξονίου, πρὸς μεσημβρίαν τετράφθαι παραλλήλους γινομένας τῇ παρακειμένη μεσημβρινῇ γραμμῇ καὶ τὸν μὲν τὴν 5 βάσιν ἔχοντα κανόνα ὀρθὸν ἀκλινῶς καὶ ἀδιαστρόφως ἔτι τε ἀσφαλῶς ἐστάναι, τὸν δὲ ἕτερον περιάγεσθαι συμμέτρως τῇ σφίγγει περὶ τὸ ἀξόνιον ἐν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ. προσεδήκαμεν δὲ καὶ ἕτερον κανόνιον λεπτὸν καὶ εὐθὺ προσηρμοσμένον μὲν ἕνεκεν 10 τοῦ καὶ αὐτὸ περιάγεσθαι περονίῳ βραχεῖ κατὰ τοῦ πρὸς τῇ βάσει πέρατος τῆς διηρημένης γραμμῆς, φθάνον δὲ μέχρι τῆς πλείστης παραφορᾶς τοῦ τὸ ἴσον ἀφεστιῶτος πέρατος τῆς τοῦ ἕτερου κανόνος γραμμῆς, ὥστε δύνασθαι συμπεριαγόμενον αὐτῷ τὸ 15 μεταξὺ τῶν δύο περάτων γινόμενον ἐπ' εὐθείας διάστημα δεικνύειν.

ἐποιοῦμεθα δὴ τοῦτον τὸν τρόπον τὰς τῆς σελήνης τηρήσεις κατὰ τὰς ἐπ' αὐτοῦ τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ περὶ τὰ τροπικὰ σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων 20 κύκλου γινομένας παρόδους, ἐπειδὴ κατὰ τὰς τοιαύτας σχέσεις οἷ τε διὰ τῶν πόλων τοῦ ὀρίζοντος 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 ἐπὶ D², ἐπὶ C. τε] mut. in τό D². 8. συμμέτρως τῇ] -ς τ- e corr. D².
 13. πλείστης] corr. ex πλευρᾶς τῆς D. τοῦ τὸ ἴσον] corr. ex τούτοις/ον D². 15. συμπεριαγόμενον AC. 18. δῆ] δέ D. 20. μέσον D. ζῳδιον D, sed corr. 22. τῶν] corr. ex τόν D. 24. γίνονται] corr. ex ἴ D².

μέσων τῶν ζωδίων γραφομένοις, πρὸς οὓς αἱ κατὰ
 πλάτος πάροδοι τῆς σελήνης θεωροῦνται, καὶ ἡ ἀκρι-
 βῆς ἀποχὴ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου διὰ τούτου ἀν-
 τόθεν καὶ προχείρως δύναται λαμβάνεσθαι. παραφέ-
 5 ροντες οὖν τὸν τὰ πρῖσματῖα ἔχοντα κανόνα πρὸς τὴν
 σελήνην κατ' αὐτὰς τὰς ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ παρό-
 δους, ἕως ἂν δι' ἀμφοτέρων τῶν ὀπῶν κατὰ τὸ μέσον
 τῆς μείζονος ὀπῆς τὸ κέντρον αὐτῆς διοπτρευθῆ, καὶ
 σημειούμενοι ἐπὶ τοῦ λεπτοῦ κανονίου τὴν μεταξὺ
 10 τῶν ἄκρων τῶν ἐν τοῖς κανόσιν εὐθειῶν διάστασιν
 προσβάλλοντές τε αὐτὴν τῇ διηρημένῃ εἰς τὰ ξ' τμη-
 ματα γραμμῇ τοῦ ὀρθοῦ κανόνος εὐρίσκομεν, πόσων
 ἐστὶν τμημάτων ἢ τῆς προειρημένης διαστάσεως εὐ-
 θεῖα, οἷων ἐστὶν ἢ ἐκ τοῦ κέντρον τοῦ ὑπὸ τῆς περια-
 15 γωγῆς γραφομένου ἐν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ
 κύκλου δηλονότι ξ', καὶ λαβόντες τὴν ὑπὸ τῆς τηλι-
 καύτης εὐθείας ὑποτεينوμένην περιφέρεια ταύτην
 εἶχομεν, ἣν ἀπεῖχεν τότε τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου
 τὸ φαινόμενον κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν
 20 πόλων τοῦ ὀρίζοντος καὶ αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου
 κύκλου, ὃς ὁ αὐτὸς ἐγένετο τότε καὶ τῷ διὰ τῶν πόλων
 τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
 γραφομένῳ μεσημβρινῷ.

ἔνεκεν μὲν οὖν τοῦ τὴν γινομένην κατὰ πλάτος
 25 πλείστην πάροδον τῆς σελήνης ἀκριβῶς ἐπιγιγνώσκειν

1. μέσων] seq. ras. C, corr. ex μέσον D². γραφομέ| D,
 corr. D². 3. τούτου] corr. ex τοῦτο D². 6. παρόδους] e
 corr. D. 7. ὀπῶν] -π- e corr. D². 10. τῶν (alt.)] -ῶ- corr.
 ex oi in scrib. C. 11. διειρημένῃ CD, corr. D². 13. ἐστὶ D,
 comp. B. 18. ἀπεῖχεν] -ν del. D². 21. ὄς] corr. ex ὡς
 C²D². πόλλων D, -λλ- eras., mg. λ D². 22. τε] om. D.
 μέσον D, corr. D². 25. ἐπιγιγνώσκειν D.

συνεχρώμεθα τῇ διοπτρεύσει περί τε τὸ θερινὸν τρο-
 πικὸν σημεῖον μάλιστα αὐτῆς ὑπαρχούσης καὶ ἔτι περι
 αὐτὸ τὸ τοῦ λοξοῦ αὐτῆς κύκλου βορειότατον πέρασ
 διὰ τε τὸ περι ταῦτα τὰ σημεῖα ἐφ' ἱκανὸν διάστημα
 τὴν αὐτὴν πρὸς αἰσθησιν κατὰ πλάτος πάροδον ἀφορι- 5
 ζεσθαι καὶ διὰ τὸ πρὸς αὐτῷ τῷ κατὰ κορυφὴν σημεῖω
 τότε τὴν σελήνην γινομένην ἐν τῷ δι' Ἀλεξανδρείας
 παραλλήλω, καθ' ὃν ἐπιούμεθα τὰς τηρήσεις, τὴν
 αὐτὴν ἔγγιστα ποιεῖν τὴν φαινόμενὴν θέσειν τῇ ἀκρι-
 βεῖ. κατελαμβάνετο δὲ περι τὰς τοιαύτας παρόδους 10
 ἀπέχον αἰεὶ τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ κατὰ κορυφὴν
 σημείου $\bar{\beta}$ καὶ η' ἔγγιστα μοίρας, ὡς καὶ ἐκ τῆς τοιαύ-
 της ἐξετάσεως $\bar{\epsilon}$ μοιρῶν ἀποδείκνυσθαι τὴν πλείστην
 αὐτῆς κατὰ πλάτος ἐφ' ἐκάτερα τοῦ διὰ μέσων τῶν
 ζωδίων πάροδον, ὅσαις σχεδὸν ὑπερέχουσιν αἰ ἀπὸ τοῦ 15
 κατὰ κορυφὴν σημείου ἐπὶ τὸν ἰσημερινὸν ἐν Ἀλεξαν-
 δρεία δεδειγμέναι μοῖραι $\bar{\lambda}$ $\bar{\nu\eta}$ λείπουσαι τὰς τῆς φαι-
 νομένης ἀποστάσεως μοίρας $\bar{\beta}$ καὶ η' τῶν ἀπὸ τοῦ
 ἰσημερινοῦ ἐπὶ τὸ θερινὸν τροπικὸν σημεῖον δεδειγ-
 μένων μοιρῶν $\bar{\kappa\gamma}$ $\bar{\nu\alpha}$. 20

ἔνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὴν πρὸς τὰς παραλλάξεις ἐπί-
 σκεψιν ποιῆσθαι παρατηροῦμεν πάλιν κατὰ τὸν αὐτὸν
 τρόπον τὴν σελήνην περι μὲν τὸ χειμερινὸν τροπικὸν

2. ἔτι περι] -τι περι in ras. A. 3. αὐτῆς] om. B, supra
 scr. D². 4. τὰ] ins. D². 6. τῷ] τότε τῷ D. 7. τότε]
 om. D. 10. κατελαβανόμεθα D. 11. αἰεὶ D. 12. ση-
 μιον A. καὶ (alt.) comp. mg. D². τῆς τοιαύτης] corr. ex
 τῆς αὐτῆς αὐτῆς D. 14. μέσου D, corr. D². 15 ὅσαι D,
 corr. D². 17. δεδιγμέναι A, sed corr. 20. μοιρῶν] ὁ seq.
 ras. 1 litt. D, ὁ D². 21. τοῦ] supra scr. C². καὶ τὴν] supra
 scr. D², corr. ex καὶ τόν C.

σημείον τυγχάνουσιν διά τε τὰ προειρημένα καὶ διὰ
τὸ πλείστον τότε αὐτὴν ἀφροστώσαν ὡς ἐπὶ τῆς ὁμοίας
κατὰ τὸν μεσημβρινὸν παρόδου τοῦ κατὰ κορυφὴν
σημείου καὶ τὴν παράλλαξιν μείζονα καὶ εὐσημαντοτέ-
5 ραν παρέχειν. ἀπὸ πλειόνων δὴ τῶν κατὰ τὰς τοι-
αύτας παρόδους τετηρημένων ἡμῖν παραλλάξεων μίαν
πάλιν ἐκθησόμεθα, δι' ἧς τὸν τε τοῦ ἐπιλογισμοῦ
τρόπον ἅμα παραστήσομεν καὶ τὴν τῶν λοιπῶν ἀπό-
δειξιν κατὰ τὴν ἐφεξῆς ἀκολουθίαν ποιησόμεθα.

10 *γ'*. Ἀπόδειξις τῶν τῆς σελήνης ἀποστημάτων.

Ἐτηρήσαμεν γὰρ τῶ κ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἴγυπ-
τίους Ἀθῦρ *γ'* μετὰ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\Lambda}'$ $\bar{\gamma}'$ ὥρας ἰσημερινὰς τῆς
μεσημβρίας μέλλοντος τοῦ ἡλίου καταδύνειν τὴν σε-
λήνην ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γεγεννημένην, καὶ ἐφαίνετο
15 ἡμῖν διὰ τοῦ ὄργανου τὸ κέντρον αὐτῆς ἀπέχον τοῦ
κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας $\bar{\nu}$ $\bar{\Lambda}'$ $\bar{\gamma}'$ $\bar{\iota}\beta'$. ἢ γὰρ ἐπὶ
τοῦ λεπτοῦ κανονίου διάστασις τοιούτων ἦν $\bar{\nu}\alpha$ $\bar{\Lambda}'$ $\bar{\iota}\beta'$,
εἰς οἷα διήρητο ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ τῆς περιαγωγῆς
κύκλου $\bar{\xi}$, ἢ δὲ τηλικαύτη εὐθεῖα ὑποτείνει περιφέρειαν
20 τοιούτων $\bar{\nu}$ $\bar{\Lambda}'$ $\bar{\gamma}'$ $\bar{\iota}\beta'$, οἷων ἐστὶν ὁ κύκλος $\bar{\tau}\bar{\xi}$. ἀλλὰ ὁ
ἀπὸ τῶν ἐν τῶ α' ἔτει Ναβονασσάρου ἐποχῶν χρόνος
μεχρι τοῦ κατὰ τὴν ἐκκειμένην τήρησιν ἐτῶν ἐστὶν
Αἴγυπτιακῶν $\omega\pi\beta$ καὶ ἡμερῶν $\omega\beta$ καὶ ὥρῶν ἰσημερι-

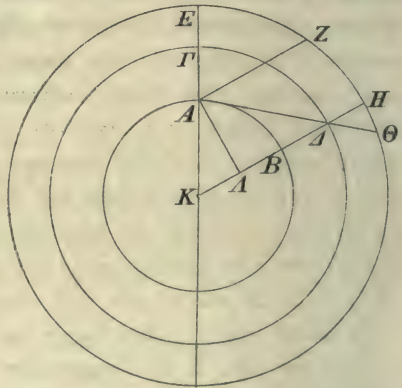
5. κατὰ] κα corr. in κᾱ A. 10. *γ'*] $\bar{\gamma}\bar{\iota}$ B, om. ACD,
mg. A⁴, ι mg. D². 11. γάρ] δέ B. κ'] κ̄ε D, -ε in ras.;
γρ. τῶ κ' supra scr. D². ἔτει] ε corr. D². 13. μέλλοντος C.
14. Post ἐπὶ del. τό D². γεγεννημένην D. 18. ἢ] ins. D².
20. τοιούτων] om. D. ἀλλ' D. ὁ] corr. ex οἱ D². 21.
τῶ α'] τῶ $\bar{\iota}\alpha$ A. ἔτει] ε corr. D². Ναβονασσου C, Ναβο-
νασσάρου D. χρόνος] corr. ex χρόνοι D². 22. ἐκκειμένην A.
ἐστὶν] corr. ex εἰσιν mg. D².

νῶν ἀπλῶς μὲν $\bar{\epsilon}$ $\bar{\lambda}'$ $\bar{\gamma}'$, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\gamma}'$. εἰς ὃν
 χρόνον τὸν μὲν ἥλιον εὐρίσκομεν μέσως μὲν ἐπέχοντα
 τῶν Χηλῶν μοίρας $\bar{\xi}$ $\bar{\lambda}\alpha$, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\kappa}\eta$, τὴν δὲ σε-
 λήνην μέσως ἐπέχουσιν Τοξότου μοίρας $\bar{\kappa}\epsilon$ $\bar{\mu}\delta$, καὶ
 τὴν μὲν ἀποχὴν μοιρῶν $\bar{\sigma}\eta$ $\bar{\iota}\gamma$, τὰς δ' ἀπὸ τοῦ μέσου 5
 ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{\sigma}\xi\beta$ $\bar{\kappa}$, τὰς δ' ἀπὸ τοῦ
 βορείου πέρατος τοῦ πλάτους μοίρας $\bar{\tau}\nu\delta$ $\bar{\mu}$. προσε-
 τίθει δὲ διὰ ταῦτα καὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν δια-
 φορον πανταχόθεν ἐκ τοῦ οἰκείου κανόνος διακριθὲν
 μοίρας $\bar{\xi}$ $\bar{\kappa}\bar{\sigma}$, ὡς καὶ τὴν ἀκριβῆ τῆς σελήνης θέσιν 10
 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 $\bar{\beta}$ $\bar{\sigma}$,
 ἐπὶ δὲ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζφθίων,
 ὃς ὁ αὐτὸς ἔγγιστα ἦν τότε τῷ μεσημβρινῷ, ἀπὸ τοῦ 15
 διὰ μέσων τῶν ζφθίων πρὸς τὰς ἄρκτους μοίρας $\bar{\delta}$ $\bar{\nu}\theta$.
 ἀπέχουσιν δὲ καὶ αἱ μὲν τοῦ Αἰγόκερω μοίραι $\bar{\gamma}$ $\bar{\iota}$ τοῦ
 ἰσημερινοῦ πρὸς μεσημβρίαν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ κύκλου
 μοίρας $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\mu}\theta$, ὁ δὲ ἰσημερινὸς τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ
 κατὰ κορυφὴν σημείου πρὸς μεσημβρίαν ὁμοίως μοίρας 20
 $\bar{\lambda}$ $\bar{\nu}\eta$. τὸ ἄρα κέντρον τῆς σελήνης ἀπεῖχεν ἀκριβῶς
 ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας $\bar{\mu}\theta$ $\bar{\mu}\eta$. ἐφαί-
 νετο δὲ ἀπέχον μοίρας $\bar{\nu}$ $\bar{\nu}\epsilon$. παρήλλαξεν ἄρα ἡ σε-

1. $\bar{\lambda}'$] corr. ex ι D², ut saepe. 3. Χηλῶν D. $\bar{\lambda}\alpha$] e
 corr. D². $\bar{\epsilon}$] $\bar{\mu}$ $\bar{\epsilon}$ D, $\bar{\mu}'$ $\bar{\epsilon}$ D². 4. Post μέσως ins. μὲν D².
 $\bar{\mu}\delta$] renouat. D². 5. δ'] δέ D. 6. τοῦ (pr.) renouat. C.
 ἐπικύκλου] ἐπι- e corr. D². 7. $\bar{\tau}\nu\delta$] -ν- e corr. D². 8.
 διὰ ταῦτα] mg. D². 9. πανταχόθεν] supra scr. D², — add. A.
 ἐκ] διὰ ταῦτα ἐκ D. 11. ἀπέχειν D. 13. κύκλου ἀπὸ τοῦ]
 mg. A¹. 15. ὁ] om. C. 17. ἀπέχουσιν] -ν del. D². 20.
 ὁμοίως] bis D extr. et init. pag. 21. κέντρον] κ- corr. ex u
 in scrib. D.

λήνη κατὰ τὸ περὶ τὴν ἔκκειμένην πάροδον ἀπόστημα
μοῖραν \bar{a} καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\xi}$ ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῆς καὶ τῶν
πόλων τοῦ ὀρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου
ἀπέχουσα ἀκριβῶς τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας
5 $\mu\theta$ $\mu\eta$.

τούτου δηλωθέντος γεγράφθωσαν ἐν τῷ ἐπιπέδῳ
τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὀρίζοντος καὶ τῆς σελήνης
μέγιστοι κύκλοι περὶ
τὸ αὐτὸ κέντρον ὁ
10 μὲν τῆς γῆς μέγιστος
κύκλος ὁ AB , ὁ δὲ
διὰ τοῦ κατὰ τὴν
τήρησιν κέντρον τῆς
σελήνης ὁ $\Gamma\Delta$, πρὸς
15 ὃν δὲ ἡ γῆ σημείου
λόγον ἔχει ὁ $EZH\Theta$,
καὶ κέντρον μὲν ἔστω
κοινὸν πάντων τὸ K ,
ἡ δὲ διὰ τῶν κατὰ
20 κορυφῆν σημείων
εὐθεῖα ἡ $KAGE$, ὑποκείσθω δὲ ἡ σελήνη κατὰ τὸ Δ
σημεῖον ἀπέχουσα ἀκριβῶς τοῦ κατὰ κορυφῆν σημείου
τοῦ Γ τὰς προκειμένας μοίρας $\mu\theta$ $\mu\eta$, καὶ ἐπεξεύχ-



1. κατὰ] corr. ex παρά D². περὶ] corr. ex κατὰ D². 2.
ἐξηκοστὰ $\bar{\xi}$] $\xi\xi$ D, $\xi\xi$ ξ D². τοῦ πόλου D, corr. D². 6. δηλω-
θέντος] mut. in δὴ δοθέντος D², sed rursus corr., ἐσφαλ^Θ 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 $\mu\eta$ eras., 6 τοῦτου, ~ add. D², 7 πόλων, corr. D²).
16. $EZH\Theta$] -Z- e corr. D. 21. ἡ (pr.)] corr. ex N in
scrib. A. δέ] om. C. Δ] corr. ex ΔA^4 .

θωσαν ἢ τε $K\Delta H$ καὶ ἡ $A\Delta\Theta$, καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ A ,
 ὃ γίνεται ὄψις τῶν ὀρώντων, κάθετος μὲν ἤχθω ἐπὶ
 τὴν KB ἢ AA , παράλληλος δὲ τῇ KH ἢ AZ .

ὅτι μὲν οὖν τὴν $H\Theta$ περιφέρειαν τοῖς ἀπὸ τοῦ A
 θεωροῦσι παρήλλαξεν ἡ σελήνη, φανερόν· ὥστε εἴη ἂν 5
 μιᾶς μοίρας καὶ ἐξηκοστῶν ξ τῶν ἐκ τῆς τηρήσεως
 κατειλημμένων. ἐπεὶ δὲ ἀδιαφόρῳ μείζων ἐστὶν ἡ $Z\Theta$
 περιφέρεια τῆς $H\Theta$ διὰ τὸ τὴν γῆν ὅλην σημείου λό-
 γον ἔχειν πρὸς τὸν $EZH\Theta$ κύκλον, εἴη ἂν καὶ ἡ
 $ZH\Theta$ περιφέρεια τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\bar{\alpha} \xi$. ὥστε καὶ 10
 ἡ ὑπὸ $ZA\Theta$ γωνία διὰ τὸ πάλιν ἀδιαφορεῖν τὸ A
 σημεῖον τοῦ κέντρου πρὸς τὸν $Z\Theta$ κύκλον, οἷον μὲν
 εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\alpha} \xi$, οἷων δ' αἱ
 $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\beta}$ ἰδ. τῶν δ' αὐτῶν ἐστὶν καὶ
 ἡ ἴση [Eucl. I, 29] αὐτῇ γωνία ἡ ὑπὸ $A\Delta A$ $\bar{\beta}$ ἰδ· καὶ 15
 ἡ μὲν ἐπὶ τῆς AA ἄρα εὐθείας περιφέρεια τοιούτων
 ἐστὶν $\bar{\beta}$ ἰδ, οἷων ὁ περὶ τὸ $A\Delta A$ ὀρθογώνιον κύκλος
 $\bar{\tau\xi}$, αὐτῇ δὲ ἡ AA εὐθεῖα τοιούτων $\bar{\beta}$ $\bar{\kappa\alpha}$, οἷων ἐστὶν
 ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα [Eucl. III, 31] $\bar{\rho\kappa}$. ταύτης δὲ ἀδια-
 φόρῳ ἐλάσσων ἐστὶν ἡ AA · καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ 20
 AA εὐθεῖα $\bar{\beta}$ $\bar{\kappa\alpha}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ AA εὐθεῖα $\bar{\rho\kappa}$

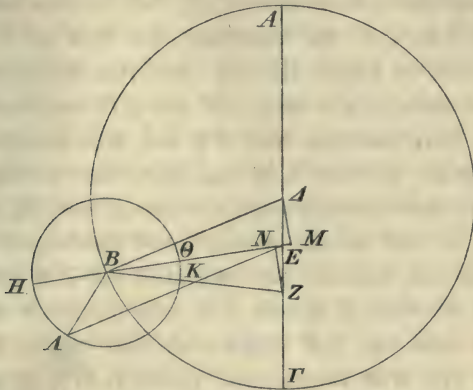
3. παράλληλος] — ος D, ^ἡπαλλη λοσ D². 6. μοίρας] ^{οἱ}μ̄ supra
 ser. D, ^{οἱ}μ̄ D². ἐξηκοστῶν ξ] $\xi\xi$ D, $\xi\xi$ ξ D². 7. ἀδιαφόρῳ]
 ἀ- e corr. D². μείζων] mg. D², ξ D. 8. τῆς] corr. ex τ D².
 10. $ZH\Theta$] $Z\Theta$ D. ἔγγιστα] -α postea ins. A. $\bar{\alpha}$] ^{οἱ}μ̄ $\bar{\alpha}$ D.
 11. $ZA\Theta$] corr. ex $AZ\Theta$ D². 12. $Z\Theta$] mut. in $ZH\Theta$ D².
 13. τοιούτων — 14. $\bar{\tau\xi}$] supra ser. D². 13. δ'] δέ D. 14.
 $\bar{\beta}$ (pr.)] δύο C. δ'] δέ D. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D².
 15. ἡ (pr.)] ins. C². $A\Delta A$ $\bar{\beta}$] corr. ex $\alpha\delta$ $\bar{\lambda\beta}$ D². 16.
 ἄρα] comp. supra ser. D. 17. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D².
 19. $A\Delta$] corr. ex ΔA D². 20. ἐστὶν ἐλάσσων D, deinde
 supra add. γ D². ΔA] ΔA D. καὶ — 21. AA] supra ser. D².
 21. AA] AA D. ΔA] ΔA D.

ἔγγιστα. πάλιν, ἐπεὶ ἡ $\Gamma\Delta$ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν
 μθ $\bar{\mu}\eta$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma\text{Κ}\Delta$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ
 οὔσα τοῦ κύκλου, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ' ὀρθαὶ τξ, τοιού-
 των μθ $\bar{\mu}\eta$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ϑθ λς.
 5 ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΑΔ$ εὐθείας περιφέρεια τοιού-
 των ἐστὶν ϑθ λς, οἷων δ' περὶ τὸ $ΑΔΚ$ ὀρθογώνιον κύκ-
 λος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $ΑΚ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς
 τὸ ἡμικύκλιον $\bar{\pi}$ κδ. καὶ τῶν ὑποτείνουσῶν ἄρα αὐτὰς
 εὐθειῶν ἡ μὲν $ΑΔ$ ἔσται τοιούτων $\bar{\varsigma}\alpha$ λθ, οἷων ἐστὶν
 10 ἡ $ΑΚ$ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ $ΑΚ$ τῶν αὐτῶν ος κς· ὥστε
 καί, οἷου ἑνός ἐστὶν ἡ $ΑΚ$ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, τοι-
 ούτων καὶ ἡ μὲν $ΑΔ$ ἔσται ο $\bar{\mu}\varsigma$, ἡ δὲ $ΚΑ$ ὁμοίως ο λθ.
 ἀλλὰ, οἷων ἦν ἡ $ΑΔ$ εὐθεῖα β $\bar{\kappa}\alpha$, τοιούτων ἡ $ΑΔ$ ἐδέ-
 δεικτο ρκ· καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ $ΑΔ$ εὐθεῖα ο $\bar{\mu}\varsigma$, τοιού-
 15 των ἔσται καὶ ἡ $ΑΔ$ εὐθεῖα λθ $\bar{\varsigma}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ
 ἡ μὲν $ΚΑ$ εὐθεῖα ο λθ, ἡ δὲ $ΚΑ$ ἐκ τοῦ κέντρου
 τῆς γῆς ἑνός· καὶ οἷου ἄρα ἐστὶν ἡ $ΚΑ$ ἐκ τοῦ κέν-
 τρου τῆς γῆς ἑνός, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ $ΚΑΔ$ ὄλη,
 περιέχουσα δὲ τὸ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης ἀπό-
 20 στήμα, λθ $\bar{\mu}\epsilon$.

τούτου δεδειγμένου ἔστω δ' τῆς σελήνης ἔκκεντρος
 κύκλος δ' $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν
 $ΑΔΓ$, ἐφ' ἧς εἰλήφθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν

4. δύο] $\bar{\beta}$ BD. 6. ὁ περὶ] corr. ex ὅπερ D. $ΑΔΚ$] $ΑΔΚ$ D.
 11. $ΑΚ$] -K e corr. D. Supra κέντρον add. οὔσα D².
 13. ἦν] ins. D². $ΑΔ$] corr. ex $ΑΔ$ D². Ante ἡ (alt.) del. ἦν D².
 ἐδέδεικτο] add. D². 14. ο] $\bar{\delta}$ D, $\bar{\sigma}$ D².
 16. εὐθει- D, εὐθει D². ο] corr. ex $\bar{\delta}$ D². $ΚΑ$] -A renouat. D².
 17. καί] corr. ex $\varsigma\alpha\iota$ D². ἄρα] comp. renouat. D².
 ἐστίν] δ D, ψ D², mg. ἐστί D². 18. καί] $\kappa\varsigma$ corr. ex κ D².
 ὄλη] corr. ex $\bar{\delta}$ D². 19. τῆς] τ- corr. ex η in scrib. C.
 21. $\iota\alpha$ mg. D. ἔκκεντρος] ἔκκεν- in ras. D.

ζωδίων κύκλου κέντρον τὸ E , τὸ δὲ τῆς προσνεύσεως τοῦ ἐπικύκλου σημείου τὸ Z , καὶ γραφέντος περὶ τὸ B σημείου τοῦ $H\Theta K\Lambda$ ἐπικύκλου ἐπεξεύχθωσαν ἢ τε



$H\Theta E$ καὶ ἡ $B\Delta$ καὶ ἡ BKZ , ὑποκείσθω δ' ἐπὶ τῆς προκειμένης τηρήσεως ἢ σελήνη κατὰ τὸ A σημείον, 5 καὶ ἐπεξεύχθωσαν μὲν αἱ AE καὶ AB , κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἐπὶ τὴν BE ἀπὸ μὲν τοῦ Δ [ἐκβληθεῖσαν] ἢ ΔM , ἀπὸ δὲ τοῦ Z ἢ ZN .

ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὸν χρόνον τῆς τηρήσεως ὁ τῆς ἀποχῆς ἀριθμὸς ἦν $\overline{o\eta}$ \overline{ig} , εἴη ἂν διὰ τὰ προτεθεωρη- 10 μένα ἢ μὲν ὑπὸ AEB γωνία, οἷων εἶσιν αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, ἑκατέρα [Eucl. I, 15] δὲ τῶν ὑπὸ ZEN καὶ ΔEM τῶν μὲν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς $\overline{\kappa\gamma}$

3. ἐπικύκλου] ε' κ' D, π supra add. D². 4. BΔ] ΔB B, -A corr. ex A 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. ZN] -N e corr. D². 10. τὰ] supra ser. D². 13. δύο] mut. in Δ A⁴, β̄ D.

$\overline{\lambda\delta}$, οἷων δ' εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων $\overline{\mu\zeta}$ ἢ ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐφ' ἑκατέρας τῶν ΔM καὶ ZN περιφέρεια τοιούτων ἔσται $\overline{\mu\zeta}$ ἢ, οἷων εἰσὶν οἱ περὶ τὰ ἐκκείμενα ὀρθογώνια κύκλοι $\overline{\tau\zeta}$, διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν
 5 ΔE τῆ \overline{EZ} , ἡ δ' ἐφ' ἑκατέρας τῶν EM καὶ EN τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\lambda\beta}$ $\overline{\nu\beta}$ [Eucl. III, 31]. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἑκατέρα μὲν τῶν ΔM καὶ ZN τοιούτων ἔστιν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\nu\theta}$, οἷων ἑκατέρα τῶν ΔE καὶ EZ ὑποτείνουσῶν $\overline{\rho\kappa}$, ἑκατέρα δὲ τῶν EM καὶ EN τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota}$ ο·
 10 ὥστε καί, οἷων ἔστιν ἑκατέρα μὲν τῶν ΔE καὶ EZ εὐθειῶν $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\alpha}$, τοιούτων καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν ΔM καὶ ZN ἔσται δ' ἢ, ἑκατέρα δὲ τῶν EM καὶ EN τῶν αὐτῶν θ $\overline{\kappa\zeta}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ λείψαν τὸ ἀπὸ τῆς ΔM ποιεῖ
 15 τὸ ἀπὸ τῆς BM τετραγώνου [Eucl. I, 47], ἔξομεν καὶ τὴν μὲν BM ὅλην μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, τὴν δὲ BE ὁμοίως $\overline{\mu}$ $\overline{\delta}$, λοιπὴν δὲ τὴν BN τοιούτων $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda\zeta}$, οἷων καὶ ἡ ZN ἦν δ' ἢ. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BZ [Eucl. I, 47], ἔξομεν
 20 καὶ τὴν BZ ὑποτείνουσαν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda}$ $\overline{\nu\delta}$ ὥστε καί, οἷων ἔστιν ἡ BZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ZN ἔσται $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\beta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἷων ἔστιν ὁ περὶ τὸ BZN ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$. καὶ ἡ ὑπὸ ZBN ἄρα γωνία, οἷων

1. δύο] $\overline{\beta}$ B. ἢ] ins. D². 3. ἔσται] $\overline{\lambda}$ D, θ D². 4. $\overline{\tau\zeta}$] corr. ex τοῦ D². 5. δ'] δέ D. 7. ἔστιν] comp. B, -ν del. D².
 8. ΔE] corr. ex ΔE D². 9. ο] δ ABCD², θ D, $\overline{\sigma}$ mg. D².
 11. $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$] corr. ex $\overline{H\theta}$ D². 12. μὲν — 13. ἑκατέρα] supra ser. D. 12. καί (alt.)] ins. D². ἔσται] $\overline{\delta}$ D. 16. $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\lambda\alpha}$] in ras. D. 17. $\overline{\mu}$ $\overline{\delta}$] $\overline{\mu\delta}$ AD, corr. D², $\overline{\mu\delta'}$ A⁴. 18. ZN] NZ D. 22. $\overline{\beta}$] D², $\overline{|\beta}$ D. 23. $\overline{\iota\epsilon}$] corr. ex $\overline{\epsilon}$ B³C², $-\overline{\epsilon}$ e corr. D². $\overline{\kappa\alpha}$] corr. ex $\overline{\kappa\lambda}$ D². 24. ZBN] -B- e corr. D.

μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\iota}\epsilon$ $\bar{\kappa}\alpha$, οἷων δ' αἱ δ' ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ξ $\bar{\mu}$ ἔγγιστα. τοσούτων ἄρα μοιρῶν ἐστὶν ἡ ΘK τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια.

πάλιν, ἐπειδὴ κατὰ τὸν χρόνον τῆς τήρησεως ἀπει-
 χεν ἡ σελήνη τοῦ μὲν μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου 5
 μοίρας $\bar{\sigma}\xi\beta$ $\bar{\kappa}$, τοῦ δὲ K τοῦ μέσου περιγείου τὰς
 λοιπὰς δηλονότι μετὰ τὸ ἡμικύκλιον μοίρας $\bar{\pi}\beta$ $\bar{\kappa}$,
 ἔσται καὶ ἡ μὲν KA περιφέρεια μοιρῶν $\bar{\pi}\beta$ $\bar{\kappa}$, ἡ δὲ
 ΘKA ὄλη μοιρῶν $\bar{\varsigma}$ \bar{o} . ὀρθῇ ἄρα ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΘBA
 γωνία. ὥστε ἐπεὶ, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν AB ἐκ τοῦ κέν- 10
 τρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\mu}\theta$ $\bar{\mu}\alpha$, ἡ δὲ BA ἐκ τοῦ κέντρου
 τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota}\epsilon$, τοιούτων καὶ ἡ EB ἐδέδεικτο $\bar{\mu}$
 καὶ ἐξηκοστῶν δ, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ
 ἀπὸ τῆς EA τετραγώνον [Eucl. I, 47], ἔξομεν καὶ τὴν
 EA μήκει τῶν αὐτῶν $\bar{\mu}$ $\bar{\kappa}\epsilon$. τὸ ἄρα κατὰ τὴν τήρησιν 15
 ἀπόστημα τῆς σελήνης τοιούτων ἐστὶν $\bar{\mu}$ $\bar{\kappa}\epsilon$, οἷων καὶ
 ἡ μὲν BA ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ὑπόκειται
 $\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota}\epsilon$, ἡ δὲ EA ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐπὶ τὸ
 ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ξ, ἡ δὲ EG ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου
 τῆς γῆς ἐπὶ τὸ περιγέιον τοῦ ἐκκέντρου $\lambda\theta$ $\kappa\beta$. ἀλλὰ 20
 ἐδείχθη τὸ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης ἀπόστημα,
 τουτέστιν ἡ EA εὐθεῖα, τοιούτων $\lambda\theta$ $\bar{\mu}\epsilon$, οἷου ἐστὶν

1. δύο] \bar{B} B. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 4. ἐπειδὴ] corr. ex ἐπεὶ D². 5. Supra ἀπογείου add. τὰς λοιπὰς D², sed del. 6. $\bar{\sigma}\xi\beta$] corr. ex $\bar{\varsigma}\xi\beta$ D. τοῦ (alt.) om. D. 8. ἔσται] Δ D, $\bar{\Delta}$ D², ἔσται mg. D². 9. ΘBA] supra ser. C², ΘAB C. 10. ὥστ' D. ἡ] e corr. post ras. 2 litt. D². 11. τοῦ ἐκκέντρου] mg. D². 13. ἐξηκοστῶν] $\bar{\xi}\xi$ BD², $\bar{\xi}$, D. 16. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 17. τοῦ κέντρου] mg. D². 18. EA ἡ] C²D, $\bar{\epsilon}\alpha\eta$ AC, EA seq. ras. 1 litt. B. 19. ἐκκέντρου] ἐκκ D, ἐκκ^o D², mg. ἐκκ^o ξ' D². κέντρου] D², comp. D. 20. ἐκκέντρου] ἐκ D, ἐκκ^o D².

ένος ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς· καὶ οἶον ἄρα ἐστὶν ἢ μὲν \overline{EA} εὐθεῖα τοῦ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης ἀποστήματος $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\mu\epsilon}$, ἢ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, 5 τοιούτων ἐστὶ καὶ ἢ μὲν \overline{EA} εὐθεῖα τοῦ κατὰ τὰς συζυγίας μέσου ἀποστήματος $\overline{\nu\theta}$ ο, ἢ δὲ $\overline{E\Gamma}$ τοῦ κατὰ τὰς διχοτόμους μέσου ἀποστήματος $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$, ἢ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῶν αὐτῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota}$ · ἄπερ προέκειτο δεῖξαι.

δεδειγμένων δ' ἡμῖν κατὰ τὸν ἐκτεθειμένον τρόπον 10 τῶν τῆς σελήνης ἀποστημάτων ἀκόλουθον ἂν εἴη καὶ τὸ τοῦ ἡλίου συναποδείξαι προχείρου καὶ τοῦ τοιούτου γινομένου διὰ τῶν γραμμῶν, εἰ προσδοθῆεν τοῖς κατὰ τὰς συζυγίας τῆς σελήνης ἀποστήμασιν αἱ πηλικότητες τῶν ἐν αὐταῖς συνισταμένων πρὸς τῇ ὕψει 15 γωνιῶν ὑπὸ τε τῶν διαμέτρων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ σκιᾶς.

ιδ'. Περὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἐν ταῖς συζυγίαις φαινομένων διαμέτρων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ σκιᾶς.

20 Τῶν δὲ πρὸς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν ἐφόδων τὰς μὲν ἄλλας, ὅσαι δι' ὑδρομετριῶν ἢ τῶν κατὰ τὰς ἰσημερινὰς ἀνατολὰς χρόνων δοκοῦσι τὴν τῶν φώτων ποιεῖσθαι καταμέτρησιν, παρητησάμεθα διὰ τὸ μὴ ὑγιᾶς δύνασθαι διὰ τῶν τοιούτων τὸ προκείμενον λαμβάνε-

2. σελή|σελήνης A. 3. τοῦ κέντρου] corr. ex τὸ * D². 4. κατὰ] κα| C, κᾱ C², κᾱ^z D. 5. συζυγίας D, corr. D². $\overline{\nu\theta}$] corr. ex $\overline{\nu\sigma}$ D². ο] ο^G D, $\overline{\sigma}$ supra scr. D². 7. κέντρου τοῦ] om. D. 11. ἡλίου] ἡλίον καὶ D, καὶ del. D². 15. τε] om. D. 17. ιδ'] mg. AC, $\overline{\mu}$ B, om. D. περὶ — 19. σκιᾶς] mg. superiore D. 21. Supra ἢ add. καὶ? D².

σθαι, κατασκευάσαντες δὲ καὶ αὐτοὶ τὴν ὑποδεδειγμένην ὑπὸ τοῦ Ἰππάρχου διὰ τοῦ τετραπύχους κανόνος διόπτραν καὶ διὰ ταύτης ποιούμενοι τὰς παρατηρήσεις τὴν μὲν τοῦ ἡλίου διάμετρον ὑπὸ τῆς αὐτῆς ἔγγιστα γωνίας πανταχῇ περιεχομένην εὐρίσκομεν μηδεμιᾶς ἀξιολόγου 5 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 ἀπέχη κατὰ τὸ ἀπογειότατον οὔσα τοῦ ἐπικύκλου, καὶ οὐχ ὅταν τὸ 10 μέσον ἀκολουθῶς ταῖς τῶν προτέρων ὑποθέσεσιν. πρὸς δὲ τούτοις καὶ τὰς γωνίας αὐτὰς ἀξιολόγῳ τινὶ ἐλάττους καταλαμβανόμεθα τῶν παραδεδομένων, οὐκέτι μέντοι διὰ τῆς ἐν τῷ κανόνι καταμετρούσεως ἐπιλογιζόμενοι τὸ τοιοῦτον, ἀλλὰ διὰ τινων σεληνιακῶν ἐκ- 15 λείψεων. 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 20 ταῖς ἐπιβολαῖς τοῦ ἐπιπροσθήσαντος πλάτους ἐπὶ τὸ μῆκος τοῦ κανόνος τὸ ἀπὸ τῆς ὕψεως ἐπὶ τὸ πρισματικὸν πλείστης οὔσης παραμετρούσεως διαψευσθῆναι τῆς ἀκριβείας δυναμένης. ἐπεὶ δ' ἄπαξ ἡ σελήνη κατὰ τὸ

2. τεταπήχους C, ρ supra scr. C³. 5. πανταχῇ] -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 ς in scrib. C. 11. ἀπολούθως A, corr. A⁴. ὑποθέσει D. 13. ἐλάττους D. 14. μέντοι] corr. ex μὲν τι D² seq. ras. 2 litt. τῆς] corr. ex τς in scrib. D. 15. Post ἐκλείψεων del. κα] D. 18. γίνεσθαι] corr. ex ἴ^h D². 20. τῆς] corr. ex ταῖς D. 22. μῆκος] μ- corr. ex κ A⁴. τό (pr.) τοῦ D. 23. πλείσταῖς οὔσαις D, corr. D². 24. δ'] δέ D.

μέγιστον ἑαυτῆς ἀπόστημα τὴν ἴσην τῷ ἡλίῳ πρὸς τῇ ὄψει γωνίαν ἐφαίνεται ποιῶσα, διὰ τῶν περὶ τοῦτο τὸ ἀπόστημα τετηρημένων σεληνιακῶν ἐκλείψεων τῆς ὑποτεινομένης ὑπ' αὐτῆς γωνίας τὸ μέγεθος ἐπιλογιζόμενοι
5 καὶ τὴν τοῦ ἡλίου συναποδεδειγμένην εἶχομεν αὐτόθεν. τὸν δὲ τρόπον τῆς τοιαύτης ἐπιβολῆς διὰ δύο πάλιν τῶν ὑποτεταγμένων ἐκλείψεων εὐκατανόητον ποιήσομεν.

τῷ γὰρ ε' ἔτει Ναβοπολλασσάρου, ὃ ἔστιν ρκζ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ κζ' 10 εἰς τὴν κη' ὥρας ια' ληγούσης ἐν Βαβυλῶνι ἠρξάτο ἡ σελήνη ἐκλείπειν, καὶ ἐξέλειπεν τὸ πλεῖστον ἀπὸ νότου τὸ δ' τῆς διαμέτρου. ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ $\bar{\epsilon}$ ὥρας τοῦ μεσονυκτίου καιρικίας, ὃ δὲ μέσος χρόνος μετὰ $\bar{\xi}$ ἔγγιστα, αἱ ἦσαν ἐν 15 Βαβυλῶνι τότε ἰσημεριναὶ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\zeta}$ γ' διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἀκριβῶς ἐπέχειν Κριοῦ μοίρας κζ' καὶ ἐξηκοστὰ γ, δῆλον, ὅτι γέγονεν ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως, ὅτε τὸ πλεῖστον εἰς τὴν σκιὰν ἐμπεπτῶκει τῆς διαμέτρου, ἐν μὲν Βαβυλῶνι μετὰ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\zeta}$ γ' ὥρας ἰσημερινὰς τοῦ 20 μεσονυκτίου, ἐν δὲ Ἀλεξανδρείᾳ πάλιν μετὰ $\bar{\epsilon}$ μόνας. καὶ συνάγει ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\bar{\rho}\kappa\varsigma$ καὶ ἡμέρας $\bar{\pi}\varsigma$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν

1. αὐτῆς D. 2. γωνίαν] corr. ex γωνία A⁴, $\sqrt{\omega}$ D. τό] ^{N^c}
e corr. D². 4. αὐτῆς] -τῆς e corr. D². γωνίας] $\sqrt{\omega}$ D, γ^{ω} D².
5. συναποδεικνυμένην D, δεδειγμένην mg. D². εἶχομεν] 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. Ναβοπολλασσάρου BC; alt. λ add., alt. σ del. D².
9. ἔτος] om. D. Ναβονασσάρου D. Ἀθὺρ] A- ins. D². 10.
εἰς] corr. ex ἐς A. τήν] supra scr. D². Βαβυλῶνι C.
11. ἐξέλειπεν] -ν del. D². 12. τό] om. A. 13. γέγονεν]
-ν del. D². 16. ἀκριβῶς] -ριβῶς in ras. minore A¹. ἐξη-
κοστὰ] ξ^{α} B, ξ^{α} D. 19. μὲν] om. D. 22. $\bar{\pi}\varsigma$] renouat. D².

$\bar{\iota}\zeta$, πρὸς δὲ τὰ ὀμαλὰ νυχθήμερα $\bar{\iota}\varsigma$ $\bar{\Lambda}'$ δ' . ὥστε καὶ ἢ μὲν μέση κατὰ μῆκος πάροδος τῆς σελήνης ἐπεῖχε Χηλῶν μοίρας $\bar{\kappa}\epsilon$ $\bar{\lambda}\beta$, ἢ δ' ἀκριβῆς μοίρας $\bar{\kappa}\zeta$ $\bar{\epsilon}$, ἢ δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{\tau}\mu$ καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\zeta}$, ἢ δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου 5 μοίρας $\bar{\pi}$ $\bar{\mu}$. καὶ φανερόν, ὅτι, ὅταν $\bar{\theta}$ καὶ $\bar{\gamma}'$ μοίρας ἀφ-εστήκη τῶν συνδέσμων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου περὶ τὸ μέγιστον οὔσης ἀπόστημα, καὶ ἦ ἐπὶ τοῦ γραφομένου δι' αὐτοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ μέγιστον κύκλου τὸ κέντρον τῆς σκιᾶς, καθ' ἣν 10 $\bar{\theta}$ εἰσιν αἱ μέγισταί γίνονται ἐπισκοπήσεις, τὸ τέταρτον αὐτῆς εἰς τὴν σκιὰν ἐπίπτει τῆς διαμέτρου.

πάλιν δὴ τῷ ζ ἔτει Καμβύσου, ὃ ἔστιν σκε' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἴγυπτίους Φαμενώθ ιζ' εἰς τὴν ιη' πρὸ μιᾶς ὥρας τοῦ μεσουνυκτίου ἐν Βαβυλῶνι 15 ἐξέλειπεν ἡ σελήνη ἀπ' ἄρκτων τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου. γέγονεν ἄρα καὶ αὕτη ἡ ἔκλειψις ἐν Ἀλεξανδρείᾳ πρὸ $\bar{\alpha}$ $\bar{\Lambda}'$ $\bar{\gamma}'$ ὥρας ἰσημερινῆς ἔγγιστα τοῦ μεσουνυκτίου. καὶ συνάγει ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος ἔτη Αἴγυπτιακὰ $\bar{\sigma}\kappa\delta$ καὶ ἡμέρας $\bar{\rho}\eta\varsigma$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν $\bar{\iota}$ 20 καὶ $\bar{\varsigma}'$, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\theta}$ $\bar{\Lambda}'$ $\bar{\gamma}'$, διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπέχειν

1. $\bar{\Lambda}'$ δ'] $\bar{\iota}$ $\bar{\Delta}$ D, $\bar{\iota}$ $\bar{\Delta}''$ D². 2. κατὰ] καὶ $\bar{\alpha}$ D, $\bar{\kappa}\alpha$ D².
 3. Χηλῶν] corr. ex Χειλῶν D². 4. ἐπικύκλου] corr. ex ἀπο-
 κύκλου D². ἐξηκοστὰ] $\bar{\xi}\bar{\zeta}$ B, $\bar{\xi}$ D. 6. ἀφεστήκει D. 9. $\bar{\eta}$] corr. ex $\bar{\eta}$ ν seq. ras. D. δι' αὐτοῦ] mg. D², διὰ τοῦ supra ser. D. 11. γίνονται] corr. ex $\bar{\Gamma}'$ D². τέταρτον] $\bar{\Delta}'$ B, $\bar{\delta}$ D, $\bar{\delta}$ D². 13. τῷ] τῶι C, ι eras. ζ'] corr. ex ιζ' D². ἔτει] corr. ex $\bar{\iota}$ D². ἔστιν] comp. B, -ν del. D². 14. Ναβονα-
 σάρου D, N del. D². Αἴγυπτ'ους D. 16. ἐξέλειπεν] -ει-
 corr. ex ι D. ἥμισυ] $\bar{\iota}$ D. 17. ἔκλειψ D, ἔκλειψ^s D². 18. ἰσημερινῆς] corr. ex ἰσημεριν^sης D². ἔγγιστα] pr. γ e corr. A¹.
 20. σκδ] σκ- e corr. D².

Καρκίνου μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\iota\beta}$. ὥστε καὶ ἡ σελήνη κατὰ μῆκος
 μέσως μὲν ἐπεῖχεν Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἀκριβῶς δὲ
 $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\iota\delta}$. ἀφειστήκει δὲ καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ
 ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\epsilon}$, ἀπὸ δὲ τοῦ βορείου πέρατος
 5 τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\overline{\sigma\zeta\beta}$ $\overline{\iota\beta}$. καὶ ἐντεῦθεν ἄρα
 δῆλον, ὅτι, ὅταν ζ μοίρας καὶ δ πέμπτα τῶν συνδέ-
 σμων ἀπέχη τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ
 κύκλου περὶ τὸ αὐτὸ μέγιστον οὔσης ἀπόστημα τοῦ
 κέντρον τῆς σκιάς τὴν εἰρημένην ἔχοντος πρὸς αὐτὸ
 10 θέσιν, τὸ ἥμισυ μέρος εἰς τὴν σκιάν ἐμπίπτει τῆς σε-
 ληνιακῆς διαμέτρου.

ἀλλὰ, ἐὰν μὲν θ γ' μοίρας ἀπέχη τῶν συνδέσμων
 ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τὸ κέντρον τῆς σελήνης, $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\Gamma}$
 ἑξηκοστὰ μιᾶς μοίρας ἀπέχει τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τοῦ
 15 πρὸς ὀρθὰς $\overline{\tau\omega}$ $\overline{\lambda\omicron\zeta\omega}$ δι' αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου
 κύκλου, ὅταν δὲ ζ μοίρας καὶ τέσσαρα πέμπτα ἀπέχη
 τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου, $\overline{\mu}$ καὶ $\overline{\Gamma\beta}$ ἑξη-
 κοστὰ τοῦ διὰ μέσων ἀπέχει μιᾶς μοίρας ἐπὶ τοῦ πρὸς
 ὀρθὰς $\overline{\tau\omega}$ $\overline{\lambda\omicron\zeta\omega}$ δι' αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκ-
 20 λου. 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. ἀφ-
 ειστήκει] D², ἀφιστήκει ABCD. καί] comp. supra scr. D.

7. ἀπέχη] D, ἀπέχει ABC. 8. μέγιστον] corr. ex \overline{M} D².
 9. κέντρον] * D, $\overline{\kappa\theta}$ D². 10. ἥμισυ] $\overline{\Gamma}$ B. σεληνιακῆς]
 corr. ex σεληννησ^s D². 12. ἀλλ' CD. γ'] $\overline{\gamma}$ A, καὶ $\overline{\gamma}$ BCD.
 μοίρας] corr. ex $\overline{\mu\omicron}$ D². 13. λοξοῦ] λ - corr. ex Δ A. 14.
 τοῦ (alt.)] τὸ γ A. 15. δι' αὐτοῦ] διὰ τοῦ CD, corr. D².

16. δέ] comp. ins. C². τέσσαρα πέμπτα] $\overline{\Delta}$ ε' ε' B, $\overline{\Delta}$ E D.
 17. $\overline{\Gamma\theta}$] $\overline{\Gamma}$ ABCD. ἑξηκοστὰ] $\overline{\xi\xi}$ B, $\overline{\xi\alpha}$ D, $\overline{\xi\xi}$ D². 19. δι'
 αὐτοῦ] διὰ τοῦ CD. 21. δ'] supra est ras. A, $\overline{\Delta}$ D, $\overline{\Delta'}$ D².
 σεληνιακῆς] -λη- supra scr. D.

μένων τοῦ κέντρου αὐτῆς δύο διαστάσεων ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων, τουτέστιν ἀπὸ κέντρου τῆς σκιᾶς, ἐξηκοστὰ μιᾶς μοίρας $\xi \lambda' \gamma'$, φανερόν, ὅτι καὶ ὅλη ἡ διάμετρος τῆς σελήνης ὑποτείνει μεγίστου κύκλου περιφέρειαν ἐξηκοστῶν μιᾶς μοίρας $\lambda\alpha \gamma'$.

5

εὐκατανόητον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς τῆς κατὰ τὸ αὐτὸ μέγιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης ὑποτείνει μὲν μιᾶς μοίρας ἐξηκοστὰ $\bar{\mu}$ καὶ $\Gamma\beta$, ἐπειδή-περ, ὅτε τὰ τοσαῦτα ἐξηκοστὰ τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς ἀπέιχεν, ἐφήπτετο τοῦ κύκλου τῆς 10 σκιᾶς διὰ τὸ τὸ ἡμισυ τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου ἐκλειοπέναι, ἀδιαφόρῳ δὲ ἐλάττων ἐστὶν ἢ διπλασίων καὶ ἔτι τοῖς $\bar{\gamma}$ πέμπτοις μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐξηκοστῶν οὔσης $\bar{\iota\epsilon} \Gamma\beta$. καὶ διὰ πλειόνων δὲ τοιούτων τηρήσεων συμφώνους ἔγγιστα τὰς ἐκκειμένας πηλικό- 15 τητας καταλαμβανόμενοι πρὸς τε τὰ ἄλλα τὰ περὶ τὰς ἐκλείψεις θεωρούμενα συγκεχρημέθα αὐταῖς καὶ νῦν γε πρὸς τὴν δεῖξιν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος κατὰ τὰ αὐτὰ ἐσομένην, ἧ καὶ ὁ Ἰππαρχος ἠκολούθησεν, καὶ ὡς τῶν περιλαμβανομένων ὑπὸ τῶν κώνων κύκλων 20 ἡλίου καὶ σελήνης καὶ γῆς ἀδιαφόρῳ ἐλαττόνων ὄντων

3. ἐξηκοστὰ] comp. BD, ut saepius. ἦ] e corr. A. 4. ὑποτείνει] -ει corr. ex ι in scrib. D. 5. $\lambda\alpha$] 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. $\Gamma\beta$] $\Gamma\delta$ ABC, $\Gamma\beta$ D. 9. ὅτε] supra scr. D². 11. τό] om. CD. ἡμισυ] λ' B. σεληνιακῆς] corr. ex σελήνης D². ἐκλειοπέναι] -κ- dimid. eras. B. 13. $\bar{\gamma}$] τρισὶ in ras. minore D². πέμπτοις] corr. ex $\bar{\epsilon}$ seq. lac. D². 14. $\Gamma\delta$] $\Gamma\delta$ ABC, $\iota\beta$ D, $\Gamma\delta$ D². τοιούτων] -ι- corr. ex ν D². 16. καταλαμβανόμενοι] -αν- renouat. D². τε] corr. ex τό D². τά (alt.)] om. D. 17. ἔλλειψις D, sed corr. συγκεχρημέθα D, corr. D². 19. ἠκολούθησεν] -ν eras. D. 21. γῆς] corr. ex τῆς D. ἐλασσόνων D.

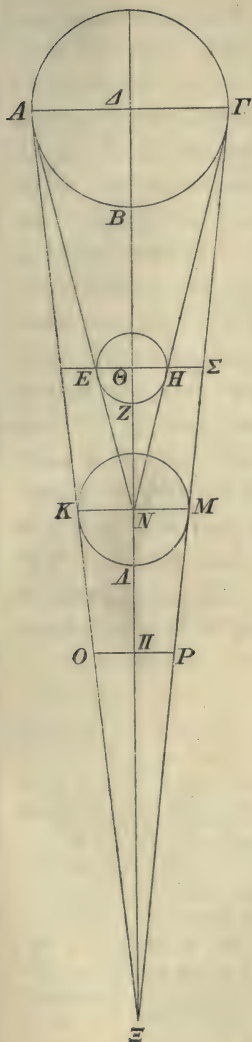
τῶν ἐν ταῖς σφαίραις αὐτῶν γραφομένων μεγίστων κύκλων αὐτῶν τε καὶ τῶν διαμέτρων.

ιε'. Περὶ τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος καὶ τῶν συναποδεικνυμένων αὐτῶ.

5 Τούτων τοίνυν δεδομένων, καὶ ὅτι τὸ κατὰ τὰς συζυγίας μέγιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης τοιούτων ἐστὶν $\xi\delta\bar{\iota}$, οἴου ἐστὶν ἐνὸς ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, διὰ τὸ τὸ μὲν μέσον δεδειχθαι τῶν αὐτῶν $\nu\theta$, τὴν δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\epsilon}\bar{\iota}$, ἴδωμεν, πηλίκου
10 συνάγεται καὶ τὸ τοῦ ἡλίου ἀπόστημα.

ἔστωσαν γὰρ οἱ μέγιστοι καὶ ἐν τῷ αὐτῶ 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
15 κατὰ τὴν γῆν ὁ $ΚΛΜ$ περὶ κέντρον τὸ N , 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 $\Delta\Theta NΞ$, αἱ δὲ διὰ τῶν ἐπαφῶν εὐθεῖαι παράλληλοι δηλονότι
20 γιγνόμεναι καὶ ταῖς διαμέτροις ἴσαι πρὸς αἰσθησιν τοῦ μὲν ἡλιακοῦ κύκλου ἢ $ΑΔΓ$, τοῦ δὲ σεληνιακοῦ ἢ $ΕΘΗ$, τοῦ δὲ τῆς γῆς ἢ $ΚΝΜ$, τοῦ δὲ τῆς σκιᾶς,

1. σφαίραις] σφ^ς D, -ραις add. D². 2. τε] om. BC. 3. ιε'] mg. AC, $\bar{\epsilon}\bar{\iota}$ B, om. D. 5. τό] ins. C². κατὰ] corr. ex κα] A⁴. 6. συζυγίας] συ- ins. D, supra -ας add. τό, sed del.
8. τὸ μὲν] ins. C², μὲν B. 9. $\bar{\epsilon}$] post ras. 1 litt. D. 11. μέγιστοι] corr. ex \bar{M} D²; supra add. τρεῖς, sed del., mg. οἱ μέγιστοι D². ἐπιπέδῳ C, sed corr. 12. σφαιρῶν κύκλοι] corr. ex $c\bar{\varphi}$ κ^v D², mg. σφαιρῶν. $ΑΒΓ$] corr. ex $ΑΒΓ$ D².
19. ἐπαφῶν] A⁴, ἐπαφῶ|v A. 20. γινόμεναι D. διαμέτροις] corr. ex Δ D², mg. ο:ο D². 21. $ΑΔΓ$] corr. ex $ΑΔΓ$ D². 22. τοῦ (alt.)] in ras. D.



εἰς ἣν ἐμπίπτει κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ἢ σελήνη, ἢ ΟΠΡ, ὥστε ἴσην εἶναι τὴν ΘΝ τῇ ΝΠ καὶ ἑκατέραν τοιούτων $\xi\delta\bar{\iota}$, οἷον ἐστὶν ἡ ΝΑ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐνός. 5

δεῖ δὴ εὐρεῖν, ὃν ἔχει λόγον ἡ ΝΑ εὐθεῖα τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος πρὸς τὴν ΝΑ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς. 10

ἐκβεβλήσθω τοίνυν ἡ ΕΗΣ. καὶ ἐπειδὴ ἐδείξαμεν, ὅτι ἡ τῆς σελήνης διάμετρος κατὰ τὸ ἐκκείμενον ἐν ταῖς συζυγίαις μέγιστον ἀπόστημα ὑποτείνει περιφέρειαν τοῦ κατ' αὐτὴν γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς κύκλου τοιούτων ο $\lambda\alpha\bar{\kappa}$, οἷων ἐστὶν ὁ κύκλος τξ, εἴη ἂν ἡ μὲν ὑπὸ ΕΝΗ γωνία τοι- 20

1. εἰς] e corr. D², supra ser. C³. ἐμπίπτει] -ίπτει renouat. D².
2. ἢ ΟΠΡ] ἢ Ο- e corr. A¹, O- renouat. D².
3. ὥστε] ὥστε καὶ C, καὶ supra add. D².
- τῇ] τῆμ corr. ex τῇ A².
5. οἷον] -ι- supra ser. C.
- ΝΑ] corr. ex ΝΔ A.
- κέντρου D, corr. D².
8. ΝΑ] corr. ex ΝΔ D².
9. ΝΑ] corr. ex ΝΔ D².
13. διάμετρος] Δ D, ο:ο mg. D².
- ἐκκείμενον] -ί- corr. ex ν in scrib. A.
14. μέγιστον] corr. ex Μ D².
18. κύκλου] corr. ex κ^ν D².
- κ] corr. ex κ D².
20. μὲν] corr. ex μῆ] D².
- ΕΝΗ] -Η e corr. D².

ούτων ο $\overline{\lambda\alpha\bar{\kappa}}$, οἷων αἰ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ἡμίσεια αὐτῆς ἡ
 ὑπὸ ΘNH τοιούτων πάλιν ο $\overline{\lambda\alpha\bar{\kappa}}$, οἷων εἰσὶν αἰ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ
 $\overline{\tau\xi}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘH περιφέρεια τοιούτων
 ἐστὶν ο $\overline{\lambda\alpha\bar{\kappa}}$, οἷων δ' περὶ τὸ $NH\Theta$ ὀρθογώνιον κύ-
 5 κλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΘN τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31]
 εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\sigma\theta\kappa\eta\mu}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς
 ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $H\Theta$ ἔσται τοιούτων ο $\overline{\lambda\beta\bar{\mu}\eta}$, 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 $\overline{\xi\delta\iota}$,
 10 τοιούτων καὶ ἡ ΘH ἔσται ο $\overline{\iota\zeta\lambda\gamma}$. τοῦ δ' αὐτοῦ
 ἐστὶν καὶ ἡ NM ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός. ἀλλ'
 ἐπεὶ λόγος ἐστὶν τῆς PP πρὸς τὴν ΘH , ὃν ἔχει τὰ
 $\bar{\beta}\bar{\lambda}\bar{\varsigma}$ ἔγγιστα πρὸς τὸ ἔν, γίνεται καὶ ἡ PP τῶν
 αὐτῶν ο $\overline{\mu\epsilon\lambda\eta}$. συναμφοτέρα ἄρα ἢ τε ΘH καὶ ἡ
 15 PP τοιούτων εἰσὶν $\bar{\alpha}\bar{\gamma}\bar{\iota\alpha}$, οἷον ἐστὶν ἡ NM ἑνός.
 ἀλλὰ συναμφοτέρα ἢ τε PP καὶ ἡ $\Theta\Sigma$ ὅλη τῶν
 αὐτῶν εἰσὶν $\bar{\beta}$ διὰ τὸ ἴσας αὐτὰς εἶναι δυοὶ ταῖς NM
 παράλληλοι τε γάρ, ὡς ἔφαμεν, εἰσὶν πᾶσαι, καὶ ἴση
 ἡ $N\Pi$ τῆ $N\Theta$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $H\Sigma$ καταλείπεται

1. αἰ] εἰσὶν αἰ D. ἡμίσεια] mg. D², ἁ' 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] \supset^N D, \supset D²,
 mg. ἡμικ^v D². 7. $H\Theta$] ΘH D. Supra οἷων add. β ἡ δὲ
 ΘN $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\mu\eta}$ D², β supra ἔγγιστα lin. 9 adp. D². 9. $\bar{\iota}$] e
 corr. D². 10. τοιούτων] τ - e corr. C. ΘH] $H\Theta$ corr. ex
 $N\Theta$ D². $\overline{\lambda\gamma}$] corr. ex $\overline{\lambda\iota}$ D². 11. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D².
 καί] om. C. NM] -M e corr. D². ἀλλά D. 12. ἐστὶν]
 comp. B, -ν eras. D. ὅν] corr. ex δ D². 13. $\bar{\beta}\bar{\lambda}\bar{\varsigma}$] $\overline{\beta\lambda\varsigma}$ AC.
 τό] corr. ex τόν C². γίνεται] γ^+ D, τ supra add. D², $\Gamma\chi$ D².
 15. εἰσὶν] ins. D². 16. ἀλλά] om. C. 17. εἰσὶν] comp. B,
 -ν del. D². δυοὶν D, corr. D². ταῖς] corr. ex τοῖς in
 scrib. C. 18. εἰσὶν] comp. B, -ν eras. D.

τοιούτων ο $\overline{νς μθ}$, οίου ἐστὶν ἡ NM εὐθεῖα ἐνός. καὶ ἐστὶν, ὡς ἡ NM πρὸς τὴν $HΣ$, οὕτως ἡ μὲν $ΝΓ$ πρὸς τὴν $ΗΓ$, ἡ δὲ $NΔ$ πρὸς τὴν $ΘΔ$. οίου ἄρα ἐστὶν ἡ $NΔ$ ἐνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΔΘ$ ἔσται ο $\overline{νς μθ}$, λοιπὴ δὲ ἡ $ΘΝ$ τῶν αὐτῶν ο $\overline{γ ια}$. ὥστε καί, οίων 5 ἐστὶν ἡ μὲν $NΘ$ εὐθεῖα $\xiδ ι$, ἡ δὲ NM ἐνός, τοιούτων ἔξομεν καὶ τὴν $NΔ$ τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος, $\overline{ασι}$ ἔγγιστα.

ὡσαύτως δ' ἐπεὶ, οίου ἐστὶν ἡ NM εὐθεῖα ἐνός, τοιούτων ἡ $ΠΡ$ ἐδείχθη ο $\overline{με λη}$, ὡς δὲ ἡ NM πρὸς 10 τὴν $ΠΡ$, οὕτως ἡ $NΞ$ πρὸς τὴν $ΞΠ$ [Eucl. VI, 1], καὶ οίου ἄρα ἡ $NΞ$ εὐθεῖα ἐνός, τοιούτων ἡ μὲν $ΞΠ$ ἔσται ο $\overline{με λη}$, λοιπὴ δὲ ἡ $ΠΝ$ τῶν αὐτῶν ο $\overline{ιδ κβ}$. καὶ οίων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $ΠΝ$ εὐθεῖα $\xiδ ι$, ἡ δὲ NM ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΞΠ$ 15 ἔσται $\overline{σγ ν}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ $ΞΝ$ ὅλη $\overline{σξη}$.

συνῆκται ἡμῖν ἄρα, ὅτι, οίου ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐνός, τοιούτων ἐστὶν τὸ μὲν τῆς σελήνης ἐν ταῖς συζυγίαις μέσον ἀπόστημα $\overline{νθ}$, τὸ δὲ τοῦ ἡλίου $\overline{ασι}$, τὸ δ' ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς μέχρι τῆς κορυ- 20 φῆς τοῦ κώνου τῆς σκιᾶς $\overline{σξη}$.

1. ο] ὁ D, ut saepe. ἐστίν] comp. supra scr. D². 2. ἡ (pr.) supra scr. D². NM] renouat. D². τήν] supra scr. D². $HΣ$] corr. ex $ΗΓ$ D². 6. $NΘ$] N - in ras. D. 7. $NΔ$] $ΔΝ$, N e corr., D; $δν$ mg. D². 8. $\overline{ασι}$] corr. ex $\xi\sigma\iota$ D². 9. οίου] corr. ex $ου$ C³. ἐνός] post ras. 1 litt. A. 10. ἡ (alt.) seq. ras. 1 litt. D. πρὸς] ἦ D. 11. πρὸς — 12. $NΞ$] supra scr. D². 12. $ΞΠ$] mg. D², $ΠΞ$ D. 13. $\delta\xi$] $\delta\xi$ / D. 16. $\overline{σγ}$] $\overline{Εγ}$ D. $\overline{σξη}$] -η corr. ex N C². 17. ἄρα ἡμῖν D. 18. ἐστίν] om. D, comp. BD². σελήνης] σε- add. D². 20. $\overline{ασι}$] $\overline{Δσι}$ D, $\overline{Δσι}$ D², $\alphaσι$ mg. D². 21. $\overline{σξη}$] corr. ex $\overline{ξη}$ D².

ις'. 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.

5 ἐπεὶ γὰρ δέδεικται μὲν, ὅτι, οἷον ἐνός ἐστὶν ἡ NM ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν ΘH ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ὁ $\bar{\iota}\zeta$ $\bar{\lambda}\gamma$, ἡ δὲ $N\Theta$ εὐθεία $\bar{\xi}\delta$ $\bar{\iota}$, ἐστὶν δὲ καί, ὡς ἡ $N\Theta$ πρὸς ΘH , οὕτως ἡ $N\Delta$ πρὸς τὴν $\Delta\Gamma$ [Eucl. VI, 1], τῶν αὐτῶν καὶ τῆς $N\Delta$
 10 δεδειγμένης $\bar{\alpha}\sigma\iota$ ἔξομεν καὶ τὴν $\Delta\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου τῶν αὐτῶν $\bar{\epsilon}$ $\bar{\zeta}$ ἔγγιστα· καὶ τῶν διαμέτρων ἄρα οἱ αὐτοὶ ἔσονται λόγοι. ὥστε καί, οἷον ἐστὶν ἡ τῆς σελήνης διάμετρος ἐνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν τῆς γῆς ἐστὶ $\bar{\gamma}$ καὶ δύο πέμπτων ἔγγιστα, ἡ δὲ τοῦ ἡλίου
 15 $\bar{\iota}\eta$ καὶ $\bar{\delta}$ πέμπτων. ἡ μὲν τῆς γῆς ἄρα διάμετρος τῆς σεληνιακῆς τριπλασίον ἐστὶν καὶ ἔτι τοῖς δυσὶ πέμπτουσι μείζων, ἡ δὲ τοῦ ἡλίου τῆς μὲν σεληνιακῆς ὀκτωκαιδεκαπλασίον καὶ ἔτι τοῖς δ πέμπτουσι μείζων, τῆς

1. ις'] mg. AC, $\bar{\varsigma}\iota$ B, om. D. περὶ — 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. οἷον] corr. ex ou C³, ex ὅσου D. 7. Mg. $\bar{\sigma}$ $\bar{\iota}\zeta_{\epsilon\iota}$ $\bar{\lambda}\gamma$ D². 8. $\bar{\iota}$] corr. ex Γ D, mg. $\bar{\xi}\delta\iota'$ D². ἐστὶν] comp. B; $\bar{\zeta}$ - e corr., -ν del. D². $\Delta\sigma\iota$

πρὸς] πρὸς τὴν D. 9. τὴν] supra scr. D². 10. $\bar{\alpha}\sigma\iota$] $\bar{\lambda}\alpha\sigma\iota$ B, corr. ex $\Delta\sigma\iota$ D². 12. οἷον] post -ί- ras. 1 litt. A, -ον e corr. D. 13. καί] om. B. 14. δύο] $\bar{\beta}$ B. πέμπτων] ϵ' ϵ' B, supra scr. D². 15. $\bar{\delta}$] Δ D, corr. ex $\bar{\iota}\bar{\zeta}$ ABC. πέμπτων] ϵ' ϵ' B, ϵ D, ϵ'' D². 16. τριπλασίον] corr. ex τριπλάσιον] D². ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. ἔτι] corr. ex ἐπί D². πέμπτουσι] π- e corr. D, ϵ' ϵ' B. 18. $\bar{\delta}$] mut. in τέτρσι D². πέμπτουσι] ϵ' ϵ' B, ϵ D, ϵ'' D². μείζων] \bar{M} D, \bar{M} D².

δὲ γῆς πενταπλασίων καὶ ἔτι τῷ ἡμίσει ἔγγιστα μείζων.
κατὰ ταῦτά δ', ἐπεὶ καὶ ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ ἐνὸς κύβου τοῦ
αὐτοῦ ἐστὶν ἐνός, ὁ δ' ἀπὸ τῶν $\bar{\gamma}$ καὶ $\bar{\beta}$ πέμπτων
τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\lambda\theta$ δ', ὁ δ' ἀπὸ τῶν $\bar{\iota\eta}$ καὶ $\bar{\delta}$
πέμπτων ὁμοίως $\gamma\chi\mu\delta$ $\bar{\Lambda}'$ ἔγγιστα, συνῆκται [Eucl. 5
XII, 18] ἡμῖν, ὅτι καί, οἴου ἐνός ἐστὶν τὸ τῆς σελήνης
στερεὸν μέγεθος, τοιούτων ἐστὶν τὸ μὲν τῆς γῆς $\lambda\theta$
δ', τὸ δὲ τοῦ ἡλίου $\gamma\chi\mu\delta$ $\bar{\Lambda}'$. ἑκατοντακαιεβδομηκον-
ταπλάσιον ἄρα ἔγγιστα τὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς.

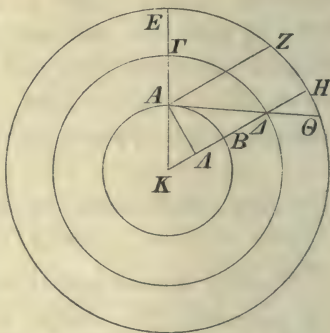
ιζ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος παραλλάξεων ἡλίου 10
καὶ σελήνης.

Τούτων τοίνυν οὕτως ὑποκειμένων ἀκόλουθον ἂν
εἶη προσοδοεῖξαι πάλιν διὰ βραχέων, τίνα ἂν τις
τρόπον ἐκ τῆς τῶν ἀποστημάτων πηλικότητος ἡλίου
τε καὶ σελήνης καὶ τὰς κατὰ μέρος αὐτῶν γινομένας 15
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] \bar{M} D, et
similiter saepius. 2. ταῦτά] mut. in τὰ αὐτά C², τὰ αὐτά D.
δ'] δὲ καὶ D, δέ D². καί] om. D. 3. δ'] δέ D, -έ e
corr. D². πέμπτων] ε' ε' B, ε'' D, ut lin. 5. 5. $\gamma\chi\mu\delta$] γ -
e corr. D². 6. ὅτι καί] καὶ ὅτι D. ἐστίν] comp. B, -v
del. D². 7. ἐστίν] comp. B, -v eras. D. 8. $\gamma\chi\mu\delta$ D, corr. D².
ἑκατοντακαιεβδομηκονταπλάσιον ἄρα] corr. ex ἑκατοντακαι-
εβδομηκονταπλάσιοι δ' D². 10. ιζ'] mg. AC, ζι B, om. D.
14. τῶν] corr. ex τ^ω D². 15. αὐτῶν] αὐτ' corr. ex αὐτ' D².
16. διὰ τοῦ] om. D. 18. μεγίστου κύκλου] corr. ex $\bar{\mu}$ κ^v 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 ση-
 5 μείων διάμετρος ἡ $ΚΑΓΕ$.
 καὶ ἀποληφθεῖσης ἀπὸ
 τοῦ Γ κατὰ κορυφὴν ση-
 μείου τῆς $\Gamma\Delta$ περιφε-
 ρείας τοιούτων λόγον
 10 ἔνεκεν ὑποκειμένης λ ,
 οἷων ἐστὶν ὁ $\Gamma\Delta$ κύκλος
 τῆς ἐπεξέχθωσαν μὲν πάλιν
 ἢ τε $K\Delta H$ καὶ ἡ
 $A\Delta\Theta$, ἀπὸ δὲ τοῦ A
 15 παράλληλος μὲν ἤχθω
 τῆ KH ἢ AZ , κάθετος δ' ἐπ' αὐτὴν ἡ AA .



- ἐπεὶ τοίνυν μὴ μένοντος αἰεὶ τοῦ αὐτοῦ ἀποστή-
 ματος περὶ ἐκάτερον τῶν φώτων ἢ μὲν περὶ τὸν ἥλιον
 ἐσομένη διὰ τοῦτο τῶν παραλλάξεων διαφορὰ βραχεῖα
 20 παντάπασι καὶ ἀνεπαίσθητος ἔσται τῷ καὶ τὴν ἐκκεν-
 τρότητα τοῦ κύκλου αὐτοῦ μικρὰν εἶναι καὶ τὸ ἀπό-
 στημα μέγα, ἡ δὲ περὶ τὴν σελήνην καὶ πάνυ ἄν
 γένοιτο αἰσθητὴ καὶ τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον κινήσεως
 αὐτῆς ἔνεκεν καὶ τῆς αὐτοῦ τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸν
 25 ἔκκεντρον οὐ μικρὰν ποιούσης περὶ τὰς ἀποστάσεις
 διαφορὰν ἐκατέρας, τὰς μὲν τοῦ ἡλίου παραλλάξεις

4. K] renouat. D^2 . 5. $ΚΑΓΕ$] A , corr. ex $ΚΓΕ$ D^2 ,
 $\bar{\kappa}\alpha \acute{\gamma} \bar{\epsilon} BC$. 8. $\Gamma\Delta$] corr. ex ΔD . 9. τοιούτων] -ι- corr.
 ex o in scrib. C. 11. ὁ] add. A^1 . 17. αἰεὶ D . 19. τοῦτο]
 corr. ex τοῦ D . παραλλάξεων D . 25. μικρὰν] -ι- corr.
 ex ηA .

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 εὐδοωτέρων ἔσομέ-
 νων. εἰλήφαμεν δὲ τῶν τεσσάρων τούτων ἀποστη-
 μάτων πρῶτα μὲν δύο τὰ γινόμενα τοῦ ἐπικύκλου 5
 κατὰ τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνοντος καὶ
 τούτων πρότερον μὲν τὸ μέχρι τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπι-
 κύκλου, ὃ συνῆκται διὰ τῶν προαποδεδειγμένων [p. 422, 7]
 τοιούτων $\overline{\xi\delta\iota}$, οἷου ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς
 ἑνός, δεύτερον δὲ τὸ μέχρι τοῦ περιγείου τοῦ ἐπι- 10
 κύκλου 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 ἀπο-
 γείου τοῦ ἐπικύκλου συναγόμενον διὰ τὰ προαποδε- 15
 δειγμένα [p. 416, 6] τοιούτων $\overline{\mu\gamma\bar{\nu\gamma}}$, οἷου ἐστὶν ἡ
 ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, δεύτερον δὲ τὸ μέχρι
 τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου συναγόμενον καὶ αὐτὸ
 τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\gamma\lambda\gamma}$.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ $\Gamma\Delta$ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν $\overline{\lambda}$, 20
 εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma\text{Κ}\Delta$ γωνία, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ δ
 ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda}$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοι-
 ούτων $\overline{\xi}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\text{Α}\Delta$ περιφέρεια
 τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\text{Α}\text{Κ}\Delta$ ὀρθογώνιον

1. $\delta\acute{\epsilon}$] corr. ex $\delta\eta$ D². 2. $\overline{\alpha\sigma\iota}$] $\overline{\alpha\sigma\iota}$ A, $\overline{\delta\sigma\iota}$ D, $\overline{\lambda\sigma\iota}$ D².
 $\acute{\epsilon}\nu$] BC²D, $\acute{\epsilon}\nu$ AC. 6. κατὰ] post ras. 1 litt. D, infra κ-
 add. \sim A. 7. Mg. α BCD². προτεροῦν A. 10. Mg. $\acute{\alpha}$
 BCD². τοῦ (alt.) — 18. περιγείου] bis D. 12. δύο] δύο τὰ D
 utroque loco. 14. γ mg. D². τοῦ] corr. ex τό C². 15.
 προδεδειγμένα B. 16. οἷον] -ι- in ras. C. 17. Δ mg. D².
 δεύ|δεύτερον D priore loco. 22. τοιούτων — $\overline{\tau\xi}$] supra
 scr. D². δ'] $\delta\acute{\epsilon}$ D². δύο] β BD².

κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἢ δ' ἐπὶ τῆς $ΚΑ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31]
 εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\kappa}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐ-
 θειῶν ἢ μὲν $ΑΑ$ τοιούτων ἔσται $\overline{\xi}$, οἷων ἔστιν ἢ $ΑΚ$
 διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἢ δὲ $ΚΑ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$. καὶ οἷων
 5 ἄρα ἔστιν ἢ $ΑΚ$ ἑνός, τοιούτων καὶ ἢ μὲν $ΑΑ$ ἔσται
 ο $\overline{\lambda}$, ἢ δὲ $ΚΑ$ εὐθεῖα ο $\overline{\nu\beta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἔστιν καὶ
 ἢ $ΚΑΔ$ εὐθεῖα ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος
 $\overline{\alpha\sigma\iota}$, ἐπὶ δὲ τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον
 ὄρον $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\iota}$, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu}$, κατὰ δὲ τὸν
 10 τρίτον $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$, κατὰ δὲ τὸν τέταρτον $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$. καὶ λοιπὴ
 ἄρα ἢ $ΑΔ$, τουτέστιν ἢ $ΑΔ$, ἐπεὶ ἀδιαφόρῳ εἰσὶν
 ἄνισοι, ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος ἔσται $\overline{\alpha\sigma\theta}$
 $\overline{\eta}$, ἐπὶ δὲ τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον ὄρον
 $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\iota\eta}$, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$, κατὰ δὲ τὸν τρίτον
 15 $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\alpha}$, κατὰ δὲ τὸν τέταρτον $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\mu\alpha}$. ὥστε καί, οἷων
 ἔστιν ἢ $ΑΔ$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται ἢ $ΑΔ$
 εὐθεῖα ὑπακουομένης, ἵνα μὴ ταυτολογῶμεν, τῆς αὐτῆς
 τάξεως ο $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\theta}$ καὶ ο $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\nu\beta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\xi}$ $\overline{\nu\eta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\mu\alpha}$
 καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\theta}$. καὶ ἢ μὲν ἐπ' αὐτῆς ἄρα περιφέρεια τοι-
 20 ούτων 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 $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\epsilon}$ ἔγγιστα, οἷων ἔστιν ὁ περὶ τὸ $ΑΔΑ$ ὀρθο-
 γώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἢ δ' ὑπὸ $ΑΔΒ$ γωνία, τουτέστιν

2. ἡμικύκλιον] comp. macula obscur. D, corr. D², Δ^n mg. D².

5. $ΑΑ$] corr. ex $ΑΔ$ D. 6. $\overline{\lambda}$] seq. ras. 1 litt. D. δ'] supra scr. D. 8. $\overline{\alpha\sigma\iota}$] $\overline{\delta\sigma\iota}$ D, $\overline{\delta\sigma\iota}$ D², ut saepius. ἐπὶ] -ί in ras. A. 9. $\delta\acute{\epsilon}$ (pr.)] ins. D. τόν (pr.)] supra scr. D. $\overline{\nu\gamma}$] corr. ex $\overline{H\gamma}$ D². 10. τέταρτον] $\acute{\alpha}$ seq. 1 litt. deleta D.

$\overline{\lambda\gamma}$ (alt.)] e corr. D². 11. εἰσίν] εἰ- ins. D². 12. ἄνισοι] -οι in ras. A. 13. ὄρον C. 17. ταυτολογῶμεν] -ο- pr. in ras. C. 18. καί (pr.)] om. BC. ο (alt.)] δ seq. ras. 2 litt. A.

$\overline{\kappa\gamma}$] mut. in $\overline{\kappa\alpha}$ D², sed rursus corr.; $\overline{\kappa\gamma}$ mg. D². 19. $\overline{\nu}$ $\overline{\theta}$] corr. ex $\overline{\nu\theta}$ A, ex $\overline{\nu\eta\theta}$ D². περιφέρεια] comp. postea ins. D. 22. δ'] $\delta\acute{\epsilon}$ D.

ἢ ὑπὸ $Z A \Theta$ [Eucl. I, 29], οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau \xi$, τοιούτων ο $\beta \bar{\nu}$ καὶ ο $\nu \delta \bar{\iota \eta}$ καὶ $\bar{\alpha} \bar{\delta} \bar{\nu \delta}$ καὶ $\bar{\alpha} \bar{\kappa}$ καὶ $\bar{\alpha} \bar{\mu \epsilon}$, οἷων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\tau \xi$, τοιούτων ο $\bar{\alpha} \bar{\kappa \epsilon}$ καὶ ο $\bar{\kappa \zeta} \bar{\theta}$ καὶ ο $\bar{\lambda \beta} \bar{\kappa \zeta}$ καὶ ο $\bar{\mu} \circ$ καὶ ο $\bar{\nu \beta} \bar{\lambda}$. ὥστ' ἐπεὶ καὶ τὸ μὲν A σημεῖον ἀδιαφορεῖ τοῦ K κέντρον, 5 ἢ δὲ $Z H \Theta$ περιφέρεια ἀδιαφόρῳ μείζων ἐστὶν τῆς $H \Theta$ διὰ τὸ τὴν γῆν ὅλην σημείου λόγον ἔχειν πρὸς τὸν $E Z H \Theta$ κύκλον, καὶ ἡ $H \Theta$ τῆς παραλλάξεως περιφέρεια, οἷων ἐστὶν ὁ $E Z H \Theta$ κύκλος $\tau \xi$, τοιούτων ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος ἔσται ο $\bar{\alpha} \bar{\kappa \epsilon}$, ἐπὶ δὲ 10 τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον ὄρον ο $\bar{\kappa \zeta} \bar{\theta}$, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον ο $\bar{\lambda \beta} \bar{\kappa \zeta}$, κατὰ δὲ τὸν τρίτον ο $\bar{\mu} \circ$, κατὰ δὲ τὸν τέταρτον ο $\bar{\nu \beta} \bar{\lambda}$. ἄπερ προέκειτο δεῖξαι.

τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ἀποστά- 15 σεων τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου τὰς γινομένας καθ' ἕκαστον ὄρον παραλλάξεις ἐπιλογισάμενοι διὰ μοιρῶν $\bar{\varsigma}$ μέχρι τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν $\bar{\eta}$ διεγράψαμεν κανόνα πρὸς τὰς διακρίσεις τῶν παραλλάξεων ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\bar{\mu \epsilon}$, σελίδια δὲ $\bar{\theta}$, ὧν ἐν μὲν τῷ 20 πρώτῳ παρεθήκαμεν τὰς τοῦ τεταρτημορίου μοίρας $\bar{\eta}$

1. δύο] \bar{B} B. 2. ο $\bar{\nu \delta} \bar{\iota \eta}$] corr. ex $\bar{\delta \nu} \bar{\delta \iota}$ (ι in ras.) $\bar{\eta}$ D, et similiter saepe. 3. $\tau \xi$] supra scr. D. 4. ο (sec.)] in ras. A. ο (quart.)] eras. D. 5. ἀδιαφορεῖ] corr. ex διαφορεῖ D. 6. ἀδιαφόρῳ] corr. ex διαφόρῳ $C^2 D^2$. ἐστίν] comp. B, -ν del. D^2 . 7. σημείου] C^2 D, $C^2 \bar{\mu}$ D^2 , et similiter saepe. πρὸς] $\bar{\eta}$ D, ut alibi. 8. $H \Theta$] $N \Theta$ B. 9. ἔσται] $\bar{\iota} \bar{\delta}$ B. 10. ἄπερ προέκειτο δεῖξαι] D^2 , :~ D, supra add. ἄπερ (uel ὄπερ) ἔδει δεῖξαι D^2 . 11. παραλάξεις D, corr. D^2 . 12. τῶν] om. C. τεταρτημορίου D, corr. D^2 . διεγράψεν C, corr. C^2 . 13. κανόνια C. 14. πάλιν] om. D. 15. $\bar{\eta}$] corr. ex $\bar{\nu \delta} C^2$.

διὰ δύο δηλονότι τὴν παραύξησιν αὐτῶν ποιησάμενοι,
 ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ τὰ ἐπιβάλλοντα ἐκάστῳ τμήματι
 ἐξηκοστὰ τῶν ἡλιακῶν παραλλάξεων, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ
 τὰς κατὰ τὸν πρῶτον ὄρον τῆς σελήνης παραλλάξεις,
 5 ἐν δὲ τῷ τετάρτῳ τὰς ὑπεροχὰς τῶν τοῦ δευτέρου
 ὄρου παραλλάξεων παρὰ τὰς τοῦ πρώτου, ἐν δὲ τῷ
 πέμπτῳ τὰς κατὰ τὸν τρίτον ὄρον παραλλάξεις, ἐν δὲ
 τῷ ἕκτῳ τὰς ὑπεροχὰς τῶν τοῦ τετάρτου ὄρου παρα-
 λάξεων παρὰ τὰς τοῦ τρίτου, οἷον ὡς ἐπὶ τῆς τῶν λ
 10 μοιρῶν παραθέσεως τὰ ο $\bar{\alpha}$ κε τοῦ ἡλίου, ἔπειτα ἐξῆς
 τὰ ο κζ θ τοῦ πρώτου ὄρου τῆς σελήνης καὶ ἐξῆς τὰ
 ο $\bar{\epsilon}$ ιη, οἷς ὑπερέχει ὁ δεύτερος ὄρος τὸν πρῶτον,
 εἶτα πάλιν τὰ ο $\bar{\mu}$ τοῦ τρίτου ὄρου καὶ ἐξῆς τὰ ο ιβ λ,
 οἷς ὑπερέχει καὶ ὁ τέταρτος ὄρος τὸν τρίτον. Ἔνεκεν
 15 δὲ τοῦ καὶ τὰς ἐν τοῖς μεταξὺ τῶν ἀπογοείων καὶ τῶν
 περιγείων ἀποστήμασι παραλλάξεις ἀναλόγως τοῖς κατὰ
 μέρος τμήμασιν ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς ἐκκειμένους τέσ-
 σαρὰς ὄρους προχείρως μεθοδεύειν διὰ τῆς τῶν ἐξη-
 κοστῶν παραθέσεως τὰ λοιπὰ ἡμῖν τρία σελίδια συν-
 20 ἦπται πρὸς τὴν παράθεσιν τῶν τοιούτων διαφορῶν,

2. ἐκάστῳ] $\bar{\xi}^{\alpha}$ ($\xi\xi^{\alpha}$ D²) ἐκάστῳ D. τμήματι] τμημάτων D,
 τμήματι τῶν D². 3. ἐξηκοστὰ τῶν] om. D. τῷ τρίτῳ] τῷ
 ιγ D, ι- eras. 9. τρίτου] $\bar{\Gamma}'$ B, $\bar{\gamma}$ D. οἷων CD, corr. D².

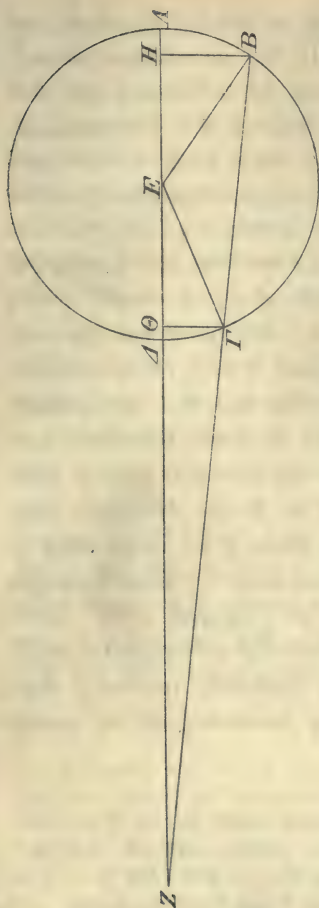
τῆς] om. B. τῶν λ] corr. ex $\bar{\lambda}$ D². 10. τὰ] supra scr. D.

Post ἔπειτα del. τὰς D². ἐξῆς] mut. in ἐξῆξ? D². 11. τὰ (pr.)]
 del. D². Mg. τὰ ο $\bar{\alpha}$ κε D². σελήνης] corr. ex σεληνιακῆς D².

12. δεύτερος] corr. ex $\bar{\beta}$ D². ὄρος τὸν πρῶτον] corr. ex
 ὀρθὸς τὸν $\bar{\alpha}$ D². 13. $\bar{\mu}$] corr. ex $\bar{\mu}\alpha$ D. τοῦ] corr. ex τό D².

τρίτου] $\bar{\gamma}$ D, ut saepe. ἐξῆς τὰ] $\bar{\xi}\xi^{\alpha}$ B, ἐξηκοστὰ C. 14.
 τόν] corr. ex τοῦ D². 15. μεταξὺ] comp. D, corr. D², ut
 saepius. 16. ἀποστήμασιν D, -ν eras. Supra ἀναλόγως scr.

ον D². 17. τῶν] $\bar{\omega}$ τ D, ν add. D². ἐκκειμένους C, ἐγκειμέ-
 νους D. 18. ἐξηκοστῶν] $\bar{\xi}\xi$ BD², $\bar{\xi}$ D, ut saepius.



ᾧν καὶ αὐτῶν τὸν ἐπι-
λογισμὸν πεποιήμεθα τὸν
τρόπον τοῦτον.

ἔστω γὰρ ὁ μὲν τῆς σε-
λήνης ἐπίκυκλος ὁ $ΑΒΓΔ$ 5
περὶ κέντρον τὸ $Ε$, τὸ δὲ
τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων
καὶ τῆς γῆς κέντρον τὸ
 $Ζ$, καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς
 $ΑΕΔΖ$ διήχθω ἡ $ΖΓΒ$, 10
καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν ἡ
τε $ΒΕ$ καὶ ἡ $ΓΕ$, κάθετοι
δὲ ἤχθωσαν ἐπὶ τὴν $ΑΔ$
ἀπὸ μὲν τοῦ $Β$ ἡ $ΒΗ$, ἀπὸ
δὲ τοῦ $Γ$ ἡ $ΓΘ$, καὶ ὑπο- 15
κείσθω πρῶτον ἡ σελήνη
τὴν $ΑΒ$ περιφέρειαν ἀφ-
εστῶσα τοῦ κατὰ τὸ $Α$
ἀκριβοῦς καὶ πρὸς τὸ $Ζ$
κέντρον θεωρουμένου ἀπο- 20
γείου μοιρῶν λόγου ἔνεκεν
οὔσαν ξ , ὥστε καὶ τὴν ὑπὸ
 $ΒΕΗ$ γωνίαν, οἷων μὲν
εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοι-
ούτων εἶναι ξ , οἷων δ' αἱ 25
 β ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων $\rho\kappa$,
καὶ διὰ τοῦτο τὴν μὲν

ἐπὶ τῆς $ΒΗ$ περιφέρειαν τοιούτων γίνεσθαι $\rho\kappa$, οἷων

1. ᾧν] supra ser. D. 12. κάθετοι δὲ ἤχθωσαν] καὶ κάθετοι
διήχθωσαν D. 25. εἶναι] in ras. B. 28. γίνεσθαι] corr. ex
 $\chi^{\ominus} D^2$.

ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BEH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, τὴν δ' ἐπὶ
 τῆς EH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\xi}$.
 καὶ τῶν ὑποτείνουσῶν ἄρα αὐτὰς εὐθειῶν ἢ μὲν BH
 ἔσται τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$, οἷων ἐστὶν ἢ EB διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$,
 5 ἢ δὲ EH τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$. ἀλλ' ὅταν τὸ E κέντρον τοῦ
 ἐπικύκλου ἐπὶ τοῦ ἀπογείου $\overline{\eta}$ τοῦ ἐκκέντρον, λόγος ἐστὶν
 τῆς ZE πρὸς τὴν EB ὁ τῶν $\overline{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$. καὶ οἷων
 ἄρα ἐστὶν ἢ EB εὐθεῖα $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, τοιούτων καὶ ἢ μὲν BH
 ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἢ δὲ EH εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\eta}$, ἢ δὲ HEZ ὅλη
 10 $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\lambda\eta}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ZH μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς
 HB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ZB [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὕτη
 τοιούτων $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\mu\eta}$, οἷων ἐστὶν τὸ μὲν ZA τοῦ πρώτου
 ὅρου ἀπόστημα $\overline{\xi\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, τὸ δὲ ZA τοῦ δευτέρου ὅρου
 15 $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\mu\epsilon}$, τὸ δὲ AA διάφορον τῆς τῶν δύο τούτων ὄρων
 ὑπεροχῆς $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$. καὶ τὸ κατὰ τὸ B ἄρα διάφορον πρὸς
 τὸν πρῶτον ὅρον τοιούτων ἐστὶν $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\zeta}$, οἷων ὅλον τὸ
 διάφορον $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν τὸ ὅλον διάφορον
 $\overline{\xi}$, τοιούτων ἔσται καὶ τὸ τότε διάφορον $\overline{\iota\delta}$ \overline{o} . ταῦτα
 ἄρα παραθήσομεν ἐν τῷ ζ' σελιδίῳ τῷ στίχῳ τῷ περιέ-
 20 χοντι τὸ ἡμισυ τοῦ τῶν $\overline{\xi}$ ἀριθμοῦ, τουτέστιν πρὸς
 τοῖς $\overline{\lambda}$, διὰ τὸ καὶ ὅλας τὰς ἐκκειμένας ἐν τῷ πρώτῳ

1. δ'] δέ B. 4. διάμετρος] comp. in ras. D². 5. ζ' mg. C. 6. η'] corr. ex η̄ν D². ἐστίν] comp. B, -ν eras. D.
 7. EB] corr. ex EΞ C², εβ mg. C². 9. EH] HE D. β λη] βλη AC. 10. τοῦ ἀπό] post ras. 6 litt. D, -ῦ ἀ- e corr. 12. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 15. ι λ] corr. ex ιλ A. 16. τόν] corr. ex τό D². τοιούτων] corr. ex ποιούντων D. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 17. λ] corr. ex λ A. τὸ ὅλον] ὅλον τό D. 20. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 21. πρώτῳ] ᾱ BD.

σελιδίῳ τοῦ κανόνος $\bar{\eta}$ μοίρας τὸ ἥμισυ περιέχειν τῶν ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ Δ μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$.

κατὰ τὰ αὐτὰ δέ, κὰν τὴν $\Gamma\Delta$ περιφέρειαν ὑποθώμεθα τῶν αὐτῶν $\bar{\xi}$, ἢ μὲν $\Gamma\Theta$ δειχθήσεται τοιούτων $\bar{\delta}$ $\lambda\gamma$, οἷων ἐστὶν ἢ $E\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου $\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota\epsilon}$, ἢ δὲ $E\Theta$ ὁμοίως $\bar{\beta}$ $\lambda\eta$, λοιπὴ δὲ ἢ $Z\Theta$ τῶν αὐτῶν $\bar{\nu\zeta}$ $\bar{\kappa\beta}$ · καὶ διὰ τὰ αὐτὰ ἢ $Z\Gamma$ ὑποτείνουσα $\bar{\nu\zeta}$ $\lambda\gamma$. ἄπερ ἀφελόντες πάλιν ἀπὸ τῶν τοῦ πρώτου ὄρου $\bar{\xi\epsilon}$ $\bar{\iota\epsilon}$ τὰ λοιπὰ $\bar{\xi}$ $\bar{\mu\beta}$ εὐρήσομεν ἐξηκοστὰ ὄντα τοῦ ὅλου διαφόρου $\bar{\mu\delta}$ \circ · ἃ καὶ αὐτὰ παραθήσομεν ἐν τῷ αὐτῷ σε- 10 λιδίῳ πρὸς τῷ τῶν $\bar{\xi}$ ἀριθμῷ διὰ τὸ καὶ τὴν $AB\Gamma$ περιφέρειαν εἶναι μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$.

πάλιν ὑποκειμένων τῶν αὐτῶν περιφερειῶν νοείσθω τὸ E κέντρον ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου, καθ' ἣν θέσιν ὃ τε τρίτος ὄρος περιέχεται καὶ ὁ τέ- 15 ταρτος. ἐπεὶ οὖν κατὰ τὴν τοιαύτην θέσιν λόγος ἐστὶν τῆς ZE πρὸς τὴν EB ὁ τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\bar{\eta}$, καὶ οἷων ἄρα ἢ BE γίνεται $\bar{\eta}$, συναχθήσεται καὶ ἑκατέρω μὲν τῶν BH καὶ $\Gamma\Theta$ εὐθειῶν, ὅταν καὶ ἑκατέρω τῶν AB καὶ $\Gamma\Delta$ περιφερειῶν $\bar{\xi}$ μοιρῶν ὑποκείται, τοιού- 20

1. ἥμισυ] mg. D^2 , $\hookrightarrow D$, $\angle D^2$, ut saepius. περιέχει D , sed corr. τῶν] bis D , corr. D^2 . 2. A] ἄλφα AC . $\overline{\rho\pi}$] corr. ex $\overline{\rho\bar{\nu}}$ D^2 . 5. $\bar{\delta}$ $\lambda\gamma$] B , corr. ex $\bar{\lambda\delta\gamma}$ D^2 , $\bar{\delta\lambda\gamma}$ AC . 6. $E\Theta$] corr. ex $E\Sigma$ D^2 . ὁμοίως] corr. ex \bar{o} D^2 . $\bar{\lambda\eta}$] corr. ex $\bar{\lambda\eta}$ D^2 . $\bar{\nu\zeta}$] corr. ex $\bar{\xi}$ D^2 . 7. $Z\Gamma$] Z - corr. ex Γ in scrib. C , ΓZ B .

8. ἀφελόντες] -λό- e corr. D^2 . 11. πρὸς] om. D . ἀριθμῷ] ins. in ras. 1 litt. D^2 . 12. εἶναι] om. D . Post μοιρῶν ins. \sim D^2 . $\overline{\rho\kappa}$] $\bar{\rho}$ - ins. D . 13. H mg. A . 14. τό] τῷ A .

E] in ras. D^2 . 17. ἐστίν] comp. B , -ν eras. D . 18. γίνεται] corr. ex Γ' D^2 , ut saepius. 20. καί] om. D . ὑποκείται D , ante τ ras.

των $\bar{\nu}\zeta$, οἷων ἐστὶν ἡ $Z\bar{E}$ εὐθεῖα $\bar{\xi}$, ἑκατέρα δὲ τῶν
 $E\bar{H}$ καὶ $E\Theta$ τῶν αὐτῶν δ' ο' ὥστε καὶ τῆς μὲν $Z\bar{H}$
 γινομένης τῶν αὐτῶν $\bar{\xi}\delta$, τῆς δὲ $Z\Theta$ ὁμοίως $\bar{\nu}\zeta$, διὰ
 τὰ αὐτὰ καὶ τὴν μὲν $Z\bar{B}$ ὑποτείνουσιν συνάγεσθαι
 5 $\bar{\xi}\delta$ $\bar{\kappa}\gamma$, τὴν δὲ $Z\bar{\Gamma}$ τοιούτων $\bar{\nu}\zeta$ $\bar{\kappa}\zeta$, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν
 τοῦ τρίτου ὄρου ἡ $Z\bar{A}$ εὐθεῖα $\bar{\xi}\eta$, ἡ δὲ τοῦ τοῦ τρί-
 του πρὸς τὸν τέταρτον διαφόρου ἡ $A\bar{\Delta}$ εὐθεῖα $\bar{\iota}\zeta$.
 εἰ μὲν ἄρα τὰ $\bar{\xi}\delta$ $\bar{\kappa}\gamma$ ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν $\bar{\xi}\eta$, κατα-
 λειφθήσεται ἡμῖν $\bar{\gamma}$ $\bar{\lambda}\zeta$, ἄπερ τῶν $\bar{\iota}\zeta$ τοῦ ὅλου διαφό-
 10 ρου ἐξηκοστὰ γινόμενα $\bar{\iota}\gamma$ $\bar{\lambda}\gamma$ παραθήσομεν ὡσαύτως
 τῶ τῶν $\bar{\lambda}$ ἀριθμῶ ἐν τῶ ὀγδόῳ σελιδίῳ. εἰ δὲ τὰ
 $\bar{\nu}\zeta$ $\bar{\kappa}\zeta$ ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν αὐτῶν $\bar{\xi}\eta$, καταλειφθήσεται
 $\bar{\iota}\alpha$ $\bar{\lambda}\delta$, ἃ καὶ αὐτὰ τῶν $\bar{\iota}\zeta$ τοῦ ὅλου διαφόρου ἐξηκοστὰ
 γινόμενα $\bar{\mu}\gamma$ $\bar{\kappa}\delta$ παραθήσομεν ὁμοίως τῶ τῶν $\bar{\xi}$ ἀριθμῶ
 15 ἐν τῶ αὐτῶ ὀγδόῳ σελιδίῳ.

τὰ μὲν οὖν διὰ τὴν ἐν τῶ ἐπικύκλω γινομένην
 μεταβάσιν τῆς σελήνης συναγόμενα διάφορα τοῦτον
 ἡμῖν τὸν τρόπον ἐκτεθήσεται, τὰ δὲ διὰ τὴν αὐτοῦ
 τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸν ἕκκεντρον πάροδον μεθοδεύ-
 20 σομεν οὕτως.

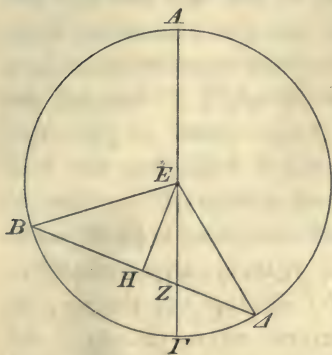
ἔστω γὰρ ὁ ἕκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$

1. $\bar{\xi}$] $\bar{\alpha}$ $\bar{\xi}$ B. 2. $E\bar{H}$ καί] $H\bar{E}$ e corr. D². $E\Theta$] seq. ras. 1
 litt., E- e corr. D². 3. ὁμοίως] corr. ex M D², mg. ὁμοίως D².

6. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. 8. τὰ] supra scr. D².
 καταλειφθήσεται] -λει- corr. ex δετ. D². 9. τοῦ] corr. ex
 τό D². 10. $\bar{\iota}\gamma$ $\bar{\lambda}\gamma$] in ras. D². 11. $\bar{\lambda}$ ἀριθμῶ] supra scr. D²,
 infra est ras. 3 litt. 12. $\bar{\nu}\zeta$] corr. ex $\bar{\nu}\zeta$ in scrib. A. 13. $\bar{\lambda}\delta$] corr.
 ex $\bar{\lambda}\lambda$ D². 14. ὁμοίως] comp. D, corr. D². $\bar{\xi}$ ἀριθμῶ] corr.
 ex $\bar{\xi}\zeta$ D². 15. αὐτῶ] 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 $AEΓ$, ἐφ' ἧς νοεῖσθω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τὸ Z , καὶ διαχθείσης τῆς $BZΔ$ ὑποκείσθω πάλιν ἑκατέρω τῶν ὑπὸ AZB καὶ $ΓZΔ$ γωνιῶν τοιούτων ξ , οἷων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\xi$, ὅπερ συμβαίνει τῆς ἀπο- 5 χῆς, ὅταν μὲν ἐπὶ τοῦ B ἦ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, λ μοιρῶν ὑπαρχούσης, ὅταν δ' ἐπὶ τοῦ Δ , μοιρῶν $\rho\kappa$.



καὶ ἐπιζευχθεῖσων τῶν BE καὶ $EΔ$ κάθετος ἤχθω ἀπὸ τοῦ E ἐπὶ τὴν 10 $BZΔ$ ἢ EH .

ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ BZA γωνία τοιούτων ἐστὶν $\rho\kappa$, οἷων αἱ β ὀρθαὶ $\tau\xi$, εἴη ἂν καὶ ἡ 15 μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων $\rho\kappa$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ EZH ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\xi$,

ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς 20 τὸ ἡμικύκλιον ξ · καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἡ

1. διάμετρον] corr. ex Δ D^2 , ut saepius. 2. Supra νοεῖσθω add. εἰλήφθω D^2 . 4. AZB] corr. ex BZA D^2 . $\Gamma Z \Delta$] corr. ex $\Gamma Z A$ D^2 . γωνιῶν] corr. ex γωνία D^2 . 5. ὀρθαί] supra scr. D^2 . 6. ἦ] corr. ex ἦν D . 7. λ] corr. ex α in scrib. C . 9. καί] om. D , comp. mg. D^2 . $E \Delta$] corr. ex $E A$ D^2 . κάθετος] corr. ex Γ^{oc} D^2 . 11. $BZ \Delta$] in ras. A^1 . ἡ EH] add. A^1 . 12. ἐπεὶ] corr. ex ἐπί A . 14. αἱ] εἰσὶν αἱ D . 18. ἐστίν] corr. ex εἰσὶν D^2 . 20. δ' ἐπὶ] δὲ περὶ D , δὲ ἐπὶ D^2 , ἡ δ' ἐπὶ mg. D^2 . 21. καί] om. D (macula obscuratum?).

μὲν \overline{EH} ἔσται τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$, οἷων ἔστιν ἡ \overline{EZ}
 ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ \overline{HZ} τῶν αὐτῶν ξ . ὥστε καί,
 οἷων ἔστιν ἡ μὲν \overline{EZ} μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$,
 ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρον τοῦ ἐκκέντρον $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\alpha}$, τοι-
 5 ούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν \overline{EH} εὐθεῖα $\overline{\eta}$ $\overline{\nu\zeta}$, ἡ δὲ \overline{ZH}
 τῶν αὐτῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς \overline{BE} λείψαν
 τὸ ἀπὸ τῆς \overline{EH} ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς \overline{BH} [Eucl. I, 47],
 ἔσται καὶ ἑκατέρω [Eucl. III, 3] τῶν \overline{BH} καὶ $\overline{\Delta H}$ τῶν
 αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\gamma}$. ὥστε καὶ ὅλη μὲν ἡ \overline{ZB} τοιούτων ἔστιν
 10 $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\gamma}$, οἷων ἔστιν ἡ μὲν \overline{ZA} τῶν πρώτων ὄρων ξ , ἡ
 δὲ $\overline{Z\Gamma}$ τῶν δευτέρων ὄρων $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δ' ὑπεροχὴ αὐ-
 τῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\eta}$, λοιπὴ δὲ ἡ $\overline{Z\Delta}$ τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\mu\gamma}$. ἐπεὶ
 οὖν τὰ ξ τῶν μὲν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\gamma}$ ὑπερέχει $\overline{\epsilon}$ $\overline{\nu\zeta}$, ἄπερ τῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\eta}$
 τοῦ ὅλου διαφόρου ἐξηκοστὰ γίνεται $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\eta}$, τῶν δὲ
 15 $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\mu\gamma}$ τοῖς $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\zeta}$, ἄπερ καὶ αὐτὰ τῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\eta}$ ἐξηκοστὰ
 γίνεται $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, τὰ μὲν $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\eta}$ δηλονότι παραθήσομεν ἐν
 τῷ ἐνάτῳ σελιδίῳ τῷ τῶν λ ἀριθμῷ τῆς ἀποχῆς, τὰ
 δὲ $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\kappa\alpha}$ τῷ τῶν $\overline{\rho\kappa}$, τουτέστιν πάλιν τῷ τῶν ξ διὰ
 τὸ πρὸς ταῖς ζ ὄντος τοῦ περιγείου ἰσοδυναμεῖν κατὰ
 20 τὸ ἀπόστημα τῆν τῶν ξ ἀποχῆν τῆ τῶν $\overline{\rho\kappa}$.

1. $\overline{\rho\gamma}$] in ras. C. \overline{EZ}] -Z in reparat. D². 3. $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$] corr. ex $\overline{H\theta}$ D². 4. δ' ἐκ] δε|κ A, δε|ἐκ A¹. κέντρον] κέντρον C. 5. ἔσται] ἔστιν^{αι} D, -ν del. D². 6. \overline{BE}] \overline{EB} D. 8. \overline{BH} — 9. αὐτῶν] om. A, \overline{BH} $\overline{H\Delta}$ mg. A⁴. 9. $\overline{\mu\eta}$] corr. ex $\overline{\mu\pi}$ C. ὅλη] -λ- e corr. A. ἡ] supra scr. D. ἔστιν] comp. B, ξ D. 10. \overline{ZA}] \overline{ZH} D. ξ — 20. $\overline{\rho\kappa}$] mg. D². 11. $\overline{Z\Gamma}$] corr. ex $\overline{\Xi\Gamma}$ A. Ante $\overline{\lambda\theta}$ del. τοιούτων D². 12. $\overline{Z\Delta}$] corr. ex $\overline{Z\Delta H}$ C², $\overline{\Delta Z}$ D². 13. οὖν] comp. ins. C². 15. $\overline{\mu\gamma}$ (alt.) supra scr. C². ἄπερ καί] supra scr. D², καί etiam in textu. 16. ἐν] ins. D². 17. ἐνάτῳ] AC, θ BD². 18. τουτέστιν] A, comp. BC, ἥτοι D², supra scr. γρ. τ^ε D². 19. ταῖς] ζ D², τ^{ζ} supra scr. D². ὄντος] -τος supra scr. D².

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων περι-
 φερειῶν τὰ γινόμενα ἐξηκοστὰ τῶν διαφορῶν ἐπι-
 λογισάμενοι κατὰ τὰς ἐκτεθειμένας τρεῖς ὑπεροχὰς
 διὰ $\bar{\iota}\beta$ τμημάτων, ἃ γίνεται πάλιν $\bar{\varsigma}$ τμήματα ἐπὶ
 τῶν ἐν τῷ κανόνι ἀριθμῶν διὰ τὸ καὶ τὰς ἀπὸ τῶν 5
 ἀπογείων ἐπὶ τὰ περιγεία μοίρας $\bar{\rho}\pi$ πρὸς ταῖς τοῦ
 κανόνος $\bar{\varsigma}$ μοίραις ἀπαρτίξεσθαι, παρεθήκαμεν ἐφ'
 ἑκάστου τῶν δεδειγμένων ἀριθμῶν οἰκείως τὰ συν-
 ηγμένα διὰ τῶν γραμμῶν ἐξηκοστὰ· τὴν μέντοι τῶν
 μεταξὺ τμημάτων παράθεσιν καθ' ὁμαλήν παραύξη- 10
 σιν τῆς τῶν ἑξαμοιριαίων ὑπεροχῆς πεποιήμεθα
 μηδεμιᾶς ἐν αὐτοῖς ἀξιολόγου γινομένης διαφορᾶς
 παρὰ τὰ γραμμικὰ μέχρι τῶν διὰ τοσοῦτου λαμ-
 βανομένων ὑπεροχῶν μήτ' ἐπὶ τῶν ἐξηκοστῶν μήτ'
 ἐπ' αὐτῶν τῶν παραλλάξεων. καὶ ἔστιν ὁ κανὼν 15
 τοιοῦτος·

2. γινόμενα] γι^{Na} D, et similiter saepius. ἐπιλογισά-
 μενοι] -σαμ- corr. ex σαιμ D². 4. τμήματα — 5. κανόνι]
 -μήματα — κα- mg. A¹. 5. ἀριθμῶν] corr. ex $\bar{\varsigma}$ ^N D². 6.
 μοίρας] comp. AC, corr. ex μοιρῶν D². $\bar{\rho}\pi$] corr. ex $\bar{\rho}\bar{\nu}$ D².
 8. ἀριθμῶν] e corr. D². 9. μέντοι] corr. ex μέντω D².
 11. ἑξαμοιριαίων] ἑξαμοιρῶν D, ἐ- e corr.; mg. γρ. ἑξαμοι-
 ριαίων D². 12. γινομένης ἀξιολόγον D. 14. ὑπεροχῶν] in
 -ρ- inc. fol. 117^v B. μήτε D. μήτε D. 16. Post τοι-
 οῦτος add. B fol. 117^v:

παραλλάξεις ἡλίου καὶ σελήνης ἐπὶ τῶν δι' αὐτῶν καὶ τοῦ
 κατὰ κορυφὴν γραφομένων μεγίστων κύκλων :—

α'. οἱ κοινὸι ἀριθμοὶ οἱ ἐν τῷ $\bar{\alpha}$ σελιδίῳ ἐπὶ μὲν τοῦ \bar{B} ⁺
 καὶ $\bar{\Gamma}$ $\bar{\Delta}$ ἐς $\bar{\epsilon}$ σελιδίου περιέχονσι τὰς εὐρισκομένας ἐν τῷ \bar{B} σελι-
 δίῳ τοῦ τῶν γωνιῶν κανόνος ἑκάστοτε ἐπὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπὶ
 τὸν ἡλίον ἢ τὴν σελήνην οἰκείως περιφερείας τῶν δι' αὐτῶν γρα-
 φομένων 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 ἦτοι ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἢ τοῦ κατὰ διάμετρον αὐτοῦ κατὰ τὴν ἐγγυτέραν διάστασιν :—

Β. παραλλάξεις ἡλίου ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν καὶ τοῦ κέντρον τοῦ ἡλίου γραφομένου μεγίστου κύκλου :—

Γ. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἀπογείοτατον τοῦ ἐκκέντρον ὄντος καὶ τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου οὔσης παραλλάξεις ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ τοῦ κέντρον τῆς σελήνης γραφομένου μεγίστου κύκλου :—

Δ. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρον ὄντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ (τοῦ εἶας.) περιγείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, τῶν γινομένων τῆς σελήνης παραλλάξεων παρὰ τὰς πρώτας ἦτοι τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ὑπεροχάς :—

Ε. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρον ὄντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, παραλλάξεις σελήνης :—

ς. τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρον ὄντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου, τῶν γινομένων παραλλάξεων ὑπεροχὰς πρὸς τὰς τοῦ τρίτου ὄρου παραλλάξεις :—

Ζ. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης κατὰ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρον ὄντος, τῆς δὲ σελήνης μεταξὺ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, διαφοραὶ τῶν τοιούτων ἀποστημάτων τῆς σελήνης πρὸς τὸ μέγιστον ἀπόστημα, οἷων ἐστὶν ἢ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστον ὑπεροχὴ $\xi \bar{\iota} \bar{\lambda}'$ οὔσα :—

Η. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης κατὰ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρον 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 ἐκκέντρον θέσεως τοῦ ἐπικύκλου μέγιστον ἀπόστημα, οἷων ἐστὶν ξ ἢ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ἐπὶ τῆς τοιαύτης θέσεως τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα διαφορὰ $\bar{\iota}\bar{\varsigma}$ οὔσα :—

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, οἷον ἐστὶν ξ ἢ ὑπεροχὴ τοῦ μέγιστου ἀποστήματος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ ἐλάχιστον αὐτοῦ ἀπόστημα $\bar{\eta}$ λη' οὔσα :— (des. fol. 117^v).

ιν'. Κανών παραλλακτικός.

α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	ζ'	η'	θ'
ἀφιθ- μοί	ἴλιου παραλλάξεις	σελήνης πρώτου ὄρου παραλλάξεις	σελήνης δευτέρου ὄρου διαφορά	σελήνης τρίτου ὄρου παραλλάξεις	σελήνης τετάρτου ὄρου διαφορά	ἀπολείου ἐπικύλου ἐξήκοστά	περιλείου ἐπικύλου ἐξήκοστά	ἐκκέντρου ἐξήκοστά
β δ ς	ο ο ο	α γ ε	ο ο α	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο
η ι ιθ	ο ο ο	ζ θ ια	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
ιθ ις ιη	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
κ κβ κδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
κς	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
κη κλ κς	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
λ λβ λδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
λς	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
λη ληβ ληδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
λης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
μη μηβ μηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
μης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
νη νηβ νηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
νης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
οη οηβ οηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
οης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
πη πηβ πηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
πης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
ρη ρηβ ρηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
ρης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
ση σηβ σηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
σης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
τη τηβ τηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
της	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
υη υηβ υηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
υης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
φη φηβ φηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
φης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
χη χηβ χηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
χης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
ψη ψηβ ψηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
ψης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
ωη ωηβ ωηδ	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ
ωης	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	α β γ	α β γ	α β γ

5

10

15

20

25

30

35

ξβ	λβ	ο	μζ	μ	ο	θ	ιγ	α	θ	ο	κβ	κ	μζ	ν	μζ	ιγ	μθ
ξδ	λδ	ο	μη	λ	ο	θ	κβ	α	θ	ο	κβ	μ	μζ	ν	μζ	β	μθ
ξε	λε	ο	μθ	ε	ο	θ	λα	α	θ	ο	κγ	μ	μθ	ν	μθ	γ	με
ζη	λη	ο	μθ	ν	ο	θ	λθ	α	θ	ο	κγ	ι	ν	ν	ν	κδ	νς
οβ	μβ	ο	να	α	ο	θ	μς	α	θ	ο	κγ	κ	να	να	νς	νδ	θ
οδ	μδ	ο	να	α	ο	θ	νγ	α	θ	ο	κγ	λ	νγ	νγ	νδ	νε	μα
οε	μδ	ο	νβ	μδ	ο	θ	ιθ	α	ι	ο	κγ	μ	νδ	νδ	μα	νς	εβ
οη	μς	ο	νβ	λδ	ο	ι	δ	α	ι	ο	κδ	ο	νς	νς	νς	νς	γ
οη	μς	ο	νβ	λδ	ο	ι	η	α	ι	ο	κδ	ο	νς	νς	νς	νς	νδ
π	μη	ο	νγ	νγ	ο	ι	ι	α	ι	ο	κδ	ι	νς	νς	νς	νη	κς
πβ	μθ	ο	νγ	θ	ο	ι	ιθ	α	ι	ο	κδ	κ	λθ	λθ	νς	νη	νη
πδ	μθ	ο	νγ	κα	ο	ι	ις	α	ι	ο	κδ	κ	κα	κα	νς	νθ	λ
πς	ν	ο	νγ	κθ	ο	ι	ις	α	ι	ο	κδ	μ	νθ	λθ	νς	νθ	μ
πη	να	ο	νγ	λγ	ο	ι	ις	α	ι	ο	κδ	ν	νθ	μθ	νς	νθ	ν
ς	να	ο	νγ	λδ	ο	ι	ις	α	ι	ο	κθ	ο	νς	ς	ο	ς	ο

πς	ν	ο	νγ	κθ	ο	ι	ις	α	ι	ο	κδ	μ	νθ	λθ	νς	νθ	μ
πη	να	ο	νγ	λγ	ο	ι	ις	α	ι	ο	κδ	ν	νθ	μθ	νς	νθ	ν
ς	να	ο	νγ	λδ	ο	ι	ις	α	ι	ο	κθ	ο	νς	ς	ο	ς	ο

Coll. 1—3 in fol. 129^r D, coll. 4—5 et duae partes primae col. 6 in fol. 129^v, reliqua in fol. 130^r, 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. 5'] add. D², supra partem tertiam fol. 130^r add. ζ εις του δ' ορου D². 3. ἀρεθμόν D. ἡλίου] om. D, comp. CD². σελήνης (pr.)] om. D, comp. C, ut semper h. 1.; Γ' (C add. D². σελήνης (sec.))] om. D. σελήνης (quart.)] om. D. ἀπόγειου] ἀποζ' C; ἀπογεί seq. ras. 2 litt. D, ου add. D², deinde omnia eras. περιΓ' C, τ περιγεί D. 4. Ante πρώτου ras. D, in qua πρώτου add. D² (euan). τρέλου] τ- e corr. D². ἐπικύλου (pr.)] ἐκκ- ἐπικύλου D. ἐπικύλου (alt.)] κύλου A; ἐκκ- γθ. ἐπικύλου D, ἐκκ- γθ. del. ἐξηροστά] comp. B, mut. in ἐξηροστών D². 5. παραλλήλεις (pr.)] (C παραλλήλεις D. Post pr. διαφορά add. παραλλήλεις D², item post alt. διαφορά. ἐξηροστά (pr.)] comp. B, ξ D, ξξ D². ἐξηροστά (alt.)] comp. B, ξ D, ξξ D². 6. ζ] ins. D². κγ] κς BC. 7. Infra ιγ ras. 2 litt. D. κη] κ- e corr. D. 8. ε] corr. ex β D². ια] 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. κς] A, κη BC, κς D. 11. λς] -ς 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. νς] ν- e corr. D. 43. κγ] corr. ex κδ D. νβ] (alt.)] γγ 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. 5] (tert.)] corr. ex νς D. Post lin. 50 add. γβ δ β N' Δ.
 ο ΝΓ ΔΔ] (f. 129^v) γβ ο τ ις seq. ras. (fol. 130^r locus relictus) D. Infra tabulam add. παραλλήλεις C καὶ σελήνης (comp. C) ἐπι τῶν δι' αὐτῶν καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν γραφομένου μεγίστου κύλων ABC, eadem ad principium tabulae D².

ιθ'. Περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων διακρίσεως.

Όταν οὖν προαιρώμεθα λαμβάνειν, πόσον ἢ σελήνη
καθ' ἑκάστην τῶν παρόδων παραλλάσσει πρῶτον ἐπὶ
τοῦ δι' αὐτῆς καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφο-
5 μένου μεγίστου κύκλου, ἐπισκεψόμεθα, πόσας ἰσημερι-
νὰς ὥρας ἀπέχει τοῦ μεσημβρινοῦ κατὰ τὸ ὑποκείμενον
κλίμα, καὶ τὰς εὐρεθείσας εἰσενεγκόντες εἰς τὸν τῶν
γωνιῶν κανόνα τοῦ οἰκείου κλίματος καὶ τοῦ οἰκείου
δωδεκατημορίου τὰς παρακειμένας τῆ ὥρα μοίρας ἐν
10 τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ ἢ ὄλας ἢ τὰς ἐπιβαλλούσας τῷ
μέρει τῆς ὥρας ἔξομεν, ἃς ἀπέχει τοῦ κατὰ κορυφὴν
σημείου ἢ σελήνη ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῶν γραφομένου με-
γίστου κύκλου, ἃς εἰσενεγκόντες εἰς τὸν τῶν παρα-
λάξεων κανόνα σκεψόμεθα, κατὰ ποῖόν ἐστι στίχον
15 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 ς', χωρὶς ἕκαστον ἀπογραφόμεθα· ἔπειτα
τὸν κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν διακεκριμένον τῆς ἀνω-
20 μαλίας ἀριθμὸν πρὸς τὸ ἀκριβὲς ἀπόγειον λαβόντες ἢ
αὐτὸν ἢ, ἐὰν ὑπερπίπτῃ τὰς ῥπ μοίρας, τὸν λείποντα

1. ιθ'] C, Ϟι 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. παραλλ²άσσει C. 4. σημείου] supra scr. D². 8. οἰκείον (alt.)] -ε- ins. A. 11. τῆς] corr. ex τὰς C². 12. δι' αὐτῶν] corr. ex διὰ τῶν D. 14. κανινας D, sed -ς eras. 15. ἀριθμῷ] ς^{ωι} D, ϑ D², mg. ἀριθμῷ D². 16. τό] add. C². 17. τουτέστι D, comp. B. 18. ἔπειτα] corr. ex ἔπιτα in scrib. A. 19. τόν] τῶν C. 20. ἀριθμόν] ς^{ογ} D, et similiter saepe. 21. τὰς ῥπ] τὰ ϛῥπ C. Supra τόν add. α D².

εἰς τὰς $\overline{\tau\zeta}$ τὸ ἥμισυ πάντοτε τῶν οὕτως εἰλημμένων
 μοιρῶν εἰσενεγκόντες εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀριθμοὺς σκε-
 ψόμεθα, πόσα ἐξηκοστὰ παρὰκειται τῷ ἀριθμῷ χωρὶς
 ἐν τε τῷ ζ' καὶ ἡ' σελιδίῳ, καὶ ὅσα μὲν ἂν ἐν τῷ ζ'
 σελιδίῳ εὐρεθῆ, τὰ τοσαῦτα ἐξηκοστὰ λαβόντες τοῦ 5
 ἐν τῷ δ' σελιδίῳ διαφόρου προσθήσομεν αἰεὶ τῇ τοῦ
 τρίτου σελιδίου παραλλάξει, ὅσα δ' ἂν ἐν τῷ ἡ' σε-
 λιδίῳ εὐρεθῆ, τὰ τοσαῦτα ἐξηκοστὰ λαβόντες τοῦ ἐν
 τῷ σ' σελιδίῳ διαφόρου προσθήσομεν αἰεὶ πάλιν τῇ
 τοῦ ε' σελιδίου παραλλάξει καὶ τῶν οὕτως γενομένων 10
 δύο παραλλάξεων ἐκθησόμεθα τὴν ὑπεροχὴν· ἐξῆς δὲ
 λαβόντες, ὅσας ἀπέχει μέσως ἡ σελήνη μοίρας ἤτοι τῆς
 ἡλιακῆς ἢ τῆς ταύτην διαμετρούσης κατὰ τὴν ἔγγυτέ-
 ραν ὀποτέρας αὐτῶν διάστασιν, εἰσοίσομεν καὶ ταύτας
 εἰς τοὺς ἐν τῷ α' σελιδίῳ ἀριθμούς, καὶ ὅσα ἔαν 15
 παρακένηται πάλιν ἐξηκοστὰ ἐν τῷ θ' καὶ τελευταίῳ
 σελιδίῳ, τὰ τοσαῦτα ἐξηκοστὰ λαβόντες, ἧς ἐξεθέμεθα
 τῶν δύο παραλλάξεων ὑπεροχῆς, τὰ γενόμενα προσθή-
 σομεν αἰεὶ τῇ ἐλάσσονι, τουτέστιν τῇ ἐκ τοῦ γ' καὶ
 δ' σελιδίου διακεκριμένη, καὶ τὰ συναχθέντα ἔξομεν, 20
 ἃ παραλλάσσει ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῆς καὶ τοῦ
 κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένου μεγίστου κύκλου,
 θεωρουμένης αὐτόθεν ἀπλῶς καὶ τῆς ἡλιακῆς παραλ-

1. τὰς] corr. ex τὰ| D². $\overline{\tau\zeta}$] e corr. D². πάντοτε] -v-
 e corr. D². 2. εἰσε|νεγκόντες A¹, εἰσ|ενεγκόντες A. 4. τε] supra scr. D². 5. λαμβάνοντες D, corr. mg. D². 6. σελι-
 δίου B. 7. τρίτου] γ̄ BD. σελιδίου] supra scr. D. ἡ'] ὀγδόῳ C. 8. τὰ] supra scr. D². 10. οὗτ[ω] D. 12. ἤτοι] om. B. 15. α'] πρώτοι C. ἔαν] ἂν BD. 16. παρὰ-
 κεινται D. πάλιν] supra scr. D², πάλν C. σελιδίῳ καὶ
 τελευταίῳ D. 17. λαβόντες A. 18. γινόμενα D, corr. D².
 19. ἐλάσσονι] corr. ex ε̄ mg. D². τουτέστιν] comp. B, -v del. D. 21. παραλλάξει D, corr. D².

λάξεως κατὰ τὴν ὁμοίαν θέσιν ἔνεκα τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἐκ τῶν ἐν τῷ β' σελιδίῳ παρακειμένων μοιρῶν τῇ πηλικότητι τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν περιφερείας.

- 5 ἵνα οὖν καὶ τὴν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τότε γινομένην παράλλαξιν διακρίνωμεν κατὰ 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 ἐπίσκε-
- 10 ψόμεθα τὰς παρακειμένας τῷ ἀριθμῷ τῶν ὠρῶν μοίρας, ἐὰν μὲν πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἦ ἡ σελήνη, τὰς ἐν τῷ γ' σελιδίῳ, ἐὰν δὲ μετὰ τὸν μεσημβρινόν, τὰς ἐν τῷ δ', κὰν μὲν ἐντὸς τῶν $\bar{\zeta}$ μοιρῶν ὦσιν, αὐτὰς ἀπογραφόμεθα, ἐὰν δ' ὑπὲρ τὰς $\bar{\zeta}$, τὰς λειπούσας εἰς
- 15 τὰς $\bar{\rho}\pi$ τοσοῦτων γὰρ ἔσται ἡ ἐλάσσωσιν τῶν περὶ τὴν ἐκκειμένην τομὴν γωνιῶν, οἷων ἡ μία ὀρθὴ $\bar{\zeta}$. τὰς ἀπογεγραμμένας οὖν μοίρας διπλώσαντες εἰσοίσομεν εἰς τὸ τῶν ἐν κύκλῳ εὐθειῶν κανόνιον αὐτάς τε καὶ τὰς λειπούσας εἰς τὰς $\bar{\rho}\pi$, καὶ ὃν ἂν ἔχη λόγον ἡ τὴν
- 20 τῶν δεδιπλωμένων μοιρῶν περιφέρειαν ὑποτείνουσα εὐθεῖα πρὸς τὴν ὑποτείνουσαν τὴν λείπουσαν εἰς τὸ ἡμικύκλιον, τοῦτον ἔξει τὸν λόγον ἡ κατὰ πλάτος παράλλαξις πρὸς τὴν κατὰ μῆκος, ἐπειδήπερ αἱ τηλι-

1. ἔνεκεν D. 2. ἐν] $\bar{\epsilon}$ A. 5. μέσων] corr. ex μέσῳ D².
 7. κατὰ] om. D. 9. γωνιῶν] corr. ex γωνιῶ A⁴. 11. ἦ] corr. ex ἦν D². 14. ἀπεγραψόμεθα B. δ'] δέ D. ὑπέρ] -έ- e corr. C. 15. $\bar{\rho}\pi$] $\bar{\rho}\pi$ μοίρας D, - π e corr. D². ἐλάσσωσιν] ζ D, corr. D² et in mg. 16. Post οἷων add. ἂν D², sed del.
 17. εἰσοίσομεν διπλώσαντες D. 18. κύκλῳ] μ^v D. 19. ἂν ἔχη] corr. ex ἀπέχη D². 20. ὑποτείνουσας εὐθείας D, sed corr. 21. τὰς λειπούσας D. 22. ἡμικύκλιον] $\bar{\zeta}$ D, $\bar{\delta}$ D², corr. mg. D².

καὺται τῶν κύκλων περιφέρεται ἀδιαφοροῦσιν εὐθειῶν.
 πολυπλασιάζοντες οὖν τὸν ἀριθμὸν τῶν παρακειμένων
 εὐθειῶν ἐπὶ τὴν εὐρισκομένην ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ
 κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένου κύκλου παράλλαξιν
 καὶ τὰ γινόμενα μερίζοντες εἰς τὸν $\overline{\rho\alpha}$ χωρὶς τὰ ἐκ 5
 τοῦ μερισμοῦ συναγόμενα μόρια ἔξομεν τῆς οἰκείας
 παραλλάξεως.

καθόλου δὲ ἐπὶ μὲν τῶν κατὰ πλάτος παραλλάξεων,
 ὅταν μὲν τὸ κατὰ κορυφὴν σημεῖον ἐπὶ τοῦ μεσημ-
 βρινοῦ βορειότερον ἢ τοῦ τότε μεσουρανοῦντος τοῦ 10
 διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου, ἢ παράλλαξις ἔσται
 πρὸς μεσημβρίαν αὐτοῦ, ὅταν δὲ νοτιώτερον ἢ τὸ κατὰ
 κορυφὴν τοῦ μεσουρανοῦντος, πρὸς τὰς ἄρκτους ἢ
 κατὰ πλάτος ἔσται παράλλαξις, ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ μῆκος,
 ἐπειδὴ αἱ πηλικότητες τῶν ἐν τῷ κανόνι παρακειμέ- 15
 νων γωνιῶν τὴν ἀπ' ἄρκτων περιέχουσι τῶν δύο τῶν
 ὑπὸ τοῦ ἐπομένου τμήματος τοῦ διὰ μέσων ἐκατέρωθεν
 περιεχομένων, τῆς μὲν κατὰ πλάτος παραλλάξεως πρὸς
 ἄρκτους γινομένης, ἐὰν μὲν μείζων ἢ ὀρθῆς ἢ ἐκκει-
 μένη γωνία, εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζωδίων ἢ κατὰ 20
 μῆκος ἔσται παράλλαξις, ἐὰν δὲ ἐλάσσων ὀρθῆς, εἰς
 τὰ ἐπόμενα, τῆς δὲ κατὰ πλάτος παραλλάξεως πρὸς
 μεσημβρίαν γινομένης ἀνάπαλιν, ἐὰν μὲν μείζων ἢ
 ὀρθῆς ἢ ἐκκειμένη γωνία, εἰς τὰ ἐπόμενα τῶν ζωδίων

4. σημείου] D², comp. D. 5. καὶ τὰ] supra scr. D. 10.
 ἢ] corr. ex ἦν D. τοῦ (alt.)] τοῦ [τοῦ D, corr. D². 11. Supra
 ἢ add. s D², sed del. 12. νοτιώτερον D, sed corr. ἢ] corr.
 ex ἦν D. 13. τὰς] om. D. 14. πλάτος] corr. ex πλάτους D².
 δέ] supra ras. 3 litt. D². κατὰ] κατ' D. 15. κανονίῳ D.
 16. περιεχούση D, corr. D². 17. ἐκατέρωθεν] -θεν corr.
 ex νεμ D². 18. πλάτος] corr. ex πλάτους D. 21. ἐλάσσων]
 s D, ἐλάττων D². 24. ὀρθῆς] corr. ex ὀρθῆ D². γωνία]
 comp. D, ut saepe.

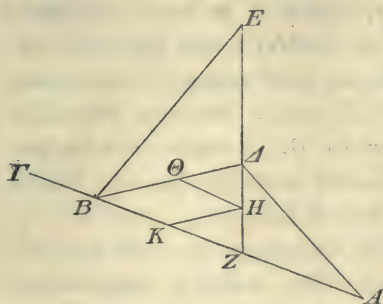
ἢ κατὰ μῆκος ἔσται παράλλαξις, ἐὰν δὲ ἐλάσσων ὀρθῆς, εἰς τὰ προηγούμενα.

συνεχρησάμεθα μέντοι τοῖς προαποδεδειγμένοις
περὶ τὸν ἥλιον ὡς μηδὲν αἰσθητὸν αὐτοῦ παραλλάσ-
5 σούτος οὐκ ἀγνοοῦντες, ὅτι ποιήσει τινὰ περὶ αὐτὰ
διαφορὰν ἢ κατανενοημένη καὶ περὶ αὐτὸν ἐκ τῶν
ἐφεξῆς παράλλαξις, ἀλλ' ἐπεὶ μὴ οὕτως ἀξιόλογον
ἡγούμεθα περὶ τὰ φαινόμενα διὰ τοῦτο παρακολουθή-
σειν ἀμαρτίαν, ὥστ' ἀναγκαῖον εἶναι κινήσαι τινα τῶν
10 ἄνευ τῆς τοιαύτης ἐπιστάσεως βραχείας γε οὔσης προ-
διειλημμένων· ὁμοίως δὲ καὶ πρὸς τὰς παραλλάξεις
τῆς σελήνης ἠρκέσθημεν ταῖς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν
ζωδίων κύκλον γινομέναις ὑπὸ τοῦ διὰ τῶν πόλων
τοῦ ὀρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου περιφε-
15 ρείαις τε καὶ γωνίαις ἀντὶ τῶν πρὸς τὸν λοξὸν τῆς
σελήνης θεωρουμένων, ἐπεὶ τὸ μὲν ἐν ταῖς ἐκλειπτι-
καῖς συζυγίαις ἐσόμενον παρὰ τοῦτο διάφορον ἀνεπ-
αἰσθητὸν ἦν, τὸ δὲ καὶ ταύτας ἐκθέσθαι πολύχουν
τε ταῖς δείξεις καὶ ἐργῶδες ἐν τοῖς ἐπιλογισμοῖς μὴ
20 ὠρισμένων καθ' ἐκάστην τῶν ἐπὶ τοῦ ζωδιακοῦ παρό-
δων τῆς σελήνης καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ συνδέσμου διαστά-
σεων, ἀλλὰ καὶ τοῖς μεγέθεσιν καὶ ταῖς θέσεσιν αὐταῖς
ποικίλας μεταβάσεις λαμβανουσῶν.

ἵνα δ' εὐκατανόητον γένηται τὸ λεγόμενον, ἐκκεί-

1. μῆκος] supra μ- macula A. δέ] δ' B. ἐλάσσων] ὃ D,
ἦ D². 5. ἀγνοοῦντες] ἀγ- in ras. 1 litt. D². 6. αὐτῶν D.
7. ἐξῆς D. 8. περὶ] supra scr. D². τοῦτο] corr. ex
τούτου D². 9. ὥστε D. τινα] -ν- mut. in H C². 10. γε]
AD², τε BCD. 14. ὀρίζ'τος D. περιφερείαις τε] -ερείαις τε
e corr. D², περιφερειφερείαις τε C. 18. Post ταύτας del.
αὐτάς D². 19. δείξει D. 22. μεγέθεσι D. S mg. A.
24. δ'] δέ D.

σθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τμήμα τὸ $AB\Gamma$, τοῦ δὲ λοξοῦ τῆς σελήνης τὸ $A\Delta$, καὶ σύνδεσμος μὲν ὑποκείσθω τὸ A σημεῖον, τῆς δὲ



σελήνης κέντρον τὸ Δ , καὶ γεγράφθω ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλον ὀρθὴ ἢ ΔB , ἔστω δὲ πόλος τοῦ ὀριζοντος τὸ E σημεῖον, καὶ γεγράφθω δι' αὐτοῦ μέγιστον κύκλου τμήμα

διὰ μὲν τοῦ κέντρου τῆς σελήνης τὸ $E\Delta Z$, διὰ δὲ τοῦ B τὸ EB , παραλασσέτω τε ἡ σελήνη τὴν ΔH περιφέρειαν, καὶ γεγράφθωσαν δι' αὐτοῦ πρὸς τὰς $B\Delta$ καὶ BZ ὀρθαὶ αἱ $H\Theta$ καὶ HK , ὥστε τῶν μὲν κατὰ μῆκος ἀποχῶν τοῦ συνδέσμου τὴν μὲν ἀκριβῆ γίνεσθαι τὴν AB , τὴν δὲ φαινομένην τὴν AK , τῶν δὲ κατὰ πλάτος ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων τὴν μὲν ἀκριβῆ τὴν $B\Delta$, τὴν δὲ φαινομένην τὴν KH , καὶ τῶν ἀπὸ τῆς ΔH πρὸς τὸν ζωδιακὸν θεωρουμένων παραλλάξεων κατὰ μῆκος μὲν τὴν ἴσην τῇ ΘH , κατὰ πλάτος δὲ τὴν ἴσην τῇ $\Delta\Theta$.

1. τὸ μὲν τοῦ] τοῦ μὲν D. 2. τμήμα τό] corr. ex τμήματος C². 4. κέντρον] κ/ D, ὄν add. D². 12. δι' αὐτοῦ] corr. ex διὰ τοῦ D². 14. διὰ (pr.)] corr. ex τι D². $E\Delta Z$] corr. ex $E\Delta Z$ D², mut in $E\Delta'Z$ B³. 15. περιφέρειαν] ζ D, γ D², mg. π D². 16. δι' αὐτοῦ] corr. ex διὰ τοῦ D², δι' αὐτοῦ H Halma, fort. διὰ τοῦ H. $B\Delta$] corr. ex $B\Delta$ D². BZ] ZB D. 17. καί] om. D. 21. τῶν] corr. ex τὴν D². 23. ΘH] ΘH B. ἴσην] η D, Δ add. D².

ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν ΔH παράλληλις εὐρίσκειται διὰ
 τῶν προειρηθειμένων τῆς $E\Delta$ περιφερείας δοθείσης,
 ἑκατέρω δὲ τῶν $\Delta\Theta$ καὶ ΘH παραλλάξεων τῆς ὑπὸ
 $\Gamma Z E$ γωνίας δοθείσης, ἡμεῖς δ' ἐν τοῖς ἔμπροσθεν
 5 ἀπεδείξαμεν τὰς πρὸς τὰ δοθέντα τοῦ ζῳδιακοῦ ση-
 μεῖα γινομένας τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν περιφερείας
 τε καὶ γωνίας, μόνον δ' ἔχομεν ἐνταῦθα δεδομένον
 τοῦ διὰ μέσων σημείου τὸ B , φανερόν, ὅτι τῇ μὲν
 $E B$ περιφερείᾳ συγχρώμεθα ἀντὶ τῆς $E\Delta$, τῇ δὲ ὑπὸ
 10 $\Gamma B E$ γωνίᾳ ἀντὶ τῆς ὑπὸ $\Gamma Z E$.

ὁ μὲν οὖν Ἴππαρχος ἐπεχείρησε μὲν καὶ τὴν τοι-
 αύτην διόρθωσιν ποιήσασθαι, πάνυ δ' ἀνεπιστάτως
 καὶ παρὰ τὸν λόγον αὐτῇ φαίνεται προσβεβληκῶς.
 πρῶτον μὲν γὰρ μιᾷ διαστάσει τῆς $A\Delta$ συγκέχρηται
 15 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 τὰς τε περιφερείας καὶ τὰς γωνίας
 τὰς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων θεωρουμένας
 20 ἐτύγγανεν προαποδεδειχῶς, καὶ ὅτι τῆς $E\Delta$ δοθείσης
 ἡ ΔH λαμβάνεται· τοῦτο γὰρ ἐν τῷ πρώτῳ τῶν

3. ΘH] corr. ex $\Theta I B^3$. παραλλάξεων] pr. -α- eras. A.
 4. $\Gamma Z E$] corr. ex $I Z E D^2$. 5. τ' δοθέντ' 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^s D, c^h D². 10. ὑπό] $\bar{\nu}$ D, ° add. D². $\Gamma Z E$] corr. ex
 $Z E D^2$. 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] -εῖ- in ras. A. 17. πλείοσι] corr. ex
 πλείοσιν D², mut. in πλείοσι C². τοῖς] om. C. ἀτοπωτέροις]
 ἀ- add. C². ἔλαθεν] -ν del. D, ἔλαθε B. 20. ἐτύγγανε BD.
 προαποδεδειχῶς] -ώ- corr. ex 3 litt. D. τῆς] A, ἀπὸ τῆς
 BCD.

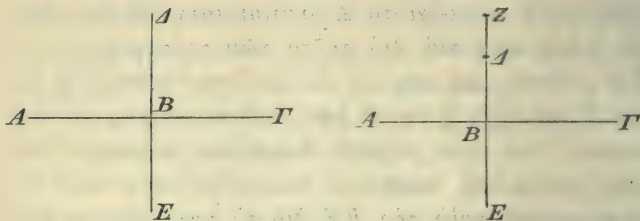
παραλλακτικῶν ἀποδείκνυσιν· συγχρῆται πρὸς τὴν τῆς $E\Delta$ περιφερείας δόσιν τῆ τε EZ περιφερεία καὶ τῆ ὑπὸ $EZ\Gamma$ γωνία ὡς δεδομέναις· οὕτως γὰρ ἐν τῷ δευτέρῳ τὴν $Z\Delta$ ἐπιλογισάμενος καὶ λοιπὴν τὴν $E\Delta$ ὑποτίθεται. παρήγαγεν αὐτὸν μέντοι τὸ μὴ ἐπιστῆσαι, 5
διότι τὸ B καὶ οὐχὶ τὸ Z σημεῖόν ἐστι τοῦ διὰ μέσων τὸ δεδομένον, καὶ διὰ τοῦτο τῶν τε περιφερειῶν ἢ EB δέδοται καὶ οὐχὶ ἢ EZ καὶ τῶν γωνιῶν ἢ ὑπὸ $EB\Gamma$ καὶ οὐχὶ ἢ ὑπὸ $EZ\Gamma$. ἔνθεν καὶ πρὸς τὸ ποιή-
σασθαί τινα κἂν μερικὴν διόρθωσιν κεκίνηται πολ- 10
λαχῇ γινομένης αἰσθητῆς πάνυ διαφορᾶς τῶν $E\Delta$ περιφερειῶν πρὸς τὰς EZ διὰ τὸ πολὺ μᾶλλον ἐκεί-
νων αὐτὰς μὴ δεδόσθαι, τῆς δὲ BE τῆς τῷ ὄντι δε-
δομένης ἢ πρὸς τὴν $E\Delta$ διαφορὰ τὸ πλεῖστον διοίσει μόνῳ τῷ τῆς $B\Delta$ καθ' ἐκάστην τῶν ἀπὸ τοῦ συν- 15
δέσμου διαστάσεων μεγέθει.

τὸ μέντοι τῆς κατὰ τὸν ὑγιῆ τρόπον ἐσομένης διορθώσεως ἀκόλουθον γένοιτ' ἂν ἡμῖν ὑπ' ὄψιν οὕτως.

ἔστω γὰρ ζωδιακὸς ὁ $AB\Gamma$ καὶ πρὸς ὀρθὰς αὐτῷ 20
ὁ ΔBE , ἢ δὲ σελήνη ἦτοι κατὰ τὸ Δ ἢ κατὰ τὸ E ἀπέχουσα κατὰ πλάτος τοῦ $AB\Gamma$ διὰ μέσων τῶν ζω-

1. παραλακτικῶν D, corr. D². ἀποδείκνυσιν D. πρὸς] δὲ πρὸς B. 2. $E\Delta$] corr. ex $E\Delta$ D². περιφερεία] corr. ex \mathcal{O}^{α} mg. D². καὶ — 3. γωνία] 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] -s add. C², corr. ex F^h D². 12. πολὺ] -o corr. ex ν in scrib. C. 13. δέ] δὲ ΓE C et B (Γ - e corr. B³), corr. C². 14. ἦ] corr. ex τῆι D. τὴν] τῆ A. $E\Delta$] corr. ex $E\Delta$ D². τὸ πλεῖστον] τὸ πλεῖ- in mg. transit D. 17. κατὰ] -τά supra scr. D². 21. ΔBE] Δ - e corr. C. ἦ] in ras. D². 22. κατὰ] bis D, corr. D². $AB\Gamma$] $A\Gamma$ D. τῶν ζωδίων κύκλου] om. D.

δίων κύκλου δεδομένην περιφέρειαν, οἷον τὴν $B\Delta$
καὶ τὴν BE , ὥστε τὰς μὲν πρὸς τὸ B σημεῖον τοῦ
ζωδιακοῦ περιφερείας ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν καὶ γω-
νίας δεδόσθαι, ζητεῖσθαι δὲ τὰς πρὸς τὸ Δ ἢ τὸ E
5 γινομένας.

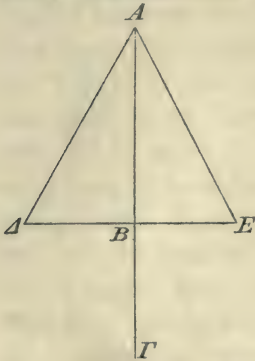


ἐὰν μὲν δὴ τοιαύτην ἔχη θέσιν ὁ ζωδιακός, ὥστε
πρὸς ὀρθὰς γωνίας εἶναι τῷ διὰ τοῦ Z σημείου, ὃ
ὑποκείσθω πόλος τοῦ ὀρίζοντος, καὶ διὰ τοῦ B γρα-
φομένῳ μεγίστῳ κύκλῳ, οἷον τῷ ZB , συμπεσεῖται οὗ-
10 τος δηλονότι τῇ ΔE περιφερείᾳ, καὶ ἡ μὲν γωνία ἢ
πρὸς τὰ Δ καὶ E θεωρουμένη ἀδιάφορος ἔσται τῆς
πρὸς τὸ B ὑποκειμένης· ὀρθαὶ γὰρ καὶ αἱ διὰ τούτων
πρὸς τὸν ζωδιακὸν γινόμεναι· τῆς δὲ ZB περιφερείας
ἢ μὲν $Z\Delta$ ἐλάσσων ἔσται τῇ $B\Delta$, ἢ δὲ ZE μείζων
15 τῇ BE δεδομέναις καὶ αὐταῖς.

ἐὰν δὲ συμπύπτῃ ὁ $AB\Gamma$ ζωδιακὸς τῷ διὰ τοῦ
κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένῳ μεγίστῳ κύκλῳ,

2. Supra καὶ add. ἢ D^2 . 3. περιφερείας] om. D , γ supra
scr. D^2 , π mg. D^2 . 4. τό (pr.)] corr. ex τὰ C . 6. ἔχει D .
8. διὰ] supra scr. D^2 . γραφομένῳ] -ῳ e corr. D^2 . 9.
μεγίστῳ] corr. ex μέγιστος D^2 . κύκλῳ] -ῳ e corr. D^2 . ZB] BZ D .
συνπεσεῖται ABC . 11. Δ] corr. ex A D^2 . 14. $Z\Delta$] corr. ex $Z\Delta$ D^2 .
ἐλάσσων] comp. D , ἐλάττων mg. D^2 . 15. BE] corr. ex KE D^2 .
16. συμπύπτῃ] -υμ- e corr. D^2 . 17. γραφομένῳ] corr. ex Γ^{ω} D^2 .

καὶ ὑποθέμενοι πόλον τοῦ ὁρίζοντος τὸ A ἐπιζεύξωμεν τὰς AD καὶ AE , καὶ αὗται διοίσουσι τῆς AB περι-



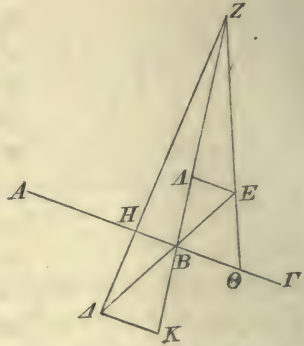
φερείας καὶ αἱ ὑπὸ $BA\Delta$ καὶ BAE γωνίαι τῆς μῆ οὔσης πρότερον. δίδονται δὲ αἱ μὲν 5 AD καὶ AE τοῦ λόγου ὕψους ὡς ἐπ' εὐθειῶν διὰ τὸ ἀδιάφορον ἀπὸ τε τῆς AB καὶ τῶν BD καὶ BE δεδομένων· τὰ γὰρ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα 10 ποιεῖ τὰ ἀπὸ τῶν AD καὶ AE [Eucl. I, 47]· ἀκολουθῶς δὲ αὐταῖς καὶ αἱ ὑπὸ $BA\Delta$ καὶ BAE γωνίαι.

τῆς δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ θέσεως ἐγκεκλιμένης, ἐὰν ἀπὸ 15 τοῦ Z πόλου τοῦ ὁρίζοντος ἐπιζεύξωμεν τὰς ZB καὶ $ZH\Delta$ καὶ $ZE\Theta$, δεδομένη μὲν ἔσται ἡ τε ZB περιφέρεια καὶ ἡ ὑπὸ ABZ γωνία καὶ πάλιν δηλονότι αἱ BD καὶ BE . ὀφείλουσιν δὲ δοθῆναι αἱ τε $Z\Delta$ καὶ ZE περιφέρειαι καὶ αἱ ὑπὸ AHZ καὶ ὑπὸ $A\Theta Z$ 20 γωνίαι, δίδονται δὲ καὶ αὗται καθέτων ἀχθειῶν ἐπὶ τὴν ZB τῶν ΔK καὶ EA .

ἐπειδὴ γὰρ ἡ ὑπὸ ABZ γωνία δέδοται, ὀρθὴ δὲ

2. AD καὶ AE] e corr. D². 3. αἱ] ἡ BD . $BA\Delta$] corr. ex AD D². καὶ (alt.) καὶ ὑπὸ D . 4. γωνίαι] $\Gamma_{\omega}^{\alpha i}$ D, γωνία D². 5. δίδονται] supra ser. D², mg. δίδονται δέ D². 9. καὶ BE] βε D, βε D². 10. ἀπ'] corr. ex ὑπ' D². 11. τῶν] τῆς D. 13. αἱ] ἡ B. $BA\Delta$] B- postea ins. D. 14. καὶ] om. D. 16. ἐπιζεύξωμεν] -ξ- corr. ex ξ D. 19. καὶ (pr.)] om. D. ὀφείλουσι D, -σι e corr. D². 20. καὶ ὑπὸ] καὶ αἱ ὑπὸ C, om. D. 23. ἐπειδὴ] -δη] in ras. 1 litt. D². γάρ] supra ser. D².

πάντοτε ἢ ὑπὸ ABE , δίδεται τὰ $BKΔ$ καὶ $ΒΛΕ$ ὀρθογώνια καὶ λόγος τῆς ZB πρὸς τὰς περὶ τὴν ὀρθήν, ἐπεὶ καὶ πρὸς τὰς $ΔB$ καὶ BE ὑποτείνουσας· ὥστε καὶ αἱ $ZΔ, ZE$ ὑποτείνου-
 5 σαι δοθήσονται διὰ τοῦτο τε καὶ αἱ ὑπὸ $ΔZK$ καὶ ὑπὸ EZA γωνίαι ὑπεροχαὶ οὔσαι τῶν ἐπιζητουμένων· ἢ μὲν γὰρ ὑπὸ AHZ μεί-
 10 ζων ἔστιν τῆς ὑπὸ ABZ τῆ ὑπὸ $ΔZB$, ἢ δὲ ὑπὸ $AΘZ$ ἐλάσσων τῆς ὑπὸ ABZ τῆ ὑπὸ EZA [Eucl. I, 32]. φανερόν δ', ὅτι καὶ πλείστη
 15 γίνεται διαφορὰ τῆς αὐτῆς κατὰ πλάτος ἀποχῆς ὑποκειμένης τῶν μὲν γωνιῶν, ὅταν τὸ B σημεῖον αὐτὸ ἢ τὸ κατὰ κορυφήν· μηδεμιᾶς γὰρ πρὸς τὸ B γινομένης γωνίας αἱ ἐπὶ τὰ $Δ$ καὶ E ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφήν ὀρθᾶς ποιουῶσιν πρὸς τῷ ζω-
 20 διακῶ γωνίας· τῶν δὲ περιφερειῶν, ὅταν ἢ αὐτὴ θέσις ἢ μηδεμιᾶς γὰρ πάλιν γινομένης πρὸς τὸ B περιφερείας αἱ πρὸς τὰ $Δ$ καὶ E τηλικαῦται ἔσονται, ἢλί-



1. πάντοτε] -το- e corr. D². $BKΔ$] $BΔK D$. ὀρθο-
 γώνια] ὀρθογωνίῳ D. 2. ZB] $BZ D$. 3. τὰς] supra scr. D².
 $ΔB$] mut. in $BΔ D^2$. 4. αἱ] ἢ B. $ZΔ$] $ZΔ$ καὶ D. 6.
 καὶ (alt.) καὶ αἱ D. 7. EZA] corr. ex $EZA A$, ex $ZΔ D^2$.
 10. ἔστιν] comp. BD. 11. $ΔZB$] $Δ-$ e corr. D². δέ] $δ^2$ D.
 12. ABZ τῆ ὑπὸ EZA] in ras. A¹. 15. γίνεται] γινε-
 renouat. C². 17. ἢ] corr. ex ἢν D. 18. γὰρ] comp. D,
 corr. D². τό] D, τῷ D². καὶ] supra scr. D². 20. ἢ] A,
 αὐτῆς ἢ BC, αὐτῆς C², τε D. 21. ἢ] seq. ras. 1 litt. D.
 τό] mut. in τῷ D².

καὶ ἂν ὦσιν καὶ αἱ τῆς κατὰ πλάτος παρόδου τῆς σε-
 λήνης· καὶ ὅταν ὀρθὸς ἦ πρὸς τὸν ζωδιακὸν ὁ διὰ
 τοῦ κατὰ κορυφήν· ὅλη γὰρ πάλιν τῇ κατὰ πλάτος
 παρόδῳ διοίσουσι τῆς ΖΒ αἱ ΖΔ καὶ ΖΕ περιφέρειαι·
 ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις θέσεσιν ἐγκλινομένης τῆς ΔΕ πρὸς 5
 τὴν ΖΒ αἱ τε τῶν περιφερειῶν καὶ αἱ τῶν γωνιῶν
 ὑπεροχαὶ ἐπὶ τὸ ἔλαττον συναχθήσονται. ὥστε καί,
 ὅταν μὲν εἰ μοίρας ἢ σελήνη κατὰ πλάτος ἀπέχη τοῦ
 διὰ μέσων, ἢ πλείστη διαφορὰ τῶν παραλλάξεων ἔσται
 δέκα ἔγγιστα ἑξηκοστῶν· αἱ γὰρ τοῦ μεγίστου διαφό- 10
 ρου τῶν περιφερειῶν μοῖραι εἰ τοσαῦτα ποιούσιν ἑξη-
 κοστὰ παραλλάξεως ἐπὶ τῶν μεγίστων ὑπεροχῶν καὶ
 ἐλαχίστων ἀποστημάτων· ὅταν δὲ τὴν ἐν ταῖς ἡλια-
 καῖς ἐκλείψεσιν μεγίστην πάροδον ἀπέχη· αὕτη δὲ
 γίνεται μιᾶς μοίρας ἔγγιστα καὶ ἡμίσεως· τὰ ἴσα ἑξη- 15
 κοστὰ $\bar{\alpha}$ ['] διάφορον ἔσται τῆς παραλλάξεως τοῦ τοι-
 ούτου σπανίως συμπίπτοντος.

ἢ μέντοι μέθοδος ἢ πρὸς τὴν τοιαύτην διόρθωσιν
 τῶν τε γωνιῶν καὶ τῶν περιφερειῶν γένοιτο ἂν πρό-
 χειρος τοῖς βουλομένοις ὡς ἐν οὕτως μικροῖς λόγοις 20
 τὸν τρόπον τοῦτον. καθόλου γὰρ τὸν τῶν γωνιῶν

1. ὦσιν] -ν eras. D. αἱ] αἱ ἀπό D. 2. ἦ] seq. ras. 1
 litt. D. 3. γὰρ] γ^h D. 4. ΖΒ] seq. ras. parua D. καί]
 om. D. 6. τε] corr. ex τι in scrib. A. περιφερειῶν] ὀ D,
 ὄ D², et similiter saepius. 9. πλείστη] -λ- corr. ex α in
 scrib. A. 10. δέκα] corr. ex δὲ ε' C², ι D. ἔγγιστα] ἐΓ^Γ
 in ras. D². ἑξηκοστῶν] ξ^α renouat. D². μεγίστου] e corr. D².
 14. ἐκλείψε| D, -σι add. D². 15. ἡμίσεως] in ras. 1 litt. D².
 16. $\bar{\alpha}$ ['] 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 γ^ω 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 $\overline{\rho\pi}$ χωρὶς
 πολυπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς τοῦ πλάτους μοίρας τὸ ρκ'
 5 ἑκατέρων ἀπογραφόμεθα καὶ τὰ ἐκ τῆς πρώτης γωνίας
 γενόμενα ἀφελοῦμεν μὲν ἀπὸ τῆς ὑποκειμένης ἀπὸ
 τοῦ κατὰ κορυφὴν περιφερείας, ὅταν ἐπὶ τὰ αὐτὰ ἦ
 τῷ κατὰ κορυφὴν ἢ σελήνη, προσθήσομεν δέ, ὅταν
 ἐπὶ τὰ ἐναντία, καὶ τὰ γενόμενα ποιήσαντες ἐφ' ἑαυτὰ
 10 συνθέντες τε τοῖς ἐκ τῆς λειπούσης γωνίας γενομένοις
 τετραγωνισθεῖσι καὶ αὐτοῖς τῶν συναχθέντων τὴν
 πλευρὰν ἔξομεν οἰκείως τὴν ἐπιζητουμένην περιφέρειαν.
 ἔπειτα τὰ ἐκ τῆς λειπούσης γωνίας ἀπογεγραμμένα
 ἑκατοντακικαιεικοσάκι ποιήσαντες καὶ μερίσαντες χωρὶς
 15 εἰς τὰς εὐρημένας περιφερείας τῶν τοῖς γενομένοις
 παρακειμένων περιφερειῶν ἐν τῷ κανόνι τῶν εὐθειῶν
 τὰς ἡμισείας, εἰ μὲν μείζων ἦ ἢ ἡ διορθωμένη περι-
 φέρεια τῆς πρώτης, προσθήσομεν ταῖς τῆς πρώτης
 γωνίας, εἰ δὲ ἐλάττων, ἀφελοῦμεν αὐτῶν, καὶ ἔξομεν
 20 καὶ τὴν γωνίαν διορθωμένην.

ὑποδείγματος δὲ ἔνεκεν ὑποκείσθω ἐπὶ τῆς προ-
 κειμένης καταγραφῆς ἢ μὲν ZB περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\mu\epsilon}$,

1. ἀριθμὸν] comp. in ras. D². 2. κανον'ον C. 3. τῷ]
 τό D, τῷ' D². 4. τοῦ] in ras. D². ρκ'] $\overline{\rho\kappa}$ A. 5. γωνίας]
 bis C, corr. C². 6. γινόμενα D, corr. D². 7. τοῦ] -οῦ in
 ras. D². περιφερείας] comp. renouat. D². ἦ] seq. ras. 1
 litt. D. 9. ἑαυτὰ] ε- ins. D². 11. τετραγωνισθεῖσιν D, sed
 -v eras. 14. ἑκατοντακικαιεικοσάκι mg. D², $\overline{\rho}$ καὶ $\overline{\pi}$ D. 17.
 ἡμισείας] in ras. 1—2 litt. D². εἰ μὲν] καὶ εἰ μὲν AB, καὶ del. A¹;
 εἰ εἰ μὲν C, corr. C²; εἰ μὲν D. ἦ] corr. ex ἦν D². διορθωμένη
 CD, corr. D². 19. ἐλάττων in ras. 1 litt. D². 20. διορθω-
 μένην CD, corr. D². 21. δὲ ἔνεκεν] corr. ex δ' ἔνεκεν D².

ἡ δὲ ὑπὸ ABZ γωνία τοιούτων $\bar{\lambda}$, οἷων ἡ μία ὀρθῇ $\bar{\varsigma}$, ἑκατέρα δὲ τῶν ΔB καὶ BE τοῦ πλάτους μοιρῶν $\bar{\epsilon}$.

ἐπεὶ τοίνυν ταῖς μὲν διπλαῖς τῶν $\bar{\lambda}$ μοιρῶν, τουτέστιν ταῖς $\bar{\xi}$, παράκειται εὐθεία τμημάτων $\bar{\xi}$, ταῖς δὲ λειπούσαις εἰς τὰς δύο ὀρθάς, τουτέστιν ταῖς $\bar{\rho\alpha}$, 5 παράκειται εὐθεία τμημάτων $\bar{\rho\delta}$ ἔγγιστα, γίνεται λόγος τῆς BA πρὸς AE ὁ τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\bar{\rho\delta}$. ὁ δ' αὐτὸς [Eucl. VI, 1] καὶ τῆς BK πρὸς ΔK , οἷων ἡ ὑποτείνουσα $\bar{\rho\alpha}$. πολυπλασιάσαντες οὖν ἑκάτερον τῶν ἀριθμῶν ἐπὶ τὰς $\bar{\epsilon}$ μοίρας τῆς ὑποτείνουσης καὶ τὸ $\bar{\rho\alpha}$ 10 αὐτῶν λαβόντες ἔξομεν ἑκατέραν μὲν τῶν KB καὶ BA τῶν αὐτῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$, ἑκατέραν δὲ τῶν ΔK καὶ EA ὁμοίως $\bar{\delta}$ $\bar{\kappa}$. τὰ δὲ $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$ πρῶτον, ἐὰν μὲν κατὰ τὸ E σημείου ἡ σελήνη ὑποκείται, ἀφελόντες τῶν τῆς ZB περιφερείας μοιρῶν $\bar{\mu\epsilon}$ διὰ τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ $\bar{\tau\omega}$ κατὰ κορυφὴν 15 εἶναι τὴν κατὰ πλάτος ἀποχὴν τῆς σελήνης, τουτέστιν διὰ τὸ ἀμφοτέρα ἢ νοτιώτερα ἢ βορειότερα εἶναι τοῦ ζῳδιακοῦ, ἔξομεν τὴν ZA μοιρῶν $\bar{\mu\beta}$ $\bar{\lambda}$, ἐὰν δὲ κατὰ τὸ Δ ἢ 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. $\bar{\xi}$ (pr.)] in ras. A, corr. ex $\bar{\xi}$ D. $\bar{\xi}$ (alt.)] $\bar{\xi}$ D. δέ] comp. ins. D². 5. δύο] $\bar{\beta}$ BD. τουτέστι D, comp. B. 7. BA] corr. ex $B\Delta$ D. πρὸς (pr.)] ἦ D, ut saepe. τὰ] om. D. 8. ΔK] corr. ex ΔK D². ὑποτείνουσα A, sed corr. in scrib. 9. ἑκατέραν D, corr. D². τῶν] ins. D². ἀριθμῶν] $\bar{\varsigma}$ D, $\bar{\varsigma}\bar{\varsigma}$ D². 10. $\bar{\rho\alpha}$] $\bar{\rho}$ $\bar{\alpha}$ AB. 11. καί] om. D. 12. $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$] $\bar{\beta\lambda}$ BC, ut saepe. $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$ — τῶν] mg. A¹. καί] corr. ex $\bar{\kappa}$ D². 13. Post $\bar{\kappa}$ litt. (ς?) ins. D², sed del. E σημείου] corr. ex $\bar{\epsilon}\bar{\delta}$ D². 14. ὑπόκειται D. 16. τουτέστι D, comp. B. 17. βορειότερα ἢ νοτιώτερα (corr. ex νοτιώ^τα D²) D. εἶναι] supra scr. D². 18. ζῳδιακοῦ] διὰ μέσον D, διὰ μέσων D². 19. ἦ] corr. ex ἦν D².

ἔξομεν τὴν ZK μοιρῶν $\overline{\mu\zeta\lambda}$. συνθέντες οὖν τὸ ἀπὸ
 ἑκατέρας τῶν $Z\Lambda$ καὶ ZK χωρὶς μετὰ τοῦ ἀπὸ ἑκα-
 τέρας τῶν ΔK καὶ $E\Lambda$, τουτέστιν τὸ ἀπὸ τῶν $\overline{\delta\bar{\eta}}$
 μετὰ τε τοῦ ἀπὸ τῶν $\overline{\mu\beta\lambda}$ καὶ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῶν $\overline{\mu\zeta\lambda}$,
 5 καὶ τῶν συναχθέντων χωρὶς λαβόντες τὴν πλευρὰν
 ἔξομεν καὶ τὴν μὲν ZE περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\mu\beta\overline{\mu\zeta}}$
 ἔγγιστα, τὴν δὲ $Z\Delta$ ὁμοίως $\overline{\mu\zeta\overline{\mu\delta}}$. λοιπὸν δὲ τὰ $\overline{\delta\bar{\eta}}$
 ἑκατοντακικαιεικοσάκι ποιήσαντες καὶ παραβαλόντες
 χωρὶς παρὰ τε τὰ $\overline{\mu\beta\overline{\mu\zeta}}$ καὶ παρὰ τὰ $\overline{\mu\zeta\overline{\mu\delta}}$ ἔξομεν
 10 τὴν μὲν $E\Lambda$ τοιούτων $\overline{\iota\beta\bar{\eta}}$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ἡ ZE
 ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τὴν δὲ ΔK τοιούτων $\overline{\iota\lambda\prime\gamma\prime}$ ἔγγιστα,
 οἷων ἐστὶν ἡ $Z\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. παρὰκειται δὲ τῇ
 μὲν τῶν $\overline{\iota\beta\bar{\eta}}$ εὐθείᾳ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\iota\alpha}$ καὶ $\overline{\gamma\epsilon\prime}$,
 τῇ δὲ τῶν $\overline{\iota\lambda\prime\gamma\prime}$ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\iota\lambda\prime\gamma\prime}$ ἔγγιστα,
 15 ὧν τὰ ἡμίση λαβόντες τὰ μὲν $\overline{\epsilon}$ καὶ $\overline{\delta\epsilon\prime}$ τῆς ὑπὸ
 EZA γωνίας ἀφείλομεν τῶν τῆς ὑπὸ ABZ γωνίας
 μοιρῶν $\overline{\lambda}$ διὰ τὸ καὶ τὴν ZE περιφέρεια ἐλάσσονα

1. Ante οὖν del. αὐταῖς διὰ τὸ ἐναντίον D. 2. $Z\Lambda$] $-A$
 in ras. D². καί] om. D. ZK] $-K$ in ras. D². 3. καί]
 om. D. τουτέστι D, comp. BC. 4. τε] supra scr. D². $\overline{\lambda}$ (pr.)]
 ins. D². μετὰ (alt.)] $\overline{\mu}$ D. τοῦ (alt.)] ins. D². 6. ZE] EZ D.
 $\overline{\mu\zeta}$] $\overline{\nu\zeta}$ D, $\overline{\mu\beta\mu\gamma\iota\gamma}$ mg. D². 7. $\overline{\mu\delta}$] $\overline{\nu\delta}$ D, $\overline{\mu\zeta\mu\alpha\nu}$ mg. D².
 8. ἑκατοντακικαι² D, corr. D². 9. $\overline{\mu\zeta}$] $\overline{\nu\zeta}$ B et, $-\zeta$ e corr., D;
 $\overline{\mu\zeta}$ supra scr. D². $\overline{\mu\delta}$] $\overline{\mu\delta}$ D. 10. τοιούτω D. $\overline{\iota\beta}$] ι e
 corr. D². $\overline{\eta}$] corr. ex $\overline{\eta}$ D². 11. δέ] om. BC. $\overline{\iota\lambda\prime\gamma\prime}$]
 in ras. D². 12. $Z\Delta$] corr. ex $Z\Lambda$ D². 13. $\overline{\eta}$] e corr. D².
 εὐθείαι περιφέρειαι CD, corr. D². $\overline{\iota\alpha}$] $-\alpha$ e corr. D². $\overline{\epsilon\prime}$]
 $\overline{\epsilon}$ A, $\overline{\epsilon}$ C, $\overline{\epsilon}$ BD. 14. $\overline{\lambda\prime}$] in ras. D². περιφέρειαι C. μοιρῶν
 $\overline{\iota\lambda\prime\gamma\prime}$] $-\nu\overline{\iota\lambda\prime\gamma\prime}$ in ras. 2 litt. D². $\overline{\iota}$ (alt.)] postea ins. C. ἔγγιστα]
 in ras. D. 15. ὧν τὰ] in ras. D, ω - corr. ex σ D²; ante ὧν
 ras. B ($\overline{\omega\nu}$ corr. ex $\omega\nu$ B³). ἡμίση] in ras. minore D². $\overline{\epsilon\prime}$]
 $\overline{\epsilon}$ ABD, $\overline{\epsilon}$ C. 16. τῶν] corr. ex τόν CD². 17. $\overline{\lambda}$] in ras. D².
 ZE] corr. ex Z D². ἐλάσσονα] ϵ^α D, η^α D².

εἶναι τῆς ZB καὶ ἔσχομεν τὴν ὑπὸ $A\Theta Z$ γωνίαν μοι-
 ρῶν κδ ϵ' , τὰ δὲ $\bar{\epsilon} \zeta'$ τῆς ὑπὸ ΔZK γωνίας προσ-
 θέντες τοῖς αὐτοῖς λ διὰ τὸ καὶ τὴν $Z\Delta$ περιφέρειαν
 μείζονα εἶναι τῆς ZB ἔσχομεν καὶ τὴν ὑπὸ AHZ
 γωνίαν μοιρῶν λε ζ' . ἄπερ προέκειτο μεθοδεῦσαι. 5

1. $A\Theta Z$] $-\Theta-$ e corr. D². 2. $\bar{\epsilon} \zeta'$] $\hat{\epsilon} \hat{\zeta}$ C. ΔZK
 $\delta \zeta \bar{\kappa}$ A, $\delta \bar{\xi} \bar{K}$ D. 4. μείζονα] μ^{α} D. AHZ] $-H-$ in ras. D².
 In fine: Κλαυδίον Πτολεμαίου μαθηματικῶν $\bar{\epsilon}$ AC, Κλαυδίον
 Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως $\bar{\epsilon}$ B, Κλαυδίον Πτολεμίου
 μαθηματικῶν $\bar{\epsilon}$ Δ D.

5.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ 5' τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α'. περὶ συνόδων καὶ πανσελήνων.

5 β'. πραγματεία κανονίων μέσων συζυγιῶν.

γ'. ἔκθεσις τῶν κανονίων.

δ'. ὡς δεῖ τὰς τε περιοδικὰς καὶ τὰς ἀκριβεῖς συζυγίας ἐπισκέπτεσθαι.

ε'. περὶ τῶν ἐκλειπτικῶν ὄρων ἡλίου καὶ σελήνης.

10 ς'. περὶ τῆς διαστάσεως τῶν ἐκλειπτικῶν μηνῶν.

ζ'. πραγματεία κανονίων ἐκλειπτικῶν.

η'. ἔκθεσις τῶν ἐκλειπτικῶν κανονίων.

θ'. σεληνιακῶν ἐκλείψεων διάκρισις.

ι'. ἡλιακῶν ἐκλείψεων διάκρισις.

15 ια'. περὶ τῶν ἐν ταῖς ἐκλείψεσι προσνεύσεων.

ιβ'. ἔκθεσις τῶν πρὸς τὰς προσνεύσεις διαγραφῶν.

ιγ'. διάκρισις προσνεύσεων.

2. τὰδ' D. τῶν] τῆς B, om. D. Πτολεμαίου] om. D. μαθηματικῶν] μαθηματικῆς συντάξεως B, om. D. 4. α'] et ceteros numeros om. D. 5. πραγματεία C. 6. γ' — κανονίων] om. D. 7. τὰς (alt.)] om. D. 9. ἐκλειπτικῶν D. ἡλίου καὶ σελήνης] comp. BC. 11. ζ'] in ras. A. κανόνων D. 12. η' — κανονίων] καὶ comp. D. 13. διάκρισις — 14. ἐκλείψεων] om. D. 14. διάκρισις] in ras. D. 15. ια'] αἱ B. περὶ τῶν] s περὶ τῶν in ras. D. ἐκλείψουσιν D. 16. ιβ'] βι B. τῶν] om. D. προσνεύσεις A. διαγραφῶν] s D. 17. ιγ'] γι B.

α'. Περὶ συνόδων καὶ πανσελήνων.

Ἐφεξῆς δὴ τυγχανούσης τῆς περὶ τὰς ἐκλειπτικὰς
 συζυγίας ἡλίου καὶ σελήνης πραγματείας, ἧς προηγεί-
 ται πάλιν ἢ τῶν ἀκριβῶς θεωρουμένων συνόδων καὶ
 πανσελήνων ἐπίσκεψις, ἀπαρκεῖν μὲν ἡγούμεθα πρὸς 5
 τὴν τῶν τοιούτων πρώτην κατάληψιν τὰς ἀποδεδειγ-
 μένας καθ' ἑκάτερον τῶν φώτων περιοδικὰς τε καὶ
 ἀνωμάλους κινήσεις δυνατοῦ διὰ τούτων γινομένου
 τοῖς μὴ κατοκνοῦσι τὰς κατὰ μέρος αὐτῶν ἐποχὰς
 ἑκάστοτε συγκρίνειν ἐπιλογίζεσθαι τοὺς τε τόπους καὶ 10
 τοὺς χρόνους τῶν ἔσομένων συζυγιῶν τῶν τε πρὸς
 τὰ μέσα κινήματα λαμβανομένων καὶ τῶν μετὰ τῆς
 ἀνωμαλίας ἀκριβῶν· ὅμως δέ, ἵνα προχειρότερον ἡμῖν
 καὶ αὐταὶ μεθοδεύωνται, προεκτεθειμένων ἕξ ἐτοίμου
 τῶν τε κατὰ τὰς περιοδικὰς συνόδους καὶ πανσελήνους 15
 χρόνων καὶ τόπων καὶ τῶν κατὰ τοὺς μέσους χρόνους
 ἐποχῶν ἀνωμαλίας τε καὶ πλάτους τῆς σελήνης, δι'
 ὧν ἢ τε πρὸς τὰς ἀκριβεῖς συζυγίας διόρθωσις γίνεται
 καὶ ἀπὸ τούτων ἢ πρὸς τὰς ἐκλειπτικὰς, ἐπραγματευ-
 σάμεθα πρὸς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν κανόνια περιέχοντα 20
 τὸν τρόπον τοῦτον.

1. α'] om. AD. 2. δὴ] corr. ex ἄν D². ἐκλειπτικὰς A.
 3. καί] τε καὶ D. 4. συνόδων] σ- in ras. D. καί] τε
 καὶ D. 5. ἐπίσκεψις] -π- corr. ex τ D². 6. κατάληψις D,
 sed μ eras. 7. ἑκάτερον] corr. ex ἕτερον D². 8. διὰ] D, τε διὰ
 ABC. 9. κατοκνοῦσι] D. ἐποχὰς] -χ- corr. ex λ D². 10. χρό-
 νους 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, ὡσπερ καὶ τὰς ἄλλας, ἀπὸ τοῦ α' ἔτους Ναβο-
 νασσάρου συστησώμεθα, τὴν ἀποδεδειγμένην ἐν τῷ
 5 ἔτει τούτῳ Θῶθ νεομηνία κατ' Αἴγυπτίους τῆς μεσημ-
 βρίας ἐπουσίαν ἀποχῆς μοιρῶν οὔσαν ὀ λξ παραβα-
 λόντες παρὰ τὸ ἡμερήσιον μέσον κίνημα τῆς ἀποχῆς
 εὔρομεν ἡμέρας $\bar{\epsilon}$ μξ λγ, ὡς πρὸ τοσοῦτων γερονέναι
 τὴν τῆς ἐν τῇ νεομηνία τοῦ Θῶθ μεσημβρίας προγε-
 10 γουσίαν μέσῃν $\bar{\sigma}\nu\bar{\nu}\bar{o}\delta\bar{o}\nu$. καὶ ἡ ἐξῆς ἄρα γέγονεν
 μετὰ ἡμέρας $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\mu}\delta$ $\bar{\iota}\zeta$ ἔγγιστα τῆς αὐτῆς μεσημβρίας,
 τουτέστιν μετὰ ἐξηκοστὰ ἡμέρας $\bar{\mu}\bar{\alpha}\varsigma$ $\bar{\mu}\delta$ $\bar{\iota}\zeta$ τῆς ἐν τῇ
 κδ' μεσημβρίας. ἐν δὲ ταῖς $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\mu}\delta$ $\bar{\iota}\zeta$ ἡμέραις ὁ μὲν
 ἥλιος μέσως κινεῖται μοίρας $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\nu}$, ἡ δὲ σελήνη
 15 ἀνωμαλίας μὲν μοίρας $\bar{\tau}\bar{\iota}$ $\bar{\eta}$ $\bar{\iota}\bar{\epsilon}$, πλάτους δὲ μοίρας
 $\bar{\tau}\bar{\iota}\delta$ $\bar{\beta}$ $\bar{\kappa}\bar{\alpha}$. ἐπέιχεν δὲ καὶ ἐν τῇ τῆς νεομηνίας μεσημ-
 βρία τοῦ Θῶθ μέσως ὁ μὲν ἥλιος Ἰχθύων μοίρας ὀ
 $\bar{\mu}\bar{\epsilon}$, ἀπὸ δὲ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἰδίου διὰ τὸ εὔχρηστον
 μοίρας $\bar{\sigma}\xi\bar{\epsilon}$ $\bar{\iota}\bar{\epsilon}$, ἡ δὲ σελήνη ἀνωμαλίας μὲν ἀπὸ τοῦ
 20 ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{\sigma}\xi\eta$ $\bar{\mu}\theta$, πλάτους δ'

1. β'] om. D. 3. ἔτους] post ζ- ras. 2 litt. B, corr. ex
 ἐπὶ τοὺς C², ex ἑ D². Ναβονασάρου D. 4. συστησώμεθα C.
 τήν] corr. ex τῆ D². 5. ἔτει] corr. ex ἔτη D². τούτῳ]
 -τω in ras. D². νεομηνία] $\bar{\alpha}$ in ras. D. 6. ὀ] seq. ras. 1
 litt. D. παραβάλλοντες D, corr. D². 9. νεομηνία] $\bar{\alpha}$ D,
 γρ. νομηνία supra scr. D². Θῶθ] Θῶθ 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. ἐξηκοστὰ] ξξ B, comp. in ras. D². 15. $\bar{\tau}\bar{\iota}$ $\bar{\eta}$] B³D²,
 $\bar{\tau}\bar{\iota}\bar{\eta}$ ABC, $\bar{\tau}$ $\bar{\iota}\bar{\eta}$ D. 16. $\bar{\beta}$ $\bar{\kappa}\bar{\alpha}$] $\bar{\beta}\bar{\kappa}\bar{\alpha}$ A. ἐπέιχε D, -εἰ- in
 ras. D². νεομηνίας] -ο- ins. C²; $\bar{\alpha}$ D, corr. D². μεσημβρί D,
 corr. D². 17. τοῦ Θῶθ] om. D. μοίρας] om. D. 19. $\bar{\sigma}\xi\bar{\epsilon}$]
 σ- corr. ex ε A. 20. πλάτους] corr. ex πλάτος D².

ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας
 τνδ ιε. καὶ ἐν τῷ προκειμένῳ ἄρα χρόνῳ τῆς μετὰ
 τὴν νεομηνίαν μέσης συνόδου ὁ μὲν ἥλιος καὶ ἡ σε-
 λήνη μέσως ἀπέιχον ἀμφοτέρω τοῦ ἡλιακοῦ ἀπογείου,
 τουτέστιν τῶν ἐν τοῖς Διδύμοις μοιρῶν ε̄ λ, μοίρας 5
 σπη λη ν, ἡ δὲ σελήνη ἀνωμαλίας μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπο-
 γείου μοίρας σιη νς ιε, πλάτους δ' ἀπὸ τοῦ βορείου
 πέρατος μοίρας τη ις κα.

τάξομεν οὖν πρῶτον κανόνιον συνοδικὸν στίχων
 μὲν πάλιν με, σελιδίων δὲ ε, καὶ παραθήσομεν ἐν τοῖς 10
 πρώτοις στίχοις ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου σελιδίου τὸ α'
 ἔτος Ναβονασάρον, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰς τοῦ
 Θωθ ἡμέρας κδ μδ ις, ἐπειδὴ τὰ ἐπόντα ἐξηκοστὰ τῆς
 ἐν τῇ κδ' ἐστὶ μεσημβρίας, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς τῆς
 μέσης ἐποχῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου μοίρας σπη 15
 λη ν, ἐπὶ δὲ τοῦ τετάρτου τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς
 σεληνιακῆς ἀνωμαλίας μοίρας σιη νς ιε, ἐπὶ δὲ τοῦ
 πέμπτου τὰς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ πλάτους
 μοίρας τη ις κα. ἐπειδὴ δὲ καὶ ἐν τῷ ἡμίσει τοῦ μέ-
 σου μηνιαίου χρόνου ἡμέραι μὲν περιέχονται ιδ με νε 20
 ἔγγιστα, μοῖραι δὲ τῆς μὲν ἡλιακῆς ἐποχῆς ιδ λγ ιβ,
 τῆς δὲ σεληνιακῆς ἀνωμαλίας ρσβ νδ λ, τοῦ δὲ πλάτους
 ρσε κ σ, ἀφελόντες τούτους τοὺς ἀριθμοὺς ἀπὸ τῶν

2. ιε] ι- in ras. D². 3. νομηνίαν D. 5. τουτέστιν]
 comp. BC, -ν eras. D. 6. δέ] comp. supra scr. D². 7. πλά-
 τους] corr. ex πλάτος D². 10. ἐν — 11. στίχοις] om. D. 12.
 ἔτος] corr. ex β' D². Ναβονασάρον D. δευτέρου] -τέ- e
 corr. in scrib. A. 14. ἐστίν D, -ν eras.; comp. B. 17. σε-
 ληνιακῆς] corr. ex σελήνης D². ιε] corr. ex ει D². 19.
 ἐπειδὴ] corr. ex ἐπέι 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] ^{ους} σς D.

τῆς ἐκκειμένης συνόδου τοὺς λοιποὺς προτάξομεν καὶ
 αὐτοὺς ἐν τῷ δευτέρῳ καὶ ὁμοίως ἔχοντι κανονίῳ,
 πανσεληνιακῷ δὲ ἐσομένῳ, κατὰ τὸν αὐτὸν τοῖς προτέ-
 5 μοῖραι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλιακοῦ σοδ ε
 λη, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς σελήνης κς
 β με, πλάτους δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ριβ νς ιε.
 ἐπεὶ δὲ καὶ ἐν κε ἔτεσιν Αἰγυπτιακοῖς λείπουσιν μιᾶς
 ἡμέρας ἐξηκοστοῖς δυσι μς ε ὅλοι τε μῆνες ἔγγιστα
 10 ἀπαρτίζονται, καὶ ἐπιλαμβάνει μεθ' ὅλους κύκλους
 μέσως ὁ μὲν ἥλιος μοίρας τνγ νβ λδ ιγ, ἡ δὲ σελήνη
 ἀνωμαλίας μὲν μοίρας νς κα μδ α, πλάτους δὲ μοίρας
 ρις ιβ μθ νδ, τὰ μὲν πρῶτα σελίδια τῶν δύο κανο-
 νίων παραυξήσομεν τοῖς κε ἔτεσιν, τὰ δὲ δεύτερα ὑπο-
 15 μειώσομεν τοῖς ο β μς ε, τῶν δὲ λοιπῶν τὰ μὲν τρίτα
 παραυξήσομεν τοῖς τνγ νβ λδ ιγ, τὰ δὲ τέταρτα τοῖς
 νς κα μδ α, τὰ δὲ πέμπτα τοῖς ρις ιβ μθ νδ.

τούτοις δ' ἐφεξῆς τάξομεν κανόνιον ἐνιαύσιον ἐπὶ
 στίχους κδ καὶ ἄλλο ὑπ' αὐτὸ μηνιαῖον ἐπὶ στίχους
 20 ιβ, 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 κθ λα ν η

2. τῷ] del. A¹, om. D. 3. πρωτέροις A, πρώτοις CD. 5. δέ] δ' D. ἡλίον D. 7. πλάτους] corr. ex πλάτος A¹, -l- e corr. in scrib. C. 8. δὲ καί] δ' D. ἔτεσιν] comp. D, corr. D².

λείπουσι D. 9. ἐξηκοστοῖς] ξ'ξ B, ξα D. δυσίν B, β D. 10. ἐπιλαμβάνει] -ι ins. A. κύκλους] supra scr. D². 14. τοῖς — 16. παραυξήσομεν] bis A, corr. A¹. 14. ἔτεσιν] comp. D, ἔτεσι D². ὑπομειώσομεν B et pr. loco A, corr. A⁴. 15. τοῖς] -ι- ins. D². ο β] οβ A utroque loco. 16. τέταρτα] -τα supra scr. C². 17. Post νδ del. α D. 18. ἐφεξῆς] -φε- e corr. in scrib. D. 20. δέ] δ' D. 21. ἐν] ε B. 22. πρῶτον] corr. ex ξνα D². 23. ν η] C²D², νη ABCD.

$\bar{\alpha}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς ἐν $\bar{\tau\omega}$ τοσοῦτῳ χρόνῳ συνα-
 γομένας τοῦ ἡλίου μοίρας $\kappa\theta \bar{\varsigma} \bar{\kappa}\gamma \bar{\alpha}$, ἐπὶ δὲ τοῦ
 τετάρτου τὰς τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης $\bar{\kappa}\epsilon \bar{\mu}\theta \circ \bar{\eta}$,
 ἐπὶ δὲ τοῦ πέμπτου τὰς τοῦ πλάτους μοίρας $\bar{\lambda} \bar{\mu} \iota\delta \theta$.
 παραυξήσομεν δὲ καὶ ταῦτα τοῖς αὐτοῖς ἀριθμοῖς καὶ 5
 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 δευ-
 τέρου τὰς ἐπιλαμβανομένας ἐν τοῖς $\bar{\iota}\gamma$ μηνὶν ἡμέρας
 $\bar{\iota}\eta \bar{\nu}\gamma \bar{\nu}\beta \bar{\mu}\eta$, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς ἐν $\bar{\tau\omega}$ τοσοῦτῳ 10
 χρόνῳ τῆς ἡλιακῆς ἐπουσίας μοίρας $\bar{\iota}\eta \bar{\kappa}\beta \bar{\nu}\theta \bar{\iota}\eta$, ἐπὶ
 δὲ τοῦ τετάρτου τὰς τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας μοίρας
 $\bar{\tau}\lambda\epsilon \bar{\lambda}\zeta \bar{\alpha} \bar{\nu}\alpha$, ἐπὶ δὲ τοῦ πέμπτου τὰς τοῦ πλάτους
 μοίρας $\bar{\lambda}\eta \bar{\mu}\gamma \bar{\gamma} \bar{\nu}\alpha$. παραυξήσομεν δὲ καὶ ταῦτα ποτὲ
 μὲν ταῖς ἐκκειμέναις τρισκαιδεκαμήνοις ἐπουσίαις, 15
 ποτὲ δὲ ταῖς δωδεκαμήνοις, αἱ συνάγουσιν ἡμέρας μὲν
 $\bar{\tau}\nu\delta \bar{\kappa}\beta \bar{\alpha} \bar{\mu}$, μοίρας δὲ τῆς μὲν ἡλιακῆς ἐποχῆς $\bar{\tau}\mu\theta$
 $\bar{\iota}\varsigma \bar{\lambda}\varsigma \bar{\iota}\varsigma$, τῆς δὲ σεληνιακῆς ἀνωμαλίας $\bar{\tau}\theta \bar{\mu}\eta \bar{\alpha} \bar{\mu}\beta$,
 τοῦ δὲ πλάτους $\bar{\eta} \bar{\beta} \bar{\mu}\theta \bar{\mu}\beta$, πρὸς τὸ τὴν πρώτην ἐφ'
 ὄλοις Αἰγυπτιακοῖς ἔτεσιν συζυγίαν ἡμῖν ἐκτίθεσθαι. 20
 τὰς μέντοι παραθέσεις ἀρκέσει μέχρι τῶν δευτέρων
 ἐξηκοστῶν ποιήσασθαι. καὶ ἔστιν ἡ τῶν κανονίων κατ-
 αγωγή τοιαύτη·

1. $\bar{\alpha}$] corr. ex $\bar{\kappa}\epsilon$ D². 3. ο $\bar{\eta}$] corr. ex $\bar{\sigma}\eta$ D. 4. μοίρας]
 om. D. $\bar{\lambda} \bar{\mu} \iota\delta$] $\bar{\lambda}\mu\iota\delta$ corr. in $\bar{\lambda}\mu \iota\delta$ A. θ] del. D². 5. δέ]
 supra scr. D². ταῦτα] corr. ex ταύτας D². ἀριθμοῖς] s D,
 ss⁰ D². 8. πρώτου] $\bar{\zeta}$ D. πρῶτον] $\bar{\alpha}$ BD. ἔτος] comp. D,
 corr. D², ut saepius. 10. $\bar{\nu}\beta$] $\bar{\nu}\alpha$ D. 14. μοίρας] $\acute{\mu}\omicron\iota\epsilon$ D,
 comp. C, ut saepe. δέ] supra scr. D². 16. αἱ] supra scr. D,
 renouat. D². 17. $\bar{\alpha} \bar{\mu}$] $\bar{\alpha}\mu$ AC et corr. ex $\bar{\lambda}\mu$ D². 18. $\bar{\alpha}$] mut.
 in $\bar{\zeta}$ D², $\bar{\alpha}$ supra scr. D². 20. ἔτεσιν] -ν del. D², ἔτεσι B. ἐκ-
 τεθεῖσθαι D, corr. D². 21. ἀρκέσει] -ε- alt. corr. ex ι in scrib. A.

τῶν] corr. ex $\bar{\tau}$ D². δευτέρων ἐξηκοστῶν] -τέρων ἐξηκοστῶ
 in ras. D. 23. τοιαύτη] des. fol. 136^v D, fol. 137^r uacat.

γ'. Συνόδων κανόνιον.

α'	β'			γ'· ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου			δ'· ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικυκλου τῆς σελήνης			ε'· ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος		
	ἡμέραι Θώθ			μ' ἀπορχῆς Δ			ἐνωμαλίας Δ			πλάτους		
α'	μδ	μα	λη	ιζ	σπη	λη	ν	νζ	ιε	τη	ιζ	κα
κς	κδ	μα	λα	λ	σπβ	λα	κδ	ιη	νθ	ξε	λ	ια
να	κδ	λη	κγ	μγ	σος	κγ	νη	μ	μγ	ρπβ	μγ	α
ος	κδ	λε	ις	νς	σο	ις	λγ	β	κζ	σγθ	νε	να
ρα	κδ	λγ	θ	θ	σξδ	θ	ζ	κδ	ια	νζ	η	μα
ρκς	κδ	λ	α	κβ	σνη	α	μα	με	νε	ροδ	κα	λα
ρνα	κδ	κζ	νδ	λε	σνα	νδ	ιε	ζ	λθ	σγα	λδ	κ
ρος	κδ	κδ	μς	μζ	σμε	μς	ν	να	κγ	μη	μζ	ι
σα	κδ	κβ	λθ	ο	σλθ	λθ	κδ	να	ζ	ρξς	ο	ο
σκς	κδ	ιθ	λα	ιγ	σλγ	λα	νη	ιβ	να	σπγ	ιβ	ν
σνα	κδ	ις	κδ	κς	σκς	κδ	λβ	λδ	λαε	μ	κε	μ
σος	κδ	ιγ	ιζ	λθ	σκα	ιζ	ς	νς	ιθ	ρνζ	λη	λ
τα	κδ	ι	θ	νβ	σιε	θ	μα	ιη	γ	σοδ	να	κ
τκς	κδ	η	β	ε	σθ	β	ιε	λθ	μζ	λβ	δ	ι
τνα	κδ	ε	νδ	ιη	σβ	νδ	μθ	α	λα	ρμθ	ιζ	ο
τος	κδ	β	μζ	λα	ργς	μζ	κγ	κγ	ιε	σξς	κθ	ν
υα	κγ	νθ	λθ	λβ	ργ	λθ	νζ	μδ	νθ	κγ	μβ	λθ
υκς	κγ	νς	λβ	ρπδ	ρπδ	λβ	λβ	ς	μγ	ρμ	νε	κθ

1. γ'] om. D. 2. α'] om. D. β'] om. D. γ'] om. D. ἀπό (pr.) — ἡλίου] add. D.² (sec.) — σελήνης] add. D.² τοῦ (pr.)] ras. 1 litt. A. ε'. ἀπό τοῦ] om. D. βορίον D. 3. Δ] ἡλίου C, ἀπογείον D. Δ] in ras. A. 5. μ' (pr.)] bis D.²; totam lin. 5 D.² 6. σιη] corr. ex σση C. ιε] ις BC. 7. λ (pr.)] μγ C. λ (alt.)] eras. B. 8. μγ (pr.)] om. C. τλγ] τμγ D, γ e corr. (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. B.³ 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]

υθ	θ	υθ	μθ	λθ	κθ	ιθ	θ	υη	μη	λη	κη	ιξ	ξ	υξ	μξ	λξ	κξ	ιξ	ξ	υξ
η	κα	λυ	μς	υθ	ιβ	κε	λη	υ	γ	ις	κθ	μβ	υε	ξ	κ	λυ	μς	υθ	ιβ	κδ
σνη	ιε	ρλβ	σμθ	ς	ρκδ	σμα	τνη	ριε	σλγ	τν	ρξ	σκδ	τμα	υθ	σις	τλγ	ς	σς	τκε	πβ
κξ	ια	υε	λθ	κγ	ξ	υα	λε	ιθ	γ	μξ	λα	ις	ο	μδ	κη	ιβ	υς	μ	κδ	η
κη	υ	ια	λγ	υε	ιξ	λη	ο	λε	γ	ε	κξ	μθ	ια	λβ	υδ	ις	λξ	υθ	κα	μγ
ροα	σκη	σπς	τμγ	μ	ςη	ρνε	σιγ	σο	τκξ	κε	πβ	ρλθ	ρςξ	σνδ	τια	θ	ξς	ρηγ	ρπα	σλη
ς	μ	ιδ	μθ	κγ	υξ	λα	ε	μ	ιδ	ιμη	κβ	υξ	λα	ε	λθ	ιγ	μη	κβ	υς	λ
κε	ιξ	ι	β	υε	μξ	μ	λγ	κε	ιη	ι	γ	υε	μη	μα	λγ	κς	ιη	ια	γ	υς
ροη	ροβ	ρξς	ρξ	ρνη	ρμξ	ρμα	ρλε	ρκθ	ρνη	ριξ	ρια	ρδ	ςη	ςβ	πς	π	οδ	ξη	ξβ	υε
ι	κγ	λε	μη	α	ιδ	κξ	μ	υγ	ς	ιθ	λβ	με	υξ	ι	κγ	λς	μθ	β	ιε	κη
υδ	υα	μη	με	μγ	μ	λξ	λδ	λα	κθ	κς	κγ	κ	ιξ	ιε	ιβ	θ	ς	δ	α	υη
κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κγ	κβ	κβ	κβ	κβ
υνα	υος	φα	φκς	φνα	φος	χα	χκς	χνα	χος	ψα	ψκς	ψνα	ψος	ωα	ωκς	ωνα	ωος	α	ακς	ανα

25 postea ins. D. 20. υθ] postea ins. D. τβ] τμ C. 22. ργ corr. ex ρς in scrib. C. 23. λβ (pr.)] κβ D. υε] -ε eras. B. 24. ς] post ras. 1 litt. A. σβη] τνη D. 25. κγ (alt.)] κβ D. θ] υθ D. 26. υθ] om. D. 29. ςη] D, ιη ABC. 34. τν] τη D. 35. λα] ια C. 38. σνδ] σκδ D. υη] corr. ex υξ C. 39. ιβ] e corr. D; ιβ et sqq. duo numeri eiusdem columnae bis D, unde factum est, ut termini numeri huius rubricae uno loco dexteriores relati sint, et in extrema bini coniuncti.

30

35

40

45

50

42. α] λα B, ρα C, αα D; et similiter in sqq. ιξ] ιη D. 44. κβ] corr. ex κγ D. πβ] corr. ex πθ A⁴. 46. υδ] -δ e corr. D. 47. λδ] λ- e corr. A. 48. ρη] ρε, -ιε in ras., B³. δ] in ras. A. Infra lin. 50 add. αφ ο B Mξ ε η̄ TηI NB AJ II η̄ Nξ κδ.Mλδ η̄ ριξ IB Mθ Nλ B, Δφ' ο δ β μ ξ' ε η̄ υξ κα μ' α' α''' η̄ ριξ' β μ θ' N' J D.

Πανσελήνων κανόνιον.

α'	β'	γ' ἀπό τοῦ ἀπο- γείου τοῦ ἡλίου	δ' ἀπό τοῦ ἀπο- γείου τοῦ ἐπι- κίου τῆς σελήνης	ε' ἀπό τοῦ βο- ρείου πέρατος
5	ἡμέραι Θωθ	ἀποχῆς Δ	ἐνωμαλίας	πλάτους
α	ϑ	σοδ	μϵ	ριβ
κ5	ϑ	σξξ	κθ	σλ
να	ϑ	σξα	μ5	τμξ
ο5	ϑ	σνε	ξ	ρθ
ρα	ϑ	σμθ	κθ	σκα
ρκ5	ϑ	σμγ	να	τλθ
ρνα	ϑ	σλξ	ι	ϑ5
ρo5	ϑ	σλα	ιγ	σιγ
σα	ϑ	σκε	ρκδ	τλ
5	ϑ	σν	ιγ	πξ
να	ϑ	σβ	λδ	σε
ο5	ϑ	σ5	ν5	τκβ
τα	ϑ	σ	ιγ	οθ
τκ5	ϑ	ρϑθ	λδ	ρϑ5
τνα	ϑ	ρπη	ν5	τιγ
το5	ϑ	ρπβ	κθ	οα
να	ϑ	ρo5	ν	ρπη
νκ5	ϑ	ρξθ	ιβ	τε
ννα	ϑ	ρξγ	λγ	ξβ
νο5	ϑ	ρνξ	νε	ρπ
φα	ϑ	ρνα	ιξ	ογξ

1. β' add. A. πανελη-
νων C. 2. α'] add. D.².
β'] add. D.². γ'] add. D.².
ἀπό τοῦ ἀπογείου τοῦ
ἡλίου] om. D. ἀπογείου
(pr.)] ἀπογε C. δ'. ἀπό —
4. σελήνης] add. D.². 2. ε']
add. D.². ἀπό τοῦ βορείου
πέρατος] om. D. 3. ἡλίου]
comp. BC. 4. σελήνης]
comp. BCD.². 5. κε L] AC,
εἰκοσάπενταετηρίδες B, εἰ-
κοσαπενταετηριΔ, D. ἀπο-
χῆς Δ] μ ἀποχῆς Δ ἀπο
(ἀπο D.²) γείου D.
ἐνωμαλίας] ἐνωμαλίας (D.
πλάτους D.²)
πλάτους] πλάτους βορίου
πέρατος D. 7. κ5] κ- in
ras. A. σξξ] corr. ex ξξξ C.
8. να'] corr. ex νΔ D.². 12.
ρνα] ρνδ D. 13. ιγ] ιε D.
δ] α D. 15. ρπβ] -β in
ras. A. Mg. Cμ σ' εν τὰ
λθ λη νβ ὕφειλεν β μβ D.

φκ5	η	φμε	κθ	λζ	ρν	λθ	θ	νδ	κ5	μγ
φνα	η	φλθ	κβ	ια	ση	ο	νγ	ροα	λθ	λγ
φ05	η	φλγ	ιδ	με	σξε	κβ	λζ	σπη	νβ	κγ
30	η	φκς	ζ	ιθ	τκβ	μδ	κα	μ5	ε	ιγ
	η	φκ	νθ	νγ	κ	5	ε	εξγ	ιη	γ
	η	φιδ	νβ	κη	οζ	κς	μθ	σπ	λ	νβ
	η	φη	με	β	φλδ	μθ	λγ	λζ	μγ	μβ
	η	φβ	λς	λ5	φ5β	ια	ις	ρνδ	ν5	λβ
	η	φ5	λ	ι	σμθ	λγ	α	σοβ	θ	κβ
35	η	φ	κβ	με	τ5	νδ	με	κθ	κβ	ιβ
	η	πδ	ιε	ιθ	δ	ι5	κθ	ρμ5	λε	β
	η	οη	ς	νγ	ξα	λη	ιδ	σξγ	μς	νβ
	η	φβ	ο	κς	ρη	νθ	νη	κα	ο	μβ
	η	ξε	νγ	α	ρ05	κα	μβ	ρλη	ιγ	λβ
	η	νθ	με	λ5	ολγ	μγ	κ5	σνε	κ5	κβ
40	η	νγ	λη	ι	σ9α	ε	ι	ιβ	λθ	ια
	η	ς	λ	μδ	τμη	κ5	νδ	ρκθ	νβ	α
	η	κ	κγ	ιη	με	μη	λη	σμς	δ	να
	η	λγ	ιε	νβ	α	ι	κβ	δ	ις	μα
	η	μ5	η	κς	α	λβ	5	ρκα	λ	λα
	η	ιβ	α	α	σς	νγ	ν	σλη	μγ	κα
45	η	λε	νγ	λε	σοε	ιε	λδ	τνε	ν5	ια
	η	κθ	μ5	θ	τλβ	λς	ιη	ριγ	θ	α
	η	κγ	λη	μδ	κθ	νθ	β	σλ	κα	να
	η	ι5	ι	δ	ι	ιε	λδ	τνε	ν5	ια
	η	ν5	μ5	δ	ι	λς	ιη	ριγ	θ	α
	η	νε	λς	ν	ν	νθ	β	σλ	κα	να
50	η	κς	λη	μδ	κθ	λς	ιη	ριγ	θ	α
	η	λς	μ5	λη	κθ	λς	ιη	ριγ	θ	α
	η	ν5	μ5	λη	κθ	λς	ιη	ριγ	θ	α
	η	ι5	ι	δ	ι	ιε	λδ	τνε	ν5	ια
	η	νε	λς	ν	ν	νθ	β	σλ	κα	να

16. σιβ] σι- in ras. D. 19. να] ν C. 25. ρκς] ρνγ C. μδ] corr. ex δ D. λε] corr. ex λγ D. 27. Mg. καλ ἐνταυ^θ ὁμοι^θ β̄ μ̄ η' ὁφειλεν D. 35. α] e corr. C. 37. ρμ5] μ5 C. 38. Mg. καλ ἐνταυ^θ φ̄ D. 41. σνε] σνη BC. 42. Δα] αα D, et similiter infra. 45. μ5] μ C. 46. κθ] -θ in ras. A. 48. καλ ἐνταυ^θ ὁμοι^θ mg. D. 50. μδ] -δ e corr. C. In- fra lin. 50 add. αφ⁵ ὀ ὀ β̄ ι' ζ ε'' π̄ τνγ Ἰ β̄ λ δ' ι γ̄ π̄ Ἰ ζ κα ι ι' α π̄ ρ ις ι β̄ μ̄ θ' Ν Δ et deinde (ε δ ἐν θ̄ τὰ ξα λη (-η in ras.) ι Δ π̄ ἐνδς λεπτοῦ γέγονεν δευ- τέρου D.

Ἐνιεύσιοι ἔπουσiai. σύνοδοι πανσεληνιακαί.

α'	β'	γ'	δ'	ε'
ἔτη ἀπλά	ἡμέραι	μ' ἀποχῆς Δ	ἀνωμαλίας	πλάτους
		μ'	μ'	μ'
5	α	ι	κ	λ
	β	η	λ	μ
	γ	ζ	κ	ν
	δ	κ	ε	ξ
	ε	ι	δ	θ
	ς	ε	λ	η
10	ς	κ	η	μ
	ξ	β	ι	κ
	η	α	γ	κ
	θ	β	η	κ
	ι	α	η	δ
15	ια	α	μ	ι
	ιβ	κ	θ	β
	ιγ	θ	κ	ν
	ιδ	η	μ	α
	ιε	ξ	α	ν
20	ις	ς	κ	μ
	ιζ	κ	ε	θ
	ιη	ε	ι	λ

Supra add. Γ' Α. 1. γ' add. C. ἐνιεύσιοι — πανσεληνιακαί] ἐνιεύσιοι ἔπουσiai (Δ 5' πανσεληνιακαί D². 2. α' — ε'] om. B. μ'] om. D. ἀνωμαλίας (D, ἀνωμαλίας σελήνης C. πλάτους σελήνης CD. 4. μ' (pr.)] add. D². μ' (sec.)] add. D². μ' (tert.)] om. D. 5. νθ] v- renouat. A⁴. 6. κε] corr. ex βε in scrib. D. 7. κς] κε D. 8. σι] corr. ex οι D². μξ (alt.)] μ D. 9. μθ] με D. μξ] μδ D. 11. κγ] κ- in ras. C. λ] BC, α AD. 12. νθ] v- in ras. C. ρνς] ρμς D. 13. νθ] v- in ras. C, N D. 14. σγ] -γ in ras. D. 15. ια (alt.)] corr. ex ιΔ D². ιθ] in ras. D. σια] -ι in ras. D. 16. κα] κΔ in ras. D. σμθ] -μ- in ras. D. 17. λβ] D, λβΓ A, λγ BC. ρς]]

ιθ	δ	μα	κγ	ο	ο	ι	τσ	νε	लग	ξ	λε	κγ
κ	κγ	λε	ιδ	ιη	ο	ι	σπβ	λβ	λε	μς	ιη	κζ
κα	ιβ	νς	ις	ζ	λθ	μς	σλβ	κ	λξ	νδ	κα	ις
κβ	β	ιθ	ιη	τνς	νς	κβ	ρπβ	η	λθ	ξβ	κδ	ζ
κγ	κα	ιγ	ι	ιε	ιθ	κβ	ρνς	με	μα	ρα	ζ	ι
κδ	ι	λε	ια	δ	λε	νη	ρς	लग	μβ	ρθ	ι	ο

25
26
27
28
29

Α ὄροι ἀπὸ ξθ ιθ ἔως ρα κβ καὶ ἀπὸ σνη λη ἔως σγ μα
 Β ὄροι ἀπὸ οδ μη ἔως ρε ιβ καὶ ἀπὸ σνδ μη ἔως σπε ιβ

κατὰ τὰς ὁμαλὰς παρόδους
 κατὰ τὰς ὁμαλὰς παρόδους

31 μῆρες	ἡμέραι	ἀποχῆς Δ	ἐνωμαλίας	πλάτους
α	κθ	κθ	κε	λ
β	νθ	νη	νε	μ
γ	πη	πξ	οξ	κ
δ	ρη	ρις	ις	ο
ε	ρμξ	ρμε	ε	ξα
ς	ροξ	ροδ	νδ	ςβ
ζ	σς	σγ	ρπ	α
η	σλς	σλβ	σς	α
θ	σξε	σξα	σλβ	α
ι	σγε	σγα	ι	α
ια	τκδ	τκ	σπγ	β
ιβ	τνδ	τμθ	τθ	β

31 μῆρες

— παρόδους] hoc loco A,
 om. D, ad lin. 26 mg.
 BCD². ρα] ρ- in ras. A.
 30. κατὰ—παρόδους] hoc
 loco AB, om. CD. σπε]
 σπη C, -ε e corr. D². 31.
 ἀποχῆς] DB², ἐποχῆς ABC;
 infra add. μ D. 32. κθ
 (alt.) corr. ex κη in scrib. A.
 34. θ] corr. ex σ C. 38.
 μα (alt.)] να BC. 39. να]
 δ BC, corr. B². 41. σγα]
 corr. ex σια D².

δ'. Ὡς δεῖ τὰς τε περιοδικὰς καὶ τὰς ἀκριβεῖς
 συζυγίας ἐπισκέπτεσθαι.

Ὅταν οὖν προαιρώμεθα κατὰ τινὰ τῶν ἐπιζητου-
 μένων ἐνιαυτῶν τὰς μέσως θεωρουμένας συζυγίας
 5 λαβεῖν, λογισάμενοι, πόσον ἐστὶ τὸ ὑποκείμενον ἔτος
 ἀπὸ τοῦ α' ἔτους Ναβονασσάρου, καὶ σκεψάμενοι,
 ποῖοι τὸν ἀριθμὸν τῶν ἔτων στίχοι περιέχουσιν ἕκ τε
 τῶν ἐν ὁποτέρῳ τῶν πρώτων δύο κανονίων εἰκοσα-
 πενταετηρίδων καὶ ἕκ τῶν κατὰ τὸ τρίτον κανόνιον
 10 ἐνιαυσίων, τὰ παρακείμενα τοῖς στίχοις ἀμφοτέροις ἐν
 τοῖς ἑξῆς σελιδίοις ἐπισυνθήσομεν οἰκείως ἐπὶ μὲν τῶν
 συνοδικῶν συζυγιῶν τὰ ἕκ τοῦ πρώτου κανόνος καὶ
 τὰ ἕκ τοῦ τρίτου, ἐπὶ δὲ τῶν πανσεληνιακῶν τὰ ἕκ
 τοῦ δευτέρου καὶ τὰ ἕκ τοῦ τρίτου ὁμοίως· καὶ ἕκ
 15 μὲν τῶν κατὰ τὸ δευτέρον σελίδιον συντεθειμένων
 ἕξομεν τὸν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ἐκείνου τοῦ ἔτους τῆς συζυ-
γίας χρόνον, οἶον, ἐὰν συναχθῶσιν ἡμέραι κδ μδ,
 μετὰ μδ ἑξηκοστὰ τῆς ἐν τῇ κδ' τοῦ Θῶθ μεσημβρίας,
 καὶ πάλιν, ἐὰν λδ μδ, μετὰ τὰ ἴσα ἑξηκοστὰ τῆς ἐν
 20 τῇ δ' τοῦ Φαωφί μεσημβρίας, ἕκ δὲ τῶν κατὰ τὸ τρί-
 τον τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου μοίρας, ἕκ δὲ
 τῶν κατὰ τὸ δ' τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ἀνωμαλίας
 τῆς σελήνης, ἕκ 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. Ναβονασσάρου D. 8. κανόνων D.
 εἰκοσιπενταετηρίδων D. 9. κα|ριον A, corr. A⁴. 12. συν-
 ζυγιῶν C, sed corr. πρώτον] ᾶ D², δ' D. 15. κατὰ] κᾱ D,
 κα⁷ D², ut saepius. 17. ἐάν] corr. ex ἄν D². 18. ἑξηκοστὰ]
 ξ̄ξ̄ B, et similiter saepius. 19. μετὰ] |τά A.

βορείου πέρατος τοῦ πλάτους. καὶ τὰς ἐφεξῆς δὲ ἀκο-
 λούθως, ἐὰν τε πάσας ἐὰν τε τινὰς λαμβάνειν προαι-
 ρώμεθα, διὰ τῶν ἐν τῷ μηνιαίῳ καὶ τετάρτῳ κανονίῳ
 κατὰ τὸ οἰκείον ἐπισυνθέσεων ἐξ ἐτοίμου συνεπιλο-
 γιούμεθα μεταφερομένων ἐφ' ἑκάστου τῶν χρόνων διὰ 5
 τὸ εὐχρηστον τῶν τῆς ἡμέρας ἐξηκοστῶν εἰς ὥρας
 ἰσημερινάς. ἔσται μέντοι ἡ συνηγμένη τῶν ὥρῶν
 ἐπουσία ὡς τῶν νυχθημέρων ὁμαλῶν ὄντων μὴ ταύτης
 οὔσης αἰεὶ τῆς καιρικῶς καταλαμβανομένης, ἀλλὰ τῆς
 ὡς ἀνωμάλων γινομένων τῶν νυχθημέρων· διορθω- 10
 σόμεθα οὖν καὶ τὸ τοιοῦτον ἐξετάζοντες, ὡς ὑποδέ-
 δεικται, τὸ παρὰ τοῦτο διάφορον καί, ἐὰν μὲν μείζων
 ἦ ἢ ἡ πρὸς τὴν ἀνώμαλον διάστασιν ἐπουσία τῶν χρό-
 νων, ἀφαιροῦντες αὐτὸ ἀπὸ τῆς ὁμαλῶς συνηγμένης,
 ἐὰν δὲ ἐλάσσων, προστιθέντες αὐτῇ. 15

ληφθέντος δὴ τὸν τρόπον τοῦτον τοῦ πρὸς τὰς
 μέσας παρόδους θεωρουμένου συνοδικοῦ ἢ πανσελη-
 νιακοῦ χρόνου καὶ τῶν κατ' αὐτὸν ἀνωμαλιῶν ἐφ'
 ἑκατέρου τῶν φώτων εὐμεταχειρίστος ἔσται καὶ ὁ τῆς
 ἀκριβοῦς συζυγίας χρόνος τε καὶ τόπος καὶ ἔτι ἢ 20
 κατὰ πλάτος τῆς σελήνης πάροδος ἐκ τῆς συγκρίσεως
 ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν. καθ' ἑκατέραν γὰρ αὐ-
 τῶν ἐπισκεψάμενοι τὴν ἐν τῷ ἐκκειμένῳ περιοδικῷ
 χρόνῳ διὰ τῆς εὐρισκομένης προσθαφαιρέσεως ἀκριβῆ
 πάροδον ἡλίου τε καὶ σελήνης καὶ πλάτους, ἐὰν μὲν 25
 καὶ οὕτως ἰσόμοιροι ἢ διάμετροι εὐρίσκωνται, τὸν αὐ-

8. ὡς] corr. ex ὅς C². 9. αἰεὶ] corr. ex αἰεί D². ἀλλά] mut. in ἄλλης C², ἀλλάλλης D. τῆς ὡς] supra scr. D². 10. διορθώσομεν D. 11. ὑποδέδεται D, sed corr. D et D². 15. ἐλάττων D. 16. τοῦτον τὸν τρόπον D. 21. τῆς σε-
 λήνης κατὰ πλάτος D. 22. τῶν] om. C. ὁμαλιῶν D, corr. D².
 24. εὐρισκωμένης A.

τὸν ἕξομεν χρόνον καὶ τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας, ἐὰν δὲ
 μὴ, λαβόντες τὰς τῆς διαστάσεως αὐτῶν μοίρας καὶ
 προσθέντες αὐταῖς τὸ δωδέκατον αὐτῶν, ἀνθ' οὗ ὁ
 ἥλιος ἔγγιστα ἐπικινεῖται, σκεψόμεθα, ἐν πόσαις ὥραις
 5 ἰσημεριναῖς ἢ σελήνῃ τὰς τοσαύτας μοίρας τότε ἀνω-
 μάλως κινήθησεται, καὶ τὰς γενομένας ὥρας, ἐὰν μὲν
 ἐλάσσων ἢ ἢ ἀκριβῆς τῆς σελήνης πάροδος τῆς τοῦ
 ἡλίου, προσθήσομεν τῷ χρόνῳ τῷ περιοδικῷ, ἐὰν δὲ
 πλείων, ἀφελοῦμεν ἀπ' αὐτοῦ. ὡσαύτως δὲ καὶ αὐ-
 10 τὰς τὰς τῆς διαστάσεως αὐτῶν μοίρας μετὰ τοῦ δω-
 δεκάτου πάλιν αὐτῶν, ἐὰν μὲν ἐλάσσων ἢ ἢ κατὰ τὸν
 περιοδικὸν χρόνον ἀκριβῆς πάροδος τῆς σελήνης τῆς
 ἡλιακῆς, προσθέντες αὐτῇ, ἐὰν δὲ πλείων, ἀφελόντες
 ἀπ' αὐτῆς κατὰ τε τὸ μῆκος καὶ πλάτος τὸν τε τῆς
 15 ἀκριβοῦς συζυγίας χρόνον ἕξομεν καὶ τὴν ἐπὶ τοῦ
 λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης ἀκριβῆ πάροδον ἔγγιστα.

λαμβάνεται μέντοι ἐκάστοτε τὸ κατὰ τὰς συζυγίας
 τῆς σελήνης ὠριαῖον ἀνώμαλον κίνημα τὸν τρόπον
 τοῦτον· εἰσφέροντες γὰρ τὸν κατὰ τὸν ὑποκείμενον
 20 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. μὴ] ὑπό^{μη} D, ὑπό del. D⁴. διαστά-
 σεως] post -ε- ras. 1 litt. D, -στά- in ras. D⁴. 3. δωδέκατον]
 ἰβ D. αὐτῶν] corr. ex αὐτόν C. 7. ἐλάττων D. σελήνης A.
 9. πλείων C. 10. διαστάσεως] -στά- in ras. D⁴. δω-
 δεκάτου] ἰβ D. 11. ἐλάττων D. 12. χρόνον] X^o D, ut
 saepius. 13. πλείων C. 14. τό] om. D. 15. ἕξομεν
 χρόνον D. τὴν] om. B. 18. ἀνώμαλλον C. 20. τῶν]
 τόν in ras. A, corr. A⁴. ἀριθμόν] ἀρι^o D, -μόν add. D².
 23. τμήματι καί] -ι κ- corr. ex HK A.

ματι καὶ πολυπλασιάσαντες αὐτὴν ἐπὶ τὸ ὠριαῖον τῆς ἀνωμαλίας μέσον κίνημα τὰ ο $\lambda\beta$ $\bar{\mu}$ ο τὰ γενόμενα, εἰάν μὲν ὁ τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸς ἐν τοῖς ἐπάνω τῆς μεγίστης προσθαφαιρέσεως στίχοις ἦ, ἀφελοῦμεν ἀπὸ τοῦ κατὰ μῆκος ὠριαίου μέσου κινήματος τῶν ο $\lambda\beta$ 5 $\bar{\nu}\varsigma$ ο, εἰάν δ' ἐν τοῖς ὑποκάτω, προσθήσομεν τοῖς αὐτοῖς, καὶ τὰ γενόμενα ἔξομεν, ἂ τότε ἡ σελήνη κατὰ μῆκος ἀνωμάλως κινήθησεται ἐν τῇ μιᾷ ὥρᾳ ἰσημερινῇ.

ὁ μὲν οὖν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γινόμενος χρόνος τῶν ἀκριβῶν συζυγιῶν οὕτως ἡμῖν μεθοδευθήσεται διὰ τὸ 10 καὶ τὰς ἐποχὰς ἀπάσας πρὸς τὸν δι' Ἀλεξανδρείας μεσημβρινὸν τὴν τῶν ὠριαίων χρόνων σύστασιν εἰληφέναι· ῥάδιον δὲ ἀπὸ τῶν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ χρόνων καὶ τοὺς ἐν ὁποιοδήποτε κλίματι γενησομένους τῆς αὐτῆς συζυγίας εὐρίσκειν δοθέντος τοῦ κατ' αὐτὴν πλήθους 15 τῶν ἰσημερινῶν ὥρων τῆς ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἀποχῆς. ἀπὸ γὰρ τῆς τῶν οἰκήσεων διαφορᾶς σκεψάμενοι τὸν διὰ τῆς ἐπιζητουμένης χώρας μεσημβρινόν, πόσαις μοίραις διαφέρει τοῦ δι' Ἀλεξανδρείας, εἰάν μὲν ὁ διὰ τῆς ἐπιζητουμένης χώρας μεσημβρινὸς ἀπ' ἀνατο- 20 λῶν ἦ τοῦ δι' Ἀλεξανδρείας, τοσοῦτοις χρόνοις ὕστερον ἐκεῖ δόξει τετηρηῆσθαι τὸ φαινόμενον, εἰάν δὲ ἀπὸ δυσμῶν, πρότερον τοῖς αὐτοῖς, τῶν δεκαπέντε χρόνων πάλιν μίαν δηλονότι ποιούντων ὥραν ἰσημερινήν.

2. $\bar{\mu}$ ο] $\bar{\mu}$ ὀ corr. ex $\bar{\mu}\delta$ A, $\bar{\mu}$ D. 5. ὠριαίου] -ι- corr. ex α in scrib. C. 6. ο] om. D. δ'] mut. in δέ D. 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 ὄρων ἡλίου καὶ
σελήνης.

Τούτων δ' οὕτως ἐφωδευμένων ἀκόλουθον ἂν εἶη
προσθεῖναι τὰ συντείνοντα πρὸς τοὺς ἐκλειπτικούς
5 ὄρους τῶν τε τοῦ ἡλίου καὶ τῶν τῆς σελήνης ἐπιπροσ-
θήσεων, ἵνα, κὰν μὴ πάσας τὰς περιοδικὰς συζυγίας
ἐπιλογίζεσθαι προαιρώμεθα, μόνας δὲ τὰς δυναμένας
εἰς τὰς ἐκλειπτικὰς ἐπισημασίας ἐμπεσεῖν, πρόχειρος
ἡμῖν ἢ τοιαύτη γίνηται διάκρισις ἐκ τῆς παρακειμένης
10 ἐκάστη 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
15 γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ μεγίστου
κύκλου μιᾶς μοίρας ἐξηκοστῶν $\lambda\alpha \bar{\kappa}$, διὰ δύο ἐκλεί-
ψεων γεγενημένων περὶ τὸ ἀπόγειον αὐτῆς τοῦ ἐπι-
κύκλου τὸ τοιοῦτον ἐπιλογισάμενοι. καὶ νῦν δ', ἐπεὶ
τοὺς μεγίστους τῶν ἐκλειπτικῶν συζυγιῶν ὄρους προ-
20 αιρούμεθα λαβεῖν, οὗτοι δ' εἰσὶν οἱ γινόμενοι τῆς
σελήνης περὶ τὸ περιγειότατον οὔσης τοῦ ἐπικύκλου,
δειξομεν διὰ δύο πάλιν τῶν περὶ τὸ περιγειον τετηρη-
μένων ἐκλείψεων, ἐπειδὴ διὰ τῶν φαινομένων αὐτῶν
ἀσφαλέστερον ἂν εἶη τὰ τοιαῦτα δεικνύειν, πηλίκην

1. ε'] om. D. 3. ἐφωδευμένων C. 4. προσθεῖναι CD,
corr. D. 5. τῆς] ins. D². ἐπιπροσθήσεων A. 8. ἐκπε-
σεῖν D. 9. γίνεται C. 10. ἐκάστη] corr. ex ἐκάσταις D²,
ἐκάστης A. 13. ὅτι] ο^π D, ut saepius. 15. ζωδιακοῦ]
ζώξ D. 20. δ'] δέ D. 22. τό] corr. ex τῶν D. περι-
γειον] corr. ex περιγειῶ D.

καὶ ἐνταῦθα περιφέρειαν ὁμοίως ἢ τῆς σελήνης διά-
μετρος ἀπολαμβάνει.

τῷ τοίνυν ζ' ἔτει Φιλομήτορος, ὃ ἔστιν φοδ' ἀπὸ
Ναβονασσάρου, κατ' Αἴγυπτίους Φαμενώθ κζ' εἰς τὴν
κῆ' ἀπὸ ὥρας ἠ' ἀρχομένης ἕως ι' ληγούσης ἐν' Ἀλεξαν- 5
δρεία ἐξέλειπεν ἡ σελήνη τὸ πλεῖστον ἀπ' ἀρκτων
δακτύλους ζ. ἐπεὶ οὖν ὁ μέσος χρόνος γέγονεν μετὰ
β λ' ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου, αἱ ἦσαν ἰσημε-
ριναὶ β γ' διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπέχειν ἀκριβῶς Ταύρου
μοίρας 5 δ, καὶ συνάγεται ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος 10
μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως ἔτων Αἴγυπτιακῶν φογ
καὶ ἡμερῶν 55 καὶ ὥρῶν ἰσημεριῶν ἀπλῶς μὲν ιδ γ',
πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα ιδ μόνων, καθ' ὃν χρό-
νον τὸ κέντρον τῆς σελήνης μέσως μὲν ἐπέιχεν Σκορ-
πίου μοίρας ζ μθ, ἀκριβῶς δὲ μοίρας 5 ι5, καὶ ἀπὸ 15
μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρξγ μ, ἀπὸ
δὲ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας 9η κ,
φανερὸν, ὅτι, ὅταν ἡ κ μοίρας ἀφεστήκη τῶν συνδέσμων
τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου περὶ τὸ
ἐλάχιστον οὔσης ἀπόστημα, καὶ ἡ ἐπὶ τοῦ γραφομένου 20
δι' αὐτοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ κύκλῳ μεγίστου κύκ-
λου τὸ κέντρον τῆς σκιᾶς, καθ' ἣν πάροδον αἱ μέ-
γισταί τῶν ἐπισκοπήσεων ἀποτελοῦνται, τὸ λ' καὶ ιβ'
αὐτῆς εἰς τὴν σκιὰν ἐμπίπτει τῆς διαμέτρου.

πάλιν δὴ τῷ λζ' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον 25
περιόδου, ὃ ἔστιν χζ' ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἴγυπ-

3. ἔστιν] comp. B, ἔστι D. φοδ'] φοδ' ἔτος D. 4. Να-
βονασσάρου D. 5. ἀρχομένης] corr. ex ἀρχούσης D. 6.
σελη C, corr. C². 7. γέγονε D. 13. μόνων B. 14. ἐπέιχε D.
21. αὐτῆς D. 23. ιβ'] ι β' A, ιβ' BCD. 25. Κάλιππον
ABCD. 26. Ναβονασσάρου D.

τλους Τυβλ β' εἰς τὴν γ' ὥρας ε' ἀρχομένης ἐν Ῥόδῳ
 ἤρξατο ἐκλείπειν ἢ σελήνη καὶ ἐπεσκοτήθη τὸ πλεῖστον
 ἀπὸ νότου δακτύλους γ̄. ἐπεὶ οὖν πάλιν καὶ ἐνταῦθα
 ἢ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν πρὸ δύο ὥρων και-
 5 ρικῶν τοῦ μεσουρκτίου, αἱ ἦσαν ἰσημεριναὶ ἐν Ῥόδῳ
 τε καὶ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ β' γ' διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπέχειν
 ἀκριβῶς Ὑδροχόου μοίρας ε̄ η̄, ὁ δὲ μέσος χρόνος, ἐν
 Ϝ̄ τὸ πλεῖστον ἐπεσκοτήθη, πρὸ ᾱ λ' γ' ἔγγιστα ὥρας
 ἰσημερινῆς τοῦ μεσουρκτίου, καὶ συνάγεται ὁ ἀπὸ τῆς
 10 ἐποχῆς μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως χρόνος ἐτῶν
 Αἰγυπτιακῶν χς̄ καὶ ἡμερῶν ρκᾱ καὶ ὥρων ἰσημερινῶν
 ἀπλῶς τε καὶ πρὸς τὰ ὀμαλὰ νυχθήμερα ῑ καὶ ε', καθ'
 ὄν χρόνον τὸ κέντρον τῆς σελήνης μέσως μὲν ἐπέιχεν
 Λέοντος μοίρας ε̄ ις̄, ἀκριβῶς δὲ ε̄ η̄, καὶ ἀπὸ μὲν
 15 τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρση̄ μς̄, ἀπὸ δὲ
 τοῦ βορείου πέρατος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας σπ̄
 λς̄, φανερόν καὶ ἐντεῦθεν, ὅτι, ὅταν ῑ λς̄ μοίρας ἀφε-
 στήκη τῶν συνδέσμων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ
 λοξοῦ κύκλου περὶ τὸ αὐτὸ ἐλάχιστον οὔσης ἀπόστημα
 20 τοῦ κέντρον τῆς σκιάς τὴν κοινὴν τομὴν ἐπέχοντος
 τοῦ τε διὰ μέσων καὶ τοῦ διὰ τοῦ κέντρον τῆς σελή-
 νης πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ γραφομένου μεγίστου κύκλου,
 τότε τὸ τέταρτον μέρος εἰς τὴν σκιάν ἐμπεσεῖται τῆς
 σεληνιακῆς διαμέτρου.

1. γ'] τρίτην C. 2. ἐκλιμπάνειν D. 3. καὶ πάλιν BC.

4. γέγονε BD. δύο] β̄ BD. 6. ἐν] om. D. γ'] A,
 λ' γ' BC, λ' D. τό] τε C. 7. η̄] λ' D. 8. Post γ' supra
 ser. μῑ C². 13. ἐπέιχε D. 15. μοίρας — 16. κύκλου] mg. D².

16. ἐπί] om. D. μοίρας σπ̄ λς̄] corr. ex μσπλς D², μ̄ σπ̄ λς
 mg. D². 17. ὅτι] ὄ D, ὄ D². ῑ] ῑ καὶ 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 η καὶ γ' μοίρας ἀπέχη τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τὸ κέντρον τῆς σελήνης, $\overline{\mu\gamma}$ καὶ κ' ἐξηκοστὰ μιᾶς μοίρας ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου δίσταται τοῦ διὰ μέσων, ὅταν δὲ δέκα μοίρας καὶ $\overline{\gamma}$ πέμπτα τῶν συνδέσμων ἀπέχη κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον, $\nu\delta$ Γ' γ' ἐξηκοστὰ μιᾶς μοίρας ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου δίσταται τοῦ διὰ μέσων. ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν τῶν δύο ἐκλείψεων ὑπεροχὴ τὸ τρίτον περιέχει τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου, ἡ δὲ τῶν ἐκκειμένων τοῦ κέντρον αὐτῆς ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μεγίστου κύκλου δύο διαστάσεων ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων, τουτέστιν τοῦ κέντρον τῆς σκιᾶς, ἐξηκοστὰ μιᾶς μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ $\mu\zeta$, δῆλον, ὅτι καὶ ἡ διάμετρος ὅλη τῆς σελήνης ὑποτείνει τοῦ κατὰ τὸ ἐλάχιστον αὐτῆς ἀπόστημα γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ μεγίστου κύκλου περιφέρειαν ἐξηκοστῶν μοίρας μιᾶς $\overline{\lambda\epsilon}$ 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 κέντρον τῆς σκιᾶς ἐξηκοστὰ $\nu\delta$ Γ' γ' , τοῦ δὲ σημείου, καθ' ὃ τέμνει τὴν τῆς σκιᾶς περιφέρειαν ἢ ἐπιζευγνύουσα αὐτῶν τὰ κέντρα, τὸ δ' τῆς διαμέτρου τῆς

1. ἀλλά A. ἀπέχει D, corr. D². 2. τό — 4. κύκλου] bis D. 2. κέντρον D. 3. καί] supra scr. D² alt. loco. κ'] mut. in $\overline{\gamma}$ B, om. D. 4. μεγίστον κύκλον] om. D alt. loco.

5. δέ] supra scr. C². πέμπτα] ϵ^{α} B, ϵ^{α} D. 8. δίστανται A. 9. τρίτον] γ' BD. 10. τοῦ ἐκκειμένον C. 11. τοῦ (pr.)] del. C². 13. τουτέστι D, comp. B. 14. μιᾶς μοίρας] om. D.

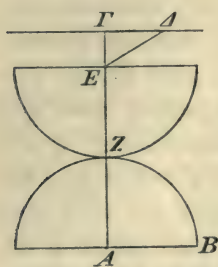
$\overline{\iota\alpha}$] corr. ex $\overline{\iota\delta}$ D². ὅλης D. 16. τό] supra scr. D². ζῳδιακοῦ] $\zeta\omega\delta$ D. 17. περιφέρει' D. μοίρας μιᾶς] om. D. 19. ἐξελελοίπει D.

σεληνιακῆς, ὃ ἐστὶν ἐξηκοστῶν $\bar{\eta}$ $\bar{\zeta}$ γ', φανερόν αὐτό-
 θεν, ὅτι καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιας κατὰ τὸ ἐλά-
 χιστον τῆς σελήνης ἀπόστημα καταλείπεται ἐξηκοστῶν
 5 $\bar{\mu}\zeta$ · καὶ ἐστὶν ἀδιαφόρῳ μείζων ἢ διπλασίον καὶ τοῖς
 τρισὶ πέμπτοις μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης
 ἐξηκοστῶν οὔσης $\bar{\iota}\zeta$ ΓΒ. ἀλλὰ καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου
 τοῦ ἡλίου ὑποτείνει περιφέρειαν ὁμοίως τοῦ κατ' αὐ-
 τὸν γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ μεγί-
 στου κύκλου ἐξηκοστῶν $\bar{\iota}\epsilon$ $\bar{\mu}$ · ἰσάκεις γὰρ ἐδείχθησαν
 10 [V, 14] καταμετροῦντες τοὺς ἰδίους κύκλους ὃ τε ἥλιος
 καὶ ἡ σελήνη κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέγιστον ἀπό-
 στημα. ὅταν ἄρα τὸ φαινόμενον κέντρον τῆς σελήνης
 ἀφεςτήκη τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διὰ
 μέσων μιᾶς μοίρας ο $\bar{\lambda}\gamma$ $\bar{\kappa}$, τότε πρῶτον δυνατὸν
 15 ἔσται τὴν φαινομένην θέσιν τῆς σελήνης κατὰ τὴν
 ἐπαφὴν γενέσθαι τοῦ ἡλίου.

οἷον, ἐὰν νοήσωμεν τοῦ μὲν διὰ μέσων τῶν ζωδίων
 κύκλου περιφέρειαν τὴν ΑΒ, τοῦ δὲ λοξοῦ τῆς σελή-
 νης τὴν ΓΔ παραλλήλους πρὸς αἰσθησιν γινομένας
 20 μέχρι γε τῶν κατὰ τοὺς ἐκλειπτικὸς χρόνους παρόδων,
 καὶ διὰ τῶν τοῦ λοξοῦ πόλων γράψωμεν μεγίστου
 κύκλου περιφέρειαν τὴν ΑΕΓ, νοήσωμεν δὲ καὶ περὶ
 τὸ Α σημεῖον τὸ τοῦ ἡλίου ἡμικύκλιον, περὶ δὲ τὸ Ε
 τὸ φαινόμενον τῆς σελήνης, ὥστε ἐφάπτεσθαι πρώτως

2. ὅτι] om. C. 6. Γ²] Γ ABC, Γ_B D. Mg. ∠ AC. 7.
 ἐπιτείνει D. 8. Supra γραφομένου add. Γ μ ∘ D². ζωδιακοῦ
 μεγίστου κύκλου] ζῶ D. 12. Ante κέντρον del. τό C². 14.
 μιᾶς μοίρας] om. D. τότε] supra est ras. A, ἃ ἐστὶν ἐκ τῶν
 κέντρων ἀμφοτέρων τῶν φώτων τότε B. πρῶτον] corr. ex ἄ D².
 15. ἔσται] om. D. 16. γίνεσθαι D. 17. ζωδίων] ζῶ D.
 20. ἐκλειπτ^ι] D. 22. περὶ] περὶ μὲν 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, δύναται ποτε γενέσθαι τῶν ἐκκειμένων ο $\lambda\gamma$ κ. ἀλλ' ἐν τοῖς ἀπὸ Μερόης τόποις, ὅπου ἡ με-



γίστη ἡμέρα ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερι- 5
 νῶν $\bar{\iota}\gamma$, μέχρι τῶν ἐκβολῶν Βο-
 ρυσθένους, ὅπου ἡ μεγίστη ἡμέρα
 ὠρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν $\bar{\iota}\epsilon$, πρὸς
 μὲν ἄρκτους τὸ πλεῖστον ἢ σελήνη
 παραλλάσσει κατὰ τὸ τῶν συζυγιῶν 10
 ἐλάχιστον ἀπόστημα ὑπολογουμένης
 τῆς τοῦ ἡλίου παραλλάξεως ο $\bar{\eta}$
 ἔγγιστα, πρὸς μεσημβρίαν δ' ὁμοίως

τὸ πλεῖστον ο $\bar{\nu}\eta$. παραλλάσσει δὲ καὶ κατὰ μῆκος τὸ
 πλεῖστον, ὅταν μὲν τὰ ο $\bar{\eta}$ πρὸς τὰς ἄρκτους παραλλάσση, 15
 περὶ τὸν Λέοντα καὶ τοὺς Διδύμους ο $\bar{\lambda}$ ἔγγιστα, ὅταν δὲ
 τὰ ο $\bar{\nu}\eta$ πρὸς μεσημβρίαν, περὶ τὸν Σκορπίον καὶ
 τοὺς Ἰχθύας ο $\bar{\iota}\epsilon$ ἔγγιστα. ἐὰν ἄρα τὸ ἀκριβὲς τῆς
 σελήνης κέντρον ὑποθώμεθα κατὰ τὸ Δ , καὶ ἐπιζεύ-
 ξωμεν τὴν ΔE τῆς ὅλης παραλλάξεως, ἡ μὲν $\Delta\Gamma$ τῆς 20
 κατὰ μῆκος ἔγγιστα ἐστὶ παραλλάξεως, ἡ δὲ ΓE τῆς
 κατὰ πλάτος. ὥστε, ὅταν μὲν ἀπ' ἄρκτων ἦ ἡ σελήνη
 τοῦ ἡλίου καὶ παραλλάσση τὸ πλεῖστον πρὸς με-
 σημβρίαν, ἡ μὲν $\Delta\Gamma$ ἐστὶ τῶν ο $\bar{\iota}\epsilon$, ἡ δὲ $AE\Gamma$

1. AE] A - e corr. D. 2. ἀφέστηκεν D. 4. $\bar{\kappa}$] $\bar{\kappa}\alpha$ C.
 τόποις] om. B. 10. παραλλάσσει D. συζυγιῶν] corr. ex
 ἐδζυγιῶν A^4 . 12. παραλλάξ^ε D. 13. δ'] e corr. D. 14.
 τὸ πλεῖστον] om. D. παραλλάσσει D. καί] supra ser. D².
 Post κατὰ del. τό D². 15. παραλλάσση] Halma, παραλλάσσει
 ABC , παραλλάσση D. 17. τὰ] om. D. 19. ὑθώμεθα D.
 22. ὅταν] ὅτε C. ἡ σελήνη ἦ D. 23. παραλλάσση] Halma,
 παραλλάσσει $ABCD$.

μοίρας $\bar{\alpha}$ $\bar{\lambda}\alpha$ ἔγγιστα. καὶ ἐπεὶ λόγος ἐστὶν τῆς ἀπὸ τοῦ
 συνδέσμου ἐπὶ τὸ Γ περιφερείας πρὸς τὴν ΓA κατὰ τὸ
 μεταξὺ τῶν ἐκλειπτικῶν ὄρων διάστημα, ὃν ἔχει τὰ
 $\bar{\iota}\alpha$ $\bar{\zeta}$ πρὸς τὸ $\bar{\alpha}$. εὐκατανόητον γὰρ ἡμῖν τοῦτο γίνε-
 5 ται διὰ τῶν προαποδεδειγμένων ἐπὶ τῆς ἐγκλίσεως τοῦ
 σεληνιακοῦ κύκλου· καὶ αὐτὴ μὲν ἢ ἀπὸ τοῦ συνδέσ-
 μου ἐπὶ τὸ Γ ἔσται μοιρῶν $\bar{\iota}\zeta$ $\bar{\kappa}\zeta$, μετὰ δὲ τῆς ΓA
 τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}\zeta$ $\bar{\mu}\alpha$. ὅταν δ' ἀπὸ μεσημβρίας οὔσα τοῦ
 ἡλίου τὸ πλεῖστον πρὸς ἄρκτους παραλλάσῃ, ἢ μὲν
 10 $\Delta\Gamma$ ἔσται τῶν \circ $\bar{\lambda}$, ἢ δὲ $AE\Gamma$ ὅλη τῶν \circ $\bar{\mu}\alpha$, καὶ
 διὰ τὰ αὐτὰ ἢ μὲν ἀπὸ τοῦ συνδέσμου ἐπὶ τὸ Γ μοι-
 ρῶν $\bar{\zeta}$ $\bar{\nu}\beta$, ἢ δὲ μετὰ τῆς ΓA ὅλη τῶν αὐτῶν $\bar{\eta}$ $\bar{\kappa}\beta$.
 ὅταν ἄρα τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἀκριβῶς ἀπέχη ὀπο-
 τέρου τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου πρὸς μὲν
 15 ἄρκτους μοίρας $\bar{\iota}\zeta$ $\bar{\mu}\alpha$, πρὸς μεσημβρίαν δὲ μοίρας $\bar{\eta}$
 $\bar{\kappa}\beta$, 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
 20 διάφορον ἀπεδείχθη μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\kappa}\gamma$ [III, 4], τὸ δὲ τῆς
 σεληνιακῆς τὸ περὶ τὰς συζυγίας μοιρῶν $\bar{\epsilon}$ $\bar{\alpha}$ [p. 337],
 δυνατὸν ἔσται ποτὲ τὴν σελήνην ἀφεςτιάναί τοῦ ἡλίου
 κατὰ τὰς περιοδικὰς συζυγίας ἀκριβῶς μοίρας $\bar{\zeta}$ $\bar{\kappa}\delta$.

1. μοίρας] seq. littera macula obscurata A; ὁμοίως D,
 mg. $\bar{\mu}$ $\bar{\alpha}$ $\bar{\lambda}\alpha$ D². ἐστὶ D, comp. BC. 2. ἐπὶ] corr. ex
 ἐπεὶ C. περιφερείας] -ς postea ins. C. 4. $\bar{\zeta}$] $\bar{\lambda}$ D. 5. ἀπο-
 δεδειγμένων D. 6. κύκλου] \odot C. αὐτῆ] αὐτῆ B. 9.
 ἄρκτους] post κ del. σ C. παραλλάσῃ D. 11. τὰ αὐτὰ]
 τῶν D. 13. ὅταν] -αν del. D². 15. δὲ μεσημβρίαν D. 16.
 πρώτως D. 18. κατὰ] corr. ex κα D². 21. περὶ] $\bar{\epsilon}$ $\bar{\pi}$ D.
 23. ἀκριβῶς] om. D.

ἀλλά, ἐν ὄσφ διέρχεται ταύτας ἢ σελήνη, ὁ μὲν ἥλιος προσδιελεύσεται τὸ γ' αὐτῶν ἔγγιστα, τουτέστιν ὁ $\lambda\delta$, ἐν ὄσφ δὲ πάλιν ἢ σελήνη τὰ ὁ $\lambda\delta$ ἐπικινεῖται, προσδιελεύσεται καὶ ὁ ἥλιος τὸ γ' αὐτῶν τὰ ὁ $\bar{\gamma}$ ἔγγιστα, ὧν οὐκέτι γίνεταί τὸ γ' ἀξιόλογον. ἐὰν ἄρα τὰ ἐπὶ 5 τὸ αὐτὸ ὁ $\lambda\zeta$, ἃ γίνεταί τῶν ἐξ ἀρχῆς ξ κδ μέρος $\iota\beta'$, προσθῶμεν ταῖς τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας μοίρας β $\kappa\gamma$, ἔξομεν 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 10 μέση πάροδος τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀφεστήκη τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου πρὸς μὲν ἄρκτους μοίρας $\bar{\kappa}$ $\mu\alpha$, πρὸς μεσημβρίαν δὲ μοίρας $\bar{\iota\alpha}$ $\kappa\beta$, τότε πρῶτον ἐν τοῖς ἐκκειμένοις τόποις δυνατὸν ἔσται τὴν φαινομένην αὐτῆς θέσιν κατὰ τὴν ἐπαφὴν γενέσθαι 15 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 ἦτοί ταῖς ἀπὸ $\xi\theta$ $\iota\theta$ μέχρις $\rho\alpha$ $\kappa\beta$ ἢ ταῖς ἀπὸ $\sigma\eta$ $\lambda\eta$ μέχρις $\sigma\varsigma$ $\mu\alpha$ συννεμίπτῃ, τότε μόνον ἐν τοῖς 20 ἐκκειμένοις τόποις δυνατὸν ἔσται συμβῆναι τὸ προκείμενον.

1. ταῦτα B. 2. γ'] $\acute{\iota}$ $\acute{\Gamma}$ C, ut saepius; $\bar{\iota}$ $\acute{\Gamma}$ corr. ex $\bar{\Gamma}$ D.

3. σελήνη] ($\bar{\kappa}$ D, ut saepius. ἐπικινεῖται] corr. ex ἐπικνεῖται A¹. 4. γ'] $\acute{\iota}$ $\acute{\gamma}$ D. 6. $\lambda\zeta$] corr. ex $\lambda\Delta$ D². $\iota\beta'$] corr. ex $\iota\gamma$ D². 7. ἡλιακῆς] ἡ- e corr. in scrib. C. 8. διοίσουσι D. 9. ταῖς] $\tau\varsigma$ D. 16. ὁ] om. C. 17. ὁ] om. D.

18. ταῖς] $\tau\varsigma$ D, ut saepe. τῶν μοιρῶν] $\acute{\mu}$ D. ἀριθμὸς A, ἀριθμός A¹. 19. μέχρι D, corr. D². ἦ] seq. ras. 1 litt. D. 20. $\sigma\eta$] -η e corr. D². μέχρι D. συννεμίπτει C. 21. τὸ προκείμενον συμβῆναι D.

πάλιν καὶ τῶν τῆς σελήνης ἐκλειπτικῶν ὄρων
 ἔνεκεν, ἐπεὶ ἡ μὲν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης κατὰ
 τὸ ἐλάχιστον αὐτῆς ἀπόστημα ὑποτείνουσα ἐδείχθη
 περιφέρειαν μοιρῶν $\circ \text{ ιζ } \bar{\mu}$, ἡ δὲ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς
 5 σκιάς διπλασίῳν οὔσα καὶ ἔτι τοῖς τρισὶ πέμπτοις
 ἔγγιστα μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης συνά-
 γεται τῶν αὐτῶν $\circ \bar{\mu} \epsilon \bar{\nu} \varsigma$, δῆλον, ὅτι καί, ὅταν τὸ
 κέντρον τῆς σελήνης ἀκριβῶς ἀπέχη τοῦ κέντρου τῆς
 σκιάς ἐπὶ μὲν τοῦ δι' αὐτῶν καὶ τῶν πόλων τοῦ
 10 λοξοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου ἐφ' ἐκάτερα τοῦ
 διὰ μέσων μοῖραν $\bar{\alpha} \bar{\gamma} \bar{\lambda} \varsigma$, ἐπὶ δὲ τοῦ λοξοῦ κύκλου
 τῆς σελήνης ἀφ' ὁποτέρου τῶν συνδέσμων κατὰ τὸν
 τοῦ ἐνὸς πρὸς τὰ $\bar{\iota} \bar{\alpha}$ ἴ' λόγον μοίρας $\bar{\iota} \bar{\beta} \bar{\iota} \bar{\beta}$ ἔγγιστα,
 τότε πρῶτον δυνατὸν ἔσται τὴν σελήνην ἄπτεσθαι τῆς
 15 σκιάς. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ τοῖς περὶ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπο-
 δεδειγμένοις καί, ὅταν τὸ κατὰ τὴν μέσην πάροδον
 λαμβανόμενον κέντρον τῆς σελήνης ἀφεστήκη τῶν συν-
 δέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\bar{\iota} \bar{\epsilon} \bar{\iota} \bar{\beta}$, ὥστε πάλιν
 ἐμπίπτειν κατὰ τοὺς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ἀριθ-
 20 μούς εἰς τε τοὺς ἀπὸ $\bar{\sigma} \bar{\delta}$ $\bar{\mu} \bar{\eta}$ μέχρι $\bar{\rho} \bar{\epsilon} \bar{\iota} \bar{\beta}$ καὶ εἰς τοὺς
 ἀπὸ $\bar{\sigma} \bar{\nu} \delta$ $\bar{\mu} \bar{\eta}$ μέχρι $\bar{\sigma} \bar{\pi} \bar{\epsilon} \bar{\iota} \bar{\beta}$, τότε πρῶτον δυνατὸν ἔσται
 τὴν σελήνην ἄπτεσθαι τῆς σκιάς. παραθήσομεν οὖν
 τοῖς προκειμένοις τῶν συζυγιῶν κανονίοις καὶ τοὺς

1. (^s mg. C. 5. πέμπτοις] ἔΊ B. 11. λοξοῦ] ante ξ
 ras. 1 litt. A. 12. ἀφ'] corr. ex ἐφ' D². ὁπότερον D,
 corr. D². τόν] om. CD. 14. πρῶτον] ἄ D. ἔσται] om. D.
 τήν] corr. ex τῆς D². σελήνην] comp. D. ἄψασθαι D.
 15. τῶν ἀνωμαλιῶν D. 16. τήν] om. D. 17. ἀφεστήκη
 — p. 485, 12. τήν] fuit etiam in mg. sup. D, sed eras. 19.
 κατὰ] corr. ex κα D². 20. καί — 21. $\bar{\iota} \bar{\beta}$] mg. D². εἰς
 τοὺς] εἰς¹ D. 22. ἄψασθαι D.

τῶν τε ἡλιακῶν καὶ τῶν σεληνιακῶν ὄρων τοῦ πλάτους τῆς σελήνης ἀριθμούς, ἵνα καὶ τὴν τῶν δυναμένων εἰς ἔκλειψιν ἐμπεσεῖν διάκρισιν ἐξ ἐτοίμου ποιώμεθα.

5'. Περὶ τῆς διαστάσεως τῶν ἐκλειπτικῶν μηνῶν.

Καὶ διὰ πόσων δ' ὡς ἐπίπαν μηνῶν δυνατὸν 5
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' ὄσων ἂν ἐνδεχόμενον ἢ μηνῶν ἔκλειψιν γενέ-
σθαι, πρὸς τὴν τῶν ὄρων ἐπίσκεψιν παραλαμβάνειν. 10

τὸ μὲν οὖν δι' ἕξ μηνῶν δυνατὸν εἶναι τὸν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην ἐκλείπειν αὐτόθεν ἂν εἴη δῆλον, ἐπειδήπερ ἡ μὲν μέση κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελήνης ἐν τοῖς 5 μηνσὶν συνάγει μοίρας ρπδ \bar{a} $\bar{\kappa}\epsilon$, αἱ δὲ μεταξὺ τῶν ἐκλειπτικῶν ὄρων περιφέρειαί καὶ ἐπὶ τοῦ 15 ἡλίου καὶ ἐπὶ τῆς σελήνης αἱ μὲν ἐντὸς ἡμικυκλίου ἐλάττονας αὐτῶν μοίρας περιέχουσιν, αἱ δ' ὑπὲρ τὸ ἡμικύκλιον πλείονας· τῶν τε γὰρ ἡλιακῶν ὄρων πρὸς μὲν τὰς ἄρκτους ἀπολαμβάνοντων ἀφ' ὁποτέρου τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης τὰς 20 ἀποδεδειγμένας [p. 483, 10] μοίρας $\bar{\kappa}$ $\bar{\mu}\alpha$, πρὸς δὲ μεσημβρίαν μοίρας $\bar{\iota}\alpha$ $\bar{\kappa}\beta$, καὶ ἡ μὲν ἀπ' ἄρκτων ἀνέκλειπτος περιφέρεια γίνεται μοιρῶν ρλη $\bar{\lambda}\eta$, ἡ δ' ἀπὸ

1. τε] om. CD. καί] τε καί D. τῶν (alt.)] om. D. 3. ἐμπεσεῖν A. 4. 5'] BC, mg. A⁴, om. AD. 5. δυνατὸν] supra scr. D², δυνατῶν C. 6. γενέσθαι BC. 7. προσθεῖναι D, sed corr. 9. ἐκλείψεις γίνεσθαι D. 10. παραλαμβάν'] C. 14. 5] ξξ BC. μηνσί D. ρπδ] ρπ C. 17. αἱ] -i postea ins. C. 18. ἡμικύκλιον] ἡ- corr. ex N A. 22. μεσημβρίαν] ⁸¹μ D. καί] om. D.

μεσημβρίας μοιρῶν ρνζ̄ ις̄, τῶν τε σεληνιακῶν ἀπο-
 λαμβανόντων εἰς ἑκάτερα τὰ μέρη τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ
 τοῦ αὐτοῦ κύκλου μοίρας ἀπὸ τῶν συνδέσμων ιε̄ ιβ̄,
 καὶ ἑκατέρω τῶν ἀνεκλείπτων περιφερειῶν συνάγεται
 5 μοιρῶν ρμθ̄ λς̄.

ὅτι δὲ καὶ διὰ τούτων τῶν ὑποθέσεων δυνατὸν
 ἔσται σελήνης ἔκλειψιν ἀποτελεσθῆναι διὰ τῆς μεγίστης
 πενταμήνου, τουτέστιν καθ' ἣν ὁ μὲν ἥλιος τὴν μεγί-
 στην ποιεῖται πάροδον, ἡ δὲ σελήνη τὴν ἐλαχίστην,
 10 ἴδοιμεν ἂν οὕτως·

ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ μέσῃ πενταμήνῳ τὴν μὲν κατὰ
 μῆκος ἑκατέρου τῶν φώτων πάροδον εὐρίσκομεν ἐπι-
 λαμβάνουσαν μέσως μοίρας ρμε̄ λβ̄, τὴν δὲ σελήνην
 ἀνωμαλίας ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρκθ̄ ε̄, τούτων
 15 δὲ αἰ̄ μὲν ρμε̄ λβ̄ τοῦ ἡλίου μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἑκά-
 τερα τοῦ περιγείου μεγίστην πάροδον ἐπιλαμβάνουσι
 παρὰ τὴν μέσῃν μοίρας δ̄ λη̄, αἰ̄ δὲ τοῦ ἐπικύκλου
 τῆς σελήνης ρκθ̄ ε̄ μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ
 ἀπογείου ἐλαχίστην πάροδον ἀφαιροῦσι τῆς μέσης
 20 μοίρας ἠ̄ μ̄, 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 ἢ σελήνη ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν
 συναγομέναις μοίραις ιγ̄ ιη̄. ὧν πάλιν τὸ ιβ' λαβόντες
 25 διὰ τὰ προαποδεδειγμένα ἔξομεν μοῖραν ᾱ καὶ ἐξη-
 κοστὰ ε̄ ἔγγιστα, ἣν ὁ ἥλιος ἐπικινηθήσεται μέχρι τοῦ

1. ις̄] corr. ex νς̄ D^s. 6. δυνατὸν] δυνατῶν A. 7. σε-
 ληνιακῆν D. 8. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 15. δέ] δ' D.
 16. ἐπιλαμβάνουσιν D, -ν eras. 17. αἰ] 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 δ̄ καὶ ἐξηκοστὰ
 λη, ἐκ δὲ τῆς μέτροι τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας περικατα-
 λήψεως ἄλλην μοῖραν $\bar{\alpha}$ καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\epsilon}$, ἔσται καὶ ἡ
 μεγίστη πεντάμηνος παρὰ τὴν μέσσην ἐπειληφυῖα κατὰ 5
 μῆκος μοίρας $\bar{\epsilon}$ καὶ ἐξηκοστὰ μδ. τοσαύτας ἄρα ἔγγι-
 στα καὶ ἡ κατὰ πλάτος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου πάρο-
 δος τῆς σελήνης ἐπειληφυῖα ἔσται μοίρας τοῖς κατὰ
 τὴν μέσσην πεντάμηνον συναγομένοις πλατικοῖς τμή-
 μασιν $\overline{\rho\eta\gamma}$ κᾱ ἔγγιστα· ὥστε καὶ ἡ ἀκριβῶς θεωρου- 10
 μένη κατὰ πλάτος πάροδος ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ
 συναχθήσεται μοιρῶν $\overline{\rho\eta\theta}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\bar{\epsilon}$. ἀλλ' οἱ
 μὲν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διὰ μέσων ἐκλειπτικοὶ κατὰ τὸ
 μέσον ἀπόστημα τῆς σελήνης ὄροι περιέχουσιν ἐπὶ μὲν
 τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ λοξοῦ γραφομένου μεγίστου 15
 κύκλου μοῖραν μίαν ἔγγιστα διὰ τὸ τὴν μὲν κατὰ τὸ
 ἐλάχιστον εἶναι μοῖραν $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$ λς, τὴν δὲ κατὰ τὸ μέγι-
 στον συνάγεσθαι ο $\bar{\nu}$ ς κδ, ἐπὶ δὲ τοῦ λοξοῦ κύκλου
 ἀπὸ τῶν συνδέσμων τμήματα $\bar{\iota\alpha}$ $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ μεταξὺ ἀν-
 τῶν καὶ ἀνέκλειπτος περιφέρεια διὰ τοῦτο συνάγεται 20
 μοιρῶν $\overline{\rho\eta\zeta}$ ο, αἵτινες ἐλάττους εἰσὶ τῶν κατὰ τὴν
 μεγίστην πεντάμηνον ἐπιλαμβανομένων τοῦ λοξοῦ κύκ-
 λου μοιρῶν $\overline{\rho\eta\theta}$ καὶ $\bar{\epsilon}$ ἐξηκοστῶν τμήμασι δυσὶ καὶ

1. ἐκ] corr. ex ἐμ C. 2. ἐπειλήφει] -λ- corr. ex A A,
 post φ del. θ C². 4. καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\epsilon}$] $\hat{\zeta}$ D. 6. μοίρας]
 om. C. καὶ ἐξηκοστὰ] om. D. 7. ἡ] om. D. κατὰ] -τά
 add. D². κύκλου] κύκλον ἢ D. 12. καὶ ἐξηκοστῶν] om. D.
 14. περιέχουσιν] περιέχουσι τοῦ λοξοῦ D. ἐπὶ — 15. τῶν]
 bis D, sed corr. 15. τοῦ λοξοῦ] om. D. 16. μίαν] $\bar{\alpha}$ BD.
 17. ἐλάχιστον] hinc inc. A¹ fol. 175 (quatern. κγ). $\bar{\alpha}$] μίαν A¹.
 21. εἰσὶ] mut. in εἰσίν C, sed -ν rursus del.; comp. B. 22.
 λοξοῦ] -ξο- in ras. A¹. 23. $\overline{\rho\eta\theta}$ καὶ $\bar{\epsilon}$ ἐξηκοστῶν] $\overline{\rho\eta}$ θ ε D.
 δυσὶν B.

ἐξηκοστοῖς ε̄. φανερόν οὖν ἐκ τούτων, ὅτι δυνατόν
 ἔσται τὴν σελήνην ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ κατὰ τὴν
 πρώτην πανσέληνον ἐκλείπουσιν κατὰ τὴν ἀφ' ὁποτέ-
 ρου τῶν συνδέσμων ἀποχώρησιν καὶ ἐν τῇ τελευταίᾳ
 5 πανσελήνῳ πάλιν ἐκλείπειν κατὰ τὴν ἐπὶ τὸν ἐναντίον
 σύνδεσμον πρόσοδον ἀπὸ τῶν αὐτῶν μερῶν τοῦ διὰ
 μέσων ἐν ἀμφοτέροις ταῖς ἐκλείψεσιν τῆς ἐπισκοτήσεως
 γινομένης καὶ οὐδέποτε ἀπὸ τῶν ἐναντίων.

ὅτι μὲν οὖν ἡ μεγίστη πεντάμηνος δύναται δύο
 10 ποιῆσαι σεληνιακὰς ἐκλείψεις, οὕτως ἡμῖν γέγονε δῆλον·
 ὅτι δὲ δι' ἐπτὰ μηνῶν ἀδύνατον ἔσται τοῦτο συμ-
 βῆναι, κὰν τὴν ἐλαχίστην ἐπτάμηνον ὑποθώμεθα, τουτ-
 ἔστιν καθ' ἣν ὁ μὲν ἥλιος τὴν ἐλαχίστην ποιήσεται
 πάροδον, ἡ δὲ σελήνη τὴν μεγίστην, ἴδοιμεν ἂν τὸν
 15 αὐτὸν τρόπον ἐφοδεύοντες τοῖς προεκτεθειμένοις.

ἐπειδὴ γὰρ πάλιν ἐν τῇ μέσῃ ἐπταμήνῳ ἡ μὲν
 ἑκατέρου τῶν φώτων κατὰ μῆκος μέση πάροδος ἐπι-
 λαμβάνει μοίρας $\overline{\sigma\gamma} \overline{\mu\epsilon}$, ἡ δ' ἐν τῷ ἐπικύκλῳ τῆς σε-
 λήνης μοίρας $\overline{\rho\pi} \overline{\mu\gamma}$, τούτων δ' αἱ μὲν $\overline{\sigma\gamma} \overline{\mu\epsilon}$ μοῖραι
 20 τοῦ ἡλίου κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἀπογείου ἐλα-
 χίστην πάροδον ἀφαιροῦσι τῆς μέσης κινήσεως μοίρας
 $\overline{\delta} \overline{\mu\beta}$, αἱ δὲ τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης $\overline{\rho\pi} \overline{\mu\gamma}$ μοῖραι
 κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ περιγείου μεγίστην πάροδον
 προσάγουσιν τῇ μέσῃ μοίρας $\overline{\theta} \overline{\nu\eta}$, ἐν τῷ χρόνῳ ἄρα
 25 τῆς μέσης ἐπταμήνου, ὅταν ὁ μὲν ἥλιος τὴν ἐλαχί-

3. ἀφ'] A¹C²D², ἐφ' BCD. 5. τόν] τῶν C. ἐναντίον C,
 sed corr. 6. πάροδον D. 7. ἐκλείψει D. 11. ἀδύνατον]
 corr. ex δυνατόν B²C². 12. τουτέστι D, comp. B. 17.
 κατὰ] corr. ex κα D². 18. δ'] δέ D. 22. $\overline{\rho\pi} \overline{\mu\gamma}$ μοῖραι]
 $\overline{\mu\epsilon} \overline{\rho\pi} \overline{\mu\gamma}$ D. 23. μεγίστ^Α] C. 24. προσάγουσι D. $\overline{\theta}$] corr.
 ex $\overline{\theta}$ D². 25. μέσης] A¹, ἐλαχίστης BCD; cfr. p. 493, 14.

στην ποιῆται πάροδον, ἡ δὲ σελήνη τὴν μεγίστην, παρεληλυθυῖα ἔσται τὸν ἥλιον ἢ σελήνη ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν συναγομέναις μοίραις $\overline{\iota\delta} \overline{\mu}$. ὧν διὰ τὰ αὐτὰ τὸ $\overline{\iota\beta}$ λαβόντες καὶ προσθέντες ταῖς ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας ἔλλειλοιπυῖαις μοίραις $\overline{\delta} \overline{\mu\beta}$ 5 τὰς συναγομένας μοίρας $\overline{\epsilon} \overline{\nu\epsilon}$ ἔγγιστα ἔξομεν, ὅσαις ἢ τε κατὰ μήκος πάροδος ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμῆνῳ ὑστερήσει τῆς ἐν τῇ μέσῃ, καὶ ἡ κατὰ πλάτος ὡσαύτως ἔλλείψει τῶν κατὰ τὴν μέσῃν ἑπτάμηνον συναγομένων τμημάτων $\overline{\sigma\iota\delta} \overline{\mu\beta}$. ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἄρα ἑπταμῆνῳ ἐπει- 10 ληφυῖα ἔσται κατὰ πλάτος ἢ σελήνη ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τμήματα $\overline{\sigma\eta} \overline{\mu\zeta}$ ὅλης τῆς μεταξὺ τῶν ἐκλείπτικῶν κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῶν τῆς σελήνης ὄρων τοῦ λοξοῦ κύκλου μεγίστης περιφερείας τοῦ τε κατὰ τὴν προσαγωγὴν τοῦ ἐτέρου τῶν συνδέσμων καὶ τοῦ 15 κατὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ ἐναντίου συνδέσμου τμημάτων οὔσης $\overline{\sigma\gamma} \overline{\omicron}$. οὐκ ἄρα δυνατὸν ἔσται τὴν σελήνην οὐδ' ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμῆνῳ ἐκλείπουσαν κατὰ τὴν πρώτην πανσέληνον ὁπωσδήποτε καὶ κατὰ τὴν τελευταίαν πανσέληνον ἔτι ἐκλείπειν. 20

δεικτέον δὴ πάλιν, ὅτι καὶ τὸν ἥλιον δυνατὸν ἔσται παρὰ τοῖς αὐτοῖς δις ἐκλείπειν ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμῆνῳ καὶ κατὰ πάντα τὰ μέρη τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης.

ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμῆνῳ τὴν κατὰ 25 πλάτος πάροδον τῆς σελήνης ἀπεδείξαμεν [p. 487, 10] τμημάτων $\overline{\rho\nu\theta} \overline{\epsilon}$ τῆς ἀνεκλείπτου περιφερείας ἐπὶ τοῦ ἡλίου κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῆς σελήνης τῶν αὐ-

1. ποιεῖται C. 7. ἐν τῇ] corr. ex ἔγγιστα D³. 13. τῶν] om. D. 18. οὐδ' οὐδέ D. 20. ἐκλιπεῖν D, corr. D²; item lin. 22. 26. σελείνης A¹.

τῶν γινομένης $\overline{\rho\zeta\zeta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ διὰ τὸ καὶ τοὺς ἐκλειπτικοὺς
 ὄρους αὐτοῦ τοῦ διὰ μέσων ἀπέχειν ἐπὶ μὲν τοῦ διὰ
 τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου τμήματα ο $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\kappa}$, ἐπὶ δὲ
 τοῦ λοξοῦ τῆς σελήνης μοίρας $\overline{\varsigma}$ $\overline{\iota\beta}$ ἔγγιστα, δηλον,
 5 ὅτι μηδὲν μὲν παραλλασσοῦσης τῆς σελήνης ἀδύνατον
 ἔσται τὸ προκείμενον διὰ τὸ μείζονα εἶναι τὴν ἀνέκ-
 λειπτον περιφέρειαν τῆς ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ
 παρόδου τμήμασιν ἐπὶ μὲν τοῦ λοξοῦ κύκλου $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$,
 ἐπὶ δὲ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων ο $\overline{\mu\epsilon}$ ἔγγιστα,
 10 ὅπου δ' ἂν δύνηται παραλλάσσειν οὕτως, ὥστε τὰς ἐν
 ὀποτέρῳ τῶν ἄκρων συνόδων ἢ καὶ τὰς συναμφοτέρων
 ἅμα παραλλάξεις τὰ ο $\overline{\mu\epsilon}$ ὑπερβάλλειν, ἐκεῖ δυνατὸν
 ἔσται καὶ τὰς ἄκρας συνόδους ἀμφοτέρας ἐκλειπτικὰς
 γίνεσθαι.

15 ἐπειδὴ οὖν ἐδείξαμεν [p. 486, 20] ἐν τῷ χρόνῳ τῆς
 μεγίστης πενταμήνου, ὅταν ἢ μὲν σελήνη τὴν ἐλαχί-
 στην ποιῆται πάροδον, ὁ δὲ ἥλιος τὴν μεγίστην ἀπὸ
 τῶν δύο μερῶν τῆς Παρθένου μέχρι τῶν δύο μερῶν
 τοῦ Ἰδρωχοῦ, προηγουμένην ἔτι τοῦ ἡλίου τὴν σε-
 20 λήνην ταῖς ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν μοίραις
 $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\eta}$, ταύτας δὲ καὶ ἔτι τὸ $\overline{\iota\beta}$ αὐτῶν ἢ σελήνη κι-
 νεῖται μέσως ἐν ἡμέρᾳ $\overline{\alpha}$ καὶ ὥραις $\overline{\beta}$ $\overline{\delta}$, φανερόν,
 ὅτι τοῦ χρόνου τῆς μέσης πενταμήνου τυγχάνοντος
 ἡμερῶν $\overline{\rho\mu\zeta}$ καὶ ὥρῶν ἔγγιστα $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\lambda'}$ $\overline{\delta}$ ὁ τῆς μεγίστης
 25 πενταμήνου χρόνος ἔσται ἡμερῶν $\overline{\rho\mu\eta}$ καὶ ὥρῶν $\overline{\iota\eta}$.
 καὶ διὰ τοῦτο τῆς πρώτης καὶ περὶ τὰ δύο μέρη τῆς

5. μέν] om. C. 10. παραλλάσσειν A¹. τὰς] om. D. 14.
 γενέσθαι D. 16. μεγίστης] -ης in ras. A¹, μέσης D. πεντα-
 μήνου] π- in ras. A¹. 19. προηγουμένην] -ην comp. add. C².
 20. τῶν] om. D. ἀνωμαλίας D. μοίρας C. 21. $\overline{\iota\beta}$]
 $\overline{\iota'}$ $\overline{\beta'}$ A¹ ($\overline{\iota'}$ in ras.), C. 22. μέσ|ως mut. in μέ|σως A¹. ὥρας C;
 comp. D, ut saepius.

Παρθένου γινομένης συνόδου ἢ τελευταία καὶ περὶ τὰ δύο μέρη τοῦ Ὑδροχόου γινομένη πρότερον ἔσται ταῖς εἰς ὅλας ἡμέρας λειπούσαις ὥραις 5. ζητητέον ἄρα, ποῦ καὶ πότε δύναται ἢ σελήνη παραλλάσσειν ἤτοι ἐν τῷ ἐτέρῳ τῶν προκειμένων δωδεκατημορίων 5 ἢ ἐν ἀμφοτέροις κατὰ τὴν ἐν τῷ Ὑδροχῷ τῆς ἐν τῇ Παρθένῳ πρὸ 5 ὥρῶν στάσιν πλείον τῶν ἐκκειμένων με̄ ἐξηκοστῶν.

πρὸς ἄρκτους μὲν οὖν οὐδαμῇ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης, καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, εὐρίσκεται τοσ- 10 οὔτον παραλλάσσουσα ἢ σελήνη· ὅθεν ἀδύνατον γίνεται τὸ ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμῆνῳ δις ἐκλείπειν τὸν ἥλιον κατὰ τὴν ἀπὸ μεσημβρίας τοῦ διὰ μέσων τῆς σελήνης πάροδον, τουτέστιν ὅταν κατὰ μὲν τὴν πρώτην σύνοδον ἀποχωρῇ τοῦ καταβιβάζοντος συνδέσμου, 15 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 6 ὥρῶν θέσιν παραλλάσσειν, 20 ὅταν τὰ μὲν τῆς Παρθένου δύο μέρη κατὰ τὴν πρώτην σύνοδον ἐπὶ τῆς καταδύσεως ὑποκίηται, τὰ δὲ τοῦ Ὑδροχόου κατὰ τὴν δευτέραν σύνοδον ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ· κατὰ γὰρ τὰς τοιαύτας θέσεις εὐρίσκομεν τὴν σελήνην ἐπὶ τοῦ μέσου ἀποστήματος πρὸς 25

1. παρ[Ⓞ] D, ut saepius. 2. ὕδρο^χ D, ut saepius. 4. ἢ] in ras. A¹. παραλλάσσειν⁴ | C. 6. ὕδροχῷ A¹. 7. πλείων C.
10. τοσοῦτον εὐρίσκεται D. 11. ἢ σελήνη] om. D. 12. ἐκλείπειν] supra -λει- add. ι D². 15. ἀποχωρῇ] D, ἀποχωρεῖ A¹BC. καβιβάζοντος D, corr. D². 22. ὑποκίηται D, corr. D³.
25. Post πρὸς locus relictus ob naturam pergam. D.

μεσημβρίαν παραλλάσσουσιν ὑπολογουμένης τῆς ἡλια-
 κῆς 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 ὠρῶν
 5 ἐστὶν ιβ λ', κατὰ μὲν τὴν τῆς Παρθένου θέσιν μοίρας
 ο κξ, κατὰ δὲ τὴν τοῦ Ὑδροχόου μοίρας ο κβ, ὡς
 ἐντεῦθεν ἤδη συναμφοτέρας τὰς παραλλάξεις ἐξηκοστοῖς
 δ ὑπερβάλλειν τὰ προκείμενα ο με. πλείονος δὲ κατὰ
 τοὺς βορειότερους ἀεὶ τόπους τῆς πρὸς μεσημβρίαν
 10 παραλλάξεως γινομένης φανερόν, ὅτι καὶ μᾶλλον ἀεὶ
 δυνατὸν ἔσται τοῖς ἐν αὐτοῖς οἰκοῦσι δις ἐν τῇ μεγί-
 στη πενταμήνῳ φανῆναι τὸν ἥλιον ἐκλείποντα, κατὰ
 μόνην μέντοι τὴν ἀπ' ἄρκτων τοῦ διὰ μέσων τῆς σε-
 λήνης πάροδον, τουτέστιν ὅταν ἐπὶ μὲν τῆς πρώτης
 15 ἐκλείψεως ἀποχωρῇ τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου, ἐπὶ
 δὲ τῆς δευτέρας προσάγῃ τῷ καταβιβάζοντι.

λέγω δὲ πάλιν, ὅτι καὶ ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμήνῳ
 δυνατὸν ἔσται δις τὸν ἥλιον παρὰ τοῖς αὐτοῖς ἐκλεί-
 πειν. ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμήνῳ τὴν κατὰ
 20 πλάτος τῆς σελήνης πάροδον ἀπεδείξαμεν [p. 489, 10]
 τμημάτων σῆ μξ, μεγίστης δ' ἀπολαμβανομένης μεταξὺ
 τῶν ἐκλειπτικῶν ὄρων περιφερείας τοῦ λοξοῦ κύκλου
 τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν προσαγωγὴν τοῦ ἐτέρου συνδέσ-
 μου μέχοι τοῦ κατὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ ἐναντίου

4. δέ] -έ in ras. D². 5. ἐστὶ D, comp. B. μοίρας] om. D. 6. κξ] corr. ex κβ D². μοίρας] om. D. 7. ἤδη] om. D. 8. δῆ] 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. ζήμηνο D. 18. τὸν ἥλιον δις D. παρὰ τοῖς] post ras. 5 litt. corr. ex παρ' D². 19. Post ἐλαχίστη del. τῇ C². 21. δ'] δέ D. 23. συνδέσμου] σ- in ras. A¹.

συνδέσμου συνάγεται καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου ἢ τοιαύτη
 διάστασις ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς σελήνης ἀποστήματος
 τμημάτων ρβ κδ, δῆλον, ὅτι μηδὲν μὲν πάλιν παραλ-
 λασσούσης τῆς σελήνης ἀδύνατον ἔσται τὸ προκείμενον
 διὰ τὸ μείζονα εἶναι τὴν τῆς ἐλαχίστης ἑπταμήνου τοῦ 5
 λοξοῦ κύκλου περιφέρειαν τῆς ὑπὸ τῶν ἐκλειπτικῶν
 ὄρων τοῦ ἡλίου μεγίστης ἀπολαμβανομένης τμήμασιν
 ἐπὶ μὲν τοῦ λοξοῦ κύκλου ις κγ, ἐπὶ δὲ τοῦ διὰ τῶν
 πόλων τοῦ ζωδιακοῦ $\bar{a} \bar{\kappa} \epsilon$, ὅπου δ' ἂν δύνηται παραλ-
 λάσσειν οὕτως, ὥστε τὰς ἐν ὁποτέρῃ τῶν ἄκρων συνό- 10
 δων ἢ καὶ τὰς συναμφοτέρων ἅμα παραλλάξεις ὑπερ-
 βάλλειν τὴν $\bar{a} \bar{\kappa} \epsilon$ μοῖραν, ἐκεῖ δυνατὸν ἔσται καὶ τὰς
 ἄκρας συνόδους ἀμφοτέρως ἐκλειπτικὰς γίνεσθαι. ἐπειδὴ
 οὖν ἐδειξάμεν [p. 488, 24] ἐν τῷ χρόνῳ τῆς μέσης
 ἑπταμήνου, ὅταν ἢ μὲν σελήνη τὴν μεγίστην ποιῆται 15
 πάροδον, ὁ δὲ ἥλιος τὴν ἐλαχίστην ἀπὸ τῶν ἐσχάτων
 τοῦ Ὑδροχόου μέχρι τῶν μέσων τῆς Παρθένου, παρ-
 εληλυθυῖαν ἤδη τὴν σελήνην τὸν ἥλιον ἀκριβῶς μοί-
 ραις ιδ $\bar{\mu}$, τὰς δὲ τοσαύτας μοίρας καὶ ἔτι τὸ ιβ' αὐ-
 τῶν ἢ σελήνη κινεῖται μέσως ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ καὶ ὥραις 20
 $\bar{\epsilon}$, φανερόν, ὅτι τοῦ χρόνου τῆς μέσης ἑπταμήνου πε-
 ριέχοντος ἡμέρας $\bar{\sigma} \varsigma$ καὶ ὥρας ις ἔγγιστα ὁ τῆς ἐλα-
 χίστης ἑπταμήνου χρόνος ἔσται ἡμερῶν $\bar{\sigma} \epsilon$ καὶ ὥρῶν
 $\bar{\iota} \beta$, καὶ διὰ τοῦτο ὁ τῆς τελευταίας καὶ περὶ τὰ μέσα

3. μὲν] supra scr. D². 9. παραλάσειν D, alt. λ supra
 add. D². 10. τὰς] τὰ D. 11. καὶ] om. D. παραλλ^λάξεις D.

13. γίνεσθ[αι D, γίνεσθ^{αι} D². 15. μεγίστην] corr. ex
 μέσην D². ποιείται A¹C. 17. παρεληλυθυῖαν C, sed corr.

18. μοίραις] A¹CD, comp. B. 20. τὴν σελήνην D, sed
 corr. μέσως] om. C, $\bar{a} \bar{\iota} \gamma$ μέσως B. μιᾷ] \bar{a} C. 21. τῆς]
 seq. ras. 3 litt. D. 22. καὶ] comp. postea ins. C. 24. ὁ]
 postea ins. D.

τῆς Παρθένου συνόδου χρόνος μετὰ ἰβ̄ ὥρας ἔσται
 τοῦ τῆς πρώτης καὶ περὶ τὰ ἔσχατα τοῦ Ὑδροχόου.
 ζητητέον ἄρα, ποῦ καὶ πότε δύναται ἡ σελήνη πλείον
 τῆς \bar{a} \bar{ke} μοίρας παραλλάσσειν ἦτοι ἐν τῷ ἑτέρῳ τῶν
 5 προκειμένων δωδεκατημορίων ἢ ἐν ἀμφοτέροις κατὰ
 τὴν διὰ ἰβ̄ ὥρων 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 οὐδαμῆ τῆς καθ' ἡμᾶς
 10 οἰκουμένης κατ' οὐδεμίαν θέσιν τοσοῦτον εὐρίσκεται
 παραλλάσσουσα ἢ σελήνη μῆδ' αὐτοῖς τοῖς ὑπὸ τὸν
 ἰσημερινὸν μεῖζον ἐξηκοστῶν \bar{kg} τῆς κατὰ τὸ μέγιστον
 ἀπόστημα γινομένης κατὰ πλάτος παραλλάξεως· ὅθεν
 ἀδύνατον γίνεται ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμῆνῳ δις ἐκλεί-
 15 πειν τὸν ἥλιον κατὰ τὴν ἀπὸ μεσημβρίας τοῦ διὰ
 μέσων τῆς σελήνης πάροδον, τουτέστιν ὅταν κατὰ μὲν
 τὴν προτέραν σύνοδον προσάγῃ τῷ ἀναβιβάζοντι συν-
 δέσμῳ, κατὰ δὲ τὴν τελευταίαν ἀποχωρῇ τοῦ καταβι-
 βάζοντος· πρὸς μεσημβρίαν δὲ τὴν τοσαύτην παράλ-
 20 λαξιν εὐρίσκομεν ἀποτελουμένην σχεδὸν ἀπὸ τοῦ διὰ
 Ῥόδου παραλλήλου, ὅταν τὰ μὲν ἔσχατα τοῦ Ὑδροχόου
 ἀνατέλλῃ, τὰ δὲ μέσα τῆς Παρθένου δύνῃ. παραλ-
 λάσσει γὰρ ἐν Ῥόδῳ καὶ τοῖς ὑπὸ τὸν αὐτὸν παράλ-
 ληλον τόποις καθ' ἑκατέραν τούτων τῶν θέσεων ἢ σε-

3. ποῦ] supra scr. C². 4. παραλάσσειν D. 7. ἀνατέλλῃ D,
 corr. D². 8. γίνεσθαι D. 9. οὖν] om. C. 11. παραλάσ-
 σουσα D. 12. μεῖζον — μέγιστον] supra scr. D². 13. κατὰ]
 A¹D, κατὰ τό BC. Ante ὅθεν del. ἀδύνατον D. 14.
 γίνεται 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 μέσοις D. παραθεν C, ὡ supra φ 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 $\overline{\mu\sigma}$ ἔγγιστα, ὡς τὰς ἐν ἀμφοτέραις ταῖς συνόδοις παραλλάξεις ἐν τεῦθεν ἤδη μείζους γίνεσθαι τῆς μιᾶς μοίρας καὶ τῶν $\overline{\kappa\epsilon}$ ἐξηκοστῶν. πλείονος δὴ γινομένης τῆς πρὸς μεσημ- 5
βρίαν παραλλάξεως ἐν τοῖς ἔτι τούτου τοῦ παραλλήλου βορειοτέροις φανερόν, ὅτι δυνατὸν ἔσται τοῖς κατ' αὐτοὺς οἰκοῦσι δις ἐν τῇ ἐλάχιστῃ ἑπταμῆνῳ ἔκλειψιν ἡλίου φανῆναι, κατὰ μόνην μέντοι πάλιν τὴν ἀπ' ἄρκτων τοῦ διὰ μέσων τῆς σελήνης πάροδον, τουτ- 10
ἔστιν ὅταν ἐπὶ μὲν τῆς πρώτης ἐκλείψεως προσάγη τῷ καταβιβάζοντι συνδέσμῳ, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας ἀποχωρῇ τοῦ ἀναβιβάζοντος.

καταλείποιο δ' ἂν ἐπιδείξαι καί, ὅτι διὰ μηνὸς ἐνὸς οὐ δυνατὸν ἔσται δις τὸν ἥλιον ἐκλείπειν ἐν τῇ 15
καθ' ἡμᾶς οἰκουμένη οὔτ' ἐν τῷ αὐτῷ κλίματι οὔτ' ἐν διαφόροις, κἂν πάντα τις ἅμα ὑπόθῃται τὰ μὴ δυνάμενα μὲν συνδραμεῖν, συλλαμβανόμενα δ' ἄλλως τῷ δυνατὸν ποιῆσαι τὸ προκείμενον, λέγω δέ, κἂν τὴν μὲν σελήνην κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα ὑποθώμεθα, 20
ἵνα πλείον παραλλάσση, τὸν δὲ μῆνα ἐλάχιστον, ἵνα ὅσῳ δυνατὸν ἐλάχιστῳ μείζων ἢ κατὰ πλάτος μηνιαία πάροδος γίνηται τῆς ὑπὸ τῶν ἐκλειπτικῶν ὄρων τοῦ ἡλίου περιεχομένης, κἂν ἀδιαφόρως ταῖς τε ὥραις καὶ

2. ο] ins. D². 3. τὰς ἐν] ταῖς ἐν C, ταισιν D (ι mut. in σ?). 4. γίνεσθαι] corr. ex γενέσθαι D². 5. γινομένης D.
6. ἔτι] -τ- in ras. A¹. 8. ἐλάχιστῳ D. 11. πρώτης] bis D, sed corr. 14. ἐπιδείξαι] -π- mut. in τ C², ἔτι δεῖξαι D. διὰ] 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] s' C. τις] corr. ex τη D². 18. συλλαμβανόμενα A¹BC.
20. κατὰ τό] corr. ex κατ D. 21. παραλάσση D. 23. ὑπὸ τῶν] ὑπὸ τ- in ras. A¹. ἔλλειπτικῶν D, corr. D².

τοῖς δωδεκατημορίοις καταχρησώμεθα, καθ' ὧν τὰς
μερίστας φαίνεται παραλλάξεις ποιουμένη.

ἐπεὶ τοίνυν ἐν τῷ μέσῳ μηνὶ ἢ μὲν κατὰ μῆκος
ἐκατέρου τῶν φώτων πάροδος ἐπιλαμβάνει μέσως μοί-
5 ρας $\overline{\kappa\theta\ \bar{\zeta}}$, ἢ δὲ κατὰ τὸν ἐπίκυκλον τῆς σελήνης μοί-
ρας $\overline{\kappa\epsilon\ \mu\theta}$, τούτων δ' αἰ μὲν $\overline{\kappa\theta\ \bar{\zeta}}$ τοῦ ἡλίου κατὰ
τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἀπογείου ἐλαχίστην πάροδον
ἀφαιροῦσιν τῆς μέσης μοῖραν μίαν $\overline{\eta}$, αἰ δὲ τοῦ ἐπι-
κύκλου τῆς σελήνης $\overline{\kappa\epsilon\ \mu\theta}$ μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἐκά-
10 τερα τοῦ περιγείου μεγίστην πάροδον προστιθέασι τῇ
μέσῃ μοίρας $\overline{\beta\ \kappa\eta}$, ἐὰν ἀκολούθως τοῖς προαποδεδειγμέ-
νοις συνθέντες τὰς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν
προσθαφαιρέσεις τῶν γινομένων $\overline{\gamma\ \lambda\varsigma}$ τὸ $\iota\beta'$ τὰ $\omicron\ \iota\eta$
προσθῶμεν, οἷς ὁ ἥλιος ἐλλελοίπει, ποιήσομεν τμήματα
15 $\overline{\alpha\ \kappa\varsigma}$ καὶ τοσούτοις ἔξομεν ἐλάσσονα τὴν τοῦ ἐλαχίστου
μηνὸς πάροδον τῆς ἐν τῷ μέσῳ μηνὶ κατὰ τε μῆκος
καὶ κατὰ πλάτος· ὥστ', ἐπειδήπερ ἢ τοῦ μέσου μηνὸς
κατὰ πλάτος πάροδος μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\lambda\ \mu}$, τὴν τοῦ ἐλαχί-
στου πάροδον γίνεσθαι μοιρῶν $\overline{\kappa\theta\ \iota\delta}$, αἵτινες ποιοῦσιν
20 ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ μεγίστου κύκλου
τμήματα $\overline{\beta\ \lambda\gamma}$ ἔγγιστα. ἀλλὰ ἢ πᾶσα τῶν ἐκλειπτικῶν
ὄρων τοῦ ἡλίου πάροδος συνάγεται κατὰ τὸ ἐλάχιστον
ἀπόστημα τῆς σελήνης οὔσης τμημάτων $\overline{\alpha\ \bar{\zeta}}$, ὡς μείζονα

6. $\overline{\mu\theta}$] corr. ex $\overline{\mu\epsilon}$ 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. γιγνομένων D.

14. ποιήσομεν] corr. ex ποιήσωμεν D, ποιήσωμεν A¹BC.

τμήματα] -τα supra scr. D. 15. $\overline{\alpha}$] $\mu\overset{\alpha}{\alpha}$ D. ἔξομεν D,
sed corr. 16. Ante μηνός del. τ D. κα^{τά} D, ut saepius.

17. ὥστ' — 18. πάροδος] mg. D² (ὥστε), πάροδος etiam in
textu. 18. ἐστὶν] comp. B, -ν eras. D. 21. τμημά^{τα} D. 22.

ἐλάχ^{στον} D, sed corr. 23. $\overline{\alpha}$] $\mu\overset{\alpha}{\alpha}$ D.

γίνεσθαι τὴν τοῦ ἐλαχίστου μηνὸς πάροδον τμήμασιν
 $\bar{\alpha}$ κζ. δέον οὖν ἂν εἶη πάντως, εἶπερ ἐν τῷ ἐνὶ μηνὶ
 δις ὁ ἥλιος ἐκλείπει, ἦτοι κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν
 συνόδων μηδὲν παραλλάσσειν τὴν σελήνην, κατὰ δὲ
 τὴν ἑτέραν πλείον τῶν $\bar{\alpha}$ κζ, ἢ καθ' ἑκατέραν μὲν 5
 πάλιν τῶν συνόδων ἐπὶ τὰ αὐτὰ παραλλάσσειν, τὴν
 δ' ὑπεροχὴν τῶν παραλλάξεων μείζονα εἶναι τῶν $\bar{\alpha}$ κζ,
 ἢ συναμφοτέρας τὰς παραλλάξεις πλείονα τῶν αὐτῶν
 συνάγειν τμημάτων, ὅταν ἡ μὲν τῆς ἑτέρας συνόδου
 γίνηται πρὸς ἄρκτους, ἡ δὲ τῆς ἑτέρας πρὸς μεσημβρίαν. 10
 ἀλλ' οὐδαμῆ τῆς γῆς ἐν ταῖς συζυγίαις οὐδὲ κατὰ τὸ
 ἐλάχιστον ἀπόστημα πλείον ἢ σελήνη κατὰ πλάτος
 παραλλάσσει τῆς ἡλιακῆς παραλλάξεως ὑπολογουμένης
 μιᾶς μοίρας. οὐκ ἄρα ἔσται δυνατὸν ἐν τῷ ἐλαχίστῳ
 μηνὶ δις ἐκλείπειν τὸν ἥλιον, ὅταν ἦτοι κατὰ μὲν τὴν 15
 ἑτέραν τῶν συνόδων μηδὲν ἢ σελήνη παραλλάσσει ἢ
 καθ' ἀμφοτέρας ἐπὶ τὰ αὐτὰ παραλλάσσει, τῆς ὑπεροχῆς
 αὐτῶν μὴ πλείονος γινομένης τῆς μιᾶς μοίρας δέου
 καὶ τῶν $\bar{\alpha}$ κζ. μόνως ἂν οὖν τὸ προκείμενον δύναίτο
 συμβαίνειν, εἰ ἐπὶ τὰ ἐναντία γινομένης ἑκατέρας τῶν 20

1. ἐλαχ^ςτου D. 2. $\bar{\alpha}$] μιᾶ^α D. ἂν οὖν D. 3. δις] δ^ς
 supra ser. D. ὁ] om. D. Mg. ὁ \mathcal{J} δις D². 4. παρ-
 αλλάσειν D. 5. Ante $\bar{\alpha}$ eras. \mathcal{A} D. ἑκατέραν] corr. ex
 ἑκατέρα D², ἑτέραν A¹. 6. πάλιν] om. A¹, corr. ex πάροδον D².
 παραλλάσει] D. 7. δ' ὑπεροχὴν] corr. ex δυοπεροχὴν D.
 8. πλείονα] D et post ras. 5 litt. A¹, πλείονασ BCD². 10.
 ἄρκτον D. 11. ταῖς] τῆς D. κατὰ] κ^τ. D. 12. κατὰ]
 corr. ex δὲ κατὰ D, κατὰ τό C. 14. δυνατὸν] corr. ex ἀδύνα-
 τον C². 16. συνόδων] συζυγιῶν D. ἢ σελήνη] ἡσ D, ἢ c^εv D².
 παραλλάσσει A¹C. 17. παραλλάσει D. 19. $\bar{\alpha}$] μιᾶ^α D. τό]
 ins. D². δύναίτο] corr. ex δύναίτον D; δύναται C, sed uide-
 tur corr. C². 20. συμβαίνειν] τὸ συμβαίνειν C.

παραλλάξεων ἐξ ἀμφοτέρων πλείονα τῶν $\bar{\alpha}$ κ̄ τμήματα
 συνάγοιτο. τοῦτο δ' ἐπὶ διαφόρου μὲν οἰκουμένης ἐν-
 δεχόμενον ἔσται διὰ τὸ δύνασθαι παρὰ μὲν τοῖς βορειο-
 τέροις τοῦ ἰσημερινοῦ τῶν ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένην
 5 πρὸς μεσημβρίαν παραλλάσσειν τὴν σελήνην, παρὰ δὲ
 τοῖς νοτιωτέροις τοῦ ἰσημερινοῦ τῶν ἀντιχθόνων κα-
 λουμένων πρὸς ἄρκτους παραλλάσσειν μετὰ τὴν τοῦ
 ἡλίου παράλλαξιν ἀπὸ ο $\bar{\kappa}\epsilon$ μέχρι μοίρας $\bar{\alpha}$, ἐπὶ δὲ
 τῆς αὐτῆς οἰκουμένης οὐκ ἂν ποτε συμβαίῃ διὰ τὸ
 10 πλείστον τὴν σελήνην παραλλάσσειν ὡσαύτως παρὰ
 μὲν τοῖς ὑπ' αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν οὐ πλείον ἐξη-
 κοστῶν $\bar{\kappa}\epsilon$ πρὸς ἄρκτους τε καὶ μεσημβρίαν, παρὰ δὲ
 τοῖς βορειοτάτοις ἢ νοτιωτάτοις αὐτῶν μὴ πλείον ἐπὶ
 τὰ ἀντικείμενα τῆς προκειμένης μιᾶς μοίρας, ὡς καὶ
 15 οὕτως ἔτι ἐλάσσονας συνάγεσθαι συναμφοτέρας τὰς
 παραλλάξεις τῶν $\bar{\alpha}$ κ̄ τμημάτων· πολλῶ δὲ ἐλάσσονος
 ἐπὶ τῶν μεταξὺ τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ἑτέρου πέ-
 ρατος ἑκατέρας τῶν ἀντικειμένων παραλλάξεων ἀεὶ
 γινομένης προκόπτοι ἂν ἔτι μᾶλλον παρ' αὐτοῖς τὸ
 20 ἀδύνατον. παρὰ μὲν τοῖς αὐτοῖς ἄρα οὐδαμῇ τῆς γῆς
 δις ἐν τῷ ἐνὶ μηνὶ δυνατὸν ἔσται τὸν ἥλιον ἐκλείπειν,
 παρὰ δὲ διαφόροις οὐδαμῇ τῆς αὐτῆς οἰκουμένης· ἅπερ
 ἡμῖν προέκειτο δεῖξαι.

1. $\bar{\alpha}$] μία D. τμημά^τ D. 2. συνάγοι D, corr. D². 6.
 νοτιωτέροις] corr. ex νοτιοτέροις D, et similiter saepius. ἰση-
 μερινου] ἰ- ins. D², -ρι- e corr. D. ἀντιχθόνι[?] D. 8. $\bar{\kappa}\epsilon$] $\bar{\kappa}$ B. 9. οἰκουμένης D, sed corr. 12. μεσεμβρίας D, sed
 corr. 19. γινομένης D. 21. ἥλιον] et seqq. multis
 comp. C uersus finem fol. 188^r.

ξ'. 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 5 παρόδων τῆς σελήνης ἐπιλογισθεῖσῶν ἐπὶ μὲν τῶν συνοδικῶν συζυγιῶν τῶν φαινομένων, ἐπὶ δὲ τῶν πανσεληνιακῶν τῶν ἀκριβῶν, διὰ τῶν κατὰ πλάτος ἐποχῶν τῆς σελήνης προχείρως ἐπισκέπτεσθαι δυνάμεθα τὰς τε πάντως ἔσομένης ἐκλειπτικὰς τῶν συζυγιῶν καὶ 10 τούτων τὰ τε μεγέθη καὶ τοὺς χρόνους τῶν ἐπισκοτήσεων, ἐπραγματευσάμεθα κανόνια πρὸς τὴν τοιαύτην διάκρισιν δύο μὲν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἔνεκεν, δύο δὲ τῶν σεληνιακῶν κατὰ τε τὸ μέγιστον καὶ τὸ ἐλάχιστον τῆς σελήνης ἀπόστημα, ὑποθέμενοι τὴν παραύξησιν 15 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 ὄρους, τάξομεν ἐπὶ στίχους 20 μὲν $\bar{\kappa}\epsilon$, 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. ξ'] mg. BC, om. A¹D. πραγματεία κανονίων ἐκλειπτικῶν] cum superioribus coniuncta D signis † distincta, etiam mg. D². 3. ἐγλείψεων D, sed corr. 4. γέγονεν BC. 7. παροδικῶν D, mg. ἐποχῶν D². συζυγιῶν] συ- supra scr. C. 8. Ante διὰ del. ε D. τῶν (alt.)] corr. ex τῆς D². 9. ἐποχῆς D, corr. D². 10. ζυγιῶν C. 12. πρὸς τὴν] ποστ^A | C. 14. τε] om. D. τό (alt.)] om. D. 15. τῆ σελήνη D. 16. τῆς — 17. ἑκατέρου] om. D. 18. τό] τ- ins. D². ἐκλείψεων] mg. D². 19. τό] om. C. 21. $\bar{\delta}$] corr. ex $\bar{\alpha}$ D. δύο] B B.

τήσεων· ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν τοῦ ἡλίου διάμετρος ἐξηκοστῶν
 ἔστιν $\overline{\lambda\alpha\bar{\kappa}}$, ἡ δὲ τῆς σελήνης καὶ αὐτὴ κατὰ τὸ μέ-
 γιστον ἀπόστημα ἐδείχθη [p. 421, 3] τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\alpha\bar{\kappa}}$,
 καὶ διὰ ταῦτα, ὅταν τὸ φαινόμενον κέντρον τῆς σε-
 5 λήνης ἀφεστήκη τοῦ μὲν ἡλιακοῦ κέντρον ἐπὶ τοῦ διὰ
 τῶν κέντρων ἀμφοτέρων μεγίστου κύκλου ἐξηκοστὰ $\overline{\lambda\alpha\bar{\kappa}}$,
 τοῦ δὲ συνδέσμου ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\overline{\epsilon}$
 κατὰ τὸν προεκτεθειμένον [p. 482, 1] λόγον τὸν τῶν
 $\overline{\iota\alpha\bar{\lambda}}$ πρὸς τὸ $\overline{\alpha}$, τότε πρῶτον κατὰ τὴν ἐπαφὴν ἔσται
 10 τοῦ ἡλίου, κατὰ μὲν τῶν πρώτων στίχων τῶν σελι-
 δίων τάξομεν τοῦ μὲν πρώτου τὰς $\overline{\pi\delta}$ μοίρας, τοῦ δὲ
 δευτέρου τὰς $\overline{\sigma\omicron\varsigma}$, κατὰ δὲ τῶν ἐσχάτων τοῦ μὲν
 πρώτου πάλιν τὰς $\overline{\rho\varsigma}$, τοῦ δὲ δευτέρου τὰς $\overline{\sigma\zeta\delta}$. καὶ
 ἐπεὶ τῷ δωδεκάτῳ τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου ἐπιβάλλει
 15 τοῦ λοξοῦ κύκλου μιᾶς μοίρας ἐξηκοστὰ $\overline{\lambda}$ ἔγγιστα,
 τοῖς τοσοῦτοις ἀξομειώσομεν τὰ προκείμενα δύο σε-
 λίδια ἀπὸ τῶν ἄκρων ἀρξάμενοι μέχρι τῶν περὶ τοὺς
 μέσους στίχους· ἐπὶ γὰρ τῶν μέσων τάξομεν τὰς τε $\overline{\eta}$
 μοίρας καὶ τὰς $\overline{\sigma\omicron}$. τὸ δὲ τρίτον σελίδιον περιέξει τὰ
 20 μεγέθη τῶν ἐπισκοτήσεων ἐπὶ μὲν τῶν ἄκρων στίχων
 παρατιθεμένων τῶν τῆς ἐπαφῆς $\omicron\omicron$, ἐπὶ δὲ τῶν ἐφεξῆς
 αὐτῶν τοῦ ἐνὸς δακτύλου ἀντὶ τοῦ $\overline{\iota\beta}$ τῆς διαμέτρου
 καὶ οὕτως ἐπὶ τῶν λοιπῶν τῷ ἐνὶ δακτύλῳ τῆς παρ-
 αυξήσεως γινομένης μέχρι τοῦ μέσου στίχου, εἰς ὃν ὁ

2. ἔστιν] comp. B, -ν del. D². 4. ταῦτα] corr. ex τὰ
 αὐτά D², ταῦτά B. 7. μοίρας $\overline{\epsilon}$] om. D. 8. τόν (alt.) —
 9. $\overline{\alpha}$] mg. D². 9. $\overline{\alpha}$] $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\sigma}$ D. 10. τῶν σελιδίων] corr.
 ex σελίδων D². 13. $\overline{\rho\varsigma}$] corr. ex $\overline{\iota\varsigma}$ D² euan. 15. $\overline{\lambda}$] e
 corr. D. 16. τοιοῦτοις D. ἀξομειώσομεν] D², ἀξομιώσο-
 μεν A¹BCD. προκειμένα D. 18. Ante τὰς del. τε D. 22.
 τοῦ (alt.)] τό C. $\overline{\iota\beta}$] $\overline{\iota}$ $\overline{\beta}$ A¹CD, $\overline{\iota\beta}$ B. 24. γινομένης D.

τῶν δώδεκα δακτύλων ἀριθμὸς καταντήσει. τὸ δὲ τέταρτον σελίδιον περιέξει τὰς γινομένας τοῦ κέντρου τῆς σελήνης παρόδους καθ' ἐκάστην ἐπισκότησιν, ὡς μὴ συνεπιλογιζομένων μέντοι μηδέπω μήτε τῶν ἐπικινήσεων τοῦ ἡλίου μήτε τῶν ἐπιπαράλλάξεων τῆς σελήνης. 5

τὸ δὲ δεύτερον κανόνιον τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων, ὃ περιέχει τοὺς κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης ἐκλειπτικούς ὄρους, τάξομεν τὰ μὲν ἄλλα ὡσαύτως τῷ πρώτῳ, ἐπὶ στίχους δὲ κζ̄ καὶ σελίδια δ̄ διὰ τὸ τὴν μὲν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ 10 ἐλάχιστου ἀποστήματος τοιούτων δεδειχθαι [p. 479, 14] ιζ̄ καὶ ἐξηκοστῶν μ̄, οἷων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου ιε̄ καὶ ἐξηκοστῶν μ̄, ὅταν δὲ πρώτως κατὰ τὴν ἐπαφὴν γίνηται τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη, τότε τὸ φαινόμενον κέντρον αὐτῆς ἀφεστηκέναι τοῦ μὲν ἡλιακοῦ 15 κέντρου πάλιν μοίρας μιᾶς ἐξηκοστὰ λγ̄ καὶ δεύτερα ν̄, τῶν δὲ συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας 5 κδ̄ γίνονται γὰρ οἱ μὲν ἐπὶ τῶν ἄκρων στίχων τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμοὶ ὃ τε τῶν πγ̄ λς̄ καὶ ὁ τῶν 20 σος̄ κδ̄ καὶ πάλιν ὃ τε τῶν 9ς̄ κδ̄ καὶ ὁ τῶν 6ξγ̄ λς̄, ὁ δ' ἐπὶ τοῦ μέσου τῶν δακτύλων διὰ τὴν ὁμοίαν ὑπεροχὴν δώδεκα δακτύλων καὶ ἔτι τοῦ ἐνὸς πεμπτημορίων δ̄, καθ' ὃν καὶ μονῆς γίνεται πάροδος.

1. δώδεκα] ιβ̄ B. 2. τέταρτον] δ̄ B. γινομένας D.
 4. συν|επιλογιζομένων mut. in συνε|πιλογιζομένων A¹. 6. δεύ-
 τερον] β̄ B. 8. ἐγλειπτικούς D, corr. D². 9. δέ] supra
 scr. D². δ̄] corr. ex ε̄ D². 12. ἡ] postea ins. D. 13. ἡλίου]
 corr. ex ἡλιακοῦ D². πρώτως] corr. ex πρώτον D². 14. γίνη-
 ται D. 16. μιᾶς] om. D. 17. τοῦ] e corr. D, deinde del.
 ἄκρων στίχοι τοῦ φαινομένου πλάτους. 18. γίνονται D. γὰρ]
 supra scr. D². στίχοι D. 20. σος̄] corr. ex σις̄ D². ὃ]
 ins. D². 9ς̄] supra scr. D², 1ς̄ D. 22. ἔτι] corr. ex ἔτι τι C²,
 ex ἐπί D. 23. γίνεται D.

τῶν δὲ σεληνιακῶν κανονίων ἐκάτερον τάξομεν ἐπὶ
 στίχους μὲν $\overline{\mu\epsilon}$, σελίδια δὲ $\overline{\epsilon}$, καὶ τῷ μὲν πρώτῳ τοὺς
 τοῦ πλάτους ἀριθμοὺς παραθήσομεν ὡς ἐπὶ τοῦ με-
 γίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης. ἐπεὶ γὰρ ἡ
 5 μὲν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐδείχθη κατὰ τὸ
 μέγιστον ἀπόστημα ἐξηκοστῶν $\overline{\iota\epsilon\ \mu}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέν-
 τρου τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\ \mu\delta}$, ὥστε, ὅταν πρώτως
 ἄπτηται τῆς σκιᾶς ἡ σελήνη, τότε τὸ κέντρον αὐτῆς
 ἀφεστηκέναι τοῦ μὲν κέντρου τῆς σκιᾶς ἐπὶ τοῦ δι'
 10 ἀμφοτέρων τῶν κέντρων μεγίστου κύκλου ἐξηκοστὰ
 $\overline{\nu\zeta\ \kappa\delta}$, τῶν δὲ συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοί-
 ρας $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστὰ $\overline{\mu\eta}$, κατὰ μὲν τῶν πρώτων στίχων
 τάξομεν τὸν τε τῶν $\overline{\omicron\theta}$ $\overline{\iota\beta}$ ἀριθμὸν καὶ τὸν τῶν $\overline{\sigma\pi\ \mu\eta}$,
 κατὰ δὲ τῶν ἐσχάτων τὸν τε τῶν $\overline{\rho}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\overline{\mu\eta}$
 15 καὶ τῶν $\overline{\sigma\theta}$ $\overline{\iota\beta}$ · καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς πρώτοις τὴν
 ἀξομείωσιν αὐτῶν ποιησόμεθα τοῖς ἐπιβάλλουσι τῷ
 $\overline{\iota\beta}$ τῆς τότε σεληνιακῆς διαμέτρου τριάκοντα ἐξηκοστοῖς.
 τῷ δὲ δευτέρῳ κανονίῳ τοὺς τοῦ πλάτους ἀριθμοὺς
 παραθήσομεν ὡς ἐπὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος οὔσης
 20 τῆς σελήνης, καθ' ὃ ἀπόστημα ἡ μὲν ἐκ τοῦ κέντρου
 αὐτῆς ἐδείχθη ἐξηκοστῶν $\overline{\iota\zeta\ \mu}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου
 τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\epsilon\ \nu\zeta}$, ὥστε, ὅταν πρώτως ἄπτηται
 τῆς σκιᾶς ἡ σελήνη, τότε τὸ κέντρον αὐτῆς ἀφεστηκέναι

2. $\overline{\mu\epsilon}$] -ε e corr. D². πρώτῳ] $\overline{\alpha}$ B. 4. Ante οὔσης del.
 ἐξηκοστῶ D. οὔσης τῆς σελήνης] -σης τῆς (C in ras. A¹. ἐπεὶ]
 ex parte mg. A¹. 7. τῶν — 8. σελήνη] mg. D² (ἡ σελήνη
 etiam in textu D). 11. $\overline{\nu\zeta}$] corr. ex $\overline{\nu\delta}$ C. τοῦ] supra
 ser. D². 15. καί (pr.)] καὶ τόν D. $\overline{\sigma\theta}$] corr. ex $\overline{\sigma\overline{\nu\epsilon}}$ D²
 euan. τά] -ά del. D. 16. ἐπιβάλλουσι D. 22. $\overline{\mu\epsilon}$] μὲν C,

del. C², mg. $\overline{\mu\epsilon}$ C². πρώτως] πρώτ^τ D, o mut. in ω D². 23.
 τό] om. D.

τοῦ μὲν κέντρον τῆς σκιάς πάλιν ὁμοίως μοῖραν μίαν
καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\gamma} \lambda\varsigma$, τοῦ δὲ συνδέσμου ἐπὶ τοῦ λοξοῦ
κύκλου μοίρας $\bar{\iota}\beta$ καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\iota}\beta$. διὰ τοῦτο δὴ κατὰ
μὲν τῶν πρώτων στίχων $\bar{\tau}\acute{\alpha}\xi\alpha\upsilon\tau\epsilon\varsigma$ τὸν τε τῶν οὐ μὴ
ἀριθμὸν καὶ τὸν τῶν $\bar{\sigma}\pi\beta \bar{\iota}\beta$, κατὰ δὲ τῶν ἐσχάτων 5
τόν τε τῶν $\bar{\rho}\beta \bar{\iota}\beta$ καὶ τὸν τῶν $\bar{\sigma}\nu\zeta \bar{\mu}\eta$, πάλιν τὴν
ἀξομείωσιν αὐτῶν ποιησόμεθα τοῖς ἐπιβάλλουσι τῷ
 $\bar{\iota}\beta'$ τῆς τότε σεληνιακῆς διαμέτρου $\bar{\lambda}\delta$ ἐξηκοστοῖς. τὰ
δὲ τῶν δακτύλων τρίτα σελίδια τὸν αὐτὸν τρόπον
περιέχει τοῖς ἡλιακοῖς καὶ ὁμοίως τὰ ἐφεξῆς καὶ περι- 10
έχοντα τὰς παρόδους τῆς σελήνης καθ' ἑκάστην τῶν
ἐπισκοτήσεων τὰς 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, συγ- 15
χρησάμενοι μέντοι ταῖς δεῖξεσιν ὡς ἐφ' ἑνὸς ἐπιπέδου
καὶ ὡς ἐπ' εὐθειῶν διὰ τὸ τὰς μέχρι τοῦ τηλικούτου
μεγέθους περιφερείας ἀδιαφορεῖν πρὸς ἀίσθησιν τῶν
ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν καὶ ἔτι ὡς μηδενὶ πάλιν ἀξιολόγῃ
διαφερούσης τῆς ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου παρόδου τῆς 20
σελήνης παρὰ τὴν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων
θεωρουμένην. μὴ γὰρ ὑπολάβῃ τις ἡμᾶς ἠγνοηκέναι,
διότι καὶ καθόλου πρὸς τὴν κατὰ μῆκος πάροδον τῆς
σελήνης γίνεται τις διαφορὰ παρὰ τὸ συγχρᾶσθαι ταῖς
τοῦ λοξοῦ κύκλου περιφερείαις ἀντὶ τῶν τοῦ διὰ μέσων, 25
καὶ ἔτι τοὺς τῶν συζυγιῶν χρόνους οὐκ ἔξακολουθεῖ

1. μίαν] $\bar{\alpha}$ B. 5. $\bar{\sigma}\pi\beta$] $-\beta$ e corr. D. 7. ἐπιβάλλου^σ D.

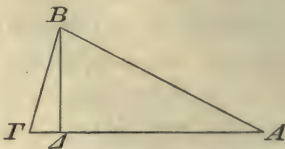
10. περιέχει BC. περιέχοντα] $\bar{\pi}\acute{\epsilon}\chi\omicron\upsilon\tau\alpha$ D. 11. $\bar{\epsilon}\acute{\kappa}\tau'$ D.

15. συγχρησάμενοι D, sed corr. 16. ἐπιπέδου] $-\iota-$ e corr. C.

21. τὴν] $-\acute{\eta}-$ e corr. D. τόν] $-\acute{\omicron}\nu$ e corr. D². 24. συγχρᾶσθαι D,
sed corr. 25. τῶν] τῶν διὰ D.

τοὺς αὐτοὺς ἀπαράλλακτως εἶναι τοῖς μέσοις τῶν ἐκλείψεων.

ἔὰν γὰρ ἀπολάβωμεν ἀπὸ τοῦ A συνδέσμου δύο τῶν προκειμένων κύκλων ἴσας περιφερείας τὴν τε AB
 5 καὶ τὴν AG καὶ ἐπιζεύξαντες τὴν $BΓ$ ὀρθὴν ἀπὸ τοῦ B πρὸς τὴν AG γράψωμεν τὴν $BΔ$, φανερὸν αὐτόθεν ἔσται τῆς μὲν σελήνης ἐπὶ τοῦ B ὑποτιθε-
 10 μένης, ὅτι τῇ AG τοῦ διὰ μέσων περιφερεία συγχορησαμένων ἡμῶν ἀντὶ τῆς $AΔ$ διὰ τὸ πρὸς τοὺς διὰ τῶν πόλων τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου τὰς πρὸς αὐτὸν παρόδους θεωρεῖσθαι τῇ $ΓΔ$ διοίσει τὸ παρὰ τὴν ἔγκλισιν
 15 τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου διάφορον. τοῦ δὲ ἡλίου πάλιν ἢ τοῦ κέντρον 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
 20 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 $ΓΔ$ περιφερεία.



ἀλλὰ αἴτιον τοῦ μὴ καὶ ταύτας ἡμᾶς συνεπιλογί-

1. ἀπαράλλακτως D, corr. D²; ἀπαλλάκτως C. 9. ὑποτίθεμεν D, corr. D². 11. συγχορησαμένων D, corr. D². 12.

$AΔ$] $A - e$ corr. D. 14. ἔγκλισιν B. 15. ἡλίου] ἢ \mathcal{A} D.

17. διάφορον D, corr. D². 19. Post ὅταν del. τὸ μέσ' D².

23. τῇ] $\hat{\tau}$ D. περιφερεία D, ι add. D². 24. καὶ ταύτας] τ -αὶ τ - corr. ex $\alpha\tau$ C. ταύτας] τ αὐς D, σ eras.

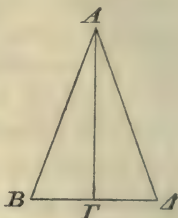
ζεσθαι τὰς περιφερείας ἐν ταῖς κατὰ μέρος πραγμα-
 τεύειν τὸ μικρὰς εἶναι καὶ ἀνεπαισθήτους αὐτῶν τὰς
 διαφορὰς, καὶ ὅτι τὸ μὲν ἀγνοῆσαι τι τῶν τοιούτων
 ἄτοπον, τὸ δ' ἔνεκεν τῆς ἐν ταῖς παρ' ἕκαστα μεθόδοις
 κατασκευείας ἐκόντα καταφρονῆσαι τινος τῶν τηλικού- 5
 των, ἢλίκα καὶ παρὰ τὰς ὑποθέσεις καὶ παρὰ τὰς
 τηρήσεις αὐτὰς ἐνδέχεται παραθεωρεῖσθαι, τοῦ μὲν
 κατὰ τὸ ἀπλούστερον χρησίμου πλείστην αἰσθήσιν ἐμ-
 ποιεῖ, τοῦ δὲ περὶ τὰ φαινόμενα διαμαρτανομένου ἢ
 οὐδεμίαν ἢ παντάπασι βραχεῖαν. τὴν γοῦν ὁμοίαν τῇ 10
 $\Gamma\Delta$ περιφερεία καθόλου μὲν οὐ μείζονα εὐρίσκομεν
 ἐξηκοστῶν $\bar{\epsilon}$ μιᾶς μοίρας· δεικνυται γὰρ τοῦτο διὰ τοῦ
 αὐτοῦ θεωρήματος, δι' οὗ καὶ τὰς διαφορὰς ἐπελογι-
 σάμεθα τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ περιφερειῶν πρὸς τὰς
 τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὡς ἐπὶ τῶν διὰ τῶν πό- 15
 λων τοῦ ἰσημερινοῦ γραφομένων κύκλων· ἐπὶ δὲ τῶν
 ἐκλείψεων οὐ μείζονα δύο ἐξηκοστῶν, ἐπειδήπερ, οἷων
 μὲν ἐστὶν ἑκατέρω τῶν AB καὶ $A\Gamma$ περιφερειῶν $\bar{\iota}\beta$
 σχεδὸν γὰρ μέχρι τηλικούτων φθάνουσιν αἱ κατὰ τὰς
 ἐκλείψεις τῆς σελήνης πάροδοι· τοιούτου ἐστὶν ἡ $B\Delta$ 20
 ἐνὸς ἔγγιστα· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ $A\Delta$ τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}\alpha$ $\bar{\nu}\eta$
 ἔγγιστα, καὶ καταλείπεται ἡ $\Gamma\Delta$ λοιπὴ δύο ἐξηκοστῶν,
 ἄπερ οὐδὲ ἐκκαιδέκατον ποιεῖ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς·
 περὶ δὲ τὸ τοσοῦτον ἀκριβεύεσθαι κενοδόξου μᾶλλον

1. κατὰ] κα^z D, ^α add. D², ut saepius. 3. ὅτι] ὅτ- in
 ras. A¹. μὲν] corr. ex $\bar{\mu}\epsilon$ D². τοιούτων] supra scr. D².

4. ἐν] corr. ex $\bar{\epsilon}$ D². 5. ἐκόν^z D, ^α add. D². 6. τὰς (pr.)
 — 18. ἐστὶν ἐκ-] in ras. D. 8. ἐνποιεῖν D, sed corr. 11.
 εὐρίσκομεν D, sed corr., supra εὐ- add. η. 12. γὰρ] γ^λ C.
 13. ἐπελογησάμεθα A¹D, corr. D. 15. τῶν (sec.)] τοῦ B.
 16. δέ] δ- in ras. A¹. 20. τοιούτων D. 23. ἰσημερινῆς]
 -s add. D². 24. Post τοσοῦτον ras. 2 litt. C.

ἢ φιλαλήθους ἂν εἶη. διὰ μὲν δὴ ταῦτα καὶ τὰς ἐκ-
κειμένας τῶν ἐπισκοτήσεων παρόδους τῆς σελήνης ὡς
ἀδιαφορούντων πρὸς αἰσθησιν τῶν κύκλων πεπραγμα-
τεύμεθα, γέγονεν δ' ἡμῖν ὁ τοιοῦτος ἐπιλογισμὸς ὡς
5 ἐφ' ἐνὸς ἢ δύο πάλιν ὑποδειγμάτων περιέχων οὕτως.

ἔστω γὰρ τὸ μὲν τοῦ ἡλίου ἢ τὸ
τῆς σκιᾶς κέντρον τὸ A , ἢ δ' ἀντὶ
τῆς περιφερείας τοῦ σεληνιακοῦ κύ-
κλου εὐθεῖα ἡ $B\Gamma A$, καὶ ὑποκείσθω
10 τὸ μὲν B κέντρον τῆς σελήνης, ὅταν
προσάγουσα πρῶτως ἄπτηται τοῦ
ἡλίου ἢ τῆς σκιᾶς, τὸ δὲ Δ , ὅταν
ἀποχωροῦσα· καὶ ἐπιζευχθεῖσων τῶν
 AB καὶ $A\Delta$ ἢ χθῶ ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὴν $B\Delta$ κάθετος ἡ AG .
15 ὅτι μὲν οὖν, ὅταν κατὰ τὸ Γ γένηται τὸ κέντρον
τῆς σελήνης, ὃ τε μέσος χρόνος γίνεται τῆς ἐκλείψεως
καὶ ἡ μεγίστη ἐπισκότησις, φανερὸν ἔκ τε τοῦ τὴν
μὲν AB τῆ $A\Delta$ ἴσην εἶναι, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $B\Gamma$
πάροδον τῆ $\Gamma\Delta$, καὶ ἐκ τοῦ τὴν AG πασῶν ἐλάσσονα
20 εἶναι τῶν ἐπὶ τῆς $B\Delta$ τὰ δύο κέντρα ἐπιζευγνυσῶν.
δῆλον δ', ὅτι καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν AB καὶ $A\Delta$ συν-
αμφοτέρως περιέχει τὰς ἐκ τῶν κέντρων τῆς σελήνης
καὶ τοῦ ἡλίου ἢ τῆς σκιᾶς, ἡ δὲ AG ἐλάττων ἐστὶν
ἑκατέρας αὐτῶν τῶ ὑπὸ τῆς ἐπισκοτήσεως ἀπολαμβανο-
25 μῆνι μέρει τῆς τοῦ ἐκλείποντος διαμέτρου.



3. ἀδιαφορούντων] ante -τ- ras. 1 litt. D. 4. γέγονε A^1 .

5. πέχων D, et similiter saepius. οὐτ̄ D. 6. ἡλίου]
ἢ Δ D. 7. δ'] e corr. D^2 . 9. ἦ] corr. ex ν D^2 . 10. B]
seq. ras. 2 litt. D. 13. ἐπέζευχθεῖσων D, corr. D^2 . 16. τῆς
σελήνης] om. C. 19. πάροδον A^1 . 20. ἐπιζευγνυσῶν] -ο-
in ras. C. 23. ἦ] ins. D^2 .

τούτων οὖν οὕτως ἐχόντων γινέσθω παραδείγματος ἕνεκεν ἡ ἐπισκότησις δακτύλων $\bar{\gamma}$, καὶ ὑποκειέσθω πρῶτον τὸ A τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον. ἐπὶ μὲν οὖν ἄρα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης ἡ μὲν AB γίνεται ἐξηκοστῶν $\bar{\lambda}\alpha \bar{\kappa}$ [p. 500, 4] καὶ τὸ ἀπ' 5 αὐτῆς $\overline{\Delta\pi\alpha} \bar{\mu\zeta}$, ἡ δὲ AG τῶν αὐτῶν $\bar{\kappa}\gamma \bar{\lambda}$. ἐλάσσων γάρ ἐστιν τῆς AB τοῖς $\bar{\gamma}$ ἰβ' τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου, τουτέστιν τοῖς $\bar{\xi} \bar{\nu}$. τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς $\overline{\varphi\nu\beta} \bar{\iota\epsilon}$. ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ ἔσται [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\kappa\theta} \bar{\lambda\beta}$, αὐτὴ δὲ ἡ $B\Gamma$ μήκει $\bar{\kappa} \bar{\mu\gamma}$ ἔγγιστα, ἃ καὶ 10 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 ἐξηκοστῶν $\bar{\lambda}\gamma \bar{\kappa}$ [p. 501, 13] καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{\alpha\rho\iota\alpha} \bar{\xi}$, ἡ δὲ AG τῶν αὐτῶν $\bar{\kappa}\epsilon \bar{\lambda}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς 15 $\overline{\chi\nu} \bar{\iota\epsilon}$, λοιπὸν δὲ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ ἐξηκοστῶν $\overline{\nu\xi} \bar{\nu\beta}$. καὶ μήκει ἄρα ἡ $B\Gamma$ ἔσται τῶν αὐτῶν $\bar{\kappa}\alpha \bar{\kappa}\eta$, ἃ καὶ αὐτὰ παραθήσομεν ἐν τῷ β' κανονίῳ τῶν ἡλιακῶν τοῖς $\bar{\gamma}$ δακτύλοις κατὰ τοῦ δ' σελιδίου.

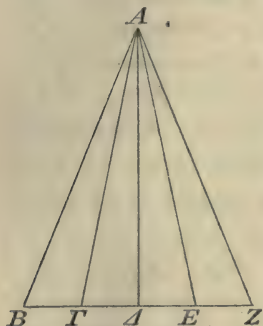
πάλιν ὑποκειέσθω τὸ A κέντρον τῆς σκιᾶς καὶ ἡ 20 ἐπισκότησις τοῦ αὐτοῦ δ' τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου. ἐπὶ μὲν ἄρα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος τῆς σελήνης ἡ μὲν AB γίνεται ἐξηκοστῶν $\bar{\nu\varsigma} \bar{\kappa\delta}$ [p. 502, 8] καὶ τὸ

1. γινέσθω D. 2. ἡ] om. C, del. D². ἐπισκότησις] corr. ex ἐπισκότησις D², et similiter saepius. 3. οὖν] om. D. 6. αὐτῆς] -s in ras. A¹. $\overline{\Delta\pi\alpha}$] C²D², $\overline{\lambda\pi\alpha}$ BC et λ in ras. A¹, $\overline{\pi\pi\alpha}$? D. 7. ἐστιν] comp. BD. ἰβ'] ἰ'β' A¹BCD. 8. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. $\bar{\xi} \bar{\nu}$] D, $\bar{\xi}\nu$ A¹BC. 11. παραθήσομαι D, corr. D². ἐν] addidi, om. A¹BCD. 14. γίνε-ται 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. γίνε-ται D. ἐξηκοστῶν] -ξ- in ras. A¹.

ἀπ' αὐτῆς $\overline{\gamma\rho\pi}$ $\overline{\nu\eta}$, ἢ δὲ $ΑΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$. ἐλάσ-
 σων γὰρ ἐστὶν τῆς $ΑΒ$ τῷ δ' τῆς σεληνιακῆς διαμέ-
 τρου, τουτέστιν τοῖς ἐπὶ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος
 ἐξηκοστοῖς ξ $\bar{\nu}$. τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς $\overline{\beta\tau\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$. ὥστε καὶ
 5 τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $ΒΓ$ καταλειφθήσεται $\overline{\omega\kappa\beta}$ $\overline{\iota\epsilon}$, αὐτὴ δὲ
 ἢ $ΒΓ$ ἔσται μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἃ καὶ παρα-
 θήσομεν ἐν τῷ πρώτῳ τῶν σεληνιακῶν κανονίων τοῖς
 τρισὶ δακτύλοις κατὰ τοῦ δ' σελιδίου περιέχοντα τὴν
 τῆς ἐμπώσεως πάροδον τὴν αὐτὴν οὔσαν πρὸς αἴσθη-
 10 σιν τῇ τῆς ἀναπληρώσεως. ἐπὶ δὲ τοῦ ἐλάχιστου ἀπο-
 στήματος ἢ μὲν $ΑΒ$ γίνεται ἐξηκοστῶν $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ [p. 503, 1]
 καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{\delta\mu\delta}$ $\overline{\nu\eta}$, ἢ δὲ $ΑΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$.
 τὰ γὰρ τῆς ὑπεροχῆς η $\bar{\nu}$ τέταρτον ἐστὶν πάλιν τῆς
 κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα σεληνιακῆς διαμέτρου. τὸ
 15 δ' ἀπ' αὐτῆς $\overline{\beta\gamma\theta}$ $\overline{\kappa\gamma}$. ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $ΒΓ$
 καταλείπεται $\overline{\alpha\mu\epsilon}$ $\overline{\lambda\epsilon}$, αὐτὴ δὲ ἢ $ΒΓ$ μήκει τῶν αὐτῶν
 $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\kappa}$, ἃ καὶ αὐτὰ παραθήσομεν ὡσαύτως τοῖς τρισὶ
 δακτύλοις κατὰ τοῦ δ' σελιδίου τοῦ ἐν τῷ β' τῶν
 σεληνιακῶν κανονίων.
 20 πάλιν ἔνεκεν τῶν καὶ μονῆς χρόνον ἔχουσῶν σελη-
 νιακῶν ἐπισκοτήσεων ἔστω τὸ μὲν κέντρον τῆς σκιᾶς
 τὸ A σημεῖον, ἢ δ' ἀντὶ τῆς περιφερείας τοῦ λοξοῦ

1. $\overline{\gamma\rho\pi}$] corr. ex $\overline{\sigma\tau\pi}$ D². 2. ἐστὶν] -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. $\overline{\beta\tau\eta}$] D,
⁴ $\overline{\beta\tau\eta}$ A¹ (⁴B renouat.) BC. 7. πρώτῳ] $\overline{\alpha}$ B. 8. τοῦ] -ο-
 corr. ex ω C. δ'] supra est ras. A¹. 10. τῇ] τῆν e corr. B.
 12. $\overline{\mu\varsigma}$] $\overline{\nu\varsigma}$ C. 13. Ante η eras. ο D. ἐστὶν] comp. B,
 -ν eras. D. 14. ἀποστήματος mut. in ἀπόστημα τῆς D. τό (alt.)
 ins. D². 15. $\overline{\beta\gamma\theta}$] - $\gamma\theta$ -e corr. D, ⁴ $\overline{\beta\gamma\theta}$ A¹ BC. 16. $\overline{\alpha\mu\epsilon}$
 D, α e corr. 17. $\bar{\kappa}$] D, $\overline{\kappa\alpha}$ ABC. 18. β'] $\bar{\beta}$ A¹ C, δευτέρῳ BD.
 20. καί] comp. supra scr. D². 22. περιφερείας D, sed corr.

τῆς σελήνης κύκλου εὐθεία ἢ $B\Gamma\Delta EZ$, καὶ τὸ μὲν B
 ὑποκείσθω, καθ' οὗ τὸ κέντρον ἔσται τῆς σελήνης,
 ὅταν προσάγουσα πρώτως ἔξωθεν ἄπτηται τῆς σκιᾶς,
 τὸ δὲ Γ , καθ' οὗ ἔσται τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ὅταν
 πρώτως ὅλη ἐκλείπουσα ἔσωθεν ἄπτηται τοῦ κύκλου 5



τῆς σκιᾶς¹, τὸ δὲ E , καθ' οὗ
 πάλιν ἔσται τὸ κέντρον τῆς σε-
 λήνης, ὅταν ἀποχωροῦσα πρώ-
 τως ἔσωθεν ἄπτηται τοῦ κύκλου
 τῆς σκιᾶς, τὸ δὲ Z , καθ' οὗ 10
 τὸ κέντρον ἔσται τῆς σελήνης,
 ὅταν ἐκβαίνουσα τὸ ἔσχατον
 ἄπτηται ἔξωθεν τῆς σκιᾶς· καὶ
 ἦχθω πάλιν ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ
 τὴν BZ κάθετος ἢ $A\Delta$. με- 15
 νόντων δὴ καὶ ἐνθάδε τῶν

προαποδεδειγμένων ἔτι καὶ τοῦτο φανερόν, ὅτι καὶ
 ἑκατέρα τῶν $A\Gamma$ καὶ AE εὐθειῶν περιέχει τὴν
 ὑπεροχὴν, ἣ ὑπερέχει τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης
 ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς, ὥστε καὶ τὴν μὲν $\Gamma\Delta$ 20
 πάροδον ἴσην τῇ ΔE γίνεσθαι, καὶ περιέχειν ἑκατέραν
 τὸ ἥμισυ τῆς μονῆς, λοιπὴν δὲ τὴν $B\Gamma$ τῆς ἐμπτώ-
 σεως λοιπῇ τῇ EZ τῆς ἀναπληρώσεως ἴσην εἶναι.

ὑποκείσθω οὖν ἔκλειψις, καθ' ἣν παράκεινται ἰε
 δάκτυλοι τῆς σελήνης, τουτέστιν καθ' ἣν τὸ Δ κέντρον 25

1. σελήνης] -ς e corr. seq. ras. 2 litt. D. ἦ] corr. ex
 v D². $B\Gamma\Delta EZ$] $\beta\gamma\delta \epsilon\zeta$ BC. 3. ὅτε D. προσάγουσαι BC.
 Post ἔξωθεν relicta lac. 6 litt., deinde del. πουςα ἔσωθεν D.
 τῆς — 5. ἄπτηται] om. D. 13. ἔξωθεν ἄπτηται D. σκιᾶς]
 σ- e corr. A¹. 15. BZ] corr. ex KZ A⁴. $A\Delta$] $\alpha \Delta'$ D.
 19. ὑπερέχει] corr. ex ὑπεροχὴ D². 21. γίνεσθαι D. 23.
 εἶναι] ins. A, supra scr. D². 25. τουτέστιν] comp. BC, -v
 eras. D. Δ] corr. ex A D² euan.

αὐτῆς ἐνδοτέρω γίνεται τοῦ κατὰ τοὺς ἐκλειπτικούς
 ὄρους πέρατος μιᾶς σεληνιακῆς διαμέτρου καὶ ἔτι τετάρτῳ
 μέρει αὐτῆς, τουτέστιν ὅταν ἡ AD ἐλάσσων ἢ ἑκατέρας
 μὲν τῶν AB καὶ AZ τῇ προκειμένῃ μιᾶς σεληνιακῆς
 5 διαμέτρου καὶ ἔτι τετάρτῳ αὐτῆς μέρει, ἑκατέρας δὲ
 τῶν AG καὶ AE τετάρτῳ μέρει μιᾶς διαμέτρου σελη-
 νιακῆς. ἐπὶ μὲν ἄρα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος οὔσης
 τῆς σελήνης ἡ μὲν AB γίνεται τῶν προκειμένων ἐξη-
 κοστῶν $\overline{νς κδ}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{γρπ νη}$, ἡ δὲ AG
 10 τῶν αὐτῶν $\overline{κε δ}$ ἡ γὰρ τῆς σελήνης διάμετρος ἐπὶ
 τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ἐξηκοστῶν ἐστὶν $\overline{λα κ}$ καὶ
 τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{χη κ}$, ἡ δὲ AD ὁμοίως $\overline{ιξ ιδ}$ καὶ τὸ
 ἀπ' αὐτῆς $\overline{σς νθ}$. ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς BA
 καταλειφθήσεται [Eucl. I, 47] $\overline{βωπγ νθ}$, καὶ αὐτὴ
 15 μήκει ἐστὶ τῶν αὐτῶν $\overline{νγ μβ}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς GA
 καταλειφθήσεται $\overline{τλα κα}$, καὶ αὐτὴ μήκει ἐστὶ τῶν
 αὐτῶν $\overline{ιη ιβ}$, λοιπὴ δὲ καὶ ἡ $BΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{λε λ}$.
 παραθήσομεν οὖν τῶ τῶν $\overline{ιε}$ δακτύλων ἀριθμῶ τοῦ
 πρώτου κανονίου τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων κατὰ μὲν
 20 τοῦ τετάρτου σελιδίου τὰ τῆς ἐμπώσεως ἐξηκοστὰ
 $\overline{λε λ}$ ἴσα ὄντα τοῖς τῆς ἀναπληρώσεως, κατὰ δὲ τοῦ ε'
 τὰ τοῦ ἡμίσεως χρόνου τῆς μονῆς $\overline{ιη ιβ}$. ἐπὶ δὲ τοῦ

1. ἐνδοτέρω BC. 2. ὄρους] corr. ex χρόνου C². Post
 καὶ ras. 2 litt. D. τετάρτῳ] $\overline{Α}$ B, item lin. 5 et 6. 3. ἡ]
 ins. D². 4. AB] -B eras. B. σεληνιακῆ C, sed corr. 7.
 Ante οὔσης del. ἐξηκοστῶν ἐστὶν $\overline{λα λ'}$ D. 8. γίνεταί D.
 ἐξηκοστῶν] om. D. 9. κδ] -δ e corr. C. $\overline{Γρπ}$ D. 11.
 ἐστὶν] comp. BD. $\overline{κ}$] $\overline{λ}$ D. 12. $\overline{κ, η}$] $\overline{κη}$ D. 14. $\overline{βωπγ}$]
 $\overline{Cβωπγ}$ A¹BC, $\overline{Bωπγ}$ D, $\overline{Bωπγ}$ D². 15. δέ] δ' D. 19. πρώ-
 του] $\overline{α}$ B. 20. τετάρτου] $\overline{Α}$ B. 21. τοῖς] ins. D². 22. τὰ] D,
 τὰς A¹BC. χρόνου BC.

ἐλαχίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης ἢ μὲν AB γίνεται πάλιν τῶν προκειμένων $\xi\gamma \lambda\zeta$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\delta\mu\delta$ $\overline{\nu\eta}$, ἢ δὲ AG τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\iota\varsigma}$. ἢ γὰρ τῆς σελήνης διάμετρος ἐπὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος ἐδείχθη [p. 479, 14] ἐξηκοστῶν $\overline{\lambda\epsilon}$ $\overline{\kappa}$. καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\psi\theta\theta$ \circ , ἢ δὲ AD ὁμοίως $\overline{\iota\theta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῖς $\overline{\lambda\theta}$. ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς BA καταλειφθήσεται $\gamma\chi\xi\xi$ $\overline{\iota\theta}$, καὶ αὐτὴ ἢ BA μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν ξ $\overline{\lambda\delta}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς GA καταλειφθήσεται $\overline{\nu\kappa\alpha}$ $\overline{\nu\alpha}$, καὶ αὐτὴ μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\beta}$, λοιπὴ δὲ καὶ ἢ BG τῶν αὐτῶν $\overline{\mu}$ $\overline{\beta}$. παραθήσομεν ἄρα καὶ ἐν τῷ β' κανονίῳ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων τῶν τῶν $\overline{\iota\epsilon}$ δακτύλων ἀριθμῶν κατὰ μὲν τοῦ τετάρτου σελιδίου τὰ τῆς ἐμπτώσεως ἐξηκοστὰ $\overline{\mu}$ $\overline{\beta}$ ἴσα πάλιν ὄντα τοῖς τῆς ἀναπληρώσεως, κατὰ δὲ τοῦ ε' σελιδίου τὰ τοῦ ἡμίσεως τῆς μονῆς $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\beta}$.

ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ τῶν μεταξὺ τοῦ τε μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου παρόδων τὰς ἐπιβαλλούσας ἐκάσταις ὑπεροχὰς τοῦ ὅλου διαφόρου διὰ τῆς τῶν ἐξηκοστῶν μεθόδου προχειρῶς λαμβάνωμεν, ὑπετάξαμεν τοῖς προκειμένοις κανονίοις ἄλλο κανόνιον βραχὺ περιέχον τοὺς τε τῆς παρόδου τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀριθμοὺς καὶ τὰ ἐπι-

1. AB] corr. ex ABG D. 2. γίνεται D. 3. $\overline{\delta\mu\delta}$] $\Delta\mu\delta$ A¹, $\widehat{\Delta\mu\delta}$ B, $\overline{\delta\mu\delta}$ C, $\overline{\Delta\mu\delta}$ C², $\overline{\Delta\mu\delta}$ D. AG] $\overline{\alpha\gamma}$ D. 6. $\overline{\psi\theta\theta}$] e corr. D, $\overline{\psi\theta\theta}$ BC. \circ] e corr. D². Ante $\overline{\iota\theta}$ eras. $\overline{\circ}$ D. $\overline{\kappa\varsigma}$] $\overline{\kappa}$ C. 8. $\overline{\gamma\chi\xi\xi}$] $\overline{\Gamma\chi\xi\xi}$ A¹BC, $\overline{\Gamma\chi\xi\xi}$ D, $\overline{\Gamma\chi\xi\xi}$ D². BA] corr. ex AB C. 9. $\overline{\nu\kappa\alpha}$] supra add. ζ A¹, $\overline{\nu\kappa}$ $\overline{\alpha}$ C. 12. κατὰ] corr. ex ς' τὰ D². 13. τετάρτου] $\overline{\Delta}$ B. ἐξηκοστὰ] om. D, $\xi\xi^\alpha$ supra scr. D². 14. $\overline{\mu}$ $\overline{\beta}$] $\overline{\mu\beta}$ A¹BCD. 18. παρόδων] -όδ- ins. D². ὑπεροχῶν D, ὑπεροχῶν D². 21. περιέχειν D, sed corr. τούς] corr. ex τῆς C².

βάλλοντα ἐξηκοστὰ ἐκάστη τῶν φαινομένων ὑπεροχῶν ἐκ τῶν πρώτων καὶ δευτέρων κανονίων τῶν ἐκλείψεων· πεπραγμάτευται δ' ἡμῖν ἢ τούτων τῶν ἐξηκοστῶν ποσότης ἐπὶ τοῦ παραλλακτικοῦ τῆς σελήνης κανόνος ἐκ-
5 τεθειμένη κατὰ τὸ ζ' σελίδιον ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρον διὰ τὰς συζυγίας ὑποκειμένου.

ἐπεὶ δὲ οἱ πλείστοι τῶν τηρούντων τὰς ἐκλειπτικὰς ἐπισημασίας οὐ ταῖς διαμέτροις τῶν κύκλων παρα-
10 μετροῦσιν τὰ μεγέθη τῶν ἐπισκοτήσεων, ἀλλ' ὡς ἐπίπαν τοῖς ὅλοις αὐτῶν ἐπιπέδοις τῆς ὄψεως κατὰ τὸ ἀπλοῦν τῆς προσβολῆς τὸ φαινόμενον αὐτὸ πᾶν τῷ μὴ φαινομένῳ συγκρινοῦσης, προσεθήκαμεν τούτοις καὶ ἄλλο βραχὺ κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν $\overline{\text{ιβ}}$, σελίδια δὲ $\overline{\gamma}$,
15 τούτων δ' ἐν μὲν τῷ πρώτῳ τοὺς $\overline{\text{ιβ}}$ δακτύλους ἐτάξαμεν ὡς ἐκάστου δακτύλου περιέχοντος, καθάπερ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς ἐκλειπτικοῖς κανονίοις, τὸ $\overline{\text{ιβ}}$ τῆς διαμέτρου ἐκατέρου τῶν φώτων, ἐν δὲ τοῖς ἐξῆς τὰ ἐπιβάλλοντα αὐτοῖς πάλιν δωδέκατα τῶν ὄλων ἐμβαδῶν, ἐν μὲν τῷ
20 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 ἐπὶ γε τῆς τηλικαύτης τῶν διαμέτρων ἀξομειώ-
25 σεως συνίσταται καὶ ὡς τοῦ λόγου τῶν περιμέτρων

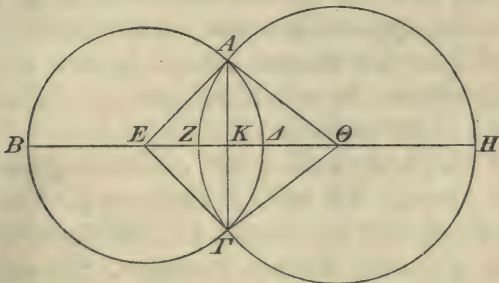
1. ἐκάστῳ D, corr. D². ὑπεροχῶν] -χῶν e corr. D². 9. ἐπισημασίῳ D, sed corr. παραμετροῦσιν] -ν eras. D, παραμετροῦσι B. 10. ἀλλά D. 13. συγκρινοῦσης D, corr. D².

14. $\overline{\gamma}$] τρία BD. 15. τῷ] supra scr. D². πρώτῳ] $\overline{\alpha}$ B. 17. $\overline{\text{ιβ}}$] B, $\overline{\text{ιβ}}$ A¹CD. 19. Post αὐτοῖς del. * D². ἐμβολῶν C. 20. δευτέρῳ] $\overline{\text{B}}$ B. τρίτῳ] $\overline{\text{Γ}}$ B. 22. γιγνομένων D.

πρὸς τὰς διαμέτρους ὄντος, ὃν ἔχει τὰ $\bar{\gamma}$ ἢ $\bar{\lambda}$ πρὸς τὸ ἕν· οὗτος γὰρ ὁ λόγος μεταξύ ἐστὶν ἔγγιστα τοῦ τε τριπλασίου πρὸς τῷ ξ' μέρει καὶ τοῦ τριπλασίου πρὸς τοῖς δέκα ἑβδομηκοστομόνοις, οἷς ὁ Ἀρχιμήδης κατὰ τὸ ἀπλούστερον συνεχρήσατο.

5

ἔστω δὴ πρῶτον ἕνεκεν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ὁ μὲν τοῦ ἡλίου κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ κέντρον τὸ E , ὁ δὲ κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῆς σελήνης ὁ $AZ\Gamma\Theta$



περὶ κέντρον τὸ Θ τέμνων τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον κατὰ τὰ A καὶ Γ σημεῖα· καὶ ἐπιζευχθεῖσης τῆς $BE\Theta H$ 10 ὑποκείσθω τὸ δ' ἐκλελοιπέναι τῆς διαμέτρου τῆς ἡλιακῆς, ὥστε τὴν μὲν $Z\Delta$ τοιούτων εἶναι $\bar{\gamma}$, οἷων ἐστὶν ἢ $B\Delta$ διάμετρος $\bar{\iota}\beta$, τὴν δὲ ZH τῆς σελήνης διάμετρον τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}\beta$ $\bar{\kappa}$ ἔγγιστα κατὰ τὸν τῶν $\bar{\iota}\epsilon$ $\bar{\mu}$ πρὸς τὰ $\bar{\iota}\varsigma$ $\bar{\mu}$ λόγον, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $E\Theta$ συνάγεσθαι 15

3. τῷ ξ'] τῷ $\iota\zeta$ $A^1 D$. 4. ἑβδομηκοστομόνοις] CD et cum ras. post -στο- B , ἑβδομηκοστωμόνοις A^1 (-ω- e corr.), ἑβδομηκοστοῖς μόνοις $A^4 ? B^3$. 5. κατὰ] -ά e corr. A^1 . ἐχρήσατο C . 8. $AZ\Gamma H$] corr. ex $AZ\Gamma H D^2$, $AZH\Gamma A^1 BC$. 9. τόν] in ras. D^2 . κύκλον] supra scr. D . 10. τὰ] τό C . $BE\Theta H$] $BE\Theta N D$, corr. D^2 euan. 11. ὑποκείσθω D , ω add. D^2 . τοδεκλελοιπέναι C . 12. $\bar{\gamma}$] τριῶν e corr. D^2 . 14. $\bar{\kappa}$] supra scr. A^1 .

τῶν αὐτῶν $\bar{\theta} \bar{\iota}$. καὶ τῶν περιμέτρων ἄρα κατὰ τὸν
 τοῦ ἐνὸς πρὸς τὰ $\bar{\gamma} \bar{\eta} \bar{\lambda}$ λόγον ἢ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ
 κύκλου γίνεται τμημάτων $\bar{\lambda}\zeta \bar{\mu}\beta$, ἢ δὲ τοῦ σεληνιακοῦ
 τῶν αὐτῶν $\bar{\lambda}\eta \bar{\mu}\varsigma$. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ὅλων ἐμβαδῶν,
 5 ἐπειδήπερ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν περίμετρον πολλα-
 πλασιασθεῖσα δύο ἐμβαδὰ τοῦ κύκλου ποιεῖ, τὸ μὲν
 τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου συναχθήσεται μοιρῶν $\bar{\rho}\iota\gamma \bar{\varsigma}$, τὸ
 δὲ τοῦ τῆς σελήνης τῶν αὐτῶν ριθ $\bar{\lambda}\beta$.

τούτων δὴ οὕτως ἐχόντων προκείσθω εὐρεῖν, πόσων
 10 ἐστὶν τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τῶν $A\Delta\Gamma Z$ ἐμβαδόν, οἷων
 ἐστὶν τὸ ὅλον τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου ἐμβαδὸν $\bar{\iota}\beta$.

ἐπεξεύχθωσαν δὴ αἱ AE καὶ $A\Theta$ καὶ GE καὶ $G\Theta$
 καὶ ἔτι ἢ $AK\Gamma$ κάθετος.

ἐπεὶ οὖν, οἷων ἐστὶν ἢ $E\Theta$ εὐθεῖα $\bar{\theta} \bar{\iota}$, τοιούτων
 15 ἑκατέρω μὲν τῶν AE καὶ $E\Gamma$ ὑπόκειται $\bar{\varsigma}$, ἑκατέρω δὲ
 τῶν $A\Theta$ καὶ $\Theta\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\bar{\varsigma} \bar{\iota}$, καὶ ὀρθή ἐστὶν ἢ
 πρὸς τῷ K γωνία, ἐὰν τὴν ὑπεροχὴν, ἢ ὑπερέχει τὸ
 ἀπὸ ΘA τοῦ ἀπὸ τῆς AE , τουτέστιν τὰ $\bar{\beta}$ καὶ ἐξη-
 κοστὰ $\bar{\beta}$, παραβάλωμεν παρὰ τὴν $E\Theta$, ἕξομεν τὴν
 20 τῶν EK καὶ $K\Theta$ ὑπεροχὴν τῶν αὐτῶν ἐξηκοστῶν $\bar{\iota}\gamma \bar{\gamma}$.
 ὥστε καὶ τὴν μὲν EK συνάγεσθαι $\bar{\delta} \bar{\kappa}\eta$, τὴν δὲ $K\Theta$
 τῶν αὐτῶν $\bar{\delta} \bar{\mu}\beta$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέραν τῶν AK
 καὶ $K\Gamma$, ἐπεὶ ἴσαι εἰσίν, τῶν αὐτῶν $\bar{\delta}$ ἕγγιστα. τού-

3. γίνεταί D. 4. ἐμβαδῶν C. 5. ἐπίμετρον D, -ρί- e
 corr. D². 6. ποιεῖ — 7. κύκλου] bis A¹, corr. A. 7. μοιρῶν]
 corr. ex μοιριῶν D². 10. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 11. ἐστίν]
 comp. BC, -ν eras. D. 12. δὴ] -ή e corr. A¹. AE] corr.
 ex ΔE D². 13. $AK\Gamma$] - $K\Gamma$ e corr. A¹. 14. ὅσων D. 18.
 ΘA] τῆς ΘA CD. AE] $\bar{\alpha} \bar{\epsilon}\bar{\iota}$ D. τουτέστιν] A¹, comp. BC,
 lac. 4—5 litt. D. τὰ $\bar{\beta}$ — 19. $\bar{\beta}$] supra scr. D² euan. 20.
 αὐτῶν] supra scr. D². $\bar{\iota}\gamma \bar{\gamma}$] supra scr. D²; deinde add.
 αὐτῶν $\bar{\iota} \bar{\mu}\beta$ διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέραν τῶν AK $\bar{\iota}\acute{\iota}$ $\acute{\iota}$ D, del.
 D² praeter $\bar{\iota}\acute{\iota}$ $\acute{\iota}$. 23. εἰσίν] comp. B, -ν del. D.

τοῖς δ' ἀκολουθῶς καὶ τὸ μὲν τοῦ $ΑΕΓ$ τριγώνου ἐμβαδὸν ἔξομεν $\overline{ιζ νβ}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΘΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ιη μη}$. πάλιν ἐπεὶ, οἷων ἐστὶν ἢ μὲν $ΒΔ$ διάμετρος $\overline{ιβ}$, ἢ δὲ $ΖΗ$ ὁμοίως $\overline{ιβ κ}$, τοιούτων καὶ ἢ $ΑΓ$ συνάγεται $\overline{η}$, καὶ οἷων μὲν ἐστὶν ἢ $ΒΔ$ διάμετρος $\overline{οκ}$, 5 τοιούτων ἢ $ΑΓ$ ἔσται $\overline{π}$, οἷων δὲ ἢ $ΖΗ$ διάμετρος $\overline{οκ}$, τοιούτων οὗ $\overline{ν}$, καὶ τῶν ἐπ' αὐτῆς ἄρα περιφερειῶν ἢ μὲν $ΑΔΓ$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{πγ λξ}$, οἷων ὁ $ΑΒΓΔ$ κύκλος $\overline{τξ}$, ἢ δὲ $ΑΖΓ$ τοιούτων $\overline{π νβ}$, οἷων ὁ $ΑΖΓΗ$ κύκλος $\overline{τξ}$. ὥστ' ἐπεὶ ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶν τῶν κύκλων 10 πρὸς τὰς περιφερείας καὶ τῶν ἐμβαδῶν αὐτῶν πρὸς τὰ τῶν ὑπὸ τὰς περιφερείας τομέων, καὶ τὸ μὲν τοῦ $ΑΕΓΔ$ τομέως ἐμβαδὸν ἔξομεν τοιούτων $\overline{κς ις}$, οἷων ἐδείχθη τὸ τοῦ $ΑΒΓΔ$ κύκλου $\overline{ριγ ε}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΘΓΖ$ τομέως τῶν αὐτῶν $\overline{κς να}$, ἐπεὶ καὶ τὸ τοῦ $ΑΖΓΗ$ 15 κύκλου τῶν αὐτῶν ἦν $\overline{ριθ λβ}$. ἐδέδεικτο δὲ καὶ τὸ μὲν τοῦ $ΑΕΓ$ τριγώνου ἐμβαδὸν τῶν αὐτῶν $\overline{ιζ νβ}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΘΓ$ ὁμοίως $\overline{ιη μη}$ καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ μὲν τοῦ $ΑΔΓΚ$ τμήματος ἐμβαδὸν ἔξομεν $\overline{η κδ}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΖΓΚ$ τῶν αὐτῶν $\overline{η γ}$. καὶ ὅλον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν 20 $ΑΖΓΔ$ περιεχόμενον ἐμβαδὸν τοιούτων ἐστὶν $\overline{ις κς}$, οἷων τὸ τοῦ $ΑΒΓΔ$ κύκλου ὑπόκειται $\overline{ριγ ε}$. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν τὸ τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου ἐμβαδὸν $\overline{ιβ}$, τοιούτων τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκλείποντός ἐστιν

7. αὐτῆς] mut. in αὐτάς (comp.) C² euan., αὐτάς D. 8. Post $\overline{λξ}$ add. δ supra scr. C³. 9. κύκλος $\overline{τξ}$, ἢ δὲ $ΑΖΓ$] supra scr. C². 10. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 12. τομέων] corr. ex τὸ μὲν ὦν D. 13. $\overline{ις}$] corr. ex $\overline{κ}$ D. 14. $ΑΘΓΖ$] Α et Γ e corr. D. 15. τό] τὰ D. $ΑΖΓΗ$] ΑΗΓΖ D. 16. ἦν] supra scr. D². $\overline{λβ}$] corr. ex $\overline{αβ}$ D. 17. $ΑΕΓ$] corr. ex $ΔΕΓ$ D² euan. 18. Ante $\overline{ιη}$ ras. 1 litt. D. 21. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 23. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 24. τοιοῦτον D, sed corr.

$\bar{\alpha}$ $\bar{\lambda}'$ $\bar{\delta}'$ ἔγγιστα, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ εἰρημένῳ
κανονίῳ τῷ στίχῳ τῶν $\bar{\gamma}$ δακτύλων ἐν τῷ β' τῶν
σελιδίῳ.

πάλιν ὑποκείσθω καὶ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων
5 ἔνεκεν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ὁ μὲν τῆς σελήνης
κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, ὁ δὲ τῆς κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα
σκιᾶς ὁ $AZ\Gamma H$, καὶ ἐκλείπεται τὸ δ' ὡσαύτως τῆς
σεληνιακῆς διαμέτρου, ὥστε, οἷον ἐστὶν ἡ $B\Delta$ διά-
μετρος $\bar{\iota}\beta$, τοιούτων τὴν μὲν $Z\Delta$ τῆς ἐκλείψεως εἶναι $\bar{\gamma}$,
10 τὴν δὲ ZH τῆς σκιᾶς διάμετρον κατὰ τὸν τοῦ ἐνὸς
πρὸς τὰ β $\lambda\zeta$ λόγον τῶν αὐτῶν $\bar{\lambda}\alpha$ $\bar{\iota}\beta$, διὰ τοῦτο δὲ
καὶ τὴν $E\Theta$ συνάγεσθαι $\bar{\iota}\eta$ $\bar{\lambda}\zeta$. καὶ τῶν μὲν περι-
μέτρων ἄρα πάλιν ἡ μὲν τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου γίνεται
τμημάτων $\bar{\lambda}\zeta$ $\bar{\mu}\beta$, ἡ δὲ τοῦ τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\bar{\varsigma}\eta$ $\bar{\alpha}$,
15 τῶν δ' ἐμβαδῶν τὸ μὲν τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου $\bar{\rho}\iota\gamma$ $\bar{\varsigma}$,
τὸ δὲ τοῦ τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\bar{\psi}\xi\delta$ $\bar{\lambda}\beta$. ἐπεὶ τοίνυν
καὶ ἐνταῦθα, οἷον ἐστὶν ἡ $E\Theta$ εὐθεῖα $\bar{\iota}\eta$ $\bar{\lambda}\zeta$, τοιούτων
ἐκατέρα μὲν τῶν AE καὶ $E\Gamma$ ὑπόκειται $\bar{\varsigma}$, ἐκατέρα δὲ
τῶν $A\Theta$ καὶ $\Theta\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}\epsilon$ $\bar{\lambda}\zeta$, ἐὰν ὡσαύτως τὴν
20 ὑπεροχὴν, ἣ ὑπερέχει τὸ ἀπὸ τῆς ΘA τοῦ ἀπὸ τῆς
 AE , παραβάλωμεν παρὰ τὴν $E\Theta$, ἕξομεν τὴν τῶν
 EK καὶ $K\Theta$ ὑπεροχὴν τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}\alpha$ $\bar{\eta}$, ὥστε καὶ τὴν

1. ἔγγιστα $\bar{\alpha}$] corr. ex ἔγγιστα D^2 . παραθήσομ' ἐν corr.
ex παραθήσομεν D^2 . 2. τῷ $\bar{\beta}$ corr. ex τῷ $\bar{\iota}\beta$ D^2 . 4. καί]
comp. supra scr. D^2 . 5. μὲν] seq. ras. 1 litt. D . 7. σκιᾶς]
seq. ras. 3 litt. D . 8. $B\Delta$] B - in ras. A^1 , e corr. D . 9.
 $\bar{\gamma}$] corr. ex αἱ $\bar{\gamma}$ C^2 . 11. $\bar{\lambda}\alpha$] corr. ex $\bar{\lambda}\delta$ D , $\lambda\alpha$ supra scr. D^2 .
13. γίνεταί D . 14. $\bar{\lambda}\zeta$ $\bar{\mu}\beta$] postea ab extrema linea ad
initium sequentis translatum D (λ - corr. ex α D^2). 15. τοῦ]
om. C . 17. οἷον] seq. ras. 2 litt. D . Ante $\bar{\iota}\eta$ ras. 1
litt. D . 18. $\bar{\varsigma}$] corr. ex $\bar{\iota}\varsigma$ CD . $\delta\epsilon$] postea add. D . 20
 $\bar{\eta}$] $\bar{\eta}\iota$ B , $\bar{H}\bar{I}$ C , $\bar{\eta}$ D , $\bar{\eta}\nu$ A^1 .

$\mu\bar{\epsilon}\nu$ $E\bar{K}$ συνάγεσθαι $\bar{\gamma}$ $\mu\bar{\delta}$, τὴν δὲ $K\Theta$ τῶν αὐτῶν
 $\iota\delta$ $\nu\beta$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέρωθεν τῶν $A\bar{K}$ καὶ $K\bar{\Gamma}$
 τῶν αὐτῶν δ $\mu\bar{\beta}$. ἀκολουθῶς δὲ τούτοις καὶ τὸ μὲν
 τοῦ $A\bar{E}\bar{\Gamma}$ τριγώνου ἔμβαστον ἔξομεν $\iota\zeta$ $\lambda\bar{\gamma}$, τὸ δὲ τοῦ
 $A\Theta\bar{\Gamma}$ τῶν αὐτῶν $\xi\theta$ $\nu\bar{\beta}$. πάλιν ἐπεὶ, οἷων ἐστὶν ἡ 5
 $B\bar{\Delta}$ διάμετρος $\iota\beta$, ἡ δὲ $Z\bar{H}$ ὁμοίως $\lambda\alpha$ $\iota\bar{\beta}$, τοι-
 ούτων καὶ ἡ $A\bar{\Gamma}$ συνάγεται θ $\kappa\bar{\delta}$, καὶ οἷων μὲν ἐστὶν
 ἡ $B\bar{\Delta}$ διάμετρος $\rho\kappa$, τοιούτων ἡ $A\bar{\Gamma}$ ἔσται $\varsigma\delta$, οἷων
 δὲ ἡ $Z\bar{H}$ διάμετρος $\rho\kappa$, τοιούτων $\lambda\varsigma$ θ , καὶ τῶν ἐπ'
 αὐτῆς ἄρα περιφερειῶν ἡ μὲν $A\bar{\Delta}\bar{\Gamma}$ τοιούτων ἐστὶν 10
 $\rho\bar{\gamma}$ η , οἷων ὁ $A\bar{B}\bar{\Gamma}\bar{\Delta}$ κύκλος $\tau\xi$, ἡ δὲ $A\bar{Z}\bar{\Gamma}$ τοιούτων
 $\lambda\epsilon$ δ , οἷων ὁ $A\bar{Z}\bar{\Gamma}\bar{H}$ κύκλος $\tau\xi$. ὥστε διὰ τὰ προ-
 ειρημένα καὶ τὸ μὲν τοῦ $A\bar{E}\bar{\Gamma}\bar{\Delta}$ τομέως ἔμβαστον τοι-
 ούτων ἔξομεν $\lambda\beta$ $\kappa\bar{\delta}$, οἷων ἐδείχθη τὸ τοῦ $A\bar{B}\bar{\Gamma}\bar{\Delta}$
 κύκλου $\rho\iota\bar{\gamma}$ ς , τὸ δὲ τοῦ $A\bar{\Gamma}\Theta\bar{Z}$ τομέως τῶν αὐτῶν 15
 $\omicron\delta$ $\kappa\eta$, ἐπεὶ καὶ τὸ τοῦ $A\bar{Z}\bar{\Gamma}\bar{H}$ κύκλου τῶν αὐτῶν
 ἦν $\psi\xi\delta$ $\lambda\bar{\beta}$. ἐδέδεικτο δὲ καὶ τὸ μὲν τοῦ $A\bar{E}\bar{\Gamma}$ τρι-
 γώνου ἔμβαστον τῶν αὐτῶν $\iota\zeta$ $\lambda\bar{\gamma}$, τὸ δὲ τοῦ $A\Theta\bar{\Gamma}$
 ὁμοίως $\xi\theta$ $\nu\bar{\beta}$. καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ μὲν τοῦ $A\bar{\Delta}\bar{\Gamma}\bar{K}$
 τμήματος ἔμβαστον ἔξομεν $\iota\delta$ $\nu\alpha$, τὸ δὲ τοῦ $A\bar{Z}\bar{\Gamma}\bar{K}$ 20
 τῶν αὐτῶν δ $\lambda\varsigma$. καὶ ὅλον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν $A\bar{Z}$, $\bar{\Gamma}\bar{\Delta}$
 περιεχόμενον ἔμβαστον τοιούτων ἐστὶν $\iota\theta$ $\kappa\zeta$, οἷων τὸ

2. διὰ — 3. δ $\mu\bar{\beta}$] mg. D². 2. καὶ (alt.)] seq. ras. 1—2
 litt. C. 3. ἀκολουθῶ D, ^s add. D². 5. $\nu\bar{\beta}$] ν - in ras. A¹.
 9. $\lambda\varsigma$ θ] $\lambda\varsigma\Theta$ B, deinde add. $\iota\bar{\gamma}$ supra scriptum C³. 10.
 αὐτῆς] αὐτῶ D. 11. $\rho\bar{\gamma}$] D, corr. ex $\rho\alpha\bar{\gamma}$ A¹C, $\rho\iota\bar{\gamma}$ B. 12. δ]
 corr. ex λ D² euan. 14. $\lambda\bar{\beta}$] supra scr. D², $\kappa\beta$ D. $A\bar{B}\bar{\Gamma}\bar{\Delta}$
 -B- corr. ex Γ in scrib. D. 16. αὐτῶν] om. C. 17. δέ]
 comp. postea ins. D. $A\bar{E}\bar{\Gamma}$] A- corr. ex Δ D. 18. $A\Theta\bar{\Gamma}$] A-
 corr. ex Δ D. 19. $A\bar{\Delta}\bar{\Gamma}\bar{K}$] -K postea ins. D, - Δ - corr. ex
 Θ D². 20. $\nu\alpha$] corr. ex $\nu\delta$ D. 21. $\lambda\varsigma$] corr. ex $\lambda\theta$ D.
 $\bar{\Gamma}\bar{\Delta}$] corr. ex $\Gamma\bar{\Delta}$ C². 22. ἐστίν] comp. B, - ν eras. D.

τοῦ $ABΓΔ$ κύκλου ὑπόκειται $\overline{ριγ}$ $\bar{\xi}$. ὥστε καί, οἴων
 ἐστίν τὸ τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου ἐμβαδὸν $\overline{ιβ}$, τοιούτων
 τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκλείποντος αὐτῆς τμήματος
 ἔσται $\bar{\beta}$ καὶ ἔτι $\iota\epsilon'$ μέρους ἔγγιστα, ἃ καὶ παραθήσομεν
 5 ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ κανονίου τῷ $\sigma\acute{\iota}\chi\omega$ τῶν $\bar{\gamma}$ δακτύλων
 ἐν τῷ γ' καὶ σεληνιακῷ σελιδίῳ. καὶ ἐστὶν ἡ τῶν
 κανονίων ἕκθεσις τοιαύτη·

2. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 3. τό] e corr. D. 4. ἔσται]
 e corr. D seq. ras. 1 litt. $\iota\epsilon'$] $\iota'\epsilon'$ A¹CD, $\overline{\iota\epsilon}$ B. $\bar{\alpha}$] ins. D².
 7. κανόν̄ D, κανονί D².

η'. Κανόνιον ἡλίου ἐκλείψων.

ἡλίου ἐκλείψων

μεγίστον ἀποστήματος

ἐλαχίστον ἀποστήματος

	α'	β'	γ'	δ'		α'	β'	γ'	δ'	
5	πλάτους	ἀριθμοί	δάκτυλοι	ἐμπτώσεως μόρια		πλάτους	ἀριθμοί	δάκτυλοι	ἐμπτώσεως μόρια	5
	πδ ο	σοσ ο	ο	ο ο		πγ λς	σοσ κδ	ο	ο ο	
	πδ λ	σοε λ	α	ιβ λβ		πδ ς	σοε νδ	α	ιβ νς	
	πε ο	σοε ο	β	ις ιθ		πδ λς	σοε κδ	β	ις νδ	
10	πε λ	σοδ λ	γ	κ μγ		πε ς	σοδ νδ	γ	κα κη	10
	πς ο	σοδ ο	δ	κγ κς		πε λς	σοδ κδ	δ	κδ ιδ	
	πς λ	σογ λ	ε	κε λη		πς ς	σογ νδ	ε	κς κζ	
	πς ο	σογ ο	ς	κς η		πς λς	σογ κδ	ς	κη ις	
	πς λ	σοβ λ	ζ	κη κθ		πς ς	σοβ νδ	ζ	κθ με	
15	πη ο	σοβ ο	η	κθ λβ		πς λς	σοβ κδ	η	λ νε	15
	πη λ	σοα λ	θ	λ κ		πη ς	σοα νδ	θ	λα να	
	πθ ο	σοα ο	ι	λ νδ		πη λς	σοα κδ	ι	λβ λγ	
	πθ λ	σο ο	ια	λα ιγ		πθ ς	σο νδ	ια	λγ α	
	ϑ ο	σο ο	ιβ	λα κ		πθ λς	σο κδ	ιβ	λγ ις	
20	ϑ λ	σξθ λ	ια	λα ιγ		ϑ ο	σο ο	ιβ δ ^ε	λγ κβ ο	20
	ϑα ο	σξθ ο	ι	λ νδ		ϑ κδ	σξθ λς	ιβ	λγ ις	
	ϑα λ	σξη λ	θ	λ κ		ϑ νδ	σξθ ς	ια	λγ α	
	ϑβ ο	σξη ο	η	κθ λβ		ϑα κδ	σξη λς	ι	λβ λγ	
	ϑβ λ	σξς λ	ζ	κη κθ		ϑα νδ	σξη ς	θ	λα να	
25	ϑγ ο	σξς ο	ς	κς η		ϑβ κδ	σξς λς	η	λ νε	25
	ϑγ λ	σξς λ	ε	κε λη		ϑβ νδ	σξς ς	ζ	κθ με	
	ϑδ ο	σξς ο	δ	κγ κς		ϑγ κδ	σξς λς	ς	κη ις	
	ϑδ λ	σξε λ	γ	κ μγ		ϑγ νδ	σξς ς	ε	κς κς	
	ϑε ο	σξε ο	β	ις ιθ		ϑδ κδ	σξε λς	δ	κδ ιδ	
30	ϑε λ	σξδ λ	α	ιβ λβ		ϑδ νδ	σξε ς	γ	κα κη	30
	ϑς ο	σξδ ο	ο	ο ο		ϑε κδ	σξδ λς	β	ις νδ	
						ϑε νδ	σξδ ς	α	ιβ νς	
						ϑς κδ	σξγ λς	ο	ο ο	

1. η'] om. A¹ BCD. κανόνιον ἡλίου] ἡλιακῶν D. ἐκλείψων] -λείψων in ras. D. Inter lin. 1, quae utriusque tabulae communis est, et lin. 2 ins. τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς ((κέντρον πάροδος D. 3. α' — δ'] om. D. 6. μόρια C. 7. ο (quart.)] e corr. B². 12. κς] κς^ε D. 16. πη] πθ BC. 17. λ] α D. νδ] corr. ex να D. 18. λα] corr. ex λδ D. 21. ϑα] -α in ras. A¹. 22. λ (pr.)] corr. ex α D. 24. σξς] -ς e corr. C. 28. σξε] σ- e corr. C. 31. σξδ] σξα D.

1. ἐκλείψων C. (ἡλίου ἐκλείψων om. D, u. supra). 3. α' — δ'] om. D. 4. πλάτους] BC, ἀριθμοί A¹, om. D. ἀριθμοί] πλάτους D. δάκτυλοι] ἀριθμοί D. ἐμπτώ] ... δακ^τμο] ... 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] γ B. 19. κδ] -δ e corr. D. 20. ιβ δ^ε] ιβ ἰγ in ras. B², ιβ λ^ε C, ιβ D. κβ ο] κβ ο A¹ BC, κβ corr. ex κς D. 26. σξς] σξη D. 28. σξς] σςς D. 29. κδ (pr.)] κς C. 31. ϑε] corr. ex ϑδ D. νδ] mut. in να D.

σεληνιακῶν ἐκλείψεων
μεγίστου ἀποστήματος
ἐλαχίστου ἀποστήματος
σεληνιακῶν ἐκλείψεων

α'	β'	γ'	δ'	ε'	α'	β'	γ'	δ'	ε'
πλά- τους	ἄφιθ- μοί	δάκ- τυ- λοι	ἐμπτώ- σεως μόρια	μονῆς ἡμισυ	πλά- τους	ἄφιθ- μοί	δάκ- τυ- λοι	ἐμπτώ- σεως μόρια	μονῆς ἡμισυ
5	οθ ιβ	ο	ο ο		οὗ μη	σπβ ιβ	ο	ο ο	
	οθ μβ	α	ις νθ		οη κβ	σπα λη	α	ιθ θ	
	π ιβ	β	κγ μγ		οη νς	σπα δ	β	κς με	
10	π μβ	οθ	κη μα		οθ λ	σπ λ	γ	λβ κ	
	πα ιβ	δ	λβ μβ		π δ	σοθ νς	δ	λς νγ	
	πα μβ	ε	λς ς		π λη	σοθ κβ	ε	μ μβ	
15	πβ ιβ	ς	λθ α		πα ιβ	σοη μη	ς	μγ νθ	
	πβ μβ	ζ	μα λδ		πα μς	σοη ιδ	ζ	μς νγ	
	πγ ιβ	η	μγ ν		πβ κ	σοὺ μ	η	μθ κε	
	πγ μβ	θ	με μη		πβ νδ	σοὺ ς	θ	να μ	
	πδ ιβ	ι	μς λε		πγ κη	σος λβ	ι	νγ λθ	
	πδ μβ	ια	μθ θ		πδ β	σοε νη	ια	νε κε	
20	πε ιβ	ιβ	ν λα		πδ λς	σοε κδ	ιβ	νς νθ	
	πε μβ	ιγ	μ λε	ια θ	πε ι	σοδ ν	ιγ	μει μς	ιβ λδ 20
	πς ιβ	ιδ	λς κη	ιε κ	πε μδ	σοδ ις	ιδ	μβ ιε	ις ις
	πς μβ	ιε	λε λ	ιη ιβ	πς ιη	σογ μβ	ιε	μ β	κ λβ
	πς ιβ	ις	λδ ς	κ κβ	πς νβ	σογ η	ις	λη κη	κβ νη
	πς μβ	ις	λγ ζ	κβ ο	πς κς	σοβ λδ	ις	λς κ	κδ μθ

Tab. 1 cum tabb. 1-2 p. 519 in fol. 151v
D. 1. σεληνιακῶν D.
3. α' - ε'] om. D. 7.
οθ ιβ] et seqq. duo
numeratorum pariahu-
ius col. in ras. D (cfr.
p. 519 tab. 2 lin. 4-6
col. ultimae). ο ο
(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. O. 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

Tab. 2 in fol. 152r
D cum tabulis p. 522
et parte textus. 1.
σεληνιακῶν D. 2. ἐλ-
αχίστου] ἐλά C, ἐλα]-
χιος D. 3. α' - ε']
om. D. 4. ἐμπτώ-
σεως] om. D. 5.
ἡμισυ] om. D. 8.
σπα] σπβ C, σ- corr.
ex π in scrib. λη]
λκ D. 14. ιδ] ια D.
16. νθ] corr. ex να D.
20. σοδ] σοα D. μς]
νς in ras. D. ιβ] -β
e corr. D. λδ] λβ B
et e corr. C. 21.
σοδ] σοα D. 22. β]
corr. ex ο 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.

κβ D. 26. σοα] σοδ D. να] in ras. D. 27. κδ] corr. ex κα D. μγ] mut. in μς D, μς Α ¹ BC. 28. κα] κατ D. 29. τέλεια] τέλει Α ¹ , α	25	πη ιβ πη μβ πθ ιβ πθ μβ γ ο γ η	σοα μη σοα η σο μη σο η σο ο σξθ μβ	ει εθ κ κα τέλεια κα	λβ κγ λα να λα λβ λα κβ λα κ λα κβ λα λβ λα να λβ κγ λγ ζ λδ σ λε λ	κγ ιδ κδ η κδ μγ κε α κε δ κε α κδ μγ κδ η κγ ιδ κβ ο κ κβ η ιβ ε κ ια θ μ θ θ μς λε με μη	πη ο πη λδ πθ η πθ μβ γ ο γ η γ νβ γα κς γβ ο γβ λδ γγ η γγ μβ γδ ις γδ ν γε κδ γε νη γς λβ γς σ γς μ γη ιδ γη μη γθ κβ γθ νς ρ λ ρα δ ρα λη ρβ ιβ	σοβ ο σοα κς σο νβ σο η σο ο σξθ μβ σξθ η σξη λδ σξη ο σξς κς σξς νβ σξς η σξς μδ σξς ι σξδ λς σξδ β σξγ κη σξβ νδ σξβ κ σξς α μς σξς ιβ σξς λη σξς δ σνθ λ σνη νς σνη κβ σνς μη	ει εθ κ κα τέλεια κα κ εθ η ις ις ε ιδ ηγ ιβ ια ι θ η ζ ς ε δ γ β α ο	λς λς λε νε λε λδ λε κβ λε κβ λε κ λε λδ λε νε λς λς λς κ λη κη μ β μβ ιε με μς νς νθ νε κε γ γ λθ να μ μ θ κε μς νγ μγ νθ μ μβ λς νγ λβ κ κς με εθ θ ο ο	κς α 25 κς ιγ κς μβ κη ιβ κη σ κη ιβ 30 κς μβ κς ιγ κς α κδ μ θ κβ νη 35 κ λβ ις ις ιβ λδ 40 45 50	σο] σοα BC. λδ] corr. ex λα D. μβ] νβ D, ν in ras. 29. τέλεια] τέλει Α ¹ , α B, τε) C, τδ) D. Inter lin. 29—30 in tribus coll. ultimis eras. κ...ελ. κη ις D, qua re factum est, ut uersus sequentes numerorum non pro- sus suo loco positi sint. 30. ἀπὸ ὁδῆ mg. D. 31. η] κ? D. 38. γβ] γα D. 35. γγ] γβ D. 37. γδ] γγ D. 39. γς] γδ D. νς] μς D. 40. ια] -α in ras. Α ¹ . 41. γς] γθ D, 42. γς] γς D. 43. γς] γη BC, corr. B ² . 44. γη] γς D, 45. γη] γθ BC. 46. γθ] γη D. 48. ρ] γθ D. 49. ρα] ρ D.
---	----	--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	---	---	--	--

διορθώσεως κανόνιον

	α'	β'	γ'	
	ἀριθμοὶ ἀνωμαλίας	ἀριθμοὶ ἀνωμαλίας	διαφορῶν ἐξηκοστά	
5	ς	τυδ	ο	κα
	ιβ	τυη	ο	μβ
	ιη	τυβ	α	μβ
10	κδ	τλς	β	μβ
	λ	τλ	δ	α
	λς	τυδ	ε	κα
15	μβ	τιη	ξ	ιη
	μη	τιβ	θ	ιε
	νδ	τς	ια	λς
	ξ	τ	ιδ	ο
	ξς	σθδ	ις	μη
	οβ	σπη	ιθ	λς
20	οη	σπβ	κβ	λς
	πδ	σος	κε	λς
	ϑ	σο	κη	μβ
	ϑς	σξδ	λα	μη
	ρβ	σνη	λδ	νδ
	ρη	σνβ	λη	ο
25	ριδ	σμς	μα	ο
	ρκ	σμ	μδ	ο
	ρκς	σλδ	μς	με
	ρλβ	σκη	μθ	λ
	ρλη	σκβ	να	λθ
30	ρμδ	σις	νγ	μη
	ρν	σι	νε	λβ
	ρνς	σδ	νς	ιε
	ρξβ	ρθη	νη	ιη
35	ρξη	ρθβ	νθ	κα
	ροδ	ρπς	νθ	μα
	ρπ	ρπ	ξ	ο

κανόνιον μεγέθους θ
καὶ ϸ

	δάκτυλοι	δάκτυλοι ἡλίου	δάκτυλοι σελήνης	
	α	ο γ'	ο λ'	40
	β	α ο	α ς'	
	γ	α λ' δ'	β ιε'	
	δ	β Γ ^θ	γ ς'	45
	ε	γ Γ ^θ	δ γ'	
	ς	δ Γ ^θ	ε λ'	
	ζ	ε λ' γ'	ς λ' δ'	
	η	ξ ο	η ο	
	θ	η γ'	θ ς'	
	ι	θ Γ ^θ	ι γ'	50
	ια	ι λ' γ'	ια γ'	
	ιβ	ιβ ο	ιβ ο	

2. α' β' γ'] om. BD. 5.
ἐξηκοστά] ἐξήκοντα^Δ D. 8.
Ante ιβ del. ι D. 16. ιδ]
-δ e corr. D. 18. σπη]
σθη D. 28. σκη] in ras. D.
29. σκβ] in ras. D. 30.
ρμδ] ρμα BC. 33. ρθη]
σθη D. 37. κανόνιον — 38.
(] om. D, mg. ad lin. 39 C.
44. Γ^θ] Γ^ο A¹D, ιβ^Δ BC,
item lin. 45 et 46. 49. ς']
λ' A¹? 50. Γ^θ] Γ^ο A¹D,
ιβ BC. Per totam hanc
tabellam complures ras. et
corr. D.

θ'. Σεληνιακῶν ἐκλείψεων διάκρισις.

Τούτων δὴ προεκτεθειμένων τὴν μὲν τῶν σεληνια-
 κῶν ἐκλείψεων ἐπίσκεψιν ποιησόμεθα τὸν τρόπον τοῦ-
 τον· ἐκθέμενοι γὰρ τῆς ἐπιζητουμένης πανσελήνου
 τὸν συναγόμενον ἀριθμὸν κατὰ τὴν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ 5
 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 10
 ἐκλείψεων κανόνια, καὶ συνεπίπτῃ τοῖς τῶν πρώτων
 δύο σελιδίων ἀριθμοῖς, τὰ παρακείμενα τῷ τοῦ πλά-
 τος ἀριθμῷ καθ' ἑκάτερον τῶν κανονίων ἐν τε τοῖς
 τῶν παρόδων σελιδίοις καὶ ἐν τοῖς τῶν δακτύλων ἀπο-
 γραφόμεθα χωρὶς ἕκαστα· ἔπειτα καὶ τὸν τῆς ἀνωμα- 15
 λίας ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες εἰς τὸ τῆς διορθώσεως
 κανόνιον, ὅσα ἐὰν ἦ τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐξηκοστά,
 τσαῦτα λαβόντες τῆς ὑπεροχῆς τῶν καθ' ἑκάτερον
 κανόνιον ἀπογεγραμμένων δακτύλων τε καὶ ἐξηκοστῶν
 προσθήσομεν τοῖς ἐκ τοῦ πρώτου κανονίου κατειλημ- 20
 μένοις. ἐὰν μέντοι συμβαίῃ τὸν τοῦ πλάτους ἀριθ-
 μὸν 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. εἰσοίσομεν A¹. 11. ἐγλείψεων D, sed corr. 12. σεληνίων A¹. 14. ἀπογεγραμμένα post ras. 1 litt. D, -ο- pr. et -ψάμεθα in ras. 15. χωρὶς] in ras. D. 17. ἐάν] ἐ- postea ins. A¹, ἐ- del. D. αὐτοῖς D. 18. τσαῦτα] τὰ τσαῦτα D. τῆι ὑπεροχῆι B. ἐκάτερον] 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
 εὐρισκόμενα ἔξηκοστὰ ἐκδησόμεθα, καὶ ὄσους μὲν ἔαν
 εὐρωμεν ἐκ τῆς τοιαύτης διορθώσεως ἐκβεβηκότας
 δακτύλους, τσαῦτα δωδέκατα περιέξειν φήσομεν τὴν
 5 ἐπισκότησιν τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου κατὰ τὸν μέσον
 χρόνον τῆς ἐκλείψεως. τοῖς δ' ἔξηκοστοῖς τοῖς γινο-
 μένοις κατὰ τὴν αὐτὴν διόρθωσιν προσθέντες πάντοτε
 τὸ ιβ' αὐτῶν, ἀνθ' ὧν ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, καὶ μερί-
 σαντες εἰς τὸ τότε τῆς σελήνης ἀνώμαλον ὠριαῖον
 10 κίνημα, ὁσάκις ἔαν ἐκπέσῃ ὁ μερισμός, τσαύτας ἰση-
 μερινὰς ὥρας ἔξομεν ἐκάστου τῶν παροδικῶν χρόνων
 τῆς ἐκλείψεως, τὰς μὲν ἐκ τοῦ δ' σελιδίου συναγομένας
 χωρὶς τοῦ τε τῆς ἐμπτώσεως καὶ τοῦ τῆς ἀναπληρώ-
 σεως χρόνου, τὰς δ' ἐκ τοῦ πέμπτου τῆς ἡμισείας τοῦ
 15 τῆς μονῆς χρόνου, φανερῶν αὐτόθεν γινομένων τῶν
 τε κατὰ τὰς ἀρχὰς καὶ τὰ τέλη τῶν ἐμβάσεων καὶ
 ἀνακαθάρσεων ὠριαίων ἐποχῶν ἐκ τῆς πρὸς τὸν με-
 ταξὺ τῆς μονῆς, τουτέστιν τὸν τῆς ἀκριβοῦς ἔγγιστα
 πανσελήνου χρόνον, ἐκάστου τῶν κατὰ μέρος εὐρισκο-
 20 μένων προσθαφαιρέσεως· αὐτόθεν δὲ καὶ τῶν τῆς δια-
 μέτρου δωδεκάτων εἰσενεχθέντων εἰς τὸ ἐπὶ πᾶσι βραχὺ
 κανόνιον καὶ τὰ ιβ' τῶν ὄλων ἐμβαδῶν εὐρήσομεν ἐκ τῶν
 παρακειμένων ἐν τῷ γ' σελιδίῳ, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τῶν
 ἡλιακῶν ἐκ τῶν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ παρακειμένων.

1. παρακείνων D. 2. ἔαν] ο ἄν D, ο (οὖν) del. D². 8.
 ιβ'] ι' β' A¹ ('' in ras.) C, δωδέκατον BD. ἀνθ' ὧν] corr.
 ex ἀνθ' D². ἐπικινεῖται] -ι- sec. in ras. 2 litt. D. 9. τότε]
 om. D. 10. ὁσάκις] ὁσάκις D. 14. χρόνου] ✕'ν D. 15.
 χρόνου] inter duas ras. D. 17. ἀνακαθάρσεων D. 18. τουτ-
 ἐστιν] comp. B, -ν eras. D. 22. εὐρήσομεν C. 24. δευτέρῳ]
 β B et supra' scr. D.

ὁ μὲν οὖν λόγος αἰρεῖ 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 χρό- 5 νοῖς ἀποτελουμένων, τῆς δὲ αἰσθήσεως ἔνεκεν οὐδὲν ἂν ἀξιόλογον ἀπεργάσαιτο πρὸς τὰ φαινόμενα διαμάρτημα τὸ μὴ ἀνίσους τοὺς χρόνους τούτους ὑποτίθεσθαι τῷ, κἂν περὶ τοὺς μέσους δρόμους ᾧσιν, ὅπου μείζους εἰσὶν αἱ τῶν παραυξήσεων ὑπεροχαί, τὴν γε μέχρι τῶν 10 τοσοῦτων ὠρῶν πάροδον, ὅσων ἐστὶν ὁ πᾶς τῆς τελείας ἐκλείψεως χρόνος, μηδεμίαν παντάπασιν αἰσθητὴν ποιεῖν τὴν τῆς ὑπεροχῆς διαφοράν.

ὅτι δὲ καὶ εἰκότως διημαρτημένην εὐρίσκομεν τὴν ὑπὸ τοῦ Ἰππάρχου δεδειγμένην τοῦ πλάτους τῆς σελή- 15 νης 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. 20

λαβὼν γὰρ εἰς τὴν τοιαύτην ἀπόδειξιν ἐκλείψεις δύο σεληνιακὰς διὰ μηνῶν $\zeta\rho\xi$ γεγεννημένας, ἐν αἷς ἀμφοτέραις τὸ τέταρτον τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου

2. μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως χρόνον D. ἴσον] corr. ex ἴσον D. 3. γίνεσθαι] A¹, γενέσθαι BC, γίγνεσθαι D. 5. τοιοῦτον] corr. ex τοιούτ D. ἐν] -ν ins. C². ἀνίσοις] -ίς e corr. D. 7. ἂν] supra scr. D. 8. περιτίθεσθαι D, sed corr. 9. κἂν] κἂν εἰ BD, corr. D². 10. ὑπεροχάν A¹. 12. αἰσθητὴν] ἐσθς τ̂ D, supra ἐ- add. αἱ D². 13. τὴν] supra est ras. A¹; fort. delendum. 19. κατειλημμένης] -η- alt. e corr. D. ἂν πάλιν] corr. ex ἀνάπαλιν D. 22. $\zeta\rho\xi$] ⁹ $\zeta\rho\xi$ A¹BC, $\xi\rho\xi$ D. 23. τέταρτον] $\hat{\lambda}$ B.

κατὰ τὴν αὐτὴν ἀπὸ τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου
 πάροδον ἐκλειοιπὸς ἐτύγγανεν, ὧν πρώτην μὲν τὴν
 ἐν τῷ β' ἔτει Μαρδοκεμπάδου τετηρημένην, δευτέραν
 δὲ τὴν ἐν τῷ λζ' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον
 5 περιόδου, συγχρῆται μὲν τῷ τὴν αὐτὴν κατὰ πλάτος
 πάροδον ἐν ἑκατέρᾳ τῶν ἐκλείψεων ἐξ ὀμαλοῦ περι-
 ἔχεσθαι πρὸς τὴν τῆς ἀποκαταστάσεως ἀπόδειξιν ἐκ
 τοῦ τὴν μὲν προτέραν ἐκλειψιν γεγρονέναι κατὰ τὸ ἀπο-
 γειότατον τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης οὔσης, τὴν δὲ
 10 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 ὀμαλὴν πάροδον
 15 εὐρίσκεισθαι τῆς ἀκριβοῦς κατ' ἀμφοτέρας τὰς ἐκλείψεις,
 ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῆς προτέρας μιᾷ μοίρᾳ ἔγγιστα, ἐπὶ δὲ
 τῆς δευτέρας ὀγδόῳ μιᾷς μοίρας, ὡς κατὰ γε τοῦτο
 ἔλλείπειν τὴν τοῦ πλάτους περίοδον εἰς ὅλας ἀπο-
 καταστάσεις ἡμίσει καὶ δ' καὶ ἡ' μιᾷς μοίρας, οἷων
 20 ἔστιν ὁ λοξὸς τῆς σελήνης κύκλος τξ. ἔπειτα οὐδὲ
 τὴν διὰ τὰ τῆς σελήνης ἀποστήματα συμβαίνουσαν
 περὶ τὰ μεγέθη τῶν ἐπισκοτήσεων διαφορὰν συνεπελο-
 γίσατο τὴν πλείστην μάλιστα γεγεννημένην ἐπὶ τούτων
 τῶν ἐκλείψεων διὰ τὸ τὴν μὲν προτέραν κατὰ τὸ μέ-
 25 γιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης οὔσης γεγρονέναι, τὴν

1. αὐτὴν] corr. ex τοιαύτην C². 2. τὴν] om. A¹. 3. ἔτει]
 L D, ε^z D². 4. ἔτει] L D, ε^z D². Κάλιππον] BC et -ιπ-
 in ras. A¹, Κάλλιππον D. 5. συγχρῆται D, sed corr. 6.
 τῶν] ins. D². ἐξ] -ξ in ras. 2 litt. D². 11. ὥς γε] -ς γε
 ins. D². ᾤετο] ᾤ- e corr. D. τῆς] supra scr. D. 13.
 ἐγίνετο D. 15. Ante κατ' del. εν 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 παρηκολουθημέναι κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἐκλείψιν ἀπὸ ἐλάσσονος διαστάσεως τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν ἀπὸ μείζονος, ὧν τὴν διαφορὰν ἀπεδείξαμεν [p. 520 5 tab. 1 lin. 10 et tab. 2 lin. 10] μιᾶς μοίρας καὶ πεμπτημορίου συναγομένην, ὡς καὶ ἐντεῦθεν τῷ τοσοῦτῳ πλεονάζειν τὴν τοῦ πλάτους περίοδον μεθ' ὅλας ἀποκαταστάσεις. τὸ μὲν οὖν ὅσον ἐπ' αὐτῇ τῇ πλάνη ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀμαρτιῶν συναγομέναις δυσὶν 10 ἔγγιστα μοίραις ἐσφάλη ἂν ἢ περιοδικῇ τοῦ πλάτους ἀποκατάστασις, εἰ ἔτυχον ἀμφοτέραι πρὸς τὸ ἔλαττον ἢ πρὸς τὸ πλεῖον φέρουσαι τὴν διαφορὰν, ἐπεὶ δ' ἢ μὲν ἐλλείπειν ἐποίει τὴν ἀποκατάστασιν, ἢ δὲ πλεονάζειν, κατὰ τινα συντυχίαν, ἣν ἴσως καὶ ὁ Ἰππαρχος 15 ἀνταναπληρουμένην πως κατανενοήκει, μόνῳ τῷ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ἀμαρτιῶν τρίτῳ μέρει μιᾶς μοίρας ἐφάνη πλείων οὔσα ἢ ἐπίληψις τῆς ἀποκαταστάσεως.

ι'. Ἡλιακῶν ἐκλείψεων διάκρισις.

Ἡ μὲν οὖν τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων ἐπίσκεψις 20 μόνως ἂν διὰ ταῦτα γίνοιτο ὕγιως, καθ' οὓς ἐκτεθείμεθα τρόπους, τῶν ἐπιλογισμῶν ἀκριβομένων· ἐξῆς δὲ τὴν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων διάκρισιν κατασκελεσ-

1. ἐλάχιστον] corr. ex ἐλάχ^οτ D. 10. συναγομέναις A¹. 11. μοίρ^η D. 13. Post πλεῖον ras. 1 litt. D. 14. ἐποίει] om. D. ἀποκάστασιν C. 15. ἴσως C. 18. ἐπίληψις D, sed corr. ἀποκαττάσεως D, ἀποκατστάσεως D², ut saepius. 19. ι'] om. A¹CD, mg. A⁴B. 20. Post ἐκλείψεων del. ἐπίσκεψις C. 21. γένοιτο BC. 23. κατσκελλεστέραν D, corr. D².

τέραν οὔσαν διὰ τὰς παραλλάξεις τῆς σελήνης ποιησό-
μεθα τὸν τρόπον τοῦτον·

σκεψάμενοι γὰρ τὸν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τῆς ἀκριβοῦς
συνόδου χρόνον, πρὸ πόσων ἢ μετὰ πόσας ὥρας ἐξ-
5 ἐπέσεν ἰσημερινὰς τῆς μεσημβρίας, ἔπειτα, ἐὰν ἕτερον
ἢ τὸ ὑποκείμενον κλίμα τῆς ἐπιζητουμένης οἰκίσεως,
τουτέστιν ἐὰν μὴ ὑπὸ τὸν αὐτὸν ἢ μεσημβρινὸν τῷ
διὰ τῆς Ἀλεξανδρείας, προσθαφελόντες τὸ κατὰ μῆκος
διάφορον ἐν τοῖς δυσὶν μεσημβρινοῖς τῶν ἰσημερινῶν
10 ὥρῶν καὶ μαθόντες, πρὸ πόσων ἢ μετὰ πόσας ἰσημε-
ρινὰς ὥρας καὶ παρ' ἐκείνοις ἐξέπεσεν ὁ τῆς ἀκριβοῦς
συνόδου χρόνος, διακρινοῦμεν πρῶτον καὶ τὸν τῆς
φαινομένης συνόδου χρόνον ἐν τῷ ἐπιζητουμένῳ κλί-
ματι τὸν αὐτὸν ἔγγιστα ἐσόμενον τῷ μέσῳ τῆς ἐκλεί-
15 ψεως ἀπὸ τῆς περὶ τὰς παραλλάξεις ἐκτεθειμένης ἡμῖν
ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἐφόδου. λαβόντες γὰρ ἕκ τε τοῦ
τῶν γωνιῶν κανόνος καὶ τοῦ τῶν παραλλάξεων οἰκείως
τῷ τε κλίματι καὶ τῇ τῶν ὥρῶν ἀποστάσει τοῦ μεσ-
ημβρινοῦ καὶ ἔτι τῷ συνοδικῷ μέρει τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ
20 πρὸς τούτοις τῷ τῆς σελήνης ἀποστήματι τὴν γινομέ-
νην πρῶτον αὐτῆς παράλλαξιν ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τοῖ
κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης
γραφομένου μεγίστου κύκλου καὶ ἀπὸ ταύτης ἀφελόντες
πάντοτε τὴν κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου παρακειμένην
25 ἡλιακὴν παράλλαξιν ἀπὸ τῆς λοιπῆς διακρινοῦμεν, ὡς

2. Ante τὸν del. ῶ D². 9. δυσί B, δυ^δ D. 12. τόν]
τῶν C. 13. κλίματι] corr. ex κλίματα D. 15. π^ελλάξεις D.
16. διαλαβόντες BD², διαλλαβόντες D. 18. ὥρῶν] ὦ- e
corr. A¹. 19. ἔτι] corr. ex τι D². 22. κέντρον] κ^ε D. 23.
ἀπό] ins. D². ταῦ D, ^s add. D². 25. παράλλαξιν D, corr. D².
ὡς] corr. ex ω D².

ὑποδέδεικται, διὰ τῆς εὐρισκομένης περὶ τὴν τομὴν τοῦ ζωδιακοῦ 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 περι- 5
εχομένοις ὑπ' αὐτῆς χρόνοις ἰσημερινοῖς τῆς ἐπιπαρ-
αλλάξεως διάφορον, τουτέστιν τῆς ἐν τῷ αὐτῷ κανόνι καταλαμβανομένης ὑπεροχῆς τῶν παρακειμένων δύο παραλλάξεων τῇ τε πρώτῃ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου 10
διαστάσει καὶ τῇ μετὰ τῆς προσθήκης τῶν ἰσημερινῶν
χρόνων τὰ τῇ κατὰ μῆκος μόνῃ πάλιν ἐπιβάλλοντα παραλλάξει μετὰ τοῦ τοσοῦτου 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 δω- 15
δέκατον αὐτῶν, ἀνθ' οὗ ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, καὶ τὰ συναχθέντα ἀναλύσομεν εἰς ὥρας ἰσημερινὰς ἐκ τοῦ μερισμοῦ τῶν περὶ τὴν σύνοδον τῆς σελήνης ἀνωμά-
λων ὠριαίων δρόμων, κὰν μὲν εἰς τὰ ἐπόμενα τῶν ζωδίων ἢ κατὰ μῆκος παράλλαξις ᾖ γινομένη· δεδείχα- 20
μεν γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, πῶς ἡμῖν ἢ τοιαύτη διά-
κρισις λαμβάνηται· τὰ μὲν εἰς τὰς ὥρας τὰς ἰσημερι-
νὰς ἀναλελυμένα μόρια ἀφελόντες ἀπὸ τῶν κατὰ τὸν

5. ταύτῃ] corr. ex ταύτῃ D². ἐπιβάλλον] corr. ex ἐβάλλον D².

6. αὐτῆς] corr. ex αὐτοῖς in scrib. C; αὐτῆς D, ^s add. D². ἐπι-
παραλλάξεως D, corr. D². 7. τουτέστ' D, comp. B, τουτέστ' D².

13. ᾗ] corr. ex ν D². ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 14.
καί] supra ser. D². οὕτως CD. συναχθεῖσι] συν (α supra

add. D²) μέρ^ο ἐστὶ τ^ς πρωτ^ς χθεῖσι D. 18. σύνοδον] corr. ex

σύνολ' D². ἀνωμάλλων D, sed corr. 20. ζωδίων] corr. ex

ζωδιακῶν A¹ et A⁴. γινομένη D. 22. τὰ] corr. ex

τάς A¹.

ἀκριβῆ τῆς συνόδου χρόνον προδιακεκριμένων τῆς
 σελήνης μοιρῶν χωρὶς ἐκάστου τοῦ τε μήκους καὶ τοῦ
 πλάτους καὶ τῆς ἀνωμαλίας ἔξομεν τὰς ἐν τῷ χρόνῳ
 τῆς φαινομένης συνόδου ἀκριβεῖς παρόδους τῆς σελή-
 5 νης, αὐτὰς δὲ τὰς ὥρας ἐσόμεθα εὐρηκότες, ὅσαις πρό-
 τερον ἢ φαινομένη σύννοδος γενήσεται τῆς ἀκριβοῦς.
 ἔαν δὲ εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων ἢ κατὰ μήκος
 παράλλαξις ἢ εὐρημένη, τὰ μὲν μόρια προσθήσομεν
 ἀνάπαλιν ταῖς κατὰ τὸν ἀκριβῆ τῆς συνόδου χρόνον
 10 προδιακεκριμέναις παρόδοις ἐκάστου τοῦ τε μήκους
 πάλιν καὶ τοῦ πλάτους καὶ τῆς ἀνωμαλίας, τὰς δὲ ὥρας
 ἔξομεν, ὅσαις ὕστερον ἢ φαινομένη σύννοδος ἔσται τῆς
 ἀκριβοῦς. πάλιν οὖν κατὰ τὴν τῆς φαινομένης συν-
 ὄδου τῶν ἰσημερινῶν ὥρῶν ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ διά-
 15 στασιν ἐπισκεψάμενοι διὰ τῶν αὐτῶν ἐφόδων, πόσον
 πρῶτον ἢ σελήνη παραλλάσσει πρὸς τὸν δι' αὐτῆς καὶ
 τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφόμενον μέγιστον κύ-
 κλον, καὶ ἀφελόντες ἀπὸ τῶν εὐρισκομένων τὴν τῷ
 αὐτῷ ἀριθμῷ παρακειμένην τοῦ ἡλίου παράλλαξιν ἀπὸ
 20 τῶν λοιπῶν ὡσαύτως ἐκ τῆς τότε περὶ τὴν τῶν κύκλων
 τομὴν εὐρισκομένης γωνίας διακρινοῦμεν τὴν κατὰ
 πλάτος ὡς ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ κύκλου
 γινομένην παράλλαξιν καὶ τὰ συναχθέντα μόρια μετα-
 ποιήσαντες εἰς τὰ κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον ἐπιβάλλοντα
 25 τμήματα, τουτέστιν δωδεκάκις αὐτὰ ποιήσαντες, τὰς
 γινομένας μοίρας, ἔαν μὲν ἢ κατὰ πλάτος παράλλαξις

1. Ante alt. τῆς del. τ̄ D². 5. εὐρίσκοντες BC. ὅσαις] αἷς D. 11. καί (alt.)] om. D. 13. τὴν] supra scr. D².

τῆς] τ̄ D. 15. πόσῳ D. 16. παραλλάσσει A¹; παραλλάξει D, corr. D². 24. τὰ] τό D. 25. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D.

δωδεκ^ς D, corr. D². 26. γιγνομένας D.

ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους ἢ τοῦ διὰ μέσων ἀποτελουμένη, περὶ μὲν τὸν ἀναβιβάζοντα σύνδεσμον τῆς σελήνης οὔσης προσθήσομεν τῇ κατὰ τὸν χρόνον τῆς φαινομένης συνόδου προδιευκρινημένη πλατικῇ παρόδῳ, περὶ δὲ τὸν καταβιβάζοντα ἀφελοῦμεν ὁμοίως· ἐὰν δὲ ἢ κατὰ 5 πλάτος παραλλάξις ὡς πρὸς μεσημβρίαν ἀποτελεῖται 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 πλά- 10 τούς μοιρῶν, περὶ δὲ τὸν καταβιβάζοντα προσθήσομεν ὁμοίως. καὶ οὕτως ἔξομεν τὸν ἐν τῷ χρόνῳ τῆς φαινομένης συνόδου τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμὸν, ὃν εἰσενεγκόντες εἰς τὰ τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων κανόνια, ἐὰν συνεπίπτῃ τοῖς τῶν πρώτων δύο σελιδίων ἀριθ- 15 μοῖς, ἐκλείψιν ἔσσεσθαι 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 ἀνα- 20 καθάρσεως χωρὶς ἐξ 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 ἐξηκοστὰ ὅσα ἐὰν ἦ, τὰ τοσαῦτα λαβόντες τῆς ἐκάστου 25 τῶν ἀπογεγραμμένων ὑπεροχῆς προσθήσομεν αἰεὶ τοῖς

2. τὸν] τὸν αὐτόν B. 6. πρὸς] supra scr. D². ἀπο-
τελεῖται] D², ἀποτελεῖται A¹BCD. 7. τὸν] τὸν αὐτόν BD.
9. προδιακεκριμένων] προ- in ras. A¹. 10. ἐν] ε̄ A¹. 15.
δύο] -ο supra scr. D². 16. ἧς] supra scr. D². 23. τ̄ διορ-
θώσεων D. 26. ὑπεροχῆς] -ο- in ras. A¹.

ἐκ τοῦ πρώτου κανονίου κατειλημμένοις καὶ τοὺς μὲν
γενομένους ἐκ τῆς τοιαύτης διορθώσεως δακτύλους
ἔξομεν, ἐφ' ὅσα δωδέκατα πάλιν τῆς διαμέτρου τῆς
ἡλιακῆς ἢ ἐπισκότησις ἔσται κατὰ τὸν μέσον ἔγγιστα
5 χρόνον τῆς ἐκλείψεως. τοῖς δ' ἑκατέρας τῆς παρόδου
μορίοις προσθέντες πάλιν τὸ ἰβ' αὐτῶν, ἀνθ' ὧν ὁ
ἥλιος ἐπικινεῖται, καὶ τὰ γενόμενα πρὸς τὸ τῆς σελήνης
ἀνωμαλον κίνημα ποιήσαντες ὥρας ἰσημερινὰς τοσ-
οῦτον ἔξομεν τὸν χρόνον ἑκατέρας τῆς τε ἐμπτώσεως
10 καὶ τῆς ἀναπληρώσεως, ὡς μηδεμιᾶς μέντοι περὶ τοὺς
χρόνους τούτους ἐπισυμβαινούσης διὰ τὰς παραλλάξεις
διαφορᾶς.

ἐπεὶ δὲ γίνεται τις ἀνισότης αἰσθητῆ περὶ αὐτούς,
τῶν παραλλάξεων μέντοι τῆς σελήνης χάριν καὶ οὐχὶ
15 τῆς ἀνωμαλίας τῶν φώτων, καθ' ἣν καὶ μείζους ἀπο-
τελοῦνται χωρὶς ἑκάτεροι τῶν προεκτεθειμένων πάν-
τοτε καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἀνισοὶ ἀλλήλοις, οὐδὲ ταύτην
ἀνεπίστατον ἑάσομεν, εἰ καὶ βραχεῖα οὕσα τυγχάνει.
παρακολουθεῖ μὲν οὖν τοῦτο τὸ σύμπτωμα διὰ τὸ
20 γίνεσθαι τινὰς ἐν τῇ φαινομένῃ τῆς σελήνης παρόδῳ
πάντοτε τῶν παραλλάξεων ἕνεκεν ὥσπερ προηγητικὰς
τινας φαντασίας, εἰ μὴδὲν ἰδίως εἰς τὰ ἐπόμενα δια-
λαμβάνοιτο κινουμένη. ἐάν τε γὰρ πρὸ τοῦ μεσημβρι-
νοῦ παροδεύουσα φαίνεται, κατ' ὀλίγον ἀναφερομένη
25 καὶ ἔλασσον αἰεὶ τοῦ παρεληλυθότος παραλλάσσουσα

1. κανίου A¹, corr. A⁴. κατειλημμένης C, sed corr. 4.
ἐπισκότησις D, sed corr. τόν] τό D, τῶ D². 6. ἰβ'] ἰ'β'
A¹BC, δωδέκατον D. ἀνθ' ὧν] corr. ex ἀνθ' D². 13.
γίννεται D. 20. γενέσθαι BC, γίννεσθαι D. 21. ὥσπερ]
-ερ e corr. D. 25. ἔλασσον αἰεὶ] ἐλάσσονα D. παρεληλυ-
θότως C, sed corr. παραλάσσουσα D.

πρὸς τὰς ἀνατολὰς βράδιον φαίνεται τὴν εἰς τὰ ἐπό-
 μενα μετάβασιν ποιουμένη, ἐάν τε μετὰ τὸν μεσημβρι-
 νὸν παροδεύη, καταφερομένη πάλιν κατ' ὀλίγον καὶ
 πλέον αἰεὶ τοῦ παρεληλυθότος παραλλάσσουσα πρὸς τὰς
 δυσμὰς ὁμοίως βραδυτέραν τὴν εἰς τὰ ἐπόμενα μετά- 5
 βασιν φανήσεται ποιουμένη. τούτου μὲν οὖν ἕνεκεν
 οἱ προειρημένοι χρόνοι πάντοτε μείζονες ἔσονται τῶν
 ἀπλῶς οὕτως λαμβανομένων, μείζονος δ' αἰεὶ διαφορᾶς
 ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς τῶν παραλλάξεων γινομένης ἐπὶ
 τῶν ἐγγυτέρω τοῦ μεσημβρινοῦ παρόδων ἀνάγκη καὶ 10
 τοὺς πρὸς τῷ μεσημβρινῷ μᾶλλον τῶν ἐκλείψεων χρό-
 νους βραδυτέρον ἀποτελεῖσθαι, καὶ διὰ ταύτην τὴν
 αἰτίαν, ὅταν μὲν εἰς αὐτὴν τὴν μεσημβρίαν ὁ μέσος
 χρόνος τῆς ἐκλείψεως ἐκπίπτῃ, τότε μόνον ἴσον ἐγγιστα
 γίνεσθαι τὸν τῆς ἐμπτώσεως χρόνον τῷ τῆς ἀναπλη- 15
 ρώσεως, ἴσης ἐφ' ἑκάτερα συμβαινούσης ἔγγιστα τότε
 καὶ τῆς ἐκ τῶν παραλλάξεων προηγητικῆς φαντασίας,
 ὅταν δὲ πρὸ τῆς μεσημβρίας, τότε τὸν τῆς ἀναπληρώ-
 σεως ἐγγύτερον ὄντα τοῦ μεσημβρινοῦ μείζονα γίνε-
 σθαι, ὅταν δὲ μετὰ τὴν μεσημβρίαν, τότε τὸν τῆς 20
 ἐμπτώσεως ἐγγύτερον ὄντα τοῦ μεσημβρινοῦ μείζονα
 γίνεσθαι.

ἵνα οὖν καὶ τὴν τοιαύτην τῶν χρόνων διόρθωσιν
 ποιώμεθα, σκεψόμεθα, καθ' ὃν ὑπεδειξάμεν τρόπον,

1. βράδειον D, corr. D². φαίνεται D, sed corr. 4.
 πλεῖον αἰεὶ D. παραλάσσουσα D. 7. μείζον D. 8. αἰεὶ D,
 corr. D². 9. γινομένης D. 10. ἐγγυτέρω BCD. παρ-
 ὄδων] corr. ex παροδονων D. 13. τὴν] om. A¹, add. A⁴.
 15. γίνεσθαι D. τόν] τὸν τε D. τῷ] corr. ex τὸ C².
 17. ἐκ τῶν] supra scr. D². παραλλάξεως D, corr. D²; deinde
 del. ἐκ τῶν παραλλάξεων D. 20. ὅταν] ὁ D, ὅ D². 24.
 τρόπον] in ras. 1—2 litt. D².

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.

- 5 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 ἐξηκοστὰ ὡς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα
- 10 λόγου ἕνεκεν οὔσης τῆς σελήνης, πρὸς ὃ ἀπόστημα τὰ ἐν τῷ γ' σελιδίῳ παρακείμενα λαμβάνεται· εὐρίσκομεν δὲ ἐπιβάλλοντα ταῖς $\overline{\text{οε}}$ μοίραις ἐξηκοστὰ $\overline{\text{νβ}}$. καὶ ἐπεὶ ἑκάτερος χρόνος τῆς τε ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀναπληρώσεως ὑπόκειται μέσως θεωρούμενος μιᾶς μὲν ὥρας
- 15 ἰσημερινῆς, χρόνων δὲ $\overline{\text{ιε}}$, τούτους ἀφελόντες μὲν ἀπὸ τῶν $\overline{\text{οε}}$ τῆς ἀποστάσεως μοιρῶν εὐρίσκομεν ταῖς λοιπαῖς $\overline{\xi}$ μοίραις τὰ παρακείμενα παραλλάξεως ἐξηκοστὰ ἐν τῷ αὐτῷ σελιδίῳ $\overline{\mu\zeta}$, ὡς τὴν κατὰ τὴν μέσην πρὸς τῷ μεσημβρινῷ πάροδον ἐκ τῆς παραλλάξεως προήγησιν
- 20 ἐξηκοστῶν $\overline{\epsilon}$ συνῆχθαι. προσθέντες δ' αὐτοὺς ταῖς $\overline{\text{οε}}$ καὶ ταῖς συναγομέναις $\overline{\varsigma}$ μοίραις εὐρίσκομεν ἐν τῷ αὐτῷ σελιδίῳ παρακείμενα τὰ τῆς ὅλης παραλλάξεως ἐξηκοστὰ $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\zeta'}$, ὡς καὶ ἐνθάδε τὴν προήγησιν τῆς πρὸς τῷ ὀρίζοντι παρόδου συνῆχθαι τῶν αὐτῶν ἐξη-
- 25 κοστῶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\zeta'}$. τῶν εὐρεθέντων 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· εὐρίσκομεν] -ι ε- in ras. D. 13. ἑκάτερος ὁ χρόνος Halma. 14. θεωρούμενοι D. μὲν] seq. ras. 2 litt. D. 21. $\overline{\eta}$] in ras. D. μοίραις A¹. 22. ὅλης] αὐτῆς D. 23. $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\zeta'}$ $\overline{\Gamma}$ $\overline{\zeta'}$ A¹. προήγησιν] -ῆ- 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 ἑκατέρω τῶν μέσως καὶ ἀπλῶς εἰλημμένων χρόνων τῆς τε ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀναπληρώσεως, τὸ μὲν μείζον τῷ 5 κατὰ τὴν ἐγγυτέραν τοῦ μεσημβρινοῦ πάροδον, τὸ δὲ ἔλασσον τῷ κατὰ τὴν ἐγγυτέραν τοῦ ὀρίζοντος. δῆλον δ', ὅτι καὶ ἡ τῶν προκειμένων χρόνων ὑπεροχὴ μορίων μὲν γέγονε $\bar{\gamma}$ $\bar{\Lambda}'$, θ' δὲ ἔγγιστα μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἐν ὅσῳ τὰ τοσαῦτα ἐξηκοστὰ μέσως ἡ σελήνη κινήθη- 10 σεται. καταλείπεται δὲ ἐκ προχείρου καὶ τὸ τὰς ἰσημερινὰς ὥρας, εἰάν θέλωμεν, καθ' ἑκάστην διάστασιν ἀναλύειν εἰς τὰς κατὰ μέρος καιρικὰς κατὰ τὸν ἐν τοῖς προσυντεταγμένοις ὑποδεδειγμένον ἡμῶν τρόπον.

ια'. Περὶ τῶν ἐν ταῖς ἐκλείψεσι προσνεύσεων. 15

Ἐφεξῆς δ' ὄντος τοῦ καὶ τὰς γινομένας τῶν ἐπισκοτήσεων προσνεύσεις ἐπισκοπεῖν συνίσταται μὲν ἡ τοιαύτη κατάληψις ἐκ τε τῆς αὐτῶν τῶν ἐπισκοτήσεων πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλον προσνεύσεως καὶ ἐκ τῆς αὐτοῦ τοῦ διὰ μέσων πρὸς τὸν ὀρίζοντα. 20 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. γέ-
γονεν D. ὥρας] μόρας D. 10. ἦ] postea ins. D. 11.
Supra τό del. α D. 13. τὰς] τὰ C. 14. προσυντεταγμέ-
νοις D, sed corr. ἀποδεδειγμένον D. 15. ια'] αἰ B, om.
A¹ CD. 16. τοῦ] supra scr. D². 17. ἐπισκοτεῖν C, sed
corr. 18. κατάληψις D, μ eras. αὐτῶν τῶν] D, ἑῶν αὐ-
τῶν A¹, τῶν αὐτῶν BC. 19. πρὸς τόν] supra scr. D². κύκλον]
κνλ' D. 21. ἐν] supra scr. D². 22. παράσχοι] corr. ex
παῤῥχοι D², et similiter saepius.

στάσεις ἐναλλαγὴν, 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
5 τὸν ὀρίζοντα σχέσεως θεωρουμένης ἐκ τῆς τῶν ἀνα-
τελλόντων ἢ δυνόντων αὐτοῦ σημείων κατὰ τοῦ ὀρί-
ζοντος ἐποχῆς ἀνάγκη κατὰ τὸν τῆς ἐκλείψεως χρόνον
διαφόρων συνεχῶς γινομένων τῶν ἀνατελλόντων καὶ
δυνόντων μερῶν τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ τὰς ὑπ' αὐτῶν
10 ἀποτελουμένας τοῦ ὀρίζοντος 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 σελή-
νης καὶ τοῦ τῆς σκιᾶς ἢ τοῦ ἡλίου γραφομένου με-
15 γίστου 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 αἰεὶ πρὸς τὸν ζῳδιακὸν λαμβάνειν καὶ τὰς
ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτῶν περιεχομένας γωνίας συνεχῶς
20 ἀνίσους ποιεῖν. αὐτάρκους οὖν ἔσομένης τῆς τοιαύτης
ἐπισκέψεως, ἐὰν ἐπὶ μόνων τῶν ἐπισημασίαν τινὰ ἔχου-
σῶν ἐπισκοτήσεων λαμβάνηται καὶ κατὰ τὸ ὄλοσχε-
ρέστερον τῶν πρὸς τὸν ὀρίζοντα θεωρουμένων περι-
φερειῶν, δυνατὸν μὲν ἔσται καὶ αὐτόθεν τοῖς γε τὸ
25 γινόμενον πάθος ὑπ' ὄψιν λαμβάνουσι τεκμαίρεσθαι

1. ἐξαλλαγὴν D. 2. γενησομένας] corr. ex ἐνισομένας D².

6. τοῦ] $\frac{\theta}{\tau}$ corr. ex $\frac{\nu}{\tau}$ D². 8. διαφόρων] corr. ex διαφόρως D².
γιννομένων D. 11. γίνεσθαι] A¹, γενέσθαι BC, γίγνε-
σθαι D. 14. ἢ] ins. D². 16. τόν] corr. ex τῶν C². 18.
αἰεὶ] ἀ- in ras. D². 19. ὑπό] corr. ex ἀπό D. 20. τῆς]
ς' τῆς D. 21. μόνων τῶν] in ras. D. 25. γινόμενον] -ι-
in ras. D. λαμβάνουσι D. τεκμαίρεσθαι] -αί- in ras. D².

διὰ τῆς κατ' ἀμφοτέρας τὰς κλίσεις ἀναθεωρήσεως τὰς ἐπικαίρους τῶν προσνεύσεων ἰκανῆς ἐν τοῖς τοιούτοις ὑπαρχούσης καὶ τῆς καθ' ὄλοσχέρειαν, ὡς ἔφαμεν, διαλήψεως, ὅμως δέ, ἵνα μὴ παρεληλυθότες ὦμεν τὸν τόπον, πειρασόμεθα καὶ πρὸς τὴν τοιαύτην ἔφοδον ἐκ- 5
θεσθαι τινὰς τρόπους ὡς ἐνὶ μάλιστα προχείρους.

τῶν μὲν οὖν ἐπισκοπήσεων παρειλήφαμεν καὶ ἡμεῖς ὡς ἐπισημασίας ἀξίας τὴν τε τοῦ πρώτου ἐκλείποντος, ἥτις ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ ὅλου χρόνου τῆς ἐκλείψεως γίνεται, καὶ τὴν τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος, ἥτις ἐν τῇ ἀρχῇ 10
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 15
τῷ τέλει τοῦ ὅλου τῆς ἐκλείψεως χρόνου γίνεται. καὶ τῶν προσνεύσεων δὲ πάλιν ὡς εὐλογωτέρας τε καὶ ἐμφατικωτέρας παρειλήφαμεν τὰς ἀφοριζομένας ὑπὸ τε τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ τῶν τοῦ διὰ μέσων ἀνατολῶν τε καὶ δύσεων ἰσημερινῶν τε καὶ θερινῶν καὶ χειμερινῶν 20
τῆς τῶν ἀνέμων ἀρχῆς διαφόρως μὲν ἂν πολλοῖς πολλακίς ὑπακουσθησομένης, δυναμένης δ' οὖν, εἴ τις βούλοιο, καὶ ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων τοῦ ὀρίζοντος γωνιῶν ἐμφανίζεσθαι. τῶν μὲν οὖν γινομένων ὑπὸ τοῦ

3. διαληψεως D, μ eras. 8. ὡς] om. D. 9. γίνεται D.
11. γίνεται 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. γίνεται D. 18. παρειλήφαμεν] -λ- in ras. D². 19. τῶν] -ῶν in ras. A¹. 21. ἄν] ᾠ A¹. 23. Post ὀρίζοντος del. τομ^υ πάντοτε D. 24. οὖν] corr. ex ων C². γινομένων D.

μεσημβρινοῦ τομῶν τοῦ ὀρίζοντος 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 ὀρίζοντος τομὰς
 5 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 Αἰγό-
 κερω χειμερινὴν ἀνατολὴν καὶ δύσιν, τῶν μὲν κατὰ
 10 ταύτας διαστάσεων κατὰ κλίμα διαφόρων ἀποτελου-
 μένων, ἔξαρκούσης δὲ τῆς τῶν προσνεύσεων ἀποφά-
 σεως, ὅταν ἦτοι κατὰ τινος ἢ μεταξὺ τινῶν τῶν προ-
 κειμένων ὄρων δεικνύηται.

ἔνεκεν μὲν τοίνυν τῆς ἐκάστοτε τοῦ ζῳδιακοῦ πρὸς
 15 τὸν ὀρίζοντα σχέσεως ἐπελογισάμεθα κατὰ τὸν ἐν τοῖς
 πρώτοις τῆς συντάξεως ὑποδειγμένον τρόπον τὰς
 γινομένας ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος ἐν ταῖς ἀνατολαῖς καὶ
 δύσεσιν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς ἐνὸς ἐκάστου τῶν δωδεκατη-
 μορίων ἀποστάσεις ἐφ' ἑκάτερα τῶν ἀπὸ τοῦ ἰσημερι-
 20 νοῦ γινομένων τομῶν καθ' ἕναστον τῶν ἀπὸ Μερόης
 μέχρι Βορυσθένους κλιμάτων, ἐφ' ὧν καὶ τὰς γωνίας
 ἐξεθέμεθα, καὶ διεγράψαμεν κατὰ τὸ εὐθιῶροτον ἀντὶ
 κανονίου κύκλους ἢ περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ἐν τῷ τοῦ
 ὀρίζοντος ἐπιπέδῳ νοουμένους καὶ περιέχοντας τὰ τῶν ζ

1. τήν] corr. ex τ' D². 2. ἄρκτους] -κ- in ras. D². τήν]
 corr. ex τ' D². τῶν] post ras. 1—2 litt. D. 3. Post δυτι-
 κῶν del. τὰς [μ ὑπὸ τ' ὀρίζοντος D. τὰς] corr. ex τὰ D². 4.
 γιγνομένας D. τομὰς τοῦ ὀρίζοντος B. 6. ἰσημερινή D,
 corr. D². 7. τὰς δ' ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου θερινὴν
 ἀνατολὴν καὶ δύσιν] D, om. A¹BC. 9. ἀνατολήν] ἀν- in
 ras. D. 16. ἀποδεδειγμένον D. 17. ἐπὶ] A¹D, ὑπὸ BCD².
 20. γιγνομένων D. 22. καὶ] κ- in ras. A¹.

κλιμάτων διαστήματα καὶ τὰς ὀνομασίας· ἔπειτα παρα-
 γράψαντες εὐθείας δύο διὰ πάντων τῶν κύκλων πρὸς
 ὀρθὰς γωνίας ἀλλήλαις, τὴν μὲν ἑτέραν καὶ πλαγίαν
 ὡς κοινὴν τομὴν τῶν ἐπιπέδων τοῦ τε ὀρίζοντος καὶ
 τοῦ ἰσημερινοῦ, τὴν δ' ἑτέραν καὶ ὀρθὴν ὡς κοινὴν 5
 τομὴν τῶν ἐπιπέδων τοῦ τε ὀρίζοντος καὶ τοῦ μεσημ-
 βρινοῦ, παρεσημειωσάμεθα κατὰ τῶν πρὸς τὸν ἑκτὸς
 κύκλον περάτων τῆς μὲν πλαγίας γραμμῆς ἰσημερινὴν
 τε ἀνατολὴν καὶ ἰσημερινὴν δύσιν, τῆς δὲ ὀρθῆς ἄρκ-
 τούς τε καὶ μεσημβρίαν. ὡσαύτως δὲ παραγράψαντες 10
 ἑκατέρωθεν τῆς ἰσημερινῆς εὐθείας κατ' ἴσην αὐτῆς
 ἀπόστασιν διὰ πάντων πάλιν τῶν κύκλων παρεθήκαμεν
 καὶ κατὰ τούτων ἐν μὲν τοῖς μεταξὺ ἑπτὰ διαστήμασιν
 τὰς εὐρημένας καθ' ἕκαστον κλίμα τῶν τροπικῶν ση-
 μείων ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ διαστάσεις ἐπὶ τοῦ ὀρίζον- 15
 τος ὡς τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν ὄντος $\bar{5}$, ἐν δὲ τοῖς
 πρὸς τὸ ἑντὸς τῶν κύκλων πέρασι τοῖς μὲν πρὸς τῇ
 μεσημβρίᾳ χειμερινὴν ἀνατολὴν καὶ χειμερινὴν δύσιν,
 τοῖς δὲ πρὸς ταῖς ἄρκτοις θερινὴν ἀνατολὴν καὶ θερι-
 νὴν δύσιν. ἔνεκεν δὲ τῶν μεταξὺ δωδεκατημορίων 20
 προσεντάξαντες μεταξὺ ἑκάστου τῶν τεσσάρων διαστη-
 μάτων ἄλλας δύο γραμμὰς παρεθήκαμεν καὶ κατὰ τού-
 των τὰς τῶν οἰκείων δωδεκατημορίων ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος
 ἀποστάσεις τοῦ ἰσημερινοῦ τῆς ὀνομασίας ἑκάστου κατὰ
 τὸν ἔξω κύκλον ἐπιγραφομένης. παρεσημειωσάμεθα δὲ 25
 καὶ περὶ τὴν μεσημβρινὴν γραμμὴν τὰς τε ὀνομασίας

5. δ'] δέ B. 10. Post καὶ del. σ in scrib. D. δέ] om. BC. 11. ἰσημερινῆς] -ση- supra ser. D². κατ'] -τ in ras. D. 13. διαστήμασι B, διαστήμασι D. 14. Ante τῶν del. σημει' D. 17. τοῖς] comp. D, ut saepe. 18. μεσημβρίαν D, sed -ν eras. 19. ταῖς] τοῖς C. 22. κατὰ] κα C. 23. οἰκείων] om. D. 24. κατὰ] τοῦ κατὰ C, corr. C².

τῶν παραλλήλων καὶ τὰ ὠριαῖα 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
 5 τὸν διὰ μέσων φαινομένης προσνεύσεις ἐκκειμένας
 ἔχωμεν, τουτέστιν τὰς γινομένης γωνίας ἐφ' ἐκάστης
 τῶν εἰρημένων ἐπισημασιῶν ὑπὸ τῆς τομῆς τοῦ τε
 ζφδιακοῦ καὶ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν δεδηλωμένων
 κέντρων γραφομένου μεγίστου κύκλου, καὶ ταύτας ἐπ-
 10 ελογισάμεθα καθ' ἐκάστην τῶν ἐνὶ δακτύλῳ τῆς ἐπι-
 σκοτήσεως διαφερουσῶν παρόδων τῆς σελήνης, ἐπὶ
 μόνων μέντοι διὰ τὸ αὐταρκές τῶν κατὰ τὸ μέσον
 ἀπόστημα γινομένων καὶ ὡς παραλλήλων πρὸς αἰσθησιν
 οὐσῶν τῶν ἐν ταῖς ἐπισκοτήσεσι περιφερειῶν τοῦ τε
 15 διὰ μέσων τῶν ζφθίων κύκλου καὶ τοῦ λοξοῦ τῆς
 σελήνης.

ἔστω γὰρ πάλιν ὑποδείγματος ἕνεκεν ἡ μὲν ἀντὶ
 τῆς περιφερείας τοῦ διὰ μέσων τῶν ζφθίων εὐθεία ἡ
 AB , ἐφ' ἧς τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον ἢ τὸ τῆς σκιᾶς ὑπο-
 20 κείσθω 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 ἐκ-
 λείψεως, τὸ δὲ Δ , καθ' οὗ πάλιν ἔσται τὸ κέντρον
 αὐτῆς, ὅταν πρώτως ὅλη ἐκλείπη ἢ πρώτως ἄρχηται

1. καὶ τὰ (alt.)] corr. ex κα² D². 5. μέσον C. 6. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. γινομένης D. 7. εἰρημένων] D, γινομένων A¹BC. 10. τῶν] D², τῶ A¹C, τῶι B, τῶ² D. δακτύλ^ω D, δακτύλ^ω D², ut saepius. 11. παρόδων] παρό- e corr. D².

13. γινομένων D. 14. ἐπισκοτήσεσ² D. 18. εὐθειῶν C.

22. τόν] τό D. 23. καθ' οὗ] καθ^υ D. 24. πρώτως (pr.)] πρώτ^ο mut. in πρώτ^ο D, corr. D².

ἀνακαθαίρεσθαι, τουτέστιν ὅταν ἔσωθεν ἐφάπτηται τοῦ τῆς σκιάς κύκλου, τὸ δὲ E , καθ' οὗ γίνεται τὸ κέν-



τρον αὐτῆς, ὅταν πρώτως ἄρχηται ἐκλείπειν ἢ τὸ ἔσχατον ἀναπληροῦσθαι 5 ἢτοι ὁ ἥλιος ἢ καὶ ἡ σελήνη, τουτέστιν ὅταν ἔσωθεν ἄπτωνται ἀλλήλων οἱ κύκλοι· καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $ΑΓ$ καὶ $ΑΔ$ καὶ $ΑΕ$. 10

ὅτι μὲν οὖν αἱ μὲν ὑπὸ $ΒΑΓ$ καὶ $ΑΓΕ$ γωνίαί τὸν μέσον χρόνον περιέχουσαι τῶν ἐκλείψεων ὀρθαί εἰσιν πρὸς αἰσθησιν, ἢ δ' ὑπὸ $ΒΑΕ$ περιέχει τὴν γινομένην ἐπὶ τε τοῦ πρώτου ἐκλείποντος καὶ τοῦ ἔσχατου ἀναπληρουμένου, ἢ δ' ὑπὸ $ΒΑΔ$ τὴν ἐπὶ τε 15 τοῦ ἔσχατου ἐκλείποντος καὶ τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου, φανερόν. δῆλον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἡ μὲν $ΑΕ$ πάλιν τὰς ἐκ τῶν κέντρων ἀμφοτέρων τῶν κύκλων περιέχει, ἢ δὲ $ΑΔ$ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν.

ὑποκεισθῶ οὖν ὑποδείγματος ἕνεκεν ἐκλειψις, καθ' 20 ἣν ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου τῆς ἡλιακῆς ἐπισκοτηθήσεται, καὶ ἔστω τὸ A κέντρον τοῦ ἡλίου, ὥστε τὴν μὲν $ΑΕ$ πάντοτε διὰ τὸ μέσον ὑποκεισθῶ τὸ τῆς σελήνης ἀπόστημα συνάγεσθαι μορίων $\lambda\beta \bar{\alpha}$, τὴν δὲ $ΑΓ$ λείπουσαν αὐτῆς τῷ ἡμίσει τῆς 25 ἡλιακῆς διαμέτρου τῶν αὐτῶν $\iota\varsigma \bar{\mu}$. ἐπεὶ οὖν, οἷων

6. ἢ] om. CD. 8. ἄπτων|τωνται A^1 , corr. A^4 ; ἄπτται D, corr. D^2 . 11. Post ὅτι eras. τό D. 13. εἰσιν] comp. B, εἰσ mut. in εἰσι D. 14. γινομένην D. 15. ἢ δ' — 16. ἀναπληρουμένου] om. D. 15. $ΒΑΔ$] $ΒΑ$ - e corr. A^1 . 19. τήν] om. A^1 . 24. τό] supra scr. D^2 . μορίων] μοιῶ D. 25. τῷ] corr. ex $\nu\bar{\nu}$ τό D^2 .

ἔστιν ἡ EA ὑποτείνουσα $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\kappa}$, τοιούτων συνάγεται
καὶ ἡ AG κατὰ τὸ ἐκκείμενον τῆς ἐπισκοτήσεως μέγε-
θος $\overline{\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$, καὶ οἷων ἔστιν ἄρα ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$,
τοιούτων καὶ ἡ μὲν AG ἔσται $\overline{\xi\alpha}$ $\bar{\nu\alpha}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς
5 περιφέρεια τοιούτων $\overline{\xi\beta}$ $\bar{\beta}$, οἷων ἔστιν ὁ περὶ τὸ AGE
ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$, τουτ-
ἔστιν ἡ ὑπὸ BAE [Eucl. I, 29], οἷων μὲν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$
ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἔστιν $\overline{\xi\beta}$ $\bar{\beta}$, οἷων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$,
τοιούτων $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\alpha}$.

10 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 συν-
άγεσθαι τὴν μὲν AE εὐθεῖαν $\bar{\xi}$, τὴν δὲ AD ὁμοίως
 $\overline{\kappa\varsigma}$ $\bar{\mu}$, καὶ ἐκλειπέτω ἡ σελήνη κατὰ τὴν τῶν $\overline{\iota\eta}$ δακτύ-
15 λων πάροδον, ὥστε $\overline{\tau\omega}$ ἡμίσει τῆς διαμέτρου πάλιν
ἐλάττονα εἶναι τὴν AG τῆς AD , καὶ καταλείπεσθαι
τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}$ \circ .

ἐπεὶ οὖν, οἷων ἔστιν ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοι-
ούτων καὶ ἡ μὲν AG γίνεται $\bar{\kappa}$ \circ , ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς
20 περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\theta}$ $\bar{\iota\theta}$, οἷων ἔστιν ὁ περὶ τὸ AGE
τρίγωνον ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ
 $AE\Gamma$ γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ BAE , οἷων μὲν εἰσιν
αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\theta}$ $\bar{\iota\theta}$, οἷων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$,

1. $\overline{\lambda\beta}$] $\overline{\kappa\beta}$, κ - in ras. B³. 3. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex $\overline{\xi}$ D. AE] EA D. 6. $AE\Gamma$] corr. ex AE EG D²; deinde add. γωνία D.

7. BAE] corr. ex ABE D⁴, BEA B. $\bar{\beta}$] A¹, δύο BCD.

8. τοιούτων — 9. $\bar{\alpha}$] mg. D². 8. δ'] $\delta\acute{\epsilon}$ D². 9. τοιούτων $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\alpha}$] etiam in textu D ($\overline{\alpha\alpha\alpha}$). 11. κέντρον, ὥστε] καὶ ὥστε in ras. B³. ὥστε] -ε add. D². 12. ἀπόστημα, τῶν] corr. ex ἀποστήμα^τ D². αὐτῶν] supra scr. C². 13. Ante $\bar{\xi}$ del. $\overline{\alpha\epsilon}$ A⁴.

14. ἐκλειπέτω] supra -ει- add. ι D². 15. παρόδω D, corr. D². $\overline{\tau\omega}$] τό C. 16. καί — 17. τῶν] in ras. D. 18. AE] EA D.

19. γίγνεται D.

τοιούτων $\bar{\theta}$ $\bar{\lambda\zeta}$. ὡσαύτως δέ, ἐπειδὴ καί, οἶων ἐστὶν ἢ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἢ μὲν $A\Gamma$ γίνεται $\bar{\mu\epsilon}$, ἢ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\mu\delta}$ $\bar{\beta}$, οἶων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $A\Gamma\Delta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau\epsilon\chi}$, εἴη ἂν καὶ ἢ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ γωνία, τουτέστιν ἢ ὑπὸ BAD , οἶων μὲν εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\chi}$, τοιούτων $\bar{\mu\delta}$ $\bar{\beta}$, οἶων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\chi}$, τοιούτων $\kappa\bar{\beta}$ $\bar{\alpha}$.

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δακτύλων λαμβάνοντες τὰς πηλικότητας τῶν ἐλασσόνων τῆς ὀρθῆς γωνίας ὡς ἐπὶ τῆς μιᾶς τμημάτων οὔσης $\bar{\theta}$, ὅσων καὶ τὸ τοῦ ὀρίζοντος τεταρτημόριον ὑπόκειται, ἐτάξαμεν κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν $\kappa\bar{\beta}$, σελίδια δὲ $\bar{\delta}$, ὧν τὸ μὲν πρῶτον περιέξει τοὺς εὐρισκόμενους αὐτῆς τῆς κατὰ τὴν διάμετρον ἐπισκοτήσεως δακτύλους ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς ἐκλείψεως, τὸ δὲ δεύτερον τὰς ἐν ταῖς ἡλιακαῖς ἐκλείψεσι γινομένας γωνίας ἐν τε τῷ τοῦ πρῶτου ἐκλείποντος χρόνῳ καὶ ἐν τῷ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου, τὸ δὲ τρίτον τὰς ἐν ταῖς σεληνιακαῖς ἐκλείψεσι γινομένας γωνίας κατὰ τε τὸν τοῦ πρῶτου ἐκλείποντος χρόνον καὶ τὸν τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου, τὸ δὲ τέταρτον τὰς γινομένας γωνίας ἐν ταῖς σεληνιακαῖς πάλιν ἐκλείψεσιν κατὰ τε τὸν τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος χρόνον καὶ τὸν τοῦ πρῶτου ἀναπληρουμένου. καὶ εἰσὶν αἱ διαγραφαὶ τοῦ τε κανονίου καὶ τῶν κύκλων τοιαῦται

1. δέ] δ' D. 8. καὶ ἐπὶ] add. D². 9. λαμβάνοντες] A¹, λαβόντες BCD. 10. γωνίας] corr. ex γωνί D². ἐπὶ] εἰ D, mg. I^Q ὡς ἐπὶ τῆς μιᾶς D². ὅσων] corr. ex ὅσ' D². 11. τοῦ] το- in ras. A¹. 12. δέ $\bar{\delta}$] corr. ex $\bar{\lambda}$ A¹. ὧν] corr. ex $\bar{\omega}$ D². 13. πρῶτον] $\bar{\alpha}$ ' B. 15. δεύτερον] \bar{B} ' B. 16. γινομένας D. 18. τρίτον] \bar{I} ' B. τὰς] supra scr. D². 20. τόν] om. B. 21. τέταρτον] \bar{A} ' B. γινομένας D. 24. αἱ] αἶ τε BC.

ιβ'. Ἐκθεσις τῶν πρὸς τὰς προσνεύσεις
διαγραφῶν.

	α'	β'	γ'	δ'
5	δάκτυλοι	Α πρώτου ἐκλεί- ποντος καὶ ἐσχάτου ἀνα- πληρουμένου	ϸ πρώτου ἐκλεί- ποντος καὶ ἐσχάτου ἀνα- πληρουμένου	ἐσχάτου ἐκλείποντος καὶ πρώτου ἀναπληρου- μένου
10	ο α β	Ϸ ο ξς ν νς νθ	Ϸ ο οβ λ ξε ι	
	γ δ ε	μθ ις μβ λς λς λε	νθ κς νδ κς ν ιδ	
15	ς ξ η	λα α κε μς κ μδ	μς ιε μβ λα λθ β	
	θ ι	ιε να ια ς	λε μβ λβ κθ	
20	ια ιβ ιγ ιδ	ς κε α μς	κθ κγ κς κγ κγ κη κ λς	Ϸ ο ξγ λς νβ κδ
	ιε ις ις		ις μη ιε α ιβ ιη	μγ κς λε μα κη λη
25	ιη ιθ κ		θ λς ς νε δ ιε	κβ α ιε μγ θ λς
30	κα		α λς	γ λς

1. ιβ'] om. A¹BCD. Ἐκθεσις — 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. μς] μ- e corr. D. 17. μδ] corr. ex μα D². 1θ] -θ e corr. D. 18. λς] corr. ex λθ D². 21. μς] in ras. A¹. κς] κε D. 23. κδ] κα D. 25. α] e corr. D. 27. θ] ο D. 30. Des. fol. 144^r B.

ιγ'. Διάκρισις προσνεύσεων.

Ἐχοντες οὖν προδιακεκριμένους, ὃν ὑπεδείξαμεν τρόπον, τοὺς χρόνους ἐκάστης τῶν ἐκκειμένων ἐπισημασιῶν καὶ ἀπὸ τῶν χρόνων δηλονότι τὰ κατ' αὐτοὺς ἀνατέλλοντα καὶ δύνοντα μέρη τοῦ διὰ μέσων ἀπό τε 5 τῆς καταγραφῆς τὰς κατὰ τὸν ὀρίζοντα θέσεις αὐτῶν, ὅταν μὲν κατ' αὐτὸν τὸν διὰ μέσων ἢ τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἦτοι τὸ φαινόμενον ὡς ἐπὶ τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἢ τὸ ἀκριβὲς ὡς ἐπὶ τῶν σεληνιακῶν, τὴν μὲν κατὰ τὸ πρῶτον ἐκλείπον τοῦ ἡλίου πρόσνευσιν καὶ 10 ἔτι τὴν κατὰ τὸ ἔσχατον ἐκλείπόν τε καὶ ἀναπληρούμενον τῆς σελήνης ἔξομεν ἀπὸ τῆς αὐτοῦ τοῦ τότε δύνοντος κατὰ τὸν ὀρίζοντα θέσεως, τὴν δὲ κατὰ τὸ ἔσχατον ἀναπληρούμενον τοῦ ἡλίου καὶ ἔτι τὴν κατὰ τὸ πρῶτον ἐκλείπόν τε καὶ ἀναπληρούμενον τῆς σελή- 15 νης ἀπ' αὐτοῦ τοῦ ἀνατέλλοντος· ὅταν δὲ μὴ κατὰ τὸν διὰ μέσων ἢ 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 ὀρίζοντος 20 καὶ τοῦ διὰ μέσων, εἰ μὲν βορειότερον ἢ 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'] Γ̄ B, om. A¹CD. 3. το χρόνος D, τς χρόνος D².5. μέσ̄ D. 6. θέε̄ D, θέε^{ss} D². 7. ἦ] D, om. A¹BC. 9.ἀκρι ὤ D. 11. ἐκλείπόν τε] corr. ex ἐκλείπον^τ D². 15. τῆς σελήνης] -ῆς σελ- et -ν- in ras. A¹. 16. ἀνατέλλοντος D, corr. D².17. ἦ] corr. ex ἦν D. 19. προσεκβαλοῦμεν D, corr. D².

του ἀναπληρουμένου τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πρώτου ἀνα-
 πληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς ἀνα-
 τολικῆς, καὶ πάλιν ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος
 τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς ἀνατολικῆς τομῆς,
 5 ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς
 πρὸς μεσημβρίαν τῆς δυτικῆς· εἰάν δὲ νοτιώτερον ἢ
 τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ἐπὶ μὲν τοῦ
 πρώτου ἐκλείποντος τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐσχάτου ἐκ-
 λείποντος τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς δυτι-
 10 κῆς 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
 15 ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς
 δυτικῆς. καὶ τὸ συνιστάμενον ἐκ τῆς τοιαύτης διορθώ-
 σεως μέρος τοῦ ὀρίζοντος ἔξομεν, ᾧ ποιήσεται τὴν
 πρόσνευσιν, ὡς ἔφαμεν, ὀλοσχερέστερον τὰ δεχόμενα
 τῶν φώτων μέρη τὰς πρώτας καὶ τὰς ἐσχάτας τῶν
 20 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, νοτιότερον D. 7. διὰ μέ-
 σων] -ιά μ- in ras. D. 8. καί — 9. σελήνης] mg. D². 16.
 ἐκ] corr. ex ἡ³ D². 17. ᾧ] om. D, ὁ D². 18. ὀλοσχερέστερον]
 ult. ο in ras. A¹. In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς
 συντάξεως 5 B, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν 5 C, τέλος
 τοῦ βιβλίου D.



PA
4404
A2
1898
v.1
pars 1

Ptolemaeus, Claudius
Claudii Ptolemaei Opera
quae exstant omnia

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

Not wanted in RBSC

