

UNIVERSITY OF TORONTO



3 1761 00576628 2

UNIVERSITY
OF
TORONTO
LIBRARY





~~LG~~
~~1975H~~
VS
VS
CLAUDII PTOLEMAEI

OPERA QUAE EXSTANT OMNIA

VOLUMEN I.

SYNTAXIS MATHEMATICA

EDIDIT

J. L. HEIBERG,

PROFESSOR HAUNIENSIS.

PARS I

LIBROS I—VI CONTINENS.



60 4 57
16 | 9 | 03

LIPSIAE

IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

MDCCCLXXXVIII.

PA

4404

A2

1898

V.1

pars 1

PRAEFATIO.

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

Inspectis examinatisque codicibus, qui quidem innotuissent, omnibus, de quibus in Prolegomenis partis posterioris agam, hos elegi ut recensionis 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 rauro, 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 elegantiorumque unquam uidi. constat foliis 284, sed olim plura habuit; nam fol. 284^v legitur: ἡ βιβλος αὕτη τῆς μεγάλης συντάξεως ἔχει φύλλα $\overline{\tau\iota\epsilon}$ 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 κριτηρίων, 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 Uenetiis 1893.

- D — codex Uaticanus 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. *δμοῦ φύλλα ὁ ἑβδομήκοντα ἐπτά* (debuit computari 278). deriuatus est ab exemplari optimo et uetustissimo, quod saepe cum codice A consentiebat contra BC, saepe etiam solum ueram scripturam seruabat, sed ab homine rerum perito 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 significationi, quia ad aetatem genusque archetypi definienda utilia sunt. — contuli ipse Romae 1893—94.

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

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

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

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

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

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

Ser. Hauniae mense Maio MDCCCLXXXVIII.

J. L. Heiberg.

ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ

ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΝ

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 αἰσθησιν 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 κίνησιν τινα μεταβατικὴν ποιεῖται ἡ γῆ.
- η'. ὅτι δύο διαφοραὶ τῶν πρώτων κινήσεων εἰσιν ἐν
τῷ οὐρανῷ.
- 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'] κλανδίου πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως ᾧ προοίμιον A, κλανδίου πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον πρῶτον B, om. CD. 2 — p. 4, 5. om. A. 2. τάδε] corr. ex τὰδ' D³. πρῶτῳ — 3. συντάξεως] ᾧ 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. εἰσιν] om. D. 15. τῆς πηλικότητος] om. D. τῷ] om. D.

16. ια'] αἰ B, et similiter deinceps. κανόνιον — εὐθειῶν] καὶ ἔκθεσις κανονικῇ D. κανόνιον — p. 4, 1. περὶ] in ras. m. 1 B.

ιβ'. περὶ τῆς μεταξὺ τῶν τροπικῶν περιφερείας.

ιγ'. προλαμβάνόμενα 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.

Πάνυ καλῶς οἱ γνησίως φιλοσοφήσαντες, ὦ 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
διαφοράν, οὐ μόνον διὰ τὸ τῶν μὲν ἡθικῶν ἀρετῶν
ἐνίας ὑπάρξαι δύνασθαι πολλοῖς καὶ χωρὶς μαθήσεως,
τῆς δὲ τῶν ὅλων θεωρίας ἀδύνατον εἶναι τυχεῖν ἄνευ
15 διδασκαλίας, ἀλλὰ καὶ τῷ τὴν πλείστην ὠφέλειαν ἐκεῖ
μὲν ἐκ τῆς ἐν αὐτοῖς τοῖς πράγμασι συνεχοῦς ἐνερ-
γείας, ἐνθάδε δ' ἐκ τῆς ἐν τοῖς θεωρήμασι προκοπῆς
παραγίνεσθαι. ἐνθεν ἡγησάμεθα προσήκειν ἐάντοῖς

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

συν^αναφορῶν D (α supra scr. D³). Seq. οἷδ' ὅτι θνητὸς ἔφην
καὶ ἐφάμερος· ἀλλ' ὅταν ἄστρων | ἰχνεύω κατὰ νοῦν ἀμφιδρόμους
ἑλικας, | οὐκέτ' ἐπιψάω γαίης ποσὶν, ἀλλὰ παρ' αὐτῶι | ζητῇ
διοτροφέος πίμπλαμαι ἀμβροσίης CD (idem in mg. inf. B, sed
διοτρεφέος). 6. α'] om. A, mg. B, κλαυδίου πτολεμαίου μαθη-
ματικῆς 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 κατὰ-
 στασιν ἐπισκέψεως, τῇ δὲ σχολῇ χαρίζεσθαι τὸ πλεῖστον
 εἰς τὴν τῶν θεωρημάτων πολλῶν καὶ καλῶν ὄντων 5
 διδασκαλίαν, ἑξαίρετως δὲ εἰς τὴν τῶν ιδίως 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
 ἔκ τε ὕλης καὶ εἶδους 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 αἷτιον, 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 καταγιγνόμενον φυσικὸν ἂν καλέσειε
 τῆς τοιαύτης οὐσίας ἐν τοῖς φθαρτοῖς ὥς ἐπὶ τὸ πολὺ
 καὶ ὑποκάτω τῆς σεληνιακῆς σφαίρας ἀναστρεφομένης·
 τὸ δὲ τῆς κατὰ τὰ εἶδη καὶ τὰς μεταβατικὰς κινήσεις 25

2. ἐπιλανθανώμεθα] ἐπιλα̃|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. καταγιγνόμενον C et corr. ex καταγινομένων D. 23. Ante
 τῆς del. s' D. 24. καί] 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. ἔξ 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 προσέρχοιτο, βεβαίαν καὶ ἀμετάπιστον
 τοῖς μεταχειριζομένοις τὴν εἰδησιν παρὰσχοι ὡς ἂν
 20 τῆς ἀποδείξεως δι' ἀναμφισβητήτων ὁδῶν γιγνομένης,
 ἀριθμητικῆς τε καὶ γεωμετρίας, προήχθημεν ἐπιμελη-
 θῆναι μάλιστα πάσης μὲν κατὰ δύναμιν τῆς τοιαύτης
 θεωρίας, ἔξαιρέτως δὲ τῆς περὶ τὰ θεῖα καὶ οὐράνια
 κατανοουμένης, ὡς μόνης ταύτης περὶ τὴν τῶν αἰεὶ
 25 καὶ ὡσαύτως ἐχόντων ἐπίσκεψιν ἀναστρεφομένης διὰ

3. μαθημᾶτικόν B. 5. δι'] διὰ BC. 8. τοῖς] supra
 scr. D³. αἰεὶ] A, αἰεί 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]
 ἁ- in ras. 2 litt. C, post -η- ras. 2 litt. D. 16. μηδέποτε' D.
 18. ἀμετάπιστον] mut. in ἀμετάπειστον D³. 19. Mg. γρ.
 συνείδεισιν D². 20. γινομένης CD. 22. μάλιστα] supra
 scr. D³. 24. αἰεὶ] A, αἰεί 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, αἰδίους δὲ καὶ ἀπαθεῖς οὐσίας συμβεβηκότων περὶ τε τὰς φορὰς καὶ τὰς τάξεις τῶν κινήσεων· πρὸς 10 τε τὸ φυσικὸν οὐ τὸ τυχὸν ἂν συμβάλλοιτο· σχεδὸν γὰρ τὸ καθόλου τῆς ὑλικῆς οὐσίας ἴδιον ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν μεταβατικὴν κίνησιν ἰδιοτροπίας καταφαίνεται, ὥς τὸ μὲν φθαρτὸν αὐτὸ καὶ τὸ ἀφθαρτον 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 διορατικοὺς 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 ὥσπερ φυσιοῦσα πρὸς τὴν ὁμοίαν τῆς ψυχῆς κατὰστασιν.

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, αεί CD. Post καί del. ὡς] D. 7. χωριστῆς] corr. ex χωρὶς τῆς C². 8. τε] supra ras. 3 litt. D³. 11. τὸ φυσικόν] corr. ex τῶν φυσικῶν C. 14. αὐτό] -ό e corr. D³. 15. εὐθείας] ἐπ' εὐθείας D. 16. ἀπό] corrigere uoluit C². 18. ἦθος] ἦ- in ras. D³. 19. περὶ τὰ] bis C. 25. αεί 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 ἔχεδον ὁ
 5 προσγεγονὼς ἀπ' ἐκείνων χρόνος μέχρι τοῦ καθ' ἡμᾶς
 δύναιτ' ἂν περιποιῆσαι. καὶ ὅσα γε δὴ νομίζομεν ἐπὶ
 τοῦ παρόντος εἰς φῶς ἡμῖν ἐληλυθέναι, πειρασόμεθα
 διὰ βραχέων ὥς ἐνι μάλιστα, καὶ ὥς ἂν οἱ ἤδη καὶ
 ἐπὶ ποσὸν προκεκοφότες δύναιντο 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 ἡκρι-
 βωμένα διερχόμενοι μόνον, τὰ δὲ ἢ μὴδ' ὅλως κατα-
 15 ληφθέντα ἢ μὴ ὥς ἐνῆν εὐχρηστώς, ταῦτα δὲ κατὰ
 δύναμιν ἐπεξεργαζόμενοι.

β'. Περὶ τῆς τάξεως τῶν θεωρημάτων.

Τῆς δὴ προκειμένης ἡμῖν συντάξεως προηγεῖται μὲν
 τὸ τὴν καθόλου σχέσιν ἰδεῖν ὅλης τῆς γῆς πρὸς ὅλον
 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. προσγεγονός] BD, προγεγονός AC.
 8. βραχέων] corr. ex ταχέων D³. 9. Mg. προσκεκυφότες C³.
 11. τὰ] ins. D³. 14. ἢ] supra scr. D³. ὅλος C. 15. δέ]
 del. C². 17. β'] om. CD, κωφ. β̄ D². 18. δῆ] δέ C. 19.
 τό] seq. ras. 1 litt. D. 23. ἔτι τε] εἴτα 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 ἐπισυμβαινόντων
 διεξελθεῖν· χωρὶς γὰρ τῆς τούτων προκαταλήψεως 5
 οὐδὲ τὰ περὶ τοὺς ἀστέρας οἶόν τε ἂν γένοιτο διεξο-
 δικῶς θεωρῆσαι. τελευταίου δ' ὄντος ὥς 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 σφαιροειδὴς ἐστὶν ὁ οὐρανὸς καὶ φέρεται σφαι-
 ροειδῶς, καὶ ὅτι ἡ γῆ τῷ μὲν σχήματι καὶ αὐτὴ σφαι-
 ροειδὴς ἐστὶν πρὸς αἰσθησιν ὥς καθ' ὅλα μέρη λαμβά- 20
 νομένη, τῇ δὲ θέσει μέσῃ 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 εὖλογον
παραγεγονέναι· ἐώρων 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
τεταγμένως τε καὶ ὁμοίως ὥς ἐπίπαν ἀνταποδιδό-
μηνους.

20 μάλιστα δὲ αὐτοὺς ἤγεν εἰς τὴν σφαιρικὴν ἐννοιαν
ἢ τῶν αἰεὶ φανερῶν ἀστέρων περιστροφῇ κυκλοτερῆς
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. γιγνομένους D. ἕως] ὡς BC,
corr. C². ὥσπερ] ὥσπερ πάλιν D. 14. πάλιν] π- e corr. A,
om. D. 15. μείναντες D, corr. D³. ὥσπερ] πάλιν ὥσπερ D.
16. δέ] δ- in ras. A. 17. δύσεων] δυσμῶν D, supra μ ras.
18. ὡς] om. D, καὶ ὡς supra scr. D³. 20. δέ] δ' D. 21.
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
 ἢ ἀπόστασις καὶ μέχρι τῶν ἀφανιζομένων φθάσῃ, καὶ 5
 τούτων δὲ τὰ μὲν ἐγγὺς τῶν αἰεὶ φανερῶν ἀστέρων
 ἑώρων ἐπ' ὀλίγον χρόνον ἐν τῷ ἀφανισμῷ μένοντα,
 τὰ δ' ἀπωθεν ἀναλόγως πάλιν ἐπὶ πλείονα· ὥς τὴν
 μὲν ἀρχὴν διὰ μόνον τὰ τοιαῦτα τὴν προειρημένην
 ἔννοιαν αὐτοὺς λαβεῖν, ἥδη δὲ κατὰ τὴν ἐφεξῆς θεω- 10
 ρίαν καὶ τὰ λοιπὰ τούτοις ἀκόλουθα κατανοῆσαι
 πάντων ἀπλῶς τῶν φαινομένων ταῖς ἑτεροδόξοις ἐν-
 νοίαις ἀντιμαρτυρούντων.

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

3. δ'] δέ D. ἀπωτέρω] ἀπωτέρωι AC, ἀποτέρωι B,
 ἀπώτερω D³. 6. αἰεί CD. 8. δ'] mut. in δέ D². ἀπώθεν D³.
 14. ἀστέρων] corr. ex ἀστρον 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 εἰκῇ καὶ ὥς ἔτυχεν ἀποτελεῖσθαι, καὶ
 τόδε μὲν πᾶν τὸ μέρος τῆς γῆς ἀναπτικὴν ἔχειν φύσιν,
 5 τόδε δὲ σβεστικήν, 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 φανερῶν
 10 ἔχοιμεν εἰπεῖν τῶν μήτε ἀνατελλόντων μήτε δυνόντων;
 ἢ διὰ ποίαν αἰτίαν οὐχὶ τὰ μὲν ἀναπτόμενα καὶ σβεν-
 νύμενα πανταχῇ καὶ ἀνατέλλει καὶ δύνει, τὰ δὲ μὴ
 πάσχοντα τοῦτο πανταχῇ ἐστὶν αἰεὶ ὑπὲρ γῆς; οὐ γὰρ
 δὴ γε τὰ αὐτὰ τοῖς μὲν αἰεὶ ἀναφθίσεται καὶ σβεσθή-
 15 σεται, τοῖς δὲ οὐδὲν οὐδέποτε τούτων πείσεται, παντά-
 πασιν ἐναργοῦς ὄντος τοῦ τοὺς αὐτοὺς ἀστέρας παρὰ
 μὲν τισιν ἀνατέλλειν τε καὶ δύνειν, παρ' ἄλλοις δὲ
 μηδέτερον.

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

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

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

22. ὅπου — 23. ὑποκέηται] in mg. sup. add. D, mg. D³.
 23. καί (pr.)] ἢ καί CD³. ὑποκέηται] corr. ex ὑποκαίηται C²,
 ὑπόκειται D. τε] om. D. 24. ἀλλήλα D.

φαίνεσθαι τοῖς αὐτοῖς καθ' ἑκάστην περιφορὰν ὥς 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 φαίνε-
σθαι οὐχ ἢ ἀπόστασις ἐλάττων οὕσα ποιεῖ, ἀλλ' ἢ 5
τοῦ ὑγροῦ τοῦ περιέχοντος τὴν γῆν ἀναθυμιάσις μεταξὺ τῆς τε ὀψεως ἡμῶν καὶ αὐτῶν γιγνομένη, καθάπερ καὶ τὰ εἰς ὕδωρ ἐμβληθέντα μείζονα φαί-
νεται, καὶ ὅσῳ ἂν κατωτέρω χωρῇ, τοσούτῳ 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 οὕσης καὶ τῶν σχημάτων εὐκίνη-
τότατον 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 ἡ σφαῖρα, μείζων δὲ
καὶ ὁ οὐρανὸς τῶν ἄλλων σωμάτων.

20

οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἀπὸ φυσικῶν τινων ἔστιν ὁρμη-
θῆναι πρὸς τὴν τοιαύτην ἐπιβολήν· οἶον ὅτι τῶν

1. φαίνεσθαι] corr. ex φέρεσθαι D³. ὥς] inter ὦ et s
ras. parua D. 2. δ'] δέ D. γινόμενα CD. 3. διαστή-
ματος] corr. ex διαστημάτων D³. οὐχ] corr. ex οὐκ D³. Ante
ἀλλὰ ras. 1 litt. D. 4. ὀρίζουσι D. 7. τε] om. D. γινο-
μένη CD. 9. κατωτέρω BC. χωρῇ] corr. ex χωρεῖ D³.
μείζονα BC, corr. B¹. 10. δ'] δέ CD. εἰς] ins. D².
11. κατὰ D. 12. ὠροσκοπίων] C²D³, ὠροσκοπιῶν ABCD²,
ὄροσκοπιῶν 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.
ἐστι B. πολυγωνώτερα D, corr. D².

σώμάτων πάντων λεπτομερέστερος καὶ ὁμοιομερέστερός
 ἔστιν 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 σφαιρικῇ·
 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
 συννεστήσατο, τὰ δ' ἐν τῷ αἰθέρι καὶ θεῖα πάντα πάλιν
 10 ἐξ ὁμοιομερῶν καὶ σφαιρικῶν, ἐπεὶ περ ἐπίπεδα ὄντα ἢ
 δισκοειδῆ οὐκ ἂν πᾶσι τοῖς ἐκ διαφόρων τῆς γῆς
 τόπων ὑπὸ τὸν αὐτὸν χρόνον ὁρῶσι 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 ἔστιν πρὸς
 αἰσθησιν ὥς καθ' ὅλα μέρη.

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

1. καὶ ὁμοιομερέστερός ἔστιν] A, supra scr. D³, om. D, ἔστιν BC. 2. δέ] δ' D. 3. -νειαί — ἐπιφά-] mg. D³. 4. ἐν(alt.)] om. D. τοῖς στερεοῖς] τῶν στερεῶν D. 7. καί] 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] ἐγκυκλίως D. φέρεσθαι] -έρ- in ras. D. 17. δ'] B, om. ACD. ὅτι — 18. μέρη] ὅτι σφαιροειδῆς καὶ ἡ γῆ mg. sup. D. 19. |σφαιροειδῆς D. 20. οὕτω D. 22. ἔστιν] ins. D³. 23. πᾶσι D.

ἀλλὰ προτέροις μὲν αἰεὶ τοῖς πρὸς ἀνατολὰς οἰκοῦσιν, ὑστέροις δὲ τοῖς πρὸς δυσμὰς. τὰς γὰρ ὑπὸ τὸν αὐτὸν χρόνον ἀποτελουμένας ἐκλειπτικὰς φαντασίας καὶ μάλιστα τὰς σεληνιακὰς εὐρίσκομεν οὐκ ἐν ταῖς αὐταῖς ὥραις, 5
τοντέστιν ταῖς τὸ ἴσον ἀπεχούσαις τῆς μεσημβρίας, παρὰ πᾶσιν ἀναγραφόμενας, ἀλλὰ πάντοτε τὰς παρὰ τοῖς ἀνατολικωτέροις τῶν τηρησάντων ἀναγεγραμμένας ὥρας ὑστεριζούσας τῶν παρὰ τοῖς δυτικωτέροις. καὶ τῆς διαφορᾶς δὲ τῶν ὥρων ἀναλόγου τοῖς διαστήμασι τῶν χωρῶν εὐρίσκομένης σφαιρικῇν 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 συνέβαινε, 15
ὥς ἴδοι τις ἂν καὶ ἐκ τούτων.

κοίλης μὲν γὰρ αὐτῆς ὑπαρχούσης προτέροις ἂν ἐφαίνετο ἀνατέλλοντα τὰ ἄστρα τοῖς δυσμικωτέροις, ἐπιπέδου δὲ πᾶσιν ἅμα καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς ἀνέτελλέν τε καὶ ἔδυνεν, τριγώνου δὲ ἢ τετραγώνου 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 A³. 6. τὰς] ins. D³. παρὰ] om. D. 7. ἀνα-
τολικοτέροις BC, corr. B². 8. ὑστεριζούσας] ὑ- ins. D³. 13.
αἰεί D. 17. "τὰ ἄστρα ἀνατέλλοντα B (notas adpos. B¹).
19. ἀνέτελεν C. 20. δέ] corr. in τε D². 21. ἄν] om. D.
22. οὐδαμῇ D. 23. ὅτι] inter ὅ et τι ras. 1 litt. C. 25.
τετραμμένη] τε- in ras. D. ἐπιπέδων] corr. ex ἐπιπέλων D³.

πλευραὶ πρὸς τοὺς τοῦ κόσμου πόλους, ὅπερ ἂν τινες
 ὑπολάβοιεν ὡς πιθανώτερον, ἐκείθεν 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 ἀεὶ
 ἀφανῆ καθίστατο· νῦν δ' ὅσῳ ἂν μᾶλλον πρὸς τὰς
 ἄρκτους παροδεύωμεν, τοσούτῳ 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, κἂν προσπλέωμεν
 ὄρεσιν ἢ τισιν ὑψηλοῖς χωρίοις ἀφ' ἧσδήποτε γωνίας
 15 καὶ πρὸς ἡνδῆποτε, κατὰ μικρὸν αὐτῶν ἀνυξόμενα τὰ
 μεγέθη θεωρεῖσθαι καθάπερ ἐξ αὐτῆς τῆς θαλάττης
 ἀνακυπτόντων, 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 C³. 2. πιθανώτερον C. 3.
 αἰεί 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] ὅ- 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 συντελεσθῆσόμενα τὰ φαινόμενα περὶ αὐτήν, εἰ μέσῃν τοῦ οὐρανοῦ καθάπερ κέντρον σφαίρας ὑποστησαίμεθα. τούτου γὰρ δὴ μὴ οὕτως ἔχοντος ἔδει ἦτοι τοῦ μὲν ἄξονος ἐκτὸς εἶναι τὴν γῆν, ἑκατέρου δὲ τῶν πόλων ἴσον ἀπέχειν, ἢ ἐπὶ τοῦ ἄξονος οὖσαν πρὸς τὸν ἕτερον τῶν πόλων παρακεχωρηκέναι ἢ μήτε ἐπὶ τοῦ ἄξονος εἶναι μήτε ἑκατέρου τῶν πόλων ἴσον ἀπέχειν. 5

πρὸς μὲν οὖν τὴν πρώτην τῶν τριῶν θέσιν ἐκείνα μάχεται, ὅτι, εἰ μὲν εἰς τὸ ἄνω ἢ τὸ κάτω τινῶν παρακεχωρηκυῖα νοηθεῖη, τούτοις ἂν συμπίπτει ἐπὶ μὲν ὁρθῆς 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 ἢ μὴ ἐν τῇ μεταξὺ παρόδῳ τῆς τε θερινῆς τροπῆς καὶ τῆς χειμερινῆς ἀνίσταν 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. ἐχόντος] corr. ex ἔχοντως C³. 4 sq. α, β, γ, δ mg. D². 9. πρώτην] -ώ- e corr. D. 11. παρακεχωρηκυῖαν C, -ν del. C³. νοηθεῖη] -εἰ- e corr. C². 14. καὶ — γῆν] supra scr. D³. 15. ἐγκεκλιμένης] -ι- inter duas ras. D. ἢ] supra scr. D³. 16. τε] om. D. 18. ἰσημερινόν] -ι- ins. C. 19. τῶν παραλλήλων] om. D. Supra τῶν τοῖς ras. D. πόλοις] corr. ex πόλλοις D. Supra περιφορᾶς add. σφαίρας D³. 21. αὐτῷ] corr. ex αὐτῶν D. 22. νοτιωτέρων] corr. ex νοτιωτέρων C, ex νοτειωτέρων D³. ὠμολόγηται] corr. ex ὁμολογεῖται D³. γε] om. D. 23. τυγχάνειν D, -ν eras.

πανταχῇ, τῷ καὶ τὰς παρὰ τὴν ἰσημερίαν ἀνξήσεις 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 μέρος
 5 τινῶν πάλιν ἢ παραχώρησις ὑποτεθείη, καὶ τούτοις
 ἂν συμβαίνοι το μῆτε τὰ μεγέθη καὶ τὰ διαστήματα
 τῶν ἄστρον ἴσα καὶ τὰ αὐτὰ κατὰ τε τὸν ἥλιον καὶ
 τὸν ἐσπέριον 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-
 κευωρηκυῖα νοηθήσεται, πάλιν ἂν τις ὑπαντήσειεν, ὅτι,
 15 εἰ τοῦθ' οὕτως εἶχεν, καθ' ἕκαστον 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 αἰ-
 φανερὸν τὸ μὲν ὑπὲρ γῆν πάντοτε μειοῦντος, τὸ δὲ
 ὑπὸ γῆν αὐξάνοντος, ὥστε συμβαίνειν τὸ καὶ τὸν διὰ
 μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον μέγιστον εἰς ἄνισα διαιρεῖ-
 25 σθαι ὑπὸ τοῦ τοῦ ὀρίζοντος ἐπιπέδου, ὅπερ οὐδαμῶς

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

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

καὶ καθόλου δ' ἂν συνέβαινεν, εἴπερ μὴ ὑπ'
αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν εἶχε τὴν θέσιν 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 σκιάς
ταῖς δυτικαῖς ἐπ' εὐθείας γίνεσθαι κατὰ τῶν παρ-
αλλήλων τῷ ὀρίζοντι ἐπιπέδων, ὅπερ ἄντικρυς πανταχῇ 15
θεωρεῖται παρακολουθοῦν. φανερόν 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 συγχυθείη τέλεον 20
ἢ τάξις ἢ περὶ τὰς ἀξομειώσεις τῶν νυχθημέρων
θεωρουμένη μὴ μέσης ὑποκειμένης τῆς γῆς μετὰ τοῦ
μηδὲ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις κατὰ πάντα τὰ μέρη
τοῦ οὐρανοῦ πρὸς τὴν κατὰ διάμετρον τῷ ἡλίῳ στάσιν
ἀποτελεῖσθαι δύνασθαι τῆς γῆς πολλάκις μὴ ἐν ταῖς 25

1. αἰεί D. 4. ὑπέρ — 5. φαινομένων] supra scr. D³. 6.
ζῳδιακοῦ] -α- supra scr. D³. 7. ὅλα] seq. ras. 1 litt. D.
11. ἀπέκλινε D. 12. Post μηδέ eras. τι D. 14. εὐθείας]
corr. ex εὐθείαις D. γίνεσθαι D seq. ras. 4 litt. 15. Post τῷ
eras. δι D. ἐπιπέδων] corr. ex ἐπιπέδωι D³. 19. συμβησο-
μένων] ante -ο- ras. C. 20. δ'] δέ D. συγχυθείη C. 21.
τάξις] ξ corr. ex δ B¹C³. ἀξομειώσεις AD, corr. A². 23. ἐκ-
λείψεις] -εῖ- 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 πανταχῇ, καθάπερ αἱ ἀπὸ διαφορῶν κλιμάτων ἐπὶ τῶν αὐτῶν τηρήσεις οὐδὲ τὸ ἐλάχιστον εὐρίσκονται διαφωνοῦσαι. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ κεῖνο παραληπτέον τὸ τοὺς γνώμονας τοὺς ἐν ᾧδήποτε 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, ὥς ἂν εἰ δι' αὐτοῦ τοῦ τῆς γῆς μέσου σημείου γινόμεναι ἐτύγγανον.
- 20 ἑναργὲς δὲ σημεῖον τοῦ ταῦθ' οὕτως ἔχειν καὶ τὸ πανταχῇ 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 κρικοτῶν 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. ἑναργαῖς C. 21. ἃ] 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 σφαῖραν, τὰ δὲ δι' ἡσθη-
ποτοῦν ἐπιφανείας τῆς γῆς μείζονα ἂν πάντοτε τὰ 5
ὑπὸ γῆν ἐποίει τμήματα τῶν ὑπὲρ γῆν.

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

Κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ τοῖς ἔμπροσθεν δειχθήσεται, διότι
μηδ' ἡντινοῦν κίνησιν εἰς τὰ προειρημένα πλάγια 10
μέρη τὴν γῆν οἶόν τε ποιεῖσθαι ἢ ὅλως μεθίστασθαι
ποτε τοῦ κατὰ τὸ κέντρον τόπου· τὰ αὐτὰ γὰρ συν-
έβαινεν ἂν, ἅπερ εἰ καὶ τὴν θέσιν ἄλλην παρὰ τὸ
μέσον ἔχουσα ἐτύγγανεν. ὥστ' ἔμοιγε δοκεῖ περισσῶς
ἂν τις καὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς τὰς αἰτίας ἐπι- 15
ζητήσῃεν ἅπαξ γε τοῦ, ὅτι ἡ τε γῆ τὸν μέσον ἐπέχει
τόπον τοῦ κόσμου καὶ τὰ βάρη πάντα ἐπ' αὐτὴν
φέρεται, οὕτως ὄντος ἐναργοῦς ἐξ αὐτῶν τῶν φαινο-
μένων. κάκεῖνο δὲ μόνον προχειρότατον ἂν εἰς τὴν
τοιαύτην κατάληψιν γίνοιτο τὸ σφαιροειδοῦς καὶ 20
μέσης τοῦ παντός, ὥς 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. ζ'] om. ACD. ὅτι — 8. γῆ] mg. sup. D. 7. ποιεῖται μεταβατικὴν D. 10. τὰ] seq. ras. 1 litt. A. 12. κέντρον] corr. ex κῆ|τρον A². ἂν συνέβαινεν D. 14. ἐμοί C. περισσῶς D. 15. φορᾶς] mut. in φοραῖς C³. ἐπιζητήσῃεν] mut. in ἐπιζητήσῃεν D³; fort. ἐπιζητῆσαι. 16. τε γῆ] e corr. D³. τόν] corr. ex τῶν A². 18. ἐναργοῦς] supra scr. D³. φαινομένων] seq. ὃν D, corr. in ὧν D³. 19. κάκεῖνο] 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 προσενεύσεις
καὶ τὰς τῶν βάρους ἔχόντων σωμάτων φοράς, λέγω δὲ
τὰς ἰδίας αὐτῶν, πρὸς ὀρθὰς γωνίας πάντοτε καὶ
πανταχῇ γίνεσθαι τῷ διὰ τῆς κατὰ τὴν ἔμπρῳσιν
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 ἄγουσα
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 πού
μῆτε φέρεσθαι τὸ τηλικούτο βάρος τῆς γῆς, δοκοῦσί
μοι πρὸς τὰ καθ' ἑαυτοὺς πάθη καὶ οὐ πρὸς τὸ τοῦ
15 ὅλου ἰδίου ἀποβλέποντες τὴν σύγκρισιν ποιούμενοι
διαμαρτάνειν. οὐ γὰρ ἂν οἶμαι θαυμαστὸν αὐτοῖς ἔτι
φανεῖν τὸ τοιοῦτον, εἰ ἐπιστήσαιεν, ὅτι τοῦτο τὸ τῆς
γῆς μέγεθος συγκρινόμενον ὅλῳ τῷ περιέχοντι σώματι
σημεῖον πρὸς αὐτὸ λόγον ἔχει· δυνατὸν γὰρ οὕτω
20 δόξει τὸ κατὰ λόγον ἐλάχιστον ὑπὸ τοῦ παντελῶς
μερίστου καὶ ὁμοιομεροῦς διακρατεῖσθαι τε καὶ ἀντερεί-
δεσθαι πανταχόθεν ἴσως καὶ ὁμοιοκλινῶς τοῦ μὲν κάτω

1. πᾶσιν D. μέρεσιν] corr. ex μέρεσι D. προσενεύς D, προσενεύς⁵⁵ D³. 2. δέ] δή D. 4. γίνεσθαι BC. ἔμπρῳσιν] corr. ex πῳσιν D³. 5. διεκβαλλομένῳ] δ corr. ex α D³. ἀκλινῇ BC. 6. τό] om. D. 7. Post γῆς add. αἱ φοραί mg. BC (pro scholio). αὐτὸ τό] utrumque -ό in ras. B. 8. κέντρον] -ον in ras. B, κέντρον αἱ φοραί D. 10. τομῆς] -ς add. D³. ἐπιπέδων A, sed v eras. 12. παράδοξον] δόξον C, mg. γρ. παράδο(ξον) C², λοξόν B. βεβηκηκέναι 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.

ἡ ἄνω μηθενὸς ὄντος ἐν τῷ κόσμῳ πρὸς αὐτήν, καθάπερ οὐδὲ ἐν σφαίρᾳ τις ἂν τὸ τοιοῦτον ἐπινοή-
σειεν, τῶν δὲ ἐν αὐτῷ συγκριμάτων τὸ ὅσον ἐπὶ τῇ
ιδίᾳ καὶ κατὰ φύσιν ἑαυτῶν φορᾷ τῶν μὲν κούφων
καὶ λεπτομερῶν εἰς τὸ ἔξω καὶ ὡς πρὸς τὴν περι- 5
φέρειαν ἀναριπιζομένων, δοκούντων δὲ εἰς τὸ παρ'
ἐκάστοις ἄνω τὴν ὁρμὴν ποιεῖσθαι διὰ τὸ καὶ πάντων
ἡμῶν τὸ ὑπὲρ κεφαλῆς, ἄνω δὲ καλούμενον καὶ αὐτό,
νεύειν ὡς πρὸς τὴν περιέχουσαν ἐπιφάνειαν, τῶν δὲ
βαρέων καὶ παχυμερῶν ἐπὶ τὸ μέσον καὶ ὡς πρὸς τὸ 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 συνιζησὶν 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
οὔτως ὃν ὡς πρὸς τὰ φερόμενα ἐπ' αὐτήν καὶ ὑπὸ τῆς
τῶν πάννυ ἐλαχίστων βαρῶν ὁρμῆς ἅτε δὴ πανταχόθεν
ἀτρεμοῦσα καὶ ὥσπερ τὰ συμπίπτοντα ἐκδεχομένη. εἰ 20
δέ γε καὶ αὐτῆς ἦν τις φορὰ κοινὴ καὶ μία καὶ ἡ
αὐτὴ τοῖς ἄλλοις βάρεσιν, ἔφθανεν ἂν πάντα δηλονότι
διὰ τὴν τοσαύτην τοῦ μεγέθους ὑπερβολὴν καταφερομένη,
καὶ ὑπελείπετο μὲν τὰ τε ζῶα καὶ τὰ κατὰ μέρος τῶν

1. μηθενός D. αὐτήν] αὐτόν D (corrigere uoluit D³).
3. αὐτῷ] αὐτοῖς BC. συγκριμάτων A. τό] ins. D³. ὅσον]
mut. in ὅσῳ D³. ἐπὶ τῇ ιδίᾳ] corr. ex ἐπιτήδειαι D³, ἐπὶ
τῇ δίαί C, ἐπὶ τῇ ιδίαι C³. 4. αὐτῶν D. φορᾷ] corr. ex
φοραί D³. 5. τό] corr. ex τόν D. φέρειαν C. 6. ἀναρι-
πιζομένων A²C²D. 7. ἐκάστοις] corr. ex ἐκάστης D³. 13.
αὐτό] corr. ex αὐτῷ C³, αὐτὸ νεύει A, αὐτὸ νεύει A². 14. τε]
corr. ex γε D³. 18. φαιρόμενα D, corr. D³. 21. φορὰ] ante
q ras. 1 litt. C. 22. ἄλλοις C.

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

- 5 ἤδη δέ τινες, ὥς γ' οἴονται, πιθανώτερον, τούτοις μὲν οὐκ ἔχοντες, ὅ, τι ἀντείποιεν, συγκατατίθενται, δοκοῦσι δὲ οὐδὲν αὐτοῖς ἀντιμαρτυρήσειν, εἰ τὸν μὲν οὐρανὸν ἀκίνητον ὑποστήσαιντο λόγου χάριν, τὴν δὲ γῆν περὶ τὸν αὐτὸν ἄξονα στρεφομένην ἀπὸ δυσμῶν
10 ἐπ' ἀνατολὰς ἐκάστης ἡμέρας μίαν ἔγγιστα περιστροφὴν, ἢ καὶ ἀμφοτέρω καί ποτε, μόνον περὶ τε τὸν αὐτὸν ἄξονα, ὥς ἔφαμεν, καὶ συμμετρῶς τῇ πρὸς ἀλληλα περικαταλήψει.

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

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

6. συγκατατίθενται D. 7. αὐτοῖς οὐδὲν D. τὸν μὲν] corr. ex μὲν τόν D³. 9. τόν] bis C. 10. ἐπ'] ἐπὶ D. περι-
στροφὴν] -οφὴν in ras. D. 12. συμμετρῶς D, corr. D³. 13.
περικαταλήψει] post -ῆ- ras. 1 litt. D. 14. λέληθεν BCD.
αὐτούς] -ς add. D³. 15. οὐδὲν] corr. ex οὐδέ C², οὐθέν D.
κωλύοι] κ- corr. ex α in scrib. D. 17. περὶ] περὶ τε D.
τῶν ἐν ἀέρι] A, τὸν αἶρα BCD. 18. ἂν] corr. ex ἀγ C³,
om. D. 20. μὴδ'] -ῆ- e corr. D. 21. ἀδιαφόρως] corr.
ex διαφόρως C²D³. γέ] corr. ex τε D³.

παχυμερέστατα καὶ βαρύτατα κίνησιν ἰδίαν ὀξεῖαν
 οὕτως καὶ ὁμαλήν ποιεῖσθαι τῶν γεωδῶν πάλιν ὁμο-
 λογουμένως μηδὲ πρὸς τὴν ὑπ' ἄλλων κίνησιν ἐπι-
 τηδεῖως ἐνίοτε ἐχόντων, ἀλλ' οὖν ὁμολογήσαιεν ἂν
 σφοδροτάτην τὴν στροφὴν τῆς γῆς γίνεσθαι ἀπασῶν 5
 ἀπλῶς τῶν περὶ αὐτὴν κινήσεων ὥς ἂν τοσαύτην ἐν
 βραχεῖ χρόνῳ ποιουμένην ἀποκατάστασιν, ὥστε πάντα
 ἂν τὰ μὴ βεβηκότα ἐπ' αὐτῆς μίαν ἀεὶ τὴν ἐναντίαν
 τῇ γῇ κίνησιν ἐφαίνετο ποιούμενα, καὶ οὗτ' ἂν νέφος
 ποτὲ ἐδείκνυτο παροδεῦον πρὸς ἀνατολὰς οὔτε ἄλλο 10
 τι τῶν ἱπταμένων ἢ βαλλομένων φθανούσης ἀεὶ πάντα
 τῆς γῆς καὶ προλαμβανούσης τὴν πρὸς ἀνατολὰς
 κίνησιν, ὥστε τὰ λοιπὰ πάντα εἰς τὰ πρὸς δυσμὰς καὶ
 ὑπολειπόμενα δοκεῖν παραχωρεῖν.

εἰ γὰρ καὶ τὸν ἀέρα φήσαιεν αὐτῇ συμπεριάγεσθαι 15
 κατὰ τὰ αὐτὰ καὶ ἰσοταχῶς, οὐδὲν ἥττον τὰ κατ'
 αὐτὸν γινόμενα συγκρίματα πάντοτε ἂν ἐδόκει τῆς
 συναμφοτέρων κινήσεως ὑπολείπεσθαι, ἢ εἶπερ 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 μετὰ-

1. παχυμερέστατα] -ατ- e corr. A². ὀξεῖαν] 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]
 -ή- in ras. D³. 8. ἐπὶ D. ἀεὶ] supra ras. scr. D³. τὴν] τ-
 e corr. D³. 9. οὗτ'] οὔτε seq. ras. 1 litt. D. 11. ἢ βαλλο-
 μένων] 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] -ή- ins. C². 20. οὐδέ-
 τερον] οὐδέτερον^{ον} A¹, mut. in οὐδέτερα D³. 21. δέ] δ' D.
 πτήσεσιν] πτήσεσι B, φοραῖς D, βολαῖς D³. Deinde ins. μήτε
 ἐν ταῖς φοραῖς mg. BC (pro scholio). 22. βολαῖς] πτήσεσι D.
 πλάνην] ABCD, mg. γρ. παραλλαγὴν C².

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 ἐκάστην 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
 συνεχεστέρας παρατηρήσεως τὰ μὲν ἄλλα πάντα τῶν
 ἄστρον διατηροῦντα φαίνεσθαι καὶ τὰ πρὸς ἄλληλα
 διαστήματα καὶ τὰ πρὸς τοὺς οἰκείους τῇ πρώτῃ φορᾷ
 τόπους ἐπὶ πλεῖστον ἰδιώματα, τὸν δὲ ἥλιον καὶ τὴν
 σελήνην καὶ τοὺς πλανωμένους ἀστέρας μεταβάσεις 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 ἄστρον. 20

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

2. πόλους] corr. ex πολλούς D, ut saepius. 3. αὐτούς]
 -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 ἰδίον 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 scr. B³C³. πλανομένων D. 22. κατὰ] corr.
 ex καὶ τὰ BC³. ἐγένετο 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 ὁμαλοῦ θεωρουμένου τοῦ μεγέθους τῆς τοιαύτης
 παραχωρήσεως, ὥστε δόξαι δι' ἐξωθήσεών τινων τοῦτο
 τὸ σύμπτωμα γίνεσθαι περὶ αὐτούς, ἀλλ' ἀνωμάλου
 10 μὲν ὥς πρὸς τὴν τοιαύτην ὑπόνοιαν, τεταγμένης δὲ
 ὥς 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' ἕκαστον 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 ἓνα καὶ τὸν αὐτόν, ὥς 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. ὁμαλοῦ] 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. πλανομένων CD.
 25. κινήσεως] -σ- corr. ex λ in scrib. D.

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

ἐὰν δὴ νοήσωμεν τὸν διὰ τῶν πόλων ἀμφοτέρων τῶν προειρημένων κύκλων γραφόμενον μέγιστον κύκλον, ὃς ἐξ ἀνάγκης 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 γρα- 20 φομένου μέγιστον κύκλου περιαγομένου τε καὶ τὰ λοιπὰ πάντα συμπεριάγοντος ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους βεβηκότας ὥσπερ ἐπὶ τοῦ καλουμένου μεσημβρινοῦ, ὃς τούτῳ μόνῳ τοῦ

2. φορᾶς] corr. ex κιν... D. ἀποτελουμένην] corr. ex ἀποτελουμένων D³. 5. Ante κύκλον eras. κυ D. ἐκάτερον] -ο- in ras. D³. 7. τέσσαρα] corr. ex τέσσερα D³. 12. γινόμενα D. ἀμφοτέρων] -ων e corr. D. 13. κύκλου] μεγίστου κύκλου, -γίστον in ras., D. καί — 20. κύκλου] mg. D³ (κειμ^ε), in textu supra scr. λείπει. 21. συμπεριάγοντος AC. ἐπί] 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] τοῦ- e corr. B³.

προειρημένου 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 πολυμερὴς περιεχομένη μὲν ὑπὸ τῆς
 πρώτης, περιέχουσα δὲ τὰς τῶν πλανωμένων πάντων
 σφαίρας, φερομένη μὲν ὑπὸ τῆς προειρημένης, ὡς
 10 ἔφαμεν, ἀντιπεριαγομένη δὲ εἰς τὰ ἐναντία περὶ τοὺς
 τοῦ λοξοῦ κύκλου πόλους, οἳ καὶ αὐτοὶ βεβηκότες ἀεὶ
 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 ἀεὶ συντη-
 ροῦσιν τοῦ γραφομένου δι' αὐτῆς μεγίστου καὶ λοξοῦ
 κύκλου πρὸς τὸν ἰσημερινόν.

θ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος καταλήψεων.

Ἡ μὲν οὖν ὀλοσχερὴς προδιάληψις ὡς ἐν κεφαλαίοις
 20 τοιαύτην ἂν ἔχοι τὴν ἔκθεσιν τῶν ὀφειλόντων προνο-
 κεῖσθαι· 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. D^s. τῶν] corr. ex τῷ D^s. 2. πόλων] supra scr. D^s.

4. τε] in ras. D^s. 5. γῆν (alt.)] γ corr. ex τ D^s. 6. νυχθη-
 μέρων] -θ- ins. D^s. χρόνους] χρόν- e corr. D. 7. περι-
 εχομένη] 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 C^s. 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. προ-
 διάληψις] corr. ex προσδιάληψις D. ἐν] ἐγ C. 22. ἡ]
 corr. ex οἱ C^s.

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

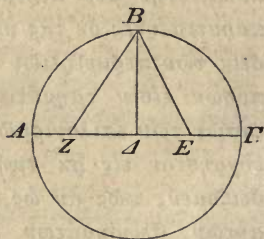
ι'. Περὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν.

Πρὸς μὲν οὖν τὴν ἐξ ἐτοίμου χρῆσιν κανονικὴν τινα μετὰ ταῦτα ἔκθεσιν ποιησόμεθα τῆς πηλικότητος 10 αὐτῶν τὴν μὲν περίμετρον εἰς τξ τμήματα διελόντες, παρατιθέντες δὲ τὰς ὑπὸ τὰς καθ' ἡμιμοῖριον παραυξήσεις τῶν περιφερειῶν ὑποτεινομένας εὐθείας, τουτέστι πόσων εἰσὶν τμημάτων ὡς τῆς διαμέτρου διὰ τὸ ἐξ αὐτῶν τῶν ἐπιλογισμῶν φανησόμενον ἐν τοῖς ἀριθμοῖς 15 εὔχρηστον εἰς ρκ τμήματα διηρημένης. πρότερον δὲ δείξομεν, πῶς ἂν ὡς ἐνὶ μάλιστα δι' ὀλίγων καὶ τῶν αὐτῶν θεωρημάτων εὐμεθόδευτον καὶ ταχεῖαν τὴν ἐπιβολὴν τὴν πρὸς τὰς πηλικότητας αὐτῶν ποιοίμεθα, ὅπως μὴ μόνον ἐκτεθειμένα τὰ μεγέθη τῶν εὐθειῶν 20

1. μεταξὺ] in ras. D³. 2. μεγίστου] supra scr. D³. πηλίκη] -η e corr. C³. 3. τυγχάνει] om. A. 5. ἅπαξ] -π- e corr. C. γε] corr. ex τε D³. μελλήσοντας] -σ- e corr. C³, mut. in μελλήσαντες B³D³. 7. ι'] om. ACD. τῆς πηλικότητος] om. D. τῷ] om. D. 8. εὐθειῶν] εὐθειῶν καὶ ἔκθεσις κανονικὴ D. 12. τὰς ὑπὸ τὰς] scripsi, τὰς ABCD. ἡμιμοίριαν D. παραυξήσεις] mut. in παραύξησιν D³. Deinde add. καὶ τὰς B³. 13. ὑποτεινομένας] corr. ex ὑποτινομένας A. τουτέστιν C, comp. B. 14. πόσων] ὅσων BC. εἰσὶ D, comp. B. 17. μάλιστα] -ι- et -τ- e corr. D³. 18. εὐμεθόδευτον] -μ- et -δ- e corr. D³. 19. τὴν] om. D. πηλικότητος] -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 χρησόμεθα 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 αἰὲ καταστοχαζόμενοι, καὶ καθ' ὅσον ἂν τὸ παρα-
 λειπούμενον μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφέρῃ 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
 ἤχθω ἡ ΔB , καὶ τετμήσθω
 δίχα ἡ $\Delta\Gamma$ κατὰ τὸ E , καὶ
 15 ἐπεξεύχθω ἡ EB , καὶ κείσθω
 αὐτῇ ἴση ἡ EZ , καὶ ἐπεξεύχθω
 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.
 χρησόμεθα] corr. ex χρησώμεθα 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 D³. 13. διήχθω D.
 15. ἐπεξεύχθω ἡ] mut. in ἐπιζευχθείσης τῆς B³; ἐπιζευχθείσης
 τῆς, -εί- e corr., D. καί] om. D, eras. B. 16. αὐτῇ] αὐ|αντῇ A,
 αὐτῇ corr. in ταύτῃ C³. καί — 17. ZB] supra scr. D². 16.
 ἐπεξεύχθω] corr. ex ἐπιζεύχθω C². 17. ZB] Z in ras. A.
 λέγω] seq. ras. 1 litt. A. ἡ] in ras. D³. 18. δεκαγώνου]
 e corr. D³. 19. BZ] B- in ras. BC³, ZB D. 21. E] seq.
 ras. 1 litt. C. 22. ΓZ] Γ in ras. D³. ὀρθογώνιον A.

νιον μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $ΕΔ$ τετραγώνου ἴσον ἐστὶν
 τῷ ἀπὸ τῆς $ΕΖ$ τετραγώνῳ [Eucl. II, 6], τουτέστιν
 τῷ ἀπὸ τῆς $ΒΕ$, ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ $ΕΒ$ τῇ $ΖΕ$. ἀλλὰ
 τῷ ἀπὸ τῆς $ΕΒ$ τετραγώνῳ ἴσα ἐστὶ τὰ ἀπὸ τῶν
 $ΕΔ$ καὶ $ΔΒ$ τετράγωνα [Eucl. I, 47]. τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν 5
 $ΓΖ$ καὶ $ΖΔ$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον μετὰ τοῦ ἀπὸ
 τῆς $ΔΕ$ τετραγώνου ἴσον ἐστὶν τοῖς ἀπὸ τῶν $ΕΔ$,
 $ΔΒ$ τετραγώνοις. καὶ κοινοῦ ἀφαιρεθέντος τοῦ ἀπὸ
 τῆς $ΕΔ$ τετραγώνου λοιπὸν τὸ ὑπὸ τῶν $ΓΖ$ καὶ $ΖΔ$
 ἴσον ἐστὶν τῷ ἀπὸ τῆς $ΔΒ$, τουτέστιν τῷ ἀπὸ τῆς 10
 $ΔΓ$. ἡ $ΖΓ$ 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 $ΓΔ$ ἐκ τοῦ 15
 κέντρον οὕσα τὴν τοῦ ἑξαγώνου περιέχει πλευράν
 [Eucl. IV, 15 coroll.], ἡ $ΔΖ$ 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 $ΒΔΖ$ ὀρθογωνίου τὸ ἀπὸ

1. μετὰ τοῦ ἀ-] in ras. C. $ΕΔ$] $ΔΕ$ D. ἐστίν] 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 $ΕΒ$] supra scr. D³. 4. τῷ] corr. ex τό C³. ἐστίν D. τᾶ] corr. ex τό C³. 5. τετράγωνα] comp. supra scr. D³. 7. $ΔΕ$] $ΕΔ$ D. ἐστὶ B. 8. $ΔΒ$] καὶ $ΔΒ$ D. τετραγώνοις. καί] supra scr. D³. 9. τετραγώνου] ins. D³. τό] seq. ras. 1 litt. D. ὑπό] ὑ- e corr. D³. τῶν] corr. ex τῷ C. $ΖΔ$] $Ζ$ ins. C. 10. τῷ (pr.)] corr. ex τό B²C³. 11. $ΖΓ$] corr. ex $ΖΙ$ C³. ἄρα] ἄρα εὐθεία D. 12. $Δ$] $Δ$. καὶ ἐστὶν τὸ μείζον τμήμα τὸ $ΔΓ$ D. ἡ] supra scr. A², ins. B³. 13. εἰς] e corr. C², corr. ex ἐκ B². 14. ἐγγραφομένων] pr. γ supra scr. A². 17. ἴση ἐστίν D.

τῆς BZ τετράγωνον ἴσον ἐστὶν τῷ τε ἀπὸ τῆς BA ,
 ἣτις ἐστὶν ἑξαγώνου πλευρά, καὶ τῷ ἀπὸ τῆς AZ
 [Eucl. I, 47], ἣτις ἐστὶν δεκαγώνου πλευρά, ἡ BZ
 ἄρα ἴση ἐστὶν τῇ τοῦ πενταγώνου πλευρᾷ.

- 5 ἐπεὶ οὖν, ὥς ἔφην, ὑποτιθέμεθα τὴν τοῦ κύκλου
 διάμετρον τμημάτων $\overline{BK}$, γίνεται διὰ τὰ προκείμενα ἡ
 μὲν AE ἡμίσεια οὖσα τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τμημάτων
 λ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{BK}$, ἡ δὲ BA ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα
 τμημάτων ξ καὶ τὸ ἀπὸ αὐτῆς $\overline{BK}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς EB ,
 10 τουτέστιν τὸ ἀπὸ τῆς EZ , τῶν ἐπὶ τὸ αὐτὸ $\overline{BK}$ μήκει
 ἄρα ἔσται ἡ EZ τμημάτων $\xi\xi$ δ' $\overline{BK}$ ἑγγιστα, καὶ λοιπὴ
 ἡ AZ τῶν αὐτῶν $\lambda\xi$ δ' $\overline{BK}$. ἡ ἄρα τοῦ δεκαγώνου
 πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ περιφέρειαν τοιούτων $\lambda\xi$, οἷων
 ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{BK}$, τοιούτων ἔσται $\lambda\xi$ δ' $\overline{BK}$, οἷων ἡ
 15 διάμετρος $\overline{BK}$. πάλιν ἐπεὶ ἡ μὲν AZ τμημάτων ἐστὶ
 $\lambda\xi$ δ' $\overline{BK}$, τὸ δὲ ἀπὸ αὐτῆς $\overline{BK}$ $\overline{AK}$ δ' $\overline{BK}$, ἔστι δὲ καὶ τὸ
 ἀπὸ τῆς AB τῶν αὐτῶν $\overline{BK}$, ἃ συντεθέντα ποιεῖ τὸ
 ἀπὸ τῆς BZ τετράγωνον $\overline{BK}$ δ' $\overline{BK}$, μήκει ἄρα ἔσται

1. ἴσον] supra scr. D³. 2. ἑξαγώνου πλευρά] in ras. A.
 3. ἐστὶ B. 4. ἴση ἐστὶν D. τοῦ] supra scr. D³. 5. ἐπεὶ]
 inc. fol. 15 alia manu D. ἔφην] mut. in ἔφαμεν B³, sed
 euan. 8. ἀπ'] ἀπό B. BA] $\Delta\Gamma$, Δ in ras., C³. οὖσα]
 om. D. 9. ἀπό (pr.)] A, ἀπ' BCD. 10. EZ] corr. ex $E\Xi$ D.
 11. ἔσται] A, ἐστὶν BCD. ἡ] ins. C³. EZ] corr. ex $E\Xi$ D.
 Post ἑγγιστα add. % C, mg. (pro scholio): % ἔστι δὲ καὶ ἡ
 ΔE λ'. 12. ΔZ] corr. ex $\Delta\Xi$ 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; simi-
 liter saepius; seq. ras. D. δ'] ins. D³. οἷων] corr. ex οἶον C³.
 15. διάμετρος] ante μ ras. 1 litt. A. πάλιν — 16. $\overline{BK}$] BD,
 mg. A³ (κείμενον) et pro scholio C. 15. ἐπεὶ] δὲ ἐπεὶ A³.
 ἐστὶ] ἐστὶν D, comp. BC. 16. ἀπό] ἀπ' D. $\overline{BK}$] inter ι
 et ε ras. A, mg. γρ. $\overline{BK}$ A², supra ε scr. δ B². ἔστιν D. 17.
 ΔB] $B\Delta$ D. τῶν] corr. ex τῷ A². συντεθέντα] alt. ν supra
 scr. D³. 18. BZ] supra Z ras. D. $\overline{BK}$] 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
 οὖσα τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τμημάτων ἐστὶν $\overline{\xi}$. ὁμοίως
 δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν τοῦ τετραγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα
 δὲ μοίρας $\overline{\varsigma}$, δυνάμει διπλασία ἐστὶν τῆς ἐκ τοῦ
 κέντρου, ἡ δὲ τοῦ τριγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ
 μοίρας $\overline{\rho\kappa}$, δυνάμει τῆς αὐτῆς ἐστὶν τριπλασίων, 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 $\overline{\varsigma}$ μοίρας ὑποτείνουσα εὐθεΐα τοιούτων ἔσται
 πρὸ $\overline{\nu\alpha} \overline{\iota}$ ἔγγιστα, οἷων ἡ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ τὰς $\overline{\rho\kappa}$ 15
 τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma} \overline{\nu\epsilon} \overline{\kappa\gamma}$.

αἷδε 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. καὶ] 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 διπλασίων
 B², διπλασίων 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 $\overline{\mu}$ post ras. 7 litt. D³; ἄω
 add. mg. C³. 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 εὐθεῖα τμημάτων ἐδείχθη λξ δ νε καὶ
τὸ ἀπ' αὐτῆς ατοε δ ιε, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς διαμέτρου

5 τμημάτων ἐστὶν $\overline{M}^{\alpha} \overline{\delta\upsilon}$, ἔσται καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς
ὑποτείνουσας τὰς λειπούσας εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοίρας
 $\overline{\rho\mu\delta}$ τῶν λοιπῶν $\overline{M}^{\alpha} \overline{\gamma\kappa\delta}$ νε με, αὕτη δὲ μήκει τῶν
αὐτῶν ριδ ξ λξ ἔγγιστα, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως.

ὃν δὲ τρόπον ἀπὸ τούτων καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν κατὰ
10 μέρος δοθήσονται, δεῖξομεν ἐφεξῆς προεκθέμενοι λημ-
μάτιον εὐχρηστον πάννυ πρὸς τὴν παροῦσαν πραγ-
ματείαν.

ἔστω γὰρ κύκλος ἐγγεγραμμένον ἔχων τετράπλευρον
τυχόν τὸ $\triangle AB\Gamma\Delta$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{A\Gamma}$ καὶ $\overline{B\Delta}$.
15 δεικτέον, ὅτι τὸ ὑπὸ τῶν $\overline{A\Gamma}$ καὶ $\overline{B\Delta}$ περιεχόμενον
ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶ συναμφοτέροις τῷ τε ὑπὸ τῶν
 $\overline{AB}$, $\overline{\Delta\Gamma}$ καὶ τῷ ὑπὸ τῶν $\overline{A\Delta}$, $\overline{B\Gamma}$. κείσθω γὰρ τῇ
ὑπὸ τῶν $\triangle AB\Gamma$ γωνία ἴση ἡ ὑπὸ $\triangle ABE$. ἐὰν οὖν κοινὴν
προσθῶμεν τὴν ὑπὸ $\triangle EBD$, ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $\triangle ABD$
20 γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\triangle EBG$. ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $\triangle B\Delta A$

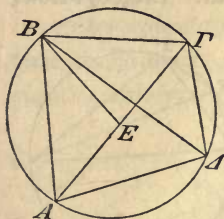
2. οἷον] corr. ex οἶων B²C. 4. ιε] supra ε scr. δ B². 5.

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

7. $\overline{M}^{\alpha}$] corr. ex $\overline{\mu}^{\circ}$ A², $\overline{\mu\upsilon\rho\iota}$ e corr. D³. $\overline{\gamma}$] corr. ex $\overline{\delta}$ D³.
 $\overline{\mu\epsilon}$] supra scr. ε B². 8. λξ] supra scr. ε B². 9. λοιπαί]
-οι- e corr. C². τῶν] om. B. 11. πάννυ] om. B. 13. Mg.
λήμμα BC. 14. τυχόν] om. D. $\overline{A\Gamma}$] corr. ex $\overline{AB\Gamma\Delta}$.

15. δεικτέον — $\overline{B\Delta}$] supra scr. D³. ὅτι] οὖν ὅτι D³.
16. τῷ] corr. ex τό C². 17. $\triangle AB$, $\triangle\Gamma$] e corr. D. τῷ] corr.
ex τῶν D. κείσθω — 18. $\triangle B\Gamma$] supra scr. D³. 18. τῶν]
om. D³. ἡ] supra scr. D³. Post $\triangle ABE$ add. ἐπεὶ οὖν ἴση
ἐστὶν ἡ (supra scr. D³) ὑπὸ $\triangle B\Gamma$ γωνία τῇ ὑπὸ $\triangle ABE$ D et mg.
pro scholio BC; ∴ add. C³. οὖν] om. D, del. C.

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



τῷ $BΓE$ τριγώνῳ. ὥστε καὶ ἀνάλογόν ἐστιν, 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 τῇ ὑπὸ $ΔBΓ$ γωνία, ἐστὶν δὲ καὶ 10

ἡ ὑπὸ BAE ἴση τῇ 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. τριγώνον] 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. ὑπὸ (pr.)] ὑπὸ τῶν B¹D. $BΓ$ — ὑπὸ] 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.

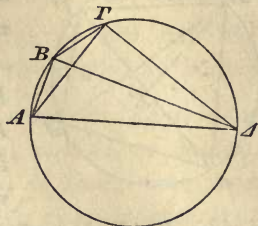
σαν αἱ AB , $ΑΓ$, καὶ ἔστω ἑκατέρᾳ αὐτῶν δοθεῖσα τῷ
μεγέθει, οἷων ἡ διάμετρος δοθεῖσα $\overline{ρκ}$, καὶ ἐπεξεύχθω
ἡ $BΓ$. λέγω, ὅτι καὶ αὕτη δέδοται. ἐπεξεύχθωσαν
γὰρ αἱ $BΔ$, $ΓΔ$. δεδομέναι

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 $ΑΔ$, $BΓ$ ἴσον ἐστὶν
τῷ ὑπὸ $ΑΓ$, $BΔ$. καὶ ἐστὶν τό

τε ὑπὸ τῶν $ΑΓ$, $BΔ$ δοθὲν καὶ τὸ ὑπὸ AB , $ΓΔ$. καὶ
λοιπὸν ἄρα τὸ ὑπὸ $ΑΔ$, $BΓ$ δοθὲν ἐστὶν. καὶ ἐστὶν ἡ
 $ΑΔ$ διάμετρος· δοθεῖσα ἄρα ἐστὶν καὶ ἡ $BΓ$ εὐθεῖα.

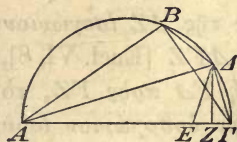
15 καὶ φανερόν ἡμῖν γέγονεν, ὅτι, ἐὰν δοθῶσιν δύο περι-
φέρειαι καὶ αἱ ὑπ' αὐτάς εὐθεῖαι, δοθεῖσα ἔσται καὶ ἡ
τὴν ὑπεροχὴν τῶν δύο περιφερειῶν ὑποτείνουσα εὐθεῖα.
δῆλον δέ, ὅτι διὰ τούτου τοῦ θεωρήματος ἄλλας τε οὐκ
ὀλίγας εὐθείας ἐγγράφομεν ἀπὸ τῶν ἐν ταῖς καθ' αὐτάς



1. αὐτῶν] om. D. 2. $\overline{ρκ}$] supra scr. D¹. 4. $BΔ$] corr.
ex $BΔ$ C³. 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. $BΔ$]
 $BΔ$ C, $ΔB$ D. καὶ — 12. δοθέν] BD, mg. C³, om. A.
11. ἐστὶν D, comp. B. 12. τε] om. A. τῶν $ΑΓ$, $BΔ$]
 AB , $ΓΔ$ D. καὶ] δοθὲν καὶ AC, δοθὲν δὲ καὶ A³. AB ,
 $ΓΔ$] $ΑΓ$, $BΔ$ D. 13. δοθέν ἐστὶν] -ν del. C, ἐστὶν δοθέν D.
καὶ] ins. D³. ἐστὶν] mut. in ἔτι B³, ἔτι D. 14. Post
διάμετρος add. δοθεῖσα B¹C². ἐστὶν] ἔσται D. 16. αἱ ὑπ']
corr. ex ἐπ' D³. δοθεῖσα ἔσται] δοθεῖσαι ὥσιν ἔσται δο-
θεῖσα D. ἔσται] mut. in ὥσι C². 17. ὑπεροχὴν] post q
ras. 1 litt. A. 18. ὅτι] ὅτι καὶ D. τε] mg. B¹. οὐκ] in
ras. B¹. 19. ὀλίγας] -λίγ- in ras. D³. ἐγγράφομεν] 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 οβ.

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



AG καὶ δοθεῖσα εὐθεΐα ἡ GB , καὶ ἡ GB περιφέρεια δίχα τε-
τμήσθω κατὰ τὸ Δ , καὶ ἐπε-
ξεύχθωσαν αἱ AB , $A\Delta$, $B\Delta$, 10
 $\Delta\Gamma$, καὶ ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὴν
 AG κάθετος ἤχθω ἡ ΔZ . λέγω,

ὅτι ἡ $Z\Gamma$ ἡμίσειά ἐστι τῆς τῶν AB καὶ AG ὑπερ-
οχῆς. κείσθω γὰρ τῇ AB ἴση ἡ AE , καὶ ἐπε-
ξεύχθω ἡ ΔE . ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ AB τῇ AE , κοινή 15
δὲ ἡ $A\Delta$, δύο δὴ αἱ AB , $A\Delta$ δύο ταῖς AE ,
 $A\Delta$ ἴσαι εἰσὶν ἑκατέρω ἑκατέρω. καὶ γωνία ἡ ὑπὸ
 $BA\Delta$ γωνία τῇ ὑπὸ EAD ἴση ἐστίν [Eucl. III, 27].
καὶ βάσις ἄρα ἡ $B\Delta$ βάσει τῇ ΔE ἴση ἐστίν [Eucl.
I, 4]. ἀλλὰ ἡ $B\Delta$ τῇ $\Delta\Gamma$ ἴση ἐστίν· καὶ ἡ $\Delta\Gamma$ ἄρα 20
τῇ ΔE ἴση ἐστίν. ἐπεὶ οὖν ἰσοσκελοῦς ὄντος τριγώ-
νου τοῦ $\Delta E\Gamma$ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν κάθετος

1. δεδομένων] δεδομέναις D, -αις eras. δώδεκα] $\overline{\text{ιβ}}$ D.
2. μοίρας] $\overset{\circ}{\mu}$ ὑποτείνουσας D. 3. Post οβ add. $\overset{\circ}{\delta}$ D, ὅπερ
ἔδει δεῖξαι D³. 4. δ mg. D. εὐθείας τινός D. 5. ὑπό]
ὅ- e corr. D. 6. καί] om. D. 7. εὐθεΐα ἡ GB καί] ins. D³.
 GB] $B\Gamma$ D. 10. αἱ] om. C. 13. ἐστίν D. 16. AB]
 BA D. δύο] δυσὶ D. AE] EA D. 17. ἴσαι] corr. ex
ἴσα D. ἑκατέρω] seq. ras. 3 litt. B. 18. $BA\Delta$] corr. ex
 $AB\Gamma$ D³. ἐστίν — 20. ἐστίν] mg. B¹. 19. καί] om. D.
καί — 20. ἐστίν] om. C. 19. ἐστίν ἴση B. 20. ἀλλά]
ἀλλὰ καὶ BD. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D. ἴση ἐστίν] A, ἐστίν ἴση BD.
Seq. καὶ ἡ $\Delta\Gamma$ ἄρα τῇ ΔE ἴση ἐστίν mg. B¹, del. B². $\Delta\Gamma$]
 $\Gamma\Delta$ D. 22. $\Delta E\Gamma$] $\Gamma\Delta E$ D.

ἤκται ἡ ΔZ , ἴση ἐστὶν ἡ EZ τῇ $Z\Gamma$ [Eucl. I, 26].
 ἀλλ' ἡ $E\Gamma$ ὅλη ἡ ὑπεροχή ἐστὶν τῶν AB καὶ $A\Gamma$
 εὐθείων· 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 οὖσα
 τῆς τῶν $A\Gamma$ καὶ AB ὑπεροχῆς. ἀλλ' ἐπεὶ ἐν ὀρθο-
 γωνίῳ τῷ $A\Gamma\Delta$ καθέτον ἀχθείσης τῆς ΔZ ἰσογώνιον
 γίνεται τὸ $A\Delta\Gamma$ ὀρθογώνιον τῷ $\Delta\Gamma Z$ [Eucl. VI, 8],
 10 καὶ ἐστὶν, ὥς 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. δοθέν δὲ τὸ ὑπὸ
 τῶν $A\Gamma, \Gamma Z$ · δοθέν ἄρα ἐστὶν καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Delta$
 τετράγωνον. ὥστε καὶ μήκει ἡ $\Gamma\Delta$ εὐθεῖα δοθήσεται
 15 τὴν ἡμίσειαν ὑποτείνουσα τῆς $B\Gamma$ περιφερείας.

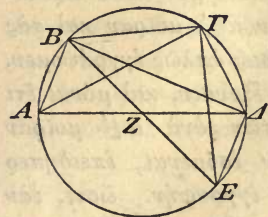
καὶ διὰ τούτου δὴ πάλιν τοῦ θεωρήματος ἄλλαι
 τε ληφθήσονται πλεῖσται κατὰ τὰς ἡμισείας τῶν προεκ-
 τεθειμένων, καὶ δὴ καὶ ἀπὸ τῆς τὰς $\iota\beta$ μοίρας ὑποτει-
 νούσης εὐθείας ἥ τε ὑπὸ τὰς ξ καὶ ἡ ὑπὸ τὰς γ καὶ
 20 ἡ ὑπὸ τὴν μίαν ἡμισυ καὶ ἡ ὑπὸ τὸ ἡμισυ τέταρτον
 τῆς μιᾶς μοίρας. εὐρίσκομεν δὲ ἐκ τῶν ἐπιλογισμῶν

2. ἀλλά D. 4. εὐθείας] εὐθείας δοθείσης L 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. δοθέν δέ — 14. τετράγωνον] om. A.
 12. δέ] δέ ἐστιν D. 13. ΓZ] ΓZ περιεχόμενον D. 15. τὴν]
 e corr. A. $B\Gamma$] e corr. D³. περιφερείας] -s e corr. C,
 περιφερείας ὅπερ ἔδει δεῖξαι D. 16. ε mg. D. 17. προεκ-
 τιθειμένων D. 19. ξ] $\xi\xi$ B. 20. ἡμισυ (utrumque)] comp.
 BD. τό] τὴν D. τέταρτον] δ' D (similia posthac non
 notabo).

τὴν μὲν ὑπὸ τὴν μίαν ἡμῖς μοῖραν τοιούτων $\bar{a}$ $\lambda\delta$ $\bar{i}\epsilon$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ἡ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τὴν δὲ ὑπὸ τὸ λ' δ' τῶν αὐτῶν ο $\mu\zeta$ η .

πάλιν ἔστω κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ διάμετρον μὲν τὴν $A\Delta$, κέντρον δὲ τὸ Z , καὶ ἀπὸ τοῦ A ἀπειλήφθωσαν δύο περιφέρειαι δοθεῖσαι κατὰ τὸ ἐξῆς αἱ AB ,

$B\Gamma$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ AB , $B\Gamma$ ὑπ' αὐτάς εὐθεῖαι καὶ αὐταὶ δεδομέναι. λέγω, ὅτι, ἐὰν ἐπιξεύξωμεν τὴν $A\Gamma$, δοθήσεται καὶ αὐτή. διήχθω γὰρ διὰ τοῦ B διάμετρος τοῦ κύκλου ἡ BZE , καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $B\Delta$,



$\Delta\Gamma$, ΓE , ΔE . δῆλον δὲ αὐτόθεν, ὅτι διὰ μὲν τὴν $B\Gamma$ δοθήσεται καὶ ἡ ΓE , διὰ δὲ τὴν AB δοθήσεται ἡ τε $B\Delta$ καὶ ἡ ΔE . καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς ἔμπροσθεν, ἐπεὶ ἐν κύκλῳ τετράπλευρόν ἐστὶν τὸ $B\Gamma\Delta E$, καὶ διηγμέναι εἰσὶν αἱ $B\Delta$, ΓE , τὸ ὑπὸ τῶν διηγμένων περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν συναμφοτέροις τοῖς ὑπὸ τῶν ἀπεναντίον· ὥστε, ἐπεὶ δεδομένου τοῦ ὑπὸ τῶν $B\Delta$, ΓE δέδοται καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $B\Gamma$, ΔE , δέδοται ἄρα καὶ τὸ ὑπὸ BE , $\Gamma\Delta$. δέ-

1. Supra $\bar{a}$ scr. ἐνός B^3 . 2. τό] τὴν D . 3. λ'] in ras. A. 4. ο] A, ο BCD, οὐδέν comp. A^3D^3 . 5. ἐπιξεύχθωσαν BC; ἐπιξέυ] D , Θ^1 add. D^3 . 6. εὐθεῖαι] corr. ex εὐθείας D^3 . 7. διὰ] ἀπὸ D . 8. ἐπιξεύχθωσαν BC. 9. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D . 10. δῆ] δέ D . 11. αὐτόθεν] post -ό- del. ι C. 12. διὰ] in ras. D^3 . 13. δοθήσεται (alt.)] δοθήσονται D . 14. τά] corr. ex τ D^3 . 15. ἐν] -ν in ras. D^3 . 16. $B\Delta$, ΓE] in ras. A. 17. ἐστίν] -ν eras. D . 18. ὑπὸ] ὑ- in ras. D^3 . 19. $B\Delta$] $B\Gamma C$. 20. δέδοται] corr. ex δίδοται D^3 . 21. $B\Gamma$] mut. in $B\Delta C^2$; BE , $\Gamma\Delta$ supra scr. D^3 . 22. δέδοται (pr.) — $\Gamma\Delta$] om. D . -δοται — δέ-] mg. A^1 . 23. δέδοται (alt.)] δέδονται D , sed ν eras.

δοται δὲ καὶ ἡ ΒΕ διάμετρος, καὶ λοιπὴ ἡ ΓΑ ἔσται
 δεδομένη, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ λείπουσα εἰς τὸ ἡμικύ-
 κλιον ἡ ΓΑ· ὥστε, ἐὰν δοθῶσιν δύο περιφέρειαι καὶ
 αἱ ὑπ' αὐτάς εὐθεῖαι, δοθήσεται καὶ ἡ συναμφοτέρας
 5 τὰς περιφερείας κατὰ σύνθεσιν ὑποτείνουσα εὐθεῖα
 διὰ τούτου τοῦ θεωρήματος.

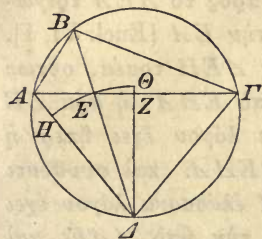
φανερὸν δέ, ὅτι συντιθέντες αἱ μετὰ τῶν προεκ-
 τεθειμένων πασῶν τὴν ὑπὸ τὴν $\bar{\alpha}$ Γ' μοῖραν καὶ τὰς
 συναπτομένας ἐπιλογιζόμενοι πάσας ἀπλῶς ἐγγράψομεν,
 10 ὅσαι δις γινόμεναι τρίτον μέρος ἔξουσιν, καὶ μόναι ἔτι
 περιλειφθήσονται αἱ μεταξὺ τῶν ἀνὰ $\bar{\alpha}$ Γ' μοῖραν
 διαστημάτων δύο καθ' ἕκαστον ἐσόμεναι, ἐπειδὴ περ
 καθ' ἡμιμοῖριον ποιοῦμεθα τὴν ἐγγραφήν. ὥστε, ἐὰν
 τὴν ὑπὸ τὸ ἡμιμοῖριον εὐθεῖαν εὗρωμεν, 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 $\bar{\alpha}$ Γ'
 μοῖραν ἢ τὸ τρίτον τῆς αὐτῆς περιφερείας ὑποτείνουσα
 20 διὰ τῶν γραμμῶν οὐ δίδοται πως· 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. ἡ] BC, ἡ ὑπὸ τὴν AD, ὑπὸ τὴν eras. D. 3. ΓΑ]
 ΑΓ ὅπερ ἔδει δεῖξαι D. 4. ὑπό D. δοθήσεται] corr. ex
 δοθήσονται D³. 6. τούτου] τοῦ|τούτου C, om. D. τοῦ] τοῦ
 τοιούτου D. 7. Γ] mg. D et in textu D³. δέ] mut. in δὴ
 B³D³. προεκτεθειμένων D. 9. συναπτομένας] -π- in ras. D³.
 ἐγγράψομεν] pr. γ in ras. D³. 10. ὅσαι] corr. ex ὅσ αἱ C²D³.
 γινόμεναι D. 11. περιλειφθήσονται] corr. ex περιληφθή-
 σονται C²D³. τῶν] post ras. 3 litt. D. 13. καθ'] καὶ καθ' D.
 14. αὕτη] BC³, αὐτῇ A et corr. in αὐτῇ D, αὐτη C. 15.
 τὰς] corr. ex τὰ A. 16. δεδομένας] -μέ- supra scr. A¹.
 17. τὰς (alt.)] καὶ τὰς corr. ex κατὰ D. 19. μοῖραν] sic AC.
 ἢ τό] corr. ex ἥτοι D. τῆς αὐτῆς] corr. ex τῆς D³. 20.
 δίδοται] δέδοται corr. ex δέδωται D.

πρότερον μεθοδεύσομεν τὴν ὑπὸ τὴν $\bar{\alpha}$ μοῖραν ἀπὸ τε τῆς ὑπὸ τὴν $\bar{\alpha}$ $\angle'$ μοῖραν καὶ τῆς ὑπὸ $\angle'$ δ' ὑποθέμενοι λημμάτιον, ὅ, κὰν μὴ πρὸς τὸ καθόλου δύνηται τὰς πηλικότητας ὁρίζειν, 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. τετμήσθω γὰρ ἡ ὑπὸ $AB\Gamma$ γωνία δίχα ὑπὸ τῆς $B\Delta$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἡ τε $AE\Gamma$ καὶ ἡ $A\Delta$ καὶ ἡ $\Gamma\Delta$.

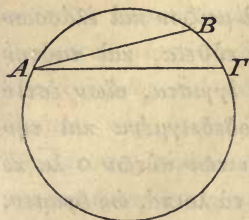
καὶ ἐπεὶ ἡ ὑπὸ $AB\Gamma$ γωνία δίχα τέτμηται ὑπὸ 20 τῆς $BE\Delta$ εὐθείας, ἴση μὲν ἐστὶν ἡ $\Gamma\Delta$ εὐθεῖα τῇ

1. μεθοδεύσομεν] corr. ex μεθοδεύσαμεν C². 2. μοῖραν] om. D. ὑπὸ] ὑπὸ τό 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 ὠρισ[μένας 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] -s 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. $\bar{\alpha}$ 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' ὥς μὲν τὸ $ΔΕΖ$ τρίγωνον πρὸς τὸ $ΔΕΑ$ τρίγω-
 νον, οὕτως ἢ $ΕΖ$ εὐθεῖα πρὸς τὴν $ΕΑ$ [Eucl. VI, 1],
 ὥς 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. μέν] 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 (ἐστί). 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] $\overline{ΔΕ}$ 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 ἡ $ΓΕ$ εὐθεΐα πρὸς τὴν $ΕΑ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ περ ἡ ὑπὸ $Γ\Delta E$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $E\Delta A$. ἀλλ' ὥς μὲν ἡ $ΓΕ$ εὐθεΐα πρὸς τὴν $ΕΑ$, οὕτως ἡ $ΓΒ$ εὐθεΐα πρὸς τὴν $ΒΑ$ [Eucl. VI, 3], ὥς δὲ ἡ ὑπὸ $Γ\Delta B$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $B\Delta A$, οὕτως ἡ $ΓΒ$ περι- 5 φέρεια πρὸς τὴν $ΒΑ$ [Eucl. VI, 33]. ἡ $ΓΒ$ ἄρα εὐθεΐα πρὸς τὴν $ΒΑ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ περ ἡ $ΓΒ$ περιφέρεια πρὸς τὴν $ΒΑ$ περιφέρειαν.



τούτου δὴ οὖν ὑποκειμένου ἔστω κύκλος ὁ $ΑΒΓ$, καὶ δι- 10 ἤχθωσαν ἐν αὐτῷ δύο εὐθεΐαι ἢ τε $ΑΒ$ καὶ ἡ $ΑΓ$, ὑποκείσθω δὲ πρῶτον ἡ μὲν $ΑΒ$ ὑποτείνουσα μιᾶς μοίρας ζ' δ', ἡ δὲ $ΑΓ$ μοῖραν α . ἐπεὶ ἡ $ΑΓ$ 15 εὐθεΐα πρὸς τὴν $ΒΑ$ εὐθεΐαν ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ περ ἡ $ΑΓ$ περιφέρεια πρὸς τὴν $ΑΒ$, ἡ δὲ $ΑΓ$ περιφέρεια ἐπίτριτος ἐστὶν τῆς $ΑΒ$, ἡ $ΓΑ$ ἄρα εὐθεΐα τῆς $ΒΑ$ ἐλάσσων ἐστὶν ἢ ἐπίτριτος. ἀλλὰ ἡ $ΑΒ$ εὐθεΐα ἐδείχθη τοιούτων ὁ $\mu\zeta$ η , οἷων 20 ἐστὶν ἡ διάμετρος $\overline{οκ}$. ἡ ἄρα $ΓΑ$ εὐθεΐα ἐλάσσων ἐστὶν τῶν αὐτῶν α β ν . ταῦτα γὰρ ἐπίτριτά ἐστὶν ἔγγιστα τῶν ὁ $\mu\zeta$ η .

1. $E\Delta A$] $A\Delta E$ D. διελόντι ἡ] διελόντηι D, ι supra scr. D³. 3. $E\Delta A$] A e corr. C². εὐθεΐα] om. D. 4. εὐθεΐα] om. D. 5. ἡ (pr.)] om. C. $B\Delta A$] -B e corr. D³. 6. τὴν — 7. πρὸς] mg. B¹. 6. ἡ — 7. $B\Delta$] add. C². 8. περιφέρειαν ὅπερ δεῖ (ἔδει D³) δεῖξαι D. 9. ζ mg. D. οὖν] om. D. 13. ἡ μὲν] μὲν ἡ D. 14. μιᾶς] supra scr. D³. 15. α] mut. in α' D³. 17. ἡ] supra scr. A⁴, om. C. Mg. τὸ λῆμμα pro scholio BC. 20. ο] $\overline{o}$ C, ut saepius. 21. $ΓΑ$] $ΑΓ$ D. 22. ἐπίτριτα C. 23. η] supra scr. D³.

Πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἡ μὲν AB
 εὐθεῖα ὑποκείσθω ὑποτείνουσα μοῖραν $\bar{\alpha}$, ἡ δὲ AG
 μοῖραν $\bar{\alpha} \angle'$. 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 ἀπεδείξαμεν
 τοιούτων οὖσαν $\bar{\alpha} \overline{\lambda\delta} \overline{\iota\epsilon}$, οἷων ἐστὶν ἡ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$.
 ἡ ἄρα AB εὐθεῖα μεῖζων ἐστὶν τῶν αὐτῶν $\bar{\alpha} \bar{\beta} \bar{\nu}$.
 τούτων γὰρ ἡμιολία ἐστὶν τὰ προκείμενα $\bar{\alpha} \overline{\lambda\delta} \overline{\iota\epsilon}$.
 ὥστε, ἐπεὶ τῶν αὐτῶν ἐδείχθη καὶ μεῖζων καὶ ἐλάσσων
 10 ἡ τὴν μίαν μοῖραν ὑποτείνουσα εὐθεῖα, καὶ ταύτην
 δηλονότι ἔχομεν τοιούτων $\bar{\alpha} \bar{\beta} \bar{\nu}$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν
 ἡ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, καὶ διὰ τὰ προδεδειγμένα καὶ τὴν
 ὑπὸ τὸ ἡμιμοῖριον, ἥτις 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
 λόγον ἔνεκεν ὡς ἐπὶ τοῦ πρώτου διαστήματος συν-
 θέσεως τοῦ ἡμιμοιρίου δεικνυμένης τῆς ὑπὸ τὰς $\bar{\beta}$
 μοίρας, ἐκ δὲ τῆς ὑπεροχῆς τῆς πρὸς τὰς $\bar{\gamma}$ μοίρας
 καὶ τῆς ὑπὸ τὰς $\bar{\beta} \angle'$ διδομένης· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ
 20 τῶν λοιπῶν.

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

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. $\bar{\alpha} \overline{\lambda\delta} \overline{\iota\epsilon}$] corr. ex $\bar{\alpha} \bar{\lambda} \bar{\delta} \bar{\iota\epsilon} D^3$.

9. ὥστ' D . 12. προυποδεδειγμένα D . 14. ὡς ἔφαμεν τὰ
 λοιπά D . 16. πρώτου] corr. ex $\bar{\alpha} D^3$. συνθέσεως] D (-ς e
 corr.), τῆς συνθέσεως ABC . 19. καί (pr.)] eras. D . 22. δέ]
 δ' D . ἔφην] corr. ex ἔφη C^2 , ἔφη B .

ἐφ' ἐκάστης τῶν χρειῶν ἐξ ἐτοίμου τὰς πηλικότητας
 ἔχωμεν τῶν εὐθειῶν ἐκκειμένας, κανόνια ὑποτάξομεν
 ἀνὰ στίχους μὲ διὰ τὸ σύμμετρον, ὧν τὰ μὲν πρῶτα
 μέρη περιέξει τὰς πηλικότητας τῶν περιφερειῶν καθ'
 ἡμιμόριον παρηυξημένας, τὰ δὲ δεύτερα τὰς τῶν 5
 παρακειμένων ταῖς περιφερείαις εὐθειῶν πηλικότητας
 ὡς τῆς διαμέτρου τῶν $\overline{ox}$ τμημάτων ὑποκειμένης, τὰ
 δὲ τρίτα τὸ λ' μέρος τῆς καθ' ἕκαστον ἡμιμόριον τῶν
 εὐθειῶν παραυξήσεως, ἵνα ἔχοντες καὶ τὴν τοῦ ἐνὸς
 ἑξηκοστοῦ μέσσην ἐπιβολὴν ἀδιαφοροῦσαν πρὸς αἰσθησιν 10
 τῆς ἀκριβοῦς καὶ τῶν μεταξὺ τοῦ ἡμίσεως μερῶν ἐξ
 ἐτοίμου τὰς ἐπιβαλλούσας πηλικότητας ἐπιλογίζεσθαι
 δυνώμεθα. εὐκατανόητον δ', ὅτι διὰ τῶν αὐτῶν καὶ
 προκειμένων θεωρημάτων, κἂν ἐν δισταγμῷ γενώμεθα
 γραφικῆς ἁμαρτίας περὶ τινὰ τῶν ἐν τῷ κανονίῳ παρα- 15
 κειμένων εὐθειῶν, ῥαδίαν ποιησόμεθα τὴν τε ἐξέτασιν
 καὶ τὴν ἐπανόρθωσιν ἥτοι 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 ὑποτεينوῦσης εὐθείας. καὶ ἐστὶν ἡ 20
 τοῦ κανονίου καταγραφὴ τοιαύτη·

1. χρειῶν] mut. in χρήσεων D³. 3. ἀνά] ins. D³. στίχους]
 ἀστίχους, -ί- corr. ex o, D. 5. ἡμιμόριον D. 6. περι-
 φερείαις] -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. αἰσθησιν] -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 ἐστὶν] ἐστὶν 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
	γ	γ	η	κη	ο	α	β	μη
10	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
	εΛ'	ε	με	κξ	ο	α	β	με
	ς	ς	ις	μθ	ο	α	β	μδ
15	ςΛ'	ς	μη	ια	ο	α	β	μγ
	ξ	ξ	ιθ	λγ	ο	α	β	μβ
	ξΛ'	ξ	ν	νδ	ο	α	β	μα
	η	η	κβ	ιε	ο	α	β	μ
	ηΛ'	η	νγ	λε	ο	α	β	λθ
	θ	θ	κδ	να	ο	α	β	λη
20	θΛ'	θ	νς	ιγ	ο	α	β	λξ
	ι	ι	κξ	λβ	ο	α	β	λε
	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
25								

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

1. $\iota\alpha\zeta'$ om. ABCD. 3. ζ' ζ' δ D. 12. $\mu\varsigma$ $\mu\epsilon^s$ D.
 13. $\mu\epsilon$ (alt.) $\mu\delta^s$ 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. $\iota\epsilon$ - ϵ 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- ρειῶν		εὐθρειῶν			ἐξηκοστῶν			
	κγ	κγ	νε	κζ	ο	α	α	λγ
	κγΛ'	κδ	κς	ιγ	ο	α	α	λ
	κδ	κδ	νς	νη	ο	α	α	κς
5	κδΛ'	κε	κζ	μα	ο	α	α	κβ
	κε	κε	νη	κβ	ο	α	α	ιθ
	κεΛ'	κς	κθ	α	ο	α	α	ιε
10	κς	κς	νθ	λη	ο	α	α	ια
	κςΛ'	κζ	λ	ιδ	ο	α	α	η
	κζ	κη	ο	μη	ο	α	α	δ
	κζΛ'	κη	λα	κ	ο	α	α	ο
	κη	κθ	α	ν	ο	α	ο	νς
	κηΛ'	κθ	λβ	ιη	ο	α	ο	νβ
15	κθ	λ	β	μδ	ο	α	ο	μη
	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	κζ
20	λβ	λγ	δ	λε	ο	α	ο	κβ
	λβΛ'	λγ	λδ	μς	ο	α	ο	ιζ
	λγ	λδ	δ	νε	ο	α	ο	ιβ
	λγΛ'	λδ	λε	α	ο	α	ο	η
	λδ	λε	ε	ε	ο	α	ο	γ
	λδΛ'	λε	λε	ς	ο	ο	νθ	νς

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	μξ	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	ις	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.)] λς^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 μξ B², μς^γ D. 36. λγ] λγ^ς D. 38. Mg. ε D. 39.
λ] α D. 42. μγ (alt.)] μδ^γ D μθ] μβ^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- ρειών		εὐθειῶν			ἐξηκοστῶν			
5	μεΛ'	μς	κδ	ιθ	ο	ο	νς	νδ
	μς	μς	νγ	ις	ο	ο	νς	μς
	μςΛ'	μς	κβ	θ	ο	ο	νς	μα
	μς	μς	να	ο	ο	ο	νς	λδ
	μςΛ'	μη	ιθ	μς	ο	ο	νς	κς
	μη	μη	μη	λ	ο	ο	νς	κα
	μηΛ'	μθ	ις	ια	ο	ο	νς	ιδ
	μθ	μθ	με	μη	ο	ο	νς	ξ
	μθΛ'	ν	ιδ	κα	ο	ο	νς	ο
10	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
	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	μς	νδ	ο	ο	νε	ις
	νς	νς	ις	λγ	ο	ο	νε	θ
	νς	νς	κδ	λς	ο	ο	νε	κε
	νςΛ'	νς	μς	νδ	ο	ο	νε	ις
	νς	νς	ις	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	
ξξ	ξς	ιγ	νξ	ο	ο	νβ	ιθ	45
ξξΛ'	ξς	μ	ξ	ο	ο	νβ	ι	

1. περιφέρειαί D. 3. νγ] κγ 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^e D.
 24. νς (alt.)] νς^ς D. 25. νξ (alt.)] νη^ς D. 26. νξ (alt.)]
 νη^ς D. 27. νη (alt.)] νθ^η D. 28. νη (alt.)] νθ^η D. 29. λξ] -ξ
 in ras. C. 30. νθ (alt.)] νθ^ς 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			
5	ξη	ξς	ς	ιβ	ο	ο	νβ	α
	ξηΛ'	ξς	λβ	ιβ	ο	ο	να	νβ
	ξθ	ξς	νη	η	ο	ο	να	μγ
	ξθΛ'	ξη	κγ	νθ	ο	ο	να	λγ
	ο	ξη	μθ	με	ο	ο	να	κγ
	οΛ'	ξθ	ιε	κς	ο	ο	να	ιδ
10	οα	ξθ	μα	δ	ο	ο	να	δ
	οαΛ'	ο	ς	λς	ο	ο	ν	νε
	οβ	ο	λβ	δ	ο	ο	ν	με
	οβΛ'	ο	νς	κς	ο	ο	ν	λε
	ογ	οα	κβ	μδ	ο	ο	ν	κς
	ογΛ'	οα	μς	νς	ο	ο	ν	ις
15	οδ	οβ	ιγ	δ	ο	ο	ν	ς
	οδΛ'	οβ	λη	ς	ο	ο	μθ	νς
	οε	ογ	γ	ε	ο	ο	μθ	μς
	οεΛ'	ογ	κς	νη	ο	ο	μθ	λς
	ος	ογ	νβ	μς	ο	ο	μθ	κς
	οςΛ'	οδ	ις	κθ	ο	ο	μθ	ις
20	οζ	οδ	μβ	ς	ο	ο	μθ	ς
	οζΛ'	οε	ς	λθ	ο	ο	μη	νε
	οη	οε	λα	ς	ο	ο	μη	με
	οηΛ'	οε	νε	κθ	ο	ο	μη	λδ
	οθ	ος	ιθ	μς	ο	ο	μη	κδ
	οθΛ'	ος	μγ	νη	ο	ο	μη	ιγ

π	$\omicron\zeta$	η	ϵ	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\eta$	γ	
$\pi\zeta'$	$\omicron\zeta$	$\lambda\beta$	ς	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\zeta$	$\nu\beta$	
$\pi\alpha$	$\omicron\zeta$	$\nu\varsigma$	β	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\zeta$	$\mu\alpha$	
$\pi\alpha\zeta'$	$\omicron\eta$	$\iota\theta$	$\nu\beta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\zeta$	$\lambda\alpha$	
$\pi\beta$	$\omicron\eta$	$\mu\gamma$	$\lambda\eta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\zeta$	κ	30
$\pi\beta\zeta'$	$\omicron\theta$	ξ	$\iota\eta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\zeta$	θ	
$\pi\gamma$	$\omicron\theta$	λ	$\nu\beta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\varsigma$	$\nu\eta$	
$\pi\gamma\zeta'$	$\omicron\theta$	$\nu\delta$	$\kappa\alpha$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\varsigma$	$\mu\zeta$	
$\pi\delta$	π	$\iota\zeta$	$\mu\epsilon$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\varsigma$	$\lambda\varsigma$	
$\pi\delta\zeta'$	π	$\mu\alpha$	γ	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\varsigma$	$\kappa\epsilon$	35
$\pi\epsilon$	$\pi\alpha$	δ	$\iota\epsilon$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\varsigma$	$\iota\delta$	
$\pi\epsilon\zeta'$	$\pi\alpha$	$\kappa\zeta$	$\kappa\beta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\varsigma$	γ	
$\pi\varsigma$	$\pi\alpha$	ν	$\kappa\delta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\epsilon$	$\nu\beta$	
$\pi\varsigma\zeta'$	$\pi\beta$	$\iota\gamma$	$\iota\theta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\epsilon$	μ	
$\pi\zeta$	$\pi\beta$	$\lambda\varsigma$	θ	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\epsilon$	$\kappa\theta$	40
$\pi\zeta\zeta'$	$\pi\beta$	$\nu\eta$	$\nu\delta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\epsilon$	$\iota\eta$	
$\pi\eta$	$\pi\gamma$	$\kappa\alpha$	$\lambda\gamma$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\epsilon$	ς	
$\pi\eta\zeta'$	$\pi\gamma$	$\mu\alpha$	δ	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\delta$	$\nu\epsilon$	
$\pi\theta$	$\pi\delta$	ς	$\lambda\beta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\delta$	$\mu\gamma$	
$\pi\theta\zeta'$	$\pi\delta$	$\kappa\eta$	$\nu\delta$	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\delta$	$\lambda\alpha$	45
ς	$\pi\delta$	$\nu\alpha$	ι	$\omicron$	$\omicron$	$\mu\delta$	κ	

1. περιφέρειαι D. 2. $\xi\zeta$] ξ - in ras. A. 4. $\nu\eta$] $\mu\eta$ D.
 η] in ras. B², ν C. 10. δ] D, γ ABC, cfr. p. 122, 4, 10.
11. $\nu\zeta$] $\nu\alpha$ BC. $\lambda\epsilon$] λ - corr. ex η A⁴. 14. $\omicron\beta$] $\omicron$ - euan. C.
17. $\nu\eta$] $\lambda\eta$ D. 18. $\nu\beta$] $\kappa\beta$ D. 19. $\iota\zeta$] in ras. B². 23.
 $\kappa\theta$] $\kappa\epsilon$ D. 30. $\pi\beta$] seq. ras. 1 litt. A. 31. $\pi\beta$] $-\beta$ e
corr. A. 32. $\pi\gamma$] seq. ras. 1 litt. A. 33. $\pi\gamma\zeta'$] e corr. A.
38. $\mu\epsilon$] $-\epsilon$ in ras. D. 39. $\iota\gamma$] $\iota\zeta$ C. 43. $\mu\delta$] $-\delta$ in ras. D,
ut hoc loco complura.

περιφερειῶν		εὐθαιῶν			ἐξηκοστῶν			
5	ϡΛ'	πε	ιγ	κ	ο	ο	μδ	η
	ϡα	πε	λε	κδ	ο	ο	μγ	νζ
	ϡαΛ'	πε	νζ	κγ	ο	ο	μγ	με
	ϡβ	πς	ιθ	ιε	ο	ο	μγ	λγ
	ϡβΛ'	πς	μα	β	ο	ο	μγ	κα
	ϡγ	πς	β	μβ	ο	ο	μγ	θ
	ϡγΛ'	πς	κδ	ιζ	ο	ο	μβ	νζ
	ϡδ	πς	με	με	ο	ο	μβ	με
	ϡδΛ'	πη	ζ	ζ	ο	ο	μβ	λγ
10	ϡε	πη	κη	κδ	ο	ο	μβ	κα
	ϡεΛ'	πη	μθ	λδ	ο	ο	μβ	θ
	ϡς	πθ	ι	λθ	ο	ο	μα	νζ
	ϡςΛ'	πθ	λα	λζ	ο	ο	μα	με
	ϡζ	πθ	νβ	κζ	ο	ο	μα	λγ
	ϡζΛ'	ϡ	ιγ	ιε	ο	ο	μα	κα
	ϡη	ϡ	λγ	νε	ο	ο	μα	η
	ϡηΛ'	ϡ	νδ	κθ	ο	ο	μ	νε
	ϡθ	ϡα	ιδ	νς	ο	ο	μ	μβ
20	ϡθΛ'	ϡα	λε	ιζ	ο	ο	μ	λ
	ϣ	ϡα	νε	λβ	ο	ο	μ	ιζ
	ϣΛ'	ϡβ	ιε	μ	ο	ο	μ	δ
	ϣα	ϡβ	λε	μβ	ο	ο	λθ	νβ
	ϣαΛ'	ϡβ	νε	λη	ο	ο	λθ	λθ
	ϣβ	ϣγ	ιε	κζ	ο	ο	λθ	κς

ρβΛ'	γγ	-λε	ια	ο	ο	λθ	ιγ	
ργ	γγ	νδ	μξ	ο	ο	λθ	ο	
ργΛ'	γδ	ιδ	ιξ	ο	ο	λη	μξ	
ρδ	γδ	λγ	μα	ο	ο	λη	λδ	
ρδΛ'	γδ	νβ	νη	ο	ο	λη	κα	30
ρε	γε	ιβ	θ	ο	ο	λη	η	
ρεΛ'	γε	λα	ιγ	ο	ο	λξ	νε	
ρς	γε	ν	ια	ο	ο	λξ	μβ	
ρςΛ'	γς	θ	β	ο	ο	λξ	κθ	
ρξ	γς	κξ	μξ	ο	ο	λξ	ις	35
ρξΛ'	γς	μς	κδ	ο	ο	λξ	γ	
ρη	γξ	δ	νς	ο	ο	λς	ν	
ρηΛ'	γξ	κγ	κ	ο	ο	λς	λς	
ρθ	γξ	μα	λη	ο	ο	λς	κγ	
ρθΛ'	γξ	νθ	μθ	ο	ο	λς	θ	40
ρι	γη	ιξ	νδ	ο	ο	λε	νς	
ριΛ'	γη	λε	νβ	ο	ο	λε	μβ	
ρια	γη	νγ	μγ	ο	ο	λε	κθ	
ριαΛ'	γθ	ια	κξ	ο	ο	λε	ιε	
ριβ	γθ	κθ	ε	ο	ο	λε	α	45
ριβΛ'	γθ	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		ἐξηκοστῶν			
5	ριγ	ρ	γ	νθ	ο	ο	λδ
	ριγΛ'	ρ	κα	ις	ο	ο	λδ
	ριδ	ρ	λη	κς	ο	ο	λδ
	ριδΛ'	ρ	νε	κη	ο	ο	λγ
	ριε	ρα	ιβ	κε	ο	ο	λγ
	ριεΛ'	ρα	κθ	ιε	ο	ο	λγ
	ρις	ρα	με	νξ	ο	ο	λγ
	ριςΛ'	ρβ	β	λγ	ο	ο	λβ
	ριξ	ρβ	ιθ	α	ο	ο	λβ
10	ριξΛ'	ρβ	λε	κβ	ο	ο	λβ
	ριη	ρβ	να	λξ	ο	ο	λβ
	ριηΛ'	ργ	ξ	μα	ο	ο	λβ
	ριθ	ργ	κγ	μδ	ο	ο	λα
	ριθΛ'	ργ	λθ	λξ	ο	ο	λα
	ρκ	ργ	νε	κγ	ο	ο	λα
	ρκΛ	ρδ	ια	β	ο	ο	λα
	ρκα	ρδ	κς	λδ	ο	ο	λ
	ρκαΛ'	ρδ	μα	νθ	ο	ο	λ
20	ρκβ	ρδ	νξ	ις	ο	ο	λ
	ρκβΛ'	ρε	ιβ	κς	ο	ο	λ
	ρκγ	ρε	κξ	λ	ο	ο	κθ
	ρκγΛ'	ρε	μβ	κς	ο	ο	κθ
	ρκδ	ρε	νξ	ιδ	ο	ο	κθ
	ρκδΛ'	ρς	ια	νε	ο	ο	κθ
	κβ	ρδ	νξ	ις	ο	ο	κβ
	κβΛ'	ρε	ιβ	κς	ο	ο	κβ
	κγ	ρε	κξ	λ	ο	ο	κγ
25	κγΛ'	ρε	μβ	κς	ο	ο	κγ
	κδ	ρε	νξ	ιδ	ο	ο	κδ
	κδΛ'	ρς	ια	νε	ο	ο	κδ

ρε	ρς	κς	κθ	ο	ο	κη	νδ	
ρεΛ'	ρς	μ	νς	ο	ο	κη	λθ	
ρκς	ρς	νε	ιε	ο	ο	κη	κδ	
ρκςΛ'	ρς	θ	κς	ο	ο	κη	ι	
ρκς	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				
5	ρλεΛ'	ρια	γ	νδ	ο	ο	κγ	μ
	ρλς	ρια	ιε	μδ	ο	ο	κγ	κε
	ρλςΛ'	ρια	κς	κς	ο	ο	κγ	θ
	ρλξ	ρια	λθ	α	ο	ο	κβ	νδ
	ρλξΛ'	ρια	ν	κη	ο	ο	κβ	λθ
	ρλη	ριβ	α	μς	ο	ο	κβ	κδ
	ρληΛ'	ριβ	ιβ	νθ	ο	ο	κβ	η
	ρλθ	ριβ	κδ	γ	ο	ο	κα	νγ
	ρλθΛ'	ριβ	λε	ο	ο	ο	κα	λς
10	ρμ	ριβ	με	μη	ο	ο	κα	κβ
	ρμΛ'	ριβ	νς	κθ	ο	ο	κα	ς
	ρμα	ριγ	ς	β	ο	ο	κ	να
	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
	ρμςΛ'	ριδ	νδ	λα	ο	ο	ις	νθ
	ρμς	ριε	γ	λ	ο	ο	ις	μγ
	ρμς	ριε	γ	λ	ο	ο	ις	μγ
	ρμς	ριε	γ	λ	ο	ο	ις	μγ
	ρμς	ριε	γ	λ	ο	ο	ις	μγ
25	ρμς	ριε	γ	λ	ο	ο	ις	μγ
	ρμς	ριε	γ	λ	ο	ο	ις	μγ
	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	κδ	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	κδ	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] e corr. B². 46. μα] να D. μ] λθ D.

περιφε- ρειῶν		εὐθειῶν			ἐξηκοστῶν			
	ρνη	ριζ	μζ	μγ	ο	ο	ια	να
	ρνηΛ'	ριζ	νγ	λθ	ο	ο	ια	λε
	ρνθ	ριζ	νθ	κξ	ο	ο	ια	ιθ
5	ρνθΛ'	ριη	ε	ζ	ο	ο	ια	γ
	ρξ	ριη	ι	λξ	ο	ο	ι	μξ
	ρξΛ'	ριη	ις	α	ο	ο	ι	λα
10	ρξα	ριη	κα	ις	ο	ο	ι	ιδ
	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
15	ρξδ	ριη	μθ	νς	ο	ο	η	λξ
	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	ιξ	ιγ	ο	ο	ς	μβ
	ρξη	ριθ	κ	λδ	ο	ο	ς	κς
25	ρξηΛ'	ριθ	κγ	μζ	ο	ο	ς	ι
	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	
ροζ	ριθ	νξ	λβ	ο	ο	α	λ	40
ροζΛ΄	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	ρκ	ο	ο	ο	ο	ο	ο	

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

ιβ'. Περὶ τῆς μεταξὺ τῶν τροπικῶν περιφερείας.

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

ποιήσομεν γὰρ κύκλον χάλκεον σύμμετρον τῷ μεγέ-
θει τετορνευμένον ἀκριβῶς τετράγωνον τὴν ἐπιφάνειαν,
ὃ χρησόμεθα 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 ἐτέρας τῶν πλευρῶν πρισματῖα μικρὰ

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

ἴσα νεύοντα πρὸς ἄλληλά τε καὶ τὸ κέντρον τῶν
κύκλων ἀκριβῶς παραθέντες κατὰ μέσου τοῦ πλάτους
αὐτῶν γνωμόνια λεπτὰ συνάπτοντα τῇ τοῦ μείζονος
καὶ διηρημένου κύκλου πλευρᾷ. ὃν δὴ καὶ ἐναρμό-
σαντες ἀσφαλῶς ἐπὶ τῶν παρ' ἕκαστα χρεῖων ἐπὶ 5
στυλίσκου συμμετρου 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 διοπτεύηται. 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 ὕφ' ὅλου τοῦ ὑπεράνω

1. ἴσα] καὶ ἴσα D. 2. μέσου] corr. ex μέσον D³. 3. γνωμόνια λεπτὰ συν-] supra scr. D³. 4. ἐναρμόσαντες] corr. ex ἐναρμόζοντες D³. περὶ θέσεως mg. BC. 6. καταστήσαντες] καθιστάντες D. 7. ἀκλινεῖ ^ω et mg. ^ω (h. e. παρ-αλλήλῳ) B. 9. τό] supra scr. D³. 10. Post ᾗ ras. 1 litt. D. 11. κρημναμένου] B²D³, κρημναμένου ABCD. 12. σημείου] corr. ex σημείου C². 13. ἂν] ᾱ extr. lin. A, corr. A⁴. ὑποθεμάτων BD, corr. B². 15. εὐσήμως C. εἰλημμένης D. 16. παραφερομένων] CD, ^α^απεριφερομένων A¹B. 18. περὶ χρήσεως mg. BC. 21. μεσημβρίαις D, sed corr. 22. πρισματίον] mut. in πηγμάτιον C³; πηγμάτιον, η e corr., D. τοῦ] corr. ex τό D³.

σκιασθῇ. καὶ τούτου γινομένου διεσήμεαιεν ἡμῖν τὰ
τῶν γνωμονίων ἄκρα, πόσα τμήματα τοῦ κατὰ κορυ-
φὴν ἐκάστοτε τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον ἀφέστηκεν ἐπὶ
τοῦ μεσημβρινοῦ.

- 5 ἔτι δὲ εὐχρηστότερον ἐποιούμεθα τὴν τοιαύτην
παρατήρησιν κατασκευάσαντες ἀντὶ τῶν κύκλων λιθί-
νην ἢ ξυλίνην πλινθίδα τετράγωνον καὶ ἀδιάστροφον,
ὁμαλὴν μέντοι καὶ ἀποτεταμένην ἔχουσιν ἀκριβῶς τὴν
ἐτέραν τῶν πλευρῶν, ἐφ' ἧς κέντρῳ χρησάμενοι σημείω
10 τινὶ πρὸς τῇ μιᾷ τῶν γωνιῶν ἐγράψαμεν κύκλου
τεταρτημόριον, ἐπιξεύξαντες 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 5 μοίρας 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 ἔξειν 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. σκιασθῇ] σ- euan. A. διεσήμεαιεν corr. in διεσήμε-
νεν D³. 2. γνωμονίων D. 5. περὶ κατασκευῆς πλινθίδων
mg. BC. εὐχρηστότεραν D. 6. λιθίνην B. 7. πλινθίδα
BCD, corr. D³. ἀδιάστροφον] A, add. ἐν (om. D) συμμέτρῳ
πλάτει καὶ βάθει πρὸς τὸ βεβηκέναι κατὰ κρόταφον BD, et mg.
pro scholio C (οἶμαι σφάλμα add. eadem manu). 8. ἀπο-
τε|τεταμένην D. 10. ἐγράψαμεν] ἐγρ- in ras. A. 11. κέν-
τρον D. 12. σημείου] corr. ex σημείον C. τὰς] supra
scr. A¹. 14. διελόντες] corr. ex διελθόντες B²C. 15. ἐπὶ
κατὰ D. 16. μελούσης D. τε ἔσεσθαι] τίθεσθαι D. 17.
πρὸς (pr.) — καί] om. B, mg. C³. 18. ἐμπολίσαντες] mut. in
ἐνεπολίσαν|τες B², ἐνεπολήσαμεν D. 19. κυλίνδρια] post v
eras. κ D. 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 παρὰλληλον ἔχειν τὴν θέσιν τῷ τοῦ μεσημ- 5
 βρινοῦ ἐπιπέδῳ, καὶ καθετίῳ διὰ τῶν κυλινδρίων
 ἀκλινῇ τε καὶ ὀρθῇ πρὸς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ὀρίζοντος
 τὴν δι' αὐτῶν εὐθεῖαν ἀκριβοῦντες ὑποθεματίων πάλιν
 τινῶν λεπτῶν τὸ ἐνδέον διορθουμένων ἐτηροῦμεν
 ὥσαύτως ἐν ταῖς μεσημβρίαις τὴν ἀπὸ τοῦ πρὸς τῷ
 κέντρῳ κυλινδρίου γινομένην σκιὰν παρατιθέντες τι 10
 πρὸς τῇ καταγεγραμμένῃ περιφερείᾳ πρὸς τὸ καταδη-
 λότερον 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 ἀνακρινομένων 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 κατελαβό-
 μεθα τὴν ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου πέρατος ἐπὶ τὸ νοτιώ-
 τατον περιφέρειαν, ἣτις ἐστὶν ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν

1. περὶ θέσεως mg. BC. 3. γραμμήν C. 5. κυλίνδρων D,
 deinde del. ἀκριβεῖ τε καί. 6. ἀκλινῇ] ἀκλινεῖ^H D. τε]
 postea ins. D. 7. πάλιν' ἰνῶν B. 8. λεπτῶν] in ras. D,
 λεπτόν BC. περὶ χρήσεως mg. BC. 9. ὥσαύτως] 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 scr. A¹. 21. ὡς] supra scr. A. 22.
 σημείου] corr. ex σημειον C, supra scr. D³. 24. περιφέρειαν^α A.
 ἐστὶ A. ἡ] supra scr. 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 Ἑρατοσθένους, ᾧ καὶ ὁ Ἰππαρχος συνεχρήσατο· γίνεται
 5 γὰρ τοιούτων ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν $\overline{\iota\alpha}$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ὁ μεσημβρινὸς $\overline{\pi\gamma}$.

εὐληπτα δὲ αὐτόθεν ἐκ τῆς προκειμένης παρατηρήσεως γίνεται καὶ τὰ τῶν οἰκήσεων, ἐν αἷς ἂν ποιῶμεθα 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 ἴσῃν δηλονότι καὶ οἱ πόλοι τοῦ ὀρίζοντος ἀφεστήκασιν.

ιγ'. Προλαμβάνόμενα εἰς τὰς σφαιρικὰς δεῖξεις.

15 Ἀκολουθοῦν δ' ὄντος ἀποδείξαι καὶ τὰς κατὰ μέρος γινομένας πηλικότητας τῶν ἀπολαμβανομένων περιφεριῶν μεταξὺ τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τῶν γραφομένων μεγίστων κύκλων διὰ τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ πόλων προεκθησόμεθα λημ-
 20 μάτια βραχέα καὶ εὐχρηστα, δι' ὧν τὰς πλείστας σχεδὸν δεῖξεις τῶν σφαιρικῶς θεωρουμένων, ὥς ἐνι μάλιστα, ἀπλούστερον καὶ μεθοδικώτερον ποιησόμεθα.

εἰς δύο δὴ εὐθείας τὰς AB καὶ AI διαχθεῖσαι

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

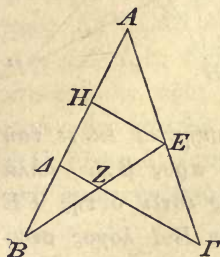
15. ὄντος] -ν- ins. D³. 17. μέσου D. 21. σφαιρικῶν

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

δύο εὐθεῖαι ἥ τε BE καὶ ἡ $\Gamma\Delta$ τεμνέτωσαν ἀλλήλας κατὰ τὸ Z σημεῖον.

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

ἤχθω γὰρ διὰ τοῦ E τῇ $\Gamma\Delta$ παραλλήλος ἡ EH . 5
ἐπεὶ παραλλήλοί εἰσιν αἱ $\Gamma\Delta$ καὶ EH , ὁ τῆς ΓA



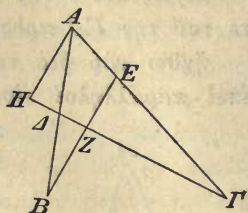
πρὸς EA λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶν τῷ τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς EH [Eucl. VI, 4].
ἔξωθεν δὲ ἡ $Z\Delta$. ὁ ἄρα τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς EH λόγος συγκεείμενος ἐστὶν 10
ἐκ τε τοῦ τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ΔZ πρὸς HE . ὥστε καὶ ὁ τῆς ΓA πρὸς AE λόγος σύγ-
κενται ἐκ τε τοῦ τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ΔZ πρὸς HE . 15

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

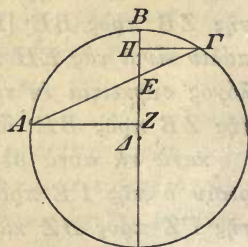
κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ δειχθήσεται, ὅτι καὶ κατὰ διαί-
ρεσιν ὁ τῆς ΓE πρὸς EA λόγος συνῆπται ἐκ τε τοῦ τῆς ΓZ πρὸς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ΔB πρὸς BA , διὰ τοῦ A τῇ EB παραλλήλου ἀχθείσης καὶ προσεκβληθείσης ἐπ' αὐτὴν τῆς $\Gamma\Delta H$. ἐπεὶ γὰρ πάλιν παραλλήλός 25

1. $\Gamma\Delta$] $\Delta\Gamma$ D. 7. EA] AE D. 9. ἔξωθεν δέ] καὶ
ἔξωθεν D. 10. πρὸς] corr. ex πρό D³. 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'
λῆμμα κατὰ διαίρεσιν mg. BC. 23. ΔZ] $Z\Delta$ D. ΔB] $B\Delta$ D,
 ΔB mg. D³. 24. τῇ] seq. ras. 1 litt. B. παραλλήλου]
παλλήλου D. 25. $\Gamma\Delta H$] corr. ex $\Gamma\Delta$ D³

ἐστὶν ἡ AH τῇ EZ , ἔστιν, ὥς ἡ $ΓΕ$ πρὸς $ΕΑ$, ἡ
 $ΓΖ$ πρὸς ZH [Eucl. VI, 2]. ἀλλὰ τῆς $ZΔ$ ἔξωθεν
 λαμβανομένης ὁ τῆς $ΓΖ$ πρὸς
 ZH λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ
 5 τῆς $ΓΖ$ πρὸς $ZΔ$ καὶ τοῦ τῆς
 $ΔΖ$ πρὸς ZH . ἔστιν δὲ ὁ τῆς
 $ΔΖ$ πρὸς ZH λόγος ὁ αὐτὸς
 τῷ τῆς $ΔΒ$ πρὸς $ΒΑ$ διὰ τὸ
 εἰς παραλλήλους τὰς AH καὶ
 10 ZB διηχθαι τὰς $ΒΑ$ καὶ ZH .
 ὁ ἄρα τῆς $ΓΖ$ πρὸς ZH λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ
 τῆς $ΓΖ$ πρὸς $ΔΖ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔΒ$ πρὸς $ΒΑ$. ἀλλὰ
 τῷ τῆς $ΓΖ$ πρὸς ZH λόγῳ ὁ αὐτὸς ἔστιν ὁ τῆς $ΓΕ$
 πρὸς $ΕΑ$. καὶ ὁ τῆς $ΓΕ$ ἄρα πρὸς $ΕΑ$ λόγος σύγ-
 15 κειται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓΖ$ πρὸς $ΔΖ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔΒ$
 πρὸς $ΒΑ$. 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 ἐκατέραν τῶν AB , $BΓ$
 περιφερειῶν ἐλάσσονα εἶναι ἡμι-
 κυκλίου· καὶ ἐπὶ τῶν ἐξῆς δὲ
 λαμβανομένων περιφερειῶν τὸ
 25 ὅμοιον ὑπακουέσθω· καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $AΓ$ καὶ $ΔΕΒ$.



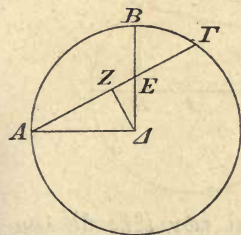
1. τῇ] τῆς BC . 2. πρὸς] bis D . 3. λαμβανομένης] corr.
 ex λαμβανομένης B^2 . προ^σ D . 6. $ΔΖ$] $ZΔ$ D . 12. $ΔΖ$]
 $ZΔ$ D . $ΔΒ$] $BΔ$ D , $ΔΒ$ mg. D^3 . 14. καὶ — $ΕΑ$] om.
 BC . $ΕΑ$ (alt.)] corr. ex A D^3 . 15. $ΓΖ$ — τῆς] mg. A^1 .
 $ΓΖ$] $ZΓ$ D . $ΔΖ$] $ZΔ$ D . 16. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D .
 17. γ' λῆμμα κυκλικόν mg. BC . 20. τὰ] om. D . 24. λαμ-
 βανομένων] λ corr. ex ε D . 25. ὅμοιον] αὐτό corr. ex αὐτῷ D .
 αἱ] bis C .

λέγω, ὅτι ἐστίν, ὡς ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς AB περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν 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 παράλληλός 5 ἐστὶν ἡ AZ τῇ $ΓH$, καὶ διῆκται εἰς αὐτάς 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 διπλὴν τῆς AB περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $BΓ$. ἡμί- 10 σεια γὰρ ἑκατέρω ἑκατέρας· καὶ ὁ τῆς AE ἄρα πρὸς $EΓ$ λόγος ὁ αὐτός ἐστὶν τῷ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς AB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $BΓ$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

παρακολουθεῖ δ' αὐτόθεν,

ὅτι, κὰν δοθῶσιν ἡ τε $AΓ$ ὅλη 15 περιφέρεια καὶ ὁ λόγος ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς AB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $BΓ$, δοθήσεται καὶ ἑκατέρω τῶν AB καὶ $BΓ$ περιφερειῶν. ἐκτεθεί- 20 σης γὰρ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἐπεξεύχθω ἡ $ΑΔ$, καὶ ἤχθω

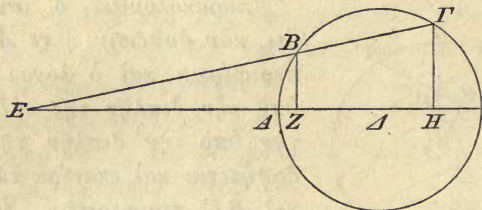


ἀπὸ τοῦ $Δ$ κάθετος ἐπὶ τὴν $AEΓ$ ἢ $ΔZ$. ὅτι μὲν οὖν τῆς $AΓ$ περιφερείας δοθείσης ἡ τε ὑπὸ $ΑΔZ$

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 ὅλη del. ἡ D^3 . 17. τήν] τ- e corr. C . 18. $BΓ$] corr. ex $ΓB$ D^3 . 19. καί] 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 $\triangle$,
καὶ ἐπὶ τῆς περιφερείας αὐτοῦ εἰλήφθω τρία σημεῖα
τὰ A, B, G , ὥστε ἑκατέραν τῶν AB, AG περιφερειῶν



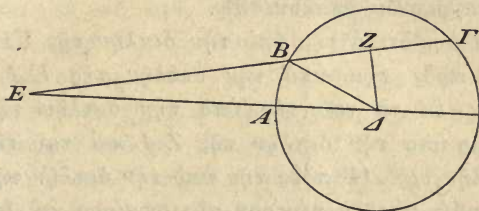
ἐλάσσονα εἶναι ἡμικυκλίου· καὶ ἐπὶ τῶν ἐξῆς δὲ λαμ-
15 βανομένων περιφερειῶν τὸ ὅμοιον ὑπακουέσθω· καὶ
ἐπιζευχθεῖσαι ἡ τε $\triangle A$ καὶ ἡ ΓB ἐκβεβλήσθωσαν καὶ
συνπιπτέτωσαν κατὰ τὸ E σημεῖον.

1. δεδομένη] seq. ras. 1 litt. D. 2. τρίγωνον] τρίγωνον
ὀρθογώνιον D. δέ] δὲ καὶ D. 3. ὁ] supra scr. D^s. AE] seq. ras. 3 litt. D. 5. BG] ΓB D. 6. ZE] EZ , E in ras., D. 7. δεδομένης] alt. δ supra scr. D^s. 8. γωνία τοῦ $E\triangle Z$] om. D. 10. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 11. ABG] AGB D. Mg. τρίτον τῶν κυκλικῶν B^s. 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. ΓB] BG D.

λέγω, ὅτι ἐστίν, ὥς 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, ὥς ἡ ΓH πρὸς τὴν BZ , οὕτως ἡ ΓE πρὸς τὴν EB [Eucl. VI, 4]. ὥστε καί, ὥς 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 αὐτόθεν 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 ἐπιξευχθείσης 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. ὥς] γίνεται ὥς D. ἡ (pr.)] ins. D^3 . BZ] ZB D. πρὸς τὴν] πρὸς corr. ex πρὸ D^3 . 8. ὥς] supra scr. D^3 . 10. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] οὐ>: 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 . 15. πρὸς τὴν] corr. ex πρὸ Γ^1 D^3 . 14. AB (pr.)] etiam in textu C. δοθῇ] del. B^3 , δοθήσεται D. δοθήσεται] om. D.

ὑπὸ $B\Delta Z$ γωνία τὴν ἡμίσειαν ὑποτείνουσα τῆς $B\Gamma$ περιφερείας ἔσται δεδομένη· καὶ ὅλον ἄρα τὸ $B\Delta Z$ ὀρθογώνιον. ἐπεὶ δὲ καὶ ὁ τε τῆς ΓE πρὸς τὴν EB λόγος δέδοται καὶ ἔτι ἡ ΓB εὐθεῖα, 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 γεγράφθωσαν ἐπὶ σφαιρικῆς
 10 ἐπιφανείας μεγίστων κύκλων περιφέρειαι, ὥστε εἰς δύο τὰς AB καὶ $A\Gamma$ δύο γραφεῖσας 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 διπλὴν τῆς ΓE περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς EA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $Z\Delta$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΔB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς BA .
 20 εἰλήφθω γὰρ τὸ κέντρον τῆς σφαίρας καὶ ἔστω τὸ H , καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ τοῦ H ἐπὶ τὰς B, Z, E τομὰς τῶν κύκλων ἡ τε HB καὶ ἡ HZ καὶ ἡ HE , καὶ ἐπι-
 ζευχθεῖσα ἡ $A\Delta$ ἐκβεβλήσθω καὶ συμπιπτέτω 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] τριγώνου D.
 9. θεωρημα κατὰ διαίρεσιν mg. B. 11. γραφεῖσας] corr. ex γραφθεῖσας C². 12. σημεῖον] om. D. 13. ἐλάττων D. δέ] δ' D. 14. ὑπακουέσθω] ὑπακουέσθω ἡμῖν D. 16. τῆς — 17. διπλὴν] D, mg. A⁴BC³, 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.)] σ' καὶ D.

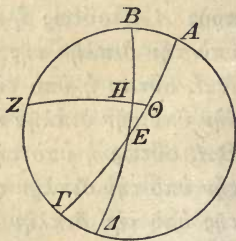
πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $Z\Delta$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΔB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς BA .

κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ὥσπερ ἐπὶ τῆς ἐπιπέδου καταγραφῆς τῶν εὐθειῶν [p. 68, 23] δείκνυται, ὅτι
 5 καὶ ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς EA λόγος συνῆπται ἐκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ZB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς BE ἅπερ 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 τομῇ, ὥστε τὸ μὲν B χειμερινὸν τροπικὸν εἶναι, τὸ δὲ Δ θερινόν, εἰλήφθω δὲ ἐπὶ τῆς $AB\Gamma$ περιφερείας



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

9. προέκειτο] corr. ex πρόκειται τό D³. 10. ιδ'] C, δι B, om. AD. περὶ — 11. περιφερειῶν] mg. D³. 10. τοῦ (pr.)] τοῦ τε D³. 12. δὴ] om. D. 13. τήν] om. D. 23. τό] καὶ τό D. εἶναι τροπικόν D.

ὁ πόλος τοῦ $ΑΕΓ$ ἴσημερινοῦ καὶ ἔστω τὸ Z σημεῖον,
καὶ ἀπειλήφθω ἡ $ΕΗ$ περιφέρεια τοῦ διὰ μέσων τῶν
ξωδίων κύκλου τμημάτων ὑποκειμένη λ , οἷων ἐστὶν ὁ
μέγιστος κύκλος $\tau\bar{\xi}$, διὰ δὲ τῶν Z, H γεγράφθω μεγίστου
κύκλου περιφέρεια ἡ $ZH\Theta$, καὶ προκείσθω τὴν $H\Theta$ 5
δηλονότι εὐρεῖν. προειλήφθω δὴ καὶ ἐνταῦθα καὶ
καθόλου ἐπὶ πασῶν τῶν ὁμοίων δεξιῶν, ἵνα μὴ καθ'
ἐκάστην ταυτολογῶμεν, ὅτι, ὅταν τὰς πηλικότητας
λέγωμεν περιφερειῶν ἢ εὐθειῶν, ὅσων εἰσὶν μοιρῶν
ἢ τμημάτων, ἐπὶ μὲν τῶν περιφερειῶν τοιούτων φαμέν, 10
οἷων ἡ τοῦ μεγίστου κύκλου περιφέρεια τμημάτων
 $\tau\bar{\xi}$, ἐπὶ δὲ τῶν εὐθειῶν τοιούτων, οἷων ἡ τοῦ κύκλου
διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$.

ἐπεὶ τοίνυν ἐν καταγραφῇ μεγίστων κύκλων εἰς
δύο τὰς AZ καὶ $ΑΕ$ περιφερείας γεγραμμέναι εἰσὶ 15
δύο ἢ τε $Z\Theta$ καὶ ἡ $ΕΒ$ τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ
 H , ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ZA λόγος πρὸς τὴν
ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς AB συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ
τὴν διπλὴν τῆς ΘZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς
 ΘH καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς HE πρὸς τὴν 20
ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς EB [p. 76, 3]. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς
 ZA περιφερείας διπλῇ μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἡ ὑπ'
αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ τῆς AB διπλῇ 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 τὴν] πρὸς τὴν D, post ὁ add. σ D³.
19. ΘZ] A, $Z\Theta$ BCD. 24. πρὸς] corr. ex πρῶ C³.

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

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

2. $\overline{\rho\pi}$] ρ - corr. ex o D³. ὑπ'] ὑπό D. 3. τμημάτων] -ν
 supra scr. D³. 5. καταλείπεται] λείπεται D. 6. $Z\Theta$] corr.
 ex $\Xi\Theta$ D. 7. $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\nu\zeta}$] corr. ex $\overline{\iota\nu}$ $\overline{\nu\epsilon}$ D³. 8. περιφερείας] -ς
 supra scr. D³. $\overline{\delta\epsilon}$] δ' D. 9. τῶν] τόν C. 10. $\overline{\nu\zeta}$] κς BC,
 mg. ν B. 11. $\overline{\nu\theta}$] νη D. 12. $\overline{\mu}$] $\lambda\theta$ $\nu\theta$ in ras. D³. ἔγγιστα]
 in ras. D³. 15. $\overline{\delta\epsilon}$] δ' D. 18. ὁ (alt.) corr. ex ὁ C. 19.
 ΘH] Θ - e corr. D³. 20. πρὸς τὰ] corr. ex πρὸ $\sigma\tau\alpha$ D³. 21.
 $\overline{\rho\kappa}$] ἑκατὼν 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 ἐκθησό-
μεθα κανόνιον τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν $\bar{5}$ παρα-
κειμένας ἔχον τὰς πηλικότητας τῶν ὁμοίων ταῖς ἀπο-
δεδειγμέναις περιφερειῶν· καὶ ἐστὶν τὸ κανόνιον 5
τοιοῦτον·

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

5. περιφε-

ιε'. Κανόνιον λογώσεως.

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

1. ιε'] ει B, om. ACD. λογώσεως]
 λo- corr. ex λω A. 4. Post pr. μεσημ-
 βρινοῦ add. μ B^s. 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
 ser. B^s. 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^λ D. 25.
 ια] ιδ^α D. 27. κε] κε^ς D. 28. λβ]
 λ D. ξη] η in ras. D. α] α^λ D.

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

30

35

40

45

50

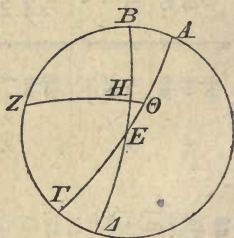
$\kappa\epsilon]$ $\kappa\epsilon^t$ D. 29. $\iota\alpha$ (alt.) $]$ α $\iota\alpha$ D. 33.
 $\nu\varsigma]$ $\nu\varsigma^t$ D. $\mu\delta]$ $\mu\alpha$ D. $\kappa\beta]$ corr.
ex $\kappa\gamma$ C. 34. $\kappa\beta]$ corr. ex $\kappa\gamma$ C. 35.
 $\nu\theta$ (pr.) $]$ BD, $\nu\epsilon$ AC; cfr. p. 128, 16. $\kappa\beta]$ *
corr. ex $\kappa\gamma$ C. 37. $\lambda]$ λ^N D. $\kappa\zeta]$
 $\kappa\eta$ D. 39. $\iota\gamma]$ $\iota\gamma^\beta$ D. 40. $\kappa\delta]$ $\kappa\alpha\delta$ D.
42. $\iota\delta]$ $\iota\delta^t$ D. $\lambda\epsilon]$ $\lambda\theta^s$ D. 43.
 β (pr.) $]$ β $\mu\beta$ D. 44. $\mu\delta]$ $\mu\alpha\delta$ D. 45.
 $\mu]$ seq. ras. 1 litt. A. $\iota\epsilon]$ $\iota\epsilon\delta$ D.
 δ (pr.) $]$ λ BC, corr. B^s. $\lambda\delta]$ $\lambda\delta^a$ D.
46. $\kappa\gamma$ (pr.) $]$ $\kappa\epsilon$ ι D. $\lambda\theta]$ $\lambda\epsilon\theta$ D.
48. $\lambda\eta]$ $\mu\eta$ D. 49. $\nu\eta]$ $\mu\eta$ D. 50.
 κ (pr.) $]$ α^* D.

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

Ἐξῆς δ' ἂν εἴη 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 προοδεδειγμένη 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 ἑμ-
προσθεν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ZB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν δι-
πλὴν τῆς BA λόγος συνῆπται ἔκ
20 τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ZH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $H\Theta$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς EA [p. 74, 15]. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς ZB περιφερείας διπλῇ μοιρῶν ἔστιν $\overline{\rho\lambda\beta}$ $\overline{\iota\zeta}$ κ 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'] $\overline{\xi\iota}$ B, om. ACD. συναναφορῶν D. 2. ἰσημερινοῦ] BCD, ἰσημερινοῦ κύκλον A, κύκλον mg. pro scholio BC. 5. οὕτως D. 6. -ν ἐν ὁπ-] postea ins. A¹. 19. λόγος] -ς in ras. D³, seq. ras. 4 litt. συνῆπται] σύγκειται D. 20. τῆς (alt.) — 21. $H\Theta$] supra ser. 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 ἐν D. 22. ΘE] $E\Theta$ D. 24. ὑπό] A, ὑπ' BCD. 25. BA] BA διπλῇ D. $\overline{\mu}$] corr. ex ζ D.

καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$. καὶ
 πάλιν ἡ μὲν τῆς ZH περιφερείας διπλῇ μοιρῶν $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\alpha}$
 καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$, ἡ δὲ
 τῆς $H\Theta$ μοιρῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\iota\theta}$ $\overline{\nu\theta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία
 τμημάτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\nu\zeta}$. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$ 5
 πρὸς τὰ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$
 πρὸς τὰ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\nu\zeta}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ
 τὴν διπλὴν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς
 $E A$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$. ὁ
 δ' αὐτὸς λόγος ἐστὶν καὶ τῶν $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\epsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. 10
 καὶ ἐστὶν ἡ μὲν διπλῇ τῆς $E A$ μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$, ἡ δ' ὑπ'
 αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν
 ἄρα τῆς ΘE τμημάτων τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\epsilon}$.
 ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῇ τῆς ΘE περιφερείας ἔσται μοι-
 ρῶν $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\mu}$ ἑγγιστα, ἡ δὲ ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\nu}$. 15

πάλιν ὑποκείσθω ἡ $E H$ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\xi}$, ὥστε
 τῶν ἄλλων μενόντων τῶν αὐτῶν τὴν μὲν διπλὴν τῆς
 $Z H$ περιφερείας γίνεσθαι μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\eta}$ $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\mu\beta}$ καὶ τὴν
 ὑπ' αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$, τὴν δὲ διπλὴν
 τῆς $H\Theta$ περιφερείας μοιρῶν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\omicron}$ $\overline{\iota\eta}$ καὶ τὴν ὑπ' 20
 αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ
 τῶν $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν
 τῶν $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$, καταλειφθήσεται ὁ
 τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘE λόγος πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν

1. ὑπό] A, ὑπ' BCD. 2. $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\alpha}$] B, $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\alpha}$ A, $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\beta}$
 B³, $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\alpha}$ C, $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\varsigma\beta}$ D. 3. ὑπό] AC, corr. ex ὑπ' B, ὑπ' D.
 4. $H\Theta$] $H\Theta$ περιφερείας διπλασίον D. ὑπό] AC, ὑπ' BD.
 5. ἐάν] bis D, sed corr. $\overline{\rho\theta}$] corr. ex $\overline{\rho\omicron}$ D³. 7. ὁ] in
 ras. C. 10. καί] καὶ ὁ D. $\overline{\kappa\epsilon}$] corr. ex $\overline{\nu\gamma}$ D³, $\overline{\nu\gamma}$ in ras. B³.
 11. ὑπ'] corr. ex ἀπ' C. 13. τμημάτων] supra scr. D³. $\overline{\kappa\epsilon}$] corr. ex $\overline{\nu\gamma}$ D³. 15. Post $\overline{\mu}$ ras. 1 litt. D. 20. $H\Theta$] AB³C²D,
 ZH BC. περιφερείας] om. D. 21. ἄρα] ἄρα πάλιν D. 22.
 $\overline{\lambda\alpha}$] corr. ex $\overline{\lambda\beta}$ D³. λόγους, σ eras., D.

διπλὴν τῆς EA ὁ τῶν $\overline{\gamma\epsilon}$ $\overline{\beta\mu}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\zeta}$. ὁ δ' αὐτὸς τούτῳ λόγος ἐστὶν καὶ ὁ τῶν $\overline{\rho\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\chi}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἐστὶν ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς EA περιφερείας εὐθεΐα τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ τὴν
 5 διπλὴν τῆς ΘE τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\rho\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\chi}$. καὶ ἡ μὲν διπλὴ ἄρα τῆς ΘE περιφερείας ἐστὶ μοιρῶν $\overline{\rho\iota\epsilon}$ $\overline{\kappa\eta}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ΘE τῶν αὐτῶν $\nu\zeta$ μδ.

καὶ δέδεικται, ὅτι τὸ μὲν α' ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ σημείου δωδεκατημόριον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων
 10 κύκλου συγχρονεῖ τοῖς τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸν ἐκκεείμενον τρόπον τμήμασιν $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\nu}$, τὸ δὲ δεύτερον τμήμασιν $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\nu\delta}$, ἐπειδὴ περ ἀμφοτέρω ἀπεδείχθη μοιρῶν $\nu\zeta$ μδ. καὶ τὸ τρίτον δὲ δηλονότι δωδεκατημόριον συγχρονίζει ταῖς λοιπαῖς εἰς τὸ τεταρτημόριον μοίραις
 15 $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\iota\zeta}$ διὰ τὸ καὶ ὅλον τὸ τοῦ λοξοῦ κύκλου τεταρτημόριον ὅλῳ τῷ τοῦ ἰσημερινοῦ συγχρονίζειν ὥς πρὸς τοὺς διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ γραφομένους κύκλους.

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον τῇ προκειμένῃ δείξει κατακολουθοῦντες 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 ὁμαλὴν παραύξησιν ὑπεροχῶν. ἐκθησόμεθα οὖν καὶ ταύτας, ἵνα κατὰ τὸ πρόχειρον ἔχωμεν, ἐν ὅσοις χρόνοις αὐτῶν

2. ἐστίν] -ν del. C². $\overline{\kappa}$] D, supra scr. A¹, in ras. B³, β C. 5. τῶν — 6. ΘE] D, om. A, mg. BC. 5. ἐστίν] ἐσται D. 6. ἄρα] D, ἐκ BC. 8. δέδεικται] corr. ex δέδεικται C². τό] supra scr. C². 10. τοῖς] om. D. 11. δέ] om. BC. 14. συγχρονίζει] BC, συγχρονίζει A, συγχρονήσει A⁵, συγχρονήσει mut. in συγχρονιεῖ D. λοιπαῖς] λιπούσαις 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. προχείροτον D, προχειρότατον D³.

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

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

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

3. τὸ ἰσημερινὸν σημεῖον D. δεκαμοιρίας] post pr. -α-
ras. 1 litt. D. 5. περιέχει] seq. ras. 1 litt. D. $\overline{\iota} \overline{\eta}$ $\overline{\iota}' \overline{\eta}$
corr. ex $\overline{\iota\eta}$ D³. 9. χρόνους (alt.)] -ον- ins. D³. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex
ic D. ὥστε] ὡς D. 12. ἐνάτη] $\overline{\theta} \overline{\kappa}$, ν supra add. D³. 14.
δωδεκατημορίους, -ς eras., D. τοὺς] om. D. 17. οὕσα]
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 μαθη-
ματικῆς συντάξεως·

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

5 β'. πῶς δοθέντος τοῦ τῆς μεγίστης ἡμέρας μεγέθους
αἱ ἀπολαμβανόμεναι τοῦ ὀρίζοντος περιφέρεται
ὑπὸ τε τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου
δίδονται.

10 γ'. πῶς τῶν αὐτῶν ὑποκειμένων τὸ ἕξαρχμα τοῦ πόλου
δίδεται καὶ τὸ ἀνάπαλιν.

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

15 ε'. πῶς ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων οἱ λόγοι τῶν γνωμόνων
πρὸς τὰς ἰσημερινὰς καὶ τροπικὰς ἐν ταῖς
μεσημβρίαις σκιαῶς λαμβάνονται.

ς'. ἔκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον ἰδιωμάτων.

ζ'. περὶ τῶν ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας τοῦ διὰ
μέσων τῶν ζωδίων 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. ἐγκεκλισμένης AC.
20. κανονίων D. δεκαμοιρίαν] om. D. παράλληλον] -λον
comp. in ras. B.

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

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

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

ιβ'. περὶ τῶν πρὸς τὸν αὐτὸν κύκλον τοῦ διὰ τῶν
πόλων τοῦ ὀρίζοντος 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 ὅλων σχέσεως κατὰ τὸ κεφαλαίῳδες 15
ὀφείλοντα προληφθῆναι, καὶ ὅσα ἂν τις τῶν ἐπ' ὀρθῆς
τῆς σφαίρας χρήσιμα πρὸς τὴν τῶν ὑποκειμένων
θεωρίαν ἡγήσαιο, πειρασόμεθα κατὰ τὸ ἐξῆς καὶ τῶν
περὶ τὴν ἐγκεκλιμένην σφαῖραν συμβαινόντων τὰ
κυριώτερα πάλιν, ὥς ἐνι μάλιστα, κατὰ τὸν εὐμετα- 20
χείριστον τρόπον ἐφοδεῦσαι.

καὶ ἐνταῦθα δὴ τὸ μὲν ὁλοσχερῶς 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. A³. 10. κατὰ] τῶν κατὰ A. γω-
νιῶν] τῶν γωνιῶν A. 11. In fine add. κεφάλαια ιγ D. 12.
μαθηματικῶν β̄ supra scr. B. α'] B, om. ACD. 14. τε]
om. BC. 17. τῶν ὑποκειμένων] ὑποκειμένην D. 18. ἡγή-
σατο D. 22. τό] τ- in ras. A. ὁλοσχερές B. 23. τοῦτό
ἐστιν] τουτέστιν D. τέσσαρα] τέσσερα A, Δ D.

μένης τεταρτημόρια τὰ γινόμενα ὑπὸ τε τοῦ κατὰ τὸν
 ἰσημερινὸν κύκλον καὶ ἐνὸς τῶν διὰ τῶν πόλων
 αὐτοῦ γραφομένων τὸ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης μέγεθος
 ὑπὸ τοῦ ἐτέρου 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 πανταχῇ τὰς ἐν ταῖς ἰση-
 μερίαις τῶν γνωμόνων γιγνομένης 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 θεωρουμένης μὴ
 πλέον δώδεκα προτερεῖν ἢ ὑστερεῖν ὥρων ἰσημερινῶν
 αὐτοῦ κατὰ μῆκος τοῦ τεταρτημορίου δωδεκάωρον
 διάστημα περιέχοντος, ἐπειδήπερ ὑφ' ἐνὸς τῶν τοῦ
 ἰσημερινοῦ ἡμικυκλίων ἀφορίζεται. τῶν δὲ κατὰ μέρος
 20 ὀφειλόντων θεωρηθῆναι μάλιστ' ἂν τις ἡγήσαιο
 πρὸς τὴν προκειμένην πραγματείαν ἀρμόζειν τὰ καθ'
 ἕκαστον τῶν βορειότερων τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου
 παραλλήλων αὐτῷ καὶ ταῖς ὑποκειμέναις οἰκήσεσι κατὰ
 τὰ κυριώτερα τῶν ιδιωμάτων συμπίπτοντα· ταῦτα

5. ἐπί] e corr. D³. 7. παρόδους D, σ eras. 8. γινο-
 μένας C. 9. αἰεί 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 scr. C³. 16.
 ὀρῶν 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. κύκλων 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 σημείον
τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸν μεσημβρινὸν κύκλον, καί,
οἷς ὁ ἥλιος κατὰ κορυφὴν γίνεται, πότε καὶ ποσάκις
τὸ τοιοῦτο συμβαίνει, καὶ τίνες οἱ λόγοι τῶν ἰσημερινῶν 5
καὶ τροπικῶν ἐν ταῖς μεσημβρίαις σκιῶν πρὸς τοὺς
γνώμονας, καὶ πηλίκαι τῶν μεγίστων ἢ ἐλαχίστων
ἡμερῶν παρὰ τὰς ἰσημερινὰς αἱ ὑπεροχαί, καὶ ὅσα
ἄλλα περὶ τὰς κατὰ μέρος ἀνξομειώσεις τῶν νυχθη-
μέρων ἔτι τε περὶ τε τὰς συνανατολὰς καὶ συγκα- 10
ταδύσεις τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου καὶ
περὶ τὰ ιδιώματα καὶ τὰ μεγέθη τῶν γινομένων
γωνιῶν ὑπὸ τῶν κυριωτέρων καὶ μεγίστων κύκλων
ἐπισυμβαίνοντα θεωρεῖται.

β'. Πῶς δοθέντος τοῦ τῆς μεγίστης ἡμέρας 15
μεγέθους αἱ ἀπολαμβανόμεναι τοῦ ὀρίζοντος
περιφέρεια ὑπὸ τε τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ
λοξοῦ κύκλου δίδονται.

Προκείσθω δὴ καθόλου τῶν ὑποδειγμάτων ἕνεκεν ὁ
διὰ Ῥόδου γραφόμενος παράλληλος τῷ ἰσημερινῷ κύκλος, 20
ὅπου τὸ μὲν ἔξαρχμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν λς, ἡ δὲ

1. δ'] δέ D. τε] om. D. τοῦ] ἀπὸ τοῦ D. 3. Post
κύκλον add. ἀφέστηκεν mg. A¹, ἀφεστή¹¹ mg. B, ἀφεστήκασιν
mg. C. 4. γίνεται D. καί] καὶ ποῦ καὶ D. 5. τοιοῦτον D.
τίνες] τίνες τε D. 9. ἀνξομειώσεις] -v- supra scr. C², pr. ε
ins. A⁴. νυχθημέρων] corr. ex νυχθημερινῶν D³. 10. συν-
ανατολὰς] corr. ex συνανατολικὰς C³. 12. περὶ] ὅσα περὶ D.
Post καί del. κατὰ D³. 15. β'] β B, om. ACD. 16. αἱ]
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 ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\text{id}} \angle'$, καὶ ἔστω μεσημ-
βρινὸς μὲν κύκλος ὁ $\text{AB}\Gamma\Delta$, ὀρίζοντος δὲ ἀνατολι-

κὸν ἡμικύκλιον τὸ

$\text{BE}\Delta$, καὶ ἰσημερι-

5 νοῦ μὲν ἡμικύκλιον

ὁμοίως τὸ $\text{A}\text{E}\Gamma$,

ὁ δὲ νότιος αὐτοῦ

πόλος τὸ Z . ὑπο-

κείσθω δὲ τοῦ διὰ

10 μέσων τῶν ζῳδίων

κύκλου τὸ χειμερι-

νὸν τροπικὸν ση-

μεῖον ἀνατέλλον διὰ

τοῦ H , καὶ γεγράφθω

15 διὰ τῶν Z , H μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ

$\text{ZH}\Theta$. δεδόσθω δὲ πρῶτον τὸ μέγεθος τῆς μεγίστης

ἡμέρας, καὶ προκείσθω τὴν EH τοῦ ὀρίζοντος περι-

φέρειαν εὐρεῖν.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ τῆς σφαίρας στροφή περὶ τοὺς τοῦ

20 ἰσημερινοῦ πόλους ἀποτελεῖται, φανερόν, ὅτι ἐν τῷ

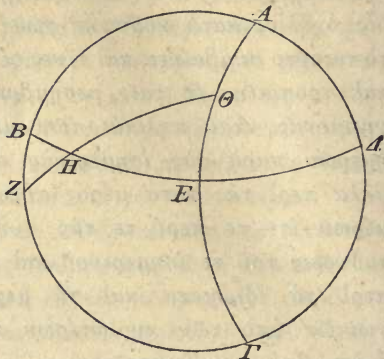
αὐτῷ χρόνῳ τό τε H σημεῖον καὶ τὸ Θ κατὰ τὸν

$\text{AB}\Gamma\Delta$ μεσημβρινὸν ἔσται, καὶ ὁ μὲν ἀπ' ἀνατολῆς

μέχρι τῆς ὑπὲρ γῆν μεσουρανήσεως τοῦ H χρόνος ὁ

περιεχόμενος ἐστὶν ὑπὸ τῆς ΘA τοῦ ἰσημερινοῦ περι-

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



4. καί — 6. $\text{A}\text{E}\Gamma$] supra scr. D³. 6. $\text{A}\text{E}\Gamma$] -Γ e corr. C.

13. ἀνατέλλον C. 17. EH — περιφέρειαν] HE περιφέρειαν τοῦ ὀρίζοντος D. 18. εὐρεῖν] add. B²C³. 20. ἀποτελεῖται]

-εἰ- corr. ex ε A⁴. 22. $\text{AB}\Gamma\Delta$] corr. ex $\Gamma\Delta$, AB D³.

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

ἀπὸ D. ἀνατολῆς] -λή- renouat. D³. 23. χρόνος] comp. B, mut. in χρόνους C².

τῆς ἀνατολῆς ὁ περιεχόμενος ὑπὸ τῆς ΓΘ. ἀκόλουθον
 δέ ἐστιν, ὅτι καὶ ὁ μὲν τῆς ἡμέρας χρόνος ὁ διπλασίων
 ἐστὶν τοῦ ὑπὸ τῆς ΘΑ περιεχομένου, ὁ δὲ τῆς νυκτὸς
 ὁ διπλασίων τοῦ ὑπὸ τῆς ΓΘ περιεχομένου, ἐπειδήπερ
 καὶ χωρὶς τὰ τε ὑπὲρ γῆν καὶ τὰ ὑπὸ γῆν τμήματα 5
 τῶν παραλλήλων τῷ ἰσημερινῷ κύκλων πάντων διχοτο-
 μεῖται ὑπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ.

διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ μὲν ΕΘ περιφέρεια ἡμίσεια
 οὔσα τοῦ διαφόρου τῆς ἐλαχίστης ἢ μεγίστης ἡμέρας
 παρὰ τὴν ἰσημερινὴν μιᾶς μὲν ὥρας καὶ δ' γίνεται 10
 κατὰ τὸν ὑποκείμενον παράλληλον, χρόνων δὲ δηλονότι
 $\overline{ιη} \overline{με}$, ἡ δὲ λοιπὴ εἰς τὸ τεταρτημόριον ἢ ΘΑ τῶν
 αὐτῶν $\overline{οα} \overline{ιε}$. ἐπειδὴ οὖν κατὰ τὰ αὐτὰ τοῖς ἔμπροσθεν
 ἀποδεδειγμένοις εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας
 τὰς ΑΕ καὶ ΑΖ δύο γεγραμμένοι εἰσὶν αἱ ΕΒ καὶ 15
 ΖΘ τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ Η, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν
 διπλὴν τῆς ΘΑ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΑΕ
 λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς
 ΘΖ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΖΗ καὶ τοῦ τῆς
 ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΗΒ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν 20
 τῆς ΒΕ [p. 76, 3]. ἀλλὰ ἡ μὲν τῆς ΘΑ περιφερείας
 διπλῇ μοιρῶν ἐστὶν $\overline{ρμβ} \overline{λ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία
 τμημάτων $\overline{ριγ} \overline{λξ} \overline{νδ}$, ἡ δὲ τῆς ΑΕ μοιρῶν $\overline{ρπ}$ καὶ ἡ

2. χρόνος] mut. in χρόνους C². 4. Post περιεχομένου del.
 ἐπειδὴ περιεχομένου Α. 5. τμήματα] corr. ex τμημάτων D³.
 6. τῶν] om. D. κύκλοι D. 15. ΑΖ] corr. ex ΑΒΖ D³.
 16. ΖΘ] corr. ex ΖΗΘ D. 17. ΘΑ] -Α supra ras. 1
 litt. D³. τῆς(alt.) — 19. διπλὴν] supra scr. D⁴. 17. ΑΕ]
 ΕΑ CD⁴. 21. ἀλλ' Β. Post περιφερείας una litt. (ι?) ma-
 cula del. C. 22. ὑπό] ΑΒC, ὑπ' C²D. 23. τμημάτων —
 p. 92, 1. $\overline{ρκ}$] bis C, corr. C². 23. $\overline{λξ}$] in repet. corr ex
 $\overline{λξ}$ C. ΑΕ] ΑΕ διπλῇ D.

ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς
 ΘZ διπλῇ μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμη-
 μάτων $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ τῆς ZH μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\beta}$ ἰς $\overline{\kappa}$ καὶ ἡ ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθεῖα 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 HB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν
 τῆς BE λόγος ὁ τῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἔστιν
 ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς BE περιφερείας, ἐπεὶ τεταρτη-
 10 μορίου τυγχάνει, τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν
 ἄρα τῆς HB τῶν αὐτῶν ἔστιν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$. ὥστε καὶ ἡ
 μὲν διπλῇ τῆς BH περιφερείας ἔσται μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$ ἔγ-
 ριστα, αὐτὴ δὲ ἡ BH τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ
 HE τοιούτων καταλείπεται $\overline{\lambda}$, οἷων ἔστιν ὁ ὀρίζων
 15 $\overline{\tau\xi}$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

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

Προκείμεθω δὴ πάλιν τούτου δεδομένου καὶ τὸ ἕξαγμα
 τοῦ πόλου λαβεῖν, τουτέστιν τὴν BZ περιφέρειαν τοῦ
 20 μεσημβρινοῦ. γίνεται τοίνυν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς
 ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $E\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν

1. τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$] etiam mg. C². τῆς] corr. ex τῇ 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
 νλ D³. 7. τῆς HB] supra scr. C. 8. $\overline{\rho\gamma}$] post ρ ras. 1
 litt. D. $\overline{\kappa\gamma}$] B, $\kappa\gamma^5$ A, $\kappa\varsigma$ CD; sed cfr. p. 93, 10. 11. $\overline{\kappa\gamma}$] $\kappa\gamma^5$ A, $\kappa\varsigma$ BCD. 12. BH] HB D. μοῖραι D. 13. καί]
 corr. ex ἡ 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 $\delta\eta\pi\lambda\eta\nu$ C. δεδομένου] δεο-
 μένου D. 19. BZ] ZB D. 21. $E\Theta$] ΘE D.

τῆς ΘA λόγος συνημμένος ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῇν
 τῆς EH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῇν τῆς HB καὶ τοῦ τῆς
 ὑπὸ τὴν διπλῇν τῆς BZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῇν
 τῆς ZA [p. 74, 15]. ἀλλ' ἡ μὲν διπλῇ τῆς $E\Theta$ μοιρῶν
 ἐστὶν $\lambda\zeta$ λ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα $\tau\mu\eta\mu\acute{\alpha}\tau\omega\upsilon\sigma\iota\varsigma$ $\lambda\eta$ $\lambda\delta$ $\kappa\beta$, 5
 ἡ δὲ διπλῇ τῆς ΘA μοιρῶν $\rho\mu\beta$ λ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν
 εὐθεῖα $\tau\mu\eta\mu\acute{\alpha}\tau\omega\upsilon\sigma\iota\varsigma$ $\rho\iota\gamma$ $\lambda\zeta$ $\nu\delta$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῇ
 τῆς EH μοιρῶν ξ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα $\tau\mu\eta\mu\acute{\alpha}\tau\omega\upsilon\sigma\iota\varsigma$
 ξ , ἡ δὲ διπλῇ τῆς HB μοιρῶν $\rho\kappa$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν
 εὐθεῖα $\tau\mu\eta\mu\acute{\alpha}\tau\omega\upsilon\sigma\iota\varsigma$ $\rho\gamma$ $\nu\epsilon$ $\kappa\gamma$. ἔάν 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
 διπλῇν τῆς BZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῇν τῆς ZA
 λόγος ὁ τῶν $\bar{o}$ $\lambda\gamma$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\rho\kappa$. καὶ ἐστὶν
 πάλιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῇν τῆς ZA περιφερείας $\tau\mu\eta\mu\acute{\alpha}$ - 15
 $\tau\omega\upsilon\sigma\iota\varsigma$ $\rho\kappa$. καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῇν ἄρα τῆς BZ τῶν
 αὐτῶν ἐστὶν $\bar{o}$ $\lambda\gamma$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῇ τῆς BZ
 περιφερείας ἐστὶ μοιρῶν $\bar{o}\beta$ $\bar{\alpha}$, 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 διπλῇν 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 D³. HB] -B in ras. B; HM C,
 corrigere uoluit C². ὑπ' D. 10. ἔάν ἄρα] bis D, corr. D³.

13. BZ] ZB B. 14. ἐστὶν] -ν del. C², comp. B. 18. ἐστὶ
 μοιρῶν] ^{οἱ} ἐστὶν D. $\bar{o}\beta$ $\bar{\alpha}$] $\bar{\alpha}$ in ras. A, corr. ex $\bar{o}$ $\beta\bar{\alpha}$ D³.

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 εὑρεῖν 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 διπλὴ τῆς ZB
 10 μοιρῶν ἐστὶν $\overline{o\beta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία τμημάτων
 $\overline{o\lambda\beta}$ $\overline{\gamma}$, ἡ δὲ διπλὴ τῆς BA μοιρῶν $\overline{\rho\eta}$ καὶ ἡ ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{\varsigma\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν
 διπλὴ τῆς ZH μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\rho\lambda\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\kappa}$ καὶ ἡ ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθεία τμημάτων $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$, ἡ δὲ διπλὴ τῆς
 15 $H\Theta$ μοιρῶν $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεία τμημά-
 των $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$. ἔαν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{o\lambda\beta}$ $\overline{\gamma}$ πρὸς
 $\overline{\varsigma\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ 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 $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\varsigma\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. καὶ ἐπειδὴ ὁ αὐτὸς λόγος
 ἐστὶν ἔγγιστα καὶ τῶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ὑπὸ

6. λόγος] λόγος ὁ D. 8. διπλὴν] δι- in ras. A. 10. $\overline{o\beta}$
 ἐστὶν D. $\overline{o\pi'}$ D. $\overline{o\pi\delta}$ αὐτὴν] $\overline{o\pi'}$ αὐτὴν corr. ex $\overline{o\pi\delta}$ τὴν C.

11. $\overline{\gamma}$] seq. ras. 1 litt. B, corr. ex $\overline{\alpha}$ D³, $\overline{\gamma}$ $\overline{\delta}$ AC, $\overline{\delta}$ del. C².
 $\overline{o\pi\delta}$] mut. in $\overline{o\pi'}$ C², $\overline{o\pi'}$ AD. 12. μέν] -έ- in ras. A³. 13.
 ἐστὶν] om. D. $\overline{\rho\lambda\beta}$] $\overline{\rho}$ - $\overline{e}$ corr. D³. $\overline{o\pi\delta}$] mut. in $\overline{o\pi'}$ C²,
 $\overline{o\pi'}$ 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. $\overline{o\pi\delta}$] mut. in $\overline{o\pi'}$ C², $\overline{o\pi'}$ D. 16. $\overline{\gamma}$] corr.
 ex $\overline{\alpha}$ 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
 $\overline{\nu\delta}$ D³. 19. ΘE — τῆς] mg. A¹. 20. $\overline{\kappa\gamma}$] supra scr. β C².

καὶ ἐπειδὴ] ἐπεὶ 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 $\overline{\rho\kappa}$, συνάγεται καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $E\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$. ὥστε καὶ ἡ διπλὴ τῆς $E\Theta$ περιφερείας μοιρῶν μὲν ἐστὶν $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\lambda}$ ἔγγιστα, ὥρῶν δὲ ἰσημερινῶν $\overline{\beta\zeta}$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

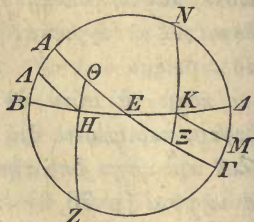
5

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 δεδομένον 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, κἂν μὴ τὸ χεῖμερινὸν τροπικὸν σημεῖον ὑποθώμεθα τὸ H , τῶν ἄλλων δέ τι τοῦ διὰ 15 μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τμημάτων, κατὰ τὰ αὐτὰ πάλιν ἑκατέρω τῶν $E\Theta$ καὶ EH περιφερειῶν δοθήσεται προεκτιθεμένων τε ἡμῖν διὰ τοῦ τῆς λοξώσεως κανονίου τῶν ἀπολαμβανομένων τοῦ μεσημβρινοῦ περιφερειῶν ὕφ' ἑκάστου τμήματος τοῦ διὰ μέσων 20 τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τῶν ὁμοίων τῇ $H\Theta$ περιφερείᾳ, καὶ παρακολουθοῦν-

3. μέν] om. D. 4. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 6. πῶς δοθέντος τοῦ ἐξάρματος τοῦ πόλου δίδονται 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. ὕφ'] ὑπό corr. ex ὑπ' D³. τοῦ] om. B, add. C². 22. τῇ] τῆς C. περιφερείᾳ] 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 ὀρίζοντος τομὰς
 καὶ τὰ τῶν νυχθημέρων μεγέθη
 ἴσα ἑκάτερα ἑκατέροις τῶν
 15 ὁμοίων, συναποδεικνυμένου δὲ
 αλλήλων γινόμενα, τουτέστιν τὰ ἴσον ἀπέχοντα τοῦ
 αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου, τὰς τε τοῦ ὀρίζοντος περι-
 φερείας ἴσας ἑκατέρωθεν τοῦ ἰσημερινοῦ ποιεῖν καὶ τῶν
 νυχθημέρων ἐναλλάξ ἴσα τὰ μεγέθη τῶν ἀνομοίων. ἐὰν
 20 γὰρ ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης καταγραφῆς ὑποθῶμεθα καὶ τὸ Κ
 σημεῖον, καθ' ὃ τέμνει τὸ ΒΕΛ τοῦ ὀρίζοντος ἡμι-
 κύκλιον ὃ ἴσος καὶ παράλληλος τῷ διὰ τοῦ Η γραφο-
 μένῳ, καὶ συναναπληρώσωμεν τὰ ΗΛ καὶ ΚΜ τῶν
 παραλλήλων τμήματα ἐναλλάξ καὶ ἴσα δηλονότι γινόμενα
 25 διὰ τε τοῦ Κ καὶ τοῦ βορείου πόλου τὸ ΝΚΞ γράψωμεν
 τεταρτημόριον, ἴσαι μὲν ἔσονται ἡ μὲν ΘΑ περιφέρεια
 τῇ ΞΓ διὰ τὸ ἑκατέραν ἑκατέρῃ τῶν ΛΗ καὶ ΜΚ ὁμοίαν
 εἶναι, καταλειφθήσεται δὲ καὶ λοιπὴ ἡ ΕΘ λοιπὴ τῇ
 ΕΞ ἴση, γενήσονται δὲ καὶ δύο τριπλεύρων ὁμοίων



1. μέν] om. D. 2. γινόμενα] γένόμενα D. 7. Ante
 μεγέθη del. τὰ D³. 15. καί] supra scr. A. 16. ΒΕΛ]
 om. D. 17. καί] om. D. γραφομένῳ] corr. ex γραφομένου D³.
 20. Ante διὰ ins. καί comp. C². τὸ ΝΚΞ] corr. ex τὸν
 ΚΞ A, corr. ex τὸ ΚΞ B²; τὸν ΚΞ C, mg. τοῦ; ᾧ mg. add. C².
 21. ἴσαι] corr. ex ἴς B³. μέν (pr.)] om. D. ΘΑ] ΑΘ D.
 περιφερεῖαι C. 22. τῇ] καὶ ἡ Halma. ἑκατέρῃ] corr. ex
 ἑκατέρας D. 23. τῇ] corr. ex τῆς D³. 24. ἴση] corr. ex
 ἴσης D³. καί] om. D.

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

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

Πρόχειρον δέ ἐστιν τούτων δεδομένων τὸ συνεπι-
λογίζεσθαι, τίσι καὶ πότε καὶ ποσάκις ὁ ἥλιος κατὰ
κορυφὴν γίνεται. φανεροῦ γὰρ ὄντος αὐτόθεν, ὅτι
τοῖς μὲν ὑπὸ τοὺς πλεῖον ἀπέχοντας τοῦ ἰσημερινοῦ 10
παραλλήλους τῶν τῆς ὅλης ἀποστάσεως τοῦ θερινοῦ
τροπικοῦ σημείου μοιρῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa}$ ἔγγιστα οὐδ' ὅλως
ὁ ἥλιος γίνεται κατὰ κορυφὴν, τοῖς δὲ ὑπὸ τοὺς αὐτὸ
τὸ τοσοῦτον ἀφεστιῶτας ἅπαξ 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 ἡ 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
παρακειμένους αὐταῖς ἐκ τοῦ τεταρτημορίου μοίρας ἐν

1. $EH\Theta$] $E-$ e corr. C. 2. $E\Xi$] $E-$ e corr. C³, mg. $\epsilon\zeta$.
 $H\Theta$] corr. ex HB D³. 3. Post τῶν del. τοῖς D³. Θ] e
corr. D³. καὶ Ξ] corr. ex $\overline{o\zeta}$ D³. 5. δ'] om. AD. τίσι D.
6. γίνεται] γίνε C. 7. ἐστι D. 8. τίσι] corr. ex τίσιν D³.
9. γάρ] del. C². 10. τοῦ] τοὺς A. 12. $\overline{\kappa}$] supra scr.
AD³. 13. τοῖς] -i- supra scr. D³. 14. τό] ins. C²D³. ἀφ-
εστιῶσιν D. 15. δῆλον] D, δηλονότι ABC. καί] D, κατὰ
κορυφὴν καί ABC. ἐλλάσσονας D. 16. δις] corr. ex διό D³.
17. τό] supra scr. AD³. 18. ἂν] D, ἐάν ABC. 19. παρ-
άλληλος] pr. l e corr. A. 21. σελίδων D.

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

5 ε'. Πῶς ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων οἱ λόγοι τῶν γνω-
μόνων πρὸς τὰς ἰσημερινὰς καὶ τροπικὰς ἐν
ταῖς μεσημβρίαις σκιὰς λαμβάνονται.

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

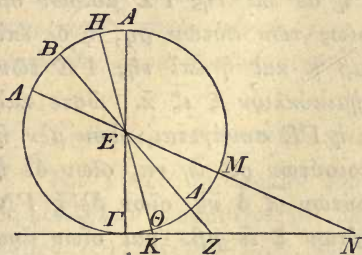
ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ $ABΓΔ$ περὶ κέν-
τρον τὸ E , καὶ ὑποκειμένου τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου
15 τοῦ A διήχθω ἡ $ΑΕΓ$ διάμετρος, ἥ πρὸς ὀρθὰς γω-
νίας ἤχθω ἐν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ ἡ $ΓΚΖΝ$,
παράλληλος δηλονότι γινομένη τῇ κοινῇ τομῇ τοῦ τε
ὀρίζοντος καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ. καὶ ἐπεὶ ὅλη ἡ γῆ
σημείου καὶ κέντρου 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 ἀπ-
έχον C³. 2. ὁ ἥλιος] in ras. A, seq. ras. 2 litt. σημείον C.

4. ἐκκείμενον] supra scr. D⁴. 5. ε'] om. AC. 7. μεσημ-
βρίαις D. λαμβάνοντας BC. 8. οἱ] διὰ τῶν D. προ-
κειμένοι] -μεν- supra scr. A, προκειμένων οἱ D. 12. γίνονται D.

15. $ΑΕΓ$] A - in ras. B², corr. ex $ΔΕΓ$ C³. 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 ἡ· 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 ΔEMN , ὥστε καὶ τὴν μὲν ΓK θερινὴν



γίνεσθαι σκιάν, τὴν 5
 δὲ ΓZ ἰσημερινήν,
 τὴν δὲ ΓN χειμερι-
 νήν. ἐπεὶ τοίνυν ἡ
 μὲν $\Gamma\Delta$ περιφέρεια,
 ἣ τὴν ἴσην ἐξήρται ὁ 10
 βόρειος πόλος τοῦ ὀρί-
 ζοντος, ἐπὶ τοῦ ὑπο-
 κειμένου κλίματος τοι-

ούτων ἔστιν $\overline{\lambda\varsigma}$, οἷων ὁ $AB\Gamma$ μεσημβρινὸς $\tau\acute{\epsilon}\xi$, ἑκατέρω
 δὲ τῶν $\Theta\Delta$ καὶ ΔM τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa}$, φανερόν, 15
 ὅτι καὶ λοιπὴ μὲν ἡ $\Gamma\Theta$ περιφέρεια τμημάτων ἔσται
 $\overline{\iota\beta}$ 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
 $\tau\acute{\epsilon}\xi$, τοιούτων ἡ μὲν ὑπὸ $KE\Gamma$ γωνία ἔστιν $\overline{\iota\beta}$ ἢ $\overline{\mu}$,
 ἡ δὲ ὑπὸ $ZE\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\varsigma}$, ἡ δὲ ὑπὸ $NE\Gamma$ ὁμοίως 20
 $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa}$, οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\acute{\epsilon}\xi$, τοιούτων ἡ μὲν
 ὑπὸ $KE\Gamma$ γωνία $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$, ἡ δὲ ὑπὸ $ZE\Gamma$ τῶν
 αὐτῶν $\overline{\omicron\beta}$, ἡ δὲ ὑπὸ $NE\Gamma$ ὁμοίως $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$. καὶ

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

τῶν γραφομένων ἄρα κύκλων περὶ τὰ ΚΕΓ καὶ
 ΖΕΓ καὶ ΝΕΓ τρίγωνα ὀρθογώνια ἡ μὲν ἐπὶ
 τῆς ΓΚ εὐθείας περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$
 καὶ ἡ ἐπὶ τῆς ΓΕ, λείπουσα δὲ εἰς τὸ ἡμικύκλιον,
 5 τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\nu\epsilon}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΓΖ μοιρῶν $\overline{\omicron\beta}$
 καὶ ἡ ἐπὶ τῆς ΓΕ ὁμοίως τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\eta}$, ἡ δὲ ἐπὶ
 τῆς ΓΝ μοιρῶν $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu}$ καὶ ἡ ἐπὶ τῆς ΓΕ τῶν
 λοιπῶν πάλιν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\xi}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$. ὥστε καὶ
 τῶν ὑπ' αὐτάς εὐθειῶν ἡ ΓΕ συνάγεται, οἷων μὲν ἡ
 10 ΓΚ ἐστὶν $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\gamma}$, τοιούτων $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$, οἷων δὲ ἡ
 ΓΖ πάλιν $\overline{\omicron}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\delta}$, τοιούτων $\overline{\varsigma\zeta}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἷων δὲ ἡ ΓΝ
 ὁμοίως $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota\varsigma}$, τοιούτων $\overline{\xi}$ $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\mu\beta}$. καὶ οἷων ἄρα
 ἐστὶν ὁ ΓΕ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΓΚ
 θεωρινὴ σκια συνναχθήσεται $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\nu\epsilon}$, ἡ δὲ ΓΖ ἰσημερινὴ
 15 $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, ἡ δὲ ΓΝ χειμερινὴ $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\kappa}$ ἔγγιστα.

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

2. καὶ ΝΕΓ τρίγωνα] om. D, s ΝΕΓ ΔΔ mg. D³. 4. δέ] om. D. 5. $\overline{\rho\nu\epsilon}$] seq. ras. 1 litt. A. τῆς] γῆς D. 6. ἡ (pr.)] add. A¹. $\overline{\rho\eta}$] -η e corr. A, corr. ex $\overline{\rho\pi}$ C³D³. δέ] δ' D.

7. $\overline{\rho\iota\theta}$] $\overline{\rho\eta\gamma}$ D, θ supra scr. D³. ἡ] om. D. 8. $\overline{\xi}$] seq. ras. 1 litt. A. 10. $\overline{\nu\alpha}$] $\overline{\nu\theta}$ C. 11. $\overline{\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu\gamma}$ D³.

12. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex $\overline{\kappa\varsigma}$ D³. καί] seq. ras. 3 litt. A. ἄρα] supra scr. A. 15. $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\kappa}$] supra scr. D³, $\overline{\rho}$ γ $\overline{\kappa}$ D. ἔγγιστα] -γίστα eras. propter figuram insertam et in mg. add. B². 18. ΓΕ] supra scr. D³. 20. τῷ Ε] τὸ $\overline{\epsilon\gamma}$ D. 22. ΘΔ] ΘΑ C, ΘΔ καὶ D.

σεις αὐτὰς ἀκριβοῦς ἔνεκεν ἐκεῖνα μὲν ἀδιστάκτως ἂν λαμβάνοιτο, καθ' ὃν ὑπεδείξαμεν τρόπον, οἱ δὲ τῶν ἐκκειμένων σκιῶν πρὸς τοὺς γινώμονας λόγοι οὐχ ὁμοίως διὰ τὸ τῶν μὲν ἰσημερινῶν τὸν χρόνον ἀόριστον πως καθ' αὐτὸν εἶναι, τῶν δὲ χειμερινῶν τὰ τῶν 5 κορυφῶν ἄκρα δυσδιάκριτα.

ς'. Ἐκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον ιδιωμάτων.

Τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον τούτοις καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων παραλλήλων λαβόντες τὰ ὀλοσχερῇ τῶν ἐκκειμένων ιδιωμάτων τετάρτῳ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς ὡς αὐτάρκει 10 τὰς ὑπεροχὰς τῶν ἐγκλίσεων παρανυξήσαντες ποιησόμεθα τὴν ἐκθεσιν αὐτῶν τὴν καθόλου πρὸ τῆς τῶν κατὰ μέρος ἐπισυμβαίνοντων τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τοῦ ὑπ' αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν παραλλήλου ποιησάμενοι, ὃς ἀφορίζει μὲν ἔγγιστα τὸ πρὸς μεσημβρίαν μέρος τοῦ 15 ὅλου τεταρτημορίου τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης, μόνος δὲ ἔχει τὰς ἡμέρας καὶ τὰς νύκτας πάσας ἰσας ἀλλήλαις πάντων τῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ παραλλήλων τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ τότε μόνον δίχα ὑπὸ τοῦ ὀρίζοντος διαιρουμένων, ὥστε τὰ ὑπὲρ γῆν αὐτῶν τμήματα ὅμοιά 20 τε ἀλλήλοις εἶναι καὶ ἰσα τοῖς ὑπὸ γῆν καθ' ἕκαστον, τοῦ τοιούτου μὴ συμβαίνοντος ἐπὶ μηδεμιᾶς τῶν ἐγκλίσεων, ἀλλὰ μόνου μὲν πάλιν τοῦ ἰσημερινοῦ πανταχῇ δίχα τε ὑπὸ τοῦ ὀρίζοντος διαιρουμένου καὶ

1. ἀδιετάκτως BC, corr. B. Mg. τοῦτο τὸ θεώρη^μ διὰ τὸ μὴ χορισ^θ ὧ ἔγραψ^ε ὁ π^ρ/ D. 5. χειμερινῶν] χειμερινῶν τροπῶν D, τροπῶν del. D³; τροπικῶν Halma. 7. σ'] om. AD. 8. α mg. D. 12. καθόλου] -λ- in ras. A. 14. ὃς] corr. ex ὡς C². 15. τό] corr. ex τὰ D. 17. δε] δ' D. 18. τῇ] τῇι corr. ex τῇ 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 ἔγκλημα τῶν μὲν νοτιωτέρων
 5 αὐτοῦ τὰ τε ὑπὲρ γῆν τμήματα τῶν ὑπὸ γῆν ἐλάττονα καὶ τὰς ἡμέρας τῶν νυκτῶν βραχυτέρας ποιούντων, τῶν δὲ βορειοτέρων ἀνάπαλιν τὰ τε ὑπὲρ γῆν τμήματα μεῖζονα 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 ἀσκήους 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 θερυνὴ καὶ ἢ χειμερινὴ σκιὰ $\kappa\epsilon\bar{\varsigma}\bar{\iota}$ 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] -εἰ 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. καί] mg. A¹. 16. ἐνταῦθα] -α postea add. D. 17. καὶ ἡ χειμερινή] 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.

ποιοῦνται τὰς περιφοράς, πάντες δὲ καὶ ἀνατέλλοντες
 καὶ δύνοντες φαίνονται τῶν τῆς σφαίρας πόλων ἐπ'
 αὐτοῦ τοῦ ὀρίζοντος ὄντων καὶ μηδένα κύκλον ποιούν-
 των μήτε τῶν παραλλήλων ἀεὶ φανερόν ἢ ἀεὶ ἀφανῆ
 μήτε τῶν μεσημβρινῶν κόλουρον. οἰκήσεις δὲ εἶναι 5
 μὲν ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν ἐνδέχασθαι φασιν ὥς πάννυ
 εὐκρατον διὰ τὸ τὸν ἥλιον μήτε τοῖς κατὰ κορυφὴν
 σημείοις ἐγγχρονίζειν ταχείας γινομένης τῆς περὶ τὰ
 ἰσημερινὰ τμήματα κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, ὅθεν
 ἂν τὸ θέρους εὐκρατον γίνοιτο, μὴτ' ἐν ταῖς τροπαῖς 10
 πολὺ ἀφίστασθαι τοῦ κατὰ κορυφὴν, ὥς μηδὲ τὸν
 χειμῶνα σφοδρὸν ποιεῖν· τίνες δὲ εἰσιν αἱ οἰκήσεις,
 οὐκ ἂν ἔχοιμεν πεπεισμένως εἰπεῖν· ἄτριπτοι γάρ
 εἰσι μέχρι τοῦ δεῦρο τοῖς ἀπὸ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκου-
 μένης, 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' ἕκαστον 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]
 s' τὰς D. περιφοράς] corr. ex περιφερείας D³. 3. κύκλον]
 corr. ex κύκλων C², κύκλων D. 4. μήτε] μηδέ D. φανερόν D.
 ἀφανῆ] ἀ- supra scr. D³. 5. τῶν μεσημβρινῶν] τ μεσημβρινῶν
 mut. in τ μεσημβρινῶν B². 10. μήτε D. 13. οὐκ] ο- in
 ras. A. πεπεισμένως] πε- corr. ex πετ- C³. 14. μέχρι] μ-
 in ras. D. 15. ἡγήσaiτο] ἡγήσaiτο C². 16. τοῦ] τὰ^{ου} D. 17.
 παραλλήλους C, -s del. C². 22. ἐκάστον] ἐκάστης D, ἐκάστοι D³.

ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, ἣν καὶ αὐτὸς
 ὁ ὑποκείμενος παράλληλος ἀφέστηκε, καὶ ὅτι φανερός
 μὲν αἰὲν κύκλος γίνεται ὁ πόλῳ μὲν τῷ βορείῳ πόλῳ
 τοῦ ἰσημερινοῦ, διαστήματι δὲ τῷ τοῦ πόλου ἐξάρματι
 5 γραφόμενος, καὶ οἱ ἐμπεριλαμβανόμενοι ὑπὸ τούτου
 ἀστέρες αἰὲν φανεροί, αἰὲν δ' ἀφανῆς κύκλος ὁ πόλῳ
 μὲν τῷ νοτίῳ πόλῳ, διαστήματι δὲ τῷ αὐτῷ γραφό-
 μενος, καὶ οἱ ἐντὸς τούτου ἀστέρες αἰὲν 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 Ταπρο-
 βάνης 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 ποιοῦντος ἀσκίους, ὅταν ἀπέχη τῆς θερυνῆς τροπῆς
 ἑφ' ἐκάτερα τὰ μέρη μοίρας οθ' L', ὥστε τὰς μὲν ρυθ-
 τάυτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων
 σκιάς ἀποκλίνειν εἰς τὰ νότια, τὰς δὲ λοιπὰς σα, εἰς
 τὰ βόρεια. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷον ὁ γνώμων ξ,
 20 τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιά δ' γ' ιβ', ἡ δὲ θερυνὴ
 κα γ', ἡ δὲ χειμερινὴ λβ.

1. διὰ] δ seq. ras. 1 litt. B. 2. ἀφέστηκεν D. 3. πόλῳ (pr.)] πόλοι, ι in ras., A; κέντρῳ D. 4. διαστήματι] -ι corr. ex -η C. 5. ἐμπεριλαμβανόμενοι D. 6. δ'] ε ins. B, seq. ras. parua C. πόλῳ] om. D, ι 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. Ταπρο-βάνης] 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. ἑφ'] εἰς D. τά] om. D. 18. νότια] νότεια D; similia saepius. σα] σ- renouat. A, σ- e corr. B²D³.

20. τοιούτων] τοιού- in ras. A. ιβ'] ι β' BC. 21. κα γ'] κγ α D.

γ'. τρίτος δέ ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\beta\lambda'}$. οὗτος δὲ ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\eta\ \kappa\epsilon}$ καὶ γράφεται διὰ τοῦ Ἀυαλίτου 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 $\overline{\theta\epsilon\rho\iota\nu\eta\varsigma}$ τροπῆς ἀπέχη $\overline{\epsilon\phi'}$ ἐκάτερα τὰ μέρη μοίρας $\overline{\xi\theta'}$, ὥστε τὰς μὲν ῥλη ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς $\overline{\sigma\kappa\beta}$ 10 πρὸς ἄρκτους. καὶ ἐστιν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιά $\overline{\eta\lambda'}$ γ', ἡ δὲ $\overline{\theta\epsilon\rho\iota\nu\eta}$ $\overline{\iota\varsigma\lambda'}$ γ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\lambda\varsigma\lambda'}$ γ' $\overline{\iota\epsilon'}$.

δ'. τέταρτος δέ ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\beta\lambda'}$ δ'. 15 οὗτος δ' ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\iota\beta\lambda'}$ 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 $\overline{\theta\epsilon\rho\iota\nu\eta\varsigma}$ τροπῆς $\overline{\epsilon\phi'}$ ἐκάτερα τὰ μέρη μοίρας $\overline{\nu\zeta}$

1. δέ ἐστιν] ἐστι D. 2. δέ] δ' D. 3. ἀπέχει] corr. ex ἀπέχη C³. 4. Supra Ἀυαλίτου ras. B. οὗτος] corr. ex οὕτως C³, αὐτός D. 5. τοῖς] corr. ex ταῖς D³. 6. μεσουρανήσεσι D. 8. ῥλη] -ῆ e corr. D. 11. πρὸς] πρὸς τὰς D.

12. $\overline{\eta\lambda'}$ γ'] $\overline{\eta\lambda'}$ γ' A; similiter saepe. 13. $\overline{\iota\epsilon'}$] A, $\overline{\iota' \epsilon' \beta'}$ B, $\overline{\iota\epsilon \beta}$ C, $\overline{\iota\beta}$ D. 14. δέ] δ' B, om. D. ἐστι D, comp. B. ἂν] supra scr. A. 15. ἰσημερινῶν] om. D. δ'] in ras. D, seq. ras. 1 litt. 16. δ'] δα] A, in ras. D. 17. Ἀδουλιτικοῦ] alt. ι corr. ex ο D. ἔστιν D, comp. B. οὗτος] post pr. ο ras. 1 litt. A, corr. ex οὕτως C³, αὐτός D. 18. ὑπ' D. 19. γινομένοις D. 20. ποιοῦντος] -ος corr. ex -ως C. 21. τὰ] om. BC.

Γβ, ὥστε τὰς μὲν ριε γ' ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου
τὰς τῶν γνωμόνων σκιας ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν,
τὰς δὲ λοιπὰς σμδ Γβ πρὸς τὰς ἄρκτους. καὶ ἐστὶν
ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινή
5 σκιά ιγ γ', ἡ δὲ θερινή ιβ, ἡ δὲ χειμερινή μδ ε'.

ε'. πέμπτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο
ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν ιγ. ἀπέχει δ'
οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ις κς καὶ γράφεται διὰ
Μερόης τῆς νήσου. ἔστι δὲ καὶ αὐτὸς τῶν ἀμφισκίων
10 τοῦ ἡλίου δις τοῖς ὑπ' αὐτὸν γινομένου κατὰ κορυφὴν
καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσιν ἀσκίους
ποιοῦντος, ὅταν ἀπέχη τῆς θερινῆς τροπῆς ἐφ' ἐκάτερα
τὰ μέρη μοίρας με, ὥστε τὰς μὲν γ ταύτας αὐτοῦ δια-
πορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιας ἀποκλίνειν πρὸς
15 μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς σο πρὸς τὰς ἄρκτους. καὶ
ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν
ἰσημερινή σκιά ιςλ' δ', ἡ δὲ θερινή ξλ' δ', ἡ δὲ χει-
μερινή να.

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

1. Γβ] (hoc est 2/3) Ιό A, ιβ C, ιβ BD, corr. in τρίτον B³.
γ'] mut. in Ιό B³. 3. Γβ] Ιό A, ιβ C, ιβ BD, mut. in Ιό B³.
5. μδ] post ras. B, μλ D. 6. ἐστὶ D, comp. B. 7. ἡμέρ D.
ὥρων C. δ'] δέ D. 8. γράφεται] γε- renouat. B³. 9.
Μερόης τῆς] -ς τ- renouat. D³. νήσου] νη- renouat. B³. ἔστιν D,
comp. B. 10. δις] διό BC. Post γινομένου 1 litt. del. D³.
13. τὰς] ταῖς C. 15. καὶ ἐστὶν] bis D, corr. D³. 18. να]
ν να D, ἐν ἄλλῳ βιβλίῳ πρόσκειται τοῖς να καὶ τὸ γ mg. D³.
19. ἐστὶ BD. 20. ὥρων C. ιγ] -γ ins. D³. δ'] δέ D.
21. διὰ] 4 D, ut saepius. διὰ Ναπάτων] corr. ex δι' ἀνα-
πάτων B³, διαναπάτων C. 22. ἔστιν D.

ἡλίου τοῖς κατ' αὐτὸν δις γινομένου κατὰ κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσημβρίαις ἄσκιους ποιοῦντος, ὅταν ἀπέχη τῆς θερυνῆς τροπῆς ἐφ' ἐκά- τερα τὰ μέρη μοίρας $\lambda\alpha$, ὥστε τὰς μὲν $\xi\beta$ ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιας ἀπο- κλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς $\sigma\eta$ πρὸς τὰς ἄρκτους. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνῶμων ξ , τοιού- των ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιά $\kappa\beta$ ϵ' , ἡ δὲ θερυνὴ γ ζ' δ' , ἡ δὲ χειμερινὴ $\nu\eta$ ϵ' .

ζ'. ἑβδομός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\iota\gamma$ ζ' . ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\kappa\gamma$ $\nu\alpha$ καὶ γράφεται διὰ Σοήνης. πρῶτος δέ ἐστιν οὗτος παράλληλος τῶν καλουμένων ἑτεροσκίων· οὐδέποτε γὰρ τοῖς ὑπὸ αὐτὸν οἰκοῦσιν ἐν ταῖς μεσημβρίαις αἱ τῶν γνωμόνων σκιαὶ πρὸς μεσημβρίαν ἀποκλίνουνσιν, ἀλλ' ἐν μὲν αὐτῇ μόνῃ τῇ θερυνῇ τροπῇ κατὰ κορυφὴν αὐτοῖς ὁ ἥλιος γίνεται, καὶ οἱ γνῶμονες ἄσκιοι θεωροῦνται· τοσοῦτον γὰρ ἀπέχουσιν τοῦ ἰσημερινοῦ, ὅσον καὶ τὸ θερυνὸν τρο- πικὸν σημεῖον· τὸν δὲ ἄλλον πάντα χρόνον αἱ τῶν γνωμόνων σκιαὶ πρὸς τὰς ἄρκτους ἀποκλίνουνσιν. καὶ ἐνταῦθά ἐστιν, οἷων ὁ γνῶμων ξ , τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιά $\kappa\epsilon$ ζ' , ἡ δὲ χειμερινὴ $\xi\epsilon$ ζ' γ' , ἡ δὲ θε-

1. τοῖς] om. D. αὐτόν] αὐτῶν A. 2. μεσημβρίαις] μεσου-
ρανῆσεσιν D. 7. οἷων] ο- corr. ex ι A. ὁ γνῶμων] corr. ex
τῶν γνωμόνων D³. τοσοῦτων D. 9. $\nu\eta$ ϵ'] corr. ex γ ζ' D³.
10. ἐστὶν C, comp. B. παράλληλος] π- corr. ex ν A. γέ-
νοιτο] γένοι C. 11. δ'] δέ D. 12. οὗτος] corr. ex οὕτως C³.
13. Σωίνης D. οὗτος] οὕτως C, οὗτος ὁ D. 14. ὑπό]
ὑπ' CD. 15. σκιαί] -κ- in ras. A, pr. ι e corr. D. 16.
μεσημβρίαν] -σ- e corr. D. ἀποκαίνουσιν C. 19. ἀπέχονσι D.
22. ἐστὶν ἐνταῦθα D. 23. ἡ (alt.) — p. 108, 1. ἐστὶ] 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 σκιας ποιοῦσιν πρὸς μεσημ-
βρίαν, ἀλλὰ πάντοτε πρὸς ἄρκτους, διὰ τὸ μηδὲ τὸν
ἥλιόν ποτε κατὰ κορυφὴν αὐτοῖς γίνεσθαι.

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

15 θ'. ἑνατός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο
ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων 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 ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιά $\overline{\varsigma\Lambda'}$ 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 ὥρων 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. Θηβαῖδῃ C. Θηβαῖδι — δέ]
mg. A¹. Ἑρμείου] Ἑρ- in ras. 4 litt. A¹. 13. $\overline{\lambda\varsigma\Lambda'}$] $\overline{\lambda\Lambda'}$ D.
14. οδ'] e corr. D³. 15. ἑνατος C. ἐστιν C. 16. δ']
δέ D. 17. $\overline{\lambda}$] in ras. A. διὰ] δὲ διὰ C. 19. $\overline{\Lambda'}$] 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 θερινῇ σκιὰ $\overline{\iota}$, ἢ δὲ ἰσημερινῇ $\overline{\lambda\theta\lambda'}$, ἢ δὲ χειμερινῇ $\overline{\varrho\gamma}$ $\overline{\iota\beta'}$.

ια'. ἐνδέκατος ἐστὶ παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρῶν 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 θερινῇ σκιὰ $\overline{\iota\beta\lambda'}$ γ' $\overline{\iota\beta'}$, ἢ δὲ ἰσημερινῇ $\overline{\mu\gamma\lambda'}$ γ' , ἢ δὲ χειμερινῇ $\overline{\varrho\gamma}$ γ' . 5

ιβ'. δωδέκατος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρῶν 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 θερινῇ σκιὰ $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\Gamma\epsilon}$, ἢ δὲ ἰση- 15 μερινῇ $\overline{\mu\zeta\lambda'}$ γ' , ἢ δὲ χειμερινῇ $\overline{\varrho\iota\delta\lambda'}$ γ' $\overline{\iota\beta'}$.

ιγ'. τρισκαιδέκατος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρῶν 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 θερινῇ σκιὰ $\overline{\iota\eta\lambda'}$, ἢ δὲ ἰσημερινῇ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\varsigma'}$, ἢ δὲ χειμερινῇ $\overline{\varrho\kappa\zeta\lambda'}$ γ' .

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. ια'] αι B. ἐστὶν C. 6. δ'] δέ D. 9. ἢ δέ — $\overline{\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$] bis A, sed corr. $\overline{\mu\gamma}$] $\overline{\mu'}$ $\overline{\gamma}$ D, μ add. D³. γ'] om. C. 11. $\overline{\iota\beta'}$] $\overline{\beta\iota}$ B. ἐστὶ D, comp. B. 14. Σμύρνης] -s e corr. D. ἐστὶν] ἔσται D. 15. $\overline{\Gamma^3}$] $\overline{\Gamma^0}$ A, $\overline{\iota\beta}$ B, $\overline{\Gamma^0}$ B³, $\overline{\Gamma^B}$ C, $\overline{\lambda\delta''}$ C², $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\eta}$ D. 16. $\overline{\mu\varsigma}$ — χειμερινῇ] supra scr. D³. 17. $\overline{\iota\gamma'}$] $\overline{\gamma\iota}$ B. τρισκαιδέκατος B. 19. δ'] δέ D. $\overline{\nu\varsigma}$] $\overline{\lambda}$ $\overline{\iota\varsigma}$ D. 22. $\overline{\varsigma'}$] in ras. A. $\overline{\varrho\kappa\zeta}$] corr. ex $\overline{\varrho\kappa}$ B³, $\overline{\varrho\kappa}$ C.

ιδ'. τεσσαρεσκαιδέκατος ἐστὶ παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\tau\epsilon\delta'}$. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\gamma\delta}$ καὶ γράφεται διὰ Μασσαλίας. καὶ ἐστὶν ἐνταῦθα, οἷων ὁ
5 γνῶμων ξ , τοιούτων ἡ μὲν θερυνὴ σκια $\overline{\kappa\lambda' \gamma'}$, ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\nu\epsilon\lambda' \gamma'}$ ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\mu\delta}$.

ιε'. πεντεκαιδέκατος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\tau\epsilon\lambda'}$. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\epsilon\alpha}$ καὶ γράφεται
10 διὰ μέσου Πόντου. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνῶμων ξ , τοιούτων ἡ μὲν θερυνὴ σκια $\overline{\kappa\gamma\delta'}$, ἡ δὲ ἰσημερινὴ τῶν αὐτῶν ξ , ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\upsilon\epsilon}$ ιβ'.

ισ'. ἑκκαιδέκατος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\tau\epsilon\lambda' \delta'}$.
15 ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\varsigma\ \nu\alpha}$ καὶ γράφεται διὰ τῶν πηγῶν τοῦ Ἰστροῦ ποταμοῦ. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνῶμων ξ , τοιούτων ἡ μὲν θερυνὴ σκια $\overline{\kappa\epsilon\lambda'}$, ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\xi\gamma\lambda' \gamma'}$ ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\sigma\alpha}$ ς'.

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

1. ιδ'] δι B. τεσσαρισκαιδέκατος CD. 3. μοίρας] om. AC. $\overline{\delta}$] corr. ex λ B³C². 4. Μασσαλίας] pr. σ in ras. A, διὰ βυζαντίου mg. A⁴, Μασαλίας BC, pr. α corr. ex ια D³. 5. $\overline{\kappa}$] κ^o C, $\overline{\kappa\beta}$ D. 6. $\overline{\rho\mu\delta}$] $\overline{\rho\mu}$ δ' BC. 7. ιε'] ει B. ἐστὶ D, comp. B. 9. $\overline{\alpha}$] λ C. 10. μέσου] -ν supra scr. C², μέσου τοῦ D. ἔστι A, comp. B. 12. ιβ'] corr. ex ιδ C². 13. ις'] ςι B. ἑκκαιδέκατος] AB, ἐξκαιδέκατος B³CD. ἐστὶν] comp. B, δέ ἐστὶ 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. $\overline{\rho\sigma\alpha}$] mut. in $\overline{\rho\sigma\delta}$ B³. ς'] mut. in δ ς'' C². 20. ις'] ςι B. ἐστὶ D, comp. B. 22. δέ] δ' BC.

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

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

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

κ'. εἰκοστός ἔστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρῶν ἰσημερινῶν $\iota\varsigma\lambda'$ δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\bar{\nu}\beta$ $\bar{\nu}$ καὶ γράφεται διὰ 20 τῶν τοῦ Ῥήνου ἐκβολῶν. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἶων ὁ γνώμων ξ , τοιούτων ἡ μὲν θερυνὴ σκιὰ $\lambda\gamma$ γ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\sigma\theta}$ ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\sigma\nu\gamma}$ ε'.

1. δε] δ' D. ἐνταῦθα] -α e corr. C². 3. χειμερινῇ A. $\overline{\rho\pi\eta}$] $\overline{\rho\pi}$ D. Mg. γρ. $\bar{\gamma}$ B³. 4. ιη'] ηι B. ἔστι D, comp. B. παράλ] D. 6. δ'] δέ D. $\bar{\nu}$ δ'] C, $\bar{\nu}\delta$ ABD. 7. Μαιώτιδος C. δέ] δ' D 9. Γ³] Γ⁰ in ras. A, Γ BC, Γ⁰ D. 10. $\overline{\sigma\eta}$ γ'] $\overline{\sigma\eta\gamma}$ D, -η e corr. C², supra γ' add. ο B³ euan. (mg. Γ⁰ 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. $\overline{\sigma\kappa\theta}$] $\overline{\sigma\kappa\beta}$ post eras. $\overline{\sigma\kappa\theta}$ $\bar{\gamma}$ D. Supra γ' add. Γ⁰ 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 ὥρων ἰσημερινῶν ιζ.
 ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νδ λ καὶ γρά-
 φεται διὰ τῶν τοῦ Ταυαίδος ἐκβολῶν. ἔστιν δὲ ἐν-
 5 ταῦθα, οἷων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ
 σκιὰ 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 ὥρων ἰσημερινῶν ιζ δ'.
 10 ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νε καὶ γρά-
 φεται διὰ Βριγαντίου τῆς μεγάλης Βρεττανίας. ἔστι
 δὲ ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ
 σκιὰ 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 ὥρων ἰσημερινῶν ιζ λ'. ἀπ-
 ἐχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νς καὶ γράφεται
 διὰ μέσης τῆς μεγάλης Βρεττανίας. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα,
 οἷων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ 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 εἰκοστός D. 3. δέ] δ' C. λ] A, α BCD. 6. γ'] corr. ex ι D. ιβ' (alt.)] om. C.
 8. εἰκοστὸς δευτέρος] δεύτερος καὶ εἰκοστός D. 10. δ'] δέ D.
 11. Βριτανίας D, ι corr. in ε D³. ἔστιν D. 13. δ'] ins. A¹ ante ras. 1 litt. πε] corr. ex πγ D. Γβ] Γό A, Γό C, Γ' BD, corr. B³. λ'] ε^f D. 14. τρίτος καὶ εἰκοστός D. ἐστί D, comp. B. 15. ἀπέχει] διέχει C. 16. δ'] δέ D.
 17. Βρεττανίας] τῆς Βρεττανίας A, τῆς del. A¹; Βρεταννίας D. δέ] δ' D. 18. λς] -ς e corr. D³. Γβ] Γό ins. A¹, γ' BC, corr. B³; Γό δ D, δ del. 19. γ'] om. D. χειμε B extr. columna. τλε] τλ^e D. 20. τέταρτος καὶ εἰκοστός D. ἐστὶ D, comp. BC.

ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\zeta\lambda'}$ δ'.
ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\nu\zeta$ καὶ γράφεται
διὰ Κατουρακτονίου τῆς Βρεττανίας. ἔστι δὲ ἐνταῦθα,
οἷων ὁ γνώμων ξ , τοιούτων ἡ μὲν θερινή σκιά $\overline{\lambda\theta}$ γ',
ἡ δὲ ἰσημερινή $\overline{\varsigma\beta}$ γ' $\overline{\iota\beta'}$, ἡ δὲ χειμερινή $\overline{\tau\omicron\beta}$ $\overline{\iota\beta'}$. 5

κε'. εἰκοστὸς πέμπτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν
γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\eta}$. ἀπέχει
δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\nu\eta}$ καὶ γράφεται διὰ
τῶν νοτίων τῆς μικρᾶς Βρεττανίας. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα,
οἷων ὁ γνώμων ξ , τοιούτων ἡ μὲν θερινή σκιά $\overline{\mu}$ $\overline{\Gamma\beta}$, 10
ἡ δὲ ἰσημερινή $\overline{\varsigma\varsigma}$, ἡ δὲ χειμερινή $\overline{\nu\iota\theta}$ $\overline{\iota\beta'}$.

κς'. εἰκοστὸς ἕκτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν
γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἰσημερινῶν $\overline{\iota\eta\lambda'}$. ἀπ-
έχει 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
ὥρων παρανξήσει διὰ τε τὸ συνεχεῖς ἤδη γίνεσθαι
τοὺς παραλλήλους καὶ τὴν τῶν ἑξαρχμάτων 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 ὥς ἐπὶ ἀφωρισμένων τόπων περισδὸν
ἡγησάμεθα παρατιθέναι.

2. δέ] δ' C. 3. Κατουρακτονίου] τοῦ σακτονίου D. Βρε-
τανίας] -τα- in ras. A, Βρεττανίας D. ἔστιν D. 4. γ'] ς D,
supra γ' scr. ζ B³. 5. $\overline{\tau\omicron\beta}$] $\overline{\tau\omicron\eta}$ D. $\overline{\iota\beta'}$] $\overline{\iota\beta}$ D, $\overline{\iota\beta}$ supra
scr. B³. 6. πέμπτος καὶ εἰκοστός D. ἔστί D, comp. B.
παράλληλος] pr. λ e corr. C. 9. Βρεττανίας D. 10. $\overline{\mu}$]
 $\overline{\mu}$ $\overline{\mu}$ D. $\overline{\Gamma\beta}$] $\overline{\Gamma\beta}$ AD, in ras. B³, $\overline{\Gamma}$ C, supra scr. quaedam
euan. C². 12. ἕκτος καὶ εἰκοστός D. ἔστί D, comp. B.
14. δέ] δ' C. 15. μικρᾶς C. Βρεττανίας D. 16. ἐν-
τεῦθεν D. τετ[τάρτου D. 17. τε] corr. ex δέ D. γίνεσθαι C.
21. ἐξεργάζεσθαι D. 22. ἀφωρισμένων CD, corr. D³.

κζ'. καὶ ὅπου μὲν τοίνυν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\theta}$, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\xi\alpha}$ καὶ γράφεται διὰ τῶν βορείων τῆς μικρᾶς Βρεττανίας.

5 κη'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\theta\lambda'}$, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\xi\beta}$ καὶ γράφεται διὰ τῶν καλουμένων Ἐβούδων νήσων.

10 κθ'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\eta}$, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\xi\gamma}$ καὶ γράφεται διὰ Θούλης τῆς νήσου.

λ'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\kappa\alpha}$, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\xi\delta\lambda'}$ καὶ γράφεται διὰ Σκυθικῶν ἐθνῶν ἀγνώστων.

15 λα'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\kappa\beta}$, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\xi\epsilon\lambda'}$.

λβ'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\kappa\gamma}$, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\xi\varsigma}$.

λγ'. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\kappa\delta}$, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\xi\varsigma}$ ἢ $\overline{\mu}$. πρῶτος δὲ ἐστὶν οὗτος τῶν περισκήων· κατὰ γὰρ μόνην τὴν θερινὴν τροπὴν μὴ δύνοντος
25 ἐκεῖ τοῦ ἡλίου αἱ σκιαὶ τῶν γνωμόνων ἐπὶ πάντα τὰ

4. Βρεττανίας D. 7. $\overline{\xi\beta}$] -β e corr. B³. 10. ἰσημερινοῦ] corr. ex ἰσημερινῶν C². 11. $\overline{\xi\gamma}$] $\overline{\xi\gamma\delta\lambda'}$ 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. ἐθνῶν] corr. ex εονων D³. ἀγνώστων] corr. ex ἀγνώστωσ D³. 16. $\overline{\kappa\beta}$] εἰκοσιδύο D. 19. $\overline{\kappa\gamma}$] εἰκοσιτριῶν D. 23. $\overline{\eta\mu}$] $\overline{\xi}$ D. δέ] δ' D. 25. τὰ] om. B, add. C².

τοῦ ὀρίζοντος μέρη τὰς προσενύσεις ποιοῦνται. καί
 ἔστιν ἐνταῦθα ὁ μὲν θερινὸς τροπικὸς παράλληλος αἰ
 φανερός, ὁ δὲ χειμερινὸς τροπικὸς αἰ ἀφανής, διὰ τὸ
 ἀμφοτέρους ἐναλλάξ ἐφάπτεσθαι τοῦ ὀρίζοντος. γίνε-
 ται δὲ καὶ ὁ λοξὸς καὶ διὰ μέσων τῶν ζωδίων 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 ἐπιζητοίῃ τινὰ τῶν ὀλοσχερε-
 1δ' τέρων συμπτωμάτων, εὗροι ἂν, ὅπου τὸ ἔξαγμα τοῦ 10
 βορείου πόλου μοιρῶν ἔστιν ξξ ἔγγιστα, ἐκεῖ μὴ
 δυνούσας ὅλως τὰς ἐφ' ἑκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς
 τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου μοίρας ιε· 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
 εὗρωμεν τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας τὸν παράλληλον ἀπέ-
 χοντα τὸν ἀπολαμβάνοντα λόγου ἔνεκεν ἐφ' ἑκάτερα
 τοῦ τροπικοῦ σημείου μοίρας ιε, γινόμενον δὲ τότε ἦτοι 20
 αἰ φανερόν ἢ αἰ ἀφανῆ, μετὰ τοῦ ἀπολαμβανομένου
 τμήματος τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου, ταῖς
 τοσαύταις μοίραις δηλονότι λείπει τῶν τοῦ τεταρτη-
 μορίου τμημάτων γ τὸ ἔξαγμα τοῦ βορείου πόλου.

1. μέρος] 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. 1δ mg. D³. 9. ἐγκλί-
 σεων] corr. ex on κλισεω D³. 10. 1δ'] B, om. ACD. 12.
 δυνούσας] -ο- in ras. A¹. 14. τὴν (pr.)] τὴν τε D. 16. γίνε-
 σθαι D. 17. ἂν] D, ἐάν ABC. 19. ἐφ'] τῶν ἐφ' A, corr. A¹.
 20. γινόμενον D. τότε] om. D. 21. ἦ] 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 ἔξαρμα τοῦ πόλου
μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\xi\theta\lambda'}$, ἐκεῖ ἂν τις εὗροι μὴ δυνούσας
ὅλως τὰς ἐφ' ἐκάτερα τῆς θερυνῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\lambda}$.
ὥστε σχεδὸν ἐπὶ μῆνας ἔγγιστα δύο τὴν τε μεγίστην
5 ἡμέραν καὶ τοὺς γνώμονας περισκίους γίνεσθαι.

λς'. ὅπου δὲ τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν
 $\overline{\omicron\gamma\gamma'}$, ἐκεῖ ἂν τις εὗροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἐκάτερα
τῆς θερυνῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\mu\epsilon}$. ὥστε τὴν τε μεγίστην
ἡμέραν καὶ τοὺς γνώμονας περισκίους ἐπὶ τρίμηνον
10 ἔγγιστα παρατείνειν.

λξ'. ὅπου δὲ τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν
 $\overline{\omicron\eta\gamma'}$, ἐκεῖ ἂν τις εὗροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἐκάτερα
τῆς αὐτῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\xi}$. ὥστε τετραμηνιαίαν σχεδὸν
τὴν τε μεγίστην ἡμέραν καὶ τὴν τῶν σκιῶν περιαγωγὴν
15 ἀποτελεῖσθαι.

λη'. ὅπου δὲ τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστὶν
 $\overline{\pi\delta}$, ἐκεῖ ἂν τις εὗροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἐκάτερα
τῆς θερυνῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\omicron\epsilon}$. ὥστε πενταμηνιαίαν
πάλιν σχεδὸν τὴν μεγίστην ἡμέραν γίνεσθαι καὶ τοὺς
20 γνώμονας 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. λξ'] add. D³. 12. $\overline{\omicron\eta}$] -η renouat. C².
γ' ἐκεῖ] corr. ex γ' ἐκεῖ D. 13. ὥστε] ὡς D. 16. λη']
add. D³. 19. σχεδὸν πάλιν D. 21. τὰς] ταύτας D. ὅλου]
corr. ex ὅλη D³, deinde ins. τὰς D². τεταρτημορίου] tert. τ
supra scr. A¹. 24. γίνεται] γίνεσθαι D. 25. γῆν] γῆν
γίνεται D.

μὲν ἡμέραν ἐκάστου ἔτους γίνεσθαι, μίαν δὲ νύκτα, ἑκατέραν ἔγγιστα ἑξαμηνιαίαν, τοὺς δὲ γνώμονας πάντοτε περισκίους 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 ὀρίζοντος θέσιν ἀπολαμβάνειν ὑπὲρ γῆς μὲν ποιοῦντα πάντοτε τὸ βορειότερον ἑαυτοῦ πᾶν ἡμισφαίριον, ὑπὸ γῆν δὲ τὸ νοτιώτερον.

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

Ἐκτεθειμένων δὴ τῶν καθόλου περὶ τὰς ἐγκλίσεις θεωρουμένων ἐξῆς ἂν εἴη δεῖξαι, πῶς ἂν λαμβάνοντο καθ' ἐκάστην ἐγκλισιν καὶ οἱ συναναφερόμενοι τοῦ 15 ἰσημερινοῦ χρόνοι ταῖς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου περιφερείαις, ἀφ' ὧν καὶ τὰ ἄλλα πάντα τῶν κατὰ μέρος ἀκολούθως 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] εἰτιστα D, ἥτοι D³. ἑξαμηνιαίαν] alt. ν 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. ζ'] ξ BC, om. AD. ἐγκεκλιμένης B. σφαίρας] σφαί- e corr. D. 12. συναναφορῶν] -o- e corr. C. 13. ξ mg. A. 14. ἂν λαμβάνοντο] ἀναλαμβάνοντο D. 17. τὰ ἄλλα] A, τὰλλα BCD. 18. ἡμῖν ἀκολούθως D. 20. τῶν] τούτων D. καί] om. D.

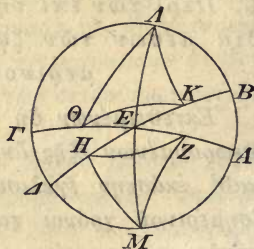
ισημερίας ὡς εἰς τὰ ἐπόμενα τῆς τῶν ὅλων φορᾶς
πρῶτον δωδεκατημόριον Κριὸν καλοῦντες, τὸ δὲ δεύ-
τερον Ταῦρον, καὶ ἐπὶ τῶν ἐξῆς ὡσαύτως κατὰ τὴν
παραδεδομένην ἡμῶν τάξιν τῶν ιβ ζωδίων.

- 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 περιφερεῖαις συναναφέρονται.

- ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, ὁρί-
10 ζοντος δὲ ἡμικύκλιον τὸ $BE\Delta$, τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ τὸ
 $AE\Gamma$ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου
δύο τμήματα τὸ τε ZH καὶ
τὸ ΘK , ὥστε ἐκάτερον μὲν
τῶν Z καὶ Θ σημείων τὸ κατὰ
15 τὴν ἑαρινὴν ἰσημερίαν ὑπο-
κειῖσθαι, ἴσας δὲ ἐφ' ἐκάτερα
αὐτοῦ περιφερείας ἀποληφθεί-
σας τὰς ZH καὶ ΘK διὰ τῶν
 K καὶ H σημείων ἀναφέρεσθαι.

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

ἔστω γὰρ ἀντὶ τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ πόλων τὰ A



2. Κριόν] comp. B, ut semper in signis. 4. $\overline{\iota\beta}$] A, δώ-
δεκα BCD. 5. λῆμμα $\bar{\alpha}$ mg. B, $\bar{\alpha}$ λῆμμα 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 ΘE] $E\Theta$ D. 23. ἔστω] mut. in
ἔστωσαν A⁴. ἀντί] del. A⁴. τῶν] om. B, supra scr. C².
τοῦ] om. D. πόλον B.

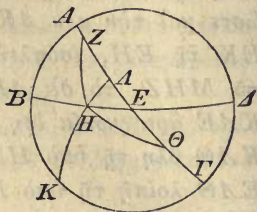
καὶ M σημεία, καὶ γεγράφθωσαν δι' αὐτῶν μεγίστων κύκλων τμήματα τό τε LEM καὶ $ΛΘ$ καὶ ἔτι τό τε AK καὶ ZM καὶ MH . ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ ZH τῇ $ΘK$, καὶ οἱ διὰ τῶν K καὶ H γραφόμενοι παράλληλοι ἴσον ἀπέχουσιν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἰσημερινοῦ, 5 ὥστε καὶ τὴν μὲν AK τῇ MH γίνεσθαι ἴσην, τὴν δὲ EK τῇ EH , ἰσόπλευρα ἄρα γίνεται τὸ μὲν $AKΘ$ τῷ MHZ , τὸ δὲ AEK τῷ MEH . καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $KΛE$ ἄρα γωνία ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ HME , ἡ δὲ ὑπὸ $KΛΘ$ ὅλη τῇ ὑπὸ HMZ ὅλη· ὥστε καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ 10 $ΕΛΘ$ λοιπῇ τῇ ὑπὸ $ΕΜΖ$ ἴση ἔσται. καὶ βάσεις ἄρα ἡ $EΘ$ 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 ζψ- 15 δίων κύκλου συναμφοτέραι συναμφοτέραις αὐτῶν ταῖς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφοραῖς ἴσαι εἰσίν.

ἐκκείσθω γὰρ ὁ $ABΓΔ$ μεσημβρινὸς καὶ τῶν ἡμικυκλίων τό τε $BEΔ$ τοῦ ὀρίζοντος καὶ τὸ $AEΓ$ 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.)] AK 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. ἰσόπλευρα] corr. ex ἰσόπλευρον D³. $AKΘ$] $-Θ$ e corr. D³. 8. AEK] 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. 13. λήμμα β mg. B, β' λήμμα mg. C. δέ] δή D. 16. συναμφοτέραι] αἱ συναμφοτέραι D. συναμφοτέραις αὐτῶν ταῖς] supra scr. β-α-γ B³. 17. ἀναφοραί D. ἴσαι] ἴσῃ^{αι} D, supra scr. δ B³. 18. $ABΓΔ$] $ABΓ$ D. 19. τοῦ (pr.) — $AEΓ$] mg. B³C³. τό (alt.)] om. D. 20. ἴσαι] supra scr. D.

περιφέρειαι ἢ τε ZH τοῦ Z ὑποκειμένου μετοπωρινοῦ
 σημείου καὶ ἢ ΘH τοῦ Θ ὑποκειμένου ἑαρινοῦ σημείου,
 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 περιφερείας, συναναφέρε-
 σθαι δὲ δηλονότι τὴν μὲν ΘE
 τῇ ΘH , τὴν δὲ EZ τῇ ZH .
 10 φανερὸν οὖν γίνεται αὐτόθεν,
 ὅτι καὶ ὅλη ἡ ΘEZ ἴση ἐστὶν
 ταῖς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας
 τῶν ZH καὶ ΘH ἀναφοραῖς. ἔαν γὰρ ὑποθέμενοι τὸν
 νότιον τοῦ ἰσημερινοῦ πόλον τὸ K σημεῖον γράψωμεν
 15 δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ H μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον
 τὸ KHA ἰσοδυναμοῦν τῷ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὀρί-
 ζοντι, γίνεται πάλιν ἡ μὲν ΘA ἡ συναναφερομένη
 τῇ ΘH ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας, ἡ δὲ AZ ἡ συνανα-
 φερομένη τῇ ZH ὁμοίως· ὥστε καὶ συναμφοτέρως
 20 τὰς ΘAZ συναμφοτέραις ταῖς ΘEZ ἴσας τε εἶναι καὶ
 ὑπὸ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς περιέχεσθαι τῆς ΘZ . ὕπερ
 ἔδει δεῖξαι.

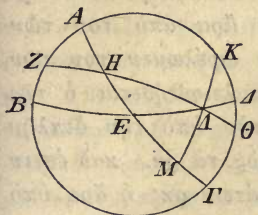


καὶ γέγονεν ἡμῖν φανερὸν διὰ τούτων, ὅτι, κἂν ἐφ'
 ἑνὸς μόνου τεταρτημορίου καθ' ἐκάστην ἐγκλισιν τὰς
 25 κατὰ μέρος συναναφορὰς ἐπιλογισώμεθα, προσαποδε-

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] -ν add. B³C².
 τῆς] om. D. 17. ἡ (alt.)] ins. D³. 18. τῇ] corr. ex τό D³.
 19. ZH] HZ D. ὥστε] corr. ex τε B³, τε C. 20. Ante
 τὰς ras. 1 litt. C. ΘEZ] Θ - e corr. D³. 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 μεγίστη ἡμέρα ὥρων
ἐστὶν ἰσημερινῶν $\text{id } \Gamma'$, ὁ δὲ βόρειος πόλος ἐξήρται τοῦ 5
ὀρίζοντος μοίρας $\lambda\varsigma$, καὶ ἔστω μεσημβρινὸς κύκλος ὁ
 $AB\Gamma\Delta$ καὶ ὀρίζοντος μὲν ὁμοίως ἡμικύκλιον τὸ $BE\Delta$,



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

διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου καὶ τοῦ ὀρίζοντος
μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ $K\Lambda M$. προκείσθω
δὲ τῆς $H\Delta$ περιφερείας δοθείσης τὴν συναναφερομένην
αὐτῇ τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τὴν EH , εὐρεῖν· καὶ
περιεχέτω πρῶτον ἡ $H\Delta$ τὸ τοῦ Κριοῦ δωδεκατημόριον. 20

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

4. μέν] om D. ἡμέρα] ἡ- corr. ex ν A. 5. βόρειος A.
ἐξήρται] D, ἐξήρηται ABC. 6. $\lambda\varsigma$] $\bar{\varsigma}$ 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. ἡ τε — 23. ἡ] αἱ $E\Delta$ D.
25. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D.

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

4. δ] mut. in γ'' B³. 5. $\delta\epsilon$] $\delta\epsilon$ διπλῇ D. ὑπό] ὑπ' D.
 6. $\nu\varsigma$] $\nu\varsigma''$ ϵ D. 7. $\mu\alpha$] $\mu\beta'$ D et, β in ras., B³. ὑπό]
 ὑπ' D et corr. ex ὑπό C². 8. ὑπό] ὑπ' D et e corr. C². 9.
 τμημάτω' A. 10 δ (pr.)] γ'' in ras. B³. 11. $\lambda\alpha$] $\iota\alpha'$ D,
 corr. D³. $\kappa\delta$ $\iota\epsilon$ $\nu\varsigma$] renouat. B³. $\iota\epsilon$ (alt.)] $\iota\eta'$ D, corr. D³.
 ὁ τῆς ὑπό] renouat B³. 12. $ΜΕ$] $ΜΕ$ λόγος D. 13.
 $ΕΓ$] $Ε$ - renouat. B³, ut in seqq. complura. $\iota\eta$ $ο$ ϵ] corr. ex
 $\iota\varsigma$ μ $\mu\theta$ $\iota\eta$ $\iota\epsilon$ D³. 15. $ο$ ϵ] corr. ex $\iota\epsilon$ D³. 16. ἔσται] ἐστὶν D;
 deinde del. $\iota\varsigma$ $\nu\varsigma$ $\mu\beta$. 17. $\iota\varsigma$] add. B³, om. C. $\lambda\eta$] $\eta\lambda$ 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. $\iota\beta$] ι - in ras. B³, $\kappa\beta$ C, $\iota\beta$ supra scr. C².

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

πάλιν ἡ ΗΑ περιφέρεια περιεχέτω τῶν δύο δω-
 δεκατημορίων τοῦ τε Κριοῦ καὶ τοῦ Ταύρου μοίρας ξ·
 διὰ δὴ τὰ ὑποκείμενα τῶν ἄλλων μενόντων τῶν αὐτῶν
 ἡ μὲν διπλὴ τῆς ΚΑ μοιρῶν γίνεται ρλη νθ μβ καὶ
 ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ριβ κγ νς, ἡ δὲ διπλὴ 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 γς δ νς λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν
 ριβ κγ νς πρὸς τὰ μβ α μη, καταλειφθήσεται ὁ τῆς
 ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΜΕ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν 15
 τῆς ΕΓ λόγος ὁ τῶν λβ λς δ πρὸς τὰ ρκ. καὶ ἐστὶν
 ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΕΓ τμημάτων ρκ· ἡ ἄρα ὑπὸ
 τὴν διπλὴν τῆς ΜΕ τῶν αὐτῶν ἐστὶν λβ λς δ. ὥστε
 καὶ ἡ μὲν διπλὴ 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 συν-
 αμφοτέροι ἐν χρόνοις μα νη, ὧν ὁ Κριὸς ἐδείχθη συν-

1. συναποδέδεικται D. 2. συναναφέρεται] post pr. α
 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 συν-
 αναφερομένοις 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
5 $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\mu\zeta}$, ἐκάτερον δὲ τό τε τοῦ Λέοντος καὶ τὸ τοῦ Σκορ-
πίου τοῖς λείπουσιν εἰς τὴν διπλὴν τῆς ἐπ' ὀρθῆς τῆς
σφαίρας ἀναφορὰν χρόνοις $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\beta}$.

ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ μὲν μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰση-
μερινῶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\zeta'}$, ἡ δὲ ἐλαχίστη $\overline{\theta}$ $\overline{\zeta'}$, δῆλον, ὅτι καὶ τὸ
10 μὲν ἀπὸ Καρκίνου μέχρι τοῦ Τοξότου ἡμικύκλιον συν-
ανενεχθήσεται τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνοις $\overline{\sigma\iota\zeta}$ $\overline{\lambda}$, τὸ δὲ
ἀπὸ Αἰγόκερω μέχρι Διδύμων χρόνοις $\overline{\rho\mu\beta}$ $\overline{\lambda}$. ὥστε καὶ
ἐκάτερον μὲν τῶν ἐκατέρωθεν τοῦ ἑαρινοῦ σημείου
τεταρτημορίων συνανενεχθήσεται χρόνοις $\overline{\omicron\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$, ἐκάτε-
15 ρον δὲ τῶν ἐκατέρωθεν τοῦ μετοπωρινοῦ σημείου χρό-
νοις $\overline{\rho\eta}$ $\overline{\mu\epsilon}$. καὶ λοιπὸν μὲν ἄρα τό τε τῶν Διδύμων
καὶ τὸ τοῦ Αἰγόκερω δωδεκατημόριον ἐκάτερον συν-
ανενεχθήσεται 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 Καρκίνου καὶ τὸ τοῦ Τοξότου ἐκάτερον χρόνοις $\overline{\lambda\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$
τοῖς λείπουσιν πάλιν εἰς τοὺς καὶ τούτου τοῦ τεταρτη-
μορίου χρόνους $\overline{\rho\eta}$ $\overline{\mu\epsilon}$.

καὶ φανερόν, ὅτι τὸν αὐτὸν ἂν τρόπον τούτοις

3. δέ] δὴ D. Ὑδροχόου] A, comp. B, ὕδροχόου C, ὕδρο-
χόου D. 4. συνανενεχθήσεται B, συναναχθήσεται D, corr. D³.

Ante τοῖς del. o D. 5. ἐκάτερον] -o- in ras. 2 litt. A. 6.
τῆς (pr.)] CD, τοῖς AB. 8. δέ] corr. ex δὴ D³. 9. δέ] δ' D.

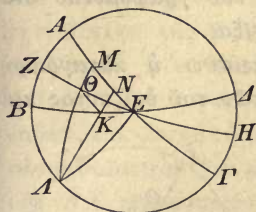
10. τοῦ] om. D. 14. συνανενεχθήσεται A, supra scr. νε A⁴.
 $\overline{\iota\epsilon}$] corr. ex $\overline{\iota\eta}$ D. 15. -ρον δὲ τῶν ἐκατέ-] mg. A¹. 17. συν-
ανενεχθήσεται AC, corr. C², νε supra scr. A⁴. 19. τοῦ (pr.)]
om. BD. 20. τὸ τοῦ] BD, τοῦ τό A, τοῦ C. 21. λείπουσιν
CD. τοῦ] om. D. 23. αὐτόν] bis D, corr. D³. τούτοις

τρόπον D.

λαμβάνοιμεν καὶ τὰς τῶν ἐλαττόνων τμημάτων τοῦ διὰ μέσων τῶν ξωδίων 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 $ΑΕΓ$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ξωδίων τὸ $ZEΗ$

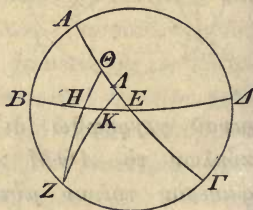


τῆς E τομῆς κατὰ τὸ ἐαρινὸν σημεῖον ὑποκειμένης. καὶ ἀποληφθείσης ἐπ' αὐτοῦ τῆς 10 $EΘ$ περιφερείας τυχούσης γεγράφθω τμῆμα τοῦ διὰ τοῦ $Θ$ παραλλήλου τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ τὸ $ΘΚ$, καὶ ληφθέν- 15 τος τοῦ $Α$ πόλου τοῦ ἰσημε-

ρινοῦ γεγράφθω δι' αὐτοῦ τεταρτημόρια μεγίστων κύκλων τὸ $ΑΘΜ$ καὶ τὸ $ΑΚΝ$ καὶ ἔτι τὸ $ΑΕ$. φανερόν τοίνυν αὐτόθεν ἐστίν, ὅτι τὸ $EΘ$ τμῆμα τοῦ διὰ μέσων τῶν ξωδίων ἐπὶ μὲν ὀρθῆς τῆς σφαίρας τῇ $ΕΜ$ περιφερείᾳ τοῦ ἰσημερινοῦ συναναφέρεται, 20 ἐπὶ δὲ τῆς ἐγκεκλιμένης τῇ ἰση τῇ $NΜ$, ἐπειδήπερ ἡ μὲν $KΘ$ τοῦ παραλλήλου περιφέρεια, ἥ συναναφέρεται τὸ $EΘ$ τμῆμα, ὁμοία ἐστὶ τῇ $NΜ$ τοῦ ἰσημερινοῦ, αἱ δ' ὅμοιαι περιφέρειαι τῶν παραλλήλων ἐν ἴσοις πανταχῇ χρόνοις ἀναφέρονται. καὶ τῇ $ΕΝ$ 25

2. συναναφοράς D. 3. καὶ μεθοδικώτερον] mg. A¹. 5. λῆμμα mg. BC. 7. $ΑΕΓ$] corr. ex. $ΑΕΓ$ D³. 10. ἀποληφθείσης C. 14. κύκλον D. 17. τό (pr.)] τό τε D. 20. $ΕΜ$] $ΕΝΜ$ D. περιφερείας D. 21. ἐγκεκλιμένης A, corr. A¹. $NΜ$] MN D. 22. $KΘ$] $ΟΚ$ D, $ΘΚ$ D³. συναναφέρεται D. 23. ἐστίν D, comp. B. 24. δ'] δέ 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, ἐὰν γραφῶσι
τινες οὕτως περιφέρειαί μεγίστων κύκλων ὥς 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
περιφερείων 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 $ZK\Lambda$,
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 λόγον ἔνεκεν



1. ἐλάττων D. 2. σφαίρας] σφαίρας ἀναφορὰ D. ἀνα-
φορὰ] om. D. ἐπ'] ἐπὶ D. 3. ὅτι καὶ καθόλου] καὶ καθ-
όλου ὅτι D. ἐὰν] corr. ex ἀνα D³. 4. περιφέρειαί οὕτως D.
ὥς ἡ] AC, $\Lambda\Theta M$ supra scr. A⁴, ἡ $\Lambda\Theta M$ καὶ post ὥς ins.
mg. C², ὥς ἡ $\Lambda\Theta M$ in ras. 7 litt. B³, ὥς ἡ $\Lambda\Theta M$ καὶ ἡ D.
 AKN , τό] καὶ ἡ AKN τό mg. B³. 6. καί] καὶ ἐπὶ D. 8.
E καί] corr. ex EK C³. 9. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. Deinde
ἔξης ἡ καταγραφὴ D (fig. in eadem pag. est). 11. μεσημ-
βρινοῦ] D⁴, μ D, μ D³. τῶν] om. D. 12. τοῦ] τῶν τοῦ D.
ἰσημερινοῦ] D⁴, Γ D, μ D³. 14. ἰσημερινοῦ] D⁴, Μ D. 16.
τό τε] τὰ D. καὶ τό] om. D. 17. δέ] δὴ D. 18. διὰ] ὀρί-
ζοντος ἔξ' διὰ D. 20. καὶ τοῦ ὀρίζοντος] om. D. τὸ δὲ K] mg. A¹.

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

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

1. τοῦ] om. D. 3. καί] om. D. ἢ τε] αἶ D. 4. καὶ
 ἡ] om. D. ἀλλήλαις C. 6. ZH] HZ D. ὁ] om. CD.
 8. KA] AK D. 15. δίδεται] -o- corr. ex -i- in ser. 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 εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$, τὴν δὲ τῆς HZ
 διπλῆν μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\beta}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν
 τμημάτων $\overline{\rho\theta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$. 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 εὐθεΐαν
 τμημάτων $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\lambda\theta}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν
 $\overline{\rho\sigma\alpha}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων
 10 $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\iota\delta}$. 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 εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\lambda\epsilon}$ $\overline{\nu\varsigma}$, τὴν
 δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν $\overline{\rho\zeta\delta}$ $\overline{\epsilon}$ $\overline{\nu\delta}$ καὶ τὴν ὑπὸ
 αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\rho\iota\eta}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\mu\zeta}$. 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 εὐθεΐαν τμημά-
 των $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\nu\varsigma}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\beta}$
 καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\epsilon}$. 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 εὐθεΐαν

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. ἐπὶ]
 corr. ex ἐπ C. $\overline{\kappa}$ μοίρας] εἰκοστῆς $\overline{\mu}$ D, εἴκοσι $\overline{\mu}$ D³. 11.
 τήν] -ν ins. D³. KA] AK D. 12. καί] ins. C². ὑπό]
 ὑπ' D. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex $\overline{\lambda\varsigma}$ D³. 13. ὑπό] ὑπ' D. 14. τμή-
 ματα D. 15. AK] KA D. 16. νῆ] η BC. νῆ καί]
 NH S^H 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 διπλὴν μοιρῶν
ρμθ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\nu\beta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων ριε
νβ $\overline{\iota\theta}$. ἐπὶ δὲ τῆς ν μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας
τὴν μὲν τῆς AK διπλὴν μοιρῶν $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\epsilon}$ $\overline{\mu\varsigma}$ καὶ τὴν ὑπὸ
αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda\theta}$, τὴν δὲ τῆς KZ 5
διπλὴν μοιρῶν ρμγ $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\iota\delta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν
τμημάτων ριδ $\overline{\epsilon}$ $\overline{\mu\delta}$. ἐπὶ δὲ τῆς ξ μοίρας ἀπεχούσης
περιφερείας τὴν μὲν τῆς AK διπλὴν μοιρῶν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{o}$ $\overline{\iota\eta}$
καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$, τὴν
δὲ τῆς KZ διπλὴν μοιρῶν ρλη $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\mu\beta}$ καὶ τὴν ὑπὸ 10
αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων ριβ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\zeta}$. ἐπὶ δὲ τῆς $\overline{o}$
μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς AK διπλὴν
μοιρῶν $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa\beta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμη-
μάτων $\overline{\mu\epsilon}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\iota\eta}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλὴν μοιρῶν ρλε
ιθ $\overline{\lambda\eta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων ρι $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\mu\zeta}$. 15
ἐπὶ δὲ τῆς π μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν
τῆς AK διπλὴν μοιρῶν $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda\beta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν
εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu}$, τὴν δὲ τῆς KZ διπλὴν
μοιρῶν ρλγ $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\eta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμημά-
των ρι $\overline{\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$. 20

καὶ διὰ τὰ προκείμενα, ἔαν ἀπὸ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν
διπλὴν τῆς ΘH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς HZ
λόγου, τουτέστιν τοῦ τῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$ πρὸς τὰ ρθ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$,
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. $\overline{\epsilon}$] $\overline{e}$ corr. D. 9. ὑπό] ὑπ' D.
10. τῆς] τὴν D. $\overline{\rho\lambda\eta}$] $\overline{\lambda\eta}$ C. ὑπό] ὑπ' D. 11. τμημά-
των] -ης- corr. ex ν in scr. 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.)] $\overline{\mu}$ seq. ras. 1 litt. C, om. D. 19. ὑπό] ὑπ' D.
20. $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\delta}$] $\overline{\rho\iota\delta}$ ABCD, similiter saepius. 22. HZ] ZH D.

τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς AK πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν
 τῆς KZ λόγων, καταλειφθήσεται ἡμῖν καὶ ὁ τῆς ὑπὸ
 τὴν διπλὴν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν 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' ἑκάστην τῶν
 ἐγκλίσεων δεδομένην ἔχοντες τὴν διπλὴν τῆς ΘE περι-
 φερείας, ἐπειδήπερ τοσούτων ἐστὶν μοιρῶν, ὅσοις ὑπερ-
 ἔχει χρόνοις τὴν ἐλαχίστην ἡμέραν ἢ ἰσημερινή, καὶ
 15 τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τὸν τε λόγον ταύτης τὸν πρὸς
 τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς EA , ἔξομεν καὶ αὐτὴν δεδο-
 μένην καὶ τὴν διπλὴν τῆς EA περιφερείας, ἥς 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] δεκαμοίρας B. ἔφαμεν]
 ἔ- e corr. C². 6. ϑ] corr. ex o D³. $\lambda\gamma$] corr. ex $\lambda\eta$ D³.
 πρὸς τὰ] om. C, πρὸς D. δέ (alt.)] η ins. D², ζ D³. 10.
 $\nu\epsilon$ $\nu\eta$ D. 13. ἐστὶ D, comp. B. 15. ὑπό] ὑπ' D. 16. ὑπό]
 -ό e corr. D. ὑπὸ τήν] om. C. 17. περιφερεία^σ D. ἥς]
 corr. ex εἰς C²D³. 22. Hic des. fol. 42^r col. 1 in A uacante
 plus quam dimidia parte, in qua $\alpha\omega$ ἢ καταγραφὴ; fig. initio
 columnae 2 est.

ἐκκείσθω γὰρ ὑποδείγματος ἔνεκεν πάλιν ἡ κλίσις
 τοῦ διὰ Ῥόδου παραλλήλου, καθ' ὃν ἡ μὲν διπλῇ τῆς
 ΕΘ περιφερείας μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\lambda}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν
 εὐθειᾷ τμημάτων $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$ ἔγγιστα. ἐπεὶ οὖν ὁ αὐτὸς
 λόγος ἐστὶν τῶν $\overline{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$ καὶ τῶν μὲν $\overline{\theta}$ $\overline{\lambda\gamma}$ 5
 πρὸς τὰ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\eta}$, τῶν δὲ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu\zeta}$ πρὸς τὰ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$, τῶν δὲ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\alpha}$
 πρὸς τὰ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\omicron}$, τῶν δὲ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\kappa\theta}$, τῶν δὲ
 $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\iota\beta}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\kappa\epsilon}$, τῶν δὲ $\overline{\nu}$ $\overline{\mu\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\lambda\zeta}$, τῶν
 δὲ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\mu\epsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\epsilon}$ $\overline{\nu\beta}$, τῶν δὲ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\epsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\nu\beta}$,
 γίνεται καὶ ἡ μὲν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΕΑ περιφε- 10
 ρείας καθ' ἑκάστην τῶν δέκα μοιρῶν ὑπεροχῶν τῶν
 ἐκκειμένων οἰκείως τμημάτων, ἡ δὲ ἡμίσεια τῆς ὑπ'
 αὐτὴν περιφερείας, τουτέστιν αὐτὴ ἡ ΕΑ, μοιρῶν ἐπὶ
 μὲν τῆς πρώτης δεκαμοιρίας $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας
 $\overline{\epsilon}$ $\overline{\nu}$, ἐπὶ δὲ τῆς τρίτης $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$, ἐπὶ δὲ τῆς τετάρτης $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\iota\zeta}$, 15
 ἐπὶ δὲ τῆς πέμπτης $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\beta}$, ἐπὶ δὲ τῆς ἑκτῆς $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\mu\varsigma}$, ἐπὶ
 δὲ τῆς ἑβδόμης $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa\delta}$, ἐπὶ δὲ τῆς ὀγδόης $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$, καὶ ἐπὶ
 τῆς ἐνάτης δὲ δηλονότι αὐτῶν τῶν $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\epsilon}$. ὥστε
 ἐπειδὴ [p. 84, 15] καὶ ἐπ' ὁρθῆς τῆς σφαίρας ἡ μὲν
 μέχρι τῆς πρώτης δεκαμοιρίας περιφέρεια συνανα- 20
 φέρεται χρόνοις $\overline{\theta}$ $\overline{\iota}$, ἡ δὲ μέχρι τῆς δευτέρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\kappa\epsilon}$,
 ἡ δὲ μέχρι τῆς τρίτης $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\nu}$, ἡ δὲ μέχρι τῆς τετάρτης

1. ἔνεκεν πάλιν] χάριν D. 3. ΕΘ] ΘΕ D. $\overline{\lambda}$] seq.
 ras. 1 litt. D. $\overline{\delta}$] δέ D. 5. $\overline{\theta}$] corr. ex o D³. 7. $\overline{\omicron}$]
 in ras. A¹; $\overline{\omicron}$ B, ut semper fere. $\overline{\kappa\gamma}$] -γ in ras. C³, $\overline{\kappa\delta}$ B.
 $\overline{\kappa\theta}$] $\overline{\kappa\beta}$ D. 9. $\overline{\mu\epsilon}$ — $\overline{\lambda\epsilon}$] bis D. $\overline{\nu\beta}$] $\overline{\nu}$ - e corr. C. 11.
 μοιρῶν] post ρ ins. ι D³. ὑπεροχῶν] ὑπεροχῶ B, -ην add. B².
 15. $\overline{\epsilon}$ $\overline{\nu}$] $\overline{\epsilon\nu}$ D. $\overline{\eta}$] corr. ex ἡ D³. $\overline{\lambda\eta}$] λ- euan. B. 16.
 ἑκτῆς] $\overline{\varsigma}$ AC. 17. $\overline{\kappa\delta}$ (pr.)] $\overline{\kappa\eta}$ A; $\overline{\kappa\delta}$ D, η supra scr. D³; $\overline{\kappa\eta}$
 BC. 18. δέ] om. D. 20. δεκαμοιρία] D. περιφέρει] D.
 21. $\overline{\iota}$, ἡ] corr. ex $\overline{\iota\eta}$ AD³. δευτέρας] $\overline{\beta}$ D, $\overline{\beta}$ D³. 22.
 $\overline{\nu}$, ἡ] corr. ex $\overline{\nu\eta}$ C.

$\overline{\lambda\zeta} \overline{\lambda}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς πέμπτῃς $\overline{\mu\zeta} \overline{\kappa\eta}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς
 ἕκτῃς $\overline{\nu\zeta} \overline{\mu\delta}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς ἐβδόμῃς $\overline{\xi\eta} \overline{\iota\eta}$, ἡ δὲ
 μέχρῃ τῆς ὀγδόῃς $\overline{\omicron\theta} \overline{\epsilon}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς ἐνάτης
 τοῖς ὅλου τοῦ τεταρτημορίου χρόνοις $\overline{\varsigma}$, φανερόν,
 5 ὅτι, καὶ ἀφ' ἐκάστης τῶν ἐκκειμένων ἐπ'
 ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορῶν τὴν οἰκείαν πηλικό-
 τητα τῆς κατὰ τὴν *ΕΑ* περιφέρειαν ὑπεροχῆς, ἔξομεν
 καὶ τὰς ἐν τῷ ὑποκειμένῳ κλίματι τῶν αὐτῶν ἀνα-
 φοράς. καὶ συνανανεχθήσεται ἡ μὲν μέχρῃ τῆς πρώτης
 10 δεκαμοιρίας περιφέρεια τοῖς λοιποῖς χρόνοις $\overline{\varsigma} \overline{\iota\delta}$, ἡ
 δὲ μέχρῃ τῆς δευτέρας $\overline{\iota\beta} \overline{\lambda\epsilon}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς τρίτης
 $\overline{\iota\theta} \overline{\iota\beta}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς τετάρτης $\overline{\kappa\varsigma} \overline{\iota\gamma}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς
 πέμπτῃς $\overline{\lambda\gamma} \overline{\mu\varsigma}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς ἕκτῃς $\overline{\mu\alpha} \overline{\nu\eta}$, ἡ δὲ
 μέχρῃ τῆς ἐβδόμῃς $\overline{\nu} \overline{\nu\delta}$, ἡ δὲ μέχρῃ τῆς ὀγδόῃς $\overline{\xi} \overline{\mu\alpha}$,
 15 ἡ δὲ μέχρῃ τῆς ἐνάτης, τουτέστιν ἡ ὅλου τοῦ τεταρτη-
 μορίου, τοῖς ἐκ τῆς ἡμισείας τοῦ μεγέθους τῆς ἡμέρας
 συναγομένοις χρόνοις $\overline{\omicron\alpha} \overline{\iota\epsilon}$. καὶ αὐτῶν ἅρα τῶν δεκα-
 μοιριῶν ἡ μὲν πρώτη συνανανεχθήσεται χρόνοις $\overline{\varsigma} \overline{\iota\delta}$,
 ἡ δὲ δευτέρα $\overline{\varsigma} \overline{\kappa\alpha}$, ἡ δὲ τρίτη $\overline{\varsigma} \overline{\lambda\zeta}$, ἡ δὲ τετάρτη $\overline{\xi} \overline{\alpha}$,
 20 ἡ δὲ πέμπτη $\overline{\xi} \overline{\lambda\gamma}$, ἡ δὲ ἕκτη $\overline{\eta} \overline{\iota\beta}$, ἡ δὲ ἐβδόμη $\overline{\eta} \overline{\nu\varsigma}$,
 ἡ δὲ ὀγδὴ $\overline{\theta} \overline{\mu\zeta}$, ἡ δὲ ἐνάτη $\overline{\iota} \overline{\lambda\delta}$.

1. Post $\overline{\lambda}$ del. η D³. 2. ἕκτῃς] ^{ἕκτῃς} πέμπτῃς D. $\overline{\mu\delta}$] -δ
 euan. A. $\overline{\xi\eta}$] corr. ex $\overline{\xi\eta}$ D³. 3. $\overline{\epsilon}$] ins. D. 5. ἀφ'] ἀπὸ
 τῆς ἐφ' D. ἐγκειμένων D. ἐπ'] ἐπὶ D. 7. ὑπεροχῆς]
 corr. ex ὑπεροχῇ D³. 9. συνανανεχθήσεται D. ἡ μὲν]
 corr. ex ἡμῖν D³. 11. δευτέρας] β' AC. 13. $\overline{\mu\varsigma}$] $\mu\gamma$ D.
 16. β λῆμμα mg. C. 17. συναναφερομένοις D. χρόνοις]
 corr. ex χρόνος A³. καί] καὶ τῶν D. δεκαμοιριῶν D. 18.
 συνανανεχθήσεται, supra scr. ε, D. 19. $\overline{\xi} \overline{\alpha}$] $\overline{\alpha\zeta}$ D, $\overline{\xi} \overline{\lambda'}$ D³.
 20. ἕκτῃ] $\overline{\varsigma'}$ 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 δεκαμοιρίαν 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 ἴση-
 μερινόν, φθάνοντες δὲ μέχρι τοῦ ποιοῦντος ὥρων ἰς
 τὴν μεγίστην ἡμέραν, καὶ τὴν παραύξησιν αὐτῶν 10
 ἡμιωρίῳ ποιοῦμενοι διὰ τὸ μὴ ἀξιόλογον γίνεσθαι
 τὴν τῶν μεταξὺ τοῦ ἡμιωρίου παρὰ τὰ ὀμαλὰ δια-
 φοράν. προτάξαντες οὖν τὰς τοῦ κύκλου λς δεκα-
 μοιρίας 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' ἑκά-
 στην] 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 δεκαμοιρίαν ἀναφο-
 ρῶν D³.

η'. Κανόνιον τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν ἀναφορῶν.

ζώδια	δεκα- μοι- ρίαι	ὁρῶν ἰβ		ὁρῶν ἰβ	σφαίρα		ἀναλίστου κόλπου		ὠρῶν ἰγ		Μερόης
		ὠ μ	λ ε	ὠ μ	ὀ μ	ὀ ε	ὠ μ	ὀ ε	ὠ μ	ὀ ε	
5	Κριός	ι	θ	ι	θ	ι	η	λε	ξ	νη	ξ
		κ	θ	ιε	ιη	κε	η	ιδ	η	ε	ις
		λ	θ	κε	κξ	ν	η	ς	η	ιξ	κδ
10	Ταῦρος	ι	θ	μ	λξ	λ	λε	ιδ	η	λς	λβ
		κ	θ	νη	μξ	κη	μδ	μγ	θ	α	μα
		λ	ι	ις	νξ	μδ	νδ	λδ	θ	κξ	να
15	Δίδυμοι	ι	ι	λδ	ξη	ιη	ξδ	μθ	θ	νς	ξα
		κ	ι	μξ	οθ	ε	οε	κδ	ι	κγ	οα
		λ	ι	νε	ς	ο	πς	ιε	ι	μξ	πβ
20	Καρκίνος	ι	ι	νε	ρ	νε	ςξ	ιδ	ια	γ	ςγ
		κ	ι	μξ	ρια	μβ	ρη	ιγ	ια	ια	ρδ
		λ	ι	λδ	ρκβ	ις	ριθ	ς	ια	ιβ	ριε
25	Λέων	ι	ι	ις	ρλβ	λβ	ρκθ	μξ	ια	ε	ρκξ
		κ	θ	νη	ρμβ	λ	ρμ	ιδ	ι	νε	ρλξ
		λ	θ	μ	ρνβ	ι	ρν	κς	ι	μδ	ρμη
30	Παρθένος	ι	θ	κε	ρξα	λε	ρξ	κδ	ι	λγ	ρνθ
		κ	θ	ιε	ρο	ν	ρο	ιε	ι	κε	ρξθ
		λ	θ	ι	ρπ	ο	ρπ	ο	ι	κβ	ρπ
35	Ζωγός	ι	θ	ι	ρπθ	ι	ρπθ	με	ι	κβ	ργ
		κ	θ	ιε	ργη	κε	ρθ	λς	ι	κε	σ
		λ	θ	κε	ςξ	ν	σθ	λδ	ι	λγ	σικ

[illegible]

In D columnae Μερόης cum Σορήης coniunguntur fol. 38^v praemissis nominibus signorum; etiam columnis Αἰαλίτου ὠλόπον signa praemittit. nomina signorum in ras. A, comp. B ut semper. columnae quaedam in ras. D.

1. η] om. ABCD, $\kappa\alpha\nu\acute{o}\nu\iota\omicron\nu\omicron\delta\epsilon\theta\eta\varsigma$ $\sigma\phi\alpha\lambda\acute{o}\varsigma$ mg. sup. D³. 2. $\delta\rho\theta\eta\varsigma$ $\sigma\phi\alpha\lambda\acute{o}\varsigma$ B. $\acute{A}\acute{o}\lambda\iota\tau\omicron\nu$ C, $\acute{A}\acute{o}\lambda\acute{\alpha}\lambda\iota\tau\eta\varsigma$ $\kappa\acute{o}\lambda\iota\tau\omicron\varsigma$ D. 3. $\acute{\omega}\rho\acute{\omega}\nu$] $\phi\tilde{\theta}$ ABCD, ut in his tabulis semper. 4. ε (pr.)] λ A in ras., $\chi\acute{\rho}\acute{o}\nu\iota$] χ ABC, ut semper fere. $\acute{\epsilon}\pi\iota\sigma\upsilon\nu\nu\alpha\gamma\acute{\iota}\omicron\mu\epsilon\nu\iota$ $\chi\acute{\rho}\acute{o}\nu\iota$ D, ut semper. ε (sec.)] corr. ex λ A³. 5. ξ (alt.)] $\iota\zeta$ BC. 6. θ] corr. ex $\eta\eta$ C². $\iota\epsilon$] corr. ex $\kappa\epsilon$ C. 7. θ] e corr. C². $\kappa\epsilon$] ν C. 11. $\lambda\delta$] $\lambda\alpha$ D. 12. $\mu\zeta$] $\lambda\zeta$ C. $\omicron\theta$] corr. ex $\omicron\epsilon$ D³. $\omicron\alpha$] - α e corr. D. 14. $\gamma\gamma$] $\mu\gamma$ D. 15. ι (pr.)] ϑ D. 16. ι (pr.)] ϑ D. $\nu\gamma$] $\lambda\gamma$ BC. $\rho\iota\epsilon$] $\rho\iota\varsigma$ C. 17. ι (pr.)] D. 18. λ] in ras. A. ι (alt.)] $\iota\alpha$ C. 23. $\mu\epsilon$ (pr.)] - ϵ eras. C. 25. κ] $\iota\alpha$ C e corr. 26. ι D. 27. θ] ι D. 33. $\sigma\gamma\eta$] $\kappa\gamma$ D. μ] euan. B, $\sigma\gamma\eta$ D. 34. $\lambda\varsigma$] $\tau\eta$ D. 36. $\tau\delta\theta\eta\chi\acute{o}\varsigma$ D, ut semper. $\mu\varsigma$] A, $\mu\beta$ BC, $\nu\varsigma$ D. 39. ϵ] $\lambda\theta$ D. $\tau\nu\alpha$ D. β] $\kappa\epsilon$ D. 40. ξ] η D. $\nu\eta$] $\lambda\epsilon$ D.

ξώδια	δεκα- μοι- ραί	Σ ο ή ν η ς ώρων ιγ λ' μ ε χρόνοι επισημαγόμενοι	Αιγυπτου κατωχώρας ώρων ιδ' μ ε χρόνοι επισημαγόμενοι	Ῥόδου ώρων ιδ' μ ε χρόνοι επισημαγόμενοι
5	ι κ λ	ξ κγ ξ ξ ξ η η θ	ζ κγ β λ μ λ λ λ	ς μη ιγ κ κη λς με ε ε ε ε ε ε ε
10	ι κ λ	ξ κγ ξ ξ ξ η η θ	ζ κγ β λ μ λ λ λ	ς μη ιγ κ κη λς με ε ε ε ε ε ε ε
15	ι κ λ	ξ κγ ξ ξ ξ η η θ	ζ κγ β λ μ λ λ λ	ς μη ιγ κ κη λς με ε ε ε ε ε ε ε
20	ι κ λ	ξ κγ ξ ξ ξ η η θ	ζ κγ β λ μ λ λ λ	ς μη ιγ κ κη λς με ε ε ε ε ε ε ε
25	ι κ λ	ξ κγ ξ ξ ξ η η θ	ζ κγ β λ μ λ λ λ	ς μη ιγ κ κη λς με ε ε ε ε ε ε ε

ζώδια	δεκα- μοι- ραίαι	Ἑλλησπόντου ὠρῶν ιε ο μ	μέσου Πόντου ὠρῶν ιε', ο μ	Βορυσθένης ὠρῶν ιε ο μ	ἐκβολῶν χρόνοι ἐπισυναγ- μένοι ο μ μη
5	Κρίος	ι κ λ	ε μ ε μξ ς ε	ε η ι ιδ ι λ	δ λς θ ιθ ιδ κ
10	Ταῦρος	ι κ λ	κδ α ξ δ ξ μς	κ λ λδ κ ξ	ιθ μς κε να λβ μ
15	Δίδυμοι	ι κ λ	μξ λ νξ α ξξ λ	η ιε θ ιθ ι κδ	λς ο μ α μ θ
20	Καρκίνος	ι κ λ	οη ν γ νγ δλ κγ	α κς β ιε β ιβ	λα ο α κς ιθ ιε
	Λέων	ι κ λ	ρις θ ρκθ α ρμα β	α β β κβ κβ κβ	νε μ μ μς ιθ λ
	Παρθένος	ι κ λ	ρνδ κ ρξξ ο ρπ ο	β ιξ ι ις ι β	κθ ο ς ις μξ μδ

ζῳδια	δεκα- μοι- ρία	Βρεττανίας νοτιωτάτων		Ταναΐδος ἐκβολῶν	
		ὠρῶν ις λ' ο μ ε	μ ν α λ χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	ὠρῶν ις ο μ ε	μ ν δ α χρόνοι ἐπισυναγόμενοι
5 Κριός	ι	δ ε	δ ε	γ λς	γ λς
	κ	δ ιβ	η ις	γ μγ	ξ ιθ
	λ	δ λα	ιβ μη	δ ο	ια ιθ
10 Ταῦρος	ι	δ νς	ις μδ	δ κς	ιε με
	κ	ε λδ	κγ ιη	ε δ	κ μθ
	λ	ς κε	κθ μγ	ε νς	κς με
15 Καρκίνος	ι	ς κθ	λς ιβ	ξ ε	λγ ν
	κ	η μθ	μς α	η λγ	μβ κγ
	λ	ι ιδ	νς ιε	ι ξ	νβ λ
Λέων	ι	ια λς	να να	ια μγ	ξδ ιγ
	κ	ιβ με	λς λς	ιγ α	οξ ιδ
	λ	ιγ λθ	ιε ιε	ιδ γ	γα ις
20 Παρθένος	ι	ιδ ξ	ρη κβ	ιδ λς	ρε νγ
	κ	ιδ κβ	ρηβ μδ	ιδ νβ	ρη με
	λ	ιδ κδ	ρλξ η	ιδ νδ	ρλε λθ
	ι	ιδ ιθ	ρνα κς	ιδ ν	ρν κθ
	κ	ιδ ιη	ρξε με	ιδ μς	ις ις
	λ	ιδ ιε	ρπ ο	ιδ μδ	ρπ ο

25	Ζυγός	ι	ιδ	ιε	ρδ	ιε	ιδ	μδ	ρδ	μδ
		κ	ιδ	ιη	ση	λγ	ιδ	μζ	σθ	λα
		λ	ιδ	ιθ	σκβ	νβ	ιδ	ν	σκδ	κα
30	Σχορπίος	ι	ιδ	κδ	σλζ	ις	ιδ	νδ	σίθ	ιε
		κ	ιδ	κβ	σνα	λη	ιδ	νβ	σνδ	ζ
		λ	ιδ	ζ	σξε	με	ιδ	λς	σξη	μγ
35	Τοξότης	ι	ιγ	λθ	σοθ	κδ	ιδ	γ	σπβ	μς
		κ	ιβ	με	σγβ	θ	ιγ	α	σγε	μζ
		λ	ια	λς	τγ	με	ια	μγ	τζ	λ
35	Αιγόκερως	ι	ι	ιδ	τιγ	νθ	ι	ζ	τιζ	λζ
		κ	η	μθ	τκβ	μη	η	λγ	τκς	ι
		λ	ζ	κθ	τλ	ιζ	ζ	ε	τλγ	ιε
40	Ίθρυός	ι	ς	κε	τλς	μβ	ε	νς	τλθ	ια
		κ	ε	λδ	τμβ	ις	ε	δ	τμδ	ιε
		λ	δ	νς	τμζ	ιβ	δ	κς	τμη	μα
40	Ίχθύες	ι	δ	λα	τνα	μγ	δ	ο	τνβ	μα
		κ	δ	ιβ	τνε	νε	γ	μγ	τνς	κδ
		λ	δ	ε	τξ	ο	γ	λς	τξ	ο

1. Βρετανία D. νοτιοτάτων CD. 2. δεκαμερτα D. 3. λ' ε λ' D. α' D. 9. ε (pr.) in ras. D. μθ] A³ 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. α (pr.) in ras. D. 15. ιβ] in ras. D. 28. λς] corr. ex νς C². 29. λθ] e corr. C. 33. αιώκερ D. μη] μβ C. τκς] τκγ D. 35. τλς] τκς C. 36. Ίθρυός] corr. ex ιδρυός A. 38. ι] om. C. 39. Ίχθύες] corr. ex ιχθύες C. κ] om. C. 40. λ] om. C.

θ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος ταῖς ἀναφοραῖς
παρακολουθούντων.

Ὅτι δὲ τῶν ἀναφορικῶν χρόνων τὸν προκείμενον
τρόπον ἡμῖν ἐκτεθειμένων εὐληπτα τὰ λοιπὰ πάντα
5 γενήσεται τῶν εἰς τοῦτο τὸ μέρος συντεινόντων, καὶ
οὔτε γραμμικῶν δειξέων πρὸς ἕκαστα αὐτῶν δεησόμεθα
οὔτε κανονογραφίας περισσῆς, δι' αὐτῶν τῶν ὑπο-
ταχθησομένων ἐφόδων φανερόν 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 ὥς 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 ἔχομεν, ὅσων ἐστὶν ὥρῶν ἰση-
μερινῶν τὸ ὑποκείμενον διάστημα, τὸ δὲ δωδέκατον
λαβόντες ἔχομεν, ὅσων χρόνων ἐστὶν 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 τῇ ἡλιακῇ μοίρᾳ, νυκτὸς δὲ τῇ διαμετρούσῃ
ἐν τε τῷ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν παραλλήλῳ καὶ ἐν τῷ

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

ABC, μοιρ' @ D. 15. μοῖραν] μ^ο ABC, om. D. 16. λαμ-
βάνον] D. 17. δε] om. C. 18. λαβόντες] om. D. 20. Post
ὠριαῖον add. καιρικόν B^s. 21. προλαμβανομένης D. 22.
ὑπερχῆς A, corr. A⁴. 23. μοίρα] AD, comp. B, μύραι C.
24. τόν] -ό- in ras. maiore A¹. τῷ (alt.)] bis D.

τοῦ ὑποκειμένου κλίματος· τῆς γὰρ εὐρισκομένης ὑπερ-
 οχῆς τὸ ε' λαμβάνοντες καὶ ἐπὶ μὲν τοῦ βορείου ἡμι-
 κυκλίου τῆς εἰσενηγεμένης μοῖρας οὔσης προστιθέντες
 αὐτὸ τοῖς τῆς ἡμεμερινῆς 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 ἡμεμερινὰς 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 ὥρων ἡμερινῶν. ἀνάπαλιν δὲ τὰς διδομένας
 ἡμεμερινὰς 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 ὅποιασδήποτε
 καιρικῆς πρῶτον μὲν τὴν ἀνατέλλουσαν τότε μοῖραν
 τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου ληψόμεθα πολλα-
 πλασιάσαντες τὸ πλῆθος τῶν ὥρων ἡμέρας μὲν τῶν 20
 ἀπὸ ἀνατολῆς ἡλίου, νυκτός δὲ τῶν ἀπὸ δύσεως ἐπὶ
 τοὺς οἰκείους ὠριαίους χρόνους· τὸν γὰρ συναχθέντα

2. ε'] ἔκτον D. λαμβάντες A, corr. A¹; λαμβάνοντ' D. 3. ἐννηγεμένης C; εἰσενηγεμένης D, post εἰς- ras. 2 litt. 5. $\overline{1\epsilon}$] δεκαπέντε D. χρόνων] -ων e corr. D³. 8. διδομένας D. ἀναλύομεν C. 9. πολλαπλασιάσαντ' D. Post μὲν del. οὖν 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. δεδομένας D, δεδομένας D³. 14. πολλαπλα- σιάζοντες D. 15. τὸν $\overline{1\epsilon}$] τῶν δεκαπέντε D. 16. ὠριαίους C. 17. οἷασδήποτε D. 18. μοῖραν] corr. ex ὥραν D. 20. πλῆ- θος] -ος renouat. B³. τῶν (pr.)] τῶν δεδομένων D.

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

ἔαν 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 ὥριαίους 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 ἡ μοῖρα
τότε ὑπὲρ γῆς μεσουρανήσει.

ὁμοίως δὲ ἀπὸ μὲν τῆς ἀνατελλούσης μοίρας τὴν
15 μεσουρανοῦσαν ὑπὲρ γῆς ληψόμεθα σκεψάμενοι τὸν τῇ
ἀνατελλούσῃ παρακείμενον τῆς ἐπισυναγωγῆς ἀριθμὸν
ἐν τῷ τοῦ οἰκείου κλίματος κανονίῳ· ἀφελόντες γὰρ
ἀπ' αὐτοῦ πάντοτε τοὺς τοῦ τεταρτημορίου χρόνους 5
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 τῇ μεσουρανούσῃ μοῖρα παρα-
κείμενον τῆς ἐπισυναγωγῆς ἀριθμὸν ἐν τῷ τῆς ὀρθῆς
25 σφαίρας σελιδίῳ· προσθέντες γὰρ αὐτῷ πάντοτε πάλιν

1. ἡλικῆς A. 3. τοῦ] supra scr. B². 4. καί] om. D.
6. Ante γῆς ras. 1 litt. A. 8. δοθείσης] δοθείσης ὥρας D.
9. ὥριαίους] corr. ex χωριαίους C². 11. τὰς] τῆς B. ἀνα-
φοράς] mg. A¹. 12. ἂν] D, ἔαν ABC. 16. ἀνατελούση C.
17. οἰκείου] pr. ι e corr. C. κανόνι D. 18. ἀπ'] seq.
ras. 1 litt. A, ἀπό D. 22. πάλιν] om. D. 23. μοίρα] μοίραι
ACD³, μ' B, μοίρι D. 24. ἐν] om. C.

τοὺς αὐτοὺς ἡ χρόνους ἐπισκεψόμεθα ἐκ τῆς ἐπισυν-
αγωγῆς τοῦ ὑποκειμένου κλίματος, ποία μοῖρα παρὰ-
κεῖται τῷ ἀριθμῷ, καὶ κείνην τότε ἀνατέλλουσιν εὐρή-
σομεν.

φανερὸν δὲ καί, ὅτι τοῖς μὲν ὑπὸ τὸν αὐτὸν μεσ- 5
ημβρινὸν οἰκοῦσιν ὁ ἥλιος τὰς ἴσας ἡμερινὰς ὥρας
ἀπέχει τῆς μεσημβρίας ἢ τοῦ μεσονυκτίου, τοῖς δὲ μὴ
ὑπὸ τὸν αὐτὸν μεσημβρινὸν τοσοῦτοις ἡμερινοῖς χρό-
νοις διοίσει, ὅσαις ἂν μοῖραις ὁ μεσημβρινὸς τοῦ μεσ-
ημβρινοῦ παρ' ἑκατέροις διαφέρει. 10

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

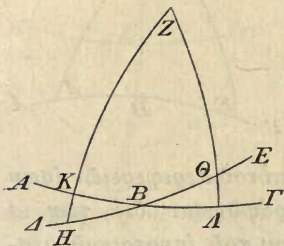
Λοιποῦ δὲ ὄντος εἰς τὴν ὑποκειμένην θεωρίαν τοῦ
τὸν περὶ τῶν γωνιῶν ποιήσασθαι λόγον, λέγω δὲ τῶν 15
πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλον γινομένων,
προληπτέον, ὅτι ὁρθὴν γωνίαν ὑπὸ μεγίστων κύκλων
λέγομεν περιέχεσθαι, ὅταν πόλῳ τῇ κοινῇ τομῇ τῶν
κύκλων καὶ διαστήματι τυχόντι γραφέντος κύκλου ἢ
ἀπολαμβανομένη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

2. ὑποκειμένου] corr. ex ἐπικειμένου D³. μοῖρα] B;
μ^ο ACD, ut solent. 5. φανερόν — μὲν] supra scr. D³. 7.
τοῖς] corr. ex τοῖς D³. 8. μεσημβρινόν] μ^ο D. 9. ὅσαις]
αἷς corr. ex οἷς D³. μοῖραις] om. D. 10. παρ'] μοῖραις
παρ' D. διαφέρει B. 11. ι'] om. AD, mg. BC. τῶν (pr.)]
corr. ex τόν B, corr. ex τοῦ D³. 12. κύκλον] om. D. μεσημ-
βρινοῦ] μ^ο D. 14. ὄντως C. 15. τῶν (alt.)] τόν B. 16.
γινομένων D. 18. λέγομεν] -ν supra scr. A¹. 19. γρα-
φέντος] corr. ex γράφοντες D³.

- κύκλου ποιῇ, 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 περίμετρον
ὑποτιθέμεθα τμημάτων $\tau\zeta$, ὅσων ἂν εὐρίσκηται τμη-
μάτων ἢ ἀπολαμβανομένη περιφέρεια, τοσούτων ἔσται
καὶ ἡ ὑποτείνουσα αὐτὴν γωνία, οἷων ἡ μία ὀρθὴ ζ .
τῶν δὴ πρὸς τὸν λοξὸν κύκλον γινομένων γωνιῶν
10 αἱ μάλιστα χρήσιμοι πρὸς τὴν ὑποκειμένην θεωρίαν
ἐκείναι εἰσιν αἱ τε ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ καὶ τοῦ
μεσημβρινοῦ περιεχόμεναι καὶ αἱ ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ
καὶ τοῦ ὀρίζοντος καθ' ἐκάστην 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 ἱκανωτάτην
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. ποιῇ B. ὅν] corr. ex ὅ D³. ἀπολαμβανομένη] pr. o
corr. ex ε A³. 3. ἔχει] corr. ex ἔχειν D³. 4. ὑπὸ] 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. ὑπὸ]
ὃ 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 ἔχουσιν γωνιῶν. ἀπλουστέρας δὲ τῆς δείξεως οὔσης τῶν πρὸς τὸν μεσημβρινὸν κύκλον θεωρουμένων 10 τοῦ λοξοῦ γωνιῶν ἀπὸ τούτων ἀρξόμεθα καὶ δεῖξομεν πρῶτον, ὅτι τὰ ἴσον ἀπέχοντα τοῦ αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου σημεῖα τὰς ἐκκειμένας γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ποιεῖ.



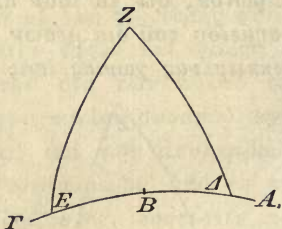
ἔστω γὰρ ἰσημερινοῦ μὲν 15 περιφέρεια ἡ $ABΓ$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ἡ $ΔBE$, πόλος δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ τὸ Z σημεῖον, καὶ ἀποληφθεισῶν ἴσων περιφε- 20 ρειῶν τῆς τε BH καὶ $BΘ$ ἐφ' ἑκάτερα τοῦ B ἰσημερινοῦ σημείου γεγράφθωσαν διὰ τοῦ Z πόλου καὶ τῶν $H, Θ$ σημείων μεσημβρινῶν κύκλων περιφέρειαί

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. ἀπλουστέρας] -ον- e corr. D . 11. $\bar{\alpha}$ λῆμμα mg. C , paragr. mg. B . 12. ἰσημερινοῦ] comp. D , ut saepius. 20. ἀπο-
λειφθεισῶν A . 21. $BΘ$] τῆς $BΘ$ D . 22. B] supra scr. D^3 .
24. Ante κύκλων del. τῶν D^3 . περιφέρειαί] -ι in ras. C .

ἢ τε ZKH καὶ ἡ $Z\Theta A$. 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 ἡ 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 συναμφότεραι δυσὶν ὁρ-
 15 θαῖς ἴσαι εἰσίν.

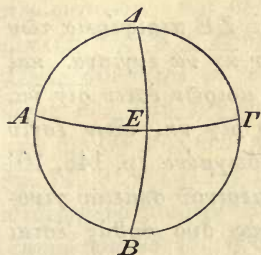
ἔστω γὰρ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου περιφέρεια ἡ $AB\Gamma$ τοῦ B ὑποκειμένου τροπικοῦ σημείου,
 20 καὶ ἀποληφθεισῶν ἐφ' ἐκάτερα αὐτοῦ περιφερειῶν ἴσων τῆς τε BA καὶ τῆς BE γεγράφθωσαν διὰ τῶν A καὶ E σημείων καὶ τοῦ Z πόλου τοῦ ἰσημερινοῦ μεσημβρινῶν κύκλων περιφέρειαι ἡ τε ZA καὶ ἡ ZE .



1. ἡ τε] αἱ D. καὶ ἡ] 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. συναμφότεραι A,
 corr. A³. 18. ἡ] corr. ex ν A. 21. τῆς τε — τῆς] τῶν
 BA D. 22. καί (pr.)] om. D. 23. ἡ τε — ἡ] ZA D.

λέγω, ὅτι ἡ τε ὑπὸ $Z\Delta B$ γωνία καὶ ἡ ὑπὸ $ZE\Gamma$ συναμφοτέραι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο δῆλον αὐτόθεν. ἐπεὶ γὰρ τὰ Δ καὶ E σημεῖα ἴσον ἀπέχει τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου, ἴση ἐστὶ καὶ ἡ ΔZ περιφέρεια τῇ ZE · καὶ γωνία ἄρα ἡ ὑπὸ $Z\Delta B$ 5 γωνία τῇ ὑπὸ ZEB ἴση ἐστίν. ἀλλὰ ἡ ὑπὸ ZEB καὶ $ZE\Gamma$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν· καὶ ἡ ὑπὸ $Z\Delta B$ ἄρα μετὰ τῆς ὑπὸ $ZE\Gamma$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

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

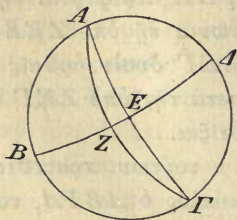


κύκλιον τὸ $AE\Gamma$ τοῦ A σημείου ὑποκειμένου τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ, καὶ πόλῳ τῷ A , διαστήματι δὲ τῇ τοῦ τετρα- 15 γώνου πλευρᾷ γεγραφθὼ τὸ $BE\Delta$ ἡμικύκλιον. ἐπεὶ τοίνυν ὁ $AB\Gamma\Delta$ μεσημβρινὸς διὰ τε τῶν τοῦ $AE\Gamma$ πόλων καὶ διὰ τῶν τοῦ $BE\Delta$ γέγραπται, 20

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

1. $Z\Delta B$] corr. ex ΔZB D³. ἡ (alt.)] om. D. 2. εἰσιν ἴσαι D. 3. καὶ] om. D. 4. ἐστίν D. καὶ] om. C. 5. ΔZ] $Z\Delta$ D. $Z\Delta B$] ΔZB B. 6. ἴση — καὶ] mg. D³. καί] καὶ ἡ ὑπὸ D³. 7. δυσὶν] -/- in ras. C. εἰσιν ἴσαι D. $Z\Delta B$] - Δ - e corr. C², ZAB B. 8. δυσὶν] 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] -ν ins. D³. 23. προαποδεδειγμένα D. ἡ] add. D³. 24. σημείον] om. D. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] supra scr. D³.

5 πάλιν ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $ΑΒΓΔ$,
 ἰσημερινοῦ δὲ ἡμικύκλιον τὸ $ΑΕΓ$, καὶ γεγράφθω τοῦ
 διὰ μέσων τῶν ζωδίων τὸ $ΑΖΓ$ ἡμικύκλιον οὕτως,
 ὥστε τὸ $Α$ σημεῖον εἶναι τὸ μετοπωρινὸν ἰσημερινόν,
 10 πόλῳ τε τῷ $Α$ καὶ διαστήματι
 τῇ τοῦ τετραγώνου πλευρᾷ γε-
 γράφθω τὸ $ΒΖΕΔ$ ἡμικύκλιον.
 διὰ τὰ αὐτὰ δὴ, ἐπεὶ ὁ $ΑΒΓΔ$
 διὰ τε τῶν τοῦ $ΑΕΓ$ καὶ διὰ
 15 τῶν τοῦ $ΒΕΔ$ πόλων γέγραπται,
 τεταρτημορίου ἐστὶν 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
 20 ὅλη μὲν ἄρα ἡ $ΖΕΔ$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{ριγ}$ $\overline{να}$,
 ἢ δὲ ὑπὸ $ΔΑΖ$ γωνία τοιούτων $\overline{ριγ}$ $\overline{να}$, οἷων ἐστὶν
 ἢ μία ὀρθὴ $\overline{γ}$. διὰ δὲ τὰ προδεδειγμένα [p. 148, 10]
 πάλιν καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ ἱαρινοῦ ἰσημερινοῦ σημείου γινο-
 μένη γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἔσται
 25 μοιρῶν $\overline{ξς}$ $\overline{θ}$.



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

1. ἔστω] corr. ex ἐστὶν 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. καί] om. D. 6. τῇ] δὲ
 τῇ D. 9. διὰ (alt.)] διὰ τε D. 11. ἐστὶν] ἄρα ἐστὶν B. 13.
 τροπικόν] -ικό- in ras. A. 14. ἔγγιστα] alt. γ corr. ex ι in
 scr. C. 16. ἢ — $\overline{να}$] om. D. 20. $\overline{ξη}$ ($\overline{η}$ 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 σημεῖον ἀρχὴν δηλονότι τῆς Παρθένου· πόλῳ 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 διπλὴν τῆς ΒΑ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΑΗ λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΒΖ 15 πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘΖ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘΕ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΕΗ [p. 74, 9]. ἀλλ' ἡ μὲν διπλῇ τῆς ΒΑ διὰ τὰ προδεδειγμένα μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\kappa\gamma\ \bar{\kappa}}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\kappa\delta\ \bar{\iota\varsigma}}$, ἡ δὲ διπλῇ τῆς ΑΗ μοιρῶν $\overline{\rho\nu\varsigma\ \bar{\mu}}$ 20 καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\iota\zeta\ \bar{\lambda\alpha}}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῇ τῆς ΖΒ μοιρῶν $\bar{\xi}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν

1. Παρθένου] παρνον C. καὶ τό] τὸ δέ D. 2. Παρθένου] παρνον D. 5. ΗΘΕΚ] corr. ex ΘΗΕΚ D³. 9. τοῦ ΑΕΓ καί] supra scr. D³. 10. διὰ τῶν] om. D. ΗΕΚ] mut. in ΗΘΕΚ D³. 12. καὶ ΒΘ καί] ΒΘ D. 13. δέ] corr. ex τε D³. 14. Ante τῆς (pr.) eras. τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν Α. 15. συνῆπται] ὁ συννημένος D. 16. ΘΖ] ΖΘ D. 19. $\bar{\kappa}$] om. BC. ὑπό] ὑπ' D. 20. $\bar{\iota\varsigma}$] corr. ex $\lambda\varsigma'$ D³. $\overline{\rho\nu\varsigma}$] -ν corr. ex η in scr. D. 21. ὑπό] ὑπ' D. εὐθεῖα] εὐ- e corr. Α. $\bar{\lambda\alpha}$] $\bar{\lambda\alpha\ \bar{\iota\epsilon}}$ D. 22. τῆς] τ- in ras. Α. ΖΒ] ΒΖ D. $\bar{\xi}$] ἐστὶν $\bar{\xi}$ D. ὑπό] ὑπ' D.

εὐθεΐα τμημάτων $\bar{\xi}$, ἡ δὲ διπλῇ τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$
 καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐα τμημάτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$. εἰάν ἄρα
 πάλιν ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ λόγου ἀφέλω-
 μεν τὸν τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$, καταλειφθήσεται ὁ
 5 τῆς ὑπὸ τὴν διπλῇ τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῇ
 τῆς $E H$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ
 ἐστὶν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῇ τῆς $E H$ τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$ καὶ
 ἡ ὑπὸ τὴν διπλῇ ἄρα τῆς ΘE τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$.
 ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῇ 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 ἔσται μοιρῶν $\overline{\rho\iota\alpha}$, ἑκατέρα [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 διπλῇ τῆς $B A$ μοιρῶν εἶναι $\overline{\mu\alpha}$ καὶ
 τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμημάτων $\overline{\mu\beta}$ β , τὴν δὲ διπλῇ
 τῆς $A H$ μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\theta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεΐαν τμη-
 μάτων $\overline{\rho\iota\beta}$ $\kappa\delta$, καὶ πάλιν τὴν μὲν διπλῇ τῆς $Z B$

1. διπλῇ] -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. B² C²; 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. διπλῇ] -ν ins. C³. 22. τὴν (pr.)] corr. ex τῶν D³. ὑπό]
 ὑπ' D. 23. ὑπό] ὑπ' D. 24. $Z B$] $B Z$ D.

μοιρῶν $\overline{\rho\gamma}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων
 $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$, τὴν δὲ διπλὴν τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν ξ καὶ τὴν
 ὑπὸ αὐτὴν εὐθείαν τμημάτων ξ . 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 ξ , καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ 5
 τὴν διπλὴν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $E H$
 λόγος ὁ τῶν $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\nu\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. ἡ ἄρα ὑπὸ τὴν διπλὴν
 τῆς ΘE γίνεται τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\nu\gamma}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν
 διπλὴ τῆς ΘE μοιρῶν ἔσται $\overline{\kappa\epsilon}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ
 ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\beta}$ ζ' . ὅλη μὲν ἄρα ἡ $\Theta E K$ αὐτὴ τε 10
 καὶ ἡ ὑπὸ $K B \Theta$ 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' , ἑκατέρα δὲ ἡ τε ὑπὸ τῆς ἀρχῆς
 τῶν Διδύμων καὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Ὑδροχόου τῶν λοι-
 πῶν εἰς τὰς δύο ὁρθὰς μοιρῶν $\overline{\omicron\zeta}$ ζ' . καὶ δέδεικται 15
 ἡμῖν τὰ προκείμενα τῆς μὲν αὐτῆς ἑσομένης ἀγωγῆς
 καὶ ἐπὶ τῶν ἔτι μικρομερεστέρων τοῦ λοξοῦ κύκλου
 τμημάτων, ἀπαρκούσης δ' ὥς πρὸς αὐτὴν τὴν τῆς
 πραγματείας χρῆσιν καὶ τῆς καθ' ἕκαστον τῶν δωδεκα-
 τημορίων ἐκθέσεως.

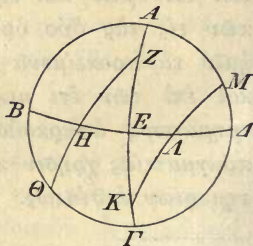
20

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 scr. D³. 7. λόγος]
 om. D. $\overline{\nu\gamma}$] corr. ex $\iota\gamma'$ D³. $\overline{\rho\kappa}$. ἡ] BC² D³, $\overline{\rho\kappa\eta}$ 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. ταῦτα] τὰ αὐτά B,
 ταῦτα CD. 12. δέ] D, δὴ ABC. τοῦ] τό D. περιεχο-
 μένη 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
 scr. AD³.

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

Ἐφεξῆς δὲ δείξομεν, πῶς ἂν λαμβάνοιμεν ἐπὶ τοῦ διδομένου κλίματος καὶ τὰς πρὸς τὸν ὀρίζοντα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου γινομένας γωνίας ἀπλουστέραν καὶ αὐτὰς ἐχούσας τὴν μέθοδον τῶν λοιπῶν. ὅτι μὲν οὖν αἱ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν γινόμεναι αἱ αὐταὶ εἰσιν ταῖς πρὸς τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὀρίζοντα, φανερόν· ἔνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὰς ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης 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.

ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ $ABΓΔ$ καὶ ἰσημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ $ΑΕΓ$, ὀρίζοντος δὲ τὸ $ΒΕΔ$, καὶ γεγράφθω τοῦ λοξοῦ κύκλου δύο τμήματα τό τε $ZHΘ$ καὶ τὸ $ΚΑΜ$ οὕτως ἔχοντα, ὥστε ἐκάτερον μὲν τῶν Z καὶ K σημείων ὑποκεῖσθαι τὸ μετωρινὸν ἰσημερινόν, τὴν δὲ ZH περιφέρειαν τῇ $ΚΑ$

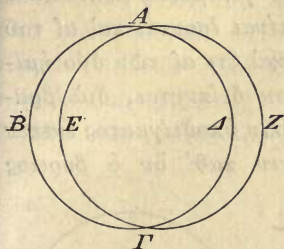


1. ια'] om. D, mg. A^4C^3 , αι mg. B. 3. δε] δὴ D. ἂν λαμβάνοιμεν] corr. ex ἀναλαμβάνοιμεν D^3 . 4. διδομένον] δι-corr. ex τι- in scr. D. 7. γινόμεναι] -αι supra scr. A^1 , corr. ex γενόμεναι D. αἱ] supra scr. D^3 . 8. εἰσιν] -ν del. C^2D^3 . 9. τοῦ] supra scr. D^3 . ἐγκεκλιμένη A. 10. λῆμμα $\bar{\alpha}$ mg. B, $\bar{\alpha}$ λῆμμα mg. C. 12. σημείου] supra scr. D^3 . γινο-μένας] ἐγκεκλιμένας D. 22. καί] om. D. σημείον C. μετο-πωρινόν] -τ- corr. ex θ D. 23. ZH] τὴν ZH D: ΚΑ] corr. ex ΚΔ B^3C^2 .

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

ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

10



λέγω δέ, ὅτι καὶ τῶν
 διαμετρούντων σημείων ἡ τοῦ
 ἑτέρου ἀνατολικῇ μετὰ τῆς
 τοῦ ἑτέρου δυτικῆς δυσὶν
 ὀρθαῖς ἴση ἐστίν. ἐὰν γὰρ 15
 γράψωμεν ὀρίζοντα μὲν κύ-
 κλον τὸν $AB\Gamma\Delta$, τὸν δὲ
 διὰ μέσων τῶν ζωδίων τὸν

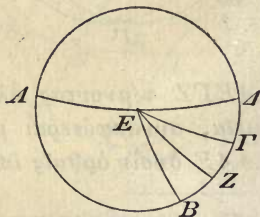
$AE\Gamma Z$ τέμνοντας ἀλλήλους κατὰ τὰ A καὶ Γ ση-
 μεῖα, συναμφοτέραι μὲν ἢ τε ὑπὸ $Z\Lambda\Delta$ καὶ ἡ ὑπὸ 20
 $\Delta\Lambda E$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι γίνονται. ἴση δὲ ἡ ὑπὸ $Z\Lambda\Delta$

1. ἐστίν] -ν del. C²D³. 3. τῷ] corr. ex τῶν A, corr. ex
 τό D³. διὰ] corr. ex δὴ in scr. D. 4. προσοδεδειγμένα 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. C³. EΛK] corr.
 ex EKΛ D³. 9. EΘ] EH- e corr. C². ΔΛK] corr. ex
 ΔKΛ D³. ἴση — 10. δεῖξαι] om. D. 9. ἐστί A. 10. ἔδει]
 -δ- in ras. A. 11. δέ] δ' A. λῆμμα β mg. B, β λῆμμα C.
 14. δυτικῆς] -v- e corr. D. 15. ἴση ἐστίν] ABC, ἴσαι
 εἰσὶν D et supra scr. C². γὰρ] AC²D³, om. BCD. 17.
 τόν (alt.)] renouat. C². 18. μέσων] -ν ins. C². 19. τέμνον-
 τας] τέ- in ras. A. τὰ] corr. ex τό C². καί] om. D. 21.
 ΔΛE] EΛΔ D, -A- renouat. D³.

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

ἐπισυνμβήσεται τε τούτων οὕτως ἐχόντων, ἐπείπερ 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 συναμφοτέρως
 10 τὰς ἀπὸ Κριοῦ μέχρι τῶν Χηλῶν γινομένης ἀνατολικὰς γωνίας εὖρωμεν, συναποδεδειγμένα ἔσονται καὶ αἱ τοῦ ἑτέρου ἡμικυκλίου ἀνατολικαὶ καὶ ἔτι αἱ τῶν δύο ἡμικυκλίων δυτικάι. ὃν δὲ τρόπον δείκνυνται, διὰ βραχέων ἐκθησόμεθα χρησάμενοι πάλιν ὑποδείγματος ἔνεκεν
 15 τῷ αὐτῷ παραλλήλῳ, τουτέστιν καθ' ὃν ὁ βόρειος πόλος ἐξήρται τοῦ ὀρίζοντος μοίρας λς.

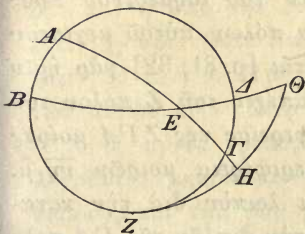
αἱ μὲν οὖν ὑπὸ τῶν ἰσημερινῶν σημείων τοῦ διὰ μέ-
 20 σων τῶν ζῳδίων κύκλου πρὸς τὸν ὀρίζοντα γινόμεναι γωνίαι προχείρως δύνανται λαμβάνεσθαι· ἐὰν γὰρ γράψωμεν μεσημβρινὸν μὲν κύκλον τὸν ΑΒΓΔ, τοῦ δὲ ὑπο-
 25 κειμένου ὀρίζοντος τὸ ἀνατολικὸν ἡμικύκλιον τὸ ΑΕΔ



2. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] supra scr. D³. 3. ἐπισυνμβήσεται] -ι in ras. A, ἔτι συμβήσεται D. τε] supra scr. D⁴. 6. τό (pr.)] τε D, del. D³, om. B. τῶν] corr. ex τόν C². 10. τῶν] om. D. Χηλῶν] Χη- supra scr. A¹. 11. συναποδεδειγμένα] σ- corr. ex o A, συναποδεδειμένα C. Deinde add. δέ D, mut. in δή D³.

12. καί] comp. ins. D³. 15. τουτέστιν] -ν del. C²D³. 16. ἐξήρτηται A. In fig. a polo ducta est EK in AC.

καὶ τοῦ μὲν ἰσημερινοῦ τεταρτημόριον τὸ EZ , τοῦ
δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων δύο τό τε EB καὶ EF
οὕτως ἔχοντα, ὥστε τὸ E σημεῖον πρὸς μὲν τὸ EB
τεταρτημόριον νοεῖσθαι μετοπωρινόν, πρὸς δὲ τὸ EF
ἑαρινόν, καὶ τὸ μὲν B γίνεσθαι χειμερινὸν τροπικόν, 5
τὸ δὲ Γ θερινόν, συνάγεται, ὅτι τῆς μὲν ΔZ περι-
φερείας ὑποκειμένης μοιρῶν $\nu\delta$, ἑκατέρας δὲ τῶν BZ
καὶ $Z\Gamma$ τῶν ἴσων $\kappa\gamma$ $\nu\alpha$ ἔγγιστα, καὶ ἡ μὲν $\Gamma\Delta$ γίνεται
μοιρῶν λ θ , ἡ δὲ $B\Delta$ τῶν αὐτῶν οὗ $\nu\alpha$. ὥστ', ἐπεὶ
τὸ E πόλος ἐστὶν τοῦ $AB\Gamma$ μεσημβρινοῦ, καὶ τὴν μὲν 10
ὑπὸ $\Delta E\Gamma$ γωνίαν τὴν γινομένην ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ
Κριοῦ τοιούτων εἶναι λ θ , οἷων ἐστὶν ἡ μία ὀρθὴ ζ ,
τὴν δὲ ὑπὸ ΔEB τὴν γινομένην ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν
Χηλῶν τῶν αὐτῶν οὗ $\nu\alpha$.



ἵνα δὲ καὶ ἡ τῶν λοι- 15
πῶν ἔφοδος φανερὰ γένη-
ται, προκείσθω ὑποδείγμα-
τος ἕνεκεν εὐρεῖν τὴν
γινομένην ἀνατολικὴν γω-
νίαν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ 20
Ταύρου καὶ τοῦ ὀρίζοντος,
καὶ ἔστω μεσημβρινὸς μὲν

κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, τοῦ δ' ὑποκειμένου ὀρίζοντος τὸ ἀνα-
τολικὸν ἡμικύκλιον τὸ $BE\Delta$, καὶ γεγράφθω τοῦ διὰ

2. $E\Gamma$] τὸ $E\Gamma$ D. 6. τὸ δέ] δὲ τό D. Γ] supra scr.
 C^2 , E B. ὅτι] ϵ' B. 7. BZ] corr. ex EZ C^2 . 8. καί (pr.)
om. D. καὶ ἡ μὲν $\Gamma\Delta$] bis C, corr. C^2 . 9. λ θ] corr. ex $\lambda\theta$
 C^2 D³. ὥστε D. 10. ἐστὶ C. μεσημβρινοῦ — 11. $\Delta E\Gamma$
supra scr. D³. 12. λ θ] corr. ex $\lambda\theta$ D³. 13. δέ] δὲ δευτέ-
ραν D, τὴν add. D³. 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 ζωδίων τὸ $ΑΕΓ$ ἡμικύκλιον, ὥστε τὸ $Ε$ ση-
 μείον τὴν ἀρχὴν εἶναι τοῦ Ταύρου. καὶ ἐπεὶ ἐν τούτῳ
 τῷ κλίματι τῆς ἀρχῆς τοῦ Ταύρου ἀνατελλούσης μεσου-
 ρανοῦσιν ὑπὸ γῆν αἱ τοῦ Καρκίνου μοῖραι $\iota\zeta \overline{\mu\alpha}$
 5 δεδείχαμεν [p. 144, 6] γάρ, πῶς τὰ τοιαῦτα ἐξ εὐχεροῦς
 λαμβάνεται διὰ τῶν ἐκτεθειμένων ἡμῖν ἀναφορῶν.
 ἐλάσσων γίνεται ἡ $ΕΓ$ περιφέρεια τεταρτημορίου.
 γεγράφθω δὴ πόλῳ τῷ $Ε$ καὶ διαστήματι τῇ τοῦ τετρα-
 γώνου πλευρᾷ μεγίστου κύκλου τμήμα τὸ $\Theta ΗΖ$, καὶ
 10 προσαναπεπληρώσθω τό τε $ΕΓΗ$ τεταρτημόριον καὶ
 τὸ $ΕΔΘ$. γίνεται δὲ καὶ ἡ τε $ΔΓΖ$ καὶ ἡ $ΖΗΘ$
 ἑκάτερα τεταρτημορίου διὰ τὸ τὸν $ΒΕΘ$ ὀρίζοντα διὰ
 τῶν πόλων εἶναι τοῦ τε $ΖΓΔ$ μεσημβρινοῦ καὶ τοῦ
 $ΖΗΘ$ μεγίστου κύκλου. πάλιν ἐπεὶ αἱ μὲν τοῦ Καρ-
 15 κίνου $\iota\zeta \overline{\mu\alpha}$ μοῖραι ἀπέχουσιν τοῦ ἰσημερινοῦ πρὸς
 τὰς ἄρκτους ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ μεγίστου
 κύκλου μοίρας $\kappa\beta \overline{\mu}$. ἐκτέθειται [p. 81, 32] γὰρ ἡμῖν
 καὶ ταῦτα· ὁ δὲ ἰσημερινὸς ἀπέχει τοῦ $Ζ$ πόλου τοῦ
 ὀρίζοντος ἐπὶ τῆς αὐτῆς περιφερείας τῆς $ΖΓΔ$ μοίρας
 20 $\lambda\varsigma$, συνάγεται καὶ ἡ $ΖΓ$ περιφέρεια μοιρῶν $\nu\eta \overline{\mu}$.
 τούτων δὴ δοθέντων γίνεται λοιπὸν διὰ τὴν κατα-
 γραφὴν [p. 76, 3] ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $ΓΔ$ πρὸς
 τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς $ΔΖ$ λόγος ὁ συνημμένος ἐκ τε

2. Ante καί ras. 6 litt. D. 4. $\overline{\mu\alpha}$] corr. ex $\mu\lambda$? B³. 7. γίνεταί B. 9. πλευρᾷ, α renouat., C². $\Theta ΗΖ$] $ΖΗΘ$ D.

10. τό] τοι A, sed ι eras.; corr. ex τῷ D³. 11. Post $ΕΔΘ$ ras. paruum C. δέ] δὴ D. 13. μεσημ[μεσημβρινοῦ C. 14. ἐπεὶ αἱ] corr. ex ἐπὶ D³. 15. ἀπέχουσι BCD. 16. τὰς] om. D.

17. $\kappa\beta$] -β in ras. B². ἐκτέθειται] -τ- alt. in ras. A¹.

20. $ΖΓ$] $ΓΖ$ D. 21. δὴ δοθέντων] AD, δηλωθέντων BC.

22. τῆς (alt.)] corr. ex τήν C², τήν B, om. D. 23. τε] om. D.

τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΓΕ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΕΗ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΗΘ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΖΘ. ἀλλὰ διὰ τὰ προκείμενα ἡ μὲν διπλῇ τῆς ΓΔ μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\xi\beta\bar{\mu}}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\xi\beta\kappa\delta}$, ἡ δὲ διπλῇ 5 τῆς ΔΖ μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῇ τῆς ΓΕ μοιρῶν $\overline{\rho\nu\epsilon\kappa\beta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\iota\zeta\iota\delta}$, ἡ δὲ διπλῇ τῆς ΕΗ μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$. ἔαν ἄρα ἀπὸ τοῦ λόγου τῶν $\overline{\xi\beta\kappa\delta}$ πρὸς τὰ 10 $\overline{\rho\kappa}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\iota\zeta\iota\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘΗ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘΖ λόγος ὁ τῶν $\overline{\xi\gamma\nu\beta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἐστὶν ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν τῆς ΘΖ τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$ καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλὴν ἄρα τῆς ΗΘ τῶν αὐτῶν 15 ἐστὶν $\overline{\xi\gamma\nu\beta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῇ τῆς ΗΘ μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\xi\delta\kappa}$, ἡ δὲ ΗΘ αὐτὴ τε καὶ ἡ ὑπὸ ΗΕΘ γωνία τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\beta\iota}$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

ὁ δ' αὐτὸς τρόπος, ἵνα μὴ καθ' ἕκαστον ταυτο-
λογοῦντες μηκύνωμεν τὸν ὑπομνηματισμὸν τῆς συν- 20
τάξεως, καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δωδεκατημορίων τε καὶ
κλιμάτων ἡμῖν νοηθήσεται.

3. ΖΘ] ΘΖ D. 5. ὑπό] ὑπ' D. δέ] ΔΕ 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 — ἕκαστον] bis D, corr. D³.
20. ὑπομνηματισμόν] -σ- e corr. D.

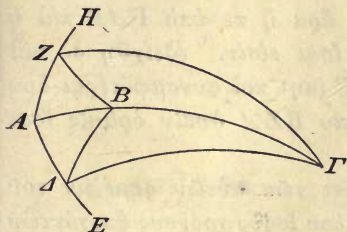
ιβ'. Περὶ τῶν πρὸς τὸν αὐτὸν κύκλον τοῦ διὰ
τῶν πόλων τοῦ ὀρίζοντος γινομένων γωνιῶν
καὶ περιφερειῶν.

Λειπομένης δὲ τῆς ἐφόδου, καθ' ἣν ἂν λαμβάνοιμεν
5 καὶ τὰς πρὸς τὸν διὰ τῶν πόλων τοῦ ὀρίζοντος καθ'
ἐκάστην ἔγκλισιν καὶ καθ' ἐκάστην θέσιν γινομένης
τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου γωνίας συναπο-
δεικνυμένης, ὥς ἔφαμεν, ἐκάστοτε καὶ τῆς ἀπολαμ-
βανομένης περιφερείας τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὀρί-
10 ζοντος κύκλου ὑπὸ τε τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ
τῆς πρὸς τὸν λοξὸν κύκλον αὐτοῦ τομῆς, ἐκθησόμεθα
πάλιν καὶ τὰ εἰς τοῦτο τὸ μέρος προλαμβανόμενα καὶ
δείξομεν πρῶτον, ὅτι τῶν ἴσον ἀπεχόντων τοῦ αὐτοῦ
τροπικοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου
15 σημείων ἴσους χρόνους ἀπολαμβανόντων ἐφ' ἐκάτερα
τοῦ μεσημβρινοῦ, τοῦ μὲν πρὸς ἀνατολάς, τοῦ δ'
ἐτέρου πρὸς δυσμάς, αἷ τε ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπ'
αὐτὰ περιφέρειαι τῶν μεγίστων κύκλων ἴσαι ἀλλήλαις
εἶσιν καὶ αἱ πρὸς αὐτὰ γινόμεναι γωνίαι, καθ' ὃν
20 διεσπειλάμεθα τρόπον, δυσὶν ὁρθαῖς ἴσαι.

ἔστω γὰρ μεσημβρινοῦ τμήμα τὸ ΑΒΓ, καὶ ὑπο-
κείσθω ἐπ' αὐτοῦ τὸ μὲν κατὰ κορυφὴν σημεῖον τὸ
Β, ὁ δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ πόλος τὸ Γ, καὶ γεγράφθω
τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου δύο τμήματα

1. ιβ'] mg. C, om. AD, βι mg. B. αὐτόν] λοξόν BC,
mg. λοξόν pro scholio C. 4. δὲ] 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] -ι- corr. ex ο in
scr. D, supra pr. ο ras. 1 litt. λῆμμα α mg. B. 18. τῶν]
om. D. ἴσαι] εἶσιν ἴσαι D. 19. εἶσιν] AC, comp. B, om. D,
-ν del. C². αὐτόν D. γινόμεναι] γινόμεναι A, mg. ε.

τό τε $A\Delta E$ καὶ τὸ AZH οὕτως ἔχοντα, ὥστε τὰ Δ καὶ Z σημεία 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 ἡ μὲν $B\Delta$ περιφέρεια τῇ BZ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ ὑπὸ $B\Delta E$ γωνία μετὰ τῆς ὑπὸ BZA δυσὶν ὀρθαῖς ἴση. 15

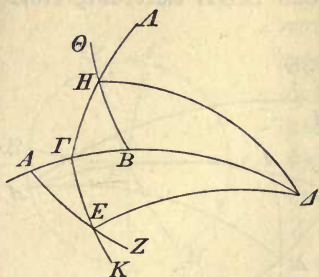
ἐπεὶ γὰρ τὰ Δ καὶ Z σημεία ἴσας τοῦ δι' αὐτῶν παραλλήλου περιφερείας ἀπέχει τοῦ $AB\Gamma$ μεσημβρινοῦ, ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ $B\Gamma\Delta$ γωνία τῇ ὑπὸ $B\Gamma Z$. δύο δὴ τρίπλευρά ἐστὶν τό τε $B\Gamma\Delta$ καὶ τὸ $B\Gamma Z$ τὰς δύο πλευράς ταῖς δυσὶ πλευραῖς ἴσας ἔχοντα ἑκατέραν ἑκα- 20 τέρα, τὴν μὲν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

1. τό (pr.) — τό (alt.)] τὰ $A\Delta E$ D. 2. καί] om. D. 3. ἀπολαμβάνειν] corr. ex ἀπολαμβάνομένην D³. δι'] ins. D³. 6. δέ] Γ' B. 10. τοῦ] corr. ex τό D. 11. ἢ — ΓZ] αἱ $\Gamma Z, \Gamma\Delta$ 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. τῇ] τῇ corr. ex τὴν A. 24. $BZ\Gamma$] $B\Delta\Gamma$ D. τῇ] γωνία D.

- ὑπὸ $B\Delta\Gamma$. ἀλλ' ἐπεὶ δέδεικται μικρῷ 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 ὁρθαῖς
 5 ἴσαι εἰσὶν, συναμφοτέραι ἄρα ἢ τε ὑπὸ $\Gamma\Delta E$ καὶ ἢ
 ὑπὸ $\Gamma Z A$ δυσὶν ὁρθαῖς ἴσαι εἰσὶν. ἐδείχθη δὲ καὶ
 ἢ ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ τῇ ὑπὸ $BZ\Gamma$ ἴση· καὶ συναμφοτέραι ἄρα
 ἢ τε ὑπὸ $B\Delta E$ καὶ ἢ ὑπὸ $BZ A$ δυσὶν ὁρθαῖς ἴσαι
 εἰσὶν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.
- 10 πάλιν δὴ δεικτέον, ὅτι τῶν αὐτῶν σημείων τοῦ
 διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου ἴσους χρόνους ἀπεχόντων
 ἐφ' ἐκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ αἱ τε ἀπὸ τοῦ κατὰ
 κορυφὴν ἐπ' αὐτὰ γραφόμεναι μεγίστων κύκλων περι-
 φέρειαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν, 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 εἰσὶν, 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 $AB\Gamma\Delta$, ἐπ' αὐτοῦ δὲ τὸ μὲν
 κατὰ κορυφὴν σημεῖον τὸ Γ , πόλος δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ

1. $B\Delta\Gamma$] seq. ras. 1 litt. B, $BZ\Gamma$ D. 3. αἱ] euan. D.
 τόν] mut. uoluit in τῶν C², corr. ex τῶν D. 5. ἴσαι] corr.
 ex ἴσαις C². εἰσὶν] ACD, comp. B, -ν del. C²D³. ἢ τε]
 αἱ D. καὶ ἢ ὑπό] om. D. 6. ὁρθαί D. 7. ἴση] corr. ex
 ἴσαι D³. 8. ἢ τε] αἱ D. ὑπό (pr.)] supra scr. C². καὶ ἢ
 ὑπό] om. D. ὁρθαῖς] -ς ins. D³. εἰσιν ἴσαι D. 9. ὅπερ
 ἔδει δεῖξαι] supra scr. D³. 10. λῆμμα β mg. B. 13. περι-
 φέρειαι ἴσαι] -ι ῥ- corr. ex N A. 14. εἰσὶν] comp. B, -ν del. C².
 16. ἢ] om. D. 17. τὸ αὐτὸ σημεῖον] mut. in τῷ αὐτῷ ση-
 μείῳ A⁴. γινομέναις] -ς e corr. D. 19. ἢ νοτιώτερα] corr.
 ex ἣν ὅτι ἔτερα D³. 20. δ'] δέ D.

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



συναμψότεραι ἢ τε ὑπὸ $\Gamma E Z$ καὶ ἡ ὑπὸ $\Lambda H B$ δύο τῶν ὑπὸ $\Delta E Z$ μεί- 5
ζονές εἰσιν δυσὶν ὀρθαῖς.

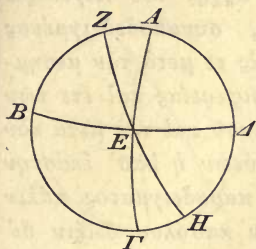
ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ὑπὸ $\Delta H \Gamma$ ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ $\Delta E \Gamma$, συναμψότεραι δὲ ἢ τε ὑπὸ $\Delta H \Gamma$ καὶ ἡ 10
ὑπὸ $\Delta H \Lambda$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν, καὶ συναμψο-

τεραι ἄρα ἡ τε ὑπὸ $\Delta E \Gamma$ καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta H \Lambda$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν. ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta E Z$ γωνία ἡ αὐτὴ τῇ ὑπὸ $\Delta H B$. ὥστε καὶ συναμψότερας τὴν τε ὑπὸ $\Gamma E Z$ 15
καὶ τὴν ὑπὸ $\Lambda H B$ συναμψοτέρων τῶν ὑπὸ $\Delta E Z$ καὶ $\Delta H B$, τουτέστιν δις τῆς ὑπὸ $\Delta E Z$, μείζονας εἶναι συναμψοτέραις τῇ τε ὑπὸ $\Delta E \Gamma$ καὶ τῇ ὑπὸ $\Delta H \Lambda$, αἴπερ εἰσὶν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

ἐκκεῖσθω δ', ὅπερ ὑπολείπεται, κατὰ τὴν ὁμοίαν 20
καταγραφὴν τὸ μὲν τοῦ πρὸς ἀνατολὰς τμήματος μεσουρανοῦν σημεῖον τὸ A βορειότερον γινόμενον τοῦ

2. τουτέστιν] AC , τουτέστι BC^2D . 5. $\Delta H B$ mg. A^4 , sed del. 6. εἰσιν] -ν del. C^2 ; comp. B , ut uulgo. δυσὶν] δύο D . 8. ἐστίν] -ν del. C^2 . 10. ἡ] om. D . 12. εἰσίν] -ν del. C^2 . 13. ἡ] om. D . 14. ἔστιν] -ν del. C^2 . 16. τήν] -ν ins. C^2 . καί] om. D . 17. τουτέστιν] AC , τουτέστι BC^2D . μείζονα C . 18. συναμψοτέρας D . 19. εἰσίν] comp. B , -ν del. C^2 . δυσὶν] δύο D . ὀρθάς D . ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D . 20. λήμμα $\bar{\epsilon}$ mg. B , $\bar{\gamma}$ λήμμα mg. C . δ'] δὴ D . 21. τό] mut. in τοῦ C^2 . τοῦ] om. C . τμήματος] pr. μ supra scr. D^3 . μεσουρανοῦν] corr. ex μεσουρανοῦσιν C^2 . 22. τό] ὃν τό D . Fig. e corr. A^4 , litt. in ras.

ἡμικύκλιον τὸ $BE\Delta$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
κύκλου τὸ ZEH ὁπωσδήποτε ἔχον, ὅταν μὲν διὰ τοῦ
μεσουρανοῦντος αὐτοῦ σημείου τοῦ Z νοῶμεν τὸν διὰ



τοῦ A κατὰ κορυφὴν σημείου
γραφόμενον μέγιστον κύκλον, 5
ὁ αὐτὸς γενήσεται τῷ $AB\Gamma\Delta$
μεσημβρινῷ, καὶ ἔσται ἡ 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 ἡ AZ περιφέρεια διὰ τὸ ἔχειν ἡμᾶς, πόσας
μοίρας ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τό τε Z σημεῖον ἀπέχει
τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ ὁ ἰσημερινὸς τοῦ A κατὰ κορυφὴν 15
σημείου. ὅταν δὲ διὰ τοῦ ἀνατέλλοντος αὐτοῦ σημείου
τοῦ E νοῶμεν τὸν διὰ τοῦ A γραφόμενον μέγιστον
κύκλον ὥς τὸν $AE\Gamma$, αὐτόθεν καὶ οὕτως γίνεται
δῆλον, ὅτι ἡ μὲν AE περιφέρεια πάντοτε γενήσεται
τεταρτημορίου, διὰ τὸ τὸ A σημεῖον πόλον εἶναι τοῦ 20
 $BE\Delta$ ὁρίζοντος. ὁρθῆς δὲ οὔσης ἀεὶ διὰ τὴν αὐτὴν
αἰτίαν τῆς ὑπὸ $AE\Delta$ γωνίας καὶ δεδομένης τῆς τοῦ
λοξοῦ κύκλου πρὸς τὸν ὁρίζοντα, τουτέστιν τῆς ὑπὸ
 ΔEH , δοθήσεται καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ AEH γωνία· ὅπερ
ἔδει δεῖξαι.

25

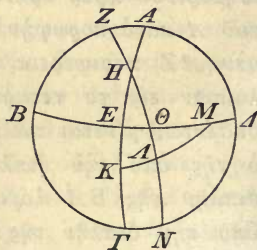
2. κύκλον] om. D. ZEH] corr. ex ZH D. 3. μεσα-
ρανοῦντος D. 6. $AB\Gamma\Delta$] $AB\Gamma$ D. 8. ΔZE] AZE D. 10.
καί] κατὰ D. τήν] corr. ex τόν D³. 13. αὐτὴ ἡ] αὐτήν C,
αὐτὴν τήν D. περιφέρειαν D. 15. ὁ] ins. D³. 16. διὰ]
mg. add. D². 19. AE — πάντοτε] in ras. A. 20. τό (alt.)]
om. C, corr. ex τ - D. 23. ὁρίζον 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 ἡ καθ' ἐκάστην
 10 θέσιν ἔφοδος φανερὰ γένηται, παραδείγματος πάλιν
 ἔνεκεν ἐκδησόμεθα τὴν ἐσομένην καθόλου δεῖξιν δι'
 ἑνὸς θεωρήματος ὑποθέμενοι κατὰ τὴν αὐτὴν ἐγκλισιν
 τουτέστιν καθ' ἣν ὁ βόρειος πόλος τοῦ ὀρίζοντος
 ἐξῆρται μοίρας λς, 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
ις ιβ, ἀνατέλλουσιν δὲ αἱ τῆς Παρθένου μοῖραι ις λς.
 ἔστω δὴ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ ΑΒΓΔ καὶ ὀρί-
 20 ζοντος μὲν ἡμικύκλιον τὸ ΒΕΔ, τοῦ δὲ διὰ μέσων
 τῶν ζωδίων τὸ ΖΗΘ οὕτως ἔχον, ὥστε τὸ μὲν Η

1. ἐφ'] ἐπὶ D. 2. κλίσεως D. τὰς] e corr. D^s. πρὸ]
 corr. ex πρὸς D^s. 4. καρκίν D, s supra add. D^s. Αἰγό-
 κερω] τος supra ω add. D^s. 7. ἔτι] corr. ex ἐπὶ D^s. 8.
 Post λοιπῶν add. τὰς τε πρὸ (huc supra est ras.) τὸν μεσημ-
 βρινὸν αὐτῶν (o supra scr. D^s) γωνίας τε καὶ περιφερείας καὶ
 ἐπὶ τῶν λοιπῶν D, del. D^s. τὰς τε] supra scr. D. 10.
 θέσιν] om. CD. 11. δεῖξιν] δ- corr. ex λ C². 12. θεωρή-
 ματος] -ῆμ- e corr. D. 13. τουτέστι D. ἐξῆρται τοῦ ὀρί-
 ζοντος D. 14. ἐξῆρται] -ται in ras. A¹. λς] τριακονταέξ D.
 16. ἦν] ἦν δέ D, ἦν δὴ D^s. ἐν] corr. ex ἔστιν D^s. 17.
 μεσουρανοῦσι D. 18. ἀνατέλλουσι D. λς] corr. ex λς' C.
 19. δὴ] D, δέ ABC. 21. οὕτως] ante τ ras. 2 litt. A.

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

15 ἐφεξῆς δὲ καὶ τὴν ὑπὸ $A H \Theta$
γωνίαν εὐρήσομεν οὕτως· ἐκ-
κείσθω γὰρ ἡ αὐτὴ καταγραφὴ,
καὶ πόλῳ τῷ H καὶ διαστήματι
τῇ τοῦ τετραγώνου πλευρᾶ γε-
20 γράφθω μεγίστου κύκλου τμήμα
τὸ $K A M$, ὥστε, ἐπεὶ ὁ $A H E$
κύκλος διὰ τε τῶν τοῦ $E \Theta M$



καὶ διὰ τῶν τοῦ $K A M$ πόλων γέγραπται, ἑκατέραν τῶν
 $E M$ καὶ $K M$ τεταρτημορίου γίνεσθαι. πάλιν οὖν διὰ

2. $\overline{\rho\beta}$ $\bar{\nu}$] $\overline{\rho\alpha}$ $\bar{\nu}\beta$ B. 3. ΘH] $H \Theta$ διπλῇ D. $\bar{\iota\delta}$] corr.
ex δ' D³ 6. καταλειφθήσεται] corr. ex καταληφθήσεται A³.
7. τῆς (alt.)] om. D. 10. τῆς] -ῆ- corr. ex o in scrib. C.
 $E H$] $H E$ D. 12. $H E$] $E H$ D. 14. μοιρῶν] om. D. 18.
 H] corr. ex $\bar{\iota\eta}$ D³. καὶ διαστήματι] διαστήματι δέ D. 19.
πλευρᾶ] $\bar{\Gamma}$ D. 21. ὁ] supra scr. D³. $A H E$] corr. ex $A E$ D.
22. τε] om. D. 23. $K A M$] -A- e corr. D. ἑκατέραν] ε'
ἑκατέραν D. 24. καί] 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 ἐκ 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 5
 KM . ἀλλ' ἡ μὲν τῆς HE διπλῆ μοιρῶν ἔστιν $\overline{\rho\mu\delta}$
 $\overline{\kappa\varsigma}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$, 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 $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\iota\beta}$, ἡ 10
 δὲ τῆς ΘA μοιρῶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα
 τμημάτων $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\mu\delta}$. ὥστε, ἐὰν ἀπὸ τοῦ λόγου τοῦ τῶν
 $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\eta}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\iota\beta}$ 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 15
 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 $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\kappa\eta}$,
 αὐτὴ δὲ ἡ AM τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ 20
 AK περιφέρεια αὐτὴ τε καὶ ἡ ὑπὸ AHK γωνία τμη-
 μάτων ἔστιν $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\mu\varsigma}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $AH\Theta$ γωνία τῶν
 λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἔσται μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$. ὅπερ
 εἶδει δεῖξαι.

6. KM] MK D. ἀλλά A. HE] corr. ex NE C²,
 corr. ex ΘE D³. διπλῆ] seq. ras. 1 litt. A. 7. $\overline{\kappa\varsigma}$] $\kappa\zeta$ D.
 ὑπ'] ὑπό B. 8. $\overline{\lambda\delta}$] $\lambda\gamma$ 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. $\overline{\tau\alpha\varsigma}$] $\tau\acute{\alpha}$ C.

ὁ μὲν οὖν τρόπος τῆς τῶν προκειμένων εὐρέσεως
καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ὁ αὐτὸς συνάγεται, ἡμεῖς δέ, ἵνα
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 ὥρων ἐστὶν
ἰσημερινῶν $\overline{\iota\gamma}$, φθάσαντες δὲ μέχρι τοῦ γραφομένου
ὑπὲρ τὸν Πόντον διὰ τῶν ἐκβολῶν Βορυσθένους, ὅπου
10 ἡ μεγίστη ἡμέρα ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\zeta}$. ἐχρησά-
μεθα δὲ τῇ καθ' ἕκαστον παραυξήσει ἐπὶ μὲν τῶν
κλιμάτων τῇ καθ' ἡμιώριον πάλιν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν
ἀναφορῶν, ἐπὶ δὲ τῶν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων
κύκλου τμημάτων τῇ δι' 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 ἐκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ διαστάσεως μετὰ τὴν κατ'
αὐτὸν θέσιν ἰσημερινῶν ὥρων, 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. ἡ A¹. 6. διὰ] om. D. Μερόης] Μερό^Hος A. 7. ἐστι D.

11. ἐκάστην D. 13. μέσου 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. ὥς 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 τοσούτων ἐφ' ἑκάστης αὐτῶν
τὴν πηλικότητα παρατιθέντες, οἷων ἐστὶν ἡ μία ὀρθή
9. καὶ ἐστὶν ἡ τῶν κανονίων ἑκάθεσις 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. τοσούτων] mut. in
τοιούτων D. 10. κανονίων] -νο- add. A³. In extr. pag.
(fol. 48^v) add. ἑκάθεσις τῶν κατὰ παράλληλον γωνιῶν καὶ περι-
φερειῶν μερόης ὠρῶν ιγ μοιρῶν ις ιζ D, mg. μερόης.

ιγ'. "Εκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον

Τοῦ διὰ Μέρους

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

1. ιγ'] om. A B C D. Ordinatio est codicum A B C, in D tres columnae sunt cum quaternis signis. 6. β̄ (pr.)] A B, Ἰν C, om. D. β̄ (alt.)] om. D. ν̄ (pr.)] om. D. ν̄ (alt.)] Ὡ in ras. A, om. D. 8. ρο] seq. ras. A. νδ] μδ D. 9. ν̄ (pr.)] post α B, suo loco B². λη] νι D. ν̄] post ροη B (qui omnino numeros huius columnae uno loco altius collocat), corr. B²; om. D. α (alt.)] λ D. 10. δ (sec.)] λ B C. 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. ν̄ (utr.)] om. D. 16. κς] corr. ex ρς B². ροη] ρ- in ras. D. νς] νς D. 17. ν̄] om. D. 18. ε] corr. ex ι D. 19. νς] μς B C. 20. κβ] corr. ex κς C. β̄] om. D. 21. ν̄] om. D. ο (tert.)] Ὡ D. 22. κε] om. C. 24. ρια] D B², ριδ A, ρι B C. ν̄] om. D, mut. in β̄ B². ο ν̄ ο] om. D. λς] λε D. ν̄ (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. ιβ̄] ιη B C. 29. λς] κς B. ς] λς D. ροα] ροδ D. 30. λε] corr. ex με C. λ] om. C. 31. δ] λ B C.

γωνιῶν καὶ περιφερειῶν.

ὠρῶν $\overline{\iota\gamma}$ μοιρῶν $\overline{\iota\varsigma}$ κ $\bar{\varsigma}$.

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω				Κριοῦ			
μεσημ ^ς α β	μ μβ μθ	ιη νδ νη	ο ο ο	μεσημ ^ς α β	ι $\bar{\varsigma}$ κβ λγ	ο ο ο	ο ο ο
γ δ ε	νθ οα πγ	λε δ λα	ο ο ο	γ δ ε	μζ ξα οε	κ κβ λθ	ο ο ο
ε λ	γ	ο	ο	ς	γ	ο	ο
Τδροχόου				Ταύρου			
μεσημ ^ς α β	λ $\bar{\varsigma}$ λθ μζ	νζ μζ ιε	ο ο ο	μεσημ ^ς α β	δ ιε κθ	μζ κ κη	ο ο ο
γ δ ε	νζ ξθ πβ	λγ λ ιη	ο ο ο	γ δ ε	μγ νη οβ	μ ιγ λς	ο ο ο
ε λε	γ	ο	ο	ς	πς	μα	ο
Ίχθυών				Διδύμων			
μεσημ ^ς α β	κη λα μ	ζ μς νβ	ο ο ο	μεσημ ^ς α β	δ ιδ κη	γ κ μβ	ο ο ο
γ δ ε	νβ ξε οθ	λ μ ιη	ο ο ο	γ δ ε	μβ νς ο	μγ μθ λη	ο ο ο
ε μς	γ	ο	ο	ς	πδ	ιζ	ο

5. ν^ο ter om. D. 7. νη] A, μη BCD. 8. κ] ν D. β^ο om. D. 9. ρνα] ρμα D. 10. ε (pr.) in ras. B. μη] A, νη BC, μθ D. 13. νζ] νβζ D. ν^ο ter om. D. μζ] μδ D. β^ο 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^ο bis om. D. β^ο bis om. D. 23. κ] κα D. α (tert.) in ras. A, α^ο BC. νζ] corr. ex ιζ B³, ιζ C. 24. ριε] ιε B. νθ] D, νβ ABC. ν^ο om. BCD. 25. ρξε] ρξα BC. 26. γ] γβ A. 27. β^ο om. AD. λη] νη D. 28. ν^ο] om. D.

Τοῦ διὰ Σοήνης

ὥρων		περιφε- ρειῶν		γωνίαι ἀνα- τολικαί		γωνίαι δυτικαί		ὥρων		περιφε- ρειῶν		γωνίαι ἀνα- τολικαί		γωνίαι δυτικαί	
Καρκίνου								Ζυγοῦ							
5	μεσημ ^ς α β	ο ο ιγ μγ κς κγ	ϥ ο ρος ιε ρογ να	ο ο γ με ς θ											
	γ δ ε	μα κ νδ κς ςς μβ	ρξη ιε ρξς να ρξβ μβ	ια με ιγ θ ις ιη	μεσημ ^ς α β	κγ να κς νς λς λς	ριγ να ριυδ ι ρξβ ιγ	πγ λβ ξε κθ							
	ς ς με	π λς γ ο	ρνς νθ ργ μς	κβ α κς ιδ		γ δ ε	μθ μβ ξβ μς ος κ	ροα με ρος νθ ροθ γ	νε νς ν μγ μη λθ						
ς	γ ο	ρπ ο	μς μβ	ς		γ ο	ρπ ο	μς μβ							
Λέοντος								Σκορπίου							
15	μεσημ ^ς α β	γ κα ιδ ιη κς νς	ρβ λ ρος θ ρπ ο	κη νς κε ο	μεσημ ^ς α β	λε λα λη κε μς β	ρια ο ρ λγ ιε ρν ιη	πη με οα μβ							
	γ δ ε	μα μδ νε ιδ ξη μγ	ροθ γ ρος ιη ρογ μ	κε νς κς μβ λα κ		γ δ ε	νς λ ξη λα πα κβ	ρξα μα ρξς ε ροδ λ	ξ ιθ νβ νθ μς λ						
	ς ς λη	πα νβ γ ο	ρξη νς ρξς νγ	λς θ λη ζ		ε λθ	γ ο	ρος μα	με ιθ						
Παρθένου								Τοξότου							
25	μεσημ ^ς α β	ιβ ια ιη μβ λ νς	ρια ο ρνη μ ρογ μδ	ξγ κ μη ις	μεσημ ^ς α β	μδ κα μς μ νγ δ	ρβ λ ρκα λ ρλς ις	πγ λ ξς μδ							
	γ δ ε	μδ κβ νη α οα μγ	ροη γ ρπ ο ροθ ιε	μγ νς μβ ο μβ με		γ δ ε	ξβ ιη ογ κ πε κγ	ρμθ κε ρνς νη ρξδ μς	νε λε μς β μ ιδ						
	ς ς κα	πε κ γ ο	ρος λθ ρος μα	μδ κα με ιθ		ε κβ	γ ο	ρξς νγ	λη ζ						
30	ς ς κα	πε κ γ ο	ρος λθ ρος μα	μδ κα με ιθ											

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 (λη?). 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] ο BC.

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

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω				Κριόϋ			
μεσημ ^ς α β	μζ μβ μθ νβ νε νβ	ζ ο ρη γ ρκγ λα	οα νζ νς κθ	μεσημ ^ς α β	κγ να κζ νς λζ λς	ξς θ ζς κη ριθ λα	λε ν ις μζ
γ δ ε	ξδ λζ οε ιβ πς νδ	ρλε λζ ρμδ νζ ρνβ ο	μδ κγ λε γ κη ο	γ δ ε	μθ μβ ξβ μζ ος κ	ρκδ γ ρκθ ις ρλα κα	η ιε 'γ α ο νζ
ε ιε	ζ ο	ρνγ μς	κς ιδ	ς	ζ ο	ρλβ ιη	ο ο
Τδροχόου				Ταύρου			
μεσημ ^ς α β	μδ κα μς μ νγ δ	οζ λ ζς λ ριβ ις	νη λ μβ μδ	μεσημ ^ς α β	ιβ ια ιη μβ λ νς	ξθ ο ρις μ ρλα μδ	κα κ ς ις
γ δ ε	ξβ ιη ογ κ πε κγ	ρκδ κε ρλβ νη ρλθ μς	λ λε κβ β ιε ιδ	γ δ ε	μδ κβ νη α οα μγ	ρλς γ ρλη ο ρλς ιε	α νζ ο ο ο με
ε κβ	ζ ο	ρμα νγ	ιγ ζ	ς ς κα	πε κ ζ ο	ρλε λθ ρλδ μα	β κα γ ιθ
Ιχθυών				Διδύμων			
μεσημ ^ς α β	λε λα λη κε μς β	ξθ ο ζα ιε ρη ιη	μς με κθ μβ	μεσημ ^ς α β	γ κα ιδ ιη κζ νς	οζ λ ρνα δ ρνε ο	γ νς ο ο
γ δ ε	νς λ ξη λα πα κβ	ριθ μα ρκζ ε ρλβ λ	ιη ιθ ι νε ε λ	γ δ ε	μα μδ νε ιδ ξη μγ	ρνδ γ ρνβ ιη ρμη μ	ο νζ β μβ ς κ
ε λθ	ζ ο	ρλδ μα	γ ιθ	ς ς λη	πα νβ ζ ο	ρμγ νς ρμα νγ	ια θ ιγ ζ

1. $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\lambda}$ $\overline{\nu\alpha}$ D. 5. ο] λ BC, seq. ras. D. να] ν D. ξς] corr. ex ξι in scrib. D. 6. ρη] ρν B. γ] λ BC. οα] in ras. D, νη BC. νζ] λ BC. ζς] ζ D. Supra κη ras. D. 7. λα] ις BC. νς] in ras. D, μβ BC. κθ] μδ BC. λς] λ- in ras. A. ριδ] ρ D. 8. λς] (alt.) κε BC. μδ] in ras. D, λ BC. κγ] λε BC. μθ] -θ e corr. C. ρκδ] ρ D. γ (tert.) Halma, λ ABC, om. D. 9. νς] νη BC. λε] in ras. D, κβ BC. γ (pr.) β BC. ρκθ] ρ D. ις] ed. Basil., ζ ABCD. 10. ο (pr.) μς BC. κη] ιε BC. ο (sec.) ιδ BC. 11. ρνγ] ρμα BC. μς] νγ BC. κς] ιγ BC. ιδ] ζ BC. 23. γ] seq. ras. 1 litt. C. 25. μβ] με D. 26. νς] μς BC. ρνδ] ρνα D. 28. μ] Halma, μς ABCD.

Τοῦ διὰ τῆς κάτω χώρας τῆς Αἰγύπτου

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου				Ζυγοῦ			
5	μεσημ ^ς α β	ς λα ιδ νς κζ κγ	Γ ο ρν ο ρνθ λη	λ ο κ κβ	μεσημ ^ς α β	λ κβ λγ λε μα λθ	ριγ να ρλζ λβ ρνδ ιθ ογ κγ
10	γ δ ε	μ ιθ νγ ιδ ξε νε	ρξ λ ρνη να ρνς ο	ιθ λ κα θ κδ ο	γ δ ε	νβ κε ξδ κη οζ ς	ι ξγ λβ μζ νς κα νε κα
	ς ζ	οη ιε Γ ο	ρνα μθ ρμς κη	κη ια λγ λβ	ς Γ ο	ρογ κθ	νδ ιγ
Λέοντος				Σκορπίου			
15	μεσημ ^ς α β	θ νβ ις με κη μδ	ρβ λ ρνγ ιγ ρξς κβ	να μζ λη λη	μεσημ ^ς α β	μβ β μδ κς ν νη	ρια ο ρκθ λβ ρμδ λη οβ κη οζ κβ
	γ δ ε	μα λα νδ κζ ξζ ιζ	ρξθ κς ρξθ η ρξζ α	λε λδ λε νβ λζ νθ	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 Γ ο	ρξγ μς ρνθ μθ	μα ιδ με ια	ε λβ	Γ ο	ρξθ νε νβ ε
Παρθένου				Τοξότου			
25	μεσημ ^ς α β	ιη μβ κγ ιη λγ λ	ρια ο ρμε ιη ρξβ κε	ος μβ νθ λε	μεσημ ^ς α β	ν νβ νβ νγ νη κζ	ρβ λ ριη λθ ρλβ να πς κα οβ θ
	γ δ ε	μα λς νη κα οα ιε	ρξθ λδ ροβ ι ροβ κη	νβ κς μθ ν μθ λβ	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 Γ ο	ροα ε ρξθ νε	ν νε νβ ε	ε θ	Γ 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 scr. D. νβ] corr. ex νδ in scr. D. 19. ρξζ (pr.)] corr. ex
ρξς in scr. 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] ρνγ C. μγ] in ras. B.

ὠρῶν ἰδ μοιρῶν λ κβ.

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

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

Τοῦ διὰ ῥόδου

ὠρῶν				περιφε- ρειῶν		γωνίαι ἀνα- τολικάι		γωνίαι δυτικάι		ὠρῶν				περιφε- ρειῶν		γωνίαι ἀνα- τολικάι		γωνίαι δυτικάι	
Καρκίνου										Ζυγοῦ									
5	μεσημ ^ς α	ιβ θ	γ ο							μεσημ ^ς α	λς ο	ριγ να							
	β	ιζ μζ	ρλγ ιδ	μς μς						β	λη λς	ρλγ κγ	γδ ιθ						
		κη κβ	ρμζ με	λβ ιε							με λα	ρμη κγ	οθ ιθ						
10	γ	μ κζ	ρνα μς	κη ιδ						γ	νε ς	ρνη θ	ξθ λγ						
	δ	νβ λς	ρνα νβ	κη η						δ	ξς θ	ρξγ νη	ξγ μδ						
	ε	ξδ λς	ρμθ νδ	λ ς						ε	ος νς	ρξς λς	ξα ς						
	ς	ος ις	ρμς κε	λγ λε						ς	γ ο	ρξς να	νθ να						
	ζ	πζ κγ	ρμα λ	λη λ															
	ζ ιε	γ ο	ρμ α	λθ νθ															
Λέοντος										Σκορπίου									
15	μεσημ ^ς α	ιε λ	ρβ λ							μεσημ ^ς α	μζ μ	ρια ο							
	β	κ κ	ρλθ λβ	ξε κη						β	μθ μβ	ρκς ν	γε ι						
		λ κη	ρνε ιθ	μθ μα							νε κς	ρμ κ	πα μ						
20	γ	μβ ς	ρξ λς	μδ κγ						γ	ξγ μη	ρν λδ	οα κς						
	δ	νδ ιβ	ρξβ ια	μβ μθ						δ	ογ νε	ρνς να	ξδ θ						
	ε	ξς ις	ρξα ε	μγ νε						ε	πε ε	ρξβ κη	νθ λβ						
	ς	οη ζ	ρνη ι	μς ν						ε κε	γ ο	ρξδ ζ	νς νγ						
	ζ	πθ κζ	ρνγ λθ	να κα															
	ζ δ	γ ο	ρνγ λς	να κδ															
Παρθένου										Τοξότου									
25	μεσημ ^ς α	κδ κ	ρια ο							μεσημ ^ς α	νς λ	ρβ λ							
	β	κς να	ρλς λη	πδ κβ						β	νη ιδ	ρις ιθ	πη κα						
		λς κδ	ρνγ νθ	ξη α							ξγ ιγ	ρκθ κγ	οε λς						
30	γ	μζ ιδ	ρξβ ι	νθ ν						γ	ο μα	ρλθ μζ	ξε ιγ						
	δ	νθ ο	ρξε μ	νς κ						δ	π β	ρμς μζ	νς ιγ						
	ε	οα ε	ρξς λδ	νε κς						δ νς	γ ο	ρνγ λς	να κδ						
	ς	πγ θ	ρξε λ	νς λ															
	ς λε	γ ο	ρξδ ζ	νς 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. ρνγ] ριγ D. 25. κδ] κα D.
λ (pr.)] δ D. 29. νς] νγ C. 30. λδ] corr. ex λν in scr. C. δ] corr. ex ε in
scr. AD. ρνγ] ρμγ D. 31. νς λ] in ras. D. 32. νς] -ς in ras. D.

ὠρῶν ἰδ [μωρῶν λς ο.

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰ γό κ ε ρ ω				Κ ρ ι ο ὦ			
μεσημ ^ς α β	νθ να ξα λ ξς ιβ	γ ο ρη 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 γ ο	ρκς λς ρλδ νς ρμ α	νγ κδ με δ λθ νθ	γ δ ε	νε ς ξς θ ος νς	ρι κζ ρις ις ριη νδ	κα να ις β ιγ κδ
				ς	γ ο	ρκ θ	ιβ θ
Τδ ρ ο χό ο υ				Τ α ύ ρ ο ν			
μεσημ ^ς α β	νς λ νη ιδ ξγ ιγ	οζ λ γα λθ ρδ κγ	ξγ κα ν λζ	μεσημ ^ς α β	κδ κ κζ να λς κδ	ξθ ο γε λη ρια νθ	μβ κβ κς α
γ δ δ νς	ο μα π β γ 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	ις ν ιδ κ ιγ κς
				ς ς λε	πγ θ γ ο	ρκγ λ ρκβ ζ	ιδ λ ιε νγ
Ι χ θ ύ ω ν				Δ ι δ ύ μ ω ν			
μεσημ ^ς α β	μζ μ μθ μβ νε κς	ξθ ο πδ ν γη 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 ις λβ	γ δ ε	μβ ς νδ ιβ ξς ις	ρλε λζ ρλς ια ρλς ε	ιθ κγ ις μθ ιη νε
ε κε	γ ο	ρκβ ζ	ιε νγ	ς ζ ζ δ	οη ζ πθ κς γ 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. γ] 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

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρχήνου				Ζυγοῦ			
5	μεσημ ^ς α β	ιζ ε κα ιη λ ιζ	Ϸ ο ρκβ λβ ρλη κθ	νζ κη μα λα	μεσημ ^ς α β	μ νς μγ η μθ ζ	ριγ να ρκθ νζ ρμγ λη πδ δ
10	γ δ ε	μα λζ νβ κε ξγ μζ	ρμδ ιη ρμκ λη ρμδ κη	λε μβ λδ κβ λε λβ	γ δ ε	νζ μβ ξζ ν οη με	ρη η ρνη μζ ρξα νθ οδ λδ ξη νε ξε μγ
	ς ζ ζ λ	οδ μη πε θ Ϸ ο	ρμα λ ρλζ ε ρλδ ις	λη λ μβ νε με μδ	ς	Ϸ ο ρξβ νε	ξδ μζ
Λέοντος				Σκορπίου			
15	μεσημ ^ς α β	κ κς κδ ε λβ λζ	ρβ λ ρλα ς ρμζ ο	ογ νδ νη ο	μεσημ ^ς α β	νβ λς νδ κγ νθ κε	ρια ο ρκδ μς ρλς νε πκ ε
20	γ δ ε	μγ η νδ ιθ ξε λς	ρνγ ν ρνς ε ρνε η	να ι μη νε μθ νβ	γ δ ε	ξς νη ος ιε πς λη	ρμς κδ ρνγ ι ρνς με οε λς ξη ν ξδ ιε
	ς ζ ζ ις	ος μς πζ κδ Ϸ ο	ρνγ κδ ρμθ ς ρμνη ς	να λς νε νδ νς νδ	ε ιη	Ϸ ο ρνη νθ	ξγ α
Παρθένου				Τοξότου			
25	μεσημ ^ς α β	κθ ις λβ ε λθ κβ	ρια ο ρλβ λ ρμζ λ	πθ λ οδ λ	μεσημ ^ς α β	ξα κς ξγ ο ξζ κδ	ρβ λ ριε ε ρκς κθ οη λα
30	γ δ ε	μθ γ νθ ν οα ε	ρνς ο ρξ ζ ρξα κδ	ξς ο ξα νγ ξ λς	γ δ δ μδ	οδ ιγ πβ μη Ϸ ο	ρλς ι ρμγ με ρμνη ς νς νδ
	ς ς μβ	πβ κβ Ϸ ο	ρξ μ ρνη νθ	ξα κ ξγ α			

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

ὠρῶν ιε μοιρῶν μ νς.

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰ γ ό κ ε ρ ω				Κ ρ ι ο υ			
μεσημ ^ς α β	ξδ μς ξς ιε ο λ	ι ο ρβ κς ριγ λε	ος λγ ξς κε	μεσημ ^ς α β	μ νς μγ η μθ ζ	ξς θ πβ ιε ςε νς	5 ν γ λς κβ
γ δ δ λ	ος δ πε ιη ς ο	ρκβ νε ρλ νη ρλδ ις	νς ε μθ β με μδ	γ δ ε	νς μβ ξς ν οη με	ρε κς ρια ε ριθ ις	κς νβ κα ιγ ιη α 10
				ς	ς ο	ριε ιγ	ις ε
Υ δ ρ ο χ ό ο υ				Τ α ύ ρ ο υ			
μεσημ ^ς α β	ξα κς ξγ ο ξς κδ	ος λ ς ε ρα κθ	ξδ νε νγ λα	μεσημ ^ς α β	κθ ις λβ ε λθ κβ	ξθ ο ς λ ρε λ	15 μς λ λβ
γ δ δ μδ	οδ ιγ πβ μη ς 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 20
				ς ς μβ	πβ κβ ς ο	ριη μ ρις νθ	ιθ κ κα α
Ι χ θ ύ ω ν				Δ ι δ ύ μ ω ν			
μεσημ ^ς α β	νβ λς νδ κγ νθ κε	ξθ ο πβ μς ςδ νε	νε ιδ μγ ε	μεσημ ^ς α β	κ κς κδ ε λβ λς	ος λ ρς ς ρκβ ο	25 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 30
ε ιη	ς ο	ρις νθ	κα α	ς ζ ζ ις	ος μς πς κδ ς ο	ρκη κδ ρκδ ς ρκγ ς	κς λς λ νδ λα νδ

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

ὠρῶν ιε [' μοιρῶν με ᾱ.

ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰ γό κ ε ρ ω				Κ ρ ι ο ὦ			
μεσημ ^ς α β	ξη νβ ο ιδ οδ ε	ϳ ο ρα ια ρια λ	οη μθ ξη λ	μεσημ ^ς α β	με α μς νε νβ ις	ξς θ π λς ϳβ μδ	να μα λθ λδ
γ δ δ ιε	π ς πς μβ ϳ ο	ρκ κθ ρκη ιγ ρκθ κα	νθ λα να μς ν λθ	γ δ ε	ξ α ξθ ιθ οθ κη	ρα κβ ρς ς ρι ιγ	λ νς κε ιβ κβ ε
				ς	ϳ ο	ρια η	κα ι
Τδ ρ ο χό ο υ				Τ α ύ ρ ο υ			
μεσημ ^ς α β	ξε λα ξς νε ο νη	ος λ πη ν ϳθ κα	ξς ι νε λθ	μεσημ ^ς α β	λγ κα λε μγ μβ δ	ξθ ο πς ιε ρ ν	ν με λς ι
γ δ δ λβ	ος ιδ πε ι ϳ 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 νς
				ς ς μη	πα μς ϳ ο	ριδ λα ριβ μγ	κγ κθ κε ις
Ι χ θ ύ ο υ				Δ ι δ ύ μ ω ν			
μεσημ ^ς α β	νς μα νη ιθ ξβ μθ	ξθ ο πα λα ϳβ ις	νς κθ με μδ	μεσημ ^ς α β	κδ λα κς κθ λδ μη	ος λ ϳθ μθ ριε μς	νε ια λθ ιγ
γ δ ε	ξθ μβ οη ις πς νς	ρα ιβ ρς λα ριβ ς	λς μη λ κθ κε νδ	γ δ ε	μδ κ νδ λς ξε ιε	ρκγ ε ρκς ε ρκς ζ	λα νε κη νε κη νγ
ε ιβ	ϳ ο	ριβ μγ	κε ις	ς ς ς κη	οε λθ πε λθ ϳ ο	ρκδ κ ρκ λθ ριη 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. πς] 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 Βορυσθένου

ὥρων	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὥρων	περιφε- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου				Ζυγοῦ			
5	μεσημ ^ς α β	κδ μα κζ λ λδ θ	Ϸ ο ρια μδ ρκς ζ	ξη ις νγ νγ	μεσημ ^ς α β	μη λβ ν κα νδ νθ	ριγ να ρκς λ ρλζ μ Ϸ β
10	γ δ ε	μγ β νβ μδ ξβ μ	ρλγ ιη ρλς Ϸ ρλς δ	μς μβ μγ νδ μγ νς	γ δ ε	ξβ Ϸ ο μα π η	ρμε μς ρνα ιη ρνδ κγ ογ ιθ
	ς ζ η	οβ κδ πα λη Ϸ ο	ρλδ ο ρλ ις ρκδ νη	μς ο μθ μδ νε β	ς Ϸ ο	ρνε ιθ	οβ κγ
Λέοντος				Σκορπίου			
15	μεσημ ^ς α β	κη β λ λβ λς νε	ρβ λ ρκβ θ ρλε νδ	πβ να ξθ Ϸ	μεσημ ^ς α β	ξ ιβ ξα λη ξε λς	ρια ο ρκβ Ϸ ρλβ ι Ϸ θ νε πθ ν
20	γ δ ε	με λ νε γ ξδ νθ	ρμγ κη ρμς ν ρμζ ιθ	ξα λβ νη ι νζ μα	γ δ ε	οβ Ϸ π γ πθ γ	ρμ κς ρμς κη ρνα β ο νη
	ς ζ ζ μ	οδ μζ πδ ι Ϸ ο	ρμε μς ρμβ κζ ρλθ κ	νθ ιδ ξβ λγ ξε μ	ε Ϸ Ϸ ο	ρνα κβ	ο λη
Παρθένου				Τοξότου			
25	μεσημ ^ς α β	λς νβ λη νς μδ λα	ρια ο ρκς με ρλθ ζ	Ϸι ιε πβ νγ	μεσημ ^ς α β	ξθ β ο κ οδ β	ρβ λ ριβ μθ ρκβ λα 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 Ϸ ο	ρλ μθ ρλζ κε ρλθ κ
	ς ς νδ	πα ιζ Ϸ 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 AB.

ὠρῶν ις μοιρῶν μῆ λβ.

ὠρῶν	περιφ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί	ὠρῶν	περιφ- ρειῶν	γωνίαι ἀνα- τολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω				Κριόϋ			
μεσημ ^ς α β	οβ κγ ογ λη οζ ι	Ϸ ο ο ιε οθ μζ	οθ με ο ιγ	μεσημ ^ς α β	μη λβ ν κα νδ νθ	ξς θ οη μη πθ νη	5 νγ λ μβ κ
γ δ	πβ μδ Ϸ ο	ριη γ ρκδ νη	ξα νζ νε β	γ δ ε	ξβ ε ο μα π η	Ϸη δ ογ λς ρς μα	10 λδ ιδ κη μβ κε λζ
				ς	Ϸ ο	ρζ λζ	κδ μα
Τδροχόου				Ταύρου			
μεσημ ^ς α β	ξθ β ο κ οδ β	οζ λ πζ μθ Ϸζ λα	ξζ ια νζ κθ	μεσημ ^ς α β	λς νβ λη νς μδ λα	ξθ ο πδ με Ϸζ ζ	15 νγ ιε μ νγ
γ δ δ κ	οθ μη πζ ιδ Ϸ ο	ρε μθ ριβ κε ριδ κ	μθ ια μβ λε μ μ	γ δ ε	νβ κε ξα λε οα κβ	ρε θ ρθ λς ρια κγ	20 λβ να κη κδ κς λζ
				ς ς νδ	πα ιζ Ϸ ο	ρι νη ρθ κβ	κζ β κη λη
Ίχθυών				Διδύμων			
μεσημ ^ς α β	ξ ιβ ξα λη ξε λς	ξθ ο π ε Ϸ ις	νζ νε μζ μδ	μεσημ ^ς α β	κη β λ λβ λς νε	οζ λ Ϸζ θ ρι νδ	25 νζ να μδ ς
γ δ ε	οβ ε π γ πθ γ	Ϸη κς ρδ κη ρθ β	λθ λδ λγ λβ κη νη	γ δ ε	με λ νε γ ξδ νθ	ριη κη ρκα ν ρκβ ιθ	30 λς λβ λγ ι λβ μα
ε ς	Ϸ ο	ρθ κβ	κη λη	ς ζ ζ μ	οδ μζ πδ ι Ϸ ο	ρκ μς ριζ κζ ριδ κ	λδ ιδ λζ λγ μ μ

1. λβ] μβ D. 6. λ] α D. 7. ο] δ A. 9. Ϸ] ε corr. C. ο] corr. ex ι C.
νη νγ C. ο] δ A. μα] μδ C. 16. ο] δ A. ξζ] ξγ C. με] μγ B C. 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. κς] 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 μήκος καὶ κατὰ πλάτος πρὸς τοὺς
 5 τῶν ἐν αὐταῖς φαινομένων ἐπιλογισμοὺς τὴν μὲν τοιαύ-
 την ἔκθεσιν ἐξαιρέτου καὶ γεωγραφικῆς ἐχομένην
 πραγματείας καθ' αὐτὴν ὑπ' ὅψιν ποιησόμεθα ἀκο-
 λουθήσαντες ταῖς τῶν ἐπεξεργασμένων 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 μεσημ-
 βρινοῦ 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,
 ὁποσάκις 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 ser. C. 7. πραγματείας] -s
 corr. ex ν D³. ποιῶσον D. 8. ἐπεξεργασμένων D. 9. τό]
 ins. C³. 10. μοίρας] ὁ οὗτος B, corr. ex μου C³. 15. τό]
 om. D, del. A³. 17. ἂν] ἐάν ABCD. τήν] mg. D⁴; ἢ D,
 sed eras. 18. ὠρισμένην C, corr. C². ἥτις] ἥτης C,
 ἥτης C². κατὰ τόν] corr. ex κατ' αὐτόν D. 20. μεσημε-
 ρινοί D. 21. ἀπέχουσιν] corr. ex ἀπέχουσιν C². οὗτοι]
 renouat. B³. 22. αὐτῶν] corr. ex ἐαυτῶν D³. ἐστὶν] om. D.

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

1. ἢ δυτικώτερος] καὶ D. 2. τόπων C. 3. κατὰ] corr.
ex κα D³. 6. μειώσεως] corr. ex μείσεως D. ὁ ὑποκείμενος
δυτικώτερος D. In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς
συντάξεως β̄ ABC, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθημᾶ 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 κίνησιν ὑπο-
θέσεων.

δ'. περὶ τῆς τοῦ ἡλίου φαινομένης ἀνωμαλίας.

10 ε'. περὶ τῆς πρὸς τὰ κατὰ μέρος τμήματα τῶν ἀνω-
μαλιῶν κανονοποιίας.

ς'. κανόνιον τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας.

ξ'. 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 ὁλοσχερῶς 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 ἐν-
ανσίαις C. Post χρόνον add. τξ ηδ (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. ξ']
om. D. πάροδον] om. D. 13. η'] om. D. τῆς] τῇ C.
τοῦ ἡλίου] ἡλιακῆς D. 14. θ'] om. D. 15. Πτολεμαίου
μαθηματικῶν γ 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' ἐκάστην οἰκησιν
 ἐγκεκλιμένης ἀκόλουθον ἡγοῦμεθα 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 παντελὲς
 εὐρεθῆναι δυναμένου. καὶ τούτων δὲ αὐτῶν προηγου- 10
 μένην εὐρίσκομεν τὴν τῆς ἡλιακῆς κινήσεως πραγ-
 ματείαν, ἥς 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 εὐρεῖν
 τὰς μὲν τῶν παλαιῶν περὶ τὴν ἀπόφανσιν τοῦ τοιοῦ-
 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. παντεσλές C. 11. εὐρίσκομεν] ὀρῶμεν D, mg. ζ'. 14. α']
 mg. BC³, om. AD. περὶ — χρόνον] om. D. 15. δὴ] corr.
 ex δι A¹. 16. ἐνιαυσιαῖον CB³, ἐνιαυσιεον B. 17. ἀπό-
 φανσιν CD, supra -α- ras. D. 18. ἀπορίας] ante ρ ras. 1 litt. D,
 ἀπορείας C. ἄν] D, om. ABC. 19. Post τῷ ras. 1 litt. D,
 item post 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
 μετὰβασίν τινα πολυχρόνιον ποιεῖσθαι καὶ αὐτήν,
 5 ὥσπερ καὶ τὰς τῶν πλανωμένων, εἰς τὰ ἐπόμενα τῆς
 τὴν πρώτην περιαγωγὴν ποιούσης φορᾶς κατὰ τὸν
 διὰ τῶν πόλων ἀμφοτέρων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ
 λοξοῦ γραφόμενον κύκλον. ἡμεῖς δέ, τοῦτο μὲν ὅτι
 οὕτως τε ἔχει καὶ τίνα γίνεται τρόπον, ἐν τοῖς περὶ
 10 τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἐπιδειξομεν· οὐδὲ γὰρ τὰ περὶ
 ἐκείνους ἄνευ τῆς ἡλιακῆς καὶ σεληνιακῆς προδιαλήψεως
 οἷον τ' ἂν γένοιτο δι' ὅλου θεωρηθῆναι· κατὰ δὲ τὴν
 παροῦσαν ἐπίσκεψιν πρὸς οὐδὲν ἄλλο ἡγούμεθα δεῖν
 ἀποβλέποντας τὸν ἐνιαύσιον τοῦ ἡλίου χρόνον σκοπεῖν
 15 ἢ τὴν αὐτοῦ τοῦ ἡλίου πρὸς ἑαυτόν, τουτέστιν τὸν
 γινόμενον ὑπ' αὐτοῦ λοξὸν κύκλον, ἀποκατάστασιν
 ὁρίζεσθαί τε τὸν ἐνιαύσιον χρόνον, καθ' ὃν ἀπὸ τινος
 ἀκινήτου σημείου τούτου τοῦ κύκλου κατὰ τὸ ἐξῆς
 ἐπὶ τὸ αὐτὸ παραγίνεται, μόνας ἀρχὰς οἰκείας τῆς
 20 τοιαύτης ἀποκαταστάσεως ἡγουμένους τὰ ὑπὸ τῶν τρο-
 πικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἀφοριζόμενα σημεῖα
 τοῦ προειρημένου κύκλου. ἔάν τε γὰρ μαθηματικῶς
 ἐπιβάλλωμεν τῷ λόγῳ, οὔτε οἰκειοτέραν ἀποκατάστασιν
 εὐρήσομεν τῆς ἐπὶ τὸν αὐτὸν σχηματισμὸν φερούσης

1. ἡμέραι C. διὰ] -- διὰ B. 2. περὶ] corr. ex πρὸς D².
 3. τῷ] corr. ex τό D² (τῷ). τήν] supra scr. D². 6. τήν]
 -ή- in ras. 2 litt. A¹. 9. γένηται C. 13. σκέψιν D. 7 mg. D.
 14. ἀποβλέποντες D, corr. D². 15. τουτέστι D, comp. B.
 τὴν γινομένην D. 16. ὑπ' αὐτοῦ] (-π' αὐ- renouat. D²)
 ὑπ' αὐτοῦ πρὸς τόν AD, πρὸς τόν del. A³. 18. σημείου] -ον
 renouat. D². τοῦ] om. A. 21. σημείων] corr. ex σημείον C².
 22. ἔάν] D, ἂν 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 ἄερα
 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 ὧσιν τὸν τοῦ Κρόνου ἀστέρα λόγου ἔνεκεν ἢ καὶ
 τινα τῶν ἄλλων πλανωμένων ὃ ἥλιος περικαταλαμβάνει,
 πολλοί τε ἂν οὕτως καὶ διάφοροι γένοιντο οἱ ἐνιαύσιοι 20
 χρόνοι. διὰ μὲν δὴ ταῦτα προσήκειν οἰόμεθα τὸν
 εὐρισκόμενον διὰ τῶν τηρήσεων τῶν ὥς ἐνι μάλιστα
 ἀπὸ πλείονος διαστάσεως λαμβανομένων ἀπὸ τινος

1. ἦτοι] ἢ τόν BC, corr. B³. 2. νυχθημέρων] post e
 ras. 2 litt. A. 3. θεωρη^{ου}μένου D, τε- ins. D². 4. μόνας
 δέ] ἢ μόνας D. 5. ἐάν τε] εἴτε D. 6. τις] corr. ex τε D².
 ἐπισκοπεῖ ABCD. 7. εὐρήσει] corr. ex εὐρείνει D. 8.
 τῆς] τ- in ras. A. 9. τοῦ] om. D, τοῦ καὶ supra scr. D².
 10. Ante ἄτοπον ras. C. 11. μάλισθ' D, sed corr. 12.
 τοῦ] -v in ras. A. 13. Κρόνον] comp. B, corr. ex χρόνον C.
 14. οἰόμεθα A. 15. ἐνι] corr. ex ἐν D². 16. ἀπό (pr.)]
 ἐν D. 17. πλειονος C.

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

ἐπεὶ δὲ θεωρεῖ πως τὸν Ἰππαρχον ἢ καὶ περὶ αὐτὴν τὴν τοιαύτην ἀποκατάστασιν ὑποπτευομένην διὰ
 5 τῶν κατὰ τὸ ἐξῆς γινομένων συνεχῶν τηρήσεων ἀνισότης, πειρασόμεθα δεῖξαι διὰ βραχέων μηδὲ τοῦτο θεωρεῖσθαι ὑπάρχον, πείσμα μὲν εἰληφότες περὶ τοῦ μὴ ἀνίσους εἶναι τοὺς χρόνους τούτους, ἐξ ὧν καὶ αὐτοὶ διὰ τῶν ὁργάνων κατὰ τὸ ἐξῆς τυγχάνομεν
 10 τετηρηκότες τροπῶν τε καὶ ἰσημεριῶν· οὐδενὶ γὰρ ἀξιολόγῳ διαφέροντας αὐτοὺς εὐρίσκομεν τῆς κατὰ τὸ τέταρτον ἐπουσίας, ἀλλ' ἐνίστε σχεδὸν ὅσῳ παρὰ τε τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν θέσιν τῶν ὁργάνων ἐνδέχεται διαμαρτάνειν· στοχαζόμενοι δὲ καὶ ἐξ αὐτῶν, ὧν ὁ
 15 Ἰππαρχος ἐπιλογίζεται, μᾶλλον τῶν τηρήσεων εἶναι τὴν περὶ τὰς ἀνισότητας ἁμαρτίαν. ἐκθέμενος γὰρ τὸ πρῶτον ἐν τῷ Περὶ τῆς μεταπτώσεως τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων τὰς δοκούσας αὐτῷ ἀκριβῶς καὶ ἐφεξῆς τετηρηθῆναι θερινὰς τε καὶ χειμερινὰς τρο-
 20 πὰς ὁμολογεῖ καὶ αὐτὸς μὴ τοσοῦτον ἐν αὐταῖς εἶναι τὸ διάφωνον, ὥστε δι' αὐτὰς ἀνισότητα καταγνῶναι τοῦ ἐνιαυσίου χρόνον· ἐπιλέγει γὰρ αὐταῖς οὕτως·
 „ἐκ μὲν οὖν τούτων τῶν τηρήσεων δῆλον, ὅτι μικραὶ παντάπασιν γερόνασιν αἱ τῶν ἐνιαυτῶν διαφοραί.

3. 7 mg. D. δέ] corr. ex δή C. ἢ καί] mut. in καὶ ἢ B³. 5. τῶν] renouat. D². 7. πείσμα] BD², πῖσμα ACD (corr. uoluit C³). 8. μή] supra scr. D. 11. αὐτούς] -οὐ- 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. ²mg. ABCD. τούτων] supra scr. D².

μικραί] corr. ex μικρά A¹. 24. παντάπασιν] -ν eras D.

ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν τροπῶν οὐκ ἀπελπίζω καὶ ἡμᾶς καὶ τὸν Ἀρχιμήδην καὶ ἐν τῇ τηρήσει καὶ ἐν τῷ συλλογισμῷ διαμαρτάνειν καὶ ἕως τετάρτου μέρους ἡμέρας. ἀκριβῶς δὲ δύναται κατανοεῖσθαι ἡ ἀνωμαλία τῶν ἐνιαυσίων χρόνων ἐκ τῶν τετηρημένων ἐπὶ τοῦ ἐν Ἀλεξαν- 5 δρείᾳ κειμένου χαλκοῦ κρίκου ἐν τῇ τετραγώνῳ καλουμένην στοᾶ, ὃς δοκεῖ διασημαίνειν τὴν ἰσημερινὴν ἡμέραν, ἐν ᾗ ἂν ἐκ τοῦ ἑτέρου μέρους ἄρχηται τὴν κοίλῃν ἐπιφάνειαν φωτίζεσθαι.“

εἴτα παρὰτίθεται 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 πρωίας, 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 πρωίας, ὥστε τῷ δ' ἄλιν διαπεφωνηκέναι. μετὰ δὲ ἐνιαυτὸν ἕνα τῷ λγ' ἐνιαυτῷ τῇ 20

1. ἀπελπίζω] B³D, ἀφελπίζω ABC. 2. Ἀρχιμήδην] mut. in Ἀρχιμήδην B³. 4. τῶν] e corr. D². ἐνιαυσίων] -ω- in ras. D. 6. καλουμένην τετραγώνῳ B. 7. στοᾶ] στοᾶι C, ι eras. 8. ἄρχηται] corr. ex ἄρξηται D². 10. μετοπωρινῶν] -ω- e corr. D². ἰσημεριῶν] corr. ex ἰσημερινῶν B², ἰσημερινῶν D, ἰσημερινῶν D². 11. Ante ἐν ras. 1 litt. D. ιζ'] corr. ex ζι D². 12. Κάλιππον] ABC, Καλλιππον 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 γ' ἔτη τῷ λς' ἔτει τῇ τε-
 τάρτῃ τῶν ἐπαγομένων ἐσπέρας, δέον τοῦ μεσονυκτίου,
 ὥς τῷ δ' μόνῳ πάλιν διαπεφωνηκέναι.

- 5 μετὰ δὲ ταῦτα ἐκτίθεται καὶ τὰς ὁμοίως ἀκριβῶς
 τετηρημένας ἑαρινὰς ἰσημερίας· ἐν μὲν τῷ λβ' ἔτει τῆς
 τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου, Μεχίρ κς' πρωίας·
 καὶ ὁ κρῖκος δέ, φησὶν, ὁ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἴσον ἐξ
 ἐκατέρου μέρους παρηργάσθη περὶ ε' ὥραν· ὥστε ἤδη
 10 καὶ τὴν αὐτὴν ἰσημερίαν διαφόρως τετηρημένην ε' ὥραις
 ἔγγιστα διενεγκεῖν. καὶ τὰς ἐφεξῆς δέ φησιν μέχρι
 τοῦ λς' ἔτους συμπεφωνηκέναι τῇ πρὸς τὸ δ' ἐπουσίᾳ.
 μετὰ δὲ ια' ἔτη τῷ γ' καὶ μ' ἔτει τοῦ Μεχίρ τῇ καθ'
 μετὰ τὸ μεσονύκτιον τὸ εἰς τὴν λ' γενέσθαι φησὶν τὴν
 15 ἑαρινὴν ἰσημερίαν, ὅπερ καὶ ἀκόλουθον ἦν τῇ ἐν τῷ
 λβ' ἔτει τηρήσει καὶ συμφωνεῖ, φησὶν, πάλιν καὶ πρὸς
 τὰς ἐν τοῖς ἐχομένοις ἔτεσι τηρήσεις μέχρι τοῦ ν'
 ἔτους· ἐγένετο γὰρ τοῦ Φαμενιώθ τῇ πρώτῃ περὶ δύσιν
 ἡλίου μετὰ μίαν ἡμέραν καὶ ἡμισυ καὶ τέταρτον ἔγ-
 20 ριστα τῆς ἐν τῷ μγ' ἔτει, ὅπερ καὶ ἐπιβάλλει τοῖς
 μεταξὺ ζ' ἔτεσιν. οὐδ' ἐν ταύταις ἄρα ταῖς τηρήσεσιν

1. ἐπαγομένων] -ο- in ras. A¹. 2. δέ] -έ in ras. B². γ' ἔτη] corr. ex γε τήν B, τρίτον ἔτος (corr. ex ἔτει m. 2) D. In D numeri plerumque omnibus litteris scripti sunt. 4. πάλιν] supra scr. D². 5. ἐκτίθεται] corr. ex ἐκτέθειται D². ἀκριβῶς] corr. ex ἀκριβέστατα D². 6. ἰσημερινὰς D. λβ' λ' β' AC. 7. Κάλιππον] BCD et corr. ex λιππον A¹. Μεχίρ] Μεχώρ D, Μεχείρ D². 9. παρηργάσθη C, corr. C³. περὶ] supra scr. D². 11. φησι D. 12. λς'] corr. ex λγ D². 13. τῷ] corr. ex τῶν A. γ' καὶ μ'] μγ D. Μεχίρ A. τῇ] om. D. 14. φησὶν] -ν del. D². 15. ἦν] corr. ex εἶεν D². 16. συμφωνεῖ] del. B³, mg. γρ. συνεφώνει; συνεφώνει D. φησί D. καί (alt.)] om. D. 18. ἐγένετο] -ἐν- supra scr. C². πρώτῃ] AD², ᾱ BC, νομηνία D. 21. ζ'] ἐπτά BC.

γέγονέ τις ἀξιόλογος διαφορὰ καίτοι δυνατοῦ ὄντος οὐ μόνον περὶ τὰς τροπικὰς τηρήσεις, ἀλλὰ καὶ περὶ τὰς ἰσημερινὰς, γίνεσθαι τι παρ' αὐτὰς διαμάρτημα καὶ μέχρι δ' μιᾶς ἡμέρας· κἂν γὰρ τῷ τρισχιλιοστῷ καὶ ἑξακοσιοστῷ μόνῳ μέρει τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ 5 ἰσημερινοῦ κύκλου παραλλάξῃ τῆς ἀκριβείας ἢ θέσις ἢ καὶ διαίρεσις τῶν ὀργάνων, τὴν τοσαύτην κατὰ πλάτος παραχώρησιν ὁ ἥλιος διορθοῦται πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς τμήμασιν τέταρτον μιᾶς μοίρας κατὰ μῆκος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου κινηθεῖς, ὥστε καὶ τὴν δια- 10 φωνίαν μέχρι δ' μιᾶς ἡμέρας ἔγγιστα διενεγκεῖν. ἔτι δ' ἂν διαμαρτάνοι πλεόν ἐπὶ τῶν μὴ καθάπαξ ἴστανμένων καὶ παρ' αὐτὰς τὰς τηρήσεις ἀκριβουμένων, ἀλλὰ συνεστηριγμένων ὀργάνων ἀπὸ τινος ἀρχῆς τοῖς ὑποκειμένοις ἐδάφεσιν πρὸς τὸ μονίμην ἐπὶ πολὺ τὴν 15 θέσιν ἔχειν, γιγνομένης τινὸς περὶ αὐτὰ ὑπὸ τοῦ χρόνου λεληθυίας παρακινήσεως, ὥς ἐπὶ γε τῶν παρ' ἡμῖν ἐν τῇ παλαιστρα χαλκῶν κρίκων ἐν τῷ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπιπέδῳ δοκούντων τὴν θέσιν ἔχειν ἴδοι τις ἂν· τοσαύτη γὰρ ἡμῖν τηροῦσι καταφαίνεται διαστροφὴ 20 τῆς θέσεως αὐτῶν καὶ μάλιστα τοῦ μείζονος καὶ ἀρχαιοτέρου, ὥς 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. τμήμασιν] -ν del. D², τμήμασι B. 12. διαμαρτάνει AC, διαμαρτηθείη D. πλεόν D. μῆ] 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. ὥς ἐπὶ] corr. ex ὥσπιν C², renouat. D. γε τῶν] renouat. D. 18. παλαιστρα D, corr. D³. 20. διαστροφὴ] ἢ διαστροφὴ D.

ἀλλὰ γὰρ τῶν μὲν τοιούτων οὐδὲν οὐδ' αὐτὸς ὁ
 Ἰππαρχος οἶται τυγχάνειν ἀξιόπιστον πρὸς τὴν ὑπο-
 ψίαν τῆς ἀνισότητος τῶν ἐνιαυσίων χρόνων, ἀπὸ δέ
 τινων τῆς σελήνης ἐκλείψεων ἐπιλογιζόμενος εὐρίσκειν
 5 φησὶν, ὅτι ἡ ἀνωμαλία τῶν ἐνιαυσίων χρόνων πρὸς
 τὸν μέσον θεωρουμένη οὐ μείζονα περιέχει διαφορὰν
 ἢ καὶ δ' μέρους μιᾶς ἡμέρας· ὅπερ ἂν ἦν ἤδη τινὸς
 ἐπιστάσεως ἄξιον, εἶπερ 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 προηγεῖται τοῦ μετοπωρινοῦ σημείου,
 καὶ διὰ τούτων εὐρίσκειν οἶται ποτὲ μὲν τὸ πλεῖστον
 αὐτὸν ἀπέχοντα τοῖς καθ' ἑαυτὸν χρόνοις μοίρας 5 ἢ ἢ,
 15 ποτὲ δὲ τὸ ἐλάχιστον μοίρας 5 καὶ δ', συνάγει δὲ
 ἐντεῦθεν, ὅτι, ἐπείπερ οὐ δυνατόν τὸν Στάχυν ἐν
 οὕτως ὀλίγῳ χρόνῳ τοσοῦτον μετακινήθῃναι, τὸν
 ἥλιον εἰκός, ἂν οὗ τοὺς τόπους τῶν ἀπλανῶν ὁ Ἰπ-
 παρχος ἐπισκέπτεται, μὴ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ποιεῖσθαι τὴν
 20 ἀποκατάστασιν. λέληθε δὲ αὐτόν, ὅτι τοῦ ἐπιλογισμοῦ
 μὴδ' ὅλως δυναμένου προχωρεῖν ἄνευ τοῦ τὸν κατὰ
 τὴν ἐκλείψιν τοῦ ἡλίου τόπον ὑποκεῖσθαι αὐτὸς εἰς
 τοῦτο καθ' ἐκάστην παραλαμβάνων τὰς ἀκριβῶς ἐν
 τοῖς ἔτεσιν ἐκείνοις ἐφ' ἑαυτοῦ τετηρημένας τροπὰς

6. μέσον] corr. ex μείον D², -εσ- supra scr. D³. 7. ἢ] 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. Ἰππαρχος D. 20. δέ] δ' D. 21. προχωρεῖν] -ω- in ras. A. τοῦ τόν] corr. ex τούτων D². 23. παραλαμβάνων] AB³C²D², παραλαμβάνον BCD. 24. ἐφ'] ABC; ὑφ' D supra ser. ε, quod del. D².

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

ὥς γὰρ ἐφ' ἐνὸς 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 $\overline{\epsilon} \text{ } \overline{\lambda}'$, διὰ δὲ τῆς ἐν τῷ μ' καὶ τρίτῳ ἔτει τῆς αὐτῆς περιόδου προηγούμενον μοίρας $\overline{\epsilon} \text{ } \overline{\delta}'$. 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 τῇ κθ' μετὰ τὸ μεσονύκτιον τὸ εἰς τὴν λ' μετὰ βλ' δ' ἡμέρας σχεδὸν τῆς ἐν τῷ λβ' ἔτει γεγενημένης, ὅσας καὶ ποιεῖ τὸ τέταρτον μόνον ἐπιλαμβανόμενον ἐκάστῳ τῶν μεταξὺ $\overline{\iota\alpha}$ ἔτων. εἶπερ οὖν μήτε ἐν πλείονι μήτε ἐν ἐλάσσονι 20 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, Κάλλλιππον D. παρατεθειμένης] corr. ex παρατιθεμένης D². 6. ἐκλειπτικῆς C, corr. C². 7. $\overline{\lambda}'$] $\overline{\lambda}' \text{ } \overline{\delta}'$ D, corr. D²; $\overline{\delta}''$ ins. B³. 8. μ' καὶ τρίτῳ] $\overline{\mu\gamma}$ D. 9. $\overline{\epsilon}$] $\overline{\epsilon} \text{ } \overline{\lambda}$ D, $\overline{\epsilon} \text{ } \overline{\delta}$ D². ὁμοίως] ὅμως D. 10. εἰς τοὺς προκειμένους] mg. D. λογισμοὺς] BC, mg. A¹; ἐπιλογισμοὺς D, sed ἐπι- renouat. 15. φησὶν D. 16. Μεχίρ] μεχείρ τῇ 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 κεκινῆσθαι, πῶς οὐκ ἄτοπον τὰ
 διὰ τῶν ὑποκειμένων ἀρχῶν ἐπιλελογισμένα παραλαμ-
 βάνειν πρὸς τὴν αὐτῶν τῶν συστησάμενων αὐτὰ δια-
 βολὴν καὶ τὴν αἰτίαν τοῦ περὶ τὴν τοσαύτην κίνησιν
 5 τοῦ Στάχνος ἀδυνάτου μηδενὶ μὲν ἄλλῳ προσάπτειν
 πλειόνων γε ὄντων τῶν ἐμποιῆσαι τὴν τοσαύτην
 ἁμαρτίαν δυναμένων, μόναις δὲ ταῖς ὑποκειμέναις ἰση-
 μερίαις ὥς 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 Ἰππαρχον συνεγνωκέναι μὲν καὶ
 αὐτόν, ὅτι μηδὲν ἐν τοῖς τοιούτοις ἔνεστιν ἀξιόπιστον
 πρὸς τὸ δευτέραν τινὰ τῷ ἡλίῳ προσάπτειν ἀνωμαλίαν,
 20 βεβουλῆσθαι δὲ μόνον ὑπὸ φιλαληθείας μὴ σιωπῆσαι
 τι τῶν ἐνίους εἰς ὑπόψιαν ὁπωσδήποτε δυναμένων
 ἐνεγκεῖν. κέχρηται γοῦν καὶ αὐτὸς ταῖς ὑποθέδεσιν
 ἡλίου καὶ σελήνης ὥς μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς ὑπαρχούσης
 περὶ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας τῆς συναποκαθισταμένης
 25 τῷ πρὸς τὰς τροπὰς καὶ τὰς ἰσημερίας ἐνιαυσίῳ χρόνῳ.

1. τέταρτον] A' B, J D. κεκινῆσθαι] post κε- ras. 1
 litt. A. 5. μηδενὶ μὲν] corr. ex μὲν μηδενὶ D². 6. τοῦ-
 αὐτήν D. 7. δυναμένων] des. fol. 68^a 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. ἐγγύς D. 13. ἢ τῆς] om. B. 14. ἰσημερινῶν D. 15.
 ἀληθῶς] ἀληθηνος D, ὧ 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 ὥρων ἔγ-
 ριστα ἰσημερινῶν.

Ἐκ 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, ἐὰν
 πρὸς ἓν τι καὶ μὴ ποτὲ μὲν πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰση-
 μερινὰ σημεῖα, ποτὲ δὲ πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας
 θεωρῇται, οὔτε ἄλλην οἰκειότεραν ἀποκατάστασιν τῆς 15
 ἀπὸ τινος τροπικοῦ ἢ καὶ ἰσημερινοῦ ἢ καὶ ἄλλου
 τινὸς σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ξωδίων κύκλου
 πάλιν ἐπὶ τὸ αὐτὸ φερούσης τὸν ἥλιον. ὅλως δὲ
 ἡγούμεθα προσήκειν δι' ἀπλουστερῶν ὥς ἐνι μάλιστα
 ὑποθέσεων τὰ φαινόμενα ἀποδεικνύειν, ἐφ' ὅσον ἂν 20
 μηδὲν ἀξιόλογον ἐκ τῶν τηρήσεων ἀντιπίπτων τῇ τοι-
 αύτῃ προθέσει φαίνεται. ὅτι μὲν τοίνυν ὁ πρὸς τὰς
 τροπὰς καὶ πρὸς τὰς ἰσημερίας θεωρούμενος ἐνιαύσιος
 χρόνος ἐλάσσων ἐστὶν τῆς ἐπὶ ταῖς τῆς 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 αἰσθητόν] corr. ex ἀναίσθητον B², corr.
 ex ἂν αἰσθήτως D². συνέβαινεν] -ν del. D². 7. μόνον ἦν]
 corr. ex μόννης D². 15. θεωρῇται] E, θεωρεῖται BCD. 19.
 δι'] δέ 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 οἷον 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 ἡ 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, καὶ ἀκριβῶς μεθοδεύονται, γινόμενον διάψευσμα βραχὺ καὶ τὸ αὐτὸ ἔγγιστα ὑπάρχον ὥς πρὸς τὴν παρ' αὐτὰ αἰσθησιν ἐπὶ τε τῶν διὰ μακροῦ καὶ ἐπὶ τῶν δι' ὀλίγου χρόνου φαινομένων εἰς ἐλάττονα μὲν ἐπιμεριζόμενον ἔτη μείζον ποιεῖ
 20 τὸ ἐνιαύσιον ἀμάρτημα καὶ τὸ ἐκ τούτου κατὰ τὸν μακρότερον χρόνον ἐπισυναγόμενον, εἰς πλείονα δὲ ἔλασσον.

ὅθεν αὐταρκες προσήκει νομίζειν, εἴαν, 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 αὐτός 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 συνεισενεγκεῖν καὶ μὴ ἐκόντες ἀμε-
 λήσωμεν τῆς προσηκούσης ἐξετάσεως, τὰς δὲ περὶ ὅλου
 τοῦ αἰῶνος ἢ καὶ τοῦ μακροῦ τινι πολλαπλασίον τοῦ 5
 κατὰ τὰς τηρήσεις χρόνου διαβεβαιώσεις ἀλλοτρίας
 φιλομαθείας τε καὶ φιλαληθείας ἠγώμεθα. ἔνεκεν μὲν
 οὖν παλαιότητος αἵ τε ὑπὸ τῶν περὶ Μέτωνα καὶ
 Εὐκτήμονα τετηρημέναι θεωρεῖναι 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 ὁλοσχερέστερον εἰλημμένας, ὥς
 καὶ τῷ Ἰππάρχῳ δοκεῖ φαίνεσθαι, ταύτας μὲν παρητησά- 15
 μεθα, συγκεκρήμεθα δὲ πρὸς τὴν προκειμένην σύγ-
 κρισιν ταῖς τῶν ἰσημεριῶν τηρήσεσι καὶ τούτων ἀκρι-
 βείας ἔνεκεν ταῖς τε ὑπὸ τοῦ Ἰππάρχου μάλιστα
 ἐπισημανθείσαις ὥς 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 τ' ἔγγιστα ἔτεσιν μιᾷ ἡμέρᾳ πρό-
 τερον γινομένης τὰς τροπὰς καὶ ἰσημερίας τῆς κατὰ

1. δύναται] mut. in δύνηται B¹. 7. φιλομαθείας D. 8.
 ὑπὸ τῶν περὶ] supra scr. D, in textu ./. περὶ τῶ. 9. θεωρεῖναι]
 om. D, γρ. καὶ θεωρεῖναι supra scr. D². αἱ] om. D. μετὰ
 τούτους] μετ' αὐτούς D, deinde ins. αἱ D². 17. ταῖς] ταῖς
 τε D, corr. D². τηρήσεσι C, τηρήσεων D. 19. ἐπισημαν-
 θήσαις C, corr. C³, sed euan. ὥς] add. mg. B³. ἀσφα-
 λέστατα] corr. ex ἀσφαλεστάτας D², ἀσ- corr. ex comp. ὡς B³.
 22. ἀδιστάκτως] corr. ex ἀδιστάκτω D³; hic calamum mutauit C.
 23. ἐν] om. C. ἔτεσι D. 24. τὰς] ins. D². καὶ] καὶ τὰς D.

τὸ δ' ἐπὶ ταῖς $\overline{\tau\epsilon\varsigma}$ ἡμέραις ἐπουσίας. ἐν μὲν γὰρ τῷ
 λβ' ἔτει τῆς γ' κατὰ Κάλιππον περιόδου ἐπεσημνήματο
 μάλιστα τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν ὃ Ἰππαρχος ὡς
 ἀκριβέστατα τετηρημένην καὶ ἐπιλελογίσθαι φησὶν
 5 αὐτὴν γεγυμέναι τῇ γ' τῶν ἐπαγομένων τοῦ μεσονυκτίου
 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 $\overline{\tau\epsilon\varsigma}$ ἡμέρας, τὰς πάσας ὁ καὶ δ'
 καὶ εἰκοστὸν ἔγγιστα μιᾶς ἡμέρας ἀντὶ τῶν κατὰ τὴν
 15 τοῦ δ' ἐπουσίαν ἐπιβαλλουσῶν τοῖς προκειμένοις ἔτεσιν
 ἡμερῶν $\overline{\sigma\alpha}$ δ'. ὥστε πρότερον γέγονεν ἡ ἀποκατάστα-
 σις τῆς παρὰ τὸ δ' ἐπουσίας ἡμέρας μιᾶ λειπούσῃ τὸ κ'
 μέρος ἔγγιστα.

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

1. ἡμέρας 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 ὑφ') D².
 13. τουτέστι C, comp. B. τοῖς] supra scr. D². ὁ] ἡμέ-
 ρας ὁ D. 15. ἐπιβαλλουσῶν C. 16. $\overline{\sigma\alpha}$ δ'] corr. ex $\overline{\sigma}$ $\overline{\alpha\lambda}$ D².
 17. μιᾶ] corr. ex πρώτη D². 19. Ἰππαρχος 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.

ὅμοιως ἔτη τῷ υἱγ' ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς
 ἔαρινήν ἰσημερίαν εὐρίσκομεν γεγεννημένην τῇ ζ' τοῦ
 Παχῶν μετὰ μίαν ὥραν ἔγγιστα τῆς μεσημβρίας, ὥς
 καὶ ταύτην τὴν περίοδον ἐπιληφέναι τὰς Ἰσας ἡμέρας
 οὐ καὶ δ' καὶ κ' ἔγγιστα ἀντὶ τῶν πρὸς τὸ δ' ἐπιβαλ- 5
 λουσῶν τοῖς ὅπε ἔτεσιν ἡμερῶν οὐα 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 ὅπε 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 ᾱ.

κἂν πρὸς τὴν ὑπὸ τῶν περὶ Μέτωνά τε καὶ Εὐκτή- 15
 μονα τετηρημένην θερινὴν τροπὴν ὥς ὁλοσχερέστερον
 ἀναγεγραμμένην τὴν σύγκρισιν παλαιότητος ἔνεκεν
 ποιησώμεθα τῆς ὑφ' ἡμῶν ὥς ἐνι μάλιστα ἀδιστάκτως
 ἐπιλελογισμένης, τὸ αὐτὸ τοῦτο εὐρήσομεν. ἐκείνη μὲν
 γὰρ ἀναγράφεται γεγεννημένη ἐπὶ Ἀψεύδους ἄρχοντος 20
 Αἰθνήσι κατ' Αἰγυπτίους Φαμενώθ κα' πρωίας, ἡμεῖς

2. ἔαρινήν] corr. ex ἔαρινῇ D. γεγεννημένην C, γεγε^εγεννη-
 μένην D. ζ'] ιζ B, corr. mg. B³. 3. ὥραν] ἡμέραν B.
 ἔγγιστα ὥραν D. 4. τήν] om. C. ἐπηλειφέναι D. 6.
 οὐα δ'] οὐ ᾱ Δ D. 10. ἔτη] supra scr. C. τὰ] D, τὰς BC.
 11. τό] D, πρὸς τό BC. 12. ἐστιν] comp. B, ἔσται D. 14.
 ᾱ] BC, μιᾷ D. 15. 7 mg. D. κἂν] B, καὶ CD, καὶ εἰ
 C²D². Supra τήν scr. ο 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 τήν D². 19. ἐπιλελογισμένην D,
 corr. D². 20. γεγεννημένη C. 21. πρωίας] περὶ τὴν ἀρχὴν
 τῆς ἡμέρας D.

δὲ τὴν ἐν τῷ προκειμένῳ υἱγ' ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου
τελευτῆς ἀσφαλῶς ἐπελογισάμεθα γεγενῆσθαι τῇ ια' τοῦ
Μεσορῆ μετὰ β' ὥρας ἑγγὺς τοῦ εἰς τὴν ιβ' μεσονυκτίου·
καὶ ἔστιν τὰ μὲν ἀπὸ τῆς ἐπὶ τοῦ Ἀψεύδους ἀναγεγραμ-
5 μένης θεωρινῆς τροπῆς μέχρι τῆς ὑπὸ τῶν περὶ Ἀρι-
σταρχον τετηρημένης τῷ ν' ἔτει τῆς πρώτης κατὰ
Κάλιππον περιόδου, καθὼς καὶ ὁ Ἰππαρχός 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 ὅλης διαστάσεως $\overline{\phi\alpha\alpha}$ ἔτεσιν, ἂν
ἢ ὑπὸ τῶν περὶ Εὐκλήμονα τετηρημένη θεωρινῇ τροπῇ
περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς τοῦ Φαμενώθ κα' ἢ γεγεννημένη,
προσγεγόνασιν ἐφ' ὅλοις Αἰγυπτιακοῖς ἔτεσιν ἡμέραι
15 $\overline{\rho\mu\lambda'}$ γ' ἑγγιστα ἀντὶ $\overline{\rho\mu\beta\lambda'}$ δ' τῶν τοῖς $\overline{\phi\alpha\alpha}$ 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.
φανερὸν ἄρα καὶ οὕτως γέγονεν, ὅτι ἐν ὅλοις τοῖς $\overline{\chi}$
20 ἔτεσιν τὰς δύο πλήρεις ἑγγιστα ἡμέρας ὁ ἐνιαύσιος
χρόνος προλαμβάνει τῆς κατὰ τὸ δ' ἐπουσίας. καὶ δι'
ἄλλων δὲ πλειόνων τηρήσεων ἡμεῖς τε τὸ αὐτὸ τοῦτο
συμβαῖνον εὐρίσκομεν καὶ τὸν Ἰππαρχον ὁρῶμεν
πλεονάκεις 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. ἑγγιστα D. 4. ἔστι D, comp. B. ἐπὶ] supra
scr. BD². τοῦ] supra scr. D². 5. τροπῆς θεωρινῆς B.
θεωρινῆς] e corr. D². μέχρι] -ι renouat. D². 7. Κάλιππον]
BC, Κάλλιππον 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
ταρ B²C³.

τετηρημένην θερυνήν 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· „δῆλον τοίνυν,
 ὅτι ἐν τοῖς ῥμ̄ε ἔτεσιν τάχιον γέρονεν ἢ τροπή τῆς 5
 κατὰ τὸ δ' ἐπουσίας τῷ ἡμίσει τοῦ συναμφοτέρου ἔξ
 ἡμέρας καὶ νυκτὸς χρόνου“· πάλιν τε καὶ ἐν τῷ Περι
 ἐμβολίμων μηνῶν τε καὶ ἡμερῶν προειπών, ὅτι κατὰ
 μὲν τοὺς περὶ Μέτωνα καὶ Εὐκτῆμονα ὁ ἐνιαύσιος
 χρόνος περιέχει ἡμέρας τξε δ' καὶ ος' μιᾶς ἡμέρας, 10
 κατὰ δὲ Κάλιππον ἡμέρας τξε δ' μόνον, ἐπιλέγει κατὰ
 λέξιν οὕτως· „ἡμεῖς δὲ μῆνας μὲν ὅλους εὐρίσκομεν
 περιεχομένους ἐν τοῖς ιθ' ἔτεσιν, ὅσους κάκεῖνοι, τὸν
 δ' ἐνιαυτὸν ἔτι καὶ τοῦ δ' ἔλασσον τριακοσιοστῷ ἐπι-
 λαμβάνοντα μάλιστα μέρει μιᾶς ἡμέρας, ὥς 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 ιδίων συνταγμάτων φησὶν οὕτως· „συντέταχα
 δὲ καὶ περὶ τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου ἐν βιβλίῳ ἐνί, ἐν 20
 ᾧ ἀποδεικνύω, ὅτι ὁ καθ' ἥλιον ἐνιαυτός· τοῦτο δὲ
 γίνεται ὁ χρόνος, ἐν ᾧ 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 μιᾶς ἡμέρας 25

2. Κάλιππον] BC, Κάλλιππον D. τῇ — 4. οὕτως] mg. D².
 4. Κάλιππον] BCD². φησὶν οὕτως] etiam in textu D.
 5. ὅτι] ins. D². ῥμ̄ε] 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. ἔξ] ἐκ τε D. 7. Ante
 χρόνου del. καὶ D². τε] om. D. 9. Μέτων C. 10. δ'] καὶ
 ἔτι (-ι corr. ex η) Δ' D. ος'] D, ο̄ς' B, ο̄ς B³, ο̄ς C. 11.
 Κάλιππον] BC, Κάλλιππον D. δ'] καὶ τέταρτον D. 12. μὲν]
 om. C. 13. > mg. D. 15. μιᾶς] corr. ex ας D². 17. Κάλ-
 ιππον] BC, Κάλλιππον D. καὶ] om. D. 21. ὁ] D, om. BC.
 ἔ mg. D. 23. παραγίνεται D. 24. ἔλασσον D.

καὶ νυκτός, καὶ οὐχ ὥς οἱ μαθηματικοὶ νομίζουσιν αὐτὸ
τὸ δ' ἐπάγεσθαι ἐπὶ τῷ εἰρημένῳ πλήθει τῶν ἡμερῶν“.

- ὅτι μὲν οὖν τὰ μέχρι τοῦ δεῦρο φαινόμενα περὶ
τὸ μέγεθος τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου τῇ προειρημένῃ πρὸς
5 τὴν τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἀποκατά-
στασιν πηλικότητι συντρέχει κατὰ τὴν τῶν νῦν πρὸς
τὰ πρότερον ὁμολογίαν, φανερὸν οἶμαι γεγρονέναι.
τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, εἰς ἐπιμερίσωμεν τὴν μίαν
ἡμέραν εἰς τὰ τ ἔτη, ἐπιβάλλει ἐκάστῳ ἔτει μιᾶς
10 ἡμέρας ἐξηκοστὰ δεύτερα $\iota\beta$, ἅπερ εἰς ἀφέλωμεν ἀπὸ
τῶν τῆς κατὰ τὸ δ' ἐπουσίας $\tau\zeta\epsilon \iota\epsilon$, ἔξομεν τὸν ἐπι-
ζητούμενον ἐνιαυσίον χρόνον ἡμερῶν $\tau\zeta\epsilon \iota\delta \mu\eta$.
τοσοῦτον μὲν δὴ πλήθος τῶν ἡμερῶν εἴη ἂν ἔγγιστα
ἡμῖν ὥς ἐνι μάλιστα ἐκ τῶν παρόντων εἰλημμένον.
- 15 ἔνεκεν δὲ τῆς ἐπὶ τε τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων πρὸς
τὰς παρ' ἕκαστα γινομένης αὐτῶν παρόδους ἐπισκέψεως,
ἣν πρόχειρον καὶ ὥσπερ ἐκκειμένην πέφυκε παρέχειν ἡ
σύνταξις τῆς κατὰ μέρος κανονοποιίας, προθέσιν μὲν καὶ
σκοπὸν ἡγούμεθα δεῖν ὑπάρχειν τῷ μαθηματικῷ δεῖξαι
20 τὰ φαινόμενα ἐν τῷ οὐρανῷ πάντα δι' ὁμαλῶν καὶ ἐγκυκ-
λίων κινήσεων ἀποτελούμενα, προσήκουσαν δὲ καὶ
ἀκόλουθον τῇ τοιαύτῃ προθέσει μάλιστα κανονοποιίαν
τὴν χωρίζουσιν μὲν τὰς κατὰ μέρος ὁμαλὰς κινήσεις
ἀπὸ τῆς διὰ τὰς τῶν κύκλων ὑποθέσεις δοκούσης συμ-
25 βαίνειν ἀνωμαλίας, πάλιν δὲ ἐκ τῆς μίξεως καὶ τῆς συν-
αγωγῆς τούτων ἀμφοτέρων τὰς φαινομένης αὐτῶν παρ-
όδους ἀποδεικνύουσιν. ἴν' οὖν ἡμῖν καὶ τὸ τοιοῦτον
εἶδος εὐχρηστότερον καὶ παρ' αὐτὰς τὰς ἀποδείξεις ὑπὸ
χεῖρα λαμβάνηται, ποιησόμεθα ἐντεῦθεν τὴν ἐκθεσιν τῶν
30 κατὰ μέρος ὁμαλῶν τοῦ ἡλίου κινήσεων τρόπῳ 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. B³. $\iota\epsilon$] corr. ex $\iota\delta \mu\eta$ D². 13. Ante τοσοῦτον

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

τῆς γὰρ μιᾶς ἀποκαταστάσεως ἀποδεδειγμένης ἡμε-
 ρῶν τξε ιδ μῆ, ἐὰν ἐπιμερίσωμεν εἰς ταύτας τὰς τοῦ
 ἐνὸς κύκλου μοίρας τξ, ἔξομεν τὸ ἡμερησίον μέσον
 κίνημα τοῦ ἡλίου μοιρῶν ο νθ ἡ ιξ ιγ ιβ λα ἔγγιστα·
 ἀρκέσει γὰρ μέχρι τοσούτων ἐξηκοστῶν τοὺς μερισμοὺς 5
 τούτων ποιεῖσθαι. 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 ἐνὸς μηνὸς ἡμέρας λ ἔξομεν
 μέσον κίνημα μηνιαῖον μοιρῶν κθ λδ ἡ λς λς ιε λ, 10
 ἐπὶ δὲ τὰς τοῦ α Αἰγυπτιακοῦ ἔτους ἡμέρας τξε
 ἔξομεν ἐνιαύσιον μέσον κίνημα μοιρῶν τνθ με κδ με
 κα ἡ 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 λξ 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-
 συναγωγὰς. καὶ εἰσιν οἱ κανόνες τοιοῦτοι· 25

2. τξε] ante ε ras. 1 litt. D. ταῦτα D. 3. τξ] seq. ras. 1
 litt. D. τό] τοίνυν τό D. 4. ο νθ] corr. ex ονθ D. 6. ἡμε-
 ρισίον C. 7. λαβόντες D. ο β] corr. ex οβ D. 8. ὁμοίως]
 ὁ- corr. ex ε D. ἡμερίσιον C. 9. Post ἔξομεν del. ἡ D². 10.
 μηνιαῖον μέσον κίνημα D. λς (alt.) supra scr. B. 11. α] ἐνός D.
 τξε] -ε e corr. D². 12. ζ' 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 ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου κινησεως.

ἀποκῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογενίου μ ^ο σξ̄ε̄ῑε̄ ἐποχῇ μέσῃ Ἰχθῦσιν ο μ̄ε.							
ὀκτωκαί- δεκα L	μ ^ο	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	ιη λς νδ	τνε τνα τμς	λξ ιδ νβ	κε να ις	λς ιβ μθ	κ μα α	λδ θ μγ
10	οβ γ ρη	τμβ τλη τλγ	μβ η λγ	κε α λη	κβ μβ γ	ιη νβ κξ	ο λ ο
15	ρκς ρμδ ρξβ	τκθ τκδ τκ	κα νθ λς	νθ κδ ν	ιδ ν κξ	κδ μδ ε	λ ο λ
20	ρπ ργη σις	τις τια τζ	ιδ να κθ	ις μα ξ	γ λθ ις	κε μς ς	ο λ ο
25	σλδ σνβ σο	τγ σγη σγδ	ς μγ κα	λβ νη κδ	νβ κη ε	κξ μη η	λ ο λ
30	σπη τς τκδ	σπθ σπε σπα	νη λς ιγ	μθ ιε μ	μα ιξ νδ	κθ μθ ι	ο λ ο
35	τμβ τζ τοη	σος σοβ σξη	να κη ε	ς λβ νξ	λ ς μγ	να ιβ λ	λ ο λ

1. β'] om. ABCD. 2. Ἰχθῦσιν] comp. D. ο] e corr. D.
 4. -κα L] (h. e. -κατηρίδων)
 κΔ^ε 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 κξ ε] in
 ras. D. 15. μς] μδ D. ιθ] ιε D.
 17. σλδ] -λ- in ras. C. νβ κξ]
 in ras. D. κη] μη D. 18. νη]
 κη D. κη] κν C, in ras. D.

τϛ	σξγ	μγ	κγ	ιθ	λβ	λθ	ο
υιδ	σνθ	κ	μγ	νε	νγ	ιγ	λ
υλβ	σνδ	νγ	ιδ	λβ	ιγ	μγ	ο
υν	σν	λε	μ	η	λδ	κβ	λ
υξη	σμς	ιγ	ε	μδ	νδ	νξ	ο
υπς	σμα	ν	λα	κα	ιε	λα	λ
φδ	σλξ	κξ	νς	νξ	λς	ς	ο
φκβ	σλγ	ε	κβ	λγ	νς	μ	λ
φμ	σκη	μβ	μγ	ι	ιξ	ιε	ο
φνγ	σκδ	κ	ιγ	μς	λξ	μθ	λ
φος	σιθ	νξ	λθ	κβ	νγ	κδ	ο
φγδ	σιε	λε	δ	νθ	ιγ	νγ	λ
χιβ	σια	ιβ	λ	λε	λθ	λγ	ο
χιλ	σς	μθ	νς	ιβ	ο	ξ	λ
χιμγ	σβ	κξ	κα	μγ	κ	μβ	ο
κξς	ρ'η	δ	μξ	κδ	μα	ις	λ
κπδ	ργγ	μβ	ιγ	α	α	να	ο
ψβ	ρπθ	ιθ	λη	λξ	κβ	κε	λ
ψκ	ρπδ	νξ	δ	ιγ	μγ	ο	ο
ψλη	ρπ	λδ	κθ	ν	γ	λδ	λ
ψνς	ρος	ια	νε	κς	κδ	θ	ο
ψοδ	ροα	μθ	κα	β	μδ	μγ	λ
ψβ	ρξξ	κς	μς	λθ	ε	ιγ	ο
ωι	ρξγ	δ	ιβ	ιε	κε	νβ	λ

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. τγς] -γ- in ras. A. 27. νγ] ν- in ras. A. 29. η] ν D. 30. ιγ] ιε BC. 31. κα] κδ D. 1α(alt.)] λδ D. 36. νγ] νξ BC. 42. α(alt.)] δ D. 44. ρπδ — ο ο] σ'η δ μξ κδ μα ις λ D. μγ] A, μβ BC. ο (pr.)] νθ C. 45. ρπ — λ] ρ'γ μβ ιγ α δ να ο D. 46. ρος — ο] ρπθ ιθ λη λξ κβ κε λ D. θ] νθ B. 47. μγ] κγ B, corr. B³. 48. ψ'β] -γ- in ras. A. 49. δ] ιβ C. κε] corr. ex κβ D². λ] δ D.

ξτη ἀπλᾶ	ο μ ἡλίον	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
α	τνθ	με	κδ	με	κα	η	λε
β	τνθ	λ	μθ	λ	μβ	ιξ	ι
γ	τνθ	ις	ιδ	ις	γ	κε	με
δ	τνθ	α	λθ	α	κδ	λδ	κ
ε	τνη	μξ	γ	μς	με	μβ	νε
ς	τνη	λβ	κη	λβ	ς	να	λ
ζ	τνη	ιξ	νγ	ιξ	κη	ο	ε
η	τνη	γ	ιη	β	μθ	η	μ
θ	τνξ	μη	μβ	μη	ι	ιξ	ιε
ι	τνξ	λδ	ξ	λγ	λα	κε	ν
ια	τνξ	ιδ	λβ	ιη	νβ	λδ	κε
ιβ	τνξ	δ	νξ	δ	ιγ	μγ	ο
ιγ	τνς	ν	κα	μθ	λδ	να	λε
ιδ	τνς	λε	μς	λδ	νς	ο	ι
ιε	τνς	κα	ια	κ	ιξ	η	με
ις	τνς	ς	λς	ε	λη	ιξ	κ
ιξ	τνε	νβ	ο	ν	νθ	κε	νε
ιη	τνε	λξ	κε	λς	κ	λδ	λ
δρα	ο μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
α	ο	β	κξ	ν	μγ	γ	α
β	ο	δ	νε	μα	κς	ς	β
γ	ο	ξ	κγ	λβ	θ	θ	γ

1. ἡλίον] om. BC. 2. ἀπλᾶ] ἀπλᾶ ♂ BC. 3. η] ν B. 6. α (pr.)] in ras. D. λθ] λ- in ras. D. 7. τνη] τνθ D. μξ] in ras. D. με] μβ D. νε] με D. 8. τνη] τνθ D. λβ (pr.)] in ras. D. ς (alt.)] in ras. D. 9. ο] ε D. 11. τνξ] ante ξ ras. 1 litt. D. 15. ν] ε BC. κα] κδ D. λδ] in ras. A. 16. νς] in ras. A. 17. ιξ] in ras. A. 19. ο] ε D. Inter 21 et 22 ins. κανόνιον ὥρων τῶν ἀπὸ μεσο- ημβρίας, 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, v
 BC. 46. ἐπονεία — 48. ιε] hoc
 loco ABC, om. D, add. ante
 p. 210, 1 cum γρ. D². 47. νάβο-
 νασάρον D².

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

Ἐπονεία ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου Διδύμων
 μ̄ ε̄ λ̄ ἕως τῆς κατὰ τὸ α' ἔτος Ναβονασάρον μέσης ἐποχῆς
 τοῦ ἡλίου τῶν Ἰχθύων ο̄ μ̄ ε̄ μ̄ σ̄ ξ̄ ε̄ ῑ ε̄.

<i>μῆρες</i> <i>Αἰγύπτιοι</i>	<i>ο</i> μ ἡλίον	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
λ	κθ	λδ	η	λς	λς	ιε	λ
ξ	νθ	η	ιξ	ιγ	ιβ	λα	ο
ς	πη	μβ	κε	μθ	μη	μς	λ
ρκ	φιη	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
σμ	σλς	λγ	η	νβ	ν	δ	ο
σο	ςξς	ς	ιξ	κθ	κς	ιθ	λ
τ	ςγε	μα	κς	ς	β	λε	ο
τλ	τκε	ιε	λδ	μβ	λη	ν	λ
τξ	τνδ	μθ	μγ	ιθ	ιε	ς	ο

<i>ἡμέραι</i>	<i>ο</i> 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	νς	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. ἡλίον] 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.

25	ζ η θ	ς ξ η	υγ υγ υβ	υη ς ιδ	ο ιξ λδ	λβ με υη	κς μ υβ	λς η λθ
30	ι α ιβ	θ ι α	υα υ μθ	κβ λα λθ	υβ θ κς	ιβ κε λη	ε ιξ λ	ι μα ιβ
35	ιγ ιδ ιε	ιβ ιγ ιδ	μη μς μς	μς υς δ	μγ α ιη	υα δ ιη	μβ υε ς	μγ ιδ με
40	ις ις ιη	ιε ις ις	μς με μδ	ιβ κ κθ	λε υβ θ	λα μδ υς	κ λβ με	ις μς ιη
45	ιθ κ κα	ιη ιθ κ	μγ μβ μα	λς με υδ	κς μδ α	ι κδ λς	υς ι κβ	μθ κ υα
	κβ κγ κδ	κα κβ κγ	μα μ λθ	β ι ιη	ιη λε υγ	υ γ ις	κβ υγ κδ	κβ υγ κδ
	κε κς κς	κδ κε κς	λη λς λς	κς λε μγ	ι κς μδ	λ μγ υς	υε κς υς	υε κς υς
	κη κθ λ	κς κη κθ	λε λε λδ	υβ ο η	β ιθ λς	θ κγ λς	υ β ιε	κη υθ λ

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' ὁμαλὴν καὶ ἐγκύκλιον κίνησιν
ὑποθέσεων.

Ἐξῆς δ' ὄντος καὶ τὴν φαινομένην ἀνωμαλίαν τοῦ
ἡλίου δεῖξαι προληπτέον καθόλου, διότι καὶ αἱ τῶν
5 πλανωμένων εἰς τὰ ἐπόμενα τοῦ οὐρανοῦ μετακινήσεις,
ὥσπερ καὶ ἡ εἰς τὰ ἡγούμενα φορὰ τῶν ὅλων, ὁμαλαί
μέν 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 ἀνωμαλῖαι
παρὰ τὰς θέσεις καὶ τάξεις τῶν ἐν ταῖς σφαίραις αὐτῶν
κύκλων, δι' ὧν ποιοῦνται τὰς κινήσεις, ἀποτελοῦνται,
καὶ οὐδὲν ἀλλότριον αὐτῶν τῆς αἰδιότητος περὶ τὴν
15 ὑπονοουμένην τῶν φαινομένων ἀταξίαν τῷ ὄντι πέφυκε
συμβαίνειν. τὸ δ' αἷτιον τῆς ἀνωμάλου φαντασίας
κατὰ δύο μάλιστα τὰς πρώτας καὶ ἀπλᾶς ὑποθέσεις
ἐνδέχεται γίνεσθαι. τῆς γὰρ κινήσεως αὐτῶν θεωρου-
μένης πρὸς τὸν ὁμόκεντρον τε τῷ κόσμῳ καὶ ἐν τῷ
20 ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ μέσου τῶν ζῳδίων νοούμενον κύκλον,
ὥς ἀδιαφορεῖν πρὸς τὸ κέντρον αὐτοῦ τὴν ἡμετέραν
ὄψιν, αὐτοὺς ἦτοι κατὰ μὴ ὁμοκέντρων τῷ κόσμῳ
κύκλων ὁμαλὰς ὑποληπτέον ποιεῖσθαι τὰς κινήσεις ἢ
κατὰ ὁμοκέντρων μὲν, οὐχ ἀπλῶς δὲ ἐπ' αὐτῶν,

1. γ'] mg. BC³, om. AD. 3. δ'] δέ D. ὄντως C. 4.
προληπταιον 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. οὐδέν]-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 ὅψεσιν 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 $ABΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν 10 $AEΔ$, τὸ δὲ Z σημεῖον ἐπ' αὐτῆς τὴν ἡμετέραν ὄψιν, ὥστε καὶ τὸ μὲν A τὸ ἀπογειότατον γίνεσθαι σημεῖον, τὸ δὲ $Δ$ περιγειότατον, ἀπολαβόντες τε ἴσας περιφερείας 15 τὴν τε AB καὶ τὴν $ΔΓ$ ἐπιζεύ-
ξωμεν τὰς BE καὶ BZ καὶ $ΓE$ καὶ $ΓZ$, αὐτόθεν δῆλον ἔσται, διότι τὰς AB καὶ $ΓΔ$ 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 BEA γωνίας τῇ ὑπὸ $ΓEΔ$ ἐλάσσονα μὲν γίνεσθαι τὴν ὑπὸ BZA ἑκατέρας αὐτῶν, μείζονα δὲ τὴν ὑπὸ $ΓZΔ$ [Eucl. I, 16].

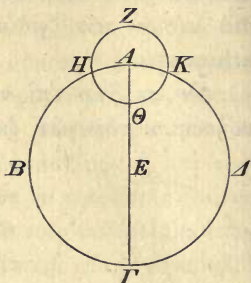
ἐάν τ' ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως νοήσωμεν 25

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

τὸν μὲν ὁμόκεντρον τῷ διὰ μέσων τῶν 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 ἐπικύκλου ὁμαλῶς διερχο-
μένου τὸν $ΑΒΓΔ$ κύκλον ὥς
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-
ρως φανήσεται τῷ $Α$ κέντρῳ
τοῦ ἐπικύκλου, ὅταν δὲ κατὰ ἄλλων, οὐκέτι, ἀλλὰ
15 κατὰ μὲν τοῦ $Η$ φέρε εἰπεῖν γινόμενος πλείονα δόξει
πεποιῆσθαι κίνησιν τῆς ὁμαλῆς τῇ $ΑΗ$ περιφερείᾳ,
κατὰ δὲ τοῦ $Κ$ ἐλάσσονα ὁμοίως τῇ $ΑΚ$ περιφερείᾳ.

- ἐπὶ μὲν οὖν τῆς τοιαύτης κατ' ἐκκεντρότητα ὑπο-
θέσεως αἰεὶ συμβέβηκε τὴν μὲν ἐλαχίστην κίνησιν κατὰ
20 τὸ ἀπογειότατον παρακολουθεῖν, τὴν δὲ μεγίστην κατὰ
τὸ περιγειότατον, ἐπεὶ καὶ πάντοτε ἡ ὑπὸ $ΑΖΒ$ γωνία
ἐλάσσων ἐστὶν τῆς ὑπὸ $ΑΖΓ$, ἐπὶ δὲ τῆς κατ' ἐπίκυκλον
ἀμφότερα δύναται συμβαίνειν. τοῦ γὰρ ἐπικύκλου εἰς
τὰ ἐπόμενα τοῦ οὐρανοῦ τὴν μετάβασιν ποιούμενον,



1. μὲν] ἢ D, μ' D². 3. δ'] seq. ras. parua A. 9. ἀπὸ]
in ras. B³. $Α$ λόγου] αλόγου C. ἔνεκεν D. 10. B] corr.
ex α D². 11. Ante μὲν ras. 1 litt. B. κατὰ] ἐπὶ D. 12.
γένηται] corr. ex γένηται A, γίνηται D. ἀδιαφόρως] A, corr.
ex διαφόρως B³C³D³. 13. τοῦ $Α$ κέντρον D. 14. κατ' D.
15. πλείονα D, corr. D². 17. $ΑΚ$] $Α$ - renouat. B³. περι-
φερείαι corr. ex περιφέρεια D. 18. οὖν] om. B. ἐγκεντρό-
τητα D, corr. D². 19. αἰεὶ D. συμβέβηκεν D. 22. ἐστὶ D,
comp. B. 24. μετάβασι C.

ὥς λόγον ἔνεκεν ἀπὸ τοῦ *A* ἐπὶ τὸ *B*, ἐὰν μὲν ὁ
 ἄσθηρ οὕτως ἐν τῷ ἐπικύκλῳ ποιῇται τὴν κίνησιν,
 ὥστε τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μετάβασιν εἰς τὰ ἐπόμενα
 πάλιν ἀποτελεῖσθαι, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ *Z* ὥς ἐπὶ τὸ
H, κατὰ τὸ ἀπόγειον τὴν μεγίστην πάροδον γίνεσθαι 5
 συμβήσεται διὰ τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τὸν τε ἐπικύκλον τότε
 καὶ τὸν ἄστέρα κινεῖσθαι, ἐὰν δὲ ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου
 τοῦ ἄστερος μετάβασις εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἐπι-
 κύκλου γίνηται, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ *Z* ὥς ἐπὶ τὸ *K*,
 κατὰ τὸ ἀπόγειον ἀνάπαλιν ἢ ἐλαχίστη πάροδος ἀπο- 10
 τελεσθήσεται διὰ τὸ εἰς τὰ ἐναντία τῆς τοῦ ἐπικύκλου
 μεταβάσεως τὸν ἄστέρα τότε μετακινεῖσθαι.

τούτων δ' οὕτως ἐχόντων ἐφεξῆς κάκεῖνα προληπ-
 τέον, ὅτι τε ἐπὶ μὲν τῶν δισσὰς ποιουμένων ἀνωμαλίας
 ἀμφοτέρως τὰς ὑποθέσεις ταύτας ἐνδέχεται συμπε- 15
 πλέχθαι, ὥς ἐν τοῖς περὶ αὐτῶν ἀποδείξομεν, ἐπὶ δὲ
 τῶν μιᾷ καὶ τῇ αὐτῇ κεχρημένων ἀνωμαλίᾳ καὶ μία
 τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων ἀρκέσει, καὶ ὅτι πάντα τὰ
 φαινόμενα καθ' ἑκατέραν αὐτῶν ἀπαραλλάκτως ἀπο-
 τελεσθήσεται τῶν αὐτῶν λόγων ἐν ἀμφοτέραις περιεχο- 20
 μένων, τουτέστιν ὅταν, ὃν ἔχει λόγον ἢ μεταξὺ τῶν
 κέντρων ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως τῆς τε
 ὕψεως καὶ τοῦ ἐκκέντρου κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ
 κέντρου τοῦ ἐκκέντρου, τοῦτον ἔχη τὸν λόγον ἐπὶ τῆς
 κατ' ἐπικύκλον 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. ποιεῖται *B*. 3. ἀπογείου] *e* corr. *D*². εἰς | τὰ corr.
 ex εἰ|στά *A*¹. 5. κατὰ] -τά supra scr. *D*². 8. εἰς] ἐπὶ *D*.
 10. ἐλασχίστη *A*. 18. ἀρκέσει] -ει renouat. inter duas ras. *D*².
 21. ἔχη *D*. ἢ] mg. *D*². 23. Supra τοῦ add. κέντρου
 τοῦ *D*². 24. ἔχη] *A*, ἔχει *BCD*. 27. ἔτι ἐν] corr. ex ἐστὶ *D*².

ὁ ἀστήρ ὥς εἰς τὰ ἐπόμενα ποιούμενος τὴν κίνησιν ἀμετάπτωτον ὄντα διαπορεύεται, ἐν τοσούτῳ καὶ ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὸν ὁμόκεντρον τῇ ὄψει κύκλον διέρχεται πάλιν ὥς εἰς τὰ ἐπόμενα μετακινούμενος, ὁ δ' ἀστήρ
 5 τὸν ἐπίκυκλον ἰσοταχῶς, ὥς μέντοι τῆς κατὰ τὸ ἀπόγειον μεταβάσεως εἰς τὰ προηγούμενα γιγνομένης.

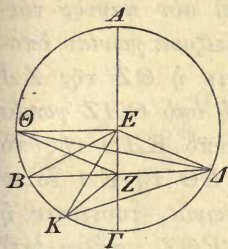
ὅτι δὲ τούτων οὕτως ὑποκειμένων τὰ αὐτὰ περὶ ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων φαινόμενα συμβήσεται, διὰ βραχέων ἐφοδεύσομεν διὰ τε τῶν λόγων αὐτῶν καὶ
 10 μετὰ ταῦτα καὶ διὰ τῶν ἐφοδευομένων ἐν αὐτοῖς ἐπὶ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίας ἀριθμῶν.

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 ἀπολαμβάνῃ, καὶ ὅτι ὁ ἀπὸ τοῦ ἀπογειοτάτου μέχρι τῆς εἰρημένης μέσης παρόδου χρόνος μείζων ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὸ περιγιότατον. ὅθεν συμβαίνει κατὰ μὲν τὴν τῶν
 20 ἐκκέντρων ὑπόθεσιν αἰετῶν, καὶ κατὰ τὴν τῶν ἐπικύκλων δέ, ὅταν αἱ ἀπὸ τῶν ἀπογείων αὐτῶν μεταβάσεις εἰς τὰ προηγούμενα γίνωνται, τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον μείζονα γίνεσθαι τοῦ ἀπὸ

3. διέρχεται D. 4. δ'] δέ D. 5. Ante ὥς 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 ἑκατέρᾳ τὴν ἐλάχιστην πάροδον ἀποτελεῖσθαι, κατὰ δὲ τὴν εἰς τὰ ἐπόμενα τῶν ἐπικύκλων τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ποιοῦσαν 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 ἑκκεντρος τοῦ ἀστέρος κύκλος ὁ $ABΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $ΑΕΓ$, 10



ἐφ' ἧς εἰλήφθω τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ, τουτέστιν τὸ κατὰ τὴν ὕψιν, καὶ ἔστω τὸ Z , καὶ διὰ τοῦ Z πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ $ΑΕΓ$ διαχθείσης τῆς $BZΔ$ ὑπο- 15 κείσθω ὁ ἀστήρ ἐπὶ τῶν B καὶ $Δ$ σημείων, ἵνα δηλονότι τεταρτημόριον ἑκατέρωθεν ἡ φαινομένη

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

ἐπεξεύχθωσαν γὰρ ἡ τε EB καὶ ἡ $ΕΔ$. ὅτι μὲν οὖν, ὅν ἂν ἔχη λόγον ἡ ὑπὸ EBZ γωνία πρὸς τὰς δ' ὀρθάς, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ἡ τοῦ παρὰ τὴν ἀνω-

1. τό (pr.)] supra scr. D. 2. τήν] τ' B, τ' B³. 6. μεί-
ζονα] ABC, ἐλάσσονα B³D (renouat. D², supra est ras.). 7.
διὰ] corr. ex δε B³. ἀπόγειον] -ειον renouat. B³. 9. —
mg. D. ὁ] punctis del. D, sed puncta eras. 12. ζωδιακοῦ
κύκλον 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. ἄν] supra scr. D². ἔχη]
corr. ex ἔχει D². τὰς] om. D. 24. τόν] supra scr. D².

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

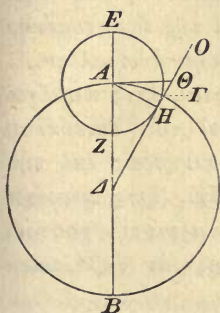
φημι δὴ, ὅτι τούτων ἑκατέρας ἄλλη γωνία μείζων οὐ συσταθήσεται πρὸς τῇ τοῦ $ABΓΔ$ κύκλου περι-
 φερίᾳ ἐπὶ τῆς EZ εὐθείας.

συνεστιάτωσαν γὰρ γωνίαι πρὸς τοῖς Θ καὶ K
 10 σημείοις ἡ ὑπὸ $E\Theta Z$ καὶ ἡ ὑπὸ EKZ , καὶ ἐπεξεύχ-
 θωσαν ἢ τε $\Theta\Delta$ καὶ ἡ $K\Delta$. ἐπεὶ οὖν παντὸς τρι-
 γώνου ἡ μείζων πλευρὰ ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν ὑπο-
 τείνει [Eucl. I, 19], μείζων δὲ ἐστὶν ἡ ΘZ τῆς $Z\Delta$
 [Eucl. III, 7, 3], μείζων ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $\Theta\Delta Z$ γωνία
 15 τῆς ὑπὸ $\Delta\Theta Z$. ἴση δὲ ἐστὶν ἡ ὑπὸ $E\Delta\Theta$ τῇ ὑπὸ
 $E\Theta\Delta$ [Eucl. I, 5], ἐπείπερ καὶ ἡ $E\Theta$ τῇ $E\Delta$ ἐστὶν
 ἴση· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ $E\Delta Z$ γωνία, τουτέστιν ἡ
 ὑπὸ $EB\Delta$, μείζων ἐστὶν τῆς ὑπὸ $E\Theta Z$. πάλιν ἐπεὶ
 μείζων ἐστὶν ἡ ΔZ τῆς KZ , μείζων ἐστὶν καὶ ἡ ὑπὸ
 20 $ZK\Delta$ τῆς ὑπὸ $Z\Delta K$. ἴση δὲ ἐστὶν ἡ ὑπὸ $EK\Delta$ ὅλη
 τῇ ὑπὸ $E\Delta K$, ἐπείπερ καὶ ἡ EK πάλιν τῇ $E\Delta$ ἐστὶν
 ἴση· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ $E\Delta Z$, τουτέστιν ἡ ὑπὸ
 EBZ , τῆς ὑπὸ EKZ ἐστὶν μείζων.

2. φανερόν] -ό- in ras. A¹. 4. AZB] A - in ras. 2 litt.,
 -B ins. D², supra scr. αζβ. Post ἀνωμάλου add. κινήσεως
 in ras. 1 litt. B³. ὑπεροχῇ] 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] μεί-
 ζονα C. 14. $\Theta\Delta Z$] mut. in $\Delta\Theta Z$ A⁴. 15. $\Delta\Theta Z$] mut.
 in $\Theta\Delta Z$ A⁴. ἐστι D, ἐστὶ D². τῇ] τῇ C (ut saepe), τῇ C³.
 16. $E\Delta$ τῇ $E\Theta$ D. 18. Supra μείζων scr. ἐλάττων A⁴. ἐστίν]
 comp. B, -ν del. D². 19. μείζων ἐστίν (pr.)] om. D. 20.
 $ZK\Delta$] $ZK\Delta$ γωνία μείζων D. $Z\Delta K$] $ZK\Delta$ C, corr. mg. C².
 ἐστι D, ἐστὶ D². 21. $E\Delta K$] $E\Delta K$ ὅλη D. 23. ἐστι D, comp. B.

οὐκ ἄρα δυνατόν ἄλλας μείζοντας 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 $B\Gamma$, ἣτις περιέχει τὸν ἀπὸ τῆς μέσης κινήσεως ἐπὶ τὴν μεγίστην χρόνον, δυσὶ ταῖς τὸ διάφορον τῆς ἀνωμαλίας περιεχούσαις περιφερείαις, ἐπειδὴπερ ἡ μὲν ὑπὸ AEB γωνία μείζων ἐστὶν ὀρθῆς, τουτέστιν τῆς ὑπὸ EZB , τῇ ὑπὸ EBZ 10 γωνία, ἡ δ' ὑπὸ BEG 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 $AB\Gamma$ περὶ 15 κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta B$, ὁ δ' ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ φερόμενος ἐπ' αὐτοῦ ἐπικύκλος 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 AH καὶ $\Delta H\Gamma$. λέγω, ὅτι ἡ $\Delta H\Gamma$ ἐφάπτεται τοῦ ἐπικύκλου· τότε γὰρ τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν ἀνώ- 25

1. μείζοντας C. γωνίας συστήσασθαι D. 2. καί] ins. D².
3. σημείοις — 4. περιφέρεια] mg. D² (κείμενον). 4. περι-
φέρεια] etiam in textu D. 6. ἐστὶ D, comp. B. 10. τουτ-
ἐστιν] 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. ἐπιξεύχθωσαν C,
corr. C². καί (alt.)] καὶ ἡ D. 25. ὁμαλῆς] corr. ex ὁμαλῆς A⁴.

- μαλον. ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ὁμαλὴ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου
κίνησις περιέχεται ὑπὸ τῆς ὑπὸ $ΕΑΗ$ γωνίας· ἰσοταχῶς
γὰρ ὁ τε ἀστὴρ τὸν ἐπικύκλον καὶ ὁ ἐπικύκλος τὸν
 $ΑΒΓ$ κύκλον διέρχονται· τὸ δὲ διάφορον τῆς ὁμαλῆς
5 κινήσεως παρὰ τὴν φαινομένην ὑπὸ τῆς ὑπὸ $ΑΔΗ$
γωνίας περιέχεται, φανερόν, ὅτι καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῆς
ὑπὸ $ΕΑΗ$ γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ $ΑΔΗ$, τουτέστιν ἡ
ὑπὸ $ΑΗΔ$ γωνία, τὴν φαινομένην τοῦ ἀστέρος ἀπὸ
τοῦ ἀπογείου διάστασιν περιέχει. ὥστε ἐπεὶ ὑπόκειται
10 αὕτη τεταρτημορίου, ὁρθὴ μὲν ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $ΑΗΔ$
γωνία, ἐφαπτομένη δὲ διὰ τοῦτο [Eucl. III, 16 cor.] καὶ
ἡ $ΔΗΓ$ εὐθεῖα τοῦ $ΕΖΗ$ ἐπικύκλου. ἡ $ΑΓ$ ἄρα
περιφέρεια μεταξὺ τοῦ $Α$ κέντρου καὶ τῆς ἐφαπτομένης
ἡ μερίστη ἐστὶν διαφορὰ τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν.
15 καὶ κατὰ τὰ αὐτὰ ἡ $ΕΗ$ περιφέρεια, ἣτις περιέχει
κατὰ τὴν ἐνταῦθα ὑποκειμένην ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου
μετάβασιν τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν
μέσην χρόνον, μείζων ἐστὶν τῆς $ΗΖ$, ἣτις περιέχει
τὸν ἀπὸ τῆς μέσης κινήσεως ἐπὶ τὴν μερίστην χρόνον,
20 δυοὶ ταῖς $ΑΓ$ περιφερείαις, ἐπεῖπερ, ἐὰν ἐκβάλλωμεν

2. κίνησις] -η- e corr. D²; supra est ras. Supra $ΕΑΗ$
ras. 1 litt. D. 5. ὑπό (pr.)] post ras. 3 litt. D. τῆς ὑπό]
ins. D². $ΑΔΗ$] $ΑΗΔ$ C, corr. mg. C². 7. τουτέστιν] του-
in ras. D². ἡ] om. C. 8. $ΑΗΔ$] corr. ex $ΑΔΗ$ B². 9.
ὥστε ἐπεὶ] corr. ex ὥσπερ D². 10. ἔσται] ἐστὶ D. 12. $ΕΖΗ$]
corr. ex $ΕΖΒ$. $ΑΓ$ ἄρα] γὰρ seq. ras. 2 litt. D, ^αγαρ^α D².

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

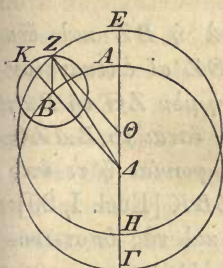
15. $ΕΗ$] -Η in ras. D². ἣτις] ἥ- corr. ex ν in scrib. A.

16. κατὰ] καὶ κατὰ C, καὶ ins. D². 18. μέσην] μέσην
κίνησιν B. χρόνον] -ν e corr. D, deinde eras. ἐστὶ. ἐστὶν]
comp. ins. D². τῆς $ΗΖ$] -ς Η- e corr. D². 19. μερίστην]
-γί- e corr. D². 20. ἐκβάλλωμεν BD, corr. D².

τὴν $\Delta H\Theta$ καὶ ἀγάγωμεν τῇ EZ πρὸς ὀρθὰς γωνίας τὴν $AK\Theta$, ἴσαι μὲν γίνονται ἢ τε ὑπὸ KAH γωνία τῇ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ [Eucl. VI, 8] καὶ ἡ KH περιφέρεια τῇ $A\Gamma$ ὁμοία, ταύτῃ δὲ τοῦ ἐνὸς τεταρτημορίου μείζων μὲν ἐστὶν ἡ EKH , ἐλάσσων δὲ ἡ ZH . ὅπερ ἔδει 5 δεῖξαι.

ὅτι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος κινήσεων ἐφ' ἑκατέρας τῶν ὑποθέσεων ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις τὰ αὐτὰ

γίνεται πάντα περὶ τε τὰς ὁμαλὰς καὶ τὰς φαινομένας κινήσεις καὶ 10 ἔτι τὰς ὑπεροχὰς αὐτῶν, τούτῃ ἐστὶν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, ἐντεῦθεν ἂν τις μάλιστα καταμάθῃ.



ἔστω γὰρ ὁ μὲν ὁμοκέντρος τῷ 15 διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ , ὁ δὲ ἑκκεντρος μὲν, ἴσος δὲ τῷ $AB\Gamma$ ὁμοκέντρον, 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 ἀποληφθείσης ἐπὶ τοῦ ὁμοκέντρου τυχούσης περιφερείας τῆς AB κέντρον τῷ B , διαστήματι δὲ τῷ $\Delta\Theta$ γεγραφθῶ ὁ KZ ἐπίκυκλος, καὶ ἐπεξεύχθῶ ἡ $KB\Delta$.

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

- λέγω, ὅτι ὁ μὲν ἀστήρ ὅφ' ἑκατέρας τῶν κινήσεων
ἐπὶ τὴν Z τομὴν τοῦ ἐκκέντρου καὶ τοῦ ἐπικύκλου
πάντως κατὰ τὸν ἴσον χρόνον ἐνεχθήσεται, τουτέστιν
αἱ $\bar{\gamma}$ περιφέρειαι ὅμοιαι ἔσονται ἀλλήλαις ἢ τε EZ
5 τοῦ ἐκκέντρου καὶ ἡ AB τοῦ ὁμοκέντρου καὶ ἡ KZ
τοῦ ἐπικύκλου, ἡ δὲ διαφορὰ τῆς ὁμαλῆς κινήσεως
παρὰ τὴν ἀνώμαλον καὶ ἡ φαινομένη τοῦ ἀστέρος
πάροδος καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων ὁμοία καὶ ἡ
αὐτὴ συμβήσεται.
- 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, ἡ μὲν $Z\Theta$ τῇ $B\Delta$,
ἡ δὲ BZ τῇ $\Delta\Theta$, παραλληλόγραμμον ἔσται τὸ $B\Delta Z\Theta$
τετράπλευρον. ἴσαι ἄρα εἰσὶν αἱ $\bar{\gamma}$ γωνίαι 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 ὑποτεينو-
μένους ὑπ' αὐτῶν περιφερείας ὁμοίας ἀλλήλαις γίνεσθαι
τὴν τε EZ τοῦ ἐκκέντρου καὶ τὴν AB τοῦ ὁμοκέντρου
καὶ τὴν KZ τοῦ ἐπικύκλου. κατ' ἀμφοτέρας ἄρα τὰς
20 κινήσεις ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον τὸ Z
ἐνεχθήσεται ὁ ἀστήρ καὶ τὴν αὐτὴν τοῦ διὰ μέσων
τῶν ζωδίων κύκλου περιφέρειαν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τὴν
 $A\Delta$ φανήσεται διεληλυθώς, ἔσται τε ἀκολουθῶς καὶ τὸ

1. ὅφ'] B, γρ. ἔφε supra scr. B³. 8. ἢ] postea ins. D. 10.
γάρ] om. C. BZ] ZB B. ἔτι] ἢ ἔτι C. 11. BΔΘZ]
BΔZΘ C. 12. εἰσιν ἴσαι D. ἑκατέρα] mut. in ἑκατέροι? D².
ἑκατέρα] supra scr. D. 13. BZ] ZB B. ΔΘ] ΘΔ C.
ἔσται] ἔστι corr. ex ἔστιν D³. BΔZΘ] ABC, BΔΘZ 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 (-ά renouat. D²).

παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον τὸ αὐτὸ καθ' ἑκατέραν
τῶν ὑποθέσεων, ἐπειδὴ τὴν τοιαύτην διαφορὰν ἐδεί-
ξαμεν περιεχομένην ἐπὶ μὲν τῆς κατ' ἐκκεντρότητα
ὑποθέσεως ὑπὸ τῆς ὑπὸ $\Delta Z\Theta$ γωνίας, ἐπὶ δὲ τῆς
κατ' ἐπίκνυκλον ὑπὸ τῆς ὑπὸ $B\Delta Z$, καὶ αὗται δὲ ἴσαι 5
τε καὶ ἐναλλαξὶ γίνονται διὰ τὸ παρὰλληλον δεδεῖχθαι
τὴν $Z\Theta$ τῇ $B\Delta$.

δῆλον δ', ὅτι καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν διαστάσεων τὰ
αὐτὰ παρακολουθήσει παραλληλογράμμου πάντοτε γινο-
μένου τοῦ $\Theta\Delta ZB$ τετραπλεύρου καὶ γραφομένου τοῦ 10
ἐκκέντρον κύκλου ὑπ' αὐτῆς τῆς κατὰ τὸν ἐπίκνυκλον
τοῦ ἀστέρος μεταβάσεως, ὅταν οἱ λόγοι καθ' ἑκατέραν
τῶν ὑποθέσεων ὅμοιοί τε καὶ ἴσοι συμβαίνωσιν.

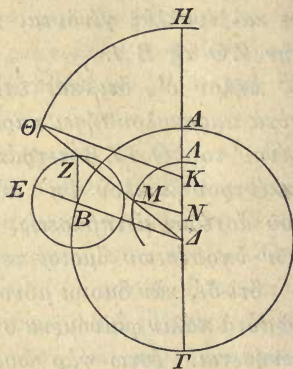
ὅτι δέ, κὰν ὅμοιοι μόνον ᾖσιν, ἄνισοι δὲ τῷ μεγέθει,
τὰ αὐτὰ πάλιν φαινόμενα συμβήσεται, φανερὸν καὶ οὕτως 15
γενήσεται. ἔστω γὰρ ὡσαύτως ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ
κόσμῳ κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διά-
μετρον, καθ' ἣν ἀπογειότατός τε καὶ περιγειότατος ὁ
ἀστήρ γίνεται, τὴν $A\Delta\Gamma$, ὁ 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. A^4 , ΔZE D, $\Delta Z\Theta^{\beta\alpha}$ D². 5. ὑπό (alt.)] addidi, om.
ABCD. $B\Delta Z$] corr. ex BZ D². ἴσαι] ἴσ- renouat. A^4 .
6. γίνονται] γίνονται' ἄν B. 8. δ'] δέ D. 10. $\Theta\Delta ZB$] AC , $B\Delta Z\Theta$ BD, $\Theta\Delta BZ$ Halma. 11. ὑπὸ ταύτης D. 13.
συμβαίνουσιν C. 14. μόνον] post -ό- eras. ι A, -ό- in ras. 2
litt. B. 15. τὰ αὐτά] τὰ αὐ- in ras. C. 16. γενήσεται] συμ-
βήσομεν B (supra -σο- ras.), ποιήσομεν D. 17. περί — 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 ἀστήρ φανήσεται, κατὰ ταύτην τὴν ὑπόθεσιν αὐτόθεν ἐστὶ δῆλον.

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



γεγράφθω γὰρ μείζων μὲν, ὡς ἔφαμεν, ἑκκεντρος ὁ $H\Theta$ περὶ κέντρον ἐπὶ τῆς AG τὸ K , ἐλάσσων δὲ
20 ὁ AM περὶ κέντρον ὁμοίως τὸ N , καὶ ἐκβληθεῖσων τῆς τε $\triangle MZ\Theta$ καὶ τῆς $\triangle AAH$ 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 τῇ ὑπὸ $M\Delta N$ ἴση διὰ

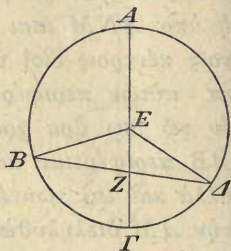
2. τε] τε BZ καὶ ἢ BD , corr. D^2 . $\triangle BE$ καὶ ἢ BZ καὶ ἢ] om. B , $\triangle BE$ καὶ ἢ D , corr. D^2 . 3. τέ] om. B . εἰσί BD . 13. ἀποκειμένης C , sed corr. 19. κέντρον] κέντ(ο) D , κέντ(ον) D^2 . ἐλάττων BD . 20. AM] corr. ex $\triangle M B$. ὁμοίως τό] -ς τό e corr. D . ἐκβληθεῖσων] in -θεισὼν rursus inc. m. 1 B fol. 68. 21. τῆς (pr.)] corr. ex τῇ A^1 . Post $\triangle AAH$ lac. parvam ob naturam pergameni C , λείπει ἐνταῦτα mg. D^3 . 22. ἐπεὶ — 23. MN] mg. D . 22. ἐπεὶ] s' ἐπεὶ D . BZ — 23. MN πρὸς] postea add. A^1 .

τὸ παράλληλον εἶναι τὴν ΔA τῇ BZ [Eucl. I, 29],
 ἰσογώνιά ἐστιν τὰ $\bar{\gamma}$ τρίγωνα [Eucl. VI, 7] καὶ αἱ ὑπὸ
 τὰς ἀνάλογον πλευρὰς γωνίαι ἴσαι ἢ τε ὑπὸ $B\Delta Z$
 καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta\Theta K$ καὶ ἡ ὑπὸ ΔMN · παράλληλοι ἄρα
 εἰσὶν αἱ $B\Delta$ καὶ ΘK καὶ MN εὐθεῖαι [Eucl. I, 28]. 5
 ὥστε καὶ γωνίαι ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ καὶ ἡ ὑπὸ $AK\Theta$ καὶ
 ἡ 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 ὃ 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 διεληλυθὼς ἔσται, καὶ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας
 πάντοτε τῆς $\Delta MZ\Theta$ διὰ τοῦτο θεωρηθήσεται καὶ
 κατὰ μὲν τὸν ἐπίκυκλον ἐπὶ τοῦ Z σημείου γινόμενος, 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, ἐὰν γράψωμεν τὸν $AB\Gamma\Delta$ ἔκκεντρον
 κύκλον περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Gamma$

2. ἐστιν] comp. B, mut. in ἐστὶ ἄρα D³. $\bar{\gamma}$] A, om.
 BCD. τρίγωνα] -ίγ- e corr. D². 6. ἡ (pr.)] scripsi, αἱ
 ABCD. ἡ (alt.)] om. D. $AK\Theta$] $A\Theta K$ B, corr. ex $A\Delta K\Theta$ D.
 7. ἡ] om. D. εἰσὶ] comp. B, corr. ex εἰσὶν D². 8. αἱ]
 ins. D². 9. ἡ $H\Theta$ καὶ ἡ AM D. 11. διελήλυθε D, corr. D².
 13. αὐτῆς] supra scr. D². 14. διὰ] διὰν C. 19. ἴσας
 περιφερείας D. 22. ἐπὶ τε] corr. ex ἐπείπερ D². 24. $AE\Gamma$]
 $AE\Gamma\Delta$ C.

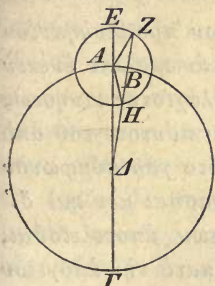
διὰ τοῦ A ἀπογείου τῆς ὄψεως ὑποκειμένης ἐπ' αὐτῆς
κατὰ τὸ Z σημεῖον καὶ διὰ τοῦ Z τὴν BZA τυχοῦσαν
διαγαγόντες ἐπιξεύσωμεν τὰς EB καὶ EA , αἵ τε φαινό-
μεναι πάροδοι ἴσαι τε καὶ ἀπεναντίον ἔσονται, τουτ-
5 ἔστιν ἢ τε ὑπὸ AZB γωνία τῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου
καὶ ἢ ὑπὸ $ΓZA$ τῆς ἀπὸ τοῦ
περιγείου, τό τε παρὰ τὴν ἀνω-
μαλίαν διάφορον τὸ αὐτὸ ἔσται
διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν μὲν BE
10 τῇ EA , τὴν δὲ ὑπὸ EBZ γωνίαν
τῇ ὑπὸ EAZ [Eucl. I, 5]. ὥστε
τῷ αὐτῷ διαφόρῳ τῆς φαινομένης
περιφερείας, τουτέστιν τῆς ὑφ'
ἐκατέρας τῶν ὑπὸ AZB καὶ $ΓZA$
15 γωνιῶν περιεχομένης, μείζονα μὲν γίνεσθαι τὴν ἀπὸ
τοῦ A ἀπογείου τῆς ὁμαλῆς κινήσεως περιφέρειαν, ἐλάσ-
σονα δὲ τὴν ἀπὸ τοῦ $Γ$ περιγείου τῆς ὁμαλῆς κινήσεως
περιφέρειαν, διὰ τὸ καὶ τὴν μὲν ὑπὸ AEB γωνίαν μεί-
ζονα εἶναι τῆς ὑπὸ AZB , τὴν δὲ ὑπὸ $ΓEA$ ἐλάσσονα
20 τῆς ὑπὸ $ΓZA$ [Eucl. I, 32].



καὶ ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκνκλον ὑποθέσεως, ἐὰν γρά-
ψωμεν τὸν μὲν ὁμόκεντρον ὁμοίως κύκλον τὸν $ABΓ$
περὶ κέντρον τὸ A καὶ διάμετρον τὴν $AΔΓ$, τὸν δ'
ἐπίκνκλον τὸν EZH περὶ κέντρον τὸ E , καὶ διαγα-
25 γόντες τὴν $ΔHBZ$ τυχοῦσαν ἐπιξεύσωμεν τὰς AZ

2. καί] καὶ διαγαγόντες D. BZA] corr. ex $BΔZ$ D. 3. διαγαγόντες] om. D. 4. τε] ins. D². 6. ὑπό] ὁ- 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. ἐλάσσον 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 ἡ AB ἡ αὐτὴ πάλιν ἔσται ὑποκείμενη κατ' ἀμφοτέρας τὰς θέσεις, τουτέστιν ἐάν τε κατὰ τὸ Z ἐάν 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
ξωδίων, 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 $\angle Z A$ 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 $\angle H A$ γωνίας· ἴση γὰρ ἔστιν καὶ αὐτὴ τῇ τε ἀπὸ
τοῦ περιγείου ὁμαλῇ κινήσει καὶ τῷ παρὰ τὴν ἀνω-
μαλίαν διαφόρῳ· ἴση δὲ ἔστιν καὶ ἡ ὑπὸ $\angle Z A$
γωνία τῇ ὑπὸ $\angle H A$ [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 $\angle A H$
γωνία, μείζων μὲν ἔστιν ἢ πρὸς τῷ ἀπογείῳ μέσῃ
τῆς φαινομένης, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $\angle E A Z$ γωνία τῆς
ὑπὸ $\angle Z A$, ἐλάσσων δὲ ἢ πρὸς τῷ περιγείῳ μέσῃ τῆς

1. ἀνωμαλ'αν D. 2. περιφέρεια ἡ] corr. ex περιφέρειαν
C²D. ἡ (alt.)] ins. D². 6. σημείου] corr. ex σημείον C².
15. δέ] δ' 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. $A \Delta H$] $A \Delta B$ D. 23. τουτέστιν —

p. 232, 1. οὔσης] supra scr. D². 23. τουτέστιν] ϵ' D². 24.
 $A \Delta \Delta$] $A \Delta Z$ B.

φαινομένης τῆς αὐτῆς οὐσης, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $HA\Delta$ γωνία τῆς ὑπὸ AHZ [Eucl. I, 32]· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

δ'. Περὶ τῆς τοῦ ἡλίου φαινομένης ἀνωμαλίας.

5 Τούτων δὴ οὕτως προεκτεθειμένων προὑποληπτέον καὶ τὴν περὶ τὸν ἥλιον φαινομένην ἀνωμαλίαν ἔνεκεν τοῦ μίαν τε εἶναι καὶ τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον μερίζονα ποιεῖν πάντοτε τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὴν μεγίστην· καὶ τοῦτο γὰρ σύμφωνον
10 ὃν εὐρίσκομεν τοῖς φαινομένοις· δύνασθαι μὲν καὶ δι' ἑκατέρας τῶν προκειμένων ὑποθέσεων ἀποτελεῖσθαι, διὰ τῆς κατ' ἐπίκνκλον μέντοι, ὅταν κατὰ τὴν ἀπόγειον αὐτοῦ περιφέρειαν ἡ τοῦ ἡλίου μετάβασις εἰς τὰ προηγούμενα γίνηται, εὐλογώτερον δ' ἂν εἴη περι-
15 αφθῆναι τῇ κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσει ἀπλουστερά οὖση καὶ ὑπὸ μιᾶς, οὐχὶ δὲ ὑπὸ δύο κινήσεων, συντελουμένη.

προηγούμενου τοίνυν τοῦ τὸν λόγον τῆς περὶ τὸν ἡλιακὸν κύκλον ἐκκεντρότητος εὐρεῖν, τουτέστιν τίνα
20 λόγον ἔχει ἡ μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε ἐκκέντρου καὶ τοῦ κατὰ τὴν ὄψιν 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 οὐσης] etiam in textu D. τουτέστι D. 2. ἔπερ D, corr. D². 4. δ' C, om. ABD. 5. ^{πρ}οὑποληπτέον D.
9. σύμφωνον ὃν] corr. ex σύμφωνον D². 12. κατὰ] ἡ κατὰ D, ἡ add. B³. τήν] corr. ex τό B³. 13. ἡ] om. D.
14. δ' ἂν εἴη] corr. ex ἄν D². 19. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 20. τε] om. C. 21. τοῦ (alt.)] -ο- corr. ex ω in scrib. D. 22. κύκλον] -ν e corr. D². τοῦ (pr.)] supra scr. D.

σημεῖον, δέδεικται μὲν ταῦτα καὶ τῷ Ἰπάρχῳ μετὰ
 σπονδῆς· ὑποθέμενος γὰρ τὸν μὲν ἀπὸ ἐαρινῆς ἰση-
 μερίας μέχρι θερινῆς τροπῆς χρόνον ἡμερῶν 9δ', τὸν
 δὲ ἀπὸ θερινῆς τροπῆς μέχρι μετοπωρινῆς ἰσημερίας
 ἡμερῶν 9β', διὰ μόνων τούτων τῶν φαινομένων ἀπο- 5
 δείκνυσιν τὴν μὲν μεταξὺ τῶν προειρημένων κέντρων
 εὐθεΐαν εἰκοστοτέταρτον ἔγγιστα μέρος οὖσαν τῆς ἐκ
 τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου, τὸ δ' ἀπόγειον αὐτοῦ
 προηγούμενον τῆς θερινῆς τροπῆς τμήμασιν κδ' 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 σημεῖα, φανερὸν 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 ἐκκέντρον κύκλου χρησάμενοι 20
 τοῖς αὐτοῖς φαινομένοις, τοντέστιν, ὡς ἔφαμεν, τῷ τὸν
 μὲν ἀπὸ ἐαρινῆς ἰσημερίας μέχρι θερινῆς τροπῆς χρόνον
 περιέχειν ἡμέρας 9δ', τὸν δ' ἀπὸ θερινῆς τροπῆς
 μέχρι μετοπωρινῆς ἰσημερίας 9β'. καὶ γὰρ διὰ τῶν
 ἀκριβέστατα τηρηθεισῶν ὑφ' ἡμῶν κατὰ τὸ υἱγ' ἔτος 25

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

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

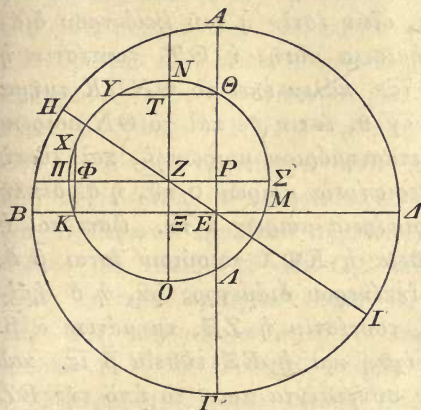
ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς ἰσημεριῶν τε καὶ θερινῆς
τροπῆς σύμφωνον τὸ τῶν διαστάσεων πλῆθος τῶν
ἡμερῶν εὐρίσκομεν, ἐπειδήπερ, ὡς ἔφαμεν [p. 204, 10;
205, 2; 206, 2], ἡ μὲν μετοπωρινὴ ἰσημερία γέγονεν τῇ θ'
5 τοῦ Ἀθῦο μετὰ τὴν ἡλίου ἀνατολήν, ἡ δὲ ἔαρινή τῇ
ζ' τοῦ Παχῶν μετὰ τὴν μεσημβρίαν, ὡς συνάγεσθαι 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 9δλ', καταλείπεσθαι δ' εἰς τὴν ἀπὸ τῆς θερινῆς
τροπῆς ἐπὶ τὴν ἑξῆς μετοπωρινὴν ἰσημερίαν τὰς λοι-
πὰς εἰς τὸν ἐνιαύσιον χρόνον ἡμέρας ἑγγιστα 9βλ'.

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 ἧ τε $ΑΓ$ καὶ ἡ $B\Delta$, ὑποκείσθω
δὲ τὸ μὲν A ἔαρινὸν σημεῖον, τὸ δὲ B θερινόν, καὶ
τὰ ἑξῆς ἀκολουθῶς.

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

1. ἰσημεριῶν] D^2 , ἰσημεριῶν D , ἰσημερινῆς ABC . 4. γέ-
γνε 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 . μεσορί B . 11. λ'] corr.
ex ς D^2 . 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.
χρόνου] 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 ἡ δι' 5
ἀμφοτέρων τῶν
κέντρων καὶ τοῦ
ἀπογείου διάμε-
τρος ἡ ΕΖΗ,
κέντρον δὲ τῷ Ζ 10
καὶ διαστήματι
τυχόντι γεγράφ-
θω ὁ ἑκκεντρος
τοῦ ἡλίου κύ-
κλος ὁ ΘΚΛΜ, 15
καὶ διὰ τοῦ Ζ
ἤχθωσαν παρὰ λ-

ληλοι τῇ μὲν ΑΓ ἡ ΝΞΟ, τῇ δὲ ΒΔ ἡ ΠΡΣ,
καὶ ἔτι ἤχθωσαν κάθετοι ἀπὸ μὲν τοῦ Θ ἐπὶ τὴν
ΝΞΟ ἡ ΘΤΥ, ἀπὸ δὲ τοῦ Κ ἐπὶ τὴν ΠΡΣ ἡ ΚΦΧ. 20
ἐπεὶ τοίνυν ὁ ἥλιος τὸν ΘΚΛΜ κύκλον ὁμαλῶς διερ-
χόμενος τὴν μὲν ΘΚ περιφέρειαν διαπορεύεται ἐν
ἡμέραις 9δ', τὴν δὲ ΚΛ ἐν ἡμέραις 9β', κινεῖται
δὲ ὁμαλῶς ἐν μὲν ταῖς 9δ' ἡμέραις μοίρας 9γ' θ' ἔγ-
γιστα, οἷον ἐστὶν ὁ κύκλος τξ, ἐν δὲ ταῖς 9β' μοίρας 25
9α' ια', εἴη ἂν τὸ μὲν ΘΚΛ τμήμα μοιρῶν ρπδ' κ,

3. τό] corr. ex τῇ D². 18. ΝΞΟ] corr. ex ΝΞ ὁ C²,
-Ο e corr. D². 20. ΝΞΟ] corr. ex ΝΞ ὁ C². Κ] e corr.
D² seq. ras. 1 litt. ΚΦΧ] Κ- e corr. D². 21. ΘΚΛΜ]
-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 ια' scr. ι D.

συναμφοτέρα δὲ τό τε $N\Theta$ καὶ τὸ AO τῶν λοιπῶν
 μετὰ τὸ $NΠO$ ἡμικύκλιον μοιρῶν $\overline{\delta \kappa}$, ἡ δὲ διπλῇ
 [Eucl. III, 3] περιφέρεια τῆς ΘN ἢ ΘNT τῶν αὐτῶν
 δ κ . ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἢ ΘT τοιούτων
 5 ἔσται δ $\lambda\beta$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διά-
 μετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ἡμίσεια αὐτῆς ἢ ΘT , τουτέστιν ἡ
 $E\Xi$, τῶν αὐτῶν $\beta \overline{\iota\varsigma}$. πάλιν ἐπεὶ τὸ $\Theta NΠK$ τμήμα
 ὅλον μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\gamma\gamma \theta}$, ἐστὶν δὲ καὶ τὸ ΘN μοιρῶν
 $\overline{\beta \iota}$, τὸ δὲ $NΠ$ τεταρτημόριον μοιρῶν $\overline{\gamma}$, καὶ λοιπὴ
 10 μὲν ἔσται ἡ $ΠK$ περιφέρεια μοιρῶν ο $\nu\theta$, ἡ δὲ διπλῇ
 αὐτῆς ἢ $KΠX$ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\alpha \nu\eta}$. ὥστε καὶ ἡ
 μὲν ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἢ $K\Phi X$ τοιούτων ἔσται $\overline{\beta \delta}$,
 οἷων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δ' ἡμί-
 σεια αὐτῆς ἢ $K\Phi$, τουτέστιν ἡ $Z\Xi$, τμημάτων $\overline{\alpha \beta}$.
 15 τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα $\beta \overline{\iota\varsigma}$. καὶ
 ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς EZ
 [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὐτὴ μήκει τοιούτων $\beta \overline{\kappa\theta \zeta'}$
 ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ .
 ἡ ἄρα ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου κύκλου τετρακαίει-
 20 κοσαπλασίων ἐστὶν ἔγγιστα τῆς μεταξὺ τῶν κέντρων
 αὐτοῦ τε καὶ τοῦ ξωδιακοῦ.

1. συναμφοτέρα C, corr. C². $N\Theta$] ΘN D. AO] 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. $\overline{\kappa}$] A, $\overline{\kappa}$ καὶ ἐκάτε-
 ρον μὲν ἄρα αὐτῶν ἔσται μοιρῶν $\overline{\beta \iota}$ BCD. 3. περιφέρεια]
 corr. ex περιφέρεια A¹. 4. $\overline{\kappa}$] ins. C². ΘT] ΘTT D. 7.
 Ante $\overline{\beta}$ ras. 1 litt. D. $\Theta NΠK$ D. 8. ὅλον] om. B. $\overline{\gamma\gamma}$]
 -γ in ras. A. ἔστιν] comp. B, ὃ supra scr. D², om. D. τό]
 τὸ μὲν D. 9. $\overline{\iota}$] corr. ex γ A. μοιρῶν] om. D. 10.
 ἔσται] ἐστὶν C. $ΠK$] $KΠ$ D. ο] ὁ BD. $\nu\theta$] -θ euan. D.
 11. περιφέρεια — 12. $K\Phi X$] mg. D. 12. μὲν] om. D.
 $K\Phi X$] $K\Phi X$ περιφέρεια (comp.) D. $\overline{\beta \delta}$] $\overline{\beta\delta}$ AC, ut sae-
 pius. 13. δ'] δέ D. 14. $Z\Xi$] ΞZ D. 17. Post αὐτῇ
 del. τμήμα D². 18. τοῦ (pr.)] supra scr. D². 20. κέντρων]
 comp. supra scr. D², κέντρων ἢ B.

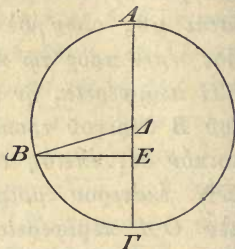
πάλιν ἐπεί, οἷων ἡ EZ ἐδείχθη $\beta \kappa\theta\lambda'$, τοιούτων
 ἦν καὶ ἡ $Z\Xi$ εὐθεῖα $\alpha \beta$, καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ EZ
 ὑποτείνουσα $\rho\kappa$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν $Z\Xi$ εὐθεῖα
 μὲν $\mu\varsigma$ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοῦ γρα-
 φομένου κύκλου περὶ τὸ $EZ\Xi$ ὀρθογώνιον τοιούτων 5
 μὲν ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ὁ κύκλος $\tau\zeta$ καὶ ἡ ὑπὸ $ZE\Xi$
 ἄρα γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιούτων
 ἔσται $\mu\theta$, οἷων δὲ αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιούτων $\kappa\delta \lambda$.
 ὥστ' ἐπεὶ πρὸς $\tau\theta$ κέντρον ἐστὶν τοῦ ξωδιακοῦ, καὶ ἡ
 BH περιφέρεια, ἣν προηγείται τὸ κατὰ τὸ H ἀπόγειον 10
 τοῦ B θερινοῦ τροπικοῦ σημείου, μοιρῶν ἐστὶν $\kappa\delta \lambda$.
 λοιπὸν δέ, ἐπειδὴ τὸ μὲν $O\Sigma$ τεταρτημόριον καὶ τὸ
 ΣN ἑκάτερον μοιρῶν ἐστὶν $\bar{9}$, ἔστιν δὲ καὶ ἡ
 μὲν OA περιφέρεια αὐτὴ τε καὶ ἡ ΘN ἑκατέρω
 μοιρῶν $\beta \bar{1}$, ἡ δὲ $M\Sigma$ μοιρῶν $o \nu\theta$, καὶ ἡ μὲν 15
 AM περιφέρεια ἔσται μοιρῶν $\pi\varsigma \nu\alpha$, ἡ δὲ $M\Theta$ μοι-
 ρῶν $\pi\eta \mu\theta$. ἀλλὰ τὰς μὲν $\pi\varsigma \nu\alpha$ μοίρας ὁμαλῶς ὁ
 ἥλιος διέρχεται ἐν ἡμέραις $\pi\eta$ καὶ η' , τὰς δὲ $\pi\eta \mu\theta$
 μοίρας ἐν ἡμέραις $\bar{9}$ 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 η C². 3. τουούτων D. Post ἔσται add.
 καὶ $\beta \kappa\theta\lambda'$ C, del. C². καὶ] supra scr. C². $Z\Xi$] ΞZ D.
 5. $EZ\Xi$] $ZE\Xi$ corr. ex $Z\Xi$ D. 6. $\tau\zeta$] 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. ἐστίν] -ν del. D²,
 comp. B. 10. περιφέρεια A. ἦν] corr. ex η C². 11. ἐστίν]
 -ν del. D², comp. B. 13. ἑκάτερον] -ο- mut. in ω C², sed
 rursus corr. ἔστιν] ἔστι D, comp. B. 14. τε] in ras. D².
 ΘN] corr. ex ON D³. 15. ο] οὐδέν D. 16. μοιρῶν (alt.)] μ
 supra scr. A¹. 18. διέρχεται] corr. ex ἔρχεται D². 19. η]
 ὀκτώ D, ὀγδόη D³.

ὁ ἥλιος ἐν ἡμέραις $\overline{\pi\eta}$ καὶ η' , τὴν δὲ ΔA , ἥτις ἐστὶν ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς ἐπὶ τὴν ἑαρινὴν ἰσημερίαν, ἐν ἡμέραις $\overline{\varsigma}$ καὶ η' ἔγγιστα. καὶ εὗρεται ἡμῖν τὰ προ-
κείμενα συμφώνως τοῖς ὑπὸ τοῦ Ἰπάρχου λεγομένοις.

5 κατὰ ταύτας οὖν τὰς πηλικότητας σκεψώμεθα πρό-
τερον, πόσον ἐστὶν τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς ὀμαλῆς
κινήσεως παρὰ τὴν ἀνώμαλον,
καὶ πρὸς τίσι σημείοις τὸ τοι-
οῦτον συμβήσεται.

10 ἔστω δὲ ἑκκεντρος κύκλος ὁ
 $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ
διάμετρον διὰ τοῦ A ἀπογείου
τὴν $A\Delta\Gamma$, ἐφ' ἧς ἔστω τὸ κέν-
τρον τοῦ ζωδιακοῦ τὸ E , καὶ



15 πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ $A\Gamma$ ἤχθω
ἡ EB , καὶ ἐπεξεύχθω ἡ ΔB . ἐπεὶ, οἷων ἐστὶν ἡ $B\Delta$
ἐκ τοῦ κέντρου ξ , τοιούτων ἐστὶν ἡ ΔE μεταξὺ τῶν
κέντρων $\beta\lambda$ κατὰ τὸν τετρακαικικοσαπλασίονα λόγον,
καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ $B\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων
20 ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα $\overline{\epsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια
τοιούτων δ' $\overline{\mu\varsigma}$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $B\Delta E$ ὀρθο-
γώνιον κύκλος $\tau\xi$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔBE γωνία, ἥτις
περιέχει τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς ἀνωμαλίας, οἷων μὲν
εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων ἔσται δ' $\overline{\mu\varsigma}$, οἷων δ'

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

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

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

τερον] προτερόων A, πρώτων D. 6. ἐστὶ D, comp. B. 8. τίσι]
seq. ras. 1 litt. A. τοιοῦτον] corr. ex τοιοῦτο D². 13.

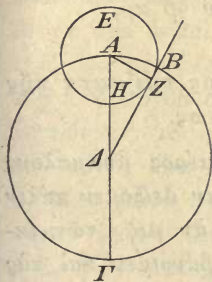
ἔστω] ἐστι D. 14. καί] ἀπὸ τοῦ E καὶ D, καὶ ἀπὸ τοῦ E D².

16. ἐπιξεύχθω BC, corr. B²C². BΔ] corr. ex BA C². 18.

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

δέ D. 24. δ'] δέ D.

αί δ' ὀρθαί $\overline{\tau\epsilon}$, τοιούτων β $\overline{\kappa\gamma}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστὶν
καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $BE\Delta$ ὀρθῇ γωνία $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ ἴση ταῖς
δυσὶν ὑπὸ $B\Delta A$ δηλονότι $\overline{\varsigma\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$. καὶ ἐπεὶ πρὸς τοῖς
κέντροις εἰσὶν ἡ μὲν ὑπὸ $B\Delta A$ τοῦ ἐκκέντρου, ἡ δὲ
ὑπὸ $BE\Delta$ τοῦ ξωδιακοῦ, ἔξομεν τὸ μὲν πλεῖστον διά- 5
φορον τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν μοιρῶν β $\overline{\kappa\gamma}$, τῶν δὲ
περιφερειῶν, πρὸς αἷς τοῦτο γίνεται, τὴν μὲν τοῦ ἐκ-
κέντρου καὶ ὁμαλὴν μοιρῶν $\overline{\varsigma\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου,
τὴν δὲ τοῦ ξωδιακοῦ καὶ ἀνώμαλον φαινομένην τῶν
τοῦ τεταρτημορίου, καθάπερ καὶ πρότερον ἀπεδείξαμεν, 10
μοιρῶν $\overline{\varsigma}$. φανερόν δ' ἐκ τῶν προεφωδευμένων, ὅτι
κατὰ τὸ ἀντικείμενον τμήμα ἡ μὲν φαινομένη μέση
πάροδος καὶ τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς ἀνωμαλίας
ἐστὶ κατὰ τὰς $\overline{\sigma\theta}$ μοίρας, ἡ δ' ὁμαλὴ καὶ κατὰ τὸν
ἐκκεντρον κατὰ τὰς $\overline{\sigma\epsilon\zeta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. 15



ἵνα δὲ καὶ διὰ τῶν ἀριθμῶν,
ὥς ἔφαμεν, τὰς αὐτὰς πηλικότητας
δείξωμεν συναγομέναις καὶ ἐπὶ τῆς
κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ὑποθέσεως,
ὅταν οἱ αὐτοὶ λόγοι, καθ' ὃν εἰρή- 20
καμεν τρόπον, περιέχονται, ἔστω
ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων
τῶν ξωδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ
κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta\Gamma$, ὁ δ' ἐπί-
κυκλος ὁ EZH περὶ κέντρον τὸ A , καὶ ἡχθῶ ἀπὸ τοῦ 25

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

Δ ἐφαπτομένη τοῦ ἐπικύκλου εὐθεῖα ἡ $\Delta Z B$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ AZ . γίνεται δὴ ὡσαύτως [p. 219, 21] ἐν ὀρθογωνίῳ τῷ $A\Delta Z$ τετρακαεικοσάπλασίῳ ἡ $A\Delta$ τῆς AZ , ὥστε καί, οἷον ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$,
 5 τοιούτων πάλιν καὶ τὴν μὲν AZ γίνεσθαι $\overline{\epsilon}$, τὴν δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρειαν τοιούτων $\overline{\delta \mu\varsigma}$, οἷον ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $A\Delta Z$ ὀρθογώνιον γραφόμενος κύκλος $\overline{\tau\chi}$. καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta Z$ ἄρα γωνία, οἷον μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\chi}$, τοιούτων ἔσται $\overline{\delta \mu\varsigma}$, οἷον δὲ αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\chi}$, τοι-
 10 ούτων $\overline{\beta \kappa\gamma}$. τὸ μὲν πλεῖστον ἄρα διάφορον τῆς ἀνωμαλίας, τουτέστιν ἡ AB περιφέρεια, καὶ ἐντεῦθεν εὗρηται συμφώνως μοιρῶν $\overline{\beta \kappa\gamma}$, ἡ δὲ ἀνώμαλος περιφέρεια, ἐπείπερ ὑπὸ τῆς ὑπὸ $AZ\Delta$ ὀρθῆς γωνίας περιέχεται, μοιρῶν $\overline{\vartheta}$, ἡ δὲ ὁμαλή, περιεχομένη δὲ ὑπὸ
 15 τῆς ὑπὸ EAZ γωνίας, μοιρῶν πάλιν $\overline{\vartheta\beta \kappa\gamma}$.

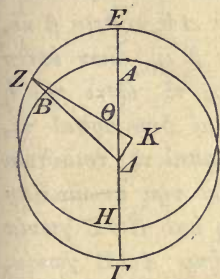
ε'. Περὶ τῆς πρὸς τὰ κατὰ μέρος τμήματα τῆς ἀνωμαλίας ἐπισκέψεως.

Ἐνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὰς κατὰ μέρος ἀνωμάλους κινήσεις ἐκάστοτε δύνασθαι διακρίνειν δείξομεν πάλιν
 20 ἐφ' ἑκατέρας 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. $\vartheta\beta \kappa\gamma$] 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] -εἰ- e corr. D². 20. ἐκκειμένων] -κει- e corr. D².

ἔστω δὴ πρῶτον μὲν ὁμόκεντρος τοῦ ζωδιακοῦ
κύκλος ὁ $ABΓ$ περὶ κέντρον τὸ Δ , ὁ δ' ἑκκεντρος ὁ
 EZH περὶ κέντρον τὸ Θ , ἥ δὲ
δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων καὶ
τοῦ E ἀπογείου διάμετρος ἡ 5
 $EA\Theta\Delta H$, καὶ ἀποληφθείσης τῆς
 EZ περιφερείας ἐπεξεύχθωσαν ἡ
τε $Z\Delta$ καὶ ἡ $Z\Theta$. δεδóσθω δὲ
πρῶτον ἡ EZ περιφέρεια μοιρῶν
οὔσα λόγου ἔνεκεν λ , καὶ ἐκβλη- 10
θείσης τῆς $Z\Theta$ κάθετος ἐπ' αὐτὴν
ἡχθω ἀπὸ τοῦ Δ ἡ ΔK . ἐπεὶ



τοίνυν ἡ EZ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν λ , καὶ
ἡ ὑπὸ $E\Theta Z$ ἄρα γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $\Delta\Theta K$,
οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων ἐστὶν λ , οἷων 15
δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων ξ . καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς
 ΔK ἄρα περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ξ , οἷων ὁ περὶ τὸ
 $\Delta\Theta K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\xi$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς $K\Theta$ τῶν
λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον [Eucl. III, 31] $\rho\kappa$. καὶ αἱ
ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν ΔK τοιούτων 20
 ξ , οἷων ἐστὶν ἡ $\Delta\Theta$ ὑποτείνουσα $\rho\kappa$, ἡ δὲ $K\Theta$ τῶν
αὐτῶν $\rho\gamma$ $\nu\epsilon$. ὥστε καὶ οἷων ἐστὶν ἡ μὲν $\Delta\Theta$ εὐθεῖα
 β λ , ἡ δὲ $Z\Theta$ ἐκ τοῦ κέντρου ξ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν
 ΔK ἔσται α $\tau\epsilon$, ἡ δὲ ΘK τῶν αὐτῶν β ι , ἡ δὲ $K\Theta Z$

2. $ABΓ$] $ABΓ\Delta B$. 6. $EA\Theta\Delta H$] $EA\Theta\Delta D$. 7. EZ
corr. ex $E\Xi D^2$. ἐπιξεύχθωσαν BC , corr. B^2C^2 . ἡ] αἷ 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. $\zeta^H D$. 15. ἐστὶ D , comp. B . λ] D , in ras.
 $A^4B^3C^2$. 17. ΔK] in ras. A^4 . 18. $K\Theta$] $\Theta K B$. 20. ὑπ']
ὑπό D . 21. ἐστὶν ἡ] corr. ex. ἐστὶ D^2 . 22. $\rho\gamma$ $\nu\epsilon$] in ras. D .
23. λ] in ras. A^4 . 24. ΘK] $K\Theta D$. $K\Theta Z$] corr. ex $KZ D^2$.

ὅλη $\xi\beta$ $\bar{\iota}$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ
 τὸ ἀπὸ τῆς $Z\Delta$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ $Z\Delta$ ὑπο-
 τείνουσα τοιούτων $\xi\beta$ $\bar{\iota}\alpha$ ἔγγιστα. καὶ οἷων ἄρα ἔστιν
 ἡ $Z\Delta$ $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔK εὐθεῖα β $\overline{\kappa\epsilon}$,
 5 ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων β $\bar{\iota}\eta$, οἷων ἔστιν
 ὁ περὶ τὸ $Z\Delta K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\xi$. ὥστε καὶ ἡ
 ὑπὸ ΔZK γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$,
 τοιούτων ἔστιν β $\bar{\iota}\eta$, οἷων δὲ αἱ δ' ὀρθαὶ $\tau\xi$, 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
 λ . καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ γωνία,
 τουτέστιν ἡ AB τοῦ ζωδιακοῦ περιφέρεια, μοιρῶν
 ἔστιν $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$.

ὅτι δέ, κὰν ἄλλη τις τῶν γωνιῶν δοθῇ, καὶ αἱ
 15 λοιπαὶ δοθήσονται, φανερόν αὐτόθεν ἔσται καθέτου
 ἀχθείσης ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ
 τὴν $Z\Delta$ τῆς ΘA . ἐάν τε γὰρ τὴν AB τοῦ ζωδιακοῦ
 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 οἷων ἡ ΔK ἦν $\bar{\alpha}$ $\bar{\iota}\epsilon$ D. 4. ἡ (pr.)] bis B.
 $\overline{\rho\kappa}$ ἡ $Z\Delta$ D. 6. ὁ περὶ] corr. ex ὅπερ C². $Z\Delta K$] ΔZK D.

8. τοιούτων — $\tau\xi$] 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. ἐάν] ἂν 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. $\Delta\Theta$] $\Delta\Theta$ e corr. A⁴. 22. δέ] corr. ex δ' D².

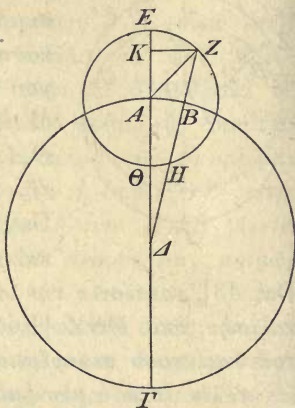
$E\Theta Z$, τουτέστιν τὴν EZ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν.
 ἂν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ὑποθώμεθα
 δεδομένον, τουτέστιν τὴν ὑπὸ
 $\Theta Z\Delta$ γωνίαν, ἀνάπαλιν τὰ αὐτὰ
 συμβήσεται, δεδομένου μὲν διὰ 5
 τοῦτο τοῦ τῆς ΘZ πρὸς $\Theta\Delta$ λό-
 γου [Eucl. Dat. 40], δεδομένου
 δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ΘZ πρὸς
 $\Theta\Delta$, ὥστε δεδόσθαι μὲν καὶ τὸν
 τῆς $\Delta\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$ λόγον [Eucl. 10
 Dat. 8], δεδόσθαι δὲ διὰ τοῦτο
 καὶ τὴν ὑπὸ $\Theta\Delta\Delta$ γωνίαν [Eucl.
 Dat. 43], τουτέστιν τὴν AB τοῦ ζωδιακοῦ 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 ἐπίκνυλος 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 $E\Delta Z$ γωνία, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ
 $\tau\xi$, τοιούτων λ , οἷων δὲ αἱ β ὀρθαὶ $\tau\xi$, 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] -ἐ δ- e corr. A. 12. τήν] τὴν
 τε D. 13. τουτέστι D, comp. B. 14. τουτέστι D, comp. B.
 16. διὰ μέσων] ζωδιακῷ D. 18. $EZH\Theta$] corr. ex $ZH\Theta$
 D². 21. ἢ] supra scr. C². 22. AE] $A\Theta$ D. KZ] ZK D.
 23. EZ] ZE D. ἐστὶ D, comp. B.

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



1. δ'] A, δέ BCD. 8. λ] D, in ras. B³, δ A, corr. ex Δ C². 13. ξβ ι] corr. ex ξ seq. ras. 1 litt. D². 14. συν-
 τιθέντα D, corr. D³. 15. τό] τόν BC, corr. C². ZBΔ]
 ΔZ D. 17. ZΔ] ΔZ D. 18. ἦν α] corr. ex ἡ να C²D²,
 α in ras. A⁴. ΔZ] ZΔ D. 21. ό] of C. ἡ] ins. D².
 23. ἐστὶ D, comp. B. δ'] δέ D. 24. τοσούτων D. ἐστὶ D,
 comp. B.

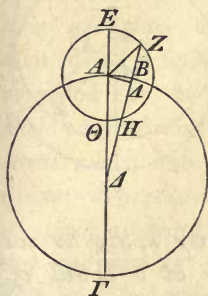
ἤν καὶ ἡ ὑπὸ EAZ γωνία $\bar{\lambda}$. λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $AZ\Delta$ γωνία, τουτέστιν ἡ φαινομένη τοῦ ζωδιακοῦ περιφέρειαι, μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$ συμφώνως ταῖς ἐπὶ τῆς ἐκκεντρότητος ἀποδεδειγμέναις πηλικότησιν.

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

ἐάν τε γὰρ πάλιν τὴν φαινομένην τοῦ ζωδιακοῦ περιφέρειαν δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $AZ\Delta$ γωνίαν, 10 δεδομένος μὲν διὰ τοῦτο ἔσται καὶ ὁ τῆς ZA πρὸς AA λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ZA πρὸς $A\Delta$ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς ΔA πρὸς AA 15 [Eucl. Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ τε ὑπὸ $A\Delta B$ γωνία δοθήσεται

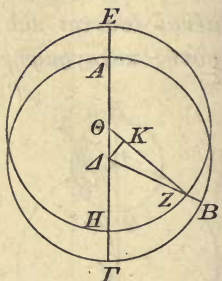
[Eucl. Dat. 43], τουτέστιν ἡ AB περιφέρεια τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, καὶ ἡ ὑπὸ EAZ [Eucl. I, 32], τουτέστιν ἡ EZ τοῦ ἐπικύκλου περι- 20 φέρεια. ἐάν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ὑποθώμεθα δεδομένον, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $A\Delta B$ γωνίαν, ἀνάπαλιν ὡσαύτως δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο καὶ ὁ τῆς $A\Delta$ πρὸς AA 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 πρὸ 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. -s 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 $AZ\Delta$ γωνία δεδομένη ἔσται [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν ἡ φαινομένη τοῦ ξωδιακοῦ περιφέρειαι, καὶ ἡ ὑπὸ EAZ [Eucl. I, 32], τουτέστιν ἡ EZ τοῦ ἐπι-
5 κύκλου περιφέρειαι.

πάλιν ἐπὶ τῆς προκειμένης τοῦ ἐκκέντρου κύκλου καταγραφῆς ἀπειλήφθω ἀπὸ τοῦ H περιγείου τοῦ ἐκκέντρου ἡ HZ περιφέ-
10 ρεια ὑποκειμένη τῶν αὐτῶν μοιρῶν λ , καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἡ τε ΔZB καὶ ἡ $Z\Theta$, καὶ κάθετος ἡχθῶ ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὴν ΘZ ἡ 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 $\tau\xi$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $K\Theta$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον τμημάτων $\overline{OK}$ καὶ αἱ ὑποτείνουσαι ἄρα αὐτὰς εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν ΔK τοιούτων ξ , οἷων ἔστιν ἡ $\Delta\Theta$ διάμετρος $\overline{OK}$, ἡ δὲ $K\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{OK}$ $\overline{OG}$ $\overline{ue}$. καὶ οἷων ἄρα ἔστιν ἡ μὲν $\Delta\Theta$ ὑποτείνουσα
25 β λ , ἡ δὲ ΘZ ἐκ τοῦ κέντρου ξ , τοιούτων ἔστιν καὶ

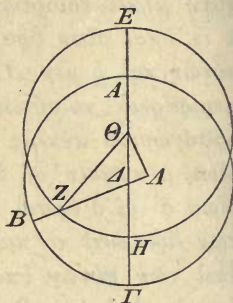
1. τε] om. D. 2. $AZ\Delta$] $AZ BC$, corr. C². 9. HZ] $H-$ in ras. D. 12. $Z\Theta$] ΘZ D. 13. ΘZ] " $Z\Theta$ " B. 14. ἡ] A, in ras. D², ἡ δὲ BC , corr. C², δὲ eras. B. 15. ἔστι D, comp. B. 16. $Z\Theta H$] $H\Theta C$, ΘH C². 17. δύο] β corr. ex $\overline{ib}$ D. 21. τμημάτων] om. D. ὑποτείνουσai] corr. ex ἀποτείνουσai C, corr. ex ὑποτείνουσα D². 23. ἔστιν ἡ] corr. ex ἐστὶ D². 25. ἔστίν] comp. B, ἔσται D.

ἡ μὲν $\triangle K$ εὐθεῖα $\overline{\alpha \iota \epsilon}$, ἡ δὲ ΘK ὁμοίως $\overline{\beta \iota}$, ἡ δὲ KZ τῶν λοιπῶν $\overline{\nu \zeta \nu}$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντε-
θέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $\triangle Z$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ
αὐτὴ μήκει τοιούτων $\overline{\nu \zeta \nu \alpha}$ ἔγγιστα, οἷων ἡ $\triangle K$ ἦν
 $\overline{\alpha \iota \epsilon}$. καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ $\triangle Z$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho \kappa}$, τοι- 5
ούτων καὶ ἡ μὲν $\triangle K$ ἔσται $\overline{\beta \lambda \delta \lambda \varsigma}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς
περιφέρεια τοιούτων $\overline{\beta \kappa \zeta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\triangle ZK$
ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau \xi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\triangle ZK$ γωνία,
οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau \xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\beta \kappa \zeta}$,
οἷων δ' αἱ $\overline{\delta \iota \delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau \xi}$, τοιούτων $\overline{\alpha \iota \delta}$ ἔγγιστα. τοσοῦ- 10
των ἄρα ἐστὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον. καὶ
ἐπεὶ τῶν αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ὑπὸ $Z\Theta H$ γωνία $\overline{\lambda}$,
ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $B\triangle \Gamma$ ὅλη, τουτέστιν ἡ ΓB τοῦ $\zeta\omega$ -
διακοῦ περιφέρεια, μοιρῶν $\overline{\lambda \alpha \iota \delta}$.

κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἐνθάδε ἐκβληθείσης τῆς $B\triangle$ 15
καὶ καθέτου ἐπ' αὐτὴν ἀχθείσης τῆς $\Theta \Lambda$, εἴν τε τὴν
 ΓB τοῦ $\zeta\omega$ διακοῦ περιφέρειαν δῶμεν, τουτέστιν τὴν
ὑπὸ $\Theta \triangle \Lambda$ γωνίαν, δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο καὶ ὁ
τῆς $\triangle \Theta$ πρὸς $\Theta \Lambda$ λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου

1. ΘK] corr. ex OK D². ὁμοίως] -ο- e corr. in scrib. C.
ι] corr. ex $\overline{\mu \iota}$ C². 4. Supra $\overline{\nu \zeta \nu \alpha}$ scr. $\nu \zeta \nu$ μθ D². ἦν $\overline{\alpha \iota}$
corr. ex ἡ $\overline{\nu \alpha}$ C²D². 5. καί] καθ' BC, corr. C². 6. $\overline{\lambda \delta}$] $\lambda \epsilon$, ε in ras., D², λ supra add. D². $\overline{\lambda \varsigma}$] $\lambda \delta$ in ras. D², ς
supra scr. D; cfr. p. 249, 20. δ'] δέ D. αὐτῆς] C²D, αὐτὴν
ABC. 7. $\triangle ZK$] corr. ex $\triangle Z$ A¹. 9. δύο] A, $\overline{\beta}$ BD, δύ C.
ἐστίν] comp. B, ἔσται D. 10. δ'] δέ D. $\overline{\alpha \iota \delta}$] corr. ex
αἱ $\overline{\alpha \iota}$ D². τοσοῦτων] corr. ex τοσοῦτον D². 11. ἐστὶ] AD²,
comp. B, ἐστίν CD. 12. $Z\Theta H$] corr. ex $ZH\Theta$ C². $\overline{\lambda}$] $\overline{\lambda}$
τριακοστή D, τριάκοντα D². 13. ἔσται] corr. ex ἔστιν C.
 $B\triangle \Gamma$] mut. in $B\triangle H$ C². 14. ἐξῆς ἡ καταγραφή fol. 70^r D,
fig. seq. fol. 70^v. 15. τὰ αὐτὰ] corr. ex ταύτα D². $B\triangle$] $B\Lambda$ C.
16. τε] corr. ex γε D². 17. τουτέστιν] comp. B,
-ν del. D². 18. $\Theta \triangle \Lambda$] corr. ex $\triangle \Theta \Lambda$ D². γωνίαν] corr.
ex γωνία C².

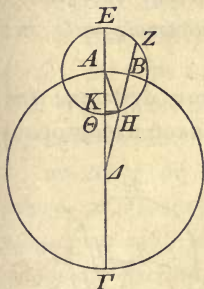
δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς $\Theta\Delta$ πρὸς ΘZ δοθήσεται καὶ
 ὁ τῆς $Z\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$ [Eucl. Dat. 8]. διὰ τοῦτο δ'
 ἔξομεν δεδομένας τὴν τε ὑπὸ $\Theta Z\Delta$ γωνίαν [Eucl.
 Dat. 43], τουτέστιν τὸ παρὰ τὴν
 5 ἀνωμαλίαν διάφορον, καὶ τὴν ὑπὸ
 $Z\Theta\Delta$ [Eucl. I, 32], τουτέστιν
 τὴν HZ τοῦ ἐκκέντρου περι-
 φέρειαν. ἐάν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνω-
 μαλίαν διάφορον δῶμεν, τουτ-
 10 ἔστιν τὴν ὑπὸ $\Theta Z\Delta$ γωνίαν, ἀνά-
 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], τουτ-
 ἔστιν τὴν ΓB περιφέρειαν τοῦ ζῳδιακοῦ, καὶ τὴν
 ὑπὸ $Z\Theta H$ [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν HZ τοῦ ἐκ-
 κέντρου περιφέρειαν.



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

1. δέ] δ' D. $\Theta\Delta$] $\Delta\Theta$ D. 2. $Z\Theta$] corr. ex ZE D. 3.
 $\Theta Z\Delta$] $\Theta Z BC$, corr. C^2 . 4. τουτέστι D, comp. B. 6. τουτ-
 ἔστι D, comp. B. 9. τουτέστι D, comp. B. 16. $\Theta\Delta\Lambda$] corr.
 ex $\Delta\Theta\Lambda$ C^2 . 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. ἔστιν] ἐ- e corr. C, comp. B,
 ἔστι D.

ἡ ὑπὸ $\Theta A H$ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$,
τοιούτων $\bar{\lambda}$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων $\bar{\xi}$.
ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $H K$ περιφέρεια τοιούτων
ἐστὶν $\bar{\xi}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $H K A$ ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\bar{\xi}$,



ἡ δὲ ἐπὶ τῆς $A K$ τῶν λοιπῶν 5
[Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον
 $\rho\kappa$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐ-
θειῶν ἡ μὲν $H K$ ἔσται τοιούτων
 $\bar{\xi}$, οἷων ἐστὶν ἡ $A H$ ὑποτείνουσα
 $\rho\kappa$, ἡ δὲ $A K$ τῶν αὐτῶν $\rho\gamma$ $\nu\epsilon$. 10
καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν $A H$
εὐθεῖα β $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ $A \Delta$ ἐκ τοῦ
κέντρου ξ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν
 $H K$ ἔσται α $\bar{\iota}\epsilon$, ἡ δὲ $A K$ ὁμοίως

β $\bar{\iota}$, ἡ δὲ $K \Delta$ τῶν λοιπῶν $\nu\zeta$ $\bar{\nu}$. καὶ ἐπεὶ τὰ 15
 $\alpha\pi'$ αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΔH [Eucl.
I, 47], μήκει ἄρα ἔσται καὶ αὐτὴ τοιούτων $\nu\zeta$ $\bar{\nu}\alpha$
ἔγγιστα, οἷων ἡ $K H$ εὐθεῖα ἦν α $\bar{\iota}\epsilon$. καὶ οἷων
ἄρα ἐστὶν ἡ ΔH ὑποτείνουσα $\rho\kappa$, τοιούτων ἔσται καὶ
ἡ μὲν $H K$ εὐθεῖα β $\bar{\lambda}\delta$ $\bar{\lambda}\varsigma$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια 20
τοιούτων β $\bar{\kappa}\zeta$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\Delta H K$ κύκλος $\tau\bar{\xi}$.
ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $H \Delta K$ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο
ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων ἐστὶν β $\bar{\kappa}\zeta$, οἷων δ' αἱ δ ὀρθαὶ

2. δ'] δέ D. δύο] β B. 4. $H K A$] $A H K$ D. 5. δέ]
δ' D. 9. $A H$] $\Delta H B C$, corr. C². 12. β $\bar{\lambda}$ ἡ] $\beta \bar{\lambda} \eta$ A.
 $A \Delta$] $-\Delta$ in ras. D². 13. $\bar{\xi}$] post lac. 4 litt. B, post lac. 11
litt. C. 15. $\bar{\iota}$] $\bar{\iota}$ A C. ἡ δέ $K \Delta$] renouat. D². 16. συν-
τεθέντα D, corr. D². 17. αὐτῇ B. 18. εὐθεῖα] om. D.
ἦν α] corr. ex ἡ $\bar{\nu}\alpha$ C². 20. β $\bar{\lambda}\delta$ $\bar{\lambda}\varsigma$] $\beta \bar{\lambda}\delta$ D. δέ] δ' D.
21. $\Delta H K$] $\Delta H K$ ὀρθογώνιον D (ω corr. ex o D²). 23.
ἐστί D, comp. B. δ'] δέ D.

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 δο-
θήσεται καὶ ὁ τῆς HA πρὸς AA [Eucl. Dat. 8]. διὰ
δὲ τοῦτο δεδομένας ἔξομεν τὴν τε ὑπὸ AHA γωνίαν 5
[Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὴν τοῦ ξωδιακοῦ περιφέ-
ρειαν, 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 ὁμαλαῖς περιφερείαις παρακειμένας 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 ὁμαλῶν
περιφερειῶν ἐπιβαλλούσας τῆς ἀνωμαλίας διαφορὰς.
καθόλου δὲ τὰ μὲν πρὸς ἀπογείοις τεταρτημόρια καὶ

ΔB ΤΟΙΣ
1. $A\Delta B$] $\alpha\beta\delta$ D, $\alpha\delta\beta$ D². 2. AA] corr. ex AA D². 3.
δ'] om. C, δὲ C². 5. ἔξομεν 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]
τά 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 $\overline{\iota\epsilon}$, ὥς γίνεσθαι τὴν παρὰθεσιν ἐπ' αὐτῶν διὰ
 μοιρῶν $\overline{\varsigma}$, τὰ δὲ πρὸς τοῖς περιγείοις εἰς τμήματα $\overline{\lambda}$,
 ὥς καὶ ἐπὶ τούτων γίνεσθαι τὴν παρὰθεσιν διὰ μοιρῶν
 5 $\overline{\gamma}$, ἐπειδήπερ μείζονές εἰσιν αἱ πρὸς τοῖς περιγείοις
 διαφοραὶ τῆς ὑπεροχῆς τῶν παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἐπι-
 βαλλόντων τοῖς ἴσοις τμήμασιν διαφόρων τῶν πρὸς
 τοῖς ἀπογείοις γινομένων.

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

6. ἐπιβαλόντων D, corr. D². 7. τμήμασι D. 9. τοῦ
 ἡλίου] ἡλιακῆς D. 10. σελίδια] μέρη D. ὧν] ὥς D. 11.
 περιέξει D. 12. $\overline{\iota\epsilon}$] δεκαπέντε D, ut saepe. στίχων] -ω-
 e corr. D. 13. τὰ] -ά in ras. D². 14. $\overline{\lambda}$] $\overline{\alpha}$ BC, corr. C².
 τὸ δέ] AD, $\overset{\circ}{\mu}$ BC. $\overline{\gamma'}$] $\overline{\gamma}$ ABC, τρίτον D. τὰς] corr. ex
 τὰ D. 15. ἐπιβαλούσας D. προσαφαιρέσεως D.

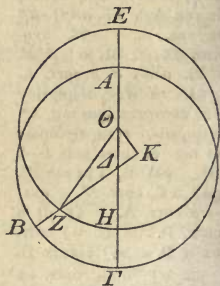
5'. Κανόνιον τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας.

μοῖραι δμαλῶν κινήσεων	α'	β'	γ'		
	ἀριθμοὶ κοινοί		προσθαφαιρέσεις		
1. 5'] B, om. ACD. τῆς ἡλιακῆς] om. D. ἀνωμαλίας] ἀνομαλίας	ς	τνδ	ο	ιδ	5
	ιβ	τμη	ο	κη	
	ιη	τμβ	ο	μβ	
D. 2. μοῖραι] AC, om. BD. α' β' γ'] om. D; habet in lin. 4. 6. ιβ] -β e corr. D ³ . 11. τὰ τοῦ ἀπογείου δύο τεταρτη- μόρια mg. A ⁴ , ἀπογείου τεταρτημόριον et mg. et inter coll. 1—2 B ³ . 12. μγ] corr. ex λγ B ² C ² . 14. τ] seq. ras. A. 15. σγδ] -γδ in ras. A. 16. σπη] corr. ex σγη C, -πη in ras. A. 17. σπβ] -πβ in ras. A. 23. σνη] σπη D. 31. α] β D. 32. σλα] σ- e corr. A. 34. τὰ τοῦ περιγείου δύο τεταρτημόρια mg. A ⁴ , περιγείου τεταρτημόριον et mg. et inter coll. 1—2 B ³ . ρλε] D, -ε in ras. B ³ , ρλθ AC, corr. A ¹ . σκε] -ε e corr. A. 41. ο] e corr. D. 42. ο] corr. ex α D. γγ] 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.	κδ	τλς	ο	νς	10
	λ	τλ	α	θ	
	λς	τκδ	α	κα	
	μβ	τιη	α	λβ	
	μη	τιβ	α	μγ	
	νδ	τς	α	νγ	
	ξ	τ	β	α	15
	ξς	σγδ	β	η	
	οβ	σπη	β	ιδ	
	οη	σπβ	β	ιη	
	πδ	σος	β	κα	
	γ	σο	β	κγ	
	γγ	σξζ	β	κγ	20
	γς	σξδ	β	κγ	
	γθ	σξα	β	κβ	
	ρβ	σνη	β	κα	25
	ρε	σνε	β	κ	
	ρη	σνβ	β	ιη	
	ρια	σμθ	β	ις	
	ριδ	σμς	β	ιγ	
	ρις	σμγ	β	ι	
	ρκ	σμ	β	ς	30
	ρκγ	σλζ	β	β	
	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	
	ρμς	σιγ	α	κα	40
	ρν	σι	α	ιδ	
	ρνγ	ςζ	α	ς	
	ρνς	σδ	α	ο	
	ρνθ	σα	ο	γγ	
	ρξβ	ργη	ο	μς	
	ρξε	ργε	ο	λθ	45
	ρξη	ργβ	ο	λβ	
	ροα	ρπθ	ο	κδ	
	ροδ	ρπς	ο	ις	
	ρος	ρπγ	ο	η	
	ρπ	ρπ	ο	ο	

ξ'. Περὶ τῆς κατὰ τὴν μέσῃν τοῦ ἡλίου πάροδον
ἐποχῆς.

Λοιποῦ δ' ὅντος τοῦ τὴν ἐποχὴν τῆς ὁμαλῆς τοῦ
ἡλίου κινήσεως συστήσασθαι πρὸς τὰς τῶν κατὰ μέρος
5 ἐκάστοτε παρόδων ἐπισκέψεις ἐποησάμεθα καὶ τὴν
τοιαύτην ἔκθεσιν ἀκολουθοῦντες μὲν καθόλου πάλιν
ἐπὶ τε τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων ταῖς ὑφ' ἡμῶν
αὐτῶν ἀκριβέστατα τετηρημέναις παρόδοις, ἀναβιβά-
ζοντες δὲ ἀπ' αὐτῶν τὰς τῶν ἐποχῶν συστάσεις εἰς
10 τὴν ἀρχὴν τῆς Ναβονασσάρου βασιλείας διὰ τῶν ἀπο-
δεικνυμένων μέσων κινήσεων, ἀφ' οὗ χρόνου καὶ τὰς
παλαιὰς τηρήσεις ἔχομεν ὥς ἐπίπαν μέχρι τοῦ δεῦρο
διασωζομένας.

ἔστω δὴ ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ
15 διὰ μέσων κύκλος ὁ $ABΓ$ περὶ
κέντρον τὸ Δ , ὁ δ' ἑκκεντρος τοῦ
ἡλίου κύκλος ὁ EZH περὶ κέντρον
τὸ Θ , ἡ δὲ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέν-
τρων καὶ τοῦ E ἀπογείου διάμε-
20 τρος ἡ $EAHΓ$, ὑποκείμετω δὲ τὸ
 B σημεῖον τοῦ ζωδιακοῦ τὸ μετο-
πωρινόν, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν
ἡ τε $BZ\Delta$ καὶ ἡ $Z\Theta$, κάθετος δὲ ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ
τὴν $Z\Delta$ ἐκβληθεῖσαν ἡχθῶ ἡ ΘK .
25 ἐπεὶ τὸ μὲν B μετοπωρινὸν σημεῖον περιέχει τὴν



1. ξ'] B, mg. A⁴, κ' mg. C³, om. D. 2. ἐποχῆς] om. D.

3. ὅντος D. τοῦ (pr.)] om. D. τῆς — 4. συστήσασθαι]
τοῦ ἡλίου τῆς ὁμαλῆς συστήσασθαι κινήσεως D. 5. ποιησό-
μεθα D. 9. δὲ ἀπ'] δ' ἐπ' C, δ' D supra scr. ἀπ'. 14. τῷ
διὰ μέσων] τῶν ζωδιακῶν D. 23. κάθετος] -ς add. D². δέ]
δ' D. 24. ΘK] corr. ex $K\Theta$ D² seq. ras. 2 litt.

τῶν Χηλῶν ἀρχήν, τὸ δὲ Γ περιγίγειον τὰς τοῦ Τοξότου
μοίρας $\bar{\epsilon} \bar{\lambda}'$, ἡ ΒΓ ἄρα περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\bar{\xi\epsilon}$
 $\bar{\lambda}$. καὶ ἡ ὑπὸ ΒΔΓ ἄρα γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ
ΘΔΚ, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ' ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\chi}$, τοιούτων $\bar{\xi\epsilon} \bar{\lambda}$,
οἷων δὲ αἱ β' ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\chi}$, τοιούτων $\bar{\rho\lambda\alpha}$. ὥστε καὶ ἡ 5
μὲν ἐπὶ τῆς ΘΚ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν
 $\bar{\rho\lambda\alpha}$, οἷων ὁ περὶ τὸ ΔΘΚ ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau\epsilon\chi}$, ἡ
δὲ ὑποτείνουσα αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΘΚ τοιούτων $\bar{\rho\theta}$ $\bar{\iota\beta}$,
οἷων ἐστὶν ἡ ΔΘ διάμετρος $\bar{\rho\kappa}$. οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ
μὲν ΔΘ εὐθεῖα $\bar{\epsilon}$, ἡ δὲ ΖΘ ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$, τοιούτων 10
καὶ ἡ μὲν ΘΚ ἔσται $\bar{\delta} \bar{\lambda\gamma}$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια
τοιούτων $\bar{\delta} \bar{\kappa}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΘΖΚ ὀρθογώνιον
κύκλος $\bar{\tau\epsilon\chi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΘΖΚ γωνία, οἷων μὲν
εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\chi}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\delta} \bar{\kappa}$, οἷων δὲ
αἱ δ' ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\chi}$, τοιούτων $\bar{\beta} \bar{\iota}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν ἡ 15
ὑπὸ ΒΔΓ γωνία $\bar{\xi\epsilon} \bar{\lambda}$. 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 $\bar{\epsilon} \bar{\lambda}'$, προηγῆται μέσως κινούμενος 20
μοίρας $\bar{\xi\gamma} \bar{\kappa}$, τοῦ δὲ ἀπογείου, τουτέστιν τῶν κατὰ

2. $\bar{\lambda}'$ λ D. 3. $\bar{\lambda}]$ in ras. A. ΒΔΓ] corr. ex ΒΓΔ 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.
ἡ] om. D. ΘΚ] Θ- e corr. C. 9. οἷων] καὶ οἷων corr.
ex καὶ ὧν D. ΔΘ] corr. ex ΔΕ D³. 10. $\bar{\epsilon}]$ in ras. 2
litt. D². 11. ΘΚ] Θ- corr. in scrib. C, deinde del. εὐθεῖα D.
 $\bar{\delta\epsilon}]$ δ' D. 12. $\bar{\delta}]$ post ras. 1 litt. D. ΘΖΚ] ΖΘΚ D.
13. ἡ] ins. D². ΘΖΚ] ΘΖΔ D. 14. δύο] $\bar{\beta}$ B. ἐστίν]
comp. B, -ν del. D². 16. $\bar{\xi\epsilon}]$ -ε e corr. D². $\bar{\lambda}]$ seq. ras. 1
litt. D. 17. ΖΘΗ] Ζ- corr. ex Ξ C. 18. $\bar{\xi\gamma}]$ -γ e corr. D².
19. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 20. $\bar{\lambda}'$ λ_Λ D. 21. $\bar{\delta\epsilon}]$
δ' D. τουτέστι D, comp. B.

τοὺς Διδύμους μοιρῶν $\bar{\epsilon}$ λ, 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 ληφθεῖσων γέγονεν ἰσημερία μετοπωρινή τῷ ιζ' ἔτει
'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους 'Αθὺρ ζ' μετὰ δύο ἔγγιστα
ἰσημερινὰς ὥρας τῆς μεσημβρίας, δῆλον, ὅτι κατ'
ἐκείνον τὸν χρόνον ὁ ἥλιος μέσως κινούμενος ἀπεῖχεν
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 $\overline{\nu\kappa\delta}$, ἀπὸ δὲ τῆς 'Αλεξάνδρου
τελευτῆς μέχρι τῆς Αὐγούστου βασιλείας ἔτη $\overline{\sigma\varsigma\delta}$, ἀπὸ
δὲ τοῦ α' ἔτους Αὐγούστου κατ' Αἰγυπτίους τῆς ἐν
15 τῷ Θῶθ α' μεσημβρίας, ἐπειδὴ τὰς ἐποχὰς ἀπὸ
μεσημβρίας συνιστάμεθα, μέχρι τοῦ ιζ' ἔτους 'Αδρια-
νοῦ 'Αθὺρ ζ' μετὰ δύο ἰσημερινὰς ὥρας τῆς μεσ-
ημβρίας ἔτη γίνεται $\overline{\rho\chi\alpha}$ καὶ ἡμέραι $\overline{\xi\varsigma}$ καὶ ὥραι
ἰσημεριναὶ 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 $\overline{\omega\theta\delta}$ καὶ
ἡμέραι $\overline{\xi\varsigma}$ καὶ ὥραι ἰσημεριναὶ 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. 'Αθὺρ] 'Α- supra scr. A¹.
8. κινούμενος C. ἀπεῖχε D. 10. ἀλλ'] ἀλλά D. 12. κατ'
Αἰγυπτίους] om. D. 13. Αὐγούστου] -γ- corr. ex τ A. $\overline{\sigma\varsigma\delta}$] $\overline{\sigma-}$ eras. in extr. lin., add. init. sequentis A¹. 14. α'] πρώ-
του D, ut saepius. 15. α'] νομηνιας D, τῆς add. D³; νομη-
νίας mg. B³. 16. ιζ'] corr. ex ζ C. 18. γίνονται D. 20.
τῇ] τῷ B. α'] νομηνία D.

μοίρας $\overline{\sigma\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\epsilon}$ ἔγγιστα. ἐὰν οὖν ταῖς τῆς κατὰ τὴν
ἐκκειμένην μετοπωρινὴν ἰσημερίαν ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ
ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίραις $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\mu}$ προσθῶμεν
ἐνὸς κύκλου μοίρας $\overline{\tau\epsilon}$ καὶ ἀπὸ τῶν γινομένων ἀφέ- 5
λωμεν τὰς $\overline{\sigma\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\epsilon}$ μοίρας τῆς κατὰ τὸν μεταξὺ χρόνον
ἐπουσίας, ἔξομεν εἰς τὴν ἐποχὴν τῆς μέσης κινήσεως
τῷ α' ἔτει Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Ὡθ' α' τῆς
μεσημβρίας ἀφεστῶτα μὲν τοῦ ἀπογείου τὸν ἥλιον εἰς
τὰ ἐπόμενα καθ' ὁμαλὴν κίνησιν μοίρας $\overline{\sigma\zeta\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, ἐπέ-
χοντα δὲ μέσως τῶν Ἰχθύων τῆς $\overline{\alpha}$ μοίρας ἐξηκοστὰ $\overline{\mu\epsilon}$. 10

η'. Περί τῆς ἡλιακῆς ψηφοφορίας.

Ὅσάκις οὖν ἂν ἐθέλωμεν τὴν καθ' ἕναστον 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 ὁμαλῆς κινήσεως κανόνια τὰς
παρακειμένας τοῖς οἰκείοις ἀριθμοῖς μοίρας ἐπισυνθί-
σομεν μετὰ τῶν τῆς ἀποχῆς $\overline{\sigma\zeta\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$ μοιρῶν καὶ ἀπὸ
τῶν γενομένων ἐκβαλόντες ὅλους κύκλους τὰς λοιπὰς
ἀφήσομεν ἀπὸ τῶν ἐν τοῖς Διδύμοις μοιρῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{\lambda}$ εἰς 20
τὰ ἐπόμενα τῶν ζωδίων καί, ὅπου ἂν ἐκπέσῃ ὁ ἀριθμός,
ἐκεῖ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον εὐρήσομεν. ἐξῆς

1. οὖν] comp. ins. D, del. ἄρα. ταῖς τῆς] e corr. D². 2.
ἐποχῆς D. 3. ἀπογείου] corr. ex ἐπιγείου D. προσθῶμεν
ἐνός] - $\overline{\mu}$ ἐν @ D² in loco minore. 5. $\overline{\kappa\epsilon}$] κ' D. 7. Ναβασσά-
ρου AC, Ναβοννασάρου D. α' (alt.)] ὁ $\overline{\alpha}$ C, νεομηνία D, νο-
μηνία supra scr. B³. 11. η'] mg. AB, om. CD. 12. ὁσάκις]
ὁ- e corr. D². ἄν] D, ἐάν ABC. θέλωμεν C. 16. τὰ]
τάς D. 18. ἐποχῆς D. 19. γινομένων BD. ἐκβάλλοντες D.

20. μοιρῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{\lambda}$] $\overline{\epsilon}$ $\overline{\lambda}'$ $\overline{\mu}$ D. 21. ζωδίων καί] corr. ex ζωδια-
κῶν D.

δὲ τὸν αὐτὸν ἀριθμόν, 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 $\overline{\rho\pi}$ μοιρῶν
 ὄντος, ἀφελούμεν ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν μέσην πάροδου
 ἐποχῆς, κατὰ δὲ τὸ β' σελίδιον τυχόντος τοῦ ἀριθμοῦ,
 τουτέστιν ὑπερπεσόντος $\overline{\rho\pi}$ 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 ὥς καὶ τῶν νυχθημέρων πάντων ἰσοχρονίων
 ὄντων, τοῦτο δὲ μὴ οὕτως ἔχον θεωρεῖσθαι. τῆς
 20 τοίνυν τῶν ὅλων 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] $\bar{\alpha}$ B. 8.
 $\overline{\rho\pi}$] τὰς $\overline{\rho\pi}$ 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 ἀπὸ 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 $\tau\epsilon$ 5 καὶ ἔτι ἐνὸς χρόνου ἐξηκοστῶν $\nu\theta$ ἔγγιστα, ὅσα ἐν τῷ τοσοῦτῳ μέσῳ ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, ἀνώμαλον δὲ τὸ περιέχον πάροδον τῶν τε τῆς μιᾶς περιστροφῆς τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνων $\tau\epsilon$ καὶ ἔτι τῶν ἦτοι συναναφερομένων ἢ συμμασουρανούντων τῷ ἀνωμάλῳ τοῦ 10 ἡλίου ἐπικινήματι.

τοῦτο δὴ τὸ προσδιερχόμενον τοῦ ἰσημερινοῦ τμήμα τοῖς $\tau\epsilon$ χρόνοις ἄνισον 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. ἢ] ἐν ἢ D. 2. μεσημβρινοῦ] β D. 3. Post αὐτό del. ἐπι D. 5. τῶν] τῶν τε D. ἰσημερινοῦ] μ D, * add. D², ut saepius. 7. τῷ] om. C. 8. τῆς] corr. ex τῇ A. 9. συναναφερομένων C, sed corr. 10. συμμασουρανούντων 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. θ] 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 ὁμαλῶν
 χρόνοις $\overline{\delta\Gamma'}$ καὶ δ' ἔγγιστα, ἀλλήλων δὲ τοῖς διπλασίοις
 χρόνοις $\overline{\Theta\Gamma'}$, διὰ τὸ καὶ τὴν τοῦ ἡλίου φαινομένην
 5 πάροδον παρὰ τὴν ὁμαλὴν κατὰ μὲν τὸ πρὸς τῷ ἀπο-
 γείῳ ἡμικυκλίον $\overline{\delta\Gamma'}$ 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 ὁμαλῶς θεωρουμένων χρόνων $\overline{\rho\pi}$
 τοῖς διαφόροις τῆς μεγίστης ἢ ἐλαχίστης ἡμέρας παρὰ
 τὴν ἰσημερινήν, ἀλλήλων δέ, οἷς ἡ μεγίστη τῶν ἡμε-
 15 ρῶν ἢ νυκτῶν τῆς ἐλαχίστης διαφέρει. παρὰ δὲ τὴν
 τῶν συμμεσουρανήσεων ἀνισότητα τὸ πλεῖστον πάλιν
 γίνεται διάφορον ἐπὶ τῶν δύο μάλιστα δωδεκατημόρια
 περιεχουσῶν διαστάσεων τὰ ἑκατέρωθεν ἅμα ἦτοι τῶν
 τροπικῶν ἢ τῶν ἰσημερινῶν σημείων· καὶ τούτων γὰρ
 20 τὰ πρὸς τοῖς τροπικοῖς συναμφοτέρα τῶν μὲν ὁμαλῶς
 θεωρουμένων διοίσει χρόνοις $\overline{\delta\Gamma'}$ ἔγγιστα, τῶν δὲ
 πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς συναμφοτέρων πάλιν χρόνοις
 $\overline{\Theta\Gamma'}$, διὰ τὸ ταῦτα μὲν ἐλλείπειν παρὰ τὴν μέσσην ἐπι-

1. διαστάσεων] τῶν διαστάσεων B, διαστάσ^ς D. 2. οὕτω D.
 5. τό] τ D. 6. $\overline{\Gamma'}$ e corr. D. $\overline{\delta'}$ $\overline{\epsilon\Delta}$ D. τό] τ D. 11.
 ἀναφοραὶ D. 12. διοίσουσιν D. $\overline{\rho\pi}$ χρόνων D. 14. δέ,
 οἷς] διουσ D. 15. νυκτῶν] B³, $\overline{\rho\eta}$ B. 17. δωδεκατημόρια]
 ἰβτημόρια D. 21. διοιδήσει C. $\overline{\delta\Gamma'}$ τέτρασι καὶ D. $\overline{\Gamma'}$ B,
 ἡμίσει ACD, ἡμίσεις A⁴. 22. συναμφοτέροις comp. D. 23.
 $\overline{\Theta\Gamma'}$ B, $\overline{\Theta}$ ἔγγιστα B³. $\overline{\gamma\delta}$ ἐκεῖθεν 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 ὥρων δύνασθαι φθάνειν καὶ μὴ εἶναι τὴν αὐτὴν
πανταχῇ, 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 διαφόρου χρόνους
ὑπερβάλλειν. συνίσταται δὲ καὶ ἐκ τῆς ἀμφοτέρων
τούτων μίξεως τῆς τε παρὰ τὴν τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίαν
καὶ τῆς παρὰ τὰς συμμεσουρανήσεις τὸ διάφορον ἐπὶ
τῶν κατ' ἀμφοτέρας τὰς εἰρημέναις 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 γ' ἔγγιστα καὶ δίτριτον, παρὰ δὲ τὰς συμμεσ-
ουρανήσεις χρόνους δ' καὶ ΓΒ' ἔγγιστα, ὥς πλεῖστον
ἐκ τῆς ἐκκειμένης μίξεως συνάγεσθαι διάφορον τῶν

3. ἀπό] ἐπὶ D. 5. καί] om. D. 6. ὥρων C. 7. συμ-
μεταβάλλει C. τῇ] τὴν A. 13. ἡλίου] ἡ- om. C. 14.
μεσουρανήσεις D. τό] ABC, τὸ πλεῖστον B^sD. 17. Ὑδροχόου]
D, comp. B, ὕδρηχόου AC. 19. μέσου] om. B. Ὑδροχόου] D,
ὕδρηχόου AC, μέσου B. 21. ἢ] ἅμα ἢ D. 22. δίτριτον]
τρίτον C, Γ D. συμμεσουρανήσεις A, μεσουρανήσεις D. 23.
Γ^s] Γ seq. ras. AB, Γ A¹D, Γ C. ὥς] ὥς 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
 L' ιη', πρὸς ἄλληλα δὲ τῶν διπλασίων χρόνων $\overline{\iota\varsigma}$ ΓΒ,
 τουτέστιν ὥραν $\bar{\alpha}$ καὶ θ'. τὸ δὲ τοσοῦτον ἐπὶ μὲν
 5 ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων παρορώμενον οὐδενὶ ἂν ἴσως
 αἰσθητῶ καταβλάπτοι 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' ὅποιανδήποτε διάστασιν δι-
 δόμενα νυχθήμερα, λέγω δὲ τὰ ἀπὸ μεσημβρίας ἢ
 μεσονυκτίου ἐπὶ μεσημβρίαν ἢ ἐπὶ μεσονύκτιον, εἰς
 ὁμαλὰ νυχθήμερα 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
 ἐπισκεψόμεθα, πόσοις συμμεσουρανοῦσι χρόνοις τοῦ

2. καί] om. D. τουτέστι D, comp. B. $\bar{\alpha}$] AC, μιᾶς
 BD. ὥρας] comp. AC. 3. Γ⁸] Γ⁰ ABD, Γ seq. spat. 2
 litt. C. 4. τουτέστιν ὥραν $\bar{\alpha}$ καί] καὶ ὥρας μιᾶς D. τό —
 5. ἡλίου] etiam in textu D (τό postea corr. ex διά). In fine
 (ο^π mg. D. 5. ἄλων C. 6. αὐτούς D. 9. $\bar{\gamma}$ ε'] Γ ε' ABC,
 τριῶν πέμπτων D. 10. οἱποιανδήποτε C. 11. λέγω] corr.
 ex λέγει in scrib. C. 12. ἐπὶ (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. κατὰ 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.

ἰσημερινοῦ αἰ τῆς ἀνωμάλου διαστάσεως, ὡς ἔφαμεν, μοῖραι, καὶ λαβόντες τὴν ὑπεροχὴν τῶν τε εὐρεθέντων χρόνων καὶ τῶν τῆς ὁμαλῆς διαστάσεως μοιρῶν ἐπιλογισάμενοί τε τὸ περιεχόμενον μέγεθος ὥρας ἰσημερινῆς ὑπὸ τῶν τῆς ὑπεροχῆς χρόνων τοῦτο πλείονος 5 μὲν εὐρισκομένου τοῦ τῶν χρόνων ἀριθμοῦ τῆς ὁμαλῆς διαστάσεως προσθήσομεν τῷ διδομένῳ τῶν νυχθημέρων πλήθει, ἐλάττονος δὲ ἀφελοῦμεν ἀπ' αὐτοῦ, καὶ τὸν γενόμενον χρόνον ἔξομεν εἰς τὰ ὁμαλὰ νυχθημέρα διακεκριμένον, ᾧ καὶ χρησόμεθα μάλιστα πρὸς τὰς 10 ἐπισυνναγωγὰς τῶν ἐν τοῖς κανόσι τῆς σελήνης μέσων κινήσεων. εὐκατανόητον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἀπὸ τῆς τῶν ὁμαλῶν νυχθημέρων ὑποστάσεως τὰ καιρικὰ καὶ ἀπλῶς θεωρούμενα λαμβάνεται τῆς προκειμένης τῶν ὠριαίων χρόνων προσθαφαιρέσεως ἀνάπαλιν γινομένης. 15 ἐπεῖχεν μέντοι κατὰ τὴν ἡμετέραν ἐποχὴν ὁ ἥλιος, τουτέστιν τῷ α' ἔτει Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θῶθ α' τῆς μεσημβρίας, ὁμαλῶς μὲν κινούμενος, ὡς μικρῷ πρόσθεν [p. 257, 6] ἀπεδείξαμεν, Ἰχθύων μ ο $\overline{\mu\epsilon}$, ἀνωμάλως δὲ γ μοίρας καὶ η ἔγγιστα ἑξηκοστὰ τῶν 20 Ἰχθύων.

1. ὡς] -ς ins. D². 3. διαστάσεων D, ¹corr. D². 6. ἀριθμοῦ] BC²D, ἀρι^θ μ 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. 12. δ'] δέ D. 14. Post ἀπλῶς del. ὑπο D². 15. προσ^{αι}αφαιρέσεως D, corr. D². 16. ἐπεῖχεν] -ν del. C², ἐπειχε D. 17. τουτέστι D, comp. B. Ναβον^αασάρου D. 18. Θῶθ] -θ ins. D². α'] νουμηνία D. ὁμαλῶς C. 19. ἀπεδείξομεν D, corr. D². μ] om. D. ο] om. A. In fine Κλανδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως A, Κλανδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον γ' B, Κλανδίου Πτολεμαίου μαθη^{μα}τικῆς συντάξεως γ C, Πτολεμαίου μαθηματικῶν γ D.

Δ'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ δ' τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς
συντάξεως·

- α'. ἀπὸ ποίων δεῖ τηρήσεων τὰ περὶ τὴν σελήνην
5 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' ἑκκεντρό-
τητα καὶ ἢ κατ' ἐπίκνκλον.
- 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 Δ D. 2. τῆς]
τῶν D. μαθηματικῆς συντάξεως] μαθηματικῶν D. Deinde
add. Δ C. 4. α'] et ceteros numeros om. D. δεῖ] δὴ C.
τηρήσεων] -σ- corr. ex ρ in scrib. C. 13. ἀπόδειξις] corr.
ex ἀπόδειξις 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 πηλικότης 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, ἀρχόμενοί 10
 τε κατὰ τὴν ἐφεξῆς ἀκολουθίαν καὶ τοῦ περὶ τῆς σε-
 λήνης λόγου πρῶτον ἡγούμεθα προσήκειν μὴ ἀπλῶς
 μηδ' ὥς ἔτυχεν προσιέναι ταῖς τῶν εἰς τοῦτο τηρήσεων
 χρήσεσιν, ἀλλὰ πρὸς μὲν τὰς καθόλου καταλήψεις ἐκεί-
 ναις μάλιστα προσέχειν τῶν ἀποδείξεων, ὅσαι μὴ 15
 μόνον ἐκ τοῦ πλείονος χρόνου, ἀλλὰ καὶ ἀπ' αὐτῶν
 τῶν κατὰ τὰς σεληνιακὰς ἐκλείψεις τηρήσεων λαμβά-
 νονται· διὰ μόνων γὰρ τούτων ἀκριβῶς ἂν οἱ τόποι
 τῆς σελήνης εὐρίσκοιντο 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 ἀνω-
 μαλίας] om. C. 7. α'] om. ABCD. 11. ἐφεξῆς] corr. ex
 ἐξῆς D². 12. μὴ] corr. ex με in scrib. A. 13. μηδέ D.
 ἔτυχε D. 14. χρήσεσιν] corr. ex χρήσιν C²D². κατα-
 λήψεις] post -ή- ras. AC (μ eras.?). 19. ὅσαι] corr. ex ὅσα D².
 22. π^αραλλάξεις A.

σκεψιν. τοῦ γὰρ ἀποστήματος, ὃ ἀφέστηκεν ἡ 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
 μέρος, 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 ἡ φαινομένη πάροδος αὐτῆς θεω-
 ρεῖται, ἀλλὰ ὅταν μὲν κατὰ κορυφὴν ἢ τοῦ τηροῦντος
 ἡ 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 ἀπονενευκνῖα ἢ
 ὀπωσδήποτε τοῦ κατὰ κορυφὴν τόπου, διαφοροῦς 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] οὗ D. 2. μῇ] -ή e corr. D². 5. ἀνάκη 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] ὁ- corr. ex ω C². 12. ἀλλ' D. ἢ] om. D. 13. ἡ]
 ἦν ἡ D, ἦ ἡ 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. ἐγκλήσεως 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 ὕψεως ἡμῶν
ἐπὶ τὸν ἥλιον κῶνον ποιεῖται τὴν μέχρι τῆς παρελεύ-
σεως ἐπισκότησιν, μὴ πανταχῇ ταύτας μῆτε τοῖς μεγέ-
θεσιν μῆτε τοῖς χρόνοις ὡσαύτως ἀποτελεῖσθαι μῆτε 5
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 ἐκλειπ- 10
τικοῦ πάθους μὴ συμπαραλαμβάνοντος τὴν τῶν ὁρῶν-
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 ὅλη 15
πεφωτισμένη διὰ τὸ πᾶν τὸ προσλαμπόμενον αὐτῆς
ἡμισφαίριον ἅμα καὶ ἡμῖν τότε πᾶν προσενεῦειν, ὅταν
δὲ οὕτως διαμετρηθῇ ὥστε εἰς τὸν τῆς σκιᾶς τῆς γῆς
κῶνον ἐμπεσεῖν τὸν ἀντιπεριαγρόμενον ἀεὶ τῷ ἡλίῳ,
τότε γίνεται ἀφώτιστος ἀναλόγως ταῖς τῆς ἐμπτώσεως 20
πηλικότησιν ἐπισκοτούσης τῆς γῆς ταῖς τοῦ ἡλίου προσ-
λάμψεσιν· ἔνθεν 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 D³. 7. μῆτε] corr.
ex μηδέ D². Post αὐτῶν del. η C². τοῦ ἡλίου μερῶν D.
8. φαινομένης] D, φαινομένων ABC. 11. συμπαραλαμβά-
νοντος A, συμπεριλαμβάνοντος C. ὁρόντων 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 (κείμενον add. D²). ἡμῖν] -ε- in ras. D³.
16. προσλαμπόμενον] -μπόμενον e corr. D². 17. προσενεῦειν]
-ει- in ras. D. 22. τὰ] supra scr. C².

καὶ τοῖς μεγέθεσιν καὶ τοῖς τῶν διαστάσεων χρόνοις ἐκλείπουσα φαίνεται.

διὰ ταῦτα δὴ πρὸς τὴν καθόλου ἐπίσκεψιν τῶν ἀκριβῶν τόπων τῆς σελήνης, ἀλλ' οὐ τῶν φαινο-
 5 μένων, ὀφειλόντων παραλαμβάνεσθαι, ἐπειδὴ περ καὶ
 τὸ τεταγμένον καὶ τὸ ὅμοιον τῶν ἀτάκτων καὶ ἀνο-
 μοίων ἀναγκαῖον ἂν εἴη προὔποκεισθαι, ταῖς μὲν ἄλ-
 λαις τηρήσεσιν φάμεν μὴ δεῖν συγχρῆσθαι τῶν ἐν αὐταῖς
 τόπων διὰ τῆς ὕψεως τῶν τηρούντων καταλαμβανο-
 10 μένων, μόναις δὲ ταῖς τῶν ἐκλείψεων αὐτῆς, ἐπειδὴ περ
 ἐν αὐταῖς οὐδὲν πρὸς τὴν τῶν τόπων κατάληψιν ἢ
 ὅψις συμβάλλεται· ὃ γὰρ ἂν τμήμα τοῦ διὰ μέσων
 τῶν ζωδίων ὁ ἥλιος ἐπέχων εὐρίσκηται κατὰ τὸν
 μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως, ἐν ᾧ τὸ τῆς σελήνης
 15 κέντρον ὑπὸ τοῦ τοῦ ἡλίου κατὰ μῆκος ἀκριβῶς ὥς
 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 προεκτεθεῖσθω.

1. μεγέθεσιν] -ν del. D², μεγέθεσι B. 3. δὴ πρὸς] -ῇ π-
 in ras. A. 5. ἐπειδὴ περ] -ῇ- in ras. A. 6. τεταγμένον] -γ-
 in ras. A. ἀνομοίων] -ω- corr. ex ο C². 7. προὔποκεισθαι]
 -ῦ- in ras. 2 litt. D². 8. φάμεν μὴ] corr. ex φάμεν C², -μεν
 μ- renouat. D². δεῖν] -ε- corr. ex η in scrib. C. συγχρῆσθαι]
 -γ- in ras. D², -ῇ- corr. ex ι C². 9. τηρούντων] seq. ras. 2
 litt. D. 11. αὐταῖς] ταύταις D. κατάληψιν] corr. ex κατά-
 λημψιν AC². 13. εὐρίσκηται] -η- 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. προσ-
 εκτεθεῖσθω 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 ζωδίων 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 ζωδιακοῦ 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 ζωδίων κύκλον γινομένη, ἐξήτουν εἰκότως οἱ παλαιοὶ μαθηματικοὶ χρόνον τινά, δι' ὅσου πάντοτε ἡ σελήνη τὸ ἴσον κινήθῃσεται κατὰ μῆκος ὥς τούτου μόνου τὴν ἀνωμαλίαν ἀποκαθιστάνειν 20 δυναμένου. παρατιθέμενοι δὲ τηρήσεις σεληνιακῶν ἐκλείψεων, δι' ἃς εἵπομεν αἰτίας, ἐσκόπουν, τίς ἂν πλῆθους μηνῶν διάστασις ἰσοχρόνιός τε γίνοιτο πάντοτε ταῖς τοῦ ἴσου πλῆθους διαστάσεσι καὶ ἴσους κύκλους περιέχοι κατὰ μῆκος ἦτοι ὅλους ἢ μετὰ τινων 25

4. εὐχρηστότερον] ε- corr. ex ο D³, -ον 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, αἰ BD.
 9. τό] om. D. 14. τὰ τε] καὶ τὰ D. 16. πάντα] om. BC.
 καί (pr.)] τε καὶ D. νοτιωτάτη] D, νοτιοτάτη ABC. 17. μέσον C. γινομένη D. 20. μόνου] om. B. 21. δὴ] δέ D. 22. αἰτίας] supra scr. D. 23. γένοιτο D, corr. D³.

ἡμερῶν, δι' ὅσων πάντοτε ὁ ἐκλειπτικὸς χρόνος ἐν
 ἴσοις μηνὶν καὶ ἐν ἴσοις κινήμασιν ἀνακνκλεῖται, ^{ιβ}μ
 ἔστιν καὶ ἔτι 55 ἡμερῶν καὶ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἐν
 αἷς μῆνας μὲν ἀπαρτιζομένους εὐρίσκει δσξξ, ὅλας δὲ
 ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσεις δφογ, ζωδιακοὺς δὲ κύκλους 5
 δχιβ λείποντας μοίρας ξλ' ἔγγιστα, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος
 εἰς τοὺς ^{ιμ}τμ 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 δσξξ μῆνας ἡμερῶν συναγόμενον κθ λα ν ἥ κ
 ἔγγιστα. ἐν μὲν οὖν τῷ τοσοῦτῳ χρόνῳ τὰς ἀπὸ ἐκ-
 λείψεως σεληνιακῆς ἐπὶ ἔκλειψιν ἀπλῶς ἀνταποδιδο-
 μένας ἴσας διαστάσεις ἀποδεικνύει, ὡς δῆλον γίνεσθαι
 τὸ ἀποκαθίστασθαι τὴν ἀνωμαλίαν ἐκ τοῦ πάντοτε διὰ 15
 τοῦ τοσοῦτου χρόνου τοὺς τε τοσοῦτους μῆνας περι-
 ἔχεσθαι καὶ ταῖς ἴσαις κατὰ μῆκος περιόδοις δχια
 ἴσας ἐπιλαμβάνεσθαι μοίρας τυβ λ' ἀκολουθῶς 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. ἐκλειπτικὸς] ἐ- ins. A¹. 2. μηνὶν] -ν del. D². κινή-
 μασιν] κινή- corr. ex μηνι D⁴. ^{ιβ}μ] in ras. A, μυριάδων D.
 3. ἔστιν] comp. B, -ν del. D². καί (pr.)] ^{ιβ}καί D. ἔτι] corr.
 ex ἔτη B. 4. δσξξ] λσξξ C. 9. εὐρίσκει] -ει in ras. C.
 τόν] τὴν A, τὸν μὲν D. 11. ν ἥ] B et e corr. D², νῆ AC.
 13. ἐκκλειψιν 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. ἐπιζητοῖ in extr. lin. A.

εὔροι ἂν ἔτι ἦττονα τὸν ἀποκαταστατικὸν τῆς τε ἀνω-
 μαλίας καὶ τῶν μηνῶν ἀριθμὸν λαβὼν τὸ μόνον αὐτῶν
 κοινὸν μέτρον ἑπτακαιδέκατον, ὃ συνάγει μῆνας μὲν
σνα, ἀνωμαλίας δὲ ἀποκαταστάσεις σξθ. οὐκέτι μέντοι
 5 ὁ προκείμενος χρόνος εὐρίσκετο καὶ τὴν κατὰ πλάτος
 ἀπαρτίζων ἀποκατάστασιν· ἡ γὰρ ἀνταπόδοσις τῶν ἐκ-
 λείψεων πρὸς τὰς διαστάσεις μόνον τοῦ τε χρόνου καὶ
 τῶν κατὰ μῆκος περιόδων ἐφαίνεται σωζουσα τὰς ἰσό-
 τητας, οὐκέτι δὲ πρὸς τὰ μεγέθη καὶ τὰς ὁμοιότητας
 10 τῶν ἐπισκοτήσεων, ἀφ' ὧν καὶ τὸ πλάτος καταλαμ-
 βάνεται.

ἤδη μέντοι προκατειλημμένου τοῦ τῆς ἀνωμαλίας
 ἀποκαταστατικοῦ χρόνου παραθέμενος 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 ἐρίγνετο διάφορον
 παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν, ὥς διὰ τοῦτο καὶ τὴν κατὰ
 πλάτος πάροδον ἀποκαθισταμένην φαίνεσθαι, δείκνυσιν
 καὶ τὴν τοιαύτην περίοδον ἀπαρτιζομένην ἐν μηνὶν
 20 μὲν ευνη, περιόδοις δὲ πλατικαῖς εϋκγ.

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. ἀποκαταστικόν D. 2. ἀριθ-
 μῶν C. 5. εὐρίσκετο D. 7. πρὸς τὰς διαστάσεις] om. C.
 μόνον] αὐτῶν μόνον D. 10. ἀφ'] e corr. D². καὶ] om. D.
 13. ἀποκαταστατικοῦ AD, corr. A⁴. 15. μεγέθεσι] -έθεσι
 renouat. D². 16. ἐρίγνετο D. διαφορὰν C. 18. δείκνυσιν]
 -ν del. D². 19. μηνί D. 20. εϋκγ] AB³, ετκγ 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, ὥς ἔφην, παρὰ τὴν ἀνωμα- 5
 λίαν αὐτοῦ διάφορον, οὔτε αὐτὸς ἔσται ἐν τοῖς ἴσοις
 χρόνοις ἴσας περιδρομὰς πεπονημένος οὔτε δηλονότι ἢ
 σελήνη. ἐὰν γὰρ λόγου ἔνεκεν ἑκατέρα μὲν τῶν συγ-
 κρινομένων διαστάσεων μεθ' ὅλους καὶ τοὺς ἴσους
 ἐνιαυσίους χρόνους ἐπιλαμβάνῃ τὸ ἥμισυ τοῦ ἐνιαυ- 10
 σίου χρόνου, ἐν δὲ τῷ τοσούτῳ ἐπικεκινημένος ὁ ἥλιος
 τυγχάνῃ κατὰ μὲν τὴν πρώτην διάστασιν ἀπὸ τῆς κατὰ
 τοὺς Ἰχθύας μέσης παρόδου, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν
 ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν Παρθένον, κατὰ μὲν τὴν προτέραν
 ἔλασσον ἐπειληφῶς ὁ ἥλιος ἔσται τοῦ ἡμικυκλίου μοι- 15
 ρῶν δ' $\overline{\text{L}}$ δ' ἔγγιστα, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μεῖζον
 ἡμικυκλίου ταῖς ἀνταῖς μοίραις· ὥστε καὶ τὴν σελήνην
 ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις μεθ' ὅλους κύκλους κατὰ μὲν
 τὴν προτέραν διάστασιν ἐπειληφέναι μοίρας $\overline{\text{ροε}}$ δ',
 κατὰ δὲ τὴν δευτέραν $\overline{\text{ροδ}}$ $\overline{\text{L}}$ δ'. δεῖν οὖν φάμεν 20
 τοῦτο πρῶτον ἔχειν τὰς διαστάσεις περὶ τὸν ἥλιον
 συμβεβηκὸς τὸ ἦτοι ὅλους αὐτὸν κύκλους περιέχειν ἢ
 κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν διαστάσεων τὸ ἀπὸ τοῦ
 ἀπογείου ἡμικύκλιον ἐπιλαμβάνειν, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν
 τὸ ἀπὸ τοῦ περιγείου, ἢ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τμήματος 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 D³. 16. $\overline{\text{L}}$ καὶ $\overline{\text{L}}$ 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 ἡγούμεθα 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 δρόμον 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 τὰ D². 17.
 ποιήσῃται] ποιῇται 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.

ἄνωμαλίαν αὐτῆς διάφορον καὶ διὰ τοῦτο τὰς μὲν κατὰ
 μῆκος ἐπιλήψεις ἴσας ἀπεργάζεται, τὴν δὲ ἄνωμαλίαν
 οὐδαμῶς ἀποκαταστήσει. οὐδὲν ἄρα οὐδὲ τούτων τῶν
 συμπτωμάτων ἔχειν δεῖ τὰς παραλαμβανομένας δια-
 στάσεις, εἰ μελλήσουσιν αὐτόθεν τὸν ἀποκαταστατικὸν 5
 τῆς ἄνωμαλίας χρόνον περιέξειν. τούναντίον δ' ἂν
 ὀφείλομεν ἐκλέγειν τὰς μάλιστα τὴν ἀνισότητα ἐμφα-
 νίσαι δυναμένας, ἐὰν μὴ ὅλαι περιέχωνται τῆς ἄνω-
 μαλίας ἀποκαταστάσεις, τουτέστιν ὅταν μὴ μόνον ἀπὸ
 διαφορῶν δρόμων τὰς ἀρχὰς ἔχωσιν, ἀλλὰ καὶ σφόδρα 10
 διαφορῶν ἢ κατὰ μέγεθος ἢ κατὰ δύναμιν, κατὰ μέ-
 γεθος μὲν, ὡς ὅταν κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν διάστασιν
 ἀπὸ τοῦ ἐλαχίστου δρόμου ἄρχηται καὶ μὴ ἐπὶ τὸν
 μέγιστον καταλήγη, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν, 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 ἄνωμα-
 λίας, ὅταν μάλιστα τεταρτημόριον ἔν ἢ καὶ τρία μιᾶς
 ἄνωμαλίας ἐπιλαμβάνηται, δυσὶ τότε τοῖς παρὰ τὴν
 ἄνωμαλίαν διαφοροῖς ἀνίσων τῶν διαστάσεων ἕσομέ- 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 ἑτέραν
 ἀπὸ τοῦ κατὰ πρόσθεσιν, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν 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. 1 del. D². ἀποκαταστατικόν D. 7. ὀφείλομεν BC. ἐμ-
 φανῆσαι BC. 9. ἀποκαταστάσης D, corr. D² (comp.). μόνων C.
 10. δρόμων — 11. διαφορῶν] mg. D² (κείμενον). 12. κατὰ
 μὲν] corr. ex μὲν κατὰ D². 16. πλείστον C. γάρ] 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
 δυοῖ τοῖς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόροις, ἡμικυκλίου
 5 δὲ τέτταρσι. διὰ ταῦτα δὴ καὶ τὸν Ἰππαρχον ὁρῶμεν
 παρατηρητικώτατα, ὥς 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
 ἐλάχιστου 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 ποιούντος διά-
 φορον τῆς ἀνωμαλίας καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων
 εἰς ὅλους κύκλους ἐλλειοιπέναι τὴν τοῦ ἡλίου ἀποκα-
 τάστασιν.
 20 ταῦτα δὲ εἴπομεν 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. δυοῖ] supra ser. D⁴. τοῖς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν] om. D.
 5. δέ] supra ser. D². τέταρσι AC. 6. ἐνόμιζε D. 7. ἐπί-
 σκεψιν D. 8. καί] corr. ex ι in scrib. D. 10. καί] supra
 ser. D². 12. δρόμου] om. D. 13. τόν] corr. ex τό D². κατα-
 πεπεπαῦσθαι B. διορθώσαντα] -ν- in ras. D². 15. δ']
 τέταρτον D. 18. ἐνλελοιπέναι 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 ἡ μὲν τῶν μηνῶν, ὡς ἔφαμεν, ὕγιως, ὡς μάλιστα ἐνῆν, ἐπιλελογισμένη οὐδενὶ αἰσθητῷ φαίνεται διεψευσμένη τῆς ἀληθείας, ἡ δὲ τῆς ἀνωμαλίας καὶ τοῦ πλάτους ἀξιολόγῳ τινὶ διημαρτημένη, ὥστε καὶ ἡμῖν εὐσύνοπτον γεγρονέναι ἐκ τῶν εἰς τὴν τοιαύτην διάκρισιν κατὰ τὸ ἀπλούστερον καὶ εὐποριστότερον παρειλημμένων ἐφόδων, ἃς εὐθὺς ἀποδείξομεν ἅμα τῇ πηλικότητι τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας προεκτεθειμένοι 10 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 καὶ τὰ ἐκ τῆς ἀποδειχθησομένης αὐτῶν διορθώσεως 20 ἐπισυναγόμενα.

2. καταλήψεως C, corr. C². ἐστι D, comp. B. 4. ἡ] ins. D². 5. ἀταπόδοσις D. 7. γεγεννημένους AC, pr. v eras. A. 8. ὕγιως] C²D, ὕγειως ABC. 10. διεψευσ[μένη mut. in διεψευ[σμένη A¹. ἡ] corr. ex εἰ D². 12. γεγρονέναι] corr. ex γέγονεν D². 15. προσεκθέμενοι 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 ὁμαλῶν κινήσεων τῆς
σελήνης.

Ἐὰν τοίνυν τὸ ἀποδεδειγμένον μέσον τοῦ ἡλίου
κίνημα ἡμερήσιον ο $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ ἔγγιστα πολλα-
5 πλασιάσωμεν ἐπὶ τὰς τοῦ ἐνὸς μηνὸς ἡμέρας $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu}$
 $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa}$ καὶ τοῖς γενομένοις προσθῶμεν ἐνὸς κύκλου μοί-
ρας $\overline{\tau\zeta}$, ἔξομεν, ὅς ἐν $\overline{\tau\theta}$ ἐνὶ μηνὶ μέσως ἡ σελήνη
κινεῖται κατὰ μῆκος μοίρας $\overline{\tau\pi\theta}$ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda}$ $\overline{\nu\zeta}$
ἔγγιστα. ταύτας ἐπιμερίσαντες εἰς τὰς προκειμένας
10 τοῦ μηνὸς ἡμέρας ἔξομεν ἡμερήσιον μέσον κίνημα μῆ-
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
πληθος μοιρῶν $\overline{\mu}$ $\overline{\varsigma\omega\mu}$. 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 $\overline{\iota\gamma}$
 $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$.

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] -υ in ras. A¹. 7. ἔξομεν] seq. ras. 2 litt. A, supra $\overline{\xi}$ - ras. ἐνὶ] ε C, om. D. 8. $\overline{\kappa\gamma}$] $\overline{\kappa}$ $\overline{\gamma}$ D. 9. προκειμένας] -έν- corr. ex ην D. 12. $\overline{\sigma\zeta\theta}$] $\overline{\epsilon\zeta\eta\kappa\omicron\tau\alpha}$ $\overline{\theta}$ D, διακ' 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, $\overline{\mu}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\Theta}$ e corr. D. 15. γινο-
μένας] 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. καί] $\overline{\varsigma}$ C, del. C².

18. ὁμοίως] supra -μ- ras. A. Deinde καί add. B³. τὰς] $\overline{\cup}$ supra scr. D, $\overline{\tau}$ D². $\overline{\epsilon\delta\kappa\gamma}$] -γ in ras. D².

ἔξομεν πληθος μοιρων $\overline{\mu}^{\sigma\iota\gamma} \overline{\beta\sigma\pi}$. ταύτας μερίσαντες εἰς
τὰς τῶν $\overline{\epsilon\upsilon\nu\eta}$ μηνῶν γινομένας ἡμέρας $\overline{\mu}^{\epsilon\varsigma} \overline{\alpha\rho\omicron\zeta} \overline{\nu\eta} \overline{\nu\eta}$
 $\overline{\gamma} \overline{\kappa}$ ἔξομεν καὶ πλάτους ἡμερήσιον μέσον κίνημα μοί-
ρας $\overline{\iota\gamma} \overline{\iota\gamma} \overline{\mu\epsilon} \overline{\lambda\theta} \overline{\mu} \overline{\iota\zeta} \overline{\iota\theta}$.

πάλιν ἀπὸ τοῦ τῆς σελήνης κατὰ μῆκος ἡμερησίον 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, ὥς
ἔφαμεν, ἡμῖν παραληφθησομένων εἰς τὴν τοιαύτην
ἐπίσκεψιν ἐφόδων [cap. VII] τὸ μὲν τοῦ μήκους ἡμερη- 10
σίον κίνημα σχεδὸν ἀπαράλλακτον εὐρίσκομεν τῷ προ-
κειμένῳ καὶ τὸ τῆς ἀποχῆς δηλονότι, τὸ δὲ τῆς ἀνω-
μαλίας ἔλαττον μοίραις $\overline{0000} \overline{\iota\alpha} \overline{\mu\varsigma} \overline{\lambda\theta}$, ὥς γίνεσθαι
μοιρων $\overline{\iota\gamma} \overline{\gamma} \overline{\nu\gamma} \overline{\nu\varsigma} \overline{\iota\zeta} \overline{\nu\alpha} \overline{\nu\theta}$, τὸ δὲ τοῦ πλάτους πλεῖον
μοίραις $\overline{0000} \overline{\eta} \overline{\lambda\theta} \overline{\iota\eta}$, ὥς καὶ αὐτὸ γίνεσθαι μοιρων 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 ἡμερήσια λαβόντες μὲν ἐκάστου
τὸ εἰκοστοτέταρτον ἔξομεν ὠριαῖον μέσον κίνημα μή-
κους μὲν μοιρων $\overline{0} \overline{\lambda\beta} \overline{\nu\varsigma} \overline{\kappa\zeta} \overline{\kappa\varsigma} \overline{\kappa\gamma} \overline{\mu\varsigma} \overline{\iota\epsilon}$, ἀνωμαλίας
δὲ μοιρων $\overline{0} \overline{\lambda\beta} \overline{\lambda\theta} \overline{\mu\delta} \overline{\nu} \overline{\mu\delta} \overline{\lambda\theta} \overline{\nu\zeta} \overline{\lambda}$, πλάτους δὲ μοι- 20
ρων $\overline{0} \overline{\lambda\gamma} \overline{\delta} \overline{\kappa\delta} \overline{\theta} \overline{\lambda\beta} \overline{\kappa\alpha} \overline{\lambda\beta} \overline{\lambda}$, ἀποχῆς δὲ μοιρων $\overline{0} \overline{\lambda}$

1. $\overline{\mu}^{\sigma\iota\gamma} \overline{\mu}^{\circ c\iota r}$ B, μυριάδας supra add. B³. $\overline{\beta\sigma\pi}$ -π e corr. A.
μυρι^δ σιγ βσπ mg. D². 2. $\overline{\alpha\rho\omicron\zeta}$ C. μυρι^δ ις $\overline{\alpha\rho\omicron\zeta}$ mg. D³.
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 ὥς ἔφαμεν D. 13. μοίραις] comp. ABCD. 00 (pr.)
in ras. A; pr. et tert. 0 e corr. D². γίνεσθαι] -ι- in ras. A. 14.
μοιρων] comp. ABC, μοίρας D. 15. μοίραις] comp. ABC, μοίρας D.
0 (pr. et tert.)] e corr. D². γίγνεσθαι D. 17. κατὰ] καί A.
18. εἰκοστοτέταρτον] $\overline{\eta} \overline{\lambda}$ D. ὠριαῖον D, corr. D². 19. μοι-
ρων] 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.

κη λς μγ κ μδ νζ λ, τριακοντάκις δὲ ποιήσαντες τὰ
 ἡμερήσια καὶ ἀφελόντες κύκλους ἔξομεν μηνιαίαν μέ-
 σην ἐπουσίαν μήκους μὲν μοιρῶν λε ιζ κθ ις με ιε,
 ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν λα νς νη η νε νθ λ, πλάτους
 5 δὲ μοιρῶν λς νβ μθ νδ κη ιη λα, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν
 ε μγ κ μ η 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 ν λβ λ, ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν
 πη μγ ζ κη μα ιγ νε, πλάτους δὲ μοιρῶν ρμη μβ μς
 ιβ μδ κε ε, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν ρκθ λς κα κη κθ κγ νε.

ἔξῃς ὀκτωκαιδεκάκις ποιήσαντες τὰ ἐνιαύσια διὰ τὸ
 τῆς κανονογραφίας, ὥς ἔφαμεν, εὐχρηστον καὶ ἀφελόν-
 15 τες ὅλους κύκλους ἔξομεν ὀκτωκαιδεκαετηρίδος μέσην
 ἐπουσίαν μήκους μὲν μοιρῶν ρξη μθ νβ θ θ με, ἀνω-
 μαλίας δὲ μοιρῶν ρνς νς ιδ λς κβ ι λ, πλάτους δὲ
 μοιρῶν ρνς ν θ μθ ιθ λα λ, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν ρογ
 ιβ κς λβ μθ ι λ.

20 διαγράφομεν οὖν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου, κανό-

1. $\overline{\mu\gamma}$] μ - in ras. D². 2. κύκλους] κ D, κ D². 4. $\overline{\lambda\alpha}$] α in ras. D². 5. $\overline{\lambda\alpha}$] λ seq. ras. 1 litt. D. 6. $\overline{\mu\eta}$] $\mu\eta$ BCD, corr. D. $\overline{\nu\theta}$] corr. ex νβ D. 7. πολλαπλασιάσαντες B. 8. καί] om. D. 10. μοιρῶν (utrumque)] comp. ABCD. 11. $\overline{\pi\eta}$] $\overline{\rho\pi\eta}$ BC, ρ- eras. C. $\overline{\xi}$] $\overline{\mu\zeta}$ BC. πλάτους] -ς ins. in scrib. D. μοιρῶν] comp. ABCD. 12. $\overline{\kappa\epsilon}$] κ - in ras. D. ἀποχῆς] corr. ex ἐποχῆς D. μοιρῶν] comp. ABCD. 13. τό] om. C. 15. ὀκτωκαιδεκαετηρίδος D. 16. μὲν] om. D. $\overline{\mu\theta}$] seq. ras. 2 litt. A. 17. μοιρῶν] comp. ABCD. $\overline{\iota\delta}$] seq. ras. 2 litt. A. $\overline{\kappa\beta}$] -β e corr. D². 18. μοιρῶν] comp. ABCD. $\overline{\rho\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\rho\mu\varsigma}$ D². $\overline{\nu\theta}$] νθ ABC. 19. $\overline{\iota\beta}$] -β e corr. D². $\overline{\lambda\beta}$] -β e corr. D². 20. διαγράφομεν CD².

νας $\bar{\gamma}$ ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\overline{\mu\epsilon}$, σελίδια δὲ καθ' ἑκα-
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 ἐστὶν ἡ ἑκθεσις τῶν κανονίων τοιαύτη 10

-
1. $\overline{\mu\epsilon}$] μέν C. 2. τῶν] τῶ C. 3. πρώτου] $\bar{\alpha}$ B. 4.
δευτέρου] β B. 5. τοὺς] τὰς C. 6. τέσσαρα] Δ corr. ex
 Δ D². 10. ἀποχῆς] corr. ex ἐποχῆς B³.

δ'. Κανόνες τῶν τῆς σελήνης μέσων κινήσεων.

7 λι	μήκους ἐπουσία Ταύρου ια κβ.						ἀνωμαλίας ἐπουσία σξη μθ.							
	η ο	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	η ο	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	οα δγ ιι	εκ δγ εθ	δλ γμ βα	ζκ ιι ε	ε ε ε	ε γ ε	ο ο ο	ιθ ιη εαδ	ελ νβ εα	ιη κθ δλ	εη βι δγ	ε μδ κβ	ι κα λα	λ ο λ
10	ιθ γ δλ	ε ε ε	βι κ ια	οα εη δγ	ια ιη δγ	λ ε ε	ο ο ο	ααα δξ ξξο	ζγ αη γμ	ζκ ιι ια	α α εα	ια α εα	βι βι βι	ο λ ο
15	εα κβ μδ	ια ιη ιη	εη κγ αη	εη η αγ	ζα ζη ζγ	ο ε γ	ο ο ο	εα εμ εαδ	οι ιι βκ	αι εη εα	ζκ α οι	ει ζα εγ	ει οκ λδ	λ ο λ
20	οο βλα γρο	βι αο γλ	ια ιη ιη	βι ι ζη	εκ ει ε	ε γ ε	ο ο ο	οε ζγ ηο	λ ζ αι	εγ οκ ε	ε εκ βι	βι ι ιη	ζα ε ε	λ ο λ
25	κρκ εα βηα	κδ αε αμδ	ζα ζη ζη	οη κκ γ	εα εη δλ	λ ε ο	ο ο ο	οα ζηηδ αε	βλ εμ εα	βκ ι κα	οη ζ αγ	εγ ει οα	ε ια ιη	ο λ ο
30	κρκ εα βηα	κδ αε αμδ	ζα ζη ζη	οη κκ γ	εα εη δλ	λ ε ο	ο ο ο	οα ζηηδ αε	βλ εμ εα	βκ ι κα	οη ζ αγ	εγ ει οα	ε ια ιη	ο λ ο
35	κρκ εα βηα	κδ αε αμδ	ζα ζη ζη	οη κκ γ	εα εη δλ	λ ε ο	ο ο ο	οα ζηηδ αε	βλ εμ εα	βκ ι κα	οη ζ αγ	εγ ει οα	ε ια ιη	ο λ ο

30	υν	μς	μγ	μθ	γ	μς	ο
	υπς	λς	λς	νη	ιγ	λ	ο
	φδ	κς	κη	ς	κγ	ις	ο
35	φκβ	ς	ιβ	κς	μβ	μς	ο
	φμ	νς	δ	λδ	νβ	λ	ο
	φρη	μς	νς	μδ	β	ις	ο
40	φρς	λς	μη	νγ	ιβ	ο	ο
	φρδ	κς	μα	β	κς	μς	ο
	χιβ	ις	λγ	ια	λς	λ	ο
45	χλ	ς	κς	κ	μα	ις	ο
	χμν	νς	ις	κθ	να	ο	ο
	χςς	μς	θ	λθ	ο	μς	ο
50	χπδ	λς	α	μη	ι	λ	ο
	ψβ	κδ	νγ	νς	κ	ις	ο
	ψκ	ιδ	μς	ς	λ	ο	ο
55	ψλη	δ	λη	ις	λθ	μς	ο
	ψνς	νδ	λ	κδ	μθ	λ	ο
	ψοδ	μδ	κβ	λγ	νθ	ις	ο
60	ψγβ	λδ	ιδ	μγ	θ	ο	ο
	ωι	κδ	ς	νβ	ιη	μς	ο

3. [] A, ετη^δ BD, om. C. 4. 5'] om. D. 5. o] om. D, ut totam hanc columnam. 6. τλς] τ- corr. ex ρ D^a. 7. ρμς] μς BC, corr. B^a. 8. τς] in ras. D, mg. τς. 9. ρκδ] τκδ C. 12. ο] σθ BC. ιη] -η in ras. C. 14. σμη] -μη e corr. D^a. ο] om. BC, ut reliquam partem huius columnae. 15. νς] corr. ex σνς D. η] v D. ο] om. A, ut reliquam partem huius columnae. 16. νη] μη B. 18. η] v BC. 23. τκς] ρκς A, -ς in ras. D. 28. νδ] νγ C. 31. υπς] ξπς A. 39. ρμς] τμς CD. 42. χπδ] χπη C. σγς] ργβ D. 46. σν] ση D.

10. σκς] σκδ D. 13. κς] κγς D. 15. λ] corr. ex ο in scrib. C. 16. ις] in ras. D. 5] ξς D. 17. μη] μνς C. 20. μη] μνς D. 28. ρςς] ρςς BC. 37. ο] νθ D. 40. μθ] corr. ex μδ D.

7 ην	πλείονους ἐπουσία τνδ ιε.							ἀπογῆς ἐπουσία ο λξ.						
ο μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'		ο μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	ην λς νδ	ονς τιγ ρι	ν μ λ	θ ιθ κθ	μθ λη κς	ιθ λθ νη	λα γ λδ	λ ο λ	ρογ αμς ρνθ	ιβ κδ λς	κς γγ ιθ	λβ ε λη	μθ λη κς	ι κα λα
	οβ	οξζ ξδ	κ ι ο	λθ μθ νη	ις λς νς	ιθ λς νς	ς λς θ	ο λ ο	αλβ ρμς αιθ	μθ ιβ ιδ	μς ιβ λθ	ια μδ ις	ις ε νε	μβ νβ γ
	ρη	οκα	ο	νη	νε	νς	θ	ο λ ο	αλβ ρμς αιθ	μθ ιβ ιδ	μς ιβ λθ	ια μδ ις	ις ε νε	μβ νβ γ
10	ρκς ρηδ ρξβ	ις ροδ αλα	να μα λα	η ιη κη	μς λδ κγ	ις λς νε	μ ιβ μγ	λ ο λ	ρλβ τε ριη	κς λθ να	ε λβ νη	μθ κβ νε	μδ λγ κβ	ιγ κδ λδ
	οκς ρηδ ρξβ	ις ροδ αλα	να μα λα	η ιη κη	μς λδ κγ	ις λς νε	μ ιβ μγ	λ ο λ	ρλβ τε ριη	κς λθ να	ε λβ νη	μθ κβ νε	μδ λγ κβ	ιγ κδ λδ
	οκς ρηδ ρξβ	ις ροδ αλα	να μα λα	η ιη κη	μς λδ κγ	ις λς νε	μ ιβ μγ	λ ο λ	ρλβ τε ριη	κς λθ να	ε λβ νη	μθ κβ νε	μδ λγ κβ	ιγ κδ λδ
15	σλδ σνβ σο	σλη λε ρβ	νβ μβ λβ	ς ις κς	μς λ ιθ	ιγ λγ νβ	μθ κα νβ	λ ο λ	γα σξδ οη	μα νδ ς	με ια λη	ς λθ ιβ	λθ κη ις	ις κς λς
	σλδ σνβ σο	σλη λε ρβ	νβ μβ λβ	ς ις κς	μς λ ιθ	ιγ λγ νβ	μθ κα νβ	λ ο λ	γα σξδ οη	μα νδ ς	με ια λη	ς λθ ιβ	λθ κη ις	ις κς λς
	σλδ σνβ σο	σλη λε ρβ	νβ μβ λβ	ς ις κς	μς λ ιθ	ιγ λγ νβ	μθ κα νβ	λ ο λ	γα σξδ οη	μα νδ ς	με ια λη	ς λθ ιβ	λθ κη ις	ις κς λς
20	σπη τς κδ	αμθ σνθ σνβ	κβ β β	λς μς νς	θ νη μς	ιθ λα να	κδ νε κς	ο λ ο	σνα ξδ σλς	ιθ λα μγ	δ λα νς	μς ις ν	ς νε με	μη νη θ
	σπη τς κδ	αμθ σνθ σνβ	κβ β β	λς μς νς	θ νη μς	ιθ λα να	κδ νε κς	ο λ ο	σνα ξδ σλς	ιθ λα μγ	δ λα νς	μς ις ν	ς νε με	μη νη θ
	σπη τς κδ	αμθ σνθ σνβ	κβ β β	λς μς νς	θ νη μς	ιθ λα να	κδ νε κς	ο λ ο	σνα ξδ σλς	ιθ λα μγ	δ λα νς	μς ις ν	ς νε με	μη νη θ
25	εμβ αλ αο	γθ σνς νγ	λγ μγ λγ	ς ις κς	λς κς τε	ι λ ν	νη λ α	λ ο λ	ν σκδ λς	νς η κα	κδ ν ις	κγ νς κθ	λδ κγ ιβ	ιθ λ μ
	εμβ αλ αο	γθ σνς νγ	λγ μγ λγ	ς ις κς	λς κς τε	ι λ ν	νη λ α	λ ο λ	ν σκδ λς	νς η κα	κδ ν ις	κγ νς κθ	λδ κγ ιβ	ιθ λ μ
	εμβ αλ αο	γθ σνς νγ	λγ μγ λγ	ς ις κς	λς κς τε	ι λ ν	νη λ α	λ ο λ	ν σκδ λς	νς η κα	κδ ν ις	κγ νς κθ	λδ κγ ιβ	ιθ λ μ
25	τγς υλδ υλβ	σι ζ ρξδ	κγ ιγ γ	λς με νε	ε νδ μγ	θ κθ μη	λγ δ λς	ο λ ο	σι κγ ργς	λγ μς νη	μδ ι λς	β λδ ς	α να μ	να α ιβ
	τγς υλδ υλβ	σι ζ ρξδ	κγ ιγ γ	λς με νε	ε νδ μγ	θ κθ μη	λγ δ λς	ο λ ο	σι κγ ργς	λγ μς νη	μδ ι λς	β λδ ς	α να μ	να α ιβ
	τγς υλδ υλβ	σι ζ ρξδ	κγ ιγ γ	λς με νε	ε νδ μγ	θ κθ μη	λγ δ λς	ο λ ο	σι κγ ργς	λγ μς νη	μδ ι λς	β λδ ς	α να μ	να α ιβ

30	υν υζή υπς	πκ ρζς οοδ	υδ μδ λδ	ε εε κκ	λγ κβ ια	η κζ μζ	ζ λζ ι	λ ο λ
	φδ φκβ φμ	οα οκη κκ	κδ ιδ δ	λκ μδ νδ	α ν λζ	ς κς μκ	μβ ιγ μκ	ο λ ο
	φνη φος φγδ	ρπα πλη ρλε	νε μκ λε	δ ιδ κδ	κθ ει ζ	ς κδ μδ	ες μη ιθ	λ ο λ
35	χιβ χιλ χμη	σγβ πθ σμς	κκ εε ς	λγ μγ νγ	νς μς λς	γ κγ μβ	να νδ κη	ο λ ο
	χςς χπδ ψβ	μς ργθ πςς	νς μς λς	γ ιγ κγ	κκ ιδ γ	β κκ μα	κκ νς κη	λ ο λ
	ψκ ψλη ψνς	ρηγ πι ρς	κς ες ς	λβ μβ νβ	νγ μβ λα	α κ μ	ο λα γ	ο λ ο
40	ψοδ ψγβ ωι	ςςγ ξ σις	νς μς λς	β ιβ κα	κ ι νθ	νθ εθ λη	λδ ς λς	λ ο λ
45								

Hanc tabulam om. C schemate solo delineato.

1. ζ] corr. ex θ B². 7. ρμς] ρμκ B. 17. οη]
9η A. 19. λα(alt.)] λ D. 22. λ] λθ D. 24.
β] Halma, α ABD. 31. τμγ] ρμγ D. 34. λς] λκ B.
35. γ] β BD. 38. λ] α A. 40. μς] -ς in ras. D.
44. μβ] -β e corr. D. 46. δ] Halma, γ ABD.
47. λς] λ- in ras. A.

1. L] A, om. BC, επρζδ D. 3. ν] et totam hanc se-
quentesque columnas om. O. λ] et totam hanc columnam
postea ins. D. 4. λς] λς B. 5. νδ] να B. 9. να] -α
in ras. D. η με ες] in ras. D. 10. μα] -α in ras. D.
ει λδ λς] in ras. D. 11. λα] -α in ras. D. κη κγ νε]
in ras. D. 13. β] ιβ D. 18. τμθ] hinc hanc quoque colum-
nam om. C. 22. σνς] σς B, -ς in ras. D. 23. ν] Halma, νθ
AB, μθ D. 24. ε] in ras. D. 9] η in ras. D. 25. με νδ]
in ras. D. κθ] κη in ras. D. 26. νε μγ] in ras. D. μη]
μς in ras. D. 31. ιδ] corr. ex νδ A. 36.
Χιρ] χβι D. 38. νγ] μ seq. ras. 1 litt. D, γ supra scr. 41.
πνς] σνς B. γ] ιγ D. 42. ρνγ] ργγ B. 43. μβ(alt.)] μγ B.
45. κ] κκ D. 47. νθ] νβ D. λη] νη D.

ἐπη ἀπλᾶ		μήκους ἐπουσία.							ἀνωμαλίας ἐπουσία.						
	ῥ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'		ῥ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	α β γ	ρκθ σνη κη	κβ με η	μς λβ ιη	ιγ κζ μα	ν μα λα	λβ ε λζ	λ ο λ	πη ροζ σςς	μγ κς θ	ζ ιδ κβ	κη νζ κς	μα κβ γ	ιγ κζ μα	νε ν με
	δ ε ς	ρνζ πς ςα	λα γγ ςι	δ να λζ	νε θ κγ	κβ ιβ γ	ι μβ ιε	ο λ ο	ενδ πγ ροβ	νβ λς ιη	κθ λζ μδ	νδ κγ νβ	μδ κς ζ	νε θ κγ	μ λς λ
10	ζ η θ	ρπς πς πδ	λθ β κδ	κγ θ νς	λς ν δ	νγ μδ λδ	μζ κ νβ	λ ο λ	σζα εμθ οη	α μδ κη	νβ νθ ζ	κ μθ ιη	μη κθ ια	λζ να ε	κε κ ιε
15	ι ια ιβ	κιο πμκ βιδ	μζ ι λγ	μβ κη ιδ	ιη λβ μς	κε ιε ς	κε νζ λ	ο λ ο	ρζζ σνε εμδ	ια νδ λζ	ιδ κβ κθ	μς λγ μδ	νβ λγ ιδ	ιθ λγ μζ	ι ε ο
	ιγ ιδ ιε	αμο ια ρμ	νς ιη μα	ο μζ λγ	νζ ιγ κζ	νζ μζ λη	β λς ζ	λ ο λ	ογ ρξβ σν	κ γ μς	λζ μδ νβ	ιβ μα ι	νς λζ ιη	ο ιδ κη	νε ν με
20	ις ιζ ιη	σο λθ ρζη	δ κζ μθ	ιθ ε νβ	μα νε θ	κη ιθ θ	μ ιβ με	ο λ ο	ελθ ξη ρνς	κθ ιγ νς	νθ ζ ιδ	λη ζ λς	νθ μ κβ	μβ νς ι	μ λς λ
ῥραι		μήκους ἐπουσία.							ἀνωμαλίας ἐπουσία.						
	α	β	γ	α	β	γ	α	β	γ	α	β	γ	α	β	γ
25	α β γ	ο α α	λβ ε λη	νς νβ μθ	κζ νδ κβ	κς νβ ιθ	κγ μζ ια	μς λβ ιη	ο α α	λβ ε λζ	λθ ιβ νθ	μδ κθ ιδ	ν μα λβ	μδ κθ ιδ	μ κ ο

30	35	40	45
δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ	δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ	δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ	δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ δ ϵ η ζ

Hanc tabulam om. C schemate delineato. 7. $\nu\epsilon]$
 ν D. 12. $\zeta]$ in ras. D. 21. $\sigma]$ in ras. D. 22. $\alpha\nu\omega$ -
 $\mu\alpha\lambda\alpha\varsigma]$ $\overline{\sigma\epsilon}$ $\alpha\nu\omega\mu\alpha\lambda\alpha\varsigma$ D. 26. $\nu\eta]$ in ras. A. 27.
 $\mu\gamma$ (alt.) in ras. A. γ in ras. B. 28. $\gamma]$ e corr. D.
29. $\gamma]$ e corr. D. 33. $\varsigma]$ D. 35. $\nu\eta]$ $\nu\varsigma$ D. 37.
 μ D. 36. $\epsilon\eta]$ π D. 37. $\nu\eta]$ o D. 38. $\lambda\eta]$ μ D.
39. $\epsilon\eta]$ π D. 40. $\nu\eta]$ o D. 41. $\eta]$ renouat. A.
 $\lambda\eta]$ μ D. 42. $\epsilon\eta]$ π D. 43. $\nu\eta]$ o D. 44. $\lambda\eta]$
D. 45. $\epsilon\eta]$ π D. 46. $\nu\eta]$ o D.

Hanc tabulam om. C schemate delineato.

ras. A.	5' om. A.	14. $\lambda\beta$] $\mu\beta$ D.	$\kappa\gamma$] $\kappa\zeta$ D.	22.
comp. ABD.	32. $\lambda\lambda$] λ - in ras. D.	$\kappa\gamma$] $\kappa\zeta$ D.	38. α] $\alpha\gamma$ D.	
corr. ex λ A. in ras. D.	39. $\epsilon\theta$] κ D.	40. $\eta\beta$ (pr.) $\eta\gamma$ D.	44. δ] $\kappa\theta$ D.	
41. $\kappa\epsilon$] $\kappa\zeta$ D.	42. $\eta\eta$] $\nu\theta$ D.	43. $\lambda\alpha$] $\lambda\beta$ D.	44. δ] $\kappa\theta$ D.	
45. $\lambda\zeta$] $\lambda\eta$ D.	46. ϵ] $\iota\alpha$ D.			

ἐτη ἀπλᾶ	πλάτους ἐπουσία.							ἀποχῆς ἐπουσία.						
	οῦ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	οῦ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	α β γ	ρη σζ π	β λδ α	ιβ κε λη	μδ κη ιγ	κα ν ιε	ε ι εε	ρη σζ π	β λδ α	ιβ κε λη	μδ κη ιγ	κα ν ιε	κα ν ιε	νε ν με
10	δ ε ς	αδ κ λ	η ν λ	ν γ ι	νζ μβ κ	κ αε α	κ αε α	ρη σζ π	β λδ α	ιβ κε λη	μδ κη ιγ	κα ν ιε	κα ν ιε	μ λε λ
15	ζ η θ	αζ β γ	λ ζ δ	δ α β	ι ν λ	κ α μ	κ α μ	ρη σζ π	β λδ α	ιβ κε λη	μδ κη ιγ	κα ν ιε	κα ν ιε	κ ε ε
20	ι ια ιβ	α β γ	λ ζ δ	δ α β	ι ν λ	κ α μ	κ α μ	ρη σζ π	β λδ α	ιβ κε λη	μδ κη ιγ	κα ν ιε	κα ν ιε	ι ε ο
25	ιγ ιδ ιε	α β γ	λ ζ δ	δ α β	ι ν λ	κ α μ	κ α μ	ρη σζ π	β λδ α	ιβ κε λη	μδ κη ιγ	κα ν ιε	κα ν ιε	νε ν με
30	ις ιζ ιη	α β γ	λ ζ δ	δ α β	ι ν λ	κ α μ	κ α μ	ρη σζ π	β λδ α	ιβ κε λη	μδ κη ιγ	κα ν ιε	κα ν ιε	μ λε λ
ὥραι	πλάτους ἐπουσία.							ἀποχῆς ἐπουσία.						
	οῦ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	οῦ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
α	ο	λγ	δ	κδ	θ	λβ	κβ	ο	λ	κη	λς	μγ	κ	με
β	α	ς	η	μη	ιβ	δ	μγ	α	ο	νζ	ιγ	κς	μα	λ
γ	α	λθ	ιγ	ιβ	κη	λς	ε	α	λα	κε	ν	ι	β	ιε

		30		35		40		45	
δ ε ς	ζ η θ	β β γ	ι α ιβ	λ λ λ	α α α	λ λ λ	α α α	λ λ λ	α α α
		γ δ δ	α α α	β β β	γ γ γ	δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ
ι α ιβ	λ λ λ	α α α	β β β	γ γ γ	δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η
		β β β	γ γ γ	δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ
λ λ λ	α α α	β β β	γ γ γ	δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ
		γ γ γ	δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι
α α α	β β β	γ γ γ	δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι
		δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ
β β β	γ γ γ	δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ
		ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ
γ γ γ	δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ
		ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ
δ δ δ	ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ
		ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν
ε ε ε	ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν
		ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ξ ξ ξ
ς ς ς	ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ
		θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο
ζ ζ ζ	η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο
		ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π
η η η	θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π
		κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π	ρ ρ ρ
θ θ θ	ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π	ρ ρ ρ
		λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π	ρ ρ ρ	σ σ σ
ι ι ι	κ κ κ	λ λ λ	μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π	ρ ρ ρ	σ σ σ
		μ μ μ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π	ρ ρ ρ	σ σ σ	τ τ τ
κ κ κ	λ λ λ	ν ν ν	ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π	ρ ρ ρ	σ σ σ	τ τ τ	υ υ υ
		ξ ξ ξ	ο ο ο	π π π	ρ ρ ρ	σ σ σ	τ τ τ	υ υ υ	φ φ φ
λ λ λ	μ μ μ	ο ο ο	π π π	ρ ρ ρ	σ σ σ	τ τ τ	υ υ υ	φ φ φ	χ χ χ
		π π π	ρ ρ ρ	σ σ σ	τ τ τ	υ υ υ	φ φ φ	χ χ χ	ψ ψ ψ
μ μ μ	ν ν ν	ρ ρ ρ	σ σ σ	τ τ τ	υ υ υ	φ φ φ	χ χ χ	ψ ψ ψ	ω ω ω
		σ σ σ	τ τ τ	υ υ υ	φ φ φ	χ χ χ	ψ ψ ψ	ω ω ω	

8. κς] corr. ex κς D. 10. λ] α D. 22. ἀποχ[ς]
 β ἀποχ[ς] D. 24. κς] μς D. 30. ο] ε D. 31.
 λ (alt.) α D. μς] μδ D. 32. λ] κθ D. 33. ες]
 ιδ D. 34. ο] κθ D. 38. λς] κα D. 46. μς] ΒC,
 κα ΑD.

6. η] ν C. 11. νς] νβ D. 19. σιθ] σις D. 20. λς]
 νς D. 21. μθ] -θ in ras. D. ιθ] ις D. 22. ἀρα] comp.
 ABCD. 28. κβ] κγ B. 28. κς] κγ B. 30. ις] ιβ D.
 31. νς] μς D. ιδ] corr. ex ις C. 45. κδ] κα D. 46.
 λθ] corr. ex μθ C.

		μήκους ἐπουσία.							ἐνωμαλίας ἐπουσία.						
μήνες		ο μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	ο μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	λ	λε	ις	κθ	ις	με	ιε	ο	λα	νς	νη	η	νε	νθ	λ
	ξ	ο	λδ	νη	λγ	λ	λ	ο	ξγ	νγ	νς	ις	να	νθ	ο
	ζ	ρε	νβ	κς	ν	ιε	με	ο	ζε	ν	νδ	κς	μς	νη	λ
10	ρκ	ρμα	θ	νς	ζ	α	ο	ο	ρκς	μς	νβ	λε	μγ	νη	ο
	ρν	ρς	κς	κγ	κγ	μς	ιε	ο	ρνθ	μδ	ν	μδ	λθ	νς	λ
	ρπ	σια	μδ	νε	μ	λα	λ	ο	ργα	μα	μη	νγ	λε	νς	ο
15	σι	σμε	β	κδ	νς	ις	με	ο	σκγ	λη	μς	β	λα	νς	λ
	σμ	σπβ	ιθ	νδ	ιδ	β	ο	ο	σνε	λε	με	ια	κς	νς	ο
	σο	πς	λς	κγ	λ	μς	ιε	ο	σπς	λβ	μγ	κ	κγ	νε	λ
20	τ	τνβ	νδ	νβ	μς	λβ	λ	ο	τιθ	κθ	μα	κθ	ιθ	νε	ο
	τλ	κη	ιβ	κβ	δ	ις	με	ο	τνα	κς	λθ	λη	ιε	νδ	λ
	τς	ξγ	κθ	να	κα	γ	ο	ο	κγ	κγ	λς	μς	ια	νδ	ο
15 ἡμέραι		μήκους ἐπουσία.							ἐνωμαλίας ἐπουσία.						
15	α	ιγ	ι	λδ	νη	λγ	λ	λ	ιγ	γ	νγ	νς	ις	να	νθ
	β	κς	κα	θ	νς	ς	α	ο	κς	ς	μς	νβ	λε	μγ	νθ
	γ	λθ	λα	μδ	νε	μ	λα	λ	λθ	ια	μα	μη	νγ	λε	νς
20	δ	νβ	μβ	ιθ	νδ	ιδ	β	ο	νβ	ιε	λε	με	ια	κς	νς
	ε	ξε	νβ	νδ	νβ	μς	λβ	λ	ξε	ιθ	κθ	μα	κθ	ιθ	νε
	ς	οθ	γ	κθ	να	κα	γ	ο	οη	κγ	κγ	λς	μς	ια	νδ
25	ζ	γβ	ιδ	δ	μθ	νδ	λγ	λ	γα	κς	ις	λδ	ε	γ	νγ
	η	ρε	κδ	λθ	μη	κη	δ	ο	ρε	λα	ια	λ	κβ	νε	νβ
	θ	ρη	λε	ιδ	μς	α	λδ	λ	ρη	λε	ε	κς	μ	μς	να

25	ι ια ιβ	ρλα ριδ ρνη	με νς ς	μθ κδ νθ	με μδ μβ	λε η μβ	ε λε ς	ο λ ο	ο	ρλ ρμγ ρνς	λη μδ μς	νθ νγ μς	κβ ιθ ις	νη ις λδ	λθ λα κγ	ν μγ μν	25
30	ιγ ιδ ιε	ροα ρπδ ργζ	εζ κη λη	λδ θ μδ	μα λθ λη	ις λς λς	λε μθ κβ	λ ο λ	λ	ρζθ ρπβ ργς	ν νδ νη	μα λε κθ	ια η δ	νβ ι κς	ις κγ νθ	μς μς μς	30
35	ις ιζ ιη	σι σxy σλζ	μθ νθ ι	ιθ νδ κθ	λς λς λδ	λς λς λδ	νς κθ γ	ο λ ο	ο	σθ σκβ σλε	β ς ι	κγ ις ι	ο νς νγ	με γ κα	να μγ λε	μδ μγ μβ	35
40	ιθ κ κα	σν σζγ σος	κα λα μβ	δ λθ ιδ	λβ λα κθ	λς λς κθ	λς ι μγ	λ ο λ	ο	σπθ τγ τις	κς λς λς	νβ γ ιγ	κθ κς κς	λθ νς η	λθ λα κγ	μ μ λγ	40
45	κ κς κς	τκθ τμβ τνε	κδ λε με	λδ θ μδ	κγ κβ κα	νς λς κς	νς λς δ	λ ο λ	ο	τκς τλθ τνβ	λς μα με	κη κβ ις	κς κγ κς	κς μδ β	λθ λα κγ	λς λδ λγ	45
	κη κθ λ	η κβ λε	νς ς ις	ιθ νδ κθ	ιθ ιη ις	λς ις ις	λη ια με	ο λ ο	ο	ε ιη λα	μθ νγ νς	ι δ νη	ις ιβ η	κς λη νς	ις ς νθ	λς λς λς	

2. 5'] D, om. ABC. 3. o] om. ABCD, ut totam hanc columnam ad lin. 14. 4. o] in ras. B¹. 7. ις] ος A. 8. νς] μς BC, corr. B¹. 11. ις] ος A. 14. ις] ιλ C. 16. λ (pr.)] seq. ras. 1 litt. C. 23. λθ] λς D. 26. νς] μς BC. 44. μδ] -δ in ras. A⁴. 45. ις] in ras. C. In hac pag. ras. aliquot A.

5. κς] κβ D. 12. κθ (pr.)] in ras. D. 13. κς] in ras. D. 19. λς] corr. ex μς C. ις κς] in ras. D. 20. κθ ιθ] in ras. D. 21. μς ις] in ras. D. 26. μβ] -β corr. in scrib. C. νγ] ιγ C. 27. ις] ιγ D. 31. μδ] μς C. 32. νς] νς C. μγ (alt.)] μ- in ras. D. 36. μβ] νβ BC. 37. σπς] σπδ BC. λη (pr.)] e corr. A⁴. 39. τιν] -γ in ras. A. 42. β] in ras. A. 43. ις] ιθ A. 45. νς] ν- in ras. A. νς] νθ BC.

μήνες	πλάτους ἐπουσία.							ἀποχῆς ἐπουσία.						
	μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
5	λ	λς	νβ	μθ	κη	ιη	λ	ε	μγ	κ	μ	η	νθ	λ
	ξ	ογ	με	λθ	νς	λς	ο	ια	κς	μα	κ	ις	νθ	ο
	γ	ρ	λη	κθ	κδ	νε	λ	ις	ι	β	ο	κς	νη	λ
	ρ	ρμς	λα	ιθ	νγ	ιδ	ο	κβ	νγ	κβ	μ	λε	νη	ο
	ρν	ρπδ	κδ	θ	κα	λβ	λ	κη	λς	μγ	κ	μδ	νς	λ
10	ρπ	οκα	ις	νθ	μθ	να	ο	λδ	κ	δ	ο	νγ	νς	ο
	ιο	ονη	θ	κα	ιη	θ	λ	μ	γ	κδ	μα	β	νς	λ
	οο	οδς	β	ιθ	μς	κη	ο	με	μς	με	κα	ια	νς	ο
	οα	αλα	νε	κθ	ιδ	μς	λ	να	λ	ς	α	κ	νε	λ
	α	η	μη	ιθ	μγ	ε	ο	νς	ιγ	κς	μα	κθ	νε	ο
15	αλ	με	μα	η	ια	κγ	λ	ξβ	νς	μς	κα	λη	νδ	λ
	αξ	πβ	λγ	νη	λθ	μβ	ο	ξη	μ	η	α	μς	νδ	ο
20	δ	νβ	β	λθ	εθ	κη	λς	μη	με	μς	με	α	ια	νς
	ε	ςς	μη	ιθ	δ	ε	ο	ξ	νς	ιγ	κς	μα	κθ	νε
	ς	οθ	λγ	νη	νγ	λθ	μβ	ογ	η	μ	η	α	μς	νδ
	ζ	γβ	λς	λη	μβ	λς	ιθ	πε	κ	ς	μθ	κβ	ε	νγ
	η	ρε	ν	ιη	λα	λβ	νς	γς	λα	λγ	λ	μβ	κγ	νβ
25	θ	ριθ	γ	νη	κ	κθ	λγ	ρθ	μγ	ο	ιβ	β	μα	να

25	ι ια ιβ	ϑαβ ϑμε ϑνη	ις λα με	νγ λγ νς	λγ ις νς	θ νη μς	κς κβ ιθ	ι μς κδ	ϑαα ϑλδ ϑμς	νδ ε ις	κς νγ κ	νγ λδ ις	κβ μγ γ	νθ ις λε	ν μθ μη
30	ιγ ιδ ιε	ϑαα ϑπε ϑγη	νη ιβ κς	νγ λθ κδ	λς ις νς	λς κς μ	ις β θ	α λη ις	ϑνη ϑο ϑπβ	κη μ να	μς ιγ μ	νς λη κ	κγ μδ δ	νγ ια κθ	30 μς με
35	ις ις ιη	σια σκδ σλη	μ νγ ς	ι νς μα	λς ις νς	λς κς ιγ	ε β νθ	νβ κ νς	ϑγε σς σιθ	γ ιδ κς	ς λγ ο	α μβ κδ	κδ με ε	μς ε κγ	35 μα μ λθ
40	ιθ κ κα	σνα σςδ σολ	κα λε μη	κς ιγ νη	λς ις νς	λς ις νς	νς ιη ς	μγ κ νς	σλα σμγ σνς	λς μγ ο	κς νγ κ	ε μς κγ	κε με ς	μα νθ ις	40 λε λς λς
45	κβ κγ κδ	σγα τδ τις	β ις λ	μδ λ ις	λε ις νς	λε ις νς	κγ ιβ α	κς β λθ	τδ τις τκθ	μς νς θ	ς λγ ο	ιγ νδ λς	κς μς η	κθ μς ε	45 λε λδ λγ
45	κη κθ λ	τλ τμγ τνς	μδ νς ια	α μς λβ	λε ις νς	λε ις νς	ν λθ κγ	ις β λθ	τμα τνγ ε	κ λα μγ	κς νγ κ	ις νγ μ	κγ μγ η	κγ μα νθ	45 λ λ λ

Hanc tabulam prorsus om. C. 4. oy] ιγ D. 16. λς.]
 ις D, corr. D³. 20. s(alt.) corr. in scrib. D. 22. ιθ (pr.)
 ις D. μβ λς ιθ] in ras. D. 23. λα λβ νς] in ras. D.
 24. κ κθ λγ] in ras. D. λγ] νγ B. 35. ιη] ηγ D.
 Hanc tabulam prorsus om. C (fol. 123^v uacat).
 8. λδ] corr. ex κδ D². 11. λ (pr.)] κθ D. 17.
 λς] λθ D. 18. λς] λβ B. 19. μς] νς D. 22. κβ]
 corr. ex κς D. ε] in ras. D. 23. λγ] Haina,
 λς A D, ις B. μβ] e corr. D. κγ] in ras. D.
 24. β μα] in ras. D. 26. νγ] κγ D.

ε'. Ὅτι καὶ ἐπὶ τῆς 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 μιᾶς ταύτης
ὑπαρχούσης, ἣ μόνῃ καὶ πάντες σχεδὸν οἱ πρὸ ἡμῶν
ἐπιβεβληκότες φαίνονται, λέγω δὲ τῇ κατὰ τὸν ἐκκεί-
μενον ἀποκαταστατικὸν χρόνον ἀπαρτιζομένῃ, μετὰ δὲ
10 ταῦτα δείξομεν, ὅτι ποιεῖται τινα καὶ δευτέραν ἀνω-
μαλίαν ἢ σελήνη παρὰ τὰς πρὸς τὸν ἥλιον ἀποστάσεις
μερίστην μὲν γινομένην περὶ τὰς διχοτόμους ἀμφο-
τέρας, ἀποκαθισταμένην δὲ δις ἐν τῷ μηνιαίῳ χρόνῳ
περὶ αὐτάς τε τὰς συνόδους καὶ τὰς πανσελήνους.
15 Οὕτω δὲ τῇ τάξει τῆς ἀποδείξεως χρῆσόμεθα διὰ
τὸ ταύτην μὲν ἄνευ τῆς πρώτης συμπεπλεγμένης γε
αὐτῇ πάντοτε μηδαμῶς εὐρεθῆναι δύνασθαι, ἐκείνην
δὲ καὶ ἄνευ τῆς δευτέρας, ἐπειδὴ περ ἀπὸ τῶν σεληνια-
κῶν ἐκλείψεων λαμβάνεται, καθ' ὅς 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 ὁρῶμεν συγκεχρημένον. λαμβάνοντες γὰρ

1. ε'] om. AD. 2. ἣ] τὴν ἢ D, sed τὴν del. 3. κατὰ]
AC, κατ' BD. 4. τοῦ] τό B. 5. 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. 12. τε
13. τάς] τὰς τε D. Mg. τὰς τε τὰς (h. e. συνόδους) D². 14. οὕτως D. ἀποδείξεως] ἀποδείξεως τὴν δευτέραν BC. 15. ἀπό]
s' ἀπό D. 16. αἷς] seq. ras. parua C. 17. ἐπὶ] -ί in ras. 2
litt. D. 18. δέ] -έ e corr. D. 19. λαβόντες D.

καὶ αὐτοὶ τρεῖς ἐκλείψεις σεληνιακὰς δεῖξομεν, ὅσον τε
τὸ πλεῖστον διάφορον γίνεται παρὰ τὴν μέσην κίνησιν
καὶ τὴν κατὰ τὸ ἀπογειότατον ἐποχήν, ὥς τῆς τοιαύ-
της 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 προσάφθη-
σομένης τῆς τοιαύτης κατὰ τὴν μίξιν ἀμφοτέρων τῶν
ἀνωμαλιῶν τῇ δευτέρᾳ καὶ παρὰ τὸν ἥλιον συμβαι-
νούσῃ. ὅτι μέντοι τὰ αὐτὰ πάλιν καὶ ἐνταῦθα γίνεται 10
φαινόμενα δι' ἑκατέρας τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων,
κἂν μὴ ἴσοι ᾖσιν ἀλλήλοις, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ ἡλίου δε-
δείχαμεν, οἱ χρόνοι τῶν ἀποκαταστάσεων ἀμφοτέρων
τῆς τε κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν καὶ τῆς πρὸς τὸν διὰ μέ-
σων τῶν ζωδίων κύκλου θεωρουμένης, ἀλλὰ καὶ ὥσπερ 15
ἐπὶ τῆς σελήνης ἄνισοι τῶν λόγων πάλιν μόνων ὑπο-
κειμένων τῶν αὐτῶν, οὕτως ἂν κατανοήσαιμεν 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 ἀνω-
μαλίαν, ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις δηλονότι κατὰ μὲν τὴν
κατ' ἐπίκυκλον ὑπόθεσιν μείζονα ἢ κατὰ τὸ ὅμοιον
περιφέρειαν ὁ ἐπίκυκλος ἀεὶ κινηθῆσεται ἐπὶ τοῦ ὁμο-

1. τε τό] corr. ex τό τε D². 3. ἐποχήν] AD², ἀποχήν
BCD. 6. φαινομένων] om. C. 7. οἰκειότερον] corr. ex
οἰκειότητα D, mg. γρ. οἰκειότερον. 9. τῇ] ἐν τῇ D. ἐπι-
συμβαινούσῃ D. 10. μέντοι τὰ αὐτὰ] μὲν τοιαῦτα C. 12.
κἂν] 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, τάχειον BCD. 20. τόν] τῶν C. 23. ὅμοιον]
corr. ex ὁμοίαν D². 24. ἐπὶ] supra scr. D².

κέντρον τῷ ζωδιακῷ κύκλῳ τῆς ὑπὸ τῆς σελήνης κατὰ
τὸν ἐπίκυκλον ἀπολαμβανομένης, ἐπὶ δὲ τῆς κατ' ἐκ-
κεντρότητα ἢ μὲν σελήνη τὴν ὁμοίαν τῇ ἐπὶ τοῦ ἐπι-
κύκλου καὶ ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρον κινήσεται περιφέ-
5 ρειαν, ὁ δὲ ἔκκεντρος ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῇ σελήνῃ περὶ τὸ
κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ τηλικαύτην, ἡλίκῃ μείζων ἐστὶν
ἢ κατὰ μῆκος πάροδος τῆς κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν, τουτ-
ἐστὶν ἢ γινομένη τοῦ ὁμοκέντρον περιφέρειαι τῆς τοῦ
ἐπικύκλου· οὕτως γὰρ ἂν οὐ μόνον αἱ τῶν λόγων,
10 ἀλλὰ καὶ αἱ τῶν χρόνων ἑκατέρας τῶν κινήσεων ὁμοιό-
τητες ἐν ἀμφοτέραις ταῖς ὑποθέσεσιν διασώζονται.

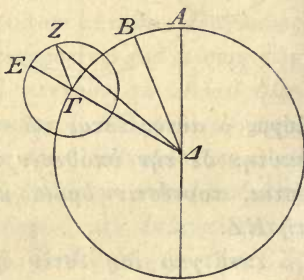
τούτων δὴ κατὰ τὸ ἀκόλουθον αὐτόθεν ἀναγκαίως
ὑποκειμένων ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων τῶν
ζωδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διά-
15 μετρον τὴν $A\Delta$, ὁ δὲ ἐπίκυκλος ὁ EZ περὶ κέντρον
τὸ Γ . ὑποκείσθω δέ, ὅτε μὲν ἦν ὁ ἐπίκυκλος κατὰ τὸ
 A , καὶ ἡ σελήνη κατὰ τὸ E ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου
γεγεννημένη, ἐν τῷ ἴσῳ δὲ χρόνῳ ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὴν
 $A\Gamma$ περιφέρειαν διεληλυθώς, ἡ δὲ σελήνη τὴν EZ ,
20 καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $E\Delta$, ΓZ . καὶ ἐπεὶ μείζων ἐστὶν
ἢ κατὰ τὸ ὅμοιον ἢ $A\Gamma$ περιφέρεια τῆς EZ , ἀπει-
λήφθω ἢ $B\Gamma$ ὁμοία τῇ EZ , καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $B\Delta$.
ὅτι μὲν οὖν ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ καὶ ὁ ἔκκεντρος τὴν

1. κύκλου] om. D. τῆς (pr.)] corr. ex τῷ D². 3. ἐπι-
κύκλου] κύκλου C. 5. δέ] δ' D. 9. τῶν] τ- e corr. D².
11. ὑποθέσεσι D. διασώζονται] -οι- e corr. D. 13. τῷ]
corr. ex τῶν D. τῶν] corr. ex τόν A. 14. ὁ] om. D. 15.
 $A\Delta$] $-\Delta$ e corr. D. δέ] δ' D. 17. κατὰ τό] ἐπὶ τοῦ D.
18. γενημένη C. ἐν] ἐν δέ D. δέ] om. D. 19. διελη-
θώς D, corr. D². 20. ἐπιζεύχθωσαν BC. αἱ $E\Delta$] ἢ τε
 $E\Gamma\Delta$ καὶ ἢ D. 21. τῆς] corr. ex τήν C². ἀπειλήφθω —
22. EZ] supra scr. D. 22. τῇ] τῆς BC. EZ] $EZ \gamma$ D.
ἐπεξεύχθω A, ἐπιζεύχθω BC, corr. C². 23. ὅτι] post ras. 1
litt. C. ἔγκεντρος D, corr. D². τήν] τη seq. ras. C.

πάλιν ἐπεὶ παρὰλληλός 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, ἐπειδὴ περ αὐτὴ μὲν τὴν τε
 EZ τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὴν ΘZ τοῦ ἐκκέντρου περι-
 φερείας ὁμοίας δεδειγμένας κεκίνηται, τὸ δὲ τοῦ ἐπι-
 κύκλου κέντρον τὴν $ΑΓ$, τὸ δὲ τοῦ ἐκκέντρου τὴν
 10 $ΑΒ$ ὑπεροχὴν τῆς $ΑΓ$ πρὸς τὴν EZ · ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

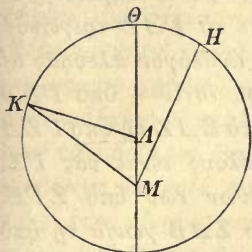
ὅτι δέ, καὶ ὅμοιοι μό-
 νον ὥσιν οἱ λόγοι καὶ μὴ
 ἴσοι μήτε αὐτοὶ μήτε ὁ ἐκ-
 κεντρος τῷ ὁμοκέντρῳ, τὸ
 15 αὐτὸ πάλιν συμβαίνει, καὶ
 οὕτως ἡμῖν ἔσται δῆλον.

διαγεγράφθω γὰρ χωρὶς
 ἑκατέρω τῶν ὑποθέσεων,
 καὶ ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος
 20 κύκλος ὁ $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν
 $ΑΔ$, 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. ἴσω' A. 6. αὐτὴν D.
 9. ἐκκέντρον D, corr. D². 11. δέ, καὶ] corr. ex δεν A. 12.
 μή] 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. σελήνη 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 ἐπεξεύχθωσαν ἐκεῖ μὲν αἱ $\Delta ΓΕ$, $\Gamma Ζ$, $\Delta Ζ$, ἐνθάδε δὲ αἱ $ΗΜ$, $ΚΜ$, $ΚΑ$, ὑποκείσθω



δὲ ὁ τῆς $\Delta Γ$ πρὸς $ΓΕ$ λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς $\Theta Α$ πρὸς $ΑΜ$, καὶ κεκινήσθωσαν ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὴν ὑπὸ $ΑΔΓ$ γωνίαν καὶ ἡ σελήνη πάλιν τὴν ὑπὸ $ΕΓΖ$, ὁ δὲ ἔκκεντρος τὴν ὑπὸ $ΗΜΘ$ γωνίαν καὶ ἡ σελήνη πάλιν τὴν ὑπὸ $\Theta ΑΚ$. ἴση ἄρα ἐστὶ

διὰ τοὺς ὑποκειμένους τῶν κινήσεων λόγους ἡ μὲν ὑπὸ $ΕΓΖ$ γωνία τῇ ὑπὸ $\Theta ΑΚ$, ἡ δὲ ὑπὸ $ΑΔΓ$ συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ $ΗΜΘ$ καὶ τῇ ὑπὸ $\Theta ΑΚ$.

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 $ΑΔΖ$ γωνία τῇ ὑπὸ $ΗΜΚ$, ἐπειδὴ κατὰ μὲν τὴν ἀρχὴν τῆς διαστάσεως ἐπὶ τῶν ἀπογείων οὕσα ἡ σελήνη κατὰ τῶν $ΑΑ$ καὶ $ΜΗ$ εὐθειῶν ἐφαίνετο, κατὰ δὲ τὸ τέλος ἐπὶ τῶν $Ζ$ καὶ $Κ$ σημείων οὕσα διὰ τῶν $ΖΑ$, $ΜΚ$.

2. ἐκεῖ C , corr. C^2 . 3. $\Gamma Ζ$, $\Delta Ζ$] καὶ $\Gamma Ζ$ καὶ $\Delta Ζ$ εὐθεῖαι D . δέ] BCD^2 , om. AD . KM] καὶ KM D . $ΚΑ$] $ΚΑ$ C , καὶ $ΚΑ$ D . 4. δέ] τε D . 6. κενίσθωσαν C , corr. C^2 . 8. $ΑΔΓ$] in ras. A^4 . 9. πάλιν] om. D . 10. δὲ ἔκκεντρος] δ' ἔκκεντρος D^2 , δὲ κέντρος D . $ΗΜΘ$] H - e corr. D . 12. ἐστὶ D . 14. τῇ] τὴν C . 15. $ΗΜΘ$] $\Theta ΑΚ$ D . $\Theta ΑΚ$] $ΗΜΘ$ D . 19. ὅτι] supra scr. D^2 . ἐστίν] D , supra scr. αἱ D^2 . $ΑΔΖ$] $ΑΔ$ - renouat. A^4 (corr. ex $ΑΔ?$). 20. ἐπὶ] ὡς ἐπὶ D . 21. ἐφαίνετο εὐθειῶν D . 23. οὕσα — $ΜΚ$] om. D .

κείσθω δὴ ἑκατέρω τῶν ΘK καὶ EZ περιφερειῶν
 ὁμοία πάλιν ἢ $B\Gamma$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $B\Delta$. ἐπεὶ τοί-
 νυν ἐστίν, ὥς 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 $\Gamma\Delta Z$ τριγώνου
 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 ΛMK . 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
 ΛMK . ὑπόκειται δὲ καὶ ἢ ὑπὸ $A\Delta B$ τῆς ὑπεροχῆς
 τῶν κινήσεων τῇ ὑπὸ $H M \Theta$ τοῦ ἐκκέντρου παρόδῳ
 ἴση· καὶ ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ $A\Delta Z$ ἴση ἐστὶν ὅλη τῇ ὑπὸ
 15 KMH . ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

5'. 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' ἐπίκυνκλον 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. $K\Lambda M$] ΛKM 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 $AB\Delta$ D². 14. ἴση ἐστὶν]
 γωνί^α D. ὅλη] ὅλ- in ras. D². 15. KMH] -H e corr. C²,
 HMK ἐστὶν ἴση D. 16. 5'] mg. AB, om. CD. 18. προ-
 τεθεωρήσθω A, corr. A¹.

σεως, δι' ἣν εἵπομεν αἰτίαν, τὸ μὲν πρῶτον ἀφ' ὧν
 ἔχομεν ἀρχαιοτάτων ἐκλείψεων τρισὶ ταῖς ἀδιστάκτως
 δοκούσαις ἀναγεγράφθαι συγχρησάμενοι, ἐφεξῆς δὲ καὶ
 ἀπὸ τῶν ἐν τῷ νῦν χρόνῳ τρισὶ πάλιν ταῖς ὑφ' ἡμῶν
 αὐτῶν ἀκριβέστατα τετηρημέναις· οὕτως γὰρ ἡ τε 5
 ἐξέτασις ἡμῖν ὑπάρξει, δι' ὅσου γε μάλιστα δυνατὸν
 ἦν μακροῦ χρόνου, καὶ ἄλλως φανερόν ἐστι, διότι τό-
 τε παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον τὸ αὐτὸ ἐξ ἀμφοτέ-
 ρων τῶν δείξεων ἔγγιστα ἀποβήσεται, καὶ ἡ τῶν μέσων
 κινήσεων ἐπουσία σύμφωνος ἀεὶ εὐρεθήσεται τῇ κατὰ 10
 τοὺς ἐκκειμένους περιοδικοὺς χρόνους κατὰ τὴν ἡμε-
 τέραν διόρθωσιν ἐπισυναγομένη. πρὸς δὲ τὴν δεῖξιν
 τῆς πρώτης καὶ ὡς καθ' αὐτὴν θεωρουμένης ἀνωμα-
 λίας ἡ κατ' ἐπίκυκλον ὑπόθεσις, ὡς ἔφαμεν, περιεχέτω
 τὸν τρόπον τοῦτον. 15

νοείσθω γὰρ ἐν τῇ τῆς σελήνης σφαίρα κύκλος
 ὁμόκεντρός τε καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ κείμενος τῷ
 διὰ μέσων τῶν ζωδίων, πρὸς δὲ τοῦτον ἕτερος ἐγκεκλι-
 μένος ἀναλόγως τῇ πηλικότητι τῆς κατὰ πλάτος παρό-
 δου τῆς σελήνης περιφερόμενος ὁμαλῶς εἰς τὰ προ- 20
 ηγούμενα περὶ τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
 κύκλου τοσοῦτον, ὅσον ἡ κατὰ πλάτος κίνησις ὑπερ-
 ἔχει τῆς κατὰ μῆκος. ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ λοξοῦ τούτου
 κύκλου φερόμενον ὑποτιθέμεθα τὸν καλούμενον ἐπί-
 κυκλον ὁμαλῶς πάλιν εἰς τὰ ἐπόμενα τοῦ κόσμου ἀκο- 25
 λούθως τῇ κατὰ πλάτος ἀποκαταστάσει, ἥτις δηλονότι

1. εἵπομεν] corr. ex εἵπομεν D. 2. ἐκ|λείψεων corr. ex
 ἐ|κλείψεων A¹. 5. γὰρ] D, γὰρ ἔν ABC. 6. γε] D, corr. ex
 τε B, τε AC. 10. ἀεί] om. D. 12. δῆ] 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 ζωδίων θεωρουμένη
 τὴν κατὰ μῆκος ποιεῖται κίνησιν, ἐπὶ δὲ αὐτοῦ τοῦ
 ἐπικύκλου τὴν σελήνην ὥς κατὰ τὴν ἀπόγειον περιφέ-
 ρειαν εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ κόσμου τὴν μετάβασιν
 5 ποιοιμένην ἀκολουθῶς τῇ τῆς ἀνωμαλίας ἀποκαταστά-
 σει. πρὸς μέντοι τὴν ὑποκειμένην δεῖξιν οὐδὲν ἂν
 παραποδιζοίμεθα μήτε τῆς διὰ τὸ πλάτος προηγήσεως
 μήτε τῆς λοξώσεως τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου συμπαρ-
 λαμβανομένης οὐδεμιᾶς ἀξιολόγου διαφορᾶς τῇ κατὰ
 10 μῆκος παρόδῳ προσγινομένης ἐκ τῆς ἐπὶ τοσοῦτον
 ἐγκλίσεως.

ὧν τοίνυν εἰλήφαμεν παλαιῶν τριῶν ἐκλείψεων ἐκ
 τῶν ἐν Βαβυλῶνι τετηρημένων, ἡ μὲν πρώτη ἀναγέ-
 γραπται γεγонуῖα τῷ πρώτῳ ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ'
 15 Αἰγυπτίους Θῶθ κθ' εἰς τὴν λ'. ἤρξατο δέ, φησίν,
 ἐκλείπειν μετὰ τὴν ἀνατολὴν μιᾶς ὥρας ἱκανῶς παρ-
 ελθούσης καὶ ἐξέλειπεν ὅλη. ἐπειδὴ οὖν ὁ ἥλιος περὶ
 τὰ ἔσχατα τῶν Ἰχθύων ἦν, καὶ ἡ νύξ ὥρῶν ἰσημερι-
 νῶν ιβ' ἔγγιστα, ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως ἐγένετο
 20 δηλονότι πρὸ δ' Ἱ' ὥρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου,
 ὁ δὲ μέσος χρόνος, ἐπειδήπερ τελεῖα ἦν ἡ ἐκλειψις,
 πρὸ β' Ἱ' ὥρῶν. 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. ποιοιμένη B. 7. διὰ] κατὰ D. 8. μήτε τῆς
 λοξώσεως] supra scr. D². 11. ἐγκλίσεως D. Deinde add.
 ἀρχή: ~ D, :— ἀρχή: ~ D². 14. γεγонуῖα D. Μαρδο-
 κενπάδου 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. Ἱ'] corr. ex ε D²; mg. (H D.
 21. ἐκλειψις A, corr. A¹. 22. β' Ἱ'] 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 μεσο-
 νυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος κατὰ τοὺς ἐκτεθειμέ-
 νους ἡμῖν ἐπιλογισμοὺς ἐπεῖχεν ἀκριβῶς τῶν Ἰχθύων 5
 μοίρας κδ $\bar{\Gamma}'$ ἔγγιστα.

ἡ δὲ δευτέρα τῶν ἐκλείψεων ἀναγράφεται γεγο-
 νυῖα τῷ δευτέρῳ ἔτει τοῦ αὐτοῦ Μαρδοκεμπάδου κατ'
 Αἰγυπτίους Θῶθ ιη' εἰς τὴν ιθ'. ἐξέλειπε δέ, φησίν,
 ἀπὸ νότου δακτύλους $\bar{\gamma}$ αὐτοῦ τοῦ μεσονυκτίου. ἐπεὶ 10
 οὖν ὁ μέσος χρόνος ἐν Βαβυλῶνι φαίνεται γεγονῶς
 κατ' αὐτὸ τὸ μεσονύκτιον, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὀφείλει γε-
 γονέναι πρὸ $\bar{\Gamma}'$ καὶ γ' μέρους μιᾶς ὥρας τοῦ μεσο-
 νυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος ἐπεῖχεν ἀκριβῶς τῶν
 Ἰχθύων μοίρας ιγ $\bar{\Gamma}'$ δ'. 15

ἡ δὲ γ' τῶν ἐκλείψεων ἀναγράφεται γεγονυῖα τῷ
 αὐτῷ δευτέρῳ ἔτει τοῦ Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπ-
 τίους Φαμενώθ ιε' εἰς τὴν ις'. ἤρξατο δέ, φησίν,
 ἐκλείπειν μετὰ τὴν ἀνατολὴν καὶ ἐξέλειπεν ἀπ' ἄρκτων
 πλεῖον τοῦ ἡμίσους. ἐπειδὴ οὖν ὁ ἥλιος περὶ τὴν 20
 ἀρχὴν ἦν τῆς Παρθένου, τὸ μὲν τῆς νυκτὸς μέγεθος
 ἐν Βαβυλῶνι ια' ἔγγιστα ὥρῶν ἐτύγχανεν ἰσημερινῶν,

2. γέγονεν] -ν del. D². 3. $\bar{\gamma}$] mut. in $\bar{\Gamma}^8$ A⁴. γ'] $\bar{\Gamma}'$
 mut. in $\bar{\Gamma}^5$ A⁴, τρίτον D, τρίτον D²; πρὸ τρίτον καὶ τριῶν ὥρῶν
 mg. A⁴. 5. ἐπεῖχεν] 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 γεγονῶς] γέγονεν ὡς φαίνεται seq. ras. 2 litt. D.
 12. ὀφείλει] πάλιν ὀφείλει D. 14. ἐπεῖχεν ἀκριβῶς ὁ ἥλιος D.
 17. δευτέρῳ] $\bar{\beta}$ B, $\bar{u}$ post ras. 1 litt. D. Μαρδοκεμπάδου D.
 19. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλιπεν D². 20. ἡμίσους] corr. ex
 ἡμίσον A¹. 21. Παρθένου] παρνον C, ut saepius. 22. Βαβυ-
 λῶνι] -ι add. D². ια'] ι- renouat. D².

τὸ δὲ ἡμῖς τῆς νυκτὸς $\bar{\epsilon}$ $\bar{\lambda}'$ ὥρων· καὶ ἡ μὲν ἀρχὴ
 ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγονε πρὸ πέντε μάλιστα ὥρων
 ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου διὰ τὸ μετὰ τὴν ἀνατο-
 λὴν ἦρχθαι, ὃ δὲ μέσος χρόνος πρὸ $\bar{\gamma}$ $\bar{\lambda}'$ ὥρων, ἐπει-
 5 δῆπερ 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 $\bar{\delta}$ καὶ $\bar{\gamma}'$ ὥρων ἰσημερινῶν τοῦ
 μεσονυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος ἐπέιχεν ἀκριβῶς
 10 τῆς Παρθένου μοίρας $\bar{\gamma}$ $\bar{\delta}'$ ἔγγιστα.

φανερὸν οὖν, ὅτι ἀπὸ μὲν τοῦ μέσου χρόνου τῆς
 πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὸν τῆς δευτέρας κεκίνηται ὁ
 ἥλιος, τουτέστι καὶ ἡ σελήνη, μεθ' ὅλους κύκλους μοί-
 ρας $\tau\mu\theta$ $\bar{\iota\epsilon}$, ἀπὸ δὲ τοῦ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως μέσου
 15 χρόνου ἐπὶ τὸν τῆς τρίτης μοίρας $\rho\epsilon\theta$ $\bar{\lambda}$. ἀλλὰ καὶ
 ἡ τῶν μεταξὺ χρόνων διάστασις ἀπὸ μὲν τοῦ πρώτου
 ἐπὶ τὸν δεύτερον ἡμέρας περιέχει $\tau\nu\delta$ καὶ ὥρας ἰση-
 μερινὰς ἀπλῶς μὲν οὕτως θεωροῦσιν δύο ἡμῖς, πρὸς
 δὲ τὸν τῶν ὁμαλῶν νυχθημέρων ἐπιλογισμὸν δύο
 20 ἡμῖς πεντεκαιδέκατον, ἀπὸ δὲ τοῦ δευτέρου ἐπὶ τὸν
 τρίτον ἡμέρας $\rho\sigma\bar{\epsilon}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν
 πάλιν $\bar{\kappa}$ $\bar{\lambda}'$, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\kappa}$ πέμπτον. κινεῖται δὲ ὁμα-
 λῶς ἡ σελήνη· πρὸς γὰρ τὸν τοσοῦτον χρόνον οὐδενὶ
 αἰσθητῷ διοίσει, καὶ ταῖς σύνεγγυς τῶν ἀκριβῶν

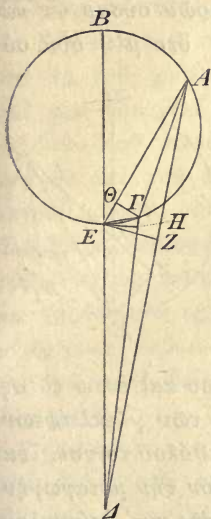
2. πέντε] $\bar{\epsilon}$ BD. 4. ἦρχθαι] corr. ex ἦχθαι D². ὁ —
 πρὸ] mg. A¹. 8. ἀποτελέσθη C. 9. ἐπέιχεν ὁ ἥλιος D.

11. τοῦ] ins. D². 15. $\bar{\lambda}$] ins. D². Post καὶ del. ἐπεὶ D².

16. διάστασις] ante στ ras. 1 litt. D. πρώτου] $\bar{\alpha}$ B, πρώτον
 τοῦ C. 17. τόν] corr. ex τό A¹, τήν D. δευτέραν D. 18.

δύο ἡμῖς] $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}'$ BD. 20. ἡμῖς] om. D, $\bar{\lambda}'$ BD². πεντε-
 καιδέκατον] $\bar{\iota\epsilon}$ D, $\bar{\iota\epsilon}''$ D²; u $\bar{\lambda}$ $\bar{\iota\epsilon}$ supra scr. D³. 24. αἰσθη-
 τῶν D, corr. D². σύν|εγγυς A, σύ|νεγγυς A¹.

περιόδων τις ἀκολουθήσῃ· ἐν μὲν ταῖς $\overline{\tau\eta\delta}$ ἡμέραις
καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς $\beta \ \overline{\Gamma'}$ $\iota\epsilon'$ ἀνωμαλίας μὲν μεθ'
ὅλους κύκλους μοίρας $\overline{\tau\epsilon}$ $\overline{\kappa\epsilon}$, μήκους δὲ μοίρας $\overline{\tau\mu\epsilon}$ $\overline{\nu\alpha}$,
ἐν δὲ ταῖς $\overline{\rho\sigma\varsigma}$ ἡμέραις καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς $\overline{\kappa}$ καὶ
πέμπτῳ ἀνωμαλίας μὲν μοίρας $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, μήκους δὲ μοί- 5



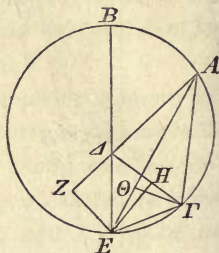
ρας $\overline{\rho\theta}$ ξ ἔγγιστα. δῆλον οὖν, ὅτι
 αἱ μὲν τῆς πρώτης διαστάσεως τοῦ
 ἐπικύκλου μοῖραι $\overline{\tau\varsigma}$ $\overline{\kappa\epsilon}$ προστεθει-
 κασι τῇ μέσῃ κινήσει τῆς σελήνης
 μοίρας γ $\kappa\delta$, αἱ δὲ τῆς δευτέρας 10
 διαστάσεως μοῖραι $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ ἀφηρη-
 κασι τῆς μέσης κινήσεως μοίρας
 ο $\overline{\lambda\zeta}$.

τούτων ὑποκειμένων ἔστω ὁ
 τῆς σελήνης ἐπίκυκλος ὁ $AB\Gamma$, 15
 καὶ τὸ μὲν A σημεῖον ἔστω, καθ'
 οὗ ἦν ἡ σελήνη ἐν τῷ μέσῳ
 χρόνῳ τῆς πρώτης ἐκλείψεως, τὸ
 δὲ B , καθ' οὗ ἦν ἐν τῷ μέσῳ
 χρόνῳ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, τὸ 20
 δὲ Γ , καθ' οὗ ἦν ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ

τῆς τρίτης ἐκλείψεως. νοείσθω δὲ ἡ τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μετάβασις ὡς ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸ A καὶ ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ Γ γινομένη, ὥστε τὴν μὲν $ΑΓΒ$ περιφέρειαν, ἣν ἐπικεκίνηται ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκλείψεως 25 ἐπὶ τὴν δευτέραν, μοιρῶν οὐσαν $\tau\varsigma$ κε προστιθέναι τῇ

1. ἀκολουθήσῃ] D², ἀκολουθήσει ABCD. 3. ὅλους] -λ- in ras. C. $\overline{\alpha\alpha}$] 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 A] supra scr. C². 24. Γ] corr. ex τρίτω C². 26. $\overline{\alpha\epsilon}$] mut. in κδ C², κδ D. προστιθέναι] post -έ- ras. 3 litt. D.

μέση μοίρας $\bar{\gamma}$ κδ, τὴν δὲ $BA\Gamma$, ἣν κεκίνηται ἀπὸ
 τῆς δευτέρας ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν τρίτην, μοιρῶν οὖσαν
 $\overline{\rho\upsilon}$ κς ἀφαιρεῖν τῆς μέσης μοίρας ο $\lambda\zeta$, διὰ τοῦτο δὲ
 καὶ τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸ A πάροδον μοιρῶν
 5 οὖσαν $\overline{\nu\gamma}$ λε ἀφαιρεῖν τῆς μέσης τὰς αὐτὰς μοίρας $\bar{\gamma}$
 κδ, τὴν δὲ ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ Γ μοιρῶν οὖσαν 95 $\overline{\nu\alpha}$
 προστιθέναι τῇ μέση μοίρας β $\mu\zeta$. ὅτι μὲν οὖν οὐ
 δυνατὸν ἐπὶ τῆς $BA\Gamma$ περιφε-
 ρείας τὸ περιγειότατον εἶναι τοῦ
 10 ἐπικύκλου, φανερόν ἐκ τοῦ ἀφ-
 αιρετικῆν τε αὐτὴν ὑπάρχειν καὶ
 ἐλάσσονα ἡμικυκλίου τῆς μεγίστης
 κινήσεως κατὰ τὸ περίγειον ὑπο-
 κειμένης. ἐπεὶ δὲ πάντως ἐπὶ τῆς
 15 $BE\Gamma$, εἰλήφθω τὸ κέντρον τοῦ τε
 διὰ μέσων τῶν ξωδίων κύκλου καὶ
 τοῦ φέροντος τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἔστω τὸ Δ ,
 καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἀπ' αὐτοῦ ἐπὶ τὰ τῶν $\bar{\gamma}$ ἐκλείψεων
 σημεῖα εὐθεῖαι αἱ ΔA , ΔEB , $\Delta \Gamma$. καθόλου τοίνυν, ἵνα
 20 καὶ πρὸς τὰς ὁμοίας δείξεις εὐεπίβολον τὴν μεταγωγὴν
 τοῦ θεωρήματος ποιώμεθα, ἐάν τε διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον
 ὑποθέσεως αὐτὰς ὥς νῦν δεικνύωμεν ἐάν τε διὰ τῆς κατ'
 ἐκκεντρότητα τοῦ Δ κέντρου τότε ἐντὸς λαμβανομένου,
 μία μὲν τῶν ἐπιζευγνυμένων τριῶν εὐθειῶν ἐκβαλλέ-
 25 σθω ἐπὶ τὴν ἀντικειμένην περιφέρειαν, ὥς ἐνθάδε τὴν



2. τρίτην] supra scr. D². 3. $\overline{\rho\upsilon}$] seq. ras. 1 litt. D. 6.
 δέ] τε D. 7. $\mu\zeta$] μ - e corr. D², $\mu\beta$ BC, corr. C². 11. τε]
 δέ D, sed eras. 14. ἐπεὶ] corr. ex ἐπὶ C², ἐπειδὴ D. 15.
 $BE\Gamma$] corr. ex $B\Gamma A^1$, ΓEB D. 19. ΔEB] καὶ ΔEB καὶ
 seq. ras. 1 litt. D. 20. εὐεπίβολον] mut. in εὐεπήβολον D².
 21. ποιώμεθα] A, corr. ex ποιούμεθα D², ποιησώμεθα BC.
 22. δεικνύωμεν ὥς νῦν D. 24. μία] corr. ex μιας D.

$\Delta E B$ 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 $A\Gamma$, καὶ ἀπὸ τῆς γενομένης τομῆς ὑπὸ τῆς ἐκβεβλημένης, οἷον τοῦ E , ἐπιζευγνύσθωσαν μὲν ἐπὶ τὰ λοιπὰ 5 δύο σημεῖα εὐθεῖαι, ὡς ἐνθάδε αἱ EA , $E\Gamma$, κάθετοι δὲ ἀγέσθωσαν ἐπὶ τὰς ἀπὸ τῶν λοιπῶν δύο σημείων ἐπὶ τὸ τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον ἐπιζευγνυμένας εὐθείας ἐπὶ μὲν τὴν $A\Delta$ ἢ EZ , ἐπὶ δὲ τὴν $\Gamma\Delta$ ἢ EH , καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν εἰρημένων δύο σημείων, ὡς 10 ἐνθάδε ἀπὸ τοῦ Γ , κάθετος ἀγέσθω ἐπὶ τὴν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου αὐτῶν, οἷον τοῦ A , ἐπὶ τὴν γενομένην ὑπὸ τῆς διεκβολῆς περισθὴν τομήν, οἷον τὸ E , ἐπιζευχθεῖσαν εὐθεῖαν, ὡς ἐνθάδε ἐπὶ τὴν AE ἢ $\Gamma\Theta$. ὁπόθεν γὰρ ἂν χρησώμεθα τῇ τῆς καταγραφῆς ἀγωγῇ, τοὺς αὐτοὺς 15 εὐρήσομεν ἐκβαίνοντας λόγους διὰ τῶν τῆς δείξεως ἀριθμῶν τῆς ἐκλογῆς πρὸς τὸ εὐχρηστον μόνον καταλειπομένης.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ BA περιφέρεια ὑποτείνουσα ἐδείχθη τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου μοίρας $\bar{\gamma}$ $\kappa\delta$, εἴη 20 ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta A$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ αὐτοῦ οὔσα, οἷων μὲν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων $\bar{\gamma}$ $\kappa\delta$, οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων $\bar{\epsilon}$ $\mu\eta$. 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. EA] AE C, EA καὶ ἡ 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. ἐπεζευχθεῖσαν D, corr. D². 14. $\Gamma\Theta$] 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 οὕσα τοιούτων $\bar{\nu}\bar{\gamma} \bar{\lambda}\epsilon$, οἷων εἰδὼν
 αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau}\bar{\xi}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $B\triangle A$
 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
 $E\triangle$ $\bar{\rho}\bar{\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ AE εὐθεῖα $\bar{\iota}\bar{\varsigma} \bar{\nu}\bar{\epsilon} \bar{\lambda}\beta$.
 15 πάλιν, ἐπεὶ ἡ $B\triangle\Gamma$ περιφέρεια ὑποτείνει τοῦ ζῳδιακοῦ
 μοίρας $\circ \bar{\lambda}\bar{\xi}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $B\triangle\Gamma$ γωνία πρὸς τῷ
 κέντρῳ τοῦ αὐτοῦ οὕσα, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ
 $\bar{\tau}\bar{\xi}$, τοιούτων $\circ \bar{\lambda}\bar{\xi}$, οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\bar{\tau}\bar{\xi}$, τοιού-
 των $\bar{\alpha} \bar{\iota}\bar{\delta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια
 20 τοιούτων ἐστὶν $\bar{\alpha} \bar{\iota}\bar{\delta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\triangle E\bar{H}$ τρίγωνον

1. $\bar{\epsilon}$] ἐστὶν $\bar{\epsilon}$ D. 2. οἷων] corr. ex οἶον D². 3. ο] ὁ
 ABC, om. D. 5. ἐστὶν] comp. B, -ν eras. D. εἴη — 6. $\bar{\lambda}\bar{\epsilon}$]
 mg. D². 6. οἷων] corr. ex οἶον D². 8. $E\bar{A}Z$] $E\bar{A}\triangle$ D.
 9. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D². ἐπὶ] corr. ex ὑπὸ C². 10.
 EZ] EZ εὐθείας D. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D². οἷων]
 corr. ex οἶον D². 11. $\triangle EZ$] A, $\triangle AZ$ BCD², AZ D. 12.
 οἷων] corr. ex οἶον D². $E\bar{A}$] -A in ras. A⁴. 13. $\bar{\xi} \circ$] $\bar{\xi} \circ A$,
 $\bar{\xi} \circ BC$, $\bar{\xi}$ D. 14. $E\triangle$] $\triangle E$ ἐδείχθη D. ἔσται] ἐστὶν D,
 -ν eras. $A\bar{E}$] $E\bar{A}$ D. εὐθεῖαι D, corr. D². 16. ο] seq.
 ras. 3—4 litt. D. ἦ] supra scr. D². $B\triangle\Gamma$] corr. ex BA D².
 γωνία] -ί- ins. A⁴. τῷ] τῷ^ω D, corr. D². 17. κεντρῶν D,
 corr. D². τοῦ αὐτοῦ] supra scr. D². οὕσαν D, sed -ν eras.
 18. ο] in ras. D. 19. $\bar{\alpha} \bar{\iota}\bar{\delta}$] corr. ex $\bar{\alpha} \bar{\iota} \delta'$ D². περι-
 φερείας D, -ς eras. 20. τρίγωνον] ὀρθογώνιον D.

κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ ἡ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\alpha\iota\zeta\lambda}$,
 οἷων ἐστὶν ἡ $\triangle E$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ
 $BA\Gamma$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\rho\nu\kappa\varsigma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ
 ὑπὸ $BE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὕσα τοιούτων
 $\overline{\rho\nu\kappa\varsigma}$, οἷων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$. τῶν δὲ αὐτῶν 5
 ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $B\triangle\Gamma$ γωνία $\overline{\alpha\iota\delta}$ · καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32]
 ἄρα ἡ ὑπὸ $E\Gamma\triangle$ 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 ΓEH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ
 ἡ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\epsilon\mu\alpha\kappa\alpha}$, οἷων ἐστὶν ἡ ΓE 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 ΓE εὐ-
 θεῖα $\overline{\alpha\iota\kappa\kappa\gamma}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ EA εὐ-
 θεῖα $\overline{\iota\zeta\nu\epsilon\lambda\beta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ $\triangle\Gamma$ περιφέρεια μοιρῶν ἐδείχθη $\overline{\varsigma\varsigma}$ 15
 $\overline{\nu\alpha}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ
 οὕσα τοιούτων $\overline{\varsigma\varsigma\ \nu\alpha}$, οἷων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$.
 ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\Gamma\Theta$ περιφέρεια τοιούτων
 ἐστὶν $\overline{\varsigma\varsigma\ \nu\alpha}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\Gamma E\Theta$ τρίγωνον $\overline{\tau\zeta}$, ἡ δὲ
 ἐπὶ τῆς $E\Theta$ περιφέρεια τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς 20
 τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\pi\gamma\ \theta}$ · καὶ αἱ ὑποτείνουσαι ἄρα αὐτάς
 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. $E\Gamma\triangle$] $E\Gamma\triangle$ 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. καὶ] corr. ex καὶ C². 12. $\overline{\lambda}$] D, seq. ras. 1 litt. A,
 $\overline{\lambda\eta}$ BC. Post $\triangle E$ del. ἐδείχθη D². ἐστίν] 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. $\overline{\varsigma\varsigma}$] 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
 οἰθ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\nu\epsilon}$. καὶ οἶων ἄρα ἐστὶν ἡ ΓΕ εὐθεῖα $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$ $\overline{\kappa\gamma}$,
 τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΓΘ εὐθεῖα $\overline{\alpha}$ ο $\overline{\eta}$, ἡ δὲ
 ΕΘ ὁμοίως ο $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν ἡ ΕΑ ὅλη
 5 $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\nu\epsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘΑ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$,
 οἶων ἡ ΓΘ ἐδείχθη $\overline{\alpha}$ ο $\overline{\eta}$. καὶ ἐστὶν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς
 ΑΘ τετράγωνον $\overline{\sigma\theta}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota\theta}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΓΘ ὁμοίως
 $\overline{\alpha}$ ο $\overline{\iota\zeta}$, ἃ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΓ τετράγω-
 νον [Eucl. I, 47] $\overline{\sigma\theta\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. μήκει ἄρα ἐστὶν ἡ ΑΓ
 10 τοιούτων $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\zeta}$, οἶων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΕ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$,
 ἡ δὲ ΓΕ τῶν αὐτῶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$ $\overline{\kappa\gamma}$. ἔστι δὲ καί, οἶων 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
 οὕσαν $\overline{\sigma\theta}$ $\overline{\nu\alpha}$. καὶ οἶων 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 $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\alpha}$, οἶων ἐστὶν ὁ ἐπικύκλος
 $\overline{\tau\zeta}$. τῶν δὲ αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ΒΑΓ περιφέρεια
 20 $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\kappa\varsigma}$. καὶ ὅλη 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 ἡ D. ο] e corr. D². ἐστίν] comp. B,
 ἐστι D. 7. ΑΘ] -Θ e corr. D². 8. $\overline{\alpha}$] e corr. A. ο] corr.
 ex θ D. $\overline{\alpha}$] corr. ex $\overline{\alpha}$ D. τδ] corr. ex τω D seq. ras. 3
 litt. 9. $\overline{\sigma\theta\alpha}$] $\overline{\sigma\theta}$ D. $\overline{\lambda\varsigma}$] 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 ἐστίν D, -ν eras. $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\alpha}$] $\overline{\varsigma\mu}$ $\overline{\delta\alpha}$ D.
 οἶων] οἶων D, corr. D². ἐστίν] 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 $\overline{\chi\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$.

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 $\zeta\omega\delta\iota\omega\upsilon$ κύκλου
διὰ τοῦ K εὐθεῖα ἡ $\Delta M K \Lambda$, ὥστε 15
τὸ μὲν Λ σημεῖον γίνεσθαι τὸ ἀπο-
γυιότατον τοῦ ἐπικύκλου, τὸ δὲ M
τὸ περιγυιότατον. ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ
τῶν $B\Delta$ καὶ ΔE περιεχόμενον
ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν 20.
 $\Lambda\Delta$ 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 $\overline{\chi\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$, ἡ

3. BE] corr. ex KE C^2 . 4. ἐτύγγανεν A . 7. δ'] 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] u e corr. D^2 . $\Delta M K \Lambda$] $\Delta K, M \Delta D$. 16.
γίνεσθαι D . 20. ἐστὶν] comp. B , ἐστὶ D . 21. ΔM] corr. ex
 $\Delta M D^2$. 23. τοῦ] ἡ τοῦ D . 24. ἡ] om. D .

δὲ $B\Delta$ ὅλη δηλονότι $\overline{\psi\mu\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa}$, γίνεται τὸ ὑπὸ τῶν
 $B\Delta$ καὶ ΔE , τουτέστιν τὸ ὑπὸ τῶν $\Delta\Delta$ καὶ ΔM ,
 περιεχόμενον ὀρθογώνιον τῶν αὐτῶν $\overline{M}^{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$ καὶ
 ἐξηκοστῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$. πάλιν δέ, ἐπεὶ καὶ τὸ ὑπὸ $\Delta\Delta$
 5 καὶ ΔM μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς KM ποιεῖ τὸ ἀπὸ ΔK
 τετράγωνον [Eucl. II, 6], ἡ δὲ KM ἐκ τοῦ κέν-
 τρου οὔσα τοῦ ἐπικύκλου τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\xi}$, ἐὰν τὰ
 $\overline{\gamma\chi}$ τοῦ ἀπ' αὐτῆς τετραγώνου προσθῶμεν ταῖς $\overline{M}^{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$
 $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$, ἔξομεν τὸ ἀπὸ ΔK τετράγωνον τῶν αὐτῶν
 10 $\overline{M}^{\mu\zeta}$ $\overline{\varsigma\tau}$ $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$. καὶ μήκει ἄρα ἔσται ἡ ΔK ἐκ τοῦ κέν-
 τρου οὔσα τοῦ φέροντος τὸν ἐπικύκλον ὁμοκέντρου
 τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τοιούτων $\overline{\chi\theta}$ καὶ
 ἐξηκοστῶν $\overline{\eta}$ $\overline{\mu\beta}$, οἷων ἐστὶν ἡ KM ἐκ τοῦ κέντρου
 οὔσα τοῦ ἐπικύκλου ἐξήκοντα. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ
 15 ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπικύκλον ὁμοκέν-

1. $\overline{\kappa}$] $\overline{\kappa\gamma}$ BC. τό] ἄρα τό D. 2. τουτέστιν] comp. B, τουτέστι D. $\Delta\Delta$] $\Delta\Delta$ C. 3. τῶν αὐτῶν] -ῶν αὐτῶν in ras. A⁴. $\overline{M}^{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$] BC, $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$ D, μυριάδων $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$ D², μυριάδων $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\varepsilon}\xi\alpha\kappa\iota\sigma\chi\iota\lambda\iota\omega\upsilon\varsigma$ (postea del.) τριακοσίων (ἐπὶ- 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 $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\iota\Delta\mu}$ D. KM] KM τετραγώνου D, τετραγώνου supra scr. B³. ΔK] τῆς ΔK D. 7. $\overline{\xi}$] corr. ex $\overline{\zeta}$ D². 8. $\overline{\gamma\chi}$] $\overline{\Gamma\chi}$ D, $\overline{\Gamma\chi}$ D². ταῖς] om. C, ταῖς προκειμέναις D. $\overline{M}^{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$] $\overline{\mu}^{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$ D, $\overline{\mu}^{\alpha\sigma}$ $\overline{\beta\psi}$ D². 9. ΔK] τῆς ΔK D. 10. $\overline{M}$] mut. in $\overline{\mu}^{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\nu\theta}$ D². $\overline{\varsigma\tau}$ $\overline{\varepsilon}$] mut. in $\overline{\varsigma}$ $\overline{\tau}$ $\overline{\varepsilon}$ D². ΔK] -K supra scr. D. ἐκ — 12. κύκλου] mg. D² (γρ.), ἐκ τοῦ κέντρου et τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου etiam in textu. 12. τῷ] scripsi, τοῦ ABCD. $\overline{\chi\theta}$] χ - e corr. D². 13. $\overline{\eta}$] ἡ CD, corr. D². Post $\overline{\mu\beta}$ supra scr. ὥστε καί D². KM] del. D². 14. οὔσα — 15. κέντρου] om. D.

$\overline{\rho\omega\varsigma}$ $\overline{\omicron\eta}$ $\overline{\lambda\epsilon}$, ἐπειδήπερ ἡ BE ὅλη ἀπεδείχθη μοιρῶν
 $\overline{\rho\upsilon\zeta}$ $\overline{\iota}$ ἔγγιστα· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ AB τοῦ ἐπικύκλου
 περιφέρεια, ἣν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογειοτάτου
 κατὰ τὸν ἐκκείμενον μέσον χρόνον τῆς δευτέρας ἐκ-
 5 λείψεως, μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\kappa\delta}$. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ
 $\triangle K\overline{N}$ γωνία ἐδείχθη τοιούτων $\overline{\pi\theta}$ $\overline{\alpha}$, οἷων εἰσὶν αἱ
 $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, καὶ λοιπὴ ἔσται ἡ ὑπὸ $K\overline{A}N$ γωνία, ἣτις
 ὑποτείνει τὴν ἀφαιρουμένην τῆς μέσης κατὰ μῆκος
 παρόδου περιφέρειαν ἐκ τῆς παρὰ τὴν AB τοῦ ἐπι-
 10 κύκλου γινομένης ἀνωμαλίας, τῶν λοιπῶν εἰς τὴν μίαν
 ὀρθὴν [Eucl. I, 32] μοιρῶν ο $\overline{\nu\theta}$. καὶ κατὰ μῆκος
 ἄρα μέσως ἐπεῖχεν ἡ σελήνη κατὰ τὸν μέσον χρόνον
 τῆς δευτέρας ἐκλείψεως Παρθένου μοίρας $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\delta}$, ἐπει-
 δήπερ ἀκριβῶς ἐπεῖχε μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\epsilon}$, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος
 15 ἐν τοῖς Ἰχθύσι.

πάλιν, ὧν εἰλήφαμεν τριῶν ἐκλείψεων ἐκ τῶν ἐπι-
 μελέστατα ἡμῖν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τετηρημένων, ἡ μὲν
 πρώτη γέγονε $\tau\overline{\omega}$ $\overline{\iota\zeta}$ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους
 Παῦνι κ' εἰς τὴν κα', τὸν δὲ μέσον χρόνον ἀκριβῶς
 20 ἐπελογισάμεθα γεγενῆσθαι πρὸ ἡμῖσους καὶ τετάρτου
 μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου· καὶ ἐξέλειπεν
 ὅλη, καθ' ἣν ὥραν ἀκριβῶς ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος τοῦ Ταύ-
 ρου μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\delta'}$ ἔγγιστα.

ἡ δὲ δευτέρα γέγονε $\tau\overline{\omega}$ $\overline{\iota\theta'}$ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ'

1. ἐδείχθη D. 2. AB] BAD . 5. ἐστὶν] comp. B, ἐστι D. 6.
 $\triangle K\overline{N}$] $\triangle K\overline{H}$ D, corr. D². 7. λοιπὴ] λοιπὴ ἄρα D. 8. ἀφ-
 αιρουμένην D, corr. D². 9. AB] $-B$ e corr. D², corr. ex $AA\overline{B}A$.

11. ο] corr. ex οὐ B³. 15. ἰχθύσιν D. 20. ἐπελογησά-
 μεθα BC. ἡμῖσους — 21. μιᾶς] $\overline{\zeta}$ $\overline{\delta'}$ D. 21. ἐξέλειπεν]
 mut. in ἐξέλειπεν D². 22. ἐπεῖχεν ἀκριβῶς D. 24. δευτέρα]
 $\overline{B}B$. γέγονε] γέγονεν ἐν D, ἐν del. D².

Αἰγυπτίους Χοῖακ β' εἰς τὴν γ', τὸν δὲ μέσον χρόνον ἐπελογισάμεθα γεγονέναι πρὸ $\bar{\alpha}$ ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου· καὶ ἐξέλειπεν ἀπ' ἄρκτων τὸ $\bar{\Gamma}'$ καὶ γ' τῆς διαμέτρου, καθ' ἣν ὥραν ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος ἀκριβῶς τῶν Χηλῶν μοίρας $\bar{\kappa}\epsilon$ ς' ἔγγιστα. 5

ἡ δὲ τρίτη τῶν ἐκλείψεων γέγονεν τῷ κ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ ἰδ' εἰς τὴν κ', τὸν δὲ μέσον χρόνον ἐπελογισάμεθα γεγονέναι μετὰ $\bar{\delta}$ ὥρας ἰσημερινᾶς τοῦ μεσονυκτίου· καὶ ἐξέλειπε τὸ ἡμισυ τῆς διαμέτρου ἀπ' ἄρκτων, ἐπεῖχε 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 Αἰγυπτιακοῦ 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 Αἰγυπτιακοῦ ἐνὸς καὶ ἡμερῶν $\bar{\rho}\lambda\varsigma$ καὶ ὠρῶν ἰσημερινῶν

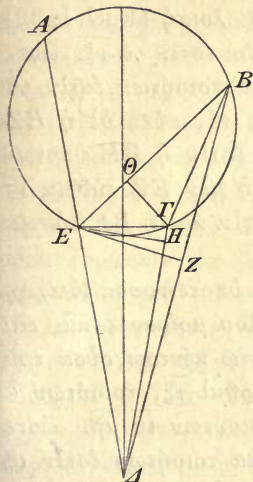
1. Χοῖακ $\bar{\kappa}\beta$ A. δέ] corr. ex διά D². 2. ἐπελογησάμεθα BC. $\bar{\alpha}$] A, μιᾶς BCD. 3. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλειπεν D. 4. ἀκριβῶς ὁ ἥλιος D. 6. τρίτη] Γ' B. γέγονεν] -ν eras. D, γέγονε B. 7. Φαρμουθί] supra θ adp. .. A¹. 8. ἐπελογησάμεθα BCD, corr. D². 9. ἐξέλειπε] ABC, ἐξέλειπεν DB³, ἐξέλειπε D². 10. ἐπεῖχεν D, -ν eras. κατὰ] κα C. 11. ἰδ'] supra scr. D. 15. πρώτης] $\bar{\alpha}$ B. μέσον χρόνον] om. D. δευτέρας] $\bar{B}$ 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 $\bar{\epsilon}$ $\bar{\Lambda}'$. κινεῖται δὲ πάλιν ἡ
σελήνη μέσως μεθ' ὅλους κύκλους ἐν μὲν τῷ ἐνὶ ἔτει
καὶ ἡμέραις $\overline{\rho\zeta\varsigma}$ καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς $\overline{\kappa\gamma}$ $\bar{\Lambda}'$ ἢ ἄνω-
μαλίας μὲν μοίρας $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$, μήκους δὲ μοίρας $\overline{\rho\zeta\theta}$ $\overline{\lambda\zeta}$
5 ἔγγιστα, ἐν δὲ τῷ ἐνὶ ἔτει καὶ ἡμέραις $\overline{\rho\lambda\zeta}$ καὶ ὥραις
ἰσημεριναῖς $\bar{\epsilon}$ $\bar{\Lambda}'$ ἄνωμαλίας μὲν μοίρας $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, μήκους
δὲ μοίρας $\overline{\rho\lambda\zeta}$ $\overline{\lambda\delta}$ ἔγγιστα. δῆλον οὖν, ὅτι καὶ αἱ μὲν
τῆς πρώτης διαστάσεως τοῦ ἐπικύκλου μοῖραι $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$
ἀφηγήκασιν τῆς κατὰ μῆκος μέσης παρόδου μοίρας $\bar{\zeta}$
10 $\overline{\mu\beta}$, αἱ δὲ τῆς δευτέρας διαστάσεως μοῖραι $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ προσ-
τεθείκασιν τῇ κατὰ μῆκος μέσῃ παρόδῳ μοίρας $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$.
τούτων οὖν ὑποκειμένων ἔστω πάλιν ὁ ἐπίκυκλος
τῆς σελήνης ὁ $AB\Gamma$, καὶ τὸ μὲν A σημεῖον 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 ὡσανύτως ἡ μετά-
βασις τῆς σελήνης ὡς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ B , εἴτα ἐπὶ
τὸ Γ γινομένη, ὥστε τὴν μὲν AB περιφέρειαν μοιρῶν
οὔσαν $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$ ἀφαιρεῖν, ὡς ἔφαμεν, τῆς κατὰ μῆκος
20 μέσης παρόδου μοίρας $\bar{\zeta}$ $\overline{\mu\beta}$, τὴν δὲ $B\Gamma$ μοιρῶν οὔ-
σαν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ προστιθέναι τῷ μήκει μοῖραν $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$, λοιπὴν
δὲ τὴν ΓA μοιρῶν οὔσαν $\overline{\rho\zeta\eta}$ $\bar{\gamma}$ προστιθέναι τῷ μήκει
τὰς λοιπὰς μοίρας $\bar{\epsilon}$ $\overline{\kappa\alpha}$.

ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ τῆς AB περιφερείας τὸ ἀπογειό-

1. $\bar{\Lambda}'$] ins. D^2 . 3. $\bar{\Lambda}'$ η'] $\overline{\lambda\eta''}$ e corr. D^2 . 6. $\overline{\lambda\varsigma}$] $\overline{\lambda\epsilon}$ D,
supra scr. $\overline{\lambda\varsigma}$ $\nu\delta$ D^2 . 9. ἀφηγήκασιν BD. 10. προστεθεί-
κασιν BD. 11. μέσῃ] corr. ex μέσῳ D^2 . 12. ἔστω πάλιν ὁ
ἐπίκυκλος] ὁ ἐπίκυκλος πάλιν ἔστω ὁ D. 13. $AB\Gamma$] AB D.
14. σελήνη] corr. ex σελήνι A^4 . 16. -θω δὲ ὡς-] in ras. 4
litt. D^2 . 17. ὡς] postea ins. D. εἴτα] om. C, ἔπειτα D.
21. προστιθέναι] post -έ- ras. 2 litt. D. 22. ΓA] $A\Gamma$ D.
μοιρῶν C, sed corr. 23. τὰς] in ras. D^2 seq. ras. 2 litt.

τατον εἶναι δεῖ, φανερόν ἐκ τοῦ μήτε ἐπὶ τῆς $B\Gamma$ εἶ-
ναι δύνασθαι μήτε ἐπὶ τῆς ΓA διὰ τὸ ἑκατέραν αὐ-
τῶν προσθετικὴν τε εἶναι καὶ ἐλάσσονα ἡμικυκλίου.



εἰλήφθω δὲ ὅμως ὥς μὴ ὑπο-
κειμένου τούτου τὸ κέντρον τοῦ 5
ζωδιακοῦ καὶ τοῦ κύκλου, ἐφ'
οὗ φέρεται ὁ ἐπίκυκλος, καὶ
ἔστω τὸ Δ , ἐπεξεύχθωσάν τε
ἀπ' αὐτοῦ ἐπὶ τὰ τῶν γ ἐκ-
λείψεων σημεία εὐθεῖαι αἱ 10
 $\Delta E A$, ΔB , $\Delta \Gamma$, καὶ ἐπι-
ξενυχθείσης τῆς $B\Gamma$ ἥχθωσαν
ἀπὸ τοῦ E σημείου εὐθεῖαι ἐπὶ
μὲν τὰ B , Γ αἱ EB , $E\Gamma$, ἐπὶ
δὲ τὰς $B\Delta$, $\Delta \Gamma$ εὐθείας κάθ- 15
ετοι αἱ EZ καὶ EH , καὶ ἔτι
ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὴν BE κάθε-
τος ἥχθω ἡ $\Gamma\Theta$. ἐπεὶ τοίνυν
ἡ AB περιφέρεια ὑποτείνει τοῦ

διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου μοίρας ξ $\mu\beta$, εἴη ἂν καὶ 20
ἡ ὑπὸ ΔAB γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὕσα τοῦ ζωδιακοῦ,
οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\epsilon\chi$, τοιούτων ξ $\mu\beta$, οἷων δὲ
αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\epsilon\chi$, τοιούτων $\iota\epsilon$ $\kappa\delta$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ
τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\iota\epsilon$ $\kappa\delta$, οἷων ὁ περὶ
τὸ ΔEZ τρίγωνον κύκλος $\tau\epsilon\chi$, αὐτῇ 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 , $\Delta \Gamma$] καὶ ΔB καὶ $\Delta \Gamma D$. ἐπι-
ξενυχθείσης D . 14. B , Γ] $B\Gamma B$, B καὶ Γ εὐθεῖαι D . $E\Gamma$] καὶ $E\Gamma D$. 15. τὰς $B\Delta$] corr. ex τὰ $\Sigma B\Delta D^2$. $\Delta \Gamma$] καὶ $\Gamma\Delta D$. εὐθείαις D . 22. $\mu\beta$] μ - in ras. D^2 . 23. δύο] β BD . 24. ἐστίν] comp. B , -ν del. D^2 . 25. τρίγωνον] ὀρθο-
γώνιον D .

τοιούτων $\overline{\iota\varsigma}$ δ' $\overline{\mu\beta}$, οἷων ἐστὶν ἡ $\triangle E$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$.
 ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ AB περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$, εἴη
 ἂν καὶ ἡ ὑπὸ AEB γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὕσα
 τοιούτων $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἷων εἶδιν 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 $EB\triangle$ γωνία τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\nu\zeta}$. ὥστε
 καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρειᾳ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\gamma\delta}$
 $\overline{\nu\zeta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ BEZ κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ ἡ EZ
 εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\iota\zeta}$, οἷων ἐστὶν ἡ BE ὑποτεί-
 10 νουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν EZ εὐθεῖα $\overline{\iota\varsigma}$
 $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\beta}$, ἡ δὲ $\triangle E$ $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἐστὶν καὶ ἡ BE εὐθεῖα
 $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\theta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ GEA περιφέρειᾳ ὑποτείνουσα ἐδείχθη
 τοῦ διὰ μέσων τῶν $\zeta\rho$ δίων κύκλου μοίρας $\overline{\epsilon}$ $\overline{\kappa\alpha}$, εἴη
 15 ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $A\triangle\Gamma$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὕσα τοῦ
 $\zeta\rho$ διακοῦ, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων $\overline{\epsilon}$
 $\overline{\kappa\alpha}$, οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\mu\beta}$. ὥστε
 καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρειᾳ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\beta}$
 $\overline{\mu\beta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\triangle E\overline{H}$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$,
 20 αὐτὴ δὲ ἡ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\theta}$, οἷων ἐστὶν
 ἡ $\triangle E$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $AB\Gamma$ περιφέ-
 ρεια συνάγεται μοιρῶν $\overline{\rho\varsigma\alpha}$ $\overline{\nu\zeta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$
 γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὕσα τοιούτων $\overline{\rho\varsigma\alpha}$ $\overline{\nu\zeta}$, οἷων
 εἶδιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ

3. AEB] corr. ex $A\overline{E}H$ D². 4. δύο] $\overline{\beta}$ BD. 5. $A\triangle B$] $A\triangle B$ γωνία D. λοιπὴ] καὶ λοιπὴ D. 8. οἷων] οἷων ἐστὶν D.
 BEZ] BEZ 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 $\overline{\iota\beta\mu\beta}$. καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $E\Gamma\Delta$ τῶν αὐτῶν ἐστὶν $\overline{\rho\sigma\theta}$ $\overline{\iota\epsilon}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $E\Gamma$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\sigma\theta}$ $\overline{\iota\epsilon}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\Gamma E\Gamma$ τρίγωνον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ ἡ $E\Gamma$ εὐθεῖα τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\nu}$, οἷων ἐστὶν ἡ ΓE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ 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 ἔσται καὶ ἡ ΓE εὐθεῖα $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ BE εὐθεῖα $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\theta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ $B\Gamma$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\zeta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $BE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὔσα τοιούτων $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\zeta}$, οἷων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$. ὥστε καὶ 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 [Eucl. III, 31] $\overline{\varsigma\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $\Gamma\Theta$ ἔσται 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 $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\kappa\beta}$. καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ ΓE εὐθεῖα $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\Gamma\Theta$ ἔσται $\overline{\eta}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa}$, ἡ δὲ $E\Theta$ ὁμοίως $\overline{\iota}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\theta}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν ἡ EB ὅλη $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\theta}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘB τοιούτων ἔσται $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota}$, οἷων καὶ ἡ $\Gamma\Theta$ ἦν $\overline{\eta}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa}$. καὶ ἐστὶν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΘB τετράγωνον $\overline{\rho\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$

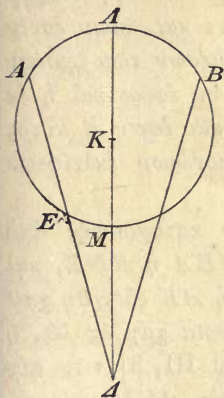
1. $\overline{\iota\beta}$] e corr. D. 4. $\Gamma E\Gamma$] -H in ras. D². τρίγωνον] ὀρθογώνιον D. 5. ἐστίν (pr.)] om. D. $\overline{\nu}$] seq. ras. 5 litt. D.
6. ἐστίν] om. D. 8. $\overline{\delta\epsilon}$] δ' D. 10. $\overline{\lambda\zeta}$] corr. ex $\overline{\lambda\iota}$ D.
12. $\overline{\delta\upsilon\sigma}$] $\overline{\beta}$ BD. 14. ἐστίν] om. D. τρίγωνον] ὀρθογώνιον D. 17. ἡ (alt.)] ins. D². 20. $\Gamma\Theta$] corr. ex ΓE D².
 $E\Theta$] corr. ex HO D. $\overline{\iota\beta}$] e corr. D². $\overline{\mu\theta}$] corr. ex $\overline{\mu\eta}$ D. 21. $\overline{\delta\epsilon}$] δ' ins. D². ἡ (pr.)] καὶ ἡ D. 22. $\overline{\iota\alpha}$] -α in ras. D². $\overline{\iota}$, οἷων] ins. D². 23. ἐστίν] comp. B, ἐστι D. $\overline{\rho\lambda\eta}$] -η e corr. D².

$\overline{\iota\alpha}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\omicron\epsilon}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\kappa\zeta}$, ἃ συν-
 τεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ τετραγώνου [Eucl. I, 47]
 $\overline{\sigma\iota\gamma}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\eta}$ · μήκει ἄρα ἐστὶν ἡ $B\Gamma$ τοιούτων $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\iota}$, οἷων
 ἐστὶν ἡ μὲν $\triangle E$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΓE ὁμοίως $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\eta}$.
 5 ἔστιν δὲ καί, οἷων ἡ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$,
 τοιούτων ἡ ΓB εὐθεῖα $\overline{\omicron\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\lambda\zeta}$ · ὑποτείνει γὰρ τὴν
 $B\Gamma$ περιφέρειαν μοιρῶν οὖσαν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ · καὶ οἷων ἄρα
 ἐστὶν ἡ μὲν $B\Gamma$ εὐθεῖα $\overline{\omicron\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\lambda\zeta}$, ἡ δὲ τοῦ ἐπικύκλου
 διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν $\triangle E$ εὐθεῖα
 10 $\overline{\chi\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\theta}$, ἡ δὲ ΓE τῶν αὐτῶν $\overline{\omicron\alpha}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\delta}$. ὥστε καὶ
 ἡ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια ἡ ΓE τοιούτων ἐστὶν $\overline{\omicron\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota}$,
 οἷων ὁ ἐπικύκλος $\overline{\tau\zeta}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἡ $\Gamma E A$ ὑπόκει-
 ται $\overline{\rho\chi\eta}$ $\overline{\gamma}$ · καὶ λοιπὴ μὲν ἄρα ἡ $E A$ περιφέρεια μοι-
 ρῶν ἐστὶν $\overline{\varsigma\epsilon}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\nu}$, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ $A E$
 15 τοιούτων $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\iota\varsigma}$, 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 ἐπεξεύχθω ἡ $\triangle M K A$, ὥστε πάλιν τὸ μὲν
 A σημεῖον γίνεσθαι τὸ ἀπογειότατον, τὸ δὲ M τὸ
 περιγειότατον. ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ $A A$ καὶ $\triangle E$ 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 $\overline{\iota\varsigma}$ 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, περιφέρεια C. ἐστίν] om. D. 12. δέ] δ' ins. D².
 13. $\overline{\rho\chi\eta}$] corr. ex $\overline{\rho\chi}$ D². 14. $\overline{\nu}$] corr. ex $\overline{\eta}$ A¹. 15. ἡ]
 ins. D². 16. $E A$] $\triangle E$ C. 19. $E A$ τμήματος] E ατμήτος D,
 $E A$ τμήτος D². 20. K] K σημείον D. καί] supra scr. D².
 $\triangle M K A$] corr. ex $\triangle K A$ D². 21. A] corr. ex $\triangle$ D². γίνε-
 σθαι C. τὸ δὲ M τὸ περιγειότατον] mg. C². 22. Post ὑπό
 add. τῶν C². περιεχόμενον] corr. ex περιεχομεν D².

εχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν $ΑΔ$ καὶ $ΔΜ$ [Eucl. III, 36], δέδεικται δ' ἡμῖν, ὅτι, οἷων



ἐστὶν ἡ $ΔΚΜ$ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος $ρκ$, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν $ΑΕ$ εὐθεῖα $\overline{πη} \overline{μ} \overline{ιξ}$, ἡ δὲ $ΕΔ$ τῶν αὐτῶν $\overline{χμγ} \overline{λς} \overline{λθ}$, ἡ δὲ $ΑΔ$ ὅλη δηλονότι $\overline{ψλβ} \overline{ις} \overline{νς}$, γίνεται τὸ ὑπὸ τῶν $ΑΔ$ καὶ $ΔΕ$, τουτέστιν τὸ ὑπὸ $ΑΔ$ καὶ $ΔΜ$, τῶν αὐτῶν $\overline{Μ}^{\mu\zeta} \overline{ατδ} \overline{μς} \overline{ιξ}$. πάλιν δέ, ἐπεὶ τὸ ὑπὸ $ΑΔΜ$ μετὰ τοῦ ἀπὸ $ΚΜ$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $ΔΚ$ τετραγώνου [Eucl. II, 6], ἡ δὲ $ΚΜ$ ἐκ τοῦ κέντρου οὔσα τοῦ ἐπικύκλου [ἐξήκοντα] ποιεῖ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{γχ}$, 15

ἐὰν τὰ $\overline{γχ}$ προσθῶμεν ταῖς προκειμέναις $\overline{Μ}^{\mu\zeta} \overline{ατδ} \overline{μς} \overline{ιξ}$, ἔξομεν τὸ ἀπὸ $ΔΚ$ τετραγώνου τῶν αὐτῶν $\overline{Μ}^{\mu\zeta} \overline{δ\varthetaδ} \overline{μς} \overline{ιξ}$.

1. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. τῷ] corr. ex τό C²D². καί] om. D. 2. δ'] postea ins. D. 3. $ΔΚΜ$] $Δ$ - postea ins. A, corr. ex $ΔΚΜ$ D². διάμετρος τοῦ ἐπικύκλου D. 4. ἐστὶν ἡ] corr. ex ἐστὶ D². 5. $\overline{ιξ}$] $\overline{ιη}^{\zeta}$ D, corr. D². 6. $\overline{λθ}$] -θ in ras. D².

8. γίνεται] γί- in ras. 3 litt. D². 9. τουτέστιν] -ν eras. D, τουτέστι B. ὑπό] ὑπὸ τῶν D. $ΑΔ$] $ΑΔ$ CD, corr. D². 10. $\overline{Μ}^{\mu\zeta}$] mut. in $\overline{μ}^{\nu\delta} \overline{μς} \overline{ιξ}$ D². πάλιν δέ, ἐπεὶ] πάλιν ABC, πάλιν δ' ἐπὶ D, πάλιν δ' ἐπὶ D²; conf. p. 312, 4. 11. $ΑΔΜ$] τῶν $ΑΔ$ καὶ $ΔΜ$ D. $ΚΜ$] τῆς $ΚΜ$ τετραγώνου D. 14. ἐξήκοντα] deleo.

ἐξήκοντα — 15. $\overline{γχ}$] mg. D²; in textu τῶν αὐτῶν ἐστὶν ξ, quae del. D². 16. $\overline{γχ}$] -χ in ras. C, γ- e corr. D. Deinde add. τοῦ

τετραγώνου D. $\overline{Μ}^{\mu\zeta}$] mut. in $\overline{μ}^{\nu\delta} \overline{μς} \overline{ιξ}$ D². $\overline{ιξ}$] $\overline{ις}$ D. 17. ἀπό] ἀπὸ τῆς D. τετραγώνου A, sed corr. $\overline{Μ}^{\mu\zeta}$] mut. in $\overline{μ}^{\nu\delta} \overline{μς} \overline{ιξ}$ D².

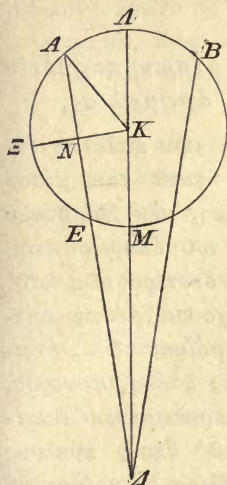
$\overline{δ\varthetaδ}$] corr. ex $\overline{Α\varthetaδ}$ D².

- καὶ μήκει ἄρα ἔσται ἡ ΔK ἐκ τοῦ κέντρου οὔσα τοῦ
 φέροντος τὸν ἐπικύκλον ὁμοκέντρου τῷ διὰ μέσων
 τοιούτων $\chi\theta$ 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 ε ἰδ. καὶ ἔστιν ὁ αὐτὸς
 ἔγγιστα λόγος τῷ διὰ τῶν παλαιότερων ἐκλείψεων
 μικρῷ πρόσθεν ἀποδεδειγμένῳ.
- 10 ἥχθω δὴ πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀπὸ
 τοῦ K κέντρου κάθετος ἐπὶ τὴν ΔEA ἢ $KN\Xi$, καὶ
 ἐπεξεύχθω ἡ AK . ἐπεὶ οὖν, οἷων ἡ ΔK ἐδείχθη $\chi\theta$
 ἢ, τοιούτων ἦν καὶ ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα $\chi\mu$ $\lambda\varsigma$ $\lambda\theta$, ἡ
 δὲ NE ἡμίσεια οὔσα τῆς AE [Encl. III, 3] τῶν αὐ-
 15 τῶν ἔστιν $\mu\delta$ κ ἢ, ὥστε καὶ ὅλην τὴν ΔEN τῶν αὐ-
 τῶν $\chi\pi\varsigma$ $\nu\varsigma$ $\mu\varsigma$, καὶ οἷων ἔστιν ἄρα ἡ ΔK ὑποτεί-
 νουσα $\rho\kappa$, τοιούτων καὶ ἡ ΔN ἔσται $\rho\iota\theta$ $\mu\varsigma$ $\lambda\varsigma$, ἡ
 δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\rho\omicron\gamma$ $\iota\varsigma$ ἔγγιστα,
 οἷων ἔστιν ὁ περὶ τὸ ΔKN ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\acute{\xi}$.
- 20 ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔKN γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο
 ὀρθαὶ $\tau\acute{\xi}$, τοιούτων ἔστιν $\rho\omicron\gamma$ $\iota\varsigma$, οἷων δὲ αἱ δ ὀρθαὶ
 $\tau\acute{\xi}$, τοιούτων ἔστιν $\pi\varsigma$ $\lambda\eta$ $\angle'$. καὶ ἡ μὲν $ME\Xi$ ἄρα
 τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια μοιρῶν ἔστιν $\pi\varsigma$ $\lambda\eta$ λ , ἡ δὲ

2. φέροντος] corr. ex περιφέροντος D². 4. οὔσα] om. D.
 5. τε] om. D. 7. ε] e corr. D. 8. τῷ] τῷ ς' D. 10.
 ἀπό] ἐπὶ D. 11. ΔEA] AE D, Δ add. D². 12. ἐπι-
 ξεύχθω B. 15. ἔστιν] comp. B, om. D. κ ἢ] $\kappa\eta$ BCD,
 corr. D². αὐτῶν] αὐτῶν γίνεσθαι D. 16. $\nu\varsigma$] $-\varsigma$ e corr. D².
 ΔK] $-K$ e corr. D². 17. ἡ (pr.)] ἡ μὲν D. ΔN] $-N$ e
 corr. D². 18. $\delta\acute{\epsilon}$] δ' D. ἐπ'] corr. ex ὑπ' D². 20. ὥστε] in ras. D².

ὥστε — 21. $\tau\acute{\xi}$] om. C. 21. ἔστίν] comp. B, ἔσται^{iv} D. 22. ἔστίν]
 om. D. $\pi\varsigma$] $\iota\varsigma$ BC, corr. B. 23. λ] A, $\angle'$ BCD.

$AA\Xi$ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{εγ}$ $\overline{κα}$ $\overline{λ}$. 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 AA περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν $\overline{με}$ $\overline{μγ}$. 5
ὑπέκειτο δὲ καὶ ἡ AB ὅλη τῶν αὐτῶν $\overline{ρι}$ $\overline{κα}$ · καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ AB περιφέρεια, ἣν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογειοτάτου κατὰ τὸν ἐκκείμενον μέσον χρόνον τῆς 10 δευτέρας ἐκλείψεως, μοιρῶν ἐστὶν $\overline{ξδ}$ $\overline{λη}$.

ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ $\angle KN$ γωνία ἀπεδείχθη τοιούτων $\overline{πς}$ $\overline{λη}$ ἔγγιστα, οἷον αἱ δ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, ἡ 15 δὲ ὑπὸ $\angle KN$ γίνεται τῶν λοιπῶν [Eucl. I, 32] εἰς τὴν μίαν ὀρθὴν $\overline{γ}$ $\overline{κβ}$, ὑπέκειτο δὲ καὶ ἡ ὑπὸ

$A\angle B$ ὅλη τῶν αὐτῶν $\overline{ξ}$ $\overline{μβ}$, καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ $A\angle B$ γωνία, ἣτις ὑποτείνει τὴν ἀφαιρουμένην τῆς μέσης κατὰ 20 μῆκος παρόδου τοῦ διὰ μέσων τῶν ξωδίων κύκλου περιφέρειαν ἐκ τῆς παρὰ τὴν AB γινομένης τοῦ ἐπικύκλου ἀνωμαλίας, μοιρῶν ἔσται $\overline{δ}$ $\overline{κ}$. καὶ κατὰ μῆκος ἄρα μέσως ἐπεῖχεν ἡ σελήνη κατὰ τὸν μέσον χρόνον

1. $\overline{λ}$] A, [$\overline{\lambda}$] BCD. δέ] δ' D. 3. $\overline{λ}$] A, [$\overline{\lambda}$] BCD. 5. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D². $\overline{με}$] -ε in ras. D². 7. καί] ὥστε καί D. ἄρα] om. D. 8. AB] corr. ex AB D². 13. ἐπεὶ] corr. ex ἐπὶ D². ἡ] ins. D². 14. ἐδείχθη D. 17. εἰς] corr. ex εἰς A. 18. $\overline{γ}$] in ras. D. ὑπόκειτο C. καί] seq. ras. 1 litt. D. 19. $A\angle B$] - $\angle B$ in ras. D². ὅλη] seq. ras. 1—2 litt. D. 22. AB] corr. ex $\angle B$ D. τοῦ ἐπικύκλου γινομένης D.

τῆς δευτέρας ἐκλείψεως τοῦ Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\theta\lambda}$, ἐπει-
δήπερ ἀκριβῶς ἐπεῖχεν 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 ἐκ-
λείψεων 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 ἀπε-
δείχθη κατὰ μῆκος μὲν τοῦ Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\theta\lambda}$, ἀνω-
μαλίας 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 $\overline{\nu\beta}$
 $\overline{\iota\delta}$. ἀλλ' ὁ μεταξὺ χρόνος τοῦ τε δευτέρου ἔτους Μαρ-
δοκεμπάδου Θῶθ ιη' εἰς τὴν ιθ' πρὸς $\overline{\lambda'}$ καὶ γ' $\overline{\alpha}$ ὥρας
ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου καὶ τοῦ ιθ' ἔτους Ἀδρια-
20 νοῦ Χοῖακ β' εἰς τὴν γ' πρὸς μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς
τοῦ μεσονυκτίου περιέχει Αἰγυπτιακὰ ἔτη $\overline{\omega\eta\delta}$ καὶ
ἡμέρας $\overline{\omicron\gamma}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν πάλιν $\overline{\kappa\gamma}$
 $\overline{\lambda'}$ γ', ἀκριβῶς δὲ καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα $\overline{\kappa\gamma}$

2. ἐπεῖχε D. 4. ζ'] om. AD. διορθώσεως] om. D. παρό-
δων] κινήσεων D. 5. τῆς σελήνης] διορθώσεως D. 6. πα-
λαιῶν] παλαιῶν τριῶν D. 8. κατὰ] seq. ras. 2 litt. D. 11.
ἀπέχουσα C. 13. $\overline{\lambda\eta}$] corr. ex $\overline{\lambda\varsigma}$ D. 14. καί] supra scr. D².
15. ἐπέλαβεν D, corr. D². 16. μήκους] supra μ ras. A.
17. ὅ] seq. ras. 3 litt. D. 18. $\overline{\alpha}$ ὥρας] ἡμέρας D, del. D²,
mg. ὥρας D, μιᾶς ὥρας D². 20. Χυάκ D, corr. D². γ']
τρίτην C. 21. ἔτει C. 22. πάλιν] om. B.

γ', πάσας δὲ ἡμέρας ^{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 συναχθεῖσθαι, τὴν δὲ τῆς ἀνωμαλίας πλεονά-
 ξειν ἐξηκοστοῖς $\overline{\iota\zeta}$. ὅθεν πρὸ τῆς τῶν κανονίων ἐκ-
 θέσεως ἔνεκεν τῆς τῶν ἡμερησίων ὁδῶν 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 ἀκολουθῶς καὶ τὰς
 λοιπὰς τῶν κανονίων ἐπισυνθέσεις ἐποιήσαμεθα.

η'. Περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν δμαλῶν τῆς σελήνης
 κινήσεων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας.

Ἵνα δὲ καὶ τὰς ἐποχὰς αὐτῶν συστησώμεθα εἰς τὸ 20
 αὐτὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασάρου 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. πλεονάξειν] -άξειν e
 corr. D² seq. ras. 5 litt. 10. ἡμερησίων] ἡ- ins. D². ὁδῶν
 διορθώσεως] mg. D², in textu ἐκθέσεως D, del. D². 11. ἐξη-
 κοστὰς D, corr. D². 13. διορθώσεως] seq. ras. 2—3 litt. D.
 14. τῆς ἀνωμαλίας] supra scr. D². 18. η'] om. D. 21.
 Ναβοννασάρον D. 23. τῆς] seq. --- in ras. 4 litt. B.

πρώτων καὶ ἐγγυτέρων τριῶν, ἥτις, ὥς ἔφαμεν, γέγονε
 τῷ β' ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ ιη'
 εἰς τὴν ιθ' πρὸ λ' καὶ γ' ᾧ ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ με-
 σουνκτίου· συνάγεται δὲ οὗτος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν κξ
 5 καὶ ἡμερῶν ιξ καὶ ὥρων ἀπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς ἐγγιστα
 ια ε', καὶ παράκεινται τῷ τοσοῦτῳ χρόνῳ μεθ' ὅλους
 κύκλους ἐπουσίας μήκους μὲν μοῖραι ργ κβ, ἀνωμα-
 λίας δὲ μοῖραι ργ λε· ἃς ἐὰν ἀφέλωμεν τῶν ἐν τῷ
 μέσῳ χρόνῳ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως ἐποχῶν ἑκατέραν
 10 ἀφ' ἑκατέρας οἰκείως, ἔξομεν εἰς τὸ πρῶτον ἔτος Να-
 βονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α' τῆς μεσημβρίας
 ἐπέχουσιν μέσως τὴν σελήνην κατὰ μὲν μήκος 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 μήκους καὶ τῆς ἀνωμαλίας
 περιοδικὰς κινήσεις καὶ ἔτι τὰς ἐποχὰς αὐτῶν διὰ τῶν
 τοιούτων ἐφόδων συνεστησάμεθα, ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ
 πλάτος πρότερον μὲν διημαρτάνομεν καὶ αὐτοὶ συγ-

1. ἐγγυτέρω D. ἥτις] ἥτι C, ἐκλείψεων ἥτις D. φαμεν D.
 γέγονεν B. 3. γ' ᾧ] γὰ C. 4. οὕτως C. Mg. (H D. 6.
 ε'] ιξ B. παράκεινται D. 7. ἐπουσία D. 10. Ναβοννα-
 σάρου D. 12. μήκους 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. συγχρόμενοι] -υγ- et -ω- e corr. D².

χρώμενοι κατὰ τὸν Ἰππαρχον τῷ τὴν σελήνην ἑξακο-
 σιάκῃς μὲν καὶ πεντηκοντάκῃς ἔγγιστα καταμετρεῖν τὸν
 ἴδιον κύκλον, ὧς δὲ καὶ ἡμισιάκῃς τὸν τῆς σκιᾶς κατα-
 μετρεῖν κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέσον ἀπόστημα·
 τούτων γὰρ ὑποκειμένων καὶ τῆς πηλικότητος τῆς ἐγ- 5
 κλίσεως τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης οἱ τῶν κατὰ
 μέρος αὐτῆς ἐκλείψεων ὅροι δίδονται. λαμβάνοντες
 οὖν διαστάσεις ἐκλειπτικὰς καὶ ἀπὸ τοῦ μεγέθους τῶν
 κατὰ τοὺς μέσους χρόνους 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 διακρίνοντες 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 ἐπιδεομέναις πρὸς τὴν τῶν
 ἐπιζητουμένων κατάληψιν τὴν τε δι' ἐκείνων ἐπιλελο-
 γισμένην τοῦ πλάτους πάροδον εὕρομεν 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 D. ἑξακοσιάκῃς] mut. in ἑξακοσιοντάκῃς C²,
 ἑξακοσιοςάκῃς e corr. D. 3. τῆς] τῇ D. 7. ἐκλείψεων (-ν
 corr. ex s D²) αὐτῆς D. δίδοναι D, corr. D². 8. τῶν] corr.
 ex τούς D². 14. τε] supra scr. 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. ἐπὶ] καὶ ἐπὶ D. τῶν] τόν C. καί] καὶ τῶν D.

τοῦ Ἑρμοῦ ὑποθέσεων κινήσαντές τινα τῶν προτέρων
οὐ πάνυ ἀκριβῶς εἰλημμένων διὰ τὸ ὕστερον ἀδι-
στακτοτέrais τηρήσεσι περιτετυχηκέναι. προσήκει γὰρ
τοῖς τῷ ὄντι φιλαλήθως καὶ ζητητικῶς τῇ τοιαύτῃ
5 θεωρίᾳ προσερχομένοις μὴ πρὸς μόνην τὴν τῶν πα-
λαιῶν ὑποθέσεων διόρθωσιν συγχρῆσθαι τῇ καινότητι
τῶν ἐπὶ τὸ ἀδιστακτότερον εὗρισκομένων ἐφόδων,
ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τῶν ιδίων, ἂν οὕτως ἔχωσι, μηδὲ
αἰσχρὸν ἡγεῖσθαι μεγάλης τινὸς καὶ θείας οὔσης τῆς
10 ἐπαγγελίας, καὶν 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 ἕνεκεν ἐπὶ τὴν τῆς κατὰ πλάτος παρόδου
δείξιν, ἣτις ἔχει τὴν ἑφοδὸν 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' ὃς τὰ τε μεγέθη τῶν ἐπισκο-
τήσεων ἴσα γέγονε καὶ περὶ τὸν αὐτὸν σύνδεσμον, καὶ
ἀμφοτέρως ἦτοι ἀπ' ἄρκτων ἢ ἀπὸ μεσημβρίας, καὶ ἔτι
ἢ σελήνη περὶ τὸ ἴσον ἦν ἀπόστημα. τούτων δὲ οὐ-

1. ὑποθέσεων] mg. B. πρότερον D. 2. ἀδιστακτοτέrais]
corr. ex ἀδιαστακτοτέrais D; deinde del. κατὰ D². 7. τῶν] corr.
ex τόν C². τό] supra ser. D². ἀδιαστακτότερον D, corr. D².

8. οὕτως] supra ser. D². μηδ' D. 12. τρόπον] corr. ex
τρόπῳ D². 14. δέ] δ' D. 16. δείξειν A. τήν] D, ² D².

20. τὰ] 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. δὴ]
γὰρ D, non male; corr. D².

τως ἐχόντων ἀνάγκη τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἴσον ἀπέχειν καθ' ἑκατέραν τῶν ἐκλείψεων ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τοῦ αὐτοῦ συνδέσμου καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἀκριβῆ πάροδον αὐτῆς ὅλους κατὰ πλάτος κύκλους ἐν τῷ μεταξὺ τῶν τηρήσεων χρόνῳ περιέχειν.

5

ἐλάβομεν δὴ πρώτην μὲν ἐκλείψιν τὴν ἐπὶ Δαρείου τοῦ πρώτου τετηρημένην ἐν Βαβυλῶνι τῷ πρώτῳ καὶ τριακοστῷ αὐτοῦ ἔτει κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ γ' εἰς τὴν δ' ὥρας 5' μέσης, καθ' ἣν διασαφεῖται, ὅτι ἐξέλειπεν ἡ σελήνη ἀπὸ νότου δακτύλους β.

10

δευτέραν δὲ τὴν τετηρημένην ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τῷ θ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Παχῶν ιζ' εἰς τὴν ιη' πρὸ τριῶν ὥρων ἰσημερινῶν καὶ τριῶν πέμπτων μιᾶς ὥρας τοῦ μεσονυκτίου, καθ' ἣν ὁμοίως ἐξέλειπεν ἡ σελήνη τὸ ἕκτον μέρος τῆς διαμέτρου ἀπὸ μεσ- 15 ημβρίας.

ἦν δὲ καὶ ἡ μὲν κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελήνης περὶ τὸν καταβιβάζοντα σύνδεσμον ἐν ἑκατέρᾳ τῶν ἐκλείψεων· τὸ γὰρ τοιοῦτον καὶ ἐκ τῶν ὁλοσχερεστέρων ὑποθέσεων καταλαμβάνεται. τὸ δὲ ἀπόστημα ἔγγιστα 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.

ἐλάβομ D, ἐλάβομ D². δὴ] corr. ex οὖν D². πρώτην C. μέν] ins. D². 8. ἔτι αὐτοῦ B. Αἰγυπτίους] -ους in ras. D². Τυβί] T- e corr. D². 9. 5'] om. D, ἕκτης D².

διασαφεῖται A, διασαφεῖται A¹. ἐξέλειπεν] supra -ει-

scr. ι D². 11. Mg. β D. τῷ] corr. ex τῶν D. 13. τριῶν πέμπτων] τρίτον καὶ πέμπτου D. 14. ἐξέλειπεν D. 17. μέν] 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 ἐκ-
 λείψεων 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 $\overline{\rho}$ καὶ ἐξηκοστὰ $\overline{\iota\theta}$. ὁ γὰρ μέσος
 χρόνος ἐν Βαβυλῶνι γέγονεν πρὸ ἡμιωρίου τοῦ μεσο-
 νυκτίου, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ πρὸ μιᾶς τρίτου ὥρας
 10 ἰσημερινῆς, καὶ ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ἐπὶ Ναβονασ-
 σάρου χρόνος συνάγει ἔτη $\overline{\sigma\nu\varsigma}$ καὶ ἡμέρας $\overline{\rho\kappa\beta}$ καὶ
 ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν $\overline{\iota}$ ΓΒ, πρὸς δὲ τὰ ὀμαλὰ
 νυχθήμερα $\overline{\iota}$ δ', καὶ διὰ τοῦτο ἐλάττων ἦν ἡ ἀκριβὴς
 πάροδος τῆς περιοδικῆς πέντε μοίραις. κατὰ δὲ τὴν
 15 δευτέραν ἐκλειψιν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογείου τοῦ
 ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\sigma\nu\alpha}$ $\overline{\nu\gamma}$. καὶ ἐνθάδε γὰρ ὁ ἀπὸ τῆς
 ἐποχῆς χρόνος μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως συνάγει
 ἔτη $\overline{\omega\sigma\alpha}$ καὶ ἡμέρας $\overline{\sigma\nu\varsigma}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς
 μὲν $\overline{\eta}$ καὶ δύο πέμπτα, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\eta}$ καὶ δωδέκατον,
 20 διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ἀκριβὴς πάροδος πλείων ἦν τῆς
 μέσης μοίραις $\overline{\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$. ἐν τῷ μεταξὺ ἄρα χρόνῳ τῶν
 δύο ἐκλείψεων περιέχοντι ἔτη Αἴγυπτιακὰ $\overline{\chi\iota\epsilon}$ καὶ

2. $\overline{\chi\iota\epsilon}$ mg. D. ἐστιν] comp. B, ἐστὶ in extr. lin. D. 3.
 μέσων] μέσων τῶν ζωδίων D, corr. D². καί] corr. ex καὶ D².
 6. ἡ] ins. D². 7. $\overline{\rho}$] seq. ras. 1 litt. D. ἐξηκοστὰ] om. D,
 $\overline{\xi\varsigma}$ BD². 8. ἐν] ἐν μὲν D. γέγονε D. 9. Ἀλεξανδρεῖαι A,
 Ἀλεξαν^δ D. 10. Ναβοννασάρου D. 12. Γ^β] Γ^β BD, Γ^γ AC,
 δι^υ supra scr. D². 13. τοῦτο] corr. ex τό C². ἐλάττω C,
 corr. C². ἦν ἡ] corr. ex εἴη D². 15. ἀπεῖχεν] ἀπεῖχε μὲν D,
 μὲν del. D². 17. τῆς] τῆς[σ D. 19. $\overline{\eta}$ (alt.)] corr. ex ο in
 scrib. C. καί (alt.)] comp. supra scr. D². 21. $\overline{\delta}$ $\overline{\nu\gamma}$] post
 ras. 1 litt. D, $\overline{\delta\nu\gamma}$ AC. 22. περιέχοντι] -ι in ras. 2 litt. D².

ἡμέρας $\overline{\rho\lambda\gamma}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$ ἡ μὲν ἀκριβῆς κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελήνης ὅλους περιέχει κύκλους, ἡ δὲ περιοδικὴ 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 τοσούτῳ χρόνῳ εἰς ὅλας ἀποκαταστάσεις μοίρας $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστὰ ἔγγιστα $\overline{\beta}$. πλείων ἄρα γέγονεν παρὰ τὰς ὑποθέσεις ἡ 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 $\overline{o}$ $\overline{o}$ $\overline{o}$ $\overline{o}$ ἡ $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\iota\eta}$ προσθέντες τῷ κατ' ἐκείνας τὰς ὑποθέσεις προαποδεδειγμένῳ ἡμερησίῳ μέσῳ κινήματι [p. 279, 4] εὗρομεν [p. 279, 16] τὸ διορθωμένον μοιρῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\epsilon}$ 15 $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda\zeta}$, αἷς πάλιν ἀκολουθῶς 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 ἐξηγήσαμεν 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 ικονας 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] ε- postea ins. A.

ἀδιστάκτων ἐκλείψεων δύο, καθ' ὅς τὰ μὲν ἄλλα τὰ αὐτὰ τοῖς πρότερον συνέβαινεν, τουτέστιν τὰ τε ἀποστήματα τῆς σελήνης ἔγγιστα ἴσα ἐγένετο καὶ αἱ ἐπισκοπήσεις ἴσαι τε καὶ ἦτοι πρὸς ἄρκτους ἢ πρὸς μεσ-
 5 ημβρίαν ἀμφοτέραι, ὁ δὲ σύνδεσμος οὐκέτι ὁ αὐτὸς ἀλλὰ ὁ ἐναντίος.

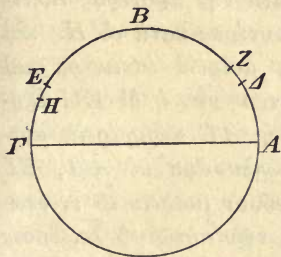
καὶ τούτων δὲ τῶν ἐκλείψεων πρώτη μὲν ἐστίν, ἣ κεχρήμεθα καὶ πρὸς τὴν τῆς ἀνωμαλίας ἀπόδειξιν, γενομένη δὲ τῷ β' ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπ-
 10 τίους Θῶθ ιη' εἰς τὴν ιθ' ἐν μὲν Βαβυλῶνι τοῦ μεσονυκτίου, ἐν δὲ Ἀλεξανδρείᾳ πρὸς Λ' γ' μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, καθ' ἣν διασαφεῖται ἐκλελοιπυῖα ἡ σελήνη ἀπὸ νότου δακτύλους γ'.

δευτέρα δέ, ἣ καὶ Ἰππαρχος συνεχρήσατο γενομένη
 15 τῷ κ' ἔτει Δαρείου τοῦ μετὰ Καμβύσην κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ κη' εἰς τὴν κθ' τῆς νυκτὸς προελθούσης ἰσημερινᾶς ὥρας ε' γ', καθ' ἣν ὁμοίως ἐξέλειπεν ἡ 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 ὥρων ἰσημερινῶν ε' Λ' δ' ἔγγιστα, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ πρὸς α' δ' ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου.

1. ἀδιστάκτων D, -α- eras. 2. συνέβαινεν] -ν eras. D. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 3. ἴσα ἔγγιστα D. ἐγένετο D, ι supra scr. D². 5. οὐκέτι] corr. ex οὐκ ἔστι D². 6. ἀλλ' D. 7. πρώτην D, corr. D². 9. δε] comp. ins. D². 11. πρὸς] -ὁ ins. D². 14. Ἰππαρχος] ὁ Ἰππαρχ D. γενομένη CD. 17. ε' γ'] ε' Γ' C. ἐξέλειπεν D. 18. τέταρτον] δ' B et seq. ras. 4 litt. D. 19. πέμπων D. 20. ἡμισονύκτιον D. 21. Λ'] in ras. A. 22. Ἀλεξανδρέαι A. δ'] ins. D².

γέγονε δὲ καὶ τούτων τῶν ἐκλείψεων ἑκατέρω τῆς
σελήνης περὶ τὸ μέγιστον οὕσης ἀπόστημα, ἀλλὰ ἢ μὲν
προτέρα περὶ τὸν ἀναβιβάζοντα σύνδεσμον, ἢ δὲ δευ-
τέρα περὶ τὸν καταβιβάζοντα, ὥς 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 διά-
μετρον τὴν AG , καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν A σημεῖον ὁ
ἀναβιβάζων σύνδεσμος, τὸ δὲ Γ ὁ καταβιβάζων, τὸ δὲ 10
 B βορειότατον πέρας, καὶ
ἀπειλήφθωσαν ἴσαι περιφέ-
ρειαί ἀφ' ἑκατέρου τῶν A, Γ
συνδέσμων ὥς πρὸς τὸ B βό-
ρειον 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
ἔτων ἐστὶν Αἰγυπτιακῶν κς καὶ ἡμερῶν ις καὶ ὥρων 20
ἰσημερινῶν ἀπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς ια' 5', καὶ διὰ τοῦτο
ἀπεῖχεν ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου
μοίρας ιβ' κδ, πλείων τε ἢν ἡ περιοδικὴ πάροδος τῆς
ἀκριβοῦς ἐξηκοστοῖς νθ'. ὁ δὲ ἐπὶ τὴν δευτέραν ἐκ-
λειψιν ὁμοίως ἔτων Αἰγυπτιακῶν σμ'ε καὶ ἡμερῶν τκς 25
καὶ ὥρων 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. περιφέρεια] corr. ex περιφέρεια A. 13. A,
Γ] AΓ B, A καὶ Γ D. 17. τό (pr.)] τοῦ D. 18. τό] τοῦ D.
ἀλλ' D. 20. ἐστὶν] ins. D². 21. Ante 5' eras. ι' A. 22.
ἀπό] om. D. 24. δέ] δ' D. 26. λ'] corr. ex λ' A¹. λ' δ']
in ras. 1 litt. D². ἀκριβῶς δὲ ι' δ'] mg. D².

ἰ δ', καὶ διὰ τοῦτο ἀπεῖχεν ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ ἀπο-
 γείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας β' μδ, πλείων τε ἦν ἡ
 περιοδικὴ πάροδος τῆς ἀκριβοῦς ἐξηκοστοῖς ιγ. καὶ
 ὁ μεταξὺ δὲ τῶν τηρήσεων χρόνος περιέχων Αἴγυπ-
 5 τιακὰ ἔτη σιη καὶ ἡμέρας τθ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς κγ
 ιβ' συνάγει κατὰ τὴν ἀποδεδειγμένην τοῦ πλάτους
 μέσῃ κίνησιν ἐπουσίαν μοίρας ρξ καὶ ἐξηκοστὰ δ.

ἔστω οὖν διὰ τὰ ἐκκείμενα καὶ ἡ μέση πάροδος
 τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐπὶ μὲν τῆς προτέρας ἐκλεί-
 10 ψεως κατὰ τὸ Ζ, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας κατὰ τὸ Η. καὶ
 ἐπεὶ ἡ μὲν ΖΒΗ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν ρξ καὶ
 ἐξηκοστῶν δ, ἡ δὲ ΔΖ ἐξηκοστῶν νθ, ἡ δὲ ΕΗ ἐξη-
 κοστῶν ιγ, συναχθήσεται καὶ ἡ ΔΕ περιφέρεια μοι-
 ρῶν ρξ ν. καὶ συναμφοτέραι μὲν ἄρα αἱ ΑΔ, ΕΓ
 15 τῶν λοιπῶν εἰσιν εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοιρῶν ιθ ἰ, ἐκα-
 τέρα δὲ αὐτῶν, ἐπεὶ ἴσαι εἰσίν, τῶν αὐτῶν θ' λε, ὅσοις
 ἡ ἀκριβοῦς πάροδος τῆς σελήνης κατὰ μὲν τὴν προτέραν
 ἐκλειψιν ὑπελείπετο τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου,
 κατὰ δὲ τὴν δευτέραν τοῦ καταβιβάζοντος προηγέτο.
 20 καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ΑΖ περιφέρεια μοιρῶν ἐστὶν ἰ λδ,
 λοιπὴ δὲ ἡ ΗΓ μοιρῶν θ' κβ. ὥστε καὶ ἡ περιοδικὴ
 πάροδος τῆς σελήνης κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἐκλειψιν
 ὑπελείπετο τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου μοίραις ἰ λδ

1. καὶ διὰ] in ras. D. ἀπό] om. D. 2. ἐπικύκλου] -κύκ-
 in ras. D². πλείων] -εἰ- in ras. A¹. τε] δέ D. 4. ἔτη
 Αἴγυπτιακά D. 6. συνάγει] -ά- supra scr. A¹. ἀποδεδειγ|μέ-
 νην corr. in ἀποδεδει|γμένην A. 7. ἐξηκοστῶν D. 11.
 ΖΒΗ] ΖΗ D. 12. ΕΗ] Ε- supra scr. D². ἐξηκοστῶν]
 comp. B. 14. ΕΓ] καὶ ΕΓ D. 16. δέ] om. D, δ' supra
 scr. D². εἰσίν] comp. B, -ν del. D². θ'] corr. ex ο D² seq.
 ras. 1 litt. λε] λ- in ras. D². 19. προηγέτο τοῦ κατα-
 βιβάζοντος D. 20. μοιρῶν] om. D. ἐστὶν] comp. B, -ν
 del. D². 23. λδ] λ Δ C.

καὶ ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ B βορείου πέρατος μοίρας $\overline{\sigma\pi\lambda\delta}$, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν προηγείτο τοῦ καταβιβάζοντος μοίραις $\overline{\theta\kappa\beta}$ 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 $\overline{\sigma\pi\zeta}$ $\iota\theta$, ταύτας ἐὰν ἀφέλωμεν τῶν κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς προτέρας ἐκλείψεως μοιρῶν $\overline{\sigma\pi\lambda\delta}$ προσθέντες αὐταῖς ἓνα κύκλον, ἔξομεν καὶ εἰς τὸ α' ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους $\Theta\omega\theta$ α' 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 προσδεηθησόμεθα 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 συγχρησάμενοι μὲν τῷ τῶν ἐξήκοντα πρὸς τὰ ϵ καὶ δ' λόγῳ, διελόντες δὲ ὡσαύτως τὰ μὲν 20 πρὸς τῷ ἀπογείῳ τεταρτημόρια διὰ μοιρῶν $\overline{5}$, τὰ δὲ πρὸς τῷ περιγείῳ διὰ μοιρῶν $\overline{\gamma}$, ὥς πάλιν τὴν τοῦ κανονίου διαγραφὴν ὁμοίαν γίνεσθαι τῇ ἐπὶ τοῦ ἡλίου

1. ἀπεῖχεν] corr. ex ἀπέχειν D². 2. προηγεί D'. 3. ἀπεῖχε D. 5. δέ] δ' D. 6. ἐκλείψεως] τῶν ἐκλείψεων D. 8. $\overline{\sigma\pi\lambda\delta}$] corr. ex $\overline{\sigma\pi\lambda\delta}$ D. 10. Ναβοννασάρου D. α'] πρώτῃ D; similia saepe omisi. 11. ἀποχὴν D. 12. πέρατος] corr. ex πέρας D². 13. καί] καὶ τὰς D. 15. προσδεησόμεθα D. 16. τῶν] τὸ τῶν D, supra -ό ras. et ante -ω ras. 1 litt. 19. συγχρησάμενοι D. τῷ] seq. ras. 1 litt. D. ἐξήκοντα] ζ D, ξ D². 20. καί] om. D. λόγῳ] -ω e corr. D². διελθόντες BC. δέ] δ' D. 23. τῇ] τῆς D.

στίχων μὲν $\overline{\mu\epsilon}$, 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 ᾗ, 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] $\overline{\gamma}$ B,
 $\overline{\gamma}$ D. 4. προσθαφαιρέσεις] -θ- corr. ex $\overline{o}$ D². 5. γινο-
 μένην D, corr. D². 6. ὁ] ὁ ἀπό D. 7. ἕως] corr. ex ὡς D².
 8. ᾗ — 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: ἐπεῖχεν ἡ σελήνη
 τῷ $\overline{\alpha}$ ἔτει ναβοννασάρον τοῦ θωθ νεομηνία εἰς τὴν | $\swarrow$ μεσ-
 ημβρίαν :—) | μήκη τὰντων $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\beta}$ ἀπογείου ἐπικύκλου $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{o\xi\eta}$ $\overline{\mu\theta}$
 ἀποχῆς | $\swarrow$ $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{o}$ $\overline{\lambda\zeta}$ πλάτος βόρει $\overline{\pi\epsilon\rho}$ $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\tau\nu\Delta}$ $\overline{\iota\epsilon}$:—→ | $\nwarrow$ | D.

ι'. Κανόνιον τῆς πρώτης καὶ ἀπλῆς ἀνωμαλίας
τῆς σελήνης.

ἀριθμοὶ κοινοί		προσθαφαι- ρέσεις	ἀριθμοὶ κοινοί		προσθαφαι- ρέσεις	
α'	β'	γ'	α'	β'	γ'	
5	ς	τνδ	ο	κθ	ο	30
	ιβ	τμη	ο	νζ	δ	
	ιη	τμβ	α	κε	δ	
	κδ	τλς	α	νγ	δ	35
	λ	τλ	β	ιθ	γ	
10	λς	τκδ	β	μδ	γ	
	μβ	τιη	γ	η	γ	40
	μη	τιβ	γ	λα	γ	
	νδ	τς	γ	να	γ	
15	ξ	τ	δ	η	β	45
	ξς	σγδ	δ	κδ	β	
	οβ	σπη	δ	λη	β	
	οη	σπβ	δ	μθ	β	50
	πδ	σος	δ	νς	α	
	ι	σο	δ	νθ	α	
20	ιγ	σξζ	ε	ο	α	55
	ις	σξδ	ε	α	α	
	ιθ	σξα	ε	ο	ο	
	ρβ	σνη	δ	νθ	ο	60
	ρε	σνε	δ	νζ	ο	
25	ρη	σνβ	δ	νγ	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}ραφερέσεις D, προσθαφαι 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 ὕφ' ἡμῶν ἀποδεδειγμένῳ οὔτε σύμφωνος
10 ὁ πρῶτος καὶ διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως
δειχθεὶς τῷ δευτέρῳ καὶ διὰ τῆς κατ' ἐπικύκλον ὑπο-
θέσεως ἐπιελογισμένῳ. κατὰ μὲν γὰρ τὴν πρώτην
δεῖξιν 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 γρμδ
πρὸς τὰ τκξ ΓΒ ἔγγιστα, ᾧ λόγῳ ὁ αὐτὸς ἐστὶν ὁ τῶν
ξ πρὸς τὰ εἰε, 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 γρκβ Λ' πρὸς σμξ
Λ', ᾧ λόγῳ ὁ αὐτὸς ἐστὶν ὁ τῶν ξ πρὸς τὰ δ μς.
ποιεῖ δὲ τὸ πλεῖστον τῆς ἀνωμαλίας διάφορον ὁ μὲν
τῶν ξ πρὸς τὰ εἰ δ' λόγος μοιρῶν εἰ μθ, ὁ δὲ τῶν ξ

1. ια'] B, om. ACD. τὰς] seq. ras. 1 litt. C. 7. παρα-
τιθεμένων D. 8. λόγος γίνεται D. 11. ὑποθέσεως] -s in
ras. D². 15. γρμδ] γ- corr. ex Γ A¹, ἰ' mut. in Γ, D².

16. τκξ] τκξ D. Γ⁸] Γ⁸ ABC, Γ⁸ B D, δ^{μς} D². ἐστὶν]
ἐστὶν εἰ D, corr. D². 18. λόγον] alt. o in ras. 2 litt. A. 20.
γρκβ] Γ' γρκβ D. Λ'] in ras. D². πρὸς] πρὸς τὰ D. σμξ Λ']
e corr. seq. ras. 2 litt. D. 21. ἐστὶν] ἐστὶ καὶ D, καὶ del. D².

23. τῶν (pr.)] supra ser. D².

πρὸς τὰ $\bar{\delta}$ $\bar{\mu\varsigma}$ μοιρῶν $\bar{\delta}$ $\bar{\lambda\delta}$, καθ' ἡμᾶς τοῦ τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\delta}'$ λόγου $\bar{\epsilon}$ μοιρῶν ἔγγιστα ποιοῦντος τὴν ἐκκειμένην διαφορὰν.

ὅτι μὲν οὖν οὐ παρὰ τὴν τῶν ὑποθέσεων ἀσυμφωνίαν, ὥς οἴονται τινες, ἢ τοιαύτη παρηκολούθησεν 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 θελήσαιμεν τοὺς ἐπιλογισμοὺς ποιεῖσθαι, τὸν αὐτὸν ἂν εὗροίμεν γινόμενον λόγον ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ὑποθέσεων, εἰ τοῖς αὐτοῖς μέντοι φαινομένοις ἀκολουθήσαιμεν ἐφ' ἑκατέρας καὶ μὴ διαφοροῖς, ὥσπερ ὁ Ἰππαρχος. δυνατὸν γὰρ οὕτως ἔσται μὴ τῶν αὐτῶν ὑποτεθεισῶν ἐκλείψεων ἢ παρ' αὐτάς τὰς τηρήσεις ἢ παρὰ τοὺς τῶν διαστάσεων ἐπιλογισμοὺς τὴν ἁμαρτίαν συμβεβηκέναι. εὗρήσομεν γοῦν καὶ ἐπ' ἐκείνων τῶν ἐκλείψεων τὰς μὲν συζυγίας ὑγιῶς τετηρημένας καὶ συμφώνως γεγεννημένας ταῖς ὑφ' ἡμῶν ἀποδεδειγμέναις τῆς τε ὁμαλῆς καὶ τῆς ἀνωμάλου κινήσεως ὑποθέσει, τοὺς δὲ τῶν διαστάσεων ἐπιλογισμοὺς, δι' ὧν ἡ πηλίκότης τοῦ λόγου δείκνυται, μὴ ἐπιμελῶς, ὥς ἐνι μάλιστα, γεγεννημένους. δείξομεν δὲ τούτων ἑκάτερον ἀπὸ τῶν πρώτων τριῶν ἐκλείψεων ἀρξάμενοι.

1. $\bar{\delta}$ (alt.)] δ' D. $\bar{\lambda\delta}$] seq. ras. 3 litt. D. ἡμᾶς τοῦ τῶν] -ς τοῦ τ- e corr. D². 2. μοιρῶν] $\bar{\mu}$ D. 10. γινόμενον] om. D.
11. ἐφ' ἑκατέρας ἀκολουθήσαιμεν D. 12. διαφοροῖς] διαφορῶς D. 14. ὑποτεθειμένων D. αὐτάς] -τάς add. D².
τάς τη-] e corr. D² seq. ras. 1 litt. 15. ἐπιλογισ[μοὺς A, ἐπιλογι[σμούς A¹. 16. εὗρήσομεν C. 18. -ς ταῖς δ-] 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, γεγενῆναι δὲ τὴν πρώτην ἄρχοντος Ἀθή-
 νησι Φανοστράτου μηνὸς Ποσειδεῶνος καὶ ἐκλελοι-
 5 πέναι τὴν σελήνην βραχὺ μέρος τοῦ κύκλου ἀπὸ θε-
 ρινῆς ἀνατολῆς τῆς νυκτὸς λοιποῦ ὄντος ἡμιωρίου·
 καὶ ἔτι, φησὶν, ἐκλείπουσα ἔδν. γίνεται τοίνυν οὗτος
 ὁ χρόνος κατὰ τὸ τξς' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ'
 Αἰγυπτίους δέ, ὡς αὐτὸς φησιν, Θῶθ κς' εἰς τὴν κς'
 10 μετὰ ε' Ἰ' ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου, ἐπειδήπερ
 λοιπὸν ἦν τῆς νυκτὸς ἡμιώριον. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος
 περὶ τὰ ἔσχατα τοῦ Τοξότου ἐν Βαβυλῶνι ἢ τῆς νυκ-
 τὸς ὥρα χρόνων ἐστὶν ιη'· ἢ γὰρ νύξ ἐστὶν ἰσημερινῶν
 ὥρων ιδ' καὶ δύο πέμπτων· αἱ πέντε ἡμισυ ἄρα ὥραι
 15 καιρικαὶ συνάγουσιν ἰσημερινὰς ὥρας 5 καὶ τρία
 πέμπτα. ἢ ἀρχὴ ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγονε μετὰ ιη'
 ὥρας ἰσημερινὰς καὶ τρία πέμπτα τῆς ἐν τῇ κς' μεσ-
 ημβρίας. ἐπεὶ δὲ βραχὺ μέρος ἐπεσκιασθῇ, ὁ μὲν πᾶς
 χρόνος τῆς ἐκλείψεως ὀφείλει γεγενῆναι α' Ἰ' 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' Ἰ' ὥρας ἰσημερινὰς τῆς
 ἐν τῇ κς' μεσημβρίας. καὶ ἐστὶν ὁ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ

1. δῆ] οὖν δεῖ D. παρατίθεσθαι D. 3. πρώτην] α' B.
 ✕ mg. D. 4. Ποσειδεῶνος D, corr. D². 6. λοιποῦ] -ῦ
 corr. ex ι C². 8. τό] ins. D². Ναβονασσάρου] -ασσ- in ras. A,
 Ναβοννασάρου 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. ὥρων ἐστὶν ἰσημερινῶν D. 14. πέντε
 ἡμισυ] ε' Ἰ' BD. 15. τρία] -ί- ins. C², γ corr. ex ιγ D. 16.
 πέμπτα] ε' D, ε'' D². 17. καί] in ras. 1 litt. D. τρία
 πέμπτα] γ D, γ 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 ἔτων Αἰγυπτιακῶν τξε καὶ ἡμερῶν κε καὶ
ὥρων 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 κε ιη, τὴν δὲ σελήνην μέσως
μὲν Διδύμων μοίρας κδ κ, ἀκριβῶς δὲ κε ιξ, ἐπει-
δήπερ καὶ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχει τοῦ ἀπογείου
τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σκξ μγ.

πάλιν τὴν ἐξῆς ἐκλειψίν φησιν γεγενῆσθαι ἄρχοντος 10
Ἀθήνησιν Φανοστράτου Σκιροφοριῶνος μηνός, κατ'
Αἰγυπτίους δὲ Φαμενῶθ κδ' εἰς τὴν κε'. ἐξέλειπεν
δέ, φησίν, ἀπὸ θερυνῆς ἀνατολῆς τῆς πρώτης ὥρας
προεληλυθυίας. γίνεται δὴ καὶ οὗτος ὁ χρόνος κατὰ
τὸ τξς' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου Φαμενῶθ κδ' εἰς τὴν 15
κε' πρὸ ε Λ' ὥρων μάλιστα καιρικῶν τοῦ μεσονυκτίου.
ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ ἔσχατα τῶν Διδύμων
ἢ τῆς νυκτὸς ὥρα ἐν Βαβυλῶνι χρόνων ἐστὶν ιβ'. αἱ
ἄρα ε Λ' καιρικαὶ ὥραι ποιοῦσιν ἰσημερινὰς δ καὶ δύο
πέμπτα. ἡ ἀρχὴ ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ ξ 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 ὕμῶν D².
ἀκριβῶς ἐπέχοντα] ἐπέχοντα ἀκριβῶς τοῦ D. 8. ἀπέχει]
corr. ex εἴχε D². 10. φησιν] -ν del. D². ἄρχοντες D, -ε-
del. D². 11. Ἀθήνησι BD. σκιροφοριῶνος D, corr. D².
12. δέ] supra scr. B. ἐξέλειπεν D, -ν del. D². 13. πρώτης]
s
α B. 15. Ναβονασσάρου D. 16. μάλιστα ὥρων D. με-
σονυκτίου C. 18. ἦ] corr. ex ἡ A, om. BC. ἐστὶ D, comp. B.
19. ε Λ' ἄρα D. καί] -α- in ras. A. δύο πέμπτα] β ε s' 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 ὥρων
 τριῶν ἀναγράφεται, ὁ μέσος δηλονότι γέγονε μετὰ
 ἐννέα καὶ δέκατον ὥρας ἰσημερινῆς. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ
 ἄρα ὀφείλει γεγυμέναι μετὰ ἡ δ' ἔγγιστα ὥρας ἰσημε-
 5 ρινὰς τῆς ἐν τῇ κδ' μεσημβρίας. καὶ ἐστὶ πάλιν ὁ ἀπὸ
 τῶν ἐποχῶν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν τῆς καὶ ἡμερῶν
 σγ καὶ ὥρων 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 κς λξ.
 συνάγεται δὲ καὶ ἡ διάστασις ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκ-
 λείψεως ἐπὶ τὴν δευτέραν ἡμερῶν ροζ καὶ ὥρων ιγ
 15 καὶ τριῶν πέμπτων ἰσημερινῶν, μοιρῶν δέ, ἃς ὁ ἥλιος
 κεκίνηται, ρογ κη, τοῦ Ἰππάρχου ποιησαμένου τὴν
 δεῖξιν ὥς τῆς διαστάσεως ἡμερῶν μὲν οὔσης ροζ καὶ
 ὥρων ἰσημερινῶν ιγ λ' δ', μοιρῶν δὲ ρογ λειπουσῶν
 τὸ ὄγδοον μέρος μιᾶς μοίρας.
 20 τὴν δὲ τρίτην φησὶν γεγυμέναι ἄρχοντος Ἀθήνησιν
 Εὐάνδρου μηνὸς Ποσειδεῶνος τοῦ προτέρου κατὰ

2. μέσος] post μ- ras. 1 litt. A. 3. ἐννέα] θ BD. δέκα-
 τον] ι BD, ι' D². ἰσημερινῆς] ABC, corr. ex ἰσημερινάς D².

4. ἡ] ἡ καὶ D. δ'] mut. in δ'' D². 5. δ] ins. A¹. 7.
 σγ] in ras. D². ἰσημερινῶν] corr. ex ισ ημερινῶν 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] α̅ B.

14. δευτέραν] B B. ροζ] μὲν ροζ D. 15. τριῶν πέμπτων]
 ε̅γ D, ε'' τριῶν D². 18. λειπουσῶν] -σῶν in ras. D². 19. τὸ
 ὄγδοον] ἡ D, ἡ'' D², mg. γρ. τὸ ὄγδοον D². μέρος] μέρει, -ει
 in ras., D. μιᾶς] α̅ B. 20. φησί D. γέγονεν D, corr. D².

21. τοῦ προτέρου μηνὸς Ποσειδεῶνος D. κατὰ] κατ' C, κατὰ δὲ D.

Αἰγυπτίους Θὼθ ις' εἰς τὴν ις'. ἐξέλειπεν δέ, φησίν, ὅλη ἀρξαμένη ἀπὸ θερινῶν ἀνατολῶν δ' ὥρῶν παρεληλυθυῖαν. γίνεται δὴ καὶ οὗτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ τξξ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου Θὼθ ις' εἰς τὴν ις' πρὸ β' λ' μάλιστα ὥρῶν τοῦ μεσονυκτίου. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου 5 ὄντος περὶ τὰ δύο μέρη τοῦ Τοξότου ἐν Βαβυλῶνι ἡ τῆς νυκτὸς ὥρα χρόνων ἐστὶν ιη' ἔγγιστα· αἱ ἄρα β' λ' ὥραι καιρικαὶ ποιοῦσιν ἰσημερινὰς ὥρας γ'. ὥστε ἡ ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ θ' ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ις' μεσημβρίας. ἀλλὰ ἐπειδὴ ὅλη ἐξέλειπεν, 10 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 γεγενῆσθαι μετὰ ι' ἔκτον ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ις' μεσημβρίας. καὶ ἐστὶν ὁ ἀπὸ τῶν 15 ἐποχῶν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν τξξ 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 20 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 δ' ὥρων D². 3. δὴ] δέ D. 4. Ναβονασσάρου D. ις'] corr. ex κ' D². 6. ἐν] πάλιν ἐν D. 7. ἐστὶ D, comp. B. β' λ' ἄρα D. 9. ἐκλείψεως A. γέγονε D. θ'] corr. ex β' D². ἰσημερινὰς] om. D. 10. ἀλλ' D. ἐξέλειπεν D. 11. γέγονε D, corr. D². 14. ι' ἔκτον ὥρας] ιξ D, ι' ε'' D². 17. ι' ε'] corr. ex ιξ D². 18. πρὸς ὃν] corr. ex πόσον D². 19. τοξότον ἀκριβῶς D. 20. κα'] -α postea ins. D, supra scr. κ. 21. τοῦ] ἀπὸ τοῦ D.

ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὴν τρίτην ἐκλειψιν διάστασις
 ἡμερῶν μὲν ροζ καὶ ἰσημερινῶν ὥρῶν β, μοιρῶν δὲ
 ροε μδ, τοῦ Ἰπάρχου πάλιν ὑποθεμένου καὶ ταύτην
 τὴν διάστασιν ἡμερῶν μὲν ροζ καὶ ὥρας α Γβ, μοιρῶν
 5 δὲ ροε η. φαίνεται οὖν ἐν τοῖς τῶν διαστάσεων ἐπι-
 λογισμοῖς διεψευσμένος ἐπὶ μὲν τῶν ἡμερῶν ς' 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 ὕστερον 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' Αἰγυπτίους Μεσορὴ ις', καθ' ἣν ἤρξατο μὲν ἐκ-
 λείπειν ἡ σελήνη πρὸ ἡμιωρίου τῆς ἀνατολῆς, ἔσχατον
 δὲ ἀνεπληρώθη τρίτης ὥρας μέσης. ὁ μέσος ἄρα
 χρόνος γέγονεν ὥρας μὲν δευτέρας ἀρχομένης, πρὸ ε
 δὲ ὥρῶν καιρικῶν τοῦ μεσονυκτίου, πρὸ τοσοῦτων δὲ
 20 καὶ ἰσημερινῶν, ἐπειδήπερ ὁ ἥλιος περὶ τὰ τελευταῖα

1. δευτέρας] δευτέρας ἐκλείψεως D. ἐκλειψιν] om. D. δι-
 άστασις] corr. ex διαστάσεις D. 2. ὥρῶν ἰσημερινῶν D. 3.
 Ἰπάρχου] Ἰππ- e corr. D². 4. ὥρας] ὥρῶν D. Γβ] Γ̄o A,
 Γ̄o BCD, mg. α Γ' D². 5. η] καὶ η D. 6. διεψευσ[μένος A,
 διεψευ[σμένος A¹. ς'] ς̄ωι D. 7. γ'] Γ̄ωι 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 τηρεῖσθαι D². φησὶν]
 comp. D, ex parte renouat. 14. ἔτει] ι' D, ι' ^ε D². Κάλ-
 λιππον D. 15. κατ'] κατὰ D. μεσορί B. 16. ἡμιωρίου] corr.
 ex [ὥρας D². ἔσχατον] -σ- e corr. D². 17. τρίτης] corr.
 ex ι' D². 19. πρὸ] πρὸς BC. 20. τελευταῖα C.

ἦν τῆς Παρθένου. ὥστε μετὰ ξ 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 Αἴ-
 γυπτιακῶν φμς καὶ ἡμερῶν τμε καὶ ὥρῶν ἰσημερινῶν 5
 ἀπλῶς μὲν ξ, ἀκριβῶς δὲ ες λ'· καθ' ὃν χρόνον πάλιν
 εὐρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἐπέχοντα ἀκριβῶς Παρθένου
 μοίρας κς ες, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Ἰχθύων μοί-
 ρας κβ, ἀκριβῶς δὲ μοίρας κς ξ, διὰ τὸ κατὰ τὴν
 ἀνωμαλίαν ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας 10
 τ καὶ ἐξηκοστὰ ιγ.

τὴν δὲ ἐξῆς ἔκλειψιν φησι γεγενῆσθαι τῷ νε' ἔτει
 τῆς αὐτῆς περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Μεχελρ θ', ἥρξατο
 δὲ τῆς νυκτὸς προελθουσῶν ὥρῶν ε 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, ἐπειδὴ περ 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-
 λελοιπέναι. καὶ ἔστιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν μέχρι τού- 20

2. τῇ] τη A, τῇ A⁴, τῇ D. ις'] corr. ex comp. καὶ D².
 μεσημβρίας] ^Bμ D, ~ add. D². 3. ἔστιν D, -ν eras.;
 comp. B. δέ] δὲ καὶ D. 4. ἔτος] ε D, ε'° D². ἐτῶν]
 corr. ex τῶν A¹, comp. D, ἐτ D². 5. τμε] τμς D, supra ε
 ras. ὥρῶν] corr. ex ἡμερῶν D. 6. λ'] e corr. D². 10.
 μοίρας τ] bis D, extr. et initio pag. 11. ἐξηκοστὰ] ξ^α D.
 12. φησι] φησιν B; φ D, ε' 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] Γ' D, mg. γρ. τριτημορίου D². 16.
 ια] renouat. D². καὶ] om. D. 17. ἐνάτῃ] θ BD. ἐπειδὴ D,
 corr. D². 19. καὶ] supra ser. D².

του χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν φμξ καὶ ἡμερῶν ρνη
καὶ ὥρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς ἔγγιστα
ιγ γ'· πρὸς ὃν χρόνον ὡσαύτως εὐρίσκομεν τὸν μὲν
ἥλιον ἀκριβῶς ἐπέχοντα τῶν Ἰχθύων μοίρας κς ιξ, τὴν
5 δὲ σελήνην μέσως μὲν Χηλῶν μοῖραν ᾱ ξ, ἀκριβῶς δὲ
Παρθένου μοίρας κς ις, ἐπειδήπερ κατὰ τὴν ἀνωμα-
λίαν ἀπεῖχεν τοῦ ἀπογείου μοίρας ρθ κη. συνάγεται
δὲ καὶ ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν δευτέραν
διάστασις ἡμερῶν ροη καὶ ὥρῶν ἰσημερινῶν ε̄ λ' γ',
10 μοιρῶν δὲ ρπ ια, τοῦ Ἰπάρχου ποιησαμένου τὴν
δεῖξιν ὡς τῆς διαστάσεως ταύτης ἡμερῶν μὲν οὔσης
ροη καὶ ὥρῶν ε̄ ἰσημερινῶν, μοιρῶν δὲ ρπ κ.

τὴν δὲ τρίτην φησὶν ἐκλειψιν γεγονέναι τῷ αὐτῷ
νε' ἔτει τῆς δευτέρας περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Με-
15 σορή ε', ἥρξατο δὲ τῆς νυκτὸς προελθουσῶν ὥρῶν ε̄
Γβ καὶ ἐξέλειπεν ὅλη. καὶ τὸν μέσον δὲ τῆς ἐκλείψεως
χρόνον φησὶ γεγονέναι περὶ ὥρας μάλιστα ἡ καὶ
τριτημόριον, τουτέστιν μετὰ β τρίτον ὥρας καιρικὰς
τοῦ μεσονυκτίου. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ μέσα
20 τῆς Παρθένου ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἡ τῆς νυκτὸς ὥρα χρό-
νων ἐστὶν ιδ καὶ δύο πέμπτων· αἱ δύο τρίτον ἄρα
ὥραι καιρικαὶ ποιοῦσιν ἰσημερινὰς ἔγγιστα δύο τέ-
ταρτον. ὥστε γέγονεν ὁ μέσος χρόνος μετὰ ιδ δ'

1. ἐτῶν] ἔ D, ἔ D². 5. μοῖραν] corr. ex μοιρῶν D². 7.
ἀπεῖχεν] -ν del. D². 9. ροη] μὲν ροη D. 14. ἔτει] ἔ D,
ε̄ add. D². Μεσορή B. 15. προελθούσης ὥρας D. 16. Γβ]
Γ ABCD, Γβ A¹. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλιπεν D². 17.
φησὶν B, comp. D. καὶ τριτημόριον] Γ' D, γρ. καὶ τριτημόριον
mg. D². 18. τουτέστιν] comp. BD. τρίτον] Γ' B, Γ' D.
21. ἐστὶν] comp. BD. δύο πέμπτων] β εε D, β ε'' ε'' D².
τρίτον ἄρα] γάρ D, γ' ἄρα D². 22. δύο τέταρτον] β Δ'' D.
23. μετὰ] μ̄ D, ut saepe; μα D².

ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ε' μεσημβρίας. καὶ ἐστὶν
 πάλιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν μέχρι τούτου χρόνος ἐτῶν
 Αἰγυπτιακῶν φμζ καὶ ἡμερῶν τλδ καὶ ὥρῶν ἰσημερι-
 νῶν ἀπλῶς μὲν ιδ δ', ἀκριβῶς δὲ ιγ λ' δ'. πρὸς δὲ
 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 ιγ, ἐπει-
 δήπερ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπεῖχε 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 ὑποθεμένου
 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. τῇ] τῇ D, τῇι D². ἐστὶν] comp. B, -ν del. D². 3.
 Αἰγυπτιακῶν] corr. ex αι^{Iv} D². τλδ] -λδ e corr. D². 5. ἀπ-
 ἐχοντα B. 6. σελήνην] ① 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] ἀγορῶν D, ᾱ γ'' ὥρ D². 15.
 μοιρῶν] μ̄ C, μ̄ C². ς'] ABCD, supra scr. u C² et ἔκτω 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
 1/2 D, λ' D². καί] om. D. 17. τρίτῳ] Γ̄ D. καὶ δεκάτῳ]
 post δε- ras. 2 litt. A, ιβ^{ωι} D; supra scr. ιβ A¹ et ιβ'' C, λ I' ι''
 ὥς ἐν τισὶ ἀντιγραφῇ D². μιᾶς] ᾱ supra scr. D, μιᾶς D².

γέγονεν οὖν ἡμῖν ὑπ' ὕψιν 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 εὐρεθισῶν.

1. ἡμῖν D. 3. συγχρησαίμεθα D, corr. D². 4. σελήνης]
 ①⁵ D, (D². 6. ὑποθέσεσι D, corr. D². In fine: Κλαυδίου
 Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως Δ AC (Κλαδίου C), Κλαυ-
 δίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον Δ B, Κλαυδίου
 Πτολεμαίου μαθηματικῶν Δ D.

Ε'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ε' τῶν τοῦ Πτολεμαίου μαθη-
ματικῶν·

α'. περὶ κατασκευῆς ἀστρολάβου ὀργάνου.

β'. περὶ τῆς πρὸς τὴν διπλὴν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης 5
ὑποθέσεως.

γ'. περὶ τῆς πηλικότητος τῆς παρὰ τὸν ἥλιον ἀνω-
μαλίας τῆς σελήνης.

δ'. περὶ τοῦ λόγου τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ σεληνια-
κοῦ κύκλου. 10

ε'. περὶ τῆς προσνεύσεως τοῦ τῆς σελήνης ἐπικύκλου.

ς'. πῶς διὰ τῶν γραμμῶν ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κι-
νήσεων ἡ ἀκριβὴς τῆς σελήνης πάροδος λαμ-
βάνεται.

ζ'. πραγματεία κανόνος τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνω- 15
μαλίας.

η'. κανόνιον τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.

θ'. περὶ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ψηφοφορίας.

ι'. ὅτι μὴδὲν ἀξιόλογον γίνεται διάφορον ἐν ταῖς
συζυγίαις παρὰ τὸν ἐκκεντρον τῆς σελήνης 20
κύκλον.

1. Ε'] om. ABCD. 2. τῶν — μαθηματικῶν] τῆς Πτολε-
μαίου μαθηματικῆς συντάξεως B, om. D. 4. α'] et numeros
ceteros om. D. 6. ὑποθέσεως] om. D. 9. ἐκκεντρότητος D.

11. Supra σελήνης ser. (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 αὐτῷ.
 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' αὐτάς
 ἀποτελουμένων ἐκλείψεων ἔξαρχοῦσαν εὐρίσκομεν τὴν
 ἐκτεθειμένην ἐπὶ τῆς πρώτης καὶ ἀπλῆς ἀνωμαλίας
 ὑπόθεσιν, καὶ αὐτὸ μόνον οὕτως ἡμῖν λαμβάνηται,
 πρὸς μέντοι τὰς κατὰ μέρος ἐπὶ τῶν ἄλλων πρὸς τὸν
 20 ἥλιον σχηματισμῶν παρόδους οὐκέτ' ἂν αὐτάρκη τις

1. περί — 2. παραλλακτικοῦ] om. D. 5. διαμ^ε D. σκιᾶς]
 σ- postea ins. A. 7. αὐτῶ] αὐτῶν C. 8. περί — γῆς] om. D.
 11. παραλλακτικός] pr. κ corr. ex λ D. Post indicem add.
 Ἐμπεδοκλῆς διπλάσιον ἀπέχειν τὴν (ἀπὸ τῆς γῆς ἐδόξαζεν,
 οἱ δὲ ἀπὸ τῶν μαθηματικῶν ἀκριβέστερον ἐπιβάλλοντες (ἐπι-
 βαλόν' D) ὀκτωκαιδεκαπλάσιον : — (: — om. CD) Ἐρατοσθένης
 τὸν ἥλιον ἀπέχειν σταδίων ἀπὸ τῆς γῆς μυριάδων τ̄ καὶ ὀκτάνις
 μυρίων : ~ (: ~ om. C) τὴν δὲ σελήνην ἀπέχειν τῆς γῆς μυριά-
 δων ἑβδομήκοντα ὀκτὼ σταδίων BCD². 13. α'] om. AD,
 mg. B. περί] περὶ τῆς C. Post ὀργάνον add. ε A. 14.
 α mg. D². συζυγιῶν] τῆς σελήνης συζυγιῶν D. 18. λαμ-
 βάνεται D, corr. D². 20. παρόδου D, corr. D². οὐκέτι BC.

αὐτὴν εὗροι διὰ τὸ καὶ δευτέραν, ὥς 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
 τοῦτον.

δύο γὰρ κύκλους λαβόντες ἀκριβῶς τετορνευμένους
 τετραγώνους ταῖς ἐπιφανείαις καὶ συμμέτρους μὲν τῷ
 μεγέθει, πανταχόθεν δὲ ἴσους καὶ ὁμοίους ἀλλήλοις,
 συνηρμόσαμεν κατὰ διάμετρον πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐπὶ 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 scr. D². ὑπό]

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 scr. D². τοῦ] supra scr. D².

21. ἐμπολίσαντες] -λί- in ras. D, η supra scr. D², ἐμποδίσαντες
 BC, corr. B²C². 22. ἐξέχουσι D. 23. τῶν] τήν D. ἐν-
 επολίσσαμεν] -λί- in ras. D², η supra scr. 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 ἐνεπολίσσαμεν 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, ὑψηρόσαμεν ἀκρι-
βῶς ἕτερον λεπτὸν κυκλίσκον ὁπὰς ἔχοντα κατὰ διά-
μετρον ἑξεχούσας ὑπὸ τὸν ἐντὸς τῶν δύο κύκλων,
15 ὅπως δύνηται παραφέρεσθαι κατὰ τὸ αὐτὸ ἐκείνῳ ἐπί-
πεδον ὥς πρὸς ἑκάτερον τῶν ἐκκειμένων πόλων ἕνεκεν
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 ἐνεπολίσσαμεν καὶ αὐτὰ πρὸς τὸν

2. συνηρμοσ[μένων A, συνηρμο|σμένων A¹, εἰρμοσμένων D, ἡρμοσμένων D². 5. τῶν] τὴν D. ἐνεπολίσσαμεν] AB²C², ἐνεποδίσσαμεν BCD, ἐνεπολήσαμεν D². ἀπτόμενον] -μενον add. A⁴. 6. μὲν καὶ αὐτόν] om. A. πανταχόθεν] παν- add. mg. A⁴. κυρτῇ corr. in κυρτῇ A. 9. τῷ] corr. ex τῶν C². 10. τόν] τῶν C. 11. γινόμενον CD. 14. τόν] e corr. D², τῶν C. 16. ὥς] corr. ex ὁ D. ἐγκειμένων D. 17. δ'] δέ D. 23. ἐνεπολίσσαμεν] -λί- in ras. D², -λη- supra scr. D², ἐνεποδίσσαμεν BC.

ὅμοιον μεσημβρινὸν τῶν ἐν ἀρχῇ τῆς συντάξεως ὑπο-
 δεδειγμένων πρὸς τὰς τῆς μεταξὺ τῶν τροπικῶν τοῦ
 μεσημβρινοῦ περιφερείας τηρήσεις, ὥστε τοῦτου κατὰ
 τὴν αὐτὴν θέσιν ἐκείνῳ κατασταθέντος, τουτέστιν
 ὁρθοῦ τε πρὸς τὸ τοῦ ὀρίζοντος ἐπίπεδον καὶ κατὰ τὸ 5
 οἰκεῖον ἔξαρχμα τοῦ πόλου τῆς ὑποκειμένης οἰκήσεως καὶ
 ἔτι παραλλήλου τῷ τοῦ φύσει μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ,
 τὴν τῶν ἐντὸς κύκλων περιαγωγὴν ἀποτελεῖσθαι περὶ
 τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς
 ἀκολουθῶς τῇ τῶν ὅλων πρώτῃ φορᾷ. 10

τοῦτον δὴ τὸν τρόπον καθίσταντες τὸ ὄργανον,
 ὁποσάκις ὑπὲρ γῆν ἅμα φαίνεσθαι ἠδύναντο ὃ τε
 ἥλιος καὶ ἡ σελήνη, τὸν μὲν ἔξωθεν τῶν ἀστρολάβων
 κύκλον καθίσταμεν ἐπὶ τὴν κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν
 εὐρισκομένην 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 σκιαῶσιν αὐτοὺς ἅμα οἱ κύκλοι ἀμφοτέροι
 ὃ τε διὰ μέσων τῶν ζωδίων καὶ ὃ διὰ τῶν πόλων αὐ-
 τοῦ, ἢ ἐάνπερ ἀστὴρ ἢ ὁ διοπτρευόμενος, ὅπως τοῦ 20
 ἐνὸς τῶν ὀφθαλμῶν παρατεθέντος τῇ ἐτέρᾳ τῶν πλευ-
 ρῶν τοῦ καθισταμένου ἔξωθεν κύκλου ὑπὸ τὴν ὑπο-
 κειμένην αὐτοῦ κατὰ τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύ-
 κλον μοῖραν καὶ διὰ τῆς ἀπεναντίον καὶ παραλλήλου
 τοῦ κύκλου πλευρᾶς ὥσπερ κεκολλημένος ἀμφοτέραις 25

1. τῶν] τῶι D. συνάξεως D, corr. D². ἀποδεδειγμέ-
 νωι D. 5. καί] supra scr. D². 7. παραλλήλους D, corr. D².
 9. ἀνατολῶν] -ατ- e corr. C. 16. κύκλον] corr. ex κύκλων C.
 τῆς] corr. ex τε D². 18. σκιαῶσιν C. αὐτούς] A, αὐτοὺς
 BCD. 20. ἢ ἐάνπερ] ἐάν δὲ ὁ D, ὁ del. D², ἢ ἐάνπερ ἀστὴρ
 ἢ mg. D². 22. καθισταμένον B. ὑπό] ἐπὶ D. 23. τόν]
 BDA⁴, τῷ A, τῶν C. 24. ἀπεναντίον] -ναν- ins. A¹. 25. τοῦ
 κύκλου] om. D, τῷ ☉ supra scr. D². κεκολλημέναις D, sed corr.

αὐτῶν ταῖς ἐπιφανείαις ὁ ἀστὴρ ἐν τῷ δι' αὐτῶν ἐπι-
πέδῳ διοπτρεύεται. 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 τοῦ ὑποκειμένου διοπτρεύσει καὶ ἡ σελήνη
ἢ καὶ ἄλλο τι τῶν ζητουμένων διὰ τῶν κατὰ τὸν ὑψηρ-
μοσμένον κυκλίσκον ὁπῶν ἀμφοτέρων διοπτρεύεται.

οὕτως γάρ, ποῖόν τε κατὰ μῆκος ἐπέχει τοῦ διὰ
μέσων τῶν ζωδίων τμήμα, ἐπιγιννώσκουμεν ἐκ τῆς κατὰ
10 τὴν τοῦ ἰσοδυναμοῦντος αὐτῷ κύκλου διαίρεσιν γι-
νομένης τοῦ ἐντὸς κύκλου τομῆς, καὶ πόσας αὐτοῦ
μοίρας ἀφῆσθηκεν ἥτοι πρὸς ἄρκτους ἢ πρὸς μεσημ-
βρίαν ὥς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, διὰ
τε τῆς αὐτοῦ τοῦ ἐντὸς ἀστρολάβου διαιρέσεως καὶ
15 τῆς εὗρισκομένης 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 διπλὴν ἀνωμαλίαν τῆς
σελήνης ὑποθέσεως.

20 Ἀπλῶς μὲν οὖν γινομένης τῆς τοιαύτης παρατηρή-
σεως αἱ τῆς σελήνης πρὸς τὸν ἥλιον διαστάσεις, ἐκ τε

2. διοπτρεύεται] -ο- 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.)]
-ων e corr. D. κατὰ τόν] supra scr. D². 7. κυκλίσκον] -λί-
e corr. D². ὑποπτρεύεται B. 9. ἐπιγιννώσκουμεν] A, ἐπι-
γινώσκουμεν BC, ἐπεγινώσκουμεν D. 10. ἰσοδυναμοῦντος] ante
δ ras. 1 litt. D. αὐτό C. διαίρεσιν] κατὰ τὴν διαίρεσιν D.

14. ἀστρολάβον] ἀστρολάβον κύκλον D. 18. β'] mg. ABC,
om. D. περὶ — 19. ὑποθέσεως] hic om. D, qui κύκλον lin. 17
et ἀπλῶς lin. 20 coniungit (κύκλον ἅ), diremit D² (κύκλον | ἅ);
περὶ — ὑποθέσεως mg. superiore D² et addito κ, β mg. ex-
teriore D³. 20. τῆς] supra scr. D².

ὧν ὁ Ἰππαρχος ἀναγέγραφεν, καὶ ἐξ ὧν ἡμεῖς ἐτη-
 ροῦμεν, ποτὲ μὲν σύμφωνοι κατελαμβάνοντο τοῖς κατὰ
 τὴν ἐκκειμένην ὑπόθεσιν ἐπιλογισμοῖς, ποτὲ δὲ διά-
 φωνοι καὶ διάφοροι, ποτὲ μὲν ὀλίγω, ποτὲ δὲ πολλῷ.
 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 αἱ παραλλάξεις
 τῆς σελήνης δύναιτο ποιεῖν διάφορον, περὶ δὲ τὰς 10
 διχοτόμους ἀμφοτέρως ἐλάχιστον μὲν ἢ οὐδὲν διαμαρ-
 τάνεται τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἀπόγειον ἢ περιγίγειον
 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 ὁποτέρᾳ
 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 συνορᾶν ἡμᾶς, ὅτι καὶ τὸν ἐπίκυκλον
 τῆς σελήνης ἐπὶ ἐκκέντρον κύκλου φέρεσθαι ὑποληπτέον
 ἀπογειότατον μὲν γινόμενον περὶ τὰς συνόδους καὶ

1. ὁ] om. C. 2. μὲν] -ἐν 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.
 βραχύς BC, corr. C³. 10. δύναιτο D, corr. D². 12. ἀπό-
 γαιον D, corr. D². 14. δρόμους οὔσα] corr. ex δρομοῦσα C².
 15. ποιεῖ CD. 19. πλεῖον 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, περιγυιότατον δὲ περὶ ἀμφοτέρων
τὰς διχοτόμους. συμβαίνει δ' ἂν τὸ τοιοῦτον τῆς πρώτης
ὑποθέσεως τοιαύτην τινὰ τὴν διόρθωσιν λαμβανούσης.

νοεῖσθω γὰρ ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων τῶν
5 ζῳδίων κύκλος ἐν τῷ λοξῷ τῆς σελήνης ἐπιπέδῳ προη-
γούμενος, ὥσπερ καὶ πρότερον, ἔνεκεν τοῦ πλάτους
περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων πόλους τοσοῦ-
τον, ὅσῳ ὑπερέχει τῆς κατὰ μῆκος κινήσεως ἢ κατὰ
πλάτος, ἢ δὲ σελήνη τὸν καλούμενον ἐπικύκλον 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 ζῳδίων κέντρον ἀμφοτέρων, ὧν μίαν μὲν
τὴν περιάγουσαν τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον εἰς τὰ
ἐπόμενα τῶν ζῳδίων ἀκολουθῶς τῇ κατὰ πλάτος κι-
νήσει, μίαν δὲ τὴν περιάγουσαν τὸ κέντρον καὶ τὸ
ἀπόγειον τοῦ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ λαμβανομένου ἐκ-
20 κέντρου κύκλου, ἐφ' οὗ πάντοτε τὸ κέντρον ἔσται τοῦ
ἐπικύκλου, περιάγουσαν δὲ εἰς τὰ προηγούμενα τῶν
ζῳδίων καὶ τοσοῦτον, ὅσῳ ὑπερέχει τῆς κατὰ πλάτος
κινήσεως διπλωθεῖσα 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

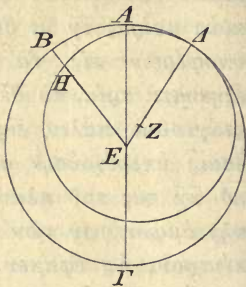
1. τὰς] om. D. πανσελήνους] παν(D. περιγυιότα-
τον A. περι] κατ' D. 2. συμβαίνει D, corr. D². τοιοῦτο D,
corr. D². 5. τῷ] τῶι corr. ex τῷ A. προηγούμενης B. 7.
ζῳδίων] ζῳδίων κύκλου D. 8. ὅσον D. ἢ] ἢ B. 10. κατὰ]
κατὰ τὰ C. 15. κέντρον ἀμφοτέ-] in ras. D. 16. τοῦ] -ῶ
eras. A. 19. αὐτῷ] αὐτοῦ BC, corr. 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 ὅλον 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 μοῖραι
 $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ τὰς τοῦ πλάτους μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$. οὕτως γὰρ ἐκ
τῆς ἀμφοτέρων τῶν κινήσεων ἀντιπεριαγωγῆς περὶ τὸ 10
κέντρον, ὥς ἔφαμεν, τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων γι-
νομένης ἢ διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῆς διὰ τοῦ
κέντρου τοῦ ἐκκέντρου προσαποστήσεται τὴν συντιθε-
μένην ἔκ τε τῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$ καὶ τῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\theta}$ μοιρῶν περιφέ-
ρειαν διπλὴν 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 ἑκκεντρον 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' ὅψιν 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. paruum D. 6. ἐξηκοστὰ] $\xi\alpha^{\alpha}$ D. τρία]
corr. ex τρία 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. οὕτω D. 12. ἐπι-
κύκλου — 13. κέντρον τοῦ] om. BC. 15. διπλὴν] δι- in
ras. D. ἀπό] om. D. 16. $\overline{\zeta'}$] corr. ex $\overline{\zeta}$ D². $\overline{\mu}$ mg. A.
17. $\overline{\xi\kappa}$ D, ^{ov} add. D². 22. νοείσθω D.

ὁ $ABΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $ΑΕΓ$,
 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 $\kappa\theta$ $\nu\zeta$, τῶν δὲ δύο ὑπεναντίων
 κινήσεων ὑπὸ τῆς ὁμοίας τῇ $ΕΑ$ εὐθείας περὶ τὸ E
 15 πάλιν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κέντρον ὁμαλῶς
 ἀποτελουμένων ἐπὶ τῆς ἡμερησίας ὡσαύτως φημι παρ-
 ὁδου τὴν μὲν διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ὁμοίαν
 τῇ $ΕΑ$ περιαχθεῖσαν ὁμαλῶς εἰς τὰ προηγούμενα τῶν
 ζωδίων ὡς ἐπὶ τὴν $ΕΔ$ τὸ μὲν ἀπόγειον τοῦ ἐκκέν-
 20 τρου φέρειν ἐπὶ τὸ $Δ$ καὶ γράφειν περὶ τὸ Z κέντρον
 τὸν $ΔΗ$ ἔκκεντρον, τὴν δὲ $ΑΔ$ περιφέρειαν ποιεῖν
 μοιρῶν $\iota\alpha$ θ , τὴν δὲ διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου
 περὶ τὸ E πάλιν ὁμαλῶς περιαχθεῖσαν εἰς τὰ ἐπόμενα
 τῶν ζωδίων ὡς τὴν $ΕΒ$ φέρειν μὲν ἐπὶ τὸ H τὸ κέν-
 25 τρον τοῦ ἐπικύκλου, τὴν δὲ $ΑΒ$ περιφέρειαν ποιεῖν



1. $ΑΕΓ$] seq. ras. 3 litt. D. 3. ἐκκέντρον] ἐκ D, ἐκκ^u D².
 κέντρον] om. D, κ^{ov} supra scr. D², item lin. 10. 10. ἐξη-
 κοστὰ] ε $\xi\alpha$ D, ε $\xi\xi\alpha$ D². 15. κέντρον] κ^v D, ^v add. D². 21.
 τόν] AD, τό BC. ἐκκ^v D, ἐκκ^{ov} D². 22. μοιρῶν] μ^o D, $\mu^{\circ i}$ D²,
 et similiter saepe. 24. περιφέρειν 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
 μὲν 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
 καθ' $\nu\zeta$, ἀπὸ δὲ τοῦ Δ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τὰς συν-
 αγομένας συναμφοτέρων τῆς τε AD καὶ AB περιφε-
 ρειῶν καθ' $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ μοίρας, αἱ εἰσιν διπλασίονες τῶν τῆς
 ἡμερησίας μέσης ἀποχῆς. οὕτως οὖν, ἐπειδὴ συναμ-
 φότεραι ἢ τε διὰ τοῦ B καὶ ἢ διὰ τοῦ Δ κίνησις ἐν 10
 τῷ ἡμίσει τοῦ μέσου μηνιαίου χρόνου τὴν μίαν ἀπο-
 κατάστασιν ποιοῦνται πρὸς ἀλλήλας, δῆλον, ὅτι ἐν τῷ
 δ' τοῦ αὐτοῦ χρόνου καὶ ἔτι ἐν τῷ 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 ἐκκέντρου κατὰ τὸ περίγειον αὐτοῦ
 γενήσεται.

φανερὸν δέ, ὅτι καὶ τούτων οὕτως ἐχόντων παρὰ
 μὲν αὐτὸν τὸν ἐκκεντρον, τουτέστιν τὴν ἀνομοιότητα 20
 τῆς ΔB περιφερείας πρὸς τὴν ΔH , οὐδὲν ἔσται διά-
 φορον παρὰ τὴν ὁμαλὴν κίνησιν τῆς EB εὐθείας

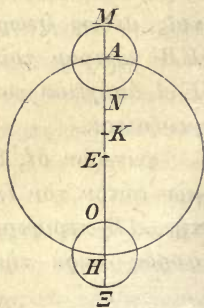
1. $\overline{\iota\delta}$] mg. add. A^1 . 4. $\overline{\iota\alpha}$] corr. ex $\overline{\iota\delta}$ B^3 . μοίρας]
 om. D . τό] om. C . A] corr. ex $\overline{\kappa\alpha\tau\alpha}$ D . 5. Post
 τοσοῦτῳ del. οὕτω D . 6. ἐκκέντρου] ἐκκ D , ϵ add. D^2 . 8.
 διπλασίονες τῶν] -νες τῶν e corr. A , διπλάσιον ἔστων C . 9.
 ἐπειδὴ] corr. ex ἐπεὶ D^2 . συναμφότεραι] ABD , συναμφότερα
 CD^2 . 13. ἔτι ἐν τῷ ἡμίσει] corr. ex ἔτη ϵ σει D^3 , supra scr.
 καὶ ἔτι ἐν τῷ ἡμίσει καὶ δ' D^2 . τετάρτῳ] $\overline{\tau\delta}$ B , $\overline{\iota\delta}$ D , $\overline{\alpha\delta}$ D^2 .

14. τουτέστιν] supra scr. D^2 , ϵ D , τουτ' D^3 . 15. δέ] 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. ἐκκ 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 $\zeta\omega\delta\iota\omega\upsilon$ ν ὁμαλῶς περιερχομένης διὰ
 τὸ μὴ περὶ τὸ Z κέντρον τοῦ ἐκκέντρου, περὶ δὲ τὸ
 E ποιῆσθαι τὴν περιαγωγὴν, παρὰ δὲ μόνην τὴν κατ'
 5 αὐτὸν τὸν ἐπίκυκλον γινομένην διαφορὰν ἐκ τοῦ πε-
 ριγείοτερον αὐτὸν γινόμενον αὐξίνει αἰεὶ τὸ παρὰ τὴν
 ἄνωμαλίαν διάφορον ἐξ ἴσου κατὰ τε ἀφαίρεσιν καὶ
 πρόσθεσιν τῆς ἀπολαμβανούσης αὐτὸν πρὸς τῇ ὄψει
 γωνίας ἐν ταῖς περιγείοτέραις 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 θεωρουμένας συνόδους
 15 καὶ πανσελήνους.

ἐὰν γὰρ γράψωμεν περὶ τὸ A
 τὸν MN ἐπίκυκλον, ὁ τῆς AE πρὸς
 τὴν AM λόγος ὁ αὐτὸς γίνεται τῷ
 διὰ τῶν ἐκλείψεων ἀποδεδειγμένῳ,
 20 τὸ δὲ πλεῖστον ἔσται διάφορον,
 ὅταν κατὰ τὸ H τοῦ ἐκκέντρου
 περιγείοτατον σημεῖον ὁ ἐπίκυκλος
 ποιῇται τὴν πάροδον, ὡς ὁ γρα-



1. οὐ] D (supra est ras.), οὐ γὰρ ABC. ἐκκέντρου] corr.
 ex ἐκ D². 2. περιερχομένης] -s del. C². 3. ἐκ D, ^v add. D².
 5. τόν] supra scr. D². γινομένην] corr. ex Γ^h mg. D² et
 supra scr. D³. 6. γινόμενον] corr. ex Γ^h D² et D³. 8. πρό-
 θεσιν A. 9. περιγείοτέραις] post alt. q ras. 1 litt. A. θέσεσι D.

11. ἔσται] corr. ex ἔστιν D². παρὰ] ^κπερὶ D². 12. ἢ] seq.
 ras. 1 litt. D. 15. παν] D, ^u add. D². 16. A] corr. ex
 πρῶτον D. 17. τόν] corr. ex τό C². AE] EA D. 18. γίνεται]
 ἔσται D, mg. γρ. γίνεται D². 20. ἔστω B. 23. ποιῇται] DA⁴,
 ποιεῖται ABC.

φόμενος διὰ τῶν Ξ , O σημείων. ὅπερ πάλιν συμβαίνει κατὰ τὰς μέσως θεωρουμένας διχοτόμους· μείζων γὰρ ὁ τῆς ΞH πρὸς τὴν HE λόγος γίνεται πάντων τῶν κατὰ τὰς ἄλλας θέσεις συναγομένων, ἐπειδήπερ ἴσης αἰ καὶ τῆς αὐτῆς οὔσης τῆς ΞH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἢ EH ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς πασῶν τῶν ἄλλων ἐπὶ τὸν ἑκκεντρον ἐπιζευγνυμένων ἐστὶν ἐλάσσων.

γ'. Περὶ τῆς πηλικότητος τῆς παρὰ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας τῆς σελήνης. 10

Ἵνα δὴ θεασώμεθα, πηλίκον γίνεται τὸ πλεῖστον παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, ὅταν κατὰ τὸ περιγειότατον τοῦ ἐκκέντρου φερόμενος ὁ ἐπικύκλος τυγχάνῃ, 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 ἐπικύκλος περὶ τὸ περιγειότατον 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 B^2C^2 . γίνεται D . 4. πάντων] $mg.$ D^2 . 5. αἰεὶ D . 8. ἐλάττων D . 9. γ'] $mg.$ $ABCD$. περὶ — 10. σελήνης] $mg.$ inf. D . 10. ἀνωμαλίας] β^1 ἀνωμαλίας D . 11. δὴ] corr. ex $\delta\epsilon$ D^2 . 12. Post τό del. περὶ τό D^2 . 13. ἐκκέντρου] corr. ex ἐκ D^2 . 16. ἐτύγγανον] corr. ex τυγγανον A^1 . 19. ἔγγιστα D . 20. ἐγένετο D . ἐκ^u D , εν add. D^2 . 21. παρήλασεν D , -ν del. D^2 . 24. λαμβάνοιτο] -νοι- e corr. D^2 (ι in ras. 5 litt.).

ἡ ζητουμένη διαφορὰ τῆς δευτέρας ἀνωμαλίας. ἐκ τῶν τοιούτων τοίνυν τηρήσεων ποιούμενοι τὴν ἐπίσκεψιν εὐ-
 ρίσκομεν, ὅταν κατὰ τὸ περιγεϊότατον ἢ ὁ ἐπικυκλος,
 τὴν πλείστην διαφορὰν 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' ὅψιν ἡμῖν ἡ τοιαύτη διάκρισις γένηται,
 διωπτεύσαμεν τὸν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην τῷ β'
 10 ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους 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 $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\Lambda'}$ γ' καὶ μέσ-
 ουρανούσης Τοξότου μοίρας δ' ἡ σελήνη ἐφαίνετο
 15 ἐπέχουσα Σκορπίου μοίρας $\overline{\theta}$ ΓΒ, καὶ ἀκριβῶς δὲ τοσ-
 αύτας ἐπεῖχεν, ἐπειδὴ περὶ τὰ πρῶτα μέρη τοῦ Σκορ-
 πίου ἐν Ἀλεξανδρείᾳ $\overline{\alpha}$ $\overline{\Lambda'}$ ὥραν ἔγγιστα ἀπέχουσα πρὸς
 δυσμὰς τοῦ μεσημβρινοῦ κατὰ μῆκος οὐθὲν αἰσθητὸν
 παραλλάσσει. καὶ ἐστὶν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν τῶν κατὰ
 20 τὸ α' ἔτος Ναβονασάρου μέχρι τῆς τηρήσεως χρόνος
 ἑτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\omega\pi\epsilon}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\sigma\gamma}$ καὶ ὥρῶν ἰση-

2. Supra τηρήσεων add. π€ D². 3. ἢ] ἦν ABCD, -ν
 eras. D. 4. γινομένην] -ν e corr. D. 5. μοιρῶν ξ καὶ ΓΒ]
 μ ξ I₀ in ras. maiore D. I³] A¹, I₀ ABC. 6. πρώτην] πρῶ-
 renouat. D², supra scr. $\acute{\alpha}$ D⁴. I³] I₀ BC et in ras. D, $\overline{\iota\beta}$ A.
 8. ἡ] supra scr. D⁴. 9. τῷ β' ἔτει] BCD², τῷ $\overline{\iota\beta}$ ἔτει A,
 τῷ (seq. ras. 1 litt.) $\overline{\beta\kappa}$ D. 11. πέντε] $\overline{\epsilon}$ BD. 12. γάρ]
 fort. δη. 13. $\overline{\Lambda'}$] corr. ex β' D². 15. I³] ΓΒ A¹, in ras. D²,
 I₀ ABC, διμ^{οι} mg. D². τοσαῦτα B. 16. μέρη τοῦ] -η τ- in
 ras. 3 litt. D. 17. $\overline{\alpha}$] $\overline{\epsilon}$ C. $\overline{\Lambda'}$] corr. ex β' D², ut saepius.
 18. μεσημβρινοῦ D. μῆκος] corr. ex μήκος C². 19. παρ-
 ἀλλάσσει D. 20. ἔτος] corr. ex β' D⁴. Ναβονασάρου D,
 v supra add. D².

μερινῶν ἀπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\Gamma'}$ δ'· πρὸς ὃν χρό-
νον τὸν ἥλιον εὐρίσκομεν μέσως μὲν ἐπέχοντα Ὑδρο-
χόου μοίρας $\overline{\iota\varsigma}$ κζ, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu}$, καθὼς
καὶ ἐν τῷ ἀστρολάβῳ διωπτεύετο. καὶ ἡ σελήνη δὲ
κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν ἐκ τῆς πρώτης ὑποθέσεως εὐ- 5
ρίσκεται ἐπέχουσα μέσως κατὰ μῆκος μὲν Σκορπίου
μοίρας $\overline{\iota\varsigma}$ κ, ὡς τεταρτημορίου τυγχάνειν ἔγγιστα τὴν
μέσην ἀποχὴν τοῦ ἡλίου, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπο-
γείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας πζ $\overline{\iota\theta}$, περὶ ἃς πάλιν τὸ
πλεῖστον γίνεται διάφορον τῆς ἀνωμαλίας. ἐλάσσω 10
ἄρα ἡ ἀκριβὴς πάροδος ἐγένετο τῆς ὁμαλῆς μοίραις
ξ $\overline{\Gamma\beta}$ ἀντὶ $\overline{\epsilon}$ τῶν κατὰ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν.

πάλιν, ἵνα καὶ ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Ἰππάρχου τετηρη-
μένων τοιούτων παρόδων φανερὸν ἡμῖν τὸ ἐπὶ τῶν
ὁμοίων διάφορον γένηται, παραθησόμεθα καὶ τούτων 15
μίαν, ἣν φησι τετηρηκέναι τῷ ν' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ
Κάλιππον περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ $\overline{\iota\varsigma'}$ τοῦ
διμοίρου τῆς πρώτης ὥρας παρεληλυθότος. δρόμος
μὲν οὖν, φησὶν, ἦν σμα', τοῦ δὲ ἡλίου διοπτενομένου
κατὰ Λέοντος μοίρας $\overline{\eta}$ $\overline{\Gamma'}$ $\overline{\iota\beta'}$ ἡ σελήνη ἐφαίνετο ἐπέ- 20
χουσα Ταύρου μοίρας $\overline{\iota\beta}$ γ', καὶ ἀκριβῶς δὲ ἐπεῖχεν
ἔγγιστα τὰς αὐτάς. γίνεται ἄρα ἡ μεταξὺ τοῦ ἡλίου καὶ
τῆς σελήνης ἀκριβῶς θεωρουμένη διάστασις μοιρῶν $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\iota\epsilon}$.
ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ πρῶτα μέρη τοῦ Λέον-
τος ἐν Ῥόδῳ, ὅπου ἡ τήρησις ἐγένετο, ἡ τῆς ἡμέρας 25

3. $\overline{\iota\varsigma}$ — μοίρας] ins. loco 1 litt. D². 7. ὡς] ὥστε C. 8.
δ'] δέ D. 12. $\overline{\Gamma'}$] $\overline{\Gamma}$ ABC, $\overline{\Gamma\beta}$ renouat. D². 13. τοῦ] $\overline{\epsilon}$ A,
om. D, $\overline{\epsilon}$ supra scr. D². 16. ν'] $\overline{\nu}$ ABCD², $\overline{\nu'}$ D, $\overline{\nu\alpha'}$ Ideler
Hist. Unters. p. 217, $\overline{\nu\beta}$ Halma. 17. Κάλιππον D. Ἐπιφ^ς D,
corr. D². 19. σμα'] $\overline{\sigma\mu\alpha}$ ABCD. 20. $\overline{\eta}$ $\overline{\Gamma'}$] $\overline{H\gamma}$ 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 $\overline{\iota\zeta}$ γ'. αἱ πρὸ τῆς μεσημβρίας ἄρα
 $\overline{\epsilon}$ γ' ὥραι καιρικαὶ ποιοῦσιν ἰσημερινὰς $\overline{\varsigma}$ $\overline{\varsigma}'$. ὥστε γε-
 γονέναι τὴν τήρησιν πρὸ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\varsigma}'$ ὥρων ἰσημερινῶν τῆς
 ἐν τῇ $\overline{\iota\varsigma}'$ μεσημβρίας μεσουρανούσης Ταύρου μοίρας θ'.
- 5 συνάγεται τοίνυν καὶ ἐνταῦθα ὁ ἀπὸ $\overline{\tau\omega\upsilon\omicron\upsilon}$ ἐποχῶν ἐπὶ
 τὴν τήρησιν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\chi\iota\theta}$ καὶ ἡμερῶν
 $\overline{\tau\iota\delta}$ καὶ ὥρων ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\lambda'}$ γ', ἀκριβῶς
 δὲ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\lambda'}$ δ'. πρὸς ὃν χρόνον εὐρίσκομεν τὸν ἥλιον κατὰ
 τὰς ἡμετέρας ὑποθέσεις, ἐπειδήπερ ὁ αὐτός ἐστιν μεσ-
- 10 ἡμβρινὸς διὰ Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας, μέσως μὲν
 ἐπέχοντα Λέοντος μοίρας $\overline{\iota}$ κζ, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa}$,
 καὶ τὴν σελήνην δὲ μέσως κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσιν
 Ταύρου μοίρας δ $\overline{\kappa\epsilon}$, ὡς ἐγγὺς εἶναι πάλιν τὴν μέσην
 ἀποχὴν τεταρτημορίου, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου
- 15 τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\sigma\nu\zeta}$ μζ, πρὸς αἷς πάλιν ἐγγιστα
 γίνεται τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς παρὰ τὸν ἐπικύκλον
 ἀνωμαλίας. συνάγεται ἄρα ἡ διάστασις ἡ ἀπὸ τῆς
 μέσης σελήνης ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ ἥλιον μοιρῶν $\overline{\varsigma\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$.
 ἐτετήρητο δὲ ἡ ἀπὸ τῆς ἀκριβοῦς ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ μοιρῶν
- 20 $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\iota\epsilon}$. πλείονας ἄρα ἐπεῖχεν ἡ σελήνη ἀκριβῶς θεω-
 ρουμένη τῆς ὁμαλῆς παρόδου μοίρας πάλιν $\overline{\xi}$ ΓΒ ἀντὶ
 $\overline{\epsilon}$ $\overline{\tau\omega\upsilon\omicron\upsilon}$ κατὰ τὴν πρώτην ὑπόθεσιν. φανερόν δὲ γέ-
 γονεν, ὅτι καὶ $\overline{\tau\omega\upsilon\omicron\upsilon}$ 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 καὶ del. ο C². 9. ἐστίν] comp. B, -ν
 del. D², ἐστίν ὁ A. 14. τεταρτημορίου] ante alt. ρ ras. 1
 litt. D. δ'] δέ BD. 15. ἐγγιστα D, sed corr. 19.
 ἀκριβοῦς] ἀκριβοῦς σελήνης B; (add. mg. A¹, supra scr. C.
 ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ] om. D, (ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ ϕ mg. D². ἀκριβῆ]
 ἀκριβῆ ἥλιον B, ϕ supra scr. A¹C. 21. Γ^β] Γ^β ABCD²,
 ΓΔ D. 22. $\overline{\epsilon}$] bis C, sed corr.

ἐλλείπουσα εὐρέθη τῆς κατὰ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν
διακρίσεως δυσι μοίραις καὶ διμοίρῳ, ἡ δὲ κατὰ τὸν
Ἰππαρχον ὑπερβάλλουσα ταῖς αὐταῖς, ἐπειδὴ καὶ ὅλον
τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν καθ' ἡμᾶς μὲν ἀφαιρετικὸν
ἐτύγχανε, κατὰ δὲ τὸν Ἰππαρχον προσθετικόν. καὶ 5
ἐξ ἄλλων δὲ πλειόνων τοιούτων τηρήσεων ἐπὶ μοι-
ρῶν καὶ ΓΒ ἔγγιστα εὐρίσκομεν τὸ πλεῖστον παρὰ τὴν
ἀνωμαλίαν διάφορον, ὅταν ὁ ἐπίκυκλος κατὰ τὸ περι-
γειότατον ἢ τμήμα τοῦ ἐκκέντρου.

δ'. Περὶ τοῦ λόγου τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ 10
σεληνιακοῦ κύκλου.

Τούτου οὖν οὕτως ἔχοντας 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. κέντρῳ δὲ τῷ Γ γεγράφθω ὁ ἐπίκυκλος
τῆς σελήνης ὁ ΖΗΘ, καὶ ἤχθω ἐφαπτομένη αὐτοῦ ἡ
ΕΘΒ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΓΘ.

ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὴν ἐφαπτομένην τοῦ ἐπικύκλου 20
τῆς σελήνης γινομένης τὸ πλεῖστον τῆς ἀνωμαλίας

1. ἐνλείπουσα D, corr. D². ἡερέθη D. 2. διμοίρῳ]
ιβ D, ΓΒ D². 4. ἀφαιρετηκόν A. 5. τόν] om. D. Ἰπαρχον D.

6. ἐπὶ μοιρῶν] ξ^ο B, μοιρῶν ξ D. 7. Γ³] ΓΒ D et corr.
ex Γ A, Γ BC. 9. ἦ] ἡ A, ἦν D. 10. δ'] mg. ABC,
om. D, δ² mg. D². περὶ — 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.

ε'. Περὶ τῆς προσνεύσεως τοῦ τῆς σελήνης
ἐπικύκλου.

Ἐνεκεν μὲν οὖν τῶν περὶ τε τὰς συζυγίας καὶ ἔτι
περὶ τοὺς διχοτόμους τῆς σελήνης σχηματισμοὺς φαι-
νομένων μέχρι τοσούτων ἂν τις ἐπιβάλοι ταῖς τῶν 5
ἐκκειμένων αὐτῆς κύκλων ὑποθέσεσιν, ἐκ δὲ τῶν κατὰ
μέρος περὶ τὰς μηνοειδεῖς καὶ ἀμφικύρτους ἀποστά-
σεις θεωρουμένων παρόδων, καθ' ἃς μάλιστα μεταξὺ
γίνεται τοῦ τε ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκ-
κέντρου ὁ ἐπίκυκλος, ἰδιὸν τι περὶ τὴν τοῦ ἐπικύκλου 10
πρόσνευσιν ἐπὶ τῆς σελήνης εὐρίσκομεν συμβεβηκός.
ἐπειδὴ γὰρ ἔν τι καὶ τὸ αὐτὸ καθόλου τῶν ἐπικύκλων
ὑποκεῖσθαι δεῖ σημεῖον, πρὸς ὃ πάντοτε τὰς τῶν ἐν
αὐτοῖς κινουμένων ἀποκαταστάσεις ἀναγκαῖόν ἐστιν
ἀποτελεῖσθαι, τοῦτο δὲ καλοῦμεν ἀπόγειον ὁμαλόν, 15
ἀφ' οὗ καὶ τὰς ἀρχὰς τῶν τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον
κινήσεως ἀριθμῶν ὑφιστάμεθα, ὥς 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, ὥς τῆς ΔΕΓ,
ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων ὑποθέσεων πασῶν ἀπλῶς οὐδὲν

1. ε'] mg. D². προσνεύσεως 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. ἐγκειμένων D, corr. D². αὐτῆς]
α- et -τ- in ras. D², supra scr. αὐτῆς D⁴. κύκλον C. ὑπο-
θέσεσι, -ι in ras. 2 litt., D². 7. μηνοειδῆς C. 9. γίνεται]
corr. ex τείνεται D². ἐκκέντρον] -ρ- supra scr. D². 10. τι]
corr. ex γάρ D². 12. τι] corr. ex τό D. ἐπικύκλων] corr.
ex ὑποκύκλων C³. 13. δεῖ] corr. ex δεῖς D². 15. Supra
ὁμαλόν add. μᾶλλον D⁴. 17. ἀριθμῶν] corr. ex ἀριθμόν D².
ὑφιστάμεθα] mut. in ὑφιστώμεθα D². 21. ΔΕΓ] supra Δ
add. α D, del. D².

ὁρῶμεν ἐκ τῶν φαινομένων 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 ἡγήσαιτο, 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 ἓν 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 ἐκκέντρον, ἀλλὰ πρὸς τὸ τὴν ἴσην τῇ ΔΕ μεταξὺ
 τῶν κέντρων ἀπέχον τοῦ Ε ὡς πρὸς τὸ περίγειον τοῦ
 ἐκκέντρον. καὶ ὅτι τοῦθ' οὕτως ἔχει, δεῖξομεν πάλιν
 20 ἀπὸ πλειόνων τηρήσεων ἐκθέμενοι δύο τὰς μάλ-
 λιστα τὸ προκείμενον ἐμφανίσει διναμένας, τουτέστιν
 καθ' ἃς ὁ τε ἐπικύκλος περὶ τὰς μέσας ἀποστάσεις
 ἦν καὶ ἡ σελήνη περὶ τὸ ἀπόγειον ἢ τὸ περίγειον τοῦ

1. καί] in ras. D², om. C. 2. Supra παρόδους scr. ὡν D,
 del. D². 3. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 4. ΖΓΗ] corr.

ex ΖΗ ΓΗ Α¹, ΖΗΓ ἢ Β, ΖΗΓ η C, Ζ ἢ ΓΗ C², -ΓΗ in
 ras. D². αἰεὶ BD. 10. Post τῷ del. μὴ καὶ μή 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 ἐκθεμένων D². 21. τουτέστι B, τουτέστιντιν D, -ντιν
 del. D². 23. τό (alt.)] om. D.

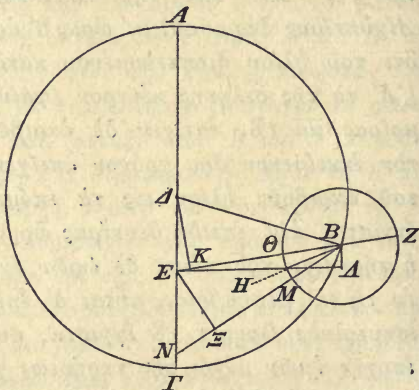
ἐπικύκλου, διὰ τὸ περὶ τὰς τοιαύτας παρόδους τὴν πλείστην διαφορὰν συμβαίνειν τῶν ἐκκειμένων προσνεύσεων.

ἀναγράφει τοίνυν ὁ Ἰππαρχος ἐν Ῥόδῳ τετηρη-
 κέναι διὰ τῶν ὀργάνων τὸν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην 5
 τῷ ρϩζ' ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς κατ'
 Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ ια' ὥρας β' ἀρχομένης καὶ φησιν,
 ὅτι τοῦ ἡλίου διοπτευομένου κατὰ Τάυρου μοίρας ξ
 λ' δ' τὸ τῆς σελήνης κέντρον ἐφαίνετο ἐπέχον Ἰχθύων 10
 μοίρας κα ΓΒ, ἐπεῖχεν δὲ ἀκριβῶς κα γ' η'. κατὰ 10
 τὸν ἐκκείμενον ἄρα χρόνον ἀπεῖχεν ἡ ἀκριβῆς σελήνη
 τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου εἰς τὰ ἐπόμενα μοίρας τιν μβ
 ἔγγιστα. ἀλλ' ἐπειδὴ δευτέρας ὥρας ἀρχομένης γέγονεν
 ἡ τήρησις, πρὸ πέντε δὲ ὥρων ἔγγιστα καιρικῶν τῆς
 ἐν τῇ ια' μεσημβρίας, αὗται 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 σιθ καὶ ὥρων ἰσημερινῶν
 ἀπλῶς μὲν πάλιν ιη γ', ἀκριβῶς δὲ ιη μόνων· εἰς ὃν 20
 χρόνον εὐρίσκουμεν τὸν μὲν ὁμαλὸν ἥλιον ἐπέχοντα τοῦ 20
 Τάυρου μοίρας ε μᾶ, τὸν δ' ἀκριβῆ μοίρας ξ με,
 τὴν δὲ ὁμαλὴν σελήνην κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσιν
 τῶν Ἰχθύων μοίρας κβ ιγ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ

4. Ῥόδῳ] Ῥ- e corr. C. 6. ρϩζ' ἔτει] ρϩζ seq. ras. 1 litt. D,
 ρϩζ' ἔτ D². 7. Φαρμουθὶ ια'] -ι ι- corr. ex N A. β'] β^{*} D,
 ~ add. D². 10. Γ⁸] corr. ex Γ⁰ A, Γ^b BC, Γ_B D, ω D².
 ἐπεῖχεν] -ν del. D². 13. δευτέρας] B^v B. 14. πέντε] ε BD.
 15. τῇ] corr. ex τῇ A⁴. δ'] δέ D. ἐποιοῦν] ἐπεὶ οὖν C.
 16. Γ⁸] corr. ex Γ⁰ A, Γ^b BC, Γ_B corr. ex ιβ D². 18. σιθ]
 -θ in ras. D². Post ὥρων ras. 1 litt. C. 19. μέν] μ D,
 μ D². γ'] supra scr. D². μόνων] mut. in μόνον D².

μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\rho\pi\epsilon\lambda}$, ὥστε
καὶ τὴν τῆς ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου
διάστασιν συνάγεσθαι μοιρῶν $\overline{\tau\iota\delta\kappa\eta}$.

τούτων οὖν ὑποκειμένων ἔστω ὁ ἑκκεντρος 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
κέντρῳ τῷ B γε-
γράφθω ὁ ἐπί-
κυκλος τῆς σελή-
νης ὁ $ZH\Theta$, περι-
15 ἀγέσθω δ' ὁ μὲν
ἐπίκυκλος τὴν εἰς
τὰ ἐπόμενα τῶν
ζωδίων κίνησιν ὡς
ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸ A , ἡ δὲ σελήνη τὴν κατὰ τὸν ἐπί-
20 κυκλον ὡς ἀπὸ τοῦ Z ἐπὶ τὸ H καὶ τὸ Θ , καὶ ἐπε-
ξεύχθωσαν ἡ τε ΔB καὶ ἡ $E\Theta B Z$.



ἐπεὶ τοίνυν ἐν τῷ μέσῳ μηνιαίῳ χρόνῳ δύο περι-
έχονται ἀποκαταστάσεις τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸν ἑκκεν-
τρον, κατὰ δὲ τὴν ἐκκειμένην θέσιν ἀπεῖχεν ἡ μέση
25 σελήνη τοῦ μέσου ἡλίου μοίρας $\overline{\tau\iota\epsilon\lambda\beta}$, ἐὰν διπλα-
σιάσαντες ταύτας ἀφέλῳμεν κύκλον, ἔξομεν τὴν ἀπὸ
τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου γεγεννημένην ἀποχὴν τότε

1. μέσου] corr. ex μέσους D². ἐπικύκλου] ἐπι- e corr. D².
 $\overline{\lambda}$] in ras. D. 21. καὶ ἡ] BD, καὶ AC. 22. μηνιαίῳ] -ια-
 corr. ex H in scr. A. 24. ἐκκειμένην] ἐ- e corr. D. θέσιν]
 τήρησιν D.

τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ ἐπόμενα μοιρῶν $\overline{\sigma\alpha}$ δ̄ ὥστε
καὶ ἡ ὑπὸ $\triangle AEB$ γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δ̄ ὁρθὰς
ἔσται μοιρῶν $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ἤχθω δὴ κάθετος ἀπὸ τοῦ $\triangle$
ἐπὶ τὴν EB ἡ $\triangle K$. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $\triangle AEB$ γωνία,
οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ̄ ὁρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, 5
οἷων δ' αἱ δύο ὁρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, τοιούτων ροξ $\overline{\nu\beta}$, εἴη ἂν
καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\triangle K$ περιφέρεια τοιούτων ροξ $\overline{\nu\beta}$,
οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\triangle EK$ ὁρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\epsilon}$, ἡ δ'
ἐπὶ τῆς EK τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον
 $\overline{\beta}$ $\overline{\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $\triangle K$ ἔσται 10
τοιούτων ριθ $\overline{\nu\theta}$, οἷων ἐστὶν ἡ $\triangle E$ διάμετρος ρκ,
ἡ δὲ EK τῶν αὐτῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\delta}$. καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν
 $\triangle E$ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$, ἡ δὲ $\triangle B$ ἐκ τοῦ
κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\alpha}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\triangle K$
ἔσται $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$ πάλιν ἔγγιστα, ἡ δὲ EK ὁμοίως ο $\overline{\iota\beta}$. 15
καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\triangle K$ λειφθὲν [Eucl. I, 47] ὑπὸ
τοῦ ἀπὸ τῆς $\triangle B$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BK , ἔξομεν καὶ
τὴν μὲν BK τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, τὴν δὲ BE 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. $\triangle$] corr. ex $\triangle$ D². 4. EB] $E\triangle$ A. 5. ἐστίν]
comp. B, -ν del. D². $\overline{\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu}$ καὶ D². 6. δύο] $\overline{\beta}$ BD.
τοιούτων — 8. $\overline{\tau\epsilon}$] 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,
 $\overline{\iota}$ $\overline{\beta}$ D². 10. αὐτάς] corr. ex αὐτῆς D. 11. $\triangle E$] corr. ex
 $\overline{\delta\epsilon}$ D². 12. $\overline{\iota\delta}$] -δ e corr. D². 13. $\triangle E$] corr. ex $\triangle E$ D².
 $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$] e corr. D². $\triangle B$] $B\triangle$ D. 14. κέντρου] κέντρου
οὔσα D. 15. $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$] e corr. D². EK] EK πάλιν D. 16.
ἐπεὶ] corr. ex περὶ D². $\triangle K$ λειφθὲν] corr. ex ἀκληφθὲν
D² (-η- corr. ex ει in scrib.). ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς] ὑπὸ τῆς D,
ἀπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς D². 17. $\triangle B$] $B\triangle$ D. Post ποιεῖ del. τὸ
ἀπὸ τῆς $B\triangle$ ποιεῖ D². 18. μέν] om. C. BK] corr. ex
 KB D. $\overline{\delta\epsilon}$] bis extr. et init. pag. A. BE] EB 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 $\overline{\mu\varsigma}$, θεωρεῖται δ' ἡ ὁμαλὴ πάροδος τῆς
 5 σελήνης ἐπὶ τῆς EB εὐθείας, ὑποκείσθω ἡ σελήνη,
 ἐπειδὴ περὶ τὸ περιγίειον ἦν τοῦ ἐπικύκλου, κατὰ τὸ
 H σημεῖον, καὶ ἐπιζευχθεῖσθαι τῆς τε EH καὶ τῆς BH
 κάθετος ἀπὸ τοῦ B ἥχθω 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 εἰσιν αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\mu\varsigma}$, οἶων
 δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon\xi}$, τοιούτων $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\beta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν
 ἐπὶ τῆς BA εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\beta}$,
 οἶων δ' περὶ τὸ $EB A$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\epsilon\xi}$, ἡ δὲ
 15 ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ BA τοιούτων $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, 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 $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, τοιούτων ἐστὶ 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 ἐστὶ $\overline{\iota\delta}$
 $\overline{\nu\beta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota\delta}$, οἶων

3. αὐτῆς] corr. ex αὐτῶν D². 4. δ'] δέ D. 5. ἐπὶ
 ἐπὶ τό C, corr. C². 6. ἐπειδὴ] -ἡ corr. ex ι A¹. περι-
 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. relicta. 11.
 ο $\overline{\mu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\alpha\mu}$ $\overline{\varsigma}$ D². 12. δύο] $\overline{B}$ B. $\overline{\lambda\beta}$] corr. ex $\overline{AB}$ 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 εἰσὶν 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 $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\alpha}$. τοσούτων 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 ἀπεῖχεν 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 ἐδείχθη 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 εἰσὶν 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] $\overline{\Gamma\omega}$ 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] $\overline{\Gamma\alpha}$ D, $\overline{\Gamma\alpha}$ del. et $\overline{\alpha}$ renouat. D². 22. $\overline{\mu\eta}$] om. B. $E\Xi$]
corr. ex $\overline{\xi\xi}$ D², mg. $\overline{\xi\xi}$ D².

εὐθεΐα $\bar{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν δύο. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ
 $\overline{AEB}$ γωνία τοιούτων ἦν $\overline{\rho\alpha\zeta}$ $\nu\beta$, οἷων αἱ δύο ὀρθαὶ
 $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ $\overline{EBN}$ τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\mu\beta$, εἴη ἂν καὶ
 $\overline{\lambda\omicron\iota\pi\eta}$ [Eucl. I, 32] ἡ ὑπὸ $\overline{ENB}$ γωνία τῶν αὐτῶν
5 $\overline{\rho\nu\delta}$ $\bar{\iota}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\overline{E\Xi}$ περιφέρεια τοιού-
των ἐστὶν $\overline{\rho\nu\delta}$ $\bar{\iota}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $\overline{EN\Xi}$ ὀρθογώνιον
κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ $\overline{E\Xi}$ εὐθεΐα τοιούτων $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\nu\eta$,
οἷων ἐστὶν ἡ $\overline{EN}$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἷων ἐστὶν
ἄρα ἡ μὲν $\overline{E\Xi}$ εὐθεΐα $\bar{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν β , ἡ δὲ $\overline{\Delta E}$
10 μεταξὺ τῶν κέντρων $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$, τοιούτων καὶ ἡ $\overline{EN}$ ἔσται
 $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\eta$. ἴσῃν ἄρα ἔγγιστα τῇ $\overline{\Delta E}$ τὴν $\overline{EN}$ ἀπέιληφεν
ἡ διὰ τοῦ μέσου περιγείου τῆς $\overline{BM}$ εὐθείας ἐπὶ τὸ $\overline{N}$
γενομένη πρόσνευσις.

ὥσαύτως δέ, ἵνα καὶ ἐκ τῶν ἀντικειμένων μερῶν
15 τοῦ τε ἐκκέντρου καὶ τοῦ ἐπικύκλου τὸ αὐτὸ συμβαῖνον
δείξωμεν, εἰλήφαμεν πάλιν ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Ἰπάρχου
τετηρημένων, ὥς ἔφαμεν, ἐν Ῥόδῳ [διαστάσεων τὴν
διωπτευμένην $\tau\omega$ αὐτῷ $\rho\theta\zeta'$ ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου
τελευτῆς κατ' Αἰγυπτίους Παῦνι $\iota\zeta'$ ὥρας θ' καὶ γ' ,

1. ἐξηκοστῶν] $\xi\xi$ B, ξ D, $\xi\xi$ et ἐξηκοστῶν D². δύο] corr.
ex β D². 2. $\nu\beta$] corr. ex $\overline{HB}$ D². δύο] $\bar{B}$ B. 3. $\tau\xi$] τ -
corr. ex c in scrib. A. $\overline{EBN}$] -N corr. ex $\overline{H}$ D². 4. ἡ]
e corr. D². 5. $\bar{\iota}$] e corr. D². περιφέρεια] ρ^{α} D, γ supra
scr. D². 6. $\overline{\rho\nu\delta}$] -δ corr. ex $\overline{\Delta}$ D². 7. $\overline{\rho\iota\varsigma}$] ρ - e corr. D²

9. $\overline{E\Xi}$] corr. ex $\xi\xi$ D², mg. $\overline{\xi\xi}$ D². ἐξηκοστῶν] ξ D, $\xi\xi$
BD²; mg. ἀλλαχοῦ οὕτως ἔχει $\overline{\iota\varsigma}$ $\xi\xi$ β D⁴ per $\sim$ huc relatum.

10. μεταξὺ] μ 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. τὴν] corr.
ex $\tau\eta\iota$ C². 13. πρόσνευσις] -ι- corr. ex o C. 16. τοῦ] corr.
ex $\tau\omicron$ D². 17. ἐν] ins. D². 18. διωπτευομένην BD², διωπτενο-
μένην C, διοπτευμένην D. $\rho\theta\zeta'$] -9- corr. ex Γ D (C Γ). ἔτει]
corr. ex η D². 19. Παῦνι] Παῦνή (-η e corr. in scrib.) post
lac. 4 litt. D, deinde eras. $\nu\eta$. $\iota\zeta'$] ι - postea ins. D. ὥρα D.
καί] om. D.

καθ' ἣν, φησί, τοῦ ἡλίου διοπτευομένου κατὰ Καρκίνου
μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ λειπούσας δεκάτῳ μέρει ἢ σελήνῃ ἐφαίνετο
ἐπέχουσα τοῦ Λέοντος καθ' ἡμέραν [μοίρας· τοσαύτας
δὲ καὶ ἀκριβῶς ἐπέιχε, ἐπειδήπερ ἐν Ῥόδῳ περὶ τὰ
τελευταῖα τοῦ Λέοντος μετὰ μίαν ὥραν ἔγγιστα τοῦ 5
μεσημβρινοῦ κατὰ μῆκος οὐδὲν ἢ σελήνῃ παραλλάσσει.
ἀπέιχε ἄρ' αὖ κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον ἢ ἀκριβῆς
σελήνῃ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας εἰς τὰ ἐπόμενα
 $\overline{\mu\eta}$ 5. ἀλλ' ἐπεὶ γέγονεν ἢ τήρησις μετὰ $\overline{\gamma}$ καὶ $\overline{\gamma'}$
ὥρας καιρικὰς τῆς ἐν τῇ $\overline{\iota\zeta'}$ τοῦ Παῦνι μεσημβρίας, 10
αὗται δ' ἐποιοῦν ἐν Ῥόδῳ τότε ἰσημερινὰς ὥρας δ'
ἔγγιστα, γίνεται ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ἡμῶν μέχρι τῆς
τηρήσεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν πάλιν $\overline{\chi\kappa}$ καὶ
ἡμερῶν $\overline{\sigma\pi\varsigma}$ καὶ ὥρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν δ, ἀκρι-
βῶς δὲ $\overline{\gamma}$ ΓΒ· εἰς δὲ χρόνον ὡσαύτως εὐρίσκομεν τὸν 15
μὲν ὁμαλὸν ἡλίου ἐπέχοντα Καρκίνου μοίρας $\overline{\iota\beta}$ ε, τὸν
δὲ ἀκριβῆ $\overline{\iota}$ μ, τὴν δὲ ὁμαλὴν σελήνην κατὰ μῆκος
μὲν ἐπέχουσιν Λέοντος μοίρας $\overline{\kappa\zeta}$ κ, ὥστε καὶ τὴν τῆς
ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασιν
συνάγεσθαι μοιρῶν $\overline{\mu\varsigma}$ μ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ μέσου 20
ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\tau\lambda\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$.

τούτων ὑποκειμένων ἔστω πάλιν ὁ ἑκκεντρος τῆς
σελήνης κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διά-

2. μοίρας] $\overline{\mu}$ CD. λειπουσῶν D. 4. ἐπείπερ 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 $\overline{\lambda}$ D⁴. 15. Γ³] Γ² ABC, mut. in Γ⁸ A, $\overline{\iota\zeta'}$ D, δ^μ D², mg.
ἀλλαχοῦ ἀκριβῶς δὲ Γ¹ Γ² D⁴. τόν] corr. ex τό C². 20. δ³]
om. D, γ supra scr. D⁴. 21. ἐπικύκλου] ἐπι- in ras. D.
μοίρας] A, $\overline{\mu}$ BCD.

[Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοίρας $\bar{\alpha}$. καὶ τῶν
 ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $\triangle K$ ἔσται τοιούτων
 ριθ $\nu\theta$, οἷων ἐστὶν ἡ $\triangle E$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ EK
 τῶν αὐτῶν $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν $\triangle E$
 μεταξὺ τῶν κέντρων $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$, ἡ δὲ $B\triangle$ ἐκ τοῦ κέντρον 5
 τοῦ ἐκκέντρον $\bar{\mu}\theta$ $\bar{\mu}\alpha$, καὶ ἡ μὲν $\triangle K$ εὐθεῖα ἔσται $\bar{\iota}$ $\bar{\iota}\theta$
 ἔγγιστα, ἡ δὲ EK ὁμοίως ο $\bar{\epsilon}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς
 $B\triangle$ λείψαν [Eucl. I, 47] τὸ ἀπὸ τῆς $\triangle K$ ποιεῖ τὸ
 ἀπὸ τῆς BK , ἔξομεν καὶ ὅλην μὲν τὴν BK εὐθεῖαν
 $\bar{\mu}\eta$ $\bar{\lambda\varsigma}$, λοιπὴν δὲ τὴν EB τῶν αὐτῶν $\bar{\mu}\eta$ $\bar{\lambda\alpha}$. πάλιν, 10
 ἐπεὶ ἡ μὲν τῆς ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς
 ἡλίου διάστασις μοιρῶν ἦν $\bar{\mu}\varsigma$ $\bar{\mu}$, ἡ δὲ τῆς ἀκριβοῦς
 μοιρῶν $\bar{\mu}\eta$ $\bar{\varsigma}$, ὥστε προστιθέναι τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν
 διάφορον μοῖραν $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa}\varsigma$, ὑποκείσθω ἡ σελήνη, ἐπειδὴ
 περὶ τὸ ἀπόγειον ἦν τοῦ ἐπικύκλου, κατὰ τὸ H ση- 15
 μεῖον, καὶ ἐπιζευχθεῖσιν τῆς τε EH καὶ τῆς BH
 κάθετος ἀπὸ τοῦ B ἤχθω ἐπὶ τὴν EH ἡ BA .

ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ BEA γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ
 $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau\zeta}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa}\varsigma$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρ-
 θαὶ $\bar{\tau\zeta}$, τοιούτων $\bar{\beta}$ $\bar{\nu\beta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BA 20
 περιφέρεια τοιούτων $\bar{\beta}$ $\bar{\nu\beta}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BEA
 ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau\zeta}$, αὐτὴ δὲ ἡ BA εὐθεῖα τοιού-

1. ἡμικύκλιον] $\supset D$. τῶν] corr. ex τῶ D^2 . 2. αὐτάς]
 corr. ex αὐτῆς C^2 . 3. $\nu\theta$] in ras. D . $\triangle E$] in ras. D . Post
 EK del. ex D^2 . 4. $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$] D^2 , $\bar{\alpha}\bar{\gamma}$ ABCD. 5. μεταξὺ] $\bar{\mu}$ D ,
 corr. mg. D^2 . $B\triangle$] $\triangle B B$. 6. τοῦ ἐκκέντρον] corr. ex ἐκ
 τοῦ κέντρον C^2 . 7. ο] corr. ex θ D . 8. λείψαν] corr. ex
 α D^2 , supra add. τοσ. Supra pr. τό add. ν D^2 . 12.
 διάστασις] -άστασις in ras. D . 15. σημείον] c D , $\hat{\sigma}\eta$ D^2 .
 16. ἐπιζευχθεῖσιν] -σ- postea ins. A . 19. δύο] $\bar{\beta}$ BD . 21.
 περιφέρεια] $\hat{\gamma}$ D , ut saepe.

των $\bar{\beta}$ $\bar{\nu\theta}$, οἷων ἐστὶν ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ
οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν EB εὐθεῖα $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἡ δὲ BH
ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, τοιούτων ἐστὶ
καὶ ἡ BA εὐθεῖα $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\beta}$. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ BH
5 ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BA ἐστὶ $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\lambda\delta}$,
ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἷων ἐστὶν
ὁ περὶ τὸ BHA ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\epsilon}$. καὶ ἡ μὲν
ὑπὸ BHA ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἷων
εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, ἡ δ' ὑπὸ ZBH ὅλη [Eucl. I, 32]
10 τῶν μὲν αὐτῶν $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\kappa\zeta}$, οἷων δ' αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, τοιού-
των $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\gamma}$. τοσούτων ἄρα ἐστὶν μοιρῶν ἡ HZ τοῦ
ἐπικύκλου περιφέρεια τὴν ἀπὸ τῆς σελήνης ἐπὶ τὸ
ἀκριβὲς ἀπόγειον περιέχουσα διάστασιν.

ἀλλ' ἐπεὶ τοῦ μέσου ἀπογείου ἀπεῖχε κατὰ τὸν χρόνον
15 τῆς τηρήσεως μοίρας $\overline{\tau\lambda\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$, ἐὰν ὑποθώμεθα τὸ μέσον
ἀπόγειον κατὰ τὸ M καὶ ἐπιζεύξαντες τὴν MBN κάθ-
ετον ἐπ' αὐτὴν ἀγάγωμεν ἀπὸ τοῦ E τὴν $E\Xi$, ἐστὶ
ἡ μὲν HZM ὅλη περιφέρεια τῶν λοιπῶν εἰς τὸν
κύκλον μοιρῶν $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\mu\eta}$, λοιπὴ δὲ ἡ ZM μοιρῶν $\overline{\iota\beta}$ $\bar{\epsilon}$.
20 ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ MBZ γωνία, τουτέστιν [Eucl. I, 15]
ἡ ὑπὸ $EB\Xi$, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, τοιούτων
ἐστὶν $\overline{\iota\beta}$ $\bar{\epsilon}$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, τοιούτων $\overline{\kappa\delta}$ $\bar{\iota}$,
καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $E\Xi$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\kappa\delta}$ $\bar{\iota}$,
οἷων ὁ περὶ τὸ $BE\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\epsilon}$, αὐτὴ δὲ

4. $\bar{\alpha}$] postea ins. D. 5. $\overline{\epsilon\sigma\tau\alpha\iota}$] ἄρα D. 6. $\overline{\epsilon\sigma\tau\iota}$ D. 7.
 BHA] $-A$ in ras. D. 8. $\overline{\lambda\delta}$] $-\delta$ in ras. D. 9. $\overline{\delta\upsilon\omicron}$] $\overline{\iota\beta}$ D.
 ZBH] corr. ex ZB D². 10. $\overline{\delta}$] A , corr. ex $\overline{\iota\delta}$ D, $\delta\upsilon\omicron$ BC.
11. $\overline{\mu\gamma}$] corr. ex $\overline{\mu\delta}$ D. $\overline{\epsilon\sigma\tau\iota\nu}$] 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. $\overline{\epsilon\sigma\tau\iota\nu}$] comp. B, $-\nu$
del. D². $\bar{\iota}$] ins. D². 23. $E\Xi$] $E\Xi$ ἄρα D. $\overline{\epsilon\sigma\tau\iota}$ D,
comp. B.

ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\kappa\epsilon}$ $\overline{\xi}$, οἷων ἐστὶν ἡ BE ὑπο-
 τείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν BE εὐθεῖα
 $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἡ δὲ ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$, τοιούτων
 καὶ ἡ $E\Xi$ ἐσται $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\overline{\eta}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ
 μὲν ὑπὸ AEB γωνία ὑπόκειται τοιούτων $\overline{\rho\pi\alpha}$, οἷων 5
 εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ EBN ἐδείχθη $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota}$,
 ὥστε καὶ λοιπὴν [Eucl. I, 32] τὴν ὑπὸ ENB καταλεί-
 πεσθαι τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\nu}$, γίνεται καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς
 $E\Xi$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\nu}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ
 $EN\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ $E\Xi$ τοιούτων 10
 ριζ $\overline{\lambda\gamma}$, οἷων ἐστὶν ἡ EN ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἷων
 ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $E\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\iota}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\overline{\eta}$, ἡ δὲ
 ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$, τοιούτων καὶ ἡ EN
 ἐσται $\overline{\iota}$ $\overline{\kappa}$. καὶ ἐκ τούτων ἄρα ἴσην ἔγγιστα τῇ ΔE
 μεταξὺ τῶν κέντρων τὴν EN πάλιν ἀπέληφεν ἡ 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 βεβαιουῖσθαι 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 ξωδίων ἀποτελουμένης, τῆς δὲ τὸ
 αὐτὸ καὶ τὸ κατὰ τὸ μέσον ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ση-

1. $E\Xi$] in ras. D. 2. ἡ μὲν] infra add. D. 3. $\overline{\iota\theta}$] -θ
 e corr. D². 4. $E\Xi$] corr. ex Ξ D. $\overline{\iota}$ — $\overline{\eta}$] $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\eta}$ D, $\overline{\iota\xi\xi}$ $\overline{\eta}$ D².
 6. δέ] δ' D. ἐδείχθη] -χ- corr. ex κ in scrib. C. 8. γί-
 νεται] mg. D², Γ' D, Γχ D². 12. ἐξηκοστῶν] comp. BD. $\overline{\eta}$]
 renouat. D². 13. τῶν] corr. ex τῶ A⁴. 14. ἴσην] A¹, ἴση|ν A.
 21. πρόσνευσιν — 22. ἐπικύκλου] bis A, corr. A¹. 23. μέ-
 σων] -σω- e corr. D². 24. τό (pr.)] om. D; mg. ἀλλαχοῦ οὕτω
 τῆς δὲ κατὰ τὸ μέσον ἀπόγειον τοῦ ἐπι⊙ σημ. ἀφορίζουσ' αὐτῶ
 σ·ὅ D².

μεῖον ἀφοριζούσης αὐτοῦ διαμέτρου μηκέτι πρὸς τὸ *E*
 κέντρον τῆς ὁμαλῆς περιαγωγῆς τὴν πρόσνευσιν ὥσπερ
 ἐπὶ τῶν ἄλλων ποιουμένης, ἀλλὰ πάντοτε πρὸς τὸ *N*
 κατὰ τὴν ἴσην ἐπὶ τὰ ἔτερα διάστασιν τῆς *ΔΕ* 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 ἀκολουθούτων 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 ἀφαίρεσιν 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. διαμέτρου] -έτρου in ras. D. 2. πρόσνευσιν] -ι- corr.
 ex η A. 4. μεταξὺ] corr. ex μ 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] δή 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^h D². 16. μὲν] 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.

τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν $NΞ$ εὐθεία $\overline{\kappa\epsilon}$ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\gamma}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BNΞ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\xi$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $NBΞ$ γωνία, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ ZBM ,
 5 οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων ἔσται $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\gamma}$, οἷων δ' αἱ δ' ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\alpha}$ ἔγγιστα. τοσούτων ἐστὶν ἄρα ἡ ZM τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια.

ἀλλ' ἐπεὶ τὸ H σημεῖον τῆς σελήνης ἀπέχει τοῦ M μέσον ἀπογείου τὰς λοιπὰς εἰς τὸν ἕνα κύκλον μοίρας
 10 $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\mu\eta}$, καὶ λοιπὴν ἔχομεν τὴν HZ περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\zeta}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ HBZ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δ' ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\zeta}$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\lambda\delta}$, καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς HA περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἷων ὁ περὶ τὸ HBA
 15 ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\xi$, 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 ἐστὶν ἡ BH ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ AB τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\beta}$. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν 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 $\tau\gamma$. D². 5. ἔσται] ἐστίν seq. ras. 1 litt. D. 6. ἔγγιστα D. 7. ἡ] καὶ ἡ D. 8. σημεῖον] σ^μ D, σ^μ D². ἀπέχει] corr. ex ἀπέχε 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. δ'] δέ comp. D. 13. $\tau\xi$] 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. δ'] δέ C. 18. Post BH del. H D². ὑποτείνουσα] -ν- corr. ex ο in scribe. C. 19. Mg. τοιούτων ἐστίν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\zeta}$ οἷων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\xi$ D. 20. $\overline{\mu\eta}$] corr. ex $\overline{\mu\nu}$ D². 21. $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$] $\overline{\alpha\kappa}$ AC, ut saepe. AB] -B e corr. B³.

ὅλη ἄρα ἡ EBA τοιούτων ἐστὶν $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἷων καὶ ἡ AH ἦν $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa}$. καὶ ἐπεὶ πάλιν τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς EH τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἔξομεν καὶ τὴν EH μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ ἔγγιστα. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ EH ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ 5 ἡ μὲν HA ἔσται $\bar{\beta}$ $\bar{\nu\theta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\beta}$ $\bar{\nu\beta}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ EHA ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\zeta$. καὶ ἡ ὑπὸ HEA ἄρα γωνία τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\beta}$ $\bar{\nu\beta}$, οἷων δ' αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\zeta$, 10 τοιούτων $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa\varsigma}$. ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ζ'. Κανόνος πραγματεία τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.

Ἵνα δὲ πάλιν καὶ διὰ τῆς κανονικῆς ἐκθέσεως μεθοδεύωμεν τὴν ἐξ ἐτοίμου διάκρισιν τῶν κατὰ μέρος 15 προσθαφαιρέσεων, προσανεπληρώσαμεν τὸ κατὰ τὴν ἀπλὴν ὑπόθεσιν προεκτεθειμένον ἡμῖν κανόνιον τοῖς καὶ τὴν διπλὴν ἀνωμαλίαν προχείρως διορθοῦσθαι δυναμένοις σελιδίοις διὰ τῶν αὐτῶν γραμμῶν πάλιν χρησάμενοι ταῖς ἐφόδοις. μετὰ μὲν γὰρ τὰ πρῶτα 20 δύο σελίδια τὰ περιέχοντα τοὺς ἀριθμοὺς ἐνεθήκαμεν τρίτον σελίδιον περιέχον τὰς γινομένας προσθαφαιρέσεις

1. EBA] corr. ex EBA D². ἐστίν] comp. B, -ν del. D².
 $\overline{\lambda\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu\varsigma}$ C², corr. ex $\overline{\lambda\varsigma}$ D. 3. EH] corr. ex EN D.
4. EH] corr. ex EN D. μήκει — ἔγγιστα] in ras. D. 6. HA] EA B. 9. δύο] $\bar{B}$ B. 10. $\tau\zeta$ (pr.)] corr. ex $\tau\zeta$ in scrib. D. ἐστίν] ἔσται B, om. D, comp. ins. D². $\bar{\beta}$ $\bar{\nu\beta}$] $\bar{\beta}_N$ 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. ἀριθμους A, ἀριθμούς 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 . ὅνπερ γὰρ τρόπον ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης
 5 ἀποχῆς τῶν $\bar{\gamma}$ $\bar{\lambda}$ μοιρῶν ἐδείξαμεν τὴν ZM περιφέρειαν
 μοιρῶν οὕσαν $\bar{\iota}\beta$ $\bar{\alpha}$, ἵνα, ἐπειδήπερ τοῦ M μέσου ἀπο-
 γείου ἀπεῖχεν ἡ σελήνη μοίρας $\bar{\tau}\lambda\gamma$ $\bar{\iota}\beta$, τὴν ἀπὸ τοῦ
 Z ἀκριβοῦς ἀπογείου διάστασιν αὐτῆς εὗρωμεν συνα-
 γομένην μοιρῶν δηλονότι $\bar{\tau}\mu\epsilon$ $\bar{\iota}\gamma$, πρὸς ἃς ἡ διὰ τὸν
 10 ἐπίκυκλον προσθαφαιρέσις τῆς κατὰ μῆκος μέσης κινή-
 σεως ὀφείλει λαμβάνεσθαι, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων
 τῆς ἀποχῆς ἀριθμῶν, δι' ὅσων σύμμετρον ἦν τμημάτων,
 τὰς γινομένας τῆς προκειμένης προσθαφαιρέσεως πη-
 λικότητος διὰ τῶν αὐτῶν λαμβάνοντες, ἵνα μὴ καθ'
 15 ἕκαστον μακρολογῶμεν, παρεθήκαμεν οἰκείως ἕκαστῳ
 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 συναγόμενων D. 4. τουτέστι D, comp. B.

5. $\bar{\gamma}$ $\bar{\lambda}$] $\bar{\gamma}\alpha$ A, cfr. p. 380, 22. 6. μοῖραν C. 7. $\bar{\tau}\lambda\gamma$] -γ
 corr. ex ζ C. 8. συναγομένην] corr. ex συναγομένων D². 11.
 ὀφείλει] corr. ex ὀφείλη D². οὕτως] -τως supra scr. 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. ἕκαστῳ] mut. in ἕκαστου D², ω supra
 add. D². 16. ἀριθμῶν] $\bar{\alpha}\bar{\beta}$ D, renouat. D². τρίτῳ] $\bar{\Gamma}$ BD.

17. προσεκτεθειμένας D, sed corr. 20. $\bar{\alpha}$] om. D. κατὰ]
 -τά supra scr. D². 22. διάφορον B.

πρώτην ὡς καὶ ἐνταῦθα τῆς μεγίστης προσθαφαιρέσεως
 συναγομένης μοιρῶν ξ ΓΒ 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 ἐξηκοστὰ,
 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 ἐκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ
 ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ 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
 ἡ ΕΒΖ. δεδόσθωσαν δὲ λόγον ἔνεκεν ἀποχῆς μοῖραι
 ξ , ὥστε διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς προαποδεδειγμένοις εἶναι
 πάλιν τὴν ὑπὸ ΑΕΒ γωνίαν τῶν διπλασιόνων τῆς

2. Γ³] Γ BC et in ras. A, $\overline{\Gamma\beta}$ D, ΓΒ D². 3. σελίδιον ἦ]
 corr. ex σελίδιον D², -ον in ras. A. 4. γινομένης] -η- eras. A.

5. ε'] πέμπτου B. 8. ἔνεκα D. καί] om. CD. 10. ἀνα-
 λόγον D, v supra scr. D². 11. ἐξηκοστὰ] ξ^a D. 13. Supra

-κειμένον add. ᾧ τῷ ε' σελιδίῳ D². λαμβάνομεν C, corr. C².

14. πρώτην] om. D. 15. προσαφαιρέσει D, corr. D². 20.
 ἀποληφθείσης] D, ἀπολειφθείσης ABC. 21. τε] supra scr. D.

23. τὰ αὐτὰ] corr. ex ταῦτά D².

ΔE εὐθεῖα $\bar{\iota} \bar{\iota\theta}$, ἡ δὲ ΔB ὁμοίως $\bar{\mu\theta} \bar{\mu\alpha}$, τοιούτων
 ἔσται καὶ ἡ μὲν $E\Lambda$ εὐθεῖα $\bar{\epsilon} \bar{\iota}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ΔA
 ὁμοίως $\bar{\eta} \bar{\nu\varsigma}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Lambda$ λείψαν τὸ
 ἀπὸ τῆς ΔA ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Lambda$ [Eucl. I, 47], μήκει
 ἄρα ἔσται καὶ ὅλη μὲν ἡ $BE\Lambda$ εὐθεῖα $\bar{\mu\eta} \bar{\nu\gamma}$, λοιπὴ 5
 δὲ ἡ EB τοιούτων $\bar{\mu\gamma} \bar{\mu\gamma}$, οἷων ἐστὶν ἡ MB ἐκ τοῦ
 κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\epsilon} \bar{\iota\epsilon}$. καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ
 EB ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν BM
 εὐθεῖα $\bar{\iota\delta} \bar{\kappa\epsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\iota\gamma}$
 $\bar{\mu\eta}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BEM ὀρθογώνιον κύκλος 10
 $\bar{\tau\epsilon\varsigma}$. καὶ ἡ ὑπὸ BEM ἄρα γωνία, ἣτις περιέχει τὴν
 πλείστην διαφορὰν τῆς ἀνωμαλίας, οἷων μὲν εἰσιν αἱ
 $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau\epsilon\varsigma}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\iota\gamma} \bar{\mu\eta}$, οἷων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ
 $\bar{\tau\epsilon\varsigma}$, τοιούτων $\bar{\varsigma} \bar{\nu\delta}$. διήνεγκεν ἄρα κατὰ ταύτην τὴν
 τῆς ἀποχῆς ἀπόστασιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διὰ- 15
 φορον τῶν κατὰ τὸ ἀπόγειον γινομένων μοιρῶν $\bar{\epsilon} \bar{\alpha}$
 μιᾷ μοίρᾳ καὶ ἐξηκοστοῖς $\bar{\nu\gamma}$. ἔστιν δὲ τὸ ὅλον τὸ
 μέχρι τοῦ περιγείου διάφορον μοιρῶν $\bar{\beta} \bar{\lambda\theta}$. καὶ οἷων
 ἄρα ἐστὶν 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 ΔE D², ΔE A. $\bar{\iota} \bar{\iota\theta}$] $\bar{\iota} \bar{\iota}$ - corr. ex H A,
 e corr. D. ΔB] corr. ex ΔB D². 2. καί] κ- in ras. A.
 $\bar{\iota}$] seq. ras. 1 litt. D, $\bar{\iota\epsilon}$ C. 3. $B\Lambda$] corr. ex $B\Lambda$ C². λείψαν]
 λ- in ras. 2 litt. D², supra -ει- ras. 6. $\bar{\mu\gamma}$ (alt.)] infra add. D,
 supra scr. D². MB] " BM' B. 9. δ'] δέ D. ἐπ'] corr.
 ex ὑπ' D². αὐτῆς] corr. ex αὐτήν D². 11. ἣτις] corr. ex
 εἴ τις D². 13. $\bar{\beta}$] δύο C. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². $\bar{\delta}$]
 δύο C. 14. διήνεγκεν] mut. in διήνεγκε δ' D². κατὰ] corr.
 ex κατ' D². τήν] supra scr. D². 15. ἀποχῆς] ἀ- et -ῆς e
 corr. D. ἀνωμαλίαν A. 17. μιᾷ μοίραι ABD, μιᾷ μοίρα C.

ἐξηκοστοῖς $\bar{\nu\gamma}$] -η- e corr. in scrib. C, $\bar{\xi\gamma\gamma}$ D, $\bar{\xi\xi} \bar{\nu\gamma}$ D².
 ἔστιν] comp. B, -ν eras. D. τό (pr.)] om. D. τό (alt.)]
 corr. ex τῷ D². 19. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². τοιούτων]
 corr. ex τοιούτων C². 20. ἐξηκοστῶν] comp. D, ut saepe.

παραθήσομεν τῷ τῶν ρκ ἀριθμῷ τῆς ἀποχῆς ἐν τῷ 5' σελιδίῳ.

ὥσαύτως 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 ξ δη-
λονότι παρατιθεμένων τῷ διπλασίονι τῶν 6 μοιρῶν
τῆς ἀποχῆς ἀριθμῷ, ὅς ἐστιν κατὰ τὰς ρπ τοῦ περι-
10 γείου τοῦ ἐκκέντρου.

καὶ ξ' δὲ προσεθήκαμεν σελίδιον περιέχον τὰς
κατὰ πλάτος γινομένας παρόδους τῆς σελήνης ἐφ'
ἐκάτερα τὰ μέρη τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὡς ἐπὶ
τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, τουτέστιν τὰς ἀπο-
15 λαμβανομένας 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 δείξει 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 ἔγ-

1. τῷ (pr.)] corr. ex τό C². ἀριθμῷ] corr. ex ἀριθμῶν D.

5. ἀνωμαλιῶν C. 6. ἐκάστῳ] -ω e corr. D. 8. 6] ins. D².

9. ἀριθμῷ] corr. ex ἀριθμῶν D. 10. 6ς] corr. ex 6 D². ἐστιν]
comp. B, -ν eras. D. 11. ξ'] ἔβδομον B. 12. γινομένας] corr.
ex γινομένους D. 13. τὰ] om. D. 14. κύκλου] om. C. τουτ-
έστιν] comp. B, -ν eras. D. 16. περὶ τό] περί post ras. 2-3
litt. C. 18. λοξοῦ] λοξοῦ κύκλου D. 19. δε] om. B. 23. ἢ|
νοτίου A⁴, ἢ ν|οτίον 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 ἀποδειχθῆσομένων ὁμολογηθῆσεται. καὶ ἐστὶν τὸ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας κανόνιον τοιοῦτον·

1. ἐφ'] ἢ ἐφ' D. ἡ] om. D. πάροδος] corr. ex παρόδω D². 2. καταλαμβάνεται] mut. in κατελαμβάνετο D². 7. ἐστι 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 κοινοὺς ἀριθμοὺς τῆς τε τοῦ ἐπικύκλου ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου κινήσεως καὶ αὐτῆς τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἐτι τῆς ἐπὶ τοῦ λοξοῦ αὐτῆς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων: ~

ἐν δὲ τῷ γ σελιδίῳ τὰς διαφορὰς τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ ἀκριβὲς ἀπόγειον: — ἐν δὲ τῷ δ τὰς διαφορὰς τῆς παρὰ τὸν ἐπικύκλον ἀνωμαλίας τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπογείοτατον τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνοντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ προηγούμενα φερομένης: —

ἐν δὲ τῷ ε ὑπεροχὰς (comp.) τῶν γινομένων ἀνωμαλίας διαφόρων ἐκ τῆς κατὰ τὸ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου θέσεως πρὸς τὸν κατὰ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ θέσιν τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης τὰς αὐτὰς ἐν ἑκατέρᾳ θέσει ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου ἐπικύκλου ὁ ἀφισταμ^ε: — ἐν δὲ τῷ ς τὰς ὑπεροχὰς τῶν κατὰ τὰς μεταξὺ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου παρόδους τοῦ ἐπικύκλου γινομένων μεγίστων παρὰ τὴν ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μέσῃν τῆς σελήνης θέσιν διαφόρων πρὸς τὴν ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου θέσιν τοῦ ἐπικύκλου γινομένην μεγίστην ἀνωμαλίαν ὡς τῆς μεγίστης ὑπεροχῆς τῆς παρὰ τὴν $\bar{B}$ ἀνωμαλίαν πρὸς τὴν $\bar{\alpha}$ ἥτοι τῆς παρὰ τὴν ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου θέσεως τοῦ ἐπικύκλου ὑπερ^χ τῆς γινομένης μεγίστης ἀνωμαλίας πρὸς τὴν ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου θέσιν τοῦ ἐπικύκλου μεγίστην ἀνωμαλίαν τῶν $\bar{B}$ $\bar{\Lambda}\Theta$ ὁ μεταληφθείσης εἰς $\bar{\xi}$ ἐξηκοστὰ.

ἐν δὲ τῷ ζ τὰς ἀπολαμβάνομένας 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 κοινοί		ἐκκέντρον προσθαφαί- ρσεις ἀπο- γείου		πλάτους καὶ μήκους προσθαφαί- ρσεις ἐπι- κύκλου		ἐπι- κύκλου διαφορὰ		διαφορὰ ἐξηκο- στῶν		πλάτους	
10	ς	τνδ	ο	νγ	ο	κθ	ο	ιδ	ο	ιβ	δ	νη βόρειον πέρα;
	ιβ	τμη	α	μς	ο	νζ	ο	κη	ο	κδ	δ	νδ
	ιη	τμβ	β	λθ	α	κε	ο	μβ	α	κ	δ	με
	κδ	τλς	γ	λα	α	νγ	ο	νς	β	ις	δ	λδ
	λ	τλ	δ	κγ	β	ιθ	α	ι	γ	κδ	δ	κ
15	λς	τκδ	ε	ιε	β	μδ	α	κγ	δ	λβ	δ	γ
	μβ	τιη	ς	ζ	γ	η	α	λε	ς	κε	γ	μγ
	μη	τιβ	ς	νη	γ	λα	α	με	η	ιη	γ	κ
	νδ	τς	ζ	μη	γ	να	α	νδ	ι	κβ	β	νς
	ξ	τ	η	λς	δ	η	β	γ	ιβ	κς	β	λ
20	ξς	σγδ	θ	κβ	δ	κδ	β	ια	ιε	ε	β	β
	οβ	σπη	ι	ς	δ	λη	β	ιη	ιζ	μδ	α	λγ
	οη	σπβ	ι	μη	δ	μθ	β	κε	κ	λδ	α	γ
	πδ	σος	ια	κζ	δ	νς	β	λα	κγ	κδ	ο	λβ
	γ	σο	ιβ	ο	δ	νθ	β	λε	κς	λς	ο	ο
25	γγ	σξζ	ιβ	ιε	ε	ο	β	λζ	κη	ιβ	ο	ις
	γς	σξδ	ιβ	κη	ε	α	β	λη	κθ	μθ	ο	λβ
	γθ	σξα	ιβ	λθ	ε	ο	β	λθ	λα	κε	ο	μη
	ρβ	σνη	ιβ	μη	δ	νθ	β	λθ	λγ	α	α	γ
	ρε	σνε	ιβ	νς	δ	νζ	β	λθ	λδ	λζ	α	ιζ
30	ρη	σνβ	ιγ	γ	δ	νγ	β	λη	λς	ιδ	α	λγ
	ρια	σμθ	ιγ	ς	δ	μθ	β	λη	λζ	ν	α	μη
	ριδ	σμς	ιγ	θ	δ	μδ	β	λζ	λθ	κς	β	β
	ριζ	σμγ	ιγ	ζ	δ	λη	β	λε	μα	β	β	ις
	ρκ	σμ	ιγ	δ	δ	λβ	β	λβ	μβ	λη	β	λ
	ρκγ	σλζ	ιβ	νθ	δ	κε	β	κη	μδ	γ	β	μγ
	ρκς	σλδ	ιβ	ν	δ	ις	β	κδ	με	κη	β	νς

ρκθ	σλα	ιβ	λς	δ	ζ	β	κ	μς	νγ	γ	η	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	κζ	νε	με	δ	κζ	
ρνς	σδ	ζ	μη	β	ιγ	α	ιθ	νς	λς	δ	λδ	
ρνθ	σα	ς	νς	α	νζ	α	ια	νζ	ιε	δ	μ	45
ρξβ	ρϋη	ς	γ	α	μα	α	β	νζ	νε	δ	με	
ρξε	ρϋε	ε	η	α	κε	ο	νβ	νη	λε	δ	ν	
ρξη	ρϋβ	δ	ια	α	θ	ο	μβ	νθ	δ	δ	νδ	
ροα	ρπθ	γ	ιβ	ο	νβ	ο	λα	νθ	κς	δ	νς	
ροδ	ρπς	β	ια	ο	λε	ο	κα	νθ	λζ	δ	νη	50
ροζ	ρπγ	α	ζ	ο	ιη	ο	ι	νθ	μθ	δ	νθ	
ρπ	ρπ	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ξ	ο	ε	ο	νότιον πέρας

1. η'] mg. B, om. ACD. coll. α—δ fol. 113^r, reliquas fol. 113^v D, totam tabulam fol. 106^v B, coll. δ—ξ om. C. 4. ἐκκέντρον] corr. ex ἀπογείου D². πλάτους καὶ μήκους] corr. ex ἐπικύκλον D². 5. προσθαφαιρέσεις (pr.) προσθαφαιρέσεως BC, προσθαφαιρέσε^s D, -θαφ- in ras.; προσθαφαιρέσε^{ss} D². προσθαφαιρέσεις (alt.) προσθαφαιρέσεως B, προσθαφαιρέσε^s D. 6. κοινοί] add. D². ἀπογείου] om. D. ἐπικύκλον] 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. σγδ] ηγδ D, et similiter deinceps in hac col. (υ = σ). 20. μθ] με D. 31. λε] λς D. 32. λβ (pr.)] λα D. 33. κε] κδ D. 34. ρκς] ρις D. 35. ρκθ] ριθ D. δ] γ D. 36. ις (pr.)] ς D. 43. λη] corr. ex λς in scrib. C. κζ (alt.)] ις D. 44. ιθ] ιε B. 45. νς] corr. ex μς in scrib. C. ιε] ις D. 48. δ (sec.)] ιδ D. 50. λζ] λ seq. ras. 1 litt. D. 51. μθ] in ras. D. 52. ο (sept.)] in ras. D. νότιον πέρας] A, om. BCD. Infra add. A:

τὰ σελίδια τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας εἶσιν οὕτως
ἐν τῇ συντάξει Γ' Α' Ε' Σ' Ζ'
ἐν τῷ προχείρῳ Γ' Ε' Σ' Α' πλάτους
κανόνι σελήνης

θ'. Περὶ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ψηφοφορίας.

Ὅσακις οὖν ἐὰν προαιρώμεθα τὴν διὰ τῆς ἐκθέσεως τοῦ κανονίου ψηφοφορίαν τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας ποιήσασθαι, λαβόντες τὰ κατὰ τὸν ὑποκείμενον ἐν
 5 Ἀλεξανδρείᾳ χρόνον μέσα κινήματα τῆς σελήνης μή-
 κους τε καὶ ἀποχῆς καὶ ἀνωμαλίας καὶ πλάτους κατὰ
 τὸν ὑποδεδειγμένον τρόπον τὸν συναχθέντα πρῶτον
 τῆς ἀποχῆς ἀριθμὸν διπλασιάσαντες πάντοτε καὶ ἀφε-
 λόντες, 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 $\overline{\rho\pi}$ μοιρῶν ὅντος προσθήσομεν ταῖς τῆς ἀνωμαλίας
 μέσαις μοίραις, ὑπερπίπτοντος δὲ τὰς $\overline{\rho\pi}$ ἀφελοῦμεν
 ἀπ' αὐτῶν, καὶ τὸν γενόμενον ἀκριβῆ τῆς ἀνωμαλίας
 15 ἀριθμὸν εἰσοίσομεν εἰς τὸ αὐτὸ κανόνιον καὶ τὴν
 παρακειμένην αὐτῷ προσθαφαίρεσιν ἐν τῷ τετάρτῳ σε-
 λιδίῳ καὶ ἔτι τὸ παρακείμενον ἐν τῷ πέμπτῳ σελιδίῳ
 διάφορον ἀπογραψόμεθα χωρίς. μετὰ δὲ ταῦτα καὶ
 τὸν δεδιπλασιασμένον τῆς μέσης ἀποχῆς ἀριθμὸν εἰς-
 20 ενεγκόντες εἰς τὰ αὐτὰ σελίδια, ὅσα ἂν παρακේται
 αὐτῷ ἑξηκοστὰ ἐν τῷ ἕκτῳ σελιδίῳ, τὰ τοσαῦτα ἑξη-
 κοστὰ λαβόντες, οὗ ἀπεγραψάμεθα διαφόρου, προσθή-

1. θ' — ψηφοφορίας] om. D. 2. ἐὰν] ἐ- in ras. D². τήν] om. C. 3. σεληνιακῆς] -ι- in ras. 2 litt. D. 4. τὰ] om. D.

8. Supra ἀφελόντες add. ἀνέχομ^ε D². 9. κύκλον ἐὰν ἔχω-
 μεν D. τε] supra scr. D². 10. μοίρας ἐν] corr. ex μὲν D².

11. ἀριθμοῦ] -θ- in ras. D². 14. γινόμενον D. 16. τε-
 τάρτῳ] $\overline{\tau}$ BC. 17. πέμπτῳ] $\overline{\epsilon}$ BCD. 18. ἀπογραψόμεθα D,
 sed corr. 20. ἂν] ἐὰν D. παράκεινται D. 21. ἕκτῳ] $\overline{\varsigma}$
 BD. τὰ] corr. ex τό C², om. D. 22. ἀπεγραψάμεθα] ἀ-
 mut. in ἐ- B³. προσθήσομεν] A⁴, προσθήσομε|ν A.

σομεν αἰεὶ τῇ ἐκτεθειμένῃ τοῦ δ' σελιδίου προσθαφ-
αιρέσει καὶ τὰς συναχθεῖσας μοίρας, ἐὰν μὲν ὁ τῆς
ἀνωμαλίας ἀκριβῆς ἀριθμὸς ἕως $\overline{\rho\pi}$ μοιρῶν ᾗ, 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 εἰσοίσομεν εἰς τὸ αὐτὸ κανόνιον, καί, ὅσαι 10
ἐὰν ᾧσιν 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 εἰσενηνεγμένος ἀριθμὸς ἐν τοῖς πρώτοις ᾗ $\overline{\tau\epsilon}$ 15
στίχοις, ὥς πρὸς τὰς ἄρκτους, ἐὰν δ' ἐν τοῖς ὑπ'
αὐτούς, ὥς 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. αἰεὶ D. δ'] τετάρτον C. 2. ὁ] ἦν ὁ D. 3. μοι-
ρῶν $\overline{\rho\pi}$ (corr. ex $\overline{\rho\nu}$ D²) D. ᾗ] 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. ᾗ] η AC, om. B. $\overline{\tau\epsilon}$] in ras. D. 16. Post στίχοις
add. ὅτι μηδὲν ἀξιόλογον Ἦ' ἐν ταῖς συζυγίαις τὸν ἕκκ τῆς σε-
λήνης κ^υ D, del. D². 17. αὐτούς] corr. ex αὐτοῖς D². 19.
τὴν] om. D.

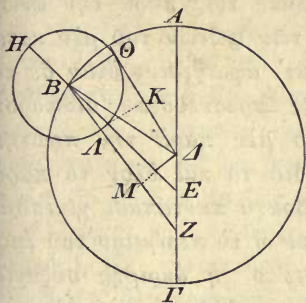
ι'. Ὅτι μηδὲν ἀξιόλογον γίνεται διάφορον ἐν
ταῖς συζυγίαις παρὰ τὸν ἑκκεντρον τῆς σελήνης
κύκλον.

Ἐπεὶ δ' ἀκόλουθόν ἐστιν διστάσαι τινάς, μήποτε
5 καὶ περὶ τὰς συνόδους καὶ τὰς πανσελήνους καὶ τὰς
ἐν ταύταις ἐκλείψεις ἀξιόλογός τις διαφορὰ παρακο-
λουθήσῃ καὶ διὰ τὸν ἑκκεντρον 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 ἱκανὴν δύνα-
σθαι διὰ τὸ τὰς μὲν κατ' αὐτὸ τὸ ἀπόγειον θέσεις ἐν
ταῖς μέσως θεωρουμέναις συζυγίαις ἀποτελεῖσθαι, τὰς
δ' ἀκριβεῖς συνόδους καὶ πανσελήνους μετὰ τῆς ἑκατέ-
ρου τῶν φώτων ἀνωμαλίας λαμβάνεσθαι, πειρασόμεθα
15 παραστήσαι τὴν τοιαύτην διαφορὰν μηδεμίαν ἀξιόλογον
ἁμαρτίαν περὶ τὰ φαινόμενα κατὰ τὰς συζυγίας δυνα-
μένην ἀπεργάσασθαι, καὶ μὴ συνεπιλογίζηται τὸ παρὰ
τὴν ἑκκεντρότητα τοῦ κύκλου διάφορον.

ἔστω γὰρ ὁ ἑκκεντρος 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 ἐπὶ C².
ἐστιν] comp. B, -ν del. D². 5. τὰς (sec.)] om. CD. παν-
σελήνους] παν(^u, D, ut saepius. 6. ἀξιόλογός] corr. ex ἀξιο-
λόγως C². παρακολουθήσει C. 7. Supra διὰ scr. π^c D².
8. ἐν] A¹, ἐν A. 9. ἀπογειοντάτου D, sed corr. 10.
δύνασθαι] δίδοσθαι C, ^v add. D² et mg. ^v δίδοσθαι. 16. ζυ-
γίας D. 20. κέντρων D, corr. D². διάμετρον] διὰ ^ε D, ^τρ'
add. D². $ΑΔΓ$] mut. in $ΑΕΓ$ D². 21. εἰλήμφθω D,
corr. D².

κατὰ τὸ E σημεῖον, τὸ δ' ἀντικείμενον τῷ Δ τῆς
προσνεύσεως σημεῖον κατὰ τὸ Z , καὶ ἀποληφθείσης



ἀπὸ τοῦ A ἀπογείου τῆς
 AB περιφερείας γεγράφθω
μὲν περὶ τὸ B ὁ $H\Theta K\Lambda$ 5
ἐπικύκλος, ἐπεξεύχθωσαν
δὲ ἡ τε $B\Delta$ 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 περιγείου διαμέτρου μηκέτι πρὸς τὸ E
κέντρον, ἀλλὰ πρὸς τὸ Z σημεῖον γίνεσθαι, πλεῖστον
δὲ συνίσταται τὸ μὲν παρὰ τὴν πρώτην αἰτίαν διά-
φορον, ὅταν καὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης
πλεῖστον ᾖ, τὸ δὲ κατὰ τὴν δευτέραν, ὅταν περὶ τὸ 20
ἀπόγειον ἢ τὸ περιγείου ἢ σελήνη ᾖ τοῦ ἐπικύκλου,
δῆλον, ὅτι, ὅταν μὲν τὸ παρὰ τὴν πρώτην αἰτίαν διά-
φορον πλεῖστον συμβαίνει, τότε τὸ μὲν παρὰ τὴν
δευτέραν ἀνεπαίσθητον ἔσται παντελῶς διὰ τὸ τὴν
σελήνην ἐπὶ τῶν ἐφαπτομένων εὐθειῶν οὐσαν τοῦ 25

1. σημεῖον] ^μ D, ut saepius. τῷ Δ] τῷ Γ D. 2. ἀπο-
ληφθείσης, -εί- e corr., D; μ del. D². 3. A] supra scr. D².
5. $H\Theta K\Lambda$] $H\Theta K\Lambda$ D, ut uidetur. 6. ἐπικύκλος] om. C.
8. ἔτι] -ι postea ins. A, corr. ex ἔστιν D. 14. τῷ] τό D.
16. περιγείου] -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. οὐσαν] corr. ex οὐσα 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 προσενύσεως 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 περιγέειον τοῦ ἐπι-
 κύκλου τυγχανούσης, διοίσει δ' ἡ ἀκριβὴς συζυγία
 τῆς μέσως θεωρουμένης μόνῳ τῷ παρὰ τὴν ἡλιακὴν
 ἀνωμαλίαν διαφῶρι.

ὑποκείμεθω δὴ ὁ μὲν ἥλιος τὴν πλείστην πρόσθεσιν
 15 ποιοῦμενος τῶν β $\kappa\gamma$ μοιρῶν, ἡ δὲ σελήνη πρῶτον
 καὶ αὐτὴ τὴν πλείστην ἀφαίρεσιν ποιουμένη τῶν ϵ α
 μοιρῶν, ἵνα καὶ ἡ ὑπὸ AEB γωνία τὰς συναμφοτέρων
 τῶν ξ $\kappa\delta$ μοιρῶν διπλασίονας περιέχῃ $\iota\delta$ $\mu\eta$, καὶ ἀχ-
 θεΐσης ἀπὸ τοῦ E ἐφαπτομένης τοῦ ἐπικύκλου τῆς
 20 $E\Theta$ ἐπεξεύχθω ἡ $B\Theta$ κάθετος [Eucl. III, 18], καὶ ἔτι
 ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὴν BE κάθετος ἤχθω ἡ AM .

ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ AEB γωνία, οἷων μὲν εἰσιν αἱ
 δ ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων ἐστὶν $\iota\delta$ $\mu\eta$, οἷων δ' αἱ β
 δ ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων $\kappa\theta$ $\lambda\varsigma$, 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. περιγέειον] -ί- postea ins. A. 11. δ']
 δέ D. 12. τῷ] τό C. 18. περιέχει C. 21. AM] post A
 ras. 1 litt. D. 23. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². $\iota\delta$] D²,
 ι | δ D. δ'] δ D, δέ D². β] δύο C, corr. ex $\iota\beta$ D. 24.
 εἴη — p. 397, 1. ἐστίν] supra scr. D². 24. τῆς] ^s supra scr. D.

ΔM περιφέρεια τοιούτων $\kappa\theta$ $\lambda\varsigma$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ
 τὸ $\Delta E M$ ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\tilde{\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $E M$
 τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\rho\nu$ $\kappa\delta$.
 καὶ τῶν $\upsilon\pi'$ αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔM τοιούτων
 ἔσται λ $\lambda\theta$, οἷων ἐστὶν ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\rho\kappa$, ἡ δὲ 5
 $E M$ τῶν αὐτῶν $\rho\iota\varsigma$ α . ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν ΔE
 μεταξὺ τῶν κέντρων ι $\iota\theta$, ἡ δὲ $B \Delta$ ἐκ τοῦ κέντρου
 τοῦ ἐκκέντρου $\mu\theta$ $\mu\alpha$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔM ἔσται
 β $\lambda\eta$, ἡ δὲ $E M$ ὁμοίως θ $\nu\theta$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς
 $B \Delta$ λείψαν τὸ ἀπὸ τῆς ΔM ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $B M$ 10
 [Eucl. I, 47], γίνεται καὶ ἡ μὲν $B M$ εὐθεῖα $\mu\theta$ $\lambda\varsigma$, ἡ
 δὲ $B M E$ ὅλη τοιούτων $\nu\theta$ $\lambda\varsigma$, οἷων ἐστὶν καὶ ἡ $B \Theta$
 ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ε $\iota\varepsilon$. καὶ οἷων ἐστὶν
 ἄρα ἡ $E B$ ὑποτείνουσα $\rho\kappa$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $B \Theta$
 εὐθεῖα ἔσται ι $\lambda\delta$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιού- 15
 των ι καὶ ἐξηκοστῶν ς , οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $B E \Theta$
 ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\tilde{\xi}$. καὶ ἡ ὑπὸ $B E \Theta$ ἄρα γωνία
 τοῦ πλείστου διαφόρου τῆς ἀνωμαλίας, οἷων μὲν εἰσιν
 αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\tilde{\xi}$, τοιούτων ἔσται ι καὶ ἐξηκοστῶν ς ,
 οἷων δ' αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\tilde{\xi}$, τοιούτων ε γ ἀντὶ ε α τῶν 20

1. ὁ — 2. $\tau\tilde{\xi}$] supra scr. in ras. D². 2. $\Delta E M$] ΔM D.
 ἡ] οἷων ἐστὶν ἄρα ὅπερ (corr. in ὁ περὶ D²) τὸ $\Delta E M$ ὀρθο-
 γώνιον κύκλος $\tau\tilde{\xi}$ τοιούτων ἐστὶν ἡ ἐπὶ τῆς ΔM $\kappa\theta$ $\lambda\varsigma$ ἡ D.
 3. λοιπῶν] αὐτῶν B. ἡμικύκλιον] ἡ- corr. ex N in scrib. A.
 $\rho\nu$] μ $\rho\nu$ D. 5. λ] e corr. D². 6. $E M$] $M E$ B. 7. ἐκ|
 A¹, ἐ|κ A. 8. ἐκκέντρου] ἐ- in ras. 2 litt. D. ΔM] e
 corr. D². 9. ἐπεὶ τό] supra scr. D². 11. μὲν $B M$ εὐθεῖα]
 in ras. D. 12. $B M E$] -M- corr. ex E in scrib. D. ἐστίν]
 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.
 ς] corr. ex καί D². 19. δύο] β BD. ι] δέκα corr. ex
 καί D², ι supra scr. καὶ ἐξηκοστῶν] e corr. D². ς] corr.
 ex καί D².

ἐκατέρας τῶν EM καὶ $EΞ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31]
εἰς τὰ ἡμικύκλια $\overline{ρo}$ $\overline{κ\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα
εὐθειῶν ἐκατέρα μὲν τῶν $ΔM$ καὶ $ZΞ$ τοιούτων ἔσται
θ' $\overline{ν\eta}$, οἷων ἔστιν ἐκατέρα τῶν $ΔE$ καὶ EZ ὑποτει-
νουσῶν $\overline{ρκ}$, ἐκατέρα δὲ τῶν ME καὶ $EΞ$ εὐθειῶν τῶν 5
αὐτῶν ριθ' $\overline{λε}$. ὥστε καί, οἷων ἔστιν ἐκατέρα μὲν τῶν
 $ΔE$ καὶ EZ εὐθειῶν $\overline{ι ιθ}$, ἡ δὲ $ΔB$ ἐκ τοῦ κέντρου
τοῦ ἐκκέντρου μθ' $\overline{μα}$, ἔσται καὶ ἐκατέρα μὲν τῶν $ΔM$
καὶ $ZΞ$ εὐθειῶν ο' $\overline{να}$, ἐκατέρα δὲ τῶν ME καὶ $EΞ$
τῶν αὐτῶν $\overline{ι ιξ}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $BΔ$ λείψαν τὸ 10
ἀπὸ τῆς $ΔM$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BM [Eucl. I, 47], ἔσται
καὶ ἡ BM μήκει τῶν αὐτῶν ἔγγιστα μθ' $\overline{μα}$. ὥστε
καὶ ἡ μὲν BE εὐθεῖα ἔσται νθ' $\overline{ν\eta}$, ἡ δὲ $BΞ$ ὅλη
τοιούτων ο' $\overline{ιε}$, οἷων καὶ ἡ $ZΞ$ ἦν ο' $\overline{να}$. διὰ τὰ αὐτὰ
δὲ καὶ ἡ BZ ὑποτείνουσα τῶν ἴσων ἔγγιστα ἔσται ο' 15
 $\overline{ιε}$. καὶ ἔστιν, ὥς ἡ BZ πρὸς ἐκατέραν τῶν $ZΞ$ καὶ
 $BΞ$, οὕτως ἡ BA πρὸς ἐκατέραν τῶν AN καὶ BN
[Eucl. VI, 4]. ὥστε καί, οἷων ἔστιν ἡ μὲν BA ἐκ τοῦ
κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{ε ιε}$, ἡ δὲ BE ἐδείχθη νθ' $\overline{ν\eta}$,
τοιούτων καὶ ἡ μὲν AN ἔσται ο' $\overline{δ}$, ἡ δὲ BN τῶν 20
αὐτῶν ἔγγιστα $\overline{ε ιε}$, λοιπὴ δὲ ἡ NE τοιούτων νθ' $\overline{μγ}$,

1. καί] om. D. 3. καὶ $ZΞ$] corr. ex καὶ $ΞZ$ C, corr.
ex Z D². 4. $ΔE$ καί] $EΔ$ D. 5. $\overline{ρκ}$] seq. ras. 1 litt. D.
 ME καί] EM D. $EΞ$] $-Ξ$ e corr. A. εὐθειῶν — 7. εὐ-
θειῶν] mg. D², in textu τοιούτων $\overline{ριθ' λε}$ καὶ οἷων ἄρα ἔστιν
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. D². ο] $\overline{δ}$ D, $\overline{ο}$ D². 13. εὐθείας C, corr. C².
14. $\overline{ο}$] ο AC. $ZΞ$] $ΞZ$ D, $Ξ-$ renouat. D². $\overline{ην}$] corr.
ex $\overline{η}$ D. 15. $\overline{ο}$] ο A, $\overline{ο}$ C. 16. τῶν — 17. BN] mg. D²,
in textu τῶν $ΔM$, BN D. 17. $BΞ$] $-Ξ$ in ras. A¹. οὕτω
CD. AN] post ras. 2 litt. D. 18. BA] corr. ex BA D².
20. ἡ (alt.)] in ras. D. ἔγγιστα τῶν αὐτῶν D. 21. NE]
EN B.

οἷων ἡ AN ἦν ο $\bar{\delta}$. ἐπεὶ δὲ διὰ τὰ προκείμενα καὶ
 ἡ EA ὑποτείνουσα ἀδιαφορεῖ τῶν αὐτῶν $\bar{\nu\delta}$ $\bar{\mu\gamma}$,
 συνάγεται, ὅτι καί, οἷων ἐστὶν ἡ EA ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$,
 τοιούτων καὶ ἡ μὲν AN εὐθεῖα ἔσται ο $\bar{\eta}$ ἔγγιστα, ἡ
 5 δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ο $\bar{\eta}$ πάλιν, οἷων
 ἐστὶν ὁ περὶ τὸ EAN ὀρθογώνιον κύκλος $\bar{\tau\xi}$. καὶ ἡ
 ὑπὸ BEA ἄρα γωνία, ἣν διήνεγκεν ἡ σελήνη παρὰ
 τὴν ἐπὶ τὸ Z πρόσνευσιν, οἷων μὲν εἰσὶν αἱ δύο
 ὀρθαὶ $\bar{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\bar{\eta}$, οἷων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\bar{\tau\xi}$, τοιού-
 10 των ο $\bar{\delta}$. ὥστε καὶ ἐνθάδε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν
 τῆς σελήνης διήνεγκεν ἐξηκοστοῖς $\bar{\delta}$, ἅπερ 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 παραδόξον
 15 ἔσται πλεονάκεις διαπεσεῖν.

ταῦτα μέντοι παρεθέμεθα οὐχ ὥς μὴ ὄντος δυνα-
 τοῦ καὶ πρὸς τὰς τῶν συζυγιῶν ἐπισκέψεις συνεπιλο-
 γίζεσθαι καὶ αὐτὰς ταύτας τὰς διαφοράς, κἂν βραχύ-
 τатаι τυγχάνωσιν, ἀλλ' ὥς μηδενὸς ἡμῖν αἰσθητοῦ
 20 διημαρτημένου κατὰ τὰς διὰ τῶν ἐκτεθειμένων σελη-
 νιακῶν ἐκλείψεων ἀποδείξεις παρὰ τὸ μὴ συγκεχρῆσθαι
 τῇ διὰ τῆς ἐκκεντρότητος ἀναπεπληρωμένη διὰ τῶν
 ἐξῆς 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. spat. 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 . $\bar{\delta}$] δέ 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] ὅπερ D , ὅσον mg. D^2 . 22. ἀναπεπληρωμένης D , corr. D^2 .

ια'. Περὶ 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, ὥς 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 δυνατόν ἐσται διὰ τῶν πρὸς τὸ κέντρον τῆς γῆς καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου νοουμένων ἀκριβῶν παρόδων καὶ τὰς ἀπὸ τῆς ὕψεως τῶν ὁρώντων, τουτέστιν ἀπὸ τινος ἐπιφανείας τῆς γῆς, θεωρουμένας 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, αι B, om. AD, θ mg. D². περί — παραλλάξεων] mg. superiore D², in textu (Γ) αῤ 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. παραλλασσόντων C. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D².

πρὸς ἃ ἡ γῆ σημείου λόγον ἔχει, οὐδὲ τὸν τοῦ ἀποστή-
 ματος λόγον δηλονότι δυνατὸν ἂν γένοιτο λαβεῖν, ἐπὶ
 δὲ τῶν παραλλασσόντων, 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 Ἰππαρχος
 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, πειρᾶται 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 ὥς μηδὲν αἰσθητόν, ποτὲ
 20 δὲ καὶ ὥς ἱκανὸν τοῦ ἡλίου παραλλάσσοντος, ἔνθεν
 αὐτῷ καὶ οἱ λόγοι τοῦ τῆς σελήνης ἀποστήματος διά-
 φοροι καθ' ἑκάστην τῶν ἐκτεθειμένων ὑποθέσεων κατε-
 φαίνοντο δισταζομένου παντάπασιν τοῦ κατὰ τὸν ἡλίον
 οὐ μόνον ἐν τῷ πόσῳ, ἀλλὰ καὶ εἰ ὅλως τι παραλλάσσει.

1. ἃ] 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 αὐτῇ D. 18. παρατεθει-
 μένης D. 20. καί] om. D. παραλάσσοντος D. 22. ἐκα-
 στάστην C. 23. παντάπασιν] -ν del. D², comp. B. 24. ὅλως]
 ὅλ- ins. in lac. 3 litt. D². τι] supra scr. D. παραλάσσει D.

ιβ'.--Περὶ κατασκευῆς ὀργάνου παραλλακτικοῦ.

Ἡμεῖς δέ, ἵνα μηδὲν τῶν ἀδήλων εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν παραλαμβάνωμεν, κατεσκευάσαμεν ὄργανον, δι' οὗ δυνηθείημεν ἂν ὥς ἐνι μάλιστα ἀκριβῶς τηροῦ- 5
σαι, πόσον καὶ ἀπὸ πηλίκης τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀπο-
στάσεως ἡ σελήνη παραλλάσσει ὥς 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
διαιρέσεις εἰς πλείονα μέρη δύνασθαι γενέσθαι, τὴν δὲ
περιοχὴν συμμέτρους ὥστε μὴ διαστραφῆναι διὰ τὸ
μῆκος, ἀλλὰ ἀποτετάσθαι σφόδρα ἀκριβῶς καὶ ἐπ'
εὐθείας καθ' ἑκάστην τῶν πλευρῶν, ἔπειτα παραγρά-
ψαντες εὐθείας γραμμὰς ἐφ' ἑκατέρου κατὰ μέσης τῆς 15
πλατυτέρας πλευρᾶς προσεθήκαμεν τῷ ἑτέρῳ τῶν κα-
νόνων ἐπὶ τῶν ἄκρων ἀμφοτέρων ὀρθὰ πρισμα-
τετράγωνα περὶ μέσην τὴν γραμμὴν ἴσα τε καὶ παράλ-
ληλα ὅπῃ ἔχον ἑκάτερον κατὰ τὸ μέσον ἡκριβωμένην
τὸ μὲν πρὸς τῇ ὕψει ἐσόμενον λεπτήν, τὸ δὲ πρὸς τῇ 20
σελήνῃ μείζονα, οὕτως ὥστε παρατιθεμένου τοῦ ἐνὸς
τῶν ὀφθαλμῶν τῷ τὴν ἐλάττονα ὅπῃ ἔχοντι πρισμα-
τίῳ διὰ τῆς τοῦ ἑτέρου καὶ ἐπ' εὐθείας ὅπῃ τὴν σε-

1. ιβ'] mg. AC, B̄i B, om. D, ι mg. D². παραλακτικοῦ D.
4. ἀκριβῶς] -ῶς euan. C. 5. τοῦ] corr. ex τῆς D². 6.
παραλάσσει D. 7. πόλων] corr. ex πόλλων D, ^δωόλων 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.
ἡκριβωμένον D, corr. D². 22. ἐλάσσονα D.

λήνην ὅλην δύνασθαι καταφαίνεσθαι. διατρήσαντες
οὖν ἐξ ἴσου ἐκάτερον τῶν κανόνων κατὰ μέσων τῶν
γραμμῶν ἐπὶ τοῦ ἐτέρου τῶν περάτων πρὸς τῷ τὴν
μείζονα ὁπὴν 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 κέντρον
ἀφεσθηκότα καὶ διείλομεν τὴν ἀφωρισμένην γραμμὴν
τοῦ τὴν βάσιν ἔχοντος κανόνος εἰς μέρη ξ καὶ τούτων
15 ἔτι ἕκαστον, εἰς ὅσα ἐδυνάμεθα τμήματα, παρεθήκαμεν
δὲ καὶ ὀπισθεν τοῦ αὐτοῦ κανόνος πρὸς τοῖς πέρασιν
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 κριμναμένου 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. ὁπὴν] corr.
ex οἰπὴν 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 περὶ) 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] ᾧ in ras. D, ᾧ D², corr. mg. D².

τῷ τοῦ ὀρίζοντος ἐπὶ τινος ἀνεπισκοπήτου χωρίου ἴσταμεν τὸ ὄργανον ὀρθόν, ὥστε τὰς πλευρὰς τῶν κανόνων, καθ' ἃς ἦνονται 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. προσεθήκαμεν δὲ καὶ ἕτερον κανόνιον λεπτὸν καὶ εὐθὺν προσηρμοσμένον μὲν ἔνεκεν 10 τοῦ καὶ αὐτὸ περιάγεσθαι περὶ τὴν βραχεῖ κατὰ τοῦ πρὸς τῇ βάσει πέρατος τῆς διηρημένης γραμμῆς, φθάνον δὲ μέχρι τῆς πλείστης παραφορᾶς τοῦ τὸ ἴσον ἀφεστῶτος πέρατος τῆς τοῦ ἑτέρου κανόνος γραμμῆς, ὥστε δύνασθαι συμπεριαγόμενον αὐτῷ τὸ 15 μεταξὺ τῶν δύο περάτων γινόμενον ἐπ' εὐθείας διάστημα δεικνύειν.

ἔποιούμεθα δὴ τοῦτον τὸν τρόπον τὰς τῆς σελήνης τηρήσεις κατὰ τὰς ἐπ' αὐτοῦ τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ περὶ τὰ τροπικὰ σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων 20 κύκλου γινομένας παρόδους, ἐπειδὴ κατὰ τὰς τοιαύτας σχέσεις οἱ 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. o 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. 8. 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. ζώδιον D, sed corr. 22. τῶν] corr. ex τόν D. 24. γίνονται] corr. ex Γ' D².

μέσων τῶν ζωδίων γραφομένοις, πρὸς οὓς αἱ κατὰ
 πλάτος πάροδοι τῆς σελήνης θεωροῦνται, καὶ ἡ ἀκρι-
 βὴς ἀποχὴ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου διὰ τούτου αὐ-
 τόθεν καὶ προχειρῶς δύναται λαμβάνεσθαι. παραφέ-
 5 ροντες οὖν τὸν τὰ πρισματικά ἔχοντα κανόνα πρὸς τὴν
 σελήνην κατ' αὐτὰς τὰς ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ παρό-
 δους, ἕως ἂν δι' ἀμφοτέρων τῶν ὁπῶν κατὰ τὸ μέσον
 τῆς μείζονος ὁπῆς τὸ κέντρον αὐτῆς διοπτρευθῇ, 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' τμή-
 ματα γραμμῇ τοῦ ὀρθοῦ κανόνος εὐρίσκομεν, πόσων
 ἐστὶν τμημάτων ἡ τῆς προειρημένης διαστάσεως εὐ-
 θεῖα, οἷων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ὑπὸ τῆς περια-
 15 γωγῆς γραφομένου ἐν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ
 κύκλου δηλονότι ξ', καὶ λαβόντες τὴν ὑπὸ τῆς τηλι-
 καύτης εὐθείας ὑποτεينوμένην περιφέρειαν 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 ἐγίνετο 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. ὁπῶν] -π- e corr. D². 10. τῶν (alt.)] -ῶ- corr.
 ex oi in scrib. C. 11. διειρημένη CD, corr. D². 13. ἐστὶ D,
 comp. B. 18. ἀπεῖχεν] -ν del. D². 21. ὅς] 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 περὶ
αὐτὸ τὸ τοῦ λοξοῦ αὐτῆς κύκλου βορειότατον πέρας
διὰ τε τὸ περὶ ταῦτα τὰ σημεῖα ἐφ' ἱκανὸν διάστημα
τὴν αὐτὴν πρὸς αἰσθησιν κατὰ πλάτος πάροδον ἀφορί- 5
ζεσθαι καὶ διὰ τὸ πρὸς αὐτῷ τῷ κατὰ κορυφὴν σημείῳ
τότε τὴν σελήνην γινομένην ἐν τῷ δι' Ἀλεξανδρείας
παραλλήλῳ, καθ' ὃν ἐποιοῦμεθα τὰς τηρήσεις, τὴν
αὐτὴν ἔγγιστα ποιεῖν τὴν φαινομένην θέσιν τῇ ἀκρι-
βεῖ. κατελαμβάνετο δὲ περὶ τὰς τοιαύτας παρόδους 10
ἀπέχον αἰὲ τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ κατὰ κορυφὴν
σημεῖου $\bar{\beta}$ καὶ ἡ' ἔγγιστα μοίρας, ὥς καὶ ἐκ τῆς τοιαύ-
της ἐξετάσεως $\bar{\epsilon}$ μοιρῶν ἀποδείκνυσθαι τὴν πλείστην
αὐτῆς κατὰ πλάτος ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διὰ μέσων τῶν
ζωδίων πάροδον, ὅσαις σχεδὸν ὑπερέχουσιν αἱ ἀπὸ τοῦ 15
κατὰ κορυφὴν σημείου ἐπὶ τὸν ἰσημερινὸν ἐν Ἀλεξαν-
δρείᾳ δεδειγμέναι μοῖραι $\bar{\lambda}$ $\bar{\nu\eta}$ λείπουσαι τὰς τῆς φαι-
νομένης ἀποστάσεως μοίρας $\bar{\beta}$ καὶ ἡ' 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 ποιεῖσθαι παρατηροῦμεν πάλιν κατὰ τὸν αὐτὸν
τρόπον τὴν σελήνην περὶ μὲν τὸ χειμερινὸν τροπικὸν

2. ἔτι περὶ] -τι περὶ in ras. A. 3. αὐτῆς] om. B, supra
scr. D². 4. τὰ] ins. D². 6. τῷ] τότε τῷ D. 7. τότε]
om. D. 10. κατελαμβανόμεθα D. 11. αἰεί D. 12. ση-
μῖον 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] μ^o seq.
ras. 1 litt. D, μ^o D². 21. τοῦ] supra scr. C². καὶ τήν] supra
scr. D², corr. ex καὶ τόν C.

σημεῖον τυγχάνουσιν διὰ τε τὰ προειρημένα καὶ διὰ
τὸ πλεῖστον τότε αὐτὴν ἀφεστῶσαν ὥς 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 ἐκδησόμεθα, δι' ἧς τὸν τε τοῦ ἐπιλογισμοῦ
τρόπον ἅμα παραστήσομεν καὶ τὴν τῶν λοιπῶν ἀπό-
δειξιν κατὰ τὴν ἐφεξῆς ἀκολουθίαν ποιησόμεθα.

10 ιγ'. Ἀπόδειξις τῶν τῆς σελήνης ἀποστημάτων.

Ἐτηρήσαμεν γὰρ τῷ κ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἴγυπ-
τίους Ἀθὺρ ιγ' μετὰ ε' Λ' γ' ὥρας ἰσημερινὰς τῆς
μεσημβρίας μέλλοντος τοῦ ἡλίου καταδύειν τὴν σε-
λήνην ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γεγεννημένην, καὶ ἐφαίνετο
15 ἡμῖν διὰ τοῦ ὀργάνου τὸ κέντρον αὐτῆς ἀπέχον τοῦ
κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας $\bar{\nu}$ Λ' γ' ιβ'. ἡ γὰρ ἐπὶ
τοῦ λεπτοῦ κανονίου διάστασις τοιούτων ἦν $\bar{\nu}\alpha$ Λ' ιβ',
εἰς οἷα διήρητο ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ τῆς περιαγωγῆς
κύκλου $\bar{\xi}$, ἡ δὲ τηλικαύτη εὐθεῖα ὑποτείνει περιφέρειαν
20 τοιούτων $\bar{\nu}$ Λ' γ' ιβ', οἷων ἐστὶν ὁ κύκλος $\tau\bar{\xi}$. ἀλλὰ ὁ
ἀπὸ τῶν ἐν τῷ α' ἔτει Ναβονασσάρου ἐποχῶν χρόνος
μεχρι τοῦ κατὰ τὴν ἐκκειμένην τήρησιν ἐτῶν ἐστὶν
Αἰγυπτιακῶν $\omega\pi\beta$ καὶ ἡμερῶν $\omega\beta$ καὶ ὥρῶν ἰσημερι-

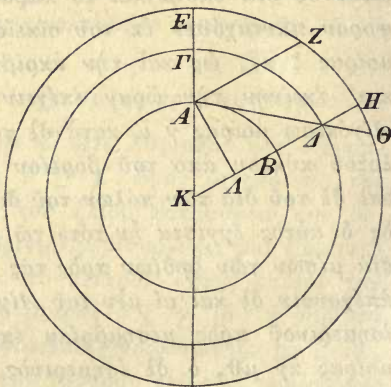
5. κατὰ] κα corr. in κα² A. 10. ιγ'] γι B, om. ACD,
mg. A⁴, ι mg. D². 11. γὰρ] δέ B. κ'] κέ D, -ε in ras.;
γρ. τῷ κ supra scr. D². ἔτει] e corr. D². 13. μέλλοντος C.
14. Post ἐπὶ del. τό D². γεγεννημένην D. 18. ἡ] ins. D².
20. τοιούτων] om. D. ἀλλ' D. ὁ] corr. ex οὐ D². 21.
τῷ α'] τῷ ια A. ἔτει] e corr. D². Ναβονασσον C, Ναβο-
νασάρου D. χρόνος] corr. ex χρόνοι D². 22. ἐκκειμένην A.
ἐστὶν] corr. ex εἰσιν mg. D².

νῶν ἀπλῶς μὲν $\bar{\epsilon}$ $\bar{\lambda}'$ γ' , ἀκριβῶς δὲ $\bar{\epsilon}$ γ' . 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 $\bar{o}\eta$ $\bar{i}\gamma$, 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 διά-
 φορον πανταχόθεν ἐκ τοῦ οἰκείου κανόνος διακριθὲν
 μοίρας $\bar{\xi}$ $\bar{\kappa}\varsigma$, ὡς καὶ τὴν ἀκριβῇ τῆς σελήνης θέσειν 10
 κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν ἐπέχειν κατὰ μὲν τὸ μῆκος
 Αἰγόκερω μοίρας $\bar{\gamma}$ $\bar{i}$, κατὰ δὲ τὸ πλάτος ἐπὶ μὲν τοῦ
 λοξοῦ κύκλου ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίρας $\bar{\beta}$ $\bar{\varsigma}$,
 ἐπὶ δὲ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων,
 ὅς ὁ αὐτὸς ἔγγιστα ἦν τότε τῷ μεσημβρινῷ, ἀπὸ τοῦ 15
 διὰ μέσων τῶν ζῳδίων πρὸς τὰς ἄρκτους μοίρας $\bar{\delta}$ $\bar{\nu}\theta$.
 ἀπέχουσιν δὲ καὶ αἱ μὲν τοῦ Αἰγόκερω μοίραι $\bar{\gamma}$ $\bar{i}$ 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 $\bar{\iota}$ 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 ἐκκειμένην πάροδον ἀπόστημα
μοῖραν $\bar{\alpha}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\bar{\xi}$ ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῆς καὶ τῶν
πόλων τοῦ ὁρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου
ἀπέχουσα ἀκριβῶς τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας
5 $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\eta}$.

τούτου δηλωθέντος γεγράφθωσαν ἐν τῷ ἐπιπέδῳ
τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος καὶ τῆς σελήνης
μέγιστοι κύκλοι περὶ
τὸ αὐτὸ κέντρον ὃ
10 μὲν τῆς γῆς μέγιστος
κύκλος ὁ AB , ὃ 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 κορυφὴν σημείων
εὐθεῖα ἡ $KAGE$, ὑποκείσθω δὲ ἡ σελήνη κατὰ τὸ Δ
σημεῖον ἀπέχουσα ἀκριβῶς τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου
τοῦ Γ τὰς προκειμένας μοίρας $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\eta}$, καὶ ἐπεξεύχ-



1. κατὰ] corr. ex παρὰ D². περὶ] corr. ex κατὰ D². 2.

ἑξηκοστὰ $\bar{\xi}$] $\bar{\xi}\xi$ D, $\bar{\xi}\xi$ $\bar{\xi}$ 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 $\overline{\mu\eta}$ eras., 6 τοῦτον, ~ 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 A A⁴.

θωσαν ἢ τε $K\Delta H$ καὶ ἡ $A\Delta\Theta$, καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ A ,
ὃ γίνεται ὕψις τῶν ὀρώντων, κάθετος μὲν ἡχθῶ 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
μιάς 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 $\bar{\alpha}$ ξ . ὥστε καὶ 10
ἡ ὑπὸ $ZA\Theta$ γωνία διὰ τὸ πάλιν ἀδιαφορεῖν τὸ A
σημεῖον τοῦ κέντρου πρὸς τὸν $Z\Theta$ κύκλον, οἷων μὲν
εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\alpha}$ ξ , οἷων δ' αἱ
 $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων $\bar{\beta}$ id . τῶν δ' αὐτῶν ἐστὶν καὶ
ἡ ἴση [Eucl. I, 29] αὐτῇ γωνία ἡ ὑπὸ $AA\Delta$ $\bar{\beta}$ id · καὶ 15
ἡ μὲν ἐπὶ τῆς AA ἄρα εὐθείας περιφέρεια τοιούτων
ἐστὶν $\bar{\beta}$ id , οἷων ὁ περὶ τὸ $AA\Delta$ ὀρθογώνιον κύκλος
 $\tau\bar{\xi}$, αὐτῇ δὲ ἡ AA εὐθεῖα τοιούτων $\bar{\beta}$ $\bar{\kappa}\alpha$, οἷων ἐστὶν
ἡ AA 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] — oc D, ^{παλλη} λοσ D². 6. μοίρας] ^{οι} $\bar{\mu}$ supra
scr. D, $\bar{\mu}$ D². ἐξηκοστῶν ξ] $\xi\xi$ D, $\xi\xi$ ξ D². 7. ἀδιαφόρῳ]
 $\bar{\alpha}$ - e corr. D². μείζων] mg. D², $\bar{M}$ D. 8. τῆς] corr. ex $\tau\epsilon$ D².
10. $ZH\Theta$] $Z\Theta$ D. ἔγγιστα] -α postea ins. A. $\bar{\alpha}$] $\bar{\mu}$ $\bar{\alpha}$ D.
11. $ZA\Theta$] corr. ex $AZ\Theta$ D². 12. $Z\Theta$] mut. in $ZH\Theta$ D².
13. τοιούτων — 14. $\tau\bar{\xi}$] supra scr. 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. $AA\Delta$ $\bar{\beta}$] corr. ex $\bar{\alpha}\delta$ $\bar{\lambda}\bar{\beta}$ D². 16.
ἄρα] comp. supra scr. D. 17. ἐστίν] comp. B, -ν del. D².
19. AA] corr. ex ΔA D². 20. ἐστὶν ἐλάσσων D, deinde
supra add. γ' D². AA] ΔA D. καί — 21. AA] supra scr. D².
21. AA] AA D. AA] ΔA D.

ἔγγιστα. πάλιν, ἐπεὶ ἡ $\Gamma\Delta$ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν
 $\mu\theta$ $\mu\eta$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma\Delta$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ
οὔσα τοῦ κύκλου, οἷον μὲν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιού-
των $\mu\theta$ $\mu\eta$, οἷον δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιούτων $\vartheta\theta$ $\lambda\varsigma$.
5 ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΑΔ$ εὐθείας περιφέρεια τοιού-
των ἐστὶν $\vartheta\theta$ $\lambda\varsigma$, οἷον ὁ περὶ τὸ $ΑΔΚ$ ὀρθογώνιον κύκ-
λος $\tau\zeta$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $ΑΚ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς
τὸ ἡμικύκλιον π $\kappa\delta$. καὶ τῶν ὑποτείνουσιν ἄρα αὐτὰς
εὐθειῶν ἡ μὲν $ΑΔ$ ἔσται τοιούτων $\vartheta\alpha$ $\lambda\theta$, οἷον ἐστὶν
10 ἡ $ΑΚ$ ὑποτείνουσα $\rho\kappa$, ἡ δὲ $ΑΚ$ τῶν αὐτῶν οὗ $\kappa\zeta$. ὥστε
καί, οἷον ἑνὸς ἐστὶν ἡ $ΑΚ$ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, τοι-
ούτων καὶ ἡ μὲν $ΑΔ$ ἔσται ο $\mu\varsigma$, ἡ δὲ $ΚΑ$ ὁμοίως ο $\lambda\theta$.
ἀλλὰ, οἷον ἦν ἡ $ΑΔ$ εὐθεῖα β $\kappa\alpha$, τοιούτων ἡ $ΑΔ$ ἐδέ-
δεικτο $\rho\kappa$. καὶ οἷον ἄρα ἐστὶν ἡ $ΑΔ$ εὐθεῖα ο $\mu\varsigma$, τοιού-
15 των ἔσται καὶ ἡ $ΑΔ$ εὐθεῖα $\lambda\theta$ ς . τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ
ἡ μὲν $ΚΑ$ εὐθεῖα ο $\lambda\theta$, ἡ δὲ $ΚΑ$ ἐκ τοῦ κέντρου
τῆς γῆς ἑνός· καὶ οἷον ἄρα ἐστὶν ἡ $ΚΑ$ ἐκ τοῦ κέν-
τρου τῆς γῆς ἑνός, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ $ΚΑΔ$ ὅλη,
περιέχουσα δὲ τὸ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης ἀπό-
20 στημα, $\lambda\theta$ $\mu\epsilon$.

τούτου δεδειγμένου ἔστω ὁ τῆς σελήνης ἑκκεντρος
κύκλος ὁ $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν
 $ΑΔΓ$, ἐφ' ἧς εἰλήφθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν

4. δύο] β BD. 6. ὁ περί] 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] δ D, $\bar{o}$ D². 16. εὐθει- D, εὐθει D². ο] corr. ex δ D². $ΚΑ$] -A renouat. D². 17. καί] corr. ex $\varsigma\alpha\iota$ D². ἄρα] comp. renouat. D². ἐστίν] Δ D, γ D², mg. ἐστὶ D². 18. καί] $\kappa\varsigma$ corr. ex κ D². ὅλη] corr. ex δ D². 19. τῆς] τ - corr. ex η in scrib. C. 21. $\iota\alpha$ mg. D. ἑκκεντρος] ἑκκεν- in ras. 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 $\triangle AM$ καὶ ZN περι-
 φέρεια τοιούτων ἔσται $\overline{\mu\zeta}$ ἢ, οἷων εἰσὶν οἱ περὶ τὰ
 ἐκκείμενα ὀρθογώνια κύκλοι $\overline{\tau\zeta}$, διὰ τὸ ἴσῃν εἶναι τὴν
 5 $\triangle E$ τῇ $\triangle EZ$, ἡ δ' ἐφ' ἑκατέρας τῶν EM καὶ EN τῶν
 αὐτῶν $\rho\lambda\beta$ $\nu\beta$ [Eucl. III, 31]. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα
 εὐθειῶν ἑκατέρα μὲν τῶν $\triangle AM$ καὶ ZN τοιούτων ἐστὶν
 $\overline{\mu\zeta}$ $\nu\theta$, οἷων ἑκατέρα τῶν $\triangle E$ καὶ EZ ὑποτείνουσῶν
 $\overline{\rho\kappa}$, ἑκατέρα δὲ τῶν EM καὶ EN τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota}$ ο·
 10 ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἑκατέρα μὲν τῶν $\triangle E$ καὶ EZ εὐθειῶν
 $\overline{\iota}$ $\iota\theta$, ἡ δὲ $\triangle B$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\alpha}$,
 τοιούτων καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν $\triangle AM$ καὶ ZN ἔσται δ' ἢ,
 ἑκατέρα δὲ τῶν EM καὶ EN τῶν αὐτῶν θ $\kappa\zeta$. καὶ
 ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $B\triangle$ λείψαν τὸ ἀπὸ τῆς $\triangle M$ ποιεῖ
 15 τὸ ἀπὸ τῆς BM τετράγωνον [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 συν-
 τεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BZ [Eucl. I, 47], ἔξομεν
 20 καὶ τὴν BZ ὑποτείνουσῶν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda}$ $\overline{\nu\delta}$.
 ὥστε καί, οἷων ἐστὶν 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 ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BZN ὀρθο-
 γώνιον κύκλος $\overline{\tau\zeta}$. καὶ ἡ ὑπὸ ZBN ἄρα γωνία, οἷων

1. δύο] $\overline{\beta}$ B. $\eta]$ ins. D². 3. ἔσται] $\overline{\alpha}$ D, θ D². 4. $\overline{\tau\zeta}]$
 corr. ex τοῦ D². 5. δ'] δέ D. 7. ἐστίν] comp. B, -ν del. D².
 8. $\triangle E]$ corr. ex $\triangle E$ D². 9. ο] δ ABCD², θ D, $\overline{o}$ mg. D².
 11. $\overline{\iota}$ $\iota\theta]$ corr. ex $\overline{H\theta}$ D². 12. μὲν — 13. ἑκατέρα] supra
 scr. 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 $\kappa\lambda$ D². 24. ZBN] -B- e corr. D.

μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\epsilon}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἷων
δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\zeta}$, τοιούτων $\overline{\xi}$ $\overline{\mu}$ ἔγγιστα. τοσούτων
ἄρα μοιρῶν ἐστὶν ἡ ΘK τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια.

πάλιν, ἐπειδὴ κατὰ τὸν χρόνον τῆς τηρήσεως ἀπει-
χεν ἡ σελήνη τοῦ μὲν μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου 5
μοίρας $\overline{\sigma\epsilon\beta}$ $\overline{\kappa}$, τοῦ δὲ K τοῦ μέσου περιγείου τὰς
λοιπὰς δηλονότι μετὰ τὸ ἡμικύκλιον μοίρας $\overline{\pi\beta}$ $\overline{\kappa}$,
ἐστὶ καὶ ἡ μὲν $K\Lambda$ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\pi\beta}$ $\overline{\kappa}$, ἡ δὲ
 $\Theta K\Lambda$ ὅλη μοιρῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\omicron}$. ὀρθὴ ἄρα ἐστὶν ἡ ὑπὸ $\Theta B\Lambda$
γωνία. ὥστε ἐπεὶ, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν ΛB ἐκ τοῦ κέν- 10
τρού τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\theta}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἡ δὲ $B\Lambda$ ἐκ τοῦ κέντρου
τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, τοιούτων καὶ ἡ EB ἐδέδεικτο $\overline{\mu}$
καὶ ἐξηκοστῶν $\overline{\delta}$, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ
ἀπὸ τῆς $E\Lambda$ τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἔξομεν καὶ τὴν
 $E\Lambda$ μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa\epsilon}$. τὸ ἄρα κατὰ τὴν τήρησιν 15
ἀπόστημα τῆς σελήνης τοιούτων ἐστὶν $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa\epsilon}$, οἷων καὶ
ἡ μὲν $B\Lambda$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ὑπόκειται
 $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, ἡ δὲ $E\Lambda$ ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐπὶ τὸ
ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, ἡ δὲ $E\Gamma$ ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου
τῆς γῆς ἐπὶ τὸ περιγέιον τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\kappa\beta}$. ἀλλὰ 20
ἐδείχθη τὸ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης ἀπόστημα,
τουτέστιν ἡ $E\Lambda$ εὐθεῖα, τοιούτων $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\mu\epsilon}$, οἷου ἐστὶν

1. δύο] $\overline{B}$ $\overline{B}$. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 4. ἐπειδὴ]
corr. ex ἐπεὶ D². 5. Supra ἀπογείου add. τὰς λοιπὰς D²,
sed del. 6. $\overline{\sigma\epsilon\beta}$] corr. ex $\overline{\xi\beta}$ D. τοῦ (alt.)] om. D. 8.
ἐστὶ] Δ D, $\overline{\alpha}$ D², ἐστὶ mg. D². 9. $\Theta B\Lambda$] supra scr. C²,
 $\Theta\Lambda B$ C. 10. ὥστ' D. ἡ] e corr. post ras. 2 litt. D². 11.
τοῦ ἐκκέντρου] mg. D². 13. ἐξηκοστῶν] $\overline{\xi\xi}$ BD², $\overline{\xi}$, D. 16.
ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 17. τοῦ κέντρου] mg. D². 18. $E\Lambda$
ἡ] C²D, $\overline{\epsilon\alpha\eta}$ AC, $E\Lambda$ seq. ras. 1 litt. B. 19. ἐκκέντρου]
ἐκκ D, ἐκκ^ε D², mg. ἐκκ^ξ ξ' D². κέντρου] D², comp. D. 20.
ἐκκέντρου] ἐκ D, ἐκκ^ξ D².

ένος ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς· καὶ οἷον ἄρα ἐστὶν
 ἢ μὲν EA εὐθεῖα τοῦ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης
 ἀποστήματος $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\mu\epsilon}$, ἢ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐνός,
 τοιούτων ἔσται καὶ ἢ μὲν EA εὐθεῖα τοῦ κατὰ τὰς
 5 συζυγίας μέσου ἀποστήματος $\overline{\nu\theta}$ $\overline{o}$, ἢ δὲ $E\Gamma$ τοῦ κατὰ
 τὰς διχοτόμους μέσου ἀποστήματος $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$, ἢ δ' ἐκ
 τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῶν αὐτῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{i}$. ἄπερ
 προέκειτο δεῖξαι.

δεδειγμένων δ' ἡμῖν κατὰ τὸν ἐκτεθειμένον τρόπον
 10 τῶν τῆς σελήνης ἀποστημάτων ἀκόλουθον ἂν εἴη καὶ
 τὸ τοῦ ἡλίου συναποδεῖξαι προχείρου καὶ τοῦ τοιού-
 του γινομένου διὰ τῶν γραμμῶν, εἰ προσδοθεῖεν τοῖς
 κατὰ τὰς συζυγίας τῆς σελήνης ἀποστήμασιν αἱ πηλι-
 κότητες 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 ἰση-
 μερινὰς ἀνατολὰς χρόνων δοκοῦσι τὴν τῶν φώτων
 ποιεῖσθαι καταμέτρησιν, παρηγησάμεθα διὰ τὸ μὴ ὑγιῶς
 δύνασθαι διὰ τῶν τοιούτων τὸ προκείμενον λαμβάνε-

2. σελή|σελήνης A. 3. τοῦ κέντρου] corr. ex τὸ κ D². 4.
 κατὰ] κα| C, κα^τ C², κα^τ D. 5. συζυγίας D, corr. D². $\overline{\nu\theta}$
 corr. ex $\overline{\nu o}$ D². $\overline{o}$] $\overline{o}^4$ D, $\overline{\epsilon}$ supra scr. D². 7. κέντρου τοῦ]
 om. D. 11. ἡλίου] ἡλίου 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. καί? D².

σθαι, κατασκευάσαντες δὲ καὶ αὐτοὶ τὴν ὑποδεδειγμένην
 ὑπὸ τοῦ Ἰπάρχου διὰ τοῦ τετραπήχους κανόνος διόπ-
 τραν 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 πανσελή-
 νοις 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 καταμετρήσεως ἐπιλογι-
 ζόμενοι τὸ τοιοῦτον, ἀλλὰ διὰ τινων σεληνιακῶν ἐκ- 15
 λείψεων. τὸ μὲν γὰρ πότε ἴσῃν ὑποτείνει γωνίαν
 ἑκατέρω τῶν διαμέτρων πρόχειρον ἐκ τῆς τοῦ κανόνος
 κατασκευῆς ἡδύνατο γίνεσθαι διὰ τὸ μηδεμίαν ἐπακο-
 λουθεῖν 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 πρισμα-
 τιον πλείστης οὔσης παραμετρήσεως διαψευσθῆναι τῆς
 ἀκριβείας δυναμένης. ἐπεὶ δ' ἅπαξ ἡ σελήνη κατὰ τὸ

2. τεταπῆχους C, q 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 μέν τι D² seq. ras. 2
 litt. τῆς] corr. ex τς in scrib. D. 15. Post ἐκλείψεων del.
 κα] D. 18. γίνεσθαι] corr. ex Γ' D². 20. τῆς] corr. ex
 ταῖς D. 22. μῆκος] μ- corr. ex κ A⁴. τό (pr.) τοῦ D. 23.
 πλείσταις οὔσαις D, corr. D². 24. δ'] δέ D.

μέγιστον ἐαυτῆς ἀπόστημα τὴν ἴσην τῷ ἡλίῳ πρὸς τῇ ὄψει γωνίαν ἐφαίνεται ποιοῦσα, διὰ τῶν περὶ τοῦτο τὸ ἀπόστημα τετηρημένων σεληνιακῶν ἐκλείψεων τῆς ὑποτεινομένης ὑπ' αὐτῆς γωνίας τὸ μέγεθος ἐπιλογιζόμενοι
 5 καὶ τὴν τοῦ ἡλίου συναποδεδειγμένην εἶχόμεν αὐτόθεν. τὸν δὲ τρόπον τῆς τοιαύτης ἐπιβολῆς διὰ δύο πάλιν τῶν ὑποτεταγμένων ἐκλείψεων εὐκατανόητον ποιήσομεν.

τῷ γὰρ ε' ἔτει Ναβοπολλασσάρου, ὃ ἐστὶν ρκζ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ κζ'
 10 εἰς τὴν κη' ὥρας ια' ληγούσης ἐν Βαβυλῶνι ἤρξατο ἡ σελήνη ἐκλείπειν, καὶ ἐξέλειπεν τὸ πλεῖστον ἀπὸ νότου τὸ δ' τῆς διαμέτρου. ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ $\bar{\epsilon}$ ὥρας τοῦ μεσονυκτίου καιρικᾶς, ὃ δὲ μέσος χρόνος μετὰ $\bar{\varsigma}$ ἔργιστα, αἱ ἦσαν ἐν
 15 Βαβυλῶνι τότε ἰσημερινὰ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\Lambda}'$ 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 ἐμπεπτώκει τῆς διαμέτρου, ἐν μὲν Βαβυλῶνι μετὰ $\bar{\epsilon}$ $\bar{\Lambda}'$ γ' ὥρας ἰσημερινὰς τοῦ
 20 μεσονυκτίου, ἐν δὲ Ἀλεξανδρείᾳ πάλιν μετὰ $\bar{\epsilon}$ μόνας. καὶ συνάγει ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\overline{\rho\kappa\varsigma}$ καὶ ἡμέρας $\overline{\pi\varsigma}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν

1. αὐτῆς D. 2. γωνίαν] corr. ex γωνία A⁴, $\sqrt{\omega}$ D. τό] e corr. D². 4. αὐτῆς] -τῆς e corr. D². γωνίας] $\sqrt{\omega}^{\sigma}$ D, γ^{ω} D². 5. συναποδεδειγμένην D, δεδειγμένην mg. D². εἶχόμεν] 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. Ναβοπαλλασσάρου BC; alt. λ add., alt. σ del. D². 9. ἔτος] om. D. Ναβονασσάρου D. Ἀθὺρ] Ἀ- 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. ἐξηκοστὰ] $\xi\xi^{\alpha}$ B, $\xi\xi^{\alpha}$ D. 19. μὲν] om. D. 22. $\overline{\pi\varsigma}$] renouat. D².

ιζ, πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα ις ζ' δ'. ὥστε καὶ
 ἢ μὲν μέση κατὰ μῆκος πάροδος τῆς σελήνης ἐπεῖχε
 Χηλῶν μοίρας κε λβ, ἢ δ' ἀκριβῆς μοίρας κξ ε, ἢ δ'
 ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας τμ καὶ ἐξηκοστὰ
 ξ, ἢ δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου 5
 μοίρας π μ. καὶ φανερόν, ὅτι, ὅταν θ καὶ γ' 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 μεγίστου κύκλου τὸ κέντρον τῆς σκιᾶς, καθ' ἣν 10
 θέσιν αἱ μέγιστα γίνονται ἐπισκοπήσεις, τὸ τέταρτον
 αὐτῆς εἰς τὴν σκιὰν ἐμπίπτει τῆς διαμέτρου.

πάλιν δὴ τῷ ζ' ἔτει Καμβύσου, ὃ ἔστιν σκε' ἔτος
 ἀπὸ Ναβονασάρου, κατ' Αἰγυπτίους Φαμενώθ ιζ' εἰς
 τὴν ιη' πρὸ μιᾶς ὥρας τοῦ μεσονυκτίου ἐν Βαβυλῶνι 15
 ἐξέλειπεν ἡ σελήνη ἀπ' ἄρκτων τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου.
 γέγονεν ἄρα καὶ αὕτη ἡ ἔκλειψις ἐν Ἀλεξανδρείᾳ πρὸ
 α ζ' γ' ὥρας ἰσημερινῆς ἔγγιστα τοῦ μεσονυκτίου.
 καὶ συνάγει ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος ἔτη Αἰγυπτιακὰ
 σκδ καὶ ἡμέρας ργς καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἀπλῶς μὲν ι 20
 καὶ ε', ἀκριβῶς δὲ θ ζ' γ', διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπέχειν

1. ζ' δ'] $\zeta' \delta'$ D, $\zeta'' \delta''$ D². 2. κατὰ] καὶ α' D, κα' α' D².
 3. Χηλῶν] corr. ex Χειλῶν D². 4. ἐπικύκλου] corr. ex ἀπο-
 κύκλου D². ἐξηκοστὰ] $\xi\zeta'$ B, $\xi\zeta'$ D. 6. ἀφεστήκει D. 9. ἦ]
 corr. ex ἦν seq. ras. D. δι' αὐτοῦ] mg. D², διὰ τοῦ supra
 scr. D. 11. γίνονται] corr. ex Γ' D². τέταρτον] ζ' B, δ' D,
 δ' D². 13. τῷ] τῶι C, ι eras. ζ'] corr. ex ις' D². ἔτει]
 corr. ex ι D². ἔστιν] comp. B, -ν del. D². 14. Ναβονα-
 σάρου D, N del. D². Αἰγυπτίους D. 16. ἐξέλειπεν] -ει-
 corr. ex ι D. ἥμισυ] ζ' D. 17. ἔκλειψ' D, ἔκλειψ' D². 18.
 ἰσημερινῆς] corr. ex ἰσημερινῆς 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 $\overline{\kappa} \overline{\kappa\beta}$, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\iota\eta} \overline{\iota\delta}$. ἀφειστήκει δὲ καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\kappa\eta} \overline{\epsilon}$, ἀπὸ δὲ τοῦ βορείου πέρατος
 5 τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\overline{\sigma\zeta\beta} \overline{\iota\beta}$. καὶ ἐντεῦθεν ἄρα δῆλον, ὅτι, ὅταν $\overline{\xi}$ μοίρας καὶ $\overline{\delta}$ πέμπτα τῶν συνδέσμων ἀπέχῃ 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 ἡμισυ μέρος εἰς τὴν σκιάν ἐμπίπτει τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου.

ἀλλὰ, ἐὰν μὲν $\overline{\theta} \gamma'$ μοίρας ἀπέχῃ τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τὸ κέντρον τῆς σελήνης, $\overline{\mu\eta} \overline{\Gamma'}$ ἐξηκοστὰ μιᾶς μοίρας ἀπέχει τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τοῦ
 15 πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ δι' αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου, ὅταν δὲ $\overline{\xi}$ μοίρας καὶ τέσσαρα πέμπτα ἀπέχῃ τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου, $\overline{\mu}$ καὶ $\overline{\Gamma\beta}$ ἐξηκοστὰ τοῦ διὰ μέσων ἀπέχει μιᾶς μοίρας ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ 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. ἀφειστήκει] D², ἀφιστήκει ABCD. καί] comp. supra scr. D.

7. ἀπέχῃ] D, ἀπέχει ABC. 8. μέγιστον] corr. ex $\overline{M}$ D². 9. κέντρον] κ D, $\kappa\overline{\rho}$ D². 10. ἡμισυ] $\overline{\Gamma'}$ B. σεληνιακῆς] corr. ex σεληνησῆς D². 12. ἀλλ' CD. γ'] $\overline{\gamma}$ A, καὶ $\overline{\gamma}$ BCD. μοίρας] corr. ex $\overline{\mu\omicron}$ D². 13. λοξοῦ] λ - corr. ex $\overline{\lambda}$ A. 14. τοῦ (alt.)] τὸγ A. 15. δι' αὐτοῦ] διὰ τοῦ CD, corr. D². 16. δέ] comp. ins. C². τέσσαρα πέμπτα] $\overline{\delta} \epsilon' \epsilon' B$, $\overline{\delta} \overline{E}$ D.

17. $\overline{\Gamma^2}$] $\overline{\Gamma\omicron}$ ABCD. ἐξηκοστὰ] $\overline{\xi\xi}$ 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 διαμέσων τῶν ξωδίων, τουτέστιν ἀπὸ κέντρου τῆς σκιᾶς, ἐξηκοστὰ μιᾶς μοίρας $\xi \angle \gamma'$, 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 μ καὶ $\Gamma\beta$, ἐπειδὴ περ, ὅτε τὰ τοσαῦτα ἐξηκοστὰ τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς ἀπέιχεν, ἐφήπτετο τοῦ κύκλου τῆς σκιᾶς διὰ τὸ τὸ ἥμισυ τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου ἐκλελοιπέναι, ἀδιαφόρῳ δὲ ἐλάττων ἐστὶν ἢ διπλασίων καὶ ἔτι τοῖς γ πέμπτοις μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐξηκοστῶν οὔσης $\iota\epsilon \Gamma\beta$. καὶ διὰ πλειόνων δὲ τοιούτων τηρήσεων συμφώνους ἔγγιστα τὰς ἐκκειμένας πηλικό- 15 τητας καταλαμβανόμενοι πρὸς τε τὰ ἄλλα τὰ περὶ τὰς ἐκλείψεις θεωρούμενα συγκεχρήμεθα αὐταῖς καὶ νῦν γε πρὸς τὴν δεῖξιν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος κατὰ τὰ αὐτὰ ἐσομένην, ἥ 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. ἡ] 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. μ] corr. ex μ D². $\Gamma\beta$] $\Gamma\beta$ ABC, $\Gamma\beta$ D. 9. ὅτε] supra scr. D². 11. τό] om. CD. ἥμισυ] $\angle$ B. σεληνιακῆς] corr. ex σελήνης D². ἐκλελοιπέναι] -κ- dimid. eras. B. 13. γ] τρισὶ in ras. minore D². πέμπτοις] corr. ex ϵ seq. lac. D². 14. $\Gamma\beta$] $\Gamma\beta$ ABC, $\iota\beta$ D, $\Gamma\beta$ D². τοιούτων] -ι- corr. ex υ D². 16. καταλαμβανόμενοι] -αν- renouat. D². τε] corr. ex τό D². τὰ (alt.)] om. D. 17. ἔλλειψις D, sed corr. συγκεχρήμεθα D, corr. D². 19. ἠκολούθησεν] -ν eras. D. 21. γῆς] corr. ex τῆς D. ἐλασσόνων D.

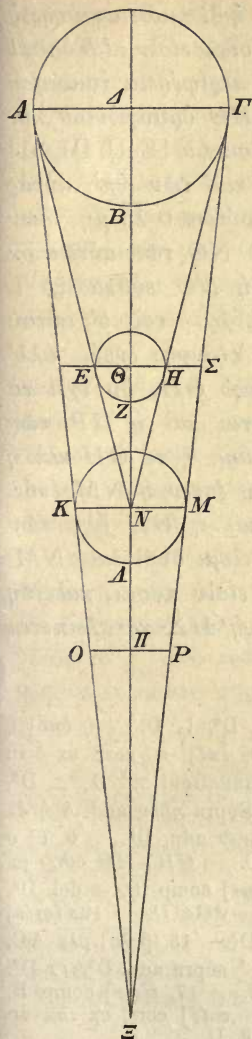
τῶν ἐν ταῖς σφαίραις αὐτῶν γραφομένων μεγίστων κύκλων αὐτῶν τε καὶ τῶν διαμέτρων.

ιε'. Περὶ τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος καὶ τῶν συναποδεικνυμένων αὐτῶ.

- 5 Τούτων τοίνυν δεδομένων, καὶ ὅτι τὸ κατὰ τὰς συζυγίας μέγιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης τοιούτων ἐστὶν $\xi\delta\ \bar{\iota}$, οἷου ἐστὶν ἑνὸς ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, διὰ τὸ τὸ μὲν μέσον δεδειχθαι τῶν αὐτῶν $\nu\theta$, τὴν δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\varepsilon\ \bar{\iota}$, ἴδωμεν, πηλίκον
10 συνάγεται καὶ τὸ τοῦ ἡλίου ἀπόστημα.

- ἔστωσαν γὰρ οἱ μέγιστοι καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ τῶν σφαιρῶν κύκλοι τῆς μὲν ἡλιακῆς ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ , τῆς δὲ σεληνιακῆς κατὰ τὸ μέγιστον αὐτῆς ἀπόστημα ὁ EZH περὶ κέντρον τὸ Θ , τῆς δὲ
15 κατὰ τὴν γῆν ὁ $K\Lambda M$ περὶ κέντρον τὸ N , τῶν δὲ διὰ τῶν κέντρων ἐπιπέδων τὸ μὲν τὴν γῆν καὶ τὸν ἥλιον περιλαμβάνον τὸ $A\Xi\Gamma$, τὸ δὲ τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην τὸ $AN\Gamma$, καὶ ἄξων μὲν κοινὸς ὁ $\Delta\Theta N\Xi$, αἱ δὲ διὰ τῶν ἐπαφῶν εὐθεῖαι παράλληλοι δηλονότι
20 γιγνόμεναι καὶ ταῖς διαμέτροις ἴσαι πρὸς αἰσθησιν τοῦ μὲν ἡλιακοῦ κύκλου ἢ $A\Delta\Gamma$, τοῦ δὲ σεληνιακοῦ ἢ $E\Theta H$, τοῦ δὲ τῆς γῆς ἢ KNM , τοῦ δὲ τῆς σκιᾶς,

1. σφαίραις] σφ^ς D, -ραις add. D². 2. τε] om. BC. 3. ιε'] mg. AC, $\varepsilon\ \bar{\iota}$ 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, μέν B. 9. ε] 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 $\bar{c}\varphi\ \kappa^v$ D², mg. σφαιρῶν. $AB\Gamma$] corr. ex $AB\Gamma$ D². 19. ἐπαφῶν] A⁴, ἐπαφῶ]ν A. 20. γινόμεναι D. διαμέ- τροις] corr. ex Δ D², mg. $\circ\div\circ$ D². 21. $A\Delta\Gamma$] corr. ex $A\Lambda\Gamma$ D². 22. τοῦ (alt.)] in ras. D.



εἰς ἣν ἐμπίπτει κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ἡ σελήνη, ἡ $ΟΠΡ$, ὥστε ἴσῃν εἶναι τὴν $ΘΝ$ τῇ $ΝΠ$ καὶ ἐκατέραν τοιούτων $\xi\delta$ $\bar{\iota}$, οἷου ἐστὶν ἡ $ΝΑ$ ἐκ τοῦ κέν- 5 τρου τῆς γῆς ἑνός.

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 περι- 15 φέρειαν τοῦ κατ' αὐτὴν γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς κύκλου τοιούτων ο $\lambda\alpha$ $\bar{\kappa}$, οἷων ἐστὶν ὁ κύκλος $\tau\zeta$, εἴη ἂν ἡ μὲν ὑπὸ $ΕΝΗ$ γωνία τοι- 20

1. εἰς] e corr. D^2 , supra scr. C^3 .
 ἐμπίπτει] -ίπτει renouat. D^2 . 2.
 ἡ $ΟΠΡ$] ἡ $Ο$ - e corr. A^1 , $Ο$ - renouat. D^2 . 3. ὥστε] ὥστε καὶ C , καὶ supra add. D^2 . τῇ] τῇι corr. ex τῇ A^2 . 5. οἷου] -ι- supra scr. C .
 $ΝΑ$] corr. ex $ΝΔ$ A . $\kappa\epsilon$] τρου D , corr. D^2 . 8. $ΝΔ$] corr. ex $ΝΑ$ D^2 .
 9. $ΝΑ$] corr. ex $ΝΔ$ D^2 . 13. διάμετρος] Δ D , ο:ο mg. D^2 . ἐκκείμενον] -ί- corr. ex ν in scrib. A .
 14. μέγιστον] corr. ex $\bar{M}$ D^2 . 18. κύκλου] corr. ex κ^v D^2 . $\bar{\kappa}$] corr. ex κ D^2 . 20. μέν] corr. ex $\mu\epsilon$] D^2 .
 $ΕΝΗ$] - H e corr. D^2 .

ούτων ο $\overline{\lambda\alpha\ \bar{\kappa}}$, οἷων αἱ δ' ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, ἡ δὲ ἡμίσεια αὐτῆς ἡ
 ὑπὸ ΘNH τοιούτων πάλιν ο $\overline{\lambda\alpha\ \bar{\kappa}}$, οἷων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ
 $\overline{\tau\epsilon}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘH περιφέρεια τοιούτων
 ἐστὶν ο $\overline{\lambda\alpha\ \bar{\kappa}}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $NH\Theta$ ὀρθογώνιον κύ-
 5 κλος $\overline{\tau\epsilon}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΘN τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31]
 εἰς τὸ ἡμικύκλιον ροθ $\overline{\kappa\eta\ \bar{\mu}}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς
 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 $\overline{\xi\delta\ \bar{\iota}}$,
 10 τοιούτων καὶ ἡ ΘH ἔσται ο $\overline{\iota\zeta\ \bar{\lambda}\gamma}$. 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
 $\bar{\beta}\ \overline{\lambda\varsigma}$ ἔγγιστα πρὸς τὸ $\bar{\epsilon}\nu$, γίνεται καὶ ἡ PP τῶν
 αὐτῶν ο $\overline{\mu\epsilon\ \bar{\lambda}\eta}$. συναμφοτέραί ἄρα ἢ τε ΘH καὶ ἡ
 15 PP τοιούτων εἰσὶν $\bar{\alpha}\ \bar{\gamma}\ \overline{\iota\alpha}$, οἷου ἐστὶν ἡ NM ἑνός.
 ἀλλὰ συναμφοτέραί ἢ τε PP καὶ ἡ $\Theta\Sigma$ ὅλη τῶν
 αὐτῶν εἰσὶν $\bar{\beta}$ διὰ τὸ ἴσας αὐτάς εἶναι δυσεὶ ταῖς NM .
 παράλληλοί τε γάρ, ὥς ἔφαμεν, εἰσὶν πᾶσαι, καὶ ἴση
 ἡ $N\Pi$ τῇ $N\Theta$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $H\Sigma$ καταλείπεται

1. αἱ] εἰσὶν αἱ D. ἡμίσεια] mg. D², ι D. ἡ ὑπό] ἡ
 ὑ- e corr. D². 2. $\bar{\beta}$] δύο CD. 3. ἐπὶ] -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. δ ἡ δὲ
 ΘN ριθ $\nu\theta$ $\bar{\mu}\eta$ D², δ 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. $\bar{\lambda}\gamma$] corr. ex $\bar{\lambda}\iota$ D². 11. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D².
 καί] om. C. NM] -M e corr. D². ἀλλὰ D. 12. ἐστὶν]
 comp. B, -ν eras. D. $\bar{\delta}\nu$] corr. ex $\bar{\delta}$ D². 13. $\bar{\beta}\ \bar{\lambda\varsigma}$] $\bar{\beta}\bar{\lambda\varsigma}$ AC.
 τό] corr. ex τόν C². γίνεται] γ^+ D, τ supra add. D², $\iota\chi$ D².
 15. εἰσὶν] ins. D². 16. ἀλλὰ] om. C. 17. εἰσὶν] comp. B,
 -ν del. D². δυσεὶν D, corr. D². ταῖς] corr. ex τοῖς in
 scrib. C. 18. εἰσὶν] comp. B, -ν eras. D.

τοιούτων ο $\overline{νς}$ $\overline{μθ}$, οίου ἐστὶν ἡ NM εὐθεῖα ἐνός.
καὶ ἐστὶν, ὥς ἡ NM πρὸς τὴν $HΣ$, οὕτως ἡ μὲν NI
πρὸς τὴν HI , ἡ δὲ NI πρὸς τὴν $ΘΔ$ · οίου ἄρα ἐστὶν
ἡ NI ἐνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΔΘ$ ἔσται ο $\overline{νς}$ $\overline{μθ}$,
λοιπὴ δὲ ἡ $ΘN$ τῶν αὐτῶν ο $\overline{γ}$ $\overline{ια}$. ὥστε καί, οἷων 5
ἐστὶν ἡ μὲν $NΘ$ εὐθεῖα $\xiδ$ $\overline{ι}$, ἡ δὲ NM ἐνός, τοιού-
των ἔξομεν καὶ τὴν NI τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος
 $\overline{ασι}$ ἔγγιστα.

ὡσαύτως δ' ἐπεὶ, οίου ἐστὶν ἡ NM εὐθεῖα ἐνός,
τοιούτων ἡ $ΠP$ ἐδείχθη ο $\overline{με}$ $\overline{λη}$, ὥς δὲ ἡ NM πρὸς 10
τὴν $ΠP$, οὕτως ἡ $NΞ$ πρὸς τὴν $ΞΠ$ [Eucl. VI, 1],
καὶ οίου ἄρα ἡ $NΞ$ εὐθεῖα ἐνός, τοιούτων ἡ μὲν $ΞΠ$
ἔσται ο $\overline{με}$ $\overline{λη}$, λοιπὴ δὲ ἡ $ΠN$ τῶν αὐτῶν ο $\overline{ιδ}$ $\overline{κβ}$.
καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $ΠN$ εὐθεῖα $\xiδ$ $\overline{ι}$, ἡ δὲ NM
ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΞΠ$ 15
ἔσται $\overline{σγ}$ $\overline{ν}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ $ΞN$ ὅλη $\overline{σξη}$.

συνῆκται ἡμῖν ἄρα, ὅτι, οίου ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέν-
τρου τῆς γῆς ἐνός, τοιούτων ἐστὶν τὸ μὲν τῆς σελήνης
ἐν ταῖς συζυγίαις μέσῳ 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] δ D, ut saepe. ἐστίν] comp. supra scr. D². 2. ἡ (pr.)] supra scr. D². NM] renouat. D². τήν] supra scr. D².
HΣ] corr. ex HI D². 6. NΘ] N- in ras. D. 7. NI] ΔN , N e corr., D; $\delta\nu$ mg. D². 8. $\overline{ασι}$] corr. ex $\xi\sigma\iota$ D². 9. οίου] corr. ex ον C³. ἐνός] post ras. 1 litt. A. 10. ἡ (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. πρὸς] $\overline{\pi}$ D. 11. πρὸς — 12. NΞ] supra scr. D². 12. ΞΠ] mg. D², ΠΞ D. 13. $\delta\epsilon$] $\delta\epsilon$ $\frac{1}{2}$ D. 16. $\overline{σγ}$] $\overline{\epsilon\gamma}$ D. $\overline{σξη}$] -η corr. ex N C². 17. ἄρα ἡμῖν D. 18. ἐστίν] om. D, comp. BD². σελήνης] σε- add. D². 20. $\overline{ασι}$] $\overline{\delta\sigma\iota}$ D, $\overline{\delta\sigma\iota}$ D², $\alpha\sigma\iota$ mg. D². 21. $\overline{σξη}$] corr. ex $\xi\eta$ 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, οἷου ἑνὸς ἐστὶν ἡ NM ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν ΘH ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ὁ $\overline{\iota\zeta\lambda\gamma}$, ἡ δὲ $N\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\xi\delta\iota}$, ἐστὶν δὲ καί, ὥς ἡ $N\Theta$ πρὸς ΘH , οὕτως ἡ $N\Delta$ πρὸς τὴν $\Delta\Gamma$ [Eucl. VI, 1], τῶν αὐτῶν καὶ τῆς $N\Delta$
 10 δεδειγμένης $\overline{\alpha\sigma\iota}$ ἔξομεν καὶ τὴν $\Delta\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου τῶν αὐτῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{\lambda'}$ ἔγγιστα· καὶ τῶν διαμέτρων ἄρα οἱ αὐτοὶ ἔσονται λόγοι. ὥστε καί, οἷου ἐστὶν ἡ τῆς σελήνης διάμετρος ἑνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν τῆς γῆς ἐστὶ $\overline{\gamma}$ καὶ δύο πέμπτων ἔγγιστα, ἡ δὲ τοῦ ἡλίου
 15 $\overline{\iota\eta}$ καὶ $\overline{\delta}$ πέμπτων. ἡ μὲν τῆς γῆς ἄρα διάμετρος τῆς σεληνιακῆς τριπλασίον ἐστὶν καὶ ἔτι τοῖς δυσὶ πέμπτοις μείζων, ἡ δὲ τοῦ ἡλίου τῆς μὲν σεληνιακῆς ὀκτωκαιδεκαπλασίον καὶ ἔτι τοῖς $\overline{\delta}$ πέμπτοις μείζων, τῆς

1. ις'] mg. AC, $\overline{\xi\iota}$ 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. οἷου] corr. ex ου C³, ex ὅσον D. 7. Mg. $\overline{\sigma}$ $\overline{\iota\zeta_{\epsilon\iota}\lambda\gamma}$ D². 8. $\overline{\iota}$] corr. ex Γ D, mg. $\overline{\xi\delta\iota'}$ D². ἐστὶν] comp. B; $\overline{\epsilon}$ - e corr., -ν del. D². $\overline{\alpha\sigma\iota}$

πρὸς] πρὸς τήν D. 9. τήν] supra scr. D². 10. $\overline{\alpha\sigma\iota}$] $\overline{\alpha\sigma\iota}$ B, corr. ex $\overline{\delta\sigma\iota}$ D². 12. οἷου] post -ι- ras. 1 litt. A, -ον e corr. D. 13. καί] om. B. 14. δύο] $\overline{B}$ B. πέμπτων] $\overline{\epsilon' \epsilon'}$ B, supra scr. D². 15. $\overline{\delta}$] $\overline{\Delta}$ D, corr. ex $\overline{\iota\Delta}$ ABC. πέμπτων] $\overline{\epsilon' \epsilon'}$ B, $\overline{\epsilon}$ D, $\overline{\epsilon''}$ D². 16. τριπλασίον] corr. ex $\overline{\tauριπλασι\overline{\sigma}}$ D². ἐστὶν] comp. B, -ν eras. D. ἔτι] corr. ex ἐπί D². πέμπτοις] π- e corr. D, $\overline{\epsilon' \epsilon'}$ B. 18. $\overline{\delta}$] mut. in $\overline{\tau\epsilon\tau\rho\iota}$ D². πέμπτοις] $\overline{\epsilon' \epsilon'}$ B, $\overline{\epsilon}$ D, $\overline{\epsilon'}$ D². μείζων] $\overline{M}$ D, $\overline{\tilde{M}}$ D².

δὲ γῆς πενταπλασίων καὶ ἔτι τῷ ἡμίσει ἔγγιστα μείζων.
κατὰ ταῦτά δ', ἐπεὶ καὶ ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ ἑνὸς κύβος τοῦ
αὐτοῦ ἐστὶν ἑνός, ὁ δ' ἀπὸ τῶν γ καὶ β πέμπτων
τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\lambda\theta$ δ', ὁ δ' ἀπὸ τῶν $\iota\eta$ καὶ δ
πέμπτων ὁμοίως $\epsilon\chi\mu\delta$ Λ' ἔγγιστα, συνῆκται [Eucl. 5
XII, 18] ἡμῖν, ὅτι καί, οἷον ἑνός ἐστὶν τὸ τῆς σελήνης
στερεὸν μέγεθος, τοιούτων ἐστὶν τὸ μὲν τῆς γῆς $\lambda\theta$
δ', τὸ δὲ τοῦ ἡλίου $\epsilon\chi\mu\delta$ Λ' . 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
εἴη προσαποδείξαι 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 ἐπὶ D². τῷ] corr. ex τό C². ἡμίσει]
-ε- e corr. in scrib. A, ἡμίσει μέρει D. μείζων] ^zM 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. $\epsilon\chi\mu\delta$] ϵ -
e corr. D². 6. ὅτι καί] καὶ ὅτι D. ἐστίν] comp. B, -ν
del. D². 7. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 8. $\epsilon\chi\mu\delta$ D, corr. D².
ἑκατοντακαιεβδομηκονταπλάσιον ἄρα] corr. ex ἑκατοντακαι-
εβδομηκονταπλάσιοι δ' D². 10. ιζ'] mg. AC, ζι B, om. D.
14. τῶν] corr. ex ^ωτ D². 15. αὐτῶν] αὐτ' corr. ex αὐτ D².
16. διὰ τοῦ] om. D. 18. μεγίστου κύκλου] corr. ex ^Iμ κ' D,
et similiter saepius.

ἐπὶ μόνου τοῦ ἑνὸς λόγου δείξομεν, λέγω δὲ τοῦ τῶν
 $\overline{\alpha\sigma\iota}$ πρὸς τὸ ἓν, τὰς δὲ τῆς σελήνης ἐπὶ τεσσάρων
 τῶν μάλιστα εἰς τὰς ἑξῆς ἐφόδους εὐοδωτέρων ἐσομέ-
 νων. εἰλήφραμεν 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 $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\iota}$, οἷου ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς
 ἑνός, δεύτερον δὲ τὸ μέχρι τοῦ περιγείου τοῦ ἐπι- 10
 κύκλου συναγόμενον καὶ τοῦτο τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu}$
 [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 $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$, οἷου ἐστὶν ἡ
 ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, δεύτερον δὲ τὸ μέχρι
 τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου συναγόμενον καὶ αὐτὸ
 τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ $\Gamma\Delta$ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν $\overline{\lambda}$, 20
 εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma K\Delta$ γωνία, οἷων μὲν εἰσιν 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 $A\Delta$ περιφέρεια
 τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $A K\Delta$ ὀρθογώνιον

1. δέ] corr. ex δὴ D². 2. $\overline{\alpha\sigma\iota}$] $\overline{\alpha\sigma}$ $\overline{\iota}$ A, $\overline{\delta\sigma\iota}$ D, $\overline{\lambda\sigma\iota}$ D².
 ἐν] BC²D, ἐν AC. 6. κατὰ] post ras. 1 litt. D, infra κ-
 add. — A. 7. Mg. α BCD². προτερῶν A. 10. Mg. ὁ
 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'] δέ D². δύο] β BD².

κύκλος $\overline{\tau\epsilon}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $ΚΑ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31]
εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\kappa}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐ-
θειῶν ἡ μὲν $ΑΑ$ τοιούτων ἔσται ξ , οἷων ἐστὶν ἡ $ΑΚ$
διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $ΚΑ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$. καὶ οἷον
5 ἄρα ἐστὶν ἡ $ΑΚ$ ἑνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΑΑ$ ἔσται
ο λ , ἡ δὲ $ΚΑ$ εὐθεῖα ο $\nu\beta$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστὶν καὶ
ἡ $ΚΑΔ$ εὐθεῖα ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος
 $\overline{\alpha\sigma\iota}$, ἐπὶ δὲ τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον
ὅρον $\xi\delta$ $\overline{\iota}$, 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 ἡ $ΑΔ$, τουτέστιν ἡ $ΑΔ$, ἐπεὶ ἀδιαφόρῳ εἰσὶν
ἄνιστοι, ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος ἔσται $\overline{\alpha\sigma\theta}$
 $\overline{\eta}$, ἐπὶ δὲ τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον ὅρον
 $\xi\gamma$ $\overline{\iota\eta}$, 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
ἐστὶν ἡ $ΑΔ$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται ἡ $ΑΑ$
εὐθεῖα ὑπακονομένης, ἵνα μὴ ταυτολογῶμεν, τῆς αὐτῆς
τάξεως ο β $\nu\theta$ καὶ ο $\nu\varsigma$ $\nu\beta$ καὶ $\overline{\alpha}$ ξ $\overline{\nu\eta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\mu\alpha}$
καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\theta}$ καὶ ἡ μὲν ἐπ' αὐτῆς ἄρα περιφέρεια τοι-
20 ούτων ἔσται ο β $\overline{\nu}$ 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 ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $ΑΔΑ$ ὀρθο-
γώνιον κύκλος $\overline{\tau\epsilon}$, ἡ δ' ὑπὸ $ΑΔΒ$ γωνία, τουτέστιν

2. ἡμικύκλιον] comp. macula obscur. D, corr. D², α^n mg. D².

5. $ΑΑ$] corr. ex $ΑΔ$ D. 6. $\overline{\lambda}$] seq. ras. 1 litt. D. δ'] supra scr. D. 8. $\overline{\alpha\sigma\iota}$] $\overline{\alpha\sigma\iota}$ D, $\overline{\alpha\sigma\iota}$ D², ut saepius. $\overline{\epsilon\pi\iota}$] -ί in ras. A. 9. $\delta\epsilon$ (pr.)] ins. D. $\tau\acute{o}\nu$ (pr.)] supra scr. D. $\overline{\nu\gamma}$] corr. ex $\overline{H\gamma}$ D². 10. $\tau\acute{\epsilon}\tau\alpha\rho\tau\omicron\nu$] $\acute{\lambda}$ seq. 1 litt. deleta D.

$\overline{\lambda\gamma}$ (alt.)] e corr. D². 11. $\overline{\epsilon\iota\sigma\iota\nu}$] $\epsilon\iota$ - ins. D². 12. $\overline{\alpha\nu\iota\sigma\tau\omicron\iota}$] -οι in ras. A. 13. $\overline{\theta\rho\omega\nu}$ C. 17. $\tau\alpha\nu\tau\omicron\lambda\omicron\gamma\omega\mu\epsilon\nu$] -ο- pr. in ras. C. 18. $\overline{\kappa\alpha\iota}$ (pr.)] om. BC. ο (alt.)] $\overline{\theta}$ 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 $\nu\theta$ A, ex $\nu\eta\theta$ D². $\overline{\kappa\epsilon\pi\iota\phi\epsilon\rho\epsilon\iota\alpha}$] comp. postea ins. D. 22. δ'] $\delta\epsilon$ D.

ἡ ὑπὸ $Z\Lambda\Theta$ [Eucl. I, 29], οἷων μὲν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιούτων ο β ν καὶ ο $\nu\delta$ $\iota\eta$ καὶ α δ $\nu\delta$ καὶ α κ καὶ α $\mu\epsilon$, οἷων δ' αἱ δ ὀρθαὶ $\tau\zeta$, τοιούτων ο α $\kappa\epsilon$ καὶ ο $\kappa\zeta$ θ καὶ ο $\lambda\beta$ $\kappa\zeta$ καὶ ο μ ο καὶ ο $\nu\beta$ λ . ὥστ' ἐπεὶ καὶ τὸ μὲν A σημεῖον ἀδιαφορεῖ τοῦ K κέντρου, 5 ἡ δὲ $ZH\Theta$ περιφέρεια ἀδιαφόρῳ μείζων ἐστὶν τῆς $H\Theta$ διὰ τὸ τὴν γῆν ὅλην σημείου λόγον ἔχειν πρὸς τὸν $EZH\Theta$ κύκλον, καὶ ἡ $H\Theta$ τῆς παραλλάξεως περιφέρεια, οἷων ἐστὶν ὁ $EZH\Theta$ κύκλος $\tau\zeta$, τοιούτων ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος ἔσται ο α $\kappa\epsilon$, ἐπὶ δὲ 10 τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον ὅρον ο $\kappa\zeta$ θ , κατὰ δὲ τὸν δεύτερον ο $\lambda\beta$ $\kappa\zeta$, κατὰ δὲ τὸν τρίτον ο μ ο, κατὰ δὲ τὸν τέταρτον ο $\nu\beta$ λ . ἄπερ προέκειτο δεῖξαι.

τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ἀποστά- 15 σεων τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου τὰς γινομένας καθ' ἕκαστον ὅρον παραλλάξεις ἐπιλογισάμενοι διὰ μοιρῶν 5 μέχρι τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν 5 διεγράψαμεν κανόνα πρὸς τὰς διακρίσεις τῶν παραλλάξεων ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\mu\epsilon$, σελίδια δὲ θ , ὧν ἐν μὲν τῷ 20 πρώτῳ παρεθήκαμεν τὰς τοῦ τεταρτημορίου μοίρας 9

1. δύο] $\bar{B}$ B. 2. ο $\nu\delta$ $\iota\eta$] corr. ex $\delta\nu$ $\delta\iota$ (ι in ras.) η D, et similiter saepe. 3. $\tau\zeta$] 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^2D^2 . ἐστὶν] comp. B, -ν del. D^2 . 7. σημείου] c^s D, $c^s\mu$ D^2 , et similiter saepe. πρὸς] Γ D, ut alibi. 8. $H\Theta$] $N\Theta$ B. 10. ἔσται] $\dot{\iota}\delta$ B. 13. ἄπερ προέκειτο δεῖξαι] D^2 , :~ D, supra add. ἄπερ (uel ὅπερ) ἔδει δεῖξαι D^2 . 17. παραλάξεις D, corr. D^2 . 18. τῶν] om. C. τεταρτημορίου D, corr. D^2 . διέγραψεν C, corr. C^2 . 19. κανόνια C. 20. πάλιν] om. D. 21. 9] corr. ex $\delta\delta$ C^2 .

διὰ δύο δηλονότι τὴν παραύξησιν αὐτῶν ποιησάμενοι,
 ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ τὰ ἐπιβάλλοντα ἐκάστω 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 παραλ-
 λάξεων παρὰ τὰς τοῦ τρίτου, οἷον ὡς ἐπὶ τῆς τῶν λ
 10 μοιρῶν παραθέσεως τὰ ο ᾱ κε τοῦ ἡλίου, ἔπειτα ἐξῆς
 τὰ ο κς θ τοῦ πρώτου ὄρου τῆς σελήνης καὶ ἐξῆς τὰ
 ο ε ιη, οἷς ὑπερέχει ὁ δεύτερος ὄρος τὸν πρῶτον,
 εἶτα πάλιν τὰ ο μ 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 ἀπογείων 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 ῆπται πρὸς τὴν παράθεσιν τῶν τοιούτων διαφορῶν,

2. ἐκάστω] ξ̄^α (ξ̄ξ^α D²) ἐκάστω D. τμήματι] τμημάτων D,
 τμήματι τῶν D². 3. ἐξηκοστὰ τῶν] om. D. τῷ τρίτῳ] τῶι
 ιγ D, ι- eras. 9. τρίτου] Ἰ' B, γ D. οἷων CD, corr. D².

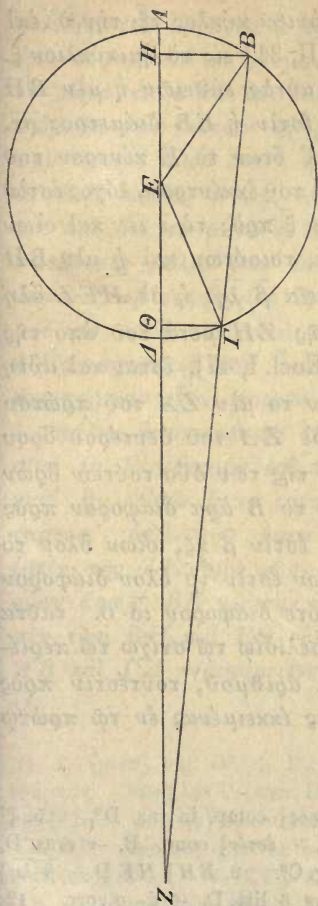
τῆς] om. B. τῶν λ] corr. ex λ D². 10. τὰ] supra scr. D.

Post ἔπειτα del. τὰς D². ἐξῆς] mut. in ἐξ̄ξ̄? D². 11. τὰ (pr.)]
 del. D². Mg. τὰ ο ᾱ κε D². σελήνης] corr. ex σεληνιακῆς D².

12. δεύτερος] corr. ex β̄ D². ὄρος τὸν πρῶτον] corr. ex
 ὀρθὸς τὸν ᾱ D². 13. μ] corr. ex μ̄ο D. τοῦ] corr. ex τό D².

τρίτου] γ D, ut saepe. ἐξῆς τὰ] ξ̄ξ̄^α 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] τ̄^ω D, ' add. D². ἐκκειμένους C, ἐγκειμέ-
 νους D. 18. ἐξηκοστῶν] ξ̄ξ̄ BD², ξ̄ D, ut saepius.



ὧν καὶ αὐτῶν τὸν ἐπι-
λογισμὸν πεποιήμεθα τὸν
τρόπον τοῦτον.

ἔστω γὰρ ὁ μὲν τῆς σε-
λήνης ἐπίκυκλος ὁ $ABΓΔ$ 5
περὶ κέντρον τὸ E , τὸ δὲ
τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων
καὶ τῆς γῆς κέντρον τὸ
 Z , καὶ ἐπιξευχθείσης τῆς
 $AEΔΖ$ διήχθω ἡ $ZΓB$, 10
καὶ ἐπεξεύχθωσαν μὲν ἡ
τε BE καὶ ἡ $ΓE$, κάθετοι
δὲ ἤχθωσαν ἐπὶ τὴν $ΑΔ$
ἀπὸ μὲν τοῦ B ἢ BH , ἀπὸ
δὲ τοῦ $Γ$ ἢ $ΓΘ$, καὶ ὑπο- 15
κείσθω πρῶτον ἡ σελήνη
τὴν AB περιφέρειαν ἀφ-
εστῶσα τοῦ κατὰ τὸ A
ἀκριβοῦς καὶ πρὸς τὸ Z
κέντρον θεωρουμένου ἀπο- 20
γείου μοιρῶν λόγου ἔνεκεν
οὔσαν ξ , ὥστε καὶ τὴν ὑπὸ
 BEH 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 BH περιφέρειαν τοιούτων γίνεσθαι $\rho\kappa$, οἷων

1. ὧν] supra scr. D. 12. κάθετοι δὲ ἤχθωσαν] καὶ κάθετοι
διήχθωσαν D. 25. εἶναι] in ras. B. 28. γίνεσθαι] corr. ex
 $\gamma\lambda^{\Theta}$ D².

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 ὑποτείνουσων ἄρα αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν BH
 ἔσται τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$, οἷων ἐστὶν ἡ EB διάμετρος $\overline{\rho\alpha}$,
 5 ἡ δὲ EH τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$. ἀλλ' ὅταν τὸ E κέντρον τοῦ
 ἐπικύκλου ἐπὶ τοῦ ἀπογείου ἢ τοῦ ἐκκέντρου, λόγος ἐστὶν
 τῆς ZE πρὸς τὴν EB ὁ τῶν $\overline{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$. καὶ οἷων
 ἄρα ἐστὶν ἡ EB εὐθεῖα $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BH
 ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἡ δὲ EH εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\eta}$, ἡ 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
 $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\mu\epsilon}$, τὸ δὲ AA διάφορον τῆς τῶν δύο τούτων ὁρῶν
 15 ὑπεροχῆς $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$. καὶ τὸ κατὰ τὸ B ἄρα διάφορον πρὸς
 τὸν πρῶτον ὅρον τοιούτων ἐστὶν $\overline{\beta}$ $\overline{\alpha\zeta}$, οἷων ὅλον τὸ
 διάφορον $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν τὸ ὅλον διάφορον
 $\overline{\xi}$, τοιούτων ἔσται καὶ τὸ τότε διάφορον $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\omicron}$. ταῦτα
 ἄρα παραθήσομεν ἐν τῷ ξ' σελιδίῳ τῷ στίχῳ τῷ περιέ-
 20 χοντι τὸ ἥμισυ 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. ξ'
 mg. C. 6. ἢ] corr. ex ἦν 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]
 α BD.

σελιδίῳ τοῦ κανόνος $\bar{\gamma}$ 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 $\bar{\xi}$, ἡ μὲν $\Gamma\Theta$ δειχθήσεται τοιούτων $\bar{\delta}$ $\overline{\lambda\gamma}$, οἷων ἐστὶν ἡ $E\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου $\bar{\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$, ἡ δὲ $E\Theta$ ὁμοίως $\bar{\beta}$ $\overline{\lambda\eta}$, λοιπὴ δὲ ἡ $Z\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\kappa\beta}$. καὶ διὰ τὰ αὐτὰ ἡ $Z\Gamma$ ὑποτείνουσα $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\lambda\gamma}$. ἅπερ ἀφελόντες πάλιν ἀπὸ τῶν τοῦ πρώτου ὄρου $\bar{\xi\epsilon}$ $\overline{\iota\epsilon}$ τὰ λοιπὰ $\bar{\xi}$ $\overline{\mu\beta}$ εὐρήσομεν ἑξηκοστὰ ὄντα τοῦ ὅλου διαφόρου $\overline{\mu\delta}$ $\circ$. 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 ὁ 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 ἡ BE γίνεται $\bar{\eta}$, συναχθήσεται καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν BH καὶ $\Gamma\Theta$ εὐθειῶν, ὅταν καὶ ἑκατέρα τῶν AB καὶ $\Gamma\Delta$ περιφερειῶν $\bar{\xi}$ μοιρῶν ὑποκέηται, τοιού- 20

1. ἥμισυ] mg. D^2 , ι 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 $\overline{\rho\pi}$ D^2 . 5. $\bar{\delta}$ $\overline{\lambda\gamma}$] B , corr. ex $\overline{\lambda\delta\gamma}$ D^2 , $\overline{\delta\lambda\gamma}$ AC . 6. $E\Theta$] corr. ex $E\Sigma$ D^2 . ὁμοίως] corr. ex $\bar{o}$ D^2 . $\overline{\lambda\eta}$] corr. ex $\overline{\lambda\eta}$ D^2 . $\overline{\nu\zeta}$] corr. ex $\bar{\zeta}$ 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. $\bar{H}$ 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 . ὑποκέηται D , ante τ ras.

των $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἷων ἐστὶν ἡ ZE εὐθεία $\overline{\xi}$, ἑκατέρα δὲ τῶν
 EH καὶ $E\Theta$ τῶν αὐτῶν δ οὔτε καὶ τῆς μὲν ZH
 γινομένης τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\delta}$, τῆς δὲ $Z\Theta$ ὁμοίως $\overline{\nu\varsigma}$, διὰ
 τὰ αὐτὰ καὶ τὴν μὲν ZB ὑποτείνουσας συνάγεσθαι
 5 $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$, τὴν δὲ $Z\Gamma$ τοιούτων $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν
 τοῦ τρίτου ὅρου ἡ ZA εὐθεία $\overline{\xi\eta}$, ἡ δὲ τοῦ τοῦ τρί-
 του πρὸς τὸν τέταρτον διαφόρου ἡ AA εὐθεία $\overline{\iota\varsigma}$.
 εἰ μὲν ἄρα τὰ $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ ἀφείλωμεν ἀπὸ τῶν $\overline{\xi\eta}$, κατα-
 λειφθήσεται ἡμῖν $\overline{\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, ἄπερ τῶν $\overline{\iota\varsigma}$ τοῦ ὅλου διαφό-
 10 ρου ἐξηκοστὰ γινόμενα $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$ παραθήσομεν ὡσαύτως
 τῷ τῶν $\overline{\lambda}$ ἀριθμῷ ἐν τῷ ὀγδόῳ σελιδίῳ. εἰ δὲ τὰ
 $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ ἀφείλωμεν ἀπὸ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\eta}$, καταλειφθήσεται
 $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἃ καὶ αὐτὰ τῶν $\overline{\iota\varsigma}$ τοῦ ὅλου διαφόρου ἐξηκοστὰ
 γινόμενα $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\kappa\delta}$ παραθήσομεν ὁμοίως τῷ τῶν $\overline{\xi}$ ἀριθμῷ
 15 ἐν τῷ αὐτῷ ὀγδόῳ σελιδίῳ.

τὰ μὲν οὖν διὰ τὴν ἐν τῷ ἐπικύκλῳ γινομένην
 μετάβασιν τῆς σελήνης συναγόμενα διάφορα τοῦτον
 ἡμῖν τὸν τρόπον ἐκτεθήσεται, τὰ δὲ διὰ τὴν αὐτοῦ
 τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸν ἑκκεντρον πάροδον μεθοδεύ-
 20 σομεν οὕτως.

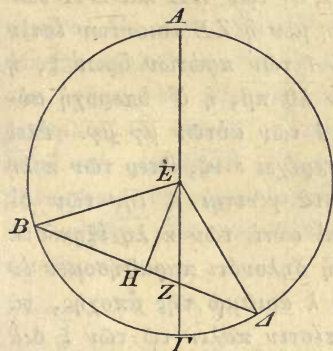
ἔστω γὰρ ὁ ἑκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$

-
1. $\overline{\xi}$] $\overline{\alpha}$ $\overline{\xi}$ B. 2. EH καί] HE 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. $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$] in ras. D². 11. $\overline{\lambda}$ ἀριθμῷ] supra scr. D²,
 infra est ras. 3 litt. 12. $\overline{\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu\varsigma}$ in scrib. A. 13. $\overline{\lambda\delta}$] corr.
 ex $\overline{\lambda\lambda}$ D². 14. ὁμοίως] comp. D, corr. D². $\overline{\xi}$ ἀριθμῷ] corr.
 ex $\overline{\xi\varsigma}$ D². 15. αὐτῷ] om. D. 18. αὐτοῦ] om. D.
 19. ἐπικύκλου] post -ι- del. πεδον? D. 21. $AB\Gamma\Delta$] $AB\Gamma$ C.

περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AEΓ$, ἐφ' ἧς νοείσθω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ξωδίων κύκλου τὸ Z , καὶ διαχθείσης τῆς $BZΔ$ ὑποκείσθω πάλιν ἑκατέρω τῶν ὑπὸ AZB καὶ $ΓZΔ$ γωνιῶν τοιούτων $\bar{\xi}$, οἷων εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, ὅπερ συμβαίνει τῆς ἀπο- 5 χῆς, ὅταν μὲν ἐπὶ τοῦ B ἦ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, $\bar{\lambda}$ μοιρῶν ὑπαρχούσης, ὅταν δ' ἐπὶ τοῦ $Δ$, μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$.

καὶ ἐπιξευχθείσων τῶν BE καὶ $EΔ$ κάθετος ἦχθω ἀπὸ τοῦ E ἐπὶ τὴν 10 $BZΔ$ ἢ EH .

ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ BZA γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\kappa}$, οἷων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, εἴη ἂν καὶ ἡ 15 μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρειᾳ τοιούτων $\overline{\rho\kappa}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ EZH ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\bar{\xi}$,



ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς 20 τὸ ἡμικύκλιον $\bar{\xi}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτάς ἄρα εὐθειῶν ἡ

1. διάμετρον] corr. ex Δ D^2 , ut saepius. 2. Supra νοείσθω add. εἰλήφθω D^2 . 4. AZB] corr. ex BZA D^2 . $\Gamma ZΔ$] corr. ex ΓZA D^2 . γωνιῶν] corr. ex γωνία D^2 . 5. ὀρθαί] supra scr. D^2 . 6. $\bar{\eta}$] corr. ex $\bar{\eta}\nu$ D . 7. $\bar{\lambda}$] corr. ex $\bar{\alpha}$ in scrib. C . 9. καί] om. D , comp. mg. D^2 . $EΔ$] corr. ex $EΔ$ D^2 . κάθετος] corr. ex Γ^{oc} D^2 . 11. $BZΔ$] in ras. A^1 . ἡ EH] add. A^1 . 12. ἐπεὶ] corr. ex ἐπὶ 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 EH ἔσται τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\epsilon}$, οἷων ἔστιν ἡ EZ
 ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ HZ τῶν αὐτῶν ξ . ὥστε καί,
 οἷων ἔστιν ἡ μὲν 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 EH εὐθεῖα ἡ $\overline{\nu\varsigma}$, ἡ δὲ ZH
 τῶν αὐτῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς BE λείψαν
 τὸ ἀπὸ τῆς EH ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BH [Eucl. I, 47],
 ἔσται καὶ ἑκατέρω [Eucl. III, 3] τῶν BH καὶ ΔH τῶν
 αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\gamma}$. ὥστε καὶ ὅλη μὲν ἡ ZB τοιούτων ἔστιν
 10 $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\gamma}$, οἷων ἔστιν ἡ μὲν ZA τῶν πρώτων ὄρων ξ , ἡ
 δὲ $Z\Gamma$ τῶν δευτέρων ὄρων $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δ' ὑπεροχὴ αὐ-
 τῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\eta}$, λοιπὴ δὲ ἡ $Z\Delta$ 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 $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\zeta}$, 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 $\overline{\varsigma}$ ὄντος τοῦ περιγείου ἰσοδυναμεῖν κατὰ
 20 τὸ ἀπόστημα τὴν τῶν ξ ἀποχὴν τῇ τῶν $\overline{\rho\kappa}$.

1. $\overline{\rho\gamma}$] in ras. C. 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 D, -ν del. D². 6. BE] EB D. 8. BH — 9. αὐτῶν] om. A, BH HΔ mg. A⁴. 9. $\overline{\mu\eta}$] corr. ex $\overline{\mu\pi}$ C. ὅλη] -λ- e corr. A. ἡ] supra scr. D. ἔστιν] comp. B, δ' D. 10. ZA] ZH D. ξ — 20. $\overline{\rho\kappa}$] mg. D². 11. ZΓ] corr. ex ΞΓ A. Ante $\overline{\lambda\theta}$ del. τοιούτων D². 12. ZΔ] corr. ex ZΔH C², ΔZ 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, θ̄ BD². 18. τουτέστιν] A, comp. BC, ἥτοι D², supra scr. γρ. τ^ε D². 19. ταῖς] ὃ D², τ̄ 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 ιβ τμημάτων, ἃ γίνεται πάλιν $\bar{5}$ τμήματα ἐπὶ
 τῶν ἐν $\tau\omega$ κανόνι ἀριθμῶν διὰ τὸ καὶ τὰς ἀπὸ τῶν 5
 ἀπογείων ἐπὶ τὰ περίγεια μοίρας $\overline{\rho\pi}$ πρὸς ταῖς τοῦ
 κανόνος $\bar{5}$ μοίραις ἀπαρτίζεσθαι, παρεθήκαμεν ἐφ'
 ἐκάστου τῶν δεδειγμένων ἀριθμῶν οἰκείως τὰ συν-
 ηγμένα διὰ τῶν γραμμῶν ἐξηκοστὰ· τὴν μέντοι τῶν
 μεταξὺ τμημάτων παρὰθεσιν 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 ἐστὶν ὁ κανὼν 15
 τοιοῦτος·

2. γινόμενα] γι^{Nα} D, et similiter saepius. ἐπιλογισά-
 μενοι] -σαμ- corr. ex σαιμ D². 4. τμήματα — 5. κανόνι]
 -μήματα — κα- mg. A¹. 5. ἀριθμῶν] corr. ex $\bar{5}^N$ D². 6.
 μοίρας] comp. AC, corr. ex μοιρῶν D². $\overline{\rho\pi}$] corr. ex $\overline{\rho N}$ D².
 8. ἀριθμῶν] e corr. D². 9. μέντοι] corr. ex μέντω D².
 11. ἑξαμοιριαίων] ἑξαμοιρῶν D, ἐ- e corr.; mg. γρ. ἑξαμοι-
 ριαίων D². 12. γινομένης ἀξιολόγου 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 κοινοὶ ἀριθμοὶ οἱ ἐν $\tau\omega$ $\bar{\alpha}$ σελιδίῳ ἐπὶ μὲν τοῦ $\bar{B}$
 καὶ $\bar{I}' \bar{A}' \bar{E}' \bar{Z}$ σελιδίου περιέχουσι τὰς εὐρισκομένας ἐν $\tau\omega$ $\bar{B}$ σελι-
 δίῳ τοῦ τῶν γωνιῶν κανόνος ἐκάστοτε 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 ἀπογειότατον 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 *eras.*) περιγείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, τῶν γινομένων τῆς σελήνης παραλλάξεων παρὰ τὰς πρῶτας ἦτοι τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ὑπεροχὰς :—

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 ὅρου παραλλάξεις :—

Ζ. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης κατὰ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρον ὄντος, τῆς δὲ σελήνης μεταξὺ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, διαφορὰ τῶν τοιούτων ἀποστημάτων τῆς σελήνης πρὸς τὸ μέγιστον ἀπόστημα, οἷων ἐστὶν ἢ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστον ὑπεροχὴ $\xi \iota \lambda'$ 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, διαφορὰ 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 $\iota \zeta$ οὔσα :—

Θ. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης ἐπὶ τῶν μεταξὺ παρόδων ὄντος τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐκκέντρον διαφοραὶ τῶν γινομένων ἀποστημάτων ἐπὶ τῶν εἰρημένων μεταξὺ παρόδων τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τοῦ ἐκκέντρον κατὰ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ μέγιστον ἀπόστημα, οἷον ἐστὶν $\bar{\xi}$ ἢ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος τοῦ ἐκκέντρον πρὸς τὸ ἐλάχιστον αὐτοῦ ἀπόστημα $\bar{\kappa}$ λη' οὔσα :— (des. fol. 117^v).

ιθ'. Περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων διακρίσεως.

Όταν οὖν προαιρώμεθα λαμβάνειν, πόσον ἡ 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 τῇ ὥρᾳ μοίρας ἐν
10 τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ ἢ ὅλας ἢ τὰς ἐπιβαλλούσας τῷ
μέρει τῆς ὥρας ἔξομεν, ὡς ἀπέχει τοῦ κατὰ κορυφὴν
σημείου ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῶν γραφομένου με-
γίστου κύκλου, ὡς εἰσενεγκόντες εἰς τὸν τῶν παρα-
λλάξεων 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, εἰν ὑπερίπτη τὰς ῥπ μοίρας, τὸν λείποντα

1. ιθ'] C, θι 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. παραλλάσσει C. 4. σημείου] supra scr. D². 8. οἰκείου (alt.)] -ε- ins. A. 11. τῆς] corr. ex τὰς C². 12. δι' αὐτῶν] corr. ex διὰ τῶν D. 14. κανίνας D, sed -ς eras. 15. ἀριθμῷ] ς^ω D, ς 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^{ον} D, et similiter saepe. 21. τὰς ῥπ] τὰς ςρπ C. Supra τόν add. α D².

εἰς τὰς $\overline{\tau\epsilon}$ τὸ ἡμῖς πάντοτε τῶν οὕτως εἰλημμένων
μοιρῶν εἰσενεγκόντες εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀριθμοὺς σκε-
ψόμεθα, πόσα ἐξηκοστὰ παράκειται τῷ ἀριθμῷ χωρὶς
ἐν τε τῷ ζ' καὶ ἡ' σελιδίῳ, καὶ ὅσα μὲν ἂν ἐν τῷ ζ'
σελιδίῳ εὗρεθῇ, τὰ τοσαῦτα ἐξηκοστὰ λαβόντες τοῦ 5
ἐν τῷ δ' σελιδίῳ διαφόρου προσθήσομεν αἰεὶ τῇ τοῦ
τρίτου σελιδίου παραλλάξει, ὅσα δ' ἂν ἐν τῷ η' σε-
λιδίῳ εὗρεθῇ, τὰ τοσαῦτα ἐξηκοστὰ λαβόντες τοῦ ἐν
τῷ ε' 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 ἥτοι τῆς
ἡλιακῆς ἢ τῆς ταύτην διαμετρούσης κατὰ τὴν ἐγγυτέ-
ραν ὁποτέρως αὐτῶν διάστασιν, εἰσοίσομεν καὶ ταύτας
εἰς τοὺς ἐν τῷ α' σελιδίῳ ἀριθμούς, καὶ ὅσα ἐὰν 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 διακεκριμένῃ, καὶ τὰ συναχθέντα ἔχομεν, 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 τά| D². $\overline{\tau\epsilon}$] e corr. D². πάντοτε] -ν-
e corr. D². 2. εἰσε|νεγκόντες A¹, εἰσ|ενεγκόντες A. 4. τε]
supra scr. D². 5. λαμβάνοντες D, corr. mg. D². 6. σελι-
δίου B. 7. τρίτου] γ BD. σελιδίου] supra scr. D. η']
ὀγδόῳ C. 8. τὰ] supra scr. D². 10. οὕτ[ω] D. 12. ἥτοι]
om. B. 15. α'] πρώτῳ C. ἐὰν] ἂν BD. 16. παρὰ-
κινεται D. πάλιν] supra scr. D², πάλιν C. σελιδίῳ καὶ
τελευταίῳ D. 17. λαβόντες A. 18. γινόμενα D, corr. D².
19. ἐλάσσονι] corr. ex ξ mg. D². τουτέστιν] comp. B, -ν
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 ἐπισκε-
- 10 ψόμεθα τὰς παρακειμένας τῷ ἀριθμῷ τῶν ὥρῶν μοίρας, ἐὰν μὲν πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἦ ἡ σελήνη, τὰς ἐν τῷ γ' σελιδίῳ, ἐὰν δὲ μετὰ τὸν μεσημβρινόν, τὰς ἐν τῷ δ', καὶ μὲν ἐντὸς τῶν $\overline{6}$ μοιρῶν ὧσιν, αὐτὰς ἀπογραφόμεθα, ἐὰν δ' ὑπὲρ τὰς $\overline{6}$, τὰς λειπούσας εἰς
- 15 τὰς $\overline{30}$ τοσοῦτων γὰρ ἔσται ἡ ἐλάσσων τῶν περὶ τὴν ἐκκειμένην τομὴν γωνιῶν, οἷων ἡ μία ὀρθὴ $\overline{6}$. τὰς ἀπογεγραμμένας οὖν μοίρας διπλώσαντες εἰσοίσομεν εἰς τὸ τῶν ἐν κύκλῳ εὐθειῶν κανόνιον αὐτάς τε καὶ τὰς λειπούσας εἰς τὰς $\overline{30}$, 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. ἀπεγραψάμεθα B. δ'] δέ D. ὑπέρ] -ε- e corr. C. 15. $\overline{30}$] $\overline{30}$ μοίρας D, - $\overline{30}$ e corr. D². ἐλάσσων] $\overline{30}$ 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] $\overline{\alpha}$ D, $\overline{\alpha}$ D², corr. mg. D².

καὐται τῶν κύκλων περιφέρειαι 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 $\overline{\rho\kappa}$ 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 σημείον ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ 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 περιέχουσιν 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 ἐκκειμένη 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. ἦ] 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 ὀρθῇ D². γωνία] comp. D, ut saepe.

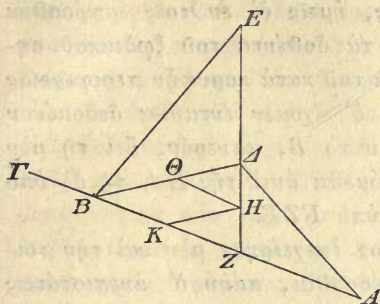
ἡ κατὰ μῆκος ἔσται παραλλάξις, ἐὰν δὲ ἐλάσσων ὀρθῆς, εἰς τὰ προηγούμενα.

συνεχρησάμεθα μέντοι τοῖς προαποδεδειγμένοις περὶ τὸν ἥλιον ὥς μηδὲν αἰσθητὸν αὐτοῦ παραλλάσ-
 5 σοντος οὐκ ἀγνοοῦντες, ὅτι ποιήσῃ τινὰ περὶ αὐτὰ διαφορὰν ἢ κατανενοημένη καὶ περὶ αὐτὸν ἐκ τῶν ἐφεξῆς παραλλάξις, ἀλλ' ἐπεὶ μὴ οὕτως ἀξιόλογον ἡγοῦμεθα περὶ τὰ φαινόμενα διὰ τοῦτο παρακολουθή-
 10 ἄνεν τῆς τοιαύτης ἐπιστάσεως βραχείας γε οὔσης προδιειλημμένων· ὁμοίως δὲ καὶ πρὸς τὰς παραλλάξεις τῆς σελήνης ἠρκέσθημεν ταῖς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον γινομέναις ὑπὸ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὀρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου περιφε-
 15 ρείαις τε καὶ γωνίαις ἀντὶ τῶν πρὸς τὸν λοξὸν τῆς σελήνης θεωρουμένων, ἐπεὶ τὸ μὲν ἐν ταῖς ἐκλείπτικαῖς συζυγίαις ἐσόμενον παρὰ τοῦτο διάφορον ἀνεπαίσθητον ἦν, τὸ δὲ καὶ ταύτας ἐκθέσθαι πολύχουν τε ταῖς δείξεσιν καὶ ἐργῶδες ἐν τοῖς ἐπιλογισμοῖς μὴ
 20 ὠρισμένων καθ' ἑκάστην τῶν ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ παρόδων τῆς σελήνης καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ συνδέσμου διαστάσεων, ἀλλὰ καὶ τοῖς μεγέθεσιν καὶ ταῖς θέσεσιν αὐταῖς ποικίλας μεταβάσεις λαμβανουσῶν.

ἵνα δ' εὐκατανόητον γένηται τὸ λεγόμενον, ἐκκεί-

1. μῆκος] supra μ- macula A. δέ] δ' B. ἐλάσσων] ὅ D, ἢ 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. τινὰ] -ν- mut. in H C². 10. γε] AD², τε BCD. 14. ὀρίζτος D. περιφερειαῖς τε] -ερεῖαις τε e corr. D², περιφερειφερειαῖς τε C. 18. Post ταύτας del. αὐτάς D². 19. δείξεσι D. 22. μεγέθεσι D. ♂ mg. A. 24. δ'] δέ D.

σθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου
 τμήμα τὸ $ABΓ$, τοῦ δὲ λοξοῦ τῆς σελήνης τὸ $ΑΔ$,
 καὶ σύνδεσμος μὲν ὑποκείσθω τὸ $Α$ σημεῖον, τῆς δὲ



σελήνης κέντρον τὸ
 $Δ$, καὶ γεγράφθω 5
 ἀπὸ τοῦ $Δ$ ἐπὶ τὸν
 διὰ μέσων τῶν ζω-
 δίων κύκλον ὀρθή ἡ
 $ΔΒ$, ἔστω δὲ πόλος
 τοῦ ὀρίζοντος τὸ $Ε$ 10
 σημεῖον, καὶ γε-
 γραφθω δι' αὐτοῦ με-
 γίστου κύκλου τμήμα

διὰ μὲν τοῦ κέντρου τῆς σελήνης τὸ $ΕΔΖ$, διὰ δὲ τοῦ $Β$
 τὸ $ΕΒ$, παραλλασσέτω τε ἡ σελήνη τὴν $ΔΗ$ περιφέρειαν, 15
 καὶ γεγράφθωσαν δι' αὐτοῦ πρὸς τὰς $ΒΔ$ καὶ $ΒΖ$ ὀρθαὶ
 αἱ $ΗΘ$ καὶ $ΗΚ$, ὥστε τῶν μὲν κατὰ μῆκος ἀποχῶν
 τοῦ συνδέσμου τὴν μὲν ἀκριβῆ γίνεσθαι τὴν $ΑΒ$, τὴν
 δὲ φαινομένην τὴν $ΑΚ$, τῶν δὲ κατὰ πλάτος ἀπὸ τοῦ
 διὰ μέσων τὴν μὲν ἀκριβῆ τὴν $ΒΔ$, τὴν δὲ φαινομέ- 20
 νην τὴν $ΚΗ$, καὶ τῶν ἀπὸ τῆς $ΔΗ$ πρὸς τὸν ζωδιακὸν
 θεωρουμένων παραλλάξεων κατὰ μῆκος μὲν τὴν ἴσην
 τῇ $ΘΗ$, κατὰ πλάτος δὲ τὴν ἴσην τῇ $ΔΘ$.

1. τὸ μὲν τοῦ] τοῦ μὲν D. 2. τμήμα τό] corr. ex τμήμα-
 τος C². 4. κέντρον] κ/ D, ^ο add. D². 12. δι' αὐτοῦ] corr.
 ex διὰ τοῦ D². 14. διὰ (pr.)] corr. ex τι D². $ΕΔΖ$] corr. ex
 $ΕΔΖ$ D², mut in $ΕΔ'Ζ'$ B³. 15. περιφέρειαν] γ D, ^αγ D²,
 mg. ^επ D². 16. δι' αὐτοῦ] corr. ex διὰ τοῦ D², δι' αὐτοῦ H
 Halma, fort. διὰ τοῦ H. $ΒΔ$] corr. ex $ΒΔ$ D². $ΒΖ$] $ΖΒ$ D.
 17. καί] om. D. 21. τῶν] corr. ex τὴν D². 23. $ΘΗ$]
 $ΗΘ$ B. ἴσην] ^η D, ^α add. D².

ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν ΔH παράλλαξις εὐρίσκεται διὰ
 τῶν προεκτεθειμένων τῆς $E\Delta$ περιφερείας δοθείσης,
 ἑκατέρα δὲ τῶν $\Delta\Theta$ καὶ ΘH παραλλάξεων τῆς ὑπὸ
 ΓZE γωνίας δοθείσης, ἡμεῖς δ' ἐν τοῖς ἔμπροσθεν
 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
 EB περιφερείᾳ συγχρώμεθα ἀντὶ τῆς $E\Delta$, τῇ δὲ ὑπὸ
 10 ΓBE γωνίᾳ ἀντὶ τῆς ὑπὸ ΓZE .

ὁ μὲν οὖν Ἰππαρχος ἐπεχείρησε μὲν καὶ τὴν τοι-
 αύτην διόρθωσιν ποιήσασθαι, πάννυ δ' ἀνεπιστάτως
 καὶ παρὰ τὸν λόγον αὐτῇ φαίνεται προσβεβληκῶς.
 πρῶτον μὲν γὰρ μιᾷ διαστάσει τῆς $\Delta\Delta$ 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 προαποδεδειχώς, καὶ ὅτι τῆς $E\Delta$ δοθείσης
 ἡ ΔH λαμβάνεται· τοῦτο γὰρ ἐν τῷ πρώτῳ τῶν

3. ΘH] corr. ex ΘI B³. παραλλάξεων] pr. -α- eras. A.
 4. ΓZE] corr. ex IZE D². 5. τ δοθέντι D, ut saepius.
 σημεῖα γινομένας] comp. 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^{μ}_H D². 10. ὑπό] π D, o add. D². ΓZE] corr. ex
 ZE D². 11. ἐπεχείρησε] seq. ras. 1—2 litt. D, corr. ex
ἀπεχείρησε B³. 14. $\Delta\Delta$] AB D. συγκέχρηται] -γ- corr. ex
 v D². 15. πλείοσιν] -εἰ- 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.
προαποδεδειχώς] -ώ- corr. ex 3 litt. D. τῆς] A, ἀπὸ τῆς
BCD.

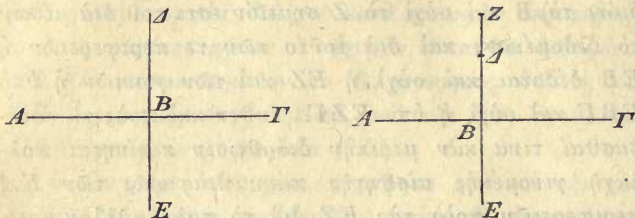
παραλλακτικῶν ἀποδείκνυσιν· συγχρῆται πρὸς τὴν τῆς $E\Delta$ περιφερείας δόσιν τῇ τε EZ περιφερείᾳ καὶ τῇ ὑπὸ $EZ\Gamma$ γωνίᾳ ὥς δεδομέναις· οὕτως γὰρ ἐν τῷ δευτέρῳ τὴν $Z\Delta$ ἐπιλογισάμενος καὶ λοιπὴν τὴν $E\Delta$ ὑποτίθεται. παρήγαγεν αὐτὸν μέντοι τὸ μὴ ἐπιστῆσαι, 5 διότι τὸ B καὶ οὐχὶ τὸ Z σημεῖόν 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' ἑκάστην τῶν ἀπὸ τοῦ συν- 15
δέσμου διαστάσεων μεγέθει.

τὸ μέντοι τῆς κατὰ τὸν ὕγιῃ τρόπον ἔσομένης διορθώσεως ἀκόλουθον γένοιτ' ἂν ἡμῖν ὑπ' ὅψιν 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. παραλλακτικῶν D, corr. D². ἀποδείκνυσιν D. πρὸς] δὲ
πρὸς B. 2. $E\Delta$] corr. ex $E\Lambda$ D². περιφερείᾳ] corr. ex $\mathcal{O}^{\alpha i}$
mg. D². καί — 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 Γ' D². 12. πολὺ] -ο-
corr. ex υ in scrib. C. 13. δέ] δὲ ΓΕ C et B (Γ- e corr. B³),
corr. C². 14. ἢ] corr. ex τῇ D. τήν] τῇ A. $E\Delta$] corr.
ex $E\Lambda$ D². τὸ πλεῖστον] τὸ πλεῖ- in mg. transit D. 17.
κατά] -τά supra scr. D². 21. ΔBE] Δ- e corr. C. ἢ] in
ras. D². 22. κατά] bis D, corr. D². $AB\Gamma$] $A\Gamma$ D. τῶν
ζωδίων κύκλου] om. D.

δίῳν 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 γων-
νίας δεδοσθαι, ζητεῖσθαι δὲ τὰς πρὸς τὸ Δ ἢ τὸ E
5 γινομένας.

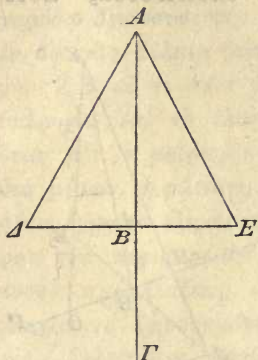


ἐὰν μὲν δὴ τοιαύτην ἔχη θέσιν ὁ ζωδιακός, ὥστε
πρὸς ὁρθὰς γωνίας εἶναι τῷ διὰ τοῦ Z σημείου, ὃ
ὑποκείσθω πόλος τοῦ ὀρίζοντος, καὶ διὰ τοῦ B γρα-
φομένῳ μεγίστῳ κύκλῳ, οἷον τῷ ZB , συμπεσεῖται οὗ-
10 τος δηλονότι τῇ ΔE περιφερείᾳ, καὶ ἡ μὲν γωνία ἡ
πρὸς τὰ Δ καὶ E θεωρουμένη ἀδιάφορος ἔσται τῆς
πρὸς τὸ B ὑποκειμένης· ὁρθαὶ γὰρ καὶ αἱ διὰ τούτων
πρὸς τὸν ζωδιακὸν γινόμεναι· τῆς δὲ ZB περιφερείας
ἡ μὲν $Z\Delta$ ἐλάσσων ἔσται τῇ $B\Delta$, ἡ δὲ ZE μέλζων
15 τῇ BE δεδομέναις καὶ αὐταῖς.

ἐὰν δὲ συμπίπτῃ ὁ $AB\Gamma$ ζωδιακὸς τῷ διὰ τοῦ
κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένῳ μεγίστῳ κύκλῳ,

2. Supra καὶ add. ἡ 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 ser. D^2 . γραφομένῳ] -ω e corr. D^2 . 9.
μεγίστῳ] corr. ex μέγιστος D^2 . κύκλῳ] -ω e corr. D^2 . ZB
 BZ D . συνπεσεῖται ABC . 11. Δ] corr. ex Δ 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. συμπίπτῃ] -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 διοίσουσιν τῆς AB περι-



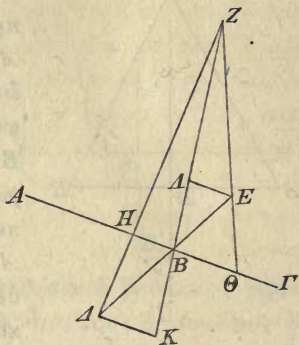
φερείας καὶ αἱ ὑπὸ $BA\Delta$ καὶ BAE γωνίαι τῆς μὴ οὔσης πρότερον. δίδονται δὲ αἱ μὲν AD καὶ AE τοῦ λόγου ὄντος ὡς ἐπ' εὐθειῶν διὰ τὸ ἀδιάφορον ἀπὸ τε τῆς AB καὶ τῶν BD καὶ BE δεδομένων· τὰ γὰρ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὰ ἀπὸ τῶν AD καὶ AE [Eucl. I, 47]· ἀκολούθως δὲ αὐταῖς καὶ αἱ ὑπὸ $BA\Delta$ καὶ BAE γωνίαι.

τῆς δὲ τοῦ ξωδιακοῦ θέσεως ἐγκεκλιμένης, ἐὰν ἀπὸ 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 $A\Theta Z$ γωνίαι, δίδονται δὲ καὶ αὗται καθέτων ἀχθεισῶν ἐπὶ τὴν ZB τῶν ΔK καὶ EL .

ἐπειδὴ γὰρ ἡ ὑπὸ ABZ γωνία δέδοται, ὁρθὴ δὲ

2. AD καὶ AE] e corr. D^2 . 3. αἱ] ἡ BD . $BA\Delta$] corr. ex $A\Delta$ D^2 . καί (alt.) καὶ ὑπὸ D . 4. γωνίαι] $\Gamma\omega^{ai}$ D , γωνία D^2 . 5. δίδονται] supra scr. D^2 , mg. δίδονται δέ D^2 . 9. καὶ BE] βε D , βε D^2 . 10. ἀπ'] corr. ex ὑπ' D^2 . 11. τῶν] τῆς D . 13. αἱ] ἡ B . $BA\Delta$] B - postea ins. D . 14. καί] om. D . 16. ἐπιζεύξωμεν] -ξ- corr. ex ξ D . 19. καί (pr.)] om. D . ὀφείλουσι D , -σι e corr. D^2 . 20. καὶ ὑπὸ] καὶ αἱ ὑπὸ C , om. D . 23. ἐπειδὴ] -δὴ in ras. 1 litt. D^2 . γάρ] supra scr. D^2 .

πάντοτε ἡ ὑπὸ ABE , δίδεται τὰ $BK\Delta$ καὶ $B\Delta E$ ὀρ-
 θογώνια καὶ λόγος τῆς ZB πρὸς τὰς περὶ τὴν ὀρθήν,
 ἐπεὶ καὶ πρὸς τὰς ΔB καὶ BE ὑποτείνουσας· ὥστε
 καὶ αἱ $Z\Delta$, ZE ὑποτείνου-
 5 σαι δοθήσονται διὰ τοῦτο
 τε καὶ αἱ ὑπὸ ΔZK καὶ
 ὑπὸ EZA γωνίαι ὑπεροχαὶ
 οὔσαι τῶν ἐπιζητουμένων·
 ἡ μὲν γὰρ ὑπὸ AHZ μεί-
 10 ζων ἔστιν τῆς ὑπὸ ABZ τῇ
 ὑπὸ ΔZB , ἡ δὲ ὑπὸ $A\Theta Z$
 ἐλάσσων τῆς ὑπὸ ABZ τῇ
 ὑπὸ EZA [Eucl. I, 32]. φα-
 νερόν δ', ὅτι καὶ πλείστη
 15 γίνεται διαφορὰ τῆς αὐ-
 τῆς 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 ὀρθὰς ποιοῦσιν πρὸς τῷ $\xi\omega$ -
 20 διακῶ γωνίας· τῶν δὲ περιφεριῶν, ὅταν ἡ αὐτὴ θέ-
 σις ἢ· μηδεμιᾶς γὰρ πάλιν γινομένης πρὸς τὸ B περι-
 φερείας αἱ πρὸς τὰ Δ καὶ E τηλικαῦται ἔσονται, ἥλι-



1. πάντοτε] -το- e corr. D². $BK\Delta$] $B\Delta K D$. ὀρθο-
 γώνια] ὀρθογώνι D. 2. ZB] $BZ D$. 3. τὰς] supra scr. D².
 ΔB] mut. in $B\Delta D$ ². 4. αἱ] ἡ B. $Z\Delta$] $Z\Delta$ καὶ D. 6.
καὶ (alt.) καὶ αἱ D. 7. EZA] corr. ex $EZA A$, ex $ZA D$ ².
10. ἔστιν] comp. BD. 11. ΔZB] Δ - e corr. D². δέ]
δ' D. 12. ABZ τῇ ὑπὸ EZA] in ras. A¹. 15. γίνεται] γίνε-
renouat. C². 17. ἢ] corr. ex ἦν D. 18. γὰρ] comp. D,
corr. D². τό] D, τῷ D². καί] supra scr. D². 20. ἡ] A,
αὐτῆς ἡ BC, αὐτῆς C², τε D. 21. ἢ] seq. ras. 1 litt. D.
τό] mut. in τῷ D².

καὶ ἂν ὧσιν καὶ αἱ τῆς κατὰ πλάτος παρόδου τῆς σε-
λήνης· καὶ ὅταν ὀρθὸς ἦ πρὸς τὸν ζῳδιακὸν ὁ διὰ
τοῦ κατὰ κορυφὴν· ὅλη γὰρ πάλιν τῇ κατὰ πλάτος
παρόδῳ διοίσουσι τῆς ZB αἱ $Z\Delta$ καὶ ZE περιφέρειαι·
ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις θέσεσιν ἐγκλινομένης τῆς ΔE πρὸς 5
τὴν ZB αἵ τε τῶν περιφερειῶν καὶ αἱ τῶν γωνιῶν
ὑπεροχαὶ ἐπὶ τὸ ἔλαττον συναχθήσονται. ὥστε καί,
ὅταν μὲν $\bar{\epsilon}$ μοίρας ἡ σελήνη κατὰ πλάτος ἀπέχῃ τοῦ
διὰ μέσων, ἡ πλείστη διαφορὰ τῶν παραλλάξεων ἔσται
δέκα ἔγγιστα ἐξηκοστῶν· αἱ γὰρ τοῦ μεγίστου διαφό- 10
ρου τῶν περιφερειῶν μοῖραι $\bar{\epsilon}$ τοσαῦτα ποιοῦσιν ἐξη-
κοστὰ παραλλάξεως ἐπὶ τῶν μεγίστων ὑπεροχῶν καὶ
ἐλαχίστων ἀποστημάτων· ὅταν δὲ τὴν ἐν ταῖς ἡλια-
καῖς ἐκλείψεσιν μεγίστην πάροδον ἀπέχῃ· αὕτη δὲ
γίνεται μιᾶς μοίρας ἔγγιστα καὶ ἡμίσεως· τὰ ἴσα ἐξη- 15
κοστὰ $\bar{\alpha}$ $\bar{\Lambda}'$ διάφορον ἔσται τῆς παραλλάξεως τοῦ τοι-
ούτου σπανίως συμπίπτοντος.

ἡ μέντοι μέθοδος ἡ πρὸς τὴν τοιαύτην διόρθωσιν
τῶν τε γωνιῶν καὶ τῶν περιφερειῶν γένοιτο ἂν πρό-
χειρος τοῖς βουλομένοις ὥς ἐν οὕτως μικροῖς λόγοις 20
τὸν τρόπον τοῦτον. καθόλου γὰρ τὸν τῶν γωνιῶν

1. ὧσιν] -ν eras. D. αἱ] αἱ ἀπό D. 2. ἦ] seq. ras. 1
litt. D. 3. γάρ] γ^ν D. 4. ZB] seq. ras. parua D. καί]
om. D. 6. τε] corr. ex τι in scrib. A. περιφερειῶν] $\hat{\zeta}$ D,
 $\hat{\zeta}\hat{\zeta}$ D², et similiter saepius. 9. πλείστη] -λ- corr. ex α in
scrib. A. 10. δέκα] corr. ex δὲ ε' C², $\bar{\iota}$ D. ἔγγιστα] $\epsilon\Gamma^2$
in ras. D². ἐξηκοστῶν] ξ^a renouat. D². μεγίστου] e corr. D².
14. ἐκλείψε] D, -σι add. D². 15. ἡμίσεως] in ras. 1 litt. D².
 δ mg. A. 16. $\bar{\alpha}$ $\bar{\Lambda}'$] in ras. D². 19. τῶν (alt.)] om. D.
20. ὥς ἐν] ὡεν B. 21. τόν (alt.)] corr. ex τῶν C². τῶν]
corr. ex τὰς D². γωνιῶν] corr. ex $\sqrt{\omega}^c$ 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 σελήνῃ, 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
ἐκατοντακικαιικοσάκι ποιήσαντες καὶ μερίσαντες χωρὶς
15 εἰς τὰς εὐρημένας περιφερείας τῶν τοῖς γενομένοις
παρακειμένων περιφερειῶν ἐν τῷ κανόνι τῶν εὐθειῶν
τὰς ἡμισείας, ἐὰν μὲν μεῖζων ἦ ἢ ἡ διωρθωμένη περι-
φέρεια τῆς πρώτης, προσθήσομεν ταῖς τῆς πρώτης
γωνίας, ἐὰν δὲ ἐλάττω, ἀφελοῦμεν αὐτῶν, καὶ ἔξομεν
20 καὶ τὴν γωνίαν διωρθωμένην.

ὑποδείγματος δὲ ἔνεκεν ὑποκείσθω ἐπὶ τῆς προ-
κειμένης καταγραφῆς ἢ μὲν ZB περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\mu\epsilon}$,

1. ἀριθμόν] 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] ἐ- ins. D². 11. τετραγωνισθεῖσιν D, sed
-v eras. 14. ἐκατοντακικαιικοσάκι mg. D², $\overline{\rho}$ καὶ $\overline{\pi}$ D. 17.
ἡμισείας] in ras. 1—2 litt. D². ἐάν] καὶ ἐάν AB, καί del. A¹;
ς ἐάν C, corr. C²; ἄν 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 ὀρθὴ $\bar{\gamma}$, ἑκατέρα δὲ τῶν $\triangle B$ καὶ BE τοῦ πλάτους μοιρῶν $\bar{\epsilon}$.

ἐπεὶ τοίνυν ταῖς μὲν διπλαῖς τῶν $\bar{\lambda}$ μοιρῶν, τουτέστιν ταῖς $\bar{\xi}$, παράκειται εὐθεῖα τμημάτων $\bar{\xi}$, ταῖς δὲ λειπύσαις εἰς τὰς δύο ὀρθάς, τουτέστιν ταῖς $\bar{\rho\kappa}$, 5 παράκειται εὐθεῖα 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 $\triangle K$, οἷων ἡ ὑποτείνουσα $\bar{\rho\kappa}$. πολυπλασιάσαντες οὖν ἑκάτερον τῶν ἀριθμῶν ἐπὶ τὰς $\bar{\epsilon}$ μοίρας τῆς ὑποτείνουσης καὶ τὸ $\bar{\rho\kappa}$ 10 αὐτῶν λαβόντες ἔξομεν ἑκατέραν μὲν τῶν KB καὶ BA τῶν αὐτῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$, ἑκατέραν δὲ τῶν $\triangle K$ καὶ EA ὁμοίως $\bar{\delta}$ $\bar{\kappa}$. τὰ δὲ $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$ πρῶτον, ἔαν μὲν κατὰ τὸ E σημείον ἡ σελήνη ὑποκείται, ἀφελόντες τῶν τῆς ZB περιφερείας μοιρῶν $\bar{\mu\epsilon}$ διὰ τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῷ κατὰ κορυφὴν 15 εἶναι τὴν κατὰ πλάτος ἀποχὴν τῆς σελήνης, τουτέστιν διὰ τὸ ἀμφοτέρω ἢ νοτιώτερον ἢ βορειότερον εἶναι τοῦ ζωδιακοῦ, ἔξομεν τὴν ZA μοιρῶν $\bar{\mu\beta}$ $\bar{\lambda}$, ἔαν δὲ κατὰ τὸ $\triangle$ ἢ ἡ σελήνη, προσθέντες αὐταῖς διὰ τὸ ἐναντίον

1. δέ] δ' D. γωνία] supra scr. D. 2. $\triangle B$] $\triangle$ - 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 $B\triangle$ D. πρὸς (pr.)] $\bar{\eta}$ D, ut saepe. τὰ] om. D. 8. $\triangle K$] corr. ex $\triangle K$ D². ὑποτείνουσα A, sed corr. in scrib. 9. ἑκατέρων D, corr. D². τῶν] ins. D². ἀριθμῶν] $\bar{\varsigma}$ D, $\bar{\varsigma}\bar{\varsigma}$ D². 10. $\bar{\rho\kappa}$] $\bar{\rho}$ $\bar{\kappa}$ 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 σημείον] corr. ex $\bar{\epsilon}\sigma$ D². 14. ὑπόκειται D. 16. τουτέστι D, comp. B. 17. βορειότερον ἢ νοτιώτερον (corr. ex νοτιο²α D²) D. εἶναι] supra scr. D². 18. ζωδιακοῦ] διὰ μέσον D, διὰ μέσων D². 19. ἢ] corr. ex ἦν D².

ἔξομεν τὴν ZK μοιρῶν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\lambda}$. 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 $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa}$
 μετὰ τε τοῦ ἀπὸ τῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\lambda}$ καὶ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῶν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\lambda}$,
 5 καὶ τῶν συναχθέντων χωρὶς λαβόντες τὴν πλευρὰν
 ἔξομεν καὶ τὴν μὲν ZE περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$
 ἔγγιστα, τὴν δὲ $Z\Delta$ ὁμοίως $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\delta}$. λοιπὸν δὲ τὰ $\overline{\delta}$
 $\overline{\kappa}$ ἑκατοντακικαιικοσάκι ποιήσαντες καὶ παραβαλόντες
 χωρὶς παρὰ τε τὰ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ καὶ παρὰ τὰ $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\delta}$ ἔξομεν
 10 τὴν μὲν $E\Lambda$ τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\eta}$ ἔγγιστα, οἷων ἐστὶν ἡ ZE
 ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τὴν δὲ ΔK τοιούτων $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$ ἔγγιστα,
 οἷων ἐστὶν ἡ $Z\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. παρὰκειται δὲ τῇ
 μὲν τῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\eta}$ εὐθείᾳ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\iota\alpha}$ καὶ $\overline{\gamma}$ $\overline{\epsilon'}$,
 τῇ δὲ τῶν $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\iota}$ $\overline{\gamma'}$ ἔγγιστα,
 15 ὧν τὰ ἡμίση λαβόντες τὰ μὲν $\overline{\epsilon}$ καὶ $\overline{\delta}$ $\overline{\epsilon'}$ τῆς ὑπὸ
 $EZ\Delta$ γωνίας ἀφείλομεν τῶν τῆς ὑπὸ ABZ γωνίας
 μοιρῶν $\overline{\lambda}$ διὰ τὸ καὶ τὴν ZE περιφέρειαν ἐλάσσειν

1. Ante οὖν del. αὐταῖς διὰ τὸ ἐναντίον D. 2. $Z\Lambda$] $-\Lambda$
 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.
 $\overline{\mu\varsigma}$] $\overline{\nu\varsigma}$ D, $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\iota\gamma}$ mg. D². 7. $\overline{\mu\delta}$] $\overline{\nu\delta}$ D, $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\mu\alpha\gamma}$ mg. D².
 8. ἑκατοντακικαί^z D, corr. D². 9. $\overline{\mu\varsigma}$] $\overline{\nu\varsigma}$ B et, $-\varsigma$ e corr., D;
 $\overline{\mu\varsigma}$ supra scr. D². $\overline{\mu\delta}$] $\overline{\nu\delta}$ D. 10. τοιούτω D. $\overline{\iota\beta}$] $\overline{\iota}$ e
 corr. D². $\overline{\eta}$] corr. ex $\overline{\kappa}$ D². 11. δέ] om. BC. $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda'}$ $\overline{\gamma'}$]
 in ras. D². 12. $Z\Delta$] corr. ex $Z\Lambda$ D². 13. $\overline{\eta}$] e corr. D².
 εὐθεῖαι περιφέρειαι CD, corr. D². $\overline{\iota\alpha}$] $-\alpha$ e corr. D². $\overline{\epsilon'}$]
 $\overline{\epsilon}$ A, $\overline{\epsilon}$ C, $\overline{\epsilon}$ BD. 14. $\overline{\lambda'}$] in ras. D². περιφέρειαι C. μοιρῶν
 $\overline{\iota}$ $\overline{\gamma'}$] $-\nu$ $\overline{\iota}$ $\overline{\gamma'}$ in ras. 2 litt. D². $\overline{\iota}$ (alt.)] postea ins. C. ἔγγιστα]
 in ras. D. 15. ὧν τὰ] in ras. D, ω - corr. ex o D²; ante ὧν
 ras. B (ὧν corr. ex ὦν B³). ἡμίση] in ras. minore D². $\overline{\epsilon'}$]
 $\overline{\epsilon}$ ABD, $\overline{\epsilon}$ C. 16. τῶν] corr. ex τόν CD². 17. $\overline{\lambda}$] in ras. D².
 ZE] corr. ex Z D². ἐλάσσειν] ς^{α} D, χ^{α} D².

εἶναι τῆς ZB καὶ ἔσχομεν τὴν ὑπὸ $A\Theta Z$ γωνίαν μοι-
 ρῶν κδ ε', τὰ δὲ $\bar{\epsilon} \varsigma'$ 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 ς' . ἅπερ προέκειτο μεθοδεῦσαι.

5

1. $A\Theta Z]$ - Θ - e corr. D². 2. $\bar{\epsilon} \varsigma']$ $\hat{\epsilon} \hat{\varsigma}$ C. $\Delta ZK]$

$\bar{\delta} \xi \bar{\kappa}$ A, $\bar{\delta} \xi \bar{K}$ D. 4. μείζονα] μ^{α} D. $AHZ]$ -H- in ras. D².

In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν $\bar{\epsilon} AC$, Κλαυδίου
 Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως $\bar{\epsilon} B$, Κλαυδίου Πτολεμείου
 μαθηματικῶν $\bar{\epsilon} \Delta$ D.

ς'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ς' τῶν Πτολεμαίου μαθη-
ματικῶν·

α'. περὶ συνόδων καὶ πανσελήνων.

5 β'. πραγματεία κανονίων μέσων συζυγιῶν.

γ'. ἔκθεσις τῶν κανονίων.

δ'. ὡς δεῖ τὰς τε περιοδικὰς καὶ τὰς ἀκριβεῖς συζυ-
γίας 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 προσενύσεων.

ιβ'. ἔκθεσις τῶν πρὸς τὰς προσενύσεις διαγραφῶν.

ιγ'. διάκρισις προσενύσεων.

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' — κανο-
νίων] 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] καί comp. D. 13. διάκρισις — 14. ἐκ-
λείψεων] 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. προσενύσεις 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, ἥς προηγεῖ-
 ται πάλιν ἡ 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 ἐσομένων 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 ἡ τε πρὸς τὰς ἀκριβεῖς συζυγίας διόρθωσις γίνεται
 καὶ ἀπὸ τούτων ἡ 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. κατοκνοῦσ[ι] 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, ὥσπερ 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 $\bar{o}$ λξ παραβα-
λόντες παρὰ τὸ ἡμερήσιον μέσον κίνημα τῆς ἀποχῆς
εὔρομεν ἡμέρας $\bar{\epsilon}$ μξ λγ, ὡς πρὸ τοσούτων γεγονέναι
τὴν τῆς ἐν τῇ νεομηνία τοῦ Θῶθ μεσημβρίας προγε-
10 γονυῖαν μέσῃν σύνοδον. καὶ ἡ ἑξῆς ἄρα γέγονεν
μετὰ ἡμέρας $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\mu}\delta$ ιξ ἔγγιστα τῆς αὐτῆς μεσημβρίας,
τουτέστιν μετὰ ἑξηκοστὰ ἡμέρας μιᾶς $\bar{\mu}\delta$ ιξ τῆς ἐν τῇ
κδ' μεσημβρίας. ἐν δὲ ταῖς $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\mu}\delta$ ιξ ἡμέραις ὁ μὲν
ἥλιος μέσως κινεῖται μοίρας $\bar{\kappa}\gamma$ $\bar{\kappa}\gamma$ ν, ἡ δὲ σελήνη
15 ἀνωμαλίας μὲν μοίρας $\bar{\tau}\iota$ $\bar{\eta}$ ιε, πλάτους δὲ μοίρας
 $\bar{\tau}\iota\delta$ β $\bar{\kappa}\alpha$. ἐπεῖχεν δὲ καὶ ἐν τῇ τῆς νεομηνίας μεσημ-
βρία τοῦ Θῶθ μέσως ὁ μὲν ἥλιος Ἰχθύων μοίρας ο
 $\bar{\mu}\epsilon$, ἀπὸ δὲ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἰδίου διὰ τὸ εὔχρηστον
μοίρας $\bar{\sigma}\xi\epsilon$ ιε, ἡ δὲ σελήνη ἀνωμαλίας μὲν ἀπὸ τοῦ
20 ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{\sigma}\xi\eta$ μθ, πλάτους δ'

1. β'] om. D. 3. ἔτους] post ἔ- ras. 2 litt. B, corr. ex ἐπὶ τοὺς C², ex ι D². Ναβονασάρου D. 4. συστησώμεθα C. τήν] corr. ex τῇ D². 5. ἔτει] corr. ex ἔτη D². τούτῳ] -τω in ras. D². νεομηνία] $\bar{\alpha}$ in ras. D. 6. $\bar{o}$] seq. ras. 1 litt. D. παραβάλλοντες D, corr. D². 9. νεομηνία] $\bar{\alpha}$ D, γρ. νομηνία supra ser. D². Θῶθ] Θῶθ τῆς D. 10. ἄρα] comp. C, δέ D, γρ. ἄρα supra ser. D². γέγονεν] -ν eras. D. 11. ἔγγιστα] ἔγ- e corr. C. 12. τουτέστιν] comp. BC, -ν eras. D. ἑξηκοστὰ] ξξ B, comp. in ras. D². 15. $\bar{\tau}\iota$ $\bar{\eta}$] B³D², $\bar{\tau}\iota\eta$ ABC, $\bar{\tau}$ $\bar{\iota}\eta$ D. 16. $\bar{\beta}$ $\bar{\kappa}\alpha$] $\bar{\beta}\kappa\alpha$ A. ἐπεῖχε D, -εῖ- in ras. D². νεομηνίας] -ο- ins. C³; $\bar{\alpha}$ D, corr. D². μεσημβρί D, corr. D². 17. τοῦ Θῶθ] om. D. μοίρας] om. D. 19. $\bar{\sigma}\xi\epsilon$] 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 ἀπεῖχον ἀμφοτέρω τοῦ ἡλιακοῦ ἀπογείου,
 τουτέστιν τῶν ἐν τοῖς Διδύμοις μοιρῶν ε λ, μοίρας 5
 σπη λη ν, ἡ δὲ σελήνη ἀνωμαλίας μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπο-
 γείου μοίρας σιη νξ ιε, πλάτους δ' ἀπὸ τοῦ βορείου
 πέρατος μοίρας τη ιξ κα.

τάξομεν οὖν πρῶτον κανόνιον συνοδικὸν στίχων
 μὲν πάλιν με, σελιδίῳ 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 ιξ, 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 νξ ιε, ἐπὶ δὲ τοῦ
 πέμπτου τὰς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ πλάτους
 μοίρας τη ιξ 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 ρθβ νδ λ, τοῦ δὲ πλάτους
 ργε κ ε, 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 ε' D². Ναβονασάρον D. δευτέρου] -τε- 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 ἐπεὶ 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} ss D.

τῆς ἐκκειμένης συνόδου τοὺς λοιποὺς προτάξομεν καὶ
αὐτοὺς ἐν τῷ δευτέρῳ καὶ ὁμοίως ἔχοντι κανονίῳ,
πανσεληνιακῷ δὲ ἔσομένῳ, κατὰ τὸν αὐτὸν τοῖς προτέ-
ροις τρόπον· καταλείπονται δὲ ἡμέραι μὲν θ̄ νῆ κβ,
5 μοῖραι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλιακοῦ σοδ ε̄
λῆ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς σελήνης κς
β̄ με, πλάτους δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ριβ νς ιε.
ἐπεὶ δὲ καὶ ἐν κε ἔτεσιν Αἰγυπτιακοῖς λείπουνσι μιᾶς
ἡμέρας ἑξηκοστοῖς δυσὶ μς ε̄ ὅλοι τε μῆνες ἔγγιστα
10 ἀπαρτίζονται, καὶ ἐπιλαμβάνει μεθ' ὅλους κύκλους
μέσῳς 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 δευτέρα ὑπο-
15 μειώσομεν τοῖς ο β̄ μς ε̄, 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
στίχοις κδ καὶ ἄλλο ὑπ' αὐτὸ μηνιαῖον ἐπὶ στίχοις
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 ν̄ η̄

2. τῷ] del. A¹, om. D. 3. πρωτέροις A, πρώτοις CD. 5.
δὲ] δ' D. ἡλίον D. 7. πλάτους] corr. ex πλάτος A¹, -λ- e
corr. in scrib. C. 8. δὲ καὶ] δ' D. ἔτεσιν] comp. D, corr. D².

λείπουνσι D. 9. ἑξηκοστοῖς] ξξ B, ξα D. δυσὶν B, β̄ D.

10. ἐπιλαμβάνει] -ι ins. A. κύκλους] supra scr. D³. 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 β̄] οβ̄ A utroque loco. 16. τέταρτα] -τα supra
scr. C². 17. Post νδ del. α D. 18. ἐφεξῆς] -φε- e corr. in
scrib. D. 20. δὲ] δ' D. 21. ἐν] ε̄ B. 22. πρῶτον] corr. ex
ἐνα D². 23. ν̄ η̄] C²D², νῆ ABCD.

κ, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς ἐν τῷ τοσοῦτῳ χρόνῳ συνα-
γομένας τοῦ ἡλίου μοίρας κθ ξ κγ α, ἐπὶ δὲ τοῦ
τετάρτου τὰς τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης κε μθ ο η,
ἐπὶ δὲ τοῦ πέμπτου τὰς τοῦ πλάτους μοίρας λ μ ιδ θ·
παρανξήσομεν δὲ καὶ ταῦτα τοῖς ἀντοῖς 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 ιγ μηνὶν ἡμέρας
ιη νγ νβ μη, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς ἐν τῷ τοσοῦτῳ 10
χρόνῳ τῆς ἡλιακῆς ἐπουσίας μοίρας ιη κβ νθ ιη, ἐπὶ
δὲ τοῦ τετάρτου τὰς τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας μοίρας
τλε λξ α να, ἐπὶ δὲ τοῦ πέμπτου τὰς τοῦ πλάτους
μοίρας λη μγ γ να· παρανξήσομεν δὲ καὶ ταῦτα ποτὲ
μὲν ταῖς ἐκκειμέναις τρισκαιδεκαμήνοις ἐπουσίαις, 15
ποτὲ δὲ ταῖς δωδεκαμήνοις, αἱ συνάγουσιν ἡμέρας μὲν
τυδ κβ α μ, μοίρας δὲ τῆς μὲν ἡλιακῆς ἐποχῆς τυθ
ις λς ις, τῆς δὲ σεληνιακῆς ἀνωμαλίας τθ μη α μβ,
τοῦ δὲ πλάτους η β μθ μβ, πρὸς τὸ τὴν πρώτην ἐφ'
ὅλοις Αἰγυπτιακοῖς ἔτεσιν συζυρίαν ἡμῖν ἐκτίθεσθαι· 20
τὰς μέντοι παραθέσεις ἀρκέσει μέχρι τῶν δευτέρων
ἐξηκοστῶν ποιήσασθαι. καὶ ἔστιν ἡ τῶν κανονίων κατ-
αγωγή τοιαύτη·

1. κ] corr. ex κε D². 3. ο η] corr. ex οη D. 4. μοίρας]
om. D. λ μ ιδ] λμιδ corr. in λμ ιδ A. θ] del. D². 5. δέ]
supra scr. D². ταῦτα] corr. ex ταύτας D². ἀριθμοῖς] s D,
ss⁰ D². 8. πρῶτον] ᾶ D. πρῶτον] α BD. ἔτος] comp. D,
corr. D², ut saepius. 10. νβ] να D. 14. μοίρας] μοιρ^ο D,
comp. C, ut saepe. δέ] supra scr. D². 16. αἱ] supra scr. D,
renouat. D². 17. α μ] αμ AC et corr. ex λμ D². 18. α] mut.
in ᾶ D², α 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 τ^ω D². δευτέρων ἐξηκοστῶν] -τέρων ἐξηκοστῶ
in ras. D. 23. τοιούτῃ] des. fol. 136^v D, fol. 137^r uacat.

γ'. Συνόδων κανόνιον.

α'	β'	γ'· ἀπό τοῦ ἀπο- γείου τοῦ ἡλίου	δ'· ἀπό τοῦ ἀπο- γείου τοῦ ἐπικύ- κλου τῆς σελήνης	ε'· ἀπό τοῦ βο- ρείου πέρατος
Εἰκοσα- πεντη- αετη- 5 ρ'δ'ες	ἡμέραι Θώθ	μ' ἀποχρῆς Δ	ἀνωμαλίας Δ	πλάτους
	α'	α'	α'	α'
	μ'	μ'	μ'	μ'
	β'	β'	β'	β'
α	εξ	λη	ιε	τη
κς	μδ	λα	νς	ξε
να	λη	κγ	μ	ρηβ
ος	λε	ις	β	ςγθ
ρα	λγ	θ	κδ	νς
ρς	λ	α	με	ρη
ρα	κς	νδ	ς	κα
ρος	κδ	μς	λη	λδ
σα	κδ	λθ	κγ	μς
ςκς	κδ	λα	να	ο
ςνα	κδ	κλγ	ιβ	ν
ςος	κδ	ςκς	λδ	μ
τα	κδ	ςκα	νς	λ
τς	κδ	ςε	ιη	κ
τνα	κδ	ςθ	α	ι
τος	κδ	ςβ	κγ	ο
να	κγ	ρ'ς	μδ	ν
νς	κγ	ρηδ	ς	λθ
		ρηδ	ρηδ	κθ

1. γ'] om. D. 2. α'] om. D. β'] om. D. γ'] om. D. 3. ἀπό (pr.) — ἡλίου] add. D². (sec.) — σελήνης] add. D². τοῦ (pr.)] ras. 1 litt. A. ε'. ἀπό τοῦ] om. D. βορίου D. 3. Δ] ἡλίου C, Δ ἀπο- γείου D. Δ] in ras. A. 5. μ' (pr.)] bis D²; totam lin. 5 D². 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. μγ (alt.)] μ- eras. B. 9. β] seq. ras. 1 litt. C. postea ins. D. 10. κδ (alt.)] postea ins. D. 11. ρς] -κ- e corr. B³. μς] postea ins. D. 12. λς] λς D. σνα] λς D. 13. μς (pr.)] κδ D. κθ] κς BC. μς (alt.)] corr. ex λς 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]

30	φκς φνα φος	η η η	νθ νς νδ	νγ ς ιθ	ρμε ρλθ ρλγ	κθ κβ ιθ	λς ια με	ρν ση ςξε	λθ ο κβ	θ νγ λς	νδ ροα σπη	κς λθ νβ	μγ λγ κγ
	χα κς κνα	η η η	να μη με	λβ με νη	ρκς ρκ ριδ	ς νθ νβ	ιθ νγ κη	κβ κ ος	μδ ς κς	κα ε μθ	μς ρξγ σπ	ε ιη λ	ιγ γ νβ
35	κος ψα ψκς	η η η	μγ μ λς	ια κδ λς	ρη ρβ ςς	με λς λ	β λς ι	ρλδ ρςβ σμθ	μθ ια λγ	λγ ις α	λς ρνδ σοβ	μγ νς θ	μβ λβ κβ
	ψνα ψος ωα	η η η	λδ λβ κθ	ν β ιε	γ πδ οη	κβ ιε ς	με ιθ νγ	τς δ ξα	νδ ις λη	με κθ ιθ	κθ ρμς ςξγ	κβ λε μς	ιβ β νβ
40	ωκς ωνα ωος	η η η	κς κγ κ	κη μα νδ	οβ ξε νθ	ο νγ με	κς α λς	ρη ρος σλγ	νθ κα μγ	νη μβ κς	κα ρλη σνε	ο ιγ κς	μβ λβ κβ
	ξα ξκς ξνα	η η η	ιη ιε ιβ	ς κ λγ	νγ μς μα	λη λ κγ	ι μδ ιη	ςγα τμη με	ε κς μη	ι νδ λη	ιβ ρκθ σμς	λθ νβ δ	ια α να
45	ξος αα ακς	η η η	θ ς δ	μς νθ ιβ	λε κθ κγ	ιε η α	νβ κς α	ργ ρξ σις	ι λβ νγ	κβ ς ν	δ ρκα σλη	ις λ μγ	μα λα κα
50	ααα αος αρα	η ς ς	α νη νε	κε λς ν	ις ι δ	νγ μς λη	λε θ μδ	σοε τλβ κθ	ιε λς νθ	λδ ιη β	τνε ριγ σλ	νς θ κα	ια α να

16. σιβ] σι-in ras. D. 19. να] ν C. 25. ρνς] ρνγ C. μδ] corr. ex δ D. λς] corr. ex λγ D. 27. Mg. καὶ ἐνταῦθ ὁμοῖ β μ η' ὁφειλεν D. 35. α] e corr. C. 37. ρμς] μς C. 38. Mg. καὶ ἐνταῦθ ὁ D. 41. σνε] σνη BC. 42. ξα] αα D, et similiter infra. 45. μς] μ C. 46. κθ] -θ in ras. A. 48. καὶ ἐνταῦθ ὁμοῖ mg. D. 50. μδ] -δ e corr. C. In- fra lin. 50 add. αφς ο ο β μ ξ ε''' ϩ τνγ Ν β λ δ α ι γ ϩ Ν ζ κα μ δ ϩ ϩ ϩ ϩ ϩ ϩ Ν' α' et deinde (H δ ἐν θ τὰ ξα λη (-η in ras.) ιΔ ϩ ἐνὸς λεπτοῦ γέρονεν δευ- τέρον D.

Ἐνιεύσιοι ἐπουσίαι. σύνοδοι πανσεληνιακαί.

α' ἔτη ἀπ' αὐ	β' ἡμέραι	γ' μ' ἀποχῆς Δ	δ' ἀνωμαλίας μ'	ε' πλάτους μ'
5	α β γ	α β γ	α β γ	α β γ
10	δ ε ς	δ ε ς	δ ε ς	δ ε ς
15	ζ η θ	ζ η θ	ζ η θ	ζ η θ
20	ι ια ιβ	ι ια ιβ	ι ια ιβ	ι ια ιβ

Supra add. Γ' A. 1. γ' add. C. ἐνιεύσιοι — πανσεληνιακαί] ἐνιεύσιοι ἐπονταί C Δ ε' πανσεληνιακαί D². 2. α' — ε'] om. B. μ' om. D. ἀνωμαλίας C D, ἀνωμαλίας σελήνης C. πλάτους σελήνης CD. 4. μ' (pr.)] add. D². μ' (sec.)] add. D². μ' (tert.)] om. D. 5. vθ] v- renouat. A⁴. 6. κς] corr. ex βε in scrib. D. 7. κς] κς D. 8. σι] corr. ex οι D². μς (alt.)] μ D. 9. μθ] με D. μς] μδ D. 11. κγ] κ- in ras. C. λ] BC, α AD. 12. vθ] v- in ras. C. ρvς] ρμς D. 13. vθ] v- in ras. C, N D. 14. σγ] -γ in ras. D. 15. ια (alt.)] corr. ex ια D². ιθ] in ras. D. σια] -ι- in ras. D. 16. κα] κα in ras. D. σμθ] -μ- in ras. D. 17. λβ] D, λβ^Γ A, λγ BC. ρς] —

δ'. Ὡς δεῖ τὰς τε περιοδικὰς καὶ τὰς ἀκριβεῖς
 συζυγίας ἐπισκέπτεσθαι.

Ὅταν οὖν προαιρώμεθα κατὰ τινα 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 ἐπισυνθῆσομεν 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 δεύτερον σελίδιον συντεθειμένων
 ἔξομεν 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. ὥς] 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|νιον A, corr. A⁴. 12. συν-
 ζυγιῶν C, sed corr. πρώτον] ᾠ D², δ' D. 15. κατὰ] κα' D,
 κα^π D², ut saepius. 17. ἐάν] corr. ex ἄν D². 18. ἑξηκοστὰ]
 ἑξ^α B, et similiter saepius. 19. μετὰ] |τά A.

βορείου πέρατος τοῦ πλάτους. καὶ τὰς ἐφεξῆς δὲ ἀκο-
 λουθῶς, ἐὰν τε πάσας ἐὰν τέ τινας λαμβάνειν προαι-
 ρώμεθα, διὰ τῶν ἐν τῷ μηνιαίῳ καὶ τετάρτῳ κανονίῳ
 κατὰ τὸ οἰκεῖον ἐπισυνθέσεων ἕξ ἐτοίμου συνεπιλο-
 γιούμεθα μεταφερομένων ἐφ' ἐκάστου 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
 ἢ ἡ πρὸς τὴν ἀνώμαλον διάστασιν ἐπουσία τῶν χρό-
 νων, ἀφαιροῦντες αὐτὸ ἀπὸ τῆς ὁμαλῶς συνηγμένης,
 ἐὰν δὲ ἐλάττω, 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 εὐμεταχείριστος ἔσται καὶ ὁ τῆς
 ἀκριβοῦς συζυγίας χρόνος τε καὶ τόπος καὶ ἔτι ἡ 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. ὑποδέδεκται 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 ἔξομεν χρόνον καὶ τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας, ἐὰν δὲ
 μή, λαβόντες τὰς τῆς διαστάσεως αὐτῶν μοίρας καὶ
 προσθέντες αὐταῖς τὸ δωδέκατον αὐτῶν, ἀνθ' οὗ ὁ
 ἥλιος ἔγγιστα ἐπικινεῖται, σκεψόμεθα, ἐν πόσαις ὥραις
 5 ἰσημεριναῖς ἢ σελήνῃ τὰς τοσαύτας μοίρας τότε ἀνω-
 μάλως κινηθήσεται, καὶ τὰς γενομένας ὥρας, ἐὰν μὲν
 ἐλάσσων ἢ ἡ ἀκριβὴς τῆς σελήνης πάροδος τῆς τοῦ
 ἡλίου, προσθήσομεν τῷ χρόνῳ τῷ περιοδικῷ, ἐὰν δὲ
 πλείων, ἀφελοῦμεν ἀπ' αὐτοῦ. ὥσαύτως δὲ καὶ ἀν-
 10 τὰς τὰς τῆς διαστάσεως αὐτῶν μοίρας μετὰ τοῦ δω-
 δεκάτου πάλιν αὐτῶν, ἐὰν μὲν ἐλάσσων ἢ ἡ κατὰ τὸν
 περιοδικὸν χρόνον ἀκριβὴς 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 ἔξομεν 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. μῆ] ὑπό^{μη} D, ὑπό del. D⁴. διαστά-
 σεως] post -ε- ras. 1 litt. D, -στάσ- 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] ^p D, ut
 saepius. 13. πλείων C. 14. τό] om. D. 15. ἔξομεν
 χρόνον D. τήν] om. B. 18. ἀνώμαλλον C. 20. τῶν]
 τόν in ras. A, corr. A⁴. ἀριθμόν] ἀρι^ο 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 $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\mu}$ ο τὰ γενόμενα,
 ἐὰν μὲν ὁ τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸς ἐν τοῖς ἐπάνω τῆς
 μεγίστης προσθαφαιρέσεως στίχοις ἦ, ἀφελοῦμεν ἀπὸ
 τοῦ κατὰ μῆκος ὠριαίου μέσου κινήματος τῶν ο $\overline{\lambda\beta}$ 5
 $\overline{\nu\varsigma}$ ο, ἐὰν δ' ἐν τοῖς ὑποκάτω, προσθήσομεν τοῖς αὐ-
 τοῖς, καὶ τὰ γενόμενα ἔξομεν, ἃ τότε ἡ σελήνη κατὰ
 μῆκος ἀνωμάλως κινηθήσεται ἐν τῇ μιᾷ ὥρᾳ ἰσημερινῇ.

ὁ μὲν οὖν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γινόμενος χρόνος τῶν
 ἀκριβῶν συζυγιῶν οὕτως ἡμῖν μεθοδευθήσεται διὰ τὸ 10
 καὶ τὰς ἐποχὰς ἀπάσας πρὸς τὸν δι' Ἀλεξανδρείας
 μεσημβρινὸν τὴν τῶν ὠριαίων χρόνων σύστασιν εἰλη-
 φέναι· ῥᾶδιον δὲ ἀπὸ τῶν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ χρόνων καὶ
 τοὺς ἐν ὁποιοδήποτε κλίματι γενησομένους τῆς αὐτῆς
 συζυγίας εὐρίσκειν δοθέντος τοῦ κατ' αὐτὴν πλήθους 15
 τῶν ἰσημερινῶν ὥρῶν τῆς ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἀπο-
 χῆς. ἀπὸ γὰρ τῆς τῶν οἰκήσεων διαφορᾶς σκεψάμενοι
 τὸν διὰ τῆς ἐπιζητουμένης χώρας μεσημβρινόν, πόσαις
 μοίραις διαφέρει τοῦ δι' Ἀλεξανδρείας, ἐὰν μὲν ὁ
 διὰ τῆς ἐπιζητουμένης χώρας μεσημβρινὸς ἀπ' ἀνατο- 20
 λῶν ἦ τοῦ δι' Ἀλεξανδρείας, τοσούτοις χρόνοις ὕστε-
 ρον ἐκεῖ δόξει τετηρηῆσθαι τὸ φαινόμενον, ἐὰν δὲ ἀπὸ
 δυσμῶν, πρότερον τοῖς αὐτοῖς, τῶν δεκαπέντε χρόνων
 πάλιν μίαν δηλονότι ποιούντων ὥραν ἰσημερινήν.

2. $\overline{\mu}$ ο] $\overline{\mu}$ ο corr. ex $\overline{\mu\omicron}$ A, $\overline{\mu}$ D. 5. ὠριαίου] -ι- corr.
 ex α in scrib. C. 6. ο] om. D. δ'] mut. in δέ D. προσ-
 θέσομαι^ε D. 9. γενόμενος D. 11. πάσας D. 13. χρόνον C,
 sed corr. 14. γενομένου D. 15. πλήθους] -θ- in ras. A.
 19. τοῦ] corr. ex τόν D⁴. 22. τετηρηῆσθαι B. δέ] δ' D.
 24. ὥραν] corr. ex ὥρων D².

ε'. Περὶ τῶν ἐκλειπτικῶν ὄρων ἡλίου καὶ
σελήνης.

Τούτων δ' οὕτως ἐφωδευμένων ἀκόλουθον ἂν εἴη
προσθεῖναι τὰ συντείνοντα πρὸς τοὺς ἐκλειπτικοὺς
5 ὄρους τῶν τε τοῦ ἡλίου καὶ τῶν τῆς σελήνης ἐπιπροσ-
θήσεων, ἵνα, κἂν 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 ζῳδιακοῦ μεγίστου
κύκλου μιᾶς μοίρας ἐξηκοστῶν λα $\bar{\alpha}$, διὰ δύο ἐκλεί-
ψεων γεγεννημένων περὶ τὸ ἀπόγειον αὐτῆς τοῦ ἐπι-
κύκλου τὸ τοιοῦτον ἐπιλογισάμενοι. καὶ νῦν δ', ἐπεὶ
τοὺς μεγίστους τῶν ἐκλειπτικῶν συζυγιῶν ὄρους προ-
20 αἰρούμεθα λαβεῖν, οὗτοι δ' εἰσὶν οἱ γινόμενοι τῆς
σελήνης περὶ τὸ περιγειότατον οὔσης τοῦ ἐπικύκλου,
δείξομεν διὰ δύο πάλιν τῶν περὶ τὸ περίγειον τετηρη-
μένων ἐκλείψεων, ἐπειδὴ διὰ τῶν φαινομένων αὐτῶν
ἀσφαλέστερον ἂν εἴη 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] οὔ' D, ut saepius. 15. ζῳδιακοῦ]
ζῳ' 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
κη' ἀπὸ ὥρας ἡ' ἀρχομένης ἕως ι' ληγούσης ἐν' Ἀλεξαν- 5
δρείᾳ 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 ἐτῶν Αἴγυπτιακῶν φογ
καὶ ἡμερῶν 55 καὶ ὥρῶν ἰσημερινῶν ἀπλῶς μὲν ιδ γ',
πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα ιδ μόνων, καθ' ὃν χρό-
νον τὸ κέντρον τῆς σελήνης μέσως μὲν ἐπεῖχεν Σκορ-
πίου μοίρας ζ μθ, ἀκριβῶς δὲ μοίρας 5 ις, 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-
γισται τῶν ἐπισκοτήσεων 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. μόνον B. 14. ἐπεῖχε D.
21. αὐτῆς D. 23. ιβ'] ι β' A, ιβ' BCD. 25. Κάλλιππον
ABCD. 26. Ναβονασσάρου D.

τίους Τυβὶ β' εἰς τὴν γ' ὥρας ε' ἀρχομένης ἐν Ῥόδῳ
 ἤρξατο ἐκλείπειν ἡ σελήνη καὶ ἐπεσκοτήθη τὸ πλεῖστον
 ἀπὸ νότου δακτύλους γ'. ἐπεὶ οὖν πάλιν καὶ ἐνταῦθα
 ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν πρὸ δύο ὥρων και-
 5 ρικῶν τοῦ μεσονυκτίου, αἱ ἦσαν ἰσημεριναὶ ἐν Ῥόδῳ
 τε καὶ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ β' γ' διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπέχειν
 ἀκριβῶς Ὑδροχόου μοίρας ε' ἡ, ὁ δὲ μέσος χρόνος, ἐν
 ᾧ τὸ πλεῖστον ἐπεσκοτήθη, πρὸ α' λ' γ' ἔγγιστα ὥρας
 ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου, καὶ συνάγεται ὁ ἀπὸ τῆς
 10 ἐποχῆς μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως χρόνος ἐτῶν
 Αἰγυπτιακῶν χς καὶ ἡμερῶν ρκα καὶ ὥρων ἰσημερινῶν
 ἀπλῶς τε καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα ι' καὶ ε', καθ'
 ὃν χρόνον τὸ κέντρον τῆς σελήνης μέσως μὲν ἐπεῖχεν
 Λέοντος μοίρας ε' ις, ἀκριβῶς δὲ ε' ἡ, καὶ ἀπὸ μὲν
 15 τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρση μς, ἀπὸ δὲ
 τοῦ βορείου πέρατος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας σπ
 λς, φανερὸν καὶ ἐντεῦθεν, ὅτι, ὅταν ι' λς μοίρας ἀφε-
 στήκη τῶν συνδέσμων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ
 λοξοῦ κύκλου περὶ τὸ αὐτὸ ἐλάχιστον οὔσης ἀπόστημα
 20 τοῦ κέντρου τῆς σκιάς τὴν κοινὴν τομὴν ἐπέχοντος
 τοῦ τε διὰ μέσων καὶ τοῦ διὰ τοῦ κέντρου 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] β' BD. 6. ἐν] om. D. γ'] A,
 λ' γ' BC, λ' D. τό] τε C. 7. ἡ] λ' D. 8. Post γ' supra
 scr. μι' C². 13. ἐπεῖχε D. 15. μοίρας — 16. κύκλου] mg. D².
 16. ἐπί] om. D. μοίρας σπ λς] corr. ex μσπλς D³, μ' σπ λς
 mg. D². 17. ὅτι] ὅ D, ὅ D². ι'] ι' 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 διίσταται τοῦ διὰ μέσων, ὅταν δὲ δέκα μοίρας καὶ $\bar{\gamma}$ πέμπτα 5 τῶν συνδέσμων ἀπέχη κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον, νδ Γ' γ' ἐξηκοστὰ μιᾶς μοίρας ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου διίσταται τοῦ διὰ μέσων. ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν τῶν δύο ἐκλείψεων ὑπεροχὴ τὸ τρίτον περιέχει τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου, ἡ δὲ τῶν ἐκκει- 10 μένων τοῦ κέντρου αὐτῆς ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μεγίστου κύκλου δύο διαστάσεων ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων, τουτέστιν τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς, ἐξηκοστὰ μιᾶς μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\zeta}$, δῆλον, ὅτι καὶ ἡ διάμετρος ὅλη τῆς σελήνης ὑποτείνει τοῦ κατὰ τὸ ἐλάχιστον αὐτῆς 15 ἀπόστημα γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τοῦ ξωδιακοῦ μεγίστου κύκλου περιφέρειαν ἐξηκοστῶν μοίρας μιᾶς λε 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 20 κέντρου τῆς σκιᾶς ἐξηκοστὰ νδ Γ' γ' , τοῦ δὲ σημείου, καθ' ὃ τέμνει τὴν τῆς σκιᾶς περιφέρειαν ἡ ἐπιξενγνύουσα 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 $\bar{\gamma}$ B, om. D. 4. μεγίστου κύκλου] om. D alt. loco.

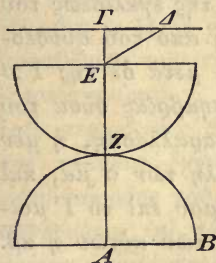
5. δέ] supra scr. C². πέμπτα] ϵ^{α} B, ϵ^{α} D. 8. διίστανται A. 9. τρίτον] γ' BD. 10. τοῦ ἐκκειμένου C. 11. τοῦ (pr.)] del. C². 13. τουτέστι D, comp. B. 14. μιᾶς μοίρας] om. D. $\overline{\iota\alpha}$] corr. ex $\overline{\iota\delta}$ D². ὅλης D. 16. τό] supra scr. D². ξωδιακοῦ] $\xi\omega\zeta$ D. 17. περιφέρει' D. μοίρας μιᾶς] om. D. 19. ἐξελελοίπει D.

σεληνιακῆς, ὃ ἐστὶν ἐξηκοστῶν ἢ $\overline{\Gamma' \gamma'}$, φανερόν αὐτό-
θεν, ὅτι καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς κατὰ τὸ ἐλά-
χιστον τῆς σελήνης ἀπόστημα καταλείπεται ἐξηκοστῶν
 $\overline{\mu\varsigma}$ · καὶ ἐστὶν ἀδιαφόρῳ μείζων ἢ διπλασίῳ καὶ τοῖς
5 τρισὶ πέμπτοις μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης
ἐξηκοστῶν οὔσης $\overline{\iota\zeta \Gamma\text{B}}$. 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 $\overline{\iota\epsilon \bar{\mu}}$ · 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' ἐκάτερα τοῦ διὰ
μέσων μιᾶς μοίρας $\text{O } \overline{\lambda\gamma \bar{\kappa}}$, τότε πρῶτον δυνατόν
15 ἔσται τὴν φαινομένην θέσιν τῆς σελήνης κατὰ τὴν
ἐπαφὴν γενέσθαι τοῦ ἡλίου.

οἶον, ἐὰν νοήσωμεν τοῦ μὲν διὰ μέσων τῶν ζωδίων
κύκλου περιφέρειαν τὴν AB , τοῦ δὲ λοξοῦ τῆς σελή-
νης τὴν ΓA παραλλήλους πρὸς αἰσθησιν γινομένας
20 μέχρι γε τῶν κατὰ τοὺς ἐκλειπτικοὺς χρόνους παρόδων,
καὶ διὰ τῶν τοῦ λοξοῦ πόλων γράψωμεν μεγίστου
κύκλου περιφέρειαν τὴν $AE\Gamma$, νοήσωμεν δὲ καὶ περὶ
τὸ A σημεῖον τὸ τοῦ ἡλίου ἡμικύκλιον, περὶ δὲ τὸ E
τὸ φαινόμενον τῆς σελήνης, ὥστε ἐφάπτεσθαι πρῶτως

2. ὅτι] om. C. 6. Γ^2] Γ_0 ABC, Γ_B D. Mg. $\angle$ AC. 7.
ἐπιτείνει D. 8. Supra γραφομένου add. $\overline{\Gamma \bar{\mu}} \odot D^2$. ζωδιακοῦ
μεγίστου κύκλου] $\zeta\omega^{\delta}$ D. 12. Ante κέντρον del. τό C². 14.
μιᾶς μοίρας] om. D. τότε] supra est ras. A, $\bar{\alpha}$ ἐστὶν ἐκ τῶν
κέντρων ἀμφοτέρων τῶν φώτων τότε B. πρῶτον] corr. ex $\bar{\alpha}$ D².
15. ἔσται] om. D. 16. γίνεσθαι D. 17. ζωδίων] $\zeta\omega^{\delta}$ D.
20. ἐκλειπτ^(Γ)] 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 ὥρῶν ἐστὶν ἰσημερι- 5
νῶν $\iota\gamma$, μέχρι τῶν ἐκβολῶν Βο-
ρουσθένους, ὅπου ἡ μεγίστη ἡμέρα
ὥρῶν ἐστὶν ἰσημερινῶν $\iota\epsilon$, πρὸς
μὲν ἄρκτους τὸ πλεῖστον ἡ σελήνη
παραλλάσσει κατὰ τὸ τῶν συζυγιῶν 10
ἐλάχιστον ἀπόστημα ὑπολογουμένης
τῆς τοῦ ἡλίου παραλλάξεως ο η
ἐγγιστα, πρὸς μεσημβρίαν δ' ὁμοίως

τὸ πλεῖστον ο $\nu\eta$. παραλλάσσει δὲ καὶ κατὰ μῆκος τὸ
πλεῖστον, ὅταν μὲν τὰ ο η πρὸς τὰς ἄρκτους παραλλάσση, 15
περὶ τὸν Λέοντα καὶ τοὺς Διδύμους ο λ ἐγγιστα, ὅταν δὲ
τὰ ο $\nu\eta$ πρὸς μεσημβρίαν, περὶ τὸν Σκορπίον καὶ
τοὺς Ἰχθύας ο $\iota\epsilon$ ἐγγιστα. 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 ἐγγιστα ἔσται παραλλάξεως, ἡ δὲ ΓE τῆς
κατὰ πλάτος. ὥστε, ὅταν μὲν ἀπ' ἄρκτων ἢ ἡ σελήνη
τοῦ ἡλίου καὶ παραλλάσση τὸ πλεῖστον πρὸς μεσ-
ημβρίαν, ἡ μὲν $\Delta\Gamma$ ἔσται τῶν ο $\iota\epsilon$, ἡ δὲ $AE\Gamma$

1. AE] A - e corr. D. 2. ἀφέστηκεν D. 4. κ] $\kappa\alpha$ C.
τόποις] om. B. 10. παραλλάσει D. συζυγιῶν] corr. ex
εὐζυγιῶν A^4 . 12. παραλλάξ^ς D. 13. δ'] e corr. D. 14.
τὸ πλεῖστον] om. D. παραλλάσει D. καί] supra scr. D².
Post κατὰ del. τό D². 15. παραλλάσση] Halma, παραλλάσσει
 ABC , παραλλάση D. 17. τὰ] om. D. 19. ὑθώμεθα D.
22. ὅταν] ὅτε C. ἡ σελήνη ἢ 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 ὅρων διάστημα, ὃν ἔχει τὰ
 $\bar{\iota\alpha}$ $\bar{\Lambda'}$ πρὸς τὸ $\bar{\alpha}$. εὐκατανόητον γὰρ ἡμῖν τοῦτο γίνε-
 5 ται διὰ τῶν προαποδεδειγμένων ἐπὶ τῆς ἐγκλίσεως τοῦ
 σεληνιακοῦ κύκλου· καὶ αὐτὴ μὲν ἡ ἀπὸ τοῦ συνδέσ-
 μου ἐπὶ τὸ Γ ἔσται μοιρῶν $\bar{\iota\zeta}$ $\bar{\kappa\varsigma}$, μετὰ δὲ τῆς ΓA
 τῶν αὐτῶν $\bar{\iota\zeta}$ $\bar{\mu\alpha}$. ὅταν δ' ἀπὸ μεσημβρίας οὖσα τοῦ
 ἡλίου τὸ πλεῖστον πρὸς ἄρκτους παραλλάσῃ, ἡ μὲν
 10 $\Delta \Gamma$ ἔσται τῶν $\circ$ $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ $A E \Gamma$ ὅλη τῶν $\circ$ $\bar{\mu\alpha}$, καὶ
 διὰ τὰ αὐτὰ ἡ μὲν ἀπὸ τοῦ συνδέσμου ἐπὶ τὸ Γ μοι-
 ρῶν $\bar{\xi}$ $\bar{\nu\beta}$, ἡ δὲ μετὰ τῆς ΓA ὅλη τῶν αὐτῶν $\bar{\eta}$ $\bar{\kappa\beta}$.
 ὅταν ἄρα τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἀκριβῶς ἀπέχῃ ὅπο-
 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 δυνατόν ἐσται 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],
 δυνατόν ἐσται ποτὲ τὴν σελήνην ἀφεςτάναι τοῦ ἡλίου
 κατὰ τὰς περιοδικὰς συζυγίας ἀκριβῶς μοίρας $\bar{\xi}$ $\bar{\kappa\delta}$.

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] -s postea ins. C. 4. $\bar{\Lambda'}$ $\bar{\lambda}$ D. 5. ἀπο-
 δεδειγμένων D. 6. κύκλου] $\odot$ C. αὐτῇ] αὐτῇ B. 9.
 ἄρκτους] post κ del. σ C. παραλλάσῃ D. 11. τὰ αὐτά]
 $\tau\hat{\alpha}\nu$ D. 13. ὅταν] -αν del. D². 15. δὲ μεσημβρίαν D. 16.
 πρῶτως D. 18. κατὰ] corr. ex κα D². 21. περὶ] $\bar{\pi}$ D.
 23. ἀκριβῶς] om. D.

ἀλλά, ἐν ὅσῳ διέρχεται ταύτας ἡ σελήνη, ὁ μὲν ἥλιος προσδιελεύσεται τὸ $\iota\gamma'$ αὐτῶν ἔγγιστα, τουτέστιν ὁ $\lambda\delta$, ἐν ὅσῳ δὲ πάλιν ἡ σελήνη τὰ ὁ $\lambda\delta$ ἐπικινεῖται, προσδιελεύσεται καὶ ὁ ἥλιος τὸ $\iota\gamma'$ αὐτῶν τὰ ὁ γ ἔγγιστα, ὧν οὐκέτι γίνεται τὸ $\iota\gamma'$ ἀξιόλογον. ἐὰν ἄρα τὰ ἐπὶ 5 τὸ αὐτὸ ὁ $\lambda\zeta$, ἃ γίνεται τῶν ἐξ ἀρχῆς ξ καὶ μέρος $\iota\beta'$, προσθῶμεν ταῖς τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας μοίραις β καὶ γ , ἔξομεν μοίρας γ , 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 κ καὶ $\mu\alpha$, πρὸς μεσημβρίαν δὲ μοίρας $\iota\alpha$ καὶ β , τότε πρῶτον ἐν τοῖς ἐκκειμένοις τόποις δυνατόν ἐσται 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 ᾗτοι ταῖς ἀπὸ $\xi\theta$ ἰθὺ μέχρις $\rho\alpha$ καὶ β ἢ ταῖς ἀπὸ $\sigma\eta$ $\lambda\eta$ μέχρις $\sigma\gamma$ καὶ $\mu\alpha$ συνεμπίπτῃ, τότε μόνον ἐν τοῖς 20 ἐκκειμένοις τόποις δυνατόν ἐσται συμβῆναι τὸ προκείμενον.

1. ταῦτα B. 2. $\iota\gamma'$] $\iota' \Gamma'$ C, ut saepius; $\iota' \Gamma'$ corr. ex $\Gamma\iota$ D.

3. σελήνη] ζ D, ut saepius. ἐπικινεῖται] corr. ex ἐπικνεῖται A¹. 4. $\iota\gamma'$] $\iota' \gamma'$ D. 5. $\lambda\zeta$] corr. ex $\lambda\Delta$ D². $\iota\beta'$] corr. ex $\iota\gamma$ D². 6. ἡλιακῆς] ἡ- e corr. in scrib. C. 7. διοίσουσι D. 8. ταῖς] $\tau\zeta\varsigma$ D. 9. δ] om. C. 10. δ] om. D.

11. ταῖς] $\tau\zeta\varsigma$ D, ut saepe. τῶν μοιρῶν] μ' D. ἀριθμὸς A, ἀρι|θμὸς A¹. 12. μέχρι D, corr. D². ἢ] seq. ras. 1 litt. D. 13. $\sigma\eta$] -η e corr. D². μέχρι D. συνεμπίπτει C. 14. 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 $\overline{O} \overline{I\zeta} \overline{\mu}$, ἡ δὲ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς
 5 σκιᾶς διπλασίῳν οὔσα καὶ ἔτι τοῖς τρισὶ πέμπτοις
 ἔγγιστα μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης συνά-
 γεται τῶν αὐτῶν $\overline{O} \overline{\mu\epsilon} \overline{\nu\varsigma}$, δῆλον, ὅτι καί, ὅταν τὸ
 κέντρον τῆς σελήνης ἀκριβῶς ἀπέχη τοῦ κέντρου τῆς
 σκιᾶς ἐπὶ μὲν τοῦ δι' αὐτῶν καὶ τῶν πόλων τοῦ
 10 λοξοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου ἐφ' ἐκάτερα τοῦ
 διὰ μέσων μοῖραν $\overline{\alpha} \overline{\gamma} \overline{\lambda\varsigma}$, ἐπὶ δὲ τοῦ λοξοῦ κύκλου
 τῆς σελήνης ἀφ' ὁποτέρου τῶν συνδέσμων κατὰ τὸν
 τοῦ ἐνὸς πρὸς τὰ $\overline{\iota\alpha} \overline{\Gamma'}$ λόγον μοίρας $\overline{\iota\beta} \overline{\iota\beta}$ ἔγγιστα,
 τότε πρῶτον δυνατὸν ἔσται τὴν σελήνην ἄπτεσθαι τῆς
 15 σκιᾶς. 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 $\overline{\iota\epsilon} \overline{\iota\beta}$, ὥστε πάλιν
 ἐμπίπτειν κατὰ τοὺς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ἀριθ-
 20 μούς εἰς τε τοὺς ἀπὸ $\overline{o\delta} \overline{\mu\eta}$ μέχρι $\overline{\rho\epsilon} \overline{\iota\beta}$ καὶ εἰς τοὺς
 ἀπὸ $\overline{\sigma\nu\delta} \overline{\mu\eta}$ μέχρι $\overline{\sigma\pi\epsilon} \overline{\iota\beta}$, τότε πρῶτον δυνατὸν ἔσται
 τὴν σελήνην ἄπτεσθαι τῆς σκιᾶς. παραθήσομεν οὖν
 τοῖς προκειμένοις τῶν συζυγιῶν κανονίους καὶ τοὺς

1. (^c mg. C. 5. πέμπτοις] ἑῖ B. 11. λοξοῦ] ante ξ
 ras. 1 litt. A. 12. ἀφ'] corr. ex ἐφ' D². ὁπότερον D,
 corr. D². τόν] om. CD. 14. πρῶτον] ᾧ D. ἔσται] om. D.
 τήν] corr. ex τῆς D³. 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. $\overline{\iota\beta}$] mg. D². εἰς
 τοὺς] εἰς^{τ'} D. 22. ἄψασθαι D.

τῶν τε ἡλιακῶν καὶ τῶν σεληνιακῶν ὄρων τοῦ πλάτους
τῆς σελήνης ἀριθμούς, ἵνα καὶ τὴν τῶν δυναμένων
εἰς ἐκλείψιν ἐμπεσεῖν διάκρισιν ἐξ ἐτοίμου ποιώμεθα.

5'. Περὶ τῆς διαστάσεως τῶν ἐκλειπτικῶν μηνῶν.

Καὶ διὰ πόσων δ' ὥς 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' ὅσων ἂν ἐνδεχόμενον ἢ μηνῶν ἐκλείψιν 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,
ἐπειδὴπερ ἡ μὲν μέση κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελή-
νης ἐν τοῖς 5 μηνσὶν συνάγει μοίρας ρπδ $\bar{\alpha}$ $\bar{\kappa}\epsilon$, αἱ δὲ
μεταξὺ τῶν ἐκλειπτικῶν ὄρων περιφέρεται 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 $\bar{\iota}\alpha$ κβ, καὶ ἡ μὲν ἀπ' ἄρκτων ἀνέκ-
λειπτος περιφέρεια γίνεται μοιρῶν ρλη λη, ἡ δ' ἀπὸ

1. τε] om. CD. καί] τε καὶ D. τῶν (alt.)] om. D. 3.
ἐμπεσεῖν A. 4. 5'] BC, mg. A⁴, om. AD. 5. δυνατόν]
supra scr. D², δυνατῶν C. 6. γένεσθαι BC. 7. προσθεῖναι D,
sed corr. 9. ἐκλείψεις γίνεσθαι D. 10. παραλαμβάνειν] C.
14. 5] ἕξ BC. μηνσί D. ρπδ] ρπ C. 17. αἱ] -i postea
ins. C. 18. ἡμικύκλιον] ἡ- corr. ex N A. 22. μεσημβρίαν]
⁸¹ μ D. καί] om. D.

μεσημβρίας μοιρῶν ρνζ ις, τῶν τε σεληνιακῶν ἀπο-
 λαμβανόντων εἰς ἑκάτερα τὰ μέρη τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ
 τοῦ αὐτοῦ κύκλου μοίρας ἀπὸ τῶν συνδέσμων ιε ιβ,
 καὶ ἑκατέρᾳ τῶν ἀνεκλείπτων περιφερειῶν συνάγεται
 5 μοιρῶν ρμθ λς.

ὅτι δὲ καὶ διὰ τούτων τῶν ὑποθέσεων δυνατόν
 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 ἰδοιμεν ἂν οὕτως·

ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ μέσῃ πενταμήνῳ τὴν μὲν κατὰ
 μῆκος ἑκατέρου τῶν φώτων πάροδον εὐρίσκομεν ἐπι-
 λαμβάνουσιν μέσως μοίρας ρμε λβ, τὴν δὲ σελήνην
 ἀνωμαλίας ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρκθ ε, τούτων
 15 δὲ αἱ μὲν ρμε λβ τοῦ ἡλίου μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἑκά-
 τερα τοῦ περιγείου μεγίστην πάροδον ἐπιλαμβάνουσι
 παρὰ τὴν μέσην μοίρας θ λη, αἱ δὲ τοῦ ἐπικύκλου
 τῆς σελήνης ρκθ ε μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ
 ἀπογείου ἐλαχίστην πάροδον ἀφαιροῦσι τῆς μέσης
 20 μοίρας ἡ μ, ἐν τῷ χρόνῳ ἄρα τῆς μέσης πενταμήνου,
 ὅταν ὁ μὲν ἥλιος τὴν μεγίστην ποιῇται πάροδον, ἡ δὲ
 σελήνη τὴν ἐλαχίστην, ἔτι προηγουμένη ἔσται τοῦ
 ἡλίου ἡ σελήνη ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν
 συναγομέναις μοίραις ιγ ιη. ὧν πάλιν τὸ ιβ' λαβόντες
 25 διὰ τὰ προαποδεδειγμένα ἔχομεν μοῖραν α καὶ ἐξη-
 κοστὰ ε ἔργιστα, ἣν ὁ ἥλιος ἐπικινηθήσεται μέχρι τοῦ

1. ις] corr. ex νς D³. 6. δυνατόν] δυνατόν^ο A. 7. σε-
 ληνιακὴν D. 8. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 15. δέ]
 δ' D. 16. ἐπιλαμβάνουσιν D, -ν eras. 17. αἱ] corr. ex
 διὰ D². 18. μοίρας C, corr. C². 21. ποιῇται] D, ποιεῖται
 ABC. 24. λαμβάνοντες D. 25. προδεδειγμένα D. 26.
 μέχρι] ante χ ras. 1 litt. A.

καταληφθῆναι ὑπὸ τῆς σελήνης. ἐπειδὴ οὖν ἐκ μὲν
 τῆς ἰδίας ἀνωμαλίας ἐπειλήφει μοίρας δ' καὶ ἐξηκοστὰ
 λη, ἐκ δὲ τῆς μέχρι τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας περικατα-
 λήψεως ἄλλην μοῖραν $\bar{\alpha}$ καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\epsilon}$, ἔσται καὶ ἡ
 μεγίστη πεντάμηνος παρὰ τὴν μέσην ἐπειληφυῖα κατὰ 5
 μῆκος μοίρας $\bar{\epsilon}$ καὶ ἐξηκοστὰ $\bar{\mu\delta}$. τοσαύτας ἄρα ἔγγι-
 στα καὶ ἡ κατὰ πλάτος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου πάρο-
 δος τῆς σελήνης ἐπειληφυῖα ἔσται μοίρας τοῖς κατὰ
 τὴν μέσην πεντάμηνον συναγομένοις πλατικοῖς τμή-
 μασιν $\overline{\rho\nu\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$ ἔγγιστα· ὥστε καὶ ἡ ἀκριβῶς θεωρου- 10
 μένη κατὰ πλάτος πάροδος ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ
 συναχθῆσεται μοιρῶν $\overline{\rho\nu\theta}$ καὶ ἐξηκοστῶν $\bar{\epsilon}$. ἀλλ' οἱ
 μὲν ἐφ' ἐκάτερα τοῦ διὰ μέσων ἐκλειπτικοὶ κατὰ τὸ
 μέσον ἀπόστημα τῆς σελήνης ὅροι 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 $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$ $\bar{\lambda\epsilon}$, τὴν δὲ κατὰ τὸ μέγι-
 στον συνάγεσθαι ο $\bar{\nu\varsigma}$ $\kappa\delta$, ἐπὶ δὲ τοῦ λοξοῦ κύκλου
 ἀπὸ τῶν συνδέσμων τμήματα $\overline{\iota\alpha}$ $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ μεταξὺ αὐ-
 τῶν καὶ ἀνέκλειπτος περιφέρεια διὰ τοῦτο συνάγεται 20
 μοιρῶν $\overline{\rho\nu\zeta}$ ο, αἵτινες ἐλάττους εἰσὶ τῶν κατὰ τὴν
 μεγίστην πεντάμηνον ἐπιλαμβανομένων τοῦ λοξοῦ κύκ-
 λου μοιρῶν $\overline{\rho\nu\theta}$ 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 $\bar{\epsilon}$] $\bar{\epsilon}$ D. 6. μοίρας]
 om. C. καὶ ἐξηκοστὰ] om. D. 7. ἡ] om. D. κατὰ] -τα
 add. D². κύκλου] κύκλου ἡ 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. εἰσί] mut. in εἰσίν C, sed -ν rursus del.; comp. B. 22.
 λοξοῦ] -ξο- in ras. A¹. 23. $\overline{\rho\nu\theta}$ καὶ $\bar{\epsilon}$ ἐξηκοστῶν] $\overline{\rho\nu}$ $\bar{\theta\epsilon}$ D.
 δυσὶν B.

ἐξηκοστοῖς ε. φανερόν οὖν ἐκ τούτων, ὅτι δυνατόν
 ἔσται τὴν σελήνην ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ κατὰ τὴν
 πρώτην πανσέληνον ἐκλείπουσιν κατὰ τὴν ἀφ' ὅποτέ-
 5 ρου τῶν συνδέσμων ἀποχώρησιν καὶ ἐν τῇ τελευταίᾳ
 πανσελήνῳ πάλιν ἐκλείπειν κατὰ τὴν ἐπὶ τὸν ἐναντίον
 σύνδεσμον πρόσδοτον ἀπὸ τῶν αὐτῶν μερῶν τοῦ διὰ
 μέσων ἐν ἀμφοτέραις ταῖς ἐκλείψεσιν τῆς ἐπισκοπήσεως
 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' ἑπτὰ μηνῶν ἀδύνατον ἔσται τοῦτο συμ-
 βῆναι, καὶ τὴν ἐλαχίστην ἑπτάμηνον 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 ἑπταμήνῳ 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
 $\delta \overline{\mu\beta}$, 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 ἑπταμήνου, ὅταν ὁ μὲν ἥλιος τὴν ἐλαχί-

3. ἀφ'] $A^1 C^2 D^2$, ἐφ' BCD. 5. τόν] τῶν C. ἐναντίων C,
 sed corr. 6. πάροδον D. 7. ἐκλείψει D. 11. ἀδύνατον]
 corr. ex δυνατόν $B^2 C^2$. 12. τουτέστι D, comp. B. 17.
 κατὰ] corr. ex κα D^2 . 18. δ'] δέ D. 22. $\overline{\rho\pi} \overline{\mu\gamma}$ μοῖραι]
 $\overline{\mu} \overline{\rho\pi} \overline{\mu\gamma}$ D. 23. μεγίστ^Α] C. 24. προσάγουσι D. $\overline{\theta}$] corr.
 ex $\overline{\sigma}$ D^2 . 25. μέσης] A^1 , ἐλαχίστης BCD; cfr. p. 493, 14.

στην ποιῆται πάροδον, ἡ δὲ σελήνη τὴν μεγίστην, παρεληλυθυῖα ἔσται τὸν ἥλιον ἡ σελήνη ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν συναγομέναις μοίραις $\overline{\iota\delta} \overline{\mu}$. ὧν διὰ τὰ αὐτὰ τὸ $\iota\beta'$ λαβόντες καὶ προσθέντες ταῖς ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας ἐλλειλοιπυῖαις μοίραις $\overline{\delta} \overline{\mu\beta}$ 5 τὰς συναγομένας μοίρας $\overline{\epsilon} \overline{\nu\epsilon}$ ἔγγιστα ἔχομεν, ὅσαις ἢ τε κατὰ μῆκος πάροδος ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμῆνῳ ὑστερήσει τῆς ἐν τῇ μέσῃ, καὶ ἡ κατὰ πλάτος ὡσαύτως ἐλλείψει τῶν κατὰ τὴν μέσῃ ἑπταμῆνον συναγομένων τμημάτων $\overline{\sigma\iota\delta} \overline{\mu\beta}$. ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἄρα ἑπταμῆνῳ ἑπει- 10 ληφυῖα ἔσται κατὰ πλάτος ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τμήματα $\overline{\sigma\eta} \overline{\mu\zeta}$ ὅλης τῆς μεταξὺ τῶν ἐκλείπτων κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῶν τῆς σελήνης ὄρων τοῦ λοξοῦ κύκλου μεγίστης περιφερείας τοῦ τε κατὰ τὴν προσαγωγὴν τοῦ ἑτέρου τῶν συνδέσμων καὶ τοῦ 15 κατὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ ἐναντίου συνδέσμου τμημάτων οὔσης $\overline{\sigma\gamma} \text{ ο.}$ οὐκ ἄρα δυνατόν ἔσται τὴν σελήνην οὐδ' ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμῆνῳ ἐκλείπουσιν κατὰ τὴν πρώτην πανσέληνον ὁπωσδήποτε καὶ κατὰ τὴν τελευταίαν πανσέληνον ἔτι ἐκλείπειν. 20

δεικτέον δὲ πάλιν, ὅτι καὶ τὸν ἥλιον δυνατόν 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 D². 13. τῶν] om. D. 18. οὐδ' οὐδέ D. 20. ἐκλιπεῖν D, corr. D²; item lin. 22. 26. σελείνης A¹.

τῶν γινομένης ρξζ λς διὰ τὸ καὶ τοὺς ἐκλειπτικοὺς
 ὅρους αὐτοῦ τοῦ διὰ μέσων ἀπέχειν ἐπὶ μὲν τοῦ διὰ
 τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου τμήματα ο λβ κ, ἐπὶ δὲ
 τοῦ λοξοῦ τῆς σελήνης μοίρας εἰς ιβ ἔγγιστα, δηλον,
 5 ὅτι μηδὲν μὲν παραλλασσούσης 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 ἢ λα,
 ἐπὶ δὲ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων ο με ἔγγιστα,
 10 ὅπου δ' ἂν δύνηται παραλλάσσειν οὕτως, ὥστε τὰς ἐν
 ὁποτέρᾳ τῶν ἄκρων συνόδων ἢ καὶ τὰς συναμφοτέρων
 ἅμα παραλλάξεις τὰ ο με ὑπερβάλλειν, ἐκεῖ δυνατὸν
 ἔσται καὶ τὰς ἄκρας συνόδους ἀμφοτέρως ἐκλειπτικὰς
 γίνεσθαι.
 15 ἐπειδὴ οὖν ἐδείξαμεν [p. 486, 20] ἐν τῷ χρόνῳ τῆς
 μεγίστης πενταμήνου, ὅταν ἡ μὲν σελήνη τὴν ἐλαχί-
 στην ποιῇται πάροδον, ὁ δὲ ἥλιος τὴν μεγίστην ἀπὸ
 τῶν δύο μερῶν τῆς Παρθένου μέχρι τῶν δύο μερῶν
 τοῦ Ὑδροχόου, προηγουμένην ἔτι τοῦ ἡλίου τὴν σε-
 20 λήνην ταῖς ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν μοίραις
 ιγ ιη, ταύτας δὲ καὶ ἔτι τὸ ιβ' αὐτῶν ἡ σελήνη κι-
 νεῖται μέσως ἐν ἡμέρᾳ α καὶ ὥραις β δ', φανερόν,
 ὅτι τοῦ χρόνου τῆς μέσης πενταμήνου τυγχάνοντος
 ἡμερῶν ρμζ καὶ ὥρῶν ἔγγιστα ιε λ' δ' ὁ τῆς μεγίστης
 25 πενταμήνου χρόνος ἔσται ἡμερῶν ρμη καὶ ὥρῶν ιη.
 καὶ διὰ τοῦτο τῆς πρώτης καὶ περὶ τὰ δύο μέρη τῆς

5. μὲν] 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. ιβ']
 ι' β' A¹ (ι' 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 ἡ σελήνη παραλλάσσειν ἥτοι ἐν τῷ ἑτέρῳ τῶν προκειμένων δωδεκατημορίων 5 ἢ ἐν ἀμφοτέροις κατὰ τὴν ἐν τῷ Ὑδροχόῳ τῆς ἐν τῇ Παρθένῳ πρὸ 5 ὥρῶν στάσιν πλεῖον τῶν ἐκκειμένων με 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 πρώ- 15 τὴν σύνοδον ἀποχωρῇ τοῦ καταβιβάζοντος συνδέσμου, κατὰ δὲ τὴν τελευταίαν προσάγῃ τῷ ἀναβιβάζοντι· πρὸς μεσημβρίαν δὲ σχεδὸν ἀπὸ τῶν μετὰ τὸν ἰσημερινὸν οἰκούντων ὥς πρὸς τὰς ἄρκτους δύναται τὸ τοσοῦτον ἐν ἀμφοτέροις τοῖς ἐκκειμένοις δωδεκατημο- 20 ρίοις κατὰ τὴν πρὸ 5 ὥρῶν θέσιν παραλλάσσειν, ὅταν τὰ μὲν τῆς Παρθένου δύο μέρη κατὰ τὴν πρώ- τὴν σύνοδον ἐπὶ τῆς καταδύσεως ὑποκέηται, τὰ δὲ τοῦ Ὑδροχόου κατὰ τὴν δευτέραν σύνοδον ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ· κατὰ γὰρ τὰς τοιαύτας θέσεις εὐρίσκο- 25 μεν τὴν σελήνην ἐπὶ τοῦ μέσου ἀποστήματος πρὸς

1. παρ^Θ D, ut saepius. 2. ὑδροχ^χ D, ut saepius. 4. ἡ] in ras. A¹. παραλλάσσ^Α C. 6. ὑδροχό^ω A¹. 7. πλείων C. 10. τοσοῦτον εὐρίσκεται D. 11. ἡ σελήνη] om. D. 12. ἐκλείπειν] supra -λεί- add. ι D². 15. ἀποχωρῇ] D, ἀποχωρεῖ A¹BC. καβιβάζοντος D, corr. D². 22. ὑπόκειται D, corr. D³. 25. Post 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, ὥς
 ἐντεῦθεν ἤδη συναμφοτέρας τὰς παραλλάξεις ἐξηκοστοῖς
 δ ὑπερβάλλειν τὰ προκείμενα ο με. πλείονος δὲ κατὰ
 τοὺς βορειότερους αἰὲ τόπους τῆς πρὸς μεσημβρίαν
 10 παραλλάξεως γινομένης φανερόν, ὅτι καὶ μᾶλλον αἰ
 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 ἑτέρου συνδέσ-
 μου μέχρι τοῦ κατὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ ἐναντίου

4. δέ] -έ in ras. D². 5. ἐστί D, comp. B. μοίρας]
 om. D. 6. κξ] corr. ex κβ D³. μοίρας] om. D. 7. ἤδη]
 om. D. 8. δῆ] corr. ex δέ D². 10. μᾶλλον αἰ δυνατόν] -ν
 αἰ δ- euan. et eras. A¹ (NA//Δ). 12. ἐκλείποντα] -ε- in
 ras. A¹. 15. ἀποχωρῇ] D, ἀποχωρεῖ A¹BC. 17. ζμήνῳ D.
 18. τὸν ἥλιον δις D. παρὰ τοῖς] post ras. 5 litt. corr. ex
 παρ' D². 19. Post ἐλαχίστη del. τῇ C³. 21. δ'] δέ D. 23.
 συνδέσμου] σ- in ras. A¹.

συνδέσμον συνάγεται καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου ἡ τοιαύτη
 διάστασις ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς σελήνης ἀποστήματος
 τμημάτων ρβ κδ, δηλον, 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 τμημασιν
 ἐπὶ μὲν τοῦ λοξοῦ κύκλου ις κγ, ἐπὶ δὲ τοῦ διὰ τῶν
 πόλων τοῦ ζωδιακοῦ ᾱ κε, ὅπου δ' ἂν δύνηται παραλ-
 λάσσειν οὕτως, ὥστε τὰς ἐν ὁποτέρᾳ τῶν ἄκρων συνό- 10
 δων ἢ καὶ τὰς συναμφοτέρων ἅμα παραλλάξεις ὑπερ-
 βάλλειν τὴν ᾱ κε μοῖραν, ἐκεῖ δυνατὸν ἔσται καὶ τὰς
 ἄκρας συνόδους ἀμφοτέρως ἐκλειπτικὰς γίνεσθαι. ἐπειδὴ
 οὖν ἐδείξαμεν [p. 488, 24] ἐν τῷ χρόνῳ τῆς μέσης
 ἑπταμήνου, ὅταν ἡ μὲν σελήνη τὴν μεγίστην ποιῇται 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 μ, τὰς δὲ τοσαύτας μοίρας καὶ ἔτι τὸ ιβ' αὐ-
 τῶν ἡ σελήνη κινεῖται μέσως ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ καὶ ὥραις 20
 ε̄, φανερόν, ὅτι τοῦ χρόνου τῆς μέσης ἑπταμήνου πε-
 ριέχοντος ἡμέρας 35 καὶ ὥρας ις ἔγγιστα ὁ τῆς ἐλα-
 χίστης ἑπταμήνου χρόνος ἔσται ἡμερῶν 3ε καὶ ὥρῶν
 ιβ, καὶ διὰ τοῦτο ὁ τῆς τελευταίας καὶ περὶ τὰ μέσα

3. μέν] supra scr. D². 9. παραλάσειν D, alt. λ supra
 add. D². 10. τὰς] τὰ D. 11. καί] om. D. παραλλ²άξεις D.
 13. γίγνεσθ[αι D, γίγνεσθ^{αι} D². 15. μεγίστην] corr. ex
 μέσην D². ποιεῖται A¹C. 17. παρεληλυθυῖαν C, sed corr.
 18. μοίραις] A¹CD, comp. B. 20. τὴν σελήνην D, sed
 corr. μέσως] om. C, ᾱ ιγ μέσως B. μιᾷ] ᾱ C. 21. τῆς]
 seq. ras. 3 litt. D. 22. καί] comp. postea ins. C. 24. δ]
 postea ins. D.

τῆς Παρθένου συνόδου χρόνος μετὰ ἰβ ὥρας ἔσται
 τοῦ τῆς πρώτης καὶ περὶ τὰ ἔσχατα τοῦ Ὑδροχόου.
 ζητητέον ἄρα, ποῦ καὶ πότε δύναται ἡ σελήνη πλεῖον
 τῆς $\bar{\alpha}$ κ $\bar{\epsilon}$ μοίρας παραλλάσσειν ἥτοι ἐν τῷ ἑτέρῳ τῶν
 5 προκειμένων δωδεκατημορίων ἢ ἐν ἀμφοτέροις κατὰ
 τὴν διὰ ἰβ ὥρων θέσιν, τουτέστιν ὅταν τὸ μὲν ἕτερον
 δύνη, τὸ δὲ ἕτερον ἀνατέλλῃ, διὰ τὸ μηδαμῶς ἄλλως
 δύνασθαι τὰς ἐκλείψεις ἀμφοτέρας ὑπὲρ γῆς γίνεσθαι.
 πρὸς ἄρκτους μὲν οὖν πάλιν οὐδαμῇ τῆς καθ' ἡμᾶς
 10 οἰκουμένης κατ' οὐδεμίαν θέσιν τοσοῦτον εὐρίσκεται
 παραλλάσσουσα ἡ σελήνη μηδ' αὐτοῖς τοῖς ὑπὸ τὸν
 ἰσημερινὸν μεῖζον ἐξηκοστῶν $\kappa\gamma$ 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 παρὰ λ-
 20 λαξιν εὐρίσκομεν ἀποτελουμένην σχεδὸν ἀπὸ τοῦ διὰ
 Ῥόδου παραλλήλου, ὅταν τὰ μὲν ἔσχατα τοῦ Ὑδροχόου
 ἀνατέλλῃ, τὰ δὲ μέσα τῆς Παρθένου δύνη. παραλ-
 λάσσει γὰρ ἐν Ῥόδῳ καὶ τοῖς ὑπὸ τὸν αὐτὸν παρὰ λ-
 ληλον τόποις καθ' ἑκατέραν τούτων τῶν θέσεων ἡ 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.
 γίνεσθαι 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 μέσον/ῆς D. παρῆθεν C, ~ supra ρ add. C²,
 sed euan. παραλλάσει A¹; παραλάσσει D, corr. D². 23. τοῖς]
 -ς supra scr. D².

λήνη κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῆς ἡλιακῆς παραλλά-
 ξεως ὑφαιρουμένης πρὸς μεσημβρίαν ἀνὰ ο $\overline{\mu\varsigma}$ 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
 βορειότεροις φανερόν, ὅτι δυνατόν ἐσται τοῖς κατ'
 αὐτοὺς οἰκοῦσι δις ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμήνῳ ἔκλειψιν
 ἡλίου φανῆναι, κατὰ μόνην μέντοι πάλιν τὴν ἀπ'
 ἄρκτων τοῦ διὰ μέσων τῆς σελήνης πάροδον, τουτ- 10
 ἐστὶν ὅταν ἐπὶ μὲν τῆς πρώτης ἐκλείψεως προσάγῃ
 τῷ καταβιβάζοντι συνδέσμῳ, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας ἀπο-
 χωρῇ τοῦ ἀναβιβάζοντος.

καταλείποιο δ' ἂν ἐπιδεῖξαι καί, ὅτι διὰ μηνὸς
 ἐνὸς οὐ δυνατόν ἐσται δις τὸν ἥλιον ἐκλείπειν ἐν τῇ 15
 καθ' ἡμᾶς οἰκουμένην οὔτ' ἐν τῷ αὐτῷ κλίματι οὔτ'
 ἐν διαφόροις, κἂν πάντα τις ἅμα ὑπόθῃται τὰ μὴ δυ-
 νάμενα μὲν συνδραμεῖν, συλλαμβανόμενα δ' ἄλλως τῷ
 δυνατόν ποιῆσαι τὸ προκείμενον, λέγω δέ, κἂν τὴν
 μὲν σελήνην κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα ὑποθώμεθα, 20
 ἵνα πλείον παραλλάσῃ, τὸν δὲ μῆνα ἐλάχιστον, ἵνα
 ὅσῳ δυνατόν ἐλάχιστῳ μείζων ἢ κατὰ πλάτος μηνιαία
 πάροδος γίνηται τῆς ὑπὸ τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων τοῦ
 ἡλίου περιεχομένης, κἂν ἀδιαφόρως ταῖς τε ὥραις καὶ

2. ο] ins. D². 3. τὰς ἐν] ταῖς ἐν C, ταισιν D (ι mut. in σ?). 4. γίνεσθαι] corr. ex γενέσθαι D². 5. γινομένης D.
 6. ἔτι] -τ- in ras. A¹. 8. ἐλαχίστῳ D. 11. πρώτης] bis D, sed corr. 14. ἐπιδεῖξαι] -π- mut. in τ C², ἔτι δεῖξαι D. 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. παραλάσῃ D. 23. ὑπὸ τῶν] ὑπὸ τ- in ras. A¹. ἐκλειπτικῶν D, corr. D².

τοῖς δωδεκατημορίοις καταχρησώμεθα, καθ' ὧν τὰς μεγίστας φαίνεται παραλλάξεις ποιουμένη.

- ἐπεὶ τοίνυν ἐν τῷ μέσῳ μηνὶ ἢ μὲν κατὰ μῆκος ἑκατέρου τῶν φώτων πάροδος ἐπιλαμβάνει μέσως μοί-
 5 ρας $\kappa\theta \bar{\xi}$, ἢ δὲ κατὰ τὸν ἐπικύκλον τῆς σελήνης μοί-
 ρας $\kappa\epsilon \mu\theta$, τούτων δ' αἱ μὲν $\kappa\theta \bar{\xi}$ τοῦ ἡλίου κατὰ
 τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἀπογείου ἐλαχίστην πάροδον
 ἀφαιροῦσιν τῆς μέσης μοῖραν μίαν η , αἱ δὲ τοῦ ἐπι-
 κύκλου τῆς σελήνης $\kappa\epsilon \mu\theta$ μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἐκά-
 10 τερα τοῦ περιγείου μεγίστην πάροδον προστιθέασιν τῇ
 μέσῃ μοίρας $\beta \kappa\eta$, ἐὰν ἀκολουθῶς τοῖς προαποδεδειγμέ-
 νοις συνθέντες τὰς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν
 προσθαφαιρέσεις τῶν γινομένων $\gamma \lambda\varsigma$ τὸ $\iota\beta'$ τὰ $\omicron \iota\eta$
 προσθῶμεν, οἷς ὁ ἥλιος ἐλλελοίπει, ποιήσομεν τμήματα
 15 $\alpha \kappa\varsigma$ καὶ τοσούτοις ἔξομεν ἐλάσσονα τὴν τοῦ ἐλαχίστου
 μηνὸς πάροδον τῆς ἐν τῷ μέσῳ μηνὶ κατὰ τε μῆκος
 καὶ κατὰ πλάτος· ὥστ', ἐπειδήπερ ἡ τοῦ μέσου μηνὸς
 κατὰ πλάτος πάροδος μοιρῶν ἐστὶν $\lambda \bar{\mu}$, τὴν τοῦ ἐλαχί-
 στου πάροδον γίνεσθαι μοιρῶν $\kappa\theta \iota\delta$, αἵτινες ποιοῦσιν
 20 ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ μεγίστου κύκλου
 τμήματα $\beta \lambda\gamma$ ἔγγιστα. ἀλλὰ ἡ πᾶσα τῶν ἐκλειπτικῶν
 ὄρων τοῦ ἡλίου πάροδος συνάγεται κατὰ τὸ ἐλάχιστον
 ἀπόστημα τῆς σελήνης οὔσης τμημάτων $\alpha \bar{\xi}$, ὥς μείζονα

6. $\mu\theta$] corr. ex $\mu\epsilon$ D². 8. ἀφαιροῦσιν] -ιν e corr. A¹C, ἀφαιροῦσι BD (- 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. α] $\mu\iota\alpha^{\alpha}$ D. ἔξομεν D, sed corr. 16. Ante μηνός del. τ D. $\kappa\alpha^{\tau\alpha}$ D, ut saepius.

17. ὥστ' — 18. πάροδος] mg. D² (ὥστε), πάροδος etiam in textu. 18. ἐστὶν] comp. B, -ν eras. D. 21. τμημά D. 22. ἐλάχιστον D, sed corr. 23. α] $\mu\iota\alpha^{\alpha}$ D.

γίνεσθαι τὴν τοῦ ἐλαχίστου μηνὸς πάροδον τμημασιν
 $\bar{\alpha}$ κζ. δέον οὖν ἂν εἴη πάντως, εἴπερ 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' οὐδαμῇ 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 δυνατόν ἐν τῷ ἐλαχίστῳ
 μηνὶ δις ἐκλείπειν τὸν ἥλιον, ὅταν ἦτοι κατὰ μὲν τὴν 15
 ἑτέραν τῶν συνόδων μηδὲν ἢ σελήνη παραλλάσσει ἢ
 κατ' ἀμφοτέρας ἐπὶ τὰ αὐτὰ παραλλάσσει, τῆς ὑπεροχῆς
 αὐτῶν μὴ πλείονος γινομένης τῆς μιᾶς μοίρας δέον
 καὶ τῶν $\bar{\alpha}$ κζ. μόνως ἂν οὖν τὸ προκείμενον δύναιτο
 συμβαίνειν, εἰ ἐπὶ τὰ ἐναντία γινομένης ἑκατέρας τῶν 20

1. ἐλαχ^ςτον D. 2. $\bar{\alpha}$] μι^α D. ἂν οὖν D. 3. δις] δ^ς
 supra scr. D. 4. παρα-
 ἀλλάσειν D. 5. Ante $\bar{\alpha}$ eras. B⁷ 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. δυνατόν] corr. ex ἀδύνα-
 τον C². 16. συνόδων] συζυγιῶν D. ἢ σελήνη] ἡς D, ἢ c^ε D².
 παραλλάσσει A¹ C. 17. παραλλάσει D. 19. $\bar{\alpha}$] μι^α D. τό]
 ins. D². δύναιτο] corr. ex δύναιτον D; δύναται C, sed uide-
 tur corr. C². 20. συμβαίνειν] τὸ συμβαίνειν C.

παραλλάξεων ἐξ ἀμφοτέρων πλείονα τῶν $\bar{\alpha}$ $\kappa\zeta$ 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 $\kappa\epsilon$ μέχρι μοίρας $\bar{\alpha}$, ἐπὶ δὲ
 τῆς αὐτῆς οἰκουμένης οὐκ ἂν ποτε συμβαίῃ διὰ τὸ
 10 πλεῖστον τὴν σελήνην παραλλάσσειν ὡσαύτως παρὰ
 μὲν τοῖς ὑπ' αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν οὐ πλεῖον ἐξη-
 κοσίων $\kappa\epsilon$ πρὸς ἄρκτους τε καὶ μεσημβρίαν, παρὰ δὲ
 τοῖς βορειοτάτοις ἢ νοτιωτάτοις αὐτῶν μὴ πλεῖον ἐπὶ
 τὰ ἀντικείμενα τῆς προκειμένης μιᾶς μοίρας, ὥς καὶ
 15 οὕτως ἔτι ἐλάσσονας συνάγεσθαι συναμφοτέρας τὰς
 παραλλάξεις τῶν $\bar{\alpha}$ $\kappa\zeta$ 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 διαφοροῖς οὐδαμῇ τῆς αὐτῆς οἰκουμένης· ἅπερ
 ἡμῖν προέκειτο δεῖξαι.

1. $\bar{\alpha}$] μία D. τμημᾶ^τ D. 2. συνάγοι D, corr. D². 6.
 νοτιωτέροις] corr. ex νοτειοτέροις D, et similiter saepius. ἰση-
 μερινοῦ] ἰ- ins. D², -ρι- e corr. D. ἀντιχθόνι^τ D. 8. $\kappa\epsilon$] $\bar{\kappa}$ B.
 9. οἰκουμένης D, sed corr. 12. μεσεμβρίας D, sed
 corr. 19. γιγνομένης D. 21. ἥλιον] et seqq. multis
 comp. C uersus finem fol. 188^r.

ζ'. Πραγματεία κανονίων ἐκλειπτικῶν.

Ποίας μὲν οὖν διαστάσεις τῶν συζυγιῶν εἰς τὴν ἐπίσκεψιν τῶν ἐκλείψεων ὀφείλομεν παραλαμβάνειν, διὰ τούτων ἡμῶν γέγονε δῆλον, ὅπως δὲ τῶν τε κατ' αὐτὰς μέσων χρόνων διακριθέντων καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς 5 παρόδων τῆς σελήνης ἐπιλογισθεῖσων ἐπὶ μὲν τῶν συνοδικῶν συζυγιῶν τῶν φαινομένων, ἐπὶ δὲ τῶν πανσεληνιακῶν τῶν ἀκριβῶν, διὰ τῶν κατὰ πλάτος ἐποχῶν τῆς σελήνης προχείρως ἐπισκέπτεσθαι δυνώμεθα τὰς τε πάντως ἐσομένας 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 ὅρους, τάξομεν ἐπὶ στίχους 20 μὲν κε, σελίδια δὲ δ. τούτων δὲ τὰ μὲν δύο τὰ πρῶτα περιέξει τὴν κατὰ πλάτος τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου φαινομένην πάροδον ἐφ' ἑκάστης τῶν ἐπισκο-

1. ζ'] mg. BC, om. 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] sv- supra ser. C. 8. Ante διὰ del. ε D. τῶν (alt.)] corr. ex τῆς D². 9. ἐποχῆς D, corr. D². 10. ζυγιῶν C. 12. πρὸς τήν] ποστ^A C. 14. τε] om. D. τό (alt.)] om. D. 15. τῇ σελήνῃ D. 16. τῆς — 17. ἑκατέρου] om. D. 18. τό] τ- ins. D². ἐκλείψεων] mg. D². 19. τό] om. C. 21. δ] corr. ex α D. δύο] B B.

τήσεων· ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν τοῦ ἡλίου διάμετρος ἐξηκοστῶν
 ἐστὶν $\overline{\lambda\alpha\ \bar{\kappa}}$, 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 $\overline{\varsigma}$
 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 $\overline{\eta\varsigma}$, τοῦ δὲ δευτέρου τὰς $\overline{\sigma\zeta\delta}$. καὶ
 ἐπεὶ τῷ δωδεκάτῳ τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου ἐπιβάλλει
 15 τοῦ λοξοῦ κύκλου μιᾶς μοίρας ἐξηκοστὰ $\bar{\lambda}$ ἔγγιστα,
 τοῖς τοσοῦτοις ἀνξομειώσομεν 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 $\iota\beta'$ τῆς διαμέτρου
 καὶ οὕτως ἐπὶ τῶν λοιπῶν τῷ ἐνὶ δακτύλῳ τῆς παρ-
 αυξήσεως γινομένης μέχρι τοῦ μέσου στίχου, εἰς ὃν ὁ

2. ἐστὶν] comp. B, -ν del. D². 4. ταῦτα] corr. ex τὰ
 αὐτά D², τὰντά B. 7. μοίρας $\overline{\varsigma}$] om. D. 8. τόν (alt.) —
 9. $\overline{\alpha}$] mg. D². 9. $\overline{\alpha}$] $\overline{\xi\eta\ \mu\ \overline{\varsigma}}$ D. 10. τῶν σελιδίων] corr.
 ex σελίδων D². 13. $\overline{\eta\varsigma}$] corr. ex $\overline{\iota\varsigma}$ D² euan. 15. $\bar{\lambda}$] e
 corr. D. 16. τοιούτοις D. ἀνξομειώσομεν] D², ἀνξομιώσο-
 μεν A¹BCD. προκείμενα D. 18. Ante τὰς del. τε D. 22.
 τοῦ (alt.)] τό C. $\iota\beta'$] $\iota\beta$ A¹CD, $\iota\beta$ B. 24. γιγνομένης D.

τῶν δώδεκα δακτύλων ἀριθμὸς καταντήσῃ. τὸ δὲ τέταρτον σελίδιον περιέξει τὰς γινομένας τοῦ κέντρου τῆς σελήνης παρόδους καθ' ἐκάστην ἐπισκότησιν, ὥς 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 ὅρους, τάξομεν τὰ μὲν ἄλλα ὡς αὐτως τῷ πρώτῳ, ἐπὶ στίχους δὲ κζ καὶ σελίδια δ διὰ τὸ τὴν μὲν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ 10 ἐλαχίστου ἀποστήματος τοιούτων δεδειχθαι [p. 479, 14] ιζ καὶ ἐξηκοστῶν μ, οἷων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου ιε καὶ ἐξηκοστῶν μ, 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 λγ καὶ δεύτερα κ, τῶν δὲ συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας ε κδ· γίνονται γὰρ οἱ μὲν ἐπὶ τῶν ἄκρων στίχων τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμοὶ ὃ τε τῶν πγ λς καὶ ὁ τῶν 20 σος κδ καὶ πάλιν ὃ τε τῶν ες κδ καὶ ὁ τῶν σξγ λς, ὁ δ' ἐπὶ τοῦ μέσου τῶν δακτύλων διὰ τὴν ὁμοίαν ὑπεροχὴν δώδεκα δακτύλων καὶ ἔτι τοῦ ἐνὸς πεμπτημορίων δ, καθ' ὃν καὶ μονῆς γίνεται πάροδος.

1. δώδεκα] ιβ B. 2. τέταρτον] δ B. γινομένας D.
4. συνεπιλογιζομένων mut. in συνεπιλογιζομένων A¹. 6. δεύτερον] β B. 8. ἐκλειπτικούς D, corr. D². 9. δέ] supra scr. D². δ] corr. ex ε D². 12. ἡ] postea ins. D. 13. ἡλίου] corr. ex ἡλιακοῦ D². πρώτως] corr. ex πρῶτον D². 14. γίννηται 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. σος] corr. ex σις D². ὁ] ins. D². 9ς] supra scr. D², ις D. 22. ἔτι] corr. ex ἔτι τι C², ex ἐπί D. 23. γίννεται 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 ὥς 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
 ᾗπτηται τῆς σκιᾶς ἡ σελήνη, τότε τὸ κέντρον αὐτῆς
 ἀφεςτηκέναι τοῦ μὲν κέντρου τῆς σκιᾶς ἐπὶ τοῦ δι'
 10 ἀμφοτέρων τῶν κέντρων μεγίστου κύκλου ἐξηκοστὰ
 $\overline{\nu\varsigma\ \kappa\delta}$, 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 $\overline{\sigma\theta\ \iota\beta}$ 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 $\overline{\sigma\nu\theta\ \iota\beta}$ καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς πρώτοις τὴν
 ἀνδρομεῖωσιν αὐτῶν ποιησόμεθα τοῖς ἐπιβάλλουσι τῷ
 $\overline{\iota\beta'}$ τῆς τότε σεληνιακῆς διαμέτρου τριάκοντα ἐξηκοστοῖς.
 τῷ δὲ δευτέρῳ κανονίῳ τοὺς τοῦ πλάτους ἀριθμοὺς
 παραθήσομεν ὥς ἐπὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος οὔσης
 20 τῆς σελήνης, καθ' ὃ ἀπόστημα ἡ μὲν ἐκ τοῦ κέντρου
 αὐτῆς ἐδείχθη ἐξηκοστῶν $\overline{\iota\varsigma\ \mu}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου
 τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\epsilon\ \nu\varsigma}$, ὥστε, ὅταν πρώτως ᾗπτηται
 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.
 ἐξηκοστ D. οὔσης τῆς σελήνης] -σης τῆς (in ras. A¹. ἐπεὶ]
 ex parte mg. A¹. 7. τῶν — 8. σελήνη] mg. D² (ἡ σελήνη
 etiam in textu D). 11. $\overline{\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu\delta}$ C. τοῦ] supra
 scr. D². 15. καὶ (pr.)] καὶ τὸν D. $\overline{\sigma\nu\theta}$] corr. ex $\overline{\sigma\nu\epsilon}$ D²
 euan. τὰ] -ά del. D. 16. ἐπιβάλλουσιν D. 22. $\overline{\mu\epsilon}$] μὲν C,

Ⓞ

del. C², mg. $\overline{\mu\epsilon}$ C². πρώτως] πρώ^τ D, ο mut. in ω D². 23.
 τό] om. D.

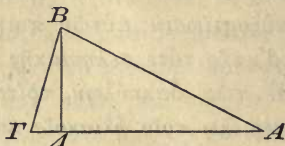
τοῦ μὲν κέντρου τῆς σκιᾶς πάλιν ὁμοίως μοῖραν μίαν
καὶ ἐξηκοστὰ $\overline{\gamma \lambda \varsigma}$, τοῦ δὲ συνδέσμου ἐπὶ τοῦ λοξοῦ
κύκλου μοίρας $\overline{\iota \beta}$ καὶ ἐξηκοστὰ $\overline{\iota \beta}$. διὰ τοῦτο δὴ κατὰ
μὲν τῶν πρώτων στίχων τάξαντες τὸν τε τῶν $\overline{\omicron \zeta}$ $\overline{\mu \eta}$
ἀριθμὸν καὶ τὸν τῶν $\overline{\sigma \pi \beta}$ $\overline{\iota \beta}$, κατὰ δὲ τῶν ἐσχάτων 5
τόν τε τῶν $\overline{\rho \beta}$ $\overline{\iota \beta}$ καὶ τὸν τῶν $\overline{\sigma \nu \zeta}$ $\overline{\mu \eta}$, πάλιν τὴν
ἀνυπομείψουσιν αὐτῶν ποιησόμεθα τοῖς ἐπιβάλλουσιν τῷ
 $\overline{\iota \beta'}$ τῆς τότε σεληνιακῆς διαμέτρου $\overline{\lambda \delta}$ ἐξηκοστοῖς. τὰ
δὲ τῶν δακτύλων τρίτα σελίδια τὸν αὐτὸν τρόπον
περιέξει τοῖς ἡλιακοῖς καὶ ὁμοίως τὰ ἐφεξῆς καὶ περι- 10
έχοντα τὰς παρόδους τῆς σελήνης καθ' ἑκάστην τῶν
ἐπισκοπήσεων τὰς τε ἑκατέρας τῆς τε ἐμπιπώσεως καὶ
τῆς ἀναπληρώσεως καὶ ἔτι τὰς τοῦ ἡμίσεως τῆς μονῆς.

ἐπελογισάμεθα δὲ καθ' ἑκάστην τῶν ἐπισκοπήσεων
τὰς ἐκκειμένας παρόδους τῆς σελήνης γραμμικῶς, συγ- 15
χρησάμενοι μέντοι ταῖς δείξεσιν ὥς ἐφ' ἐνὸς ἐπιπέδου
καὶ ὥς ἐπ' εὐθειῶν διὰ τὸ τὰς μέχρι τοῦ τηλικούτου
μεγέθους περιφερείας ἀδιαφορεῖν πρὸς αἰσθησιν τῶν
ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν καὶ ἔτι ὥς μηδενὶ πάλιν ἀξιολόγῳ
διαφερούσης τῆς ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου παρόδου τῆς 20
σελήνης παρὰ τὴν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων
θεωρουμένην. μὴ γὰρ ὑπολάβῃ τις ἡμᾶς ἡγνοηκέναι,
διότι καὶ καθόλου πρὸς τὴν κατὰ μήκος παρόδον 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 ἐξακολουθεῖ

1. μίαν] $\bar{\alpha}$ B. 5. $\overline{\sigma \pi \beta}$] $-\beta$ e corr. D. 7. ἐπιβάλλονδ^Δ D.
10. περιέχει BC. περιέχοντα] $\bar{\pi} \acute{\epsilon} \chi \omicron \nu \tau \alpha$ D. 11. $\bar{\epsilon} \chi \tau$ ^Δ D.
15. συγχρησάμενοι D, sed corr. 16. ἐπιπέδον] $-\iota-$ e corr. C.
21. τήν] $-\eta-$ e corr. D. τόν] $-\acute{\omicron} \nu$ e corr. D². 24. συγχρᾶσθαι D,
sed corr. 25. τῶν] τῶν διὰ D.

τοὺς αὐτοὺς ἀπαράλλάκτως εἶναι τοῖς μέσοις τῶν ἐκλείψεων.

ἐὰν γὰρ ἀπολάβωμεν ἀπὸ τοῦ A συνδέσμον 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 $BΔ$, φανερόν αὐτόθεν ἔσται τῆς μὲν σελήνης ἐπὶ τοῦ B ὑποτιθε-
 10 μένης, ὅτι τῇ AG τοῦ διὰ μέσων περιφερείᾳ συγχρησαμένων 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 κέντρου τῆς σκιαῆς 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 $ΓΔ$ περιφερείᾳ.



ἀλλὰ αἴτιον τοῦ μὴ καὶ ταύτας ἡμᾶς συνεπιλογί-

1. ἀπαράλλάκτως D, corr. D²; ἀπαλλάκτως C. 9. ὑποτίθεμεν D, corr. D². 11. συγχρησαμένων D, corr. D². 12.

$AΔ$] A - e corr. D. 14. ἔγκλισιν B. 15. ἡλίου] ἢ δ D.

17. διάφορον D, corr. D². 19. Post ὅταν del. τὸ μέσ' D².

23. τῇ] $\hat{\tau}$ D. περιφερεία D, i add. D². 24. καὶ ταύτας]

-αὶ τ- corr. ex ατ C. ταύτας] ταυ $\hat{\tau}$ s D, σ eras.

ξεσθαι τὰς περιφερείας ἐν ταῖς κατὰ μέρος πραγμα-
 τείαις τὸ μικρὰς εἶναι καὶ ἀνεπαισθήτους αὐτῶν τὰς
 διαφοράς, καὶ ὅτι τὸ μὲν ἀγνοῆσαί τι τῶν τοιούτων
 ἄτοπον, τὸ δ' ἔνεκεν τῆς ἐν ταῖς παρ' ἑκάστα μεθόδοις
 κατασκελείας ἐκόντα καταφρονῆσαί τινος τῶν τηλικού- 5
 των, ἥλικα καὶ παρὰ τὰς ὑποθέσεις καὶ παρὰ τὰς
 τηρήσεις αὐτὰς ἐνδέχεται παραθεωρεῖσθαι, τοῦ μὲν
 κατὰ τὸ ἀπλούστερον χρησίμου πλείστην αἰσθησιν ἐμ-
 ποιεῖ, τοῦ δὲ περὶ τὰ φαινόμενα διαμαρτανομένου ἢ
 οὐδεμίαν ἢ παντάπασι βραχεῖαν. τὴν γοῦν ὁμοίαν τῇ 10
 ΓΔ περιφερείᾳ καθόλου μὲν οὐ μείζονα εὐρίσκομεν
 ἐξηκοστῶν $\bar{\epsilon}$ μιᾶς μοίρας· δείκνυται γὰρ τοῦτο διὰ τοῦ
 αὐτοῦ θεωρήματος, δι' οὗ καὶ τὰς διαφοράς ἐπελογι-
 σάμεθα τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ περιφερειῶν πρὸς τὰς
 τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ὡς ἐπὶ τῶν διὰ τῶν πό- 15
 λων τοῦ ἰσημερινοῦ γραφομένων κύκλων· ἐπὶ δὲ τῶν
 ἐκλείψεων οὐ μείζονα δύο ἐξηκοστῶν, ἐπειδὴ περ, οἷων
 μὲν ἐστὶν ἑκατέρα τῶν AB καὶ ΑΓ περιφερειῶν $\bar{\iota}\beta$.
 σχεδὸν γὰρ μέχρι τηλικούτων φθάνουσιν αἱ κατὰ τὰς
 ἐκλείψεις τῆς σελήνης πάροδοι· τοιούτου ἐστὶν ἡ ΒΔ 20
 ἐνὸς ἔγγιστα· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ΑΔ τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}\alpha$ $\bar{\nu}\eta$
 ἔγγιστα, καὶ καταλείπεται ἡ ΓΔ λοιπὴ δύο ἐξηκοστῶν,
 ἅπερ οὐδὲ ἑκαιδέκατον ποιεῖ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς·
 περὶ δὲ τὸ τοσοῦτον ἀκριβεύεσθαι κενοδόξου μᾶλλον

1. κατὰ] κα^τ D, ^α add. D², ut saepius. 3. ὅτι] ὅτ- in
 ras. A¹. μὲν] corr. ex $\bar{\mu}\epsilon$ D². τοιούτων] supra scr. D².

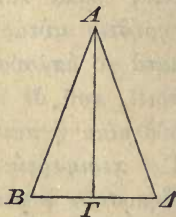
4. ἐν] corr. ex $\bar{\epsilon}$ D². 5. ἐκόν D, ^α add. D². 6. τὰς (pr.)
 — 18. ἐστὶν ἐκ-] in ras. D. 8. ἐνποιεῖν D, sed corr. 11.
 εὐρίσκωμεν D, sed corr., supra εὐ- add. η.

12. γάρ] γ^α 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 εἴη. διὰ μὲν δὴ ταῦτα καὶ τὰς ἐκ-
κειμένους τῶν ἐπισκοτήσεων παρόδους τῆς σελήνης ὡς
ἀδιαφοροῦντων 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 $B\Gamma\Delta$, 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 $A\Delta$ ἦχθω ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὴν $B\Delta$ κάθετος ἡ $ΑΓ$.
15 ὅτι μὲν οὖν, ὅταν κατὰ τὸ Γ γένηται τὸ κέντρον
τῆς σελήνης, ὅ τε μέσος χρόνος γίνεται τῆς ἐκλείψεως
καὶ ἡ μεγίστη ἐπισκότησις, φανερόν ἐκ τε τοῦ τὴν
μὲν AB τῇ $A\Delta$ ἴσην εἶναι, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $B\Gamma$
πάροδον τῇ $\Gamma\Delta$, καὶ ἐκ τοῦ τὴν $ΑΓ$ πασῶν ἐλάσσουσα
20 εἶναι τῶν ἐπὶ τῆς $B\Delta$ τὰ δύο κέντρα ἐπιζευγνυουσῶν.
δηλον δ', ὅτι καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν AB καὶ $A\Delta$ συν-
αμφοτέρας περιέχει τὰς ἐκ τῶν κέντρων τῆς σελήνης
καὶ τοῦ ἡλίου ἢ τῆς σκιᾶς, ἢ δὲ $ΑΓ$ ἐλάττων ἐστὶν
ἑκατέρας αὐτῶν τῷ ὑπὸ τῆς ἐπισκοτήσεως ἀπολαμβανο-
25 μένῳ μέρει τῆς τοῦ ἐκλείποντος διαμέτρου.



3. ἀδιαφοροῦντων] ante -τ- ras. 1 litt. D. 4. γέγονε A^1 .

5. ἔχων D, et similiter saepius. οὕτ D. 6. ἡλίου]
ἡ Δ D. 7. δ'] e corr. D². 9. ἢ] corr. ex v D². 10. B]
seq. ras. 2 litt. D. 13. ἐπεζευχθεῖσων D, corr. D². 16. τῆς
σελήνης] om. C. 19. πάροδον A^1 . 20. ἐπιζευγνυουσῶν] -ο-
in ras. C. 23. ἢ] ins. D².

τούτων οὖν οὕτως ἔχοντων γινέσθω παραδείγματος
 ἕνεκεν ἡ ἐπισκότησις δακτύλων $\bar{\gamma}$, καὶ ὑποκείσθω πρῶ-
 τον τὸ A τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον. ἐπὶ μὲν οὖν ἄρα
 τοῦ μεγίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης ἡ μὲν
 AB γίνεται ἐξηκοστίων $\bar{\lambda\alpha} \bar{\kappa}$ [p. 500, 4] καὶ τὸ ἀπ' 5
 αὐτῆς $\bar{\Delta\pi\alpha} \bar{\mu\zeta}$, ἡ δὲ AG τῶν αὐτῶν $\bar{\kappa\gamma} \bar{\lambda}$. ἐλάσσων
 γὰρ ἐστὶν τῆς AB τοῖς $\bar{\gamma} \bar{\iota\beta'}$ τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου,
 τουτέστιν τοῖς $\bar{\xi} \bar{\nu}$. τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς $\bar{\phi\nu\beta} \bar{\iota\epsilon}$. ὥστε καὶ
 τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ ἔσται [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν
 $\bar{\nu\kappa\theta} \bar{\lambda\beta}$, 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 ἐξηκοστίων $\bar{\lambda\gamma} \bar{\kappa}$ [p. 501, 13] καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς
 $\bar{\alpha\rho\iota\alpha} \bar{\xi}$, ἡ δὲ AG τῶν αὐτῶν $\bar{\kappa\epsilon} \bar{\lambda}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς 15
 $\bar{\chi\nu} \bar{\iota\epsilon}$, λοιπὸν δὲ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ ἐξηκοστίων $\bar{\nu\zeta} \bar{\nu\beta}$.
 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.

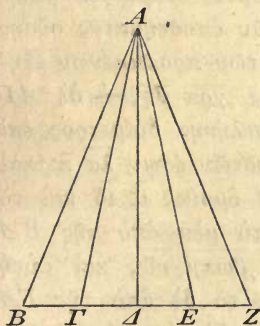
πάλιν ὑποκείσθω τὸ A κέντρον τῆς σκιᾶς καὶ ἡ 20
 ἐπισκότησις τοῦ αὐτοῦ δ' τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου.
 ἐπὶ μὲν ἄρα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος τῆς σελήνης
 ἡ μὲν AB γίνεται ἐξηκοστίων $\bar{\nu\varsigma} \bar{\kappa\delta}$ [p. 502, 8] καὶ τὸ

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. $\bar{\Delta\pi\alpha}$] C²D², $\bar{\lambda\pi\alpha}$ BC et $\bar{\gamma}$ in ras. A¹,
 $\bar{\pi\pi\alpha}$? D. 7. ἐστὶν] comp. BD. $\bar{\iota\beta'}$] $\bar{\iota' \beta'}$ A¹BCD. 8. τουτ-
 ἐστὶν] comp. B, -ν eras. D. $\bar{\xi} \bar{\nu}$] D, $\bar{\xi\upsilon}$ A¹BC. 11. παρα-
 θέσομαι D, corr. D². $\bar{\epsilon\nu}$] addidi, om. A¹BCD. 14. γίγνε-
 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.
 γίγνεται D. ἐξηκοστίων] -ξ- in ras. A¹.

ἀπ' αὐτῆς $\overline{\gamma\rho\pi}$ $\overline{\nu\eta}$, ἡ δὲ $ΑΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$. ἐλάσ-
 σων γὰρ ἔστιν τῆς $ΑΒ$ $\tau\tilde{\omega}$ δ' τῆς σεληνιακῆς διαμέ-
 τρου, τουτέστιν τοῖς ἐπὶ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος
 ἐξηκοστοῖς ξ $\bar{\nu}$. τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς $\overline{\beta\tau\eta\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$. ὥστε καὶ
 5 τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $ΒΓ$ καταλειφθήσεται $\omega\kappa\beta$ $\overline{\iota\epsilon}$, αὐτὴ δὲ
 ἡ $ΒΓ$ ἔσται μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἃ καὶ παρα-
 θήσομεν ἐν $\tau\tilde{\omega}$ 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 ἡ μὲν $ΑΒ$ γίνεται ἐξηκοστῶν $\xi\gamma$ $\overline{\lambda\varsigma}$ [p. 503, 1]
 καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{\delta\mu\delta}$ $\overline{\nu\eta}$, ἡ δὲ $ΑΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$.
 τὰ γὰρ τῆς ὑπεροχῆς $\bar{\eta}$ $\bar{\nu}$ τέταρτόν ἐστιν πάλιν τῆς
 κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα σεληνιακῆς διαμέτρου. τὸ
 15 δ' ἀπ' αὐτῆς $\overline{\beta\mathfrak{D}\varsigma\theta}$ $\overline{\kappa\gamma}$. ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $ΒΓ$
 καταλείπεται $\overline{\alpha\mu\epsilon}$ $\overline{\lambda\epsilon}$, αὐτὴ δὲ ἡ $ΒΓ$ μήκει τῶν αὐτῶν
 $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\kappa}$, ἃ καὶ αὐτὰ παραθήσομεν ὡσαύτως τοῖς τρισὶ
 δακτύλοις κατὰ τοῦ δ' σελιδίου τοῦ ἐν $\tau\tilde{\omega}$ β' τῶν
 σεληνιακῶν κανονίων.
 20 πάλιν ἔνεκεν τῶν καὶ μονῆς χρόνον ἔχουσιν σελη-
 νιακῶν ἐπισκοτήσεων ἔστω τὸ μὲν κέντρον τῆς σκιᾶς
 τὸ A σημεῖον, ἡ δ' ἀντὶ τῆς περιφερείας τοῦ λοξοῦ

1. $\overline{\gamma\rho\pi}$] corr. ex $\overline{\sigma\tau\pi}$ D². 2. ἔστιν] -ν eras. D, comp. B.
 δ'] supra est ras. A¹. (νικακῆς D. 3. τουτέστιν] comp. B,
 -ν eras. D. 4. Post αὐτῆς eras. διπλ... D. $\overline{\beta\tau\eta\eta}$] D,
⁴ $\overline{\beta\tau\eta\eta}$ A¹ (⁴_B renouat.) BC. 7. πρώτῳ] $\tilde{\alpha}$ B. 8. τοῦ] -ο-
 corr. ex ω C. δ'] supra est ras. A¹. 10. τῇ] τῇν e corr. B.
 12. $\overline{\mu\varsigma}$] $\overline{\nu\varsigma}$ C. 13. Ante $\bar{\eta}$ eras. o D. ἔστιν] comp. B,
 -ν eras. D. 14. ἀποστήματος mut. in ἀπόστημα τῆς D. τό (alt.)
 ins. D². 15. $\overline{\beta\mathfrak{D}\varsigma\theta}$] - $\mathfrak{D}\varsigma$ -e corr. D, ⁴ $\overline{\beta\mathfrak{D}\varsigma\theta}$ 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. περιφερειασφαιρείας 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 σκιᾶς, τὸ δὲ E , καθ' οὗ πάλιν ἔσται τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ὅταν ἀποχωροῦσα πρώτως 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 ἤχθω 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 ἑκατέρω τῶν $A\Gamma$ καὶ $AΕ$ 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 ἐμπώσεως λοιπῇ τῇ EZ τῆς ἀναπληρώσεως ἴσην εἶναι.

ὑποκείσθω οὖν ἐκλειψις, καθ' ἣν παράκεινται $\overline{\tau\epsilon}$ δάκτυλοι τῆς σελήνης, τουτέστιν καθ' ἣν τὸ Δ κέντρον 25

1. σελήνης] -s e corr. seq. ras. 2 litt. D. ἡ] corr. ex ν D². $B\Gamma\Delta EZ$] $\beta\gamma\delta$ ἐξ 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. $A\Delta$] $\bar{\alpha}$ A' D. 19. ὑπερέχει] corr. ex ὑπεροχή D². 21. γίνεσθαι D. 23. εἶναι] ins. A, supra scr. D². 25. τουτέστιν] comp. BC, - ν eras. D. Δ] corr. ex A D² euan.

αὐτῆς ἐνδοτέρω γίνεται τοῦ κατὰ τοὺς ἐκλειπτικοὺς
 ὅρους πέρατος μιᾷ σεληνιακῇ διαμέτρῳ καὶ ἔτι τετάρτῳ
 μέρει αὐτῆς, τουτέστιν ὅταν ἡ $ΑΔ$ ἐλάσσων ἢ ἑκατέρας
 μὲν τῶν $ΑΒ$ καὶ $ΑΖ$ τῇ προκειμένη μιᾷ σεληνιακῇ
 5 διαμέτρῳ καὶ ἔτι τετάρτῳ αὐτῆς μέρει, ἑκατέρας δὲ
 τῶν $ΑΓ$ καὶ $ΑΕ$ τετάρτῳ μέρει μιᾶς διαμέτρου σελη-
 νιακῆς. ἐπὶ μὲν ἄρα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος οὔσης
 τῆς σελήνης ἡ μὲν $ΑΒ$ γίνεται τῶν προκειμένων ἐξη-
 κοστῶν $\overline{νς}$ $\overline{κδ}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{γρπ}$ $\overline{νη}$, ἡ δὲ $ΑΓ$
 10 τῶν αὐτῶν $\overline{κε}$ $\overline{δ}$. ἡ γὰρ τῆς σελήνης διάμετρος ἐπὶ
 τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ἐξηκοστῶν ἐστὶν $\overline{λα}$ $\overline{κ}$. καὶ
 τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{κχη}$ $\overline{κ}$, ἡ δὲ $ΑΔ$ ὁμοίως $\overline{ιξ}$ $\overline{ιδ}$ καὶ τὸ
 ἀπ' αὐτῆς $\overline{σγς}$ $\overline{νθ}$. ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $ΒΔ$
 καταλειφθήσεται [Eucl. I, 47] $\overline{βωπγ}$ $\overline{νθ}$, καὶ αὐτὴ
 15 μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{νγ}$ $\overline{μβ}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς $ΓΔ$
 καταλειφθήσεται $\overline{τλα}$ $\overline{κα}$, καὶ αὐτὴ μήκει ἔσται τῶν
 αὐτῶν $\overline{ιη}$ $\overline{ιβ}$, λοιπὴ δὲ καὶ ἡ $ΒΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{λε}$ $\overline{λ}$.
 παραθήσομεν οὖν τῷ τῶν $\overline{ιε}$ δακτύλων ἀριθμῷ τοῦ
 πρώτου κανονίου τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων κατὰ μὲν
 20 τοῦ τετάρτου σελιδίου τὰ τῆς ἐμπώσεως ἐξηκοστὰ
 $\overline{λε}$ $\overline{λ}$ ἴσα ὄντα τοῖς τῆς ἀναπληρώσεως, κατὰ δὲ τοῦ ε'
 τὰ τοῦ ἡμίσεως χρόνου τῆς μονῆς $\overline{ιη}$ $\overline{ιβ}$. ἐπὶ δὲ τοῦ

1. ἐνδοτέρω BC. 2. ὅρους] corr. ex χρόνους C². Post
 καὶ ras. 2 litt. D. τετάρτῳ] $\overline{Α}$ B, item lin. 5 et 6. 3. ἢ]
 ins. D². 4. AB] -B eras. B. σεληνιακῇ C, sed corr. 7.
 Ante οὔσης del. ἐξηκοστῶν ἐστὶν $\overline{λα}$ $\overline{λ}$ D. 8. γίννεται D.
 ἐξηκοστῶν] om. D. 9. $\overline{κδ}$] -δ e corr. C. $\overline{γρπ}$ D. 11.
 ἐστὶν] comp. BD. $\overline{κ}$ $\overline{λ}$ D. 12. $\overline{κ}$, ἢ] $\overline{κχη}$ D. 14. $\overline{βωπγ}$]
 $\overline{Βωπγ}$ A¹BC, $\overline{βωπγ}$ D, $\overline{βωπγ}$ D². 15. δέ] δ' D. 19. πρῶ-
 του] ἁ B. 20. τετάρτου] $\overline{Α}$ B. 21. τοῖς] ins. D². 22. τὰ] D,
 τὰς A¹BC. χρόνους BC.

ἐλαχίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης ἡ μὲν AB
 γίνεται πάλιν τῶν προκειμένων $\xi\gamma$ $\lambda\varsigma$ καὶ τὸ ἀπ' αὐ-
 τῆς $\delta\mu\delta$ $\nu\eta$, ἡ δὲ AG τῶν αὐτῶν $\kappa\eta$ $\iota\varsigma$. ἡ γὰρ τῆς
 σελήνης διάμετρος ἐπὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος
 ἐδείχθη [p. 479, 14] ἐξηκοστῶν $\lambda\epsilon$ κ' καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς 5
 $\psi\theta$ $\omicron$, ἡ δὲ AD ὁμοίως $\iota\theta$ $\kappa\varsigma$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\tau\omicron\varsigma$
 $\lambda\theta$. ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς BD καταλειφθήσεται
 $\gamma\chi\zeta\iota$ $\iota\theta$, καὶ αὐτὴ ἡ BD μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν ξ $\lambda\delta$,
 τὸ δ' ἀπὸ τῆς GD καταλειφθήσεται $\nu\kappa\alpha$ $\kappa\alpha$, καὶ αὐτὴ
 μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν κ $\lambda\beta$, λοιπὴ δὲ καὶ ἡ BG τῶν 10
 αὐτῶν μ β . παραθήσομεν ἄρα καὶ ἐν τῷ β' κανονίῳ τῶν
 σεληνιακῶν ἐκλείψεων τῷ τῶν $\iota\epsilon$ δακτύλων ἀριθμῷ κατὰ
 μὲν τοῦ τετάρτου σελιδίου τὰ τῆς ἐμπτώσεως ἐξηκοστὰ
 μ β ἴσα πάλιν ὄντα τοῖς τῆς ἀναπληρώσεως, κατὰ δὲ
 τοῦ ε' σελιδίου τὰ τοῦ ἡμίσεως τῆς μονῆς κ $\lambda\beta$. 15

ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ τῶν μεταξὺ τοῦ τε μεγίστου καὶ
 τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐπι-
 κύκλου παρόδων τὰς ἐπιβαλλούσας ἐκάσταις ὑπεροχὰς
 τοῦ ὅλου διαφόρου διὰ τῆς τῶν ἐξηκοστῶν μεθόδου
 προχείρως λαμβάνωμεν, ὑπετάξαμεν τοῖς προκειμένοις 20
 κανονίοις ἄλλο κανόνιον βραχὺ περιέχον τοὺς τε τῆς
 παρόδου τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀριθμοὺς καὶ τὰ ἐπι-

1. AB] corr. ex $AB\Gamma D$. 2. γίνεται D . 3. $\delta\mu\delta$] $\Delta\mu\delta A^1$, $\widehat{\Delta\mu\delta} B$, $\Delta\mu\delta C$, $\Delta\mu\delta C^2$, $\Delta\mu\delta D$. AG] $\alpha\gamma D$. 6. $\psi\theta$] e corr. D , $\psi\theta BC$. $\omicron$] e corr. D^2 . Ante $\iota\theta$ eras. $\omicron D$. $\kappa\varsigma$] κC . 8. $\gamma\chi\zeta\iota$] $\Gamma\chi\zeta A^1 BC$, $\hat{\Gamma}\chi\zeta D$, $\hat{\Gamma}\chi\zeta D^2$. BD] corr. ex $\angle B C$. 9. $\nu\kappa\alpha$] supra add. ζA^1 , $\overline{\nu\kappa}$ αC . 12. κατὰ] corr. ex ς' $\tau\alpha D^2$. 13. τετάρτου] $\overline{\tau} B$. ἐξηκοστὰ] om. D , $\xi\zeta^a$ supra scr. D^2 . 14. μ β] $\mu\beta A^1 BCD$. 18. παρόδων] -όδ- ins. D^2 . ὑπεροχὴ D , ὑπεροχὴ D^2 . 21. περιέχειν D , sed corr. τοὺς] corr. ex τῆς C^2 .

βάλλοντα ἐξηκοστὰ ἐκάστη τῶν φαινομένων ὑπεροχῶν
ἐκ τῶν πρώτων καὶ δευτέρων κανονίων τῶν ἐκλείψεων·
πεπραγμάτευται δ' ἡμῖν ἡ τούτων τῶν ἐξηκοστῶν πο-
σότης ἐπὶ τοῦ παραλλακτικοῦ τῆς σελήνης κανόνος ἐκ-
5 τεθειμένη κατὰ τὸ ζ' σελίδιον ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ
τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου διὰ τὰς συζυγίας ὑποκει-
μένου.

ἐπεὶ δὲ οἱ πλείστοι τῶν τηρούντων τὰς ἐκλειπτι-
κὰς 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 φαινο-
μένῳ συγκρινούσης, προσεθήκαμεν τούτοις καὶ ἄλλο
βραχὺ κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν ιβ', σελίδια δὲ γ',
15 τούτων δ' ἐν μὲν τῷ πρώτῳ τοὺς ιβ' δακτύλους ἐτάξα-
μεν ὡς ἐκάστου δακτύλου περιέχοντος, καθάπερ καὶ ἐν
αὐτοῖς τοῖς ἐκλειπτικοῖς κανονίοις, τὸ ιβ' τῆς διαμέτρου
ἐκατέρου τῶν φώτων, ἐν δὲ τοῖς ἐξῆς τὰ ἐπιβάλλοντα
αὐτοῖς πάλιν δωδέκατα τῶν ὅλων ἐμβαδῶν, ἐν μὲν τῷ
20 δευτέρῳ τὰ τοῦ ἡλιακοῦ, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ τὰ τοῦ σελη-
νιακοῦ. 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 ἀνξομειώ-
25 σεως συνίσταται καὶ ὡς τοῦ λόγου τῶν περιμέτρων

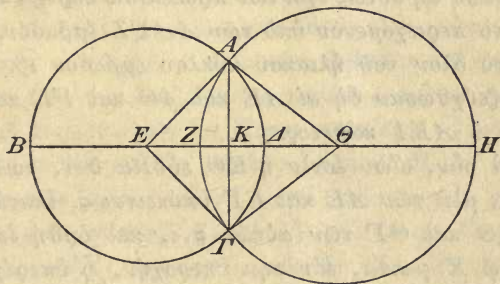
1. ἐκάστῳ D, corr. D². ὑπεροχῶν] -χῶν e corr. D². 9.
ἐπισημασίῃσιν D, sed corr. παραμετροῦσιν] -ν eras. D, παρα-
μετροῦσι B. 10. ἀλλά D. 13. συγκρινούσης D, corr. D².

14. γ'] τρία BD. 15. τῷ] supra scr. D². πρώτῳ] ᾠ B.
17. ιβ'] B, ι' β' A¹ CD. 19. Post αὐτοῖς del. ✕ D². ἐμ-
βολῶν C. 20. δευτέρῳ] B B. τρίτῳ] Γ B. 22. γιγνο-
μένων D.

πρὸς τὰς διαμέτρους ὄντος, ὃν ἔχει τὰ $\bar{\gamma}$ ἢ $\bar{\lambda}$ πρὸς τὸ $\bar{\epsilon}\nu$. οὗτος γὰρ ὁ λόγος μεταξὺ 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 $AZ\Gamma H$



περὶ κέντρον τὸ Θ τέμνων τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον κατὰ τὰ A καὶ Γ σημεία· καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς $BE\Theta H$ 10 ὑποκεισθῶ τὸ δ' ἐκκλειοιπέναι 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 $\bar{\iota}\varsigma$ $A^1 D$. 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 . ἔχρησάτο 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 ser. D . 10. τὰ] τό C . $BE\Theta H$] $BE\Theta N$ D , corr. D^2 euan. 11. ὑποκεισθῶ D , ω add. D^2 . τοδεκλειοιπέναι C . 12. $\bar{\gamma}$] τριῶν e corr. D^2 . 14. $\bar{\kappa}$] supra ser. 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 ἡ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ
 κύκλου γίνεται τμημάτων $\lambda\zeta$ $\mu\beta$, ἡ δὲ τοῦ σεληνιακοῦ
 τῶν αὐτῶν $\lambda\eta$ $\mu\zeta$. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ὅλων ἐμβαδῶν,
 5 ἐπειδὴπερ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν περίμετρον πολλα-
 πλασιασθεῖσα δύο ἐμβαδὰ τοῦ κύκλου ποιεῖ, τὸ μὲν
 τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου συναχθήσεται μοιρῶν $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\bar{\varsigma}$, τὸ
 δὲ τοῦ τῆς σελήνης τῶν αὐτῶν $\rho\iota\theta$ $\lambda\beta$.

τούτων δὴ οὕτως ἔχόντων προκείσθω εὐρεῖν, πόσων
 10 ἐστὶν τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τῶν $ΑΔΓΖ$ ἐμβαδόν, οἷων
 ἐστὶν τὸ ὅλον τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου ἐμβαδόν $\bar{\iota}\beta$.

ἐπεξεύχθωσαν δὴ αἱ $ΑΕ$ καὶ $ΑΘ$ καὶ $ΓΕ$ καὶ $ΓΘ$
 καὶ ἔτι ἡ $ΑΚΓ$ κάθετος.

ἐπεὶ οὖν, οἷων ἐστὶν ἡ $ΕΘ$ εὐθεῖα $\bar{\theta}$ $\bar{\iota}$, τοιούτων
 15 ἑκατέρω μὲν τῶν $ΑΕ$ καὶ $ΕΓ$ ὑπόκειται $\bar{\varsigma}$, ἑκατέρω δὲ
 τῶν $ΑΘ$ καὶ $ΘΓ$ τῶν αὐτῶν $\bar{\varsigma}$ $\bar{\iota}$, καὶ ὀρθὴ ἐστὶν ἡ
 πρὸς τῷ K γωνία, ἐὰν τὴν ὑπεροχὴν, ἣ ὑπερέχει τὸ
 ἀπὸ $ΘΑ$ τοῦ ἀπὸ τῆς $ΑΕ$, τουτέστιν τὰ $\bar{\beta}$ καὶ ἐξη-
 κοστὰ $\bar{\beta}$, παραβάλωμεν παρὰ τὴν $ΕΘ$, ἕξομεν τὴν
 20 τῶν $ΕΚ$ καὶ $ΚΘ$ ὑπεροχὴν τῶν αὐτῶν ἐξηκοστών $\overline{\iota\gamma}$ $\bar{\gamma}$.
 ὥστε καὶ τὴν μὲν $ΕΚ$ συνάγεσθαι $\bar{\delta}$ $\bar{\kappa\eta}$, τὴν δὲ $ΚΘ$
 τῶν αὐτῶν $\bar{\delta}$ $\mu\beta$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέραν τῶν $ΑΚ$
 καὶ $ΚΓ$, ἐπεὶ ἴσαι εἰσὶν, τῶν αὐτῶν $\bar{\delta}$ ἔγγιστα. τού-

3. γίνεται D. 4. ἐμβαδῶν C. 5. περίμετρον 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. $ΑΕ$] corr.
 ex $ΔΕ$ D². 13. $ΑΚΓ$] - $ΚΓ$ e corr. A¹. 14. ὅσων D. 18.
 $ΘΑ$] τῆς $ΘΑ$ CD. $ΑΕ$] $\bar{\alpha}$ $\bar{\epsilon}\iota$ 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. $\overline{\iota\gamma}$ $\bar{\gamma}$] supra scr. D²; deinde add.
 αὐτῶν $\bar{\delta}$ $\mu\beta$ διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέραν τῶν $ΑΚ$ $\acute{\iota}\acute{\gamma}$ $\acute{\gamma}$ D, del.
 D² praeter $\acute{\iota}\acute{\gamma}$ $\acute{\gamma}$. 23. εἰσὶν] comp. B, -ν del. D.

τοῖς δ' ἀκολουθῶς καὶ τὸ μὲν τοῦ $ΑΕΓ$ τριγώνου
 ἔμβαδὸν ἔξομεν $\overline{ιζ}$ $\overline{νβ}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΘΓ$ τῶν αὐτῶν
 $\overline{ιη}$ $\overline{μη}$. πάλιν ἐπεὶ, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν $ΒΔ$ διάμετρος
 $\overline{ιβ}$, ἡ δὲ $ΖΗ$ ὁμοίως $\overline{ιβ}$ $\overline{κ}$, τοιούτων καὶ ἡ $ΑΓ$ συν- 5
 ἄγεται $\overline{η}$, καὶ οἷων μὲν ἐστὶν ἡ $ΒΔ$ διάμετρος $\overline{ρκ}$,
 τοιούτων ἡ $ΑΓ$ ἐστὶ $\overline{π}$, οἷων δὲ ἡ $ΖΗ$ διάμετρος $\overline{ρκ}$,
 τοιούτων $\overline{οζ}$ $\overline{ν}$, καὶ τῶν ἐπ' αὐτῆς ἄρα περιφερειῶν ἡ
 μὲν $ΑΔΓ$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{πγ}$ $\overline{λξ}$, οἷων ὁ $ΑΒΓΔ$
 κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δὲ $ΑΖΓ$ τοιούτων $\overline{π}$ $\overline{νβ}$, οἷων ὁ $ΑΖΓΗ$
 κύκλος $\overline{τξ}$. ὥστ' ἐπεὶ ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶν τῶν κύκλων 10
 πρὸς τὰς περιφερείας καὶ τῶν ἔμβαδῶν αὐτῶν πρὸς
 τὰ τῶν ὑπὸ τὰς περιφερείας τομέων, καὶ τὸ μὲν τοῦ
 $ΑΕΓΔ$ τομέως ἔμβαδὸν ἔξομεν τοιούτων $\overline{κς}$ $\overline{ις}$, οἷων
 ἐδείχθη τὸ τοῦ $ΑΒΓΔ$ κύκλου $\overline{ριγ}$ $\overline{ς}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΘΓΖ$
 τομέως τῶν αὐτῶν $\overline{κς}$ $\overline{να}$, ἐπεὶ καὶ τὸ τοῦ $ΑΖΓΗ$ 15
 κύκλου τῶν αὐτῶν ἦν $\overline{ριθ}$ $\overline{λβ}$. ἐδέδεικτο δὲ καὶ τὸ
 μὲν τοῦ $ΑΕΓ$ τριγώνου ἔμβαδὸν τῶν αὐτῶν $\overline{ιζ}$ $\overline{νβ}$,
 τὸ δὲ τοῦ $ΑΘΓ$ ὁμοίως $\overline{ιη}$ $\overline{μη}$. καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ μὲν
 τοῦ $ΑΔΓΚ$ τμήματος ἔμβαδὸν ἔξομεν $\overline{η}$ $\overline{κδ}$, τὸ δὲ τοῦ
 $ΑΖΓΚ$ τῶν αὐτῶν $\overline{η}$ $\overline{γ}$. καὶ ὅλον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν 20
 $ΑΖΓΔ$ περιεχόμενον ἔμβαδὸν τοιούτων ἐστὶν $\overline{ις}$ $\overline{κς}$,
 οἷων τὸ τοῦ $ΑΒΓΔ$ κύκλου ὑπόκειται $\overline{ριγ}$ $\overline{ς}$. ὥστε
 καί, οἷων ἐστὶν τὸ τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου ἔμβαδὸν $\overline{ιβ}$,
 τοιούτων τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκλείποντός ἐστιν

7. αὐτῆς] mut. in αὐτάς (comp.) C² euan., αὐτάς D. 8.
 Post $\overline{λξ}$ add. $\overline{δ}$ supra scr. C³. 9. κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δὲ $ΑΖΓ$] supra
 scr. C². 10. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 12. τομέων] corr.
 ex τὸ $\overline{μ}$ ὦν D. 13. $\overline{ις}$] corr. ex $\overline{κ}$ D. 14. $ΑΘΓΖ$] $Α$ et $Γ$
 e corr. D. 15. τό] τά D. $ΑΖΓΗ$] $ΑΗΓΖ$ D. 16. ἦν]
 supra scr. D². $\overline{λβ}$] corr. ex $\overline{Δβ}$ 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.

$\bar{\alpha}$ [δ' ἔγγιστα, $\bar{\alpha}$ καὶ παραθῆσομεν ἐν τῷ εἰρημένῳ
κανονίῳ τῷ στίχῳ τῶν γ δακτύλων ἐν τῷ β' τῶν
σελιδίων.

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 ἐκλείπτει 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 γ ,
10 τὴν δὲ ZH τῆς σκιᾶς διάμετρον κατὰ τὸν τοῦ ἐνὸς
πρὸς τὰ β $\lambda\varsigma$ λόγον τῶν αὐτῶν $\bar{\lambda}\alpha$ $\bar{\iota}\beta$, διὰ τοῦτο δὲ
καὶ τὴν $E\Theta$ συνάγεσθαι $\bar{\iota}\eta$ $\lambda\varsigma$. καὶ τῶν μὲν περι-
μέτρων ἄρα πάλιν ἡ μὲν τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου γίνεται
τμημάτων $\bar{\lambda}\varsigma$ $\bar{\mu}\beta$, 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 $\bar{\iota}\eta$ $\lambda\varsigma$, τοιούτων
ἐκατέρω μὲν τῶν AE καὶ $E\Gamma$ ὑπόκειται $\bar{\varsigma}$, ἐκατέρω δὲ
τῶν $A\Theta$ καὶ $\Theta\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}\epsilon$ $\lambda\varsigma$, 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 D². παραθῆσοῦ ἐν corr.
ex παραθῆσομεν D². 2. τῷ β corr. ex τῷ $\bar{\iota}\beta$ D². 4. καί]
comp. supra scr. D². 5. μὲν] seq. ras. 1 litt. D. 7. σκιᾶς]
seq. ras. 3 litt. D. 8. $B\Delta$] B- in ras. A¹, e corr. D. 9.
 γ] corr. ex αὶ $\bar{\gamma}$ C². 11. $\bar{\lambda}\alpha$] corr. ex $\bar{\lambda}\delta$ D, $\lambda\alpha$ supra scr. D².
13. γίνεται D. 14. $\bar{\lambda}\varsigma$ $\bar{\mu}\beta$] postea ab extrema linea ad
initium sequentis translatus D (λ - corr. ex α D²). 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
 $\bar{\eta}$] ἡ B, $\bar{H}\Gamma$ C, $\bar{\eta}$ D, $\bar{\eta}\nu$ A¹.

$\mu\bar{\epsilon}\nu$ $E\bar{K}$ συνάγεσθαι $\bar{\gamma}$ $\mu\bar{\delta}$, τὴν δὲ $K\Theta$ τῶν αὐτῶν
 $\iota\delta$ $\nu\beta$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέραν 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 ἑμβαδὸν ἔξομεν $\iota\zeta$ $\lambda\bar{\gamma}$, τὸ δὲ τοῦ
 $A\Theta\bar{\Gamma}$ τῶν αὐτῶν $\xi\theta$ $\nu\beta$. πάλιν ἐπεί, οἷων ἐστὶν ἡ 5
μὲν $B\Delta$ διάμετρος $\iota\beta$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\lambda\alpha$ $\iota\beta$, τοι-
ούτων καὶ ἡ $A\bar{\Gamma}$ συνάγεται θ $\kappa\delta$, καὶ οἷων μὲν ἐστὶν
ἡ $B\Delta$ διάμετρος $\rho\kappa$, τοιούτων ἡ $A\bar{\Gamma}$ ἔσται $\varsigma\delta$, οἷων
δὲ ἡ ZH διάμετρος $\rho\kappa$, τοιούτων $\lambda\varsigma$ θ , καὶ τῶν ἐπ'
αὐτῆς ἄρα περιφερειῶν ἡ μὲν $A\Delta\bar{\Gamma}$ τοιούτων ἐστὶν 10
 $\rho\gamma$ η , οἷων ὁ $A\bar{B}\bar{\Gamma}\Delta$ κύκλος $\tau\bar{\xi}$, ἡ δὲ $A\bar{Z}\bar{\Gamma}$ τοιούτων
 $\lambda\epsilon$ δ , οἷων ὁ $A\bar{Z}\bar{\Gamma}H$ κύκλος $\tau\bar{\xi}$. ὥστε διὰ τὰ προ-
εξηγήμενα καὶ τὸ μὲν τοῦ $A\bar{E}\bar{\Gamma}\Delta$ τομέως ἑμβαδὸν τοι-
ούτων ἔξομεν $\lambda\beta$ $\kappa\delta$, οἷων ἐδείχθη τὸ τοῦ $A\bar{B}\bar{\Gamma}\Delta$
κύκλου $\rho\iota\gamma$ ς , τὸ δὲ τοῦ $A\bar{\Gamma}\Theta\bar{Z}$ τομέως τῶν αὐτῶν 15
 $\omicron\delta$ $\kappa\eta$, ἐπεὶ καὶ τὸ τοῦ $A\bar{Z}\bar{\Gamma}H$ κύκλου τῶν αὐτῶν
ἦν $\psi\bar{\xi}\delta$ $\lambda\beta$. ἐδέδεικτο δὲ καὶ τὸ μὲν τοῦ $A\bar{E}\bar{\Gamma}$ τρι-
γώνου ἑμβαδὸν τῶν αὐτῶν $\iota\zeta$ $\lambda\bar{\gamma}$, τὸ δὲ τοῦ $A\Theta\bar{\Gamma}$
ὁμοίως $\xi\theta$ $\nu\beta$. καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ μὲν τοῦ $A\Delta\bar{\Gamma}K$
τμήματος ἑμβαδὸν ἔξομεν $\iota\delta$ $\nu\alpha$, τὸ δὲ τοῦ $A\bar{Z}\bar{\Gamma}K$ 20
τῶν αὐτῶν δ $\lambda\varsigma$. καὶ ὅλον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν $A\bar{Z}$, $\bar{\Gamma}\Delta$
περιεχόμενον ἑμβαδὸν τοιούτων ἐστὶν $\iota\theta$ $\kappa\zeta$, οἷων τὸ

2. διὰ — 3. δ $\mu\bar{\beta}$] mg. D². 2. καί (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. $\iota\gamma$ supra scriptum C³. 10.
αὐτῆς] αὐτῆ D. 11. $\rho\gamma$] D, corr. ex $\rho\alpha\gamma$ A¹C, $\rho\iota\gamma$ B. 12. δ]
corr. ex λ D² euan. 14. $\lambda\bar{\beta}$] supra scr. D², $\kappa\bar{\beta}$ D. $A\bar{B}\bar{\Gamma}\Delta$]
-B- corr. ex Γ in scrib. D. 16. αὐτῶν] om. C. 17. $\delta\bar{\epsilon}$]
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. $A\Delta\bar{\Gamma}K$] -K postea ins. D, - Δ - corr. ex
 Θ D². 20. $\nu\alpha$] corr. ex $\nu\delta$ D. 21. $\lambda\varsigma$] corr. ex $\lambda\gamma$ D.
 $\bar{\Gamma}\Delta$] corr. ex $\bar{\Gamma}\Delta$ C². 22. ἐστίν] comp. B, - ν eras. D.

τοῦ $AB\Gamma\Delta$ κύκλου ὑπόκειται $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\bar{\varsigma}$. ὥστε καί, οἷων
 ἔστιν τὸ τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου ἐμβαδὸν $\overline{\iota\beta}$, 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 $\sigma\tau\acute{\iota}\chi\omega$ τῶν $\bar{\gamma}$ δακτύλων
 ἐν τῷ γ' καὶ σεληνιακῷ σελιδίῳ. καὶ ἔστιν ἡ τῶν
 κανονίων ἔκθεσις τοιαύτη·

2. ἔστίν] 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. κανόν D, κανόνι D².

η'. Κανόνιον ἡλίου ἐκλείψεων.

ἡλίου ἐκλείψεων

μεγίστου ἀποστήματος

ἐλαχίστου ἀποστήματος

	α'	β'	γ'	δ'		α'	β'	γ'	δ'	
5	πλάτους	ἀριθμοί	δάκ- τυ- λοι	ἐμπτώ- σεως μόρια		πλάτους	ἀριθμοί	δάκ- τυ- λοι	ἐμπτώ- σεως μόρια	5
	πδ ο	σοσ ο	α	ο ο		πγ λς	σοσ κδ	ο	ο ο	
	πδ λ	σοε ο	ο	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 κς	
	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 λ	ια	λα ιγ		πθ ς	σο νδ	ια	λγ α	
	γ ο	σο ο	ιβ	λα κ		πθ λς	σο κδ	ιβ	λγ ις	
20	γ λ	σξθ λ	ια	λα ιγ		γ ο	σο ο	ιβ δ ^ε	λγ κβ ο	20
	γα ο	σξθ ο	ι	λ νδ		γ κδ	σξθ λς	ιβ	λγ ις	
	γα λ	σξη λ	θ	λ κ		γ νδ	σξθ ς	ια	λγ α	
	γβ ο	σξη ο	η	κθ λβ		γα κδ	σξη λς	ι	λβ λγ	
	γρ λ	σςζ λ	ς	κη κθ		γα νδ	σξη ς	θ	λα να	
25	γγ ο	σςζ ο	ς	κς η		γβ κδ	σςζ λς	η	λ νε	25
	γγ λ	σςς λ	ε	κε λη		γβ νδ	σςζ ς	ζ	κθ με	
	γδ ο	σςς ο	δ	κγ κς		γγ κδ	σςς λς	ς	κη ις	
	γδ λ	σςε λ	γ	κ μγ		γγ νδ	σςς ς	ε	κς κς	
	γε ο	σςε ο	β	ις ιθ		γδ κδ	σςε λς	δ	κδ ιδ	
30	γε λ	σςδ λ	α	ιβ λβ		γδ νδ	σςε ς	γ	κα κη	30
	γς ο	σςδ ο	ο	ο ο		γε κδ	σςδ λς	β	ις νδ	
						γε νδ	σςδ ς	α	ιβ νς	
						γς κδ	σςγ λς	ο	ο ο	

1. η'] om. A¹BCD. κανόνιον ἡλίου] ἡλιακῶν D. ἐκλείψεων] -λείψεων in ras. D. Inter lin. 1, quae utriusque tabulae communis est, et lin. 2 ins. τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς ((κέντρον πάροδος D. 3. α' — δ'] om. D. 6. μόρια C. 7. ο (quart.)] e corr. B³. 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. γα] -α in ras. A¹. 22. λ (pr.)] corr. ex α D. 24. σςζ] -ς e corr. C. 28. σςε] σ- e corr. C. 31. σςδ] σςα D.

1. ἐκλείψεων C. (ἡλίου ἐκλείψεων om. D, u. supra). 3. α' — δ'] om. D. 4. πλάτους] BC, ἀριθμοί A¹, om. D. ἀριθμοί] πλάτους D. δάκτυλοι] ἀριθμοί D. ἐμπτώσεως μόρια] ἐμπτω] δακτ' μο]... D. 10. νδ] να C. 13. λς] λ- e corr. D. ις] corr. ex κς D. 14. με] μς BC. 16. να] -α e corr. D. 17. λγ] γγ B. 19. κδ] -δ e corr. D. 20. ιβ δ^ε] ιβ ἄγ in ras. B³, ιβ δ^ε C, ιβ D. κβ ο] κβ ο A¹BC, κβ corr. ex κς D. 26. σςζ] σςη D. 28. σςς] σςς D. 29. κδ (pr.)] κς C. 31. γε] corr. ex γδ D. νδ] mut. in να D.

σεληνιακῶν ἐκλείψεων
μεγίστου ἀποστήματος

σεληνιακῶν ἐκλείψεων
ἐλαχίστου ἀποστήματος

α'	β'	γ'	δ'	ε'	α'	β'	γ'	δ'	ε'
πλά- τους	ἑρεθ- μοι	δάκ- τυ- λοι	ἐμπτώ- σεως μόρια	μονῆς ἡμίου	πλά- τους	ἑρεθ- μοι	δάκ- τυ- λοι	ἐμπτώ- σεως μόρια	μονῆς ἡμίου
οθ ιβ	σπ μη	ο	ο		οζ μη	σπβ ιβ	ο	ο	
οθ μβ	σπ ιη	α	ις νθ		οη κβ	σπα λη	α	ιθ θ	
π ιβ	σοθ μη	β	κγ μυ		οη νς	σπα δ	β	κς με	
10 π μβ	σοθ ιη	γ	κη μα		οθ λ	σπ λ	γ	λβ κ	
πα ιβ	σοη μη	δ	λβ μβ		π δ	σοθ νς	δ	λς νγ	
πα μβ	σοη ιη	ε	λς ζ		π λη	σοθ κβ	ε	μ μβ	
πβ ιβ	σοζ μη	ς	λθ α		πα ιβ	σοη μη	ς	μγ νθ	
πβ μβ	σοζ ιη	ζ	μα λδ		πα μς	σοη ιδ	ζ	μς νγ	
15 πγ ιβ	σος μη	η	μγ ν		πβ κ	σοζ μ	η	μθ κε	
πγ μβ	σοζ ιη	θ	με μη		πβ νδ	σοζ ς	θ	να μ	
πδ ιβ	σοε μη	ι	μζ λε		πγ κη	σος λβ	ι	νγ λθ	
πδ μβ	σοε ιη	ια	μθ θ		πδ β	σοε νη	ια	νε κε	
πε ιβ	σοδ μη	ιβ	ν λα		πδ λς	σοε κδ	ιβ	νς νθ	
20 πε μβ	σοδ ιη	ιγ	μ λε	ια θ	πε ι	σοδ ν	ιγ	με μζ	ιβ λδ 20
πς ιβ	σογ μη	ιδ	λς κη	ιε κ	πε μδ	σοδ ις	ιδ	μβ ιε	ις ις
πς μβ	σογ ιη	ιε	λε λ	ιη ιβ	πς ιη	σογ μβ	ιε	μ β	κ λβ
πζ ιβ	σοβ μη	ις	λδ ς	κ κβ	πς νβ	σογ η	ις	λη κη	κβ νη
πζ μβ	σοβ ιη	ις	λγ ζ	κβ ο	πς κς	σοβ λδ	ις	λς κ	κδ μθ

Tab. 1 cum tabb.

1-2 p. 519 in fol. 151^vD. 1. *σελινιακῶν* D.

3. α'—ε'] om. D. 7.

οθ ιβ] et seqq. duo

numeratorum paria hu-

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. C. 14.

μα] mut. in μδ D.

λδ] corr. ex λα D.

20. ια θ] uno loco

superius D. 23. λδ]

corr. ex λα D. 25.

κγ (pr.)] corr. ex

Tab. 2 in fol. 152^r

D cum tabulis p. 522

et parte textus. 1.

σελινιακῶν D. 2. ἐλ-

αχ'ιστου] ἐλδ C, ἐλα-

χιε' D. 3. α'—ε']

om. D. 4. ἐμπτώ-

σεως] om. D. 5.

ἡμίου] om. D. 8.

σπα] σπβ C, σ—corr.

ex π in scrib. λη]

λκ D. 14. ιδ] ια D.

16. νδ] corr. ex να D.

20. σοδ] σοα D. μζ]

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.

διορθώσεως κανόνιον

κανόνιον μεγέθους δ
καὶ C

	α'	β'	γ'	δάκτυ- λοι	δάκτυλοι ἡλίου	δάκτυλοι σελήνης	
5	ἀριθ- μοὶ ἀνωμα- λίας	ἀριθ- μοὶ ἀνωμα- λίας	διαφόρων ἐξηκοστά	α β γ	ο γ' α ο α Γ' δ'	ο Γ' α Σ' β ιε'	40
	ς ιβ ιη	τυδ τμη τμβ	ο κα ο μβ α μβ	δ ε ς	β Γ ^β γ Γ ^β δ Γ ^β	γ Σ' δ γ' ε Γ'	45
10	κδ λ λς	τλς τλ τκδ	β μβ δ α ε κα	ζ η θ	ε Γ' γ' ξ ο η γ'	ς Γ' δ' η ο θ Σ'	
15	μβ μη νδ	τιη τιβ τς	ξ ιη θ ιε ια λς	ι ια ιβ	θ Γ ^δ ι Γ' γ' ιβ ο	ι γ' ια γ' ιβ ο	50
	ξ ξς οβ	τ σγδ σπη	ιδ ο ις μη ιθ λς				
20	οη πδ ς	σπβ σος σο	κβ λς κε λς κη μβ				
	ςς ρβ ρη	σξδ σνη σνβ	λα μη λδ νδ λη ο				
25	ριδ ρκ ρκς	σμς σμ σλδ	μα ο μδ ο μς με				
30	ρλβ ρλη ρμδ	σκη σκβ σις	μθ λ να λθ νγ μη				
	ρν ρνς ρξβ	σι σδ ργη	νε λβ νς ιε νη ιη				
35	ρξη ροδ ρπ	ργβ ρπς ρπ	νθ κα νθ μα ξ 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]
σγη D. 28. σκη] in ras. D.
29. σκβ] in ras. D. 30.
ρμδ] ρμα BC. 33. ργη]
σγη D. 37. κανόνιον — 38.
C] om. D, mg. ad lin. 39 C.
44. Γ^δ] Γ^δ A¹D, ιβ^Δ BC,
item lin. 45 et 46. 49. ς']
Γ' A¹? 50. Γ^β] Γ^β 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 5
τὸν συναγόμενον ἀριθμὸν κατὰ τὴν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ
τοῦ μέσου χρόνου τῆς συζυγίας ὥραν τῶν τε ἀπὸ τοῦ
ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τῆς καλουμένης ἀνωμαλίας
μοιρῶν καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ πλάτους
μετὰ τὴν ἐκ τῆς προσθαφαιρέσεως διάκρισιν τὸν τοῦ
πλάτους πρῶτον εἰσοίσωμεν εἰς τὰ τῶν σεληνιακῶν 10
ἐκλείψεων κανόνια, καὶ συνεμπίπτῃ τοῖς τῶν πρώτων
δύο σελιδίων ἀριθμοῖς, τὰ παρακείμενα τῷ τοῦ πλά-
τους 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 ᾖ τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐξηκοστά,
τοσαῦτα λαβόντες τῆς ὑπεροχῆς τῶν καθ' ἑκάτερον
κανόνιον ἀπογεγραμμένων δακτύλων τε καὶ ἐξηκοστῶν
προσθήσωμεν τοῖς ἐκ τοῦ πρώτου κανονίου κατειλημ- 20
μένοις. ἐὰν μέντοι συμβαίνει 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. εἰσ-
οίσωμεν A¹. 11. ἐγλείψεων D, sed corr. 12. σεληδίων A¹.
14. ἀπογραφόμεθα 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. τοσαῦτα] τὰ τοσαῦτα 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 ἐξηκοστὰ ἐκθησόμεθα, καὶ ὅσους μὲν ἐὰν
 εὕρωμεν ἐκ τῆς τοιαύτης διορθώσεως ἐκβεβηκότας
 δακτύλους, τοσαῦτα δωδέκατα περιέξουσιν φήσομεν τὴν
 5 ἐπισκότησιν τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου κατὰ τὸν μέσον
 χρόνον τῆς ἐκλείψεως. τοῖς δ' ἐξηκοστοῖς 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 ὥριαῖον
 10 κίνημα, ὅσάκις ἐὰν ἐκπέσῃ ὁ μερισμός, τοσαύτας 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 ὥριαίων 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 ὅλων ἐμβαδῶν εὐρήσομεν ἐκ τῶν
 παρακειμένων ἐν τῷ γ' σελιδίῳ, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τῶν
 ἡλιακῶν ἐκ τῶν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ παρακειμένων.

1. παρακείνων^{με} D. 2. ἐάν] ρ ἄν D, ρ (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. ὅσάκις] ὅσκι^ς D. 14. χρόνου] ϙ' ν D. 15.
 χρόνου] inter duas ras. D. 17. ἀνακαρθάσεων D. 18. τουτ-
 ἐστιν] comp. B, -ν eras. D. 22. εὐρίσομεν C. 24. δευτέρῳ]
 β B et supra scr. D.

ὁ μὲν οὖν λόγος αἶρεῖ μὴ πάντοτε τὸν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς ἐκλείψεως χρόνον μέχρι τοῦ μέσου ἴσον γίνεσθαι τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου μέχρι τοῦ τῆς τελευτῆς διὰ τὴν περὶ τε τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην ἀνωμαλίαν τῶν ἴσων παρόδων διὰ τὸ τοιοῦτον ἐν ἀνίσοις χρό- 5 νοῖς ἀποτελουμένων, τῆς δὲ αἰσθήσεως ἕνεκεν οὐδὲν ἂν ἀξιόλογον ἀπεργάσασαιτο πρὸς τὰ φαινόμενα διαμέρισμα τὸ μὴ ἀνίσους τοὺς χρόνους τούτους ὑποτίθεσθαι τῷ, καὶ περὶ τοὺς μέσους δρόμους ὧσιν, ὅπου μείζους εἰσὶν αἱ τῶν παραυξήσεων ὑπεροχαί, τὴν γε μέχρι τῶν 10 τοσοῦτων ὥρῶν 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 ἐλάττωτος φανείσης τῆς μεταξὺ τῶν ἐκτεθειμένων ἐκλείψεων ἐπουσίας, πλείονος δὲ τῆς κατὰ τοὺς ἡμετέρους ἐπιλογισμοὺς κατειλημμένης, ἀπὸ τῶν αὐτῶν ἂν πάλιν ἐπιστήσαντες κατανοήσασιν.

20

λαβὼν γὰρ εἰς τὴν τοιαύτην ἀπόδειξιν ἐκλείψει δύο σεληνιακὰς διὰ μηνῶν ἑξῆς γεγεννημένας, ἐν αἷς ἀμφοτέραις τὸ τέταρτον τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου

2. μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως χρόνον D. ἴσον] corr. ex ὅσον D. 3. γίνεσθαι] A¹, γενέσθαι BC, γίγνεσθαι D. 5. τοιοῦτον] corr. ex τοιούτ D. ἐν] -ν ins. C². ἀνίσοις] -ίσε e corr. D. 7. ἄν] supra scr. D. 8. περιτίθεσθαι D, sed corr. 9. καὶ] καὶ εἰ BD, corr. D². 10. ὑπεροχάν A¹. 12. αἰσθητὴν] ἐσθς^τ D, supra ἐ- add. αἱ D². 13. τήν] supra est ras. A¹; fort. delendum. 19. κατειλημμένης] -η- alt. e corr. D. ἂν πάλιν] corr. ex ἀνάπαλιν D. 22. ἑξῆς] ἑξῆς A¹ BC, ἑξῆς D. 23. τέταρτον] ὧ B.

κατὰ τὴν αὐτὴν ἀπὸ τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου
 πάροδον ἐκλελοιπὸς ἐτύγγανεν, ὣν πρώτην μὲν τὴν
 ἐν τῷ β' ἔτει Μαρδοκεμπάδου τετηρημένην, δευτέραν
 δὲ τὴν ἐν τῷ λξ' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον
 5 περιόδου, συγχρῆται μὲν τῷ τὴν αὐτὴν κατὰ πλάτος
 πάροδον ἐν ἑκατέρᾳ τῶν ἐκλείψεων ἐξ ὁμαλοῦ περι-
 ἔχεσθαι πρὸς τὴν τῆς ἀποκαταστάσεως ἀπόδειξιν ἐκ
 τοῦ τὴν μὲν προτέραν ἐκλειψιν γεγονέναι 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 ὁμαλὴν πάροδον
 15 εὐρίσκεσθαι τῆς ἀκριβοῦς κατ' ἀμφοτέρας τὰς ἐκλείψεις,
 ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῆς προτέρας μιᾷ μοίρᾳ ἔγγιστα, ἐπὶ δὲ
 τῆς δευτέρας ὀγδόῳ μιᾷς μοίρας, ὥς κατὰ γε τοῦτο
 ἐλλείπειν τὴν τοῦ πλάτους περίοδον εἰς ὅλας ἀπο-
 καταστάσεις ἡμίσει καὶ δ' καὶ ἡ' μιᾷς μοίρας, οἷον
 20 ἐστὶν ὁ λοξὸς τῆς σελήνης κύκλος τξ'. ἔπειτα οὐδὲ
 τὴν διὰ τὰ τῆς σελήνης ἀποστήματα συμβαίνουσιν
 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 γεγονέναι, τὴν

1. αὐτὴν] corr. ex τοιαύτην C². 2. τὴν] om. A¹. 3. ἔτει]
 / D, ε^τ D². 4. ἔτει] / D, ε^τ D². Κάλιππον] BC et -ιπ-
 in ras. A¹, Κάλλλιππον D. 5. συγχρῆται D, sed corr. 6.
 τῶν] ins. D². ξξ] -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 παρηκολουθηκέναι 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, ὥς καὶ ἐντεῦθεν τῷ τοσούτῳ πλεονάζειν τὴν τοῦ πλάτους περίοδον μεθ' ὅλας ἀποκαταστάσεις. τὸ μὲν οὖν ὅσον ἐπ' αὐτῇ τῇ πλάνῃ ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀμαρτιῶν συναγομέναις δυσὶν 10 ἔγγιστα μοίραις ἐσφάλη ἂν ἡ περιοδικὴ τοῦ πλάτους ἀποκατάστασις, εἰ ἔτυχον ἀμφοτέραι πρὸς τὸ ἔλαττον ἢ πρὸς τὸ πλεῖον φέρουσαι τὴν διαφορὰν, ἐπεὶ δ' ἡ μὲν ἐλλείπειν ἐποίει τὴν ἀποκατάστασιν, ἡ 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 ὑγιῶς, καθ' οὓς ἐκτεθείμεθα τρόπους, τῶν ἐπιλογισμῶν ἀκριβομένων· ἐξῆς δὲ τὴν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων διάκρισιν κατασκελεσ-

1. ἐλάχιστον] corr. ex ἐλαχ^ς D. 10. συναγομέναις A¹. 11. μοίρ' D. 13. Post πλεῖον ras. 1 litt. D. 14. ἐποίει] om. D. ἀποκάστασιν C. 15. ἴσος C. 18. ἐπίληψις D, sed corr.

ἀποκατ^αστάσεως D, ἀποκατ^αστάσεως D², ut saepius. 19. ι'] om. A¹CD, mg. A⁴B. 20. Post ἐκλείψεων del. ἐπίσκεψις C.

21. γένοιτο BC. 23. κατ^ασκελεστέραν D, corr. D².

τέραν οὖσαν 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 οἰκήσεως,
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 ἔκ 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 ὥς 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, ὥς

2. Ante τόν del. ῶ D². 9. δυσί B, δυό D. 12. τόν]
τῶν C. 13. κλίματι] corr. ex κλίματα D. 15. π^ελλάξεις D.
16. διαλαβόντες BD², διαλλαβόντες D. 18. ὥρῶν] ὥ- e
corr. A¹. 19. ἔτι] corr. ex τι D². 22. κέντρου] κ^ε D. 23.
ἀπό] ins. D². ταῦ D, ^ς add. D². 25. παράλλαξιν D, corr. D².
ὥς] corr. ex ὦ 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
 διαστάσει καὶ τῇ μετὰ τῆς προσθήκης τῶν ἰσημερινῶν 10
 χρόνων τὰ τῇ κατὰ μῆκος μόνῃ πάλιν ἐπιβάλλοντα
 παραλλάξει μετὰ τοῦ τοσούτου μέρους αὐτῶν, ἐὰν
 αἰσθητὸν ᾖ, ὅσον καὶ αὐτὰ μέρος ἐστὶν τῆς πρώτης
 παραλλάξεως, καὶ τοῖς οὕτω συναχθεῖσι τῆς ὅλης κατὰ
 μῆκος παραλλάξεως μορίοις προσθήσομεν πάλιν τὸ 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, καὶ μὲν εἰς τὰ ἐπόμενα τῶν
 ζωδίων ἢ κατὰ μῆκος παράλλαξις ἢ γινομένη· δεδείχα- 20
 μεν γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, πῶς ἡμῖν ἡ τοιαύτη διά-
 κρισις λαμβάνηται· τὰ μὲν εἰς τὰς ὥρας τὰς ἰσημερι-
 νὰς ἀναλελυμένα μόρια ἀφελόντες ἀπὸ τῶν κατὰ τὸν

5. ταύτῃ] corr. ex ταύτ' D². ἐπιβάλλον] corr. ex ἐβάλλον D².

6. αὐτῆς] corr. ex αὐτοῖς in scrib. C; αὐτ^α 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 scr. D². οὕτως CD. συναχθεῖσι] συν (α supra

add. D²) μέρ^ο ἐστὶ ἰ' 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
 τὰς A¹.

ἀκριβῇ 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.
 εἰ δὲ εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζωδίων ἢ κατὰ μήκος
 παράλλαξις ἢ εὐρημένη, τὰ μὲν μόρια προσθήσομεν
 ἀνάπαλιν ταῖς κατὰ τὸν ἀκριβῇ 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-
 ὁδου 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 ζωδιακῷ κύκλου
 γινομένην παραλλάξιν καὶ τὰ συναχθέντα μόρια μετα-
 ποιήσαντες εἰς τὰ κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον ἐπιβάλλοντα
 25 τμήματα, τουτέστιν δωδεκάκις αὐτὰ ποιήσαντες, τὰς
 γινομένας μοίρας, εἰ μὲν ἢ κατὰ πλάτος παραλλάξις

1. Ante alt. τῆς del. τ̄ D². 5. εὐρίσκοντες BC. ὅσαις]
 αἷς D. 11. καί (alt.)] om. D. 13. τήν] supra scr. D².

τῆς] τ̄ D. 15. πόσ D. 16. παραλλάσει A¹; παραλλάξει D,
 corr. D². 24. τά] τό D. 25. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D.

δωδεκ^ς D, corr. D². 26. γιγνομένας D.

ὥς πρὸς τὰς ἄρκτους ἢ τοῦ διὰ μέσων ἀποτελουμένη, 5
 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 ἡ κατὰ 5
 πλάτος παράλλαξις ὥς πρὸς μεσημβρίαν ἀποτελεῖται
 τοῦ ζῳδιακοῦ, κατὰ τὸ ἐναντίον περὶ μὲν τὸν ἀνα-
 βιβάζοντα σύνδεσμον οὔσης τῆς σελήνης ἀφελοῦμεν
 τὰς ἐκ τῆς παραλλάξεως μοίρας ἀπὸ τῶν προδιακεκρι-
 μένων ἐν τῷ χρόνῳ τῆς φαινομένης συνόδου τοῦ πλά- 10
 τος μοιρῶν, περὶ δὲ τὸν καταβιβάζοντα προσθήσομεν
 ὁμοίως. καὶ οὕτως ἔξομεν τὸν ἐν τῷ χρόνῳ τῆς φαινο-
 μένης συνόδου τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμόν, ὃν
 εἰσενεγκόντες εἰς τὰ τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων κανόνια,
 ἐὰν συνεμπίπτῃ τοῖς τῶν πρώτων δύο σελιδίων ἀριθ- 15
 μοῖς, ἐκλειψὶν ἔσσεσθαι τοῦ ἡλίου φήσομεν, ἥς μέσον
 ἔγγιστα χρόνον τὸν τὴν φαινομένην σύνοδον περι-
 έχοντα. ἐκθέμενοι οὖν τὴν ποσότητα τῶν παρακειμέ-
 νων τῷ τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμῷ δακτύλων τε
 καὶ μορίων τῶν τε τῆς ἐμπτώσεως καὶ τῶν τῆς ἀνα- 20
 καθάρσεως χωρὶς ἕξ ἐκάτερου τῶν κανονίων εἰσοίσομεν
 καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου κατὰ τὴν φαινομένην σύ-
 νοδον τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμόν τῆς σελήνης εἰς τὸ τῆς
 διορθώσεως κανόνιον, καὶ τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐξη-
 κοστὰ ὅσα ἐὰν ἦ, τὰ τοσαῦτα λαβόντες τῆς ἐκάστου 25
 τῶν ἀπογεγραμμένων ὑπεροχῆς προσθήσομεν αἰεὶ τοῖς

2. τόν] τὸν αὐτόν B. 6. πρὸς] supra scr. D². ἀπο-
 τελεῖται] D², ἀποτελεῖται A¹BCD. 7. τόν] τὸν αὐτόν BD.

9. προδιακεκριμένων] προ- in ras. A¹. 10. ἐν] εἰ A¹. 15.
 δύο] -ο supra scr. D². 16. ἥς] supra scr. D². 23. τ' 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 ιβ' αὐτῶν, ἀνθ' ὧν ὁ
ἥλιος ἐπικινεῖται, καὶ τὰ γενόμενα πρὸς τὸ τῆς σελήνης
ἀνώμαλον 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 αἰσθητὴ 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 ἄνισοι ἀλλήλοις, οὐδὲ ταύτην
ἀνεπίστατον ἔασομεν, εἰ καὶ βραχεῖα οὐσα 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, τῶν D². 6. ιβ'] ι' β'
A¹ BC, δωδέκατον D. ἀνθ' ὧν] corr. ex ἀνθ' D². 13.
γίνεται D. 20. γενέσθαι BC, γίνεσθαι 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 ἐπόμενα μετάβασιν ποιουμένη, ἐάν τε μετὰ τὸν μεσημβρινὸν παροδύη, καταφερομένη πάλιν κατ' ὀλίγον καὶ πλέον αἰεὶ τοῦ παρεληλυθότος παραλλάσσουσα πρὸς τὰς 5
 δυσμὰς ὁμοίως βραδυτέραν τὴν εἰς τὰ ἐπόμενα μετά-
 βασιν φανήσεται ποιουμένη. τούτου μὲν οὖν ἔνεκεν οἱ προειρημένοι χρόνοι πάντοτε μείζονες ἔσονται τῶν 10
 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 15
 χρόνος τῆς ἐκλείψεως ἐκπίπτῃ, τότε μόνον ἴσον ἔγγιστα 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 ὑπεδείξαμεν 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-
 ὁδων] corr. ex παροδονων D. 13. τὴν] om. A¹, add. A⁴.
 15. γίνεσθαι D. τόν] τόν τε D. τῷ] corr. ex τό C².
 17. ἐκ τῶν] supra scr. D². παραλλάξεως D, corr. D²; deinde
 del. ἐκ τῶν παραλλάξεων D. 20. ὅταν] ὁ D, ὁ D². 24.
 τρόπον] in ras. 1—2 litt. D².

τόν τε πρὸ ταύτης τῆς διορθώσεως συναγόμενον χρό-
νον ἐκατέρας τῶν ἐκκειμένων παρόδων καὶ τὴν κατὰ
τὸν μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυ-
φὴν ἀπόστασιν.

- 5 ἔστω δὲ λόγον ἔνεκεν ὁ μὲν χρόνος ἐκάτερος μιᾶς
ῥας ἰσημερινῆς, ἡ δὲ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀπόστασις
μοιρῶν $\overline{0\epsilon}$. σκεψόμεθα δὴ ἐν τῷ παραλλακτικῷ κα-
νόνι τὰ παρακείμενα τῷ τῶν $\overline{0\epsilon}$ ἀριθμῷ τῆς παρ-
αλλάξεως ἐξηκοστὰ ὡς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα
10 λόγου ἔνεκεν οὔσης τῆς σελήνης, πρὸς ὃ ἀπόστημα τὰ
ἐν τῷ γ' σελιδίῳ παρακείμενα λαμβάνεται· εὐρίσκομεν
δὲ ἐπιβάλλοντα ταῖς $\overline{0\epsilon}$ μοίραις ἐξηκοστὰ $\overline{\nu\beta}$. καὶ ἐπεὶ
ἐκάτερος χρόνος τῆς τε ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀναπληρώ-
σεως ὑπόκειται μέσως θεωρούμενος μιᾶς μὲν ῥας
15 ἰσημερινῆς, χρόνων δὲ $\overline{1\epsilon}$, τούτους ἀφελόντες μὲν ἀπὸ
τῶν $\overline{0\epsilon}$ τῆς ἀποστάσεως μοιρῶν εὐρίσκομεν ταῖς λοι-
παῖς $\overline{\xi}$ 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 $\overline{0\epsilon}$
καὶ ταῖς συναγομέναις $\overline{\zeta}$ 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 διαφορῶν τὰ τῷ
μήκει ἐπιβάλλοντα λαμβάνοντες καὶ ἐκάτερον 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.
ἐκάτερος ὁ χρόνος Halma. 14. θεωρούμενοι D. μέν] seq.
ras. 2 litt. D. 21. $\overline{\zeta}$] in ras. D. μοίραις A¹. 22. ὅλης]
αὐτῆς D. 23. $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\zeta'}$ $\overline{\Gamma}$ $\overline{\zeta'}$ A¹. προήγησιν] -ή- in ras. A¹.
24. παρόδου] corr. ex παραδους D².

ἀναλύοντες ἐκ τοῦ τῆς σελήνης ἀνωμάλου κινήματος εἰς μέρος ὥρας ἰσημερινῆς, ὡς ὑποδέδεικται, τὸ συναγόμενον ἀφ' ἑκατέρου προσθήσομεν οἰκείως ἑκατέρῳ τῶν μέσως καὶ 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 γ' L', θ' δὲ ἔγγιστα μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἐν ὅσῳ τὰ τοσαῦτα ἑξηκοστὰ μέσως ἡ σελήνη κινήθη- 10 σεται. καταλείπεται δὲ ἐκ προχείρου καὶ τὸ τὰς ἰσημερινὰς ὥρας, ἐὰν θέλωμεν, καθ' ἑκάστην διάστασιν ἀναλύνειν εἰς τὰς κατὰ μέρος καιρικὰς κατὰ τὸν ἐν τοῖς προσυντεταγμένοις ὑποδεδειγμένον ἡμῖν τρόπον.

ια'. Περὶ τῶν ἐν ταῖς ἐκλείψεσι προσσυνεύσεων. 15

Ἐφεξῆς δ' ὄντος τοῦ καὶ τὰς γινομένας τῶν ἐπισκοτήσεων προσσυνεύσεις ἐπισκοπεῖν συνίσταται μὲν ἡ τοιαύτη κατάληψις ἕκ τε τῆς αὐτῶν τῶν ἐπισκοτήσεων πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον προσσυνεύσεως καὶ ἐκ τῆς αὐτοῦ τοῦ διὰ μέσων πρὸς τὸν ὀρίζοντα. 20 τούτων δ' ἑκάτερον ἐν ἑκάστῳ τῶν ἐκλειπτικῶν χρόνων πλείστην ἂν καὶ ἀπερίληπτον παρὰ σχοι 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-
γογεν D. ὥρας] μοίρας D. 10. ἡ] postea ins. D. 11.
Supra τό del. α D. 13. τὰς] τὰ C. 14. προσσυντεταγμέ-
νοισ D, sed corr. ἀποδεδειγμένον D. 15. ια'] αἱ B, om.
A¹CD. 16. τοῦ] supra scr. D². 17. ἐπισκοτεῖν C, sed
corr. 18. κατάληψις D, μ eras. αὐτῶν τῶν] D, τῶν αὐ-
τῶν A¹, τῶν αὐτῶν BC. 19. πρὸς τόν] supra scr. D². κύκλον]
κυλ' D. 21. ἐν] supra scr. D². 22. παρὰ σχοι] corr. ex
παρῶχοι D², et similiter saepius.

- στάσεις ἐναλλαγὴν, εἴ τις τὰς δι' ὅλου τοῦ χρόνου
γενησομένας προσενύσεις περιεργάζεσθαι θέλοι, μὴ
πάνυ τι τῆς ἐπὶ τοσοῦτον προορρήσεως ἀναγκαίης 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, ὥσαύτως δὲ καὶ τῆς πρὸς αὐτὸν τὸν διὰ
μέσων τῶν ἐπισκοτήσεων προσενύσεως 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 αἰὲ 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 ὁλοσχε-
ρέστερον τῶν πρὸς τὸν ὀρίζοντα θεωρουμένων περι-
φereiῶν, δυνατὸν μὲν ἔσται καὶ αὐτόθεν τοῖς γε τὸ
25 γινόμενον πάθος ὑπ' ὅψιν λαμβάνουσι τεκμαίρεσθαι

1. ἐξαλλαγὴν D. 2. γενησομένας] corr. ex ἐνισομένας D².

6. τοῦ] ^ετ corr. ex ^υτ D². 8. διαφόρων] corr. ex διαφόρως D².
γιννομένων D. 11. γίνεσθαι] A¹, γενέσθαι BC, γίνε-
σθαι D. 14. ἢ] ins. D². 16. τόν] corr. ex τῶν C². 18.
αἰεῖ] 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. λαμβάνουσ' D. τεκμαίρεσθαι] -αί- in ras. D².

διὰ τῆς κατ' ἀμφοτέρως τὰς κλίσεις ἀναθεωρήσεως τὰς ἐπικαίρους τῶν προσυνέσεων ἱκανῆς ἐν τοῖς τοιούτοις ὑπαρχούσης καὶ τῆς καθ' ὅλοσχερειαν, ὡς ἔφαμεν, διαλήψεως, ὅμως δέ, ἵνα μὴ παρεληλυθότες ὦμεν τὸν τόπον, πειρασόμεθα καὶ πρὸς τὴν τοιαύτην ἔφοδον ἐκ- 5
θέσθαι τινὰς τρόπους ὡς ἐνι 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 προσυνέσεων 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 πολλάκις ὑπακουσθησομένης, δυναμένης δ' οὖν, εἴ τις βούλοιτο, καὶ ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων τοῦ ὀρίζοντος γωνιῶν ἐμφανίζεσθαι. τῶν μὲν οὖν γινομένων ὑπὸ τοῦ

3. διαληψεως D, μ eras. 8. ὡς] om. D. 9. γίνεταί D.
11. γίνεταί 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 ἐκ-
λείψεως] τῆς ἐκ- in ras. A¹. γίνεταί D. 18. παρειλή-
φαμεν] -λ- in ras. D². 19. τῶν] -ῶν in ras. A¹. 21. ἂν]
ā A¹. 23. Post ὀρίζοντος del. τομ⁴ πάντοτε D. 24. οὖν]
corr. ex ων C². γιγνομένων 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 Αἰγρό-
 κερῶ χειμερινὴν ἀνατολὴν καὶ δύσιν, τῶν μὲν κατὰ
 10 ταύτας διαστάσεων κατὰ κλίμα διαφόρων ἀποτελου-
 μένων, ἐξαρκούσης δὲ τῆς τῶν προσνέυσεων ἀποφά-
 σεως, ὅταν ἦτοι κατὰ τινος ἢ μεταξὺ τινῶν τῶν προ-
 κειμένων ὅρων δεικνύηται.

ἔνεκεν μὲν τοίνυν τῆς ἐκάστοτε τοῦ ζωδιακοῦ πρὸς
 15 τὸν ὀρίζοντα σχέσεως ἐπελογισάμεθα κατὰ τὸν ἐν τοῖς
 πρώτοις τῆς συντάξεως ὑποδεδειγμένον τρόπον τὰς
 γινομένας ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος ἐν ταῖς ἀνατολαῖς καὶ
 δύσεσιν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς ἐνὸς ἐκάστου τῶν δωδεκατη-
 μορίων ἀποστάσεις ἐφ' ἐκάτερα τῶν ἀπὸ τοῦ ἰσημερι-
 20 νοῦ γινομένων τομῶν καθ' ἐκάστον τῶν ἀπὸ Μερόης
 μέχρι Βορυσθένους κλιμάτων, ἐφ' ὧν καὶ τὰς γωνίας
 ἐξεθέμεθα, καὶ διεγράψαμεν κατὰ τὸ εὐθεώρητον 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. καί] 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 ἐκτὸς
 κύκλον περάτων τῆς μὲν πλαγίας γραμμῆς ἰσημερινὴν
 τε ἀνατολὴν καὶ ἰσημερινὴν δύσιν, τῆς δὲ ὀρθῆς ἄρκ-
 τούς τε καὶ μεσημβρίαν. ὥσαύτως δὲ παραγράφαντες 10
 ἑκατέρωθεν τῆς ἰσημερινῆς εὐθείας κατ' ἴσην αὐτῆς
 ἀποστάσιν διὰ πάντων πάλιν τῶν κύκλων παρεθήκαμεν
 καὶ κατὰ τούτων ἐν μὲν τοῖς μεταξὺ ἑπτὰ διαστήμασιν
 τὰς εὐρημένας καθ' ἕκαστον κλῖμα τῶν τροπικῶν ση-
 μείων ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ διαστάσεις ἐπὶ τοῦ ὀρίζον- 15
 τος ὡς τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν ὄντος 9, ἐν δὲ τοῖς
 πρὸς τὸ ἐντὸς τῶν κύκλων πέρασι τοῖς μὲν πρὸς τῇ
 μεσημβρίᾳ χειμερινὴν ἀνατολὴν καὶ χειμερινὴν δύσιν,
 τοῖς δὲ πρὸς ταῖς ἄρκτοις θερινὴν ἀνατολὴν καὶ 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 ἕξω κύκλον ἐπιγραφομένης. παρεσημειωσάμεθα δὲ 25
 καὶ περὶ τὴν μεσημβρινὴν γραμμὴν τὰς τε ὀνομασίας

5. δ'] δέ B. 10. Post καί del. σ in scrib. D. δέ]
 om. BC. 11. ἰσημερινῆς] -ση- supra scr. D². κατ'] -τ in
 ras. D. 13. διαστήμασι B, διαστήμασι] D. 14. Ante τῶν
 del. σημει D. 17. τοῖς] comp. D, ut saepe. 18. μεσημ-
 βρίαν 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 ἑξάρματα τὴν τῶν βορειοτάτων ἐπιγραφὴν ἀπὸ
τοῦ μερίζονος καὶ περιέχοντος κύκλου ποιησάμενοι.

ὅπως δὲ καὶ τὰς αὐτῶν τῶν ἐπισκοτήσεων πρὸς
5 τὸν διὰ μέσων φαινομένας προσνεύσεις ἐκκειμένας
ἔχωμεν, τουτέστιν τὰς γινομένας γωνίας ἐφ' ἑκάστης
τῶν εἰρημένων ἐπισημασιῶν ὑπὸ τῆς τομῆς τοῦ τε
ζωδιακοῦ καὶ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν δεδηλωμένων
κέντρων γραφομένου μεγίστου κύκλου, καὶ ταύτας ἐπ-
10 ελογισάμεθα καθ' ἑκάστην τῶν ἐνὶ δακτύλῳ τῆς ἐπι-
σκοτήσεως διαφερουσῶν παρόδων τῆς σελήνης, ἐπὶ
μόνων μέντοι διὰ τὸ αὐταρκες τῶν κατὰ τὸ μέσον
ἀπόστημα γινομένων καὶ ὡς παραλλήλων πρὸς αἰσθησιν
οὐσῶν τῶν ἐν ταῖς ἐπισκοτήσεσι περιφερειῶν τοῦ τε
15 διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου καὶ τοῦ λοξοῦ τῆς
σελήνης.

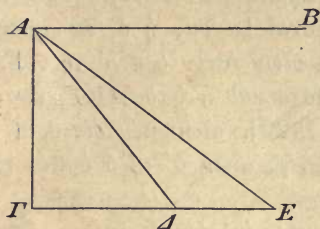
ἔστω γὰρ πάλιν ὑποδείγματος ἕνεκεν ἡ μὲν ἀντὶ
τῆς περιφερείας τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων εὐθεία ἡ
AB, ἐφ' ἧς τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον ἢ τὸ τῆς σκιάς ὑπο-
20 κείσθω τὸ A, ἡ δὲ ἀντὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης
ἡ ΓΔΕ, καὶ τὸ μὲν Γ σημεῖον, καθ' οὗ τὸ κέντρον
τῆς σελήνης κατὰ τὸν μέσον χρόνον γίνεται τῆς ἐκ-
λείψεως, τὸ δὲ Δ, καθ' οὗ πάλιν ἔσται τὸ κέντρον
αὐτῆς, ὅταν πρώτως ὅλη ἐκλείπη ἢ πρώτως ἄρχηται

1. καὶ τὰ (alt.)] corr. ex κα^z D². 5. μέσον C. 6. τουτ-
έστιν] comp. B, -ν eras. D. γινομένας D. 7. εἰρημένων] D,
γινομένων A¹BC. 10. τῶν] D², τῶ A¹C, τῶι B, τῶ D. δακ-
τύλ D, δακτύλ^w D², ut saepius. 11. παρόδων] παρό- e corr. D².

13. γινομένων D. 14. ἐπισκοτήσε^o D. 18. εὐθειῶν C.

22. τόν] τό D. 23. καθ' οὗ] καθ^y D. 24. πρώτως (pr.)]
πρότ^o mut. in πρότ^o D, corr. D².

ἀνακαθαίρεσθαι, τουτέστιν ὅταν ἔσῳθεν ἐφάπτητα τοῦ
τῆς σκιᾶς κύκλου, τὸ δὲ E , καθ' οὗ γίνεται τὸ κέν-



τρον αὐτῆς, ὅταν πρώτως
ἄρχηται ἐκλείπειν ἢ τὸ
ἔσχατον ἀναπληροῦσθαι 5
ἦτοι ὁ ἥλιος ἢ καὶ ἡ σε-
λήνη, τουτέστιν ὅταν ἔξ-
ῳθεν ἄπτωνται ἀλλήλων
οἱ κύκλοι· καὶ ἐπεξεύχθω-
σαν αἱ $ΑΓ$ καὶ $ΑΔ$ καὶ $ΑΕ$. 10

ὅτι μὲν οὖν αἱ μὲν ὑπὸ $ΒΑΓ$ καὶ $ΑΓΕ$ γωνίαι
τὸν μέσον χρόνον περιέχουσιν τῶν ἐκλείψεων ὁρθαί
εἰσιν πρὸς αἰσθησιν, ἡ δ' ὑπὸ $ΒΑΕ$ περιέχει τὴν
γινομένην ἐπὶ τε τοῦ πρώτου ἐκλείποντος καὶ τοῦ
ἔσχατου ἀναπληρουμένου, ἡ δ' ὑπὸ $ΒΑΔ$ τὴν ἐπὶ τε 15
τοῦ ἔσχατου ἐκλείποντος καὶ τοῦ πρώτου ἀναπληρου-
μένου, φανερόν. δῆλον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἡ μὲν $ΑΕ$
πάλιν τὰς ἐκ τῶν κέντρων ἀμφοτέρων τῶν κύκλων
περιέχει, ἡ δὲ $ΑΔ$ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν.

ὑποκείσθω 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 ὑπο-
κεῖσθαι τὸ τῆς σελήνης ἀπόστημα συνάγεσθαι μορίων
 $λβ \bar{x}$, τὴν δὲ $ΑΓ$ λείπουσαν αὐτῆς τῷ ἡμίσει τῆς 25
ἡλιακῆς διαμέτρου τῶν αὐτῶν $ις \bar{\mu}$. ἐπεὶ οὖν, οἶων

6. ἦ] 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. ἡ δ' — 16. ἀνα-
πληρουμένου] om. D. 15. $ΒΑΔ$] $ΒΑ$ - e corr. A^1 . 19. τὴν]
om. A^1 . 24. τό] supra scr. D^2 . μορίων] μοιῶ D. 25. τῷ]
corr. ex νῦν τό D^2 .

ἐστὶν 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 ἐστὶν 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 ἐστὶν ὁ περὶ τὸ AGE
ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\bar{\xi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$, τουτ-
έστιν ἡ ὑπὸ BAE [Eucl. I, 29], οἷων μὲν εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$
ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi\beta}$ $\bar{\beta}$, οἷων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$,
τοιούτων $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\alpha}$.

10 πάλιν καὶ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων ἔνεκεν ἔστω
τὸ A τὸ τῆς σκιᾶς κέντρον, ὥστε, ἐπεὶ τὸ μέσον ὁμοίως
ὑπόκειται τῆς σελήνης ἀπόστημα, τῶν αὐτῶν αἰὲ συν-
άγεσθαι τὴν μὲν AE εὐθεῖαν $\bar{\xi}$, τὴν δὲ AD ὁμοίως
 $\overline{\kappa\varsigma}$ $\bar{\mu}$, καὶ ἐκλείπτω ἡ σελήνη κατὰ τὴν τῶν $\overline{\iota\eta}$ δακτύ-
15 λων πάροδον, ὥστε $\tau\bar{\omega}$ ἡμίσει τῆς διαμέτρου πάλιν
ἐλάττονα εἶναι τὴν AG τῆς AD , καὶ καταλείπεσθαι
τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}$ $\bar{o}$.

ἐπεὶ οὖν, οἷων ἐστὶν ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοι-
ούτων καὶ ἡ μὲν AG γίνεται $\bar{\kappa}$ $\bar{o}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς
20 περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\theta}$ $\bar{\iota\beta}$, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ AGE
τρίγωνον ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\bar{\xi}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ
 $AE\Gamma$ γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ BAE , οἷων μὲν εἰσὶν
αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\theta}$ $\bar{\iota\beta}$, οἷων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\tau\bar{\xi}$,

1. $\overline{\lambda\beta}$] $\overline{\kappa\beta}$, κ - in ras. B³. 3. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex $\bar{\varsigma}$ D. AE] EA D. 6. $AE\Gamma$] corr. ex AE EG D²; deinde add. γωνία D.

7. BAE] corr. ex ABE D⁴, BEA B. $\bar{\beta}$] A^1 , δύο BCD.

8. τοιούτων — 9. $\bar{\alpha}$] mg. D². 8. $\bar{\delta}$] $\delta\acute{\epsilon}$ D². 9. τοιούτων $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\alpha}$] etiam in textu D ($\overline{\alpha\alpha}$). 11. κέντρον, ὥστε] καὶ ὥστε in ras. B³. ὥστε] -ε add. D². 12. ἀπόστημα, τῶν] corr. ex ἀποστήμα D².

αὐτῶν] supra scr. C². 13. Ante $\bar{\xi}$ del. $\overline{\alpha\epsilon}$ A⁴.

14. ἐκλείπτω] supra -ει- add. ι D². 15. παρόδω D, corr. D².

$\tau\bar{\omega}$] τό C. 16. καί — 17. τῶν] in ras. D. 18. AE] EA D.

19. γίγνεται D.

τοιούτων $\overline{\theta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. ὡσανύτως δέ, ἐπειδὴ καί, οἷων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΑΓ$ γίνεται $\overline{\mu\epsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\mu\delta}$ β , οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $A\Gamma\Delta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\epsilon}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $B\Delta\Delta$, 5 οἷων μὲν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, τοιούτων $\overline{\mu\delta}$ β , οἷων δ' αἱ δ ὀρθαὶ $\overline{\tau\epsilon}$, τοιούτων $\overline{\kappa\beta}$ α .

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δακτύλων λαμβάνοντες τὰς πηλικότητας τῶν ἐλασσόνων τῆς ὀρθῆς γωνίας ὡς ἐπὶ τῆς μιᾶς τμημάτων οὔσης $\overline{\varsigma}$, ὅσων καὶ 10 τὸ τοῦ ὀρίζοντος τεταρτημόριον ὑπόκειται, ἐτάξαμεν κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν $\overline{\kappa\beta}$, σελίδια δὲ δ , ὧν τὸ μὲν πρῶτον περιέξει τοὺς εὐρισκομένους αὐτῆς τῆς κατὰ τὴν διάμετρον ἐπισκοπήσεως δακτύλους ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς ἐκλείψεως, τὸ δὲ δεύτερον τὰς ἐν ταῖς 15 ἡλιακαῖς ἐκλείψει γινομένας γωνίας ἐν τε τῷ τοῦ πρῶτου ἐκλείποντος χρόνῳ καὶ ἐν τῷ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου, τὸ δὲ τρίτον τὰς ἐν ταῖς σεληνιακαῖς ἐκλείψει γινομένας γωνίας κατὰ τε τὸν τοῦ πρῶτου ἐκλείποντος χρόνον καὶ τὸν τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρου- 20 μένου, τὸ δὲ τέταρτον τὰς γινομένας γωνίας ἐν ταῖς σεληνιακαῖς πάλιν ἐκλείψουσιν κατὰ τε τὸν τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος χρόνον καὶ τὸν τοῦ πρῶτου ἀναπληρου- μένου. καὶ εἰσιν 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] to- in ras. A¹. 12. δὲ δ] corr. ex δ A¹. ὧν] corr. ex ὦ D². 13. πρῶτον] α' B. 15. δεύτερον] B' B. 16. γινομένας D. 18. τρίτον] f' B. τὰς] supra scr. D². 20. τόν] om. B. 21. τέταρτον] δ' B. γινομένας D. 24. αἱ] αἷ τε BC.

ιβ'. Ἐκθεσις τῶν πρὸς τὰς προσνεύσεις
διαγραφῶν.

	α'	β' ϛ	γ' ϙ	δ' ἐσχάτου
5	δάκτυλοι	πρώτου ἐκλεί- ποντος καὶ ἐσχάτου ἀνα- πληρουμένου	πρώτου ἐκλεί- ποντος καὶ ἐσχάτου ἀνα- πληρουμένου	ἐκλείποντος καὶ πρώτου ἀναπληρου- μένου
10	ο α β	ϙ ο ξς ν νς νθ	ϙ ο οβ λ ξε ι	
	γ δ ε	μθ ις μβ λς λς λε	νθ κξ νδ κξ ν ιδ	
15	ς ζ η	λα α κε μς κ μδ	μς ιε μβ λα λθ β	
	θ ι ια	ιε να ια ς ς κε	λε μβ λβ κθ κθ κγ	
20	ιβ ιγ ιδ	α μξ	κς κγ κγ κη κ λς	ϙ ο ξγ λξ νβ κδ
25	ιε ις ιζ		ιζ μη ιε α ιβ ιη	μγ κς λε μα κη λη
	ιη ιθ κ κα		θ λς ς νε δ ιε α λς	κβ α ιε μγ θ λς γ λε
30				

1. ιβ'] om. A¹BCD. ἔκθεσις — 2. διαγραφῶν] D, om. A¹BC. Tabulam totam om. C. 3. α' — δ'] A¹, om. BD. 4.—8. om. D. 5. ἐκλείποντος (tert.)] -ε- supra scr. A¹. 11. ξε] -ε e corr. D². 14. ν] seq. ras. D. 15. α] corr. ex μα D. 16. μς] μ- e corr. D. 17. μδ] corr. ex μα D². λθ] -θ e corr. D. 18. λς] corr. ex λθ D². 21. μξ] 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.

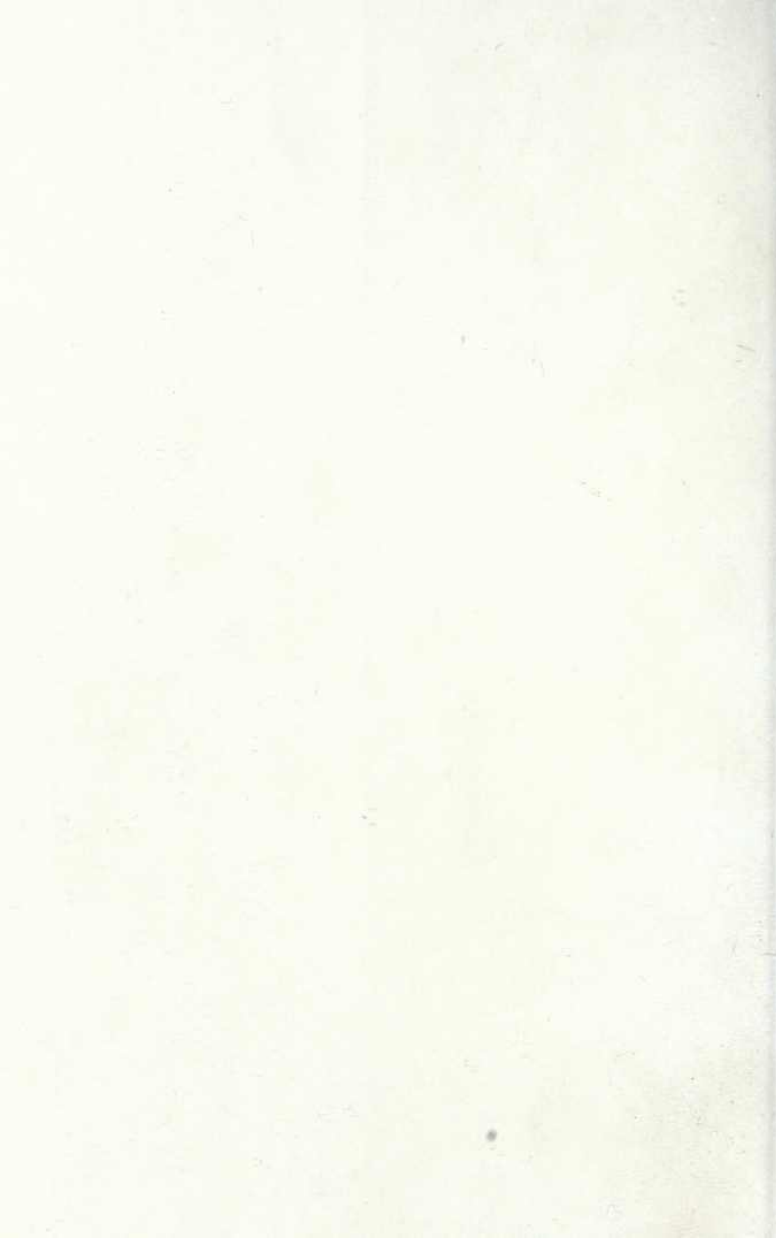
ιγ'. Διάκρισις προσυνέσεων.

Ἐχοντες οὖν προδιακεκριμένους, ὃν ὑπεδείξαμεν
τρόπον, τοὺς χρόνους ἐκάστης τῶν ἐκκειμένων ἐπι-
σημασιῶν καὶ ἀπὸ τῶν χρόνων δηλονότι τὰ κατ' αὐτοὺς
ἀνατέλλοντα καὶ δύνοντα μέρη τοῦ διὰ μέσων ἀπὸ 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 ὥς ἐπὶ τῶν ἡλιακῶν ἐκ-
λείψεων ἢ τὸ ἀκριβὲς ὥς ἐπὶ τῶν σεληνιακῶν, τὴν μὲν
κατὰ τὸ πρῶτον ἐκλείπον τοῦ ἡλίου πρόσνευσιν καὶ 10
ἔτι τὴν κατὰ τὸ ἔσχατον ἐκλείπόν τε καὶ ἀναπληροῦ-
μενον 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
ὥς πρὸς ἄρκτους τῆς δυτικῆς τομῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχά-

1. ιγ'] Γῖ B, om. A¹CD. 3. το χρόν^ος D, τε χρόν^ος D².
5. μέ^ε D. 6. θε^ες D, θε^ες^{ss} D². 7. ἦ] D, om. A¹BC. 9.
ἀκρι^υ D. 11. ἐκλείπόν τε] corr. ex ἐκλείπον^τ D². 15. τῆς
σελήνης] -ῆς σελ- et -ν- in ras. A¹. 16. ἀνατέλοντος D, corr. D².
17. ἦ] corr. ex ἦν D. 19. προσεκβαλοῦμεν D, corr. D².
Ptolemaeus, ed. Heiberg. 35

- του ἀναπληρουμένου τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς ἀνατολικῆς, καὶ πάλιν ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς ἀνατολικῆς τομῆς, 5 ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς δυτικῆς· ἐὰν δὲ νοτιώτερον ἢ τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς δυτικῆς τομῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς ἀνατολικῆς, καὶ πάλιν ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς ἀνατολικῆς τομῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς δυτικῆς. καὶ τὸ συνιστάμενον ἐκ τῆς τοιαύτης διορθώσεως μέρος τοῦ ὀρίζοντος ἔξομεν, ᾧ ποιήσεται τὴν πρόσνευσιν, ὡς ἔφαμεν, ὁλοσχερέστερον 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, νοτειότερον D. 7. διὰ μέσων] -ιὰ μ- in ras. D. 8. καί — 9. σελήνης] mg. D². 16. ἐκ] corr. ex ἑ⁷ D². 17. ᾧ] om. D, ὁ D². 18. ὁλοσχερέστερον] ult. o in ras. A¹. In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως 5 B, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν 5 C, τέλος τοῦ ἔκτου 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

