Eulogikon

Ancient Greek Texts — Free & Open source

eul_wid: spw-aa

Θέων ὁ Ἀλεξανδρεύς · Theon of Alexandria

Commentary-the Handy Tables of Ptolemy, Books 1–3

Ὑπόμνημα εἰς τοὺς προχείρους Πτολεμαίου κανόνας

Period: *Ὀψιμαρχαία* Late Antique
Dialect: *Κοινή* Koine
Domain: *Μαθηματικά* Mathematics
Format: *Πραγματεία* Treatise

315.93.(1t) Θέωνος Ἀλεξανδρέως 〈ὑπόμνημα εἰς τοὺς Προχείρους Πτολεμαίου κανόνας τόμος α〉. ΠΡΟΟΊΜΙΟΝ Τὴν λογικὴν ἔφοδον τῆς τῶν Προχείρων κανόνων πραγματείας ὁρίσασιν ὑμῖν διεξελθεῖν, 〈ἐ〉μοὶ ἑταῖροι Εὐλάλιέ τε καὶ Ὠρίγενες, ἐσπούδασα ὡς ἔνεστιν ἐξεταστικώτερον ἐπελθὼν ὑπομνηματίσας, οὐ μικρὰν προσθήκην τῇ μαθηματικῇ θεωρίᾳ καὶ αὐτοὶ τὴν τοιαύτην πραγματείαν εἰσενεγκεῖν ἂν ἡγησάμενοι, πεποιήμεθα δὲ τὴν τῶν προκειμένων διδασκαλίαν ἐν πέντε βιβλίοις ὡς ἂν οἱ ἐπὶ πόσον ἐν τοῖς μαθήμασι προκεκοφότες ἐπαίειν δύναιντο κατακολουθοῦντες τῇ τῆς Συντάξεως πραγματείᾳ· οὕτω γὰρ εὐμνημόνευτα αὐτοῖς ἔσται τὰ κατὰ τὰς ἑκάστου ὑποθέσεις παραλαμβανόμενα. Διδάσκοντές τε διὰ τῆς αἰτιώδους διδασκαλίας τάς τε τῶν Προχείρων κανόνων ἐκθέσεις καὶ τοὺς λόγους τοὺς κατὰ τῶν ψηφοφοριῶν, ἵνα κἂν ἐν δισταγμῷ γενώμεθα γραφικῆς ἁμαρτίας περί τινα τῶν ἐν τῷ κανόνι παρακειμένων ἀριθμῶν διὰ τῆς τῶν αἰτιῶν γνώσεως ῥᾳδίαν τὴν ἐπανόρθωσιν αὐτῶν ποιοίμεθα, ἔτι δὲ παριστάντες καὶ εἴπου διαφέρει ἡ τῶν προκειμένων κανόνων παράθεσις ἢ καὶ οἱ κατ' αὐτὴν εἰρημένοι λόγοι τῶν κατὰ τὴν Σύνταξιν ἐκτεθειμένων, ὡς ὅτι ἑκάτερον ἀκολούθως τῇ οἰκείᾳ πραγματείᾳ μετεχειρίσατο, καὶ διὰ τὸ μὴ μακρὸν ποιῆσαι τὸν ὑπομνηματισμόν, ἐφ' ὧν μὲν καὶ μόνῳ τῷ λόγῳ ἱκανῶς τὸ σαφὲς ἠδυνήθημεν παραστῆσαι περιττὸν ἡγησάμενοι τὰς γραμμικὰς ἐφόδους παραθεῖναι, ἅπαξ γε τὰ πάντα ἐν τοῖς τῆς Συντάξεως σχολίοις γραμμικώτερον διαλαβόντες, ἐφ' ὧν δὲ τὰ πράγματα οὐκ ἐνεδίδου τὸ τοιοῦτον, καὶ ταύτας παρατιθέντες ὡς ἂν ἐπὶ τὸ προχειρότερον δύναιντο λαμβάνεσθαι.

315.94 Ὑμεῖς δέ, ὦ ἑταῖροι, εἴ τί με ὡς ἄνθρωπον περὶ τηλικούτων διαλαμβάνοντα λέληθεν σύγγνωτε, διὰ τὸ μὴ καί τινα πρὸ ἡμῶν πραγματείαν τινὰ τοιαύτην εἰς ἡμᾶς ἐληλυθέναι. 1. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τῶν ἐπισήμων πόλεων κανονίου. Πρὸ τῆς πραγματείας τῆς τῶν ἀστέρων κινήσεως ἀναγκαίου ὄντος διαλαβεῖν περὶ χρόνου, ἐπεὶ καὶ ἐν τούτῳ ἡ κίνησις, καὶ τοῦ μὲν ἐξ ὡροσκοπίου ἀναδιδομένου, ὃν καί φαμεν ἀδιάκριτον καὶ καιρικόν, τοῦ δὲ καὶ διακεκριμένου, πρὸς ὃν καὶ ἡ τῶν ὁμαλῶν παρόδων ἔκθεσις τῷ Πτολεμαίῳ πεπραγμάτευται, διὰ τὸ καὶ πρὸς τὸν τοιοῦτον χρόνον ἀναλόγως ἔχειν τὰς εἰρημένας παρόδους, καὶ τοῦ διακεκριμένου κατὰ τρεῖς τρόπους τοῦ 〈ἀ〉διακρίτου διαφέροντος, πρῶτον μὲν παρὰ τὰς κατὰ μῆκος τῶν οἰκήσεων, δεύτερον δὲ παρὰ τὰς κατὰ πλάτος, τρίτον δὲ παρὰ τὰς τῶν νυχθημέρων 〈ἀν〉ισότητας, τῶν μὲν κατὰ μῆκος κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον διαφέρον τὸ πλῆθος τῶν ἀπὸ ἀνατολῆς ἢ μεσημβρίας ὡρῶν ἐπιδεικνυουσῶν, τῶν δὲ κατὰ πλάτος τῶν αὐτῶν

ἡμερῶν ἢ νυκτῶν τὸ μέγεθος καὶ τοὺς ὡριαίους χρόνους, τῶν δὲ παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων τῷ τὴν ἔκθεσιν τῶν ὁμαλῶν παρόδων κατὰ ἴσας ὑπεροχὰς τὴν παραύξησιν εἰληφέναι ὡς τῶν νυχθημέρων ἰσοχρονίων ὄντων, τοιούτου μὴ οὕτως ἔχοντος αὐτῷ κατειλημμένου, καὶ δέον εἶναι οἰκείως τῇ τοῦ κανόνος ἐκθέσει εἰς ὁμαλὰ νυχθήμερα τὸν τῶν καιρικῶν νυχθημέρων χρόνον μεταλαμβάνειν, ἀκόλουθον ἡγεῖται πρὸ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων κατὰ τοὺς χρόνους διακρίσεων τὴν διδασκαλίαν ποιήσασθαι.

315.95 Ἐκτίθεται οὖν εἰς τοῦτο πρῶτον κανόνιον περιέχον τῶν τῆς καθ' ἡμᾶς βορειοτέρας οἰκουμένης ἐπισημοτέρων πόλεων τὰς ὀνομασίας, παραθεὶς αὐταῖς ἐκ τῆς συντεταγμένης αὐτῷ γεωγραφικῆς πραγματείας ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου σελιδίου τὰς κατὰ μῆκος αὐτῶν ἐποχάς, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰς κατὰ πλάτος, τὴν ποσότητα τῶν ἀριθμῶν ποιησάμενος ἐπὶ μὲν τοῦ μήκους ἀπὸ τῶν δυσμικωτέρων, ὡς αὐτός φησιν ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, διὰ τὸ ἐπὶ τῆς τοιαύτης καταγραφῆς ἐπὶ τῆς καθ' ἡμᾶς βορειοτέρας οἰκουμένης ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ ὡς πρὸς ἡμᾶς τὰ δυσμικώτερα καὶ τὴν χεῖρα πάντοτε ἐν ταῖς γραφαῖς τὰ εὐώνυμα καταλιμπάνειν καὶ διὰ τοῦτο καὶ τὰ προεκτεθειμένα ἐν τῇ τῆς εἰκόνος καταγραφῇ μὴ ἀφανίζεσθαι, ἐπὶ δὲ τοῦ πλάτους ἀπὸ τοῦ μετὰ τὸν ἰσημερινὸν παραλλήλου ἀφ' οὗ καὶ τὰς οἰκήσεις ἔχομεν κατειλημμένας, πρὸς τὸ ἐκ προχείρου ἐπιγινώσκειν ποία τέ ἐστιν αὐτῶν ἀνατολικωτέρα καὶ ποία δυσμικωτέρα, καὶ πόσαις ὥραις ἰσημεριναῖς διαφέρουσιν ἀλλήλων ἀπὸ τῶν κατὰ μῆκος διαστάσεων, καὶ πόσῳ ἡ ἑτέρα τῆς ἑτέρας βορειοτέρα ἢ νοτιωτέρα τυγχάνει ἐκ τῶν κατὰ πλάτος ἀποστάσεων· δῆλον γὰρ ὅτι ὁποτέρα ἂν τῶν συγκρινομένων πλείονα ἔχῃ τὸν κατὰ μῆκος παρακείμενον ἀριθμὸν ἐκείνης τε ἀνατολικωτέρα διὰ τὸ ἀπὸ τῶν δυσμικωτέρων ὡς ἔφαμεν τὴν ἀρχὴν εἰληφέναι τοὺς ἀριθμούς· ἔτι δὲ τὴν μὲν τῶν κατὰ μῆκος ἀριθμῶν διαφορὰν μερίζοντες παρὰ τὸν ιε , ἕξομεν ὅσαις ὥραις ἰσημεριναῖς ἢ καὶ μέρει διαφέρει ὁ μεσημβρινὸς τοῦ μεσημβρινοῦ· τὴν δὲ τῶν κατὰ πλάτος διαφορὰν ἕξομεν πάλιν πόσῳ ἡ ἑτέρα τῆς ἑτέρας βορειοτέρα ἐστὶν ἢ νοτιωτέρα, καὶ ὅσῳ διαφέρει τὸ ἔξαρμα τοῦ ἐξάρματος· ἴσον γάρ ἐστι τὸ ἔξαρμα τῷ πλάτει, τουτέστι 〈ἡ ἀπὸ〉 τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπὶ τὸν ἰσημερινὸν ὡς ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τῷ τοῦ πόλου ἐξάρματι· φανερὸν δὲ [ὅτι] καὶ ὑπὸ τὸν αὐτὸν μεσημβρινὸν οἰκήσεις εἶναι τὰς τὸ αὐτὸ μῆκος ἐχούσας, ὑπὸ δὲ τὸν αὐτὸν παράλληλον, τὰς τὸ αὐτὸ πλάτος ἢ τὸ αὐτὸ ἔξαρμα.

315.96 Τοῦ τοιούτου κανόνος ἐν τῇ Συντάξει μὴ παρακειμένου, ἀλλὰ ἐφοδευομένων μὲν τῶν κατὰ μῆκος διαφορῶν ἐκ τῆς Γεωγραφικῆς ἐκθέσεως καὶ ἐξ αὐτοῦ τοῦ τοιούτου Προχείρου κανόνος, τῶν δὲ κατὰ πλάτος ἤτοι πάλιν ἐκ τῶν τοιούτων κανόνων καὶ τῶν τηρήσεων τῶν διὰ τῶν κρίκων ἢ τῆς πλινθίδος ἢ καὶ διὰ τῶν γραμμῶν δοθέντος τοῦ μεγέθους τῆς μεγίστης ἡμέρας ἐξ ὑδρίου ὡροσκοπίου ἀκολούθως τοῖς ἐν τῷ δευτέρῳ τῆς Συντάξεως βιβλίῳ ἐπιλογισμοῖς. 2.

315.97.(1t) Περὶ τῆς ἐκθέσεως τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορῶν. Εἶθ' ἑξῆς τοῦ τοιούτου κανόνος ἐκτίθεται ἕτερον κανόνιον συντελοῦν καὶ αὐτὸ πρὸς τὰς τῶν χρόνων διακρίσεις, στίχων μὲν τριάκοντα, σελιδίων δὲ καθ' ἕκαστον δωδεκατημόριον τριῶν, περιέχον τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὁρίζοντα διὰ τῶν πόλων ὄντα τῆς σφαίρας, διὰ τὸ ἰσοδυναμεῖν τῷ πανταχῇ μεσημβρινῷ, τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ποιησάμενος, τουτέστιν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Αἰγόκερω. Ἐπὶ τοῦ τοιούτου ὁρίζοντος ἀναφέρεται χρόνοις τοῦ ἰσημερινοῦ ὅσοι καὶ τῇ δεκαμοιρίᾳ παράκεινται εἰς τὸ Πρόχειρον κανόνιον· βουλόμενος μέχρι πρώτων ἑξηκοστῶν τὴν παράθεσιν τῶν ἀναφορῶν ποιήσασθαι καὶ μὴ ἐπιδεχομένου τοῦ ἀριθμοῦ κατὰ ἴσας ὑπεροχὰς τὴν παραύξησιν λαμβάνειν, τὰ μὲν πρῶτα τμήματα καὶ πλέον ἀπέχοντα 〈τοῦ ἰσημερινοῦ παρηύξησεν μοίρᾳ α καὶ ἑξηκοστοῖς ϛʹ, τὰ δὲ μεῖον ἀπέχοντα〉 μοίρᾳ α καὶ ἑξηκοστοῖς εʹ, ἐπεὶ καὶ τὰ ἔγγιον τοῦ ἰσημερινοῦ τμήματα τοῦ διὰ μέσων ἐλάττοσιν χρόνοις ἀναφέρεται ἤπερ τὰ ἀπώτερον. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δωδεκατημορίων τὴν παραύξησιν πεποίηται, τὸν εἰρημένον τρόπον ἐπιμερίζων τοὺς ἐν τῇ Συντάξει κατὰ δεκαμοιρίαν παρακειμένους χρόνους

ἐφ’ ὧν οὐκ ἐνεδέχετο κατ’ ἴσας ὑπεροχὰς τὴν παραύξησιν αὐτοὺς λαμβάνειν. Καὶ ἐπὶ μὲν τῶν πρώτων σελιδίων τὰς ἑκάστου δωδεκατημορίου τοῦ διὰ μέσων μοίρας λ παρέθηκεν κατὰ μίαν παρηυξημένας, ἐπὶ δὲ τῶν δευτέρων, τὰς ἐπιβαλλούσας αὐταῖς τὸν εἰρημένον τρόπον τοῦ ἰσημερινοῦ κατ’ ἐπισύνθεσιν ἀναφοράς.

315.98 Εἶτα βουλόμενος καθόλου ἐπὶ τῶν ἀναφορῶν ἐν τοῖς τρίτοις σελιδίοις παρατιθέναι τοὺς ὡριαίους καιρικοὺς χρόνους τῆς καθ’ ἑκάστην τοῦ ἡλίου πάροδον γινομένης ἡμέρας, καὶ φανεροῦ ὄντος αὐτόθεν ὅτι ἐπὶ τῆς ὀρθῆς σφαίρας ἰσημερίας καθ’ ἑκάστην ἡμέραν πρὸς αἴσθησιν γινομένης ἑκάστη ὥρα πάντοτε χρόνων ἐστὶν ἰσημερινῶν ιε , καὶ διὰ τοῦτο σχολάζοντος ἐνταῦθα τοῦ τρίτου σελιδίου, παρέθηκεν αὐτῷ τὰς παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων καθ’ ἕκαστον τμῆμα τοῦ διὰ μέσων γινομένας διαφοράς, οὐ μόνον διὰ τὸ συντελεῖν αὐτὰς πρὸς τὴν τῶν χρόνων διάκρισιν, ἀλλὰ τῷ κατὰ τοὺς δύο τρόπους συνίστασθαι ὡς ἐν τῷ τρίτῳ τῆς Συντάξεως ἀπεδείχθη, τοὺς ἐκτεθειμένους ἐν τοῖς πρώτοις δύο σελιδίοις, λέγω δὴ κατὰ τὴν ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων ἀνώμαλον τοῦ ἡλίου κίνησιν ἥτις ἐν τῷ πρώτῳ σελιδίῳ παράκειται, διὰ τὸ καὶ τὴν ἀνώμαλον καὶ ἀκριβῆ αὐτοῦ ἐποχὴν εἰς τὸ τοιοῦτο σελίδιον εἰσάγεσθαι, καὶ κατὰ τὰς ἀναφορὰς αἵτινες πάλιν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ παράκεινται. Καὶ προσθετικοῦ μὲν γινομένου κατὰ τὴν ἐκ τῆς μίξεως τῶν εἰρημένων δύο τρόπων συνισταμένην διαφορὰν τοῦ τε ἀπ’ ἀρχῆς Σκορπίου μέχρι τοῦ περὶ τὰ μέσα τοῦ Ὑδρηχόου τμήματος, ἀφαιρετικοῦ δὲ τοῦ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰ μέσα τοῦ Ὑδρηχόου μέχρι Χηλῶν ὡς ἐπὶ τῶν ὅλων τμημάτων [ἢ καὶ ἀπὸ Διδύμων πάλιν κατὰ πρόσθεσιν κινεῖται] διὰ τὸ καὶ τῇ ἀρχῇ τοῦ Σκορπίου παρακεῖσθαι ο ο καὶ τὴν μεγίστην γίνεσθαι 〈διαφορὰν〉 περὶ τὰ μέσα τοῦ Ὑδρηχόου καὶ πάλιν εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ Σκορπίου καταλήγειν εἰς οο · εἰ γὰρ καὶ προστίθησιν τὰ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν Διδύμων μέχρι τοῦ περὶ τὰ μέσα τοῦ Λέοντος τμήματα, ὅμως ἔτι ἀφαιρεῖν πάλιν αὐτὸν ἐροῦμεν διὰ τὸ μείζονα εἶναι τὴν γεγενημένην ἀφαίρεσιν ἀπὸ μέσου Ὑδρηχόου μέχρι ἀρχῆς τῶν Διδύμων τῆς γεγενημένης προσθέσεως ἀπὸ ἀρχῆς Διδύμων μέχρι τοῦ περὶ τὰ μέσα τοῦ Λέοντος καθάπερ καὶ ἡ ἔκθεσις τοῦ τοιούτου σελιδίου φανερὸν ποιεῖ.

315.99 Τὸ συναγόμενον οὖν διάφορον ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Σκορπίου μέχρι τῆς πρώτης μοίρας τοῦ Αἰγόκερω μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς δʹ ιςʹ τυγχάνον, μεταλαβὼν εἰς ἑξηκοστὰ ιηʹ μʺ διὰ τὸ δύσχρηστον τῶν μορίων, παρέθηκεν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τοῦ Αἰγόκερω ἐν τῷ εἰρημένῳ τοῦ Προχείρου κανόνος τρίτῳ σελιδίῳ. Ἔτι καὶ διὰ τῶν ἐπιλογισμῶν τῶν εἰρημένων ἀριθμῶν μεθοδεύσομεν ἀκολούθως τῇ εἰς τοῦτο αὐτῷ ἐκτεθειμένῃ ἐν τῷ τρίτῳ βιβλίῳ τῆς Συντάξεως ἐφόδῳ· ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλίου ἀκριβῶς κατὰ τὸ αὐτὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Σκορπίου τυγχάνοντος ἡ ὁμαλὴ αὐτοῦ πάροδος ἐπέχει τοῦ αὐτοῦ δωδεκατημορίου μοῖραν α κγʹ· ἐπεὶ καὶ ἂν τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου, τουτέστιν ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς Διδύμους μοιρῶν ε λʹ μέχρι τῆς τοῦ Σκορπίου μοίρας α κγʹ τῆς ὁμαλῆς παρόδου συναγομένας μοίρας ρμε νγʹ εἰσαγάγωμεν εἰς τὸ τῆς ἀνωμαλίας τοῦ ἡλίου κανόνιον καὶ τὴν παρακειμένην αὐταῖς τοῦ διαφόρου μοῖραν α καὶ ἑξηκοστὰ κγʹ ἀφέλωμεν ἀπὸ τῆς ὁμαλῆς αὐτοῦ ἐποχῆς διὰ τὸ ἐλάττονα εἶναι τὸν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ὁμαλῆς παρόδου ἀριθμὸν μοιρῶν ρπ , εὑρήσομεν τὴν ἀκριβῆ τοῦ ἡλίου ἐποχὴν κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Σκορπίου.

315.100 Διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ κατὰ τῆς πρώτης μοίρας τοῦ Αἰγόκερω αὐτοῦ τυγχάνοντος, ἡ ὁμαλὴ αὐτοῦ πάροδος ἐφέξει τοῦ Τοξότου μοίρας κθ νθʹ· ἐπειδήπερ πάλιν ταῖς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ὁμαλῆς αὐτοῦ παρόδου μοίραις σδ κθʹ ἐπιβάλλει τῆς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορᾶς προσθετικὴ μοῖρα α αʹ ἃ προσθέντες ταῖς σδ κθʹ εὑρήσομεν τὴν ἀκριβῆ ἐποχὴν κατὰ τῆς πρώτης, ὡς ἔφαμεν, μοίρας τοῦ Αἰγόκερω· Καὶ συνμεσουρανοῦσιν ταῖς τῆς ἀκριβοῦς διαστάσεως μοίραις ξα τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνοι ξγ ιςʹ, οἵτινες ὑπερέχουσιν τὰς τῆς ὁμαλῆς διαστάσεως μοίρας νη λςʹ χρόνοις δ μʹ, τουτέστιν μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς δʹ ιςʹ. Τὸ τοσοῦτον οὖν μέρος λαβὼν τῶν ἑξήκοντα δι’ ἣν

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

εἴπομεν αἰτίαν, τὰ γινόμενα ἑξηκοστὰ ιη′ μ″ παρέθηκεν κατὰ τοῦ τρίτου σελιδίου τοῦ πρώτου στίχου ἐφ’ οὗ καὶ ἡ πρώτη αὐτοῦ μοῖρα τοῦ Αἰγόκερω παράκειται. Καὶ δῆλον ὡς ὅτι οἱ ἐκ τῆς μίξεως τῶν εἰρημένων δύο τρόπων συναχθέντες χρόνοι πλείους εἰσὶ τῶν τῆς ὁμαλῆς διαστάσεως μοιρῶν. Ἀκολούθως οὖν τοῖς τοσούτοις ἐπιλογισμοῖς προσανεπλήρωσεν τὰ ἐπὶ τῆς ὀρθῆς σφαίρας τῶν ἀναφορῶν τρίτα σελίδια. 3. Περὶ τῶν καθ’ ἕκαστον τῶν κλιμάτων συναναφορῶν. Εἶθ’ ἑξῆς πάλιν τοῦ τοιούτου κανόνος καὶ τὰς ἐπὶ τῆς καθ’ ἡμᾶς οἰκουμένης συναναφορὰς τοῦ δὲ διὰ μέσων καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπὶ τῶν ἑπτὰ παραλλήλων παρέθηκεν ἐν κανονίοις ζ συντελούσας καὶ αὐτὰς πρὸς τὰς τῶν χρόνων διακρίσεις, τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τοῦ διὰ Μερόης παραλλήλου ποιησάμενος ἔνθα ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ιγ , ἕκαστον κατὰ τὸ ἑξῆς ἡμιωρίῳ παραυξήσας, ἐπιγράψας ἐν αὐτοῖς τά τε μεγέθη τῶν μεγίστων ἡμερῶν καὶ τὰ τῶν πόλων ἐξάρματα πρὸς τὸ ἐκ προχείρου ἐπιγινώσκειν ἐκ τῶν παρακειμένων ταῖς ἐπισήμοις πόλεσιν κατὰ πλάτος ἀποστάσεων ἐπὶ ποίου κλίματος κανόνος χρὴ τοὺς ἐπισυλλογισμοὺς τῶν ἀναφορῶν ἐπισκέπτεσθαι τῆς δοθείσης οἰκήσεως.

315.101 Πεποίηται δὲ τὰς τῶν εἰρημένων 〈κανόνων〉 παραθέσεις στίχων μὲν πάλιν τῶν αὐτῶν τριάκοντα, σελιδίων δὲ τριῶν· καὶ ἐν μὲν τοῖς πρώτοις παρέθηκεν τὰς ἑκάστου δωδεκατημορίου μοίρας λ ἀπὸ τοῦ ἐαρινοῦ κατὰ μοῖραν δηλονότι παρηυξημένας· ἐν δὲ τοῖς δευτέροις τοὺς συναναφερομένους αὐταῖς χρόνους τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ ἐπισύνθεσιν παραυξήσας ἐκ τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν ἐν τῇ Συντάξει παρακειμένων ἀκολούθως τοῖς ἐπὶ τῆς ὀρθῆς σφαίρας ἡμῖν εἰρημένοις τὰ ἔγγιον τοῦ ἰσημερινοῦ τοῖς ἐλάττοσιν παραυξήσας· ἐν δὲ τοῖς τρίτοις τοὺς καθ’ ἕκαστον τμῆμα τοῦ ζῳδιακοῦ τῆς ἐκ τῆς ἡλιακῆς παρόδου γινομένης ἡμέρας καιρικοὺς ὡριαίους χρόνους, καθάπερ ἐπὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου ἐν τῷ τρίτῳ κλίματι τοὺς ιζ λ′, τόνδε πάλιν τὸν τρόπον· ἐπεὶ γὰρ τοῦ ἡλίου κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου τυγχάνοντος ἀναφέρεται ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρᾳ τὸ μέχρι τοῦ τέλους τοῦ Τοξότου ἡμικύκλιον καὶ παράκεινται ἐν τῷ τῆς Συντάξεως ἐπὶ τοῦ τρίτου κλίματος τῶν ἀναφορῶν κανονίῳ, τῷ μὲν τέλει τοῦ Τοξότου ἀναφορικοὶ χρόνοι σπε , τῷ δὲ τέλει τῶν Διδύμων ἤτοι τῇ ἀρχῇ τοῦ Καρκίνου χρόνοι οε , ἐὰν ἄρα ἀπὸ τῶν σπε ἀφέλωμεν τοὺς οε , ἕξομεν τοὺς λοιποὺς σι , ὅσοι ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρᾳ συνανηνέχθησαν τῷ τοῦ ζῳδιακοῦ ἡμικυκλίῳ, οὓς μερίσαντες παρὰ τὰς καιρικὰς ὥρας ιβ ἕξομεν πάλιν τοὺς ἑκάστῃ ὥρᾳ ἐκείνης τῆς ἡμέρας ἐπιβάλλοντας καιρικοὺς χρόνους ιζ λ′· ὅσους, ὡς ἔφαμεν, καὶ παρέθηκεν τῇ ἀρχῇ τοῦ Καρκίνου.

315.102 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν τοῦ ζῳδιακοῦ τὴν παράθεσιν πεποίηται. Καί ἐστιν ἡ τῶν κανόνων ἔκθεσις τοιαύτη. Ἐπὶ δὲ τῆς Συντάξεως παρέθετο τὰ τῶν ἀναφορῶν κανόνια καὶ ἐπὶ τῆς ὀρθῆς καὶ ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας, στίχων μὲν λς , σελιδίων δὲγ · καὶ ἐπὶ μὲν τῶν [τριῶν] πρώτων σελιδίων τὰς λς δεκαμοιρίας ὅλου τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου παρέθηκεν ἀπὸ Κριοῦ τὴν ἀρχὴν ποιησάμενος· ἐπὶ δὲ τῶν δευτέρων τοὺς ἑκάστῃ δεκαμοιρίᾳ συναναφερομένους τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνους· ἐπὶ δὲ τῶν τρίτων τὰς ἐπισυναγωγὰς αὐτῶν, ἐπιγράψας πάλιν ἐπὶ ἑκάστου κλίματος τῆς τε μεγίστης ἡμέρας τὸ μέγεθος κατὰ τὴν τοῦ ἡμιωρίου παραύξησιν καὶ τὰ τῶν πόλων ἐξάρματα· τάς τε γὰρ παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων διαφορὰς καὶ τὰ τῶν ὡρῶν μεγέθη ὡς ἐν Συντάξει διὰ τῶν εἰρημένων ἐπιλογισμῶν ἐφοδεύων, ἐπὶ δὲ τῶν προειρημένων αὐτόθεν διὰ τὸ εὔληπτον ἐπιλελογισμένος ἐξέθετο· ὃν δὲ τρόπον πάλιν ἐπὶ τοῦ Προχείρου διὰ τὸ εὐμεθόδευτον ἐπὶ μὲν τῆς ὀρθῆς σφαίρας ἀπὸ Αἰγόκερω τὴν ἀρχὴν τῆς ἐκθέσεως πεποίηται, ἐπὶ δὲ τῶν ἐγκλίσεων ἀπὸ Κριοῦ. Ἑξῆς κατὰ τὸν οἰκεῖον τόπον 〈περὶ〉 τῆς τε τῶν ἀνατολῶν καὶ μεσουρανήσεως ἐφόδου ἀποδώσομεν· ἐπεὶ δὲ ἀκολούθου ὄντος πρὸ τῶν εἰρημένων διακρίσεων περὶ τῶν παρ’ ἕκαστα τοῦ ἡλίου ψηφοφοριῶν διαλαβεῖν, διὰ τὸ καὶ τοῖς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τμήμασιν τὰς παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων διαφορὰς καὶ τοὺς τῶν ἀναφορῶν χρόνους καὶ ἔτι τοὺς ὡριαίους καιρικοὺς 〈χρόνουσ〉 παραθέσθαι καθ’ ὧν ὁ ἥλιος

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

γινόμενος τὰ οἰκείως παρακείμενα μεγέθη ποιεῖται, μεθοδεύσομεν πρότερον τὴν τοιαύτην ψηφοφορίαν ἀπὸ τοῦ ἀναδιδομένου ἐν οἱᾳδηποτοῦν οἰκήσει ἀπὸ μεσημβρίας καιρικοῦ χρόνου.

315.103 Τῆς οὖν ἐκθέσεως τῶν προκειμένων Προχείρων κανόνων τὴν σύστασιν εἰληφότων ἀπὸ τοῦ πρώτου ἔτους Φιλίππου τοῦ μετὰ Ἀλέξανδρον τὸν κτίστην Θὼθ α κατ’ Αἰγυπτίους καθ’ οὓς ὁ ἐνιαύσιος χρόνος ἡμερῶν τυγχάνει τξε μόνον τῇ πρὸς τὴν ἡμετέραν κατ’ Αἴγυπτον Ἀλεξάνδρειαν μεσημβρίᾳ, διὰ τὸ καὶ παρὰ τὰς 〈χ〉 ὥρας γίνεσθαι κατ’ ἄλλον καὶ ἄλλον τινὰ χρόνον τὰς μεσημβρίας, ἀναγκαῖον ἂν εἴη καὶ ἐνταῦθα περὶ τῶν ἀπὸ τοῦ τοιούτου χρόνου ἐκτεθειμένων αὐτῷ ὁμαλῶν παρόδων προδιαλαβεῖν 〈καὶ〉 ἔτι 〈περὶ〉 τῶν παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορῶν. 4. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τῶν ὁμαλῶν τοῦ ἡλίου παρόδων. Ἐπεὶ οὖν ἀπὸ τῆς συστάσεως τῶν κατὰ τὴν Σύνταξιν κανονογραφιῶν, λέγω δὲ τοῦ πρώτου ἔτους Ναβονασσάρου Θὼθ α τῆς μεσημβρίας μέχρι τοῦ χρόνου τῆς εἰρημένης τῶν Προχείρων κανόνων συστάσεως, συνάγεται ἔτη υκδ καὶ παράκεινται τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου παρόδου ἐν τοῖς τῆς Συντάξεως κανονίοις μοῖραι σνς νε′ διὰ τὸ τοῖς μὲν υιδ παρακεῖσθαι μοίρας σνθ κα′ ἔγγιστα, τοῖς δὲ λοιποῖς δέκα τνζ λδ′, ἃ συντεθέντα ποιεῖ τὰς μετὰ κύκλον εἰρημένας μοίρας σνς νε′, ὅσας δηλονότι ἐπιλαμβάνει ὁ ἥλιος ἐν τῷ ἀπὸ τῆς εἰρημένης ἀρχῆς Ναβονασσάρου χρόνῳ μέχρι τῆς ἀρχῆς Φιλίππου, καὶ ἐδείκνυτο ἐν τῇ ἀρχῇ Ναβονασσάρου ἐπέχων ὁ ἥλιος μέσως τῶν Ἰχθύων ο με′, ἐὰν ἄρα τὰς σνς νε′ μοίρας ἐκβάλωμεν ἀπὸ τῆς τοιαύτης μοιροθεσίας, ἕξομεν ἐν τῇ ἀρχῇ Φιλίππου τουτέστι κατὰ τὴν εἰρημένην σύστασιν τῶν Προχείρων κανόνων ἐπέχοντα τὸν ἥλιον μέσως τοῦ Σκορπίου μοίρας ιζ μ′, ἀπέχοντα δὲ τοῦ ἰδίου ἀπογείου, τουτέστι τῶν κατὰ τοὺς Διδύμους μοιρῶν ε λ′, μοιρῶν ρξβ ι′ ὅσας καὶ παρέθηκεν τῷ πρώτῳ ἔτει ἐπὶ τοῦ πρώτου στίχου τοῦ τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων κανόνος κατὰ τοῦ δευτέρου σελιδίου τῶν ὁμαλῶν τοῦ ἡλίου παρόδων.

315.104 Καὶ ἐπεὶ κατὰ εἰκοσιπέντε ἔτη σύμμετρον ἡγήσατο τὴν ἐπισύνθεσιν τοῦ τοιούτου κανονίου ποιήσασθαι, ταῖς παρακειμέναις τοῖς ιη ἔτεσιν ἐν τῷ τῆς Συντάξεως κανονίῳ τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου παρόδου μοίραις τνε λζ′ κε′′ ἔγγιστα προσθεὶς τὰς παρακειμένας κατὰ τὸν αὐτὸν κανόνα τοῖς ζ ἔτεσιν μοίρας τνη ιζ′ νγ′′ ἔγγιστα, τὰς συναχθείσας τῇ τῶν εἰκοσιπέντε ἐτῶν κινήσει μοίρας τνγ νε′ ἔγγιστα προσθεὶς πάλιν ταῖς κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος παρακειμέναις μοίραις ρξβ ι′, τὰς λοιπὰς μετὰ κύκλον ρνς ε′ τοῖς κς ἔτεσιν παρέθηκεν· καὶ ἑξῆς δὲ ἀκολούθως τὰ πρῶτα σελίδια τῶν εἰκοσιπενταετηρίδων τοῖς κε ἔτεσιν παραυξάνων, τὰ δὲ δεύτερα ταῖς τνγ νε′ τῆς κινήσεως μοίραις, ἢ καὶ ὑπομειῶν διὰ τὸ πρόχειρον ταῖς λειπούσαις εἰς τὸν κύκλον μοίραις ς ε′, ἀνεπλήρωσεν τὸ τῶν εἰκοσιπενταετηρίδων τοῦ ἡλίου κανόνιον. Φανερὸν δὲ ὅτι ὅσα τοῖς ἁπλοῖς ἔτεσιν ἐν τῇ Συντάξει παρακείμενα καὶ ἐν τῷ Προχείρῳ παράκεινται καὶ τὰ τοῖς τριακονθημέροις τμήμασιν, καὶ ἔτι τὰ ἡμερήσια καὶ ὡριαῖα τὰ αὐτὰ ἐν ἑκατέροις παράκειται, ἀλλ’ ἐκεῖ μὲν μέχρι τῶν ἕκτων ἑξηκοστῶν, ἐνταῦθα δὲ μέχρις πρώτων· διὸ καὶ ἐνίοτε ἡ τῶν Προχείρων παραύξησις πλεονάζει ἑξηκοστῷ ἑνὶ συναγομένῳ ἐκ τῶν δευτέρων καὶ τρίτων καὶ τῶν λοιπῶν ἑξηκοστῶν.

315.105 Δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἐν τῷ Προχείρῳ ὡς ἀρχομένων τῶν χρόνων τὰ κινήματα παράκειται, ἐν δὲ τῇ Συντάξει ὡς πληρωθέντων, καθάπερ ἐπὶ τοῦ Προχείρου τῷ κς′ ἔτει ὡς ἀρχομένῳ τὰ τῶν κε ἐτῶν παράκειται, τῷ δὲ δευτέρῳ μηνὶ ὡς ἀρχομένῳ τὰ τοῦ πρώτου, καὶ ἔτι τῇ δευτέρᾳ ἡμέρᾳ τὰ τῆς πρώτης, διὰ τὸ 〈 ο ο παρακεῖσθαι τοῖς πρώτοις στίχοις· καὶ γὰρ τῷ πρώτῳ ἔτει τῶν εἰκοσιπενταετηρίδων εἰ καὶ ρξβ ι′ μοῖραι παράκεινται, ἀλλὰ δυνάμει καὶ αὐτὸ τὸ〉 ο ο παράκειται διὰ τὸ καὶ τὰς παρακειμένας αὐτῷ μοίρας ρξβ ι′ τῆς κινήσεως τυγχάνειν τοῦ πρὸ τῆς συστάσεως χρόνου 〈καὶ οὐκ αὐτοῦ τοῦ πρώτου ἔτουσ〉 · ἐπὶ δὲ τῆς Συντάξεως τὸ τῶν ιη ἐτῶν κίνημα τοῖς ιη ἔτεσιν παράκειται καὶ τοῦ ἁπλοῦ ἔτους τῷ ἁπλῷ ἔτει, καὶ τὸ τῆς τριακονθημέρου τῇ τριακονθημέρῳ, καὶ τὸ τῆς ἡμέρας τῇ ἡμέρᾳ καὶ ἔτι τὸ τῆς ὥρας τῇ ὥρᾳ·

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

διὸ καὶ ἐν τοῖς τῆς Συντάξεως σχολίοις κατὰ τὴν τῶν ψηφοφοριῶν ἐφαρμογήν, βουλόμενος ἐξ ἀμφοτέρων τῶν κανονογραφιῶν τὴν αὐτὴν ἐποχὴν ἐφοδεύειν ἐπὶ τῶν διὰ τῶν Προχείρων ψηφοφοριῶν, πλεονάζοντα παρατιθέμεθα τὸν αὐτὸν χρόνον 〈ἑνὶ〉 ἐνιαυτῷ καὶ μηνὶ καὶ ἡμέρᾳ τοῦ ἐπὶ τῆς Συντάξεως ἐντιθεμένου.

315.107.(1t) 5. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας κανονίου. Ἔκκειται δὲ καὶ τὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίας κανόνιον τὸ αὐτὸ ὂν τῷ ἐπὶ τῆς Συντάξεως ἐκτεθειμένῳ, ἐπὶ στίχους μὲν λ , σελίδια δὲ γ , ἐν μὲν τοῖς πρώτοις σελιδίοις περιέχον τὰς ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ ἀπογείου, τουτέστιν τῶν κατὰ τοὺς Διδύμους μοιρῶν ε λʹ, τῆς ὁμαλῆς αὐτοῦ παρόδου μοίρας κατὰ μίαν παρηυξημένας, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς οἰκείως ἐπιβαλλούσας τῆς προσθαφαιρέσεως διαφορὰς 〈ἐκ〉 τῶν καθ’ ἑξαμοιρίαν ἢ τριμοιρίαν ἐν τῇ Συντάξει παρακειμένων μέχρις πρώτων ἑξηκοστῶν· ἐφ’ ὧν δὲ [γραμμικώτερον] οὐκ ἐνεδέχετο κατ’ ἴσας ὑπεροχὰς παρηυξημένας ἔχειν τὰς παραθέσεις διὰ τὸ πρὸς τὰ γραμμικὰ 〈μὴ〉 ἀδιάφορον [ἐφ’ ὧν δὲ μὴ γραμμικώτερον], ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἀπογειοτέρων καὶ καθ’ ἑξαμοιρίαν τοῦ ζῳδιακοῦ ὑπεροχῶν, ἔνθα μὲν 〈ἡ〉 τῶν παρακειμένων τῆς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν προσθαφαιρέσεως ὑπεροχὴ ἀρτία ἐτύγχανεν διχοτομῶν αὐτὴν τὴν κατὰ τριμοιρίαν τοῦ ζῳδιακοῦ καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν παρετίθετο. Εἶτα αὐτῶν τῶν τριμοιριῶν τὰς κατὰ μοῖραν παραθέσεις ποιούμενος, ταῖς πρώταις καὶ ἀπογειοτέραις μοίραις τὰς μείζους ὑπεροχὰς παρέθετο καθὼς καὶ ἐν τοῖς τῆς Συντάξεως σχολίοις διὰ τῶν γραμμῶν καθ’ ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων ἀπεδείκνυμεν, ὅτι ἐπὶ τῶν ἴσων καὶ ἀπογειοτέρων τοῦ ἐκκέντρου ἢ τοῦ ἐπικύκλου τμημάτων ἡ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορὰ ἐν μείζοσιν ὑπεροχαῖς παρηύξηται.

315.108 Ἔνθα δὲ ἡ τῶν ταῖς καθ’ ἑξαμοιρίαν παρακειμένων προσθαφαιρέσεων ὑπεροχὴ περιττὴ κατὰ τὸν ἀριθμὸν ἐτύγχανεν, τῇ ἀπογειοτέρᾳ τριμοιρίᾳ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τὴν μείζονα 〈ὑπεροχὴν〉 παρετίθετο. Καὶ ἐπὶ τῶν [κατὰ μοῖραν] περιγειοτέρων καὶ μετὰ τὴν μέσην πάροδον κατὰ τριμοιρίαν ὑπεροχῶν, ἐφ’ ὧν πάλιν οὐκ ἐνεδέχετο ταῖς κατὰ μοῖραν κατ’ ἴσας ὑπεροχὰς τὰς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορὰς παρακεῖσθαι, τὰ περιγειότερα τμήματα ταῖς μείζοσιν ὑπεροχαῖς ἐμείωσεν καθὰ πάλιν καὶ διὰ τῶν γραμμῶν καθ’ ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων ἐν τοῖς τῆς Συντάξεως σχολίοις ἀπεδείκνυμεν, ὅτι ἐπὶ τῶν ἴσων καὶ περιγειοτέρων τοῦ ἐπικύκλου ἢ καὶ τοῦ ἐκκέντρου τμημάτων τὰ περιγειότερα ἐν μείζοσιν παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφοραῖς τὴν μείωσιν λαμβάνουσιν. Οἷον ὡς ἐπὶ τῶν παρακειμένων τῇ πρώτῃ καὶ ἀπογειοτέρᾳ ἑξαμοιρίᾳ ο ιδʹ ἀρτίων τυγχανόντων, τοῖς καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν ἐπιβάλλουσιν κατὰ τριμοιρίαν ο ζʹ παρηύξησεν ἑκατέραν τῶν τριμοιριῶν· εἶτα αὐτὰς τὰς κατὰ τριμοιρίαν παραθέσεις ταῖς κατὰ μοῖραν ἐπιμερίζων τῇ ἀπογειοτέρᾳ τὰ πλείονα 〈ἢ〉 καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν ο γʹ παρέθηκεν. Πάλιν τῇ τῆς εἰκοστῆς τετάρτης μέχρι τριάκοντα μοιρῶν ἑξημοιρίᾳ, παρακειμένων περιττῶν ἑξηκοστῶν ιγ τυγχανόντων, διὰ τὸ ταῖς μὲν κδ παρακεῖσθαι ο νςʹ, ταῖς δὲ λ μοίραις, α θʹ, τὴν πρώτην καὶ ἀπογειοτέραν τριμοιρίαν περιέχουσαν τὴν κζʹ μοῖραν τοῖς μείζοσιν ἢ καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν ἑξηκοστοῖς ζʹ παρηύξησε. Καὶ ἔτι πάλιν τὰς κατὰ τριμοιρίαν παραθέσεις ταῖς κατὰ μοῖραν ἐπιμερίζων, ταῖς ἀπογειοτέραις τὰ πλείονα ἢ καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν παρέθηκεν· ἔτι δὲ τῇ ἀπὸ τριακοστῆς μοίρας μέχρις τριάκοντα ἓξ ἑξαμοιρίᾳ, ἐπιβαλλόντων ἑξηκοστῶν ιβʹ τυγχανόντων, τὰς κατὰ μοῖραν παραθέσεις καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν πεποίηται, ἑκάστην παραυξάνων τοῖς ἐπιβάλλουσιν αὐτῇ ἑξηκοστοῖς βʹ· δῆλον δὲ ἐκ τῆς τοῦ κανόνος ἐκθέσεως ὅτι καὶ ἐπὶ τῶν περιγειοτέρων τριμοιριῶν τὰς παραθέσεις αὐτῶν ταῖς κατὰ μοῖραν ἐπιμερίζων, ἐφ’ ὧν μέν, ὡς ἔφαμεν, οὐκ ἐνεδέχετο κατ’ ἴσας ὑπεροχὰς τὴν παραύξησιν παρατιθέναι, τὰ περιγειότερα τμήματα ταῖς μείζοσι διαφοραῖς ἐμείωσεν.

315.109

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

6. Περὶ τῶν κατὰ τὰς μοίρας καὶ τὰ ἑξηκοστὰ πολλαπλασιασμῶν. Τῶν ὁμαλῶν τοῦ ἡλίου παρόδων καὶ τῶν παρὰ τὴν ἀνώμαλον αὐτοῦ κίνησιν διαφορῶν ἐκτεθειμένων, μέλλοντες κατὰ τὸ ἀκόλουθον καὶ περὶ τῆς καθ’ ἕκαστα αὐτοῦ φαινομένης κατὰ μῆκος ἀνωμάλου κινήσεως διαλαβεῖν, ἀναγκαῖον ἡγούμεθα προδιδάξαι τίνα εἴδη ἐστὶν τὰ γινόμενα τῶν μοιρῶν ἐφ’ ἑαυτὰ καὶ τὰ ἑξηκοστὰ πολλαπλασιαζομένων, καὶ ἔτι τῶν πρώτων ἑξηκοστῶν ἐφ’ ἑαυτὰ καὶ τὰ λοιπά. Μοῖρα μὲν οὖν ἐπὶ μὲν μοῖραν πολλαπλασιαζομένη μοίρας ποιεῖ· ἐπὶ δὲ πρῶτα ἑξηκοστά, πρῶτα, καὶ ἐπὶ δεύτερα, δεύτερα, καὶ ἐπὶ τρίτα, τρίτα, καὶ ἑξῆς ἀκολούθως. Ἵνα δὲ ἐπὶ καταγραφῆς φανερὸν γένηται τὸ λεγόμενον, ἐκκείσθω τετράγωνον χωρίον τὸ ΑΔ ἔχον ἑκατέραν τῶν ΑΒ ΑΓ μοίραςα · ἔσται ἄρα καὶ τὸ ΑΔ χωρίον μοίραςα · τετμήσθω ἡ ΑΓ κατὰ τὸ Ε καὶ ἔστω ἡ ΑΕ τῆς ΑΓ ἑξηκοστὸν μέρος· καὶ διὰ τοῦ Ε ἑκατέρᾳ τῶν ΑΒ ΓΔ παράλληλος ἤχθω ἡ ΕΖ· ἔσται ἄρα καὶ τὸ ΑΖ χωρίον ἑξηκοστὸν ἓν τοῦ ΑΔ μοιριαίου χωρίου· καὶ περιέχεται ὑπό τε τῆς ΑΒ μοίρας α καὶ τῆς ΑΕ ἑξηκοστοῦ α , ὥστε μοῖραι ἐπὶ πρῶτα ἑξηκοστὰ ποιεῖ ἑξηκοστὰ πρῶτα.

315.110 Πάλιν τετμήσθω ἡ ΑΕ κατὰ τὸ Η, καὶ ἔστω ἡ ΑΗ τῆς ΑΕ ἑξηκοστὸν μέρος· ἔσται ἄρα ἡ ΑΗ δευτέρου ἑξηκοστοῦ· ἤχθω πάλιν διὰ τοῦ Η τῇ ΑΒ παράλληλος ἡ ΗΘ· ἔσται ἄρα καὶ τὸ ΑΘ 〈χωρίον〉 ἑξηκοστοῦ δευτέρου καὶ περιέχεται ὑπὸ τῆς ΑΒ μοίρας 〈 α 〉 καὶ τῆς ΑΗ ἑξηκοστοῦ δευτέρου, ὥστε πάλιν μοῖρα ἐπὶ ἑξηκοστὰ δεύτερα ἑξηκοστὰ δεύτερα ποιεῖ, καὶ ἑξῆς ἀκολούθως. Ἑξῆς μὲν εἴη δεῖξαι τίνα εἴδη ἐστὶν τὰ γινόμενα τῶν πρώτων ἑξηκοστῶν ἐφ’ ἑαυτὰ πολλαπλασιαζομένων καὶ ἐπὶ τὰ δεύτερα καὶ τῶν δευτέρων ἐφ’ ἑαυτά· ἀρκέσει γὰρ ἡ μέχρι τῶν τοιούτων ἀπόδειξις πρὸς τὴν παροῦσαν πραγματείαν. Ἐκκείσθωσαν γὰρ διὰ τὸ οἰκεῖον πέντε ἀριθμοὶ ὅ τε μοιριαῖος καὶ οἱ Α Β Γ Δ· καὶ ὁ μὲν Α ἔστω πρώτων ἑξηκοστῶν, ὁ δὲ Β, δευτέρων, ὁ δὲ Γ, τρίτων, καὶ ἔτι ὁ Δ τετάρτων. Πρῶτα μὲν οὖν ἑξηκοστὰ ἐπὶ πρῶτα πολλαπλασιαζομένα δεύτερα ἑξηκοστὰ ποιεῖ τόνδε τὸν τρόπον.

315.111 Ἐπεὶ γὰρ τρεῖς ἀριθμοί εἰσιν ἀνάλογον ὡς μοῖρα πρὸς πρῶτον ἑξηκοστόν, οὕτω πρῶτον πρὸς δεύτερον ἑξηκοστόν, ἕκαστον γὰρ ἑκάστου ἑξηκονταπλάσιον, τὸ ἄρα ὑπὸ μοιρῶν καὶ δευτέρων ἑξηκοστῶν ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ πρώτων ἑξηκοστῶν· ἀλλὰ τὸ ὑπὸ μοιρῶν καὶ δευτέρων ἑξηκοστῶν δεύτερα ἑξηκοστὰ ποιεῖ· καὶ πρῶτα ἄρα ἑξηκοστὰ ἐπὶ πρῶτα δεύτερα ποιεῖ. Πάλιν δείξομεν ὅτι τὰ πρῶτα ἑξηκοστὰ ἐπὶ δεύτερα πολλαπλασιαζόμενα τρίτα ἑξηκοστὰ ποιεῖ· ἐπεὶ γὰρ τέσσαρες ἀριθμοί εἰσιν ἀνάλογον ὡς μοῖραι πρὸς πρῶτα ἑξηκοστά, οὕτως δεύτερα ἑξηκοστὰ πρὸς τρίτα· τὸ ἄρα ὑπὸ μοιρῶν καὶ τρίτων ἑξηκοστῶν ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ πρώτων καὶ δευτέρων ἑξηκοστῶν· ἀλλὰ τὸ ὑπὸ μοιρῶν καὶ τρίτων ἑξηκοστῶν τρίτα ἑξηκοστά, ὡς ἐδείξαμεν, ποιεῖ· καὶ πρῶτα ἄρα ἑξηκοστὰ ἐπὶ δεύτερα τρίτα ἑξηκοστὰ ποιεῖ. Πάλιν δεικτέον ὅτι δεύτερα ἑξηκοστὰ ἐφ’ ἑαυτὰ πολλαπλασιαζόμενα τέταρτα ἑξηκοστὰ 〈ποιεῖ〉 · ἐπεὶ γάρ ἐστιν ὡς μοῖραι πρὸς πρῶτα ἑξηκοστά, 〈οὕτ〉ως δεύτερα δὲ πρὸς τρίτα, ὡς δὲ πρῶτα πρὸς τὰ δεύτερα, οὕτως τρίτα πρὸς τέταρτα, καὶ δι’ ἴσου ἄρα [ὡς μοῖραι πρὸς Δ καὶ ἐπὶ Γ] ἀνάλογόν εἰσιν ὡς μοῖραι πρὸς δεύτερα ἑξηκοστά, οὕτως δεύτερα πρὸς τέταρτα· τὸ ἄρα ὑπὸ μοιρῶν καὶ τετάρτων ἑξηκοστῶν, ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ δευτέρων ἑξηκοστῶν· ἀλλὰ τὸ ὑπὸ μοιρῶν καὶ τετάρτων ἑξηκοστῶν τέταρτα ἑξηκοστὰ ποιεῖ· καὶ δεύτερα ἄρα ἑξηκοστὰ ἐφ’ ἑαυτὰ τέταρτα ποιεῖ. Καὶ ἐπὶ τῶν ἑξῆς δὲ ἑξηκοστῶν ταῖς ὁμοίαις δείξεσιν κατακολουθοῦντες εὑρήσομεν τὰ ἐκ τῶν πολλαπλασιασμῶν αὐτῶν γινόμενα εἴδη. 7.

315.112.(1t) Περὶ τῆς τῶν πέντε κεφαλαίων ἐφόδου. Τούτων προδειχθέντων ἑξῆς ἐπὶ τὴν προκειμένην διδασκαλίαν τῆς παρ’ ἕκαστα τοῦ ἡλίου ὁμαλῆς καὶ ἀκριβοῦς ἤτοι φαινομένης κατὰ μῆκος ἀνωμάλου κινήσεως χωρήσομεν· ἐπεὶ οὖν τοὺς μέλλοντας ἄρχεσθαι τῶν τοιούτων ψηφοφοριῶν ἀναγκαῖόν ἐστι προμανθάνειν τὰ ἐκ τοῦ ἀναδιδομένου χρόνου ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον γινόμενα κεφάλαια πέντε, πρότερον περὶ τούτων διαληψόμεθα· ἔστιν δὲ τά 〈δε〉 ·

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

εἰκοσιπενταετηρίδες, ἔτη ἁπλᾶ, μὴν αἰγύπτιος, ἡμέρα αἰγυπτία, ὥρα ἀπὸ μεσημβρίας. Λαμβάνεται δὲ ἕκαστον τῶν τοιούτων κεφαλαίων, καὶ πρῶτον αἱ εἰκοσαπενταετηρίδες, καὶ τὰ ἁπλᾶ ἔτη τόνδε τὸν τρόπον· συνάγοντες γὰρ τὰ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς Φιλίππου ἔτη μέχρι τοῦ ἀναδιδομένου ἔτους ἐκ τῶν παρακειμένων τοῖς τῶν βασιλέων κανόσιν ἀναγραφῶν, καὶ τὰ εὑρισκόμενα εἰσάγοντες εἰς τὸ τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων κανόνιον τὰ παρακείμενα αὐτοῖς ἔγγιστα ἐλάττονα κατὰ τὸ πρῶτον σελίδιον, φήσομεν εἶναι εἰκοσαπενταετηρίδας, τὰ δὲ ὑπολειπόμενα, ἐτῶν ἁπλῶν· ἐὰν δὲ μηδὲν ὑπολείπηται, ἀλλὰ αὐτὰ τὰ συναχθέντα ἀπὸ τῆς ἀρχῆς Φιλίππου ἔτη εὑρίσκηται εἰς τὸ τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων πρῶτον σελίδιον, οὐκ ἀπογραψόμεθα τὸ τῶν ἁπλῶν 〈ἐτῶν〉 κεφάλαιον· διὸ καὶ ἐλέγομεν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον πέντε εἶναι τὰ κεφάλαια. Ἑξῆς δὲ λαμβάνεται ὅ τε μὴν καὶ ἡ ἡμέρα κατ' Αἰγυπτίους τόνδε πάλιν τὸν τρόπον· ἐπεὶ γὰρ ὁ καθ' Ἕλληνας ἤτοι κατὰ Ἀλεξανδρέας ἀναδιδόμενος ἡμῖν ἐνιαυτὸς ἡμερῶν ἐστι τξε δʹ ἔγγιστα, ὁ δὲ κατὰ τοὺς Αἰγυπτίους παλαιοὺς ἡμερῶν τξε μόνων, δῆλον ὡς ὅτι κατὰ ἔτη δ ἡμέραν μίαν ὁ κατ' Αἰγυπτίους ἐνιαύσιος χρόνος προλαμβάνει τὸν κατ' Ἀλεξανδρέας· κατὰ δὲ ͵αυξ 〈ἔτη〉 ἐνιαυτὸν ἕνα, καὶ πάλιν ἅμα ποιοῦσιν οἵ τε κατὰ τὴν Ἀλεξάνδρειαν καὶ οἱ κατὰ τὴν Αἴγυπτον τὴν ἀρχὴν τοῦ ἐνιαυτοῦ καὶ ἑξῆς τὰς ἡμέρας καὶ τοὺς μῆνας, τοῦ κατ' Αἰγυπτίους χρόνου ὅλον ἐνιαυτὸν προειληφότος· καὶ ἐν τῇ ἀρχῇ πάλιν τοῦ ἑξῆς ἐνιαυτοῦ, ἄρχονται οἱ Αἰγύπτιοι τῷ τετάρτῳ τῆς ἡμέρας προλαμβάνειν, καὶ ἑξῆς ἀκολούθως.

315.113 Γέγονεν δὲ ἡ εἰρημένη διὰ ͵αυξ ἐτῶν ἀποκατάστασις ἀπό τινος ἀρχῆς χρόνου τῷ εʹ ἔτει τῆς Αὐγούστου βασιλείας, ὡς ἐκ τούτου πάλιν τὴν ἀρχὴν εἰληφέναι τοὺς Αἰγυπτίους προλαμβάνειν τῷ τετάρτῳ μέρει τῆς ἡμέρας καθ' ἕκαστον ἐνιαυτόν. Ὅταν οὖν ἀπὸ τοῦ καθ' Ἕλληνας ἤτοι κατὰ Ἀλεξανδρέας χρόνου τόν τε κατ' Αἰγυπτίους μῆνα καὶ τὴν ἡμέραν θέλωμεν ἐφοδεύειν, τῶν ἀπὸ τοῦ εʹ ἔτους Αὐγούστου μέχρι τοῦ ἀναδιδομένου χρόνου συναγομένων ἐτῶν τὸ τέταρτον λαμβάνοντες διὰ τό, ὡς ἔφαμεν, κατὰ τὰ τέσσαρα ἔτη μίαν ἡμέραν αὐτοὺς προλαμβάνειν, παρεῶντες τὰ ὑπολειπόμενα μέχρι ἐτῶν τριῶν—διὰ τὸ μέχρις τῶν τριῶν ἐτῶν καὶ ἡμᾶς καθάπερ καὶ τοὺς παλαιοὺς Αἰγυπτίους τὸν ἐνιαύσιον χρόνον λογίζεσθαι ἡμερῶν τξε μόνων, καὶ διὰ τοῦτο μηδὲν γίνεσθαι μέχρις τῶν τριῶν ἐτῶν διάφορον παρὰ τὴν τοῦ τετάρτου ἐπουσίαν, τὸν δὲ τέταρτον ἐνιαυτὸν λογίζεσθαι ἡμερῶν τξς , καὶ δέον εἶναι, ὅταν τὴν ἐκ τοῦ τετάρτου συναγομένην 〈ἡμέραν〉 λογιζόμεθα, τότε καὶ τὸ κατ' αὐτὴν κίνημα παραλαμβάνειν—, ἕξομεν ὅσαις ἡμέραις προείληφεν ὁ κατ' Αἰγυπτίους χρόνος τὸν κατὰ Ἀλεξανδρέας αἵτινες καλοῦνται τετραετηρίδες ἤτοι ἐμβόλιμοι ἃς προσθέντες τῇ ἀναδοθείσῃ τοῦ μηνὸς ἡμέρᾳ τῆς παρελθούσης μεσημβρίας, τὸν συναχθέντα τῶν ἡμερῶν ἀριθμὸν ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ἐκείνου τοῦ μηνὸς ἑκάστῳ μηνὶ διδόντες ἡμέρας λ , εἰς ὃν κατντήσει μῆνα ὁ ἀριθμὸς ἐκεῖνον φήσομεν εἶναι κατ' Αἰγυπτίους, τὰς δὲ ὑπολειπομένας ἡμέρας αἰγυπτίας.

315.114 Ἔτι δὲ καὶ τὴν ἀπὸ μεσημβρίας ὥραν ληψόμεθα, τὴν ἑβδόμην ἡμερινὴν πρώτην καλοῦντες καὶ τὴν ὀγδόην δευτέραν καὶ ἑξῆς ἀκολούθως. [Παρακολουθεῖ δὲ ὅταν ὁ τῶν τετραετηρίδων μερισμὸς τριῶν ἐτῶν καταλείπῃ, τότε καὶ τὴν ἡμέραν λογίζεσθαι, τουτέστι τὴν ἑξήμερον ἐπιτελεῖσθαι, καὶ μὴ ὅταν ἀπαρτίζηται, διὰ τὸ μετὰ πληρωθῆναι τοῦ εʹ ἔτους Αὐγούστου τῆς ἀποκαταστάσεως τὸν κατ' Αἰγυπτίους ἐνιαυτὸν, εὐθὺς καὶ τὸ τέταρτον αὐτοὺς 〈προ-〉 ειληφέναι· μετὰ δὲ τὸν ἕκτον, δύο τέταρτα· μετὰ δὲ τὸν ἕβδομον, τρία· μετὰ δὲ τὸν ὄγδοον ὅ ἐστι τρίτος ἀπὸ τῆς ἀποκαταστάσεως—διὰ τὸ ἀπὸ τῶν ἀπὸ Αὐγούστου ἐτῶν ε ἡμᾶς ἀφαιρεῖν—καὶ συνάγεσθαι τὰ τέσσερα, τουτέστιν τὴν ὅλην ἡμέραν· διό, ὡς ἔφαμεν, ὅταν ὁ τῶν τετραετηρίδων μερισμὸς τρία καταλείπῃ, τότε τὴν ἑξήμερον ποιούμεθα καὶ οὔκετι ὅταν ἀπαρτίζῃ]. 8. Περὶ τῆς τοῦ ἡλίου ψηφοφορίας. Τούτων προληφθέντων, ἑξῆς καὶ περὶ τῆς κατὰ τὸν ἀναδιδόμενον καιρικὸν χρόνον τοῦ ἡλίου ψηφοφορίας διαληψόμεθα. Λαμβάνοντες γὰρ τὸν ὑποδεδειγμένον

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

τρόπον τὰ ἐκ τοῦ ἀναδιδομένου χρόνου ἐν οἱᾳδηποτοῦν οἰκήσει κεφάλαια πέντε, καὶ τούτοις παρατιθέντες οἰκείως τὰς παρακειμένας τῆς ὁμαλῆς κατὰ μῆκος τοῦ ἡλίου παρόδου μοίρας ἢ καὶ ἑξηκοστά, τὸν γινόμενον ἐκ τῆς ἐπισυναγωγῆς αὐτῶν ἀριθμὸν ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ ἀπογείου τυγχάνοντα, τουτέστιν ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς Διδύμους μοιρῶν ε λʹ, ἐκβάλλοντες ἐπὶ τὰ ἑπόμενα ἀπὸ τῆς τοιαύτης μοιροθεσίας, ὅπου δ᾽ ἂν καταλήξῃ ὁ ἀριθμός, ἐκεῖ φήσομεν εἶναι τὴν ὁμαλὴν τοῦ ἡλίου πάροδον.

315.115 Εἶτα τὸν εἰρημένον ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἀριθμὸν τῆς ὁμαλῆς κατὰ μῆκος τοῦ ἡλίου παρόδου εἰσάγοντες κατὰ τὰ πρῶτα δύο σελίδια τῶν κοινῶν ἀριθμῶν τοῦ τῆς ἀνωμαλίας κανόνος, τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τῆς προσθαφαιρέσεως τῆς ὁμαλῆς παρόδου, ὅταν μὲν ἐντὸς τῶν ρπ μοιρῶν τυγχάνῃ ὁ συναχθεὶς τῶν πέντε κεφαλαίων τῆς κατὰ μῆκος παρόδου τῶν μοιρῶν ἀριθμός, ἀφελοῦμεν τὰ τοῦ τρίτου σελιδίου τῆς ἀνωμαλίας· ἐὰν δὲ πλείω, προστίθεμεν αὐτοῖς· καὶ τὰ γινόμενα ἐκβάλλοντες εἰς τὰ ἑπόμενα ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς Διδύμους μοιρῶν ε λʹ ἑκάστῳ ζῳδίῳ διδόντες μοίρας λ , ὅπου δ᾽ ἂν ἐκπέσῃ ὁ ἀριθμὸς ἐκεῖ φήσομεν εἶναι τὴν ἀκριβῆ τοῦ ἡλίου ἐποχήν. Ἵνα δὲ καὶ διὰ τῆς γραμμικῆς δείξεως φανερὸν ἡμῖν τὸ τῆς προσθέσεως αἴτιον γένηται, ἐκκείσθω ὁ τοῦ ἡλίου ἔκκεντρος κύκλος ὁ ΑΒΓΔ περὶ κέντρον τὸ Ε καὶ διάμετρον τὴν ΑΕΓ ἐφ᾽ ἧς εἰλήφθω τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον τὸ Ζ ὥστε ἀπογειότατον μὲν γίνεσθαι, ὡς ἔφαμεν, τὸ Α κατὰ τὰς τῶν Διδύμων μοίρας ε λʹ τυγχάνον, περιγειότατον δὲ τὸ Γ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΕΒ, ΖΒ, ΕΔ, ΖΔ· τῆς οὖν ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου κινήσεως ἀπὸ τοῦ Α ἀπογείου περὶ τὸ Ε κέντρον τοῦ ἐκκέντρου ἀποτελουμένης, τῆς φαινομένης ἀκριβοῦς ἀπὸ τοῦ Ζ θεωρουμένης, ὅταν μὲν πρὸς τῷ Α ἢ Γ ὁ ἥλιος τυγχάνῃ οὐδόλως ἔσται τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παράγειν τὴν ἀνώμαλον διαφορὰν διὰ τὸ τὰς ἀπὸ τῶν ΕΖ ἐπὶ τὰ ΑΓ σημεῖα ἐπιζευγνυμένας εὐθείας ἐφαρμόζειν καὶ μίαν ἀποτελεῖν καὶ καθ᾽ ἑνὸς τμήματος τοῦ διὰ μέσων πίπτειν· ὅθεν καὶ ἐν τῷ τῆς ἀνωμαλίας κανονίῳ τοῖς τξ καὶ τοῖς ρπ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἀριθμοῖς ο ο ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τῆς παρὰ τὴν ἀνώμαλον τοῦ ἡλίου κίνησιν διαφορᾶς παράκειται· ὅταν δὲ ἐλάττω τῶν ρπ ᾖ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου εἰς τὰ ἑπόμενα κινηθεὶς ὡς κατὰ τὸ Β γένηται, τῆς μὲν ὑπὸ ΑΕΒ γωνίας τῆς ὁμαλῆς παρόδου τυγχανούσης, τῆς δὲ ὑπὸ ΑΖΒ φαινομένης, τῆς δὲ ὑπὸ ΖΒΕ διαφορᾶς αὐτῶν, φανερὸν ὅτι τὴν ὑπὸ ΑΕΒ ἐχόντων ἡμῶν τῆς ὁμαλῆς παρόδου καὶ ἐπιζητούντων τὴν ὑπὸ ΑΖΒ ἀκριβῆ καὶ φαινομένην, δεήσει ἀπὸ τῆς ὑπὸ ΑΕΒ ἐποχῆς ὁμαλῆς ἀφελεῖν τὴν ὑπὸ ΕΒΖ διαφορὰν παρακειμένην ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τῆς ἀνωμαλίας, καὶ οὕτως τὴν ὑπὸ ΑΖΒ φαινομένην ἐφοδεύειν.

315.117 Ὅταν δὲ κατὰ τοῦ Δ τυγχάνῃ ὁ ἥλιος τὴν ΑΒΓΔ ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου ὁμαλῶς κινηθεὶς μεῖζον τῶν τοῦ ἡμικυκλίου μοιρῶν ρπ , δεήσει πάλιν τῇ ὑπὸ ΓΕΔ ὁμαλῇ μετὰ ἡμικύκλιον προσθεῖναι τὴν ὑπὸ ΕΔΖ διαφορὰν ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τῆς ἀνωμαλίας παρακειμένην, ἵνα πάλιν εὕρωμεν τὴν ὑπὸ ΓΖΔ μετὰ τὸ ἡμικύκλιον ἀκριβῆ καὶ φαινομένην τοῦ ἡλίου πάροδον. Καὶ φανερὸν ἡμῖν γέγονεν διὸ ἐντὸς μὲν τῶν ρπ τὴν ἀφαίρεσιν ἀπὸ τῆς ὁμαλῆς παρόδου ποιούμεθα τῆς παρὰ τὴν ἀνώμαλον κίνησιν διαφορᾶς, μετὰ δὲ τὰς ρπ τὴν πρόσθεσιν. 9. Περὶ τῆς τῶν ὡρῶν διακρίσεως. Τῆς παρ᾽ ἕκαστα τοῦ ἡλίου ψηφοφορίας κατὰ τὸν καιρικὸν χρόνον ἐκτιθεμένης, ἑξῆς ἂν εἴη, ὡς ἔφαμεν, τὸν περὶ τῆς τῶν ὡρῶν διακρίσεως λόγον ποιήσασθαι, καὶ πρότερον πῶς ἂν τὰς δοθείσας ἐν οἱᾳδηποτοῦν οἰκήσει ἀπὸ μεσημβρίας ὥρας καιρικὰς μεταλάβωμεν εἰς ἰσημερινὰς καὶ τὸ ἀνάπαλιν. Εἰσάγοντες γὰρ πρότερον τὴν ἀναδοθεῖσαν πόλιν εἰς τὸ τῶν ἐπισήμων πόλεων κανόνιον καὶ τὰς παρακειμένας αὐτῇ τοῦ πλάτους ἤτοι ἐξάρματος μοίρας λαβόντες, ἐπισκοποῦμεν καθ᾽ ἕκαστον κανόνα τῶν ζ κλιμάτων τίνι τῶν ἐπιγεγραμμένων ἐν αὐτοῖς τοῦ ἐξάρματος τῶν μοιρῶν ἀριθμῷ συνεγγίζει τὸ τῆς ἀναδοθείσης πόλεως ἔξαρμα· καὶ κατὰ τούτου τοῦ κλίματος εἰσαγαγόντες τὴν τοῦ ἡλίου μοῖραν κατὰ τὸ οἰκεῖον δωδεκατημόριον τοὺς παρακειμένους αὐτῇ τε καὶ τῇ ἐπὶ ταύτης διαμέτρῳ εἰ καὶ νυκτεριναὶ εἶεν 〈ὧραι〉 , ὡριαίους

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

χρόνους ἀπογραψόμεθα ὡς ἀδιαφοροῦντας τοῖς ἐξ ἀναλόγου τῷ τῆς πόλεως ἐξάρματι λαμβανομένοις, καὶ πολλαπλασιάσαντες τὰς ἡμερινὰς ὥρας ἐπὶ τοὺς τῆς ἡμέρας ἐκείνης ὡριαίους χρόνους, τὰς δὲ νυκτερινὰς ἐπὶ τοὺς τῆς νυκτὸς ὡριαίους χρόνους, τουτέστι τοὺς παρακειμένους πάλιν τῇ διαμετρούσῃ τὸν ἥλιον τὸ συναγόμενον πλῆθος τῶν καιρικῶν χρόνων ἔκ τε τῶν ἡμερινῶν καὶ νυκτερινῶν ἀναδοθεισῶν ὡρῶν μερίζοντες παρὰ τοὺς τῆς μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς χρόνους ιε , εἰς ὅσον δ' ἂν ἐκπέσῃ ὁ μερισμός, ἕξομεν 〈τὸ〉 πλῆθος ὡρῶν ἰσημερινῶν τῶν δοθεισῶν καιρικῶν.

315.118 Δῆλον δὲ ἡμῖν τὸ ἀνάπαλιν· ἐὰν ἀπὸ τῶν ἰσημερινῶν ὡρῶν 〈εἰσ〉 τὰς καιρικὰς ἐθέλωμεν μεταλαμβάνειν, πολλαπλασιάσαντες αὐτὰς ἐπὶ τῶν ιε καὶ μερίζοντες εἰς τοὺς καιρικοὺς ὡριαίους χρόνους τὸ γινόμενον ἐκ τοῦ μερισμοῦ πλῆθος ἕξομεν καιρικῶν ὡρῶν τῶν δοθεισῶν ἰσημερινῶν. Ἵνα δὲ ἑξῆς τὰς εὑρεθείσας ὥρας ἰσημερινὰς μεταλάβωμεν εἰς τὰς ἀπὸ τῆς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ μεσημβρίας ἐὰν ἑτέρα ᾖ ἡ ἀναδεδομένη πόλις, εἴσιμεν εἰς τὸ τῶν ἐπισήμων πόλεων κανόνιον καὶ τῶν παρακειμένων τῇ ἀναδοθείσῃ πόλει καὶ τῇ κατὰ τὴν Αἴγυπτον Ἀλεξανδρείᾳ κατὰ μῆκος τὴν ὑπεροχὴν λαβόντες καὶ μερίζοντες παρὰ τὸν ιε , τὰς γινομένας ὥρας ἰσημερινὰς ἤ καὶ μέρος, ὅταν μὲν ἀνατολικωτέρα ᾖ ἡ ἀναδοθεῖσα πόλις τῆς Ἀλεξανδρείας, ὅπερ ὁ πλείων ἀριθμὸς ἐμφανίζει διὰ τὸ ἀπὸ τῶν δυσμικωτέρων, ὡς ἔφαμεν, τὴν ἀναγραφὴν πεποιῆσθαι, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τῶν δοθεισῶν ὡρῶν ἰσημερινῶν· ὅταν δὲ δυσμικωτέρα, προσθήσομεν αὐταῖς, καὶ τὰς γενομένας ἕξομεν εἰς τὰς ἀπὸ τῆς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ μεσημβρίας μετειλημμένας.

315.119 Ἔτι δὲ ἵνα καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα τρίτην διάκρισιν μεθοδεύσωμεν, εἰσάγομεν πάλιν τὴν ἀκριβῆ τοῦ ἡλίου μοῖραν εἰς τὸ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας κανόνιον κατὰ τὸ οἰκεῖον δωδεκατημόριον, καὶ τῶν παρακειμένων αὐτῇ ἑξηκοστῶν κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον τῆς παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων διαφορᾶς, τὸ τοσοῦτον μέρος λαβόντες μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς ὁπόσον καὶ αὐτά ἐστι τῶν ξ —διὰ τὸ καὶ τὰ μέρη τῆς ἰσημερινῆς ὥρας εἰς ἑξηκοστὰ μετενεχθέντα ἐκκεῖσθαι εἰς τὸ τοιοῦτον σελίδιον—καὶ τὸ τέταρτον λαβόντες ὡς χρόνους ὅταν πρῶτα ᾖ ἑξηκοστά, ἢ ὡς χρόνων πρῶτα ἑξηκοστὰ ὅταν δεύτερα ᾖ— διὰ τὸ οἵων μὲν ἡ μία ὥρα 〈ἑξήκοντα〉 ἑξηκοστῶν ἐκκεῖσθαι ἐν τῷ κανόνι τὰ ἑξηκοστά, μεταλαμβάνεσθαι δὲ αὐτὰ καὶ οἷον ιε χρόνων μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς καὶ τέταρτον εἶναι τὰ ιε τῶν ἑξήκοντα—, ὅταν μὲν ἀπὸ τῶν καιρικῶν καὶ φαινομένων νυχθημέρων τὰ ὁμαλὰ προαιρώμεθα μεταλαμβάνειν, προσθήσομεν πάντοτε ταῖς κατὰ τὸν φαινόμενον χρόνον ὥραις ἰσημεριναῖς, ἐπεὶ καὶ οἱ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν εἰρημένων διαφορῶν παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων συναγόμενοι χρόνοι πλείους εἰσὶ πάντοτε, ὡς ἑξῆς ἀποδείξομεν, τῶν τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου διαστάσεως μοιρῶν ἰσαρίθμων οὐσῶν τοῖς χρόνοις τοῦ ὁμαλοῦ νυχθημέρου, διὰ τὸ ἑνὸς χρόνου ἑξηκοστὰ νθʹ ἔγγιστα ἰσάριθμα εἶναι τῇ ὁμαλῇ τοῦ ἡλίου παρόδῳ.

315.120 Ὅτι δὲ καὶ ἀκολούθως ἡ πρόσθεσις γέγονεν ἡμῖν, οὕτως ἔσται δῆλον· εἰ γὰρ λόγου ἕνεκεν τὸ φαινόμενον νυχθήμερον πλέονας ἔχει χρόνους τοῦ ὁμαλοῦ, τὸ ἄρα 〈ἓν〉 φαινόμενον ἕν ἐστιν ὁμαλὸν καὶ μέρος, ὥστε ἀκολούθως τῶν τῆς φαινομένης διαστάσεως χρόνων πλειόνων ὄντων ἐν τῇ πρὸς τὰ ὁμαλὰ μεταλήψει τὴν πρόσθεσιν ποιούμεθα. Ἐὰν δὲ ἀπὸ τῶν ὁμαλῶν τὰ φαινόμενα ἐθέλωμεν διακρίνειν, ἀφελοῦμεν τὸ ἐκ τῶν ἑξηκοστῶν μέρος τῆς ὥρας ἀπὸ τῶν ὁμαλῶν, ἐπεὶ γὰρ πάλιν λόγου ἕνεκεν οἱ τοῦ ὁμαλοῦ νυχθημέρου χρόνοι ἐλάττους εἰσὶ τῶν τοῦ φαινομένου· τὸ ἄρα ἓν ὁμαλὸν ἕν ἐστι φαινόμενον παρά τι μέρος, ὥστε πάλιν καὶ ἐνταῦθα ἀκολούθως ἡ ἀφαίρεσις γίνεται. Καὶ ἐπεὶ δοκεῖ ἐλλιπῶς ἐνταῦθα ποιεῖσθαι τὴν διάκρισιν τῆς παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων διαφορᾶς ὡς πρὸς τὴν ἐν τῇ Συντάξει ἀποδεδειγμένην, τῷ ἐνταῦθα μὲν ὅταν ἀπὸ τῶν φαινομένων τὰ ὁμαλὰ προαιρώμεθα λαμβάνειν, προστιθέναι πάντοτε τὸ διάφορον τῷ τῶν φαινομένων νυχθημέρων πλήθει, ὅταν δὲ ἀπὸ τῶν ὁμαλῶν τὰ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

φαινόμενα, ἀφελεῖν ὡσαύτως τῶν ὁμαλῶν, ἐπὶ δὲ τῆς Συντάξεως διορισμοῖς κεχρῆσθαι καὶ λέγειν· ὅταν ἀπὸ τῶν φαινομένων νυχθημέρων τὰ ὁμαλὰ προαιρώμεθα λαμβάνειν, ἐὰν οἱ τῆς ἀνωμάλου διαστάσεως συναγόμενοι χρόνοι, οἵτινές εἰσιν ἐκ τῶν δύο διαφορῶν, μείζονες ὦσιν τῶν ὁμαλῶν, προσθήσομεν τῷ χρόνῳ τῶν ἀνωμάλων νυχθημέρων· ὅταν δὲ αἱ τῆς ὁμαλῆς διαστάσεως μοῖραι πλεονάσωσιν τῶν τῆς ἀνωμάλου διαστάσεως χρόνων, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ χρόνου τῶν ἀνωμάλων νυχθημέρων, τουτέστι τοῦ φαινομένου· ὅταν δὲ ἀπὸ τῶν ὁμαλῶν τὰ φαινόμενα θέλωμεν διακρίνειν, ἀνάπαλιν τὴν προσθαφαίρεσιν ποιησόμεθα, δηλαδὴ ὡς τῶν ἐκ τῆς μίξεως τῶν εἰρημένων δύο τρόπων παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων φαινομένων χρόνων, ἐπὶ μὲν τῶν Προχείρων κανόνων πάντοτε, ὡς ἔφαμεν, πλειόνων γινομένων τῶν ὁμαλῶν, ἐπὶ δὲ τῆς Συντάξεως ἐπὶ πλεόνων καὶ ἐλαττόνων δυναμένων τυγχάνειν, δείξομεν ὅτι ἐφ’ ἑκατέρας τῶν πραγματειῶν οἰκείως τὸ τοιοῦτο συμβαίνει.

315.121 Ὅτι μὲν οὖν οἱ κατὰ τὴν τῶν φαινομένων νυχθημέρων ἀπὸ Σκορπίου 〈διάστασιν〉 συναγόμενοι χρόνοι πλείους εἰσὶ πάντοτε τῶν τῆς ὁμαλῆς διαστάσεως μοιρῶν, φανερὸν ἡμῖν γεγένηται· εἰ ἐθελήσαιμεν καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος τοῦ ζῳδιακοῦ τμημάτων 〈ὡς ἐπὶ τῶν〉 τῆς τοιαύτης διαφορᾶς παρακειμένων κατὰ τὸν πρῶτον στίχον τοῦ ἐπ’ ὀρθῆς τῆς σφαίρας τρίτου σελιδίου τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τοῦ Αἰγόκερω ἑξηκοστῶν τυγχανόντων ιη′ μ′′ ἐφοδεύειν, πλείονας τοὺς εἰρημένους χρόνους καταλαμβανόμεθα. Ὅμως δὲ ἵνα προχειρότερον ἡμῖν διὰ τῆς αὐτοῦ τοῦ σελιδίου ἐκθέσεως φανερὸν γένηται τὸ τοιοῦτον, ποιησόμεθα πάλιν τὸν τῶν προκειμένων ἐπιλογισμὸν τρόπῳ τοιῷδε· ἐπεὶ γὰρ τὴν ἀρχὴν τῆς προσθέσεως λαμβάνουσιν οἱ τῶν φαινομένων νυχθημέρων χρόνοι παρὰ τοὺς ὁμαλοὺς ἀπὸ τῆς τοῦ Σκορπίου ἀρχῆς, τὴν δὲ μεγίστην ποιοῦνται πρόσθεσιν περὶ τὰ μέσα τοῦ Ὑδρηχόου καὶ ἄρχονται πάλιν ἀφαιρεῖν ἀπὸ τῶν περὶ τὰ μέσα τοῦ Ὑδρηχόου καὶ τὴν μεγίστην ποιοῦνται ἀφαίρεσιν κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Σκορπίου καθ’ ἧς καὶ τὸ ο 〈 ο 〉 παράκειται, δῆλον ὡς ὅτι ὅσον ἀπὸ Σκορπίου μέχρι τοῦ περὶ τὰ μέσα τοῦ Ὑδρηχόου τμήματος προστιθέασιν, τοσοῦτον ἀφαιροῦσιν ἀπὸ τοῦ περὶ τὰ μέσα τοῦ Ὑδρηχόου μέχρις Χηλῶν ὥστε καὶ ἐὰν κατά τινων τμημάτων ᾖ ὁ ἥλιος τῶν μεταξὺ τῶν ἀπὸ μέσων τοῦ Ὑδρηχόου μέχρις Χηλῶν, πλείονες εὑρεθήσονται οἱ φαινόμενοι χρόνοι τῶν ὁμαλῶν, διὰ τὸ μείζονα εἶναι τὴν ἀπὸ Σκορπίου μέχρις μέσου Ὑδρηχόου πρόσθεσιν 〈τῆς ἀπὸ μέσου Ὑδρηχόου〉 μέχρις τοῦ διδομένου τμήματος ἀφαιρέσεως· ἕως γὰρ τῆς τοῦ Σκορπίου ἀρχῆς τὴν ἴσην τῇ προσθέσει ἀφαίρεσιν ὡς ἔφαμεν ποιεῖται.

315.122 Ἔτι δὲ καὶ μεταξὺ τῶν εἰρημένων τμημάτων προστιθέασιν, καθάπερ ἀπὸ τῶν Διδύμων μέχρις τοῦ περὶ τὰ μέσα τοῦ Λέοντος· ἔτι μᾶλλον πολλῷ πλείονες εὑρεθήσονται οἱ φαινόμενοι χρόνοι τῶν ὁμαλῶν. Ἐπεὶ οὖν καὶ ὁ κατὰ τὴν σύστασιν τῶν Προχείρων κανόνων χρόνος, τουτέστιν ὁ κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου Θὼθ α τῆς μεσημβρίας, ἀφ’ οὗ καὶ τὴν διάκρισιν τῶν χρόνων ποιούμεθα, τὸν ἥλιον ἔχει Σκορπίῳ ἐφ’ οὗ καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς προσθέσεως τῶν χρόνων ἐγίνετο—οὐδὲν γὰρ διαφέρει εἰ καὶ κατὰ τῆς ιζ′ μοίρας αὐτοῦ ἐτύγχανεν, τοῦ παρακειμένου αὐτοῦ α′ ἔγγιστα ἑξηκοστοῦ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς ποιοῦντος [(a) διὰ τὸ 〈τὸ〉 τέταρτον, ὡς ἔφαμεν ⟦ (b) καὶ ἐν τῷ προχείρῳ αὐτῶν σχολίῳ ⟧ , χρὴ λαμβάνεσθαι τῶν παρακειμένων ἑξηκοστῶν, ὅταν μὲν γὰρ πρῶτα ᾖ, ὡς χρόνους, ὅταν δὲ δεύτερα, ὡς πρῶτα χρόνων ἑξηκοστὰ καὶ εἶναι τὸ τέταρτον τοῦ 〈ἑνὸσ〉 πρώτου ἑξηκοστοῦ ιε′′, ἅτινα ὡς ἑξηκοστὰ 〈πρῶτα〉 λαμβανόμενα ποιεῖ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς ἑξηκοστὸν μέρος, ἢ καὶ ὅτι εἰς ἑξηκοστὰ τὰ μέρη τῆς ὥρας μεταλαμβάνομεν].

315.123 [(c) Διὸ καὶ ὁ Σεραπίων ⟦ (d) 〈ἐπὶ〉 τοῦ εἰς τὸν πρόχειρον ἑαυτοῦ σχολίου ⟧ , ἀφαιρῶν ἀπὸ τῶν παρακειμένων ἐν τῇ ὀρθῇ σφαίρᾳ ἑξηκοστῶν τὰ παρακείμενα ἐν τῇ ιζ′ μοίρᾳ τοῦ Σκορπίου α′ δ′′ ὅταν πλείω τῶν τοσούτων τυγχάνωσιν, τῶν λοιπῶν λαμβάνει τὸ δ′· τοῦ Πτολεμαίου δὲ ἐν τῷ πρὸς Σύρον τὸ τοσοῦτον ὡς ἀδιάφορον παρεῶντοσ]—δῆλον οὖν ὡς ὅτι τὰ ἀπὸ τούτου τοῦ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

χρόνου τουτέστιν τῆς ἀρχῆς Φιλίππου συναγόμενα φαινόμενα νυχθήμερα πλείονας πάντοτε ἔχουσι τοὺς χρόνους τῶν ὁμαλῶν, καὶ διὰ τοῦτο, ὡς ἔφαμεν, ἐπὶ τῆς διὰ τῶν Προχείρων κανόνων διακρίσεως ὅταν μὲν ἀπὸ τῶν φαινομένων νυχθημέρων τὰ ὁμαλὰ προαιρώμεθα λαμβάνειν, προστίθεμεν πάντοτε τῷ διδομένῳ καιρικῷ ἤτοι φαινομένῳ τῆς διαστάσεως χρόνῳ, τὸ ἐκ τῶν παρακειμένων ἑξηκοστῶν γινόμενον μέρος ὥρας ἰσημερινῆς· ὅταν δὲ ἀπὸ τῶν ὁμαλῶν τὰ φαινόμενα, ἀφαιροῦμεν τῶν ὁμαλῶν.

315.124 Ἐπὶ δὲ τῆς Συντάξεως ἐπεὶ καὶ τοῦτο βουλόμενοι ἐπιλογίσασθαι οὔτε ἀπὸ τῆς τοιαύτης ἀρχῆς τοῦ χρόνου οὔτε ἀπὸ ἄλλης τινὸς μενούσης πάντοτε τὴν διάκρισιν τῆς διαστάσεως τῶν νυχθημέρων ποιούμεθα, καθ' ὡρισμένων γὰρ τμημάτων ἡ πρόσθεσις καὶ ἡ ἀφαίρεσις ἐγίνετο, ἀλλὰ καὶ τῷ ἐπί τινων μετὰ τὴν ἐποχὴν διαστάσεως ἡμερῶν παρακολουθεῖν τὸ διδόμενον τῶν νυχθημέρων πλῆθος πῇ μὲν ἀφαιρετικοὺς ποιεῖν τοὺς φαινομένους, πῇ δὲ προσθετικούς, διὰ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς τῆς Συντάξεως ἐπιλογισμοῖς ποιεῖται· ὥστε πιθανὸν ἂν εἴη λέγειν ὅτι διὰ τὴν τοιαύτην προχειροτέραν λῆψιν καὶ τὴν σύστασιν τοῦ κανόνος ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς Φιλίππου βασιλείας πεποίηται, διὰ τὸ Σκορπίῳ τότε τυγχάνειν τὸν ἥλιον ἔνθα καὶ ἡ παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων διαφορὰ τὴν ἀρχὴν τῆς προσθέσεως ἐλάμβανεν· [διὸ καὶ οἱ φαινόμενοι χρόνοι τῶν ὁμαλῶν πλείονες 〈πάντοτε〉 καταλαμβάνονται]. 10. 〈Ὅτι οὐδὲν αἰσθητὸν διάφορον γίνεται τῷ χρόνῳ παρὰ τὸ ἐκ τῆς τοῦ καιρικοῦ χρόνου ψηφοφορίας παρειληφέναι τὴν τοῦ ἡλίου ἐποχήν.〉 Τοῦ οὖν ἀναδιδομένου καιρικοῦ χρόνου κατὰ τοὺς διδομένους τρεῖς τρόπους διακριθέντος, καθ' οὓς καὶ ἡ ἔκθεσις τῶν ὁμαλῶν παρόδων πεπραγμάτευται, ἀκόλουθον ἂν εἴη λοιπὸν κατὰ τοῦτον καὶ τὰς τῶν ἀστέρων ψηφοφορίας μεθοδεύειν καὶ πρῶτον τὴν τοῦ ἡλίου κατὰ τὸν ὑποδεδειγμένον τρόπον, εἰ καὶ οὐδὲν αἰσθητὸν παρὰ τὴν τῶν ὁμαλῶν νυχθημέρων διάκρισιν διάφορον γίνεται αὐτοῦ τῇ ἐποχῇ.

315.125 Ὅτι δὲ τῷ ἔν τινι κλίματι καιρικῷ 〈χρόνῳ〉 καὶ ἄνευ τῆς τῶν ἰσημερινῶν ὡρῶν καὶ πρὸς τὸν δι' Ἀλεξανδρείας μεσημβρινὸν διακρίσεως 〈τῆσ〉 τοῦ ἡλίου ψηφοφορίας ἐπιλελογισμένης ἢ 〈μετὰ〉 τῶν ὡρῶν διάκρισιν, ἀνεπαίσθητός ἐστιν ἡ παρὰ τοῦτο τῷ χρόνῳ γινομένη διαφορά, οὕτως ἂν ἡμῖν γένοιτο δῆλον. Ἐπεὶ γὰρ αἱ κατὰ μῆκος τῶν οἰκήσεων διαφοραὶ τῷ πλείστῳ διαφέρουσιν ταῖς πρὸς τὴν ἡμετέραν κατ' Αἴγυπτον Ἀλεξάνδρειαν ὥραις η ἔγγιστα, διὰ τὸ τῇ μὲν Ἀλεξανδρείᾳ παρακεῖσθαι μήκους μοίρας ξ Λʹ, τῇ δὲ ἀνατολικωτάτῃ μοίρας ρπ , αἱ δὲ ἀναδιδόμεναι ἀπὸ μεσημβρίας ὧραι τῶν ἰσημερινῶν διαφέρουσιν ὥραις ἰσημεριναῖς β ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ Βορυσθένους ἑβδόμου κλίματος, ἔνθα ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ις , τῷ καὶ τὰς ἀπὸ μεσημβρίας μέχρι δύσεως ὥρας ἰσημερινὰς η τὸ πλεῖστον ποιεῖν διάφορον πρὸς τὰς ς ἰσημερινάς, τῶν κατ' ἄλλο τι πλῆθος λαμβανομένων ὡρῶν τῶν τοῦ ἡλίου ψηφοφοριῶν κατὰ τοὺς δύο τούτους τρόπους τῶν χρόνων διαφερουσῶν— διὰ τὸ παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων μηδὲν αἰσθητὸν γίνεσθαι διάφορον τῇ τοῦ ἡλίου παρόδῳ—, δῆλον ὡς ὅτι τῷ πλείστῳ διοίσουσιν οἱ προειρημένοι χρόνοι ὡρῶν ι , ἐν οἷς ὁ ἥλιος κινεῖται κεʹ ἑξηκοστά· καὶ φανερὸν ὡς ὅτι ἐὰν τοῦ ἡλίου κατά τινος τμήματος τοῦ ζῳδιακοῦ τυγχάνοντος ἢ καὶ διαφέροντος κεʹ ἑξηκοστοῖς, τὸ τῶν καιρικῶν ὡρῶν πλῆθος εἰς ἰσημερινὰς ὥρας μεταλαμβάνωμεν, ἀδιάφορος ἔσται ἡ τῶν εὑρισκομένων καθ' ἑκατέραν τῶν εἰρημένων ἐποχῶν τῶν ἰσημερινῶν ὡρῶν ποσότης.

315.126 Ὡσαύτως δὲ καὶ μέχρι ὡρῶν ἰσημερινῶν κ λαμβάνωμεν τὴν μεγίστην ἡμέραν τῆς βορειοτέρας οἰκήσεως, αἱ ἀπὸ μεσημβρίας ὧραι ἰσημεριναὶ τῶν καιρικῶν διοίσουσι τὸ πλεῖστον ὥραιςδ · διέφερεν δὲ καὶ κατὰ μῆκος καὶ πλάτος ὡρῶν ιβ , ἐν αἷς ὁ ἥλιος κινεῖται ἑξηκοστὰ ἔγγιστα λʹ· καὶ φανερὸν εἰς τὴν μετάληψιν τῶν καιρικῶν ὡρῶν εἰς τὰς ἰσημερινὰς 〈οὐδὲν αἰσθητὸν διάφορον γίνεσθαι〉 . 11. Περὶ ὡροσκόπου. Διαλαβόντες περί τε τῶν πρὸς τὰς διακρίσεις τῶν χρόνων ἐκτεθειμένων δύο κανονίων, λέγω δὴ τοῦ τε τῶν τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἐπισημοτέρων πόλεων, καὶ τοῦ τῶν ἀναφορῶν, ἔτι δὲ καὶ ἑτέρων δύο, ἑνὸς μὲν τῶν ὁμαλῶν τοῦ ἡλίου παρόδων, ἑτέρου δὲ τῶν παρὰ ταύτας φαινομένων διαφορῶν καὶ περὶ τῶν κατὰ τοὺς ἐπιλογισμοὺς τῶν τε διακεκριμένων χρόνων καὶ τῶν τοῦ ἡλίου ψηφοφοριῶν, ἑξῆς περὶ τοῦ κατὰ τὸν διδόμενον καιρικὸν χρόνον τοῦ ἀνατέλλοντος τμήματος τοῦ διὰ μέσου τῶν ζῳδίων διαληψόμεθα, ὃ καί φασιν οἱ ἀποτελεσματικοὶ ὡροσκοποῦν. Ὅταν μὲν γὰρ ἡ κατὰ τὸν διδόμενον χρόνον ὥρα ἡμερινὴ τυγχάνῃ, τὴν κατ’ ἐκείνου καιροῦ τοῦ ἡλίου τὴν ἐκ τοῦ διακριθέντος χρόνου ἀκριβῆ ἐποχὴν εἰσάγοντες εἰς τὸ οἰκεῖον κλίμα τε καὶ δωδεκατημόριον τοὺς παρακειμένους αὐτῇ ὡριαίους χρόνους ἐκείνης τῆς ἡμέρας τυγχάνοντας πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς δοθείσας ἀπὸ ἀνατολῆς ἡλίου ὥρας καιρικάς, τὸ γινόμενον τῶν χρόνων πλῆθος ἕξομεν ὅσοι χρόνοι ἀνηνέχθησαν τότε τὸν ὑποκείμενον ὁρίζοντα ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς μέχρι τῆς ἀναδοθείσης ὥρας οἷς προσθέντες διὰ τὸ πρόχειρον τοὺς ἀπὸ Κριοῦ μέχρι τῆς ἡλιακῆς μοίρας τοὺς τῆς ἐπισυναγωγῆς χρόνους, ἕξομεν τοὺς συνανενεχθέντας χρόνους ταῖς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ μοίραις μέχρι τῆς ἀνατελλούσης τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων· οὓς εἰσάγοντες κατὰ τὰ δεύτερα τῶν ἀναφορῶν σελίδια, ὅπου δ’ ἂν ἐκπέσῃ ὁ ἀριθμός, τὴν κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου κατὰ τὸ πρῶτον σελίδιον παρακειμένην τοῦ ζῳδιακοῦ μοῖραν φήσομεν ἀνατέλλειν τοῦ ἐπικειμένου τῷ εἰσενεχθέντι ἀριθμῷ δωδεκατημορίου.

315.127 Ὅταν δὲ ἡ κατὰ τὸν διδόμενον χρόνον καιρικὴ ὥρα νυκτερινὴ τυγχάνῃ, τὴν κατὰ διάμετρον τοῦ ἡλίου μοῖραν ἥτις μετὰ τὴν τοῦ ἡλίου δύσιν ἄρχεται ἀνατέλλειν εἰσαγαγόντες εἰς τὸ τῶν ἀναφορῶν κανόνιον, τοὺς παρακειμένους αὐτῇ ὡριαίους χρόνους οἵ εἰσιν ἐκείνης τῆς νυκτὸς πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς ἀναδοθείσας ἀπὸ δύσεως ἡλίου νυκτερινὰς ὥρας, τὸ γενόμενον τῶν χρόνων πλῆθος ἕξομεν ὅσοι ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου δύσεως μέχρι τῆς ἀναδοθείσης ὥρας ἀνηνέχθησαν χρόνοι τὸν ὑποκείμενον ὁρίζοντα· καὶ τούτοις πάλιν διὰ τὸ πρόχειρον προσθέντες τοὺς ἀπὸ Κριοῦ μέχρι τῆς κατὰ διάμετρον τοῦ ἡλίου ἐποχῆς τοὺς τῆς ἐπισυναγωγῆς χρόνους, ἕξομεν τοὺς συνανενεχθέντας ταῖς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ μοίραις μέχρι τῆς ἀνατελλούσης τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων χρόνους· οὓς εἰσάγοντες πάλιν κατὰ τὰ δεύτερα σελίδια τῶν ἀναφορῶν τὴν παρακειμένην τῷ ἀριθμῷ μοῖραν κατὰ τὸ πρῶτον σελίδιον ἕξομεν τὴν ἀνατέλλουσαν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τοῦ ἐπικειμένου ὁμοίως τῷ εἰσενεχθέντι ἀριθμῷ δωδεκατημορίου.

315.128 12. Περὶ μεσουρανήματος. Αὐτόθεν δὲ καὶ τὸ μεσουρανοῦν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου ἡμῖν καταλαμβάνεται, τὸν αὐτὸν τῶν χρόνων ἀριθμὸν εἰσαγόντων ἡμῶν εἰς τὸ ἐπ’ ὀρθῆς τῆς σφαίρας κανόνιον κατὰ τὸ τῶν ἀναφορῶν σελίδιον· τὴν γὰρ παρακειμένην αὐτῷ μοῖραν τοῦ διὰ μέσων κατὰ τὸ πρῶτον σελίδιον τότε μεσουρανεῖν φήσομεν· ἐπειδήπερ ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ, ἐφ’ οὗ αἱ μεσουρανήσεις λαμβάνονται, ἐπὶ τὸν ὁρίζοντα πάντοτε τοῦ μὲν ἰσημερινοῦ χρόνοι εἰσὶν ϙ , διὰ τὸ καὶ τὰ τοῦ ἰσημερινοῦ ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἀφοριζόμενα ἡμικύκλια διχοτομεῖσθαι, διέστηκεν δὲ καὶ ἐπ’ ὀρθῆς τῆς σφαίρας τὸ χειμερινὸν τροπικόν, τουτέστιν ἡ ἀρχὴ τοῦ τοῦ Αἰγόκερω δωδεκατημορίου, τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τοῖς ἴσοις χρόνοις ϙ , καὶ κοινῶν ἀφαιρουμένων ἢ προστιθεμένων τῶν μεταξὺ τῆς τε ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ 〈καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ, οἱ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ〉 μέχρι τῆς ἀνατολῆς ἴσοι εἰσὶν τοῖς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Αἰγόκερω μέχρι τοῦ μεσημβρινοῦ.

315.129 Διὸ καὶ εἰκότως ἐκ τοῦ αὐτοῦ τῶν χρόνων ἀριθμοῦ τό τε ἀνατέλλον καὶ τὸ μεσουρανοῦν ἐφοδεύεται. Ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γραμμικῶν δείξεων κατάδηλον γένηται τὸ λεγόμενον, ἔστω ὁ ὁρίζων μὲν κύκλος ΑΒΓΔ, μεσημβρινοῦ δὲ τμῆμα τὸ ΑΕΓΝ καὶ ἀνατολικὰ τὸ πρὸς τῷ Δ, τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ ἡμικύκλιον τὸ ΖΗΚ, τοῦ δὲ διὰ μέσων τὸ ΒΕΘΔ, τοῦ Θ κατὰ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν ὑποκειμένου. Ἔστω δὲ καὶ τὸ χειμερινὸν τροπικὸν κατὰ τὸ Λ καὶ ληφθέντος τοῦ νοτίου πόλου τοῦ Ν. Γεγράφθω δι’ αὐτοῦ καὶ τοῦ Λ χειμερινοῦ τροπικοῦ τεταρτημόριον τὸ ΝΛΜ, καὶ διὰ τοῦ

Λ γεγράφθω τμῆμα τοῦ παραλλήλου τὸ ΛΞ. Ἐπεὶ οὖν οἱ τῆς ΚΗ περιφερείας τοῦ ἰσημερινοῦ ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπὶ τὸν ὁρίζοντα χρόνοι εἰσὶν ϙ πανταχῇ, εἰσὶν δὲ καὶ οἱ τῷ ΘΛ τεταρτημορίῳ τοῦ διὰ μέσων συναναφερόμενοι χρόνοι ἐν τῷ τῆς ὀρθῆς σφαίρας ὁρίζοντι ϙ , ἴση ἄρα ἡ ΗΘΚ τοῦ ἰσημερινοῦ περιφέρεια τῇ ΜΗΘ· καὶ κοινῆς ἀφαιρεθείσης τῆς ΗΘ περιφερείας ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ ἐαρινὸν σημεῖον τμήματος μέχρι τοῦ Η μεσημβρινοῦ, λοιπὴ ἡ ΘΚ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ μέχρις τοῦ ἀνατέλλοντος ἴση ἐστὶν τῇ ΜΗ τῇ συναναφερομένῃ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν Αἰγόκερω ἀρχῆς μέχρις τοῦ μεσουρανοῦντος.

315.130 Ἀλλ' ἐκ μὲν τῶν τῆς ΘΚ χρόνων τὸ Δ ἀνατέλλον καταλαμβάνεται, ἐπεὶ καὶ ἡ ΘΔ αὐτῇ συναναφέρεται, ἐκ δὲ τῶν τῆς ΜΗ χρόνων τὸ Ε μεσουρανοῦν, ἐπεὶ καὶ ἡ ΛΞ τοῦ παραλλήλου συνερχομένη τὸν ΑΕΓΝ μεσημβρινὸν τῇ ΛΕ τοῦ διὰ μέσων ὁμοία ἐστὶν τῇ ΜΗ, ὥστε ἐκ τοῦ αὐτοῦ τῶν χρόνων ἀριθμοῦ πῇ μὲν ἀπὸ Κριοῦ, πῇ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω, τό τε ἀνατέλλον καὶ τὸ μεσουρανοῦν καταλαμβάνεται. Ὁμοίως δὲ καὶ ἂν ὡς ἐπὶ τῆς δευτέρας καταγραφῆς μετὰ μεσημβρίαν ὑποθώμεθα τὸ Θ ἐαρινὸν, τοῦ Λ χειμερινοῦ τροπικοῦ καὶ τοῦ ΝΛΜ τεταρτημορίου ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα γινομένου, ἡ μὲν ΗΚ πάλιν τοῦ ἰσημερινοῦ τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν ἔσται ϙ καὶ ὁμοίως ἡ ΜΘ· συναναφέρεται γὰρ τῇ ΛΘ 〈τοῦ〉 ζῳδιακοῦ τῷ εἰρημένῳ τεταρτημορίῳ τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὁρίζοντα· καὶ κοινῶν προστιθεμένων τῶν τῆς ΘΗ περιφερείας χρόνων ὅλοι οἱ τῆς ΘΗΚ ἀπὸ τοῦ ἐαρινοῦ πάλιν σημείου μέχρι τῆς ἀνατολῆς χρόνοι ἴσοι εἰσὶν τοῖς τῆς ΜΘΗ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν Αἰγόκερω ἀρχῆς μέχρι τῆς μεσουρανήσεως. Ὅθεν καὶ 〈διὰ〉 τὸ ἐκ Προχείρου τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν παραλαμβάνειν εἰς τὴν κατάληψιν τοῦ τε ἀνατέλλοντος καὶ μεσουρανοῦντος σημείου, τὰς μὲν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορὰς ἀφ' ὧν πανταχῇ τὰ μεσουρανοῦντα τοῦ διὰ μέσων σημεῖα καταλαμβάνεται ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Αἰγόκερω παρέθηκεν, τὰς δὲ κατὰ κλίμα ἀφ' ὧν τὰ ἀνατέλλοντα ἐφοδεύεται ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ.

315.131 Ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῆς Συντάξεως 〈οὐκ〉 ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τῶν χρόνων ἀριθμοῦ τό τε ἀνατέλλον καὶ τὸ μεσουρανοῦν καταλαμβάνεται διὰ τὸ, ὡς ἔφαμεν, ἐκεῖσε καὶ τὰς ἐπὶ τῆς ὀρθῆς σφαίρας καὶ τὰς ἐπὶ τῶν ἐγκλίσεων συναναφορὰς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ ἐκτεθεῖσθαι, ἀλλ' ὅταν μὲν ἀπὸ τοῦ ἀνατέλλοντος τὸ μεσουρανοῦν λαμβάνειν προαιρώμεθα, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τῶν παρακειμένων τῇ ἀνατελλούσῃ τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ τῆς ἐπισυναγωγῆς χρόνων τοὺς ϙ χρόνους οἷς διαφέρει τὸ ἀνατέλλον τοῦ μεσουρανοῦντος· ὅταν δὲ ἀπὸ τοῦ μεσουρανοῦντος τὸ ἀνατέλλον, προστίθεμεν τοῖς παρακειμένοις τῆς ἐπισυναγωγῆς τῇ μεσουρανούσῃ τῇ διὰ μέσων μοίρᾳ τοὺς αὐτοὺς ϙ χρόνους· Καὶ ἀπὸ τῶν γινομένων μετὰ τὴν προσθαφαίρεσιν χρόνων ἐφοδεύομεν τὸν ὑποδεδειγμένον ἐκεῖσε τρόπον τό τε ἀνατέλλον ἢ μεσουρανοῦν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου σημεῖον.

315.132 13. Περὶ τῆς ὑποθέσεως τοῦ τῆς δευτέρας καὶ καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας κανόνος. Διαλαβόντες ἐν τοῖς προεκτεθειμένοις ὅσα ἄν τις ἴδοι συμβαίνοντα περὶ τὴν τοῦ ἡλίου κίνησιν, ἑξῆς κατὰ τὸ ἀκόλουθον ἕνεκεν τοῦ καὶ τὸν περὶ τῆς σελήνης λόγον ποιήσασθαι, καὶ πρῶτον τῶν περὶ τῶν ὁμαλῶν αὐτῆς παρόδων προεκθησόμεθα τὰ κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῆς δευτέρας καὶ καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας αὐτῷ παρειλημμένα. Νοείσθω οὖν ἐν τῷ λοξῷ πρὸς τὸν διὰ μέσων τῆς σελήνης ἐπιπέδῳ τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὁμόκεντρος κύκλος ὁ ΑΒΓΔ περὶ τὸ κέντρον τὸ Ε, καὶ διάμετρον τὴν ΑΕΓ, περιαγόμενος ὑπὸ τοῦ λοξοῦ ἐπιπέδου εἰς τὰ προηγούμενα ἑκάστης ἡμέρας ἑξηκοστὰ γʹ, ὡς αὐτός φησιν, ὅσοις ὑπερέχει 〈ἡ〉 κατὰ μῆκος πάροδος τῆς κατὰ πλάτος. Καὶ ὑποκείσθω κατὰ τὸ Α σημεῖον—ἐπὶ δὲ τοῦ ΜΛΚΘ ζῳδιακοῦ κατὰ τὸ Λ διὰ τὸ εὐπαρακολούθητον καὶ παρὰ τὴν τοσαύτην ἔγκλισιν ἀδιάφορον τῶν κατὰ μῆκος ἐποχῶν—τό τε ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου, καὶ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὸ βόρειον πέρας καὶ ἡ ἀρχὴ τοῦ Κριοῦ καὶ ὁ μέσος ἥλιος. Ἐν τοίνυν τῇ ἡμερησίᾳ παρόδῳ, τὸ μὲν ὅλον λοξὸν

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἐπίπεδον κινείσθω εἰς τὰ προηγούμενα ὡς ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Δ περὶ τὸ Ε κέντρον τὰ τρία, ὡς ἔφαμεν, ἑξηκοστά, ὥστε καὶ τὸ Λ βόρειον πέρας γενέσθαι κατὰ τὸ Κ καὶ ἐπέχειν τῶν Ἰχθύων μοίρας κθ νζʹ· ἐν δὲ τῷ τοσούτῳ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἐφαπτόμενον πάντοτε τοῦ ΑΒΓΔ ὁμοκέντρου, καὶ ἔτι τὸ κέντρον αὐτοῦ περιενεχθὲν περὶ τὸ Ε κέντρον ἐπὶ τὰ προηγούμενα ὑπὸ τῆς ὁμοίας [τῆς] ΕΚ—διὰ τὸ καὶ αὐτὰ συμπερι ⟨νε⟩ νέχθαι τὰ τρία ἑξηκοστά—τουτέστι ⟨ἀπὸ τῆς ΕΚ ὡς ἐπὶ⟩ τὴν ΕΔΘ, μοίρας ια θʹ, ποιείτω τὸ ἀπόγειον κατὰ τὸ Δ, ἐπὶ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ κατὰ τὸ Θ· ὥστε τὸν ἔκκεντρον περὶ τὸ Ζ κέντρον τὴν θέσιν λαμβάνειν τοῦ ΔΗ κύκλου καὶ ποιεῖν τὴν ΚΘ μοιρῶν ια θʹ, τὴν δὲ ΛΘ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ μοιρῶν ια ιβʹ, τὸ δὲ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου πάλιν, ἐνεχθὲν περὶ τὸ Ε κέντρον ὑπὸ τῆς ΞΕ, τουτέστιν ἀπὸ τῆς Ξ θέσεως εἰς τὰ ἑπόμενα ὡς ἐπὶ τὸ Β, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὸ Μ, ἐν τῇ ἡμερησίᾳ παρόδῳ τὰς τοῦ πλάτους μοίρας ιγ ιδʹ φαίνεσθαι, ἀπὸ δὲ τῆς κατὰ τὸ Λ ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τὴν ΛΜ περιενεχθεῖσαν τὰς τοῦ μήκους μοίρας ιγ ιαʹ· ἀπὸ δὲ τοῦ κατὰ τὸ Θ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τὰς συντεθειμένας ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ὑπεναντίων κινήσεων τῆς ΛΘ εἰς τὰ προηγούμενα μοιρῶν οὔσης ια ιβʹ καὶ τῆς ΛΜ εἰς τὰ ἑπόμενα μοιρῶν ιγ ιαʹ συναγομένας μοίρας κδ κγʹ, ὥστε ἐν τῇ ἡμερησίᾳ παρόδῳ προσαποστήσεται ἡ ὁμαλὴ πάροδος τῆς σελήνης, τουτέστι κατὰ τὸ Μ ἢ τὸ Η ⟨τὸ⟩ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τοῦ κατὰ τὸ Θ ἀπογείου ἐκκέντρου μοίρας κδ κγʹ.

315.134 Καὶ ἐπεὶ ἡ ἀπὸ τοῦ Θ ἀπογείου ἐπὶ τὸ Λ μοιρῶν ἐστιν ια ιβʹ, κινεῖται δὲ καὶ ὁ ἥλιος ὁμαλῶς ἐν τῇ ἡμερησίᾳ παρόδῳ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Λ θέσεως εἰς τὰ ἑπόμενα ἑξηκοστὰ νθʹ ἔγγιστα οἷον ὡς τὴν ΛΝ, ἔσται ἄρα καὶ ἡ μέση τοῦ ἡλίου πάροδος ἀπέχουσα τοῦ Θ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας ιβ ιαʹ λʺ, ὅση τίς ἐστιν καὶ ἡ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ν μέσης τοῦ ἡλίου ἀποχῆς ἐπὶ τὴν κατὰ τὸ Μ μέσην τῆς σελήνης πάροδον, διὰ τὸ καὶ ὅλην τὴν ΘΛΜ δεδεῖχθαι τῶν διπλασιόνων τῶν ιβ ιαʹ λʺ μοιρῶν κδ κγʹ. Ὁμοίως δὲ δειχθήσεται καὶ ἐπὶ πλειόνων ἡμερῶν τὸ τοιοῦτον παρακολουθοῦν ὥστε τὰς διπλασίονας πάντοτε τῆς τῶν φώτων μέσης ἀποχῆς ἀποστήσεται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου· διὸ καὶ ἐν τῷ προχειροτέρῳ ἑαυτῶν σχολίῳ περὶ τῆς διορθώσεως τῶν καταγομένων ἐκ τῶν ε κεφαλαίων ὁμαλῶν παρόδων ἡλίου καὶ σελήνης διαλαμβάνοντες, ἐδηλοῦμεν ὅτι ἐὰν τὸν τοῦ ἐκκέντρου τῆς σελήνης ἀριθμὸν ἀπὸ Κριοῦ τυγχάνοντα ὡς τὸν τῆς ΛΘ ⟨συνθῶμεν τῷ καταγομένῳ ἀ⟨ποχῆσ⟩ ἡλίου ἀπὸ Κριοῦ τουτέστιν τῷ τῆς ΛΝ καὶ τὸν συναγόμενον ὡς τὸν τῆς ΘΝ⟩ διπλασιάσωμεν, ἕξομεν ὅσων ὀφείλει τυγχάνειν καὶ ὁ καταγόμενος ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ⟨μέχρι⟩ τοῦ ἐπικύκλου τῶν μοιρῶν ἀριθμός, τουτέστιν ὁ τοῦ ΘΜ.

315.135 Ἐπεὶ οὖν, ὡς ἔφαμεν, ἐν τῇ ἡμερησίᾳ παρόδῳ ἀφίσταται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τοῦ ἀπογείου ἐκκέντρου μοίρας κδ κγʹ διπλασίονας οὔσας τῆς τῶν φώτων μέσης ἀποχῆς, ἐν ἄρα τῷ μηνιαίῳ μέσῳ χρόνῳ ἐκ τῆς τῶν φώτων ἀποχῆς ὅλου κύκλου ἀπαρτιζομένου ἀποκατασταθήσεται καὶ ὁ ἐπίκυκλος δεύτερον ἐπὶ τὸ ἀπόγειον· ἐν δὲ τῷ ἡμίσει ἅπαξ καθʼ ὃ καὶ ἡ μέση πανσέληνος ἀποτελεῖται, ὥστε καὶ κατὰ τὰς μέσας συνόδους καὶ πανσελήνους ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου πάντοτε τυγχάνειν τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου· κατὰ δὲ τὸ τέταρτον τοῦ μέσου μηνιαίου χρόνου καὶ ἔτι κατὰ τὸ ἥμισυ καὶ τέταρτον διαμετρῆσαν τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου κατὰ τὸ περίγειον αὐτοῦ γενήσεται, καθʼ ὃ αἱ μέσαι διχότομοι ἀποτελοῦνται. 14. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τοῦ ἀπογείου ἐκκέντρου σελιδίου. Τούτων οὕτως ἐχόντων, ἑξῆς περὶ τῆς ἐκθέσεως τῆς κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἀποχῆς μοιρῶν πβ μʹ τυγχανούσης καὶ τῶν τούτου κινήσεων διαληψόμεθα τόνδε τὸν τρόπον· συνάγοντες γὰρ ἀπὸ τῶν ὁμαλῶν κατὰ τὴν Σύνταξιν παρόδων [κατὰ] τὰς παρακειμένας κατὰ τὸ τῆς ἀποχῆς κανόνιον τοῖς ἀπὸ Ναβονασσάρου μέχρις Φιλίππου υκδ ἔτεσιν μοίρας σμ καὶ ταύταις προστιθέντες τὰς κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου τῆς μέσης ἀποχῆς μοίρας ο λζʹ ἐπειδήπερ κατὰ τὸν τοιοῦτον χρόνον ἐπεῖχεν

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

μέσως ὁ μὲν ἥλιος τῶν Ἰχθύων ο με′, ἡ δὲ σελήνη τοῦ Ταύρου ια κβ′, καὶ τὰς συναγομένας κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου τῆς μέσης ἀποχῆς τῶν φώτων μοίρας τι λζ′ διπλασιάσαντες διὰ τὰς εἰρημένας 〈αἰτίασ〉, ἕξομεν μετὰ κύκλον ἃς ἀπεῖχεν τότε τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας σξα ιδ′.

315.136 Δέον οὖν ἂν εἴη ἐπιγνῶναι καὶ κατὰ ποίου τμήματος τοῦ διὰ μέσων ἐτύγχανεν ἡ κατὰ μῆκος μέση πάροδος τῆς σελήνης κατὰ τὸ προκείμενον πρῶτον ἔτος Φιλίππου· οὕτως γὰρ εὑρήσομεν καὶ τὴν κατ’ αὐτὸν τὸν χρόνον τοῦ ἀπογείου. Ἐπεὶ οὖν, ὡς ἔφαμεν, τῷ πρώτῳ ἔτει Ναβονασσάρου ἐπεῖχεν κατὰ μῆκος ἡ σελήνη μέσως τοῦ Ταύρου μοίρας ια κβ′, συνάγονται δὲ καὶ ἐν τοῖς υκδ ἔτεσιν ἐκ τῶν κατὰ τὴν Σύνταξιν ὁμαλῶν παρόδων, μήκους μοῖραι ρλς νε′, ἐὰν ταύτας ἐκβάλωμεν ἀπὸ τῶν κατὰ τὸ τοῦ Ταύρου μοιρῶν ια κβ′, 〈εὑρήσομεν〉 κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου Θὼθ α τῆς μεσημβρίας ἐπέχουσαν μέσως κατὰ μῆκος τὴν σελήνην τῆς Παρθένου μοίρας κη ιζ′. Ἐπεὶ οὖν ἀπὸ τῆς τοιαύτης ἐποχῆς ἀπεῖχεν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου εἰς τὰ προηγούμενα τὰς ἀποδεδειγμένας μοίρας σξα ιδ′, ἐπεῖχεν ἄρα κατὰ τὸ αὐτὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου τὸ εἰρημένον ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου τοῦ Αἰγόκερω μοίρας ζ γ′· Καὶ φανερὸν καὶ ἐντεῦθεν ὅτι ἡ μέση πάροδος τοῦ ἡλίου μεταξὺ ἦν τῶν τοῦ Αἰγόκερω μοιρῶν ζ γ′ τῆς τοῦ ἀπογείου ἀποχῆς καὶ τῆς μέσης σελήνης τῶν τῆς Παρθένου μοιρῶν κη ιζ′, ἐπειδήπερ κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον ἀπεδείχθη κα〈τὰ〉 τὰς τοῦ Σκορπίου μοίρας ιζ μ′, αἵτινες τυγχάνουσιν 〈μέσωσ〉 τῶν εἰρημένων ἐποχῶν.

315.137 Ἐπεὶ οὖν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὰ ἡγούμενα κινήσεως ἐβούλετο ποιεῖσθαι, συναγαγὼν τὰς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ μέχρις τῶν κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ Αἰγόκερω μοιρῶν ζ γ′ ἐπὶ τὰ προηγούμενα μοίρας πβ νζ′, καὶ ἀφελὼν ἀπ’ αὐτῶν τὰ ιζ′ ἑξηκοστὰ τοῦ ἡμιωρίου τῆς τότε παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν νυχθημέρων διαφορᾶς—διὰ τὸ τοσούτων ἐλάττονα εἶναι τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα τῶν φαινομένων ὡς ἑξῆς ἀποδείξομεν—, ἐξέθετο ἐν τῷ Προχείρῳ κανόνι κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος τῶν εἰκοσιπενταετηρίδων ἃς ἀπεῖχεν τότε τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἐπὶ τὰ προηγούμενα, ὡς ἔφαμεν, τῆς τοῦ Κριοῦ ἀρχῆς μοίρας πβ μ′. Ἐπεὶ οὖν ἐν τῷ προκειμένῳ Προχείρῳ κανόνι ὁ τοῦ ἐπικύκλου καταγόμενος ἀριθμὸς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἐστὶν ὡς ἐπὶ τὰ ἑπόμενα, ὡς ἐπὶ τῆς ἐπάνω καταγραφῆς ὁ τῆς ΘΛΜ, ὁ δὲ τοῦ ἀπογείου ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ ἐπὶ τὰ προηγούμενα ὡς ὁ τῆς ΛΚΘ, βουλόμενος ἔχειν καὶ τὸν τοῦ ἐπικύκλου ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Λ ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ, ἀφαιρεῖ ἀπὸ τοῦ τῆς ΘΛΜ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ὁμαλῆς παρόδου τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμοῦ τὸν τῆς ΛΘ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἀπὸ Κριοῦ, καὶ τὸ λοιπὸν τὸν τῆς ΛΜ ὁμαλῶς τοῦ ἐπικύκλου παρόδου ἀριθμὸν ἐκβάλλων ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Λ ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ ἐπὶ τὰ ἑπόμενα καταλαμβάνεται τὴν κατὰ τὸ Μ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐποχήν. Ἔτι δὲ καὶ τὴν τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων παραύξησιν τοῦ προκειμένου ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τῆς σελήνης σελιδίου μοιρῶν τυγχάνουσαν ς λη′ ἐφοδεύει τόνδε τὸν τρόπον· ἔχων γὰρ ἐν τῇ ἀρχῇ Φιλίππου ἐπέχοντα τὸν ἥλιον μέσως τοῦ Σκορπίου μοίρας ιζ μ′, τὴν δὲ σελήνην τῆς Παρθένου μοίρας κη ιζ′, καὶ τὴν ἀποχὴν μοίρας τι λζ′, καὶ ἔτι τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου τοῦ Αἰγόκερω μοίρας ζ γ′, ἐζήτησεν μετὰ εἰκοσιπέντε ἔτη τὴν τοῦ ἡλίου ἐποχήν, ἥτις εὑρίσκεται Σκορπίῳ μοίραις ια λε′, ἐπειδήπερ ἐν τοῖς κε ἔτεσιν κινεῖται μέσως μοίρας τνγ νε′ αἵτινες ἐκβαλλόμεναι ἀπὸ τῶν κατὰ τὸν Σκόρπιον μοιρῶν ιζ μ′ ποιοῦσιν τὴν εἰρημένην κατὰ τὰς τοῦ Σκορπίου μοίρας ια λε′ ἐποχήν.

315.138 Ἔτι δὲ καὶ ἡ σελήνη καταλαμβάνεται μετὰ κε ἔτη ἐπέχουσα μέσως τῆς Παρθένου μοίρας κβ μβ′, ἐπειδήπερ ἐν τοῖς κε ἔτεσιν μέσως κινεῖται μετὰ κύκλους μοίρας τνδ κε′, αἵτινες ἐκβαλλόμεναι ἀπὸ τῶν κατὰ τὴν Παρθένον μοιρῶν κη ιζ′ ποιοῦσι τὴν εἰρημένην ἐποχὴν κατὰ τῶν τῆς Παρθένου μοιρῶν κβ μβ′. Ἐπεὶ οὖν μετὰ κε ἔτη ἀπεῖχεν τοῦ ἡλίου ἡ μέση ἐποχὴ κατὰ τῶν τοῦ Σκορπίου μοιρῶν ια λε′ τυγχάνουσα τῆς μέσης ἐποχῆς τῆς σελήνης τουτέστι τοῦ κέντρου τοῦ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἐπικύκλου κατὰ τῶν τῆς Παρθένου μοιρῶν κβ μβʹ τυγχάνοντος εἰς τὰ ἡγούμενα μοιρῶν μη νγʹ, τοσαύτας ἄρα καὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἀπέχει εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ μέσου ἡλίου τουτέστιν τῶν τοῦ Σκορπίου μοιρῶν ια λεʹ, καὶ διὰ τοῦτο ἐπεῖχεν κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῦ Αἰγόκερω ο κεʹ ἔγγιστα, ὥστε ἐπεὶ κατὰ μὲν τὴν ἀρχὴν Φιλίππου ἐπεῖχεν τὸ ἀπόγειον τοῦ Αἰγόκερω μοίρας ζ γʹ, μετὰ δὲ κε 〈ἔτη〉 τοῦ αὐτοῦ δωδεκατημορίου ο κεʹ, κεκίνηται ἄρα εἰς τὰ προηγούμενα τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἐν τοῖς κε ἔτεσιν μοίρας ϛ ληʹ, ὅσα καὶ παρηύξηται τὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἐν τῷ τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων σελίδιον. Ἔτι δὲ καὶ ἡ ἐνιαύσιος παραύξησις τοῦ τοιούτου σελιδίου γέγονεν αὐτῷ μοιρῶν ρκθ νβʹ τόνδε τὸν τρόπον· πασῶν γὰρ τῶν εἰρημένων ἐποχῶν κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ Κριοῦ τυγχανουσῶν εὑρίσκεται μετὰ τὸν ἐνιαύσιον χρόνον ὁ ἥλιος ἐπέχων μέσως τῶν Ἰχθύων μοιρῶν κθ μεʹ, ἐπειδήπερ καὶ ἐν τοσούτῳ κινεῖται μέσως μοίρας τνθ μεʹ, ἡ δὲ σελήνη ἐπέχουσα τοῦ Λέοντος μοίρας θ κβʹ, ἐπειδήπερ πάλιν ἐν τοσούτῳ μετὰ κύκλους κινεῖται μέσως κατὰ μῆκος μοίρας ρκθ κβʹ, καὶ διὰ τοῦτο ἀφέξει ἡ μέση σελήνη τοῦ μέσου ἡλίου εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας ρκθ λζʹ, ἃς ἐκβάλλοντες πάλιν ἀπὸ τῆς εἰρημένης τοῦ ἡλίου ἐποχῆς ἐπὶ τὰ προηγούμενα διὰ τὸ μέσον, ὡς ἔφαμεν, εἶναι τὸν ἥλιον τοῦ τε ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου καὶ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου, εὑρήσομεν κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον ἐπέχον τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου Σκορπίῳ μοίρας κ ηʹ· καὶ συνάγονται ἀπὸ ἀρχῆς Κριοῦ μέχρι τῆς κʹ μοίρας τοῦ Σκορπίου καὶ τῶν η ἑξηκοστῶν ἐπὶ τὰ προηγούμενα αἱ εἰρημέναι μοῖραι ρκθ νβʹ τῆς ἐν τῷ ἐνιαυσίῳ χρόνῳ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μεταβάσεως, 〈ὅσαισ〉 καὶ παρηύξηται τὸ τοιοῦτον ἐνιαύσιον σελίδιον.

315.139 Ἔτι δὲ καὶ τὸ μηνιαῖον τοῦ ἐκκέντρου σελίδιον παρηύξηται μοίρας τλς θʹ τόνδε πάλιν τὸν τρόπον. Ἐπεὶ γὰρ ἐν ταῖς λ ἡμέραις κινεῖται ὁ ἥλιος μέσως μοίρας κθ λδʹ καὶ διὰ τοῦτο ἐπέχει τοῦ Κριοῦ μοίρας κθ λδʹ τὰς αὐτάς, ἡ δὲ σελήνη μετὰ τὸν μηνιαῖον χρόνον εὑρίσκεται ἐπέχουσα τοῦ Ταύρου ε ιζʹ, ἐπεὶ καὶ κατὰ τὸν τοσοῦτον χρόνον μέσως κινεῖται μοίρας λε ιζʹ, ἀφέξει ἄρα ἡ μέση σελήνη τοῦ μέσου ἡλίου εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας ε μγʹ· καὶ ἐὰν πάλιν τὰς τοσαύτας ἐκβάλωμεν εἰς τὰ προηγούμενα τῆς τοῦ ἡλίου ἐποχῆς ἵνα μέσος τυγχάνῃ τοῦ τε ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου καὶ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου, ἕξομεν τὸ ἀπόγειον ἐπέχον τοῦ Κριοῦ μοίρας κγ ναʹ καὶ ἀπέχον τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ ἃς κεκίνηται ἐπὶ τὰ προηγούμενα μοίρας τλς θʹ, ὅσαις, ὡς ἔφαμεν, καὶ παρηύξηται τὸ προκείμενον μηνιαῖον τοῦ ἐκκέντρου σελίδιον· ὁμοίως δὲ διὰ τῶν αὐτῶν ἐφόδων, καὶ τήν τε τοῦ ἡμερησίου καὶ ὡριαίου τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου σελιδίου παράθεσιν πεποίηται.

315.140 15. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου σελιδίου. Ἵνα δὲ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου 〈τὸν〉 παρακείμενον ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμὸν μοιρῶν τυγχάνοντα σξ μʹ μεθοδεύσωμεν, τὰς ἀποδεδειγμένας ἐκ τῶν ὁμαλῶν τῆς Συντάξεως κανόνων εἰς τὸ αὐτὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου μοίρας τι λζʹ λαβόντες—ἢ καὶ ἑτέρως ἐφοδεύσαντες τρόπῳ τοιῷδε· ἐπεὶ γὰρ ἔχομεν εἰς τὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου ἐπέχουσαν μέσως κατὰ μῆκος τὴν σελήνην τοῦ Ταύρου μοίρας ια κβʹ, συνάγεται δὲ καὶ ἐκ τῆς κατὰ μῆκος αὐτῆς ὁμαλῆς παρόδου ὁμοίως τοῖς ἀπὸ Ναβονασσάρου μέχρις Φιλίππου υκδ ἔτεσιν μοῖραι ρλς νεʹ, ἐπειδήπερ τοῖς μὲν υιδ παράκεινται μοῖραι σπγ ζʹ, τοῖς δὲ λοιποῖς ι , σιγ μηʹ, ἃ συνάγει τὰς εἰρημένας μοίρας ρλς νεʹ, δῆλον ὡς ὅτι ἐὰν ταύτας ἐκβάλωμεν ἀπὸ τῶν τοῦ Ταύρου μοιρῶν ια κβʹ, ἕξομεν τὴν σελήνην ἐπέχουσαν μέσως κατὰ μῆκος κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου Παρθένῳ, μοίρας κη ιζʹ· ἔχομεν δὲ καὶ εἰς τὸ αὐτὸ πρῶτον ἔτος ἐπέχοντα μέσως τὸν ἥλιον τοῦ Σκορπίου μοίρας ιζ μʹ, δῆλον ὡς ὅτι καὶ κατὰ τὸν εἰρημένον χρόνον ἡ μέση τῶν φώτων ἀποχὴ συνάγεται μοιρῶν τι λζʹ, ὅσαι καὶ ἐν τοῖς ἐπάνω ἐκ τῆς τῶν κανόνων ἐκθέσεως συνήχθησαν ὥστε διχῶς εἴληπται ἡμῖν ἡ ἀποχή. Καὶ ἐὰν ἀπὸ τῆς τι λζʹ τῆς ἀποχῆς ἀφέλωμεν τὸ τοῦ ἡμιωρίου τῆς ἀποχῆς κίνημα ο ιεʹ λʹʹ, ἕξομεν λοιπὸν ἀποχῆς τι καʹ λʹʹ· καὶ ἐὰν διὰ τὰ εἰρημένα

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἡμῖν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν διπλασιάσωμεν αὐτάς, τὰς γινομένας μοίρας σξ μγʹ ἕξομεν ἐπιβαλλούσας κατὰ τὸ εἰρημένον τοῦ ἐπικύκλου σελίδιον παρακεῖσθαι ἐπὶ τοῦ πρώτου στίχου τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων κανόνος, ὅσας καὶ παρέθετο παρ’ ἑξηκοστὰ γʹ, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς τῶν Ὑποθέσεων πραγματείας.

315.141 Δῆλον δὲ ὡς ὅτι καὶ ἐὰν τὰς τῶν ἐνιαυσίων χρόνων ἐν τῷ τῆς Συντάξεως κανονίῳ παρακειμένας τῆς ἀποχῆς μοίρας ρκθ λζʹ καʹʹ εἰκοσάκι καὶ πεντάκι ποιήσωμεν καὶ τὰ γινόμενα μετὰ κύκλον ο λδʹ διπλασιάσωμεν, τὴν γενομένην μοῖραν α ηʹ ἕξομεν τὴν ἐν τοῖς κε ἔτεσιν τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου πάροδον, οἷς καὶ παρηύξηται τὸ εἰρημένον τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου σελίδιον. Τὸ δὲ ἐνιαύσιον καὶ μηνιαῖον καὶ ἡμερήσιον καὶ ὡριαῖον σελίδιον παρέθηκεν διπλασιάζων τοὺς οἰκείως παρακειμένους κατὰ τὴν Σύνταξιν τῆς ἀποχῆς ἀριθμούς. 16. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ 〈τοῦ〉 κέντρου τῆς σελήνης σελιδίου. Καὶ πρὸς τὴν ἔκθεσιν δὲ τοῦ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης σελιδίου, ληψόμεθα πρότερον τὸν κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς Φιλίππου βασιλείας ὀφείλοντα παρακεῖσθαι τῷ πρώτῳ ἔτει τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων τὸν τρόπον τοῦτον· λαμβάνοντες γὰρ τὰς παρακειμένας τοῖς ἀπὸ Ναβονασσάρου υκδ ἔτεσιν μοίρας ρος μεʹ ἐκ τῶν τῆς Συντάξεως ὁμαλῶν παρόδων τοῦ κέντρου τῆς σελήνης, τουτέστι τῆς ἐκεῖσε καλουμένης ἀνωμαλίας καὶ ταύταις προσθέντες τὰς ἐν τῷ πρώτῳ ἔτει Ναβονασσάρου τῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἀποχῆς τῆς ἀνωμαλίας κατειλημμένας αὐτῷ μοίρας σξη μθʹ, τὰς συναχθείσας μετὰ κύκλον μοίρας πε λδʹ ἕξομεν ἃς ἀπεῖχεν εἰς τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου Θὼθ πρώτῃ τῆς μεσημβρίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τὸ κέντρον τῆς σελήνης· ἀφ’ ὧν διὰ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα τὴν τοῦ ἡμιωρίου διαφορὰν ἀφελὼν ὅσα ἐν τῷ τοσούτῳ χρόνῳ κινεῖται ἑξηκοστὰ ιζʹ, τὰς λοιπὰς μοίρας πε ιζʹ παρέθηκεν κατὰ τὸ εἰρημένον τοῦ κέντρου τῆς σελήνης σελίδιον κατὰ τοῦ πρώτου στίχου τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων.

315.142 Καὶ πρὸς τὴν παραύξησιν δὲ τοῦ αὐτοῦ σελιδίου τὰς παρακειμένας τῷ ἐνιαυσίῳ χρόνῳ ἐν τῷ τῆς Συντάξεως κανονίῳ τῆς ἀνωμαλίας μοίρας πη μγʹ ζʹʹ ἔγγιστα εἰκοσάκι καὶ πεντάκι ποιήσας, ταῖς γενομέναις μετὰ κύκλον μοίραις νζ νηʹ παρηύξησεν τὸ προκείμενον τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων σελίδιον· ὁμοίως δὲ διὰ τῶν αὐτῶν καὶ τὸ ἐνιαύσιον καὶ μηνιαῖον καὶ ἡμερήσιον καὶ ὡριαῖον τοιοῦτο σελίδιον παρέθηκεν. Ὅτι δὲ κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου ἐλάττονα τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα τῶν ἀνωμάλων ἡμιωρίῳ ἔγγιστα, οὕτως ἡμῖν δῆλον· ἐπεὶ γὰρ κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς Ναβονασσάρου βασιλείας ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος ὁμαλῶς μὲν τῶν Ἰχθύων μοίρας ο μεʹ, ἀνωμάλως δὲ ἤτοι ἀκριβῶς μοίρας γ [η] ηʹ, κατὰ δὲ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου ἐπεῖχεν ὁμαλῶς μὲν πάλιν, ὡς μικρῷ πρόσθεν ἀπεδείξαμεν, τοῦ Σκορπίου μοίρας ιζ μʹ, ἀνωμάλως 〈δὲ〉 ις νδʹ, ἐπεὶ καὶ ἀπὸ τοῦ ἰδίου ἀπογείου ἀπέχων μοίρας ρξβ ιʹ ἀφῄρει τῆς ὁμαλῆς αὐτοῦ παρόδου μοίρας ο μςʹ ἔγγιστα, καὶ συνάγεται ἡ μὲν τῶν ὁμαλῶν ἀποχῶν διάστασις μοιρῶν σνς νεʹ, ἡ δὲ τῶν ἀνωμάλων σνγ μςʹ αἷς συνμεσουρανοῦσιν τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνοι σμθ ιεʹ ἐλάττονες ὄντες τῆς τῶν ὁμαλῶν διαστάσεως μοιρῶν σνς νεʹ χρόνοις ζ μʹ, τουτέστι μιᾶς 〈ὥρας〉 ἰσημερινῆς ἡμίσυ καὶ ἐνενηκοστῷ μέρει ὡς διὰ τοῦτο καὶ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα ἐλάττονα γίνεται τῶν ἀνωμάλων τῷ ἡμίσυ ἔγγιστα τῆς μιᾶς ὥρας· ταῦτα γὰρ πάντα ἡμῖν ἀποδέδεικται ἐν τῷ περὶ τῆς ἀνισότητος τῶν νυχθημέρων κεφαλαίῳ.

315.143 17. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τοῦ βορείου πέρατος σελιδίου. Ἔτι δὲ καὶ πρὸς τὴν τοῦ τοιούτου σελιδίου ἔκθεσιν μεθοδεύσωμεν πρότερον τὴν κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου Θὼθ α τῆς μεσημβρίας τοῦ βορείου πέρατος ἐποχὴν τόνδε τὸν τρόπον· λαμβάνοντες γὰρ πάλιν τὰ τοῖς υκδ ἔτεσιν παρακείμενα ἐν τῷ τῶν ὁμαλῶν παρόδων τῆς Συντάξεως τοῦ πλάτους κανονίῳ ἃ συνάγει μοίρας νδ κβʹ καὶ ταύταις προστιθέντες τὰς κατειλημμένας ἐν τῷ πρώτῳ ἔτει Ναβονασσάρου ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τῆς μέσης ἀποχῆς τῆς σελήνης μοίρας τνδ ιεʹ, τὰς γινομένας μετὰ κύκλον μοίρας μη λζʹ ἕξομεν ἃς ἀπεῖχεν μέσως ἡ σελήνη τοῦ βορείου πέρατος

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

εἰς τὰ ἑπόμενα κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου. Ἐδείξαμεν δὲ καὶ τὴν σελήνην κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον ἐπέχουσαν μέσως τὴν Παρθένου μοίρας κη ιζʹ· ἐπεῖχεν ἄρα τὸ βόρειον πέρας τοῦ Λέοντος μοίρας θ μʹ. Τούτου οὖν οὕτως ἔχοντος, ἐκκείσθω ἕνεκεν τῶν περὶ τοῦ πλάτους λεχθησομένων διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ΑΒΓΔΕ, ἑπόμενα δὲ ἔστω ὡς ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Γ καὶ τὸ Β καὶ τὸ μὲν Α σημεῖον ὑποκείσθω κατὰ τῶν μοιρῶν θ μʹ τοῦ Λέοντος [μ ο], ἔνθα καὶ τὸ βόρειον πέρας κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου ἐτύγχανεν, τὸ δὲ Β κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ, τὸ δὲ Ε κατὰ τῶν τοῦ Αἰγόκερω μοιρῶν ζ γʹ, ἔνθα καὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἐτύγχανεν· καὶ ἐπεὶ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τὴν ἀφαίρεσιν ποιεῖται τῆς κατὰ μῆκος παρόδου τῆς σελήνης ὡς ἐν τοῖς πρόσθεν ἐδηλοῦμεν, ἔστω ἡ σελήνη ἔν τινι χρόνῳ κατὰ τὸ Γ ἀπέχουσα ἀκριβῶς εἰς τὰ ἑπόμενα τῆς τοῦ Κριοῦ ἀρχῆς τὴν ΒΔ ΑΕΓ, τὸ δὲ βόρειον πέρας κινηθὲν ἐπὶ τὰ προηγούμενα τῆς εἰρημένης κατὰ τὸ Α τοῦ Λέοντος μοίρας θ μʹ, τὴν ΑΔ γεγονέτω κατὰ τὸ Δ· τούτων οὖν πάλιν οὕτως ὑποκειμένων, παρέθηκεν τῷ πρώτῳ ἔτει Φιλίππου εἰς τὸ τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων κανόνιον κατὰ τοῦ πρώτου στίχου τοῦ βορείου πέρατος σελιδίου ἃς ἀπεῖχεν τότε 〈τὸ〉 βόρειον πέρας τῆς τοῦ Κριοῦ ἀρχῆς τῆς ΒΓΕΑΔ περιφερείας μοίρας σλ κʹ, ἵνα ὁ παρ’ ἕκαστα καταγόμενος ἐκ τῶν κεφαλαίων τοῦ βορείου πέρατος ἀριθμὸς ἀπὸ τῆς τοῦ Κριοῦ ἀρχῆς τυγχάνῃ ἐπὶ τὰ προηγούμενα, καθάπερ ἐπὶ τοῦ Δ ὑποκειμένου τοῦ βορείου πέρατος, ὁ τῆς ΒΕΔ[Ε] περιφερείας· ὅθεν τῷ οὕτω καταγομένῳ προστιθῶν τὸν ἀπ’ ἀρχῆς Κριοῦ εἰς τὰ ἑπόμενα μέχρις τῆς ἀκριβοῦς αὐτῆς ἐποχῆς, οἷον τῆς ΒΑΓ[Λ], λαμβάνει τὸν ἀπὸ τῆς παρ’ ἕκαστα τοῦ βορείου πέρατος ἐποχῆς, οἷον τοῦ Δ μέχρι τῆς κατὰ τὸ Γ ἐποχῆς τῆς σελήνης μοιρῶν ἀριθμόν, ᾧ κέχρηται πρὸς τὴν κατάληψιν τῆς κατὰ πλάτος αὐτῆς ἀποστάσεως.

315.144 Οὐκέτι μέντοι ἀπὸ τῶν σλ ιθʹ μοιρῶν καὶ τὴν τοῦ ἡμιωρίου κίνησιν τοῦ πλάτους ἀφήρηκεν διὰ τὸ καθ’ ἕκαστον χρόνον προστιθέναι τῷ καταγομένῳ ἐκ τῶν ε κεφαλαίων τοῦ βορείου πέρατος τῶν μοιρῶν ἀριθμῷ τὰς ἀπὸ τῆς τοῦ Κριοῦ ἐπὶ τὴν τῆς σελήνης ἐποχήν, ταύτας δὲ εἶναι παρ’ ἡμιωρίου κίνησιν· παρὰ γὰρ ιζʹ ἑξηκοστὰ τὴν ἀποχὴν τοῦ ἀπογείου ἐξέθετο· ἀντὶ γὰρ τῶν ἀπὸ ἀρχῆς Κριοῦ μέχρι τῶν τοῦ Αἰγόκερω μοιρῶν ζ γʹ τῆς τοῦ ἀπογείου ἀποχῆς συναγομένων ἐπὶ τὰ προηγούμενα μοιρῶν πβ νζʹ, παρέθηκεν κατὰ τὸ αʹ ἔτος Φιλίππου, ὡς ἔφαμεν, τῷ τοῦ ἀπογείου ἐκκέντρου σελιδίῳ μοίρας πβ μʹ, ὡς διὰ τοῦτο καὶ τὰς ἀπὸ ἀρχῆς Κριοῦ ἐπὶ τὴν παρ’ ἕκαστα τῆς σελήνης ἐποχὴν ἀεὶ [δὲ ἐλλείπειν] ἡμιωρίου τοῦ πλάτους κίνησιν διελλιπεῖν καὶ τὸν τοῦ βορείου πέρατος καταγόμενον ἀριθμόν.

315.145 Τὴν δὲ ἐνιαύσιον παραύξησιν τοῦ τοῦ πλάτους σελιδίου οὕτω ληψόμεθα· ἐκτεθείσης γὰρ τῆς ἐπάνω εἰρημένης ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως καταγραφῆς καὶ ὑποκειμένων πάντων τῶν ἐκεῖσε εἰρημένων κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ, ἐν ᾧ ὁ ἐπίκυκλος περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ κινεῖται τὴν εἰρημένην τοῦ πλάτους ἡμερουσίαν πάροδον, ἐν τοσούτῳ 〈τὸ〉 βόρειον πέρας περιαγόμενον ἀπὸ τοῦ ἐπιπέδου ἑκάστης ἡμέρας ἐπὶ τὰ προηγούμενα ἑξηκοστὰ τρία.

315.146 Ποιείτω τὸ βόρειον πέρας, ὡς ἔφαμεν, κατὰ τὸ Κ ἐπέχον τῶν Ἰχθύων μοίρας κθ νζʹ, ὥστε ἀπὸ μὲν τοῦ Κ βορείου πέρατος τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ Μ τυγχάνον ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων κεκινῆσθαι τὰς τῆς ἡμερουσίας παρόδου τοῦ πλάτους μοίρας ιγ ιδʹ, ἀπὸ δὲ τῆς κατὰ τὸ Λ ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ φαίνεσθαι παρωδευκὸς τὰς τοῦ μήκους μοίρας ιγ ιαʹ. Ἔστωσαν οὖν αἱ εἰρημέναι ὁμαλαὶ διαστάσεις λόγου ἕνεκεν ἐπὶ ἐνιαυσίων κινήσεων, τῆς οὖν σελήνης μέσως κινουμένης ἐν τῷ ἐνιαυσίῳ χρόνῳ κατὰ μὲν πλάτος μοίρας ρμη μβʹ ἔγγιστα, κατὰ δὲ μῆκος μοίρας ρκθ κβʹ ἔγγιστα καθὼς καὶ ἐπὶ 〈τῆσ〉 Συντάξεως ἡ ἔκθεσις περιέχει, δῆλον ὡς ὅτι ἐπὶ τῆς ἐνιαυσίας παρόδου ἡ μὲν ΚΜ ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ἐπὶ τὴν μέσην τῆς σελήνης ἐποχὴν ἔσται μοιρῶν ρμη μβʹ, ἡ δὲ ΛΜ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ μέχρι τῆς αὐτῆς σελήνης μοιρῶν ρκθ κβʹ ἔγγιστα, καὶ δηλαδὴ ἡ ΚΛ ὑπεροχὴ αὐτῶν ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Λ ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ ἐπὶ τὸ Κ βόρειον πέρας τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου καὶ τῶν τῆς ὑπεροχῆς μοιρῶν ιθ κʹ· τοσαύτας ἄρα δεῖ παρακεῖσθαι τῷ τοῦ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

βορείου πέρατος σελιδίου τῷ πρώτῳ ἔτει Φιλίππου κατὰ τὸ τῶν ἁπλῶν ἐτῶν κανόνιον καὶ τοσαύταις παρηυξῆσθαι τὸ τοιοῦτο σελίδιον καθάπερ καὶ ἡ ἔκθεσις αὐτοῦ περιέχει. Ἀκολούθως δὲ τοῖς εἰρημένοις καὶ ἡ τῶν μηνιαίων καὶ ἡ τῶν ἡμερουσίων καὶ ἔτι ὡριαίων ἔκθεσις τῶν προκειμένων τοῦ πλάτους σελιδίου ἐκτέθειται. Ἔτι δὲ καὶ τὴν τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων τοῦ βορείου πέρατος σελιδίου παραύξησιν, οὕτω ληψόμεθα· λαμβάνοντες γὰρ τὴν τῶν εἰκοσιπέντε ἐτῶν τοῦ μήκους μέσην κίνησιν μοιρῶν τυγχάνουσαν τνδ κθʹ καὶ ἔτι τὴν τοῦ πλάτους μοιρῶν συναγομένην ριζ νʹ καὶ ἀφελόντες ἀπὸ τῶν τοῦ πλάτους τὰς τοῦ μήκους δηλαδὴ προσθέντες ταῖς τοῦ πλάτους ἑνὸς κύκλου μοίρας τξ , ἕξομεν τὰς τῆς ὑπεροχῆς μοίρας ρκγ καʹ ὅσας τὸ βόρειον πέρας ἐν τοῖς κε ἔτεσιν κεκίνηται, ὅσαις καὶ παρηύξηται ἐπὶ τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων τὸ τοῦ βορείου πέρατος σελίδιον.

315.147 18.

315.148.(1t) Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης κανόνος. Διαλαβόντες περὶ τῆς ἐκθέσεως τῶν ὁμαλῶν τῆς σελήνης παρόδων καὶ τῶν κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Φιλίππου αὐτῆς οἰκείων ὁμαλῶν ἐποχῶν, μέλλοντές τε κατὰ τὸ ἀκόλουθον καὶ τὸν περὶ τῶν ἀκριβῶν καὶ πρὸς τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ αὐτῆς ἐποχῶν 〈λόγον ποιεῖσθαι καὶ τῶν διαφορῶν αὐτῶν〉 παρὰ τὰς ὁμαλὰς καὶ πρὸς τὴν σαφήνειαν τῆς τοιαύτης κανονογραφίας καὶ τῶν κατ’ αὐτὴν ψηφοφοριῶν, ἐκκείσθω ἡμῖν ἔτι τὰ περὶ τὴν ὑπόθεσιν τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας αὐτῷ κατειλημμένα. Καὶ ἔστω ὁ μὲν τῆς σελήνης ἔκκεντρος κύκλος, ἐφ’ οὗ φέρεται πάντοτε τὸ κέντρον τοῦ ἐπικυκλίου, ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ, καὶ διάμετρον τὴν ΑΔΓ· ἐφ’ ἧς ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κέντρον τὸ Ε, πρὸς ὃ δὲ προσνεύει ἡ διὰ τοῦ μέσου τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου ἀφ’ οὗ καὶ τῆς ὁμαλῆς παρόδου τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ὑφιστάμεθα, τὸ Ζ. Καὶ ὑποκείσθω περὶ τὸ Β κέντρον ὁ ΗΘΚΛ τῆς σελήνης ἐπίκυκλος περιαγόμενος ὁμαλῶς περὶ τὸ Ε κέντρον τοῦ διὰ μέσων εἰς τὰ ἑπόμενα ὡς ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Β· καὶ ἐπιζευχθεῖσαι αἱ ΕΒ ΖΒ διήχθωσαν ἐπὶ τὰ Η, Θ καὶ ὑποκείσθω ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ προηγούμενα τὴν μετάβασιν ποιουμένη ὡς ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ τὸ Κ καὶ τὸ Λ, καὶ ἔστω κατὰ τὸ Μ. Τούτων οὖν διειλημμένων, ἑξῆς τῶν προκειμένων τοῦ τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης κανόνος τὰ μὲν οὖν πρῶτα σελίδια περιέχει τοὺς κοινοὺς ἀριθμοὺς τῶν ὁμαλῶν παρόδων τοῦ τε μήκους καὶ τῆς ἀνωμαλίας, τουτέστι τοῦ κέντρου τῆς σελήνης· τὸ δὲ τρίτον τοῦ Προχείρου τὸ αὐτὸ ὂν τῷ ἐπὶ τῆς Συντάξεως τρίτῳ, διὰ τὸ καὶ τὰς κατὰ ἑξαμοιρίας ἢ τριμοιρίας αὐτῶν παραθέσεις τὰς αὐτὰς τυγχάνειν καθ’ ἑκατέραν τῶν κανονογραφιῶν, περιέχει τὰς καθ’ ἑκάστην πάροδον τοῦ ἐπικύκλου γινομένας ὁμοίας τῇ ΘΗ περιφερείᾳ προσθαφαιρέσεις, πρὸς τὸν ἀπὸ τοῦ Θ μέσου ἀπογείου συναγόμενον τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμόν, μετάγειν ἐπὶ τὸ Η πρὸς τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων νεύοντος ἀκριβοῦς ἀπογείου.

315.149 Τὸ δὲ πέμπτον ἐπὶ τοῦ Προχείρου τὸ αὐτὸ ὂν τῷ ἐπὶ τῆς Συντάξεως τετάρτῳ, διὰ τὸ πάλιν κατὰ ἑξαμοιρίαν ἢ τριμοιρίαν παράθεσιν ἐν ἑκατέρῳ τὰς αὐτὰς τυγχάνειν, περιέχει τὰς κατὰ μέρος παρὰ τὴν ἐπὶ τοῦ 〈ἐπι〉 κύκλου τῆς σελήνης πάροδον γινομένας τῇ κατὰ μῆκος ὁμαλῇ ἐποχῇ διαφορὰς ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου μένοντος, τῆς δὲ σελήνης δηλαδὴ περιερχομένης τὸν ἐπίκυκλον.

315.150 Τὸ δὲ ἕκτον ἐπὶ τοῦ Προχείρου, πέμπτον ἐπὶ τῆς Συντάξεως, περιέχει ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου μένοντος, τῆς δὲ σελήνης περιερχομένης τὸν ἐπίκυκλον, τῶν γινομένων διαφορῶν παρὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν τῇ ὁμαλῇ κατὰ μῆκος ἐποχῇ τὰς ὑπεροχὰς τῶν πρὸς τῷ ἀπογείῳ τοῦ ἐκκέντρου γινομένων ἐπὶ τῶν ὁμοταγῶν τοῦ ἐπικύκλου σημείων. Τὸ δὲ τέταρτον τοῦ Προχείρου σελίδιον, ἕκτον δὲ ἐπὶ τῆς Συντάξεως, περιέχει ὡς τοῦ ἐπικύκλου κινουμένου, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τῆς ἐφαπτομένης τοῦ ἐπικύκλου μενούσης, τὰς γινομένας καθ’ ἑκάστην πάροδον τοῦ ἐπικύκλου τῶν μεγίστων προσθαφαιρέσεων ὑπεροχάς, διὰ τὸ καὶ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

μείζονας γίνεσθαι τὰς πρὸς τοῖς περιγειοτέροις, οἵων 〈ἡ〉 ὑπεροχὴ τῆς κατὰ τὸ περίγειον μεγίστης προσθαφαιρέσεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ ἀπόγειον ἑξηκοστῶν ἑξήκοντα· διεῖλεν δὲ τὰς καθ' ἑξαμοιρίαν καὶ τριμοιρίαν τῶν παραθέσεων ὑπεροχὰς εἰς τὰς κατὰ μοῖραν ἀκολούθως ταῖς γραμμικαῖς ἐφόδοις, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίας ἐδηλοῦμεν. 19. Περὶ τῆς κατὰ μῆκος τῆς σελήνης ψηφοφορίας Τῆς οὖν κανονογραφίας τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας τὸν εἰρημένον τρόπον κατὰ τοὺς Προχείρους κανόνας ἐκτεθειμένης, ἑξῆς ἐπὶ τὴν ἀκριβῆ κατὰ μῆκος τῆς σελήνης ψηφοφορίαν μεταβησόμεθα. Ἐπεὶ οὖν, ὡς ἔφαμεν, ἐπὶ τῶν προκειμένων κανόνων μετὰ τὰ πρῶτα δύο σελίδια τῶν κοινῶν ἀριθμῶν, τὸ μὲν τρίτον περιέχον τὰς ἀπὸ τοῦ Θ μέσου ἀπογείου ἐπὶ τὸ Η ἀκριβὲς ἀπόγειον διαφορὰς καθ' ἑκάστην ἀπὸ τοῦ Α ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ ἐπικυκλίου ἀπόστασιν, τὸ δὲ πέμπτον, ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τοῦ Α ἀπογείου μένοντος, τῆς δὲ σελήνης περιερχομένης τὸν ἐπίκυκλον, τὰς καθ' ἑκάστην αὐτῆς πάροδον παρὰ τὴν ὁμαλὴν ἐποχὴν γινομένας διαφοράς, τὸ δὲ ἕκτον, ὡς τοῦ ἐπικυκλίου κατὰ τοῦ Γ περιγείου μένοντος τῆς δὲ σελήνης περιερχομένης τὸν ἐπίκυκλον, τῶν παρὰ τὴν ὁμαλὴν αὐτῆς κίνησιν διαφορῶν τὰς ὑπεροχὰς τῶν κατὰ τὸ ἀπόγειον ἐπὶ τῶν ὁμοταγῶν ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου σημείων, τὸ δὲ τέταρτον, ὡς τοῦ ἐπικύκλου κινουμένου, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τῆς ἐφαπτομένης αὐτοῦ μενούσης, τὰς ὑπεροχὰς τῶν κατὰ μέρος μεγίστων παρὰ τὴν ὁμαλὴν ἐποχὴν διαφορῶν πρὸς τὴν κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ὁμοίαν μεγίστην διαφοράν, οἵων ὅλη ἡ μεγίστη διαφορὰ ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου τοῦ ἐπικύκλου θέσεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ ἀπόγειον ἑξηκοστῶν ξʹ, προκείσθω ἡμῖν ἔφοδος ἐπὶ τὴν γινομένην παρὰ τὴν ὁμαλὴν ἐποχὴν τῆς ἀκριβοῦς διαφοράν.

315.151 Τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀπὸ τοῦ Α ἀπογείου τὴν ὑπὸ ΑΕΒ γωνίαν εἰς τὰ ἑπόμενα κινηθέντος καὶ κατὰ τὸ Β τυγχάνοντος, τῆς δὲ σελήνης ἀπὸ τοῦ Θ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὰ προηγούμενα τῶν ΘΜ κινηθείσης καὶ κατὰ τὸ Μ δηλονότι τυγχανούσης, καὶ γεγράφθω περὶ μὲν τὸ Α ἀπόγειον ὁ ΟΝ ἐπίκυκλος, περὶ δὲ τὸ Γ περίγειον ὁ ΞΠ καὶ ἔτι περὶ τὸ Σ, ὁ ΤΥΦ, τῶν ΝΞ σημείων ὁμοταγῶν ὄντων τοῖς ΜΦ· καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΝΕ, ΜΕ, ΞΕ, ΕΦ, ἐφαπτόμεναι δὲ ἤχθωσαν τῶν ἐπικύκλων αἱ ΕΟ, ΕΡ, ΕΠ. Λαβόντες οὖν ἐκ τοῦ ἀναδιδομένου πρὸς τὸν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ μεσημβρινὸν καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα ὡρῶν ἰσημερινῶν χρόνου τὸν ἐκ τῆς ἐπισυναγωγῆς τῶν παρακειμένων τοῖς ε κεφαλαίοις τῶν ὁμαλῶν παρόδων γινόμενον τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΑΕΒ γωνίας, καὶ ἔτι τοῦ κέντρου τῆς σελήνης τὴν ΜΘ περιφέρειαν, εἰσφέρομεν πρότερον τῆς ΑΕΒ γωνίας τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμὸν κατὰ τὰ πρῶτα σελίδια τῶν κοινῶν ἀριθμῶν εἰς τὸ τῆς ἀνωμαλίας κανόνιον· καὶ τὰ παρακείμενα αὐτῷ 〈ἐν τῷ〉 τρίτῳ σελιδίῳ ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Β τοῦ ἐπικύκλου θέσεως τῆς ΘΗ περιφερείας, καὶ ἔτι τὰ ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῆς ὑπεροχῆς τῆς ὑπὸ ΗΕΡ γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΟ οἵων ἡ ὑπεροχὴ τῆς ὑπὸ ΓΕΠ πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΟ ἑξηκοστῶν ξʹ ἀπογραψόμεθα· καὶ τὰ μὲν τῆς ΘΗ περιφερείας τοῦ γʹ σελιδίου τῆς διαφορᾶς τῆς ἀπὸ τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὸ ἀκριβὲς ἀπόγειον λαβόντες, καὶ ἐπεὶ μὲν τῆς σελήνης κατὰ τὸ Μ τυγχανούσης, τοῦ δὲ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ Α τυγχάνοντος ὁ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ [ἐκ] κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμὸς ἐλάσσων ἐστὶ μοιρῶν ρπ , τὰ τοῦ τρίτου σελιδίου τῆς ΗΘ περιφερείας προσθήσομεν τῷ τῆς ΘΜ καταχθέντι ἐκ τῶν ὁμαλῶν παρόδων τοῦ [ἐκ] κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμῷ ἵνα κατὰ τῆς ΗΜ περιφερείας ἔχωμεν ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου· εἰ δὲ κατὰ τὸ Σ ἐτύγχανεν τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου πλεῖον τῶν ρπ μοιρῶν εἰς τὰ ἑπόμενα ἀπέχων τοῦ Α ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, ἀφείλαμεν τῆς ΤΦ περιφερείας ἀπὸ τοῦ Τ μέσου ἀπογείου τὴν ΤΥ ἵνα τὴν ἀπὸ τοῦ Υ ἀκριβοῦς ἀπογείου ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου τὴν πάροδον τῆς σελήνης ἔχωμεν, τουτέστι τὴν ΥΦ ὡς κατὰ τὸ Φ αὐτῆς ὑποκειμένης.

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

315.153 Ἔπειτα αὐτὸν τὸν οὕτω διακεκριμένον τῆς ΗΜ ἀπὸ [τῆς] τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ [ἐκ] κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμὸν εἰσαγαγόντες πάλιν κατὰ τὸ αὐτὸ τῆς ἀνωμαλίας κανόνιον κατὰ τὰ πρῶτα σελίδια δύο τῶν κοινῶν ἀριθμῶν, τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐν τῷ πέμπτῳ σελιδίῳ τῆς ὑπὸ ΑΕΝ γωνίας, καὶ ἔτι ἐν τῷ ἕκτῳ τῆς ὑπεροχῆς τῆς ὑπὸ ΓΕΞ πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΝ λαβόντες καὶ πολλαπλασιάσαντες τὰ οὕτως ἐκτιθέμενα τοῦ ἕκτου σελιδίου ἐπὶ τὰ τοῦ τετάρτου ἑξηκοστά, τὰ γινόμενα ἐξ ἀναλόγου τῆς ὑπεροχῆς τῆς ὑπὸ ΜΕΗ γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΝ· ἔσται γὰρ ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ γεγενημένη· ὡς ἡ ὑπεροχὴ τῆς ὑπὸ ΓΕΠ γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΟ ἑξηκοστῶν ξʹ ὑποκειμένη πρὸς τὴν ὑπεροχὴν τῆς ὑπὸ ΗΕΡ πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΟ ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ ἐκτεθειμένην, οὕτως ἡ ὑπεροχὴ τῆς ὑπὸ ΓΕΞ γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΝ ἐν τῷ πέμπτῳ σελιδίῳ ἐκκειμένην πρὸς τὴν ἐξ ἀναλόγου τετάρτην εὑρισκομένην τὴν ὑπὸ ΒΕΜ γωνίαν 〈πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΝ〉.

315.154 Καὶ τὴν οὕτω καταλαμβανομένην τετάρτην ἀνάλογον ὑπεροχὴν τῆς ὑπὸ ΗΕΜ πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΕΝ τοῦ πέμπτου σελιδίου 〈προσθέντες τῇ ὑπὸ ΑΕΝ τοῦ πέμπτου σελιδίου〉 ἕξομεν τὴν ὑπὸ ΗΕΜ μηδενὶ αἰσθητῷ διαφέρουσαν παρὰ τὰ γραμμικὰ ὡς ἐν τοῖς τῆς Συντάξεως σχολίοις ἀπεδείξαμεν. Ἐὰν δὲ μηδὲν παράκειται ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ, αὐτοῖς μόνοις τοῖς τοῦ πέμπτου σελιδίου χρησόμεθα ὡς τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνοντος. Καὶ ἐὰν μὲν ὁ διακριθεὶς ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμὸς ἐλάττων ᾖ τῶν μοιρῶν ρπ ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ τῆς σελήνης θέσεως, τὰ διακριθέντα τοῦ πέμπτου σελιδίου τῆς ὑπὸ ΗΕΜ ἀφελοῦμεν τοῦ καταχθέντος ἐκ τῶν πέντε κεφαλαίων τῆς ὁμαλῆς παρόδου τοῦ [ἐκ] κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τουτέστι τῆς ὑπὸ ΑΕΒ γωνίας, καὶ οὕτως ἕξομεν τὴν ὑπὸ ΑΕΜ τῆς ἀκριβοῦς ἀπὸ τοῦ Α ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τῆς σελήνης παρόδου· ἐὰν δὲ πλείω τῶν ρπ τυγχάνῃ ὁ δὲ διακριθεὶς ἀπὸ τοῦ Η ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμός, ἵνα ἐν τῷ ΗΛΚ ἡμικυκλίῳ τυγχάνῃ καὶ λόγου ἕνεκεν κατὰ τὸ Λ, ἐπιζευχθείσης τῆς ΕΛ, προσθήσομεν τῇ ὑπὸ ΑΕΒ ὅλῃ τῇ τοῦ ἐπικύκλου παρόδῳ τὴν ὑπὸ ΗΕΛ, καὶ οὕτω πάλιν ἕξομεν τὴν ὑπὸ ΑΕΛ γωνίαν τῆς ἀκριβοῦς κατὰ μῆκος παρόδου τῆς σελήνης.

315.155 Ἔπειτα ἀπὸ τοῦ οὕτω διακριθέντος τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμοῦ ἀφελόντες πάντοτε τὸν καταχθέντα ἐκ τῶν ε κεφαλαίων τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἀριθμόν, ἕξομεν, ὡς ἔφαμεν, ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως τῆς δευτέρας ἀνωμαλίας τὸν τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ εἰς τὰ ἑπόμενα· ὅπου δ’ ἂν καταλήξῃ ὁ ἀριθμός, ἐκεῖ τὴν ἀκριβῆ τῆς σελήνης ἐποχὴν φήσομεν εἶναι. 20. Περὶ τῆς τοῦ ἡλίου λοξώσεως Ἔκκεινται δὲ ἐν τοῖς Προχείροις κανόσιν τό τε τῆς τοῦ ἡλίου λοξώσεως κανόνιον καὶ τὸ τοῦ πλάτους τῆς σελήνης τὰ αὐτὰ τυγχάνοντα τοῖς καὶ ἐπὶ τῆς Συντάξεως ἐκτεθειμένοις, τοῦ μέντοι τῆς λοξώσεως ὡς ἐκεῖσε μὲν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ, ἐνταῦθα δὲ ἀπὸ τῆς τοῦ Καρκίνου παρακειμένου, πρὸς τὸ 〈ἀπὸ〉 τῶν μεγίστων καὶ βορειοτέρων ἀποστάσεων τόν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην τὴν ἀρχὴν λαμβάνειν, διὰ τὸ καὶ τὸ τῆς σελήνης τοῦ πλάτους κανόνιον ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τὴν ἀρχὴν ἔχειν καὶ τοὺς αὐτοὺς ἀριθμοὺς τάς τε νοτιωτέρας καὶ βορειοτέρας καταβάσεις καὶ ἀναβάσεις περιέχειν. Καὶ ἔτι ἐκεῖσε μὲν ἐπὶ τῆς λοξώσεως κατὰ α μοῖραν τὰς παραθέσεις ἔχομεν, ταύτας δὲ κατὰ τριμοιρίαν· ἐπὶ δὲ τοῦ πλάτους τῆς σελήνης αἱ ἐκεῖσε βορειότεραι καὶ κατὰ ἑξαμοιρίαν παραθέσεις ἐνταῦθα πάλιν κατὰ τριμοιρίαν παρακείμεναι διὰ τὸ πρὸς τὰ γραμμικὰ ἀδιάφορον τῶν καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν ἐπιβαλλόντων· καὶ ἐφ’ ὧν μὲν ἑξαμοιριῶν οὐκ ἐνεδέχετο τὴν παραύξησιν καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν παρατίθεσθαι, τὴν περιγειοτέραν τριμοιρίαν τοῖς μείζοσιν ἧς κατὰ τὴν διχοτομίαν τουτέστιν ἢ καθ’ ὁμαλὴν παραύξησιν ἐμείωσεν, διὰ τὸ καὶ ἐπὶ τοῦ τοιούτου κανονίου διὰ τῶν γραμμῶν ἡμῖν δεδεῖχθαι τὰς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος κατὰ πλάτος ἀποστάσεις ἐφ’ ἑκάτερα μέχρι τῶν συνδέσμων ἐπὶ τὸ ἔλαττον ἢ καθ’ ὁμαλὴν μείωσιν μειουμένας ὡς καὶ ἐξ αὐτῆς τῆς τοῦ κανονίου ἐκθέσεως κατάδηλον ἔσται τὸ τοιοῦτον.

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

315.156 Ὅταν οὖν προαιρώμεθα λαμβάνειν πόσον ὁ ἥλιος ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ λελόξωται ἢ καὶ ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων κατὰ πλάτος ἀφέστηκεν, ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλίου τὰς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου μέχρι τῆς ἀκριβοῦς ἐποχῆς αὐτοῦ μοίρας εἰσάγοντες κατὰ τὰ πρῶτα δύο σελίδια τῶν κοινῶν ἀριθμῶν, τὰς παρακειμένας αὐτῷ μοίρας ἢ καὶ ἑξηκοστὰ κατὰ τὸ ἐπιγράφον σελίδιον λοξώσεως λαμβάνοντες τοσαύτας φήσομεν αὐτὸν λελοξῶσθαι ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου διὰ τὸ ἀπὸ τῆς τοῦ Καρκίνου ἀρχῆς, ὡς ἔφαμεν, τὴν τοῦ κανονίου ἔκθεσιν πεπραγματεῦσθαι· ἐπὶ δὲ τῆς σελήνης τὸν ἀπ' ἀρχῆς Κριοῦ ἐπὶ τὰ ἑπόμενα μέχρι τῆς ἀκριβοῦς αὐτῆς ἀποχῆς τῶν μοιρῶν ἀριθμὸν προστιθέντες τῷ συναγομένῳ πάλιν ἀπὸ Κριοῦ ὡς ἐπὶ τὰ προηγούμενα ἐκ τῶν πέντε κεφαλαίων τοῦ βορείου πέρατος μέχρι τῆς ἀκριβοῦς αὐτῆς ἐποχῆς, καθὼς ἐπὶ τῆς ἐπάνω ἐκτεθειμένης ὑποθέσεως τῆς δευτέρας ἀνωμαλίας ἐπιδείκνυμεν, εἰσάγοντες πάλιν κατὰ τὰ πρῶτα δύο σελίδια τῶν κοινῶν ἀριθμῶν τὰς παρακειμένας αὐτοῖς μοίρας ἢ καὶ ἑξηκοστὰ 〈ἐν〉 τῷ ἐπιγράφοντι σελιδίῳ πλάτους σελήνης, 〈τοσαύτασ〉 φήσομεν αὐτὴν ἀπέχειν ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, διὰ τὸ ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος, ὡς ἔφαμεν, τὴν τῶν κατὰ πλάτος ἀποστάσεων παράθεσιν πεπραγματεῦσθαι, τοῦ εἰσενεχθέντος ἐφ' ἑκατέρου τῶν φώτων ἀριθμοῦ ὁμοίως τὴν βορείαν ἢ νοτίαν κατάβασιν ἢ ἀνάβασιν δηλοῦντος.

315.157 21. Περὶ καταβιβάζοντος καὶ ἀναβιβάζοντος Τὸν δὲ ἀναβιβάζοντα καὶ καταβιβάζοντα οὓς καί φασι συνδέσμους καθ' οἵου τμήματος τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τυγχάνουσιν κατὰ τὸν διδόμενον χρόνον ἐπιγνωσόμεθα τοῦ καταχθέντος ἐκ τῶν πέντε κεφαλαίων τοῦ βορείου πέρατος ἀριθμοῦ τὰς λειπούσας εἰς τὰς τξ ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς τοῦ Αἰγόκερω ἀρχῆς εἰς τὰ ἑπόμενα· εἰς ἣν γὰρ καταντήσῃ μοῖραν ὁ ἀριθμός, ἐκεῖ τὸν ἀναβιβάζοντα φήσομεν· εἰς δὲ τὴν ταύτης κατὰ διάμετρον, τὸν καταβιβάζοντα. Ἵνα δὲ καὶ ὁ τῆς προκειμένης ἐφόδου αἰτιώδης λόγος φανερὸς γένηται, ἐκκείσθω ΑΒΓΔ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὥστε ἑπόμενα εἶναι ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Β καὶ Γ, προηγούμενα δὲ τὰ ἀνάπαλιν· καὶ τὸ μὲν Α, ὑποκείσθω κατὰ τοῦ βορείου πέρατος, τὸ δὲ Β, καταβιβάζων σύνδεσμος, τὸ δὲ Δ, ὁ ἀναβιβάζων. Ὑποκείσθω δὲ καὶ τὸ μὲν Γ κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ, τὸ δὲ Ε, κατὰ τῆς τοῦ Αἰγόκερω· ἐπειδὴ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ ΔΑ τῇ ΕΓ, τεταρτημορίου γὰρ ἑκατέρα, κοινῆς προστεθείσης τῆς ΓΔ, καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΓΔΑ ὅλῃ τῇ ΕΓΔ ἐστιν ἴση.

315.158 Πάλιν ἐπεὶ ἡ ΓΕΒΑ περιφέρεια ἀπὸ τοῦ Κριοῦ τυγχάνουσα ἐπὶ τὰ προηγούμενα μέχρι τοῦ βορείου πέρατος τῶν καταγομένων ἐστὶ μοιρῶν ἐκ τῶν πέντε κεφαλαίων τοῦ βορείου πέρατος, ἡ ἄρα ΓΔΑ τουτέστιν ΕΓΔ τῶν λοιπῶν ἐστιν εἰς τὰς τξ μοίρας τοῦ ὅλου κύκλου, καὶ διὰ τοῦτο ἐὰν τὰς λειπούσας εἰς τὰς τξ μοίρας τοῦ καταγομένου ἐκ τῶν πέντε κεφαλαίων τοῦ βορείου πέρατος ἐκβάλωμεν ἀπὸ τῆς τοῦ Αἰγόκερω ἀρχῆς εἰς τὰ ἑπόμενα ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Δ ἀναβιβάζοντα σύνδεσμον ἐποχήν, τὴν δὲ ταύτῃ διάμετρον τὴν κατὰ τὸ Β, καταβιβάζοντα. Ὑπόμνημα εἰς τοὺς Προχείρους Πτολεμαίου κανόνας· τόμος α . Τόμος δεύτερος.

340.17.(1t) Περὶ τῆς ἐκθέσεως τῶν Προχείρων Κανόνων Πτολεμαίου καὶ τῶν λοιπῶν τῶν κατ' αὐτὴν ψηφοφοριῶν καὶ ἔτι τῶν κατὰ τὴν Σύνταξιν αὐτῶν διαφορῶν. Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ δευτέρῳ τόμῳ· α'. Περὶ τῆς ἐκθέσεως [τοῦ τῆς διορθώσεως] τῶν παραλλακτικῶν κανόνων τῆς σελήνης. β'. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τῆς διορθώσεως κανονίου. γ'. Περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων ψηφοφορίας. δ'. Περὶ 〈τῆσ〉 τῶν συνόδων καὶ πανσελήνων ψηφοφορίας. Τόμος δεύτερος 〈Α'〉. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τῶν παραλλακτικῶν τῆς σελήνης κανονίων. Διεξελθόντες ἐν τῷ πρώτῳ τόμῳ περὶ τῆς τῶν χρόνων διακρίσεως καὶ περὶ τῶν κατὰ μῆκος καὶ πλάτος ἡλίου καὶ σελήνης παρόδων, μέλλοντες κατὰ τὸ ἀκόλουθον καὶ τὸν περὶ τῶν συνόδων καὶ πανσελήνων καὶ τῶν κατ' αὐτὰς ἀποτελουμένων ἐκλείψεων ποιεῖσθαι λόγον, ἀναγκαῖον εὑρίσκομεν προ 〈δια〉 λαβεῖν περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων πραγματείας 〈ὡς ἐπὶ〉 τῆς τῶν ἡλιακῶν

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἐκλείψεων καταλήψεως τῶν φαινομένων τῆς σελήνης παρόδων καὶ μὴ τῶν ἀκριβῶν τὰς πρὸς τῇ ὄψει ἐπιπροσθήσεις ποιουμένων.

340.18 Ἔστι γὰρ παράλλαξις διαφορὰ ᾗ διαφέρει ἡ φαινομένη πάροδος τῆς ἀκριβοῦς. Προεκθησόμεθα οὖν τὰς εἰς τοῦτο τὸ μέρος συντελούσας κανονογραφίας. Αἱ μὲν οὖν κατὰ μῆκος καὶ πλάτος τῆς σελήνης παραλλάξεις μεθοδεύονται ἐπὶ τῇ τῆς Συντάξεως πραγματείᾳ ὡς ἐκ τοῦ τῶν γωνιῶν κανόνος ⟨καὶ⟩ ἐκ τοῦ ἐκεῖσε ἐκτεθειμένου παραλλακτικοῦ, τῶν ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἰσημερινῶν ὡρῶν ⟨ἃσ⟩ ἀπέχει ⟨ἡ⟩ τῆς σελήνης ⟨πάροδοσ⟩ διδομένων, κατὰ τὸν ὑποδεδειγμένον ἐκεῖσε τρόπον· ἐπὶ δὲ τῆς τῶν Προχείρων Κανόνων παράκεινται αὐτόθεν ταῖς ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τῶν ὡρῶν ἀποστάσεσιν ἐπιλελογισμέναι ἐκ τῶν τῆς Συντάξεως ἐφόδων ἀφαιρεθεισῶν τῶν τοῦ ἡλίου παραλλάξεων ὡς τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέγιστον ἀπόστημα ὑποκειμένης καὶ ἐν ταῖς ἀρχαῖς τῶν δωδεκατημορίων τὸν ὑποδειχθησόμενον τρόπον. Καὶ τὰ μὲν πρῶτα σελίδια περιέχει τὰς πρὸ μεσημβρίας καὶ μετὰ μεσημβρίαν ἐκείνης τῆς ἡμέρας ὥρας ἰσημερινὰς ἐν ᾗ ἂν ὁ ἥλιος κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ ὑποκειμένου δωδεκατημορίου τυγχάνῃ, ἐπὶ μὲν τῶν πρώτων στίχων τὰς πρὸ μεσημβρίας, ἐπὶ δὲ τῶν ἑξῆς, τὰς μετὰ μεσημβρίαν, μεταξὺ δὲ τὴν μεσημβρίαν· τὰ δὲ δεύτερα, τὰς κατὰ μῆκος παραλλάξεις· τὰ δὲ τρίτα, τὰς κατὰ πλάτος ὑφαιρεθείσης ὡς ἔφαμεν οἰκείως τῆς τοῦ ἡλίου παραλλάξεως. Περὶ δὲ τῆς τῶν τετάρτων σελιδίων ἐκθέσεώς τε καὶ χρήσεως ὕστερον κατὰ τοὺς οἰκείους τόπους τῶν προσνεύσεων διαληψόμεθα. Ἵνα δὲ ἡ τῶν προειρημένων παραλλακτικῶν κανόνων ἔκθεσις φανερὰ γένηται, ὑποκείσθω εὑρεῖν ἡμᾶς ἐπὶ τοῦ δι' Ἀλεξανδρείας κλίματος τὰς παρακειμένας ταῖς πρὸ μεσημβρίας τρίσιν ὥραις ἰσημεριναῖς κατὰ μῆκος καὶ πλάτος παραλλάξεις ἐπὶ τῆς τοῦ Καρκίνου ἀρχῆς· καὶ ἐκκείσθω σαφηνείας τῶν λεχθησομένων ἕνεκεν μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ ΑΒΓΔ, τοῦ δὲ ὑποκειμένου ὁρίζοντος τὸ ἀνατολικὸν ἡμικύκλιον τὸ ΓΕΔ, τοῦ δὲ διὰ μέσων τὸ ΒΖΕ ὥστε δηλονότι τοῦ Β μεσουρανοῦντος ἑπόμενα γίνεσθαι ὡς ἀπὸ τοῦ Β ἐπὶ τὸ Ζ καὶ τὸ Ε.

340.19 Ἔστω δὲ καὶ πόλος τοῦ ὁρίζοντος ὃ καὶ κατὰ κορυφήν ἐστι τῆς οἰκήσεως τὸ Α, βόρεια δὲ τὰ πρὸς τὸ Δ μέρη ὥστε καὶ τὸ Α κατὰ κορυφὴν βορειότερον εἶναι τοῦ Β μεσουρανοῦντος. Καὶ ὑποκείσθω ἔν τινι συζυγίᾳ τὸ ἀκριβὲς τῆς σελήνης καὶ τοῦ ἡλίου κέντρον κατὰ τὸ Ζ, διὰ τὸ μηδεμίαν γίνεσθαι αἰσθητὴν διαφορὰν ὡς ἐν τῇ Συντάξει ἀπεδείχθη παρὰ τὸ ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων τὴν σελήνην λαμβάνεσθαι ἀντὶ τοῦ λοξοῦ, ἐπειδήπερ ἡ διὰ τοῦτο γινομένη διαφορὰ καθόλου μὲν οὐ μείζων ἑξηκοστῶν δέκα κατελαμβάνετο, ἐπὶ δὲ τῶν ἐκλείψεων ἐν αἷς μάλιστα τὸ χρησιμὸν αὐτῶν θεωρεῖται ἑξηκοστοῦ ἑνὸς ἥμισυ· καὶ γεγράφθω διὰ τῶν ΑΖ μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ ΑΖΗ. Εἰσάγοντες οὖν πρότερον ἀκολούθως τοῖς ἐπὶ τῆς Συντάξεως ἐπιλογισμοῖς ἃς ἀπέχει τοῦ μεσημβρινοῦ τρεῖς ὥρας ἰσημερινὰς εἰς τὸ τῶν γωνιῶν κανόνιον κατὰ τὸ προκείμενον τρίτον κλίμα καὶ τὸ τοῦ Καρκίνου δωδεκατημόριον, τὰς παρακειμένας αὐταῖς μοίρας ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ τῆς ΑΖ ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπὶ τὴν σελήνην περιφερείας μοίρας μ ιθ′ καὶ ἔτι τὰς ἐν ⟨τῷ⟩ τρίτῳ τῆς ὑπὸ ΑΖΕ ἀνατολικῆς γωνίας πρὸς τῷ ἑπομένῳ τοῦ διὰ μέσων τμήματι βορειότερα μοίρας ρξ λ′ ἀπογραφόμεθα. Ἔπειτα τὰς μ ιθ′ μοίρας τῆς ΑΖ περιφερείας εἰσάγοντες εἰς τὸ ἐν τῇ Συντάξει τῶν παραλλάξεων κανόνιον ἐπὶ τοῦ πρώτου σελιδίου, τὰ παρακείμενα αὐταῖς κατὰ τὸ δεύτερον σελίδιον τῆς ἐπὶ τοῦ διὰ ⟨τοῦ⟩ κατὰ κορυφὴν τοῦ ἡλίου παραλλάξεως ἐξαναλόγου ο α′ ν″, καὶ ἔτι τὰ ἐν τῷ τρίτῳ τῆς ὁμοίας σεληνιακῆς ⟨παραλλάξεωσ⟩ ο λε′ δ″ ὡς τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέγιστον ἀπόστημα ὑποκειμένης, τουτέστιν ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνοντος, τῆς δὲ σελήνης κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου, ἀπογραφόμεθα.

340.20 Καὶ ἔστω ἣν μὲν παρήλλαξεν ὁ ἥλιος ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἡ ΖΘ, ἣν δὲ ἡ σελήνη ἡ ΖΚ ὥστε τὴν μὲν ΖΘ εἶναι τῶν ο α′ ν″, τὴν δὲ ΖΚ τῶν ο λε′ δ″· καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν Θ, Κ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ αἱ ΘΛ, ΚΜ, ὥστε τῶν μὲν κατὰ μῆκος παραλλάξεων τὴν μὲν τοῦ ἡλίου

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

γίνεσθαι τὴν ΖΛ, τὴν δὲ τῆς σελήνης τὴν ΖΜ, τῶν δὲ κατὰ πλάτος, τὴν μὲν τοῦ ἡλίου τὴν ΘΛ, τὴν δὲ τῆς σελήνης τὴν ΚΜ. Καὶ προκείσθω εὑρεῖν ἡμᾶς τὰς τῶν τοιούτων παραλλάξεων πηλικοτήτας καὶ ἔτι τὰς ὑπεροχὰς αὐτῶν. Ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ ΑΖΕ γωνία τοιούτων ἐστὶν ρξ λʹ οἵων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ , καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ΕΖΗ τῶν μὲν αὐτῶν ἐστιν ιθ λʹ, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ τξ , τοιούτων λθ , καὶ ἡ ἐπὶ τῆς ΚΜ ἄρα εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν λθ οἵων ὁ περὶ τὸ ΖΜΚ ὀρθογώνιον κύκλος τξ , ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΜΖ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ρμα · καὶ τῶν ὑπʼ αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΖΜ τοιούτων ἐστὶν ριγ ζʹ βʹʹ οἵων ἡ ΖΚ διάμετρος ρκ , ἡ δὲ ΚΜ τῶν αὐτῶν μ γʹ κεʹʹ· καὶ οἵων ἄρα ἡ ΖΚ 〈τῆς ἐπὶ〉 τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν τῆς σελήνης παραλλάξεως ο λεʹ δʹʹ, ὡς τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέγιστον ἀπόστημα ὑποκειμένης, τοιούτων ἡ μὲν ΖΜ τῆς κατὰ μῆκος τῆς σελήνης παραλλάξεως ἔσται ο λγʹ 〈γʹʹ〉 , ἡ δὲ ΚΜ τῆς κατὰ πλάτος ο ιαʹ μʹʹ, ὡς τῆς σελήνης δηλονότι κατὰ τὸ εἰρημένον ἀπόστημα ὑποκειμένης. Γέγονεν δὲ ἡ τῶν λόγων μετάληψις ὡς ἀδιαφορουσῶν ἐπὶ τῶν τηλικούτων μεγεθῶν τῶν εὐθειῶν πρὸς τὰς περιφερείας. Διὰ ταῦτα δὴ ἐπεὶ ἡ ὑπὸ ΘΖΛ γωνία τοιούτων ἐστὶν λθ οἵων αἱ δύο ὀρθαὶ τξ , εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘΛ περιφερεία λθ , ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΛΖ, ρμα , ὥστε καὶ ἡ μὲν ΘΛ εὐθεία τοιούτων ἐστὶ μ γʹ κεʹʹ οἵων ἡ ΖΘ ρκ , ἡ δὲ ΛΖ, τῶν αὐτῶν ριγ ζʹ βʹʹ· καὶ οἵων ἄρα ἡ ΖΘ τῆς 〈ἐπὶ τοῦ〉 διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν τοῦ ἡλίου παραλλάξεως ο αʹ νʹʹ, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΖΛ τῆς κατὰ μῆκος τοῦ ἡλίου παραλλάξεως ο αʹ μγʹʹ ἔγγιστα, ἡ δὲ ΛΘ τῆς κατὰ πλάτος, ο 〈οʹ〉 λζʹʹ.

340.21 Ἀφελόντες οὖν ἀπὸ τῶν ο λγʹ γʹʹ τῆς ΖΜ κατὰ μῆκος τῆς σελήνης παραλλάξεως τὰ ο αʹ μγʹʹ τῆς ΖΛ κατὰ μῆκος τοῦ ἡλίου παραλλάξεως, τὰ λοιπὰ τῆς ΛΜ φαινομένης τῶν φώτων 〈διαστάσε〉 ως [ο λαʹ κʹʹ] μέχρι τῶν πρώτων ἑξηκοστῶν ο λαʹ παρέθηκεν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ τῆς κατὰ μῆκος παραλλάξεως. Ἔτι δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ο ιαʹ μʹʹ τῆς ΚΜ κατὰ πλάτος τῆς σελήνης παραλλάξεως, τὰ ο οʹ λζʹʹ τῆς ΖΘ ὁμοίας τοῦ ἡλίου παραλλάξεως, ἴσης ἀποληφθείσης τῆς ΛΘ τῆς ΝΜ, τὰ λοιπὰ τῆς ΚΝ μέχρις πρώτων ἑξηκοστῶν ο ιαʹ παρέθετο ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τῆς κατὰ πλάτος αὐτῶν φαινομένης διαστάσεως, ἐπεὶ καὶ τῶν τοιούτων διαστάσεων χρήζει εἰς τὰς τοῦ ἡλίου ἐκλείψεις ὡς ἐκεῖ δῆλον ἡμῖν γενήσεται· διὸ καὶ ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῷ πρὸς Σύρον εἰς τὸν Πρόχειρον ὑπομνήματι τὴν λαμβανομένην παράλλαξιν ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου διὰ τὰς συζυγίας, φησίν· «ἐπὶ μὲν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἀρκέσουσιν αἱ οὕτως ληφθεῖσαι μόναι»· ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων πασῶν ἁπλῶν παρόδων δέον εἶναι τὴν κατὰ τὸ οἰκεῖον ἀπόστημα παράλλαξιν, προστιθέντες οἰκείως καὶ τὸ εἰκοστὸν αὐτῶν μέρος ἀντὶ τῆς τοῦ ἡλίου παραλλάξεως, εὐθὺς δῆλον ποιήσομεν πρὸς τὸ τὴν ὅλην φαίνεσθαι τῆς σελήνης οἰκείαν παράλλαξιν, λέγω δὲ τὴν ΓΕ ὅμοιαν τῆς ΖΜ κατὰ μῆκος καὶ τῆς ΚΜ κατὰ πλάτος.

340.22 Ἀκολούθως οὖν ταῖς κατειλημμέναις κατά τε μῆκος καὶ πλάτος παραλλάξεσιν ἐκ τῆς κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον ἀνατολικῆς γωνίας ἐπὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου ταῖς πρὸ μεσημβρίας ὥραις γ ἐπιλογισάμενος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων πρὸ μεσημβρίας ὡρῶν, καὶ ἔτι μετὰ μεσημβρίαν ἐκ τῶν κατὰ τὸ τέταρτον σελίδιον δυτικῶν γωνιῶν, καθʼ ἕκαστον δωδεκατημόριόν τε καὶ κλίμα τὴν ἔκθεσιν τῆς κανονογραφίας τῶν παραλλακτικῶν Προχείρων Κανόνων πεποίηται. Ὅθεν ἐπὶ μὲν τῆς Συντάξεως καὶ τοῦ ἡμίσους τῆς ἡμέρας μόναι ὧραι παράκεινται εἰς τὸ τῶν γωνιῶν κανόνιον κοιναὶ τῶν πρὸ μεσημβρίας καὶ μετὰ μεσημβρίαν, διὰ τὸ καὶ τὰς ἀνατολικὰς καὶ τὰς δυτικὰς γωνίας αὐταῖς τὰς αὐτὰς παρακεῖσθαι ἐξ ὧν καὶ αἱ πρὸ μεσημβρίας καὶ μετὰ μεσημβρίαν παραλλάξεις καταλαμβάνονται· Ἐπὶ δὲ τῶν Προχείρων τῷ μὴ παρακεῖσθαι τὰς τοιαύτας γωνίας μηδὲ διὰ τῶν ὁμοίων [δηλονότι ἐπιλογισμῶν] τὰς κατὰ μῆκος καὶ πλάτος παραλλάξεις λαμβάνεσθαι, ἀλλʼ αὐτόθεν ἐκκεῖσθαι ἐπιλελογισμένας, ἐδέησεν αὐτῷ καὶ τῶν μετὰ μεσημβρίαν ὡρῶν καὶ παραλλάξεων τὴν παράθεσιν ποιήσασθαι. Οὐκέτι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν εἰρημένων τοῦ ἡλίου παραλλάξεων κανονικὴν ἔκθεσιν πεποίηται, αὐτόθεν αὐτὰς

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

καταλαμβανόμενος ἀπὸ τῶν τῆς σελήνης παραλλάξεων, διὰ τὸ ἑκατέραν ἑκατέρας οἰκείως ὡς ἔφαμεν κʹ ἔγγιστα μέρος οὖσαν καταλαμβάνεσθαι, καθάπερ τὸ ο αʹ μʺ τῆς κατὰ μῆκος τοῦ ἡλίου παραλλάξεως τῶν ο λγʹ τῆς κατὰ μῆκος τῆς σελήνης, καὶ ἔτι τὰ ο οʹ λςʺ τῆς κατὰ πλάτος τοῦ ἡλίου τῶν ο ιαʹ κατὰ πλάτος τῆς σελήνης.

340.23 Δῆλον δὲ καὶ ὡς ὅτι ἐφ’ ὧν μὲν ἐγκλίσεων τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου βορειοτέρου τυγχάνοντος τοῦ μεσουρανοῦντος ἡ ἀνατολικὴ γωνία μείζων ἐστὶν ὀρθῆς, ἡ μὲν κατὰ μῆκος παράλλαξις εἰς τὰ ἑπόμενα τῆς ἀκριβοῦς ἐποχῆς ἀποτελεσθήσεται, ἐφ’ ὧν δὲ ἐλάσσων, εἰς τὰ προηγούμενα, ἡ δὲ κατὰ πλάτος πάντοτε πρὸς μεσημβρίαν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, καθάπερ ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης καταγραφῆς τοῦ Α κατὰ κορυφὴν βορειοτέρου τυγχάνοντος τοῦ Β μεσουρανοῦντος, καὶ τῆς ὑπὸ ΑΖΕ πρὸς τῷ ἑπομένῳ τοῦ διὰ μέσων τμήματι βορειοτέρας ἀνατολικῆς γωνίας μείζονος ὀρθῆς κατειλημμένης, ἡ μὲν ΖΜ κατὰ μῆκος παράλλαξις εἰς τὰ ἑπόμενα ἔσται τῆς κατὰ τὸ Ζ ἀκριβοῦς ἐποχῆς, ἡ δὲ ΜΚ κατὰ πλάτος ἐπὶ τὰ νότια τοῦ ΒΖΕ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, διὰ τὸ καὶ τὰ πρὸς τοῖς ΑΔ μέρη βορειότερα ὑποκεῖσθαι. Δῆλον δὲ πάλιν ὅτι καὶ ἐλάσσονος αὐτῆς καταλαμβανομένης εἰς τὰ προηγούμενα ἔσται ἡ κατὰ μῆκος παράλλαξις, ἐπεὶ καὶ τῆς ὑπὸ ΑΖΕ ἐλάσσονος ὀρθῆς τότε γινομένης ἡ ἀπὸ τοῦ Κ τῆς σελήνης ἐπὶ τὸν διὰ μέσων ὀρθὴ ὡς ἐπὶ τὸ ΒΖ προηγούμενον τμῆμα τῆς κατὰ τὸ Ζ ἀκριβοῦς ἐποχῆς πίπτει. Καὶ διὰ ταῦτα τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου βορειοτέρου πάντοτε γινομένου τοῦ μεσουρανοῦντος ἀπὸ τοῦ δευτέρου καὶ διὰ Σωήνης κλίματος, χωρὶς τῆς ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ αὐτοῦ δευτέρου κλίματος τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου θέσεως, μέχρι τοῦ ἑβδόμου καὶ διὰ Βορυσθένους, καὶ ἔτι τῶν πρὸς ἀνατολὰς γωνιῶν μειζόνων ὀρθῆς τυγχανουσῶν ἄνευ τῶν ἐπὶ τοῦ τρίτου καὶ τετάρτου καὶ πέμπτου κλίματος [τῶν] τῇ πρώτῃ ὥρᾳ παρακειμένων ἐπί τε τῶν Ἰχθύων καὶ τοῦ Κριοῦ, ἐπὶ δὲ τοῦ ἕκτου καὶ ἑβδόμου πρὸς τοῖς εἰρημένοις καὶ 〈τῶν〉 τῇ αὐτῇ ὥρᾳ παρακειμένων ἐπί τε τοῦ Ὑδρηχόου καὶ τοῦ Ταύρου, ἀκόλουθον ἂν εἴη τὰς μὲν κατὰ μῆκος παραλλάξεις ἄνευ τῶν εἰρημένων θέσεων ἐπὶ τὰ ἑπόμενα ἀποτελεῖσθαι τῶν ἀκριβῶν, καὶ διὰ τοῦτο προστιθέναι αὐταῖς, τὰς δὲ κατὰ τὰς εἰρημένας θέσεις ἐπὶ τὰ προηγούμενα, καὶ διὰ τοῦτο ἀφελεῖν αὐτῶν, τὰς δὲ κατὰ πλάτος ἀεὶ ἐπὶ τὰ νότια.

340.24 Ἐπὶ δὲ τῶν μετὰ μεσημβρίαν τῆς σελήνης θέσεων ὅταν αἱ πρὸς τῷ ἑπομένῳ τμήματι τοῦ διὰ μέσων βορειότεραι γωνίαι ἐλάττονες ὀρθῆς τυγχάνουσιν, [τῶν] εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων αἱ κατὰ μῆκος ἔσονται παραλλάξεις· ὅταν δὲ μείζονες, εἰς τὰ ἑπόμενα. Ἐὰν δὲ προσεκβάλλοντες ἐπὶ τὰ πρὸς δυσμὰς τὸ ΒΞΟ τμῆμα τοῦ διὰ μέσων ὑποθώμεθα τὸ ἀκριβὲς τῆς σελήνης κατὰ τὸ Ξ καὶ διὰ τοῦ Α κατὰ κορυφὴν καὶ τοῦ Ξ γράψωμεν τοῦ μεγίστου κύκλου τμῆμα τὸ ΑΞ καὶ παραλλάττει ἐπὶ τοῦ τοιούτου κύκλου τὴν ΞΠ, δῆλον ὡς ὅτι ἐλάττονος ὀρθῆς τῆς ὑπὸ ΑΞΒ πρὸς τῷ ἑπομένῳ τοῦ διὰ μέσων τμήματι βορειοτέρας γωνίας οὔσης, ἐὰν ἀπὸ τοῦ Π φαινομένου τῆς σελήνης κέντρου πρὸς ὀρθὰς ἀγάγωμεν τῷ διὰ μέσων, ὡς ἐπὶ τὰ προηγούμενα τῆς κατὰ τὸ Ξ ἀκριβοῦς ἐποχῆς πεσεῖται. Ἐὰν δὲ ἡ αὐτὴ ὑπὸ ΑΞΒ γωνία μείζων ὀρθῆς ἀποτελῆται, τῆς ἑξῆς αὐτῆς τῆς ὑπὸ ΒΞΠ ἐλάττον〈ος〉 ὀρθῆς γινομένης, ἡ ἀπὸ τοῦ Π πάλιν φαινομένου τῆς σελήνης κέντρου ἐπὶ τὸν ζῳδιακὸν κάθετος ἀγομένη ἐπὶ τὴν ΞΒ ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τῆς κα〈τὰ〉 τὸ Ξ ἀκριβοῦς ἐποχῆς πεσεῖται. Τῶν οὖν ἀπὸ τοῦ εἰρημένου δευτέρου κλίματος μέχρις τοῦ ἑβδόμου δυτικῶν γωνιῶν ἐλαττόνων ὀρθῶν τυγχανουσῶν ἄνευ τῶν ἐπὶ μὲν τῶν ἐπὶ τοῦ τρίτου καὶ τετάρτου καὶ πέμπτου κλίματος παρακειμένων τῇ πρώτῃ ὥρᾳ τῶν Χηλῶν καὶ τοῦ Σκορπίου, ἐπὶ δὲ τοῦ ἕκτου καὶ ἑβδόμου πρὸς ἐπὶ τούτοις καὶ τῶν παρακειμένων τῇ αὐτῇ πρώτῃ ὥρᾳ καὶ ἐπί τε τῆς Παρθένου καὶ τοῦ Τοξότου, ἀκόλουθον ἂν εἴη τὰς κατὰ μῆκος παραλλάξεις εἰς τὰ προηγούμενα ἀποτελεῖσθαι τῶν ἀκριβῶν ἐποχῶν, καὶ διὰ τοῦτο ἀφῃρῆσθαι ἀπ’ αὐτῶν· ἐπὶ δὲ τῶν εἰρημένων ὡρῶν καὶ δωδεκατημορίων μειζόνων

αὐτῶν τυγχανουσῶν ὀρθῶν, ἀκόλουθον ἂν εἴη καὶ τὰς ἀπ’ αὐτῶν κατὰ μῆκος παραλλάξεις εἰς τὰ ἑπόμενα ἀποτελεῖσθαι τῶν ἀκριβῶν ἐποχῶν, καὶ διὰ τοῦτο προστίθεσθαι αὐταῖς.

340.25 Δῆλον δὲ ὡς ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ πρώτου καὶ διὰ Μερόης κλίματος τῆς μεγίστης λοξώσεως ἤτοι τοῦ διὰ μέσων πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ἐγκλίσεως μείζονος τυγχανούσης τοῦ τοῦ πόλου ἐξάρματος ἢ τῆς τοῦ ἰσημερινοῦ ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀποστάσεως, ἐπὶ τῶν βορειοτέρων τοῦ ζῳδιακοῦ τμημάτων, τοῦ κατὰ κορυφὴν νοτιωτέρου γινομένου τοῦ μεσουρανοῦντος, ὅπερ ἐκ τῆς λοξώσεως καὶ τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπὶ τὸν ἰσημερινὸν διαστάσεως καταλαμβάνεται, τῆς μὲν κατὰ πλάτος παραλλάξεως πρὸς τοὺς ἄρκτους ἀποτελουμένης, ἐὰν μὲν μείζων ᾖ ὀρθῆς ⟨ἡ⟩ ἐκκειμένη πρὸς τῷ ἑπομένῳ τοῦ διὰ μέσων τμήματι βορειοτέρα γωνία, εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων ἡ κατὰ μῆκος παράλλαξις ἀποτελεσθήσεται, καὶ διὰ τοῦτο δεήσει αὐτὴν τότε ἀφαιρεῖν τῆς ἀκριβοῦς ἐποχῆς. Ἐὰν δὲ ἐλάσσων ᾖ ὀρθῆς ⟨ἡ⟩ εἰρημένη γωνία, εἰς τὰ ἑπόμενα ἡ κατὰ μῆκος παράλλαξις ἀποτελεσθήσεται, καὶ δεήσει αὐτὴν τότε προστίθεσθαι τῇ ἀκριβεῖ ἐποχῇ. Ἐὰν γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς νοήσωμεν ἀντὶ τοῦ διὰ μέσων τὸν ΑΖΗ, τὴν δὲ σελήνην ἐπ’ αὐτοῦ κατὰ τὸ Ζ, κατὰ κορυφὴν δὲ τὸ Β νοτιώτερον τυγχάνον τοῦ Α μεσουρανοῦντος, καὶ γράψωμεν διὰ τοῦ Β κατὰ κορυφὴν καὶ τοῦ Ζ τῆς σελήνης κέντρου μεγίστου ⟨κύκλου⟩ τμῆμα ὡς τὸ ΒΖΕ, καὶ ἐπ’ αὐτοῦ παραλλάσσει ἡ σελήνη τὴν ΖΜ περιφέρειαν· τῆς ὑπὸ ΕΖΗ κατὰ τὴν τοιαύτην θέσιν πρὸς τῷ ΖΗ ἑπομένῳ τοῦ διὰ μέσων τμήματι βορειοτέρας γωνίας ἐλάσσονος ὀρθῆς ἀποτελουμένης, ἐὰν ἀπὸ τοῦ Μ πρὸς ὀρθὰς ἐπὶ τὸν διὰ μέσων γράψωμεν ὡς τὴν ΜΚ, ἡ μὲν ΜΚ τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως πρὸς τὰς ἄρκτους αὐτοῦ ἔσται τοῦ διὰ μέσων, ἡ δὲ ΖΚ τῆς κατὰ τὸ μῆκος εἰς τὰ ἑπόμενα τῆς κατὰ τὸ Ζ ἀκριβοῦς· ἐὰν δὲ μείζων ὀρθῆς καταλαμβάνηται, τῆς ἀπὸ τοῦ Μ πρὸς ὀρθὰς ἐπὶ τὸν διὰ μέσων γραφομένης ὡς ἐπὶ τὰ ἀπὸ τοῦ Ζ πρὸς τῷ Α μέρη ἐμπιπτούσης, ⟨ἡ⟩ μὲν κατὰ πλάτος πάλιν παράλλαξις πρὸς ἄρκτους ἔσται τοῦ διὰ μέσων, ἡ δὲ κατὰ μῆκος ἐπὶ τὰ προηγούμενα τῆς κατὰ τὸ Ζ ἀκριβοῦς ἐποχῆς.

340.27 Διὸ καὶ ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῷ πρὸς Σύρον εἰς τὸν Πρόχειρον ὑπομνήματι καθόλου τὸν λόγον τῆς ψηφοφορίας τῶν παραλλάξεων ποιούμενός φησι· «καὶ ταῖς οὕτως εὑρεθείσαις [διακριθείσαις] παραλλάξεσιν εἰς τὴν προσθαφαίρεσιν τῶν φαινομένων παρόδων παρὰ τὰς ἀκριβεῖς χρησόμεθα, καὶ τὰς παρακειμένας αὐταῖς ἐν τοῖς κανόσιν πρὸς ἀνατολὰς ἢ δύσεις—τουτέστιν ἐπὶ τὰ ἑπόμενα ἢ ἐπὶ τὰ προηγούμενα—καὶ πρὸς ἄρκτους καὶ πρὸς μεσημβρίαν διὰ σημασίας», ὡς χρὴ ἐπιγραφὰς ἔχειν καὶ τὰ τῶν κατὰ μῆκος παραλλάξεων σελίδια τῶν τε ἐπὶ τὰ ἑπόμενα καὶ τὰ προηγούμενα θέσεων τῶν ἀκριβῶν ἐποχῶν, καθάπερ καὶ ⟨τὰ⟩ τῶν κατὰ πλάτος ἐπιγέγραπται βόρεια ἢ νότια. ⟨Β′⟩. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τῆς διορθώσεως κανονίου. Διαλαβόντες περὶ τῆς τῶν κατὰ μῆκος καὶ πλάτος παραλλάξεων κανονογραφίας, ἑξῆς καὶ περὶ τῆς ἐκθέσεως τοῦ τῆς διορθώσεως κανονίου διαληψόμεθα, ἐπειδήπερ πρὸς τὴν τῶν παραλλάξεων ψηφοφορίαν καὶ τοῦ τοιούτου προσδεησόμεθα. Τὰ μὲν οὖν πρῶτα αὐτοῦ δύο σελίδια περιέχει τοὺς κοινοὺς ἀριθμοὺς τοῦ τε κέντρου τοῦ ἐπικύκλου καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης μέχρι τῶν τξ μοιρῶν κατὰ ἑξαμοιρίαν παρηυξημένους διὰ τὸ τὰς ἐπὶ τῶν μεταξὺ τούτων καθ’ ὁμαλὴν ⟨παραύξησιν⟩ παραθέσεις ἀδιαφορεῖν παρὰ τὰ γραμμικά· τὸ δὲ τρίτον, τὰ ἑξηκοστὰ τῶν γινομένων κατὰ τὰς συζυγίας, τουτέστιν κατὰ τὴν ⟨ἐπὶ⟩ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ ἐπικύκλου θέσιν, παρὰ τὴν ἐπ’ αὐτοῦ τῆς σελήνης πάροδον ἐκ τῶν ἀποστημάτων ταῖς παραλλάξεσιν ὑπεροχῶν, παρὰ τὰς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα· τὸ δὲ τέταρτον, τὰ ἑξηκοστὰ πάλιν τῶν γινομένων κατὰ τὰς ἄλλας τοῦ ἐπικύκλου παρόδους ⟨τῆς σελήνης οὔσησ⟩ ἐπὶ τῶν ὁμοταγῶν αὐτοῦ σημείων παρὰ τὸν ἔκκεντρον ἐκ τῶν ἀποστημάτων ταῖς παραλλάξεσιν ὑπεροχῶν, παρὰ ⟨τὰς κατὰ⟩ τὴν κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου τοῦ ἐπικύκλου θέσιν.

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

340.28 Ἵνα δὲ πάλιν καὶ ἐπὶ τοῦ τοιούτου κανόνος 〈ἡ〉 ἔκθεσις ἐκ τῆς τῶν παρακειμένων ἀριθμῶν καταλήψεως φανερὰ γένηται, προκείσθω εὑρεῖν ἡμᾶς τοὺς παρακειμένους τῇ ἑξηκονταμοιρίᾳ ἐπὶ τοῦ τοιούτου κανονίου κατὰ τὸ τρίτον καὶ τέταρτον σελίδιον. Ἐκκείσθω οὖν ὁ μὲν τῆς σελήνης ἔκκεντρος κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ, καὶ διάμετρον τὴν ΑΔΓ· ἐφ’ ἧς ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου κέντρον τὸ Ε, καὶ γεγράφθωσαν περὶ τὸ Α, Γ ἐπίκυκλοι οἱ ΖΗΘ, ΝΞΟ· καὶ ἀπειλήφθω ἑκάτερα τῶν ΖΗ, ΝΞ μοιρῶν ξ , καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΗΕ, ΞΕ. Τὸ μὲν οὖν ἐν τῇ Συντάξει τῶν παραλλάξεων 〈πρῶτον〉 σελίδιον περιέχει τὰς καθολικὰς 〈μοίρασ〉 τῶν ἐφ’ ἑκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ μέχρι μοιρῶν ϙ ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπὶ τὴν σελήνην περιφερειῶν κατὰ διμοιρίαν παρηυξημένας· τὸ δὲ δεύτερον, τὰς ἐπιβαλλούσας αὐταῖς ἐπὶ τοῦ τοιούτου κύκλου τοῦ ἡλίου παραλλάξεις· τὸ δὲ τρίτον, τὰς ὁμοίως ἐπιβαλλούσας αὐταῖς τῆς σελήνης παραλλάξεις ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τοῦ Α ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνοντος, τῆς δὲ σελήνης κατὰ τὸ Ζ μεγίστου ἀποστήματος· τὸ δὲ τέταρτον, τὰς ὑπεροχὰς τῶν ἐπιβαλλουσῶν αὐταῖς πρὸς τῷ Θ περιγειοτέρῳ τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης τυγχανούσης, παρὰ τὰ πρὸς τῷ Ζ, κατὰ τὴν αὐτὴν τοῦ ἐπικύκλου θέσιν· τὸ δὲ πέμπτον, τὰς γινομένας ὁμοίως παραλλάξεις ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τοῦ Γ περιγείου τυγχάνοντος, τῆς δὲ σελήνης κατὰ τὸ Ν ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου· τὸ δὲ ἕκτον, τὰς ὑπεροχὰς τῶν ὁμοίων παραλλάξεων, τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὴν αὐτὴν θέσιν μένοντος, τῆς δὲ σελήνης κατὰ τοῦ Ο περιγείου τοῦ ἐπικύκλου τυγχανούσης, πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ν ἀπόγειον· τὸ δὲ ἕβδομον, ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μένοντος, τὰς ὑπεροχὰς τοῦ ΕΑΖ μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὰ κατὰ μέρος τοῦ ἐπικύκλου τμήματα, οἷον πρὸς τὸ ΕΗ, οἵων ἡ ΖΘ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστον ἑξηκοστῶνξ · τὸ δὲ ὄγδοον, ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τοῦ Γ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου μένοντος, τὰς ὑπεροχὰς τοῦ ΕΝ κατὰ τὴν 〈ἐπὶ〉 τοῦ ἐπικύκλου θέσιν μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὰ κατὰ μέρος πάλιν τοῦ ἐπικύκλου τμήματα, οἷον πρὸς τὸ ΕΞ, οἵων εἴη ἡ ΝΟ μεγίστη ὑπεροχὴ τῶν ἀποστημάτων ἑξηκοστῶν ξʹ· τὸ δὲ ἔνατον καὶ τελευταῖον σελίδιον περιέχει ὡς τοῦ ἐπικύκλου κινουμένου καὶ λόγου ἕνεκεν κατὰ τοῦ Β τυγχάνοντος, τὰς ὑπεροχὰς τοῦ ΕΑ μεγίστου παρὰ τὸν ἔκκεντρον ἀποστήματος πρὸς τὰ κατὰ μέρος τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου ἀποστήματα, οἷον τὸ ΕΒ, 〈οἵων ἡ ΑΓ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστον ἑξηκοστῶν ξʹ〉.

340.30 Τῆς οὖν ἐν τῇ Συντάξει τῶν παραλλάξεων κανονογραφίας τὸν τρόπον τοῦτον ἐγκειμένης καὶ ἀναλόγως ταῖς ὑπεροχαῖς τῶν ἀποστημάτων, τῶν ὑπεροχῶν τῶν παραλλάξεων καταλαμβανομένων ὡς ἐκεῖσε ἀπεδείξαμεν, καὶ ταῖς μὲν μ ιθʹ τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν περιφερείας παρακειμένων ἐξαναλόγου ἐπὶ μὲν τοῦ τρίτου σελιδίου, τῆς κατὰ τὸ Ζ ὡς ἔφαμεν ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν παραλλάξεως, ο λεʹ δʺ, ἐπὶ δὲ τοῦ τετάρτου, τῆς ὑπεροχῆς τῆς πρὸς τῷ Θ παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ζ, ο ϛʹ νʺ, ἵνα δὲ καὶ τὴν κατὰ τὸ Η γινομένην τοιαύτην παράλλαξιν ἐπιλογισόμεθα, εἰσήξαμεν τὰς ἡμισείας τῶν ξ μοιρῶν τῆς ΖΗ περιφερείας μοίρας λ εἰς τὸ πρῶτον σελίδιον τοῦ αὐτοῦ τῶν παραλλάξεων κανόνος—ἐπειδήπερ ταῖς ἡμισείαις οἱ ἀριθμοὶ παράκεινται, διὰ τὸ, τῶν κοινῶν ἀριθμῶν τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὸ περίγειον μοίρας ρπ περιεχόντων, τὴν τοῦ πρώτου σελιδίου ἔκθεσιν τὰς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπὶ τὸν ὁρίζοντα μοίρας ϙ περιέχειν—, καὶ τὰ παρακείμενα αὐταῖς κατὰ τὸ ἕβδομον σελίδιον ἑξηκοστὰ ιδʹ τῆς ὑπεροχῆς τοῦ ΕΖ ἀποστήματος πρὸς τὸ ΕΗ ἀπόστημα, οἵων ὡς ἔφαμεν καὶ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ΕΖ πρὸς τὸ ΕΘ ἑξηκοστῶν ξ , πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰ ο ϛʹ νʺ καὶ γινομένας μερίσαντες παρὰ τὸν ξ ἵνα ὦμεν πεποιηκότες ὡς ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ΕΖ ἀποστήματος πρὸς ΕΘ ἑξηκοστῶν ξ ὑποκειμένη πρὸς τὰ [τοῦ σελιδίου] τῆς ὑπεροχῆς τοῦ ΕΖ ἀποστήματος πρὸς τὸ ΕΗ, οὕτως ἡ ὑπεροχὴ τῆς κατὰ τὸ Θ παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ζ παρακειμένην ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ πρὸς ἄλλην τινά· καὶ τὴν οὕτω παραλαμβανομένην ἀνάλογον ὑπεροχὴν τῆς κατὰ τὸ Η

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ζ ὡς ἑξηκοστῶν γινομένην ο α′ λς″ προσθέντες τοῖς ο λε′ δ″ τῆς κατὰ τὸ Ζ παραλλάξεως ἔσχομεν τὴν κατὰ τὸ Η γινομένην ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν παράλλαξιν ο λς′ μ″· καὶ διὰ τὰ ἐπὶ τῆς ἄνω καταγραφῆς εἰρημένα πολλαπλασιάσαντες τὰ ο λς′ μ″ ἐπὶ τὰ ριγ ζ′ β″ καὶ τὰ γινόμενα μερίσαντες παρὰ τῶν ρκ , τῶν ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων ο λδ′ λδ″ ἔσχομεν τὴν ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Η θέσεως κατὰ μῆκος τῆς σελήνης παράλλαξιν· ἀφ’ ἧς ἀφελόντες τὸ εἰκοστὸν αὐτῆς μέρος διὰ τὴν τοῦ ἡλίου παράλλαξιν καὶ ἀπὸ τῶν λοιπῶν ο λβ′ ν″ ἀφελόντες τὴν κατὰ τὸ Ζ μέγιστον ἀπόστημα ὁμοίαν παράλλαξιν ο λα′ κ″ κατειλημμένην καὶ τὰ λοιπὰ τῆς ὑπεροχῆς ο α′ λ″ πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὸν ξ καὶ τὰ συναχθέντα μερίσαντες παρὰ τὸν ο λα′ κ″, τὰ γινόμενα μέχρις πρώτων ἑξηκοστῶν τρία ἔγγιστα ἑξηκοστὰ ἕξομεν τοσοῦτο μέρος ὂν τῶν ξ ὅσον καὶ ο α′ λ″ τῶν ο λα′ κ″· ἃ καὶ παρέθετο τῷ τῆς ΖΗ περιφερείας τῶν ξ μοιρῶν ἀριθμῷ κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον τοῦ τῆς διορθώσεως κανονίου.

340.31 Δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἐὰν τὰ τρία ἑξηκοστὰ πολλαπλασιάσωμεν ἐπὶ τὰ ο λα′ κ″ τῆς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα παραλλάξεως καὶ τὰ γινόμενα μερίσωμεν παρὰ τὸν ξ , εὑρήσομεν τὰ ο α′ λ″ τῆς ὑπεροχῆς τῶν εἰρημένων κατὰ μῆκος παραλλάξεων—ὅπερ ἐν τῇ ψηφοφορίᾳ ποιεῖ. 〈Πε〉 ποίηται δὲ τὰς ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος ἀποστημάτων καταληφθείσας παραλλάξεις οἷον ὡς ἐπὶ τῆς ἑξηκονταμοιρίας, οὔτε τὰ τῆς κατὰ τὸ Η, ο λβ′ ν″, οὔτε τὰς ὑπεροχὰς αὐτῶν τὰς πρὸς 〈τὸ〉 κατὰ τὸ Ζ μέγιστον ἀπόστημα [διὸ οὐ] τὰ ο α′ λ″ τῆς ὑπεροχῆς παρέθηκεν κατὰ τὸ προκείμενον τῆς διορθώσεως τρίτον σελίδιον, καίπερ ὁποτέρα τούτων διὰ τὸ πρόχειρον ὄφειλον παρατιθέναι, ἵνα ἡ τοι 〈αύτη ἔκθεσισ〉 αὐτόθεν ἔχῃ τὰ κατὰ τὸ οἰκεῖον ἀπόστημα τῆς παραλλάξεως ἐπιζητούμενα, προστιθεμένων [ων] τῶν τῆς ὑπεροχῆς τοῖς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα καταληφθεῖσιν ο λα′ κ″, ἀλλὰ καὶ μεταλαβὼν τὰ ο α′ λ″ 〈τῆς ὑπεροχῆσ〉 εἰς τὰ τρία ἑξηκοστὰ πρὸς τὸ ἀπὸ τοῦ 〈τρίτου〉 σελιδίου μὴ μόνον τὴν τῶν κατὰ μῆκος παραλλάξεων διάκρισιν ποιεῖσθαι, ἀλλὰ καὶ τὴν τῶν κατὰ πλάτος.

340.32 Ὅτι δὲ ἡ οὕτως γεγενημένη εἰς τὰ ἑξηκοστὰ μετάληψις συντελεῖ καὶ πρὸς τὴν τῶν κατὰ πλάτος παραλλάξεων διάκρισιν, οὕτως ἡμῖν ἔσται δῆλον· ἐπεὶ γὰρ ἀναλόγως τοῖς ἀποστήμασιν καὶ αἱ κατὰ μῆκος καὶ αἱ κατὰ πλάτος παραλλάξεις ἔγγιστα ἀποτελοῦνται, δῆλον ὡς ὅτι καὶ αὗται ἀναλόγως τοῖς 〈αὐτοῖσ〉 ἀποστήμασιν ἀποτελεσθήσονται· διὸ καὶ οἵων ἑκατέρα αὐτῶν κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα γίνεται ξ , τῶν ἴσων ἔσται καὶ ἑκατέρα αὐτῶν ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀποστημάτων καὶ ἔτι ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν ἡ πρὸς τὰς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα. Ὁμοίως γὰρ καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ πλάτος παραλλάξεως, ἐὰν ὡς ἐπὶ τῆς ἐπάνω καταγραφῆς τὰ [β] μ γ′ κθ″ ἑξηκοστὰ τῆς ΚΜ ὡς εὐθείας πολλαπλασιάσωμεν ἐπὶ ο λς′ μ″ τῆς ΖΚ περιφερείας 〈τῆς ἐπὶ τοῦ〉 διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν παραλλάξεως καὶ τὰ γενόμενα μερίσωμεν παρὰ τῶν ρκ , τῶν ἐκ τῆς παραβολῆς γενομένων ο ιβ′ ις″ ἕξομεν τὴν ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Η θέσεως τῆς προκειμένης ἑξηκοντάδος κατὰ πλάτος παράλλαξιν· ἀφ’ ἧς ἀφελόντες τὸ ο ια′ με″ τῆς κατὰ τὸ Ζ ὁμοίας παραλλάξεως καὶ τὰ λοιπὰ τῆς ὑπεροχῆς ο ο′ λα″ πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὸν ξ καὶ τὰ συναχθέντα ο 〈ο′〉 λα″ μερίσαντες παρὰ τὰ 〈 ο 〉 ια′ με″ ἑξηκοστά, ἕξομεν πάλιν τὰ ἐκτιθέμενα ἑξηκοστὰ τρία, τοσοῦτον μέρος ὄντα τῶν ξ ὅσον καὶ τὸ ο ο′ λα″ τῆς ὑπεροχῆς τῆς κατὰ τὸ Η παραλλάξεως 〈πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ζ〉 πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ζ ὁμοίας παραλλάξεως.

340.33 Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀποστάσεων ἀπὸ τοῦ Ζ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου, τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ Α ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ὡς κατὰ 〈τὰσ〉 συζυγίας μένοντος, τὴν τοῦ τρίτου σελιδίου παράθεσιν πεποίηται, κοινὴν γινομένην τῶν παρὰ τὰ ἀποστήματα ὑπεροχῶν τῶν τε κατὰ μῆκος καὶ πλάτος παραλλάξεων. Ἔτι δὲ καὶ πρὸς τὴν τοῦ τετάρτου σελιδίου τοῦ τοιούτου κανόνος ἔκθεσιν γεγράφθω περὶ τὸ Β κέντρον ὁ ΚΛΜ ἐπίκυκλος ἀπέχων τοῦ Α ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοιρῶν ξ καὶ ἀπειλήφθω ὁμόταγες τοῖς Η, Ξ σημείοις τὸ Λ ὥστε καὶ αὐτὸ ξ μοίρας ἀπέχειν τοῦ Κ ἀπογείου· καὶ ὑποκείσθω ἐπ’ αὐτοῦ ἡ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

σελήνη. Εἰσαγαγόντες οὖν πάλιν τὰς μ ιθʹ μοίρας τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν περιφερείας εἰς τὸ τῶν παραλλάξεων τῆς σελήνης κανόνιον κατὰ τοῦ πρώτου σελιδίου, τὰ παρακείμενα αὐταῖς ἐξαναλόγου κατὰ τὸ πέμπτον σελίδιον ο ναʹ ιθʺ τῆς κατὰ τὸ Ν γινομένης 〈ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν παραλλάξεως καὶ ἔτι τὰ παρακείμενα αὐταῖς ἐξαναλόγου κατὰ τὸ ἕκτον σελίδιον ο ιςʹ κζʺ τῆς ὑπεροχῆς τῆς κατὰ τὸ Ν γινομένησ〉 ὁμοίας παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ο λαβόντες ἀπογραψόμεθα.

340.34 Ἔπειτα διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν τὰς ἡμισείας τῶν ξ μοιρῶν τῆς ΝΞ περιφερείας μοίρας λ εἰσάγοντες κατὰ τὸ πρῶτον σελίδιον τοῦ αὐτοῦ κανόνος, τὰ παρακείμενα αὐταῖς κατὰ τὸ ὄγδοον σελίδιον ἑξηκοστὰ ιγʹ λγʺ τῆς ὑπεροχῆς τοῦ ΕΝ ἀποστήματος πρὸς ΕΞ οἵων ἡ ὅλη ὑπεροχὴ τῆς ΕΝ κατὰ τὴν τοιαύτην τοῦ ἐπικύκλου θέσιν μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ΕΟ ἐλάχιστον ἀπόστημα ξ 〈ἑξηκοστῶν〉, πολλαπλασιάσωμεν ἐπὶ τὰ εἰρημένα τοῦ ἕκτου σελιδίου τὰ ο ιςʹ κζʺ καὶ τὸν συναχθέντα μερίσαντες παρὰ τὸν ξ ἵνα ὦμεν ποιήσαντες ὡς ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ΕΝ ἀποστήματος πρὸς τὸ ΕΟ, ξ ὑποκειμένη, πρὸς τὴν ὑπεροχὴν τοῦ ΕΝ ἀποστήματος πρὸς ΕΞ ἐν τῷ ὀγδόῳ σελιδίῳ παρακειμένην, οὕτως ἡ ὑπεροχὴ τῆς κατὰ τὸ Ο παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ν ἐν τῷ ἕκτῳ σελιδίῳ παρακειμένη πρὸς ἄλλην τινά· καὶ τὴν γινομένην τέταρτον ἀνάλογον ὑπεροχὴν τῆς κατὰ τὸ Ξ παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Ν, ο γʹ μγʺ προσθέντες τῇ κατὰ τὸ Ν τοῦ πέμπτου σελιδίου παραλλάξει ο ναʹ ιθʺ τυγχανούσῃ, τὰ γινόμενα ο νεʹ βʺ ἕσχομεν τῆς κατὰ τὸ Ξ ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν παραλλάξεως· καὶ διὰ τὰ εἰρημένα ἐπὶ τῆς ἐπάνω καταγραφῆς πολλαπλασιάσαντες αὐτὰ ἐπὶ τὰ ριγ ζʹ βʺ καὶ τὰ συναχθέντα μερίσαντες παρὰ τὸν ρκ τῶν γινομένων ο ναʹ 〈ν〉 γʺ ἕσχομεν τὴν κατὰ τὸ Ξ τῆς σελήνης κατὰ μῆκος παράλλαξιν· ἔτι τὴν ὑπεροχὴν 〈πρὸς〉 τὴν κατὰ τὸ Η κατὰ μῆκος ὅλην παράλλαξιν ο λδʹ λδʺ κατειλημμένην ἀπογραψόμεθα ο ιζʹ ιθʺ, διὰ τὸ καὶ ἐπὶ τῶν προκειμένων τῆς σελήνης παρόδων τὴν ὅλην 〈ὑπεροχὴν〉 προσήκει παραλαμβάνεσθαι· ἔπειτα τῆς ἡμισείας τῶν ξ μοιρῶν τῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀποχῆς μοίρας λ εἰσάγοντες κατὰ τὸ τελευταῖον καὶ ἔνατον σελίδιον, τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἑξηκοστὰ ιζʹ ιηʺ τῆς ὑπεροχῆς τοῦ ΕΑ ἀποστήματος πρὸς τὸ ΕΒ οἵων ὅλη ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ΕΑ μεγίστου παρὰ τὸν ἔκκεντρον ἀποστήματος πρὸς τὸ ΕΓ ἐλάχιστον ε〈ἴη〉 ξ 〈ἑξηκοστὰ〉, πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰ ἀπογεγραμμένα τῆς τῶν δύο παραλλάξεων ὑπεροχῆς ο ιζʹ ιθʺ καὶ τὰ συναχθέντα μερίσαντες παρὰ τὸν ξ , ἵνα πάλιν ὦμεν ποιήσαντες ὡς ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ΕΑ καὶ ΕΓ, μεγίστου ἀποστήματος παρὰ τὸν ἔκκεντρον πρὸς ἐλάχιστον, πρὸς τὴν ὑπεροχὴν τοῦ ΕΑ ἀποστήματος πρὸς τὸ ΕΒ, οὕτως ἡ ὑπεροχὴ τῆς κατὰ τὸ Ξ κατὰ μῆκος παραλλάξεως [τὴν] παρὰ τὴν κατὰ τὸ Η 〈πρὸς ἄλλην τινά〉 · καὶ τὴν οὕτω γενομένην τέταρτον ἀνάλογον ὑπεροχὴν τῆς κατὰ τὸ Λ κατὰ τὸ μῆκος παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Η, ο εʹ ἔγγιστα, πολλαπλασιάσαντες διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἐπὶ τὸ ξ , καὶ τὰς συναχθείσας μοίρας ε ἔγγιστα μερίσαντες παρὰ τὸν ο 〈λ〉 δʹ λδʺ τῆς κατὰ τὸ Η κατὰ μῆκος παραλλάξεως, τὰ γενόμενα ἐκ τοῦ μερισμοῦ θʹ ἔγγιστα ἑξηκοστά, αὐτὰ ὡς ἔφαμεν συναγόμενα καὶ ἐπὶ τῆς τῶν λοιπῶν παραλλάξεων ὑπεροχῆς παρέθηκεν ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τοῦ προκειμένου διορθώσεως κανονίου τῷ τῶν ξ ἀριθμῷ τῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀποστάσεως, τοσοῦτον μέρος ὄντα τῶν ξ ὅσον καὶ τὰ ο εʹ ἔγγιστα τῆς ὑπεροχῆς τῆς κατὰ τὸ Λ παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Η, τῶν ο λδʹ λδʺ τῆς κατὰ τὸ Η παραλλάξεως.

340.36 Καὶ δῆλον πάλιν ὅτι κἂν τὰ τοῦ τετάρτου σελιδίου τῆς διορθώσεως οἷον ὡς ὅτι τὰ θʹ ἑξηκοστὰ πολλαπλασιάσωμεν ἐπὶ τὸ ο λδʹ λδʺ τῆς κατὰ τὸ Η παραλλάξεως καὶ τὰ συναχθέντα μερίσωμεν παρὰ τὸν ξ , καθάπερ πάλιν ἐπὶ τῆς ψηφοφορίας ποιεῖται, τὰ γενόμενα ο εʹ ἔγγιστα ἔσται τῆς ὑπεροχῆς τῆς κατὰ τὸ Λ κατὰ μῆκος παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ Η ὁμοίαν παράλλαξιν. 〈Γʹ〉 .

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

340.37.(1t) Περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων ψηφοφορίας. Τῆς τῶν εἰρημένων κανονίων ἐκθέσεως τοῦτον τὸν τρόπον περιεχούσης ἑξῆς ἐπὶ τὸν λόγον τῆς τῶν παραλλάξεων ψηφοφορίας μεταβησόμεθα· εἰσαγαγόντες γὰρ ἃς κατὰ τὰς συζυγίας ἀπέχει τοῦ μεσημβρινοῦ ἤτοι πρὸς ἀνατολὰς ἢ δυσμὰς ἡ ἀκριβὴς τῆς σελήνης πάροδος ὥρας ἰσημερινὰς εἰς τὸ τῶν παραλλάξεων κανόνιον κατὰ τὸ οἰκεῖον κλίμα καὶ δωδεκατημόριον, ὅταν μὲν κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ δωδεκατημορίου οὖσα ἔτι καὶ περὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου τυγχάνῃ, τὰ παρακείμενα αὐταῖς κατὰ τὸ προκείμενον τοῦ Προχείρου τῶν παραλλάξεων κανόνιον ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ τῶν κατὰ μῆκος τῆς σελήνης παραλλάξεων καὶ ἔτι ἐν τῷ τρίτῳ τῆς κατὰ πλάτος φήσομεν τότε οἰκείως παραλλάττειν διὰ τὸ ὡς ἐπὶ τῶν τοιούτων τόπων αὐτῆς ὑπαρχούσης τὴν κανονογραφίαν ὡς ἔφαμεν ἐκτεθεῖσθαι· ὅταν δὲ κατὰ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μὴ ἐν ἀρχῇ οὖσα τοῦ δωδεκατημορίου τυγχάνῃ, τὰς ἐπιβαλλούσας αὐταῖς ἐξαναλόγου φήσομεν πάλιν αὐτὴν παραλλάσσειν· ὅταν δὲ μηδὲ κατὰ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τυγχάνῃ, τὸν διακεκριμένον τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμὸν εἰσαγαγόντες εἰς τὸ τῆς διορθώσεως κανόνιον ὅσα ἐὰν ᾖ τὰ παρακείμενα αὐτῷ κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον, μέρος τῶν ξ τοσοῦτον λαμβάνοντες τῶν ἀπογεγραμμένων παραλλάξεων, καὶ τὰ γινόμενα μερίσαντες παρὰ τὸν ξ , προσθήσομεν οἰκείως ἑκατέρᾳ αὐτῶν τὰ τοῦ τοιούτου κανονίου ἑξηκοστὰ, διὰ τὸ κοινὰ ὡς ἔφαμεν τυγχάνειν τῶν κατὰ μῆκος καὶ πλάτος παραλλάξεων· καὶ τῶν οὕτως γενομένων ἕξομεν τὰς ἐπὶ τοῦ τότε ἀποστήματος παραλλάξεις. Καὶ ἐπὶ μὲν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἀρκέσουσιν ἡμῖν αἱ οὕτως εἰλημμέναι παραλλάξεις ὑπεροχαὶ οὖσαι ὡς ἔφαμεν τῶν σεληνιακῶν παραλλάξεων πρὸς τὰς ἡλιακὰς ὡς ἐπὶ τῆς ἐπάνω πρώτης καταγραφῆς ἡ ΛΜ τῆς κατὰ μῆκος καὶ ἡ ΚΝ τῆς κατὰ πλάτος, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων σημείων, μετὰ προσθήκης τοῦ εἰκοστοῦ αὐτῶν μέρους, ἵνα ἔχωμεν οἰκείως τὴν ὅλην τῆς σελήνης παράλλαξιν, ὡς ἐπὶ τῆς εἰρημένης καταγραφῆς τὴν μὲν ΖΜ τῆς κατὰ μῆκος, τὴν δὲ ΚΜ τῆς κατὰ πλάτος.

340.38 Ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων τοῦ κέντρου παρόδων, καθ' ἃ μηνοειδὴς καὶ διχότομος καὶ ἀμφίκυρτος γίνεται, πρὸς τούτοις ἔτι καὶ τὸν τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες εἰς τὸ αὐτὸ τῆς διορθώσεως κανόνιον τὰ παρακείμενα αὐτῷ κατὰ τὸ τέταρτον σελίδιον ἑξηκοστὰ 〈τῆσ〉 κατὰ τὸ ἔκκεντρον διαφορᾶς λαβόντες καὶ τὸ τοσοῦτο μέρος ὁμοίως τῶν ἀπογεγραμμένων παραλλάξεων 〈προσθέντες αὐταῖς οἰκείως καὶ ταῖς οὕτως εὑρεθείσαισ〉 χρησόμεθα εἰς τὴν προσθαφαίρεσιν 〈ἐπὶ〉 τῆς καταλήψεως τῶν φαινομένων αὐτῆς παρόδων παρὰ τὰς ἀκριβεῖς. Ὅταν μὲν γὰρ ἡ κατὰ μῆκος παράλλαξις κατὰ τὸν εἰρημένον ἐπάνω τρόπον εἰς τὰ ἑπόμενα ἀποτελῆται, προσθήσομεν αὐτὴν τῇ ἀκριβεῖ κατὰ μῆκος τῆς σελήνης ἐποχῇ, ὅταν δὲ εἰς τὰ προηγούμενα, ἀφελοῦμεν ἀπ' αὐτῆς καὶ οὕτως ἕξομεν τὴν φαινομένην τῆς σελήνης κατὰ μῆκος ἐποχήν. Ἔτι δὲ τὴν κατὰ πλάτος, ὅταν μὲν τῆς ἀκριβοῦς αὐτῆς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως πρὸς ἄρκτους ἀποτελουμένης καὶ ἡ κατὰ πλάτος παράλλαξις πρὸς ἄρκτους ἀποτελῆται, ὅπερ ἐπὶ τοῦ διὰ Μερόης πρώτου κλίματος συμβαίνει γενέσθαι, συνθέντες αὐτὰς, τὴν ὅλην φήσομεν ἀφεστάναι τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τὰ βόρεια· ὅταν δὲ τῆς ἀκριβοῦς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως πρὸς ἄρκτους ἀποτελουμένης, ἡ κατὰ πλάτος παράλλαξις πρὸς μεσημβρίαν ἀποτελῆται, ἀφελόντες τὴν ἐλάττονα ἀπὸ τῆς μείζονος, τὴν λοιπὴν φήσομεν ἀφεστάναι τοῦ διὰ μέσων ἐφ' ἃ ἡ μείζων ἀπόστασις ἐτύγχανεν· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπὶ τὰ νότια τῆς σελήνης ἀκριβοῦς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως τὴν προσθαφαίρεσιν ποιήσομεν.

340.39 Ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γραμμικῶν δείξεων φανερὰ ἡμῖν γένηται τὰ εἰρημένα ἐπὶ τῆς κατὰ πλάτος τῶν παραλλάξεων προσθαφαιρέσεως, ἐκκείσθω ὁ μὲν ὁμόκεντρος κύκλος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ μέσων ὁ ΑΒΓ, ὁ δὲ λοξὸς τῆς σελήνης, ὁ ΔΒΓ, καὶ ἔστω βορειότερον τὸ ΓΔΒ· καὶ ὑποκείσθω τὸ ἀκριβὲς τῆς σελήνης κέντρον τὸ Δ. Ὅταν ἄρα πρὸς ἄρκτους τῆς κατὰ τὸ Δ ἀκριβοῦς θέσεως παραλλάττουσα ὡς τήνδε φαίνεσθαι κατὰ τὸ Ε, φήσομεν αὐτὴν ὅλην τὴν ΑΔΕ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

πρὸς ἄρκτους ἀφεστάναι τοῦ διὰ μέσων· ὅταν δὲ πρὸς μεσημβρίαν ἐλάσσονα τῆς ΔΑ παραλλάσσουσα φαίνηται κατὰ τὸ Ζ, φήσομεν αὐτὴν πάλιν πρὸς ἄρκτους ἀπέχειν τοῦ διὰ μέσων τὴν ΑΖ· ὅταν δὲ πάλιν πρὸς μεσημβρίαν μείζονα τῆς ΔΑ παραλλάσσουσα φαίνηται κατὰ τὸ Η, φήσομεν αὐτὴν πρὸς μεσημβρίαν ἀπέχειν τοῦ διὰ μέσων τὴν ΑΗ, ἐφ’ ἃ καὶ ἡ μείζων κατὰ πλάτος ἀπόστασις ἐτύγχανεν· ὁμοίως δὲ καὶ τῆς ἐπὶ τὰ νότια ἀκριβοῦς αὐτῆς θέσεως τὴν τοιαύτην διάκρισιν ποιησόμεθα.

340.40 〈Δʹ〉. Περὶ συνόδων καὶ πανσελήνων. Ἐφεξῆς δὲ καὶ τῆς τῶν παραλλάξεων πραγματείας, ἀκολούθου τυγχάνοντος καὶ τὴν περὶ τῶν συνόδων καὶ πανσελήνων ἐπίσκεψιν ποιήσασθαι, τῆς τῶν ἐκλείψεων πραγματείας ἄνευ τῆς τούτων προδιαλήψεως προχωρεῖν μὴ δυναμένης, διὰ τὸ τὰς μὲν ἡλιακὰς ἐκ τῶν περὶ τὴν σύνοδον ἐπιπροσθέσεων τῆς σελήνης ἀποτελεῖσθαι, τὰς δὲ σεληνιακὰς ἐκ τῆς κατὰ τὴν πανσέληνον τοῦ κώνου τῆς σκιᾶς, ἐπὶ μὲν οὖν τῆς κατὰ τὴν Σύνταξιν πραγματείας ἐπιμερίσας τὴν κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Ναβανασσάρου Θὼθ αʹ τῆς μεσημβρίας μέσην ἀποχὴν ἡλίου καὶ σελήνης παρὰ τὸ ἡμερήσιον τῆς ἀποχῆς μέσον κίνημα, καὶ εὑρὼν τὸν χρόνον τῆς προγεγενημένης μέσης συνόδου καὶ ἐκ τοῦ μηνιαίου χρόνου τὴν κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου πρώτην συνοδικὴν συζυγίαν, καὶ συναγαγὼν τὰ κινήματα τοῦ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς Ναβονασσάρου χρόνου μέχρι τῆς πρώτης συνόδου, τῆς τε κατὰ μῆκος τῶν φώτων παρόδου καὶ τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης καὶ τοῦ πλάτους, καὶ προσθεὶς αὐτὰ οἰκείως ταῖς κατὰ τὴν ἀρχὴν ἐποχαῖς ἐπὶ μὲν τοῦ μήκους ταῖς ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ ἀπογείου, ἐπὶ δὲ τῆς ἀνωμαλίας ταῖς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου, ἐπὶ δὲ τοῦ πλάτους ταῖς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος, ἐξέθετο τὸν πρῶτον στίχον τοῦ συνοδικοῦ κανονίου περιέχοντα ἐκ προχείρου τὴν σύνοδον καὶ τὰς εἰρημένας παρόδους τῆς πρώτης συνόδου παραθεὶς ἐν αὐτῷ ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου σελιδίου τὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰς τοῦ μηνὸς ἡμέρας τῆς πρώτης συνόδου καὶ ἔτι τὰς ὥρας ὡς τοῦ νυχθημέρου ἑξήκοντα ἑξηκοστῶν λαμβανομένου, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου μέχρι τῆς μέσης συζυγίας συναγομένας 〈μοίρασ〉 τοῦ μέσου μήκους, ἐπὶ δὲ τοῦ τετάρτου, τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τῆς καλουμένης ἀνωμαλίας, ἐπὶ δὲ τοῦ πέμπτου, τὰς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ πλάτους.

340.41 Ἔπειτα [τὰς] ἀπὸ τῶν οὕτως ἐκτιθεμένων τῆς πρώτης συνόδου χρόνων καὶ παρόδων, ἀφελὼν τὰς τοῦ ἡμίσους μέσου μηνιαίου χρόνου ἡμέρας καὶ τὰ ἐπιβάλλοντα αὐτῷ οἰκείως κινήματα ἐξέθετο ἐπὶ ἑτέρου κανονίου πανσεληνιακοῦ ἐσομένου περιέχον〈τοσ〉 δηλονότι [τὴν] ἐπὶ τῆς ἀπὸ ἀρχῆς Ναβονασσάρου πρώτης πανσελήνου τόν τε χρόνον ὁμοίως καὶ τὰς παρόδους. Καὶ παραυξήσας τὰ μὲν πρῶτα σελίδια τοῖς κε ἔτεσιν, τὰ δὲ δεύτερα ταῖς μεθ’ ὅλους μῆνας ἐπιλαμβανομέναις ἡμέραις, μᾶλλον δὲ ὑπομειώσας τοῖς λείπουσιν τῆς ἡμέρας ἑξηκοστοῖς εἰς ὅλους μῆνας, καὶ ἔτι ἐπὶ τῶν παρόδων παραυξήσας οἰκείως τοῖς ἐπιβάλλουσιν τοῖς κε ἔτεσιν κινήμασιν ἀνεπλήρωσεν τοὺς εἰρημένους δύο κανόνας. Ἀκολούθως δὲ τοῖς ἐπάνω ἐκτεθειμένοις ὁμαλοῖς κινήμασιν καὶ ἐνιαύσιον καὶ μηνιαῖον κανόνιον ἐξέθετο τὸν εἰρημένον ἐκεῖσε τρόπον πρὸς τὸ ἐκ προχείρου καταλαμβάνεσθαι τὸν χρόνον καὶ τὰς παρόδους τῆς ἐπιζητουμένης μέσης ἢ καὶ ἀκριβοῦς συζυγίας.

340.42 Ἐπὶ δὲ τῶν Προχείρων κανόνων αὐτόθεν ἐκ τῶν προεκτεθειμένων ὁμαλῶν παρόδων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ τῶν παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορῶν ἐφοδεύει τούς τε χρόνους καὶ τὰς παρόδους τῶν ἐπιζητουμένων ὁμαλῶν καὶ ἀκριβῶν συζυγιῶν τρόπῳ τοιῷδε· ἐκκείσθω γὰρ ὑπομνήσεως ἕνεκεν ἡ ἐν τῷ πρώτῳ τόμῳ εἰρημένη ἐπὶ τῆς τῶν ὁμαλῶν παρόδων πραγματείας τῆς ὑποθέσεως καταγραφή· καὶ ἔστω ὁ μὲν ἐν τῷ λοξῷ τῆς σελήνης ἐπιπέδῳ τῷ διὰ μέσων ὁμόκεντρος κύκλος ὁ ΑΒΓΔ περὶ κέντρον τὸ Ε καὶ διάμετρον τὴν ΑΕΓ, περιαγόμενος ὑπὸ τοῦ λοξοῦ ἐπιπέδου εἰς τὰ προηγούμενα· καὶ ὑποκείσθω 〈κατὰ〉 τὸ Α σημεῖον, ἐπὶ 〈δὲ〉 τοῦ ΜΛΚΘ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων διὰ τὸ εὐπαρακολούθητον καὶ παρὰ τὴν τοιαύτην ἔγκλισιν

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἀδιάφορον τῶν κατὰ μῆκος παρόδων, [τῶν] κατὰ τὸ Λ, τό τε ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου καὶ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὸ βόρειον πέρας καὶ ἡ ἀρχὴ τοῦ Κριοῦ καὶ ὁ μέσος ἥλιος· καὶ ἐν τῇ ἡμερησίᾳ παρόδῳ τὸ μὲν ὅλον λοξὸν ἐπίπεδον κεκινήσθω εἰς τὰ προηγούμενα τὴν ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Δ περὶ Ε κέντρον ἑξηκοστὰ γ′ ὥστε τὸ Λ βόρειον πέρας γίνεσθαι κατὰ τὸ Κ καὶ ἐπέχειν τῶν Ἰχθύων μοίρας κθ νζ′, τὸ δὲ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἐν τοσούτῳ ἐφαπτόμενον πάντοτε τοῦ ΑΒΓΔ ὁμοκέντρου καὶ ἔτι τὸ Ζ κέντρον αὐτοῦ περιενεχθὲν περὶ τὸ Ε κέντρον ἐπὶ τὰ προηγούμενα ὡς ὑπὸ τῆς ΕΖΘ μοίρας ια θ′ φέρειν τὸ ἀπόγειον ἐπὶ τὸ Δ, ἐπὶ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ κατὰ τὸ Θ, ὥστε τὸν περὶ τὸν Ζ ἔκκεντρον τὴν [ἐκ]θέσιν λαμβάνειν τοῦ ΔΗ κύκλου καὶ ποιεῖν τὴν ΚΘ μοιρῶν ια θ′, τὴν δὲ ΛΘ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ μοιρῶν ια ιβ′· ἐν τοσούτῳ δὲ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τὸν Η πάλιν περιενεχθὲν ἐν τῇ ἡμερουσίᾳ παρόδῳ περὶ τὸ Ε κέντρον ἀπὸ τῆς ἐπὶ τῆς ΕΞΚ θέσεως, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ Ξ εἰς τὰ ἑπόμενα, τὴν ΞΒ, ἐπὶ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ τὴν ΚΜ τὰς τοῦ πλάτους μοίρας ιγ ιδ′ καὶ ἐπέχειν ἀκριβῶς ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Λ ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ μοίρας ιγ ια′, ὅσας κατὰ μῆκος ἐν τῇ μίᾳ ἡμέρᾳ ἡ 〈σελήνη〉 μέσως κινεῖται, διὰ τὸ ἐν τῷ τοσούτῳ καὶ τὸ Α βόρειον πέρας γεγονέναι κατὰ τὸ Ξ, ἀπὸ δὲ τοῦ κατὰ τοῦ Θ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τὰς συντεθειμένας ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ὑπεναντίων κινήσεων, τῆς τε ΛΘ ἐπὶ τὰ προηγούμενα μοιρῶν οὔσης ια ιβ′ καὶ τῆς ΛΜ ἐπὶ τὰ ἑπόμενα μοιρῶν ιγ ια′, αἳ συνάγονται μοιρῶν κδ κγ′, διπλασίονες τυγχάνουσαι τῶν τῆς μέσης ἀποχῆς τῶν φώτων μοιρῶν ιβ ια′ λ′′· καὶ διὰ τοῦτο δεύτερον ἐν τῷ μέσῳ μηνιαίῳ χρόνῳ ὁ ἐπίκυκλος ἐπὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἀποκατασταθήσεται περὶ τὰς μέσας συνόδους καὶ πανσελήνους, καὶ δηλαδὴ ἡ τοῦ ἡλίου πάροδος διὰ τῆς διχοτομίας τῆς ΜΘ, ἐπειδήπερ ἐν τοσούτῳ κινηθεὶς ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Λ ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ εἰς τὰ ἑπόμενα ο νθ′ ἔγγιστα, ὡς τὴν ΛΝ, ἔσται ἀπέχων μέσως τοῦ Θ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας ιβ ια′ λ′′, ὅση τίς ἐστιν ἡ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ν μέσης τοῦ ἡλίου παρόδου ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ μέσης τῆς σελήνης παρόδου, διὰ τὸ καὶ ὅλην τὴν 〈Μ〉 Θ ὑποκεῖσθαι αὐτῷ τῶν διπλασιόνων τῶν ιβ ια′ λ′′ μοιρῶν τῆς τῶν φώτων ἀποχῆς, μοιρῶν κδ κγ′.

340.43 Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἑξῆς ἡμερῶν δειχθήσεται τὸ τοιοῦτον, ὥστε [ἐπὶ] τὰς διπλασίονας πάντοτε τῆς μέσης τῶν φώτων ἀποχῆς καὶ τῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου διαστάσεως προσαφίσταται τὸ κέντρον [τοῦ] τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου· διὰ τοῦτο καὶ ἐν τῷ ἡμίσει τοῦ μέσου μηνιαίου χρόνου, τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης τὴν μίαν ἀποκατάστασιν ἐπὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ποιουμένου, ὁ μέσος ἥλιος μοιρῶν ρπ τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου ἀποκαταστάσει κατὰ διάμετρον [αι] τῆς μέσης σελήνης ἐποχῆς, καθ' ὃν χρόνον καὶ ἡ μέση πανσέληνος ἀποτελεῖται· ἐν δὲ τῷ ὅλῳ μηνιαίῳ χρόνῳ τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης τὴν δεύτεραν ἀποκατάστασιν ποιησαμένου, ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἀπόγειον ὁ ἥλιος 〈ἔσται〉 τοῦ ἐκκέντρου τῆς σελήνης, τὴν μέσην σύνοδον ποιούμενος.

340.44 Τούτων οὕτως προδιειλημμένων, λαμβάνομεν πρότερον κατὰ τὸν ἀναδιδόμενον χρόνον τὸν ἐκ τῶν τριῶν κεφαλαίων, λέγω δὲ τῶν εἰκοσαπενταετηρίδων καὶ τῶν ἁπλῶν ἐτῶν καὶ ἔτι τῶν μηνῶν [τὸν] συναγόμενον τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμόν, διὰ τὸ ἐφ' ἑκάστου τῶν τοιούτων χρόνων πλείονα αὐτὸν κινεῖσθαι τῶν τοῦ ἑνὸς κύκλου μοιρῶν τξ .

340.45 Εἶτα βουλόμενοι τὴν ἡμέραν καὶ τὴν ὥραν ἐκείνου τοῦ μηνὸς τῆς μέσης συζυγίας ἐπιλογίσασθαι, σκοποῦμεν μετὰ πόσας ἡμέρας καὶ ὥρας τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου γίνεται· τότε γὰρ ὡς ἔφαμεν καὶ ἡ μέση συζυγία, ἀποτελεσθήσεται. Καὶ ἐπεὶ ὁ καταγόμενος τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμὸς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐστὶ τοῦ ἐκκέντρου, λαμβάνομεν τοῦ συναχθέντος ἐκ τῶν εἰρημένων τριῶν κεφαλαίων ἀριθμοῦ τὸν λείποντα εἰς τὰς τξ μοίρας τῆς ἐπὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἀποκαταστάσεως, καὶ πανσελήνου μὲν ἐπιζητουμένης ὅταν ὁ ἐκ τῶν τριῶν κεφαλαίων συναγόμενος τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἀριθμὸς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τυγχάνων ἐπὶ τὰ προηγούμενα, ὡς ὁ τῆς ΛΘ περιφερείας, καὶ ὁ ἀπὸ Κριοῦ τῆς μέσης

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

παρόδου τοῦ ἡλίου ἐπὶ τὰ ἑπόμενα, ὡς ὁ τῆς ΛΝ, τουτέστιν ὅλη ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου 〈Θ〉 ἐπὶ τὴν κατὰ τὸ Ν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδος, ἐλάττων τυγχάνῃ μοιρῶν ρπ , τότε μηδέπω τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου γεγενημένου, διὰ τὸ διπλασίονας αὐτὸν ἀφίστασθαι τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου καὶ τῆς ἀπὸ τῆς αὐτοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον διαστάσεως, δηλαδὴ μηδὲ τῆς πανσελήνου γεγενημένης μηδὲ τοῦ ἡμίσους τοῦ μηνιαίου χρόνου, ἀλλὰ ἀπὸ συνόδου αὐτῆς τυγχανούσης, εἰσοίσομεν τὸν εἰρημένον ἀριθμόν, λείποντα δὲ εἰς τὰς τξ , εἰς τὸ τῶν ἡμερῶν κανόνιον κατὰ τὸ ἐπικύκλου σελίδιον ἐπὶ τῶν πρώτων δεκαπέντε ἡμερῶν· ἀκόλουθον δ’ ἂν εἴη τὸν ἀπὸ τῆς συνόδου χρόνον τῆς πανσελήνου, τουτέστι τῆς πρώτης ἐπὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἀποκαταστάσεως εἰς τὰς πρώτας ἡμέρας ιε ἐπιζητεῖν.

340.46 Ὅταν δὲ οὕτως ἐχούσης τῆς μέσης τοῦ ἡλίου ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἀποστάσεως σύνοδον ἐπιζητῶμεν, τὸν εἰρημένον ἀριθμὸν εἰσοίσομεν εἰς τὰς ἑξῆς ἀπὸ ἑκκαιδεκάτης ἕως τριακοστῆς ἡμέρας· ἀκόλουθον γὰρ ἂν εἴη πάλιν ἀπὸ πανσελήνου ἐπὶ σύνοδον ἐπιζητούντων 〈ἡμῶν〉 εἰς τὰς μετὰ τὴν πανσέληνον ἡμέρας ιε ἐπιζητεῖν. 〈Ὅταν〉 δὲ ὁ εἰρημένος 〈τῆσ〉 ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ 〈ἐκ〉κέντρου μέσης τοῦ ἡλίου παρόδου ἀριθμὸς ὑπερπίπτῃ τὸν ρπ , τότε δὲ δηλονότι καὶ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης τὰς διπλασίους αὐτῶν ἀποστάντος ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου καὶ παρεληλυθότος ἤδη τὸ ἀπόγειον καὶ δηλονότι τῆς μέσης πανσελήνου γεγενημένης, εἰς τὰς πρώτας ιε ἡμέρας ἡ σύνοδος ἀποτελεσθήσεται, εἰς δὲ τὰς μετὰ ταύτας ἀπὸ ις ἕως λ ἡ πανσέληνος. Διὸ πάλιν ἐπὶ τῶν οὕτως ἐχουσῶν ἡμερῶν χρὴ τὸν εἰρημένον ἀριθμὸν, λείποντα δὲ εἰς τὰς τξ τοῦ ἐκ τῶν γ κεφαλαίων [συνάγεται] συναγομένου ἐπιζητεῖν κατὰ τὸ τοῦ ἐπικύκλου σελίδιον, ἤτοι αὐτὸν ἢ τὸν ἔγγιστα [αὐτοῦ ἔλαττον] αὐτοῦ ἐλάττονα· καὶ τὸν ὑπολειπόμενον ἀριθμὸν πάλιν εἰσφέρομεν εἰς τὸ τῶν ὡρῶν 〈κανόνιον κατὰ τὸ〉 τοῦ ἐπικύκλου σελίδιον, καὶ τὴν παρακειμένην κατὰ τὸ πρῶτον σελίδιον ὥραν καὶ ἀπογραφόμεθα τῶν λοιπῶν δύο κεφαλαίων ἐὰν τύχῃ· ἔπειτα συνάγοντες τοὺς παρακειμένους τῷ τε μήκει τοῦ ἡλίου καὶ τοῖς τῆς σελήνης τέτρασι σελιδίοις ἀριθμοὺς καὶ ἀφελόντες ἀπὸ 〈τῶν〉 τοῦ ἐπικύκλου καταχθεισῶν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἐπὶ τὰ ἑπόμενα δηλονότι μοιρῶν τξ , ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ Δ ἤτοι κατὰ τὸ Θ τυγχάνοντος, τὸν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ἀπὸ ἀρχῆς Κριοῦ ἐπὶ τὰ προηγούμενα ὡς [ἐπὶ] τὴν ΛΘ, καὶ τὰ λοιπὰ ὡς τὴν ΛΜ[Θ] ἀπὸ ἀρχῆς Κριοῦ μέχρι τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Μ μέσην τῆς σελήνης ἐποχήν.

340.47 Ἔτι δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου προσθέντες καὶ τῷ ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ ἀπογείου καταχθέντι ἀριθμῷ τουτέστιν ἀπὸ Διδύμων μοιρῶν ε λʹ τὰς ἀπ’ ἀρχῆς Κριοῦ μοίρας ξε λʹ καὶ τὸν συναχθέντα πάλιν ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ, εὑρήσομεν τὴν μέσην τοῦ ἡλίου ἐποχὴν τὴν αὐτὴν τυγχάνουσαν ἤτοι τῇ τῆς σελήνης ἢ τῇ ταύτην διαμετρούσῃ καὶ ἐσόμεθα οἰκείως εὑρηκότες τῇ εἰρημένῃ εἰς τὸ τῶν ἡμερῶν κανόνιον εἰσαγωγῇ τὴν μέσην συνοδικὴν ἢ πανσεληνιακὴν τῶν φώτων ἐποχήν, καὶ ἔτι τήν τε κατ’ Αἰγυπτίους ἡμέραν καὶ τὴν ὥραν ἐκείνου τοῦ μηνὸς τῆς συζυγίας κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον εἰλημμένων ἡμῖν 〈τῶν〉 δύο κεφαλαίων. Λημφθέντος δὴ τὸν τρόπον τοῦτον τοῦ μέσου συνοδικοῦ ἢ πανσεληνιακοῦ χρόνου καὶ ἔτι τῶν κατ’ αὐτὸν παρόδων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας καὶ πλάτους, ἑξῆς ἕνεκεν τῶν καὶ πρὸς 〈τὴν〉 τῶν ἀκριβῶν χρόνων τε καὶ τόπων ἐπίσκεψιν λεχθησομένων, ἔστω ὁ ἔκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ ΑΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν ΑΔΓ· ἐφ’ ἧς ὑποκείσθω τὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κέντρον τὸ Ε, ὥστε ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρου σημεῖον γίνεσθαι τὸ Α, περιγειότατον δὲ τὸ Γ· καὶ γραφέντος περὶ τὸ Α τοῦ ΖΗΘ τῆς σελήνης ἐπικύκλου, περὶ δὲ τὸ Ε σαφηνείας ἕνεκεν τοῦ ΚΛΜ διὰ μέσων, ἐκβεβλήσθω ἡ ΓΔΑ ἐπὶ τὰ ΛΡ καὶ ληφθέντος τοῦ Ν σημείου

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

γεγράφθω περὶ αὐτὸ ὁ ΟΞΠ τοῦ ἡλίου ἐπίκυκλος καὶ ἔτι περὶ τὸ Ρ, ὁ ΣΥΤ, ἵνα διὰ τὸ πρόχειρον τῇ τοιαύτῃ αὐτοῦ ὑποθέσει καταχρησόμεθα.

340.48 Ἔπειτα τὸν συναχθέντα ἐκ τῶν πέντε κεφαλαίων ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου παρόδου τῶν μοιρῶν ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες εἰς τὰ πρῶτα δύο σελίδια τῶν κοινῶν ἀριθμῶν τοῦ τῆς ἀνωμαλίας κανονίου, τὰ παρακείμενα αὐτῷ κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον τῆς προσθαφαιρέσεως, ἐὰν μὲν ὁ εἰσενεχθεὶς τῆς ὁμαλῆς παρόδου ἀριθμὸς ἕως ρπ μοιρῶν τυγχάνῃ ἀφαιροῦμεν τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου ἐποχῆς· ἐὰν δὲ μετὰ τὰς ρπ , προσθήσομεν αὐτῇ καὶ οὕτως ἕξομεν κατὰ τὸν τῆς μέσης συζυγίας χρόνον τὴν ἀκριβῆ τοῦ ἡλίου ἐποχήν. Ὁμοίως δὲ καὶ τὸν καταχθέντα ἐκ τῶν αὐτῶν κεφαλαίων τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες κατὰ 〈τὰ πρῶτα〉 δύο σελίδια τῶν κοινῶν ἀριθμῶν τοῦ τῆς ἀνωμαλίας αὐτῆς κανόνος, τὰ παρακείμενα αὐτῷ κατὰ τὸ πέμπτον σελίδιον τῆς πρώτης καὶ περὶ τὰς συζυγίας ἀνωμαλίας, ἐὰν μὲν πάλιν ὁ εἰσενεχθεὶς τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμὸς ἕως ρπ μοιρῶν τυγχάνῃ, ἀφελοῦμεν ἀπὸ τῆς ὁμαλῆς τῆς σελήνης ἐποχῆς· ἐὰν δὲ μετὰ τὰς ρπ , προσθήσομεν αὐτῇ, καὶ πάλιν οὕτως ἕξομεν καὶ τὴν τῆς σελήνης κατὰ τὸν τῆς μέσης συζυγίας 〈χρόνον〉 ἀκριβῆ ἐποχήν.

340.49 Ταῦτα γὰρ ἡμῖν ἐν τῷ πρώτῳ τόμῳ ἀποδέδεικται. Καὶ ἐὰν μὲν ἐκ τῆς τοιαύτης διακρίσεως τὴν αὐτὴν μοῖραν ἔχοντες κατὰ τὴν μέσην σύνοδον ἢ τὴν 〈κατὰ〉 διάμετρον καὶ κατὰ τὴν πανσέληνον καταλαμβάνοντες τοῦ τε ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ὡς ὅταν ἡ μὲν σελήνη ἐπὶ τοῦ 〈Ζ〉 ἢ Θ τυγχάνῃ, ὁ δὲ ἥλιος κατὰ τὸ Ο ἢ Π, ἵνα ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας ὄντες ΕΝΛ τὴν αὐτὴν κατὰ τὸ Λ ἐν τῷ χρόνῳ τῆς μέσης συνόδου ἐποχὴν ἀκριβῆ ἐπέχωσιν, ἢ πάλιν τοῦ ἡλίου ὄντος κατὰ τὸ Τ ἢ Υ, ἵνα πάλιν ἐπὶ τῆς ΝΕΤ εὐθείας τυγχάνοντες ἐν τῇ πανσελήνῳ τὴν κατὰ διάμετρον μοῖραν ἐπέχωσιν, ἢ κατὰ τῶν ἀπογείων τυγχάνοντες ὦσιν τῶν ἐπικύκλων, τὸν αὐτὸν ἕξομεν χρόνον τῆς μέσης συζυγίας καὶ τῆς ἀκριβοῦς, διὰ τὸ κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τά τε κέντρα τῶν ἐπικύκλων, τουτέστι τὰς μέσας παρόδους, τὴν αὐτὴν μοῖραν ἐπέχειν τοῦ διὰ μέσων καὶ ἔτι τὰ τῶν φώτων κέντρα. Ὅταν δὲ μὴ οὕτως ἔχουσιν, ἀλλ᾽ ὡς ἐπὶ τῆς συνόδου ἡ μὲν σελήνη ἢ ἐπὶ τοῦ Η ἢ Θʹ τυγχάνει, ἐπὶ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ κατὰ τὸ Κ, καὶ ἀφαίρει τὴν ὑπὸ ΛΕΚ, τουτέστιν τὴν ΛΚ περιφέρειαν, ὁ δὲ ἥλιος κατὰ τὸ Εʹ ἢ Ξ εἴη, ἐπὶ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ κατὰ τὸ Μ καὶ προστιθῇ τὴν ὑπὸ ΛΕΜ γωνίαν, τουτέστιν τὴν ΛΜ περιφέρειαν, ἐπιλογιούμεθα τὸ παρὰ τὸν ἔκκεντρον διάφορον, οὗ ἑξῆς τὸν λόγον ποιησόμεθα, λαβόντες τὸ δʹ καὶ λʹ τῆς ΚΜ διαστάσεως τῶν φώτων καὶ ἐὰν μὲν πλεόνων μοιρῶν τυγχάνῃ ὁ ἥλιος, ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ θέσεως, προστιθέντες αὐτὸ τῷ καταχθέντι ἐκ τῶν πέντε κεφαλαίων τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμῷ· ἐὰν δὲ τῆς μὲν σελήνης ὡς κατὰ τὸ Μ ὑπαρχούσης, ὁ ἥλιος ᾖ κατὰ τὸ Κ, ἐλαττόνων μοιρῶν τυγχάνων, τὸ δʹ καὶ λʹ τῆς διαστάσεως ἀφελοῦμεν ἀπὸ τοῦ καταχθέντος τοῦ κέντρου τῆς σελήνης· καὶ τὸν οὕτω διακεκριμένον τοῦ κέντρου τῆς σελήνης εἰσαγαγόντες πάλιν εἰς τὸ τῆς ἀνωμαλίας αὐτῆς κανόνιον τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐν τῷ πέμπτῳ 〈σελιδίῳ〉 ληψόμεθα, οἷς χρησόμεθα ἀντὶ τῶν πρὸ [τοῦ] τῆς ἐκ τοῦ δʹ καὶ λʹ διακρίσεως τοῦ κέντρου τῆς σελήνης εἰλημμένων τοῦ αὐτοῦ πέμπτου σελιδίου ὁμοίως τοῖς ἐπάνω, τὴν προσθαφαίρεσιν πρὸς τὴν κατὰ μῆκος ἐποχὴν αὐτῆς ποιούμενοι.

340.50 Ἔπειτα τὰς μετὰ τὴν αὐτὴν διάκρισιν τῆς διαστάσεως τῶν φώτων μοίρας λαμβάνοντες μετὰ τοῦ ιβʹ αὐτῶν ἀνθ᾽ ὧν ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, καὶ μερίσαντες παρὰ τὸ 〈τό〉 τε ἀνώμαλον ὡριαῖον κίνημα τῆς σελήνης, οὗ πάλιν ἑξῆς τὸν λόγον ποιησόμεθα, τὰς ἐκ τοῦ μερισμοῦ γενομένας ὥρας ἢ καὶ μέρος, ὅταν μὲν τὸ ἀκριβὲς τῆς σελήνης κέντρον κατὰ τὸ Κ τυγχάνῃ, ἐλάττονας ἐπέχων μοίρας τοῦ ἀκριβοῦς κέντρου τοῦ ἡλίου κατὰ τοῦ Μ τυγχάνοντος, ἢ καὶ τῆς κατὰ διάμετρον αὐτοῦ στάσεως κατὰ τὸ Ψ τυγχανούσης ἐπὶ τοῦ τῆς [διὰ] μέσης συζυγίας χρόνου, προσθήσομεν ταῖς κατὰ τὸν τοιοῦτον 〈χρόνον〉 κατειλημμέναις ὥραις· κατὰ γὰρ τὸν μέσον τῆς συζυγίας χρόνον τῆς σελήνης κατὰ τὸ Κ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἡλίου τυγχανούσης

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἢ καὶ τῆς αὐτὸν διαμετρούσης ὡς κατὰ τὴν πανσέληνον, καὶ μηδέπω τὴν ἀκριβῆ συζυγίαν ποιησαμένης ἀκόλουθον ἂν εἴη μέχρις τῆς πρὸς τὸν ἥλιον καταλήψεως κινηθεῖναι αὐτὴν τὴν διάστασιν καὶ ἔτι τὸ ιβʹ αὐτῆς ὃ ἐπικινεῖται ὁ ἥλιος μέχρι τῆς περικαταλήψεως· διὸ δεήσει καὶ τῷ χρόνῳ προστεθῆναι τὸν χρόνον ἐν ᾧ τὴν τοσαύτην κίνησιν ἡ σελήνη ποιεῖται, καὶ ἔτι ταῖς ἐποχαῖς, τῆς μὲν σελήνης, τὰς τῆς διαστάσεως μετὰ τοῦ ιβʹ, τοῦ δὲ ἡλίου τὸ ιβʹ· οὕτως γὰρ ἂν ἕξομεν τόν τε χρόνον καὶ τὸν τόπον τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας, τῆς σελήνης ὡς ἔφαμεν κατὰ τὸν τῆς μέσης συζυγίας χρόνον εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἡλίου τυγχανούσης. Ὅταν δὲ κατὰ τὸν τοιοῦτον χρόνον εἰς τὰ προηγούμενα [τοῦ ἡλίου τυγχανούσης] τοῦ ἡλίου κατὰ τὸ Κ τυγχάνοντος, ἡ σελήνη κατὰ τὸ Μ εἰς τὰ ἑπόμενα αὐτοῦ τυγχάνῃ, παρεληλυθυῖα ἤδη αὐτὸν ποιησαμένη πρὸ τῆς μέσης συζυγίας τὴν ἀκριβῆ, τῆς ἀκριβοῦς λόγου ἕνεκεν γεγενημένης κατὰ τὸ Ω, δεήσει λαβόντας ἡμᾶς 〈τὰσ〉 τῆς ΜΚ διαστάσεως αὐτῶν μοίρας καὶ ἔτι τῆς ΚΩ τοῦ ιβʹ τῆς ἀπὸ τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας τοῦ ἡλίου κινήσεως· τὴν γὰρ ὅλην τὴν ΩΚΜ κεκίνηται ἡ σελήνη, ἣν καὶ μερίσαντες παρὰ τὸ τότε ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης, τὰς γεγενημένας ὥρας ἀπὸ τοῦ μερισμοῦ ἀφελόντες τῶν κατὰ τὴν μέσην συζυγίαν κατειλημμένων ὡρῶν, διὰ τὸ προγεγενῆσθαι αὐτῆς τὴν ἀκριβῆ, καὶ ἔτι τῶν κατὰ τὸν μέσον τῆς συζυγίας χρόνον ἀκριβῶν ἐποχῶν ἀπὸ μὲν τῆς σελήνης τὴν ΜΚΩ, τουτέστιν τὴν διάστασιν σὺν τῷ ιβʹ, ἀπὸ δὲ τοῦ ἡλίου τὴν ΚΩ τοῦ ιβʹ τῆς διαστάσεως, πάλιν ἕξομεν τὸν τῆς κατὰ τὸ Ω ἀκριβοῦς συζυγίας χρόνον τε καὶ τόπον.

340.51 Καὶ δῆλον ὡς ὅτι 〈ὅταν〉 ἐν τῷ τῆς μέσης συζυγίας χρόνῳ ἡ σελήνη ἐπὶ τὰ προηγούμενα ᾖ τοῦ ἡλίου, 〈ἐπὶ τῆς ἀκριβοῦς συζυγίασ〉 ἐπὶ τῆς ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου θέσεως τοῦ ἐπικύκλου 〈τυγχάνοντος ...〉. Ὃν δὲ τρόπον ἡ εἰρημένη προσθαφαίρεσις τοῦ δʹ καὶ λʹ γίνεται καὶ ὅτι δʹ ἐστι καὶ λʹ καὶ οὐχ’ ὡς οἴονταί τινες 〈...〉 ἤδη δεικτέον. Ἐπεὶ γὰρ τῆς σελήνης ὡς κατὰ τὸ Κ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἡλίου τυγχανούσης κατὰ τὸν τῆς μέσης συνόδου χρόνον, ἐν ᾧ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον ἐπικατάληψιν ποιεῖται, ἀφίσταται ὁ ἐπίκυκλος ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου καὶ προσνεύει τὸ Ζʹ ἀπόγειον, ἀφ’ οὗ τοὺς ἀριθμοὺς τῆς ὁμαλῆς παρόδου αὐτῆς ὑφιστάμεθα—διὸ καὶ μέσον αὐτὸ καλεῖ—πρός τι ἕτερον σημεῖον τοῦ κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ ἐπὶ τῆς ΑΓ ἴσον ἀπέχον τοῦ Ε ὅσον καὶ τὸ Ε τοῦ Δ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου.

340.52 Ὑποκείσθω τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον κατὰ τὸ Β καὶ προσνενευκέτω τὸ Ζʹ μέσον ἀπόγειον πρὸς τὸ εἰρημένον σημεῖον ἐπὶ τῆς διαμέτρου τὸ Αʹ καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΕΒ, καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ Χ πρὸς τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ νεῦον ἀπόγειον ὃ καὶ καλεῖ ἀκριβές· ἐπεὶ καὶ πρὸς τὴν ΕΒΧ εὐθεῖαν αἱ κατὰ τὸ μῆκος προσθαφαιρέσεις ἀποτελοῦνται, ὡς αἱ ὅμοιαι τῇ ὑπὸ ΧΕΦ τῆς σελήνης κατὰ τὸ Φ ὑποκειμένης, καὶ δῆλον ὡς δεήσει τῷ τῆς ΖʹΦ ἀριθμῷ τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου 〈τοῦ κέντρου〉 τῆς σελήνης καταχθέντι ἀριθμῷ προστιθέναι τὸν τῆς ΖʹΧ κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον παρακείμενον ἀριθμὸν ἵνα τὸν ἀπὸ τοῦ Χ ἀκριβοῦς ἀπογείου διακεκριμένον τοῦ κέντρου αὐτῆς ἀριθμὸν ἔχωμεν, πρὸς ὃν ὡς ἔφαμεν ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις ἀποτελεῖται. Φανερὸν δὲ καὶ ὅτι ὅταν κατὰ τὸν μέσον τῆς συζυγίας χρόνον ἡ σελήνη ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τοῦ ἡλίου τυγχάνῃ, τότε τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας 〈ποιουμένησ〉 τοῦ ἐπικύκλου ὡς μικρῷ πρόσθεν ἐδηλοῦμεν ἐπὶ τὰ προηγούμενα τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τὴν θέσιν λαμβάνοντος ὡς τοῦ περὶ τὸ Βʹ, ἐὰν ἐπιζεύξαντες ΑʹΒʹ, ΕΒʹ ἐκβάλωμεν ἐπὶ τὰ Ζʺ Γʹ δεήσει ἀπὸ τῆς ἀπὸ τοῦ Ζʺ μέσου ἀπογείου παρόδου ἀφελεῖν τὴν ΖʺΓʹ τοῦ τρίτου σελιδίου ἵνα τὴν ἀπὸ τοῦ Γʹ ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου αὐτῆς πάροδον ἔχωμεν διακεκριμένην, πρὸς ἣν πάλιν ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις ὀφείλει λαμβάνεσθαι. Ὅτι δὲ καὶ τῆς ΚΜ τῶν φώτων διαστάσεως, δʹ καὶ λʹ ἐστιν ἡ ΧΖʹ ἐκ τῆς προσνεύσεως γινομένη τῶν ἀπογείων διαφορά, οὕτως δεικτέον. Ὑποκείσθω γὰρ ἡ μὲν σελήνη κατὰ τὸ Κ, ὁ δὲ ἥλιος κατὰ τὸ Μ· ἐπεὶ οὖν τῇ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τῆς κατὰ τὸ μῆκος μέσης παρόδου μοίρᾳ αʹ παράκειται ἐν τῷ τρίτῳ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

σελιδίῳ τῆς ἀνωμαλίας ἡ τῶν εἰρημένων ἀπογείων διαφορὰ ο θʹ ἔγγιστα, ἐν ᾧ δὲ ἡ κατὰ μῆκος μέση πάροδος τουτέστι τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου μοῖραν α ἀφίσταται τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, ἡ σελήνη ἐν τοσούτῳ ἥμισυ τῆς μιᾶς μοίρας, τουτέστιν ἑξηκοστὰ λ , ἐπικαταλαμβάνει τὸν ἥλιον ἢ καὶ ἀφίσταται αὐτοῦ· ἐδείξαμεν γὰρ ὅτι διπλάσιον τῆς τῶν φώτων ἀποχῆς ἀφίσταται ὁ ἐπίκυκλος τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, ὥστε καὶ ἐν ᾧ ἡ σελήνη τὸν ἥλιον ἐπικαταλαμβάνει ἑξηκοστὰ λʹ, ἡ ἐκ τῆς προσνεύσεως τῶν ἀπογείων διαφορὰ ἔσται τὰ ο θʹ, 〈τουτέστι〉 δʹ λʹ ἔγγιστα τῶν λʹ ἑξηκοστῶν· ὥστε ὡς ἔφαμεν τὸ δʹ καὶ λʹ τῆς τῶν φώτων διαστάσεως ἴσον τυγχάνον τῇ τῶν ἀπογείων διαφορᾷ χρὴ προστιθέναι ἢ ἀφαιρεῖν κατὰ τὸν εἰρημένον ἐπάνω τρόπον τῷ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμῷ, καὶ πρὸς τὸν οὕτω διακεκριμένον ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμὸν τὴν κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσιν ποιεῖσθαι.

340.54 Συνεχρησάμεθα δὲ τῇ ἀκριβεῖ τῶν φώτων ἀποχῇ ἀν 〈τὶ〉 τῆς ὁμαλῆς ἐπεὶ καὶ ὁ ἐπίκυκλος τῆς 〈ὁμαλῆσ〉 ἀποχῆς διπλάσιον ἀφίσταται τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου καὶ οὐ τῆς ἀκριβοῦς 〈ἐπι〉 καταλήψεως 〈διὰ τὸ〉 ἀνεπαίσθητον τυγχάνει 〈ν τὸ διάφορον〉 . Ὅταν γὰρ πρὸς τοῖς ἀπογείοις τῶν ἐπικύκλων τμήμασιν τὰ φῶτα παροδεύουσιν, ἔνθα ἐλάττονές εἰσιν αἱ τῶν παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν προσθαφαιρέσεων ὑπεροχαὶ, τότε τοῦ χρόνου τῆς τῶν φώτων ἐπικαταλήψεως βράχεως γινομένου διὰ τὸ βραχὺ ἀπ᾽ ἀλλήλων αὐτὰ ἀφεστάναι, καὶ ἡ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν γινομένη διαφορὰ βραχεῖα καὶ ἀνεπαίσθητος 〈ἔσται〉 · ὅταν δὲ ἐπὶ τὰς ἐφαπτομένας ὦσι, τῷ πλείστῳ διίστανται ἀπ᾽ ἀλλήλων τότε τῆς κατὰ μῆκος παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορᾶς ἐπὶ πολὺ [ἀν]ἐπαισθήτου γινομένης, ἀνεπαίσθητος πάλιν ἔσται ἡ παρὰ τὴν ὁμαλὴν κίνησιν διαφορά.

340.55 Οὐκέτι δὲ καὶ τὴν μέχρι τῆς ἐπικαταλήψεως τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας τοῦ ἡλίου πάροδον ἐπιλογισόμεθα διὰ τὸ ἀπὸ τῆς μέσης συνόδου ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ χρόνον τὸ πλεῖστον αὐτὸν κινεῖσθαι ἑξηκοστὰ ἔγγιστα γʹ ὡς ἐν τῇ Συντάξει ἀπεδείχθη, ὧν τὸ δʹ λʹ οὐδὲ ἓν γίνεται ἑξηκοστόν. Παρῆκεν δὲ καὶ ἐπὶ τῆς Συντάξεως τὸ τοιοῦτον παρὰ τὸν ἔκκεντρον διαφορὸν ἐπιλογίσασθαι, ἀνεπαισθητοῦ αὐτῷ κατειλημμένης τῆς παρὰ τοῦτο [αὐτῷ] γεγενημένης τῷ χρόνῳ διαφορᾶς. Καταλείποιτο δʹ ἂν ἔτι πρὸς τὴν τῶν συζυγιῶν ἐπίσκεψιν καὶ περὶ τοῦ κατὰ τὸν ἀναδιδόμενον χρόνον ἀνωμάλου ὡριαίου κινήματος 〈τῆς σελήνησ〉 τὸν λόγον ποιήσασθαι. Ἐπεὶ οὖν κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου τὰ ἐλάχιστα ἡ σελήνη κινεῖται, κατὰ δὲ τὸ περίγειον, τὰ μέγιστα, καὶ ἐπιβάλλει ἐκ τοῦ ἐν Προχείρῳ πέμπτου σελιδίου τῆς ἀνωμαλίας κατὰ τὰς συζυγίας ἀφαιρετικῆς διαφορᾶς τῇ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τοῦ [ἐκ]κέντρου τῆς σελήνης μοίρᾳ α ἑξηκοστὰ εʹ, καὶ κεκίνηται τῇ μιᾷ ὥρᾳ τὸ κέντρον τῆς σελήνης ὁμαλῶς λβʹ μʹʹ ἔγγιστα ὡς δηλονότι καὶ τοῖς τῆς μιᾶς ὥρας παρόδου ο λβʹ μʹʹ ἐπιβάλλει διαφορᾶς ἀφαιρετικὰ ο βʹ μγʹʹ, ἅπερ ἐὰν ἀφελῶμεν ἀπὸ τῶν ο λβʹ νςʹʹ τῆς μέσης κατὰ μῆκος ὡριαίας τῆς σελήνης παρόδου ἕξομεν τὴν ἐλαχίστην τῆς σελήνης ὡριαίαν πάροδον ο λʹ ἔγγιστα· πάλιν ἐπεὶ κατὰ τὸ αὐτὸ σελίδιον ἐπιβάλλει τῇ ἀπὸ τοῦ περιγείου μοίρᾳ α προσθετικὴ διαφορὰ ο ςʹ, καὶ τοῖς ἄρα [ο] ο λβʹ μʹʹ τῆς μιᾶς ὥρας τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐπιβάλλει προσθετικὰ ο γʹ ιςʹʹ ἅτινα ἐὰν προσθῶμεν τοῖς ο λβʹ νςʹʹ τῆς μέσης ὡριαίας κατὰ τὸ μῆκος παρόδου ἕξομεν ο λςʹ ἔγγιστα 〈ἅπερ〉 κινηθήσεται ἐν τῷ τῆς μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς χρόνῳ.

340.56 Ἐδείχθη δὲ καὶ 〈ἡ σελήνη〉 τὰ ἐλάχιστα κινουμένη ο λʹ ἔγγιστα· ἔσται ἄρα καὶ ἡ μεγίστη διαφορὰ τῆς κατὰ μῆκος ἀνωμάλου ὡριαίας παρόδου ο ςʹ ἔγγιστα. Καὶ ἐπεὶ ἀναλόγως τοῖς ἀποστήμασιν αἱ κατὰ μῆκος πάροδοι ἀποτελοῦνται, ἔτι καὶ 〈αἱ〉 παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφοραὶ [καὶ ἔτι αἱ ὑπεροχαί], τὰς ὑπεροχὰς καὶ περιέχει τὸ τοῦ 〈προ〉 κανονίου τρίτον σελίδιον τὸ αὐτὸ ὂν τῷ ἑβδόμῳ τῶν παραλλάξεων, διὰ τὸ καὶ τὰ παρακείμενα τῇ ἑξηκονταμοιρίᾳ ἐπὶ τοῦ τοιούτου τῆς Συντάξεως σελιδίου ταῖς ρκ μοίραις εἰς τὸ προκανόνιον

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

παρακεῖσθαι, καὶ ὁμοίως ἐπὶ τῶν λοιπῶν, ἐπεὶ καὶ τῷ ἡμίσει τοῦ ἐπικύκλου ἀριθμοῦ τὰς παραθέσεις ἐποιούμεθα—, τῶν κατὰ τὰς συζυγίας κατὰ μέρος ἀποστημάτων πρὸς τὸ μέγιστον διαφορὸν οἵων ἡ ὑπεροχὴ τοῦ τε μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστονξ · καὶ δῆλον ὡς ὅτι ἐὰν ποιῶμεν ὡς ὅλη ἡ διαφορὰ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστον πρὸς τὴν ὅλην διαφορὰν τοῦ μεγίστου κινήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστον, τουτέστιν ὡς ξ πρὸς ς , οὕτω τις τῶν κατὰ μέρος ἀποστημάτων καὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος διαφορὰ πρὸς τὴν τότε ὡριαίας παρόδου παρὰ τὴν ἐλαχίστην ὡριαίαν πάροδον διαφοράν, ἔσται ἡ οὕτως καταλαμβανομένη τέταρτον ἀνάλογον διαφορὰ τῆς ὡριαίας κινήσεως δέκατον μέρος οὖσα τῆς διαφορᾶς τοῦ κατὰ μέρος ἀποστήματος παρὰ τὸ ἐλάχιστον, ἐπεὶ καὶ ὅλη ἡ τῆς ὡριαίας παρόδου μεγίστη διαφορὰ ἑξηκοστῶν ς′ οὖσα δέκατον μέρος ἐστὶν τῆς ὅλης τῶν ἀποστημάτων διαφορᾶς ἑξηκοστῶν ξ′ ὑποκειμένης· Ἣν δὲ ἐκ τοῦ τέταρτον ἀνάλογον χρὴ προστιθέναι τῇ ἐλαχίστῃ παρόδῳ· διὸ καὶ πρὸς τὴν κατάληψιν τοῦ κατὰ τὰς συζυγίας ἀνωμάλου τῆς σελήνης ὡριαίου κινήματος τῶν ἐν τῷ προκανονίῳ παρακειμένων κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον τὸ δέκατον λαμβάνοντες καὶ ἀεὶ τοῖς λ′ ἑξηκοστοῖς τῆς ἐλαχίστης ὡριαίας παρόδου προστιθέντες, προχειρότερον τὸ ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης καταλαμβανόμεθα.

340.57 Ἐπὶ δὲ τῆς Συντάξεως οὐκέτι τὸν αὐτὸν τρόπον τὸν προκείμενον ἐφοδεύομεν, ἀλλὰ μᾶλλον ὡς ἐν Συντάξει παρ᾽ αὐτοῦ τῇ ἀποδείξει παρακολουθοῦντες· εἰσάγοντες γὰρ κατὰ τὸν διδόμενον χρόνον εἰς τὸ τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης κανόνιον 〈τὸν τῆς ἀνωμαλίας αὐτῆς ἀριθμὸν〉, καταλαμβανόμεθα ἐκ τῆς τῶν παρακειμένων αὐτῷ προσθαφαιρέσεων ὑπεροχῆς τὴν ἐπιβαλοῦσαν διαφορὰν τῇ κατὰ μῆκος παρόδῳ ἑνὶ τῆς ἀνωμαλίας τμήματι, τουτέστιν τοῖς ἑξήκοντα ἑξηκοστοῖς, καὶ εὑρόντες ἐν ᾧ ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου τά τε ξ′ ἑξηκοστὰ κινεῖται, πόσην ποιεῖται τὴν κατὰ μῆκος μέσῃ παρόδῳ διαφορὰν ἐπιλογιζόμεθα ἐκ τῆς ἀναλογίας καὶ ἐν ᾧ ἄρα ἡ σελήνη ἐν τῇ μιᾷ ὥρᾳ ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου κινεῖται ο λβ′ μ″, πόσην πάλιν ποιεῖται τῇ κατὰ μῆκος μέσῃ παρόδῳ διαφορὰν καὶ τὴν εὑρισκομένην προσθαφαιροῦντες οἰκείως ἀπὸ τῶν ο λβ′ νς″ τῆς κατὰ μῆκος ὡριαίας αὐτῆς παρόδου καταλαμβανόμεθα τὴν τότε κατὰ μῆκος ὡριαίαν πάροδον.

340.58 Ὑπόμνημα εἰς τοὺς Προχείρους Πτολεμαίου κανόνας· τόμος β . Τόμος γ 〈Α′.

340.173.(1t) Περὶ τῆς ἐκθέσεως τῶν ἐκλειπτικῶν κανόνων ἡλίου καὶ σελήνησ〉 Διεξελθόντες ἐν τῷ δευτέρῳ τόμῳ περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων καὶ τῆς τῶν συζυγιῶν ἡλίου καὶ σελήνης πραγματείας, ἑξῆς ἐν τούτῳ τρίτῳ τυγχάνοντι μέλλοντες κατὰ τὸ ἀκόλουθον καὶ τὸν περὶ τῶν ἐκλείψεων αὐτῶν ποιεῖσθαι λόγον προσήκειν ἡγούμεθα πρότερον περὶ τῆς τῶν τοιούτων κανονογραφιῶν ἐκθέσεως διαλαβεῖν. Τὰ μὲν οὖν ἐπὶ τῆς Συντάξεως κατὰ τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχιστον ἀπόστημα 〈τῶν〉 ἐκλειπτικῶν κανόνων ἡλίου καὶ σελήνης πρῶτα σελίδια περιέχει τὰς τῶν οἰκείων ὅρων ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ λοξοῦ κύκλου περιφερείας, ἐπὶ μὲν τῶν σεληνιακῶν τὰς ἀκριβεῖς, ἐπὶ δὲ τῶν ἡλιακῶν τὰς φαινομένας· τὰ δὲ ἐπὶ τῶν Προχείρων τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων δύο κανόνια περιέχει πάλιν τοὺς κατὰ τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης ἐκλειπτικοὺς ὅρους· ἔκκειται ἐπὶ στίχους μὲν κγ , σελίδια δὲ δ περιέχοντα ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου σελιδίου τὰ ἐπιβάλλοντα ταῖς ἀποδεδειγμέναις ἐν τῇ Συντάξει ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τῆς πρώτης ἐπαφῆς κατὰ μὲν τὸ μέγιστον ἀπόστημα τοῦ λοξοῦ μοίραις οθ ιβ′ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τοῦ διὰ μέσων τῆς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως ἑξηκοστὰ νζ′, κατὰ δὲ τὸ ἐλάχιστον ταῖς ὁμοίως ἀποδεδειγμέναις τοῦ λοξοῦ μοίραις οζ μη′ ἐπὶ [δὲ] τοῦ πρὸς ὀρθὰς τοῦ ζῳδιακοῦ ἑξηκοστὰ ξδ′ [α] ὑπομειωθέντα μέχρι τῶν συνδέσμων τοῖς ἐπιβάλλουσιν τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ κατὰ τὴν ἐπὶ τοῦ λοξοῦ γεγενημένην ἐν τῇ Συντάξει παραύξησιν ἐπὶ μὲν τοῦ μεγίστου ἀποστήματος τοῖς ἑξηκοστοῖς λ′, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐλαχίστου τούτοις λδ′, τῶν αὐτῶν γινομένων καὶ κατὰ τοὺς λοιποὺς τρεῖς ὅρους μέχρι τῶν συνδέσμων.

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

340.174 Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων κανόνια τοῦ μεγίστου καὶ ἐλαχίστου ἀποστήματος ἔκκειται ἐπὶ στίχους μὲν ιγ , σελίδια δὲ γ , καὶ τὰ μὲν πρῶτα περιέχει τὰ ἐπιβάλλοντα ταῖς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τῆς [μὲν] πρώτης φαινομένης ἐπαφῆς ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κατὰ μὲν τὸ μέγιστον ἀπόστημα μοίραις πδ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τοῦ διὰ μέσων ἑξηκοστὰ λβʹ ο , κατὰ δὲ τὸ ἐλάχιστον ταῖς ὁμοίαις ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίραις πγ λςʹ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ ἑξηκοστὰ λδʹ ο , ὑπομειωθέντα πάλιν μέχρις τῶν συνδέσμων ἀκολούθως τοῖς ἐπιβάλλουσιν τοῦ πρὸς ὀρθὰς κατὰ τὴν ἐπὶ τοῦ λοξοῦ γεγενημένην ἐν τῇ Συντάξει παραύξησιν τοῖς λʹ ἑξηκοστοῖς [τοῖς] τῶν αὐτῶν πάλιν γινομένων καὶ κατὰ τοὺς λοιποὺς ὅρους. Τὰ δὲ λοιπὰ σελίδια καὶ ἐπὶ σεληνιακῶν ἐκλείψεων [ἐνταῦθα δὲ] μετὰ 〈τῶν〉 πρώτων καὶ τὰ μὲν ἐκεῖ τρίτα σελίδια, ἐνταῦθα δὲ δεύτερα τῶν δακτύλων καθ’ ἕνα παραυξηθέντων ἀντὶ τῶν δωδεκάτων τῆς τοῦ ἐκλείποντος διαμέτρου· τὰ δὲ ἐκεῖ τέταρτα, ἐνταῦθα τρίτα τῶν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς ἐμπτώσεως τοῦ κέντρου τῆς σελήνης παρόδων μέχρι τοῦ τέλους τῶν αὐτῶν τυγχανουσῶν καὶ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς ἀνακαθάρσεως μέχρι πάλιν τοῦ τέλους· τὰ δὲ ἐκεῖ πέμπτα ἐπὶ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων ἐνταῦθα δὲ τὰ τέταρτα τοῦ ἡμίσους τῆς μονῆς τοῦ κέντρου τῆς σελήνης παρόδων ὡς μὴ συνεπιλογισαμένων μέντοι [τοῖς] μήτε τῶν ἐπικινήσεων τοῦ ἡλίου ἢ τῆς σκιᾶς, μήτε τῶν ἐπιπαραλλάξεων τῆς σελήνης· οὕτω γὰρ καὶ ἐν τῇ Συντάξει παράκεινται.

340.175 Ἔτι δὲ καὶ ἕτερον κανόνιον συντελοῦν καὶ αὐτὸ πρὸς 〈τὸ〉 τὰ ἐπιβάλλοντα ἑξηκοστὰ ἐπὶ τῶν μεταξὺ παρόδων τοῦ τε μεγίστου καὶ ἐλαχίστου ἀποστήματος τοῦ ὅλου διαφόρου τῶν τε δακτύλων καὶ τῶν παρόδων ἀναλόγως λαμβάνεσθαι, στίχων μὲν λ , σελιδίων δὲ γ , περιέχον μὲν 〈κατὰ〉 τῶν πρώτων δύο σελιδίων τὰς [τῶν] κατὰ τὸν ἐπίκυκλον παρόδους τοῦ [ἐκ]κέντρου τῆς σελήνης κατεξαμοιρίαν παρηυξημένας, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰ ἑξηκοστὰ τῶν γινομένων ὑπεροχῶν τοῦ μεγίστου ἀποστήματος τῆς σελήνης πρὸς τὰς καθ’ ἑκάστην αὐτῆς ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου παρόδους, οἵων ὅλη ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου πρὸς τὸ ἐλάχιστον α , ὡς τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὰς συζυγίας κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου μένοντος, ὅπερ σελίδιον τὸ αὐτό ἐστιν τῷ ἐκτεθειμένῳ ἐν τῇ Συντάξει ἑβδόμῳ εἰς τὸ τῶν παραλλάξεων κανόνιον· ἐκεῖσε μέντοι ὡς ἔφαμεν μέχρι τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν ϙ κατὰ δύο μοίρας παραυξήθη, ἐνταῦθα δὲ μέχρις τῶν τξ κατὰ [τὸ] ἑξαμοιρίαν.

340.176 Ἔτι γε μὴν ἐπεὶ οἱ πλεῖστοι τῶν παρατηρούντων τὰς ἐκλειπτικὰς ἐπισημασίας οὐ ταῖς διαμέτροις τῶν κύκλων παραμετροῦσιν τὰ μεγέθη τῶν ἐπισκοτήσεων, ἀλλὰ πᾶν τὸ φαινόμενον ἐμβαδὸν τῷ μὴ φαινομένῳ συγκρίνοντες, ἐκτέθειται καὶ ἕτερον βραχὺ κανόνιον στίχων μὲν ιβ , σελιδίων δὲ γ , περιέχον ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου σελιδίου τοὺς ιβ δακτύλους τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἐκλείποντος διαμέτρου καθ’ ἕνα παρηυξημένους, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰ ἐπιβάλλοντα τοῖς δωδεκατημορίοις τῆς ἐπισκοτουμένης τοῦ ἡλίου διαμέτρου τοῦ ὅλου ἐμβαδοῦ δωδέκατα, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου ὁμοίως τὰ ἐπιβάλλοντα τοῖς δωδεκάτοις τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου τοῦ ὅλου ἐμβαδοῦ δωδέκατα· καὶ ἡ μὲν τῶν ἐκλειπτικῶν Προχείρων κανόνων ἡλίου καὶ σελήνης ἔκθεσις τοιαύτη. 〈Βʹ〉. Περὶ τῆς τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων ψηφοφορίας. Τῆς τῶν ἐκλειπτικῶν κανόνων πραγματείας, ἡλίου καὶ σελήνης 〈ἐκτεθειμένησ〉 περὶ τῶν τοιούτων ψηφοφοριῶν αὐτῶν λόγον ποιησόμεθα καὶ πρότερον τῶν περὶ τῶν τῆς σελήνης 〈ἐκλείψεων〉 ἁπλουστέραν ἐχουσῶν τὴν ἔφοδον τοῦ ἡλίου διὰ τὰς παραλλάξεις τῆς σελήνης. Ἐκτιθέμενοι οὖν τῆς ἐπιζητουμένης πανσελήνου τὸν συναγόμενον ἀριθμὸν κατὰ τὴν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τοῦ μέσου χρόνου τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας ὥραν ἀπό τε τοῦ ἀπογείου τοῦ κέντρου τῆς σελήνης καὶ τὸν τοῦ βορείου πέρατος τοῦ πλάτους μετὰ τῶν ἀπὸ Κριοῦ μέχρις τῆς ἀκριβοῦς αὐτῆς ἐποχῆς 〈μοιρῶν〉 , ὃς γίνεται ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μέχρι τῆς ἀκριβοῦς αὐτῆς ἐποχῆς, ἐπισκεψόμεθα πρότερον, εἰσαγαγόντες τὸν οὕτω ληφθέντα ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ἀριθμὸν εἰς τὰ πρῶτα δύο σελίδια τοῦ τοῦ πλάτους τῆς σελήνης κανονίου, πόσον

ἀφέστηκεν, τοῦ διὰ μέσων πρὸς ἄρκτους ἢ μεσημβρίαν ἐκ τῶν παρακειμένων ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ, καὶ ὅταν μὲν πλείω μοίρας α καὶ ἑξηκοστῶν δ ἀπέχουσα καταλαμβάνεται, οὐκ ἐπιλογιούμεθα τὸ προκείμενον, διὰ τὸ μηδόλως εἰς τοὺς ἐκλειπτικοὺς ὅρους αὐτὴν ἐμπεσεῖν δύνασθαι, ἐπειδήπερ καὶ τοσοῦτον ἀπέχουσα κατελαμβάνετο ὅταν κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα τυγχάνουσα πρώτως ἐφάπτηται τοῦ κύκλου τῆς σκιᾶς, τὸ πλεῖστον ἀπὸ τοῦ συνδέσμου ἀπέχουσα ἀκολούθως τῇ ἐκτεθείσῃ 〈ἐπὶ τοῦ〉 τοῦ πρώτου σελιδίου πρώτου στίχου τοῦ κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης ἐκλειπτικοῦ κανόνος· ὅταν δὲ ἐλάττονα τῶν εἰρημένων ἀπέχουσα καταλαμβάνηται, εἰσοίσομεν τὴν εὑρισκομένην αὐτῆς ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων κατὰ πλάτος ἀπόστασιν ἐὰν ἐνδέχηται κατὰ τὰ πρῶτα δύο σελίδια τῶν ἐκλειπτικῶν αὐτῆς κανόνων, λέγω δὴ τοῦ κατὰ τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχιστον ἀπόστημα καὶ τὰ παρακείμενα ἐν ἑκατέρῳ κατὰ τὸ δεύτερον σελίδιον τῶν δακτύλων καὶ τὸ τρίτον τῆς ἐμπτώσεως καὶ τὸ τέταρτον τῆς μονῆς ὅταν ὑπὲρ τοὺς ιβ τυγχάνουσιν οἱ δάκτυλοι ἀπογραψόμεθα, καὶ λαβόντες οἰκείως τὰς ὑπεροχὰς τῶν τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος πρὸς τὰς τοῦ μεγίστου ἀπογραψόμεθα· ἔπειτα εἰσαγαγόντες τὸν κατὰ τὴν ἀκριβῆ πανσέληνον διακεκριμένον τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμὸν εἰς τὸ προκανόνιον καὶ τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ ἑξηκοστὰ τῆς ὑπεροχῆς ὡς ἔφαμεν τοῦ μεγίστου ἀποστήματος 〈πρὸς τὸ τότε ἀπόστημα γεγενημένον οἵων ἡ ὅλη〉 ὑπεροχὴ τοῦ 〈μεγίστου〉 πρὸς τὸ ἐλάχιστον ξ 〈ἑξηκοστῶν〉 πολλαπλασιάσαντες ἐφ' ἑκάστην τῶν ἀπογεγραμμένων ὑπεροχῶν τῶν τε δακτύλων καὶ παρόδων, καὶ δηλαδὴ ποιήσαντες ὡς ἡ ὅλη ὑπεροχὴ τῶν ἀποστημάτων πρός τε τὴν τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ 〈τό〉 τε ἀποστήματος ὑπεροχήν, οὕτως ἡ παρὰ τὴν ὅλην τῶν ἀποστημάτων ὑπεροχὴν ἀπογεγραμμένη τῶν δακτύλων καὶ τῶν παρόδων ὑπεροχὴ πρὸς τὴν τοῦ μεγίστου παρὰ τὸ τότε ἀπόστημα γεγενημένον τῶν δακτύλων καὶ τῶν παρόδων ὑπεροχήν· 〈καὶ τοῖσ〉 κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα κατειλημμένοις δακτύλοις καὶ ἔτι παρόδοις—διὰ τὸ καὶ κατὰ τὸ τοιοῦτον ἀπόστημα ἐλάσσονα τὰ τοιαῦτα μεγέθη καταλαμβάνεσθαι καθὼς καὶ ἡ ἔκθεσις τοῦ κανονίου φανερὸν ποιεῖ—τὰς καταληφθείσας ἐκ τῆς οὕτως δ' ἀνάλογον λήμψεως ὑπεροχὰς τῶν τε δακτύλων καὶ τῶν παρόδων προσθέντες τοῖς τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ἀπογεγραμμένοις τούς τε γενομένους δακτύλους ἕξομεν ὅσα δωδέκατα τότε τὸ πλεῖστον ἐπισκοτηθήσεται τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου κατὰ τὸ προκείμενον ἀπόστημα.

340.178 Ἔτι δὲ καὶ ταῖς μετὰ τὴν εἰρημένην πρόσθεσιν τοῦ μεγίστου ἀποστήματος παρόδοις προσθέντες καὶ τὸ ιβʹ αὐτῶν, διὰ τὴν τοῦ ἡλίου ἢ τῆς σκιᾶς ἐπικίνησιν, ἐπειδήπερ ὡς ἔφαμεν 〈ἡ〉 ἔκθεσις αὐτῶν τῶν παρόδων γεγένηται ὡς μὴ συνεπιλογισαμένους τὴν τοῦ ἡλίου ἐπικίνησιν, ἕξομεν καὶ τὰς τότε κατὰ τὸ προκείμενον ἀπόστημα παρόδους τῆς σελήνης, τουτέστι τήν τε τῆς ἐμπτώσεως τὴν αὐτὴν οὖσαν τῇ τῆς ἀνακαθάρσεως, καὶ τὴν τοῦ ἡμίσους τῆς μονῆς.

340.179 Ἔπειτα 〈τὰ〉 ἐκ τῶν διακριθεισῶν δύο παρόδων μόρια συνθέντες καὶ μερίσαντες παρὰ τὸ τότε ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης τὰς γενομένας ὥρας ἐκ τοῦ μερισμοῦ ἀφελόντες ἐκ τοῦ κατὰ τὴν ἀκριβῆ συζυγίαν χρόνου, ἕξομεν τὸν τῆς ἀρχῆς τῆς ἐμπτώσεως χρόνον· προσθέντες δὲ ἕξομεν τὸν τοῦ τέλους τῆς ἀνακαθάρσεως. Ἔτι δὲ καὶ τὰ τὴν μετὰ τὴν πρόσθεσιν τοῦ δωδεκάτου τῆς μονῆς μόρια παραβάλλοντες πάλιν παρὰ τὸ τότε τῆς σελήνης ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα, τὸ γενόμενον μέρος [πρώτης] ὥρας ἀφελόντες πάλιν ἀπὸ τοῦ μέσου τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας χρόνου, ἕξομεν τὸν τῆς ἀρχῆς τῆς μονῆς χρόνον· προσθέντες δὲ τὸν τοῦ τέλους τῆς μονῆς· αὐτὸν δὲ τὸν τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας, τὸν τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως. Ἵνα δὲ φανερὰ ἡμῖν γένηται ἡ τῆς τοιαύτης προσθαφαιρέσεως διάκρισις, ἔστω ὑποδείγματος ἕνεκεν ἐν τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἐπιπέδῳ ὁμόκεντρος κύκλος ὁ ΑΒ, ὁ δὲ λοξὸς τῆς σελήνης ὁ ΑΓ. Ὑποκείσθω ἡ σελήνη περὶ τὸ Γ ὅταν ἐμπίπτουσα πρώτως ἔξωθεν ἅπτηται τοῦ κύκλου τῆς σκιᾶς· 〈περὶ τὸ Ε, ὅταν τὴν ἀρχὴν τῆς μονῆς ποιουμένη ἔσωθεν ἅπτηται τοῦ κύκλου τῆς

σκιᾶσ〉 · περὶ τὸ Δ, ὁ τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας χρόνος ὁ αὐτὸς ἔγγιστα τυγχάνων τῷ μέσῳ τῆς ἐκλείψεως· περὶ δὲ τὸ Ζ, ὅταν ἀποχώρουσα τὸ τέλος τῆς μονῆς ποιουμένη ἔσωθεν ἅπτηται τοῦ κύκλου τῆς σκιᾶς· περὶ δὲ τὸ Η, ὅταν ἀποχώρουσα ἐν τῷ τέλει τῆς ἀνακαθάρσεως ἔξωθεν ἅπτηται τοῦ κύκλου τῆς σκιᾶς.

340.180 Δῆλον οὖν ὅτι ἐν τῷ χρόνῳ τῷ ἀπὸ τῆς ἐμπτώσεως ἐπὶ τὸν μέσον τῆς ἐκλείψεως ἡ σελήνη τὴν ΓΔ κινηθήσεται ἴσην ἔχουσαν τῇ ΔΗ ἀπὸ τοῦ μέσου χρόνου ἐπὶ τὴν ἀνακάθαρσιν· διὸ συντιθέντες τὴν ΓΕ τῆς ἐμπτώσεως πάροδον καὶ τὴν ΕΔ τοῦ ἡμίσους τῆς μονῆς, καὶ τὰ γινόμενα μερίζοντες παρὰ 〈τὸ〉 τότε ὡριαῖον ἀνώμαλον δρόμημα τῆς σελήνης, τὰς γενομένας ὥρας ἀφαιροῦντες ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ Δ [ἐποχῆς] χρόνου τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας, εὑρήσομεν τὸν κατὰ τὸ Γ τῆς ἀρχῆς τῆς ἐμπτώσεως χρόνον· προστιθέντες δέ, τὸν κατὰ τὸ Η τοῦ τέλους τῆς ἐκλείψεως. Εἶτα πάλιν τὰ τῆς ΕΔ τοῦ ἡμίσους τῆς μονῆς ἑξηκοστὰ μερίσαντες παρὰ 〈τὸ〉 τότε ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα, καὶ τὸ ἐκ τοῦ μερισμοῦ γινόμενον μέρος ὥρας ἀφαιροῦντες ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν ἀκριβῆ κατὰ τὸ Δ συζυγίαν χρόνου, εὑρήσομεν, τὸν κατὰ τὸ Ε τῆς ἀρχῆς τῆς μονῆς 〈χρόνον〉 · προστιθέντες δέ, τὸν κατὰ τὸ Ζ τοῦ τέλους τῆς μονῆς ἤτοι τῆς ἀρχῆς τῆς ἀνακαθάρσεως χρόνον. Ὅταν μὴ μονῆς πάροδος τυγχάνῃ, τουτέστιν ὅταν μὴ ὑπὲρ τοὺς ιβ δακτύλους τῆς διαμέτρου ἡ ἐπισκότησις περιέχῃ, τότε τρεῖς μόνους χρόνους τῆς ἐκλείψεως ἐπιλογιούμεθα, τόν τε τῆς ἀρχῆς τῆς ἐμπτώσεως καὶ τὸν τοῦ τέλους τῆς ἀνακαθάρσεως, μερίζοντες τὰ διακριθέντα τῆς ἐμπτώσεως ἑξηκοστὰ παρὰ τὸ ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης, καὶ τὴν γενομένην ὥραν ἢ μέρος ἀφελοῦντες μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου χρόνου πρὸς τὴν κατάληψιν τοῦ τῆς ἀρχῆς τῆς ἐμπτώσεως χρόνου, προστιθέντες δὲ πρὸς τὴν τοῦ τέλους τῆς ἀνακαθάρσεως. Ἐὰν μέντοι συμβαίνοι τὰ τῆς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως [ἕως] ἑξηκοστὰ κατὰ τὸ δεύτερον μόνον κανόνιον τοῦ ἐλαχίστου πίπτειν ἀποστήματος, τῶν ἐν αὐτῷ μόνον παρακειμένων τῶν τε δακτύλων καὶ τῆς ἐμπτώσεως πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰ τοῦ προκανονίου, τὰ τοιαῦτα ἑξηκοστὰ ἐκθησόμεθα ὅσα ἐστὶ τὰ τοῦ προκανονίου τῶν ξ [α] πάλιν ὡς ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστον πρὸς τὴν ὑπεροχὴν τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ τότε ἀποστήματος, οὕτω 〈τὰ〉 παρακείμενα ἐν τῷ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος κανονίῳ τῶν τε δακτύλων καὶ τῶν παρόδων, ὑπεροχαὶ οὖσαι τῶν μὴ οὐσῶν κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα, πρὸς τὴν ὑπεροχὴν τῶν κατὰ τὸ τότε ἀπόστημα ἐπιβαλλόντων πρὸς τὸ κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα.

340.181 〈Γʹ〉. Περὶ τῆς τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ψηφοφορίας. Ἔτι δὲ καὶ περὶ τῆς τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ψηφοφορίας διαληψόμεθα, ἅστινας συμβαίνει ἀποτελεῖσθαι ὅταν ἡ κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἀκριβοῦς συνόδου ἀπὸ τῶν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τῆς σελήνης κατὰ πλάτος ἀπόστασις ἤτοι πρὸς ἄρκτους ἐλάσσονα ἀπέχῃ μοίρας α λζʹ, ἢ πρὸς μεσημβρίαν ἑξηκοστῶν μζʹ, ἐπειδήπερ καὶ κατὰ τὴν Σύνταξιν ἀπεδείχθη 〈ὅτι αὗται ἀποτελεσθήσονται〉 ὅταν τὸ ἀκριβὲς τῆς σελήνης κέντρον πρὸς ἄρκτους ἀπέχῃ τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ αὐτῆς κύκλου ἀφ' ὁποτέρων τῶν συνδέσμων 〈ἐλάσσονα ἢ〉 μοίρας ιζ μαʹ, πρὸς μεσημβρίαν δέ, η κβʹ, αἵτινές εἰσιν ἐπὶ τῶν πρὸς ἄρκτους ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοῖραι οβ ιθʹ καὶ σπζ μαʹ, ἐπὶ δὲ τῶν πρὸς μεσημβρίαν ϙη κβʹ καὶ σξα ληʹ, αἷς καὶ ἐπιβάλλουσιν οἰκείως αἱ εἰρημέναι τῆς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως ἥ τε μοῖρα α καὶ ἑξηκοστὰ λζʹ καὶ τὰ μζʹ ἑξηκοστά.

340.182 Ἐπιλογιούμεθα οὖν τοὺς τῶν ἐκλειπτικῶν ἐπισημασιῶν κυριωτέρους χρόνους τόνδε τὸν τρόπον· ἐκθέμενος γὰρ ὡς ὑπεδείξαμεν τὸν χρόνον τῆς ἀκριβοῦς συνόδου καὶ τὴν κατ' αὐτὸν συνοδικὴν τοῦ ζῳδιακοῦ μοῖραν καὶ τὴν τῆς σελήνης κατὰ πλάτος ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων ἀπόστασιν, ἤτοι πρὸς ἄρκτους ἢ μεσημβρίαν, καὶ ἔτι τὸν διακεκριμένον τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμὸν καὶ τὸ ὡριαῖον ἀνώμαλον δρόμημα, διακρινοῦμεν δὲ τὸν τῆς ἀκριβοῦς συνόδου χρόνον μεταλαμβάνοντες ὡς ὑπεδείξαμεν πρὸς τὸν ἐπὶ τῆς ἐπιζητουμένης πόλεως

μεσημβρινόν, ἐὰν ἕτερος τυγχάνῃ τοῦ δι᾽ Ἀλεξανδρείας, ἐφ᾽ οὗ τὴν ἔκλειψιν βουλόμεθα ἐπιλογίσασθαι. Καὶ λαβόντες ἃς ἀφέστηκεν τῆς μεσημβρίας ὥρας ἰσημερινὰς ἢ καὶ μέρος ἡ ἀκριβὴς σύνοδος καὶ εἰσενεγκόντες εἰς τὰ πρῶτα σελίδια τοῦ τῶν παραλλάξεων κανονίου κατὰ τὸ οἰκεῖον κλίμα τε καὶ δωδεκατημόριον, τῶν παρακειμένων αὐταῖς κατὰ τὸ δεύτερον σελίδιον τῆς κατὰ μῆκος παραλλάξεως τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέγιστον ἀπόστημα τυγχανούσης καὶ ἐν ἀρχῇ τῶν δωδεκατημορίων καὶ [τῆς] ὑφαιρεθείσης τῆς τοῦ ἡλίου παραλλάξεως, τὰ ἐπιβάλλοντα ἑξηκοστὰ ἀναλόγως τῷ τε μέρει τῆς ὥρας καὶ τῇ κατὰ μῆκος ἐποχῇ ὅταν μὴ ἐν ἀρχῇ τοῦ δωδεκατημορίου τυγχάνουσα 〈ᾖ〉 ἡ σελήνη 〈ἀπογραψόμεθα.

340.183 Ἔπειτα τὸν διακεκριμένον τοῦ κέντρου τῆς σελήνησ〉 ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες εἰς τὸ τῆς διορθώσεως κανόνιον καὶ τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἑξηκοστὰ ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τῆς παρὰ τὰ ἀποστήματα ὑπεροχῆς τῶν παραλλάξεων πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰ ἀπογεγραμμένα τῆς κατὰ μῆκος παραλλάξεως καὶ τὰ γενόμενα τῆς ὑπεροχῆς τῆς κατὰ τὸ 〈τότε〉 ἀπόστημα παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ ἀπόγειον ἀπογεγραμμένην παράλλαξιν, ὡς ἐν τῇ τῶν παραλλάξεων πραγματείᾳ φανερὸν ἐποιοῦμεν, προστιθέντες αὐτῇ τῇ ἀπογεγραμμένῃ κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα κατὰ μῆκος παραλλάξει ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ τότε ἀπόστημα τῆς σελήνης κατὰ μῆκος παράλλαξιν ὑφαιρεθείσης ὡς ἔφαμεν τῆς τοῦ ἡλίου παραλλάξεως. Καὶ τὰ οὕτως διακριθέντα τῆς κατὰ μῆκος παραλλάξεως μερίσαντες παρὰ 〈τὸ〉 τότε ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης, τὴν γενομένην ὥραν ἢ μέρος προσθήσομεν αἷς ἀπεῖχεν τότε ὥραις τῆς μεσημβρίας ἡ σελήνη ἤτοι πρὸς ἀνατολὰς ἢ δυσμὰς—ἧς προσθέσεως τὴν αἰτίαν ἑξῆς δηλώσομεν. Καὶ τὰς οὕτω διακριθείσας ὥρας εἰσενεγκόντες πάλιν οἰκείως εἰς τὰς παραλλάξεις, καὶ τὰ παρακείμενα αὐταῖς ὁμοίως τῆς κατὰ μῆκος παραλλάξεως ἐν τῷ δευτέρῳ τῶν παραλλάξεων σελιδίῳ πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰ παρακείμενα τῷ τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμῷ κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον τοῦ τῆς διορθώσεως κανονίου, τὰ γενόμενα ἑξηκοστὰ τῆς ὑπεροχῆς τῆς κατὰ 〈τὸ〉 τότε ἀπόστημα παραλλάξεως πρὸς τὴν κατὰ τὸ ἀπόγειον προσθήσομεν τῇ κατὰ τὸ ἀπόγειον πάλιν ἀπογραφείσῃ ἐκ τοῦ δευτέρου σελιδίου κατὰ μῆκος παραλλάξει· καὶ οὕτως ἕξομεν καὶ τὴν κατὰ τὸν τοιοῦτον χρόνον ἐπὶ τὸ 〈τότε〉 τῆς σελήνης ἀπόστημα παράλλαξιν.

340.184 Καὶ ἔπειτα λαβόντες τὴν διαφορὰν τῶν δύο κατὰ μῆκος διακριθεισῶν παραλλάξεων τῆς τε πρώτης ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τῶν ὡρῶν ἀποστάσεως καὶ τῆς μετὰ τῆς προσθήκης τῆς ἰσημερινῆς ὥρας ἢ καὶ τοῦ μέρους 〈ἐκ〉 τῆς 〈πρώτησ〉 παραλλάξεως δευτέρας οὔσης ἀποστάσεως, ἣν καὶ καλεῖ ἐπιπαράλλαξιν, μετὰ τοσούτου μέρους αὐτῆς, ἐὰν αἰσθητὸν ᾖ, ὅσον καὶ αὐτὴ μέρος ἐστὶ 〈τῆσ〉 τῆς πρώτης ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τῶν ὡρῶν ἀποστάσεως διακριθείσης παραλλάξεως—καὶ δευτέρας ἐπιπαραλλάξεως αἰσθητῆς ἐνδεχομένης γενέσθαι ἀνάλογον τῇ πρώτῃ—〈προσθήσομεν τῇ πρώτῃ κατὰ μῆκος παραλλάξει· καὶ τοῖς οὕτω κατειλημμένοις ἑξηκοστοῖς πάλιν τὸ δωδέκατον αὐτῶν προσθέντεσ〉 καὶ τὰ γενόμενα μόρια μερίσαντες παρὰ τὸ ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης, ἕξομεν ὅσαις ὥραις διοίσει ἡ φαινομένη σύνοδος τῆς ἀκριβοῦς, προτεριζούσης μὲν τῆς φαινομένης ὅταν εἰς τὰ ἑπόμενα ἀποτέληται, ὑστεριζούσης δὲ ὅταν εἰς τὰ ἡγούμενα οἰκείως τῇ τοῦ δευτέρου σελιδίου ἐπιγραφῇ ἢ καὶ τοῖς εἰρημένοις ἐπὶ τῶν παραλλάξεων κλίμασιν καὶ δωδεκατημορίοις. Ἵνα δὲ φανερὰ γένηται τὰ προειρημένα ἐκκείσθω μεσημβρινοῦ μὲν τμῆμα τὸ ΑΒ, τοῦ δὲ διὰ μέσων τὸ ΑΞΡ, καὶ προηγούμενα ἔστω ὡς ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Ξ καὶ τὸ Ρ, ἑπόμενα δὲ δῆλον τὰ ἀνάπαλιν.

340.185 Καὶ ὑποκείσθω ἡ ἀκριβὴς συζυγία κατὰ τὸ Ξ μετὰ μεσημβρίαν δηλονότι τυγχάνουσα καὶ ἀπέχουσα τοῦ μεσημβρινοῦ ὥρας ἰσημερινὰς γ , ὥστε τὸ ἀκριβὲς κέντρον τοῦ ἡλίου καὶ ἔτι τῆς σελήνης ὑποκείσθω κατὰ τὸ Ξ, διὰ τὸ μηδεμίαν αἰσθητὴν γίνεσθαι διαφορὰν ὡς ἐν τῇ Συντάξει ἀπεδείχθη παρὰ τὸ ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων λαμβάνεσθαι τὴν σελήνην ἀντὶ τοῦ λοξοῦ· ἐδείχθη γὰρ ἡ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

παρὰ τοῦτο γινομένη διαφορὰ κατὰ τὰς ἐκλείψεις ἐν αἷς μάλιστα τὸ χρησιμὸν αὐτῆς θεωρεῖται μὴ μεῖζον τυγχάνουσα ἑξηκοστοῦ ἑνὸς ἥμισυ. Καὶ ληφθέντος τοῦ Β κατὰ κορυφὴν βορειοτέρου τοῦ Α μεσουρανοῦντος γεγράφθω δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ κέντρου τῶν φώτων μεγίστου κύκλου τμῆμα τὸ ΒΞΣ, καὶ παραλλασσέτω ἐπ' αὐτοῦ ὁ μὲν ἥλιος τὴν ΞΤ, ἡ δὲ σελήνη τὴν ΞΥ, καὶ ὀξείας τυγχανούσης πάντοτε ἄνευ τῶν εἰρημένων ἡμῖν ἐν ταῖς παραλλάξεσιν θέσεων τῆς ὑπὸ ΒΞ 〈Α〉 πρὸς τῷ ἑπομένῳ τῷ διὰ μέσων τμήματι βορειοτέρας γωνίας. Ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν Τ, Υ τῷ διὰ μέσων πρὸς ὀρθὰς αἱ ΤΟ, ΥΠ, ὥστε τῶν μὲν κατὰ μῆκος παραλλάξεων τὴν μὲν ΞΟ γίνεσθαι τοῦ ἡλίου, τὴν δὲ 〈ΞΠ τῆς σελήνης, τὴν δὲ〉 ἐκ τῆς τοιαύτης διακρίσεως φαινομένην αὐτῶν κατὰ μῆκος διάστασιν κατὰ τὸν τῆς ἀκριβοῦς συνόδου χρόνον τὴν ΟΠ· αὕτη γὰρ ἔστω ἡ τῆς σελήνης παράλλαξις ὑφαιρεθείσης τῆς τοῦ ἡλίου, ἥντινα καὶ περιέχει ὡς ἐν τῇ τῶν παραλλάξεων πραγματείᾳ ἐδηλοῦμεν 〈ἡ〉 τοῦ Προχείρου κανόνος κατὰ τὸ δεύτερον σελίδιον τῶν κατὰ μῆκος παραλλάξεων παράθεσις. Καὶ δῆλον ὡς ὅτι πρότερον γέγονεν ἡ ἀκριβὴς σύνοδος τῆς φαινομένης διὰ τὸ ἐν χρόνῳ τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας εἰς τὰ προηγούμενα τυγχάνειν τὴν σελήνην κατὰ τὸ Π θεωρουμένην τῆς κατὰ τὸ Ο τοῦ ἡλίου φαινομένης θέσεως.

340.186 Δέον οὖν ἔστω εὑρεῖν πόσην τινὰ ποιεῖται κίνησιν ἡ σελήνη μέχρι τῆς τοῦ ἡλίου ἐπικαταλήψεως· οὐ γὰρ μόνον τὴν ΠΟ κινεῖται κἂν μὴ τὴν τοῦ ἡλίου κίνησιν ἐπιλογιζόμεθα· Καὶ μετὰ πόσον χρόνον τῆς ἀκριβοῦς ἡ φαινομένη σύνοδος γίνεται ὡς ἔφαμεν πρόκειται ἡμῖν ἐφοδεῦσαι· καὶ τὰς κατ' αὐτὸν παρόδους μερίσαντες οὖν τὰ τῆς φαινομένης τῶν φώτων διαστάσεως ἑξηκοστὰ παρὰ 〈τὸ〉 τότε ὡριαῖον ἀνώμαλον δρόμημα τῆς σελήνης καὶ τὴν γινομένην λόγου ἕνεκεν μίαν ὥραν ἰσημερινὴν προσθέντες τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας μετὰ μεσημβρίαν ὥραις τρισὶν ἕξομεν μετὰ τέσσαρας ὥρας τῆς μεσημβρίας κατειληφυίας τῆς σελήνης τὸν ἥλιον κατὰ τὸ Ο τὴν φαινομένην σύνοδον ποιουμένην, εἰ μήτε αὐτὴ 〈ἐπι〉 παραλλάττουσα ἐτύγχανεν, μήτε ὁ ἥλιος ὡς ἔφαμεν ἐκινεῖτο· ἀλλ' ἐπεὶ ἐν ᾧ ἡ σελήνη τὴν ΠΟ κινεῖται, ὑπὸ τῆς τοῦ παντὸς φορᾶς καταφερομένη καὶ πρὸς τῷ ὁρίζοντι γινομένη μείζονα τῆς ΠΟ ποιεῖται παράλλαξιν, τοῦ Π λόγου ἕνεκεν γινομένου κατὰ τὸ Φ. Ἔτι ὑστερήσει ἡ σελήνη τοῦ ἡλίου κατὰ τὴν ἀπὸ μεσημβρίας 〈τετάρτην〉 ὥραν τὴν ΦΠ, ἣν καί φησιν ἐπιπαράλλαξιν· ἐν ᾧ γὰρ τῇ ΠΟ τῆς παραλλάξεως ὡς ἔφαμεν κινεῖται, μείζονος αὐτῆς γινομένης, ἐπιπαραλλάττει τῇ ΠΦ. Διὸ ἐκ τῆς μετὰ τὰς δ ὥρας τῆς ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ θέσεως, λαμβάνων τὴν ΟΦ καὶ ἀφαιρῶν ἀπ' αὐτῆς τὴν ΟΠ πρώτην διακριθεῖσαν παράλλαξιν ἔσχεν τὴν ΦΠ ἣν ὑστέριζεν ἔτι ἡ σελήνη τῆς πρὸς τὸν ἥλιον ἐπικαταλήψεως ὡς μὴ ἐπικινουμένου τοῦ ἡλίου.

340.187 Εἶτα πάλιν ἐν ᾧ τὴν ΦΠ κινεῖται περιγειοτέρας αὐτῆς ἐπιγινομένης καὶ μείζονα τῆς ΦΠ ποιούσης ὡς ΠΡ λαμβάνει καὶ τὴν ΦΡ ἐὰν αἰσθητὴ ᾖ, τοσοῦτον μέρος ἔγγιστα γινομένης τῆς ΦΠ, πόσον καὶ αὐτὴ τῆς ΠΟ, ὡς ἐν τῇ Συντάξει ἀπεδείξαμεν, καὶ οὕτως λαμβάνει ὅλην τὴν ΡΟ ἣν ἐκινήθη ἡ σελήνη μέχρι οὗ τὴν κατὰ τὸ Ο ἐπικατάληψιν ἐποιεῖτο, τουτέστιν μέχρι τοῦ χρόνου τῆς φαινομένης συνόδου ὡς τοῦ ἡλίου μὴ ἐπικινηθέντος. Ἀλλ' ἐπεὶ ἐν τῷ τοσούτῳ κινεῖται καὶ ὁ ἥλιος, τὸ ιβʹ τῆς ΡΟ προσθεὶς καὶ τῇ τοσαύτῃ καὶ τὰ συναγόμενα μερίσας παρὰ τὸ ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης καταλαμβάνεται καὶ μετὰ πόσας ὥρας τῆς ἀκριβοῦς συνόδου ἡ φαινομένη ἀποτελεσθήσεται· προσθεὶς δὲ αὐτὸ τῇ κατὰ τὴν ἀκριβῆ σύνοδον παρόδῳ κατελαμβάνετο καὶ τὴν κατὰ 〈τὸν〉 τῆς φαινομένης συνόδου χρόνον φαινομένην τῶν φώτων ἐποχήν. Ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ τῆς πρὸ μεσημβρίας θέσεως φανερὰ ἡμῖν γένηται ἡ τοιαύτη ἀπόδειξις, γεγράφθω τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τμῆμα τὸ ΑΓΔ καὶ ἑπομένων γινομένων ὡς ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Γ καὶ τὸ Δ τοῦ ΑΓ 〈Δ〉 δηλονότι πρὸς ἀνατολὰς τυγχάνοντος. Ἔστω διὰ τὰ εἰρημένα καὶ τὸ μὲν τοῦ ἡλίου καὶ ἔτι τῆς σελήνης ἀκριβὲς κέντρον κατὰ τὸ Γ καὶ γεγράφθω διὰ τοῦ Β κατὰ κορυφὴν καὶ τοῦ Γ κέντρου τῆς σελήνης ἢ καὶ τοῦ ἡλίου μεγίστου κύκλου

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

τμῆμα τὸ ΒΓΕ καὶ ἀπεχέτω ἡ ἀκριβὴς συζυγία τῆς μεσημβρίας ὥρας ἰσημερινὰς γ καὶ παραλλασσέτω κατὰ τὸν προκείμενον χρόνον ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν ὁ μὲν ἥλιος τὴν ΓΘ, ἡ δὲ σελήνη τὴν ΓΖ καὶ ἀμβλείας τυγχανούσης πάντοτε ἄνευ τῶν ἐπὶ τῶν εἰρημένων ἐν ταῖς παραλλάξεσι θέσεων τῆς ὑπὸ ΒΓΔ πρὸς τῷ ἑπομένῳ τοῦ διὰ μέσων τμήματι βορειοτέρας γωνίας· ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν Θ, Ζ σημείων πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ αἱ ΘΚ, ΖΗ ὥστε τῶν κατὰ μῆκος παραλλάξεων τὴν μὲν τοῦ ἡλίου γίνεσθαι τὴν ΓΚ, τὴν δὲ τῆς σελήνης τὴν ΓΗ, τὴν δὲ ἐκ τῆς τοιαύτης διακρίσεως φαινομένην αὐτῶν κατὰ μῆκος διάστασιν κατὰ τὸν τῆς ἀκριβοῦς συνόδου χρόνον τὴν ΚΗ· αὕτη γάρ ἐστι ⟨ἡ⟩ τῆς σελήνης ⟨παράλλαξισ⟩ ὑφαιρεθείσης τῆς τοῦ ἡλίου παραλλάξεως ἐκκεῖσθαι δηλουμένη ⟨ἐν τῇ⟩ τοῦ Προχείρου κανόνος κατὰ τὸ δεύτερον σελίδιον τῶν κατὰ τὸ μῆκος παραλλάξεων ἐκθέσει.

340.188 Δῆλον δὲ καὶ ὡς ὅτι ⟨πρότερον⟩ γέγονεν ἡ φαινομένη σύνοδος τῆς ἀκριβοῦς, ἐπειδήπερ κατὰ τὸν τῆς ἀκριβοῦς συνόδου χρόνον εἰς τὰ ἑπόμενα μείζονα τοῦ ἡλίου παραλλάξασα ἡ σελήνη φαίνεται αὐτὸν παρεληλυθυῖα τὴν ΚΗ. Δέον οὖν ἔστω εὑρεῖν πόσην τινὰ κίνησιν κεκίνηται ἀπὸ τῆς φαινομένης συζυγίας— οὐ γὰρ μόνην τὴν ΚΗ κεκίνηται—καὶ πρὸ πόσου χρόνου τῆς ἀκριβοῦς γέγονεν ἡ φαινομένη σύνοδος· μερίσαντες οὖν τὰ τῆς ΚΗ φαινομένης τῶν φώτων διαστάσεως ἑξηκοστὰ παρὰ τὸ τότε ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης καὶ τὴν γενομένην λόγου ἕνεκεν μίαν ὥραν ἰσημερινὴν προσθέντες τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας πρὸ μεσημβρίας ὥραις γ —οὕτως γὰρ ἐλαττόνων γινομένων τῶν ἀπ’ ἀνατολῆς ὡρῶν πρότερον ἔσται ἡ φαινομένη σύνοδος τῆς ἀκριβοῦς—ἕξομεν πρὸ τεσσάρων ὡρῶν ἰσημερινῶν τῆς μεσημβρίας τὴν σελήνην κατὰ τοῦ Κ ποιησαμένην τὴν φαινομένην σύνοδον εἰ μηδὲν ἐπιπαραλλάσσουσα ἐτύγχανεν μηδὲ μὴν ὁ ἥλιος ἐπικινούμενος· ἀλλ’ ἐπεὶ πρὸ δ ὡρῶν τῆς μεσημβρίας ἐπιλογιζομένων ἡμῶν ἡ κατὰ μῆκος παράλλαξις ⟨πρὸ⟩ τριῶν ὡρῶν ἐπιλελογισμένη τουτέστι ἡ ΚΗ ⟨μείζων γίνεται⟩ διὰ τὸ πλήσιον αὐτὴν τυγχάνουσαν τοῦ ὁρίζοντος, ἔστω λόγου ἕνεκεν ἡ πρὸ τεσσάρων ὡρῶν τοῦ μεσημβρινοῦ παράλλαξις ἡ ΚΜ, ὥστε ἀφ’ οὗ ἤρξατο ἡ σελήνη κινεῖσθαι τὴν ΚΗ τοῦ Η ὄντος κατὰ τὸ Μ ⟨γίνεσθαι⟩ καὶ διίσταντο τὴν ΚΜ ὥστε διεστάναι τὴν σελήνην τοῦ ἡλίου τὴν ἴσην τῇ ΚΜ· ὁμοίως δὲ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ⟨ἐν ᾧ⟩ καὶ ὅλως τὴν ΜΗ ⟨ἡ σελήνη⟩ ἐπικινεῖται, τοῦ Μ πρότερον ὄντος κατὰ τὸ Ν, ἡ ΝΜ διάστασις ἐγίνετο, τοσοῦτον μέρος καταλαμβανομέν⟨η⟩ τῆς ΜΗ, ὡς ἐν τῇ Συντάξει ἀπεδείκνυμεν, ὅσον ἐστὶ καὶ ἡ ΜΗ τῆς ΗΚ ὡς λοιπὸν ἔγγιστα τὴν ἐπικατάληψιν ἀποτελεῖσθαι, καὶ ἔσται ὅλη ἡ ΝΚ ἣν κεκίνηται ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ χρόνου τῆς φαινομένης συνόδου μέχρις τοῦ τῆς ἀκριβοῦς ἕως τὴν τῆς ΚΝ ἀπόστασιν ἐποιεῖτο ὡς μηδὲν δηλαδὴ ἐπικεκινημένου τοῦ ἡλίου· ὡς γὰρ κατὰ τὸ Κ μένοντα αὐτὸν ἐν τῷ τοσούτῳ χρόνῳ παρειλήφαμεν.

340.189 Ἐὰν οὖν προσθῶμεν τῇ ΝΚ ⟨τὸ ιβʹ⟩ αὐτῆς ἀνθ’ ὧν ὁ ἥλιος κινεῖται—ἦν γὰρ καὶ αὐτὸς πρότερον εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ Κ—καὶ τὰ συναγόμενα μερίσωμεν παρὰ τὸ τότε ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης, ἕξομεν τὸν χρόνον ὅσῳ πρότερον γέγονεν ἡ φαινομένη σύνοδος τῆς ἀκριβοῦς· αὐτὰ δὲ τὰ τῆς ΝΚ μετὰ τοῦ ιβʹ ἃ κινεῖται δηλονότι ἡ σελήνη ἀπὸ τῆς φαινομένης συνόδου ἄχρις τῆς [τοῦ] ἀκριβοῦς· προσθέντες οὖν πάλιν τὸν οὕτω καταλαμβανόμενον χρόνον ταῖς πρὸ μεσημβρίαν ὥραις τῆς ἀκριβοῦς συνόδου διὰ τὸ προγεγενῆσθαι τὴν φαινομένην σύνοδον τῆς ἀκριβοῦς καὶ τὴν τοιαύτην πρόσθεσιν ὡς ἔφαμεν ἐλάσσονας ποιεῖν τὰς ἀπὸ ἀνατολῆς ὥρας καὶ διὰ τοῦτο προτερεῖν τῶν ἄνευ τῆς τοιαύτης προσθήκης, ἕξομεν τὸν ἐπιζητούμενον χρόνον τῆς φαινομένης συζυγίας.

340.190 Τὰς δὲ τῆς παρόδου μοίρας μετὰ τοῦ ιβʹ αὐτῶν ἀφελόντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν ἀκριβῆ συζυγίαν ἐποχῆς διὰ τὸ προτερεῖν πάλιν τὸν τῆς φαινομένης συνόδου χρόνον τῆς ἀκριβοῦς ἕξομεν καὶ τὴν κατὰ τὸν φαινόμενον τῆς συνόδου χρόνον φαινομένην τῶν φώτων ἐποχήν.

340.191

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

Εἶτα ἑξῆς κατὰ τὸν τοιοῦτον χρόνον καὶ τὴν τοιαύτην τῆς σελήνης ἐποχὴν λαμβάνοντες τὴν ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων τῆς σελήνης ἀκριβῆ ἀπόστασιν τὸν ὑποδεδειγμένον ἐν τοῖς ἐμπροσθείοις ἀπογραψόμεθα παρασημειούμενοι καὶ πότερον πρὸς ἄρκτους ἐστὶν ἢ μεσημβρίαν. Ἔπειτα εἰσαγαγόντες πάλιν ἃς ἀφέστηκεν τῆς μεσημβρίας ὥρας ἰσημερινὰς ἡ φαινομένη σύνοδος εἰς τὸ τῶν παραλλάξεων κανόνιον καὶ τὰ παρακείμενα αὐταῖς κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον τῆς κατὰ τὸ πλάτος παραλλάξεως ἑξηκοστὰ πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰ παρακείμενα τῷ κατὰ τὸν 〈τῆσ〉 φαινομένης συνόδου χρόνον διακριθέντι τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμῷ ἐκ τοῦ τρίτου σελιδίου τῆς διορθώσεως καὶ τὰ γενόμενα προσθέντες τοῖς τοῦ τρίτου σελιδίου ἑξηκοστοῖς ἕξομεν, καθάπερ ἐπὶ τῶν παραλλάξεων ἐδηλοῦμεν, τὴν κατὰ τὸ τότε ἀπόστημα τῆς σελήνης κατὰ πλάτος παράλλαξιν ἐπιγινώσκοντες πάλιν καὶ πότερόν ποτε πρὸς ἄρκτους ἢ μεσημβρίαν ἀποτελεῖται ἐκ τῆς τοῦ κανονίου ἐπιγραφῆς. Καὶ ἂν μὲν ἡ σελήνη ἀφεστῶσα ᾖ τοῦ διὰ μέσων ἀκριβῶς κατὰ τὸν τῆς φαινομένης συνόδου χρόνον ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐφ’ ἃ καὶ τὰ ἐκ τῆς κατὰ πλάτος παραλλάξεως κατελαμβάνετο συνθέντες ἀμφοτέρας τὰς ἀποστάσεις τὴν συναγομένην [σύνοδον] φήσομεν αὐτὴν ἀφεστάναι τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μέρους· ἐὰν δὲ ἐπὶ τὰ ἐνάντια τυγχάνωσιν αἱ ἀποστάσεις, ἀφελόντες τὴν ἐλάσσονα ἀπὸ τῆς μείζονος τὴν λοιπὴν φήσομεν αὐτὴν ἀφεστάναι ἐφ’ ἃ καὶ ἡ μείζων ἀπόστασις ἐτύγχανεν. Ἵνα δὲ φανερὰ ἡμῖν ἡ τοιαύτη προσθαφαίρεσις ἐπὶ καταγραφῆς γένηται νοείσθω ἐν τῇ τῆς σελήνης σφαίρᾳ ὁ μὲν ὁμοιόκεντρος καὶ ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ μέσων κύκλος ὁ ΑΒΓ, ὁ δὲ λοξὸς τῆς σελήνης ὁ ΒΕΔΖ καὶ βόρεια μὲν ἔστω τὰ πρὸς τῷ Ε, νότια δὲ τὰ πρὸς τῷ Ζ καὶ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων ὁ ΗΘ· καὶ ὑποκείσθω ἡ σελήνη κατὰ τὸν τῆς φαινομένης συνόδου χρόνον κατὰ τὸ Η ἀπέχουσα ἀκριβῶς τοῦ διὰ μέσων κατὰ πλάτος πρὸς ἄρκτους τὴν ΘΗ· ὅταν οὖν ἐκ τῶν παραλλάξεων ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους πάλιν παραλλάττει τὴν ΗΚ, συνθέντες ἀμφοτέρας τὰς ἀποστάσεις φήσομεν αὐτὴν ἀπέχειν κατὰ πλάτος τοῦ διὰ μέσων ὅλην τὴν ΘΚ· ὅταν δὲ [ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν] ἐκ τῆς παραλλάξεως ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν ἀπέχῃ τὴν ΗΜ μείζονα οὖσαν τῆς ἐπὶ τὰ βόρεια ἀκριβοῦς ἀποστάσεως τῆς ΘΗ φήσομεν αὐτὴν ἐπὶ τὰ νότια ἀπέχειν τὴν ΘΜ καὶ τὰ ἐκ τῆς τοιαύτης διακρίσεως καταλαμβανόμενα ἑξηκοστὰ τῆς φαινομένης κατὰ πλάτος ἀποστάσεως ὡς τῆς σελήνης ἐφ’ ὁπότερα τὰ μέρη τοῦ διὰ μέσων οὔσης.

340.192 Ὅταν μὲν ἐλάσσονα τυγχάνῃ ἑξηκοστῶν λδʹ ἔκλειψιν ἔσεσθαι ἡλίου φήσομεν. Λοιπὸν δὲ τὰ εὑρισκόμενα μέχρι τῶν τοσούτων ἑξηκοστῶν εἰσαγαγόντες εἰς τὰ τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων κανόνια ἐὰν συμπίπτῃ τοῖς τῶν δύο κανονίων παρακειμένοις κατὰ τὰ πρῶτα σελίδια τοῦ μεγίστου καὶ ἐλαχίστου ἀποστήματος τοῦ πλάτους ἀριθμοῖς, τὰ παρακείμενα αὐτοῖς ἐξαναλόγου ἐν ἑκατέρῳ κατὰ τὸ δεύτερον σελίδιον τῶν δακτύλων καὶ κατὰ τὸ τρίτον τῆς ἐμπτώσεως τὰ αὐτὰ ὄντα τοῖς τῆς ἀνακαθάρσεως ἀπογραψόμεθα· ἔπειτα λαβόντες τὰς ὑπεροχὰς τῶν παρακειμένων ἐν τῷ [τῷ] δευτέρῳ κανονίῳ τοῦ κατὰ τὰς συζυγίας τῆς σελήνης ἐλαχίστου ἀποστήματος πρὸς τὰ παρακείμενα κατὰ τὸ πρῶτον κανόνιον τοῦ μεγίστου ἀποστήματος καὶ πολλαπλασιάσαντες αὐτὰ ἐπὶ τὰ παρακείμενα 〈ἐν〉 τῷ προκανονίῳ κατὰ τὸ τρίτον σελίδιον τῷ διευκρινημένῳ [τῷ] κέντρῳ τῆς σελήνης κατὰ τὸν τῆς φαινομένης συνόδου χρόνον, τὰς εὑρισκομένας κατὰ τὸ τότε ἀπόστημα τῆς σελήνης ἀναλόγως ἐπιβαλλούσας ὑπεροχὰς τῶν τε δακτύλων καὶ τῶν παρόδων πρὸς τὸ κατὰ μέρος ἀπόστημα ἀκολούθως τοῖς ἐπὶ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων εἰρημένοις προσθέντες οἰκείως τοῖς τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ἀπογεγραμμένοις, διὰ τὸ καὶ τὰς τοιαύτας διαφορὰς ἐξακολουθεῖν τοῖς ἀποστήμασιν καὶ μείζονας ἐν ταῖς περιγειοτέραις θέσεσιν ἀποτελεῖσθαι καθὼς καὶ ἐνταῦθα ἡ τῶν κανόνων ἔκθεσις φανερὸν ποιεῖ, ὅσους ἂν ἐκ τῆς τοιαύτης διακρίσεως εὕρομεν ἐκβεβηκότας δακτύλους, τὰ τοσαῦτα δωδέκατα τῆς τοῦ ἡλίου διαμέτρου φήσομεν περιέχειν τὴν ἐπισκότησιν κατὰ τὸν μέσον τῆς ἐκλείψεως χρόνον τουτέστι κατὰ τὸν τῆς φαινομένης

συνόδου· αὐτοὺς δὲ πάλιν τοὺς κατὰ τὴν διάμετρον τῆς ἐπισκοτήσεως δακτύλους εἰσαγαγόντες εἰς τὸ ἐπὶ πᾶσιν βραχὺ τῶν μεγεθῶν κανόνιον κατὰ τὸ πρῶτον σελίδιον τὰ παρακείμενα αὐτοῖς ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ φήσομεν ὅσα δωδέκατα τοῦ ἡλιακοῦ ἐμβαδοῦ ἐπισκοτηθήσεται.

340.194 Ἔπειτα προσθέντες καὶ ταῖς οὕτω κατειλημμέναις παρόδοις τὸ δωδέκατον αὐτῶν ἀνθ’ ὧν ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται καθάπερ ἐπὶ τῶν 〈σεληνιακῶν〉 ἐκλείψεων ἐδηλοῦμεν καὶ τὰ συναγόμενα μερίζοντες παρὰ τὸ τότε ἀνώμαλον ὡριαῖον δρόμημα τῆς σελήνης, τὴν γενομένην ὥραν ἢ μέρος προσθαφαίροντες οἰκείως τοῦ κατὰ τὴν φαινομένην σύνοδον χρόνου ὃς ὁ αὐτός ἐστιν ἔγγιστα τῷ μέσῳ τῆς ἐκλείψεως ἕξομεν ὁλοσχερέστερον ἑκάτερον τῶν χρόνων τόν τε τῆς ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀνακαθάρσεως πρὸ πόσων ἢ μετὰ πόσας ὥρας ἰσημερινὰς ἐξέπεσεν τῆς μεσημβρίας ὡς μηδεμιᾶς αἰσθητῆς διαφορᾶς περὶ αὐτοὺς ἀποτελουμένης. Ἀλλ’ ἐπεὶ γίνεταί τις ἀνισότης αἰσθητὴ περὶ τοὺς τοιούτους χρόνους τῆς παραλλάξεως τῆς σελήνης χάριν καθ’ ἣν καὶ μείζονες ἀποτελοῦνται πάντοτε χωρὶς ἑκάτεροι τῶν οὕτως ἐκτεθειμένων καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἄνισοι ἀλλήλοις, οὐδὲ ταύτην ἀνεπιλογιστὸν ἐάσομεν εἰ καὶ βραχεῖά τις οὖσα τυγχάνει. Παρακολουθεῖ μὲν οὖν τοῦτο τὸ σύμπτωμα διὰ τὸ γίνεσθαί [τινας] ἐν τῇ φαινομένῃ τῆς σελήνης παρόδῳ πάντοτε ἐκ τῶν παραλλάξεων ὥσπερ προηγητικάς τινας φαντασίας εἰ μηδὲν ἰδίως εἰς τὰ ἑπόμενα διαλαμβάνοιτο κινουμένη· ἐὰν γὰρ νοήσωμεν αὐτὴν πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα κίνησιν μὴ ποιουμένην, μόνον δὲ ἐκ τῆς τοῦ παντὸς περιφορᾶς φερομένην, δῆλον ὡς ὅτι αἱ πρότεραι παραλλάξεις τῶν ὑστέρων μείζονες ἀποτελεσθήσονται διὰ τὸ ἐκ τῆς τοῦ παντὸς περιφορᾶς πλησιαίτερον αὐτῆς γινομένης τοῦ μεσημβρινοῦ ἐλάσσονας ποιεῖν τὰς ἀπ’ αὐτοῦ τῶν ὡρῶν ἀποστάσεις, δηλαδὴ καὶ τὰς παραλλάξεις, καὶ διὰ τοῦτο ἐκ τῆς τοῦ παντὸς προηγητικῆς φορᾶς ἀφαιρετικῆς γινομένης παραλλάξεως.

340.195 Ἐὰν ὑποθώμεθα αὐτὴν τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα κίνησιν ποιουμένην ἔλαττον ταύτης φανήσεται κινουμένη διὰ τὸ ὡς ἐπὶ τὰ προηγούμενα 〈τὴν〉 παράλλαξιν μειουμένην μειοῦν καὶ τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα αὐτῆς μετάβασιν. Οἷον ἐὰν γὰρ ὡς ἐπὶ τῆς ἐπάνω τῶν 〈κατὰ〉 μῆκος παραλλάξεων καταγραφῆς ὑποθώμεθα τὴν σελήνην πρὸ μεσημβρίας ἀκριβῶς μὲν κατὰ τὸ Γ, φαινομένως δὲ κατὰ τὸ Η, 〈ἀπὸ τῆσ〉 τοιαύτης θέσεως κινουμένην κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐμπτώσεως 〈ὥσ〉 τε κατὰ τὸ Δ τὸν μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως ἀποτελεῖσθαι, δῆλον ὡς ἐκ τῆς τοῦ παντὸς περιφορᾶς τῆς ΓΗ παραλλάξεως μειουμένης, καὶ λόγου ἕνεκεν γινομένης ἴσης τῇ ΓΚ, κατὰ τοῦ Κ ἡ φαινομένη [τῆς] σελήνη τὴν ἴσην τῇ ΗΔ κινηθεῖσα, οὐδέπω ἔσται ἐπὶ τὸ Δ γινομένη, ἐπιπαραλλάξασα δῆλον ταύτην τὴν διαφοράν. Καὶ ἐν ᾧ πάλιν ἐπὶ τὸ Δ παραγίνεται τῆς κατὰ τὸ Κ πάλιν θέσεως τῆς σελήνης ὁμοίως εἰς τὰ προηγούμενα γινομένης καὶ ἑτέρα τις γενήσεται ἐπιπαράλλαξις ὡς λοιπὸν ἔγγιστα ἐπὶ τὸ Δ αὐτῆς παραγεγενημένης τὸν μέσον τῆς ἐκλείψεως χρόνον ἀποτελεῖσθαι, καὶ διὰ τοῦτο ἐν πλείονι χρόνῳ τῆς ἄνευ τῆς τοιαύτης διακρίσεως τὸν ὅλον τῆς ἐμπτώσεως χρόνον συμβαίνειν γίνεσθαι, ὁμοίως δὲ καὶ τὸν τῆς ἀνακαθάρσεως.

340.196 Ἔτι δὲ καὶ ὡσαύτως καὶ ἐὰν μετὰ τὸν μεσημβρινὸν ἐκ τῆς τῶν ὅλων φορᾶς καταφέρηται τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα κίνησιν μὴ ποιουμένη, μείζονας ποιοῦσα τὰς ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τῶν ὡρῶν ἀποστάσεις καὶ αὔξουσα τὰς ἐπὶ τὰς πρὸς δυσμὰς προηγητικὰς παραλλάξεις, ἐὰν πάλιν τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα ποιῆται κίνησιν, ἐλάσσονα πάλιν ταύτης φανήσεται κινουμένη διότι ἐπὶ τὰ προηγούμενα τῆς παραλλάξεως προστιθούσης ἀφαιρεῖν τῆς εἰς τὰ ἑπόμενα μεταβάσεως. Ἐὰν γὰρ πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ὑποθώμεθα τὴν σελήνην μετὰ μεσημβρίαν κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἀρχῆς τῆς ἐμπτώσεως ἀκριβῶς μὲν κατὰ τὸ Ξ, φαινομένως δὲ κατὰ τὸ Π, καὶ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Π θέσεως νοήσωμεν αὐτὴν εἰς τὰ ἑπόμενα κινουμένην ὥστε λόγου ἕνεκεν κατὰ τὸ Ο τὸν μὲν μέσον τῆς ἐκλείψεως χρόνον ἀποτελεῖσθαι δῆλον ὅτι ἐκ τοσούτων ἐκ τῆς τοῦ παντὸς φορᾶς καταφερομένη καὶ μείζονα ποιοῦσα τὴν ΞΠ παράλλαξιν καὶ λόγου ἕνεκεν τὴν

ΞΦ ἀπὸ τοῦ Φ ἡ φαινομένη σελήνη τὴν ἴσην τῇ ΠΟ κινηθεῖσα οὐδέπω ἔσται ἐπὶ τὸ Ο παραγεγενημένη· καὶ ὁμοίως 〈ἐν ᾧ〉 πάλιν ἐπὶ τὸ Ο παραγίνεται καὶ ἑτέρα ἐστὶ παράλλαξις τοῦ Φ πάλιν ἐπὶ τὰ προηγούμενα γινομένου, ὡς λοιπὸν μετὰ τὴν τοιαύτην ἐπιπαράλλαξιν ἐπὶ τὸ Ο αὐτῆς ἔγγιστα παραγεγενημένης τὸν μέσον τῆς ἐκλείψεως χρόνον ἀποτελεῖσθαι· καὶ διὰ τοῦτο μείζονα τὸν χρόνον τῆς ὅλης ἐμπτώσεως συνίστασθαι τοῦ ἄνευ τῆς τοιαύτης διακρίσεως λαμβανομένου, ὁμοίως δὲ πάλιν καὶ τὸν τῆς ἀνακαθάρσεως, μείζονος δὲ αἰεὶ διαφορᾶς ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς τῶν παραλλάξεων γινομένης ἐπὶ τῶν ἐγγυτέρων τοῦ μεσημβρινοῦ παρόδων καθὼς καὶ ἐπὶ τοῦ Προχείρου τοῦ δευτέρου σελιδίου τῶν παραλλάξεων ἡ ἔκθεσις περιέχουσα τὰς κατὰ μῆκος παραλλάξεις φανερὸν ποιεῖ.

340.197 Ἀναγκὴ καὶ πρὸς τῷ μεσημβρινῷ μᾶλλον τὸν τῶν ἐκλείψεων χρόνον βραδύτερον ἀποτελεῖσθαι· ὅταν δὲ εἰς αὐτὴν τὴν μεσημβρίαν ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως ἐμπίπτῃ, τότε μόνον τὸν τῆς ἐμπτώσεως χρόνον ἴσον ἀποτελεῖσθαι τῷ τῆς ἀνακαθάρσεως, ἴσης ἐφ' ἑκάτερα συνεμβαινούσης ἔγγιστα τότε καὶ τῆς ἐκ τῶν παραλλάξεων προηγητικῆς φαντασίας· διὸ καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς ἐμπτώσεως καὶ τὸ τέλος τῆς ἀνακαθάρσεως τὰς προεκτεθειμένας ὥρας ἴσον ἀπέχειν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ ἴσας ποιεῖν τὰς προηγητικὰς φαντασίας. Εἰ γὰρ καὶ ἀνατολικαὶ γωνίαι τῶν δυτικῶν διαφέρουσιν ὁμοίως αἱ γενόμεναι παραλλάξεις κατὰ τὰς ἴσας ἐφ' ἑκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ τῶν ὡρῶν ἀποστάσεις πρὸς τὴν κατὰ τὴν μεσημβρίαν γινομένην ἴσας ἔγγιστα ἔχουσιν τὰς ὑπεροχὰς καὶ ἔστιν ἰδεῖν τοῦτο ἐκ τοῦ δευτέρου σελιδίου τῶν παραλλάξεων τοῦ Προχείρου κανόνος. Ἐπειδήπερ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐπ' αὐτοῦ τοῦ μεσημβρινοῦ τυγχανόντων καὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης γραφομένου μεγίστου κύκλου πρὸς ὀρθὰς γινομένου τῷ ζῳδιακῷ οὐκ ἔσται κατὰ τὸ μῆκος παράλλαξις καθὼς καὶ ἡ τοῦ εἰρημένου σελιδίου ἔκθεσις περιέχει ἐπὶ τοῦ τοῦ Καρκίνου δωδεκατημορίου καὶ παράκεινται ταῖς ἐφ' ἑκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ ἴσαις ὥραις ἴσαι παραλλάξεις· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δωδεκατημορίων τὸ αὐτὸ τοῦτο συμβαῖνον ἀπεδείκνυμεν ἐν τοῖς τῆς Συντάξεως ὑπομνήμασιν· καθάπερ ἐπὶ τοῦ τρίτου κλίματος 〈ἐπὶ τοῦ τοῦ Λέοντοσ〉 δωδεκατημορίου ἐπειδήπερ τῇ μὲν μεσημβρίᾳ παράκειται τῆς κατὰ μῆκος παραλλάξεως ἑξηκοστὰ δύο, τῇ δὲ πρὸ μιᾶς ὥρας τῆς μεσημβρίας ἑξηκοστὰ ιγʹ ἀφ' ὧν ἀφελεῖν ἔδει τὰ δύο ἑξηκοστὰ καὶ τὰ λοιπὰ ιαʹ λογίζεσθαι, τῇ 〈δὲ〉 μετὰ μεσημβρίαν ὥρᾳ μιᾷ παράκειται ἑξηκοστὰ θʹ οἷς χρὴ προσθεῖναι τὰ δύο ἑξηκοστὰ τῆς κατὰ τὴν μεσημβρίαν παραλλάξεως καὶ τὰ γινόμενα πάλιν ἑξηκοστὰ ιαʹ [ἃ δὲ] λογίζεσθαι τῆς μετὰ μεσημβρίαν μιᾶς ὥρας παραλλάξεως.

340.198 Ὅτι δὲ ἀπὸ τῆς 〈πρὸ τῆσ〉 μεσημβρίας παραλλάξεως ἀφελεῖν χρὴ τὴν ἐν τῇ μεσημβρίᾳ γινομένην, τῇ δὲ μετὰ τὴν μεσημβρίαν προσθεῖναι, οὕτως ἔσται δῆλον. Ἔστω γὰρ τοῦ μεσημβρινοῦ μὲν τμήματος τὸ ΑΒΓ καὶ ἐπ' αὐτοῦ κατὰ κορυφὴν τὸ Α, τοῦ δὲ διὰ μέσων τὸ ΒΕ καὶ μεσουρανοῦν τὸ Β, ἑπόμενα δὲ ἔστω ἀπὸ τοῦ Δ ὡς ἐπὶ τὸ Β καὶ τὸ Ζ, καὶ ἀνατολικὰ μὲν δηλονότι τὰ πρὸς τῷ Ζ μέρει, δυτικὰ δὲ τὰ πρὸς τῷ Δ, βόρεια δὲ τὰ πρὸς τῷ Α· καὶ ὑποκείσθω ἀκριβῶς ἡ σελήνη κατὰ τὸ Ε ἀπέχουσα τοῦ μεσημβρινοῦ ὥραν μίαν ἰσημερινήν· ἔπειτα ἀνενεχθεῖσα ἐκ τῆς τοῦ πάντος περιφορᾶς ὑποκείσθω πάλιν ἀκριβῶς ἐπ' αὐτοῦ τοῦ μεσημβρινοῦ κατὰ τὸ Β ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ τμήματος τυγχάνουσα, διὰ τὸ ὡς μὴ κινουμένης αὐτῆς ὡς ἔφαμεν ζητεῖν ἡμᾶς τὴν ἐκ τῆς φορᾶς γινομένην αὐτῇ προηγητικὴν παράλλαξιν, καὶ τὴν ἐκ ταύτης τῷ χρόνῳ διαφοράν· καὶ γεγράφθω διὰ τὸ Α κατὰ κορυφὴν καὶ τοῦ Ε κέντρου τῆς σελήνης μεγίστου κύκλου τμήματος ΑΗ καὶ παραλλασσέτω ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν τὰς ΕΗ, ΒΘ· καὶ ἐπεὶ ἑκατέρα τῶν ὑπὸ ΑΒΕ, ΑΕΖ πρὸς τῷ ἑπομένῳ τοῦ διὰ μέσων τμήματι βορειοτέρων γωνιῶν μείζων ἐστὶν ὀρθῆς ὡς ἐκ τοῦ τρίτου σελιδίου τοῦ κατὰ τὴν Σύνταξιν ἐκτιθεμένου τῶν γωνιῶν κανόνος γίνεται δῆλον, ἐπειδήπερ ὡς ἐπὶ τοῦ τρίτου κλίματος τῇ μὲν

ἐπὶ τοῦ Λέοντος μεσημβρίᾳ παράκεινται μοῖραι ρβ λ′, τῇ δὲ τῆς μιᾶς ὥρας ἀποχῇ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ τρίτου σελιδίου ρν ⟨γ⟩ ιγ′, ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν Η, Θ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων αἱ ΗΖ, ΘΚ· καὶ ἔτι ⟨ἡ σελήνη⟩ κατὰ τοῦ Ε τυγχάνουσα καὶ ἀπέχουσα μίαν ὥραν τοῦ μεσημβρινοῦ ποιείτω τὴν ΕΖ κατὰ μῆκος παράλλαξιν ἑξηκοστῶν τυγχάνουσαν ιγ′· ἐπὶ δὲ τοῦ Β κατὰ τὸν μεσημβρινὸν τὴν ΒΚ ἑξηκοστῶν β′· δῆλον ὡς ὅτι ἀμφοτέρων ἐπὶ τὰ ἑπόμενα γεγενημένων ἐν τῇ πρὸ μεσημβρίας ὥρᾳ μιᾷ πεποίηκεν τὴν ὑπεροχὴν τῶν δύο παραλλάξεων ἑξηκοστῶν ια′.

340.199 Πάλιν ὑποκείσθω μετὰ μεσημβρίαν τὸ ἀκριβὲς τῆς σελήνης κέντρον κατὰ τὸ Δ ἀπέχον τοῦ [διὰ] μεσημβρινοῦ ὥραν μίαν ἰσημερινὴν καὶ γεγράφθω διὰ τοῦ Α κατὰ κορυφὴν καὶ ⟨διὰ τοῦ Δ⟩ τοῦ κέντρου αὐτῆς μεγίστου κύκλου τμήματος ΑΔΛ καὶ παραλλασσέτω ἐπ’ αὐτοῦ τὴν ⟨ΔΛ⟩ περιφέρειαν καὶ ἐπεὶ τῇ παρακειμένῃ κατὰ τὸ τέταρτον σελίδιον τῇ πρώτῃ ὥρᾳ δυτικῇ γωνίᾳ ὡς τῇ ὑπὸ ΑΔΒ ἐπὶ τοῦ εἰρημένου κλίματος καὶ δωδεκατημορίου μοῖραι να μζ′ τυγχάνουσιν, ὀξεῖά ἐστιν δηλονότι, ἀπὸ τοῦ Λ φαινομένου κέντρου τῆς σελήνης πρὸς ὀρθὰς ἀγομένη ⟨ἐπὶ τὰ⟩ προηγούμενα τῆς κατὰ τὸ Δ ἀκριβοῦς ἐποχῆς πιπτέτω ὡς ἡ ΛΜ, ὥστε τὴν ΔΜ τῆς κατὰ μῆκος εἶναι παραλλάξεως· καὶ ἐπεὶ κατὰ μὲν τοῦ Β ἀκριβῶς τυγχάνουσα τὴν φαινομένην κατὰ μῆκος ἐποχὴν εἰς τὰ ἑπόμενα ἐποιεῖτο κατὰ τὸ Κ, ἔπειτα πάλιν ἀπέχουσα τοῦ μεσημβρινοῦ μίαν ⟨ὥραν⟩ ἰσημερινὴν καὶ κατὰ τὸ Δ ὁμοταγὲς τῷ Ε ἀκριβῶς τυγχάνουσα τὴν φαινομένην κατὰ μῆκος ἐποχὴν ἐπὶ τὰ προηγούμενα τοῦ Δ ⟨κατὰ τοῦ Μ⟩ ὁμοταγοῦς τῷ Ζ πεποίηκεν, δῆλον ὡς ὅτι ἐν τῇ τῆς μιᾶς ὥρας ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἀποστάσει συναμφοτέρας ⟨τὰσ⟩ ΚΒ, ΜΔ παρήλλαξεν· οὕτως γὰρ ἂν παρελθοῦσα ὡς ἐπὶ τὰ πρὸς δυσμὰς ἡ φαινομένη ἐποχὴ τῆς ἀκριβοῦς εἰς τὰ προηγούμενα αὐτῆς γεγένηται, καὶ γέγονεν ἡμῖν φανερὸν ὅτι δὲ οὕτως τὴν ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ μεσημβρινὸν θέσεως τῆς σελήνης παράλλαξιν τῆς μὲν πρὸ μεσημβρίας γεγενημένης ἀφαιροῦμεν, τῇ δὲ μετὰ μεσημβρίαν προστίθεμεν.

340.200 Ἵνα δὲ καὶ τὴν τοιαύτην τῶν χρόνων διάκρισιν ποιησόμεθα τὰς πρὸ τῆς τοιαύτης διορθώσεως κατειλημμένας δὲ ἀπὸ μεσημβρίας ὥρας τῆς τε ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀναπληρώσεως εἰσοίσομεν εἰς τὰς παραλλάξεις καὶ λαμβάνοντες τὴν διαφορὰν τῶν παρακειμένων ἑκατέρῳ τῶν χρόνων τῆς κατὰ μῆκος παραλλάξεως ἑξηκοστῶν πρὸς τὰ παρακείμενα τῷ τῆς φαινομένης συνόδου χρόνῳ μετὰ τοσούτου μέρους αὐτῆς ὅσον καὶ αὐτὴ μέρος ἐστὶν τῶν τῆς ἐμπτώσεως ⟨ἢ τῆς ἀνακαθάρσεωσ⟩ ἑξηκοστῶν καθάπερ ἐπὶ τῶν κατὰ τὰς ἡλιακὰς ἐκλείψεις παραλλάξεων ἀπεδείκνυμεν, τὰ γενόμενα ἐπὶ τῶν δύο χρόνων προσθήσομεν χωρὶς τοῖς τε τῆς ἐμπτώσεως ἢ τοῖς τῆς ἀνακαθάρσεως ἑξηκοστοῖς διὰ τὸ καὶ τοὺς χρόνους ὡς ἔφαμεν μείζονας ἀποτελεῖσθαι, καὶ τοῖς οὕτω γινομένοις προστιθέντες ἐφ’ ἑκάτερα καὶ τὸ δωδέκατον αὐτῶν ἀνθ’ ὧν ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται καὶ τὰ συναχθέντα μερίσαντες παρὰ τὸ τῆς σελήνης ὡριαῖον δρόμημα, ἕξομεν ὥραν ἰσημερινὴν ἢ καὶ μέρος ἑκατέρου τῶν χρόνων τῆς ἐπισκοτήσεως καὶ τῆς ἀνακαθάρσεως· καὶ ἐὰν ⟨ἄν⟩ισοι τυγχάνουσιν οἱ οὕτω καταλαμβανόμενοι ὅπερ συμβαίνει τοῦ χρόνου τῆς φαινομένης συνόδου ὡς ἔφαμεν μὴ κατὰ ταύτην τὴν μεσημβρίαν τυγχάνοντος, ὅταν μὲν πρὸ μεσημβρίας ἡ φαινομένη σύνοδος ἀποτελεῖται, τὸν ἐλάσσονα χρόνον φήσομεν εἶναι τὸν τῆς ἐμπτώσεως, τὸν δὲ μείζονα τῆς ἀνακαθάρσεως, διὰ τὸ καὶ τὴν ἔμπτωσιν ἐπὶ τῆς πρὸ μεσημβρίας θέσεως τῆς φαινομένης συζυγίας ἀπώτερον εἶναι τῆς μεσημβρίας, τὴν δὲ ἀνακάθαρσιν ἐγγυτέρω· ὅταν δὲ μετὰ μεσημβρίαν τυγχάνῃ ⟨ἡ⟩ φαινομένη σύνοδος ἀνάπαλιν τὸν μείζονα χρόνον φήσομεν εἶναι τῆς ἐμπτώσεως, τὸν δὲ ἐλάσσονα τῆς ἀνακαθάρσεως, διὰ τὸ πάλιν ἐπὶ τῆς μετὰ μεσημβρίαν θέσεως τῆς συζυγίας τὴν ἔμπτωσιν ἐγγυτέρω τυγχάνειν τοῦ μεσημβρινοῦ, τὴν δὲ ἀνακάθαρσιν ἀπώτερον· προσθαφαιροῦντες οὖν τὸν εἰρημένον τρόπον καὶ τοὺς οὕτω καταληφθέντας χρόνους ἀπὸ τοῦ τῆς φαινομένης συζυγίας φαινομένου ⟨χρόνου⟩ ὡς ὁ αὐτός ἐστιν ἔγγιστα τῷ μέσῳ τῆς ἐκλείψεως χρόνῳ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἕξομεν καὶ ἑκάτερον τῶν χρόνων τόν τε τῆς ἀρχῆς τῆς ἐμπτώσεως καὶ τὸν τοῦ τέλους τῆς ἀνακαθάρσεως.

340.202 Ὅταν δὲ ὁ τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμὸς εἰς τὸ δεύτερον μόνον καὶ κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα τῶν τοῦ ἡλίου ἐκλείψεων κανόνιον ἐμπίπτῃ, τότε τῶν ἐν αὐτῷ μόνων παρακειμένων δακτύλων καὶ παρόδων τοσαῦτα ἑξηκοστὰ λαβόντες ὅσον μέρος ἐστὶ τὰ παρακείμενα ἐν τῷ προκανονίῳ 〈τῷ〉 τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀριθμῷ τῶν ξ τῆς ὅλης διαφορᾶς τῶν ἀποστημάτων, ἐκθησόμεθα ὁμοίως τῶν κατὰ τὸ προκείμενον ἀπόστημα ἐπιβαλλόντων τῆς ὅλης ἐπισκοτήσεως τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου καὶ ἔτι τῶν τῆς ἐμπτώσεως ἑξηκοστῶν· ἔσται γὰρ ἐκ τῆς κατὰ τὸν πολυπλασιασμὸν ἐφόδου γεγενημένον ὡς ἡ ὅλη τῶν ἀποστημάτων ἡ ὑπεροχὴ τουτέστιν τὰ ξ πρὸς τὴν ὅλην τῆς ἐπισκοτήσεως καὶ τῆς παρόδου κατάληψιν, ὑπεροχὴν οὖσαν ἑκατέραν τῶν κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα μὴ οὐσῶν, οὕτως ἡ τοῦ τότε ἀποστήματος καὶ τοῦ μεγίστου ὑπεροχὴ πρὸς τὴν τότε ἐπιβάλλουσαν ἐπισκότησιν καὶ ἔτι πάροδον τῆς ἐμπτώσεως ὑπεροχὰς γινομένας τῶν κατὰ τὸ ἀπόγειον μὴ οὐσῶν.

340.203 〈Δʹ〉. Περὶ προσνεύσεων. Καταλειπομένου δὴ τῶν περὶ τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην καὶ τὸν περὶ τῶν προσνεύσεων αὐτῶν λόγον ποιήσασθαι, τουτέστι πρὸς τίσιν σημείοις τοῦ ὁρίζοντος ἡ διὰ τῶν κέντρων [τῆς] τῶν φώτων καὶ τῆς σκιᾶς μεγίστου κύκλου περιφέρεια ὡς ἐπὶ τὸ πρῶτον ἢ ἔσχατον ἐκλεῖπόν τε καὶ ἀναπληρούμενον ἢ καὶ μέγιστον ἐκλεῖπον μέρος τὴν πρόσνευσιν ποιεῖται, ἑξῆς περὶ τούτων διαληψόμεθα, προεκθέμενοι πάλιν τὰς καὶ εἰς τοῦτο τὸ μέρος συντελούσας κανονογραφίας. Ἐφοδεύεται μὲν οὖν ἡ τοιαύτη διάκρισις ἐν τοῖς προκειμένοις Προχείροις κανόσιν ἀπό τε τῶν καταλαμβανομένων τοῦ ὁρίζοντος περιφερειῶν μεταξὺ τοῦ τε δύνοντος τμήματος τοῦ διὰ μέσων καὶ τῆς πρὸς αὐτὸν τὸν ὁρίζοντα γινομένης τομῆς ὑπὸ τῆς νοτιωτέρας περιφερείας τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων καθʼ ἕκαστον δωδεκατημόριον καὶ καθʼ ἑκάστην ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ὡριαίαν ἀπόστασιν γραφομένου μεγίστου κύκλου. Δυσποριστέρου δὲ τυγχανούσης τῆς καθόλου διακρίσεως διὰ τὸ διαφόρους συνεχῶς πρὸς τὸν ὁρίζοντα τὰς θέσεις λαμβάνειν τόν τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τὸν διὰ τῶν κέντρων τῶν φώτων 〈ἢ〉 τῆς σκιᾶς γραφόμενον μέγιστον κύκλον ἐφʼ οὗ καὶ 〈αἱ〉 προσνεύσεις λαμβάνονται, διὰ τὴν τῆς σελήνης πάροδον ὁλοσχερέστερον αὐτὴν ποιείτω καὶ τὰς εἰρημένας τοῦ ὁρίζοντος περιφερείας τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν ταῖς πρὸς τῷ πόλῳ αὐτοῦ συνισταμέναις γωνίαις τουτέστιν ταῖς πρὸς τῷ κατὰ κορυφήν.

340.204 Αὐτὸς δὲ λαμβάνει ὡς ἀναλόγως αὐτὰς ἐχούσας καὶ πρὸς τὰς ἐν ἑτέροις τόποις συνισταμένας. Ἵνα δὲ καταδῆλον γένηται τὸ λεγόμενον, ἐκκείσθω ὁρίζων μὲν κύκλος ὁ ΑΒΓΔ, τοῦ δὲ διὰ μέσων ἡμικυκλίου τὸ ΒΕΔ, τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ τὸ ΑΕΓ, καὶ ἀνατολικὰ μὲν ἔστω τὰ πρὸς τῷ Β μέρη, δυτικὰ δὲ τὰ πρὸς τῷ Δ, καὶ βόρεια μὲν δηλονότι τὰ πρὸς τῷ Π, νότια δὲ τὰ πρὸς τῷ Θ· καὶ ὑποκειμένου τοῦ τῆς σκιᾶς κύκλου περὶ τὸ Ζ κέντρον γεγράφθω πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων ΠΛΘ καὶ ὑποκείσθω ἐπʼ αὐτοῦ ἡ σελήνη κατὰ τὸν μέσον τῆς ἐκλείψεως χρόνον περὶ τὸ Η κέντρον—διὰ τὸ καὶ ἐπὶ τῆς τούτου θέσεως τῶν φώτων ἢ τῆς σκιᾶς τὰ μέγιστα τῶν ἐπισκοτήσεων πρὸς αἴσθησιν ἀποτελεῖσθαι, ἐπεὶ καὶ 〈ἀ〉 διαφορεῖν πρὸς ἀλλήλους πρὸς αἴσθησιν παρείληφεν ἐν τῇ ἐκθέσει τοῦ τῶν προσνεύσεων κανονίου τὰς ἐν ταῖς ἐπισκοτήσεσιν περιφερείας τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ λοξοῦ τῆς σελήνης, ὅτʼ ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς κατὰ τὸ ἀκριβὲς ἡ μεγίστη ἐπισκότησις ἀποτελεῖται—ὥστε καὶ τὸ ΚΜΝ ἐπισκοτούμενον αὐτῆς ἐμβαδὸν τὴν πρόσνευσιν ποιεῖσθαι ὡς ἔφαμεν ἐπὶ τῆς διὰ τῶν κέντρων 〈περιφερείασ〉 ὡς ἐπὶ τὸ ἐπισκοτούμενον κατὰ τὸ Θ.

340.205 Ἐκτίθεται οὖν ἐν τῷ τετάρτῳ τῶν παραλλάξεων σελιδίῳ τὴν ΔΘ περιφέρειαν ἀπολαμβανομένην μεταξὺ τῆς τε κατὰ τὸ Δ τομῆς τοῦ δύνοντος σημείου τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ὁρίζοντος καὶ ἔτι τῆς κατὰ τὸ Θ τομῆς τῆς ΖΘ νοτιωτέρας τοῦ πρὸς ὀρθὰς καὶ τοῦ ὁρίζοντος

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

περιφερείας, ἵνα κατὰ τοὺς μέσους τῶν ἐπισκοτήσεων χρόνους ἔχων τὸ Δ δυτικὸν σημεῖον πόσον ἀπέχει τοῦ Γ ἰσημερινοῦ ἐκ τῆς τῶν ὁριζόντων καταγραφῆς, περὶ ἧς ἑξῆς τὸν λόγον ποιησόμεθα, ἔχων δὲ καὶ τὴν ΔΘ ἐκ τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων, αὐτόθεν καταλαμβάνεται καὶ τὴν κατὰ τὸ Θ γινομένην τῆς μέσης τῆς ἐπισκοτήσεως πρόσνευσιν. Ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ἐκλειπτικῶν χρόνων παχυμερέστερον αὐτὰς ἐπιλογίζεται τρόπῳ τοιῷδε· ἔστω γὰρ ἐν τῷ τῆς ἀνακαθάρσεως χρόνῳ τὸ κέντρον τῆς σελήνης κατὰ τὸ Ξ καὶ γεγράφθω διὰ τῶν κέντρων ἡ ΞΟ ὥστε τὴν πρόσνευσιν τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου γίνεσθαι κατὰ τὸ Ο· ἔχων οὖν ἐν τῷ τῶν προσνεύσεων κανονίῳ ἐκτεθειμένην τὴν ὑπὸ ΔΖΟ καὶ ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν παραλλάξεων τὴν ΔΘ περιφέρειαν ποιεῖται ἐξαναλόγου ὡς ἡ ὑπὸ ΘΖΔ ὀρθὴ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΔΖΟ, οὕτως ἡ ΘΔ περιφέρεια πρὸς τὴν ΔΟ καὶ ἐκβάλλων ἀπὸ τοῦ Δ τὴν ΔΟ εὑρίσκει τὴν πρόσνευσιν γίνεσθαι κατὰ τὸ Ο ὅπερ παχυμερέστερόν ἐστι διὰ τὸ μήτε τὸ Ζ σημεῖον καὶ πόλον τυγχάνειν 〈τοῦ ὁρίζοντοσ〉 τῆς ὑπὸ ΔΖΘ ὀρθῆς ὑπαρχούσης.

340.206 〈Ε′〉. Περὶ τῆς ἐκθέσεως τῶν εἰς τὰς προσνεύσεις συντελούντων [τῶν] κανόνων. Τῆς οὖν ἐκ τῆς προσνεύσεων πραγματείας τὸν εἰρημένον τρόπον περιεχούσης ἐξέθετο πρῶτον πρὸς τὴν τούτων διάκρισιν διὰ τὸ εὐθεώρητον ἀντὶ κανονίου κύκλους η περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ἐν τῷ τοῦ ὁρίζοντος ἐπιπέδῳ νοουμένους καὶ περιέχοντας 〈τὰ〉 τῶν ζ κλιμάτων διαστήματα καὶ τὰς ὀνομασίας καὶ τὰ τῶν πόλων ἐξάρματα καὶ τὰ μεγέθη τῶν μεγίστων ἡμερῶν καὶ τὰς γινομένας ἀποστάσεις ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος καθ’ ἕκαστον κλίμα κατὰ τὰς ἀρχὰς ἑνὸς ἑκάστου δωδεκατημορίου τῶν τε ἀνατολῶν αὐτῶν καὶ δύσεων ἀκολούθως τῇ ἐν τῇ Συντάξει γενομένῃ αὐτῷ ἐκθέσει· καὶ ἕτερον δὴ πάλιν κανόνιον ἐξέθετο ἐπιγράφον προσνεύσεως συντελοῦν καὶ αὐτὸ πρὸς τὰς προκειμένας διακρίσεις, τὸ αὐτὸ πάλιν τυγχάνον τῷ ἐν τῇ Συντάξει ἐκτεθειμένῳ, στίχων μὲν κβ , σελιδίων δὲ δ , περιέχον ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου σελιδίου τοὺς εὑρισκομένους τοὺς κατὰ τὴν διάμετρον ἐπισκοτήσεως δακτύλους ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς ἐκλείψεως· τὸ δὲ δεύτερον τὰς ἐν ταῖς ἡλιακαῖς ἐκλείψεσιν γενομένας γωνίας ὑπό τε τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ διὰ τοῦ κέντρου τῶν φώτων ἔν τε τῷ πρώτῳ τοῦ ἐκλείποντος χρόνῳ καὶ ἐν τῷ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου ὡς τῆς σελήνης διὰ τὸ αὐταρκὲς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ὑποκειμένης· τὸ δὲ τρίτον τὰς γινομένας γωνίας ἐν ταῖς σεληνιακαῖς ἐκλείψεσιν ὑπό τε τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ διὰ τῶν κέντρων τῆς σκιᾶς καὶ τῆς σελήνης κατὰ τὸν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος χρόνον καὶ κατὰ τὸν τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου· τὸ δὲ τέταρτον τὰς γινομένας γωνίας ὑπὸ τῶν εἰρημένων κύκλων ταῖς σεληνιακαῖς δηλονότι ἐκλείψεσιν κατά τε τὸν τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος χρόνον καὶ τὸν τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου, τῶν γὰρ τοιούτων ἐκθέσεων ἐπὶ μὲν τῆς Συντάξεως μέχρις τῶν πρώτων ἑξηκοστῶν γεγενημένων, ἐπὶ δὲ τῶν Προχείρων μοιρῶν μόνων.

340.207 Ἔκκειται δὲ καὶ τὸ ὑπερτεθὲν ἡμῖν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν τέταρτον σελίδιον τῶν παραλλάξεων συντελοῦν καὶ αὐτὸ ὡς ἔφαμεν εἰς τὰς τῶν προσνεύσεων διακρίσεις, περιέχον τὰς εἰρημένας τοῦ ὁρίζοντος περιφερείας τὰς μεταξὺ τοῦ τε δύνοντος σημείου τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ διὰ τῆς ἀρχῆς ἑνὸς ἑκάστου δωδεκατημορίου πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων γραφομένου κύκλου καθ’ ἑκάστην ὡριαίαν ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ θέσιν. Ἵνα δὲ καὶ ἡ ἔφοδος τῆς τοιαύτης τοῦ τοιούτου σελιδίου ἐκθέσεως φανερὰ γένηται προκείσθω εὑρεῖν ἡμᾶς τὰς παρακειμένας ἐπὶ τοῦ διὰ Ῥόδου κλίματος ταῖς πρὸ μεσημβρίας ὥραις γ ἐπὶ 〈τῆσ〉 τοῦ Λέοντος δωδεκατημορίου ἀρχῆς καθ’ ἣν θέσιν μεσουρανοῦσιν μὲν τῶν Διδύμων μοῖραι ιη κα′, ἀνατέλλουσιν δὲ τῆς Παρθένου μοῖραι ιθ λ′. Καὶ ἔστω ὁρίζων μὲν κύκλος ὁ ΑΒΓΔ, μεσημβρινοῦ δὲ ἡμικύκλιον τὸ ΖΗΘ〈Κ〉ΛΜ καὶ ἰσημερινοῦ τοῦ ΑΔ περὶ πόλον τὸ Κ, ζῳδιακοῦ δὲ τὸ ΒΗΕ περὶ πόλον τὸ Ο φερόμενον ἐπὶ τοῦ ΘΛΟΧ παραλλήλου τοῦ ἰσημερινοῦ τῷ γραφομένῳ πόλῳ τῷ Κ καὶ διαστήματι τῷ ΚΟ μοιρῶν κγ να′ κ″· οὕτω δὲ ἐχέτω θέσιν ὁ ζῳδιακὸς ὥστε τὸ μὲν Η σημεῖον ἐπέχειν τὰς τῶν

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

Διδύμων μοίρας ιη κα′, τὸ δὲ Β τὰς τῆς Παρθένου μοίρας ιθ λ′, τὸ δὲ Π τὴν τοῦ Λέοντος ἀρχήν, ἔτι δὲ τὸ Σ τὴν τοῦ Καρκίνου· καὶ γεγράφθωσαν μέγιστοι κύκλοι διὰ μὲν τῶν Ο, Π, ὁ 〈Ο〉 ΠΝΤ, διὰ δὲ τῶν Σ, Κ, ὁ ΓΟΚΣΞ· δῆλον γὰρ ὅτι διὰ τὸ Ο πόλου τοῦ ζῳδιακοῦ ἥξει καὶ ἐπὶ τοῦ διὰ Σ ὑποκειμένου κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου· καὶ διὰ τὴν καταγραφὴν ἐπεὶ εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας τὰς ΒΗ, ΒΓ δύο διηγμέναι εἰσὶν αἱ ΗΚΜ, ΓΚΣ τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ Κ, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΗ 〈πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΣ〉 λόγος σύνηπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΗΜ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΜΚ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΚΓ πρὸς τὴν 〈ὑπὸ τὴν〉 διπλῆν τῆς ΓΣ.

340.208 Ἀλλὰ ἡ μὲν τῆς ΗΒ διπλῆ μοιρῶν ἐστιν ρπβ ιη′· αὐτὴ γάρ ἐστιν μοιρῶν ϙα θ′ τῶν ἀπὸ Διδύμων μοιρῶν ιη κα′ μέχρις τῶν τῆς Παρθένου μοιρῶν ιθ λ′· ἡ δὲ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα ριθ νθ′· ἡ δὲ τῆς ΒΣ διπλῆ μοιρῶν ρνθ ο′· αὐτὴ γάρ ἐστι μοιρῶν οθ λ′ τῶν ἀπὸ ἀρχῆς Καρκίνου μέχρις τῶν τῆς Παρθένου μοιρῶν ιθ λ′, καὶ ἡ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα ριζ νθ′. Καὶ ἐπεὶ ἡ ΚΖ τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν 〈ἐστιν〉 ϙ , ἔστιν δὲ καὶ ἡ ΗΖ τῆς λοξώσεως τῶν ιη κα′ μοιρῶν τῶν Διδύμων, τουτέστιν μοιρῶν κγ κ′, καὶ λοιπὴ ἄρα 〈ἡ〉 ΗΚ μοιρῶν ἐστιν ξς μ′· ἀλλὰ καὶ ἡ ΚΜ τῶν τοῦ ἐξάρματος μοιρῶν λς καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΗΜ ἔσται ρβ μ′· ἡ δὲ διπλῆ αὐτῆς, σε κ′, καὶ ἡ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα ριζ ε′, ἡ δὲ διπλῆ τῆς ΚΜ τοῦ ἐξάρματος μοιρῶν οβ , καὶ ἡ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα ο λβ′.

340.209 Ἐὰν ἄρα ἀπὸ 〈τοῦ〉 τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΗΒ [πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΗΒ] πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΣ λόγου, τουτέστιν τοῦ τῶν ριθ νθ′ πρὸς τὰ ριζ νθ′ ἀφελῶμεν τὸν τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΗΜ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΜΚ, τουτέστιν τὸν τῶν ριζ ε′ πρὸς τὸ ο λβ′, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΚΓ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓΣ, ὁ τῶν οα μγ′ πρὸς τὰς ριζ ε′. Καὶ διὰ τὸ ιγ′ θεώρημα τοῦ πρώτου βιβλίου τῆς Συντάξεως, δοθείσης τῆς ΚΣ μοιρῶν ξς μ′, δοθήσεται καὶ ΚΓ μοιρῶν λς λς′ τὸν τρόπον τοῦτον. Ἐκκείσθω γὰρ ὁ ΣΚΓ κύκλος περὶ κέντρον τὸ Υ καὶ ἐπιζευχθεῖσαι αἱ ΣΚ, ΥΓ ἐκβεβλήσθωσαν καὶ συμπιπτέτωσαν κατὰ τὸ Φ· καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ Υ ἐπὶ τὴν ΣΚ κάθετος ἡ ΥΧ καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΥΚ· ἐπεὶ οὖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΣΓ περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓΚ λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς ΣΦ εὐθείας πρὸς ΦΚ—τοῦτο γὰρ δέδεικται ἐν τῷ ιγ′ θεωρήματι τοῦ αὐτοῦ πρώτου τῆς Συντάξεως βιβλίου—καὶ ἔστιν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΣΓ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓΚ λόγος ὁ τῶν ριζ ε′ πρὸς τὸ οα μγ′, καὶ ὁ τῆς ΣΦ ἄρα εὐθείας πρὸς τὴν Φ〈Κ〉 λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῶν ριζ ε′ πρὸς τὰ οα μγ′, ὥστε καὶ ὁ τῆς ΣΚ εὐθείας πρὸς τὴν ΚΦ λόγος δέδοται ὁ τῶν με κβ′ πρὸς τὰ οα μγ′· καὶ [ἔστιν η] ἐπεὶ ἡ ΣΚ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ξς 〈μ′〉, ἡ δὲ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ξε νς′, καὶ οἵων ἄρα ΣΚ εὐθεῖα ξε νς′, τοιούτων ἐστὶν ἡ ΚΦ ρδ ιδ′· ἔστι δὲ καὶ ἡ ΚΧ ἥμισυ τῶν τῆς ΚΣ μοιρῶν λβ νη′, καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΦΚΧ τοιούτων ἔσται ρλζ ιβ′ οἵων ἡ ΚΧ λβ νη′· καὶ ἐπεὶ ἡ ΣΚ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ξς μ′, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΚΥΧ γωνία τὴν ἡμίσειαν αὐτῆς ὑποτείνουσα οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ , τῶν τοιούτων λγ κ′· οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ τξ , τοιούτων μοιρῶν ξς μ′, ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΚΧ εὐθείας περιφέρεια, τοιούτων ἐστὶν ξς μ′, οἵων ὁ περὶ τὸ ΧΥΚ ὀρθογώνιον κύκλος τξ , ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΧΥ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ριγ κ′· καὶ τῶν ὑπ’ αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΚΧ εὐθεῖα τοιούτων ἐστὶν ξε νς′ οἵων ἄρα 〈ἡ〉 ΚΥ διάμετρος ρκ , ἡ δὲ ΧΥ τῶν αὐτῶν ρ ις′· καὶ οἵων ἄρα ἡ ΚΧ ἐδείχθη λβ νη′, ἡ δὲ ΦΧ ἄρα ρλζ ιβ′, τοιούτων ἐστὶν καὶ ἡ ΧΥ ν η′· καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπὸ τῶν ΧΦ, ΧΥ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΦΥ, ἕξομεν καὶ τὴν ΦΥ μήκει τοιούτων ρμς δ′ κα″ οἵων ἡ ΦΧ ρλζ ιβ′· καὶ οἵων ἡ ΦΥ ρκ , τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΦΧ ριβ μγ′ ἔγγιστα· ἡ δὲ ἐπὶ αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ρλθ νβ′ οἵων ὁ περὶ τὸ ΦΥΧ ὀρθογώνιον κύκλος τξ , ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΦΥΧ γωνία οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ τοιούτων ἄρα ρλθ νβ′· οἵων δὲ αἱ [ι] δ ὀρθαὶ τξ , τοιούτων ξθ νς′· τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ ΧΥΚ γωνία λγ κ′, καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ΚΥΓ αὐτή τε καὶ ἡ ΚΓ περιφέρεια μοιρῶν λς λς′ ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

340.212 Πάλιν ἐπὶ τῆς ἐπάνω καταγραφῆς ἐπεὶ εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας τὰς ΑΖ καὶ ΑΓ δύο διηγμέναι εἰσὶν αἱ ΖΚΜ, ΓΚΞ τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ Κ, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν 〈τῆς ΞΖ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν〉 τῆς ΞΑ λόγος σύνηπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΚ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΚΜ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΜΓ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓΑ. Καὶ ἡ μὲν ΖΞ συνμεσουρανοῦσα ταῖς τῆς ΗΣ λειπούσαις εἰς τὴν 〈ἀρχὴν τοῦ〉 Καρκίνου μοίραις ια λθ′ χρόνων ἐστὶν ι μβ′· ἡ δὲ διπλῆ αὐτῆς κ 〈α〉 κδ′, ἡ δὲ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα κβ ιζ′, ἡ δὲ τῆς ΞΑ διπλῆ μοιρῶν ρνη λς′, καὶ ἡ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα ριζ νε′· καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς ΖΚ διπλασίων ρπ , 〈καὶ ἡ〉 ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ρκ · ἡ δὲ ΜΚ διπλῆ μοιρῶν οβ , καὶ ἡ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα ο λβ′· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν 〈τῆς ΞΖ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν〉 τῆς ΞΑ λόγου, τουτέστιν τῶν κβ ιζ′ πρὸς τὰ ριζ νε′, ἀφελῶμεν τὸν τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΚ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τὴν ΚΜ, τουτέστιν τὸν τῶν ρκ [τὸν τῶν ρκ] πρὸς τὰ ο λβ′, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΜΓ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν 〈διπλῆν〉 τῆς ΓΑ λόγος 〈ὁ〉 τῶν ιγ κ′ πρὸς τὰ ρκ .

340.213 Καὶ δοθείσης πάλιν τῆς ΑΜ τοῦ ὁρίζοντος περιφερείας τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν ϙ , δοθήσεται καὶ ἡ ΜΓ διὰ τοῦ αὐτοῦ πάλιν θεωρήματος τοῦ πρώτου βιβλίου τῆς Συντάξεως τόνδε τὸν τρόπον· ἔστω γὰρ πάλιν ὁ ΑΜΓ κύκλος περὶ κέντρον τοῦ Υ, καὶ ἐπιζευχθεῖσαι αἱ ΑΜ, ΥΓ ἐκβεβλήσθωσαν καὶ συμπιπτέτωσαν κατὰ τὸ Φ· καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ Υ κάθετος ἐπὶ τὴν ΑΜ ἡ ΥΧ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΥΜ. Ἐπεὶ οὖν [ἀνα]πάλιν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν 〈τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν〉 τῆς ΓΜ λόγος δέδοται, ὁ τῶν ρκ πρὸς τὰ ιγ κ′, καὶ ἔστιν αὐτῷ ὁ αὐτὸς ὁ τῆς ΑΦ εὐθείας πρὸς 〈τὴν〉 ΦΜ, δέδοται ἄρα καὶ 〈ὁ〉 τῆς ΑΦ πρὸς ΦΜ λόγος, ὁ τῶν ρκ πρὸς τὰ ιγ 〈κ′〉 , ὥστε καὶ ὁ τῆς ΑΜ εὐθείας πρὸς ΜΦ λόγος δέδοται, ὁ τῶν ρς μ′ πρὸς τὰ ιγ κ′· καὶ ἐπεὶ ἡ ΑΜ περιφέρεια τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν ἐστιν ϙ , ἡ δὲ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα πδ να′, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΦΜ ια ιζ′· ἔστιν δὲ καὶ ἡ ΧΜ ἡμισέα οὖσα τῆς ΑΜ τῶν αὐτῶν μβ κς′ ἔγγιστα, καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΦΧ τοιούτων ἔσται νγ μγ′ οἵων ἡ ΧΜ μβ κς′· καὶ ἐπεὶ ἡ ΑΜ περιφέρεια μοιρῶν ϙ , εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΧΥΜ γωνία τὴν ἡμίσειαν αὐτῆς ὑποτείνουσα οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ , τοιούτων με , οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαί, ϙ , ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΧΜ εὐθείας περιφερεία τοιούτων ἐστὶν ϙ οἵων ὁ περὶ τὸ ΜΧΥ ὀρθογώνιον κύκλος τξ , ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΧΥ τῶν λοιπῶν εἰς [ο] τὸ ἡμικύκλιον πάλινϙ · καὶ τῶν ὑπ’ αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἑκατέρα τῶν ΜΧ, ΧΥ τοιούτων ἐστὶν πδ να′ οἵων ἡ ΜΥ διάμετρος ρκ · καὶ οἵων ἄρα 〈ἡ ΧΜ ἐδείχθη μβ κς′, ἡ δὲ ΦΧ νγ μγ′, τοιούτων ἔσται〉 ἡ ΧΥ τῶν αὐτῶν μβ κς′, καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπὸ τῶν ΦΧ, ΧΥ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΦΥ, ἕξομεν καὶ τὴν ΦΥ μήκει τοιούτων ξζ ια′ λδ′′, οἵων ἡ ΦΧ νγ μγ′· καὶ οἵων ἄρα ἡ ΦΥ ρκ , τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΦΧ ϙδ μδ′· ἡ δὲ ἐπὶ ταύτης περιφέρεια τοιούτων ρδ ιζ′ οἵων ὁ περὶ τὸ ΦΥΧ ὀρθογώνιον κύκλος τξ , ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΦΥΧ γωνία οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ τοιούτων ἔσται ρδ ιζ′· οἵων δὲ 〈αἱ〉 δ 〈ὀρθαὶ τξ , τοιούτων〉 νβ θ′· λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ΓΥΜ γωνία αὐτή τε καὶ ἡ ΓΜ περιφέρεια ἔσται ζ θ′.

340.214 Πάλιν ἐπὶ τῆς ἐπάνω καταγραφῆς, ἐπεὶ εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας τὰς ΒΣ, ΒΡ δύο διηγμέναι εἰσὶν αἱ ΣΟΓ, ΡΟΠ τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ Ο, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΣΠ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΠΒ λόγος σύνηπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς 〈ΣΟ〉 πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΟΓ, καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓΡ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΡΒ.

340.215 Ἀλλ’ ἡ μὲν τῆς ΣΠ διπλῆ μοιρῶν ἐστινξ · αὐτὴ γὰρ τῶν τοῦ Καρκίνου μοιρῶν ἐστιλ · ἡ δὲ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτωνξ · ἡ δὲ τῆς ΠΒ διπλῆ μοιρῶν ἐστιν ϙθ [λ] τῶν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Λέοντος μέχρις τῶν τῆς Παρθένου μοιρῶν ιθ λ′· ἡ δὲ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ϙα ιε′· ἡ δὲ τῆς ΣΟ διπλῆ μοιρῶν ρπ · αὐτὴ γὰρ τῶν τοῦ τεταρτημορίου ἐστὶ μοιρῶν ϙ διὰ τὸ ἐκ τοῦ πόλου αὐτὴν εἶναι· ἡ δὲ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ρκ · ἡ τῆς ΟΓ διπλῆ μοιρῶν κε λ[α]′· αὐτὴ γὰρ μοιρῶν ιβ με′ διὰ 〈τὸ〉 τὴν ΚΓ δεδεῖχθαι μοιρῶν λς 〈λς′〉 , τὴν δὲ ΟΚ μεταξὺ τῶν πόλων

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

τυγχάνουσαν μοιρῶν κγ να′ ἔγγιστα, καὶ ἡ ὑπ’ αὐτὴν ἄρα εὐθεῖα τμημάτων κς κθ′· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς 〈ΠΣ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆσ〉 ΠΒ λόγου 〈τουτέστιν ἀπὸ τοῦ τῶν ξ πρὸς τῶν ϙα ιε′ ἀφελῶμεν τὸν τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΣΟ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓΟ〉 τουτέστιν τοῦ τῶν ρκ πρὸς τὰ κς κθ′, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς 〈ΡΓ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆσ〉 ΡΒ λόγος, ὁ τῶν ιζ κε′ πρὸς τὰ ρκ . Καὶ δέδοται ἡ ΒΓ μοιρῶν ϙα λα′ διὰ τὸ καὶ τῆς ΑΜ τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν ϙ δεδομένης, δεδόσθαι καὶ τὴν ΑΒ ἐκ τῆς τῶν ὁριζόντων καταγραφῆς μοιρῶν ε λη′, ὅσας ἀπολαμβάνουσιν ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος ἐξαναλόγου αἱ λοιπαὶ τῆς Παρθένου μοῖραι ια λε′— ἐπεὶ καὶ ὅλον τὸ τῆς Παρθένου δωδεκατημόριον ἀπολαμβάνει μοίρας ιδ ἔγγιστα—καὶ λοιπὸν καταλείπεσθαι τὴν ΒΜ πδ κβ′, δεδόσθαι δὲ καὶ τὴν ΜΓ μοιρῶν ζ θ′ καὶ δηλαδὴ συναγομένης τῆς ΒΜ ὡς ἔφαμεν μοιρῶν ϙα λα′.

340.216 Δοθήσεται καὶ ἡ ΓΡ διὰ τοῦ εἰρημένου τρισκαιδεκάτου τῆς Συντάξεως θεωρήματος μοιρῶν η ιδ′ οὕτως· ἐκκείσθω γὰρ πάλιν 〈ὁ〉 ΒΓΡ κύκλος περὶ κέντρον τὸ Υ· καὶ ἐπιζευχθεῖσαι αἱ ΒΓ, ΥΡ ἐκβεβλήσθωσαν καὶ συμπιπτέτωσαν κατὰ τὸ Φ, καὶ ἤχθω πάλιν κάθετος ἡ ΥΧ καὶ ἐπιζεύχθω ἡ ΥΓ· καὶ ἐπεὶ [ἀνα]πάλιν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΡ περιφέρειαν πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΡΓ λόγος δέδοται, ὁ τῶν ρκ πρὸς τὰ ιζ κε′, δέδοται ἄρα καὶ ὁ τῆς ΒΦ εὐθείας πρὸς ΦΓ λόγος, ὁ αὐτὸς τῷ τῶν ρκ πρὸς τὰ ιζ κε′, ὥστε καὶ ὁ τῆς ΒΓ εὐθείας πρὸς [πρὸς] τὴν ΓΦ λόγος δέδοται, ὁ τῶν ρβ λε′ πρὸς τὰ ιζ κε′· καὶ ἐπεὶ ἡ ΒΓ περιφέρεια μοιρῶν ϙα λα′, ἡ δὲ ὑπ’ αὐτὴν εὐθεῖα πε νη′, καὶ οἵων ἄρα ἡ ΒΓ πε νη′, τοιούτων δεῖται καὶ ἡ ΓΦ ιδ λϛ′· ἔστιν δὲ καὶ ἡ ΧΓ ἡμισέα οὖσα τῆς ΒΓ τῶν αὐτῶν μβ νθ′, καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΦΓΧ τοιούτων ἔσται νζ λε′ οἵων ἐστὶν ἡ ΧΓ μβ νθ′· καὶ ἐπεὶ 〈ἡ〉 ΓΒ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ϙα λα′, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΧΥΓ γωνία τὴν ἡμίσειαν αὐτῆς ὑποτείνουσα οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ τοιούτων 〈 με 〉 μϛ′ ἔγγιστα, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ τξ , ϙα λα′, ὥστε καὶ ἡ ἐπὶ τῆς ΧΓ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἔσται ϙα λα′ οἵων ὁ περὶ τὸ ΓΧΥ ὀρθογώνιον κύκλος τξ · ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΧΥ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον πη 〈κθ′〉 καὶ τῶν ὑπ’ αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν ΧΓ εὐθεῖα τοιούτων ἐστὶν πε νη′ οἵων ἡ ΓΥ διάμετρος ρκ , ἡ ΧΥ τῶν αὐτῶν πγ μγ′· καὶ οἵων ἄρα ἡ ΧΓ ἐδείχθη μβ νθ′, ἡ δὲ ΧΦ νζ λε′, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΧΥ μα 〈νβ′〉 · καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπὸ τῶν ΧΦ, ΧΥ συντεθέντα ποιεῖ τὸ 〈ἀπὸ τῆς ΦΥ, ἕξομεν καὶ τὴν ΦΥ μήκει τοιούτων ρμβ κβ′〉 οἵων ἐστὶν ἡ ΦΧ ριε ι′· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ ΦΥ ρκ , τοιούτων ἡ ΦΧ ϙζ δ′, ἡ δὲ ἐπ’ αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ρζ νθ′ οἵων ὁ περὶ τὸ ΦΥΧ ὀρθογώνιον κύκλος τξ , ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΧΥΦ γωνία οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ τοιούτων ἔσται ρζ νθ′, οἵων δὲ αἱ δ ὀρθαὶ τξ , νδ ἔγγιστα· τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ ΧΥΓ γωνία με μϛ′, καὶ ἡ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ΓΥΡ αὐτή τε καὶ ἡ ΓΡ περιφέρεια μοιρῶν ἔσται [ι] η ιδ′ ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

340.217 Ἔστι δὲ καὶ ἡ ΓΒ ϙα λα′ καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΡΓΒ περιφέρεια ἔσται μοιρῶν ϙθ με′· ἡ δὲ ΒΤ ὡς ἐπὶ τῆς ἐπάνω καταγραφῆς τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ΡΒΤ ἡμικύκλιον μοιρῶν π ιε′· ἔστι δὲ καὶ ἡ ΒΤΕ τῶν τοῦ ἡμικυκλίου μοιρῶν ρπ , καὶ λοιπὴ πάλιν ἡ ΤΕ ἐπιζητουμένη τοῦ ὁρίζοντος περιφέρεια μεταξὺ τοῦ τε Ε δύνοντος τοῦ διὰ μέσων σημείου καὶ τῆς κατὰ τὸ Τ τομῆς τῆς ΠΤ νοτιωτέρας περιφερείας τοῦ διὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ τοῦ Λέοντος δωδεκατημορίου πρὸς ὀρθὰς [ὁ] τῷ διὰ μέσων ἔσται μοιρῶν ϙθ με′ ἀνθ’ ὧν παρέθετο κατὰ τὸ τέταρτον τῶν παραλλάξεων 〈σελίδιον〉 ἐπὶ τοῦ διὰ Ῥόδου τετάρτου κλίματος κατὰ τοῦ τοῦ [τοῦ] Λέοντος δωδεκατημορίου ταῖς πρὸ μεσημβρίας ὥραις γ μοίρας ρ , διὰ τὸ καὶ ἐπὶ μοιρῶν μόνων ἐξαρκεῖν τὴν 〈τοῦ〉 τοιούτου σελιδίου παράθεσιν. Δῆλον δὲ καὶ ὅτι οἰκείως εἰς τὸ τῶν παραλλάξεων κανόνιον τὰς τοιαύτας περιφερείας πεποίηται διὰ τὸ καὶ ταύτας διαφόρους γενέσθαι 〈κατὰ〉 τὰς ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τῶν ὡρῶν ἀποστάσεις καθάπερ καὶ τὰς κατὰ μῆκος παραλλάξεις.

340.218 〈ϛ′〉. Περὶ τῆς τῶν προσνεύσεων ψηφοφορίας . Τοῦ τοιούτου τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων ἐκτεθειμένου καὶ τοῦ κανονίου τῶν η παραλλήλων κύκλων περιεχόντων τὰς

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἑνὸς ἑκάστου δωδεκατημορίου καθ’ ἕκαστον κλίμα ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος ἀποστάσεις, καὶ ἔτι τοῦ τῶν προσνεύσεων κανονίου περιέχοντος τὰς καθ’ ἑκάστην τῶν εἰρημένων ἐπισκοτήσεων γινομένας ὑπὸ τοῦ διὰ τοῦ κέντρου τῶν φώτων ἢ τῆς σκιᾶς μεγίστου κύκλου πρὸς τῷ διὰ μέσων γωνίας, ἑξῆς ἕνεκα τῶν πρὸς τὴν διάκρισιν τῶν προσνεύσεων ἡλίου καὶ σελήνης λεχθησομένων, ἐκκείσθωσαν μὲν ὅ τε ΤΒΡΔ ὁρίζων, ὁ ΒΠΕ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ ἔτι ὁ ΡΠΤ πρὸς ὀρθὰς αὐτῷ ἐφ’ οὗ καὶ τῶν κέντρων τῶν φώτων ἢ τῆς σκιᾶς τυγχανόντων αἱ μέγισται τῶν ἐπισκοτήσεων πρὸς αἴσθησιν ἀποτελοῦνται, διὰ τὸ καὶ παραλλήλους ὡς ἔφαμεν πρὸς αἴσθησιν αὐτὸν παρειληφέναι τὰς μέχρι τῶν ἐκλειπτικῶν παρόδων περιφερείας τοῦ τε διὰ μέσων καὶ τοῦ λοξοῦ τῆς σελήνης καὶ προκείσθω τῆς εἰρημένης τῶν προσνεύσεων διακρίσεως τὸν λόγον πεποιῆσθαι· Λαμβάνοντες οὖν ἐφ’ ἑκάστου τῶν εἰρημένων ἐκλειπτικῶν χρόνων τήν τε ἀνατέλλουσαν καὶ δύνουσαν τοῦ ζῳδιακοῦ μοῖραν καὶ ταύτην εἰσαγαγόντες εἰς τοὺς η παραλλήλους κύκλους τῆς τῶν ὁριζόντων καταγραφῆς τὴν ἐπιβάλλουσαν αὐτῇ κατὰ τὸ οἰκεῖον κλίμα καὶ δωδεκατημόριον ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος διάστασιν τῶν μοιρῶν εἴτε αὐτὴν τὴν παρακειμένην ὅταν ἐν ἀρχῇ τοῦ δωδεκατημορίου τυγχάνῃ, ἢ τὴν αὐτῇ ἐξαναλόγου ἐπιβάλλουσαν ὅταν τι τῶν μεταξὺ τῶν τοῦ δωδεκατημορίου σχημάτων ἀνατέλλῃ, ἀπογραφόμεθα.

340.219 Ἔπειτα τοὺς ἐκ τῆς διακρίσεως ἐκβεβηκότας δακτύλους τῆς τότε μεγίστης ἐπισκοτήσεως εἰσενεγκόντες κατὰ τοῦ πρώτου σελιδίου τοῦ τῶν προσνεύσεων κανονίου, τὰ παρακείμενα αὐτοῖς ἐπὶ μὲν τοῦ δευτέρου σελιδίου τῶν 〈ὑπὸ τοῦ〉 διὰ τῶν κέντρων τῶν φώτων πρὸς τὸν διὰ μέσων γινομένων 〈γωνιῶν〉 ἐπί τε τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου, καὶ 〈ἐπὶ τοῦ τρίτου σελιδίου τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τῆς σελήνης καὶ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου καὶ〉 ἐπὶ τοῦ τετάρτου τῶν τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος καὶ τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου ἀπογραψόμεθα· ἔτι δὲ καὶ ἃς ἀπέχει ὥρας ἰσημερινὰς ὁ μὲν ἥλιος τῆς μεσημβρίας, ἡ δὲ σελήνη τοῦ μεσονυκτίου, διὰ τὸ τὰς μὲν ἡλιακὰς ἐκλείψεις τῆς ἡμέρας φαίνεσθαι, τὰς δὲ σεληνιακὰς τῆς νυκτὸς εἰσενεγκόντες εἰς τὸ τῶν παραλλάξεων κανόνιον κατὰ τὸ οἰκεῖον κλίμα καὶ δωδεκατημόριον, τὰς παρακειμένας αὐταῖς ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ ἐξαναλόγου πάλιν ὡς οἷον [ὡς] τῆς ΕΤ περιφερείας ἀπὸ τῆς δυτικῆς 〈τομῆσ〉 τοῦ διὰ μέσων πρὸς τὸν ὁρίζοντα κατὰ τὸν μέσον τῆς ἐκλείψεως χρόνον [προσνεύσεων], διὰ τὸ ὡς ἔφαμεν ἐπὶ τῆς ΡΠ[Π]Τ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων τὰς μεγίστας τῶν ἐπισκοτήσεων ἀποτελεῖσθαι, ἀπογραψόμεθα.

340.220 Τούτων οὖν οὕτως ἐφ’ ἑκάστου τῶν ἐκλειπτικῶν χρόνων ἐκτιθεμένων γεγράφθω πρῶτον μὲν περὶ τὸ Π κέντρον ὁ ΖΝΘ ὁ τῆς σκιᾶς κύκλος, περὶ δὲ τὸ Κ ὁ ΘΛΖ τῆς σελήνης ὅταν δηλονότι βορειοτέρα τυγχάνῃ τοῦ διὰ μέσων, περὶ δὲ τὸ Μ ὅταν νοτιωτέρα· ἐπὶ οὖν τοῦ μέσου χρόνου τῆς ἐκλείψεως, ὅταν μὴ πᾶσα ἐπισκότηται—οὐδὲν γὰρ χρὴ τῶν λεχθησομένων ἐπὶ τούτου τοῦ χρόνου ἐπιλογίζεσθαι ἀφανοῦς αὐτῆς τυγχανούσης—ὅταν μὲν βορειότερον ᾖ τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Κ θέσεως τοῦ ΘΛΖ ἐπισκοτουμένου αὐτῆς ἐμβαδοῦ πρὸς τῷ Τ ὡς ἐπὶ τῆς [τῶν] διὰ τῶν κέντρων προσνεύοντος τὰς ἀπογεγραμμένας τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων μοίρας οἱονεὶ τὰς τῆς ΕΤ περιφερείας προσεκβάλλομεν αὐτὰς 〈ἀπὸ τῆσ〉 τοῦ τότε δύνοντος τοῦ διὰ μέσων ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἀποχῆς οἷον τοῦ Ε ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν μέρη· οὕτως γὰρ ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Τ τότε γεγενημένην τῆς μεγίστης ἐπισκοτήσεως πρόσνευσιν· ἐὰν δὲ νοτιώτερον τοῦ διὰ μέσων τυγχάνῃ τὸ κέντρον τῆς σελήνης ὡς ἐπὶ τῆς κάτω θέσεως ΝΣΟΞ ἐμβαδοῦ αὐτῆς ἐπισκοτουμένου καὶ προσνεύοντος ὁμοίως ἐπὶ τὸ Ρ προσεκβαλοῦμεν τὸν τῆς ΤΕ τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων ἀριθμὸν τουτέστιν τὸν τῆς ΒΡ ἀπὸ τῆς ἀνατολικῆς τομῆς οἷον τοῦ Β ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους, ἴσης τυγχανούσης πάντοτε τῆς ΒΡ τῇ ΤΕ διὰ τὸ καὶ ἑκατέρας τῶν ΡΒΤ, ΒΤΕ ἡμικυκλίου τυγχανουσῶν κοινῆς

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἀφαιρουμένης τῆς ΒΤ ἴσας αὐτὰς καταλείπεσθαι καὶ οὕτως ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Ρ γινομένην πρόσνευσιν.

340.221 Ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ τῆς ἐμπτώσεως χρόνου τῆς σελήνης ἐκ τῶν προηγουμένων τῆς σκιᾶς κατάληψιν ποιουμένης, ὅταν μὲν βορείαν τοῦ διὰ μέσων τοῦ κέντρου αὐτῆς τὴν θέσιν λαμβάνοντος ὡς ἐπὶ τῆς ἑξῆς καταγραφῆς κατὰ τὸ Κ καὶ ἐπισκοτουμένου τοῦ ΘΛΖΗ ἐμβαδοῦ αὐτῆς καὶ τὴν πρόσνευσιν ἔχοντος ὁμοίως ἐπὶ τῆς διὰ τῶν κέντρων ὡς ἐπὶ τὰ ἐπὶ τῷ ἐπισκοτουμένῳ μέρει κατὰ τὸ Υ εὑρήσομεν παχυμερέστερον τὸ τοιοῦτο σημεῖον τὸν ἀπογεγραμμένον ἐν τῷ τρίτῳ τῶν προσνεύσεων σελιδίῳ ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΕΠΧ ὑπὸ τοῦ διὰ τῶν κέντρων πρὸς τὸν διὰ μέσων περιεχομένης γωνίας τουτέστιν τὸν τῆς ὑπὸ ΒΠΥ πολυπλασιάσαντες εἰς τὰ λείποντα εἰς τὸν ρπ τῶν ἀπογεγραμμένων τοῦ τετάρτου τῶν παραλλάξεων σελιδίου τουτέστιν ἐπὶ τὸν τῆς ΤΒ περιφερείας, τῶν συναχθέντων τὸ ϙʹ ᾶ γίνεται παχυμερέστερον τῆς ΒΥ διὰ τὸ ἐκ πολλαπλασιασμοῦ καὶ μερισμοῦ γίνεσθαι ὡς 〈ἡ〉 ὑπὸ ΒΠΤ ὀρθὴ γωνία μοιρῶν ϙ τυγχάνουσα πρὸς τὴν ὑπὸ ΒΠΥ ἀπογεγραμμένην ἐκ τοῦ τρίτου τῶν προσνεύσεων σελιδίου, οὕτως ἡ ΤΒ λείπουσα εἰς τὰς ρπ τῆς ΕΤ ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν παραλλάξεων παρακειμένης πρὸς τὴν ΒΥ· καὶ τὰς οὕτω καταλαμβανομένας παχυμερέστερον τῆς ΒΥ μοίρας, διὰ τὸ μηδὲ τὸ Π πάντως πόλον εἶναι τοῦ ὁρίζοντος, ἐκβάλλοντες ἀπὸ τοῦ τότε [τοῦ] ἀνατέλλοντος τοῦ διὰ μέσων σημείου τουτέστι τοῦ Β ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν μέρη εὑρήσομεν παχυμερέστερον 〈ὡσ〉 ἔφαμεν τὴν κατὰ τὸ Υ γινομένην πρόσνευσιν.

340.222 Ἐὰν δὲ νοτιώτερον τυγχάνῃ τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ θέσεως τοῦ ΝΞΟΣ αὐτῆς ἐμβαδοῦ ἐπισκοτουμένου καὶ τὴν πρόσνευσιν ὁμοίως ποιοῦντος πρὸς τῷ Φ, τὰς ἀπογεγραμμένας πάλιν ἐκ τοῦ τρίτου σελιδίου τῶν προσνεύσεων μοίρας τῆς ὑπὸ ΕΠΔ γωνίας τουτέστιν τῆς ὑπὸ ΒΠΦ πολυπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς ἀπογεγραμμένας τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων τὰς τῆς ΕΤ τουτέστιν τῆς ΒΡ τῶν γενομένων 〈τὸ〉 ϙʹ ᾶ γίνεται τῆς ΒΦ περιφερείας διὰ τὸ πάλιν ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ καὶ μερισμοῦ γίνεσθαι ὡς ἡ ὑπὸ ΒΠΡ ὀρθὴ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΒΠΦ τοῦ τρίτου σελιδίου τῶν προσνεύσεων, οὕτως ἡ ΒΡ τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων πρὸς τὴν ΒΦ· καὶ προσεκβάλλοντες πάλιν ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Β ἀνατολικῆς τομῆς ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Φ σημεῖον πρόσνευσιν.

340.223 Ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ τὸ τέλος τῆς ἐμπτώσεως χρόνου ὅταν [τὸ] μὲν βορειότερον ᾖ τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ διὰ μέσων ὡς ἐπὶ τῆς ἑξῆς πάλιν καταγραφῆς κατὰ τὸ Κ τοῦ ΘΛΖΗ ἐμβαδοῦ ἐσχάτου αὐτῆς ἐκλείποντος τὴν πρόσνευσιν ὁμοίως ἔχοντος κατὰ τὸ Χ, τὸν ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΧΠΕ γωνίας πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς λειπούσας εἰς τὰς ρπ μοίρας τῆς τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων τουτέστιν ἐπὶ τὰς τῆς ΕΡ, τῶν γινομένων τὸ ϙʹ ᾶ γίνεται πάλιν ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ καὶ μερισμοῦ παχυμερέστερον τῆς ΕΧ περιφερείας ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ε δυτικῆς τομῆς ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Χ γινομένην πρόσνευσιν.

340.225 Ὅταν δὲ νοτιώτερον τυγχάνῃ τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ τοῦ ΝΣΟΞ ἐμβαδοῦ αὐτῆς πάλιν ἐσχάτου ἐκλείποντος καὶ τὴν πρόσνευσιν ὁμοίως ἔχοντος πρὸς 〈τὸ Δ, τὸν ἐν〉 τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΔΠΕ γωνίας πολλαπλασιάσαντες ἐπ' αὐτὰς τῆς ΕΤ τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων μοίρας, τῶν γινομένων πάλιν τὸ ϙʹ ᾶ γίνεται πάλιν ὁμοίως κατὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ καὶ μερισμοῦ ἀναλόγως ταῖς γωνίαις τῆς ΕΔ περιφερείας ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ε δυτικῆς τομῆς ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Δ ὁμοίως γενομένην πρόσνευσιν. 〈Ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ τὴν〉 ἀρχὴ〈ν〉 [τοῦ] τῆς ἀνακαθάρσεως χρόνου ὡς ἐπὶ τῆς ἑξῆς πάλιν καταγραφῆς, ἐὰν μὲν βορειότερον τυγχάνῃ τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ὡς ἐπὶ τῆς [Θ]Κ θέσεως τοῦ ΘΛΖΗ ἐμβαδοῦ αὐτῆς πρώτου ἀνακαθαιρομένου καὶ πρόσνευσιν ἔχοντος κατὰ τὸ Φ, τὸν ἐν τῷ

τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΒΠΦ γωνίας τυγχάνοντα πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς παρακειμένας κατὰ τὸ τέταρτον σελίδιον τῶν παραλλάξεων τῆς ΤΕ τουτέστιν τῆς ΒΡ μοίρας, τῶν γενομένων τὸ ϙ′ ἃ γίνεται ἐξαναλόγου τὸν εἰρημένον τρόπον τῆς ΒΦ περιφερείας προσεκβάλλοντες ὁμοίως ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Β ἀνατολικῆς τομῆς ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Φ τότε γινομένην πρόσνευσιν. Ἐὰν δὲ νοτιώτερον ᾖ τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ διὰ μέσων ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ θέσεως τοῦ ΝΟΞ ἐμβαδοῦ αὐτῆς πρώτου ἀνακαθαιρομένου καὶ τὴν πρόσνευσιν ἔχοντος κατὰ τὸ Χ, τὸν ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ Β 〈Π〉 Χ γωνίας τυγχάνοντα πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς λειπούσας τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων τουτέστιν ἐπὶ τὰ τῆς ΤΒ τοῦ γενομένου τὸ ϙ′ ἐξαναλόγου ἕξομεν τῆς ΒΧ· ἃς ἐκβάλλοντες πάλιν ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Β ἀνατολικῆς τομῆς ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Χ τότε πρόσνευσιν.

340.226 Ἐπὶ δὲ τοῦ τέλους τῆς ἀνακαθάρσεως ἤτοι τῆς ὅλης ἐκλείψεως ὡς ἐπὶ τῆς ἑξῆς πάλιν καταγραφῆς, ἐὰν μὲν βορειότερον ᾖ τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Κ θέσεως, τοῦ ΖΛΘΗ ἐμβαδοῦ αὐτῆς ἐσχάτου ἀνακαθαιρομένου καὶ τὴν πρόσνευσιν ἔχοντος κατὰ τὸ Δ, τὸν ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων [ἐν] τῆς ὑπὸ ΒΠΦ τουτέστι τῆς ὑπὸ ΔΠΕ γωνίας πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς παρακειμένας ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν παραλλάξεων τῆς ΕΤ, τῶν γενομένων τὸ ϙ′ ἃ γίνεται ὁμοίως τοῦ ΕΔ περιφερείας ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ε δυτικῆς τομῆς τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ὁρίζοντος ἐπὶ τὰ 〈πρὸσ〉 μεσημβρίαν εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Δ γενομένην πρόσνευσιν.

340.227 Ἐὰν δὲ νοτιώτερον ᾖ τοῦ [τῆς] διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ θέσεως τοῦ ΝΣΟΞ ἐμβαδοῦ αὐτῆς ἐσχάτου ἀνακαθαιρομένου καὶ τὴν πρόσνευσιν 〈ἔχοντοσ〉 κατὰ τὸ Χ, τὸν ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΑΠΒ γωνίας τουτέστιν τῆς ὑπὸ ΕΠΧ πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς λειπούσας εἰς τὰς ρπ μοίρας τῆς ΤΕ τοῦ τετάρτου σελιδίου τῶν παραλλάξεων τουτέστιν ἐπὶ τὰ τῆς ΕΡ τῶν γενομένων τὸ ϙ′ ἃ γίνεται πάλιν ὁμοίως τῆς ΕΧ περιφερείας ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ε δυτικῆς τομῆς τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Χ τότε γινομένην πρόσνευσιν. Ἐπὶ μὲν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἐπὶ μὲν τοῦ μέσου χρόνου τῆς ἐκλείψεως καθ’ ὃ καὶ ἡ μεγίστη ἐπισκότησις πρὸς αἴσθησιν ἀποτελεῖται ὡς ἐπὶ τῆς πρώτης καταγραφῆς, τοῦ μὲν ἡλίου τυγχάνοντος περὶ τὸ Π κέντρον, τῆς δὲ φαινομένης σελήνης ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τοῦ διὰ μέσων, ὅταν μὲν βορειοτέρα ᾖ περὶ τὸ Κ, τοῦ ΘΛΖΗ ἐμβαδοῦ αὐτοῦ ἐπισκοτουμένου τὴν πρόσνευσιν ἔχοντος πρὸς τῷ Ρ, τὰς ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν παραλλάξεων μοίρας τῆς ΕΤ περιφερείας τουτέστιν τῆς ΒΡ [ἃς] ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Β ἀνατολικῆς τομῆς τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ὁρίζοντος ὡς ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους, ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Ρ τότε γινομένην πρόσνευσιν.

340.228 Ὅταν δὲ νοτιώτερον τυγχάνῃ τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ θέσεως τοῦ ΝΣΟΞ ἐμβαδοῦ τοῦ ἡλίου ἐπισκοτουμένου καὶ τὴν πρόσνευσιν ἔχοντος κατὰ τὸ Τ τὰς ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν παραλλάξεων τῆς ΕΤ μοίρας ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ε δυτικῆς τομῆς τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ὁρίζοντος ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν μέρη ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Τ τότε γινομένην πρόσνευσιν.

340.229 Ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς ἐμπτώσεως χρόνου ἐὰν μὲν βορειότερον τοῦ διὰ μέσων τυγχάνῃ τὸ φαινόμενον τῆς σελήνης κέντρον ὡς ἐπὶ τῆς δευτέρας καταγραφῆς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Κ θέσεως τοῦ ΖΛΘΗ ἐμβαδοῦ τοῦ ἡλίου ἐπισκοτουμένου καὶ τὴν πρόσνευσιν ἔχοντος κατὰ τὸ Χ, τὸν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΕΠΧ γωνίας πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς λειπούσας εἰς τὰς ρπ μοίρας τοῦ τετάρτου τῶν παραλλάξεων σελιδίου τουτέστιν ἐπὶ τὰς τῆς ΕΡ τῶν γενομένων τὸ ϙ′ ἃ γίνεται ἐξαναλόγου τὸν εἰρημένον τρόπον τῆς ΕΧ περιφερείας ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ε δυτικῆς τομῆς ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Χ τότε γινομένην

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

πρόσνευσιν. Ἐὰν δὲ νοτιώτερον τυγχάνῃ τοῦ διὰ μέσων τὸ φαινόμενον τῆς σελήνης κέντρον ὡς ἐπὶ τῆς αὐτῆς δευτέρας καταγραφῆς τῆς κατὰ τὸ Μ θέσεως τοῦ ΝΣΟΞ ἐμβαδοῦ τοῦ ἡλίου ἐπισκοτουμένου καὶ τὴν πρόσνευσιν ἔχοντος κατὰ τὸ Δ τὸν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΕΠΔ γωνίας πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς παρακειμένας ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν παραλλάξεων τὰς τῆς ΕΤ περιφερείας τῶν γινομένων ὁμοίως τὸ ϙʹ ἕξομεν ἐξαναλόγου τῆς ΕΔ περιφερείας 〈ἃσ〉 ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Ε δυτικῆς τομῆς ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν ἕξομεν τὴν κατὰ τὸ Δ τότε γινομένην πρόσνευσιν. Ἐπὶ δὲ τοῦ 〈τοῦ〉 τέλους τῆς ἀνακαθάρσεως χρόνου, ἐὰν μὲν βορειότερον τοῦ διὰ μέσων τὸ φαινόμενον τῆς σελήνης κέντρον ὡς ἐπὶ τῆς τοῦ πέμπτου θεωρήματος καταγραφῆς κατὰ τὸ Κ θέσεως τοῦ ΖΛΘΗ ἐμβαδοῦ τοῦ ἡλίου ἐσχάτου ἀναπληρουμένου τὴν πρόσνευσιν ἔχοντος κατὰ τὸ Φ τὸν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΒΠΦ γωνίας πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ τῶν παραλλάξεων τῆς ΕΤ τουτέστιν τῆς ΒΡ μοίρας τῶν γενομένων τὸ ϙʹ ἃ γίνεται πάλιν τῆς ΒΦ περιφερείας ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ Β ἀνατολικῆς τομῆς τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ὁρίζοντος ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Φ γινομένην πρόσνευσιν.

340.230 Ἐὰν δὲ νοτιώτερον ᾖ τοῦ διὰ μέσων [καὶ τοῦ ὁρίζοντος ἐπὶ τὰ πρὸς ἄρκτους εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Φ γινομένην πρόσνευσιν, ἐὰν δὲ νοτιώτερον ᾖ τοῦ διὰ μέσων] τὸ φαινόμενον τῆς σελήνης κέντρον ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ Μ θέσεως τοῦ ΟΣΝΞ ἐμβαδοῦ ἐσχάτου ἀνακαθαιρομένου 〈τὴν πρόσνευσιν〉 ἔχοντος κατὰ τὸ Α τὸν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ τῶν προσνεύσεων ἀριθμὸν τῆς ὑπὸ ΑΠΒ γωνίας πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὸν λείποντα εἰς τὰς ρπ τῆς ΕΤ τουτέστιν ἐπὶ τὸν ΤΒ τῶν μοιρῶν ἀριθμὸν τῶν γενομένων τὸ ϙʹ ἕξομεν πάλιν τῆς ΑΒ περιφερείας 〈ἃσ〉 ἐκβάλλοντες ἀπὸ τῆς Β ἀνατολικῆς τομῆς ἐπὶ τὰ πρὸς μεσημβρίαν εὑρήσομεν τὴν κατὰ τὸ Α τότε γενομένην πρόσνευσιν. Οὐκέτι δὲ καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ τὴν Σύνταξιν πραγματείας τὰς ὁμοίας τῆς ΤΕ περιφερείας ἐξέθετο διὸ οὐδὲ τῇ εἰρημένῃ ἀναλογίᾳ τῶν γωνιῶν προσεχρήσατο, ἀλλ’ αὐτὰς κατὰ τὰς ἀρχὰς καὶ τὰ τέλη τῶν ἐκλείψεων ἐν τῷ τῶν προσνεύσεων κανόνι ἐκτεθειμένας γωνίας ἐκβάλλων ἀπὸ τῶν ἀνατολικῶν 〈ἢ〉 δυτικῶν 〈τομῶν〉 τοῦ τε διὰ μέσων καὶ τοῦ ὁρίζοντος [ὅπως ἂν ἔχοιεν αἱ ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τῶν ὡρῶν ὑπὲρ γῆν ἀποστάσεις] τὰς καταλαμβανομένας ἔτι μᾶλλον παχυμερέστερον τῶν τοιούτων ἐπισκοτήσεων προσνεύσεις λαμβάνει ὡς ἐξαρκούσας καὶ μέχρις τῆς ἐπὶ τοσοῦτο μέρος προρρήσεως ὅταν [ὡς] ἔφαμεν μὴ μόνον κατὰ τίνων ἀλλὰ καὶ μεταξὺ τίνων τόπων ἤτοι ἀνέμων καταλαμβάνονται.

340.231 Εἰς τοὺς Προχείρους κανόνας τόμος γʹ.

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org