

Κεφ. Β'.

§. μ'.

Αἱ Κρόνου, ἔτι Διός, ἔτι Ἀρεως τροχιαί, τῆ Γῆ ἕκ εἰσὶν ὁμόκεντροι. Εἰ γὰρ ἦσαν, ἐπίσης ἂν ἔτι Γῆς ἀείποτε ἀφεισθήκεισαν. Τὸ δ' ἕκ ἔστιν (§. κγ'). Ἄρα κτ.:

§. μα'.

Ἡ Κρόνου τροχία πορρωτέρω κείται τῆς Γῆς, ἢ ἡ τῆ Διός· ἔτι αὕτη μᾶλλον τῆς τῆ Ἀρεως. Κρόνος μὲν γὰρ ὑπὸ Διός, ἔτι Ζεὺς ὑπὸ Ἀρεως ἡμῖν ἐστὶ ὅτε κατακρύπτεται (§. κς'). Ἄρα κτ.:

§. μβ'.

Οἱ ἀπλανεῖς Ἀστέρες ὑπὲρ ἅπαντας κεῖνται τῆς Πλάνητας, οἷα δὲ ἔτι ὑπὸ τῆ ἐν τέτοις ἀνωτάτῃ Κρόνου ποτὲ καλυπτόμενοι (§. κη').

Κ Ε Φ. Ε'.

Περὶ θέσεως, ἥτοι ἐντοπισμῶ Ἡλίου, καὶ Γῆς ἐν τῷ Παντί, ἐνθα περὶ τῶν ἐπισημοτέρων Συστημάτων.

§. μγ'.

Εὐδυπορεῖν λέγεται ὁ Πλανήτης, κατὰ τὴν τάξιν τῶν σημείων ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν βαίνων, οἷον ἀπὸ Υ' ἐπὶ Ϛ, ἔτι ἀπὸ Ϛ, ἐπὶ Π, ἔτι ἐφεξῆς. Ὅπισθοπορεῖν δὲ, τὸναντίον ἀπὸ Π ἐπὶ Ϛ, ἔτι ἀπὸ Ϛ ἐπὶ Υ'. τόξον δὲ τῆς ὀπισθοπορείας τὸ καταγραφόμενον ἐν τῷ Ζωδιακῷ. Γρασθαί δὲ λέγεται, οἷον κατὰ τὸ αὐτὸ σημεῖον ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν ἀκίνητεῖν φαινόμενος.

§. μδ'.

Κρόνος, Ζεὺς, Ἀρης, Ἀφροδίτη, καὶ Ἑρμῆς, ἕκ ἀεί εὐδυποροῦντες ἐν τῆ κατ' αὐτὰς περιοδικῇ κινήσει φαίνονται, ἀλλὰ ἔτι ἴσαθαι ἔστιν ὅτε, ἔτι ὀπισθοπορεῖν, ἔτι αὐτὰς ἴσαθαι ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν καθορῶνται. Ἀλλὰ Κρόνος, ἔτι Ζεὺς, ἔτι Ἀρης, ἔδ' ἴσαθαι, ἔδ' ὀπισθοπορεῖν παρατηροῦνται, εἰμὴ περὶ τὴν πρὸς Ἡλίον τέτων ἀντίθεσιν. Ἀφροδίτη δὲ ἔτι Ἑρμῆς περὶ τὴν κατωτέραν αὐτῶν συζυγίαν. Καὶ πάντες δὲ, μείζονες δοκῶσι τὴν διάμετρον, ἴσάμενοίτε, ἔτι ὀπισθοποροῦντες· ἐλάσσονες δὲ, ἐπὶ τὰ ἐπόμενα ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν φερόμενοι. Αἴτε εἴσεις, ἔτι ὀπισθοπορεῖαι, συνεχέστερον ἐπισυμβαίνουσι Κρόνω, ἢ Διί, ἔτι τέτῳ, ἢ Ἀρεϊ, ἔτι ἐπὶ Ἑρμῷ, ἢ ἐπὶ Ἀφροδίτῃς. Ἡ δὲ ὀπισθοπορεῖα τέτοις παρατείνεται ἀπὸ τῆς μετὰ τὴν εὐδυπορείαν εἴσεως, μέχρι τῆς μετὰ

τὴν ὀπισθοπορείαν εὐθυπορείας. Ὀπισθοπορεῖ δὲ ἢ χρονιώτερον Κρόνος, ἢ Ζεὺς, ἢ Ζεὺς Ἀΐρεως· τότε τῆς ὀπισθοπορείας τόξον, μείζον Ἀΐρει, ἢ Δίϊ, ἢ τῆ-
 τῳ, ἢ Κρόνῳ. Τελευταῖον δὲ Ἡΐλιος, ἢ Σελήνη, ἴσανται μὲν ἐδέποτε, ἐδ' ὀπισθοπορεῖσιν, ἀεὶ δὲ ἐπ' εὐθείας ἡμῖν ἐρῶνται, ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν βαίνοντες.

Κεφ. Ε'.

§. με'.

Ὅρίζεται τὸ τῷ παντὸς Σύστημα, τάξις τις τῶν τῷ Παντὸς μερῶν, ἢ μά-
 λιστα Γῆς, ἢ Πλανητῶν, πρὸς τε ἀλλήλους, ἢ πρὸς τὸ τῷ Κόσμῳ κέντρον ἀ-
 ναφερομένων, ναὶ μὴν ἢ πρὸς τὸν τῶν Ἀπλανῶν οὐρανὸν, εἰς ἀνάπτυξιν τῶν
 οὐρανίων Φαινομένων δεξιῶς ἔχουσα. Ἐπινοεῖται δὲ ἀνεκαθεῖν πολλὰ, ἢ ποι-
 κίλα κόσμῳ Συστήματα, ὧν τρία τὰ ἐπισημότερα, τότε Πτολεμαϊκόν,
 ἢ τὸ Κοπερνίκειον, ἢ τὸ Τυχωνικόν, τὰ πρὸς τὴς εὐρόντας, ἢ μάλ-
 λον διασαφηκότας, ἀναφέροντα τὰ ἐνόματα. Ταῦτα δὲ ἢ αὐτοὶ ὑποθέσθαι
 πειρασόμεθα. Ἀλλὰ πρῶτον

§. μες'.

Ὅμολογούμενα ἐν παντὶ Συσήματι προαπαιτεῖται τὰ ἐφεξῆς. Α'. Τὴν
 τῆς Γῆς σφαῖραν, τελάχισον πρὸς γε τὴν αἰθήρην, τὸ τῷ Παντὸς κέντρον
 ἐπέχειν (§. λ'). Β'. Τὴν Σελήνην τῶν λοιπῶν Πλανητῶν μᾶλλον ἡμῖν ἐγ-
 γυτέραν εἶναι (§. λγ'), μὴδ' ἐν τῇ τροχιᾷ αὐτῆς τὸν Ἡΐλιον ἐμπεριλαμβάνε-
 σθαι (§. λβ'). Γ'. Τὴν Ἀφροδίτην, ἢ τὸν Ἑρμῆν περὶ τὸν Ἡΐλιον φέρε-
 σθαι, οἷον ἐπὶ κέντρον (§. λς'), ἢ τὴν Ἑρμῆ τροχίαν ἐμπεριέχεσθαι τῇ
 τῆς Ἀφροδίτης (§. λζ'), ὁυδετέρωθεν τὴν Γῆν περικλείειν (§. λς'). Δ'. Κρό-
 νον, ἢ Δία, ἢ Ἀΐρην, ὑπὲρ τῆς λοιπῆς Πλάνητας ἀνασρέφεισθαι (§. λθ'),
 ἢ ταῖς αὐτῶν τροχιαῖς Ἡΐλιον, ἢ Γῆν περιζωνύειν (§. λη'), μὴ ἔσθαι τῇ Γῆ
 ὁμοκέντροις (§. μ'). εἶναι τε τὸν μὲν Δία ὑπὸ τὸν Κρόνον, ὑπὸ δὲ Δία τὸν
 Ἀΐρην (§. μα'). Τελευταῖον ὑπὲρ πάντας τῆς Πλάνητας, τὸν οὐρανὸν τῶν
 ἀπλανῶν Ἀσέρων κείσθαι (§. μβ'), ἐνθεντοὶ ἢ τὸν τῶν Πλανητῶν ἐκείνων ἐμ-
 περιέχεσθαι. Καὶ ταῦτα μὲν ἀρχῶν χώραν ἐπὶ παντὸς ἐπέχει Συσήματος.

§. μζ'.

Ἐπίναγκες δὲ ὑφ' οἰασθησομένων τεδείσης ὑποθέσεως τὰ ἐφεξῆς Φαινό-
 μενα ἀναπτύσσεται. Α'. Τῷ τρόπῳ Ἀσέρες ἀπαντες ἀπλανεῖς τε, ἢ πλάνη-
 τες, διττῇ κινήσει περιάγεσθαι φαίνονται, τῇ μὲν ἡμερησίᾳ ἀπὸ ἀνατολῶν
 εἰς δυσμὰς ἐπὶ 24 ὥρῶν διαστήματι, διὰ κύκλων τῷ Ἰσημερινῷ παραλλήλων,
 τῇ δὲ περιοδικῇ ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν, πλαγίως τε, ἢ ἐντεῦθεν, καὶ κείθεν τῷ
 Ἰσημερινῷ, ἀπὸ δυσμῶν εἰς ἀνατολὰς κατὰ τὴν τῶν σημείων τάξιν, ἀνίσω-
 ταχυτήτι· ἀμέλειτοι ἢ μὲν Σελήνη ἐν μηνιαίῳ διαστήματι, Ἡΐλιος δὲ ἐν ἐνι-

C

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
 ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

Κεφ. Ε.

αυσίω, ὁ δὲ Ἑρμῆς ἐν τρισὶ χερδὸν μηνσὶν, ἐν ὀκτώ δ' Ἀφροδίτη, ἐπὶ δυσὶ δὲ ἐνιαυτοῖς Ἀρης, περὶ δὲ δυοκαίδεκα Ζεὺς, Κρόνος δὲ ὡς ἐπὶ τριάκοντα, οἱ δὲ ἀπλανεῖς Ἀστέρες ἐν πολλαῖς χιλιάσιν ἐνιαυτῶν; Β'. Ἀναπτύττειν δεόν, τίνα δὴ τρόπον διὰ τὴν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν πλαγιοτέραν Ἡλίου κίνησιν, ἢ ἰσόχρονοι πανταχῶς Γῆς, ἢ Θαλάσσης, ταῖς νυξὶν αἱ ἡμέραι τελῶνται, ἢ ἐν τεταγμένοις χρόνοις τῶν καιρῶν αἱ μεταβολαὶ συμβαίνουσι; Γ'. Καὶ τῷ χάριτι Κρόνος, ἢ Ζεὺς, ἢ Ἀρης, Ἀφροδίτη τε, ἢ Ἑρμῆς, ἢ αἰεὶ εὐδυπορεῖν φαίνονται, ὡς περὶ Ἡλίου, ἢ Σελήνης, ἀλλ' ὅτε μὲν ἴσχυται, ὅτε δ' ὀπισθοπορεῖν, ἄλλοτε δ' αὖ ἀκίνητεῖν, μεταξὺ τῶν δύο σταθμῶν τῆς ὀπισθοπορείας καθορωμένης, ὡς εἴρηται (β. μδ.); Δ'. Καὶ ὅπως Κρόνος, ἢ Ζεὺς, ἢ Ἀρης, ἰσάμενοι τε, ἢ ὀπισθοπορευόντες, ὀφθαλμοῖς παρίστανται περὶ τὰς πρὸς τὸν Ἡλίον αὐτῶν ἀντιθέσεις· ἢ δὲ Ἀφροδίτη, ἢ ὁ Ἑρμῆς περὶ τὰς ταπεινοτέρας αὐτῶν συζυγίας; τίποτε λόγῳ μείζονες τὸ τηλικαῦτα βλέπονται τὴν διάμετρον (β. μδ.); Ε'. Καὶ διατὶ πυκνότερον Κρόνος, ἢ Ζεὺς, ἢ Ζεὺς, ἢ Ἀρης, ἢ Ἑρμῆς, ἢ Ἀφροδίτη, ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν ἴσχυται, ἢ ὀπισθοπορεῖ (β. αὐτ.); Τελευταῖον δὲ, τί ὅτι χρονιώτερον Κρόνος Διὸς, καὶ Ζεὺς Ἀρεως· καὶ διὰ μείζονος τόξου Ἀρης, ἢ Ζεὺς, ἢ Ζεὺς ἢ Κρόνος (αὐτόθι.); Ταῦτα μὲν οὖν πάντα ἐκδέσθαι πρόκειται, ἢ σωζόμενα κρατεῖν, ἐν οἱαδήποτε ἂν ὑποθέσει τὸ τῷ Παντὸς σύστημα διατετάχθαι λέγοιτο.

Σύστημα τὸ κατὰ Πτολεμαῖον.

β. μή.

Ἡσπάσατο δὴ τῆτο Πυθαγόρας, εἰ χρὴ πισεῦσαι Πλινίῳ (1), ἢ Κηρσορίῳ (2)· ἢ Ἀρχιμήδης, μαθητὴν Μακροβίου (3)· ἢ Κικέρων (4)· ἢ Πλίνιος αὐτός (5)· ἢ πολλοὶ τῶν Ἀράβων (6)· ἢ πάντες οἱ Χαλδαῖοι (7)· γέγονέ τε δι' ἀρχαιότητα περίπυρον, ἢ τῷ Πτολεμαίῳ λαμπρύναντος, ἀφ' ὃ ἢ τὴν ἐπωνυμίαν εἴληφεν, ἀπασὶ δεδοκίμασσι Ἀστρονόμοις, ἢ Φιλοσόφοις, ἢ Θεολόγοις, ἄχρι τῷ ἐλάσαντος αἰῶνος κοινῇ πρῶσβευόμενον. Κατ' αὐτὸ δὲ τὸ Σύστημα ὁ ὑδρόγειος Σφαῖρος σύν τε πυρὶ, ἢ ἀέρι, τὸ κέντρον τῷ Κόσμῳ κατείληφε· περὶ δὲ τὸ σιχειῶδες τῆτο τῷ Κόσμῳ σύνταγμα, πρῶσεχῆς ὁ

(1) Βιβλ. Β'. Φυσ. ἰσορ. Κεφ. ΚΒ'. (2) Βιβλ. περὶ ἡμέρ. γενεθλ. (3) Βιβλ. Β'. εἰς τὸ ἐνύπν. τῷ Σκιπίωνος. (4) Εἰς τὸ ἐνύπν. τῷ Σκιπ. (5) Βιβλ. Β'. Φυσ. ἰσορ. Κεφ. ε'. ἢ Ζ'. (6) Παρὰ Ρ'ικιόλ. Βιβλ. Θ'. Ἀλμαγ. Τμ. Γ'. Κεφ. Β'. Ἀριθμ. 9. (7) Παρὰ Βέδα περὶ σιχει. Φυσ. Ὄρα Ρ'ικκ. αὐτόθι.

Σελήνης οὐρανός, εἶτα ὁ τῷ Ἑρμῆ, εἶτα ὁ Ἀφροδίτης, ἐξῆς τε Ἡλίου περι- Κεφ. Β'.
 ριαγόμενος, ἔπειτα Ἄρης, ἔπειτα, ἔπειτα Ζεὺς μετὰ τῆτον, ἔπειτα Κρόνος ἀνωτέρω σὺν ταῖς
 ἑαυτῶν σφαίραις, ἔπειτα ὑπερτάτη ἢ τῶν Ἀπλανῶν Σφαῖρα, ἢν Στερέωμα οἱ
 Ἀρχαῖοι ἐκάλεον. Καὶ τῆτο δὴ τὸ ἀρχαῖον ἐστὶ Πτολεμαϊκὸν σύστημα, ὃ τρεῖς
 ἄλλαι Σφαῖραι ὑπὲρ τὸ Στερέωμα προσετέθησαν ὑψέρον, ὧν ἡ ἐξωτάτω, ἔπειτα ὑπὲρ
 τὰς λοιπὰς, πρῶτον Κινούμενον εἴρηται, αἶτε λοιπαὶ δύο, ἢτε Θ', ἔπειτα ἢ Γ', διὰ τὸ
 ὑπερβάλλον τῆς διευθείας, ἢ φησι Γασσένδος (1), Οὐρανοὶ κρυφαλοφουεῖς ἐ-
 πεκλήθησαν. Καίτοι δὲ οἱ ἔτι τὰς Πλάνητας διαταξάμενοι, ῥωθεῖς τὰς Οὐ-
 ρανὸς ἔθεντο, ὡς καὶ Πτολεμαῖος δῆλος ἐστὶν ὑπολαβεῖν (2). ἄλλ' οἱ μετὰ
 Γεώργιον Περβάχιον τὴν ἔτι ἔχουσιν τῶν Πλανητῶν διακόσμησιν ἀσπασά-
 μενοι Ἀερονόμοι, ἔπειτα ἅπαντες οἱ Σχολαστικοί, τῷ Εὐδόξῳ παρηκολυθηκό-
 τες, ἐργασθεὶς ἅπαντες τὰς Οὐρανὸς ὑπέθεντο, ἔπειτα ἢ νῦν ὑποτιθέασιν οἱ Πτο-
 λεμαϊκῆς σφῆς αὐτὸς ἀκέραιον βυλόμενοι. Εὐδοξὸς γὰρ πρῶτος εἰσήνευκε τῶν
 Οὐρανῶν τὸ κερμένιον, ὑπὸ τῷ Στερεώματος τὰς τῶν Πλανητῶν σφαῖρας συμ-
 περιάγεσθαι ἢ γησάμενος, οἷα περὶ οἱ νεώτεροι Πτολεμαϊκοὶ ὑπὸ τῷ πρῶτου
 Κινούμενου (3). Εἰκὸς δὲ τὸν Εὐδοξόν, αἶτε δὴ Πλάτωνος ἀκέραιον (4), μὴ κα-
 τὰ Πτολεμαῖον μέσον τῶν Πλανητῶν τεταχέναι τὸν Ἡλίον, ἄλλ' ἀμέσως ὑ-
 πὲρ τὴν Σελήνην περιελισσόμενον κατὰ Πλάτωνα. ἄλλ' ὅστις ἐγένετο ὁ
 πρῶτος τὰς Οὐρανὸς ἐργασθεὶς, τῆτο ἢ ἔτι ἐκτὸς ἴσεται ἀμφισβητήσεως, ὅτι
 ἀπάσας τὰς Οὐρανῶν σφαῖρας, κερρότάτας ὑποτιθέασιν οἱ Πτολεμαϊκοί, ἔπειτα
 Ἀριστοτέλειοι. ἔπειτα ἔτι ὅπως, ἄλλ' ἔπειτα τῇ γῆ ὁμοκέντρως. ἄλλ' ἢ ἔτι καιρὸς, ἵνα
 εἰ κατ' αὐτὸς τῶν Ἀερόνων κινήσεις, ἔπειτα τὰ φαινόμενα ἡμῖν ἐπιτεθῶσι.

§. μδ'.

Τοιγαρῶν Ἀ'. Ἀερόνας ὁμῶ ἀπλανεῖς τε, ἔπειτα πλάνητας, ἀπὸ δυσμῶν εἰς
 ἀνατολάς ὑπὸ τὸν Ζωδιακόν, κατὰ τὴν τῶν σημείων φασὶ τάξιν ἄγεσθαι ἰδίᾳ
 κινήσει, ὠρισμένη μὲν, ἀνίσφω δὲ τὴν ταχύτητα. Οἷον τὰς μὲν Ἀπλανεῖς ἐν ἔ-
 τεσι 36000· τὸν δὲ δὴ Κρόνον ἐν 30· τὸν δὲ Δία ἐπὶ 12· ἐπὶ 2 δὲ τὸν Ἀ-
 ρην· κατ' ἐνιαυτὸν δὲ Ἡλίον· ἐν 8 δὲ ἔτι μῆσιν Ἀφροδίτην· ἔπειτα ἐν 3 τὴν
 Ἑρμῆν· ἔπειτα ἐν τὴν Σελήνην, συνάμα ταῖς αὐτῶν σφαῖραις περιελισσεσθαι. Β'.
 Τὴν ἡμερησίαν κίνησιν, τὴν ἐπὶ 24 ὥραις ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμῶν, ἀπὸ τῆ
 πρῶτου Κινούμενου τὴν ἀρχὴν ἔχειν οἶονται· ἔπειτα συναφάρπάζεσθαι ἄρα ὑπειλή-

(1) Ἐν τοῖς προσιμ. εἰς τὰς Ἀερον. εἰσηγ. (2) Βιβλ. Γ'. τῷ μεγάλῳ Συντάγ.
 Κεφ. Β'. (3) Ὁρα Γασσένδ. Τμ. Β'. Φυσ. Βιβλ. Α'. Κεφ. Α'. (4) Λαίρτ. εἰς βίον.

- Κεφ. Β'.** φασι τὰς λοιπὰς ἐκεῖνη (ἀδυνατῶντες ἀμέλειτοι νοεῖν, ὅπως τὰ αὐτὰ δυσὶν ἐναντίαις κινήσεσιν ἄγονται), κατὰ συμβεβηκὸς κινούμενοι τηλικαύτην κίνησιν, οἷά περ ἔοι ὑπὸ νηὸς πλεύσης, ἣ φησὶ Κλάβιος (1). Γ'. Καὶ σαφικῶς κινεῖσθαι ὡρήθησαν πρὸς ἀνατολὰς ἔξοχως, σάλλον τινὰ παχέσας τὰς Σφαίρας, διὰ τόξου 2 μοιρ. ἔξοχως 20, ἐπὶ 1717 ἔτεσι, κατ' Αἰγυπτίους ἔξοχως παλμικῶς πρὸς βορρᾶν, ἔξοχως νότον κλονυμένας, διὰ τόξου μοιρ. 24, ἐπὶ ἔτεσι διπλασοῦσι 3434 (2). Δ'. Τὸ ἄνισον τῆς ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν τῆς Ἡλίου κινήσεως παράγουσιν ἀπὸ τῆς ἐκκεντρικῆς Κύκλου, ὃν (κατὰ τὸν ἐν τῷ Σχήματι λευκὸν ΑΒΓΔ) ἐν τῷ τῆς μελαίνης Σφαίρας ΕΖΗΘ πάχει ἐπινοῦσιν. Ὁ γὰρ Ἡλῖος φερόμενος ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν ΕΖΗΘ, διὰ Κύκλου ΑΒΓΔ, ἐκκεντρικῶς πρὸς Γῆν τὴν κατὰ τὸ Κ, δόξει δὴπε σαφῶς ἡμῖν ἀνίσω ταχύτητι τὸν Ζωδιακὸν ΕΖΗΘ διατρέχειν. Καίτοι γὰρ ἴση ταχύτητι τῆς Σφαίρας ΑΒΓΔ συμπεριάγεται, ἀλλὰ χρονιεῖ πάντως μᾶλλον ἐπὶ τῆς ΕΖΗ ἡμίσεως τῆς Ζωδιακῆς, ἢ ἐπὶ τῆς λοιπῆς ΕΗΘ. Ἐξ ἧ δὴ ἔξοχως τὸ Ἡλίου, ἔξοχως τῶν λοιπῶν Πλανητῶν μέγεθος, τὸ ὅτε μὲν μεῖζον, ὅτε δ' ἔλαττον ὁρώμενον, ἀναπτύσσειν πειρῶνται. Ὁφθῆσεται γὰρ διὰ τὴν μεγίστην ἀπόστασιν ἐλάχιςτοι, φασίν, ὁ Πλανήτης κατὰ τὸ Β, μέγιστος δ' ἑαυτῷ κατὰ τὸ Δ, ἔξοχως συνιδεῖν ῥάδιον. Ε'. Καὶ τὰς τῶν Πλανητῶν εἴσεις, ἔξοχως ὀπισθοπορείας, διὰ τῆς αὐτῶν ἐν τισιν Ἐπικύκλοις περιελίξεως πείσαι πειρῶνται. Οἷον ἐὰν τεθῆ ἔμπεφυκέναι τῆς παχύτητι τῆς ἐκκεντρικῆς Σφαίρας ΜΑΒ, τροχίσκον οἰονεῖται, τὸν ΜΝΠΖ, τὸν δὲ Πλανήτην διὰ ΖΜΝ κατὰ τὴν τάξιν τῶν σημείων περιφέρεισθαι, ὁφθῆσεται δὴπε ὁ Πλανήτης εὐδυπορῶν· βαίνων δὲ τὸ Ἡμικύκλιον ΝΠΖ, ὁφθῆσεται ὀπισθοπορῶν· ἐπὶ δὲ τῶν σημείων Ν, ἔξοχως Ζ, ἔνθα μέρος τῆς Ἐπικυκλίου ταῖς εὐθείαις ΚΘ, ΚΗ, πρὸς γε τὴν αἰδοῦσιν φᾶναι, συνεφερόμεται, ὁραθῆσεται ὁ Πλανήτης ἰσάμενος. Οὕτω δὲ ἔξοχως τῶν Φαινομένων τὰ λοιπὰ ἀναπτύσσειν οἱ Πτολεμαῖκοι μηχανῶνται, διὰ μόνης ἐκκεντρικῆς Σφαίρας, ἢ Ἐπικυκλίου, ἢ ἔξοχως δι' ἀμφοῖν (3). Ἀλλ' ἡμῖν ἀλυσιτελὲς δοκεῖ πλείω ἐπενεγκεῖν· ἐπεὶ ἔξοχως τοῖς ἐκ φλιῦ, ἢ φασίν, ἀσπασαμένοις τὴν Ἀστρονομίαν, ἔξοχως τὴν περὶ Φύσεως ἐπιστήμην, κατὰδηλον ἤδη ἐστὶ, μηκέτι τὸ Πτολεμαϊκὸν σύστημα ἐξεῖναι ὅπως πρεσβεύειν.

(1) Ἐν τοῖς ὑπομν. Γ' μάν. 2 Sacro Bosco. Κεφ. Α'. Περὶ Κινήσ. οὐρανίων Σφαιρῶν.
 (2) Αὐτὸς αὐτ. (3) Ὁρα Γασσίνδ. Βιβλ. Β'. περὶ διδασκ. Δευρητ. Ἀστρον.

§. ν΄.

Τῷ ὄντι δὲ τῆ Ἀερονομία ἀριδίλως τὸ Πτολεμαϊκὸν ἀντίκειται σύστημα. Καὶ γὰρ ὁμολογημένως Ἀφροδίτη, ἢ Ἑρμῆς περὶ τὸν ἩΉλιον, ὡς περὶ Κέντρον ἐλίσσονται (§. λς΄). ἢ δὲ Πτολεμαίη ὑπόθεσις διηνεκῶς ὑπὸ τὸν ἩΉλιον ἄμφω βύλεται ἀνασρέφεται. Ἐνθεντοὶ ἢ τὸ Πλάτωνος ἔχ' ἦττον ἀποβλητέον Σύστημα, τῷ μετὰ τὴν τῶν Ἀπλανῶν θέσιν τιθεμένῃ πρῶτον φαίνοντα λεγόμενον, τὸν τῷ Κρόνῳ· δεύτερον φαέδοντα, τὸν τῷ Διὸς· τρίτον πυρόντα, τὸν τῷ Ἄρει· τέταρτον Ἑωσφόρον, τὸν τῆς Ἀφροδίτης· πέμπτον Στρίβοντα, τὸν τῷ Ἑρμῆ· ἕκτον ἩΉλιον· ἑβδομον Σελήνην (1). Ἀποβλητέον δὲ ἢ τὸ Ἀριστοτέλει ἀπονεμόμενον Σύστημα, Βιβλίῳ περὶ Κόσμου, πρὸς Ἀλέξανδρον, ἐν ᾧ φαίνων ὁ Κρόνος, εἶτα φαέδων ὁ Ζεὺς, εἶτα πυρόεις ὁ Ἡρακλῆς Ἀΐης, ἢ Ἄρειος, εἶτα στρίβων ὁ Ἑρμῆ λεγόμενος Ἀΐης, ἢ κατ' ἄλλῃς Ἀπόλλωνος, εἶτα Φωσφόρος ὁ Ἀφροδίτης, ἢ ἩΉρας, εἶτα ἩΉλιος, ἢ Σελήνη ἐσχάτη.

§. να΄.

Προφανῶς δ' ἔχ' ἦττον ἢ τῆ Φυσιολογία ἀντιβαίνει τὸ Πτολεμαϊκὸν σύστημα. Α΄. γὰρ αἱ ἐν αὐτῷ σερέμνιοι Σφαῖραι, ὡς ἀνωτέρω ἐλέγχετο, ἢ λόγῳ, ἢ πείρᾳ εἰσὶν ἀντιμαχόμεναι. Β΄. ὅτι ἀμήχανον ἢ διανοία περιλαβεῖν, τίνα δὴ τρόπον τὸ πρῶτον Κινούμενον ἐξ ἀνατολῶν εἰς δυσμὰς ἐαυτῷ τὰς κατωτέρω Σφαῖρας συναφραπάζει, ἔδ' ἐμποδῶν ἴσεται τῷ μὴ τὴν ἐναντίαν ταύτας ἀπὸ δυσμῶν εἰς ἀνατολὰς τρέπεσθαι, εἴτ' δὲ κατὰ τὴν τῶν σημείων τάξιν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν ὄσαι ὥραι τῶν ἐκάστην κινεῖσθαι. Η΄ γὰρ τραχεῖαι τῶν εἰσὶν αἱ συναφραπτόμεναι ἐπιφάνειαι, ἢ μία ἔσαι ἢ τῶν ἀπασῶν Σφαιρῶν κίνησις· ἔσαι γὰρ ὡς ἐντι κινούμενον μετὰ τῶν ἀπαγόντων, φησὶ Γασσένδος (2). Η΄ λειόταται, ἢ ἢ ἀνωτέρω τῆ ὑπ' αὐτὴν ἔδεν κινήσεως μεταδώσει. Γ΄. τῆς ἡμερησίας τῶν Πλανητῶν κινήσεως ἐναντίας ἕσης τῆ τῶν ἐκάστη περιόδῳ, ἐπιβραδυνθήσονται δὴπε αἱ ἀντίθετοι κινήσεις, ἢ ὑπ' ἀλλήλων ἐκδαπανηθήσονται. Οὐ γὰρ λόγον ἢ ἀνωτάτω Σφαῖρα (ὅπως ποτ' ἂν τῷτο ἢ γίνεσθαι δοίμεν) μεταδίδωσι ταῖς ὑπ' αὐτὴν ἢ ἔχει κινήσεως, τὸν αὐτὸν δὴπε λόγον ἢ ὑπ' αὐτῶν, ὧν ἔχουσι, μεταλήψεται κινήματων, τῶν ἀπὸ δυσμῶν εἰς ἀνατολὰς δηλονότι. Καὶ γὰρ τοὶ πείρα, ἢ λόγος δείκνυσιν, οἵαδηποτῶν ἐνεργεῖα ἀντικειμένην εἶναι τὴν ἀντενεργησίαν, ἢ τὰς ἀντικειμένας κι-

(1) Περὶ Πλάτῳ. Βιβλ. Β΄. τῶν Ἀριστ. Κεφ. ΙΒ΄. (2) Τμ. Β΄. Φυσ. Βιβλ. Α΄. Κ.φ. Α΄.

Κεφ. Ε΄.

νήσεις ὑπ' ἀλλήλων τέως εἰ ἀνατρέπεσθαι. Δ΄. Καὶ ἔλως τῶν ἀδυνάτων εἶναι δοκεῖ τὴν ἑναερον Σφαῖραν ἕτως ἅμα ὑπὸ τῶν ἀνωτέρω ὠθεῖσθαι, ὡς τὴν μὲν ἡμερησίαν κίνησιν ὑπὸ τῆ πρώτῃ Κινυμένῃ, τὴν δὲ σαθμικὴν ὑπὸ τῆς ἐνάτης σφαίρας, τὴν δὲ παλμικὴν ὑπὸ τῆς δεκάτης ἐπιδέχεσθαι, τὰς δὲ δὴ ταύτας διαφορῆσας κινήσεις ἢ τ' ἀπειργεσθαι ὑπ' ἀλλήλων, ἢ τ' ἀναιρεῖσθαι, ἢ δὲ τοῦ σώματος (οἷά περ εἰ πείρα διαπισοῖ), ὑπὸ πλειόνων ἅμα κατὰ διορισμῆς διαφέροντας ἀγομένῃ, ἢ τῶ κινεῖσθαι πεφυκότος, ὡς ταῖς ἐκάστῃ φοραῖς ἰδίᾳ πειθαρχεῖν, ἀλλ' ἢ μιᾷ συνδέτῳ κινήσει φερομένη, τῆ ἐκ τῶν πολλῶν ἀπλευσέρων, ἢ τέως εἰ παυομένη. Ε΄. δὲ εἰ τῆ ἀπλότητι τῆς Φύσεως ἡκιστα συνάδει τὸ πολυσφαιρῆς δὴ τῆτο, εἰ πολυκύκλειον, τότε ἑκκεντρον τῶν τροχιῶν ἐν Σφαίραις ταῖς ὁμοκέντροις, εἰ ἢ τῶν Ἐπικύκλων ἄθροισις· οἷς ἅπασι περιττῶς πάνυ πλαττομένοις, ἐν τῆτο δεῖγμα τῆς ὑποστάσεως, ἢ τῆ ἀναπτύξαι τὰ Φαινόμενα κατὰ τὴν Πτολεμαίῃ ὑπόθεσιν χρεῖα.

Σύστημα τὸ κατὰ Κοπέρνικον.

§. νβ΄.

Νικόλαος ὁ Κοπέρνικος, Κανονικὸς Οὐαρνιήνσιος, τῆ Πτολεμαίῃ ἀχρησθῆντος, ἕτερον ἐπινενόηκεν, ἢ εἰ ἐκ κόνιος ἕτω φαῖναι, ἀνήγειρε τὸ Κοπερνικαῖον ἐξ αὐτῆ εἰρημένον σύστημα, τὸν μὲν ἩΉλιον ἐν τῶ τῆ Παντός κέντρῳ ἀκίνητον τάξαι, εἰ περὶ ἩΉλιον προσεχῶς Ἐρμῆν, εἶτα Ἀφροδίτην φερομένης, εἰ περὶ ταῦτα τὴν Γῆν ἐν Σφαίρα, ἢν μεγάλην προσεῖπεν, εἶτα Ἀρην, ἐξῆς τε Δία, εἰ τὸν Κρόνον ἔρχατον· εἰ περὶ τὴν Γῆν περιελίσσεσθαι τὴν Σελήνην, ὑπερτάτην δὲ ἐν ἀπεράντοις διαστήμασι τὴν Σφαῖραν τῶν Ἀπλανῶν ὑποδέμενος πάντῃ ἀκίνητον. Ἐκάστῳ δὲ τῶν Πλανητῶν ἕτος μίαν τινὰ περιοδικὴν ἀπένειμε κίνησιν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν κατὰ τὴν τάξιν τῶν σημείων, πλὴν ἩΉλιου, ὃν κατὰ τῆς Ἀπλανεῖς οἰασθῆν κινήσεως ἀπήλλαξε, εἰ τῆς χορείας τῶν πλανωμένων δι' αὐτὸ τῆτο ἐξῆρεν. Ἀλλὰ εἰ τὴν Γῆν τριττῶς κινεῖσθαι ὑπέθετο, κατὰ τε περιστρόμβησιν ἀπὸ δυσμῶν εἰς Ἀνατολὰς περὶ τὸν ἑαυτῆς Ἀξονα· εἰ περιοδικὴν ἄλλην κίνησιν ἐν τῆ μεγάλῃ Σφαίρα ὑπὸ τὴν Ἐκλειπτικὴν περὶ τὸν ἩΉλιον· καὶ τρίτην τὴν κατὰ παραλληλίαν, δι' ἣς ἐν τῆ περὶ τὸν ἩΉλιον περιελίξει ἑαυτῶ παράλληλος αἰείποτε αὐτῆς ὁ Ἀξων διατηρεῖται, καίτοι τῆ διορισμῆ τῆ Ἀξονος, ὡς ἀκριβέστερον ἔπειτα ἐκτεθείσεται, βραχύτι μεταβάλλοντος, εἰ κύκλον τινὰ καταγράφοντος, ἢ Ἡμιδιάμετρος μοιρῶν 23, εἰ ἔξηκ. 30 περὶ τῆς Ἐκλειπτικῆς Πόλης,

κινήσει ὅτι βραδυτάτη. Τὴν μὲν οὖν περιζρόμβησιν, ἢ ἡμερησίαν ἀποκα-
 λεί κίνησιν· ἐνιαύσιον δὲ τὴν ἐν τῇ μεγάλῃ Σφαίρᾳ. Ἡ δὲ τάξις τῶν
 Πλανητῶν πρὸς τε ἀλλήλους, ἢ πρὸς τὴν Γῆν, ἐστὶν ἢ ἐξεικονιζομένη τῷ Σχή-
 ματι. Ἀνάγυσσι δὲ πρὸς ἀρχαιότερας πολλῶ τῷ Κοπερνίκῳ τὸ Σύστημα
 „Καὶ γάρ τοι Φιλόλαος ὁ Πυθαγορικός, ἢ Ἀρίσταρχος ὁ Σάμιος, κύκλω
 „ἐφασαν περιφέρεισθαι τὴν Γῆν κατὰ Κύκλου λοξῷ. Ἡρακλείδης δὲ ὁ Ποντι-
 κός, ἢ Ἐκφαντὸς ὁ Πυθαγόρειος, κινῶσι μὲν τὴν Γῆν, ἡμῶν γε μεταβατι-
 κῶς, τροχῷ δίκην ἐνζωνισμένην, ἀπὸ δυσμῶν ἐπ' ἀνατολάς, περὶ τὸ ἴδιον
 αὐτῆς Κέντρον (1). Ὁ δὲ Ἀρίσταρχος ἢ ἀσεβείας γραφὴν ὑπέστη, Κλεάν-
 δης κατηγορήσαντος, ὅτι ἀπάγειν τῷ αὐτῆς τόπῳ τὴν ἐσίαν τετόλμηκε (2).
 Τὴν δὲ δόξαν ἢ Πλάτων ἤδη ἐν γήρᾳ λιπαρωτέρῳ ἠσπάσατο (3). Τῆς γε-
 μῆν δόξης ἐν δίκῃ πατὴρ ὁ Κοπερνίκος τοῖς πᾶσιν ἄδεται, οἷα δὴ τριάκοντα
 ὄλοις ἔτεσι πεπονηκῶς ἀπαύτως περὶ αὐτὴν, ἢ ἔ φαύλως σπυδάσας ὡσε συ-
 σῆσαι, ἢ ἐς ἀκρίβειαν τὴν δυνατὴν ἀγαγεῖν· καὶ δῆθεν ἔκ ἀνηνύτως. Οὕτω
 γὰρ πιθανὴν ἐναπέδειξεν, ὡσε πάντα μονοῦ, ὅσοι κατ' ἡμᾶς γε ἔν τε Ἀ-
 ερονομίᾳ, ἢ περὶ τὴν Φύσιν θαυμάζονται, ταύτης ἀνευδότως προΐστασθαι, ἢ
 δόγματος τῷ πρὶν καταγελάσῃ ἀμφοτέραις ἀντέχεσθαι. Ἄξιον οὖν εἶη τοσού-
 τε ζητήματος ἢ ἡμᾶς ἀψαθῆαι ἔκ ὀλιγώρου, ἰδεῖν τε εἴτις ἐστὶ λόγος τοῖς πε-
 ρὶ Κοπερνίκον τῷ παρακινεῖν τὰ ἐσῶτα, ἢ εἰ εἶκος τῆς κοπερνικίζοντας γρα-
 φῆν φεύγειν ἀσεβείας, ὡς ἀντιφθέγγεσθαι ἢ αὐταῖς ταῖς Ἰεραῖς σελίσσι δρα-
 συνομένους.

§. ιγ'.

Φαμὲν οὖν τῆς ἐρεύνης ἀρχόμενοι, ὅτι τὸ Κοπερνίκειον ταυτὶ Σύστημα,
 ὡς λίαν τῇ Ἀερονομίᾳ (χρὴ γὰρ αἰδεῖσθαι τ' ἀληθές, ἢ ὁμολογεῖν) ἀνα-
 φαίνεται σύμφωνον. Δι' αὐτῆ γὰρ ἢ ἑνορωμένη τοῖς Πλανήταις, ἢ τῇ Γῇ
 πρὸς τε ἀλλήλους, ἢ πρὸς τὴν τῶν Ἀπλανῶν σφαῖραν, ἀκριβῶς διασώζεται
 τάξις, ὡς διὰ τῶν Ἀερονομικῶν παρατηρήσεων κρατύνεται, ἢ πάντα τὰ πε-
 ρὶ τῆς Πλάνητας αὐτῆς Φαινόμενα θαυμασίως ἐπάγεται, εἰ τῷτῷ μόνον ὑπο-
 τεθῆ, ὅπερ ἐσιῶδες ἐστὶ τῷ Συστήματι, τὸ παμπλείσοις παρατηρήμασι ση-
 μειωθὲν τῷ Κοπλέρω, κατ' ἔλλειψιν ἢ Γῆν, ἢ τῆς ἀρχικωτέρης Πλάνητας,

(1) Πλέτ. Ἀρίσκ. Βιβλ. Γ. Κ. ιγ'. (2) Πλέτ. περὶ τῆ ἐμφανισμ. προσ. τῷ Κύκλω
 Σελήν. (3) Ὁ αὐτὸς εἰς Νεμαῦν ἢ Λαίρτ. εἰς βίον Πλάτων. Ὅρα ἢ Ρ'ικλόλ. Βιβλ. Θ'.
 Ἀλμαγ. Τμ. Δ. Κεφ. Η'.

Κεφ. Ε'. ἥς ἐν Φατέρῃ τῶν ἑξαρθῶν ἀκινήτων ἴσεται ἩΉλιος, ἢ μὴ κατὰ κύκλον περιελίσσεσθαι.

§. νδ'.

α. 9.

Ἡ' μὲν ἔν Γῆ, ἣν οἰκῶμεν, ἐν τῷ κέντρῳ τῆ ἐνάστῃ Οὐρανῷ, πρὸς γὰρ τὴν αἰθέριον, ὑποτίθεται, ὡς τὴν τροχίαν αὐτῆς, ἣν βαίνει περὶ τὸν ἩΉλιον ΓΑΓΒ, πρὸς τὸ τῆ ἐνάστῃ Οὐρανῷ μέγεθος ΔΕΖΗ, τηλικῶτον ἔχειν λόγον, ὅσον ἢ κέντρον (οἷά περ ἐξ Ἀρχιμήδους ἔφη ποτὲ Ἀρίσταρχος (1)) Σφαίρας πρὸς τὴν αὐτῆς ἐπιφάνειαν· ὡς ἀμέλειτοι τὰς ἀπτομένας τῶν ἐκ διαμέτρων ἀντιθέτων σημείων ΓΓ τῆς τροχιάς ΑΓ ΒΓ προηγμένας ἄχρι τῆς ἐνάστῃς, οἷον ἐν σημείῳ συνιέναι ἡμῖν δόξειν ἂν.

§. νε'.

Ἀλλὰ ἢ ἡ τῶν Πλανητῶν τάξις πρὸς τε ἀλλήλους, ἢ πρὸς τὴν Γῆν αὐτὴν, ἢ τὸ τῆ Παντός κέντρον, τοιαύτη ὁμολογητέα ἐστὶν ἐν τῷ Κοπερνίκου συστήματι, οἷαν εἶναι δεόν ἐπὶ τῆ ἀληθοῦς συστήματος. Τίθεται γὰρ ἐν ἐκείνῳ ἢ Σελήνη τῶν λοιπῶν ἀπάντων ἐγγυτάτη τῆς Γῆς· κακείνης ἢ τροχιά τὴν μὲν Γῆν περιζωνύουσα, ἩΉλιον δὲ, ἢ τῆς ἄλλης Πλανήτας ἐκλείουσα· Ἀφροδίτη δὲ, ἢ Ἑρμῆς, ἢ Ἡλιον περικυκλῶντες· ἢ τῆτων ἢ Ἑρμῆ ἐντὸς τροχιάς Ἀφροδίτης, ἀμφω τε τὴν Γῆν ἐκτὸς αὐτῶν καταλείπουσαι· ἢ Κρόνος μὲν ἀπωτάτω τῶν πάντων, Ζεὺς δὲ μετ' αὐτὸν, ἢ ἔξῃς Ἀφῆς κείμενος· ἢ τῆτων αἰ τροχιαὶ Ἡλιόντε, ἢ Γῆν περιελιφῆσαι, ἢ Γῆς αὐτῆς ἐκκεντροὶ· ἐπὶ πᾶσι δὲ ὑπερτάτη ἢ τῶν Ἀπλανῶν Σφαῖρα ἐν τῷ τοιῷδε συστήματι. Ἀ' δὴ πάντα, ὅπως ἐστὶν ὁμολογημένως ἀληθείας ἐχόμενα, ὡς ἀντὶ ἀρχῶν, ἐν τῷ περὶ συστήματος λόγῳ, ὑπὸ πάντων προτάττεσθαι (§. μς').

§. νς'.

α. 10.

Ἀλλ' εἰ ἢ τῆ Παντός ἐν τῷ κέντρῳ ὑπὸ Κοπερνίκου ἀκίνητος τάττεται ἩΉλιος, ἔχ ἥττον ἡμῖν δόξει ὑπὸ τὸν Ζωδιακόν, κατὰ τὴν τῶν σημείων τάξις, περὶ τὴν Γῆν ἀκινήτουσαν, ἐνιαυσίῳ κινήσει περιελίσσεσθαι. Κινείσθω γὰρ ἢ Γῆ Γ περὶ τὸν ἩΉλιον Η, τὸν ἐν τῷ κέντρῳ τῆ Παντός, ἢ προβαινέτω ὑπὸ τὸν Ζωδιακόν, ἢτοι ὑπὸ τὴν Ἐκλειπτικὴν ΑΒΔΕ, ἐπὶ τῆ μεγάλῃ Κύκλου ΓΖΘ, κατὰ τὴν τάξιν τῶν σημείων ἀπὸ τῆ Α ἐπὶ τὸ Ν, ἢ ἀπὸ τῆ Ν ἐπὶ τὸ Μ, ἢτοι ἀπὸ Υ' ἐπὶ Ϛ, ἢ ἀπὸ Ϛ ἐπὶ Π. Ἐπεὶ τοίνυν ἩΉλιος Η παρεμπίπτει μεταξὺ Γῆς, ἢ τῶν ἀντιθέτων τῆ Ζωδιακῆ σημείων, ΔΠ, ΠΡ,

(1) Ἐν τῆ Ψευδικῇ.

Κεφ. Β'.

ἦτοι Ω , α , ἐπιαναγκασ ἐσι κατὰ τὰς τῶν Ὀπτικῶν νόμους, τῆς Γῆς οὐσης ὑπὸ τὴν ἀρχὴν τῆ γ , τὸν Ἡλίον ὑπὸ τὴν ἀρχὴν τῆ Ω ἡμῖν ἐποπτεύεσθαι, ἢ ἀπὸ Δ εἰς Π , ἢ ἀπὸ Π ἐπὶ P , ἦτοι ἀπὸ Ω εἰς \approx , ἀπὸ τε \approx ἐπὶ α φαίνεσθαι κινούμενον, τῆς Γῆς ἀπὸ τῆ Γ ἐπὶ τὸ N , ἢ ἀπὸ τῆ N ἐπὶ τὸ M , ἦτοι ἀπὸ γ εἰς δ , ἢ ἀπὸ δ ἐπὶ Π χωρῆσις. Ὁραθήσεται ἄρα, ἢ τῆς Γῆς κινεῖσθαι ὑποτιθεμένης κατὰ τὸ Κοπερνίκου Σύστημα, ἀκριβῶς ὁ Ἡλιος ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν, κατὰ τὴν τάξιν τῶν σημείων φερόμενος. Οὐχ' ἦττον δὲ ἢ ἐλλειψοειδῶς δέξει φερόμενος ἐν τροχιᾷ, ἢς θάτεραν τῶν Ἐξακρίδων ἢ Γῆ ἐπέχει, ὅτι κατὰ παραπλησίαν ἔλλειψιν, ἢς ἐν θάτερα τῶν Ἐξακρίδων Ἡλιος κείται, κινεῖσθαι ἢ Γῆ ὑποτίθεται. Ἀμέλειτοι ἐπὶ τῆ ἑτέρῃ σχήματος, ὁ Ἡλιος Ἡέρθῃσεται ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν $\Phi\chi\epsilon\psi$, ἐν ἐλλειψοειδεῖ τροχιᾷ τῆ $\Lambda\epsilon\Delta\Nu$, ἢς τὴν ἑτέραν τῶν Ἐξακρίδων ἐπέχει Ἡλιος H , ὑποτιθείσης τῆς Γῆς κατὰ τὴν αὐτὴν τροχιὰν περὶ τὸν Ἡλίον ἀκινήτῶντα περιγυροῦσθαι. Σώζεται ἄρα ἢ ἐν τῇ ὑποτιθεμένῃ κινήσει τῆς Γῆς τὰ Ἡλίω ἀνήκοντα.

§. νζ'.

Ἔπεται δὴ ἐκ τῶν A' . Ὅτι Γῆ κινεῖται ὑπὸ τοῖς βορειότεροις σημείοις, ἐπειδὴν τὰ νοτιώτερα διατρέχουσ ἡμῖν δοκεῖ Ἡλιος· καὶ τὸναντίον. B' . Τὴν ἀρχὴν τῆ $Zυγ\omega$ ἐπιβαίνει ἢ Γῆ, Ἰσημερίας ἐαρινῆς, ἢ τὴν ἀρχὴν τῆ $Κρι\omega$, Ἰσημερίας μετοπωρινῆς, ἢ τὴν ἀρχὴν τῆ $Καρκίνου$, τῆς χειμερινῆς τροπῆς, ἢ τὴν ἀρχὴν τῆ Αἰγ\omegaκερω , τῆς θερινῆς τροπῆς, ἡμῖν τοῖς οἰκῶσι τὸ βορειότερον Ἡμισφαίριον ἐπισυμβαινέσης. Γ' . Χρονοτριβεῖν μᾶλλον ὑπὸ τοῖς ἐξ βορειότεροις σημείοις, ἢ ὑπὸ τοῖς ἐξ νοτιωτέροις Ἡλιος ἡμῖν ἀναφάνεται, ὅτι ἢ Γῆ μᾶλλον χρονίζει ἐπὶ τῶν ἐξ νοτιωτέρων, ἢ τῶν ἐξ βορειοτέρων. Ταύτητοι ἢ τὸ ἐπίπεδον τῆς ἐλλειψοειδῆς τροχιᾶς $\Lambda\epsilon\Delta\Nu$ (ἐπὶ τῆ a Σχήματος §. νζ'.) ὅπως ἔχει πρὸς τὴν Ἐκλειπτικὴν $\Phi\chi\epsilon\psi$, ὅφ' ἢν ἐν ἐκείνῃ Γῆ περιφέρεται, ὡς τῆ H τῆ H τεθέντος ἐν θάτερα τῶν ἐκείνης Ἐξακρίδων, τὸ μείζον μέρος $\epsilon\Delta\Nu$, τοῖς ἐξ νοτιωτέροις ἀντιπαρακειῶσαι σημείοις $\chi\phi\psi$, τὸ δὲ ἔλαττον $\epsilon\Delta\Nu$, τοῖς λοιποῖς ἐξ βορειοτέροις $\chi\epsilon\psi$. Δ' . Τῶ ἀνωτέρω ἐπομμενον ἐσι, μείζονα ἐπὶ τῆ Αἰγ\omegaκερω ὄντα τὸν Ἡλίον καθορᾶσθαι, ἢ ὑπὸ τὸν $Κρι\omega$, ἔγγιον γινομένης τῆς Γῆς ἐκείνῃ, ὅτε ὑπὸ τὸν $Καρκίνον$ ἀναστρέφεται ἢ ὅτε ὑπὸ τὸν Αἰγ\omegaκερων , ὡς δῆλον ἐκ τῆ αὐτῆ Σχήματος.

§. νη'.

Καθάπερ ἐκ τῆς ἐτησίῃ τῆς Γῆς κινήσεως ἐπὶ τῆς μεγάλης Σφαίρας, συμβαίνει ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν καθορᾶσθαι τὸν Ἡλίον φερόμενον, καίτοι καθ' ἑαυτὸν ἀκινήτῶντα (§. νζ'.)· οὕτως ἐκ τῆς ἡμερησίῃς κινήσεως τῆς αὐτῆς περὶ τὸν

Κιθ. Β'. Ἴδιον Ἀΐξονα ἀπὸ δυσμῶν εἰς ἀνατολὰς ἔπεται, τὸ μὴ μόνον τὸν Ἡΐλιον αὐ-
 τόν, ἀλλὰ καὶ τὰς Πλάνητας, καὶ τὰς Ἀπλανεῖς ἀπαξάπαντας, τὴν ἐναντίαν βαί-
 νειν, ἀπὸ ἀνατολῶν δηλ. εἰς δυσμὰς, (καί τοι καθ' ἑαυτὰς ἀμοίρως ὄντας κι-
 νήσεως) ὁσημέραι ἡμῖν καθορᾶσθαι. Καίτω Ἡΐλιος Η ἐν κέντρῳ τῆ Παντός
 ἀκίνητος, καὶ Γῆς σφαῖρα Γ περὶ τὸν Ἴδιον Ἀΐξονα (ἀπὸ δυσμῶν εἰς ἀνατολὰς,
 ἦτοι ἀπὸ Δ εἰς Α) ἐπὶ ὥραις 24 περιελισσομένη. Ἐςω δὲ τὰ σημεῖα Α, Β,
 Δ, Ε, τεταρτημορίῳ Κύκλου ἀφεστώτα ἀλλήλων. Δῆλον οὖν, ὅτι τῆ κατὰ
 τὸ Δ σημείῳ τῆς περιτρομβυμένης Γῆς ἔνθα τὸ Β γυνομένου, ὁ πρὶν ὀριζόν-
 τιος Ἡΐλιος ἔσαι μεσημβρινός, ἐπὶ ὥραις 6· εἶτα κατὰ τὸ Α χωρήσαντος, ἔσαι
 αὐθις ἀπὸ μεσημβρινῆ ὀριζόντειος, ἀλλὰ δυτικός, ἐπὶ ὥραις 12· καὶ ἀπὸ τῆ Α
 ἐπὶ τὸ Ε μεσονύκτιος· καὶ ἀπὸ τῆ Ε ἐπὶ τὸ Δ ὀριζόντειος, ἀλλ' ἀνατολικός,
 ἐν ὥραις 24. Εἰλικρινῶς ἄρα καθομολογεῖ καὶ Ρ'ικκίολος, καί τοι τὸ Κοπερνί-
 κη πειρασάμενος ἀνασκευάσαι δόγμα, ὅτι κἄν τε τὸ Πᾶν ὑποτεθῆ ἀπὸ ἀνα-
 τολῶν εἰς δυσμὰς τὴν ἡμερηνὴν κίνησιν ἐξενύειν, τῆς Γῆς ἀτρεμέσεως, κἄν τε
 αὐτὴ, ἐκεῖνη ἀκίνητοῦντος, τὰ αὐτὰ καθορᾶν προκείσασθαι (1). Ἡΐπυ καὶ Ἀρι-
 στοτέλης διέγνω (2), "ὡς ἕδεν διαφέρει κινεῖν τὴν ὄψιν, ἢ τὸ ὀρώμενον."

§. νδ'.

Οὐκ ἄρα πραγματιώδης ἡ ἐξ ἀνατολῶν εἰς δυσμὰς τῶν ἀσέρων κατὰ
 τὴν ὑπόθεσιν ταύτην κίνησις, ἀλλὰ φαινομένη. Ἀλλὰ καὶ ὅπως Ἀπλανεῖς τε,
 καὶ Πλάνητες ἐπὶ 24 ὥραις, διὰ κύκλων τῷ Ἰσημερινῷ παραλλήλων, ἀπὸ ἀνα-
 τολῶν εἰς δυσμὰς περιάγονται, πάνυ ῥαδίως ἐκ τῆς αὐτῆς ὑποθέσεως ἀναπ-
 τύσσεται. Οὐ μόνον δὲ, ἀλλὰ καὶ ὅπως οἱ Πλάνητες πλαγίως ὑπὸ τὸν Ζω-
 διακόν, ἀπὸ δυσμῶν εἰς ἀνατολὰς, καί τοι ἀνίσω ταχύτητι φέρονται, καὶ χω-
 ρεῖς τῶν ἀντικειμένων κινήσεων, ἐν τῷ τοιῷδε Συσήματι ῥαδίως τελούμενον
 παρίσθαι.

§. ξ'.

Κ. 12. Ἐπειδὴ δὲ ἡ τῆς Γῆς σφαῖρα Γ ἀπαρτρέπτως περὶ τὸν Ἡΐλιον Η φερο-
 μένη, τὸν Ἀΐξονα ΑΒ ἐπὶ ἐκάστῳ σημείῳ τῆς τροχιάς, καὶ ἑαυτῷ, καὶ τῷ Ἀΐ-
 ξονι ΑΒ τῆ οὐρανία Ἰσημερινῆ ΔΕ, παράλληλον διασώζει, ταύτη τοι καὶ ἐπὶ
 τῆ παρόντος Συσήματος τὸ ἄνισον τῶν ἡμερῶν, καὶ νυκτῶν ἔψεται, καὶ αἱ τῶν
 ὥρων μεταβολαὶ ἐν καιροῖς τεταγμένοις. Ἐπεὶ γὰρ τὸ ἐπίπεδον τῆς τροχιάς
 ΝΠΡΖ, ἐν ᾧ ἡ Γῆ Γ περὶ τὸν Ἡΐλιον περιελίσσεται, τὸ αὐτὸ εἰς ἐκεῖνην,

(1) Βιβλ. Θ'. Ἀλμαγ. Τμ. Δ'. Κεφ. Δ'. Ἀρ. 2. (2) Περὶ Οὐρανῆ Βιβλ. Β'. Κεφ. Η'. Ἐδαφ. 48.

ἐν ᾧ κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῆς ἀκίνητου Γῆς ὁ Ἡλιος περὶ αὐτὴν ἄγεται, τὸν αὐτὸν δὴ πᾶ τροπὸν, ἐν ταῖς αὐταῖς ἡμέραις τῷ ἐνιαυτῷ, Ἡλιὸς ἀπέναντι ἢ Γῆς κίνηται. Τὸ γὰρ αὐτὸ Ἡμισφαίριον τῆς Γῆς παραπλησίως ἔσαι τὰς ἐξ Ἡλίου αὐγὰς ἐπιδεχόμενον, εἴτε τῆς Γῆς ὑπὸ τὸν Καρκίνον Θ κινουμένης, ὡς ἐπὶ τῷ ἐνὸς σχήματος, εἴτε τῷ Ἡλίῳ ὑπὸ τὸν Αἰγύκερων Σ φερομένου, ὡς ἐπὶ τῷ ἑτέρῳ. Καὶ τὴν αὐτὴν ἐπιδεῖν ἔσαι ἐπ' ἀμφοῖν ταῖς ὑποθέσεσι δίσκῳ ἔχουσαν τὴν ὑδρογειὸν Σφαῖραν. Ἄρα τῆς τῶν ἡμερῶν, καὶ νυκτῶν μειουξήσεως, καὶ μὴν καὶ τῆς τῶν ὥρῶν μεταβολῆς, ἐκ τῷ μὴ αἰεὶ παραπλησίως ἀφορᾶν ἐπὶ τὴν Γῆν τὸν Ἡλίον, ἀλλὰ νῦν μὲν πρὸς βορρᾶν, νῦν δ' αὖ πρὸς νότον, ἀπὸ τῷ ἐπ' αὐτῆς Ἰσημερινῷ κύκλῳ ἐκκλίνειν, ἡρητημένης, ἀνάγκη δὴ πᾶ ἔς ἂν ὁ τῆς Γῆς Ἀξὼν πρὸς τὸν τῷ Παντός παράλληλος διασώζηται, τὸν αὐτὸν τροπὸν τὰ φαινόμενα δὴ ταῦτα συμβαίνειν ἐφ' ἑκατέρας τῆς ὑποθέσεως.

Κιθ. Ε'.

§. ξα'.

Ἡ δὲ διηλεκτικὴ αὐτῆ τῷ τῆς Γῆς Ἀξὼνος παραλληλία, αἴτιον γίνεται τῷ καὶ τῷ ὀρωμένη Πόλῳ ὕψωμα, καὶ τῆς Γῆς κινεῖσθαι ὑποτιθεμένης, τὸ αὐτὸ αἰεὶ παριστάνεσθαι, τελευτήσων πρὸς γε τὴν αἰδοῦσιν. Τῆς γὰρ τροχιάς $ΑΒΔΕ$, ἐν ᾗ ἢ ἡ Γῆ περιφέρεται, σημεῖα λόγον ἐχούσης πρὸς τὸν ἑναερον Οὐρανὸν $ΗΘΙΚ$, τεδείσης δὴ πᾶ τῆς τῷ Ἀξὼνος παραλληλίας, ἢ Γῆς Γ , ἐν ὀποιῶν ἂν σημεῖω τεθεῖ τῆς τροχιάς αὐτῆς, ἦτοι ἐφ' ἑκάστης ἡμέρας τῷ ἐνιαυτῷ, ὁμοίως ἔχει πρὸς τὸν πόλον, ὡς εἰ καὶ ἐν τῷ τῷ Παντός κέντρῳ $Ο$ ἴκαιο, τῶν ἐναπολαμβανομένων τόξων $ΗΘ$, καὶ $ΙΚ$, ἀνεπαιδότητων παρὰ τὸ ὑπερβάλλον τῆς ἀποστάσεως καθισταμένων, ὡς ἐπὶ τῷ Σχήματος.

κ. 13.

§. ξβ'.

Ἐκ τῆς ἑνιαυσίᾳ δὲ τῆς Γῆς κινήσεως συμβαίνει, καὶ Κρόνον, καὶ Δία, καὶ Ἄρηνα, Ἀφροδίτην τε, καὶ Ἑρμῆνα, μὴ αἰεὶ ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν εὐδυπορεῖν, ἀλλ' ἔστιν ὅτε καὶ ἴσασθαι, καὶ ὀπισθοπορεῖν. Οἷον ἵνα πρῶτον τῶν τριῶν ἀνωτέρω εἰπωμεν, ἔσω $ΜΝΠ$ τροχιά ἐνὸς ἐκείνων, καὶ $ΖΨ$ μοῖρα τῷ Ζωδιακῷ, καὶ $ΑΒΓ$ ἢ μεγάλη Σφαῖρα, ἣν περὶ τὸν Ἡλίον ἢ Γῆν κατ' ἐνιαυτὸν περιάγεται. Θῶμεν δὲ ταύτην κινεῖσθαι ἀπὸ τῷ Γ ἐπὶ τὸ Δ , ἐν ᾧ ὁ Πλανήτης τὸ ἔλαττον τόξον $ΜΘ$ διατρέχει· εἰσὶ γὰρ οἱ Πλάνητες ἔτσι Γῆς αὐτῆς βραδυπορώτεροι. Ὅ τοίνυν κατὰ τὸ $Μ$ κείμενος Πλανήτης, ἡμῶν ἀπὸ τῷ Γ ὀρώτων ἐπὶ τὸ Ψ τῷ Ζωδιακῷ φαινόμενος, ἐπειδὴ ἐπὶ τὸ Υ ἀναφαίνεται, εἰάν κατὰ τὸ Θ γενόμενος ἀπὸ τῷ Δ ἡμῖν γεγυνοῦσι βλέπηται, δῆλον ὅτι εὐδυπορῶν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν τὸ τήνικαῦτα ἡμῖν ὀραθήσεται. Ἀλλὰ γοῦν χωρεῖτω ἐκεῖνος ἀπὸ τῷ Θ ἐπὶ τὸ $Η$, ἐν ᾧ ἢ ἡ Γῆ διὰ μείζονος τόξου τῷ $\Delta Ε$ πρόεισι, καὶ τότε δὴ ἴσάμε-

κ. 14.

Κιθ. Ε' νος αὐτὸς ἐραθήσεται εἰς τὴν πρώτην καλυμένην. Εἶτα προβαίνεται ἡ Γῆ ἀπὸ τῆ Ε ἐπὶ τὸ Α, ἢ ἅμα ὁ Πλανήτης ἀπὸ τῆ Η ἐπὶ τὸ Ι. Τότε δὴ ὀπισθοπορῶν δόξει, ἀπὸ τῆ Υ, ἔνθα πρῶτον χωρήσει ὠπταντο, ἐπὶ τὸ Φ ἐπανερχόμενος, ὡς ὁράσει ἔστιν εἰκάζειν, ἀμέλειτοι κατὰ τῆς τῶν σημείων τάξεως. Σπυδῆτω δὲ περαιτέρω ὁ Πλανήτης ἀπὸ τῆ Ι ἐπὶ τὸ Ο, ἢ ἅμα ἡ Γῆ ἀπὸ τῆ Α ἐπὶ τὸ Λ μεθιστάσθω αὐτὸς δὲ ἰσάμενος ἐκείνος ὀφθήσεται· καὶ αὕτη εἴσις δευτέρα. Μεταβαίνεται τελευταῖον ἡ Γῆ ἀπὸ τῆ Λ ἐπὶ τὸ Β, ἐν ᾧ ὁ Πλανήτης ἀπὸ τῆ Ο ἐπὶ τὸ Ν μεταφέρεται, ἢ ἔτις εὐθυπορῶν πάλιν φανήσεται· καὶ ἔτις ἐφεξῆς. Ἡ μὲν οὖν πρώτη εἴσις, εἰς ὀπισθοπορείαν εἴρηται· ἡ δὲ δευτέρα, εἰς εὐθυπορείαν· τὸν δὲ λόγον τῆς ἐπωνυμίας συνιδεῖν ῥάδιον.

§. ξγ'.

Κρόνος, ἢ Ζεὺς, ἢ Ἀρης, ἰσάμενοί τε, ἢ ὀπισθοπορῶντες ἀναφαίνονται κατὰ τὴν ὑπόθεσιν ταύτην, τῆς Γῆς τέτων μεταξὺ, ἢ Ἡλίου ἀναστροφόμενης. Διὸ δὴ Α' κατὰ τὴν πρὸς τὸν Ἡλίον ἀντίθεσιν ταῦτα πάχουσι (§. μδ'), τηλικαῦτα συμβαινέσης τῆς παρεμπτώσεως (§. ιβ'). Β'. Ἰσάμενοί τε, ἢ ὀπισθοπορῶντες, μείζονες εἰσὶ τὰς διαμέτρους (§. μδ'). Γ'. Πυκνότεραι αἱ εἴσεις, καὶ ὀπισθοπορεῖαι συμβαίνουσι τῷ Κρόνῳ, ἢ τῷ Διὶ, ἢ τῷ Ἡλίῳ, ἢ τῷ Ἀρεῖ (§. αὐτ.). Ἐπειδὴ γὰρ πολλῶ βραδυτέρα ἢ τῷ Κρόνῳ, ἢ περὶ ἢ τῷ Διὶ, ἢ τῷ Ἡλίῳ, ἢ περὶ ἢ τῷ Ἀρεῖ κατὰ τὴν ἰδίαν τροχίαν κίνησις (§. μζ'), ἢ γῆ, ἄτε δὴ ταχύτερον τὰς περιλίξεις αὐτῆς τῶν τριῶν τέτων περὶ τὸν Ἡλίον ἐξανύουσα, πυκνότερον δὴπερὶ τὸν Κρόνον, ἢ τὸν Δία, ἢ τῆτον, ἢ τὸν Ἀρηὶν ἀφίξεται. Ἀλλ' αἵτε εἴσεις, ἢ ὀπισθοπορεῖαι, τοσάκις τοῖς τρισι τῆτοις Πλανήταις ἐπισυμβαίνουσιν, ὁσάκις τέτων μεταξὺ, ἢ Ἡλίου ἢ Γῆ ἀναστρέφεται, ὡς εἴρηται. Ἀρα πυκνότερον ὁ Κρόνος, ἢ ὁ Ζεὺς, κτ. ὅπερ ἐστὶν ὁ ὑπέρτερος τῶν ἀνωτέρω Πλανητῶν, πυκνότεραις ταῖς γε εἴσεσι, ἢ ταῖς ὀπισθοπορεῖαις ὑπόκειται. Δ'. Καὶ ἀπὸ τῆς πρώτης εἴσεως μέχρι τῆς δευτέρας ὀπισθοπορῶντες ὀρῶντι (§. μδ'), ἀπὸ τῆ Ε ἔνθα λήγει ἡ πρώτη εἴσις, ἔς γ' ἐπὶ τὸ Α, ἔνθα ἡ δευτέρα ἀρχεται (Σχῆμ. τῆ §. ξβ'). Ε'. Καὶ χρονιώτερον Κρόνος, ἢ Ζεὺς, ἢ Ζεὺς ἢ Ἀρης τὴν ὀπισθοπορείαν παρατείνουσιν (§. μδ'). Οἶον αἱ εὐθεῖαι Αβ, Εβ, αἱ ἀπτόμεναι τῆς τροχίαις τῆς Γῆς κατὰ τὰ σημεῖα Α ἢ Ε, τὰς εἴσεις τῷ Κρόνῳ β, ἢ αἱ εὐθεῖαι Βα, Δα, αἱ τῆς αὐτῆς τροχίαις ἀπτόμεναι, τὰς εἴσεις τοῦ Διὸς α ἐπισημαίνετωσαν. Τοσῆτον ἄρα χρόνον ὁ Κρόνος ὀπισθοπορῶν φανήσεται, ὅσον ἀποδαπανᾷ ἡ Γῆ, τὸ τόξον ΕΑ τῆς ἰδίας τροχίαις διατρέχουσα. Ο' δὲ Ζεὺς τοσῆτον ὡσαύτως χρόνον ὀπισθοπορῶν ὀφθήσεται, ὅπόσον

κ. 15.

Κεφ. Ε΄.

ἢ Γῆ διὰ τῆ τόξου ΔΒ διατρέχει (διὰ τὸ Δ΄). Τόξον δὲ τὸ ΑΕ, μείζον τοῦ ΔΒ, ὅτι αἱ ἀπὸ τῆ Β ἐφαπτόμεναι ἀπὸ πορρωτέρω σημεία εἰσιν, ἢ αἱ ἀπὸ τῆ Α, ὡς ἐπὶ τῆς Γεωμετρίας. Ἄρα κτ. Ο΄ δ΄ αὐτός ἐστι λόγος ἢ τῆ Διὸς πρὸς τὸν Ἄρη. Ἐνθα σημειώτεον τῆς ἀνωτέρω Πλάνητας, τῆς Γῆς ὄντας βραδυπορώτερες, ἐξεῖναι θεωρεῖν ὡς ἀκίνητους, ἐν ᾧ ἢ Γῆ τὰ τόξα ΑΕ, ἢ ΔΒ καταγράφει. Ἐφ΄ οἷς ἔδὲ τῆτο παραλείπτεον, ὅτι ἢ τὸ βραδύτερον τῆς κινήσεως τῆ Κρόνου πρὸς Δία, ἢ τῆτο πρὸς Ἄρη, χρονιωτέρας τῆ πρώτῃ ἀναδείκνυσι τὰς ὀπισθοπορείας τῶν τῆ δευτέρῃ, ἢ τὰυτας τῶν τῆ τρίτῃ. ς΄. Καὶ διὰ μείζονος τόξου Ἄρης, ἢ Ζεὺς, ἢ Ζεὺς, ἢ Κρόνος, ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν ὀπισθοπορεύσιν (ς. μδ΄). Ἐὰν γὰρ ἀχθῶσιν αἱ ΗΔ, ΗΕ, ἄμφωτε οἱ Πλάνητες ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας ΗΒ τεθῶσι, τῶν ὑπὸ Ηδα, Ηεβ ἴσων ἡσῶν, αἱ λοιπαὶ δύο, αἱ ὑπὸ δαΗ, δΗα, τῆ ἑτέρῃ τῶν Τριγώνων, ἴσαι ἔσονται δυσὶ ταῖς εΗβ, εβΗ, τῆ ἑτέρῃ. Ἄλλ΄ ἢ ὑπὸ εΗβ > δΗα. Ἄρα δαΗ > βεΗ. Ὁμοίως δὲ ἢ βεΗ > αβΗ. Ἄρα ἢ ΒαΔ > ΑβΕ. Ἄρα ἢ ΠαΟ > ΜβΝ. ἢ ΠΟ > ΜΝ. Ἄλλὰ τὸ μὲν ΠΟ τόξον τὴν ὀπισθοπορείαν τῆ κατωτέρω Πλάνητες, οἷον Ἄρεος, ἢ Διὸς, ἢ ΜΝ τὴν τῆ ἀνωτέρω, ἢτοι τὴν Διὸς, ἢ Κρόνου περιήσιν. Ἄρα κτ. Κἀνταῦθα δὲ διὰ τὸ βραδύ τῆς τῶν ἀνωτέρω Πλάνητων κινήσεως, ὡς ἀκίνητῶν ἕκαστος λαμβάνεται, τῆς Γῆς ἐν τῷ μεταξὺ τὸ τόξον ΕΑ, ΔΒ διατρέχουσης.

ς. εδ΄.

Ὅσῳ δ΄ ἀνήκει Ἐρμῆ τε, ἢ Ἀφροδίτη, ἔσω ΔΖΓ τῆτων ἢ τροχιά, τῆ μεγάλη τῆς Γῆς ΜΘΠΝ περιλαμβανομένη. Ἐπεὶ ἢν Ἀφροδίτη, ἢ Ἐρμῆς, τάχιον ἢ Γῆ περιελίσσονται περὶ τὸν Ἡ΄λιον, θῶμεν δὴ πρῶτον χωρεῖν τῆ Γῆν ἀπὸ τῆ Μ ἐπὶ τὸ Η, ἐν ᾧ ὁ Πλάνητης ἀπὸ τῆ Ε ἐπὶ τὸ Α διὰ τόξου μείζονος μεταβαίνει. Τοιγαρῶν ὁ Πλάνητης, ὁ κατὰ τὸ Ε ἀπὸ τῆ Μ θεωρούμενος κατὰ τὸ Ο τῆ Ζωδιακῆ, καὶ ἀπὸ τῆ Η ἐν τῷ Α ὦν κατὰ τὸ Λ βλέπόμενος, δόξει ἡμῖν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν, διαδραμῶν τὸ τόξον ΟΛ, κατὰ τὴν τῶν σημείων τάξιν φερόμενος. Ἄλλὰ χωρεῖτω ἢ Γῆ ἀπὸ τῆ Η ἐπὶ τὸ Θ, ὅτε Πλάνητης ἀπὸ τῆ Α ἐπὶ τὸ Ζ, ὀφθῆσεται τὸ τῆνικαῦτα ἡμῖν ὅτος ἰσάμενος κατὰ τὸ αὐτὸ τῆ Ζωδιακῆ Λ. ἢ αὐτῆ μὲν αὐτῷ εἰσὶς πρώτη. Κινείσθω δ΄ ἢ Γῆ ἀπὸ τῆ Θ ἐπὶ τὸ Π, ἢ ὁ Πλάνητης ἀπὸ τῆ Ζ ἐπὶ τὸ Γ, καὶ ὀφθῆσεται ἄρα ἐπὶ τὸ Ξ. δῆλον δὲ ὅτι ὀπισθοπορήσει. Καὶ ἢ μὲν γῆ ἀπὸ τῆ Π ἐπὶ τὸ Ρ, ὁ δὲ ἀπὸ τῆ Γ ἐπὶ τὸ Β. καὶ ἔσαι ἐκεῖνος πρὸς ἡμᾶς ὀρῶντας κατὰ τὸ Ξ ἐν τῆτω ἰσάμενος. δευτέρα αὐτῆ εἰσὶς. Καὶ ἢ μὲν γῆ βαίνειτω ἀπὸ τῆ Ρ ἐπὶ τὸ Ν, ὁ δὲ ἀπὸ τῆ Β ἐπὶ τὸ Δ. καὶ ὀφθῆσεται εὐδυπορῶν ἀπὸ τῆ Ξ ἐπὶ

α. 16.

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

Κεφ. Β.

τὸ Κ. Φαινερὸν οὖν ὅτι ζάσεις, ἢ ὀπισθοπορεῖα συμβαίνει τῷ Ἑρμῇ, ἢ τῇ Ἀφροδίτῃ, ἡμῶν μεταξὺ ἐκείνων ἢ τῷ Ἡλίῳ παρεμπεσόντων. Ἐξ ἧ δὴ ἔπεται Ἀ. κατὰ τὰς κατωτέρας συνόδους αὐτὸς ταῦτα πάσχειν (§. μδ.). Β. καὶ τήνικαῦτα τὸν ὄγκον αὐτὸς ἀναφαίνεσθαι μείζονας (§. αὐτ.). Καὶ Γ. Ἑρμῆς πυκνότερον Ἀφροδίτης (§. αὐτ.)· ταχυπορώτερος γὰρ ὢν ἐκεῖνος, πυκνότερον Ἡλίῳ μεταξὺ ἢ ἡμῶν παρεμπίπτει. Ἐνθα ἐν γένει ἐπιστήσαι χρεῶν, ταύτας δὴ τὰς ἐπισυμβαίνουσας ἅπασι τοῖς Πλανήταις ὀπισθοπορεῖας, καὶ ζάσεις, κατὰ τὴν ὑπόθεσιν ταύτην μὴ πραγματιώδεις τυγχάνειν, ἀλλὰ φαινομένας.

§. ξε'.

Ἡλιος δὲ, ἢ Σελήνη, ζάσεών τε ἢ ὀπισθοπορειῶν εἰσι κρείττους (§. μδ.). Ἐπειδὴ γὰρ διὰ τὴν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν τῆς Γῆς κίνησιν εἰς τὰ ἐπόμενα, ὡς ὁ τῷ Συστήματος βύλεται λόγος (§. νς.), ἢ τῷ Ἡλίῳ ἐστὶ φαινομένη, ἐπόμενον ἐστὶ, τῆς Γῆς μὴ ἰσαμένης, ἢ ὀπισθοπορεύσεως, ἢ δὲ τῷ Ἡλίῳ ταῦτα ἐπιθεωρεῖσθαι. Ὡσαύτως δὲ καίπερ ἢ Σελήνης τροχιά συνάμα τῇ Γῇ περὶ τὸν Ἡλίον ἡρεμῶντα φέρεται, κατὰ τὴν ὑπόθεσιν, ἔδεν ἥττον ἀλλ' ἐν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν αὐτὴ κινυμένη ἡμῖν ἀναφαίνεται, ὡς εἰ παραπλησίως περὶ τὴν Γῆν ἀκινήτους περιελίσσεται. Τῷ ὄντι δὲ, ἔδ' οἱ ἐλάσσονες ἂν τῶν Πλανητῶν τὰ τοιαῦτα πάσχειν ποτὲ ἡμῖν ὤφθησαν, ἀφ' Ἡλίῳ περὶ ἐν ἄγονται ὄραθέντες.

§. ξς'.

Τι δὴ ποτε δὲ φασὶν οἱ περὶ Κοπέρνικον περὶ τῆς περιοδικῆς τῶν Ἀπλανῶν κινήσεως, καθ' ἣν ἐν 25920 εἰς τὰ ἐπόμενα ὅλην αὐτὴν φασὶν ἐξανύειν περίοδον; Ἡ' ὅτι ἢ αὐτὴ ἐκείνοις ἐστὶ φαινομένη, τῷ τῆς Γῆς ἄξονος ἀμβιβοντος μικρὸν τὴν παραλληλίαν· περιελίσσεται γὰρ περὶ τὰ ἡγύμενα, ἢ τοῖς αὐτῷ πέρασι κύκλον τινὰ καταγράφει, ἢ ἡμιδιάμετρος μοιρῶν 23 ἢ ἔξικ. 30, κινήσει ὅτι βραδυτάτη. Ἐντεῦθεν γὰρ ἔπεται τὰ δύο σημεία, ἐν οἷς ἢ Ἐκλειπτικὴ ὑπὸ τῷ Ἰσημερινῷ διατέμνεται, εἰς τὰ ἡγύμενα φερόμενα, τὴς Ἀπλανεῖς τὴναντίον, ἐπὶ τὰ ἐπόμενα κινυμένους ἀναδεικνύειν. Οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἢ τὴς ἀσέρας εἰς τὰ ἐπόμενα, ἢ τὰς τομὰς δὴ ταύτας μεδισῶν, ἢ ἄγειν εἰς τὰ ἡγύμενα (1). Οἱ δὲ διασῶν ἀπορίας σφᾶς αὐτὸς ἀπαλλάττουσι, δόντες ἢ τὴς

(1) Ὁρα Γεμβελάνδ. Φυσ. §. 4019. κτ. ἢ Κεῖλλιον Βίεσκυ. εἰς τὴν ἀληθῆ Ἀ'τρονομ. Ἀναγν. Η.

Ἀπλανεῖς κατὰ τὴς πλανωμένους, ἰδίας τινὸς εὐμοιρεῖν περιοδικῆς κινήσεως, καὶ τοι πάνυ βραδυτάτης, κατὰ τὴν τῶν σημείων τάξιν διὰ κύκλων τῇ Ἐκλειπτικῇ παραλλήλων (1). Καὶ ῥῆδιον εἶναι τῆτο τοῖς περὶ Κοπερνικόν, ἐπὶ τῆς αὐτῶν ὑποθέσεως, καίτοι τ' ἄλλα, ὡς λίαν τῆτοις ἀντιφερόμενος, ἠγήσατο ὁ Ρικκίολος (2).

§. Εξ'.

Ἐκ δὴ τῆτων συνιδεῖν ἔσαι, μὴ ἀλόγως ἡμᾶς, τ' ἀληθεῖς φθάσαντας καθομολογήσαι, εἰπεῖν ὅτι μάλιστα τὸ Κοπερνίκου σύστημα τῇ Ἀστρονομίᾳ ἐστὶ συνάδον, ἢ ῥῆδιον ἀπαξοπάντων τῶν φαινομένων, ἢ προσφυᾶ τὴν ἐπίλυσιν παρεχόμενον. Ρικκίολος αὐτὸς, καίτοι εἰπέρις ἄλλος, τῷ Συσήματι τῆτω πολέμιος γεγονώς, θαυμάσαι ἠνάγκασαι. Τῆς Κοπερνίκου, φησί, διανοίας τὸ ὕψος, ἢ τῶν φρενῶν τὸ βάθος, ἢ τὸ δριμύ, ἢ ἀγχίνον, ἕκ ἄν ποτε ὅσον ἄνταρκες ἀγάσσονται οἰμεθ' ἡμᾶς. Οὗτος γὰρ τῇ ἐνὸς σφαιριδίου (ἄση πρὸς Οὐρανὸν ὅλον ἢ Γῆ παραβαλλομένη) κινήσει, ἢ ταύτη τριττῇ, παρέχεν, ὅπερ ἕκ ἄνευ τῶν, διὰ σφαιρῶν, κυφοτέρων μηχανημάτων, οἱ πλείους τῶν Ἀστρονομῆτων σκιαγραφῆσαι, ἢ μόλις δεδύνηται (3). Οὐδέ γε μέχρι ῥήματος ἔση τῷ Ρικκίολῳ ὁ πρὸς τὸ Κοπερνίκου σύστημα ἔπαινος, ἀλλὰ ἢ ἔργῳ πρῆβη, ὀφθεῖς λαμπρότερος· δεῆσαν γὰρ ἀκριβεστάτης τῶν οὐρανίων κινήματων, ἢ συνάδοντας τοῖς φαινομένοις ἐκθέσαι πίνακας, εἰς τὸ τῆς κινυμένης Γῆς κατώλιθε σύστημα, ἠκισκ μὲν ἀληθεῖς εἶναι τῆτο ὀμολογῶν, ἀπλύσερον δὲ, ἢ μᾶλλον τοῖς παρατηρημένοις σύμφωνον, ἔνθεντοι ἢ μᾶλλον εὐχρησον εἶναι ἀποφαινόμενος, λόγῳ ψιλῆς ἀμέλειτοι ὑποθέσεως ἐν χρήσει λαμβανόμενον, ὡς περὶ Ρικκίολου μαρτυρεῖ ὁ δε Χάλες (4).

§. Εξ'.

Ἀλλ' εἰ ἢ ταῦθ' ὕτως ἔχει, ὀμολογητέον· ἀλλ' ἔν τὸ Κοπερνίκου σύστημα, μὴ ἀκριβῶς τῇ Φυσιολογίᾳ τυγχάνειν σύμφωνον. Πρῶτον ἢ γὰρ τῆτου τεθέντος, ἕκ ἄν ἐωρᾶτο πτηνὰ, ἢ νέφη, ἢ ὅσα μετέωρα ἰσάμενα ποτὲ, ἀλλὰ διηνεκῶς ἀνίχοντά τε, ἢ δύοντα κατὰ τὴς ἀσέρας, ἕς ἀπὸ ἀνατολῶν εἰς δυσμᾶς φερομένους παρίσκησι ἢ τελευμένη τῆς Γῆς περιετρόμβησις. Καὶ τῆτο μὲν ὑπεκφυγεῖν οἶεται ὁ Κοπερνίκος αὐτὸς (5), εἰπὼν ἢ τὸν αἴρα αὐτὸν συγκνηῖ-

(1) Λανβερίγιος ἢ Βυλλιάλδος παρὰ Ρικκίολῳ Βιβλ. Θ. Ἀλμαγ. Τμ. Δ. Κεφ. Δ. Ἄριθμ. 27. (2) Αὐτόδι. (3) Βιβλ. Θ. Ἀλμαγ. Τμ. Δ. Κεφ. Δ. Ἄριθμ. 27. (4) Βιβλ. ε'. τῆς Ἀστρον. προτ. 57. (5) Βιβλ. Δ. Κεφ. Η'.