

Καὶ μὴ Α'. οὐκ ἀσφαλές τὸ τὰς τοικύτας δίνεις ὑφίσσειθαι· ἐδὲν ἄρα Κεφ. 5.
γενναῖον ἐκ τότων κατὰ τῆς ὑποδέσσεως ἐπάγεται. Β'. Καὶν δεξιῶς ἔχῃ φύ-
σει τῷ παρὰ τῆς δίνης κινεῖθαι, ἐν ᾧ Γῇ ἐμπεριέχεται, ὃμην ἀλλ' ὅχι ἡττον
σήσεται ἐν τῷ τῷ Παντὸς κέντρῳ ἀκινητᾶσσα, τῷ Δημιουργῷ ἀσάλευτὸν εἶναι θε-
μένη, οὐ διηρέαντος·¹¹ Αὐτὸς γάρ ἐθεμελίωσε, φησί, τὴν Γῆν εἰς τὴν ἀσφά-
λειαν αὐτῆς, οὐ κλινήσεται εἰς τὸν αἰῶνα τῷ αἰῶνος.¹² Τὸ δέ γε εἰς Θεὸν κατε-
φεύγειν, οὐ πάντῃ Φιλοσόφων ἀλλότριον κρίνομεν· τῷ γάρ πανσόφῳ οὐ πα-
νελιθεῖ ἀποκαλύπτοντί τι πιστεύτεον εἶναι, δικαὶος ἀν οὐ τῷ λόγῳ δοκοὶ¹³
ἀντικαχόμενον, ἐκτὸς παντὸς ἐνδοιασμῆς προσῆκον ἡγεμενία, οὐ μάλιστα τῷ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΥ ΤΟΜΒΕΑΚΟΥ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΗΣ: ΕΠΙ ΚΑΘΗΓΗΤΗΝ ΣΩΤΗΡΑΝΤΑΣ

§. 49'.

Τὸ τρίτον τῶν ἡμῖν εἰς ἔρευναν προτεθέντων (§. π'.), εἰ ἐγκριτέον ἐσὶ τῷ
κατὰ Πτολεμαῖον, οὐ Κοπερνικού, τὸ Τυχώνειον σύσημα, ὃν τῶν εἰρημένων
εὑμαρῶς πάνυ ἐπιλύεται. Εἰ γάρ ὅχι τῇ φύσει ἀντίκειται, ὡς τὸ Πτολεμαϊ-
κὸν (§. να'), οὐδὲ ταῖς ιεραῖς Σελίσιν, ὡς τὸ Κοπερνικαῖον (§. οε'), τῇ δὲ
Αὐρούομίᾳ καθ' ἑαυτὸ μάλιστα συγέδον πατείηται (§. πε'. κτ.), εἰκότως
ἄρα ἀμφοτέρων ἐκείνων ἐγκρίνεται προτιμώμενον. Καί τοι μηδεὶς ἡγείσθω, οὐ-
τως ἡμᾶς πεπεῖθαι ἀπαρατρέπτως καθ' ἑαυτὰ ἔχειν πρὸς ἀλλῆλα τὰ ἐν τῷ
παντὶ σώματα, ὡς ὑπὸ Τύχωνος ὑποτέθειται. Οὐ τότε φρονῦμεν· ἐκεῖνο δὲ,
μᾶλλον πιθανωτέραν εἶναι τῶν ἀλλῶν ἡγεμενία τὴν δόξαν, καὶ ταύτη ἐμμέ-
νειν προσῆκον ἀποφανόμενα, ἵνα δὲ μεῖζον ἐπὶ τότων φῶς ἡμῖν ἐπιλέμ-
ψῃ. “Ως ἐν ὅτῳ δυσχερεῖ πράγματι ὁμοιαληθέστι ὀπωσῆν σκιαγραφῆσαι,
,, οὐ ἐπὶ τοσῦτον ἀρθῆναι, ὡς εἴχειν προειδέναι ἀνατολὰς ἀνέρων, οὐ δύσεις,
,, οὐ συνόδια τὰς τότων, οὐ ἐκλείψεις, οὐ τὰ παραπλήσια, ἀλλ' ἡμῖν ἔχειν δέ-
,, ον, ηὔπειρος πάνυ, οὐ σοφῶς διΓαστρίδος παρήγεσε (1).

ΚΕΦ. 5'.

Περὶ τῷ Κινητικῷ τῶν Αἰρέων.

§. 5'.

Πολλοὶ πολλὰ εἰσήνεγκαν αἵτια τῆς Αἰρέων κινήσεως, οἱ μὲν ὑπὸ ἔξωτε-
ρικῆ τότες αἵτια κινεῖσθαι ὑπειληφότες, οἷον ἀέρος, ή οὐ Θεοῦ, ή πνεύματος

(1) Τμ. Β. Φυσ. Βιβλ. Γ. Κεφ. Β.

Κεφ. 5.

έφόρε τινός· ὃι δὲ ὑπὸ ἐσωτερικῆς, οὐ αὐτοῖς ἐμφύτε εἶδες, οἵου ὑπὸ ψυχῆς, ὅσοι ἐμψυχαὶ εἰ προσεῖπον· ἢ ὑπὸ εἶδες τῇ θυσιώδεις, ὅσοι ἐψυχαὶ ἡγησάμενοι, ὅρμῇ τινι τῆς ἐπὶ τὰ κύκλῳ φορᾶς οὐσιώσαντο, ὥδεν διαφερόσῃ τῆς ἐν πυρὶ, οὐ σπεύδει ἐπὶ τὰ ἄνω, οὐ τῆς ἐν λίθῳ, καθ' ἣν πέφυκε καταφέρειν (1). Ήμῖν γοῦν τοσάντην ὑπολήψεων ποικιλίᾳ πάνυ διαφερεῖναι δοκεῖ ὠρισμένως ἀλέοδαι τὴν ἐναλιθευέσθαι, οὐ λόγῳ μείζονος ἐχομένην· μηδὲ γάρ εἴναι ἡγεμεδα τὸ πρᾶγμα σαφές, ὅσον ἀπόχρη, πρὸς τὸ τίς ἡ ἀρχὴ, ὅφ' ἣς ἀμέσως κινεῖται τὰ ἄξον, ἀσφαλῶς ἀποφῆγαθαι. Εὐθεντοι οὐ ἐφεκτικῶς ἐπὶ τῆς ἐφεύγης χωρίσομεν ταύτης, καὶ τὰς μὲν ἐπισημοτέρας δέξας τῶν Φιλοσόφων περὶ τέτοιας ὑποθησόμεδα, τὸ δὲ τὸ ἀπειργούν τοῦ συγκαταθέονται ἐπὶ ἐκάδης τὸν γυνησίων φιλοσοφῶν προαιρέμενον, ὑποσυγάψομεν.

Δόξα τῶν Στωϊκῶν, καὶ τὸ Αριστοτέλε.

S. φαί.

Δόξα εἰμήπε τῇ ἀρχαιότητι, ἀλλὰ γῦν τῇ ὑπεροχῇ τῆς ἐπαγομένης αἰτίας ἀπασῶν πρωτεύεσσα, ή ἐκ τῆς δημιουργῆς τὴν τῶν Αἰσέρων κίνησιν ἀμέσως ἀριστομένη, ἔσιν ή τῶν Στωϊκῶν, οὐ τὸ Αριστοτέλε. "Οἱ μὲν γάρ Στωϊκοὶ αὗτοὺς,, εἴναι τὸν Θεὸν ἔφασκον, ἔσις ἐκτὸς τῆς Κόσμου κείμενος, περιμένως δίκην τούς,, δε τὸν ὄγκον κινεῖ, οὐ διεξάγει (2). Οὐ δὲ Αριστοτέλης τὸ αὐτὸ δοκεῖ πεφρονικῶς,, τελάχιστον περὶ τῆς ἀνωτάτης Οὐρανῆς, ἐν οἷς φυσίν, ὅτι ή ἀρχὴ, οὐ τὸ πρῶτον τῶν τῶν ἔντων, ἀκίνητον οὐ καθ' αὐτὸν, οὐ κατὰ συμβεβηκός, κινεῖν δὲ τὴν πρώτην, οὐ ἀΐδιον, οὐ μίαν κίνησιν (3). Καὶ ἀλλαχός, τὸ πρῶτον τῆς πρώτης, οὐ τὸ ἀπλεῖν τῆς ἀπλῆς, οὐ τὸ ἀφθαρτον, οὐ ἀγένυητον τῆς ἀφθαρτῆς, οὐ ἀγενήτου κινητικόν (4).

Κρίσις.

Οὐκ ἀν ἔξερνος γενοίμην, τὰς τῶν οὐρανίων κινήσεις ὑπὸ τῷ Θείῳ πρώτως ἡρτῆθαι τῇ δεδημιουργηκότος, οὐ συνέχοντος, οὐ διέποντος· ἐν αὐτῷ γάρ ζωμεν, οὐ κινήμεδα, οὐ ἐσμέν· φάσκειν δὲ ὅτι τὸ Θεῖον τῶν ἐν οὐρανοῖς κινήσεων ἀμέσως καθίσαται αἴτιον, οὐ πάντη δοκεῖ κατὰ λόγου λέγεσθαι. Ε-

(1) Οὐρα Γασσίνδ. Τμ. Β. Φυσ. Βιβλ. Γ. Κεφ. 5. (2) Τερτυλίανος κατὰ ὁδοῦ Κεφ. 47. (3) Αριτ. μεταφ. Βιβλ. ΙΔ. Κεφ. Η. (4) Πιρρού Οὐραν. Βιβλ. Β. Κεφ. 5.

δει γὰρ πάντοφοι ὅνται, οὐ πανθενῆ, οἴα πε τῷ τοῖς ἀλλοῖς ἀπασι τῶν ὑπὸ Βιβ. 4.
Σελήνην, ὅντω τῷ τοῖς Οὐραγοῖς ἀρχῇν ἐνθέσθαι ἐνδόμυχον, οὐ ἄμεσον τῶν
αὐτοῖς τελευτένων φορῶν. Ὅθεν εἶναι τὸν τῷ οὐραγὸν κινῆται κύκλῳ φε-
γγόμενον, οὐ λίθον κάτω σπεύδοντα, οὐ ἀνθρώπον βαδίζοντα, οὐ τὰ λοιπὰ ὑ-
ποθέτεον (φησὶν ὁ Γαστένδος) (1). Εἰπειδὴ δὲ λίγη πιθανόν ἔσιν, δτι ὥσπερ
εἰδοποιοῖτιν εἰσὶν αἰτίαι τῆς ἐν τοῖς ἀλλοῖς κινήσεως, οὕτω οὐ τοῖς οὐρα-
γοῖς, οὐ τοῖς ἀσφοῖς, ζητεῖν ἐξέσαι μόνον τὶς ποτ' ἂν εἴη οὐ αἰτία αὐτη. Πᾶ-
σαν γὰρ κίνησιν, οὐ πάντα τὰ κατὰ τάξιν ἐν χρόνοις τεταγμένοις τελέμενα,
εἰς Θεὸν ἀμέσως ἀνάγοντες, ὅρα μήπε οὐ πυρετὺς τριταῖς, οὐ τεταρταῖς ἐπ-
μέσου λάθοιμεν αἴροντες (ὡς εἶπε Κικέρων) (2). Οὐ δῆθεν προσῆκον ὀρείτις φι-
λοσοφεύντας εἰς Θεὸν ἀμέσως ἀνατιθέναι τῶν γινομένων ἔκαστα, ἀλλὰ οὐ τὰς
ἐνύσσας τοῖς οὖσιν ἀρχαῖς ζητεῖν, διὸ μὲν τῇ θείᾳ πάντας, ὡς πρωτίστις αἰτίας,
ἐξηρτημένων γίγνεται τὰ γιγνόμενα.

Δόξα Πλάτωνος, Κικέρωνος, Φίλωνος Γ' θεαίς, καὶ Ωριγένεα.

S. φβ'.

Τοῦ πειλήφασιν ὅτοι τὰς Αἰερας Ψυχῇ λιογικῇ μεμορφῶθαι, οὐ ἐξ αὐ-
τῆς ἀμέσως κινεῖθαι. Ὅθεν τι, ἔφησε Πλάτων (3), εἶναι τῶν Αἰερῶν τὸ
γένος, σώματι καλλίσω, οὐ Ψυχῇ μακαριωτάτῃ, οὐ ἀρίση συνεσηκός. Ἄλλα
δελήσει, οὐ αἰδήσει, οὐ θεότητι ταῦτα κινεῖται, προειδησί οὐ Κικέρων (4).
Ψυχαὶ ἀθάνατοι ἔνεισιν ἐν τοῖς ἀσφοῖς, σύμφωνη ἀποφανόμενος Φίλων (5),
οὐ θεῖαι· διὸ οὐ κύκλῳ φέρεται, οἵτις δὴ κίνησις τῷ νῷ συγγενής πέ-
ρηφυκεν.⁶ Λ' ποφαίνεται δὲ τὰ τύτοις παραπλήσια οὐ Ωριγένης, ἀναπτύσσων
τὸ τῇ Ήσαῖα, ἐγὼ ἐνετειλάμην ταῖς δυνάμεσι τῷ Οὐρανοῦ
πτ. Καὶ γὰρ ὅτοι (οἱ ἀιερες) Ψυχαὶ δλαι διὸ δλῶν ἀκήρατοί τε οὐ θεῖαι, παρ-
οῦ οὐ κύκλῳ κινῆται τὴν συγγενεσάτην νῷ κίνησιν· νῦν γὰρ ἔκαστος αὐτῶν
ἀκραιφνέσσατος. (Φίλων Γ' θεαῖς.)

Κρίσις.

Α' πηγόρευκεν ή Ε'. οἰκιακὴ Σύγοδος, οἵτις ἐγένετο δευτέρως ἐν Κωνσαντι-
νουπόλει, οὐ διέξεισι Νικηφόρος (6), εἴτις τῶν Χριστιανῶν λέγη, οὐ φρονή-

(1) Τη. Β. Φυσ. Βιβλ. Γ. Κιφ. 5. (2) Βιβλ. Γ. περὶ φύσ. θεῶν Κιφ. Θ. (3) Εὐ-
πικομίδει. (4) Βιβλ. Β. περὶ φύσ. θεῶν Κιφ. ΙΕ. οὐ Ιε. (5) Βιβλ. περὶ Σηγάντων.
(6) Βιβλ. ΙΖ. Εκκλ. ίερ. Κιφ. 27.

Κεφ. 5. σὺν Μόριγένει, τὸν Οὐρανὸν, καὶ τὸν Ἡλίου, καὶ τὴν Σελήνην, καὶ τὰς Αἰσέρας, καὶ τὰς ὄδατα τὰς ὑπεράγω τῶν οὐρανῶν, ζῶσ εἶναι τινὰ, καὶ ἐνύλιες δυνάμεις, ἵτοι σώματα κατὰ τὸ ἀνθρώπινο λογικῆ ψυχῆ εἰδοπεποιημένα. Οὐ γάριν καὶ ὁ θεοπέσιος Δικαιοσκηνὸς, “μηδείς φησιν ἡγείσθω οὐρανὸς, καὶ ἀσέρας ἔμψυχα,,εῖναι ψυχῆς γάρ τοι αἰσθήσεως ἀμοιρῆσιν (1).” Αὖλαὶ καὶ εἰτις φιλοσοφῷ διαγοί τὸ φρόνημα ταλαντεύσειν, οὐδὲ ἕχος ζωῆς αἰσθητικῆς τε, καὶ λογικῆς, υδεῖσθαι τὸ τυχόν πρὸς ζωὴν τοῖς αὐτοῖς συντελοῦν ἀνευρίσκων, προτι-
κα, καὶ λόγια ἄνευ παντὸς ἐρεῖ πλάττεσθαι τὸ λεγόμενον. Οὐ γάρ ἐκ τῆς τε-
ταγμένως ἐκεῖνα τὰς ἴδιας κινήσεις ἐπιτελεῖν ὁρῶς ἔμψυχα καὶ λογικὰ πεφυ-
χένται ἐπάγνωσιν· οὐδὲ γάρ ἐνθα ὠρισμέναι αἱ κινήσεις, ἐκεῖσε φένται καὶ λόγος,
ὡς ἐπὶ τῶν ζώων, καὶ ἄλλων. Μᾶλλον δὲ τάγαντίου εἰσβαλεῖν ἔσαι, τεταγμέ-
νων, καὶ ἀμεταδέτων, φέντε τοιότων ὅσων τῶν κινήσεων, μὴ λογικὰ πεφυκέ-
νται τὰ φερόμενα· ἔδει γάρ κατ’ ἀκολυθίαν τῆς αὐτῶν φύτεως ἐλευθέρως,
καὶ κατὰ τὸ δοκοῦν τῇδε κάκεῖσθε φέρεσθαι (2). Εἴτι ἐκ τῆς ἀπάντως κινεῖσθαι
ἐκεῖνα τὰ σώματα, καὶ μηδέποτε ἡρεμεῖν, μὴ ἔμψυχα τυγχάνειν ὁρῶς ἐπι-
φέρει Γαστρίδος (3), ὅτι ὡκεὶ ἐκλύεται, καὶ χαυνᾶται, καὶ τοιότο τι πάχει, ὃ φύ-
σει συμβαίνει ἀπασι τοῖς ἔμψυχοις σώμασι.

Δόξα ἡ τῶν θείων Πατέρων, καὶ Θεολόγων.

§. ξγ'.

Ἐδοξε δὲ τοῖς Πατράσι, καὶ τοῖς περὶ τὴν θεραν Θεολογίαν ἀρχολυμέ-
νοις, εἶδη τινὰ νοερὰ, ἵτοι Αὐγγέλις, κινητικὰ γίνεσθαι τῶν οὐρανῶν, ἐκ
ἔσωσθεν εἰδοποιῶντα κατὰ Πλάτωνα, ἀλλ' ἔξωθεν ἐπίστατοντα. Εἴοιτο δὲ ἐπε-
ρεπεσθεῖσθαι ἡ δόξα τοῖς Γραφικοῖς ἐκείνοις, “ὅτε ἐγεννήθησαν ἄστα, θῆνεσάν με
„φωνῆ μεγάλῃ πάντες ἀγγελοῦμε (4). Καὶ αἱ δυνάμεις τῶν οὐρανῶν σα-
„λευθήσονται (5).” Καὶ ἄλλοι, ἀπερὶ τῶν ἐφόρων ἀγγέλων νοεῖσθαι οἱ διερμη-
γεύοντες τὰς Γραφὰς ὑπειλήφασι.

Κρίσις.

Οὐ δόγμα τῦτο πίστεως ἡμῖν πρόκειται, ὃς ἐκπεφασμένον ἀριδύλως τοῖς
πιστεύστι προτίθεται, ὡς χρῆναι ἀρερότως αὐτὸ πρεσβεύειν. Εὔθεντοι καὶ

(1) Βιβλ. B. περὶ πίσ. Κεφ. 5. (2) Λακτάντιος Βιβλ. B. θείας Εἰσαγ. Κεφ. E. (3)
Τμ. B. Φυσ. Βιβλ. A. Κεφ. E. (4) Γὰρ Κεφ. ΛΗ. Ε'δ. 7. (5) Ματθ. Κεφ. ΚΔ. Ε'δ. 29.

ἀνὴρ φιλόσοφος, εἰ μὴ ἀποδέξεται, ὃκ παρ' αὐτὸν ἐλεγχθήσεται. Κεφ. 4.
 Πειθαίη ἦν δὲ τοις, μᾶλλον τῷ λόγῳ ἐπόμενος, ὅνδεσθαι τὸ Θεῖον κάκείνοις
 τοῖς σώμασι δύναμιν τινὰ ἔμφυτον τε, φύσιώδη, διὸ οὐκέτε ἐν τάξει, φύσις
 μένοντα τῷ προσῆκοντι, κινοῦτο καθ' ἑαυτά. “Η” Αρχιμήδης ὁ Συρακύσιος,
 „χαλκῷ ὑπογολῶ, θέματα τῷ χρυσῷ κόσμῳ δεδύνηται μηχανήσασθαι, ἐν
 „φύτως Ήλίου, φύσει Σελήνην συνέταξεν, ὡς ἀνίσχεις κινήσεις, φύσεις περιόδους ταῖς
 „οὐρανίοις παραπλησίαις καθ' ἐπάξιην ἀποτελεῖν, φύσης δὲ προσό-
 „δυεστε, φύσεις αποεάσεις, φύσης αὐξήσεις, φύσης μειώσεις, ἀλλὰ φύσης τῶν
 „Αρέφων τῶν τε πλανωμένων, φύσης, ἀνίσχεις περιελέξεις παρισάνειν, Θεὸς δὲ
 „φύσης ἐξενάλιθως μηχανήσασθαι, ἀπερὸν η ἀνθρώπῳ δεξιότης ἐδυνήθη ἐκπι-
 „μηδῆνας (1);” Ορα περὶ τύτων φύσεως Ρίκκιολον Βιβλ. Θ'. Αλμαγ. Τμ. Β'.
 Κεφ. Α'. Αρ. Δ'.

Δόξα Κεπλέρου, καὶ Γασσένδε.

S. φδ.

Ο' δὲ Κεπλέρος, ὃν ὁ Ρίκκιος ὑπὲρ τὰς θυητὰς εἰκότως θαυμαζὸν ἥγεισατο,
 τὴν περιοδικὴν τῶν Πλανητῶν κίνησιν ἀπότιναν ἀύλων εἰδῶν τὴν ἀρχὴν
 ἔχειν ὑπείληφεν, ἀπερὸν η ἐν τῷ Κέντρῳ τῆς παντὸς Ήλίου κατὰ πᾶν μέρος
 δίκην μαγνήτης ἀεγγάως προβάλλεται, φύσης δὲ τοῦ περὶ τὸν ίδιον Αἴξονα
 συγρέφεσθαι ἀματέαστω συμπεριάγει. Τύτοις μὲν γὰρ τοῖς εἶδεσι, φησί,
 πάντες οἱ Πλανῆτες συλλαμβάνονται, φύσης περὶ τὸν Ήλίον ἐν τοῖς αἰθερίοις
 διαζήμασι μετέωροι κρεμάμενοι, ῥαβδῶς συγκραυπάζονται, φύσης συμπεριφέρον-
 ται, βράδιον μὲν ὡς εἰκὸς οἱ ἀπωτέρω, τάχιον δὲ οἱ ἐγγυτέρω, τῆς ἀφ' Ή-
 λίῳ ταύτης προβλυζόσης δυνάμεως, οἷα δὴ φύσης, φύσης ποιότης δρα-
 σήριος, ἀτομωτέρας κατὰ τὸ μᾶλλον τῆς διαζήματος καθισαμένης. Αὕτη
 γὰρ η τῶν Πλανητῶν ὄγκος ἐν ἀπλῷ λόγῳ τῶν ἀποεάσεων, φύσης τὸ ἀτομώ-
 τερον τῆς παρὰ τὴν αὔξησιν τῆς διαζήματος ἐξαδεγύσης δυνάμεως, ἀντιμε-
 τρεῖται τῷ τῆς ὄγκου προσαυξήματι, πληθυνομένων τῶν προσπικτυσῶν τῆς τῆς
 μείζονος Πλανῆτης ἐπιφάνειας ἀκτῶν, φύσης τῶν συμπεριαγυνσῶν. Εἴφ' δέ φύσης
 λόγουν δώῃ Κεπλέρος, διὸ οἱ χρόνοι, ἐν οἷς οἱ Πλανῆτες τὰς περὶ τὸν Ή-
 λίον αὐτῶν περιελέξεις ἀνύθσιν, εἰσὶν ἐν λόγῳ ἡμιολείῳ τῶν ἀποεάσεων τῶν
 ἀπὸ τῷ Ήλίῳ, τίθησι τὰς πυλικότητας τῆς ὄλης τῆς ἐν τοῖς Πλανῆταις,

(1) Λαζάρτ. Βιβλ. Β. Νείκην Εἰσηγ. Κεφ. Β.

Κεφ. 5.

πρὸς ἀλλήλας παραβαλλομένοις, εἶναι ἐν λόγῳ ὑποδιπλασίον τῶν μεγυεθῶν αὐτῶν, καὶ ἐπομένως ἢ τῶν ἀφ' Ἡλίῳ ἀποσάσεων, περὶ ὃν κινῦνται. Εὐτεῦ-
ζεν γὰρ ἐπάναγκές ἔστι τὰς περιοδικὰς αὐτῶν χρόνους εἶναι ἐν λόγῳ ἡμιο-
λείῳ τῷ ἀποσάσεων. “Ἐπειδὴ γὰρ ὁ περιοδικὸς χρόνος ἐν τῷ ἀπωτέρῳ
,,Πλανήτῃ μείζων τυγχάνει, ἦ ἐν τῷ ἐγγυτέρῳ, διά τε τὴν μείζουν πο-
,,ρείαν, ἥν μεταξειδεῖται, καὶ διὰ τὴν ἀφθονωτέραν ὑλήν, ἥν δέον μετανεγκεῖν·
,,τὸ δὲ μεῖζον τῆς πορείας ἔστιν ὡς ἡ ἀφ' Ἡλίῳ ἀπόσασις, ἡ δὲ πυλικότης
,,τῆς ὑλῆς καὶ τῆς μείζων, κατὰ λόγουν ὑποδιπλασίαν τῆς τῷ αὐτῷ ἀπο-
,,σάσεως, τάτου ἐνεκαὶ ἀμφοτέρων, τῷ ἀπωτέρῳ Πλανήτῃ μείζων ἔσαι ὁ πε-
,,ριοδικὸς χρόνος κατὰ λόγουν τὸν ἐκ τάτου σύνθετον. Αὖτις ὁ ἐκ τῷ ἀπλῷ,
,,ἢ ὑποδιπλασίους συγκείμενος λόγος, ἡμιόλειος τυγχάνει ὅν. Αὔρα τῷ ἀ-
,,πωτέρῳ Πλανήτῃ μείζων ἔσαι ὁ περιοδικὸς χρόνος, ἦ τῷ ἐγγυτέρῳ, ἐν λό-
,,γῳ ἡμιολείῳ τῷ ἀπὸ τῷ Ἡλίῳ ἀποσάσεων. Ὡπόρ δέ τὰ τετράγωνα τῶν
,,περιοδικῶν χρόνων, εἰσὶν ὡς οἱ κύβοι τῶν ἀποσάσεων ἀπὸ τῷ Ἡλίῳ (1).”
Παρὰ ταῦτα ἐφ' ὃ ἀναπτύξῃ ὁ Κεπλέρος, καὶ ὅπως οἱ Πλάνητες ἐν κυκλο-
κῶς, ἀλλ' ἐπιστρέψαντες (καθάπερ ἂτος πρῶτος ἥν σεσημειώκως) κινήσεις τὰς
ἐκευτῶν περαίνουσι, παντὸς Πλανήτη τὸ σῶμα ἐκ δυοῖν ἐτερογενῶν ἡμισφαι-
ρίων συνειδός ὑπέθετο, ὃν θάτερον μὲν φίλον ἔστιν Ἡλίῳ, θάτερον δὲ δυσμε-
νὲς καὶ πολέμιον, ἐν τῷ περὶ τὸν Ἡλίον κινήσει τῷ Πλάνητος τὸ διακέλ-
λον τὰ ἡμισφαίρια ἐπίπεδον φέρεται ἐκευτῷ παράλληλον κεῖθαι. Αὐτοπτό-
σται γὰρ, τέτοιο μητερέντος, ἡ κατ' ἐπιστρέψιν κίνησις ὀδί. Εἶναι σῶμα Πλα-
νήτη τὸ Α, δοῦ τὸ μὲν λευκὸν ἡμισφαίριον, φίλον ἔσω τῷ Ἡλίῳ Η, τὸ δὲ
μέλαν, δυσμενὲς καὶ πολέμιον. Εἴτις γὰν καταφανὲς, ὅτι περιαγόμενος ὑπὸ τῆς
ἀφ' Ἡλίῳ κινητικῆς δυνάμεως δι Πλανήτης, ἐστὶ τὸ διακρίνον τάτυ τὰ ἡμισ-
φαίρια ἐπίπεδον, παράλληλοι φέρεται πρὸς ἐκευτὸν δικτυώζεται, προσεγγύεται
κατὰ βραχὺ τῷ Ἡλίῳ, ἐν ὃ ἀπὸ τῷ Α ἐπὶ τῷ Β διέρχεται, τάγαντον
δὲ ἀποσύστεται, ἐν ᾧ χωρεῖ ἀπὸ τῷ Β ἐπὶ τὸ Α. Πρότερον γὰρ τὸ φίλον
τῷ Ἡλίῳ ἡμισφαίριον κατὰ μικρὸν πρὸς αὐτὸν ἥν σρεφότενον, διὸ καὶ προσε-
γόμενος δι Πλανήτης ὑζερον δὲ τὸ πολέμιον, διὸ κάκείνος ἀποκρύψομενος. Καὶ
οὕτως ἄρα κατ' ἐπιστρέψιν ἡ περίοδος διαγράφεται, ἥς ἐν θατέρῳ τῶν ἐχαρίδων
Ἡλίος κεῖται, ἀφ' ἧς ὁ Πλανήτης περιάγεται (2). Εἶπειδὴ δὲ οἱ Πλάνητες ὡκ-

(1) Γρηγόρ. Βιβλ. Α. τῆς φυσικ. Λίστ. Τμ. I. Προτ. 67. (2) Οὐρα τὸν Γρηγό-
ριον. Προτ. 68.

αὐτὸν τὴν Εὐλειπτικὴν βαίνουσιν, ἀλλ᾽ ἐκατέρωθεν ὅτας αὐτῆς ἐκκλίνεσιν, ὡς
 ἐν δυτὶ σημείοις τῇ ίδίᾳ τροχιᾱͅ αὐτὴν τόμνειν, λαμβάνει δὲ καὶ τάτα τὸν λέ-
 γον ὁ ῥηθεὶς Φιλόσοφος ἐκ τῆς διαφέροντος διορίσματος τῶν συμόνων, ἀφ' ὧν τὰ
 τῶν Πλανητῶν σημένης σώματα. Εὐτεῦθεν γάρ οἶται συμβαίνειν, τὸ τὰς
 ἀκτίγας τῆς κινητικῆς τῆς Ήλίας δυνάμεως, ὑφ' ἣς ὁ Πλανῆτης περιβρέπεται, δια-
 φόρως τὸ σῶμα τάτα ύπεισδύειν, φαστὰ τροχιᾱͅ ἐγκεκλιμένην πρὸς τὴν Εὐ-
 λειπτικὴν αὐτὸν περιάγειν περὶ τὸν Ήλιον (1). Ένα δὲ μὴ φαστὸν ἀτο-
 γάστα, εἰλίπη τέως ἢ τὴν Ήλίας κίνησις, καθ' ἣν περὶ τὸν ἀστὴν περιφέρεται
 Λέοντα, φαστὸν περιφέρεται τὰ ἐξ αὐτῆς προϊόντα ἀνλα εἴδη, Ψυχήν τινα ἐνεῖ-
 ναι Ήλίῳ ὑπελιφεν δὲ Κεπλέρος, ὑφ' ἣς τάτῳ ἢ πίνησις ἐνδιαστάζεται. «Καὶ
 οὗτοι γάρ φησι, φαστὸν ἢ τοιαύτην διασώζοιτο κίνησις· διὰ γεγονόν τῆς Ψυ-
 χῆς τὸ μόνιμον φαστὸν διηγεῖται περιγράφεται τῇ κινήσει τάτη, ἐν ᾧ ἢ τῇ παν-
 τὸς κόσμου ζωὴ ἐφείδεται (2). Καὶ δὲ μὲν Κεπλέρος ταῦτα· τὸν δὲ Γαστέραν
 τῇ δόξῃ ταῦτη ἐμμένοντα, φαστὸν αρετοκόμενον, ιδεῖν ἔσαι ἐν τῷ Φυσιολογικῷ
 αὐτῷ συντάγματι, τιμήσατι Β'. Βιβλ. Γ'. Κεφ. 5'.

Κρίσις.

Οὐ φαστὰ Φιλόσοφόν ἐσι· τὰ φερόμενα ἀλλα εἴδη, οἵς οἱ Πλανῆται πε-
 ρὶ τὸν Ήλιον ἀγεθαι λέγονται· οὐδὲ μὲν οὖν αἱ δυνάμεις, ἢ τε προσφίλης
 ἔσται, φαστὸν δυσμενῶς ἐχεστα πρὸς τὸν Φωσῆρα, διὸ ἀμέλει ἢ ἐλλειψοιδῆς καμ-
 πύλη διαγράφεται· οὐδὲ αἱ τῶν συμόνων ἀνομοίως ἐχεσται τάξεις, διὸ ἀ-
 κατέρωθεν τῆς Εὐλειπτικῆς τὰ Πλανητῶν ἐκτρέπεται σώματα· οὐδὲ τελευταῖ-
 ον ἢ τὸ Φωσῆρος Ψυχή, ἢ τὸ χαῦνον φαστὸν τῆς δυνάμεως ἀναζωπυ-
 ρᾶσται. Πλασματάδην εἰσὶ πάντα ταῦτα. Παρὰ δὲ ταῦτα, μὴ ἔδει καμπύλην
 διαγράφειν τὰς Πλάνητας, ἵς τὸ κοῖλον τετραμμένον εἴη πρὸς Ήλιον, ἐν φ-
 πρὸς τῶν τὸ δυσμενὲς τῶν Ήμισφαιρίων ἀντέσραπται, ἵτοι ἐν τῷ ἀπὸ προ-
 σηλίων, οἵσι γίνονται κατὰ τὸ Β, ἀφιλίας, οἵσι πε ταῦτα τὸ Α (σχ. ἀνωτ.)
 τελεῖσθαι. Οὐδὲν γάρ δύπτα σῶμα περίτι εἰς κύκλον ἀχθίσεται, φαστὸν
 διαπιζοῦντος, φαστὸν, ἵν μὴ ἐπὶ τὸ Κέντρον διηγεκῶς φέροιτο ἐπειγόμενον.
 Αλλὰ γάρ φαστὸ τοῦ ἡχῆς ἡττον ἀτοπον, τὸ μείζονα εἶναι τὸν τὴν Πλανῆτα ὅγ-
 κον, ὅσῳ ἀποτέρω Ήλίας περιελίσσεται, συμφώνως τῶν ἀξρονομένων ἀπο-
 φανομένων, μείζονα μὲν εἶναι Λέρος, μείζονα δὲ Δία Κρόνος, τὰς

(1) Οὕτα τὸν ῥηθ. Γρηγ. αὐτόν. Πρωτ. 69. (2) Βιβλ. Α. ιπτ. Α'ρο. Καπελ.

ΠΕΡΙ ΣΤΣΤΗΜΑΤΟΣ

Εἰρ. ξ. ἐγγυτέρω τῶν ἀπωτέρω. Οὐδὲ ἔκεινο δὲ ἀναμφισβήτητον τίθεται, τὰς πυλικότητας τῆς ὥλης ἐπὶ τῶν Πλανητῶν ἐν ὑποδιπλασίονι λόγῳ τῶν ἀποσάσεων εἶναι. Πάντως οἱ περὶ Νεύτωνα τὰς πυλικότητας τῆς ὥλης κατὰ λόγουν εἶναι φασὶ τῶν κύβων τῶν ἀποσάσεων, ὅπερ ἐσιν ἐν λόγῳ τριπλασίονι τέτων (1). Εἴπὶ τέτοις ὡκούναπτύσσει ἢ δόξα τὸ αἴτιον τῆς περὶ τὴν Γῆν τῆς Σελήνης κινήσεως, ὃδε τῆς τῶν δορυφόρων περὶ τὺς αὐτῶν Πλάνητας· οὐδὲ γάρ ἀπὸ τέτων, ὡς ἀφ' Ἡλίῳ πλάττεται, ἀδρανῶν ὄντων σωμάτων, τοιαῦτα ἂν ἐκπηγάσειαν ἀϋλα ἔδη, ὡς Ἡλίῳ μόνῳ κατὰ Κεπλέρον (2) ἢ ἐφελκυσική ἡ ἀποκρασική αὕτη ἔνει δύναμις. Εἴξ ἐπεται, πάνυ ὁρθῶς σεσημειωκότος τῷ περικλεῖτος Γρηγορίῳ, τὸν ἐν τῇ φύσει θεσμὸν, τῷ ἵσην φέρει τυγχάνειν τῇ ἐνεργείᾳ τὴν ἀντενέργυην, ἀθετεῖσθαι, καὶ παραβιάζεσθαι. Τελευταῖον δὲ ἐν τέτῳ ἐξαμαρτάνει ἡ Κεπλέρειος αὕτη τῶν ἐν οὐρανῷ κινήσεων ἀνάπτυξις, ὅτι τὴν Γῆν κινεῖσθαι, καὶ τὸν Ἡλιον ἀκινητεῖν, ὡς σαφὲς ὑποτίθηται. Εὐθεντοι καὶ ὅσα κατὰ τῷ Κοπερνικάνι ἀνωτέρω ἐπινέχει συνήματος, καὶ κατὰ ταύτις αρατεύει τῆς ὑποδέσεως.

Δόξα Καρτεσίου.

§. ፩.

Ἄκινσώμενα ἦδη καὶ τῷ Καρτεσίῳ φιλοσοφῶντος περὶ τῶν αὐτῶν. “Ἡγι-,
,,σώμενα (φυσίν) ὅλην τὴν Οὐρανὸν ὥλην, ἐν ᾧ οἱ Πλάνητες ἀνασρέφονται,
,,δίκην δίνει τινὸς, ἡς τὸ κέντρον κατέχει Ἡλιος, διηγεκῶς περιδινεῖσθαι, καὶ τὰ
,,μὲν ἐγγυτέρω Ἡλίῳ μέρη τάχισιν φέρεσθαι τῶν ἀπωτέρων, τὰς δὲ Πλάνη-
,,τας, ὡν..μία καὶ Γῆ, μεταξὺ τῶν μερῶν τῆς οὐρανίας ταύτης ὥλης φέρε-
,,ται. Εἴ τέτη μόνη, ἀνευ ἐτέρων μηχανημάτων, ἀπαντα τὰ ἐν αὐτοῖς
,,φαινόμενα ἔται κατανοηθῆσθαι. Ωσπερ γάρ ἐπὶ τῶν ἐν ποταμοῖς διηῶν,
,,ἀχύρων τμήματα ἐπινηχόμενα συμπεριάγεται τοῖς ὑδασι, καί τινα καὶ περὶ
,,τὰ ἑαυτῶν κέντρα περισρέφεται, καὶ τοσύτῳ τάχισιν τὴν περίοδον ἐξανύ-
,,σιν, ἔσω τῷ κέντρῳ τῆς δίνης ἐγγύτερα ἦ, τελευταῖον δὲ καί τοι τὴν κύ-
,,λῳ φορὰν φέρει διώκοντα, μόλις ποτὲ ἀλλ' ἐν κύκλῳ ἀκριβεῖς καταγράφειν
,,ὅρᾶται, ἀποκλίνει δὲ ὀπωσοῦν εἰς μῆκος, καὶ πλάτος, οὗτοι διδίως ἀπαντα
,,ταῦτα καὶ ἐπὶ τῶν Πλανητῶν ἔχομεν φανταστῆναι, καὶ διὰ τέτων ἀπαντα τὰ

(1) Οὐρανογράφος. ιον. τῆς Φυσ. §. 4153. (2) Βιβλ. Δ. τῆς Αἰρεσ. ἐπίτοιμ.

Κεφ. 5.

α. 26.

,,έν αὐτοῖς Φαινόμενα ἀναπτύξαι. Εἴσω τοῖνυν Ηλίους, καὶ πᾶσα ἡ περικυκλῶσσα αὐτὸν σύραντα ὅλη κινέοδω κατὰ τὰ αὐτὰ ἀπὸ δυσμῶν διὰ μεσημβρίας πρὸς ἀνατολὰς, ἵτοι ἀπὸ τῆς Αἰγαίου Ἀγράντης τῆς Βορείου τὸ Γαλάζαρον (ὑποτεθέντος τῆς βορείας πόλεως τὸ ἐπίπεδον τῆς προκειμένης χώρας μετεώρα καιμένη)· ὥστε τὴν μὲν περὶ τὸν Κρόνον ἥτις, ἐπὶ ἕτερῃ χειδὸν γο τὸν ὄλον Κύκλου τῆς διαγράφειν· τὴν δὲ περὶ τὸν Δία 24, ἐπὶ 12· τὴν δὲ περὶ τὸν Αἰρανόν, ἐς διετίαν· τὴν δὲ περὶ τὴν Γῆν συνάμα τῇ Σελήνῃ, εἰς ἐνιαυτόν· ἐπὶ ὁκτὼ δὲ μηνὶ τὴν περὶ τὴν Αἰροδίτην, καὶ τρισὶ τὴν περὶ τὸν Ερμῆν. Αὖλα καὶ τινα σκιερὰ σώματα, διὰ μικροσκοπίων ἀνακαλυφθέντα, ἀτινα Ήλίου κυλίθεες ἀκάνθαι, καὶ προσεχῆ ἔσι τῇ αὐτῇ ἐπιφανείᾳ, ἐπὶ 26 ἡμερῶν διασύμπατη περὶ αὐτὸν περιάγουνται. Παρὰ ταῦτα δὲ, οἵα πν πολλάκις ἐν ταῖς ὑδάτων δίναις παρατετάγματα συμβαῖνον, ἐν τῇ μείζονι τῆς οὐρανίας ὅλης δίνῃ καὶ ἄλλαι εἰτὶν ἐλάσσουν, κατὰ τὰ αὐτὰ φερόμεναι, ὡς τῆς μὲν ἐν τῷ κέντρῳ Ζεὺς, τῆς δὲ Γῆς, ἐν δὲ τῇ περὶ τὸν Δία δίνῃ τέσσαρες ὀπαδοί, ὡς δὲ μὲν ἀπωτάτω ἐν ἡμέραις 16, δὲ μετὰ τῶν ἐν ἡμέραις 7, δὲ τρίτος ἐν ὥραις 83, καὶ δὲ ἐγγυτάτω ἐν ὥραις 42 τὰς ἰδίας περιελέξεις ἀγύνεται καὶ Σελήνη ἐν μηνὶ περὶ Γῆς, καὶ Γῆ αὐτὴ ἐφ' ἑκάστης ἡμέραις περὶ τὸν ίδιον Αἰρενα· ὥστε ἐν ᾧ Γῆ, καὶ Σελήνη τὸν κοινὸν κύκλου ἀπαξικατελεύνεται, τὴν Γῆν 365κιε περὶ τὸ ίδιον κέντρον, καὶ τὴν Σελήνην 192κιε περὶ τὴν Γῆν ἐλίσσεται (1).” Ταῦτα Καρτέσιος. Παραπλήσια τύτοις ἐδίδαξεν ποτὲ Αὐγαξιμένης, Αὐγαξιγόρας, καὶ Επίκερος, οὐδὲξεισι Πλάτανος (2). Καὶ τότε μόνον διοίσαντες ὠφελούσαν, ὅτι τὴν τῶν διηῶν κίνησιν ὁ μὲν Καρτέσιος ἀπὸ τῆς περὶ τὸν ίδιον Αἰρενα τὴν Ήλίην περιερρεύσεως αἰτεῖται, οἱ δὲ ἀπὸ τῆς ἀνωτάτου Οὐρανοῦ ἡρτήθαι ἡγύγαντο (3).

Κρίσις.

Α'. Ή κατὰ Καρτέσιον ἀνάπτυξις τῶν οὐρανίων κινήσεων, τὸ Κοπερνίκον καὶ αὗτη ὡς ἡ ἀνωτέρω ὑποτίθησι σύγκημα. Β'. Εἴδει μὴ ἐλεῖφοειδῶς κινεῖσθαι τὰς Πλάνητας, ἀλλὰ κυκλικῶς περὶ τὸν Ήλίουν φέρεοθαι. Γ'. Κάκείνων τὰς τροχιὰς τὸν αὐτὸν ἔχειν Αἰρενα, περὶ ὃν ἀμέλει τὸ Ήλίος σῶμα συμπεριερέφεται· τάυτη τοι καὶ πάντας διηγεκῶς βαίνειν ὑπὸ τὴν Εὐλειπτικὴν, ἡ γῆν

(1) Καρτ. Γ. μέρ. τῶν Αἰρ. Α'ρ. 30 κτ. (2) Βιβλ. Λ. Αἴρεσκ. Κεφ. Ι. καὶ Βιβλ. Β. Κεφ. ΚΓ. (3) Οὐρανού Λεκάνης. Βιβλ. Ε. περὶ φύσεις ὄντων ἔτει 521.

Κεφ. 5'. ἐπίσης τῆς Εὐλειπτικῆς ἐκτρέπεσθαι ἐκατέρωθεν. "Η" γάρ φυσιγ ὁ περικλεῖς,, Γρηγόριος, τὸ εἰς δίνην ἀφαρπασθὲν σῶμα, οὐ τὸν δὲ τὴν ἡπικυνότητα τοῖς,, μέρεσι τῆς δίνης, ἐν οἷς ἀναρρέφεται, κύκλου ἐπανιὸν, εἰμὶ ἄλλως ἀπείργοι-,, το, διαγράφει, ἢ τῷ ἐπιπέδῳ κάθετος ἐσιν ὁ Αἴξων τῆς κεντρώς σφαίρας,, ὑφ' ἦς τὸ ὑγρὸν τεῖς δίνην συμπεριάγεται. Καὶ ἐὰν οὐ πορεία τῷ σώματος,, ἐπὶ αὐτὸ τὸ ἐπίπεδον ἔγκλισιν ἔχῃ, κατὰ βραχὺ μειωθήσεται οὐ ἔγκλισις,, τέως συμπεριενται (1)."¹ Τῷ δὲ αὐτῷ μαρτυρῶντος, ὅυδεις ἐσι Πλανήτης,, πρὸς τῆς τροχιᾶς τὸ ἐπίπεδον ὁ τῷ ήλίῳ Αἴξων κάθετος εἶν. "Οὐδὲ διὰ,, δισχιλίων ἐτῶν, οὐδὲ γίνονται αἱ παρατηρήσεις, οὐ κλίσις τῆς τροχιᾶς Πλα-,, νῆτα τινὸς, οὐ ἐπὶ αὐτὸ τὸ ἐπίπεδον, μεινάμενη κατείληπται (2)."² Δ'. Εἴχοι,, ἢν Θλιβῆνται οὐ δίνη κατὰ τὰ πλάγια, οὐ διῆμα ἐλλειψοιδεῖς πορίσασθαι. Αὐλ-λὰ τίποτε τὸ Θλίβον, εἰ μηδὲν σεγανὸν, οὐδὲ δίκην σκέψεις τὴν δίνην καθ' ἐσυ-,, τὸ διαμορφῶντος συγχωρεῖται; Αἴδως δὲ κάντεῦθεν εἴπετο ἄν (διέρ οὐδεὶς,, κατὰ τῶν Αἰρονομικῶν παρατηρημάτων), τὴν Πλανήτην τροχιὰν, τοσύτῳ,, μᾶλλον προσεγγίζει τῷ κύκλῳ, μᾶλλον δηλαδὴ ἐκμεινάμενη τῷ ἐκκέντρῳ. Ε''.,, οὐδὲ πείρα οὐδὲν κατάδηλον, τῆς κατὰ τὰ πλάγια συνεισαλμένης δίνης τὰ,, μόρια, μᾶλλον ἐγγὺς θέναι τῷ Κύκλῳ, δσω οὐτόντα ὅχει τὴν ἀπὸ τῷ Κέντρῳ,, ἀπόσασιν (3). Ε'. Επάναγκες ἐσι κατὰ ταύτην τὴν ὑπόθεσιν τὰς χρόνις, ἐν,, οἷς οἱ Πλανῆται περὶ τὸν Ήλιον ἀγόμενοι, τὸν περιοδικὸν αὐτῶν ἐξελιγμὸν,, πληρῶσιν, εἶναι ἐν λόγῳ διπλασίονι τῶν ἀποσάσεων ἀπὸ τῷ κέντρῳ τῆς κινή-,, σεως, ὁμογενῆς τῆς κατὰ τὴν δίνην ὄλης τεθείσις, οὗτοι θημην ἔχοντες τὴν ἔν-,, σασιν ἐν ἀπάσαις ταῖς ἀπὸ τῷ Κέντρῳ ἀποσάσεσιν. εἶναι δὲ πλέον οὐ ἐν λό-,, γῳ διπλασίονι, ἐὰν τὰ μέρη τῆς δίνης μᾶλλον ἐγίγνεται τῇ κινήσει, δσω μᾶλ-,, λον τῷ τοιεῦτε Κέντρῳ ἀπέχεσθαι. Οὐτω γάρ, ὡς ἀποδέδεικται τῷ Νεύτωνι (4),,, οὐ ἄλλοις (5) μετ' ἐκείνον, κινεῖται οὐ ὑγρὰ φύσις, ὑπὸ τῷ περισρομβυμένης ἐν,, αὐτῇ σερεῆ σφαιρικῇ σώματος, τῷ ταύτῃ ἐνεπινυχομένη, συκαφαρπασθεῖσα. Αὐλ' οὐχ ὅτος κατὰ τὰς ἀιρονομῶντας δι λόγος τῶν χρόνων, οἷς τὰς αὐτῶν,, περιοδικὰς περιελίξεις οἱ Πλανῆται ἀγύνοσιν. Οὐκ ἄρα περὶ τὸν Ήλιον ἀγο-,, ται, ὑπὸ τῆς αὐτῆς περισρομβυμένης δίνης, οὐ ἐνεπινύχονται, περιαγόμενοι. ζ'.,, Εἶδε οὐ τὰς Κομήτας, ἀτε δὴ ἀναμφισβήτητως ὑπὸ τὸν Κρόνον ἀγαρε-

(1) Βιβλ. A. τῆς Φυσικῆς Αἰρον. Τμ. I. Προτ. 76. Αἴρ. E. (2) Αὐτ. T'α-,, μήνιατ. le Seur, καὶ Jacquier, ἐν ταῖς Αἴρ. ταῖς Μαζημ. τῆς Φιλ. τῷ Νεύτ. Τόμ. B. Σελ. 4, 14. (4) Βιβλ. B. αἴρ. Μαζημ. τῆς Φιλ. Προτ. 52. (5) Οὐρανογρ. Γρηγ. Βιβλ. A. Αἴρ. Φυσικ. Τμ. I. Προτ. 75.

φομένις, ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, οὐδὲ Κρόνος, οὐδὲ οἱ λοιποὶ τῶν Πλα- Κιφ. ε.
νητῶν, περὶ τὸν Ἡλίου κάκείνις ἐλίσσεσθαι, συναφροπαζομένις ἐπίσης ἀπὸ τῆς
δύνης. Α' Δὲ ^{τοῦ} τοῖς ἀξρονομεστὶν ἦδη παρατετίρυται, πλαγιώταται αἱ Κομι-
τῶν πορεῖαι; ὡς εἰ διδοθωγωνίως τὰ ποδὰ ὑπὲκείνων τὸ τε Ζωδιακὸν ἐπίπε-
δον διατέμνεσθαι, οὐ ποδάκις ἐπὲκείνων τὸν τῶν Κομιτῶν περιελιγμὸν τῷ
τῶν Πλανητῶν ἀντιβαίνειν. Οὐκ ἄρα ὑπὸ τῆς Ἡλίου δύνης ἀμέσως οἱ Πλανη-
ται τὸ περὶ ἐκεῖνον φέρεσθαι εἰλήφασιν. Ζ'. Α' μήχανόν εἶται οὐ γοεῖν, ὅπως ἢ Ἡλίου
δύνη (ὅρα τὸ 26 χρ.) ΑΒΓ, τὸν τε τῆς Γῆς, ὑφὲκείνων Σελήνην περιάγεται, οὐ τὰς
Κρόνους, οὐ Διὸς δύνας, ἀφ' ᾧ οἱ τύτων αὐτῶν δορυφόροι, ἀσυγχύτες μενά-
σσας συμπεριφέρει. Προφανές γάρ εἶται, τὰς ὑπὸ σερεῖ, τε περὶ τὸν Ἃδιον Α"-
Εσοντα περιερρομβωμένα, συνιζαμένας δύνας, ἐκτρέχειν ὡς οἴοντες ἐφαπλωμένας
ἐπὲκτειρού. Η'. Α' ναπτύξαι δεῖ οὐ ὅπως Ἡλίος, οὐ Γῆ, οὐ Ζεὺς, οὐ Κρόνος,
ἀδιαλείπτως φέρονται περὶ τὰς αὐτῶν Α"Εσοντας, ὡς ἐπάναγκες εἶται μήπα αἱ αὐ-
τῶν δύναι ἐκλίπωσι (1). Συνῆκε δὴ τῷτο ἀναγκαῖον ὃν ὁ Κεπλέρος, οὐ διὰ
τῷτο Ἡλίῳ ἀρχὴν ἔγινων διηδέσθαι τινὰ τῆς κινήσεως, ὡς περὶ εἴρηται ἀνωτέρω.

Δόξα Λεϊβνίτιος.

§. 95'.

Καὶ Λεϊβνίτιος ἐν τύτῳ συγάδων Καρτεσίῳ πεφιλοσόφηκεν, διτι τὰς τῶν
εὑρανίων κίνήσεων αἰτίας ταῖς αἰδερείοις ἀγένετο δύναις, ἢτοι ἀξρονομικώτε-
ροι φενεγγόμενοι, ταῖς τροχιαῖς ταῖς συναπαγύσταις, ὥν ἡ φύσις ὑγρά.
„Πάντα γάρ φησιν, ὅσα καμπύλην τινὰ διαγράφει, τάυτης ἀποσῆγαι ἐπει-
νεγεται κατ' ἐυθεῖαν ἐφαπτομένην, διὰ τὴν φύσιν τῆς κίνήσεως· δεῖ δὲ τὸ
„ἀπειργον εἶναι· Οὐδὲν δέ εἶται προσεχὲς, εἰκῇ ὑγρὸν ὁτὲ ὑποδέσσεως· ὑδειμά
„τε ὁρμὴ ἀπείρυται, εἰκῇ ἀπὸ τῆς προσεχῆς, οὐ κινημένη, διὰ τὴν φύσιν
„τε σώματος. Τὸ ἄρα ὑγρὸν ἀυτὸν ἐν κίνησει εἶναι ἐπάναγκες.“ Ε'πειδὴ δὲ
παρὰ Κεπλέρῳ, δῆλον ἦν ἀυτῷ ὅτω κινεῖσθαι τὰς Πλανητας, ὡς τὰς το-
μεῖς, τὰς ἀπὸ τῆς ἀγύστης ἀκτίνος καταγραφομένας, τοῖς χρόνοις εἶναι ἀνά-
λογον, τάτη χάροιν ἵνα δεῖξῃ οὐ ἐν τῇ τῶν δινῶν ὑποδέσσει τὸν γόμον τῶν
κρατεῖν, γοεῖν παρέχεται τὴν Ἡλίου δύνην εἰς πλείστης πάνυ λεπτὰς τὴν πα-
χύτητα φλοιοὺς οἰονεὶ (ἵτοι τροχιὰς ἐμοκέντρας) διηρημένην, θεσμῷ τοιότῳ
περὶ τὸν Ἡλίου κινημένας, ὡς τάχισιν |φέρεσθαι τὸν τῷ Ἡλίῳ ἐγγύτερον,

(1) ΒΙΒΛ. Β. Αρχ. Μαζικ. Φίλος, Προφ. 4. Πρωτ. 52. Ορα Νιύτ.

Κεφ. 5. τιθεμένων ἀμέλει τῷ ταχυτήτων ἀυτῷ ἐν ἀντεραιμένῳ λόγῳ τῶν ἀποσάσεων τῶν ἀπὸ τῆς κέντρες τῆς κινήσεως, ἢ γὰν, ὡς ἀυτὸς φησιν, ἀυξαντῶν τῶν ταχυτήτων τῆς κυκλοφορίας κατὰ λόγον τῶν πλησιοτήτων. Καλεῖ δὲ τῶν ἀριθμητικὴν πρόσοδον 1. 2. 3. 4. 5. κτ., κατὰ τὴν ἀριθμητικὴν σειρὰν 1. ½. ¾. ¼. ½. κτ. αἱ τῶν κυκλοφοριῶν ταχύτιτες ἐκμειῶνται· οὖτω γὰρ ἐψεδαι φησὶ, τὰ καταγραφόμενα ἀπὸ τῆς ἀγύσης ἀκτίνος χωρία, ἀνάλογα ἐσεδαι τοῖς χρόνοις. Τὰ γὰρ χωρία ταῦτα, ἵτοι οἱ τομεῖς, εἰσὶν ἐν λόγῳ συνδέτω ἔκτε τῇ ἐπὶ ἐυθείᾳ λόγῳ τῶν ἡμιδιαμέτρων, ἵτοι τῶν ἀποσάσεων τῇ Πλανήτῃ ἀπὸ τῇ Ήλίῳ, οὐ ἐκ τῇ ἀντιερόφυ τῶν τόξων, ἵτοι τῶν κυκλοφοριῶν, ὡς ἐκ τῶν Γεωμετρικῶν δῆλον. Εἴπειδη δὲ οἱ Πλανῆτες κινῶνται κατ' Εὐλείψιν, ἵς τὸν ἔτερον τῶν ὄμφαλῶν κατεβληφεν Ήλίος, ἵνα δεῖξῃ ὁ Φιλόσοφος τίς δυνάμεσι οὐ νόμοις ἐπάγεται ὁ Πλανῆτης, ἐφ' ὃ περιαγόμενος ὑπὸ τῇ ἀριθμητικῇ κύκλῳ φερομένη ὑγρὴ Εὐλείψιν, ἵς ἐν θατέρῳ τῶν ἐρχαρδῶν κείται Ήλίος, καταγράψῃ, διττῇ τινι κινήσαι ὑπέθετο τὸν Πλανῆτην κινεῖσθαι, συνδέτω ἀμέλει ἔκτε τῆς ἀριθμητικῆς κυκλοφορίας τῆς ἀγύσης τῶν ὑγρᾶς τροχιᾶς, οὐ ἐκ κινήσεως τινὸς παρακεντρικῆς (ἢ φησιν), οἷονει βιρύτητος τινὸς ὅσης, ἵτοι ἐφελκύσεως ἢ ὥσεως, πρὸς τὸν Ήλίον, ἢ τὸν φιλοχικώτερον Πλανῆτην. Ή μὲν ὅν τῇ αἰθέρος κυκλοφορίᾳ, παραίτιος, φησὶ, γίνεται τῇ τὸν Πλανῆτην ἀριθμητικῷ κύκλῳ φέρεσθαι, ὃχλι ίδιῳ κινήσει, ἀλλ' ἡσύχῳ οἷονείτινι ἐπινήξει ἐν ὑγρῷ τῷ φέροντι, ὃ τῇ κινήσει ἐφέπεται· ἔνθεντοι οὖδε ὄρμὴν κυκλοφορίας διασώζει τὴν ταχίσια, ἢν εἶχεν ἐν τῇ κατωτέρῳ τροχιᾷ, ἵτοι τῇ ἐγγυτέρῳ, ἀλλὰ τὴν ἐξατονῆσαν ἔχει, ἐπὶ τὰς ἀνωτέρω (τὰς τῇ μείζονι ταχυτῆτι τῆς ίδίας ἐνισχυμένας) μεταβασίων, διηνεκῶστε ἀποτίθητε ταχύτητος, οὐ τῇ τροχιᾳ, ἢν ἐπιβαίνει, ἀνεπαιδήτως ἀφομοιεῖται· τένυχιτον δὲ σπεύδων ἀπὸ τῶν ἀνωτέρω ἐπὶ τὰ κατωτέρω, τὴν ἐκείνων ὄρμὴν ἐπιδέχεται, οὐ τὸ σύντομόν τελεῖται, ὅσῳ, ἐπεὶ ἀπαξιγγαφωμοίωται ἡ Πλανήτης κίνησις, τῇ τῆς παρόσης τροχιᾶς ἐξῆς ἀπὸ τῶν ἐγγυτὸς βραχύτητος. Τὸν δὲ παρακεντρικὸν τῇ Πλανῆτῃ κίνησιν ἀναφύεσθαι, φησὶν, ἀπό τε τῆς ἐκτινακτικῆς ἐμβολῆς τῆς κυκλοφορίας, καὶ τῆς τῇ Ήλίῳ ἐφελκύσεως, ἀλλήλαις συντιθεμένων.⁴⁴ Εὑμβολὴν δὲ ἐκτινακτικὴν ἀποκαλεῖ, τὴν δὲ κατὰ ἐφαπτομένην ἀποσῆναι ἐν τῇ περιδινήσει τὸ σῶμα ἐπείγεται, ὃδεν τῆς ἀποκέντρως δυνάμεως διαφέρεται· ἐφέλκυσιν δὲ κατονομάζει, τὴν δὲ πρὸς τὸ κέντρον διηνεκῶς ἐπείγεται, περὶ ὃ τὸ σῶμα ἄγεται, ἵτοι παραπληγία ἐξὶ τῇ ἐπικέντρῳ καλυμένη δυνάμει· βάλεται δὲ τὴν δύνα-

μιν τάυτην ἀπὸ τῆς ὥστεως τῇ περιέχοντος ὑγρῇ ἔχειν τὸ εἶναι, ὥσπερ καὶ τὰς ^{Κεφ. 4.} Μαγνητικὰς ἐνεργείας. Τέταν τοίνυν ὡδὲ καιμένων, δείκνυσι Α'. “Τὰς ἑκτινακτικὰς ὁρμὰς τῇ σώματος, τῇ ἀρμονικῷ κύκλῳ φερομένης, εἶναι ἐν τριπλασίονι ἀντιστρόφῳ λόγῳ τῶν ἡμιδιαμέτρων. Β'. Τὰς ἐφελκύσεις, ἢτοι τὰς ἐπαγωγὰς τῆς βαρύτητος τῇ σώματος, τῇ ἀρμονικῇ κυκλοφορίᾳ Εὐλείψιν, καταγράφουσις, ἐν ᾧς θατέρῳ τῶν ἐχαρίδων ἢ τὸ κέντρον τῆς τε ἐφελκύσεως, ^{ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΑΝΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ} τῇσι κυκλοφορίας, εἶναι ὡς τὰ τετράγωνα τῶν κυκλοφοριῶν ἐπ' ἐυθείας, ἢτοι ὡς τὰ τετράγωνα τῶν ἡμιδιαμέτρων, ἢτοι τῶν ἀποσάσεων ἀπὸ τῆς κέντρου ἀντιπονθότως.” Εἶπει ἄρα περίμετρον Εὐλείψιος, ἢς ἐν θατέρῳ τῶν ἐχαρίδων ὑπάρχει Ήλιος, περὶ ἀυτὸν κινῦνται οἱ Πλανῆτες, ὑπόλοιπόν ἐσι τὴν παρακεντρικὴν κίνησιν, ἢν συνάμα τῇ ἀρμονικῇ κυκλοφορίᾳ ἐκεῖνοι περὶ τὸν Ήλιον (κατὰ Λειβνίτιον) ἀγονται, συγκεῖθαι ἐκτε τῆς ἀποκέντρως ὁρμῆς, ἢς ἐλόγος ἐν διαφόροις διασήμασιν ἀπὸ τῆς ἐχαρίδος ἢ τριπλασίων τῶν ἀυτῶν ἀντεραμμένων, καὶ ἐκ τῆς ἐφελκύσεως, ἢτοι τῆς ἐπὶ τὸν Ήλιον φορᾶς, ἢς αἱ δυνάμεις εἰσὶν ὡς τὰ τετράγωνα τῶν κυκλοφοριῶν ἐπ' ἐυθείας, ἢτοι ὡς τὰ τετράγωνα τῶν ἀποσάσεων ἀντεραμμένων (1).

Κρίσις.

Τοσοῦτον ἄπει τὸ τὴν Λειβνίτιον δόξαν ἐυδοκιμωτέραν εἶναι τῆς Καρτεσίας, ὅσῳ καὶ ἐκείνης ἀφελεσέρα δοκεῖ· κατ' ἐκείνης γάρ καὶ τὰ κατὰ τῆς Καρτεσίας δόξης αρατένει, καὶ ἄλλα. Οὐφελεῖ δὲ δεῖξαι Α'. Λειβνίτιος, τίνος χάριν ὑπὸ τὴν Εὐκλειπτικὴν διηγεικῶς βαίνεσιν οἱ Πλανῆται πάντες ἐν τῷ ἀντῷ ἐπιπέδῳ; Β'. Καὶ ὅπως αἱ τινῶν Κομήτων πορεῖαι πλαγιώταται ἐνίστε εἰσὶ πρὸς τὸν Ζωδιακὸν, ὡς καὶ τότε τὸ ἐπίπεδον ποδλάκις ὁρογυανίως διατέμνειν, καὶ ποτε καὶ ταῖς τῶν Πλανητῶν ἐκείναις ἀντιβαίνειν. “Εἶπει γάρ φιστιν ὁ Γρηγόριος, καὶ τὰ ὑπὸ τῆς Κομήτης καταγραφόμενα χωρία περὶ τὸν Ήλιον, τοῖς χρόνοις ἀνάλογεν παρατηρεῖται, ἵσῳ λόγῳ δίνην ἀρμονικῶς κύκλῳ φερομένην δέοντας δέον ἐπὶ ἐκάστη Κομήτη, καὶ Πλανῆτη, ὑφ' ἣς περιάγοιτο· ὁ ὅπερ ἐσι δίνην δίνῃ ἀντικειμένην (2).” Γ'. Πῶς ὑπὸ τῆς ἡλιακῆς δίνης περιέχονται ἢ τε τῆς Σελήνης περὶ τὴν Γῆν, καὶ αἱ τῶν δορυφόρων περί τε Δίας, καὶ Κρόνου, ἀσύγχυτοι διαμένεσται; Δ'. Τὶς ἡ αἰτία τῆς Ήλίου, καὶ Γῆς, καὶ τῶν

(1) Οὕρα τοῦ ἀνδρὸς ἀπόπειραν περὶ αἵτ. τῶν Οὐραν. κινήσ. ἐναπογειγρ. τοῖς πρακτ. τῆς Λιτ. ἔτη 1689. μηνὶ Φευρ. (2) Βιβλ. Α. Φισ. Α'σρ. Τμ. I. Προτ. 78.

ΠΕΡΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

76

λοιπῶν Πλανητῶν περὶ τὰς ἑδίες Αἴξονας περισφρομβύσεως; Ε'. Ε'πεὶ οἱ περιοδικοὶ χρόνοι τῶν μορίων τῆς δίνης, τῆς ἀρμονικῶς κύκλῳ φερομένης, εἰσὶν ἐν λόγῳ τῶν ἀποσάσεων διπλασίονι, ὅτως ἔσαι τὸ οὐρανού Πλανητῶν περὶ τὸν Ήλίου κίνησις. Α' Διὸς όχι δῆθεν κατὰ τὴν κοινήν τῶν ἀσφρονομάντων δόξαιν ἔχει τὸ πρᾶγμα. Α" ὡς εἰτ. Καί τοι εὐ τάτῳ εἰλικρινῶς ἔφεντος οἱ Λειψυντίοις ὁμολογήσας, ἐν ταῦτῃ τῇ ὑποδέσσει ὑπόλοιπον εἶναι αὐτῷ δεῖξαι, τίποτε οἱ περιοδικοὶ χρόνοι εἰσὶν ἐν λόγῳ ἡμιολείῳ τῶν μέσων ἀποσάσεων, τὸ όχλον ἐν λόγῳ διπλασίονι. ζ'. Οὐ φείλει δεῖξαι Λειψυντίος, τὸ τὸ κύκλῳ ἀρμονικῶς φέρεσθαι ἐπεῖγον τὴν τῆς Ήλιακῆς δίνης λεπτοτάτην ὥσταν· ἐ γὰρ οἷμαι τὸ Ηλίος περὶ τὸν αὐτὸν Αἴξονα περισφρόμβισις, ἔδει γὰρ ὁμολῶς τὸ μὴ ἀρμονικῶς συμβαίνειν τὴν τοιαύτην κυκλοφορίαν. Ζ'. Καὶ τοῦ χάριν τῶν διηῶν κύκλῳ φερομένων περὶ τὸν Ήλίου, οἱ Πλάνητες ἐλλοιψοειδῶς ἄγονται; Κατέδε δὴ καὶ τότῳ τὸ ἅπορον οἱ Λειψυντίοις, λῦσαι δὲ ὁδοιμῶς ἐδυνήθη εἰπών, ὅτι δέον τὸ τέτο ἀναπτύξαι, διπολετικές ἀμέλεις ἐν αἰθέρι κίνησις βαρεῖες τὰς Πλάνητας ἀγαδείκνυσι, ἢτοι ὡς εἴ πρὸς Ήλίου ἐν λόγῳ ἀντιπεπονθότι, διπλασίονι τῶν πλησιοτάτων (ι). Οὐκ ἂρα ὡδὲ τὴν Λειψυντίην ὑπόθεσιν ἀποδεξόμενος, ὡς ὃ ταῦτα ἐπιλυθῆ τὰ εὐλόγιας ἐπαπορύμενα.

Δόξα Νεύτωνος.

§. 92.

Αὕτη ἡ δόξη, ἢν ὡς ἀπλανεσάτην ἀπαντει μογονὶ οἱ Νεώτεροι ἀποδεξάμενοι, λίγην θρυλλαμένην κατέσησαν, τὴν τῶν Πλανητῶν κίνησιν, τῶν τε ἀρχικωτέρων περὶ τὸν Ήλίου, τὸν ὑποδεεσέρων περὶ τὸν ἑαυτῶν ἀρχικώτερον, ἐκ διττῆς ἀρχῆς ἀμέσως ὑποτίθησιν ἡρτῆσθαι, ἢτοι ἐκ τῆς ἐκάστων βαρύτυσεως ἐπὶ τὸ σημεῖον, περὶ δὲ ὡς περὶ κέντρου ἐλίσσονται, τὸ ἐκ τῆς κατὰ πρόεσσιν κινήσεως, τῆς κατ' εὐθεῖαν τελευμένης, καذ' ἢν ἀπείργονται τὸ μὴ ἐπὶ τὸ σημεῖον ἐκεῖνο πεσεῖν, πρὸς δὲ βαρύννεσθαι. "Εἰ τῶν ἀκριβῶς πάνυ παρατηρηθέντων Φαινομένων τῶν οὐρανίων κινήσεων, κατάδηλον ἡδη ἐσὶ (φησὶ, Κλάρκιος, τὸν Νεύτωνος ὑπόθεσιν ἀναπτύσσων) ἐν ἐλευθέροις πάντῃ διαζύμασιν ἀυτὰς ὅτῳ τετάχθαι, ὡς δυνάμει συνθέτω ἐκτε τῆς βαρύτητος, τῆς κατὰ πρόεσσιν κινήσεως ἐπ' εὐθεῖας γραμμάς, ἢν ἀυτοῖς ἐν ἀρχῇ τὸ Θεῖον ἐνῆκε, περὶ τινα κέντρον τὰς Πλάνητας περιελίσσονται, τὰς μὲν με-

(ι) Ε'όντα ἀντ.

εἰς δηλούντι περὶ τὸν Ἡλίου, τὰς δὲ δορυφόρους, ὅτοι τὰς Σελήνας, περὶ. Κιθ. 5.
 „τὰς ἑαυτῶν Πλανητας. Εὐ ὀλίγοις ὕδεπως τὸ Πᾶν ἔχει. ἐπειδὴ πᾶσα ὄλη
 „πρὸς πᾶσαν ὄλην βάρυνσιν ἔχει κατὰ λόγου τῆς τε πυλικότητος, οὐ τοῦ
 „διασύματος, οὐ δὲ Ἡλία σφαιραῖς πολλῷ μείζων, οὐ ἀμα πάντες οἱ Πλάνη-
 „τες, εἰ μὲν ὅτοι ἐν τοῖς ἴδιοις τόποις ἡρέμουν, δῆλον ὅτι ἀπαντες διὰ τὴν
 „ἀυτοῖς ἐνθανόντων πρὸς Ἡλίου ἐνθὲν κατέπεσον αὖν. Εἶπει διό τοινυν
 „ταῦθ' ὅτας εἶχεν, ἐβάρυνέ τε τῶν Πλανητῶν ἕκαστος πρὸς τὸν Ἡλίου, ἐνη-
 „κεν ὁ Θεὸς ἀυτοῖς ἀπασι κίνησίν τινα κατὰ πρόσεσιν ἐπ' ἐνθείας, ὅτως ὡ-
 „νες κατέπερ διὰ τῆς βαρύτητος ἀπὸ τῶν ἐνθειῶν διηγεῖται ἀφέλκουνται,
 „οὐδὲ ἦν ταῖς ἀυτῶν τροχιαῖς κατέχονται, μὴ τάτων ἀποκτήσωνται, ὅτω διὰ
 „ταῦθις κατὰ πρόσεσιν ταύτις κίνησες ἀπαύξως ἐπείγονται, ὥντα μὴ τῇ
 „δυνάμει τῆς βαρύτητος ἐπὶ τὸν Ἡλίου καταπέσωσιν. ὃν δύπτε δυνάμεων
 „εἰς ἐν συνημμένων, γραμμὴν καμπύλην περὶ τὸν Ἡλίου φέρεοθαι πᾶσα ἀ-
 „νάγκη, οἵα δύπτε καὶ λίθος σφενδόνη περιαγόμενος, ὃν ὃ τῇ κατὰ πρόσεσιν
 „ἀυτῇ κίνησει διηγεῖται τῷ κέντρῳ ἀποστῆναι ἐπείγεται, τῷ καλωδίῳ ἀπαύ-
 „ξως ἀφέλκεται, ὥντα μὴ ἀποκτῆναι, οὐ διὰ κύκλου καταγράφει. Τὸ πρᾶγμα
 „ἐπὶ τῇ ὑποκειμένῃ Σχήματος λεικότερον ἔσαι. Εἴςω Η Ἡλίος, Π Πλανή-
 „της, καταγραφέτω δὲ Πέν τῇ πρώτῃ τῇ χρόνῳ μοίρᾳ τῇ ἀυτῇ κατὰ πρόσεσιν
 „κίνησει ἐνθεῖαν τὴν ΗΠ, οὐ δὲ ἀυτὸς ἐν τῇ δευτέρᾳ τῇ χρόνῳ μοίρᾳ, μηδενὸς
 „ἐμποδὼν ἰσχαμένη, ἐβάσινεν αὖν ἐπ' ἐνθείας ἐπὶ τὸ Ε, τὴν ΡΕ καταγράφων,
 „ἴσην τῇ ΠΡ. Αὖλα γὰρ ἐπὶ τὸ Ρ ἀφικόμενος, ἐφελκυέσθω τῇ ίδίᾳ βαρύτη-
 „τι, οὐδὲ ἀπὸ τῆς ΡΕ ἐκκλινέτω, οὐ βαινέτω τὴν ΡΔ· ὅμοιως δὲ ἐπὶ τὸ Δ πα-
 „ραγγενόμενος, ἐφελκυέσθω τῇ ίδίᾳ βαρύτητι, οὐ ἐκτρεπέσθω ἀπὸ τῆς ΔΘ, οὐ
 „βαινέτω τὴν ΔΛ. Εἴπαυξηδήτω δὴ ὁ ἀριθμὸς, οὐ μειωδήτω τὸ πλάτος τῶν
 „Τριγώνων ΠΗΡ, ΡΗΔ, ΔΗΛ, ΛΗΜ ἐπ' ἄπειρον, οὐ ἔσαι οὐ ἔχατι πε-
 „ρίμετρος ΠΡΔΛΜ γραμμὴ καμπύλη· οὐ διὰ τῆς ιδίας βαρύτητος, οὐδὲ οἱ Πλανή-
 „της ἀπὸ τῆς ἀπτομένης ταύτης τῆς καμπύλης ἀφέλκεται, ἀπαύξως ἐνερ-
 „γούνται, οὐδὲ τὰ Πλανήτης ἐν ταύτῃ τῇ καμπύλῃ περὶ τὸν Ἡλίου Η ἀχθήσε-
 „ται. Εἰὰν δὲ οὐ τὰ Πλανήτης κατὰ πρόσεσιν κίνησις τοιῶτον ἔχῃ διορισμόν τε
 „οὐδὲ ταχύτητα, οὐδὲ τῇ δυνάμει τῆς βαρύτητος ἀκριβῶς συνεξισθεῖται, οὐ μηδὲ
 „τῇ κατὰ πρόσεσιν κίνησις τὴν βαρύτητα, μηδὲ τῇ βαρύτητι τὴν κατὰ πρόσε-
 „σιν κίνησιν ὑπερέχεσθαι, τηνικαῦτα οἱ Πλανήτης Β περὶ τὸν Ἡλίου Σ ἐν
 „ἀυτῷ τῷ κύκλῳ ΒΔΔ ἀχθήσεται. Εἰὰν δὲ οὐ κατὰ πρόσεσιν κίνησις ἀτονωτέρα
 „οὐδὲ τῆς βαρύτητος, ἐξελιχθήσεται δὴ οἱ Πλανήτης ἐν τῇ ἐλάσσονι ἐδει-
 „ψει ΒεΕ. Εἰὰν δὲ οὐ κατὰ πρόσεσιν κίνησις ἐυτονωτέρα οὐδὲ τῆς βαρύτητος,

α. 27.

α. 28.

κεφ. 5.

„ο Πλανήτης πορρωτέρω τῷ Ήλίῳ ἀφαιρπαθεῖς, ἐν τῇ μείζονι ἐλλείψει ΒΓΑΡ „περιαχθήσεται. Οἶον ἔαν ὁ Πλανήτης κατὰ τὸ δ πλείους ἔχῃ τὸν κατὰ „πρόεσιν κίνησιν, ἢ τὸν βαρύτητα, ἢ τὸ τόξον Ββ, ἀλλὰ τὸ ΒδΓ βήσεται. „ἐπεί τε, ἐνῷ διὰ δΓΖΜ χωρεῖ, ἢ βαρύτης ἀυτῆς ἐπὶ τὸ Σ λίαν ἀντικειμένη „ἐσὶ τῇ κινήσει τῇ κατὰ πρόεσιν, τάστητοι ἡ κίνησις ἀυτῆς κατὰ μικρὸν ἐπι- „βραδυνθήσεται, ἐώς ἂ περὶ ΝΑ βραδυτάτη ἦ, ἐνθα ἡ βαρύτης ἀυτῆς ἄνθις „ὑπεριχύσασα, ἐπάξει ἀυτὸν ἐπὶ τὸ Π. ἐνῷ δὲ διὰ ΠΚ κάτεισι, συμπυνεύ- „σης ἕδη τῆς βαρύτητος τῇ κινήσει τῇ κατὰ πρόεσιν, διηγεκῶς ἀυτῷ ἡ κίνησις „ἐπιταχθήσεται, ἐώς ἂ ταχίσι γένηται περὶ τὸ Β, οὐ γάρ τως αἰδίως ἀυτῷ „ἡ κίνησις συνεχίζοιτο (1).” Τὸ μὲν ὅν τὰς Πλάνητας κινεῖθαι κατὰ ἐλλεί- „ψεις, ὡς ἐν θατέρῳ τῶν ὄμφαλῶν (λόγος δὲ ἐνταῦθα περὶ τῶν ἀρχικωτέρων) κεῖται Ήλίος, δείκνυσιν ὁ Νέυτων ἐκ τῆς τὰς βαρύτητας ἀπάντων ἀνέξει μὲν ἐν τῇ πρὸς Ήλίου προσόδῳ, μετεθαῖ δὲ ἐν τῇ ἀποσάσται (2). ἀμέλειτοι ἐκ τῆς τὴν δύναμιν ταύτην φεύγειν ἐπὶ ἑκάστῳ ἐν λόγῳ ἀντιρρέφῳ τῶν τετρα- „γώνων τῆς ἀποσάστως ἀπὸ τῷ Ήλίῳ, πρὸς δὲ ὑπὸ ταύτης ἀλήκτως ἐπείγον- „ται (3). Εἴ πει δὲ τοιότῳ λόγῳ οὐ ἐν τοῖς ὑπὸ Σελήνην σώμασιν ἡ βαρύτης μετε- „ται, ἐπιφέρει παρὰ ταῦτα διαβέντος ὃς τος ἀνὴρ, δτι ἀναμφισβιτήτως ἡ τῆς βαρύτητος φύσις, ἥπερ οἱ Πλάνητες ἀπὸ τῆς κατ’ εὐθυγραμμίαν κινήσεως ἀφέλκονται, οὐ ἐν ταῖς ἑδίαις τροχιαῖς διακατέχονται, τῇ αὐτῇ ὅλως ἐσὶ λό- „γῳ, οὐ φύσεως, ἡς οὐ η τῶν ὑπὸ Σελήνην βαρύτης, καθ’ ἡγε φορὰν τὴν ἐπὶ τὰ κάτω ἔχεσιν· ὡς δὲ μὴ κατὰ βραχὺ ἡ τῶν Πλανητῶν κίνησις ἐξατονήσῃ, οἵτει, ὡς οὐ ἀλλαχεῖ ἔφημεν, τὰ οὐράνια διασήματα, δι’ ᾧ αἱ Πλανητῶν οὐ Κομητῶν σφαῖραι κατὰ πᾶν μέρος ἀκωλύτως, οὐ ἄγει οἰασθεν αἰδητῆς ἀπο- „μειώσεως, ἡς ἔχει τινὲς κινήσεως, διηγεκῶς ἄγονται, παντὸς ὑγρῷ σωματικῇ εἴ- „ται ἀμοιρα (4). Ταύτην δὴ σκιαγραφίαν οίονεί τινα δόξης δτι μάλιστα δια- „δρυμένης παρέχομεν· ὑπόλοιπον δὲ ἂν εἴη οὐ ἐν ὀλίγοις ἑστιν, εἰ καὶ τάυ- „τη, οἴάπει οὐ ταῖς μέχρι τέττα ἡμῖν ἐκτελείσταις, ἔσι τί, δπερ εὐλόγως ἀπα- „ρέσκον εἴη.

Κ ο 1 σ 1 ζ.

Εἰ τὸ ἀληθὲς δέον ὁμολογεῖται, πρόκειται τινα οὐ ἐν ταύτῃ τῇ δόξῃ, οἷς ὁ γυητίως φιλοσοφεῖν αἰρέμενος διεχερῶς ἄν ἐπικεύσειεν. Α’ παρέστηε δὴ Α’,

(1) Σημείωσις. Κεφ. ΚΕ. Α’ φιλ. ΚΒ. Μίρ. Β. Φιλ. Ρ’ παντ. (2) Βιβλ. Ε’. ἀρχ. Φιλ. Μαζικ. Προτ. 13. (3) Αὐτός Προτ. 1. 2. 3. (4) Βιβλ. Β. τῶν αὐτ. ἀρχ. Σχολ. Προτ. 40.

τὴν ὥδε πώς ἔχεσται τῶν ἐν οὐρανοῖς κινημάτων ἀνάπτυξιν, ἀπὸ τῆς Κοπερνί. Κεφ. Ζ'.
καὶ συζύματος ὅλως ἡρτῆθαι. Β'. Αἱ κατανόητέν εἰσι πῶς ἐν πάντῃ κενῷ δια-
σύματι, οἵτε ἀρχικώτεροι περὶ Ήλιου, καὶ οἱ ὑποδεέσεροι περὶ τὰς ἀρχικωτέ-
ρους αὐτῶν Πλανήτας βαρυνόμενοι σπεύδεσιν ἔχασοι; Γ'. Καὶ τῷ τρόπῳ ἡ
τῆς βαρύνσεως δύναμις φεύγει κατὰ λόγου τῆς τῶν τετραγύων τῶν ἀποσά-
στων προσαυξήσεως; Δ'. Καὶ τίνι λόγῳ οἱ Διός τε καὶ Κρόνος δορυφόροι ὃτως
εἰσὶ συνημένοι τοῖς αὐτῶν ἀρχεστι, ὡς αὐτοῖς καὶ περὶ τὸν Ήλιον ἀγομένοις ἐ-
φέπεσθαι; Τὸ δ' αὐτὸν καὶ περὶ Σελήνης πρὸς Γῆν ἢγετον. Ε'. Καὶ τῦτο δὲ καὶ
μικρὸν ἔχει τὴν ἀπορίαν, ὅπερ Νεύτων ὁδαμῇ διασταφήσας φαίνεται, πένθεν Γῆ,
καὶ Ήλιος, καὶ οἱ λοιποὶ τῶν Πλανητῶν, τὴν περὶ τὰς ἴδιας Αἴξονας κεκλήρων-
ται περιερόμβησιν; Εἰ γάρ τις οἰηθῇ ἀπὸ τῆς τῶν περιδινυμένων περὶ ταῦτα
περιελίξεως, ἐλκυόντων ἀμέλει καὶ αὐτῶν ἀμοιβαδὸν τὸ κέντρον τὸ ἴδιον, ἦτοι
τὴν μὲν Γῆν ἀπὸ Σελήνης, τὸν δὲ Ήλιον ἀπὸ τῆς ἐφελκύσεως Ερμῆ, Αἴφρο-
δίτης, Αἴρεος, καὶ Διός, καὶ Κρόνος, Δία δὲ καὶ Κρόνου ἀπὸ τῆς τῶν περὶ αὐτὸς δορυφό-
ρων· σκεψάσθω δὴ ὁ ὄτως δόξεις ἔχων, ὅτι καὶ Σελήνη, καὶ Ερμῆς, καὶ Αἴφροδίτη,
καὶ Αἴρης, περὶ τὸν αὐτὸν Αἴξονα περιερόμβησενοι, ὥδενα ἔχεσθαι δορυφόρον πε-
ρὶ ἑαυτὸς, ἀφ' ἣ λέγοιντο τῦτο πάρειν. Εἴφ' οὖς, ἔδει δύπτει τοιχρόνυς τε-
λεῖθαι τὰς περιερόμβησεις ἐκείνας ταῖς τῶν ὑποδεεσέρων περιοδικῆς κινήσε-
σιν· ὃ προφανῶς εἶσι ψευδόμενον λέγειν, τῆς μὲν Γῆς (ἷνα μηδὲν εἴπω περὶ^{τῶν ἄλλων}) ἐπὶ ὥραις 24 περιερόμβησης, τῆς δὲ Σελήνης περὶ τὴν Γῆν ἐν
27 ἡμερῶν διασύματι τὴν ἴδιαν περίοδον ἐξαγυνόσης. Τέτων οὖν ὑπάρχει ἔχόν-
των, πάνυ ἐυλόγως ἡμεῖς δεῖξαι προεπειδέα (καὶ δὴ καὶ δεδείχαμεν), μήπω
ἀνθρώποις ἀλιτροῖς σαφῆ καὶ δῆλη τυγχάνειν τὴν αἰτίαν τῆς τῶν ἐν οὐρανοῖς
σωμάτων κινήσεως.

ΚΕΦ. Ζ'.

Περὶ Αἴρερων ἐν εἰδει, καὶ πρῶτου περὶ Ήλίου.

§. ιη̄.

Πυρώδη εἶναι τὴν Ήλίου φύσιν ἀρχαίων ἀμφαὶ τοιωτέρων οἱ πλείες συνέ-
θεντο. “Αὐταξίμανδρος γάρ τὴν ἀψίδα ἔφασκε τὸν Ήλιον ἔχειν κοίλην, πλή-
γμη πυρός· Ξενοφάνης δὲ ἐκ πυριδίων συγνθροισμένων, ἢ νέφος πεπυρωμέ-
γον· οἱ Στωϊκοὶ ἄναμμα νοερὸν ἐκ θαλάττης· Πλάτων ἐκ πλείστω πυρός· Αὐτ-