

Κεφ. ΙΑ'.

§. ργ'.

Ἡ περὶ τὸν Ἡλίον αὐτῆς κίνησις τελεῖται ἐν ἡμέρ. 224 ἢ ὠρ. σχεδὸν 18· ἢ δὲ ἔγκλισις τῆς τροχιάς αὐτῆς ἀπὸ τῆς ἐκλειπτικῆς ἢ μεγίστη, τίθεται τῷ Κεπλ. μοιρ. 3. 22'· περὶ δὲ τὸν ἴδιον Ἄξονα ὅλον ἐξελιγμὸν, κατὰ Βλαγχιῖνον (1) ἀνύει ἐν ἡμέρ. 24 ἢ ὠρ. σχεδὸν 8· ὑφ' ἧς ἔτιω παρατηρήθη (2) περὶ τὸν Ἡλίον φέρεσθαι, ὡσεὶ αἰ τὸν αὐτῆς Ἄξονα παράλληλον πρὸς ἑαυτὸν διασώζεσθαι.

Ἐ ρ μ ῆ ς.

§. ρδ'.

Περὶ Ἐρμῆ, ὃν Ἀΐρον Ἀπόλλωνος Αἰγυπτίων οἱ σοφοὶ καλῶσι, βραχέα οἱ Ἀΐρονομήντες λέγουσιν, οἷα δὴ τῆς πρὸς τὸν Ἡλίον ἵνεκα ἐγγύτητος ὑπὸ ταῖς τῆ φωσῆρος ἀκτίσι τὸ πλεόν λαυθάνοντος, ἢ λυκαυγεῖ εὐτόνω ἢ ἐν τῇ μεγίστῃ ἀπ' ἐκείνου ἀποσάσει περικαλυπτομένη. Ἀλλὰ γὰρ ὡς περ ἀσφαλῶς ἴσμεν ἀντίτυπον ἢ αὐτὸν (ὅτι Ἡλίῳ ἀντιπίπτοντα, ὡσεὶ κηλίδα μέλαιναν καθορῶμεν) πεφυκέναι, ἔτιω ἢ ἀπίθανον ἢ γύμεθα κηλίδας ἢ αὐτὸν φέρειν κατὰ τὰς ἄλλας, ἢ τραχύν εἶναι τὴν ἐπιφάνειαν.

§. ρε'.

Τάυτη ἢ περὶ τὸν Ἡλίον περίοδος ἐπιτελεῖται ἐν ἡμ. 87 ὠρ. 23. σχεδὸν σὺν ἡμίτ. Καὶ ἡ τροχιά δὲ αὐτῆ πλαγίως τὴν ἐκλειπτικὴν διατέμνει, κατὰ ἔγκλισιν μεγίστην μοιρ. 6 ἢ ἔξηκ. 54 ὑπὸ τῷ Κεπλέρῳ τιθεμένην. Πιθανὸν δὲ ἢ τῆτον κατὰ τὰς λοιπὰς, περὶ τὸν ἴδιον Ἄξονα περιελίσσεσθαι, καίτοι, ἐν ὅσῳ χρόνῳ, ἔδει ἢ ἔδει τῶν Ἀΐρονομήντων διώρισται.

Κ Ε Φ. ΙΑ'.

Περὶ Πλανητῶν ἀποσάσεως, καὶ μεγέθους.

§. ρς'.

Ἄναξιμανδρος παρὰ Πλευτάρχῳ ἰσομεγέθη τὸν Ἡλίον τῇ Γῆ ἐδόξαζε, Ἄναξαγόρας δὲ πολλαπλασίονα Πελοποννήσου· Ἡράκλειτος δὲ εὖρος ποδῶς ἀνδρωπεύς· ὁ δὲ Ἐπίκυρος ἐνδέχεσθαι τὰ προειρημένα πάντα, ἢ τηλικῶτον, ἢ

(1) Ἐσπίρ. ἢ Φασφ. νέα φαινόμε. Κεφ. Β. Ἀρ. Η. (2) Αὐτ. Κεφ. ς.

ἡλικος φαίνεται μικρῶ μείζων, ἢ ἐλάσσων (1). ὁ δὲ Παρμενίδης τελευταῖον τῆ Σελήνῃ συνεξισθεῖν τὸν Ἡλίον ἐνόμιζε, κύκλον τινὰ ἐννεακαίδεκαπλασίονα τῆς Γῆς (2). Ὁσῶ δ' ἀνήκει τῷ ἀποσήμετι, Ἐμπεδοκλῆς διπλάσιον ἀπέχειν τὴν Σελήνην ἀπὸ τῆς Ἡλίου, ἢ περὶ ἀπὸ τῆς Γῆς ὤβρο· οἱ δὲ ἀπὸ τῶν μαθημάτων ὀκτωκαίδεκαπλάσιον. Ἐρατοσθένους δὲ τὴν Σελήνην ἀπέχειν τῆς Γῆς εὐδίων μυριάδας ἐβδομηκονταοκτώ (3). Ἐνθεντοὶ καὶ τὴν τῆς Γῆς Διάμετρον εὐδίων 79545 τιθέμενος, ὡς ἔστιν ἰδεῖν παρὰ Ρικκινόλῳ (4), ἔλασσον 20 τῆς Γῆς ἡμιδιαμέτρων τὸ ἀπόσημα τῆς Σελήνης ἀπὸ τῆς Γῆς ἐπρέσβευε· ὁ δὲ Πυθαγόρας, εἰ χρηὶ πισεῦσαι Πλινίῳ ἑξάκις τὸ ἀπόσημα τοῦτο ἔλαττον ἐδόξαζεν, ἑκατὸν εἰκοσιῆς χιλιάδας εὐδίων ἀπὸ Γῆς μέχρι Σελήνης ἐπιφέρειν, καὶ ἀπὸ Σελήνης μέχρις Ἡλίου δις τοσούτον, καὶ ἀπὸ Ἡλίου μέχρι τῶν δυοκαίδεκα σημείων (ἧτος μέχρι τῆς τῶν Ἀπλανῶν σφαίρας) τρεῖς τοσούτον (5). Μαρτυρεῖ δὲ καὶ Κησσορίνος ταύτην εἶναι περὶ τῆς τῆς Πυθαγόρειον δόξαν (6). Οἱ δὲ Πλατωνικοὶ διωρίζοντο, μαρτυροῦντος τῆ Μακροβίου (7) τῆ ἀπὸ τῆς Γῆς ἄχρι τῆς Σελήνης ἀποσήματος διπλάσιον εἶναι τὸ ἀπὸ Γῆς ἄχρις Ἡλίου, τριπλάσιον δὲ τὸ ἀπὸ Γῆς ἄχρις Ἀφροδίτης, τετραπλάσιον δὲ τὸ ἀπὸ Γῆς ἄχρις Ἑρμῆ· τῆ δὲ ἀπὸ Γῆς πρὸς Ἑρμῆν, ἐννεαπλάσιον τὸ ἀπὸ Γῆς πρὸς Ἀρην. Καὶ τῆ ἀπὸ Γῆς πρὸς Ἀρην ὀκταπλάσιον τὸ ἀπὸ Γῆς πρὸς Δία. Καὶ τῆ ἀπὸ Γῆς πρὸς Δία, ἑπτακαίκοσαπλάσιον μόνον τὸ ἀπὸ Γῆς μέχρι τῆς Κρόνου σφαίρας. Ὁ δὲ Προσιδώνιος τελευταῖον, ἢ φησι Πλίν. ἀπὸ τῆ θολεροῦ ἀέρος ἄχρι Σελήνης ἔθετο εἰκοσάκις ἑκατὸν χιλιάδας εὐδίων, κἀντεῦθεν ἄχρις Ἡλίου πεντάκις χιλιάκις (8). Ἦτοι, ὡς φησιν ὁ Ρικκινόλος (9) ἀπὸ τῆ θολεροῦ ἀέρος ἄχρις Σελήνης εὐδίων 2000000· κἀντεῦθεν πρὸς Ἡλίον εὐδ. 500000000 ἀπόσημα. Ἐπίτε, ὡς αὐτὸς ἔφη, ἐκ τῆ αὐτῆ Πλινίῳ, ἔχ ἦττον τετρακοσίων εὐδίων τὸ ἀπὸ Γῆς ἐστὶν ὕψωμα, πρὸς ὃ νεφέλαι, καὶ ἄνεμοι, καὶ ἀχλὺς ἐξικνεῖνται (10). ὁ δὲ Ρικκινόλος (11) εὐδία 38182 τῆ ἡμιδιαμέτρῳ τῆς Γῆς ἀπέδωκε, λείπεται ἀσφαλῶς τὸν Προσιδώνιον θεῖναι, τὸ τῆς Σελήνης ἀπὸ Γῆς ἀπόσημα μὴ ὑπερέχειν ἡμιδιαμέτρους Γῆς 52· οὐδὲ τὸ Ἡλίου 13095

(1) Περὶ ἀέρος. Βιβλ. Β. Κεφ. ΚΑ. (2) Αὐτ. Κεφ. Κς. (3) Αὐτ. Κεφ. ΛΗ. (4) Βιβλ. Β. Ἀλμαγ. Κεφ. Ζ. (5) Βιβλ. Β. τῆς Φυσ. ἰσορ. Κεφ. ΚΑ. (6) Βιβλ. περὶ ἡμῆρ. Γενεῶν. Κεφ. ΙΓ. (7) Βιβλ. Β. εἰς τὸ ἐνύπν. τῆ Σκίππινος. (8) Βιβλ. Β. Φυσ. ἰσορ. Κεφ. ΚΓ. (9) Βιβλ. Γ. Ἀλμαγ. Σχόλ. Α. Κεφ. Ζ. (10) Βιβλ. Β. Φυσ. ἰσορ. Κεφ. 23. (11) Βιβλ. Β. Ἀλμαγ. Κεφ. Ζ.

Κεφ. ΙΑ'.

ἡμιδιάμετρος τῆς αὐτῆς Γῆς ὑπερέχειν. Καὶ μόνον ἄρα γενέσθαι ἐκεῖνον ἐν ταῖς ἀρχαιοτέροις, ἢ οἱ νεώτεροι τῶν Ἀστρονομόντων μικρὸν περὶ τῆς διαπεφωνήκασιν, ὡς δῆλον γενήσεται. Ἀλλὰ πρὶν ἢ ἐπὶ τῆς Νεωτέρας μεταβῶμεν, ὑποθῶμεν δὴ πρῶτον, τίνι μεθόδῳ τήν τε τῶν Πλανητῶν ἀπόστασιν, καὶ τὸ μέγεθος, θηράσασθαι μεμηχανήνται, ἔπειτα δὲ τὰς τῶν ἐπισημοτέρων ἐν ταῖς ὑπολήψεις καταλεξώμεθα. Ἐπειδὴ δὲ ἀπὸ τῆς ἀποστάσεως τῆς μεγέθους τὸν διορισμὸν λαβεῖν ἔσται, ἀρξώμεθα ἀπ' ἐκεῖνου.

### Τῶν Πλανητῶν ἡ ἀπόστασις ὄση.

§. ρνζ'.

Ἡ τῶν Πλανητῶν ἀπὸ τῆς Γῆς ἀπόστασις ἐκ τῆς αὐτῶν παραλλάξεως ἐπιφέρεται· οἷον ἔστω Πλανήτης Α, καὶ βα ἡμιδιάμετρος τῆς Γῆς Γβ, ἀπ' ἧς τῆς Κέντρου α, ἐχέτω ἀπόστασιν ὁ Πλανήτης τὴν αΑ· εὐρεθείσης οὖν ἀκριβῶς, ὡς οἶοντε, τῆς κλίσεως τῆς Πλανήτε ἀπὸ τῆς κορυφῆς τῆς τόπου Β, ἢ τοι τῆς ποσότητος τῆς τόξε ΒΑ, δῆλη ἔσται καὶ ἡ Γωνία ΒαΑ ἢ τοι βαΑ, τῆς Τριγώνου βαΑ. Ἐὰν ἄρα ἐγνωσμένη ἢ καὶ ἡ ποσότης τῆς παραλλακτικῆς Γωνίας ὑπὸ βαΑ, ἢ τοι εἰάν ἢ δῆλη, ὄση ἐσὶν ἡ παραλλαξίς, ἢ τινὶ ἐν τῇ ἀπὸ τῆς σημείου τῆς κορυφῆς Β ἀποκλίσει ὁ Πλανήτης ὑπόκειται, δῆλη ἔσται καὶ ἡ λοιπὴ Γωνία ὑπὸ αβΑ τῆς Τριγώνου· Κάντευθεν καὶ τὸ ἡμίτονον τῆς ὑπὸ βαΑ καὶ τὸ τῆς ὑπὸ αβΑ. Ἡ μὲν ἔν τῆς Τριγώνου Πλευρὰ αΑ, ἐστὶ πρὸς τὴν πλευρὰν τῆς αὐτῆς βα ὡς τὸ ἡμίτονον τῆς ὑπὸ Αβα, πρὸς τὸ ἡμίτονον τῆς ὑπὸ βαΑ· „Ὅτι κατὰ τὰς Γεωμέτρων ἐν τῇ Τριγωνομετρῷ παντὸς Τριγώνου ἐπιπέδου εὐθυγράμμου αἱ Πλευραὶ εἰσὶν ἐπ' εὐθείας πρὸς ἀλλήλας, ὡς τὰ ἡμίτονα τῶν ἀντικειμένων Γωνιῶν. Ἄρα παρατιθεμένων πρὸς ἀλλήλας τῶν ἡμίτόνων τῶν δύο Γωνιῶν ὑπὸ Αβα καὶ ὑπὸ βαΑ, ὡσπερ δῆλον ἔσται, ὅσακις ἡ Πλευρὰ αΑ περιέχει τὴν αβ, ἔτω δῆλον ἔσται καὶ ὅσακις ἡ τῆς Πλανήτε Α ἀπόστασις ἀπὸ τῆς Κέντρου τῆς Γῆς α περιέχει τὴν ἡμιδιάμετρον τῆς Γῆς αβ. Σημειώσαι δὲ, ὡς εἰάν ληφθῆ ἡ ὀριζόντιος παραλλαξίς τῆς Πλανήτε, ὡς ἡ βΕα, ἐρθῆ ἔσται ἡ ὑπὸ αβΕ, καὶ διατῆτο ἡ ἀπόστασις τῆς Πλανήτε Εα ἔσται πρὸς τὴν ἡμιδιάμετρον βα, ὡς τὸ ὅλικόν ἡμίτονον, πρὸς τὸ ἡμίτονον τῆς παραλλακτικῆς Γωνίας βΕα. Κείσθω ἄρα ἡ ἐφεξῆς ἀναλογία, ὅτι ὡς τὸ ἡμίτονον τῆς παραλλακτικῆς Γωνίας, πρὸς τὸ ἡμίτονον τῆς Γωνίας τῆς κλίσεως τῆς Πλανήτε ἀπὸ τῆς κορυφῆς, ἔτω καὶ τῆς Γῆς ἡμιδιάμετρος, πρὸς τὴν ἀπόστασιν παντὸς Πλανήτε ἀπὸ τῆς Γῆς Κέντρου.

§. ρη'.  
 .

Κεφ. ΙΔ.

Τῆς ὀριζοντεῖς παραλλάξεως τῆς Σελήνης, λίαν αἰδητῆς ἔσης, ἐπεὶ οὐ πολὺ διενηνόχασιν οἱ Ἀστρονομῆντες ἐν τῷ διορίζειν ἐκείνης τὴν πηλικότητα, ὅπως ἔδὲ πολὺ διαφέρονται ἐν τῷ ὀρίζειν τὴν ἀπὸ τῆς Γῆς ἀπόστασιν αὐτῆς τῆς Σελήνης. Ἔστιν ἄρα τὸ ἀπὸ τῆς Γῆς ἐκείνης ἀπόστημα ἐν ἡμιδιάμετροις Γῆς λαμβανόμενον.

	Τὸ μέγιστον.	Τὸ μέσον.	Τὸ ἐλάχιστον.
Κατὰ Πτολεμαῖον	64	59	53
Κοπέρνικον	65	60	55
Τύχωνα	58	56	54
Κεπλέρου	62	59	54
Λανσβέργιον	64	59	54
Βελλιάλδου	61	59	56
Ρ'ικτίουλον	64	59	53
Βενδελίνου	63	60	56
Κασσίνου	61	57	53

Ὁ δὲ Οὐόλφιος (1) τεδείσθη τῆς ὀριζοντεῖς παραλλάξεως τῆς Σελήνης, ὅσην ἐξεῦρεν ὁ δελα Γ'ριος, ἤτοι τῆς μὲν μεγίστης μοιρ. 1, 1' 25" τῆς δὲ ἐλάχιστης 54' 5", διορίζεται τὸ ἀπόστημα τῆς Σελήνης ἀπὸ τῆς Γῆς, ἐν ἀπογείῳ, ἡμιδιάμετρων γῆινων  $63\frac{1}{2}$ . τὸ δὲ ἐν περιγείῳ σχεδὸν 56.

§. ρηθ'.

Ἀλλ' ἔχ' ὅτι ἔτιω ῥάδιον ἐ τὸ τῆς Ἡ'λίου ἀπὸ τῆς Γῆς ἀπόστημα ἐξευρεῖν, ὅτι ἔτιω ῥαδίως ἔχει ὀριοθῆναι ἢ τῆς παράλλαξις· ὁ μὲν τοι Κασσίνος, διανοησάμενος τὸν Ἀ'ρην ἀκρόνυχον ὄντα, διπλασίως ἐγγύτερον εἶναι τῆς Γῆς τῆς Ἡ'λίου, καὶ κείνη ἐπομένως τὴν παράλλαξιν διπλασίως μείζονα εἶναι τῆς τῆς Ἡ'λίου, μεγίστην κατέθετο ἐπιμέλειαν, ἐπὶ τὸ τὴν Ἀ'ρην ἀκρόνυχον ὄντος παράλλαξιν ἐξευρεῖν. Καὶ δὴ ἐ τῷ πράγματι ἐπιβαλόμενος, κατείληφεν ἐξηκοσοῖς δευτέροις 25 ἐξισυμένην· ἐξ ἧς ἔπεται τὴν Ἡ'λίον μὴ μείζονα εἶναι ἐξ. Β'. 12· καὶ τεῦθεν τὴν ἀπὸ τῆς Γῆς αὐτῆς ἀπόστασιν, ἡμιδιαμέτρων Γῆς τυγχάνειν 17200, ὅσην ὁ Κεῖλιας (2) διωρίσατο. Ἐὰν δὲ τεθεῖ τὴν Ἡ'λίον παράλλαξιν μὴ μείζονα δύνασθαι εἶναι ἐξ. Β'. 10, ὡς ἀρέσκει Οὐόλφίῳ (3), ἔδὲ ἐλάσσονα 6, ὅσην παρὰ τῷ αὐτῷ διωρίσατο δελα Γ'ριος, ἀποφῆνασθαι δεόν τὴν Ἡ'λίου

(1) Στοιχ. τῆς Ἀ'στρ. §. 893. (2) Εἰσαγ. εἰς τὴν ἀληθ. Ἀ'στρ. Ἀναγ. 22. (3) Στοιχ. τῆς Ἀ'στρ. §. 900, καὶ §. 899.

Κεφ. ΙΑ.

ἀπὸ Γῆς ἀπόστασιν, ὅτε ἐλάχισονα εἶναι δύνασθαι ἡμιδιαμέτρων 22062, οὐδὲ μείζονα 34377 (1). Ἀσφαλὲς γὰρ δήπη ἐστὶ, τὴν τῶν Πλανητῶν ἀπὸ τῆς Γῆς ἀπόστασιν ἐφέπειθαι τῇ τῦτων αὐτῶν παραλλάξει, καὶ ἐλάχιστος ἔσθαι. Περὶ μὲν ἔν τῦτων οἱ Ἀστρονομῆντες πλείω, ἡμεῖς δὲ τοσαῦτα. Καὶ κείθω ἄρα κατὰ τῆς ἐπισημοτέρης ἐκείνων τὸ Ἡλίου ἀπὸ Γῆς ἀπόστημα ἐν ἡμιδιαμέτροις Γῆς ἐκμετρήμενον.

	Τὸ μέγισον.	Τὸ μέσον.	Τὸ ἐλάχισον.
Κατὰ Πτολεμ.	1210	1168	1126
Κοπέρνικ.	1179	1148	1105
Τύχων.	1182	1150	1117
Κεπλ.	1800	1768	1736
Λανσβέργ.	1550	1498	1446
Βυλλιάλδ.	1485	1460	1433
Ρικιόλ.	7580	7327	7074
Βενδελ.	14905	14656	14407
Κασσ.	22374	22000	21625

Ὁ δὲ Οὐόλφιος τεδείσης τῆς τῦ Ἡλίου ὀριζοντεῖς Παραλλάξεως κατὰ δελα Ἰριον 6" δοθεισῶντε τῶν Κεπλερείων καταμετρήσεων τῶν τροχιῶν, οἶεται τὸ μέγισον τῦ Ἡλίου ἀπὸ Γῆς ἀπόστημα εἶναι ἡμιδιαμέτρων 34995, τὸ δὲ μέσον 34377, τὸ δὲ ἐλάχισον 33759 (2).

§. ρξ'.

οὐ παραλειπτέον ἐνταῦθα τὴν εὐφυεσάτην μέθοδον Ἀρισάρχου τῦ Σαμίε ἐν τῦ συγγράμματι αὐτῦ τῦ περὶ ἀποστάσεων, καὶ μεγεθῶν Ἡλίου, καὶ Σελήνης ἐπιγεγραμμένῳ ἡμῖν ἀποτεθησαυρισμένην. Ἐστω Ἡλίος Η, καὶ Σελήνη Σ, καὶ Γῆ Γ, ἐχέτω δὲ ἀπόστασιν ἡ Σελήνη ἀπὸ τῦ Ἡλίου τὴν ἐν ἡ διχότομος καθορᾶται, ἥτοι τὴν κατὰ τὸ τόξον ΒΣ, εἰλήφθω δὲ ἡ ΓΗ ἀντὶ ὀριζοντος, καὶ ἀχθεισῶν τῶν ἀπὸ Κέντρου Σελήνης ἐπὶ Κέντρα Ἡλίου καὶ Γῆς, ΣΗ, καὶ ΣΓ, ὀρθῆ ἔσαι ἡ ὑπὸ ΓΣΗ, ἐν Σελήνῃ διχοτόμῳ. Ἡ γὰρ ΗΣ κάθετός ἐστι τῦ τῦ πεφωτισμένῳ ἡμισφαιρίῳ ἐπιπέδῳ, τὸ δὲ ἐπίπεδον ἐκεῖνο διὰ τῶν τῦ δεατῦ ὀφθαλμῶν ἄγεται τῦ τὸ πεφωτισμένον ἡμισφαίριον καθορῶντος· ἐλάχιστων ἄρα ὀρθῆς ἔσαι ἡ ὑπὸ ΣΓΗ, τότε τόξον ΣΒ ἔλαττον ἔσαι τεταρτημορίῳ. Καὶ δὴ εὐρεθέντος τῦ τόξου ΣΒ, δήλη ἔσαι ἡ γωνία ΣΓΒ, καὶ

(1) Ὁρα Οὐόλφ. αὐτ. §. 899, καὶ §. 903. (2) Στοιχ. τῆς Ἀστρ. §. 904.

σὺν αὐτῇ εἰ ἡ λοιπὴ ΣΗΓ· ἐνθεντοὶ τῆς πλευρᾶς τῆς τριγώνου, ἢ τοι τῆς ἀποστάσεως τῆς Ἡλίου ἀπὸ τῆς Γῆς, ἕσσης πρὸς τὴν πλευρὰν ΣΓ, τὴν ἀπόστασιν δηλ. τῆς Σελήνης, ὡς τὸ ὀλικὸν ἡμίτονον, πρὸς τὸ ἡμίτονον τῆς ὑπὸ ΣΗΓ γωνίας, φανερόν, ὅτι ἡ εὐρεσις τῆς ὑπὸ ΣΓΗ ἀνακαλύψει, ὅσάκις ἢ τῆς Ἡλίου ἀπόστασις ἀπὸ τῆς Γῆς τὴν τῆς Σελήνης περιενήνοχεν· ἐνθεντοὶ εἰ ὅσάκις τὴν ἡμιδιάμετρον τῆς Γῆς, εἰ ἔφθῃ προγνωσθῆναι, ποσάκις ταύτην περιλαμβάνει ἢ τῆς Σελήνης ἀπόστασις· ταύτη τοίνυν τῇ μεθόδῳ τεθείσης τῆς ὑπὸ ΣΓΗ μοιρῶν 89 ἔξηκ. 45, ὅσην ἐξευρηκέναι μαρτυρεῖ Βενδελῖνος, ληφθείσης τε τῆς ἀποστάσεως τῆς Σελήνης ἀπὸ τῆς Γῆς, ἡμιδιαμέτρων εἶναι 60, διορίζεται Οὐόλφιος (1) τὸ Ἡλίου ἀπὸ Γῆς ἀπόστημα ἡμιδιαμέτρων εἶναι 13751, ὅσων μικρῶ τῆτο ἔθετο Ποσιδόνειος. Ἀλλὰ καίτοι πάνυ εὐφυῶς τῆς μεθόδου ταύτης ἐπινενομημένης, δυσχερὲς ἢ τῆς ὑπὸ ΣΓΗ γωνίας εὐρεσις, ἢ προσερείδεται. Σχεδὸν γὰρ ἀμήχανον τὸ σημεῖον τῆς χρόνου προσευρεῖν, καθ' ὃ πρῶτον διχότομος ἡμῖν ἀκριβῶς ἀναφαίνεται ἡ Σελήνη. Ὡς μαρτυροῦσι γὰρ αἱ παρατηρήσεις (φησὶ Κειλλιος), τὴν Σελήνην ἀπὸ τῆς τετραγωνισμῆς τριάκοντα ἑξήκοσσις ἀφεσῶσαν, ὡς διχότομιν ἡμῖν παρίσασθαι, εἰ τὴν ἐπὶ τῆς τετραγωνισμῆς φάσιν αὐτῆς τῆς διχότομης φάσεως μὴ ἔχειν διακρίνεσθαι· μάλλον δὲ διχότομος ἀναφαίνεται ἡ Σελήνη, εἰ τηλεσκοπίῳ ἀρίστῳ καθορωμένη, εἰ μετὰ τὸν τετραγωνισμόν, ὡς ὁ Ρικκίολος διέγνω ἐν τῷ Ἀλμαγέσῳ Σελίδ. 734· τοιγαρῶν ἡ Σελήνη τὴν ἀλάχιον ἐν ὥρᾳ διασήματι, ὡς διχότομος καθορᾶται, εἰ τινος χρόνου τὸ τυχὸν σημεῖον ἴσῳ δικαιώματι, ὧς εἰ ἀπαν ἄλλο, ὡς σημεῖον τῆς ἀληθοῦς διχότομίας ἔχει ληφθῆναι, εἰ κατὰ τὰ ἄπειρα διαφέροντα σημεῖα τῶν χρόνων, ἄπερ ἔχει ληφθῆναι, ἄπειροίτε, εἰ διαφέρουσαι ἐξαχθήσονται αἱ Ἡλίου ἀπὸ τῆς Γῆς ἀποστάσεις· ταύτητοι εἰκότως ἐπιφέρει, τὸ Ἡλίου ἀπόστημα ἀκριβῶς διὰ τῆς προτεθείσης μεθόδου μὴ ἔχειν ληφθῆναι (2)᾽.

§. ρξά΄.

Περὶ δὲ τῆς τῶν πέντε ἑλασσόνων Πλανητῶν ἀποσήμετος ἀπότε Ἡλίου, περὶ ὧν τὰς ἰδίας περιόδους ἀνύουσι, εἰ ἀπὸ τῆς Γῆς, περὶ ἣν ἡμερησίως ἐξελισσονται, εἰ σύμφωνα ἀποφαίνονται οἱ Ἀερονομῶντες, ὡς ἔδὲ περὶ τῆς Παραλλάξεως, ἢ περὶ ὑπόκεινται ὀριζόντιοι ὄντες (3), οὐδὲ περὶ τῆς Ἡλίου ἀπὸ

(1) Στοιχ. εἰς Ἀερον. §. 894. (2) Εἰσαγ. εἰς τὴν ἀληθ. Ἀερον. Ἀναγν. 22. (3) Ὁρα Ρικκίολ. Βιβλ. Ζ. Τμ. ε. Κεφ. Ζ.

**Κεφ. ΙΑ.** Γῆς ἀποστάσεως, ἀναγκαίας ἕσης πρὸς τὸ εἶ τὴν ἐκείνων ἀπὸ τῆς αὐτῆς Γῆς ἀπόστασιν διορίσαι, ἔδὲ περὶ τῆ διαστήματος τῆ κέντρα ἐκείνων ἐκάστων ἀπὸ τῆ κέντρα τῆ Ἡλίου. Οὐδὲν ἔν θαυμαστὸν, εἰ τοσούτον οἱ μᾶλλον διαβεβημένοι τῶν Ἀστρονομόντων ἐν τῷ διορίσαι τὴν τῶν πέντε Πλανητῶν ἀπόστασιν ἀπὸ κέντρα Γῆς, εἶ Ἡλίου πρὸς ἀλλήλους διαπεφρονήκασιν, ὡς ἐκ τῶν ἐφεξῆς πινάκων κατάδηλον ἴσεται.

**Ἀπόστημα τῶν πέντε ἑλασσόνων Πλανητῶν ἀπὸ τῆς Γῆς, ἐν ἡμιδιαμέτροις Γῆς ἐκμετρήμενον.**

**Ἀπόστημα εἶ.**

	Μέγιστον.	Μέσον.	Ἐλάχιστον.
Πτολεμ. παρὰ Κοπερν.	25737	22000	18263
Κοπερν. παρὰ Ρ'ικκ.	12356	20517	8678
Τύχων			
Ἐν Ἡλίῳ Ἀπογείῳ	12340	10550	8060
Ἐν Περιγ.	12260	10550	8740
Λανσβέργ.	17227	14880	12534
Βενδελ.		139677	
Κασσ.	244000	210000	176000
Οὐόλφ.	380493	326894	273295

**Ἀπόστημα εἶ.**

	Μέγιστον.	Μέσον.	Ἐλάχιστον.
Πτολεμ. παρὰ Κοπερν.	18253	14750	11248
Κοπερν. παρὰ Ρ'ικκ.	7364	5951	4538
Τύχων			
Ἐν Ἡλίῳ Ἀπογείῳ	5416	3990	2564
Ἐν Περιγ.	1336	3990	2664
Λανσβέργ.	9960	8091	6221
Βενδελ.		75039	
Κασσ.	143000	115000	87000
Οὐόλφ.	222249	178640	135051

Α' πόσημα ♂.

	Μέγισον.	Μέσον.	Ελάχισον.
Πτολεμ. παρά Κοπερν.	11241	6393	1545
Κοπερν. παρά Ρ'ικκ.	3045	1733	421
Τύχων εν Α'πογ.	3080	1745	410
Εν Περιγείω	3001	1745	490
Λανσβέργιος	3994	2275	556
Βενδελίνος		2257	
Κασσίνος	59000	33500	8000
Ουόλφιος	92220	52373	12326

Α' πόσημα ♀.

	Μέγισον.	Μέσον.	Ελάχισον.
Πτολεμ. παρά Κοπερν.	1404	808	210
Κοπερν. παρά Ρ'ικκ.	1987	1142	297
Τύχων		1150	
Λανσβέργιος	2598	1498	399
Βενδελίνος		10552	
Κασσίνος	38000	22000	6000
Ουόλφιος	60655	34377	8099

Α' πόσημα ☿.

	Μέγισον.	Μέσον.	Ελάχισον.
Πτολεμ. παρά Κοπερν.	209	137	65
Κοπερν. παρά Ρ'ικκ.	1655	1141	629
Τύχων.		1150	
Λανσβέργιος	2176	1498	821
Βενδελίνος		5713	
Κασσίνος	33006	22000	11000
Ουόλφιος	51178	34377	17617

Κεφ. ΙΑ'. Ἀπόστημα τῶν πέντε ἑλασσόνων Πλανητῶν ἀπὸ τῆς Ἡλίου ἐν μοίραις, ὧν 100000 ἢ ἀπόσασις τῆς Ἡλίου ἀπὸ τῆς Γῆς περιέχει.

Ἐκ τῶν τῆς Κεπλέρου.

	Μέγισον.	Μέσον.	Ἐλάχισον.
Κρόνος	1005027	951000	896793
Διὸς	544708	519650	494592
Ἄρσεος	166465	152350	138235
Ἀφροδίτης	72900	72400	71900
Ἑρμῆ	46955	38806	30657

Ἀπόστημα μέσον τῶν αὐτῶν ἐν ταῖς αὐταῖς μοίραις ἐκ τῶν τῆς Βελλιάλδου.

Κρόνος	954198
Διὸς	522520
Ἄρσεος	152350
Ἀφροδίτης	72398
Ἑρμῆ	38585

Ἐκ τῶν περιοδικῶν χρόνων κατὰ τὸν κανόνα τῆς Κεπλέρου.

Κρόνος	954006
Διὸς	520096
Ἄρσεος	152359
Ἀφροδίτης	72333
Ἑρμῆ	38710

Ἀπόστημα τῶν αὐτῶν ἀφ' Ἡλίου ἐν ἡμιδιαμέτροις Γῆς ἐκ τῆς Καλενδαρίου τῆς ἀστρονομικοῦ τῆς Βασιλικῆς Ἀκαδημίας τῶν Παρισίων παρὰ Οὐολφίω (1).

	Μέγισον.	Μέσον.	Ἐλάχισον.
Κρόνος	221870	209836	197802
Διὸς	119900	114400	108900

(1) Στοιχ. τῆς Ἀστρ. 9. 906.

	Μέγιστον.	Μέσον.	Ελάχισον.
Α΄ρεος	36630	33528	30426
Α΄φροδίτης	16016	15906	15796
Ε΄ρμῦ	10274	8514	6354

Ε΄ξ αὐτῆ τῆ Ουολφίε (1).

	Μέγιστον.	Μέσον.	Ελάχισον.
Κρόνος	345498	326894	308290
Δίος	187254	178640	170026
Α΄ρεος	57225	52326	47521
Α΄φροδίτης	25660	24889	24717
Ε΄ρμῦ	16142	13340	10537

§. ρξβ΄.

Οριζώντος τῆ ἀποσήματος Η΄λίε τε ἢ Σελήνης ἀπὸ τῆ τῆς Γῆς κέντρο ἐν αὐταῖς Γῆς ἡμιδιαμέτροις, ἢ δὴ ἢ τῆ τῶν πέντε ἐλασσόνων Πλανητῶν, ἀπὸ τε κέντρο Η΄λίε, περὶ ὃν περιάγονται ἀμέσως, ἢ τῆ τῆς Γῆς ἐν ἡμιδιαμέτροις ὡσαύτως τῆς αὐτῆς, ἀναχθείσῃ τε τῆς γῆινης ἡμιδιαμέτρος εἰς μιλιάρια Ἰταλικά, ῥᾶσα διὰ πολλαπλασιασμῶ εὐρεθήσεται, ὅσα μιλιάρια Ἰταλικά τὸ ἐκάστῃ ἀπόσημα περιέχει. Οὕτω τεθέντος τῆ ἀποσήματος τῆς Σελήνης ἀπὸ τῆς Γῆς ἡμιδιαμέτρων εἶναι 60, ἢ ὑποτεθέντος τὴν ἡμιδιάμετρον τῆς Γῆς εἶναι μιλιάρια Ἰταλικά 4139, ὅσην δηλαδὴ ὠρίστατο ὁ Ρ΄ικκίολος, ἔσαι δὴ τὸ Σελήνης ἀπὸ Γῆς ἀπόσημα 248340 μιλιάρια Ἰταλικά· ἔσαι ἢ γὰρ  $4139 \times 60 = 248340$ .

§. ρξγ΄.

Ἐπειδὴ τὰ ὅμοια τόξα τῶν ἀνίσων κύκλων (καθάπερ ἐν τοῖς Γεωμετρικοῖς) εἰσὶν ἐπ' εὐθείας πρὸς ἄλληλα, ὡς αἱ τῶν αὐτῶν ἀκτῖνες, δοθείσης τῆς τῆ Πλανήτε ἀπὸ τῆ κέντρο τῆς Γῆς ἀποσάσεως ἐν ἡμιδιαμέτροις Γῆς, ἢ ἀναλυθείσης μιᾶς μοίρας τῆ γῆινη Ἰσημερινῆ εἰς μιλιάρια Ἰταλικά, ῥαδίως ὀριθήσεται, ὅσα μιλιάρια Ἰταλικά ἐντὸς χρόνου τεταγμένῃ ταῖς ἑαυτῶν περιοδικαῖς κινήσεσιν, ἐν ᾧ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν ἀνακρέφονται, οἱ Πλάνητες ἐπιτελεῖσι. Καίθω δεῖγμα τὸ ἐξῆς· ἐπειδὴ ἡ ἐλάχιση Η΄λίε ἀπόσασις ἀπὸ κέντρο Γῆς, κατὰ Κοπέρνικον, ἐσὶν ἡμιδιαμέτρων γῆινων 1105, μία δὲ μοῖρα

(1) Στοιχ. τῆς Α΄ερ. §. 9041.

Κεφ. ΙΑ'.

τῆ γήινῃ Ἰσημερινῇ κατὰ Ρικκίολον μιλιάρια Ἰταλικά 72 περιλαμβάνει, μοίρα μία τῆ οὐρανίῃ Ἰσημερινῇ μίλια 79560 περιλήψεται. Διατρέχει δὲ Ἡλιος ἐπὶ τῆ Ἰσημερινῇ φερόμενος μοίρ. 15 ὥρας ἐντός, ἤτοι μοίραν μίαν ἐν- τὸς 4 ἑξηκοσῶν· ἐν ἄρα τῇ ἐλαχίστῃ ἀπὸ Γῆς ἀποστάσει ἐπιτελεῖ τῇ ἡμε- ρινῇ αὐτῇ κινήσει Ἡλιος ὥρας ἐντός ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν μιλιάρια Ἰταλ. 1193400· ἐν δὲ τέτταρσιν ὥρας ἑξηκοσοῖς μίλ. 79560· εἰ δὲ ληφθῆ ἡ ἐλαχίστη τῆ Ἡλίου ἀπόστασις ἡμιδιαμέτρων γήινων 21626, ὅσιν Κασσίνοσι ἐ- δετο, μοίρα μία τῆ οὐρανίῃ Ἰσημερινῇ ἔσαι μίλ. 1557072. Καὶ διατρέχει ἄρα Ἡλιος ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν ἐντός ὥρας μίλ. 23356080· ἐν δὲ 4 ἑξηκ. μίλ. 1557072· καὶ ἐν ἐνὶ ἑξηκ. μίλ. 389268.

S. ρξδ'.

Τὸ τῶν ὑποδεεσέρων Πλανητῶν ἀπὸ τῆ ἀρχικωτέρου αὐτῶν ἀπόστημα ἔστιν, ὅσον ἐφεξῆς ἐκτῶν τῆ περικλεῖς Νεύθωνος (1).

Ἀπόστημα τῶν δορυφόρων τῆ Κρόνου ἀπὸ τῆ κέντρου αὐτῆ ἐν ἡμιδιαμέτροις τῆ δακτυλίου.

Α'.	Β'.	Γ'.	Δ'.	Ε'.
$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	8	24

Ἀπόστημα τῶν δορυφόρων τῆ Διὸς ἀπὸ τῆ κέντρου αὐτῆ ἐν ἡμιδιαμέτροις τῆ αὐτῆ.

Ἐκ τῶν Παρατηρ.

	Α'.	Β'.	Γ'.	Δ'.
Βορέλλη	$5\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	14	$24\frac{1}{2}$
Τορνλεῖν διά μικρομ.	5, 52	8, 78	13, 74	24, 72
Κασσίνο διά τηλεσκ.	5	8	13	24
Κασσίνο διά τῆς ἐκλείψ. τῶν δορυφ.	$5\frac{2}{3}$	9	$14\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{2}$

Τῶν αὐτῶν δὲ τὸ ἀπόστημα ἀπὸ τῆ κέντρου τῆ ἐξάρχου αὐτῶν ἐν ἡμιδιαμέτροις Γῆς λαμβανόμενον, ἐκ τῆ Π Ἀμορτ. (2)

Οἱ τῆ Κρόνου δορυφόροι.

Α'.	Β'.	Γ'.	Δ'.	Ε'.
88	112	157	362	1085

(1) Ἀρχ. Φιλ. Μαθημ. Βιβλ. Γ. φαινόμε. 1 καὶ 2. (2) Περί συστήμ. τῆ παντὸς Τμ. Β. Κ. Δ.

ΟΙ τῆ Διός δορυφόροι.

Α΄.	Β΄.	Γ΄.	Δ΄.
156	248	394	700

Εἴνθα σημειωτέον πρῶτον λέγεσθαι τὸν ἐγγυτέρω τῷ αὐτῆ ἐξάρχοντι.

§. ρξέ΄.

Τὸ τῶν Πλανητῶν μέγεθος, ἐκ τῆ δοθέντος αὐτῶν ἀποσήματος, ἢ τῆς φαινομένης διαμέτρου, ὑποτεθέντος σφαιροειδῆς ἐκάστων τῆ σχήματος, διορίζεται. ἔστι δὲ ἡ τῆ Πλανήτε φαινομένη διάμετρος τοσούτων μοιρῶν ἢ ἐξηκοσῶν, ὅσας τε, ἢ ὅσα ἡ γωνία περιέχει, καθ’ ἣν ἀπὸ Γῆς ἡμῖν καθορᾶται. οἷον εἰάν ὁ Πλανήτης Α, ὁρῶμενος ἀπὸ τῆς Γῆς Γ, ἀναφαίνεται ἡμῖν ὑπὸ γωνίᾳ τῆ ΔΓΒ τοσούτων μοιρῶν, ἢ ἐξηκοσῶν ἔσαι ἡ φαινομένη αὐτῆ διάμετρος, ὅσων ἔστιν ἡ ὑπὸ ΔΓΒ γωνία. δεῖται ἔν διορίσαι τὸ μέγεθος τῆ Πλανήτε Α, οὗ ἀπόσημα ἀπὸ Γῆς τὸ ΔΓ, ἢ ἡ φαινομένη αὐτῆ διάμετρος τῆ ὑπὸ ΔΓΒ διορίζεται γωνία, νοείσθω ἀπὸ τῆ κέντρου τῆ Πλανήτε Δ ἡ γμῆνη ἐπὶ τὸ σημεῖον τῆς ἐπαφῆς Β ἢ εὐθεΐα ΔΒ, ἣτις ἔσαι ἡμιδιάμετρος. Ἐπεὶ ἄρα ἡ ὑπὸ ΔΒΓ ὀρθή ἐστιν, εἰάν εὐρεθῆ, ὅση ἢ ὑπὸ ΔΓΒ τῆς ἡμιφαινομένης διαμέτρου γωνία, δύο ἔσονται ἡμῖν γωνίαι γνωσκόμεναι ὑπὸ ΔΒΓ ἢ ΔΓΒ. Ἐστὶ δὲ ΔΓ πρὸς ΔΒ, ὡς τὰ τῶν ἀντικειμένων γωνιῶν ἡμίτονα, ἢτοι ὡς τὸ ἡμίτονον τῆς ὑπὸ ΔΒΓ, ἢτοι ὡς τὸ ὀλικὸν ἡμίτονον, πρὸς τὸ ἡμίτονον τῆς ὑπὸ ΔΓΒ, ἐκ τῶν τριγωνωμετρικῶν. Ἄρα εὐρεθέντων τε, ἢ παρατεθέντων πρὸς ἀλλήλας τῶν ἡμιτόνων τῶν δύο τύτων γωνιῶν, δῆλος ἔσαι ὁ λόγος τῆς πλευρᾶς ΔΒ, πρὸς τὴν πλευρὰν ΔΓ, ἢτοι ὁ λόγος τῆς ἡμιδιαμέτρου τῆ Πλανήτος, πρὸς τὴν αὐτῆ ἀπὸ τῆ τῆς Γῆς κέντρου ἀπόσασιν. “Καὶ ἔστιν ἄρα ἡ ἐφεξῆς ἀναλογία, ἢ ἡμιδιάμετρος παντὸς Πλανήτε, πρὸς τὸ αὐτῆ ἀπὸ τῆ τῆς Γῆς κέντρου ἀπόσημα, ὡσπερ τὸ ἡμίτονον τῆς ἡμιφαινομένης γωνίας τῆς διαμέτρου αὐτῆ τῆ Πλανήτος, πρὸς τὸ ὀλικὸν ἡμίτονον.”

§. ρξς΄.

Διοριθέντος τῆ ἀποσήματος τῆ Πλανήτος ἀπὸ τῆς Γῆς, ἐν ἡμιδιαμέτροις τῆς αὐτῆς Γῆς, ἢ δοθέντος τῆ λόγου τῆς ἡμιδιαμέτρου τῆ Πλανήτος πρὸς τὴν αὐτῆ ἀπὸ Γῆς κέντρου ἀπόσασιν ῥαδίως γνωσθήσεται, ὅση ἢ τῆ Πλανήτε ἡμιδιάμετρος, ἐν ἡμιδιαμέτροις Γῆς καταμετρομένη.

§. ρξζ΄.

Ἐπειδὴ δὲ αἱ σφαῖραι εἰσὶ πρὸς ἀλλήλας, ὡς οἱ κύβοι τῶν ἰδίων διαμέτρων (καθὰ ἐν τοῖς Γεωμετρικοῖς δείκνυται), εὐρεθέντος τῆ λόγου τῆς τῆ Πλανήτος ἡμιδιαμέτρου πρὸς τὴν τῆς Γῆς, διοριθήσεται ἢ ὅν ἔχει λόγον ὁ τῆ

κ. 44.

**Κεφ. ΙΑ'.** Πλανήτης ὄγκος πρὸς τὸν ὄγκον τῆς Γῆς. Οἶον εἶναι ἡ ἡμιδιάμετρος Πλανήτου Α ἢ πρὸς τὴν ἡμιδιάμετρον τῆς Γῆς Γ (α. β. ρξέ.) ὡς 10 πρὸς 3· ὁ τῷ Πλανήτι Α ὄγκος ἔσται πρὸς τὸν τῆς Γῆς Γ ὡς 1000 πρὸς 27. Ταύτη ἔν τῇ μετέωρῳ ἐξεύρηται, ἢ διώρισται τὸ τῶν Πλανητῶν μέγεθος, ὡς ἐφεξῆς.

**Ο' Ἡλίους μείζων τῆς Γῆς τοσάκις.**

Κατὰ Πτολεμαίου	166
Κοπέρνικον	161
Τύχωνα	140
Λογγομοντανόν	196
Κεπλέρον	3375
Λανσβέργιον	434
Βελλιάλδον	343
Βενδελίνον	262144
Ρ'ικκίολον	38600
Οὐγέινιον	1367631
Κασσίνον	1000000
Οὐόλφιον	3511808

**Η' Σελήνη ἐλάσσων τῆς Γῆς τοσάκις.**

Κατὰ Πτολεμαίου	40
Κοπέρνικον	42 $\frac{1}{2}$
Τύχωνα	41 $\frac{1}{2}$
Λογγομοντανόν	51 $\frac{1}{2}$
Κεπλέρον	59
Λανσβέργιον	45 $\frac{1}{2}$
Βελλιάλδον	45 $\frac{1}{2}$
Βενδελίνον	53
Οὐόλφιον	52

**Ο' Κρόνος μείζων τῆς Γῆς τοσάκις.**

Κατὰ Τύχωνα	22
Κεπλέρον	10
Λανσβέργιον	46 $\frac{1}{2}$
Ο'ρτένσιον	2 $\frac{1}{2}$
Ρ'ικκίολον	89 $\frac{1}{2}$

Ζεὺς μείζων τῆς Γῆς τοσάκις.

Κιθ. 1Α.

Κατὰ Τύχωνα	13
Κεπλέρον	5
Λανσβέργιον	25½
Ορτένσιον	1½
Ρικκίολον	685

Ἄρης ἐλάσσω τῆς Γῆς τοσάκις.

Κατὰ Τύχωνα.	13
Λανσβέργιον	8
Ορτένσιον	1534
Ρικκίολον	½

Ἀφροδίτη ἐλάσσω τῆς Γῆς τοσάκις.

Κατὰ Τύχωνα.	6
Λανσβέργιον	3½
Ορτένσιον	1109
Ρικκίολον μείζων τοσάκις	1½

Ἑρμῆς ἐλάσσω τῆς Γῆς τοσάκις.

Κατὰ Τύχωνα.	19
Λανσβέργιον	12
Ορτένσιον	6510
Ρικκίολον	256

Ἐὰν δὲ Ἡλῖος τοῖς πάντε ἐλέττοσι τῶν Πλανητῶν παρε-  
μετρηθῆ ἔξ Οὐγένιου (1).

Ἡλῖός ἐστι πρὸς	{	Κρόνον	405	: πρὸς	I
		Δία	166		
		Ἄρην	4574296		
		Ἀφροδίτην	592724		
		Ἑρμῆν	24389000		

(1) Βιβλ. Α, Κοσμ. Σελ. 14.

Κεφ. ΙΒ΄.

Ἐκ δὲ τῶν τῷ Κελλίῳ (1).

Ἡλιός ἐστι πρὸς	{	Κρόνον	2571353	: πρὸς	216
		Δία	5929741		
		Ἄρην :	1000000000		
		Ἄφροδίτην	1728		
		Ἑρμῆν	64		

Τελευταῖον ἐν τῷ Ἀστρονομικῷ τῆς βασιλικῆς Ἀκαδημίας τῶν Παρισίων  
Καλενδαρίῳ μέγεθος τῶν Πλανητῶν διορίζεται, ἢ διέξεισιν Οὐόλφιος (2).

Ἡλιός	1000000
Κρόνος	980
Διός	1170
Ἄρεος	$\frac{1}{5}$
Ἄφροδίτης	1
Ἑρμῆ	$\frac{1}{17}$
Σελήνης	$\frac{1}{50}$
Γῆς	1

Ἄλλὰ περὶ τούτων τυχόν, ἢ ὑπὲρ τὴν καθ' ἡμᾶς πρόθεσιν, τοσαῦτα.

Κ Ε Φ. ΙΒ΄.

Περὶ Ἀσέρων Ἀπλανῶν.

S. ρξή.

Παρά τῷ Ἡλίῳ ἢ τὴν Ἀπλανεῖς Ἀσέρας ἔχειν τὸ φῶς, δόξα φέρεται πα-  
τε Μητροδώρῳ παρὰ Πλευτέρῳ (3) ἀνάγκη. Οἱ δὲ Νεώτεροι σχεδὸν ἐνὶ  
κόμῳ αὐτοφῶτες ἐκαίνας διακηρύττῃσι. τὴν μάλιστα τῷ λίγῳ θεμελιόμε-  
νοι, ὡς εἰ ἀφ' Ἡλίου ἐλάμβανον, εἶχον ἂν ἀτονώτερον, ἢ Κρόνος, τὸ φῶς, ἅτε  
δὴ ἡμῶν μακρῷ ἢ ἐκεῖνος ἀπώτερω ἀπέχοντες, ὡς περ αὐτὸς ἀμβλύτερον ἔχει  
τῶν ἄλλων Πλανητῶν, ἢ ἀμαυρότερον τῶν ἐγγυτέρων Ἡλίου. ἔχει δὲ τὰ  
Ἀπλανῆ ἔχῃ ὅπως τῆ Κρόνου, ἀλλὰ ἢ Διός αὐτῆ, ἢ Ἄρεος τὸ φῶς ζωηρότερον.  
Συνίσταται ἢρα ἢ ταῦτα ἐκ πυρώδους ὑσίας κατὰ τὸν Ἡλίον, ἢ αὐτολαμπῆ  
εἶσι, ἢ αὐτόφωτα.

(1) Εἰσαγγ. εἰς τὴν ἀληθ. Ἀστρ. Ἀνεγν. 26. (2) Στοιχ. τῆς Ἀστρ. §. 922. (3)  
Βιβλ. περὶ Ἀστρ. Κεφ. Ις.