

Ο Καρτέσιος λοιπὸν ὑποτίθεισιν, ὅτι ἕνας Ἀστὴρ τοποθετημένος κατὰ πρῶτον εἰς μίαν ὁποιανδήποτε Δίνην, ἔπεται νὰ ἦναι σφαιρώτερος ἀπὸ τὰ μόρια τῆ δευτέρας σφαιρῆς ὅπῃ συνδέτεται ἐκείνη τὴν Δίνην. Αὐτὸς ὁ Ἀστὴρ ἀπομακρύνεται τότε ἀπὸ τῆ κέντρας, καὶ διέρχεται εἰς τὰς ἐσχατίας μιᾶς ἄλλης Δίνης, ἀποκτᾷ δὲ ἀρκετὴν κίνησιν διὰ τὴν διέλευσιν καὶ περαιτέρω, καὶ νὰ ἔμβῃ εἰς μίαν τρίτην Δίνην, καὶ ἔτι νὰ ἀκολουθήσῃ κατὰ συνέχῃαν ἀπὸ τῆς μίαν εἰς τὴν ἄλλην· αὐτοὶ λοιπὸν οἱ Ἀστέρες ὅπῃ διέρχονται ἀπὸ μίαν Δίνην εἰς ἄλλην, εἶναι (λέγουσι) ἑκάστοι τῆς ὁποίας ὀνομάζουσι Κομήτας· ἡμᾶς θέλομεν ἰδῆ κατωτέρω τὰς ἀψευδῆς ἀνακαλύψεις τῆ μεγάλης Νεύτωνος πύρας ἐπιτιθέμενοι εἰς ὅλας τὰς ἑριδας ὅπῃ μέχρι τότε διεκράτησαν περὶ τῶν Κομήτων.

⊙

Πρέπει ἤδη νὰ ὁμιλήσωμεν καὶ περὶ τῆ ἀριθμῆ τῶν ἐπιφανέντων Κομήτων. Οὗ Ρικιόλης εἰς τὴν ἐπαρίθμησιν ὅπῃ κάμνει τῶν Κομήτων ἐπαριθμῆ μόνου ἑκατὸν πενήντα τέσσαρας, τῆς ὁποίας ἀναφέρειν οἱ ἱστορικοὶ μέχρι τῆ 1651. ἔτις ὅτε συνέζετο τὸ ἡμερολόγιόν τε, καὶ ἦτο τελευταῖος Κομήτης ὁ τῆ 1618. Εἰς τὸ μέγα ὅμως ποίημα τῆ Λυβιενιτζίε (Lubienitz) εἶναι ὡς τὰ μικρότερα ἐδάφια τῶν συγγραφέων θασιδαιμόνως ἀνερευνᾷ, καὶ ὑπερακριβῶς ἀναφέρειν εὐδὺς ὅπῃ ἔχεν τὴν μικροτέραν σχέσιν μετὰ τῆς Κομήτας, βλέπει ἕκαστος τετρακοσίας δεκαπέντε ἐπιτολάς μέχρι τῆ Κομήτης τῆ 1665. ἔτις ὁ ὁμοῖος ἐφάνη ἀπὸ τῆς 5. μέχρι τῆς 4. Ἀπριλίου μεταξὺ τῆ Πηγάσε, καὶ τῶν Κεράτων τῆ Κριός. Ἀπὸ δὲ τῆ καιρῆ ἔκεινη παρατήρησαν ἄλλας

ἄλλας

ἄλλας 46. συμπεριλαμβανομένων καὶ ἐκείνων ὅπῃ ἐφάνησαν ἕως τῆς 1781.

Ἀπὸ ὅλας ὅμως αὐτὰς τὰς ἐπισολὰς τῶν Κομήτων δὲν εὐρίσκουμεν καμίαν τῆς ὁποίας ἡ περίοδος νὰ ᾖ περιγγραμμένη μετ' ἄλλο τρόπον παραστατικὸν πρὸ τῆς 837. χρόνου, καὶ ὁ ἀριθμὸς ἐκείνων περὶ τῶν ὁποίων ἐδημήθησαν νὰ παρατηρήσῃσαν ἰκανὰς περιζήτησις ὥστε νὰ ἀναμετρήσῃ τὰς τροχιάς τῶν συμποσῆται μέχρι τῆςδε ἕως 68. ἐκλαμβανομένων ὡς ἐνὸς καὶ τῆς αὐτῆς Κομήτης ἐκείνων ὅπῃ ἐφάνησαν ἕως τῆς 1456. 1531. 1607. 1682. καὶ 1759. οἱ ὅποιοι ἀκριβῶς ἀνεγνωρίθησαν ὅτι ᾖσαν ἕνας καὶ ὁ αὐτὸς Πλανήτης. (ὡς παρατηρηθῆ ὅτι ὁ καταδαπανώμενος καιρὸς ἕως τὴν περίοδον τέτε ᾖσαν 75. πρὸς 76. χρόνους. Ἡ συμπίπτειν δὲ ἀταξία ἕως τὴν προσηκόντων τῆς ἐνὸς χρόνου προέρχεται ἀπὸ τὰ φυσικὰ αἴτια, τὰ ὁποῖα ὁ κάθε περίεργος ἡμπορῆ νὰ διδαχθῆ ἐν τῷ παρόντι ἄρθρῳ Comete, ἐν τῇ Μεθ. Ε' γκυκλ.) ἐγὼ ἤνωσα ἐπίσης τῆς Κομήτας τῆς 1532. καὶ 1661. καὶ τῆς Κομήτας τῆς 1264. καὶ 1556. τῆς ὁποίας ἐκλαμβάνου ὡς ἕνα καὶ τὸν αὐτόν.

Τῆς λοιπῆς δὲ ἡμῶν ἀπαραιτήτως ὀφείλομεν νὰ ἤμεθα πεπεισμένοι ὅτι ἐφάνησαν ἀπ' αἰῶνος πολλοὶ Κομήται, περὶ τῶν ὁποίων οἱ Ἱστορικοὶ μας δὲν ἐναρτέρου παντελῶς, καὶ ὅτι ᾖσαν ἀκόμι πολλοὶ ἄλλοι ὅπῃ δὲν παρατηρήθησαν, τὸ ὁποῖον καὶ οἱ παλαιοὶ τὸ ἔξωσαν, ἐπειδὴ καὶ ὁ Ποσειδάσιος ἔγραψεν, καθὼς λέγει ὁ Σένεκας (quest. nat. βιβλ. ζ. κεφ. ι.) ὅτι διὰ τῆς βοήθειας τῆς σκότης ὅπῃ ἐγγι-

ὄγινεν ἀπὸ μίαν ἔκλειψιν Ἡΐλιου, ἔδεν ἕνα Κομήτην πολλὰ πλησίον ἕς τὸν Ἡΐλιον, τὸ ὁποῖον συνέβη περὶ τὸν 60, χρόνον πρὸ Χριστοῦ. Τέτο μᾶς ὑπομιμήσκα ὅτι ἕς τοιαύ-
 τας περιβάσεις ἤθελαν ἰδῆ τινὰς συχνάκις Κομήτας. Ἀπὸ
 δὲ τῆ 1757. χρόνου ὅπῃ ἐπρόσμεναν, καὶ ἐπεζητῆσαν τὸν
 Κομήτην τῆ 1682. καὶ ὅπῃ ὅλη ἡ προσοχὴ τῶν παρατη-
 ρητῶν ἐναχολᾶτο ἕς τέτο καὶ μόνον παρετήρησαν ἕκοσι
 ἄλλες Κομήτας ἕς διάστημα 24. χρόνων· πρὸ πάντων δὲ
 ἐκ τῆς Ἀκαδημίας τῶν ἐπιστημῶν κύρ Μεσσιερ ἀνεκάλυψε
 πᾶρα πολλὰς, ἐξ ὧν ἕναι 8, τὴς ὁποῖες παρετήρησε πρὸ
 τῆ νᾶ τὴς ἰδῆ ἄλλος τινὰς· ὁ ἐκ τῆς αὐτῆς Ἀκαδημίας
 κύρ Μεχαιν ἀνεκάλυψε δύο ἕς τὴς 1781. ὅταν δὲ ἀναλά-
 βῃ τινὰς τὸν κόπον νᾶ ἐπιζητῆ Κομήτας ἕς τὸν Οὐρανόν,
 ἀναμφιβόλως δέλη ἕρη μέγα ἀριθμὸν.

Ὁ Ἀλξέδιος παρατηρᾷ ὅτι ἕς τὴς χρόνους τὴς πρὸ τῆ
 1101, καὶ τὴς μετὰ ταῦτα (ἔτος τῆ σκγ. Κομήτη)
 ἐφάνησαν Κομήται σχεδὸν κάθε χρόνον, πολλάκις μάλιστα
 συνέβη νᾶ ἰδῆν ἕς τὸν αὐτὸν καιρὸν πολλὰς ἐνταυτῷ Κο-
 μήτας. Ὁ Ρικιόλης ἐπιφέρει παραδείγματα ἕς τὴς 729·
 761. 1165· 1214· 1337· 1529· 1618· κατὰ δὲ τὴς
 1748· ἐν μηνὶ Μαΐῳ δοξάζεται ὅτι ἐφάνησαν τρεῖς δια-
 φορετικοὶ Κομήται ἕς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν νύκτα· Τῆ 1α·
 Φεβρουαρίου 1760· ἐφαίνοντο δύο. Ὅθεν ἕναι πιθανότα-
 τον ὅτι ὑπάρχεν πλῆθος τῶν 300. Κομήτων περὶ τὸν Ἡΐ-
 λιον. Ὁ δὲ κύριος Λαμβέρτος συμπεραίνει ὅτι ἐνδέχεται
 νᾶ ἕναι μυριάδια· (ὡς φαίνεται ἐφάνη ὑπερβολικὸς ἕς
 τὸν συγγραφεῖα τῆ παρόντος ἄρθρου ὁ ἀριθμὸς τῆ Λαμ-

βέρτε, κὲ διὰ τῆτο τὸν ἀναφέρει ἀορίτως, ἐπειδὴ κὲ ὁ ῥη-
θῆς δοξάζει ὅτι μεταξὺ τῆ Κρόνου κὲ τῆς Γῆς ἤμπορῶν νὰ
ἐπαριθμηθῶν ἕως πεντακόσια μιλιάκια Κομήται. Ὁρ.
Syst. du Monde ἢ σύνοψις de lettre Cosmolog. de
M. Lambert. φυλ. 49.)

Οἱ Κομήται τῶν ὁποίων αἱ ἐπιτολαὶ ἦτον διεξοδικώτε-
ραι εἶναι ἕκαστοι ὅπῃ ἐφάνησαν εἰς τὸ διάστημα ἕξ μηνῶν •
ὁ πρῶτος εἰς τὸν καιρὸν τῆ Νέρωνος 64. χρόνος μετὰ Χρι-
στοῦ ὁ δεύτερος περὶ τῆς 603. εἰς τὸν καιρὸν τῆ Μωάμεθ •
ὁ τρίτος εἰς τῆς 1240. εἰς τὸν καιρὸν τῆς ἐφόδου τῆ μεγά-
λης Ταμερλάνου, Εἰς τῆς κατ' ἡμᾶς χρόνος ὁ Κομήτης
τῶν 1729. παρατηρήθη εἰς διάστημα ἕξ μηνῶν ἀπὸ τῆς
λα. Γελίης τῆ 1729. μέχρι τῆς κα. Γαννακίης τῆ 1730.
ὁ δὲ τῆ 1769. παρατηρήθη περίπε τῶν τεσσάρων μηνῶν κτ'.

Ρητέον δὲ ἤδη καὶ περὶ τῆς κινήσεως τῶν Κομήτων •
ὅλοι οἱ Κομήται φαίνεται νὰ κυκλοφορῶν, καθὼς κὲ οἱ
λοιποὶ Ἀστέρες διὰ τῆ ἀποτελέσματος τῆς ἐφημέρου κινή-
σεως • ἔχεν ὅμως ὡσαύτως, κὲ κίνησιν ἰδίαν καθὼς κὲ οἱ
Πλανῆται, δι' ἧς ἀντικρίζου ἀλληλοδιαδόχως εἰς διάφορα
Ἀστρα Ἀπλανῆ. Αὐτὴ ἡ ἰδίαν κίνησις γίνεται ποτὲ
μὲν πρὸς Ἀνατολὰς, καθὼς κὲ ἡ τῶν λοιπῶν Πλανήτων,
ποτὲ δὲ πρὸς Δυσμὰς, ἐνίοτε κατὰ διέξοδον τῆ Ἐκλαπ-
τικῆ, ἢ τῆ Ζωδιακῆ, ἄλλοτε κατ' ἄλλον λόγον διαφορε-
τικόν, κὲ σχεδὸν κατακάθεται εἰς τὸν Ἐκλαπτικόν. (Ὁρ.
κτ'.)

Ο Κέπλερ εἰσάγει ὁ πρῶτος ὅπῃ ἐπεχειρήθη νὰ ἀναμετρήσῃ τὴν τροχίαν ἐνὸς Κομήτη, ἢ τὴν ἀληθεῆ γραμμὴν τῆς ἀληθεῆς κινήσεώς τε, ἐνόμισε δὲ ὅτι ἐπεγνώρισε πῶς αὐτὴ ἢ κίνησις τε πλησιάζει εἰς τὴν εὐθύτητα μιᾶς εὐθείας γραμμῆς, λέγει μάλιστα ἀποφαντικῶς εἰς τὸ λβ' εἰσαφίου τῆς περὶ Κομήτων βιβλίου τε, ὅτι ὁ κύκλος δὲν ἐξαρκᾷ διὰ νὰ παραστήσῃ τὴν κίνησιν τῆς Κομήτης τῆς 1618. ἔτος, καὶ ὅτι ἢ κίνησις τε ἦτον ἀκριβῶς ὀρθογώνιος. Ὁ δὲν μέχρι τῆς καιρῆς τῆς Κέπλερ δὲν ἔξωραν σχεδὸν ἀκόμι τίποτες περὶ τῆς κινήσεως τῶν Κομήτων. Οἱ Εὐέλιοι φαίνεται νὰ εἶναι ὁ πρῶτος ὅπῃ εἰς τὴν περὶ τῆς θεωρίαν ἔκαμε τὴν μεγαλητέραν πρόοδον, ἐπειδὴ καὶ ἐπευνόησε πρῶτος ὅχι μόνον ὅτι ἢ δίοδος τῶν Κομήτων εἶναι καμπύλη πρὸς τὸν Ἡλίον, ἀλλὰ πρὸς τέτοις ὅτι αὐτὴ ἢ καμπυλότης εἶναι παραβολικὴ. κτ'.

Ἀπέκατο ἄρα καὶ τῆτο εἰς τὸν μέγα Νεύτωνα διὰ νὰ προδῆσῃ καὶ αὐτὴν τὴν ἀνακάλυψιν εἰς τὸν καιρὸν ὅπῃ ὁ μέγας ἐκεῖνος ἀνὴρ κατεγίνετο εἰς τὴν θεωρίαν τῶν κεντρικῶν δυνάμεων, καὶ τῶν νόμων τῆς ἔλξεως, ἐπεφάνη ὁ Κομήτης τῆς 1680. χρόνος, ὁ ὁποῖος ἐξύπνησε τὴν προσοχὴν τῶν φιλοσόφων, καὶ ἐπροξένησε τὰς ἐπινοητικὰς σοφισμὰς τῆς Βαϋλε (Bayle) καὶ τὰς ὑψηλὰς συζητήσεις τῆς μεγάλης Νεύτωνος ἐπὶ ταύτην τὴν ὕλην. Ἡ πρώτη λοιπὸν ἰδέα ὅπῃ ἔπρεπε νὰ συλλάβῃ βλέπωντας αὐτὸν τὸν Κομήτην νὰ πλησιάζει εἰς τὸν Ἡλίον τὸ περὶ, καὶ νὰ ἀπομακρύνεται ἐπομένως τὸ βράδυ, ἦτον τὸ ὅτι ὁ Κομήτης αὐτὸς περιόδωται περὶ τὸν Ἡλίον δυνάμει τῆς ἔλξεως

τῆ Ἄστρο αὐτῆ, καὶ διὰ μιᾶς ὁποίας δήποτε προβολικῆς
 δυνάμεως, ἀπαραλλάκτως καθὼς καὶ ὅλοι οἱ ἄλλοι Πλα-
 νῆται. Ἐπὶ ταύτῃ τῇ ἀπλευράτῃ ὑπονοίᾳ φυσικὰ ἔπρε-
 πε νὰ κάμῃ τὴν πείραν, καὶ νὰ δοκιμάσῃ τὴν ἀναμέτρη-
 σιν μεταχαριζόμενος τῆς συνήθους νόμου τῆς κινήσεως τῶν
 Πλανήτων, ὅπερ καὶ ἔκαμεν ὁ ἔκβασις λοιπὸν ἐσάδῃ
 κατὰ πάντα ἐντελεστάτη, καὶ ὅλαι αἱ παρατηρήσεις ὅπερ
 ὁ Φλαμμενδός εἶχε κάμῃ ἐπ' αὐτὸν τὸν Κομήτην ἀπὸ
 τῆς 13. Δεκεμβρίου τῆ 1680. μέχρι τῆς 1. Φεβρουαρίου τῆ
 1681. εὐρέθησαν ἅπασαι ἀλανθιάσως παριστάμεναι κάλλι-
 σα διὰ τῆς ὑποθέσεως τῆ Νεύτωνος, μ' ὅλον ὅπερ ἡ κί-
 νησις τῆ ῥηθέντος Κομήτη ἦτον περισσοτέρα τῶν 130.
 βαθμῶν ὁ ἀπεδείχθη ἄρα τότε ὅτι οἱ Κομήται εἶναι ἀλη-
 θῆς Πλανῆται ὅπερ κυκλοφοροῦν περὶ τὸν Ἥλιον, τέλος
 πάντων ἡ ἐπάνοδος τῆ Κομήτη τῆ 1682. ὁ ὁποῖος ἐπε-
 φάνη ἕως τῆς 1759. ἐπέθετο τὸν τελευταῖον βαθμὸν τῆς
 ἐντελεῆς βεβαιότητος, καὶ ἀποδείξεως ἕως τὴν θεωρίαν τῶν
 Κομήτων. Ἦτον ἔκτοτε ἡ κρίσις ἕκαστος ἀπὸ τὴν σπα-
 νιότητα τῶν ἐπιτολῶν τῆς ὅτι αἱ τροχαί των εἶναι πολλαὶ
 πλαταῖαι, πολλαὶ μακρᾶι, καὶ ἐς ἄκρον ἐκκεντρικαί, καὶ ὅτι
 εἶνα πολλαὶ μικρὸν μέρος τῆς ὅλης των τροχιάς εἶναι μό-
 νου ὁρατὸν ἕως ἡμᾶς. Ὅθεν ἔκτοτε ἦτον πολλαὶ φυσικὸν
 νὰ ἀναμετρήσεν τὰς κινήσεις των ἕως μίαν ποσότητα
 παραβολῆς, τῆτο μὲν μὲ τὸ νὰ εἶναι πολλαὶ ὀλίγη δια-
 φορὰ μεταξὺ μιᾶς ἐλλείψεως ἐς ἄκρον ἐκκεντρικῆς, καὶ
 μιᾶς παραβολῆς, τῆτο δὲ μὲ τὸ νὰ εἶναι πολλαὶ εὐκολι-
 τέρα ἢ ἀναμέτρησις μιᾶς παραβολῆς ἢ μιᾶς ἐλλείψεως ὁ
 αὐτὴ εἶναι ἡ μέθοδος τὴν ὁποίαν μεταχαριζόμεθα μέχρι
 τῆ

τῆ νῦν διὰ τὰ διορίσωμεν τὰς τροχιάς τῶν Κομήτων. Αὐτῆς τῆς μεθόδου τὰς κανόνας, καὶ μεθόδους ἐρμηνεύει εἰς πλάτος ὁ συγγραφεὺς Δέλα Λανδ de la Lande ἐν τῷ αὐτῷ ἄρθρῳ, καὶ ὁ ἀξιῶν ἄς τὰ παρατηρήσει Μεθ. Εὔγκυκλ. ἄρθρῳ Comete.

ΣΕΑ. 371 (γ') Πολλοὶ τῶν Κομήτων εἶναι τόσον πολλὰ πολυμεροῖ, καὶ αὐθάδεις ὅπῃ ὄχι μόνον δὲν εὐχαρισθῆνται νὰ περιορισθῆν εἰς τὰ κενὰ χωρία τῆ Κρόνου, καθὼς δοξάζει ὁ συγγραφεὺς μας, ἀλλὰ προχωρῆν τόσον πλησίον εἰς τὸν Ἡλίον, καὶ διέρχονται τόσον ἔγγιστα εἰς τὴν Γῆν, ὅπῃ ἡ τοιαύτητων ἔφοδος ἐφόβησε πολλὰς τῶν φιλοσόφων, οἱ ὅποιοι ὑφορώμενοι τὰ κακὰ ὅπῃ ἤμπορῆ νὰ προξενήσῃ ἡ ἐπέλευσις ἐνὸς τοίετου φρικώδους γείτωνος ἄρχισαν νὰ φοβῆνται τὴν ἐσχάτην καταστροφὴν, καὶ παντελῆ ὄλεθρον τῆς Γῆς. ἀλλ' ἡ ἀπαιτος σοφία τῆς διμεργῆς πάντα κατὰ λόγου ποιῆσα, ἐσήσατο ἀμεταβάτης ὄρης μεταξὺ τῶν τροχιῶν ὅλων τῶν Οὐρανίων σωμάτων, τὰς ὁποῖας καὶ παραλεύσονται. Διὰ τὰ διδάχθῶμεν δὲ καὶ περὶ τέτε ὅπως ἐν παρασατικώτερον τὰς ὁρθὰς συλλογισμὰς τῶν φιλοσόφων, ἄς ἀκῆσωμεν τί λέγει ὁ σοφὸς Δέλα Λανδος ἐν τῇ Μεθοδικῇ Εὔγκυκλοπαιδεῖα εἰς τὸ ἄρθρον Κομήται ὅπῃ ἤμπορῆν νὰ πλησιάσεν εἰς τὴν Γῆν. Cometes qui peuvent approcher de la terre.

Ὁ Οὔισων (Wiston) ὁ Μωπερτεῖσιος (Maupertuis) καὶ ἄλλοι (λέγει ὁ ῥηθεὶς φιλόσοφος) παρατήρησαν ὅτι οἱ Κομήται ἐνδέχεται νὰ συναπαντηθῆν ἀλλήλοις, ἢ νὰ

συναπαντήσεν τὴν Γῆν, καὶ νὰ προξενήσεν εἰς αὐτὴν τὰς
 φρικωδεσέρας καταστροφὰς, ἔκαμν ὁμως περὶ τέττε ἀπλᾶ
 μόνου καὶ διάκενα συμπεράσματα. Ἐγὼ ἠθέλησα νὰ ἐξε-
 τάσω μεταξὺ τῶν μέχρι τῆδε γνωσῶν Κομήτων, ἂν εἶνε
 μερικοὶ ὅπερ φυσικῶς ἤμπορῶν νὰ συναπαντήσεν τὴν Γῆν,
 ἢ νὰ πλησιάσεν εἰς αὐτὴν εἰς τρόπον ὅπερ νὰ μᾶς κινδύ-
 ποβάλλεν εἰς κίνδυνον. Ἔβρον λοιπὸν ὀκτῶ Κομήτας,
 τῶν ὁποίων αἱ τροχιοὶ διέρχονται πολλὰ πλησίον εἰς τὴν
 τροχιοὺ τῆς Γῆς, παραβλεπομένης τῆς ἐκκεντρότητος
 τῆς τροχιοῦς τῆς. Καὶ ἂν ἡμεῖς μόλις γνωρίζομεν τὸ
 πενήκοσημόριον τῶν Κομήτων, ἐνδέχεται νὰ εἶνε ὑπὲρ
 τὲς τεσσαράκοντα τῆ αὐτῆ τρόπε. Αἱ μεταβολαὶ καὶ
 ἀταξίαι ὅπερ αἱ εἶνε ἔλξης προξενῶν εἰς τὴν κίνησιν τῶν
 Κομήτων, ἀρκῶσι νὰ πλησιάσωσι τὲς δεσμέστων εἰς τὸν
 δρόμον τῆς Γῆς, καὶ ἀκολέθως νὰ κάμνεν νὰ συμπέσεν αἱ
 περιφέρειαι τῶν τροχιοῦν τες μὲ τὴν περιφέρειαν τῆς ἑδικῆς
 μας. Ἐν τοιαύτῃ περιστάσει ἕκαστος τῶν Κομήτων ἐκείνων
 ἤμπορεῖ νὰ ἔλθῃ νὰ προσκρέσῃ τὴν Γῆν, ἢ τελάχισον
 νὰ περάσῃ τόσον πλησίον ὅπερ νὰ ἀνυψωθῇ ἢ θάλασσά
 μας, καθὼς ἀνυψεῖται καθ' ἑκάστην ἀπὸ τὸν Ἡἷλιον, καὶ
 ἀπὸ τὴν Σελήνην, καὶ ἀκολέθως νὰ πνιγῇ ἐν μέρος τῆς
 Γῆς. (Αὐτὴ ἦτον ἡ ὕλη ἐνὸς ὑπομνήματος ὅπερ ἐξέδω-
 κεν ὁ ῥηθεὶς κατὰ τῆς 1773. ἐν Παρισίῳ, τὸ ὁποῖον
 ἐπιγράφεται σοχασμοὶ περὶ τῶν Κομήτων ὅπερ ἤμπορῶν
 νὰ πλησιάσεν εἰς τὴν Γῆν. Reflexions sur les Co-
 metes qui peuvent approcher de la terre.

Αὐτοὶ οἱ λογαριασμοὶ, καὶ ἀναμετρήσεις μὲ τὸ νὰ ἐρρή-
θῃσαν δημοσίᾳ εἰς μερικὰς συντροφίας, ἐπροξένησαν εἰς
ὅλο τὸ Παρίσι μίαν γενικὴν φρίκην, καὶ δόρυβον τὸν πλείον
φεράσιον. Ὅλοι καταβοῶσαν ὅτι προεῖπα τὸ τέλος τῆ
κόσμου, εἰς τρόπον ὅπῃ ἐχρημάσθη ἀπαραιτήτως νὰ κοι-
νολογηθῇ τὸ περὶ τέτων ὑπόμνημά με, διὰ νὰ διαλύσῃ
τὰς δημοτικὰς ἐκεῖνες δορύβους. Ὅθεν ἀπέδειξα εἰς ἐκεῖ-
νο τὸ σύγγραμμά με, ὅτι μ' ὅλου ὅπῃ αὐταὶ αἱ συναπκν-
τήσεις τῶν Πλανήτων εἶναι πολλὰ ἐνδεχόμεναι, ὑποδέ-
σθην ὅμως τόσας περιστάσεις ἐνωμέναις, ὅπῃ δὲν ἤμπορεῖ
τινάς μετὰ λόγου νὰ τὰ ἐκλάβῃ ὡς ἓν αἴτιον φρίκης. Ὁ
κύρ δὲ Σεζὺρ (M. du Séjour) πέρας ἐπέθηκεν εἰς τὸ
νὰ διαλύσῃ αὐτὴν τὴν παράλογον φρίκην εἰς ἓν ἰδιάζον
σύγγραμμα, ἐπιγεγραμμένον Δοκίμιον περὶ τῶν Κομή-
των, (essai sur les Comètes,) ἐκδοθὲν εἰς τὰς 1775.
ἐν ᾧ ἀποδεικνύει πόσον εἶναι δύσκολον νὰ πλησιάσῃ οἱ
Κομήται τόσον ἔγγιστα εἰς τὴν Γῆν, ὥστε νὰ προξενήσῃ
καταστροφάς. Ὁ κύρ. Εὐλερὸς (M. Euler) ἔκαμε καὶ
αὐτὸς τὸ ἴδιον εἰς τὰ ἀπομνημονεύματα τῆς Πετροπόλεως
διὰ τὰς 1774. ὁ κύρ. Πρὸσπερίνος ἀνεμέτρησεν ἐν κανό-
νιου τῆς πλησιεσέρας ἀποστάσεως τῶν Κομήτων ἀπὸ τῆς
Σβεκίας, τὸ ὁποῖον προσέθεσεν εἰς τὰ ἀπομνημονεύματα
τῆς Ἀκαδημίας διὰ τὰς 1773.

Ἐκτὸς τῶν ἀπείρων τυχηρῶν περιστάσεων ὅπῃ κάμνουν,
αὐτὰς τὰς πλησιασμοὺς τῶν Κομήτων πολλὰ δυσκόλως,
ἐγὼ παρετήρησα ἄλλως ὅτι ἡ Γῆ περιόδουσα ἑξακόσιαις
χιλιάδαις λέγαις ἀναὶ ἐκάστην ἡμέραν εἰς τὴν τροχίαν τῆς,

δὲν ἠμπορῆ νὰ ᾖναι ὑποκειμένη εἰς τὴν ἔλξιν ἐνὸς Κομήτε περισσότερον ἀπὸ μίαν ὥραν καιρικῆ διαστήματος, καὶ ὅτι εἰς τόσον ὀλίγον διάστημα ᾖναι πολλὰ δύσκολον νὰ ἠμπορέσεν νὰ ὑψωθῆν τὰ νερὰ ἕως εἰς ἓν ὕψος μεγάλην· ὡς τόσον φαίνεται ὅτι ἂν ἐπιζητήσῃ τινὰς μίαν αἰτίαν φυσικὴν τῶν παλαιῶν ἀναστροφῶν, καὶ μετατροπῶν τῆς σφαίρας μας, ἠμπορῆ νὰ τὴν εὖρη ἀποχρόντως εἰς τὴν ἔγγιστα ἐπέλευσιν καινεύος Κομήτε.

ΣΕΛ. 371 (δ΄) Πολὺ πρᾶγμα ζημιῖται τῇ ἀληθείᾳ ἕνας νῆς προκαταλημμένος ἀπὸ δόξας συστηματικὰς. Ἄς ᾖναι ὁ πλεον ὀξύς, ὁ πλεον εὐφυής, καὶ ὁ πλεον γεγυμνασμένος, ἀποτυφλῆται, ζωφῆται, καὶ ἀπολιθῆται, εἰς τρόπον ὅπῃ ὄλαις ἰνίαις παραδίδεται εἰς τὰς ἀποπλανήσεις τῶν κακηπατημένων προλήψεών τε. Ὁ Καρτεσιανός μας συγγραφεὺς μ' ὅλον ὅπῃ εὐκρινέστατα εἰς πολλὰ μέρη λύει ὄλας τὰς δυσκολίας τῶν Πλανητικῶν συστημάτων, καὶ τὰς ἐκλικμίζει ἀκριβέστατα ἀπὸ τὰς περὶ αὐτῶν ἀτόπας δόξας, εὖδὺς ὅπῃ πέσῃ εἰς τὰς Δίνας ὄλωσ σκοτοδαιῶν περιδιναῖται, καὶ ἀσυλλογίως ἀχέτω φορᾶ περιφέρεται· ὅθεν ἐν ᾧ λέγει ὅτι οἱ Κομήται, οἱ ὁποῖοι ᾖναι, κατὰ τὴν δόξαν τε, Πλανῆται ἄλλης πλησίον Δίνης, διὰ νὰ ἀποπερατώσεν τὴν κυκλικὴν των περίοδον βιάζονται ἐξ ἀνάγκης νὰ εὔγην ἀπὸ τὰ ὅρια τῆς Δίνης των, ἢ ὁποῖα εἰς τὸ κάτω της μέρος ᾖναι τρόπον τινα συντετριμμένη διὰ τὴν πλατύτητά της, καὶ νὰ ἔμβεν εἰς τὰ χωρία τῆ Κρόνου, τὰ ὁποῖα τὰ ὑποδέτῃ, καὶ τὰ δοξάζει καὶ νὰ, καὶ χαρὶς κάνενα Πλανήτην, δὲν σοχάζεται ὅτι ἀνεπίδιορ-

πιδιορθότως ἀντιφάσκει αὐτὸς καθ' ἑαυτὸν· διατὶ, ἂν οἱ
 Πλανῆται ὁποῖας δήποτε Δίνης κινῶνται, κατὰ τὴν Καρ-
 τεσιακὴν δόξαν τε, δυνάμει τῆς γενικῆς Δίνης των, πῶς
 εἶναι τρόπος νὰ ἠμπορέσεν νὰ σπάσεν αὐτὴν τὴν ἀκάθε-
 κτου ὀρμίνυτις καὶ νὰ εὔγεν ἔξω; ἄλλως, πῶς ἀφ' ἑ εὔ-
 γεν ἔξω ἀπὸ τὴν Δύνη των δύναται νὰ κυκλοφορῆν;
 ποία εἶναι ἡ δυνάμις ὅπερ συντηρεῖσα αὐτὰς εἰς τὴν ἰσορ-
 ροπίαν των τὰς διευθετῆ εἰς τὴν ἀποπεράτωσιν τῆς κυκ-
 λικῆς περιόδου των; ἂν τὸ ἀπὸ τῆ Κρόνου, μέχρι τῶν ὀρίων
 τῆς πλησίον Δίνης μέγα διάστημα εἶναι ἀπωλύτως κενόν,
 πῶς ὁ πληρέστατος ζηλωτὴς τῆ Καρτεσιακῆ πλήρης λαθῶν
 ἑαυτὸν ἀντιφάσκει εἰς τὰς ὄρας τῆ συστήματός τε, καὶ ἄλλα
 ὑποτιθέμενος ἐναντία δοξάζει; πῶς οἱ Πλανῆται ἐκεῖνοι,
 εἰς ἡμᾶς Κομήτας καλεῖμεν, ἠμπορῶν καὶ ἐν ποίᾳ δυνάμει
 δύναται νὰ συντηρῶνται καὶ νὰ κυκλοφορῶν εἰς χωρία ἀπο-
 λύτως κενὰ; καὶ νὰ κινῶνται ὄχι ἀτάκτως, ἀλλὰ φυλάτ-
 τουτες τὰς ἀνέκαθεν ἰδίας των διευθετήσεως. Εἶδεν καὶ τὰ
 χωρία τῆ Κρόνου δὲν εἶναι ἀπωλύτως κενὰ, ἀλλ' εἶναι
 πλήρη ἀπὸ τὴν αἰθέριον ὕλην, ἀνάγκη πᾶσα νὰ ἔπεται
 δυοῖν θάτερον, ἢ αὐτὴ ἡ ὕλη νὰ ὑπάγεται εἰς τὴν γε-
 νικὴν Δύνην τῆ καθ' ἡμᾶς Ἡλιακῆ συστήματος, καὶ ἀπα-
 ραιτήτως νὰ ἔχη τὴν ἰδίαν φορὰν, καὶ περιστροφὴν, ἢ νὰ
 ὑπάγεται εἰς τὴν γενικὴν Δύνην τῆ πλησίον συστήματος καὶ
 νὰ συμπεριδινηθῆται διὰ τῆς περιστροφῆς ἐκείνης· ἀλλ' ἂν
 εἶναι τὸ δεύτερον, οἱ Κομήται ἄρα Πλανῆται οὔτε τῆς
 Δίνης ἐκείνης δὲν εὔγαινεν ἀπὸ τὴν Δύνη των, ἀλλὰ δι'
 ἐκείνης φέρονται, καὶ συμπεριφέρονται, εἶδεν καὶ εἶναι τὸ
 πρῶτον, ἄρα εἰμβαίνου εἰς τὴν Δύνην μας. Πῶς λοιπὸν

ἢ Δίνη μας ἀχέτως περιδιῦσα τὴν ἀφῆνα ἀφ' ἧς τὴν περιγαλίζη εἰς τὴν φορὰν τῆς καὶ εὐγαίνου πάλιν; με ποῖον λόγον τοῖς χαρίζε αὐτὸ τὸ προνόμιον νὰ ἔρχονται νὰ καταπατῶν τὰ ὄριά τῆς, καὶ ἐπομένως ἀβλαβῶς, καὶ ἀνεπιρεάσως νὰ εὐγαίνου; πῶς ἐν ᾧ τὴν συμπεριλαμβάνει τοῖς συγχωρεῖ νὰ μὴν ἀκολουθήσῃ τὴν γενικὴν τῆς φορὰν, ἀλλὰ νὰ περιστρέφονται ἐκεῖνοι ὅπῃ καὶ ὅπως κατὰ θυμὸν καὶ κατ' ἀρέσκην βέλου; ἄτοπα ἀνίατα ὅλα, καὶ ὅλα ἀντιφάσκοντα εἰς τὸν ὀρθὸν λόγον. Ὅταν ἐν σώμα δι' ἄλλε κινῆντος κινῆται, ἀνάγκη πᾶσα τὸ κινῆμενον νὰ ἀκολουθήσῃ τὴν τῆς κινῆντος διευθέτησιν· ἄρα οἱ Κομήται κινῆμενοι μέσα εἰς τὴν Δίνην μας διὰ τῆς περιδιῦσεως ἐκείνης, ἀναγκάως, καὶ ἀπαραιτήτως ἔπρεπε νὰ κινῶνται κατ' ἐν καὶ τὸν αὐτὸν λόγον κατ' ὃν ἐκεῖνη κινεῖται. Ἄλλως, ἂν οἱ Κομήται εἶναι Πλανῆται ξένης Δίνης, καὶ ἐμβάνουτες εἰς τὴν ἐδικὴν μας Δίνην περιφέρονται εἰς τὰ ὑπεράνω τῆς Κρόνου κενὰ χωρία, ἀνάγκη πᾶσα, νὰ εἶναι σώματα σκιώδη, ὥστε τὸ φῶς ὅπῃ ἔχου νὰ τὸ δανύζονται ἢ ἀπὸ τὸν Ἡλίον τῆς Δίνης των, ἢ ἀπὸ τὸν ἐδικόν μας· ἀλλὰ τὸ πρῶτον ἐκ ἐνδέχεται, διατὶ ἢ ἀπόστασις τῆς πλησιεσέρας Ἡλίας τῆς πλησιεσέρας Δίνης ἀπὸ τῆς Κρόνου εἶναι τόσον ἄπερος ὅπῃ μόλις αὐτὸς ἐκεῖνος ὁ Ἡλιος φαίνεται ἀπαυγάζων, καὶ εἶναι φυσικῶς ἀδύνατον ἐν φῶς ἀπὸ τοσαύτης ἀποστάσεως διικνύμενον νὰ φωτίζη ἓνα Κομήτην, καὶ δι' αὐτῆς ἀντανεκλώμενον νὰ καταυτᾷ ἕως εἰς ἡμᾶς καὶ νὰ ἔχη τόσην λαμπρότητα ὅσην ἔχει τὸ φῶς τῶν Κομήτων. Εἶδὲ καὶ τὸ φῶς τῶν Κομήτων εἶναι φῶς τῆς ἐδικῆς μας Ἡλίας, ἀδύνατον ἦτον πάλιν ἂν

οἱ Κομήται περιεσρέφοντο εἰς τὰ ὑπεράνω τῆ Κρόνου χω-
 ρία νὰ ἦναι τόσον λαμπρὸν διερχόμενον διὰ μιᾶς ἀντα-
 νακλάσεως ἀπὸ τοσαύτην ὑπερβολικὴν ἀπόστασιν . Ἄν
 ὁ συγγραφεὺς δοξάζῃ , καὶ μετὰ λόγῃ , ὅτι τὸ φῶς ὅπερ
 προσδέχεται ὁ Κρόνος ἔπεται νὰ ἦναι πολλὰ ἀμυδρὸν καὶ
 ἐξηφενιμέον, πόσω μάλλον ἔπρεπε νὰ ἦναι ἀμυδρότερον
 τὸ φῶς ὅπερ ἤθελαν προσλαμβάνη οἱ Κομήται ὄντες πολὺ
 ὑπεράνω τῆ Κρόνου , ἀλλ' ἐκ τῆναντίου ἐφάνησαν Κομήται
 πολὺ λαμπρότεροι ἀπὸ τὸν Δία . Ἄρα οἱ Κομήται δὲν
 ἦναι Πλανῆται ξένης Δίνης , ἀλλὰ ἦναι Πλανῆται τῆ κατ'
 ἡμᾶς Ἡλιακῆ συστήματος . ἄρα δὲν συμπεριφέρονται διὰ
 περιδινήσεως Δίνης , ἀλλὰ κυκλοφοροῦν ἐν δυνάμει τῆς Ἡλια-
 κῆς ἔλξεως , καὶ ἰδίας των ἀνδολκῆς , ἢ προβολικῆς δυνά-
 μεως , δι' ἧς συντηρέμενοι ἕκαστος εἰς τὴν ἰδίαν τε διου-
 δέτησιν ἀποπερατῶν περὶ τὸν Ἡλίον ἐλλάψαις κατόλου
 ἐκκεντρικᾶς ὠρισμένως καὶ εὐτάκτως . Ἄρα δὲν περιεσρέφον-
 ται μόνον εἰς τὰ ὑπεράνω τῆ Κρόνου κενὰ χωρία , ἀλλὰ
 προχωροῦν πολλὰ πλησίον εἰς τὸν Ἡλίον , ἐξ ἧ καὶ ἄπει-
 ρον προσδέχονται φῶς . Μὰ μένει νὰ ὑποθέσῃ (τὸ ὁποῖον
 δὲν τὸ ἐλπίζω) ὅτι τὸ μεταξὺ τῶν ὀρίων ἑκάστης Δίνης
 ἦναι κενόν· τῆτο κοντὰ ὅπερ περιέχει τὰς ἀνωτέρω δυσκο-
 λίας , φέρει καὶ ἄλλην ὄχι μικροτέραν ἐκείνων . Πῶς ἐνδέ-
 χεται κενὸν παρεγχωρήντος νὰ ἀντενεργῇ ἢ μία Δίνη ἐπὶ
 τῆς ἄλλης , καὶ νὰ ἀπωθῆται ἕκαστος κόσμος ἀδιακόπως ,
 κατὰ τὴν δόξαν τε ; αὐτὰ λοιπὸν ἀκριβέστατα ἐξηγῶνται ,
 καὶ λεπτομερέστατα λύονται διὰ τῆς φυσικῆς ἔλξεως , καὶ ἀν-
 δολκῆς τῶν σωμάτων , δι' ἧς ἕκαστον σῶμα ἐφελκόμενον
 ἀντέλκεται , καὶ ἔτιωσ ἀποπερατοῖ τὴν ὀλικὴν τε περίοδον ,
 καὶ

καὶ διαμένει ἀκραδάντως εἰς τὴν ὠρισμένην τε θέσιν. Οὕτω καὶ οἱ Κομήται Πλανῆται ὄντες τῆ κατ' ἡμᾶς Ἡλιακῆ συστήματος, καὶ ὄχι ἄλλη τινὸς τῶν πλησίον συστημάτων, περιοδεύουσιν εὐτάκτως διχγράφουτες ὡς πρὸς κοινὸν κέντρον τὸν Ἡλίον Ἐλλάψης κατὸς ἐκκεντρικὰς, ἐν ᾧ οἱ λοιποὶ γνωστοὶ Πλανῆται διαγράφουσιν Ἐλλάψης ἐπικεντρικὰς.

ΣΕΛ. 374 (ε΄) Οἱ παλαιοὶ ὠμίλησαν κοινῶς περὶ τῆς μεγέθους τῶν Κομήτων προσέχοντες μόνον εἰς τὸ θέμα τῆς ἑρᾶς των, ἢ τῆς κόμης των, ὡς τόσον εἶναι Κομήται τῶν ὁποίων ἡ φαινόμενη διάμετρος ὁμοιάζει νὰ εἶναι ὑπερμεγέθους ἐκτὸς τῆς ἑρᾶς των· μετὰ τὸν θάνατον τῆς Δημητρίε βασιλέως τῆς Συρίας πατρὸς τῶν Δημητρίε καὶ Αντιόχε, ὀλίγου καιρὸν πρὸ τῆς Ἀχαικῆς πολέμου τὸν 146. χρόνον πρὸ Χριστοῦ, ἐφάνη ἕνας Κομήτης τόσον μεγάλος ὡς αὐτὸν τὸν Ἡλίον (λέγει ὁ Σένεκας βιβλ. 2. κεφ. 16.) ὁ Κομήτης ὅπερ ἐφάνη εἰς τὴν γέννησιν τῆς Μιθριδάτε 130. χρόνος πρὸ Χριστοῦ ἐξέχυνε (κατὰ λέγει ὁ Γεζίνος) περισσότερον φῶς ἀπὸ τὸν Ἡλίον, καὶ ἦτον φοβερός ὅπερ ὁμοιάζει εἶτι μέλλει νὰ κατακάσῃ ὅλον τὸν Οὐρανὸν, ἡ δὲ ἑρὰ τε ἐπᾶχε περίπε τῶν 45. βαθμῶν.

Ὁ Κομήτης τῆς 1006. χρόνος, τὸν ὁποῖον κατὰ λάθος ἀναφέρου μερικοὶ συγγραφεῖς εἰς τὸν 1200. ὅς τις παρετηρήθη ἀπὸ τὸν Ἀλή πὲν Ροδοῦν (Haly - Ben - Rodan) ἦτον τέσσαρες φορῆς παχύτερος ἀπὸ τὴν Ἀφροδίτην, καὶ ἐξέριξε τόσον φῶς, ὅσον δύναται νὰ μετεδώσῃ τὸ ἐν