

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΚΟΜΗΤΟΥ ΤΟΥ 1882

Αἱ πρῶται εἰδήσεις περὶ τοῦ κομήτου τούτου ἀνεκοινώθησαν ἐν Εὐρώπῃ διὰ δύο τηλεγραφήματων τοῦ αὐτοκράτορος Δὸν Πέτρου πρὸς τὴν ἀκαδημαίαν τῶν Χριστιανῶν. Ὁ Cuijs ἐν Ρίφ Ἰανείρῳ ἀνεκάλυψεν αὐτὸν τῇ 11 Σεπτεμβρίου (ν)· ἀλλ' ὅμως βραδύτερον ἐγένετο γνωστὸν ὅτι ὁ Common ἐν Κασπιάδ' εἶδεν αὐτὸν ἤδη τῇ 8 Σεπτεμβρίου. Τῇ 18 Σεπτεμβρίου ἔλαβον τὴν πρώτην εἰδοποίησιν διὰ τηλεγραφήματος τῆς Βιενναίας ἀκαδημαίας. Κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον τῇ 17, 18, 19, 20, 21, 22 Σεπτεμβρίου ἐγένετο ὁ κομήτης δρατὸς δι' ἀόπλου ὀφθαλμοῦ κατὰ τὴν μεσημβρίαν παρὰ τὸν ἥλιον, ἔχων μέγαν λαμπρὸν πυρῆνα καὶ βραχεῖαν κόμην. Τῇ 17 Σεπτεμβρίου κατὰ τὴν 10 ὥραν τῆς πρωίας καὶ βραδύτερον ἐγένετο παρὰ πολλῶν δρατὸς ἐν Ἀλγερίᾳ· τῇ 18 Σεπτεμβρίου εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἰσπανίας καὶ τῆς μεσημβρινῆς Γαλλίας. Περὶ τῆς ἡμερησίας ταύτης παρατηρήσεως, (πρὸς τὴν ὁποίαν μόνον ἡ ὁμοία τῆς 26 Φεβρουαρίου 1843 δύναται νὰ παραβληθῇ), ἔλαβον ἐκ Βιέννης τηλεγραφικὴν εἰδήσιν μόνον κατὰ τὴν 20 Σεπτεμβρίου κατὰ τὴν 5 ἑσπερινὴν ὥραν, ὅτε οὐδεμίαν πλέον ἐλπίς ὑπῆρχε ν' ἀνευρεθῇ ὁ κομήτης παρὰ τὸν ἥλιον ἂν καὶ ἐπειράθην τοῦτο. Ἡ ἀνεύρεσις τοῦ κομήτου κατὰ τὴν ἡμέραν ἐπετεύχθη τῇ 19 Σεπτεμβρίου ἐν Dun-Echt τῆς Σκωτίας καὶ τῇ 22 Σεπτεμβρίου ἐν Παρισίοις, ὑπὸ περιστάσεσι λίαν ἀξιοσημειώτους, αἵτινες δεόν νὰ ἐκτεθῶσιν ἐνταῦθα. Ἀφοῦ διεδόθη ἡ εἰδήσις ὅτι ὁ Thollon ἐν Νίσση εἶδε τὸν κομήτην κατὰ τὴν μεσημβρίαν τῆς 18 Σεπτεμβρίου πλησίον τοῦ ἡλίου καὶ ὅτι ἤρσύνησεν ἐπιστακμένως διὰ τοῦ φασματοσκοπίου τὴν ὠχρὰν γραμμὴν τοῦ νατρίου (ἣν πρὸ τεσσάρων μηνῶν παρουσίαζεν ὁ κομήτης τοῦ Wells) ἀπεφάτισεν ὁ Fouvielle ἐν Παρισίοις ὅπου ὁ οὐρανὸς ἦτο συνεχῶς νεφελώδης νὰ παρασκευάσῃ ἀεροστατικὴν ἀνάβυσσον, ὅπως διερχόμενος ἀπαντα τὰ στρώματα τῶν νεφῶν εἶδῃ τὸν κομήτην ἐν ἐντελῶς κίθριφ ὀρίζοντι. Τὴν πρωίαν τῆς 22 Σεπτεμβρίου ὁ Μαυρίκιος Mallet ὑψώθη ἀπὸ τῆς γῆς ἐν ἀεροστάτῳ· ἀφοῦ διέβη δύο στρώματα νεφῶν, εὔρεν εἰς ὕψος 1500 μέτρων ἐντελῶς κίθριον οὐρανὸν χωρὶς κατ' ἀρχὰς νὰ δυνηθῇ νὰ εἶδῃ τὸν κομήτην. Ἀνηλθεν ὑψηλότερον ὅπως ἀπομακρυνθῇ τῆς ὑπ' αὐτὸν θαμβούσης ἀντανακλάσεως τῶν νεφῶν· τότε εἶδε τὸν κομήτην καὶ ἐποίησε τοιαύτας παρατηρήσεις, οἷαι ἦτο δυνατόν νὰ γείνωσιν ἐν τοσοῦτον ἀτυνῆθαι θέσει. Ἡ περὶ τῆς τολμηροῦς ταύτης ἐπιχειρήσεως ἐκθεσις, τῆς πρώτης γενομένης πρὸς σκοπὸν ἀστρονομικόν, εὑρητικὴ ἐν τοῖς Comptes Rendus ἀρ. 13 σελ. 558. Αὗται εἰσιν αἱ μέχρι τοῦδε γνωσταὶ γινόμεναι εἰδήσεις ἀφορῶσαι ἐν γένει εἰς τὸν κομήτην. Ἔτεραι ἀναφέρονται εἰς προσδιορισμοὺς θέσεως καὶ εἰς ἀποδείξεις ὑπολογισμοῦ τῆς

τροχιᾶς του ἐξ ἀνεπρκῶν εἰσέτι παρκτηρήσεων. Παρατηρήθη ἐν Βιέννῃ δτι ὁ κομήτης τῆ 16 Σεπτεμβρίου κατὰ τὸ μεσονύκτιον ἐφθασεν εἰς τὸ περιήλιον αὐτοῦ σημεῖον, ἐνταῦθα δὲ τοσοῦτον ἐπλησίωσε πρὸς τὸν ἥλιον, ὥστε σχεδὸν ἐφήπτετο τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ. Βεβκίως ὁμως διήλθε μετὰ ταχύτητος 60-70 γεωγραφικῶν μιλίων κατὰ δεῦτερον λεπτὸν τὸν χῶρον τὸν κατεχόμενον ὑπὸ τῶν πολλὰς χιλιάδας μιλίων ὑψηλῶν ἀερίων ἐκρήσεων (protuberances) τοῦ ἡλίου. Κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον περίπου εὑρίσκετο καὶ πρὸς τὸν ἥλιον καὶ πρὸς τὴν γῆν εἰς τὸ πλησιέστερον σημεῖον ἀπέχον 20 ἑκατομμύρια γεωγραφικῶν μιλίων ἀπ' αὐτῆς, ἀπεμακρύνθη δὲ ταχέως καὶ ἀπὸ τοῦ ἡλίου καὶ ἀπὸ τῆς γῆς. Τῆ 24 Σεπτεμβρίου ὁ κομήτης ἦτο ὄρατὸς τὴν πρώτην κατὰ τὸ ἀνατολικὸν μέρος τοῦ οὐρανοῦ, ἀλλ' ὁμως ἔτι λίαν ἐπαχθῶς ἀν καὶ μέγας καὶ λαμπρός. Τὴν εἶδῆσιν ταύτην ἔμαθον διὰ τηλεγραφήματος ἐκ Βιέννης τῆ ἑσπέρας τῆς 27 Σεπτεμβρίου, καὶ ἐντεῦθεν ἄρχονται αἱ ἐν Ἀθήναις παρατηρήσεις, αἵτινες ἐλάχιστα διεκόπησαν μέχρι τέλους Ὀκτωβρίου ὑπὸ νεφελώδους ἀτμοσφαιρας. Αἱ παρκτηρήσεις αὗται ἤγαγον εἰς ἀποτελέσματα, ἅτινα, ὑπὸ τοιαύτην μορφήν, ἦσαν ἀγνωστα μέχρι τοῦδε ἐν τῆ ἐπιστήμῃ. Ὅπως παραστήσω συνοπτικῶς ὅ,τι βεβαίως εἶδον, ἐσχεδίασα καὶ ὑπελόγισα, θέλω πραγματευθῆ εἰς τέσσερα μέρη τὰ φαινόμενα. Ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν ἐν τῷ πινάκι παριστᾷ τὰ κυριώτερα φαινόμενα κάλλιον πάσης περιγραφῆς.

1) Ὁ πυρήν. Παρὰ τοῖς μεγάλοις κομήταις παρατηρεῖται πάντοτε ἐν ἐπὶ μᾶλλον ἢ ἦττον λαμπρὸν ἀστεροειδὲς πάντοτε μικρότατον σημεῖον, ὡς κέντρον ἀπ' οὗ πάντα τὰ φαινόμενα τῆς περιδκλλούσης αὐτὸν νεφελοειδοῦς περιβολῆς ἦτοι τῆς κόμης ἀπορρέουσι. Ταῦτά εἰσι νεφελοειδῆ τόξα ἢ λαμπροὶ τομεῖς προϊόντα ἐκροῆς, τῆς ὁποίας τὴν κατὰ δεῦτερον λεπτὸν ταχύτητα προσδιώρισα κατὰ τὸ 1858 εἰς 2000 πόδας διὰ τὸν κομήτην τοῦ Δονάτου. Ἡ ἄλλοτε ἐκ τοῦ πυρήνος ἐκπορεύεται ἀκτὶς φωτὸς, λεπτὸν ῥιπίδιον ὡς ἐκροὴ τῆς ὕλης πρὸς τὸν ἥλιον, ὡς παρατηρήθη κατὰ τὸ 1862 εἰς τὸν τότε κομήτην. Τὸ ῥιπίδιον ἐτέλει μεγάλας δονήσεις περὶ μέσην τινὰ θέσιν ἐν χρόνῳ δύο ἢ τριῶν ἡμερῶν, ὁμοίως ὡς παρὰ τῷ κομήτῃ τοῦ Halley κατὰ τὸ 1835. Νῦν ὁμως (1882) ὑπάρχει πάλιν μέγα λαμπρὸν ῥιπίδιον προσερχόμενον ἐξ ἐκροῆς τῆς ὕλης καὶ διευθυνόμενον πλαγίως πρὸς τὸν ἥλιον, ἀλλὰ ὁ κυρίως πυρῆν ἐλλείπει ἐκ τῆς θέσεως, ὅπου κατ' ἀναλογίαν ἔπρεπε νὰ ὑπάρχη, ἐκτὸς κατὰ τὴν 3 Ὀκτωβρίου, ὅτε ἀνεῦρον αὐτὸν εἰς τὴν κανονικὴν θέσιν αὐτοῦ. Ἀπὸ τῆς 4 Ὀκτωβρίου ἐλλείπει ἐντεῦθεν, καὶ παρατηρήθησαν ἀνατολικώτερον ἐν τῷ ῥιπιδίῳ δύο φωτεινὰ σημεῖα ἐν ἀσθενέστερον καὶ τὸ ἕτερον πολὺ λαμπρότερον, ἅτινα μέχρι τῆς 28 Ὀκτωβρίου δὲν μετεβλήθησαν ἐπαισθητῶς, ἐκτὸς τῆς ἐν γένει ταχεῖς ἐλαττώσεως τῆς λαμπρότητος.

2) Ἡ κόμη δὲν εἶναι καταφανῶς διάφορος τῆς τῶν ἄλλων κομητῶν, ἀν ὑπὸ τὸ ὄνομα τῆς κόμης ἐννοεῖται τὸ λαμπρότατον μέρος τοῦ κυρίως

κωνοειδοῦς, τὸ μέρος τοῦτο, ἔπερ διὰ μὲν γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ φαίνεται: 16⁰ μακρὸν, διὰ δὲ ἀσθενοῦς τηλεσκοπίου 20⁰ — 23⁰ εἶναι λίαν φωτεινὸν καὶ κατὰ τὰς κατωτέρως 6—7 μοίρας κελῶς ὠρισμένον. Ἡ θέσις τοῦ μεγάλου ἄξονος σημειοῦται διὰ κατὰφανεστάτης σκοτεινῆς γραμμῆς, ὡς τοῦτο καὶ πρότερον παρατηρήθη εἰς ἑτέρους κομήτας, τὸ μεσημβρινὸν μέρος τοῦ κωνοειδοῦς εἶναι καθαρότερον ὠρισμένον τοῦ βόρειου. Ὅλον τὸ κωνοειδὲς εὐρίσκεται ἐντὸς μεγάλης κωνικῆς νεφελότητος ἢ μᾶλλον ἐντὸς κωνικῆς νεφελοειδοῦς σύριγγος ἐλάχιστα φωτεινῆς, ἣτις ἀνατολικῶς ἐκτείνεται μοίρας τινὰς πέραν τοῦ πυρῆνος ἐν τῷ χώρῳ τὸν ὁποῖον διέδραμεν ἤδη ὁ κομήτης. Ἡ θέσις τῆς σύριγγος εἶναι κεκλιμένη ὡς πρὸς τὸν ἄξονα τῆς κωνοειδοῦς κόμης, οὕτως ὥστε πρὸς τὸ βόρειον μέρος τῆς κωνοειδοῦς σύριγγος παρατηρεῖται εἰς μέγα πλάτος πρὸς τὸ νότιον δὲ μέρος εἶναι στενοτέρα.

Ἀμφότερα τὰ μέρη ἦτοι τὸ κωνοειδὲς τῆς κόμης καὶ ἡ μεγαλύτερη νεφελοειδὴς σύριγγος περιέχονται ἐντὸς ἐξωτερικῆς νεφελοειδοῦς περιβολῆς ἀσθενεστάτου φωτός, ἣτις παρατηρηθεῖσα τὸ πρῶτον τῇ 10 Ὀκτωβρίου, ὑπῆρξεν ἔκτοτε λίαν σταθερά, ἀλλ' ὅμως τὸ φῶς αὐτῆς ἦν τόσον ἀσθενές, ὥστε δὲν καταρθώσαμεν νὰ ἐξερευνήσωμεν τὴν ἀληθῆ σημασίαν τοῦ φαινομένου τούτου, οὕτινος ὅμοιον δὲν ἀναφέρεται μέχρι τοῦδε. Ὁ Schiaparelli ἐν Μεδιολάνοις, κάτοχος ἐντελεστέρων ὀργάνων, εἶδε τῇ 19 Ὀκτωβρίου ὅτι ἡ πλαγία αὕτη περιβολὴ κλείεται καὶ στρογγυλοῦται πρὸς ἀνατολὰς, οὕτως ὥστε σχηματίζεται νέα κομητικὴ μορφή περικλείουσα τὰς δύο ἄλλας. (Τοῦτο ὑποδεικνύεται ἐν τῷ E τῆς εἰκόνης διὰ τῆς στικτῆς καμπύλης).

3) Τὸ παρά τὸν κομήτην νέφος. Κατὰ τὰς νύκτας τῆς 9, 10 καὶ 11 Ὀκτωβρίου τῇ 16 1/2 ὥρᾳ (δηλ. τῇ 4 1/2 τῆς πρωΐας) παρατήρουν νοτιοδυτικῶς εἰς ἀπόστασιν 3⁰ ἕως 5⁰ ἀπὸ τοῦ πυρῆνος παράδοξον νεφελοειδῆ μορφήν, κατ' ἀρχὰς ὄρεπκωνοειδῆ, ἔπειτα ὡς νέφος μετὰ πέντε ἐξαχῶν, τέλος ὡς διπλοῦν νέφος μετὰ συνδέσμου ἀσθενῶς μαρμαίροντος. Αἱ γενόμεναι καταμετρήσεις ἀπέδειξαν ὅτι τὸ νέφος ἠκολούθει μὲν ἐν συνόλῳ τὴν κίνησιν τοῦ κομήτου, ἀλλ' οὕτως ὥστε καθ' ἑκάστην ἀπεμακρύνετο ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον πρὸς νότον τοῦ πυρῆνος.

Τὴν σημασίαν τοῦ φαινομένου τούτου οὐδ' ἐγὼ κατενόησα οὔτε πιθανῶς οἱ πλεῖστοι τῶν ἀστρονόμων. Ὅσοι δὲν εἶδον τὸ φαινόμενον τοῦτο καὶ ἀγνοοῦσι τὰς ἀπεικονίσεις μου δὲν θ' ἀμυβιάλλωσιν (ὡς ἤδη ἐγένετο) ὅτι συνέβη ἐνταῦθα ἐπανάληψις τῆς κατὰ τὸ ἔτος 1846 περιφήμου διχοτομίας τοῦ κομήτου τοῦ Βιέλα. Ἀλλ' ὅμως κατὰ τὸ 1846 τὸ χωρισθὲν μέρος ἀπὸ τοῦ κομήτου παρουσιάσθη ὡς ἀνεξάρτητος κομήτης μετ' ἰδίου πυρῆνος καὶ ἰδίως κόμης, ἐνῶ τὸ φαινόμενον τοῦ 1882 οὐδὲν κομητοειδὲς παρουσιάζει καὶ ἤδη ἀπὸ τῆς τετάρτης νυκτὸς δὲν ἐφαίνετο πλέον. Ὁ δὲ συνοδὸς τοῦ κομήτου τοῦ Βιέλα κατὰ τὸ 1846 ἐπανῆλθε κατὰ τὰ ἔτη 1852 καὶ

1858 καὶ ἐγένετο παρὰ πολλῶν δρατῶς, ἕως οὗ ἀπεδείχθη κατὰ τὸ 1866 ὅτι ἀμφότερα τὰ σώματα ταῦτα διελύθησαν ἐξ ὀλοκλήρου. Πιθανῶς θέλουσιν ἀρκέσει αἱ τρεῖς ἐν Ἀθήναις γενόμεναι παρατηρήσεις πρὸς ὑπολογισμὸν τῆς τροχιάς τοῦ ἐν λόγῳ νεφελοειδοῦς σώματος καὶ κατὰ συνέπειαν πρὸς λύσιν τοῦ ζήτηματος ἀν' αὐτοῦ τοῦ κομήτου τὸ νεφελοειδὲς σῶμα παρήχθη, ἢ ἀπήγαγε αὐτὸ μεθ' ἑαυτοῦ ὁ κομήτης κατὰ τὴν περιήλιον διάδοξιν ὡς τμημά τινα τῶν ὑψηλῶν ἐξοχῶν (protuberances) τοῦ ἡλίου δι' ὧν διήλθεν.

Οἱ γενικοὶ χαρακτῆρες τῆς τροχιάς καθ' ὅσον αὕτη μέχρι τοῦδε προσδιωρίσθη δεικνύουσι μεγάλην ὁμοιότητα μετὰ τῆς τροχιάς τοῦ μεγάλου κομήτου τοῦ 1668, 1843 καὶ 1880 καὶ δίδουσι χώραν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι δύο κομήται κινοῦνται σχεδὸν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καμπύλης περὶ τὸν ἥλιον. Ὅμοιον παράδειγμα παρουσιάζει ὁ κομήτης τοῦ 1881, ὅστις σχεδὸν τὴν αὐτὴν τροχίαν τοῦ κομήτου τοῦ 1807 περιγράφει ἀλλ' ὅμως δὲν εἶναι ὁ αὐτὸς μετὰ τούτου.

Ἄν παραδεχθῶμεν κατὰ προσέγγισιν τὴν ἀπόστασιν τοῦ ἡμετέρου κομήτου ἀπὸ τοῦ ἡλίου = 1 ἢ ἴσην πρὸς 20 ἑκατομμύρια γεωγραφικὰ μίλια, ὁ πυρὴν κατεῖχε 20 μίλια περίπου, τὸ ῥιπίδιον 2000, ἡ διάμετρος τῆς κόμης = 105000 μίλια, ἴση πρὸς τὴν διάμετρον τῆς τροχιάς τῆς σελήνης, ἢ παρὰ τὴν κόμην νεφελοειδῆς σύριγξ = 350000 μίλια = 3 $\frac{1}{2}$ φορές τὴν διάμετρον τῆς τροχιάς τῆς σελήνης· ἢ ἐξωτερικὴ περιβολὴ 873090 μίλια = 8-9 κίς τὴν διάμετρον τῆς τροχιάς τῆς σελήνης. Τὸ μῆκος τῆς κόμης = 7 $\frac{1}{2}$ ἑκατομμύρια μιλίων κατ' ἐλάχιστον.

Σημ. Ἡ γραμμὴ AB ἐν τῷ πινάκι δεικνύει τὴν διεύθυνσιν τῆς φαινομένης κινήσεως τοῦ κομήτου, ἡ γραμμὴ BA τὴν κίνησιν τοῦ συνοδεύοντος νεφελοειδοῦς σώματος· ἐκ τῶν παρατιθεμένων χρονολογιῶν δεικνύεται εἰς ποίας θέσεις τοῦ κομήτου ἀνήκουσιν αἱ ἀντίστοιχοι τοῦ νεφελοειδοῦς· αα εἶνε ἡ κυρία κόμη, ββ ἡ νεφελοειδῆς σύριγξ, γδ ἡ ἐξωτερικὴ περιβολὴ τῆς ὁποίας τὸ πρὸς ἀνατολὰς τέρμα E εἶδεν ὁ Schiaparelli.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 20(1 Νοεμβρίου 1882.

Dr J. F. JULIUS SCHMIDT.

ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΝΑΛΕΚΤΑ

ΟΛΙΓΑΙ ΛΕΞΕΙΣ ΕΚ ΤΟΥ ΑΝΕΚΑΟΤΟΥ ΛΕΞΙΑΟΓΙΟΥ

ΜΙΧΑΗΛ ΤΟΥ ΛΕΛΕΚΟΥ

***Ἀπόκλειδον τό,** λάχανόν τι φυόμενον εἰς ὑδατώδη μέρη.

***Ἀρνάρι τό,** ῥίνη.

***Ἀρναρίζω,** ῥινίζω, ῥινῶ.