



Μέγαν θανατομόν διήγειρεν εις άπαντα τόν πεπολιτισμένον κόσμον ή επί τη βάσει τών ύπολογισμών του Leverrier γενομένη τῷ 1845 ανακάλυψις του τέως άγνωστου πλανήτου Ποσειδώνος. Έκ τών έν τη πορεία άνωμαλιών, ήτοι τών καλουμένων «διαταράξεων» του πλανήτου Ουρανού, (του πλησιαστάτου τῷ Ποσειδώνι), είχαν προεικάσει οι άστρονόμοι πολλά έτη πρότερον την ύπαρξιν άλλου τινός πλανήτου· άλλ' έμβριθέστερα περι τούτου έρευναι έγέγοντο μόλις βραδύτερον υπό του Γάλλου Leverrier επί τη βάσει άστρονομικών ύπολογισμών. Έκ τών μνημονευθεισών «διαταράξεων» τής πορείας του πλανήτου Ουρανού υπελόγησεν ο άστρονόμος ούτος την θέσιν, τόν όγκον και την μάζαν, τό μέγεθος τής τροχιάς, την ταχύτητα κτλ. του άγνωστου και άοράτου εκείνου πλανήτου. Άλλ' έπειδή έν Παρισίοις δέν υπήρχε τότε εισέτι άρκούντως μέγα και ισχυρόν τηλεσκόπιον, ο Λεβερριέρος απέστειλε προς τόν διευθυντήν του έν Βερολίνω άστεροσκοπίου, τόν διάσημον άστρονόμον Galle, όστις πραγματικώς άνευρε τόν ζητούμενον πλανήτην (τόν Ποσειδάνα) άκριβώς έν τη ύποδειχθείσῃ αυτῷ υπό του Λεβερριέρου θέσει. Η ανακάλυψις αυτη του Γάλλου μαθηματικού και άστρονόμου διήγειρεν ως ειπομεν τόν μέγιστον θανατομόν, ως παρασχοδσα την λαμπροτάτην και τρανωτάτην απόδειξιν του ότι ο δια τών μέσων τής επιστήμης ώπλισμένος πνευματικός του άνθρώπου όφθαλμός εινε άπειρωσ όξυδερκέστερος του σωματικού όφθαλμού.

Παραπλησία τις ανακάλυψις έγένετο εσχάτως υπό του Άμερικάνου άστρονόμου Pickering έν Cambridge. Ο άστρονόμος ούτος ήχοληθή επί μακρόν και επισταμένως περι την εξέτασιν τών αστέρων δια του φασματοσκοπίου κατά την υπό τών Γερμανών Βουνσεν και Κίρχοφ έφευρεθεισαν μέθοδον τής φασματικής ανάλυσεως, εις ήν όφειλονται πλείστα άλλαι σπουδαιόταται ανακαλύψεις. Ο Πίκεριγγ ειχε τό φασματοσκόπιόν του έστραμμένον προς τόν Μιζάρ, τόν μέσον άστέρα τής ούράς τής Μεγάλης Άρκτου, και προσεπάθει να φωτογραφήσῃ τό φάσμα του άστέρος τούτου.

Ούδεις βεβαίως εκ τών ήμετέρων άναγνωστών άγνοεί την Μεγάλην Άρκτον, ήτοι τό εις τό βόρειον μέρος του ούρανού όρψμενον εκείνο σύμπλεγμα τών επτά μεγάλων και εδιακριτών αστέρων, ών οι τέσσαρες φαίνονται αποτελούντες περίπου τετραγώνον σχήμα, οι δέ λοιποι τρεις τεθλασμένην γραμμην παρά τινα τών γωνιών του τετραγώνου. Τό σχήμα τών επτά τούτων αστέρων έφαντάζοντο οι άρχαίοι ως όμοιάζον προς τό σώμα μεγάλης άρκτου, άλλοι δέ τινες λαοι έφαντάσθησαν αυτό ως άμαξαν, τής όποίας τούς μὲν τροχοδς αποτελοδσιν οι άστέρες του τετραγώνου, τόν δέ ρυμόν οι τρεις άστέρες τής ούράς. Ο παρατεθειμένος μικρός ούρανογραφικός χάρτης, όστις βεβαίως όλίγους μόνον περιέχει εδιακριτοτέρους πως άστερισμόδ, δεικνύει ήμιν παρά τῷ Α την μεγάλην Άρκτον· ο δια του 1 σημειοδμενου αστήρ, ο μέσος τής ούράς, εινε ο Μιζάρ, ο δέ υπεράνω αυτου δια του 2 σημειοδμενου αστερισκός εινε ο Άλκάρ. Έν ταίς ήμετέραις χώραις ή μεγάλη άρκτος οδδέποτε δδει, άλλ' εινε πάντοτε όρατη κατά τās εδδιας νύκτας και λιαν εδιακριτος δια τό

ιδιόρρυθμον σχήμα τής, χρησιμεύει δέ ως εκ τούτου εις τούς ναυτιλομένους πρό πάντων προς καθορισμόν τών σημείων του όρίζοντος.

Έάν δηλαδή προεκβάλωμεν προς βορράν την νοτήν γραμμην την διερχομένην δια τών δύο άκρων αστέρων του τετραγώνου (ήτοι τών δύο όπισθίων τροχών τής άμάξης), συναντῶμεν λαμπρόν τινά άστέρα, τόν πολικόν καλούμενον και έν τη άνω εικόνι δια του Ρ

σημειοδμενον, όστις μένει πάντοτε έν τη αυτη σχεδόν θέσει ήτοι εις τό βόρειον μέρος του όρίζοντος, οδτως όστε εκ αυτου δυνάμεθα να προσδιορίσωμεν τά λοιπα σημεία του όρίζοντος.

Ο πολικός αστήρ εινε ο άκρότατος τών αστέρων τών αποτελούντων την Μικράν Άρκτον, ήτις εινε μὲν άμυδροτέρα και ήττον εδιακριτος τής Μεγάλης εκει δέ τό αυτό άλλ' άνεστραμμένον σχήμα. Η Μικρά Άρκτος σημειοδται έν τῷ παρακειμένω χάρτη παρά τῷ Β. Πέραν του πολικού αστέρος Ρ φαίνεται έτερός τις λαμπρός αστερισμός (παρά τῷ C), ή καλουμένη «Κασσιόπεια», ήτις εκει σχήμα όμοιον περίπου τῷ Μ ή W. Οι δύο ούτοι αστερισμοι, ή Μεγάλη άρκτος και ή Κασσιόπεια, μετ' αυτών δέ και όλόκληρος ο αστερός ούρανόδ, περιστρέφονται κατά τό φαίνόμενον περι τόν πολικόν άστέρα καθ' ήν διεδθυσιν δεικνύουσι τά έν τη εικόνι παριστώμενα βέλη. Δια τής

βραχείας ταύτης περιγραφής δύνανται οι ενδιαφερόμενοι εκ τών άναγνωστών ήμῶν ν' άνεθρωσιν ευκόλως την μεγάλην και την μικράν άρκτον, τόν πολικόν άστέρα, και την Κασσιόπειαν, ιδία δέ τόν μέσον άστέρα τής ούράς τής μεγάλης άρκτου, τόν Μιζάρ, περι ου ένταυθα ο λόγος.

Κατά τās άνωτέρω μνημονευθεισας, υπό του Πίκεριγγ γενομένας φωτογραφήσεις του φάσματος του Μιζάρ έφάνη τό παράδοξον φαίνόμενον ότι αι φασματικά γραμμαι κατά διαστήματα 52 ήμερών εδιπλασιαζοντο. Τό δέ μέτρον του διπλασιασμού τούτου ανταποκρινεται προς μετατόπισιν του μήκους τών φωτεινών κυμάτων κατά έν τετρακιςχιλιοστόν του μεγέθους αυτών. Έπειδή, ως γνωστόν, ή ταχύτης του φωτός εινε 40,000 χιλιομέτρα κατά δευτερόλεπτον, ή μετατόπισις αυτη τών γραμμών του φάσματος σημαίνει ταχύτητα τής φωτεινής πηγής ίσην 10 χιλιομέτροις κατά δευτερόλεπτον. Έπειδή δέ ή μετατόπισις αυτη έγινετο εκ άμφοτέρων τών μερών συγχρόνως, συνεπέρανεν ο Πίκεριγγ ότι ο Μιζάρ, όστις θεωρείται ως άπλοδς, εινε πράγματι διπλοδς αστήρ ήτοι αποτελεϊται εκ δύο αστέρων στροφόμενων περι κοινόν τι κέντρον.

Κατά τούς ακριβείς ύπολογισμοδς του Πίκεριγγ ο Μιζάρ αποτελεϊται εκ δύο ήλίων, ών εκαστος εκει μάζαν εικοσαπλασιαν τής του ήμετέρου ήλίου. Αν δέ, μεθ' όλον τό εξάισιον τούτο μέγεθος και μεθ' όλην την τεραστίαν απ' άλλήλων απόστασιν τών αστέρων τούτων, ο διπλοδς αστήρ Μιζάρ φαίνεται ήμιν και δια τών ισχυροτάτων έτι τηλεσκοπιων ως άπλοδς, τούτο οδδεν άλλο αποδεικνύει ει μη την καταπληκτικην αυτου απόστασιν από του ήμετέρου ήλιακού συστήματος.

Ο πνευματικός ήμῶν όφθαλμός βλέπει δια τής επιστήμης και ύλικά εκι άντικείμενα, άτινα εις τόν σωματικόν όφθαλμόν αιωνίως θα μένωσιν απόκρυφα.

