

καὶ ἐνεργείας των. Τὴν ἡλικίαν τούτων δινάμεθα νὰ παραβάλωμεν πρὸς τὴν ζωηρὰν καὶ σφριγόσαν νεανικὴν ἡλικίαν τοῦ ἀνθρώπου. Τοιοῦτοι δέ εἰσιν ὁ Σειρίος, ὁ Βέγας, ὁ Κάστωρ, ὁ Προκύων καὶ ἄλλοι. Πάντων δὲ τούτων τὸ χρῶμα εἶναι λευκὸν ἢ κυανοῦν.

β') Ή δευτέρα ἡλικία προλαμβάνει τοὺς καὶ τρίνους ἀστέρες. Τὸ φάσμα αὐτῶν δὲν δεικνύει πολὺ ζωηρὰς τὰς γραμμὰς τοῦ ὑδρογόνου, ἐνῷ ἀφ' ἔτερου βρίθει ἐκ τῶν γραμμῶν τῶν μεταλλ. στοιχείων. Τὰ πάντα ἐν αὐτοῖς καταδεικνύουσι θερμοκρασίαν πολὺ κατωτέραν τῆς τῶν πρώτων. Βεβαίως εὑρίσκονται εἰσέτι ἐν ἀρκούσῃ ἀκμῇ, ἀλλ ἔχουσιν ὑπερβήτο ἀνθος τῆς ἡλικίας των, τὴν νεότητα. Τοιοῦτοι εἰσιν ἐν πρώτοις ὁ ἡμέτερος Ἡλιος, ὁ Ἀρκτοῦ ρος, ὁ Πολυδεύκης, ὁ Πολικός ἀστήρ κλ.

γ') Τέλος οἱ τῆς τρίτης ἡλικίας παρουσιάζουσι σημεῖα ἐμφαίνοντα θερμοκρασίαν πολλῷ ταπεινοτέραν. Τὸ οὐειδές, τὸ χρῶμα τοῦτο τῶν ὑψηλῶν θερμοκρασιῶν λείπει ὀλοσχερῶς ἐκ τοῦ φάσματος αὐτῶν, ἐνῷ ἀφ' ἔτερου διάφοροι σκοτειναὶ ταινίαι ἐμφανίζονται, καταδεικνύουσαι τὴν ὑπαρξίαν λίαν πυκνῆς ἀτμοσφαίρας. Καὶ τὸ χρῶμα τούτων συμφωνεῖ πρὸς τὰ ἄλλα τεκμήρια· εἶναι βαθὺ πορτογαλλιόχρουν, ἐρυθρόν, ἢ σκοτεινῶς ἐρυθρόν. Οὐ αὐτός, διὰ τοῦ ὅμοιον, ὁ τοῦ Ὀρίωνος, ὁ α τοῦ Ἡρακλέους καὶ ἄλλοι ἀνήκουσιν εἰς τοὺς γηραλέους ἀστέρες.

•

Καὶ τέλος, ἵνα περιττώσωμεν τὴν σχετικῶς σύντομον τάστην ἀφήγησιν τῶν θαυμάσιων ὄντων διὰ τοῦ φασματοσκοπίου ἐπιτευχθέντων πολυτίμων διὰ τὴν ἐπιστήμην πορισμάτων, ἀναφέρομεν καὶ ἔτεραν αὐτοῦ σπουδαιοτάτην ἐφαρμογήν.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι οἱ ἀστρονόμοι, ὅπως σπουδάσωσι τὴν κίνησιν τῶν ἀστέρων, ἔξετάζουσι διὰ τοῦ τηλεσκοπίου τὰς γωνίας μεταξὺ τοπίσεις αὐτῶν ἐν τῷ οὐρανῷ ὅπλῳ· τὰ διδόμενα ταῦτα συσχετίζομεν πρὸς τὸν ἀκριβῆ προσδιορισμὸν τῆς ἐποχῆς τῶν φαινομένων καὶ συνδυάζομεν πρὸς τοὺς νόμους τῆς παγκοσμίου ἔλξεως, ἐπιτρέπουσι τὸν προσδιορισμὸν τῶν πραγματικῶν κινήσεων τῶν ἀστέρων ἐν τῷ διαστήματι, τῆς τροχιᾶς τῶν πλανητῶν περὶ τὸν Ἡλιον, τῶν ἀποστάσεων αὐτῶν, τῶν ταχυτῶν καὶ τῶν μαζῶν αὐτῶν κλπ.

Ἐν γένει ὅμως διὰ τὸν κόσμον τῶν ἀστέρων, ὡς ἡ ἀφ' ἡμῶν ἀπόστασις εἶναι παμμεγίστη, αἱ περισσότεραι τῶν μεθόδων αἱ ἐπιτυγχάνουσαι διὰ τὸ πλανητικὸν ἡμῶν σύστημα ἀποτυγχάνουσι διὰ αὐτούς, διὸ καὶ εἰς ὅλιγας περιστάσεις δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν περὶ αὐτῶν θετικὰ ἀποτελέσματα, δούντος ἀφορῆ τὸν προσδιορισμὸν τῶν κινήσεων αὐτῶν κλπ. Ἀλλ ἡ εἰσαγωγὴ τῆς φασματοσκοπικῆς ἀναλύσεως ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ ἥλθεν νὰ συνεισφέρῃ γένον καὶ ἀπροσδόκητον στοιχεῖον εἰς τὴν οὐρανιον μηχανικήν, τουτέστι νὰ παράσχῃ τὸ μέσον πρὸς εὑθετινὴν τὴν τριγήνη· τῶν ἀστέρων κατὰ τὶς θειευσθεῖς τῆς ὀπτικῆς ἀκείνος ἢ ἄλλως τὴν καλούμενην .υ.ισ.θ.μ.αν τῆς ταχύεστος κατὰ τὴν

διεύθυνσαν τοῦ παρατηρητοῦ. Οὕτω δὲ τὸ φασματοσκοπίον καὶ ὡς πρὸς τὴν σπουδὴν τῶν κινήσεων τῶν ἀστέρων ἥλθεν εἰς συμπλήρωσιν τοῦ φασματοσκοπίου.

Ἡ μέθοδος αὕτη στηρίζεται ἐπὶ δύο ἀρχῶν τῆς τοῦ Doppler ἀνακαλυφθείσης ὑπὸ αὐτοῦ τὸ 1842 καὶ τῆς τοῦ Fizeau τὸ 1848 (*). Βεβαίως δὲ αὕτη εὑρίσκεται ἀκόμη ἐν τῇ ὁδῷ τῆς πειραματίσεως, ἀλλ ὅμως διὰ τοῦτο δὲν δυνάμεθα, στηριζόμενοι ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε ἐπιτευχθέντων, νὰ μὴ παραδεχθῶμεν ὅτι ὅσον οὕπω συμπληρομένη καὶ τελειοποιουμένη μέλλει νὰ παράσχῃ ἀποτελέσματα ἀκριβέστατα ὡς εἰναὶ πάντα τὰ διὰ τοῦ φασματοσκοπίου ἐπιτευχθέντα. Τότε πλέον πᾶς ἀστήρ, σιαδήποτε καὶ ἡ ἡ ἀφ' ἡμῶν ἀπόστασις αὐτοῦ εἰς τὸ γάστος τοῦ οὐρανοῦ, ἐὰν πέμπῃ πρὸς τὰ φασματοσκόπια ἡμῶν ἐπαρκεῖς φῶς, θὰ ἐπιφέρῃ νὰ σπουδάζωμεν οὐ μόνον τὴν φυσικὴν καὶ χημικὴν αὐτοῦ σύστασιν, ἀλλ καὶ τὰς διαφόρους κινήσεις αὐτοῦ, τὰς δυνάμεις αἵτινες παράγουσι ταύτας ὡς καὶ τὸ ἀρρετὸν κέντρον περὶ ὃ περιφέρεται αὐτος ἐλκόμενος ὑπὸ αὐτοῦ ὅπως οἱ πλανῆται περιφέρονται περὶ τὸν ἡλιον ὑπὸ αὐτοῦ ἀλλού μόνον.

Τοικύτα τινά εἴσι τὰ ὄντως θαυμάσια ἐξαγόμενα τῆς διὰ τοῦ φασματοσκοπίου σπουδῆς τῶν γηίνων καὶ οὐρανίων σωμάτων· δι' αὐτοῦ ἡ Ἀστρονομία εἰσῆλθεν εἰς ὅλως νέων ἐποχὴν, ἐπιχειροῦσα νὰ πραγματιποιήσῃ τὰς θαυμασιωτέρας καὶ τὴν φαντασίαν αὐτὴν καταπλησσούσας ἀνακαλύψεις. Καὶ δὲν εἴναι ἵσως πολὺ μακράν ὁ χρόνος, καθ' ὃν ὁ ἀνθρώπος, βήματι ἀσφαλεῖς χωρῶν διὰ μέσου τῶν κοσμογονικῶν μακριών, θὰ δυνηθῇ ν' ἀνελθῃ μέχρις αὐτῆς τῆς πρωτης ἀρχῆς τῶν ἀστέρων, ν' ἀναγνώσῃ ἐν αὐτοῖς καὶ νὰ γνωρίσῃ οὐχὶ πλέον γενικῶς, ἀσφίστως καὶ ἀβεβαίως, ἀλλ ἐν πάσῃ λεπτομερείᾳ καὶ ἀκριβείᾳ τὸ παρελθόν αὐτῶν καὶ τὸ μέλλον!!

Τότε ἡ γνῶσις τοῦ ἀπείρου ως πρὸς τὸν χρόνον θὰ προστεθῇ ἐν τῇ τοῦ ἀπείρου ως πρὸς τὸ διάστημα !!

Οὕτως ἡ ἐπιστήμη βαθμηδὸν καὶ κατ' ὀλίγον διεκοινεῖται εἰς τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα τὸ θεῖον καὶ μυστηριώδες βιβλίον, ἐνῷ ἐστιν ἀναγεγραμμένη ἡ ἱστορία τοῦ σύμπαντος καὶ ὅπερ ὁ ἀνθρώπος θὰ δυνηθῇ ν' ἀναγνώσῃ σελίδα πρὸς σελίδα, λεξίν πρὸς λεξίν! Τότε θὰ γνωρίσῃ τὰς γενέσεις τῶν κόσμων, τὰς ἀκμὰς καὶ παρακμὰς αὐτῶν καὶ τὰς μεγάλας ἀνατροπάς, δι' ὃν τοιαῦται καὶ τοσαῦται ἐπῆλθον ἀλλοιούσεις εἰς τὸ σύμπαν!

ΒΑΦΗ ΤΗΣ ΚΟΜΗΣ

Ἡ λευκότης τῆς κόμης θεωρεῖται γενικῶς ὡς ἐν τῶν ἐπεισοδίων τῆς γεροντικῆς ἡλικίας, καὶ ὅμως, ἔνεκα διαφόρων φύσιοιογικῶν ἢ ψυχικῶν λόγων, ἀπαντᾷ τις πολ-

(*) Περὶ τῶν ἀρχῶν, τούτων ως καὶ περὶ τῆς μεθόδου τῆς εὑθετινῆς τριγήνης τῶν ἀστέρων καὶ τῶν μέχρι τοῦδε ἐπιτευχθέντων ἀποτελέσμάτων ἥδε τὸ Annuaire du Bureau de Longitudes τοῦ ἔτους 1891 πραγματεία A. Cornu.

λάκις καὶ νεότητα ἀνθηρὰν ἐστεμμένην μὲ κόμην λευκήν. Ὁπωσδήποτε, εἴτε τοῦ χρόνου, εἴτε ἄλλης τινὸς αἰτίας δῷροι εἶναι αἱ λευκαὶ τῆς κεφαλῆς τρίχες, δεν συμβιβάζονται ἔνιοτε κατ' οὐδένα τρόπον πρὸς τὴν φιλαρέσκειαν ἢ, ἣν θέλητε, τὴν καλαισθησίαν τοῦ ώραίου φύλου ιδίως, ἢν καὶ τὸ τοιοῦτον καλαισθητικὸν αἰσθημα καὶ παρὰ τῷ ἑτέρῳ φύλῳ ἀπαντῷ πολλάκις λίαν ἀνεπτυγμένον. Ἐν ἡ περιπτώσει λοιπὸν ἡ κόμη ἀναιδῶς διακριττεῖ διὰ διοικτήτης αὐτῆς πολὺ πιθανὸν νὰ μὴν ἀριθμῇ μόνον Μαῖους, ἀλλὰ καὶ δωδεκάμηνα ὅλα ἔτη, ὑφίσταται οὐχὶ σπανίως ἡ ἀνάγκη ἀθώας τινὸς φευδομαρτυρίας, τὴν ὁποίαν πάνυ εὐγενῶς παρέχει ἡμῖν ἡ χρηματία διὰ διαρρόων σχετικῶν συνταγῶν, ἵξ ὥν κατωτέρω παραθέτομεν τινάς.

Οφείλομεν νὰ ἐπιστήσωμεν τὴν προσοχὴν τῶν ἀξιοτίμων ἡμῶν ἀναγνωστριῶν εἰς τὴν χρῆσιν τῶν διαφόρων μέσων, ἀτινάχια φέρονται ἐν τῷ ἐμπορίῳ πρὸς βιοφήν τῆς κόμης, διότι τὰ πλείστα αὐτῶν ἀποτελοῦνται ἕξ οὔσιῶν δηλητηρίων, αἵτινες ὅχι μόνον ἀμέσως τὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς καταστρέφουσιν, ἀλλὰ καὶ ἀμέσως ἐφ' ὅλου τοῦ ὄργανισμοῦ δηλητηριώδες ἐπενεργοῦσιν. Ἀναγράφομεν ἐνταῦθα τὰς ὅποις ἔνεστιν ἀθωτέρως συνταγάς.

Βαφαὶ νιτρικοῦ ἀργύρου.

Ἡ ἐνέργεια τῶν βιοφῶν τούτων στηρίζεται ἐπὶ τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ νιτρικοῦ ἀργύρου. δι' ἑτέρας τινὸς οὐσίας, συνήθως θειούχου, χρησιμευόσης ὡς τι προπαρασκευαστικὸν (mordant) τῶν τριχῶν.

α'. Διαλύονται ἐντὸς 550 γράμμων ὁδοστάγματος 28 γρ. νιτρικοῦ ἀργύρου. Πλύνομεν πρῶτον τὰς τρίχας δι' ἀλκαλικοῦ τινὸς διαλύματος (σόδας ἢ ποτάσσης) ὅπως καθαρισθῶσι τοῦ λίπους, καὶ ἐπαλείφομεν κατόπιν αὐτὰς διὰ τοῦ ἀνωτέρω διαλύματος τοῦ νιτρικοῦ ἀργύρου. Ἀφ' οὐ καλῶς ξηρανθῶσι, πλύνομεν αὐτὰς διὰ savon sulfuré.

β'. Διαλύονται 28 γρ. νιτρικοῦ ἀργύρου ἐντὸς 225 γρ. ὁδοστάγματος. Πλύνομεν κατὰ πρῶτον τὰς τρίχας ἐπιμελῶς διά τινος διαλύματος 28 γρ. θειούχου καλίου ἐντὸς 170 γρ. ἀπεσταγμένου ὅδοτος, καὶ ἀμα ξηρανθῶσιν ἐπαλείφομεν διά τοῦ ἀνωτέρω διαλύματος τοῦ νιτρικοῦ ἀργύρου. Ὁ νιτρικὸς ἀργυρὸς ἀποσυντίθεται τότε ὑπὸ τοῦ θειούχου καλίου, παραγομένου μέλανος θειούχου ἀργύρου, διτις καὶ βάφει τὰς τρίχας ὑπεξάνθους ἢ καστανάς. Ὁπως δὲ αἱ τρίχες καταστῶσιν ἐντελῶς μέλανιν, παρασκευάζεται τὸ διαλύματος τοῦ νιτρικοῦ ἀργύρου πυκνότερον.

γ'. Παρασκευάζομεν ἀμμωνιοῦ ς διαλύματα νιτρικοῦ ἀργύρου ὡς ἔξης. Διαλύομεν πρῶτον τὸν νιτρικὸν ἀργυρὸν ἐν ἀπεσταγμένῳ ὅδοτι καὶ προσθέτομεν εἰς τὸ διαλύματα καστανὴν ἀμμωνίαν μέχρις ἀναδιαλύσεως τοῦ σχηματισθέντος ιζήματος. Ὡς προπαρασκευαστικὸν τῶν τριχῶν δυνάμειχ νὰ μεταχειρισθῶμεν ἐνταῦθα διαλύματα ἢ ἀφέψημα κηκιδῶν.

Οφείλομεν νὰ παρατηρήσωμεν διὰ τὰ διαλύματα τοῦ νιτρικοῦ ἀργύρου πρέπει νὰ φυλάσσωμεν ἀπὸ τοῦ φωτὸς ἐντὸς μελινῶν ἢ κυκνῶν φιλολῶν, ἀλλως ὁ νιτρικὸς

ἀργυρὸς ἀποσυντίθεται ὑπὸ τοῦ φωτὸς εἰς μεταλλικόν. Ἐπίσης καλὸν εἶναι τὸ διαλύματα τοῦ θειούχου καλίου νὰ παρασκευάζονται κατὰ τὴν ὥραν τῆς χρήσεως, διότι δυνατὸν ὡς ἐκ τῆς πολυκαρίστας ν' ἀποσυντεθῇ ἐν μέρει καὶ νὰ βλάψῃ οὕτω τὸν χρωματισμὸν τῶν τριχῶν.

Βαφαὶ θειούχου καλκοῦ.

α'.) Ἡ βαφὴ αὗτη ὄφειλε τὴν δρᾶσιν αὐτῆς εἰς τὸν νιτρικὸν ἀργυρὸν καὶ τὸν θειούχον καλκὸν συγχρόνως. Διαλύονται ἐντὸς 50 κ. ἡ. ὅδοτος 2, 5 γρ. θειούχου καλκοῦ (μαβιά πέτρα) καὶ ἀφ' ἑτέρου ἐντὸς 200 κ. ἡ. ὅδοτος 36 γρ. νιτρικοῦ ἀργύρου. Μίγνυνται τὰ διαλύματα καὶ τὸ παραχθὲν τότε ιζημα διαλύεται διὰ καυστικῆς ἀμμωνίας καὶ ἀραιοῦται δι' ὅδοτος μέχρι λίτρας. Ὡς προπαρασκευαστικὸν τῶν τριχῶν μεταχειρίζομεθ ἐνταῦθα διαλύματα πυρογαλλελίας 5 γρ. ἐντὸς 100 κ. ἡ. ὅδοτος.

β'.) Διαλύομεν ἐν ὅδοτι θειούχον καλκὸν καὶ προσθέτομεν ἀμμωνίαν μέχρις ἀναδιαλύσεως τοῦ παραγομένου ιζηματος. Ἡ βαφὴ αὗτη καλεῖται ἐν τῷ ἐμπορίῳ Zeinture Brune française.

Τουρκικὴ βαφὴ κατὰ Λάνδερερ.

Βράζεται κόνις κηκιδῶν ἐντὸς ἐλκίου ἐλαιῶν ἐπ' ἀρκετὸν μέχρι ζηροῦ. Τὸ ζηρὸν τοῦτο ὑπόλειμμα κονιοποιεῖται καὶ μεταβάλλεται δι' ὅδοτος εἰς πόλτον καὶ ἐκ νέου ἔκατμιζεται. Τὸ δεύτερον τοῦτο ζηρὸν ὑπόλειμμα μίγνυται μετὰ ῥαστικοῦ πέτρας. Είναι δὲ ἡ ραστικόπετρα αὗτη (ῥαστικ-γιουζί) ἀλατα σιδήρου καὶ καλκοῦ συντηκόμενα, καὶ φέρεται εἰς τὸ ἐμπόριον ἐκ τῆς Αίγυπτου, ὅπου κατασκευάζεται ὑπὸ τῶν Αρμενίων. Τρίβομεν τὴν οὕτω σκευασθεῖσαν κόνιν μεταξὺ τῶν δακτύλων καὶ τρίβομεν δι' αὐτῶν τὴν κόμην, ἥτις μετ' ὀλίγας ἡμέρας λαμβάνει χρῶμα ώραίον μέλαν καὶ διαφορές.

Ἐν τῇ Τουρκίᾳ αἱ χανούμισαι συνειθίζουσι νὰ βάφωσι τὰς βλεφαρίδας καὶ τὰς ὄφρεις αὐτῶν διὰ θειούχου ἀντιμονίου ἢ διὰ τῆς βιοφῆς kohol, ἥτις παρασκευάζεται διὰ 30 γρ. κινεζικῆς μελάνης καὶ 500 γρ. ὁδοστάγματος. Ἡ δὲ ὡς ψιμύθιον χρησιμεύουσα αὐταῖς βαφὴ, κατὰ τὸ μπαϊράμ ιδίως, εἶναι τὸ κίτρινον τοῦ κνίκου, κόνις σκοτεινῶν ἐρυθρῶν καὶ διγορίζουσα.

Ἐκτὸς τῶν βαφῶν τούτων τῆς κόμης ὑπάρχουσι καὶ πλεῖσται ἄλλαι διὰ λιθαργύρου ἢ ἀνθρακικοῦ μολύβδου, τὰς ὅποις ὅμις ὡς δηλητηριώδεις δὲν συνιστῶμεν ταῖς ἀναγνωστρίαις ἡμῶν.

Ὦς ἀρίστην καὶ ἀβλαβεστατην βαφὴν καστανὴν τῆς κόμης συνιστῶμεν ιδιαίτερως τὸ διαλύματα τοῦ ὑπερομαγγανικοῦ καλίου, ὅπερ εἶδομεν εἰς τὴν ἀρωματισμού τοῦ στόματος. Πλύνομεν πρῶτον καλῶς τὰς τρίχας δι' ἀμμωνίας καυστικῆς καὶ μετὰ τὴν ἀποξήρανσιν αὐτῶν τρίβομεν τὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς διὰ ψήκτρας βρεχομένης διὰ τοῦ διαλύματος τοῦ ὑπερομαγγ. καλίου. Δι' ἐπανειλημμένων ἐντριβῶν ἀποτέλεσμα ἡ κόμη ώραίον καστανόχρους χρῶμα. Πρέπει ὅμις πολὺ νὰ προσέχωμεν διὰ τοῦ φωτὸς εἰς μὴ χρωματίσωμεν καὶ τὸ δέρμα τῆς κεφαλῆς καστανόχρουν.

Πρὸς μετατροπὴν δὲ τῶν κακοτάνων ἡ μελαίνων τριχῶν εἰς ξανθὰς μετατρέψεις ζόμεθα τὸ ὄξυγονοῦσχον ὑδωρ, ἀλλ' ίδιως τὸ ὄξειδωτικώτατον ὑπερόξειδιον τοῦ ὑδρογόνου, ὅπερ ὄξειδοῦ τὰς τοιγας ἀπογονωματίζει καύτης.

M. ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΟΕΙΔΩΝ

Ανηγγείλαμεν ἐν προηγουμένῳ φύλλῳ τὴν ἀνακάλυψιν καὶ ἔτερου πλανήτου ὑπαγομένου εἰς τοὺς ἀστερεῖδες σήμερον λέγομεν ὅλιγα περὶ αὐτῶν καθόλου, πιστεύοντες ὅτι ἀνταποκρινόμεθα οὕτω εἰς ἐπιθυμίαν τῶν ἡμετέοντων ἀναγνωστῶν.

Εἰς πάντας είναι γνωστοί οἱ περὶ τὸν ἥλιον κινούμενοι ὄκτω μεγάλοι πλανήται, οἱ καὶ κύριοι πλανήται λεγόμενοι, τῶν ὅποιων ὁ ἀριθμός μένει ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν σταθερός. Ἐκτὸς ὅμως αὐτῶν ἔχομεν καὶ σμικρούς, σμικροτάτους πλανήτας, τοὺς ἀστεροειδεῖς λεγομένους, οἵτινες οὐ μόνον εἰναι τεσσαράκοντα πλάνηις τῶν ἴδιως πλανητῶν, ἀλλὰ καὶ δύνανται αὐξάνονται τὸν ἀριθμὸν, ἀνακαλυπτομένων κατὰ μέσον ὅρον 8 ἑτησίως. Οἱ ἀστεροειδεῖς περιλαμβάνονται ἐντὸς ζώνης πλάτους 300 περίπου ἑκκτομμ. χιλιομέτρων, κειμένης μεταξὺ τοῦ "Ἄρεως καὶ τοῦ Διός—Ἐξαιρουμένης τῆς Ἐστίας ἀπαντες οἱ πλανήται οὗτοι είναι ἀδόρατοι εἰς γυμνὸν ὄφθαλμόν, ὁρῶμενοι δὲ διὰ τοῦ τηλεσκοπίου ἐμφανίζονται ως σημεῖα καὶ οὐχὶ ως δίσκοι σισιθητῆς διαμέτρου· δι' ὃ καὶ πρὸς μέτρησιν ταῦτα, ἀδυνάτου οὕτης τῆς μικρομετρικῆς ἡσσονος ἀκριβείας. Τὴν μεγίστην διάμετρον ἔχει ἡ Ἐστία (500 χιλιομ. περίπου), τὴν δὲ μικροτέραν ἡ Ἀγαθη (8 μόνον χιλ.).—Ο χρόνος τῆς περὶ τὸν ἥλιον περιφορᾶς αὐτῶν ποικιλλεῖ ἀπὸ 8,81 ἑτῶν (Θεούλη) μέχρι 13,11 (Μέδουσα). "Ο, τι ἴδιως χαρακτηρίζει τοὺς ἀστεροειδεῖς πλὴν τῆς σμικρότητος αὐτῶν είναι ἡ μεγάλη τῆς τροχικῆς ἐκκεντρότητης, ἡτις ὁμοιάζει τὴν τῶν κομητῶν μᾶκλον ἢ τῶν πλανητῶν. Ἡ τῆς Ἀνδρομάχης μᾶκλιστα παρούσιακέει τόσον μεγάλην ἀναλογίαν πρὸς τὴν τοῦ κομήτου τοῦ Tempel (1867 II), ώστε δεκάιας παρακτηρεῖ ὁ Tisserand ὅτι δὲν πρέπει πλέον νὰ νομίζωμεν, ὅτι ἡ μεταξὺ πλανητῶν καὶ κομητῶν διαφορὰ ἔγκειται ἐν τῇ ἐλλειπτικότητι τῆς τροχικῆς μόνον. Ἡ μεγάλη αὔτη τῶν τροχιῶν τῶν ἀστεροειδῶν ἐκκεντρότης καὶ ἡ πρὸς πάντα τὰ σημεῖα διεύθυνσις τῶν μεγάλων ἀξόνων αὐτῶν, καθιστῶσι δυνατὴν τὴν πρὸς ἀλλήλους σύγκρουσιν, πρᾶγμα τὸ ὅποιον, ως γνωστόν, δὲν εἴναι δυνατὸν νὰ συμβῇ εἰς τοὺς ἀλλούς πλανήτας. Σημειωτέον ὅμως ὅτι ἡ διάφορος κλίσις τῶν ἐπιπέδων τῶν τροχιῶν καθιστᾷ τὰς συγκρούσεις ὀλιγώτερον πιθανάς.

Παρὰ τὸν μέγαν ἀριθμὸν τῶν ἀστεροειδῶν ἡ μάκα αὐτῶν ἐν τῷ συνόλῳ εἶναι σμικρά. Οἱ Leverrier στηρίζομενος ἐπὶ τῶν διαταράξεων, τὰς ὁποίας προξενοῦσιν ἐπιτοῦ Ἀρεως, ὑπολογίζει ὅτι αὐτὴ δὲν ὑπερβαῖνει τὸ τρίτον τῆς μαζᾶς τῆς γῆς. Τὴν περιφέρειν τῶν πλειστῶν ἐ

αὐτῶν δύναται συνήθης πεζοπόρος νὰ διατρέξῃ ἐν μιᾷ
μόνῃ ἡμέρᾳ! Εὐνότων ἀποθανεῖται ἐκ τούτων πάσον τὸ ἔ-
ρευντ τῶν ἀστεροειδῶν εἶναι δύσκολος πολλοὺς ἐκ τῶν
γνωστῶν ἥδη μετὰ κόπου καταφθάσεις ν' ἀ εύρωσιν οἱ
ἀστρονόμοι, συνέβη δὲ πόλλακις νὰ ἐκληρθῶσιν ως νέοι
πλανῆται οἱ ὄποιοι εἰχον πρὸ πολλοῦ παρ' ἄλλων ἀνακα-
λυφθῆ.

Εἴπομεν ὅτι οἱ ἀστεροειδεῖς εὑρίσκονται εἰς τὸ μεταξὺ Ἀρεώς καὶ Διός διάστημα δὲν πρέπει ὅμως νὰ νομίσθῃ ὅτι εἶναι κανονικῶς ἐν τούτῳ διεσπαρμένοι. Εἶναι ὅμως βέβαιον ὅτι ὑπάρχουσιν διά τινας ἔξ αὐτῶν ἀνκλογίσαι εἰς τὰς τροχιὰς μεγάλαι. Ως πυράδειγμα ἀναφέρομεν τὰ στοιχεῖα τῶν τροχιῶν τῆς Πίστεως (Fides). καὶ Μαίας.

Μέσην ἀπό- στασίς ἀπὸ τοῦ ἡλίου	Μῆκος ἀνι- όντος συνάδε- τος	Κλίσις	Μῆκος
Πίστις 2,644	0,176	8°,21'	3°,7'
Μαρτία 2,645	0,175	8°,17'	3°,6'

Κατάδηλον γίνεται ὅτι αἰσθητὴν διπωσοῦν διαφορὰν παρουσιάζει μόνον ἡ διεύθυνσις τοῦ μεγάλου ἔξονος· τοι-
αύτη δὲ ἀνκλογία παρουσιάζομέν καὶ εἰς πολλοὺς ἄλλους
ἀστεροειδεῖς δένει εἶναι δυνατάδην γάρ εἶναι τυχαῖα.

Η σπουδὴ τῶν πλευρῶν τούτων δὲν στέρειται σπουδαιότητος ὡς τινες νομοὶ ζουσιν. Εκτὸς τῆς ὀφελείας ἣν δύγνται νὰ πορισθῇ ἐξ αὐτῶν ή ἐπιστήμη πρὸς λύσιν τῶν κοσμογονικῶν προβλημάτων ἐν γένει, καὶ ἄλλα λίγα ἀξια λόγου φανόμενα ἐν αὐτοῖς ἀνευρίσκει. Οὕτω π. χ. ἡ Θούλη ὡς πλησιάζουσα πολὺ τὸν Δίκ δύναται νὰ χρησι μένῃ πρὸς εὔρεσιν τῆς μάζης αὐτοῦ. Ἀφ' ἑτέρου πάλιν ἡ Βικτωρία καὶ Σαπφώ δύνανται νὰ πλησιάσωσι τὴν γῆν μέχρις 0,7· ἐν τοιχύτῃ περιπτώσει ή παράλλαξις αὐτῶν δύναται νὰ χρησιμεύσῃ εἰς προσδιορισμὸν τῆς ἀποστά σεως τῆς Γῆς πολλῷ ἐπιτυχέστερον ή κι πάροδοι τῆς Ἀ φροδίτης.

Ἐν τέλει σημειοῦμεν ὅτι ἡ ἀνεκάλυψις τῶν ἀστεροειδῶν συνδέεται πρὸς τὴν ἀρχὴν τοῦ παρόντος αἰώνος. Τὴν 1 Ἰουνουχίου 1801 ἀνεκάλυψεν ὁ ἐν Παλέρμῳ ἀστρονόμος Piazzi τὸν πρώτον ἔξ αυτῶν, τὴν Δίμυτραν· τὸ ἐπόμενον ἔτος ὁ Olbers ἀνεκάλυψε τὴν Παλλασὶ καὶ οὕτω καθεξῆς. Οἱ Κέπλερος ἀπὸ τοῦ 17ου ἥδη αἰώνος εἶχεν ὑποδεῖξει ως πιθανὴν τὴν ὑπερβολὴν πλανήτου μεταξὺ "Αρεως καὶ Διὸς καθὼς καὶ ὁ νόμος τοῦ Bode ἀπαιτεῖ. Καὶ εἰς τοὺς πλανήτας δὲ τούτους καθὼς καὶ εἰς τοὺς μεγάλους ἐδόθησαν ὄνοματα ἐκ τῆς Ἑλληνικῆς ιδίως μυθολογίας.

ΠΟΙΚΙΔΑ

Μεταξὺ τῶν φυτῶν τὰ ὄποια ἔχουσι θεραπευτικὴν δύναμιν διὰ τὰς πληγὰς καταλέγεται· καὶ τὸ Γεράνιον, τὸ κοινότατον τοῦτο φυτὸν ἐν τοῖς κήποις ἡμῶν. Τὰ φύλλα τούτου καπνίζουμενα σχηματίζουσιν ἑμπλακτρὸν στερεῶς προσκολλώμενον ἐπὶ τοῦ δέρματος καὶ βοηθοῦν τὶς μάλιστε εἰς τὴν συγκόλλησιν τῶν πληγῶμένων μερῶν.

Κατά τινα στατιστικήν 1100 περίπου ἀτμόπλοια πλέουσι καθ' ἑκάστην κατά διαχρόνους διευθύνσεις ἐπὶ τῶν θαλασσῶν.