

τει, νὰ σχολιάσωσιν; οὔτως εἰπεῖν, καὶ ἀναπτύξωσι τοὺς ἰδχυροὺς καὶ βαθεῖς χαρακτῆρας, οὓς πιστῶς ἀπετύπωσεν ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν του, καὶ νὰ ἀντανατείλωσι ζῶσαν, εἰ δυνατόν, τὴν φυσιογνωμίαν αὐτοῦ εἰς ὅσους δὲν πύτυχοσαν νὰ γνωρίσωσιν αὐτὸν προσωπικῶς ἐκ τοῦ σύνεγγυς.

"Αν τις, ἀτενίζων εἰς τὴν εἰκόνα ταύτην τοῦ διαπρεποῦς ἀνδρός, ζητήσῃ νὰ ἀνεύρῃ καὶ ἀρμόσῃ εἰς τὴν ἑκφραστικὴν αὐτοῦ μορφὴν τὴν μίαν ἑκείνην λέξιν, τὴν συνοψίζουσαν κατὰ τοὺς κανόνας τῶν χαρακτηρογράφων τὴν ἐνδόμυχον φύσιν τοῦ ἀτόμου καὶ ἀποτελοῦσαν, οὕτως εἰπεῖν, τὴν βάσιν καὶ τὸ κορπίδιον τῆς βιωτικῆς αὐτοῦ δράσεως, τὴν λέξιν ἑκείνην, ἥτις δίκιν σφραγίδος ἐκφανοῦς σημαίνει τὴν ἰδιοφυΐαν του, καὶ διαστέλλει αὐτὸν ἀποτόμως τῶν δμοταγών, ἀδύνατον εἶναι νὰ διστάσῃ περὶ τῶν ἑκλογῶν τῆς λέξεως, ἥτις μόνη χαρακτηρίζει καὶ δύναται νὰ χαρακηθῇ τὸν Χαρίλαον Τρικούπην. Ἡ λέξις αὐτὴ εἶνε: Θέλησις.

Οὐχὶ ἡ κοινὴ καὶ συνήθης, ἡ ἐμφυής καὶ ἀνεπίγνωστος ἑκείνη θέλησις, ἡ κινοῦσα τοῦ νηπίου τὴν χειρα πρός εἰμορφον ἄθυρμα, παροτρύνουσα δὲ πᾶσαν — ιδίως ἐλληνικήν — ὅρεξιν πρὸς τὰς ἀριθμοτάτας τῶν σταφυλῶν ἀλλ᾽ ἡ ἐσκεμμένη καὶ βαθεῖα θέλησις, ἡ θέλησις, ἡ ἀδιάπτωτος καὶ ἀδιάσειστος, ἡ γνωρίζουσα τί θέλει καὶ διατί τὸ θέλει, ἡ μὴ λησμονοῦσα τί ηθέλησε καὶ συναισθανομένη τί ὁφεῖλει νὰ θελήσῃ, ἡ κατὰ τὸν Schopenhauer πρώτη καὶ ἔσχατη ἀρχὴ τῆς τελείας ἀνθρωπίνης προσωπικότητος, ἡ θέλησις ἐνὶ λόγῳ, ἡ ἐμψυχοῦσα καὶ στηρίζουσα ὀλόκληρον βίον, ἡ τελειοῦσα τὸν ἄνδρα καὶ καθιστῶσα αὐτὸν ὅτι γόνον οἱ Γερμανοὶ ἐκθράζουσι προσθύμως διὰ τῶν λέξεων: eīn ganzer Mann.

"Ἡ θέλησις αὐτὴ ἡ ἀνένδοτος ἐπλήρωσε τὴν εὐθεῖαν τοῦ Τρικούπη πρόσωπον διὰ τοῦ πληθους ἑκείνου παντοίων εἰδικῶν γνώσεων, αἵτινες καταπλήττουσιν ἐκάστοτε τοὺς μετ' αὐτοῦ διαλεγομένους καὶ σύζητούντας εἰδικοὺς ἄνδρας. Ὁ μὴ γνωρίζων αὐτὸν ἐκ τοῦ πλησίου, μηδὲ τυχών εὐκαιρίας νὰ τὸν ἀκούσῃ, ἔστω καὶ ἐλαφρῶς καὶ ἐν παρόδῳ δύμιλοῦντα περὶ πραγμάτων, ἥτινα ὑποτίθενται συνήθως παρ' ἡμῖν ὡς ἕκιστα ἀναγκαῖα εἰς τελείωσιν πολιτικοῦ ἄνδρός, δυσκόλως δύναται νὰ φαντασθῇ ὅποιαν βαθεῖαν καὶ συστηματικήν αὐτῶν γνῶσιν κατέχει. Δὲν δύμιλοῦμεν, ἐννοεῖται, περὶ τῶν ἀφορώντων εἰς τὴν πολιτικήν καὶ τὴν διοίκησιν, εἰς τὰ οἰκονομικὰ καὶ στρατιωτικὰ καὶ ναυτικά, καίτοι κατεπλάγημεν — τὸ δύμολογοῦμεν — ἀκούσαντές ποτε διακεριμένου πρώσου στρατηγοῦ, διαβεβαιοῦντος μετὰ τῆς χαρακτηριζούσης γερμανὸν στρατιώτην παροφθίας, ὅτι σπανίως ἱκουσε πολιτικὸν ἄνδρα τοσοῦτον ἐντριβῆ τῶν στρατιωτικῶν πραγμάτων, δύον ὁ τότε "Ἐλλην πρωθυπουργός" τὴν αὐτὴν δὲ κατάπληξιν ἡθανόθυμεν, ὅτε εἰδομεν ἀλλοτε τὸν κ. Τρικούπην ἔξετάζοντα τὰς λεπτομερείας ἐνὸς τῶν μεγίστων ἀγγλικῶν θωρηκτῶν μεθ' ὅσης ἀκριβολόγου ἐμπειρίας ἥθελε πράξει τοῦτο ἐπιτίμων ἀξιωματικὸς τοῦ ναυτικοῦ. Ἀλλ' ὁ κ. Τρικούπης δύμιλει περὶ ἀρχαιολογίας καὶ μηχανικῆς, περὶ φιλοσοφικῶν συστημάτων καὶ καλλιτεχνικῶν σχολῶν ἐπίσης εὐχερῶς καὶ ειδότως. Καταστρέψει πίνακα χρεωλητικοῦ δανείου μεθ' ὅσης εὐκολίας συντάσσει γαλλιστὶ διπλωματικὸν ἔγγραφον, δύναται δὲ ν' ἀναλύῃ δραματικὸν ἔγγον μετὰ τῆς αὐτῆς ἑκείνης ἀκριβείας καὶ ἐπιστασίας, μεθ' ἥτις ἀναλύει ἀπὸ τοῦ βίου ποσού προσπολογισμὸν τοῦ κράτους.

Περὶ τοῦ ρυπορικοῦ αὐτοῦ ταλάντου, ὥπερ αὐτὴ ἡ σύνορα καὶ ἀκρόδαντος θέλησις του ἀνέπτυξεν ὥσαύτως καὶ ἐτελείωσε, περιττὸν νομίζομεν νὰ λαλήσωμεν, διότι οὐδεὶς — κ' ἐκ τῶν πολιτικῶν αὐτοῦ ἐναντίων — ὑπάρχει δὲ μὴ ἀναγνωρίζων τὴν ἀπροσμάχητον δύναμιν τοῦ ἀδροῦ καὶ συνεδριγμένου του λόγου. Ὁ Τρικούπης, ἔλεγεν ἡμῖν ποτε ἀντίπαλός του, ἀσκότιστον ἔχων ὑπὸ κομματικοῦ πάθους τὴν διάνοιαν, δὲν ὄμιλει, βρυχᾶται ἀπὸ τοῦ βίου ποσούς δὲν ἀντικρούει, ἀλλὰ σπαράσσει τὸν ἀντιφρονοῦντα: ἡ διαλεκτικὴ αὐτοῦ δύναμις δὲν πειθεί μόνον, ἀλλὰ παρασύρει ὡς χείμαρρος.

Παρέχει δ' ἀληθῶς ἡ διαλεκτικὴ αὐτοῦ δύναμις, κατά τε τὴν ἀπὸ τοῦ βίου ποσού προτερείαν καὶ τὴν ἰδιαιτέραν συζήτησιν, φαινόμενον περίεργον, καταδεικνύον τίνα καὶ πόσην δύναται ἀληθῶς ν' ἀσκῆσῃ ἐπὶ τοὺς ἄλλους ἐπιδραστὸν ἡ ἰδχυρὰ καὶ αὐτεπιγνωστὸς θέλησις. Ὁ κ. Τρικούπης πειθεῖ, διότι θέλει νὰ πείσῃ,

διότι εἶναι ὁ ἴδιος πεπεισμένος. Τὴν πεποίθησιν αὐτοῦ ἐκφράζει καὶ ἡ μορφὴ συγχρόνως, καὶ ὁ λόγος καὶ τοῦ βλέμματος τὸ φῶς, καὶ τῆς φωνῆς ἡ κλαγγή· τὰ δὲ ἐπιχειρήματα του, ἀπὸ τῆς διανοίας συνάμα καὶ τῶν μυχῶν τῆς καρδίας πηγάζοντα, συναποτελοῦσιν ἡλεκτρικὸν φεῦμα, μεταδιδόμενον εἰς τὸν ἀκροατήν, κλονίζον ἐκ βάθων πᾶσαν ἐναντίαν πεποίθησιν του καὶ κάμπτον τὴν σαλευθεῖσάν του θέλησιν ὑπὸ τὴν θέλησιν ἐκείνην τὴν ἰδχυράν καὶ ἀνυπόστατον. Ἡ πειθώ, ἢν ἀσκεῖ ὁ λόγος αὐτοῦ, μετέχει πως τῆς ὑποβολῆς — suggestion — τοῦ ὑπνωτιστοῦ· διαφέρει δ' ἑκείνης μόνον ὅτι εἶναι ἐπιβολὴ μᾶλλον ἡ ὑποβολή, διότι ἐγείρει μᾶλλον ἡ ὑπνωτίζει, οὐδὲν ὑπεισέρχεται εἰς τὴν ἔνενην θέλησιν, ἀλλ' ἐπιβάλλεται εἰς αὐτὴν καὶ τὴν κυριεύει οὔτως, εἰπεῖν, ἐξ ἑφόδου.

"Ἄν δὲ εἶναι ἐπιτετραμμένον — καὶ διατί νὰ μὴν εἶναι, ἀφοῦ οἱ ἔξοιλοι τῶν ἀνδρῶν καὶ κοιτωνίτην φοροῦντες δὲν εἶναι ἀσφαλεῖς ἀπὸ τῶν περιέργων βλεψάματων; — νὰ μνημονευθῶσιν ἐν τέλει καὶ μικρὰ παρὰ τὰ μεγάλα, θέλει καὶ δι' ἑκείνων ἔτι καταδειχθῆ ὁποῖον ὑπῆρχε καὶ ὑπάρχει τὸ κράτος τῆς θελήσεως τοῦ κ. Τρικούπη κ' ἐπ' αὐτάς ἔτι τὰς καθ' ἡμέραν ἔχεις καὶ συνήθεις ἀνάγκας τοῦ βίου, καὶ πόσον ἐστόμωσεν, ὡς πρὸς τοῦτο, ἡ ἰδχυρά του διάνοια τὴν καὶ ἀλλως χαλυβδίνην αὐτοῦ φύσιν. Ὁ κ. Τρικούπης δὲν πίνει οἶνον, δὲν πίνει καφέν, δὲν καπνίζει, δὲν αἰσθάνεται, ὡς αἰσθανόμεθα πάντες, τὴν ἀνάγκην τῆς ἐν ὕδρᾳ ὠρισμένης τροφῆς, οὐδὲ διψᾷ καν, ὡς διψᾷ μνημόνως οἱ ἀνθρώποι. Τις δὲν ἐνθυμεῖται αὐτὸν ἐπὶ ἀτελευτήτους ὥρας καθήμενον ἐν τῇ Βουλῇ, κατὰ τὰς μακρὰς ἑκείνας παννυχίδας, ἀστιν, ἀποτον, ἀκαταπόντον καὶ μειδιῶντα μόνον πρὸς τὸ πλῆθος τῶν μέχρι λιποθυμίας ἔχοντα πουλευτῶν, οἵτινες προσεπάθουν ν' ἀπατήσωσι διὰ κουλουρίων καὶ καφέδων τοὺς βουλιμῶντας στομάχους;

Ο κ. Τρικούπης δὲν γνωρίζει τί ἔστι κόπωσις· ἡ δὲ πρὸς τὴν ἐργασίαν ἀντοχὴν αὐτοῦ ὑπερβαίνει τὰ δρα τοῦ πιθανοῦ. Οὐδὲ εἶνε μυστήριον εἰς τοὺς γνωρίζοντας αὐτὸν ὅτι ἐγειρόμενος ἄμα τῇ ἡμέρᾳ ἐργάζεται συνήθως μέχρι βαθείας νυκτός, καὶ πέραν τοῦ μεσονυκτίου πολλάτις, εἴτε ἐν τῇ ἔξουσίᾳ διατελεῖ εἴτε ἐκτός αὐτῆς. Ἡ συνεχής δ' αὐτὴν καὶ περὶ ποικίλα διανοτικά του ἀσχολία, ἥτις, ἔνεκα τῶν ἀτυχῶν ὅρων τοῦ παρ' ἡμῖν πολιτικοῦ βίου, ἀναγκάζεται οὐχὶ σπανίως νὰ καταλείπῃ τὰ μεγάλα χάριν τῶν μικρῶν καὶ τὰ πρόγματα χάριν τῶν προσώπων, νὰ μεταβαίνῃ δὲ πᾶσαν στιγμὴν ἀπὸ τῆς σκηνῆς εἰς τὰ παραδικνία, οὐδὲποτε φαίνεται καταπονοῦσα αὐτόν, οὐδὲ τὴν ὁξύτητα τοῦ πνεύματος του ἀπαμβλύνει, οὐδὲ καν τὴν ἀπὸ τοῦ κόρου ἀγίαν γεννᾷ ἐν τῇ ψυχῇ αὐτοῦ. Καταλείπων μετὰ πολὺώρον μελέτην τὴν σπουδαιοτάτην τῶν ἐργασιῶν, εἴνε ἔτοιμος πάντοτε ν' ἀστεϊδῶς πρὸς τοὺς οἰκείους, νὰ εὐφυολογήσῃ περὶ προσώπων, νὰ διμιύρῃ περὶ τῶν ἐλαφροτάτων πραγμάτων, νὰ καὶ νὰ . . . συζητήσῃ πάλιν σπουδαίως περὶ τοῦ σπουδαιοτάτου ζητήματος.

Καὶ ταῦτα πάντα διότι οὕτω θέλει, διότι βάσις καὶ κρυπτῶν μετρίων αὐτῆς αὐτοῦ ἰδιοφυΐας εἶνε, ὡς ἐν ἀρχῇ ἐλέγομεν, ἡ κραταὶ καὶ συνειδοῦσιν ἔαυτης ἔχουσα θέλησιν σις.

ΤΟ ΕΝΔΟΞΟΝ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ.

"Ο σίρο Ροβέρτος Μπώλ, γράφων περὶ τῆς «Νέας Ἀστρονομίας, τῶν μεθόδων καὶ τῶν ἀποτελεσμάτων αὐτῆς» ἐν τῇ «Δεκαπεντημέρῳ Ἐπιθεωρούσει», λέγει ὅτι ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ φασματοσκοπίου (spectroscopy) δὲν πρέπει νὰ θεωρηταὶ μόνον ὡς βελτίωσις ἀντικαθιστῶσα τὰς παλαιάς μεθόδους τοῦ προσδιορισμοῦ τῶν κινήσεων τῶν ἀστέρων. Πράγματι ίκανῶς ἀξιοσημείωτον εἶναι τὸ ὅτι ὁ τύπος τῶν ὑπὸ τοῦ φασματοσκοπίου παρεχομένων λεπτομερεῖῶν εἶναι καθ' δλοκητήριαν διάφορος ἐκείνου, τὸν ὄποιον παρεῖχον αἱ ἀρχαιότεραι μεθόδοι. Ἡ νέα μέθοδος τοῦ παρατηρεῖν τὰς κινήσεις καὶ ἐκείνη, ἥτις ἀρμοδιότητος χάριν ἀποκαλεῖται τηλεσκοπίη, δὲν εἶναι διληθῶς δύνο διάφοροι, δι' ὃν δύνανται νὰ ἐπιτεύχσουσι τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα, ἀλλὰ δύνανται μᾶλλον νὰ θεωρη-

θεσσαν ως συμπλορωματικαι αλληλων, έκαστης άριστης ούσης άκριδώς εις άπόδοσιν του είδους έκείνου της πληροφορίας, όπερ ή αλλη είναι ολως άναργυροια εις το να χρηγυγίσῃ.

Κινήσεις τῶν ἀδτέρων.

Γνωστότατον ὅτι ἡ σινήθης ἐκφρασίς, ἀπλανῆς ἀστιοῦ, εἶναι ἔσθαλμένη, διότι πᾶς ἀστιός, ἐφ' ἵκανὸν χρόνον παρατηρούθεις, φαίνεται κινούμενος. Πράγματι οὐδόλως πιθανόν, ἀπέισως δὲ μᾶλλον ἀπίθανον τυγχάνει ὅτι τοιοῦτον ἀντικείμενον, οἷον ὁ πραγματικῶς ἀπλανῆς ἀστικὸν ὑψίσταται που ἐν πραγματικότητι. "Οταν ἡ θέσις ἀστέρος ἀκριβῶς καθορισθῇ διὰ καταμετρήσεων, γενομένων τῇ χρονικούποιει τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ ὅταν μετὰ παρέλευσιν ἐτῶν τινων προσδιορισθῇ ἡ θέσις τοῦ αὐτοῦ ἀστέρος διὰ παρατηρήσεως, συχνάκις καθορᾶται ὅτι αἱ δύο θέσεις διαφέρουσιν ἀλλήλων. Ή ἐξήγησις τοῦ φαινομένου εἶναι πρόχειρος: ὁ ἀστηρὸς ἐκινήθη ἀναμφιβόλως κατὰ τὸ μεσολαβῆσαν διάστημα. Οὕτως οἱ ἀστερισμοὶ βαθυπόδιον μεταμορφούνται τῇ κινήσει τῶν ἀποτελούντων αὐτοὺς διαφόρων ἀστέρων.

Είναι άληθες ότι αἱ κινήσεις εἶναι τόδον βραδεῖαι ὥστε μετὰ παρέλευσιν χιλιάδων ὅλων ἐτῶν αἱ μεταβολαὶ, παρατηρούμεναι, μόλις ἔξιδοῦνται πρὸς διατάραξιν τίνα τοῦ σχήματος. Οὕτω π. χ. τὰς κινήσεις τῶν τὴν Μεγάλην Ἀρκτον ἀποτελούντων ἀστέρων γινώσκουμεν τόδον ἐπαρκῶς ὥστε δυνάμεθα νὰ γινώσκωμεν τὴν θέσιν τῶν ἀστέρων οἰα πᾶν πρὸ δέκα χιλιάδων ἐτῶν ή οἴα ἔσται κατόπιν δέκα χιλιάδων ἐτῶν καὶ μολονότι ἀναμψιβόλως παραμόρφωσίς τις φάνεται ἐν ἑκάστῃ τῶν εἰκόνων τούτων ἀπὸ τοῦ παρόντος σχήματος τῆς Μεγάλης Ἀρκτου ἡ ταύτης ὅμως τοῦ ἀστερισμοῦ διατηρεῖται καλῶς ἐν ἑκάστῃ περιπτώσει. Προφανές ὅμως ότι ἀν ἀστηρὸ τύχῃ νὰ διευθύνηται κατ' εὐθεῖαν πρὸς τὸν παρατηροῦντίν ή ἀπ' εὐθείας ἐκ τούτου ἡ τηλεσκοπικὴ μέθοδος τοῦ προσδιογίζειν τὴν κίνησιν αὐτοῦ ἀποβαίνει πάντῃ ἀνεφάρμοιστος. Οὐδεμίᾳ κατωθύθη νὰ παρατηρηθῇ μεταβολὴ ἐν τῇ θέσει αὐτοῦ. Ἐνταῦθα λοιπὸν τὸ φασματοσκόπιον ἐπέρχεται εἰς πλήρωσιν τοῦ κενοῦ τῆς τοῦ ἀστρονόμου πανοπλίας καὶ ἐκφράζει ἀκριβῶς πᾶν δῆτι αἱ ἀρχαῖαι μέθοδοι ἀδυνάτουν νὰ διλήσωσι καὶ τοῦτο μετὰ βεβαιότητος καὶ εὔχερείας, ὑποδεικνυσῶν εὐρὺν μέλλον τῇ φασματοσκοπικῇ ἐνεργείᾳ.

Χρωματικά δογήδεις.

Ἡ ἀρχὴ τῆς μεθόδου λαμπρῶς ἐρμηνεύει τὸν βαθμὸν τῆς πλοκῆς τῶν διαφόρων κλάδων τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης. 'Ἄλλ.' ή ἀρχὴν αὗτην οἰκεία τοῖς ἀστρονόμοις ἀπὸ ἑτῶν δλῶν, ἐκείνοις δικινοῖς τὸ δόπιον διηγείρειν ἥδη τοσοῦτον τὸ ἐνδιαφέρον, εἶναι ή εὐχέρεια καὶ η ἐπιτυχία ἐν τῇ νέᾳ αὐτῆς ἐφαρμογῇ. Ἡ λογικὴ τῆς νέας μεθόδου εἶναι ἀπλουστάτη. Οἱ ιμέτεροι ὀφθαλμοὶ εἶναι οὕτω πως καπνοτισμένοι ὥστε τὰ νεῦρα τοῦ δικτυοειδοῦς χιτῶνος δέχονται ἀριθμὸν τίνα παλμῶν τοῦ αἰθέρος καθ' ἕκαστον δευτερόλεπτον, δ' ὁ ἐγκέφαλος ἐρμηνεύει, οὕτως εἰπεῖν, τὸ ἀποτέλεσμα, δηλῶν ὅτι ἀκτὶς ἐρυθροῦ π. χ. φωτός εἰσινθεν εἰς τὸν ὄφθαλμον. Μείζων ἀριθμὸς τοιούτων παλμῶν κατὰ δευτερόλεπτον ἐρμηνεύεται ἐπίσης ὑπὸ τοῦ ἐγκεφάλου ὡς σήμαντων τὴν ἐπὶ τοῦ δικτυοειδοῦς παρουσίαν κυανοῦ φωτός. Ἐκαστον ἴδιαιτερον χρῶμα τοῦ φωτεινοῦ φάσματος, τὸ ἐρυθρόν, τὸ πορτοκαλόχρονον, τὸ κίτρινον, τὸ πράσινον, τὸ κυανοῦν, τὸ ινδικόν, τὸ ἰῶδες, ἀντιτοιχεῖ πρός ἀνάλογον ἀριθμὸν παλμῶν κατὰ δευτερόλεπτον. Οὕτως ἀποδείκνυται ὅτι η ἐρμηνεία ἑκάστης ἀκτῖνος φωτὸς ἔξαρται ἀποκλειστικῶς, καθόδουν ἀφορῷ εἰς τὸ χρῶμα αὐτῆς, ἀπὸ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπὶ τοῦ δικτυοειδοῦς ἐπιγνωμένων κατὰ δευτερόλεπτον παλμῶν. Τῇ αὐξήσει τοῦ κατὰ δευτερόλεπτον ἀριθμοῦ τούτου τῶν παλμῶν καθ' οιονδήποτε τρόπον τὸ χρῶμα μετακινεῖται πρός ὥλλο πλησιέστερον πρός τὸ κυανοῦν τέργμα τοῦ φωτεινοῦ φάσματος, τῇ ἐλαττώσει δὲ τοῦ ἀριθμοῦ τούτου τὸ χρῶμα μετακινεῖται ἐπὶ τοῦ φάσματος πρός τὴν ἀντίθετον διεύθυνσιν. Ἐκ τῶν παραπορίσεων τούτων προκύπτει ὅτι τὸ κυανοῦν χρῶμα φωτός, δην τρόπον ἐρμηνεύεται ὑπὸ τοῦ ὄφθαλμοῦ, τροποποιεῖται ἀναλόγως ἀν ἡ πιγή, ἐξ ḥις τὸ φῶς ἀπορρέει, κινῆται πρὸς ἡμᾶς ή ἀφ' ἡμῶν καὶ ὅτι ἀν ἡ γῆ καὶ ὁ ἀστήρ προσθεγγίζωσιν ἀλλήλοις, πλείστα κύματα φωτός δεχθήσεται ὁ δικτυοειδῆς χιτών κατὰ δευτοφόροτον παρὰ ἔαν αἱ θέσεις αὐτῶν ἦναι σχετικῶς σταθεοαί.

•Ακριβής καταγέτης.

Εύτυχημα είναι ότι αι έπι τοῦ φωτεινοῦ φάσματος γραμμαὶ παρέχουσιν ἡμῖν ἀκριβὲς μέδον καταμετρήσεως τοῦ βαθμοῦ τῆς εἰς τὴν κίνησιν διεφύλαξμένης μεταβολῆς. "Αν ἡ τοῦ ἀστέρος κίνησις γίνεται πρὸς τὸ κυανοῦν ἄκρον τοῦ φάσματος, ἐνδό ὅταν ὁ ἀστὴρ κινηται ἀφ' ἡμῶν τότε φέρεται πρὸς τὸ ἐσύνθιόν ἄκρον τοῦ φάσματος. 'Ο βαθμὸς δὲ τῆς μεταβολῆς ἀποτελεῖ μέτρον τῆς ταχύτητος τῆς κινήσεως. Λῦτη είναι ἡ παρατήρησις, ἥτις ἔγει τὴν μέθοδον ταύτην εἰς τὸν κύκλον τῆς πρακτικῆς ἀστρονομίας. Οὐδεμιὰ ὑπάρχει ἀνάγκη ἀναπτύξεως τῶν ὀπτικῶν, μηχανικῶν καὶ φωτογραφικῶν ἔφασμογόν, δι' ὃν ἀπροσδόκητος βαθμὸς ἀκριβείας ἐπετεύχθη ἐν ταῖς καταμετρήσεσιν. Φαίνεται ότι ἐν ταῖς δεξιαῖς χερσὶ τοῦ Φόγκελ καὶ Κέελερ είναι δυνατὸν ἐν εὐνοϊκαῖς περιστάσεσι νὰ καταμετρηθῇ ἡ ταχύτης τῶν ἐν τῇ φωτεινῇ γραμμῇ ἀντικειμένων μετὰ βαθμοῦ ἀκριβείας μὴ ὑστερούσης πλειότερον τοῦ 5% τοῦ ὅλου ποσοῦ. 'Η ἐπιτυχία δὲ τοιούτου βαθμοῦ ἀκριβείας ὑπὸ διοικού τόδον δυσχερεῖς προκαλεῖ πράγματι ἐκπληξιν. 'Ο σιρ P. Μπώλ κατόπιν μακροῦ λόγου περὶ ἀνακαλύψεως τινος τοῦ Φόγκελ ἐπάγεται: Γινώσκομεν τὸ βῆμα καθ' ὃ βαδίζουσιν οἱ ἀστέρες καὶ τὸν χρόνον, δη ἀπαιτοῦσι διὰ τὴν πορείαν αὐτῶν, γινώσκομεν ὅπόδον εὐργὺ είναι τὸ στάδιον αὐτῶν, οὕτω δὲ δυμπεραίνομεν διτὶ ἡ ἀπόστασις τῶν δυνθετικῶν ἀστέρων ἐν στρογγύλῳ ἀριθμῷ ἀνέρχεται εἰς 150 ἑκατομ. μιλιών. 'Αλλ' ἥδη δυνάμεθα νὰ ἔξαγαγωμεν ἀξιοδημειώτον δυμπέρασμα. Γινώσκομεν τὸ μέγεθος τῆς τροχιαῖς τῶν ἀστέρων καὶ τὸν χρόνον καθ' ὃν ἐκτελοῦνται αἱ περιστροφαὶ αὐτῶν.

Μεγάλαι προσδοκίαι.

Ο τὸν δγκον τῶν σωμάτων καθορίζων εἶναι ὁ μαθηματικός, τὸ δὲ ἀποτέλεσμα τοῦ καθορισμοῦ οὐ μικρὰ παρέχει ἔκπληξιν, καθόδου ἀποκαλύπτει ήμιν ὅτι ὁ δγκος τῶν δύο συνθετικῶν ἀστέρων ἐνὸς τῶν ἀστερισμῶν δὲν εἶναι μικρότερος τοῦ τεσσαρακονταπλασίου δγκου τοῦ ίδιου. Τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο ἐμποιεῖ πραγματικὴν ἔκπληξιν, ἵνεκα τῆς γεθόδου δι' ᾧ ἐπιτυχάνεται καὶ τοῦ χαρακτῆρος τῆς ιδέας, εἰς ἣν καθοδηγεῖ. Πρέπει νὰ δημειωθῇ ὅτε ἐν πᾶσι τούτοις ἡ ἀπόστασις τοῦ ἀστέρος ἀπὸ τῆς γῆς δὲν λαμβάνεται ὑπ' ὄψει, διότι τὰ ἀποτέλεσματα εἰς τὰ ὅποια κατελκύεται, εἶναι πάντη ἀνεξάρτητα τῆς ἀπόστασεως, ἐν ᾧ δύναται νὰ εύρισκηται ὁ ἀστήρ. Ἔγινώσκομεν ἥδη τοὺς δγκους ἐνίων δυαδικῶν ἀστέρων τῇ ἐφαρμογῇ τῆς ἀρχαιοτέρας γεθόδου· ἀλλ᾽ ἐν πάσαις ταύταις ταῖς περιπτώσεσιν ὥφειλομεν νὰ γινώσκωμεν ἐκ προτέρων τὴν τοῦ ἀστέρος ἀπόστασιν. Τὸ στοιχεῖον ὅμως τοῦτο εἶναι πάντοτε ἀμφιβολον, ἐν ταῖς πλεισταῖς δὲ τῶν περιπτώσεων ἀδύνατος ἀποδαίνει καθ' ὅλοκληρίαν ή ἀνακάλυψις αὐτοῦ. Νῦν ὅμως δυνάμεθα νὰ ἐλπίζωμεν μεγάλας προσθήκας εἰς τὰς περὶ ἀστέρων, τῶν δγκων καὶ τῶν κινήσεων αὐτῶν ἡμετέρας γνώσεις, παρὰ τὴν ὑπαρξίν τοῦ γεγονότος ὅτι αἱ ἀπόστάσεις δύνανται νὰ ἔναι τόσον μεγάλαι ὥστε ἀδύνατος ν' ἀποδαίνῃ η ἐκτίμησις αὐτῶν διὰ τῶν εἰς τὴν διάθεσιν ἡμῶν μέσων. Τὰ δοθέντα παραδείγματα ἀρκοῦντιν εἰς τὸ νὰ καταδειχθῇ ή ποικιλία τῆς γέας γεθόδου. Ἐκεῖνο τὸ ὅποιον καθίστησι τὸ ἐνετῶτα καιρὸν τόσον πληρὸν εὐοιώνων ὑποσχέσεων εἶναι δ συνδυασμὸς τῆς φωτογραφίας μετὰ τῆς φασματοσκοπικῆς. Ή βελτιώσις ή πρόοδος ἀμφοτέρων τούτων τῶν τεχνῶν ἐγένετο ταύτοχρόνως, τὸ δὲ ποσὸν τῶν λεπτομερειῶν, αἵτινες περιλαμβάνονται ἐν ταῖς τοιαύταις φωταγραφικαῖς εἰκόσιν ήλιακῶν φασμάτων, οἵαι αἱ ἐσχάτως ἐπιτευχθεῖσαι ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Πίκεργκ καὶ τοῦ κ. Λόκυρε, καταδείκνυσι τὴν εὐρύτητα τοῦ εἰς τὴν διεοεύνησιν διανοιγομένου σταδίου.

ПОИКЛАА.

Αἱ ιαπωνίδες κόραι κατ' οἴκον.—Ἐν Ἰαπωνίᾳ δύο τιγές διδίσκονται τὰ κορδάσια πρῶτον πᾶς γά τετωσιν ἔνθεος ἢ κλάδον φύλ-