

ὁ α τοῦ Κενταύρου ἔχει μᾶζαν	1.8	πλασίαν τῆς ἡλιακῆς
ὁ ἡ τῆς Κασσιοπέας	8.3	»
ὁ 70p. τοῦ Ὀριουχίου	2.3	»
ὁ 0 ^a τοῦ Ἡριδανοῦ	1.0	»

Ἐχομεν λοιπὸν ἓνα ἀστέρα πρῶτου μεγέθους, τὸν α τοῦ Κενταύρου, ὅστις εἶναι διπλάσιος τοῦ ἡλίου· τὸν ἡ τῆς Κασσιοπέας ὅστις εἶναι πλεόν ἢ 8 φορές μείζων τοῦ ἡλίου ἐνῶ εἶναι μόνον τετάρτου μεγέθους ἀστῆρ· οἱ λοιποὶ δύο εἶναι $4\frac{1}{2}$ μεγέθους· (τὰ μεγέθη ἐνταῦθα ὀρίζονται ἐκ τῆς λαμπρότητος αὐτῶν).

Τοῦτο δὲν εἶναι ἀβεντικὸν ἀποτέλεσμα, περιέχον εὐθεϊαν καὶ πειστικὴν ἀπόδειξιν, ὅτι οἱ ἀπειράριθμοι ἀστέρες εἶναι ἡλιοι ὡς ὁ ἡμέτερος, ὅστις πάλιν οὐδὲν εἶναι ἢ ἀστῆρ τῶν τελευταίων τάξεων τῶν καταλόγων μας ;

Ἐν τέλει θὰ εἴπωμεν τινα περὶ τοῦ λαμπροτάτου ἀστέρος Σειρίου ὅστις εὐρέθη ὅτι εἶναι διπλοῦς. Σήμερον εἶναι γνωστὸν ὅτι πολλοὶ τῶν ἀστέρων κινουῦνται ἕκαστος κατ' ἰδίαν διεύθυνσιν· ἡ κίνησις εὐρέθη διὰ τῆς συνεχοῦς ἐπιῆτη ἀκριβοῦς προσδιορίσεως τῆς θέσεως αὐτῶν ἐπὶ τοῦ οὐρανοῦ. Ἡ κίνησις αὕτη ἀπὸ τῆς γῆς φαίνεται ἐλαχίστη, παριστωμένη κατ' ἔτος ἐπὶ τῆς οὐρανίας σφαίρας δι' ὀλίγων δευτέρων λεπτῶν τῆς μοίρας· αἱ κινήσεις αὗται ἐθεωροῦντο ὀμαλαί, ὥστε ἦτο δυνατόν νὰ ὀρισθῇ γνωστῆς οὐσῆς τῆς ταχύτητος ἢ θέσις αὐτῶν ἐπὶ τοῦ οὐρανοῦ εἰς οἰονδήποτε χρόνον.

Ὁ Bessel ὅμως παρετήρησεν ὅτι ἡ κίνησις τοῦ Σειρίου δὲν εἶναι ὀμαλή, ἦτοι εἰς ἴσους χρόνους δὲν διανύει ἴσα διαστήματα) καὶ ἐζήτησε νὰ ἐξηγήσῃ τοῦτο παραδεχόμενος ὅτι ὁ Σείριος εἶναι διπλοῦς ἀστῆρ κινουμένου περὶ αὐτὸν ἑτέρου σκοτεινοῦ ἀστέρος.

Ἡ μηχανικὴ ἀποδεικνύει ὅτι ὅταν δύο σώματα ἔλκωνται, τὸ κοινὸν κέντρον τοῦ βάρους των κατέχει κίνησιν εὐθύγραμμον, περὶ αὐτὸ δὲ κινεῖται ἢ γραμμῇ ἢ ἐνοῦσα δύο σώματα. Ἄν ἡ μᾶζα τοῦ ἑνὸς ὑπερτερῆ κατὰ πολὺ τὴν τοῦ ἄλλου, τὸ ἔχον μείζονα μᾶζαν κεῖται πλησιέστερον τοῦ κοινοῦ κέντρον τοῦ βάρους καὶ κινεῖται περὶ αὐτὸ μὲ κίνησιν ὀμαλήν. Ἄν ὅμως αἱ μᾶζαι δὲν διαφέρουσι πολὺ τότε αἱ κινήσεις ἀμφοτέρων εἶναι ἀκανόνιστοι. Ἐκ τούτων καταφαίνεται ὅτι δὲν εἶναι ἀπίθανος ἢ ὑπαρξίς τοῦ σκοτεινοῦ δορυφόρου τοῦ Σειρίου, καὶ ὁ Peters ὑπελόγησε τὴν τροχίαν αὐτοῦ καὶ τῷ 1862 ὁ ὁ Alvan Clarke ἐν Βοστώνῃ ἀνεκάλυψε πλησίον τοῦ Σειρίου μικρὸν τινα ἀστέρα εἰς τὴν ὑπὸ τοῦ Peters περίπου ὀρισθεῖσαν ἀπὸ τοῦ Σειρίου ἀπόστασιν. Ἡ μᾶζα ἀμφοτέρων τῶν ἀστέρων εὐρέθη $4\frac{1}{2}$ σχεδὸν φορές μείζων τῆς τοῦ ἡλίου· ὥστε ὁ Σείριος εἶναι 3 φορές μείζων τοῦ ἡλίου, ὁ δὲ δορυφόρος του $1\frac{1}{2}$ μόνον. Ὁμοίως ὁ L. Struve διερευνήσας τὴν κίνησιν τοῦ ἡ τῆς Κασσιοπέας εὗρεν ὅτι εἶναι διπλοῦς καὶ οἱ ἀποτελοῦντες αὐτὸν ἀστέρες εἶναι ὁ εἰς 7κίς σχεδὸν καὶ ὁ ἕτερος 1.7 μείζων τοῦ ἡλίου.

Ὡς ἐπίλογος τῆς διατριβῆς ταύτης (λέγει ὁ Tisserand) ἐπιτραπητῶ ἡμῖν ἀκόμη μία σκέψις — Ἐπὶ αἰῶνας εἶχον τοποθετήσῃ τὴν γῆν εἰς τὸ κέντρον τοῦ κόσμου καὶ

ἐθεώρουσαν τὸν ἥλιον, τοὺς πλανῆτας καὶ πάντας τοὺς ἀστέρας περὶ αὐτὴν στρεφομένης. Ἐλθὼν ὁ Κοπέρνικος κατεδίκασε τὴν γῆν εἰς ὀρισμένην τινα θέσιν μεταξὺ τῶν πλανητῶν τῶν στρεφομένων περὶ τὸν ἥλιον. Νῦν ὁ ἥλιος ἀποτελεῖ μονάδα μεταξὺ τῶν ἀπείρων ἀστέρων τοῦ Γαλαξίου καὶ αὐτὸς ὁ Γαλαξίας εἶναι εἰς τῶν πολλῶν σωρῶν ἀστέρων οἵτινες ὑπάρχουν εἰς τὸ ἄνευ τέλους διάστημα. Οὕτω αἱ συνεχεῖς ἀνακαλύψεις κατεβίβασαν ἀξιοσημειώτως τὴν σημασίαν τῆς γῆς ἐν τῇ ὁλότῃ τῆς δημιουργίας. Τοῦτο ἠδύνατο νὰ προξενήσῃ θλίψιν εἰς τὸν ἄνθρωπον· ἀλλ' ὅμως ἀπέναντι τῆς φυσικῆς ἀδυνατίας μᾶς παρηγοροῦσι τὸ μέγεθος καὶ αἱ ὠραῖαι κατακτήσεις τοῦ πνεύματος, ἰδίως εἰς τὸ στάδιον τῆς Ἀστρονομίας, ὁποῖαι εἶναι ἢ εὐρεσις τοῦ βάρους τῶν οὐρανίων σωμάτων καὶ ἢ εὐρεσις τῆς χημικῆς αὐτῶν συστάσεως διὰ τῆς φασματοσκοπικῆς ἀναλύσεως.

Π. Δ. ΖΑΧΑΡΙΑΣ

ΠΟΙΚΙΛΑ

Γεῦσις ἐγγρους. Γνωστὸν εἶναι εἰς τοὺς ἀναγνώστας ἡμῶν, ὅτι ὑπάρχουσι ἄνθρωποι εἰς τοὺς ἰστούς τὸ αἶτιον τὸ προκαλοῦν τὸν ἥλον, διεγείρει ἐπίσης καὶ τὸ αἶσθημα τοῦ φωτός· οἱ τοιοῦτοι ἀκούοντες διαφόρους ἤχους βλέπουσι συγχρόνως καὶ ἀναλάμψαι φωτὸς ἐγγρούς. Ἐσχάτως παρετηρήθη ἐν Γαλλίᾳ ἀλόγονον τι φαινόμενον ἐπὶ ἀσθεν. ὡς πάσχοντος ἐκ διεγέρσεως τοῦ νευρικοῦ συστήματος ἰσχυρὰς καὶ ἐξ ὑποχονδρίας. Ὁ ἀβενθῆς οὗτος παρουσιάζει οὐ μόνον τὴν ἐγγροῦ ἀκοήν· τῆς ἀνωτέρω ἐμνήσθημεν, ἀλλὰ καὶ γεῦσιν ἐγγροῦ. Πᾶν ὅ, τι εσάγει εἰς τὸ στόμα τοῦ ἀντιγεύσεως προξενεῖ εἰς αὐτὸν αἶσθημα φωτός χροιαῖς διαφόρου, Ἐπίσης αἱ ἐρυγαὶ φαίνονται εἰς αὐτὸν ἐγγροῦ· ἔχει ἰοαιῦτας ἐρυθράς, ἰσχυροῦς κίτρινάς καὶ πρασίνις· αἱ τελευταῖαι μάλιστα τοῦ ὑπενθυμίζουσι τὸ πρασίνον χρῶμα τῆς σήψεως τῶν ζωϊκῶν οὐσιῶν καὶ ἐπιφέρουσι εἰς αὐτὸν μεγάλην ἀηδίαν.

Τὰ φαινόμενα ταῦτα αἰτίαν ἔχοντα πάντοτε ὑπέμετρον τοῦ νευρικοῦ συστήματος διεγέρσιν δὲν ἠρευνήθησαν εἰσέτι ἀρκούντως. Φαίνεται ὅτι ὁ ἐρεθισμὸς ἑνὸς τῶν αἰσθητηρίων νεύρων μεταδίδεται εἰς ἄλλο ὅπως καὶ ὁ ἠλεκτριμὸς μεταβαίνει ἀπὸ ἑνὸς ἀγωγοῦ εἰς ἕτερον, καὶ οὕτω προκαλεῖ σύγχρονον ἐρεθισμὸν καὶ εἰς αἰσθητήριον μὴ ἀπ' εὐθείας προσβληθέν. Εὐνόητον εἶναι ὅτι δὲν δυνάμεθα νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι τὸ αἶτιον τὸ διεγέρον ἐν αἰσθητήριον διεγείρει καὶ ἕτερον· δι' ἕκαστον τούτων ὀρισμένου εἶδους ἐρεθισμὸς εἶναι δυνατὸς τὸ ὅς π.χ. προσβάλλουσι αἱ παλμικαὶ τοῦ ἀέρος κινήσεις, οὐχὶ ὅμως καὶ τὸν ὀφθαλμὸν.

Παρακαλοῦμεν καὶ πάλιν ἐκείνους τῶν κυρίων συνδρομητῶν ἡμῶν, ὅσοι καθυστεροῦσιν εἰσέτι μετὰ πάροδον ἕξα μηνίας ὄλης τὴν συνδρομήν των, νὰ ἀποστείλωσιν αὐτὴν τὸ ταχύτερον πρὸς τὴν διεύθυνσιν τοῦ «Προμηθέως» ἀπ' εὐθείας, (ὁδὸς Μαυρομηχάλη ἀριθ 55), διότι ἄλλως θ' ἀναγκασθῶμεν νὰ διακόψωμεν τὴν περαιτέρω τοῦ φύλλου ἀποστολήν.

Παρακαλοῦμεν ἐπίσης καὶ τοὺς ἀνταποκριτὰς μας ἐκείνους, οἵτινες δὲν ἐκανόνισαν μέχρι τοῦδε τοὺς λογαριασμοὺς των, νὰ σπεύσωσιν εἰς ἐξώφλησιν αὐτῶν. Μανθάνομεν ὅτι οἱ πλείστοι εἰσέπραξαν ἤδη τὰς ὀφειλομένας αὐτοῖς συνδρομάς· πᾶσα ἐπομένως ἐπὶ πλεόν καθυστέρησις εἶναι ὅλως ἀδικοιολόγητος, θέλει δὲ ἀναγκάσῃ ἡμᾶς νὰ προβῶμεν εἰς τὴν διακοπὴν τῆς ἀποστολῆς τοῦ φύλλου πρὸς ὅλους τοὺς συνδρομητὰς των γενικῶς.