

ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΑ ΠΕΡΙΕΡΓΑ.

ΤΑ ΘΑΥΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΗΛΙΩΝ.

(Υπὸ Ι. Μ. Ραπτάρχου.)

"Τὰν δ' αἰσθησίων τὰν δύτιν ἀμέν τὸν
Θεῖν ἀνάφει εἰς θέαν τῶν ὥρανιων."

(Πλάτ. Τίμ. Λοχρ. XI.)

"Ἐχων τὴν ἴδεαν, δτε μόνη ἡ ἀνύψωσις τῶν ὄφειαλμῶν
ἀπὸ τῆς γῆς εἰς τὸν οὐρανὸν διεκρίνει τὸν λογικὸν ἀννήρωπον
ἀπὸ τῶν ἀλόγων ζώων, ἔρχομαι νὰ συνδιαλεχνίω μετὰ τῶν
φιλοπεριέργων ἀναγνωστῶν τοῦ περισπουδάστου Ἐνίκο
Ἡμερολογίου, τῶν δικαιιούντων τὴν ἐτυμολογίαν τῆς λέξεως
ἀννήρωπος, περὶ των ἐκ τῶν θαυμασιωτέρων φαινομένων
τῶν οὐρανῶν.

'Επαναλαμβάνω διὰ χιλιοστήν φοράν, δτε ἡ μελέτη καὶ ἡ
ἐξέτασις τῶν ὑπερκοσμίων ἐν γένει φαινομένων ἐξυψοῖς τὸ
πνεῦμα ἀνω τῶν χαραιζόλων πανίῶν καὶ τῶν γηῖνων προλή-
ψεων ἐξαγνίζει καὶ καταίρει τὴν καρδίαν ἀπὸ τῆς λέπρας τοῦ
ἐγωΐσμοῦ, καὶ ἀπονίεόνει, οὕτως εἰπεῖν, τόν ἀννήρωπον. Κανότι
πᾶσα μὲν ἡ γῆ πλήρης τῆς δόξης τοῦ 'Υψίστου, ἀλλ' ᾧ, τι
ἴδιως ἐξαγγελλει τορῶς καὶ ἐμφαντικώτερον τὴν δόξαν αὐτοῦ
εἰσὶν οἱ οὐρανοί.

Εὔχομαι δέ ἀπὸ καρδίας ὅπως εἰς τὴν στερεότυπον ἡμῶν
ῥωμαντζογραφίαν διεῖθη τούντεῦνεν στάδιον εὑρύτερον καὶ
μεγαλοπρεπέστερον, ἐπ' ἀγανάφτηκῆς διανοητικῆς ἀναπτύξεως·
τουτέστιν, ἢ πληνίεται τῶν οὐρανίων αόσμων. Εὕτυχεῖς, ἃν ἐν
ταῖς ἡμέραις ἡμῶν κατορθώνεις τὸ τοιοῦτο θαῦμα.

1.

Πάντες σχεδὸν οἱ ἐν τῷ οὐρανῷ θάλαττοι ἀστέρες
εἰσὶν ἥλιοι, τῆς αὐτῆς τῷ ἡμετέρῳ Ἡλίῳ ἢ καὶ διαφόρου
φύσεως, καὶ μικρότεροι ἢ καὶ ὅγκωδέστεροι αὐτοῦ· φαίνονται
δὲ ὡς σμικραὶ φλογίδες, κανότις ἀπέχουσιν ἀφ' ἡμῶν καὶ ἀπ'
ἄλληλων ἀκαταλόγιστον ἀπόστασιν. Ὁ ἐπὶ τοῦ παρόντος
ἐγγνωσμένος ὡς ὁ πλησιέστερος ἡμῖν ἀπλανῆς ἀστήρ (ὅ εἰς
τὸν οὐρανὸν τοῦ ἑτέρου ἡμισφαιρίου διατάσσεται Α τοῦ κενταύρου)
ἀπέχει τοῦ Ἡλίου 200,000 φορᾶς πλειότερον, παρ' ὅσον
ἡ Γῆ.

Σύμπασα ἡ σωρεία τῶν ἀτάκτων, κατὰ τὸ φαινόμενον,
τεταγμένων τούτων λαμπτήρων, ὡς καὶ πληνίεται ἑτέρων διὰ
τοῦ τελεσκοπίου μόνον προσιτῶν τῇ ἀντιρωπίᾳ αἰσθάνεται,
περιλαμβάνεται ἐντὸς τῆς εὐρείας ἐκείνης ζώνης, τὴν ὅποιαν
ἐν νυκτὶ ἀσελγήῳ διακρίνομεν εὐχερῶς, καὶ ἦτις φαίνεται
περιβάλλουσα ὡς κεστὸς φαεινὸς τὸν οὐράνιον θόλον. Ἡ φω-
τεινὴ αὔτη ζώνη διὰ τὴν συγκεχυμένην καὶ γαλακτοειδῆ
πολλαχοῦ ἀνταύγειάν της ἐκλήθη Γαλαξίας, ἀπ' αὐτῆς
δὲ τῆς ἀρχαιότητος ἦν γνωστὴ ὡς συμπληθεῖς καὶ συνα-
γασμὸς ἀπειραρχίαιμων ἀστέρων.

Ἡ γιγαντώδης αὔτη ἀστράφα συσσώρευσις διὰ τῶν ἀκρι-
βεστάτων ὑπολογισμῶν τῆς νεωτέρας Ἐπιστήμης εὑρέσθη περι-

λαμβάνουσα περὶ τά 50 ἑκατομμύρια ἡλίων, ὃν εἰς ἔστι καὶ ὁ ἡμέτερος, αὐτόγρημα κόκκος ἀφανῆς ἐν μέσῳ ωκεανοῦ ἐξ ἄμμου. Φωτομετρικαὶ δὲ τινες παρατηρήσεις, ὑπὸ τῶν διασημοτέρων οὐρανοσκόπων γενόμεναι, ἤγγαγον ἡμᾶς εἰς τὰ ἐξῆς καταπληκτικὰ συμπεράσματα ὡς πρὸς τὰς διαστάσεις τῆς εὐρείας ταύτης ἡλιακῆς συστάδος:

"Οτι τὸ μὲν πλάτος αὐτῆς κατὰ μέσου ὅρον εἶναι 80—100, τὸ δὲ μῆκος πέντε χιλιάδας περίπου φοράς μεγαλύτερον τῆς ἀφ' ἡμῶν ἀποστάσεως τοῦ πλησιεστέρου τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων. "Αν λάβῃ τις ἥδη ὑπ' ὄψιν τὴν ἐξαισίαν ἀπόστασιν τοῦ ἡμετέρου κόσμου ἀπὸ τοῦ γείτονος τούτου τῶν ἡλίων, ἀπόστασιν, τὴν ὅποιαν ἵνα διατρέξῃ τὸ ἑκατὸν καὶ ἐξήκοντα ἑκατομμύρια ὁργυῶν ὀνὰ πᾶν δευτερόλεπτον διανύσον φῶς δαπανᾷ τεσσάρων περίπου ἐτῶν χρονικὸν διάστημα, καταντᾷ εἰς τὸ ἐκπληκτικὸν συμπέρασμα, ὅτι ἀπαιτοῦνται τέσσαρες μὲν αἰῶνες ὅπως ἡ αὐτή θαυματουργός δύναμις διατρέξῃ τόν Γαλαξίαν κατὰ πλάτος, πλείονα δὲ τῶν δέκα πεντακισχιλίων ἐτῶν, ὅπως διατρέξῃ αὐτὸν κατὰ μῆκος!

"Η ἀνεξάντλητος καὶ παντοδύναμος δημιουργικὴ δύναμις, ἡ τὸ δρατὸν καὶ ἀδρατὸν Σύμπαν διακοσμήσασα, ἐφύτευσε καὶ ἀπασαν τὴν ἔκτασιν τοῦ ἀπεριμέτρου αἰνερίου διαστήματος πληντίου τοιούτων ἡλιακῶν συσσωρεύσεων. Τὸ ἴσχυρότερον τηλεσκόπιον ὅργανον, οὗτινος ἐγένετο χρῆσις ὅχρις ὕρας, ἀπεκάλυψεν ἡμῖν ἐν ταῖς ἐσχατιαῖς τοῦ αἰνερίου δρέζοντος ὑπὲρ τοὺς πεντακισχιλίους Γαλαξίας διαφόρους μεγενίους καὶ πολυποικίλων σχημάτων. Τίς δυνήσεται νῦν αναπαραστήσῃ κατὰ διάνοιαν τὴν μυρμηκιὰν τῶν κόσμων, οὓς τινας περιλαμβάνει ἑκαστος αὐτῶν;

2.

Οἱ τοὺς πολυσχηματίστους Γαλαξίας ἀποτελοῦντες στρόβιλοι τῶν ἥλιων κατὰ πᾶσαν πιναγότητα ἀποτελοῦσιν ἀπειράρισμα ἥλιακὰ συστήματα, ἐκαστος δὲ τῶν φωστήρων τούτων χρησιμεύει ὡς κέντρον, διατηροῦν περὶ ἑαυτὸν μυριάδας σκιερῶν καὶ ἀτμωδῶν ὅγκων, ὃν τρόπον ὁ ἥμετερος "Ηλιος εἶνε ἡ ἑστία, ἀφ' ἣς ἐκπέμπεται τὸ φῶς, ἡ νερμότης καὶ ἡ κίνησις εἰς τὴν πλησίν τῶν διορυφορυγώντων αὐτὸν οὐρανίων σωμάτων.

'Αλλ' ἄρα γε ἀπαντες οἱ ἥλιοι σὶσι τῆς αὐτῆς φύσεως μετὰ τοῦ ἥμετέρου, καὶ ἐπομένως ἔχουσι τὸ φῶς καὶ τὸ νερμογόνον ἀνεξάντλητα; — Οἱ ἀλλοιωτοὶ ἡ προσωρινοὶ λεγόμενοι ἀστέρες λύουσιν ἀρκούντως τὴν ἀπορίαν ταύτην.

Πολλοὶ τῶν μεμακρυσμένων ἥλιων παρετηρήσανταν ἀποβαλόντες αἴφνης τὸ ἑχυτῶν φῶς, εἴτε ὑποστάντες πολυνετεῖς ἀγωνίας, μετὰ τὰς ὅποιας ἡ ἐπανῆλισον κατὰ μικρὸν εἰς τὴν προτέραν αὐτῶν ἔντασιν, ἡ ἀπεσβέσανταν κανὸν ὅλον κληρίαν.

Οἱ περὶ τὴν μελέτην τῶν οὐρανιώνων κόσμων ἀσχολούμενοι παρεδέχενται, πρὸς ἐξήγησιν τῶν παραδόξων τούτων μετασχηματισμῶν καὶ ἀποσβέσεων, ὅτι οἱ ἐν τοῖς ἀπωτάτοις μυχοῖς τοῦ διαστήματος κρυπτόμενοι οὗτοι ἥλιακοι κόσμοι ὑπῆρξαν κατὰ καιροὺς τὰ νέατρα μεγάλης σπασμωδικῆς μεταβολῆς· ὅτι ἐνεκεν ἀγνώστων αἰτιῶν ὑπέστησαν τρομερὰς διαταράξεις κατὰ τὰς φωτοσφαίρας αὐτῶν, καὶ ὅτι ἡ αἴφνιδία ἀνάλαμψις τέως ἀφανοῦς τινος ἥλιου εἶνε ἀποτέλεσμα ἀναφλέξεως ὑδρογόνου· τὸ ἀέριον δὲ τοῦτο φαίνεται ὅτι ἀναπτύσσεται καὶ ἐκκενοῦται συνεπείᾳ τοπικοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς τῶν ἀπο-

κέντρων τούτων κόσμων ἐπιφανείας, καὶ, τινέμενον εἰς ἐλευ-
νέραν συγκοινωνίαν μετὰ τοῦ αἰνέρος, εἶτε μεῖν' ἐτέρου
ἀγνώστου ἥμεν φυσικοῦ στοιχείου, παράγει τὴν προσωρινήν
ταύτην ὀνάφλεξιν, καὶ περιβάλλει διὰ πελωρίων φλοιγῶν μέρος,
ἥ καὶ τὸ ὅλον τῆς ἐπιφανείας αὐτῶν.

"Ωστε οἱ ἥλιοι δὲν εἶνε μόνιμοι ἔστιαι φωτός, ἀλλ' ὑπό-
κεινται εἰς συνεχεῖς μεταβολάς, ὡς πᾶν τὸ ἐν τῷ κόσμῳ.
Ἐπομένως οὖδόλως ἔστι παράδοξον ὃν φαντασνόμεν, ὅτι
πιναγὸν ἥμεραν τινὰ καὶ οἱ τοῦ ἥμετέρου κόσμου κάτοικοι
νὰ παρευρενόσιν εἰς τὸ καταπληκτικὸν φαινόμενον τῆς δια-
ταράξεως τοῦ φωτὸς τῆς λαμπάδος τοῦ καὶ ἥμας αἰνέρος,
τοῦ εὑεργέτου Ἡλίου, ἐν ᾧ ζῶμεν καὶ κινούμενα καὶ ἔσμεν·
εἶνε περιττὸν νὰ προσνέσωμεν, ὅτι τρομερὰ πανωλεντία ἔσται
τὸ ἄφευκτον ἀποτέλεσμα τοιαύτης τινὸς ἀποσβέσεως.

'Αλλ' ἡ ἀκάματος ἐπιστήμη ἔρχεται πρός παρηγορίαν ἥμῶν
τε καὶ πλείστων ἐκ τῶν διαδεχνήσομένων ἥμας γενεῶν, διαβε-
βαιοῦσα ὅτι, ὃν οἱ ἥλιοι εἰσὶ νηγτοί, ἀπονηθόσκουσιν ὅμως μὲ
τὸν βραδύτερον τῶν ναυάτων. Διότι καίτοι ὁ ἥμετέρος Ἡλίος
φαίνεται ἀποβαλὼν τὴν ἀρχικὴν δημιουργικὴν αὐτοῦ δύναμιν,
οὐχ ἦττον ὅμως ἀποδεικνύεται ἔχων νερμαντικὴν ἰδιότητα, ἀρ-
κοῦσαν ὅπως συντηρήσῃ τὸ μικρὸν αὐτοῦ πλανητικὸν σύστημα
ἐπὶ 3,200,000,000,000,000 ἐτῶν!!

3.

Τὸ ἥλιακὸν σύστημα, εἰς ὃ ἀνήκει ἡ σφαῖρα, ἐπεὶ τῆς
ὅποίας ζῶμεν, καὶ ὁ λοιπὸς εὐάριστος πλανητικὸς κόσμος,
εἶνε ἐν τῶν σχετικῶς μικροτέρων καὶ ἀπλουστέρων συστημάτων
τοῦ ἥμετέρου Γαλαξίου.

Καὶ ὅντως, λαμβάνοντες ἐπίκουρον τοὺς τῆς νεωτάτης ἐφευρέσεως διοπτῆρας, καὶ ἵδιως τὸ τεράστιον τοῦ Λόρδου Ρόσση τηλεσκόπιον, ὅπερ μεγενήνει κατὰ ἕξ χιλιάδας φορᾶς τὰ ἀντικείμενα, παρατηρῶντα, ὅτι πολλὰ τῶν περὶ ἡμᾶς ἡλιακῶν συστημάτων ἀπολαμβάνονται ἐκπληρωτικῆς καὶ γραφικωτάτης ποικιλίας.

Καὶ τινὰ μὲν ἕξ αὐτῶν ἀπαρτίζονται ὑπὸ τεσσάρων καὶ ἕξ πολλάκις ἡλίων, λίγην ἐγγὺς ἀλλήλων κειμένων, οἵτινες ἔχουσι κέντρον περιστροφῆς τὸν σχετικῶς μεγαλύτερον. Τινὰ δέ εἰσι πεπροικισμένα δι' ἀφίσιονίας χρωμάτων, καὶ οἱ ἐκ τῶν διπλῶν, τριπλῶν ἢ καὶ πολλαπλῶν αὐτῶν ἡλίων οἱ πλεῖστοι εὑρηνται περιβεβλημένοι κεχρωματισμένην φωτόσφαιραν.

‘Υπονίσσωμεν πρὸς στηγμήν, ὅτι, ἀντὶ τῆς λευκῆς πηγῆς τοῦ ακταπλημμυροῦντος ἡμᾶς ἡλιακοῦ φωτός, παρείχετο τῷ φωτοβόλῳ μονάρχῃ τῆς ἡμέρας ἐπέρα πηγὴ ἀυστοῦ βαθέοντος χρώματος· εἴτε ὅτι ἀντί ἐνδεικούσεις ἡλίου ἐβλέπομεν αἴφνης διαλάμποντα ἐν τῷ στερεώματι ἡμῶν δεύτερον χρυσαυγῆ ἡλίων, ἐρχόμενων ὅπως διαφιλονεικήσῃ μετὰ τοῦ προκατόχου του τὸ κράτος τοῦ κόσμου τῶν χρωμάτων. Φυσικῷ τῷ λόγῳ τὸ τοιοῦτο θέαμα θέλει ἀποβῆθαι μασμοῦ πρόξενον ἡμῖν, τοῖς ἐξοικειωμένοις πρὸς τὴν περιβάλλουσαν τὸν περὶ ἡμᾶς κόσμον μονότονον ἀπλότητα.

’Αλλ’ ἡ ἐκπληγῆς ἡμῶν ἔσται μεγαλύτερα, ὅταν, ἐνῷ θαυμάζομεν τὸν πελώριον χρυσαυγῆ τοῦτον ἡλιον ἐλαύνοντα ἐπὶ τοῦ ὄρεώντος τὸ μεγαλοπρεπές αὔτοῦ ὅρμα, καὶ διώκοντα τρόπον τινὰ τὸν εἰς τὴν δύσιν του πλησιάζοντα κυανόχροα, ἴδωμεν αἴφνης νέαν αὔγητην ἐπιλάμπουσαν ἀπ’ ἀνατολῶν, ὅπου φωτοβόλος τις ἔστια ζωηροτάτου ἐρυθροῦ πυρὸς ἐρχεται ν’ ἀνάψῃ

τὰς πορφυρᾶς αὐτῆς φλόγας, καὶ περικαλύπτει διὰ βεγγαλικῶν πυρῶν τὸν ὅρίζοντα.

Ἄφενομεν τὴν φαντασίαν νὰ ἀντιληφθῇ ἀναλόγως τῆς Ισχύος αὐτῆς, ὅποιαν συμήρη ποικιλίαν λάμψεως δύναται νὰ διαχύσωσι τοιοῦτοι κεχρωματισμένοι ἥλιοι ἐπὶ τινος τῶν πλανητίδων σφαιρῶν, ἦτις ἀρύεται παρ' αὐτῶν φῶς καὶ θερμότητα. Ὁποίους τῷόντι μεγαλοπρεπεῖς συνδυασμοὺς δύναται νὰ παραστήσῃ εἰς τούς εἰς μόνην τὴν μονομερῆ ἀπλότητα τοῦ Ἡλίου εἰνισμένους ὀφειλομούς ἡμέρα ερυνήρᾳ καὶ ἡμέρα πρασίνῃ, ἀνταλλασσομένη πρὸς λευκὴν ἢ ιοειδῆ ἡμέρα!

Οὕτω λοιπὸν οἱ πλεῖστοι τῶν ἀπαρτιζόντων τὰ πολλαπλὰ ταῦτα συστήματα ἥλιων διαφέρουσιν ἐπαισθητῶς τοῦ ἡμετέρου οὐ μόνον κατὰ τὸν ὅγκον καὶ τὰς θερμαντικὰς ἰδιότητας, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸν χρωματισμόν. Καὶ ἐνταῦθα, ὡς ἀπανταχοῦ τῆς δεσποτείας αὐτῆς, ἡ μεγαλουργὸς φύσις ἐπεδαψίλευσε ποικιλίαν ἀνέκφραστον, καὶ ὡς ἐξ ἀκενώτου πηγῆς ἡρύστη, οὗτως εἰπεῖν, ἀμφοτέραις ταῖς χερσὶ πρὸς κόσμον καὶ πλουτισμὸν τῶν ἔργων αὐτῆς.

4.

Ο Ἡλιος εἶνε ὁ μονάρχης τοῦ ἐν γωνίᾳ τινὶ τοῦ Γαλαξίου ἐδράζοντος πλανητικοῦ συστήματος, μυριάδες δὲ τοιούτων ἥλιων συστημάτων ἀπαρτίζουσι τὴν τοῦ παντὸς ἀρχιτεκτονικήν.

Ἡ φύσις ἐρήψειν ἐν τοῖς ἥλιοις τὰ σπέρματα δημιουργικῆς δυνάμεως, κακίόσον εἶνε ἐπιστημονικῶς ἀποδεδειγμένον, ὅτι οὗτοί εἰσιν οἱ γεννήτορες τῶν ἐτεροφώτων σφαιρῶν, αἵτινες

συστρέφονται ἀπαρεγκλίτως περὶ αὐτούς, ὃν τρόπον κύκλῳ λύχνου στρέφονται ψυχαί, τὸ φῶς διψάσαι.

Ο διάσημος φυσικὸς Λαπλάς δι' εὑφυεστάτης θεωρίας ἀπέδειξεν, ὅτι κατὰ τὴν πρώτην περίοδον τοῦ σχηματισμοῦ ἐκάστου ἥλιακοῦ συστήματος τοῦ ἀχανοῦς Σύμπαντος, ὁ κεντρικὸς πυρήνη, εἴτε ὁ ἥλιος, διετέλει μεμονωμένος ἐν τῷ κόλπῳ εὐρείας τινὸς ἀμόρφου καὶ ἀσχηματίστου νεφελότητος, ἵνα οἱ αἰώνες ἐφύτευσαν πληνὸν κόσμων διὰ τῆς συμπυκνώσεως καὶ ἀποψύξεως, οἱ δὲ νόμοι τῆς παγκοσμίου ἴσορθροπίας ἐσχημάτισαν διαδοχικῶς ἐν αὐτῇ πλεῖστα ὅσα σημεῖα συγκεντρώσεως.

Ο κεντρικὸς λοιπὸν πυρήνη ἐκάστης νεφελότητος, αὐξανόμενος διηγεκώς συνεπείᾳ τῆς ἐπιταχύνσεως τῆς περιστροφικῆς τοῦ ὅλου κινήσεως, καὶ ἀπορθροφῶν τὰ δλονέν τὸν ἀποψυχόμενα μόρια τῆς νεφελότητος, ηὗξτην βαθμολογικῶς κατὰ τὸν ὄγκον ἐν τῇ διαδοχῇ τῶν αἰώνων καὶ συνεπυκνώσην πλειότερον. Συνεπείᾳ δὲ τῆς ἐπιταχύνσεως ἐπίσης τῆς περιστροφικῆς αὐτοῦ κινήσεως, ἀπεχωρίζοντο δλονέν περὶ τὸν ἔξιγκον μενον αὐτοῦ ἴσημερινὸν νεφελώδεις δακτύλιοι, ἐκσφενδονιζόμενοι ἀλληλοδιαδόχως μετ' ὅρμης καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν τῆς τοῦ κεντρικοῦ πυρῆνος περιστροφῆς.

Αἱ νεφελότητες αὖται, ἀνώμαλοι κατ' ἀρχάς, ἡδυνθήσανται σχηματίσωσι τῇ ἐπενεργείᾳ τῶν φυσικῶν νόμων τῆς ἐλέξεως ἀληθείας σφαιροειδεῖς ὄγκους, διαρκῶς ἀποψυχομένους, ἀλλὰ μὴ παύοντας τοῦ νὰ ἐμψυχῶνται ὑπὸ τῆς ἐπενεργείας τοῦ πρωτογόνου κεντρικοῦ πυρῆνος, περὶ τὸν ὅποιον ἔξηκολούσησαν ἐπὶ μᾶλλον τακτικωτέρων τὴν περιφορὰν αὗτῶν.

Καὶ ἵδον ἡ ἀρχὴ τοῦ σχηματισμοῦ τῶν πλανητῶν καὶ τῶν διόρυφόρων αὐτῶν, ἀπορθρευσάντων τῶν πάντων ἐκ τῶν

σπλάγχνων τῶν σχετικῶν ἡλίων. "Ωστε οἱ ἥλιοι ἐν γένει εἰσὶν οἱ γεννήτορες, τροφεῖς καὶ συντηρηταὶ τῶν περὶ αὐτοὺς συνωματίζομενων γαιῶν.

5.

Περὶ τῆς κινήσεως τῶν διορυφορύντων τοὺς ἡλίους πλανητῶν οὐδεμία ὑπάρχει ἀμφιβολία. Ἡ κίνησις εἶναι ὁ αἰώνιος νόμος τῆς φύσεως· ὅπου δὲ κίνησις ἔκει καὶ ζωή. Ἐκ τοῦ διοργανισμοῦ τοῦ ἡμετέρου πλανητικοῦ συστήματος κρίνοντες, εἰκάζομεν, ὅτι ἡ περὶ τοὺς ἡλίους τοῦ παντὸς περιφορὰ σκιερῶν καὶ ἐτεροφύτων σωμάτων εἶναι εἴς τῶν κανονικῶν νόμων τῆς δημιουργίας.

Ἄλλ' ἄραγε οἱ ἥλιοι διατελοῦσιν ἀκίνητοι καὶ, οὗτως εἰπεῖν, προσηλωμένοι ἐνῷ σημείῳ τοῦ διαστήματος ἐξεκολάφνησαν, ὅστε ν' ἀρμόσῃ αὐτοῖς κατὰ γράμμα τὸ ἀνέκανεν ἐπικρατήσασα προσηγορία ἀπλανῶν ἀστέρων; — οὐχί.

Ἡ τῶν ἡλίων στρατιὰ ἐμψυχοῦται ἐπίσης ὑπὸ σχετικῆς τινος κινήσεως· ἀλλ' ἡ τε ταχύτης καὶ τὸ διατρεχόμενον παρ' ἐκάστου ἐξ αὐτῶν διάστημα εἰσὶν οὗτωσὶ ὑπέρτερα τῆς κινήσεως τῶν γνωστῶν ἡμῖν πλανητικῶν σωμάτων, ὅστε καταντῶσιν ὀνειπαίσνητα, καὶ μόλις μετὰ παρέλευσιν αἰώνων δυνατὸν νὰ παρατηρήσῃ ἡ μετάνεσίς τινος ἐξ αὐτῶν.

Οἱ Ἀρκτούροις, ἐπὶ παραδείγματι, εἴς τῶν λαμπρῶν ὑπερύζων ἀστέρων τοῦ κανένας ἡμᾶς οὐρανοῦ, ὑπελογίσνηται ὅτι κινεῖται ἐν τῷ διαστήματι μὲ τὸν καταπληκτικὴν ταχύτητα 163 περίπου ἑκατομμυρίων ὀργυιῶν ἀνά πᾶσαν ὥραν· ἐνῷ ἡ ἡμετέρα Γῆ, ἣτις ἐστὶν ἐν τῶν ταχύτερον κινουμένων οὐρανίων σωμάτων, κινεῖται τρεῖς φοράς βραδύτερον τοῦ Ἀρκτούρου.

Kai ὅμως τοσαύτη ὑπάρχει ἡ χωρίζουσα ἡμῖν ἀπὸ τοῦ μεμακρυσμένου ἐκείνου κόσμου ἀπόστασις, ὅστε διὰ νὰ μετατείνῃ οὗτος ἐπὶ τοῦ οὐρανίου θόλου κατὰ διάστημα ἵσου πρὸς ὄλονταρηρον τὴν φαινομενικὴν διάμετρον τῆς Σελήνης, ἀπαιτοῦνται ὑπὲρ τοὺς τρεῖς αἰῶνας!

Kai ὁ ἡμέτερος λοιπὸν Ἡλιος, ἐπόμενος τῷ φυσικῷ νόμῳ τῆς ἀεικινησίας, ὃδοιπορεῖ βραδέως καὶ ἀνεπαισθήτως, συμπαρασύρων τὸ ἐκ πλανητῶν, σεληνῶν καὶ κομητῶν σύστημα αὐτοῦ, καὶ διευθύνεται πρός τι σημεῖον τοῦ οὐρανοῦ. Η κίνησις τοῦ φλοιοβόλου τούτου πυρσοῦ ὑπελογίζεται δεκαπέντε περίπου ἐκατομμυρίων ὀργυιῶν ἐκάστην ὕραν, τὸ δὲ σημεῖον, πρὸς ὃ βαδίζει, κεῖται ἐν τῷ ἀστερισμῷ τοῦ Ἡρακλέους.

Κατὰ συγέπειαν λοιπὸν τῆς μετακινήσεως τοῦ Ἡλίου ἐν τῷ διαστήματι προκύπτει, ὅτι ἡ ἐνεστῶσα θέση τοῦ οὐρανίου θόλου μεταβληθήσεται ποτε ἐπαισθητῶς, τὰ δὲ συμπλέγματα τῶν ἀστέρων, εἴτε οἱ ἀστερισμοί, θελούν λάβει διάφορα τῶν σημερινῶν σχήματα. Ἀλλ' ὅμως δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπολογίσεται, πόσαι μυριάδες ἔτῶν θελούν παρθενεῖ μέχρι τῆς ὄλοσχεροῦς διαλύσεως τῶν κοσμουντών τὸν ἡμέτερον οὐρανὸν ἀστρών τοῦ συμπλεγμάτων καὶ τῆς ἐμφανίσεως νέων.

8.

Ἐξετάζοντες οἱ οὐρανοσκόποι τοὺς σχηματισμοὺς τῶν διαφόρων ἀστρών τοῦ συμπλεγμάτων, καὶ ιδίως τῶν ἐν τῇ ἀπειρίᾳ τοῦ αἰνερίου ὠκεανοῦ ἐσπαρμένων Γαλαξιῶν, παρετήρησαν ἐν αὐτοῖς τὰ παραδοξότερα σχήματα. Οὗτως ἐνῷ ὁ ἡμέτερος Γαλαξίας ἔχει ἐντελῶς κυκλοτερέες τὸ σχῆμα, τινὲς τῶν γειτνιαζόντων ἡμῖν γαλαξιῶν εἰσιν ἀτρακτοειδεῖς, ἔτεροι δομ-

βοειδεῖς ἢ καὶ ἑλικοειδῶς συγεσπειραμένοι, ὅλοι δὲ φαίνονται ἀποτελοῦντες κυματοειδῆ γραμμάτων.

Πρὸς τούτοις εἰς ἀπασαν ταύτην τὴν ἀπειράριζομον φυταλιὰν τῶν ἥλιακῶν κόσμων, οἵσων τὰ σπλάγχνα ἥδυνθήση νὰ βολιδοσκοπήσῃ τὸ μαγικὸν τοῦ τηλεσκοπίου κάτοπτρον, παρετηρήσησαν πυκνότεραί τινες συσσωρεύσεις, εἴτε ἐν τῷ μέσῳ ἀκριβῶς τοῦ κυκλοτεροῦ σχήματος κείμεναι, εἴτε ἐν τῇ περιφερείᾳ. Άν δὲ συσσωρεύσεις αὗται ὑπετέσθησαν οὐχὶ ἄνευ λόγου ὡς τόσα κανονικὰ κέντρα, ἀφ' ὧν πᾶσα κίνησις καὶ πᾶσα ζωὴ ἀπορρέει, διαδιδομένη εἰς τὸ ὅλον σύστημα καὶ συγκρατοῦσα αὐτό.

Τινὲς τῶν ἀκριβωλόγων οὐρανοσκόπων ἐνησχολήσησαν μετ' ἐπιμονῆς περὶ τὴν εἶρεσιν τοιαύτης τινὸς συμπαγοῦς συσσωρεύσεως, δυναμένης νὰ ἐκληφθῆ ὡς ὁ πρωτογόνος πυρήνη, εἴτε τὸ κανονικὸν κέντρον, τῆς παμμεγίστης φωταυγοῦς στρωματῆς, εἰς τὴν ἀνήκει καὶ ὁ ἥμετερος "Ηλιος. "Αν ἀνατρέξωμεν εἰς τοὺς ἀρχαίους, νιέλομεν παρατηρήσει, ὅτι καὶ οἱ Πυνηαγόρειοι ἐπρέσβευον τὴν ὑπαρξιν κεντρικοῦ πυρός, περὶ ὃ ἐστρέφοντο ὁ "Ηλιος, τὸ Σελήνη, ἡ Γῆ καὶ οἱ πλανῆται.

'Ο "Ἄγγλος Ἀστρονόμος Μαέδλερ, ἐπερεισνεὶς εἰς τινας ιδίας καταμετρήσεις καὶ θεωρίας, προέβη νὰ παραδεχθῇ, ὅτι ὁ κεντρικὸς ἀστερισμός, ἢ τὸ σύστημα τῶν πεπυκνωμένων ἥλιακῶν κόσμων, περὶ τοὺς ὄποιους στρέφεται ἡ ὑπερμεγένης συστάς τῶν ἀστρών σωρειῶν τοῦ ἥμετέρου Σύμπαντος, εἰσὶν αἱ Πλειάδες. 'Ο δὲ μεγαλήτερος τῶν ἀστέρων τοῦ συμπλέγματος τούτου, γνωστὸς ὑπὸ τὸ ὄνομα τῆς Ἀλκυόνης, ὅτι εἶνε ιδίως τὸ κέντρον τῆς βαρύτητος τῆς εὑρείας ταύτης συστάδος, καὶ ὡς ἐκ τούτου ἐπιδεκτικὸς τοῦ ὄνόματος Κεντρικὸς "Ηλιος.

Ἐκ τῶν παραλλάξεων δέ τινων ἀστέρων ἡδυνήσῃ οὐρανοσκόπος οὗτος νὰ ἐκτιμήσῃ κατὰ προσεγγισμὸν τὴν ἀπὸ τοῦ ἥλιακοῦ ἥμῶν συστήματος ἀπόστασιν τοῦ κεντρικοῦ τούτου σώματος, καὶ προέβη εἰς τὰ ἔξης καταπληκτικὰ συμπεράσματα.

“Οτι τῇ Ἀλκυόνῃ ἀπέχει ἀφ’ ἥμῶν 34 ἑκατομμύρια φορᾶς τὴν ἀπὸ τοῦ Ἡλίου ἀπόστασιν τῆς Γῆς. “Οτι τὸ φῶς τοῦ κεντρικοῦ τούτου ἥλιου δαπανᾷ ὑπὲρ τοὺς πέντε αἰῶνας ἵνα φωτίσῃ μέχρις ἥμῶν. “Οτι ὁ ὄγκος αὐτοῦ ἰσοδυναμεῖ πρὸς 117 ἑκατομμύρια φορᾶς τὸν ὄγκον, οὐχὶ πλέον τοῦ ἥμετέρου Ἡλίου, ἀλλὰ σύμπαντος τοῦ εἰς ἓν ἀνήκομεν ἥλιακοῦ συστήματος” καὶ τέλος, ὅτι ἀπαιτοῦνται ὑπὲρ τὰ δεκαοκτὼ ἑκατομμύρια ἔτῶν, ὅπως ὁ παμμέγιστος οὗτος ἥλιος διατρέξῃ τὴν ὄντως ἀπέραντον αὐτοῦ τροχιάν, καίτοι τῇ ταχύτητι τῆς περιστροφικῆς αὐτοῦ κινήσεως εἶνε καταπληκτική, 35 ἑκατομμυρίων ὁργυῶν κατὰ πᾶσαν ἥμέραν!

“Υπελογίσεη, ὅτι σφαῖρα τηλεβόλου, διανύουσα 400 μέτρα κατὰ πᾶν δευτερόλεπτον, ἀφεῖται ἀπὸ τῆς Γῆς, θελει φωτίσει εἰς τὸν Ἡλιον ἐν διαστήματι εἰκοσιπέντε ἔτῶν. Ο αὐτὸς πεπυρακτωμένος μύδρος, ἃν ὑποτεθῇ ὅτι ἔξακολουθεῖ νὰ ἔχῃ ἀείποτε τὴν αὐτὴν ὅρμην, οἷαν κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς ἀπὸ τοῦ τηλεβόλου ἐκσφενδονίσεως του, ἀπαιτεῖ 700 ἑκατομμυρίων ἔτῶν χρονικὸν διάστημα, ὅπως διατρέξῃ τὸ χωρίζον ἥμᾶς ἀπὸ τοῦ ἐν λόγῳ κεντρικοῦ ἥλιου διάστημα!!!

“Οποῖαι καταπληκτικαὶ τῷντι ἀβυσσοὶ ἀποστάσεων! Ιλιγγιάς ο νοῦς, καὶ ὁ ἀνθρωπος αἰσθάνεται σκοτοδίνην, μετεωριζόμενος διὰ τῆς φαντασίας ἀπὸ τῆς εὔτελοντος αὐτοῦ σκοπιᾶς πρὸς τινας τῶν άόκκων τῆς φλογώδων οὐρανίας ψάμμου. Καὶ ὅμως

όφείλει ὁ ἀναγνώστης νὰ ἔχῃ ὑπ' ὅψιν, ὅτι πρόκειται περὶ ἀποστάσεων σχετικῶν εὐτελεστάτων καὶ περιωρισμένων, κα-
νόσον περιλαμβάνονται ἐντὸς αὐτοῦ τούτου τοῦ κύκλου, ἐν ᾧ
ἐκτελοῦσι τὸν αἰώνιον αὐτῶν πυρήνην τὰ πεντήκοντα ἑκα-
τομμύρια τῶν ἡλίων τοῦ μερικοῦ Σύμπαντος.

9.

Εἴδομεν ἐν τοῖς προηγηνεῖσιν, ὅτι οἱ πλεῖστοι τῶν ἡλίων τοῦ παντὸς ὑπόκεινται εἰς παλιρροίας φωτός, τινὲς τῶν δύοις ἀποβαίνουσιν ἐπαισθῆται εἰς ἥμας, καίτοι ἀπὸ καταπληκτικῶν ἀποστάσεων δρῶμεναι. Μεγάλη ὑπῆρξε τῷόντι ἡ ἐκπληξίς τῶν πρώτων οὐρανοσκόπων, ἀνακαλυψάντων ὅτι οἱ ἡλίοι, ἀντὶ νὰ ἔχωσι στανερὸν καὶ ἀνεξάντλητον τὸ ἐκυτῶν φῶς, ὡς ὁ ἡμέτερος, καταδαπανῶνται ἀπ' ἐναντίου ὡς ὁ τρεμοσβύνων λύχνος, καί τινες μὲν ἀποσβέννυνται ὀλοσχερῶς, ἕτεροι δὲ πάλιν ἀναζωγονῶνται, ὡς ἐὰν ὀόρατός τις χεὶρ ἐπηγώρησε τὴν θρυαλλίδα τῶν μυστηριώδων τούτων λαμπτήρων, καὶ ἀνεπλήρωσε τὸ ἔλαιον αὐτῶν πρὸν ἡ σβεστικόσιν.

Ἐκτὸς τῶν ἡδη ἐγνωσμένων, ὑπάρχουσι πλεῖσται ὅσαι γνῶμαι περὶ τῆς περιοδικῆς ἀφανείας καὶ τῆς ἀναλάμψεως τῶν μεμακρυσμένων τούτων φωστήρων. Κατὰ τὸν διάσημον Οὐμβόλδον, αἱ μεγάλαι τοῦ ἡλεκτρομαγνητισμοῦ δυνάμεις ἔχουσιν εὐρύχωρον στάδιον τῶν καταπληκτικῶν αὐτῶν παιγνίων τὰς ἐπιφανείας τῶν γιγαντωδῶν τούτων σωμάτων, καὶ ἀποβαίνουσιν ἐν τοῖς ἰδιορρύθμοις κόσμοις ἐκείνοις τὰ κυριώτερα παραγωγὰ αἵτια τῆς φοβερᾶς διαμάχης τῶν φυσικῶν στοιχείων.

Ἐτεροι ἀποδίδουσι τὴν περιοδικότητα τῶν μεταβολῶν

περὶ τὴν λάμψιν τῶν ἥλιων τούτων εἰς ἔκτακτόν τινα ἀνακύκλησιν ἐκάστου ἐξ αὐτῶν περὶ τὸν ἕδιον ἄξονα. Ὁφειλομεν δὲ νὰ παραδεχθῶμεν ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει τὸ σχῆμα τῶν ἥλιων τούτων κόσμων ἐντελῶς διαφέρον τοῦ σφαιρικοῦ, καὶ οὗτοι δυνάμενα νὰ ἐννοήσωμεν εὐκόλως, ὅτι αἱ κατὰ συνέπειαν τῆς ἀνακυκλήσεως ταύτης παρουσιαζόμεναι ἡμῖν μερίδες ὅτε μὲν προσφέρονται κατ' ἐπιφάνειαν, ὅτε δὲ κατὰ πλευράν.

"Ἔτεροι δὲ πινακώτεροι ἀπέδωκαν τὴν περὶ τὸ φῶς αὐξομείωσιν τῶν ἥλιων εἰς τὴν γειτνίασιν παμμεγίστων σκιερῶν σωμάτων, ἀναλόγων πρὸς τοὺς πλανήτας τοῦ ἡμετέρου συστήματος, εἴτε καὶ εἶδοις ἐσβεσμένων ἥλιων, κυκλοφορούντων ἐν ἀναλλοιώτῳ τάξει περὶ τὸν κεντρικὸν φωταυγῆ ἀστέρα. Τὰ σώματα ταῦτα, παρεμβαλλόμενα περιοδικῶς μεταξὺ τοῦ ἥλιου, ὃν διορυφοῦνται, καὶ τῆς ἡμετέρας Γῆς, ἀποκρύπτουσι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον μέγα μέρος τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ, ἐνίστε δὲ καὶ ἀποκρύπτουσιν αὐτὸν ὅλοσχερῶς. Τῆς ἰδέας ταύτης ἦν καὶ ὁ μεγαλόνους Ὀριγένης, πρεσβεύων ὅτι ἀστρα πυρὸς στρέφονται περὶ ἔτερα σκιερὰ καὶ πάντη ἀόρατα ἡμῖν σώματα.

Οὕτω πως δύνανται νὰ ἐξηγηθῆσι τὰ περιοδικὰ φωτοπαίγνια διαφόρων ἀστέρων τοῦ κανὸν ἡμᾶς οὐρανοῦ, καὶ ίδιως τοῦ γνωστοῦ τοῖς πᾶσιν Ἀλγκάλη ἐν τῷ ἀστερισμῷ τοῦ Περσέως, ὃστις ἐν διαστήματι πεντέχοντα δύο ὥρῶν ἐκτελεῖ παραδόξους εἰσπηδήσεις ἀπὸ μεγενίους εἰς μέγενος, χωρίς ποτε νὰ παύσῃ τοῦ νὰ ἦνε δρατὸς διὰ γυμνοῦ ὀφειλαμοῦ. "Ἔτερος μᾶλλον ἴδιότροπος τοῦ ἀνωτέρω ἥλιος, ὃ ἐν τῷ ἔτερῳ ἡμισφαιρίῳ δρατὸς, ὃ τοῦ Κήτους ἡ Mira (μεγαλοπρεπής), κανὸν ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους παριστά τὰ παραδοξότερα καὶ μᾶλλον

ἰδιότεροπα παιγνια φωτός, ἅτενα μενί' ἔκαστον τέλος τῆς χρονικῆς περιόδου ἐπαναλαμβάνονται ταχτικώτατα.

Αλλὰ τὰ καταπληκτικώτερα τῶν τοιούτων φωτεινῶν παλιρροιῶν παιγνια παρέστησεν ίδιως ἀστήρ τις, ὃστις ἀνελαμψεν αἴφνης ἐν τῷ μέσῳ τοῦ ἀστερισμοῦ τῆς Κασσιόπης τὴν 11 Νοεμβρίου τοῦ 1572. Ο ἀστήρ οὗτος, ἐξόχως ἀκτινοβόλος, ἔμεινεν ἐπὶ δεκαεπτά μῆνας εἰς τὸ αὐτὸ σημεῖον τοῦ οὐρανοῦ, ἀλλὰ κανί' ἀπασαν τὴν διάρκειαν τῆς ἐμφανίσεως του παρέστησε τὰς ποικιλωτέρας μεταβολὰς χρωμάτων, ἕως οὗ συμικρυνθεὶς βαθὺμηδὸν ἐγένετο ἐξ ὀλοκλήρου ἀφανῆς τὸν Μάρτιον τοῦ 1574.

Οἱ Ἀστρονόμοι, ἀναδιφήσαντες τὰ χρονικὰ τῆς ἀστρονομίας, καὶ εὑρόντες ὅτι τοιαῦται ἔκτακτοι ἀναλάμψεις ἀστέρων εἰς τὸ αὐτὸ μέρος τοῦ οὐρανοῦ ἐπισυνέβησαν καὶ κατὰ τὰ ἔτη 945 καὶ 1264, ὑπένεισαν μετὰ πινακότητος, ὅτι ὁ ἐν λόγῳ ἀστήρ τοῦ 1574 εἶνε εἰς καὶ ὁ αὐτὸς περιοδικὸς ἥλιος, ὃστις κανίσταται δρατὸς ἀνὰ πᾶν χρονικὸν διάστημα τριῶν αἰώνων. "Ωστε ὑπολογίζουσιν ὡς πινακὴν τὴν ἐμφάνισιν αὐτοῦ κατὰ τὸ μεταξύ τῶν ἔτων 1869 καὶ 1872 διάστημα.

10.

Φαίνεται, ὅτι τοιαῦτα πελώρια σκιερὰ σώματα, τοιοῦτοι σκοτεινοὶ ἥλιοι, οἵτινες ἔνεκα τῆς ὑπερμεγένιους αὐτῶν μάζης ἐλκύουσι πρὸς τὸ ίδιον κέντρον τὸ φῶς, ὅπερ ἐκπέμπουσι, καὶ οὕτως, ἀπορρίφωντες αὐτό, κανίστανται ἀφανεῖς, δὲν ὑπάρχουσι πλησίον τοῦ ἥμετέρου ἥλιακοῦ συστήματος. Κανότι ἀναμφιβόλως ἥνειλομεν αἰσθανθῆ τὴν ὑπαρξίην τῶν τρομερῶν καὶ ἐπικινδύνων τούτων γειτόνων ἐκ τῶν σπουδαίων δια-

ταράξεων, τὰς ὅποιας ἡ ὑπέρογκος αὐτῶν μάζα τῇ πελε
προξενήσει ἐπὶ τε τοῦ Ἡλίου, ἐπὶ τοῦ ἡμετέρου κόσμου καὶ
τῶν λοιπῶν συναδελφών αὐτῷ πλανητῶν.

"Ισως ἐπειδὴ τὸ ἡμέτερον ἥλιακὸν σύστημα ἔτυχεν ἐν
τῶν ἐλαχίστων συστημάτων, τῶν καταλαμβανόντων γωνίαν
τινὰ τοῦ καὶ τῆς Γαλαξίου, ὃ δὲ ἡμέτερος Ἡλιος, πρὸς
τὰς μυριάδας τῶν λοιπῶν περὶ αὐτὸν ἥλιων παραβαλλόμενος,
βολίδι μικροτάτη οὐκιάζει, διὰ τοῦτο ἡ φύσις δὲν ἐπεδα-
ψίλευσεν αὐτῷ μὲν ἀνάλογα ἐκπληκτικὰ φαινόμενα, ὃσα εἰς
ἄλλα συστήματα φαίνονται ἐπισυμβαίνοντα. Οὗτο δέ, ἀντὶ
πελωρίων σκιερῶν σωμάτων, τὸ περὶ ἡμᾶς αἰωνέριον διάστημα
εἶνε κατεσπαρμένον ὑπὸ πληνίπος μικροσκοπικῶν τεμαχίων
συντριψμάτων πινακῶν προῦπαρξάντων κόσμων, τὰ ὅποια συ-
τελοῦσι μεγάλως εἰς τὴν σίκουνομίαν τοῦ μικροῦ ἡμῶν συστή-
ματος, καὶ τοῦτο διὰ τῆς ἀδιακόπου ἀπορρίφθησεως αὐτῶν
τρέφεται ὁ Ἡλιος καὶ ἀνανεόνει τὴν διηγεκῶν καταδαπανω-
μένην ἐστίαν τοῦ πυρὸς αὐτοῦ.

Τὰ σωματίδια ταῦτα ἐνίοτε συμβαίνει νὰ ἐπισκέπτωνται
καὶ τὴν ἡμετέραν Γῆν, ὅτε αὖτη, σύρουσα διὰ τῆς ἐλατικῆς
αὐτῆς δυνάμεως τὰ μικρότερα ἐξ αὐτῶν, ὃσα ἀποτολμῶσι νὰ
προσεγγίσωσι εἰς αὐτὴν ὑπέρ τὸ δέον, δωριοφορεῖ αὐτὰ εἰς
τοὺς ἐκπεπληγμένους αὐτῆς κατοίκους ὑπὸ τὴν μορφὴν τῶν
ἀερολίνων. Τὰ εὑρωπαϊκὰ Μουσεῖα σήμερον περιλαμβά-
νουσι πληνὶ τοιούτων ὑπεργείων ὅγκων, ὃν τινὲς μὲν φαί-
νονται οἷον ἀποκρυσταλλωμάντοι, τινὲς δὲ ἔχουσι πάντη μεταλ-
λικὴν τὴν ὑφήν.

'Η μόνη βλάβη, τὴν δύνανται νὰ προξενήσωσι τὰ ἀπειρά-
ρινα ταῦτα σωματίδια, εἶνε ν' ἀποκρύψωσι προσωρινῶς μέρος
τοῦ ἥλιακοῦ δίσκου, ὅταν συμπέσῃ παμμέγιστον νέφος ἐξ αὐτῶν

νὰ διελθῃ πρὸ αὐτοῦ. Εἰς τοιοῦτο τι φαινόμενον ἀποδοτέαι
αἱ κατὰ καιροὺς ἐπισυμβᾶσαι αἰφνίδιαι μεταλλαγαὶ τοῦ
ἥλιακοῦ φωτός, καταντήσασαι ἐνίστε μέχρις ἐπαισθητῆς
ἐπισκοτίσεως· ὡς ἡ ἐν ἔτει 535 ἀπὸ Χρ. μηνημονευομένη,
ἥτις διήρκεσε 14 μῆνας, καὶ τοσούτῳ λισχυρὰ ἦν ἐνίστε,
ὅστε ἥναγκάζοντο ν' ἀνάπτωσι λύχνους ἐν πλήρει μεσημβρίᾳ.

Καὶ ἐντοσούτῳ δὲν πρέπει νὰ νομίζωμεν, ὅτι δὲν εἶνε δυ-
νατὸν καὶ αὐτὸς ὁ μέγας φωστὴρ τῶν κανὸν ἥμας οὐρανῶν,
ὁ συνέχων καὶ ζωωποιῶν τὸν ἥμέτερον καὶ πληνὸν ἐτέρων
κόσμων, ὁ ἀναλλοίωτος νομιζόμενος "Ηλιος, δὲν εἶνε δυνατόν,
λέγομεν, νὰ ὑπάρξῃ ποτέ ἐν τῇ διαδοχῇ τῶν αἰώνων τὸ νέα-
τρον ἀναλόγων συμβεβηκότων ἀποσβέσεως ἥ καὶ περιοδικῆς
ἔλαττώσεως τοῦ φωτὸς αὐτοῦ. Ταῦτα δὲ πάντα, μενὸν ὅλην
τὴν φαινομενικὴν παραδοξότητα αὗτῶν, οὐδὲν ἐτερόν εἰσιν ἡ
ἔκδηλώσεις τῆς αἰωνίως ἐν ἐνεργείᾳ διατελούσης καὶ ἀνα-
λοιώτου ἐν τῇ ποικιλίᾳ αὐτῆς φύσεως, τῆς διεπούσης τὴν
χορείαν τῶν ἀπειραρχίων κόσμων τοῦ Σύμπαντος.

11.

'Ο λαμπρότερος τῶν ἀστέρων τοῦ ἥμετέρου Γαλαξίου εἶνε
ὁ συνήνως ἀποκαλούμενος ἀδάμας τοῦ οὐρανοῦ ἀστὴρ τοῦ
Μεγάλου Κυνός, ὁ Σείριος.

'Ο μεγαλοπρεπῆς οὗτος ἥλιος ὑπελογίσνη ἀπέχων ἀφ'
ἥμῶν ὑπὲρ τὸ ἐν καὶ ἥμισυ ἐκατομμύριον φοράς τὴν ἀπόστα-
σιν τῆς Γῆς ἀπὸ τοῦ 'Ηλίου' διάστημα, τὸ ὅποῖον αὐτός
οὗτος ὁ ἀκάματος ἥμῶν σταδιοδρόμος, τὸ φῶς, μόλις διέρ-
χεται ἐν διαστήματι εἴκοσιδύο ἑτῶν. 'Ἐκ δὲ τῶν ἄχρις ὥρας
γενομένων ἀκριβεστάτων παρατηρήσεων καὶ ὑπολογισμῶν, εὑ-

ρέση οἵτινες διάμετρος τοῦ Σειρίου ὑπερτερεῖ πεντάκις τὴν διάμετρον τοῦ Ἡλίου, ὁ δὲ ὅγκος αὐτοῦ ἵσοδυναμεῖ πρὸς 125 φορὰς τὸν ἡλιωκὸν ὅγκον.

Οἱ ναυμάσιοι οὖσι διὰ τὴν ἀκτινοβολίαν αὗτοῦ Ἡλίου ἀνάγεται εἰς τὴν τάξιν τῶν πολλαπλῶν ἀστέρων, κανότι παρετηρήσαν δύῳ διορυφόροι στρεφόμενοι ἐν διαστήματι ἥμισεως αἰῶνος περὶ τὸν κεντρικὸν ἀστέρα. Εἶνε δὲ ἐπίσης ὁ Σείριος τὸ πρῶτον ἐπιβεβαιωνέν παράδειγμα τῆς τροποποιήσεως καὶ μεταλλαγῆς τοῦ φωτὸς τῶν ἡλίων· κανότι ἐνῷ τὰ ἀρχαῖα συγγράμματα παριστῶσιν αὐτὸν ἐντελῶς ἐρυθρόν, σήμερον εἶναι σχεδὸν ὁ μόνος διακρινόμενος ἀστὴρ ἐκ τῆς διαυγοῦς αὗτοῦ λευκῆς λάμψεως.

Φωτομετρικαὶ τινες παρατηρήσεις, ἐκτελεσθεῖσαι μετὰ τῆς μεγαλητέρας ἀκριβείας ὑπὸ τοῦ υἱοῦ τοῦ διασήμου Ἐρσχέλλου, κατέληξαν εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι, διὰ νὰ ἀποτελεσθῇ ἐν τῷ οὐρανῷ λάμψις ἐξισουμένη πρὸς τὴν ὑπὸ τοῦ Ἡλίου παραγομένην, πρέπει νὰ συγενωνέστερη πεντακισχίλια ἑκατομμύρια ἀστέρων τῆς αὐτῆς μετὰ τοῦ Σειρίου ἐντάσεως. Ἀλλὰ πολὺ νὰ ἐκολουχεύομεν τὸν ἥμετερον Ἡλιον, παραβάλλοντες αὐτὸν πρὸς τὸν Σείριον ὑπὸ μόνην τὴν ἐποψίαν τοῦ φαινομενικοῦ τούτου ὑπολογισμοῦ.

Διὰ νὰ ἀποβῇ τὴν σύγκρισιν αὕτη ὀμερόληπτος, πρέπει νὰ λάβωμεν ἐν πρώτοις ὑπὸ ὅψιν, ὃποιός τις νὰ παρίστατο εἰς τοὺς ἥμετερους ὄφειςαλμοὺς ὁ Ἡλιος, μεταπεέμενος εἰς τὴν νέσιν τοῦ Σειρίου, καὶ ὃποιος νὰ ἐφαίνετο ὁ Σείριος, προσηλουμένος εἰς τὴν αὐτὴν τοῦ Ἡλίου ἀφ' ἧμῶν ἀπόστασιν. Ἔντοιαντη τινὶ μεταλλαγῇ νέσεως, τουτέστιν ἂν ὁ Σείριος, ἐγκαταλείπων τὴν ἐν τῷ διαστήματι νέσιν αὗτοῦ, ἐνεπρονίζετο εἰς τὰ ἀνάκτορα τοῦ ἥμετερου Ἡλίου καὶ ἀντικαθίστα αὐτόν, τὴν ἐλο-

μεν ὑποστῇ τὸ αὐτὸ ἀποτέλεσμα, ὃς ἐὰν ὅνδροισμά τι ἐκ 224
διηγῶν τῷ ἡμετέρῳ τῷ λίγων ἐξέλαυπτεν αἴφνης ἐν τῷ οὐρανῷ.
Ἐνῷ ἀπ' ἐναντίας, ἐν ὁ Ἡλιος ἐξωρίζετο εἰς τὴν ἀπόκεντρον
τοῦ Σειρίου ἐπικράτειαν, τῇ νελεν εἰσῆσαι μόνον διὰ τηλεσκο-
πίου ὄρατός, καὶ δικαίως οὐ τὴ γνοοῦμεν τὴν ὑπαρξίαν αὐτοῦ·
ἀπαραλλάκτως ὃς τῇ νελε συμβῇ αὐτὸ τοῦτο καὶ εἰς τὴν
ἡμετέραν Σελήνην, ἐν ἀπεμακρύνετο μέχρι τῆς ἀποστάσεως
τοῦ Ἡλίου.

Kai μόνη ἡ ἴδεα τοσούτῳ καταπληκτικῆς μάζης, πλανω-
μένης διὰ τῶν αἰνεῖων ἐρήμων, ἐμβάλλει εἰς σκοτοδίνην τὸν
ἀνθρώπινον νοῦν. Kai ἐντοσούτῳ ὁ ὑπερμεγένης ἐκεῖνος
φωστὴρ οὐδὲν ἔτερόν ἐστιν ἐπίσης, εἰμὴ μόριον κονιορτοῦ ἀπέ-
ναντι τῆς ἀκαταλογίστου ἀπειρίας τοῦ παντός.

Ταῦτα ἐν συντομίᾳ περὶ τινῶν ἐκ τῶν θαυμαστῶν ἴδιοτή-
των τῶν κατὰ τὸ αἰνεῖον διάστημα ἐσπαρμένων λαμπτήρων.
Εἰς τὸ προσεχὲς ἔτος θελω φιλοδωρήσει τοῖς ἀναγνώσταις
τοῦ ἐνικανοῦ Ἡμερολογίου περιγραφήν τινα τῶν θαυμα-
σίων τῶν Ι' αλαξιῶν.