

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ· ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας
ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ·

ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.

ΑΛΕΞΑΝ. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἑτησίᾳ Δρ. 7.—

Ἐν ταῖς Ἐπαρχαίαις ἑτ. • 7.50

Ἐξάμηνος • 4.—

Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. 10. 8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ»

Ὀδὸς Φειδίου ἀριθ. 13
κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνηδρίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ

15 — ΛΕΠΤΑ — 15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Περί τοῦ **ΗΛΙΟΥ**. Πιθανή καταστροφή τοῦ ἡμετέρου πλανητικοῦ συστήματος· εἰ πλανῆται θά καταπέσωσιν ἐπὶ τοῦ ἡλίου ὡς πελώριοι οὐρανοπετεῖς λίθοι· ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου.— Ὑπάρχουσιν ὤρισμένοι καὶ σαφεῖς διαφοραὶ τῶν ζώων ἀπὸ τῶν φυτῶν; ὑπὸ Ν. Γερμανοῦ.— Περί τῆς θεωρίας τοῦ μετασχηματισμοῦ τῶν εἰδῶν· ὑπὸ Ἀλεξ. Δ. Βάλβη.— Τιθεῖα ἢ θήλασις τῶν βρεφῶν· ὑπὸ Α. Χριστοδίδου.— Περί τῶν σεισμῶν τῆς νήσου Μυτιλήνης· ὑπὸ Μ. Κ. Στεφανίδου.— Χρονικά·— Μικραὶ εἰδήσεις.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ

ὑπὸ Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ



(Συνέχεια τοῦ προηγ. φύλλου καὶ τέλος).

§ 26. Πιθανή καταστροφή τοῦ ἡμετέρου πλανητικοῦ συστήματος.— Οἱ πλανῆται θά καταπέσωσιν ἐπὶ τοῦ ἡλίου ὡς πελώριοι οὐρανοπετεῖς λίθοι.

Ἡ γῆ οὐ μόνον περιστρέφεται εἰς 24 ὥρας περὶ τὸν ἄξονά της καὶ περιφέρεται περὶ τὸν ἡλίον εἰς ἓν ἔτος, ἀλλὰ τελεῖ ἐντὸς τοῦ ἄχρηνος καὶ ἐτέρην κίνησιν μετὰ τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἐπιλοιπῶν πλανητῶν τοῦ ἡμετέρου πλανητικοῦ συστήματος. Κατὰ τὰς πρᾶξεις διασῆμων ἀστρονόμων ἡ ταχύτης, μεθ' ἧς ὁ ἥλιος κινεῖται ἐντὸς τοῦ ἄχρηνος, παρακολουθούμενος ὑπὸ τῶν πλανητῶν, εἶνε διπλασίαι ἐκείνης μεθ' ἧς κινεῖται ἡ γῆ περὶ τὸν ἡλίον. Ἄνὰ πᾶν λοιπὸν δεῦτερον τῆς ὥρας λεπτόν ὁ ἥλιος ποιεῖ ἄλλακτα ἐντὸς τοῦ οὐρανοῦ χώρου ἐξ 71,000 μέτρων ἕκαστον (κατὰ τὸν Μζίδδερν 55,000 καὶ κατὰ τὸν Στρούβε μόνον 7,500), ὥστε εἰς ἓν ἔτος διανύει, 2,225 ἑκατομμύρια χιλιομέτρ. Κινεῖται δὲ φερόμενος πρὸς τὸν ἀστερισμὸν τοῦ Ἡρακλέους.

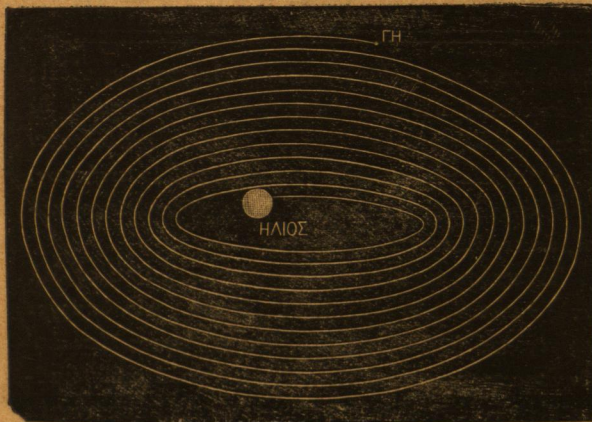
Ἄν δ' ἡ τροχιά αὕτη, ἦν διχράφει ἡ γῆ, ἡ ὀρθότερον ὁ ἥλιος μεθ' ἄπαντος τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος, εἶνε ἑλλειψις, ἧς τὴν ἐστίην κατέχει ἡ Ἀλειόνη, εἰς τῶν κυριωτέρων ἀστέρων τῶν Πλειάδων (Πούλις),

ἢ ἂν ἡ ἐστίς αὕτη εἶνε σημεῖον μαθηματικόν, οὐδεὶς μετ' ἀκριβεῖς δύναιται ν' ἀποφανθῆ. Αἱ διάφοροι δὲ κινήσεις τοῦ ἡμετέρου ἡλιακοῦ συστήματος δίδουσιν ἡμῖν νύξιν ἐλαχίστην περὶ τῶν πικνοσειδῶν κινήσεων, καθ' ἃς στροβιλοῦνται ἐν τῷ οὐρανοῦ χώρῳ ἄπειροι κόσμοι, ὥσπερ πυκνὸν κονιοροῦ νέφος.

Ἄν πύση συμπακνόμενος ὁ ἥλιος, θά πύση διὰ πικνὸς ἀκτινοβολῶν φῶς καὶ θερμότητα; Δὲν ὑπάρχει ἄλλη τις πηγὴ, ἧτις εἰς μέλλοντας χρόνους λίαν ἀφ' ἡμῶν μεμικρυσμένους νὰ εἰσαγάγῃ πάλιν φῶς καὶ θερμότητα εἰς τὸ ψυχρὸν τοῦ ἡλίου σῶμα; Ἡ ἀστρονομία δὲν δύναιται εἰσεῖτι ν' ἀπάντησῃ μετὰ θετικότητος πρὸς τὴν ἐρώτησιν ταύτην, ἧτις ἂν καταφρακτικὴ, προϋποθέτει τὴν συντέλειαν τοῦ ἡμετέρου πλανητικοῦ κόσμου.

Ὡς ἐν ταῖς ἡγουμέναις κατεδείξαμεν (§ 8) ἡ ἀπὸ τῶν φωτοβολούντων σωμάτων περαιτέρω μετάδοσις τοῦ φωτός καὶ τῆς θερμότητος προϋποθέτει τὴν ὑπαρξίν τοῦ αἰθέρος, πληροῦντος τὸ σύμπαν. Ἡ ὕλη αὕτη, ὅσον καὶ ἂν εἶνε ἀρκία, πρέπει νὰ ἐξασκῆ ἐπὶ τῶν κινουμένων πλανητῶν ἀντίστασιν ἐλαχίστην, ἐπομένως ἐπιβραδύνει τῆς περὶ τὸν ἡλίον κινήσεως αὐτῶν. Τὴν αὐτὴν ἐπὶ τῶν πλανητῶν ἐπιβραδύνει ἀπεργάζονται οἱ ἐπὶ τῶν πλανητῶν καταπίπτοντες μετεωρίται καὶ ἡ ἐντὸς τοῦ ἄχρηνος διασκορπισμένη κοσμικὴ κόκκις. τούτου ἕνεκα προκύπτει συνεχῶς προσδεύουσα ὑπερστάθμισις τῆς ἐλκτικῆς τοῦ ἡλίου δυνάμεως πρὸς τὴν φυζίκεντρον τῶν πλανητῶν δύναμιν (§ 6), ἧτις, ὡς γνωστόν, δὲν ἐπιτρέπει εἰς τοὺς πλανήτας νὰ καταπέσωσιν ἐπὶ τοῦ ἡλίου. Ἄν τοιοῦτό τι λαμβάνῃ χώρον ἐν τῷ ἡμετέρῳ πλανητικῷ συστήματι, τότε οἱ πλανῆται δὲν διχράφουσι περὶ τὸν ἡλίον ἑλλείψεις, ἀλλὰ ἐλκισαίδεις γραμμὰς στενοτάτας διευρυνομένης πρὸς τὸν

ήλιον· ὡς ἐκ τούτου οἱ πλανῆται τείνουσι νὰ καταπέσω-
σιν ἐπὶ τοῦ ἡλίου. Καὶ κατὰ πρόωτον θέλει ὑποστῆ τὴν
καταστροφὴν τὰύτην ὁ Ἐρμῆς, ὅστις εἶνε ὁ πλησιέ-
στατος τῷ ἡλίῳ πλανῆτης, καὶ ἔπειτα κατὰ σειρὰν ἡ
Ἄφροδίτη, ἡ Γῆ, καὶ οἱ ἄλλοι πλανῆται. Ἄν δὲ πρά-
γματι τοῦτο εἶνε ἀληθές καὶ πρόκειται ἡ γῆ νὰ κατα-
πέση ποτὲ ἐπὶ τοῦ ἡλίου ὡς πελώριος οὐρανοπετῆς λί-
θος, τοῦτο θέλει συμβῆ μετὰ παρέλευσιν ἑκτομμυ-
ρίων ἐτῶν, ὅτε ἡ γῆ θὰ εἶνε μεταβλημένη εἰς οὐρά-
νιον σῶμα ἐντελῶς διχφορον διότι ἀφοῦ ὑπὸ τῶν ὑ-
δάτων καταστραφῆ ἡ χέρσος καὶ ἀκολούθως ἀπορρο-
φηθῶσι τὰ ὕδατα καὶ ἡ ἀτμόσφαιρα ὑπ' αὐτῆς τῆς
γῆς, πύση δ' ἐνεργοῦσα ἡ ἠφαιστεϊότης τῆς γῆς,
γενῶσα ἠφαιστεία, ἠπείρους καὶ προκλοῦσα τοὺς
σεισμούς, τότε θὰ ἐπέλθῃ γενικὸς θάνατος εἰς τὰ ἐν-
ὄργανα σώματα καὶ ἡ γῆ θὰ μεταβληθῆ εἰς ἀπέραν-
τον νεκροταφεῖον τοῦ ἐνοργάνου κόσμου καὶ θὰ γείνη
καὶ αὐτὴ νεκρά.



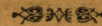
Τί θὰ συμβῆ ὅμως ἐπὶ τοῦ ψυχθέντος ἡλίου, ὅταν
θὰ καταπέσωσιν ἐπ' αὐτοῦ οἱ πλανῆται; Ἐκαστος
πλανῆτης καταπίπτων θὰ ἀναπτύξῃ ἐπ' αὐτοῦ πελω-
ρίαν θερμότητα. Ἐπειδὴ ἡ κίνησις μεταβάλλεται εἰς
θερμότητα καὶ ἡ θερμότης εἰς κίνησιν, ὑπολογιζόμε-
νοι οἱ φυσικοὶ εὐρίσκουσιν, ὅτι ἂν ἡ γῆ ἔπαιεν αἰφνι-
δίως τὴν περὶ τὸν ἥλιον περιφορὰν αὐτῆς, ἤθελε παρ-
χθῆ τὸσούτῃ θερμότης, ὡς ἂν ἐκκίοντο διὰ μιᾶς 14
σφαῖραι ἐκ καθαροῦ ἀνθρακικοῦ στοιχείου, ἕσαι πρὸς
τὸν ὄγκον τῆς γῆς, ἤθελε δηλ. λάβει θερμοκρασίαν
112,000 κελσιακῶν βαθμῶν καὶ ὑπὸ τῆς ὁποίας μέγα
μέρος αὐτῆς ἤθελε ταχῆ, τὸ ἐπίλοιπον δὲ μεταβληθῆ
εἰς διαπύρους ἀτμούς. Ἄν δ' ἡ γῆ μετὰ τὴν στάσιν
αὐτῆς κατέπιπτεν ἐπὶ τοῦ ἡλίου, ἤθελεν ἀναπτυχθῆ
θερμότης κατὰ 400 φορὰς μείζων (112,000 × 400
= 44,800,000 Κελ. βαθ.). Εἰς τοιαύτας καταπτώσεις
ἀποδίδουσι τινες ἀστρονόμοι τὰς αἰφνιδίως ἀναλάμψεις
διχφῶρων ἀπλανῶν ἀστέρων. Ὑπῆρχεν ἀπλανῆς τις ἀ-
στὴρ, ὅστις μέχρι τοῦ 1866 κατελέγετο εἰς τοὺς ἀστέ-
ρας τοῦ 9ου—10ου μεγέθους. Ἀφῆνης ὅμως τῇ 17, 18^η
Μαΐου τοῦ ρηθέντος ἔτους ἡ λάμψις αὐτοῦ τοσούτον

ἠϋξησεν, ὥστε οὐ μόνον ὄρατός ἐγένετο δι' ἀόπλο
ὀφθαλμοῦ, ἀλλὰ καὶ ἡ λάμψις αὐτοῦ ἀνῆλθε μέχρι τοῦ
δευτέρου βαθμοῦ. Τοῦτο ὅμως ἐπ' ὀλίγον διήρκεσε,
διότι μετ' ὀλίγας ἡμέρας κατῆλθεν ἡ λάμψις αὐτοῦ
μέχρι 4ου βαθμοῦ, ὅτε καὶ ἐξητάσθη τὸ φωτόφασμα
αὐτοῦ, ὅπερ ὁμοίωζε πρὸς τὸ τοῦ ἡμετέρου ἡλίου.
Ὅμοιον τι φαινόμενον παρατηρήθη τῷ 1876 καὶ ἐπὶ
τινος ἀστέρος τοῦ ἀστερισμοῦ τοῦ Κέκροι (1).

Καὶ ἀφοῦ καταπέση ἐπὶ τοῦ ἡλίου καὶ ὁ τελευ-
ταῖος καὶ ἀπώτατος πλανῆτης ὁ Ποσειδῶν, θὰ πύση
πλέον καὶ διὰ τὸν ἥλιον πᾶσα πηγὴ θερμότητος. Καὶ
οὕτω θὰ ἐπέλθῃ ἡ καταστροφὴ τοῦ πλανητικοῦ ἡμῶν
συστήματος. Τί θέλει παρῆλθῆ ἐκ τῶν συντριμμάτων
καὶ εἰρείπων αὐτοῦ οὐδεὶς γνωρίζει, διότι ἀδύνατον ἡμῖν
τὰ μυστήρια τοῦ πνεσφῶρου δημιουργοῦ!!

ΥΠΑΡΧΟΥΣΙΝ ΩΡΙΣΜΕΝΑΙ ΚΑΙ ΣΛΦΕΙΣ

ΔΙΑΦΟΡΑΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΑΠΟ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ;



Εἰς προγενεστέρων ἐποχῆν, ὅτε ἡ μικροσκοπικὴ
ἐξέτασις δὲν εἶχεν ἐτι ἀνεκτανῆ εἰς τὸν ἐπιστημονικὸν
ὀρίζοντα, ὅτε ἡ ἀπειρία τῶν μικροσκοπιῶν, ζῶων
καὶ φυτῶν, τῶν ἐν τοῖς ὕδατιν, ἐν τῷ ἐδάφει, ἐντὸς ἢ
ἐπὶ τοῦ σώματος ἄλλων ζῶων ἢ φυτῶν βιούντων, ἦτο
ὄλως ἀγνωστος εἰς τὴν ἐπιστήμην, μόνον δὲ τὰ εἰς
τὴν ἀμυσσον διὰ τῶν ὀφθαλμῶν παρατήρησιν ὑποπί-
πτοντα ζῶα καὶ φυτὰ ἐλαμβάνοντο ὑπ' ὄψει καὶ τού-
των κυρίως οἱ χαρακτηριστῆρες ἐσπουδάζοντο, ἐπόμενον ἦτο
ἀφ' ἐνὸς μὲν νὰ ἀποδίδωνται τοῖς ζῶοις χαρακτηρισ-
τινές ὡς ἀποκλειστικῶς τούτοις μόνοις ἀνήκοντες, ἀφ'
ἐτέρου δ' ἕτεροι χαρακτηριστῆρες τῶν φυτῶν νὰ μὴ γίνωνται
καταφανεῖς. Τούτου ἕνεκα ζῶα καὶ φυτὰ ἐτάσσοντο
εἰς δύο διαφόρους ομάδας, δι' ὠρισμένων καὶ οὐσιωδῶν
γνωρισμάτων σαφῶς ἀπ' ἀλλήλων διακεκριμένας. Ἄλ-
λοτε μάλιστα οὐδὲ κατέλεγοι καν ζῶα καὶ φυτὰ ὁμοῦ
εἰς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ βασίλειον τῶν ἐνοργάνων ὄντων,
ἀλλὰ διήρουν τὰ ἐπὶ τῆς γῆς ὄντα εἰς τρία διακεκρι-
μένα βασίλεια: Mineralia crescunt (τὰ ὄρυκτὰ αὐ-
ξάνουσι)—Vegetalia crescunt et vivunt (τὰ φυτὰ
αὐξάνουσι καὶ ζῶσι)—Animalia crescunt, vivunt
et sentiunt (τὰ ζῶα αὐξάνουσι ζῶσι καὶ αἰσθάνονται).
Ἰδίως δὲ ἡ διακρίσις ζῶων καὶ φυτῶν ἐστηρίζετο ἐπὶ τῆς
παρατηρήσεως, ὅτι τὰ μὲν ζῶα ἐκτελοῦσι κινήσεις ἐλευ-
θέρας καὶ ἀπεργάζονται ἐργασίας τινὰς προϋποτιθεῖσας
δύναμιν τοῦ αἰσθάνεσθαι καὶ συνείδησιν τοῦ πραττομέ-

(1) Σημ. Ὁ Τσελλνερ ἀποδίδει τὰς ἀναλάμψεις ταύτας
εἰς ἐκρήσεις καθολικὰς καὶ γενικὴν διάρρηξιν τοῦ φλοιοῦ τοι-
ούτων ἀστέρων, ὃ δὲ Δῶσε εἰς σχηματισμὸν πυκνοτάτης ἀ-
τμοσφαιρας, ἐμποδίζουσης νὰ διέλθῃ τὸ φῶς τοῦ τετηκότεος
πυρῆνος, ἥτις ἔμωκα κατὰ περιόδους ὑπὸ χημικῶν ἐνώσεων σχη-
ματιζομένων ἐν αὐτῇ καθίσταται διάπυρος καὶ διαφανής.