

χερείας, πρὸς ἣν μόνον ἡ ταχύτης τῆς ἐκ-
τυπώσεως καὶ τῆς πληθύσεως τῶν ἐφημερί-
δων δύναται παραβληθῆναι, ἀποστέλλουσιν
ἐξ Εὐρώπης εἰς τὴν μικρὰν αὐτῶν οἰκογέ-
νειαν μετάφρασιν τινὰ τοσοῦτον ταχέως
καὶ εὐχερῶς ὅσον καὶ ἐπιστολὴν, ἥτις καὶ
ἐκτυποῦται παραυτὰ ἐν τινὶ ἐφημερίδι, ἐφ'
ὅ καὶ δὲν δύναται νὰ παιτῇ τις ἐκ τῶν με-
ταφράσεων τούτων τῶν πλείστων ἐκτὸς τῆς
γενεθλίου αὐτῶν χώρας καὶ ὑπὸ ξενικὸν ἡ-
λιον γενομένων νὰ ἔχουσιν ἀξίαν τινὰ καὶ
ἐν αἷς ὑπὸ ἐποψιν φιλολογικὴν καὶ γλωσ-
σικὴν ἀνευρίσκει τις ἔχνη τῆς ξενικῆς ἐπιρ-
ροῆς.

Γ. Κ. Γ.

ΑΙ ΓΑΙΑΙ ΤΟΥ ΟΥΡΑΝΟΥ.

(Συνέχεια).

B

Ἀμέσως μετὰ τὸν Ἑρμῆν, σχετικῶς τῆς
ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἀποστάσεως, ἔρχεται ἡ Ἀ-
φροδίτη, εὐρισκομένη μετὰ τοῦ Ἑρμοῦ
καὶ ἡμῶν καθόσον ὁ Ἑρμῆς εἶναι ἡ πρώτη,
ἡ δὲ Γῆ ἡ τρίτη τῶν ἐπαρχιῶν τῆς μεγάλης
ἡλιακῆς δημοκρατίας. Ἐνῶ δὲ ὁ Ἑρμῆς
στρέφεται περὶ τὸν ἀστέρα τῆς ἡμέρας εἰς
ἀπόστασιν 14300000 λευγῶν καὶ ὁ κό-
σμος ἡμῶν εἰς 37000000, ἡ Ἀφροδίτη περι-
τρέφεται εἰς ἀπόστασιν 26760000 λευγῶν.

Ἡ Ἀφροδίτη στρέφεται περὶ τὸν ἡλιον
ἐντὸς 224 ἡμ. 16 ὥρ. 49 ἀ. καὶ 8 β'. λε-
πτῶν καθ' ὃν τρόπον ἡ Γῆ στρέφεται περὶ
αὐτήν. Τοσαύτη ἡ διάρκεια τοῦ ἔτους αὐ-
τῆς καὶ τοιαύτη ἡ ἀρχὴ τοῦ ἡμερολογίου
τῆς. Τὰ ἔτη ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ διαρκοῦσι
λοιπὸν 7 1)2 σχεδὸν μῆνας εἶναι δ' ὡς ἐκ
τούτου ἥττον ταχέα τῶν τοῦ Ἑρμοῦ, ἀλλὰ
βραχύτερα τῶν ἡμετέρων. Εἶναι καλὸν ἢ
κακὸν τοῦτο; Ὑπὸ τὴν βιολογικὴν ἐποψιν
καὶ λόγῳ προόδου ἡ ταχύτης αὕτη παρου-

(ΟΜΗΡΟΣ ΦΥΛ. Ε΄.)

σιάζει βεβαίως βλάβην καὶ ζημίαν τινά.

Ὁ φωτεινὸς οὗτος τῆς ἐσπέρας ἀστήρ, ὁ
διαχέων ἐκ τῶν οὐρανῶν τὴν ἡδίστην αὐτοῦ
λάμψιν, δὲν εἶναι σημεῖον φωτεινὸν ὡς γυ-
μνοῖς ὀμμασιν ὁρᾶται ἢ ἀπόστασις μόνη, ἢ
διαχωρίζουσα ἡμᾶς ἀπ' αὐτοῦ, παράγει τὴν
σμικρότητα ταύτην. Καὶ πράγματι, εἶναι
ἄπειρος σφαῖρα, ἐφ' ἧς δυνάμεθα νὰ περιη-
γηθῶμεν ὡς ἐπὶ τῆς Γῆς. Ἡ φαντασία ἡ-
μῶν δύναται νὰ ἐπιχειρήσῃ τὴν περιήγησιν
ταύτην καὶ νὰ καταμετρήσῃ διὰ τῆς δια-
νοίας αὐτῆς, ἐὰν ὑποθέσωμεν ὅτι ὠκεανὸς
εὐρηται περὶ τὸν πλανήτην τῆς Ἀφροδίτης
καὶ ὅτι τὸ ταχυπλοώτερον ἡμῶν ἀτμόπλοι-
ον διαπλέει τὰς θαλάσσας αὐτῆς τὸν περὶ
αὐτὴν περίπλουον δύναται νὰ περάνῃ ἐντὸς
δύο μηνῶν ἐπὶ ἐβδομήκοντα ἢ ὀγδοήκοντα
ἡμέρας οἱ ἑλικες αὐτοῦ θέλουσι διαταράσσει
τὰ ὕδατα, καὶ τὰ κύματα, τὰ διασπώμενα
ὑπὸ τοῦ πλοίου, θέλουσι παφλάζει ὑπὸ τὴν
πρόμναν αὐτοῦ πρὶν εἶτι ἀποπερατώσωμεν
τὸν περίπλουον ἡμῶν περὶ τὴν ἄπειρον ταύ-
την σφαῖραν, τὴν μόλις ὑποδεεστέραν τῆς
ἐφ' ἧς κατοικοῦμεν.

Σχετικῶς τῆς ἐκτάσεως, ἡ Ἀφροδίτη εἶ-
ναι ὁ πλανήτης ὁ μᾶλλον προσομοιάζων τῇ
Γῇ ἢ διάμετρος αὐτῆς εἶναι 0,964, τῆς
διαμέτρου τῆς Γῆς ὡς μονάδος λαμβανομέ-
νης, ἥτις ὑπερτερεῖ αὐτὴν κατὰ 12000 χι-
λιόμετρα ἢ περιφέρειά της κατὰ συνέπειαν
εἶναι 9500 λευγῶν, ὁ ὄγκος τῆς ἴσος πρὸς
27 ἑκατοστάμετρα τοῦ ὄγκου τῆς Γῆς καὶ
ἡ ἐπιφάνειά της ὑπερβαίνει τὰ 90 ἑκατο-
στάμετρα αὐτῆς, δηλ. εἶναι ἴση πρὸς τὴν πε-
ριφέρειαν τῆς Γῆς. Οὐδεὶς ἕτερος πλανήτης
ἔχει τοσαύτην ὁμοιότητα μετὰ τοῦ ἡμετέ-
ρου. Ὁ κόσμος οὗτος, ἴσην σχεδὸν ἔκτασιν
ἔχων μετὰ τοῦ ἡμετέρου, στρέφεται περὶ
τὸν ἄξωνα αὐτοῦ εἰς 23 ὥρ. 21 ἀ. καὶ 24
β'. λεπτά ἢ διάρκεια τῆς ἡμέρας καὶ τῆς
νυκτὸς ταυτοχρόνως εἶναι σχεδὸν ἴση μετὰ
τῆς ἡμετέρας. Ἡ διαφορὰ συνίσταται εἰς 35
τοῦλάχιστον λεπτά. Αἱ πρῶται προσεκτικαὶ
παρατηρήσεις κατέδειξαν ἐπὶ τῆς ἐπιφανεί-
ας τῆς ἀνωμαλίας τινὰς περὶ τὸν ὄγκον αὐ-
τῆς, σχηματιζομένας ὑπὸ τῶν ἐκτενῶν καὶ

ὕψηλῶν σειρῶν ὁρέων, μεγαλητέρων τῶν ἡμετέρων Ἀνδίων καὶ Κορδιλιέρων. Ἀλλὰ μεγίστη ἀνάγκη ὅπως λεπτομερέστεραι προσπάθῃαι καταβληθῶσι πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τῶν εἰδικοτήτων τούτων καὶ ἰδίως πρὸς ἐκτίμησιν τῆς ἀξίας αὐτῶν.

Ἡ περιέργεια καὶ ἡ ἐπιμονὴ τῶν ἀστρονόμων πρὸς ἐξερεύνησιν τῶν μυστηρίων τοῦ κυρίως οὐρανοῦ, κατῴρθωσαν νὰ ἐγείρῃσι γωνίαν τινὰ τοῦ νεφελώδους περικλύμματος τῆς ἀτμοσφαίρας τῆς Ἀφροδίτης καὶ ν' ἀνεύρῃσι τὰς σπουδαιοτάτας παραλλαγὰς τῆς γῆς αὐτῆς. Κατὰ τὰ σχεδιαγραφήματα τῶν ἀστρονόμων τούτων αἱ λευκόφαιαι κηλίδες, θεωρούμεναι ὡς θάλασσαι, θὰ ἐκτείνωνται καθ' ὅλον τὸ μῆκος τοῦ Ἰσημερινοῦ τῆς Ἀφροδίτης καὶ θὰ σχηματίζωσι τρεῖς ὠκεανούς, ὧν ὁ εἷς ἔσται κυκλοτερὴς, οἱ δὲ λοιποὶ δύο θὰ διαιρῶνται εἰς τρία ἴσα σχεδὸν μέρη. Ἐν αὐτοῖς παρατηροῦνται δύο λευκόφαιαι μικραὶ κηλίδες, ὧν μία κατέχει ὅλον τὸν βόρειον πόλον καὶ ἡ ἑτέρα περιγράφει ἡμικύκλιον περὶ τὸν νότιον πόλον. Αἱ σκοτειναὶ κηλίδες, πράγματι, θὰ ὦσι θάλασσαι· καθότι τὸ ὕδωρ ἀπορρόφῃ περισσότερο τὸ φῶς ἢ τὰς γαίας καὶ ἤττον ἀντανεκλᾷ αὐτήν.

Μέχρι τῶν τελευταίων ἐτῶν ἡδύνατό τις νὰ ἀμφιβάλλῃ περὶ τῆς ὑπάρξεως ἀτμοσφαίρας περὶ τὴν Ἀφροδίτην. Ἀλλὰ σήμερον ἔχομεν ἀκαταμάχητα διδόμενα περὶ τῆς ἐντελοῦς ὁμοιώσεως τῆς Ἀφροδίτης μετὰ τῆς Γῆς. Οὐ μόνον γνωρίζομεν ὅτι ἡ ἀτμοσφαῖρα αὐτῇ ὑφίσταται, ἀλλὰ πρὸς τούτοις κατεμετρήσαμεν τὴν παχύτητα, τὴν πυκνότητα καὶ αὐτὴν ἔτι τὴν φυσικὴν καὶ χημικὴν κατάστασιν αὐτῆς.

Λοιπὸν ἡ ἀτμοσφαῖρα τῆς Ἀφροδίτης εἶναι δις σχεδὸν πυκνότερα τῆς γῆνης. Ὁ ἀήρ, ὃν ἀναπνέουσιν ἐπὶ τοῦ κόσμου ἐκείνου φυσικῶς καὶ χημικῶς, δὲν εἶναι λίαν διάφορος τοῦ ὃν ἀναπνέομεν ἐνταῦθα. Διαβρέχεται, ὡς ἡ ἡμετέρα, ὑπὸ ὕδατων ἀτμῶν, αἱ δὲ μεταβολαὶ τῆς θερμοκρασίας παράγουσιν ἐν αὐτῇ νέφη, ἀτμοσφαιρικὰ ρεύματα, ἀνέμους, βροχάς, ἐν γένει μετεω-

ρολογικὴν κατάστασιν μεγάλας τὰς ἀναλογίας ἔχουσιν μετὰ τῆς ἡμετέρας.

Ἡ Ἀφροδίτη εἶναι λοιπὸν γῆ ὡς ἡ ἡμετέρα, ἔχουσα τὰς αὐτὰς θαλάσσας, τοὺς αὐτοὺς ποταμούς, τὰς αὐτὰς πόλεις, τὴν αὐτὴν φύσιν, τὰ αὐτὰ φυτὰ, τὰ αὐτὰ ζῶα τὴν αὐτὴν ἀνθρωπότητα ; — Οὐχί· καθότι ἅμα ὡς φθάσαμεν ἐπὶ τοῦ πλανήτου τούτου θέλομεν εὖρει οὐσιώδεις τινὰς διαφορὰς, ἰδίως ἐν τῇ μετεωρολογίᾳ αὐτοῦ.

Κατὰ πρῶτον θέλομεν ἀπαντήσῃ τὸ μέγεθος καὶ τὴν θερμότητα τοῦ ἡλίου. Ὁ ἥλιος τοῦ οὐρανοῦ τῆς Ἀφροδίτης, πράγματι, χωρὶς νὰ ᾖ τοσοῦτον μέγας ὅσον ὁ τοῦ Ἑρμιῦ, παρουσιάζει ἐν τούτοις διάμετρον τρεῖς πλατυτέραν τῆς ἡμετέρας καὶ ἡ φαινομένη ἐπιφάνειά της, πρὸς ἣν ἀνταποκρίνεται ἡ θερμότης καὶ φωτεινὴ ἀξία αὐτῆς, εἶναι μεγαλειτέρα τῆς ἡμετέρας ὡς 46 πρὸς 9.

Ἡ κλίσις τοῦ ἄξονος τῆς περιστροφῆς εἶναι ἰσχυροτάτη· διότι κλίνει σχεδὸν ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου, ἐνῷ ἡ Ἀφροδίτη στρέφεται περὶ τὸν ἥλιον. Τοῦντεῦθεν πηγάζει περιπλοκὴ ἐν τῇ διανομῇ τῆς θερμοκρασίας καὶ τῶν κλιμάτων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ πλανήτου τούτου. Αἱ ὥραι τοῦ ἔτους ἐν τῇ Ἀφροδίτῃ εἶναι παροδικώτεραι τῶν ἡμετέρων, διαρκούσης ἐκάστης ὅθι ἡμέρας. Μικρὰν τοῦ νὰ ἀπολαμβάνωσι τὰς ἡδονὰς ἑαυροῦ συνεχοῦς καὶ αἰώνιου καὶ ζῶσιν ἐν ἀληθείᾳ Ἐδὲμ, οἱ κάτοικοι τῆς Ἀφροδίτης ὑφίστανται σκληρότερον ἡμῶν τὰς μεταβολὰς τοῦ χειμῶνος καὶ θέρους. Διὰ τοὺς κατοίκους τῆς Ἀφροδίτης ὁ Ἑρμῆς καὶ ἡ Γῆ εἰσὶν ἀτιέρες φωτεινοί. Ὁ Ἑρμῆς οὐχὶ μόνον φαίνεται αὐτοῖς λαμπρότερος ἢ εἰς ἡμᾶς, ἀλλ' εἶναι ὁ λαμπρότερος ἀστὴρ τῆς πρωῒας καὶ τῆς ἑσπέρας, ὃν δύναται τις νὰ φαντασθῇ. Ἀπομακρύνεται κατὰ τὰς μεγαλητέρας αὐτῆς ἀποστάσεις μέχρι τῆς 98 μοίρας τοῦ ἡλίου, ὀλιγώτερον δηλονότι τῆς ἀφ' ἡμῶν ἀποστάσεως τῆς Ἀφροδίτης ὅσον ἀφορᾷ ἡμᾶς. ἡμεῖς βλέπομεν ἐν τῷ οὐρανῷ αὐτῶν καθ' ὅλην τὴν νύκτα μετὰ πολὺ φωτεινότερας λάμψεως τῆς ἣν ἡ Ἀφροδίτη δωρεῖται ἡμῖν.

Ἡ Γῆ θεωμένη ἐκ τῆς Ἀφροδίτης παρουσιάζει βεβαίως τὸ ωραιότερον θέαμα τῶν ὧν δύναται τις νὰ θαυμάσῃ καθ' ὅλον τὸ ἡλιακὸν σύστημα. Ὑπερτερεῖ κατὰ τὴν λάμψιν καὶ τοῦ φωτεινοτέρου ἀστέρος καὶ παρουσιάζει ὑπὸ τὴν ἡμετέραν ἐποψὶν δίσκον τελείως καταμετρητόν. Ὁ δίσκος οὗτος δύναται νὰ μεταβάλλῃ χροιάν μετὰ τῆς περὶ τὸν ἄξονα περιστροφῆς τῆς σφαίρας ἡμῶν καὶ νὰ φανῇ πράσινος, κυανοῦς, κίτρινος ἢ λευκός, σχετικῶς τῆς θέσεως, ἣν θέλει κατέχει διὰ τῶν ἀνθοφόρων ἡπείρων, τῶν θαλασσῶν, τῶν ἐρήμων ἢ τῶν νερῶν. Οἱ κάτοικοι τῆς Ἀφροδίτης δύνανται ὡσαύτως νὰ παρατηρήσωσι διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ τὴν περιστροφὴν τῆς σφαίρας ἡμῶν ἐν περιόδῳ ὀλίγον διαφερούσῃ τῆς περιστροφῆς τῆς ἰδίας αὐτῶν σφαίρας. Ταύτοχρόνως ἡ Σελήνη θὰ ᾖ ὁρατὴ ὡς μικρὸν φωτεινὸν σημεῖον συνοδεύον τὸν ἀστέρα τῆς Γῆς ἐν τῇ οὐρανίᾳ αὐτῆς πορείᾳ καὶ περιστρεφόμενον περὶ αὐτὴν ἐντὸς 27 ἡμερῶν, ἀλλὰ ἀμετάβλητον διαμένον ἐν τῇ λευκότητι αὐτοῦ.

Γ'.

Ἐκ τῆς Ἀφροδίτης διέλθωμεν, χωρὶς νὰ σταματήσωμεν, ἐπὶ τῆς τροχιάς τῆς Γῆς, ἥτις πλανᾶται περὶ τὸν ἥλιον, συνοδευσμένη ὑπὸ τῆς Σελήνης, καὶ ἀποβῶμεν εἰς τὸν τέταρτον πλανήτην τῆς ἡλιακῆς οἰκογενείας, τὸν Ἄρην.

Ἡ ἀπὸ τοῦ ἡλίου μέση αὐτοῦ ἀπόστασις εἶναι 56350000 λευγῶν. Τὸ ἔτος αὐτοῦ διαρκεῖ 687 ἡμέρας, καὶ ἡ ἡμερησία αὐτοῦ περιστροφὴ ἐκτελεῖται ἐντὸς 24 ὥρ. 37 ἀ. καὶ 23 β'. λεπτῶν. Αἱ ὥραι τοῦ ἔτους εἶναι ὅμοιαι τῶν ἡμετέρων, ἀλλὰ δις μακρότεραι. Ἡ ἀτμοσφαῖρα αὐτοῦ εἶναι τῆς αὐτῆς μετὰ τῆς Γῆς ἡμῶν φυσικῆς καταστάσεως.

Ἡ μετεωρολογία τοῦ Ἄρεως, τῆς γείτονος, ταύτης γῆς, δὲν ἔχει πλέον τὰ μυ-

στήρια ἐκεῖνα, ἅτινα χθὲς ἔτι κατεσκίαζον αὐτήν. Δυνάμεθα νὰ μάθωμεν πράγματι ἐὰν αἱ λευκαὶ κηλίδες, αἱ περικαλύπτουσαι τοὺς πόλους τοῦ Ἄρεως καὶ αἵτινες φαίνονται οὔσαι χιῶν, εἶναι χιῶν, ἢ αὐτὴ χιῶν, ἣν ἡμεῖς ἔχομεν τὸν χειμῶνα, δηλ. ἐξ ὕδατος πεφυγμένου ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ, σχηματιζομένη εἰς νεφάδας καὶ πίπτουσα ἐπὶ τῆς γῆς· ἐὰν τὰ νέφη ἐκεῖνα τὰ περικαλύπτοντα τὰς ἡπείρους καὶ τὰς θαλάσσας του, ᾖναι νέφη ὡς τὰ ἡμέτερα δηλ. σχηματιζόμενα ἐκ πομφολύγων κρεμαμένων ἐν τῷ ἀέρι· ἐὰν τὸ ὕδωρ τοῦτο, τὸ ὕδωρ τῶν νεφῶν τούτων, τῶν θαλασσῶν τούτων, ᾖναι τὸ αὐτὸ ὕδωρ ὅπερ ἔχομεν ἐνταῦθα.

Χάρις ταῖς τελευταίαις ἀνακαλύψεσι τῆς φανταστικῆς ἀναλύσεως δυνάμεθα νὰ ἐπιβιβαιώσωμεν ὅτι ἡ ἀτμοσφαῖρα τοῦ Ἄρεως εἶναι ὅμοια τῆς ἡμετέρας, ὅτι τὰ νέφη αὐτοῦ, κινητὰ ὡς αἱ πολικαὶ χιόνες αὐτοῦ, σύγκεινται ἐξ ὕδατος ὁμοίου τοῦ ἐν τῇ ἡμέτερᾳ ἀτμοσφαίρᾳ κυκλοφοροῦντος καὶ ὅτι ἡ φυσικὴ καὶ χημικὴ αὐτοῦ κατάστασις δὲν φαίνεται οὐσιωδῶς διαφέρουσα τῆς ἡμετέρας.

Ἐσχεδιογραφήσαμεν γεωγραφικὸν χάρτην τοῦ Ἄρεως. Ἐπ' αὐτοῦ μελετῶντες θέλομεν παρατηρήσει ὅτι ἡ γεωγραφία τοῦ Ἄρεως δὲν ὁμοιάζει μετὰ τῆς γῆς.

Ἐνῷ τὰ τρία τέταρτα τῆς σφαίρας ἡμῶν καλύπτονται ὑπὸ τῶν ὑδάτων, ἡ διανομὴ τῶν θαλασσῶν καὶ τῶν ἡπείρων εἶναι σχεδὸν ὅμοια μετὰ τοῦ Ἄρεως καὶ σχεδὸν εἰπεῖν ἡ ξηρὰ κατέχει περισσότερον μέρος ἢ τὰ ὕδατα. Ἀντὶ νὰ ὑπάρχωσι νῆσοι ἐν μέσῳ τῶν θαλασσῶν, αἱ ἡπείροι φαίνονται μᾶλλον χωρίζουσαι τοὺς ὠκεανούς εἰς ἀπλᾶς μικρὰς θαλάσσας, εἰς ἀληθεῖς Μεσογείους. Ἐν τῷ Ἄρει δὲν ὑπάρχει μήτε Ἀτλαντικὸς μήτε Εἰρηνικὸς ὠκεανός, ἢ δὲ περιοδία ἐπὶ τοῦ κόσμου τούτου δύναται νὰ γίνῃ ἀβρόχοις ποσὶν. Αἱ θάλασσαι διαχωρίζονται ὑπὸ ποικίλων κόλπων ἐκτενεστάτων, ἐχόντων πλεῖστα μικρὰ ἀκρωτήρια, ὡς τὰ ἐν τῇ Ἐρυθρᾷ ἡμῶν θαλάσσῃ. Αἱ δύο μεγάλαι ἡπείροι τοῦ Ἄρεως κατέ-

χουσι τὸ μεγαλειότερον μέρος τοῦ δίσκου. Αἱ λευκαὶ κηλίδες παριστῶσι τὰς θαλάσσας, αἱ δὲ δύο πόλοι εἰσὶ κατάλευκοι ἕνεκα τῶν περικαλυπτουσῶν αὐτοὺς χιόνων.

Ἡ ὑπαρξίς τῶν ἡπείρων καὶ τῶν θαλασσῶν καταδείκνυσιν ὅτι ὁ πλανήτης οὗτος ὑπῆρξεν, ὡς ἡ Γῆ ἡμῶν, ἐστὶ ἐσωτερικῶν γαιολογικῶν σεισμῶν, παραγόντων ἀνυψώσεις καὶ καταβυθίσεις γαιῶν. Συνέβησαν σεισμοὶ καὶ δονήσεις τροποποιήσασαι τὴν ἀρχικῶς συνηνωμένην ἐπιφάνειαν τῆς σφαίρας. Κατὰ συνέπειαν ὑπάρχουσιν ὄρη καὶ κοιλάδες, πεδιάδες καὶ λεκάναι, λιμένες καὶ ἀκρωτήρια. Τὰ ὄμβρια ὕδατα πῶς ἐπιστρέφουσιν εἰς τὴν θάλασσαν; Διὰ τῶν πηγῶν, τῶν ποταμῶν, τῶν ρυακίων. Ἡ σταγὼν τοῦ ὕδατος ῥιπτομένη ἐκ τῶν νεφῶν διέρχεται ὡς ἐνταῦθα τῶν διαχωρητῶν γαιῶν, ῥέει πρὸς τὰς ἀδιαχωρήτους γαίας, γεννᾶται ἐν τῇ διαλαμπεῖ πηγῇ, μορμύρει ἐν τῷ ῥύακι, ῥέει πρὸς τὸν ποταμὸν μέχρι τῆς κίτης αὐτοῦ. Οὕτω δύσκολον καθίσταται νὰ μὴ παρατηρῶμεν ἐν τῷ Ἄρει σκηνὰς ἀναλόγους ἐκείνων, αἱ παριστῶσιν αἱ ἐπίγειοι ἡμῶν τοποθεσίαι, ἥτοι ῥύακας ῥέοντας πρὸς τὴν κοίτην των, χειμάρρους διαβρέχοντας τὰς πεδιάδας ἢ πίπτοντας ὡς καταρράκται ἐν τῷ βάθει τῶν κοιλάδων καὶ ποταμοὺς βραδέως διαρρέοντας πρὸς τὴν θάλασσαν διὰ μέσου τῶν ἐκτενῶν πεδιάδων. Αἱ ναυτικαὶ ἀκταὶ ἀποδέχονται ἐκεῖ, ὡς καὶ ἐνταῦθα, τὸν φόρον τῶν ἐλωδῶν καὶ κατακλύσεων διωρύγων, ἡ δὲ θάλασσα ποτὲ μὲν διατελεῖ ἥρεμος ὡς κάτοπτρον, ποτὲ δὲ διαταράσσεται ὑπὸ τρικυμιῶν, ποτὲ ὁμῶς δὲν ὑφίσταται ὑπὸ τὴν ἐπιδόρπιαν τῆς περιοδικῆς ταραχῆς τῶν παλιρροίων· καθόσον δὲν ὑπάρχει ἐκεῖ σελήνη ἵνα παραγάγῃ αὐτάς. Οὐχ ἥττον ὁμῶς αἱ ὑπὸ τῆς ἑλξέως τοῦ ἡλίου παραγόμεναι πλημμύραι εἰσὶ λίαν ἐπαισθηταί. Οὕτω λοιπὸν ἐν ἀποστάσει ἑκατομμυρίων τινῶν λευγῶν ἐντεῦθεν ὑπάρχει γῆ σχεδὸν ὁμοία τῆς ἡμετέρας, ἐνθα ἅπαντα τὰ στοχεῖα τῆς ζωῆς συνεννοῦνται τοσοῦτον καλῶς ὅσον

καὶ περὶ ἡμᾶς: ὕδωρ, ἀήρ, θερμότης, φῶς, ἄνεμοι, νέφη, βροχαί, ποταμοί, πηγαί, κοιλάδες καὶ ὄρη. Πρὸς συμπλήρωσιν τῆς καθομοιώσεως προσθέσωμεν ὅτι αἱ ὥραι τοῦ ἔτους διαρκοῦσι σχεδὸν ὅσον καὶ αἱ τῆς γῆς καὶ ὅτι ἡ διάρκεια τῆς ἡμέρας εἶναι μόνον ὀλίγον μακροτέρα τῆς ἡμετέρας. Ὁ Ἄρης οὕτως εἶναι τόπος διαμονῆς ὀλίγον διάφορος τῆς ἐπὶ τῆς γῆς κατοικίας.

Ἀλλὰ πῶς βλέπουσιν ἡμᾶς οἱ τοῦ Ἄρεως κάτοικοι; Ἐπειδὴ ἡ γήϊνος τροχιά εἶναι μικροτέρα τῆς τοῦ Ἄρεως, ἡ Γῆ δὲν δύναται πλέον νὰ ἴδῃ τὸν Ἄρην ἀστὴρ τῆς νυκτός, ὡς ὁ Ἑρμῆς καὶ ἡ Ἀφροδίτη, ἀλλὰ καθίσταται τούντεθεν καὶ διὰ πάντας τοὺς ἄλλους ἐπομένους πλανήτας ἀστὴρ τῆς πρωῒας καὶ τῆς ἑσπέρας μόνον.

Ἐσμὲν λοιπὸν διὰ τὸν πλανήτην τοῦτον σπινθηροφόρος ἀστὴρ, παρουσιάζων θέαμα ἀνάλογον πρὸς ὃ παρουσιάζει ἡμῖν ἡ Ἀφροδίτη, προηγουμένης τῆς ἀμφιλόκης καὶ ἐπομένης τῆς δείλης, ἐν ἐνὶ λόγῳ ὁ Ἀύγερινός.

Ἡ φυσικὴ ἡμῶν ματαιοδοξία δύναται λοιπὸν ἐλλόγως νὰ τρέφῃ τὴν ιδέαν ὅτι οἱ κάτοικοι τοῦ Ἄρεως θαυμάζουσιν ἡμᾶς τὴν ἑσπέραν ἐν τῷ οὐρανῷ αὐτῶν, τῷ χρυσίζοντι ὑπὸ τῶν τελευταίων ἡλιακῶν ἀκτίνων, θεώμενοι τὰς φάσεις ἡμῶν τε καὶ τῆς Σελήνης ὡς ἡμεῖς τὰς τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ Ἑρμοῦ, καὶ ὑποθέτοντες ἴσως ὅτι ἐνταῦθα ὑπάρχει οὐράνιος διαμονὴ ἀναπαύσεως καὶ εὐδαιμονίας. . . . Ἴσως ἀνεγείρουν ἡμῖν καὶ βωμούς!

Δ'.

Ἀφικόμεθα νῦν εἰς τὸν γιγαντιώδη κόσμον τοῦ Διὸς, ὅστις ἐδρεύει εἰς ἀπόστασιν 192,500,000 λευγῶν ἀπὸ τοῦ ἡλίου, δηλ. εἰς ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ ἀστέρος τῆς ἡμέρας πεντάκις μεγαλειτέραν τῆς Γῆς.

Ἐκεῖ ἡ κολοσσιαία αὕτη γῆ διέρχεται περὶ τὸν ἥλιον τὸ μῆκος τροχιάς φυσικῶς

ἐξωτερικῆς ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν καὶ πεντάκις ἐκτενεστέρας, ἐν βραδείᾳ στροφῇ, ἣν ἐκτελεῖ ἐντὸς 12 σχεδὸν ἑτῶν. Ὁ ἀστὴρ οὗτος, ὁ λάμπων ὡς φωτεινὸν σημεῖον ἐν τῷ ζωδιακῷ καὶ ὃν οἱ ἄπειροι ἐτι ὀφθαλμοὶ θεωροῦσιν ὡς πολὺ μικρότερον τῆς Σελήνης, ὁ ἀστὴρ οὗτος εἶναι κόσμος ἄπειρος, ἐκτενεστέρος τῆς Γῆς, ὑπερτερῶν αὐτὴν τοσοῦτον κατὰ τὸ μέγεθος ὥστε ἡ μικρὰ ἡμῶν σφαῖρα διατελεῖ παρ' αὐτῷ ὡς κόκκος ἐντὸς πορτοκαλίου· 4230 σφαῖραι γῆινοι ἀπαιτοῦνται πρὸς σχηματισμὸν τῆς σφαίρας τοῦ Διὸς. Ἐκτὸς τούτων στρέφεται τυνοδευόμενος μετὰ τεσσάρων κόσμων μεγαλειτέρων τῆς Σελήνης ἡμῶν καὶ ὧν ὁ εἷς εἶναι μεγαλειότερος καὶ τοῦ πλανήτου Ἑρμοῦ.

Τὸ πρῶτον ἐκπληττον τὸν διὰ τοῦ τηλεσκοπίου θαυμάζοντα τὸν Δία εἶναι ὅτι ἡ σφαῖρα αὕτη φέρει σειράς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον πλατείας καὶ ἐκτενεῖς, αἵτινες φαίνονται ἰδίᾳ περὶ τὸν Ἰσημερινόν. Αἱ πειραὶ αὗται τοῦ Διὸς δυνατόν νά θεωρηθῶσιν ὡς διακριτικοὶ χαρακτῆρες τοῦ γιγαντώδους τούτου πλανήτου. Παρατηροῦνται δ' ἅμα τις ῥίψῃ τὸ πρῶτον διὰ τοῦ τηλεσκοπίου βλέμμα. Ἀχρι δὲ σήμερον σπανιώτατα ἐγένοντο ἀφανεῖς. Κατὰ τὸ 1873, 1874, 1875, 1876 καὶ 1877 παρετήρησα τὸν αὐτὸν πλανήτην κατὰ τὰς τέσσαρας αὐτοῦ ἀλληλοδιαδόχους ἀντιθέτους περιόδους καὶ κατ' ἑτος τριακοντάκις ἐσχεδιογράφησα αὐτόν. Συνεπέρανον δ' ὅτι εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐξηγηθῶσιν αἱ κινήσεις τῶν κηλίδων, ἐὰν τεθῇ ὡς βάσις ἡ ὁμοιόμορφος περιστροφή αὐτοῦ. Κατὰ τὰς ἀνωμαλίας τῶν σειρῶν εὗρον διὰ τὴν περιστροφήν πρὸς τὸν Ἰσημερινόν 9 ὥρ. 54 ἀ. καὶ 30 β'. λεπτά καὶ πρὸς τούτοις κίνησιν ἰδίαν πολλῶν κηλίδων λευκῶν, ἀνεξάρτητον τῆς κινήσεως τῆς περιστροφῆς καὶ ποτὲ μὲν μᾶλλον, ποτὲ δὲ ἥττον ταχέειν τοῦθ' ὅπερ ἀποδεικνύει ὅτι ὑπάρχουσιν ἐκεῖ νέφη ὑψηλὰ ὠθούμενα ὅτε μὲν ὑπὸ ἀνατολικοῦ ὅτε δὲ ὑπὸ δυσμικοῦ ἀνέμου. Ἡ πιθανὴ λοιπὸν περιστροφή τῆς

σφαίρας ταύτης εἶναι ἐν στρογγύλοις ἀριθμοῖς 9 ὥρ. καὶ 55 λεπτά.

Ὁ ἄπειρος οὗτος πλανήτης ἔχει λοιπὸν κίνησιν περιστροφικὴν δις ταχυτέραν τῆς Γῆς. Ἀντὶ λοιπὸν 24 ὥρων, ἡ διάρκεια τοῦ ἡμερονοκτίου εἶναι 40 ὥρων. Μεταξὺ τῆς ἀνατολῆς καὶ τῆς δύσεως τοῦ ἡλίου ὑπάρχουσι 4 ὥρ. καὶ 57 λεπ. καὶ εἰς πᾶσαν ἐποχὴν τοῦ ἔτους ἡ νύξ εἶναι βραχυτέρα ἔνεκα τοῦ λευκόφωτος. Ἐπειδὴ δ' ἄλλως τὸ ἔτος αὐτοῦ εἶναι σχεδὸν ἴσον μὲ 12 ἔτη ἡμέτερα, ἡ ταχύτης τῆς ἡμέρας συντελεῖ ὅπως οἱ κάτοικοι τοῦ Διὸς ἀριθμῶσι 40455 ἡμέρας διὰ τὸ ἔτος αὐτῶν.

Τὸ ἡμερολόγιον τοῦτο τοῦ Διὸς εἶναι λοιπὸν πολὺ διάφορον τοῦ ἡμετέρου. Νέα διαφορὰ προστίθεται ἡ ἔλλειψις τῶν ὥρων τοῦ ἔτους. Ὁ Ζεὺς στρέφεται πράγματι τοιοῦτοτρόπως ὥστε ὁ ἄξων τῆς περιστροφῆς τοῦ εἶναι σχεδὸν κάθετος πρὸς τὸ ἐπίπεδον, ἐνῶ κινεῖται περὶ τὸν ἥλιον. Τὴν θέσιν, ἣν ἡ Γῆ παρουσιάζει κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς Ἰσημερίας, διατηρεῖ ὁ Ζεὺς πάντοτε, εἰς τρόπον ὥστε δύναται τις νὰ εἴπῃ ὅτι ὁ ἄπειρος οὗτος κόσμος ἀπολαμβάνει αἰωνίου ἔαρος.

Ἡ μετεωρολογικὴ κατάστασις τοῦ Διὸς, ὡς παρατηροῦμεν αὐτὴν ἀπὸ τῆς Γῆς, φέρει εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ ἀτμοσφαῖρα τοῦ πλανήτου τούτου ὑφίσταται μεταβολὰς σπουδαιοτέρας ἐκείνων αἵτινες ἤθελον πηγάζει ἐκ μόνης τῆς ἡλιακῆς ἐπιδράσεως, ὅτι ἡ ἀτμοσφαῖρα αὕτη εἶναι πυκνοτάτη, ἡ θλίψις ὑπέρμετρος καὶ ὅτι ἡ ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας δὲν ἐφθασεν εἰσέτι εἰς τὴν κατάστασιν τῆς πῆξεως καὶ σταθερότητος, εἰς ἣν εὐρίσκεται νῦν ἡ Γῆ. Πιθανὸν ὅτι, καί τοι πρὸ τῆς Γῆς γεννηθεῖσα ἡ σφαῖρα αὕτη, διετήρησε τὴν ἀρχικὴν θερμότητά της ἐπὶ πολὺν χρόνον ἔνεκα τοῦ ὄγκου καὶ τῆς μάζας αὐτῆς. Ἡ ἰδίᾳ αὕτη θερμότης, ἣν ὁ Ζεὺς φαίνεται διατηρῶν εἰσέτι, εἶναι ἄραγε τοσοῦτον μεγάλη ὅπως ἐμποδίσῃ πᾶσαν ζωικὴν ὑπαρξιν, καὶ ἡ σφαῖρα αὕτη εὐρίσκεται νῦν οὐχὶ ὡς πρὸς τὸν φωτεινὸν ἥλιον, ἀλλ' ὡς πρὸς τὸν σκοτεινὸν καὶ λάμ-

ποντα ἥλιον, ὅλως κάθυγρος καὶ μόλις κεκαλυμμένη ὑπὸ πέπλεγμένου φλοιοῦ, ὡς ἦτον ἡ Γῆ πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐμφανίσεως τῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς; Ἡ κάλλιον δὲ κολοσσαῖος, οὗτος πλανήτης ἡμῶν διήλθε πρὸ τῆς περιόδου τῶν γαιολογικῶν ἐποχῶν καθ' ἣν ἡ ζωὴ ἤρξατο νὰ ἐπιφαίνεται, ὑπὸ μορφὰς ἀλλοκότους, εἰς ὄντα φυτικά καὶ ζωικά, ἔχοντα θαυμασίαν ζωτικότητα, ἐν μέσῳ συστολῶν καὶ τρικυμιῶν παραγομένου κόσμου; Τὸ τελευταῖον τοῦτο συμπέρασμα εἶναι τὸ λογικώτερον, ὅπερ δυνάμεθα νὰ πορισθῶμεν ἐκ τῆς προηγουμένης ἐρεῦνης, γινομένης ἄνευ προκαταλήψεως ἐπὶ τῶν ἀρχαιοτάτων καὶ νεωτάτων παρατηρήσεων, παρ' ὧν ἐλάβομεν ιδεάν περὶ τῆς ἐνεστώσης καταστάσεως τῆς μεγάλης ταύτης σφαίρας.

Ἡ Γῆ, θεωμένη ἐκ τοῦ Διὸς, εἶναι σημεῖον λάμπον παρὰ τὸν ἥλιον, ὅθεν δὲν ἀπέχει πλέον τῶν 42 μοιρῶν, δηλ. 24ακίς τῆς διαμέτρου ὑπὸ τὴν ὁποίαν βλέπομεν τὸν ἀστέρα τοῦτον. Μόνον δὲ τὴν πρωτὰν καὶ τὴν ἐσπέραν γίνεται ὁρατὴ ὡς ὁ Ἑρμῆς δι' ἡμᾶς, δυσχερέστερον μὲν διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ, ἀλλὰ παρουσιάζουσα εἰς τὰ ὄργανα τῆς ὀπτικῆς τὸ θέαμα τῆς Σελήνης ἐν τεταρτοκυκλίῳ.

(Ἀκολουθεῖ).

Θ. Κτενᾶς

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ.



Ἡ Ἑλλάς εἶναι ἐν τῶν μεγάλων ἐκείνων ἀκρωτηρίων, ἅτινα ἐφ' ἀπάσης τῆς γῆς μεσημβρινῶς ἐπεκτεινομένα, τὴν ἰσχυρὰν ἐκείνην ὁρμὴν τῶν θαλασσῶν ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς ἄρκτον καταδεικνύουσι, δι' ἧς οἱ μεγάλοι κόλποι ἐσχηματίσθησαν, καὶ αἱ παχεῖαι κοιλάδες, αἱ διὰ μέσου τῶν ὁρέων τῶν τὰς ἡπείρους συνδεόντων, ἀνεφάνησαν.

Τοιοιουτρόπως, ἔξωθεν ἡ διαίρεσις τῆς Ἑλλάδος τὸ πρῶτον γενομένη, ἔσωθεν διὰ σειρῶν ὁρέων, ἐν αὐτῇ πανταχόσε ἐπεκτεινομένων, καὶ διὰ πλήθους ποταμῶν, πληρέστατα ἐξετελέσθη. Ἡ ἰδιότης αὕτη τῆς γῆς, παρουσιάζουσης αὐτῷ πλείστας παραλίας, ἀξιολόγους λιμένας καὶ κόλπους ἀσφαλεῖς, ἐνῷ ἀπέναντι τῆς Ἀσίας, τοῦ φυτωρίου τούτου τῆς ἀνθρωπότητος, πλῆθος νήσων ἐξετείνεται, δι' ὧν οἱ περιπλανώμενοι λαοὶ εὐχερῶς ἐν Ἑλλάδι μετακίζοντο, εἰς τοῦτο κυρίως συνετέλεσε, νὰ μεταφέρῃ ἐν αὐτῇ κατοίκους καὶ γνώστεις ἐξ Ἀνατολῆς καὶ Μεσημβρίας. Ἡ δ' ἐσωτερικὴ διαίρεσις τῆς χώρας, ἡ παράγουσα τοιαύτην ποικιλίαν γῆς, ἐπετάχυνε τὴν ἀνάπτυξιν τῶν γνώσεων καὶ ἐπέτρεψε τὸν διαμερισμὸν τῶν διαφόρων φυλῶν, ὡς οὐδεμία ἄλλη χώρα παρομοίως ἐπεκτάσεως. Πρὸς δε, καὶ ἡ ἐλευθέρα ἐσωτερικὴ τῶν λαῶν ἐπιμιξία ἐγένετο τὰ μάλιστα συντελεστικὴ πρὸς τὴν τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδος ἐκπαίδευσιν.

Ἡ Ἑλλάς πρὸς βορρᾶν περιοριζομένη διὰ τῶν Καμβουνίων ὁρέων ἅτινα διαχωρίζουν αὐτὴν ἐκ τῆς Μακεδονίας καὶ τῆς πρὸς ἀνατολὰς κειμένης Θράκης, περικλείεται ἐξ ἀνατολῶν καὶ δυσμῶν ὑπὸ τῶν βαθέων κόλπων τοῦ Αἰγαίου Πελάγους ἢ Ἀρχιπελάγους καὶ τῆς Ἰωνικῆς ἢ Ἀδριατικῆς θαλάσσης. Περιλαμβάνει δὲ, ἐκτὸς τῶν νήσων αὐτῆς, περιοχὴν δεκακοσίων σχεδὸν τετραγωνικῶν μιλίων, τοσούτων περίπου ὅσα ἡ Βαυκρία μετὰ τῆς Βυρτεμβέργης, καὶ κατὰ τὸ μέγιστον αὐτῆς μῆκος ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς ἄρκτον πεντήκοντα πέντε γερμανικῶν μιλίων, καὶ κατὰ τὸ μέγιστον πλάτος ἀπ' ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς τριάκοντα πέντε.

Ἐν δὲ τῷ μέσῳ ἡ Ἑλλάς διαίρεται διὰ τῶν βαθέων κόλπων Κορινθιακοῦ καὶ Σαρωνικοῦ, δι' ὧν ὁ Ἴσθμος, μικρὸς τις λαιμὸς γῆς, τὸ ἀσφαλές ἐστι διαπόρευμα ἀμφοτέρων τῶν διαμερισμάτων. Εἰς τῷ αὐτοῦ ἐκτείνεται ἡ Πελοπόννησος, ὡς φύλλον συκῆς, βαθέως διακοπτομένη ὑπὸ τῶν κόλπων