Ἔτος Α΄. Τόμ. Β΄. Ἐν Ἀθήναις 4 Νοεμβρίου 1890 Ἀριθ. 44

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ
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 ἐτησία	Δρ.	7.—
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἐτ.	»	7.50
Ἑξάμηνος	»	4.—
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ.		8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ»
Ὁδὸς Φειδίου ἀριθ. 13
κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνεδρίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ
15 — ΛΕΠΤΑ — 15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Ἐρνέστου Haeckel ἱστορία τῆς φυσικῆς δημιουργίας ἢ περὶ τῆς θεωρίας τῆς ἐξελίξεως κατὰ μετάφρασιν Σταματίου Δ. Βάλβη.— Γεωλογικὴ διαμόρφωσις τοῦ ἑλληνικοῦ ἐδάφους ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου.—Ἡ ἐθνογραφία τῆς Πελοποννήσου ὑπὸ Χ. Π. Κορύλλου ἰατροῦ.—Ἡ Σελήνη ὡς γεωλογικὸς παράγων ὑπὸ Κ. Δ. Ζέγγελη.

ΕΡΝΕΣΤΟΥ HAECKEL,
καθηγητοῦ τῆς ζωολογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Ἰένης,

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ

Ἢ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ

κατὰ μετάφρασιν
ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ Δ. ΒΑΛΒΗ

ΜΑΘΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

Ἐπιστημονικὴ δικαιολογία τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς.

Κοσμογονία κατὰ Λιννᾶον.

Ἡ θεωρία τῆς καταγωγῆς ὡς ἑνωτικὴ ἐξήγησις τῶν ὀργανικῶν φαινομένων τῆς φύσεως διὰ φυσικῶν γενεσιουργῶν αἰτιῶν. Παραβολὴ αὐτῆς πρὸς τὴν τοῦ Νεύτωνος θεωρίαν τῆς ἕλξεως. Ὅρια τῆς ἐπιστημονικῆς ἐξηγήσεως καὶ τοῦ ἀνθρωπίνου ἐπιστητοῦ ἐν γένει. Πᾶσα γνῶσις ἔχει ἀρχικὴν πηγὴν πεῖράν τινα τῶν αἰσθήσεων, καὶ εἶνε ἐκ τῶν ὑστέρων Αἱ ἐκ τῶν ὑστέρων γνώσεις, κληρονομικῶς μεταβιβαζόμεναι, καθίστανται γνώσεις ἐκ τῶν προτέρων. Ἀντίθεσις τῶν ὑπερφυσικῶν κοσμογονιῶν τοῦ Λιννάιου, τοῦ Κυβιέρου, τοῦ Ἀγασσίζ καὶ τῶν περὶ φυσικῆς ἐξελίξεως θεωριῶν τοῦ Lamarck, τοῦ Goethe καὶ τοῦ Δαρβίνου. Σύνδεσμος τῶν πρώτων μετὰ τῆς δυαδικῆς ἢ τελεολογικῆς ἐποπτείας τοῦ κόσμου καὶ τῶν τελευταίων μετὰ τῆς μοναδικῆς ἢ μηχανικῆς. Μοναδισμὸς καὶ ὑλισμός. Ὑλισμὸς ἐπιστημονικὸς καὶ ἠθικὸς ὑλισμός. Κοσμογονία τοῦ Μωϋσέως. Περὶ τοῦ Λιννάιου ὡς θεμελιωτοῦ τῆς συστηματικῆς περιγραφῆς τῆς φύσεως καὶ τῆς διακρίσεως τῶν εἰδῶν. Ταξιονομία καὶ δυαδικὴ ὀνοματολογία τοῦ Λιννάιου. Σημασία τῆς τοῦ εἴδους ἐννοίας παρὰ τῷ Λιννάιῳ. Κοσμογονία αὐτοῦ. Γνώμη τοῦ Λιννάιου περὶ τῆς γενέσεως τῶν εἰδῶν.

Κύριοι! Ἡ ἀξία πάσης φυσιογνωστικῆς θεωρίας καταμετρεῖται διττῶς, πρῶτον μὲν διὰ τοῦ ἀριθμοῦ καὶ τῆς σπουδαιότητος τῶν ἐξηγητέων ἀντικειμένων, ἔπειτα δὲ διὰ τῆς ἁπλότητος καὶ τῆς γενικότητος τῶν αἰτιῶν, ἃς ἐπιφέρει ὡς λόγους ἐξηγητικούς. Ὅσῳ μείζων ἀφ' ἑνὸς εἶνε ὁ ἀριθμὸς καὶ σπουδαιοτέρα ἡ σημασία τῶν ὑπὸ τῆς θεωρίας ἐξηγητέων φαινομένων, καὶ ὅσῳ ἀφ' ἑτέρου ἁπλούστεραι καὶ γενικώτεραι παρίστανται αἱ αἰτίαι, ἃς ἡ θεωρία ἐπικαλεῖται πρὸς ἐξήγησιν, τοσούτῳ ὑπερτέρα εἶνε ἡ ἐπιστημονικὴ αὐτῆς ἀξία, τοσούτῳ ἀσφαλέστερον ποιούμεθα χρῆσιν τῆς ὁδηγίας αὐτῆς, τοσούτῳ μᾶλλον ὑποχρεούμεθα ν' ἀποδεχθῶμεν αὐτήν.

Λάβετε, παραδείγματος χάριν, ὑπ' ὄψει τὴν θεωρίαν ἐκείνην, ἥτις μέχρι τοῦ νῦν ἐθεωρεῖτο ὡς ὁ μέγιστος τῶν θριάμβων τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος, τὴν θεωρίαν τῆς ἕλξεως, ἣν ἐθεμελίωσεν ὁ Ἄγγλος Νεύτων πρὸ 200 ἐτῶν ἐν ταῖς μαθηματικαῖς αὐτοῦ ἀρχαῖς τῆς φυσικῆς φιλοσοφίας. Ἐνταῦθα βλέπετε ὅτι τὸ ἀντικείμενον τὸ ἐξηγητέον ὑπῆρχε τοσοῦτο μέγα, ὅσον μόνον ἡ φαντασία νὰ παραστήσῃ δύναται. Ὁ Νεύτων ἀνέλαβε νὰ ὑπαγάγῃ εἰς νόμους μαθη-

ματικοὺς τὰ φαινόμενα τῶν κινήσεων τῶν πλανητῶν καὶ τὴν οἰκοδομίαν τοῦ σύμπαντος κόσμου. Ὑπεστήριξε δὲ ὅτι ἡ ἁπλουστάτη αἰτία τῶν περιπεπλεγμένων τούτων κινητικῶν φαινομένων εἶνε ὁ νόμος τῆς βαρύτητος ἢ τῆς ἀμοιβαίας ἕλξεως τῶν μαζῶν, δηλαδὴ ὁ νόμος, ὅστις εἶνε ἡ αἰτία καὶ τῆς πτώσεως τῶν σωμάτων καὶ τῆς συναφείας (Adhaesion) καὶ τῆς συνοχῆς (Cohaesion) καὶ ἄλλων πολλῶν φαινομένων.

Ὑποβάλλοντες νῦν εἰς τὸ αὐτὸ μέτρον τὴν δαρβινικὴν θεωρίαν, θὰ καταλήξητε κατ' ἀνάγκην εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι καὶ αὕτη ἀνήκει εἰς τὰς μεγάλας τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος κατακτήσεις καὶ ὅτι δύναται νὰ καταταχθῇ ἀμέσως παρὰ τὴν τοῦ Νεύτωνος θεωρίαν τῆς ἕλξεως. Ἴσως ἡ γνώμη αὕτη φαίνεται ὑμῖν ὑπερβολικὴ ἢ τοὐλάχιστον ἐπιεικως τολμηρά· ἀλλ' ὅμως ἐλπίζω κατὰ τὴν σειρὰν τῶν μαθημάτων τούτων νὰ καταπείσω ὑμᾶς ὅτι, ἐκτιμῶν οὕτω τὴν δαρβινικὴν θεωρίαν, δὲν ὑπερτιμῶ τὸ παράπαν αὐτήν. Ἤδη ἐν τῷ προηγουμένῳ μαθήματι κατελέξαμεν φαινόμενά τινα τῆς ἐνοργάνου φύσεως ἐκ τῶν σπουδαιοτάτων καὶ γενικωτάτων, ἐξηγούμενα διὰ τῆς δαρβινικῆς θεωρίας. Εἰς ταῦτα δ' ἀνήκουσι πρὸ πάντων αἱ μεταβολαὶ τῆς μορφῆς αἱ συνδεδεμέναι μετὰ τῆς ἀτομικῆς ἀναπτύξεως τῶν ὀργανισμῶν, φαινόμενα ποικιλώτατα καὶ περιπλοκώτατα, ἅπερ τὰ μέγιστα ἐδυσχέραινον μέχρι τοῦδε τὴν ἐξήγησιν αὐτῶν τὴν μηχανικήν, δηλαδὴ τὴν ὑπαγωγὴν αὐτῶν εἰς αἰτίας γενεσιουργούς.

Ἐμνημονεύσαμεν τῶν ὀργάνων τῶν ἀτελῶν, τῶν ὑπεράγαν ἀξιοσημειώτων ἐκείνων μερῶν τῶν σωμάτων τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν, ἅπερ οὐδένα ἔχουσι σκοπὸν καὶ τελέως ἀποκρούουσι πᾶσαν ἐξήγησιν τελεολογικήν, πᾶσαν εἰς τελικὸν τοῦ ὀργανισμοῦ σκοπὸν ἀφορῶσαν ἐξήγησιν. Εὐχερὲς δ' ὅμως εἶνε νὰ μνημονεύσωμεν ἔτι πλήθους φαινομένων ὡσαύτως σπουδαίων, ὡσαύτως μέχρι τοῦδε αἰνιγματωδῶν, ὧν παρέχει ἐξήγησιν ἁπλουστάτην ἡ θεωρία τῆς καταγωγῆς ἢ ὑπὸ τοῦ Δαρβίνου ἀναπλασθεῖσα. Ὑπομνήσωμεν ἐν παρόδῳ τήν τε γεωγραφικὴν ἐξάπλωσιν τῶν ζωϊκῶν καὶ φυτικῶν ειδῶν ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἡμετέρου πλανήτου καὶ τὸν γεωλογικὸν διαμερισμὸν τῶν ἐκλελοιπότων καὶ ἀπολελιθωμένων ὀργανισμῶν ἐν τοῖς διαφόροις στρώμασι τοῦ γηΐνου φλοιοῦ. Καὶ οἱ σπουδαῖοι οὗτοι παλαιοντολογικοὶ καὶ γεωγραφικοὶ νόμοι, οὓς ἐγινώσκομεν μέχρι τοῦδε μόνον ὡς γεγονότα, καθίστανται διὰ τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς γνωστοὶ κατὰ τὰς αἰτίας αὐτῶν τὰς γενεσιουργούς. Τὸ αὐτὸ δὲ δύναταί τις νὰ εἴπῃ καὶ περὶ πάντων τῶν γενικῶν νόμων τῆς συγκριτικῆς ἀνατομικῆς καὶ ἰδίως περὶ τοῦ μεγάλου νόμου τῆς διαιρέσεως τῆς ἐργασίας ἢ τοῦ διαχωρισμοῦ (πολυμορφισμὸς ἢ διαφοροποίησις), τοῦ νόμου ἐκείνου, ὅστις ἔν τε τῇ ὅλῃ ἀνθρωπίνῃ κοινωνίᾳ καὶ ἐν τῷ ὀργανισμῷ ἑκάστου σώματος ζῴου ἢ φυτοῦ εἶνε ἡ σπουδαιοτάτη σχηματιστικὴ αἰτία καὶ ὁ θεμελιώδης ὅρος ἀείποτε μείζονος ποικιλίας καὶ προϊούσης τῶν ὀργανικῶν μορφῶν ἀναπτύξεως. Ὁμοίως δὲ καὶ ὁ τῆς προϊούσης ἐξελίξεως νόμος ὁ μέχρι τοῦδε παραδεδεγμένος καθ'ὃν τρόπον καὶ ὁ τῆς διαιρέσεως τῆς ἐργασίας, δηλαδὴ μόνον ὡς ἁπλοῦν γεγονός, ὁ νόμος οὗτος τῆς προόδου ὁ ἐκδηλούμενος πανταχοῦ, ἔν τε τῇ ἱστορίᾳ τῶν λαῶν καὶ ἐν τῇ τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν, ἐξηγεῖται διὰ τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς κατὰ τὴν γένεσιν αὐτοῦ. Ἐπὶ τέλους δέ, ἂν, περιλαμβάνοντες δι' ἑνὸς βλέμματος ὁλόκληρον τὴν μεγάλην φύσιν τὴν ὀργανικήν, συνδυάσητε παραβάλλοντες πρὸς ἄλληλα πάντα τὰ μεγάλα συμπλέγματα τῶν φαινομένων τῆς ἀπείρου ταύτης χώρας τῆς ζωῆς, τότε, δαδουχούμενοι ὑπὸ τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς, δὲν θὰ διαγνῶτε πλέον ἐν αὐτοῖς τὸ τεχνητὸν καὶ προμελετημένον ἔργον πλάστου ἐκτελοῦντος τὰ προεσχεδιασμένα, ἀλλὰ τὸ ἀναγκαῖον ἀποτέλεσμα γενεσιουργῶν αἰτιῶν, κειμένων ἐν τῇ χημικῇ συνθέσει αὐτῆς τῆς ὕλης καὶ ἐν ταῖς φυσικαῖς αὐτῆς ἰδιότησι.

Ἔχομεν λοιπὸν τὸ δικαίωμα νὰ ἰσχυρισθῶμεν, καὶ μάλιστα κατὰ τὴν εὐρυτάτην των ὅρων ἔννοιαν, ὡς θὰ ἀποδείξωμεν κατὰ τὴν σειρὰν τῶν μαθημάτων τούτων, ὅτι ἡ θεωρία τῆς καταγωγῆς ἐπιτρέπει ἡμῖν τὸ πρῶτον νὰ ὑπαγάγωμεν εἰς ἕνα καὶ μόνον νόμον τὸ σύνολον πάντων τῶν ὀργανικῶν φαινομένων τῆς φύσεως καὶ ν' ἀποδῶμεν αἰτίαν μοναδικὴν εἰς τὸν μηχανισμὸν τὸν ἀπείρως σύνθετον τοῦ κόσμου τούτου τῶν ποικιλωτάτων φαινομένων. Κατὰ τὴν ἀναφορὰν δὲ ταύτην ἡ δαρβινικὴ θεωρία κατατάσσεται παρὰ τὴν τοῦ Νεύτωνος θεωρίαν τῆς ἕλξεως, ἂν δὲν εἶνε καὶ αὐτῆς ὑπερτέρα.

Οἱ ἐξηγητικοὶ λόγοι εἶνε ὡσαύτως ἁπλοῖ ἐν ἀμφοτέραις ταῖς θεωρίαις. Πρὸς ἐξήγησιν τοῦ πλήθους τούτου τῶν φαινομένων τῶν τοσοῦτο περιπεπλεγμένων ὁ Δαρβῖνος δὲν ἀνεκάλυψεν ἰδιότητας τῆς ὕλης νέας καὶ μέχρι τοῦδε ἀγνώστους. Τῷ ὄντι, οὐδὲν ἐν τῷ δαρβινισμῷ εὑρίσκομεν περιλαμβάνον νέους τρόπους συνδυασμοῦ τῆς ὕλης ἢ νέας ὀργανιοτικὰς αὐτῆς δυνάμεις· ἀνευρίσκομεν μόνον συνδυασμοὺς καθ' ὑπερβολὴν εὐφυεῖς, τὴν συνθετικὴν συμπερίληψιν καὶ τὴν ἐσκεμμένην παραβολὴν πλήθους γεγονότων γνωστῶν ἀπὸ χρόνου μακροῦ, δι' ὧν ἔλυσεν ὁ Δαρβῖνος «τὸ ἱερὸν αἴνιγμα» τοῦ κόσμου τῶν ἐμψύχων μορφῶν. Τὸ κύριον ἐν τῇ τοῦ Δαρβίνου θεωρίᾳ εἶνε ἡ ἐκτίμησις τῶν στενῶν δεσμῶν, τῶν συνδεόντων μετ' ἀλλήλων δύο γενικὰς τοῦ ὀργανισμοῦ ἰδιότητας, δηλαδὴ τὴν κληρονομικότητα καὶ τὴν προσοικείωσιν. Ἐξακριβῶν δὲ μόνον τὰς ἀμοιβαίας σχέσεις τὰς ὑπαρχούσας μεταξὺ τῶν δύο τούτων ζωϊκῶν ἐνεργητικοτήτων, τῶν δύο τούτων φυσιολογικῶν τοῦ ὀργανισμοῦ λειτουργιῶν, παρατηρῶν ἔτι τὰς ἀμοιβαίας ἀναφορὰς τὰς ἀναγκαίως συνδεούσας μετ' ἀλλήλων τὰ ἐν κοινῷ τόπῳ συμβιοῦντα ζῷα καὶ φυτά, — ἐκτιμῶν ἁπλῶς κατ' ἀξίαν τὰ ἁπλᾶ ταῦτα γεγονότα καὶ συνδέων αὐτὰ μετ' ἀλλήλων ἐπιδεξίως, ὁ Δαρβῖνος κατώρθωσε ν' ἀνακαλύψῃ τὰς

ἀληθεῖς γενεσιουργοὺς αἰτίας (causae efficientes) τῶν μορφῶν τῆς ὀργανικῆς φύσεως τῶν ἀπείρως ποικίλων.

Εἴμεθα λοιπὸν ἠναγκασμένοι νὰ παραδεχθῶμεν καὶ νὰ ὑπερασπίσωμεν τὴν θεωρίαν ταύτην, τοὐλάχιστον ἐφ' ὅσον δὲν εὑρίσκεται ἄλλη ἱκανὴ νὰ ἐξηγήσηται τοσοῦτον ἁπλῶς τοσαύτην γεγονότων πληθύν. Θεωρίας τοιαύτης ἐστερούμεθα παντελῶς μέχρι τοῦδε. Βεβαίως οὐδὲν ἔχει τὸ καινὸν ἡ θεμελιώδης τοῦ δαρβινισμοῦ ἰδέα, καθ' ἣν πᾶσαι αἱ διάφοροι ζωϊκαὶ καὶ φυτικαὶ μορφαὶ κατάγονται ἐξ εὐαρίθμων ἁπλουστάτων μορφῶν ἢ μάλιστα ἐκ μιᾶς καὶ μόνης μορφῆς· ἡ ἰδέα αὕτη ὑπῆρχεν ἀπὸ χρόνου μακροῦ, καὶ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ αἰῶνος τούτου ὁ μέγας Lamarck ἰδίως εἶχε διατυπώσῃ αὐτὴν σαφῶς. Ἀλλ' ὁ Lamarck περιορίζεται, τἀληθὲς εἰπεῖν, ἐκφράζων μόνον τὴν ὑπόθεσιν κοινῆς καταγωγῆς, χωρὶς νὰ ὑποστηρίζῃ αὐτὴν διὰ τῆς ἀποδείξεως τῶν γενεσιουργῶν αἰτιῶν. Ἀκριβῶς δ' ἐν τῇ ἀποδείξει τῶν αἰτιῶν τούτων κεῖται ἡ μεγίστη πρόοδος, ἣν ἐποιήσατο ὁ Δαρβῖνος, ὑπερβαλὼν τὴν θεωρίαν τοῦ Lamarc . Ο Δαρβῖνος ἀνεῦρεν ἐν ταῖς φυσιολογικαῖς τῆς ἐνοργάνου ὕλης ἰδιότησι τῆς κληρονομικότητος καὶ τῆς προσοικειώσεως τὰς ἀληθεῖς αἰτίας τοῦ γενεαλογικοῦ δεσμοῦ. Ἀλλ' ὅμως παρατηρητέον ὅτι ὁ πνευματώδης Lamarck δὲν εἶχε πρὸ αὐτοῦ τὸ κολοσσιαῖον ὑλικὸν τῶν βιολογικῶν γεγονότων, ὅπερ αἱ ἀκάματοι ἔρευναι των ζωολόγων καὶ τῶν βοτανικῶν συνήθροισαν κατὰ τὰς ὀκτὼ ταύτας τελευταίας δεκαετηρίδας, καὶ ὅπερ ὁ Δαρβῖνος μετέτρεψεν εἰς νικηφόρον ἀποδείξεως σύστημα.

Ἡ δαρβινικὴ λοιπὸν θεωρία δὲν εἶνε, ὡς οἱ ἀντίπαλοι αὐτῆς ἀρέσκονται συχνάκις νὰ λέγωσιν, ὑπόθεσις ἰδιότροπος καὶ ἀνεμωλία καὶ κρηπιδώματος ἐνδεής. Δὲν ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς φαντασίας ἑκάστου ζωολόγου ἢ βοτανικοῦ νὰ δεχθῇ ἢ νὰ μὴ δεχθῇ αὐτὴν ὡς ἐξηγητικὴν θεωρίαν. Εἴμεθα κατ' ἀνάγκην ὑπόχρεοι δυνάμει θεμελιώδους ἀρχῆς, γενικῶς ἰσχυούσης ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις, νὰ δεχώμεθα καὶ νὰ διατηρῶμεν πρὸς ἐξήγησιν τῶν φαινομένων πᾶσαν θεωρίαν, συμβιβαζομένην μετὰ των πραγματικῶν γεγονότων, καὶ αὐτὴν τὴν ἀσθενῶς θεμελιουμένην, ἐφ' ὅσον δὲν παρουσιάζεται ἄλλη τις κρείττων. Μὴ πράττοντες τοῦτο, ἀποκρούομεν πᾶσαν **ἐπιστημονικὴν ἐξήγησιν τῶν φαινομένων,** καὶ εἰς τοῦτο πράγματι τὸ σημεῖον περιέρχονται καὶ νῦν ἔτι των βιολόγων πολλοί. Θεωροῦντες ὁλόκληρον τὴν σφαῖραν τῆς ἐμψύχου φύσεως ὡς τελέως αἰνιγματώδη, ὑπολαμβάνοντες τὴν γένεσιν τῶν ζωϊκῶν καὶ φυτικῶν ειδῶν, τὰ φαινόμενα τῆς ἐξελίξεως καὶ τῆς συγγενείας αὐτῶν ὡς ἀνώτερα πάσης ἐξηγήσεως, ὡς **θαύματα,** ἀποκρούουσι πᾶσαν ἀληθῆ τῶν γεγονότων τούτων ἐξήγησιν.

Ἐκ τῶν τοῦ Δαρβίνου ἀντιπάλων οἱ μὴ θέλοντες ν' ἀρνηθῶσιν ἀμέσως κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον τὴν βιολογικὴν ἐξήγησιν λέγουσι συνήθως τὰ ἑξῆς: «Τοῦ Δαρβίνου τὸ σύστημα τὸ ὑποστηρίζον τὴν κοινὴν καταγωγὴν τῶν διαφόρων τὸ εἶδος ὀργανισμῶν εἶνε **ἁπλῆ** ὑπόθεσις· ὅθεν ἡμεῖς ἀνθυποστηρίζομεν ὑπόθεσιν **ἄλλην,** δηλαδὴ ὅτι πάντα τὰ ζωϊκὰ εἴδη καὶ πάντα τὰ εἴδη τὰ φυτικὰ δὲν ἐξειλίχθησαν διὰ καταγωγῆς ἐξ ἀλλήλων, ἀλλ' ἐγεννήθησαν μεμονωμένως δυνάμει νόμου φυσικοῦ ἀγνώστου εισέτι». Ἀλλ' ὅμως, ἐφ' ὅσον δὲν λέγουσι **τίνι τρόπῳ** ἐννοητέον ταύτην τὴν γέννησιν, καὶ **τίνος εἴδους** «φυσικὸς νόμος» εἶνε ὁ ἄγνωστος ἐκεῖνος νόμος, ἐφ' ὅσον δὲν φέρουσι **πιθανοὺς** ἐξηγητικοὺς λόγους, ὑποστηρίζοντας τὴν μεμονωμένην γέννησιν τῶν ζωϊκῶν καὶ φυτικῶν ειδῶν, ἡ ἀνθυπόθεσις αὕτη δὲν εἶνε κυρίως ὑπόθεσις ἀλλὰ παίγνιον λέξεων κενὸν καὶ ἐστερημένον ἐννοίας. Ἀλλ' εἰς τοῦ Δαρβίνου τὴν θεωρίαν δὲν ἁρμόζει τὸ ὄνομα ὑπόθεσις· διότι ἐπιστημονική τις ὑπόθεσις εἶνε παραδοχὴ ἐπιστηριζομένη εἰς ἀγνώστους ἰδιότητας, εἰς κινητικὰ φαινόμενα ἄγνωστα, μήπω διὰ τῶν αισθήσεων ἐξελεγχθέντα, ἅπερ ἀποδίδονται εἰς τὰ τῆς φύσεως σώματα. Ἡ δαρβινικὴ δ' ὅμως θεωρία οὐδὲν τοιοῦτον ἄγνωστον παραδέχεται γεγονός· ἡ θεωρία αὕτη στηρίζεται εἰς ἰδιότητας γενικάς, ἀπὸ χρόνου μακροῦ ἐν τοῖς ὀργανισμοῖς ἀνεγνωρισμένας, καὶ τὸ παρέχον εἰς τὴν θεωρίαν ταύτην τὴν ἔκτακτον αὐτῆς σπουδαιότητα εἶνε, ὡς παρετηρήσαμεν ἤδη, ἡ περιληπτικωτάτη καὶ εὐφυεστάτη σύνδεσις πλήθους φαινομένων μέχρι τοῦδε μεμονωμένων· διὰ τῆς θεωρίας ταύτης κατορθοῦμεν τὸ πρῶτον ν' ἀποδῶμεν εἰς αἰτίαν γενεσιουργὸν τὸ σύνολον τῶν γνωστῶν ἡμῖν μορφολογικῶν φαινομένων ἐν τῷ κόσμῳ τῶν ζῴων καὶ των φυτων· καὶ ἡ ἀληθὴς αὕτη αἰτία εἶνε πάντοτε μία καὶ ἡ αὐτή, δηλαδὴ ἡ ἀλληλεπίδρασις τῆς προσοικειώσεως καὶ τῆς κληρονομικότητος, ὅθεν εἶνε σχέσις φυσιολογική, ὅ ἐστι φυσικο-χημικὴ ἢ μηχανικὴ σχέσις. Διὰ τοὺς λόγους δὲ τούτους ἡ ἀποδοχὴ τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς, τῆς ὑπὸ τοῦ Δαρβίνου ἐπὶ βάσεων μηχανικῶν θεμελιωθείσης, εἶνε ὡς πρὸς ὁλόκληρον τὴν ζωολογίαν καὶ τὴν βοτανικὴν ἐπιτακτικὴ καὶ ἀναπόφευκτος **ἀνάγκη.**

Ἐπειδὴ κατὰ τὴν γνώμην μου ἡ ἄπειρος ἀξία τῆς δαρβινικῆς θεωρίας κεῖται ἐν τῇ μηχανικῇ ἐξηγήσει των φαινομένων τῶν ὀργανικῶν μορφῶν, ἅπερ μέχρι τοῦδε ἦσαν ἀνεξήγητα, ἀναγκαιότατον ὑπολαμβάνω νὰ εἴπω ἐν παρόδῳ ὀλίγα τινὰ περὶ τῆς πολυσημάντου ἐννοίας τῆς λέξεως **ἐξήγησις.** Συχνάκις ἀντιλέγουσιν εἰς τὴν δαρβινικὴν θεωρίαν ὅτι ἐξηγεῖται μὲν καλῶς τὰ περὶ ὧν ὁ λόγος φαινόμενα, ἐπικαλουμένη τὴν κληρονομικότητα καὶ τὴν προσοικείωσιν, ἀλλὰ καταλείπει ἀνεξηγήτους τὰς ἰδιότητας ταύτας τῆς ἐνοργάνου ὕλης, καὶ ὅτι ἄρα δὲν εισδύει εἰς τὴν οὐσίαν τῶν πραγμάτων. Ἡ ἀντίρρησις αὕτη εἶνε ὀρθοτάτη, ἀλλὰ δύναται ὡσαύτως νὰ γένηται περὶ πάντων τῶν φαινομένων. Οὐδέποτε κατορθοῦμεν νὰ γνωρίσωμεν τὴν τῶν πραγμάτων οὐσίαν. Ἡ γένεσις ἑκάστου τῶν κρυστάλλων, οὓς ἐπιτυγχάνομεν διὰ τῆς ἐξατμίσεως τῶν ἁλατωδῶν διαλυμάτων, δὲν εἶνε κατ' οὐσίαν ὀλιγώτερον μυστηριώδης καὶ ὀλιγώτερον

καθ' ἑαυτὴν ἀκατανόητος ἢ ἡ κατ' ἐξέλιξιν γένεσις οἱουδήποτε ζῴου, ἔχοντος ὡς ἀφετηρίαν ἁπλοῦν σπερματικὸν κύτταρον. Ἐξηγούμενοι τὰ ἁπλούστατα φυσικὰ ἢ χημικὰ φαινόμενα, παραδείγματος χάριν, τὴν πτῶσιν λίθου ἢ χημικήν τινα σύνθεσιν, προσκρούομεν μετὰ τὴν ἀνακάλυψιν καὶ ἐξέλεγξιν τῶν γενεσιουργῶν αἰτιῶν, εἴτε τῆς βαρύτητος ἢ τῆς χημικῆς συγγενείας, εἰς ἄλλα φαινόμενα ἀπώτερα, ἅπερ κατὰ τὴν φύσιν αὐτῶν τὴν ἐσωτερικὴν εἶνε αἰνίγματα. Τοῦτο δὲ προέρχεται ἐκ τοῦ περιωρισμένου ἢ τοῦ σχετικοῦ τῆς γνωστικῆς ἡμῶν δυνάμεως. Μὴ λησμονῶμέν ποτε ὅτι ἡ γνωστικὴ ἡμῶν ἱκανότης εἶνε κατὰ πάντα ἀπολύτως περιωρισμένη, ὅτι ἡ σφαῖρα τῆς ἐνεργείας αὐτῆς ἔχει ἔκτασιν σχετικήν, καὶ ὅτι τοῦτο πρὸ παντὸς πηγάζει ἐκ της κατασκευῆς τῶν αἰσθητηρίων ἡμῶν ὀργάνων καὶ τοῦ ἡμετέρου ἐγκεφάλου.

(Ἀκολουθεῖ).

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΙΣ

ΤΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

ὑπὸ Κ. Μητσοπουλου

(Συνέχεια τοῦ προηγ. φύλλου)

Ἀπὸ τῆς Οἴτης ἀποσπᾶται ὄρος πυρηνῶδες, ἔχον σχῆμα τριγωνικῆς πυραμίδος, τὸ ἐνδιαίτημα τῶν Μουσῶν, ὁ *Παρνασσ* (Γεροντόβραχος=2435 μ. καὶ Λύκερι 2459 μ.), διευθυνόμενος πρὸς τὰ ΝΑ· τούτου αἱ φάραγγες καὶ χαράδραι εἶνε πλήρεις χιόνων καὶ κατ' αὐτὸν τὸν Αὔγουστον. Προέκτασις τοῦ Παρνασσοῦ εἶνε ἡ διὰ τῆς κοιλάδος τοῦ ποταμοῦ *Πλείστου* χωριζομένη *Κίρφις* (1563μ.). Τὰ μέρη ταῦτα εἶνε λίαν εὔσεισα καὶ ὑπὸ δεινῶν πάσχουσι σεισμῶν, διότι ρῆγμα σεισμογόνον διασχίζει τὸ χέρσωμα τῆς Φωκίδος.

Συνέχεια τῆς σειρᾶς ταύτης εἶνε ὁ *Ἐλικὼν* (1749 μ.) καὶ ὁ *Κιθαιρὼν* (1411 μ.), οὗτινος προέκτασις εἶνε ἡ *Πάρνης* (1413 μ). Ταύτης ὡς προέκτασις θεωρεῖται τὸ *Πεντελικὸν* (Βριλησσὸς 1110 μ.), σχηματίζον μετὰ τῆς θαλάσσης τὸ διάσημον τοῦ *Μαραθῶνος* πεδίον καὶ χωριζόμενον διὰ κοιλάδος ἀπὸ τῆς *Ὑμηττοῦ* (Τρελλοῦ = 1027 μ.) [1] διευθυνομένου πρὸς τὰ ΝΑ.

Πρὸς τὰ ΝΑ τοῦ Ὑμηττοῦ ἐξαπλοῦται ἡ λοφώδης χώρα τῆς Λαυρεωτικῆς, ἥτις ἀποτελεῖ *σάγμα* ἢ κύρτωμα τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, διευθυνόμενον πρὸς τὰ ΒΒΑ· ταύτης ἡ ὑψίστη κορυφὴ εἶνε ὁ Λαυρεωτικὸς Ὄλυμπος (489 μ.). Πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ τῶν Ἀθηνῶν ἐκτείνεται ὁ *Αἰγάλεως* (Σκαραμαγκᾶ), οὗτινος συνέχεια εἶνε τὸ νοτιοδυτικὸν τμῆμα τῆς Σαλαμῖνος, ἐνῷ τὸ ἕτερον τούτης τμῆμα εἶνε συνέχεια τῆς Γερανείας, διευθυνομένης ἐξ Α πρὸς Δ καὶ καθικνουμένης ἄχρι τοῦ *Κορινθιακοῦ* Ἰσθμοῦ, ὅπου διακόπτεται πᾶς ἐξωτερικὸς δεσμὸς μετὰ τῶν ὀρέων τῆς Πελοποννήσου.

Πρὸς τὰ βορειότατα τοῦ Ἑλληνικοῦ κράτους ἀνυψοῦται ὁ ἱερὸς Ὄλυμπος, *ἐπὶ τοῦ ὁποίου ὑπῆρχον τὰ δώματα τῶν Ἀθανάτων*, ἀποτελῶν μέρος τῆς ὀρεινῆς σειρᾶς ἥτις ἐκτείνεται κατὰ μῆκος ἁπάσης τῆς ἀνατολικῆς παραλίας τῆς Θεσσαλίας, ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ἀλιάκμωνος ἄχρι τῆς νοτίας ἄκρας τῆς Θετταλομαγνησίας, χωρίζουσα οὕτω τὴν λεβητοειδῆ λεκάνην τῆς Θεσσαλίας ἀπὸ τοῦ Αἰγαίου Πελάγους. Ἡ ὀρεινὴ αὕτη ἄλυσις, ἐξ ἀζωϊκῶν ἀποτελουμένη πετρωμάτων, διαμελίζεται κατὰ μῆκος εἰς διάφορα τμήματα, ἅτινα ἀπ' ἀλλήλων χωρίζονται ποῦ μὲν δι' ἐγκαρσίων πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῆς σειρᾶς κοιλάδων, ποῦ δὲ διὰ μεγάλων τοῦ φλοιοῦ τῆς *γῆς κοιλάνσεων*. Ἅπασα δὲ ἡ Θεσσαλία ἀπετέλει κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς παρούσης γεωλογικῆς ἐποχῆς λίμνην, ἧς τὰ ὕδατα ἐξεχύθησαν εἰς τὸ Αἰγαῖον Πέλαγος διὰ τῆς *διαβρωσιγενοῦς* κοιλάδος τῶν Τεμπῶν, χωριζούσης τὸν Ὄλυμπον (2973 μ.) ἀπὸ τῆς Ὄσσης (Κίσσαβος, 1953). Ταύτης προέκτασις εἶνε τὸ *Μαυροβούνιον* (1086 μ.) καὶ τὸ *κατάφυτον Πήλιον* (Πλεσσίδιον 1630 μ.), ἐπὶ τοῦ ὁποίου οἱ ἀρχαῖοι προσέφερον θυσίαν εἰς τὸν *Ἀκραῖον Δία*. Καμπτομένη ἡ σειρὰ αὕτη πρὸς τὰ ΝΔ, σχηματίζει στρογγύλην λεκάνην, τὸν *Παγασητικὸν κόλπον*. Πρὸς τὰ ΝΔ τῆς Θεσσαλίας ἐξαπλοῦνται τὰ *Καμβούνια Ὄρη* (1000—1500 μ.) τῶν ὁποίων τὸ δυτικὸν ἄκρον συνδέεται μετὰ τοῦ *Λάκμου* (Ζυγοῦ) ἐπὶ τῆς Πίνδου, ἥτις σχηματίζει τὸ δυτικὸν τεῖχος τῆς Θεσσαλικῆς λεκάνης.

Οἱ παλαιότεροι γεωλόγοι καὶ γεωγράφοι ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὁριζοντίου διαμελισμοῦ τοῦ κράτους, ἰδίως τῆς διευθύνσεως τῶν νήσων, κατέλεγον ἅπασαν τὴν *Εὔβοιαν*, τὴν *Ἄνδρον*, τὴν *Τῆνον* καὶ τὰς ἐπὶ τῆς προεκτάσεως τούτων κειμένας ἐπιλοίπους *Κυκλάδας* νήσους εἰς το αὐτὸ ἀπὸ τοῦ Ὀλύμπου καθικνούμενον ὀρεινὸν σύστημα (κατὰ τὴν θεωρίαν τοῦ Elie de Beaumont), ὅπερ *Ὀλυμπιακὸν* ἐκάλεσαν. Κατὰ τοὺς νεωτέρους ὅμως γεωλόγους (Teller) ἡ νῆσος Εὔβοια ἀποτελεῖ *μέγιστον θραῦσμα* τῶν συνηνωμένων ἢ συγκεκολλημένων ἄκρων τῶν ἀπὸ τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος καὶ τῶν Κυκλάδων πρὸς τὰ Α ἢ ΒΑ. καθικνουμένων πτυχῶν τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς. Ἡ νῆσος αὕτη οὐ μόνον μετὰ τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος συνδέετο ἄλλοτε, ἀλλὰ καὶ μετὰ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας· ἐπειδὴ δὲ ἔπαθον συνίζησιν τὰ ἔνθεν καὶ ἔνθεν τμήματα τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, ὑπελείφθη αὕτη ὡς χερσόνησος σμικρά, ἥτις τὸ πάλαι συνεδέετο μετὰ τῆς Βοιωτίας, ἐκεῖ ἔνθα νῦν ὑπάρχει τὸ στενὸν τοῦ Εὐρίπου. Τοιοῦτον ἀποχωρισμὸν ἀπὸ τῆς Στερεᾶς καὶ Πελοποννήσου ὑπέστησαν καὶ αἱ *Κυκλάδες* καὶ αἱ *Ἰόνιοι* νῆσοι. Τὰ ὄρη τῆς Εὐβοίας διαφόρους ἔχοντα διευθύνσεις, δὲν εἶνε προέκτασις, ὡς ἄνω ἐρρήθη, τοῦ Πηλίου, ἀλλ' εἶνε τὰ συνηνωθέντα ἄκρα ἢ πέρατα ἄλλων σειρῶν ὀρέων. Καὶ ἡ μὲν *Ὄχη* (Ἅγ. Ἠλίας 1404 μ.) εἶνε προέκτασις τῇ νήσου *Κέω*, τὰ *Στύρα* (Κλιόσι 685 μ.) εἶνε προέκτασις τῆς *Λαυρεωτικῆς*, ἡ *Δίρφυς* (1745) ἡ *Πυξαρὰ* (1352 μ.) ὁ *Ὄλυμπος*[1] 1173 μ.) κτλ. εἶνε προεκτάσεις τῶν Ὀρέων τῆς Βοιωτίας.

Καὶ οὕτω μὲν ἔχει ἡ ὀρογραφία τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος καὶ Εὐβοίας συντομώτατα, ἐν αἷς τὰ ὄρη ἔχουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἁπλῆν κατασκευήν, ἡ τῆς Πελοποννήσου ὅμως, ἥτις εἶνε ὀροπέδιον ὑπὸ ὀρέων περιβαλλόμενον, εἶνε λίαν πολυσύνθετος, παρέχουσα ὄρη διαφόρους πρὸς ὁριζοντα ἔχοντα διευθύνσεις. Πρὸς βορρᾶν τοῦ Ἀρκαδικοῦ ὀροπεδίου ἀνυψοῦνται δύο τραχέα καὶ βαθέως διεσχισμένα πυρηνώδη ὄρη, ἡ *Κυλλήνη* (Ζίρια, 2374 μ.) καὶ τὰ *Ἀριάνια Ὄρη* (Χελμὸς=2355 μ.) κεκαλυμμένα κατὰ τὸ πλεῖστον τοῦ ἔτους ὑπὸ χιόνων, ἐξ ὧν τρέφονται ἡ Στυμφαλία λίμνη καὶ ἡ τοῦ Φενεοῦ. Τὰ ὄρη ταῦτα, ὧν οἱ πρόποδες ἄχρι τῆς θαλλάσσης εἶνε κατάφυτοι ὑπὸ ἀμπελώνων μετὰ τοῦ Παρνασσοῦ, τοῦ Κιθαιρῶνος, τοῦ Παναχαϊκοῦ καὶ τῶν ἄλλων τῆς Αἰτωλίας καὶ Ἀκαρνανίας ὀρέων καθιστῶσι μαγευτικωτάτην τὴν θέαν τοῦ Κορινθιακοῦ καὶ Πατραϊκοῦ κόλπου, οἵτινες ὁμοιάζουσι πρὸς δύο μεγάλας λίμνας συνδεομένας κατὰ τὸ Ρίον καὶ Ἀντίρριον διὰ στενοῦ πορθμοῦ. Πρὸς ἀνατολὰς τῆς Ἀρκαδίας ἀνυψοῦται τὸ *Ἀρτεμίσιον* (1772 μ.) καὶ τὸ *Παρθένιον* ἐξ ἀσβεστολίθου συνιστάμενα καὶ πλήρη *ὑπογείων ἀπορροῶν ἢ καταβοθρῶν*, δι' ὧν τὸ πλεῖστον τῶν ὑδάτων τῆς μεσογείου Πελοποννήσου ἐκβάλλει πρὸς τὴν θάλασσαν. Κατὰ τὰ σύνορα δὲ τῆς Ἀρκαδίας καὶ Λακωνίας ἄρχεται ὁ *Πάρνων* (Μαλεβώ, 1600 μ.) οὗτινος συνέχεια εἶνε τὰ χθαμαλὰ ὄρη τῆς *Ἐπιδαύρου Λιμηρᾶς*, καταλήγοντα πρὸς τὸ λίαν τοῖς ναυτιλλομένοις ἐπικίνδυνον ἀκρωτήριον τῶν *Μαλεῶν* (793 μ.). Παραλλήλως δὲ περίπου πρὸς τὸν Πάρνωνα χωρεῖ πρὸς νότον καὶ τὸ *Ταΰγετον* (Πενταδάκτυλον, φθάνον κατὰ τὸ *Ταλετὸν* (Ἅγ. Ἠλίας) μέχρις ὕψους 2409 μέτρων καὶ καταλῆγον εἰς τὴν νοτιωτάτην τῆς Πελοποννήσοτ ἄκραν, τὸ *Ταίναρον* (Ματαπᾶν). Πρὸς δυσμὰς τέλος τῆς Πελοποννήσου ὑπάρχουσιν ἐπίσης ὄρη ὑψηλά, ὡς τὸ *Παναχαϊκὸν* (1972 μ.), διευθυνόμενον εκ Β πρὸς Ν, ὁ Ἐρύμανθος καὶ τὰ ὄρη τῆς Μεσσηνίας, συνιστάμενα ἅπαντα ἐκ νουμμουλιτικῶν πετρωμάτων. Ὄρη ὑψηλὰ ἔχουσι καὶ αἱ νῆσοι ἰδίως ἡ Κεφαλληνία τὴν *Αἶνον* (1620 μ.) καὶ ἡ Νάξος τὸ *Δρῖος* (1003 μ.) (ἕπεται).

Σημ. (1) Ὁ κριτὴς τῶν γεωγραφιῶν τοῦ 1887, ἐνῷ τῶν ἄλλων συγγραφέων καὶ τὰ ἐλάχιστα παραπτώματα αὐστηρότατα καὶ βαναυσότατα κατέκρινε, πρὸς τὰ τῆς ἐγκριθείσης γεωγραφίας ἐδείχθη ἐπιεικέστατος καὶ πρὸς μέγιστα καὶ οὐσιωδέστατα σφάλματα. Οὕτω π. χ. ἐνῷ ἐθεώρησε ὡς θανάσιμα τὰ ἁμαρτήματα, τῶν ἄλλων συγγραφέων τὰ κλίμα, Λαύριον, Λαυριωτική, ἥσυχον κτλ. διὰ τὴν ἐγκριθεῖσαν γεωγραφίαν οὐδὲν εἶπεν, ἂν διὰ τὰ ὕψη τῶν ὀρεων τῆς Ἑλλάδος καὶ τὸ ἐμβαδὸν αὐτῆς οὐδὲν ὑπάρχει ἀκριβές. Κατὰ τὰς ἀκριβεστάτας καταμετρήσεις τὸ ἐμβαδὸν τοῦ Ἑλληνικοῦ κράτους εἶνε 64689 τετραγων. χιλιόμετρα, κατὰ τὴν ἐγκριθεῖσαν ὅμως γεωγραφίαν καὶ τὸν κριτήν της εἶνε 1250 τετραγ. γεωγραφικὰ μίλια ἤτοι 1250×55,056 = 68,840· δηλ. ἡ Ἑλλὰς εἶνε ἐπὶ πλέον μεγαλητέρα κατὰ 4,200 χιλιογρ., ποσὸν πολὺ μεγαλήτερον τοῦ νομοῦ τῆς Εὐβοίας. Ἂν δὲ ἀθροίσωμεν τὰ ἐμβαδὰ τῶν πέντε τμημάτων, εἰς ἃ ἡ ἐγκριθεῖσα γεωγραφία διαιρεῖ τὴν Ἑλλάδα. (Β. Ἑλλάς, Στερεά, Πελοπόνησος, Νῆσοι) εὑρίσκομεν τὴν Ἑλλάδα ἔτι μεγαλητέραν ἤτοι 71,178 τετραγ. χιλιόμετρα. Τὰ σφάλματα ταῦτα κατὰ τὸν κριτὴν οὐδεμίαν ἔχουσιν ἐπίδρασιν ἐπι τῶν μαθητῶν, δηλ. ἂν μάθωσι τὴν Ἑλλάδα πολὺ μεγαλητέραν, ἐνῷ τὸ ρι τοῦ Λαυρίου πρέπει νὰ μάθωσι κατὰ τὰς νέας φιλολογικὰς ἀνακαλύψεις, ὅτι γράφεται ρει, ἄλλως εἶνε ἀγεωγράφητοι καὶ ἐχάθη ὁ κόσμος.

Σημ. (1) Παρὸλ. De ksehr: d. K. ΔΚ der Wissens: 40 τομ. Ὁ κριτὴς τῶν γεωγρ. ἀγνοῶν καὶ ἀδυνατῶν νὰ κατανοήσῃ τὴν κατασκευὴν ταύτην τῶν ὀρέων, κακίζει μὲν ἄλλους (σελ. 139) τὴν ἀλήθειαν λέγοντας, ἀφίνει δὲ τὴν ἐγκριθεῖσαν γεωγραφίαν (σελ. 9) νὰ λέγῃ τὰ ἑξῆς «.... Ὄσσα καὶ Πήλιον, ὧν συνέχεια εἶνε τὰ ὄρη τῆς νήσου Εὐβοίας Τελέθριον, Κανδύλι, Δίρφυς καὶ Ὄχη....» Κατὰ τὸν συγγραφέα καὶ τὸν κριτὴν ἡ γεωγραφικὴ ἀνακάλυψις τοῦ Τέλλερ οὐδεμίαν ἔχει ἀξίαν.

Η ΕΘΝΟΓΡΑΦΙΑ

ΤΗΣ

ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ὑπὸ Χ. Π. Κορυλλου ἰατροῦ

(Συνέχεια ἴδε ἀριθ. 43)

Περὶ δὲ τῶν Μανιατῶν ὁ κ. Ph. γράφων, νομίζει ὅτι γράφει περὶ ὅλως διαφόρου λαοῦ, ἐνσφηνωμένου τρόπον τινα ἐν τῷ Ἑλληνικῷ. «Εἰσί, λέγει, ἔτι καὶ νῦν ἀπειθεῖς εἰς τὴν Ἑλλ. κυβέρνησιν (οἱ ξένοι οὗτοι!), δὲν ὑπακούουσιν εἰς τοὺς πολιτικοὺς νόμους!» Καὶ διέτριψεν ἐν Πελοποννήσῳ ἐπὶ 12μηνον ὁ γράψας ταῦτα!

Ἑτέραν διαφοράν, διαλεκτικὴν ὅμως, μεταξὺ Μανιατῶν καὶ Ἑλλήνων εὑρίσκει ὁ κ. Ph. τὴν προφορὰν τοῦ **κ** πρὸ τῶν φωνῶν **ι** καὶ **ε** ὡς τσ (Κυπριανὸς - Τσυπριανός), ἐνῷ, ὡς ἐν τοῖς πρόσθεν εἴρηται, οἱ πλεῖστοι τῶν Πελοποννησίων ὁμοίως προφέρουσι τὸ **κ** πρὸ τῶν φωνῶν **ι** καὶ **ε**. Ἀλλὰ φαίνεται ὅτι ὁ κ. Ph. μόνον ἐν Μίνῃ ἀνεκάλυψε τὸ τοιοῦτο. Ὡς κυρίαν δὲ διαφορὰν μεταξὺ Μανιατῶν καὶ Ἑλλήνων εὑρίσκει ὁ κ. Ph. τὰ ἤθη τῶν πρώτων· ὅτι δηλ. οἰκοῦσιν ἐν ὀχυροῖς πύργοις καὶ οὐχὶ ἐν συνήθεσιν οἰ-

κοις, ὅπερ ψευδές, διότι υπάρχουσι μὲν ἔν τε ταῖς κωμοπόλεσι καὶ τοῖς χωρίοις τῆς Μάνης εἷς ἢ πλείονες πύργοι, ἀνήκοντες εἰς τοὺς προϋχοντας καὶ χρησιμοποιούμενοι ἐν ὥρᾳ ἀλληλομαχίας, ἕνεκεν οἰκογενειακῶν ἰδίως διενέξεων, αἱ λοιπαὶ ὅμως οἰκίαι εἰσὶν ἐντελῶς ὅμοιαι ταῖς τῶν λοιπῶν ἑλληνικῶν χωρίων ἢ κωμοπόλεων κτλ. Ἔτι δὲ λέγει ὅτι τηροῦσιν αὐστηρότατα τὸ ἔθιμον τῆς ἐκδικήσεως καὶ συγκεντροῦσιν ἐν αὐτῇ ἅπαν αὐτῶν τὸ ἐνδιαφέρον, ὅπερ ἀληθεύει ἐν μέρει μόνον, ἰδίως ἐν τῷ δήμῳ Μέσσης (τῇ Μέσα Μάνῃ), τοὺς κατοίκους τῆς ὁποίας οἱ λοιποὶ μανιᾶται, τῆς τε ἔξω καὶ τῆς ἀνατολικῆς Μάνης, κ α κ α β ο ύ λ ι α καλοῦσιν, ἐκ τοῦ κ α κ ὰ β ο υ λ ε ύ ε σ θ α ι.

Τὸ ἔθιμον τῆς ἐκδικήσεως τοῦ αἵματος ἀμφιβάλλει ὁ κ. Ph. ἂν πρέπει νὰ θεωρηθῇ ὡς εἰσαχθὲν ὑπὸ τῶν Ἀλβανῶν, ὅπερ ἀναμφισβήτητον, ἀρκεῖται δὲ ἀναφέρων τὴν ταὐτότητα τοῦ ἐθίμου τούτου ἔν τε Ἀλβανίᾳ καὶ Μάνῃ. «Μετὰ τῶν Ἀλβανῶν, λέγει, ὁμοιάζουσιν οἱ Μανιᾶται ὡς πρὸς τὴν παρακοὴν πρὸς τοὺς νόμους, τὴν βιαιοπραγίαν, τὴν ὀργήν, τὸ ὠμὸν καὶ τὴν ἀπιστίαν, τὴν ἔλλειψιν πολιτικοῦ φρονήματος καὶ τὰς ἀτελευτήτους ἔριδας· ἕνεκεν δὲ τῶν ἧττον εὐαρέστων τούτων ἰδιοτήτων αὐτῶν, εἰσι διαβεβοημένοι καθ' ἅπασαν τὴν Ἑλλάδα».

Τί ἀπαντᾷ εἰς ταῦτα πάντα ὁ φιλότιμος καὶ φιλόνομος τῆς Μάνης λαός; τί δ' ἂν ἔλεγον, εἰ ἔζων ἔτι, περὶ τῆς ἐλλείψεως πολιτικοῦ φρονήματος ἐν Μάνῃ, οἱ ἀοίδιμοι Μαυρομιχάλαι, οἱ Γρηγοράκαι, ὁ Λεωτσάκος, ὁ Σαράβας, ὁ Κουμουνδοῦρος, ὁ Πετροπουλάκης, ὁ Κορφιωτάκης, καὶ τόσοι ἄλλοι διαπρεπεῖς Μανιᾶται, πολυειδῶς τὴν ὅλην πατρίδα ὑπηρετήσαντες. Τί δὲ λέγουσιν οἱ ἐπιζῶντες διακεκριμένοι ἐκ Μάνης πολιτευταὶ καὶ οἱ λοιποὶ οἱ ἐν ἅπασι τοῖς κλάδοις τῆς ὑπηρεσίας ἐντίμως ὑπηρετοῦντες τὴν πατρίδα; Διατί ὁ κ. Ph. δὲν ἀρκεῖται εἰς τὰς γεωλογικὰς αὐτοῦ μελέτας, δι' ἃς ἐμορφώθη, ἀλλ' ἀναμιγνύεται εἰς ζητήματα ὅλως ἀλλότρια τῶν γνώσεων αὐτοῦ; Ὁ κ. Ph. ἐξέλαβε τοὺς Τσάκωνας καὶ τοὺς Μανιάτας ὡς δύο διαφορετικὰ φύλα καὶ ἐπειράθη ὡς τοιούτους νὰ τοὺς περιγράψῃ. Ἐὰν ἦτο κάτοχος τῆς ἑλλ. γλώσσης καὶ ἐγνώριζε τὸν τόπον ὡς ἔδει, δὲν θὰ περιέπιπτεν εἰς τὴν πλάνην ταύτην, ἀλλὰ θ' ἀνωμολόγει μεθ' ἁπάντων τῶν ἐγκυψάντων εἰς τὴν μελέτην τῆς ἐθνογραφίας τῆς Ἑλλάδος ἐν γένει, *μὴ προκατειλημμένων* ἡμεδαπῶν τε καὶ ἀλλοδαπῶν παρατηρητῶν, ὅτι τὰ δύο ταῦτα τῆς Πελοποννήσου τμήματα οἰκοῦνται ὑπὸ τῶν αὐτῶν ἀκριβῶς κατοίκων καὶ ἡ λοιπὴ χώρα (1)

«Ἂν καὶ δὲν δυνάμεθα, λέγει ὁ κ. Ph. (σ. 18), ν' ἀρνηθῶμεν (;) ἀνάμιξιν σλαυϊκοῦ ἴσως δὲ καὶ ἀλβανικοῦ αἵματος μετὰ τοῦ τῶν μανιατῶν, οὐχ ἧττον ὡς παρὰ τοῖς Τσάκωσι, τὸ Ἑλληνικὸν στοιχεῖον ἔμεινεν ἐν ὑπεροχῇ καὶ τοιοῦτον ὥστε, μέχρι τῆς εἰσβολῆς τῶν Σλαύων, διετήρησεν ἀκέραιον τὸν ἀρχαῖον Ἑλληνισμὸν αὐτοῦ. Καὶ μετὰ τὴν συγχώνευσιν δὲ μετὰ τῶν Σλαύων, ἐν τῇ νέᾳ τῶν Μανιατῶν φυλῇ (!) ἐτηρήθη μέγα μέρος τῶν ἀρχαίων Ἑλληνικῶν ἰδιωμάτων ἔν τε τῇ γλώσσῃ καὶ τοῖς ἤθεσιν, ἀπέναντι τοῦ ἄλλως πανταχοῦ διαπλωμένου νέου Ἑλληνισμοῦ».

Ὁ κ. Π. Κ. (Ἑβδομ. ἀριθ. 37) μὴ παραδεχόμενος οὐδαμοῦ ὅτι ἦλθον Σλαῦοι ἐν Πελοποννήσῳ, ἀλλ' ὅτι οἱ λεγόμενοι Σλαῦοι ἦσαν Βλάχοι, Ἀλβανοὶ καὶ Ἕλληνες ἐκ τῶν χωρίων τῆς Ἠπείρου, τῆς Θεσσαλίας καὶ τῆς νοτιοδυτικῆς Μακεδονίας, προσκληθέντες ὡς ἄποικοι πρὸς καλλιέργειαν ἐρημωθέντων ἀγρῶν, ἕνεκεν τῆς πανώλους, ἢ ἐπιζητήσαντες νομὴν διὰ τὰ ποίμνια αὐτῶν, ὡς πράττουσιν ἄχρι τοῦ νῦν, ἢ καταφυγόντες αὐτόθι ἐπὶ σωτηρίᾳ, πιεσθέντες καὶ διωχθέντες ὑπὸ τῶν κατερχομένων ἀεννάως ἀπὸ τοῦ Δουνάβεως ἐπιδρομέων, ἐρωτᾷ: «Τίνες ἄρά γε ἦσαν οἱ περιβόητοι οὗτοι σλαυϊκοὶ πληθυσμοί, περὶ ὧν ἐγένετο τοσοῦτος πάταγος; Διατί, μέχρις ἡμῶν σχεδὸν ἐπιζήσαντες, οὐδὲν ἀφῆκαν ἴχνος τῆς ἑαυτῶν ἐγκαταστάσεως ἐπὶ τῶν ἠθῶν καὶ τῶν ἐθίμων, ἐπὶ τοῦ ἐνδύματος καὶ τῆς μορφῆς, ἐπὶ τῆς γλώσσης καὶ τῆς προφορᾶς, ἐπὶ τῶν οἰκογενειακῶν ἐπωνύμων, ἐπὶ τῶν ἱερῶν ναῶν καὶ τῶν ἐθνικῶν παραδόσεων; Οἱ προμνησθέντες λαοί, οἱ ἐξ Ἠπείρου κτλ. εἰς Πελοπόννησον ὡς ἄτακτοι ἐλθόντες, μετήνεγκον ἐκ τῆς ἀρχαίας πατρίδος εὐάριθμα σλαυϊκὰ ὀνόματα, ἅτινα ἀποτελοῦσιν ἤδη τὸ μοναδικὸν ἐπιχείρημα τοῦ μύθου τῶν σλαυϊκῶν ἐποικίσεων».(1)

Ὁ λοιπὸς Ἑλλ. πληθυσμὸς τῆς Πελοποννήσου, λέγει ὁ κ. Ph., λαλεῖ τὴν νεοελληνικὴν γλῶσσαν, ἄνευ ἐπισήμων διαλεκτικῶν διαφορῶν, τὴν δὲ καθαρωτέραν προφορὰν τῆς γλώσσης εὗρεν ἐν τοῖς πέριξ τῶν Καλαμῶν. Ὁ κ. Ph. ὁ μόλις *τσαπαλλίζων* τὴν Ἑλλ. γλῶσσαν, διέκρινεν ἐν τούτοις καὶ ποῦ αὕτη λαλεῖται καθαρώτερον! Ἀξιοθαύμαστος ὁ ἀνήρ! Ἐν τῷ τύπῳ ὅμως εὑρίσκει διαφοράς τινας. «Οὐδαμοῦ, λέγει, ἐπικρατεῖ ὡρισμένος καὶ *ἀποκλειστικὸς* σωματικὸς τύπος· ἀπανταχοῦ παρατηρεῖται μείζων ἢ ἐλάσσων μιξις». Διακρίνει δὲ δύο τύπους: 1) ἕνα μελανότριχα, μελανόφθαλμον, μεθ' ὑποκιτρίνης τοῦ προσώπου χροιᾶς, τὰ πλεῖστα δολιχοκέφαλον, μετ' εὐκάμπτου, ἰσχνοῦ, οὐχὶ λίαν ὑψηλοῦ σώματος, εὐκίνητον καὶ εὔστροφον πνευματικῶς τε καὶ σωματικῶς. Τοῦτον θεωρεῖ ὡς ἰδίως Ἑλληνικὸν τύπον. 2) Ἕτερον ξανθὸν φέροντα κυανοῦς ἢ φαιοὺς ὀφθαλμούς, καθαρωτέραν τοῦ προσώπου χροιάν, τὰ πλεῖστα βραχυκέφαλον ἢ βραχύσωμον ἢ ὑψηλόν, πλὴν πάντοτε ἰσχυρότερον καὶ μυωδέστερον τοῦ μέλανος τύπου, δυσκινητότερον πλὴν καρτερικώτερον τούτου. Τὸν τύπον τοῦτον καταλογίζει ὁ κ. Ph. κατὰ προτίμησιν ὑπὲρ τῶν Σλαύων καὶ Ἀλβανῶν. «Ἀμφότεροι οἱ τύποι οὗτοι, λέγει, συμμίγνυνται πανταχοῦ, πλὴν ὁ μέλας, (Ἑλληνικός), ἐπικρατεῖ ἐν ταῖς πόλεσιν ἰδίως ταῖς παραλίοις, κυρίως δ' εἰς τὴν λεπτοτέραν καὶ μᾶλλον μεμορφωμένην κλάσιν, ἔτι δὲ προφανέστερον ἐν τῷ μεσογειακῷ πεδίῳ καὶ τῇ δυτικῇ παραλίᾳ, ἀπὸ Πύλου μέχρι Πύργου. Ὁ δὲ ξανθὸς τύπος εἶνε καταφανῶς πολυπληθὴς ἐν ἁπάσῃ τῇ Ἀρκαδίᾳ ὡς ἐπὶ τῶν ὀρέων τῆς Γορτυνίας, ἰδίως δ' ἐν τοῖς ὀροπεδίοις τῆς Τριπόλεως, ἐν τῇ πεδιάδι τῆς Μεγαλοπόλεως καὶ τοῦ βορείου Ταϋγέτου, ἐκεῖ δηλ. ἔνθα κατὰ τὰς δύο μεγάλας εἰσβολὰς ἐγκατέστησαν κατὰ προτίμησιν οἱ ξένοι».

(ἕπεται)

(1) Περὶ Μάνης καὶ Μανιατῶν ἀνάγνωθι, πλὴν ἄλλων, μακρὰν καὶ ἀρίστην διατριβὴν ἐν τῇ «Ἑβδομάδι» ἀριθ. 21-38 τοῦ ἔτους 1887 ὑπὸ Π. Κ. καὶ ἐν τῇ ἐμῇ «Πεζοπορίᾳ ἀπὸ Πατρῶν εἰς Σπάρτην» σελ. 64.

(1) Σλαῦοι φιλόλογοι καὶ ἱστορικοί, ὡς ὁ Μικλοσιτς, οὐδένα ἀνεγνώρισαν φθόγγον ἢ ἦχον σλαυϊκὸν ἐν τῇ προφορᾷ καὶ τῇ μορφῇ τοῦ νεοελληνικοῦ ἰδιώματος καὶ ἐκ καταλόγου μακροῦ ὀνομάτων, ἀπὸ τῶν χωρῶν τῆς Ἠλείας συλλεγέντων ὑπὸ Γερμανῶν, μόλις εἰς 3 ἢ 4 ἀνεκάλυψαν σλαυϊκὴν καταγωγήν.

Η ΣΕΛΗΝΗ

ΩΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

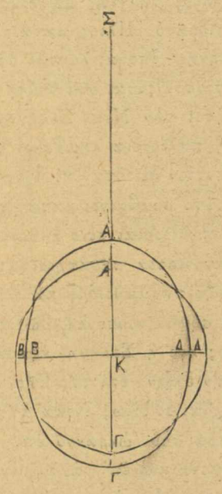
ὑπὸ Κ. Δ. Ζεγγελη

II

(Συνέχεια· ἴδε προηγούμενον φύλλον).

Πλὴν ὅμως τοῦ φωτὸς καὶ τῆς θερμότητος τῆς Σελήνης, αὕτη ὡς σῶμα οὐράνιον ἀρκούντως μέγα καὶ ἐγγύτατον πρὸς τὸν ἡμέτερον πλανήτην ἐπιδρᾷ ἐπ' αὐτοῦ βεβαίως διὰ τῆς μάζης του· καὶ ἐὰν μὲν ἡ μάζα τῆς Σελήνης ἐπέδρα ἐξ ἴσου ἐφ' ὅλης τῆς γηΐνης ἐπιφανείας οὐδαμῶς αἰσθητὴ θὰ ἦτο ἡ ἐπίδρασις αὕτη· ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ Σελήνη ἀνίσως ἀπέχει ἀπὸ τῶν διαφόρων τῆς Γῆς τόπων ἕλκει ταῦτα ἀνίσως· ἡ ἄνισος αὕτη ἕλξις καταδείκνυται ἰδίως ἐπὶ τῶν ὠκεανῶν τῶν ὁποίων τὰ ὕδατα κανονικῶς δὶς μὲν τῆς ἡμέρας ἀνυψοῦνται καὶ παράγουσι τὰς πλημμυρίδας δὶς δὲ ἀποσύρονται ἀπογυμνοῦσαι πολλάκις εἰς ἀβαθῆ μέρη τὸν θαλάσσιον πυθμένα ἢ καὶ ὁλόκληρα νησίδια ἅτινα κατὰ τὰς πλημμυρίδας κατέκλυζον, καὶ παράγουσι τότε τὰς ἀμπώτιδας. Τὸ φαινόμενον τοῦτο τῆς κανονικῆς μεταβολῆς τοῦ ὕψους τῶν θαλασσῶν, τουτέστιν ἥτε πλημμυρὶς καὶ ἡ ἄμπωτις, ἀποτελοῦσι τὴν καλουμένην *παλίρροιαν*. Ἵνα ἐννοήσωμεν καλλίτερον τὰ κατὰ τὰς παλιρροίας ὑποθέσωμεν πρὸς στιγμὴν ὅτι ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς καλύπτεται ἀπανταχοῦ ὁμοιομόρφως ὑπὸ τῶν ὑδάτων.

Ἔστω Σ ἡ Σελήνη καὶ ἔστωσαν Α Β Γ Δ διάφοροι ἐπὶ τῆς Γῆς τόποι. Τὸ σημεῖον Α ἕλκεται ὑπὸ τοῦ κέντρου τῆς Γῆς Κ (βαρύτης), ἀνθέλκεται δὲ ὑπὸ τῆς Σελήνης. Τούτου ἕνεκα τὰ ὕδατα ἀνυψοῦνται κατὰ τὸ σημεῖον τοῦτο ἀποσυρόμενα ἐκ τῶν σημείων Α καὶ Β. Ἐπίσης ὡς πρὸς τὸ ἀντικορύφον σημεῖον Γ ἐπειδὴ τοῦτο ἕλκεται ὑπὸ τῆς Σελήνης ὀλιγώτερον ἢ τὸ σημεῖον Κ ὅπερ εὑρίσκεται πλησιέστερον πρὸς τὴν Σελήνην, καὶ ὡς ἐκ τούτου τείνει ν' ἀπομακρυνθῇ τοῦ σημείου Κ παρὰ τὴν κανονικὴν θέσιν τῆς ἰσορροπίας. Ὥστε καὶ ἐνταῦθα ἡ δύναμις τῆς Σελήνης ἀντιδρᾷ πρὸς τὴν τῆς Γῆς καὶ τὰ ὕδατα ἐνταῦθα ἀνυψοῦνται. Ὥστε ἐὰν ὡς ὑπεθέσαμεν ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς ἦτο ὁλόκληρος κεκαλυμμένη ὑπὸ ὑδάτων, ἤθελε λάβει κατὰ τὴν θέσιν ταύτην σχῆμα ἐλλειψοειδὲς Α' Β' Γ' Δ'. Μετὰ 6 ὥρας καὶ 1/4 σχεδὸν, ἡ Σελήνη θέλει εἶσθαι κατακόρυφος εἰς τὸ σημεῖον Β καὶ τότε ἐκεῖ θέλει σχηματισθῇ πλημμυρὶς ἀποσυρομένων τῶν ὑδάτων ἀπὸ τῶν σημείων Α καὶ Γ, καὶ οἱ τόποι Β Γ Δ Α θέλουσι λάβει τὴν θέσιν ἰσορροπίας. ἣν πρότερον εἶχον οἱ ΑΒΓΔ καὶ οὕτω διαδοχικῶς εἰς ὅλα τὰ σημεῖα θέλει συμβῇ



ἐντὸς 25ῳ 50' 28'' δὶς μὲν παλίρροια δὶς δὲ ἄμπωτις.

Ὑπεθέσαμεν ὅτι ἡ Γῆ περιβάλλεται ὁμοιομόρφως ὑπὸ τῶν ὑδάτων καὶ ὅτι μόνη ἡ μάζα τῆς Σελήνης ἐπιδρᾷ διαταράττουσα τὴν ἰσορροπίαν αὐτῶν. Ἂν τὸ πρᾶγμα οὕτω εἶχε αἱ παλλίρροιαι θὰ ἦσαν κανονικώταται, ἀλλὰ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς πλεῖστον μέρος καλύπτει καὶ ἡ ξηρὰ ἥτις σπουδαίως ἐπιδρᾷ ἐπ' αὐτῶν, οὕτω εἰς σύρτεις, εἰς κόλπους βαθεῖς καὶ ῥεῖθρα ποταμῶν ὅταν συγκοινωνῶσι μετὰ τοῦ εὐρέος ὠκεανοῦ ἡ συσώρευσις τῶν ὑδάτων εἶνε μεγάλη καὶ τὸ ὕδωρ ἀνέρχεται εἰς πολλῶν μέτρων ὕψος ἀποτελοῦν ῥεύματα ἰσχυρότατα τῶν ὁποίων τὴν δύναμιν ἐποφελῶνται πολλάκις πρὸς κίνησιν ὑδρομύλων κτλ. Οὕτω συμβαίνει εἰς τὸν πορθμὸν τῆς Μάγχης καὶ τὰ βορειοδυτικὰ τῆς Γαλλίας παράλια, εἰς τὸν κόλπον τῆς Καλλιφορνίας ὅπου ἡ θάλασσα ὑψοῦται πολλάκις ὑπὲρ τὰ 15 μέτρα ἐνῷ τὸ μέγιστον ὕψος εἰς ὃ ἠδύνατο ν' ἀνέλθῃ ἡ ἐπιφάνεια τῆς θαλάσσης ὑπὸ τὴν ἐπενέργειαν τῆς Σελήνης προστιθεμένης καὶ εἰς τὴν τοῦ Ἡλίου, εὑρέθη δι' ὑπολογισμοῦ ὅτι εἶνε 0,μ. 74.

Καὶ ἐν Ἑλλάδι λαμβάνουσι χώραν ἀρκετὰ αἰσθηταὶ παλίρροιαι ὡς εἰς τὰς σύρτεις τοῦ Μεσολογγίου καὶ εἰς τὸν Εὔριπον· ἡ τοῦ Εὐρίπου μάλιστα ἱστορικὴ παλίρροια ἀπὸ τῶν ἀρχαίων χρόνων ἐπισπάσασα τὴν προσοχὴν τῶν περὶ τὴν φύσιν καταγινομένων, συμβαίνει λίαν ἀκανονίστως· ὁ Πλίνιος καὶ ὁ Στράβων ἀναφέρουσι ὅτι 7κις τῆς ἡμέρας γίνεται παλίρροια, οὐχ ἧττον πολλάκις γίνεται καὶ 12κις καὶ 14κις ἀναλόγως τῶν φάσεων τῆς Σελήνης.

Εἰς πολλῶν ποταμῶν ἐκβολὰς βαθέως καὶ ὁρμη-

τικῶς κατεισχωροῦσα ἡ πλημμυρὶς ἀνακόπτει πολλάκις τὸν ῥοῦν αὐτῶν τέλειον ἀποτελοῦσα καταρράκτην, ὡς εἰς τὸν Σηκουάναν καὶ εἰς τὸν ἐν Κίνᾳ ποταμὸν Τσὶν-τσάγγ ὅπου ὁ καταρράκτης ἀποκτᾷ ὕψος δέκα μέτρων.

Ἡ δύναμις τῶν παλιρροιῶν ποικίλλει ἀναλόγως τῶν φάσεων τῆς Σελήνης, καὶ τοῦτο διότι ὡς εἰκότως πλὴν τῆς Σελήνης ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς Γῆς καὶ ἡ μάζα τοῦ Ἡλίου ὁ δὲ λόγος τῆς ἐπιδράσεως τῆς μάζης τοῦ Ἡλίου πρὸς τὴν τῆς Σελήνης εἶνε ὡς 1 πρὸς 2, 05., ἤτοι ἐπιδρᾷ ὁ Ἥλιος κατὰ τὸ ἥμισυ ἀσθενέστερον τῆς Σελήνης· ἕπεται λοιπὸν ὅτι ὅταν αἱ δυνάμεις αὐτῶν ἐπιπροστίθενται καὶ τοῦτο συμβαίνει κατὰ τὰς συζυγίας ἤτοι τὴν Νέαν Σελήνην καὶ τὴν Πανσέληνον, τότε ἡ παλίρροια λαμβάνει τὸ ὕψιστον τῆς ἐντάσεως, τοὐναντίον δὲ ὅταν αἱ δυνάμεις αὐτῶν ἀντιδρῶσι, καὶ τοῦτο συμβαίνει κατὰ τοὺς τετραγωνισμούς, τότε αἱ παλίρροιαι εἶνε ἀσθενέσταται.

Ἑτέρα ἀκανονιστία παρατηρεῖται κατὰ τὴν ὥραν τῆς ἐνάρξεως τῆς πλημμυρίδος καὶ τῆς ἀμπώτιδος· διότι αὗται δὲν συμβαίνουσι ἀκριβῶς τὴν αὐτὴν ὥραν καθ' ἣν ὁ Ἥλιος καὶ ἡ Σελήνη ἐξασκοῦσι τὴν μεγίστην ἢ ἐλαχίστην ἕλξιν ἐπὶ τῆς Γῆς, ἀλλ' ὥρας τινὰς μετά. Τοῦτο συμβαίνει ἰδίως ἕνεκα τῆς τριβῆς ἣν ὑφίστανται τὰ ὕδατα τοῦ ὠκεανοῦ ἐπὶ τοῦ θαλασσίου πυθμένος, κινούμενα καὶ ἐπ' ἀλλήλων συσωρευόμενα.

Αἱ παλίρροιαι εἶνε ἀνεπαίσθητοι εἰς θαλάσσας μᾶλλον κλειστὰς καὶ εἰς λίμνας, ὡς εἰς τὴν Μεσόγειον τὸν Εὔξεινον τὴν Κασπίαν κτλ.

Τὸ φαινόμενον τῆς παλιρροίας καίτοι ἦτο γνωστὸν ἀπὸ τοὺς ἀρχαιοτάτους ἀκόμη χρόνους τοῦ Ὁμήρου ὅστις ποιεῖται περὶ αὐτῶν λόγον, μόλις κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους ἐξηγήθη ὑπὸ τοῦ Νεύτωνος καὶ τοῦ Κεπλέρου συμπληρώσαντος τὴν ὑπὸ τοῦ Νεύτωνος ἐξενεχθεῖσαν θεωρίαν. Εἰς μεγάλην εἶχον περιστῆ ἀμηχανίαν οἱ ἀρχαῖοι μὴ δυνάμενοι ν' ἀνακαλύψωσι τὸ ἀληθὲς τῶν παλιρροιῶν αἴτιον. Ὁ Πλάτων, ὁ Ἀριστοτέλης, ὁ Πυθέας, ὁ Μασσαλιώτης, ὁ Ποσειδώνιος, ὁ Ἵππαρχος καὶ ἄλλοι, καίτοι ἐμελέτησαν καὶ περιέγραψαν τὰ φαινόμενα τῆς παλιρροίας δὲν ἠδυνήθησαν νὰ ἐξηγήσωσιν ἐπαρκῶς τὰ κατ' αὐτήν. Οὐχ ἧττον ὁ Πλίνιος, ὁ Στράβων, ὁ Πλούταρχος, ὁ Κλεομήδης(1) ὑπώπτευσαν ὅτι ἡ Σελήνη εἶνε ἡ κυρία αἰτία ἡ προξενοῦσα τὰς παλιρροίας

Φυσικῶς ἐγείρεται νῦν τὸ ζήτημα ἂν ὅπως ἐπὶ τῶν ὑδάτων δὲν ἐπενεργῇ ἡ ἑλκτικὴ τῆς Σελήνης δύναμις καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν τῆς γῆς μερῶν ἤτοι τοῦ στερεοῦ αὐτῆς φλοιοῦ, τῆς ἀτμοσφαίρας καὶ τῶν ἐγκάτων αὐτῆς· καὶ ἐπὶ μὲν τῆς στερεᾶς ἕνεκα τῆς μεγάλης συνεκτικότητος αὐτῆς ἡ ἕλξις ὑπὸ τῆς Σελήνης οὐδαμῶς γίνεται αἰσθητή· ὑπελόγισαν ὅτι ἐκ τῆς ἀνθέλξεως τῆς Σελήνης ἐλαττοῦται τὸ βάρος 1000 χιλιογρ. κατὰ γραμ. 0,112 ὅταν ἡ Σελήνη εὑρίσκεται εἰς τὸ κατακόρυφον ἢ ἀντικόρυφον αὐτῆς σημεῖον. Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὴν ἀτμόσφαιραν, ἀληθῶς μὲν δὲν δυνάμεθα ἀμέσως νὰ παρατηρήσωμεν τὰς ἀερίους παλιρροίας, ὅπως δὲν θὰ ἠδυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν τὰς θαλασσίας ἐὰν εὑρισκόμεθα ἐν τῷ βυθῷ τῆς θαλάσσης, δυνάμεθα ὅμως ν' ἀντιληφθῶμεν αὐτῶν ἐμμέσως διὰ τοῦ βαρομέτρου ἐκ τῶν μεταβολῶν τῆς ἀτμοσφαιρικῆς θλίψεως, τοιαῦται ὅμως ἄξιαι μνείας μεταβολαὶ δὲν παρετηρήθησαν ἐν τῷ βαρομέτρῳ· ἀλλὰ πλὴν τούτου ἃς κάμωμεν χρῆσιν ἁπλουστάτου ὑπολογισμοῦ· ἐπειδὴ ἡ μάζα τοῦ ὕδατος εἶνε 772 φορὰς μείζων τῆς τοῦ ἀέρος, οὗτος θὰ ἕλκεται 772 φορὰς ἀσθενέστερον τοῦ ὕδατος ὑπὸ τῆς Σελήνης· τὴν ἕνεκα τῆς ἀνεπαισθήτου ταύτης ἀτμοσφαιρικῆς ἀνωμαλίας διατάραξιν τῆς βαρομετρικῆς στήλης ὁ Bouvard ὑπελόγισεν εἰς 1|18 τοῦ χιλιοστομέτρου, διατάραξιν τὴν ὁποίαν μόνον διὰ φακοῦ θὰ ἠδυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν ἐν τῷ βαρομέτρῳ· ὥστε καὶ τὸ ἐπιχείρημα τοῦτο τῶν πιστευόντων εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῆς σελήνης ἐπὶ τῆς ἀτμοσφαίρας οὐδεμίαν κέκτηται ἀξίαν καθ' ὅσον οὐ μόνον τόσον μικραὶ διαταράξεις τῆς βαρομετρικῆς στήλης, ἀλλὰ καὶ πολλῷ μείζονες παρατηροῦνται, χωρὶς οὐδεμία νὰ συμβῇ ἀτμοσφαιρικὴ ἀλλοίωσις· ἂν δὲ ἡ ἕλξις τῆς Σελήνης δὲν δύναται ν' ἀσκήσῃ οὐδεμίαν ἐπιρροὴν ἐπὶ τῆς ἀτμοσφαίρας πολλῷ μᾶλλον δὲν δύναται ν' ἀσκήσῃ τοιαύτην κατὰ τὰ προειρημένα τὸ ἀσθενὲς φῶς ἢ ἡ ἀνεπαίσθητος αὐτῆς θερμότης. Καίτοι δὲ ἐπιστημονικῶς εἶνε ἀποδεδειγμένον ὅτι ἡ Σελήνη οὐδαμῶς ἐνέχεται εἰς τὰς ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ συγκρούσεις τῶν στοιχείων, οὐχ ἧττον πλεῖστοι εἰσέτι, ὧν οὐκ ὀλίγοι καὶ παιδείας εὐμοιροῦντες, ἐξακολουθοῦσι μετὰ γυναικώδους θυμοσοφίας ἐπιμένοντες εἰς τὴν προαιώνιον ταύτην πρόληψιν· πολλοὶ μάλιστα διατείνονται ὡρισμένως ὅτι καὶ διὰ πολλῶν παρατηρήσεων ἐπίστωσαν τὸ γεγονὸς τῆς ἀναμίξεως τῶν Σεληνιακῶν φάσεων εἰς τὰ τῆς ἀτμοσφαίρας, διϊσχυριζόμενοι ὅτι πλειστάκις κατὰ τὴν μετάβασιν τῆς Σελήνης ἀπὸ τοῦ ἑνὸς εἰς τὸ ἄλλο τέταρτον συνέβησαν σπουδαῖαι καὶ ἀπότομοι καιρικαὶ μεταβολαί· πολὺ ὅμως φοβούμεθα ὅτι οἱ κύριοι οὗτοι δὲν θὰ ἔλαβον τὸν κόπον νὰ παρατηρήσωσι καὶ ποσάκις δὲν συνέβη καμμία μεταβολὴ κατὰ τὰς προρρηθείσας περιστάσεις· πλὴν δὲ τούτου ἐξ ἀνάγκης ὀφείλομεν ν' ἀποδώσωμεν μεῖζον κῦρος εἰς τὰς συνεχεῖς καὶ ἀκριβεῖς παρατηρήσεις σοφῶν μετεωρολόγων· ὁ Bouvard συνέλεξε τὰς παρατηρήσεις ἑνὸς ὅλου αἰῶνος, εὗρε δὲ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν κακοκαιριῶν, βροχῶν καταιγίδων κτλ. καθ' ὅλας τὰς Σεληνιακὰς φάσεις, ὁ Buys Ballot διευθυντὴς τοῦ ἐν Οὐτρέχτῃ μετεωρολογικοῦ Ἰνστιτούτου καὶ πλεῖστοι ἄλλοι μετεωρολόγοι εἰς τὸ αὐτὸ κατέληξαν ξαν ἐξαγόμενον διὰ πολλῶν καὶ ἐνδελεχῶν παρατηρήσεων..

(ἕπεται)

(1) Συγγραφεὺς Ἕλλην ἐπὶ Αὐγούστου.

Τύποις Πάσσαρη καὶ Βεργιανίτου