

τὴν ὁποῖαν δυσκόλως θὰ ἡδύνατο νὰ ἀνεχθῇ, προσηλωμένη καθὼς ἦτο εἰς τὴν στατικὴν καὶ ρεαλιστικὴν παράστασιν τῶν ἀντικειμένων, ἡ Λογικὴ τῶν ἀρχαίων».

Πρῶτον θὰ ἐξετάσωμεν τὸ τελευταῖον μέρος τῆς ἐπικρίσεως, διότι τοῦτο δὲν ἐπιδέχεται πολλὰς συζητήσεις. Ὁ ἐκ τῶν διαπρεπεστέρων μαθηματικῶν Φινλανδὸς Lindelöf, τὸν ὁποῖον ἀναφέρει καὶ ὁ κ. Σταμάτης, προκειμένου περὶ τοῦ ἀναδρομικοῦ συλλογισμοῦ, νομίζει τις ὅτι μετέφρασε τὸν Εὐκλείδην. Τὸ αὐτὸ θὰ ἡδυνάμεθα νὰ εἰπώμεν καὶ δι' ἄλλους ἐκ τῶν νεωτέρων διαπρεπῶν μαθηματικῶν. Ὁ Εὐκλείδης ἐφήρμοσε τὸν ἀναδρομικὸν συλλογισμόν εἰς πολλὰ θεωρήματα καὶ ἐπομένως ἡ γνώμη τοῦ Μαυρολύκου οὐδεμίαν ἔχει σημασίαν. Ἐκ τούτων εἶναι βέβαιον ὅτι ἡ συζητούμενη ἀποδεικτικὴ μέθοδος εἶναι γνωστὴ τοῦλάχιστον ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ Εὐκλείδου καὶ ἀπομένει νὰ ἴδωμεν, ἐὰν ἦτο γνωστὴ καὶ πρὸ τοῦ Εὐκλείδου.

Εἰς τὸ ἐν ἀρχῇ ἐκτεθὲν χωρίον ὁ Ἀριστοτέλης δίδει ὅρισμόν ἑνὸς ἀποδεικτικοῦ τρόπου χωρὶς πολυλογίαν, ἀλλὰ μὲ τὴν συνήθη συντομίαν τῶν ἀρχαίων, ἡ ὁποία ἐνίοτε καθιστᾷ δυσχερῇ ἢ καὶ ἀδύνατον τὴν ἐρμηνείαν τοῦ Ἀριστοτέλους, ὁ ὁποῖος δὲν εἶναι πάντοτε σαφὴς καὶ πλήρης. Ποίαν σημασίαν ἔχει ὁ ὅρισμός αὐτός; Δὲν ἀρκεῖ νὰ εἰπώμεν ὅτι τὸ χωρίον δὲν εἶναι σαφὲς καὶ πλήρες καὶ ἐπομένως δὲν εἴμεθα βέβαιοι ὅτι πρόκειται περὶ τοῦ ἀναδρομικοῦ συλλογισμοῦ. Ὅταν δὲν ὑπάρχῃ ἄλλος ἀποδεικτικὸς τρόπος ἐπὶ τοῦ ὁποίου νὰ δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ καὶ μάλιστα σαφέστερον ὁ ὅρισμός, ἀλλὰ, τὸυναντίον, μόνον διὰ τὸν ἀναδρομικὸν συλλογισμόν, εἶναι δυνατὸν νὰ δοθῇ τοιοῦτος ὅρισμός κατὰ τρόπον λίαν σύντομον, καὶ ὅταν ὁ Εὐκλείδης ἐφαρμόζῃ τὸν ἀναδρομικὸν συλλογισμόν εἶναι πλέον βέβαιον ὅτι ὁ προηγηθεὶς αὐτοῦ Ἀριστοτέλης ὁμιλεῖ περὶ τοῦ ἀποδεικτικοῦ τούτου τρόπου. Ἀντίθετος γνώμη διὰ νὰ στηριχθῇ ἔπρεπε νὰ ὑποδειχθῇ συγχρόνως ποία ἄλλη ἐρμηνεία εἶναι δυνατὸν νὰ δοθῇ καὶ διὰ ποῖον ἄλλον ἀποδεικτικὸν τρόπον, ἄλλως ἢ ἀντίθετος γνώμη εἶναι ἀστήρικτος.

ΓΕΩΛΟΓΙΑ. — Συμβολὴ εἰς τὴν διερεύνησιν τῆς τεκτονικῆς δομῆς τῆς Ἑλλάδος. Τεκτονικαὶ ἔρευναι εἰς τὴν ἀνατολικὴν ἐλληνικὴν ζώνην (περιοχαὶ Λοκρίδος - Εὐβοίας)¹, ὑπὸ Ἰωάνν. Τρικκαλινού.

Κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος, ἀσχολούμενος μὲ τὴν διερεύνησιν μεταλλοφόρων κοιτασμάτων τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται ἐπὶ τῆς νήσου Εὐβοίας, ἐπιστοποίησα ὅτι τεκτονικὰ δεδομένα τὰ ὁποῖα ἀναφέρονται εἰς τὴν γεωλογικὴν βιβλιογραφίαν τῆς Ἑλλάδος δὲν ἀνταποκρίνονται εἰς τὴν πραγματικότητα. Σκοπὸς τῆς παρούσης μελέτης

¹ Ἡ μελέτη αὕτη θὰ δημοσιευθῇ καὶ γερμανιστὶ εἰς τὸ περιοδικὸν *Γεωλογικά χρονικά τῶν ἐλληνικῶν χωρῶν*.

μου εἶναι νὰ διορθώσω τὰς τοιαύτας ἀνακριβεῖς παρατηρήσεις καὶ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον νὰ ἐμποδίσω τὴν περαιτέρω ἀναγραφὴν εἰς τὰς νεωτέρας γεωλογικὰς μελέτας ἐσφαλμένων παλαιότερων ἐργασιῶν.

Διὰ τὴν νῆσον Εὐβοίαν ἔχομεν τὰς γεωλογικὰς μελέτας τοῦ Teller, Deprat, πρὸς τούτοις δὲ καὶ τὴν νεωτέραν μελέτην τοῦ Βορεάδου, ἡ ὁποία πραγματεύεται τεκτονικὰ τινὰ ζητήματα τῆς νήσου Εὐβοίας. Ὁ συγγραφεὺς τῆς μελέτης ταύτης ἀναφέρει εἰς τὴν σελίδα 452 τὰ ἐξῆς: «Ἡ ἀσυμφωνία τοῦ ἄνω κρητιδικοῦ εἰς τὴν ἀνατολικὴν ἐλληνικὴν ζώνην καὶ ἡ δι' αὐτῆς ἐπικλυσίς, ἡ ὁποία παρουσιάζεται εἰς περισσοτέρας θέσεις εἶναι γενικὰ φαινόμενα καὶ παρατηρήθησαν ἤδη ἐπίσης καὶ ὑπὸ ἄλλων ἐρευνητῶν. Ἐνταῦθα ὅμως δὲν πρόκειται περὶ τῆς πτυχώσεως, ἡ ὁποία προσκάλεσε γενικῶς τὴν ἀσυμφωνίαν καὶ τὴν περαιτέρω ἐπικλυσὶν τοῦ ἄνω κρητιδικοῦ. Ἡ προκειμένη ἀνακοίνωσις πραγματεύεται τὴν παρουσίαν κινήσεως πτυχώσεων ἐν Ἑλλάδι παλαιότερων τῆς μεσοκρητιδικῆς. Ἡ πτύχωσις αὕτη ἐπέδρασεν εἰς τὴν ἀνατολικὴν ἐλληνικὴν ζώνην κατὰ τὴν χρονικὴν περίοδον ἣτις περιλαμβάνεται μετὰ τὸ ἄνω ἱουρασικοῦ καὶ κάτω κρητιδικοῦ καὶ διὰ τοῦτο εἶναι ὁμοία πρὸς ἐκεῖνην τὴν ὁποίαν ὁ Stille ἐχαρκτηρίσεν ὡς νεοκιμερικὴν».

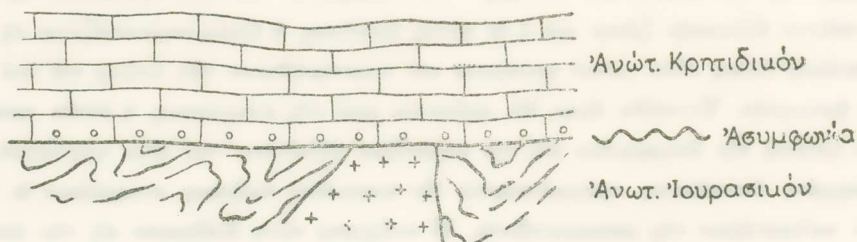
Οὕτω βλέπομεν ὅτι εἰς τὴν ἀνατολικὴν ἐλληνικὴν ζώνην ἐπέδρασαν δύο ὁρογενετικαὶ κινήσεις, δηλ. μία νεωτέρα, ἣτις ἐπέδρασε πρὸ τῆς ἀποθέσεως τοῦ ἄνω κρητιδικοῦ καὶ ἑτέρα ἀρχαιότερα ἡ ὁποία ἔλαβε χώραν κατὰ τὸ μετὰ τὸ ἄνω ἱουρασικοῦ καὶ κάτω κρητιδικοῦ. Διὰ νὰ ἀποσαφηνίσωμεν τὸ ζήτημα τοῦτο, ἐὰν δηλαδὴ εἰς τὴν περιοχὴν τῆς ἀνατολικῆς ἐλληνικῆς ζώνης παρουσιάζονται δύο ὁρογενετικαὶ κινήσεις ἢ μία μόνον, εἶναι ἀπαραίτητον νὰ καθορίσωμεν ποῖαι εἶναι αἱ ἀποδείξεις ἐκεῖναι αἱ ὁποῖαι καθορίζουν τὸν χρόνον τῆς ἐπιδράσεως ὁρογενετικῆς φάσεως. Εἶναι δηλαδὴ τὰ πολλαπλῶς ἐπτυχωμένα ἀρχαιότερα στρώματα τῶν ὁποίων ἡ ἡλικία ἔχει προσδιορισθῇ ἐπὶ τῇ βάσει ἀπολιθωμάτων, ἢ εἶναι τὰ στρώματα ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα βραδύτερον ἀσυμφώνως ἀπετέθησαν ἐπὶ τῶν ἀρχαιότερων πολλαπλῶς πτυχωμένων; Εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν ἔχομεν τὰ ἐξῆς:

α) Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Λοκρίδος τὰ πολλαπλῶς πτυχωμένα σχιστοκερατολιθικὰ στρώματα, τὰ ὁποῖα κατὰ τὸν Renz (2. σελ. 610) περικλείουν τὰ ἀπολιθώματα *Cladocoropsis mirabilis* Felix καὶ τὰ ὁποῖα ἀνήκουν εἰς τὸ Ὁξφόρδιον ἢ κάτω κιμέριον ἔχουν ἐπικαλυφθῇ ἀσυμφώνως ὑπὸ τῶν στρωμάτων τοῦ ἄνω κρητιδικοῦ (βλ. Σχ. 1).

β) Ἐξ ἄλλου ἐπὶ τῆς νήσου Εὐβοίας τὰ αὐτὰ σχιστοκερατολιθικὰ στρώματα ἄνω ἱουρασικῆς ἡλικίας καλύπτονται ἀσυμφώνως ὑπὸ τῶν στρωμάτων τοῦ κάτω καὶ ἄνω κρητιδικοῦ (βλ. Σχ. 2).

Καθὼς ἐξάγεται ἀναντιρρήτως ἐκ τῶν παρατιθεμένων τεκτονικῶν σκαριφημά-

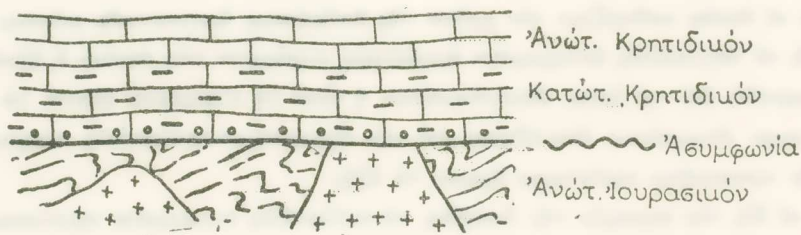
των δὲν ἐπέδρασαν ἐνταῦθα δύο δίκφοροι ὁρογενετικαὶ κινήσεις, ἀλλὰ μόνον μία ἥτις ἔλαβε χώραν εἰς ἀμφοτέρας τὰς περιοχὰς μετὰ τὴν ἀπόθεσιν τοῦ ἄνω ἰουρασικοῦ καὶ ἡ ὁποία πολλαπλῶς ἐπτύχωσε καὶ μετέβαλεν εἰς ξηρὰν τὰ στρώματα τῆς αὐτῆς ἡλικίας. Ἡ διακοπὴ τῆς περαιτέρω ἀποθέσεως τῶν στρωμάτων καὶ ἡ μετατροπὴ τῆς περὶ ἧς ὁ λόγος περιοχῆς ἀπὸ θαλασσίας εἰς χερσαίαν καθορίζει τὸν ἀκριβῆ χρόνον τῆς ἐπιδράσεως τῆς ὁρογενετικῆς κινήσεως, ἥτις εἶναι δι' ἀμφοτέρας τὰς περιοχὰς



Σχ. 1.— Ἀσύμφωνος ἀποθέσεις ἀνωτ. κρητιδικῶν στρωμάτων ἐπὶ πολλαπλῶς πτυχωμένου ἰουρασικοῦ ὑποβάθρου.

Εὐβοίας καὶ Λοκρίδος ἡ ἀρχαιότερα κιμερικὴ φάσις. Οὕτω καταδεικνύεται ὅτι ὁ χρόνος τῆς ἀποθέσεως νεωτέρων στρωμάτων ἐπὶ παλαιότερον πτυχωμένου καὶ σταθεροποιημένου ὑποβάθρου δὲν δύναται νὰ καθορίσῃ τὸν χρόνον τῆς προηγηθείσης ὁρογενετικῆς κινήσεως.

Ἡ ἐκ νέου ἐπικάλυψις πτυχωμένης ἐκτάσεως ὑπὸ νεωτέρων στρωμάτων, τῶν ὁποίων ἡ ἡλικία ἔχει προσδιορισθῇ δι' ἀπολιθωμάτων, ἐπιτρέπει μόνον τὰ ἐξῆς δύο



Σχ. 2.— Πολλαπλῶς πτυχωμένον ἰουρασικὸν ὑπόβαθρον ἐπικαλυπτόμενον ἀσυμφώνως ὑπὸ στρωμάτων τοῦ κατωτ. καὶ ἀνωτέρου κρητιδικοῦ.

συμπεράσματα: α) Τὸ χρονικὸν διάστημα κατὰ τὸ ὁποῖον ἡ προκειμένη ἐκτασις παρέρμεινεν ὡς ξηρὰ καὶ β) ὅτι πρὸ τῆς ἀποθέσεως τῶν νεωτέρων ἰζηματογενῶν στρωμάτων ἐπέδρασαν εἰς τὰς περιοχὰς ταύτας καθοδικαὶ ἡπειρογενετικαὶ κινήσεις, αἱ ὁποῖαι διηυκόλυναν τὴν ἐπὶ κλυσιν τῆς θαλάσσης. Εἰς τὴν ἰδικήν μας περίπτωσιν ἡ περιοχὴ τῆς Λοκρίδος, ἥτις ἐπτυχώθη κατὰ τὸ τέλος τοῦ ἄνω ἰουρασικοῦ, παρέρμεινεν

ὡς ξηρὰ μέχρι ὀλίγον πρὸ τοῦ ἄνω κρητιδικοῦ, ὅτε κατόπιν τῆς ἐπιδράσεως καθοδικῶν κινήσεων ἐπεκλύσθη ὑπὸ τῆς θαλάσσης τοῦ ἄνω κρητιδικοῦ.

Ἀντιθέτως εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Εὐβοίας τὰ ἴδια πτυχωθέντα στρώματα τοῦ ἄνω Ιουρατικοῦ παρέμειναν μικρότερον χρονικὸν διάστημα ὡς ξηρά. Ἐνταῦθα ἡ Εὐβοία μετὰ τὴν πτύχωσιν ἐβυθίσθη ἐκ νέου καὶ οὕτως ἀπετέθησαν ἀσυμφώνως τὰ στρώματα τοῦ κάτω καὶ ἄνω κρητιδικοῦ ἐπὶ τῶν ἤδη προηγουμένως πτυχωθέντων στρωμάτων τοῦ ἄνω Ιουρατικοῦ. Ὁ καθορισμὸς τῆς ἡλικίας τῶν κάτω κρητιδικῶν στρωμάτων τῆς Εὐβοίας στηρίζεται ἐπὶ τῆς παρουσίας τῶν ἀπολιθωμάτων Requie-pia καὶ Toucasia, τὰ ὅποια, ὡς εἶναι γνωστόν, εὐρέθησαν ὑπὸ τοῦ Deprat.

Περίληψις. Ἡ προηγηθεῖσα ἔρευνα δεικνύει ὅτι εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Λοκρίδος-Εὐβοίας, δηλαδὴ εἰς τὴν ἑκτασιν τῆς ἀνατολικῆς ἐλληνικῆς ζώνης, δὲν ἐπέδρασαν δύο χρονικῶς διάφοροι ὀρογενετικαὶ κινήσεις, ἤτοι μία πρὸ τῆς ἀποθέσεως τῶν στρωμάτων τοῦ κατωτέρου καὶ ἀνωτέρου κρητιδικοῦ καὶ ἑτέρα πρὸ τῆς ἀποθέσεως τοῦ ἀνωτέρου κρητιδικοῦ, ἀλλὰ μία μόνον, ἡ ἤδη γνωστὴ ἀρχαιοτέρα κιμερικὴ ὀρογενετικὴ κίνησις, ἡ ὁποία ἐπτύχωσεν ἐντόνως καὶ τὰ στρώματα τοῦ ἀνωτέρου Ιουρατικοῦ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. DEPRAT J., Étude géologique et pétrographique de l'île d'Eubée. Resançon 1904.
2. RENZ C., Der geologische Aufbau der Gebirge um das Kopaïsbecken (Mittelgriechenlands). *Zeit. d. deutsch. geolog. Gesell.* Bd 65 (1913). Berlin 1914. S. 607-619.
3. VOREADIS G., Jungkimmerische Faltenbewegungen in der osthellenischen Zone mit einem Überblick über die alpidische Orogenese Griechenlands. *Prakt. de l'Acad. d'Athènes*, tom. 11, Athènes 1936. S. 451-461.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ.—Ἐκ τῶν ἐλληνικῶν εἰδῶν *κολχικοῦ*. Κολχικὸν τὸ πλατύφυλλον s.s. καὶ K. τὸ Κουπάνειον GUSS. (*Colchicum latifolium* s.s., C. Cupani Guss.), ἐπὶ *Παναγ. Γ. Κρητικοῦ*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Ἑμμ. Ἑμμανουήλ.

ΙΣΤΟΡΙΑ. Τὸ κολχικὸν ὡς τοξικὸν φυτὸν ἦτο ἤδη γνωστὸν ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων. Εἰς τὴν ἐλληνικὴν μυθολογίαν ἀναφέρεται τοῦτο συνδεδεμένον μὲ τὸν μῦθον τῆς Μηδείας, καθ' ὃν αὕτη ἀνέστησε καὶ ἐπανέφερε δι' αὐτοῦ εἰς τὴν νεότητά τὸν πενθερόν της, πατέρα τοῦ Ἰάσονος, Αἴσωνα, ἔφερε δὲ τοῦτο ἐκ τῆς πατρίδος της Κολχίδος (ἐξ ἧς καὶ τὸ ὄνομα), ὅτε ἠκολούθησε τὸν Ἰάσωνα κατὰ τὴν ἐπιστροφὴν του ἐκ τῆς Ἀργοναυτικῆς ἐκστρατείας.

* PAN. G. KRITIKOS, *Colchicum latifolium* s.s. et *Colchicum Cupani* Guss., espèces du Colchique grec.