

φράσεις—περιοδικά, σύμμικτα, διάφορα), με τὰς ὑποδιαίρεσεις ἐκάστου κεφαλαίου.

Λαμβανομένης ὑπ' ὄψιν τῆς σπουδαιότητος τοῦ ἔργου, δέον νὰ ἐκφρασθῶσιν εὐχαριστίαι πρὸς τὸ γαλλικὸν ἴνστιτούτον καὶ εὐχαὶ πρὸς ἐπιτυχῆ συνέχισιν αὐτοῦ.

Ὁ κ. Ἐμμαν. Ἐμμανουήλ παρουσιάζων τὸ βιβλίον τοῦ κ. Κωνστ. Γερ. Πολίτου «*Περὶ τῆς συμπεριφορᾶς τοῦ ἀνθρακος ἐντὸς ὑγρῶν τινων ἀνοργάνων ἐνώσεων*» εἶπεν ἐν συντόμῳ περὶ τῆς σημασίας τοῦ ἔργου τούτου.

Ὁ κ. Μάξιμος Μητσόπουλος κατέθεσε τὸ ὑπ' αὐτοῦ ἐκδιδόμενον εἰς γαλλικὴν γλῶσσαν περιοδικὸν σύγγραμμα «*Γεωλογικὰ Χρονικὰ τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν*», τόμοι 1 - 5.

ΔΩΡΕΑΙ

Ὁ κ. Μιλτιάδης Σταμούλης δωρεῖται εἰς τὴν Ἀκαδημίαν τὸ ποσὸν τῶν Δρχ. 10.000. Ἀποφασίζεται παρ' αὐτῆς νὰ προκηρυχθῆ βραβεῖον εἰς μνήμην τοῦ πατρὸς αὐτοῦ Ἀθανασίου Σταμούλη.

ΚΑΤΑΘΕΣΙΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΦΑΚΕΛΩΝ

Ἐγκρίνεται ἡ κατάθεσις ἐν τῷ Ἀρχεῖῳ τῆς Ἀκαδημίας κεκλεισμένων φακέλων ὑπὸ 1) Μ. Παπαζαχαρίου, 2) Ζαχαρίου Ἀνανιάδου καὶ 3) Ζώῃ Σ. Πολυζώῃ.

ΨΗΦΙΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Συμφώνως πρὸς τὸ ἄρθρον 104 τοῦ Ὄργανισμοῦ τῆς Ἀκαδημίας καὶ τὸ ἄρθρον 38 τοῦ Ἐσωτερικοῦ κανονισμοῦ αὐτῆς ψηφίζεται ὁμοφώνως ὁ προϋπολογισμὸς ἐσόδων καὶ ἐξόδων τῆς χρήσεως 1955 - 1956.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΕΛΟΥΣ

ΓΕΩΛΟΓΙΑ.— Συμβολὴ εἰς τὴν ἔρευναν τῆς τεκτονικῆς δομῆς τῆς Ἑλλάδος. Περὶ τῆς ἡλικίας τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τῆς Ἀττικῆς, ὑπὸ Ἰωάνν. Κ. Τρικκαλινοῦ.

Κατὰ τὰ ἔτη 1951 καὶ 1952 προσεκλήθη ὑπὸ τῆς Κρατικῆς Ὑπηρεσίας, τοῦ Ἰνστιτούτου Γεωλογίας καὶ Ἐρευνῶν Ὑπεδάφους, ὁ συνάδελφος W. E. Petrascheck καὶ ἀνετέθη εἰς αὐτὸν δαπάναις τοῦ Ἑλληνικοῦ Κράτους (βλ. 8 σελ. 52) ἡ γεωλογικὴ ἔρευνα τῆς Λαυρεωτικῆς. Ἐν ἔτος βραδύτερον, ἤτοι κατὰ τὸ 1953, ἐδημοσιεύθη σχετικὴ μελέτη, ἣτις φέρει τὸν ἀκόλουθον τίτλον: W. E. Petrascheck - Leoben καὶ Γ. Μαρίνου—Ἀθῆναι. Περὶ τῆς γεωλογίας τῆς νοτίου Ἀττικῆς. Ἡ ἐργασία αὕτη τοῦ Petrascheck - Μαρίνου δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἐπέκτασις πρὸς νότον τῆς ἐργασίας τοῦ Kober ἐπὶ τοῦ βορείου τμήματος τῆς Ἀττικῆς.

Ἡ Ἀττικὴ ἀνήκει εἰς τὰς περιοχὰς ἐκεῖνας τῆς Ἑλλάδος αἱ ὁποῖαι ἔχουν εὐ-

ρέως διερευνηθῆ. Ὡς εἶναι γνωστὸν ἡ περιοχὴ τῆς Ἀττικῆς ἀποτελεῖ τὴν δυτικὴν παρυφὴν τῆς Κυκλαδικῆς μάζης καὶ συνίσταται ἀπὸ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα καὶ ἰζηματογενεῖς ἀποθέσεις. Ἡδὴ ἀπὸ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς ἀρξαμένης τότε γεωλογικῆς ἐρεύνης τῆς Ἑλλάδος ἀνέκυψε τὸ ζήτημα τῆς ἡλικίας τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τῆς περιοχῆς τῆς Ἀττικῆς καὶ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ὑπεστηρίχθησαν δύο βασικῶς ἀντίθετοι ἀπόψεις. Κατὰ τὴν μίαν ἐκδοχὴν τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα προέρχονται ἀπὸ μεσοζωϊκὰς ἀποθέσεις, ἐνῶ κατὰ τὴν ἑτέραν ἀποψιν τὰ πετρώματα ταῦτα εἶναι προπαλαιοζωϊκὰ ἀποθέσεις, αἱ ὁποῖαι ὑπέστησαν καθολικὴν δυναμομεταμόρφωσιν.

Ἡ πρώτη ἀποψις ἣτις ὑπεστηρίχθη ὑπὸ τῶν Russeger, Gaudry καὶ Νέγρη υἰοθετήθη βραδύτερον ὑπὸ τοῦ Kober. Ἀντιθέτως ὁ Lepsius ὅστις ἐμελέτησε διεξοδικῶς τὴν Ἀττικὴν δέχεται ὅτι τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα τῆς Ἀττικῆς εἶναι προκαμβρικής ἡλικίας. Εἰς ὅτι δὲ ἀφορᾷ εἰς τὴν τεκτονικὴν δομὴν τῆς Ἀττικῆς, ὁ μὲν Lepsius δέχεται δομὴν πτυχώσεων, ἐνῶ ὁ Kober τεκτονικὴν δομὴν καλυμμάτων.

Τὴν ἀποψιν τοῦ Kober ἠκολούθησαν οἱ Petrascheck-Μαρῖνος (βλ. 8 σελ. 52), ἐφ' ὅσον λέγουν ὅτι τὸ κρυσταλλοσχιστώδες τῆς Ἀττικῆς εἶναι μεσοζωϊκῆς ἡλικίας, ἡ δὲ δομὴ αὐτῆς εἶναι δομὴ τεκτονικῶν καλυμμάτων. Οὕτω συμφώνως πρὸς τὰ ἀνωτέρω ἐκτεθέντα τίθενται δύο ζητήματα πρὸς ἐξέτασιν¹.

1. Ἡ ἡλικία τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων.
2. Ἡ τεκτονικὴ δομὴ τῆς Ἀττικῆς.

1. Περὶ τῆς ἡλικίας τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων.

Περὶ τῆς ἡλικίας τῶν ἀνωτέρω πετρωμάτων κατέδειξα ἤδη (13, σελ. 305-310), στηριζόμενος εἰς τὴν σχετικὴν γεωλογικὴν βιβλιογραφίαν καὶ εἰς τὰς ἰδίας ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἐρεύνας, ὅτι τὰ μεταμορφωσιγενῆ πετρώματα τῆς Κυκλαδικῆς μάζης καὶ ἐπομένως καὶ τὰ τῆς Ἀττικῆς δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὅτι ἐσχηματίσθησαν κατὰ τὴν προλιθάνθρακοφόρον ἢ προδεβόνιον περίοδον. Βραδύτερον (βλ. 15) ἐμελέτησα περαιτέρω τὸ ζήτημα τῆς ἡλικίας τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τῆς Ἑλλάδος. Εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην, ἣτις συνοδεύεται ὑπὸ χάρτου ὅστις δεικνύει τὴν θέσιν τῶν ἐπὶ μέρους τεμαχῶν, ἅτινα ἄλλοτε ἀπετέλουν συνεχομένην χέρσον, ἐξητάσθη πρῶτον ἡ πετρογραφικὴ σύστασις ἐκάστου τῶν τεμαχῶν καὶ ἐγένετο ὁ σχετικὸς παραλληλισμὸς πρὸς ἄλληλα. Κατόπιν διερευνήθη ἡ ἡλικία τῶν ἰζηματογενῶν ἀποθέσεων ἐπὶ τῇ βάσει τῶν εἰς αὐτὰ παρουσιαζομένων ἀπολιθωμάτων καὶ τῆς ἀσυμφώνου ἀποθέσεως τούτων ἐπὶ τοῦ κρυσταλλοσχιστώδους ὑποβάθρου τῆς Ἑλλάδος. Στηριζόμενος

¹ Σήμερονπραγματεύμεθα μόνον τὴν ἡλικίαν τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων.

δὲ εἰς τὰς ἀνωτέρω ἐρευνας ἐξεπώνησα τὸν παρατιθέμενον κατωτέρω πίνακα (βλ. 15 σελ. 513), ὅστις δίδει εἰκόνα τῆς ἡλικίας τῶν κατὰ περιοχὰς ἐξετασθέντων κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων.

Πίναξ δεικνύων τὴν ἡλικίαν τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τοῦ ἑλληνικοῦ Ἀρχιπελάγους καὶ τῶν γειτονικῶν χωρῶν.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ-ΤΟΥΡΚΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ			ΒΟΥΛΓΑΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	
Κυκλαδικὴ μᾶσα. Ἀττικὴ	Περιοχὴ Χίου	Μᾶσα Καρίας καὶ Λυδίας	Μᾶσα τῆς Πελαγονίας καὶ τῆς Ροδόπης	Περιοχὴ βορείου Ροδόπης
Συμφώνως πρὸς τὰς ἐργασίας τοῦ Renz εἶναι προμεσολιθιανθρακοφόρου ἡλικίας.	Κατὰ τὰς ἐργασίας τοῦ Κτενᾶ καὶ Paeckelmann εἶναι προδεβονίου ἡλικίας.	Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἐργασιῶν τῶν Philippson, Frech καὶ Desio εἶναι προσιλουρίου ἡλικίας.	Συμφώνως πρὸς τὰς ἐργασίας Kossmat, Osswald εἶναι προσιλουρίου ἡλικίας.	Κατὰ τὰς ἐργασίας τοῦ Boncev εἶναι προσιλουρίου ἡλικίας.

Ἐκ τοῦ πίνακος τούτου καταδεικνύεται ὅτι ἐπὶ τῇ βάσει τῶν μέχρι τοῦδε ἐκτελεσθεισῶν ἐρευνῶν τὰ μεταμορφωσιγενῆ πετρώματα τοῦ ἑλληνικοῦ Ἀρχιπελάγους εἶναι προσιλουρίου ἡλικίας. Τέλος τὸ θέμα τοῦτο ἐξητάσθη καὶ κατὰ τὴν τελευταίαν μου σχετικὴν μελέτην. (βλ. 16). Τοιαύτη ἦτο ἡ θέσις τοῦ ζητήματος, ὅτε τὸ προπαρελθὸν ἔτος 1953 ἐδημοσιεύθη ἡ μελέτη τῶν Petrascheck - Μαρίνου, ἣτις, ὡς ἔχομεν ἤδη ἀναφέρει, ἐξετάζει τὴν στρωματογραφίαν καὶ τεκτονικὴν δομὴν τῆς νοτίου Ἀττικῆς (Λαυρεωτικῆς). Οἱ Petrascheck - Μαρίνος λέγουσιν ὅτι αἱ ἀπόψεις τοῦ Kober διὰ τὸ βόρειον τμήμα τῆς Ἀττικῆς, κατόπιν τῶν ἐρευνῶν των, ἰσχύουν καὶ διὰ τὴν Λαυρεωτικὴν. Ἀναφέρουσιν δὲ χαρακτηριστικῶς ὅτι τὸ κρυσταλλοσχιστώδες τῆς Ἀττικῆς εἶναι μεσοζωϊκῆς ἡλικίας, ἡ δὲ τεκτονικὴ δομὴ τῆς περιοχῆς ταύτης εἶναι δομὴ καλυμμάτων.

Τὸ ὑπόβαθρον τῆς βορείου καὶ νοτίου Ἀττικῆς ἀποτελεῖται ἀπὸ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα καὶ συγκεκριμένως ἀπὸ ἐναλλαγὴν στρωμάτων μαρμάρων καὶ μαρμαρυγιακῶν σχιστολίθων. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἡλικίαν τοῦ ἀνωτέρω συστήματος στρωμάτων οἱ Petrascheck - Μαρίνος δίδουν (βλ. 8 σελ. 52) τὴν ἀκόλουθον εἰκόνα:

Lepsius 1953	Petrascheck - Μαρίνος 1953
Ἀνώτ. μάρμαρον	Ἀνώτ. μάρμαρον
Σχιστόλιθοι Καισαριανῆς	Σχιστόλιθοι Καισαριανῆς Ἀνώτ. Τριάσιον
Προκαμβρικὰ Κατώτ. μάρμαρον	Κατώτ. μάρμαρον
Δολομίται	Δολομίται μέχρι Ίουρασίου
Πιρναρῆς	
Σχιστόλιθοι Βάρης	Σχιστόλιθοι

Ἡ ἐκδοχὴ αὕτη (βλ. 8 σελ. 53) στηρίζεται εἰς τὴν παρουσίαν ἐντὸς τῶν βαθυτέρων στρωμάτων τοῦ Δολομίτου τοῦ Κερατοβουνίου τομῶν βραχιονοπόδων διὰ τῶν ὁποίων καθορίζεται τὸ ἀπολιθώμα *Terebratula*. Ἐπειδὴ ὅμως, ὅπως ἀναφέρεται, τὸ πέτρωμα τοῦτο ἔχει ἀνακρυσταλλωθῆ, ἤτο ἀδύνατος ὁ ἀκριβὴς προσδιορισμὸς του. Περὶ τοῦ ἀνωτέρω ἀπολιθώματος ὁ καθηγητὴς Dr. O. Kühn, Βιέννη, λέγει τὰ ἐξῆς, (μνημον. ὑπὸ Petrascheck-Μαρίνου, 8, σελ. 53) «ἐὰν προήρχετο ἀπὸ τὰς Ἄλπεις θὰ ἦτο Ραίτιον». Περαιτέρω ἐντὸς τῶν αὐτῶν στρωμάτων ἀνευρέθη φῦκος, τὸ ὁποῖον ὁ Dr. E. Gasche, Βασιλεία, προσδιώρισεν ὡς *Macroporella* (ἐμφάνισις κατὰ τὸ Τριάσιον-Ίουράσιον (βλ. 8, σελ. 53).

Κατὰ πρῶτον ἐπιθυμῶ νὰ παρατηρήσω ἐνταῦθα ὅτι ἡ τοποθεσία εὐρήματος τοιαύτης σημασίας, ὅταν μάλιστα ἔχωμεν χάρτην μεγίστης ἀκριβείας 1:25,000, ἔπρεπε ἀκριβῶς νὰ ἀναφέρεται. Δὲν ἐπιτρέπεται εἰς ἐμὲ νὰ ἀμφιβάλλω ὅτι τὰ ἀπολιθώματα ταῦτα ἀνευρέθησαν, ἀλλὰ, ὡς εἶναι εὐνόητον, πᾶς τις ὅστις ἔχει ἀτχοληθῆ μὲ τὸ θέμα τοῦτο ἐπιθυμεῖ νὰ ἐπισκεφθῆ τὴν περὶ ἧς ὁ λόγος θέσιν, ἔνθα ἐνδεχομένως νὰ ἀνεύρη καὶ ἄλλα ἀπολιθώματα, τὰ ὁποῖα ἴσως βοηθήσουν περισσότερον εἰς τὴν διευκρίνησιν τοῦ ζητήματος τούτου.

Ἐκ τῶν ἀνευρεθέντων ἀπολιθωμάτων *Terebratula* καὶ *Macroporella* εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῆς ἡλικίης τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τῆς Ἀττικῆς θὰ ἠδύνατο νὰ χρησιμοποιηθῆ μόνον τὸ φῦκος, τὸ ὁποῖον ὑπὸ τοῦ Dr. E. Gasche ἀνεγνωρίσθη ὡς *Macroporella*. Διὰ τὸ ὑπογένος *Macroporellina*, εἰς τὸ ὁποῖον ἀνήκει καὶ ἡ *Macroporella*, ἡ εἰς ἡμᾶς γνωστὴ σχετικὴ βιβλιογραφία ἀναφέρει τὰ ἐξῆς: Hirmer (βλ. 3 σελ. 68). Γένος *Diploporae*: α) ὑπογένος *Macroporellinae*.

Τὰ φύκη τὰ ὁποῖα ἀνήκουν ἐνταῦθα παρουσιάζονται ἀπὸ τὸ Τριάσιον μέχρι καὶ τοῦ Μελμίου. Περαιτέρω ἀναφέρει ὁ Hirmer (βλ. σελ. 68) ὅτι συμφώνως πρὸς μοναδικὴν νέαν βιβλιογραφικὴν ἀναγραφὴν τὸ γένος τοῦτο παρουσιάζεται ἤδη ἀπὸ τοῦ Περμίου, τοῦτο ὅμως πρέπει πρῶτον νὰ ἐξετασθῆ εἰδικώτερον.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω δεδομένων τῆς σχετικῆς βιβλιογραφίας καταδεικνύεται ὅτι καίτοι τὸ ἀπολιθώμα *Macroporella* παρουσιάζεται συχνὰ εἰς τὰ στρώματα τοῦ Τριασίου, ἐν τούτοις, παρ' ὅλον ὅτι μέχρι σήμερον πρόκειται περὶ μοναδικῆς περιπτώσεως, τὸ ἀνωτέρω φῦκος ἀνεπτύχθη καὶ κατὰ τὴν περίοδον τοῦ Περμίου. Πιθανῶς δὲ νὰ πρόκειται περὶ φύκος τὸ ὁποῖον νὰ ἀνεπτύχθη καὶ εἰς πολὺ παλαιότερος περιόδους ἀπὸ τὴν τοῦ Περμίου.

Περαιτέρω διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς ἡλικίης τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τῆς Ἀττικῆς, οἱ Petrascheck-Μαρίνος (βλ. 8 σελ. 53) στηρίζονται εἰς τὴν παρουσίαν ἀπολιθωμάτων, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται εἰς τὰ στρώματα μαρμάρου ἄτινα συναντῶνται εἰς τοὺς μαρμαρυγιακοὺς σχιστολίθους τοῦ ὄρειου ὄγκου τοῦ Πεντελι-

κοῦ. Ἐσχάτως ἀνευρέθησαν ὑπὸ τοῦ Μαρίνου (βλ. 6) εἰς τὴν νοτίαν κλιτὸν τοῦ Πεντελικοῦ ἀπολιθώματα, τὰ ὁποῖα ἐξετασθέντα ὑπὸ τοῦ Reichel, Βασιλείας, ἀνεγνωρίσθησαν ὡς ἀνήκοντα εἰς τὰ γένη τῶν πρωτοζῶων *Quinqueloculina* καὶ *Rotalia*. Ἡ ἀνεύρεσις τῶν μνημονευθέντων ἀπολιθωμάτων θὰ ἰδύνατο νὰ συμβάλῃ, ἐὰν ταῦτα ἦσαν χαρακτηριστικά, εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῆς ἡλικίας τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων. Περὶ τῆς στρωματογραφικῆς σημασίας καὶ διαρκείας ζωῆς αὐτῶν, ἡ ὑπάρχουσα σχετικὴ βιβλιογραφία παρέχει ἡμῖν τὴν ἀκόλουθον εἰκόνα (βλ. 15 σελ. 506).

Πίναξ ἐμφαινῶν τὴν ἐξάπλωσιν τῶν γενῶν *Quinqueloculina* καὶ *Rotalia*.

a. QUINQUELOCULINA				
Cushman (10, σελ. 148)	Galloway (15, σελ. 120)	Glaesner (17 σελ. 117)	Moret (31, σελ. 68)	Zittel (64)
Ἀπὸ τὸ Κάμβριον μέχρι τῆς παρούσης περιόδου.	Ἀπὸ τὸ Ἰουράσιον μέχρι σήμερον. Κατὰ μάζας ἀπὸ Ἡωκαίου μέχρι σήμερον.	Ἀπὸ τὸ Ἰουράσιον μέχρι σήμερον. Προγενέστεραι ἐμφανίσεις ἀμφίβολοι. Κατὰ μάζας ἀπὸ τὸ Ἡώκαινον.		
b. ROTALIA				
Cushman (10, σελ. 274)	Galloway (15, σελ. 281)	Glaesner (17, σελ. 156)	(Moret 31)	Zittel (64, σελ. 39)
Ἀπὸ τὸ Κρητικὸν μέχρι σήμερον.	Ἀπὸ τὸ Τριάσιον μέχρι σήμερον.	Ἀπὸ τὸ Κρητικὸν (Σενόνιον) μέχρι σήμερον.		Ἀπὸ τὸ Ὀρδοβίκιον-Τριάσιον μέχρι σήμερον.

Ἐκ τῆς ἀνωτέρω ἀντιπρατάξεως τῶν διχόρων ἀπόψεων τῶν Cushman, Galloway, Glaesner, Moret καὶ Zittel περὶ τῆς ἐξάπλώσεως τῶν μνημονευθέντων ἀπολιθωμένων γενῶν πρωτοζῶων καταδεικνύεται ὅτι τὰ ἀπολιθώματα ταῦτα δὲν δύνανται νὰ προσδιορίσουν τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα τῆς Ἀττικῆς ὡς μεσοζωϊκά.

Κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῆς ἡλικίας τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων ἀναφέρουν οἱ Petrascheck-Μαρίνος (βλ. 8, σελ. 54) ὅτι τὰ ὑπ' αὐτῶν εὑρεθέντα ἀπολιθώματα ἐπικυροῦν τὰς ἀπόψεις τῶν Russeger, Cayeux, Νέγρη καὶ Kober περὶ τῆς μεσοζωϊκῆς ἡλικίας τῶν μνημονευθέντων πετρωμάτων καὶ ἀποκλείουν οἰανδήποτε συζήτησιν περὶ τοῦ ἀντιθέτου. Κατόπιν τούτου εἶναι καθ' ἡμᾶς ἀπαραίτητον νὰ γνωρίσωμεν ἐνταῦθα τὰς ἀπόψεις τῶν ἀνωτέρω ἐρευνητῶν. Ὁ Russeger (βλ. 11, σελ. 47) λέγει ὅτι τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα τῆς Ἀττικῆς ὁμοιάζουν πρὸς τὸν ἰταλι-

κόν Μακρίγγην δηλαδή πρὸς τοὺς κατωτέρους ὀρίζοντας τοῦ Κρητιδικοῦ. Ὁ Cayeux ἀναφέρει (βλ. 1, σελ. 1117) ὅτι εἰς τὰ στρώματα τῆς δυτικῆς Κρήτης τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν πᾶχος 3,000 μέτρων εὐρέθησαν ὑπ' αὐτοῦ ἀπολιθώματα τριαδικῆς ἡλικίας καὶ ὅτι τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα τῆς Πελοποννήσου εἶναι τῆς αὐτῆς ἡλικίας. Ἐντὸς τῶν αὐτῶν στρωμάτων παρουσιάζονται καὶ ἀποθέσεις γύψου πᾶχους 200 μέτρων. Στρώματα γύψου ὁμως οὐδαμοῦ παρουσιάζονται ἐντὸς τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τοῦ ἑλληνικοῦ Ἀρχιπελάγους. Ἐκ τοῦ γεγονότος τούτου καταλήγω, ὅπως καὶ ἄλλοτε ἔχω ἀναφέρει (βλ. 13, σελ. 306 καὶ 14 σελ. 504), εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι αἱ τὰ στρώματα γύψου ἐγκλείουσαι ἀποθέσεις τῆς Κρήτης οὐδεμίαν σχέσιν ἔχουν πρὸς τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα τῆς Ἑλλάδος καὶ πρέπει μᾶλλον νὰ θεωρηθῶν ὡς μεταμορφωμένα μεσοζωϊκὰ στρώματα. Ἀπομένει ἀκόμη νὰ ἐξετάσωμεν τὰς ἀπόψεις τοῦ Νέγρη καὶ Kober ἐπὶ τῆς ἡλικίας τῶν περὶ ὧν ὁ λόγος πετρωμάτων. Ὁ Kober κατὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς ἡλικίας τῶν πετρωμάτων τῆς Ἀττικῆς στηρίζεται εἰς τὰ δεδομένα τοῦ Νέγρη.

Ὁ Νέγρης ἀφ' ἑτέρου, ἵνα ἀποδείξῃ ὅτι τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα τῆς Ἀττικῆς εἶναι τριαδικῆς ἡλικίας, στηρίζεται ἐπὶ τῶν ἀκολούθων δῆθεν ἀπολιθωμάτων ἅτινα ἀπέσπασεν ἐκ τῆς συμπαγοῦς μάζης τῶν στρωμάτων (βλ. 7 καὶ σελ. 204-209). Καθὼς σαφῶς καὶ ἀναντιρρήτως ἐκ τῶν ἀνωτέρω εἰκόνων τοῦ Νέγρη καταδεικνύεται, εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην δὲν πρόκειται περὶ ἀπολιθωμάτων τὰ ὁποῖα ἀνευρέθησαν εἰς τὴν ὑπαιθρον ἀλλὰ μᾶλλον περὶ αὐθαιρέτων καὶ φανταστικῶν εἰκόνων, αἱ ὁποῖαι παρεσκευάσθησαν εἰς φωτογραφικὸν ἐργαστήριον. Ἀνατυπῶν ἐνταῦθα τὰς οὕτω καλουμένας εἰκόνας ἀπολιθωμάτων τοῦ Νέγρη μὲ τὴν ἐλπίδα ὅτι αὗται, τοῦλάχιστον εἰς τὸ μέλλον, δὲν θὰ χρησιμοποιηθῶν τόσον εὐκόλως ὡς εἰκόνες ἀπολιθωμάτων, ἵνα δι' αὐτῶν προσδιορισθῇ ἡ ἡλικία τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν στρωμάτων τῆς Ἑλλάδος ὡς μεσοζωϊκῆ. Τὰ ἀνωτέρω ἐκτεθέντα δύνανται κατὰ τὴν γνώμην του νὰ θεωρηθῶν ὡς ἀρκετά, ἵνα καταδείξουν, πῶς ἔχει τὸ ζήτημα σχετικῶς μὲ τὰς ἀπόψεις τῶν μνημονευθέντων ἐρευνητῶν.

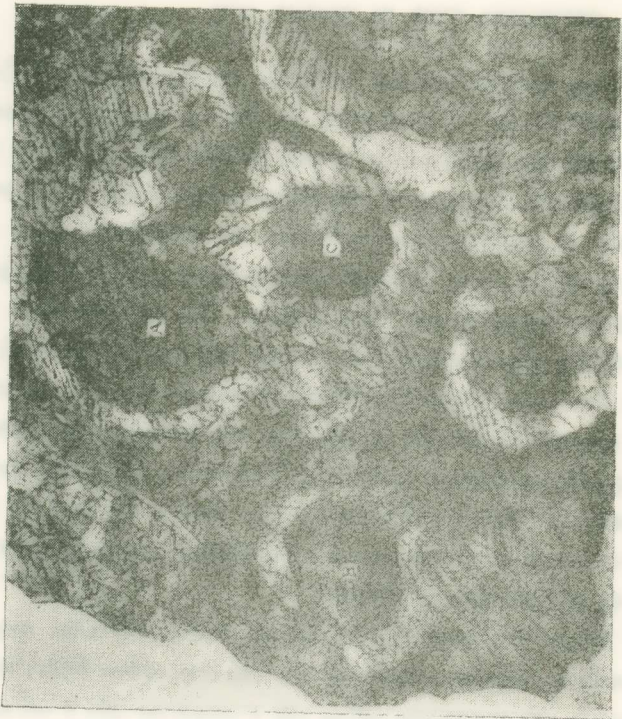
Καθὼς εἶναι γνωστὸν ἡ ἡλικία συστήματος στρωμάτων δύναται νὰ προσδιορισθῇ ἐπὶ τῇ βάσει ἀπολιθωμάτων τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται ἐντὸς αὐτῶν. Ἐξ ἴσου ὁμως ἀσφαλῶς δύναται τὸ ζήτημα τοῦτο νὰ διευκρινηθῇ μὲ βάσιν τὴν ἀσύμφωνον ἀπόθεσιν νεωτέρων ἰζηματογενῶν στρωμάτων, τῶν ὁποίων ἡ ἡλικία παλαιοντολογικῶς εἶναι γνωστὴ ἐπὶ προϋπάρχοντος κρυσταλλοσχιστώδους ὑποβάθρου. Εἶναι τοῖς πᾶσι γνωστὸν (βλ. καὶ Renz, 9, σελ. 463) ὅτι τὸ ὑπόβαθρον τῆς Ἀττικῆς τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ τὴν δυτικὴν παρυφὴν τῆς Κυκλαδικῆς μάζης ἐπικαλύπτεται ἀσυμφώνως ὑπὸ τῶν μὴ μεταμορφωσιγενῶν, ἰζηματογενῶν τοῦ ἀνωτέρου Λιθανθρακοφόρου. Περαιτέρω ἐπὶ τῆς νήσου Εὐβοίας, τῆς ὁποίας τὸ ὑπόβαθρον ἀποτελεῖ τὴν πρὸς τὰ βορεια-



Είκων α.

Είκονες α και β: Δύο φωτογραφία μη επιδιορθωθείσα.
 Είκ. α. — Φυσική φωτογραφία μη επιδιορθωθείσα.

Τὰ σημεία Α, Β, C, D πρέπει κατά τὸν Νέγγρη νὰ παριστοῦν τομῆς ἀπολιθωμάτων Diplopora. Παρουσιάζονται ἐντὸς τῶν ἀθηναϊκῶν σχιστολίθων τοῦ Ἀρδηττοῦ.



Νέγγρη (βλ. 7. Πλν. I)

Είκων β.

Είκονες α και β: Δύο φωτογραφία μικροσκοπικῶν παρασκευασμάτων.
 Είκ. β. — Ἡ αὐτὴ εἰκὼν ἐπιδιορθωθείσα. (Μεγέθυνσις 30:1)



Είχ. α.

Νέγρης (βλ. 7 Πίν. IV.)
 Είχ. α και β: Δύο φωτογραφία μη επιδιορθωθείσα.

Τα σημεία A, B, C, D, πέπειται κατά τὸν Νέγρην ἢ παριστῶν τομᾶς ἀπολιθομαίων Diploroga.

Παρουσιάζονται ἐντὸς τοῦ ἀθηναϊκοῦ σχιστολίθου τοῦ Ἀρδητιοῦ.



Είχ. β.

Μεγέθυνσις 11:1

Είχ. β.—Ἡ αὐτὴ φωτογραφία ἐπιδιορθωθείσα.



Εικ. β.

Εικ. β και β' : Δύο φωτογραφία επιδιορθωθέντα.
Εικ. β — Φωτογραφία επιδιορθωθέντα.



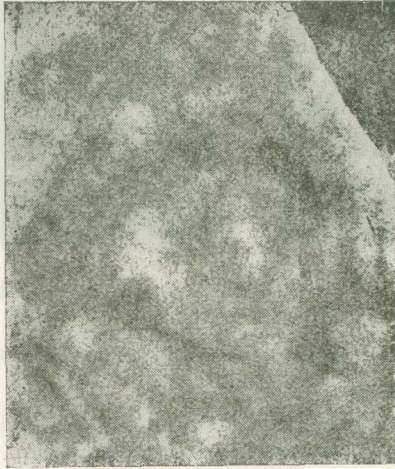
Νέγρης (βλ. 7 Πίν. IV)

Εικ. β'.

Φωτογραφία μικροσκοπικών παρασκευασμάτων.
Φωτογραφία μη επιδιορθωθέντα.

Μεγέθυνσις 14:1

Κατὰ τὸν Νέγρην παρουσιάζονται ἐντὸς τῶν ὀφειστολίθων τοῦ Κοπανᾶ.



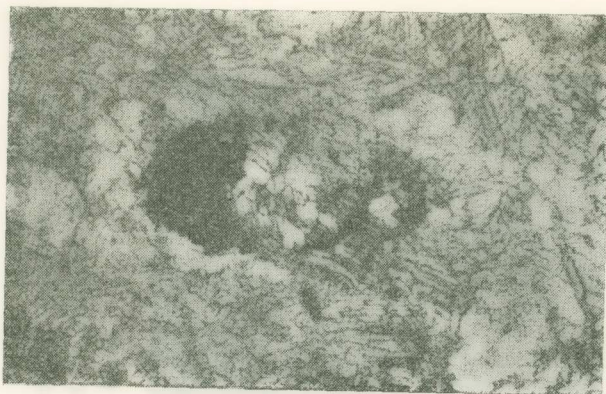
Είχ. γ. Νέγρης (βλ. 7 Πίν. X)
Είχ. γ.—Εκ τής νήσου Σίφρου. Φωτογραφία
μικροσκοπικοῦ παρασκευάσματος. Υποτίθεται
ὅτι παριστῆ Κοράλλιον. Μεγέθυνσις 5:1

Παρουσιάζεται ἐντός τῶν μεταμορφωσιγενῶν πετρωμάτων τῆς νήσου Σίφρου.



Είχ. δ
Είχ. δ.—Εκ τῆς νήσου Σίφρου. Φωτογραφία μικροσκοπικοῦ
παρασκευάσματος. Υποτίθεται ὅτι παριστῆ Κοράλλιον.
Μεγέθυνσις 9,5:1

Παρουσιάζεται ἐντός τῶν μεταμορφωσιγενῶν πετρωμάτων τῆς νήσου Σίφρου.

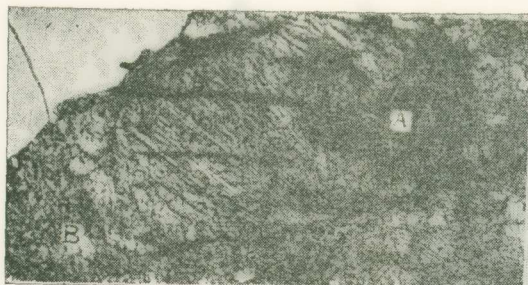


Είχ. 2.

Νέγρης (βλ. 7. σελ. 15)

Μεγέθυνσις 16:1

Είχ. 2.— Φωτογραφία μικροσκοπικῶν παρασκευάσματος.
Υποτίθεται ὅτι παριστᾷ *Diplopora*. Παρουσιάζεται ἐντὸς τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν σχιστολίθων τῆς Ζωοδόχου Πηγῆς. Λυτική πλευρά τοῦ Ὑμητοῦ.

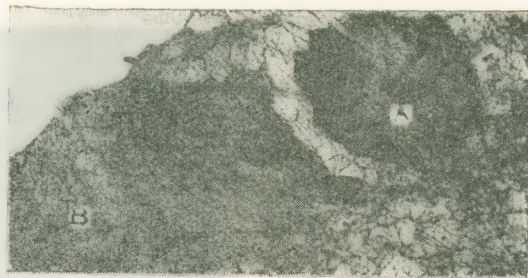


Είχ. 4α.

Νέγρης (βλ. 7. σελ. 27)

Είχ. 4α.— Φυοική φωτογραφία μικροσκοπικῶν παρασκευάσματος μὴ ἐπιδιορθωθεῖσα. Μεγέθυνσις 19:1

Υποτίθεται ὅτι παριστᾷ τὸ ἀπολίθωμα *Gyroporella vesiculifera* Gumb. Παρουσιάζεται ἐντὸς τῶν μεταμορφωσιγενῶν πετρωμάτων τῆς νήσου Κύθου.

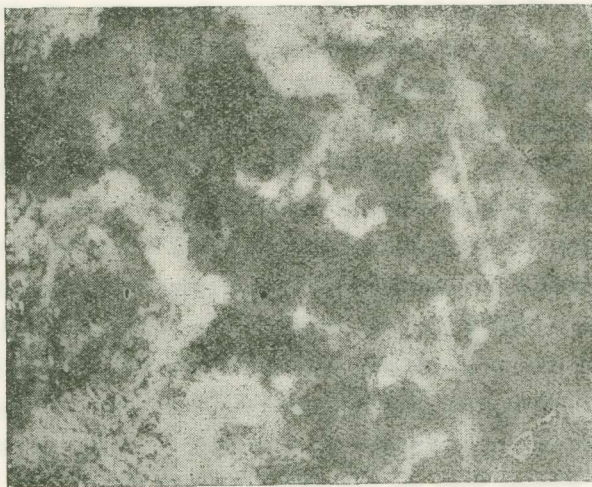


Είχ. 4'β.

Νέγρης (βλ. 7. σελ. 27)

Είχ. 4'β.— Ἡ αὐτὴ φωτογραφία ἐπιδιορθωθεῖσα.

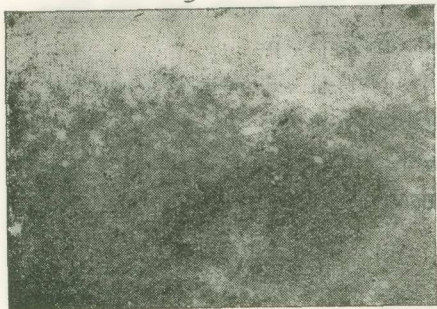
Μεγέθυνσις 19:1



Είκ. 7.

Νέγρης (βλ. 7. Πίν. XXXI)

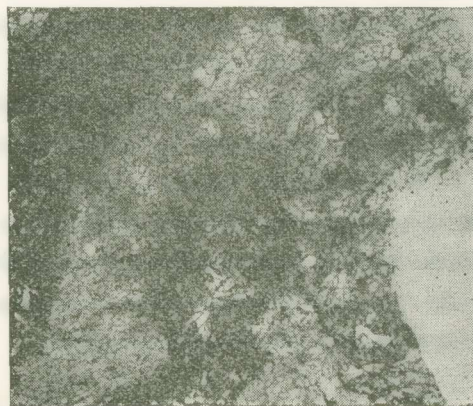
Είκ. 7.— Φωτογραφία μικροσκοπικῶν παρασκευάσματος. Ὑποτίθεται ὅτι εἶναι κάλυξ κρινοειδοῦς. Παρουσιάζεται ἐντὸς τῶν δολομιτικῶν ἀββεστολίθων καὶ σχιστολίθων τῆς Πυρραρῆς τοῦ Ὑμηττοῦ. Μεγέθυνσις 29:1



Είκ. 9.

Νέγρης (βλ. 7. Πίν. XXXI)

Είκ. 9.— Φωτογραφία μικροσκοπικῶν παρασκευάσματος. Μεγέθυνσις 30:1 Ὑποτίθεται ὅτι εἶναι κάλυξ κρινοειδοῦς. Παρουσιάζεται ἐντὸς τοῦ κατωτέρου μαρμάρου τοῦ Ὑμηττοῦ.



Είκ. 72.

Νέγρης (βλ. 7. σελ. 229)

Είκ. 72.— Φωτογραφία μικροσκοπικῶν παρασκευάσματος. Μεγέθυνσις 9,5:1 Ὑποτίθεται ὅτι εἶναι *Teutloporella triasina*? Παρουσιάζεται ἐντὸς μαρμάρου εὐρισκομένου ἐντὸς τῶν σχιστολίθων τῆς Καισαριανῆς.

νατολικά προέκτασιν τῆς Κυκλαδικῆς μάζης συναντῶμεν κατὰ τὸν Déprat (βλ. 2, σελ. 119 εἰκ. 85) τὰ μὴ μεταμορφωσιγενῆ στρώματα τοῦ Λιθανθρακοφόρου-Περμίου νὰ ἐπικάθηνται κατόπιν ἐπικλύσεως ἀσυμφώνως ἐπὶ τοῦ κρυσταλλοσχιστώδους ὑποβάθρου τῆς ἀνωτέρω περιοχῆς. Ἐπίσης εἰς νεωτέραν μελέτην του ἀναφέρει ὁ Renz (βλ. 10, σελ. 500) ὅτι τὸ χωρίον Γάβριανη τῆς ἀνατολικῆς Ὀθρυος κεῖται εἰς τὴν ζώνην ἐπαφῆς τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων πρὸς τὰ μὴ μεταμορφωθέντα παλαιοζωϊκὰ καὶ μεσοζωϊκὰ στρώματα. Τέλος τὴν αὐτὴν ἀσύμφωνον ἀπόφασιν μὴ μεταμορφωσιγενῶν παλαιοζωϊκῶν στρωμάτων ἐπὶ κρυσταλλοσχιστώδους ὑποβάθρου συναντῶμεν ἐπίσης εἰς τὰς περιοχὰς τῶν ἄλλων κρυσταλλοσχιστωδῶν μαζῶν ὅπως π. χ. εἰς τὴν μάζαν Καρίας, Λυδίας, Ροδόπης κ. ἄ. (βλ. 15). Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων ἐπιθυμῶ νὰ ἐρωτήσω, πῶς συμβιβάζεται ἡ ἄποψις τῶν Petrascheck-Μαρίνου ὅτι εἰς τὴν Ἀττικὴν τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα εἶναι τριασίου-ἰουρασίου ἡλικίας, ὅταν εἰς τὴν αὐτὴν περιοχὴν, δηλαδὴ τὴν Ἀττικὴν καὶ Εὐβοίαν, τὰ αὐτὰ μεταμορφωσιγενῆ πετρώματα ἐπικαλύπτονται κατόπιν ἐπικλύσεως ἀσυμφώνως ὑπὸ τῶν ἀρχαιοτέρων ἰζηματογενῶν ἀποθέσεων τοῦ Λιθανθρακοφόρου-Περμίου.

2. Ἡ τεκτονικὴ δομὴ τῆς Ἀττικῆς.

Διὰ τὴν κατὰ Kober τεκτονικὴν δομὴν τῆς Ἀττικῆς ἔχω ἐκθέσει ἤδη τὰς ἀντιτιθεμένας ἀπόψεις μου (βλ. 13 καὶ 14). Ἐὰν ἡ αὐτὴ κατὰ Kober τεκτονικὴ δομὴ καλυμμάτων παρουσιάζεται καὶ εἰς τὴν νότιον Ἀττικὴν (Λαυρεωτικὴν), καίτοι ἡ ὑπαρξίς τοιαύτης ἔχει ἤδη ἐκτεθῆ συντόμως ὑπὸ τῶν Petrascheck-Μαρίνου, θὰ ἀναμείνω τὴν δημοσίευσιν τῆς ἀκριβοῦς μελέτης των εἰς τὰ δημοσιεύματα τοῦ Κρατικοῦ Ἰνστιτούτου γεωλογίας καὶ ἐρεύνης τοῦ ὑπεδάφους, ἵνα βάσει αὐτῶν καὶ τῶν ἰδίων ἐρευνῶν ἐκθέσω καὶ ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου τὰς ἀπόψεις μου.

Ἡ προηγηθεῖσα ἔρευνα εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ εἰς τὴν ἡλικίαν τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τῆς Ἀττικῆς κατέδειξεν ἐν συμπεράσματι ὅτι τὰ ὑπὸ τῶν Petrascheck-Μαρίνου προσκομισθέντα στοιχεῖα δὲν δύνανται ν' ἀποδείξουν τὴν μεσοζωϊκὴν ἡλικίαν τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν στρωμάτων τῆς Ἀττικῆς, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν δυτικὴν παρυφὴν τῆς Κυκλαδικῆς μάζης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. CAYEUX, L.— Sur la composition et l'âge des terrains métamorphiques de la Crète
Compt. rend. de l'Acad. d. Sc., tom. CXXXIV. Paris, 1902, p. 1116-1119.
2. DEPRAT, J.— Étude géologique et pétrographique de l'île d'Eubée. Besançon, 1904.
3. HIRMER, M.— Handbuch der Paläobotanik. Mit Beiträgen von Dr. J. Pia und Dr. W. Troll. Bd. I. Thallophyta - Bryophyta - Pteridophyta. München und Berlin, 1927.

4. KOBER, L.— Beiträge zur Geologie von Attika. *Sitzber d. Akad. d. Wiss. Wien. Math. Nat. Kl. Abt. I* **138**, 1929, S. 299-326.
5. LEPsius, R.— Geologie von Attika. Berlin, 1893.
6. MARINOS, G.— Notes on the structure of Greek Marbles. *Am. Journ. Sc.*, Vol. 246. 1948, p. 386-389.
7. NÉGRIS, PH.— Roches cristallophylliennes et tectonique de la Grèce. 1^{er} Append. Athènes, 1915. 2^e Append. Athènes, 1919.
8. PETRASCHECK, W. JUN und MARINOS, G.— Zur Geologie von Süd-Attika. Kober-Festschrift. Wien, 1953. S. 52-59.
9. RENZ C.— Stratigraphische Untersuchungen im griechischen Mesozoikum und Paläozoikum. *Jahrb. der oest. geol. R. A.* Bd. **60**, Wien, 1910. S. 421-636.
10. RENZ, C.— Geologische Untersuchungen im Orthrysgebirge. *Prakt. de l'Acad. d'Athènes*, tom. **2**, Athènes, 1927. S. 500-509.
11. RUSSEGER J.— Reise in der Levante und in Europa in den Jahren 1839-1841. Stuttgart, 1848.
12. STILLE, H.— Grundfragen der vergleichenden Tektonik. Berlin, 1924.
13. TRIKKALINOS, J.— Über die Schichtenfolge und dem Bau Attikas. «Stille Festschrift». Stuttgart, 1936.
14. TRIKKALINOS, J.— Über die Schichtenfolge und den Deckenbau der Gebirgsmassive von Hymettos und Pentelikon. Beiträge zur Erforschung des tektonischen Baus Griechenlands. *Prakt. de l'Acad. d'Athènes*, **25**, 1950, S. 217-223.
- 15.— TRIKKALINOS, J.— Über das Alter der kristallinen Gesteine Griechenlands. Beiträge zur Erforschung des tektonischen Baus Griechenlands. *Praktika de l'Acad. d'Athènes*, **25**, 1953, S. 500-518.
16. TRIKKALINOS, J.— Über die Paläogeographische Bedeutung der Kykladenmasse für die tektonische Entwicklung des östlichen Teiles Griechenlands. Beiträge zur Erforschung des tektonischen Baus Griechenlands *Mémoire de l'Acad. d'Athènes*, **18**, N^o 2. Athènes, 1954. S. 1-46.

*

Παρατήρησις τοῦ κ. Μαξ. Μητσοπούλου.

Εἰς τὰ ὑπὸ τοῦ συναδέλφου κ. Τρικκαλινοῦ λεχθέντα ἔχω νὰ προσθέσω ὅτι δι' ἓν τόσης σημασίας ζήτημα, τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ἡλικίας τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων τῆς Ἀττικῆς βάσει παλαιοντολογικῶν δεδομένων, θὰ ἔπρεπεν οἱ συγγραφεῖς τῆς μνημονευθείσης μελέτης νὰ παραθέσουν εἰκόνας τοῦ ἀναφερομένου ἀπολιθώματος, ὅπως δοθῆ ὅπως ἡ εὐκαιρία εἰς τοὺς εἰδικοὺς νὰ ἀποφανθοῦν, ἐὰν καὶ κατὰ πόσον πρόκειται περὶ χαρακτηριστικοῦ ὄργανικοῦ λειψάνου ἢ οὐ.

Δέον νὰ τονίσω ὅτι τὸ ὑπὸ τῶν συγγραφέων ἀναφερόμενον γένος παρουσιάζει μεγάλην στρωματογραφικὴν ἐξάπλωσιν, ἐμφανιζόμενον μετὰ τινων ἀμφιβολιῶν

ἀπὸ τοῦ Περιμίου καὶ ἔξαφανιζόμενον εἰς τὸ τέλος τοῦ Ἰουρασικοῦ. Ἐπομένως ἡ μεγάλη αὐτοῦ κατακόρυφος ἐξάπλωσις δὲν μᾶς ἐπιτρέπει νὰ τὸ θεωρήσωμεν ὡς χαρακτηριστικὸν γένος.

Ἐπίσης οἱ συγγραφεῖς, ἀντιθέτως ἢ ὡς εὔθισται εἰς τὰς μέχρι τοῦδε μελέτας ταύτας, ἀποφεύγουν ἐπιμελῶς ν' ἀναφέρουν τὸ ἀκριβὲς σημεῖον τῆς ἀνευρέσεως τοῦ ὀργανικοῦ τούτου λειψάνου. Ἐν τούτοις ὁ ἀκριβὴς καθορισμὸς τοῦ τόπου ἀνευρέσεως θεωρεῖται ἀναγκαῖος, ὅπως δοθῇ οὕτως ἢ εὐκαιρία καὶ εἰς ἄλλους ἐπιστήμονας νὰ ἐλέγξουν τὰ ἀναφερόμενα εὐρήματα.

Δι' ὅλους αὐτοὺς τοὺς λόγους ἀμφιβάλλω πολὺ, ἐὰν οἱ συγγραφεῖς θὰ δυνηθοῦν, κατὰ τρόπον ἀδιάβλητον, νὰ πείσουν τοὺς εἰδικούς, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸν ἐπακριβῆ προσδιορισμὸν τῆς ἡλικίας τοῦ κρυσταλλοσχιστώδους τῆς Ἀττικῆς.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΑΙΚΑΤ. ΧΡΙΣΤΟΦΙΛΟΠΟΥΛΟΥ.—*Ἐκλογή, ἀναγόμεναι καὶ στέφαι Βυζαντινοῦ αὐτοκράτορος**.

ΚΩΝΣΤ. ΚΛΑΔΑ.—*Ὁ εὐνοϊκώτερος τρόπος σχετικοῦ προσανατολισμοῦ εἰς τὴν φωτογραμμετρίαν***.

* Δημοσιεύεται εἰς τὴν σειρὰν τῶν Πραγματειῶν, τόμ. 22, ἀρ. 2.

** Θὰ δημοσιευθῇ κατωτέρω.