

2. ΒΟΡΕΑΛΔΟΥ ΓΕΩΡΓ. Δ. — Περὶ τῆς γενέσεως τῶν κοιτασμάτων σιδηροπυρίτου καὶ μαγγανίτου τῆς Ἑρμιονίδος καὶ περὶ τῆς ἀμοιβαίας σχέσεως αὐτῶν. *Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Γεωλογ. Ἑταιρείας*. Τόμ. III, τεύχ. 1. 1956/58. σ. 50—63, Ἀθῆναι, 1958.
3. ΚΤΕΝΑ ΚΩΝΣΤ. ΑΝΤ'. — Σύγχρονος ἔκρηξις κερατοφυρικοῦ καὶ περιδοιτιτικοῦ μάγματος. *Διατριβὴ δι' ὑφηγεσίαν*. Ἀθῆναι, 1908.
4. ΚΤΕΝΑΣ CONST. A. — Les plissements d'âge primaire dans la région centrale de la Mer Égée. *Congrès géologique International*. XIII^e Session. p. 571—583, Belgique, 1922.
5. ΜΑΡΙΝΟΥ Γ. — Ἐμφανίσεις γρανιτικῶν πετρωμάτων εἰς Ἀργολίδα (Ἑρμιόνην) καὶ ἡ ἡλικία τῆς σχιστοψαμιμυκτικῆς διαπλάσεως. *Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Γεωλογικῆς Ἑταιρείας*. Τόμ. II, τεύχ. 1. 1954. σ. 121—123, Ἀθῆναι, 1955.
6. RENZ C. — Die vorneogene Stratigraphie Griechenlands. *Ἰνστιτούτον Γεωλογίας καὶ Ἑρευνῶν Ὑπεδάφους*. Ἀθῆναι, 1955.
7. STILLE H. — Grundfragen der vergleichenden Tektonik. Berlin, 1924.
8. WURM A. — Geologische Beobachtungen im Asteroussia — Gebirge auf der Insel Kreta. *Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Γεωλογικῆς Ἑταιρείας*. Τόμ. II. τεύχ. 1. 1954. S. 80—85, Ἀθῆναι, 1955.

Η ΗΛΙΚΙΑ ΤΩΝ ΝΕΟΓΕΝΩΝ ΛΙΜΝΟΓΕΝΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΤΗΣ Β. ΛΟΚΡΙΔΟΣ (ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ)*

ΥΠΟ

ΔΟΜ. Γ. ΒΕΤΟΥΛΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τὸ Ἰνστιτούτον Γεωλογίας καὶ Ἑρευνῶν Ὑπεδάφους μοὶ ἀνέθεσε τὴν γεωλογικὴν χαρτογράφησιν τῆς περιοχῆς τῆς Β. Λοκρίδος, τῆς περιλαμβανομένης ἐν τῷ φύλλῳ «Ἀμφίκλεια» τοῦ ὑπὸ κλίμ. 1 : 50.000.

Ἡ χαρτογράφησις αὕτη ἐγένετο κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα τῶν μηνῶν Ἰουλίου, Αὐγούστου καὶ Σεπτεμβρίου τοῦ 1959.

Κατ' αὐτὴν μοὶ ἐδόθη ἡ εὐκαιρία νὰ μελετήσω τοὺς νεογενεῖς λιμναίους σχηματισμούς, οἱ ὅποιοι καταλαμβάνουν ὁλόκληρον σχεδὸν τὴν ἑκατέρωθεν τῆς ὁροσειρᾶς τοῦ ὄρους Καλλιδρόμου πεδινὴν βορειοανατολικὴν καὶ νοτίαν περιοχὴν, καὶ νὰ συλλέξω ἐντὸς αὐτῶν μίαν παλαιοπανίδα γλυκέων ὑδάτων, τῆς ὁποίας ἡ συστηματικὴ περιγραφή παρατίθεται ἐν τῷ οἰκίῳ κεφαλαίῳ τῆς παρούσης ἀνακοινώσεως.

* Δ. ΒΕΤΟΥΛΗΣ. Διδάκτωρ τῶν Φ. Ε. τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. Γεωλόγος—Παλαιογενεῖς τῆς Β. Λοκρίδος καὶ τῆς Φθιώτιδος. Ὑπεδάφους.

Με τὴν στρωματογραφικὴν διάθρῳσιν τοῦ νεογενοῦς τῆς περὶ ἧς πρόκειται περιοχῆς, ἐλάχιστοι ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε ἐρευνητῶν τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν ἔχουν ἀσχοληθῇ συστηματικῶς, καίτοι αὕτη ἐμφανίζει οἰκονομικὸν ἐνδιαφέρον λόγῳ τῶν ἐντὸς αὐτῆς ἐγκλειομένων γνωστῶν κοιτασμάτων τοῦ λιγνίτου.

Ὡς ἐκ τούτου αἱ ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε μελετῶν - ἰδίως τῶν SPRATT (19) καὶ FUCHS (10) -, γνώσεις περὶ τῆς στρωματογραφίας καὶ τῆς ἐπακριβῶς καθοριζομένης, βάσει ἀπολιθωμάτων, ἡλικίας τῶν νεογενῶν σχηματισμῶν τῆς περὶ ἧς πρόκειται περιοχῆς, ἦσαν λίαν περιορισμένοι καὶ ἀσφεῖς. Ἐν ἔτει 1951, κατόπιν σχετικῆς ἐνιολῆς τῆς τότε Ὑπηρεσίας Ἐρευνῶν Ὑπεδάφους τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ, ὁ Γ. ΜΑΡΙΝΟΣ καὶ ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ Α. ΤΑΤΑΡΗ, προσέβη εἰς τὴν γεωλογικὴν ἀναγνώρισιν τῆς λιγνιτοφόρου λεκάνης Λοκρίδος (Ἀταλάντης) καὶ εἰς σχετικὴν μελέτην τοῦ (13) δίδει ἀπ' ἐνὸς μίαν γενικὴν στρωματογραφικὴν περιγραφὴν τῶν νεογενῶν σχηματισμῶν τῆς περιοχῆς, χωρὶς ὅμως καὶ νὰ προσδιορίξῃ τὴν πραγματικὴν ἡλικίαν αὐτῶν, καὶ ἀπ' ἐτέρου κοιτασματολογικὰ στοιχεῖα καὶ ὑποδείξεις ἐκμεταλλεύσεως τῶν διαφόρων λιγνιτικῶν ἐμφανίσεων ἐν τῇ περιοχῇ τῆς Β. Λοκρίδος.

Εἰς τὴν γνώσιν τῆς ἀκριβοῦς ἡλικίας τῶν μεγάλῃν ἔκτασιν καταλαμβανόντων λιμνογενῶν σχηματισμῶν τῆς περὶ ἧς πρόκειται περιοχῆς, ἡλικίας καθοριζομένης βάσει κυρίως λεπτομερῶν στρωματογραφικῶν παρατηρήσεων καὶ τῆς ὑπ' ἐμοῦ συλλεγείσης καὶ προσδιορισθείσης παλαιοπαλαιοῦς, ἀποσκοπεῖ ἡ παροῦσα μελέτη.

Ἡ ἐπεξεργασία τοῦ ἀναφερομένου ἐν τῇ ἐργασίᾳ ταύτῃ παλαιο-τολογικοῦ ὕλικου, ἐγένετο κυρίως εἰς τὰ ἐργαστήρια τῆς Παλαιοτολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, εἰς τὸν Διευθυντὴν τοῦ ὁποίου Καθηγητὴν καὶ Ἀκαδημαϊκὸν κ. Μ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΝ ἐκφράζω ἀπὸ τῆς θύσεως αὐτῆς τὴν εὐγνωμοσύνην μου διὰ τὰ μέσα τὰ ὁποῖα μοὶ παρέσχεν πρὸς ἀποπεράτωσιν τῆς ἐπεξεργασίας ταύτης.

Τὸ συλλεγὲν παλαιοτολογικὸν ὕλικον εὐρίσκεται κατατεθημένον εἰς τὰς συλλογὰς τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν τοῦ Ἰνστιτούτου Γεωλογίας καὶ Ἐρευνῶν Ὑπεδάφους.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Ἡ πετρογραφικὴ καὶ στρωματογραφικὴ σύστασις τῆς χαρτογραφηθείσης περιοχῆς τῆς Β. Λοκρίδος, περιλαμβάνει πετρώματα τῶν ὁποίων, τὰ μὲν ἀρχαιότερα ἀνήκουν εἰς τὰς δύο πρώτας διαπλάσεις τοῦ Μεσοζωικοῦ, ἥτοι τὴν τριαδικὴν καὶ τὴν ἰουραϊκὴν, τὰ δὲ νεώτερα εἰς τὰς δύο τελευταίας διαπλάσεις τοῦ Καινοζωικοῦ, τουτέστιν τὴν νεογενῆ καὶ τὴν τεταρτογενῆ.

Α. Μεσοζωϊκοί σχηματισμοί.

Οὗτοι ἀναιπύσσονται ἐφ' ὅλης τῆς ἐκτεταμένης ὁροσειρᾶς τοῦ Καλλιδρόμου καὶ εἰς μεγάλα πᾶχη.

Οἱ βαθύτεροι ὁρίζοντες αὐτῶν εἶναι οἱ τριαδικοὶ σχηματισμοί, οἱ ὁποῖοι συνίστανται ἐκ δολομιτικῶν λευκῶν ἀσβεστολίθων ἕως καθαρῶν λευκῶν δολομιτῶν, κατὰ θέσεις λίαν μυλονιτιωμένων. Οὗτοι πολλάκις ἐγκλείουν εὐδιακρίτους τομὰς τοῦ ἐλασματοβραγχίου *Megalodon*. Ἀκολουθοῦν ἐπ' αὐτῶν ἰουρασικοὶ παχυστρωματώδεις καὶ ἀνοικτότεφροι ἕως βαθύτεφροι στιφροὶ καὶ ἐνίοτε κρυσταλλικοὶ ἀσβεστόλιθοι καὶ σχιστοκερατόλιθοι μετὰ σερπεντινῶν, ἀνήκοντες εἰς τὴν σχιστοκερατολιθικὴν μετὰ ὀφειολίθων ὀψικὴν ζώνην τῆς Ἀνατολικῆς Ἑλλάδος.

Οἱ ἰουρασικοὶ αὐτοὶ ἀσβεστολιθικοὶ σχηματισμοὶ περικλείουν μίαν χαρακτηριστικὴν θαλασσίαν παλαιοπανίδα, ἀποτελουμένην κυρίως ἐκ κοραλλίων τοῦ εἵδους *Cladocoropsis mirabilis* FÉLIX, τῆς κιμμεριδίου βαθμίδος (κατ. Μάλμιον), ἐκ παχυδόντων ἐλασματοβραγχίων τοῦ εἵδους *Diceras speciosum* MÜNST. καὶ ἐξ εἰδῶν τινων ἐκ τῆς οἰκογενείας, πιθανῶς, τῶν Pinnidae καὶ Limidae, ἅτινα στρωματογραφικῶς εὐρίσκονται εἰς τοὺς κατωτέρους ὁρίζοντας τῆς ὅλης ἐμφανοῦς σειρᾶς τῶν ἰουρασικῶν ἀσβεστολίθων.

Οἱ ἐν λόγῳ ἀσβεστόλιθοι, ὧς προέκυψε καὶ ἐξ ἄλλων στρωματογραφικῶν παρατηρήσεων, γενομένων ὑπὸ τῶν γεωλόγων τοῦ ΙΓΕΥ (4, 5, 6) ἐπὶ γειτονικῶν χαρτογραφηθεισῶν περιοχῶν (περιοχὴ Παύλιανης, Καλοσκοπῆς κ. ἄ.) καὶ ἀνηκουσῶν εἰς τὴν αὐτὴν γεωτεκτονικὴν ζώνην, μεταπίπτουν πρὸς τοὺς βαθυτέρους αὐτῶν ὁρίζοντας, εἰς πλακώδεις τεφρολεύκους ἀσβεστοκερατολίθους καὶ εἰς ἀμιγεῖς ἐρυθροὺς σχιστοκερατολίθους μετὰ ὀφειολίθων καὶ εἶναι ἐπωθημένοι ἐπὶ τοῦ μαιστριχτίου φλύσχου.

Β. Καινοζωϊκοὶ σχηματισμοί.

Οὗτοι, ὧς προσελέχθη, ἀνήκουν εἰς τὰς δύο νεωτέρας διαπλάσεις τοῦ Καινοζωϊκοῦ, τὴν τεταρτογενῆ καὶ τὴν νεογενῆ.

α) Τεταρτογενὴ ἀποθέματα.

Ταῦτα καταλαμβάνουν ἐν τῇ χαρτογραφηθείσῃ περιοχῇ μεγάλην ἔκτασιν ἐκατέρωθεν τῆς ὁροσειρᾶς τοῦ Καλλιδρόμου καὶ εἶναι λίαν εὐδιάκριτα λόγῳ τῆς ἰδιαζούσης αὐτῶν πετρογραφικῆς συστάσεώς των.

Συνίστανται ἐκ συνεκτικῶν κροκαλοπαγῶν μετὰ ἐρυθροχρωμάτων, χειμαρρώδους προελεύσεως, τῶν ὁποίων αἱ κροκάαι ἀποτελοῦνται ἐξ ἀσβεστολιθικῶν, κερατολιθικῶν καὶ ὀφειολιθικῶν πετρωμάτων μεταφερθέντων προφανῶς ἐκ τῆς ὁροσειρᾶς τοῦ περιβάλλοντος Καλλιδρόμου. Ἐντὸς τοῦ συστήματος τούτου, παρεμβάλλονται κατὰ θέσεις χονδροκοκκοὶ ψαμμῖται
Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

καὶ ψηφιοχροκαλοπαγῇ μὲ διασταυρουμένην διάταξιν, ἐνδεικτικὸν τῆς χειμαρρώδους προελεύσεώς των. Διακόπτονται ὥς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀπὸ πολλαπλᾶς κλιμακοειδῶς διατεταγμένης μεταπτώσεις, αἵτινες κλίνουν πρὸς τὰ ΒΔ/κὰ μὲ μέσην κλίσιν περίπου 20°.

Τὸ ὁρατὸν πάχος τῶν τεταρτογενῶν ἀποθεμάτων, ὡς διεπιστώθη ἐκ τῶν φυσικῶν ἐντομῶν εἰς τὰς διαβρωσιγενεῖς χαράδρας τῶν χειμάρρων Βρωμᾶ, Κομνήνης, Καλλιδρόμου κ. ἄ., δὲν ὑπερβαίνει τὰ 30 μ.

Οἱ τεταρτογενεῖς οὗτοι σχηματισμοὶ ἔχουν τὴν κυρίαν αὐτῶν ἐξάπλωσιν α) ἐπὶ τοῦ νοτίου τμήματος τοῦ χωρίου Μενδενίτσης, β) ἐπὶ τοῦ δυτικοῦ τμήματος τοῦ χωρίου Καλλιδρόμου (τ. Ρεντζέρι) καὶ γ) ἐπὶ τοῦ ΒΔ τομέως τοῦ χωρίου Ρεγκενίου. Ἐπίσης μεγάλας ἐκτάσεις καταλαμβάνουν καὶ ἐπὶ τοῦ ΒΔ ἕως ΝΔ τμήματος τοῦ ἐν ἀρχῇ προαναφερθέντος φύλλου χάρτου «Ἀμφικλείας» ὅπου τὰ χωρία Μπράλον, Παλαιοχώριον, Δρυμαῖα, Μόδιον καὶ Ἐλάτεια.

Ἐκτὸς τῶν διλουβιακῶν τούτων χροκαλοπαγῶν, παρετηρήθησαν καὶ σχηματισμοὶ ἀμιγῶν ἐρυθροχρωμάτων, τὰ ὅποια ἀνάγονται καὶ αὐτὰ εἰς τὴν διλούβιον ἐποχὴν.

β) Νεογενεῖς σχηματισμοί.

Οἱ νεογενεῖς σχηματισμοὶ τῆς Β. Λοκρίδος, δύνανται γεωγραφικῶς νὰ διαχωρισθοῦν εἰς δύο περιοχάς. Ἡ πρώτη καταλαμβάνει τὴν ΒΑ ἑκτασιν αὐτῆς ἐξικνουμένη μέχρι τῶν ἀκτῶν τοῦ Εὐβοϊκοῦ κόλπου, ἡ δὲ δευτέρα τὸν ΝΔ-ΝΑ τομέα τοῦ προαναφερθέντος φύλλου χάρτου.

Ἀμφότεραι αἱ περιοχαὶ διαχωρίζονται διὰ τῆς ὁροσειρᾶς τοῦ Καλλιδρόμου.

Ὡς προκύπτει ἐκ τῆς τεκτονικῆς ρηξιγενοῦς καὶ μεταπτωσιγενοῦς δομῆς τῶν σχηματισμῶν αὐτῶν, οὗτοι συνεπεία τῶν διασχιζουσῶν αὐτοὺς μεταπτώσεων κατέρχονται ἀφ' ἑνὸς μὲν πρὸς τὰ ΒΑ καὶ κάτω τῆς ἐπιφανείας τοῦ Εὐβοϊκοῦ κόλπου, ἀφ' ἑτέρου δὲ πρὸς τὰ ΝΔ-ΝΑ ἐντὸς τῆς ἐγκατακρημνισιγενοῦς πεδιάδος τῆς ἀναπτυσσομένης μεταξὺ τῶν ὁροσειρῶν Καλλιδρόμου καὶ Παρνασσοῦ.

Διὰ τὴν στρωματογραφικὴν μελέτην τῶν νεογενῶν τούτων σχηματισμῶν, προσφέρεται τὸ ΒΑ τμήμα τῆς ὑπὸ μελέτην περιοχῆς καθ' ὅσον μόνον ἐν αὐτῷ ἀνεύρομεν πλουσίαν παλαιοπανίδα γλυκῶν ὑδάτων, βάσει τῆς ὁποίας κατέστη δυνατόν νὰ προσδιορισθῇ μετὰ θετικότητος ἡ γεωλογικὴ ἡλικία τῶν νεογενῶν ἰζημάτων τῆς Λοκρίδος. Λιθολογικῶς οἱ ἀνωτέρω σχηματισμοὶ ἀποτελοῦνται κατὰ σειρὰν ἐκ τῶν νεωτέρων πρὸς τοὺς παλαιότερους:

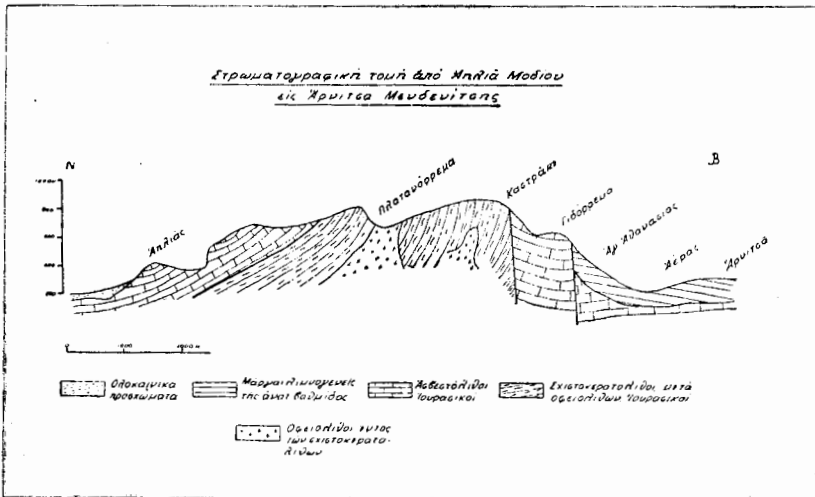
1) ἀπὸ ψαμμοῦχους μάργας, αἱ ὅποια καὶ ἐγκλείουν ἀπολιθώματα γλυκῶν ὑδάτων,

Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

- 2) ἀπὸ φαιολεύκους ἀσβεστιτικὰς μάργας ἀπολιθωματοφόρους,
- 3) ἀπὸ κυανὰς ἀργίλους, καὶ
- 4) ἀπὸ τὰ γνωστὰ κοιτάσματα λιγνίτου.

Ἐντὸς τοῦ ἀνωτέρου συστήματος τῶν νεογενῶν, παρεμβάλλονται κατὰ θέσεις, μικροῦ πάχους, ἐνστρώσεις ψηφίτοκροκαλοπαγοῦς καὶ συνεκτικῶν ἱλυολίθων.

Τὸ ὑποκείμενον αὐτῶν ὑπόβαθρον εἰς τὴν κυρίως περιοχὴν τῆς Λοκρίδος, δὲν εἶναι εἰσέτι ἐπακριβῶς γνωστόν, καθ' ὅσον οὐδεμία ἐρευνητικὴ γεωτρήσις ἐν αὐτῇ ἐγένετο μέχρι τοῦδε. Ἐκ τῆς τεκτονικῆς ὁμως δομῆς ταύτης συνάγεται, ὅτι τὸ ὑπόβαθρον τῶν νεογενῶν δεόν ν' ἀποτελῇται ἐκ πετρωμάτων τῆς σχιστοκερατολιθικῆς διαπλάσεως, τὰ ὁποῖα καὶ παρατη-



ροῦνται ἐπιφανειακῶς καθ' ὅλον τὸ μῆκος τῶν παρυφῶν τῆς νεογενοῦς λεκάνης, ὅπου οἱ σχηματισμοὶ αὐτῆς ἔρχονται εἰς ἄμεσον ἐπαφὴν μὲ αὐτάς.

Ἀνατολικῶς τῆς χαρτογραφηθείσης ὑφ' ἡμῶν περιοχῆς, ὅπου οἱ αὐτοὶ νεογενεῖς σχηματισμοὶ συνεχίζονται μὲ τὴν ἰδίαν στρωματογραφικὴν σύνθεσιν μέχρι τοῦ Ἀγίου Κωνσταντίνου καὶ τῆς Ἀγναντῆς ἐρευνητικαὶ γεωτρήσεις ἀπέδειξαν, ὅτι τὰ νεογενῆ ἔχουσιν ἐναποτεθῇ ἀπ' εὐθείας ἐπὶ ἐνὸς βασικοῦ δολομιτικοῦ λατυποπαγοῦς, πάχους μερικῶν μέτρων, κάτωθεν τοῦ ὁποίου συναντᾶται ὁ λευκότερφος τριαδικὸς δολομίτης, ὅστις ἀναπτύσσεται καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς περιοχῆς ταύτης.

Ἐκ τῆς γενικῆς τεκτονικῆς δομῆς τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν περιοχῆς καὶ τῆς σημερινῆς μορφολογίας της, συνάγεται ὅτι οἱ ἀνωτέρω νεογενεῖς σχηματισμοί, ἔχουν ὑποστῇ τὴν ἐπίδρασιν τῶν νεωτέρων μεταπλειοκαινικῶν κινήσεων, συνεπεία τῶν ὁποίων τὸ ὅλον αὐτὸ σύστημα ἐμφανίζεται κατατε-

Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

μαχισμένον μὲ πολλαπλὰς κλιμακοειδεῖς μεταπρωσιγενεῖς βαθμίδας, αἵτινες καθιστοῦν δυσχερῇ τὴν ἐκμετάλλευσιν τοῦ λιγνιτικοῦ στρώματος.

Συνεπεία τῶν ἀνωτέρω τεκτονικῶν κινήσεων, τὰ νεογενῆ ἰζήματα εἶναι κεκλιμμένα πρὸς ὀρίζοντα μὲ ἐπικρατοῦσαν κλίσιν 20° - 25° καὶ μὲ δ)σιν ΝΑ/κὴν ἕως ΒΑ/κὴν.

Η ΗΛΙΚΙΑ ΤΩΝ ΝΕΟΓΕΝΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΛΟΚΡΙΔΟΣ

Ἡ γεωλογικὴ ἡλικία τῶν σχηματισμῶν τούτων καθωρίσθη βάσει τῶν προσδιορισθέντων ὑπ' ἐμοῦ γενῶν καὶ εἰδῶν καὶ τὰ ὅποια εἶναι :

- 1) *Viviparus achatinoides* DESH.
- 2) *Valvata (Cincinna) piscinalis* O. F. MÜLLER
- 3) *Valvata serpens* SABBA.
- 4) *Hydrobia grandis* COBALCESCU.
- 5) *Lithoglyphus acutus* COBALCESCU.
- 6) *Lithoglyphus amplus* BRUSINA.;
- 7) *Bulimus (Caciella) carinatus valdecarinatus* n. subsp.
- 8) *Zagrabica reticulata* STEFANESCU.
- 9) *Creisena polymorpha* PALLAS.
- 10) *Neritaea micans micans* GAUDRY & FISHER.
- 11) *Unio* sp.
- 12) *Pyrgula* sp.
- 13) *Planorbis cornus* SIMILIS.

Βάσει τοῦ παλαιοντολογικοῦ τούτου ὕλικου καὶ τῆς στρωματογραφικῆς ἐξαπλώσεως τῆς παλαιοπανίδος ταύτης συνάγεται μετὰ θετικότητος, ὅτι οἱ νεογενεῖς σχηματισμοὶ τῆς βορείου Λοκρίδος, ὡς καὶ οἱ ἀντίστοιχοι τῶν περιοχῶν Μπράλου, Παλαιοχωρίου, Δρυμαίας, Μόδιου κ.ἄ. εἶναι λιμναίας φάσεως, καὶ ἀνήκουν εἰς τὸ ἀ ν ὡ τ ε ρ ο ν Π ό ν τ ι ο ν καὶ ἐπεκτείνονται μ ἑ χ ρ ι τ ῆ ς β ά σ ε ω ς τ ῆ ς Ἀ ν α τ ο λ ι κ ῆ ς β α θ μ ῖ δ ο ς τοῦ Π λ ε ι ο κ α ῖ ν ο υ.

ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΟΝ ΜΕΡΟΣ

Οἰκογένεια: **Viviparidae**

Γένος: **Viviparus** MONTFORT 1810

Viviparus achatinoides (DESHAYES)

var. **Glogovensis** SABBA

1838. *Paludina achatinoides* - DESHAYES. Mém. Soc. Géol. France (I) 3, 64, t. 5.
1877. *Paludina achatinoides* Pilfide op. cit p. 138

1896. *Vivipara achatinoides*, S. STEFANESCU. Mém. Soc. Géol. France, Paléontologie 4, No 15, 88, t. 8, f. 4-13.
- 1918 *Vivipara achatinoides*, IONESCU-ARGETOAIA Annuarul Inst. Géol. România, 8, 426, t. 15, f. 10-10 c.
1928. *Viviparus achatinoides*, *achatinoidea* WENZ. Foss. cat. I. (38) 2282 (weitere Literatur).
1931. *Viviparus achatinoides*, WENZ-Z deutsch. Geol. Gesell. 83, 118.
1942. *Viviparus achatinoides* WENZ. Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdöl-Gebiete. Frankfurt 1942 p. 34, Tafel 4, Fig. 56-57.

Διάγνωσης

Ὀστράκον λεπτόν, κωνικὸν ἕως ὠοειδές, σύνθετον ἐκ 5-6 πεπλατυσμένων θολωτῶν ἐλιγμῶν, διαχωριζομένων σαφῶς ἀπ' ἀλλήλων διὰ ἐμφανῶν ραφῶν. Ὁ τελευταῖος ἐλιγμὸς αὐτοῦ εἶναι λίαν εὐρύτερος τῶν προηγούμενων, καὶ παρουσιάζει ὕψος ἴσον πρὸς τὸ ἥμισυ καὶ πλεον τοῦ συνολικοῦ ὕψους τοῦ ὀστράκου.

Ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια εἶναι λεία καὶ φέρει λεπτάς, ἰδίᾳ ἐπὶ τῶν δύο τελευταίων ἐλιγμῶν, νηματοειδεῖς καὶ ἐλαφρῶς προεξεχούσας ἐπιμήκεις ραβδώσεις. Στοματικὸν ἄνοιγμα ὑποκυκλικόν, εὐρὺ καὶ μὲ συνεχῆς περιστόμιον. Ὀμφαλικὴ σχισμὴ εὐδιάκριτος. Αἱ κατὰ μέσον ὄρον διαστάσεις τῶν συλλεγέντων δειγμάτων εἶναι: ὕψος 2,6 χιλιοστ. πᾶχος δὲ 1,7 χιλιοστ.

Συγκριτικαὶ παρατηρήσεις.

Ἐκ τῆς σχετικῆς βιβλιογραφίας προκύπτει ὅτι μέγας ἀριθμὸς δειγμάτων τοῦ ἀνωτέρου εἴδους, ἐμφανίζει μορφολογικὰς διαφοράς, ἀπὸ ἐκεῖνας αἰτινὲς ἀπεικονίζονται ὑπὸ τοῦ DESHAYES καὶ τοῦ ROUSSEAU. Ἡ διαφορὰ αὕτη καθίσταται ἐμφανεστέρα κυρίως ἐπὶ τῶν νεαρῶν ἀτόμων, τὰ ὁποῖα ὁμοιάζουν πολὺ μεταξὺ τῶν. Τὰ ἡμέτερα συλλεγένητα δείγματα τοῦ εἴδους τούτου ἔχουν κοινὰς ὁμοιότητας πρὸς τὰ Ρουμανικά, καθ' ὅσον, ἐκτὸς τῶν ἄλλων ὁμοίων μορφολογικῶν στοιχείων, ἐμφανίζουν καὶ τὴν ὀμφαλικὴν σχισμὴν ἣ ὁποία ἐπὶ τῶν ἰδίων μορφῶν τῶν περιοχῶν τῆς Κριμαίας ἔλλειπει, καὶ εἶναι ἐπακριβῶς ὅμοια πρὸς τὰ ἀπεικονιζόμενα ὑπὸ τῶν S. STEFANESCU (22) καὶ W. WENZ (23, 24) τοιαῦτα.

Γεωγραφικὴ καὶ στρωματογραφικὴ ἐξάπλωσις.

Τὸ ἀνωτέρω περιγραφόμενον εἶδος, διὰ πρώτην φορὰν ἀναφέρεται ἐντὸς τῶν λιμνογενῶν σχηματισμῶν τῆς Χώρας μας. Ἀνευρέθη εἰς τὴν νοτίαν περιοχὴν τοῦ χωρίου Κομνήνης καὶ παρὰ τὴν θέσιν Καρβελοῦ. Λόγῳ τῆς μικρᾶς αὐτοῦ ἐξαπλώσεως ἐν τῇ περιοχῇ ταύτῃ ὀλίγους ἀντιπροσώπους εἰς καλὴν κατάστασιν διατηρήσεως ἠδυνήθημεν νὰ συλλέξωμεν.

Ἐκ τῆς βιβλιογραφίας προκύπτει ὅτι τὸ εἶδος τοῦτο ἔχει εὐρεῖαν διάδοσιν ἐντὸς τῶν λιμνογενῶν σχηματισμῶν τῶν Ρουμανικῶν περιοχῶν. Χαρακτηρίζεται δὲ στρωματογραφικῶς τὰς ἀπὸψεις τοῦ ἀνωτέρου Ποντίου.

Οικογένεια: **Valvatidae**Γένος: **Valvata** MÜLLER 1774.Υπογένος: **Cincinna** MÖRCH. 1864**Valvata (Cincinna) piscinalis piscinalis (O. F. MÜLLER),**

(Πίναξ I, εικόν 1-5)

- 1774—*Nerita piscinalis*, O. F. MÜLLER—*Vermium terrestrium et fluviatilium...* Historia 2, 172.
 1895 *Valvata (Cincinna) piscinalis*, S. STEFANESCU — *Mém. Soc. Géol. France*. Pal. 4. No 15, 123, t. 10, fig. 127—128.
 1928 *Valvata (Cincinna) piscinalis piscinalis*, WENZ — *Fossilium Catalogus I*, (38), 2443.
 1931 *Valvata (Cincinna) piscinalis*, WENZ — *Z. deutsch. geol. Ges.* 83, 128.
 1942 *Valvata (Cincinna) piscinalis*, WENZ — *Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdöl-Gebiete. Taf. II. Fig. 127—131 p. 41.*
 1956 *Valvata (Cincinna) piscinalis piscinalis*, D. VETOUIS.
 1960 *Valvata (Cincinna) piscinalis piscinalis* D. VETOUIS.

Διάγνωσης.

Ώστρακον μικρῶν διαστάσεων, στρομβοειδὲς ἕως δισκοειδές. Συνίσταται ἐκ τεσσάρων ἐλιγμῶν ἐλαφρῶς θολωτῶν, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ τελευταῖος ἀποτελεῖ τὰ 2/3 περίπου τοῦ ὅλου ὕψους τοῦ ὀστράκου. Στοματικὸν ἄνοιγμα ὑποκυκλικόν, ὀμφαλὸς δὲ βαθύς.

Στρωματογραφικὴ καὶ γεωγραφικὴ ἐξάπλωσης.

Τὸ ἀνωτέρω εἶδος εἶναι λίαν διαδεδομένον ἐντὸς τῶν ποντίων στρωμάτων τῆς Ἰταλίας, ἐντὸς τοῦ κατωτέρου καὶ ἀνωτέρου πλειοκαίνου τῶν Ρουμανικῶν περιοχῶν, ὡς καὶ εἰς πλειστοκαινικὰ στρώματα τῆς Σικελίας, Ὀλλανδίας καὶ τῆς Ὀδησσοῦ.

Ἐν Ἑλλάδι, ἐκτὸς τῆς περιοχῆς τῆς Λοκρίδος, ἔχει διαπιστωθῇ καὶ εἰς ἄλλας λιμνογενεῖς περιοχὰς αὐτῆς, ὡς εἰς τὴν Πελοπόννησον, Εὐβοίαν, Μακεδονίαν, κ.ἄ.

Valvata serpens SABBA**Διάγνωσης.**

Φέρει ὑποστρομβοειδὲς μικρὸν ὀστρακον μὲ σπείρας ὀλίγον προεξεχούσας. Συνίσταται ἐκ 3-4 θολωτῶν ἐλιγμῶν συνεχομένων, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀναπτύσσονται λεπταὶ γραμμαὶ προσανξήσεως, μὲ παράλληλον διάταξιν ὡς πρὸς τὸν κύριον ἄξονα.

Στοματικὸν ἄνοιγμα ὑποκυκλικόν καὶ εὐρύ, μὲ περιστόμιον συνεχόμενον καὶ πολὺ λεπτόν. Εἰς τὸν μέσον, ὅπου τὸ στοματικὸν ἄνοιγμα ἐφάπτεται τοῦ τελευταίου ἐλιγμοῦ, ἐμφανίζεται ὁ ὀμφαλός, ὅστις εἶναι βαθύς.

Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

Ὡς ὁ S. STEFANESCU (21) ἀναφέρει, ὅτι ἄτομα τινὰ τοῦ εἵδους τούτου, λόγῳ τῆς μορφῆς τοῦ ὀστράκου των, ἐνθυμίζουσιν τὴν *Valvata macrostoma* STEENBUCH, ἀπὸ τὴν ὁποίαν διαφέρουν ὥς πρὸς τὸ στοματικὸν ἄνοιγμα τὸ ὁποῖον εἶναι ὀλίγον πλατύτερον. Ὁμοίως διαφοραὶ ὑπάρχουσιν καὶ μετὰ τὸ εἶδος *Valvata sulekiana* BRUSINA, ἀπὸ τὸ ὁποῖον διαφέρει ὥς πρὸς τὴν μορφὴν τοῦ ὀστράκου, τὴν κυρτότητα τῶν ἐλιγμῶν καὶ τοῦ ὀμφαλοῦ.

Τὰ ἡμέτερα δειγμάτων τῆς περιοχῆς Λοκρίδος, εἶναι ἀκριβῶς ὅμοια πρὸς τὰ ἀπεικονιζόμενα καὶ περιγραφόμενα ὑπὸ τοῦ S. STEFANESCU (21).

Στρωματογραφικὴ καὶ Γεωγραφικὴ ἐξάπλωσις.

Τὸ ἀνωτέρω εἶδος εἶναι λίαν διαδεδομένον ἐντὸς τῶν λιμνογενῶν σχηματισμῶν τῶν Ρουμανικῶν Χωρῶν, καὶ χαρακτηρίζει τὴν βάσιν τῆς ἀνατολικῆς βαθμίδος τοῦ πλειοκαίνου.

Ἐν Ἑλλάδι διὰ πρώτην φοράν ἀναφέρεται.

Οἰκογένεια: Lithoglyphidae.

Γένος: *Lithoglyphus* HARTMANN, 1821.

***Lithoglyphus acutus acutus*, COBALCESCU**

- | | | |
|------|------------------------------|---|
| 1883 | <i>Lithoglyphus acutus</i> . | COBALCESCU — Mem. geol. Scol. milit. Jasi I, t. 14, f. 10, pl. XIV. |
| 1896 | » | S. STEFANESCU Mém. Soc. Géol. France. Paléont. 4, No 15, 112, t. 10. f. 58—63. |
| 1928 | » | WENZ — Fossilium Catalogus I (38), 2270. |
| 1931 | » | WENZ — Z. deutsch. geol. Ges. 23. 114. |
| 1942 | » | WENZ — Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdöl — Gebiete. Taf. 15. Fig. 195—198. |

Διάγνωσις.

Ὅστρακον κωνοειδές, ἐπίμηκες μετὰ σαφεῖς προεξέχοντες θολωτοὺς ἐλιγμούς. Συνίσταται ἐκ πέντε συνθέτων ἐλιγμῶν, διαχωριζομένων ἀπ' ἀλλήλων διὰ ἐμφανῶν ραφῶν. Ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὀστράκου παρατηροῦνται λεπτὰ αὐλακὲς προσανυξήσεως μόλις διακρινόμεναι. Ὁ τελευταῖος ἐλιγμὸς εἶναι εὐρύτερος τῶν ἄλλων καὶ ἔχει ὕψος ἴσον περίπου πρὸς τὰ 2/3 τοῦ ὅλου ὀστράκου. Στοματικὸν ἄνοιγμα ὠοειδὲς μετὰ ἐπίμηκες περιστόμιον. Αἱ κατὰ μέσον ὄρον διαστάσεις τοῦ ὀστράκου εἶναι: ὕψος 16 χιλιοστ., καὶ πλάτος 11 χιλιοστ.

Στρωματογραφικὴ καὶ Γεωγραφικὴ ἐξάπλωσις.

Τὸ εἶδος τοῦτο ἐμφανίζει μεγάλην στρωματογραφικὴν ἐξάπλωσιν ἐντὸς τῶν λιμνογενῶν σχηματισμῶν τῶν Ρουμανικῶν περιοχῶν, ὅπου χα-
ρηφιακὴ Βιβλιοθήκη Θεοφράστου - Τμήμα Γεωλογίας Α.Π.Θ.

ρακτηρίζει την κατωτέραν ανατολικήν βαθμίδα τοῦ Πλειοκαίνου. Ἐν Ἑλλάδι διὰ πρώτην φοράν ἀναφέρεται ἐντὸς λιμνογενῶν σχηματισμῶν.

Οἰκογένεια: **Hydrobiidae**.

Γένος: **Hydrobia** HARTMAN 1821.

Hydrobia grandis COBALCESCU

(Πίναξ I, εἰκῶν 16—20)

- 1883 *Hydrobia grandis* COBALCESCU — Mem. geol. Scol. milit. Jasi I. II. t. 13 f. 15 a - c.
 1896 " " S. STEFANESCU — Mém. Soc. Géol. France. Pal. 4, N° 15, 140, t. II, f. 89—100.
 1926 " " WENZ — Fossilium Catalogus I (32), 1904
 1931 " " Z. deutsch. geol. Ges. 83, 105.
 1942 " " Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdöl—Gebiete. Taf. 14. Fig. 177—181. Frankfurt 1942.

Διάγνωσης.

Ὅστρακον ὑποκωνικὸν καὶ ὀξύλεικτον. Συνίσταται ἐξ ὀκτῶ καὶ ὀλίγων κυρτωμένων ἐλιγμῶν, διαχωριζομένων διὰ ἐμφανῶν βαθέων ραφῶν. Ὁ τελευταῖος ἐλιγμός, ὅστις ἀποτελεῖ τὸ 1/3 τοῦ ὕψους τοῦ ὀστράκου, ἐμφανίζεται πρὸς τὰ κάτω κυρτός. Στοματικὸν ἀνοιγμα ὠοειδές, περιστόμιον συνεχές εὐρυνόμενον πρὸς τ' ἄνω ἀσθενῶς.

Στρωματογραφικὴ καὶ Γεωγραφικὴ ἐξάπλωσις.

Τὸ ἀνωτέρω εἶδος διὰ πρώτην φοράν ἀνευρίσκεται ἐν Ἑλλάδι. Ἔχει διαπιστωθῇ τὸ πρῶτον ἐντὸς τῶν Ρουμανικῶν περιοχῶν ὅπου τὰ στρώματα τῶν Eugeniæ. Κατὰ τὸν WENZ (23) χαρακτηρίζει τὰ ἱζήματα τοῦ ἀνωτέρου Daz, τοῦ ὁποίου ἡ ἀντίστοιχος στρωματογραφικὴ θέσις ἐν τῇ στρωματογραφίᾳ τῆς Ἑλλάδος εἶναι, εἰς τὴν βάσιν τῆς ἀνατολικῆς βαθμίδος τοῦ πλειοκαίνου.

Οἰκογένεια: **Bulimidae**

Γένος: **Bulimus** SCOPOLI 1777

(Bithinia LERCH, 1858)

ὑπόγεος: **Daciella** n. subg.

Bulimus (Daciella) carinatus valdecarinatus n. subsp.
(WENZ)

(Πίναξ I, εἰκῶν 6—10)

1942. *Bulimus (Daciella) carinatus valdecarinatus* WENZ. — Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdöl—Gebiete. p. 57, Taf. 19, Fig. 287—289.

Διάγνωσης.

Ὅστρακον σταθερόν, σφηνοειδοῦς μορφῆς μὲ κορυφὴν ὀλίγων αἰχψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

μηράν. Συνίσταται ἐκ πέντε σχεδὸν σταθερῶς ἀϋξανομένων ἐλιγμῶν, διαχωριζομένων διὰ ἐμφανῶν ραφῶν. Ἐφ' ἐκάστου ἐλιγμοῦ διαγράφονται παράλληλοι πρὸς τὰς ραφάς, καὶ κατὰ ἴσας σχεδὸν ἀποστάσεις, λεπταὶ κυκλικαὶ γραμμώσεις. Ὁ τελευταῖος ἐλιγμὸς, ὅστις καταλήγει εἰς τὸ στοματικὸν ἄνοιγμα, εἶναι εὐρύτερος τῶν προηγουμένων. καὶ περισσότερον ἐξωγκωμένος αὐτῶν, φέρει δέ, παραπλεύρως τοῦ ὠοειδοῦς στοματικοῦ ἀνοίγματος, ἐμφανὲς μικρὸν κυκλικὸν ὀμφαλόν.

Αἱ διαστάσεις τοῦ ὄστράκου αὐτοῦ, κυμαίνονται διὰ μὲν τὸ ὕψος μεταξὺ τῶν 12 καὶ 9 χιλιοστ., διὰ δὲ τὸ πᾶχος μεταξὺ τῶν 7 καὶ 6 χιλιοστ.

Συγκριτικαὶ παρατηρήσεις.

Τὸ νέον τοῦτο ὑποείδος τὸ ὁποῖον ἀναφέρει καὶ περιγράφει ὁ WENZ (24), διαφέρει ἀπὸ τοῦ *Bulimus (Daciella) carinatus carinatus* WENZ, κυρίως ὡς πρὸς τὴν μορφήν τῆς τρόπιδος, ἣ ὁποία ἐμφανίζεται ἐπὶ τοῦ *Bulimus (Daciella) carinatus carinatus valdecarinatus* εὐρυτέρω καὶ ὀλίγον πεπιεσμένη πλευρικῶς.

Ὡς πρὸς τὰ λοιπὰ μορφολογικὰ στοιχεῖα τοῦ ὄστράκου, παρουσιάζει κοινὰς ὁμοιότητας μὲ τὸ ὑπὸ τοῦ WENZ περιγραφόμενον εἶδος *Bulimus (Daciella) carinatus carinatus*.

Αἱ συλλεγεῖσαι καὶ προσδιορισθεῖσαι παρ' ἡμῶν μορφαὶ τοῦ ἀνωτέρου ὑποείδους, εἶναι ἀκριβῶς ὅμοιαι μὲ τὰς ἀπεικονιζόμενας τοιαύτας ὑπὸ τοῦ WENZ.

Στρωματογραφικὴ καὶ Γεωγραφικὴ ἐξάπλωσις.

Τὸ ὑποείδος τοῦτο διὰ πρώτην φορὰν ἀνευρίσκεται ἐν Ἑλλάδι. Ὁ WENZ, ὅστις θεωρεῖται ὡς ὁ πλέον ἐνημερωμένος ἐρευνητὴς τῆς Διεθνοῦς βιβλιογραφίας, ἀναφέρει ἐν τῇ σχετικῇ ἐργασίᾳ του (24) ὅτι τὸ ὑποείδος τοῦτο διεπιστώθη μέχρι τοῦδε μόνον ἐντὸς λιμνογενῶν περιοχῶν τῆς Ρουμανίας καὶ χαρακτηρίζει στρωματογραφικῶς τὸ ἀνώτερον Daz.

Οἰκογένεια : Neritidae.

Γένος : **Theodoxus MONTFORT, 1810**

Neritaea micans micans (GAUDRY et FISCH).

(Πίναξ I, εἰκ. 21—25)

Neritina micans — GAUDRY 1862 — 1867, Taf. 61, Fig. 11, 13.

1958 *Neritaea micans* — P. PSARIANOS — D. VETTOULIS, Annales Géol. d. pays Helléniques 9, p. 191—197, Taf XIII (I) fig. 11, 12.

Διάγνωσης.

Ὁστράκον μικρὸν, ἡμισφαιρικόν, ἄνευ ὀμφαλοῦ. Συνίσταται ἐκ τριῶν θολωτῶν ἐλιγμῶν, ἐκ τῶν ὁποίων οἱ δύο ἀρχικοὶ μόλις εἶναι ὄρατοί. Ὁ τελευταῖος ἐλιγμὸς καταλαμβάνει σχεδὸν ὁλόκληρον τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνεια.

νειαν τοῦ ὀστράκου, ἡ ὁποία διακοσμεῖται ἀπὸ ζωνῆς καὶ καλῶς διατηρουμένης γραμμικᾶς ποικίλλει, αἵτινες εἰς μερικὰ ἄτομα τοῦ γένους τοῦτον διαχωρίζονται διὰ τριῶν, ὥς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, κυκλικῶν πλατέων ζωνῶν διατεταγμένων παραλλήλως πρὸς τὸν κυριώδη ἄξονα τοῦ ὀστράκου.

Φέρει στοματικὸν ἄνοιγμα ἡμικυκλικόν, τὰ ἄκρα τοῦ πεπλατυσμένου ἐσωτερικοῦ χείλους τοῦ ὁποίου εἶναι λεπτὰ καὶ λεῖα καὶ ἄνευ ὀδοντώσεων.

Τὰ συλλεγόμενα παρ' ἡμῶν εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Λοκρίδος δείγματα τοῦ ἀνωτέρου εἶδους, εἶναι ἀκριβῶς ὅμοια πρὸς ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα ἀπεικονίζονται καὶ περιγράφονται ἐν τῇ ἐργασίᾳ τῶν Π. ΨΑΡΙΑΝΟΥ καὶ Δ. ΒΕΤΟΥΛΗ (16), καὶ ἀνήκουν εἰς τὸν κύκλον μορφῶν τῆς *Neritaea micans micans* τοῦ GAUDRY καὶ FISCH.

Στρωματογραφικὴ ἐξάπλωσις.

Τὸ ἀνωτέρω εἶδος στρωματογραφικῶς χαρακτηρίζει τὸ ἀνώτερον Πόντιον καὶ ἐπεκτείνεται μέχρι τῆς βάσεως τῆς ἀνατολικῆς βαθμίδος τοῦ πλειοκαίνου.

Γένος: **Zagrabica BRUSINA**

Zagrabica reticulata STEFANESCU

(Πίναξ I, εἰκ. 11—15)

- 1896 * *Zagrabica reticulata*, S. STEFANESCU — Mém. Soc. géol. France Pal. 4, No 15, 106, T. 9. f. 37—40
 1923 > > WENZ — Fossilium Catalogus (21), 1340
 1931 > > WENZ — Z. deutsch. geol. Ges. 83, 161.
 1942 > > WENZ — Die Mollusken des Pliozans der rumänischen Erdöl — Gebiete. p. 69, Taf. 26, Fig. 384—387 Frankfurt 1942.

Διάγνωσις

Ὁστράκον ἀπιοειδὲς μετρίου μεγέθους, συνιστάμενον ἐξ 6 κυριῶν ἐλιγμῶν, διαχωριζομένων σαφῶς διὰ εὐδιακριτῶν ραφῶν. Ὁ τελευταῖος ἐλιγμὸς εἶναι εὐρύτερος τῶν ἄλλων καὶ ἐμφανίζει ὕψος μεγαλύτερον τοῦ ἡμίσεος τοῦ ὅλου ὀστράκου. Στοματικὸν ἄνοιγμα ὠοειδές, περιστόμιον συνεχές. Ὁμφαλὸς ὀλίγον βαθύς καὶ περιορισμένος. Ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τοῦ ὀστράκου φέρει πυκνὰς παραλλήλους ὥς πρὸς τὸν ἄξονα αὐτοῦ ραβδώσεις. Αἱ κατὰ μέσον ὄρον διαστάσεις τοῦ ὀστράκου εἶναι: ὕψος 1,5 χιλιοστ. καὶ πᾶχος περίπου 1 χιλιοστομ.

Στρωματογραφικὴ καὶ Γεωγραφικὴ ἐξάπλωσις.

Τὸ εἶδος τοῦτο ἐμφανίζει συνήθην ἐξάπλωσιν ἐντὸς τῶν λιμνογενῶν ἰζημάτων τῆς ποντίου βαθμίδος τῶν Ρουμανικῶν περιοχῶν ὅπου καὶ τὸ πρῶτον διεπιστώθη.

* Ἐν Ἑλλάδι διὰ πρώτην φοράν εὐρίσκεται.

Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

Στρωματογραφικῶς χαρακτηρίζει τὰ στρώματα τῆς ποντίου βαθμίδος ὡς καὶ τὰ τοιαῦτα τοῦ κ. πλειοκαίνου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐκ τῆς στρωματογραφικῆς καὶ παλαιοντολογικῆς μελέτης τῆς Β. Λοκρίδος, προέκυψαν τὰ κάτωθι συμπεράσματα:

1) Ἡ γεωλογικὴ κατασκευὴ τῆς Β. Λοκρίδος, συνίσταται ἐκ μεσοζωϊκῶν, νεογενῶν καὶ τεταρτογενῶν σχηματισμῶν.

Τὰ μεσοζωϊκὰ, τὰ ὁποῖα ἀναπτύσσονται καθ' ὅλην τὴν ὑψηλὴν ὄροσειρὰν τοῦ Καλλιδρόμου, ἀποτελοῦνται ἐκ τριαδικῶν δολομιτῶν ἕως δολομιτικῶν λευκῶν καὶ κατὰ θέσεις μυλινιτιωμένων ἀσβεστολίθων, καὶ ἐξ ἰουρασικῶν παχυστρωματῶδων ἀνοικτοτέφρων ἕως βαθυτέφρων καὶ ἐνίοτε κρυσταλλικῶν ἀσβεστολίθων, καὶ σχιστοκερατολίθων μετὰ ὀφειολίθων τῆς ζώνης Ἀνατολικῆς, Ἑλλάδος.

Οἱ ἰουρασικοὶ ἀσβεστολίθοι μεταπίπτουν βαθμιαίως πρὸς τοὺς βαθυτέρους αὐτῶν ὀρίζοντας εἰς πλακώδεις ἀσβεστοκερατολίθους καὶ τελικῶς εἰς σχιστοκερατολίθους ἐρυθροὺς μὲ ὀφειολίθους.

2) Εἰς τοὺς ἀνωτέρους ὀρίζοντας τῶν ἰουρασικῶν τούτων ἀσβεστολίθων διεπιστώθη ἡ ὑπαρξίς τοῦ κοραλίου *Cladocoropsis mirabilis FELIX* τῆς κιμμεριδίου βαθμίδος (κατ. Μάλμιον), καὶ τοῦ ἔλασματοβραγχίου *Diceras speciosum* MÜNST τῆς πορτλανδίου βαθμίδος (μ. Μάλμιον), ὡς καὶ εἶδη τινὰ τῆς οἰκογενείας Pinnidae, τὰ ὁποῖα στρωματογραφικῶς ἀνήκουν εἰς τοὺς κατωτέρους ὀρίζοντας τῆς μαλμίου περιόδου.

3) Οἱ νεώτεροι σχηματισμοὶ τῆς περιοχῆς Λοκρίδος ἀνήκουν εἰς τὰς δύο τελευταίας διαπλάσεις τοῦ καινοζωϊκοῦ αἰῶνος, ἥτοι τὴν νεογενὴ καὶ τὴν τεταρτογενή.

Ἐξ αὐτῶν τὰ τεταρτογενῆ ἀποτελοῦνται ἐκ κροκαλοπαγῶν μετὰ ἐρυθροχωμάτων, σημαντικοῦ πάχους. Τὰ δὲ νεογενῆ, συνίστανται ἐξ ἀσβεστιτικῶν καὶ ἀργιλικῶν μαργῶν ἀπολιθωματοφόρων, ἐντὸς τῶν ὁποίων, ἰδίᾳ πρὸς τοὺς ἀνωτέρους ὀρίζοντας, παρεμβάλλονται ἐνστρώσεις ψηφίτοκροκαλοπαγῶν μικροῦ πάχους.

Εἰς τοὺς κατωτέρους ὀρίζοντας καὶ δὴ ἐπὶ τῶν κυανῶν μαργῶν καὶ ἀργίλων, ἀναπτύσσεται κατὰ κανόνα τὸ λιγνιτικὸν κοίτασμα τῆς περὶ ἧς πρόκειται περιοχῆς.

4) Τὸ πάχος τῶν νεογενῶν τούτων σχηματισμῶν, ὑπολογίζεται ὅτι δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ὑπερβαίνει τὰ 150 μέτρα. Τὸ δὲ ὑπόβαθρον αὐτῶν εἰς μὲν τὰς περιοχὰς τῶν χωρίων Κομνήνης, Ρεγκινίου, Καλλιδρόμου δέον νὰ συνίσταται ἐκ πετρωμάτων τῆς σχιστοκερατολιθικῆς διαπλάσεως (ἀσβεστολίθοι, σχιστοκερατολίθοι) εἰς δὲ τὴν περιοχὴν τῆς Ἀγναντῆς ἐκ δολομιτῶν, ὡς τοῦτο διεπιστώθη ἐκ σχετικῶν γεωτρήσεων.

5) Ἐπὶ τοῦ ὑπερχειμένου τῶν λιγνιτῶν ἀργιλομαργῶν, συνελέγη Ὑψηλὴ Βιβλιοθήκη "Θεοφράστου" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

καὶ προσδιορίσθη παρ' ἡμῶν, ἢ κάτωθι παλαιοπανίδες γλυκέων ὑδάτων :

- 1) *Viviparus achatinoides* DESH var. *glogouensis* SABBA
- 2) *Valvata (Cincina) piscinalis* O. F. MÜLLER
- 3) *Valvata serpens* SABBA
- 4) *Hydrobia grandis* COBALCESCU
- 5) *Lithoglyphus acutus* COBALCESCU
- 6) *Lithoglyphus amplus* BRUSINA
- 7) *Bulimus (Daciella) carinatus valdecarinatus* n. subsp.
- 8) *Zagrabica reticulata* STEFANESCU
- 9) *Dreisena polymorpha* PALLAS
- 10) *Neritaea micans micans* GAUDRY & FISCHER
- 11) *Unio* sp.
- 12) *Pyrgula* sp.
- 13) *Planorbis cornus* SIMILIS

6) Ἡ ἡλικία τῶν νεογενῶν σχηματισμῶν τούτων, ἀνάγεται βάσει τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ἀνωτέρω παλαιοπανίδος, εἰς τὸ ἀνώτερον Πόντιον καὶ ἐπεκτείνεται μέχρι τῆς βάσεως τῆς Ἀνατολικῆς βαθμίδος τοῦ Πλειοκαίνου.

7) Ἄξιον ἰδιαίτερας μνείας εἶναι ὅτι πλεῖστα γένη καὶ εἶδη ἐκ τῆς ἀνωτέρω ἀναφερομένης πανίδος, ὡς προκύπτει ἐκ τῆς σχετικῆς βιβλιογραφίας, ἐμφανίζουσιν κοινὸς ὁμοιότητα πρὸς ἐκεῖνα τῶν Ρουμανικῶν καὶ Σλαβονικῶν ὁμηλίκων λιμναίων σχηματισμῶν, τὰ περιγραφέντα καὶ ἀπεικονισθέντα ὑπὸ τῶν WENZ (24), STEFANESCU (22) καὶ ZEKELIUS (12) καὶ

8) Διὰ πρώτην φορὰν διαπιστοῦνται καὶ ἐντὸς λιμνογενῶν ἀποθέσεων τῶν Ἑλληνικῶν χωρῶν τὰ κάτωθι εἶδη :

- 1) *Viviparus achatinoides* DESH var. *glogouensis* SABBA
- 2) *Valvata serpens* SABBA
- 3) *Lithoglyphus acutus acutus* COBALCESCU
- 4) *Lithoglyphus amplus* BRUSINA
- 5) *Bulimus (Daciella) carinatus valdecarinatus* n. subsp.
- 6) *Zagrabica reticulata* STEFANESCU.

DAS ALTER DER LAKUSTREN NEOGENBILDUNGEN VOM NOERDLICHEN LOKRIS (MITTELGRIECHENLAND)

von Dr. DOM. VETOULIS

Im geologischen Bau von N-Lokris nehmen ausser den Neogenbildungen die das Hauptthema dieser Arbeit bilden, auch mesozoische (triadische, jurassische) sowie quartäre Gesteine teil.

Aus dem Neogen werden folgende Arten beschrieben:

- 1) *Viviparus achatinoides* DESH. var. *glogovensis* SABBA
- 2) *Valvata (Cincinna) piscinalis* O. F. MÜLLER
- 3) *Valvata serpens* SABBA.
- 4) *Hydrobia grandis* COBALCESCU.
- 5) *Lithoglyphus acutus acutus* COBALCESCU.
- 6) *Lithoglyphus amplus* BRUSINA.
- 7) *Bulimus (Daciella) carinatus valdecarinatus* n. subsp. (WENZ)
- 8) *Zagrabica reticulata* STEFANESCU.
- 9) *Dreisena polymorpha* PALLAS.
- 10) *Neritaea micans micans* GAUDRY & FISHER.
- 11) *Unio* sp.
- 12) *Pyrgula* sp.
- 13) *Planorbis cornus* SIMILIS.

Sie gehören dem oberen Pont an und reichen bis ins unterste Levantin hinein:

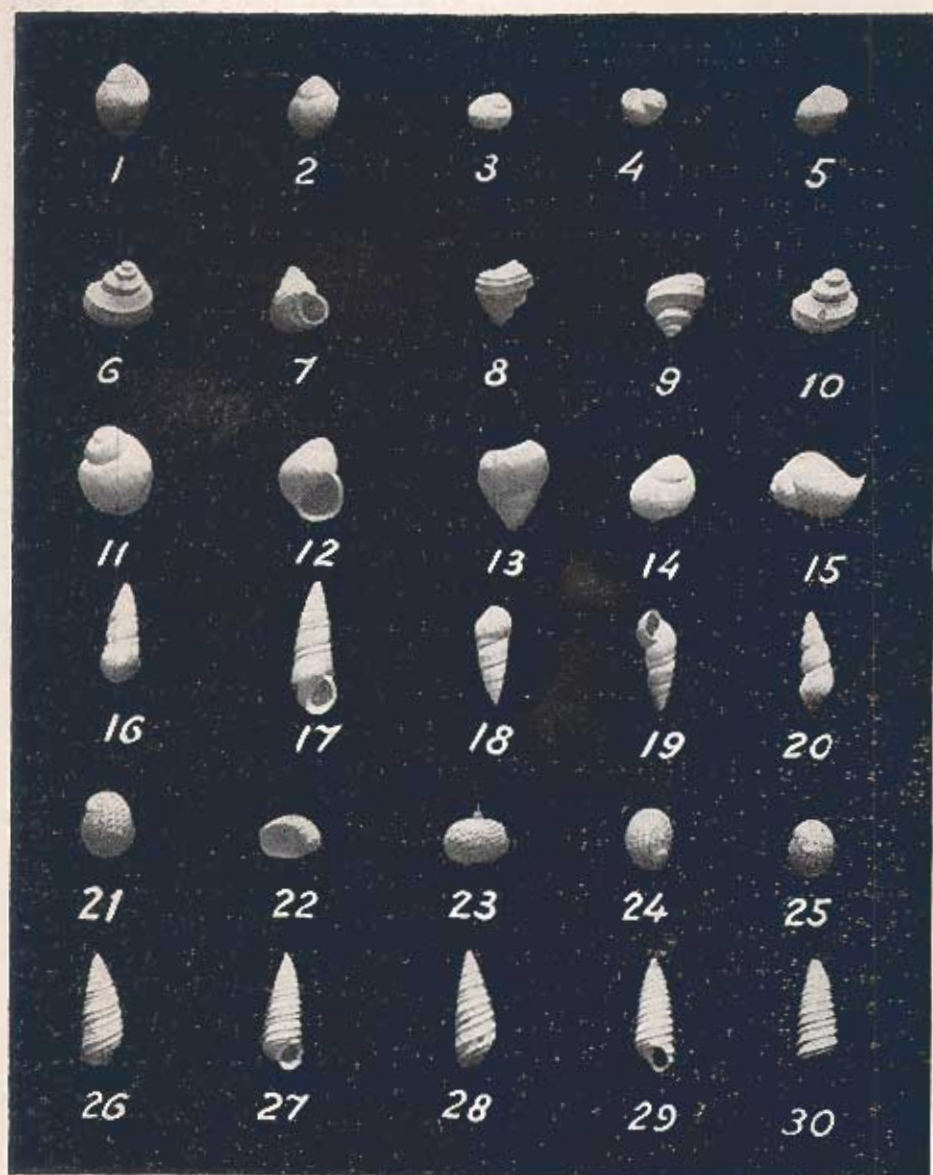
6 Arten bzw. sind unterarten für Griechenland neu:

- 1) *Viviparus achatinoides* DESH. var. *glogovensis* SABBA
- 2) *Valvata serpens* SABBA
- 3) *Lithoglyphus acutus acutus* COBALCESCU
- 4) *Lithoglyphus amplus* BRUSINA
- 5) *Bulimus (Daciella) carinatus valdecarinatus* n. subsp.
- 6) *Zagrabica reticulata* STEFANESCU

Π Ι Ν Α Κ

Τῆς στρωματογραφικῆς καὶ γεωγραφικῆς ἐξαπλώσεως τῆς λιμνίας πανίδος τῆς Λοκρίδος

ΜΑΔΑΚΙΑ	Στρωματογρ. ἐξάπλωσις		Γεωγραφικὴ ἐξάπλωσις						
	Πόντιον	Πλαξέντ.	Ἀνατ. βαθμὶς	Πλειστόζ.	Ρουμανία	Λοκρὶς	Μακεδον.	Κρήτη	Εὐβοία
1) <i>Viviparus achatinoides</i> DES.	+			+	+	+	+		+
2) <i>Valvata (Cincina) piscinalis</i> O.F.MÜLL.			+		+	+	+		
3) " <i>serpens</i> SAB.					+	+	+		
4) <i>Hydrobia grandis</i> COB.		+			+	+	+		
5) <i>Lithoglyphus acutus</i> "		+	+		+	+	+		
6) " <i>amplus</i> BR.		+			+	+	+		
7) <i>Bulinus (Dacilella) carinatus valde-</i> <i>carinatus</i> n. subsp.		+			+	+	+		
8) <i>Zagradicia reticulata</i> STEF.	+				+	+	+		
9) <i>Dreissena polymorpha</i> PALLAS	+	+			+	+			
10) <i>Neritaea micans micans</i> GAUDRY et FISCHER.	+	+	+		+	+		+	



- 1 — 5 = *Valvata (Cincina) piscinalis piscinalis* (O. F. MÜLLER)
 6 — 10 = *Bulimus (Daciella) carinatus valdecarinatus* n. subsp.
 11 — 15 = *Zagrabica reticulata* STEFANESCU
 16 — 20 = *Hydrobia grandis* COBBALCESCU
 21 — 25 = *Neritaea micans micans* (GAUDRY & FISCH.)
 26 — 30 = *Pyrgula* sp. —

VI. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΒΕΤΟΥΛΗ, ΔΟΜ. —Λιγνιτοφόρος λεκάνη Ἀμυνταίου—Βεγόρας. Ἀθήναι, 1951, ἀριθ. 14. *Ἐκδοσις Υ.Ε.Υ.Π.
2. » » —Συμβολὴ εἰς τὴν γνῶσιν τῆς γεωλογίας τῆς Λεκάνης Πτολεμαΐδος (Μακεδονίας). Διατριβὴ ἐπὶ διδακτορίᾳ. *Γεωλογικὰ Χρονικὰ τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν*. 8, 1956, σ. 48 — 79, Ἀθήναι 1956.
3. » » —Τὸ τεταρτογενὲς καὶ νεογενὲς τῆς Μακεδονικῆς τάφρου Κοζάνης—Πτολεμαΐδος Φλωρίνης. (ὕπὸ δημοσίευσιν).
4. BITTNER, A. —Der geologische Bau von Attika, Beotien, Lokris und Parnassis. *Denkschr. d. K. Akademie d. Wiss. Math. Nat. Kl. Wien*. Bd. XL.
5. BITTNER, A. und TELLER, F. —Geologische Hebersichtskarte. Erdbeben-Gebietes von Lokris. *Zeitschr. und Ges. f. Erdk. zu Berlin* 1894
6. BRUSINA, S. —Die Fauna der Congerienschichten von Agram in Kroatien—Beits. *Paläont. Oesterr. Ung. Orient.* 3 (4) 125—188, Taf. 27—30. 1884.
7. COBALĂESCU, G. —Studii geologice si paleontologie asupra un teramuri ter, tiare din unile parti ale Romanei. *Mem. Acad. Sc. Ist. Biologna*. (2) 7, 323—338, 1868.
8. DESHAYES, G. P. —Description des coquilles fossiles recueillis en crimée par M. de Vernenil; et opservations générales à leur sujet. *Mém. Soc. Géol. France*. (1) 3, 37—69, 1838.
9. FONTANNES, F. —Sur la faune des étages Sarmatique et Levantin, en Roumanie. *Bull. Soc. Géol. France*, (3) 15, 49—61, 1886.
10. FUCHS, Th. —Studien über die jüngeren Tertiärbildungen Griechenlands. *Denkschr. Akad. d. Wiss. in Wien*, 37. Wien, 1877.
11. Ι.Γ.Ε.Υ. —Δελτίον ὑπ' ἀριθ. 4, 5, 6.
12. JEKELIUS, E. —Die Molluskenfauna der dazischen Stufe des Beckens von Brasou. *Mém. Inst. géol. Român.* T. 2, 1—118, 2 Karten, 23 Taf. 1932.
13. ΜΑΡΙΝΟΥ, Γ. —Λιγνιτοφόρος Λεκάνη Λοκρίδος (Ἀταλάντης). Ἀθήναι 1951 ἀριθ. 9. *Ἐκδοσις Υ.Ε.Υ.Π.
14. NEUMAYR, M. —Beitrage zur Kenntnis fossiler Binnenfaunen. I. Die dalmatinischen Süßwassermergel. II. Die Congerienschichten in Croatien und Westslavonien. *Jhb. k.k. geol. Reichsamt.* Wien, 19, 355—382, Taf. 11—14 1869.
15. PAPP, A. —Brack- Sund üssewa sserfaunen Griechenlands. 2. Brack- und Süßwasserarten von Kythera. *Ann. Geol. des Pays Hell.* 1 Athènes 1944.
16. PSARIANOS P.—VETOUΛIS D.—Stratigraphische Untersuchungen von Almyri Messara auf der Insel Kreta. *Ann. géol. des Pays Helléniques*, 9 p. 191—197. Athènes 1958.
17. SKUPHOS, T. —Die zwei grossen Erdbeben in Lokris. Berlin 1894.
18. SPRATT, T.A.B. Quarterly Journal, XIII, London, 1865.

19. SIMIONESCU & BARBU I. Z.—La fauna sarmatienne de Roumanie. *Mem. Inst. Geol. Român*, 3, 194 p.p., 11 pls, 163 figs. 1940
20. STEFANESCU, S.—Contribution à l'étude des faunes Eogène et Néogène de Roumanie, *Bull. Soc. Géol. France* (3) 25, 310—314, 1897.
21. > —Étude sur les terrains tertiaires de Roumanie. Contribution à l'étude des faunes sarmatique, pontique et levantine. *Mém. Soc. géol. France Pal.* 4, No. 15, 147 pp, 2 pls 1896.
22. WENZ, W. —Fossilum Catalogus. Berlin 1929.
23. WENZ, W —Die Mollusken des Pliozans der rumänischen Ordöl-Gebiete. Frankfurt a. M. 1912.
24. ΨΑΡΙΑΝΟΥ, Π. —Αἱ Πλειοκαινικαὶ ἀποθέσεις τῆς Ἀχαΐας. Ἀθῆναι 1953.

ΑΙ VIVIPARIDAE ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ

ΥΠΟ

ΔΟΜ. Γ. ΒΕΤΟΥΛΗ *

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατὰ μίαν πρόσφατον γεωλογικὴν ἀναγνώρισιν εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Παλαιοκάστρου, ἐπὶ τῷ σκοπῷ τῆς συμπληρώσεως τῆς ἀρξαμένης ὑπ' ἐμοῦ στρωματογραφικῆς μελέτης αὐτῆς, συνέλεξα μίαν πολυάριθμον παλαιοπο- νίδα γλυκέων ὑδάτων τῆς ὁποίας τὰ ἄτομα ἀνήκουσι εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν Viviparidae.

Ἐκ τῆς ἐργαστηριακῆς μελέτης καὶ τοῦ συστηματικοῦ προσδιορι- σμοῦ αὐτῆς, ἡδυνήθην νὰ προσδιορίσω καὶ νὰ κατατάξω τὰ ἄτομα ταῦτα εἰς τὰ κάτωθι δύο εἶδη τὰ ὅποια, διὰ πρώτην φορὰν, ὡς προέκυψεν ἐκ τῆς σχετικῆς βιβλιογραφίας, καθίστανται γνωστὰ ἐντὸς τῶν λιμνογενῶν περιο- χῶν τῆς Ἑλλάδος:

α) *Viviparus dezmanianus* BRUS. καὶ

β) *Viviparus georgalasi* n. sp.

II. ΓΕΝΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Ἡ περὶ ἧς πρόκειται περιοχὴ, εὐρισκομένη εἰς τὰ Β. σύνορα τῶν νομῶν Κορινθίας — Ἀχαΐας, ἀναπτύσσεται νοτίως τῶν Μαύρων Λιθαριῶν τῆς κωμοπόλεως Δερεβνίου τῆς Κορινθίας καὶ περιλαμβάνει τὰς τοποθεσίας

* VETOUSIS, D.— Die Viviparidae des Gebietes von Paläokastron (Ko- rinthia - Peloponnes).

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.