

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΙΝΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΚΥΘΗΡΩΝ
ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΙΣ ΤΩΝ ΝΕΟΓΕΝΩΝ
ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ *

Υ Π Ο

Γ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ **

Σύνοψις. 'Αναφέρονται κατ' ἀρχήν ὡρισμένοι παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν μεταμορφωμένων σχηματισμῶν τῆς νήσου.

Διαπιστοῦται, ἐν συνεχείᾳ, ἐπώθησις ἀσβεστολίθων 'Ὀλονοῦ ἀπ' εὐθείας ἐπὶ τοῦ κρυσταλλοσχιστώδους καὶ προσδιορίζεται ἡ ἡλικία τῶν πρώτων ὡς μαιστρίχιτιος ἐπὶ τῇ βάσει τρηματοφόρων, κυρίως τοῦ γένους *Globotruncana*.

Τῶν ὡς ἄνω ἀσβεστολίθων ἐπείκειται φλύσχης τῆς αὐτῆς ὡς ἄνω ζώνης καὶ συνάγεται ἐκ τούτου ὅτι ὁ ἐν τῇ νήσῳ φλύσχης δὲν ἀνήκει ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὴν ζώνην Τριπόλεως, ὡς μέχρι τοῦδε ἐπιστεῦετο.

Διατυποῦνται ἀκολούθως ὡρισμένοι σκέψεις σχετικαὶ μὲ τὴν ἡλικίαν καὶ τὴν λιθοφασικὴν ἐξέλιξιν τῶν λιμναίων - ὑφαλμύρων νεογενῶν ἀποθέσεων τῆς νήσου.

Οἱ θαλάσσιοι τέλος νεογενεῖς σχηματισμοὶ ἐξετάζονται λεπτομερέστερον. Προσδιορίζεται ἐν αὐτοῖς πανὶς ἐξ 162 εἰδῶν καὶ ὑποειδῶν τρηματοφόρων, ἐκ τῆς μελέτης τῶν ὁποίων συνάγεται ὅτι ἡ μὲν ἡλικία τούτων εἶναι κατοπλειοκαινική, ἡ δὲ φάσις αὐτῶν ἡ τῶν ἀβαθῶν θαλασσῶν.

Summary. Mention is made at first of some remarks made on the crystalline rocks of the island and, among others, the existence of traces of microfossils within the marble.

It is ascertained that the sediments of the Olonos - Pindos zone are not overthrust exclusively on to the Tripolitza zone (mainly on its flysch) but also immediately on to the crystalline rocks.

It is also defined, through the determination of the following foraminifera: *Globotruncana stuarti*, *G. contusa*, *G. arca*, *Pseudotextularia* sp, *Guembelina* sp, that the limestones of the Olonos - Pindos zone, overthrust on to the crystalline rocks, are of Maestrichtian age.

These limestones are overlain by the flysch of the above zone and this leads to the conclusion that the flysch of the island does not belong entirely to the Tripolitza zone, as believed heretofore.

Certain thoughts are expressed in connection with the age and the lithofacies evolution of the lacustrine - brackish neogen deposits of the island.

Finally a detailed examination is made of the marine neogen formations. A fauna of Foraminifera, consisting of 162 species and subspecies, is determined within these formations. From their study it results that they are of the lower Pliocene age and their facies similar to that of shallow seas.

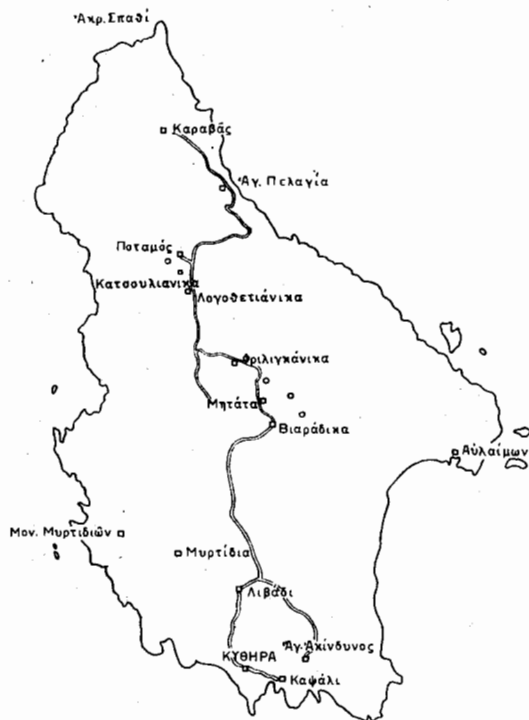
* G. CHRISTODOULOU: Some remarks on the Geology of Kythera island and a micropalaentological analysis of its neogen formations.

** 'Ανεκoinώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 22ας Δεκεμβρίου 1965.

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

Ἡ ὀλιγοήμερος ἐπίσκεψις τῶν Κυθήρων ὑπὸ τοῦ γράφοντος κατὰ τὸ θέρος τοῦ παρελθόντος ἔτους ἀπέβλεπεν εἰς παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς ἐν γένει γεωλογίας τῆς νήσου. Ἡ παντελής ὁμως ἔλλειψις συγκοινωνιακῶν μέσων ὡς καὶ ἕτεραι ἀντιξοότητες δὲν ἐπέτρεψαν πραγματοποιήσιν τῆς ἀρχικῆς προθέσεώς του καὶ ὡς ἐκ τούτου αἱ ὡς ἄνω παρατηρήσεις περιορίσθησαν, κυρίως, ἐπὶ τῶν νεογενῶν τῆς νήσου σχηματισμῶν, οἵτινες ἐμελετήθησαν καὶ μικροπαλαιοντολογικῶς.

Τὰς μέχρι τοῦδε γνώσεις μας ἐπὶ τῆς γεωλογίας τῶν Κυθήρων ὀφείλομεν εἰς τοὺς R. JAMESON 1836-37, R. LEONHARD 1899, TH. FUCHS



Κλίμαξ: 1:300.000 Σχ. 1. ο : Θέσεις δειγματοληψίας.

1900, B. NELLI 1911, C. RENZ 1928, 1940, 1955, I. ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΝ 1931-36, 1954-55, A. PAPP 1944 καὶ N. ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΝ 1955.

Κατὰ τοὺς ὡς ἄνω ἐρευνητάς, εἰς τὴν δομὴν τῆς νήσου, ἣτις ἔχει ἔκτασιν 277 τετραγ. χλμ. καὶ περίμετρον 90 περίπου χλμ., μετέχουν κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα, ἡ ἡλικία τῶν ὁποίων δὲν ἔχει εἰσέτι ἐπακριβῶς καθορισθῇ, ἱζήματα ἀνήκοντα εἰς τὰς ζώνας Τριπόλεως καὶ Ὀλονοῦ - Πίνδου, ἀνωιουρασιακῆς - ἠωκαινικῆς καὶ ἀνωκρητιδικῆς ἡλικίας ἀντιστοίχως, καθὼς ἐπίσης νεογενεῖς καὶ νεώτεροι ἀποθέσεις.

Ψηφιδάκη Βιβλιοθήκη Θεοφράστους - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω τὰ χρυσταλλοσχιστώδη καταλαμβάνουν τὸ βόρειον κυρίως τμήμα τῆς νήσου, ἀπαντοῦν ὅμως καὶ εἰς τὸ νότιον ἕως νοτιοδυτικὸν τοιοῦτον. Συνίστανται ἐκ γενευσίων (ἀναφέρονται ὑπὸ τῶν LEONHARD καὶ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΥ), μαρμαρυγιακῶν κλπ. σχιστολίθων μετὰ φακῶν μαρμάρων, περιλαμβάνουν δὲ καὶ ἐκρηξιγενῆ, κυρίως ἡφαιστίτας. Ἡ ἡλικία τῶν ἐν λόγῳ σχηματισμῶν δὲν ἔχει καθορισθῇ εἰσέτι ἐπακριβῶς, ὡς ἤδη ἐλέχθη. Ὁ LEONHARD (1899) ἀναφέρει τὴν παρουσίαν τρηματοφόρων ἐντὸς τῶν ἐκ μαρμάρων φακῶν. Ὁ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ ὅμως (1956), εἰς τὴν ἀνέκδοτον περὶ τῆς γεωλογίας τῆς νήσου μελέτην του, κατατεθειμένην εἰς τὸ ἐν Ἀθήναις Ἰνστιτοῦτον Γεωλογίας καὶ Ἑρευνῶν Ὑπεδάφους, ἀμφισβητεῖ τοῦτο καὶ τὸ ἀποδίδει εἰς λάθος τοῦ LEONHARD. Ὁ PHILIPPSON (1959 σελ. 512) ὡσαύτως ὑποθέτει ὅτι τὸ δεῖγμα τοῦ πετρώματος εἰς δ' ἀνευρέθησαν τὰ τρηματοφόρα προήρχετο, ἐνδεχομένως, ἐκ τῶν ἀσβεστολίθων Τριπόλεως. Ἡμεῖς ἀνέυρομεν ἐντὸς τῶν ὡς ἄνω μαρμάρων θραύσματα τρηματοφόρων εἰς κακὴν κατάστασιν διατηρήσεως, μὴ ἐπιτρέπουσαν τὸν προσδιορισμὸν των καὶ τὸν καθορισμὸν συνεπῶς τῆς ἡλικίας των· οὐχ ἦττον φρονοῦμεν ὅτι ἡ ἐπισταμένη ἀναζήτησις μικροαπολιθωμάτων εἰς τοὺς ἐν λόγῳ σχηματισμοὺς δυνατόν νὰ στεφθῇ τελικῶς ὑπὸ ἐπιτυχίας.

Γενικῶς τὰ χρυσταλλοσχιστώδη τῶν Κυθέρων παρουσιάζουν μεγαλύτερον βαθμὸν μεταμορφώσεως παρ' ὅ,τι τὰ ἀντίστοιχα, περμικῆς ἡλικίας, τῆς Κρήτης. Τὸ γεγονός τοῦτο δὲν δύναται ἀσφαλῶς ν' ἀποτελέσῃ κριτήριον διὰ τὸν συσχετισμὸν τῆς ἡλικίας των, τοσοῦτω μᾶλλον καθ' ὅσον εἶναι δυνατόν σχηματισμοὶ κατὰ πολὺ νεώτεροι ἄλλων τοιούτων νὰ παρουσιάζωνται ἰσχυρότερον μεταμορφωμένοι παρ' ὅ,τι οἱ δεύτεροι. Ἀναφερόμεν ἐν προκειμένῳ τὴν νήσον Εὐβοίαν, εἰς ἣν ἐν μὲν τῷ νοτίῳ αὐτῆς τμήματι ἀπαντοῦν σχηματισμοὶ ἐκ μαρμαρυγιακῶν, ἀμφιβολιτικῶν σχιστολίθων, μαρμάρων κλπ., εἰς οὓς ἀποδίδεται, ἄνευ ὅμως παλαιοντολογικῶν τεκμηρίων, μεσοζωικὴ ἡλικία¹, ἐν δὲ τῷ κεντρικῷ οἱ ἀναμφισβητήτως ὀλιγώτερον μεταμορφωμένοι φυλλῖται, ἀσβεστόλιθοι κλπ. κέκτηνται ἀποδεδειγμένως νεοπαλαιζωικὴν τοιαύτην.

Ἐπίσης εἰς τὴν νήσον Λέρον. Εἰς αὐτὴν ὁ DESIO² καὶ λοιποὶ ἐρευνῶνται τῆς γεωλογίας τῆς νήσου διακρίνουν τρία ἐπ' ἀλλήλα συστήματα : α) μεταμορφωμένον, ἐκ μαρμαρυγιακῶν, ἀμφιβολιτικῶν σχιστολίθων κλπ., εἰς δ' ἀποδίδουν προκαμβρικήν ἡλικίαν, β) ἡμιμεταμορφωμένον, ἐκ μαρμαρυγιακῶν σχιστολίθων, σιπολινῶν κλπ. πιθανῶς σιλουρίου - δεβονίου ἡλικίας καὶ γ) ἡμιμεταμορφωμένον σύστημα, ἐκ φυλλιτῶν, ἀργιλικῶν σχιστολίθων, ἡμικρυσταλλικῶν ἀσβεστολίθων κλπ., τὸ ὁποῖον θεωροῦν ἄνω -

1. ΑΝΑΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ, Β. : Γεωλ. κατασκευὴ τῆς νοτίου Εὐβοίας — ΠΕΥ, Ἀθῆναι 1962.

2. DESIO, A. : Le Isole Italiane dell' Egeo - Mem. Deser. Carta, Geol. Italia, 24, Roma 1931.

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

λιθανθρακοφόρου ηλικίας, κατ' αναλογίαν πρὸς ἀναλόγους σχηματισμοὺς τῆς Ρόδου.

Ἐκ τῆς ὀλιγομέρου ἐπισκέψεως τῆς νήσου Λέρου καὶ τῆς σχετικῆς ἑξετάσεως τοῦ θέματος κατέληξα εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι πρόκειται γενικῶς περὶ τῶν αὐτῶν σχηματισμῶν καὶ τῆς αὐτῆς ηλικίας. Παρατηρεῖται προσέτι μεταβάσεις ἐκ πετρωμάτων ἰσχυρότερον μεταμορφωμένων εἰς ἕτερα ἄτινα ἔχουν ὑποστῇ μεταμόρφωσιν εἰς μικρότερον βαθμόν.

Εἰς κατασκευασθείσας προσέτι λεπτὰς τομὰς ἐκ τῶν κρυσταλλικῶν ἀσβεστολίθων τῶν ὡς ἄνω βου καὶ γου συστημάτων διεπιστώθη ἡ παρουσία ἐν αὐτοῖς, κατόπιν προσδιορισμῶν γενομένων ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ REICHEL, κρinoειδῶν, ἀκανθῶν ἐχνοειδῶν, ὄστρακωδῶν, φυκῶν, ἀνηκόντων πιθανῶς εἰς τὸ γένος *Mizzia*, καθὼς καὶ τοῦ τρηματοφόρου *Tetrataxis* sp., βάσει τῶν ὁποίων τεκμαίρεται ἡ περιμικῇ αὐτῶν ηλικία.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω θεωροῦμεν ἐπιβεβλημένην τὴν λεπτομερῇ μελέτην τοῦ κρυσταλλοσχιζώδους τῶν Κυθέρων καὶ τοῦ συσχετισμοῦ τούτου πρὸς τὰ ἀντίστοιχα τῆς Κρήτης καὶ νοτίου Πελοποννήσου.

Ἀναφέρομεν σχετικῶς ὅτι ὁ μὲν ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΣ¹ θεωρεῖ τοὺς φυλίτας τῆς Σητείας ἀντιστοιχοῦς καὶ ἰσοτίμους τῶν μεταμορφωμένων σχιστολίθων τῶν Κυθέρων, ὁ δὲ PHILIPPSON (loc. cit.) ἐκφράζεται ὑπὲρ τῆς ὁμοιότητος τοῦ μεταμορφωμένου συστήματος τῶν Κυθέρων πρὸς τὸ ἀντίστοιχον τοῦ Πάργωνος καὶ Ταυγέτου. Ὁ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ² τέλος δέχεται ὁμοιότητα μεταξὺ τοῦ ἡμιμεταμορφωμένου τῆς Κρήτης καὶ τοῦ τῆς Λακωνίας. Εἰς τὸ ἡμιμεταμορφωμένον τῆς τελευταίας ἐπιπροσθέτως ἔχει διαπιστωθῇ ἡ παρουσία ὠρισμένων χαρακτηριστικῶν ὀριζόντων, ὡς τῶν πλακωδῶν ἀσβεστολίθων, οἵτινες ἀπαντοῦν σταθερῶς εἰς τὸ ἀντίστοιχον τῆς Κρήτης³.

Τῶν μεταμορφωμένων σχηματισμῶν τῶν Κυθέρων ἐπικάθηται ἀσυμφώνως καὶ τεκτονικῶς ἀνδρακικὰ ἰζήματα. Ὁ LEONHARD διακρίνει εἰς αὐτὰ δύο ὀρίζοντας, ἓνα κατώτερον, κυρίως ἐκ δολομιτῶν, καὶ ἕτερον ἀνώτερον τοιοῦτον, ἕξ ἀσβεστολίθων. Ἀμφοτέρους, εἰς τοὺς ὁποίους σημειωτέον δὲν ἀνεῦρεν ἀπολιθώματα, ὑπάγει εἰς τὴν ζώνην Τριπόλεως, υἱοθετῶν ἐν προκειμένῳ σχετικὴν γνώμην τοῦ PHILIPPSON.

Ὁ RENZ (1928, 1940, 1956) διεπίστωσεν ὅτι τὰ ὡς ἄνω ἀνδρακικὰ ἰζήματα ἀνήκουν εἰς δύο ἀνεξαρτήτους ζώνας, εἰς τὴν τῆς Τριπόλεως καὶ

1. CHALIKIOPOULOS, PH.: Sitia, die Osthalbinsel Kretas — Berlin 1903.

2. PARASKEVOPOULOS, G.: Die alpine Dislokation Metamorphose im zentralpeloponnesisch - kretischen Metamorphen System. — N. Jb. Abh. 101, Stuttgart 1964.

3. ΚΙΣΚΥΡΑΣ, Δ.: Δελτ. Ἑλλ. Ἐταιρίας, 5 1964 καὶ ΤΑΤΑΡΗΣ, Α. καὶ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ, Γ. ἑμμέλως 6, 1965.
Ἡφαικὴ Βιβλιοθήκη Θεοφύλακτος - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

εἰς τὴν τοῦ Ὡλονοῦ - Πίνδου, τῆς δευτέρας οὔσης ἐπωθημένης ἐπὶ τῆς πρώτης, κυρίως ἐπὶ τοῦ φλύσχου αὐτῆς. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ζώνην Τριπόλεως, οὗτος ἀναφέρει τὴν παρουσίαν ἐν τῇ νήσῳ ἀνωκρατιδικῶν ρουδιστοφόρων ἀβεστολίδων, ἡκαινικῶν νομμουλιτοφόρων τοιούτων, ἀκολουθουμένων ἐν συνεχείᾳ ὑπὸ τοῦ φλύσχου αὐτῆς.

Ὁ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ ἔξ ἄλλου, εἰς τὴν μνημονευθεῖσαν προηγουμένως ἐνέκδοτον μελέτην του, διαρθρώνει τὰ ἐν τῇ νήσῳ ἰζήματα τῆς ἐν λόγῳ ζώνης εἰς τοὺς ἀκολουθοῦντας :

α) Κατώτερον, ἔξ ἀνοικτοτέφρων ἕως ἐρυθριζόντων ἀβεστολίδων καὶ δολομιτῶν, ἀνευ ἀπολιθωμάτων καὶ μετὰ γύψων. Ὁ ὀρίζων οὗτος φρονοῦμεν ὅτι θὰ πρέπη νὰ ἔχη κάτω - ἕως μεσοῖουρασικὴν ἡλικίαν, ὡς συνάγεται ἐκ τῶν δεδομένων ἅτινα ἔχουν προκύψει ἐκ τῆς Πελοποννήσου καὶ ἄλλων περιοχῶν εἰς ἃς ἀπαντοῦν οἱ αὐτοὶ ὡς ἄνω σχηματισμοί.

β) Ἐτερον ἐκ μελανῶν ἀβεστολίδων μὲ *Cladocoropsis* τοῦ Ἀνωιουρασικοῦ (Κιμμεριδίου) ἀκολουθοῦντα ὁμοφώνως.

γ) Ἀβεστολίδους καὶ δολομίτας ἀνωκρατιδικούς ρουδιστοφόρους.

δ) Ἡκαινικούς νομμουλιτοφόρους ἀβεστολίδους, καὶ

ε) Φλύσχην.

Σχετικῶς δὲ μὲ τὰ ἐν τῇ νήσῳ ἰζήματα τῆς ζώνης Ὡλονοῦ - Πίνδου, ἅτινα, ὡς ἐλέχθη, εἶναι ἐπωθημένα ἐπὶ τοῦ φλύσχου ἢ καὶ τῶν ἀβεστολίδων Τριπόλεως, ὁ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ διακρίνει αὐτὰ εἰς τρεῖς ὀρίζοντας :

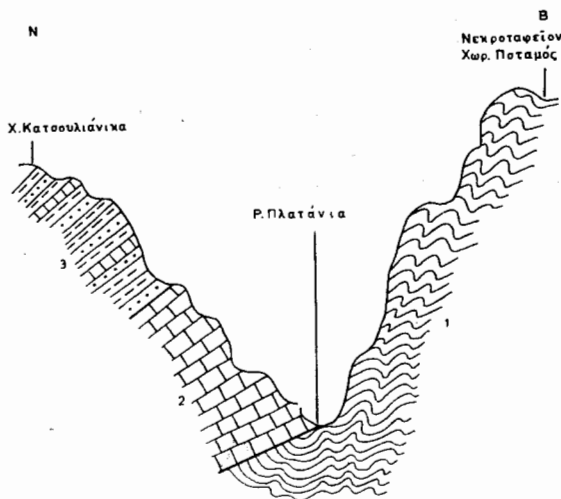
α) Τὸν τῶν σχιστοκερατολίδων, β) καὶ γ) τοὺς τῶν λεπτοτεμαχιοπαγῶν καὶ πλακωδῶν ἀβεστολίδων ἀντιστοίχως.

Ἀπολιθώματα καὶ ἡλικίαν δὲν ἀναφέρει πλὴν τοῦ τελευταίου ὀρίζοντος, ὅστις κατὰ διαβεβαίωσιν τοῦ Ι. ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ, ὡς γράφει, ὁμοιάζει πρὸς τοὺς ἐν τῇ Κρῇτῃ μαιστριχτίους ἀβεστολίδους τῆς αὐτῆς ζώνης. Περαιτέρω σημειώνει ὅτι οὐδαμοῦ τῆς νήσου παρατηρεῖται τοποθέτησις τῶν πλακωδῶν κλπ. ἀβεστολίδων ἀπ' εὐθείας ἐπὶ τοῦ κρυσταλλοσχιστώδους καὶ ἔξ αὐτοῦ συνάγει ὅτι ἡ ἐπώθησις τῶν ἰζημάτων τοῦ Ὡλονοῦ ἐπὶ τῶν τῆς Τριπόλεως ἐγένετο προηγουμένως καὶ κατόπιν ταῦτα, ὡς σύνολον πλέον, ἐπωθήθησαν ἐπὶ τοῦ κρυσταλλοσχιστώδους.

Ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω ἔχομεν νὰ παρατηρήσωμεν τὰ ἀκόλουθα : Οἱ πλακώδεις ἀβεστολίδες Ὡλονοῦ δὲν ἔχουν ἐπωθηθῇ ἀποκλειστικῶς ἐπὶ τοῦ φλύσχου ἢ τῶν ἀβεστολίδων, ἀλλὰ ἐπικεῖνται ἀσυμφώνως καὶ τεκτονικῶς ἀπ' εὐθείας τοῦ κρυσταλλοσχιστώδους. Συγκεκριμένως ἐντὸς τῆς ρεματιᾶς Πλατάνια, κατὰ τὴν διαδρομὴν ἐπὶ τῆς ἀτραποῦ ἐκ τοῦ νεκροταφείου τοῦ χωρίου Ποταμὸς πρὸς τὸ χωρίον Κατσουλιάνικα, παρατηρήσαμεν ἄμεσον τεκτονικὴν ἐπαφὴν τῶν μαρμαρυγιακῶν σχιστολίδων καὶ τῶν πλακωδῶν ἀβεστολίδων, τῶν ὁποίων ἐπικεῖται ὁ φλύσχος τῆς ἐν λόγῳ ζώνης, συνιστάμενος ἔξ ἐναλλασσομένων στρωμάτων ψαμμιτῶν, μαργῶν μετ' ἐνστρώσεων λεπτοπλακωδῶν ἀβεστολίδων (βλ. Σχ. 2). Εἰς κατασκευασθεῖσας λεπτὰς

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

τομάς ἐκ τῶν πλακωδῶν ἀσβεστολίθων προσδιωρίσαμεν τὰ ἐξῆς τετραπεσφύρα : *Globotruncana stuarti* (DE LAPP.), *G. contusa*, *G. arca* (CUSHMANN), *Pseudotextularia* sp., *Guembelina* sp. (βλ. πίν. I, εἰκ. 1, 2) βάσει τῶν ὁποίων καθορίζεται ὡς μαιστρίχιος ἡ ἡλικία τῶν ἐν λόγῳ ἀσβεστολίθων.



Σχ. 2.

- 1) Κρυσταλλοσχιστώδη (Μαρμαρυγιακοὶ σχιστόλιθοι κλπ.).
- 2) Μαιστρίχιτιοὶ ἀσβεστολίθοι μὲ *Globotruncana*.
- 3) Φλύσχης ὠλονοῦ.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι ὁ φλύσχης τῆς νήσου δὲν ἀνήκει ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὴν ζώνην Τριπόλεως ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν τοῦ ὠλονοῦ. Συνεπῶς πρέπει νὰ ἐρευνηθῇ ἡ ἐν τῇ νήσῳ ἑκτασις τοῦ φλύσχου τῆς δευτέρας τῶν ὡς ἄνω δύο ζωνῶν καὶ νὰ καταβληθῇ προσπάθεια διαχωρισμοῦ τῶν.

Ἀπορίας ἄξιον εἶναι περαιτέρω τὸ γεγονός ὅτι ὑπὸ τῶν ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΥ καὶ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ δὲν ἀναφέρεται ἡ ἐν τῇ νήσῳ παρουσία κενομανίων ἀσβεστολίθων τοῦ ὠλονοῦ μὲ *Orbitolina*.

Ὁ RENZ (1928 σελ. 3, 1955 σελ. 334) ἤδη ἀπὸ τοῦ 1928 εἶχε διαπιστώσει καὶ ἐπισημαίνει τὸ κενομάνιον μὲ *Orbitolina conoidea* εἰς τὴν Σοβάλια καὶ τὰς νοτίους προσβάσεις τοῦ λόφου Παλαιόκαστρον ἔναντι τοῦ Περάτι, εἰς ἐρυθροὺς λατυποπαγεῖς ἀσβεστολίθους συνδεομένους μὲ τὸ ἀνώτερον τμήμα τῶν σχιστοκερατολίθων. Ἀναφέρει (1955 σελ. 383) προσέτι τὴν παρουσίαν ἀσβεστολίθων μὲ *Orbitoides* τῆς αὐτῆς ζώνης καὶ εἰς τὰς ἰδίας ὡς ἄνω θέσεις, καθὼς ἐπίσης εἰς Ἀγίαν Πελαγίαν καὶ Κακὴν Λαγκάδα.

Ἐν τέλει σημειώνει ὅτι ἡ ὑπ' αὐτοῦ ἀναφερομένη εἰς ἄλλας περιοχὰς τῆς χώρας μας μαιστρείχιος μικροπανὶς θὰ πρέπη νὰ ἀπαντᾷ καὶ ἐπὶ τῶν Κυθήρων.

Ὅσον ἀφορᾷ νῦν τὰς νεογενεῖς ἀποθέσεις τῆς νήσου, πρῶτος ἡσυχολήθη μὲ αὐτὰς ὁ Ἀγγλος ἱατρὸς JAMESON (1836 - 37). Ἀκολουθῶς ὁ LEONHARD (1899) θεωρεῖ αὐτὰς ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον θαλασσίας φάσεως, τὰς ταυτίζει ἐν συνεχείᾳ πρὸς ἐκείνας τῆς νοτίου Πελοποννήσου καὶ τὰς κατατάσσει εἰς τὴν ἀνατολικὴν βαθμίδα, ἀναφέρει δὲ πρὸς τούτοις ὠρισμένα γένη ἐλασματοβραγχίων. Ἐν ἔτος ἀργότερον ὁ FUCHS προσδιορίζει ἔνδεκα εἶδη θαλασσίων καὶ λιμναίων μαλακίων, ἐπὶ τῶν ὁποίων χαρακτηρίζουν τὸ Πλειόκαινον, δύο δὲ ἐξ αὐτῶν, τὰ *Cerithium pictum* καὶ *Melanopsis impressa* εἶναι μειοκαινικοὶ τύποι. Ὁ NELLI (1911) ἀναφέρει πανίδα 29 εἰδῶν ἔχινοειδῶν, βρυοζῶν, καρκινοειδῶν, σκωλήκων, γαστροπόδων καὶ ἐλασματοβραγχίων, βάσει τῆς ὁποίας καθορίζει ὡς κατωπλειοκαινικὴν (ἄστιον) τὴν ἡλικίαν τῶν νεογενῶν στρωμάτων τῆς νήσου, ἅτινα θεωρεῖ ἐξ ὁλοκλήρου θαλάσσια. Ὁ PAPP (1944) σημειώνει εἰς τὰς λιμναίας ἕως ὑφαλμύρους ἀποθέσεις τῶν Κυθήρων τὴν παρουσίαν 7 εἰδῶν μαλακίων καὶ συνάγει ὠρισμένα γενικὰ συμπεράσματα ἐπὶ τῆς κατανομῆς καὶ προελεύσεως τῶν λιμναίων μαλακίων τῆς χώρας μας. Ὁ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΣ (1955) μελετᾷ λεπτομερέστερον τὰ νεογενῆ ἱζήματα τῆς νήσου. Ἀναφέρει πλουσίαν σχετικῶς πανίδα, κυρίως μαλακίων, καρκινοειδῶν καὶ ἔχινοειδῶν, καὶ καθορίζει τὴν ἡλικίαν αὐτῶν ὡς πλειοκαινικὴν (ἄστιον). Κατὰ τὸν ἐν λόγῳ μελετητὴν τὸ Νεογενὲς τῆς νήσου εἶναι σχεδὸν ὁλόκληρον θαλάσσιον καὶ μόνον εἰς λίαν περιωρισμένας θέσεις ἐμφανίζεται ὡς λιμναῖον. Περαιτέρω προβαίνει οὗτος εἰς ὠρισμένας συγκριτικὰ παρατηρήσεις, περὶ ὧν κατωτέρω, μετὰ τῶν νεογενῶν ἀποθέσεων τῶν Κυθήρων καὶ τῶν τῆς Πελοποννήσου καὶ Κρήτης. Ὁ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ τέλος διακρίνει εἰς τὰ νεογενῆ τῶν Κυθήρων τὰς ἀκολουθοῦσας λιθοφάσεις: α) τῶν κροκαλοπαγῶν, εἰς δύο βαθμίδας, μίαν ἀνωτέραν καὶ ἐτέραν κατωτέραν· β) τῶν κυανοφαίων μαργῶν· γ) τῶν ψαμμιτῶν, κιτρίνων μαργῶν καὶ ψαμμιτοασβεστολίθων. Ἀναφέρει προσέτι ὅτι πανὶς μαλακίων συλλεγεῖσα ὑπ' αὐτοῦ ἐκ τῶν λιμναίων ἀποθέσεων τῶν κυανοφαίων μαργῶν προσδιωρίσθη ὑπὸ τοῦ Δ. Βετούλη, ὅστις καθώρισεν αὐτὰς ὡς σαρματίους.

Αἱ νεογενεῖς ἀποθέσεις τῶν Κυθήρων καταλαμβάνουν κυρίως τὸ κεντρικὸν ἕως ἀνατολικὸν τμήμα τῆς νήσου, ἀπαντοῦν ὅμως, εἰς μικρὰς σχετικῶς ἐμφανίσεις, καὶ εἰς τὸ βόρειον καὶ νότιον τοιοῦτον. Κατὰ τὸ πλεῖστον εἶναι πράγματι θαλασσίας φάσεως, ἐνῶ αἱ ὑφαλμύρου - λιμναίας τοιαύτης παρουσιάζουν περιωρισμένην ἔκτασιν καὶ ἀνάπτυξιν.

Διὰ τὰς τελευταίας, τὰς ὁποίας ὁ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΣ κατατάσσει, εἰς τὸ σύνολόν των, εἰς τὴν ἀνατολικὴν βαθμίδα, ἔχω νὰ διατυπώσω ὠρισμένας ἐπιφυλάξεις.

Συγκεκριμένως, εἰς τὴν περιοχὴν Φριγκιλιάνικα, Μητᾶτα καὶ Γωνία καὶ ἀκριβέστερον εἰς τὴν θέσιν Γωνιά, Ἀκῶς τοῦ ἐκκλησιδίου Ἁγία Κυριακὴ καὶ Ἀκῶς ἐκείνου τοῦ Ἁγ. Νικολάου, τῶν θαλασσίων πλειοκαινικῶν στρωμάτων, περὶ τῶν ὁποίων θὰ πραγματευθῶμεν περαιτέρω, ὑπόκεινται, μὲ ποιάν τινα ἀσυμφωνίαν ὥς πρὸς τὸν βαθμὸν κλίσεως, κυανόφαιοι μάργαι, λιμναίας ἕως ὑφαλμύρου φάσεως. Ἐκ τῆς περιοχῆς αὐτῆς προέρχεται καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΥ συλλεγεῖσα πανίς, ἡ ὁποία προσδιωρίσθη, ὡς ἀνεφέρθη προηγουμένως, ὑπὸ Δ. ΒΕΤΟΥΛΗ, ὅστις ἀπέδωκεν εἰς αὐτὴν σαρκᾶτιον ἡλικίαν. Βάσει τῶν ἀνωτέρω καὶ ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὰς ὑπὸ τοῦ FUCHS ἀναφερομένας μειοκαινικὰς μορφὰς τῶν *Cerithium pictum* καὶ *Melanopsis imoressa*, διὰ τὰς ὁποίας ὁ PAPP τονίζει τὴν ἀνάγκην διερευνήσεως τοῦ θέματος τῆς παρουσίας αὐτῶν εἰς ἄλλας ἐμφανίσεις τῆς ἀνατολικῆς βαθμίδος εἰς τὸν χώρον τῆς Αἰγίδος, τείνω νὰ παραδεχθῶ, χωρὶς ἐν τούτοις νὰ ἔχω πλείονας καὶ περισσύτερον ἀσφαλεῖς περὶ τούτου ἀποδείξεις, ὅτι αἱ ὡς ἄνω κυανόφαιοι μάργαι κέκτηνται πράγματι σαρκᾶτιον ἡλικίαν.

Ἀντιθέτως ἡ ἐμφάνισις Καψαλίου, εἰς τὴν γέφυραν μεταξὺ Χώρας καὶ Καψαλίου, παρουσιάζει ἐντελῶς διάφορον τῆς προηγουμένης λιθοφασικὴν ἐξέλιξιν. Συνίσταται ἐξ ἐναλλασσομένων στρωμάτων ἄμμων, ἀργιλούχων μαργῶν, κροκαλοπαγῶν κλπ. Διὰ τὴν ἐν λόγῳ ἐμφάνισιν ὁ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΣ (1955 σελ. 59) ἀναφέρει ὅτι ἀποτελεῖται ἐξ ἰζημάτων θαλασσίας προελεύσεως καὶ ὅτι εἰς αὐτὰ τὰ ἀπολιθώματα εἶναι σπανιώτατα ἢ ἐλλείπουν παντελῶς. Ἡ ὡς ἄνω ὁμως λιθοφασικὴ ἐξέλιξις εἶναι ἐνδεικτικὴ καὶ χαρακτηριστικὴ τῆς μὴ θαλασσίας προελεύσεως τῶν περὶ ὧν ὁ λόγος στρωμάτων. Εἰς ἐπίρρωσιν, ἐπίσχυσιν καὶ ἀπόδειξιν τούτου ἔρχονται τὰ παλαιοιολογικὰ εὐρήματα, συνιστάμενα κυρίως ἐξ ὀστρακωδῶν καὶ χαροφύτων, ἅτινα, ἀνεξαρτήτως τοῦ ἐπὶ μέρους καὶ κατὰ γένη καὶ εἶδη προσδιορισμοῦ των, δὲν ἀφήνουν περιθώρια ἀμφιβολίας περὶ τῆς ἀληθοῦς φάσεώς των, ὅτι δηλ. πρόκειται ἀναντιρρήτως περὶ ὑφαλμύρων ἀποθέσεων, αἱ ὁποῖαι ἐνδεχομένως εἶναι τῆς ἀνατολικῆς βαθμίδος. Δυστυχῶς δὲν δύναμαι νὰ προσκομίσω ἀποδεικτικὰ περὶ τούτου στοιχεῖα. Βασίζομαι μόνον εἰς τὰς λιθοφασικὰς διαφορὰς ἅτινας παρουσιάζουν αἱ δύο μνημονευθεῖσαι ἐμφανίσεις, εὐρισκόμεναι εἰς τὸν αὐτὸν χώρον ἰζηματογενέσεως καὶ δὴ πολὺ πλησίον ἀλλήλων. Τὸ θέμα χρῆζει συνεπῶς περαιτέρω διερευνήσεως.

Ἀσφαλῶς ὁ ἐν καιρῷ προσδιορισμὸς τῆς εἰς τὴν δευτέραν τῶν ὡς ἄνω ἐμφανίσεων ἐγκλειομένης μικροπανίδος ὀστρακωδῶν θὰ ἀποτελέσῃ τὸ κριτήριον διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς ἐπακριβοῦς ἡλικίας των, διότι δὲν μᾶς διαφεύγει τὸ ἐνδεχόμενον ἐσφαλμένων ἐκτιμήσεων ἐὰν βασισθῶμεν ἀποκλειστικῶς εἰς τὰς λιθοφασικὰς των διαφορὰς, καθ' ὅσον εἶναι δυνατόν δύο ἐτεροπικαὶ φάσεις νὰ εἶναι ἰσόχρονοι καὶ ἀντιθέτως δύο ἰσοπικαὶ ἀνισόχρονοι.

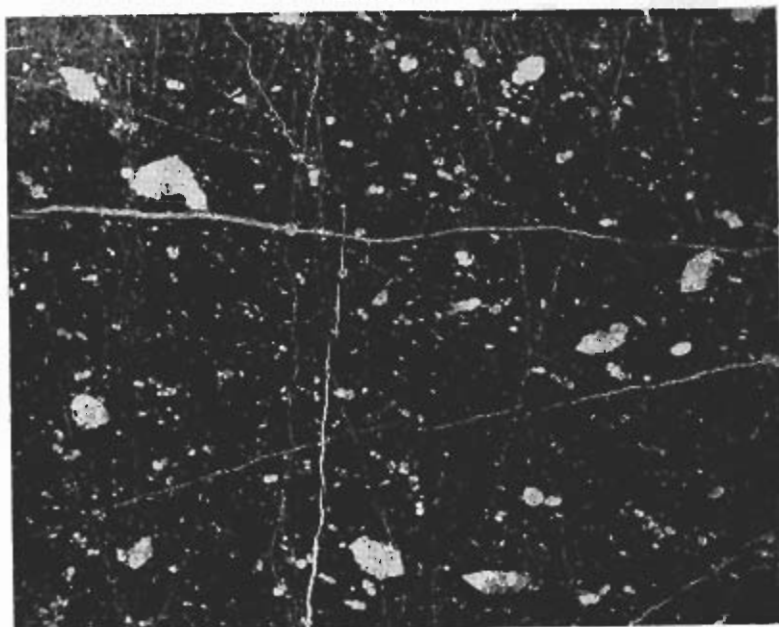
Σχετικῶς μὲ τὰς θαλασσίας νεογενεῖς ἀποθέσεις τῆς νήσου ἔχομεν νὰ προσθέσωμεν τὰ ἀκόλουθα: Αὗται ἀναπτύσσονται κυρίως εἰς τὸ κεντρικὸν

Λεπταί τομαί ἐκ τῶν μαιστριχτίων ἀσβεστολίθων Ὁλονοῦ τῶν Κυθήρων
περιέχουσαι :

Globotruncana stuarti (De LAPP.)

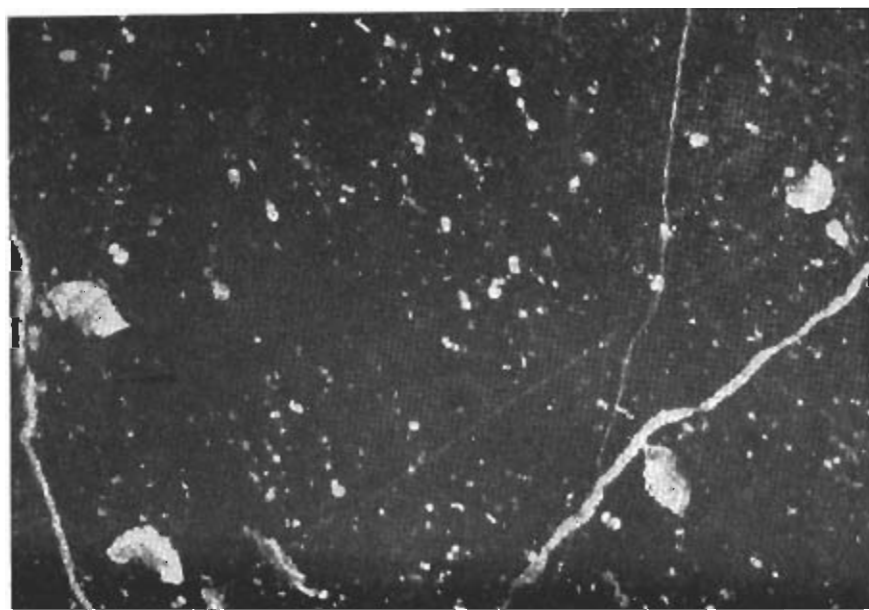
Globotruncana contusa (CUSHMAN)

Globotruncana sp.



Εἰζ. 1

× 16

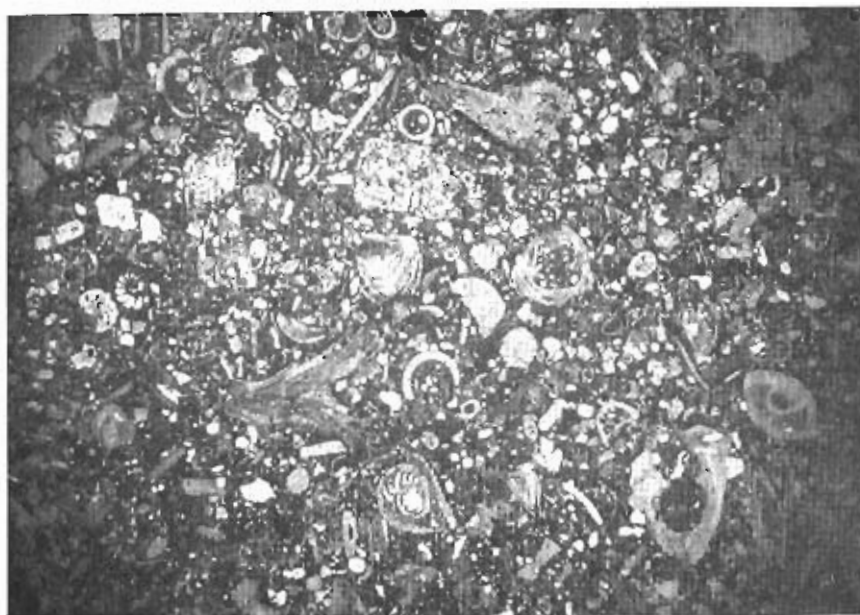


Εἰζ. 2

× 16

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

Διατμή τομή ἐκ τῶν ἀλλοφείν πλεοζαινιζῶν μαργαῶν τῶν Κυθίων περὶ τὴν ἀκρότητα :
Ammonia sp., *Elphidium* sp., ζέπ.



Εἰκ. 1

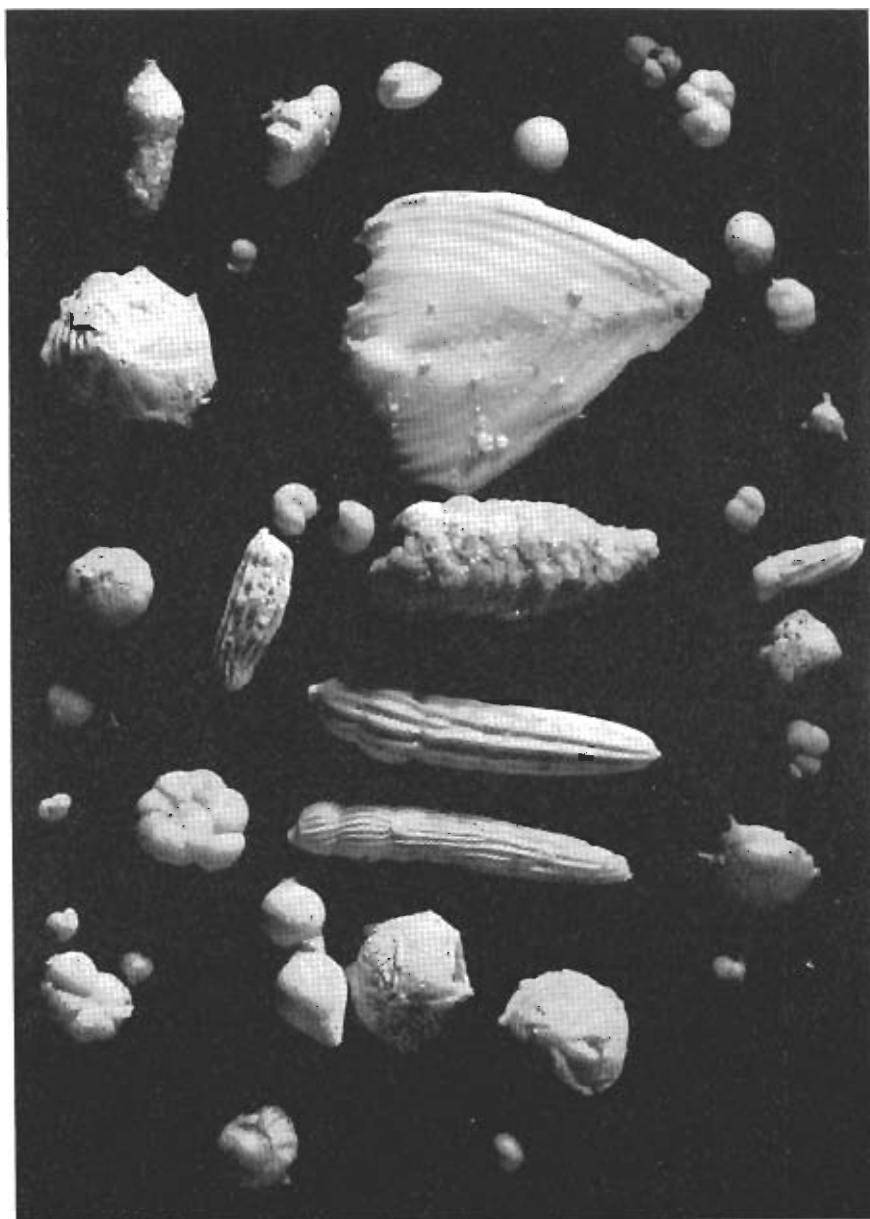
× 11



Είκ. 1

× 14

*Αντιπροσωπευτική μικροπανίς τρηματοφόρων εκ των θαλασσίων πλειοκαινικών αποθέσεων των Κυθήρων.



Είς. 1

× 14

Ἀντιπροσωπευτικὴ μικροπανίς ἐκ τῶν θαλασσίων πλειοκαινικῶν ἀποθέσεων
τῶν Κυθήρων.

τμήμα τῆς νήσου, παρουσιάζουν δὲ τὴν αὐτὴν λιθοφασικὴν ἐξέλιξιν τῶν γνωστῶν ἐξ ἄλλων τμημάτων τῆς χώρας μας θαλασσίων πλειοκαινικῶν σχηματισμῶν. Συνίστανται, ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω, ἐκ φαιοκιτρίνων μαργῶν, ἐξ ἐντόνως κιτρίνων ψαμμιτικῶν μαργῶν καὶ ἐκ σκληρῶν ψαμμιτικῶν μαργῶν. Τὸ ὁρατὸν συνολικόν των πᾶχος εἶναι σχετικῶς περιορισμένον, ὡς συμβαίνει ἄλλωστε εἰς ὅλας σχεδὸν τὰς ἀναλόγους καὶ ἰσοχρόνους ἀποθέσεις τῆς Ἑλλάδος : δὲν ὑπερβαίνει τὰ 100 - 120 μ.

Ἡ τοιαύτη λιθοφύσις τῶν θαλασσίων πλειοκαινικῶν σχηματισμῶν, τουτέστι τῶν ψαμμιτικῶν, τῶν ἐντόνως κιτρίνων μαργῶν, καθιστᾷ ἐν πολλοῖς δυνατὴν τὴν διάκρισιν των ἀπὸ τοὺς μεσομειοκαινικοὺς τοιοῦτους, ἄνευ παλαιοντολογικῶν δεδομένων, πλὴν ὅμως ἡ τοιαύτη διάκρισις ἐνέχει τὸν κίνδυνον ἐσφαλμένων ἐκτιμήσεων, ἐφ' ὅσον δὲν ἐδράζεται ἐπ' αὐτῶν τούτων τῶν ἀσφαλῶν καὶ μόνων ἀναμφισβητήτων παλαιοντολογικῶν τεκμηρίων. Ἡ διάκρισις τῶν ὡς ἄνω ὑποπεριόδων τοῦ νεοτριτογενοῦς εἰς τὸν ἑλληνικὸν τουλάχιστον χῶρον ἐπὶ τῇ βάσει μικροπαλαιοντολογικῶν ἀποκλειστικῶς κριτηρίων εἶναι ἀπολύτως ἐφικτή, ἔχομεν δὲ ἀναφέρει τοῦτο παλαιότερον (ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ 1963) καὶ συνεπῶς παρέλκει ἡ ἐπανάληψις των.

Τὸ εἰς τὴν περιοχὴν τῶν χωρίων Φριλιγκιάνικα καὶ Μητᾶτα, καθὼς ἐπίσης εἰς τὴν τῶν χ. Κιτσουλιάνικα - Λογοθετιάνικα - Ποταμὸς ἀπαντῶμενον συνεκτικὸν κροκαλοπαγές, συνιστάμενον κυρίως ἐκ κροκαλῶν ποικίλου μεγέθους, τῶν ἀσβεστολίθων Τριπόλεως, Ὁλονοῦ καὶ φλύσχου ἀποτελεῖ τὴν βᾶσιν τῶν νεογενῶν σχηματισμῶν, ὡς ὁρθῶς σημειώνει ὁ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ, καὶ δὲν ἐπίκειται αὐτῶν ὡς δέχεται ὁ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΣ (loc. cit.). Τὸ ἐπικείμενον τῶν νεογενῶν ἀποθέσεων κροκαλοπαγές δὲν συνδέεται μὲ αὐτάς, καθ' ὅσον ἀναπαύεται ἐπὶ διαβρωσιγενοῦς ἐπιφανείας αὐτῶν.

Δὲν συμμεριζόμεθα ἐπίσης τὴν ἄποψιν τοῦ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ, καθ' ἣν ἡ ὁμοιότης μεταξὺ τῶν πλειοκαινικῶν ἀποθέσεων τῶν Κυθήρων καὶ τῆς Πελοποννήσου περιορίζεται μόνον εἰς τὴν ἡλικίαν των, ἐνῶ αὐταὶ τόσον ἀπὸ λιθοφασικῆς ἀπόψεως, ὡς ἐκ τῆς ἀπουσίας ἀπὸ τὰς ἀποθέσεις τῶν Κυθήρων τῶν κυανῶν μαργῶν, τὰς ὁποίας ἐν τούτοις ὁ ἴδιος εἰς τὴν ὑπ' αὐτοῦ διδομένην τομὴν τῆς περιοχῆς Συντριβάνι ἀναφέρει καὶ τὰς ὁποίας εἰρήσθω ἐν παρόδῳ σημειώνει καὶ ὁ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ, ἐπὶ πλέον δὲ καὶ ἡμεῖς διεπιστώσαμεν, ὅσον καὶ ἀπὸ βιοφασικῆς τοιαύτης, ὡς ἐκ τῆς ἀπουσίας ἐκ τῶν νεογενῶν ἀποθέσεων τῆς Πελοποννήσου ὠρισμένων ομάδων ἀπολιθωμάτων, διαφέρουν οὐσιωδῶς. Ἐν προκειμένῳ φρονοῦμεν ὅτι ἡ βιοφασικὴ ἀνομοιότης μεταξὺ τῶν πλειοκαινικῶν σχηματισμῶν τῶν ὡς ἄνω δύο περιοχῶν δὲν εἶναι δυνατόν νὰ βασισθῇ εἰς τὴν ἀπουσίαν ἐξ ἑκατέρας τούτων ὠρισμένων γενῶν ἢ κατηγοριῶν ἀπολιθωμάτων ὀφειλομένην εἰς οἰκολογικοὺς παράγοντας, ἀλλὰ εἰς τὸ σύνολον τῆς πανίδος, ἥτις εἰς τὴν συγκεκριμένην περίπτωσιν εἶναι σχεδὸν ἡ αὐτή. Ἄλλωστε καὶ ἀπὸ λιθοφασικῆς ἀπόψεως αἱ μὲν θαλάσσιαι πλειοκαινικαὶ ἀποθέσεις τῶν Κυθήρων ταυτίζονται

πρὸς ἐκείνας τῆς Νοτίου Πελοποννήσου, π. χ. τῶν Καλαμῶν, αἱ δὲ τῶν ὑφαλμύρων τῆς περιοχῆς Καψαλίου πρὸς ἐκείνας τοῦ Κάστρου τῶν Πατρῶν.

Ἐκ τῶν θαλασσίων νεογενῶν ἀποθέσεων τῆς περιοχῆς Φριγκιλιανίων, Μητάτων καὶ Γωνίας ἠδυνήθημεν, κατόπιν ἐιδικῆς ἐπεξεργασίας, νὰ ἀπομονώσωμεν μικροπανίδα τρηματοφόρων. Εἰς τὴν ἐξαγωγήν μέρους ἐκ τῶν μικροαπολιθωμάτων, ἅτινα εἶναι κατατεθειμένα εἰς τὰς συλλογὰς τοῦ ἐν Ἀθῆναις Ἰνστιτούτου Γεωλογίας, ἐκ τῶν ἐγκλειόντων ταῦτα ἰζημάτων παρέσχε βοήθειαν ὁ κ. Σ. ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ τοῦ Ἐργαστηρίου Παλαιοντολογίας - Γεωλογίας τοῦ Παν/μίου Θεσσαλονίκης, πρὸς ὃν ἐπιθυμοῦμεν νὰ ἐκφράσωμεν καὶ ἐντεῦθεν τὰς εὐχαριστίας μας.

Συνολικῶς προσδιωρίσαμεν τὰ κατωτέρω 162 εἶδη καὶ ὑποεῖδη τρηματοφόρων, ἐκ τῆς μελέτης τῶν ὁποίων καὶ τοῦ συσχετισμοῦ των πρὸς ἀναλόγους πανίδας ἐτέρων νεογενῶν ἐμφανίσεων τῆς χώρας μας προέκυψεν ὅτι ταῦτα χαρακτηρίζουν ἀποθέσεις ἀβαθῶν θαλασσῶν καὶ κέκηνται κατωπλειοκαινικὴν ἄστιον ἡλικίαν (βλ. πίν. II, III καὶ IV).

Συνάγεται καὶ ἐπιβεβαιοῦται συνεπῶς καὶ μικροπαλαιοντολογικῶς ἡ ἡλικία καὶ ἡ φάσις τῶν θαλασσίων νεογενῶν σχηματισμῶν τῶν Κυθῆρων.

Amphicoryna falx (PARKER & JONES)

Ammonia beccarii (LINNÉ)

Angulogerina cf. *angulosa* (WILLIAMSON)

» sp.

Anomalina nucleata (SENGUEZA)

» *grosserugosa* (GUEMBEL)

» *ornata* (COSTA)

Asterigerina planorbis D'ORB.

Baggina gibba CUSHMAN & TODD

Bigenerina agglutinans D'ORB.

» *nodosaria textularoides* (GOËS)

Bolivina advena striatella CUSHMAN

» *antiqua* D'ORB.

» *catanensis* SEGUENZA

» *punctata* D'ORB.

» *dilatata* REUSS

» *spathulata* (WILLIAMSON)

» *pseudoplicata* H. ALLEN & EARLAND

Bulimina buchiana D'ORB.

» *elongata* D'ORB.

» *elongata lappa* CUSHMAN & PARKER

» » *subulata* CUSHMAN & PARKER

» » *tenera* REUSS

- Bulimina exilis* BRADY
 » *ovata* D' ORB.
 » *pupoides* D' ORB.
- Cancris auriculus* (FICHTEL & MOLL)
- Cassidulina laevigata* D' ORB.
 » *carinata* SILVESTRI
 » *subglobosa* BRADY
- Cibicides austriacus* (D' ORB.)
 » *boueanus* (D' ORB.)
 » *conoideus* (CZJZEK)
 » *floridanus* (CUSHMAN)
 » *lobatulus* (WALKER & JACOB)
 » *pseudoungerianus* (CUSHMAN)
 » *ungerianus* (D' ORB.)
 » *subhaidingerii* PARR
 » sp.
- Dentalina* cf. *acuta* (D' ORB.)
 » *catenulata* (BRADY)
 » cf. *leguminiformis* (BATSCH)
 » *mucronata* NEUGEBOREN
 » *subtilis* NEUGEBOREN
- Dimorphina tuberosa* D' ORB.
- Discordis obtusus* (D' ORB.)
- Dorothia gibbosa* (D' ORB.)
- Ehrenbergina* cf. *bradyi* CUSHMAN
- Entosolenia marginata* (WALKER & JACOB)
- Elphidium aculeatum* (D' ORB.)
 » *crispum* (LINNÉ)
 » *decipiens* (COSTA)
 » *fichtellianum* (D' ORB.)
 » *macellum* (FICHTEL & MOLL)
 » *semistriatum* (D' ORB.)
- Eponides schreibersii* (D' ORB.)
 » *umbonatus* (REUSS)
 » sp.
- Fronicularia advena* CUSHMAN
 » *saggitula* VAN DEN BROECK
- Glandulina aequalis* REUSS
 » *laevigata* D' ORB.

- Globigerina bulloides* D' ORB.
 » *inflata* D' ORB.
Globigerinoides conglobatus (BRADY)
 » *elongatus* (D' ORB.)
 » *gomitulus* (SEG.)
 » *helicinus* (D' ORB.)
 » *ruber* (D' ORB.)
 » *sacculifer* (BRADY)
 » *trilobus* (REUSS)
Globorotalia crassula CUSHMAN & STEW.
 » *hirsuta* (D' ORB.)
Globulina gibba D' ORB.
 » » *tuberculata* D' ORB.
Guttulina problema D' ORB.
Gyroidinoides soldanii (D' ORB.)
Hastigerina aequilateralis (BRADY)
Hopkinsina bononiensis bononiensis (FORNASINI)
 » *gr. bononiensis*
Karrerella bradyi (CUSHMAN)
Lagena acuticosta REUSS
 » *clavata* WILL.
 » *ebensbergeri* CHRISTODOULOU
 » *grassilima* (SEG.)
 » *hexagona* (WILL.)
 » *laevis* (MONTAGU)
 » *cf. lyelli* (SEG.)
 » *perlucida* (MONTAGU)
 » *semistriata* (WILL.)
Lagenonodosaria bassanii (FORN.)
 » *hispida* (D' ORB.)
 » *scalaris* (BATSCH)
 » » *caudata* SILV.
 » » *tenuicostata* (COSTA)
Lenticulina perigrina (SCHWAGER)
Liebusella bradyi (CUSHMAN)
Marginulina costata (BATSCH)
 » *crebicosta* SEG.
 » *filicostata* FORN.
Martinottiella communis (D' ORB.)

Nodosaria elegantissima (D' ORB.)

» *radicula* (LINNÉ)

» *raphanus* (LINNÉ)

» *soluta* REUSS

Nonion boueanum (D' ORB.)

» *commune* (D' ORB.)

» *padanum* PERCONING

» *pompilioides* (FICHTEL & MOLL)

» *soldanii* (D' ORB.)

Orthomorphina challengeriana (THALMANN)

» *proxima* (SILV.)

Orbulina universa D' ORB.

Planorbulina mediterranensis D' ORB.

Planularia sp.

Planulina ariminensis D' ORB.

Pleurostomella alternans SCHWAGER

» sp.

Pullenia bulloides (D' ORB.)

» *quineloba* (REUSS)

Ramulina globulifera BRADY

Rectuvigerina tenuistriata gaudryinoides (LIPPARINI)

» » *siphogerinoides* (LIPPARINI)

» sp.

Reussella spinulosa (REUSS)

» » *laevigata* CUSHMAN

Robulus ariminensis (D' ORB.)

» *calcar* (LINNÉ)

» *costatus* (FICHTEL & MOLL)

» cf. » *gymnaesicus* COLOM

» cf. *cultratus* MONTF.

» *curviseptus* (SEGUENZA)

» *echinatus* (D' ORB.)

» *orbicularis* (D' ORB.)

» *rotulatus* (LAMARCK)

» *vortex* (FICHTEL & MOLL)

Saracenaria italica DEFR.

Siphonina planoconvexa (SILVESTRI)

Sphaeroidina bulloides D' ORB.

Sphaeroidinella cf. *dehiscens* (PARKER & JONES)

Spiroplectammina saggitula (DEFRANCE)

Staffia tetragona (COSTA)

Stilostomella adolphina (D' ORB.)

» *advena* (CUSHMAN & LAIMING)

» sp.

Textularia abbreviata D' ORB.

» cf. *conica* D' ORB.

» *grammen* D' ORB.

» *marinosi marinosi* CHRIST.

» » *depressula* CHRIST.

» cf. *saggitula soldanii* FORN.

Trifarina bradyi CUSHMAN

Uvigerina longistriata PERCONING

» *pigmea* D' ORB.

» *torquata* WEZEL

» *urnula* D' ORB.

» sp.

Vaginulina compressa (COSTA)

» *striatissima* SCHRODT

» r'. *tricarinata* D' ORB.

Valvulineria bradyana (FORN.)

» *complanata* (D' ORB.)

Virgulina schreibersiana CZJZEK

» sp.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ *

CHRISTODOULOU, G.: Geologische und mikropaläontologische Untersuchungen auf der Insel Karpathos (Dodekanes).— Palaeontographica, **115**, S. 1-153, Taf. 1-16, 23 Textabb., Stuttgart 1960.

FUCHS, TH.: Ueber einige von Gustos O. Reiser in Griechenland gesammelte Tertiärfossilien.— Ann. K. K. Naturhist. Hofmus., **15**, S. 1-4, Wien 1900.

LEONHARD, R.: Die Insel Kythera. Eine geographische Monographie.— Petern, Mitt., **123**, Erg. H., Cotha 1899.

ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΣ, Ν.: Συμβολή εις την γεωλογίαν τῶν Κυθήρων.— Γεωλ. Χρον. Ἑλλ. Χωρῶν, **6**, Σελ. 51-80, Πίν. 7-13, Ἀθήναι 1955.

* Ἡ διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῶν τρηματοφόρων χρησιμοποιηθεῖσα βιβλιογραφία ἀναγράφεται εἰς παλαιότερας ἐργασίας τοῦ συγγραφέως τῆς παρούσης καὶ συνεπῶς παρέρκει ἡ ἐπαλήθευσίς της. (Βλ. καὶ κατωτέρω).
Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφρατος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

- NELLI, B.: Il pliocene dell isola di Cittera.— Rend. R. Accad. Lincei (5), **20**, pp. 563 - 68, Roma 1911.
- PAPP, A.: Brack - und Süßwasserfaunen Griechenlands - 2 : Brack - und Süßwasserarten von Kythera.— Γεωλ. Χρον. Ἑλλ. Χωρῶν, **1**, Σελ. 112 - 119, Πίν. IX, Ἀθῆναι 1947.
- ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ, Ι.: Ἐπὶ τῆς γεωλογικῆς κατασκευῆς τῆς νήσου Κυθήρων.— ΙΓΕΥ, ἔκθ. δακτυλ., Ἀθῆναι 1954.
- ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ, Ι.: Ἡ γεωλογικὴ κατασκευὴ τῆς νήσου Κυθήρων. Ἀνέκδ. Μελέτη, Ἀθῆναι
- PHILIPPSON, A.: Die griechischen Landschaften. **3**, H. 2 (Kythera: S. 509 - 517). — Frankfurt a/M 1959.
- RENZ, C.: Zur Geologie des thessalischen Pindos.— Ecl. geol. Helv., **21**, S. 135 - 53, Basel 1928 (1928a).
- RENZ, C.: Die Verbreitung kretazischer Foraminiferen in der westgriechischen Oionos - Pindoszone.— Πρακτ. Ἀκαδ. Ἀθηνῶν, **3**, Σελ. 419 - 23, Ἀθῆναι 1928 (1928β).
- RENZ, C.: Stratigraphie Griechenlands.— Ἐκδ. ΙΓΕΥ, 637 Σελ., 4 Πίν., 2 Γεωλ. Χάρται, Ἀθῆναι 1955.
- ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ, Γ.: Γεωλογικαὶ καὶ μικροπαλαιοντολογικαὶ ἔρευναι ἐπὶ τοῦ Νεογενοῦς τῆς νήσου Κρήτης — Διατριβὴ ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ, 157 Σελ., 23 Πίν., Ἀθῆναι 1963.