

ΝΕΩΤΕΡΑΙ ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ (ΑΤΤΙΚΗ)

Πρόδρομος ανακοίνωσης

Υ Π Ο

Α. Α. ΤΑΤΑΡΗ

Σύνοψις. Ἡ νῆσος Σαλαμίς ἀνήκει γεωτεκτονικῶς εἰς τὴν ζώνην Ἀνατ. Ἑλλάδος (Ὑποπελαγονικήν). Δύο εἶναι τὰ κύρια χαρακτηριστικά αὐτῆς τῆς ζώνης : 1) τὸ ζωηρὸν ἀνάγλυφον τὸ ὁποῖον ἐκαλύφθη ὑπὸ τῶν ἰζημάτων τῆς μεσο-ἀνωκρητιδικῆς ἐπικλύσεως καὶ 2) ἡ ὑπαρξὶς τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως μετ' ὀφιολίθων (ὑπάρχουν δύο, μία παλαιὰ καὶ μία νεωτέρα. Εἰς μερικὰς θέσεις ἀπαντῶνται ἀμφότεραι).

Εἰς τὴν Σαλαμίνα ὑπάρχει ἡ παλαιὰ διάπλασις. Αὕτη ὑπέρκειται ἀμέσως ἀσβεστολίθων δογματίου ἡλικίας καὶ ἀναμένεται νὰ ἀναπτύσσεται πρὸς ἀνατολὰς τῆς νήσου.

Αἱ περιοχαὶ Σελινίων καὶ Παλουκίων - Κούλουρης εἶναι τεκτονικὰ βυθίσματα, τὸ δεύτερον σημαντικώτερον τοῦ πρώτου.

Εἰς τὸν κόλπον τῆς Κακῆς Βίγλας ἀπαντᾶται σύστημα ἐκ λεπτοπλακωδῶν ἀσβεστολίθων, κερατολίθων καὶ σερπεντινῶν τὸ ὁποῖον φαίνεται ὅτι ἀντιπροσωπεύει βαθυτέρους τριαδικούς ὀρίζοντας. Εἰς τὴν ἰδίαν περιοχὴν συνάγεται ἡ ὑπαρξὶς ἐνὸς «strike slip» ρήγματος.

Abstract. Salamis Island belongs geotectonically to the zone of Eastern Greece (Subpelagonic). Two are the main characteristics of this zone : 1) the strong relief that was covered by the sediments of the Middle - Upper Cretaceous transgression and 2) the existence of the «shale - chert sandstone formation with ophiolites» (there are two of them, an old and a younger. In some places they exist both).

In Salamis the old formation exists. This overlies immediately limestones of Doger age and is expected to develop eastwards of Salamis.

Faults striking mainly E - W and NW - SE are predominating in this Island.

The areas of Selinia and Paloukia - Koulouri are graben, the latter being more important.

In Kaki Vigla gulf a system consisting of thin - bedded limestones, cherts and serpentines occurs, which seems to be deeper Triassic horizons. In the same area a strike slip fault is resulted.

1. A. A. TATARIS : Recent researches on the structure of Salamis Island and the opposite area of Perama. Ἀνεκρινώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 9ης Φηφιακῆς Βιβλιοθήκης Ὁσεφφραστος - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ. Δεκεμβρίου 1966.

Τὰ πορίσματα τῶν χαρτογραφήσεων¹ τοῦ Ι.Γ.Ε.Υ. ἐπὶ τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος εἰς τὰς περιοχὰς Παρνασσοῦ - Γκιῶνας - Οὔτης (Ι. ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ 1960), τοῦ Καλλιδρόμου² καὶ Ἑλικῶνος³, ἐν συνδυασμῷ καὶ μὲ τὰ δεδομένα νεωτέρων ἐργασιῶν εἰς περιοχὴν Γερανείων (Θ. ΣΠΗΛΙΑΔΗΣ³ 1964, Α. ΤΑΤΑΡΗΣ - Γ. ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ 1964, 1965) μᾶς ὠδήγησαν εἰς τὸ ὁριστικὸν συμπέρασμα (Α. ΤΑΤΑΡΗΣ 1964α), ὅτι ἡ νῆσος Σαλαμὶς ἀνήκει γεωτεκτονικῶς εἰς τὴν ζώνην Ἀνατ. Ἑλλάδος (Ὑποπελαγονικήν), τῆς ὁποίας τὰ χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα εἶναι κυρίως δύο, α) ἡ ὕπαρξις τῆς σχιστοψαμμοκερατολιθικῆς διαπλάσεως (ἢ τῶν σχιστοψαμμοκερατολιθικῶν, μιᾶς παλαιότερας καὶ μιᾶς νεωτέρας) μετ' ὀφιολίθων καὶ β) τὸ ζωηρὸν ἀνάγλυφον, τὸ ὁποῖον εὗρεν ἡ μεσο-ἀνωκρητιδικὴ ἐπικλύσις.

Ἐπεσεκέφθημεν κατὰ διαστήματα τὴν νῆσον, τελευταίως δέ, κατόπιν ἐντολῆς τοῦ Ι.Γ.Ε.Υ. καὶ τῆς χορηγήσεως σχετικῆς ἀδείας τοῦ Γ.Ε.Ν., καὶ τὴν περιοχὴν Περάματος, εἰς τὴν ὁποίαν κατὰ παλαιότεραν προφορικὴν πληροφορίαν τοῦ Γ. ΜΑΡΙΝΟΥ (Α. ΤΑΤΑΡΗΣ - Γ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ, 1958), ὑπῆρχεν ἡ «σχιστοκερατολιθικὴ διάπλασις».

Εἰς τὴν παρούσαν ἐκτίθενται αἱ παρατηρήσεις καὶ τὰ πορίσματα τῆς ἐργασίας μας⁴ ἡ ὁποία συνεχίζεται⁵.

Α'. ΝΗΣΟΣ ΣΑΛΑΜΙΣ

Αἱ παρατηρήσεις μας ἀναφέρονται κυρίως εἰς τὸ ἀνατολικὸν τμήμα τῆς νήσου.

1. Περιοχὴ Παλουκίων.

Εἰς παλαιότεραν ἐργασίαν μας μετὰ τοῦ Γ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ (1958) ἀπεδείχθη ἐκ προσδιορισμῶν τοῦ καθ. Μ. REICHEL ἡ ὕπαρξις ἀσβεστολίθων λουρασικῆς ἡλικίας. Ἐθεωρήσαμεν τότε πιθανὴν τὴν ὕπαρξιν τοῦ ἄνω

1. Βλέπε ἐκδόσεις Ι.Γ.Ε.Υ. γεωλογικὸς χάρτης Ἑλλάδος ὑπὸ κλ. 1:50.000, τ. φ. «Ἀμφισσα» - «Γαλαξείδιον» - «Δελφοί» - «Ἀμφίκλεια» - «Στυλὶς».

2. Χαρτογραφήσεις ὑπὸ Ι. ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ - Α. ΤΑΤΑΡΗ - Ν. ΜΑΡΑΓΚΟΥΛΑΚΗ - Α. ΜΟΝΟΠΩΛΗ - Γ. ΚΟΥΝΗ (ὑπὸ σχεδίασιν).

3. Βλέπε καὶ συζήτησιν ἐπὶ τῆς ἀνακοινώσεως.

4. Οἱ διάφοροι παλαιοντολογικοὶ προσδιορισμοὶ ἐγένοντο κυρίως ὑπὸ τῆς G. BIZON τοῦ Γαλλικοῦ Ἰνστιτούτου πετρελαίων.

5. Σημαντικὸν ἀριθμὸν παρασκευασμάτων ἐξήτασεν ἐπίσης ὁ Γ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ, μικροπαλαιοντολόγος τοῦ Ι.Γ.Ε.Υ.

Πρὸς τοὺς ἀνωτέρω ἐκφράζω τὰς θερμὰς μου εὐχαριστίας διὰ τὴν συμβολὴν τῶν.

5. Θεωρῶ σοβαρὰν ὑποχρέωσίν μου νὰ τονίσω ἐν ἀρχῇ ὅτι ἡ καλύπτουσα ὁλόκληρον τὴν Σαλαμίνα χαρτογράφησις τοῦ Γ. ΒΟΡΕΑΛΟΥ καὶ αἱ ἐπὶ μέρους ἐργασίαι του (1927, 1929, 1932, 1937) ὑπῆρξαν πολύτιμος βάσις διὰ λεπτομερεστέρας γεωτέρας ἐργασίας μας.

Ίουρασικοῦ. Ἡ ἐπίμονος μετὰ ταῦτα ἀναζητήσις ἀπολιθωμάτων εἰς τομὰς αἱ ὁποῖαι παρελλήλίζοντο (μερικῶς) πρὸς παρατηρηθείσας ἐπὶ τῆς Ἀνατ. Στερεᾶς Ἑλλάδος καὶ τελευταίως (περισσότερον) ἐπὶ τῆς Πελοποννήσου (Α. ΤΑΤΑΡΗΣ - Γ. ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ 1964, 1965), κατόπιν μάλιστα καὶ τῆς ἀνευρέσεως ἐπὶ τῆς Σαλαμίνας τοῦ κατωιουρασικοῦ ὀρίζοντος τῶν Ρινίδαε ὑπὸ τοὺς ὠολιθικοὺς ἀσβεστολίθους, εἰς τὰς μεταξὺ Σεληνίων καὶ νεκροταφείου Ἀμπελακίων ἀσβεστολιθικὰς μάζας, μᾶς ὠδήγησεν εἰς τὴν ἀνεύρευσιν πλουσίου ἀπολιθωματοφόρου ὀρίζοντος, ἀμέσως ὑποκειμένου τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως, εἰς θέσιν παρὰ τὸ φυλάκιον Παλουκίων καὶ πρὸ αὐτοῦ (πέραςμα πρὸς Ναύσταθμον).

Οἱ ἀσβεστόλιθοι ἐδῶ περιέχουν ἀμμωνίτας, βελεμνίτας, πολυάριθμα *Lagenidae* μεταξὺ τῶν ὁποίων *Lenticulina* sp., *Epistomminidae*, «filaments», *Protoglobigerina*, *Radiolaria*, *Globochaete* καὶ θραύσματα κρινοειδῶν.

Ἀξιοσημείωτος ἀναλογία ἀπολιθωμάτων παρατηρεῖται μεταξὺ αὐτῶν τῶν ὀριζόντων καὶ τῶν ἀμμωνιτοφόρων ἐπίσης (Τοάρισον) τῆς περιοχῆς βορείου Ἀργολίδος, εἰς τοὺς ὁποίους κατὰ τὸν J. DERCOURT (1965) ὑπάρχουν: «filaments», *Lenticulina*, *Globochaete*, *Protoglobigerina*, *Radiolaria* κ. ἄ.

Παρὰ τὴν ἐπαφὴν των μὲ τὴν ὥς ἄνω διάπλαιν περιέχουν βολβοὺς καὶ κονδύλους μαγγανιομεταλλευμάτων. Ὑπ' αὐτοὺς ἀναπτύσσονται οἱ ὠολιθικοὶ ἀσβεστόλιθοι, ὅπως καὶ εἰς περιοχὴν Λυγουριοῦ - Ἐπιδαύρου (Α. ΤΑΤΑΡΗΣ - Γ. ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ 1964, 1965).

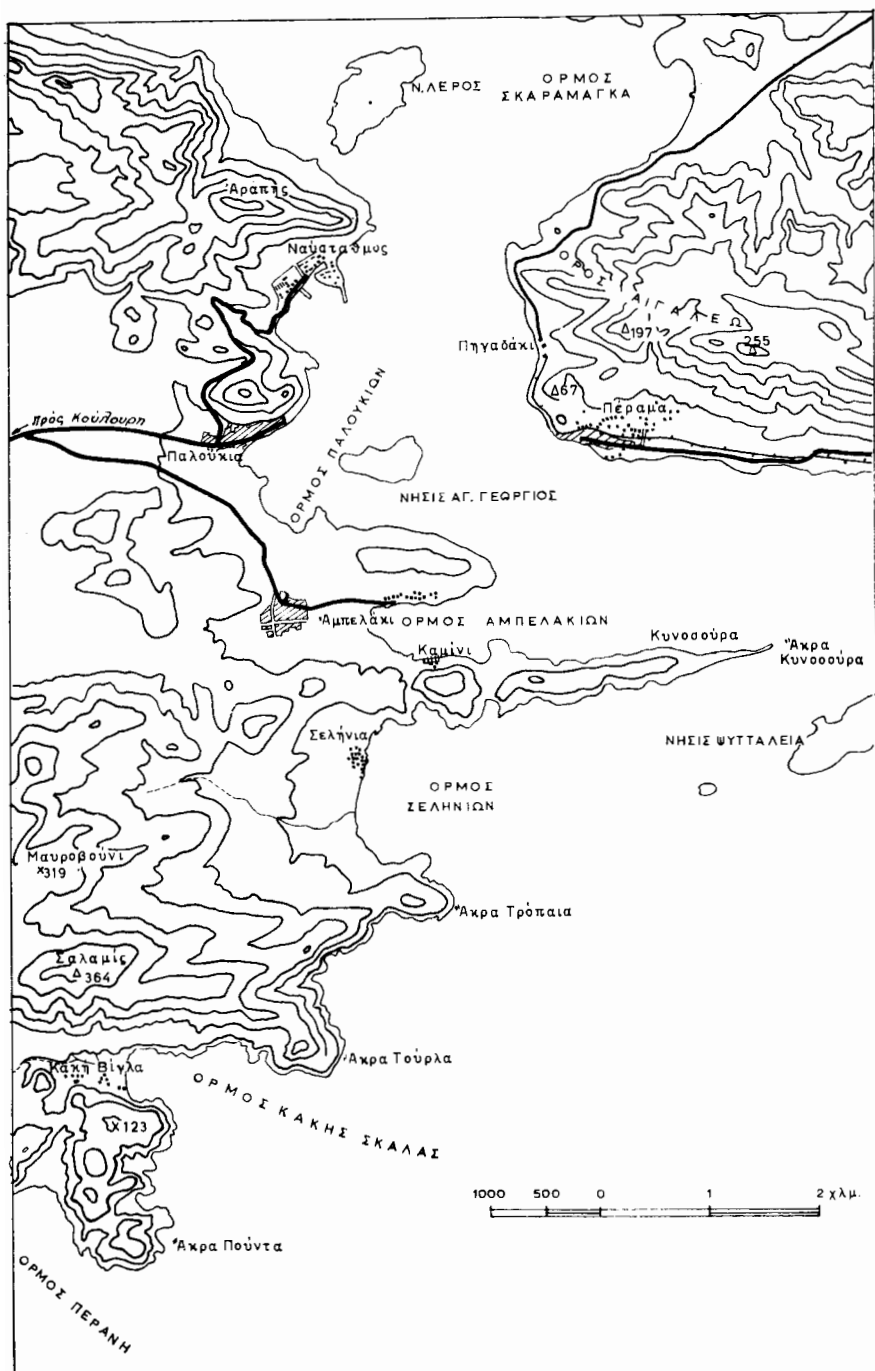
Κατὰ τὴν G. BIZON θὰ ἦτο δυνατόν οἱ ἀσβεστόλιθοι οὗτοι νὰ ἀνήκουν εἰς τὸ Καλόριον - Ὁξφόρδιον. Κατὰ τὸν Γ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ἀνήκουν εἰς τὸ Δογγέριον. Ἡ ἡλικία αὕτη προκύπτει ἐκ τῶν μικροφασικῶν δεδομένων (συνδυασμὸς filaments καὶ *Protoglobigerina*) τοῦ ἑλληνικοῦ χώρου καὶ τοῦ εὐρυτέρου τοιούτου τῶν παραμεσογειακῶν χωρῶν¹ (Ἰσπανίας - Ἰταλίας). Ἐπιδιώκομεν προσδιορισμοὺς καὶ ἐκ τῶν ἀμμωνιτῶν, οἱ ὁποῖοι δυστυχῶς δὲν ἀποσπῶνται ἐκ τῶν ἀσβεστολίθων².

Οὕτως ἐχούσης τῆς ἡλικίας τῶν ὥς ἄνω ἀσβεστολίθων (Δογγέριον), καθίσταται φανερόν ὅτι τὸ ἄνω Ἰουρασικόν, ὑπὸ τὴν ἀσβεστολιθικὴν του φάσιν, θὰ ἀνεμένετο εἰς περιοχὰς διασώσεως τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως. Ἐξηγεῖται οὕτω ἡ ἀπουσία τοῦ ἀσβεστολιθικοῦ ἄνω Ἰουρασικοῦ εἰς τὰς γειτονικὰς πρὸς τὴν Σαλαμίνα περιοχὰς, ὅπου ἐκ διαβρώ-

1. Microfacies Italiane. A.G.I.P. Milano 1959.

2. Εἶναι πολὺ πιθανόν τελικῶς νὰ ἀποδειχθῇ ἀνωλιασικὴ ἡ ἡλικία αὐτῶν τῶν ἀσβεστολίθων, ὅπως συμβαίνει εἰς Ἀργολίδα, Ἐλικῶνα κ. ἄ., χωρὶς νὰ ἀποκλείωμεν τὴν δυνατότητα ἐνάρξεως ἀποθέσεως καὶ αὐτῆς τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως εἰς μίαν περιοχὴν τῆς ζώνης Ἀνατ. Ἑλλάδος εἰς χρόνον διάφορον, ὅπως προκειμένου περὶ τοῦ φλύσχου (Α. ΤΑΤΑΡΗΣ, 1966).

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



Σίκ. 1. Μορφολογικόν σχεδιάγραμμα άνατ. Σαλαμίνος καί τής άπέναντι περιοχής Περάματος (ΝΔ. άπόληξις Αϊγάλεω). *

* Άντι «Όρμος Κακής Σκάλας, "Όρμος Κακής Βίγλας».

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

σεως δὲν ὑπάρχει ἡ σχιστοψαμμικοκερατολιθική διάπλασις (Αἰγάλεω, Ἐλευσίς κ.ά.). Ἐκεῖ θὰ ἀναμένεται ἐκτὸς τοῦ τριαδικοῦ καὶ τὸ κάτω ἕως μέσον Ἰουρασικὸν ὑπὸ τὴν ἀνθρακικὴν φάσιν.

2. Περιοχὴ Κακῆς Βίγλας.

Εἰς τὸν ὄρμον τῆς Κακῆς Βίγλας παρατηρεῖται ἀσύμμετρος ἀνάπτυξις τῶν διαφόρων σχηματισμῶν μεταξὺ τῶν βορείων καὶ νοτίων ἄκτῶν τοῦ ὄρμου καὶ τῶν ἄνωθεν αὐτῶν ὑψουμένων μαζῶν. Ἐξ αὐτῶν αἱ βόρειαι ἀνέρχονται ἀποτόμως καὶ εἰς πολὺ μεγαλύτερον ὕψος, ἐνῶ τὰ πλευρικά κορήματα, ἄφθονα πρὸς τὴν πλευρὰν αὐτὴν, καλύπτουν κατὰ κανόνα τὴν ἐπαφὴν τῶν ἀνθρακικῶν μαζῶν πρὸς τοὺς χαμηλότερον κειμένους καὶ ἐπὶ τῆς παραλίας ἐμφανιζομένους, εἰς τρεῖς θέσεις, σχηματισμούς. Οἱ σχηματισμοὶ οὗτοι συνίστανται ἐκ σχιστολίθων, κερατολίθων ἐρυθρῶν καὶ πρασίνων, λεπτοπλακωδῶν ἀββεστολίθων μὲ filaments καὶ σερπεντινιωμένων περιδοιτιῶν μὲ κυψελώδη ὕφην, λίαν εὐθρύπτων. Τὸ ὅλον τοῦτο σύστημα εἶναι πολλαπλῶς καὶ ἐντόνως πτυχωμένον.

Εἰς ὅλον τὸν γῶρον, ἀπὸ τῶν νοτίων ἄκτῶν τοῦ κόλπου καὶ διὰ τοῦ μυχοῦ πρὸς τὸν οἰκισμὸν τῆς Κακῆς Βίγλας (ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμᾶς, ἥτοι πρὸς Μούλκι), παρατηρεῖται ἀνώμαλος ἐπαφὴ τῶν τριαδικῶν ἀνθρακικῶν μαζῶν πρὸς τοὺς νεοπαλαιοζωικοὺς σχηματισμοὺς καὶ τὰ στρώματα τῆς σειρᾶς Πέρανη (μυλονιτοποιήσις τῆς βάσεως τῶν ἀνθρακικῶν ἱζημάτων) καὶ μεμονωμένα «ἐπιπλέοντα» τεμάχια δγκώδη ἕως λίαν δγκώδη («ἐπαρχίαι») ἀββεστολίθων καὶ δολομιτῶν. Μεταξὺ τῶν ἀββεστολίθων ὑπάρχουν καὶ κλαστικοὶ ἐξ ἱζηματογενέσεως, μὲ μικρὰς λατύπας ἀββεστολίθου μαύρου κυρίως χρώματος. Ἀνάλογος ὁρίζων παρατηρήθη εἰς Πελοπόννησον εἰς ἀνατ. Ἀργολίδα (Α. ΤΑΤΑΡΗΣ - Γ. ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ 1964, 1965) καὶ ἐπὶ τῆς νησιδὸς Πλατεῖα τοῦ Ἀργολικοῦ κόλπου ὑπὸ τοῦ ἀνακονοῦντος (σχετικὴ ἀνακοίνωσις εἰς Ἀκαδ. Ἀθηνῶν 1966).

Οἱ ἀναφερθέντες ἀνωτέρω λεπτοπλακώδεις ἀββεστολίθοι - κερατόλιθοι κλπ. ἐμφανίζονται, ὥς ἐλέχθη, εἰς τρεῖς θέσεις. Ὑπὸ τοῦ Γ. ΒΟΡΕΑΔΟΥ σημειοῦται μία ἐμφάνισις, ἡ ἀνατολικωτέρα, ὥς σχιστοκερατολιθική διάπλασις (1927). Αὕτη δὲν ἀνέρχεται μέχρι τῆς ράχews, ἀλλὰ περιορίζεται χαμηλὰ μεταξὺ δύο ρηγμάτων. Εἰς τὴν ἀμέσως ἐπομένην πρὸς δυσμᾶς θέσιν ὑπάρχει ἡ δυνατότης εὐχερεστερας παρακολουθήσεως τῆς ἐξελίξεως τῆς τομῆς πρὸς τὰ ὑψηλά. Παρέχεται ἐκεῖ ἡ ἐντύπωσις μεταβάσεως τῶν λεπτοπλακωδῶν ἀββεστολίθων κλπ. πρὸς τοὺς ὑψηλότερον κειμένους μεσοστρωματώδεις - παχυστρωματώδεις, τεφροὺς ἕως σκοτεινοτέφρους, τριαδικοὺς ἀββεστολίθους, δι' ὁριζόντων δολομιτικῶν ἀββεστολίθων ἕως δολομιτῶν, ἀνοικτοῦ χρώματος ἕως λευκοροδίνου, περιεχόντων πυριτολίθους ἀνοικτοῦ χρώματος.

Εἰς τοὺς σκοτεινοτέφρους ἀββεστολίθους ἀφθονοῦν ποικίλου μεγέθους καὶ σχήματος κατασκευάσματα («ψευδοαπολιθώματα»), μὲ ὕφην ὁμοίαν σχη-
Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

ματισμῶν προκυπτόντων ἐκ πληρώσεως κοιλοτήτων ὑπὸ ἀνθρακικοῦ ἀσβεστοίου κατὰ συγκεντρικούς φλοιούς. Οὗτοι ἐσχηματίσθησαν κατὰ τὸ στάδιον τῆς διαγενέσεως τῆς ἰλύος, δὲν φαίνεται δὲ πιθανὸν νὰ κατελαμβάνοντο οἱ χώροι οὗτοι, ἀρχικῶς, ὑπὸ ὀργανισμῶν στερουμένων σκελετοῦ. Εἰς τοὺς ὀρίζοντας αὐτοὺς καὶ εἰς θέσιν μεταξὺ τῶν ὡς ἄνω δύο ἐμφανίσεων τῶν λεπτοπλακωδῶν ἀσβεστολίθων - κερατολίθων κλπ. ἀνευρέθησαν *Megalodon*¹. Τὸ τέμαχος αὐτῶν τῶν ἀσβεστολίθων φθάνει μέχρι τῆς θαλάσσης λόγῳ διαρρήξεων.

Ἡ δυτικωτέρα ἐμφάνισις λεπτοπλακωδῶν ἀσβεστολίθων - κερατολίθων κλπ., ὅπου ἀνευρέθησαν τὰ filaments, εἶναι ἡ μεγαλυτέρα. Ἡ ἐπαφή της πρὸς τὰς ὑψηλοτέρας ἀνθρακικὰς μάζας καλύπτεται ὑπὸ κορημάτων. Χαμηλά, πρὸς τὸ ἀνατολικόν της τμήμα, ἔρχεται εἰς τεκτονικὴν ἐπαφὴν μετὰ ἀσβεστολίθους, οἱ ὁποῖοι καὶ τὴν περιορίζουν πρὸς τὸ μέρος τῆς θαλάσσης, διὰ ρήγματος. Οἱ ἀσβεστολίθοι παρουσιάζουν κατοπτρικὴν ἐπιφάνειαν διευθύνσεως B 80° A μὲ κλίσιν 30° - 60° B.

Εἰς τὰς νοτίας ἀκτὰς² ὑπάρχει τὸ γνωστὸν ἀπολιθωματοφόρον ἄνω Παλαιοζωικὸν (μαῦροι ἀσβεστολίθοι πλακώδεις - λεπτοστρωματώδεις, ψαμμῖται κλπ., μὲ διεύθυνσιν στρωμάτων ΒΑκὴν ἕως Α - Δ καὶ κλίσιν ΝΑκὴν ἕως Ν ἀπὸ 30° καὶ ἄνω) καὶ ἐπ' αὐτοῦ ἀνθρακικὰ ἰζήματα τριαδικῆς ἡλικίας, μὲ ἀσβεστολίθους παρὰ τὴν βάσιν τῶν ἐρυθροποῦ χρώματος, ἔχοντας ἔκδηλα τὰ σημεῖα τῆς κινήσεως ἐπὶ τοῦ ὑποβάθρου τῶν.

Ἡ ἀναζήτησις εἰς αὐτοὺς τῶν filaments (*Halobia* ἐν προκειμένῳ) ἀπέβη ἀρνητική. Εἶναι πολὺ συζητήσιμος ἡ ὑπαρξις τοῦ ὑπὸ τοῦ Γ. ΒΟΡΕΑΔΟΥ ἀναφερομένου Βερφενίου εἰς αὐτὴν τὴν θέσιν (1929).

Τὸ βέβαιον εἶναι ὅτι ἡ περιοχὴ Κακῆς Βίγλας - Μουλκίου διακρίνεται διὰ τὰς τεκτονικὰς διαταραχὰς της. Πληρεστέρα γνῶσις τῆς στρωματογραφικῆς της διαρθρώσεως θὰ ἐπιτρέψῃ ἱκανοποιητικωτέραν ἐρμηνείαν τῶν τεκτονικῶν γεγονότων. Πρὸς τὸ παρὸν περιοριζόμεθα εἰς τὴν διατύπωσιν τῶν κάτωθι σκέψεων - ἀπόψεων :

α) Ἐὰν δεχθῶμεν ὅτι οἱ περιέχοντες τὰ filaments σχηματισμοὶ τῶν θορείων ἀκτῶν ἀνήκουν εἰς τὴν σχιστοψαμμιτοκερατολιθικὴν διάπλασιν, τότε ἡ γειτνίασις αὐτῶν τῶν σχηματισμῶν, ἀφ' ἑνὸς μὲν πρὸς τὰ ὑψηλότερον καὶ πρὸς βορρᾶν τριαδικὰ ἰζήματα τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος «Σαλαμῖς - Μαυροβούνι», ἀφ' ἑτέρου δὲ πρὸς τὰ παλαιοζωικά, ὀδηγεῖ, ἐν συνδυασμῷ

1. Τὰ ὡς ἄνω «ψευδοαπολιθώματα» παρατηρήθησαν κατὰ τὰς χαρτογραφίαις εἰς τοὺς αὐτοὺς ὀρίζοντας τόσον εἰς Παρνασσὸν - Γκιώναν, Ἐλικῶνα - Κοροπιλί κ. ἄ., ὅσον καὶ εἰς Πελοπόννησον (Ἀραχναῖον - Τραπεζῶνα κ. ἄ.).

Βλέπε ἀνακοίνωσιν εἰς Ἀκαδημίαν Ἀθηνῶν γενομένην κατὰ τὸν Δεκέμβριον 1956 : Α. ΤΑΤΑΡΗ : «Ἐπὶ τῆς δομῆς τῶν νησίδων Πλατεῖα - Ὑψηλὴ κ.λ.». »

2. Πρόκειται περὶ τῆς ΒΒΑκῆς πλευρᾶς τοῦ λόφου 123,9 τὸν ὁποῖον ἀναφέρει ὁ Γ. ΒΟΡΕΑΔΗΣ εἰς ἐργασίαν του (1929).

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

καὶ μὲ τὰς λοιπὰς ἀναφερθείσας εἰκόνας, εἰς πολυπλοκωτέρας τεκτονικὰς ἐρμηνείας.

β) Ἐὰν πάλιν δεχθῶμεν ὅτι οἱ περιέχοντες τὰ filaments σχηματισμοὶ ἀντιπροσωπεύουν βαθύτερον Τριαδικὸν μὲ *Halobia*, τότε ἀγόμεθα εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἐπὶ τῆς Σαλαμῖνος ὑπάρχουν καὶ τριαδικῆς ἡλικίας ὀφιολιθικά πετρώματα. Ἡ γειτνίασις αὐτῶν τῶν σχηματισμῶν πρὸς νότον μὲ τὸ Παλαιοζωικὸν καὶ ἡ μυλονιτοποίησις τῶν τριαδικῶν ἀνθρακικῶν ἱζημάτων παρὰ τὴν βάσιν των εἰς τὸν μεταξὺ Κακῆς Βίγλας καὶ Μουλκίου χώρον δύναται νὰ ἐρμηνευθῇ διὰ τῆς παραδοχῆς ἑνὸς ρήγματος τῆς κατηγορίας τῶν «strike slip faults», διευθύνσεως περίπου Α - Δ, τὸ ὁποῖον ἐνήργησεν μεταγενεστέρως καὶ ὡς ρήγμα βαρύτητος, συνεπεία τοῦ ὁποῖου ἀνυψώθησαν τὰ παλαιοζωικά κ.λ.π. ἱζήματα πρὸς νότον τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος «Σαλαμῖς - Μαυροβοῦνι».

Ἡ ὑπαρξὶς μιᾶς ζώνης (Α - Δ) κατακερματισμοῦ καὶ ἐντόνου θρυματισμοῦ τῶν ἀνθρακικῶν ἱζημάτων διηυκόλυνε, λόγῳ τῆς μικροτέρας ἀντοχῆς τῆς εἰς τοὺς διαβρωτικοὺς παράγοντας, τὴν σχεδὸν ἀπογύμνωσιν τοῦ μεταξὺ Κακῆς Βίγλας καὶ Μουλκίου χώρου ἐκ τῶν ἀνθρακικῶν ἱζημάτων. Ἡ ἐντύπωσις περὶ μεταβάσεως ἐκ τῶν ὀριζόντων μὲ filaments εἰς τὸ ἄνω Τριαδικὸν μὲ *Megalodon* καὶ ἡ ὑπάρχουσα ἀσυμμετρία, ὡς περιεγράφη, ἐκτέρωθεν ἑνὸς ἐπιπέδου διευθύνσεως Α - Δ, συνηγοροῦν περισσότερον ὑπὲρ τῆς παραδοχῆς τῆς δευτέρας σκέψεως - ἀπόψεως. Αὕτη καὶ ἀλληθοφανέστερα εἶναι καὶ ἀπλουστέραν ἐρμηνείαν περὶ τῆς δομῆς τῆς ἐν λόγῳ περιοχῆς παρέχει, λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν καὶ τῶν λοιπῶν τεκτονικῶν δεδομένων ἐκ τῆς ὑπολοίπου νήσου.

Οἱ C. RENZ - G. MISTARDIS (1938) δέχονται διὰ τὸ ΝΔκὸν τμήμα τῆς Σαλαμῖνος ἐπώθησιν τῆς νεοπαλαιοζωικῆς - τριαδικῆς σειρᾶς τῆς Πάρνηθος, φάσεως Παρνασσοῦ - Γκιώνας, ἐπὶ τῶν σχιστολίθων τῆς Πέρανῃ. Αἱ παρατηρήσεις μας δὲν πείθουν περὶ τῆς ὑπάρξεως τοιοῦτου γεγονότος. Δεχόμεθα ἀποκολλήσεις τοῦ μεσοζωικοῦ ἱζηματογενεοῦς καλύμματος κατὰ «ἐπαρχίας» καὶ κινήσεις αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ὑποβάθρου των μεγαλυτέρας ἢ μικροτέρας σημασίας.

Σοβαρὰς ἐπιφυλάξεις διατηροῦμεν καὶ διὰ τὴν ὑπὸ τοῦ Γ. ΒΟΡΕΑΔΟΥ (1929) ἀναφερομένην ἀσυμφωνίαν μεταξὺ τῆς σειρᾶς Πέρανῃ καὶ τοῦ ἀπολιθωματοφόρου ἄνω Παλαιοζωικοῦ (ἀνωτ. Λιθανθρακοφόρου - Περιμίου κατὰ τὸν Γ. ΒΟΡΕΑΔΗΝ). Δεχόμεθα τὴν νεοπαλαιοζωικὴν ἡλικίαν τοῦ ὑποβάθρου τῶν μεσοζωικῶν ἱζημάτων καὶ τὴν ἐκλεκτικὴν μεταμόρφωσιν τῶν σχηματισμῶν του, καθ' ὅσον καὶ εἰς τοὺς ἀνωτέρους ἀπολιθωματοφόρους ὀρίζοντας ὑπάρχουν ἐνστρώσεις λεπτομερῶν ἱζημάτων μὲ φυλλιτικὴν ὄψιν. Τὸ φαινόμενον εἶναι σύνηδες ἀνὰ τὸν Ἑλληνικὸν χώρον (Α. ΤΑΤΑΡΗΣ - Γ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ 1965, Α. ΤΑΤΑΡΗΣ - Ν. ΜΑΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗΣ 1965, Γ. ΜΑΡΙΝΟΣ - Μ. REICHEL 1958).

3. Περιοχή Σεληνίων - Κυνοσούρας.

α) Σελήνια.

Ἡ περιοχή τῶν Σεληνίων εἶναι ἐν τῷ συνόλῳ τῆς βύθισμα ὀριζόμενον ὑπὸ τριῶν συστημάτων ρηγμάτων, τῶν ὁποίων αἱ διευθύνσεις ὑφίστανται σοβαρὰς ἐνίοτε διακυμάνσεις. Γενικῶς δυνάμεθα νὰ τὰ κατατάξωμεν εἰς ΒΑκῆς, ΒΔκῆς καὶ Ακῆς διευθύνσεως. Συνεπεία αὐτῶν κατακερματίζεται πολλαπλῶς ἡ περιοχή. Τόσον ἐπὶ τῶν Σεληνίων ὅσον καὶ ἐπὶ τῆς Κυνοσούρας ἐπικρατοῦν τὰ ΒΔκῆς καὶ Ακῆς ἐν γένει διευθύνσεως.

Νοτίως τῆς ἀποβάθρας τοῦ Ἀγ. Νικολάου καὶ διὰ τῆς κοιλάδος τῆς ἀγούσης διὰ τῆς νεοανοιγείσης ὁδοῦ πρὸς Κακὴν Βίγλαν διέρχεται ρήγμα διευθύνσεως Α - Δ περίπου. Ἐπὶ τῶν ἀνωτριάδικων ἀσβεστολίθων τῶν ὑψωμάτων τοῦ ἀκρωτηρίου Τρόπαια (νοτίως ἀποβάθρας Ἀγ. Νικολάου) διακρίνεται ἡ πρὸς τὰ ΝΑ καὶ ἐπικρατοῦσα κλίσις των, παρὰ τὸν κατακερματισμόν των.

Ἐκείθεν τοῦ προαναφερθέντος ρήγματος, πρὸς τὸν ὄρμον τῶν Σεληνίων, οἱ ἀσβεστολίθοι τῆς μικρᾶς γλώσσης τῶν νοτίων ἀκτῶν τοῦ ὄρμου, ἔχουν τοὺς χαρακτήρας τῶν κατωιουρασιακῶν ἀσβεστολίθων, εἶναι ψευδοωολιθικοὶ μὲ γαστερόποδα κ.ἄ., καὶ ὥς ἐκ τούτου, διὰ τῆς ἐκεῖ παρουσίας των, ὅχι μόνον μᾶς ἐπιτρέπουν ἀλλὰ καὶ μᾶς ἐπιβάλλουν νὰ δεχθῶμεν ὅτι ἡ σχιστοψαμμοτοκερατολιθικὴ διάπλασις ἀναμένεται πρὸς ἀνατολὰς, καλυπτομένη ὑπὸ τῆς θαλάσσης.

Ἀπὸ τοῦ Ἀγ. Νικολάου μέχρι τῆς ἀποβάθρας Βασιλείου συνεκτικοὶ τεταρτογενεῖς σχηματισμοὶ κατέρχονται μέχρι τῆς παραλίας, ἐνῶ ὑψηλότερον τεκμαίρεται ἐκ τῶν ἐκσκαφῶν ἡ ὑπαρξὶς καὶ νεογενῶν σχηματισμῶν.

Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς ἀποβάθρας τοῦ Βασιλείου ἐμφανίζονται οἱ ιουρασικοὶ ὠολιθικοὶ ἀσβεστόλιθοι (οἱ γνωστοὶ ὥς ὑποκείμενοι τῆς σχιστοψαμμοτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως) μεταξὺ δύο ρηγμάτων (ὡς κέρας) ἐκ τῶν ὁποίων τὸ πρὸς νότον ἔχει διευθύνσιν Β 60° Α καὶ τὸ πρὸς βορρᾶν Β 50° - 70° Δ. Ἡ ἐπικρατοῦσα εἰς τοὺς ἀσβεστολίθους κατάτμησις (ἀνοικτή), τόσον ἰσχυρὰ ὥστε νὰ δημιουργῇ τὴν ἐντύπωσιν στρώσεως, εἶναι διευθύνσεως Α - Δ ἕως Β 70° Δ μὲ κλίσιν ἀπὸ 90° μέχρι 65° Β.

Τὸ κάρσι εἶναι σημαντικώτατα ἀνεπτυγμένον καὶ κατὰ θετικὰς πληροφορίας «τὰ νερὰ ἐδῶ, τὸ καλοκαίρι, τὰ ἀποφεύγουν οἱ κολυμβῆται γιατί εἶναι πολὺ κρύα». Ἡ θέσις εἶναι βορείως τῆς ἀποβάθρας καὶ ἀμέσως μετ' αὐτήν. Ἐξ αὐτοῦ συνάγεται ὅτι ὑπάρχει ὑποθαλασσία ροὴ κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας. Δοθείσης τῆς ἀνάγκης εἰς ὕδωρ τῆς ραγδαίως ἀναπτυσσομένης περιοχῆς ταύτης θὰ πρέπει νὰ τύχῃ τῆς δεούσης προσοχῆς τὸ φαινόμενον.

Τὸ πλάτος τῆς ἐμφανίσεως τῶν ἀσβεστολίθων ἐπὶ τῆς παραλίας εἶναι περίπου 150 μ. Μετὰ τοὺς ἀσβεστολίθους τούτους, ἐπὶ τῆς παραλίας πάντοτε καὶ πρὸς βορρᾶν, ἔρχονται τεταρτογενεῖς σχηματισμοὶ ἐπὶ 150 μ. περί-

που, οἱ ὅποιοι σταματοῦν ἀποτόμως ἐπὶ ρήγματος ΒΔκῆς διευθύνσεως, ἀπὸ τοῦ ὁποίου καὶ πάλιν ἄρχονται οἱ ὠολιθικοὶ ἀσβεστολίθοι, οἱ ὅποιοι ἐπὶ 150 μ. περίπου, μὲ ἐπικρατοῦσαν διεύθυνσιν στρωμάτων Β 40° - 50° Α καὶ κλίσιν 50° - 75° ΝΑκὴν, ἀποτελοῦν τὸ ὑπόβαθρον τῆς ἐδῶ ἐμφανιζομένης καὶ ἐπὶ τῆς παραλίας περιοριζομένης σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως. Πρὸς δυσμὰς τῶν τεταρτογενῶν, τῶν εὐρισκομένων ἀμέσως πρὸ αὐτῶν τῶν ἀσβεστολίδων, ὑπάρχει λοφίσκος ἐξ ἀσβεστολίδων πλησίον τῆς θαλάσσης. Βορειοδυτικῶς τούτου, συνεπεία πολλαπλῶν διαρρήξεων, ἐπανεμφανίζεται ἡ σχιστοψαμμιτοκερατολιθικὴ διάπλασις.

Ἡ ἐπὶ τῆς παραλίας σχιστοψαμμιτοκερατολιθικὴ διάπλασις τερματίζεται πρὸς βορρᾶν ἐπὶ τῶν λουρασιακῶν ἀσβεστολίδων τῆς βάσεως τῆς Κυνοσούρας διὰ ρήγματος, ἔχοντος εἰς ἐκείνην τὴν θέσιν διεύθυνσιν Β 30° Δ.

Εἰς τοὺς ὠολιθικοὺς ἀσβεστολίθους, τοὺς ἀμέσως ὑποκειμένους τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως τῆς ὥς ἄνω θέσεως παρατηροῦνται ἀνοικταὶ κατατμήσεις διευθύνσεως ΒΔκῆς ἀπὸ 30° - 55°, τῶν ὁποίων τὰ ἐπίπεδα εἶναι σχεδὸν κατακόρυφα. Ἐπὶ τῶν ἐπιπέδων αὐτῶν ἔλαβον χώραν μετακινήσεις, μερικαὶ τῶν ὁποίων φθάνουν τὰ ὀλίγα μέτρα. Συνεπεία κάμψεων ἐξ αὐτῶν τῶν μετακινήσεων διακυμαίνεται ἡ διεύθυνσις τῶν στρωμάτων.

Ἐκ τῆς δοθείσης περιγραφῆς τοῦ τμήματος τούτου τῶν Σεληνίων προκύπτει ὅτι εἶναι ἀναγκαία μία ἀναθεώρησις τῆς ὑπαρχούσης χαρτογραφῆσεώς του (Γ. ΒΟΡΕΑΔΗΣ, 1927).

Τὸ βύθισμα τῶν Σεληνίων δὲν ἔχει τὴν μορφὴν καὶ ἔκτασιν τοῦ ὑπάρχοντος μεταξὺ Ἀμπελακίων - Παλουκίων μέχρι Κούλουρης (καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν τοῦ τελευταίου ἀπαντᾶται ἡ σχιστοψαμμιτοκερατολιθικὴ διάπλασις μετ' ὀφιολίδων), καθ' ὅσον περιορίζεται πρὸς δυσμὰς ὑπὸ ὑψηλῶν ἀνθρακικῶν μαζῶν, γεγονὸς ἀξιοπρόσεκτον ἀπὸ ὑδρογεωλογικῆς πλευρᾶς, ἐν συνδυασμῷ καὶ μὲ τὴν εὐνοϊκὴν μορφολογίαν τῆς δυτικῆς περιοχῆς.

β) Κ υ ν ο σ ο ῦ ρ α.

Ἐπὶ τῆς Κυνοσούρας σημειοῦνται ὑπὸ τοῦ Γ. ΒΟΡΕΑΔΟΥ (1927) δύο λωρίδες σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ δυτικὴ μεταξὺ τριαδικῶν ἀνθρακικῶν ιζημάτων, ἐνῶ ἡ ἀνατολικὴ ἔρχεται πρὸς ἀνατολὰς εἰς ἐπαφὴν μὲ νεογενῆ ιζήματα.

Αἱ παρατηρήσεις μας ἔχουν ὥς κάτωθι:

Ἡ δυτικὴ ἐμφάνισις διήκει ἀπὸ τῆς θέσεως «Καμίνι» Ἀμπελακίων πρὸς τὴν θέσιν «Λιμνιώννα», περιορίζεται δὲ μεταξὺ ἐνὸς ρήγματος πρὸς ἀνατολὰς, διευθύνσεως ΒΔκῆς, ἀνατολικῶς τοῦ ὁποίου ἀναπτύσσονται βαθύτερα ἀνθρακικὰ ιζήματα τῆς σειρᾶς (ἄνω τριαδικὰ - κατωιουρασιακὰ) καὶ μᾶς ζώνης διαρρήξεων, ΒΔκῆς ἐν γένει διευθύνσεως, πρὸς δυσμὰς. Παρὰ τὸ λατομεῖον τῆς θέσεως «Καμίνι» εἶναι λίαν εὐδιάκριτον τὸ σμῆνος τῶν
Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Γεώφρατος" - Τμῆμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

ρηγμάτων αὐτῆς τῆς ζώνης, μεταξὺ τῶν ὁποίων διατηροῦνται ὑπολείμματα τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως, ἡ ὁποία πρὸς δυσμὰς ἐπικείται σαφῶς τῶν λουρασικῶν ἀσβεστολίθων, μὲ ἐξαφάνισιν ὅμως ὀριζόντων ἐξ αὐτῶν λόγῳ ἐφαπτομενικῶν κινήσεων, ὑποδηλουσῶν κίνησιν ἐξ ἀνατολῶν ἐν γένει πρὸς δυσμὰς. Παρὰ τὴν θέσιν αὐτὴν ἀπαντῶνται καὶ τεμάχια μαγγανιομεταλλευμάτων.

Ἐξ ὅλων τῶν παρατηρήσεων προκύπτει ὅτι οἱ ἀμέσως πρὸς δυσμὰς τῆς λωρίδος τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως ἀσβεστολίθοι εἶναι νεώτεροι τῶν πρὸς ἀνατολὰς δολομιτῶν, δολομιτικῶν ἀσβεστολίθων, ἀσβεστολίθων, οἱ ὅποιοι διὰ τῶν αὐτῶν χαρακτῆρων φθάνουν μέχρι τῆς ἐτέρας πρὸς ἀνατολὰς λωρίδος τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως, πρὸς τὴν ὁποίαν ἔρχονται εἰς ἐπαφὴν διὰ ρήγματος ΒΔκῆς διευθύνσεως κλίνοντος πρὸς ἀνατολὰς. Ἐπὶ τῶν ἀνθρακικῶν αὐτῶν ἱζημάτων ἐμετρήθησαν εἰς τὴν πρὸς ἀνατολὰς περιοχὴν διευθύνσεις στρωμάτων Β 30°-40° Δ μὲ κλίσεις 30°-45° ΒΑ, ἐνῶ παρὰ τὰ νότια παραλία, πλησίον τῆς ὥς ἄνω διαπλάσεως, ἔχουν διεύθυνσιν Β-Ν καὶ κλίσιν 30° Α.

Τὸ μεταξὺ τῶν δύο λωρίδων τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως μῆμα ἐκ παλαιότερων ἀνθρακικῶν ἱζημάτων ἀνορθοῦται ὡς κέρας.

Τὰ ἐπικείμενα τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως νεογενῆ συνίστανται ἐκ κροκαλοπαγῶν παρὰ τὴν βάσιν των, τὰ ὁποῖα διὰ μαργαϊκῶν ψηφιτοψαμμιτοπαγῶν καὶ μαργῶν καταλήγουν εἰς τὴν ἐξ ἀσβεστολίθων ἐπίστεψίν των. Τὸ ὅλον σύστημα κλίνει γενικῶς πρὸς Ν-ΝΑ καὶ μέχρι 15°.

Αἱ προαναφερθεῖσαι διευθύνσεις τῶν στρωμάτων τῶν ἀνθρακικῶν ἱζημάτων ἐπιβάλλουν δύο κύρια ρήγματα γενικῆς διευθύνσεως Α-Δ περίπου, εἰς τὰ ὁποῖα ὀφείλεται καὶ ἡ ἐπιμήκης μορφή, διευθύνσεως Α-Δ, τῆς Κυνοσούρας. Τὸ πρὸς βορρᾶν μάλιστα ἐπιβάλλεται ἐκ δύο ἀκόμη λόγων, α) ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι παρὰ τὸ νεκροταφεῖον τῶν Ἀμπελακίων ἀνευρίσκεται ὁ «τοῖχος» του (ἀπολιθωματαφόρον ἄνω Τριαδικὸν μὲ *Megalodon* ἐν ἐπαφῇ πρὸς τὴν σχιστοψαμμιτοκερατολιθικὴν διάπλασιν) καὶ β) ἐκ τῶν Ν-ΝΑκῶν κλίσεων τοῦ συστήματος τῶν νεογενῶν σχηματισμῶν ἐπὶ τῆς Κυνοσούρας.

4. Περιοχὴ Ναυστάθμου.

Ἡ φωτογεωλογικὴ διερεύνησις τῆς περιοχῆς ἀπὸ Παλουκίων μέχρι Ναυστάθμου ἔδωσεν τὰ ἀναφερθέντα συστήματα ρηγμάτων καὶ ἐπὶ πλέον διὰ τὰ ἀνθρακικὰ ἱζήματα τοῦ ὑψώματος Ἀράπης γενικὴν διεύθυνσιν στρωμάτων ΒΑκὴν μὲ κλίσιν ΝΑκὴν.

Ἐκ τῆς ἐργασίας τοῦ Γ. ΒΟΡΕΑΔΟΥ (1927) ἀναφέρεται ΒΔκὴ διεύθυνσις τῶν κατωκρητιδικῶν ἱζημάτων τῆς νήσου Λέρου μὲ ΒΑκὴν κλίσιν.

Β'. ΝΗΣΙΣ ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ — ΠΕΡΑΜΑ

1. Νησίς "Αγ. Γεώργιος.

Τὴν νησίδα ἐπεσκέφθη κυρίως διὰ τὴν διεξαγωγὴν μερικῶν μετρήσεων, ἐπειδὴ λόγῳ τῆς θέσεως τῆς παρουσιάζει ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον διὰ τὴν ἐρμηνείαν τῶν τεκτονικῶν γεγονότων καὶ ἀποτελεῖ τὸν μόνον σύνδεσμον τῆς Σαλαμῖνος μετὰ τῆς ἀπέναντι περιοχῆς τοῦ Περάματος (ΝΔκὴ ἀπόληξις τοῦ ὅρους Αἰγάλεω).

Ἐπὶ τῶν ρουδιοτοφῶρων ἀσβεστολίθων τοῦ ΒΑκοῦ τῆς ἄκρου ἐμετρήθη διεύθυνσις στρωμάτων Β 40° - 50° Α με κλίσιν 25° ΝΑκὴν. Εἰς τὰ ὑποκείμενα μεσο- καὶ κατωκρητιδικὰ ἰζήματα ἐμετρήθησαν διευθύνσεις Β 40° - 50° Α Β 70° Α ἀκόμη καὶ Β - Ν με κλίσεις πρὸς ἀνατολὰς ἐν γένει, αἱ ὁποῖαι φθάνουν καὶ τὰς 70°. Ἡ ἐπικρατοῦσα διεύθυνσις εἶναι Β 40° - 50° Α, με ΝΑκὴν κλίσιν.

Τὰ εἰς τὸ νότιον ἥμισυ τῆς νήσου ἀναπτυσσόμενα νεογενῇ ἔχουν γενικὴν διεύθυνσιν στρωμάτων ΒΔΔκὴν ἕως Ακὴν καὶ κλίνουν πρὸς Ν μέχρι καὶ 20°. Ἡ τοιαύτη κλίσις τῶν ἐν συνδυασμῷ καὶ με τὰς διευθύνσεις τῶν κρητιδικῶν στρωμάτων, τὰ ὅποια κόπτονται ἀποτόμως ἐπὶ τῶν βορείων ἀκτῶν, ἐπιβάλλουν νὰ δεχθῶμεν ὅτι τὸ παρατηρηθὲν εἰς περιοχὴν Παλουκίων ρήγμα (πρὸ τοῦ φυλακίου πρὸς Ναύσταθμον) συνεχίζεται πρὸς ἀνατολὰς, διὰ νὰ πληῖξῃ καὶ τὴν ἀπέναντι περιοχὴν τοῦ Περάματος.

2. Περιοχὴ Περάματος.

Ἡ ἀπότομος ἐπαφὴ τῶν νεογενῶν πρὸς τὰ ἀνθρακικὰ ἰζήματα ὑποστηρίζει τὴν συνέχισιν τοῦ ἐκ τῆς Σαλαμῖνος ἐρχομένου ρήγματος καὶ ἐπὶ τοῦ Περάματος, κατὰ μῆκος τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς πρὸς ἀνατολὰς, ἥτοι πρὸς Κερατόπυργον.

Εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τοῦ Περάματος, πρὸ τοῦ φυλακίου καὶ τῆς ἀποβάθρας διαπεραιώσεως πρὸς Ναύσταθμον (θέσις «Πηγαδάκι»), παρὰ τὴν ἀκτὴν καὶ κάτωθεν τοῦ ἐκεῖ λοφίσκου (ὕψ. 67 μ.), ὑπάρχει μικρὰ ἐμφάνις τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολίθικῆς διαπλάσεως, μήκους περίπου 150 μ.. Περιλαμβάνει κερατολίθους ἐρυθροὺς καὶ πρασίνοὺς, σχιστολίθους ἐρυθροὺς κλπ., περιδοτίτας σερπεντινιωμένους καὶ διαβασικὰ - σπιλιτικὰ πετρώματα (ὕψ. μελέτην). Τὸ πλάτος τῆς εἶναι μικρόν, διήκει δὲ κατὰ μῆκος τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς, με διεύθυνσιν περίπου Β 20° Α, ἡ ὁποία εἶναι καὶ διεύθυνσις ρήγματος, κλίνοντος ἰσχυρῶς πρὸς δυσμὰς, διὰ τοῦ ὁποίου χωρίζεται ἀπὸ τοὺς λευκοὺς δολομιτικοὺς ἀσβεστολίθους καὶ δολομίτας τῆς περιοχῆς, ἀνωτριάδικῆς ἡλικίας (ἐκ τῶν ὄλων χαρακτῆρων τῶν). Ἄτερον ρήγμα διευθύνσεως Β 70° Α, με ἰσχυρὰν πρὸς βορρᾶν κλίσιν, περιορίζει τὴν διάπλασιν πρὸς νότον. Οὐδεμία ἀμφιβολία ὑπάρχει περὶ τῆς τοιαύτης

σχέσεως τῆς ὥς ἄνω διαπλάσεως πρὸς τὰ ἀνθρακικά ἱζήματα. Πρὸς βορρᾶν αὕτη καλύπτεται ὑπὸ τῶν τεταρτογενῶν σχηματισμῶν τῆς μικρᾶς κοιλάδος, εἰς τὴν παραλίαν τῆς ὁποίας εὐρίσκεται τὸ φυλάκιον (θέσις «Πηγαδάκι»).

Ἐκ μιᾶς διαδρομῆς ἐπὶ τῆς παραλιακῆς ὁδοῦ, πέραν τοῦ φυλακίου (πρὸς Σκαρμαγκᾶ) καὶ μέχρι τῶν θέσεων τῶν ἀνατολικῶς τοῦ ὑψώματος τοῦ Ναυστάθμου «Ἀράκης», δὲν διεπιστώθη ἄλλη ἐμφάνισις τῆς σχιστοψαμμιτοκερατολιθικῆς διαπλάσεως. Ἐπεσημάνθησαν ὁμῶς ρήγματα διευθύνσεως B 75° Δ καὶ B 80° Α καὶ ἐπὶ πλέον ἐβεβαιώθημεν ὅτι ἐφ' ὁλοκλήρου τῆς περιοχῆς ταύτης ἔχομεν τὰ αὐτὰ ἀνθρακικά ἱζήματα, χαρακτηριζόμενα ὑπὸ ἐντόνου λατυποποιήσεως, καθιστώσης ἀδύνατον τὴν ἀσφαλῆ μέτρησιν διευθύνσεως καὶ κλίσεως τῶν στρωμάτων, λόγῳ καὶ τοῦ σχετικῶς παχυστρωματώδους χαρακτήρος τῶν ἱζημάτων.

Περὶ τῆς φύσεως τῶν αἰτίων τοῦ τοιούτου θρυμματισμοῦ ὑπάρχουν ἀρκετὰ στοιχεῖα καὶ ἐξ ἄλλων περιοχῶν τοῦ Αἰγᾶλεω, τὰς περὶ τῆς δομῆς τοῦ ὁποίου ἀπόψεις μας θὰ ἐκθέσωμεν εἰς ἑτέραν ἀνακοίνωσίν μας.

Ἐκ τῶν ἐκτεθέντων σχετικῶς μὲ τὴν δομὴν τοῦ ἀνατολικοῦ τμήματος τῆς νήσου Σαλαμῖνος προκύπτει (ἐκτὸς τῶν ἄλλων), ἐν συνδυασμῷ καὶ μὲ τὰ δεδομένα ἐπὶ τῆς δομῆς τῶν νησίδων τοῦ Ἀγ. Γεωργίου καὶ τῆς Λέρου, τὸ οὐσιώδους σημασίας συμπέρασμα ὅτι, πρὸς ἀνατολὰς ἐν γένει τῆς Σαλαμῖνος ἀναμένεται ἡ ἀπὸ τοῦ Δογγερίου (πιθανῶς καὶ ἄνω Λιασίου) ἀρχομένη σχιστοψαμμιτοκερατολιθικὴ διάπλασις μετ' ὀφιολίθων. Αὕτη ἤδη ἀνευρίσκεται ἐπὶ τοῦ Περάματος καὶ πρέπει νὰ τὴν ἀναζητήσωμεν καὶ ἀνατολικώτερον αὐτοῦ.

S U M M A R Y

The data of the researchs which have been made the last years in Mainland Greece and Peloponnesus led us to the definitive conclusion that Salamis Island belongs geotectonically to the zone of Eastern Greece (Subpelagonic).

Two are the main characteristics of this zone: 1) the existence of the «shale - chert - sandstone formation with ophiolites» (There are two «formations», an old and another younger. In some places they exist both) and 2) the strong relief covered by the Middle - Upper - Cretaceous transgression.

So we began again, a long time ago, the reexamination of Salamis from this point of view. The study is continuing. Here we present our until now observations and conclusions.

1. Paloukia area.

In the narrow passage leading from Paloukia to Naustathmos, before the guard house being there, we observe the contact of the «shale-chert sandstone formation» with the limestones. The beds are dipping strongly towards SE. In the limestones that are underlying immediately the formation there are ammonites, velermites and rich microfauna (see text). According Mrs G. BIZON, these limestones could belong to Kalovian - Oxfordian. According G. CHRISTODOULOU, they belong to Doger. This age results from the microfacies data of the Greek area and those of Mediterranean countries.

At our opinion, as the section under consideration shows similarities to those of the area Lygourio - Epidavros it is possible to result from the determination of the ammonites a little older age (i. e. Upper Lias).

So the Upper Jurassic is expected where the above mentioned «formation» is saved.

2. Kaki Vigla area.

Here a difference is observed between the formations that exist in the southern and northern shores of the gulf.

At the foot of the northern slopes, from the East to the West, there are three occurrences of a system consisting of thin-bedded limestones containing «filaments» (*Halobia?*) cherts and serpentines.

In the second of them, it appears that there is a transition of the above mentioned system to the higher lying Upper - Triassic carbonates (limestones, dolomitic limestones, dolomites) containing *Megalodon*. This system is rather a deeper Triassic horizon than the «shale - chert - sandstone formation».

In the southern slopes the Upper - Palaeozoic and the Triassic sediments are in tectonic relationship (the later moved on the first). We doubt about the existence of the Verfenian beds of G. VOREADIS.

Between Kaki - Vigla and Moulki, there are «rubbers» of Triassic carbonates (in places there are horizons of them containing clastic material) and a zone of mylonites on their basement. The basement is:

- a) Palaeozoic formations (limestones, sandstones, e.t.c.) and
- b) The semimetamorphic «Perani Series». We keep serious reserves about the unconformity between (a) and (b) mentioned by

G. VOREADIS. At our opinion they are Neo-Palaeozoic formations more or less metamorphosed or unmetamorphosed.

We accept that the southern Triassic masses moved to the West, in general, because of a strike slip fault which, later, restored as a gravity fault of a direction E - W. The zone of mylonites and the existing fault in the northern shores, as well as the disappearance of the basement on the North and the above mentioned difference between the northern and southern slopes confirm our view.

3 Selinia - Kynosoura areas.

Selinia area is a tectonic depression (graben) of less importance than the one of Paloukia - Koulouri area.

The faults that are predominating the two areas are striking E - W and NW (there are also of NE direction). Owing to these faults the «shale-chert-sandstone formation» is saved in the northern and north-western parts of Selinia and on Kynosoura, while the carbonates appear as a «horst».

At landing place «Vassiliou» (Selinia) and to the northern side of it, the above mentioned «formation» appears also on the shore with its beds strongly dipping towards E, NE, SE, as it happens also in all carbonate masses. These carbonates have a very developed karst. According information, there is a submarine water-flow during the summer at landing place «Vassiliou». Here the strong joints, of the same directions with the faults, made a false bedding in the oolitic limestones that are underlying the «formation». Here, as well as in other places, there are manganese ores under the form of nodules, in the limestones that are underlying immediately the «shale-chert-sandstone formation».

The elongated form of Kynosoura is due to two faults of a direction E - W.

4. Naustathmos area.

From the photogeological interpretation of Arapi hills etc (Naustathmos) results 1) a NE strike and SE dip of the beds of the carbonate masses and 2) faults of directions as mentioned above.

5. Aghios Georgios Islets.

In the Lower Cretaceous, Cenomanian and Upper Cretaceous sediments of the northern part of this islets, the predominating strike of the strata is N 40° - 50° E and the dip SE from 25° to 70°.

The Neogene formations of the southern half of this islets have a NW. W to E - W strike of the beds and are dipping towards S until 20° .

The northern shores are attacked by a fault of a direction E - W that comes from Koulouri - Paloukia and passes to Perama.

6) Perama

At the site «Pigadaki» the «shale - chert - sandstone formation with ophiolites» occurs as a narrow band on the beach of a direction N 20° E. This direction is due to a fault dipping strongly to the N. There is a second fault of a direction N 70° E in the southern side of the above «formation». So this «formation» is limited between these two faults and is related tectonically with the Upper Triassic carbonate sediments of western Eageleo. On the northern side is covered by Quaternary formations. In no other place until Skaramaga I did not find this «formation».

All this area is attacked by faults of a direction N 70° W and N 80° E. Thus its carbonates are so broken that they give frequently the impression of breccias.

7. Remarkable conclusion

From all the above about the structure of the eastern part of Salamis results the remarkable conclusion that the «shale - chert - sandstone formation with ophiolites» must be developed eastwards of Salamis Island.

As a first proof we have its presence in Perama (i. e. In south - western Eageleo).

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- ΒΟΡΕΑΛΗΣ, Γ.: 'Η Γεωλογία της Σαλαμίνος. Α'. 'Η ανάπτυξις τοῦ Παλαιοκρητιδικοῦ. Πρακτ. 'Ακαδ. 'Αθηνῶν, **2**, 'Αθῆναι 1927.
- ΒΟΡΕΑΛΗΣ, Γ.: 'Η γεωλογία της Σαλαμίνος. Β'. 'Η ανάπτυξις τοῦ 'Ανθρακολιθικοῦ. Πρακτ. 'Ακαδ. 'Αθηνῶν, **4**, 'Αθῆναι 1929.
- ΒΟΡΕΑΛΗΣ, Γ.: 'Η σχιστοκερατολιθική διάπλασις της Σαλαμίνος καὶ αἱ βασικαὶ καὶ ὑπερβασικαὶ ἐκρήξεις αὐτῆς. Δημ. Γεωλογ. 'Υπηρ. 'Ελλάδος 'Υπουργ. 'Εθν. Οἰκονομίας. 'Αριθμ. 19, 'Αθῆναι 1932.
- ΒΟΡΕΑΛΗΣ, Γ.: Νεοκιμμερική πύχωσις εἰς τὴν Α. 'Ελλάδα καὶ αἱ φάσεις τῆς ἀλπικῆς ἐν 'Ελλάδι ὀρογενέσεως. 'Αθῆναι 1937.
- ΜΑΡΙΝΟΣ, Γ. - REICHEL, M.: 'Η ἐξάπλωσις τοῦ ἀπολιθωματοφόρου Περιμίου εἰς 'Ανατολικὴν Στερεὰν 'Ελλάδα καὶ Εὐβοίαν. Ι.Γ.Ε.Υ., Εἰδικαὶ μελέται ἐπὶ τῆς Γεωλογικῆς 'Ελλάδος, ἀρ. 8, 'Αθῆναι 1958.
- Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη 'Εσπερὰς τοῦ Τμήματος Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

- PAPASTAMATIOU, J.: La géologie de la région montagneuse du Parnasse - Kiona - Oeta. B.S.G.F., 7e série, **2**, Paris 1960.
- RENZ, C. und MISGARDIS, G.: Geologische Untersuchungen auf der Insel Salamis. Πρακτ. 'Ακαδ. 'Αθηνών, **13**, 'Αθήναι 1938.
- RENZ, C.: Die Tektonik der Griechischen Gebirge. Πραγματεῖαι 'Ακαδ. 'Αθηνών, **8**, ἀρ. 1, 'Αθήναι 1940.
- RENZ, C.: Die vorneogene Stratigraphie der normalsedimentären Formationen Griechenlands. I.G.E.Y., Εἰδικαὶ μελέται ἐπὶ τῆς γεωλογίας τῆς 'Ελλάδος, 'Αθήναι 1955.
- ΣΠΗΛΙΑΔΗΣ, Θ.: Περὶ τῆς ἀνευρέσεως στοιχείων τῆς ζώνης 'Ωλονοῦ - Πίνδου εἰς τὴν χερσόνησον τῆς Περαχώρας. 'Η γεωλογικὴ ἐνότης τῆς περιοχῆς 'Αττικῆς - Μεγαρίδος - Γερανείων. Δελτ. 'Ελλ. Γεωλ. 'Εταιρ., **6**, τ. 1, 'Αθήναι 1964.
- ΤΑΤΑΡΗΣ, ΑΘ. - ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ, Γ.: Παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς γεωλογικῆς κατασκευῆς τῆς νήσου Σαλαμίνος. Δελτ. 'Ελλ. Γεωλ. 'Εταιρ., **3**, τ. 1, 'Αθήναι 1958.
- ΤΑΤΑΡΗΣ, Α. - ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ, Γ.: Γεωλογικαὶ ἔρευναι εἰς ἀνατολικὴν 'Αργολίδα - 'Ερμιονίδα καὶ περιοχὴν 'Αγ. Θεοδώρων - Περαχώρας. Δελτ. 'Ελλ. Γεωλογ. 'Εταιρ., **6**, τ. 1, 'Αθήναι 1964.
- ΤΑΤΑΡΗΣ, Α.: Σκέψεις ἐπὶ τῆς γεωτεκτονικῆς τοποθετήσεως τῆς νήσου 'Αμοργοῦ. Δελτ. 'Ελλ. Γεωλογ. 'Εταιρίας, **6**, τ. 1, 'Αθήναι 1964.
- ΤΑΤΑΡΗΣ, Α. - ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ, Γ.: 'Η Γεωλογικὴ δομὴ τοῦ ὄρεινοῦ ὄγκου Τραπεζώνας - 'Αραχναίου καὶ τῆς περιοχῆς Ναυπλίου - Λυγουριοῦ. I.G.E.Y., Γεωλογ. καὶ Γεωφυσ. μελέται, ἀρ. 6, 'Αθήναι 1965.
- ΤΑΤΑΡΗΣ, Α. - ΜΑΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗΣ, Ν.: 'Επὶ τῆς στρωματογραφίας τοῦ Τριαδικοῦ καὶ 'Ιουρασικοῦ τῆς ζώνης Τριπόλεως εἰς Κυνourίαν (Πελοπόννησος). Δελτ. 'Ελλ. Γεωλογ. 'Εταιρ., **6**, τ. 2, 'Αθήναι 1965.
- ΤΑΤΑΡΗΣ, Α. - ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ, Γ.: 'Επὶ τῆς γεωλογικῆς δομῆς τῶν Λευκῶν 'Ορέων (Δυτ. Κρήτη). Δελτ. 'Ελλην. Γεωλ. 'Εταιρίας, **6**, τ. 2, 'Αθήναι 1965.
- ΤΑΤΑΡΗΣ, Α.: Παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς δομῆς τῶν νησίδων Πλατεῖα - 'Υψηλὴ ('Αργολικὸς κόλπος) καὶ τῆς περιοχῆς 'Ιρίδας (Πελοπόννησος). 'Ανακοίνωσις εἰς 'Ακαδ. 'Αθηνῶν κατὰ τὸν Δεκέμβριον 1966.