

ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.— Γεωλογικαὶ καὶ κοιτασματολογικαὶ ἔρευναι εἰς τὴν ὀροσειρὰν τῆς Οἴτης. Τὸ ἀνευρεθὲν βωξιτικὸν κοίτασμα Κοκκινοβράχου, ἐν ἐκ τῶν μεγαλυτέρων τῆς Εὐρώπης, ὑπὸ *Θωμᾶ Σ. Σπηλιάδη* *. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Ἰω. Τρικκαλινοῦ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ ἀσβεστολιθικὴ σειρὰ τῆς Οἴτης ἀποτελεῖ τὴν βορειοδυτικὴν προέκτασιν τῶν ἱζημάτων τῆς Γκιώνας - Παρνασοῦ - Καλλιδρόμου. Ἡ περιοχὴ αὕτη δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς τὸ κεντρικὸν σημεῖον μεταβάσεως, ἀπὸ τὴν ζώνην Ἀνατολικῆς Ἑλλάδος εἰς τὴν δυτικώτερον κειμένην ζώνην Ὠλονοῦ - Πίνδου.

Ἦδη πετρογραφικὰ στοιχεῖα ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ὡς ἄνω ζωνῶν συναντῶνται ἐπὶ τῶν κεντρικῶν ὑψωμάτων τῆς Οἴτης, ὅπου ἡ θέσις τινῶν ἐξ αὐτῶν παραμένει εἰσέτι ἀδιευκρίνιστος.

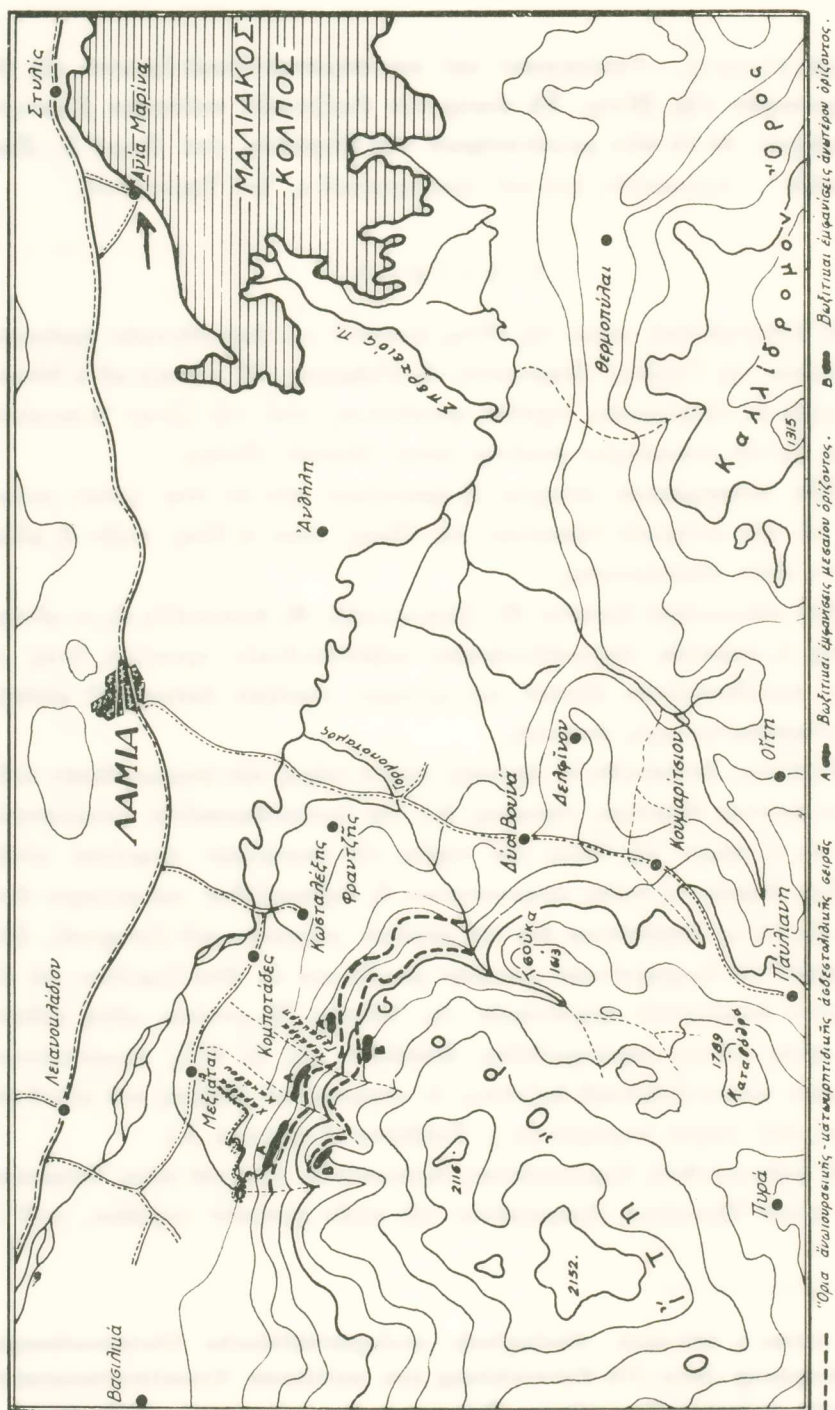
Ἀπὸ παλαιότεραν ἐργασίαν (Θ. ΣΠΗΛΙΑΔΗΣ -8), διεπιστώθη εἰς τὸ κέντρον τῆς Οἴτης ἡ παρουσία νουμιουλитоφόρων ἀσβεστολιθικῶν τραπεζῶν, ἐντὸς τοῦ φλύσχου, καταδεικνύουσα ἡλικίαν τοῦ φλύσχου νεωτέραν ἐκείνης τοῦ φλύσχου τοῦ ἀναπτυσσομένου πρὸς ἀνατολάς.

Ἐξ ἄλλου, διεπιστώθη τὸ σχετικῶς μικρὸν πάχος τῶν ἀνωκρητιδικῶν ἀσβεστολίθων, γεγονόςς ἰδιαιτέρας σημασίας διὰ τὴν ἐκτελεσθησομένην μεταλλευτικὴν ἔρευναν εἰς τὸ χῶρον τῆς Οἴτης καὶ κυρίως τῶν ἀνατολικῶν τμημάτων αὐτῆς.

Πρὸς βορρᾶν, τὸ καλῶς σχηματισμένον ἐξ ἀσβεστολίθων καὶ φλύσχου ἀντίκλινον τῆς Οἴτης διακόπτεται διὰ τοῦ μεγάλου ρήγματος τοῦ Σπερχαιοῦ, ὅστις καὶ ἀποτελεῖ τὴν διαχωριστικὴν γραμμὴν μεταξὺ τῶν ὡς ἄνω ἱζημάτων καὶ τῶν ἐκτεταμένων ἐκρηξιγενῶν σχηματισμῶν τῆς Ὀθρυος. Ἡ γειτονία αὕτη πιθανὸν νὰ ἔχη σχέσιν μὲ τὰς παρατηρηθείσας ἀποκλίσεις τῆς εἰς SiO_2 περιεκτικότητος τοῦ μεσαίου τούτου βωξιτικοῦ ὀρίζοντος, ἐν συγκρίσει μὲ βωξίτας τοῦ αὐτοῦ μὲν ὀρίζοντος, ἀλλ' ἐτέρων περιοχῶν (π.χ. Χαλβάνια - Γκιώνας κ. ἄ.).

Ἡ ἀσβεστολιθικὴ ἱζηματογένεσις διαπιστοῦται ἀπὸ τοῦ κάτω Ἰουρασικοῦ ἕως τοῦ μέσου Ἡωκαίνου, ἐξαιρουμένων τῶν τριῶν χρονικῶν περιόδων, καθ' ἃς

* THOMA S. SPILIADIS, *Geologisch - erzlagerstättische Untersuchungen im Gebirgszug Oeta. Die Entwicklung des mittleren Bauxithorizontes zu einem der grössten Bauxitlager Europas.*



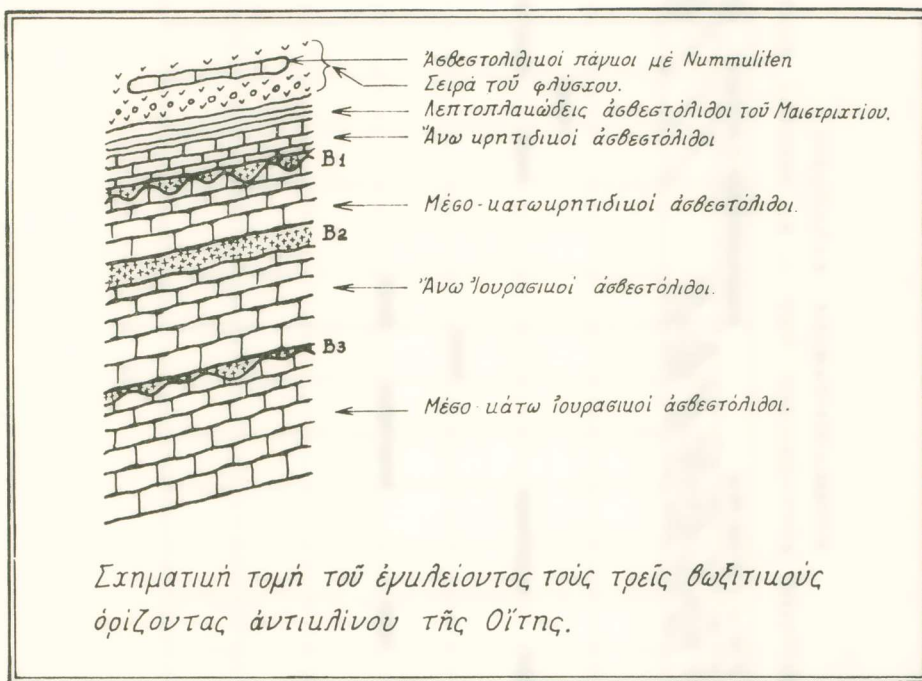
Αί θέσεις των βωξίτινών εμφανίσεων του δευτέρου και τρίτου ορίζοντος εἰς τὰς ΒΑ κλιτῆς τῆς Οὔτης, τὸ ὁδικὸν δίκτυον καὶ ἡ σκάλα φορτώσεως εἰς Ἀγ. Μαρίναν.

αὕτη διεκόπη καὶ παρενεβλήθη ἡ βωξιτογένεσις τῶν διαπιστωθέντων τριῶν βωξιτικῶν ὁριζόντων (εἰκ. 1).

Ἡ χρονικῶς μικροτέρα διακοπὴ φαίνεται ὅτι ὑπῆρξεν ἡ ἀντιστοιχοῦσα εἰς τὸν πρῶτον βωξιτικὸν ὁρίζοντα, ἐνῶ ἡ μεγαλυτέρα ἡ ἀντιστοιχοῦσα εἰς τὸν τρίτον.

ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ - ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Εἶναι γνωστὴ ἀπὸ προηγηθείσας ἐργασίας (Δ. ΚΙΣΚΥΡΑΣ - 3, 4, Θ. ΣΠΗ-ΛΙΑΔΗΣ - 9, ΙΓΕΥ - 1) ἡ παρουσία εἰς τὸν Ἑλληνικὸν χῶρον πέντε βωξιτικῶν



Εἰκ. 1.

ὁριζόντων, ἀναπτυσσομένων μεταξὺ ἀσβεστολιθικῶν ἰζημάτων Ἰουρασικῆς ἕως Ἡωκαινικῆς ἡλικίας.

Εἰς τὸν ἐπισυναπτόμενον πίνακα ἐμφαίνεται ἡ στρωματογραφικὴ καὶ γεω-γραφικὴ θέσις τῶν κυριωτέρων βωξιτικῶν κοιτασμάτων τῆς Α. Ε. Μεταλλεῖα Βωξίτου Ἐλευσίνος ἀνὰ τὴν Ἑλλάδα (εἰκ. 2).

Εἰς τὴν ἐξεταζομένην περιοχὴν τῆς Οἴτης καὶ δὴ εἰς τὸ ὄρεινόν συγκρό-τημα, τὸ ὁποῖον ὑψοῦται νοτιοδυτικῶς τοῦ Σπερχειοῦ ποταμοῦ, διαπιστοῦται ἡ

ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΙΣ
ΤΩΝ ΒΩΕΙΤΙΚΩΝ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Α. Ε. ΒΩΕΙΤΑΙ ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ

	ΕΛΕΥΣΙΝΑ	ΟΙΤΗ - ΓΚΙΩΝΑ										ΚΑΛΙΔΡΟΜΩΝ ΕΛΙΚΩΝ				ΕΥΒΟΙΑ ΠΥΛΟΣ			
		ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΠΥΛΟΣ
ΗΘΑΙΝΟΝ																			
ΑΝΩΤΕΡΟΝ ΚΡΗΤΙΔΙΚΟΝ																			
ΜΕΣΟΝ & ΚΑΤΕΥΕΡΟΝ ΚΡΗΤΙΔΙΚΟΝ																			
ΑΝΩΤΕΡΟΝ ΙΟΥΡΑΣΙΚΟΝ																			
ΜΕΣΟΝ ΙΟΥΡΑΣΙΚΟΝ																			
ΚΑΤΕΥΕΡΟΝ ΙΟΥΡΑΣΙΚΟΝ																			
ΑΝΩΤΕΡΟΝ ΤΡΙΑΔΙΚΟΝ																			

Εικ. 2.

παρουσία 3 βωξιτικών οριζόντων εντός της ασβεστολιθικής σειράς, ήτις αποτελεί τὸ σκέλος μεγάλου ἀντικλίνου διευθύνσεως ΒΔ - ΝΑ καὶ κλίσεως νοτιοδυτικής.

[Εἰς τὸν τυπωθέντα ἐσχάτως χάρτην 1 : 50.000 τοῦ Ι.Γ.Ε.Υ., φύλλον Λαμίας, σημειοῦνται αἱ πλεῖσται ἐκ τῶν βωξιτικῶν ἐμφανίσεων τῆς Οὔτης, ὡς καὶ ἡ στρωματογραφικὴ θέσις αὐτῶν. Ἐξ ἄλλου τὰ κυκλοφορήσαντα φύλλα χάρτου Λαμίας, Ἀμφίσσης, Ἀμφικλείας, Δελφῶν, Γαλαξειδίου καὶ Ἐλάτειας καλύπτουν ἐξ ὁλοκλήρου τὰς κυριωτέρας βωξитоφόρους περιοχὰς τῆς Ἑλλάδος (4)].

Κατωτέρω περιγράφονται ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω περιληπτικῶς οἱ βωξίτικοι οὗτοι ὀρίζοντες τῆς Οὔτης :

1.— Πρῶτος βωξιτικὸς ὀρίζων.

Ἡ παρουσία τούτου διεπιστώθη εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ χωρίου Κομποτάδες καὶ εἰς θέσιν *Σβάρνα Φαναριώτη*, ὅπου καὶ ἡρευνήθη διὰ γεωτρήσεων.

Ὁ βωξιτικὸς ὀρίζων ἀναπτύσσεται μεταξὺ ασβεστολίθων τοῦ ἀνωτέρου Ἰουραικοῦ. Τὸ μὲν ὑπερκείμενον συγκροτοῦν μέλανες πλακώδεις ασβεστόλιθοι, διελαννόμενοι ὑπὸ πλήθους διασταυρουμένων φλεβιδίων ασβεστίτου, τὸ δὲ ὑποκείμενον τεφροὶ ασβεστόλιθοι, οἱ ὅποιοι εἰς τὴν ἐπαφὴν των μὲ τὸν βωξίτην καθίστανται λευκοί.

Εἰς τοὺς ασβεστολίθους τοῦ ὑπερκείμενου ἀνευρέθησαν τομαὶ ἀπὸ *Cladocoropsis*, αἱ ὁποῖαι, ὡς γνωστόν, ἀποτελοῦν τὸ χαρακτηριστικὸν γνώρισμα τῆς ὁροφῆς τοῦ παλαιότερου βωξιτικοῦ ὀρίζοντος.

Ἡ ὀριζοντία ἀνάπτυξις τῆς βωξитоφορίας λαμβάνει χώραν ὑπὸ μορφῇ μικρῶν φακῶν, τῶν ὁποίων τὸ πάχος εἶναι αἰσθητῶς μικρότερον ἐκείνου τῶν δύο νεωτέρων βωξιτικῶν ὀριζόντων.

Ποιοτικῶς οἱ βωξίται οὗτοι παρουσιάζουν ὑψηλὴν περιεκτικότητα εἰς Al_2O_3 καὶ σχετικῶς χαμηλὴν εἰς SiO_2 καὶ CaO .

Εἰς τὴν ὁροσειρὰν τῆς Οὔτης δέον νὰ ἀναμένεται ἡ ἀνεύρεσις τοῦ βωξίτικοῦ τούτου ὀρίζοντος καὶ εἰς ἄλλας θέσεις ἐκατέρωθεν τῆς γνωστῆς ἐπιφανειακῆς τοιαύτης, εἰς *Σβάρνα Φαναριώτη*.

Εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐξάπλωσιν τούτου, ἐκτὸς τῆς ἐξεταζομένης περιοχῆς, ἀναφέρομεν βωξιτικὰ τινα κοιτάσματα τῆς περιοχῆς Δέλφινου - Κάστρου - Παύλιανης καὶ Στρώμνης, ὡς καὶ ὅλας τὰς βωξιτικὰς ἐμφανίσεις τῆς ὁροσειρᾶς Καλλιδρόμου (Πεγγίνι, Σπαρτιάς, Ζέλι, Ἐλάτεια, Ἐξαρχος, κλπ.). Ἐπίσης ἐμφανίσεις τοῦ ὀρίζοντος τούτου ἀνευρέθησαν εἰς τινὰς θέσεις τοῦ Ἑλικῶνος καὶ τοῦ Πανασσοῦ.

2.— Δεύτερος βωξιτικός όρίζων.

Ἡ ἔκτασις τῆς βωξιτοφορίας ταύτης, ὡς διαπιστοῦται ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐκ τῶν ἐπιφανειακῶν ἐνδείξεων, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε ἐκτελεσθεισῶν γεωτρήσεων, εἰς τὴν θέσιν Κοκκινόβραχος, κατατάσσει τὸν βωξιτικὸν τοῦτον όρίζοντα εἰς ἓν ἐκ τῶν μεγαλυτέρων βωξιτικῶν κοιτασμάτων τῆς Εὐρώπης, ὅπερ, θεωρούμενον ὡς ἓν συνεχές καὶ ἐνιαῖον κοίτασμα, ἀναδεικνύεται τὸ μεγαλύτερον τῆς Ἑλλάδος.

Ἐνδιαφέρουσα εἶναι ἡ διερεῦνησις τῶν συνθηκῶν σχηματισμοῦ τοῦ μοναδικοῦ διὰ τὴν Ἑλλάδα κοιτάσματος τούτου.

Εἶναι γνωστόν, ὅτι ὁ σχηματισμὸς τοῦ βωξίτου συνδέεται μὲ ἀνάδυσιν περιοχῆς τιнос, ἐπίδρασιν εἰδικῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν καὶ ἐκ νέου καθίζησιν ταύτης.

Εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν θεωροῦμεν, ὅτι ἡ παλαιογραφία τῆς περιοχῆς ἡ ἀντιστοιχοῦσα εἰς ἐκάστην περίοδον σχηματισμοῦ τοῦ βωξίτου διὰ τοῦ μηχανισμοῦ : θάλασσα - χέρσος - διάβρωσις - ἀπόθεις - θάλασσα, συνδέεται μὲ ἡπειρογενετικὰς κινήσεις. Τοῦτο ἀφορᾷ εἰς τοὺς δύο παλαιότερους βωξιτικούς όρίζοντας, εἰς τοὺς ὁποίους δὲν παρατηροῦνται τὰ κάτωθι στοιχεῖα :

α) Ἐκπεφρασμένα γωνιώδεις ἀσυμφωνίαι ὑποκειμένων καὶ ὑπερκειμένων τοῦ βωξίτου ἀσβεστολίθων.

β) Ἡ παρουσία ὕλικῶν ἐξ ἐπικλύσεως (λατυποπαγῆ, πηλοί, κλπ.), καὶ

γ) Καθολικὴ ἐξάπλωσις τῆς ἀναδύσεως ἢ καταβυθίσεως τοῦ ἐξεταζομένου χώρου, ὡς θὰ ἔδει, ἐὰν τὰ ὡς ἄνω φαινόμενα ὡφείλοντο εἰς ὀρογενετικὰς κινήσεις.

Πράγματι δέ, ἡ μελέτη τῆς ἐξαπλώσεως τῶν διαφόρων βαθμίδων, κυρίως τοῦ Ἰουρατικοῦ - Κρητιδικοῦ, ἀποκαλύπτει τὴν δρᾶσιν ἐσωτερικῶν κινήσεων τοῦ γεωσυγκλίνου, κατὰ τὰ στάδια τῆς ἱζηματογενέσεως. Παρατηρεῖται δηλαδὴ μία ἀσταθία τοῦ γεωσυγκλίνου, τὸ ὁποῖον ἐκάλυπτε τὸν χῶρον ἐκεῖνον, ὅστις διεκρίθη ὑπὸ τοῦ C. RENZ εἰς ζώνην Παρνασσοῦ - Γκιώνας καὶ Ἀνατολικῆς Ἑλλάδος.

Περὶ τῆς ἀσταθείας τοῦ γεωσυγκλίνου τῆς Ἀνατολικῆς Ἑλλάδος ἔγραψε παλαιότερον ὁ Γ. ΜΑΡΙΝΟΣ (5, 6), ὅστις διεπίστωσε τὴν ἀπουσίαν ὠρισμένων βαθμίδων τῆς ἱζηματογενέσεως, ὀφειλομένην εἰς τὴν δρᾶσιν ἐσωτερικῶν κινήσεων τοῦ γεωσυγκλίνου.

Ἐξ ἄλλου, συνηγορίαν ὑπὲρ τῆς ἐκδηλώσεως ἡπειρογενετικῶν κινήσεων, κατὰ τὰ ἀντίστοιχα στάδια τῶν δύο προαναφερθεισῶν βωξιτογενέσεων, εἰς τὸν ἐν λόγω χῶρον ἀποτελεῖ καθ' ἡμᾶς αὐτὴ αὕτη ἡ μορφή καὶ ἡ ἔκτασις τοῦ μεσαίου

βωξιτικού όρίζοντος, διὰ τῆς παρεμβολῆς τοῦ όποίου διεκόπη ἡ ἱζηματογένεσις μεταξὺ τοῦ ἁνωτέρου Ἰουρασικοῦ καὶ τοῦ κατωτέρου Κρητιδικοῦ.

Ἀναμφιβόλως διὰ πρώτην φορὰν διαπιστοῦται εἰς ἑνιαῖος, ὁμαλὸς καὶ μὲ μικρὰς ἀξομειώσεις τοῦ πάχους βωξιτικὸς όρίζων τοιαύτης ἐκτάσεως, κατὰ τὰς διαστάσεις πλάτους καὶ μήκους ἐνθυμίζων ἀπόθεσιν χημικοῦ ἱζήματος ἐκ βωξιτικοῦ ὕλικου, προσκομιζομένου εἰς ὕγρον περιβάλλον, βαθμιαίως ταπεινουμένης λεκάνης.

Τὸ βωξιτικὸν τοῦτο στρώμα καλύπτεται ἀμέσως ὑπὸ τῶν ἀσβεστολίθων τοῦ κατωτέρου Κρητιδικοῦ, ἄνευ τῆς παρεμβολῆς κροκαλλοπαγοῦς ἐπικλύσεως ἢ ἐτέρων ὕλικῶν καὶ ἄνευ ἐκπεφρασμένης γωνιώδους ἀσυμφωνίας μεταξὺ τῶν ὑπερκειμένων καὶ ὑποκειμένων ἀσβεστολίθων.

Βεβαίως ἡ πλήρης διερεύνησις τοῦ μηχανισμοῦ τῆς βωξιτογενέσεως κατὰ τὴν ὥς ἄνω περίοδον, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἐκτεθεισῶν ἀπόψεων, ἀπαιτεῖ τὴν περαιτέρω μελέτην τοῦ θέματος.

Ἐξ ἄλλου, δέον νὰ τονισθῇ ὅτι ἡ ἐξάπλωσις τῆς ἀσβεστολιθικῆς σειρᾶς - φoρέως τοῦ μεσαίου βωξιτικοῦ όρίζοντος ἐντὸς τοῦ χώρου, τὸν όποῖον καταλαμβάνουν αἱ ὑπὸ τοῦ C. RENZ διακριθεῖσαι ζῶναι Ἀνατολικῆς Ἑλλάδος καὶ Παρνασσοῦ - Γκιώνας, δὲν ἔχει καθολικὸν χαρακτῆρα. Αὕτη ἀνευρίσκεται ὑπὸ μορφὴν νησίδων ἐντὸς τοῦ γεωσυγκλίνου, τὸ όποῖον καθ' ἡμᾶς κατελάμβανε τὸν χῶρον ἀμφοτέρων τῶν ὥς ἄνω ζωνῶν. Κατωτέρω δίδομεν στοιχεῖα περὶ τῶν θέσεων, εἰς αἷς εἶναι γνωστὴ ἡ παρουσία τῆς ὥς ἄνω ἀσβεστολιθικῆς σειρᾶς, ὥς καὶ τὰς κυριωτέρας ἐμφανίσεις τοῦ μεσαίου βωξιτικοῦ όρίζοντος ἀπὸ Βαρθουσίων μέχρις Εὐβοίας. Οὕτω :

Εἰς τὴν Οὔτην.

Ἡ περικλείουσα τοὺς βωξίτας τοῦ μεσαίου όρίζοντος ἀσβεστολιθικὴ σειρὰ τοῦ ἄνω Ἰουρασικοῦ - Κάτω Κρητιδικοῦ ἄρχεται ἀπὸ τῆς χαράδρας Κορύτσα, ΝΔ τοῦ χωρίου Μεξιᾶτες, ὑψόμετρον 650 περίπου μέτρων, καὶ συνεχίζεται ἄνευ διακοπῆς ὑπὸ μορφὴν ζώνης πλάτους 500 καὶ πάχους 300 περίπου μέτρων, μέχρι τῶν ὑψωμάτων τοῦ χωρίου Ἄνω Δύο Βουνά. Εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην διακόπτεται ἡ πρὸς ΝΑ ἐξάπλωσις τῆς ἀσβεστολιθικῆς ταύτης σειρᾶς ὑπὸ τῶν ἐπικλυσιγενῶν σχηματισμῶν καὶ τοῦ φλύσχου, δι' ὧν χωρίζονται αἱ ὀροσειραὶ τῆς Οὔτης καὶ τῆς Γκιώνας.

Κατὰ μῆκος τῆς ἐν λόγῳ ἀσβεστολιθικῆς ζώνης ἀνευρέθη ἄλλσος βωξιτικῶν ἐμφανίσεων τοῦ μεσαίου όρίζοντος, ἐκ τῶν όποίων αἱ κυριώτεραι εἶναι αἱ κατωτέρω :

- α) Κοκκινοβράχου.
- β) Ἐνω καὶ Κάτω Πελεκάνας.
- γ) Ἀντρίτσου Πιρίονι.
- δ) Μονῆς Ταξιαρχῶν.

Αἱ πρῶται ἔρευναι ὑπὸ τῆς Α. Ε. Βωξίται Ἐλευσίνος ἤρχισαν εἰς Κοκκινόβραχον καὶ τὰ ἀποτελέσματα ἦσαν πράγματι ἐκπληκτικά. Ἐν συνεχῆς κοίτασμα μέσου πάχους 8 περίπου μέτρων ἀναπτύσσεται ἐπὶ μήκους 800 καὶ πλάτους 250 μέτρων κάτωθεν τῶν ἀνωϊουρασιακῶν - κατωκρητιδικῶν ἀσβεστολίθων. Ἀναμένεται ὅτι αἱ συνεχιζόμεναι ἔρευναι θὰ ἐπιβεβαιώσουν τὴν ἀναμενομένην ἐπέκτασιν τοῦ ἐν λόγῳ κοιτάσματος πρὸς νοτιοανατολὰς μέχρι τῆς χαράδρας Κακάβου. Ἐξ ἄλλου διατυπῶται ἡ ἄποψις, ὅτι πρὸ τῆς ἐκδηλώσεως τῶν νεωτέρων τεκτονικῶν κινήσεων τὸ κοίτασμα Κοκκινόβραχου συνεχίζετο ἄνευ διακοπῆς τοῦλάχιστον ἕως τὸ κοίτασμα τῆς Πελεκάνας, μετὰ τοῦ ὁποίου ἀπετέλει ἓν ἐνιαῖον καὶ συνεχῆς κοίτασμα. Τοῦτο ἐπιβεβαιοῦται καὶ ἐκ τῶν γενομένων παρατηρήσεων εἰς τὰς ἀποκρήμινους παρειὰς τῶν κυρίων χαραδρῶν Κακάβου καὶ Γερακάρη, εἰς τὰς ὁποίας καθίσταται σαφές, ὅτι ὁ βωξιτικὸς ὁρίζων διεκόπη οὐχὶ λόγῳ ἀποσφηνώσεως ἀλλὰ λόγῳ τεκτονισμοῦ.

Εἰς τὸ κοίτασμα Κοκκινόβραχου προβλέπεται ὅτι ἡ ἐκτελουμένη ἔρευνα θὰ ἔχῃ ὀλοκληρωθῇ ἐντὸς τοῦ 1969 εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ εἰς τὴν ἀνάπτυξίν του, μεταξὺ τῶν χαραδρῶν Κορύτσα καὶ Κακάβου.

Ἐπίσης προγραμματίζεται διὰ τὰ προσεχῆ ἔτη ἡ ἔρευνα τῶν ἐτέρων βωξιτικῶν ἐμφανίσεων, αἱ ὁποῖαι περικλείονται ἐντὸς τῆς ἐξεταζομένης ἀσβεστολιθικῆς σειρᾶς.

Ἐπὶ πλέον θὰ ἔδει νὰ τονισθῇ ὅτι ἡ ἀπουσία ἐπιφανειακῶν ἐνδείξεων βωξιτοφορίας εἰς τὸ ἀκραῖον νοτιοανατολικὸν τμήμα τῆς προαναφερθείσης ἀσβεστολιθικῆς ζώνης, ἀπὸ Κορομηλιᾶς ἕως Λύο Βουνά, ὅπωςδήποτε δὲν ἀποκλείει τὴν ἀνάπτυξιν βωξιτικοῦ κοιτάσματος κάτωθι τῶν κατωκρητιδικῶν ἀσβεστολίθων. Πρὸς τούτοις συνιστᾶται ὅπως εἰς τὸ μελλοντικὸν πρόγραμμα ἐρεῦνης συμπεριληφθῇ καὶ ἡ ἐν λόγῳ περιοχή.

Εἰς τὴν Γκιώναν.

Ἡ ἀσβεστολιθικὴ αὕτη σειρὰ ἐμφανίζεται μὲν εἰς εὐρύτεραν ἐξάπλωσιν, ἀλλὰ ἡ πυκνότης τῆς βωξιτοφορίας εἶναι σχετικῶς μικρά. Ἐξ ἄλλου, τὰ παρεμβλλόμενα ἐνταῦθα κοιτάσματα τοῦ μεσαίου βωξιτικοῦ ὁρίζοντος εἶναι γενικῶς μικρότερα τῶν κοιτασμάτων τῆς περιοχῆς Οἴτης. Ἐμφανίσεις τοῦ μεσαίου τούτου ὁρίζοντος εἶναι γνωσταὶ εἰς Γκιώναν ἀπὸ τὰς θέσεις Χαλβανογούπατα - Τρίσυλι -

Παλαιοχερῶνα - Κοκκινάρι - Κορομηλιές - Κόκκινα Ζουνάρια, Κεφαλή, Προφ. Ἡλίας, Πυργάκια κ. ἄ. Βλέπε καὶ χάρτην Ι.Γ.Ε.Υ. 1 : 50.000, φύλλον Ἀμφίσσης (1).

Εἰς τὸν Παρνασσόν.

Καὶ εἰς τὴν ὄροσειράν ταύτην σημειοῦται ἡ παρουσία τῆς ἀνωιουρασικῆς - κατωκρητιδικῆς ἀσβεστολιθικῆς σειρᾶς, ἀλλὰ μετ' ὀλιγαρίθμων μικρῶν βωξιτικῶν κοιτασμάτων (δυτικῶς τοῦ Καταφυγίου κλπ.).

Εἰς τὸν Ἑλικῶνα.

Εἶναι γνωστὴ ἡ παρουσία τῆς ὡς ἄνω ζώνης, ὡς καὶ τινες βωξιτικαὶ ἐμφανίσεις (Παλιοβούνα κλπ.).

Εἰς τὸ Καλλίδρομον.

Εἰς τὴν ὄροσειράν ταύτην ἡ κατωκρητιδικὴ ἀσβεστολιθικὴ σειρὰ ἐλλείπει παντελῶς, ἐνῶ λαμβάνουν μεγίστην ὀριζοντίαν ἀνάπτυξιν οἱ ἀνωιουρασικοὶ ἀβεστολίθοι, οἱ ὅποιοι περικλείουν πολυαρίθμους βωξιτικοὺς φακοὺς τοῦ κατωτέρου βωξιτικοῦ ὀρίζοντος.

Εἰς τὸν αὐτὸν ὀρίζοντα δέον ὅπως συμπεριληφθοῦν καὶ τὰ βωξιτικὰ κοιτάσματα, ἅτινα ἀναπτύσσονται μεταξὺ Ἀσωποῦ ποταμοῦ καὶ χωρίου Ἀνω Βαρδᾶτες.

Εἰς τὸν Πατέρα - Ἑλευσίνος.

Ἐλλείπει ὁλόκληρος ἡ ἀσβεστολιθικὴ σειρὰ, ἀπὸ τοῦ κατωτέρου Ἰουρασικοῦ ἕως τοῦ ἀνωτέρου Κρητιδικοῦ, καὶ ὡς ἐκ τούτου μόνον ὁ ἀνώτερος βωξιτικὸς ὀρίζων ὑπάρχει.

Εἰς τὴν Εὐβοίαν.

Ἐπίσης καὶ εἰς τὴν νῆσον Εὐβοίαν ἐλλείπει ἡ ὡς ἄνω ἀσβεστολιθικὴ σειρὰ, τὰ δὲ βωξιτικὰ κοιτάσματα ἀνήκουν ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὸν τρίτον βωξιτικὸν ὀρίζοντα - Κορακοφωλιά - Γέρο Ἑλατος - Κάβος Κύμης - Δίρφης - Πυξάρια κλπ., ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὸν τέταρτον βωξιτικὸν ὀρίζοντα, ὅστις τὸ πρῶτον ἔγινε γνωστὸς ὑπὸ τοῦ συγγραφέως (9), εἰς τὰς θέσεις Καμπιὰ καὶ Μεσοδόχι, τοῦ ὄρεινου συγκροτήματος Μαυροβουνίου - Εὐβοίας.

Βωξιτικαὶ ἐμφανίσεις τοῦ τετάρτου ὀρίζοντος διεπιστώθησαν ἐσχάτως ὑπὸ τοῦ συγγραφέως καὶ εἰς τὴν ὄροσειράν τοῦ Ἑλικῶνος.

Ἀπὸ τὰς λοιπὰς βωξιοφόρους περιοχὰς τῆς Ἑλλάδος, ἡ μὲν ἄλυσος τῶν μικρῶν βωξιτικῶν ἐμφανίσεων, εἰς τὸ ὄρεινὸν συγκρότημα Κατσίκας - Χαλκιδικῆς, ἀνήκει κατὰ πᾶσαν πιθανότητα εἰς τὸν κατώτερον βωξιτικὸν ὀρίζοντα, ἐνῶ οἱ

βωξίται τῆς Ἀμοργοῦ, ἐκ παλαιότερων ἐρευνῶν τοῦ γράφοντος, κατατάσσονται εἰς τὸν ἀνώτερον ὀρίζοντα.

3.— Τρίτος βωξιτικός ὀρίζων.

Τὰ ἀνωτέρω ἀσβεστολιθὰ τμήματα τοῦ ἀντικλίνου τῆς Οἴτης ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἀνωκρητιδικούς ἀσβεστολίθους — Rudistae, Miliolidae κλπ., οἱ ὅποιοι καλύπτουν ἀξιολόγους βωξιτικὰς συγκεντρώσεις.

Βωξιτικαὶ ἐμφανίσεις αὐτοῦ τοῦ ὀρίζοντος ἐρευνῶνται ἤδη εἰς τὴν θέσιν Πεῦκα - Ψωμούλα καὶ εἰς τὴν θέσιν Γκαρίτσα, Καμίνι κλπ. Ἡ τελευταία ἀποτελεῖ τμήμα ἐκτεταμένης ἀνωκρητιδικῆς ἀσβεστολιθικῆς ζώνης, μετ' ἐμφανίσεων βωξίτου ὑπεράνω τοῦ Κοκκινοβράχου καὶ εἰς ὑψόμετρον 800 - 900 μέτρων.

Οἱ βωξίται ἀναπτύσσονται ὑπὸ μορφὴν φακῶν, ἀποτόμως ἀποσφηνουμένων ἐπὶ ὑποβάθρου, μὲ ἔντονον καρστικὸν ἀνάγλυφον. Τὰ ὡς ἄνω στοιχεῖα δέον ὅπως λαμβάνονται ὑπ' ὅσιν κατὰ τὸν προγραμματισμὸν τῆς ἐρεύνης τοῦ τρίτου βωξιτικοῦ ὀρίζοντος.

Λόγῳ τοῦ ἀποκρήμνου καὶ δυσβάτου τῆς περιοχῆς, δὲν συνεκεντρώθησαν εἰσέτι πλήρη στοιχεῖα (στρωματογραφικὰ - τεκτονικὰ) διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν κοιτασματολογικῶν συνθηκῶν ὁλοκλήρου τῆς ἀνωκρητιδικῆς ζώνης, ἥτις ἔχει μῆκος ἄνω τῶν 15 χιλιομέτρων, ἀπὸ τοῦ ὕψους τοῦ χωρίου Ὑπάτης μέχρι τῶν χωρίων Δύο Βουνά - Κουμαρίτσι, καὶ σημαντικὰς βωξιτικὰς ἐμφανίσεις.

Ἐκ τῶν ὡς ἄνω ἐκτεθέντων, εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ κυρίως εἰς τὴν ἐξάπλωσιν τῆς ἀσβεστολιθικῆς σειρᾶς - φορέως τοῦ μεσαίου βωξιτικοῦ ὀρίζοντος, συνάγεται ὅτι ἡ ἀνάδυσις, κατὰ τὴν περίοδον μεταξὺ ἀνωτέρου Ἰουρασικοῦ καὶ κατωτέρου Κρητιδικοῦ, δὲν προσέβαλε τὸ σύνολον τοῦ γεωσυγκλίνου, τὸ ὅποιον κατὰ πᾶσαν πιθανότητα περιελάμβανε τὸν χώρον ἀπὸ Βαρδουσίων μέχρι καὶ τῆς Εὐβοίας, ἀλλὰ μόνον τμήματα αὐτοῦ.

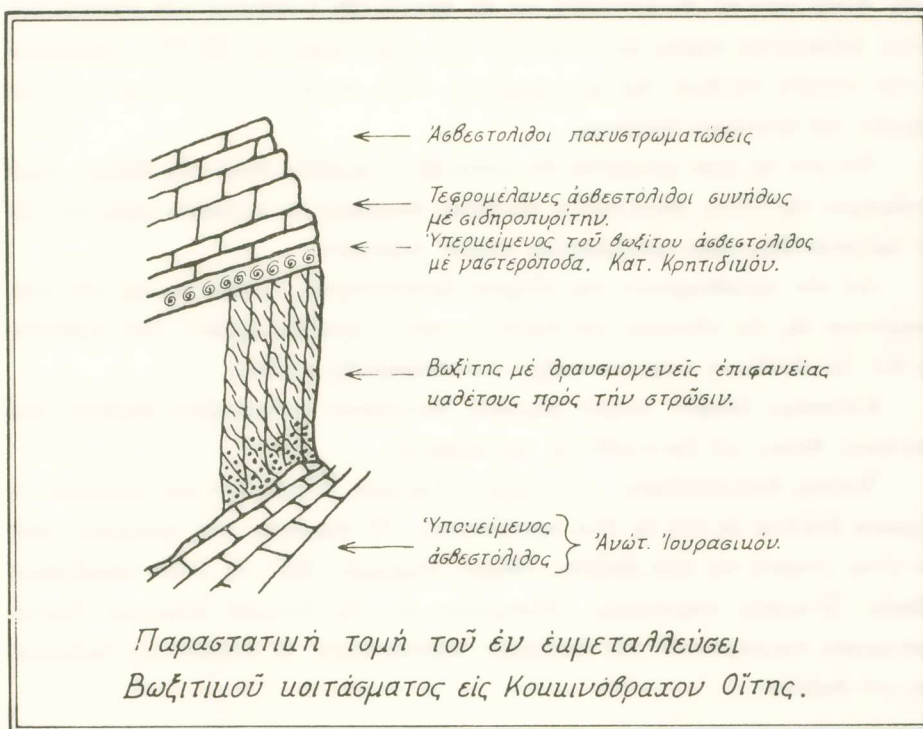
Ἀνάλογα φαινόμενα διεπιστώθησαν (Θ. ΣΠΗΛΙΑΔΗΣ - 10) καὶ εἰς τὴν Ἀττικὴν - Μεγαρίδα, ὅπου ἡ ἔλλειψις σειρᾶς ἰζημάτων κατὰ τὸν Μεσοζωϊκὸν αἰῶνα ἀπεδόθη εἰς τὴν δρᾶσιν ἡπειρογενετικῶν κινήσεων, ἐξ αἰτίας τῶν ὁποίων τμήματα τοῦ γεωσυγκλίνου ἀνεδύθησαν καὶ ἀπετέλεσαν χέρσον.

ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ - ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ὁ βωξίτης τοῦ μεσαίου ὀρίζοντος, τῆς περιοχῆς Οἴτης, ἔχει χρῶμα καστανέρινθρον, καθιστάμενος κεραμόχρους - ἐρυθροπὸς παρὰ τὴν βάσιν τοῦ κοιτάσματος. Ἐν γένει εἶναι εὐθρυπτος, χωρὶς νὰ δίδῃ τὰς γνωστὰς θραυσμογενεῖς ἐπιφανείας τοῦ βωξίτου τῶν ἐτέρων δύο βωξιτικῶν ὀριζόντων.

Ἐξ ἄλλων, εἶναι χαρακτηριστικαὶ αἱ ἐπιφάνειαι κατακλάσεως τοῦ βωξίτου, αἱ ὁποῖαι ἔχουν προσανατολισμὸν κάθετον πρὸς τὴν διεύθυνσιν στρώσεως τοῦ κοιτάσματος (εἰκ. 3). Τοῦτο ἀποδίδεται εἰς τὰς μεταγενεστέρας τεκτονικὰς κινήσεις τὰς ἐχούσας διεύθυνσιν παράλληλον πρὸς τὸ μέγα ρήγμα Σπερχειοῦ.

Ἐντὸς τῆς κυρίας μάξης τοῦ βωξίτου παρατηρεῖται ἔλλειψις πισσολίθων ἢ



Εἰκ. 3.

φολιθικῶν συγκριμάτων καὶ τοῦτο εἶναι χαρακτηριστικὸν στοιχεῖον διακρίσεως ἀπὸ τοὺς βωξίτας τῶν ἄλλων ὀριζόντων.

Ἀπὸ ἀπόψεως χημικῆς συστάσεως παρατηρεῖται, ἐν συγκρίσει μὲ τὰ κοιτάσματα τοῦ αὐτοῦ ὀρίζοντος εἰς Γκιώναν - Παρνασσόν, αὔξεις τῆς εἰς SiO_2 περιεκτικότητος, ὀφειλομένης, εἴτε εἰς τὴν γειννίασιν τῆς περιοχῆς μετὰ τῶν βασικῶν ἐκρηξιγενῶν πετρωμάτων τῆς Ὁθρυος, εἴτε εἰς αὐτὸν τοῦτον τὸν μηχανισμόν διαβρώσεως - μεταφορᾶς - ἐμπλουτισμοῦ - ἀποθέσεως τῶν βωξιτικῶν ὑλικῶν. Ἡ ἔντονος διάβρωσις τῶν μητρικῶν πετρωμάτων, ἢ μικρὰ μετακινήσεις τοῦ βωξιτικοῦ ὑλικοῦ καὶ ἡ μαζικὴ αὐτοῦ ἀπόθεσις, ὑπὸ ἡρέμους ἐν γένει συνθήκας, ἐπὶ σχεδὸν ὁμαλοῦ ἀναγλύφου, ἐνδεχομένως ἠνύνησαν τὴν εἰς πυριτικὸν ὀξὺν μεγα-

λυτέραν περιεκτικότητα τοῦ ὕλικου. Ἐξ ἄλλου, παρατηρεῖται αὐξησης τῆς εἰς SiO_2 περιεκτικότητος τοῦ κοιτάσματος ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω. Ἐπίσης παρατηρεῖται ὅτι ἡ διαλυτότης τοῦ βωξίτου εἶναι χαμηλοτέρα τῆς τῶν κοιτασμάτων βωξίτου τοῦ αὐτοῦ ὁρίζοντος, ἀλλ' ἐτέρων περιοχῶν. Ἡ περιεκτικότης εἰς Al_2O_3 κυμαίνεται μεταξὺ τῶν ὁρίων 53 - 55 %, ἐνῶ τὸ Fe_2O_3 δίδει μικρὰς σχετικῶς τιμὰς. Κατὰ τοὺς G. BARDOSSY καὶ E. MACK (2), ὁ σίδηρος τοῦ μεσαίου ὁρίζοντος ἀποτελεῖται κυρίως ἀπὸ Γκαιτίτην καὶ οὐχὶ Αἰματίτην. Τὸ TiO_2 εὐρίσκεται εἰς τὴν συνήθη στάθμην διὰ τοὺς βωξίτας, ἀλλὰ κατὰ τι ὑπολείπεται τοῦ τῶν βωξιτῶν τοῦ ἀνωτέρου ὁρίζοντος.

Ἐκ τῶν ὡς ἄνω συνάγεται ὅτι ποιοτικῶς ὁ μεσαῖος βωξιτικός ὁρίζων Κοκκινοβράχου τῆς Οἴτης παρουσιάζει αἰσθητὰς διαφορὰς ἐν συγκρίσει πρὸς τὸν αὐτὸν ὁρίζοντα βωξιτικῶν κοιτασμάτων ἐτέρων περιοχῶν.

Διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς πλήρους ὀρυκτολογικῆς συστάσεως καὶ τῶν συμμετεχόντων εἰς τὴν σύστασιν τοῦ βωξίτου τούτου ὀρυκτῶν ἤρξατο ἡδη προεργασία διὰ τὴν ἐκτέλεσιν μικροσκοπικῆς - ἀκτινογραφικῆς μελέτης.

Κατωτέρω δίδομεν σειρὰν χημικῶν ἀναλύσεων ἐκ δειγμάτων βωξίτου ἀπὸ διαφόρους θέσεις τοῦ ἐρευνηθέντος κοιτάσματος.

Ἐπίσης διεπιστώθησαν τὰ στοιχεῖα Γάλλιον, Γερμάνιον καὶ Βανάδιον εἰς δείγματα βωξίτου ἐκ τοῦ ὡς ἄνω κοιτάσματος. Ἡ παρουσία τῶν στοιχείων τούτων εἶναι γνωστὴ καὶ ἀπὸ βωξίτας ἐτέρων περιοχῶν, ἀλλ', ἐξ ὧσων γνωρίζομεν, οὐδεμία Ἑταιρεία παραγωγῆς Ἀλουμινίου εἰς τὴν Δυτικὴν Εὐρώπην ἔκρινεν οἰκονομικῶς συμφέρουσαν τὴν ἀπόληψιν τούτων κατὰ τὸ στάδιον τῆς ἐπεξεργασίας τοῦ βωξίτου.

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΒΩΞΙΤΟΥ ΕΚ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΣ ΚΟΚΚΙΝΟΒΡΑΧΟΥ

α/α	SiO_2	Fe_2O_3	TiO_2	$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	CaO	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Zn}$	S
1	6,25	22,59	2,52	11,76	0,11	56,77	—
2	7,13	25,24	2,32	10,25	0,84	54,22	0,016
3	5,35	22,95	2,62	11,74	0,15	57,19	0,042
4	10,17	22,00	2,50	11,49	0,26	53,58	0,007
5	6,53	22,93	2,61	11,56	0,12	56,25	0,011
6	9,28	22,07	2,41	11,31	0,30	54,63	—

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. I.G.E.Y. : 'Αρώνης Γ., Βετούλης Δ., 'Ελευθερίου Α., Καλλέργης Γ., Κατσιάτσος Γ., Λαλεχός Ν., Μαραγκονδάκης Ν., Μαράτος Γ., Μπορνόβας Ι., Παναγιωτίδης Γρ., Παπασταματίου Ι., Τάταρης Α., Χριστοδούλου Γ.
2. BARDOSSY, G. und MACK, E. : Zur Kenntnis der Bauxite des Parnass - Kiona - Gebirges. *Mineralium Deposita*. Vol. **2**, No 4, 1967, Berlin.
3. ΚΙΣΚΥΡΑΣ, ΔΗΜ. : Οί μεσσηνιακοί σχηματισμοί βωξιτών της Πύλου και ο χημισμός των. *Πρακτικά 'Ακαδημίας 'Αθηνών*, Τ. **33**, 1958.
4. ΚΙΣΚΥΡΑΣ, ΔΗΜ. : Γεωλογική και κοιτασματολογική έκθεση της βωξιτικής περιοχής Μουκερρί, του χωρίου 'Ελαιών - Παρνασσίδος, 1956 (άδημοσίευτος).
5. ΜΑΡΙΝΟΣ, Γ. : Παλαιοντολογικαί και στρωματογραφικαί έρευναι εις 'Ανατολικήν Στερεάν 'Ελλάδα. *'Ελληνική Γεωλογική 'Εταιρία*, 1960.
6. ΜΑΡΙΝΟΣ, Γ. : Zur Gliederung Griechenlands in tektonischen Zonen. *Geol. Rundschau*, **46/2**. Stuttgart, 1958.
7. ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ, Ι. : La Géologie de la région montagneuse du Parnasse - Kiona - Oeta. *Extrait du Bulletin de la Société Géologique de France. 7e Série*, T. **II**, p. 398 - 409. 1960.
8. ΣΠΗΛΙΑΔΗΣ, Θ. : Περί της ηλικίας του φλύσχου της όροσειράς Οίτης. *Πρακτικά 'Ακαδημίας 'Αθηνών*, Τόμ. **34**, 1959.
9. ΣΠΗΛΙΑΔΗΣ, Θ. : Γεωλογικαί και κοιτασματολογικαί έρευναι εις τὸ ἀνατολικὸν τμήμα της Κεντρικῆς Εὐβοίας. Διατριβή ἐπὶ Διδακτορία. *Γεωλογικά Χρονικά τῶν 'Ελληνικῶν χωρῶν*, **9**, σελ. 198 - 220. 'Αθήναι 1958.
10. ΣΠΗΛΙΑΔΗΣ, Θ. : 'Η ἀνάπτυξις τοῦ Μεσοζωϊκοῦ καὶ ἡ τεκτονικὴ ἐξέλιξις τῆς περιοχῆς Μεγαρίδος - Δυτικῆς 'Αττικῆς. *'Ελληνική Γεωλογική 'Εταιρία*, 'Αθήναι 1963.
11. ΣΠΗΛΙΑΔΗΣ, Θ. : Περί τῆς ἀνευρέσεως στοιχείων τῆς ζώνης 'Ωλονοῦ - Πίνδου εις τὴν χειρρόνησον Περαχώρας. 'Η Γεωλογικὴ ἐνότης τῆς περιοχῆς 'Αττικῆς - Μεγαρίδος - Γερανείων. *'Ελληνική Γεωλογική 'Εταιρία*, 'Αθήναι 1964.

A B S T R A C T

The Mining research work carried out by Eleusis Bauxite Mines Inc. in the mountainous region of Oita resulted in the discovery of the biggest Bauxite deposit in Greece. It is a large continuous Bauxite Formation of the known Mediterranean type which is unique in Greece.

This study gives an account of the mineral formation and geology of the above mentioned deposit, and a description of the strata and tectonic formations of Oita anticline. Also, a description is given for the other two discovered bauxite horizons, and data for the extension of the middle bauxite horizon in the whole region of the East Greece - Parnassos Gionas.

ZUSAMMENFASSUNG

Die von der Eleusis Bauxit AG seit Beginn des vorigen Jahres durchgeführten Untersuchungsarbeiten in dem bauxitführenden Gebirgszug des Oeta - Gebirges (mittleres Griechenland) übertrafen die optimistischsten Prognosen der Geologen. Es konnte eine Bauxitlagerstätte zwischen den Kalksteinen der oberen Jura und der unteren Kreide festgestellt werden, die für die griechischen geologischen Verhältnisse als einmalig bezeichnet werden kann.

Die bisher festgestellte durchgehende Länge dieser Bauxitschicht, die durch keine Einsprengung unterbrochen ist, übertrifft die 800 m, wobei ihre Mächtigkeit (durchschnittlich 8 m) auf einer Breite von 250 m über die ganze Länge unverändert bleibt.

Es scheint, dass die ursprüngliche Länge dieser Bauxitbildung über 3000 m war, denn das südöstlich von ihr gefundene bauxitführende Vorkommen kann als eine Fortsetzung dieser Bauxitschicht betrachtet werden, und durch Quersprünge abgetrennt wurde.

Eine Bauxitlagerstätte derartigen Ausmasses ist sowohl für die Bauxite des mittleren Horizontes wie auch für die der anderen Horizonte ein ungewöhnliches Phänomen bei der Bauxitbildung im griechischen sowie auch im Balkan - Mittelmeerraum.

Im Zusammenhang damit wird weiter die Stromatographie und Tektonik des behandelten Gebietes und seine Beziehungen zu den übrigen bauxitführenden Gebieten des Parnass-, des Ghiona-, des Helikon-, des Kallidromon und des Pateras- Gebirges untersucht. In diesen Gebieten werden hauptsächlich Untersuchungen über die Ausbreitung der Kalksteinreihe, welche den vorerwähnten mittleren Bauxit einschliesst, durchgeführt.

Weiterhin werden Angaben über die Bauxitgenese, beginnend mit dem Trias bis zur Oberkreide gemacht, welche, wie die fortgesetzten Untersuchungen erweisen, in dem in Rede stehenden Gebirgszug des Oeta besonders begünstigt wird.

So wurden in den Kalksteinen, die die grosse Antiklinale des Oeta bilden, von unten nach oben drei Bauxithorizonte gefunden, die jeweils dem *ersten*, dem *zweiten* und dem *dritten* Bauxithorizont entsprechen.

Die Ergebnisse der bisherigen Forschung erlauben die Prognose,

ΘΩΜΑ Σ. ΣΠΗΛΙΑΔΗ.— ΓΕΩΛΟΓΙΚΑΙ ΚΑΙ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΙΣ ΤΗΝ ΟΡΟΣΕΙΡΑΝ
ΤΗΣ ΟΙΤΗΣ



Πανοραμική εἰκὼν τῆς βοξίτοφóρου ἀσβεστολιθιζῆς ὄροσειρᾶς τῆς Οἴτης ἀπὸ Φρατζῆ μέχρις Ὑπάτης.

- 1 : Ζώνη ἀσβεστολίθων ὑπερχεμένων τοῦ τρίτου βωξίτικοῦ ὁρίζοντος
- 2 : Ζώνη ἀσβεστολίθων ὑπερχεμένων τοῦ δευτέρου βωξίτικοῦ ὁρίζοντος
- 3 : Ζώνη ἀσβεστολίθων τοῦ πρώτου βωξίτικοῦ ὁρίζοντος

A : Βωξίτοφóρος περιοχὴ Ψωμούλας, Πεύκων, I, II, III.

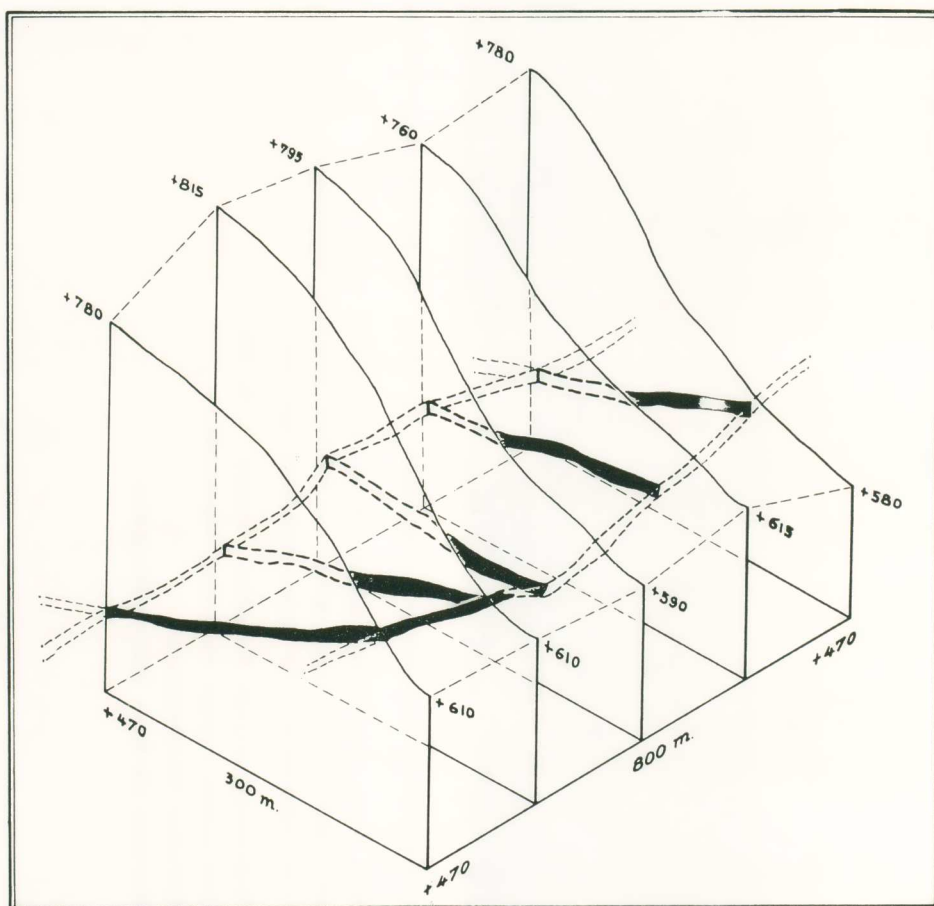
B : Βωξίτοφóρος περιοχὴ Πελεκάνας - Κομποτάδων

Γ : Κόιτασμα Κοκκινοβράχου

Δ : Κόιτασμα εἰς θέσιν Σβάργα Φαναριώτη.

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι

ΘΩΜΑ Σ. ΣΠΗΛΙΑΔΗ.— ΓΕΩΛΟΓΙΚΑΙ ΚΑΙ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΙΣ ΤΗΝ ΟΡΟΣΕΙΡΑΝ
ΤΗΣ ΟΙΤΗΣ



Τὸ ἐρευνηθὲν κατὰ τὸ 1968 διὰ γεωτρήσεων τμήμα τοῦ βοξίτιου κοιτάσματος
εἰς θέσιν Κοκκινόβραχος Οἴτης.

dass der Gebirgsstock des Oeta eines der bedeutendsten Zentren des Bergbaues in Griechenland werden wird. Die Eigentümergesellschaft plant die Anwendung der modernsten Abbaumethoden zur Verwertung dieses Erzreichtums.



Ὁ Ἀκαδημαϊκὸς κ. **Ἰω. Τρικκαλινὸς** παρουσιάζων τὰς ὡς ἄνω δύο ἀνακοινώσεις εἶπε τὰ ἑξῆς :

Ἔχω τὴν τιμὴν νὰ ἀνακοινώσω εἰς τὴν Ἀκαδημίαν Ἀθηνῶν γεωλογικὰς μελέτας τῶν κ. κ. Γεωργίου Παπαδέα καὶ Θωμᾶ Σπηλιάδη.

Ἡ πρώτη, τοῦ κ. Γεωργίου Παπαδέα, ἐξετάζει τὴν ἡλικίαν τῶν στρωμάτων, τὰ ὅποια συναντῶνται βορειοανατολικῶς τῆς λίμνης τοῦ Μαραθῶνος, καὶ καταλήγει εἰς τὰ ἑξῆς συμπεράσματα :

I. Τὰ βορειοανατολικῶς τῆς κωμοπόλεως τοῦ Μαραθῶνος εὕρισκόμενα στρώματα εἶναι μεταμορφωμένοι Ἀσβεστόλιθοι, Σχιστόλιθοι καὶ Μάρμαρα.

II. Τὰ Στρώματα τοῦ λόφου τοῦ Ἀγίου Δημητρίου μέχρι Σουλίου τὰ θεωρεῖ ὡς Μεσοζωικά.

III. Τὰ μὴ μεταμορφωμένα στρώματα, τὰ ὅποια ἀπετέθησαν ἐπὶ ἰσχυρῶς ἀποσαθρωθέντος ὑποβάθρου, τὰ θεωρεῖ ὡς Μειοκαινικῆς - Πλειοκαινικῆς ἡλικίας.

IV. Τέλος, δέχεται ὅτι ἡ μεταμόρφωσις ἔλαβε χώραν μετὰ τὸ Κατώτερον Κρητιδικόν.

Εἰς τὴν ἐπισυναπτομένην δὲ στρωματογραφικὴν τομὴν τῆς περιοχῆς Μαραθῶνος δέχεται ὁ κ. Παπαδέας ὅτι εἰς τὴν κοιλάδα Βίκιζα ὑπάρχουν προμεσολιθανθρακοφόρα στρώματα, τὰ ὅποια ἀσυμφώνως ἐπικαλύπτονται ὑπὸ τῶν Μαρμάτων τοῦ Λαυρίου, ἅτινα δέχεται ὅτι εἶναι Ἀνω-Λιθανθρακοφόρου ἡλικίας.

Ἡ δευτέρα πρὸς ἀνακοίνωσιν μελέτη εἶναι τοῦ κ. Θωμᾶ Σπηλιάδη καὶ φέρει τὸν τίτλον «Γεωλογικαὶ καὶ κοιτασματολογικαὶ ἔρευναι εἰς τὴν ὄροσειράν τῆς Οἴτης. Τὸ ἀνευρεθὲν βωξιτικὸν κοίτασμα Κοκκινοβράχου ἐν ἓκ τῶν μεγάλων τῆς Εὐρώπης».

Κατωτέρω ἀναφέρω σύντομον περίληψιν τῆς μεγίστης σημασίας διὰ τὴν χώραν μας μελέτης τοῦ κ. Σπηλιάδη, ἥτις ἔχει ὡς ἑξῆς :

Αἱ ἐκτελούμεναι ὑπὸ τῆς Α. Ε. «Μεταλλεῖα Βωξίτου Ἑλευσίνος», ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἔτους, ἐρευνητικαὶ ἐργασίαι εἰς τὴν βωξιτοφόρον ὄροσειράν τῆς Οἴτης — Στερεᾶς Ἑλλάδος — ἀπετέλεσαν ἐκπληξιν καὶ διὰ τὰς πλέον αἰσιδόξους γεωλογικὰς προβλέψεις. Πράγματι, διεπιστώθη ἡ παρουσία, μεταξὺ ἀσβεστολίθων

τοῦ κατωτέρου Κρητιδικοῦ καὶ ἀνωτέρου Ἰουρασικοῦ, βωξιτικοῦ κοιτάσματος μοναδικοῦ εἰς ἀνάπτυξιν διὰ Ἑλληνικὰ γεωλογικὰ δεδομένα.

Τὸ μέχρι στιγμῆς διαπιστωθὲν μῆκος τοῦ συνεχοῦς καὶ ἄνευ ἀποσφηνώσεων βωξιτικοῦ αὐτοῦ στρώματος, εἰς θέσιν Κοκκινόβραχος, ὑπερβαίνει τὰ 800 μέτρα, τὸ πλάτος τὰ 250 μέτρα, ἐνῶ τὸ πάχος κυμαίνεται ἀπὸ 7 - 12,5 μέτρα. Πιθανώτατα ὅμως τὸ ἀρχικὸν μῆκος τοῦ βωξιτικοῦ αὐτοῦ σχηματισμοῦ ὑπερέβαινε τὰ 3.000 μέτρα, δεδομένου ὅτι ἡ νοτιοανατολικῶς αὐτοῦ ἀνευρεθεῖσα βωξитоφορία φαίνεται ὅτι ἀπετέλει συνεχῆς τμήμα τοῦ αὐτοῦ βωξιτικοῦ στρώματος, ἀποκοπεῖσα ὑπὸ ἐγκαρσίων ρηγματίων καὶ μεταπτώσεων.

Βωξιτικὸν κοίτασμα τοιούτων διαστάσεων, τόσον διὰ τοὺς βωξίτας τοῦ μεσαίου ὀρίζοντος, ὅσον καὶ διὰ τοὺς τῶν ἑτέρων ὀριζόντων, ἀποτελεῖ ἀσύνηθες φαινόμενον διὰ τὴν βωξιτογένεσιν, τόσον εἰς τὸν Ἑλληνικόν, ὅσον καὶ εἰς τὸν Βαλκανικὸν - Μεσογειακὸν χῶρον.

Ἐν συναρτήσει πρὸς τὰ ἀνωτέρω, ἐρευνᾶται ἡ στρωματογραφία καὶ τεκτονικὴ τῆς ὥς ἄνω ἐνδιαφερούσης περιοχῆς καὶ συσχετίζεται αὕτη μετὰ τῶν λοιπῶν βωξιτοφόρων περιοχῶν τοῦ Παρνασσοῦ, Γκιώνας, Ἑλικῶνος, Καλλιδρόμου καὶ Πατέρα, εἰς τὰς ὁποίας ἐξετάζεται ἡ ἐξάπλωσις τῆς περικλειούσης τὸν ὥς ἄνω μεσαῖον βωξιτικὸν ὀρίζοντα ἀσβεστολιθικῆς σειρᾶς.

Ἐπίσης δίδονται στοιχεῖα τινὰ περὶ τῆς βωξιτογενέσεως ἀπὸ τοῦ Τριαδικοῦ μέχρι τοῦ ἀνωτέρου Κρητιδικοῦ, ἥτις, ὥς ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν συνεχιζομένων ἐρευνῶν, ἰδιαίτερος ἡννοήθη εἰς τὴν ἐν λόγῳ ὀροσειρὰν τῆς Οὔτης.

Οὕτω, ἐντὸς τῶν ἀσβεστολίθων, οἵτινες συγκροτοῦν τὸ μέγα ἀντίκλινον τῆς Οὔτης, ἀνευρέθησαν ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω τρεῖς βωξιτικοὶ ὀρίζοντες, ἀντιστοιχοῦντες εἰς τὸν *πρῶτον*, *δεύτερον* καὶ *τρίτον* βωξιτικὸν ὀρίζοντα.

Τὰ μέχρι τοῦδε ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῶν ἐπιτρέπουν τὴν πρόβλεψιν, ὅτι τὸ ὄρεινόν συγκρότημα τῆς Οὔτης θὰ ἀποτελέσῃ ἐν ἐκ τῶν πλέον ἀξιολόγων μεταλλευτικῶν κέντρων τῆς Ἑλλάδος.