

ΠΕΡΙ ΜΙΑΣ ΗΩΚΑΙΝΙΚΗΣ ΒΩΞΙΤΟΦΟΡΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗΝ ΒΥΤΙΝΑΣ ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ *

Ὑπό

Z. ΚΑΡΟΤΣΙΕΡΗ **

I. ΓΕΝΙΚΑ

Εἰς τὰ πλαίσια ἐρευνητικῆς ἐργασίας διεξαγομένης εἰς τὴν εὐρύτεραν περιοχὴν Βυτίνας Τριπόλεως ἀπὸ τοῦ θέρους τοῦ 1976, ἀνευρέθη πλησίον τῆς ὁμώνυμου κομποδόλεως μικρὰ βωξιτοφόρος ἐμφάνισις ἐντὸς ἠωκαινικῶν ἀσβεστολίθων τῆς ζώνης Τριπόλεως.

Ὡς γνωστὸν ἐκμεταλλεύσιμα κοιτάσματα βωξίτου εἰς τὸν ἑλληνικὸν χῶρον ἀπαντοῦν, κατὰ κανόνα, εἰς τὰς ζώνας Παρνασσοῦ - Γκιώνας καὶ Ὑποπελαγονικῆν. Εἰδικώτερον εἰς τὴν ζώνην Παρνασσοῦ - Γκιώνας παρουσιάζονται τρεῖς κυρίως ὀρίζοντες βωξίτου, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ κατώτερος μεταξὺ μεσοϊουραϊκῶν καὶ κιμμεριδίων ἀσβεστολίθων, ὁ μεσαῖος μεταξὺ κιμμεριδίων καὶ τιθωνίων, καὶ ὁ ἀνώτερος μεταξὺ κενομανίων καὶ σενωνίων - τουρωνίων ἀσβεστολίθων. Εἰς τὴν Ὑποπελαγονικῆν ζώνην οἱ βωξίται ἀπαντοῦν κάτωθεν τῶν ἀνωκρητιδικῆς ἡλικίας ἀσβεστολίθων καὶ σχετίζονται μετὰ τῆς κατώκρητιδικῆς ἀποσύρσεως τῆς θάλασσης.

Ὅλα λοιπὸν τὰ ἀνωτέρω κοιτάσματα βωξιτῶν εἶναι μεσοζωϊκῆς ἡλικίας καὶ εὐρίσκονται εἰς ἄμεσον σχέσιν πρὸς ἀντιστοίχους χερσεύσεις τῶν περιοχῶν, αἱ ὁποῖαι διήρκεσαν ἐπὶ μακρὰς σχετικῶς περιόδους, ὥστε νὰ δημιουργηθοῦν μεγάλαι ποσότητες βωξίτου.

Ἀντιθέτως πρὸς τοὺς ἀνωτέρω βωξίτας, εἰς τὴν ζώνην Γαβρόβου - Τριπόλεως ἀπαντοῦν βωξιτοφόροι ἐμφάνισεις ἠωκαινικῆς ἡλικίας. Οὕτως ἀναφέρεται ἡ ὑπαρξίς βωξιτικῶν κοιτασμάτων λουτησίου ἡλικίας εἰς διαφόρους θέσεις τόσον τῆς δυτικῆς Πελοποννήσου, ὅσον καὶ τῆς ἀνατολικῆς.

Συγκεκριμένως εἰς τὴν δυτικὴν Πελοπόννησον ἀναφέρονται ὑπὸ τοῦ Δ' Κισκύρα (1958) μεσοηωκαινικοὶ σχηματισμοὶ βωξιτῶν ἐντὸς τῶν ἀσβεστολίθων τῆς Πύλου, καθὼς ἐπίσης (1962) καὶ εἰς τὸ ὄρος Καιάφα, ἐνῶ εἰς τὴν περιοχὴν

* Z. Karotsieris : About an eocene bauxite in Vitina area (Tripolitza).

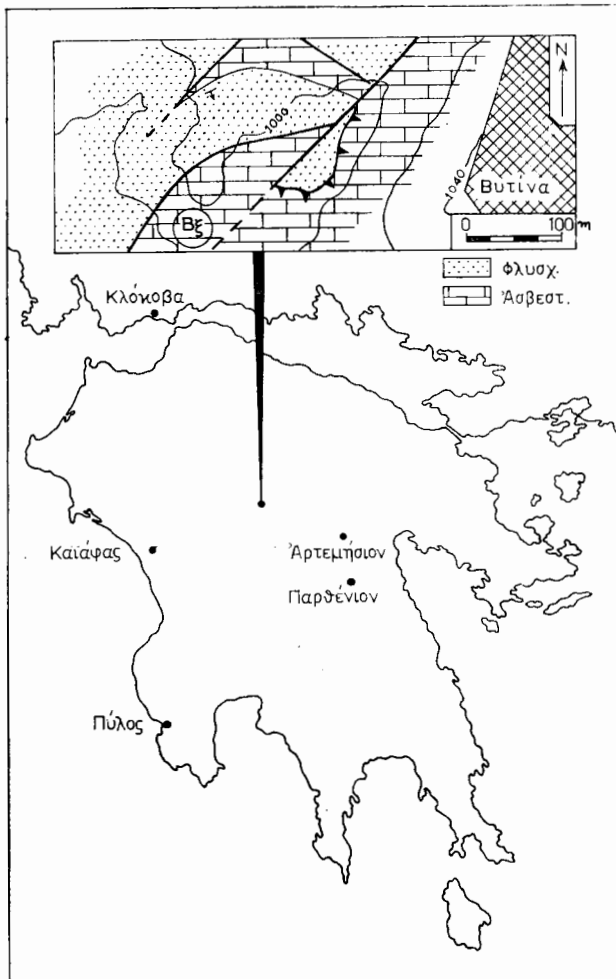
** Department of Geology and Paleontology, Athens University, 46 Akadimias Str., Athens (143), Greece.

των Φιλιατρών ο αὐτὸς συγγραφεὺς ἀναφέρει τὴν ἀνεύρεσιν «... ἐκλύτων τεμαχίων βωξίτου ἐκ διαβρώσεως βωξιτικοῦ κοιτάσματος...».

Αἱ ἐν λόγῳ βωξιτικαὶ ἐμφανίσεις τῆς δυτικῆς Πελοποννήσου εὐρίσκονται εἰς ἄμεσον σχέσιν πρὸς τοὺς βωξίτας τῆς Κλόκοβας - Ναυπάκτου, τοὺς ὁποίους πρῶτος ἐμελέτησεν ὁ de Lapparent (1934).

Εἰς τὴν ἀνατολικὴν Πελοπόννησον ἀναφέρεται ὑπὸ τοῦ Α.Τάταρη (1964) ἡ ὕπαρξις ἀργιλλοβωξιτικῶν ὑλικῶν ἐντὸς τῶν ἠωκαινικῆς ἡλικίας ἀσβεστολίθων τοῦ ὄρους Ἄρτεμησιον, καθὼς καὶ ἡ ἀνεύρεσις βωξίτου εἰς τὸ ὄρος Παρθένιον.

Εἰς τὴν κεντρικὴν Πελοπόννησον διὰ τῆς παρουσίας ἐργασίας πιστοποιεῖται, διὰ πρώτην φοράν, ἡ ὕπαρξις βωξίτου, γεγονός τὸ ὁποῖον ἐρχεται νὰ δικαιώσῃ



Βικ. 1. Διάγραμμα παρουσιάζον τὰς θέσεις τῶν ἠωκαινικῆς ἡλικίας βωξιτῶν, ὡς καὶ γεωλογικὸς χάρτης τῆς θέσεως τοῦ βωξίτου τῆς Βυτίνας.

τὴν ἄποψιν τοῦ Δ. Κισκύρα (1962), κατὰ τὴν ὁποίαν «ἡ ἀπουσία ἠωκαινικῶν βωξιτῶν εἰς ἄλλας περιοχὰς τῆς ζώνης Πύλου καὶ Τριπόλεως ὀφείλεται καὶ εἰς τὸ γεγονός ὅτι αὐταὶ δὲν ἔχουν ἐρευνηθῆ καλῶς».

Ὅλαι αἱ ἀνωτέρω ἠωκαινικαὶ βωξιτοφόροι ἐμφάνισεις οὐδένα οἰκονομικὸν ἐνδιαφέρον παρουσιάζουν, καθ' ὅσον αἱ ποσότητες τοῦ βωξίτου εἶναι πολὺ μικραὶ. Ἀντιθέτως παρουσιάζουν μεγάλον παλαιογεωγραφικὸν ἐνδιαφέρον καὶ συμβάλλουν εἰς τὴν γνῶσιν τῆς δομῆς καὶ τῆς παλαιογεωγραφικῆς ἐξελίξεως τῆς ἀντιστοίχου ζώνης.

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΒΩΞΙΤΟΦΟΡΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΣ

Ἡ βωξιτοφόρος ἐμφάνισις τῆς Βυτίνας εὐρίσκεται περὶ τὰ 500 μέτρα δυτικῶς τῆς ὁμωνύμου κωμοπόλεως ἐντὸς ἠωκαινικῶν ἀσβεστολίθων τῆς ζώνης Τριπόλεως (Εἰκ. 1, Εἰκ. 2). Παρουσιάζεται ὡς ἰδιόμορφος ἐπιφανειακὴ ἐμφάνισις, τῆς ὁποίας



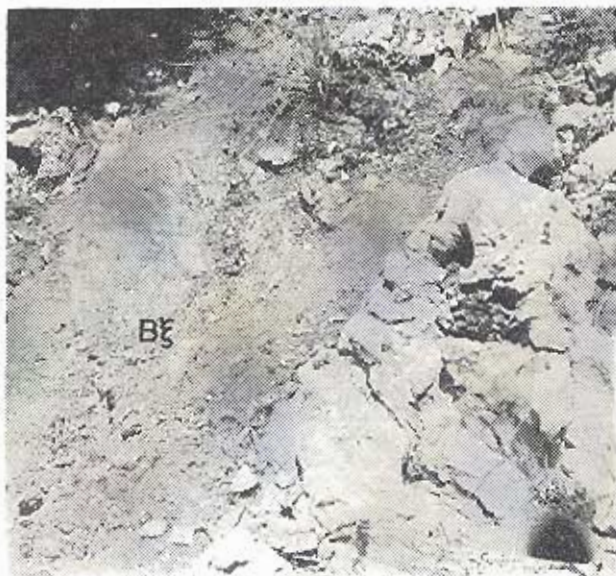
Εἰκ. 2.

τὰ βωξιτικά ὑλικά πληροῦν κατὰ κανόνα ἐπιμήκη ἐγκοίλα, τὰ τοιχώματα τῶν ὁποίων, σχεδὸν κατακόρυφα, καθορίζονται ὑπὸ ἐνὸς ὀρισμένου συστήματος διακλάσεων τῶν ἀσβεστολίθων. Οὕτω παρουσιάζεται εἰς τὸ ὑπαιθρον ὡς «σύστημα» παραλλήλων καὶ ἐπιμήκων ἀναπτύξεων τοῦ βωξίτου. Παρατηρήθησαν τουλάχιστον τέσσαρες τοιαῦται παράλληλοι ἀναπτύξεις τῆς βωξιτικῆς ἐμφάνισεως εἰς τὴν ἀνωτέρω θέσιν, μὲ μίαν μέσην διεύθυνσιν N160E (Εἰκ. 3).

Τὸ μὲν πλάτος τῶν βωξιτοφόρων αὐτῶν ἀναπτύξεων ἀνέρχεται εἰς 50 - 70 cm,

τὸ δὲ βάθος αὐτῶν δὲν κατέστη δυνατόν νὰ προσδιορισθῇ, ὅπωςδῆποτε ὅμως θὰ πρέπει νὰ ὑπερβαίη τὰ 50 cm.

Λόγω τῆς παρατηρηθείσης σχέσεως τῶν βωξιτοφόρων ἀναπτύξεων μετὰ τῶν

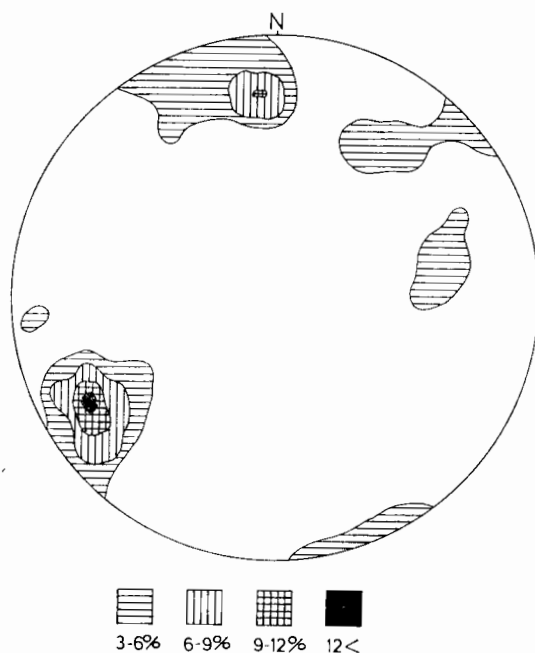


Εἰκ. 3.

διακλάσεων τῶν ἀσβεστολίθων, ἐλήφθησαν μετρήσεις ἐπὶ τῶν διακλάσεων καὶ κατεσκευάσθη τὸ παρατιθέμενον διάγραμμα πυκνότητος πόλων αὐτῶν (Εἰκ. 4). Ἐκ τούτου διαφαίνεται χαρακτηριστικώτατα ὅτι τὸ «σύστημα» τῶν παραλλήλων ἀναπτύξεων τοῦ βωξίτου ταυτίζεται ἀπολύτως μετὰ τοῦ κυρίου συστήματος τῶν διακλάσεων, τὸ ὁποῖον παρουσιάζεται μετὰ στοιχεῖα N140E, 70NE. (Ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὴν διεύθυνσιν καὶ κλίσιν τοῦ πρανοῦς, τὸ ἴχνος τοῦ κυρίου συστήματος τῶν διακλάσεων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους ταυτίζεται μετὰ τῆς διευθύνσεως N160E τῶν βωξιτοφόρων ἀναπτύξεων, ἢ ὁποία ἐμετρήθη ἐπὶ τοῦ πρανοῦς).

Ὁ ἐπιφανειακὸς αὐτὸς βωξίτης ἔχει ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον καστανέρυθρον χρῶμα καὶ κατὰ θέσεις ἐλαφρῶς κιτρινέρυθρον. Ἀπαντᾷ κυρίως μετὰ πηλολιθικὴν ὕφην, μετὰ πηλολίθους ἐνίοτε ἐλλειψοειδοῦς σχήματος καὶ μεγέθους 0,5 - 1 cm.

Ἐκ γενομένων χημικῶν ἀναλύσεων ὑπὸ τοῦ γεωχημικοῦ Π. Μητροπούλου εἰς τὸ "University of Birmingham, Depart. of Geological Sciences", ἐπὶ τριῶν δειγμάτων τοῦ βωξίτου, εὑρέθη ἢ εἰς τὸν πίνακα I μέση χημικὴ σύστασις αὐτοῦ. Ὡς προκύπτει ἐξ αὐτῆς, πρόκειται περὶ ἐνὸς βωξίτου πτωχοτάτου εἰς Al_2O_3 καὶ μετὰ μεγάλην περιεκτικότητα εἰς SiO_2 , εἰς ποσοστὸν ἴσον περίπου μετὰ τοῦ Al_2O_3 . Πρὸς σύγκρισιν δὲ μετὰ τῶν ἄλλων βωξιτῶν τῆς Πελοποννήσου τῆς αὐτῆς ἡλικίας, παρατίθενται εἰς τὸν πίνακα I καὶ τὰ ἀποτελέσματα τῶν χημικῶν ἀναλύσεων αὐτῶν,



Εικ. 4.

τὰ ὁποῖα ἐλήφθησαν ἐκ τῶν ἐργασιῶν τοῦ Δ. Κισκύρα (1958, 1960) καὶ τοῦ Α. Τάταρη (1964).

ΠΙΝΑΞ Ι

	Ναύ- πα- κτος	Πύλος (ἀναλ. 1)	Πύλος (ἀναλ. 5α)	Πύλος (ἀναλ. 6)	Καϊάφα	Παρ- θέ- νιον 1)	Βυτί- να (ἀναλ. 2)	Βυτί- να (ἀναλ. 3)	Βυτί- να (ἀναλ.)	Βυτί- να Μ.Ο.
SiO₂	6,07	6,25	3,35	10,04	3,70	5,85	35,84	36,98	38,90	37,24
FeO	—	1,30	1,93	1,58	17,60	16,46	19,29	15,34	17,28	17,30
Fe₂O₃	18,46	10,37	14,43	9,79						
TiO₂	3,39	2,88	3,30	3,12	2,77	2,50	2,47	2,68	2,16	2,44
CO₂+ H₂O	15,39	15,20	14,74	14,42	14,81	12,24				
CaO	0,79	1,10	0,20	0,15	0,64	0,71	0,29	0,28	0,37	0,31
MgO	—	—	—	—	0,18	0,64	1,22	1,21	1,20	1,21
Al₂O₃	54,17	62,90	62,90	60,90	60,58	61,42	36,44	40,12	34,58	37,04
Na₂O	—	—	—	—	—	—	0,20	0,22	0,47	0,30
K₂O	—	—	—	—	—	—	0,65	0,57	1,22	0,81
P₂O₅	—	—	—	—	—	—	0,03	0,03	0,04	0,03

Εἰς τὸν πίνακα II παρουσιάζονται τὰ ἀποτελέσματα τῶν χημικῶν ἀναλύσεων τῶν ἰχνοστοιχείων τοῦ βωξίτου.

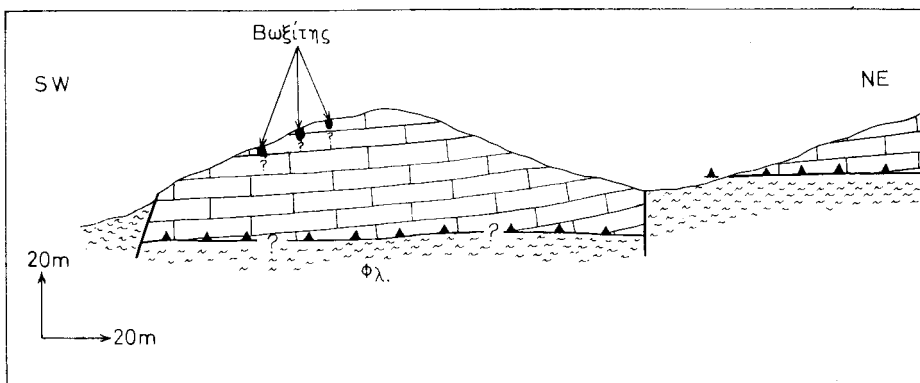
ΠΙΝΑΞ II

ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΣ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΙΣ Ρ. Ρ. Μ.

	Ni	Cr	Ce	La	Zr	Nb	Y	Sr	Rb	Th	W	Ga	Zn	Ba
Ἀναλ. 1	295	2667	207	145	379	38	36	65	25	46	—	37	69	101
Ἀναλ. 2	290	1656	221	128	409	42	53	77	27	34	—	42	181	85
Ἀναλ. 3	333	3306	267	182	341	32	51	96	43	60	—	33	165	78

Ἐν μικρὸν ποσοστὸν ἐκ τῆς μεγάλης περιεκτικότητος τοῦ SiO_2 πιθανὸν νὰ ὀφείλεται εἰς δευτερογενῆ ἐπαύξησιν τοῦ ποσοστοῦ αὐτοῦ, μετὰ τὴν διάλυσιν καὶ ἀπομάκρυνσιν ἐκ τοῦ βωξίτου μέρους τοῦ Al_2O_3 . Ὅπωςδὴποτε ὁμως ἡ περιεκτικότης τοῦ SiO_2 θὰ πρέπει καὶ πρωτογενῶς νὰ ἦταν πολὺ ὑψηλὴ.

Οὕτως ἐὰν δεχθῶμεν ὅτι ἡ ἀρχικὴ περιεκτικότης τοῦ SiO_2 εὐρίσκετο εἰς τὰ πλαίσια τῶν περιεκτικότητων τῶν ἄλλων βωξιτῶν, δηλαδὴ περίπου 6 - 7 %, καὶ



Εἰκ. 5. Σχηματικὴ τομὴ εἰς τὴν θέσιν τῆς βωξιτοφόρου ἐμφανίσεως.

ἀντιστοίχως ἡ περιεκτικότης τοῦ Al_2O_3 εἰς 62%, ἡ ὑποτιθεμένη ἀπώλεια τοῦ Al_2O_3 , ἡ ὁποία θὰ κατεβίβαζεν τὸ ποσοστὸν αὐτοῦ εἰς 37% — μετὰ τὸ ὁποῖον ἀπαντᾷ κατὰ μέσον ὄρον σήμερον ὁ βωξίτης τῆς Βυτίνας — θὰ προκαλοῦσεν ἀντιστοίχως αὐξησιν τῆς περιεκτικότητος τοῦ SiO_2 κατὰ 4 - 5%. Οὕτω τὸ ποσοστὸν τοῦ SiO_2 θὰ ἔφθανεν μόλις εἰς 10 - 12% κατὰ πολὺ διαφέροντος τοῦ ἐκ τῆς ἀναλύσεως εὐρεθέντος 37%.

Ἡ ὑψηλὴ λοιπὸν περιεκτικότης εἰς SiO_2 καὶ συγχρόνως ἡ χαμηλὴ εἰς Al_2O_3 θὰ πρέπει μᾶλλον νὰ ἀναζητηθῇ εἰς διαφορετικὰς φυσικοχημικὰς συνθήκας, αἱ ὁποῖαι ἐπεκράτουν κατὰ τὸν σχηματισμὸν τοῦ βωξίτου τῆς Βυτίνας ἔναντι τῶν ἄλλων βωξιτῶν.

III. ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΙΣ ΤΟΥ ΒΩΞΙΤΟΥ

Ὡς προαναφέρθη ὁ βωξίτης εὐρίσκεται ἐντὸς ἠωκαινικῶν ἀσβεστολίθων τῆς ζώνης Τριπόλεως. Ὁ ἀσβεστόλιθος αὐτός, ὁ ὁποῖος καὶ ἀποτελεῖ τὸ δάπεδόν του, χαρακτηρίζεται ὡς βιοκλαστικός, εἶναι χρώματος τεφροῦ ἕως τεφρομέλανος καὶ εἰς τὰ ἀνώτερα στρώματα παρουσιάζεται κατὰ θέσεις παχύστρωματώδης, ἐνῶ εἰς τὰ κατώτερα καθίσταται πλέον ἄστρωτος.

Ἐντὸς τοῦ ἀσβεστολίθου αὐτοῦ προσδιωρίσθησαν ὑπὸ τῆς Α. Ζαμπετάκη - Λέκκα (Ἔργασ. Γεωλογίας καὶ Παλαιοντολογίας Παν/μίου Ἀθηνῶν), καὶ τοῦ J. J. Fleury (Ἔργασ. Γεωλογίας Παν/μίου Λίλλης, Γαλλίας), τὰ ἀπολιθώματα:

Flosculina sp.

Nummulites sp.

Opertobitolites sp. (μεταφερμένα)

Orbitolites complanatus (LAMARCK)

Alveolina gyra

τὰ ὁποῖα καθορίζουν λουτήσιον ἡλικίαν.

Ἡ φάσις τοῦ ἀσβεστολίθου αὐτοῦ, κατὰ παρατήρησιν τοῦ J. J. Fleury, εἶναι ἰδία μετὰ τῆς φάσεως τοῦ ἀσβεστολίθου, ὁ ὁποῖος εὐρίσκεται κάτωθεν τοῦ βωξίτου τῆς Κλόκοβας. Σημειωτέον δὲ ὅτι ἐντὸς δείγματος ἐκ τοῦ ἀσβεστολίθου αὐτοῦ εὐρέθησαν ἀπολιθώματα γαστεροπόδων καὶ *Discorbidae*, χαρακτηρίζοντα ὑφάλμυρον φάσιν.

Λόγω τῆς ἐπιφανειακῆς καὶ σχετικῶς μικρᾶς ἀναπτύξεως τῆς βωξιτοφόρου ἐμφάνισεως, ἀλλὰ καὶ τῶν γεωλογικῶν συνθηκῶν τῆς περιοχῆς, δὲν κατέστη δυνατόν νὰ καθορισθῇ ἡ ὄροφὴ τοῦ βωξίτου. Τοῦτο δέ, καθ' ὅσον ὁ ἀσβεστολιθικός ὄγκος ἐντὸς τοῦ ὁποῖου εὐρίσκεται ὁ βωξίτης, ἔρχεται διὰ ρηγματῶν εἰς ἐπαφή μετὰ τοῦ φλύσχου καὶ ἐτέρου ἀσβεστολίθου, ἐνῶ οὐδεμία ἀσύμφωνος τοποθέτησις ἀσβεστολίθων, δυναμένων νὰ ἀποτελοῦν τὴν ὄροφὴν τοῦ βωξίτου, παρετηρήθη ἐπ' αὐτοῦ.

Θὰ πρέπει ὁμως νὰ σημειωθῇ, ὅτι εἰς ἀπόστασιν ὀλίγων μέτρων ἐκ τῆς ἐμφάνισεως τοῦ βωξίτου καὶ εἰς τὴν μικρὰν ἀσβεστολιθικὴν μάζαν βορείως αὐτῆς (Εἰκ. 1), παρετηρήθησαν μεταβατικὰ στρώματα (*couches de passage*) τοῦ ἀσβεστολίθου πρὸς τὸν φλύσχην μὲ τὴν χαρακτηριστικὴν πανίδα τρηματοφόρων (*Discocyclina* sp., *Globigerinidae* κ.ἄ.). Συνεπῶς εἰς τὴν ἐν λόγω περιοχὴν ἀπαντοῦν ἀσβεστολιθικὰ στρώματα, σαφῶς νεωτέρας ἡλικίας τῶν ἀσβεστολίθων τοῦ δαπέδου τοῦ βωξίτου, τὰ ὁποῖα πιθανὸν νὰ ἀπετέλουν τὴν ὄροφὴν αὐτοῦ, καὶ σήμερον νὰ ἔχουν διαβρωθῇ.

Ἐξετάζοντες ὁμως τὴν τεκτονικὴν τῆς περιοχῆς ἐγγὺς τοῦ βωξίτου, ἀλλὰ καὶ τῆς εὐρυτέρας τοιαύτης, δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἀποδεχθῶμεν τοῦτο μετὰ βεβαιότητος, διότι εἶναι γεγονός, ὅτι ἡ περιοχὴ παρουσιάζει μίαν ἔντονον ἐφαπτομενικὴν τεκτονικὴν μὲ ἀλλεπάλληλα λέπη τῆς ζώνης Τριπόλεως. Οὕτως εἰς τὴν ἐγγὺς περιοχὴν τοῦ βωξίτου παρετηρήθησαν τρία τουλάχιστον ἀλλεπάλληλα λέπη ἐξ ἀσβεστολίθου καὶ φλύσχου, ἐνῶ παρόμοια ἔντονος λεπίσσις ἀναφέρεται ὑπὸ

του Σ. Λέκκα (1978) ἐπὶ τῶν νοτίων παρυφῶν τοῦ ὄρους Μαινάλου. Ἡ παρατηρούμενη αὕτη λεπίσσις δὲν θὰ πρέπει νὰ ὀφείλεται εἰς πτυχωσιγενῆ ρήγματα (ὄπως εἰς τὴν ζώνην τῆς Πίνδου), ἀλλὰ εἰς ἀνάστροφα τοιαῦτα πολὺ μικρᾶς κλίσεως, σχετιζόμενα πιθανῶς μετὰ τῶν προφλυστικῶν ρηγμάτων, τὴν ὑπαρξίν τῶν ὁποίων δέχεται ὁ Η. Μαρβολᾶκος (1976). Λόγω τῆς ὑπάρξεως λοιπὸν τῶν λεπῶν αὐτῶν δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ δεχθῶμεν μετὰ βεβαιότητος, ὅτι τὴν ὄροφὴν τοῦ βωξίτου ἀπετέλουν τὰ νεώτερα ἀσβεστολιθικὰ στρώματα, τὰ ὁποῖα ἀπαντοῦν πλησίον αὐτοῦ, καθ' ὅσον εἶναι δυνατὸν τὸ ἀσβεστολιθικὸν τέμαχος, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εὐρίσκονται τὰ βωξιτικά ὑλικά, νὰ προέρχεται ἐκ διαφορετικῆς παλαιογεωγραφικῆς θέσεως μὲ διάφορον παλαιογεωγραφικὴν ἐξέλιξιν.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Βυτίνας (Τριπόλεως) ἀνευρέθη βωξιτοφόρος ἐμφάνισις ἐντὸς ἀσβεστολιθικῶν στρωμάτων λουθησιῦ ἡλικίας τῆς ζώνης Τριπόλεως. Τὰ βωξιτικά ὑλικά εὐρίσκονται ἐντὸς ἐπιμήκων ἐγκοίλων, τὰ τοιχώματα τῶν ὁποίων καθορίζονται ὑπὸ ἐνὸς συστήματος διακλάσεων. Ἡ ὄροφὴ τοῦ βωξίτου λόγῳ τῆς μικρᾶς καὶ ἐπιφανειακῆς ἐμφανίσεως αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ τῶν γεωλογικῶν συνθηκῶν τῆς περιοχῆς, δὲν κατέστη δυνατὸν νὰ καθορισθῇ.

Ἀπὸ χημικῆς ἀπόψεως ὁ βωξίτης παρουσιάζει μικρὰν περιεκτικότητα εἰς Al_2O_3 (37%) καὶ ἀρκετὰ ὑψηλὴν εἰς SiO_2 (37%).

S U M M A R Y

A new occurrence of bauxite bearing lutecian Tripolitza limestone was found at the area of Vitina to the north of Tripolis. The bauxite occurs within elongate potholes, whose boundaries are defined by a distinct old joint set. The hanging wall of the bauxite was not unfortunately found.

The bauxite is not exploitable, but its lutecian age is very important for the paleogeographic evolution of Tripolitza zone during lower Cenozoic, since it can be correlated with the other similar known occurrences.

It is remarkable that the bauxite has a low percentage of Al_2O_3 (37%) and a very high one of SiO_2 (37%).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- AUBOUIN, J., BRUNN, J., CELET, P. (1958): Les massifs du Klokova et Varassova (Akarnanie) — Ann. Géol. Pays Hellén., 9, 256-259.
 AUBOUIN, J. et NEUMANN, M. (1959): Contribution à l'étude stratigraphique et micropaléontologique de l'Eocène en Grèce — Rev. de Micropal., 2, 1, 31-49, Paris.

- DERCOURT, J. (1964): Contribution à l'étude géologique d'un secteur du Péloponnèse septentrional. *Ann. Géol. Pays Hellén.*, 15, 418, Athènes (cum lit.).
- DERCOURT, J., FLEURY, J. J. et MANIA, J. (1970): Sur la signification d'un épisode détritico-précoce dans la zone de Gavrovo-Tripolitza, en Péloponnèse occidentale (Grèce) — *C. R. somm. Soc. géol. Fr.*, 225-226, Paris.
- DERCOURT, J., FLEURY, J. J. et TSOFLIAS, P. (1973): Mouvements tangentiels dans la zone autochtone de Gavrovo-Tripolitza en Péloponnèse nord-occidental (Achaïe, Grèce) — *C. R. Acad. Sc. Paris, ser. D.*, 276, 473-475.
- DERCOURT, J. et FLEURY, J. J. (1977): La nature des contacts calcaire-flysch de la série de Gavrovo-Tripolitza en Grèce continentale et Péloponnèse — *Ann. Géol. Pays Hellén.*, 28, 28-53, Athènes.
- FLEURY, J. J. (1970): Le Sénonien et l'Eocène à microorganismes benthoniques du Klokova (zone de Gavrovo, Akarnanie, Grèce continentale) — *Rev. de Microp.*, 13, 1, 30-44.
- FLEURY, J. J. et TSOFLIAS, P. (1972): Sur l'âge de la base du flysch de la zone de Gavrovo-Tripolitza en Péloponnèse septentrional — *Bull. Soc. géol. Greece IX*, 111-121, Athènes.
- ΚΙΣΚΥΡΑΣ, Δ. (1958): Οί μεσο-ησκαϊνικοί σχηματισμοί βοξιτών της Πύλου και ό χημισμός των. *Πρακτ. 'Ακαδ. 'Αθηνών*, 33, 333 - 342, 'Αθήναι.
- ΚΙΣΚΥΡΑΣ, Δ. (1962): Παρατηρήσεις επί της γεωλογίας των βοξιτικών κοιτασμάτων της Δυτικής 'Ελλάδος. *Πρακτ. 'Ακαδ. 'Αθηνών*, 37, 370 - 377, 'Αθήναι.
- KISKYRAS, D. (1960): Die mineralogische Zusammensetzung der griechischen Bauxite in Abhängigkeit von der Tektonik — *N. Jb. Miner. Abh.* 94, 662-680, (Festband Ramdohr).
- LAPPARENT, J. (1934): Gisement et position géologique des bauxites de Grèce — *C. R. Acad. Sc. Paris*, 198, 1162-1164.
- LEKKAS, S. (1978): Phénomènes d'écaillages dans la zone de Tripolitza en Péloponnèse central (Grèce) — *C. R. som. S.G.F.*, Paris.
- ΜΑΡΙΟΛΑΚΟΣ, Η. (1976): Σκέψεις και απόψεις επί ώρισμένων προβλημάτων της γεωλογικής και τεκτονικής δομής της Πελοποννήσου — *Γεωλ. Χρον. των 'Ελλ. Χωρ.*, 27, 215 - 313, 'Αθήναι.
- ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ, Ι., ΤΑΤΑΡΗΣ, Α. (1956): Συμπλήρωση κοιτασματολογικής άναγνωρίσεως βοξιτών Παρνασσού - Γκιώνας — *Δελτ. Ι.Γ.Ε.Υ.* 3, 'Αθήναι.
- RICHTER, D. (1974): Die Paläogeographische und geotektonische Bedeutung der Gavrovo, Tripolis Zone auf dem Peloponnes (Griechenland) — *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.*, 145, 96-128, Stuttgart.
- RICHTER, D., MARIOLAKOS, I. (1972): Paläomorphologie und ezäne Verkasung der Gavrovo-Tropolis-Zone auf dem Peloponnes (Griechenland) — *Bull. géol. Soc. Greece*, 9, 206-228, Athènes.
- RICHTER, D., MARIOLAKOS, I. (1973a): Olisthothrimmata, ein bisher nicht bekanntes tektosedimentologisches Phänomen in Flysch-Ablagerungen Erläutert an Beispielen aus der Gavrovo-Tripolis-Zone in Griechenland — *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.* 142, 165-190, Stuttgart.
- RICHTER, D., MARIOLAKOS, I. (1973b): Die Beziehungen zwischen Tripolitza-Kalk und Flysch in der Gavrovo-Tripolis-Zone nördlich Argos (Peloponnes) — *Ann. Géol. Pays Hellén.*, 25, 1-12, Athènes.
- RICHTER, D., MARIOLAKOS, I. (1973c): Die Bedeutung der ezänen Bruchtektonik bei Leontarion (Zentral Peloponnes) für Bildung des Beckens von Megalopolis — *Prakt. Akad. Athinon*, 48, 29-47, Athenes.
- TATARIS, A. (1964): The middle eocene bauxite of the Tripolitza zone and tectonic events within the eocene — *Bull. geol. Soc. Greece*, V. 36-56, Athenes.