

EINIGE BEMERKUNGEN ZUR RELATION ZWISCHEN
VERKARSTUNGSBAHNEN UND LÄNGSERSTRECKUNG
DER BAUXITLAGER BEI SIDIROPORTO - BELA,
GJONA - GEBIRGE

Von

S. PAPASTAWROU

Institut für Geologie und Paläontologie der Univ. Thessaloniki

Introduced by Prof. I. Melentis

Received, 19.3.74

Zusammenfassung: *Es wurde der Versuch unternommen Zusammenhänge zwischen präbauxitischer Tektonik und Längserstreckung der Bauxitlager in diesem Abschnitt zu ermitteln. Mit der Hilfe eines Bohrnetzes von über 580 Bohrungen ist eine Paläorelief - Karte abgefertigt worden. Auf dieser Karte wird ersichtlich, dass die Längserstreckung der Erzlager einer sehr wahrscheinlichen NNW - SSE Richtung zugeordnet sind.*

Schliesslich ergab sich, dass dieser Abschnitt auch nach dem Absatz des Bauxits verlandete und die Verkarstung und Erosion weiter vor sich gingen. Damit engt sich der Zeitraum zum Absatz des bauxitischen Materials weiter ein.

Summary: *The relation between Karst and Tektonik as well as Bauxit and Karst is studying. A paleorelief map is, according to the data of more than 580 Drills reconstructed. The main, in length, direction of the praebauxitital structures as well as the direction of development of bauxitital Dolines, in this area, is given.*

Finaly we observed, that the creeks were still activ after the Bauxitisation. More of them are carved with, more or less, sharp borders. This postbauxitital Activity of the creeks restricts more the Time of Bauxitisation.

Während seiner Begehungen auf dem Parnass erkannte C.RENZ (1907 - 15) die Bedeutung der Bauxitlager als Charakteristikum dieser Zone an. In seiner ausführlichen stratigraphischen Untersuchungen stellte er sie als Emersionsmarker fest und zog er, mit Hilfe auch anderen Merkmalen, die Begrenzung dieser Zone zu ihren benachbarten auf. Der oberster Bauxithorizont wurde der oberen Kreide zugestellt.

Spätere Untersuchungen durch FRECH (1915), GEORGALAS (1924), VADASZ (1933), FISCH (1936) befassten sich sowohl mit der allgemeinen stratigraphisch - tektonischen Problemen der Zone als auch mit der Bedeutung und genetischen Erklärung der Bauxitlager auf. ARONIS (1953), PAPANASTASIOU (1957, 1960), CELET (1960, 62) und ein Stab griechischer Geologen stellten in der letzten Jahren, durch einer gross-angelegten Kartierung, den neuesten Stand der Erforschung der Parnass -

Gjona Serie an. Sie geben Hinweise der Stellung dieser Zone im Raume der alpidischen Geosynklinale, ihren Faziesmerkmalen und die Unterschiede zu den ihr angrenzenden Zonen an (Osthellenische im Osten und Pindos - Olonos im Westen). Es ergab sich damit eine Einstufung des obersten Bauxithorizontes auf der verkarsteten Oberfläche des «Zwischenkalkes» (Apt - Cenoman).

Über der Abstammung des bauxitischen Materials sind Meinungen sowohl über einer autochtonen (Kalkbauxite) als auch über einer heterochtonen Entstehung vertreten. P. NIA (1968) gibt in einer mineralogisch - lagerstättenkundlichen Studie, die leider sehr wenig bei späteren Autoren zitiert wurde, eindeutige Hinweise sowohl über die physikalisch - chemischen Verhältnissen während der Bildung des Bauxits als auch über dem Herkunftsort des primären Materials an. Demzufolge wird die Abstammung des lateritischen Materials aus der Ophiolithen der Osthellenischen Serie eindeutig.

MACK (1964) gelang es eine mathematische Beziehung zwischen der Gesamtfläche und der durch dem Bauxit besetzten Fläche zu ermitteln. Diese Beziehung fand ihre Verwendung sowohl bei der Vorratsberechnung als auch bei der Klassifikation der Vorräte auf.

Mit der Hilfe von einem grossangelegtem Bohrnetz konnten PETRASCHECK und MACK (1972) die Vorräte im Abschnitt Sidiroporto - Bela auf 15.770.000 t A + B und 10.700.000 t C₁ + C₂ + C₃ errechnen. S., PAPASTAWROU (Unver. Diss., 1970) wies auf der Existenz eines Leithorizontes über dem Bauxit, mit sicheren Geltung für dem Abschnitt OTAVI - SIDIROPORTO - BELA, hin. Er ist ein rudistenfreier, dünn-schichtiger Kalk und wurde dem unterem - mittlerem Turon zugestellt (*Globotruncana helvetica*).

Im gleichem Sinne arbeitete SPATHI (1972), im mittlerem jedoch Bauxithorizont. Sie versuchte, mit der Hilfe der Spurelementenverteilung, die Liegendkalke des oberen Bauxithorizontes aus denen in hängendem des mittleren Bauxithorizontes zu differenzieren. Die Ergebnisse sind nur bedingt als zufriedenstellend zu bezeichnen und erfordern einer grossangelegten Beprobung.

Zur genetischen Erklärung im mineralogischen Sinne und zur Bestimmung der genauen stratigraphischen Stellung des obersten Bauxithorizontes müssen wir zum vom RENZ gesagtem zurückgreifen. Es scheint so, dass sich die Bildungsverhältnisse sowohl mineralogisch als auch rein geologisch von einem Ort zum anderem variieren. Diese Auffassung dürfte auf der ganzen Parnass - Gjona Zone gelten.

NIA (1968) konnte mineralogisch beweisen, dass die Verteilung

der Bauxitminerale sich, in einem und demselbem Vorkommen, auf die lokalen physikalisch - chemischen Verhältnissen zurückzuführen sind. Die Al_2O_3 -, Fe_2O_3 - und SiO_2 - Gehalte schwanken auch im gleichem Vorkommen stark ab. Quantitativ ergab sich im allgemeinem 56 - 62 % Al_2O_3 und weniger als 5 % SiO_2 .

Es lässt sich auch morphologisch nicht Beziehungen in einem Erzlager zu erzielen. Die Diaspor - Böhmit Verteilung und die Al_2O_3 -Prozente schwanken sehr stark ab.

Eines der wichtigsten Probleme der Erzexploration ist die Erkundung nach der Form der Bauxitlager. MACK (1964) nimmt für den Abschnitt OTAVI eine NE - SW Längserstreckung der Bauxitkörper an. PAPAŠTAWROU (1970) fand, durch Vergleiche der präbauxitischen Tektonik und der Längserstreckung der Dolinen, in über 35 abgebauten Bauxitvorkommen, die gleichen Richtungen vor (Abb. 1.)

MASTORIS (1971) dagegen nimmt eine E - W streichende Hauptdrainage an. Dieser Hauptrichtung bringt er in Verbindung mit der von TATARIS (1967) beobachteten, E - W gerichteten altalpidischen Tektonik. Als Hauptbeweis dafür bringt er eine Abnahme des Al_2O_3 -Gehaltes von E nach W vor und meint er, mit der Hilfe eines einzigen Profils, dass die Mächtigkeit der Bauxitlager grösser in der E - W gerichteten Hauptdrainage ist als in den Nebendrainagen. Letzteren weisen einer anderen Streichrichtung auf (NE - SW oder NW - SE).

MASTORIS (1971, s. 334 - 337) nimmt mit Hilfe einer statistisch unrichtig durchgeführten Beprobung eine graphische Gleichung an (s. 336), die auf einer Abnahme des Al_2O_3 - Gehaltes von E nach W hindeutet. Er nimmt z. B bei der Vorkommen 44 km und 45 km 71 Proben mit mittlerem Al_2O_3 - Gehalt von 63,18 %, 3 mit 64,28 und 4 mit 58,96 %. Der mittlere Wert beträgt 62,99 %, also nahe der grossen Probenanzahl (71 mit 63,18). Gleiches gilt auch bei 48 km und 49 km. (6 mit 58,59 % 13 mit 64,06 %, m.W. 62,33 %).

Er betrachtet anscheinend für unwichtig die grosse Differenz des Al_2O_3 - Gehaltes von 58,96 % zu 64,28 % und 58,59 zu 64,06 %. Ausserdem es besteht eine Anomalie zum Regel, da sich bei km 48 m.W von 58,59 % ergibt und weiter im W, bei 49 km, einer m.W von 64,06% angeben wird.

Im Sinne der Beobachtungen und Hinneise von NIA (1968) ist eine derartig durchgeführte, mit aus Bohrungen entstammenden Proben, statistische Ermittlung irrenführend.

MASTORIS (1971) benutzt weiters (Sk. 4) einer Verzerrung der topographischen Karte 1 : 20.000, um seiner Hauptdrainage auf einer E - W

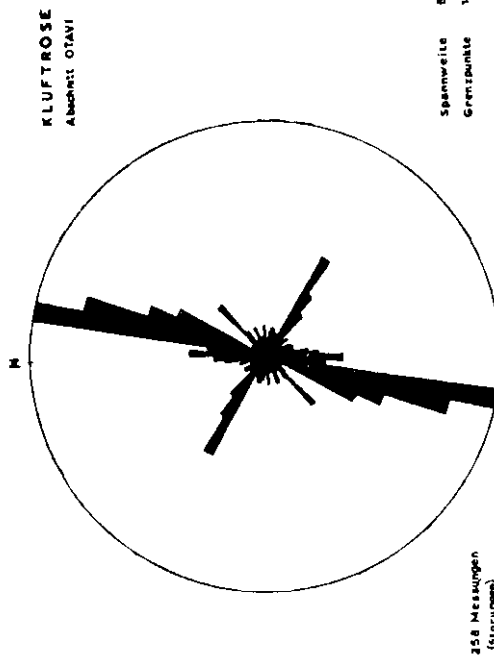
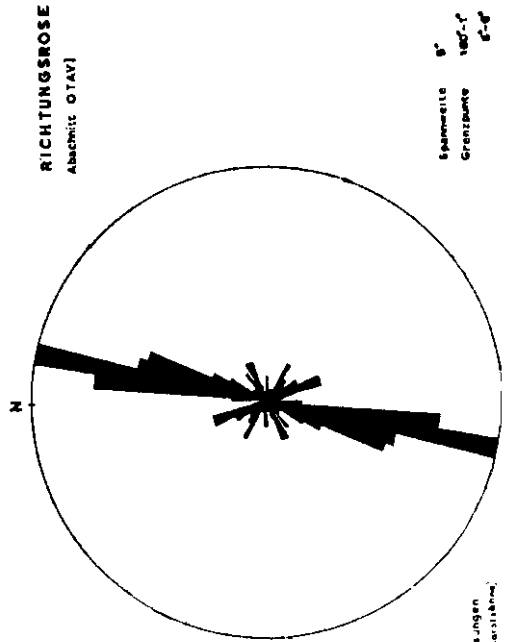


Abb. 1

Achse zu bringen. Dieser Fehler geht aus der falschen Position der Vorkommen Sidiroporto und Bela hervor. Bela namentlich sollte sich im SW von Sidiroporto befinden. Damit ist auf der Karte eine Umbiegung der Hauptdrainage auf einer NE - SW gerichteten Achse erforderlich. Wie bekannt, hängt die Form der Erzkonturen bei Interpolation aus der Anzahl der Bohrungen und der Klassifikation der Vorräte an. Sie ist anders für A - und dementsprechend für B - oder C₁ - Vorräte gestaltet. Je nach der Lage der abgeteufte Bohrungen und ihren Ergebnissen nimmt man die, mit der Hilfe der МАСК - Diagrammen, je nach Klasse Konturen des Vorkommens.

MASTORIS (1971) setzt auf Sk. 4 die Erzkonturen einer Anzahl von Vorkommen an. Er meint dazu, dass aus dieser Skizze die E - W Längserstreckung der Bauxitlager eindeutig erscheint. Das ist aber nicht der Fall. Bei × Sidiroporto beispielsweise ersieht man eindeutig einer N - S bis NNW - SSE gerichteten Längsachse. Es ergibt sich also eine stark abweichende Richtung und zwar in einem Vorkommen das der Hauptdrainage angehört.

MASTORIS (1971, Skizze 3, s. 340) gibt durch einem Profil, der aus der Skizze 4 entstammt, eine Abnahme der Bauxitlager - Mächtigkeit von der Hauptdrainagen zu den Nebendrainagen an. Bei dem Punkt A nimmt er eine Bauxitmächtigkeit von 4, 5 m an. Die Profillinie jedoch kommt bei der Bohrung 52 4 49 (Bohrprotokoll) vorbei, die einer erbohrten Bauxitmächtigkeit von 10 m aufweist. Gleiches gilt auch für den Punkt D des Profils. Die Bohrung 61 1 53 (Bohrprotokoll) ergab einer erbohrten Bauxitmächtigkeit von 12,5 m.

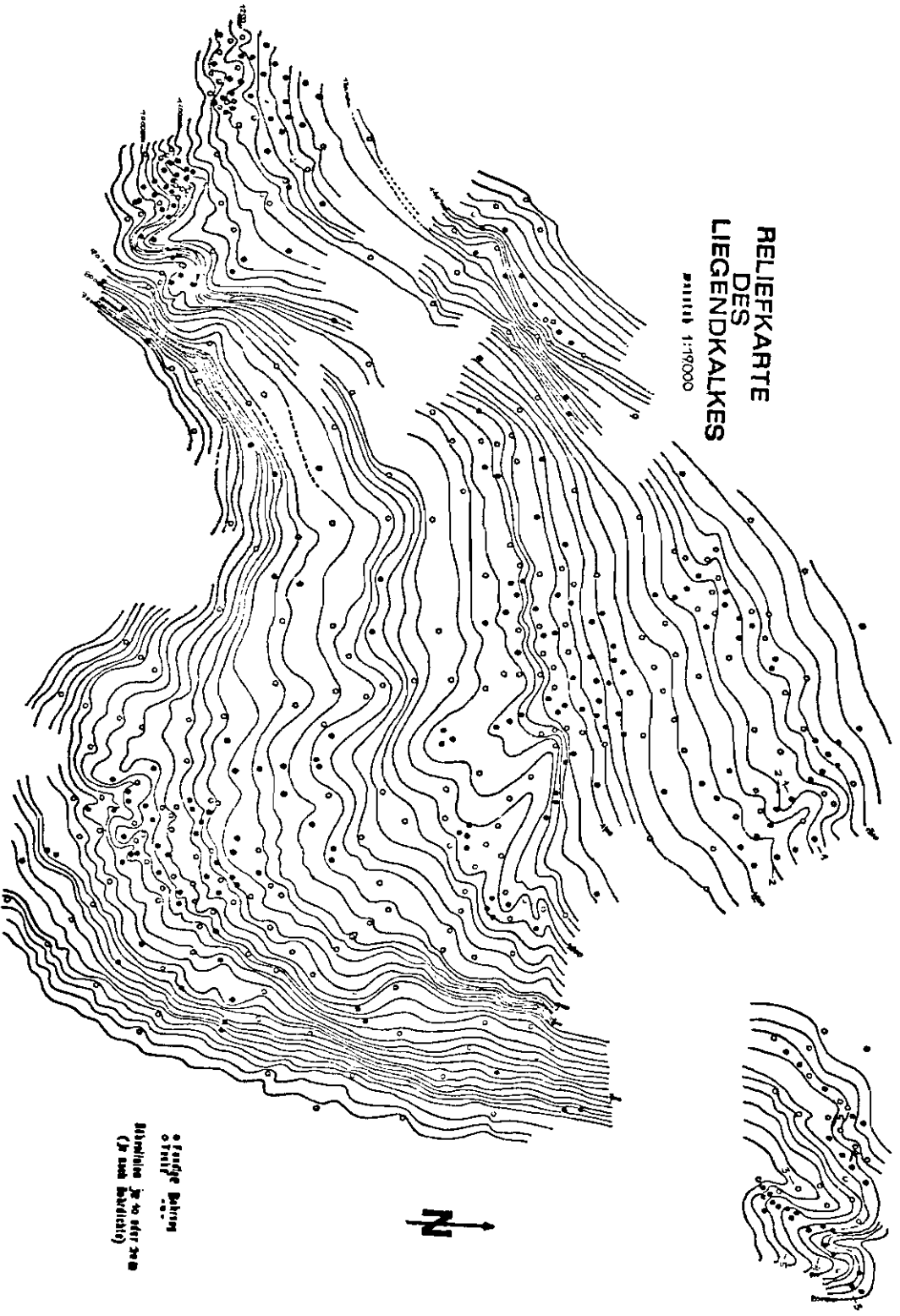
Die obenerwähnten Beispiele weichen stark der Theorie von MASTORIS ab, indem in seinen Nebendrainagen grössere Mächtigkeiten des Bauxits erscheinen als in der Hauptdrainage.

Es scheint als Notwendig auf, auch nach anderen Richtungen zu suchen, um die Längserstreckung der Bauxitlager zu ermitteln.

Zuerst müsste man Zusammenhänge zwischen präbauxitischer Tektonik und Bauxitlagerform untersuchen. Im Abschnitt ΟΤΑΒΙ, wo in den meisten Vorkommen keine Überdeckung vorhanden ist, war es direkt möglich. Im Abschnitt SIDIROPORTO - BELA dagegen herrschen andere Verhältnisse vor. Hier ist die Überdeckung, mit Ausnahme der Vorkommen SIDIROPORTO und BELA, gross. Dafür aber existieren über 580 Bohrungen (stand April 1968) und die daraus entstammende Bohrbelegschaft ist in manchen Abschnitten sehr dicht (Bohrabstand bis zu 7 m). Unter der Annahme, dass die Verkarstung hauptsächlich die vorhandenen tektonischen Bahnen benutzt haben dürfte, die auch

RELIEFKARTE
DES
LIEGENDKALKES

Maßstab 1:19000



• Punkte
Höhepunkte
(Höhe in m über NN)

Abb. 2

als Hauptentwässerungswege dienten, fertigten wir eine Paläorelief-Karte, mit Hilfe der exakten Position und der Höhe der Bohrungen sowie der erbohrten Überdeckung und der Bauxitmächtigkeit, ab (Abb. 2).

Die Bohrposition, die tachymetrisch errechnete exakte Ansetzungshöhe der Bohrungen und die erbohrteu Mächtigkeiten des Hangendkalkes und des Bauxits, wurden aus dem Bohrprotokoll entnommen. Das dadurch gewonene Relief verdankt seiner Ausbildung selbstverständlich den Bohrungen und ist aus ihren Anzahl und Position abhängig. In Aschnitten aber, wo die Bohrbelegschaft sehr dicht ist, lässt sich einige Charakteristika entnehmen. Auf der Karte sind sowohl die fundigen als auch die tauben Bohrungen angesetzt. Daraus wird generell ersichtlich, dass die Bauxitkörpernan «Depressionszonen» gebunden sind. Sie ordnen sich den Kanten von Täler (= Entwässerungsbahnen) an. Die tauben Bohrungen dagegen befinden sich in solchen. «Vertiefungen» hinein (Schmetatisierte Profile 1 - 5 Abb. 3).

Je flacher das Relief bei einem «Tal» wird, desto mehr nähern sich die Bauxitlager dem Talbett zu. Im allgemeimem könnten wir sagen, dass in solchen intensiv erodierten «Täler» kein Bauxit mehr vorhanden ist. Wir sagen kein Bauxit mehr, weil aus der Lage der Erzkörper und der Morphologie eine ehemalige Fortsetzung, der durch «Täler» getrennten aber sich im kleinen Abstand befindenden Bauxitlager, angenommen werden dürfte. Diese Beobachtung aber würde zum Gedanken führen, dass nach dem Absatz des bauxitischem Materials auf der verkarsteten Oberfläche des «Zwischenkalkes» das ehemalige Relief, einer Zeitlang, weiter der Verwitterung, Verkarstung und der Abtragung unterworfen gewesen ist. Die Verkarstung ging also auch nach dem Absatz des Bauxits und zwar bis zum Einsetzen der Transgression in der Oberkreide vor sich. Das Alter des «Zwischenkalkes» wird durch CELET (1962) mit Cenoman angegeben (*Orbitolina concava*). PAPASTAWROU (1970) setzt dem Beginn der Überflutung durch das Oberkreidemeer dem unterem bis mittlerem Turon an (*Globotruncana helvetica*).

Unter der Betrachtung obigen Bemerkungen engt sich sehr der Zeitraum zur Verkarstung des «Zwischenkalkes», zum Absatz des bauxitischen Materials und zur weiteren Verwitterung und Abtransport, in diesem Bereich mindestens, ein.

Die sich durch Interpolation ergebenen «Erosionstäler» dürfen, unter der Annahme dass die Verkarstung die vorhandenen tektonischen Schwächungszonen als Lösungsbahnen verwendet hatte, als Hauptrichtungen zur Entwicklung vom Karstgebilde angenommen werden. Es wird damit gemeint, dass eine Orientierung der Längsachse der

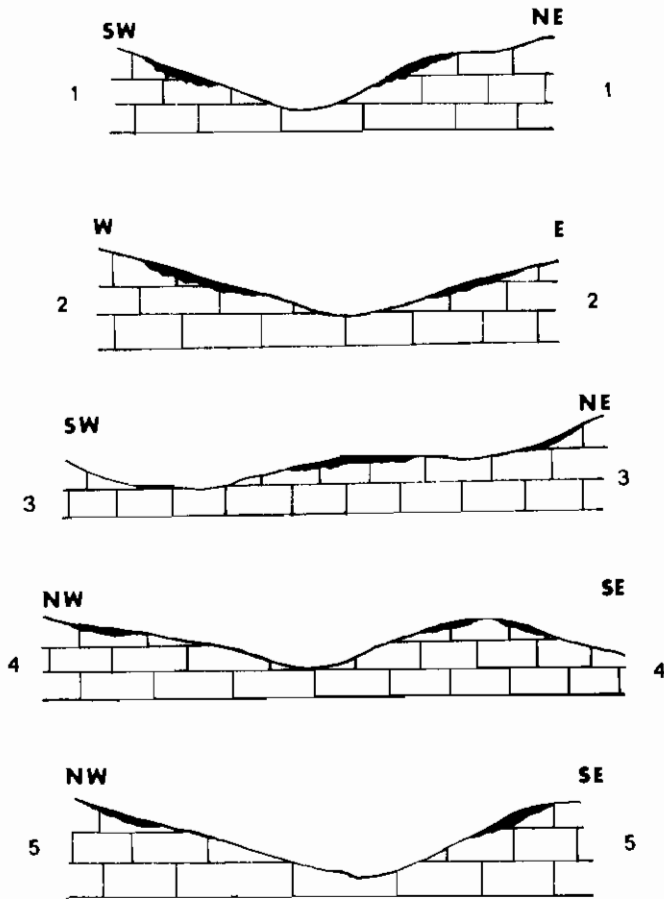
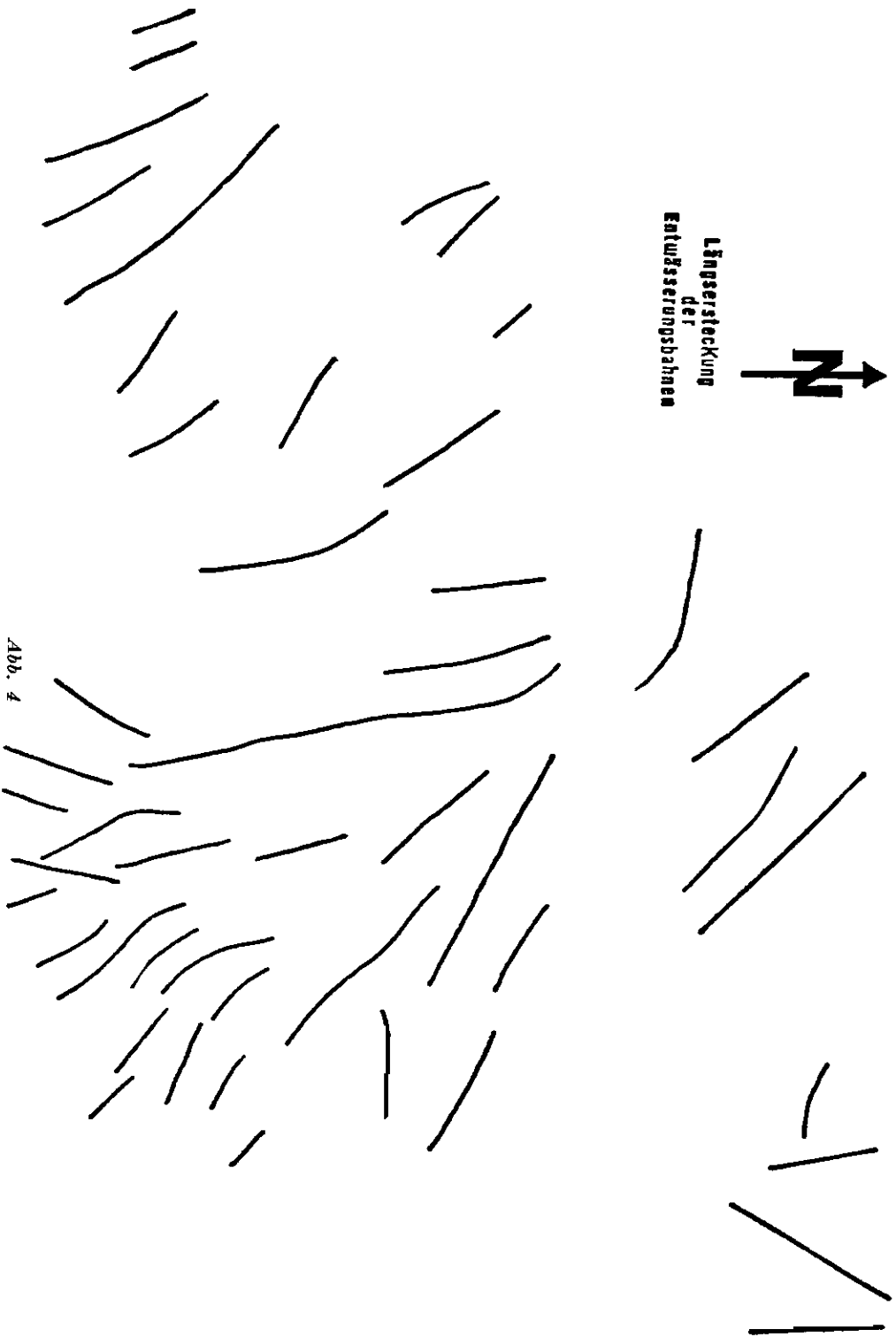


Abb. 3. Schematisierte Profile (aus der Karte 1 : 19.000)

Bauxitlager eher in der Richtung der «Erosionstäler» und weniger nach irgendeiner anderen Richtung zu verfolgen sei. Aus der Reliefkarte des «Zwischenkalkes» wird eine Hauptrichtung in der Orientierung der «Erosionstäler» ersichtlich. Sie streicht nämlich NNW - SSE aus und weicht nur gering aus dieser Richtung, nach NW - SE und NNE - SSW, ab, (Abb. 4).

Es ergibt sich also folgendes:

Nach dem Absatz des Cenoman - Kalkes hat sich das Land über NN erhoben und verkarstete. Dabei wurden als Lösungsbahnen die eingepprägten tektonischen Schwächungszonen verwendet. Auf dem verkarstetem Relief setzte sich, unter bestimmten pH- und klimabe-



dingungen, das bauxitische Material ab. Das Land wurde einer Zeitlang weiter verkarstet und erodiert.

Das eingestürmte Oberkreidemeer überflutete das Land im unterem bis mittlerem Turon und setzte die Kalken mit Glob otruncanae und Rudisten ab. Es gäbe selbstverständlich die Möglichkeit, dass während der Verlandungsperiode, also während der Verkarstung und des Absatzes des Bauxits, eine Neigung der «Platte» nach S bis SSE erfolgte. Dadurch wäre notwendig, bedingt durch die Neigung der «Platte», nach mehreren Richtungen der Lösungsbahnen zu suchen. Zu dieser Zeit ist aber keine tektonische phase bekannt und es existieren keine Hinweise für einer solchem Vorgang. Eine Verfolgung der Längserstreckung der Bauxitlager in der Richtung der «Erosionstäler», wäre also wahrscheinlicher, als in jeder anderen Richtung.

Bei der Exploration des Erzes wäre es günstiger, nach der Lokalisierung eines Bauxitkörpers durch Bohrungen, sie, zur Verfolgung der Erzkonturen, in einer NNW - SSE - Richtung anzusetzen und eine Längserstreckung des Bauxitkörpers in dieser Richtung zu erwarten.

Diese Bemerkungen selbstverständlich gelten nur für den Abschnitt SIDIROPORITO - BELA. Im Aschnitt OTAVI dagegen wies sich als vorherrschend eine NE - SW Richtung auf. Es zeigt sich also eine «S» - förmige Abbiegung der Längserstreckung der Dolinen vom Abschnitt OTAVI nach SIDIROPORITO - BELA auf.

Für die Erzexploration könnte noch die Bemerkung behilflich werden, dass die Bauxitkörper auf der Flügeln der «Täler» anzutreffen sind. Durch diesem Hinweis wäre ein Ansetzen der Bohrungen im Verdichtungsstadium auf der Seiten eines sich vorzeichnenden Tales günstiger.

LITERATURVERZEICHNIS

1. MACK, E.: Berechnung und Schätzung von Bauxitvorräten im Parnass - Kiona Gebirge. B.H.M., 109, 1964.
3. NIA, R.: Genesis of Boehmite and Diaspor in greek Bauxites of the Parnass - Kiona area. Proc. Sec. inter. Symp. of Iscoba, Vol II, Budapest 1971 (Diss. 1968, Hamburg).
4. PAPANASTASIOU, S.: Relation zwischen Bauxit, sein Nebengestein und der Tektonik im S - Lyritsa - Massiv. Gjona - Gebirge, Griechenland (Unver. Diss, WIEN, 1970).
5. PETRASCHECK, W. E., MACK, E.: 'Ο ύπολογισμός τών αποθεμάτων Βωξίτου εις τήν όρροσειράν Παρνασσού - Γκιώνας - Οίτης. Μετ, Μετ. Χρονικά, Τ. 5-6, Σελ. 37-53. 'Αθήναι 1972.
6. VALETON, I.: Laterite zur Rekonstruktion tektonischer Vorgänge auf den Festländern. Geol. Rundschau, Band 62, Heft 1, STUTTGART 1973.

Π Ε Ρ Ι Α Η Ψ Ι Σ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΙΝΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΧΕΣΕΩΣ ΚΑΡΣΤΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΗΚΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΤΩΝ ΒΩΞΙΤΙΚΩΝ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΩΝ ΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΗΝ ΣΙΔΗΡΟΠΟΡΤΟ - ΜΠΕΛΑ ΤΗΣ ΓΚΙΩΝΑΣ

Υ π δ

ΣΤΑΥΡΟΥ ΠΑΠΑΣΤΑΥΡΟΥ

Έργαστήριο Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας του Παν/μίου Θεσ/νίκης

Σκοπόν τῆς παρούσης μελέτης ἀποτελεῖ ἡ, τῇ βοήθειᾳ 600 περίπου γεωτρήσεων, διαπίστωση σχέσεων μεταξύ προβωξιτικῆς Τεκτονικῆς καὶ ἐπιμήκους ἀναπτύξεως τῶν καρστικῶν ἐγκοίλων εἰς τὴν περιοχὴν Σιδηρόπορτο-Μπέλα τῆς ὀροσειρᾶς τῆς Γκιώνας. Παρόμοιαι ἔρευναι, ἐπὶ ἀποκαλυφθέντων καὶ πλήρως ἐκμεταλλευθέντων κοιτασμάτων βωξίτου, ἀπέδειξαν τὴν ἐξάρτησιν τῆς μορφῆς καὶ τῆς ἐπιμήκους ἀναπτύξεως τῶν καρστικῶν ἐγκοίλων καί, κατ' ἀκολουθίαν, τῶν βωξιτικῶν κοιτασμάτων ἐκ τῆς προβωξιτικῆς Τεκτονικῆς (Παπασταύρου, 1970).

Τῇ βοήθειᾳ τοῦ δικτύου τῶν γεωτρήσεων, κατεσκευάσθη παλαιομορφολογικὸς χάρτης τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὑποκειμένου τοῦ ἀνωτέρου βωξιτικοῦ ὀρίζοντος ἀσβεστολίθου. Τὰ στοιχεῖα τῶν θέσεων τῶν γεωτρήσεων, τοῦ διατηθέντος πάχους τοῦ ὑπερκειμένου ἀσβεστολίθου καὶ τοῦ βωξίτου καὶ τὸ ἀκριβὲς ὑψόμετρον τῶν θέσεων τῶν γεωτρήσεων ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ πρωτοκόλλου Γεωτρήσεων τῆς Α.Ε. Βωξίται Παρνασσού.

Κατὰ Μάστορην (1971), ὑφίσταται εἰς τὴν περιοχὴν εἰς κύριος καρστικὸς ἀγωγὸς διευθύνσεως Α-Δ καὶ δευτερεύοντες ἀγωγοὶ ΒΔ-ΝΑ καὶ ΒΑ-ΝΔ διευθύνσεων. Τοὺς ἀγωγούς τούτους ἐξαρτᾶ οὗτος ἐκ τῶν κυρίων τεκτονικῶν γραμμῶν τῶν προαλπικῶν πτυχώσεων, αἵτινες ἔχουσι, κατὰ Τάταρην (1967), διεύθυνσιν Α-Δ. Τὴν ἐξ Α προέλευσιν τοῦ βωξιτικοῦ ὕλικου ἐνισχύει ἡ παρατηρουμένη μείωσις τῆς ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν (%) περιεκτικότητος εἰς Al_2O_3 ἐξ Α πρὸς Δ. Προσέτι διὰ μιᾶς τομῆς ἐπιχειρεῖ οὗτος νὰ ὑποστηρίξῃ ὅτι τὸ πάχος τοῦ βωξίτου παρουσιάζεται μεγαλύτερον εἰς τὸν κεντρικόν, παρ' ὅτι εἰς τοὺς δευτερεύοντας ἀγωγούς.

Ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω ἔχομεν νὰ διατυπώσωμεν τὰ ἀκόλουθα: Λαμβάνοντες

ὕπ' ἔψιν τὸ γεγονός, ὅτι ἡ καρστικοποίησης ἐνὸς ἀσβεστολίθου λαμβάνει χώραν κατὰ μῆκος προϋπαρχουσῶν ἀσθενῶν ζωνῶν, τεκτονικῆς π.χ. προελεύσεως, παρατηρήσαμεν, ἐπὶ τοῦ παλαιομορφολογικοῦ χάρτου, ὅτι αἱ πλείστα ὁδοὶ ἀποστραγγίσεως εἰς τὴν περιοχὴν Σιδηροπορτο-Μπέλα δεικνύουσι BBA-NNA ἀνάπτυξιν. Αἱ διὰ τῶν θετικῶν γεωτρήσεων σημειούμεναι θέσεις τοῦ βωξίτου δεικνύουσι γενικῶς μίαν ἐξάρτησιν τῆς ἐπιμήκους ἀναπτύξεως αὐτῶν ἐκ τῆς διεύθυνσεως ταύτης. Συγκεκριμένως διαφαίνεται ἐπὶ σχηματικῶν τομῶν ὅτι τὰ βωξιτικά κοιτάσματα ἀνευρίσκονται εἰς τὰς ὀλιγώτερον ἢ περισσότερον ἀποτόμους πλευρὰς τῶν χαραδρώσεων, ἐνῶ ἐντὸς αὐτῶν σπανίως σημειοῦται ὑπαρξίς τούτων.

Ἐκ τῆς θέσεως τῶν βωξιτικῶν σωμάτων καὶ τῆς μικρᾶς μεταξύ των ἀποστάσεως, εἰς περιπτώσεις διαχωρισμοῦ αὐτῶν ὑπὸ χαραδρώσεως, παρουσιάζεται λίαν πιθανὴ ἡ παλαιὰ προέκτασις αὐτῶν πρὸς τὰ σημεῖα διακοπῆς των.

Ἡ ὑπαρξίς τῶν χαραδρώσεων ἐξηγεῖται διὰ τῆς περαιτέρω καρστικοποίησης τῶν περιοχῶν αὐτῶν καὶ μετὰ τὴν ἀπόθεσιν τοῦ βωξιτικοῦ ὕλικου.

Δὲν δυνάμεθα νὰ συμφωνήσωμεν μὲ τὴν ὑπόθεσιν περὶ ὑπάρξεως μεγαλύτερου πάχους βωξιτικοῦ κοιτάσματος κατὰ τὴν ὑπὸ τοῦ Μάστορη δοθεῖσαν διεύθυνσιν, ἀφ' ἐνὸς μὲν διότι τοιοῦτόν τι δὲν ἀποδεικνύεται διὰ μιᾶς μόνον τομῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ διότι ἐπὶ τῆς τομῆς ΑΒΓΔ (σελ. 340) ἀνευρέθησαν, τόσον πλησίον τοῦ σημείου Α (Γεώτρησις 52/4/49 πάχος Βωξίτου 10 μ.), ὅσον καὶ πλησίον τοῦ σημείου Δ (Γεώτρησις 61/1/53, πάχος Βωξίτου 12,5 μ.), διαφοραί, πρὸς τὰς ὑπ' αὐτοῦ δοθεῖσας τιμὰς πάχους τοῦ βωξίτου (3,5 μ. καὶ 3 μ. ἀντιστοίχως). Ἐχομεν ἐπίσης ἐπιφυλάξεις ὡς πρὸς τὴν ἐξ Α πρὸς Δ διεύθυνσιν ἀναπτύξεως τοῦ κυρίου ἀγωγοῦ καὶ τῶν μετ' αὐτοῦ συνδεομένων βωξιτικῶν κοιτασμάτων, ὡς οὗτοι ἐμφαίνονται καὶ ἐπ' αὐτοῦ τούτου τοῦ χάρτου (1 : 20.000) ἀκόμη. Ἐπ' αὐτοῦ διακρίνεται, τόσον ἐπὶ τοῦ κοιτάσματος Σιδηροπόρτον, ὅσον καὶ ἐπὶ τῶν κοιτασμάτων Νο 97/2,3 καὶ Νο 266, 67, 68, μία ἀνάπτυξις κατὰ διεύθυνσιν BBA-NNA. Ἀπαντα εὐρίσκονται ἐπὶ τοῦ κυρίως ἀγωγοῦ. Παρομοίως θεωροῦμεν ὅτι ἡ θέσις τοῦ κοιτάσματος Μπέλα παρεμορφώθη ἐπὶ τοῦ χάρτου. Αὕτη εὐρίσκεται σαφῶς ΝΔ τοῦ κοιτάσματος Σιδηροπόρτον καὶ οὐχὶ Δ αὐτοῦ. Δεχόμενοι ὡς ὀρθὰ τὰ πορίσματα τῆς μελέτης τοῦ ΝΙΑ (1968) διαφωνοῦμεν ὡς πρὸς τὴν ὑπὸ τοῦ Μάστορη (1971) ἀκολουθηθεῖσαν μέθοδον δειγματοληψίας καὶ ἔτι περαιτέρω ὡς πρὸς τὴν μέθοδον ἐξαγωγῆς τοῦ μέσου ὄρου περιεκτικότητος εἰς A_2O_3 . Ἡ εὐρεσις σημαντικῶν διαφορῶν εἰς τὴν ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν (%) περιεκτικότητα τοῦ Al_2O_3 εἰς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν περιοχὴν (π.χ. περιοχὴ 44 καὶ 45 χιλ. διακύμανσις μεταξύ 58,96% καὶ 64,28%), θέτει ὑπὸ σκέψιν τὴν σταθεράν, κατὰ Μάστορη, μείωσιν τῆς τιμῆς περιεκτικότητος τοῦ Al_2O_3 , καθόσον ἡ μεγίστη διαφορὰ ἐξ Α πρὸς Δ εἶναι 62,99% πρὸς 56,01%, ἧτοι μόλις 6,98%.

Κατά ΝΙΑ, λόγω τῆς παρατηρηθείσης διακυμάνσεως τῆς τιμῆς περιεκτικότητας τοῦ Al_2O_3 ἀκόμη καὶ εἰς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ κοίτασμα καὶ τῆς ἐξαρτήσεως τῆς τιμῆς τοῦ Al_2O_3 ἐκ τῶν κατὰ περιοχὴν ἐπικρατουσῶν φυσικοχημικῶν συνθηκῶν, μόνον ἢ διὰ δικτύου δειγματοληψία δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἀντιπροσωπευτικὴ.

Αἱ διατυπωθεῖσαι ἐπὶ τῆς κατὰ μῆκος ἀναπτύξεως τῶν βωξιτικῶν σωμάτων καὶ τῆς μορφολογικῆς των θέσεως παρατηρήσεις, θὰ ἠδύναντο νὰ χρησιμοποιηθοῦν, εἰς περίπτωσιν πυκνώσεως τῶν γεωτρήσεων, πρὸς ἐντοπισμὸν τῶν ὀρίων τοῦ κοιτάσματος καὶ κατάταξιν αὐτοῦ. Οὕτω κρίνεται ὡς σκοπιμότερα ἢ πραγματοποιήσις τῶν γεωτρήσεων κατὰ τὸν ἄξονα ΒΒΔ-ΝΝΑ. Περαιτέρω θὰ ἦτο ἐπίσης δυνατὴ, διὰ τῆς κατασκευῆς λεπτομερεστέρου τοπογραφικῆ σκαριφήματος τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὑποκειμένου ἀσβεστολίθου, τῇ βοήθειᾳ καὶ τῶν νεωτέρων γεωτρήσεων, μία καλυτέρα τοποθέτησις αὐτῶν, ἥτοι εἰς τὰς πτέρυγας τῶν παρουσιαζομένων χαραδρώσεων καὶ οὐχὶ ἐντὸς αὐτῶν.