

ΓΕΩΛΟΓΙΑ.—'Ο Περιοδοτίτης τῶν 'Αγ. 'Αναργύρων 'Ερμιόνης, ὑπὸ Σ. 'Αρα-
νίτου καὶ Μ. Νικολάου*. 'Ανεκρινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Μαξ. Μητσοπούλου.

'Η περὶ τὴν μονὴν τῶν 'Αγ. 'Αναργύρων περιοχὴ, ἡ ἐκτεινομένη ἀπὸ τοῦ Κρα-
νιδίου μέχρι τοῦ ὄρμου Κουβέρτα, καλύπτεται ὑπὸ σειρᾶς λόφων ὁμαλῆς μορφολο-
γίας, χαρακτηριστικοῦ ἀργιλλερύθρου χρώματος. Πετρολογικῶς οἱ λόφοι οὗτοι συνί-
στανται, κατὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος αὐτῶν, ἀπὸ περιοδοτίτην.

'Η συμμετοχὴ τῶν περιοδοτιτῶν -σερπεντινῶν εἰς τὴν γεωλογικὴν σύστασιν τῆς
'Ερμιονίδος εἶναι, ὡς γνωστόν, σημαντικὴ (1, 2, 3, 4, 6, 7). 'Εκτὸς τῆς περιοδοτιτικῆς ἐμ-
φανίσεως εἰς 'Αγ. 'Αναργύρους, μεγάλαι ἐμφανίσεις παρατηροῦνται εἰς τὴν περιοχὴν
Φούρνων καὶ μέχρις 'Ηλιοκάστρου, εἰς τὴν περὶ τὴν 'Τσουκαλιὰν περιοχὴν, εἰς τὴν πε-
δινὴν περιοχὴν τῆς 'Ερμιόνης (ἔπου οἱ περιοδοτῖται καλύπτονται, κατὰ τὸ μεγαλύτερον
μέρος, ὑπὸ ἀλλουβίων) κ.ά. 'Ολαί ὅμως αὐταὶ αἱ ἐμφανίσεις διαφέρουν σημαντικῶς, τό-
σον ὡς πρὸς τὴν γεωλογικὴν των ἐμφάνισιν ὅσον καὶ ὡς πρὸς τὴν σύστασίν των, ἀπὸ
τὸν περιοδοτίτην τῶν 'Αγ. 'Αναργύρων. Αἱ διαφοραὶ αὐταὶ ὀφείλονται κυρίως εἰς τὸν
διάφορον τρόπον ἐξαλλοιώσεως καὶ ὅχι εἰς τὴν ἀρχικὴν σύστασιν τῶν περιοδοτιτῶν.

'Η παροῦσα ἐργασία περιορίζεται εἰς τὴν μελέτην τῆς ὄρυκτολογικῆς συστά-
σεως, τοῦ χημισμού καὶ τῶν μορφῶν ἐξαλλοιώσεως τοῦ περιοδοτίτου. 'Αποτελεῖ δὲ μέ-
ρος μιᾶς σειρᾶς μελετῶν (1, 7), αἱ ὁποῖαι ἔχουν ἐκτελεσθῆ καὶ ἐκτελοῦνται εἰς
τὴν περιοχὴν τῆς 'Ερμιονίδος, ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ καθηγητοῦ κ. Λ. Μουσοῦλου,
διὰ λογαριασμὸν τῆς Διευθύνσεως Μεταλλείων τῆς Α.Ε.Ε.Χ.Π. καὶ Λιπασμάτων καὶ
ἀποσκοποῦν εἰς τὴν ἀπὸ πάσης πλευρᾶς γεωλογικὴν ἀνάλυσιν ταύτης.

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΙΣ

Τὰ κύρια ὄρυκτολογικὰ συστατικὰ τοῦ πετρώματος, ὡς προέκυψεν ἐκ τῆς με-
λέτης σειρᾶς παρασκευασμάτων, εἶναι ὁ ὀλιβίνης καὶ ὁ ἐνσταίτης. Πλὴν τῶν δύο τού-
των ὄρυκτῶν, ὁ ἀνίτης παρατηρεῖται σχεδὸν σταθερῶς ἀλλ' εἰς μικρὰν ἀναλογίαν.
'Ο χρωμίτης παρατηρήθη εἰς ὀλίγας περιπτώσεις ὡς ἐπουσιῶδες συστατικόν. 'Αστριοὶ
εἰς λεπτὰς «διαστρώσεις» πάχους 6-3 χιλ. παρατηροῦνται εἰς τὸ ἀνατολικὸν μόνον
τμήμα τῆς περιοδοτιτικῆς μάζης, παρὰ τὴν χερσόνησον Μουζάκι, ἔπου συχνὰ τὸ πέ-
τρωμα παρουσιάζει ζωνώδη ἐμφάνισιν καὶ ἔντονον σερπεντινίωσιν. Εἰς τὴν ἰδίαν πε-
ριοχὴν παρατηροῦνται καὶ ἀσημάντου ἐκτάσεως (μερικῶν τετρ. μέτρων) γαββρικαὶ
ἐμφανίσεις.

'Ο ὀλιβίνης ἀποτελεῖ τὸ κύριον συστατικὸν μὲ ποσοστὸν συμμετοχῆς ὑπερβατῆ-

* S. ARANITIS et M. NICOLAOU, *Le peridotite de la région d'Aghil Anarghyri d'Hermione (Péloponnèse Orientale)*.

ναν τὸ 60%. Τὸ μέγεθος τῶν κόκκων του ποικίλλει ἀπὸ δέκατα τοῦ χιλ. μέχρι 2-3 ἢ σπανιότερον καὶ 5 χιλ. Πολλάκις οἱ μικροὶ κόκκοι ὀφείλουν τὸν σχηματισμὸν των εἰς μίαν διάθρυσιν ἑνὸς μεγαλυτέρου κόκκου, συνεπεία τεκτονικῶν αἰτίων. Οὕτω π. χ. παρατηρήθησαν εὐμεγέθεις κόκκοι ὀλιβίνου διερρηγμένοι εἰς δύο τμήματα. Ὁ μεταξὺ τῶν δύο τμημάτων χώρος ἦτο πλήρης ἀπὸ μικροὺς κόκκους ὀλιβίνου, τῶν ὁποίων ὁ σχηματισμὸς πρέπει προφανῶς νὰ ἀποδοθῆ εἰς τὴν ὀλίσθησιν τοῦ ἑνὸς τμήματος ἐπὶ τοῦ ἄλλου. Ἡ ἀνώμαλος κυματοειδὴς κατάσβεσις ἀποτελεῖ ἕν γενικὸν σχεδὸν φαινόμενον. Συνήθης εἶναι ἡ κατάσβεσις κατὰ ζώνας, δίδουσα τὴν ἐντύπωσιν πολυδυμίας.

Ἐκτός, ὅμως, τῶν φαινομένων τούτων οἱ κόκκοι τοῦ ὄρυκτοῦ ἐμφανίζονται εἰς τὴν θέσιν τῆς κατασβέσεως μίαν γραμμῶσιν με ἐναλλάξ σκοτεινὰς καὶ ὀλιγώτερον σκοτεινὰς παραλλήλους γραμμὰς. Τὰς γραμμώσεις αὐτάς θεωροῦμεν ὡς μικροτεκτονικὸν φαινόμενον καὶ τὰς ἀποδίδομεν εἰς παραλλήλους μετατοπίσεις ἐντὸς τοῦ κρυσταλλικοῦ πλέγματος, συνεπεία πιέσεων.

Ἡ γωνία τῶν ὀπτικῶν ἀξόνων $2V_{\chi}$, ὡς προέκυψεν ἀπὸ πολλὰς μετρήσεις διὰ τῆς U —τραπέζης, κυμαίνεται μεταξὺ 86° καὶ 99° . Μόνον εἰς ἕν παρασκευάσμα ἐμετρήθησαν $2V_{\chi}$ μεταξὺ 81° καὶ 84° . Ἐκ τῶν τιμῶν αὐτῶν τῆς γωνίας $2V_{\chi}$ προκύπτει, ὅτι (11) ὁ ὀλιβίνης εἶναι ἐξαιρετικῶς μαγνησιοῦχος με περιεκτικότητα εἰς Fe (μόριον φορστερίτου) 90-100% μέσην δὲ 92% .

Δέον νὰ σημειωθῆ, ὅτι εἰς τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς ὅλης μάζης τοῦ πετρώματος ὁ ὀλιβίνης εἶναι σχεδὸν ἀναλλοιώτος με ἐλάχιστα ἔχνη σερπεντινιώσεως. Ὁ ἐνσιατίτης παρατηρεῖται σταθερῶς, ἀλλ' εἰς μικροτέραν ἀναλογίαν ἀπὸ ὅ,τι ὁ ὀλιβίνης. Ἡ κατανομή τῶν κόκκων του ἐντὸς τῆς μάζης τοῦ πετρώματος εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον κανονική. Ἐνίοτε ὅμως παρατηρεῖται μία μεγαλυτέρα συγκέντρωσις ἐνστατίτου εἰς τρόπον, ὥστε τοπικῶς νὰ ὑπερτερῆ τοῦ ὀλιβίνου.

Τὸ μέγεθος τῶν κόκκων του εἶναι περίπου τὸ αὐτὸ με ἐκεῖνο τοῦ ὀλιβίνου· ὁ θρυμματισμὸς ὅμως τῶν κόκκων του δὲν παρατηρεῖται. Εἰς τὰς περιπτώσεις, ὅπου ὁ θρυμματισμὸς τοῦ ὀλιβίνου εἶναι ἔντονος, οἱ εὐμεγέθεις κόκκοι τοῦ ἐνστατίτου φαίνεται νὰ ἀντέδρασαν εἰς τὴν διάθρυσιν, πιθανὸν λόγῳ ἠύξημένης ἐλαστικότητος. Ἀποτέλεσμα αὐτῆς τῆς ἀντιδράσεως φαίνεται νὰ ἀποτελοῦν καὶ αἱ συχναὶ κάμψεις τῶν κόκκων τοῦ ἐνστατίτου, αἱ ὁποῖαι εἰς διεσταυρωμένα Nicols καθίστανται φανεραὶ διὰ τῆς παρατηρουμένης χαρακτηριστικῆς ριπιδωτῆς κατασβέσεως. Εἰς ὀλίγας περιπτώσεις παρατηρήθη εἰς τὴν θέσιν τῆς κατασβέσεως μία ἐναλλαγὴ παραλλήλων, ὀλίγων καμπύλων καὶ λοξῶν ὡς πρὸς τὸν σχισμὸν ταινιῶν, σκοτεινῶν καὶ ὀλιγώτερον σκοτεινῶν.

Ὁ σχισμὸς (110) ἀρκετὰ σαφής. Συχνὰ ἐμφανίζεται καὶ ὁ σχισμὸς (010) ὑπὸ γωνίαν 45° ὡς πρὸς τὸν ὀρθογώνιον σχισμὸν τοῦ πρίσματος (110). Ἡ γωνία $2V_z$ με-

τρηθεΐσα με τήν U — τράπεζαν εύρέθη κυμαινομένη μεταξύ 72° και 80°, εις δύο δέ περιπτώσεις 86°. Έκ τών σχετικῶν διαγραμμάτων (11) προκύπτει περιεκτικότης τοῦ ἐνστατίτου εις μόριον FeSiO_3 5-8%.

Πολύ συχνά εἶναι τὰ ἐγκλείσματα μικρῶν κόκκων ὀλιβίνου ἐντὸς τῶν κρυστάλλων τοῦ ἐνστατίτου. Ἐξαλλοιώσεις ἑλλείπουν. Εἰς ὀλίγους μόνον κρυστάλλους ἐνστατίτου παρατηρεῖται μία σχεδὸν πλήρης σερπεντινίωσις.

Ὁ ἀγίτης, σταθερόν, ἀλλ' εἰς μικρὰν ἀναλογίαν, συστατικόν, ἀπαντᾷ εἰς κόκκους πολὺ μικροτέρους τῶν ἄλλων ὀρυκτῶν. Ἡ γωνία 2Vz κυμαίνεται μεταξύ 58° και 61°.

Ὁ ἄστριος, συστατικὸν τῶν προαναφερθεισῶν λεπτῶν «διαστρώσεων», εἶναι βασικὸν πλαγιόκλαστον με περιεκτικότητα εἰς An 80-85% (10, 11). Οἱ κόκκοι εἶναι μέσου μεγέθους.

Παρά τὸ γεγονός ὅτι, εἰς τήν περιοχὴν ὅπου παρατηροῦνται αἱ «διαστρώσεις», ἡ σερπεντινίωσις τοῦ ὀλιβίνου εἶναι ἀρκετὰ προχωρημένη, οὐδεμία ἐξαλλοιώσις ἔχει προσβάλλει τὰ πλαγιόκλαστα. Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι εἰς τήν περιοχὴν ταύτην ἡ περιεκτικότης τοῦ ὀλιβίνου εἰς Fo δὲν διαφέρει ἀπὸ ἐκείνην τῆς ὑπολοίπου μάζης τοῦ περιδοτίτου.

Ὁ ἴστος τοῦ πετρώματος εἶναι ὁ τυπικὸς γρανιτοειδῆς με τὸ αὐτὸ περίπου μέγεθος κρυστάλλων δι' ὅλα τὰ οὐσιώδη ὀρυκτολογικὰ συστατικά. Ἐκεῖ ὅπου ἡ διάθρυψις εἶναι ἔντονος παρατηρεῖται μία σαφῆς διαφορὰ μεγέθους τῶν κόκκων, διακρινομένων εἰς μίαν μάζαν ἀπὸ μικροὺς κόκκους ὀλιβίνου, ἐντὸς τῆς ὁποίας εἶναι διεσπαρμένοι μεγάλοι κόκκοι ὀλιβίνου ἢ ἐνστατίτου.

Ἐνίοτε οἱ μεγάλοι οὗτοι κόκκοι εἶναι τοποθετημένοι εἰς παραλλήλους γραμμὰς κατὰ τὸν ἄξονα ἐπιμηκύνσεως τούτων.

Εἰς τὸ μὴ μυλονιτωμένον ὑλικὸν δὲν παρατηροῦνται ἰδιομορφία κρυστάλλων. Ἀρκετοὶ κρύσταλλοι ὀλιβίνου ἢ ἐνστατίτου δύνανται νὰ χαρακτηρισθοῦν ὡς ὑπιδιόμορφοι, ἐνῶ ὅλοι οἱ κρύσταλλοι τοῦ ἀγίτου εἶναι σαφῶς ἀλλοτριόμορφοι.

Εἰς τὸ ἀνατολικὸν τμήμα τῆς ἐμφανίσεως καὶ εἰς πολλὰ σημεῖα παρατηρεῖται μία σαφῆς τάσις πρὸς «διάστρωσιν». Ἡ διάστρωσις αὕτη ἐκδηλοῦται εἰς ἐξαλλοιωμένας ἐπιφανείας τοῦ πετρώματος, ὅπου παρατηρεῖ τις ἐναλλαγὰς ἀκμῶν καὶ ἐγκοπῶν ἐντελῶς παραλλήλων, εἰς ἀπόστασιν 3-5 χιλ. ἀπ' ἀλλήλων. Ἐπὶ προσφάτου ἐπιφανείας τὸ φαινόμενον γίνεται ἐκδηλὸν μόνον ὅταν παρεμβάλλωνται αἱ μετ' ἀστρίων διαστρώσεις, αἱ ὁποῖαι ὅμως δὲν εἶναι συχναὶ οὔτε πυκναί. Ἡ ἐλαχίστη παρατηρηθεῖσα ἀπόστασις μεταξύ δύο διαστρώσεων μετ' ἀστρίων εἶναι 5 ἐκ. Ἀλλὰ καὶ ἡ ἔκτασις τούτων δὲν εἶναι μεγάλη, ὥστε νὰ ἐπιτρέπη νὰ ὀμιλήσῃ τις περὶ ἐστρωμένης ζώνης.

Τὸ φαινόμενον τοῦτο, καθὼς καὶ ὁ σχηματισμὸς τῶν γαββρικῶν ἐστιῶν, φαίνε-

ται να όφείλωνται εΐς διαφοροποίησιν κατὰ τὰ τελευταΐα στάδια τῆς κρυσταλλώσεως ἔχουν δὲ ἔντελῶς τοπικὴν σημασίαν.

ΧΗΜΙΣΜΟΣ

Ἐκ τῆς ἐπεξεργασίας δύο χημικῶν ἀναλύσεων (Πίν. I) δειγμάτων τῆς περιοχῆς, κατὰ τὴν μέθοδον Niggli (5, 8) προέκυψαν τὰ ἀκόλουθα: Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν μεγεθῶν Niggli (Πίν. II), ὁ περιδοτίτης τῶν Ἀγ. Ἀναργύρων τοποθετεΐται εἰς τὸν peridotitisch μαγματικὸν τύπον μὲ ἀξιοπρόσεκτον μόνον ἀπόκλισιν ἐπὶ τὸ ἔλαττον τοῦ μεγέθους al.

Ἡ ἐκ τῆς «βάσεως» προκύπτουσα ἑκατοστιαία θεωρητικὴ ὀρυκτολογικὴ σύστασις εἶναι ἡ ἀκόλουθος:

I		II	
OI	64.4		67.7
En	19.2	17.6	
Pyr	10.4	9.1	31.7
	4.6	5.0	
Cr	1.4		0.6
	<u>100.0</u>		<u>100.0</u>

Ἡ θεωρητικὴ αὕτη σύστασις δὲν συμφωνεῖ ἀπολύτως πρὸς τὴν πραγματικὴν, ὑπὸ τὸ μικροσκόπιον, παρατηρηθεῖσαν. Οὕτω: 1. Νατριούχος πυρόξενος δὲν παρατηρήθη ὑπὸ τὸ μικροσκόπιον. 2. Ὁ ρομβικὸς πυρόξενος, ἐν σχέσει πρὸς τὸν μονοκλινῆ, συμμετέχει εἰς μεγαλύτεραν ἀναλογίαν, ἀπὸ ἐκείνην τὴν ὁποίαν δεικνύει ἡ θεωρητικὴ αὕτη σύστασις.

ΠΙΝΑΞ I (Χημικαὶ ἀναλύσεις)¹

	I	II
H ₂ O—	0,32 %	0,22 %
SiO ₂	42.16 »	43.15 »
Al ₂ O ₃	1.12 »	0,67 »
Fe ₂ O ₃	6.75 »	7.05 »
FeO	4.15 »	3.01 »
Cr ₂ O ₃	1.35 »	1.17 »
MgO	35.67 »	38.27 »
CaO	6.15 »	5.35 »
K ₂ O	0,70 »	0,76 »
Na ₂ O		
SO ₈	0,45 »	0,52 »
S	0,18 »	0,20 »
CO ₂	0,33 »	0,05 »
ΑΠΩΛ. ΠΥΡ.	2.00 »	0,30 »

¹ Αἱ ἀναλύσεις ἐξετελέσθησαν ὑπὸ τοῦ Ἰνστιτούτου «Ν. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ» τῆς Α.Ε.Ε.Χ. ΠΡ. καὶ ΛΗΠΑΣΜΑΤΩΝ.

Κατὰ συνέπειαν, ἐπὶ τῆ βάσει τοῦ ἰστοῦ, τῆς ὀρυκτολογικῆς συστάσεως καὶ τοῦ χημισμού, τὸ μελετηθὲν πέτρωμα τῆς περιοχῆς Ἐγ. Ἀναργύρων Ἐρμιόνης κατατάσσεται εἰς τοὺς περιδοίτας χαρτοβουργικῶν - λερζολιθικοῦ τύπου.

ΠΙΝΑΞ II (Μεγέθη Niggli καὶ «Βάσεις»)

	Si	al	fm	c	alk	mg	γ	Cr	Ns	Cal	Cs	Fs	Fa	Fo	Q
I	60.6	0.9	88.6	9.6	0.9	0.86	0.10	1.4	1.7	1.7	7.8	6.8	3.9	69.8	6.9
II	60.1	0.6	90.4	7.9	1.0	0.88	0.08	0.6	1.9	1.1	6.8	6.8	2.9	73.5	6.4

ΕΞΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ - ΑΠΟΣΑΘΡΩΣΙΣ

Ὡς ἀναφέρεται ἀνωτέρω, οἱ περὶ τὴν μονὴν Ἐγ. Ἀναργύρων λόφοι, οἱ συνιστάμενοι ἐκ περιδοτίτου, χαρακτηρίζονται ἀπὸ ὁμαλὴν μορφολογίαν καὶ ἀργιλλέρυθρον χρῶμα. Τὰ χαρακτηριστικὰ αὐτὰ ὀφείλονται εἰς ἓν στρῶμα, τὸ ὁποῖον καλύπτει τοὺς λόφους καὶ συνίσταται ἀπὸ διαφόρου μεγέθους τεμάχια περιδοτίτου. Τὰ τεμάχια αὐτά, ὅσονδῆποτε μικρὰ καὶ ἂν εἶναι, περικλείουν ἓνα πυρῆνα ἀναλλοιώτου περιδοτίτου καὶ περιβάλλονται ἀπὸ ἓνα λεπτὸν μανδύαν ἐξαλλοιώσεως, πάχους τὸ πολὺ 2 χιλ., συνιστάμενον ἀπὸ σερπεντίνην καὶ ὀξείδια σιδήρου. Τὰ ὀξείδια σιδήρου προσδίδουν εἰς τὸν μανδύαν τοῦτον τὸ ἰδιάζον ἀργιλλέρυθρον χρῶμα. Ὁ σχηματισμὸς τῶν τεμαχιδίων τούτων πρέπει νὰ ἀποδοθῆ εἰς μίαν συνεχῆ, ὁλονὲν εἰς μικρότερα τεμάχια, κατάτμησιν τοῦ ἀρχικοῦ πετρώματος, συνεπεῖα ἐξαλλοιώσεως τούτου ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν κλιματολογικῶν παραγόντων, δημιουργουμένων φαινομένων ἀναλόγων πρὸς τὴν λατεριτίωσιν, τῶν παραγόντων τούτων ἐξακολουθούτων νὰ δροῦν καὶ σήμερον εἰς τὴν περιοχὴν.

Ἡ κυρία μάζα τοῦ πετρώματος ἀποκαλύπτεται μόνον εἰς μερικὰς χαραδρώσεις, ὅπου καὶ ἐκεῖ εἶναι ἐμφανῆς ἡ κατάτμησις, χωρὶς ὅμως τὰ τεμάχια νὰ ἔχουν ἀποσπασθῆ ἀλλήλων.

Ἐστὶν ἀποσπασθῆ ἀλλήλων, ἐντελῶς περιορισμένης ἐκτάσεως, ἀπαντοῦν εἰς μερικὰ σημεῖα τῆς κυρίως περιδοτιτικῆς μάζης, συνοδεύονται δὲ πάντοτε ἀπὸ δίκτυον φλεβιδίων μαγνησίτου. Ἰδιαίτερος ἀξιόλογος εἶναι ἡ σερπεντινικὴ ἐμφάνισις παρὰ τὸ κτῆμα Βούλγαρη, ὅπου καὶ μικρὰ ἐκμετάλλευσις λευκολίθου.

Εἰς τὴν ἀνατολικὴν περιοχὴν, εἰς τοὺς παρὰ τὸ Μουζάκι λόφους, ἡ σερπεντινώσις ἔχει προσβάλλει, σχεδὸν καθ' ὅλοκληρίαν, τὸ πέτρωμα. Εἰς τὴν ἰδίαν περιοχὴν, ὡς προαναφέρθη, ἀπαντοῦν καὶ αἱ ἐστὶν τῆς μαγματικῆς διαφοροποιήσεως.

Ἄλλος τύπος ἐξαλλοιώσεως εἶναι ἡ ὀπαλλίωσις, ἡ ὁποία παρατηρεῖται εἰς τὰ δυτικὰ ὄρια τῆς περιδοτιτικῆς ἐμφάνσεως, εἰς τὴν ἐπαφὴν μὲ τὰ νεογενῆ ἰζήματα. Δύναται τις νὰ παρακολουθήσῃ, κατὰ μῆκος τῆς ἐπαφῆς ταύτης, μίαν λωρίδα

πλάτους 100 και πλέον μέτρων έξ' οπαλλίου σκληροῦ, καστανοῦ, μὲ ὑπολείμματα τινα πυροξένων καὶ κόκκους χρωμίτου.

Δέον νὰ σημειωθῆ, ὅτι ἡ μορφή αὕτη τῆς ἐξαλλοιώσεως δὲν συνηντήθη εἰς οὐδεμίαν ἄλλην σερπεντινιακὴν - περιδοτιτικὴν ἐμφάνισιν τῆς Ἑρμιονίδος.

R É S U M É

Aux environs du monastère Aghii Anarghyri d'Hermione (Péloponnèse orientale) on rencontre un massif important de peridotite. L'affleurement de la roche, la constitution minéralogique, l'étude de la roche sur la base de son analyse chimique, la classification et ses altérations forment l'objet de cette publication.

Les principaux consistants minéralogiques de la roche, déterminés par examen microscopique, sont l'olivine et l'énstatite ainsi qu'en faible proportion l'augite. Sur base des propriétés optiques la teneur de l'olivine en FeO a été évaluée à 90 - 100% et la teneur de l'énstatite en $FeSiO_3$ à 5 - 8%. A l'Est de ce massif on remarque sur une petite surface de minces lits de plagioclases de quelques millimètres d'épaisseur. La teneur en An des plagioclases s'élève à 80 - 85%.

La structure de la roche est typiquement granitique.

Pour l'étude de la roche sur la base de son analyse chimique et pour sa constitution minéralogique probable, a été suivie la méthode Niggli (v. Table I, II).

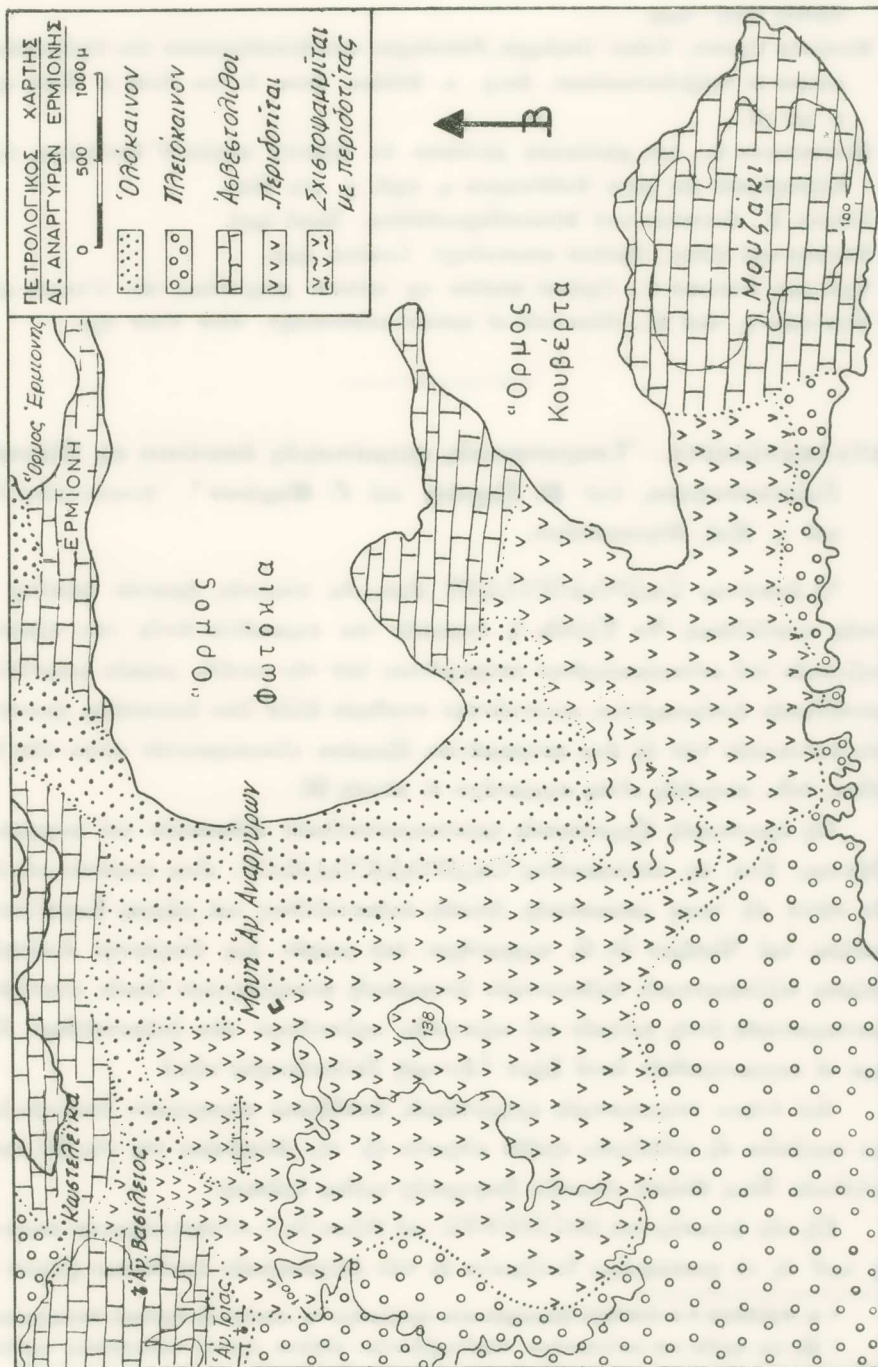
D'après ce qui précède, la roche en question a été classifiée parmi les péridotites du type Harzburgite - Lerzolithe.

Ses altérations sont très restreintes et consistent en quelques îlots de serpentinisation ainsi qu'en une bande d'opalisation qu'on remarque tout le long du contact du péridotite et des sédiments néogènes.

La décomposition mécanique de la roche a un aspect tout à fait particulier, qui est dû aux conditions de climat et à la naissance de phénomènes analogues à la latéritisation.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΡΑΝΙΤΗΣ Σ., Περί τῆς ἡλικίας τῆς σχιστοψαμμιτικῆς διαπλάσεως Ἑρμιονίδος. Δελτίον Ε.Γ.Ε. 1959 (ὑπὸ ἐκτύπωσιν).
2. ΑΡΩΝΗΣ Γ., Ἐρευναι ἐπὶ τῆς γενέσεως τῶν κοιτασμάτων σιδηροπυρίτου Ἑρμιόνης. Ἀθῆναι 1938.
3. ΑΡΩΝΗΣ Γ., Γεωλογικαὶ καὶ κοιτασματολογικαὶ ἔρευναι εἰς τὴν μεταλλοφόρον περιοχὴν Ἑρμιόνης. Γεωλ. καὶ Γεωφ. μελέται. Τόμ. I τοῦ Ι.Γ.Ε.Υ. Ἀθῆναι 1951.
4. ΒΟΡΕΑΛΗΣ Γ., Περί τῆς γενέσεως τῶν κοιτασμάτων σιδηροπυρίτου καὶ μαγγανίτου τῆς Ἑρμιονίδος κλπ. Δελτίον Ε.Γ.Ε. III σελ. 50 - 63 Ἀθῆναι 1958.



5. BURRI C. und NIGGLI P., Die jungen Eruptivgesteine des mediterranen Orogens. Zürich 1945 - 1949.
6. MARINOS GEORG, Ueber Geologie, Petrologie und Metallogenese des Ophiolitkomplexes in Ostgriechenland. Berg. u. Hütten. Mon. S. 101 Heft 2. Wien 1956, σ. 34 - 36.
7. MOUSSOULOS L., Les gisements pyriteux du district minier d'Hermione. Ann. Géologiques des pays Helléniques 9, 1958, p. 119 - 164.
8. NIGGLI P., Gesteine und Minerallagerstätten. Basel 1948.
9. ROGERS and KERR, Optical mineralogy. London 1942.
10. VAN DER KOOUDEN C., Optical studies on natural plagioclass etc. Urtrect 1951.
11. WINCHEL A. and H., Elements of optical mineralogy. New York 1951.

ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.—'Υπεργενετικός σχηματισμός άπατίτου εις Πάρωνα Πελοποννήσου, υπό Μ. Περτέση και Γ. Μαρίνου*. 'Ανεκοινώθη υπό τοῦ κ. Μαξ. Μητσοπούλου.

'Ο άπατίτης $Ca_5(PO_4)_3(F,Cl,OH)$ είναι, ως γνωστόν, όρυκτόν ποικίλης γενετικής προελεύσεως. 'Εν 'Ελλάδι ή παρουσία του σημειούται έντός τῶν πλείστων έκρηξιγενῶν και μεταμορφωμένων πετρωμάτων, υπό τήν συνήθη μορφήν μικροτάτων κρυσταλλικῶν ἐγκλεισμάτων, συνιστώντων σταθερόν ἀλλά λίαν ἐπουσιώδες όρυκτολογικόν συστατικόν τῶν ὡς ἄνω πετρωμάτων, ἐξαιρέσει γλαυκοφανιτῶν τινῶν τῶν Κυκλάδων, ἔνθα οὔσιωδῶς οὔτος συμμετέχει ἐν αὐτοῖς (5).

'Ὡς πρωτογενές ἰζηματογενές κρυπτοκρυσταλλικόν ἀνθρακικόν και φωσφορικόν ἀσβέστιον, ἤτοι ὡς κολλοφανίτης $Ca_{10}(PO_4)_6(CO_3)_2H_2O$ ¹, εἶναι γνωστόν τὸ όρυκτόν τοῦτο εἰς τινας μειοκαινικῆς ἡλικίας ἀσβεστολίθους και μάργας Κεφαλληνίας, Κερκύρας και 'Ηπείρου (8, 3), συμμετέχον υπό μικράν ἔως ἐλαχίστην ἀναλογίαν. Πλούσιον κολλοφανιτικόν ἀσβεστιτικόν ὀστεοπαγές συγκολλητικόν ὑλικόν συναντᾶται συμπτωματικῶς έντός ρωγμῶν και καρστικῶν κοιλοτήτων τῶν ἀσβεστολίθων, ὅπου ἔτυχε νά συγκεντρωθοῦν ὀστᾶ ζώων ('Αττική, Πελοπόννησος κλπ.).

'Αφ' ἐτέρου ὑπεργενετικός σχηματισμός ἀποθέσεων φωσφορικῶν όρυκτῶν ἐνώσεων συμβαίνει εἰς καθολικὴν σχεδόν κλίματα εἰς τήν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς ἐπὶ ἀσβεστολιθικῶν ἰδίως ἔδαφῶν συνεπεία βιοχημικῆς κυρίως δράσεως.

Εἰς τὰς ἐργασίας τοῦ McCONNEL και ἄλλων (6, 7, 4) περιγράφονται περιπτώσεις καθ' ἃς τὰ φωσφοροῦχα διαλύματα ἐκ τῶν ἐπιφανειακῶν ἀποθέσεων gypsum (εἰς

* M. PERTESSIS & G. MARINOS, *Supergenic formation of apatite in Parion-Peloponnesus.*

¹ Εἰς τήν ὁμάδα τοῦ κολλοφανίτου περιλαμβάνονται πλεῖστα όρυκτὰ παραπλησίας συνθέσεως και προελεύσεως, ὡς δαλίτης, φραγκολίτης, ποδολίτης, ὀδοντόλιθος κ.ἄ.