

ΓΕΩΛΟΓΙΑ.— Προέκτασις τῶν ὀρίων τῆς Πελαγονικῆς μάζης εἰς τὴν πε-  
ριοχὴν Τσιοτίου - Καρδίτσης, ὑπὸ *E. N. Δάβη* \*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ  
Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Μ. Κ. Μητσοπούλου.

Ἐντὸς τοῦ ταφροειδοῦς βυθίσματος, τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται βορειοανατολικῶς  
τῆς διακλαδώσεως τῶν ὁδῶν Ἀθηνῶν - Λαμίας - Καρδίτσης καὶ Ἀθηνῶν - Λαμίας -  
Τσιοτίου, ἀπαντοῦν ἐμφανίσεις κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων. Αἱ κύριαι ἀνα-  
πτύξεις τούτων εὐρίσκονται εἰς τὰς τοποθεσίας Μεταμόρφωσις, Κλοκοτὸς, Βλοχὸς,  
Μακρυβούνη, Ἀσπρόπετρα, Καρατσαῖτι, Τσιοτίον, Ἀγ. Αἰκατερίνη, Βοστίδι, Νεο-  
χώριον, Πετρωτὸ κλπ.

Ἰδιαιτέρως ἀνεπτυγμένη εἶναι ἡ ἀνατολικῶς τοῦ Τσιοτίου πρὸς Ἀγ. Αἰκα-  
τερίνην - Νεοχώριον - Πετρωτὸ ἐμφάνισις, ἡ ὁποία ἐκτείνεται δυτικώτερον τῶν  
ἄλλων.

Πολλὰ τῶν ἐμφανίσεων τούτων προεξέχουν τῶν ὀλοκαινικῶν ἀποθέσεων τῆς  
περιοχῆς ἐν εἴδει κεράτων καὶ συνιστοῦν σειρὰν ὑψωμάτων μέσου ὕψους 300 - 400 μ.,  
ὡς π. χ. αἱ τῶν τοποθεσιῶν Μεταμόρφωσις, Κλοκοτὸς κ. ἄ.

Ἄλλαι συνέχονται πρὸς μεγαλύτερας ὀροσειράς, ὡς π. χ. αἱ ἐμφανίσεις εἰς  
τὰς θέσεις Βλοχὸς καὶ Μακρυβούνη, αἱ ὁποῖαι ἀνήκουν εἰς τὰ ὄρη Τιτάνος, ὡς  
καὶ ἡ μεγαλύτερα ἐξ ὅλων ἐμφάνισις Ἀγ. Αἰκατερίνης - Νεοχωρίου - Πετρωτοῦ  
- Προφήτου Ἡλία κλπ. ἀνήκουσα εἰς τὰ ὄρη Ζάρκου.

Ἦδη ὁ PHILIPPSON σημειοῖ ἐπὶ τοῦ ὑπ' αὐτοῦ συνταχθέντος γεωλογικοῦ  
χάρτου τὴν παρουσίαν κρυσταλλοσχιστώδους εἰς τὰ ὄρη Τιτάνος.

Διὰ τῆς ἀνακοινώσεως ταύτης τονίζεται ἡ παρουσία καὶ ἄλλων ἐμφανίσεων  
κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων ἔτι δυτικώτερον τῶν μέχρι τοῦδε γνωστῶν.

Πρόκειται περὶ παραπετρωμάτων, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται ὀλίγον διερρη-  
γμένα. Τὰ παρατηρηθέντα ρήγματα εἶναι τῆς γενικῆς διευθύνσεως ΝΑ - ΒΔ. Ὅμοια  
εἶναι καὶ ἡ γενικὴ διεύθυνσις τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν πετρωμάτων, ἧτοι ΝΑ -  
ΒΔ, ἡ δὲ κλίσις αὐτῶν 30° πρὸς ΝΔ.

Τὸ μεταμορφωμένον σύστημα τοῦτο παρουσιάζεται εἰς τὰς περισσοτέρας περι-  
πτώσεις συνιστάμενον ἐκ δύο πετρολογικῶν ὀριζόντων. Ἐξ ἐνὸς βαθύτερον κει-  
μένου ἐκ χλωριτικοῦ - σερικιτικοῦ - ἀβεσστιτικοῦ - γνευσιοσχιστολίθου ἕως σχιστολί-  
θου καὶ ἐξ ἐτέρου ἐπικειμένου τούτου, συνισταμένου ἐκ μαρμάρου. Οἱ δύο ὀρίζοντες  
εὐρίσκονται εἰς σύμφωνον ἐπίστρωσιν. Παρατηρήθησαν ὡσαύτως καὶ ἐναλλαγαὶ  
στρωμάτων μικροτέρου πάχους ἐκ σχιστολίθου καὶ μαρμάρου.

\* *E. N. DAVIS, Fortsetzung des Pelagonischen Massivs in das Gebiet von Tsiotion - Karditsa.*

Παρά τὴν τοποθεσίαν Νεοχώριον τὸ πέτρωμα ἐμφανίζει ἰσχυροτέραν μεταμόρφωσιν. Ἡ περιοχὴ συνίσταται ἐξ ἑνὸς μοσχοβιτικοῦ (σερικιτικοῦ) γνευσίου ἕως γνευσιοσχιστολίθου.

Τὸ αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τὴν περιοχὴν Ἅγιος Ἀθανάσιος, ἡ ὁποία συνίσταται ἐξ ἑνὸς μοσχοβιτικοῦ - ἐπιδοτιτικοῦ γνευσιοσχιστολίθου.

Μακροσκοπικῶς παρουσιάζουν οἱ σχιστόλιθοι πρασινωπὸν χρῶμα, εἶναι δὲ ἐλαφρῶς πτυχωμένοι. Τὰ μάρμαρα εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον λευκοῦ ἕως τεφρολεύκου χρώματος.

Ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τῶν πετρωμάτων τούτων ἔδωκε τὰ ἀκόλουθα ἀποτελέσματα:

*Πέτρωμα ὑπ' ἀριθμ. 1. Χλωριτικός - σερικιτικός - γνευσιοσχιστόλιθος.*

Πέτρωμα λεπτολεπιδοβλαστικοῦ ἴστοῦ ἀποτελούμενον ἀπὸ χλωρίτην, σερικήτην, χαλαζίαν, πλαγιόκλαστον, 28% An ( $-2V = 80^\circ$ ) ἀσβεστίτην. Περιθιτίωσις τῶν πλαγιόκλαστων, συνεπεία τοῦ χαμηλοῦ βαθμοῦ τῆς μεταμορφώσεως, παρατηρεῖται συχνά. Ὁ χλωρίτης ὑπερέχει τοῦ σερικού. Ἐπουσιωδῶς ἀπαντᾷ ἐπίδοτον, ζιρκόνιον καὶ ὀξειδία τοῦ σιδήρου.

*Πέτρωμα ὑπ' ἀριθμ. 2. Χλωριτικός - σερικιτικός - ἀσβεστιτικός γνεύσιος.*

Πέτρωμα λεπιδοβλαστικοῦ ἴστοῦ μὲ κυρίαν ὀρυκτολογικὴν σύστασιν ἐκ χλωρίτου, σερικού, ἀσβεστίτου καὶ πλαγιόκλαστου. Ἐπουσιώδη ὀρυκτολογικὰ συστατικά ὀξειδία Fe, ζιρκόνιον.

*Πέτρωμα ὑπ' ἀριθμ. 3. Μοσχοβιτικός (ἐπιδοτιτικός) γνευσιοσχιστόλιθος.*

Πέτρωμα λεπιδοβλαστικοῦ ἴστοῦ ἀποτελούμενον ἀπὸ μοσχοβίτην, ἐπίδοτον, σερικήτην, πλαγιόκλαστον, ἀλκαλιούχον ἄστριον (μικροκλινῆ) καὶ χαλαζίαν. Τὰ πλαγιόκλαστα παρουσιάζονται ἐν μέρει σερικιτιωμένα. Ἡ περιεκτικότης αὐτῶν εἰς An κυμαίνεται μεταξὺ 37 - 43% An (π.χ. 37% An καὶ  $2V = 87$ , 43% An καὶ  $2V = 72^\circ$  κ.ο.κ.). Ὁ μικροκλινῆς ἀπαντᾷ εἰς μεγάλους κρυστάλλους μὲ τὴν χαρακτηριστικὴν του πολυδυμίαν καὶ ( $-$ )  $2V = 80 - 82^\circ$ . Ἐπουσιωδῶς ἀπαντοῦν ὡσαύτως ὀξειδία τοῦ Fe. Περιθιτίωσις τοῦ πλαγιόκλαστου παρατηρεῖται συχνά.

*Πέτρωμα ὑπ' ἀριθμ. 4. Σιπολίτης.*

Εἰς τὸν τύπον τοῦ σιπολίτου ὑπάγονται κατὰ τὸ πλεῖστον τὰ μάρμαρα, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται ὑπὸ μορφήν λεπτῶν ἐνστρώσεων ἐντὸς τοῦ γνευσιοσχιστολίθου, ὡς καὶ εἰς τὰς ἐπαφὰς μαρμάρου-σχιστολίθου.

Τὸ κύριον ὀρυκτολογικὸν συστατικὸν τοῦ πετρώματος εἶναι ὁ ἀσβεστίτης. Πλὴν τούτου, ἀπαντᾷ σερικήτης, χαλαζίας καὶ πλαγιόκλαστον.

*Πέτρωμα υπ' αριθμ. 5. Μάρμαρον.*

Μεσοκρυσταλλικόν έως χονδροκρυσταλλικόν μάρμαρον, μονόμεικτον, ἐξ ἀσβεστίτου συνιστάμενον. Κατὰ τὸ πλεῖστον παρουσιάζονται συμπαγῆ, σπανιώτερον μετὰ σχιστότητος. Ὁ ἀσβεστίτης παρουσιάζει συχνὰ κεκαμμένους πολυδύμους κρυστάλλους.

Ἐκ τῆς λεπτομεροῦς μακροσκοπικῆς καὶ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως τῶν πετρωμάτων τούτων συνάγεται ὅτι ταῦτα ἔχουν ὑποστῆ τὴν ἐπίδρασιν μεταμορφώσεως καὶ μάλιστα ἀσθενοῦς, ἐπιζωνικοῦ χαρακτῆρος.

Οἱ γνευσιοσχιστόλιθοι ἀνήκουν, βάσει τῆς ὀρυκτολογικῆς συστάσεως αὐτῶν, εἰς τὴν πρασινοσχιστολιθικὴν φάσιν τοῦ Eskola.

Διὰ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων πιστοποιεῖται ἡ ἐπέκτασις τῶν μέχρι τοῦδε γνωστῶν ὁρίων τῆς Πελαγονικῆς μάζης πρὸς τὰ βορειοδυτικά, κάτωθεν τῶν μὴ μεταμορφωμένων ἀλλουβίων ἰζημάτων.

## S C H R I F T E N

1. AUBOUIN, J., Contribution à l'étude géologique de la Grèce septentrionale: Les confins de l'Épire et de la Thessalie. *Annales géologiques p. helléniques* **X**, 1959.
2. BRUNN, J., Sédimentation dans le sillon albanothessalien. *Comptes rendus Ac. Sciences* **226**, Paris, 1948.
3. » » Comportement du sillon albanothessalien pendant l'orogénèse. *Comptes rendus Ac. Sciences* **226**, Paris 1948.
4. » » Contribution à l'étude géologique du Pinde septentrional et d'une partie de la Macédoine occidentale. *Annales géologiques p. hellén.* **VII**, 1956.
5. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ, Α., Πετρολογικὰ ἔρευνα εἰς τὴν Ν.Α. Θεσσαλίαν. Διατριβὴ ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ, Ἀθήναι 1940.
6. HILBER, V., Geologische Reise in Nordgriechenland und Makedonien 1893. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse I*, **103**, 616 - 623, 1894.
7. » » Geologische Reise in Nordgriechenland und Makedonien 1893. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse I*, **103**, 575 - 601, 1894.
8. PHILIPSON, A., Thessalien und Epirus. Reisen und Forschungen im nördlichen Griechenland. Berlin 1897.
9. » » Reisen und Forschungen in Nordgriechenland. *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde*. 1897.
10. RENZ, G., Geologische Untersuchungen in den südthessalischen Gebirgen. *Eklogae geologicae Helvetiae*, **20**, 1926 - 27.



11. RENZ, C., Geologische Untersuchungen in thessalischen Pindos. *Praktika Akad. Athen*, 20, 1927, 455 - 63.
12. » » Geologische Untersuchungen in thessalischen Pindos. *Praktika Akad. Athen*, 20, 1927, 500 - 509.
13. » » Zur Geologie des thessalischen Pindos. *Eklogae geolog. Helvetiae* 21, 1928.
14. TAUSCH, L. v., Reisebericht über Thessalien. *Verhandlungen, geologische Reichsanstalt*, Wien 1885.
15. TELLER, F., Geologische Beschreibung des südöstlichen Thessalien. *Denk. Akad. Wiss.* 40, 1880.

## ZUSAMMENFASSUNG

Nord - Oestlich von der Stelle an welcher sich die Abweichung von der Landstrasse Athen-Lamia-Karditsa gegen Tsiotion befindet, tritt eine Reihe von Gesteinsvorkommen auf, die aus kristallinen Gesteinen bestehen und welche eine Reihe von kleinen Hügeln (300-400 m Höhe) bilden.

Das Kristallin besteht aus zwei verschiedenen Horizonten: einen unteren, der aus Chlorit-Sericit-Gneiss-Schiefer besteht und einen oberen, aus Marmor.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Gesteine beweist, dass sie eine Metamorphose bestanden haben und zwar eine leichte Metamorphose von epizonalem Charakter.

Durch obige Ausführungen ist die Fortsetzung des Kristallins vom Pelagonischen Massiv nach Westen bis zum Gebiet Tsiotion-Karditsa nachgewiesen.