

ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ. — Πετρολογικαὶ ἔρευναι ἐπὶ τῆς νήσου Ἴου*. — ὑπὸ Γεωργίου Μαρίνου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Γ. Γεωργαλά.

Περὶ τῆς νήσου Ἴου οὐδεμία σχετικὴ ἔρευνα ἔχει γίνεи, ἔξαιρέσει τῶν κατὰ τὸ παρελθὸν γενικωτέρων ἐρευνῶν Fiedler καὶ Philippson. Τὴν εἰδικὴν ἡμῶν γεωλογικὴν καὶ πετρολογικὴν μελέτην περὶ Ἴου θὰ δημοσιεύσωμεν εἰς ἰδιαίτεραν μονογραφίαν¹, μετὰ τῶν σχετικῶν χαρτῶν, τομῶν, εἰκόνων, διαγραμμμάτων² κλπ. Κατωτέρω ἐκθέτομεν ὠρισμένα γενικώτερα πορίσματα. (εἰκ. 1).

I. — Τὸ πλεῖστον τῆς νήσου καὶ δὴ τὸ κεντρικὸν καὶ νότιον καταλαμβάνονται ἀπὸ γενευσιακῶν πυρῆνα συνιστάμενον ἀπὸ πετρώματα ποικίλης μὲν ἱστολογικῆς συνθέσεως, ἀλλὰ παρομοίας ὀρυκτολογικῆς καὶ εἰδικώτερον ἀπὸ τῆς τοῦ βιτιτικοῦ γρανίτου μέχρι τοῦ φυλλίτου καὶ χιλαζίτου.

II. — Εἰς τὴν ὀρυκτολογικὴν καὶ πετρολογικὴν σύνθεσιν τοῦ γενευσιακοῦ τούτου πυρῆνος συμμετέχουν, ὑπὸ κατὰ πολὺ μικροτέραν ἀναλογίαν καὶ ἀλκαλιούχοι ἀμφίβολοι (γλαυκοφανῆς, βαρροασίτης κ. ἄ.) γενετικῶς νεώτεροι³.

III. — Ἡ ὅλη πετρολογικὴ καὶ γεωλογικὴ ἐξέτασις τοῦ γενευσιακοῦ πυρῆνος ἄγει εἰς τὴν ἐκδοχὴν ὅτι τὰ συνιστῶντα αὐτὸν πετρώματα προέρχονται ἐξ ἐνὸς γρανίτου δυναμομεταμορφωθέντος μεταγενεστέρως τῆς στερεοποιήσεώς του. Ἐπὶ πλέον ἡ δυναμομεταμόρφωσις εἶναι ὁ κατὰ τὸ μᾶλλον ἐπικρατήσας τελικὸς ρυθμιστὴς τῆς πετρογενέσεως καθ' ὅλην τὴν νήσον.

IV. — Τὸ ἐκ σχιστολίθων καὶ μαρμάρων ἐξωτερικὸν μανδουσιδὲς περίβλημα τοῦ γενευσιακοῦ πυρῆνος ἐμφανίζεται ἐν μέρει καὶ εἰς τὸ ΝΑ ἄκρον τῆς Ἴου (Πυργάρι). Αἱ κοῖται τῶν μαρμάρων εἶναι πολυάριθμοι καὶ καθ' ὅλην γενικῶς τὴν ἔκτασιν τοῦ ἐξωτερικοῦ σχιστολιθικοῦ συστήματος.

V. — Ἡ τοποθέτησις τῶν σχιστολίθων ἐπὶ τῶν γενευσίων δὲν εἶναι ἀσύμφωνος — ὡς ἔχει γραφεῖ — ἀλλὰ τὰ πετρώματα αὐτὰ συσχετίζονται πετρολογικῶς καὶ

* *Petrological investigations in the island of Ios (of the Cyclades' Archipel).*

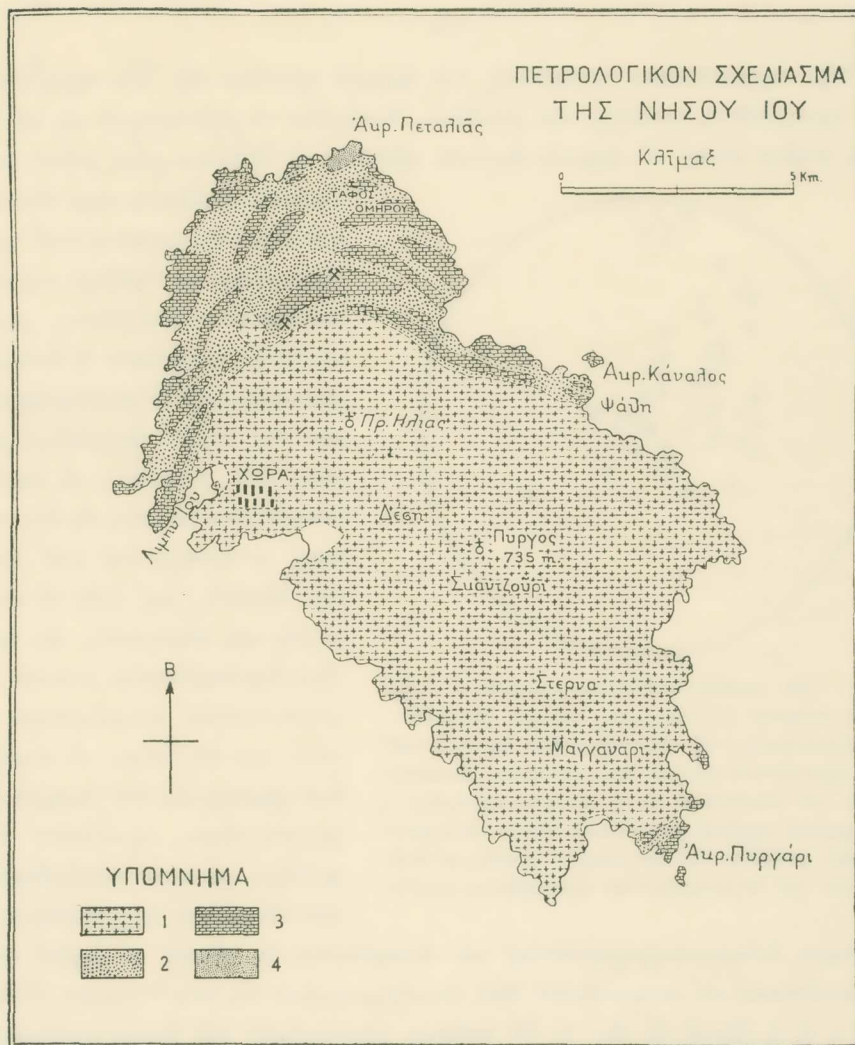
¹ Περισσότερα ἐδημοσιεύθησαν μεταγενεστέρως τῆς παρούσης ἀνακοινώσεως εἰς τὴν διατριβὴν: «*Συμβολὴ εἰς τὴν Πετρολογίαν τοῦ Κρυσταλλοσχιστώδους Ν. Α. Ἑλλάδος. Ἡ νήσος Ἴος*». Γεωλογικὰ Χρονικὰ Ἑλληνικῶν Χωρῶν 1942.

² Ἐκεῖ ἐπίσης θὰ δημοσιευθῆ (βλ. ἀνωτέρω) καὶ ἡ χρησιμοποιηθεῖσα βιβλιογραφία. Σχετικῶς ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν ὅλαι αἱ σχετικαὶ ἐργασίαι ἐπὶ τῶν Ἑλληνικῶν περιοχῶν Fiedler, Philippson, Lepsius, Παπαβασιλείου, Κτενᾶ, Cayeux, Köhne, Schneider, Deprat, κλπ., καθὼς καὶ αἱ γενικώτεραι ἐργασίαι Niggli, Luedecke, Sander, Schmidt, Rinne, Eskola κλπ. κλπ.

³ Βλ. ἐπομένην ἀνακοίνωσιν περὶ τῆς ἐξαπλώσεως καὶ προελεύσεως τῶν ἀλκαλιούχων ἀμφιβόλων ἐν ΝΑ Ἑλλάδι (σελ. 210).

γεωλογικῶς κυρίως ἐπὶ τῇ βάσει τῶν τεκτονικῶν παραγόντων, ὡς μετ' ὀλίγον θὰ ἐξηγήσωμεν.

VI. — Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ ἀνωτέρου (ἐξωτερικοῦ) συστήματος σχιστολίθων καὶ μαρμάρων συμμετέχουν ὑπὸ σημαντικὴν ἀναλογίαν καὶ ἐπιδοτογλανκοφανιτικὰ πετρώματα, συσχετιζόμενα γενετικῶς πρὸς τὴν δυναμομεταμόρφωσιν.



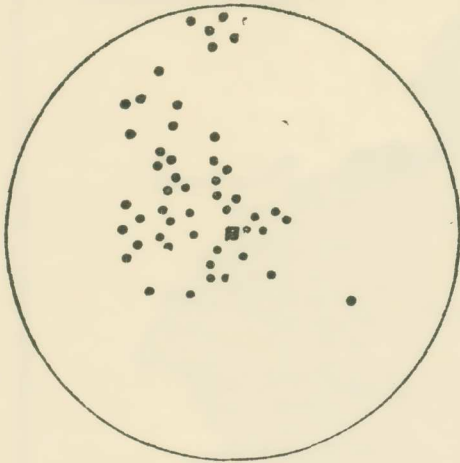
Εἰκὼν 1.

1. Πετρώματα γενεσιακοῦ πυρήνος (γρανιτογενέσιοι, σχιστογενέσιοι, σχιστόλιθοι, φυλλίται, χαλαζίται).
2. Σχιστόλιθοι (μαρμαρυγιακοί, ἐπιδοτοκεροσιλίβικοί, γλανκοφανιτικοί, χλωριτικοί).
3. Μάρμαρα.
4. Ἀσβεστολιθικοφαιμμιτικός σχηματισμὸς παράκτιος τοῦ Τεταρτογενεῶς (ἀκρωτήριον Πεταλιᾶς).

VII. — Εἰς τὴν βόρειον παράκτιον ἄκραν τῆς νήσου (Πεταλιᾶς) ἐξαπλοῦται ἐπὶ ὠρισμένης ἐκτάσεως ἰκανὸν εἰς πάχος στρώμα ἐκ μαργαίκοῦ ψαμμιτικοῦ ἀσβεστολίθου καὶ ψαμμίτου. Οἱ κόκκοι τοῦ χαλαζιοῦ εἶναι ἀποστρογγυλωμένοι. Περιέχει ἀπολιθώματα *Helix* καὶ θραύσματα κελυφῶν πρωτοζῳῶν. Προφανῶς πρόκειται περὶ παρακτίου σχηματισμοῦ κατὰ τὸ Τεταρογενές.

*
* *

Τὴν προειρηθεῖσαν μεταβολὴν τοῦ ἀρχικοῦ γρανίτου τῆς Ἰου πρὸς γενεσίους, σχιστολίθους, φυλλίτας καὶ χαλαζίτας, δυνάμεθα νὰ μελετήσωμεν εἰς τὰ διὰ ἄφορα στάδια αὐτῆς. Ὁ ἀρχικὸς βιοτικὸς γρανίτης εἰς ἐλάχιστα μέρη μόνον διατηρεῖται. Πρόκειται περὶ βιοτιτικοῦ ἢ καὶ διμαρμαρυγικοῦ γρανίτου ἐνίοτε μὲ ὀρθίτην καὶ καστανοχρούς ἀμφιβόλους, χωρὶς αἰσθητὴν κατάκλασιν ἢ δυναμομεταμόρφωσιν. Ὁ γενεσιακὸς πυρρὴν τῆς νήσου ἀποτελεῖται κυρίως ἀπὸ γενεσίους, οἱ ὅποιοι διακρίνονται γενικῶς εἰς δύο τύπους, συνυπάρχοντας καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν. Ἄφ' ἑνὸς οἱ συμπαγεῖς καὶ ἄδρομερεῖς, ὡς γρανῖται ἢ χονδρόκοκκοι γενεῖσιοι μὲ



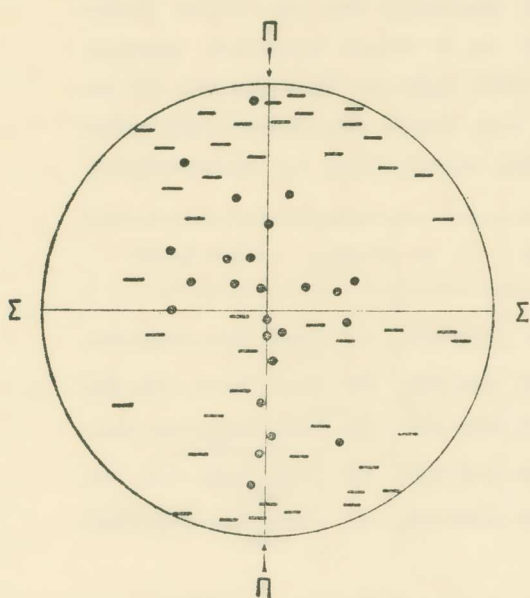
Εἰκ. 2. — Εἰς μεγάλου κρυστάλλου χαλαζίου, ὁ ὁποῖος ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς δυναμικῆς πίεσεως ἀναλύεται — ἄνευ κατακλάσεως — εἰς ὑπερπεντήκοντα ἄλλους μικροτέρους, προσανατολιζομένους πρὸς ὠρισμένην κατεύθυνσιν. Διὰ τοῦ τετραγώνου εἰς τὸ κέντρον σημειοῦται ἡ στερεογραφικὴ προβολὴ τοῦ ὀπτικοῦ ἄξονος τοῦ ἀρχικοῦ (μητρικοῦ) χαλαζίου, διὰ τῶν μικρῶν κύκλων οἱ ὀπτικοὶ ἄξονες τῶν ἀποχωριζομένων κρυσταλλικῶν κόκκων.

μικροσκοπικὸν κατακλαστικὸν ἰστόν, καὶ ἄφ' ἑτέρου οἱ πλακώδεις σχιστοφυεῖς καὶ στιφροὶ ὡς σχιστογενεῖσιοι, σχιστολίθοι καὶ φυλλῖται, μὲ ἰστὸν λεπιδοβλαστικόν. Οἱ πρῶτοι (συμπαγεῖς) εἶναι

ὀλιγώτερον δυναμομεταμορφωθέντες καὶ διακρίνονται εἰς αὐτοὺς τὰ ἀρχικὰ στάδια κατακλάσεως καὶ μετατοπίσεως πρὸς μετασχηματισμὸν εἰς τοὺς δευτέρους (Πίναξ I, εἰκ. 1, 2, 3, Πίναξ II, εἰκ. 1). Οἱ δεύτεροι (σχιστοφυεῖς) διὰ ἀνακρυσταλλώσεως ὑπὸ μονόπλευρον πίεσιν καὶ ὀλίσθησιν, ἀπώλεσαν τὸ κατακλαστικὸν ἰστόν, σχηματισθέντων τῶν ἀντιστοίχων σχιστολιθικῶν πετρωμάτων (Πίναξ I, εἰκ. 4). Εἰς τὴν διαδοχὴν αὐτὴν τῶν πετρολογικῶν τύπων διακρίνονται ἐν γενικαῖς γραμμαῖς: Παραμόρφωσις, θρυμματισμὸς καὶ μετατόπισις τῶν ἀρχικῶν χαλαζιῶν, ἀστρίων καὶ

μαρμαρυγιών (Πίναξ I και II). Ἐντονος σερικιτώσις τῶν πλαγιοκλάστων. Μεταβολή τοῦ ὀρθοκλάστου εἰς μικροκλινῆ. Μετατροπὴ τοῦ βιοτίτου πρὸς μοσχοβίτην καὶ τούτου εἰς σερικίτην. Ἀφ' ἐτέρου παρατηρεῖται ἀνακρυστάλλωσις χαλαζίου, ἄλβιτου, γρανάτου, μοσχοβίτου ἐκ τοῦ σερικίτου, ἀλκαλιούχων ἀμφιβόλων καὶ ἀκτινολίθου τρεμολιτικοῦ (συγκεντρουμένων τῶν τελευταίων ἰδίως κατὰ τόπους).

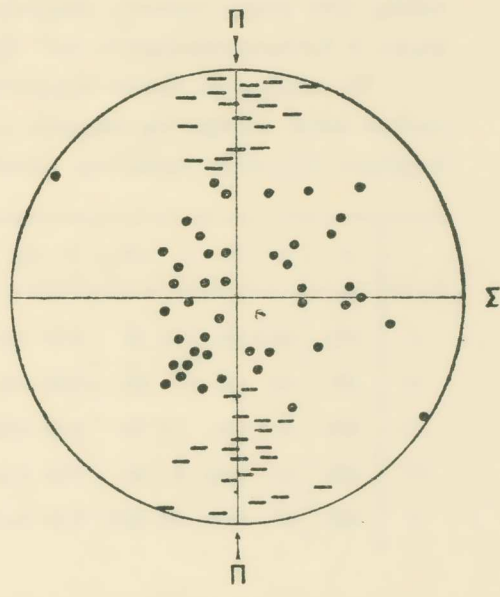
Οἱ διατηρηθέντες ἀρχικοὶ μεγάλοι ἄστριοι τῶν συμπαγῶν τύπων εἶναι γενικῶς ὀλιγόκλαστα (20 — 24, 12 — 15 % An) εἰς μερικοὺς δὲ λίαν βιοτικούς τύ-



Εἰκ. 3. - Σχιστολιθικὸς γενέσιος ἀτελοῦς σχιστότητος. Διὰ τῶν μικρῶν μαύρων γραμμῶν σημειοῦνται αἱ στερεογραφικαὶ προβολαὶ τῶν πόλων (001) τῶν μοσχοβιτῶν, ἐνῶ διὰ τῶν μικρῶν κύκλων αἱ στερεογρ. προβολαὶ τῶν ὀπτικῶν ἀξόνων τῶν χαλαζιῶν.

ΣΣ Ἐπίπεδον σχιστότητος.

ΠΠ διεύθυνσις δυναμικῆς πιέσεως.



Εἰκ. 4. - Σχιστολιθικὸς γενέσιος συμπληρωμένης σχιστότητος (ἐπεξηγήσεις ὡς εἰς τὴν εἰκόνα 9).

πους ἀνδεσῖναι (25 — 28, 39 — 42 % An). Ἀφ' ἐτέρου οἱ ὑστερογενῶς σχηματισθέντες ἄλβιται εἶναι μικροῦ μεγέθους, λίαν διαδεδομένοι εἰς ὅλους τοὺς πετρολογικοὺς τύπους (συνήθως 1 — 4, ὀλιγώτερον 5 — 6 ἢ 8 — 10 % An).

Ὁ σερικίτης λευκὸς ἢ ὑποπράσινος περιέχει, ὡς ἐκ τῶν χημικῶν ἀναλύσεων, εἰς σημαντικὴν ἀναλογίαν τὸ νατριοῦχον παραγονιτικὸν μόριον. Προέρχεται ἐκ τοῦ ἀρχικοῦ μαρμαρυγίου, περισσότερον ὅμως ἐκ τῶν πλαγιοκλάστων καὶ οὐχὶ ἐκ τοῦ ὀρθοκλάστου. Διὰ τῆς προοιούσης δυναμομεταμορφώσεως μειοῦται ἡ ἀναλογία εἰς ἄστριοις, οὕτως ὥστε ὁ γρανίτης καὶ ὁ γενέσιος μετασχηματίζονται εἰς ἄλ-

βιτικούς σχιστολίθους και φυλλίτας ή σερικιτικούς χαλαζίτας. Αί ιστολογικαί μεταβολαί ἐμελετήθησαν και διά τῶν μεθόδων τῆς μικροτεκτονικῆς ἐρεύνης μέ τήν βοήθειαν τῆς πανστρέπτου τραπέζης (Universdrehmethode) (εἰκ. 2, 3, 4). Ἐκ τῶν σχετικῶν διαγραμμάτων συνάγεται ὅτι ὁ ἀνακρυσταλλωθεὶς χαλαζίας τῶν σχιστολιθικῶν τύπων εἶναι α-χαλαζίας. Τὸ τοιοῦτον, ὅπως ἐπίσης ἡ σερικιτίωσις τῶν πλαγιοκλάστων, ἡ ἀποβολὴ ἀλβίτου και οὐχὶ πλαγιοκλάστων ζωνωδῶν, ἡ μετατροπὴ τοῦ ὀρθοκλάστου πρὸς μικροκλινῆ, πείθουν περὶ τῆς ἐπικρατούσης τότε μικρᾶς σχετικῶς θερμοκρασίας (ἐπιζώνης) ὑπὸ τὴν ὁποίαν ἔλαβεν χώραν ἡ δυναμομεταμόρφωσις τοῦ ἀρχικοῦ και ἐν στερεᾷ καταστάσει γρανίτου.

Ἡ πετροχημικὴ ἔρευνα συμφωνεῖ ἐντελῶς πρὸς τὴν ὀρυκτολογικὴν. Ὁ κατωτέρω πίναξ περιέχει τὰς μοριακὰς τιμὰς κατὰ Niggli (Molekularwerte)¹ πέντε διαφόρων δειγμάτων προΐουσης κατακλάσεως, σερικιτιώσεως και σχιστοποίησης.

	si	al	fm	c	alk	k	mg	c/fm	ti	p	ειδ. βάρ.	Κύρια ὄρυκτὰ
I	237.	35.5	39.	17.5	18.	0.32	0.4	0.6	1.51	0.11	2.7	Χαλζ., Ἀνδν., Ὀλιγλ. Βιοτ.
II	291.	43.	18.	17.	23.	0.38	0.31	0.96	1.14	0.05	2.8	Χαλζ., Ὀλιγλ., Ἀλβ., Σερ.
III	418.	44.	10.	1.5	45.	0.02	0.28	0.13	0.84	0.07	2.5	Χαλζ., Ὀλιγλ., Ἀλβ., Μικρ., Σερ., Γραν.
IV	390.	51.	10.5	2.	37.	0.45	0.35	0.18	0.41	0.03	2.6	Χαλζ., Ἀλβ., Μικρ., Σερ., Γραν.
V	469.	37.	35.5	5.5	22.6	0.40	0.50	0.15	3.45	0.03	2.7	Χαλζ., Μοσχ. Ἀλβ., Χλωρ., Γραν.

- I. Βιοτικός γενεσιογρανίτης με ἀσήμαντον κατάκλασιν (Β. λόφου Πρ. Ἡλίου).
- II. Συμπαγὴς σερικιτικός γενεσιογρανίτης ἄσχιστος με μετρίαν κατάκλασιν (Πρ. Ἡλίου).
- III. Συμπαγὴς σερικιτιωθεὶς γενεσιογρανίτης ἄσχιστος με ἔντονον κατάκλασιν (Δέσις).
- IV. Γενεσιογρανίτης ἀτελῶς σχιστοφυῆς (ΝΑ Ἴος).
- V. Γενεσιογρανίτης τελείως σχιστοφυῆς - σχιστόλιθος (νότιος Ἴος).

Κατὰ τὴν σερικιτίωσιν τῶν πλαγιοκλάσεων (ὑδρόλυσιν) ἀποβάλλεται χαλαζίας (αὔξησις τοῦ si), σχηματίζεται καλιονατριοῦχος σερικίτης (alk ἐντὸς τῶν ἰδίων ὀρίων), ἐξαφανίζεται τὸ μόριον τοῦ ἀνορθίτου χωρὶς ὑπολογίσιμον σχηματισμὸν ἀσβεστοῦχου ὀρυκτοῦ (μεγάλῃ πιῶσις τοῦ c). Δοθέντος ὅτι ὁ ἀρχικὸς ἄστριος ὑπερεῖχε ποσοτικῶς τοῦ ὑστερογενοῦς μαρμαρυγίου και ἀλβίτου, πρέπει νὰ συμπεράνωμεν ὅτι κατὰ τὴν μεταβολὴν τοῦ γρανίτου πρὸς γενέσιον ἢ σχιστογενέσιον ὠρισμένα συστατικὰ ἀπεμακρύνθησαν ὑπὸ σημαντικὴν ἀναλογίαν και περισσότε-

¹ Κατ' ἀναλύσεις τοῦ κ. Θ. Μουραμπᾶ.

τερον τὰ Si^2O , Na^2O καὶ CaO , τὴν σημασίαν δὲ τούτων ἀλλαγῶ θὰ τονίσωμεν¹.

Συνάγεται ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθεντένων ὅτι ὁ ἀρχικὸς γρανίτης τῆς Ἴου ὑπὸ ἐντελῶς στερεὰν κατάστασιν ὑπέστη συνεπεία τῶν πτυχώσεων μετατοπίσεις καὶ μετακινήσεις πρὸς τὰ ἄνω. Συνεπῶς ὑπέστη ὀρυκτολογικὴν καὶ ἰστολογικὴν ἀναπροσαρμογὴν ἀναφορικῶς πρὸς τὰς νέας συνθήκας. Τουτέστιν ὑπέστη ἀπομεταμόρφωσιν (*rückscheitende* ἢ *regressive Metamorphose*, *Diaphtorese*) καὶ δυναμομεταμόρφωσιν, τῶν ὁποίων ὁ βαθμὸς ποικίλλει μεγάλως κατὰ τόπους, ἐνῶ συγχρόνως συνεχίζετο καὶ ἡ ἀρχικὴ μεταμόρφωσις τῶν Κυκλάδων.

Περὶ τῆς ἀρχικῆς ἐκρηξιγενοῦς προελεύσεως τοῦ σχιστογενεσιακοῦ πυρῆνος τῆς Ἴου συνηγοροῦν ἡ γεωλογικὴ καὶ ὀρυκτολογικὴ ὁμοίότης αὐτοῦ πρὸς ἄλλους γρανιτικούς πυρῆνας τῶν Κυκλάδων (Σέριφος, Νάξος κ. ἄ.), ἡ ἀπουσία τῶν μαρμάρων, ἡ ἀπουσία ὠρισμένων ἀργιλλούχων ὀρυκτῶν χαρακτηριστικῶν τῶν παραγενεσίων, ἐξηγουμένης αὐτῆς πλήρως ἐκ τῆς τιμῆς τοῦ $\text{al} - (\text{alk} + \text{c})$. Ἐφ' ἐτέρου ἡ ἀπουσία στεφάνης μεταμορφώσεως ἐξ ἐπαφῆς, ἣτις συχνὰ ἐλλείπει καὶ πρωτογενῶς εἰς πολλοὺς γρανίτας, ἐξηγεῖται διὰ τῆς ἐκδοχῆς ὅτι καὶ ἐὰν ἀρχικῶς ὑπῆρχε τοιαύτη, τὰ πετρώματα αὐτῆς δυναμομεταμορφώθησαν καὶ ἀπεμακρύνθησαν τῶν ἀρχικῶν των θέσεων².

Ἡ ὑπὸ τοῦ Philipsson σημειωθείσα ἀσημφονία γενεσίων καὶ ἐξωτερικῶν σχιστολίθων — μόνον ἐν Ἴφ — δὲν ἀνταποκρίνεται πρὸς τὴν πραγματικότητα. Διότι ἐκτὸς τοῦ ὅτι δὲν ἐγένετο ἀκριβῆς τοποθέτησις τῶν ὀρίων τῶν δύο πετρωμάτων, ἀφ' ἐτέρου οἱ σχιστοποιηθέντες γενεῖσι προσημοιάζονται, συνεπεία τῆς δυναμομεταμορφώσεως, πετρολογικῶς καὶ τεκτονικῶς πρὸς τοὺς ἐξωτερικοὺς σχιστολίθους.

Ἀνάλογοι ἐντελῶς μετασηματισμοὶ παρατηροῦνται καὶ εἰς ἄλλους γρανίτας τῆς ΝΑ Ἑλλάδος, τὸ τοιοῦτον ὅμως ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς σχετικῆς ἡλικίας καὶ ἐκ τῆς γεωτεκτονικῆς θέσεως ἐκάστου γρανίτου, ἀναφορικῶς ὡς πρὸς τὰς πτυχώσεις. Οὕτω ὠρισμένοι γρανίται οὐδεμίαν δυναμομεταμόρφωσιν παρουσιάζονται (Σέριφος, Λαύριον). Ὁ Παπαβασιλείου ἐξηγεῖ τὴν γενεσιοποίησιν τῶν γρανιτῶν τῆς Νάξου κυρίως ὡς πρωτογενῆ, δηλαδὴ πρὸ τῆς τελικῆς πῆξεως αὐτῶν. Ὁ Cayeux περιέγραψε τὰ φαινόμενα δυναμομεταμορφώσεως τῶν γρανιτῶν Αἴλου, Ρηνείας καὶ

¹ Ἐκ τῶν ἀποβληθέντων διαλυμάτων πλουσίων εἰς SiO^2 προέρχονται προφανῶς οἱ ἄφθονοι μεγάλοι φλεβοειδεῖς σωροὶ ἐκ χαλαζίου οἱ ὁποῖοι εὐρίσκονται καθ' ὅλην τὴν νῆσον ἐντὸς τοῦ γενεσιακοῦ πυρῆνος. Φαίνεται ἀπίθανον νὰ ἔχουν οὗτοι ἐκρηξιγενῆ προέλευσιν, κατὰ τὴν μετεκρηξιγενῆ περιόδον τῆς γρανιτικῆς ἐκρήξεως, διότι ἐνῶ συναντῶνται εἰς τοὺς ἐξωτερικοὺς σχιστολίθους, ἀπουσιάζονται εἰς τὰ μάρμαρα καὶ στεροῦνται προσέτι τουρμαλίνου ἢ ἄλλων συναφῶν ὀρυκτῶν. Ὁ τουρμαλίνης συναντᾶται ἐν Ἴφ ἐντελῶς σπανίως καὶ ἐπουσιωδῶς.

² Τὰ ὀλίγα σιδηρομεταλλεύματα τῆς Ἴου δὲν ἔχουν τὸν χαρακτῆρα περιμαγματικῶν.

Μυκόνου, ἀλλὰ περιορίζεται μόνον εἰς τὸν μηχανικοὺς μετασχηματισμούς, ἀποκλείει δὲ — προφανῶς ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τῶν τότε ἀντιλήψεων τοῦ Ternier — κάθε ὄρυκτολογικὸν μετασχηματισμόν. Ὁ Γεωργιάδης θεωρεῖ τοὺς γενεσίους Παγασῶν ὡς ὀρθογενεσίους. Ὡς θὰ ἐκθέσωμεν τὰ φαινόμενα τῆς δυναμομεταμορφώσεως ἔχουν πολὺ μεγαλυτέραν ἔκτασιν καὶ σημασίαν διὰ τὴν τελικὴν σύνθεσιν τῶν κρυσταλλοσχιστωδῶν τῆς Ἑλλάδος.

S U M M A R Y

The author communicates about the petrological constitution of the island of Ios (of the Cyclades) in relation with his investigations on the metamorphic rocks of SE Greece. He claims that the island of Ios mostly consists of biotite - granite, which after its solidification has undergone a dynamic metamorphism into gneiss, mica - schists, phyllite and quartzite. The said granite and gneiss mass is covered - non in unconformity as it had been thought - by a cloak - like cover consisting of a schist and marble system, whose remainders are to be seen only in the N and S areas of the island. At its northernmost point there are to be found some coastal sandstones and calcareous sandstones with *Helix* fossils (Quaternary).

ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ. — Συμβολὴ εἰς τὴν πετρολογίαν τοῦ κρυσταλλοσχιστωδους τῆς ΝΑ Ἑλλάδος. Ἡ ἐξάπλωσις τῶν ἀλκαλιούχων ἀμφιβόλων καὶ ὁ συσχετισμὸς αὐτῶν πρὸς τὴν δυναμομεταμόρφωσιν*. — Ὑπὸ Γεωργίου Π. Μαρίνου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ Γ. Γεωργαλά.

Εἰς προηγουμένην ἀνακοίνωσιν (σελ. 204) περιεγράψαμεν ἐν περιλήψει, ὅτι ἐν Ἰῷ, συνεπέια τῆς ἀπομεταμορφώσεως καὶ δυναμομεταμορφώσεως, κατὰ τὰς πτυχώσεις, μετεσχηματίσθη ὁ ἀρχικὸς γρανίτης τῆς νήσου ἐν στερεᾷ καταστάσει, εἰς γενεσίους, σχιστολίθους καὶ φυλλίτας, χαρακτηριστοὺς ἐπιζώνης, ἐνῶ συνεχίζετο καὶ ἡ ἀρχικὴ μεταμόρφωσις τῶν Κυκλάδων. Τὸ ἴδιον παρατηρεῖται καὶ εἰς ἄλλους γρανίτας τῶν Κυκλάδων, δὲν περιορίζεται δὲ μόνον εἰς τοὺς γρανίτας καὶ γενεσίους, ὅπως ἐνομίσθη ἐν Δήλῳ, ἀλλὰ εἶναι καθολικῆς σημασίας διὰ τὴν ΝΑ τοῦλάχιστον Ἑλλάδα¹. Οἱ γρανίται καὶ οἱ γενεῖσιοι ὡς ἐκ τῆς ὄρυκτολογικῆς καὶ ἱστο-

* Contribution in the petrology of the metamorphic rocks of SE Greece. The spreading out of the alkali - amphiboles and their correlation to the dynamic - metamorphism.

¹ Ἡ παροῦσα ἀνακοίνωσις ἀποτελεῖ ἀπόσπασμα ἐν περιλήψει, μιᾶς προσεχῶς ἐκδοθησομένης διατριβῆς Περὶ τῆς χρησιμοποιοῦσθαι βιβλιογραφίας βλέπε σελ. 204 Μεταγενε-