

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

**ΠΕΤΡΟΓΡΑΦΙΑ.— Geologisch-petrographische Untersuchungen auf der Insel Samothraki, von Eleutheria Davis\*.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Μαξ. Μητσοπούλου.

Es wird kurz der geologische Bau der Insel Samothraki beschrieben. Eine ausführliche Arbeit folgt später.

Bei den ältesten Formationen beginnend findet man folgende Gesteinsschichten:

- I. Kristalline Schiefer, im besonderen
- A) Hornblende-Schiefer
  - B) Biotit-Schiefer
  - C) Strahlstein-Schiefer

Diese kristallinen Schiefer sowie die sofort darauffolgenden leicht metamorphisierten Epigesteine gehören dem kristallinen Rhodopemassiv an. Die kristallinen Schiefer treten nur ganz begrenzt auf, da die Mesozone im allgemeinen nicht aufgeschlossen ist.

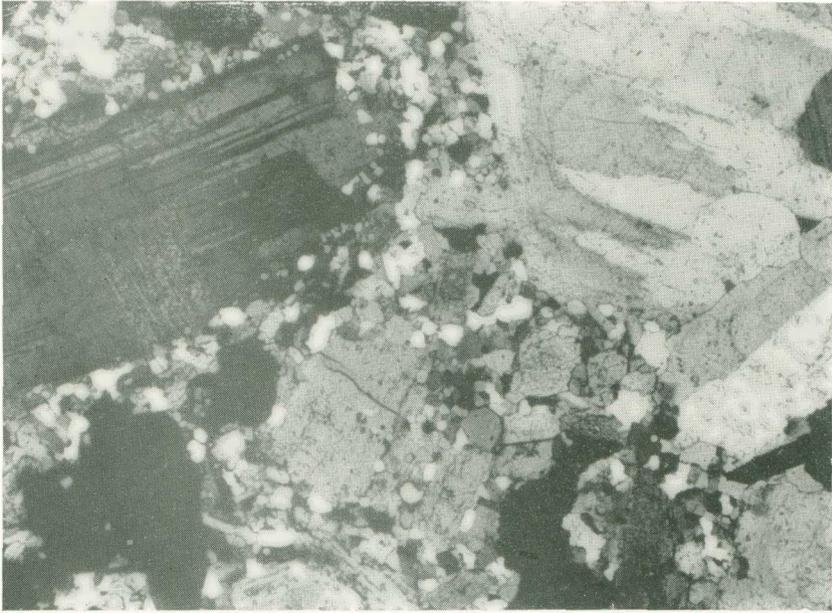
Der Kontakt mit den umliegenden Gesteinen ist scharf. Man kann diese Gesteine als Ueberreste des mesometamorphen kristallinen Grundgebirges des Rhodopemassivs betrachten. Später sind Eruptivgesteine eingedrungen. Sie sind stark kataklastisch und weisen häufig Chloritisierung der dunklen Gemengteile auf. Die Gesteine treten oft mit Quarziten zusammen auf.

II. Eine Serie von Eruptivgesteinen, die mehr oder weniger metamorphisiert sind:

- A) Diorite      a) Hornblende - Diorite
- b) Augit - Diorite
- c) Biotit - Hornblende - Diorite
- B) Gabbro      a) Hornblende - Gabbro
- b) Augit - Gabbro
- C) Diabase     a) Hornblende - Diabase
- b) Augit - Diabase

Während die Diabase in den SW-Hängen der Berge Fegari, Ag. Sophia und Ag. Georgios zu finden sind, treten die Diorite und Gabbro im

\* ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΔΑΒΗ, Γεωλογικαὶ καὶ πετρολογικαὶ ἔρευναι εἰς Σαμοθράκην.



*Fig. 1. Hornblende - Biotit - Granit - Porphyr. Westlich von Kremniotissa, Vergrößerung 20X, Nicols gekreuzt.*



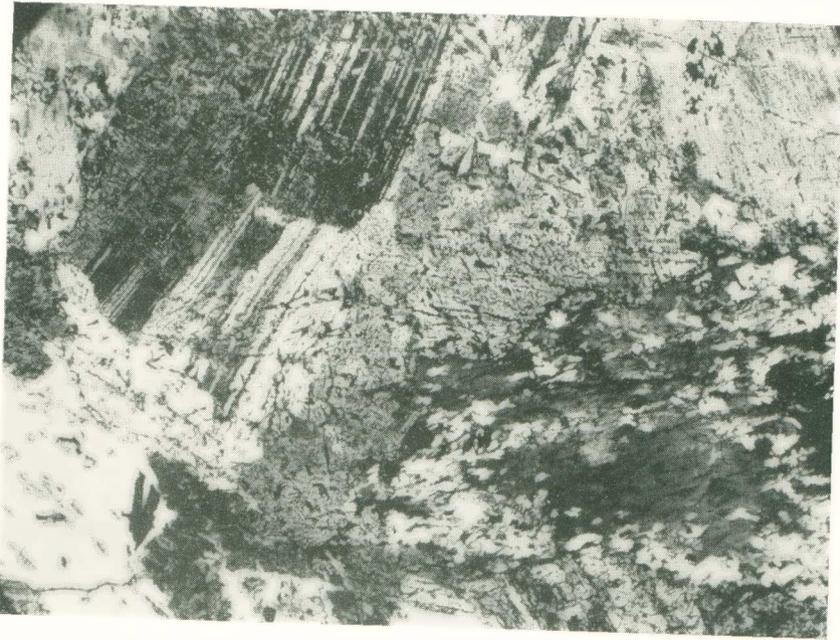
*Fig. 2. Hornblende - Biotit - Granodiorit, Einschluss im Hornblende - Biotit - Granit - Porphyr. Vergrößerung 20X, Nicols gekreuzt*



*Fig. 3. Aplit mit mikropegmatitischer Struktur. SW vom Rema Fonias. Vergrößerung 20 X, Nicols gekreuzt.*



*Fig. 4. Granit · Porphyr mit mikroaplitischer Grundmasse. NE von Sphedami (Proph. Ilias). Vergrößerung 20 X, Nicols gekreuzt.*



*Fig. 5. Hornblende-Diorit, sehr kataklastisch. Die Hornblende ist in Strahlstein umgewandelt. Rema Fonias. Vergrößerung 20 X, Nicols gekreuzt.*



*Fig. 6. Augit-Diabas, Hagios Georgios. Vergrößerung 20 X, Nicols gekreuzt.*



besonderen an den NE-Hängen auf. Es kommen auch Diorit-, Gabbro- und Diabase-Porphyre vor. Im Gegensatz zu den Gabbro und Diabasen, die hier vorwiegen, sind die Diorite selten. Diese Gesteine weisen von Kataklyse (Mylonitisierung) bis zur Epimetamorphose alle Stadien einer leichten Umbildung auf. Uralit, Strahlstein, Chlorit, Epidot und Serizit sind vorzüglich entwickelt. Die Plagioklase sind oft verbogen und in Serizit umgewandelt. Bei quarzhaltigen Typen ist dieser entweder zertrümmert oder er weist eine inhomogene Auslöschung auf.

In den Diabasen am SW-Hang des Prophitis-Ilias Berges treten auch eingeschlossene, grobkristalline, parallel zueinander angeordnete Kalkmassen auf.

III. Granite: Es sind Biotit-Granite und Hornblende-Biotit-Granite mit den dazugehörenden Granit-Porphyren. Die Granit-Porphyre treten besonders an Orten auf, wo die äusseren Schichten weniger mächtig sind. Die Granite sind oft kataklastisch, ohne aber das Epimetamorphose-Stadium erreicht zu haben. Sie bilden das grösste Vorkommen auf dieser Insel. Aplitgänge mit oft schönen mikropegmatitischen Strukturen durchbrechen das Massiv.

IV. Phyllite, Quarzite und metamorphe Tonschiefer (strahlsteinführende Tonschiefer) liegen diskordant auf den Eruptivgesteinen. Darüber folgt eine oberflächliche Schicht aus Tonschiefer, der aber in den meisten Fällen durch die Erosion abgetragen ist. Diese Schichten sind nur noch an den Abhängen und am Fusse der Berge zu finden.

V. Tertiäre Kalksteine: Grauschwarze nummulitenführende Kalksteine, die diskordant auf den Phylliten in der Nähe von Chora abgelagert sind. Sie sind, wie das von Christodoulou beschrieben wurde, eozänen Alters (Priabon).

VI. Auf diesen grauen fossilführenden Kalksteinen kommen abwechselnd Schichten von Sand, Sandstein und Konglomerat vor, zwischen denen sich grüne und braunrote Tuffe befinden. Den Tuffen folgen die Ergussgesteine, die im westlichen Teil der Insel sowie auf dem Gimpfel des Fegari und des Ag. Georgios als Reste einer ehemaligen vulkanischen Decke zu finden sind. Bei diesen vulkanischen Gesteinen sind folgende Typen zu unterscheiden:

- |             |  |
|-------------|--|
| A) Trachyte | a) Hornblende-Biotit-Trachyte und quarzführende Hornblende-Biotit-Trachyte |
|-------------|--|

- b) Biotit-Trachyte und quarzführende Biotit-Trachyte
- B) Trachyandesite a) Biotit-Trachyandesite  
b) quarzführende Hornblende-Biotit-Trachyandesite
- C) Andesite a) Biotit-Andesite  
b) olivinführende Augit-Andesite
- D) Tuffe

## VII. Neogensedimente:

Rotgelblich gefärbte Tone, Sande und Konglomerate, besonders an den Ufern des Polypoudi-Flusses sowie in der Gegend von Ladiko. Sie sind vermutlich pliozänen Alters (genauere Bestimmung folgt später).

## VIII. Diluvialablagerungen:

Lehm und Schotter.

*Für das rege Interesse und viele Anregungen möchte ich Herrn Professor Dr. C. Burri in Zürich, sowie Herrn Professor Dr. M. Mitzopoulos in Athen, den herzlichsten Dank aussprechen.*

*Die Feldarbeit wurde in grosszügiger Weise durch das königliche Forschungsinstitut (B.I.E.) unterstützt, wofür ich ebenfalls danken möchte.*

## ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Τὴν νῆσον Σαμοθράκην συνιστοῦν γεωλογικῶς αἱ κάτωθι σειραὶ πετρωμάτων:

I. Κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα, ἴδια

A) Κεροστιλιβικοὶ σχιστόλιθοι.

B) Βιοτιτικοὶ σχιστόλιθοι.

Γ) Ἀκτινολιθικοὶ σχιστόλιθοι.

Τὰ κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα ταῦτα (Μεσοζώνης) ὡς καὶ τὰ ἐπακολουθοῦντα ἀσθενῶς μεταμορφωμένα (Ἐπιζώνης) ἀνήκουν εἰς τὴν κρυσταλλοσχιστώδη μάζαν τῆς Ροδόπης.

II. Ἐκρηξιγενῆ πετρώματα ἅτινα εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον μεταμορφωμένα, ἦτοι:

A) Διορῆται (κεροστιλιβικοὶ διορῆται, αὐγιτικοὶ διορῆται καὶ βιοτικοὶ - κεροστιλιβικοὶ διορῆται)

B) Γάββροι (κεροστιλιβικοὶ γάββροι, αὐγιτικοὶ γάββροι).

Γ) Διαβάσαι (κεροστιλιβικοὶ διαβάσαι, αὐγιτικοὶ διαβάσαι).

III. Γρανῖται. Βιοτιτικοὶ γρανῖται καὶ κεροστιλιβικοὶ - βιοτιτικοὶ γρανῖται μετὰ τοῦ ἐνταῦθα ὑπαγομένου γρανιτοπορφύρου.

IV. Φυλλῖται, χαλαζῖται καὶ μεταμορφωθέντες ἀργιλικοὶ σχιστόλιθοι (ἀργιλικοὶ σχιστόλιθοι μετὰ ἀκτινόλιθον), ἐπαναπαυόμενοι ἀσυμφώνως ἐπὶ τῶν ἐκρηξιγενῶν.

V. Ἀσβεστόλιθοι τοῦ Τριτογενοῦς.

Φαιομέλανες νουμμουλιτοφόροι ασβεστολίθοι τοῦ Ἡωκαίνου (Πριαμπόνιον).

VI. Ἐπὶ τῶν φαιῶν τούτων ἀπολιθωματοφόρων ασβεστολίθων ἀκολουθοῦν ἐναλλασσόμενα στρώματα ἄμμων, ψαμμιτῶν καὶ κροκαλοπαγῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων εὐρίσκονται καὶ ἠφαιστιογενεῖς τόφφοι.

Εἰς τοὺς τόφφους τούτους ἀκολουθοῦν ἠφαιστειογενῆ πετρώματα, λείψανα παλαιοῦ ἠφαιστειογενοῦς καλύμματος. Διακρίνονται οἱ κάτωθι τύποι ἠφαιστειογενῶν πετρωμάτων :

A) Τραχεῖται

B) Τραχειανδεσῖται

Γ) Ἄνδεσῖται

Δ) Τόφφοι.

VII. Νεογενές. Ἀργίλοι, ἄμμοι καὶ κροκαλοπαγῆ, πιθανῶς πλειοκαινικῆς ἡλικίας.

IX. Πλειστοκαινικαὶ ἀποθέσεις.

Στρώματα πηλῶν καὶ κορημάτων.

#### SCHRIFTTUM

1. ΑΡΩΝΗΣ Γ., Ἐκθέσεις περὶ τῶν θειούχων μεταλλευμάτων τῆς νήσου Σαμοθράκης. Ἐκθέσεις I.G.E.Y. 1951.
2. HÖRNES R., Geologischer Bau der Insel Samothrake. Denkschr. d. Wiener Akad. d. Wiss. XXXIII, 1874.
3. JARANOFF D., Contribution à l'étude géologique et morphologique de la région de Dédéagac et de l'île de Samothrace. *Geologica Balkanica*, 3, Part. 1, Sofia 1938.
4. NIĘDZWIĘDZKI J., Ueber Gesteine von der Insel Samothrake. *Tschermaks mineralogische Mitteilungen*, Jahrgang 1875, Heft II, Wien 1875.
5. VIRLET T., Sur le déluge de la Samothrace. *Bulletin de la Société Géologique de France*, Vol. II (1831), Paris 1831.
6. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ Γ., Περὶ τῆς ἡλικίας σχηματισμῶν τινῶν τῆς Σαμοθράκης. Δελτίον τῆς Ἑλλ. Γεωλ. Ἐταιρείας, τόμος III, τεῦχος 1, 1955/56.

**ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ.—Über junge Verschüttungserscheinungen auf der Insel Kreta und ihre Beziehungen zum Klima des Pleistozäns, von Nicol. Creutzburg\*.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Μαξ. Μητσοπούλου.

Eine der auffallendsten, bisher kaum beachteten Erscheinungen in der physischen Natur der Insel Kreta ist die Tatsache, dass fast in allen Teilen der Insel mehr oder weniger deutliche Spuren einer einstmals allge-

\* N. CREUTZBURG, Φαινόμενα προσχώσεων εἰς τὴν Κρήτην καὶ αἱ σχέσεις αὐτῶν πρὸς τὸ κλίμα τοῦ Πλειστοκαίνου.