

καθίσταται πλέον αὐταπόδεικτον ὅτι, εἰς ὅτι ἀφορᾷ εἰς τὴν τεκτονικὴν δομὴν τῆς Ἀττικῆς, δὲν δύναται πλέον νὰ ἰσχύσῃ ἡ ὑπὸ τοῦ Kober γενομένη παραδεκτὴ τεκτονικὴ δομὴ καλυμμάτων, καθόσον τότε θὰ ἔπρεπε νὰ ἐμφανίζωνται εἰς τὴν Ἀττικὴν ἀντὶ τῶν δύο τεκτονικῶν καλυμμάτων τοῦ Kober περισσότερα καὶ μάλιστα τόσα, ὅσα εἶναι τὰ στρώματα τοῦ μαρμάρου.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1) *Bücking H.* Über die Lagerungsverhältnisse der älteren Schichten in Attika. Sitzungsber. der kgl. Preuss. Akad. der Wissenschaften zu Berlin. Bd. XXXIX. Berlin 1884. S. 935-950.
- 2) *Deprat J.* Étude géologique et pétrographique de l'île d'Eubée. Besançon 1904.
- 3) *Gaudry A.* Animaux fossiles et Géologie de l'Attique. Paris 1862.
- 4) *Kober L.* Beiträge zur Geologie von Attika. Sitzungsber. der Akad. der Wissenschaften in Wien, Mathem. - Naturw. Klasse, Abteilung I, Bd. 138, Heft 7, Wien 1929. S. 299-327.
- 5) *Lepsius R.* Geologie von Attika. Berlin 1893.
- 6) *Philippson A.* Beiträge zur Kenntnis der griechischen Inselwelt. Petermann's Mitteilungen. Ergänzungsheft Nr. 134. Gotha 1901.
- 7) *Renz C.* Die Tektonik der griechischen Gebirge. Mem. de l'Acad. d'Athènes. Tom. 8. Athènes 1940.
- 8) *Stille H.* Grundfragen der vergleichenden Tektonik. Berlin 1924.
- 9) *Trikkalinos J.* Über die Schichtenfolge und den Bau Attikas. Festschrift z. 60. Geburtstag von H. Stille. Stuttgart 1936. S. 303-314.

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ. — Ἐπὶ τῆς κατὰ τὴν 31 Μαρτίου 1949 σημειωθείσης πηλοβροχῆς εἰς τὴν Περιοχὴν τοῦ Αἰγαίου, ὑπὸ Δεων. Καραπιπέρη καὶ Στ. Παπαγιαννάκη\*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Κ. Μαλτέζου.

Εἰς προγενεστέραν ἀνακοίνωσιν ἡμῶν ἐξητάσαμεν λεπτομερῶς τὰς συνθήκας ὑπὸ τὰς ὁποίας κονιορτὸς ἐν αἰωρῆσει ἐπέφερεν ἀσυνήθη θόλωσι τῆς ἀτμοσφαιρας εἰς ὀλόκληρον τὴν περιοχὴν τοῦ Αἰγαίου καὶ τοῦ Κρητικοῦ πελάγους καὶ τὰ γειτονικά πρὸς ταύτην παράκτια τμήματα τῆς Ἀνατολικῆς Ἑλλάδος, ὡς καὶ τὰ

\* L. CARAPIPERIS—ST. PAPAYANNAKIS: Sur la pluie boueuse du 31 Mars 1949.

αίτια ἄτινα προεκάλεσαν τὸ φαινόμενον τοῦτο, τὸ ὁποῖον εἰς ὠρισμένας περιοχὰς τοῦ Αἰγαίου ἐδημιούργησε καὶ πῶσιν πηλοβροχῆς.

Συμπληροῦντες τὴν ἀνακοίνωσιν ἡμῶν ταύτην δίδομεν ἐνταῦθα, ἀφ' ἑνὸς μὲν μεταγενεστέρας τινὰς πληροφορίας ἐπὶ τοῦ ἐν λόγῳ φαινομένου, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὰ ἀποτελέσματα τῆς χημικῆς ἀναλύσεως τοῦ ἐκ τῆς πηλοβροχῆς συλλεγέντος κονιοροῦ εἰς Ἄνδρον καὶ Τήνον.

Συγκεκριμένως εἰς Κάρυστον καὶ Ἰμβρον ὁ κονιοροτός, ὅστις ἐπεκάθησεν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν δένδρων, ἦτο τοσοῦτον ἄφθονος, ὥστε τὸ φαινόμενον νὰ ἐμβάλῃ εἰς ἀνησυχίαν τοὺς κατοίκους.

Χαρακτηριστικὸν ἐπὶ τοῦ προκειμένου εἶναι τὸ κάτωθι σημείωμα τὸ ὁποῖον ἐδημοσιεύθη εἰς τὸ τεῦχος τοῦ Ἀπριλίου τοῦ περιοδικοῦ «Ἰμβρός», ὑπὸ τὸν τίτλον «Βροχὴ στάχτης».

«Πρωτοφανὲς φαινόμενον στὰ χρονικὰ τοῦ νησιοῦ μᾶς ἔγινε κατὰ τὰ τέλη Μαρτίου. Στὰς 30 τὸ πρωὶ τὰ βουνὰ τῆς Ἰμβρου ἦσαν σκεπασμένα ἀπὸ μιὰ πυκνὴ δμίχλη, τὰ δὲ φύλλα τῶν δένδρων καὶ τοῦ χόρτου ἦσαν σκεπασμένα ἀπὸ λεπτὸ στρώμα σκόνης χρώματος ἀνοικιοῦ καφε πὺν οὔτε καθαρὸ χῶμα οὔτε στάχτη μποροῦσε νὰ θεωρηθῇ. Ἐξακολούθησε δὲ νὰ σκεπάζῃ τὸ νησί μᾶς ἡ πυκνὴ αὐτὴ δμίχλη καὶ νὰ πέφτῃ ἡ σκόνη ἐπὶ τοιαῖς ἡμέρας καὶ μόνον στὰς 2 Ἀπριλίου ἀραιώσε καὶ καθάρισε ἡ ἀτμόσφαιρα.

Οἱ ποιμένες ἀνησύχησαν πολὺ μίπως ἐξακολουθήσῃ νὰ βρέχῃ χῶμα, διότι τὰ αἰγοπρόβατα μὲ δυσκολία βοσκοῦσαν, ἀφοῦ κατώρθωναν λίγο νὰ τινάξουν τὸ χῶμα ἀπὸ τὰ χόρτα.

Ἐπίσης φίλος μελισσοκόμος μᾶς παραπονέθηκε πὺς τις 4 αὐτὲς ἡμέρες οἱ μέλισσες ἀντὶ γύρης πρὸςβαλοῦσαν μαύρη σκόνη καὶ ἐξέφρασε τὸν φόβον μίπως ἐπιδράσει τοῦτο καὶ εἰς τὴν διατροφή τοῦ γόνου.

Στὰς 3 Ἀπριλίου ἰσχυρὰ καὶ συνεχῆς νοτιὰ ἀπείτιναξε ἐν μέρει ἀπὸ τὰ χόρτα καὶ τὰ φύλλα τῆ σκόνη καὶ καθάρισε ἡ ἀτμόσφαιρά μᾶς κλπ.».

Ἡ ἀνωτέρω περιγραφὴ εἶναι χαρακτηριστικὴ τῆς ἐξαιρετικῆς ἐντάσεως τοῦ φαινομένου εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην τοῦ Αἰγαίου.

Εἰς τὸν παρατιθέμενον πίνακα παρέχομεν τόσον τὰ ἀποτελέσματα τῆς χημικῆς ἀναλύσεως τοῦ ἐκ τῆς πηλοβροχῆς συλλεγέντος κονιοροῦ εἰς Ἄνδρον καὶ Τήνον<sup>1</sup>, ὅσον καὶ τὴν περιεκτικότητά αὐτοῦ εἰς CaCO<sub>3</sub> καὶ τὴν πιθανὴν τοιαύτην εἰς καθαρὰν ἄργιλλον καὶ ἐλεύθερον SiO<sub>2</sub>.

<sup>1</sup> Ἡ χημικὴ ἀνάλυσις τῶν πηλῶν ἐγένετο ὑπὸ τοῦ χημικοῦ τῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Ἐθνικῆς Οἰκονομίας κ. Θ. Μουραμπᾶ.

Ἐκ τοῦ πίνακος τούτου συνάγονται τὰ ἀκόλουθα συμπεράσματα.

1) Ἡ χημικὴ σύστασις τοῦ ἐκ τῆς πηλοβοροχῆς τῆς Ἀνδρου συλλεγέντος κονιορτοῦ δὲν παρουσιάζει οὐσιώδεις διαφορὰς ἀπὸ τὴν τοῦ ἐκ τῆς πηλοβοροχῆς τῆς Τήνου συλλεγέντος.

2) Τὸ  $\text{CaCO}_3$ , ἢ καθαρὰ ἄργιλλος καὶ τὸ ἐλεύθερον  $\text{SiO}_2$  ἀποτελοῦσι τὰ  $\frac{3}{4}$  περίπου τοῦ ὅλου βάρους τοῦ πηλοῦ, ἐνῶ τὸ ὑπόλοιπον ἀποτελεῖται πιθανῶς ἐξ ἐνύδρων ὀξειδίων μετάλλων ἐκ τῶν ὁποίων τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν κατέχει ὁ σίδηρος.

3) Ἡ μικρὰ περιεκτικότης εἰς  $\text{CaCO}_3$  δὲν ἐπιτρέπει νὰ χαρακτηρίσωμεν τὸν κονιορτὸν ὡς ἀσβεστοῦχον πηλὸν (*Löss*). Ἡ χημικὴ του σύστασις προσαρμύζεται μᾶλλον πρὸς τὴν τοῦ πηλοῦ *Lehm* (1,3,4).

4) Ἡ περιεκτικότης τοῦ πηλοῦ εἰς ὀργανικὰς οὐσίας εἶναι μικρά, γεγονός τὸ ὁποῖον συνηγορεῖ, ἐν τινι μέτρῳ, ὑπὲρ τῆς ἐκ τῆς ἐρήμου προελεύσεως τοῦ κονιορτοῦ.

Ὡς συνάγεται ἀπὸ τὴν προηγουμένην ἀνακρίνωσιν ἡμῶν (τὴν 9 Ἰουνίου 1949) τὸ ρεῦμα τὸ ὁποῖον προσεκόμισε τὸν κονιορτὸν εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Αἰγαίου, προερχόμενον ἐκ τῶν πρὸς βορρᾶν τῆς Κασπίας θαλάσσης καὶ Καυκάσου περιοχῶν, διήλθε διὰ τῆς Κριμαίας, τῆς παρακτίου περιοχῆς τῆς Ρουμανίας καὶ Βουλγαρίας, καὶ διὰ τῆς Θράκης εἰσήλθεν εἰς τὸ Αἶγαϊον. Πλὴν τούτου καὶ τὸ ὑπὲρ τὸν Εὐξείνιον καὶ τὴν Προποντίδα ρεῦμα ἦτο ἰσχυρόν, ὃ δὲ κονιορτός, ὅστις παρεσύρετο ὑπ' αὐτοῦ μετὰ προέλευσιν τὴν περιοχὴν τῆς Κεντρικῆς Κασπίας ἐπηρεάσατο διὰ χαμηλῆς ὀρατότητος τὰς ἀκτὰς τῆς Β. Τουρκίας, τὴν Κωνσταντινούπολιν καὶ γενικῶς τὰς παρὰ τὴν Προποντίδα περιοχάς· τὴν τελευταίαν ταύτην πορείαν ἠκολούθησε μᾶλλον καὶ ὁ κονιορτός τῆς Ἰμβρου.

Τὰ ἐδάφη ὑπεράνω τῶν ὁποίων διήλθε τὸ μεταφέρον τὸν κονιορτὸν ρεῦμα εὐρίσκονται ἐντὸς τῆς ζώνης τῶν στεππῶν καὶ ἐρήμων τοῦ ἔδαφολογικοῦ χάρτου τοῦ Ramann καὶ Sibirtzev (6). Τὰ ἐδάφη τῆς ζώνης ταύτης χαρακτηρίζονται ὑπὸ ἀνοικτοῦ καστανοῦ χρώματος (1) οἷον ἦτο καὶ τὸ χρῶμα τοῦ κονιορτοῦ τὸ ὁποῖον ἔφθασεν εἰς τὴν Ἑλλάδα.

Κατὰ τὸν Ramann (3) ἐξ ἄλλου τὰ ἐδάφη τῆς ζώνης ταύτης ἔχουσι χημικὴν σύστασιν προσαρμοζομένην πρὸς τὴν τοῦ πηλοῦ *Lehm*, οἷα εἶναι καὶ ἡ χημικὴ σύστασις τοῦ ἐν Ἑλλάδι συλλεγέντος κονιορτοῦ.

Ἐξ ὅλων τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι ἡ χημικὴ σύστασις τοῦ συλλεγέντος κονιορτοῦ εὐρίσκεται εἰς ἀπόλυτον συμφωνίαν πρὸς τὴν ἐκ μετεωρολογικῶν στοιχείων συναγομένην προέλευσιν καὶ πορείαν αὐτοῦ.

Τέλος δέον νὰ τονισθῇ ἐνταῦθα ὅτι ἡ ἰσοβαρικὴ κατάστασις, ἣτις προεκά-

λεσε την ἐν λόγῳ ἀσυνήθη θόλωσιν τῆς ἀτμοσφαιρας δὲν εἶναι φαινόμενον σπάνιον κατὰ τὸν χειμῶνα καὶ τὰς μεταβατικὰς ἐποχὰς εἰς τὰς περιοχὰς τῆς ΝΑ. Εὐρώπης. Σπανία ἦτο ἡ περίπτωσης συνδυασμοῦ θυελλωδῶν ἀνέμων ὑπεράνω τῆς Νοτίου Ρωσίας, πρὸς τὴν μεγάλην ξηρασίαν τῶν ἐδαφῶν, ὡς καὶ ἡ ἔλλειψις παντὸς ὕδρομετεώρου καθ' ὅλην τὴν ἐκ 2000 χιλιομέτρων διαδρομὴν τοῦ ρεύματος ἀπὸ Κασπίας μέχρις Αἰγαίου.

Π Ι Ν Α Κ

Ἀναλύσεις πηλῶν βροχῆς Ἀνδρου καὶ Τήνου.

	Πηλοβροχὴ Ἀνδρου %	Πηλοβροχὴ Τήνου %
H <sub>2</sub> O <sup>-</sup> .....	0,30	0,32
H <sub>2</sub> O <sup>+</sup> .....	15,20	9,55
CO <sub>2</sub> .....	6,82	6,98
SiO <sub>2</sub> .....	41,70	49,70
TiO <sub>2</sub> .....	0,62	0,65
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	6,12	7,40
FeO .....	0,10	0,13
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	10,80	13,00
CaO .....	12,54	4,54
MgO .....	2,24	4,05
K <sub>2</sub> O .....	1,80	2,10
Na <sub>2</sub> O .....	1,18	1,30
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	0,36	0,19
Ὄργανικαὶ οὐσίαι .....	0,08	0,05
Σύνολον .....	99,86	99,96
Ὀλικὴ Περιεκτικότης εἰς CaCO <sub>3</sub> .....	15,50	8,10
» » Al <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>7</sub> +2H <sub>2</sub> O .....	27,34	32,91
» » SiO <sub>2</sub> (ἐλεύθερον) .....	28,97	34,38
Σύνολον .....	71,81	75,39

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. *Bruhns W. - Ramdohz P.*, «Petrographie». Berlin 1939.
2. *Eginitis D.*, «La pluie boueuse et la poussiere rouge du Mai 1913» An. de l'Obs. Nat. d'Athènes, T. VII. 1916.
3. *Kayser Emm.*, «Lehrbuch der Geologie, I Band. Allgemeine Geologie I. Stuttgart. 1923.
4. *Κτενᾶς Κωνστ.*, «Στοιχεῖα Ἀναλυτικῆς Ὄρυκτολογίας». Ἀθῆναι 1926.
5. *Κυριαζόπουλος Β. - Μαῖνος Γ.*, «Περὶ τῶν γεωδῶν ἀτμοσφαιρικῶν αἰωρημάτων εἰς τὰς παρὰ τὴν Μεσόγειον χώρας». Πρακτικά Ἀκαδ. Ἀθηνῶν. 14 (1939), 622.
6. *Martonne de Em.*, «Traité de Géographie Physique», T. 3<sup>ème</sup> Paris 1927.
7. *Walter I.*, «Einführung in die deutsche Bodenkunde». Berlin 1935.



ΑΚΑΔΗΜΙΑ