

θνή εισφοράν πρὸς ἀνέγερσιν τοῦ οἴκου τῆς Χημείας· οὐ μόνον αἱ σταλεῖσαι συνδρομαὶ ὑπῆρξαν ἐν σχέσει πρὸς τὸν πλοῦτον τῆς Ἑλλάδος καὶ τῆς μικρᾶς εὐρύτητος τῆς χημικῆς βιομηχανίας αὐτῆς λίαν ἱκανοποιητικαί, ἀλλὰ ἀπὸ ἀπόψεως τῆς τῶν ἐπιστημόνων τῆς Ἑλλάδος ἠθικῆς καὶ ὕλικῆς συμμετοχῆς ἀπολύτως κρινόμεναι, θέτουν ἡμᾶς εἰς μίαν τῶν πρώτων ἐν τῇ ἐπιστημονικῇ ἐνδιαφέροντι θέσεων.

Διότι ναὶ μὲν πλούσια πολὺ κράτη, ὡς τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς ἐψήφισαν μεγάλα καὶ στρογγύλα ποσά. Ταῦτα ὅμως ἐδόθησαν παρὰ τῶν Κυβερνήσεων αὐτῶν ἀποκλειστικῶς. Τοῦναντίον αἱ συνδρομαὶ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπιστημόνων καὶ ἐπιστημονικῶν σωματείων τῆς Ἑλλάδος ὑπερβαίνουν τὴν γενναίαν συνδρομὴν τῆς Ἑλλ. Κυβερνήσεως. Καὶ εἶνε λίαν εὐλεπι σημεῖον τοῦτο ἰδίως διὰ τὴν ἐπιστημονικὴν ἑλληνικὴν νεολαίαν, ἣτις ἀθρόα ἔσπευσε καὶ ὄλως αὐθόρμητος ν' ἀποστείλῃ πολυάριθμος τὸν ὄβολόν αὐτῆς, ἐπιδεικνύουσα τὴν μεγάλην αὐτῆς τιμὴν πρὸς τὰς ἐξεχούσας κορυφὰς ἐν τῇ ἐπιστήμῃ ἀδιαφόρως ἐθνότητος, συγχρόνως δὲ τὸν ἐνθερμον πόθον αὐτῆς ὑπὲρ τῆς διεθνοῦς τῶν ἐπιστημόνων συνεργασίας.

Καὶ ἐπὶ τούτοις ἄς μοι ἐπιτραπῇ νὰ συγχαρῶ ἀπὸ τοῦ βήματος τούτου πάντας καὶ ἰδιαιτέρως τοὺς νεαροὺς συναδέλφους μου διὰ τὴν φιλότιμον αὐτῶν ἄμυναν πρὸς ἀξιοπρεπῆ καὶ ἀρμόζουσαν εἰς τὴν κοιτίδα τῶν γραμμάτων παράστασιν ἐν τῇ διεθνεί κόσμῳ τῆς ἐπιστήμης.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ: Περὶ δημοσιονομικῶν ἰδεῶν τοῦ Ξενοφῶντος ὑπὸ κ. Α. Μ. Ἀνδρεάδου.\*

ΣΥΝΕΔΡΙΑ. — Ἐκθέσεις περὶ τῶν ἔργων τοῦ ἠφαιστειολογικοῦ τμήματος κατὰ τὴν σύνοδον τῆς Διεθνοῦς γεωδαιτικῆς καὶ γεωφυσικῆς Ἐνώσεως εἰς τὴν Πράγαν,\* ὑπὸ κ. Κωνστ. Α. Κτενά.

Ἡ γενικὴ σύνοδος τῆς Διεθνοῦς γεωδαιτικῆς καὶ γεωφυσικῆς Ἐνώσεως συνήλθεν εἰς τὴν Πράγαν ἀπὸ τῆς 3 μέχρι τῆς 10 Σεπτεμβρίου 1927.

Ἡ Ἐνωσις περιλαμβάνει, ὡς γνωστόν, ἑπτὰ τμήματα αὐτοτελεῖ: Γεωδαισίας, Σεισμολογίας, Μετεωρολογίας, γῆνιου Μαγνητισμοῦ, Ὑδρολογίας, Ὠκεανόγραφίας καὶ ἠφαιστειολογίας, τὰ ὅποια συγκροτοῦν ἑκάστοτε μερικὰς καὶ γενικὰς συνόδους, ἰδρῦθη δὲ κατὰ τὴν γενικὴν συνέλευσιν τοῦ Διεθνοῦς Συμβουλίου Ἐρευνῶν (Comité

\* Ἡ δημοσιευθῆ εἰς ἐπόμενον τεῦχος.

\* CONST. A. KTÉNAS. — Rapport sur les travaux de la Section de Volcanologie à l'Assemblée de l'Union géodésique et géophysique Internationale à Prague. — Ἀνακοίνωσις (ἀρ. 35) ἐκ τοῦ Ὄργανολογικοῦ καὶ Πετρολογικοῦ Ἐργαστηρίου τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν.

International de Recherches) εις τὰς Βρυξέλλας κατὰ Ἰούλιον 1919. Ἡ πρώτη γενικὴ σύνοδος ἔγεινεν εἰς τὴν Ρώμην, κατὰ Μάιον 1922, ἡ δὲ δευτέρα εἰς τὴν Μαδρίτην, κατὰ Ὀκτώβριον 1924.

Κατὰ τὴν τελευταίαν σύνοδον εἰς τὴν Πράγαν εἶχα τὴν τιμὴν νὰ ἀντιπροσωπεύσω τὴν Ἑλληνικὴν Κυβέρνησιν εἰς τὸ τμήμα τῆς ἠφαιστειολογίας<sup>1</sup>. Ἐπειδὴ δὲ ἡ Ἀκαδημία Ἀθηνῶν ἐκπροσωπεῖ εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ Διεθνὲς Συμβούλιον Ἐρευνῶν, θὰ καταστήσω αὐτὴν ἐνήμερον περὶ τῶν ἐργασιῶν καὶ τῶν ἀποφάσεων τοῦ τμήματος αὐτοῦ, αἱ ὁποῖαι εἶχον ἰδιαιτέραν σπουδαιότητα καὶ διὰ τὴν γεωφυσικὴν ἔρευναν εἰς τὰς ἑλληνικὰς χώρας.

### A.

Τὸ ἠφαιστειολογικὸν τμήμα συνήλθε κατ' ἰδίαν μὲν ὑπὸ τὴν προεδρίαν τοῦ ἀντιπροέδρου του κ. L. F. NAVARRO εἰς τέσσαρας συνεδριάσεις, καὶ εἰς μίαν συνεδρίαν κοινὴν μὲ τὸ σεισμολογικὸν τμήμα, ὑπὸ τὴν προεδρίαν τοῦ προέδρου τοῦ τμήματος αὐτοῦ κ. H. H. TURNER. Ἐπίσης ἔλαβε μέρος καὶ εἰς τὰς δύο συνεδριάσεις τῆς ὀλομελείας τῆς Ἐνώσεως, κατὰ τὰς ὁποίας προήδρευεν ὁ πρόεδρος αὐτῆς κ. LALLEMAND.

Κατὰ τὰς συνεδριάσεις αἱ ἐργασίαι τοῦ τμήματος περιστράφησαν εἰς διάφορα θέματα, τὰ ὁποῖα ἔχουν γενικὴν σημασίαν καὶ τὰ ὁποῖα θὰ ἀναπτύξω μὲ ὄλην τὴν δυνατὴν συντομίαν. Θὰ ἐξετάσω λεπτομερέστερα μόνον ἐκεῖνα τὰ σημεῖα τὰ ὁποῖα σχετίζονται μὲ τὴν γεωφυσικὴν τοῦ Αἰγαίου καὶ τὰ πορίσματα εἰς τὰ ὁποῖα κατέληξαν αἱ σχετικαὶ συζητήσεις, θὰ ὑποβάλω δὲ συγχρόνως καὶ τὰ ὑπομνήματα, τὰ ὁποῖα ἀνεκοίνωσα.

1. — Ἡ μελέτη περὶ τῶν χαρακτηρῶν τοὺς ὁποίους παρουσίασαν αἱ ἠφαιστειοὶ ἐκρήξεις κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀπετέλεσε τὸ πρῶτον θέμα γενικῆς φύσεως. Καθὼς ἐξάγεται ἀπὸ τὰς διαφόρους σχετικὰς ἀνακοινώσεις, καταβάλλεται σήμερον ἐξαιρετικὴ προσπάθεια, ὅπως ἀνευρεθοῦν αἱ ἀναλογίαι, αἱ ὁποῖαι τυχὸν ὑπάρχουν, τόσον ὡς πρὸς τὴν μορφολογικὴν ὅσον καὶ ὡς πρὸς τὴν λιθολογικὴν ἀνάπτυξιν, μεταξὺ τῶν διαφόρων ἠφαιστειογενῶν τμημάτων τῆς γῆς.

Ἐμελετήθησαν κατὰ σειρὰν αἱ τελευταῖαι ἐκρήξεις τοῦ Βεζουδίου, ἰδιαιτέρως δὲ ἡ παροξυσμικὴ περίοδος τῶν μηνῶν Ἰουλίου καὶ Αὐγούστου 1927, τοῦ ἠφαιστείου

<sup>1</sup> Le Gouvernement Hellénique a désigné parmi les membres de l'Académie d'Athènes les délégués suivants chargés de le représenter à l'Assemblée de Prague: M. ÉGINITIS, pour les sections de Séismologie et de Géodésie, et M. ΚΤÉNAS, pour la section de Volcanologie. Quant à M. MARIOLOPOULOS, il a représenté l'Observatoire d'Athènes à la section de Météorologie. D'autre part, la Commission Géodésique Hellénique a nommé comme délégués pour la section de Géodésie, M. M. ATHANASIASIS et LAMBADARIOS.

της Reunion, τοῦ ἠφαιστείου τῶν Καμένων τῆς Σαντορίνης καὶ τῶν διαφόρων Ιαπωνικῶν ἠφαιστειῶν διὰ τὴν περίοδον ἀπὸ τὸν Ἰούνιον 1924 ἕως τὸν Νοέμβριον 1926.

Ἡ συζήτης διὰ τὴν τελευταίαν ἔκρηξιν τῆς Σαντορίνης προσκλήθη ἀπὸ τὴν ὑποβληθεῖσαν σχετικὴν μελέτην, ἣ ὁποία δημοσιεύεται κατωτέρω<sup>1</sup>. Εἰς τὴν συζήτησιν ἔλαβον μέρος κυρίως οἱ Ἰάπωνες ἀντιπρόσωποι, ἰδίᾳ δὲ ὁ κ. TANAKADATE, καὶ ἐκ τῶν ἄγγλων ὁ κ. FLEET. Καὶ οἱ δύο ἔμειναν σύμφωνοι ὅτι ἡ τελευταία ἔκρηξις τῆς Σαντορίνης παρουσιάζει ἀναμφισβήτητα πελέια χαρακτηριστικά, ὁ κ. Fleet μάλιστα, ὅστις παρηκολούθησε τὴν ἔκρηξιν τοῦ 1902 εἰς τὴν Μαρτινίκαν, ἀναγνωρίζει πελείους ἰδιότητας καὶ εἰς τὰς πλαγίας ἐκσφενδονίσεις τῆς ἐκρήξεως τοῦ 1925.

Ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὰ ἀνωτέρω θέματα ἀνεκοινώθησαν εἰς τὸ ἠφαιστειολογικὸν τμήμα καὶ τὰ πορίσματα τῶν μετρήσεων τοῦ γεωθερμικοῦ βαθμοῦ, αἱ ὁποῖαι ἐξετελέσθησαν εἰς διάφορα σημεῖα κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, καθὼς ἐπίσης καὶ τὰ τῆς ἀποδόσεως τῶν πηγῶν, εἰς ὅσας περιοχὰς ὑπάρχουν ἐνεργὰ ἠφαιστεία. Ἡ Ἰσπανικὴ ἀντιπροσωπεία προσεκόμισεν ἐξαιρετικῶς πολύτιμα στοιχεῖα ὡς πρὸς τὴν μελέτην τῶν ζητημάτων αὐτῶν ὑπεστήριξε δὲ ὅτι πρέπει νὰ συστηματοποιηθοῦν αἱ παρατηρήσεις περὶ τοῦ γεωθερμικοῦ βαθμοῦ, διὰ νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ ἀντιπαραβολὴ τῶν ἐρευνῶν, αἱ ὁποῖαι γίνονται σήμερον εἰς πολλὰ σημεῖα τῆς γῆς.

2. — Τὸ δεῦτερον θέμα ἐπίσης γενικῆς σπουδαιότητος, μὲ τὸ ὅποιον ἠσχολήθη τὸ ἠφαιστειολογικὸν τμήμα, ἀφορᾷ εἰς τὴν ἀναζήτησιν τῶν γεωχημικῶν ἰδιοτήτων, τὰς ὁποίας παρουσιάζουν κοινὰς τὰ ἠφαιστεία εἰς μεγάλας περιοχὰς τῆς γῆτινος ἐπιφανείας. Ἀποδίδεται σήμερον ἐξαιρετικὴ σημασία εἰς παρομοίας ἐρεύνας, αἱ ὁποῖαι προϋποθέτουν, ὡς ἐκ τῆς φύσεώς των, τὴν συστηματικὴν συνεργασίαν πολλῶν ἐπιστημόνων. Σημειωτέον δὲ ὅτι ἐξετάζονται κατ' ἀνάλογον τρόπον αἱ γεωχημικαὶ συνθήκαι τόσοσιν τῶν ἐν ἐνεργείᾳ ἠφαιστειῶν ὅσον καὶ τῶν παλαιότερων, τοῦ Νεογενοῦς, διότι μόνον κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον εἶναι δυνατὸν νὰ σχηματίσωμεν μίαν ἰδέαν διὰ τὰς γεωχημικὰς μεταβολὰς, αἱ ὁποῖαι λαμβάνουν χώραν εἰς τοὺς ἐσωτερικοὺς περιφερικοὺς πυρήνας τῆς γῆς μὲ τὴν πάροδον τῶν γεωλογικῶν αἰῶνων.

Αἱ μελέται τὰς ὁποίας ἀνεκοίνωσεν ἡ γαλλικὴ ἀντιπροσωπεία, ἰδίως δὲ αἱ σχετικαὶ ἐρευναὶ τοῦ προέδρου τοῦ τμήματος κ. LACROIX, ἀποτελοῦν πολυτίμους συμβολὰς διὰ τὴν ἐπιστημονικὴν πρόοδον πρὸς αὐτὴν τὴν κατεύθυνσιν. Ἐξετάζονται εἰς αὐτὰς τρεῖς μεγάλαι περιοχαὶ τῆς γῆτινος ἐπιφανείας: 1) Τὸ βόρειον τμήμα τοῦ κεντρικοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, 2) τὰ κράσπεδα τοῦ ὄροπεδίου τῆς Μογγολίας καὶ τῆς βορείου Κίνας, καὶ 3) ἡ βόρειος Ἀφρική. Ὁ κ. LACROIX διεβίβασεν εἰς τὸ ἠφαιστειολογικὸν τμήμα ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ αὐτῇ καὶ τὰς ἀποφάσεις, τὰς ὁποίας ἔλαβε τὸ

<sup>1</sup> Τὸ τμήμα εἶχεν ἐπίσης ὑπ' ὄψιν του τὰς δύο ἐκτενεῖς δημοσιεύσεις εἰς τὸ εἰδικὸν αὐτοῦ περιοδικόν. Οὐδεμίαν ἄλλαν μελέτην κατετέθη εἰς τὸ ἠφαιστειολογικὸν τμήμα περὶ τοῦ ἠφαιστείου αὐτοῦ.

Πανελληνικόν συνέδριον τοῦ Τόκιο κατὰ τὸ παρελθόν ἔτος, ἐζήτησε δὲ τὴν συνεργασίαν τοῦ τμήματος, ὅπως συμπληρωθοῦν αἱ σχετικαὶ ἔρευναι.

Εἰς τὸ Πετρολογικὸν Ἔργαστήριον τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν γίνονται ἀπὸ μερικῶν ἐτῶν παρόμοιαι ἔρευναι, αἱ ὁποῖαι ἐπεξετάθησαν εἰς ὄλον σχεδὸν τὸ Αἰγαῖον καὶ περιλαμβάνουν τὴν μελέτην τῶν ἠφαιστειῶν, ὅσα ἐνήργησαν μετὰ τὴν περίοδον τῶν ἀλπικῶν πτυχώσεων. Τὸ ἠφαιστειολογικὸν τμήμα ἔλαβε γνῶσιν τῆς μέχρι τοῦδε ἐργασίας ἀπὸ τὸ συνυποβαλλόμενον ὑπόμνημα, ἐξέφρασε δὲ τὴν εὐχὴν, ὅπως συνεχισθοῦν αἱ σχετικαὶ ἔρευναι. Μετὰ τὴν ἔγκρισιν τῆς ἀποφάσεως αὐτῆς καὶ ἀπὸ τὴν ὀλομέλειαν, ἐγὼ ἀνέλαθα ὠρισμένας ὑποχρεώσεις, τὰς ὁποίας ἐλπίζω νὰ ἐκπληρώσω μὲ τὴν ἠθικὴν καὶ οἰκονομικὴν ἐνίσχυσιν τῆς Ἀκαδημίας καὶ τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν.

3. — Κατὰ τὴν ἀπὸ κοινοῦ συνεδρίασιν τοῦ ἠφαιστειολογικοῦ καὶ σεισμολογικοῦ τμήματος προεκάλεσαν γενικωτέραν συζήτησιν αἱ ἐπόμεναι τρεῖς ἀνακοινώσεις, αἱ ὁποῖαι ὑπεβλήθησαν διαδοχικῶς ἀπὸ τὴν ἰταλικήν, τὴν ἰσπανικὴν καὶ τὴν ἑλληνικὴν ἀντιπροσωπείαν.

Ἡ πρώτη ἀφορᾷ εἰς τὴν διάδοσιν τῶν σεισμικῶν κυμάνσεων διὰ μέσου τοῦ ὑγροῦ ἢ καὶ τοῦ σχεδὸν στερεοποιηθέντος μάγματος. Ὁ κ. ODONNE ὑπεστήριξεν ὅτι ἐπιβάλλεται ἡ ἐκτέλεσις πειραμάτων κατὰ τὴν ἔκχυσιν τῆς λάβας καὶ ὅτι τὰ σχετικὰ πορίσματα εἶναι πιθανὸν νὰ μᾶς παράσχουν ἀκόμη ἐν μέσον, ὅπως ἐρευνήσωμεν τὴν φυσικὴν κατάστασιν τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς γῆς. Τὰ δύο τμήματα ἀνεγνώρισαν τὴν σπουδαιότητα, τὴν ὁποίαν ἔχει ἡ πρότασις αὐτὴ καὶ ἐξέφρασαν τὴν εὐχὴν ὅπως τὰ κράτη ἐκεῖνα, εἰς τὰ ὁποῖα ὑπάρχουν ἠφαιστεία ἐνεργὰ ἀναλάβουν τὴν ἐκτέλεσιν παρομοίων μετρήσεων.

Ὁ ἐκ τῶν ἰσπανῶν ἀντιπροσώπων κ. INGLADA νομίζει ὅτι ἐὰν ἐφαρμοσθοῦν εἰς τὴν μελέτην τῶν ἠφαιστειογενῶν σεισμικῶν κυμάνσεων αἱ μέθοδοι, μὲ τὰς ὁποίας ἐξετάζομεν σήμερον τὰς τεκτονικὰς κυμάνσεις, ὑπάρχει ἐλπίς νὰ προσδιορίζεται ἐκάστοτε μὲ ἀρκετὴν προσέγγισιν τὸ βάθος, εἰς τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται ἡ ἠφαιστειογόνος αἰτία.

Τὸ ζήτημα τὸ ὁποῖον ἐπραγματεύθη κατὰ τὴν συνεδρίασιν αὐτὴν εἶναι ἡ τυχὸν ὑπάρχουσα αἰτιολογικὴ σχέσις μεταξὺ τῶν τελευταίων σεισμῶν τῆς Αἰγιῆδος καὶ τῆς ἐκρήξεως τῆς Σαντορίνης κατὰ τὸ 1925. Ἡ μελέτη μου ἐπισυνάπτεται εἰς τὸ τέλος τῆς παρουσίας ἐκθέσεως. Ἐζήτησα ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ αὐτῇ τὴν γνώμην τῶν ἰαπῶνων συναδέλφων, οἱ ὁποῖοι ἐδήλωσαν ὅτι ὑπάρχουν εἰς τὴν Ἰαπωνίαν μερικαὶ περιπτώσεις ὅπου εἶναι πιθανὴ ἡ συσχέτισις μᾶς ἐκρήξεως μὲ ἓνα τεκτονικὸν σεισμόν ἢ ἀπόστασις ὅμως ἡ ὁποία χωρίζει τὸ ἐπίκεντρον τοῦ σειμοῦ ἀπὸ τὸ ἠφαιστειὸν δὲν ὑπερβαίνει κατὰ πολὺ τὰ 100 χιλιομέτρα. Οἱ κκ. H. F. REID καὶ V. INGLADA διετύπωσαν ἀναλόγους σκέψεις.

Νομίζω ὅτι μία ἄμεσος ἐπίδρασις τῶν κατακορύφων μετακινήσεων ἐπὶ τῆς ἐκρήξεως δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ γείνη δεκτὴ εἰς τὸ Αἰγαῖον. Ἐν τούτοις αἱ ἰσοστατικάι ἔρευναι εἰς τὸ ἐξωτερικὸν τμήμα τῆς γῆς, δὲν παρουσιάζουν ἀκόμη τιαυτὴν πρόοδον, ὥστε νὰ μᾶς διαφωτίσουν, ἐὰν εἶναι πιθανὴ μία ἔμμεσος τοῦλάχιστον συσχέτισις τῶν δύο αὐτῶν ἐνδογενῶν ἐκδηλώσεων.

### B.

Παραθέτω ἐνταῦθα τὰς τρεῖς μελέτας, τὰς ὁποίας ἀνεκοίνωσα κατὰ τὰς συνεδριάσεις τοῦ ἠφαιστειολογικοῦ καὶ σεισμολογικοῦ τμήματος:

1. — COMPTE-RENDU DES ÉTUDES SUR LA DERNIÈRE ÉRUPTION DU VOLCAN DES KAMÉNIS (SANTORIN), EFFECTUÉES PENDANT 1926 ET 1927<sup>1</sup>.

Dans le Bulletin volcanologique de notre Section (fascicule 7 et 8 de l'année 1926), j'ai déjà exposé les caractères de la dernière éruption du volcan des Kaménis, et son évolution depuis le début, le 11 août 1925, jusqu'au milieu du mois de janvier 1926. Cette étude qui correspond à un compte-rendu des travaux de la Mission de l'Université d'Athènes à Santorin, est suivie de cartes et de croquis qui donnent la position exacte de Fouqué-Kaméni et l'évolution de sa morphologie. Les 13 planches de figures qui y sont annexées, reproduisent les phénomènes effusifs et explosifs les plus caractéristiques.

La deuxième partie de cette étude qui traite de l'évolution de l'éruption depuis le mois de janvier jusqu'à sa fin, survenue le 21 au 22 mai 1926, a été redigée au mois de décembre de la même année; elle se trouve sous presse dans le Bulletin volcanologique de l'année courante. Dans l'intervalle, les membres de la Mission ont fait paraître des notes préliminaires qui en résument les faits essentiels.

Parmi ces publications, je dois citer particulièrement celle qui a été présentée à la séance du 5 mai dernier à l'Académie d'Athènes; elle traite de la morphologie définitive du volcan, dont elle reproduit les détails en se basant sur les éléments topographiques recueillis après la fin de l'éruption, et sur les photographies prises en hydroplane.

Je depose au Bureau les extraits de ces notes pour les membres de la Section qui n'en ont pas encore pris connaissance.

Pendant les années 1926 et 1927, plusieurs autres savants ont fait des études sur la dernière éruption des Kaménis. Parmi ceux-ci, on doit citer

<sup>1</sup> Communication présentée à la séance du 9 septembre 1927.

en première ligne, la Station météorologique à Phira, qui dans son Bulletin quotidien nous a donné une image complète, *la seule d'ailleurs*, de l'évolution de l'activité explosive depuis le premier jour de l'éruption jusqu'à sa fin. Ces documents ont été communiqués à la Mission de l'Université, de sorte que nous avons pu combler les lacunes de nos observations en ce qui concerne la variation des phénomènes explosifs.

Les géologues qui ont été envoyés par le Ministère de l'Economie Nationale, MM. GEORGALAS et LIATSIKAS, ont suivi également l'éruption pendant 1926, et ils ont étudié l'extension graduelle du volcan. D'autre part, M. PERTESSIS, chimiste au même Ministère, a procédé à plusieurs reprises, à la récolte des gaz de fumerolles. L'analyse de ces échantillons pourrait compléter celle de la Mission de l'Université, effectuée par M. DALIÉTOS.

Quant aux dernières publications de M. RECK, elles sont basées exclusivement sur les renseignements de MM. DOBE, NEUMANN VAN PADANG et d'autres. Les croquis topographiques qui y sont annexés, s'écartent essentiellement de ceux déjà publiés par la Mission de l'Université d'Athènes, et de la morphologie définitive.

Enfin, il est juste de signaler le grand concours qui ils nous ont apporté pour l'étude de l'éruption, les Services hydrographique et aéronautique de la Marine. Le Service hydrographique a opéré, de nouveau, au mois de septembre 1926, une série de sondages; aussi, la morphologie du fond de la mer après la fin de l'éruption nous est-elle connue dans ses traits généraux.

Quant au Service aéronautique, il a envoyé au mois de février 1927, un hydroplane, pour qu'on puisse par des photographies prises de haut, se représenter les détails de la morphologie. Le mois passé, on a réussi de prendre de nouvelles photographies dans le but d'établir la topographie des îles des Kaménis par aérophotogramétrie. Malheureusement, l'hydroplane au retour de Santorin, a été détruit.

Après ce rapport sommaire sur les études principales faites pendant les années 1926 et 1927, je me propose d'apporter quelques observations comparatives entre l'éruption de Fouqué-Kaméni et celle d'autres volcans de nature similaire.

Quant à la viscosité de la matière ignée, l'éruption de 1925-1926 aux Kaménis a mis au jour des laves en partie très visqueuses et d'autres d'une

viscosité moindre. L'éruption a abouti à la formation d'un dôme; elle présente donc un de traits caractéristiques des éruptions du type peléen. D'autre part, la matière ignée s'est considérablement étendue dans le sens horizontal, ce qui prouve que sa viscosité était en partie moindre que celle des éruptions similaires: Mont Pelée (1902 - 1903), Metcalf Cone (1906) et McCulloch Peak (1906 - 1907) à l'île Bogoslof, Tarumai à l'île de Hokkaidô (1909), et d'autres.

Le dôme central de Fouqué-Kaméni, dont les dimensions étaient restreintes, se rapprochait au mois d'octobre 1925, quant à sa forme, au dôme de Tarumai <sup>1</sup>.

Malgré les caractéristiques en partie peléens du facteur effusif, l'éruption de 1925 - 1926 se caractérise également par l'intensité des explosions vulcaniennes. Les projections qui avaient lieu assez souvent par des poussées obliques ou même horizontales, étaient si fréquentes qu'elles ont provoqué la transformation rapide du dôme central en un conodôme, dont la morphologie extérieure correspond à celle d'un cône de débris.

Un conodôme doit son origine à une manifestation volcanique qui est intermédiaire entre un type purement peléen et un type très riche en explosions vulcaniennes. Pendant la formation de Fouqué-Kaméni, *les deux phases d'activité étaient simultanées*, mais soumises à plusieurs variations d'intensité <sup>2</sup>.

D'après M. WASHINGTON, l'éruption de 1925 - 1926 est similaire à celle

<sup>1</sup> A comparer la fig. 1, pl. XII du *Bulletin volcanologique* (Nos 7 et 8, 1926), aux photographies communiquées par M. FRIEDLAENDER (*Petermanns Mitteilungen*, 58, 1912, I, pl. 54), et M. TANAKADATE (*Japanese Journal of Geology and Geography*, 3, 1924, pl. 17).

<sup>2</sup> Dans mes Notes présentées aux séances du 7 septembre et 10 octobre 1925 de l'Académie des Sciences, j'ai déjà insisté sur le fait que l'éruption de Fouqué-Kaméni se caractérise «*tant par la rapidité de la formation d'un dôme que par l'intensité et la fréquence des explosions*».

M. RECK, dans une Note publiée dans le *Centralblatt für Mineralogie etc.*, 1926, B, p. 32, a exprimé plus tard les mêmes idées: «*Die starke Explosibilität unter gleichzeitiger Quellkuppenbildung . . . . . ist somit ein besonderes Kennzeichen dieser Eruption*». De même, MM. GEORGALAS et LIATSIKAS qui au commencement considéraient que l'éruption des Kaménis appartient à un type vulcano-strombolien, et que la partie centrale du volcan est un cône d'éruption (*Comptes rendus*, 181, 1925, p. 425), soutiennent aujourd'hui notre point de vue. (Voir, également, *Praktika de l'Académie d'Athènes*, 1, 1926, p. 311). Comme je l'ai fait remarquer ailleurs (*Bulletin volcanologique*, 3, 1926, p. 17), M. AKYLAS a reconnu, dès les premiers jours, la nature dômique de l'éruption.

de Novarupta, près de Katmai, Alaska<sup>1</sup>. En effet, la photographie de ce volcan prise par M. FENNER et communiquée par M. WASHINGTON, met en évidence une grande accumulation des produits de projection, ce qui prouve l'importance du facteur explosif.

Pendant la formation des dômes de Pelée, de Mc Culloch Peak et de Tarumai, le facteur effusif prédominait. Le magma a atteint son maximum de viscosité aboutissant à la formation des aiguilles. Il y a donc à distinguer entre ces éruptions appartenant au type purement peléen, et celles de Georgios-Kaméni, de Fouqué-Kaméni et, probablement de Novarupta, qui correspondent à un type vulcano-peléen, soit très riche en produits de projection.

Enfin, il me reste à ajouter quelques mots quant à la période explosive terminale. D'après les données de M. T. A. JAGGAR<sup>2</sup>, le dôme tout entier de Mc Culloch Peak (1906 - 1907) a été réduit en fragments et expulsé par des explosions formidables survenues le 1 septembre 1907, à la fin de l'activité volcanique.

Une phase explosive pareille caractérise la fin de l'activité qui a donné naissance au dôme de Tarumai (1909). Comme M. TANAKADATE l'a établi<sup>3</sup>, les explosions de la phase terminale de ce volcan n'étaient pas si intenses que celles de Mc Culloch Peak; elles ont provoqué la formation d'une grande crevasse, mais le dôme a conservé sa forme.

Il est à remarquer que même le conodôme de Fouqué-Kaméni, après une période relativement pauvre en produits de projection, a été détruit en partie, par des explosions similaires<sup>4</sup>. Pendant cette phase terminale, d'une durée d'environ quatre jours, une partie du plateau central du volcan a subi un effondrement de 5 à 15 mètres<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Santorini Eruption of 1925. *Bulletin of the Geological Society of America*, **37**, 1926, p. 370.

<sup>2</sup> The evolution of Bogoslof Volcano. *Bulletin of the American Geograph. Society*, **40**, 1908, p. 385.

<sup>3</sup> Der Tarumai-Ausbruch in Japan 1909. *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, 1912, Heft 6.

<sup>4</sup> ΚΤÉΝΑΣ, CONST. A. L'évolution du volcan des Kaménis (Santorin) en 1926. *Comptes rendus*, **183**, 1926, p. 798.

<sup>5</sup> La Bibliographie des publications parues pendant l'année 1927, sera publiée dans le *Bulletin volcanologique*.



2. — RAPPORT SUR LES TRAVAUX DU LABORATOIRE DE PÉTROLOGIE  
DE L'UNIVERSITÉ D'ATHÈNES, CONCERNANT L'ÉTUDE  
DES VOLCANS DE LA MER ÉGÉE<sup>1</sup>

Depuis quelques années, nous poursuivons au Laboratoire de Pétrologie de l'Université d'Athènes des études sur les volcans récents éteints de la Mer Égée.

L'importance que possède une telle recherche dans une région qui est si peu connue au point de vue géologique et géochimique, n'échappe à personne. Je n'entrerai pas ici dans les détails des études du Laboratoire. J'ai été conduit à la rédaction de ce rapport par le désir d'exposer sommairement à la Section de Volcanologie les travaux effectués jusqu'à ce jour, tout en indiquant les données essentielles et les points de vue que nous envisageons.

**Recherche des volcans inconnus.** — Comme la Mer Égée est parsemée d'îles qui sont parfois très difficiles à atteindre, la recherche des volcans qui sont demeurés inconnus jusqu'à ce jour, a donné des résultats très satisfaisants.

Ainsi, on a réussi à découvrir quatre nouveaux volcans qui ont conservé, en partie, les traits morphologiques originels; ils se trouvent dans la région centrale de la Mer Égée qui était considérée, jusqu'à présent, comme dépourvue de manifestations volcaniques.

Les volcans en question sont:

1. Le volcan de Caloyéri, situé en pleine mer, entre les îles de Chios et d'Andros. On ne voit plus de ce volcan, tout à fait ruiné par l'abrasion marine et par les dislocations que quelques rochers constitués, exclusivement, par de *tuf palagonitique* (I).

2. Le dôme de Haguiï Pantès, à la partie septentrionale de l'île de Chios. D'une hauteur de 150 mètres, ce dôme se dresse en face des volcans de l'île de Lesbos, et, il est composé d'une *dellénite*, I.(3) 4.'2.3(4). Cette roche remplit, également, des grands dykes qui traversent les couches schistogréseuses du Carbonifère moyen (II).

3. On rencontre à la pointe d'Antistrovilas, à l'île de Chios, une lave d'*andésite augitique à olivine*, II.5.3.'4., qui se rattache aux coulées déve-

<sup>1</sup> Ce rapport a été lu à la séance du 6 septembre 1927. La carte de la Mer Égée qui y est annexée paraîtra dans le Bulletin volcanologique.

loppées de l'autre rive du détroit d'Oenoussae, à la presqu'île d'Erythrée (Asie Mineure) (III).

4. Enfin, au mois de juin dernier, on a découvert dans la région méridionale de l'île de Chios, le volcan d'Emborios. Composé de deux dômes, dont l'un à *dacitoïde labradorique*, II. 4 (5). 3'. 4., (dôme de Psaronas), et l'autre à *rhyolite alcaline*, I. 4. 1 (2). (3) 4., (dôme de Prophète Hélié), ce volcan s'élève jusqu'à une hauteur de 216 mètres; ses laves se reposent, en partie, sur les calcaires marneux d'eau douce du Pliocène.

Si le nombre des volcans de la Mer Égée a été augmenté ainsi, on est parvenu, d'autre part, à reconnaître que les renseignements sur la constitution volcanique d'autres parties égéennes ne sont nullement justifiés. Je dois signaler, à ce point de vue :

1. L'île de Bélopoula, située entre le massif des Cyclades et le Péloponèse, qui ne porte aucune trace de manifestations volcaniques récentes (IV).

2. L'île de Psara, dans la région centrale de la Mer Égée; elle est composée de roches cristallophylliennes et d'une formation semimétamorphique plus ancienne que le Dévonien. Les couches calcaires d'eau douce du Néogène y sont couronnées par des grandes masses stratifiées de conglomérats *andésitiques* et *dacitiques* à bois silicifiés; elles forment le prolongement, vers le SW, des assises que M. DE LAUNAY a étudié à l'île de Lesbos.

3. Ce n'est que dans l'île d'Antipsara que les couches semimétamorphiques sont traversées, sur la pointe d'Aspros Vrachos, par un petit amas de *liparité*<sup>1</sup>. Mais, cette roche volcanique ne prend pas de formes d'épanchement à la surface (V)<sup>2</sup>.

**Exploration des volcans incomplètement connus.** — Le Laboratoire de Pétrologie s'est ensuite occupé à compléter la recherche des volcans de la Mer Égée, sur lesquels on n'avait que des notions très vagues.

Les études réciproques se rapportent aux volcans suivants :

1. Le volcan de Thèbes en Thessalie, dont les laves andésitiques à olivine occupent aujourd'hui une surface d'environ 4.000.000 de mètres carrés;

<sup>1</sup> J'emploie le terme *liparite* pour toutes les laves quartziques de la Mer Égée dont les paramètres magmatiques ne sont pas encore connues.

<sup>2</sup> Pour les mêmes raisons, les filons et, en général, les roches volcaniques d'intrusion que nous avons constatées aux îles de Chios, Skyros, Skiathos, Imbros, à l'île d'Eubée et en Macédoine, ne rentrent pas dans le cadre des volcans cités dans ce chapitre.

2. Le volcan des îles Psathoura et Psathouropoula (Sporades septentrionales) dans la Mer Égée du Nord;

3. L'île de Hagios Eustratios, également dans la région septentrionale de la Mer Égée. Les couches tuffiques de cette île, à nombreux blocs d'une *andésite à hornblende*, sont traversées par de filons de roches alcalines basiques;

4. Le volcan de la presqu'île d'Erythrée (Karabouroun) en Asie Mineure, dont les coulées constituées d'*andésite augitique à olivine*, II'.5.3.'4., et de *labradorite augitique*, 'II.'5.(3)4.4., se sont étendues sur une surface de dénudation d'âge quaternaire; enfin

5. Les volcans d'Antiparos (Spyridonia, Kokkinos et Mavros Tourlos, Phira, partie méridionale d'Antiparos) dans les Cyclades, qui sont constitués de laves liparitiques.

Les résultats relatifs quant aux volcans de Thèbes (VI), de Karabouroun (III) et d'Antiparos (VII) ont été déjà publiés, en partie, dans des Notes insérées dans le Praktika de l'Académie d'Athènes, l'Annuaire Scientifique de l'Université et dans les Comptes rendus de l'Académie des Sciences.

Enfin, notre attention a été attirée par le dôme de Methana-Kaméni (éruption de 250 avant J. Ch.), composé d'une *dacitoïde labradorique*; sa morphologie présente des particularités intéressantes. En effet, c'est le seul dôme de la Mer Égée qui possède des cratères d'explosion. Le dôme de Mikra-Kaméni, au groupe d'îles de Santorin, composé d'une *dacitoïde andésinique*, se rapproche de lui à ce point de vue.

**La composition minéralogique et chimique des laves de la Mer Égée.** — La recherche lithologique des laves qui ont été épanchées dans la Mer Égée, depuis le Miocène jusqu'à nos jours, a été poursuivie d'une façon très active. Il est à peine utile d'insister sur le fait que nous attachons à l'examen chimique des magmas toute la valeur qu'il mérite pour la classification chimico—minéralogique des roches.

Une série de plus de trente échantillons qui se rapportent aux laves de presque tous les volcans égéens, ont été déjà examinés en détail, au point de vue minéralogique et chimique. L'examen microscopique s'effectue au Laboratoire de Pétrologie d'Athènes, tandis que l'analyse chimique a été confiée à un chimiste expérimenté pour les analyses pétrographiques, à M. RAOULT, à Paris.

Je ne me préoccuperais pas d'exposer, dans ce rapport sommaire, les résultats de la recherche lithologique; ils seront décrits et discutés ailleurs,

aussitôt que les laves de tous les volcans égéens nous seront connues d'une façon aussi complète. Cependant, je profiterai de cette occasion pour traiter quelques faits qui intéressent la constitution géochimique de la Mer Égée en général.

Le volcan d'Oxylithos, à l'île d'Eubée, qui a été étudié dans sa nature morphologique et pétrographique par M. DEPRAT, appartient, en partie, quant à la composition chimique de ses roches à un facies magmatique qui a donné naissance à des *andésites andésiniques α*, II. '5. 3. 4., riches en MgO.

Les volcans du bassin méridional de la Mer Égée, surtout ceux d'Égine, de Methana, de Milos et de Santorin ont éjectés des *dacites* et *dacitoïdes oligoclasiques*, *andésiniques* et *labradoriques*, ainsi que des *andésites* et *labradorites α*, comme MM. LACROIX et WASHINGTON l'ont déjà établi. Pourtant, les roches *liparitiques* n'y sont pas si rares qu'on l'avait considéré jusqu'à présent (Antiparos, Milos, Cos). D'autre part, l'examen de la caldeira de l'île de Théra (groupe d'îles de Santorin) nous a fait ressortir dernièrement que des laves appartiennent à des *labradorites α*, II. 5. 4. 4., (et même à des *basaltes*) y sont relativement nombreuses dans le massif de Merovigli et de Skaro; elles se trouvent au dessous des coulées dacitiques. Également, la région de Balos-Acrotiri (région sud-ouest de Théra) est caractérisé, outre des roches déjà connues, par des laves qui appartiennent à une *andésite andésinique α*, II. '5. 3. (4) 5., et à une *dacitoïde labradorique*, II. 4 (5). 3'. 4.

Il me faut signaler, également, la fréquence, dans la moitié septentrionale de la Mer Égée, des laves d'une composition chimique spéciale. Elles appartiennent à une *andésite augitique à olivine* qui se caractérise par une proportion relativement grande d'alcalis, et surtout de potassium. Le volcan de Thèbes, les coulées de Psathoura et Psathouropoula, et les coulées des volcans du détroit d'Oenoussae, en sont constitués exclusivement. Il est très probable qu'on doit ranger dans la même catégorie quelques laves de l'île de Lesbos et de Troade.

D'après nos connaissances actuelles, des laves pareilles n'apparaissent pas au Sud du parallèle, passant par le volcan de Caloyéri; elles sont spéciales à la région du bassin septentrional de la Mer Égée, qui se dessine, également, par des gisements rares de roches volcaniques alcalines, acides et basiques.

I. ΚΤÉΝΑΣ, CONST. A., Sur la nature volcanique des rochers de Caloyéri au centre de la Mer Égée. *Comptes rendus*, 178, 1924, p. 101.

- II. MARAVÉLAKIS, M., Les formations éruptives et la métallogénie de l'île de Chios. *Archimidis*, **16**, 1915, p. 85.
- III. ΚΤÉΝΑΣ, CONST. A., Contribution à l'étude géologique de la presqu'île d'Erythrée (Asie Mineure). *Annuaire Scientifique de la Faculté des Sciences*, **1**, 1925, p. 57 (avec 2 figures et 7 planches).
- IV. — — L'île de Bélopoula entre le Péloponèse et les Cyclades. *Compte rendu somm. Soc. Géol. France*, 1924, p. 77.
- V. — — Les îles de Psara et d'Antipsara. *Compte rendu somm. Soc. Géol. France*, 1921, p. 170. — Les plissements d'âge primaire dans la région centrale de la Mer Égée. *Compte rendu du XIII Congrès géologique international 1922*, **1**, p. 571 (avec 3 figures et 1 planche).
- VI. — — Le volcan de Thèbes (Persouphli) en Thessalie. *Praktika de l'Académie d'Athènes*, **2**, 1927, p. 35 (avec une carte).
- VII. — — Sur une éruption acide au centre du massif des Cyclades. (Séance du 13 Mars 1911) *Comptes rendus*, **152**, p. 721.

### 3. — L'ÉRUPTION DU VOLCAN DE SANTORIN EN RAPPORT AVEC LES SÉISMES SURVENUS DANS LE BASSIN DE LA MER ÉGÉE MÉRIDIONALE <sup>1</sup>

La dépendance étroite qui relie les volcans de la Mer Égée aux zones disloquées a été reconnue il y a longtemps. En effet, le volcanisme s'est réveillé dans la Mer Égée depuis l'époque où a commencé à se manifester le morcellement de l'Égée.

D'autre part, les volcans du bassin méridional s'alignent en une traînée, située dans la partie intérieure concave de la zone de plissements du Tertiaire, passant par le Péloponèse et les îles de Crète, de Carpathos et de Rhodes. Des fractures transversales à cette zone ont, également, livré passage à des éruptions volcaniques, comme c'est le cas pour les volcans de l'île d'Antiparos <sup>2</sup>.

Mais, tandis que la recherche géologique nous rend de plus en plus évidentes les relations qui existent entre les phénomènes volcaniques et les zones disloquées, la nature et les détails de cette relation nous échappent encore. Grâce aux observations systématiques, poursuivies depuis

<sup>1</sup> Cette Note a été communiquée à la séance du 6 septembre des sections de volcanogie et séismologie.

<sup>2</sup> ΚΤÉΝΑΣ, CONST. A., Sur une éruption acide au centre du massif des Cyclades. *Comptes rendus*, **152**, p. 721. — Voir, également, le croquis publié dans la Note de MM. FRIEDLAENDER et SONDER (*Zeitschrift für Vulkanologie*, **8**, 1924, pl. VI); il reproduit avec quelques modifications la carte manuscrite de l'auteur qui se trouve dans la salle publique du Laboratoire de Pétrologie de l'Université d'Athènes.

quelques années à l'Observatoire d'Athènes, sur les tremblements de terre en Grèce, nous pouvons étudier le développement de la manifestation séismique pendant la dernière éruption du volcan des Kaménis (I), et apporter ainsi quelques nouvelles notions à la recherche du problème. Les documents de l'Observatoire d'Athènes qui nous montrent, pour la première fois, la vraie situation séismique dans la Mer Égée, ont été déjà publiés par le chef de la section géodynamique, M. N. CRITICOS (II).

La dernière période séismique survenue dans la région méridionale de la Mer Égée (Cyclades, Crète, Sporades méridionales, côtes sud-occidentales de l'Asie Mineure), a commencé vers le milieu du mois de janvier 1918; elle a manifesté, à plusieurs reprises, une activité exceptionnellement intense.

Parmi les séismes tectoniques de cette période, on doit envisager ceux dont l'épicentre se trouve à une faible distance du volcan de Santorin (voir le Tableau).

TABLEAU I.

No du catalogue de l'Observatoire	Date	Épicentre	Distance approximative de Santorin
N° 13 <sup>1</sup>	1918. VII. 16	Fossé sud-égéen	60 kilomètres
» 16	1918. IX. 23	» » »	80 »
» 16	1922. VIII. 11	» » »	80 »
» 16	1923. VIII. 1	» » »	80 »
» 16	1923. VIII. 3	» » »	80 »
» 36	1919. X. 25	Entre Ios et Siphnos	65 »
» 37 <sup>1</sup>	1919. X. 25	Est d'Ios	40 »
» 50	1920. XI. 15	S E de Santorin	45 »
» 54	1921. I. 23	» » »	70 »
» 54 <sup>1</sup>	1922. VIII. 13	» » »	70 »
» 74	1923. IV. 24	Fossé sud-égéen	65 »
» 77	1923. VII. 4	Nord de Crète	85 »
» 86	1925. III. 17	Entre Mykonos et Paros	90 »

<sup>1</sup> Séisme violent ou exceptionnellement violent.

L'éruption de Fouqué-Kaméni a commencé le 11 août 1925; elle a été prolongée jusque presque à la fin du mois de mai 1926. Il est à remarquer que pendant les années 1924 et 1925, on n'a signalé aucun tremblement de terre provenant de zones tectoniques instables qui avoisinent le volcan, sauf le séisme N° 86 ayant lieu dans l'intérieur du massif des Cyclades. De plus, comme M. Criticos l'a établi d'une façon si analytique, depuis le début

de l'activité du volcan, et jusqu'à sa fin, aucun séisme n'a eu lieu ni dans le massif des Cyclades, ni dans la région comprise entre les Cyclades et la Crète (fossé sud-égéen). Quatre jours avant le début de l'activité, le 7 août 1925, a eu lieu un grand séisme dans l'intérieur de l'Asie Mineure, mais son épicentre se trouve à une distance de 410 kilomètres du volcan.

Les premiers jours de l'éruption — et même quelques jours avant — certaines personnes soutiennent d'avoir senti des secousses très faibles à Phira (île de Théra). Pourtant, les correspondants de l'Observatoire d'Athènes n'en signalaient aucune dans les onze villages du groupe d'îles de Santorin, ni dans les bourgs des îles voisines: Ios, Anaphi, Sikinos et Pholegandros. S'il y en a eu, c'eut été des secousses très faibles, ne rentrant pas dans le cadre des séismes qu'enregistre le séismographe de l'Observatoire. D'ailleurs, pendant la période de 1919 à 1925, on a noté à Santorin, à plusieurs reprises, des secousses locales similaires, probablement de nature volcanique: 1919. X. 22; 1923. X. 4; 1925. III. 17; 1925. III. 30; 1925. VII. 10; 1925. VII. 18.

Le 26 juin 1926 — un mois environ après la fin de l'activité explosive —, a eu lieu un séisme dont l'épicentre se trouve dans le fossé sud-égéen. Pourtant, on n'a pas constaté au volcan de Fouqué-Kaméni un changement quelconque qui pourrait être mis en parallèle avec ce violent tremblement de terre, à la suite duquel fut détruite, en partie, la ville de Candie, en Crète.

Quant aux régions qui avoisinent, vers l'Est, le massif des Cyclades et de la Crète, l'action séismique n'a pas cessé à s'y manifester au cours de l'éruption.

Le 8 février 1926, pendant une période d'activité volcanique violente, a eu lieu le séisme de l'île de Cos, d'intensité moyenne. L'épicentre de ce séisme qui détruisit le village d'Antimachia, se trouve à une distance de 160 kilomètres environ du volcan.

Enfin, le 18 mars 1926, un tremblement de terre exceptionnellement violent fut enregistré à Athènes. Ce séisme provenant de la région sud-occidentale de l'Asie Mineure, à une distance de 330 kilomètres du volcan, a détruit les villes de Macri et Denizli, en Asie Mineure, et il fut ressenti jusqu'à l'île de Santorin. Pendant ce temps, le volcan était déjà rentré dans sa dernière période d'explosivité modérée.

De cet exposé sommaire des données séismologiques s'étant déroulées

dans le bassin méridional de la Mer Égée, avant et au cours de l'éruption du volcan des Kaménis (Santorin), on peut déduire les constatations suivantes:

1. — Les épïcètres des séismes tectoniques des Cyclades qui se dessinent par leur intensité et leur fréquence, sont situés près ou au-delà de la zone de profondeur de 500 mètres, aux bords de la moitié méridionale du massif cycladien.

2. — Les zones tectoniques instables qui se dressent au SO, S, SE et NE du volcan de Santorin, se trouvaient dans une position d'équilibre pendant plus de deux années, avant le début de l'activité volcanique.

3. — Des grands séismes survenus au voisinage du volcan, au cours de son activité, ou immédiatement après la fin de l'éruption, n'ont eu absolument aucune influence sur le développement de la manifestation volcanique.

4. — En résumé, les zones de dislocation situées aux bords du massif cycladien, ont rendu plus facile l'ascension des matières ignées vers les parties périphériques de l'écorce et elles ont déterminé ainsi la distribution géographique des volcans. Mais, quant à la cause qui a provoqué l'éruption, elle doit être recherchée ailleurs. S'il était permis de tirer une conclusion de l'étude des phénomènes sismiques qui s'étendent sur un temps si court, on doit conclure que dans la Mer Égée, l'éruption du volcan des Kaménis (Santorin) ne se trouve pas en *rapport causal immédiat* avec les mouvements brusques des couches terrestres.

- I. ΚΤΈΝΑΣ, CONST. A., L'éruption du volcan des Kaménis (Santorin) en 1925. I-II. *Bulletin volcanologique*, **3**, 1926, **4**, 1927.
- II. CRITICOS, A. N., Sur des phénomènes sismiques produits avant et depuis l'éruption du volcan de Santorin. *Comptes rendus*, **181**, 1925, p. 923.  
 Sur la sismicité des Cyclades et de la Crète. *Praktika de l'Académie d'Athènes*, **1**, 1926, p. 156.—*Annales de l'Observatoire National d'Athènes*, **9**, 1926. — *Beiträge zur Geophysik*, **17**, 1927.  
 Les manifestations de l'énergie sismique dans la région des plis dinotauriques pendant l'année 1926. *Praktika de l'Académie d'Athènes*, **2**, 1927, p. 350.

## Γ'

Les résolutions générales suivantes prises par la Section de Volcanologie, ont été approuvées à l'unanimité à la Séance plénière du 9 septembre 1927. Après un échange de vues, ces résolutions ont été adoptées, également, par les délégués du Gouvernement Hellénique, ainsi que par les délégués de la Commission Géodésique Hellénique:



1. — Vu que les études sur le degré géothermique dans les régions volcaniques ne présentent pas seulement un intérêt pour la science pure, mais également pour les applications industrielles, l'Union émet le vœu que le Gouvernement Italien veuille bien charger son Comité National de Recherches d'entreprendre de telles recherches dans les volcans d'Italie, et surtout au Vésuve.

2. — Vu l'importance que possède pour la science, l'étude des volcans éteints et des laves de la Mer Égée, l'Union exprime le vœu que le Laboratoire de Pétrologie de l'Université d'Athènes continue ses recherches systématiques relatives à cette question.

3. — L'Union émet le vœu que, conformément à la proposition primitive faite par M. ΚΤΕΝΑΣ, de l'Académie d'Athènes, le nouveau volcan des îles Kaménis de l'archipel de Santorin, dont l'éruption a débuté le 11 août 1925, conserve le nom du grand savant Fouqué<sup>1</sup>.

4. — Vu l'intérêt international que présente la mesure de la vitesse de propagation des ondes longitudinales et transversales dans les magmas solides et fluides près du point de fusion, l'Union exprime le vœu que les États ayant des volcans actifs dans leurs territoires ou celui de leurs colonies, entreprennent de pareilles mesures.

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ.—*Ἡ Μινωϊκὴ-Μυκηναϊκὴ θρησκεία καὶ ἡ ἐπιβίωσις αὐτῆς ἐν τῇ ἐλληνικῇ θρησκείᾳ, ὑπὸ κ. Ἄντ. Δ. Κεραμοπούλλου.*

Ἄφ' ὅτου ἠρξάμεθα γνωρίζοντας τὸν Μυκηναϊκὸν καὶ τὸν Μινωϊκὸν πολιτισμὸν, ἐδημοσιεύθησαν μὲν ἐν γενικοῖς βιβλίοις, ὡς εἶναι τὸ τοῦ ΤΣΟΥΝΤΑ «Αἱ Μυκῆναι καὶ ὁ Μυκηναϊκὸς πολιτισμὸς» καὶ ἄλλα, καὶ κεφάλαιά τινα περὶ τῆς θρησκείας τῶν παλαιῶν ἐκείνων χρόνων, ἐδημοσιεύθησαν δὲ καὶ πολλαὶ μονογραφαί, ἐν αἷς διακρί-

<sup>1</sup> Ἡ ἀπόφασις αὐτὴ ἐλήφθη διότι καταβάλλεται προσπάθεια ὅπως ἀτονίσῃ ἡ ὀνομασία εἰς μνήμην τοῦ Φουκέ (ἴδε Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, 1, 1926, σ. 76). Ἄφου ἐξετάσθησαν ὅλα τὰ σχετικὰ στοιχεῖα ἀνεγνωρίσθη παμφηθεῖ ἡ προτεραιότης τῆς ὡς ἄνω ὀνομασίας.

Ὁ ἐκ τῶν ἀντιπροσώπων τῆς Ἑλληνικῆς Γεωδαιτικῆς Ἐπιτροπῆς κ. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ διετύπωσεν μερικὰς παρατηρήσεις κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς ὀλομελείας τῆς 9 Σεπτεμβρίου ὡς πρὸς τὸ ζήτημα αὐτό, μὴ γνωρίζων ὅτι εἶχεν ἤδη ληφθῆ σχετικὴ ἀπόφασις τοῦ ἡφαιστειολογικοῦ τμήματος. Ἐθὺς ὁμοῦς ὡς ὁ γραμματεὺς τοῦ τμήματος ἀπέδειξεν, ὅτι αἱ παρατηρήσεις τοῦ κ. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΟΥ δὲν εἶναι δικαιολογημένα, οἱ ἀντιπρόσωποι τῆς Γεωδαιτικῆς Ἐπιτροπῆς συμφώνησαν μὲ τὴν ἀπόφασιν τῆς ὀλομελείας.