

περί τὰ 60 πειράματα, τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὁποίων εἶναι ὅμοια μὲ τὰ ἀνωθι μνημονευθέντα. Καφφὲς μὲ ἐλαχίστην ποσότητα κοφφείνης, ὅπως φέρεται εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπὸ τὸ ὄνομα Hag, ἔχει τὴν αὐτὴν ἐνέργειαν ὅπως καὶ ὁ χρησιμοποιοηθεὶς κοινὸς καφφὲς μὲ περιεκτικότητα 1,23 % κοφφείνης.

Ἐκ τῶν πειραμάτων τούτων προκύπτει ὅτι ἡ λήψις καφφὲ μετὰ τὸ γεῦμα εἶναι σκόπιμος οὐχὶ μόνον ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς ἐνεργείας ἐπὶ τὸ κεντρικὸν νευρικὸν σύστημα, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς ἀπορροφῆσεως τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν ἀπὸ τὸ ἔντερον.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΗ ΜΕΛΟΥΣ

ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ.—Les caractères géologiques et macrosismiques des séismes de Chalcidique (Septembre 1932)*, *par Max. Maravélakis*

Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Κτενᾶ.

Trois foyers ont fonctionné dans la zone sinistrée pendant la période des séismes de Chalcidique. Les deux premiers sont sous-marins et le troisième sous-lacustre.

Le premier de ces foyers se trouve sous l'enceinte du golfe d'Acanthe et les deux autres se placent sur la ligne de la faille tectonique de Mygdonie (voir ci-dessous) et exactement l'un sous l'enceinte du golfe Strymonique, l'autre sous le lac Volvi (Bolbé).

Pendant les trois premiers jours du séisme, 26-29 Septembre 1932, seul, le foyer du golfe d'Acanthe a fonctionné macrosismiquement, provoquant sans cesse de forts macroséismes ressentis fortement à Thessalonique, et dont plusieurs étaient accompagnés de grondements souterrains. — C'est après le troisième jour, soit le matin du jeudi (5 heures 59') que les deux autres foyers ont commencé à fonctionner, provoquant également des macroséismes qu'à Thessalonique on ne pouvait, macrosismiquement et symptomatiquement, séparer facilement l'un de l'autre afin d'établir leur provenance exacte.

Avec le temps, la fréquence et l'intensité des séismes ont commencé à diminuer lentement, sans toutefois cesser jusqu'à présent. Au contraire, de temps en temps, les trois foyers provoquent des secousses qui achèvent l'effondrement des bâtisses des régions environnantes, élargissant les crevasses des murs, les fissures, etc., que les séismes des premiers jours avaient

* ΜΑΞ. ΜΑΡΑΒΕΛΑΚΙ. — Οἱ γεωλογικὲς καὶ μακροσεισμικὲς χαρακτηριστικαὶ τῶν σεισμῶν τῆς Χαλκιδικῆς (Σεπτέμβριος 1932). — Ἀνακοίνωσις ἐκ τοῦ Ἔργ. Γεωλ. τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

faites. Certaines de ces secousses, les plus fortes, arrivent encore aujourd'hui jusqu'à Thessalonique et l'ébranlent. — Du 26 Septembre au 6 Janvier, soit pendant 100 jours, le barographe automatique et le pluviomètre de Richard, du Laboratoire de Météorologie et de Climatologie de l'Université de Thessalonique, ont marqué, par le déplacement mécanique de leur plume, 61 macroséismes de ce genre.

J'ai recueilli les données nécessaires pour l'étude du caractère morphologique et macrosismique des séismes de Chalcidique lorsque j'ai visité les régions pliosistes, et lors de mes voyages dans le reste de la Chalcidique, à l'exception des péninsules de Sithonie et du Mont Athos, (sur la carte Ag. Oros).

En qualité de chef de la Mission de l'Université de Thessalonique, j'ai entrepris les quatre premières visites accompagné du Chef de Laboratoire, Mr. Chr. Gardikas. — Les trois autres visites, je les ai faites seul. — J'indique ci-après l'ordre chronologique de ces voyages de recherches :

1. — 27 Septembre-5 Octobre 1932. Thessalonique, Néo Apollonia, Arnéa, — Paléohori, — Néohori, — Stratoniki, Stratoni, — Hiérissos (Acanthe), — Retour à Thessalonique par la même voie.

2. — 7-10 Octobre 1932. Thessalonique, — Polyghyros, — Myriofyton, — Hormyllia, — Nikiti, — Aghios Nicolas, — Retour à Moudania.

3. — 10-15 Octobre. Moudania, Valta, Aghia Paraskévi, Paliouri, — Retour à Moudania, — Néo Kallikratia, — Thessalonique.

4. — 9-15 Décembre 1932. Thessalonique, Langada, — Lofiskos, — Krya Néra, Avgghi, Sochos. — Retour : Sochos, — Askos, — Anixia, — Aréthoussa, — Vamvakiès, — Rédina, — Thessalonique.

5. — 20-27 Décembre 1932. Thessalonique, — Stavros, — Asprovalta, — suite Asprovalta, — Stavros, — Olympiàs, — Stratoni, — Hiérissos, — retour par Hiérissos, — Gomati, — Mégali Panaghia, — Arnéa, — Thessalonique.

6. — 2-5 Janvier 1933. Thessalonique, Asprovalta, Stanos, retour par Stanos, — Pazarouda, — Langadikia, — Thessalonique.

7. — 9-11 Janvier 1933. Thessalonique, — Assyros, — Lahana, — Langada, — retour à Thessalonique.

La mission de l'Université est arrivée dans la zone sinistrée 17 heures après la première secousse. Quant aux expéditions envoyées d'Athènes dans les premiers jours des séismes, elles ne sont arrivées sur les lieux de la catastrophe que 96 heures au moins après la première secousse de Thessalonique.

CARACTÈRES GÉOGRAPHIQUES DE LA CHALCIDIQUE. La Chalcidique touche au reste du corps de la Macédoine par les lacs de Langada-Volvi, — Elle se divise en deux parties ;

1. — Le corps proprement dit, dont la morphologie fondamentale est présentée en relief par les deux massifs montagneux du Holomonda (1.164 m.) et du Hortiati (1.200 m.), et

2. — Les trois péninsules en forme de doigts, celle de Kassandra (334 m.), à l'Ouest, (v. carte N° 1) de Sithonie (808 m.) au centre et de Aghion-Oros (Mont Athos) — (2.033 m.) à l'Est.

Au point de vue géologique, la Chalcidique fait partie du massif cristallin du Rhodope, composé pour la plus grande partie de roches cristal-

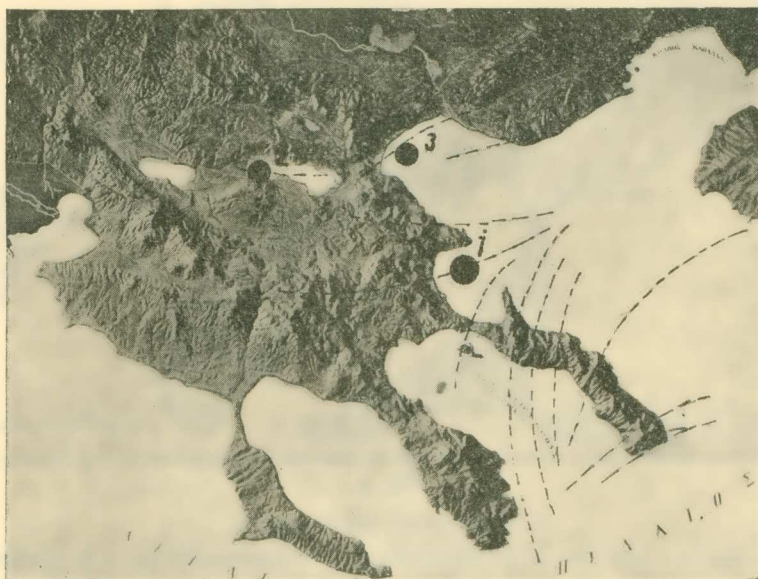


Fig. 1.—*La péninsule de Chalcidique.*

1, 2 et 3: Les foyers d'Acanthe, de Volvi et d'Aspropyrgos.

lophylliennes et éruptives. Il s'y présente également des assises de Néogène et de Quaternaire qui représentent environ le tiers de la péninsule.

La région cristalline est celle qui, parmi les diverses séries pétrographiques de la Chalcidique, a été le plus ébranlée par les séismes parce que c'est en elle que gisent les foyers en action. Les couches intercalées de marbre de cette région sont demeurées relativement calmes, même lors des plus fortes secousses.

Les assises du Néogène et du Quaternaire ont été également fortement ébranlées dans les vallées tectoniques Sochos-Vromolimmès¹ et Volvi, surtout dans les secteurs en contact avec la région cristalline. L'isthme de Hiérisos

¹ Lanza et Mavrovon (Fig.4.) appartiennent au groupe de lacs Vromolimmès.

(Néogène) et la région côtière de Stratonî (Quaternaire) ont été ébranlés très fortement. Au contraire, les mêmes assises ont été très peu ébranlées dans le secteur NW du corps de la Chalcidique et dans la péninsule de Kassandra.

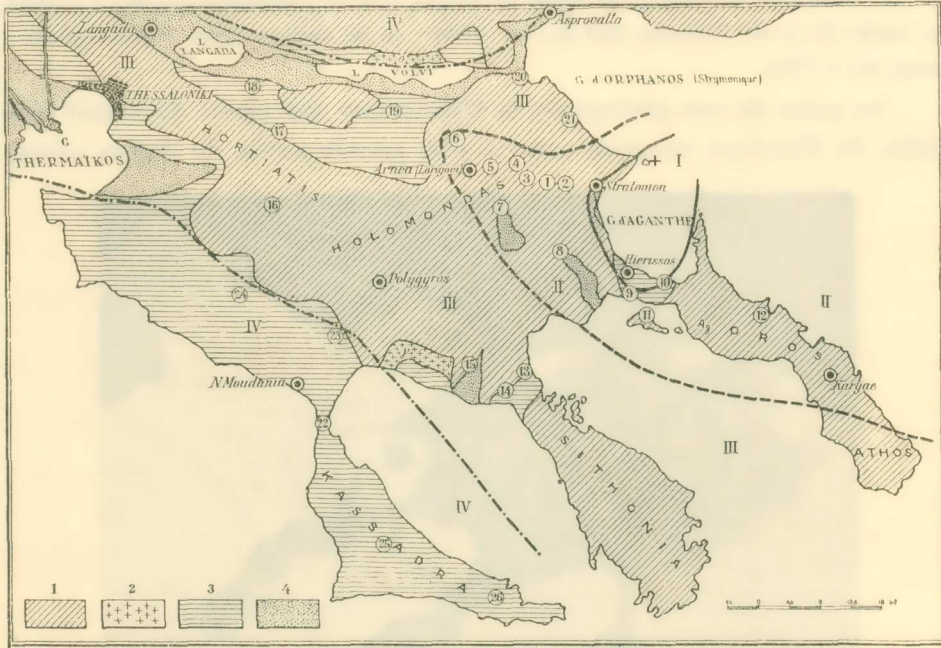


Fig. 2.

CONSTITUTION GÉOLOGIQUE

1. La région cristalline de la Chalcidique. — 2 Gabbrodiorites γ et diabases δ . — 3. Néogène et couches de limon (Lehm). — 4. Dépôts alluvionnaires et diluviaux.

RÉGIONS ISOSISTES :

I. — Zone intérieure de la secousse ayant provoqué la catastrophe de Hiérissos-Stratonî (Degré: 11-12).

II. — Zone de la secousse très violente ou exceptionnellement forte (Degré: 9-8):
 a. Secteur *Métallochoria*: Stratonîki (Isvoros) 1, — Madem Lakko 2, — Mahalades 3, — Néohori 4, — Paléohori 5. — b. Secteur *Arnéa-Gomati*: Arnéa. Stanos 6, — Mégali Panagia 7, — Gomati 8. — γ . Secteur *Isthme de Hiérissos*: Xiropotamos 9, — Provlaka 10. — île d'Ammouliani 11. — δ . Secteur *Mont Athos (Aghion Oros)*: Karyae-Monastère d'Esfigménos 12.

III. — Zone de la très forte secousse (Degré 7-6). — *Polyghyros*: Aghios Nicolas 13, — Nikiti 14, — Hormylia 15. — *Thessalonique*: Galatista 16. — *Langada*: Zagliveri 17, — Langadikia 18, — Néa Apollonia 19. — *Asprovalla*: Stavròs 20, — Olympias 21.

IV. — Zone de la secousse sensible (Degré 5). — *Néa Moudania*: Potidès 22, — Myriofyton 23, — Néa Kérasséa 24, — Aghia Paraskévi 25, — Paliouri 26.

LES TROIS FOYERS SISMOGONIQUES. — *Foyer du Golfe d'Acanthe*. — L'étude par régions des dégâts grands et petits et de leur relation avec

l'anatomie du sol n'est possible que dans la première phase de la période macrosismique, soit durant le laps de temps qui s'est écoulé entre le 26 et le 29 Septembre pendant lequel seul le foyer du golfe d'Acanthe a fonctionné.

Sur la fig. 2, nous mentionnons quatre zones isosistes appartenant à ce centre.

1. Zone de la secousse ayant provoqué la catastrophe. (Degré de l'Echelle Internationale 11-10).
2. Zone de la secousse très violente ou exceptionnellement forte. (D. de l'E. In. 9-8).
3. Zone de la très forte secousse. (D. de l'E. In. 7-8).
4. Zone de la secousse sensible. (D. l'E. In. 5).

Dans la première zone est comprise la région du golfe d'Acanthe dans laquelle se trouve Stratonî (726 habitants), et Hiérissos (2218. h) qui a été complètement détruit.

Dans la zone 2 sont compris 4 secteurs: α. — de Métallochoria, le long des flancs sud du Strembénikos. β. — d'Arnéa-Gomati, autour de la Chaîne de Montagnes Kakavos. γ. — de l'isthme de Hiérissos. δ. — du Mont Athos.

Dans cette zone, une crevasse de 7 kilomètres s'est produite depuis Stratonî jusqu'à Stratoniki, lors du contact du manteau des accumulations diluviales avec la région cristalline se trouvant au-dessous.

Dans la zone 3 sont comprises la région de Thessalonique et la chaîne de montagnes du Hortiatis. De même, la région montagneuse et la région de la plaine du Holomonda, Est et Centre, sur laquelle est située la capitale de la Chalcidique: Polyghyros. Egalement, la péninsule de Sithonie, le secteur SE du Aghion Oros (massif de montagnes de l'Athos) et le secteur S. des lacs Langada-Volvi. Les deux premières secousses ressenties à Thessalonique à 21 heures 22' et à 23 heures le 26 Septembre 1932 se trouvent placées symptomatiquement aux environs du degré 6-8 de l'Echelle Internationale.

Dans la zone 4 sont compris le secteur SW de la Chalcidique et la péninsule de Kassandra qui comprennent la région montagneuse et la région de plaine des assises horizontales du Néogène et du manteau du Lehm étudiées par Bürgerstein¹. La Kampanie, soit la plaine de Thessalonique, est également comprise dans cette zone.

Les localités se trouvant dans les plaines de la Macédoine Orientale et de la Thrace, de la Bulgarie du Sud et de la Macédoine Centrale ont été

¹ LÉO BÜRGERSTEIN.—Géol. Untersuchungen im SW Teile der Halbinsel Chalkidike (*Denkschr. Ak. der Wissenschaften*, 40, S. 321-327, Wien 1880.

ébranlées macrosismiquement de la même manière que celles de cette quatrième zone.

En résumé, le golfe d'Acanthe et l'isthme de Hiérissos (Fig. 3) représentent le secteur de groupement des deux anticlinaux, celui du massif cristallin du Strebénikos et celui du Mont Athos (Aghion Oros) Nos connaissances sur le détail de l'allure des couches de cette région ne sont pas complètes. Dans les grandes lignes, nous sommes à même de remarquer ceci: le golfe d'Acanthe est traversé par la grande ligne tectonique qui

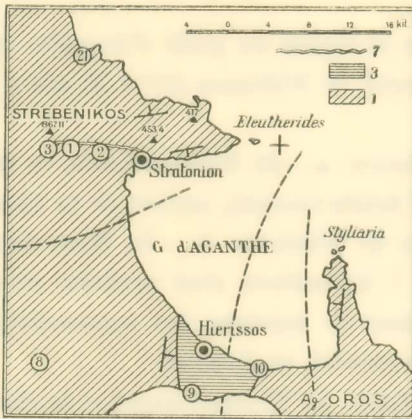


Fig. 3.

Le golfe d'Acanthe et l'île du Néogène
(Isthme d'Hiérissos):

1. Cristallophyllien. — 3. Neogène. —
7. Crevasse de sept kilomètres de longueur environ sur les dépôts alluvionnaires, ou près de leur point de contact avec le Cristallophyllien. —
+ Point où une grande lueur a été aperçue lors du premier séisme.

sépare les massifs anticlinaux susmentionnés¹. Ce contact se fait par une gerbe d'écaillés². — (Fig. 1).

Il semble que les secousses de Hiérissos-Stratoni soient le résultat de la friction de ces deux massifs cristallins, friction qui a provoqué également la formation du golfe d'Acanthe.

Les deux foyers de la faille de Mygdonie.—Au point de vue tectonique, la vallée Langada-Bolbé se divise en deux régions 1. celle de Langada et 2. celle de Bolbé (Volvi).

La première, ainsi que la vallée de Zanglivéri appartient à la zone de l'Axios (Vardarzone de Kossmat). La morphologie générale de cette zone est caractérisée par la direction NW. — Le massif du Hortiati, entre les vallées de Langada et de Zangliveri et le golfe de Thessalonique, se présente dans cette direction. Les diverses failles et fractures qui traversent cette

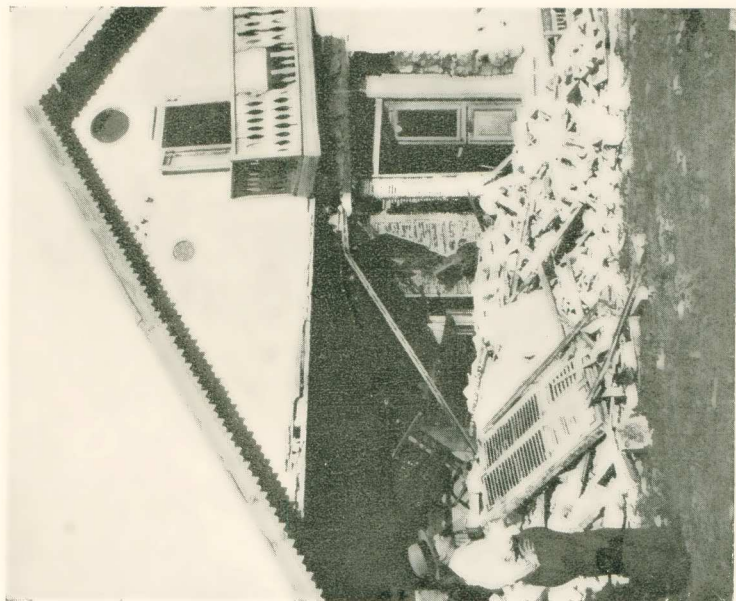
¹ N. NEUMAYR.—Geologische Untersuchungen über den nördlichen und östlichen Teil der Halbinsel Chalkidike. Wien 1879.

² W. von SEIDLITZ.—Diskordanz und Orogenese der Gebirge am Mittelmeer. — Berlin 1931, S. 361, sk. 88.

M. MARAVÉLAKIS. — LES CARACTÈRES GÉOLOGIQUES ET MACROSISMQUES DES SÉISMES
DE CHALCIDIQUE (SEPTEMBRE 1932).



Rails d'un decouverte tordus par la secousse.
Mines de Stratoni.



Résultats des secousses verticales et tangentielles.
Démolition des quatre murs, le toit a été légèrement séconé, les tuiles
ont été secouées. - Stratoni

région et dont quelques-unes sont mentionnées sur la carte, sont orientées de la même façon.

La seconde se trouve comprise dans le massif de Lahana-Vertiskos-Olympias. Elle se présente par des failles et des fractures se dirigeant vers l'Est, dont je dénomme les trois principales comme suit: la partie N. de Bolbé (BB), la partie Sud d'Olympias (ΟΟ) et la partie la plus basse du niveau de Mygdonie (MM).

Cette distinction a une grande importance au point de vue sismologique, la région de Bolbé ayant été secouée fortement par les deux foyers de la faille de Mygdonie se trouvant dans cette vallée, tandis que la région de Langada est demeurée immobile macrosismiquement parlant. — Au contraire, au cours de tous les séismes de la période de 1902, séismes étudiés par R. Hørnes¹, la région de Langada a été secouée tandis que la région de Bolbé est demeurée immobile.

Sur la faille de Mygdonie se placent les deux foyers de Bolbé et d'Asprovalta (Fig. 4), qui ont fonctionné par réflexion avec le foyer du Golfe d'Acanthe. Le premier foyer est sous-lacustre et se trouve situé près du village de Mégali-Bolbé et l'autre sous-marin, sous l'enceinte du golfe d'Orfanos. (Strymonique).

Il n'est pas possible de séparer ici les régions ébranlées de Bolbé et d'Asprovalta-Vromolimnès-Sochos en zones isosistes, sur base de données macrosismiques, comme il a été fait pour le foyer d'Acanthe, et cela pour deux raisons principales:

1. — Parce qu'avant que les secousses autochtones aient commencé dans ces deux régions, des dégâts avaient déjà été occasionnés dans les localités par les séismes du golfe d'Acanthe et les habitants avaient déjà campé en plein air. — Par la suite, et quand les fortes secousses autochtones eurent commencé à se faire sentir, les trois foyers ont fonctionné et n'ont cessé, tantôt un, tantôt deux et tantôt les trois ensemble pendant le reste de la période des séismes, de provoquer des secousses d'intensité différente et à intervalles irréguliers, ce qui fait que les bâtisses étaient ébranlées par des secousses émanant de trois directions différentes.

2. — Parce que les deux régions susmentionnées sont habitées non seulement par une population indigène comme la Chalcidique, mais par une population mixte. Cette région comprend 15 localités indigènes et 40 loca-

¹ Das Erdbeben von Saloniki am 5. Juli 1902—Wien 1902.

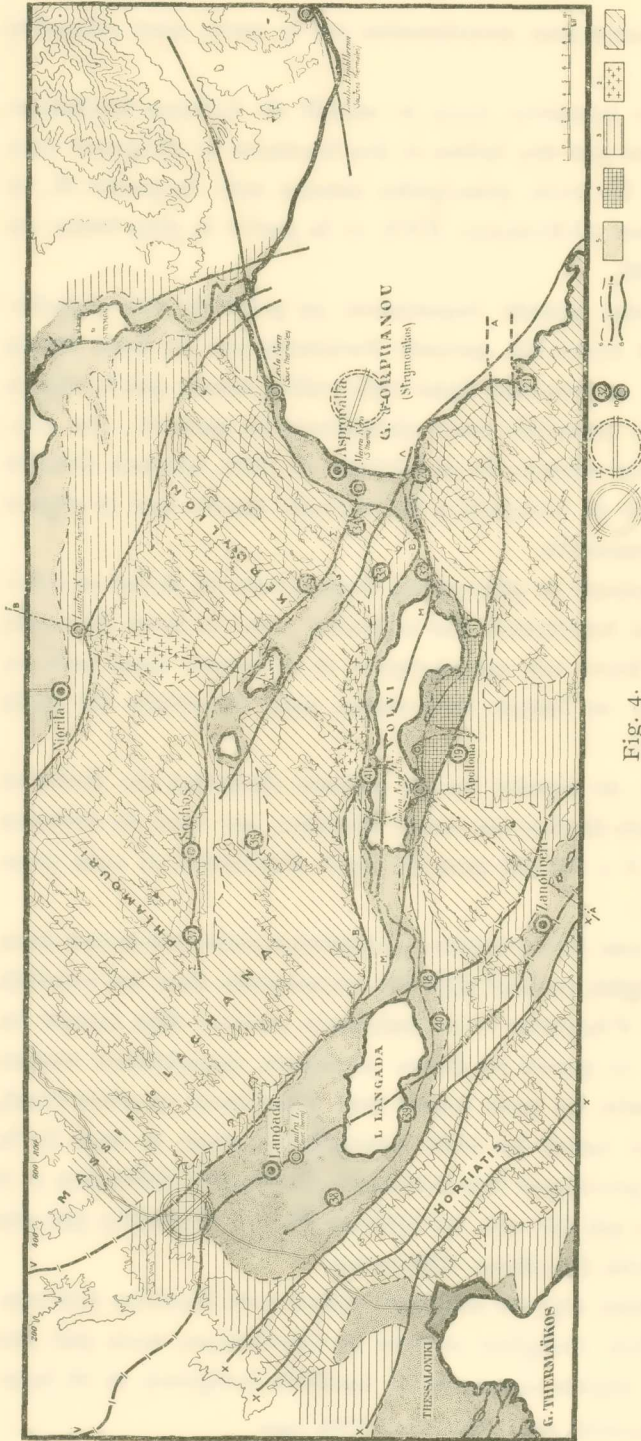


Fig. 4.

1, 2, 3, voir légende de la fig. 2. — 4; Sédiments chimiques, anciennes et récentes des sources thermales.

5; Dépôts alluvionnaires et diluviaux.

7; Limites de la zone d'Axios (Vardazone).

8; Failles et fractures. — BB, Lignes de fracture de Volvi. — 00, de Langada-Olympiás. — MM, de Mygdonie.

10; Sources thermales. — 11; Foyers des séismes de 1932. — 12; Foyer des séismes du 5 juillet 1902, d'après Hoernes.

31; Pazarounda. — 32; Rédina. — 33; Vamvakíes. — 34; Vrasna. — 35; Aréthoussa. — 36; Askós. — 37; Krya Nerá. — 38; Kavallari. —

39; Aghios Vasilios. — 40; Géarakarou. — 41; Mégali Volvi (Bolbé).

lités de réfugiés. La population de ces localités de réfugiés est composée en grande partie d'originaires du Pont, du Caucase et de la Thrace qui, par tradition, construisent des habitations antisismiques.

Il est naturel que l'existence d'habitations antisismiques, soit en groupes, soit isolées dans cette région, apporte de grandes difficultés à l'estimation exacte des données macrosismiques.

Les habitants de ces deux régions se rendaient facilement compte du genre de chacune des fortes secousses, c'est-à-dire comprenaient si les séismes étaient verticaux ou tangentiels et aussi quelle était leur provenance. Ils entendaient aussi clairement les grondements souterrains et se rendaient compte d'où ces grondements provenaient, c'est à-dire de la région de Hiérissos, de Bolbé ou de l'enceinte du golfe Strymonique (Orfanos).

Quant aux régions pliosistes de ces deux foyers, nous avons à indiquer les caractères suivants :

1.—*La région pliosiste de Volvi (Bolbé).* - Le bâtiment des bains thermaux de Néa Apollonia a été sérieusement endommagé lors du séisme du 29 Septembre à 5 heures 59' - Les parties S. et SW ont été lézardées et les murs ont présenté des crevasses en forme d' X tandis que les parties N. et NE sont demeurées intactes. Le quartier de réfugiés se trouvant dans les environs des bains a été complètement détruit. Sous l'influence de la secousse sismique, la surface du lac qui, en général, est d'une sérénité parfaite, a été bouleversée. Sept heures avant le premier séisme de Hiérissos, soit le lundi 26 Septembre à midi, le débit et la température des sources thermales des bains de Néa Apollonia ont augmenté (3 audessus de la normale 48,5 C) mais après ce séisme, le niveau des sources thermales ainsi que celui de toutes les sources minérales qui jaillissent le long de la rive Sud du lac ont baissé d'environ un mètre. Le village de Mégali - Bolbé (166 habitants) ainsi que les villages environnants ont subi de sérieux dégâts à la suite de ce séisme.

2. — *La région pliosiste d'Asprovalta - Vromolimnès - Sochos.* — Les raisons qui m'ont fait placer le foyer de cette région sous l'enceinte du golfe d'Orfanos, se trouvant à peu près à l'emplacement mentionné sur la Fig. 4, sont les suivantes :

a. — Le matin du dimanche 2 Octobre, les habitants d'Asprovalta (460 habitants) dans le golfe d'Orphanos, ont ressenti des secousses autochtones, marqué par le barographe de l'Université de Thessalonique, entre 5 et 6 heures, exactement de la même manière que ceux de Hiérissos-Stratoni. L'église en pierre de Saint Georges dans le faubourg de même nom, bâtie construite il y a deux ans, a été crevassée verticalement de bas en haut sur tous ses faces. Les crevasses étaient droites et ont brisé les matériaux de construction solides ou non. La corniche de la bâtisse et le plancher du gynécée construit en béton armé d'une épaisseur de 7 à 10 centimètres, ont été coupés de la même façon. L'école en pierre a pareillement subi de sérieux dégâts. Mais le

village n'a pas beaucoup souffert parce qu'il est habité par des Thraciens dont les habitations sont basses, à un seul étage et construites en lattes de bois entrelacées dont les vides sont comblés par du torchis ou des briques. Les tuiles ont en général sauté verticalement et sont retombées à leur place, et les cheminées ont été renversées.

b.—La jonction à ce point de la faille de Mygdonie avec la gerbe de failles de la région de Vromolimnès, et l'apparition de la nouvelle source thermique «Mavra Néra».

c. —Le témoignage unanime des habitants de cette région qui ont entendu les grondements souterrains et senti les séismes locaux provenant dudit endroit.

A Sochos (3694 h.) les dégâts subis par les bâtiments sont de petite importance comparativement à ceux d'Arnéa et de Mégali - Bolbé. On voit qu'ils ont été ébranlés dans la direction WE ou SE. Les eaux des sources n'ont été troublées que pendant peu d'heures. Sochos a été ébranlée par le séisme de Hiérissos, mais celui de Bolbé l'a plus fortement touchée. Les séismes qui ont suivi provenaient de deux directions, soit du Sud, soit plus souvent de l'Est ou de l'Est Sud - Est.

Les localités se trouvant dans la vallée de Sochos et de Vromolimnès ont été plus endommagées que Sochos; dans le noble Aréthoussa (939 h.) et Askos (1307 h.) ont subi les plus grands dégâts, surtout par les séismes du golfe d'Orfanos.

CONCLUSIONS

1. — C'est dans le foyer du golfe d'Acanthe que l'action sismogonique a commencé le 26 Septembre. Ce foyer est encore en action aujourd'hui.

2. — Il semble que les secousses de Hiérissos-Stratoni soient le résultat de la friction des deux massifs du Srembénikos et du Mont Athos (Aghion Oros) friction qui a provoqué antérieurement la formation du golfe d'Acanthe.

3. — Les deux autres foyers, de Volvi et d'Asprovalta, ont commencé à fonctionner macrosismiquement après l'entrée en action du foyer du golfe d'Acanthe, le premier le 29 Septembre et le second le 2 Octobre.

4.—Les foyers de Volvi et d'Asprovalta se trouvent sur le faisceau de failles et de fractures de la vallée de Volvi; ces failles se croisent avec celles du golfe d'Orfanos dans la direction duquel elles se prolongent.

5.—Le secteur W. de la vallée Langada-Volvi, qui appartient à la zone d'Axios (Vardarzone) est demeuré immobile macrosismiquement parlant lors des présents tremblements de terre; au contraire, ce secteur a été secoué lors des séismes de 1902, dont le foyer se trouvait à Assyros (Guiouvezna).

Le présent communiqué représente le résumé d'une étude détaillée des séismes de Chalcidique, qui sera publiée ultérieurement. Les points caractéristiques des phénomènes sismiques ont déjà été publiés, en partie, dans les journaux paraissant à Thessalonique.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εἰς τὴν Χαλκιδικὴν ἀπὸ τῆς 26 Σεπτεμβρίου 1932 μέχρι σήμερον λειτουργοῦν τρεῖς σεισμογόνοι ἐστίναι, ἄνευ περιοδικότητός τινος ἢ βαθμιαίας τινὸς ἐξασθενήσεως. Αἱ ἐστίναι αὗται τοποθετοῦνται ὡς ἐξῆς: Ἡ πρώτη ὑπὸ τὸν Ἀκάνθιον Κόλπον (Ἰερισσοῦ), ἡ δευτέρα ὑπὸ τὴν λίμνην τῆς Βόλβης καὶ ἡ τρίτη ὑπὸ τὸν μυχὸν τοῦ Στρυμονικοῦ κόλπου.

Ἡ τοῦ Ἀκανθίου προεκάλεσε τὸν καταστρεπτικὸν σεισμὸν τῆς Ἰερισσοῦ - Στρατονίου (26 Σεπτ.), ἡ τῆς Βόλβης τὴν καταστροφὴν τῆς γύρω περιοχῆς καὶ τὸν ἰσχυρότατον σεισμὸν τῆς Θεσσαλονίκης (29 Σεπτ.). Τέλος ἡ τοῦ μυχοῦ τοῦ Στρυμονικοῦ προεκάλεσε τοὺς ἰσχυροὺς σεισμοὺς τοῦ κόλπου τούτου καὶ τῶν κοιλάδων Βρωμολιμνῶν - Σωχοῦ (2 Ὀκτωβρ.).

Ἡ Θεσσαλονίκη μέχρι σήμερον δέχεται ἐξακολουθητικῶς μακροσεισμοὺς καὶ ἀπὸ τὰς τρεῖς ταύτας ἐστίας μέχρι τοῦ 7 βαθμοῦ (Διεθν. Μακρ. Κλίμακος).

Οἱ σεισμοὶ τοῦ Ἀκανθίου φαίνεται ὅτι εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς θλίψεως, ἥτις ὑφίσταται μεταξὺ τῶν ἐν συνεπαφῇ εὐρίσκομένων ὄρειων ὄγκων τοῦ Ἀγ. Ὁρους καὶ τοῦ Στρεμπενίκου, εἰς τὴν ὁποίαν ἐξ ἴσου ὀφείλεται καὶ ἡ μορφολογία τοῦ κόλπου τούτου.

Αἱ δύο ἄλλαι ἐστίας εὐρίσκονται ἐπὶ μιᾶς δέσμης τεκτονικῶν ρηγμάτων καὶ μεταπτώσεων, αἵτινες ἀνήκουν εἰς τὸν ἀνατολικὸν τομέα τῆς κοιλάδος Λαγκαδά - Βόλβης. Ὁ τομεὺς οὗτος ἐσεισθή κατὰ τὴν παροῦσαν περίοδον, αἱ δὲ κυριώτεραι τῶν τεκτονικῶν τούτων γραμμῶν εἶναι αἱ τῆς Βόλβης (BB), ἡ τῆς Μυγδονίας (MM) καὶ τῆς Ὀλυμπιάδος (OO) (ἴδε χάρτην).

Ὁ δυτικὸς τομεὺς τῆς ἰδίας κοιλάδος τεκτονικῶς ἀνήκει εἰς τὴν ζώνην τοῦ Ἀξιοῦ. Οὗτος, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν ἀνατολικὸν τομέα, μακροσεισμικῶς παρέμεινεν ἀκίνητος εἰς τὴν παροῦσαν περίοδον, ἐνῶ ἀπεναντίας ἐσεισθή ζωηρῶς εἰς τὴν σεισμικὴν περίοδον τοῦ 1902 (5 Ἰουλίου), κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ σεισμικὴ ἐστία εὐρίσκετο εἰς Ἀσσηρον, κατὰ τὴν περιγραφὴν ποῦ δίδει ὁ R. Hoernes.