

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΓΕΩΛΟΓΙΑ.— **Géologie de la région de Chalkis (Eubée), par Glaude Guernet\***. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Μ. Κ. Μητσοπούλου.

Au cours des étés 1964 et 1965 j'ai pu faire, dans la région de Chalkis, un certain nombre d'observations nouvelles qui sont, notamment, la présence:

1. De formations métamorphiques antéjurassiques, en particulier à l'Est d'Afrati.

2. De calcaires triasico-liasiques, au Sud-Ouest de Chalkis, calcaires antérieurement attribués au Crétacé et qui, en fait, sont du même âge que ceux du Ktypas, déjà étudiés par Renz C. et Reichel M. (1948).

3. De larges affleurements de crétacé supérieur, au Nord-Est d'Artaki, affleurements rapportés au Jurassique par Deprat J. (1904).

Ce sont essentiellement ces observations que j'exposerai dans un cadre géographique qui sera celui de la carte jointe au texte.

### 1. Formations anciennes, antéjurassiques

Dans les limites de la carte, elles affleurent en deux endroits qui sont autant de jalons entre le paléozoïque du bassin de Séta et celui de l'Attique:

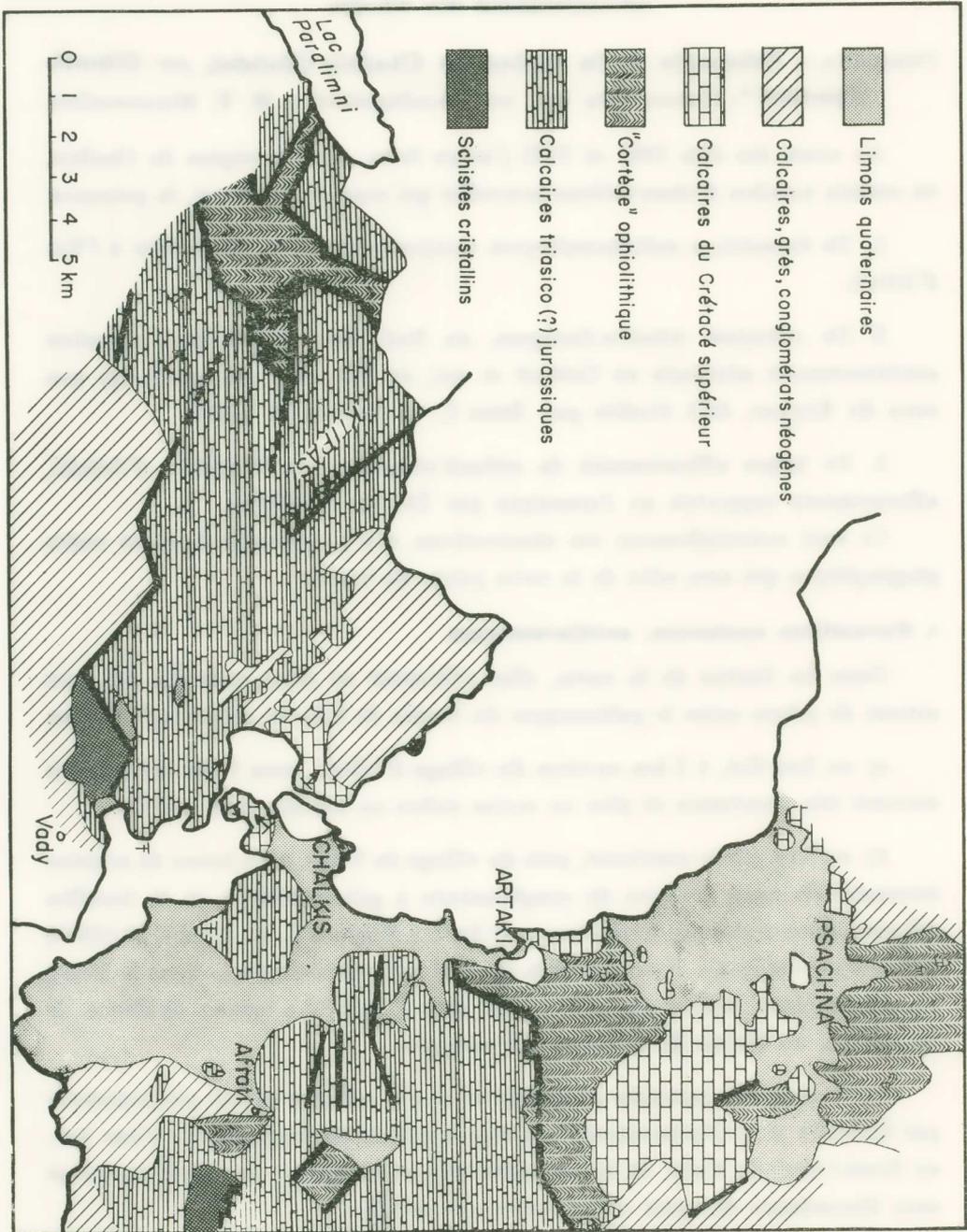
a) au Sud-Est, à 2 km environ du village d'Afrati, sous forme de schistes souvent très quartzeux et plus ou moins riches en séricite et en calcite.

b) au Sud, sur le continent, près du village de Vady, sous forme de schistes intercalés de rares niveaux de conglomérats à galets siliceux et de lentilles calcaires dont certaines, fossilifères, ont livré à Marinos G. et Reichel M. (1958) une faune permienne. Il est possible que ces schistes «montent» dans le Trias, comme au Mont Béletsi, en Attique, où Renz C. (1955) a mis en évidence le Werfénien, au dessus du Permien à Fusulines.

Le contact des calcaires mésozoïques et des schistes se fait généralement par failles (1) et je n'ai pu observer la superposition des deux séries qu'une fois, au Nord-Ouest de Vady, où les calcaires très recristallisés semblent recouvrir sans discordance des grès sériciteux et des schistes.

\* CL. GUERNET, Γεωλογία τῆς περιοχῆς τῆς Χαλκίδος (Εὐβοίας).

(1) représentées sur la carte par un trait épais.



## 2. Calcaires triasico - jurassiques

En Eubée, leur présence avait été reconnue par Deprat J. (1904) qui cita la présence de *Mégalodontes*, à la fontaine d'Aréthuse, au Nord-Est de Chalkis. De l'autre côté de l'Euripe, sur le continent cette fois, Renz C. et Reichel M. (1948) ont montré que le Mont Ktypas était constitué d'une série calcaire allant du Trias supérieur à Gyroporelles au Jurassique supérieur à *Cladocoropsis mirabilis* Felix. On doit également rattacher au même ensemble stratigraphique les calcaires qui constituent les petits massifs du Galatsidesa et du Megalovouno et dans lesquels j'ai trouvé, au Nord de la baie de Vady, de magnifiques coquilles cordiformes de type *Mégalodonte*, malheureusement indégageables. Les nombreuses failles, la rareté des niveaux fossilifères rendent difficile la reconnaissance de la série stratigraphique normale qui dans ses grandes lignes est la suivante, de haut en bas:

- calcaires gris à noirs à *Cladocoropsis mirabilis* Felix
- calcaires gris à noirs azoïques, souvent oolithiques, parfois à silix.
- calcaires gris à *Mégalodontes*.
- calcaires et dolomies sans doute triasiques.

Ces derniers recouvrant les schistes déjà décrits.

## 3. Ophiolithes

Elles affleurent beaucoup plus largement que ne l'avait figuré Deprat J. Celui-ci les interprétait — c'était la règle à l'époque — comme des intrusions; on sait maintenant qu'il s'agit de coulées éruptives sous marines d'un type très particulier. Dans la région de Psachna, on observe, au sommet des serpentines qui constituent l'essentiel de la masse ophiolithique, un «chapeau» de fer plus ou moins développé, épais de quelques mètres en moyenne, d'une vingtaine de mètres au maximum. Parfois, la partie moyenne ou la partie supérieure de ce chapeau de fer est de structure oolithique.

## 4. Crétacé supérieur

Il n'avait été décrit par Deprat J. (1904) qu'au nord de Psachna, cet auteur attribuant au Jurassique la plupart des affleurements indiqués sur la carte. Par ailleurs, le crétacé supérieur des environs de Chalkis avait été reconnu par Renz C. et Reichel M. (1948). C'est d'abord lui que je décrirai.

a) **Crétacé supérieur des environs de Chalkis.** Dans la presqu'île située au Sud de Chalkis les calcaires à Rudistes affleurent largement. Reconnus et décrits par les deux auteurs précités, ils contiennent une riche microfaune cénomanienne, soit:

*Cuneolina*

*Valvulammina picardi Henson*

*Dukhanina*

*Chrysalidina gradata d'Orbigny*

*Cyclolina of cretacea d'Orbigny*

*Nummoloculina*

*Miliola*

*Trochammina*

J'ai pu retrouver les mêmes Foraminifères, avec cette réserve que *Valvulammina picardi* est bien difficile à distinguer du genre *Nezzazata*, de même que le genre *Dukhanina* du genre *Chrysalidina*. De plus, Bignot G. a pu mettre en évidence la présence de

*Praealveolina cretacea d'Archiac*

Renz C. et Reichel M. citent dans la même note la présence de calcaires à Rudistes autour du fort de Karababa, à l'Ouest de la ville de Chalkis. J'ai pu en outre observer au Nord du fort, des calcaires sublithographiques contenant une microfaune pélagique à «Fissurines» parmi laquelle Bignot G. a reconnu:

*Pithonella ovalis Kaufmann* («Fissurines»)

*Hedbergella*

*Calcisphaerula innominata Bonet.*

Rappelons que ces formes sont particulièrement abondantes dans la craie sénonienne et surtout turonienne du Bassin Parisien (voir notamment Bignot G. et Lezard L. 1964).

b) **Crétacé supérieur de la région de Psachna.** On peut distinguer dans le Crétacé supérieur épais d'environ 500 m. et transgressif sur le chapeau de fer des serpentines:

— Un Cénomalien, rubéfié et parfois conglomératique à sa base, constitué de calcaires gris à noirs, en bancs d'épaisseur variable (50 cm en moyenne).

Ce Cénomaniien est, là encore, richement fossilifère; outre la présence de petits polypiers isolés, on y observe une microfaune très abondante dans laquelle Bignot G. a pu reconnaître les genres suivants.

*Chrysalidina*

*Pseudolituonella*

*Nummoloculina*

*Cuneolina*

*Dicyclina*

*Nezzazata* probables

*Pseudocyclammia*

*Cyclolina*

Ainsi que divers Miliolidés et des débris de Rudistes, notamment de Caprinidés.

— Un Turonien probable, constitué de calcaires noirs ou gris, à débris de Rudistes, puis de calcaires noirs à silex et enfin de calcaires à la microfaune pélagique à «fissurines» déjà citée.

Je n'ai pu, par contre, caractériser paléontologiquement le Sénonien, habituellement représenté en Eubée par des calcaires à Rosalines et du flysch, enlevés sans doute par l'érosion dans cette région.

## 5. Néogène

Il affleure sur le continent, de part et d'autre du massif du Ktypas et dans l'île, notamment à l'est de la région étudiée. Il se présente sous forme de marnocalcaires parfois très durs et riches en Chara, de limons, de grés et de conglomérats.

Il est vraisemblable que le Néogène des environs de Chalkis est contemporain de celui de Kimy dont la base, d'après Saporta est aquitanienne. Quant aux couches conglomératiques qui ravinent les marnocalcaires et terminent la série, elles sont pontiennes; Mitzopoulos M. (1962) a en effet retrouvé la célèbre faune de Pikermi, à Hipparion gracile dans les limons intercalés, au sommet de la série, près de Tanagra, un peu au sud des limites de la carte.

## 6. Quaternaire

Il est cité pour mémoire: de riches limons constituent la plaine de Psachna.

Ils sont situés à peu près au niveau de la mer et surmontent le plus souvent les serpentines.

## BIBLIOGRAPHIE

- AUBOIN J., GUERNET C. (1963) : Sur la stratigraphie et la tectonique de l'Eubée moyenne (Grèce). *B.S.G.F.*, 5, 5, p. 821 - 827.
- BIGNOT G., LEZAUD L. (1964) : Contribution à l'étude des Pithonella de la craie parisienne. *Rev. Micropal.*, 2, p. 138-150.
- DEPRAT J. (1904) : Etude géologique et pétrographique de l'île d'Eubée. In 8, Besançon, Impr. Dodivers.
- MARINOS G. et REICHEL M. (1958) : Fossiliferous Permian in Eastern continental Greece and Euboea. *Inst. Geol. Subs. Res.*, 8, p. 1-16.
- MITZOPOULOS M. (1952) : Die Verbreitung der Pikermistufe auf der Insel Euböa. *P.A.A.*, 27, p. 278-87.
- MITZOPOULOS M. (1962) : Die Hipparionfauna von Tanagra bei Theben. *A.G.P.H.*, 12, p. 301-314.
- RENZ C. (1908) : Sur les preuves de l'existence du Carbonifère et du Trias dans l'Attique. *B.S.G.F.*, 7, p. 519-523.
- RENZ C. (1955) : Die Vorneogene Stratigraphie der normalsedimentären Formationen Griechenlands. *Inst. Geol. Subs. Res.*, 637 p.
- RENZ C. et MITZOPOULOS M. (1948) : Le Maestrichtien aux environs du lac Hyliki en Béotie (Grèce moyenne). *Eclog. geol. Helv.*, 41, p. 375-379, pl. XIV.
- RENZ C. und MITZOPOULOS M. (1948) : Das Maestrichtien am Hyliki - See im Böotien. *Verhandl. der Schweiz. Naturforsch. Ges.* 1948, S. 146-147. St. Gallen.
- RENZ C. und REICHEL M. (1948) : Neue Foraminiferenfunde im beotischen Seengebiet (Mittelgriechenland). *Eclog. geol. Helv.*, 41, p. 379-389.
- TRIKKALINOS J. (1958) : Stratigraphische und tektonische Untersuchungen im Gebiete von Pagonda auf der Insel Euboea. *A.G.P.H.*, 9, p. 279-284.

## Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ἡ στρωματογραφικὴ σειρὰ τῆς περιοχῆς τῆς Χαλκίδος περιλαμβάνει παλαιούς σχιστολίθους, μίαν ἰσχυρὰν μᾶζαν τριαδικο-ἰουρασιακοῦ ἄσβεστολίθου, ὄφιολίθους καλυπτομένους ἐν ἐπικλύσει ὑπὸ τοῦ ἀνωτέρου Κρητιδικοῦ, καὶ λιμναίους σχηματισμοὺς νεογενεῖς. Στηριζόμενος ἐπὶ προγενεστέρων ἐργασιῶν (Renz C. καὶ Mitzopoulos M. 1948, Renz C. καὶ Reichel M. 1948...) καὶ ἐπὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ παρατηρήσεων, ὁ συγγραφεὺς περιγράφει ἐν συντομίᾳ τοὺς διαφοροὺς τοῦτους σχηματισμοὺς καὶ τῇ βοηθείᾳ ἑνὸς διασαφητικοῦ γεωλογικοῦ χάρτου παρέχει τὴν ἐξάπλωσιν αὐτῶν.