

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 49 (1956)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Sur l'âge des phyllades de l'île de Crête  
**Autor:** Papastamatiou, Jean / Reichel, Manfred  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-162072>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Sur l'âge des phyllades de l'île de Crète

par Jean Papastamatiou et Manfred Reichel

Avec 1 figure dans le texte

L'ancienne idée, émise par RAULIN, d'un âge archéen des phyllades de l'île de Crète a été contestée par les géologues italiens qui ont visité l'île vers la fin du 19ème siècle. SIMONELLI qui d'une manière générale acceptait encore le point de vue de RAULIN fit cependant certaines réserves, tandis que BONARELLI se basant sur des parallélismes stratigraphiques et sur quelques données paléontologiques bien indistinctes qui attestaient néanmoins l'existence de la vie durant la formation de ces phyllades, émit l'opinion formelle qu'il ne s'agit pas de propaléozoïque, mais de paléozoïque et que ces couches appartiennent probablement à l'Anthraco-permien. Dans la série semi-métamorphique qu'il analysa il distingue, à la base, des calcaires finement stratifiés à intercalations de minces lits siliceux et au dessus, en concordance, la série des phyllades comprenant 3 termes :

- a) des schistes argileux (schistes à talc, schistes satinés, schistes à mica etc.)
- b) des calcaires noirâtres finement stratifiés
- c) des schistes à quartz.

Remarquons que d'après lui il semble exister une discordance entre les termes b et c.

Vers 1900, les géologues français ARDAILLON & CAYEUX ont parcouru la Crète. CAYEUX publia ensuite une série de notes sur la géologie de l'île. Ses observations inaugurent du reste une nouvelle période de recherches en Grèce. Quant à la série semi-métamorphique, il en donne l'analyse suivante.

- 7. Phyllades noirs fossilifères
- 6. Quartzites et schistes phylliteux supérieurs } (au moins 600 m)
- 5. Cipolins et poudingues (400-500 m)
- 4. Quartzites et schistes phylliteux inférieurs (600 m)
- 3. Calcaires phylliteux (500 m)
- 2. Dolomites et cargneules (400-500 m)
- 1. Gypse (200 m)

D'après des fossiles trouvés dans les calcaires (3) et les schistes argileux (7), il attribue au Trias supérieur l'âge de la série semimétamorphique de la Crète et par extension de celle du Péloponèse.

M. WURM (1951), dans sa note sur le cristallin de la Crète, accepte les divisions générales établies par CAYEUX et y ajoute deux éléments; à savoir que sous les gisements de gypse on rencontre, dans la baie d'Altsi (Siteia) des phyllites calcarées et deuxièmement qu'il a trouvé lui-même le fossile *Myophoria whateleyae*

BUCH dans les schistes argileux n° 7 de CAYEUX près du village de Rabdoucha (Crête occidentale). Il en conclut que la série phyllitique appartient au Carnien.

Au cours de nos recherches (J. P.) sur les gîtes minéraux de la Crête et des levers que nous avons effectués pour l'établissement de la carte détaillée de la région de Siteia – levers dont nous avait chargé l'Institut de Géologie et des Recherches du Sous-sol – nous avons eu l'occasion de faire des observations géologiques dans toute l'île. Les conclusions les plus importantes auxquelles nous aboutissons sont les suivantes.

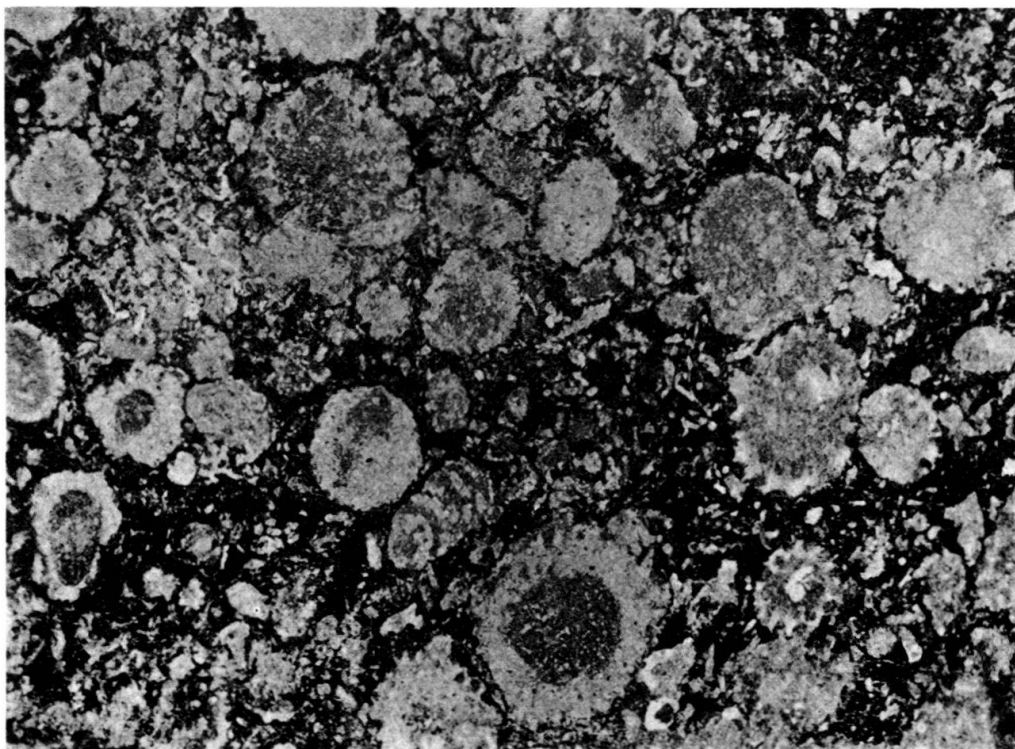


Fig. 1. Calcaire à *Mizzia*. Phyllites inférieures de la presqu'île de Siteia (Ile de Crête).

1° L'horizon le plus ancien (en Crête), est celui des calcaires cristallins en couches minces à lits siliceux. Nous l'avons remarqué à Siteia, sur le Psiloritis oriental, aux Monts Blancs, et ailleurs, partout surmonté de phyllites. A cause de la forte cristallisation des calcaires, les fossiles ont été détruits. Les seuls que nous ayons trouvés sont de petits Gastropodes silicifiés qui se sont montrés dans un calcaire affleurant aux Iles Dionysiades, en face de la ville de Siteia.

2° Les gisements de gypse accompagnés de cargneules ou de calcaires dolomitiques se trouvent dans les couches inférieures de la série phyllitique.

3° Les grands affleurements de dolomites considérés comme appartenant à la base des couches semi-métamorphiques – à l'exception de ceux qui accompagnent les gisements de gypse – sont des dolomites triasiques de la série de Tripolitza.

Dans les phyllites inférieures surmontant les gisements de gypse à 300 m environ au N. O. du village de Sfaka (Siteia), nous avons trouvé une algue calcaire rappelant de très près *Mizzia velebitana* SCHUBERT par sa forme et ses dimensions.

Son état de conservation est un peu défectueux. Elle abonde dans un calcaire jaunâtre, plus ou moins cristallin (fig. 1). Les rameaux sont typiquement monili-formes, leurs renflements atteignent 2 mm de diamètre et offrent des pores de gros calibre, disposés en quinconce. *Mizzia* n'ayant été jusqu'ici constatée qu'au Permien, c'est à cet âge qu'appartient selon toute probabilité la série inférieure des phyllites. Cette Algue est connue de nombreux gisements permien de la Méditerranée orientale. Dans le calcaire en question, nous n'avons malheureusement pas retrouvé les foraminifères caractéristiques qui l'accompagnent d'ordinaire et qui eussent pu confirmer l'estimation d'âge. La lame mince examinée ne renferme qu'un fragment de petit Endothyridé ou de ? *Trochammina* ainsi qu'un reste de ? *Climacamma* érodé et recristallisé.

Si aux données paléontologiques on ajoute celles de la stratigraphie comparée, la possibilité de l'existence du Permien en Crète atteint les limites de la certitude, car les couches semi-métamorphiques de cette île offrent une grande analogie avec les couches anthracopermiennes du Péloponèse (KTÉNAS). Quant au manque apparent de foraminifères, il peut être dû, en partie à la forte recristallisation de la roche.

Conclusions : La présence de couches à *Mizzia* dans la série inférieure des phyllades à gypse indique qu'il existe en Crète du Permien néritique ou lagunaire. Le parallélisme entre la série semimétamorphique de la Crète et celle du Péloponèse le laissait présumer. Il s'ensuit que la série des phyllades dont l'épaisseur dépasse 3000 m débute au Permien pour se terminer à la fin du Trias.

De nouvelles recherches sur le terrain seront nécessaires pour établir s'il existe réellement une discordance entre deux des horizons de cette série comme l'admettait BONARELLI (1901).

### BIBLIOGRAPHIE

- RAULIN, V. (1861): *Description physique de l'île de Crète (Partie géologique)*.  
SIMONELLI, V. (1894): *Appunti sulla costituzione geologica dell'Isola di Candia*.  
BONARELLI, G. (1901): *Appunti sulla costituzione geologica dell'Isola di Creta*. Atti R. Acc. Lincei, Mem. 3, Roma.  
CAYEUX, L. (1902): *Sur la composition et l'âge des terrains métamorphiques de la Crète*. C. r. Ac. Sc. 134, Paris.  
KTÉNAS, C. (1926): *Sur le développement du Primaire au Péloponèse central*. C. r. Ac. Athènes 1.  
WURM, A. (1950): *Zur Kenntnis des Metamorphikums der Insel Kreta*. N. Jb. Geol. u. Pal., Monatshefte, Jg. 1950, H. 7.

Manuscrit reçu le 2 mai 1956

