Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 16 (1934)

Artikel: Sur la présence de Crétacé supérieur dans une nappe alpine de l'île d'Elbe
Autor: Collet, Léon-W. / Paréjas, Ed.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741500>

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: 15.07.2025

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

Séance du 7 juin 1934.

Léon-W. Collet et Ed. Paréjas. — *Sur la présence de Crétacé supérieur dans une nappe alpine de l'Ile d'Elbe.*

Steinmann a montré, en 1913, que les calcaires à *Calpionelles* blancs, gris, jaunâtres et rougeâtres qui, à Portoferraio, surmontent des radiolarites, appartiennent au Jurassique supérieur et au Crétacé inférieur. Ces roches sont associées à des ophiolithes. Cette série, caractéristique d'une des parties internes du géosynclinal alpin, traverse l'Ile d'Elbe du Nord au Sud entre Portoferraio et le Golfo Stella, et fait partie d'une nappe pennique supérieure venue de l'Est.

La construction, en 1932, d'une route conduisant au Colle Reciso a permis à l'un de nous (Léon-W. Collet) d'observer que sur le versant Nord de ce Col les calcaires roses du Biancone passent à des calcaires schisteux gris noirs, à patine d'un gris jaunâtre, qui deviennent plus massifs au sommet du Col. Cette formation est traversée par des porphyres.

Sous le microscope les calcaires schisteux qui surmontent stratigraphiquement le Biancone rose apparaissent comme des *calcaires à radiolaires* (coupe N° 1229):

Ce calcaire à grain fin est écrasé et recristallisé, recoupé de nombreuses fissures emplies de calcite. Les Radiolaires sont presque tous calcifiés, quelques-uns épigénisés par la pyrite et dans ce cas leur structure est conservée. Les *Coenosphaera* prédominent et quelques Nassellariées sont présentes. Les *Calpionelles* sont subordonnées aux Radiolaires.

La pyrite et la limonite sont en grains épars ou en traînées stylolithiques.

La présence de *Calpionella alpina* Lorenz permet d'attribuer à ce calcaire un âge compris entre le Tithonique et le Valanginien. Rappelons à cet effet que A. Coaz¹, p. 340 a signalé

¹ A. COAZ, *Sur le Néocomien de la Nappe Morcles-Aravis entre le Col des Aravis et le Col de Sageroux (Haute-Savoie)*. *Eclogae geol. Helv.* 25, 2, pp. 331-355, 1932.

des Calpionelles dans la partie basale du Valanginien schisteux des Aravis (Nappe de Morcles).

Par contre, sous le microscope, les calcaires gris-noirs du sommet du Colle Reciso se définissent comme un *calcaire à petites Globigérines et à spicules de Spongiaires* (coupe N° 1231).

Ce calcaire renferme de petites Globigérines à test mince, à loges sphériques, parfois crêtées, des Textulaires, des Rotalidées, des Lagenidées et de nombreux spicules calcifiés de Spongiaires (monaxones). Des Coccolithes sont visibles malgré la recristallisation parfois très avancée de la roche. Nous avons noté *Coccolithus pelagicus* Wallich et *Coccolithus leptoporus* Murray et Black, puis une grande variété de plaquettes étoilées siliceuses appartenant au genre *Actiniscus* Ehrenberg et qui font l'objet d'une étude spéciale de l'un de nous (Ed. Paréjas). A ces microorganismes s'ajoutent encore des *sphères fibreuses* (*Fibrosphaerae*) semblables en tous points à celles décrites pour la première fois par J. de Lapparent (¹, p. 617) dans les calcaires daniens des Pyrénées occidentales. Elles sont accompagnées des petites *plaques pentaradiées* calcaires signalées par l'auteur précité dans les calcaires pyrénéens.

La silice secondaire est fréquente en petites plages à contour dentelé. Elle provient très probablement des Spongiaires siliceux dont nous voyons les spicules calcifiés. Des granules de pyrite et de limonite sont épars.

Quel âge faut-il attribuer à ce calcaire ? En l'absence de fossile caractéristique, nous le comparerons à des calcaires à Globigérines mieux datés. Le premier de ceux-ci est un calcaire appartenant au Crétacé supérieur (Couches rouges), de la nappe des Préalpes médianes. Il a été signalé par A. Chaix (², p. 548) sur le versant gauche du ravin de Vernand, aux Brasses (Haute-Savoie). C'est un calcaire pétri de Globigérines à loges sphériques ou triangulaires, accompagnées de Textulaires, de Rotalidées, de Lagenidées, de sphères fibreuses, de Coccolithes

¹ J. DE LAPPARENT, *Les calcaires à Globigérines du Crétacé supérieur et des couches de passage à l'Eocène dans les Pyrénées occidentales*. Bull. Soc. Géol. France, t. 24, 1924, pp. 615-641.

² A. CHAIX, *Géologie des Brasses (Haute-Savoie)*. Eclog. Geol. Helv. XII, 1913, pp. 501-601.

de spicules calcifiés de Spongiaires, de Radiolaires et surtout d'*Actiniscus* aussi nombreux et variés que ceux révélés par le calcaire du Colle Reciso.

Nous prendrons les autres points de comparaison dans les calcaires à Globigérines daniens et les couches de passage à l'Eocène des Pyrénées occidentales que J. de Lapparent a si bien décrits (loc. cit.). Les faciès les plus intéressants pour nous sont celui du Danien rose de Fontarabie et d'Hendaye (2, p. 616) et celui des couches de la falaise du Cap Figuiet et du goulet de Passages (2, p. 626). Nous réunissons dans le tableau ci-dessous les caractères microfaunistiques des quatre calcaires en discussion.

	1	2	3	4
	Danien rose, Fontarabie, Hendaye (Pyrénées occidentales)	Calcaires blancs du Cap du Figuiet, Goulet de Passages (Pyrénées-Occident.) Passage à l'Eocène	Calcaire gris, Colle Reciso, Ile d'Elbe.	Couches rouges de Vernand, Brasses (Haute-Savoie) Crétacé supérieur
Globigérines à loges sphériques et de section crétée	×	×	×	×
Globigérines à loges triangulaires	—	×	—	×
Textulaires	×	×	×	×
Rotalidées (Truncatulines)	—	×	×	×
Lagénidées	—	—	×	×
Sphères fibreuses (Fibrosphaerae)	×	×	×	×
Plaques pentaradiées . .	×	—	×	—
Coccolithes	×	×	×	×
Spicules calcifiés de Spongiaires	—	×	×	×
Radiolaires	—	×	—	×
Actiniscus	—	—	×	×

Ces quatre calcaires à Globigérines sont des formations analogues; sont-elles homologues c'est-à-dire contemporaines? Les calcaires du Cap du Figuiet appartiennent au Danien

passant à l'Eocène. Les Couches rouges des Préalpes médianes sont généralement attribuées au Crétacé supérieur. Le calcaire gris du Colle Reciso surmonte le Biancone et les calcaires foncés à Radiolaires et Calpionelles décrits plus haut (Coupe 1229); il peut être crétacé. Comme d'autre part il est très semblable par sa microfaune au Crétacé supérieur de Vernand (Brasses), en particulier par ses *Actiniscus*, il y a des possibilités pour qu'il soit du même âge. Son affinité avec les calcaires daniens pyrénéens ne ferait que renforcer cette hypothèse. Nous envisageons donc comme crétacé supérieur le calcaire du Colle Reciso, jusqu'à ce qu'on signale un calcaire ancien mieux daté possédant ses caractères microfaunistiques. Ces calcaires se retrouvent à Rimessa, à l'W. de Portoferraio, avec la même faune microscopique.

Depuis que Gignoux et Moret¹ envisagent la possibilité d'un enracinement des Préalpes Médiannes dans le géosynclinal alpin, le Crétacé supérieur de l'île d'Elbe, appartenant à une série pennique, présente de ce fait un certain intérêt.

Laboratoire de Géologie de l'Université de Genève.

Léon-W. Collet. — *Sur une Brèche nummulitique, à faciès Wildflysch, de l'île d'Elbe*².

B. Lotti³, dans son remarquable mémoire sur l'île d'Elbe, attribua au Nummulitique les radiolarites et les calcaires blancs, roses ou verts, à grain fin, qui les recouvrent.

En 1913 G. Steinmann⁴ et N. Tilmann ayant découvert des *Calpionella alpina* Lor. dans les calcaires sus et sousjacentes

¹ M. GIGNOUX et L. MORET, *La zone du Briançonnais et les racines des nappes préalpines savoisiennes*. C. R. Académie des Sciences, t. 196, p. 1189. Paris, 1933.

² B. LOTTI, *Carta geologica della Isola d'Elba*, 1 : 25.000. R. Ufficio Geologico. Roma, 1884.

³ B. LOTTI, *Descrizione geologica dell'Isola d'Elba*. Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia. Roma, 1886.

⁴ Sandro FORESI, *L'Elba illustrata*. Chapitre: *Cenni geologici e minerologici par B. Lotti*. Portoferraio, 1923.

⁵ G. STEINMANN, *Ueber Tiefenabsätze des Oberjura im Apennin*. Geologische Rundschau, 1913, pp. 572-576.