

Surface Geosciences (Palaeoenvironment)

New data on the palaeobiogeography of *Loftusia* genus (Foraminiferida). An in situ presence of the genus in eastern Greece (Boeotia)

Alexandra Zambetakis-Lekkas*, Aikaterini Kemeridou

Department of Historical Geology and Palaeontology, Faculty of Geology, National and Kapodistrian University of Athens, Panepistimiopoli Zografou, 15784 Athens, Greece

Received 31 March 2005; accepted after revision 3 April 2006

Available online 14 June 2006

Presented by Jean Dercourt

Abstract

An Upper Maastrichtian horizon rich in *Loftusia* is for the first time described in situ in Greece in the province of Boeotia. It is found in a continuous undisturbed carbonate sequence of the eastern Greece platform (Subpelagonian zone) of Maastrichtian–Paleocene age followed by flysch sedimentation. *Loftusia* is found in a facies reflecting an outer shelf environment, associated with debris of rudists, *Orbitoides* spp., *Siderolites calcitrapoides*, *Omphalocyclus macroporus*, *Hellenocyclus beotica*, *Sulcoperculina* sp., and echinoderms. Similar fauna, but without *Loftusia*, is found in the surrounding levels of Late Maastrichtian age as well. This recovery of the genus in the western part of its distribution area, where it is not as abundant as in the eastern part, is considered significant for the palaeobiogeography of the genus in Tethys Ocean during Late Cretaceous. **To cite this article: A. Zambetakis-Lekkas, A. Kemeridou, C. R. Geoscience 338 (2006).**

© 2006 Académie des sciences. Published by Elsevier SAS. All rights reserved.

Résumé

Données nouvelles sur la paléobiogéographie du genre *Loftusia* (Foraminiferida). Présence du genre in situ en Grèce orientale (Béotie). Un niveau du Maastrichtien supérieur, riche en *Loftusia*, est pour la première fois décrit in situ, en Grèce, dans la province de Béotie. Il est trouvé dans une série carbonatée de la plate-forme de la Grèce orientale (zone subpélagonienne), continue depuis les calcaires du Maastrichtien jusqu'au Paléocène surmonté de flysch. Le genre *Loftusia* a été rencontré dans un faciès de plate-forme externe, associé à des débris de rudistes, à *Orbitoides* spp., *Siderolites calcitrapoides*, *Omphalocyclus macroporus*, *Hellenocyclus beotica*, *Sulcoperculina* sp. et à des échinodermes. Les mêmes faciès, avec une microfaune analogue, mais sans *Loftusia*, sont observés dans les niveaux encadrants, également datés du Maastrichtien supérieur grâce à la présence de *Hellenocyclus beotica*. Cette nouvelle découverte du genre dans la partie occidentale de sa distribution géographique, où il est beaucoup moins abondant que dans la partie orientale, fournit une donnée significative à la connaissance de la paléobiogéographie du genre dans la Téthys, au Crétacé supérieur. **Pour citer cet article : A. Zambetakis-Lekkas, A. Kemeridou, C. R. Geoscience 338 (2006).**

© 2006 Académie des sciences. Published by Elsevier SAS. All rights reserved.

* Corresponding author.

E-mail address: zambetaki@geol.uoa.gr (A. Zambetakis-Lekkas).

Keywords: *Loftusia* sp. A; Maastrichtian; Palaeobiogeography; Eastern Greece platform; Boeotia; Greece

Mots-clés : *Loftusia* sp. A ; Maastrichtien ; Paléobiogéographie ; Plate-forme de Grèce orientale ; Béotie ; Grèce

Version française abrégée

Loftusia Brady est un foraminifère benthique du Maastrichtien, connu dans les faciès de plate-forme externe de la Téthys. Il abonde dans les plates-formes arabo-iraniennes et en Turquie, tandis qu'il est rare en Croatie, Serbie, Grèce et Italie et qu'on ne le connaît pas dans des régions plus occidentales (Fig. 1).

Dans la majorité des cas, il est, soit remanié [7,9,14, 40], soit présent dans des niveaux qui ne sont pas en continuité stratigraphique avec les couches encadrantes [15,20,22,27,29,42,43].

En Grèce, *Loftusia* est connu dans deux régions. En Grèce occidentale, dans les monts Valtou (zone du Gavrovro, MV, Fig. 2) [15], *Loftusia* s'observe dans un calcaire bréchiq ue, en contact par failles avec des calcaires probablement cénomaniens et des brèches paléocènes à madrépores. En Grèce orientale, *Loftusia* est rencontrée au mont Kassidiaris (MK, Fig. 2) [14], en débris dans un calcaire bioclastique du Maastrichtien supérieur, surmonté en concordance par des sédiments paléocènes.

Nous avons découvert, en Grèce orientale, au mont Ptoon (zone subpélagonienne, MP, Fig. 2) [47], in situ, des spécimens de *Loftusia* dans un niveau de calcaires du Maastrichtien supérieur, en continuité stratigraphique avec les couches inférieures et supérieures d'âge Maastrichtien supérieur également. Il s'agit d'une série carbonatée continue, du Maastrichtien au Paléocène, suivie du flysch. La coupe a été levée en Béotie, le long de la route qui va du village Kokkinon à Akraifion, 2 km avant ce dernier (Fig. 3).

La coupe est matérialisée sur la Fig. 4. La série continue comprend, de bas en haut :

- (A) 20 m de calcaires grainstone–packstone à rudstone à rudistes ;
- (B) 7 m de calcaires grainstone–packstone à rudstone, datés du Maastrichtien par la présence de *Siderolites calcitrapoides* Lamarck. Ils contiennent encore des *Orbitoides media* (d'Archiac), *Lepidorbitoides* sp., *Sirtina* sp., *Sulcoperculina* sp., *Goupillaudina* sp., *Nummofallotia* sp., Rotaliidae, Melobesiae et des échinodermes. Dans la partie moyenne de la séquence, un niveau constitué exclusivement par d'abondantes coquilles de rudistes entiers est observé ;

- (C) 3 m de calcaires packstone–grainstone, datés du Maastrichtien supérieur par *Hellenocyclina beotica*, associée à *Orbitoides media*, *Orbitoides gensacicus* (Leymerie), *Lepidorbitoides* sp., *Siderolites calcitrapoides*, *Sulcoperculina* sp., *Nummofallotia* sp., *Goupillaudina* sp., Rotaliidae, Melobesiae, des débris de rudistes, des échinodermes et des coraux. Des coquilles entières de rudistes sont observées dans la partie supérieure de la séquence ;
- (D) 4 m de calcaires grainstone–rudstone à *Loftusia* sp. A (Figs. 5a, b et 6a, b). Datée du Maastrichtien supérieur par la présence d'*Hellenocyclina beotica* Reichel (Figs. 5b et 6b), l'association faunique du niveau (D) inclut encore d'abondants fragments de rudistes, *Orbitoides media* (Fig. 6b), *Orbitoides apiculata* Schlumberger, *Orbitoides gensacicus* (Fig. 6b), *Omphalocylus macroporus* (Lamarck) (Fig. 6a et b), *Siderolites calcitrapoides*, *Sulcoperculina* sp., et des débris d'échinodermes.
- (E) 37 m de calcaires wackestone–packstone–grainstone, attribués également au Maastrichtien supérieur et contenant la même association, mais sans *Loftusia* sp. A ;
- (F) 13 m de calcaires packstone–wackestone du Paléocène, superposés en continuité et caractérisés par la présence de Globigerinidae, Melobesiae et de gros oursins. Dans la partie supérieure, des intercalations de marnes et de calcaires marneux marquent le passage au flysch.

Il faut remarquer que le niveau à *Loftusia* sp. A est concordant à sa base et à son sommet. L'association faunique du niveau à *Loftusia* sp. A indique, ainsi que celle des niveaux qui l'encadrent, un âge Maastrichtien supérieur. La localisation de *Loftusia* dans un mince niveau du Maastrichtien supérieur pourrait expliquer la rareté de ses références en Grèce. L'association faunique montre un environnement de plate-forme externe en relation avec le récif. La proximité du récif est indiquée par l'abondance de débris et des coquilles entières de rudistes dans les niveaux sous-jacents. Cet environnement est connu comme étant favorable au genre *Loftusia* [15,34].

Vingt lames minces ont été découpées dans les cinq échantillons collectés dans le banc à *Loftusia*. Malgré l'abondance relative des spécimens (2–26 spécimens par lame mince de 12 cm²), seulement cinq sections

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4462917>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4462917>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)