

Un nouveau genre de foraminifère planctonique du Crétacé : *Falsotruncana* nov.gen.

Autor(en): **Caron, Michèle**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **74 (1981)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-165091>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Un nouveau genre de foraminifère planctonique du Crétacé: *Falsotruncana* nov. gen.

Par MICHÈLE CARON¹⁾

RÉSUMÉ

Un nouveau genre est proposé, *Falsotruncana* nov. gen., appartenant à la famille des Globotruncanidae. Il présente à la fois des caractères propres aux *Hedbergella* et des caractères propres aux *Dicarinella*. Il a été découvert dans des sédiments du Turonien supérieur de Tunisie.

ABSTRACT

In upper turonian sediments of Tunisia, a new genus of Globotruncanidae was found, *Falsotruncana* nov. gen., some characteristic features related to *Hedbergella* and others to *Dicarinella*.

1. Introduction

Dans la région du Pont du Fahs (Tunisie), les sédiments du Crétacé supérieur sont réputés pour la richesse et la diversité de leur contenu en Foraminifères planctoniques. Ils ont donné, dans les niveaux datés du Turonien supérieur, une centaine de spécimens dont l'attribution générique pose un problème.

Certains individus sont attribuables à l'espèce *Praeglobotruncana* (?) *loeblichae* DOUGLAS, d'autres au paratype que l'auteur a illustré en même temps, d'autres enfin, plus nombreux, demanderaient une nouvelle attribution spécifique.

Tous semblent très proches des *Hedbergella* par la disposition de la face ombilicale: sutures entre les loges déprimées et radiales, ouverture principale bordée d'une simple lèvre, allant de l'ombilic à la périphérie. Par contre, vus de profil, tous s'apparentent à *Dicarinella*: bandeau périphérique imperforé large, bordé par deux carènes.

Avec ce dispositif ombilical tenu pour primitif, et ce système carénel évolué, le nouveau genre décrit ici, peu viable semble-t-il, ne s'est développé qu'au Turonien supérieur. Pourtant, on le retrouve à cette époque dans les deux provinces fauniques de la Téthys et du Pacifique.

¹⁾ Institut de Géologie de l'Université, Pérolles, CH-1700 Fribourg (Suisse).

2. Systématique

Famille **Globotruncanidae** BROTZEN 1942

Genre *Falsotruncana* nov. gen.

(Espèce-type *Falsotruncana maslakovae* n. sp.)

Pl. 2, fig. 1a-d, 2a-b

Description. – Test à trochospire basse, enroulement toujours sénestre. Contour lobé. Profil tronqué par un bandeau périphérique imperforé marqué parfois jusque sur les dernières loges, bordé par deux carènes pustuleuses visibles au moins sur les trois premières loges du dernier tour. Dans certains cas, bandeau périphérique et carène pustuleuse sont nettement perforés. Ouverture principale ombilicale-extraombilicale presque périphérique, ourlée d'une lèvre étroite. Ombrilic peu profond, évasé, sans portici ni tegilla. Sutures ombilicales radiales et déprimées. Sutures spirales, radiales à peu arquées, déprimées. Chez certaines formes primitives, la surface des premières loges (face spirale) est très pustuleuse.

Rapports et différences. – *Falsotruncana* se rapproche de *Hedbergella* par l'ouverture principale extraombilicale-ombilicale, bordée par une lèvre mince, par les sutures ombilicales radiales et déprimées, par l'ombilic dépourvu de toute ouverture accessoire ou supplémentaire; se distingue de *Hedbergella* par la présence d'un bandeau périphérique imperforé délimité par deux carènes.

Falsotruncana se rapproche de *Dicarinella* par la présence d'un bandeau imperforé séparant deux carènes, par les sutures ombilicales radiales et déprimées; se distingue de *Dicarinella* par son ouverture principale qui atteint presque la périphérie, bordée seulement d'une lèvre, sans aucun système de protection du type flap ou porticus.

Falsotruncana se rapproche de *Praeglobotruncana* par son ouverture principale qui atteint presque la périphérie, par les sutures ombilicales radiales et déprimées; se distingue de *Praeglobotruncana* par l'absence totale de flap protégeant l'ouverture principale, par l'ombilic plus superficiel où convergent les loges sans jamais trace d'ouvertures résiduelles, par la présence d'un bandeau carénal bien marqué.

Extension stratigraphique. – Le genre apparaît avant la fin de la zone à *Helvetoglobotruncana helvetica* et disparaît après le début de la zone à *Dicarinella primitiva* (cf. zonation in ROBASZYNSKI, CARON et al. 1979). Il s'étend donc du sommet du Turonien moyen à la base du Coniacien.

Occurrence. – Pont du Fahs (Tunisie), Alpes de Bavière, Carpates, Caucase, Californie, Alaska.

Falsotruncana douglasi n. sp.

Pl. 1, Fig. 1a-c, holotype

Synonymie. – 1969, *Praeglobotruncana loeblichae* DOUGLAS, pl. 5, fig. 6a-c, dite «forme juvénile» par DOUGLAS.

Diagnose. – Forme de transition, encore très proche de *Hedbergella hölzli* qui en est l'ancêtre: Les loges, côté spiral, sont très pustuleuses et renflées. Deux lignes de

pustules grossières bordent, sauf sur les deux dernières loges, un bandeau périphérique imperforé étroit. Tous les autres caractères sont ceux du genre.

Dimensions. – Diamètre: 480 μ , épaisseur: 180 μ .

Remarque. – DOUGLAS, en 1969, a illustré sous le nom «*Praeglobotruncana loeblichae*» n.sp., pl.5, fig.6a-c, un individu qu'il trouve «juvénile» par la grande ressemblance avec *Hedbergella hölzli* HAGN & ZEIL. Nous considérons qu'il s'agit plutôt d'une forme de passage entre *H. hölzli* et *Falsotruncana loeblichae*, ayant atteint le stade spécifique, d'où le nom *Falsotruncana douglasi* n.sp.

Origine du nom. – En l'honneur de Robert G. DOUGLAS, micropaléontologue américain, pour son importante contribution à l'étude du plancton créacé.

Niveau-type. – Base de la formation Aleg (Tunisie), Turonien supérieur, dans la zone à *Marginotruncana schneegansi*, associée à *M. sigali* et *M. pseudolinneiana*, *F. loeblichae* et *F. maslakovae*.

Localité-type. – Pont du Fahs, Tunisie.

Occurrence. – Au pont du Fahs, l'espèce a été repérée avant la disparition de *H. helvetica* et jusqu'à l'apparition de *D. primitiva*. En Californie, DOUGLAS l'a signalée dans la zone à *P. cachensis*, ce qui correspondrait à l'apparition des *D. primitiva*.

Falsotruncana loeblichae (DOUGLAS)

Pl. 1, fig. 3a-c; pl. 2, fig. 3a-b

Synonymie. – 1969, *Praeglobotruncana loeblichae*, DOUGLAS, pl. 5, fig. 7a-c.

Diagnose. – Les caractères principaux sont ceux du genre. La face spirale montre une suture spirale en relief soulignée par de fortes pustules. Deux carènes nettement pustuleuses et parfois nettement perforées (pl. 2, fig. 3b), délimitent le bandeau périphérique imperforé étroit. La dernière loge, hedbergelloïde, a un profil pincé. Un agrandissement de la cavité ombilicale (pl. 2, fig. 3a-b) montre un crible(?) à la base de la cloison entre les deux dernières loges.

Occurrence. – Nous l'avons retrouvée au Pont du Fahs (Tunisie), associée à *F. douglasi* et *F. maslakovae* dans la zone à *M. schneegansi*. DOUGLAS l'a signalée en Alaska et décrite en Californie depuis la zone à *H. helvetica* jusqu'à la zone à *P. cachensis*.

Falsotruncana maslakovae n.sp.

Pl. 2, fig. 1a-d, holotype; fig. 2a-b, paratype

Synonymie. – 1978, *Praeglobotruncana inflata* (BOLLI) MASLAKOVA, pl. XIII, fig. 4a-c.

Diagnose. – Mêmes caractères que ceux du genre dont elle est l'espèce-type. Le test est une trochospire très basse; le profil très plat est tronqué même au niveau de la dernière loge, donnant son aspect caractéristique à l'espèce. Le bandeau périphérique imperforé atteint la dernière loge (sur celle-ci, il est souvent perforé, cf. pl. 2,

fig. 1d). La double carène pustuleuse, qui le borde sur toutes les autres loges, ne se rencontre pas sur cette dernière loge.

Dimensions. – Diamètre: 550 μ , épaisseur: 200 μ .

Remarque. – Se référer plus loin aux remarques générales.

Origine du nom. – En l'honneur de N.I. MASLAKOVA, micropaléontologue russe, pour son importante contribution à l'étude du plancton créacé.

Niveau-type. – Base de la formation Aleg (Tunisie), Turonien supérieur, dans la zone à *M. schneegansi*, associée à *M. pseudolinneiana*, *M. sigali*, *F. douglasi* et *F. loeblichae*.

Localité-type. – Pont du Fahs (Tunisie).

Occurrence. – Tunisie, Alpes de Bavière, Carpates et Caucase.

3. Remarques

3.1 Historique

On trouve dans la littérature des illustrations et descriptions de spécimens que nous rattachons au genre *Falsotruncana*.

- En 1954, *Falsotruncana maslakovae* n.sp. est illustrée par HAGN & ZEIL, pl. II, fig. 3a–b, sous le nom «*Globotruncana inflata*» BOLLI, 1945, dans des niveaux du Turonien inférieur(?) de Bavière. La description détaillée donnée par les auteurs correspond bien à notre espèce-type. Par contre, l'analogie avec l'espèce de BOLLI ne peut être contrôlée puisque celle-ci n'a été figurée qu'en lame mince. HAGN & ZEIL sont les premiers à signaler une ressemblance avec *Hedbergella hölzli*, ainsi que sa coexistence dans les mêmes niveaux.
- En 1969, *Falsotruncana loeblichae* est illustrée par DOUGLAS, pl. 5, fig. 7a–c, sous le nom *Praeglobotruncana loeblichae*. L'ouverture principale typique (extraombilicale–ombilicale, bordée d'une lèvre), la périphérie tronquée, sont des caractères importants remarqués par l'auteur. L'absence de flap ou de porticus le gêne pour attribuer cette espèce au genre *Praeglobotruncana*. Il signale lui aussi la ressemblance avec *Hedbergella hölzli* (HAGN & ZEIL). Les spécimens étudiés proviennent du Turonien supérieur(?) de Californie (holotype dans la zone à *H. helvetica*, associé à *D. imbricata*).
- En 1978, *Falsotruncana maslakovae* n.sp. figure in MASLAKOVA, tabl. XIII, fig. 4a–c, sous le nom de «*Praeglobotruncana inflata*» BOLLI, en référence à l'illustration de HAGN & ZEIL, 1954. Le dessin qu'elle en donne montre bien les caractères du nouveau genre *Falsotruncana*. Elle a trouvé cette espèce dans le Turonien supérieur du Caucase et des Carpates (URSS), au-dessus du niveau à *H. helvetica* et *D. imbricata*.

3.2 Phylogénie

Dès les premiers niveaux où apparaît ce nouveau genre, nous avons trouvé des *Hedbergella hölzli* associées à *Falsotruncana douglasi* dont la morphologie est très semblable (niveaux renfermant les dernières *H. helvetica*).

Dans la zone à *M. schneegansi*, ce genre acquiert son plein développement. Nous y avons recueilli une cinquantaine de spécimens appartenant aux trois espèces. Les derniers se rencontrent avec les premières *D. primitiva*.

L'évolution du genre semble se terminer abruptement. Nous n'avons pas réuni assez d'observations pour savoir comment (formes aberrantes de *F. maslakovae*?) et pourquoi (rigidité dans l'adaptation à des conditions de milieu trop changeantes?).

Trois faits, cependant, méritent d'être soulignés: d'une part, tous les spécimens observés ou illustrés sont sénestres; d'autre part, l'acquisition d'un épaississement périphérique est rapide; enfin le retard dans l'évolution du système de protection de l'ombilic est net.

On serait tenté d'en déduire que l'alourdissement du test visait à échapper aux couches superficielles de l'océan par migration vers le bas (100% formes sénestres traduisant un refroidissement); mais que, par contre, l'ouverture principale trop largement ouverte, non protégée par la moindre prolongation ad-ombilicale, a entraîné la faillite de cette solution.

4. Conclusion

Entre l'apparition et la disparition de ces quelques espèces représentant l'ensemble du genre *Falsotruncana* se sont écoulées environ un million d'années. Un même évènement a eu lieu au Turonien moyen avec le genre *Helvetoglobotruncana*. Dans les deux cas, nous tenons d'excellents marqueurs stratigraphiques, à évolution rapide et à large extension géographique. Le genre *Falsotruncana* se distingue pourtant par une série d'anachronismes: perforations sur le bandeau périphérique et les carènes chez certains individus, crible(?) à la base de la cloison entre les deux dernières loges chez un exemplaire de *F. loeblichae*, et enfin constance de l'enroulement sénestre pour tous les individus observés. Ces premières observations nécessitent de plus amples vérifications sur un échantillonnage plus complet et plus étendu pour permettre leur interprétation et une meilleure connaissance de ce nouveau genre.

BIBLIOGRAPHIE

- BOLLI, H. (1945): *Zur Stratigraphie der Oberen Kreide in den höheren helvetischen Decken*. - *Eclogae geol. Helv.* 37/2, 217-329.
- DOUGLAS, R. G. (1969): *Upper Cretaceous planktonic foraminifera in northern California*. - *Micropaleontology* 15/2, 151-209.
- HAGN, H., & ZEIL, W. (1954): *Globotruncanen aus dem Ober-Cenoman und Unter-Turon der Bayerischen Alpen*. - *Eclogae geol. Helv.* 47/1, 1-60.
- MASLAKOVA, N. I. (1978): *Globotruncanidae en Europe de l'Est* (p. 3-136) - *Acad. Sci. Moscou*.
- ROBASZYNSKI, F., CARON, M. et al. (1979): *Atlas de foraminifères planctoniques du Crétacé moyen (Mer Boréale et Téthys)*. - *Cah. Micropaléont.* 1 et 2.

Planche 1

Provenance: Pont du Fahs, Tunisie, zone à *M. schneegansi*

Photos: S.E.M., Fribourg.

Spécimens déposés au Museum d'Histoire Naturelle de Bâle.

- Fig. 1 *Falsotruncana douglasi* n.sp., holotype. $\times 100$.
a = face ombilicale, *b* = face spirale, *c* = profil.
Spécimen n° C 35015.
- Fig. 2 Forme intermédiaire entre *Falsotruncana douglasi* n.sp. et *Falsotruncana loeblichae* (DOUGLAS). $\times 100$.
a = face ombilicale, *b* = face spirale, *c* = profil.
Spécimen n° C 35016.
- Fig. 3 *Falsotruncana loeblichae* (DOUGLAS). $\times 100$.
a = face ombilicale, *b* = face spirale, *c* = profil.
Spécimen n° C 35017.

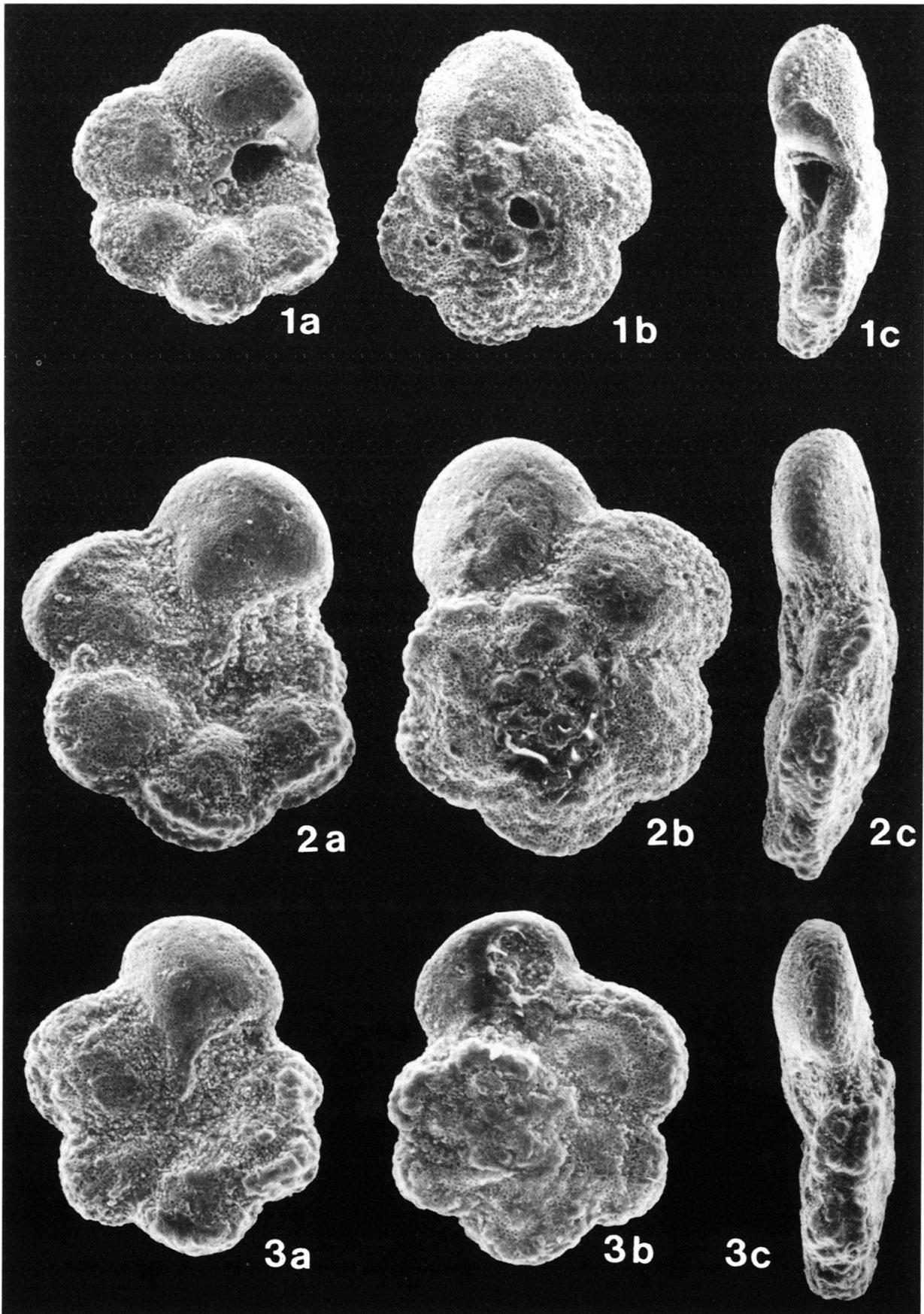


Planche 2

Provenance: Pont du Fahs, Tunisie, zone à *M. schneegansi*
Photos: S.E.M., Fribourg.
Spécimens déposés au Museum d'Histoire Naturelle de Bâle.

- Fig. 1 *Falsotruncana maslakovae* n.sp., holotype.
a = face ombilicale, $\times 100$, *b* = face spirale, $\times 100$, *c* = profil, $\times 100$, *d* = profil, détail, $\times 200$.
Remarquez: Les perforations plus fines et plus espacées sur le bandeau périphérique de la dernière loge.
Spécimen n° C 35018.
- Fig. 2 *Falsotruncana maslakovae* n.sp., paratype.
a = face ombilicale, $\times 100$, *b* = face spirale, $\times 100$.
Spécimen n° C 35019.
- Fig. 3 *Falsotruncana loeblichae* (DOUGLAS).
a = face ombilicale, $\times 100$, *b* = face ombilicale, détail, $\times 200$.
Remarquez: Les perforations sur la carène pustuleuse, et, dans la dépression ombilicale, la cloison entre les deux dernières loges qui semble porter un «crible».
Spécimen n° C 35020.

