

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 27 (1974)
Heft: 1

Artikel: Sur deux nouvelles espèces du genre Scandonea de Castro (Miliolidae, Foraminiferida)
Autor: Saint-Marc, Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739297>

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: 03.05.2026

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

SUR DEUX NOUVELLES ESPÈCES DU GENRE *SCANDONEA* DE CASTRO (*MILIOLIDAE*, *FORAMINIFERIDA*).

PAR

Pierre SAINT-MARC ¹

RÉSUMÉ

Deux nouvelles espèces de *Miliolidae* observées au Liban, l'une dans le Cénomanien moyen (*Scandonea phoenissa* n. sp.), l'autre dans le Cénomanien supérieur (*Scandonea pumila* n. sp.), sont décrites. Elles sont rattachées au genre *Scandonea* De CASTRO 1971, malgré l'absence de couche basale, structure endosquelettique située sur le plancher de la loge.

L'épaississement basal de *Scandonea samnitica* De CASTRO 1971 est considéré comme étant un caractère spécifique et rapproché de celui qui est observé chez les *Alveolinidae* (« flosculinisation », genre *Fasciolites* PARKINSON 1811).

Les levés de coupes stratigraphiques du « Crétacé moyen » au Liban (SAINT-MARC, 1973) ont révélé dans les calcaires du Cénomanien l'existence de nouvelles espèces du genre *Scandonea* De CASTRO (fig. 1).

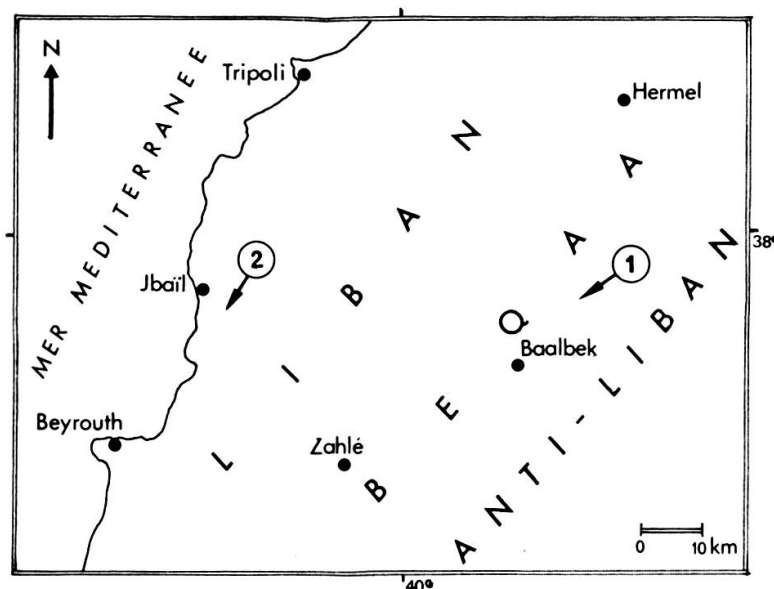


FIG. 1.—Gisements de *Scandonea phoenissa* n. sp. (1) et de *S. pumila* n. sp. (2) au Liban.

¹ Centre de recherches micropaléontologiques « Jean Cuvillier », Laboratoire de géologie structurale, Université de Nice (France).

Le Cénomaniens moyen de la bordure occidentale du massif de l'Anti-Liban (coupe de l'Ouadi Jébaa, niveau 7; SAINT-MARC, *op. cit.*) contient en abondance *Scandonea phoenissa* n. sp. Ce nouveau *Miliolidae* est associé à une riche microfaune benthique: *Pseudedomia viallii* (COLALONGO), *Ovalveolina maccagno* De CASTRO, *Cuneolina pavonia* d'ORB., *Nummoloculina heimi* BONET, *Trochamminidae*, *Ophthalmidiidae*, *Nodosariidae*.

Scandonea pumila n. sp. a été identifiée dans un niveau du Cénomaniens supérieur de la bordure occidentale du massif du Liban (coupe du Nahr Ibrahim, niveau 12; SAINT-MARC, *op. cit.*), en association avec: *Pseudorhapydionina laurinsensis* (De CASTRO), *Chrysalidina gradata* d'ORB., *Pseudolituonella reicheli* MARIE, *Cuneolina pavonia* d'ORB., *Dicyclina* sp. *Taberina bingistani* HENSON, *Nummoloculina heimi* BONET, *N. regularis* PHILIPPSON, *Pseudedomia drorimensis* REISS, HAMAOUI et ECKER, *Nummofallotia apula* LUPERTO SINNI, *Nezzazata simplex* OMARA, *Biplanata pene-ropliformis* HAMAOUI et SAINT-MARC, *Merlingina cretacea* HAMAOUI et SAINT-MARC, *Biconcava bentori* HAMAOUI et SAINT-MARC, *Trochospira avnimelechi* HAMAOUI et SAINT-MARC, *Textulariidae*, *Ophthalmidiidae*, *Trochamminidae*.

Ordre *Foraminiferida* EICHWALD, 1830

Sous-ordre *Miliolina* DELAGE et HEROUARD, 1896

Super-famille *Miliolacea* EHRENBERG, 1839

Famille *Miliolidae* EHRENBERG, 1839

Genre *Scandonea* De CASTRO, 1971

***Scandonea phoenissa*, n. sp.**

(pl. I, fig. 1-12; pl. II, fig. 1-15)

? 1966 — *Miliolidae*; LUPERTO SINNI, pl. IX, fig. 2.

Origine du nom : du nom de l'ancienne contrée d'Asie (Phénicie) qui incluait le Liban.

Holotype : pl. I, fig. 5.

Paratypes : pl. I, fig. 1-4, 6-12; pl. II, fig. 1-15.

Localité-type : Ouadi Jébaa, 6 km au N.-E. de Yoûnîne, massif de l'Anti-Liban (Liban); carte géologique au 50.000^e d'Aarsal; carte topographique au 20.000^e de Rasm-el-Hadeth; coordonnées: longitude: 36° 15' 12"; latitude: 34° 05' 34".

Niveau-type : Cénomaniens moyen; sommet de la biozone à *Pseudedomia viallii* (COLALONGO) (d'après SAINT-MARC, 1973).

Dépôt des types : Centre de recherches micropaléontologiques « Jean Cuvillier », Université de Nice.

DIAGNOSE DESCRIPTIVE

Test libre, calcaire microgranulaire imperforé, généralement de forme nautiloïde, déprimé dans le sens de l'axe d'enroulement et présentant un ombilic assez marqué. Contour légèrement lobé, les sutures des loges étant situées dans des dépressions. Périphérie du test régulièrement arrondie.

Seules les formes microsphériques (B) ont été observées. Le stade initial quinqueloculin est court et suivi d'un stade planispiralé légèrement involute (2 à 3 tours de spire). La croissance du pas de spire est régulière. A la suite du stade enroulé, on observe parfois un stade déroulé, rectiligne unisériel (2 à 3 loges).

Les loges sont légèrement plus larges que hautes et sont de section réniforme. Ouvertures multiples, en crible (stade enroulé planispiralé et stade déroulé).

Endosquelette constitué de lames internes sous-épidermiques, très courtes, perpendiculaires à la paroi du test. Ces lames s'amincissent d'une part en épaisseur de la périphérie vers l'intérieur de la loge, d'autre part en largeur de la partie proximale à la partie distale de la loge. Elles sont limitées au bord périphérique externe du crible, n'atteignant pas la partie centrale de la loge.

Remarque :

Le type d'ouverture et la présence de lames sous-épidermiques n'ont pas pu être mis en évidence dans le stade initial quinqueloculin.

Dimensions :

Hauteur maximale d'un test à stade déroulé: 0,800 mm.

Hauteur maximale d'un test sans stade déroulé: 0,700 mm.

Hauteur minimale d'un test sans stade déroulé: 0,400 mm.

Épaisseur du test (au niveau de l'axe d'enroulement): 0,160 à 0,250 mm.

Épaisseur du test sur le bord périphérique: 0,200 à 0,300 mm.

Nombre maximum observé de loges déroulées: 3.

Nombre de tours de spire (stade enroulé planispiralé): 2 à 3.

Nombre de loges au 1^{er} tour de spire: 3 à 5.

Nombre de loges au 2^e tour de spire: 5 à 7.

Nombre de loges au 3^e tour de spire: 8 à 9.

Espacement des lames sous-épidermiques: 0,015 à 0,030 mm.

Rapports et différences :

Scandonea samnitica De CASTRO, 1971 diffère de *S. phoenissa* n. sp. par:

- ses dimensions supérieures;
- un nombre plus grand de tours de spire dans le stade enroulé planispiralé;
- la présence d'un épaissement basal à l'intérieur des loges;
- la présence d'une dent au niveau de l'ouverture.

De plus, *S. samnitica* a été rencontrée dans des niveaux d'âge plus récent (Turo-nien-Sénonien).

Répartition stratigraphique :

Cénomaniens moyen.

Scandonea pumila, n. sp.

(pl. II, fig. 16-18)

1973 — *Miliolidae*; SAINT-MARC, pl. III, fig. 5-6.

Origine du nom : *Miliolidae* caractérisé par son endosquelette rudimentaire.

Holotype : pl. II, fig. 18.

Paratypes : pl. II, fig. 16-17.

Localité-type : Nahr Ibrahim, rive droite; 2,4 km W de Fatré, 450 m N.-N.-W. de la centrale électrique du Nahr Ibrahim; carte géologique au 50.000^e de Jbaïl; carte topographique au 20.000^e de Jbaïl; coordonnées: longitude: 35° 40' 55"; latitude: 34° 05' 12".

Niveau-type : Cénomaniens supérieur; biozone à *Pseudorhapydionina laurinensis* (De CASTRO) (d'après SAINT-MARC, 1973).

Dépôt des types : Centre de recherches micropaléontologiques « Jean Cuvillier », Université de Nice.

DIAGNOSE DESCRIPTIVE

Test libre, calcaire microgranulaire imperforé, de forme nautiloïde globuleuse, à contour périphérique très légèrement lobé. Bord périphérique arrondi.

Il semble que seules les formes microsphériques (B) soient présentes. Après un stade initial quinqueloculin (SAINT-MARC, 1973, pl. III, fig. 6), l'enroulement est planispiralé involute (2 à 3 tours de spire), avec une croissance régulière du pas de spire.

Loges basses, plus larges que hautes.

Ouvertures multiples en crible (pl. II, fig. 16 et 18).

Endosquelette rudimentaire, constitué de lames sous-épidermiques très courtes, perpendiculaires à la paroi du test.

Remarque :

Les lames internes sont identifiables dans la pl. II, fig. 16 (crénélure interne dans la loge inférieure de la forme du haut), dans la pl. II, fig. 17 (deux lames coupées longitudinalement dans le coin supérieur droit de l'avant-dernière loge) et dans la pl. II, fig. 18 (loge inférieure du dernier tour de spire).

Dimensions :

- Hauteur du test: 0,530 mm.
- Épaisseur du test: 0,350 mm.
- Nombre de tours de spire: 2 à 3.

Rapports et différences :

Scandonea pumila n. sp. diffère de *S. phoenissa* n. sp. par:

- sa forme plus globuleuse et l'absence de dépression sur les bords latéraux du test;
- l'épaisseur plus grande de la paroi du test;
- l'absence de stade déroulé (ce caractère n'est pas déterminant en raison de l'insuffisance du nombre de sections);
- le nombre plus faible des loges dans le stade planispiralé;
- la section des loges qui sont plus basses dans le stade planispiralé.

Scandonea pumila n. sp. présente de grandes analogies avec les formes microsphériques (B) de *S. samnitica* De CASTRO, 1971, mais s'en distingue par:

- sa taille plus petite;
- l'absence de couche basale;
- l'absence de dent à la base de l'ouverture en crible.

Répartition stratigraphique :

Cénomaniens supérieur.

DISCUSSION SUR L'ATTRIBUTION
DES DEUX NOUVELLES ESPÈCES
AU GENRE *SCANDONEA* De CASTRO, 1971

Ces nouveaux *Miliolidae* sont rattachés au genre *Scandonea* De CASTRO, 1971, monospécifique jusqu'à ce jour. Ils ont en commun avec l'espèce-type *S. samnitica* De CASTRO, 1971, les caractères suivants:

- arrangement des loges identique;
- ouverture en crible;
- présence de lames sous-épidermiques.

Mais *Scandonea phoenissa* n. sp. et *S. pumila* n. sp. diffèrent de *S. samnitica* par:

- l'absence de dent à la base du trématophore;
- l'absence de couche basale, à l'intérieur des loges.

En fait, ces deux derniers caractères semblent liés l'un à l'autre. Le développement de la dent chez *S. samnitica* se fait, d'après les figurations de De CASTRO (1971), à partir de la couche basale. Cette dent se présente comme une protubérance médiane de la couche basale au niveau du trématophore.

L'absence de cette couche basale, et par conséquent d'une dent, chez *S. phoenissa* n. sp. et *S. pumila* n. sp. ne m'a pas semblé suffisant pour justifier la création d'un nouveau genre. En effet, cet épaississement du plancher de la loge, observé chez *S. samnitica*, pourrait être rapproché de celui qui existe chez les *Alveolinidae*, dans le genre *Fasciolites* PARKINSON, 1811. REICHEL (1936) a groupé dans ce genre de l'Eocène les formes dépourvues d'épaississement basal et les formes flosculinisées. A ces dernières, certains auteurs ont donné un nom (*Flosculina*), d'acception subgénérique (STACHE) ou générique (CUSHMAN, GALLOWAY). Or, REICHEL (*op. cit.*, p. 78) remarque: « ...comme on constate, d'une part, de nombreux termes de passage entre *Flosculina* et *Alveolina* (*Fasciolites*), d'autre part, la coexistence des deux types dans les mêmes couches, beaucoup d'auteurs admettent que cet épaississement de l'endosquelette basal n'est qu'une variation individuelle: la « flosculinisation » ne peut être prise comme caractère générique ou subgénérique ... Si on examine une série de Flosculines d'une même population, on constate que l'épaississement apparaît fort irrégulièrement... C'est donc un caractère peu stable; il donne même l'impression d'être pathologique... Au point de vue biologique, il paraît certainement admissible que les formes à endosquelette épaissi sont de simples variétés ou des mutations instables. La thèse de la flosculinisation individuelle est la plus vraisemblable... ».

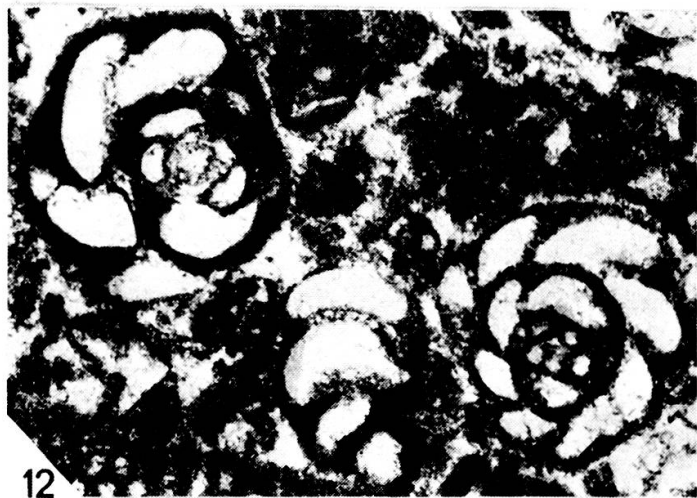
Par assimilation avec le genre *Fasciolites*, j'ai donc considéré que la présence d'une couche basale chez *Scandonea* ne constituait pas un caractère générique. Tout au plus, ce caractère est d'ordre spécifique.

La validité du genre *Scandonea* ne paraît cependant pas devoir être mise en doute. En effet, deux genres présentent seulement quelques affinités avec celui-ci, mais en différent par des caractères importants. *Hauerina* d'ORBIGNY ne possède pas d'endosquelette. *Raadshoovenia* VAN DEN BOLD présente un système de piliers qui sont fusionnés entre eux et avec les lames sous-épidermiques, formant des logettes centrales et marginales.

Manuscrit reçu le 10 décembre 1973.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- De CASTRO, P. (1971). Osservazioni su *Raadshoovenia* VAN DEN BOLD et i suoi rapporti col nuovo genere *Scandonea* (*Foraminiferida, Miliolacea*). *Boll. Soc. Nat. in Napoli*, vol. 80, pp. 1-78, 19 fig., 17 pl.
- LOEBLICH, A. R. and H. TAPPAN in C. MOORE (1964). *Treatise on invertebrate paleontology. Part C. Protista 2. Sarcodina. Chiefly Thecamoebians and Foraminiferida*. Lawrence ed., Kansas, 900 p., 653 fig.
- LUPERTO SINNI, E. (1966). Microfaune del Cretaceo del Murge Baresi. *Geol. Romana*, vol. V, pp. 117-156, 13 pl.
- REICHEL, M. (1936-1937). Etude sur les Alvéolines. I et II. *Mém. Soc. Paléont. Suisse*; (I): vol. 57, n° 4, pp. 1-93, 16 fig., 9 pl.; (II): vol. 59, n° 3, pp. 95-147, 13 fig., 2 pl.
- SAINT-MARC, P. (1973). Etude stratigraphique de l'Albien, du Cénomaniens et du Turonien du Liban. *Thèse d'Etat, Fac. Sc. Nice*, 387 p., 58 fig.-texte, 17 fig. h.t., 20 pl. (à paraître dans *Notes et Mém. Moyen-Orient*, t. XIII).



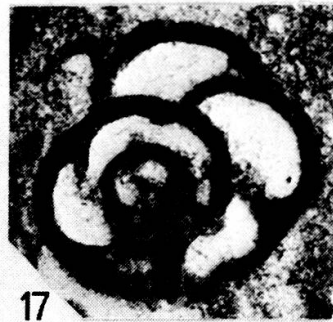
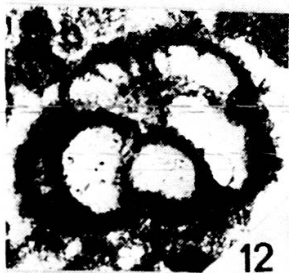


PLANCHE I

FIG. 1-12. — *Scandonea phoenissa* n. sp.

FIG. 5. — holotype

Grossissement: × 60

Ouadi Jébaa (Liban), Cénomaniens moyen.

FIG. 1-4, 6, 7, 11-12. — coupes équatoriales ou subéquatoriales

FIG. 9-10. — coupes axiales ou subaxiales

FIG. 5, 8. — coupes obliques

L'ouverture en crible est visible dans les fig. 1, 5, 7, 11, 12.

Les lames sous-épidermiques sont sectionnées longitudinalement dans les fig. 1 (bord gauche de la dernière loge), 5, 8 et 10, et transversalement dans la fig. 9 (crénelle de la loge supérieure).

PLANCHE II

FIG. 1-15. — *Scandonea phoenissa* n. sp.

Grossissement: × 60

Ouadi Jébaa (Liban), Cénomaniens moyen

FIG. 1-2. — coupes subaxiales, montrant l'ouverture en crible dans la loge supérieure (coupe tangentielle au septum).

FIG. 3, 4, 7, 8. — coupes subaxiales, montrant les sections transversales des lames sous-épidermiques dans la loge supérieure (crénelle).

FIG. 5, 6, 9, 10, 13. — coupes tangentielles, montrant l'ouverture en crible (fig. 5, 9, 13) et les lames sous-épidermiques sectionnées longitudinalement (fig. 5, 6: loge supérieure) ou transversalement (fig. 9, 10: crénelle, loge inférieure).

FIG. 11, 14. — coupes axiales.

FIG. 12, 15. — coupes tangentielles obliques, montrant les lames sous-épidermiques sectionnées longitudinalement dans la dernière loge.

FIG. 16-18. — *Scandonea pumila* n. sp.

FIG. 18. — holotype

Grossissement: × 60

Nahr Ibrahim (Liban), Cénomaniens supérieur

FIG. 16. — coupes subaxiale et tangentielle

FIG. 17-18. — coupes subéquatoriales

