

Zeitschrift: Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 34 (1981)

Artikel: Operculina cruciense Pictet & Renevier 1858 (foram.) : une choffatella oubliée
Autor: Cherchi, Antonietta / Schroeder, Rolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740052>

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: 18.01.2026

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

OPERCULINA CRUCIENSIS
PICTET & RENEVIER 1858 (FORAM.)
UNE *CHOFFATELLA* OUBLIÉE

PAR

Antonietta CHERCHI ¹ et Rolf SCHROEDER ²

RÉSUMÉ

Une étude des types d'*Operculina cruciensis* Pictet & Renevier 1858, provenant de l'Aptien inférieur de Boveresse (Jura neuchâtelois, Suisse) et déposés au Muséum d'Histoire naturelle de Genève, a démontré que cette espèce appartient au genre *Choffatella* Schlumberger.

Le genre *Choffatella* Schlumberger 1904, grand Foraminifère agglutiné, à test aplati et planispiralé-involute, est largement répandu dans le Crétacé inférieur des régions méditerranéennes. Jusqu'ici deux espèces provenant de cet intervalle du temps ont été attribuées à ce genre:

- *Ch. decipiens* Schlumberger 1904, génotype de *Choffatella* et citée surtout dans l'intervalle Hauterivien-Gargasien basal (voir Jaffrezo 1980, p. 380-384),
- *Ch. pyrenaica* Peybernès & Rey 1975 qui s'étend d'après Peybernès (1976, p. 396-397) du Berriasien terminal jusqu'au Valanginien supérieur. D'après Jaffrezo (1980, p. 386) cette espèce existe de façon certaine dans le Valanginien inférieur mais pourrait déjà débuter dans le Berriasien terminal.

Une troisième espèce, bien décrite et figurée, est tombée complètement dans l'oubli depuis le début de ce siècle. Il s'agit d'une forme qui a été décrite par Pictet & Renevier en 1858 (p. 167; pl. 23, fig. a-c) de l'Aptien des environs de Ste-Croix (Jura neuchâtelois, Suisse) sous le nom d'*Operculina cruciensis*.³ Voici les termes mêmes de la diagnose originale:

« Coquille discoïde très aplatie, du diamètre de 5 millimètres, à tours de spire serrés et ne laissant qu'un petit ombilic; celui-ci est entouré d'un bourrelet assez

¹ Prof. Dr Antonietta Cherchi, Istituto di Geologia e Paleontologia, Università di Cagliari, Via Trentino, I-09100 Cagliari (Italia).

² Prof. Dr Rolf Schroeder, Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität, D-6 Frankfurt/Main, Senckenberg-Anlage 32-34.

³ L'ouvrage de Pictet & Renevier a été publié entre 1854 et 1858; la 11. livraison, contenant les feuilles 18-23 avec la description d'*O. cruciensis* et les planches 19-23, a paru en mars 1858.

marqué. Loges étroites, séparées par des cloisons fortement arquées en avant. Sutures assez apparentes. Nous n'avons pas pu voir distinctivement l'ouverture. »

Cette description, la figuration adjointe (reproduite dans cette note sur fig. 1) ainsi que l'âge du matériel étudié laissent supposer qu'*Operculina cruciensis* est en réalité un représentant du genre *Choffatella*. En plus, les dimensions des exemplaires figurés indiquent qu'il s'agit des formes microsphériques.

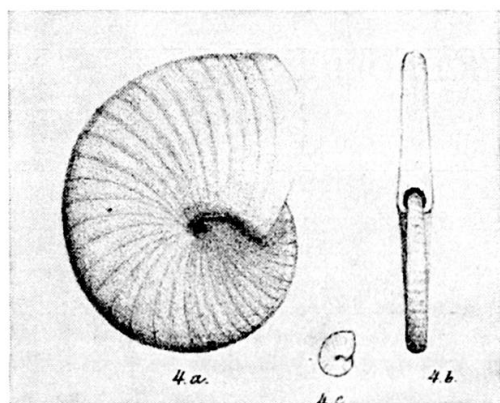


FIG. 1. — *Operculina cruciensis*
Pictet & Renévier 1858;
figures originales (d'après Pictet & Renévier 1858,
pl. 23, fig. 4a-c).

Une étude du matériel de la collection Pictet, déposé au Muséum d'Histoire naturelle de Genève et aimablement mis à notre disposition par M. E. Lanterno et M^{lle} D. Decrouez a confirmé qu'*Operculina cruciensis* appartient au genre *Choffatella*. Ce matériel consiste en deux exemplaires microsphériques isolés, conservés dans un tube de verre. Voici les termes mêmes de la légende de l'étiquette adjointe: Coll. Pictet/*Operculina cruciensis*/Pict. et Camp./Apt. inf./Boveresse.

Ci-dessous les caractères extérieurement visibles de ces deux exemplaires:

	Exemplaire I (figuré sur pl. 1, fig. 1, 2)	Exemplaire II (non figuré)
Diamètre équatorial maximal	4,6 mm	4,7 mm
Diamètre équatorial minimal	3,8 mm	3,9 mm
Diamètre max. de la dernière loge	2,7 mm	?
Largeur de la face aperturale de la dernière loge	0,5-0,6 mm	0,5-(?)0,6 mm
Nombre des loges extérieurement visibles	27-28	non reconnaissable

Les ouvertures ne sont pas bien reconnaissables; au moins celle de l'exemplaire I semble être criblée.

Operculina cruciensis était sans aucune doute une espèce très bien connue chez les stratigraphes du dernier siècle — même hors de Suisse, comme le montre par exemple l'étude de la littérature espagnole de cette époque, qui concerne le Crétacé inférieur.

Landerer (1874, p. 386) a cité *O. cruciensis* dans le catalogue des fossiles caractéristiques de son étage Tenencien (« piso tenencico »), un terme qu'il voulait introduire pour remplacer l'Urgo-Aptien.

Mallada (1887, p. 171) a répété dans le troisième tome de sa « Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España » la diagnose originale d'*O. cruciensis*. Il cite cette espèce dans l'Aptien inférieur de la Ermita de la Providencia, Tortosa.

Enfin Almera (1898, p. 805, 807) a cité *Operculina cruciensis* de deux localités catalanes (Aptien inférieur) dans le compte rendu d'une excursion de la Société géologique de France; cet article a été reproduit en 1903.

Dans la même revue et seulement quelques années plus tard Schlumberger (1904) a décrit *Choffatella decipiens*, apparemment sans connaître l'existence d'*Operculina cruciensis*, dont le nom disparaît désormais de la littérature géologique.

A première vue on pourrait s'imaginer que *Choffatella cruciensis* et *Choffatella decipiens* sont identiques. Cependant cette supposition n'est pas justifiée, car jusqu'à présent des études détaillées sur la définition et l'évolution des Choffatelles crétacées manquent complètement. Il est plutôt probable qu'il s'agit de deux espèces différentes qui sont aussi d'âge différent:

1. Les types figurés de *Choffatella decipiens* proviennent d'après Schlumberger (1904, p. 764) du « Gault de Porto do Cavellinho » (Portugal), conformément aux conclusions de Choffat. Cependant Rey (1967, p. 136) suppose que les couches à Choffatelles (terme 3b in Rey) de cette localité sont d'âge barrémien. L'Aptien de Boveresse (situé 13 km au NE de Ste-Croix), d'où provient le matériel-type de *Choffatella cruciensis*, a été étudié par Guillaume & Portmann (1965). Ces auteurs ont individualisé une série marneuse qui comprend (de bas en haut): (1) env. 1,60 m de marnes et calcaires marneux, généralement jaunâtres, rosés à la base, à *Heteraster oblongus*, nombreux Orbitolinidés et Choffatelles et (2) 0,50 m de marnes sableuses vertes avec Choffatelles et Orbitolines. Cette série marneuse, qui peut être regardée comme *stratum typicum* de *Choffatella cruciensis*, repose sur des calcaires urgoniens (« Barrémien sommital ») encroûtés au sommet par des dépôts ferrugineux; elle est surmontée par des calcaires spathiques, glauconieux et gréseux, et des grès verts assez fins. L'absence des Céphalopodes dans cette série ne permet pas d'attribuer aux couches à Choffatelles un âge absolument certain; de même les Orbitolinidés

cités ont besoin d'une révision. — Une série lithologique analogue mais beaucoup mieux datée est déjà connue depuis longtemps à la mine d'asphalte de La Presta, située 5 km au NE de Boveresse (Frey 1922): la partie inférieure de la série marneuse (6-7 m) surmontant les calcaires urgoniens (« uppermost Barremian ») contient des Orbitolinidés (*Palorbitolina lenticularis*, d'après Hofker 1963, pl. 1, fig. 8) et une riche faune à Céphalopodes de la partie moyenne de l'Aptien inférieur (zones à *Deshayesites deshaysi* et *D. bowerbanki*; voir Renz & Jung 1978, p. 5).

2. Les dimensions extérieures des formes microsphériques de *Choffatella cruciensis* (matériel-type) correspondent à celles de « *Choffatella* n. sp. 1 », décrite par M^{me} Arnaud (1980, p. 508-510) du Barrémien supérieur — Bédoulien du Vercors septentrional (Alpes françaises). M^{me} Arnaud avait pris connaissance de l'existence d'*Operculina cruciensis* par l'un de nous (R.S.), et elle mentionne notre opinion sur l'identité des 2 formes.

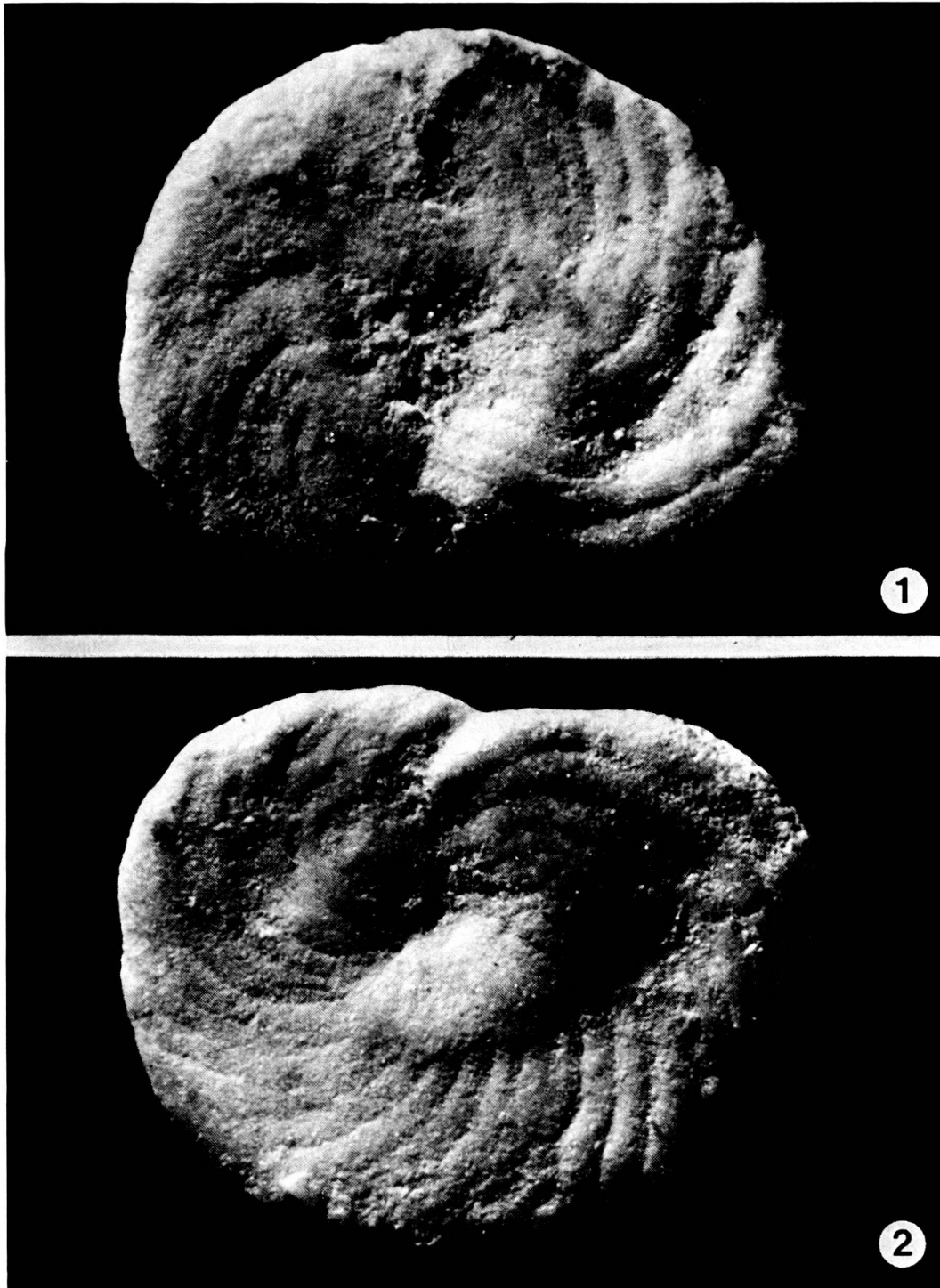
Le diagramme de corrélation des diamètres équatoriaux et axiaux des formes microsphériques de « *Choffatella* n.sp.1 » et de *Choffatella decipiens*, figuré par M^{me} Arnaud (1980, p. 504) semble indiquer que les valeurs correspondantes de la dernière espèce sont nettement plus petites. Pour cette raison nous ne voulons pas exclure que *Ch. cruciensis* soit un descendant direct de *Ch. decipiens*.

Nous espérons qu'une révision du matériel de la localité-type de cette dernière espèce, annoncée par A. Arnaud et J. Rey, ainsi qu'une révision de *Choffatella cruciensis*, envisagée par nous mêmes, pourra résoudre les problèmes de la définition et des relations phylogénétiques entre ces deux formes.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALMERA, J. (1898). Compte rendu de l'excursion du jeudi 6 octobre à Castelldefels et Costas de Garraf. *Bull. Soc. géol. France*, (3), 26, pp. 801-811, 2 fig. texte, Paris [Reproduction: *Bol. Com. Mapa geol. España*, 27, pp. 238-250, 2 fig. texte, Madrid 1903].
- ARNAUD-VANNEAU, A. (1980). Micropaléontologie, paléo-écologie et sédimentologie d'une plateforme carbonatée de la marge passive de la Tethys. *Thèse Doct. Sc. nat.*, 873 pp., 115 pl., 254 fig. texte, Grenoble.
- FREY, M. (1922). Die Asphaltlagerstätten im schweizerischen Juragebirge mit besonderer Berücksichtigung des Val de Travers. *Beitr. Geol. Schweiz, geotechn. Ser.*, 36 pp., 7 pl., 18 fig. texte, Bern.
- GUILLAUME, S. & J.-P. PORTMANN (1965). Sur l'Aptien de Boveresse (Jura neuchâtelois). *Bull. Soc. neuchâteloise Sc. nat.*, 88, pp. 123-127, Neuchâtel.
- HOFKER, J. (1963). Studies on the genus *Orbitolina* (Foraminiferida). *Leidse geol. Meded.*, 29, pp. 181-254, 23 pl., 24 fig. texte, Leiden.
- JAFFREZO, M. (1980). Les formations carbonatées des Corbières (France) du Dogger à l'Aptien: Micropaléontologie stratigraphique, biozonation, paléoécologie. Extension des résultats à la Mésogée. *Thèse Doct. Sc. nat.* 614 pp., 167 fig. texte, Paris.

- LANDERER, J. J. (1874). El piso tenénico ó urgo-aptico y su fauna. *Anales Soc. española Hist. nat.*, 3(3), pp. 345-386, Madrid.
- MALLADA, L. (1887). *Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozóico (Cretáceo inferior)*. 171 pp., 64 pl., Madrid.
- PEYBERNES, B. (1976). Le Jurassique et le Crétacé inférieur des Pyrénées franco-espagnoles. *Thèse Doct. Sc. nat.*, 459 pp., 42 pl., 149 fig. texte, Toulouse.
- PICTET, F. J. & E. RENEVIER (1854-1858). *Description des fossiles du terrain aptien de la Perte du Rhône et des environs de Ste-Croix*. 184 pp., 23 pl., Genève.
- RENTZ, O. & P. JUNG (1978). Aptian to Maastrichtian in the Swiss Jura Mountains. *Ecl. geol. Helv.*, 71(1), pp. 1-18, 2 pl., 2 fig. texte, Basel.
- REY, J. (1967). Sur l'âge barrémien du gisement du type de *Choffatella decipiens* SCHLUMB. à Porto do Cavalinho (Portugal). *C.r. somm. Séances Soc. géol. France*, 1967 (4), pp. 136-137, Paris.
- SCHLUMBERGER, Ch. (1904). Note sur le genre *Choffatella* n. gen. *Bull. Soc. géol. France* (4), 4, pp. 763-764, 1 pl., Paris.



Choffatella cruciensis (Pictet & Renevier) 1858.
Forme microsphérique. — Aptien inférieur de Boveresse (Jura neuchâtelois, Suisse).

1. — Vue latérale d'un individu original (exemplaire I).
Coll. Pictet (Muséum d'Histoire naturelle de Genève). G x16 env.

2. — Vue latérale opposée du même individu. G x16 env.