

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 32 (1979)  
**Heft:** 1-3

**Artikel:** À propos des orbitolines de la collection du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève  
**Autor:** Decrouez, Danielle / Kunzle, Andrée  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-739909>

### **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:** 01.05.2026

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

# A PROPOS DES ORBITOLINES DE LA COLLECTION DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE

PAR

**Danielle DECROUEZ<sup>1</sup> et Andrée KUNZLE<sup>2</sup>**

---

Depuis les deux dernières décennies, les spécialistes d'Orbitolinidae s'accordent à reconnaître l'appareil embryonnaire des formes macrosphériques de ces organismes comme un important critère de détermination, tout particulièrement en ce qui concerne les genres *Orbitolina* (*sensu lato*) et *Palorbitolina*. Ainsi, nous avons pensé qu'il pourrait être intéressant de réviser la collection d'Orbitolines du Muséum en fonction de ce nouveau critère.

## I. *ORBITOLINA* (*ORBITOLINA*) *CONCAVA* (Lamarck, 1816)

La Collection Lamarck déposée au Muséum d'histoire naturelle de Genève, comporte deux échantillons (pl. I, fig. 1 et pl. II, fig. 1) à *Orbitolina* (*O.*) *concava* provenant de la localité-type (fig. I).

Schroeder (1962) avait choisi un lectotype sur la figure 6 du Catalogue illustré de la Collection Lamarck. Ce lectotype a malheureusement disparu (pl. II, fig. 1 et 2).

Nous avons figuré, les sections orientées de deux paratypes d'*O.* (*O.*) *concava* (pl. I, fig. 4 et pl. II, fig. 3) ainsi que celle d'un individu (pl. II, fig. 4) provenant du Cénomaniens de la Colette d'Escragnoles près de Saint-Vallier de Thieu dans les Alpes maritimes (fig. I).

Genre *Orbitolina* d'Orbigny, 1850

Sous-genre *Orbitolina* d'Orbigny, 1850

Espèce-type du sous-genre *Orbulites concava* Lamarck, 1816

---

<sup>1</sup> Muséum d'histoire naturelle, département de Géologie et de Paléontologie des Invertébrés, 1, route de Malagnou, case postale 284, 1211 Genève 6 et Université de Genève, section des Sciences de la Terre, 13, rue des Maraichers, 1211 Genève 4.

<sup>2</sup> Muséum d'histoire naturelle, département de Géologie et de Paléontologie des Invertébrés, 1, route de Malagnou, case postale 284, 1211 Genève 6.



FIG. 1. — Situation des échantillons les plus importants de la collection du Muséum.  
 1: Localité-type de *O. (O.) concava*, Ballon, Sarthe, France. 2: Lieu de provenance des *O. (C.) conica* de la région de Rochefort, Charente maritime, France. 3: Lieu de provenance des *P. lenticularis* de la Presta, Val de Travers, Vaud, Suisse. 4: Localité-type de *P. lenticularis*, Perte-du-Rhône, Ain, France. 5: Lieu de provenance des *O. (O.) concava* de la Colette d'Escragnolles, Alpes maritimes, France.

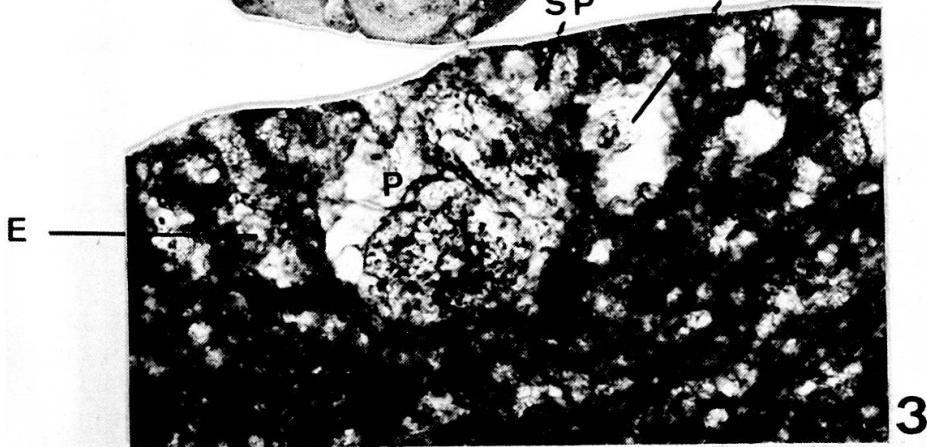
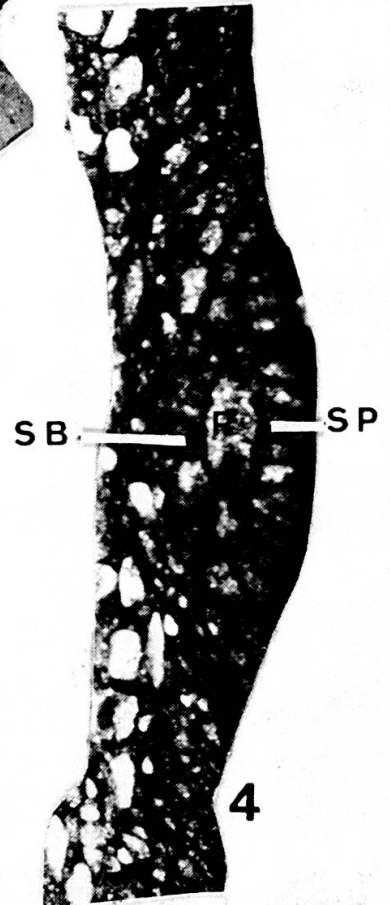
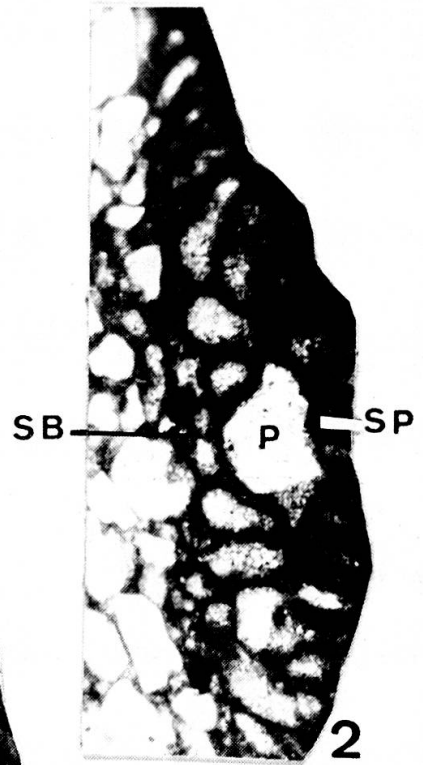
***Orbitolina (Orbitolina) concava* (Lamarck, 1816)**

Planche I, fig. 1, 4 — Planche II, fig. 1, 2, 3, 4

1816 — *Orbulites concava* Lamarck — Lamarck, p. 197.

1960a — *Orbitolina concava* (Lamarck) — Douglass, p. 32-34, pl. 2, fig. 1-3.

1960b — *Orbitolina concava* (Lamarck) — Douglass, pl. 4, fig. 12-13.

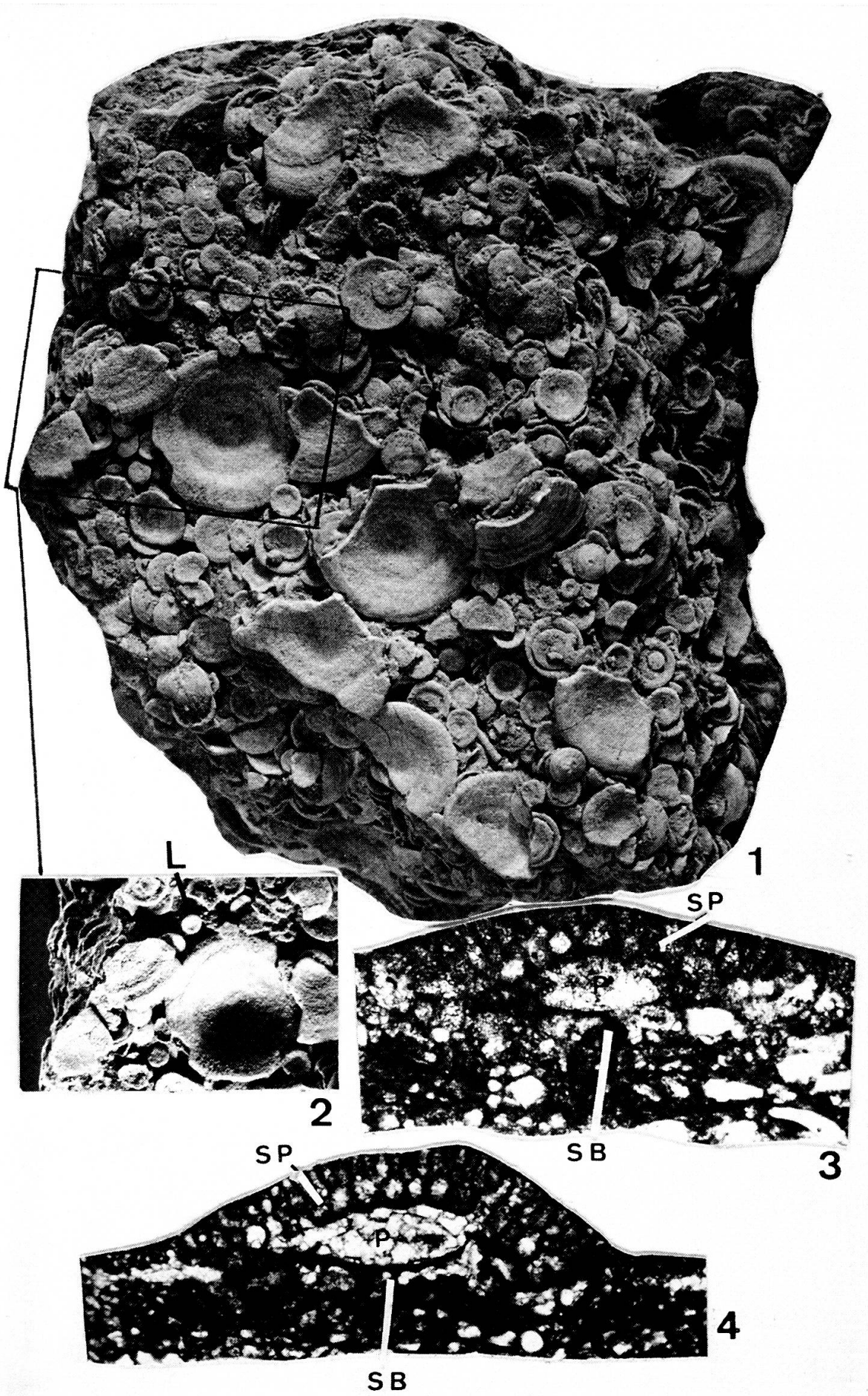


---

PLANCHE I

---

- FIG. 1. — Echantillon à *Orbitolina (O.) concava* de la Collection Lamarck.  
Provenance: Localité-type de Ballon dans la Sarthe (France).  
Age: Cénomaniens inférieur  
G x 1,3
- FIG. 2. — *Orbitolina (C.) conica*  
Provenance: entre Rochefort et Breuille Magné face à Basse Terre, Bassin d'Aquitaine,  
Charente maritime (France).  
Age: Cénomaniens inférieur  
G x60
- FIG. 3. — *Palorbitolina lenticularis*  
Provenance: Localité-type de la Perte-du-Rhône, près de Bellegarde, Ain, Jura (France).  
Age: Aptien. Section figurée par Hofker (1963): pl. I, fig. 9.  
G x150
- FIG. 4. — Paratype d'*Orbitolina (O.) concava* figuré par Hofker (1963): pl. xviii, fig. 1.  
G x60
- P: proloculus, SP: zone supra-embryonnaire, SB: zone sub-embryonnaire, PE: zone péri-embryonnaire.



---

## PLANCHE II

---

- FIG. 1. — Echantillon à *Orbitolina (O.) concava* de la Collection Lamarck.  
Provenance et âge: voir pl. I, fig. 1.  
Une reproduction partielle de cet échantillon est donnée dans le Catalogue illustré de la Collection Lamarck: pl. I, fig. 6.  
G xl, 3
- FIG. 2. — Photo partielle de l'échantillon précédent avant que l'*Orbitoline* choisie comme lectotype (L.) par Schroeder n'ait disparu.  
G xl, 3
- FIG. 3. — *Paratype d'Orbitolina (O.) concava*.  
G x60
- FIG. 4. — *Orbitolina (O.) concava*.  
Provenance: La Colette d'Escragnolles, près de Saint-Vallier de Thiey, Alpes maritimes (France).  
Age: Cénoomanien  
G x60
- L: lectotype choisi par Schroeder en 1962, P: proloculus, SP: zone supra-embryonnaire, SB: zone sub-embryonnaire.

- 1962 — *Orbitolina (Orbitolina) concava concava* (Lamarck, 1816) — Schroeder, p. 185-189, pl. 20, fig. 3-6, 8, 9, 10, pl. 21, fig. 6.
- 1963 — Form. group IV — Hofker, pl. XVII, fig. 1, 6, 7, 18, pl. XVIII, fig. 1-5 et 8, pl. XX, fig. 1-3 et 15.
- 1971 — *Orbitolina concava concava* (Lamarck) — Ramirez del Pozo, pl. 74 bis.
- 1977 — *Orbitolina (Orbitolina) concava* (LMK.) — Rey, Bilotte et Peybernès, p. 378, pl. 2, fig. 11 et 12.

L'aire embryonnaire est constituée selon la nomenclature de Schroeder :

- d'un proloculus subsphérique à ovale;
- d'une zone supra-embryonnaire largement développée, en particulier de part et d'autre du proloculus et subdivisée par deux cycles de septules radiaires;
- d'une zone sub-embryonnaire faiblement développée et d'épaisseur égale. Des septules formant un réseau irrégulier la compartimentent. La limite entre la zone sub-embryonnaire et la zone supra-embryonnaire présente une convexité tournée vers le bas.

## II. *PALORBITOLINA LENTICULARIS* (Blumenbach, 1805)

Nous avons reproduit une section orientée de *Palorbitolina lenticularis* (pl. I, fig. 3) provenant de la Perte du Rhône, localité-type (fig. 1) et déjà figurée par Hofker (1963). Le Muséum possède également la section orientée figurée par Hofker en 1963: pl. I, fig. 8 et provenant de La Presta, Val de Travers (fig. 1).

Genre *Palorbitolina*, Schroeder, 1963

Espèce-type *Madreporites lenticularis* Blumenbach, 1805

***Palorbitolina lenticularis*** (Blumenbach, 1805)

Planche I, fig. 3

- 1805 — *Madreporites lenticularis* — Blumenbach, pl. 80, fig. 1-6.
- 1852 — *Orbitolina conoidea* — Gras, p. 37-52, pl. I, fig. 4-6.
- 1852 — *Orbitolina discoidea* — Gras p. 37-52, pl. I, fig. 7-9.
- 1948 — *Orbitolina kurdica* nov. sp. — Henson, p. 48-50, pl. I, fig. 15.
- 1948 — *Orbitolina* cf. *discoidea* Gras — Henson, pl. II, fig. 2-3.
- 1960a — *Orbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Douglass, pl. I, p. 30-32.
- 1960b — *Orbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Douglass, pl. 4, fig. 1.
- 1963 — *Orbitolina (Palorbitolina) lenticularis* (Blumenbach) — Schroeder, p. 346-359, pl. 23, fig. 1-9, pl. 24, fig. 1-10.

- 1963 — Form-group I — Hofker, pl. I, fig. 1-17, pl. II, fig. 6-15, pl. III, fig. 1-12, pl. IV, fig. 9-13, pl. VI, fig. 7-12, 14-17, pl. VII, pl. VIII, fig. 1-18.
- 1964 — *Orbitolina praecursor* n. sp. — Montanari, p. 265-276, pl. XIX-XXI.
- 1966 — *Orbitolina lenticularis* (Blum.) — Hofker, pl. I, fig. 9-11.
- 1966 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Moullade, pl. 12, fig. 13-15.
- 1966 — *Palorbitolina lenticularis* (Blum.) — Schroeder et Charollais, pl. III, fig. 1-6.
- 1967 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Schroeder et Conrad, p. 155-158, fig. 3.
- 1969 — *Palorbitolina lenticularis* — Arnaud-Vanneau, p. 16-20, pl. I.
- 1969 — *Orbitolina (Palorbitolina) lenticularis* (Blumenbach) — Mehes, pl. I, fig. 1-2.
- 1969 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Conrad, p. 51-52, p. 69-70, fig. 13 e.
- 1970 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Fourcade, pl. 14, fig. 1, pl. 35, fig. 4.
- 1970 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Saint-Marc, pl. I, fig. 1-3.
- 1971 — *Orbitolina (Palorbitolina) lenticularis* (Blumenbach) — Mehes, pl. I, fig. 1-3.
- 1972 — *Palorbitolina lenticularis* (Blum.) — Ramirez del Pozo, pl. 3, fig. 17 et 19, pl. 4, fig. 2-3.
- 1972 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Fourcade, Jerez, Rodriguez et Jaffrezo, pl. 5, fig. 1-2.
- 1973 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Fourcade et Raoult, pl. 1, fig. 4-5.
- 1974 — *Palorbitolina lenticularis* (Blum.) — Canerot, pl. XXIV, fig. 6-7.
- 1976 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Decrouez, p. 90-91, pl. 17, fig. 13.
- 1976 — *Palorbitolina lenticularis* (Blum.) — Peybernès, pl. XXII, fig. 14.
- 1977 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Chiocchini et Mancinelli, tav. XXVII, fig. 2-3.
- 1977 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Velic, pl. XXII.
- ?1978 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Babic et Gusic, pl. II, fig. 1-2.
- 1978 — *Palorbitolina lenticularis* (Blum.) — Moullade, Peybernès et Saint-Marc, pl. I, fig. 1.
- 1978 — *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach) — Velic et Sokac, pl. VI.

L'appareil embryonnaire des formes macrosphériques se compose selon la nomenclature de Schroeder:

- d'un proloculus divisé en protoconque et deuteroconque,
- d'une zone supra-embryonnaire subdivisée par des septules verticaux,
- d'un tour péri-embryonnaire subdivisé par des septules verticaux.

### III. LES AUTRES ORBITOLINES DE LA COLLECTION

La collection comprend d'autres Orbitolines provenant de diverses localités de France et d'Espagne. Certains échantillons portent des noms d'espèces périmés ou des noms valables, mais dont la définition a été modifiée. D'autre part, la plupart des échantillons étant relativement anciens, les détails stratigraphiques sont manquants ou faux, et les indications sur le lieu de provenance trop imprécis. Nous avons cependant tenté une nouvelle détermination de ces Orbitolines, mais en vain.

Notre échec est dû aux raisons suivantes: matériel mal conservé, ou absence de formes macrosphériques, ou matériel trop peu abondant.

Toutefois un échantillon récolté dans la région de Rochefort (fig. I) a livré des *Orbitolina (Conicorbitolina) conica* d'Archiac (pl. I, fig. 2). Schroeder, en 1978, a déterminé *Orbitolina (Mesorbitolina) texana parva* Douglass dans un échantillon des Iles Baléares (Ibiza, Falaise de Santa Aguila, près de San Miguel).

Photos G. Dajoz

#### REMERCIEMENTS

Nous adressons nos plus vifs remerciements à MM. E. Lanterno et M. Moullade pour avoir bien voulu relire ce manuscrit et à O. de Villoutreys pour l'aide apportée quant à la localisation de certains échantillons.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARNAUD-VANNEAU, A. (1969). Quelques précisions concernant l'appareil embryonnaire du genre *Palorbitolina* Schroeder. *Revue de Micropaléontologie*, 12/1, pp. 16-20, Paris.
- BABIC, L. et I. GUSIC (1978). Pregled fosila iz "klastičnog kompleksa" Ivanščice i njihovo stratigrafsko značenje. *Geol. Vjesnik*, 30, pp. 1-19, Zagreb.
- BLUMENBACH, J. F. (1805). Abbildungen naturhistorischer Gegenstände. Göttingen, *H. Dieterich*, H. 8, Nr. 80, pp. 1-12.
- CANEROT, J. (1974). Recherches géologiques aux confins des chaînes ibérique et catalane (Espagne). *Ed. ENADIMSA*, Madrid, série 5, *Trabajos de Tesis*, n° 4, 517 p.
- CHIOCCHINI, M. e A. MANCINELLI (1977). Microbiostratigrafia del Mesozoico in facies di piattaforma carbonatica dei Monti Aurunci (Lazio meridionale). *Studi Geologici Camerti*, III, pp. 109-152.
- CONRAD, M. A. (1969). Les calcaires urgoniens de la région entourant Genève. *Eclogae geol. helv.*, 62/1, pp. 1-79.
- DECROUEZ, D. (1976). Etude stratigraphique et micropaléontologique du Crétacé d'Argolide (Péloponnèse septentrional, Grèce). *Thèse*, n° 1708, Genève, 1975, 157 p.
- DOUGLASS, R. C. (1960a). The foraminiferal genus *Orbitolina* in North America. *U.S. Geol. Survey, Prof. Paper*, Washington, No. 333, pp. 1-52.
- (1960b). Revision of the family Orbitolinidae. *Micropaleontology*, 6/3, pp. 249-270.
- FOURCADE, E. (1970). Le Jurassique et le Crétacé aux confins des chaînes bétiques et ibériques (sud-est de l'Espagne). *Thèse*, Paris (vol. ronéotypés), 427 p.

- FOURCADE, E., J. JEREZ, T. RODRIGUEZ y M. JAFFREZO (1972). El Jurásico terminal y el cretácico inferior de la sierra de la Muela (Provincia de Murcia). Consideraciones sobre las biozonas con foraminíferos del Albense-Aptense del Sureste de España. *Rev. Esp. Micropal.*, N.º extr., pp. 215-248.
- FOURCADE, E. et J. F. RAOULT (1973). Crétacé du Kef Hahouner et position stratigraphique de « *Ovalveolina* » reicheli P. De Castro (série septentrionale du môle néritique du Constantinois, Algérie). *Revue de Micropaléontologie*, 15/4, pp. 227-246, Paris.
- GRAS, A. (1852). Catalogue des corps organisés fossiles qui se rencontrent dans le département de l'Isère, Grenoble.
- HENSON, F. R. S. (1948). Larger imperforate foraminifera of southwestern Asia. Families Lituolidae, Orbitolinidae and Meandropsinidae. *British Museum (Nat. Hist.)*, London, 127 p.
- HOFKER, J. Jr. (1963). Studies on the genus *Orbitolina* (Foraminiferida). *Leidse geologische Mededelingen*, deel 29, pp. 181-302.
- (1966). Studies on the family Orbitolinidae. *Palaeontographica*, Bd. 126, Abt. A, pp. 1-34.
- LAMARCK, J. B. (1816). Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. *Ed. Verdière*, Paris, t. 2, 568 p.
- MEHES, K. (1969). Az Orbitolinidaek evolúciós problémája és sztratigráfiai értékelése. *Bull. Hung. Geol. Soc.*, 99, pp. 137-146.
- (1971). Orbitolinidae. Problems of evolution and stratigraphic evaluation. *Acta geologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, XV, pp. 173-196.
- MONTANARI, L. (1964). *Orbitolina praecursor*, nuova specie del Cretaceo inferiore della Sicilia. *Riv. Ital. Paleont.*, 70/2, pp. 265-276.
- MOULLADE, M. (1966). Etude stratigraphique et micropaléontologique du Crétacé inférieur de la « fosse vocontienne ». Thèse, Lyon, *Doc. Lab. Geol. Fac. Sc. Lyon*, n° 15, 369 p.
- MOULLADE, M., B. PEYBERNES et P. SAINT-MARC (1978). Validité d'*Orbitolina subconcava* Leymerie, 1878. *Geobios*, 11/5, pp. 745-753, Lyon.
- PASIC, M. (1962). Orbitolines du Crétacé supérieur des Dinarides (Serbie occidentale). *Vesnik Zavod Geol. i geof. istra. (Geologija)*, série A, XX, pp. 153-200.
- PEYBERNES, B. (1976). Le Jurassique et le Crétacé inférieur des Pyrénées franco-espagnoles entre la Garonne et la Méditerranée. *Thèse*, Toulouse, 459 p.
- RAMIREZ DEL POZO, J. (1971). Biostratigrafía y microfácies del Jurásico y Cretácico del Norte de España (region cantábrica). *Mem. del Inst. geol. y min. de España*, 78, 357 p.
- (1972). Algunas precisiones sobre la biostratigrafía, paleogeografía y micropaleontología del cretácico asturiano (zona de Oviedo-Infiesto-Villaviciosa-Gijón). *Bol. Geol. y Min.*, LXXXIII, II, pp. 122-166.
- REY, J., M. BILOTTE et B. PEYBERNES (1977). Analyse biostratigraphique et paléontologique de l'Albien marin d'Estremadura (Portugal). *Geobios*, 10/3, pp. 369-393, Lyon.
- SAINTE-MARC, P. (1970). Contribution à la connaissance du Crétacé basal au Liban. *Revue de Micropaléontologie*, 12/4, pp. 224-233, Paris.
- SCHROEDER, R. (1962). Orbitolinen des Cenomans Südwesteuropas. *Paläont. Z.*, 36, 3/4, pp. 171-202.
- (1963). *Palorbitolina*, ein neues Subgenus der Gattung *Orbitolina* (Foram.). *N. Jb. Geol. Paläont.*, Abh., bd. 117, pp. 346-359, Stuttgart.
- SCHROEDER, R. et J. CHAROLLAIS (1966). Quatrième note sur les Foraminifères du Crétacé inférieur de la région genevoise. Sur quelques Orbitolinidés des faciès urgoniens. *Arch. Sc.* 19/1, pp. 93-114, Genève.
- SCHROEDER, R. et M. CONRAD (1967). Huitième note sur les Foraminifères du Crétacé inférieur de la région genevoise. *Eopalorbitolina charollaisi* n. gen. n. sp., un Orbitolinidé nouveau du Barrémien à faciès urgonien. *C. R. Séances SPHN Genève*, NS, 2/3, pp. 145-162.
- VELIC, I. (1977). Jurassic and lower cretaceous assemblage-zones in Mt. Velika Kapela, Central Croatia. *Acta geologica*, IX/2, pp. 15-37, Zagreb.
- VELIC, I. et B. SOKAC (1978). Biostratigrafska analiza jure i donze krede šire okolice Ogulina (središnja Hrvatska). *Geol. Vjesnik*, 30/1, pp. 309-337, Zagreb.