

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 54 (1961)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Strukturanalyse einiger Gattungen der Subfamilie Orbitolitinae  
**Autor:** [s.n.]  
**Bibliographie:** Literaturverzeichnis  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-162829>

### **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:** 11.07.2025

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

sarden. Auf Grund der Struktur von *Somalina* schliessen wir auf ein gleiches Öffnungssystem wie bei *Orbitolites*.

Wir erkennen sogleich, dass Formen mit gleichem Endoskelett ein gleiches Öffnungssystem haben müssen. In unserm Fall weichen nur *Sorites* und *Amphisorus* vom allgemeinen Schema ab. Es sei auf die Angaben über den innern Aufbau der einzelnen Gattungen verwiesen.

Über die Verhältnisse des megalosphärischen Embryonalapparats können wir folgendes bemerken: der Embryonalapparat von *Orbitolites* ist kompliziert gebaut und lässt in keiner Weise einen Zusammenhang mit den andern Gattungen erkennen; im Gegensatz zu *Sorites*, *Amphisorus* und *Marginopora*, die einen ähnlich gebauten Embryonalapparat besitzen. Der Embryonalapparat von *Sorites* besteht aus einer Zentralkammer, die von einem Flexostylkanal umgeben ist. Bei *Amphisorus* werden diese Elemente halbkreisförmig von einem Vorhof umgeben und bei *Marginopora* wird der ganze Embryonalapparat vom Vorhof umschlossen.

Dieser verschiedene Aufbau des Embryonalstadiums bestimmt auch den weiteren Entwicklungsablauf der einzelnen Gattungen. So durchläuft *Sorites* ein Peneroplis- und ein zyklisches Stadium. *Amphisorus* geht nach wenigen halbkreisförmigen Kammern in das zyklische Stadium über. *Marginopora* hat gleich zu Beginn zyklische Kammern.

Die megalosphärische Form von *Yaberinella* besitzt eine grosse, kugelige Zentralkammer. Diese Gattung durchläuft die gleichen Wachstumsstadien wie *Sorites*, aber das zyklische Stadium wird erst sehr spät erreicht.

Der Embryonalapparat von *Somalina* ist multilocular. Die Kammern der ersten Kammerringe sind zyklisch angeordnet.

Die mikrosphärischen Formen von *Sorites*, *Amphisorus* und *Marginopora* beginnen mit einer Spirale. *Orbitolites* scheint ein biseriales Anfangsstadium zu besitzen, ähnlich wie es KÜPPER bei Orbitoiden annimmt.

Leider standen uns keine B-Formen von *Yaberinella* und *Somalina* zur Verfügung, so dass wir ihren Aufbau nicht untersuchen konnten.

Drei der untersuchten Gattungen besitzen Nebenkammerlagen:

*Marginopora*, *Yaberinella* und *Somalina*. *Marginopora* hat quaderförmige Nebenkammerchen. Ihre Anzahl ist doppelt so gross wie die der Hauptkammerchen. Sie stehen durch Stolonen mit zwei aufeinanderfolgenden Hauptkammern in Verbindung und sind um eine halbe Kammerhöhe gegenüber diesen versetzt. Bei *Yaberinella* ist der Aufbau der Nebenkammern einfach. Es sind zylindrische Kammern, die senkrecht zu den Septen verlaufen. Die Nebenkammerlage von *Somalina* ist kompliziert gebaut. Es lässt sich sagen, dass eine Verbindung zwischen Haupt- und Nebenkammern besteht und die Kommunikation der einzelnen Nebenkammerchen auf einer Art Sechsstolonensystem basiert.

#### LITERATURVERZEICHNIS

- ABRARD, R. (1925): *Le Lutétien du Bassin de Paris*. Angers.  
 - (1943): *Sur la répartition stratigraphique d'Orbitolites complanatus* LK. C. R. Soc. géol. France 13, 178.  
 ALTPETER, O. (1913): *Beiträge zur Anatomie und Physiologie von Alveolina*. - N. Jb. Min. etc., Beil. 36, 82.

- D'ARCHIAC, A. (1850): *Description des fossiles du groupe nummulitique recueillis par M. S.-P. PRATT et M. J. DELBOS aux environs de Bayonne et de Dax*. Mém. Soc. géol. France, [sér. 2], 3, pt. 2, no. 6, p. 404.
- AWERINZEW, S. (1903): *Über die Struktur der Kalkschalen mariner Rhizopoden*. – Z. wiss. Zool. 74, 478.
- BLAINVILLE, H. M. D. DE (1830): *Mollusques, vers et zoophytes*. Dictionn. Sci. nat. 60.
- BRADY, H. B. (1884): *Report on the Foraminifera collected by H. M. S. Challenger during the years 1873–76*. Rep. sci. Results 9.
- BRONN, H. G. (1838): *Lethaea Geognostica*. 2. Aufl., 2, Stuttgart.
- BURSCHE, J. G. (1947): *Mikropaläontologische Untersuchungen des Tertiärs von Gross Kei (Molukken)*. Schweiz. pal. Abh. 65.
- CARPENTER, W. B. (1850): *On the Microscopic Structure of Nummulina, Orbitolites and Orbitoides*. Quart. J. geol. Soc. London 6, 30.
- (1856): *Researches on the Foraminifera. Monograph of the Genus Orbitolites*. Philos. Trans. roy. Soc. London 146, 181.
- (1870): *Descriptive catalogue of objects from deep sea dredgings*. W. Clowes and Sons, London, p. 8.
- (1883): *Report on the specimens of the Genus Orbitolites collected by H. M. S. Challenger during the years 1873–76*. Rep. sci. Res. 7, pt. XXI.
- CARPENTER, PARKER & JONES (1862): *Introduction to the study of the Foraminifera*. Ray Soc. London, p. 115.
- COLE, W. S. (1952): *Eocene and Oligocene Larger Foraminifera from the Panama Canal Zone and Vicinity*. Geol. Surv. prof. Pap. 244. Washington.
- (1953): *Geology and Larger Foraminifera of Saipan Island*. Geol. Surv. prof. Pap. 253. Washington.
- CUSHMAN, J. A. (1917): *A Monograph of the Foraminifera of the North Pacific Ocean*. U.S. Nat. Mus. Bull. 71, pt. VI. Washington.
- (1918): *The Larger Fossil Foraminifera of the Panama Canal Zone*. U. S. Nat. Mus. Bull. 103.
- (1921): *Foraminifera of the Philippine and adjacent Seas*. U.S. Nat. Mus. Bull. 100, pt. IV.
- (1930): *The Foraminifera of the Atlantic Ocean*. U.S. Nat. Mus. Bull. 104, pt. VII.
- (1933): *The Foraminifera of the Tropical Pacific. Collections of the "Albatross", 1899–1900*. U.S. Nat. Mus. Bull. 161, pt. II.
- (1950): *Foraminifera, their classification and economic use*. 4th ed., 2nd print. Cambridge. Harvard University Press.
- CUSHMAN, J. A., & WARNER, W. C. (1940): *A preliminary study of the structure of the test in the so-called porcellanous Foraminifera*. Contr. Cushman Lab. foraminif. Research 16, pt. 1, p. 24.
- CUVILLIER, J. (1933): *Sur la présence de l'Orbitolites complanatus LK. dans des couches de passage de l'Eocène moyen à l'Eocène supérieur en Egypte*. C. R. séances Acad. Sci. 197, 931.
- DANGEARD, L. (1951): *La Normandie*. Paris.
- DAVIES, A. M. (1935): *Tertiary Faunas*. London.
- DOUVILLÉ, M. H. (1902): *Essai d'une révision des Orbitolites*. Bull. Soc. géol. France [sér. 4], 2, 293.
- DUMAS, A. (1908): *Excursion du 4 Septembre à Saffré et au Bois Gouët*. Bull. Soc. géol. France [sér. 4] 8, 615.
- EHRENBERG, C. G. (1839): *Über die Bildung der Kreidefelsen und des Kreidemergels durch unsichtbare Organismen*. Abh. kgl. Akad. Wiss. Berlin.
- FLINT, J. M. (1899): *Recent Foraminifera*. Washington Smithsonian Inst.
- GALLOWAY, J. J. (1933): *A Manuel of Foraminifera*. Bloomington.
- GLAESSNER, M. F. (1945): *Principles of Micropaleontology*. Melbourne.
- GOLDFUSS, A. (1826–33): *Petrefacta Germaniae*. 1. Teil. Düsseldorf.
- GUETTARD, M. (1770): *Mémoires sur différentes parties des Sciences et Arts*. 3, 434. Paris.
- GÜMBEL, C. W. (1872): *Über zwei jurassische Vorläufer des Foraminiferengeschlechtes Nummulina und Orbitolites*. N. Jb. Min. etc., p. 256 u. p. 259.
- HANZAWA, S. (1957): *Cenozoic Foraminifera of Micronesia*. Geol. Soc. of America, Mem. 66.
- HENSON, F. R. S. (1950): *Middle Eastern Tertiary Peneroplidae, with remarks on the phylogeny and taxonomy of the family*. Wakefield, England.

- HERON-ALLEN, E., & EARLAND, A. (1915): *The Foraminifera of the Kerimba Archipelago (Portuguese East Afrika)*. Trans. zool. Soc. London 20.
- HOFKER, J. (1930): *The Foraminifera of the Siboga-Expedition*. Monogr. 4, Leiden.
- (1930): *Sur quelques Foraminifères. Résultats Scientifiques du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises de LL. AA. RR. le prince et la princesse Léopold de Belgique*. Mém. Musée roy. Hist. nat. Belgique 2, fasc. 1.
- (1952): *Recent Peneroplidae, pt. IV*. J. roy. Micr. Soc. London [ser. 3] 72, pt. 2, p. 103 u. p. 108.
- HOTTINGER, L. (1958): *Géologie du Mt. Cayla (Aude, Aquitaine orientale)*. Eclogae geol. Helv. 51, 2, 437.
- (1960): *Recherches sur les Alvéolines de l'Eocène et du Paléocène*. Schweiz. pal. Abh. 75/76.
- HOTTINGER, L., & SCHAUB, H. (1960): *Zur Stufeneinteilung des Paleocaens und des Eocaens. Einführung des Ilerdien und des Biarritzien*. Eclogae geol. Helv. 53, 453.
- KÜPPER, K. (1954): *Notes on Upper Cretaceous Larger Foraminifera. II. Genera of the Subfamily Orbitoidinae with remarks on the microspheric generation of Orbitoides and Omphalocyclus*. Contr. Cushman Found. foraminif. Research 5, pt. 4, p. 179.
- LACROIX, E. (1940): *Les Orbitolites de la Baie de Caude (Indochine)*. Bull. Inst. océanogr. Monaco 787.
- (1941): *Les Orbitolites du golfe d'Akaba*. Bull. Inst. océanogr. Monaco 794.
- LAMARCK, J. B. (1801): *Système des Animaux sans Vertèbres*. Paris.
- (1816): *Système des Animaux sans Vertèbres*. Paris.
- (1836): *Histoire Naturelle des Animaux sans Vertèbres*. Paris.
- LEYMERIE, A. (1851): *Mémoire sur un nouveau type Pyrénéen parallèle à la Craie proprement dite*. Mém. Soc. géol. France [sér. 2] 4, pt. 1, no. 3, p. 190.
- LIEBUS, A. (1931): *Die fossilen Foraminiferen*. Prag.
- MANGIN, J. P. (1958): *Le Nummulitique Sud-pyrénéen à l'ouest de l'Aragon*. Thèse. Dijon.
- MARIE, P. (1958): *Peneroplidae du Crétacé supérieur à faciès récifal. I. A propos des genres Broekina et Praesorites et sur le nouveau genre Vandenbroekina*. Rev. Micropal. 1, no. 3, p. 125.
- MAYNC, W. (1959): *Martiguesia cyclaminiformis* n. gen., n. sp. un nouveau genre de Lituolidés à structure complex. Rev. Micropal. 2, no. 1, p. 21.
- MICHELIN, H. (1840–47): *Iconographie Zoophytologique, description par localités et terrains des Polypiers fossiles de France et pays environnants*. Paris.
- MONTFORT, DENYS DE (1808): *Conchyliologie*. Paris. 1, 186.
- MORET, L. (1940): *Manuel de Paléontologie animale*. Paris.
- MUNIER-CHALMAS, M. (1902): *Sur les Foraminifères rapportés au groupe des Orbitolites*. Bull. Soc. géol. France [Sér. 4], 2, 353.
- NAGAPPA, Y. (1959): *Foraminiferal biostratigraphy of the Cretaceous-Eocene succession in the India-Pakistan-Burma region*. Micropaleontology 5, no. 2, p. 145.
- NEUMANN, M. (1958): *Révision des Orbitoididés du Crétacé et de l'Eocène en Aquitaine Occidentale*. Méms. Soc. géol. France [NS], Mém. 83.
- NUTTALL, W. L. F. (1925): *The Stratigraphy of the Laki Series (Lower Eocene) of parts of Sind and Baluchistan (India); with a description of the Larger Foraminifera contained in those beds*. Quart. J. geol. Soc. London 81, p. 447.
- POIGNANT, A. (1960): *Aperçu sur la microfaune de l'Eocène supérieur du Médoc*. Rev. Micropal. 3, no. 1, p. 31.
- POKORNY, V. (1958): *Grundzüge der zoologischen Mikropaläontologie*. Berlin.
- RHUMBLER, L. (1902): *Die Doppelschalen von Orbitolites und anderer Foraminiferen*. Arch. Protistenkunde 1, Jena.
- (1911): *Die Foraminiferen (Thalamophoren) der Plankton-Expedition*. Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung 3, L. c. Kiel u. Leipzig.
- RÜTIMEYER, C. (1850): *Über das schweizerische Nummulitenterrain, mit besonderer Berücksichtigung des Gebirges zwischen dem Thunersee und der Emme*. Denkschr. schweiz. naturf. Ges. 11.
- SACAL, V., & DEBOURLE, A. (1957): *Foraminifères d'Aquitaine. 2e partie, Peneroplidae à Victoriellidae*. Méms. Soc. géol. France [NS], Mém. 78.
- SACCO, F. (1922): *Sul gigantismo di alcune forme eoceniche dell'Istria*. R. Accad. Sci. Torino 57, 357.

- SCHWAGER, C. (1883): *Die Foraminiferen aus den Eocaenablagerungen der libyschen Wüste und Aegyptens*. Palaeontogr., Beitr. Naturg. Vorzeit, Cassel, 30 [Folge 3, Bd. 6], p. 91.
- SIGAL, J. (1952): *Foraminifères*. Traité de Pal. 1, 133.
- SILVESTRI, A. (1938): *Foraminiferi dell'Eocene della Somalia*. Palaeontogr. Ital. 32, suppl. 3.  
– (1939): *Foraminiferi dell'Eocene della Somalia*. Parte II. Palaeontogr. Ital. 32, suppl. 4.  
– (1948): *Foraminiferi dell'Eocene della Somalia*. Palaeontogr. Ital. 32, suppl. 6.
- VAUGHAN, W. (1924): *American and European Tertiary Larger Foraminifera*. Bull. geol. Soc. Amer. 35, 804.  
– (1928): *Yaberinella jamaicensis, a new Genus and Species of arenaceous Foraminifera*. J. Pal. 2, no. 1, p. 7.  
– (1929): *Additional new Species of Tertiary Larger Foraminifera from Jamaica*. J. Pal. 3, no. 4, p. 373.
- VERBEEK, R. D. M., & FENNEMA (1896): *Déscription géologique de Java et Madoura*. Amsterdam, J. G. Stemler Cz., 2, p. 115.
- VIEILLARD, E., & DOLLFUSS, G. (1875): *Etude géologique des terrains crétacés et tertiaires du Cotentin*. Bull. Soc. linnéenne de Normandie [sér. 2] 9.
- WILLIAMSON, W. C. (1852): *On the minute Structure of the calcareous Shells of some recent Species of Foraminifera*. Trans. microscop. Soc. London 3, 105.
- WOOD, A. (1948): *The structure of the wall of the test in the Foraminifera; its value in classification*. Quart. J. geol. Soc. London 104, 229.