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

Artikel: Strukturanalyse einiger Gattungen der Subfamilie Orbitolitinae
Autor: Lehmann, Roger
Kapitel: Zusammenfassung und Vergleich der besprochenen Gattungen
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: 02.10.2025

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

den Nebenkammern strahlen sternförmig die Stolonen aus, so dass ihre Zeichnung stark an das Gerüst von Spongien erinnert.

Es ist möglich, dass die Nebenkammern von *Somalina* eine Art Sechsstolonensystem bilden. Innerhalb einer bestimmten Nebenkammerlage vier Stolonen und dazu zwei Diagonalstolonen, die mit der vorhergehenden und der nachfolgenden Nebenkammerlage in Verbindung stehen. Es scheint nicht ausgeschlossen, dass nebeneinanderliegende Kammern entgegengesetzt gerichtete Diagonalstolonen besitzen, wie wir sie bei der Orbitolitsstruktur kennen. Bei *Keramosphaera* BRADY (BRADY 1884, S. 224) finden wir einen ähnlichen Bau. Die nebeneinanderliegenden Kämmerchen sind durch Lateralstolonen verbunden. Daneben gibt es Diagonalstolonen, die die verschiedenen Kammern verbinden.

Embryonalapparat

Wie schon SILVESTRI beschreibt, handelt es sich bei der megalosphärischen Form um einen mehrkammrigen Embryonalapparat. In unsern Schliffen (Fig. 49), die etwas schiefe Axialschliffe darstellen, ist dies deutlich ersichtlich.

Zusammenfassung: *Somalina* ist kalkig imperforiert. Das Endoskelett lässt sich in eine Haupt- und Nebenkammerlage unterteilen. Die Hauptkammerlage entspricht der Orbitolitsstruktur. Sie ist etwas plumper gebaut. Eine Hauptkammer weist in der Nähe der Nebenkammerlage keine Diagonalstolonen mehr auf; hingegen finden sich Stolonen, die sie mit der Nebenkammerlage verbinden.

Die Nebenkammerlage ist mit dem Aufbau von *Keramosphaera* BRADY zu vergleichen. Sie weist ein Sechsstolonensystem auf.

Zu unserm Material ist noch zu bemerken, dass die Exemplare von Iran viel grösser und ihre Kammerwändchen dicker sind als diejenigen der Formen von Kait Bey. Da uns nicht genügend Material zur Verfügung stand und die genaue stratigraphische Verbreitung noch unbekannt ist, sehen wir von einer Trennung in verschiedene Arten ab.

ZUSAMMENFASSUNG UND VERGLEICH DER BESPROCHENEN GATTUNGEN

Alle besprochenen Gattungen haben die scheiben- bis linsenförmige Schale sowie die kalkig-imperforierte Schalenbeschaffenheit gemein. Zudem besitzen *Orbitolites*, *Marginopora*, *Yaberinella* und *Somalina* ein ähnliches Endoskelett – eine modifizierte Orbitolitesstruktur.

Die Öffnungsverhältnisse der verschiedenen Genera variieren stark. *Sorites* hat in jeder Vertiefung der Marginalfläche eine Öffnung. *Amphisorus* zeigt Öffnungen, die einmal links und einmal rechts der Mündungsflächenmitte liegen und gegeneinander versetzt sind. *Marginopora* und *Orbitolites* haben das gleiche Öffnungssystem, d. h. *Marginopora* hat noch weitere in einer Furche zwischen Haupt- und Nebenkammerlage liegende Öffnungen. Wie wir vermuten, sieht die Marginalseite von *Yaberinella* ähnlich der von *Orbitolites* aus. Allerdings ist die Zahl der Öffnungen innerhalb einer Reihe meist auf drei beschränkt und zudem sind diese leicht gegeneinander versetzt. Zu diesen Hauptöffnungen kommen die Öffnungen der Man-

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 Nebenkämmerchen. Ihre Anzahl ist doppelt so gross wie die der Hauptkämmerchen. 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 Nebenkämmerchen 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.