

# Somalina

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **54 (1961)**

Heft 2

PDF erstellt am: **20.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Bemerkungen: *Yaberinella* ist kalkig imperforiert. Das Innenskelett gleicht dem der Orbitoliten. Es zeigt sich eine Alternanz der Stolonenrichtung. Als Unterschied zu der Orbitolitesstruktur liegt keine Trennwand zwischen den sich kreuzenden Stolonen. Die Stolonen sind viel grösser als beim *Orbitolites*. Sie tangieren sich am Kreuzpunkt. Bei dem Endoskelett von *Yaberinella* fehlen die den Septen der Orbitoliten entsprechenden Vorsprünge – es besteht somit nur aus Rampen. Der Embryonalapparat ist einfach gebaut, er besteht aus einer grossen Zentralkammer.

### **Somalina** SILVESTRI, 1938

*Somalina* ist eine im mittleren Eocän vorkommende Grossforaminifere, die nach unserm Wissen bis jetzt nur in Somaliland, Ägypten, Iraq und Iran gefunden wurde. SILVESTRI erkennt in ihrem Bau Anklänge an die Orbitoiden und an die Orbitoliten. Dadurch ergaben sich Schwierigkeiten in der systematischen Zuordnung.

Es handelt sich um kalkig imperforierte Foraminiferen.

Die Beschreibung SILVESTRI'S beschränkt sich vor allem auf den Vergleich mit andern Formen. So stellt er fest, dass einerseits die Nebenkammerlage und der Embryonalapparat grosse Ähnlichkeit mit den Orbitoiden aufweisen, andererseits die Hauptkammerlage Orbitolitesstruktur besitzt und die Linsenform dem *Orbitolites douvilléi* (NUTTAL) entspricht. Die Struktur der Nebenkammerlage betrachtet SILVESTRI wie auch HENSON (Middle Eastern Tertiary Peneroplidae, p. 60) als labyrinthisch. Auf Grund der Schalenbeschaffenheit und der Struktur der Hauptkammerlage reihen wir *Somalina* bei der Unterfamilie *Orbitolitinae* ein.

Das beschriebene Material stammt aus folgenden Lokalitäten:

Kait Bey (Ägypten), Lutétien;

Bandar Abbas (Iran), Lutétien.

### **Somalina stefaninii** SILVESTRI, 1938

(Taf. XIV, Fig. 4, 5)

Anzahl der untersuchten Schiffe: 16, C 16127/a–C 16142/a.

1938 *Somalina stefaninii* SILVESTRI, Foraminiferi dell'Eocene della Somalia, Palaeontographia Italica, Vol. XXXII, Suppl. 3, Siena, p. 59.

#### *Form und Schalenmerkmale*

Die Schale ist meist linsenförmig. Sie kann aber auch stark gekrümmt sein, wie dies bei den Exemplaren von Bandar Abbas der Fall ist, welche einen Durchmesser von über 30 mm und eine Scheibendicke von ca. 3 mm erreichen. Die Seiten- und Marginalflächen konnten wir nicht beobachten, da uns keine isolierten Exemplare zur Verfügung standen. Nach SILVESTRI sind die Seitenflächen von wirt gelagerten, « wurmartigen » Grübchen bedeckt. Die Schalenbeschaffenheit ist kalkig imperforiert.

#### *Hauptkammerlage*

(Taf. XIV, Fig. 5)

Die Struktur der Hauptkammerlage entspricht wie schon erwähnt der Orbitolitesstruktur. Allerdings fehlt dieser Form die schwungvolle Eleganz der in einem

Peristom auslaufenden Kammersepten. Es handelt sich um eine sehr grobe Struktur im Vergleich zum *Orbitolites*. Die Kammern sind viel höher, was bedingt, dass der «Kreuzungswinkel» der entgegengesetzten «Rampen» viel spitzer ist. Die Septen

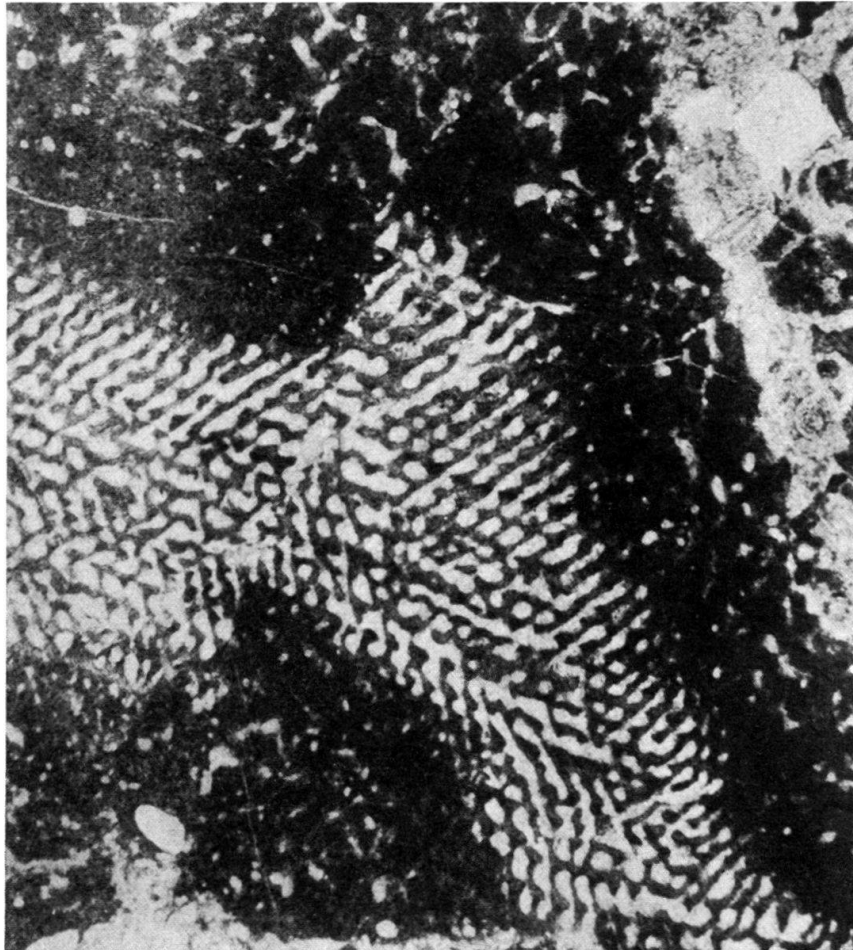


Fig. 47. *Somalina stefaninii* SILVESTRI, Lutétien, Bandar Abbas. Hauptkammerlage äquatorial. Vergr.  $\times 25$ . C 15387/a.

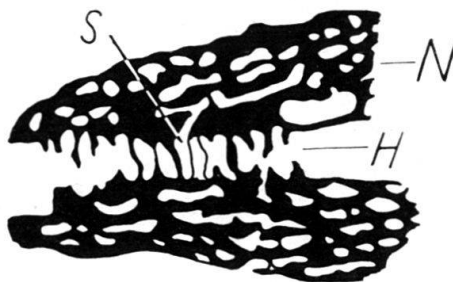


Fig. 48. Verbindung der Haupt- und Nebenkammerlage durch Stolonen. H = Hauptkammerlage, N = Nebenkammerlage, S = Stolo. Vergr.  $\times 50$ . C 15388.

sind sehr kurz und ausgesprochen dick. Ergänzend ist zu bemerken, dass in einem Tangentialschnitt zwischen den Haupt- und Nebenkammern eine Randzone mit Stolonen geschnitten wird. Diese Stolonen weisen darauf hin, dass eine Verbindung zwischen Haupt- und Nebenkammerlage besteht. Es ist anzunehmen,

dass nicht jede Hauptkammer Stolonen besitzt, die mit einer Nebenkammer kommunizieren.

*Nebenkammerlage*

(Taf. XIV, Fig. 4 und 5)

Der Bau der Nebenkammern erscheint auf den ersten Blick labyrinthisch. Bei genauerer Betrachtung vor allem von Tangentialschnitten fällt auf, dass die Kommunikationen zwischen den einzelnen Nebenkammern doch eine gewisse

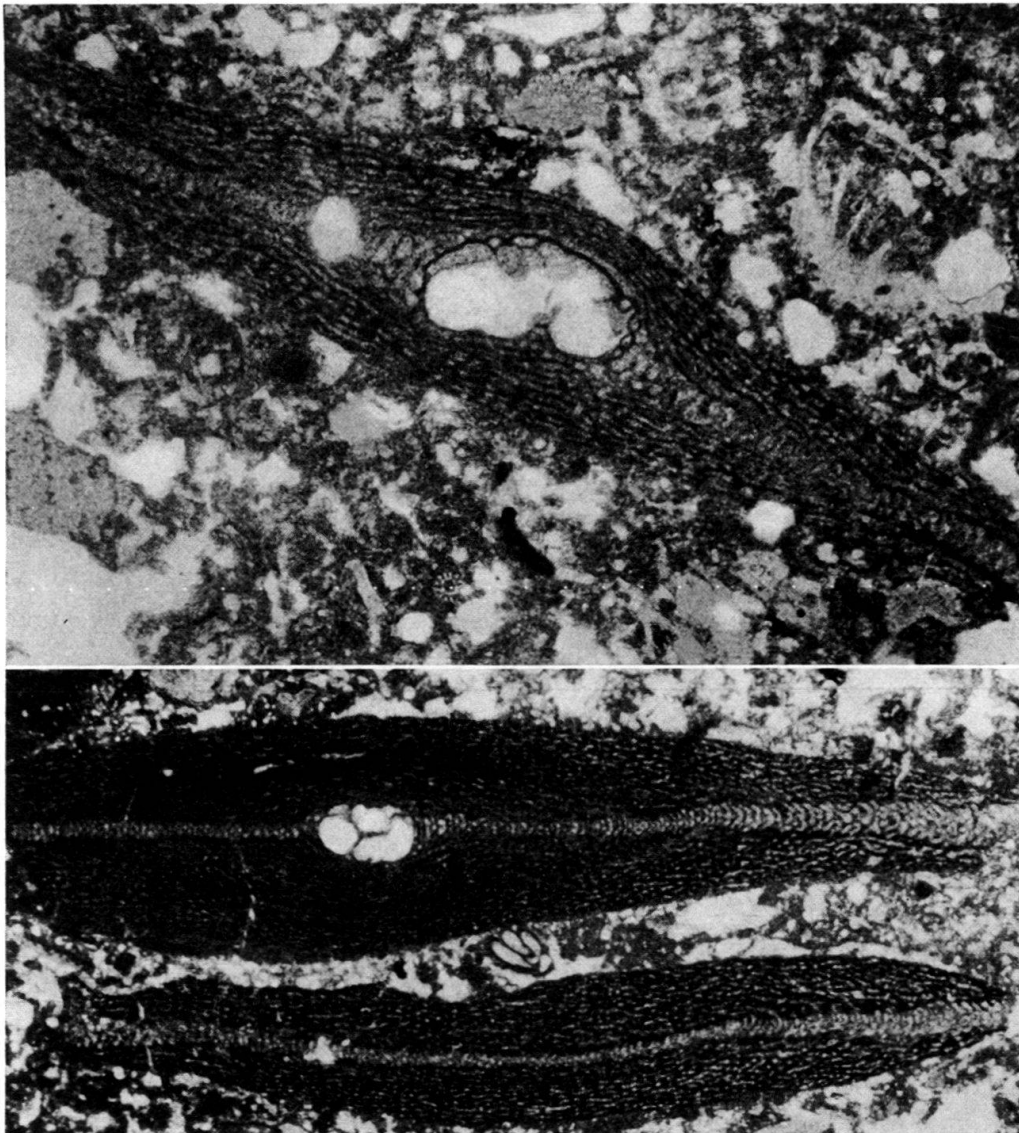


Fig. 49. *Somalina stefaninii* SILVESTRI, Lutétien, Kait Bey. Axialschnitte. Vergr.  $\times 30$ . C 15389/a.  
Vergr.  $\times 15$ . C 15390/a.

Regelmässigkeit aufweisen. Wenn der Schnitt die gleiche Nebenkammerlage schneidet, so erscheinen in der Kalkmasse einzelne Kanälchen (Stolonen), die von einem Kreuzpunkt ausstrahlen. Dieser Kreuzpunkt entspricht einer Nebenkammer, die neben der grossen Kalkmasse verschwindend klein erscheint. Von

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 Sechsstolonen-system 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 mehrkammerigen Embryonalapparat. In unsern Schliften (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-