

***Barbafera carnica* n. g., n. sp., ein Problematikum aus den Cidaris-Schichten (Gosaukamm, Oberösterreich) und Amphyclinen-Schichten (Slowenien, Jugoslawien) — Karn (Ober-Trias)**

(Beiträge zur Paläontologie und Mikrofazies der obertriadischen Riffe des alpin-mediterranen Gebietes, 20 *)

***Barbafera carnica* n. g., n. sp. a problematic organism from the Cidaris-beds (Gosaukamm/Austria) and from the Amphyclina-beds (Slovenia/Jugoslavia) — Carnian (Upper Triassic)**

(Contributions to the Paleontology and Microfacies of Upper Triassic Reefs in the Alpine-Mediterranean Region, 19 *)

Von BABA SENOWBARI-DARYAN **)

Mit 3 Abbildungen und 2 Tafeln

Österreichische Karte 1: 50.000
Blatt 126

Nördliche Kalkalpen
Karn
Gosaukamm
Riff-Fossilien
Neubeschreibung
Cidaris-Schichten
Jugoslawien
Amphyclinen-Schichten

Zusammenfassung

Aus den karnischen Kalken der Cidaris-Schichten (Gosaukamm/Oberösterreich) und aus den Amphyclinen-Schichten (Slowenien/Jugoslawien) wird ein, in seiner systematischen Stellung unsicherer Organismus — *Barbafera carnica* n. g. n. sp., — neu beschrieben und seine Zugehörigkeit zur Tier- oder Pflanzenwelt diskutiert. Wahrscheinlich ist *Barbafera* zu den Kalkalgen (Dasycladaceen) zu stellen.

Abstract

A new organism — *Barbafera carnica* n. g., n. sp. — (incertae sedis) from the Carnian limestones of Cidarisbeds (Gosaukamm/Austria) and from the *Amphyclina*-beds (Slovenia/Jugoslavia) is described. The systematical position of *Barbafera* is discussed. *Barbafera* is probably a calcareous alga (Dasycladaceae).

*) 19, s. SENOWBARI-DARYAN, B. & DULLO, W.-CH.: Cryptococelia wurmi n. sp., ein Kalkschwamm (Sphinctozoa) aus der Obertrias (Nor) der Gesäuseberge (Obersteiermark/Österreich). — Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud. Österr., 26, 205-211, Wien 1980.

***) Dr. BABA SENOWBARI-DARYAN, Institut für Paläontologie der Universität Erlangen-Nürnberg, D-8520 Erlangen, Löwenichstraße 28, BRD.

Einleitung

Unter den Cidaris-Schichten wird eine Wechselfolge gut gebankter Kalke, Ton-schiefer und Mergel karnischen Alters verstanden, die im Gosaukamm eine Mächtigkeit von ca. 60 m erreichen (s. LEIN in FLÜGEL et al., 1978). Der Fossilbestand (im Schliffbereich) der Cidaris-Schichten sowohl in den Mürztaler Alpen (Steiermark) als auch im Gosaukamm (s. Abb. 1) wurde neulich durch FLÜGEL & SENOWBARI-DARYAN (s. FLÜGEL et al. 1978) vorgestellt. In beiden Lokalitäten kommen neben schon bekannten auch einige in ihrer systematischen Stellung unsichere Organismen vor, die bisher unbekannt waren. Zwei dieser Formen wurden bereits durch FLÜGEL & SENOWBARI-DARYAN als Problematikum 1 und 2 kurz beschrieben und abgebildet (s. FLÜGEL et al. 1978). Zu diesen kommt noch *Barbafera carnica* n. g., n. sp., die im folgenden beschrieben wird. *Barbafera* wurde in den Schlifften der Cidaris-Schichten aus den Mürztaler Alpen nicht gefunden.

Ähnliche Ausbildung wie die Cidaris-Schichten in den nördlichen Kalkalpen zeigen die karnischen Amphyclinen-Schichten in Slowenien. In den Amphyclinen-Schichten sind kleine Riffe eingeschaltet, welche eine sehr reiche Sphinctozoen-Fauna enthalten (s. SENOWBARI-DARYAN 1979). In einem dieser Riffe (Lokalität: Hudajužna, s. Abb. 2) wurde *Barbafera carnica* n. g., n. sp. ebenfalls gefunden. Die Häufigkeit scheint jedoch geringer zu sein als im Gosaukamm.

Familie incertae sedis Gattung *Barbafera* n. g.

Derivatio nominis: barba (lat.) = Bart, ferre (lat.) = tragen. Wegen bartähnlichen Besatzes.

Diagnose: Zylindrischer, aus mehreren Ringkammern um einen Kanal gebauter Organismus mit einer äußeren, bartähnlichen Verkalkung.

Typische Art:

Barbafera carnica n. sp.
(Abb. 2, Taf. 1–2)

Derivatio nominis: Nach der Stufe Karn, in welcher der Organismus zum ersten Mal gefunden wurde.

Holotypus: Der auf Taf. 1, Fig. 3 abgebildete Längs- bis Schrägschnitt wurde als Holotyp gewählt.

Locus typicus: Leckkogel, Gosaukamm/Oberösterreich.

Stratum typicum: Cidaris-Schichten, Karn, Ober-Trias.

Material: Gosaukamm: L/41, L/41/b, L/41/d, L/1/B, L/42/a, L/42/f, L/42/l, L/42/0, L/42/v, L/42/w und L/42/x. Hudajužna: H/18, H/55/6 und H/52/2.

Aufbewahrung: Das Material wird im Paläontologischen Institut der Universität Erlangen–Nürnberg bzw. im Institut für Geologie der Universität Wien (Gosaukamm-Material) aufbewahrt.

Diagnose: Zylindrischer Organismus mit mehreren Ringkammern um einen breiten Zentralkanal. Um die Kammern eine bartartige Verkalkung, die anscheinend durch die Kammerzwischenräume mit dem Zentralkanal in Verbindung steht. In den Kammerwänden sind Poren angedeutet. Die Stämme sind gerade oder leicht gebogen.

Beschreibung

Es handelt sich um zylindrische Kammern, die ringförmig um ein relativ breites Zentralrohr angeordnet sind. Die maximale Länge des Organismus beträgt 22 mm.

Der Durchmesser (Gesamtdurchmesser) erreicht einen Maximalwert von 4 mm. Der Holotyp hat einen Durchmesser von 4 mm mit einer Länge von 9 mm. Er besteht aus über 20 Ringkammern. Der Holotyp wird von dem zu den Sphinctozoen gehörenden Schwamm *Uvanella irregularis* OTT umwachsen. Der Durchmesser der Kammer beträgt maximal 1,8 mm. Die Höhe der Kammer mißt zwischen 0,1–0,45–0,9 mm. Die Kammerwände sind dünn (ca. 0,05 mm) und durch Umkristallisation sekundär verdickt. Ob die Kammerwände porat waren, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, doch sind Andeutungen von Poren vorhanden. Die Kammern sind nor-

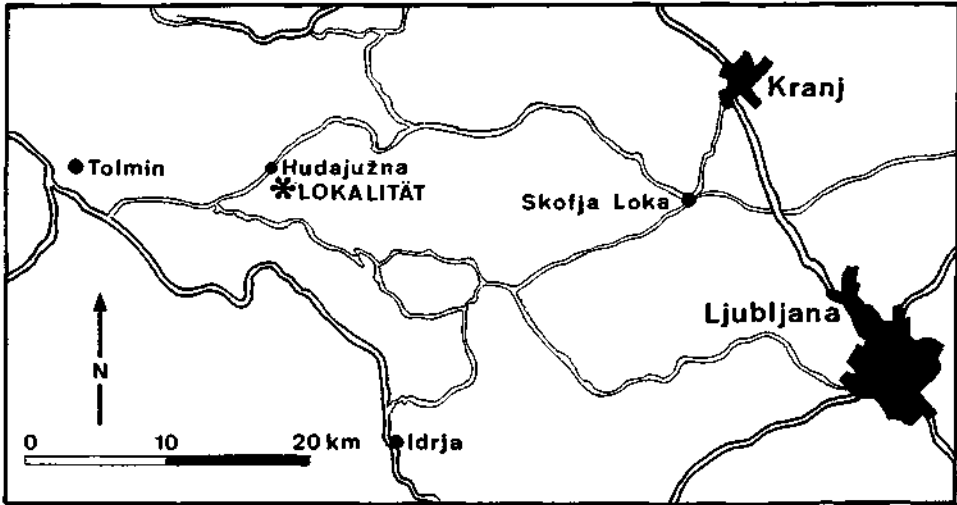


Abb. 1: Lage der Cidarid-Schichten und der Lokalität im südlichen Gosaukamm (nach FLÜGEL et al. 1978, leicht verändert)

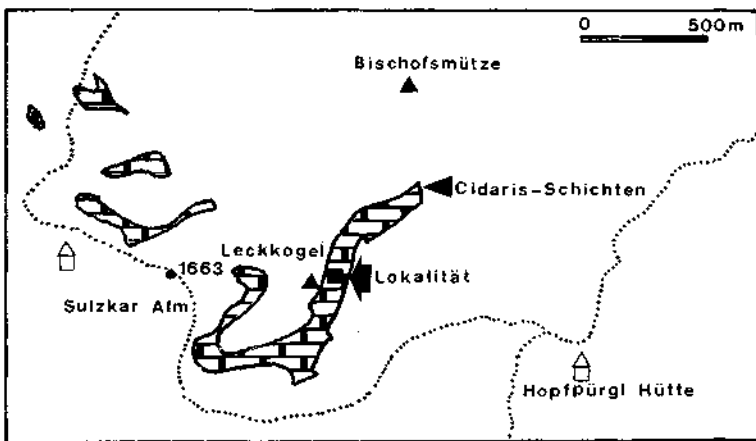


Abb. 2: Geographische Lage der Lokalität Hudajužna in Slowenien

malerweise mit Zement, aber selten jedoch auch mit feinem Sediment gefüllt. Nur in zwei bzw. drei Kammern konnten kugelförmige (im Schnitt kreisrunde) Gebilde festgestellt werden (s. Taf. 2, Fig. 2). Bei einer Deutung als Pflanze würden sie dann wahrscheinlich den Sporangien entsprechen. Der Durchmesser des zentralen Kanals erreicht maximal 0,85 mm. Um die Kammer ist eine bartähnliche, gewebeartige Verkalkung entwickelt, welche wahrscheinlich aus vielen sehr dünnen Härchen besteht. Sie verläuft schräg, unter einem Winkel von ca. 30° zur Zentralachse. Die Härchen gehen anscheinend von den Zwischenräumen der Kammer aus und stehen somit mit dem Zentralrohr in Verbindung. Ob sie auch direkt an den Kammern ansetzen, ist schwierig zu beurteilen. Die Stärke der bartähnlichen Verkalkung ist nicht konstant. Ihre Breite liegt normalerweise bei ca. 1 mm, erreicht jedoch auch 2 mm. Abb. 3 zeigt eine Rekonstruktion von *Barbafera carnica* n. g., n. sp.

Besondere Schwierigkeiten macht die Orientierung des Organismus. Einige wenige Geopetalgefüge (im umgebenden Sediment, aber nicht im Organismus selbst) würden dafür sprechen, daß die Orientierung des Organismus in den Tafeln 1 und 2 um 180° verändert werden sollte. In diesem Fall wäre dann der „Bart“ nach unten gerichtet (durch Schwerkraft?) und die Wölbung der Kammer nach oben. Für die Orientierung, für die ich mich entschieden habe, spricht die Tatsache, daß der Organismus häufig von *Uvanella irregularis* OTT ungewachsen ist. Die Wachstumsrichtung der *Uvanella* sollte der Wachstumsrichtung von *Barbafera* entsprechen. Die Härchen des „Bartes“ sind dann unter einem Winkel von ca. 30° nach oben gerichtet, die Wölbung der Kammer nach unten.

Organismen-Assoziation

Der Organismen-Bestand der Kalke des Gosaukamms, in welchen *Barbafera carnica* n. g., n. sp. auftritt, wurde durch FLÜGEL & SENOWBARI-DARYAN beschrieben (s. FLÜGEL et al. 1978). Als weiteres Fossil, welches in den Schliffen gemeinsam mit *Barbafera carnica* n. g., n. sp. vorkommt, ist das Problematikum *Radiomura cautica* SENOWBARI-DARYAN & SCHÄFER (1979) zu nennen. *Radiomura* tritt sowohl im Material vom Gosaukamm als auch im Material aus Slowenien auf. Die Sphinctozoen-Fauna der aus Slowenien stammenden Proben ist bei SENOWBARI-DARYAN (1979) dargestellt.

Diskussion

Die Zuordnung des vorliegenden Fossils zu einer Tier- oder Pflanzen-Gruppe ist mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. Es kommen entweder die Kalkalgen (Dasycladaceen) oder Kalkschwämme (Sphinctozoen) in Frage.

Sieht man von dem äußeren, bärtigen Teil ab, so ist der Organismus mit seinen Ringkammern der Sphinctozoen-Gattung *Amblysiophonella* STEINMANN sehr ähnlich. Aber weder in der Familie Sebargasiidae STEINMANN, wohin *Amblysiophonella* gehört, noch in den anderen Familien der Sphinctozoen ist ein derartiger Schwamm mit irgendeiner äußeren speziellen Verkalkung um die Kammer bekannt. Eine solche äußere Kalkausscheidung läßt sich bei Schwämmen auch funktionell nicht erklären.

Meiner Meinung nach ist der vorliegende Organismus eher als Pflanze anzusehen und wahrscheinlich zu den Algen (Dasycladaceen) zu stellen. Als Dasycladacee wären dann die Kammern als fertile Elemente zu betrachten. Die bärtige Kalkausscheidung würde den sterilen Ästen entsprechen. In den Kammern sollten dann die Sporangien erzeugt worden sein, wofür einige Andeutungen vorhanden sind (s. Taf. 2, Fig. 2). Soviel mir bekannt ist, ist aber eine derartige Ausbildung der fertilen Elemente als Ringkammern bei den Dasycladaceen unbekannt. Die fertilen Elemente sind bei

den Dasycladaceen wohl als Höhlungen in den Wirteln um den Zentralstamm angeordnet, nicht aber als Ringkammern. Möglicherweise handelt es sich um eine eigenständige Dasycladaceen-Gruppe.

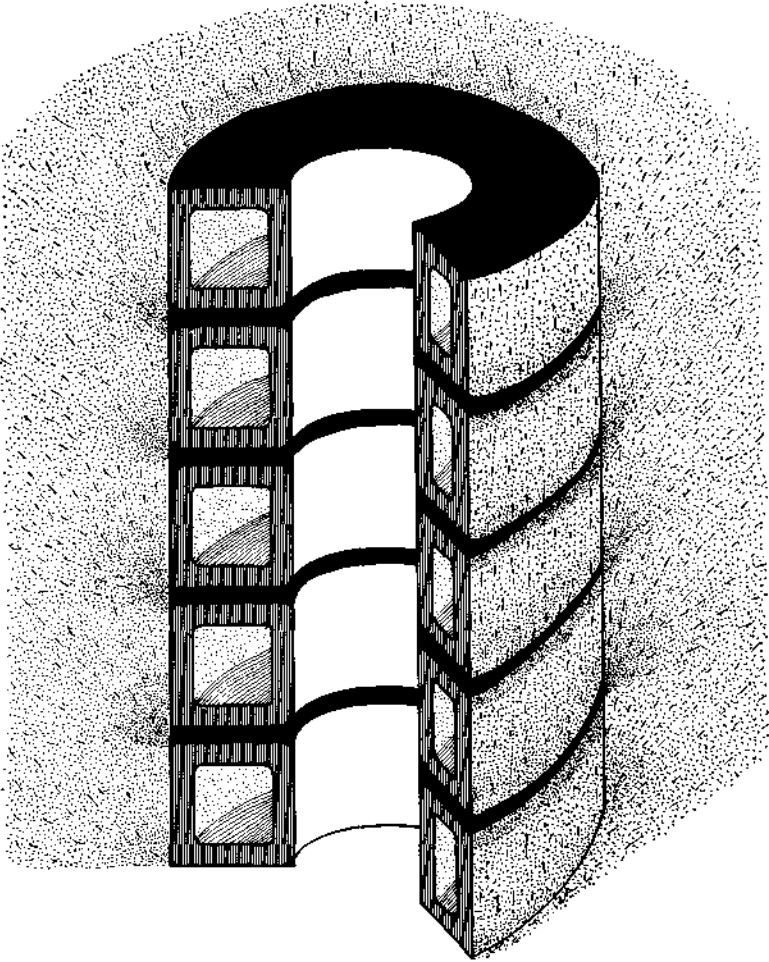


Abb. 3: Rekonstruktion von *Barbafera carnica* n. g., n. sp.

Dank

Die Geländearbeiten wurden aus Mitteln des International Geological Correlation Program (Projekt Trias des Tethys-Bereiches, Material: LEIN) bestritten. Herrn R. LEIN (Geologisches Institut der Universität Wien) danke ich für die Überlassung des Materials.

Die paläontologische Bearbeitung des Materials erfolgte im Rahmen des von der deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützten Projektes „Palökologie mesozoischer Riff- und Flachwasser-Biotope in den Alpen“ (Fl 42/27). Herrn Prof. Dr. E. FLÜGEL danke ich für seine Unterstützung und für die Durchsicht des Manuskriptes.

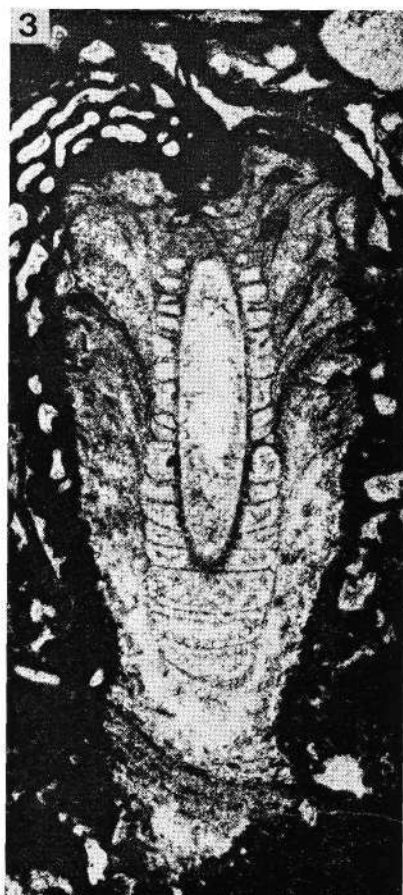
Literatur

- FLÜGEL, E., LEIN, R. & SENOWBARI-DARYAN, B.: Kalkschwämme, Hydrozoen, Algen und Mikroproblematika aus den Cidarid-Schichten (Karn, Ober-Trias) der Mürztaler Alpen (Steiermark) und des Gosaukamms (Oberösterreich). — Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud. Österr., 25, S. 153—195, 5 Abb., 1 Tab., Taf. 24—26, Wien 1978.
- SENOWBARI-DARYAN, B.: Kurze Mitteilung über die Sphinctozoen-Fauna eines kleinen Rifles innerhalb der Amphyclinen-Schichten (Lokalität: Hudajužna, Slowenien). — Geologia, Ljubljana (im Druck).
- SENOWBARI-DARYAN, B. & SCHÄFER, P. (1979): Neue Kalkschwämme und ein Problematikum (*Radiomura cautica* n. g., n. sp.) aus Oberrhät-Riffen südlich von Salzburg (Nördliche Kalkalpen). — Mitt. österr. geol. Ges., 70, Jg. 1977, S. 17—42, 2 Abb., 1 Tab., 7 Taf., Wien 1979.

Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt am 11. Jänner 1980.

Tafel 1

- Fig. 1—7: *Barbafera carnica* n. g., n. sp.
- Fig. 1: Schrägschnitt. Schliff L/42/w, Gosaukamm. 10×.
- Fig. 2: Längsschnitt. Zahlreiche Kammern mit umgebender, „bartartiger“ Verkalkung. Nach unten biegt das Exemplar ab. Schliff L+42/1, Gosaukamm. 5×.
- Fig. 3: Längs- bis Schrägschnitt (Holotyp). Im unteren Teil sind die Ringkammern besonders schön zu erkennen. Der Organismus wird von *Uvanella irregularis* OTT umkrustet. Schliff L/41/b, Gosaukamm. 10×.
- Fig. 4: Schrägschnitt. Am unteren, rechten Teil ist die Kammerung zu erkennen. Schliff H/18, Hudajužna. 10×.
- Fig. 5: Längs- bis Schrägschnitt. Schliff L/42/f, Gosaukamm. 5×.
- Fig. 6: Längs- bis Schrägschnitt. Die Ringkammern sind besonders deutlich entwickelt. Schliff L/42/w, Gosaukamm. 10×.
- Fig. 7: Quer- bis Schrägschnitt. Schliff L/42/1, Gosaukamm. 9×.



Tafel 2

Fig. 1—5: *Barbafera carnica* n. g., n. sp.

Fig. 1: Vergrößerung des unteren Teiles von Taf. 1, Fig. 3 (Holotyp). Ringkammern und „bartartige“, äußere Verkalkung. 20×.

Fig. 2: Vergrößerung eines Teiles von Taf. 1, Fig. 2. Kreisrunde Strukturen in einer Kammer (Sporangien?). 50×. (Zur Betrachtung um 90° im Uhrzeigersinn drehen).

Fig. 3: Längsschnitt. Auffallend ist starke Ausbildung der „bärtigen“ Verkalkung. Rechts unten ist die Kammerung zu erkennen. Schliff H/55/6, Hudajužna, 4×.

Fig. 4: Schnitt durch äußere Verkalkungszone. Schliff L/42/1, Gosaukamm. 9×.

Fig. 5: Schrägschnitt. Die Kammern sind mit Sediment gefüllt. Schliff L/1/B, Gosaukamm. 13×.

