

3 | 65 – 96

# ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



**32.**  
JAHRGANG  
2004



32. Jahrgang 2004  
Heft 3

## ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

**Herausgeber:**  
Arbeitskreis Paläontologie Hannover

<http://www.ap-h.de>

### INHALT:

- 65 Dietrich Zawischa: Kleine Besonderheiten aus der Voigtschen Sammlung, 1. Teil
- 79 Udo Frerichs: Ammonit aus Vöhrum mit Bißspuren
- 82 Udo Frerichs: Besondere Seeigel ... Teil 8: *Micraster* mit Ammoniten-Steinkern
- 84 Claus Kühndahl: Ein *Squalicorax*-Zahn aus dem Campan der Grube Teutonia-Nord in Hannover-Misburg
- 87 Karlheinz Krause: Ein Kirchenlied-dichter und ein Fossil
- 92 Jochen Aue: Eine kleine Stromatolithen-Story

#### Ein seltsamer Fund:

- 94 Fritz J. Krüger: Zwei Belemniten-Rostren oder ein pathologisches Rostrem?

### TITELBILD:

Bryozoe *Spiropora verticillata* mit Bewuchs einer inkrustierenden Foraminifere, ca. 40×, Oberes Maastrichtium, Hemmoor. Sammlung Ehrhard Voigt, Nr. 11928

**BILDNACHWEIS** (soweit nicht bei den Abbildungen selbst angegeben):  
S. 65-77, Umschlagfoto: Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität Hamburg  
S. 79, 80, 82: Udo Frerichs  
S. 84: Claus Kühndahl  
S. 61: R. Amme  
S. 94, 95: F. J. Krüger

#### **Geschäftsstelle:**

Klaus Manthey  
Im Kampe 3  
31188 Holle

#### **Schriftleitung:**

Dr. Dietrich Zawischa  
Am Hüppegfeld 34  
31515 Wunstorf

Alle Autoren sind für Ihre Beiträge selbst verantwortlich

#### **Druck:**

unidruck  
Windthorststraße 3-4  
30167 Hannover

Die Zeitschrift erscheint in unregelmäßiger Folge. Der Abonnementspreis ist im Mitgliedsbeitrag von jährlich z.Zt. 20,- Euro enthalten. Ein Abonnement ohne Mitgliedschaft ist nicht möglich.

#### **Zahlungen** auf das Konto

Klaus Manthey  
Kreissparkasse Hildesheim  
BLZ 259 501 30  
Konto-Nr. 72077854

Zuschriften und Anfragen sind an die Geschäftsstelle zu richten.

Manuskripteinsendungen für die Zeitschrift an die Schriftleitung erbeten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

© Arbeitskreis Paläontologie  
Hannover 2004

**ISSN 0177-2147**

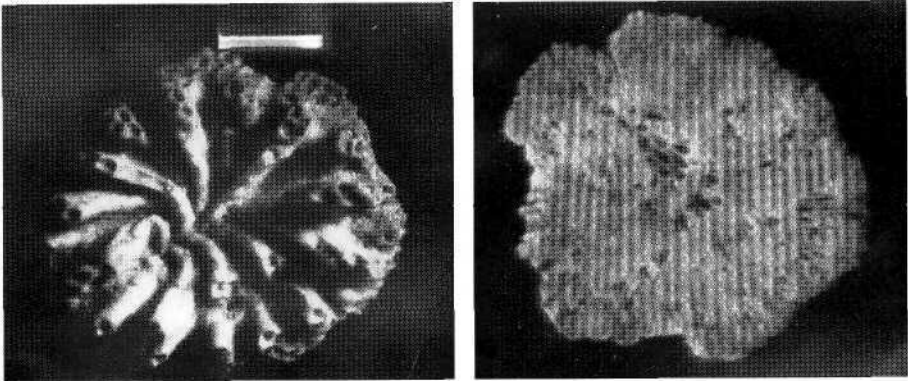
## Kleine Besonderheiten aus der Voigtschen Sammlung, 1. Teil

Dietrich Zawischa

Trotz seines hohen Alters und gegen die damit verbundenen Beschwerden ankämpfend, bearbeitet Ehrhard VOIGT wissenschaftlich das reichhaltige Material seiner Bryozoensammlung. Er wird diese Arbeit selbst nicht zu Ende führen können und konzentriert sich daher auf die Bryozoen, deren Bearbeitung am dringendsten erscheint. Die Sammlung enthält reichlich hochinteressantes Material, nicht nur für Bryozoen-Spezialisten. Eine kleine Auswahl davon soll hier vorgestellt werden. Es handelt sich überwiegend um Stücke, bei denen die Gefahr von Fehldeutungen besteht.

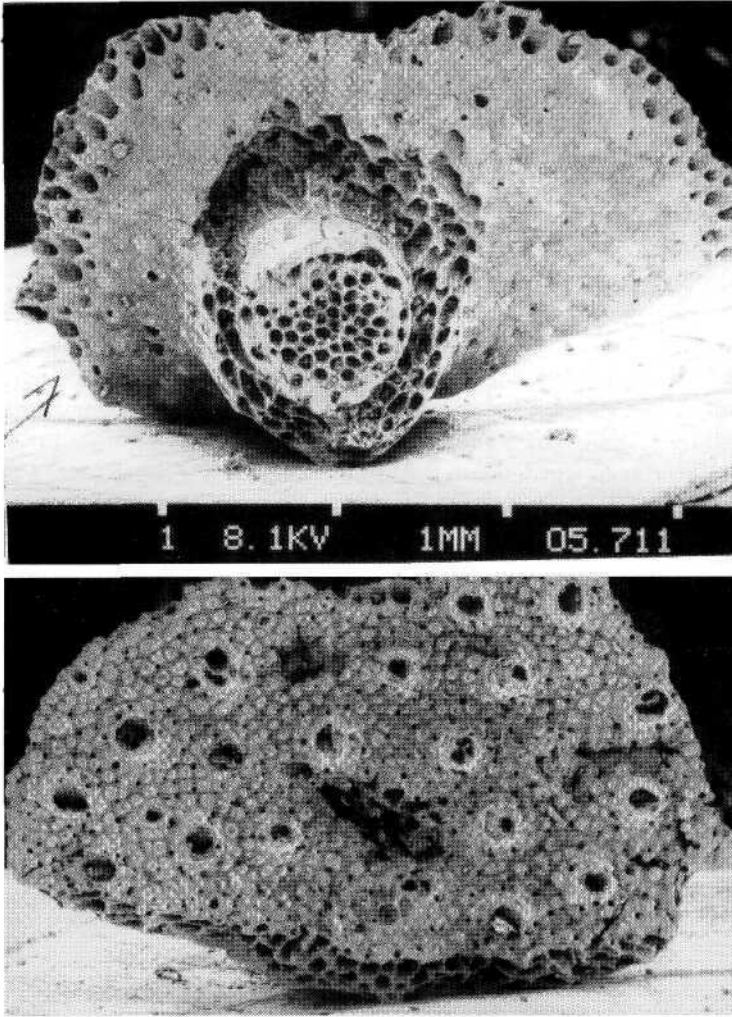
Die Unterlagen wurden von Professor VOIGT aus seiner Kartei ausgewählt und mir samt seinen Notizen zur Verfügung gestellt, damit ich sie in unseren Heften vorstellen kann. Dafür sei ihm an dieser Stelle gedankt.

### Fremdskulpturen



1 a, b: Auf der Unterseite einer jungen *Actinopora* (Cyclostomata) ist die Abformung von Seegras (*Thalassocharis*) zu sehen. Vergrößerung 12 $\times$ .

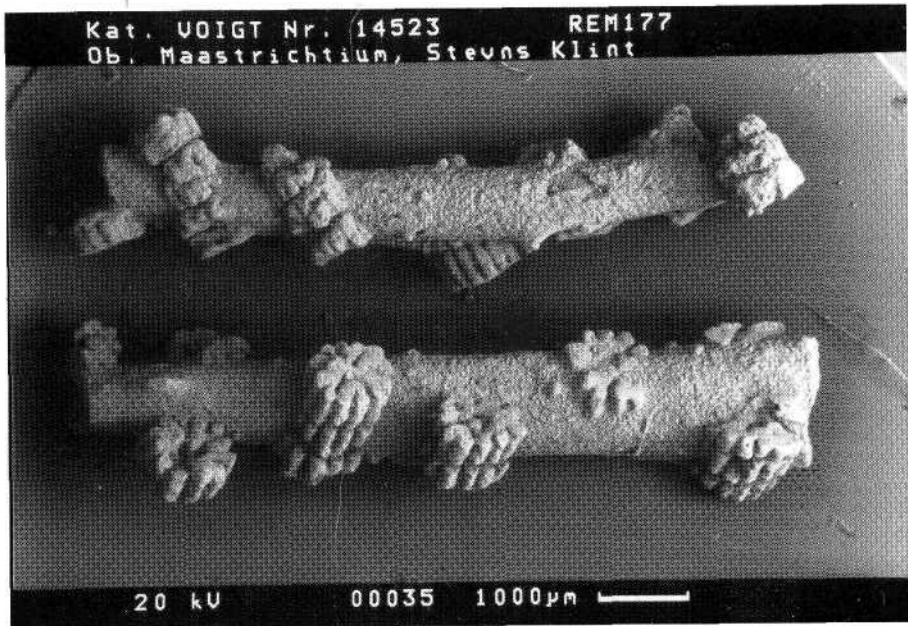
Das Seegras war selbst nicht erhaltungsfähig. Wie getreu die Abformung ist, sehen wir an dem nächsten Beispiel, das eine wohlbekannte Oberfläche wiedergibt:



**2 a, b:** Basis einer baumförmigen cyclostomen Bryozoe, die das Muster eines irregulären Echiniden abformt, der nicht vorliegt. Kat.-Nr 5711, Obercampan, Båstad, Schweden. Die Bilder sind im gleichen Maßstab wiedergegeben.\*

\* Auf vielen der gezeigten rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen ist ein Maßstabsbalken oder eine Skala zu sehen. Das angegebene Maß bezieht sich im letzteren Fall auf den Abstand zwischen zwei Teilstrichen.

Seltsam muten die Gebilde auf dem Bild 3 unten an: zueinander parallele Rosetten auf einem runden, zylindrischen oder leicht gekrümmten Stiel.



**3:** Bei den Rosetten handelt es sich um Steinkerne von Stockkorallen, die von vertikalen Bohrgängen durchsetzt waren. Durch die Bohrgänge drang Sediment ein und formte die angeschnittenen Hohlräume im Korallenstock ab. Koralle: *Placocoenia macrophthalma* (GOLDFUSS); Oberes Maastrichtium, Maastricht, Grube ENCI, Kat.-Nr. 14523, ähnliche Stücke liegen auch von anderen Fundstellen vor, z.B. Kat.-Nr. 14950 (ohne Bild).

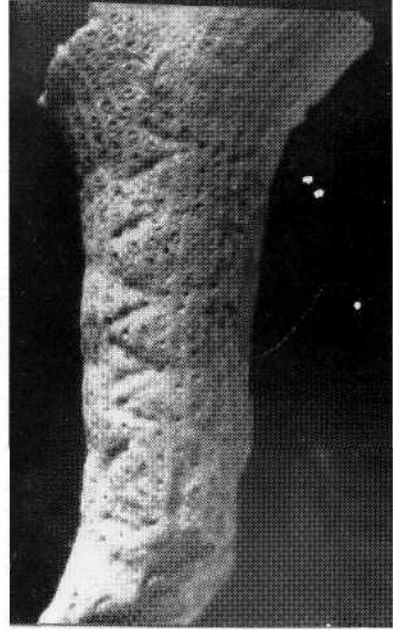
## Lebensspuren

Über Bißspuren wurde in unseren Heften schon mehrfach berichtet; die folgenden Bilder 4 bis 7 zeigen Weidespuren (*Gnathichnus*) von regulären Seeigeln.

Am eindeutigsten sind Weidespuren regulären Seeigeln zuzuordnen, wenn sie das charakteristische fünfstrahlige Sternmuster zeigen, das dem Seeigelgebiß entspricht (siehe FRERICHS, APH 32 (2004) S. 33), Bild 4 und 6. Auf zylindrischen Bryozoen ergibt sich meist ein typisch zickzackförmiges Muster (Bild 5); das Aussehen der Weidespuren hängt allgemein von Form und Beschaffenheit des abgeweideten Substrates ab.

*Gnathichnus*: Echiniden-Weidespuren

4



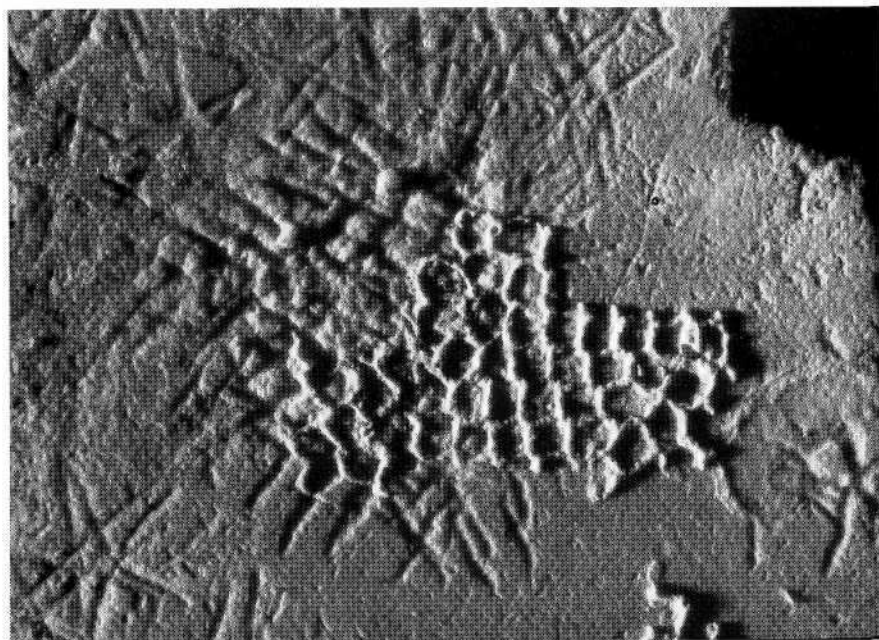
5

4: Echiniden-Weidespuren *Gnathichnus* auf *Ostrea*, 20 $\times$ ; Cenoman, Mülheim/Ruhr.

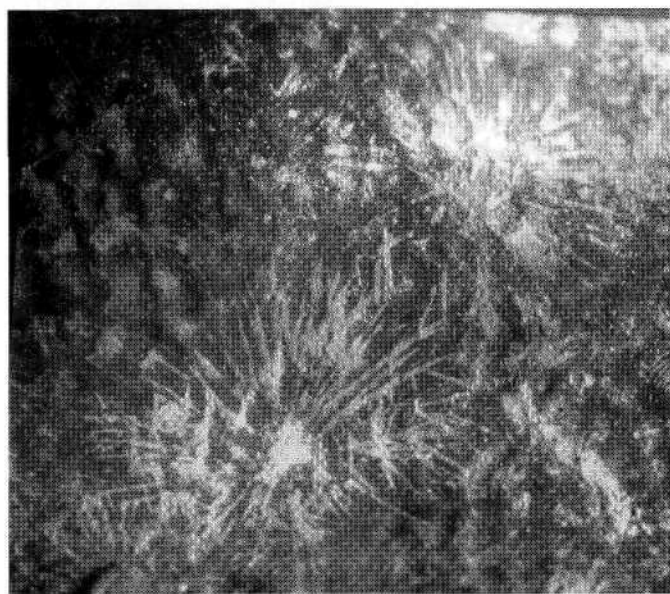
5: Echiniden-Weidespuren *Gnathichnus* auf *Petalopora* (zylindrische Bryozoe), 12 $\times$ ; FO: Les guignardaires, Vende (Frankreich), Kat.-Nr. 8718. Die Seeigel weideten sehr wahrscheinlich den Algenbewuchs auf den Bryozoen ab.

6: *Gnathichnus* auf einem Inoceramen-Bruchstück, 25 $\times$ . Coniacien, FO: Villiedien, Indre-et-Loire, Frankreich

7: Radiale Nagespuren auf Belemniten-Rostrum *Actinocamax*, 12 $\times$ . Unter-campan, Höver; U. SCHNEEMILCH leg.



6



7



## Bohrspuren

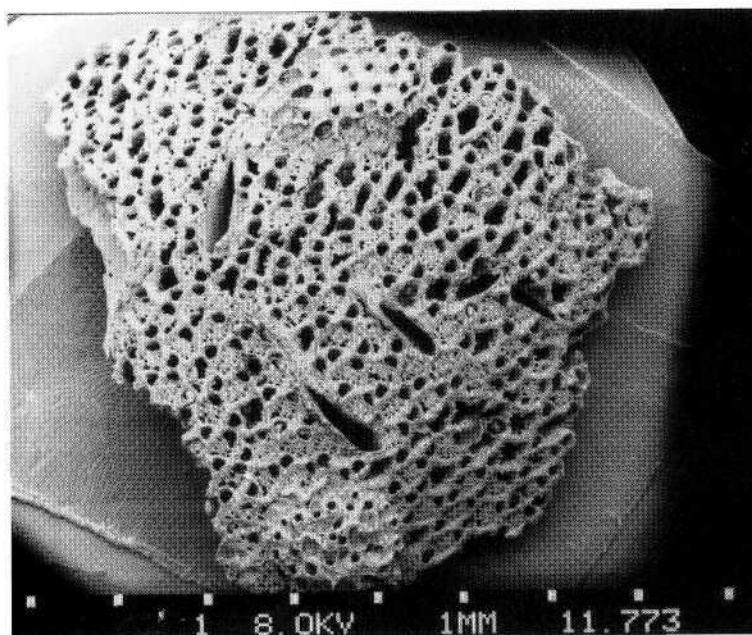


**8:** Inoceramen-Schalenfragment mit Bohrspuren von *Zapfella* (Cirripedier) aus dem Campan von Lägerdorf (Holstein).

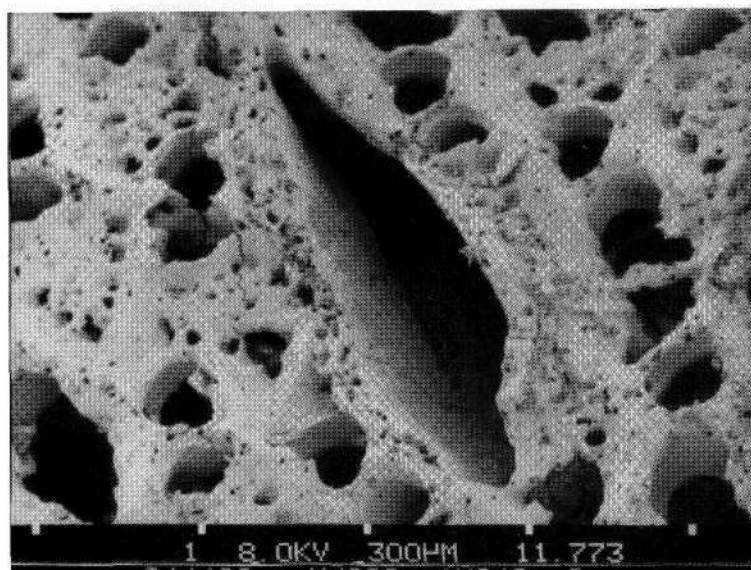
**9 a, b:** zeigt eine Bryozoe (rezent, aus dem Atlantik bei Sierra Leone) mit großen spaltförmigen Löchern. Diese wurden als Bohrungen von acrothoraciden Cirripediern identifiziert. a: Gesamtansicht, b: Detail. (Slg.-Nr. 11773)

Acrothoracica (GRUVEL 1905) sind eine Ordnung der Cirripedia. Es handelt sich um sessile, bohrende Formen mit weniger als sechs Beinpaaren, die fossil nur durch ihre charakteristischen, kommaförmigen Bohrlöcher nachgewiesen sind (seit dem Oberkarbon) (s. U. LEHMANN, Paläont. Wörterbuch, Stuttgart 1996)

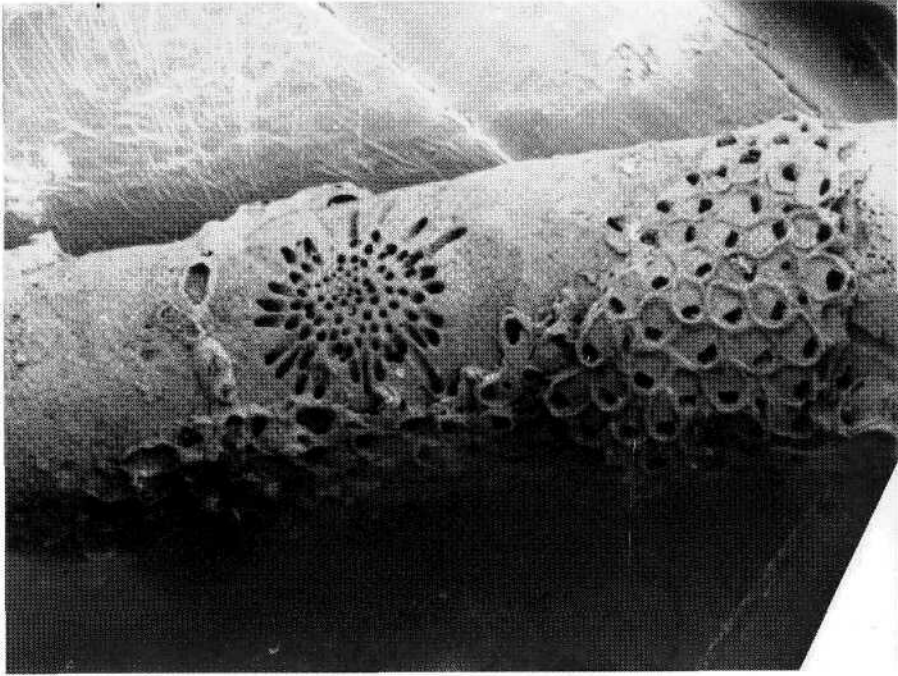




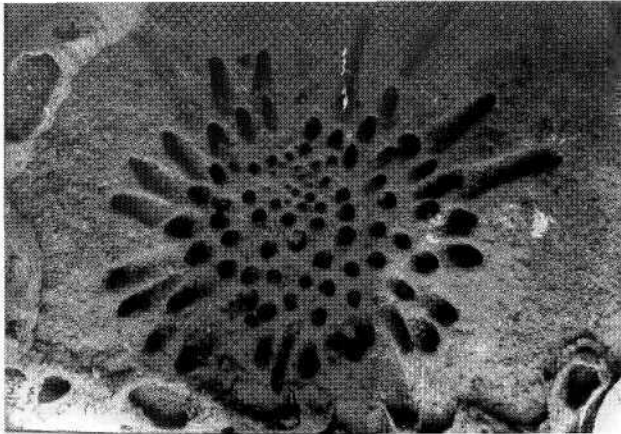
9 a



9 b

*Podichnus* - Ätzspuren

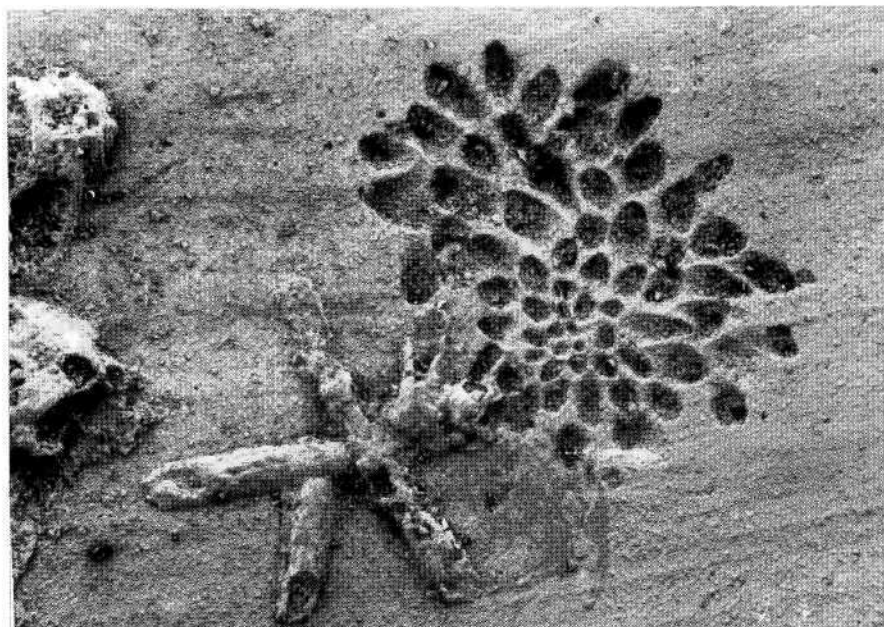
10 a



10 b

10 a, b: Wurmhöhle mit Bewuchs durch die Bryozoe *Onychocella* neben *Pod-*

*ichnus* BROMLEY & SURLYK 1973 \*, a: 20×, b: 40×. Obercenoman, St. Calais (Sarthe, Frankreich) (Kat.-Nr. 11266). Die Ätzspuren wurden von Brachiopoden angelegt; die exzentrischen Grübchen dienen zur Verankerung des Stiels. „Podichnus“ = „Fußspur“.



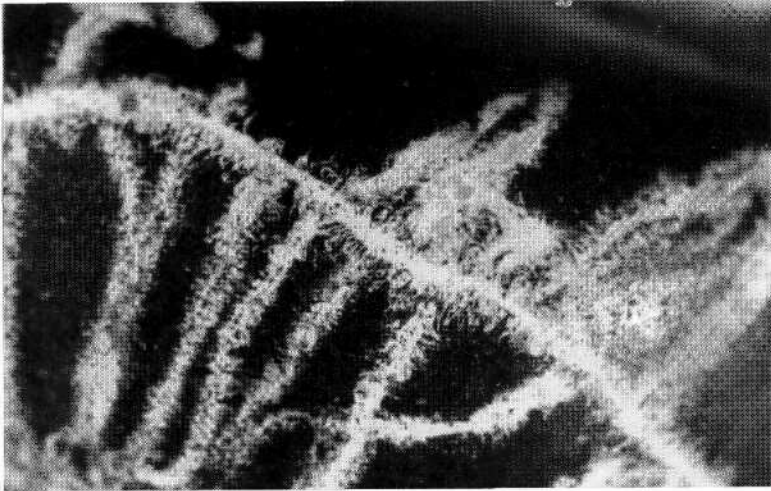
11: *Podichnus* auf *Pycnodonte vesicularis*, 60×, Unteres Maastrichtium, Grube Saturn bei Kronsmoor; Kat.-Nr. 11741.

### Rezente Bildungen, die man für fossil halten könnte

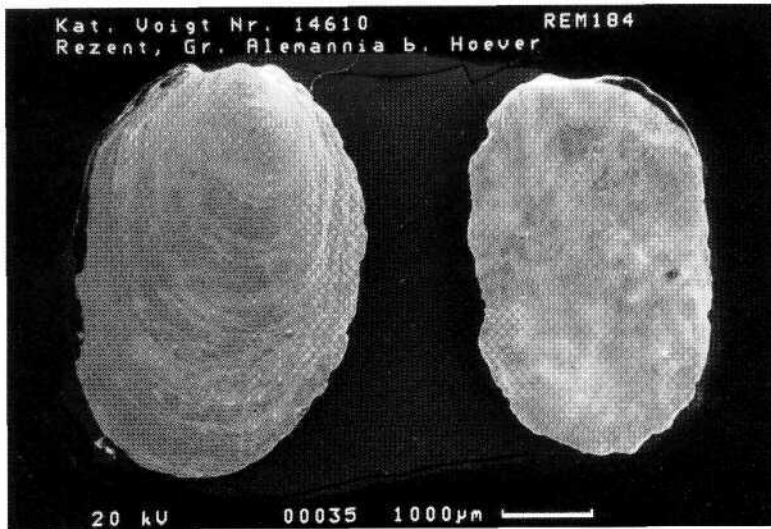
Dafür gibt es viele Beispiele, hier nur einige: Im oberflächennahen Bereich können durch Wurzeln Ätzspuren entstehen, die man für Reste fossilen Bewuchses halten könnte (Bild 12).

Die Rückenschalen von Limaciden (rezente Wegschnecken), die sich im Herbst vergraben haben und den Winter nicht überlebten, finden sich im verwitterten Kalkschutt und können für Fossilien gehalten werden.

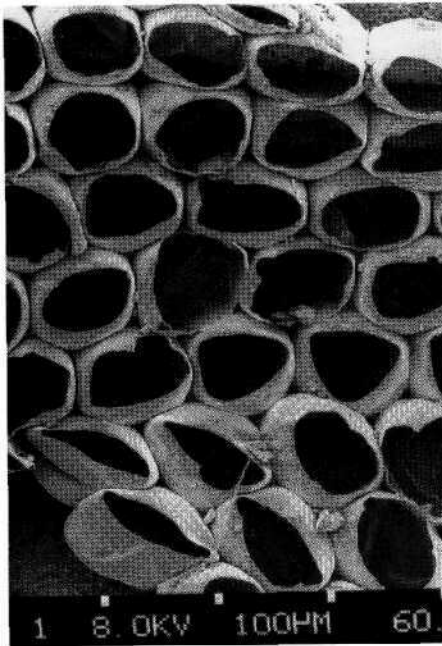
\* BROMLEY, R.G. & SURLYK, F. 1973: Borings produced by brachiopod pedicles, fossil and Recent – *Lethaia* 6, 349–365, Oslo



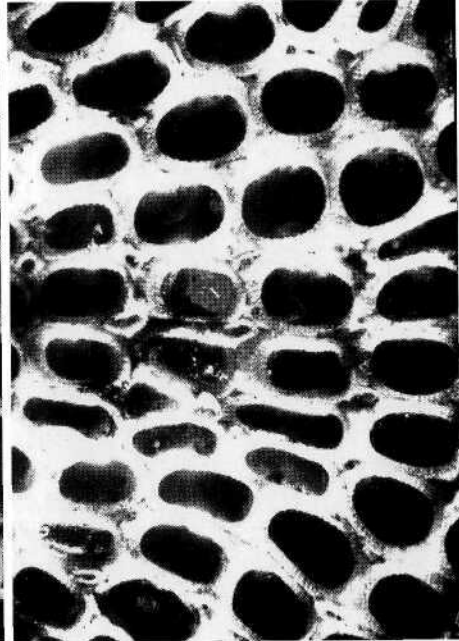
12: Rezente Wurzel-Ätzung auf oligozänem Phosphorit, Astrup bei Osnabrück, 14×



13: Rezente Rückenschalen von Limaciden (Wegschnecken) aus der Kalkmergelgrube in Höver.



14



15

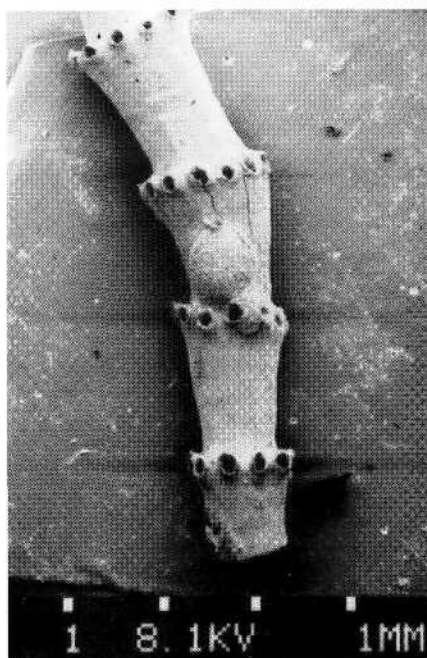
Große Ähnlichkeit besteht zwischen Schneckenlaich und Bryozoen:

14: Schnecken-Laich, rezent, Kreta. Die Tiere sind bereits ausgekrochen. Die Eier haben keine seitliche Verbindung miteinander durch Porenkammern. Die Lücken zwischen den Eiern ähneln den Zwischenporen der Bryozoen.

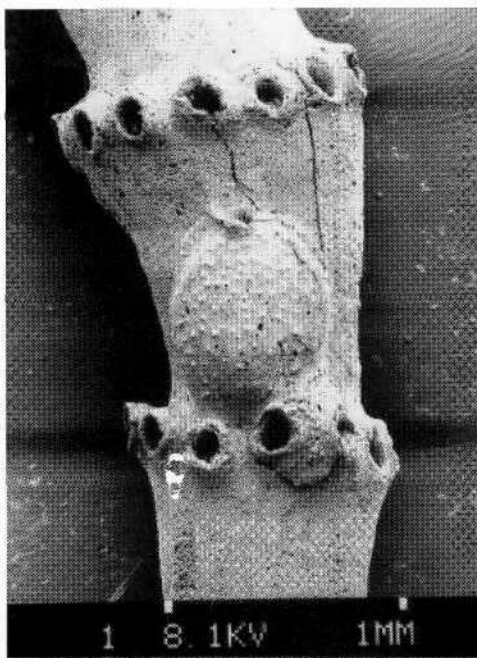
15: Cheilostome Bryozoe *Conopeum*, rezent

## Scheinbare Ovicellen

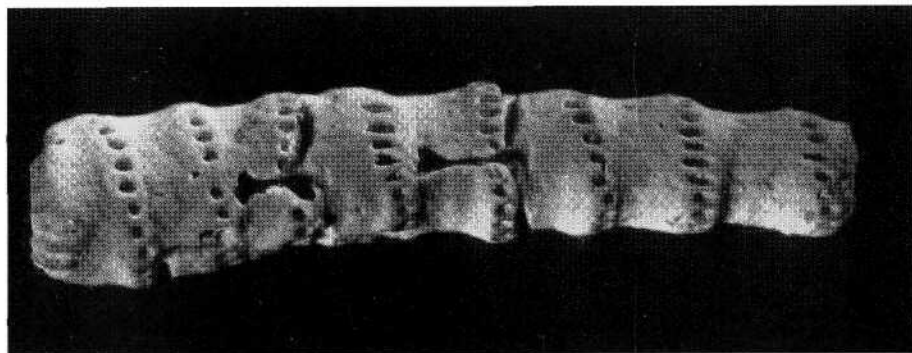
Ein wichtiges Bestimmungsmerkmal von Bryozoen sind die Ovicellen (Oocien, Eikammern). Auf Bild 16 sieht man eine Bryozoe *Spiropora verticillata* (GOLDFUSS) mit einem Gebilde, das man leicht für eine Ovicelle halten könnte. Bild 16 b zeigt das fragliche Gebilde in größerem Maßstab. Die Ovicellen dieser Art sehen jedoch ganz anders aus, Bild 17. Bei dem rundlichen Gebilde handelt es sich um eine inkrustierende Foraminifere; feine Poren sind an ihrer Oberfläche sichtbar, vergleiche auch mit Bild 18.



16 a



16 b

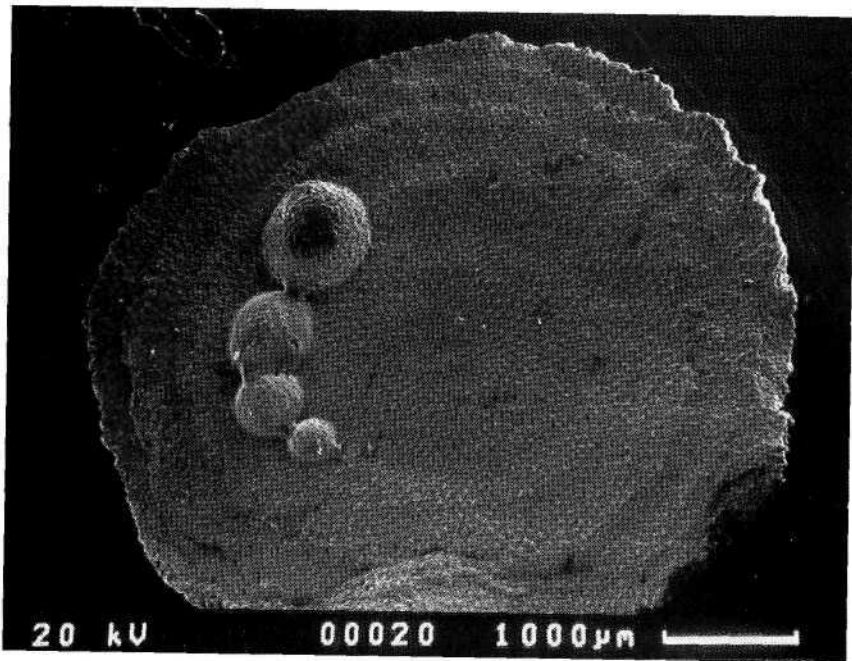


17

16 a, b: Bryozoe *Spiropora verticillata* (GOLDFUSS) mit Bewuchs einer inkrustierenden Foraminifere. Oberes Maastrichtium, Hemmoor, Nr. 11928.

17: Zum Vergleich: *Spiropora verticillata* (GOLDFUSS) mit aufgebrochener, T-förmiger Ovicelle. Montien, Tuffeau de ciplly/Mons; Länge ca. 8 mm. Slg. Nr. 2461

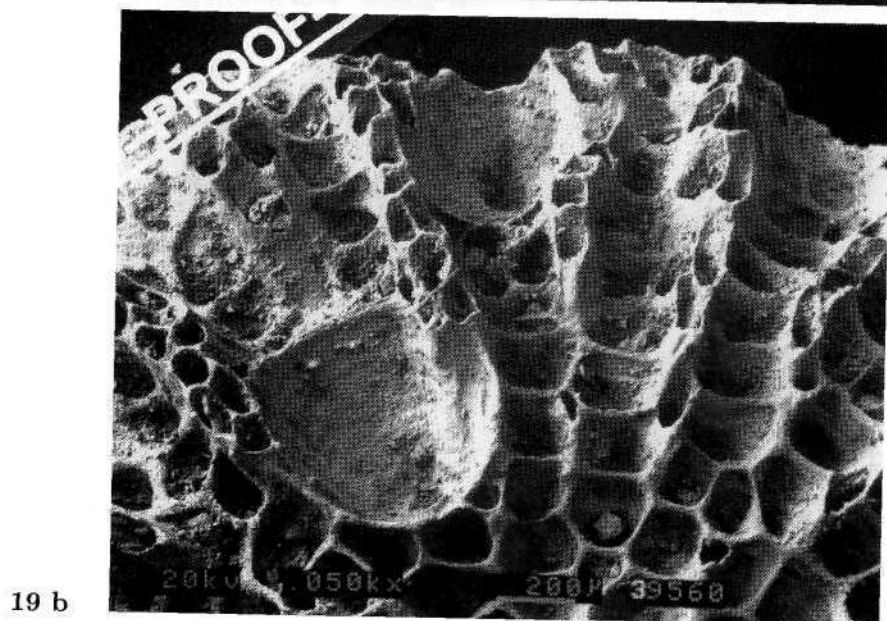
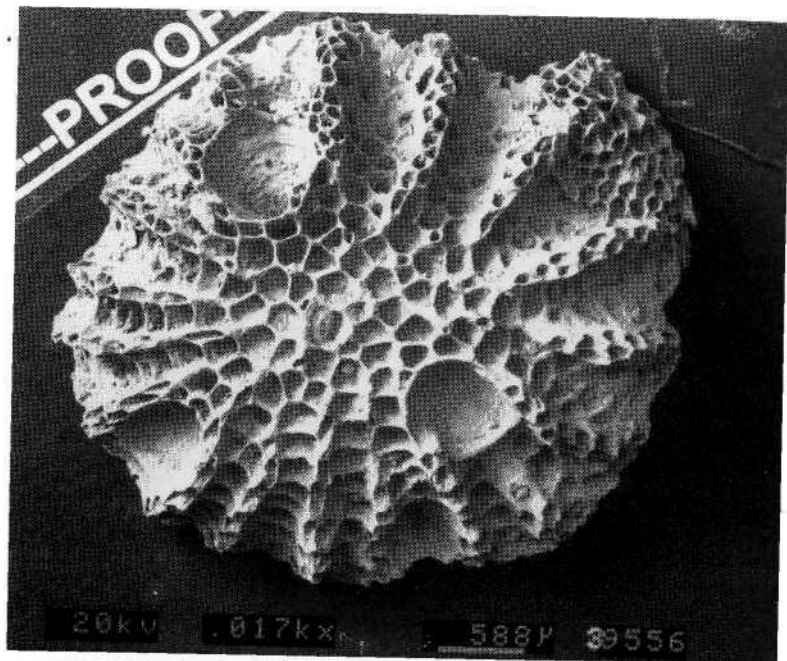




18: Die inkrustierende Foraminifere *Bullopora*, Unteres Maastrichtium, Lüneburg (Kat.-Nr. 14607), zum weiteren Vergleich mit Bild 16.

19 a, b auf der folgenden Seite zeigen die Bryozoe *Actinopora* oder *Lichenopora* aus dem unteren Cenoman von Mülheim/Ruhr mit runden Höhlungen, die man für aufgebrochene Ovicellen halten könnte. Die Höhlungen wurden jedoch von Symbionten oder Parasiten verursacht. (E. VOIGT leg., das Exemplar befindet sich im Museum of Natural History, London.) Aufnahmen: B. Taylor, British Museum (Museum of Natural History, London)





Aus den Sammlungen unserer Mitglieder:

## Ammonit aus Vöhrum mit Bißspuren

Udo Frerichs

Herr Ole SCHIRMER aus Hannover hat in der Tongrube Vöhrum ein Wohnkammerfragment eines Ammoniten geborgen, das eindeutig Biß-Spuren zeigt.

Bei dem Ammoniten handelt es sich um einen *Hypacanthoplites elegans*, der wahrscheinlich aus dem Unter-Alb und zwar aus der *schrammeni*-Zone stammt, da er laut SAEBELE [1] dort sein Häufigkeitsmaximum hatte.

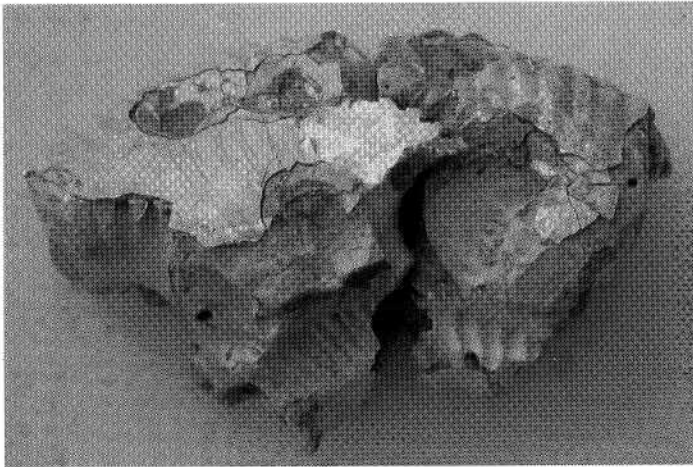


Bild 1: Biß-Spuren eines Sauriers oder eines großen Raubfisches in der Wohnkammer eines Ammoniten (*Hypacanthoplites elegans*) aus dem Alb, *schrammeni*-Zone (?) der Tongrube Vöhrum. Größter Durchmesser der beiden kleineren Zahnabdrücke oben ca. 12 mm an der Oberfläche und ca. 6 mm am tieferen Kreis. Slg. Ole SCHIRMER, Hannover

Das Fundstück (Abb. 1–4) weist auf einer Seite mehrere kreisrunde Löcher auf, die entweder auf die Attacke eines großen Fisches oder aber eines Sauriers zurück zu führen sind. Gegen einen Fisch spricht die runde Form der Löcher; wahrscheinlicher kommt ein Meereskrokodil oder ein Saurier als Verursacher in Frage, da die Zähne dieser Räuber eher einen runden Querschnitt hatten.

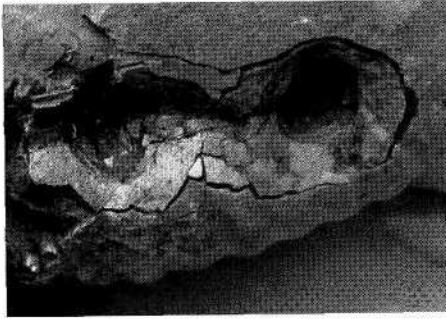


Bild 2: Ausschnitt aus Bild 1  
die oberen beiden Abdrücke

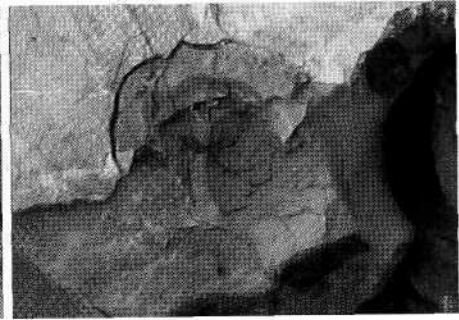


Bild 3: Ausschnitt aus Bild 1  
der untere große Abdruck

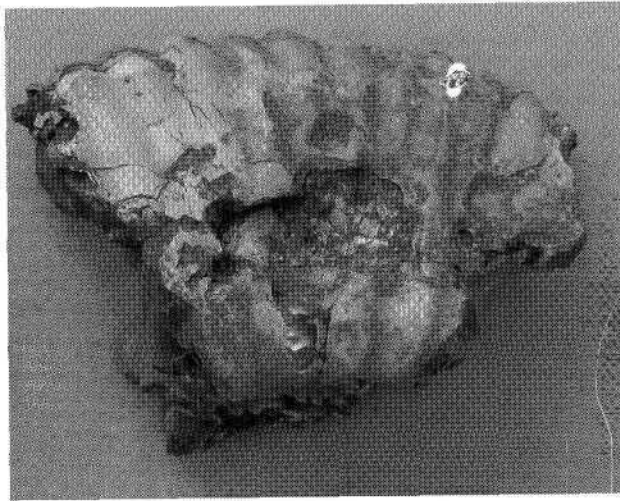


Bild 4: Rückseite des Wohnkammerfragmentes von Vöhrum.  
Die Eindrücke haben einen annähernd viereckigen Querschnitt  
im Gegensatz zu den runden auf der anderen Seite

Die beiden gleichartigen Impressionen im oberen Teil des Fotos haben einen Durchmesser von etwa 6 mm im tiefsten Teil und von etwa 12 mm an der Oberfläche, siehe Bild 3. Das Loch im unteren Teil ist wesentlich größer im Durchmesser (Bild 4). Es ist deutlich zu sehen, daß die Perlmutterchale um den kleineren Durchmesser der Löcher trichterartig eingedrückt wurde. Das könnte darauf hindeuten, daß die Zähne sozusagen bis zum Anschlag eingedrungen waren.

Das Bild 2 zeigt die andere Seite der Ammonitenwohnkammer. Hier sind

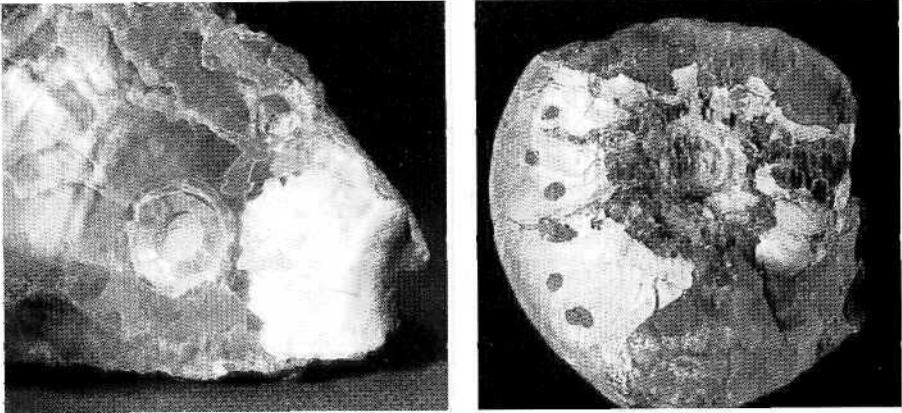


Bild 5: Beispiele von Bißverletzungen durch Raubfische. Links: *Placenticerus* sp. mit Biß-Narbe eines *Mosasaurus*, Oberkreide von South Dakota, Rechts: *Leioceras opalinum* aus dem Dogger von Haverlahwiese, Durchmesser 6,7 cm, Verletzungen verursacht durch einen Pflasterzahn-Fisch, wie z. B. *Gyrodus* oder *Lepidotes*. Aus [2], Seite 122

zwei flache Impressionen zu sehen, die aber merkwürdigerweise einen abgerundet rechteckigen Querschnitt aufweisen!

Da es sehr unwahrscheinlich war, daß mehr als ein Räuber den Ammoniten fressen wollte, kann es wohl nur so gewesen sein, daß der eine im Ober- und Unterkiefer unterschiedliche Zähne hatte oder aber Zähne zum Eingriff kamen, die unterschiedliche Positionen im Maul hatten. Vielleicht waren einige Zähne abgebrochen oder entsprechend abgenutzt? Nun, klären läßt sich diese Frage natürlich nicht mehr. Eines ist demgegenüber aber sicher: den Angriff hat das Ammonitentier bestimmt nicht überstanden!

Zum Vergleich in Bild 5 zwei Fotos aus dem Buch von KEUPP [2]. Links ist ein *Placenticerus* aus der Oberkreide von South Dakota/USA zu sehen, welcher einen Zahnabdruck eines Mosasauriers aufweist, rechts ein *Leioceras opalinum* aus dem Dogger von Haverlahwiese mit mehreren Biß-Spuren eines Pflasterzahn-Fisches; dabei kommen sowohl *Gyrodus* oder aber auch *Lepidotes* in Betracht.

Das geschilderte Beispiel zeigt einmal mehr, daß man sich auch die eher uninteressanten Fundstücke genauer ansehen sollte, da sie manchmal Überraschungen bereithalten können.

#### Literatur:

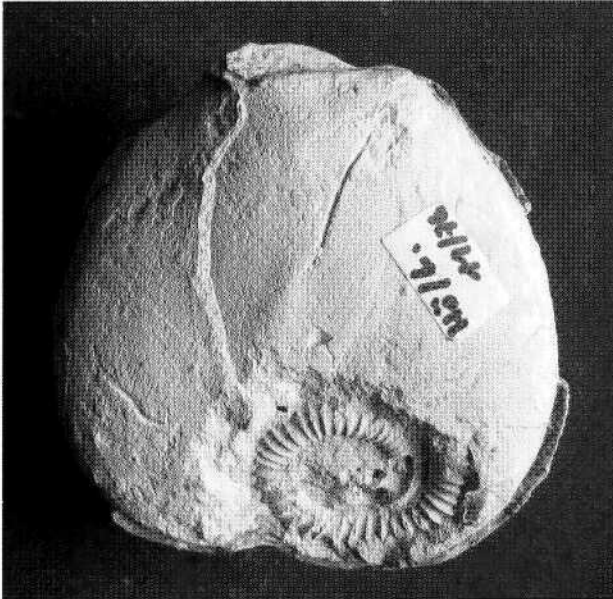
- [1] SÄBELE, D., 2003: Fossilien Nr. 5, S. 283–287 und Nr. 6, S. 341–347, Goldschneck-Verlag  
 [2] KEUPP, H., 2000: Ammoniten – paläobiologische Erfolgsspirale. Jan Thorbecke-Verlag, Stuttgart

Besondere Seeigel aus der Oberkreide von Hannover, Teil 8:  
*Micraster* mit Ammoniten-Steinkern

Udo Frerichs

In loser Folge werden seltene Seeigel, oder solche mit besonderen Merkmalen oder besonderer Erhaltung beschrieben. (Bisherige Beiträge: Heft 1/2001; 2/2002; 3/2002; 2/2003, 4/2003, 2/2004)

In der Sammlung von Hans WURZBACHER, Hannover-Vinnhorst befindet sich ein irregulärer Seeigel *Micraster* sp. ohne Bodenplatte, bei dem sich in der Sedimentfüllung der Steinkern eines kleinen heteromorphen Ammoniten eingelagert hat. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um einen *Neoglyptoxoceras retrorsum* (SCHLÜTER 1872), wobei die Bestimmung aufgrund der Übereinstimmung mit einem Ammoniten in der Sammlung des Verfassers erfolgte, der zuvor von Max WIPPICH bestimmt worden war.



Der *Micraster* kann nicht genauer bestimmt werden, da die Oberseite beschädigt und dick mit Sediment behaftet ist. Ganz eindeutig ist aber, daß

sich der Ammonit vor der Ablösung der Bodenplatte des Seeigels schon in der Unterseite von dessen Steinkern befunden hat, da alle Einzelheiten der Gehäuseinnenseite gut abgeprägt sind.

**Die Frage:** wie ist der Ammonit in das Seeigel-Gehäuse gekommen?

**Hypothese 1:** Der Ammonit ist als Jungtier (Larve?) durch eine kleine Öffnung in der Oberseite des leeren Seeigel-Gehäuses (Falle) eingespült worden, konnte nicht wieder entkommen und hat dort eine Weile gelebt, bis er vom eindringenden Sediment verschüttet wurde. Dagegen spricht, daß er so wahrscheinlich nicht genügend Frischwasser und damit Nahrung über einen längeren Zeitraum bekommen haben kann

**Hypothese 2:** Der Ammonit wurde – tot oder lebendig – in das leere Gehäuse eingeschwemmt und schnell verschüttet

**Hypothese 3:** Seeigel und Ammonit wurden durch ein Ereignis wie eine starke Strömung oder einen Hangabrutsch zusammengespült, wobei der Ammonit mit feinem Schlamm in das kaputte Seeigelgehäuse gelangte und dort eingebettet wurde.

Mir erscheinen die beiden letzteren Annahmen wahrscheinlicher, aber für Hypothese 1 spricht, daß analoge Fälle schon beobachtet wurden [1, 2].

**Literatur:**

- [1] Fritz J. KRÜGER 1995: Zwangshabitate von Mollusken in leeren Seeigel-Coronen aus dem Campan von Höver und Misburg. – Arbeitskreis Paläontologie Hannover 23, S. 31
- [2] Fritz J. KRÜGER 1995: Leere Oberkretazische Echiniden-Coronen als Habitat benthonischer Organismen- – Berliner geowissenschaftliche Abhandlungen, Reihe E, Band 16.1, „Gundolf-Ernst-Festschrift“

Anschrift des Verfassers:

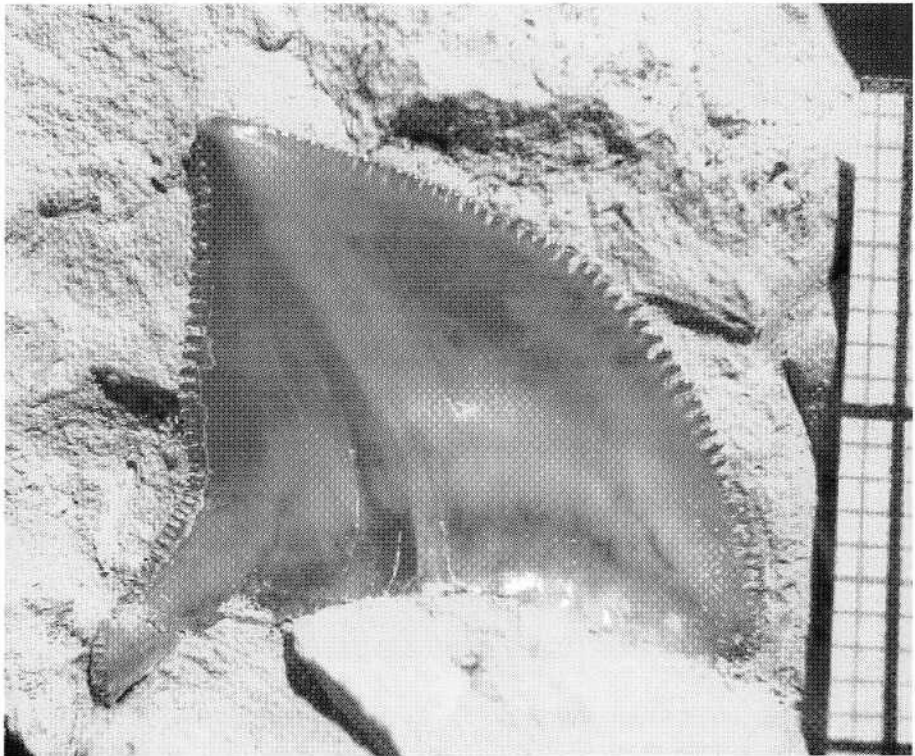
Udo FRERICHS  
 Buchenweg 7  
 30855 Langenhagen

# Ein *Squalicorax*-Zahn aus dem Campan der Grube Teutonia-Nord in Hannover–Misburg

Claus Kühndahl

## Einleitung

Vertebraten-Reste kommen in den Mergel-Kalken und Kalken Misburgs und Hövers immer wieder sporadisch in nahezu allen Schichten vor. Diese können sowohl Reptil- als auch Fisch-Reste sein. In den meisten Fällen handelt es sich um isolierte Hart-Teile wie Knochen, Wirbel, Schuppen oder Zähne. Eine Ausnahme stellen lediglich die turonen Schwarzschiefer-Lagen der Hannoverschen Zement-Werke II dar, in denen auch zusammenhängende Fisch-Reste des öfteren gefunden wurden.





Die überwiegende Zahl der isolierten Zahn-Funde zeugt von dem Vorkommen verschiedener Selachier-Gattungen. Die Bestimmung der Gattungen und insbesondere auch der Arten ist häufig sehr schwierig und mitunter sogar unmöglich, weil meist nur die mehr oder minder perfekt erhaltene Zahn-Krone, nicht aber der Wurzel-Anteil fossil überliefert ist. Bei meinem vorgestellten *Squalicorax*-Zahn ist die Bestimmung jedoch unproblematisch, weil trotz fehlender Wurzel die Zahnkrone sehr charakteristisch ausgebildet ist.

### Stratigraphische Einordnung des Fundes

Der *Squalicorax*-Zahn entstammt den Ablagerungen des „mittleren“ Ober-Campaniens, der *vulgaris* / *basiplana* Zone. Die begleitenden Fossilien waren *Belemnitella mucronata*, *Isomicraster stolleyi*, *Galeola basiplana*, Gastropoden sowie eine Vielzahl von Schwämmen. Die Echinodermen waren überwiegend stark verpreßt. Der Zahn wurde nicht horizontal entnommen, sondern im Hangschutt größerer Blöcke auf der unteren Sohle im NNO der Grube gefunden. Stratigraphisch läßt sich das Fossil in den Bereich der Kalk-Mergel-Lagen KM 92 bis M 95 einordnen.

### Systematische Einordnung des Fundes

Stamm:	Vertebrata (Wirbeltiere)
Klasse:	Chondrichthyes (Knorpelfische)
Ober-Ordnung:	Elasmobranchii
Ordnung:	Euselachii [Selachii] (Haie)
Unter-Ordnung:	Anacoracoidei [Galeoidei]
Familie:	Anacoracidae CASIER 1947
Gattung:	<i>Squalicorax</i> WHITLEY 1939 [Corax]
Spezies:	<i>kaupi</i> (AGASSIZ L.) 1835-1843

Die Systematik bezieht sich auf die Arbeit von J. HERMAN 1977. Die in eckige Klammern gesetzte Systematik ist für ältere Literatur maßgebend.

### Beschreibung der Zahnkrone

Der Zahn befindet sich in natürlicher Matrix. Er ist ohne Wurzel-Anteil erhalten. Die Zahnkrone weist eine Länge von 20 mm und eine Höhe von 15 mm auf. Daraus resultiert ein Längen- : Höhen-Verhältnis von 1 : 0,75. Der vordere Schneidenteil ist konvex ausgebildet und mit 53 Sägezähnen bestückt. Der hintere Schneidenteil ist bis auf die letzten ca. 4 mm gerade und knickt dann um einen Winkel von etwa 40° nach oben ab. Diese Seite trägt 50 Sägezähnen. Etwa in der Mitte der Kronen-Basis bildet sich eine

Schmelz-Leiste, die in einem Winkel von ca.  $115^\circ$  zur Zahn-Spitze verläuft. Die größte Breite zeigt der Zahn an eben dieser Leiste. Ein Breiten-Wert kann aber nicht angegeben werden, da der Zahn nur einseitig präpariert ist.

### Vergleich mit anderen Spezies

*Squalicorax falcatus* AGASSIZ zeigt mit  $L : H = 1 : 0,44$  ein deutlich geringeres Längen zu Höhen-Verhältnis, sowie eine fast gerade verlaufende vordere Schneidekante. Diese Spezies ist hauptsächlich im Turonien vertreten. *Squalicorax pristodontus* AGASSIZ ist eine Campanien und Maastrichtien-Spezies. Die Zahnform ähnelt der des *S. kaupi* hat aber cervical (basal) deutlich abgerundete Schneidekanten. Ein Längen- / Höhen-Verhältnis liegt bei meinem Vergleichsmaterial und bei entsprechenden Abbildungen bei 1 zu 0,6–0,7.

### Literatur:

- ERNST G., LUTZE G.F., Braunschweig 1972: EXKURSION C Stratigraphie und Sedimentologie der Kreide zwischen Hannover und Sarstedt Seite C12, C16, C18, C19
- FISCHER J.C., Paris 1989: Fossiles De France et des regions limitrophes Seite 292, Pl. 147
- GRAVESEN P., Korb / Weinstadt: Fossilien sammeln in Südkandinavien Seite 136
- HERMAN J., Bruxelles (Brüssel) 1977: Service Geologique de Belgique, No. 15, Les Selaciens des terrains neocretaces & paleocenes de Belgique & des contrées limitrophes Elements d'une biostratigraphie intercontinental. Seiten 107–110, Pl. 4, 1 Verbreitungskarte
- MÜLLER A.H., Jena 1966: Lehrbuch der Paläozoologie, Band III, Teil 1 (Vertebraten) Seite 135–139
- OWEN E., SMITH A., London 1987: Fossils of the Chalk, Seiten: 244, Text-Fig. 11.2 Abb. dd, Pl. 54 – LEHMANN J. (Übersetzung) Korb 1991: Kreidefossilien – Ein Bestimmungsatlas Seiten: 128, Abb. 12.2 dd, Tf. 54 Abb. 6
- RICHTER A.E., Stuttgart 1981: Handbuch des Fossiliensammlers, Seite 373

Anschrift des Verfassers : Claus KÜHNDAHL, Wedeler Weg 79, D-25421 Pinneberg

## Ein Kirchenlieddichter und ein Fossil

Karlheinz Krause

Fünfzehn menschliche Knochen\*) wurden weltberühmt und mit ihnen zwei Menschen, beide Lehrer, von denen der eine bereits 206 Jahre vor dem Fund der fossilen Knochen geboren wurde. Dass dieser eine Profession hatte, die mit einem Knochenfund nicht das geringste verbindet, macht die Sache noch erstaunlicher.

Ort des Geschehens war ein früher als „Hundsklippe“ oder „Mettmanner Gesteins“ bekannter schluchtartiger Talabschnitt des Düsselbaches, dort, wo dieser aus dem Bergischen Land austritt (östlich von Düsseldorf). In dieser Schlucht gab es einige Höhlen im mitteldevonischen Kalk. Im August 1856 stießen zwei Steinbrucharbeiter beim Ausräumen einer dicken Lehmschicht aus der „Feldhofer Kirche“ oder auch „Kleine Feldhofer Grotte“ genannten Höhle auf Skeletteile. Diese behandelten sie äußerst „unachtsam“, da in nahegelegenen Höhlen schon des öfteren Knochen gefunden worden waren. Die Arbeiter sollen die Knochen einfach aus der etwa 18 Meter über dem Talgrund gelegenen Höhle heraus und dem Steinbruchbesitzer BECKERSHOFF „vor die Füße“ geworfen haben. BECKERSHOFF hielt die Knochen für Reste eines Höhlenbären, zeigte sie aber einem Lehrer, der für sein Interesse an Fossilien bekannt war. Der Realschullehrer Johann Carl FUHLROTT (1803–1877) ordnete die Knochen einer ausgestorbenen Menschenart zu. 1859 veröffentlichte FUHLROTT eine Abhandlung mit dem Titel: „Menschliche Ueberreste aus einer Felsengrotte des Düsselthales. Ein Beitrag zur Existenz fossiler Menschen“ (Ein Faksimile-Nachdruck ist 1992 beim Naturhistorischen Verein Rheinland-Westfalen in Bonn erschienen). FUHLROTT stützte seine Ansicht, dass es sich um fossile Menschenknochen handelte, u.a. auf den Vergleich mit ähnlichen Höhlen, in denen – unbestritten – fossile Tierknochen gefunden worden waren. Außerdem verwies er – sehr vorsichtig – auf die dem Schädeldach anhaftenden sternförmigen Dendriten, deren Bildung nach seiner Meinung einer langen Zeit bedurften und an fossilen Tierknochen ebenfalls beobachtet wurden (vergl. Fig. 4 und 5 in Abbildung 1).

---

\*) Schädeldach, Fragment des rechten Schulterblattes, rechtes Schlüsselbein, rechter Oberarmknochen, rechte Speiche, linker Oberarmknochen, linke Elle, fünf Rippenfragmente, linke Beckenhälfte, zwei Oberschenkelknochen. Die Knochen werden einem 40 Jahre alten Mann zugeschrieben.



Fig. 1.

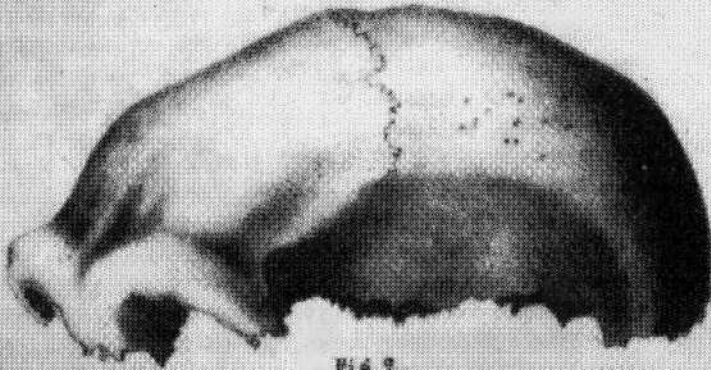


Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 5.

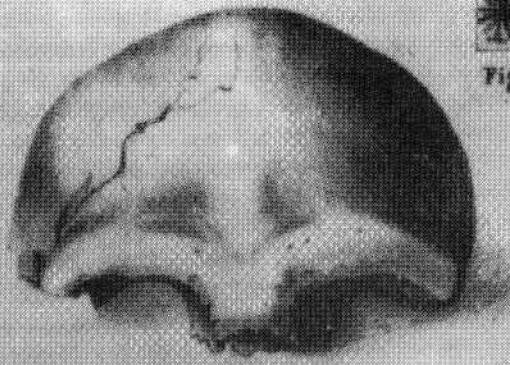


Fig. 3.



Abbildung 2: Joachim NEANDER (Bildnachweis: Landesbildstelle Rheinland)

Die Meinung FUHLROTTS wurde aber durchaus nicht von allen Gelehrten geteilt. Der Bonner Anatom Franz Joseph Carl MAYER meinte, die Knochen stammten von einem mongolischen Kosaken, der 1814 desertiert und durch einen Bajonettstich getötet worden war. Der bekannte Pathologe Rudolf VIRCHOW (1821–1902, Mitbegründer der „Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte“, 1868) hielt die Fossilien wegen der gebogenen Oberschenkelknochen für die Reste eines rezenten, krankhaften Menschen („rachitischer Idiot“). Aber der berühmte Arzt irrte: 1864 wurde der Knochenfund von dem Briten William KING als *Homo sapiens neanderthalensis* beschrieben und somit zum ersten wissenschaftlich bekannt gemachten Vertreter der Neandertal-Gruppe. Der Lehrer FUHLROTT ging damit in die

---

Abbildung 1: Ansichten des im Neandertal im Jahre 1856 gefundenen Schädeldaches (Tafel 1 aus FUHLROTTS Veröffentlichung: „Menschliche Ueberreste aus einer Felsengrotte des Düsselthales“.)

Geschichte der Paläontologie ein, obgleich die endgültige wissenschaftliche Anerkennung des Neandertalers erst 1886 (nach FUHLROTTS Tod) durch Funde in Spy / Belgien gelang.

Die später erforschte Verbreitung des Neandertalers erstreckte sich von der Iberischen Halbinsel bis nach Westasien. Mehr als 70 Neandertalfundstellen mit über 300 verschiedenen Individuen wurden entdeckt.

Das Alter der Neandertaler kann in etwa wie folgt umrissen werden: Frühe Formen sind 100 000 bis 200 000 Jahre alt; in Mitteleuropa dürften „klassische“ Neandertaler von vor 70 000 Jahren bis vor mindestens 33 000 Jahren gelebt haben.

Soweit mögen die Geschehnisse – jedenfalls in groben Zügen – allgemein bekannt sein. Weniger bekannt ist der zweite – historisch jedoch erste – Teil der Geschichte.

Im Jahre 1650 wurde in Bremen ein Junge geboren, der nur 30 Jahre alt werden sollte (gestorben am 31. 5. 1680, ebenfalls in Bremen). Mit 24 Jahren, 1674, berief man ihn als Rektor an die Düsseldorfer Lateinschule, wie das mit angehenden Pastoren noch im 19. Jahrhundert durchaus üblich war. 1679 erhielt er dann eine Pastorenstelle in seiner Heimatstadt Bremen. Offenbar hatte dieser Rektor eine poetische Ader, wobei ihn die Natur in den „Hundsklippen“ des Düsseltales besonders angeregt haben soll. Immer wieder wurde er wandernd dort beobachtet. Er ist der Dichter des so überaus bekannten Kirchenliedes „Lobe den Herren, den mächtigen König der Ehren“; 56 weitere Kirchenlieder entstammen seiner Feder. Eine Gesamtausgabe seiner Dichtungen veröffentlichte er unter dem Titel „A und O, Joachim Neandri Glaub- und Liebesübung“.

Damit ist der Name verraten: Joachim NEANDER (Abbildung 2). Nach ihm wiederum war von seinen Zeitgenossen das kleine Tal an der Düssel, ehemals „Mettmanner Gesteins“ oder „Hundsklippen“ benannt: das Neandertal (obgleich er in Düsseldorf nur etwa 5 Jahre gewohnt hat). Die hier gefundenen fossilen Gebeine erhielten den Namen „Neandertaler“. Und so ging der Name eines Rektors, Pastors und Kirchenlieddichters in eine weltweit bekannte Geschichte der Paläontologie ein!

Die 15 Originalfundstücke aus dem Neandertal liegen heute – 1877 für 1000 Goldmark erworben – im Rheinischen Landesmuseum, Bonn, Bachstraße 5–9. Ausgestellt ist nach Wissen des Verfassers aber nur das Schädeldach.

„Neandertal. Die Geschichte geht weiter“ war eine überraschende Veröffentlichung der Autoren SCHMITZ und THISEN im Jahre 2000, in der u.a. berichtet wurde, dass sie die ursprüngliche – heute völlig veränderte – Fundstelle aus dem Jahre 1856 wiedergefunden und dort 1999 ein menschliches Knochenfragment (Knieselenkstück, das am Originalfund von 1856 fehlte)

entdeckt hatten. Noch überraschender war, dass die Autoren im Jahre 2000 an der gleichen Stelle ein Knochenstück (Augenhöhle mit Jochbein) fanden, das exakt in die Schädelkalotte des Neandertalers von 1856 passte (Polenz 2001)!

Der Verfasser schuldet Dank dem Neanderthal-Museum in Mettmann für die Überlassung der Abbildung von Joachim Neander der Landesbildstelle Rheinland.

#### Literatur:

- Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG, 2001: Der Brockhaus multimedial 2002 Premium, 6 CD-ROMs LEAKEY, R.E., LEWIN, R., 1985: Wie der Mensch zum Menschen wurde Heyne-Sachbuch Nr. 01/7270
- POLENZ, H., 2001: „Die Sensation: 26. Juli 2000, 16,30 Uhr, erhielt der Neandertaler ein Gesicht“ In: Fossilien, Heft 1, 2001, Goldschneck-Verlag, Korb
- PATURI, F.R. (Hrg), 1991: Die Chronik der Erde. Chronik Verlag, Dortmund
- ROSENDAHL, W., 1997: 140 Jahre Neandertaler Fossilien, Heft 1, 1997. Goldschneck-Verlag, Korb
- ROSENDAHL, W., 1998: Der Mensch im Eiszeitalter; Funde, Fundumstände und erste kulturelle Zeugnisse in: Die Urzeit. Von der Entstehung des Lebens bis zum Neandertaler. Bechtermünz Verlag,
- SCHMITZ, R.W., THISSEN, J., 2000: Neandertal. Die Geschichte geht weiter. Spektrum akademischer Verlag Heidelberg, Berlin (non vidi).

Anschrift des Verfassers: Karlheinz KRAUSE, Finkenstraße 6, 21614 Buxtehude



## Eine kleine Stromatolithen-Story

oder Wie ein fauler Sammler ohne allzu großen eigenen Einsatz zu einem begehrten Fossil kommen kann

Jochen Aue

Das Wichtigste bei einem derartigen Vorhaben ist, dass man die richtigen Leute am richtigen Ort für sich arbeiten lässt. Am besten eignen sich dafür die nächsten Verwandten, nicht zuletzt weil sie am kostengünstigsten beschäftigt werden können. In diesem Falle traf es meine liebe Tochter.

Vor kurzem flog sie im Auftrag einer geologischen Erkundungsfirma als Dolmetscherin nach Mauretanien. Schon die Ankündigung der Reise löste bei ihrem Vater sozusagen die Alarmanlage aus. Imaginäre Bilder wunderschöner Stromatolithen aus dem Präkambrium ließen ihn Tag und Nacht kaum zur Ruhe kommen. Der nächste Gedanke war – wie sag ich's meinem Kinde – wohl am besten mit einer Zeichnung dieser Gebilde. Damit artete die Sache für ihn doch noch in Arbeit aus. Gott sei Dank zeichnet der Tagedieb ganz gern!

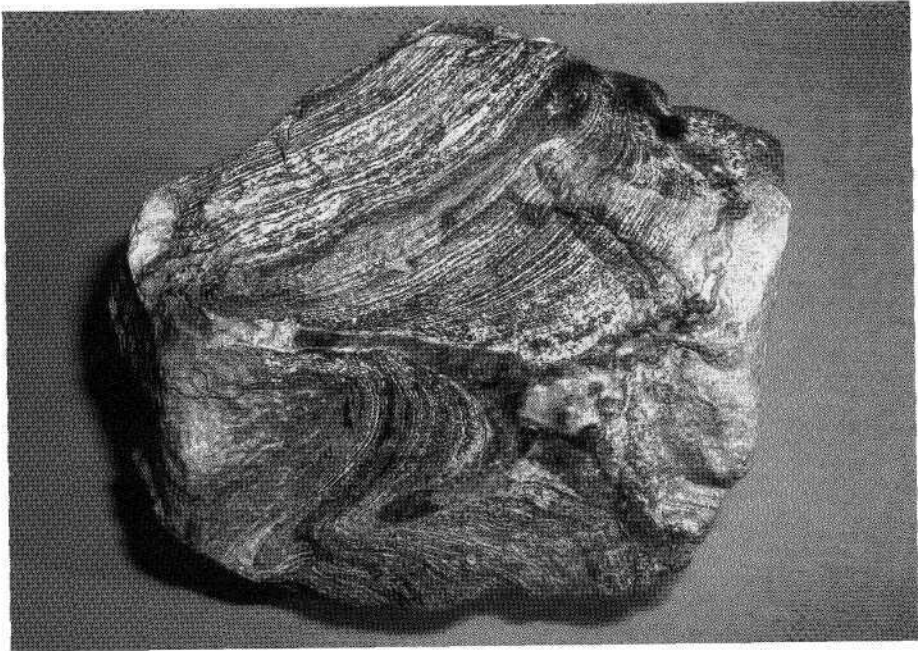
Ein Dialog: „Hier, meine allerbeste Henrike (man muss dabei schon etwas Süßholz raspeln), gebe ich dir eine Meisterzeichnung mit, damit du weißt, was in der Nähe von Atâr, im Nordwesten Mauretaniens, zu finden ist.“ Ihre Reaktion: „Ach, Papa, du machst uns alle mit deinen Fossilien noch verrückt“, legte aber die kleine Skizze zu ihrem Reisegepäck.

Als sie dann nach vier Wochen wieder zu Hause war und ihren Rucksack auspackte, kam tatsächlich der ersehnte Stromatolith zum Vorschein. Und was für ein Exemplar! Genauso wie auf der leicht idealisierten Zeichnung.

Sie hatte diese dem mauretanischen Chef des Bergwerkes gezeigt. Er zog sein Schreibtischfach auf und legte mit einem verschmitzten Lächeln und „mes meilleurs compliments à ton pere“ das Prachtstück vor sie auf den Schreibtisch.

Zum Schluss trage ich noch einige Eulen nach Athen:

Stromatolithen sind flächig wachsende, auch knollige und säulenbildende Formen, die feingeschichtet sind. Vor ca. 3,5 Milliarden Jahren bildeten sich die ersten Stromatolithenstrukturen. Diese sind aus der Warrawoona-Gruppe von West-Australien und der Onverwacht-Gruppe Transvaals in Südafrika bekannt. In nahezu allen geologischen Systemen entstanden diese Gebilde, teilweise sogar als Riffbildner. Sie sind weltweit verbreitet und kommen rezent



Stromatolith, mittleres Präkambrium (das älteste Fossil meiner Sammlung). Fundort: Zou-  
 érat bei Atâr, Mauretanien. Größe: 11,0×9,0 cm. Sammlung und Foto: AUE/ROHRLACK

z.B. in Australien vor. Auch im Malm von Niedersachsen bei Salzhemmendorf und im Buntsandstein des nördlichen Harzvorlandes/Sachsen-Anhalt, hier als Riesenformen bis zu 1,20 m Höhe, sowie am Heeseberg bei Jerxheim/Niedersachsen wurden sie gefunden. Nach langem Für und Wider werden die Stromatolithen heute mit Sicherheit als fossile Organismen bezeichnet, die ihre Entstehung den Cyanophyten (Blaualgen) verdanken, (s. MAYR, H. 1982, Versteinerungen, BLV Naturführer 127 und LEHMANN, U. 1986, Paläontologisches Wörterbuch)

Manchmal werden Stromatolithen, vorwiegend aus jüngeren Systemen, auf größeren Fossilienbörsen angeboten.

Anschrift des Verfassers: Jochen AUE, Bahnhofstraße 43, 39104 Magdeburg

Ein seltsamer Fund:

## Zwei Belemniten-Rostren oder ein pathologisches Rostrum?

Fritz J. Krüger

Im Frühsommer diesen Jahres fand Frau Regina FISCHER, Vechelde, bei einer Exkursion der Fossilien-Arbeitsgemeinschaft (Naturhistorisches Museum in Braunschweig) in Höver ein eigenartiges Belemniten-Rostrum. Dem Anschein nach zwei ineinander gesteckte Rostren (Abb. 1 oben).

Eine mögliche Klärung, worum es sich bei dem Fund handelt, würde nur ein Längsschnitt durch das Rostrum erbringen. Herr Günter SCHMIDT, Bienrode, unternahm es, das Rostrum aufzutrennen und zu polieren. Dafür sei ihm herzlich gedankt.

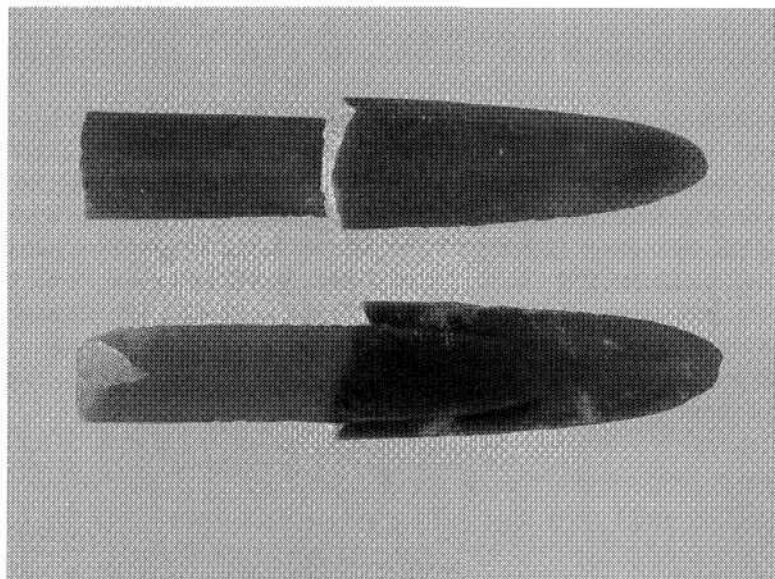


Abb. 1: *Gonoteuthis* mit zwei Rostrenbildungen aus dem Unter-Campan von Höver. Oben: Außenansicht des Fundes. Unten: Rostrum im Anschliff.

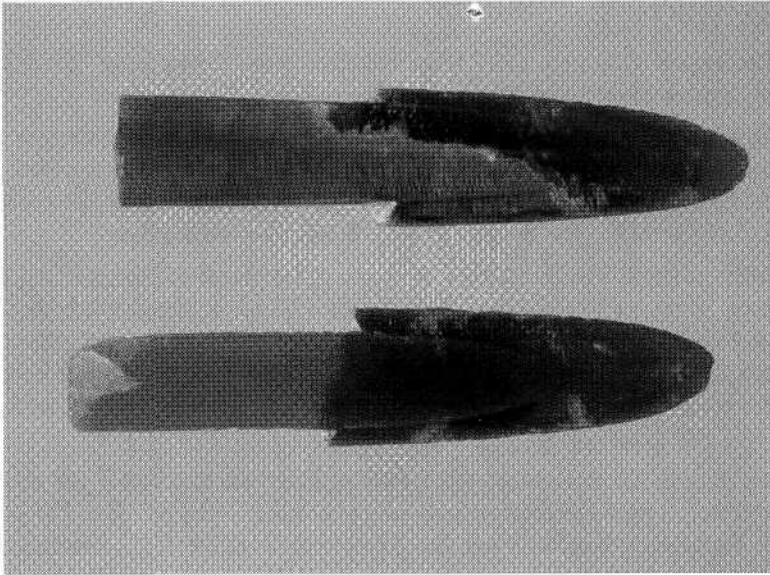


Abb. 2: Oben: Deutlich ist die Trennschicht der beiden ineinander steckenden Rostren zu erkennen, die Apikallinie und der radialstrahlige Aufbau des Rostrums. Unten: Im Übergangsbereich scheinen beide Rostren miteinander (durch Drucklösung?) verwachsen. Sammlung R. FISCHER, Fotos Verfasser

## Beschreibung

Obwohl die Alveole nicht erhalten ist kann der Fund im Teil 2 nach seiner Form zu *Goniotoothis* cf. *quadrata* gestellt werden.

Das Fundstück besteht aus einem zweiteiligen Rostrum oder aus zwei ineinander gesteckten Rostren. Im folgenden wird von zwei Teilen gesprochen (Abb. 1). Gesamtlänge beider Teile 40 mm; vorderer Durchmesser 8 mm.

Teil 1 (Abb. 1, oben, rechtes Rostrum) ist 25 mm lang, innen bis zum Übergangsbereich zum Rostrum 2 beträgt die Länge 10 mm; die Alveolentiefe bis Teil 2 beträgt 15 mm. Die Spitze (Mucro) ist abgebrochen.

Teil 2 (Abb. 1, oben links) Länge 30 mm; Durchmesser 8 mm; Alveole nicht erhalten, Rostrum vorne abgebrochen. Die hintere Spitze geht mit einem Übergangsbereich in den Teil 1 über.

Das Anschliffbild zeigt zwei Rostren, die durch einen Übergangsbereich in der Tiefe der Alveole von Teil 1, im Bereich der Anfangskammer, miteinander verbunden sind.

## Interpretation

Theoretisch können zwei Möglichkeiten zur Entstehung herangezogen werden, wovon aber jede mit einigen Fragezeichen versehen ist.

Es könnte sich um zwei unterschiedlich große Rostren handeln, wobei das von *Goniot euthis* in der Alveole von *Belemnitella* steckt. Im Bereich des größten Drucks, entstanden durch Zusammenpressen in einem Übergangsbereich Drucklösungen, die beiden Teile miteinander verbanden.

Bekannt sind die durch Drucklösungen in Belemniten-Rostren und Seeigel-Gehäusen eingepreßten Austernschalen und Echinodermen-Skeletteile oder Kleingerölle (Zawischa 1988). Die innere Zentralachse oder Apikallinie (Abb. 2, oben) scheint sich durch beide Rostren fortzusetzen. Im Übergangsbereich wird der sonst klar erkennbare radiale Aufbau der Rostren durch Drucklösung diffus.

Bei diesem Deutungsversuch bleibt unklar, warum Teil 1 für einen Belemniten aus dem Untercampan so ungewöhnlich kurz ist. Bei *Belemnitella* ist das Verhältnis Rostrenlänge zu Alveolentiefe (hier 1:1), deutlich anders (etwa 1 : 6). Belemniten mit ähnlich gebauten Rostren, wie z.B. *Acroteuthis*, kommen in der Unterkreide vor.

Bei der zweiten Möglichkeit ist zu prüfen, ob es sich um ein pathologisches Rostrum handeln könnte. In diesem Fall müßte es in zwei Phasen gewachsen sein. Aus dem Bereich der Anfangskammer hätte, nach ausgebildetem Rostrum und Alveole entsprechend Teil 1, ein neues Rostrum entstehen müssen. Dabei wäre das Belemniten-Tier im Proostracum mit dem neuen Rostrum heraus gewachsen. Es wären zwei Wachstumsphasen anzunehmen, entsprechend Teil 1 und 2. Dabei hätte sich der im Durchmesser größere Alveolenrand der ersten Wachstumsphase nicht besonders effizient auf das Schwimmverhalten des Tieres ausgewirkt. Die Frage ist, ob es möglich war, daß das lebende Tier aus der Anfangskammer heraus ein neues Rostrum auszubilden vermochte?

### Literatur:

- KRÜGER, F.J., (1980): Die Kreidegrube Höver, ein Fenster zum Untercampan. – Mineralien-Magazin, Heft 5, S. 198–204, 13 Abb. Stuttgart
- ZAWISCHA, D., (1988): Ein seltsamer Fund: Ein Belemnit, in dem die Spitze eines anderen steckt. – Arbeitskreis Paläontologie Hannover, 16: 69–71, 2 Abb. Hannover
- ZAWISCHA, D., (1988): Lösung von Calcit unter Druck. Nachtrag zu APH 16 (1988) S. 66. – Arbeitskreis Paläontologie Hannover, 16: 134–137, 4 Abb. Hannover (Hier auch weitere Literatur zu Drucklösungen)



