

1

1 - 24

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



28.

JAHRGANG

2000



28. Jahrgang 2000
Heft 1

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

INHALT:

- 1 Michael R. W. Amler, Carsten Brauckmann und Elke Gröning: Ein *Hippocaridia*-Fund (Rostroconchia) aus dem Mittel-Devon im Oberharz
- 13 Carsten Helm, Werner A. Bartholomäus: Über exotische Gerölle aus campanzeitlichen Ablagerungen von Hannover (Misburg, Zementgrube Teutonia I)
- 18 Fritz J. Krüger: Eröffnung der Fossilien-Dauerausstellung im Naturhistorischen Museum Braunschweig

TITELBILD:

Oxyteuthis brunsvicensis (Strombeck), 1 : 1,
aus dem Barrême von Sarstedt (Gottsche
Grube), coll. D.Z.

BILDNACHWEIS (soweit nicht bei den
Abbildungen selbst angegeben):
S. 15,16: C. Helm S. 21–24: Margot Schmidt
Umschlag: D. Zawischa

Herausgeber:

Arbeitskreis Paläontologie Hannover

Geschäftsstelle:

Dr. Dietrich Zawischa
Am Hüppefeld 34
31515 Wunstorf

Schriftleitung:

Dr. Dietrich Zawischa

Redaktion:

Fritz J. Krüger,
Adrian Popp,
Joachim Schormann,
Angelika Schwager

Alle Autoren sind für ihre Beiträge selbst
verantwortlich

Druck:

unidruck
Windthorststr. 3–4
30167 Hannover

Die Zeitschrift erscheint in unregelmäßiger
Folge. Der Abonnementspreis ist
im Mitgliedsbeitrag von jährlich z.Zt.
DM 38,- 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 Zeit-
schrift an die Geschäftsstelle erbeten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit
schriftlicher Genehmigung des Heraus-
gebers.

© Arbeitskreis Paläontologie
Hannover 2000

ISSN 0177-2147

Ein *Hippocardia*-Fund (Rostroconchia) aus dem Mittel-Devon im Oberharz

Michael R. W. Amler, Carsten Brauckmann und Elke Gröning

Anlaß für den vorliegenden Beitrag ist der in typischer Weise erhaltene Fund eines Angehörigen der Rostroconchia (*Hippocardia*) aus dem *Calceola*-Schiefer (Unteres Mittel-Devon, Eifelium) aus der Wegböschung N' des Schalker Teiches bei Festenburg. Dieser gelang Herrn Burkhard DIETRICH (Sarstedt) während einer Exkursion vom „Arbeitskreis Paläontologie Hannover“ (APH) am 02.8.1997 durch den Oberharz. Da die Rostroconchia eine recht seltene und darüber hinaus auch nur wenig bekannte Molluskengruppe sind, möchten wir die Vorstellung des Fundes mit einigen weiteren Informationen über diese Tiergruppe verbinden.

During a field trip of the „Arbeitskreis Paläontologie Hannover“ (APH) through the Upper Harz Mountains, a rostroconch of the genus *Hippocardia* BROWN 1843 was collected from the *Calceola* Shale (Lower Middle Devonian, Eifelian) in a section at the Schalker Teich near Festenburg.

1. Einleitung

Die rein marinen Rostroconchia („Schnabelschaler“) sind — zumeist unter dem früher sehr weit gefaßten Gattungsnamen *Conocardium* BRONN 1835 — schon seit langem aus dem Devon des Harzes bekannt. Erste Funde führt z.B. bereits F. A. ROEMER (1843 u. 1850) auf. Sie stammen aus dem Iberg-Kalk von Bad Grund (Unteres Ober-Devon, Adorfium bzw. Frasnium: „*Pleuro-rhynchus alaiformis* SOW.“ und „*Pleuro-rhynchus trapezoidalis* N.“) bzw. aus dem *Calceola*-Schiefer vom Auerhahn bei Clausthal-Zellerfeld (Unteres Mittel-Devon, Eifelium: „*Pleuro-rhynchus cuneatus* n. sp.“). Dennoch zählen sie zu den seltenen und vor allem wenig bekannten Faunenkomponenten. Dies zeigt sich z.B. darin, daß HALFAR (1882) einen ganzen Beitrag einem solchen Rostroconchien-Fund aus dem Mittel-Devon des Oberharzes widmet. LANGENSTRASSEN (1993: 100) führt *Conocardium* sogar als häufig vorkommend aus den *Lancicula*-Kalkbänken im *Calceola*-Schiefer vom Mittleren Schalker Teich auf, also aus demselben Profilabschnitt, aus dem auch der hier behandelte Fund stammt.

Lange Zeit über waren auch die Biologie der Rostroconchia und — damit verbunden — ihre systematische Stellung unbekannt. Dies zeigt sich u.a. darin, daß sie bis vor wenigen Jahren — so z.B. auch noch im Bivalvia-„Treatise“ (COX & al. 1969) — gewöhnlich als Gruppe unsicherer Stellung innerhalb der Muscheln geführt wurden. Andere Autoren stellten sie sogar zu den Arthropoden.

Den Rang einer selbständigen Klasse innerhalb der Mollusken besitzen die Rostroconchia erst seit 1972, nach einer eingehenden Revision ihrer Anatomie und Taxonomie (POJETA & al. 1972). Inzwischen hat sich diese Gruppe als bedeutend für die Phylogenie der schalentragenden Mollusken erwiesen. Als ihre Stammformen werden die Monoplacophora (neuerdings von PEEL 1991 in zwei selbständige Klassen *Tergomya* HORNÝ 1965 und *Helcionellida* PEEL 1991 aufgeteilt) angesehen, von denen sie sich im Unter-Kambrium abspalteten. Die Rostroconchia wiederum gelten als Ahnen der Bivalvia and Scaphopoda (POJETA & al. 1972, POJETA & RUNNEGAR 1976).

Die Rostroconchia ähneln morphologisch den Bivalven, doch unterscheiden sie sich von ihnen durch eine Reihe von Merkmalen (siehe bei der Diagnose der Klasse) und ein völlig anderes Gehäusewachstum, bei dem die einklappige Larvalschale deutlich von dem zweiklappigen ausgewachsenen Gehäuse abweicht.

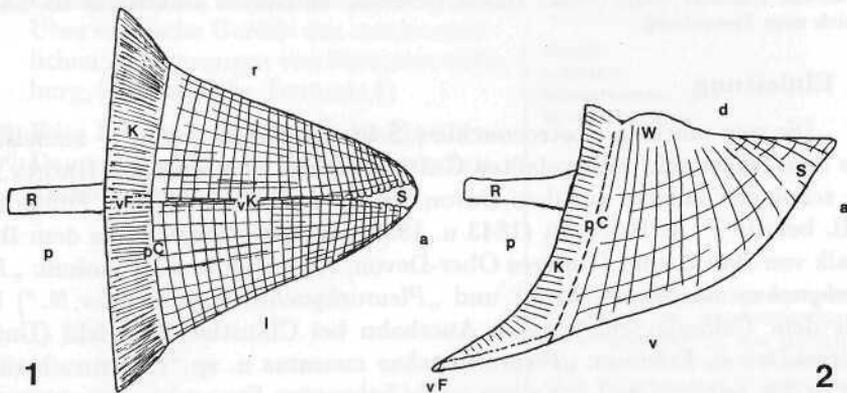


Abb. 1-2. Morphologie eines Hippocardiengehäuses, stark schematisch. 1: Ventralansicht auf geschlossene Kommissur, rechts vordere Schnauzenöffnung, links ventraler Abschnitt des Kragens sowie Rostrum. 2: Seitenansicht auf rechte Klappe: rechts vordere Schnauzenöffnung, links seitlicher Abschnitt des Kragens und Rostrum. K = Kragen, pC = primäre Carina, R = Rostrum, S = Schnauzenöffnung, vF = ventrales Foramen, vK = ventrale Kommissur, W = Wirbel. a = anterior (vorn), d = dorsal, l = linke „Klappe“, p = posterior (hinten), r = rechte „Klappe“, v = ventral.

Obwohl Rostroconchia durchaus in Fossilisten paläozoischer (insbesondere devonischer und unter-karbonischer) Schichten erscheinen, ist die Gruppe nur unzureichend bekannt. Es hat nicht nur über die taxonomische Stellung dieser Mollusken verschiedene Ansichten gegeben, sondern auch die Anatomie, speziell die Orientierung der Schale und damit die Festlegung von Vorder- und

Hinterende, ist lange kontrovers diskutiert worden. Einige Autoren (so z.B. DE KONINCK 1885, BEUSHAUSEN 1895 und TORNUST 1896) betrachteten das röhrenartige Rostrum (vgl. Abb. 1) als vorn, andere hingegen (u.a. HALFAR 1882, HIND 1900, DEMANET 1923, 1929 und H. PAUL 1937) vertreten die Ansicht, wenn auch z.T. mit unterschiedlicher Begründung, das Rostrum sei hinten. Nach POJETA & RUNNEGAR (1976) sollen Conocardien und ihre Verwandten funktionell ähnlich den Scaphopoden („Kahnfüßer“) gelebt haben, mit einem vorderen schnauzenartigen, permanent klaffenden Ende für Ernährung und Fortbewegung sowie dem Rostrum hinten zur Versorgung der Kiemen mit Frischwasser. Somit wird für die Mehrzahl der Formen eine grabende Lebensweise angenommen. Diesen Ansichten sind allerdings SCARLATO & STAROBOGATOV (1978) bereits frühzeitig entgegengetreten.

Im mitteleuropäischen Schrifttum wurden die Rostroconchia lange Zeit bis auf Nennungen in Fossilisten weitgehend vernachlässigt. Erst in jüngster Zeit wurden zumindest einige *Conocardium*-Arten aus dem Unter-Karbon revidiert (AMLER 1986; RICHTER & AMLER 1994).

2. Systematischer Teil

Klasse Rostroconchia POJETA, RUNNEGAR, MORRIS & NEWELL 1972

Diagnose: Gehäuse bilateral-symmetrisch, pseudo-zweiklappig; Larvalschale nicht gewunden, einklappig; adultes Gehäuse nicht tordiert, zweiklappig; verbindendes Schloß mehr oder weniger starr durch mindestens eine dorsal überspannende Schalenschicht; Schloßzähne und Ligament fehlen; Schale mehrschichtig.

Bemerkungen: Die Untersuchung und Revision der — insgesamt nur recht wenigen — Gattungen der Rostroconchia und insbesondere der für uns wichtigsten Ordnung Conocardioida steckt noch in den Anfängen, seit die Eigenständigkeit der Rostroconchia erkannt wurde. Viele Autoren, u.a. TORNUST (1896) und HIND (1900) haben darauf hingewiesen, daß die externe Schalenmorphologie bzw. die Schalenplastik in starkem Maße von der Erhaltung und von der jeweils erhaltenen Schalenschicht abhängig sind. Demzufolge basiert eine Reihe verschiedener „Arten“ lediglich auf der Überlieferung unterschiedlicher Schalenschichten oder sogar Steinkernen. Darüber hinaus sind z.Zt. praktisch keine Angaben oder Untersuchungen zur Variabilität und nur in sehr geringem Maße Details der inneren Strukturen devonischer und unter-karbonischer Rostroconchia bekannt (vgl. POJETA & RUNNEGAR 1976).

Anatomie: Die Gehäuseterminologie der Rostroconchia ist so unterschiedlich wie die Interpretation der Anatomie, insbesondere der biologischen Gehäuse-

orientierung (siehe Einleitung). Ansätze zu einer Vereinheitlichung von morphologischen und anatomischen Termini finden sich mehrfach (z.B. AMLER 1986; POJETA & RUNNEGAR 1976; POJETA 1987; JOHNSTON & CHATTERTON 1983), haben sich aber noch nicht allgemein durchgesetzt.

Erhaltung: Im Gegensatz zu den meisten Muscheln sind Rostroconchien meistens mit verbundenen Klappen erhalten. Dies hängt einerseits mit ihrer semi-infaunalen Lebensweise zusammen, beruht aber zu einem Großteil auch auf ihrer besonderen Morphologie. Da Rostroconchien, im Gegensatz zu Muscheln, kein Ligament zum Öffnen der Klappen besitzen, sondern einen starren Dorsalrand, der demzufolge auch nicht als Scharnier fungiert, entfällt das bei Muscheln übliche Klaffen des Gehäuses nach dem Absterben und damit auch die Trennung der beiden Klappen.

Paläoökologie der Rostroconchia: Zur Funktionsmorphologie der Conocardioida führen POJETA & RUNNEGAR (1976) aus, daß das röhrenartige Rostrum als Siphon gedient haben soll, um die Kiemen mit Frischwasser zu versorgen. Vergleichbar mit den Muscheln markiert das Rostrum somit das Hinterende des Tieres. Der permanent klaffende Teil des Flügels, der als Austrittsöffnung für den muskulösen Fuß diente, ist als Vorderende anzusehen. Gleichfalls nahe der vorderen Öffnung soll die Mundöffnung gelegen haben. Nach der davon abgeleiteten Lebensweise gehört das Tier zur Endofauna, mit dem Vorderende (Fortbewegung und Ernährung) voran im weichen Sediment eingegraben und mit dem Ende des Rostrums nahe der Sedimentoberfläche für Ein- und Ausstrom des Wassers. Diese Lebensweise ist somit funktionell analog derjenigen der Scaphopoden, die gleichfalls mit dem Vorderende voran im weichen, schlammigen Sediment eingegraben leben und mit dem Hinterende etwas über die Sedimentoberfläche hinausragen (POJETA & RUNNEGAR 1976; RUNNEGAR 1978). Aufgrund dieser Interpretation wird eine Detritusfressende Ernährungsweise für die Conocardioida angenommen.

Obwohl manche Rostroconchien auch in randlichen Riffbereichen mit flachen, turbulenten Wasserverhältnissen gefunden wurden, dürften die meisten Conocardioida eher Bewohner eines eher ruhigen, weniger sturmbewegten Lebensraumes gewesen sein.

Systematische Aufteilung: Derzeit werden innerhalb der Rostroconchia drei Ordnungen mit insgesamt sieben Familien unterschieden:

1. Ordnung Riberioida KOBAYASHI 1933 [frühes Unter-Kambrium (Tommotium) bis Unter-Silurium (Llandoveryium)]

1. Familie Riberiidae KOBAYASHI 1933 [frühes Unter-Kambrium (Tommotium) bis Ober-Ordovizium (Ashgillium)]

2. Familie Technophoridae MILLER 1889 [mittleres Unter-Kambrium (Atdabanium) bis Unter-Silurium (Llandoveryum)]
2. Ordnung Ischyrinioida POJETA & RUNNEGAR 1976 [spätes Ober-Kambrium (Dolgellium) bis Ober-Ordovizium (Ashgillium)]
 1. Familie Ischyriniidae KOBAYASHI 1933 [spätes Ober-Kambrium (Dolgellium) bis Ober-Ordovizium (Ashgillium)]
3. Ordnung Conocardioida NEUMAYR 1891 [spätes Ober-Kambrium (Dolgellium) bis Mittel-Perm (Kasanium)]
 1. Familie Eopteriidae MILLER 1889 [spätes Ober-Kambrium (Dolgellium) bis spätes Ordovizium (Caradocium)]
 2. Familie Conocardiidae MILLER 1889 [Unter-Devon (Pragium) bis Unter-Perm (Sakmarium)]
 3. Familie Bransoniidae POJETA & RUNNEGAR 1976 [Unter-Ordovizium (Tremadocium) bis Mittel-Perm (Kasanium)]
 4. Familie Hippocardiidae POJETA & RUNNEGAR 1976 [Mittel-Ordovizium (Llandeilium) bis Ober-Karbon (Moskovium)]

Damit reichen die Rostroconchia insgesamt vom frühen Unter-Kambrium bis ins Mittel-Perm.

Ordnung Conocardioida NEUMAYR 1891

Diagnose: Rostroconchia mit einer dorsal verbindenden Schalenschicht; Pegma (= beide Klappen starr verbindende Klappenleiste) reduziert; Schale dreischichtig; Gehäuse meist mit hinterem Rostrum und vorderer Schnauzenöffnung. Ventrales Foramen vorhanden oder fehlend.

Familie Hippocardiidae POJETA & RUNNEGAR 1976

Diagnose: Kompakt dreieckige, brevicone Conocardioida mit Primär- und/oder Sekundär-Carina und ein- bis zweifachem Kragen entlang der Primär-Carina. Vorderende permanent klaffend, Öffnung mit Marginal-Dentikeln; Rostralfäche meist mit ventralem Foramen.

Lebendstellung: Hippocardien sind innerhalb der Rostroconchien stark spezialisiert. Sie steckten mit dem überwiegenden Gehäuseteil mehr oder weniger senkrecht im Sediment, mit der großen, vorderen Öffnung für den Fuß voran. Der breitrempige Kragen am Hinterende lag tellerartig der Substratoberfläche auf, und das tubusförmige Rostrum ragte aufgerichtet steil oder fast vertikal in die freie Wassersäule hinein (vgl. Rekonstruktion Abb. 3; POJETA & RUNNEGAR 1976; RICHTER & AMLER 1995; BRANSON & al. 1969). Diese Lebendstellung begünstigt zwar einerseits die komplette Überlieferung

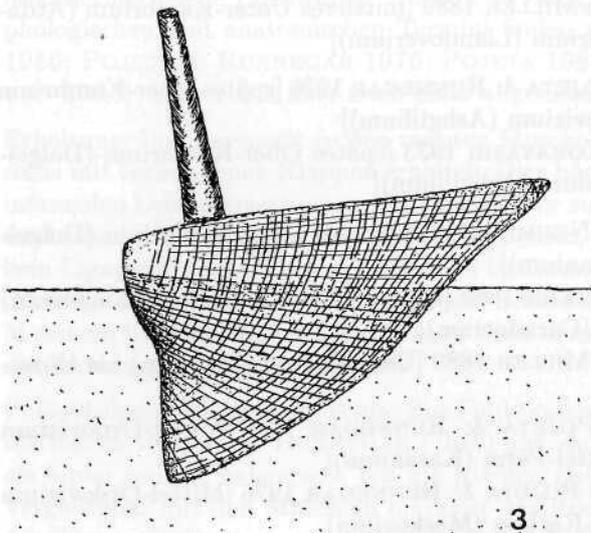


Abb. 3. Rekonstruktion von *Hippocardia* sp. in vermutter Lebendstellung: Seitenansicht auf linke Gehäuseklappe. Unten vordere Schnauzenregion mit Fußöffnung, oben hinterer Gehäusebereich mit tellerartigem Kragen (an der primären Carina ansetzend) und aus der (verdeckten) hinteren Rostralfäche herausragendem Rostrum.

von Gehäuse und Kragen, verhindert aber in der Regel die Erhaltung des Rostrums, welches leicht abbrechen kann. Je nach Sediment und seiner Diagenese liegen Hippocardienreste heute vorwiegend als rekristallisierte Gehäuse oder als Steinkerne (Skulptursteinkerne) und Teilabdrücke vor (vgl. auch AMLER 1996; AMLER & BARTHOLOMÄUS 1998). Am vorliegenden Exemplar kann überlieferungsbedingt die gesamte hintere Gehäusesseite, die sog. Rostralfäche, nicht beobachtet werden, ohne das Stück zu zerstören.

Gehäusemorphologie (Abb. 1–2; vgl. auch AMLER 1996 und AMLER & BARTHOLOMÄUS 1998): Im Gegensatz zu den für die Überfamilie namensgebenden Conocardiiden, deren Aussehen noch als weitgehend, wenn auch ungewöhnlich muschelförmig bezeichnet werden kann, sind Hippocardiiden stark verkürzt, so daß der von den beiden Klappen umschlossene Körper eine sehr kurze, stumpf konische Gestalt erhält (Abb. 1, 2). Dabei wird die Hinterseite, die sogenannte Rostralfäche durch Abflachung, aber auch durch eine sehr starke Eindrehung der Wirbel stark ausgedehnt, so daß eine große, herzförmige Fläche entsteht. In Lebendstellung ist sie parallel zur Substratoberfläche orientiert. Zusätzlich wird der den Hinterrand begrenzende Kiel, die sogenannte primäre Carina (pC; Abb. 1, 2) (entspricht dem umbonalen Kiel oder Dorsoventral-Kiel bei anderen Autoren), extrem ausgebreitet, so daß die Rostralfäche durch einen kragenartigen Saum vergrößert wird und damit ein tellerartiges Aussehen erhält (K; Abb. 1, 2). In Verlängerung des Dorsalrandes ragt nach hinten das röhrenförmige Rostrum (R; Abb. 1, 2) aus der Rostralfäche heraus und

ermöglichte durch seine Endöffnung das Ein- und Ausströmen von Meerwasser. Der Vorderrand ist verkürzt und umfaßt die schlank herzförmige vordere Fußöffnung (auch Schnauzenöffnung, S; Abb. 2), die durch langgestreckte innere kalkige Leisten gekammert unterteilt wird. Der Ventralrand besitzt eine geschlossene Kommissur, das Gehäuse kann nicht mehr klaffen.

Hochkompliziert ist die Schale des Rostroconchiengehäuses gebaut. Generell sind mindestens drei Kalklagen vorhanden, die unterschiedliche Mikrostruktur und Skulptur aufweisen (POJETA & RUNNEGAR 1976; AMLER 1996; AMLER & BARTHOLOMÄUS 1998). Die äußerste Lage ist meistens glatt oder nur mit komarginalen Anwachsflächen besetzt. Die beiden inneren Lagen tragen unterschiedlich kräftig ausgebildete Radialrippen, die ventral alternierend verzahnen. Stärke und Anzahl der Radialrippen beider Lagen entsprechen sich in der Regel nicht. Der breitkrepelige Kragen ist nur einlagig und komplex gekammert. Er ist häufig entlang der primären Carina abgebrochen. Daß unterschiedliche Erhaltungsstadien (freigelegte Schalenschicht, Erhaltung des Kragens) einer einzigen Hippocardien-Art demzufolge verschiedene Artnamen erhalten haben, liegt auf der Hand.

Während ordovizische und silurische Hippocardiiden gewöhnlich nur wenige mm groß sind, erreichen devonische und karbonische Formen bereits Gehäusegrößen von mehreren cm, und „Riesenwuchs“ von 15 bis 20 cm Gehäuselänge ist bei wenigen unter-karbonischen Formen bekannt (Amler 1996).

***Hippocardia* BROWN 1843**

Typus-Art: *Cardium hibernicum* J. SOWERBY 1812.

Diagnose: Hippocardiiden mit breviconem Gehäuseumriß und einfachem Kragen, der die Rostralfläche entlang der Primär-Carina umgibt und von der einlagigen äußeren Schalenschicht gebildet wird. Rostralfläche mit ventralem Foramen in Kommissurlinie.

***Hippocardia* sp. (Abb. 4)**

Material: Das Exemplar 20.001, aufbewahrt in der Originalien-Sammlung des Instituts für Geologie und Paläontologie der Technischen Universität Clausthal.

Fundort: Profil in der Wegböschung N' des Schalker Teiches bei Festenburg, Ober-Harz (vgl. BASSE 1996: 106, Abb. 4).

Fundsicht: *Calceola*-Schiefer, Unteres Mittel-Devon (Eifelium).

Erhaltung: Steinkern, dorsoventral stark zusammengedrückt und dadurch verzerrt; Kragen teilweise als Abdruck sichtbar. Durch die Kompression und De-

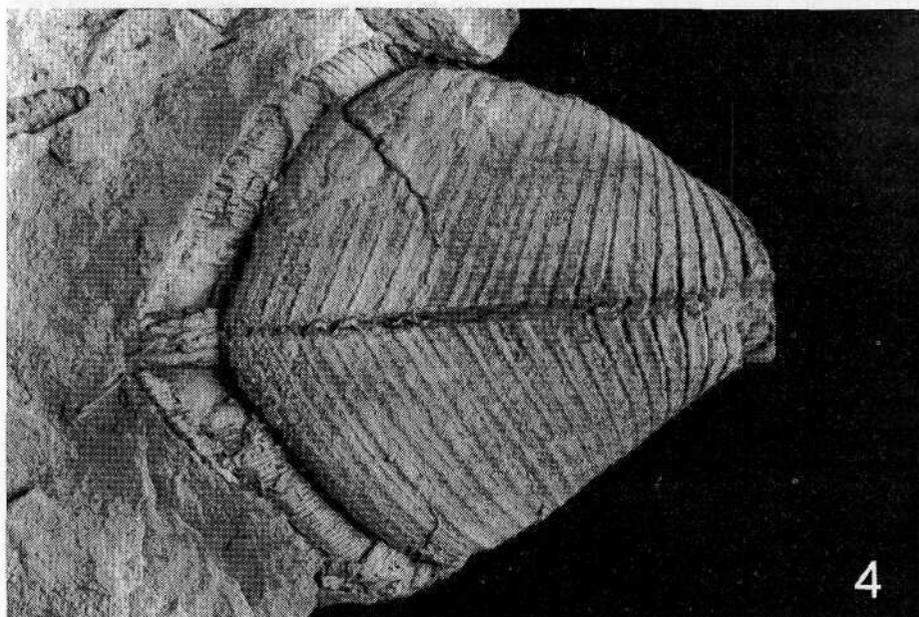


Abb. 4: *Hippocardia* sp.; Coll. Clausthal 20.001, Steinkern in Anteroventral-Ansicht, verdrückt; Calceola-Schiefer, Unteres Mittel-Devon (Eifelium); Wegböschung N' Schalker Teich bei Festenburg, Oberharz; leg. Burkhard DIETRICH (Sarstedt).

formation liegt das Fundstück in anteroventraler Ansicht parallel zur Schichtung vor.

Maße (in mm): Aufgrund der erheblichen Kompression sind die standardisierten Maße (vgl. AMLER 1986: Abb. 1) nicht rekonstruierbar. Die Gesamtlänge, etwa parallel zum Ventralrand gemessen, beträgt etwa 43 mm; der Kragen ist in etwa 5 mm Breite überliefert.

Morphologie: Das vorliegende Stück läßt sich nur durch die Kenntnis der generellen Morphologie hippocardiider Conocardioida rekonstruieren (Abb. 3). Demnach ist das Gehäuse mehr oder weniger kompakt dreieckig (brevicon); die vordere, klaffende Gehäuseöffnung ist mit ihrem ventralen Abschnitt noch erkennbar (Abb. 3, rechts). Die ventrale Kommissur ist geschlossen.

Anzahl und Struktur der Schalenschichten ist nicht rekonstruierbar; der Steinkern zeigt die innere Skulptur der inneren Schalenschicht. Diese ist durch engständige, mäßig grobe, nahezu gleich breite Radialrippen gekennzeichnet.

Jede Rippe ist durch feine, zur Kommissur hin konkave Anwachslineien skulptiert.

Der Hinterrand ist vom medianen, aufgewölbten Gehäuse durch die primäre Carina getrennt, die auf dem Steinkern als gerundete Kante erkennbar ist. Außerhalb des Hinterrandes ist als ca. 5 mm breiter Streifen auf dem einbettenden Gestein der Schalenabdruck des Kragens erhalten. Der Kragen zeigt die feine, radialgestreifte Mikrostruktur. Am hinteren Ende der ventralen Kommissur ist die Steinkern-Ausfüllung des (postero-) ventralen Foramens und seiner kanalförmigen Verlängerung erhalten.

Erhaltungsbedingt gibt es keine Hinweise zur Morphologie der vorderen Schnauzenöffnung, des Dorsalrandes, der Wirbel, der Rostralfäche und des Rostrums.

Beziehungen: Eine spezifische Zuordnung des Fundstückes zu einer der devonischen Arten von *Hippocardia* ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Eine Revision der Gruppe wird z.Zt. an der Universität Marburg durchgeführt. Generell ist der Kenntnisstand dieser Mollusken außerordentlich unzureichend und beschränkt sich auf phänotypologische Darstellungen. Dies hängt teilweise auch mit der stark tektonisch beeinflussten Erhaltung zusammen, indem viele der bislang bekannten Fundstücke devonischer Rostroconchia in unterschiedlicher Weise verzerrt bzw. flachgedrückt wurden. Dadurch sind, wie im vorliegenden Fundstück, zahlreiche Merkmale nicht erhalten oder rekonstruierbar.

Zusätzlich muß angemerkt werden, daß die wenigen bisher aufgestellten Arten teils auf solch unzureichendes Material gegründet sind, teils auch sehr weit gefaßt wurden und damit Sammelarten bilden.

Naheliegend ist ein Vergleich des Fundstückes mit *Hippocardia cuneata* (F.A. ROEMER 1850), die seit langem aus den *Calceola*-Schichten des Harzes bekannt ist. Das von ROEMER (1850: 11, Taf. 2 Fig. 12) beschriebene und abgebildete Exemplar ist lediglich skizzenhaft rekonstruiert und offenbar ebenfalls nur aus verdrückten Exemplaren bekannt. BEUSHAUSEN (1895: 407, Taf. 30 Fig. 9-13) hat auf der Basis mehrerer Exemplare aus verschiedenen Fundschichten und -gebieten eine ausführliche Beschreibung dieser Art geliefert. Wie bereits angemerkt, liegen dabei ganz unterschiedliche Erhaltungszustände vor, so daß ohne eine ausführliche Revision der Stücke zusammen mit einem Vergleich von Schalenexemplaren ungeklärt bleibt, ob sich darunter ggf. mehrere Arten verbergen. Zwar hat sich Beushausen schon eingehend mit der Problematik der unterschiedlichen Schalenschichten und Erhaltungszustände auseinandergesetzt, jedoch orientierte er die Gehäuse noch in der reversen Weise, indem er das permanent klaffende Schnauzenende als Hinterrand deutete. Allein aus biologisch-anatomischen Grundlagen heraus erscheint

eine derartige Orientierung aus heutiger Sicht als ausgeschlossen.

Anzumerken ist an dieser Stelle, daß BEUSHAUSEN (1895) das von HAL-FAR (1882) als *Conocardium Bocksbergense* (= *Hippocardia bocksbergense*) beschriebene und durch außergewöhnliche Großwüchsigkeit gekennzeichnete Stück als Synonym von *Hippocardia cuneata* betrachtet.

Aus dem späten Unterdevon der Appalachen (Nordamerika) sind ebenfalls großwüchsige Hippocardien bekannt, die von HALL (1885) zusammengestellt wurden. Obwohl Hall die Gehäuse bereits in der heute allgemein anerkannten Weise orientierte und auch schon die eigenartige Ausbildung von Schalenstruktur und Kragentwicklung beschrieb, so sind doch wahrscheinlich mehrere Arten von ihm zusammengefaßt oder nur als Varietäten aufgefaßt worden. Ohne die Morphologie im Detail vergleichen zu können, lassen sich zwischen dem vorliegenden Fundstück und Exemplaren von *Hippocardia cuneata* (CONRAD 1840), abgebildet in HALL (1885: Taf. 67 Fig. 21–32), gewisse Übereinstimmungen erkennen.

Eine Reihe weiterer Hippocardien, die von BEUSHAUSEN (1895) beschrieben wurden, kann möglicherweise als ontogenetisch jüngere Wachstumsstadien aufgefaßt werden, solange jedoch keinerlei Untersuchungen über ontogenetische Entwicklungen bei Hippocardien mit möglichen Merkmalsveränderungen durchgeführt worden sind, ist es spekulativ, Arten zusammenzuziehen.

Wir danken Herrn Burkhard DIETRICH (Sarstedt), der das hier behandelte Fundstück gefunden hat, für die wissenschaftliche Bearbeitung zur Verfügung stellte und der Originalien-Sammlung des Institutes für Geologie und Paläontologie der Technischen Universität Clausthal übereignete. Ferner möchten wir Frau Angelika SCHWAGER (Bad Münster) für die Vermittlung des Fundes danken.

Literatur:

- AMLER, Michael R.W. (1986): Revision der Rostroconchien aus dem Unter-Karbon von Königsberg bei Gießen (nördliche Lahnmulde). — *Geologica et Palaeontologica*, 20: 73–85, Abb. 1, Tab. 1–3, Taf. 1; Marburg.
- AMLER, Michael R.W. (1995): *Conocardium* – Rostroconch oder Muschel? — *Terra Nostra*, 4/95: 16; Hildesheim.
- AMLER, Michael R.W. (1996): Giant hippocardiiids (Mollusca: Rostroconchia) from the Lower Carboniferous of western Europe. — *Irish Journal of Earth Sciences*, 15: 113–122, Abb. 1–12; Dublin.
- AMLER, Michael R.W. & BARTHOLOMÄUS, W. (1998): Ein hippocardiidier Rostroconch in einem Hornstein (Ordosilur) von Sylt. — *Archiv für Geschiebekunde*, 2 (6): 387–397, Abb. 1–10; Hamburg.

- AMLER, Michael R.W. & RICHTER, Elke (1996): Evolution der Conocardioida. (Terra Nostra, 6/96: 15–16; Leipzig.
- BABIN, Claude (1966): Mollusques bivalves et cephalopodes du Paléozoïque Armoricaïn. — 471 S.; Brest (Imprimerie Commerciale et Administrative).
- BARRANDE, Joachim (1881): Système Silurien du centre de la Bohême. 1. Recherches Paléontologiques. Vol. 6. (66–71); Prag, Paris.
- BASSE, Martin (1996): Trilobiten aus mittlerem Devon des Rhenohercynikum: I. Corynepochida und Proetida (1). — Palaeontographica, Abt. A, 239 (4–6): 89–182, Abb. 1–7, Tab. 1–14, Taf. 1–15; Stuttgart.
- BEUSHAUSEN, L. (1895): Die Lamellibranchiaten des rheinischen Devon mit Ausschluß der Aviculiden. — Abhandlungen der Königlichen Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin, Neue Folge, 17: 1–514, Abb. 1–34, Taf. 1–38; Berlin.
- BRANSON, C.C., LA ROQUE, A. & NEWELL, N.D. (1969): Order Conocardioida. — In: MOORE, Raymond C. (Hrsg.): Treatise on Invertebrate Paleontology, Part N, Mollusca 6: 859–860; Lawrence/Kansas (Geological Society of America, University of Kansas Press.
- COX, L.R., NEWELL, N.D., BRANSON, C.C., CASEY, R., CHAVAN, A., COGAN, A.H., DECHASEAUX, C., FLEMING, C.A., HAAS, F., HERTLEIN, L.G., KEEN, A.M., LAROQUE, A., MCALESTER, A.L., PERKINS, B.F., PURI, H.S., SMITH, L.A., SOOT-RYEN, T., STENZEL, H.B., TURNER, R.D. & WEIR, J. (1969): Systematic descriptions. — In: MOORE, Raymond C. (Hrsg.): Treatise on Invertebrate Paleontology. Part N, Mollusca 6: N225–N907; Lawrence/Kansas (Geological Society of America, University of Kansas Press).
- CALDWELL, M.W. & CHATTERTON, Brian D.E. (1995): Phylogenetic analysis of some Silurian rostroconchs (Mollusca) from northwestern Canada. — Canadian Journal of Earth Sciences, 32: 806–827; Ottawa.
- DEMANET, Felix (1923): Le Waulsortien de Sosoye et ses rapports fauniques avec le Waulsortien d'âge Tournaisien Supérieur. — Mémoires de l'Institut Géologique d'Université de Louvain, 2: 37–284, Abb. 1–6, Tab. A–B, Taf. 3–14; Louvain.
- DEMANET, Felix (1929): Les lamellibranches du Marbre Noir de Dinant (Viséen Inférieur). — Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, 40: 1–80, Abb. 1–3, Taf. 1–2, Bruxelles.
- ENGESER, Theo & RIEDEL, Frank (1995): The evolution of the Scaphopoda and its implications of the Rostroconchia (Mollusca). — Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg, 79: 117–138; Hamburg.
- HALFAR, Anton (1882): Ueber ein großes *Conocardium* aus dem Devon des Oberharzes. — Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 34: 1–11, Taf. 1; Berlin.
- HALL, James (1885): Lamellibranchiata II. Descriptions and figures of the Dimyaria of the Upper Helderberg, Hamilton, Portage, and Chemung groups. — New York Geological Survey, Palaeontology 5 (1), II: 269–561; Albany/N.Y.
- HIND, Wheelton (1900): A monograph of the British Carboniferous Lamellibranchiata. Part 1 (5): Coelodontidae, Solenomyidae, Conocardiidae, Cardiidae. — Palaeontographical Society Monograph, 54: 361–476, Taf. 40–54; London.
- HOARE, Richard D. (1989): Taxonomy and Paleoecology of Devonian Rostroconch Mollusks from Ohio. — Journal of Paleontology, 63 (6): 838–846; Tulsa/Okla.
- JOHNSTON, David I. & CHATTERTON, Brian D.E. (1983): Some silicified Middle Silurian rostroconchs (Mollusca) from the Mackenzie Mountains, N. W. T., Canada. — Canadian Journal of Earth Sciences, 20: 844–858; Ottawa.

- KONINCK, Laurent G. DE (1885): Faune du calcaire Carbonifère de Belgique. 5: Lamellibranches. — Annales du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, 11: 1-283, Taf. 1-41; Bruxelles.
- LANGENSTRASSEN, Frank (1993): Lanciculide Chlorophyten aus der Eifel-Stufe (kalkige Grünalgen; Devon; W-Harz). — Göttinger Arbeiten zur Geologie und Paläontologie, 58 (O.H. WALLISER-Festschrift): 97-106, Abb. 1-2, Taf. 8-9; Göttingen.
- PAUL, Henry (1937): Die Transgression der Viséstufe am Nordrande des Rheinischen Schiefergebirges. — Abhandlungen der Preussischen Geologischen Landesanstalt, Neue Folge, 179: 1-117, Abb. 1-4, Tab. 1, Taf. 1-3; Berlin.
- PEEL, John S. (1991): Functional morphology of the class Helcionelloida nov., and the early evolution of the Mollusca. — In: SIMONETTA, Alberto Mario, & CONWAY MORRIS, Simon (eds.): The early evolution of Metazoa and the significance of problematic taxa: 157-177, Abb. 1-19; Cambridge (Cambridge University Press).
- POJETA, John jr. (1987): Class Rostroconchia. — In: BOARDMAN, R.S. & CHEETHAM, A.H. & ROWELL, A.J. (Hrsg.): Fossil invertebrates: 358-380, Abb. 14.68-14.81; Palo Alto (Blackwell).
- POJETA, John jr. & RUNNEGAR, Bruce (1976): The paleontology of rostroconch molluscs and the early history of the phylum Mollusca. — U.S. Geological Survey, Professional Paper, 968: 1-88, Abb. 1-14, Tab. 1-3, Taf. 1-54; Washington D.C.
- POJETA, John jr., RUNNEGAR Bruce, MORRIS, Noel J. & NEWELL, Norman D. (1972): Rostroconchia: A new class of bivalved molluscs. — Science, 177: 264-267, Abb. 1-3; Washington, D.C.
- RICHTER, Elke & AMLER, Michael R.W. (1994): Bivalven und Rostroconchien aus dem Velberter Kalk von Velbert (Unter-Karbon; Bergisches Land). — Geologica et Palaeontologica, 28: 103-139, Abb. 1-13, Tab. 1-13, Taf. 1-3; Marburg.
- RICHTER, Elke & AMLER, Michael R.W. (1994): Wie lebte *Conocardium*? (Überlegungen zur Lebensweise jungpaläozoischer Rostroconchia) — Terra Nostra, 4/95: 71; Hildesheim.
- ROEMER [= RÖMER], Friedrich Adolph (1843): Die Versteinerungen des Harzgebirges. — I-XX, 1-40, Taf. 1-12; Hannover (Hahn'sche Verlagsbuchhandlung).
- RÖMER [= ROEMER], Friedrich Adolph (1850): Beiträge zur Kenntniss des nordwestlichen Harzgebirges [1. Abtheilung]. — Palaeontographica, 3 (1): I-XI, 1-65, Taf. 1-10; Cassel.
- RUNNEGAR, Bruce (1978): Origin and evolution of the class Rostroconchia. — Philosophical Transactions of the Royal Society of London, B284: 319-333, Abb. 1-12; London.
- SCARLATO, O.A. & STAROBOGATOV, Y.I. (1978): Phylogenetic relations and the early evolution of the class Bivalvia. — Philosophical Transactions of the Royal Society of London, B284: 217-224, Abb. 1-2; London.
- TORNQUIST, Alexander (1896): Das fossilführende Untercarbon am östlichen Rossbergmassiv in den Südvogesen. 2. Beschreibung der Lamellibranchiaten-Fauna. — Abhandlungen der Geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen, 5 (5): 1-188, Taf. 17-19; Strassburg.

Anschriften der Verfasser: Prof. Dr. Michael R. W. AMLER, Institut für Geologie und Paläontologie der Philipps-Universität Marburg, Hans-Meerwein-Straße, D-35032 Marburg; Prof. Dr. Carsten BRAUCKMANN & Dr. Elke GRÖNING, Technische Universität Clausthal, Institut für Geologie und Paläontologie, Leibnizstraße 10, D-38678 Clausthal-Zellerfeld.

Über exotische Gerölle aus campanzeitlichen Ablagerungen von Hannover (Misburg, Zementgrube Teutonia I)

Carsten Helm, Werner A. Bartholomäus

Campanzeitliche Ablagerungen aus der Umgebung von Hannover (Misburg, Höver) sind seit langem für ihren Fossilreichtum bekannt. So ist im Laufe der Jahre auch schon über fast alle der in den Zementgruben vorkommenden Fossilgruppen im APH berichtet worden. Für zahlreiche Mitglieder des Arbeitskreises bilden Fossilien aus der Hannoverschen Oberkreide den Schwerpunkt ihrer Sammeltätigkeit und so mancher hat eine beachtenswerte Lokalsammlung aufgebaut.

Nicht nur Fossilien

Hier soll nun aber von ganz andersartigen Fundstücken aus den Zementgruben berichtet werden, nämlich von sogenannten „erratischen“ bzw. „exotischen“ Geröllen. Dies sind Gerölle ortsfremder Gesteine, die relativ zur Korngröße des einbettenden Sediments deutlich größer sind. Dies könnte beispielsweise ein Granit-Geröll sein, welches von campanzeitlichem Kalk-/Mergelstein eingeschlossen ist. Dieser Fremdkörper ist älter als das einbettende Gestein und nicht dort gebildet worden (im Gegensatz zu einer Konkretion).

Gedanken zum Transport

Der Transport erratischer Gerölle wird oftmals kontrovers diskutiert; die wichtigsten drei Transportmedien seien nachfolgend kurz aufgeführt: 1) Drift durch pflanzliche Auftriebskörper, z.B. Baumstubben oder Tang; 2) Als Magensteine (Gastrolithe) in Großreptilien; 3) Als Dropstone durch Eistransport. Vor allem die ersten beiden Transportmedien sind zu favorisieren. Darauf deuten etwa die vereinzelt vorkommenden „Holzreste“ in den campanzeitlichen Ablagerungen (wie jeder Fossilien-sammler bestätigen kann) oder der Magenstein-Depotfund von Baddeckenstedt (ERNST et al. 1996) hin.

Andererseits geben erratische Gerölle Hinweise zur Paläogeographie (ehemalige Land-/Wasserverteilung auf der Erdkugel) (ERNST et al. 1996) oder sie sind ein Beleg für Gesteine, die andernorts, in ihrem Herkunftsgebiet, bereits vollständig abgetragen sein können.

Herkunft unbekannt

Bisher sind aus dem hannoverschen Zementgruben erst zwei erratische Gerölle bekannt geworden, über die BARTHOLOMÄUS & HELM (1999) ausführlich berichten. Im folgenden werden deren Charakteristika hier nochmals kurz betrachtet. Bei dem einen Fundstück handelt es sich um ein magmatisches Gestein, und zwar um einen kantengerundeten Syenit (ähnlich Granit, jedoch SiO_2 -ärmer) (Abb. 1). Das zweite Geröll ist ein Ölschiefer mit Mesozoikum-Alter. Der Ölschiefer ist von Bohrmuscheln angebohrt und seine Oberfläche weist Spuren biologischer Bearbeitung (Bohr-, Biß- und Weidespuren) auf (Abb. 2-4).

Erratische Gerölle stellen küstennah oder in der Nähe von Festgesteinsauftragungen keine Besonderheiten dar (s. Literaturhinweise in BARTHOLOMÄUS & HELM 1999) und spiegeln für gewöhnlich den dortigen Untergrund wider. Die hannoverschen Funde sind dagegen insofern interessant, als die Küstenlinie damals (während der Campan-Zeit) relativ weit vom Fundpunkt der Gerölle entfernt lag.

Verwechslungen nicht ausgeschlossen

Die Ansprache und Identifizierung von Gesteinsbrocken aus den hannoverschen Zementgruben als erratische/exotische Gerölle ist allerdings nicht unproblematisch, vor allem dann, wenn sie isoliert (losgelöst aus dem einbettenden Sediment) vorliegen. Dann besteht akute Verwechslungsgefahr mit eiszeitlichem Moränenmaterial (bzw. Geschiebe), welches als dünne Auflage die kreidezeitlichen Sedimente bedeckt. Obgleich das quartäre Lockermaterial vor der Erschließung neuer Abbaufelder abgeschürft wird, finden sich eiszeitlichen Geschiebe in den Zementgruben vereinzelt eingespült oder abgerutscht als Verunreinigungen, wie man z.B. anhand von isolierten Feuerstein-Funden unschwer erkennen kann. Ferner ist viel Fremdmaterial u.a. zur Fahrwegbefestigung und zum Gleisbau in die Gruben eingebracht worden.

Die Interpretation der Gerölle kann deshalb nur in Kombination mit der Kenntnis der Fundumstände erfolgen. Sollte sich das Geröll jedoch noch im anstehenden Gestein bzw. innerhalb einzelner Blöcke des Sprengguts befinden (und eine Herkunft als Konkretionen ausgeschlossen ist), dann liegt ein erratisches Geröll vor.

Ein verbreitetes Phänomen?

Möglicherweise sind solche kuriosen Funde in den campanzeitlichen Ablagerungen von Hannover gar nicht selten, sondern bisher nur unzureichend dokumentiert. Darauf weist einerseits hin, daß beide Gerölle von derselben



Abb. 1: Syenit-Geröll (Durchmesser ca. 2,5 cm) in Kalkmergel von Hannover-Misburg (Campan).

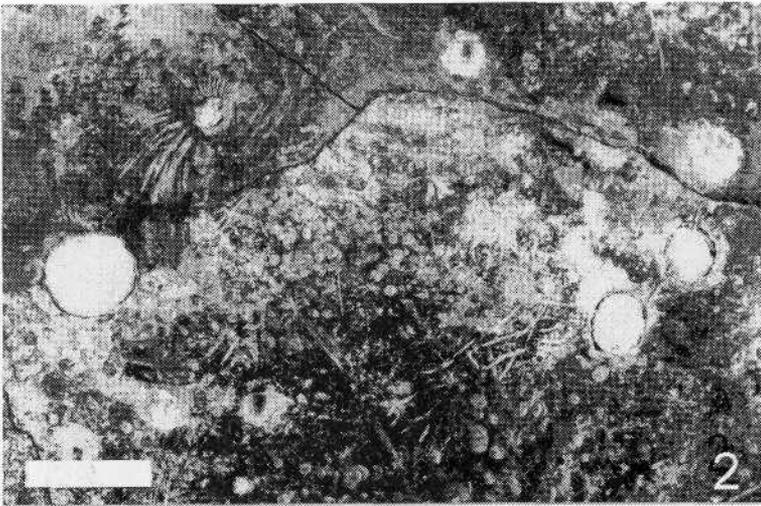


Abb. 2: Oberfläche des Ölschiefer-Gerölls. Zu sehen sind zahlreiche Muschel-Bohrspuren (runde, mit Kalkmergel ausgefüllte Hohlräume). An der Öffnung der Bohrkaverne links-oben befinden sich Bissmuster von Fischen. Maßstab: 1 cm.

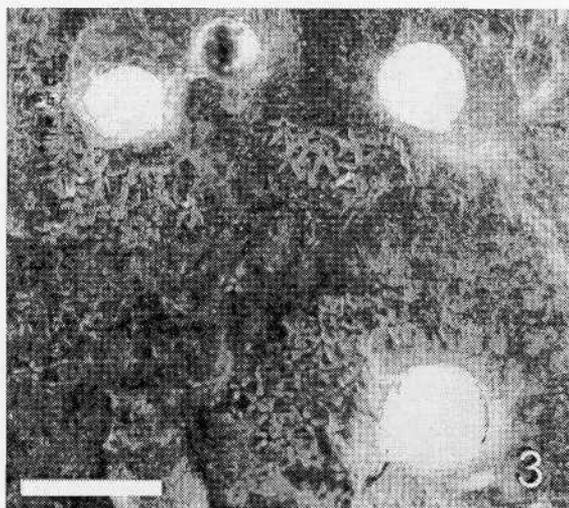


Abb. 3: Oberfläche des Ölschiefer-Gerölls mit Weidespuren von regulären Seeigeln (*Gnathichnus pentax*, siehe SCHORMANN 1989). Maßstab: 5 mm.



Abb. 4: Oberfläche des Ölschiefer-Gerölls mit Weidespuren von Mollusken (patellide Gastropoden oder „Käferschnecken“, s. BROMLEY 1994) (*Radulichnus*). Maßstab: 2 mm.

Person aufgesammelt wurden. Weiterhin liegen nach schriftlicher Mitteilung von Udo FRERICHS wahrscheinlich zwei weitere erratische Gerölle vor: nach seiner Einschätzung handelt es sich um ein Ölschiefer-Geröll sowie um ein Gestein mit vermutlich vulkanischem Ursprung. Letzteres Fundstück stellte ZAWISCHA (1994) bereits in der Rubrik „Neue Funde unserer Mitglieder“ vor. Allen vier Fundstücken ist gemeinsam, daß sie aus der Zementgrube Teutonia stammen (hier wird fast ausschließlich obercampanzeitliches Gestein abgebaut), was jedoch nicht bedeuten kann, daß benachbarte Zementgruben nicht auch „Geröll-höfzig“ sind.

Weitere Funde?

Es stellt sich die Frage, ob noch weitere erratische Gerölle in den hannoverschen Zementgruben gefunden worden sind und bis dato als verkannte Kuriositäten in Sammlungen ihr Darsein fristen. Sollte dies der Fall sein, wären wir über Hinweise, Ausleihe oder Vermittlung von weiteren solchen Funden dankbar.

Literatur:

- BARTHOLOMÄUS, W.A. & HELM, C. (1999): Erratische Gerölle in der hannoverschen Oberkreide. — Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg, 83: 115–128, 9 Abb., 3 Tab.; Hamburg.
- BROMLEY, R.G. (1994): The palaeoecology of Bioerosion. — In: Donovan, S.K. (Hrsg.): Palaeobiology of Trace Fossils, 134–154, 3 Abb., 2 Tab.; London (Belhaven).
- ERNST, G., KOHRING, R. & REHFELD, U. (1996): Gastrolithe aus dem Mittel-Cenomanium von Baddeckenstedt (Harzvorland) und ihre paläogeographische Bedeutung für eine prä-ilsedische Harzinsel. — Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg, 77 [Jost Wiedemann Memorial Vol.]: 503–543, 4 Abb., 5 Taf.; Hamburg.
- SCHORMANN, J. (1989): Ichnospezies „*Gnathichnus pentax*“. — Arbeitskr. Paläont. Hannover, 17(5): 133–135, 6 Abb.; Hannover.
- ZAWISCHA, D. (1994): Seelilienfuß? — Arbeitskr. Paläont. Hannover, 22(3): 80, 1 Abb.; Hannover.

Kontaktadresse:

Carsten HELM, Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Hannover, Callinstraße 30, 30167 Hannover, Tel.: 0511/762-4386, E-mail: helm@mbox.geowi.uni-hannover.de

Eröffnung der Fossilien-Dauerausstellung im Naturhistorischen Museum Braunschweig

Fritz J. Krüger

Einleitung

In der Umgebung Braunschweigs stehen alle Gesteinsschichten des Erdmittelalters (248–65 Millionen Jahre vor heute) an. Durch die Bewegungen des Zechsteinsalzes im Untergrund sind die darüberliegenden Schichten des Mesozoikums aufgeschleppt worden, die vollständig in vielen Aufschlüssen zugänglich sind oder waren. Viele dieser klassischen Aufschlüsse sind in die Geschichte der Geologie und Paläontologie eingegangen.

Das Naturhistorische Museum Braunschweig hat es sich zur Aufgabe gemacht, die lange paläontologische Tradition der Region weiterzuführen. Dazu präsentiert es viele hervorragende Fossilien in seiner neuen Ausstellung und begründet gleichzeitig wieder einen entsprechenden Sammlungsbereich.

Samlungswege

Mit der Eröffnung des neuen Fossilienaales am 8. Dezember 1999 ist der erste Bauabschnitt der Neugestaltung der Ausstellungen des Naturhistorischen Museums vollendet. Mit den Fossilien kehrt ein bedeutender Sammlungsbereich wieder zurück in das älteste öffentlich zugängliche Museum der Welt.

Bei seinem Grußwort anlässlich der Eröffnung des Fossilienaales wies der Regierungspräsident Dr. A. SAIPA auf die alte Tradition des Naturhistorischen Museums hin: „Mit dem neuen Ausstellungsbereich Fossilien knüpft das Museum nach nunmehr über 100 Jahren wieder an eine alte Tradition an. Das Staatliche Naturhistorische Museum wurde 1754 mit dem heutigen Herzog Anton Ulrich-Museum als Kunst- und Naturalienkabinett von Herzog Carl I. der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und ist damit – was viele nicht wissen – das älteste Naturhistorische Museum der Welt. 1857 wurden die beiden Museen getrennt. Der Direktor des Herzoglichen Naturhistorischen Museums, Johann Heinrich BLASIUS, vertrat ebenfalls die gesamte Naturgeschichte am damaligen Collegium Carolinum, dem Vorläufer der heutigen TU.

Im Gefolge der Errichtung eigener Lehrfächer 1871 für Geologie und Mineralogie und 1912 für Botanik, wurden die entsprechenden Sammlungen aus

dem Museum ausgegliedert und den jeweiligen Instituten zugeordnet. Das Museum besaß nun fast nur noch rein zoologische Sammlungen.

Wie schon erwähnt: Mit den Fossilien kehrt nun ein bedeutender Bereich wieder zurück. Die einzigen ausgegliederten paläontologischen Sammlungen sind allerdings in der Technischen Hochschule leider dem Krieg zum Opfer gefallen. Und heute ist das gesamte Institut für Geowissenschaften von der Schließung bedroht und der Verbleib seiner inzwischen neu aufgebauten Sammlungen ungewiß.“

Heute kann es als glücklicher Umstand gewertet werden, und ist nur einigen wenigen Personen zu verdanken, die die Initiative ergriffen haben, daß viele der besten Fossilien aus den nach dem Kriege weitergeführten Sammlungen zurück in das Naturhistorische Museum gelangt sind und in dem neuen Fossilienaal gezeigt werden können.

Die Ausstellungskonzeption

Die neue Fossilien-Dauerausstellung und die parallel dazu aufgebaute wissenschaftliche Sammlung tragen der besonderen geologisch-paläontologischen Bedeutung des Braunschweiger Landes Rechnung. Das wird auch von den vielen Fossilienfreunden und -Sammlern dieser Region begrüßt. Das positive Echo wird auch dadurch deutlich, daß die Ausstellung durch viele Fundstücke aus privaten Sammlungen ergänzt werden konnte. So schenkte z. B. Frau Rita KOLLE die Regionalsammlung ihres verstorbenen Mannes Helmut KOLLE dem Museum, eine Sammlung aus dem Unter-Campan der ehemaligen Ziegeleitongrube Grimme im Stadtgebiet von Braunschweig, die heute nicht mehr existiert und deshalb von besonderer Bedeutung ist. Dr. Henning ZELLMER, Leiter der dem Museum angeschlossenen Fossilien-Arbeitsgemeinschaft, stellte seine private Mikrofossilien-Sammlung zur Verfügung und Herr Günter SCHMIDT, Bienrode, leistete präparative Unterstützung und stiftete einiges aus seinem Fundus.

Der architektonisch ansprechende Ausstellungssaal wurde vom Staatshochbauamt Braunschweig ausgebaut und die Vitrinmöbel von einem Braunschweiger Innenarchitekten entworfen. So konnte in zweijähriger Planungs- und Einrichtungszeit ein Ausstellungskonzept realisiert werden, das optisch von den hellen Materialien Holz, Glas und Metall, dem Raum eine gewisse Leichtigkeit verleiht, ohne von kompakten Exponaten überfrachtet zu erscheinen. Das Projekt konnte trotz des Fehlens eines einschlägigen Fachwissenschaftlers am Museum durch intensive Zusammenarbeit mit privaten Fachleuten verwirklicht werden.

Die Konzeption und Gestaltung verlief unter der Federführung des Museumspädagogen Gerhard POHL, während mir die fachliche Beratung und

praktische Arbeit mit dem Fossilmaterial übertragen worden war. Das beinhaltet den Transport aus dem Institut für Geowissenschaften (vergl. KRÜGER 1998b). Katalogisierung und Neuaufbau der paläontologischen Sammlung des Museums, sowie Auswahl, Nachbestimmung, Kennzeichnung und Präsentation der Ausstellungsexponate In einigen Fällen mußten Lücken durch Neubeschaffungen geschlossen werden. Bei den anfallenden Präparationsarbeiten stand mir Herr SCHMIDT hilfreich zur Seite.

Was die Ausstellung zeigt

Der neue Fossiliensaal vermittelt den Besuchern interessante Einblicke in die Erdgeschichte des Braunschweiger Landes und die Entwicklung des Lebens. Ein geologisches Landschaftsmodell und ein Idealprofil der Gesteinsschichten des Erdmittelalters verdeutlichen die geologischen Besonderheiten im nördlichen Harzvorland. Drei Lebensraum-Inszenierungen aus dem Muschelkalk, dem Lias und der Oberkreide zeigen Einblicke in die Lebewelt des Erdmittelalters. Einen Eindruck vom Fossilreichtum unserer Region, von den wichtigsten Fossilien der Erdzeitalter und dem Verlauf der Evolution erhalten die Besucher bei der Durchsicht des nach erdgeschichtlichen Zeitabschnitten aufgebauten Fossilien-Sammlungsschranks. Hier bietet sich auch die Möglichkeit, eigene Funde zeitlich und systematisch einzuordnen. Dazu muß er nun selbst aktiv werden und die in Frage kommenden Schubkästen auswählen und herausziehen. Sicherlich müssen einige Besucher dazu eine Hemmschwelle überwinden, weil es in vielen Museen noch nicht üblich ist, selbst tätig zu werden, etwas anzufassen und zu bewegen. Weiterhin werden wesentliche Grundlagen zum Verständnis von Fossilien veranschaulicht, so daß auch noch uninformierte Besucher einen Einstieg in die überaus interessante Thematik der Fossilienwelt finden können. Kernstücke der Ausstellung sind dabei Vitri- nen zu fossilen Erhaltung, Körperfossilien, Spurenfossilien und Inkohlung, sowie zwei Binokular-Tische, an denen jeweils 20 verschiedene Einschlüsse im Bernstein, sowie Mikrofossilien in 20- und 40-facher Vergrößerung betrachtet werden können.

Mit der Entwicklung der Binokulartische ist dem Museum eine neue Qualität der Präsentation von Kleinfossilien gelungen, Exponate, die im allgemeinen nur schwer dem Besucher zugänglich gemacht werden können. Daß dieses gelungen ist, verdeutlicht der Ausspruch von Prof. CARLS, Institut für Geowissenschaften, anläßlich der Eröffnungsfeier: „Das erste Museum, das ich kenne, in dem Conodonten zu sehen sind!“ Bei dem Konzept der Fossil-Insel ist es ausdrücklich erwünscht, daß eine Auswahl verschiedenster Fossilien, vom Seeigel bis zum Riesenammoniten, angefaßt und intensiv befühlt werden können.

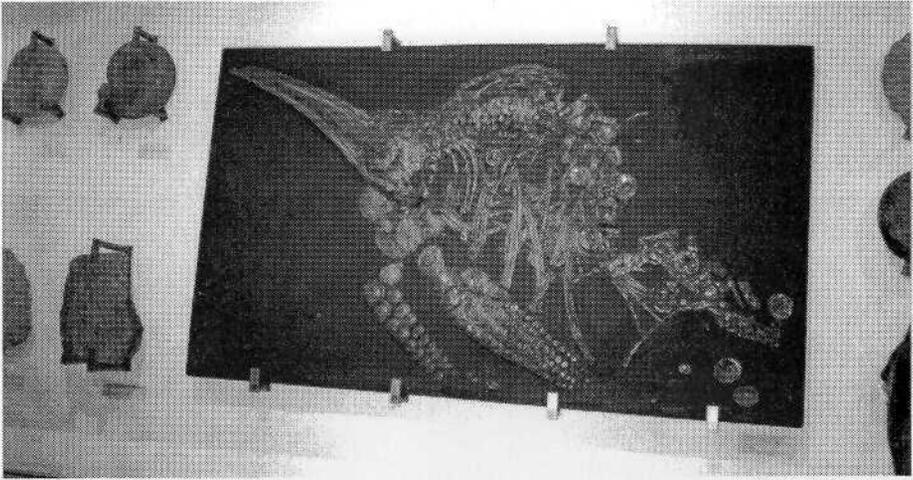


Abb. 1: Ichthyosaurier *Stenopterygius cf. crassicostatus* HUENE aus dem Lias von Schandelah bei Braunschweig. Gefunden, präpariert und dem Geologisch-Paläontologischen Institut der TU Braunschweig gestiftet von dem Privatsammler K. WUNNENBERG (1893–1970) aus Wolfenbüttel. Die präparierten Knochen sind auf eine künstliche Matrix umgebettet worden. Naturhistorisches Museum Braunschweig



Abb. 2: Das geologische Geländemodell mit zwei ausfahrbaren Profilschnitten, die besonders deutlich die salttektonischen Strukturen der Erdschichten verdeutlichen und zahlreiche klassische Aufschlüsse, die mittels Knopfdruck durch Leuchtdioden angezeigt werden können. Im Hintergrund der Fossilien-Sammlungsschrank.



Abb. 3: Eröffnung des Fossilensaales. Der Verfasser im Gespräch mit Prof. CARLS (rechts); links G. SCHMIDT. Vordergrund: Tischvitrine mit Beispielen für fossile Erhaltungen.



Abb. 4: Eine interessierte Besucherin studiert am Binokulartisch Bernstein-Einschlüsse. Zur Bedienung des Tisches sind nur zwei Druckknöpfe zu betätigen: links die Beleuchtung und rechts die Bewegung der Drehscheibe, die millimetergenau auf dem nachfolgenden Einschlöß stoppt.



Abb. 5: Blick in die Fossilien-Ausstellung vom Eingang aus. Links die Fossil-Insel mit einem geplanten PC-Informationsplatz, bei dem über ein CD-ROM paläontologische Informationen abgerufen werden können. Im Hintergrund rechts das Idealprofil, gegenüber die drei hohen Wandvitrinen.

Zur Eröffnungsfeier, deren Bedeutung durch die Anwesenheit des Regierungspräsidenten Dr. A. SAIPA hervorgehoben wurde, bedankte sich das Museum mit Sekt, Dankesurkunden für diejenigen, die durch Zuwendungen von Fossilien den Aufbau der Sammlung unterstützt haben und vergab zur Erinnerung Museumsreplikate von Fossilien der Typlokalität Braunschweig (die nach der Stadt benannt wurden). Das sind die Napschnecke *Brunonia grandis*, die Raubschnecke *Natica brunsvicensis* und der Belemnit *Oxyteuthis brunsvicensis* (vergl. KRÜGER 1998 a). Die geladenen Gästen spendeten Lob und Anerkennung für die geleistete Arbeit.

Mit dem neuen Fossilienaal werden den Besuchern interessante Einblicke in die Erdgeschichte und die Entwicklungsgeschichte des Lebens ge-



Abb. 6: Dreieckige Wandvitrinen mit Lebensraum-Inszenierungen aus Muschelkalk (links), Lias (rechts) und Oberkreide (nicht bildgedeckt). Die Hintergrundbilder wurden von dem Koreaner Young-Hwan KIM (Meisterschüler der Hochschule für Bildende Kunst) in Zusammenarbeit mit dem Verfasser geschaffen.

geben. Darüber hinaus können sich Sammler und Interessierte nicht nur über Fossilien informieren, sondern ihre eigenen Funde einordnen und vergleichen.

Das Naturhistorische Museum Braunschweig ist geöffnet von Dienstag bis Sonntag, 9–17 Uhr, Mittwoch 9–19 Uhr, am Montag ist es geschlossen.

Literatur:

- KRÜGER, F. J. (1998 a): Von Plesiosauriern und Belemniten: Aus Braunschweigs Urzeit. — Arbeitskreis Paläontologie Hannover 26, H. 1: 8–14, Hannover
- KRÜGER, F. J. (1998 b): Fossilien-AG: Rückblick auf das erste Jahr — Arbeitskreis Paläontologie Hannover 26. H. 2: 60, Hannover

Anfragen
Angebote

Tausch
Suche

Wer hat am Kronsberg (Expogelände, Cenoman) gesammelt? Bitte melden bei:

Daniel Säbele,
Tel. (0511) 661401

Suche Kontakt zu Paläontologen und Sammlern, die sich intensiv mit Fossilien des Campan (Obere Kreide) beschäftigen, zum Austausch von Informationen und Erfahrungen, sowie Zusammenarbeit.

Thomas Stuwe,
Andreasstraße 14,
59320 Ennigerloh,
Tel. 02524/5783

Tausche Kleinfossilien der Rügener Schreibkreide (Bryozoen, Brachiopoden, Serpuliden, Echinodermata u. a. m.) sowie fraktioniertes Feinmaterial mit umfangr. Fossilinhalt gegen Seeigel (Echinoidea) weltweit, fossil & rezent.

K.-D. Jänicke,
Kornblumenweg 11,
14554 Seddin,
Tel. 033205/50536

Auf dieser Seite werden kostenlos private Tauschanzeigen / Angebote / Anfragen von unseren Mitgliedern abgedruckt. Veröffentlichung erfolgt in der Reihenfolge des Einganges bei der Geschäftsstelle.

