



HEFT 2
33- 64

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



33.
JAHRGANG
2005



33. Jahrgang 2005

Heft 2

**ARBEITSKREIS
PALÄONTOLOGIE
HANNOVER**

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

Herausgeber:

Arbeitskreis Paläontologie Hannover

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

INHALT:

- 33** Udo Frerichs: Gehäuse-Formen von *Echinocorys*
aus dem Campan von Misburg und Höver
- 48** Udo Frerichs: Gaumendach eines *Lepidotus* sp.
- 52** Funde unserer Mitglieder: Zahn eines *Notidanus*
(*Hexanchus*) *microdon*
- 53** Karlheinz Krause: Die Rekorde der Mollusken
- 59** Internes
- 60** Da lächelt der Paläontologe
- 61** Rückblick Vorträge März-Mai
- 62** Ole Schirmer: Lohnenswertes Urlaubsziel

Geschäftsstelle:

Klaus Manthey
Im Kampe
31188 Holle

Schriftleitung:

Werner Müller
Carl-von-Ossietzky-Straße 5
33615 Bielefeld

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 z. Z. 20 €
enthalten.
Ein Abonnement ohne Mitgliedschaft ist
nicht möglich.

Zahlungen auf das Konto:

Klaus Manthey
Kreissparkasse Hildesheim
BLZ 25950130
Konto: 72077854

Zuschriften und Anfragen sind an die
Geschäftsstelle zu richten.
Manuskripteinsendungen an die
Schriftleitung erbeten.
Nachdruck, auch auszugsweise nur mit
Genehmigung des Herausgebers.
© **Arbeitskreis Paläontologie**
Hannover 2005

ISSN 0177-2147

TITELBILD:

Gaumendach eines *Lepidotus* sp. aus dem Hauterive einer
ehemaligen Ziegeleitongrube in Kananohe

BILDNACHWEIS:

Soweit nicht anders angegeben: Alle Rechte bei den Autoren

Gehäuse-Formen von *Echinocorys* aus dem Campan von Misburg und Höver

nach A. B. SMITH & C. W. WRIGHT

in *British Cretaceous Echinoids, Part 7, Atelostomata, 1. Holasteroida*
Palaeontographical Society, London, July 2003

Udo FRERICHs

Einleitung

Seit 1989 werden von The British Palaeontographical Society, London, Monografien über die Seeigel der britischen Kreide publiziert. Diese Bände wurden in unregelmäßiger Folge neben anderen Themen entweder als Jahres-Bände an die Mitglieder oder aber zu wesentlich höheren Preisen an Nichtmitglieder abgegeben. Inzwischen sind die Preise dermaßen hoch, dass sich ein Privatsammler den Erwerb kaum noch leisten kann (der Band 7 kostet die stolze Summe von 231 € !). Hier besteht dann nur die Möglichkeit des Ausleihens in Bibliotheken.

Grundsätzlich gilt für diese Arbeiten, dass das Bildmaterial zwar vorzüglich ist, viele der Parameter bei den einzelnen Gattungen bzw. Arten jedoch besser in Tabellenform dargestellt worden wären anstatt in langen beschreibenden Texten. Wenn man versucht, die Angaben in Tabellen zu übertragen, um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, bzw. die Unterschiede auf einen Blick zu erfassen, ergibt sich des öfteren, dass Angaben fehlen. Hin und wieder liegt nur sehr wenig Material vor. Das hält die Verfasser jedoch nicht davon ab, sehr konkrete Bestimmungen vorzunehmen. In vielen Fällen stützt sich die Arbeit vorwiegend auf britisches Material, andere europäische Funde werden meist in unzureichender Form berücksichtigt. Gravierend für Sammler ist allerdings die Umbenennung zahlreicher Seeigel, einschließlich des Leitfossils *Offaster pilula*, das danach als *O. pillula* bezeichnet wird. In neueren Veröffentlichungen (z.B. NIEBUHR & REICH, 2004) wird diese geänderte Schreibweise bereits übernommen. Ob sich die neuen Bezeichnungen vieler anderer Seeigel durchsetzen, bleibt abzuwarten. Hinzu kommt, dass die meisten Sammler ohne Kenntnis oder Zugang zu diesen Arbeiten (Kosten!) gar keine Information über die Neuerungen erhalten!

In einem 1. Teil wird nachfolgend die Gattung *Echinocorys* behandelt und dabei auf die Beschreibung der zahlreichen Formen Wert gelegt. In einem späteren Teil 2 wird auf die Namensänderungen vieler anderer Seeigel eingegangen.

Zusammenfassung

Smith & Wright beschränken die vielen Namen für *Echinocorys* auf

Echinocorys scutata LESKE, 1778. Gleichzeitig beschreiben sie (unzureichend) die charakteristischen Formen des Gehäuses und schlagen vor, diese als forma-Typen zu benutzen, wie z. B. *E. scutata* forma *pyramidalis* oder *E. scutata* forma *subglobosa*. Es bestehen teilweise nur geringe Unterschiede in den Beschreibungen, so dass es schwer fällt, die entsprechenden Gegenstücke aus Höver oder Misburg herauszufinden. Zwischen den einzelnen forma-Typen sind alle Übergangsformen vertreten. Die Beschreibung von *E. conica* aus der britischen Kreide stimmt nicht überein mit der aus dem Untercampan von Höver und Misburg. Die meisten, der bei uns gefundenen Gehäuse von *Echinocorys* können *E. scutata* zugeordnet werden. Ob es sinnvoll ist, mit sämtlichen *Echinocorys*, auch aus anderen Formationen bzw. Zeitabschnitten, so zu verfahren, scheint zumindest unter Fachleuten umstritten zu sein.

Echinocorys

Von *Echinocorys* gibt es eine Unzahl von Synonymen, von denen *Ananchytes* wohl das bekannteste ist. Zeitweilig wurde *Echinocorys* sogar mit *Galeola* assoziiert. In jüngeren Arbeiten von ERNST (1972) und ERNST & SCHULZ (1974) werden all diese Bezeichnungen auf *Echinocorys scutata* LESKE zurückgeführt. Der ursprüngliche Holotyp gilt als verschollen. Der Neotyp wurde 1970 von PEAKE & MELVILLE neu benannt, wobei das betreffende Fundstück aus dem Untersanton der *Micraster coraginum* - Zone von Gravesend in Kent stammt. SMITH & WRIGHT behaupten, dass sämtliche *Echinocorys* einem einzigen Spezies-Komplex zuzuordnen sind und legen die Grundform (in GB) fest auf *Echinocorys scutata* LESKE, 1778. Detailliertere Untersuchungen könnten eventuell eine Aufspaltung des Komplexes erlauben. Das z. V. stehende britische Material habe eine bemerkenswert einheitliche Plattenstruktur und Gehäusearchitektur. Die Unterschiede beruhen einzig auf der Gehäuseform. Obwohl extreme Unterschiede auftreten würden, ergäbe sich eine Integration, wenn größere Stückzahlen berücksichtigt würden.

Beschreibung der Typ-Gattung:

Echinocorythidae mit subpetaloiden (= annähernd blattförmigen) Ambulakralfeldern und einem inframarginalen Periprokt, das schräg nach unten geneigt und klar von der Unterseite zu sehen ist. Grundsätzlich stellen die Autoren fest, dass sich nur wenige *Echinocorys* einem bestimmten Horizont zuordnen lassen. Dieser Aussage kann für das Sammelgebiet Hannover-Misburg und Höver – mit Ausnahme von *E. conica* – im großen und ganzen zugestimmt werden. Nachfolgend wird die Übersetzung der stichwortartigen Beschreibung der Arbeit von SMITH &

WRIGHT aufgelistet. Dazu werden, wo es möglich bzw. eindeutig ist, neben den Abbildungs-Kopien aus dem zitierten Band 7 eigene Fotos von entsprechenden Seeigeln beigefügt. Für einige der beschriebenen Formen lässt sich für unser Sammelgebiet (Ober- und Untercampan von Höver und Misburg) kein Beispiel finden. Das trifft zu für die Formen *elevata*, *cincta*, *depressa* und *truncata*. Dafür treten hier Formen auf, die wiederum bei Smith & Wright nicht abgebildet werden. *E. gravesi* ist im Turon zu finden (Erwitte, Wüllen).

Beschreibung der einzelnen Formen

(Die Angaben über das jeweilige Vorkommen beziehen sich auf Großbritannien)

E. scutata LESKE, 1778

Ovaler Umriß, flache Unterseite, gleichmäßig gewölbt mit ziemlich steilen Flanken, so dass der Ambitus *) zwischen 1/3 und 1/2 Gehäusehöhe über der Basis liegt.

*) = Bereich des größten Durchmessers

E. planodoma

Flanken in der unteren Hälfte fast vertikal. Gehäuse in der Apikal-Region (oben) abgeflacht.

E. elevata

Länglich oval im Umriß (Draufsicht), subkonisch**) im Profil, flache Apikalregion (top)

**) = sub ist lt. Duden eine Vorsilbe mit der Bedeutung „unter, unterhalb, nahebei“

E. gravesi

Subsphärische Form mit deutlich gerundetem Ambitus und kleiner, flacher Unterseite. Fast kreisrunde Basis
(Vorkommen im Turon, Coniac, Maastricht (?))

E. cincta

Klein, subpentagonal (ungefähr 5-eckig) in der Draufsicht und mit flachem Profil (depressed). Senkrechte bis leicht unterschrittene Flanken. Ambitus auf halber Höhe oder darüber.
(Vorkommen im Obersanton)

E. pyramidalis

Gehäuse oval in der Draufsicht und generell ziemlich lang. Subpyramidal im

Profil mit schräg abfallenden Flanken seitlich und nach hinten. Ambitus nahe an der Basis und mäßig scharf gerundet (moderately sharp). (Vorkommen im Obercampan, Untermaastricht)

E. ovata

Gehäuse groß, länglich und oval in der Draufsicht. Abgeflacht (depressed) im Profil mit leichter Rundung am Ambitus.

E. subglobosa / gibba

Gehäuse oval in der Draufsicht und rundlich im Profil mit gleichmäßig gerundetem Apikalbereich (upper surface). Ambitus zwischen 1/3 und der halben Höhe über der Basis.

(Vorkommen: *subglobosa* im Santon; *gibba* im Obercampan nach JAGT, 2001).

E. conica (subconicula)

Gehäuse vergleichsweise klein mit nahezu kreisförmiger Basis, ein wenig zugespitzt am Hinterende. Höher als lang und subkonisch im Profil. In der Seitenansicht fällt die Vorderseite steiler ab (slopes steeply), während die Hinterseite sanfter (gently) geneigt ist.

(Vorkommen im Obercampan (?)) (Das ? wurde gesetzt, da *E. conica* bekanntlich im Untercampan von Norddeutschland ein Leitfossil des Untercampan ist!).

E. vulgaris

Wie *scutata*, aber weniger länglich und mit senkrecht, leicht einwärts geneigten Flanken, so dass der Ambitus tief zu liegen kommt. Im Profil gewölbt (domed), nicht abgeflacht. Hierzu gehören auch die von ERNST & SCHULZ 1974 beschriebenen *E. vulgaris* und JAGT's *E. conoidea* aus dem Campan.

E. depressa

Subzirkular (etwa kreisrund) in der Draufsicht und abgeflacht im Profil mit gleichmäßig gerundeter Oberseite. Ambitus gerundet und auf ca. 1/3 der Höhe.

E. truncata

Sehr klein, flache Basis, subkonisch im Profil mit flacher Apikalregion. Auffallend ist, dass die aus dem Campan von Coesfeld gut bekannte Art *E. humilis* überhaupt nicht erwähnt wird! Es besteht aber eine gewisse Übereinstimmung mit *E. pyramidalis*; meistens ist *humilis* aber flacher.

Echinocorys	Draufsicht	Profil	Lage des Ambitus	Sonstiges
scutata Abb. 1	oval	gleichmäßig gewölbt steile Flanken	zwischen 1/3 und 1/2 der Höhe über der Basis	flache Unterseite
pyramidalis Abb. 2')	oval ziemlich lang	subpyramidal, schräg abfallende Flanken	leichte Rundung am Ambitus	
ovata Abb. 3	oval länglich	abgeflacht (Flanken?)	leichte Rundung am Ambitus	groß
subglobosa/gibba Abb. 4	oval	rundlich gleichmäßig gerundeter Apikal-Bereich	zwischen 1/3 und 1/2 der Höhe über der Basis	
vulgaris (conoidea (JAGT)) Abb. 5	wie scutata weniger länglich	wie scutata gewölbt, aber nicht abgeflacht, mit senkrechten, leicht einwärts geneigten Flanken	tief liegend	
conica (subconicula) Abb. 7	nahezu kreisförmig, ein wenig zugespitzt am Hinterende	höher als lang subkonisch. In der Seitenansicht fällt Vorderseite steiler ab als sanft geneigte Hinterseite	?	Klein. Die Fotos zeigen Gehäuse mit deutlich ausgebildetem First und Höcker
planodoma Abb. 6		Flanken in unterer Hälfte (im Profil von vorn) nahezu senkrecht	Apikalregion abgeflacht	extrem abgeflachte Form heißt <i>depressa</i>

*) = Benutzung der Fotos mit freundlicher Genehmigung durch A. B. SMITH in e-mail vom 10.02.2005



Abb. 1

Echinocorys scutata LESKE; 1778

Oben: Vorder- und Seitenansicht aus SMITH & WRIGHT (2003, Tafel 168)
Unten: Vorder- und Seitenansicht eines Exemplares aus dem Unter-Scampan (senonensis-Zone) von Höver; Länge 7,5 cm



Abb. 2

Echinocorys scutata forma *pyramidalis*

Oben: Vorder- und Seitenansicht aus SMITH & WRIGHT (2003, Tafel 170)
 Unten Vorder- und Seitenansicht eines großen Exemplares aus dem oberen
 Untercampan (Leesefund) von Höver; Länge 9 cm

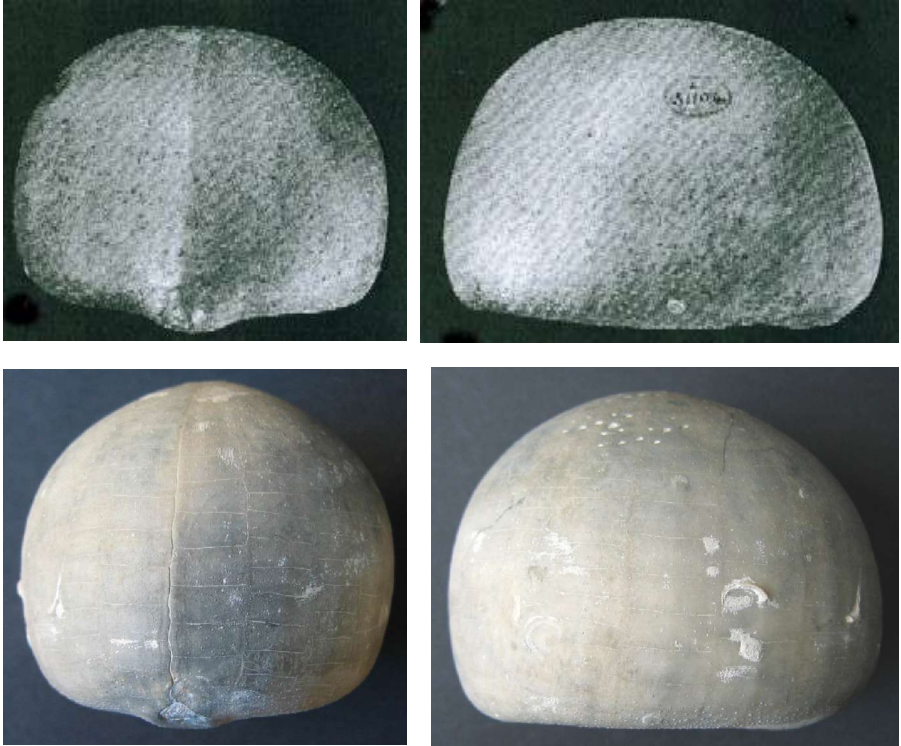


Abb. 3

Echincorys scutata forma *ovata*

Oben: Vorder- und Seitenansicht aus SMITH & WRIGHT (2003, Tafel 171)
 Unten: Vorder- und Seitenansicht eines größeren Exemplares aus dem
 oberen Untercampan (Lesefund) aus Höver; Länge 8,5 cm

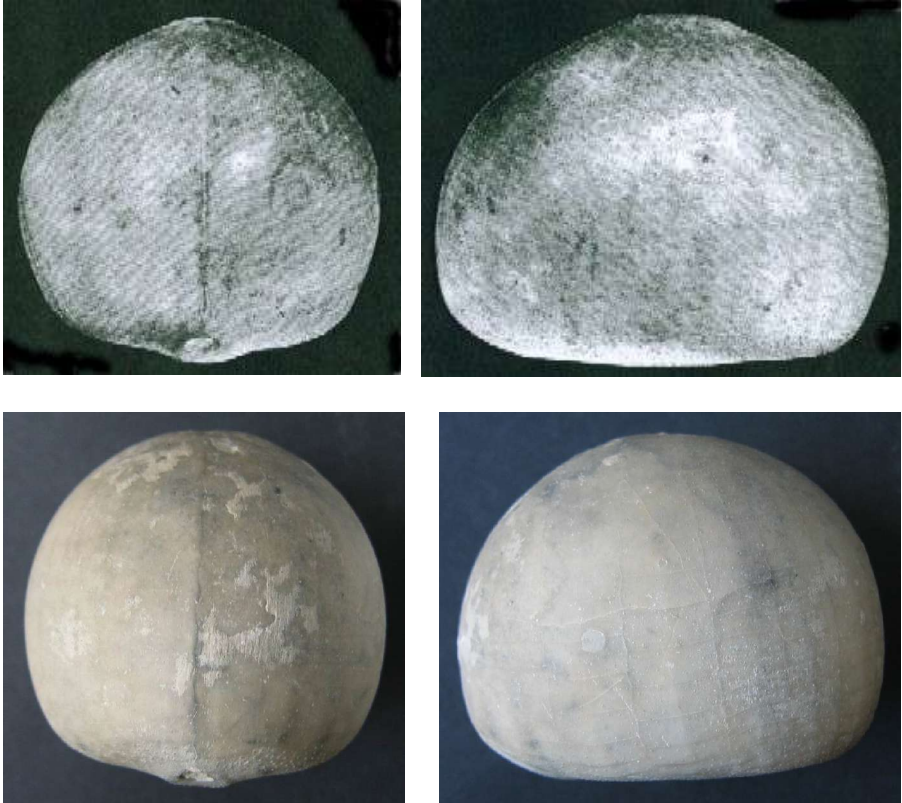


Abb. 4

Echincorys scutata forma *subglobosa*

Oben: Vorder- und Seitenansicht aus SMITH & WRIGHT (2003, Tafel 170)
 Unten: Vorder- und Seitenansicht eines großen Exemplares aus dem
 oberen Untercampan (Lesefund) aus Höver, Länge 8cm



Abb. 5

Echincorys scutata forma vulgaris

Oben: Vorder- und Seitenansicht aus SMITH & WRIGHT (2003, Tafel 170)
 Unten: Vorder- und Seitenansicht eines großen Exemplares aus dem
 Untercampan (Lesefund) aus Höver, Länge 8,5 cm



Abb. 6

Echinocorys conica

Oben: Vorder- und Seitenansicht aus SMITH & WRIGHT (2003, Tafel 169) mit First und Höckern

Unten: Vorder- und Seitenansicht eines Exemplares aus dem Untercampan von Höver, das die o.g. Paramater nur schwach zeigt.

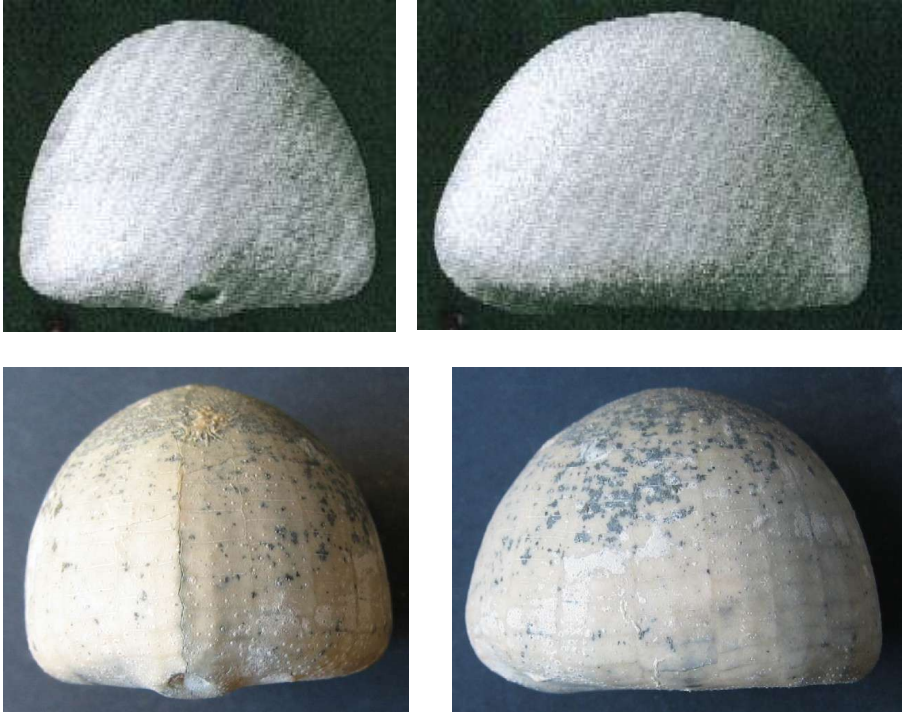


Abb. 7

Echincorys scutata forma *planodoma*

Oben: Vorder- und Seitenansicht aus SMITH & WRIGHT (2003, Tafel 169)
 Unten: Vorder- und Seitenansicht eines großen Exemplares aus dem
 Untercampan (Lesefund) aus Höver, Länge 7 cm

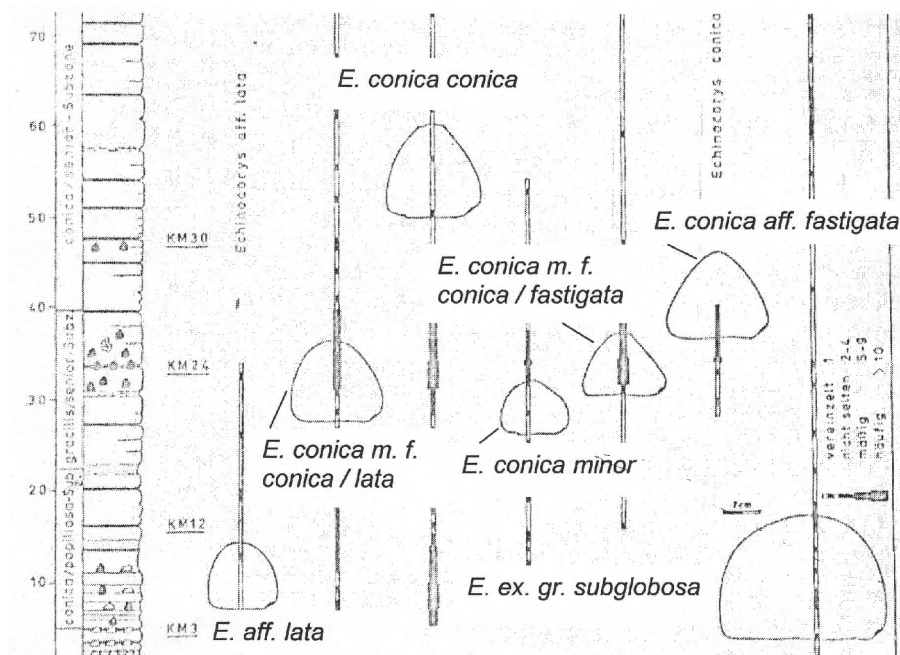


Abb. 8:

Formvarianten von *Echinocorys conica* aus dem Campan der Grube Germania IV (Teutonia Süd) in Hannover-Misburg nach ERNST, 1972. Die vertikalen Markierungen geben die Häufigkeit in den Schichten wieder. (je breiter, je häufiger). In Schicht KM24 kam danach alles gleichzeitig vor!

In der Tabelle sind die Beschreibungen der für unser Sammelgebiet im Raum Hannover relevanten *Echinocorys* -Formen zusammengefasst worden. Auf *E. conica* wird gesondert eingegangen. Man kann bei den übrigen Formen sehr schnell erkennen, dass die Unterschiede im wesentlichen in der Seiten- und Längsansicht (Wölbung) und in der Lage des Ambitus (Höhe über der Basis) liegen; in der Draufsicht sind alle mehr oder weniger oval.

Es ist aber auch ersichtlich, dass die Beschreibung des Profils - einschließlich der Lage des Ambitus - in einigen Fällen unzulänglich ist. Eigentlich müsste hierbei klar unterschieden werden zwischen der Seitenansicht und der Längsansicht (Sicht auf Vorder- oder Hinterende). Hinzu kommt, dass diese Beschreibungen nicht unbedingt immer exakt mit denen den Fotos zu sehenden Gehäusen übereinstimmen. Auch ist zu bemängeln, dass in den Fotos der Seitenansichten manchmal das Periprokt nach links und dann wieder mal nach rechts zeigt.

Obwohl sich in meiner Sammlung sehr viele *Echinocorys* befinden, bereitete es z. T. Schwierigkeiten, geeignete Formen heraus zu suchen, die mit der Typ-Beschreibung einigermaßen korrelierten!

Die allermeisten Gehäuse aus dem Campan von Hannover sind im großen und ganzen *E. scutata* zuzuordnen. Insofern ist die Auffassung von SMITH & WRIGHT weitgehend berechtigt. Auch die Vorgehensweise, Formen, die der Typ-Beschreibung voll entsprechen, als **forma**-Typen zu bezeichnen (ein Weg, der im übrigen auch von MEHL & NIEBUHR, 1995, für die Kieselschwamm-Gattung *Coeloptychium* beschritten wurde), erscheint mir vernünftig: z. B. wäre ein mittelgroßes Gehäuse mit länglich-ovalem Grundriß und subpyramidalen Seiten – bzw. Längsansicht mit schräg seitlich und nach vorn und hinten abfallenden Flanken demnach als *E. scutata forma pyramidalis* zu bestimmen.

Ob es sinnvoll ist, mit sämtlichen *Echinocorys* auch aus anderen Formationen bzw. Zeitabschnitten so zu verfahren scheint zumindest umstritten zu sein!

E. conica

E. conica ist ein Leitfossil für das nordwestdeutsche Untercampan, während diese Variante lt. SMITH & WRIGHT in GB im Obercampan zu finden ist!

Die Coronen sind relativ klein und sehr variabel in der Seitenansicht. ERNST (1972) hat deshalb mehrere Varianten abgebildet (Abb.8), die er mit den Zusatz - Bezeichnungen *fastigata*, *lata* und *minor* benannt hat. Nach Meinung des Verfassers haben diese Unterteilungen aber keine Berechtigung, da alle Unterschiede im überaus großen Formenvariations-Spektrum untergehen, wobei auch die dargestellte Schichthäufigkeit

angezweifelt werden muß.

Großenteils stimmt die Beschreibung von SMITH & WRIGHT mit der bei uns bekannten Form des Gehäuses gut überein. Die Fotos zeigen jedoch in der Seitenansicht einen firstförmig abgeflachten Apikalbereich mit deutlich ausgeprägten Höckern vorn und hinten (siehe Abb. 7). Auch ERNST deutet diese Ausbildung bei *E. conica conica* in seiner Darstellung an (Abb. 8). Diese Form kommt bei den in Höver und Misburg gefundenen *Echinocorys conica* nur bei wenigen Exemplaren vor und dann auch längst nicht so ausgeprägt (Abb. 7). Meistens ist der Apikalbereich mehr oder weniger gerundet.

Literaturnachweis

ERNST, G., (1972)

Exkursionsführer C; Stratigraphie und Sedimentologie der Kreide zwischen Hannover und Sarstedt

Deutsche Geologische Gesellschaft; 124. Hauptversammlung in Braunschweig

NIEBUHR, B. & REICH, M., (2004)

Exkursion 7: Das Campan (höhere Oberkreide) der Lehrter Westmulde bei Hannover

in Geobiologie 2, 74. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft in Göttingen, 02. bis 08. Oktober, Exkursionen und Workshops

herausgegeben von JOACHIM REITNER, MIKE REICH & GABRIELE SCHMIDT

Universitätsdrucke Göttingen

SMITH, A. B. & WRIGHT, C. W., (2003)

British Cretaceous Echinoids, Part 7, Atelostomata, 1. Holasteroida, pages 140-568, plates 139-182; Palaeontographical Society, London

Adresse des Verfassers: Udo FRERICHs, Buchenweg 7,
30855 Langenhagen, udofrerichs@web.de, Tel. 0511 784707

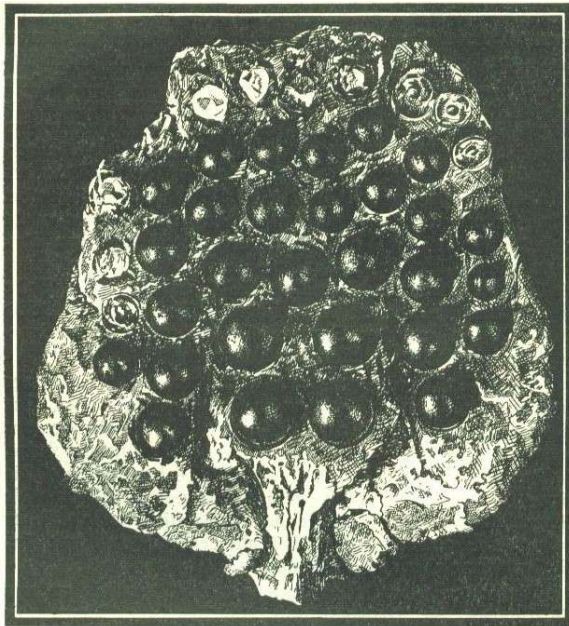
Das besondere Fossil

Gaumendach eines *Lepidotus* sp. aus dem Hauterive von Kananohe im Depot des Niedersächsischen Landesmuseum Hannover

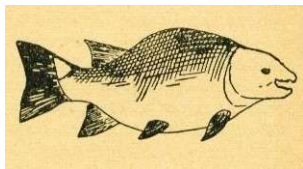
U. FRERICH

Bis zur Umgestaltung der Ausstellung der naturkundlichen Abteilung des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover (NLMH) vor der Expo 2000 war dort ein besonders interessantes Fossil zu sehen, das die Bewunderung vieler Besucher auf sich zog. Es handelte sich um das Gaumendach, also den Oberkiefer eines großen Schmelzschupper-Fisches der Gattung *Lepidotus* mit vielen großen, halbkugeligen Mahlzähnen in hervorragender Erhaltung, siehe Abbildungen 2 bis 4. Leider fand dieses Exponat - wie viele andere auch - in der neu gestalteten Ausstellung keinen Platz mehr und fristet sein Schattendasein im Depot des Museums in der Fössestraße in Hannover.

Schon Dr. FRIEDRICH HAMM, Kustos für Geologie am Landesmuseum Hannover und sehr engagierter Buchautor hat in seinem Buch ("Einführung in Niedersachsens Erdgeschichte", 1938) dieses bemerkenswerte Fossil dargestellt, siehe Abbildung 1.



Lepidotus war ein relativ großer Fisch, der schon mit mehreren Arten aus dem Jura, insbesondere aus den Solnhofener Plattenkalken, bekannt geworden ist.



In zahlreichen Museen in aller Welt, z. B. in New York, befinden sich außerordentlich gut erhaltene, komplette Exemplare mit Körperlängen von mehr als 2m (Abb. 2).



Abb. 3:

Gaumendach eines *Lepidotus* sp. aus dem Hauterive einer ehemaligen Ziegeleitongrube in Kananohe (Langenhagen, OT Schulenburg Nord)
Größte Breite des Knochens 175mm; Ø der halbkugeligen Zähne 20mm.
Die vorderen Zähne sind abgebrochen.
Aufbewahrt im Depot des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover



Abb. 4:
Gaumendach eines *Lepidotus* sp. aus dem Hauterive, wie Abb.3, von der
Seite gesehen

K.A. FRICKHINGER (1994) gibt für *Lepidotus* folgende Beschreibung:

Fische mit gedrungener Körper und länglichem Kopf, stiftförmigen Zähnen mit abgerundeten Enden, Rückenflosse in der hinteren Körperhälfte angesetzt, Analflossen ebenfalls weit zurück gesetzt, Schwanzflosse ungeteilt bis gespalten. Dicke, viereckige Schmelzschuppen, angeordnet in diagonalen Reihen.

FRICKHINGER bezweifelt, dass alle aus den Plattenkalken beschriebene Arten, wie:

- *L. maximum* WAGNER 1863
- *L. oblongus* AGASSIZ
- *L. subovatus* (MÜNSTER) 1892

außer dem erstgenannten eine Berechtigung haben.

Lepidotus hatte im vorderen Teil des Kiefers meißelartige Zähne, mit denen er Korallen, Muscheln und Krebse vom Untergrund aufnahm und dann mit den überaus kräftigen, halbkugeligen Mahlzähnen zermalmte.

F. HAMM (1938) berichtet in seinem Buch, dass das Gaumendach aus den Tonen der "Älteren Kreide-Zeit von Cananohe bei Hannover" stammt. Cananohe, wie es heute geschrieben wird, ist ein Ortsteil von Langenhagen-Schulenburg (Schulenburg Nord).

Die ehemalige Ziegelei-Tongrube erschloß Schichten des Hauterive. Im Bereich des Ortsteils Cananohe befanden sich früher mehrere Tongruben, von denen zwei durch die damaligen Gasthäuser "Hasenheide" (schon vor dem 2. Weltkrieg) und später "Aquarium" bekannt waren und als Badeseen genutzt wurden. Im Zuge der Erweiterung des Flughafens Hannover-Langenhagen wurden diese Seen dann später zugeschüttet.

Übrig geblieben ist nur ein anderer See auf dem Gelände des Hannoverschen Jagd-Clubs.

Aus welcher dieser ehemaligen Tongruben der Fischkiefer nun stammt, und wie der Fisch genau heißt, ist dem Verfasser unbekannt.



Abb. 5:

Gaumendach eines *Lepidotus* sp. aus dem Hauterive, wie Abb. 3 und 4, von vorn gesehen; Zahnhöhe 14mm.

Foto Adolf Noack, Hannover

Literatur:

HAMM, F., (1938), Einführung in Niedersachsens Erdgeschichte, August Lax, Verlagsbuchhandlung, Hildesheim und Leipzig

HAMM, F., (1952), Erdgeschichtliches Geschehen rund um Hannover, Norddeutsche Verlagsanstalt O. Goedel, Hannover

FRICKHINGER, K. A., (1994) Die Fossilien von Solnhofen, Goldschneck-Verlag. Weidert, Korb

Adresse des Verfassers: Udo FRERICHS, Buchenweg 7,
30855 Langenhagen, udofrerichs@web.de , Tel. 0511 784707

Funde unserer Mitglieder

Angeregt durch den Artikel "Fossilien aus dem Campan des Altkreises Beckum" von Thomas STUWE (in APH 27 - 1999, Seiten: 105-119) begab sich unser Mitglied Tobias Schröder auf die Suche nach den Calcisphärenturbiditen und den in ihnen vorkommenden Mikrofossilien und fand dabei diesen dekorativen Zahn.



Zahn eines *Notidanus (Hexanchus) microdon* AGASSIZ 1835

Breite: 4 mm

Fundort: Beckum

W.M.

Die Rekorde der Mollusken

Karlheinz KRAUSE

Im Folgenden sollen einige „Rekorde“ der Mollusken, unter anderem auch Riesenformen, behandelt werden.

Beginnen wir mit der systematischen Einordnung.

Der Stamm Mollusca (lat. mollis = weich) gliedert sich in zwei Unterstämme:

Der Unterstamm Amphineura (z. B. Käferschnecken) ist für diese Betrachtung uninteressant. Der zweite Unterstamm Conchifera (griech. konchylion = Muschel, pherein = tragen) hat die folgenden Klassen:

- Klasse Monoplacophora (Einplatter)
- **Klasse Gastropoda (Schnecken)**
- Klasse Scaphopoda (Kahnfüßer, Grabfüßer)
- **Klasse Lamellibranchia (Muscheln)**
- **Klasse Cephalopoda (Kopffüßer).**

Hier sollen nur die „Rekorde“ der Gastropoda, Lamellibranchia und Cephalopoda (oben fettgedruckt) besprochen werden.

Gastropoda (griech. gaster = Bauch, podos = Fuß) / Schnecken

Den Größenrekord der fossilen Schnecken hält sicherlich eine Art aus der Ordnung der Mesogastropoda (griech. mesos = in der Mitte) und der Familie Cerithiidae: *Campanile giganteum* (lat. campanarium = Glockenturm, giganteus = riesig, nach einem der Giganten, Söhne der Gää und des Tartaros). Ein Synonym ist *Campanilopa gigantea*.

Diese Schnecke hat ein aus vielen flachen Windungen bestehendes turmförmiges Gehäuse mit kräftigen Knoten und erreicht eine Höhe bis zu 60 Zentimetern! *Campanile giganteum* findet sich in den Sedimenten des Lutet (mittleres Eozän), die sich in einem Stillwassermilieu mit kontinuierlicher Sedimentation gebildet haben. Diese Schichten sind z. B. im Pariser Becken mit der berühmten Fundstelle von Damery aufgeschlossen. Hier ist – natürlich selten - *Campanile giganteum* in einer dünnen Schicht von nur gut einem halben Meter zu finden.

(Im übrigen gilt Damery auch als bekannte Fundstelle für porzellanschalige Schnecken und Muscheln).

Der Größenrekord der *Campanile giganteum* wird aber von einer rezenten Schnecke aus der Überfamilie der Voltacea (Walzenschnecken) übertroffen. In nordwestaustralischen Gewässern lebt *Syrinx aruanus*: Sie

bringt es auf eine Höhe von über 70 Zentimetern! Hier scheint die maximal mögliche Höhe erreicht.

Syrinx aruanus bildet in ihrer Jugend aus acht gleich großen und gleich weiten Windungen einen Apex (lat. apex = Spitze), den sie später abstößt. Die Gehäusefarbe von *Syrinx aruanus* ist gelborange, allerdings unter einem dicken Periostrakum (griech. peri = ringsum, ostrakon = Schale; derbe Haut). Die Eingeborenen benutzen dieses Riesen-Schneckengehäuse zum Wasserschöpfen (LINDNER 1982).

Lamellibranchia (lat. lamina = Platte, griech. branchia = Kiemen) / Muscheln

Muscheln (lat. musculus = Mäuschen, wohl wegen einer gewissen Ähnlichkeit der Umrissform) sind zugegebenermaßen nicht die allgemein bevorzugten Objekte von Fossiliensammlern. Trotzdem lohnt es, sich auch mit fossilen Muscheln zu beschäftigen. Immerhin gab es in der Erdgeschichte vom unteren Kambrium bis zum Pleistozän über 40000 Arten, und rezent schätzt man etwa einen Bestand von 15000 bis 20000 Arten. AMLER, FISCHER, ROGALLA (2000) gehen davon aus, dass ein Drittel aller Fossilarten zu den Mollusken gehören, wovon wiederum ein Drittel die Muschelarten ausmachen.

Die Formenvielfalt ist enorm, was eine exakte Bestimmung natürlich nicht einfacher macht. Es gibt auch überraschende Daten, echte Rekorde, wenn man die durchschnittliche bekannte Lebensdauer von einigen rezenten Muschelarten erfährt. AMLER, FISCHER, ROGALLA (2000) nennen z. B. folgende nicht allgemein bekannte Lebensalter: *Arctica islandica* 220 Jahre, *Crenomytilus grayanus* 150 Jahre, *Panopea generosa* 120 Jahre, und die bekannte und gern verzehrte *Mytilus edulis* kommt immerhin noch auf eine Lebensdauer von 12 – 15 Jahren.

Aber auch in einer anderen Hinsicht überrascht eine (fossile) Muschelart: *Sphenoceras steenstrupi* (de LORIO) hat eine Länge von 178 Zentimetern, ist also größer als ein durchschnittlicher Mensch! Die größte rezente Muschel soll eine *Tridacna gigas* mit 110 Zentimetern und einem Gewicht von 333 Kilogramm sein, die 1956 bei der japanischen Insel Ishigaki aufgefischt wurde.

Sphenoceras steenstrupi (Abbildung 1) wurde in Schieferablagerungen des oberen Santon / unteren Campan gefunden, hat also ein Alter von ca. 83 Millionen Jahren. *Sphenoceras steenstrupi* gehört zu den Inoceramidae, einer Muschelfamilie, die im Jura und in der Kreide weit verbreitet war, aber am Ende der Kreidezeit ausstarb.

Die Fundgeschichte von *Sphenoceras steenstrupi* ist so bemerkenswert wie die Größe der Muschel. Im Sommer 1952 entdeckte eine Expeditionsgruppe auf der westgrönländischen Halbinsel Nuussuaq im

Qilakitsoq-Tal Schieferplatten mit Strukturen, die auf eine große Muschel schließen ließen. Eine Nachsuche führte 800 Meter höher zum Fund eines Blockes, der fossile Schalenreste einer großen Muschel enthielt.

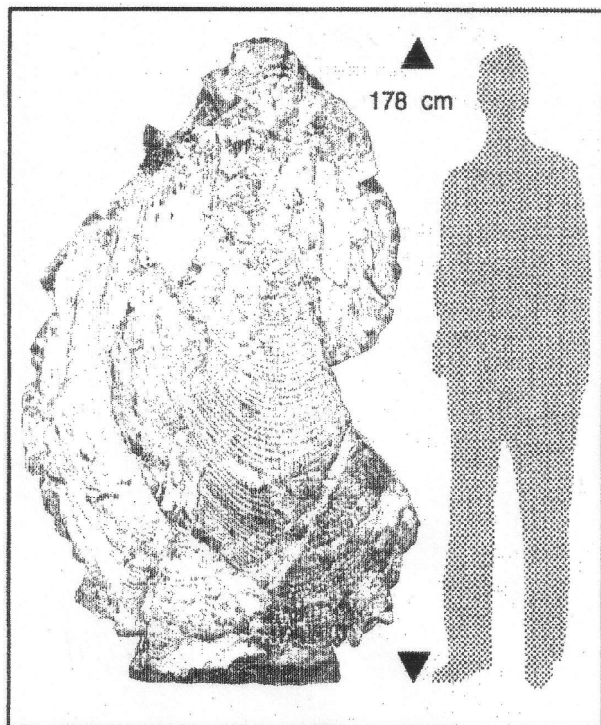


Abb. 1

Größenvergleich:
Sphenoceras
steenstrupi -
durchschnittlicher
Mensch

Erst Jahre später konnte der Fund durch Professor A. Rosenkrantz und seinen Helfern geborgen werden. Wegen des schwierigen Geländes musste das Fossil in viele kleinere und nummerierte Stücke zerlegt und in Rucksäcken zu einem 3 Kilometer entfernten Lager transportiert werden. Das Gesamtgewicht des geborgenen Materials betrug mehr als 1000 Kilogramm. Mit einem Jeep erfolgte der Transport an die Küste.

Im Geologischen Museum Kopenhagen wurde im Jahre 1971 mit der Präparation und Zusammensetzung der Muschel begonnen, 1974 konnte die größte fossile Muschel in der Grönland-Ausstellung des Museums der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, wo sie noch heute zu besichtigen ist.

Anschrift des Museums: Geologisk Museum, Øster Voldgade 5 – 7, DK 1350 København K.

Cephalopoden (griech. kephale = Kopf, podos = Fuß) / Kopffüßer

Außerordentlich bekannt, aber immer wieder beeindruckend, sind die Riesenammoniten *Pachydiscus (Parapuzosia) seppenradensis*, besonders das größte Exemplar (Abbildung 2).



Es wurde am 22. Februar 1895 in einem Steinbruch (Untercampan) bei Seppenrade gefunden. In 6 Stücke zerbrochen, musste der ca. 3500 kg schwere Koloss nach dem Transport in das Westfälische Museum für Naturkunde in Münster dort wieder zusammen gesetzt werden. Der Durchmesser dieses Riesenammoniten beträgt 1,80 Meter, wobei zu bedenken ist, dass die Wohnkammer fehlt. Man schätzt, dass der Durchmesser mit der Wohnkammer bei etwa 2,5 Metern liegen könnte. Im gleichen Museum ist noch ein etwas kleinerer Ammonit zu bewundern, auch er stammt aus Seppenrade und war der erste Fund eines Riesenammoniten.

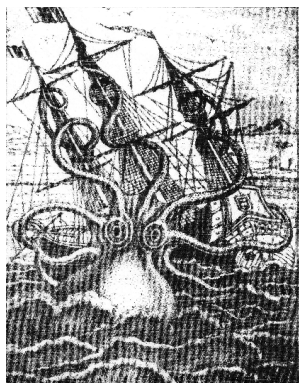
Ein weiteres Exemplar von *Pachydiscus (Parapuzosia) seppenradensis* befindet sich in einer Ausstellung der Realschule von Lengede; allerdings hat dieses nur einen Durchmesser von 80 Zentimetern und stammt aus dem Untertagebau von Lengede (KRÜGER, 2003).

Werfen wir einen Blick von den ausgestorbenen Ammoniten zu heutigen Cephalopoden. Hier unterscheiden wir die Tetrabranchiata (nur Nautilus) und die Dibranchiata, wozu die Dekapoden (Tintenfische) mit 10 Armen und

die Octopoden (Kraken) mit 8 Armen gehören. Die rezenten Cephalopoden sind deshalb bemerkenswert, weil sie ohne Zweifel zu den besten Schwimmern unter den Wirbellosen gehören (Warum sollte das bei fossilen Arten anders gewesen sein?). Heutige Arten erreichen nach LEHMANN 1987 eine Geschwindigkeit bis zu 70 Stundenkilometern, sicher auch ein Rekord! Die Cephalopoden bilden auch die größten Formen unter den heutigen Wirbellosen.

Der zehnamige Riesenkalmar *Architeuthis princeps* (griech. arche = Anfang, teythis = Kalmar, dieses wiederum von lat. calamarius = Schreibrohr) wird nach LEHMANN 1987 16 – 22 Meter lang; derselbe Autor (LEHMANN 1977) gibt der Gattung *Architeuthis* – wozu *Architeuthis princeps* natürlich auch gehört – nur eine Länge bis zu 6,5 Metern. Hier dürfte allerdings nur die Rumpflänge – ohne Arme – gemeint sein. LEHMANN / HILLMER (1980) sprechen wieder von der Cephalopoden – Gattung *Architeuthis* „mit Armen über 20 Metern lang.“ Auch das Gewicht ist nicht zu unterschätzen: Es dürfte weit mehr als eine Tonne betragen.

Architeuthis lebt in der Tiefsee und ist nicht aus direkter Beobachtung bekannt. Hauptsächlich konnten Erkenntnisse aus den Magenninhalten von Pottwalen (eine der Rekordgrößen unter den Säugern!) gezogen werden, da *Architeuthis* ein Beutetier dieses Zahnwals ist.



Die tatsächliche Größe verbunden mit dem berühmten Seemannsgarn haben unter den Seeleuten zu Übertreibungen geführt, nach denen ein Riesentintenfisch „ein ganzes Segelschiff mit seinen Armen umschlingen und auf den Meeresgrund ziehen kann“ (Abbildung 3).

Der größte rezente achttarmige Octopode (Krake, 1897 bei Saint Augustine / Florida gefangen) soll 25 – 30 Meter lange und 45 Zentimeter dicke Arme gehabt haben (LEHMANN 1987 nach COUSTEAU 1974).

RICHTER 1993 berichtet über Belemniten-Rostren (*Megateuthis*), die eine Länge von etwa einem Meter erreichen, ja es soll solche bis zu 1,5 Metern geben (MÜLLER 1981). Es kann davon ausgegangen werden, dass die Gesamtgröße des Tieres mindestens das Zweifache der Rostrenlänge betrug. Dieses lässt den Schluss zu, dass *Megateuthis* über zwei Meter

lang war, eine wahrhaft erstaunliche Größe! Megateuthis stammt aus dem Braunjura, eine Fundstelle für Megateuthis war Sengenthal.

Körperliche Größe von Tieren, zumal Wirbellosen, ist zweifellos beeindruckend. Diese „Riesen“ zeigen aber auch die Grenzen des möglichen Größenwachstums auf. Für jede „Tierkonstruktion“ gibt es eine kritische Größe, die nicht überschritten werden kann, ohne dass die Nachteile die Vorteile für das Tier überwiegen würden.

Literatur

AMLER, F., FISCHER, R., ROGALLA, N., 2000:
Muscheln
ENKE im Georg Thieme Verlag, Stuttgart

DZWILLO, M. et al., 1977:
Brehms Tierleben
Prisma Verlag, Gütersloh

Geologisk Museum, Københ., 1994 (?):
Faltblatt „Verdens største Musling fra Grønland“

KRÜGER, FRITZ J., 1984:
Professor Landois und die Riesenammoniten
Fossilien, Heft 6/1984; Goldschneck-Verl., Korb

KRÜGER, FRITZ J., 2003:
Lengede, ein klassischer Fundort der Paläontologie
Arbeitskreis Paläontologie Hannover, Heft 4/2003

LEHMANN, U., 1977:
Paläontologisches Wörterbuch
Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart

LEHMANN, U., 1987:
Ammoniten. Ihr Leben und ihre Umwelt
Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart

LEHMANN, U., HILLMER, G., 1980:
Wirbellose Tiere der Vorzeit
Deutscher Taschenbuch Verlag / Enke

LINDNER, G. 1982:
Muscheln und Schnecken der Weltmeere
BLV Verlagsgesellschaft München, Wien, Zürich

MÜLLER, A.H., 1981:
Lehrbuch der Paläozoologie Band II, Invertebraten, Teil 2,
VEB Gustav Fischer Verlag, Jena

RICHTER, A.E., 1990:
Damery, Molluskenfauna des Eozän
In: Klassische Fundstellen der Paläontologie, Band 2.
Goldschneck-Verlag, Korb

RICHTER, A.E., 1993:
Die Belemniten – eine „langweilige Gesellschaft.“
Fossilien, Heft 4/93, Goldschneck-Verlag, Korb

Anschrift des Verfassers: Karlheinz KRAUSE, Finkenstraße 6, 21416
Buxtehude

Internes

Die bislang erschienenen Rundschreiben gibt es in dieser Form nicht mehr. Ihr bisheriger Inhalt wird jetzt weitestgehend in die APH-Hefte integriert, dringliche Ankündigungen (Terminänderungen usw.) werden auf unserer Homepage bekannt gemacht. <http://www.ap-h.de/aktuelles.html>

Desweiteren ist geplant die dringende Mitteilungen per E-Mail bekanntzugeben, in diesem Zusammenhang möchten wir unsere Mitglieder bitten, soweit vorhanden, Ihre E-Mailadresse mitzuteilen und wer eine Homepage besitzt, die sich mit unserem Hobby beschäftigt, darf die Adresse ebenfalls mitteilen. Mails bitte an: wm@ap-h.de

Zu den Exkursionsterminen:

Unser Exkursionsleiter Herr Säbele hatte eine Reihe Termine für APH - Mitglieder zum Besuch der Grube Alemannia in Höver ausgemacht. Zu den letzten 2 Terminen hatten sich ca. 10 Personen angemeldet, aber erschienen ist niemand. Deshalb wird jetzt überlegt :

- a) alle weiteren Termine ausfallen zu lassen
- b) bei Anmeldung eine Gebühr einzufordern, die bei Nichterscheinen verfällt

W.M.

Da lächelt der Paläontologe



Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Bulls Press GmbH
<http://www.bullspress.de>
 vom 31.01.2005

Rückblick Vorträge März - Mai

Im März hielt Dr. Frank WITTLER einen Vortrag über das Ende der Saurier und erläuterte uns, was an der Grenze von Kreide-Tertiär geschah.

Den Vortrag im April hielt Klaus-Dieter WEISS aus Fischbach über den Fund eines zu den *Theropoden* gehörenden Sauriers namens "Borsti". Die Art ist bisher unbekannt und nach der endgültigen Präparation wird das Stück im Juli/ August im Jura Museum Eichstätt auf der Willibaldsburg der Öffentlichkeit präsentiert.



"Borstis" Schädel,
es könnte sich um eine neue Art
von *Compsognathus handeln*,
vermutlich um einen Vorfahren
von *Compsognathus longipes*

Bei dem Vortrag im Mai gab es eine Verschiebung der Themen, anstatt des Vortrages über die Bernsteinsammlung an der Uni Göttingen gab es den für den Monat Juli geplanten über die Erforschungsgeschichte des Röschen-schwammes, den Werner A. Bartholomäus hielt. Näheres zum Röschen-schwamm (*Polyblastidium racemosum*) kann man im APH-Heft 32 (2004) Seite 16-23 nachlesen.



Polyblastidium racemosum
aus der Grube Teutonia/ Misburg
Slg. Dr. Ralf KRUPP

weitere Bilder unter:
<http://www.cretaceous.de/>

Lohnenswertes Urlaubsziel

Ole SCHIRMER

Das Maison du Fossile

Im Sommer 2000 sind wir in der Normandie auf ein sehr besuchenswertes Museum gestoßen. Wir hatten hunderte kleiner Ammoniten in der historischen Stadtmauer von Bayeux entdeckt und in der Touristeninformation einen Tipp bekommen.

An der Küste nördlich von Caen (Bekannt durch den D-Day) in Luc-Sur-Mer sollte das *Maison-du-Fossile* liegen. Der Besuch hat mich dann mehrere Stunden festgehalten und im Sommer 2004 sind wir ein zweites Mal dort gewesen.



Abb.1

Das eher kleine Museum ist in privater Initiative entstanden und zeigt die außerordentlich umfangreiche Sammlung des Besitzers. Es werden ausschließlich Stücke aus lokalen Fundpunkten mit Schwerpunkt Jura und Kreide in 45 Vitrinen gezeigt (natürlicherweise fast nur Wirbellose).

Die Ausstellung ist reich bebildert und vermittelt auf sehr einfache Art ein Bild der damaligen Zeit und der heutigen Fundumstände. Als deutscher Tourist bekommt man einen Handzettel, auf dem die Schaukästen noch zusätzlich beschrieben werden. Der Besucher darf allerdings nicht ein in vielen modernen Museen gezeigtes „pädagogisches Disneyland“ erwarten, bei dem fast nur noch multimedial präsentiert wird und in dem lauter Plastikmodelle zum Anfassen stehen. Hier werden wirklich die original Schaustücke gezeigt und das in außerordentlichem Umfang. Für den interessierten Sammler ist das *Maison-du-Fossile* durch die „konservative“ Art der Präsentation vermutlich um einiges interessanter. (Abb. 2 und 3)

Erwähnt werden sollte noch, dass das Museum als Ausgangsort für viele Exkursionen in die gesamte Normandie genutzt werden kann, da man durch Ausstellung und Gespräche mit dem Besizerhepaar viele Hinweise auf Fundorte und nützliche Tipps bekommt. Es ist allerdings von Vorteil, sich in der Landessprache, zumindest aber in Englisch verständigen zu können. Nach dem Besuch kann zur Entspannung der etwa 200m entfernten Strand besucht werden: zum Baden oder um dort die verschiedensten Brachiopodenarten des Dogger aufzusammeln (suchen ist fast nicht nötig...es bleibt das aufsammeln)



Abb. 2 und 3: Blick in die Ausstellung

Die Normadieküste

Fundmöglichkeiten ergeben sich viele an der nordfranzösischen Steilküste. Im Nordosten der Kanalküste werden die Klippen aus Schichten der Oberkreide aufgebaut. Bekannt sind die weißen Felsen von Calais und Étretat mit ihren Flintlagen, die ihr Gegenstück in der Englischen Südküsten haben („Weiße Felsen von Dover“).





An eigentlich jedem Strand, besonders bei Ebbe, kann gesucht werden. Allerdings sind die Geröllhalden unterhalb der Klippen zwar sehr lockend, aber auch extrem gefährlich, da diese, ähnlich wie es im Frühjahr 2005 auf Rügen passiert ist, durch Abrutschungen und Steinschlag Lebensgefahr bedeuten können.

In süd-westlicher Richtung etwa ab LeHavre/Honfleur besteht die Küste dann aus den älteren Juraschichten in denen z.B. bei Villers-sur-Mer reiche Funde von regulären Seeigeln bekannt geworden sind (Schichten des Oxford die von hier Cenomanschichten überlagert sind)

Aber auch im Inland gibt es gute Aufschlüsse, zu denen man sich vorher im Maison-du-Fossile erkundigen sollte.

Ein Besuch lohnt Feuguerolles, etwa 10km südlich von Caen. Der dortige im Abbau befindliche Steinbruch zeigt in den obersten Lagen extrem fossilreiche Lias-Schichten (Toarcien). Der Zutritt ist leider verboten, obwohl die oberen lockeren Schichten nicht für den Abbau verwendet werden und weggeräumt werden. Auf den umliegenden Feldern können aber ebenfalls schöne Funde gemacht werden.

Anschrift des Verfassers:

Ole SCHIRMER,

Wielandstr. 4 B, 30169 Hannover, E-Mail: ole.schirmer@gmx.de

Annoncen

suche
kaufe
biete
tausche

Gesucht werden sog.
"Erratische Gerölle" aus der
Kreide, besonders von
Misburg. Hiermit sind cm-
große odere größere, meist
dunkle Steine gemeint, die
unvermittelt in die Kreide
eingebettet sind. Die Gerölle
werden für die
paläogeographische
Rekonstruktion der Land-/
Meer-Verhältnisse während
der Zeit der Oberkreide
benötigt.

..... gesucht wird außerdem
fossiles Holz (Lignit, Gagat)
aus der norddeutschen
Oberkreide, besonders der
von Hannover. Es ist
notwendig, vom Material einen
Dünnschliff zu machen

Werner A. Bartholomäus
Geol Inst Univ Hannover
Callinstr. 30
30167 Hannover
wernerbart@web.de

Suche Nautilus aus der Ober-
kreide von Höver, Misburg,
Bielefeld.
Angebote unter Tel.: 02241/
1268475
Eric Bonn

FSB-Shop.com



Alles, was der Fossilien-
sammler braucht...
Fossilien-Sammler-Bedarf

ESTWING
MEISSEL
BERGUNGSWERKZEUG
KLEBER
PRÄPARATIONSBEDARF
SCHUTZAUSRÜSTUNG
DRUCKLUFTGERÄTE
STRAHLAUSRÜSTUNG
u.v.m.

FSB
Am Gänseberg 2B
31535 Neustadt am
Rübenberge

Telefon: 05034-9590-92
Fax: -93
E-Mail: os@fsb-shop.com
www.FSB-Shop.com

Buch: Dortmund zur Zeit
der Saurier
Auf 96 Seiten sind etwa 250
verschiedene Fossilien ab-
bildet und dokumentiert.
Beschrieben werden
Ammoniten mit den sehr
seltenen Collignonicerias,
Prionotropis und
Hyphanthoceras – Funden
und den sehr großwüchsigen
Lewesiceras und Mesopuzosia
(letzte haben Durchmesser
von über 2 Meter erreicht),
Nautiliden, Gastropoden,
Muscheln, Brachiopoden,
Krebstiere und andere
Invertebraten.
Etwa 20 Seiten sind den
Wirbeltieren gewidmet, hier
finden sich Beschreibungen

und Abbildungen von Hai- und
Rochenresten (meist Zähne
von Squalicorax,
Centrosqualus, Ptychodus,
etc.), komplette und
teilweise erhaltene Fische
(Hoplopteryx, Berycopsis etc.)
sowie als große Seltenheit ein
Wirbel, der zu den vermutlich
weltweit ältesten Schlangen-
nachweisen gehört.
Abgerundet wird das
Spektrum von erstmals
der Öffentlichkeit präsentierten
Resten von Schwimmsauriern
(Plio- und Elasmosaurier)
sowie ein zu etwa 15 %
vollständigs Skelett einer
ehemals 2,5 m langen
Meeresschildkröte.
Das Buch ist zum Preis von 8
Euro inklusive Porto zu
beziehen bei:
Dr. Frank A. Wittler
fwittler@aol.com

Suche für meine Sammlung
eine hübsche Phymosoma aus
Misburg oder Höver.
Zahle guten Preis nach
Vereinbarung.
Über ein Angebot (mit Bild)
würde ich mich freuen:
[christian.holschemacher@gmx](mailto:christian.holschemacher@gmx.de)
.de

Suche fossile Austern
(Jura/Kreide) mit
Besonderheiten in der
Wuchsform, interessante
Aufwuchsstellen, xenomorphe
Erscheinungen bzw.
interessante Epifauna.
Biete Kleinfossilien der
Rügener Schreibkreide.
Klaus-Dieter Jänicke
Kornblumenweg 11
14554 Seddin
Tel.: 033205/50536
