



HEFT 1
1 - 32

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



35.
JAHRGANG
2007



35. Jahrgang 2007

Heft 1

**ARBEITSKREIS
PALÄONTOLOGIE
HANNOVER**

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

Herausgeber:

Arbeitskreis Paläontologie Hannover

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

INHALT:

- 01** Thomas Rösner: Solitärkorallen und Otolithen – mal etwas anderes aus Vöhrum
- 04** Fritz J. Krüger: Präparation und Präsentation des Platypterygius-Skeletts (Ichthyosaurier) im Naturhistorischen Museum in Braunschweig
- 13** Udo Frerichs: Fossilien-Sonderheft „Dinosaurier“
- 15** Frank A. Wittler: Ein Isopode im Mittelbajocium von Velpe bei Osnabrück
- 22** Werner Müller: Das Ichnofossil *Paleodyction giganteum*
- 23** Udo Frerichs: Ammonit aus Vöhrum: Doch keine Ammoniten-Bisse, sondern Conellen?
- 27** Jochen Aue: Der Salzberg bei Quedlinburg am Harz
- 32** Vorschau auf das APH - Programm 2007

Geschäftsstelle:

Klaus Manthey
Im Kampe 3
31188 Holle

Schriftleitung:

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

Alle Autoren sind für ihre Beiträge selbst verantwortlich

Druck:

Druckhaus Köhler
Siemensstraße 1-3
31177 Harsum

Die Zeitschrift erscheint in vierteljährlicher 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 2007**

ISSN 0177-2147

TITELBILD:

Solitärkoralle *Tethocyathus* sp. aus der Tongrube in Vöhrum

Foto: Chr. Schneider

BILDNACHWEIS:

Soweit nicht anders angegeben: Alle Rechte bei den Autoren

Solitärkorallen und Otolithen – mal etwas anderes aus Vöhrum

Thomas RÖSNER

Tongrube Vöhrum, Sonntag, 18.06.2006. Es ist der 2. Sammeltag des „Paläontologischen Wochenendes 2006“, veranstaltet von VFMG und APH. Ca. 15 Sammler, angeführt von Daniel SÄBELE, ließen sich an diesem heißen Vormittag trotz der entmutigenden Nachricht, dass die ammonitenführenden Schichten teilweise unter Wasser stünden, nicht davon abbringen, ihr Glück in den Tonen der oberen Unterkreide (Apt und Alb) zu versuchen.

Zunächst machte ich mich, mit einem Schirm gegen die Sonne und Lesebrille „bewaffnet“ daran, die abgeregneten Hänge nach Kleinfossilien abzusuchen.

Hartnäckige Mühe wurde dabei bald mit Erfolgen belohnt. Die beiden besterhaltenen Stücke, eine Solitärkoralle und ein besonders gut überlieferter Otolith seien hier beschrieben und in den nachfolgenden Abbildungen vorgestellt.

Tethocyathus sp.



Abb. 1: Seitenansicht



Abb. 2: Anwachsfläche

Die Koralle hat am Fuß einen Durchmesser von 4 mm und am oberen Rand von 8,4 mm. Sie wirkt mit einer Höhe von 7,4 mm sehr gedrungen. (**Abb. 1**) Der Korallenfuß liefert einen deutlichen Hinweis auf das zu Lebzeiten besiedelte Substrat. Sie war auf einem der in Vöhrum häufig vorkommenden Ammoniten aufgewachsen, von dem sich mehrere Rippen abzeichnen. (**Abb. 2**) Selbst die perlmuttartigen Reste der Ammonitenschale sind noch erhalten.



Abb. 3: Innenseite

An diesem Exemplar erkennt man deutlich viele Einzelheiten, besonders auf der Innenseite. Selbst die feine Berippung und Bedornung der Lamellen ist bis ins kleinste Detail erhalten. (**Abb. 3**)

Andere Sammler, von mir auf die möglichen Korallenfunde aufmerksam gemacht, förderten bald weitere Exemplare zutage.

Insgesamt brachte mir das bloße Absuchen der Hänge der Tongrube an diesem Vormittag 4 Solitärkorallen, 2 Otolithen und 6 Ammoniten (*Leymeriella* sp. und *Hypacanthoplites* sp.) mit einer Größe zwischen 10 und 30 mm Durchmesser ein.

Dank eines den Sammlerblick schärfenden Vöhrum – Vortrages in der Eröffnungsveranstaltung des „Paläontologischen Wochenendes 2006“ und der kundigen Führung vor Ort, durch Daniel SÄBELE, Hannover, alles in allem ein interessanter Sammelausflug mit prima Funden!

Otholitus pockrandti



Abb. 4: Der abgebildete Otolith ist 14,6 mm breit, 11 mm hoch und maximal 5,3 mm dick.

Fotos: Chr. SCHNEIDER, Selchowstr. 24 A, D – 12489 Berlin
Alle abgebildeten Fossilien in der Sammlung: Th. RÖSNER, Berlin

Anschrift des Verfassers:

Thomas RÖSNER, Elbestraße 16, D – 12045 Berlin

Präparation und Präsentation des *Platypterygius*-Skeletts (Ichthyosaurier) im Naturhistorischen Museum in Braunschweig

Fritz J. KRÜGER

Einleitung

Anhand des *Platypterygius*-Fundes von Cremlingen bei Braunschweig im Mai 2005, lassen sich die Kernaufgaben eines Museums, das Sammeln, Bewahren, Forschen sowie Vermitteln / Ausstellen, exemplarisch darstellen. Nachdem die Freilegung und Bergung des *Platypterygius* bereits geschildert wurde (siehe Arbeitskreis Paläontologie Hannover, Heft 3/2005), soll die inzwischen erfolgte Präparation, Montage und Ausstellung des *Platypterygius*-Skeletts besprochen werden, wie sie im Naturhistorischen Museum in Braunschweig durchgeführt wurde.

Sammeln (Bergung)

Die Freilegung und Bergung des disartikulierten Skeletts ist der Kategorie Sammeln zuzuordnen. Hier wurde besonders deutlich, wie wichtig die Zusammenarbeit zwischen privaten Sammlern und Sammlervereinigungen mit Institutionen und Museen ist (KRÜGER 2005 a bis c). Der Knochenfund, selbst wenn seine Bedeutung erkannt worden wäre, hätte von einem Sammler alleine nicht in seinem vollen Umfang geborgen werden können und der wissenschaftliche Befund wäre zerstört worden (JÖGER 2006). Nun genügt es aber nicht einen Fund zu bergen und im Archiv verschwinden zu lassen. Viele Arbeiten sind noch bis zu seiner wissenschaftlichen Auswertung erforderlich.

Bewahren (Präparation)

Im Mai wurde der *Platypterygius* geborgen und Anfang November, zum „Tag des Fossils“, sollte er erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Es blieben 6 Monate Zeit für die Präparation und ein Ausstellungskonzept. Unter diesem Zeitdruck arbeiteten alle Beteiligten (siehe Danksagung). Zunächst mussten die geborgenen Knochen präpariert und gehärtet werden. Das geschah teilweise bereits bei der Freilegung. Funde im Zusammenhang, wie der zerdrückte Schädel, wurden im Gelände mit Epoxidharz getränkt und gefestigt.

Die aus dem Ton geborgenen Knochen des *Platypterygius* – Skeletts erwiesen sich stabiler als ursprünglich erwartet. Sie bestehen aus Kalziumphosphat und sind hart, dadurch aber auch spröde und unterliegen nicht der Schrumpfung durch Austrocknung. In den Bereichen wo die Knochen in ihrer inneren Struktur erhalten sind, waren sie in Markasit umgewandelt (HARMS 1982). In diesem Fall ist die Substanz schwarz gefärbt



Abb. 1: Eingefärbter Abguss der Ausgrabungsstelle von der Autobahntrasse A 39 bei Cremlingen. Durch ihn bleibt die Fundsituation des disartikulierten Skeletts erhalten. Größe ca. 3,20 x 2,90 m

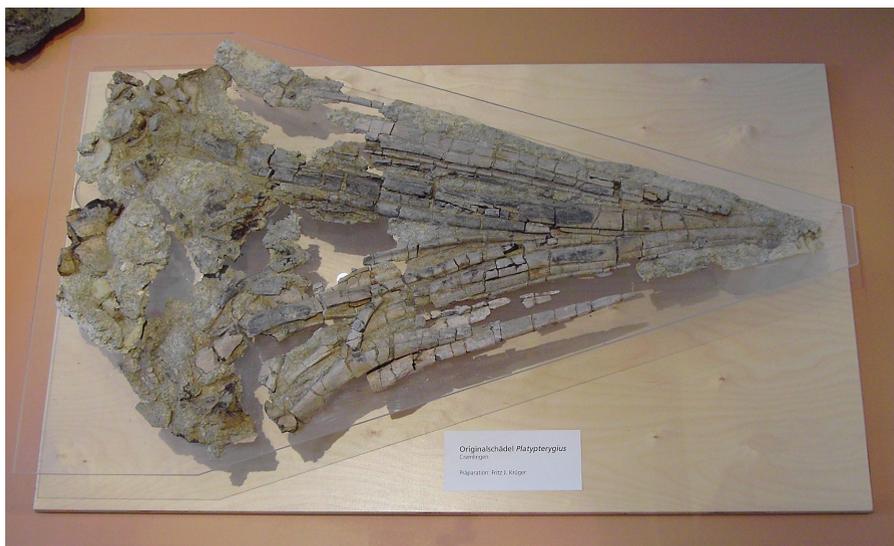


Abb. 2: Die Schädelknochen von *Platypterygius* n.sp. im Originalverband. Der freigelegte Schädel ist bei der Bergung in Epoxydharz eingegossen und danach von der Unterseite präpariert worden. Länge 1,10 m, Breite 0,60 m

und zerbröseln sehr leicht, wenn sie nicht mit Lack oder einem dünnflüssigen Kunststoff gehärtet wird. Bei kleineren Knochenpartien eignet sich zum Kleben und Härten auch ein Sekundenkleber (Cyanacrylat).

Präparation der Skeletteile: Aus den Tonsedimenten konnten 46 komplette, einige zerbrochene Wirbelknochen und die kleinen Schwanzwirbel geborgen werden. Die Rippen sind in zahlreiche Stücke quer zerbrochen. Solche die im Zusammenhang geborgen werden konnten, ließen sich mit Geduld wieder zusammenfügen und kleben. Unter den Rippenteilen befanden sich auch Fragmente der zarten Gastralrippen (Bauchrippen). Die kompakten Knochen des Schultergürtels und der Extremitäten (Humerus u.a.) waren leicht vom Ton zu befreien. Sie wurden nach der völligen Trocknung mit einer Lackverdünnung (Mowilith 30 oder Paraloid b72) konserviert.

Von den vielen kleinen Knochen der Flossen sind keine gefunden worden. Aus den kompletten und soweit wie möglich zusammengefügteten Knochen des Skeletts rekonstruierte Dr. Ralf Kosma eine dreidimensionale Rekonstruktion mit der Wirbelsäule und den rechtsseitigen Rippenfragmenten und Extremitäten. Anatomisch wichtige Teile, die an dem Fund nicht erhalten sind, wurden durch Abgüsse von *Platypterygius hercynicus* aus Salzgitter-Salder ergänzt. Ebenfalls, der besseren Anschaulichkeit wegen, ein dreidimensionaler Schädel und ein vorderer Paddel. Alle diese Ergänzungen sind nicht eingefärbt und leicht von den Originalknochen der Montage zu unterscheiden.

Schädelpräparation: Die in Epoxidharz eingegossenen Schädelteile wurden von der Unterseite präpariert und so weit wie möglich in der Fundlage mit Heißkleber auf eine Plexiglas-Platte montiert (DVD – Verweis auf **Seite 11**). Bei der behutsamen Abtragung der z.T. sehr dicken Tonlagen, die von zahllosen kleinen, rhombischen Gips-Kristallen durchsetzt waren, konnte etwas Begleitfauna präpariert werden: Ammonitenbruchstücke, Holzreste, Belemnitenrostren und kleine Austern. Alles Fossilien, die sich stratigraphisch nicht verwerten lassen. Auf und zwischen den Schädelknochen gelangen die Funde von mehreren „Zahnhülsen“, die bisher in dieser Form noch nicht nachgewiesen sind. Unter Zahnhülsen verstehen wir den die Wurzel umgebenden Zahnzement, die Zahnfassung. Auf einem Wirbelknochen befand sich ein Haifischzahn (THIES 1987) der Art *Notidanooides pockrandti* (**Abb. 4**) der die vorläufige Zuordnung in das Hauterive (absolutes Alter ca. 130 Mio. Jahre) ermöglicht, was durch Belemnitenfunde von *Oxyteuthis* gestützt wird (SEIBERTZ & KRÜGER in Vorbereitung). Ein kleiner Ersatzzahn ist der einzige Zahnnachweis des Fundes.

Das Fehlen der großen, aus vielen kleinen Knochen bestehenden Flossen

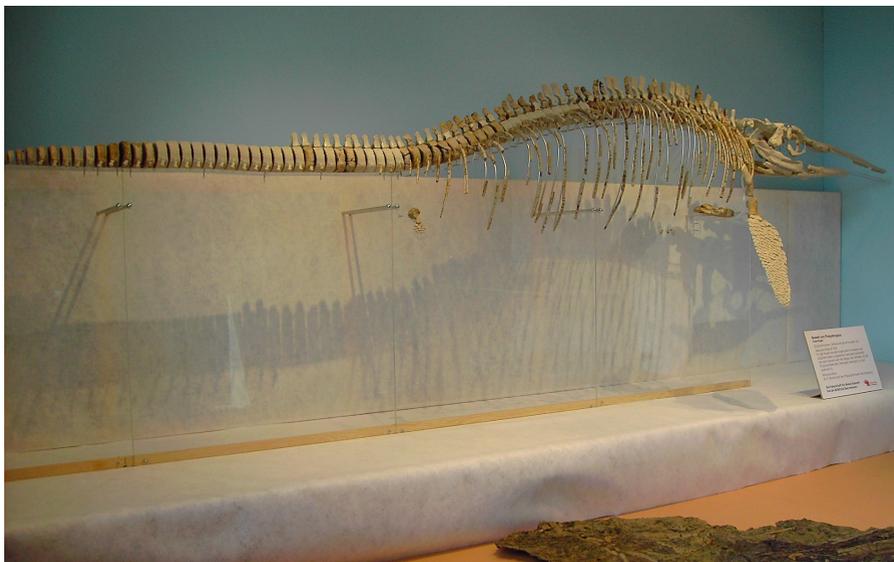


Abb. 3: Schrägansicht der Skelettmontage. Sie wurde durch den dreidimensionalen Schädel, die Vorderflosse und etliche Wirbelknochen ergänzt. Diese Abgüsse stammen von den im Städtischen Museum Schloß Salder gezeigten *Platypterygius hercynicus*. Sie dienen der besseren Anschaulichkeit der Skelettmontage und sind durch ihre helle Farbe von den Originalknochen zu unterscheiden. Länge 4,60 m.



Abb. 4: Der bei der Schädelpräparation entdeckte Haifischzahn *Notidanoides pockrandti* WARD & THIES 1987* erwies sich als wichtiges Leitfossil. Nachgewiesen im Hauterive von Engelbostel. Breite des Zahnes 14,4 mm

* Zu Ehren von Werner PÖCKRANDT benannt, dem Begründer und langjährigen Leiter des Arbeitskreis Paläontologie Hannover (siehe THIES 1987).

könnte auf Haifraß zurückzuführen sein. Die fehlenden Zähne und feine Fraßspuren auf vielen Knochen deuten auf einen längeren Transport der Ichthysaurier- Leiche vom Todes- zum Einbettungsort.

Aus dem Präparationsabfall genommene Proben ergaben keine stratigraphisch brauchbaren Mikrofossilien.

Vermitteln (Ausstellungen)

Erste Präsentation

Den Besuchern der Sonderausstellung sollte ein möglichst umfassendes Bild von den Bergungsarbeiten, der Präparation, der Montage und dem Aussehen des *Platypterygius* vermittelt werden.

Zum „Tag des Fossils“ am 6. und verlängert bis zum 13. November 2005 wurde in den Seminarräumen des Naturhistorischen Museums eine Inszenierung mit folgenden Exponaten gezeigt :

* Der kolorierte Abguss der Grabungsstelle (**Abb. 1**)

* Eine durch Abgüsse ergänzte Skelettmontage von *Platypterygius* n. sp. (**Abb. 3**)

* Das original Schädelfragment (**Abb. 2**)

* Die verkleinerte Habitusrekonstruktion eines *Platypterygius*, ein naturgetreues Modell des Schwimmsauriers (**Abb. 5**).

* Ein DVD- Film von der Bergung des Fundes über einen Bildschirm

Zweite Präsentation

Unter dem Titel: „Schätze aus dem Kreidemeer“ wurden der *Platypterygius*-Fund und die Modelle ein zweites Mal im Rahmen einer kleinen Kabinett-Ausstellung vom 10. bis 14. Juli 2006 gezeigt. Ergänzt wurden die wie in der ersten Ausstellung gezeigten Exponate durch das Original einer Zahnhülse mit einer erklärenden Zeichnung zu ihrer Position im Kiefer. In drei Tischvitrinen wurden die in der Nähe der Grabungsstelle gefundenen Fossilien aus der Unter-Kreide gezeigt. Sie dokumentierten den Lebensraum mit dem Tier und der Nahrung der Ichthysaurier (**Abb. 6**). Die Vitrinenausstellung wurde durch Mitglieder der Fossilien-Arbeitsgemeinschaft unter Leitung von Henry HÄRTINGER zusammengestellt und gestaltet.

Beide Ausstellungen kamen gut bei den Besuchern an, wie die Berichterstattung in der örtlichen Presse zeigte. Erst nach einigen Umbaumaßnahmen und der Anfertigung einer speziell konzipierten Ausstellungsvitrine kann der *Platypterygius* n. sp. dauerhaft im Naturhistorischen Museum ausgestellt werden. Zur Zeit ist er der Öffentlichkeit nicht zugänglich.

Forschen (wissenschaftliche Bearbeitung)

Die wissenschaftliche Bearbeitung des Fossilfundes beinhaltet das

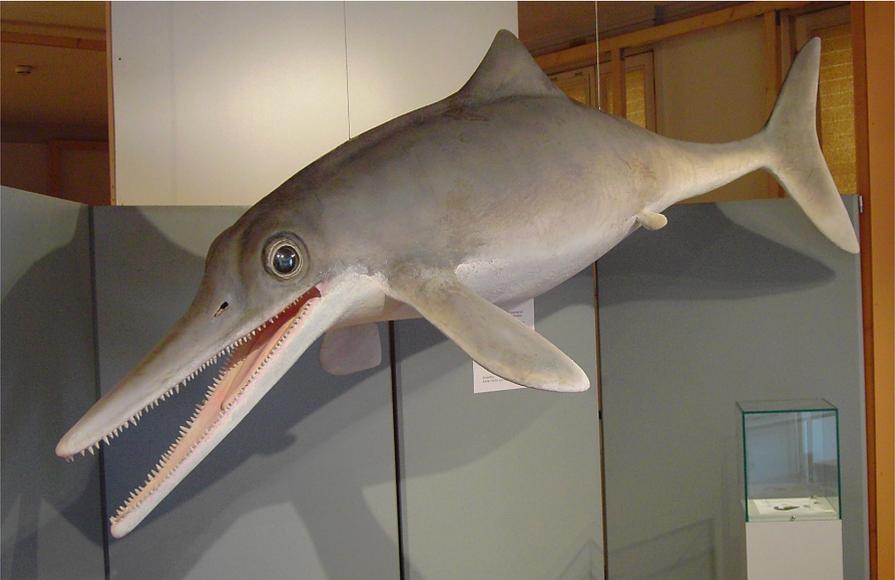


Abb. 5: Die verkleinerte Habitusrekonstruktion eines *Platypterygius* dient der Anschaulichkeit des Fundes. Während die verkleinerten Körperproportionen dem Original entsprechen, ist die Farbgebung hypothetisch. Länge 2,80 m.



Abb. 6: Vitrine bei der zweiten *Platypterygius*- Ausstellung im Naturhistorischen Museum, mit Fossilien aus der Unter - Kreide (Hauterive bis Alb) von der Autobahntrasse der A 39 in Nähe der Grabungsstelle. Die Funde dokumentieren den Lebensraum des Ichthyosauriers. Leihgeber waren Sammler aus der Fossilien-Arbeitsgemeinschaft.

Feststellen, Katalogisieren und Dokumentieren (durch Zeichnungen und Fotos) der Fundsituation und aller vorhandenen Belegstücke und Begleitfunde. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung und Dokumentation der Befunde, die zur stratigraphischen Einordnung beitragen können. Das geschieht durch mikropaläontologische Untersuchungen von Proben und durch Indexfossilien aus dem Bereich des Fundes und der unmittelbaren Fundumgebung.

Wichtig sind vergleichende Untersuchungen mit bereits wissenschaftlich bearbeiteten Funden der Gattung *Platypterygius* und deren Knochen. Sind diese Originale nicht erreichbar, wird auf Publikationen zurückgegriffen. Durch Beachtung auch kleiner Details an Knochen und Strukturen kann das Wissen um die Ichthyosaurier erweitert werden. Das Ergebnis ist eine Veröffentlichung und bei einem Erstnachweis die Benennung des Fossils in einer wissenschaftlichen Zeitschrift. Entsprechende Untersuchungen werden z.Z. im Naturhistorischen Museum durchgeführt.

Die Ichthyosaurier

Unterklasse Ichthyopterygia (Fisch-Flosser)

Ordnung Ichthyosauria (Fischechsen)

Gattung *Platypterygius*

Ichthyosaurier lebten von der Unteren Trias bis zur unteren Oberkreide (Cenoman) und waren weltweit verbreitet. Nachgewiesen sind sie in Europa, Asien, Nord- und Südamerika und Australien (MAISCH & MATZKE 2000). Funde aus Afrika fehlen bisher.

Die Fischechsen gelten als optimal an das Leben im Wasser angepasste Gruppe meeresbewohnender Reptilien mit einem stromlinienförmigen Körper, einem flossenartigen Schwanz und zu Flossen umgebildeten Gliedmaßen. Durch ihre Lebensweise gelangten sie zu einer vollkommenen Anpassung an das Wasser und ähnelten in ihrer Körperform den Delphinen (Säugetiere) und Haien (Fische). Sie lebten wie Fische, doch mussten sie als Lungenatmer immer wieder an die Wasseroberfläche schwimmen. Sie konnten auch nicht mehr an Land gehen um ihre Eier abzulegen, sondern trugen diese in ihrer Leibeshöhle bis die Jungen schlüpften und geboren wurden.

Ihr Nahrungsspektrum umfasste Cephalopoden (Ammoniten, Belemniten), Fische, Tintenfische und Seeschildkröten, wahrscheinlich auch Krebse und Mollusken. Auf ein Jagdgebiet in der Tiefsee deuten ihre Körperform und die großen Augen, die durch einen Knochenring (Sklerotikalring) gegen den Wasserdruck geschützt waren. Mit ihnen konnten sie auch noch in größerer Tiefe gut sehen.

Die ersten Ichthyosaurier sind aus der Unteren Trias bekannt. Sie entwickelten sich aus landlebenden Reptilien. In ihrer Blütezeit, im Jura,

beherrschten sie die Meere. Die Gründe für das Aussterben der Ichthyosaurier mit der letzten Gattung *Platypterygius* sind nicht geklärt. Vielleicht haben Nahrungskonkurrenten sie verdrängt.

Danksagung

Auch im Namen des Direktors des Naturhistorischen Museums, Prof. Dr. Ulrich JOGER, sei folgenden Personen besonders gedankt: Renate VANIS, Städtisches Museum Schloss Salder, für die Bereitstellung der Abgüsse von *Platypterygius hercynicus* zur Veranschaulichung unserer Skelettmontage. Für Anfertigung und Bereitstellung der Fotos Bernd KECK. Der Präparatorin Michaela FORTHUBER für den Abguss der Grabungsstelle und Dr. Ralf KOSMA für Präparationen und Montage. Karsten MÜLLER und Peter LANGE für die Anfertigung des *Platypterygius*-Modelles. Friedrich Wilhelm LUPPOLD, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie in Hannover, für die Untersuchung der Mikroproben. Henry HÄRTINGER für Planung und Durchführung der Vitrinenausstellung durch Mitglieder der Fossilien Arbeitsgemeinschaft anlässlich der zweiten *Platypterygius* – Ausstellung.

Finanziell gefördert wurde das Projekt, in dankenswerter Weise, durch die Stiftung Nord/LB-Öffentliche, die auch die Patenschaft für den *Platypterygius* übernahm und die Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz.

Film

KRÜGER, F.J. & RITTER, J. (2005): Bergung eines *Platypterygius*- Skeletts aus der Unterkreide in Cremlingen. – DVD, 19 Minuten Laufzeit, RITTER MEDIA PRODUCTION
(im Museum erhältlich)

Literatur

HARMS, F.-J. (1982): Ein Ichthyosaurier-Fund aus der Unterkreide (Ober-Barrême) der Tongrube Kastendamm bei Hannover. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 35, (1) :1-12, 7 Abb., 4 Tab., 1 Taf., Hannover

JOGER, U. (2006): Ein Ichthyosaurier-Fund aus Cremlingen.
– Braunschweigischer Kalender 2007, 50- 52, 3 Abb., Braunschweig

KRÜGER, F.J. (2005 a): Freilegung und Bergung eines *Platypterygius*-Skeletts (Ichthyosaurier) aus der Unter- Kreide bei Braunschweig
– Arbeitskreis Paläontologie Hannover, 33: 65-74, 8 Abb., Hannover

KRÜGER, F.J. (2005 b): Ichthyosaurier von der A39 bei Braunschweig.
– Fossilien 22, 5:263-264, 2 Abb., Edition Goldschneck im Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim

KRÜGER, F.J. (2005 c): Bergung eines *Platypterygius*-Skeletts (Fischsaurier) aus der Unterkreide Norddeutschlands.—GMIT, Geowissenschaftliche Mitteilungen Nr. 21: 26-27, 2 Abb.

MAISCH, M.W. & MATZKE, A.T. (2000): The Ichthyosauria. – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, B, 298, 159 S.,44 Abb., 1 Tab., Stuttgart

THIES, D. (1987): Palaeoecology of Lower Cretaceous Cow Sharks (Neoselachii, Hexanchiformes). – Paläontologische Zeitschrift 61: 133-140, 4 figs.; Stuttgart

Presse

HABERMANN, B.: „Platy“ war ein Jäger mit Paddelflossen. Theatermaler fertigt Modell eines Ichthyosauriers . Naturhistorisches Museum wird auch eine Montage der Originalknochen zeigen. – Braunschweiger Zeitung, 30. September 2005

HABERMANN, B.: Tag des Fossils: Fischsaurier-Skelett und Modell sind erstmals zu sehen. Naturhistorisches Museum zeigt auch Film über Ausgrabung und Präparation.- Braunschweiger Zeitung, 4. November 2005

RICHTER, A.C. : Auf Jagd vor 135 Millionen Jahren. „Platy“, der Ichthyosaurier aus Cremlingen, ist der Star einer Sonderausstellung des Naturhistorischen Museums.- Braunschweiger Zeitung, 2. Juni 2006

-.- (2006): Saurier schwamm in Braunschweig. Naturhistorisches Museum zeigt Ichthyosaurier-Skelett –Ausstellung „Schätze aus dem Kreidemeer“. – Wolfenbütteler Schaufenster, 21. Juni 2006

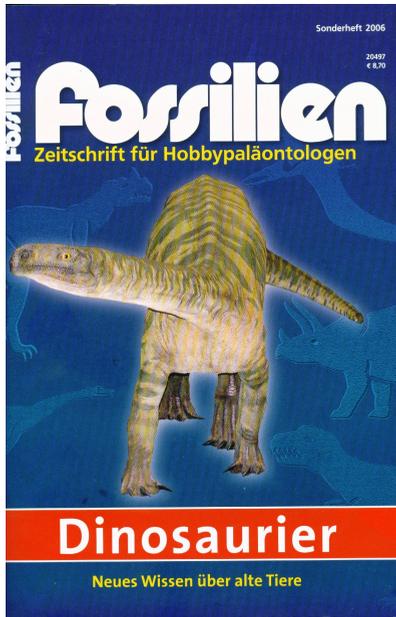
Alle Fotos Bernd KECK

Anschrift des Verfassers:

Fritz J. KRÜGER,
Staatliches Naturhistorisches Museum,
Pockelsstraße 10, 38106 Braunschweig

Fossilien-Sonderheft „Dinosaurier“
(Neues Wissen über alte Tiere)
Quelle & Meyer-Verlag, Wiebelsheim

Udo FRERICHS



Dieses – Ende November 2006 verschickte – Sonderheft wurde im Heft 6/2006 angekündigt und den Abonnenten von **fossilien** mit der Jahresrechnung für 2006 angeboten. Der Einzelpreis beträgt 8.70 €, und der Inhalt umfasst wie üblich ca. 60 bis 65 Seiten.

Als Autor wurde „der bekannte Saurierforscher“ Dr. Raymund WINDOLF genannt.

Überraschenderweise ist der tatsächliche Autor nun ein Herr Peter KLEPSCH, über den im ganzen Heft nirgendwo (wie sonst bei **fossilien** üblich) ihn betreffende Informationen zu finden sind.

Der Inhalt des Sonderheftes beginnt mit einem Vorwort und mit einer tabellarischen Übersicht über weltweit wichtige Fundstellen und sogenannte Großereignisse, wie Faunenschnitte (= Aussterbe-Events), erste Blütenpflanzen, erste Dinosaurier während der erdgeschichtlichen Periode von der mittleren Trias bis zum Paläogen. Danach folgen zwei Kapitel „Wurzeln“

und „Grundfragen und Grundregeln“, in denen der Fokus auf die Entstehung des Lebens vor ca. 4 Mrd. Jahren und auf die Drift der Kontinentalplatten gelegt wird. Dabei wird auf den Einfluss der klimatischen Veränderungen hingewiesen und u. a. die Cuvier'sche These, dass an der Schwelle jeder erdgeschichtlichen Periode fast immer eine Krise stand, bei der das Leben auf der Erde jeweils nahezu restlos ausgelöscht wurde, um sich danach mit fortschrittlicheren Formen schnell neu zu entwickeln, als zutreffend bewertet.

Nach einem kurzen Abschnitt über die Entwicklung der Saurier folgt ein sehr umfangreicher Teil über Landsaurier (30 Seiten), während das Kapitel über Schwimmsaurier mit ganzen 3 Seiten abgehandelt wird, sowie ein Beitrag über Flugsaurier von ebenfalls nur 3 Seiten (jeweils einschließlich Bildern und Tabellen!)

Den Abschluss der Arbeit bildet ein Kapitel „Ein Ende mit Schrecken“. Die verwendeten großformatigen Abbildungen sind ganz überwiegend Gemälde, die sehr an die Illustrationen in populärwissenschaftlichen Büchern erinnern. In den wenigen Fotos sind ausschließlich außereuropäische Funde dargestellt.

Offensichtlich um das Heft auf den gewohnten Umfang zu bringen, gibt es noch 2 separate Beiträge: zum einen von O. RAUHUT „Die Geschichte der Theropodenfaunen Gondwanas“ (2 Seiten) und zum anderen geben R. SCHOCH und M. RECH eine Vorschau auf eine große Saurier-Ausstellung im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart, die im März 2007 eröffnet werden soll.

Fazit:

Für manchen Leser (Verfasser inbegriffen) ist das groß angepriesene Heft in mancher Hinsicht wohl nicht das, was er erwartet hat!

Während die einzelnen Kapitel z. T. sehr interessante Informationen über den aktuellen Stand der Wissenschaft wie z. B. über die Entstehung des Lebens auf unserer Erde enthalten, ist es irgendwie nicht zu verstehen, einem deutschen Publikum nicht ein einziges Fossil zu zeigen, das in Deutschland gefunden wurde. Man denke dabei nur an die herrlichen Schwimmsaurierfunde in Süddeutschland (Holzmaden u. a.).

Die angekündigte Saurierausstellung Stuttgart zeigt vom Konzept her sehr genau, dass man ganz gut zu wissen scheint, was den Besucher interessiert. Leider wurde das im vorliegenden Sonderheft überwiegend nicht beherzigt.

Es entsteht der Verdacht, dass der Autorenwechsel (aus welchem Grund auch immer) und die dadurch wohl auch begründete Verspätung ein wesentlicher Grund dafür gewesen ist.

Anschrift des Verfassers :

Udo FRERICHS, Buchenweg 7, 30855 Langenhagen; udofrerichs@web.de

Ein Isopode im Mittelbajocium von Velpke bei Osnabrück (Crustacea, Dogger, NW – Deutschland),

Frank A. WITTLER

Zusammenfassung

Aus dem mittleren Jura (Dogger), Mittelbajocium, Zone des *Garantiana baculata* wird ein Isopodenrest beschrieben. Das Fundstück entstammt der ehemaligen Tongrube Spieker nahe Lotte bei Osnabrück. Überliefert sind Pleotelson und 4 im Zusammenhang befindliche Pleosomite. Die Gestalt des Pleotelson ist trapezförmig – gerundet, die Ränder nicht gezähnt. Der wulstartig erhöhte Pleotelson - Rand weist saumartig porige Eintiefungen auf. Die Einbettungslage ist nicht gestreckt, sondern in einem Maße eingerollt, daß Pleosomit IV (PI IV) über der Kontaktnaht PI I / Pleotelson liegt. Die Loslösung der im Zusammenhang befindlichen PI I – IV von den nicht überlieferten „vorderen“ Pleosomiten und Pereiosomiten lässt vermuten, daß es sich um einen Häutungsrest handelt. Die Maße des Fundstückes betragen: Pleotelson: Breite: 9 mm, Länge 11 mm. Pleosomite: Breite jeweils 9 mm, Länge 2 mm. Eine Bestimmung ist nur unter Vorbehalt möglich, jedoch scheint das Fossil wegen der Gestalt des Pleotelson der Gattung *Urda* nahezustehen.

1. Einleitung

Die jurassischen Gesteine des Teutoburger Waldes und Osnabrücker Berglandes sind seit vielen Jahrzehnten Gegenstand geologischer Forschung. Beginnend mit umfassenden Bearbeitungen im 19. Jahrhundert (BÖLSCHKE (1877, 1882, 1883)), ROEMER (1857), TRENCKNER (1872, 1881) setzen sich diese Beschreibungen bis in die Zeit vor dem zweiten Weltkrieg fort (POELMANN (1912), STIELER (1924)), WETZEL (1911). Seit dieser Zeit ist das Gebiet fast nur Gegenstand zusammenhängender Beschreibungen geworden, wie Zusammenfassungen des gegenwärtigen Kenntnisstandes zum damaligen Zeitpunkt (HOFFMANN (1952b, 1982)), KUMM (1941, 1952), nur wenige Arbeiten behandeln Detailprofile in unmittelbarer Nähe des Arbeitsgebietes für die hier vorliegende Publikation bzw. beziehen sich indirekt auf das Profil der Grube „Spieker“ (HOFFMANN (1952a)), v. RÜCKER (1972), SCHÄFER (1993 – 1994), WITTLER (1999).

Heutzutage ist die Aufschlusslage eingeschränkt, nur wenige längerfristige Tongruben existieren, die meisten Publikationen beziehen sich auf temporäre Aufschlüsse.

Die ehemalige Tongrube Spieker in der Nähe von Lotte im Osnabrücker Bergland war bis vor wenigen Jahren über viele Jahrzehnte einer der letzten interessanten Aufschlüsse im Gebiet und erschloss Gesteine des

oberen Lias bis mittleren Dogger.

Nach der ersten Teilverfüllung im Jahre 1994, von der ausschließlich Gesteine des Lias sowie Aalenium (unterer Dogger) betroffen waren, bestand zwischen 1994 und 2000 noch die Möglichkeit, die noch freien Bereiche des mittleren Bajocium zu erforschen. Seit 2001 ist die Grube rückgebaut und liegt nun zentral in einer größeren Golfplatz – Anlage. Sporadisch wird noch Tonstein gefördert, jedoch bestehen kaum noch Sammel- und Arbeitsmöglichkeiten unter geologischen Fragestellungen.

Im bodendenkmalrechtlichen Auftrag des Landes NRW, vertreten durch die obere Bodendenkmalbehörde im Westfälischen Museum für Naturkunde (Münster), wurden in der Tongrube zwischen 1994 bis 1996 Untersuchungen durchgeführt mit dem Ziel, die Gesteine unter bio- und lithostratigraphischen Fragestellungen einzuordnen. Die Ergebnisse der seitens des Erstautoren durchgeführten Geländeaufnahmen sind publiziert (WITTLER & MUTTERLOSE (1996)), Ergänzungen seit dieser Zeit nur in geringem Umfang geschehen.

Die Fauna und Flora des Aufschlusses umfasste primär Ammoniten und Muscheln, die schichtgebunden z.T. sehr zahlreich zu finden waren. Im unteren Profilbereich (*humphresianum* / *blagdeni* – Zone) traten zudem Belemniten in sehr großer Zahl auf. Andere Fossilien waren selten, vereinzelt fanden sich Holzreste (?*Daxylodon*), Brachiopoden, Echinodermen und kleine Schnecken. Wirbeltierreste liegen nur mit zwei Zahnschmelzen von Haien sowie unbestimmbaren Fischschuppen vor, Arthropoden fehlen. Eine Faunenbeschreibung ist gegenwärtig abgeschlossen und im Druck (WITTLER & MUTTERLOSE (in Vorbereitung)).

Einzig bestimmbarer Crustaceenfund ist der im folgenden beschriebene Rest einer Meerassel (Isopode), der am Rand einer kleinen Konkretion gefunden wurde. Derartige Reste wurden bislang nicht abgebildet in der Literatur für den Jura von NW – Deutschland, einzig eine Erwähnung findet sich in METZ (1991).

Aus einer freiliegend gefundenen Konkretion, die stratigraphisch in die untere baculata – Zone gehört, stammen Reste eines höheren Krebses. Vermutlich handelt es sich um einen Teil eines Häutungsrestes. Vorhanden sind Schwanzschild (Pleotelson) und 4 Segmente des hinteren Körperabschnittes (Pleosomite). Die Gestalt des Pleotelsons lässt eine Zuordnung zur Gattung *Urda* vermuten.

Das Fundstück ist hinterlegt in der Sammlung des Ruhrlandmuseum Essen.



Abb. 1: Photographie des Telsons des Fundstückes.

Ein herzlicher Dank seitens des Autoren an die Herren M. METZ (Bünde), R. METZDORF (Halle), M. SCHÜRBRÖCK (Ibbenbüren) und M. SOWIAK (Osnabrück) für die Unterstützung bei der (leider erfolglosen) Suche nach weiteren Isopodenreste aus dem Dogger von NW – Deutschland.

K. H. HILPERT (Dorsten) gab Informationen zur stratigraphischen Situation der Tongrube vor 1994. Die Geländearbeiten wurden zeitweilig unterstützt von J. LEGANT (Niederense) und M. SCHÜRBRÖCK (Ibbenbüren).

Literatur überließen M. METZ (Bünde), Dr. L. SCHÖLLMANN (Münster) und Dipl. Geol. U. SCHEER (Ruhrlandmuseum Essen).

Herrn Dr. M. HARTING (Utrecht) sei für Informationen zur Regionalgeologie gedankt, Prof. J. MUTTERLOSE (Bochum) und PD. Dr. E. FREY (SMNK) stellten während der Grabungsphase (J.M.) und Auswertung (E.F.) einen Arbeitsplatz zur Verfügung.

Für die Legalisierung der Grabungsmaßnahme sei dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Bodendenkmalpflege auf das herzlichste gedankt (Dr. D. GRZEGORZIK, Dr. M. LANSER, Dr. L. SCHÖLLMANN).

2. Geologischer und geographischer Rahmen

Die Tongrube der Recker Ziegeleiwerke, die wegen des angrenzenden Bauernhofes „Spieker“ auch unter diesem Namen in der Literatur bekannt ist (siehe WITTLER & MUTTERLOSE (1996)), liegt im Industriegebiet Velp (Gemeinde Westerkappeln, Kreis Steinfurt) am Nordwestrand des Teutoburger Waldes. TK 25 Hasbergen 3713, R 34 23,550, H 57 92,200. Stratigraphisch umfasst die in der Tongrube „Spieker“ erschlossene Schichtenfolge des Doggers das Mittel- und Oberbajocium mit einer Gesamtmächtigkeit von über 36 m (*Otoites sauzei* – Zone bis *Parkinsonia acris* – Subzone).

Lithologisch bestehen die Gesteine des Mittelbajocium sowie des unteren Oberbajocium aus siltigen Tonsteinen mit einer gesamten Mächtigkeit in der Tongrube von 7,5 m. Darauf folgen fast 29 m mächtige, siltarme bis siltfreie Tonsteine des mittleren und höheren Oberbajocium. Im gesamten Profilbereich sind Toneisensteinkonkretionen zu finden, die meist in klar erkennbaren Bändern angeordnet sind. Fossilien beschränken sich meist auf die wenigen Kondensationshorizonte, dort sind sie weder sonderlich Individuen- noch artenreich.

Ausnahmen bilden hier nur 5 Kondensationslagen in der oberen *Otoites sauzei* – Zone sowie der unteren *Stephanoceras humphriesianum* – Zone, die eine artlich etwas diversere Fauna in Form von allochthonen Thanatozöosen beinhalten.

Lebensspuren bzw. im Boden lebende Organismen fehlen fast vollkommen, meist handelt es sich um „frachtsortierte“ Einbettung, d.h. einer Agglomeration von in der Wassersäule lebenden Organismen. Interessanterweise sind einige dieser Zusammenschwemmungen von Austern bewachsen bzw. mit diesen zu einem festen Verband verbacken.

3. Allgemeines zur Morphologie der Isopoda

3.1 Morphologie und Terminologie:

Isopoden haben, ähnlich den Trilobiten, einen dreigeteilten Körper. Dieser trennt sich in Kopfschild (Cephalon), Segmente (Pereiosome und Pleosome) sowie Schwanzschild (Pleotelson) auf. Sowohl das Cephalon als auch das Pleotelson weisen zudem noch eine grössere Zahl weiterer Elemente auf.

Seitlich an den Segmenten befinden sich Beinchen, die der Fortbewegung dienen (Pereiopoden). Ebenso zeigen die Schwanzschilder weitere Anzeilelemente, die als Uropoden bezeichnet werden und ebenfalls der Fortbewegung und Stabilisierung dieser dienen.

Isopoden sind meist kleinwüchsige Krebstiere, die selten eine Gesamtkörperlänge von über 100 mm erreichen.

4. Systematik

Stamm Crustacea PENNANT 1777
 Klasse Malacostraca LATREILLE 1806
 Subklasse Eumalacostraca GROBBEN 1892)
 Ordnung Edriophthalma LEACH 1815
 Subordnung Isopoda LATREILLE 1817
 Infraordnung Flabellifera SARS 1882

4.1 Beschreibung

Die Matrix des Fossiles ist eine längsovale, seitlich kompaktierte Konkretion, die äusserlich eine leichte Verwitterungskruste zeigt. Grundfarbe der Konkretion ist dunkelgrau, fast schwarz, die Aussenkruste ist rötlich – braun.

Gesamtlänge der Konkretion ist 29 mm, die Breite beträgt maximal 21 mm und das Höhenmaß misst 16 mm. Ein Längsende der Konkretion ist geöffnet, das hier beschriebene Fossil freigelegt.

Das vorliegende Fundstück ist unvollständig. Erhalten sind Schwanzschild (Pleotelson) sowie die vier letzten Elemente des segmentierten Körpers (Pleosomite).

4.1 Pleosomite

Segment I – IV: (PI I - IV): Die Einzelsegmente sind in Form und Grösse bis auf Grössenunterschiede, die unter der Dimension eines halben Millimeters liegen, nahezu deckungsgleich. Sie stehen im engen Kontakt zueinander ohne Zwischenfreiflächen.

Ein Einzelsegment ist etwa 9 mm breit und 2 mm lang. Es erscheint in der Aufsicht konkav gebogen und ähnelt in der Gesamtform einem stilisierten Bumerang.

Nur an den Segmentseiten sind Reste der umgewandelten Schale überliefert, ansonsten liegen sie als Steinkern mit gut erkennbarer Feinstruktur vor.

Die seitliche Wölbung (Höhe des Einzelsegmentes) beträgt etwa 1,5 mm, so dass der Isopode im Querschnitt leicht aufgewölbt erscheint.

4.1.2 Pleotelson:

Die substanzielle Überlieferung des Pleotelsons ist relativ gut. Erkennbar sind Reste der umgewandelten Schale, so daß auch Oberflächenmerkmale zu studieren sind.

Das Pleotelson ist länger, als es maximal breit ist. Die Maße betragen 11 x 9 mm.

In der Gesamtform ist es mehreckig – dachförmig, es sei hier auf die Abbildung verwiesen, um die Gestalt zu erfassen.

Der Pleotelsonrand ist leicht erhaben und auf der Oberseite wulstartig

verbreitert. Die relative Höhe zum Mittelbereich des Pleotelsons ist jedoch gering und liegt in einer Dimension von etwa einem halben mm. Sowohl der Rand als auch die Mittelfläche weisen deutliche Poren auf. Das Pleotelson erscheint in der Aufsicht bilateral symmetrisch mit einer Trennlinie, die als Verlängerung der Achse des Gesamttieres verläuft. Es ist eine leichte zentrale Erhebung erkennbar, die nicht scharf zu den Seiten begrenzt ist, sondern sanft geschwungen in die leicht eingesenkte Zwischenfläche zum Pleotelsonrand hin verläuft.

Der Pleotelsonrand ist glatt ohne anhängende weitere morphologische Merkmale wie Stacheln, Dornen, Einsenkungen oder Wölbungen.

5. Diskussion

Die Problematik in der Zuordnung fossiler Isopoden ist in mehreren Faktoren begründet. Einerseits sind besonders für die populären Gattungen *Palaeoga* und *Urda* nur unvollständige Exemplare für die Beschreibung der Holotypen definiert worden. Diese stützen sich auf die Gestalt des Pleotelsons, der einzelnen Körpersegmente sowie Teilen des Cephalons. Besonders für die Gattung *Palaeoga* ist sogar selbst letzteres nicht in der Originalbeschreibung (WOODWARD, 1870) erwähnt. Eine gute Zusammenfassung gibt hier ETTER (1983).

Zum anderen werden rezente Isopoden anhand verschiedener Körperanhänge definiert (z.B. Mundwerkzeuge), die im fossilen Befund fast nie überliefert sind.

Insofern ist es eher sinnvoll, die fossilen „*Palaeoga*“ und auch „*Urda*“ eher als Formengattung zu betrachten, wie es z.B. für den Röhrenwurmtyp „*Serpula*“ gehandhabt wurde.

(Die Problematik wird seitens des Autoren bereits umfassend diskutiert (WITTLER 2001), es sei auf die diesbezügliche Publikation verwiesen.)

6. Literatur

- BÖLSCHKE, W. (1877): Beiträge zur Paläontologie der Juraformation im nordwestlichen Deutschland.- Jber. Nat. Ver. Osnabrück, 3: 41 – 67; Osnabrück.
- BÖLSCHKE, W. (1882): Geognostisch - paläontologische Beiträge zur Juraformation in der Umgebung von Osnabrück.- 15. Progr. d. Realschule 1. Ordnung d. Stadt Osnabrück, 22 S.; Osnabrück.
- BÖLSCHKE, W. (1883): Zur Geognosie und Palaeontologie der Umgebung von Osnabrück.- Jber. naturwiss. Ver. Osnabrück, 5: 141 – 162; Osnabrück.
- ETTER, W. (1988): Isopoden und Tanaidaceen (Crustacea, Malacostraca) aus dem unteren Opalinuston der Nordschweiz.- Ber. Schweiz. Paläont. Ges., 67 Jahresvers. In *Eclogae Geologicae Helvetiae* 81 (3): 857 – 878; Birkhäuser, Basel.
- HOFFMANN, K. (1952a): Das Lias - Profil der ehemaligen KRAMER'schen Ziegeleitongrube in Hellern bei Osnabrück.- Veröff. naturwiss. Ver. Osnabrück 25: 75 – 86; Osnabrück.
- HOFFMANN, K. (1952b): Stratigraphie und Fazies des Lias und Dogger bei Osnabrück. In: *Geologischer Exkursionsführer für Osnabrück*.- Veröff. Naturwiss. Ver. Osnabrück, 26: 20 – 23; Osnabrück.

- HOFFMANN, K. (1982): Das Carixium von NW - Deutschland.- Geol. Jb. A 55: 3 - 429.
- KUMM, A. (1941): Das Mesozoikum von Niedersachsen. 1. Abt.: Trias und Lias.- Schr. d. Wirtschaftswiss. Ges. z. Studium Nieders., 2: 327 S.; Hannover.
- KUMM, A. (1952): Der Dogger (Mittlerer oder Brauner Jura). Das Mesozoikum in Niederschen.- Nieders. Amt f. Landesplanung und Statistik, 2: 329 – 509; Hannover.
- METZ, M. (1991): Ein neues Bajocium - Profil (Mittlerer Jura) im Osnabrücker Bergland (Niedersachsen).- Jber. Nat. Ver. Osnabrück, 16: 7 – 30; Osnabrück.
- POELMANN, W. (1912): Der Jura von Hellern bei Osnabrück.- Diss. Univ. Münster, 60 S., 3 Tab.; Münster.
- ROEMER, F. (1857): Die jurassische Weserkette.- Z. d. Geol. Ges. (für 1857): 581 – 728; Bonn.
- RÜCKER, E. G. von (1972): Geologische Kartierung des Jura bei Velpe und Ledde auf Blatt Hasbergen 3713 und paläontologische Aufnahmen der Tongruben des Stalaton - Werkes bei Velpe und der Tongrube Hannig bei Ledde.- unveröff. Dipl. – Arbeit der Westf. Wilhelms Universität Münster, 159 S.; Münster.
- SCHÄFER, R. (1993 - 1994): Jurassische Geschiebefossilien aus dem Münsterländer Hauptkiessandzug.- Geschiebekunde aktuell, 9 (4): 113 – 118; 10 (1): 1 – 14; 10 (2): 43 – 52; 10 (3): 83 – 95; Hamburg.
- STIELER, C. (1924): Über die oberliassische >Schwarze Kreide< von Vehrte bei Osnabrück.- Z. dt. geol. Ges., 75: 76 – 106; Bonn.
- TRECKNER, W. (1872): Die Juraschichten von Bramsche, Westerkappeln und Ibbenbüren.- Z. dt. Geol. Ges., 24: 558 – 588; Bonn.
- TRECKNER, W. (1881): Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Osnabrück.- Excursionsbuch für Geognosten; 81 S.; Osnabrück.
- WETZEL, W. (1911): Faunistische und stratigraphische Untersuchungen der Parkinsoni - Schichten des Teutoburger Waldes bei Bielefeld.- Palaeontographica, 58: 139 – 278; Bonn.
- WITTLER, F. A. (1999): Zur regionalen Herkunft pliensbachzeitlicher Gesteine (Jura, Lias) im Münsterländer Hauptkiessandzug (Münsterland, NW - Deutschland).- Der Geschiebesammler 32 (4): 115 – 161; Wankendorf.
- WITTLER, F. A. (2001): Nachträge zu Palaega.- Arbeitskr. Paläont. Hannover 29 (1): 19 – 21; Hannover.
- WITTLER, F. A. & MUTTERLOSE, J. (1996): Litho- und Biostratigraphie der Tongrube Spieker bei Lotte/ Osnabrück.- Geol. Pal. Westf., 45: 21 – 31; Münster.
- WITTLER, F. A. & MUTTERLOSE, J. (in Vorb.): Flora und Fauna sowie Ergänzungen zur biostratigraphischen Reichweite der ehem. Tongrube Spieker bei Lotte / Osnabrück (Jura, Dogger, NW – Deutschland)
- WITTLER, F. A. & ROTH, R. (2003): Fauna und Biostratigraphie im Lias gamma / delta Grenzbereich südwestlich Lotte bei Osnabrück (Jura, NW – Deutschland).- Arbeitskr. Paläont. Hannover 31 (1): 14 – 31; Hannover.
- WOODWARD, H. (1870): Contributions to British fossil Crustacea.- Geol. Magazine, 1st. Decade, 7: 493 – 497; London.

Adresse des Autoren:

Dr. rer. nat. habil. (phys.) Frank A. WITTLER,
 Staatliches Museum für Naturkunde, Abteilung für Geologie,
 Erbprinzenstr. 13,
 76133 Karlsruhe
 fwittler@aol.com

Das Ichnofossil *Paleodyction giganteum*

Werner MÜLLER



Abb. 1: *Paleodyction giganteum*

Fundort: 8. Landbank, Steinbruch Anneliese III, Neubeckum

Bei dieser an ein Drahtgeflecht erinnernden Stufe handelt es sich um ein Ichnofossil (Spurenfossil), welches im Obercampan des Beckumer Raumes zu finden ist und dort bis zu 1m² große Flächen bedeckt. Der eigentliche Verursacher ist unbekannt.

Literatur: Moore, R. C. et al. Treatise on Invertebrate Paleontology Part W Miscellanea. The Geological Society of America, Inc. and The University of Kansas, 1962, W 206-208, ISBN: 0813730244

Adresse des Autors:

Werner Müller, Carl-von-Ossietzky-Straße 5, 33615 Bielefeld; wm@ap-h.de

Ammonit aus Vöhrum: Doch keine Ammoniten-Bisse, sondern Conellen?

Udo FRERICHS

Im Heft 3/2004 wurde das erste Mal in dieser Heftreihe über (vermutete) Biss-Spuren auf der Wohnkammer eines *Hypacanthoplites elegans* aus dem Unter-Alb der Tongrube Vöhrum aus der Sammlung von Ole SCHIRMER berichtet. (die **Abb. 1** zeigt noch einmal das Foto, auf welches nachfolgend Bezug genommen wird).



Abb. 1: Wohnkammer eines Ammoniten *Hypacanthoplites elegans* aus dem Unter-Alb von Vöhrum mit als Biss-Spuren eines Sauriers gedeuteten Eindrücken Durchmesser im oberen Bereich 12 mm; Slg. Ole SCHIRMER, Hannover

Als Antwort auf einen Leserbrief von Herrn Dr. Werner RIEGRAF aus Münster (Herausgeber für das Gebiet „Paläontologie“ im „Zentralblatt für Geologie und Paläontologie, Teil II), in welchem er unter der Überschrift:“ ..ein altes Märchen“ im Heft 1/2005, auf Seite 15, in der Zeitschrift **fossilien**, diese Deutung durch andere Autoren vehement als abwegig bezeichnet hatte, erschien ein Leserbrief von mir mit einem Foto des Ammoniten in **fossilien**

Heft 3/2005 unter der Rubrik "Leserseite". Darin waren einige Gegenargumente enthalten, die ziemlich gleichlautend auch im APH-Heft 1/2005 auf den Seiten 12 und 13 erschienen.

In der Folgezeit entwickelte sich ein reger Schriftverkehr zwischen Herrn Dr. RIEGRAF und mir. Als (vorläufiges) Ergebnis wird nun von Herrn Dr. RIEGRAF die Hypothese vertreten, dass es sich bei den beschriebenen Impressionen sehr wahrscheinlich doch nicht um Bissspuren eines Sauriers, sondern um sogenannte Conellen handelt. Der Name Conelle auch Konelle bzw. Meiler-Conelle kommt von lat. „conulus“ = Kegelchen wegen der flachpyramidalen Gestalt. Was es damit auf sich hat, geht aus dem Inhalt des nachfolgend auszugsweise (mit freundlicher Genehmigung) zitierten Briefes von Herrn Dr. RIEGRAF hervor:

Münster, den 20. Juni 2005

„...Mit Ihrem neuerlichen Beitrag im letzten Heft von **fossilien** brachten Sie dankenswerterweise die Wissenschaft wieder ein Stück voran. Ihr Foto des Unterkreide - Ammoniten zeigt genau das, was man auch im Campan / Maastricht der USA als angebliche Mosasaurier-Bisse bezeichnete. Wenn Sie Ihr Foto selbst genau anschauen, werden Sie vor allem beim rechten „Loch“ den unregelmäßig fünf-/sechseckigen Umriss sehen, der auch beim linken vorhanden ist. Machen Sie von den Löchern einmal einen Silikon- oder Plastilin - Abguss, dann haben Sie evtl. die Positivform des Kristalls.

Damit werden Sie selbst merken, dass dieses Loch nicht von einem Reptilienzahn herrühren kann. Denn ich habe für diesen fünf- bis sechseckigen Umriss nur eine Erklärung: es handelt sich um eine anorganische Bildung, um Kristalle (keine Napfschnecken oder dergleichen), die diagenetisch vor Setzung des Sedimentes entstanden und die Ammonitenschale verdrängten bzw. bei der Sedimentpressung bissartige Löcher verursachten.. Bei Ihrem Stück ist gut zu sehen, dass das Innere des Ammoniten schon etwas fest war (Druckschattenkonkretion) und auf den Druck mit Abbrechen der Schale um die Löcher herum (nicht durch weiche Deformation des Schlammes) reagierte - dies ist typisch für eine spätdiagenetische Erscheinung. Beim Biss hätte es nicht so randparallele Scherben, sondern größere Trümmer und Risse geben müssen...

....bei den beiden Löchern handelt es sich um die typischen Umrisse von Aragonitkristallen (etwa Drillinge). Sie sind bekannt von HÖLDER (1952).

Man nennt diese Kristalle **Conellen** oder Meilerconellen (aufgrund ihrer flachpyramidalen Form). Sie entstehen durch Auflösung aragonitischer Ammonitenschalen, besonders in Hohlkielen und in Rippenhohlräumen. Normalerweise sind sie selten größer als einige Millimeter. In liassischen *Atractites*, einer belemnitenähnlichen alpin-thethyalen Gattung mit fast armdickem Aragonitrostrum, aus Indonesien, bildeten sich beim Umkristallisieren aber Riesenformen mit mehreren Zentimetern Durchmesser. Da sich aber Aragonit leicht löst, verschwinden diese

Kristalle wieder, wenn sie sich nicht in Calcit umwandeln. Bleiben dann Löcher zurück, bildet sich im Innern eines Ammonitengehäuses durch Kalk eine Art Druckschatten-Konkretion, und die kalkhaltige Substanz quillt durch die Löcher heraus und erhärtet so. (vergl. KEUPP, in **fossilien**, 8/(5), S. 276 (1991) , Abb. 1). Dieses kissenartige Herausquellen einer erhärtenden Konkretionsmasse gibt es auch bei Seeigeln mit Feuersteinkern aus der Schreibkreide: hier quillt Silikat durch Poren und Löcher heraus.

Damit sind Ihr Fund, die jurassischen in KEUPP und die Oberkreidefunde aus Dakota in Wirklichkeit anorganisch, weder Napfschnecken noch Reptilbisse.

Zu Ihrem Unterkreide-Ammoniten ist noch klar zu stellen: wenn man die irisierende Perlmutter schicht sieht, fehlt bereits die nicht glänzende, äußere, aragonitische Prismenschicht, d. h. letztere liefert das Material für die Aragonitkristalle; die schichtig aufgebaute Perlmutter schicht wird offenbar durch ihren höheren Gehalt an organischer Substanz besser gegen Auflösung geschützt.

Diese Klarheit brachte mir tatsächlich erst Ihr guterhaltener Fund und das qualitativ gute Foto. Dafür darf ich Ihnen herzlich danken!“

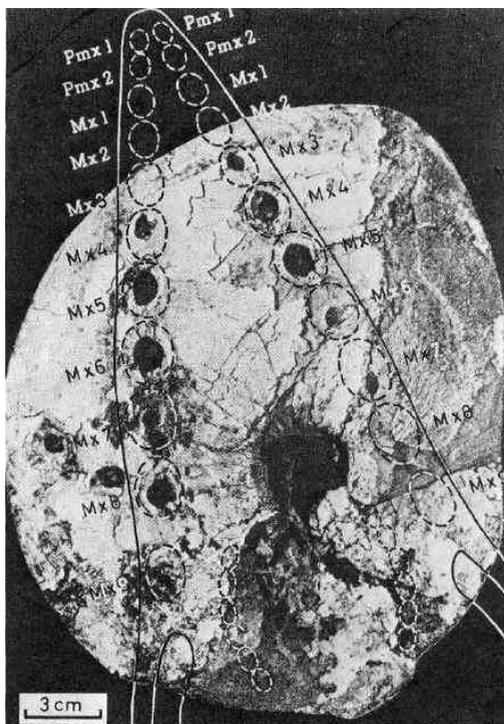


Abb. 2:

Als Mosasaurierbiss gedeutete Eindrücke auf dem Gehäuse eines Ammoniten *Placenticeras sp. cf. whitfieldi* HYATT aus der Oberkreide von Süd-Dakota (aus "Ammoniten", LEHMANN 1976).

Das Ammoniten-Tier wurde angeblich 16mal gebissen! Das Bild zeigt das Ergebnis des 7. Bisses. Es wäre schon außergewöhnlich, wenn sich Conellen in dieser Konfiguration gebildet hätten.

Nun, dies ist sicherlich eine interessante und auch plausible Erklärung. Ob damit aber auch alle ähnlichen Symptome an Ammonitengehäusen erklärt werden können, bleibt dahin gestellt. Z. B. sind im Falle der Fotos aus Dakota (**Abb. 2**) die Löcher in geraden Reihen und diese Reihen in einem Winkel zueinander angeordnet. Auch sind an anderen Funden aus Vöhrum runde Löcher zu finden.

Vielleicht gelingen ja durch neue Funde dieser Art auch neue Erkenntnisse in der Zukunft. Auf jeden Fall wären Informationen dazu sehr hilfreich und willkommen.



Abb. 3: Ammonitenfragment von *Austiniceras?* aus dem Cenoman von Wunstorf-Kolenfeld, Breite max. 15cm, Conellen auf der Vorderseite max. 7mm breit, aus der Slg. des Verfassers.

Literaturnachweis

HÖLDER. H. (1952) Über Gehäusebau, insbesondere Hohlkiel jurassischer Ammoniten, *Palaeontographica* (A), 102, : 18 – 48; Stuttgart
 KEUPP. W. (1991) *Fossilien*, 8 (5), S. 276, Abb. 1

Anschrift des Verfassers :

Udo FRERICHS, Buchenweg 7, 30855 Langenhagen; udofrerichs@web.de

Der Salzberg bei Quedlinburg am Harz

Jochen AUE

Im Jahre 1914 beschrieb L. BURMESTER im Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt vom Salzberg bei Quedlinburg 211 Molluskenarten. Dieser kleine Hügel ist nicht nur der fossilreichste Aufschluss der Subherzynen Kreidemulde, sondern auch die namensgebende Typuslokalität der Salzberg-Formation (TRÖGER 2000), früher auch als Salzbergschichten oder Salzbergmergel bezeichnet.



Abb. 1: Das alte Foto aus dem Jahre 1974 wurde ausgewählt, weil der Salzberg (Höhe ca. 8 m) damals kaum bewachsen war und deshalb seine äußere Form gut zu erkennen ist.

Es wird empfohlen, den Weg zu diesem Exkursionsziel vom Altstadtkern Quedlinburgs mit seinen wunderbar restaurierten Fachwerkhäusern, vorbei am Schlossberg mit der romanischen Stiftskirche, an dessen Fuß der Neokomsandstein aufgeschlossen ist, per pedes zu erkunden.

Am südwestlichen Ortsausgang führt die Wipertistraße am ehemaligen Wipertkloster vorbei; bald erreichen wir einen Straßenanschnitt, der im Quedlinburger Volksmund etwas sehr volkstümlich "Arschkerbe" genannt wird.

Geologisch allerdings ist diese Stelle sehr interessant, denn hier ist der Involutus-Sandstein des Mittel-Coniac gut zu sehen. Er fällt mit etwa 40 –

45° nach Südwesten ein. Die Schichtfugen dieser Ablagerung bestehen aus Konglomerat- und Schlufflagen. Außer Spurenfossilien und schlecht erhaltenen Muschelsteinkernen gibt es keine Fossilien.

Etwa 200 m weiter in Richtung Weddersleben / Neinstedt sind an einer rechterhand gelegenen steilen ca. 3 - 4 m hohen Straßenböschung die mittleren Teile der Salzberg-Formation aufgeschlossen, die stratigrafisch zu einem Teil des Mittel-Santon gehören.

Schon beim näheren Betrachten der kalkig-sandigen Sedimente können Fossilreste erkannt werden. Allerdings ist es verboten, an dieser Stelle mit großem Gerät zu graben. Zu empfehlen ist aber, eine Probe des nicht sehr festen Mergels mit nach Hause zu nehmen und unter dem Binokular Foraminiferen, Ostracoden, Stachelhäuterreste, Fischzähne und -wirbel auszulesen. Besonders die Ostracoden können immer noch neue Arten liefern, jedenfalls wurden vor Jahren eine Reihe bis dahin nicht beschriebener entdeckt.

Oberhalb des Straßenanschnittes verläuft eine Hügelkette etwa 300 m in nordwestlicher Richtung. Alle diese kleinen zusammenhängenden Hügel, die teilweise mit Bäumen bewachsen oder mit eingezäunten Gärten besiedelt sind, bestehen aus dem kalkigen Sandstein der Salzberg-Formation. Am Ende der Kette steht ein kleiner, nur spärlich mit Büschen bewachsener, völlig isolierter Berg, der eigentliche Salzberg, von den alten Quedlinburgern liebevoll "Salznase" genannt (**Abb. 1**).

Hier endet unserer Erfahrung nach die Salzberg-Formation mit ihrem kennzeichnenden Fossilreichtum, denn schon der nächste in derselben Reihe stehende Hügel in nordwestlicher Richtung erscheint fossilieer. Die dort anstehenden Sedimente sind feinsandig, vielleicht gehören sie schon zu den Heidelbergsschichten. Gegenüber befindet sich die Altenburg, ein bewaldeter Höhenzug, der aus Sandsteinen der Heidelberg-Formation besteht.

Ebenfalls ganz in der Nähe liegt die Tongrube am Dippenword. Sie wurde wegen ihrer Pflanzenfossilien aus dem Ober-Santon bekannt.

Die Makrofauna des Mittel-Santon am Salzberg besteht zum größten Teil aus Muscheln (ca. 90 %), verschiedenen Schnecken, Bryozoen und Brachiopoden, auch Krebsreste kommen vor. Selten sind Ammoniten, Nautiliden, Belemniten und Inoceramen.

Wie bereits erwähnt, sind Mikrofossilien massenhaft aus geschlämmtem Material zu gewinnen.

Dem Umfang dieses Exkursionsvorschlags entsprechend werden hier nur einige typische bzw. seltener Makrofossilien dieser klassischen Fundstelle vorgestellt:

Die Inoceramen sind besonders in der Oberkreide zur stratigrafischen



Abb. 2: *Sphenoceramus cardissooides*
cardissooides (GOLDFUSS)
Länge ca. 6,5 cm



Abb. 3: *Neithea quadricostatus*
(SOWERBY)
Rechtes Exemplar ca. 6,0 cm lang



Abb. 4: *Trigonia glaciana* STURM
Länge der Muschel ca. 7,0 cm



Abb. 5: *Liopistha aequivalvis* GOLDFUSS
Breite der Muscheln ca. 6,5 cm



Abb. 6: *Tudicla* sp., *Aporrhais* sp.,
Natica sp. und *Turritella* sp.
Länge der *Turritella* ca. 5,5 cm



Abb. 7: *Baculites* sp. (Cephalopoden sind
am Salzberg selten.)
Länge ca. 8,0 cm

Einstufung geeignet. Sie wurden also auch für die Bestimmung der Salzbergsschichten verwendet. In den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde die stratigrafische Stellung des Salzberggesteins mit Hilfe von Inoceramen entschieden. *Inoceramus lobatus*, heute *Sphenoceramus pachtii*, war damals für H. SCHROEDER das ausschlaggebende Fossil, um das Gestein ins Senon zu stellen. Vorher wurde es von manchen Autoren dem Emscher zugerechnet.

Reste von Inoceramen sind am Salzberg selten und wegen ihrer Steinkernerhaltung schwer zu bestimmen. Bei dem abgebildeten Exemplar (**Abb. 2**) handelt es sich höchstwahrscheinlich um *Sphenoceramus cardisoides cardisoides* (GOLDFUSS).

Die Muschel *Neithea* kommt hingegen am Salzberg nicht selten vor. Schalenexemplare, wie die rechte hochgewölbte Klappe von *Neithea quadricostatus* (SOWERBY) (**Abb. 3**) können aus sehr harten eisenhaltigen, rotbraun gefärbten Bänken geborgen werden. Die linke Klappe ist als flache Schale ausgebildet.

Trigonia vaalsensis, heute *Trigonia glaciana* STURM (**Abb. 4**), wird ebenfalls häufiger gefunden, allerdings meist als Steinkern.

Eine weitere schöne Muschel ist *Liopistha aequivalvis* GOLDFUSS (**Abb. 5**). Daneben sind noch *Chlamys virgatus* (NILSSON), *Goniomya designata* (GOLDFUSS), *Glycymeris geinitzi* (D'ORBIGNY) und die Auster *Lopha* sp. als charakteristische Beispiele für die reichhaltige Bivalven-Fauna zu nennen. Von nicht ganz so großer Vielfalt wie die Muscheln sind die Schnecken, trotzdem werden sie häufig gefunden. *Tudicla* sp., *Aporrhais* sp., *Natica* sp. und *Turritella* sp. (**Abb. 6**) sind einige typische Gattungen.

Wie bereits oben festgestellt, gehören Ammoniten zu den seltenen Fossilien am Salzberg. *Baculites* sp. (**Abb. 7**) ist der Rest eines gestreckten Kopffüßers und mit ca. 8 cm Länge eigentlich schon ein erfreulicher Fund. Weitere Vertreter der Makrofauna der Salzberg-Formation sind Brachiopoden, Serpuliden, Dentalien und Bryozoen. Ein Handstück (**Abb. 8**) zeigt verzweigt ausgebildete Kolonien dieser uralten Tiergruppe. Weil sie seit dem Ordovizium in allen Systemen der Erdgeschichte bis heute vorkommen, ist es doch ganz selbstverständlich, dass sie auch im Salzberg versteckt sind. Mit dem Teil einer Krebssehne (**Abb. 9**) wird der kleine Exkurs in die Lebewelt der Salzberg-Formation beendet.

Das nördliche Harzvorland spielte in der Erforschung der Oberkreide Deutschlands schon immer eine wesentliche Rolle, und auch heute noch erscheinen hin und wieder neue Veröffentlichungen darüber.

Der Verfasser will mit diesem Beitrag auf eine vielleicht nicht so bekannte Ausbildung der mannigfaltigen Schichtglieder der oberen Kreide des Subherzynen Beckens hinweisen und damit geologisch-paläontologisch Interessierten einen Exkursionstipp geben.



Abb. 8: Sandstein mit ästig verzweigten Bryozoen
Größe des Handstücks 6,5 x 7,5 cm



Abb. 9: Teil einer Krebsschere
Länge ca. 3,0 cm

Wer sich länger als einen Tag Zeit für diesen wunderschönen Teil des Harzvorlandes mit der Stadt Quedlinburg nehmen kann, dem ist zu raten, die Stiftskirche auf dem Schlossberg und die Feininger-Galerie am Finkenherd zu besuchen. Außerdem ist die wegen ihrer kreidezeitlichen Pflanzen berühmte Tongrube am Dippenword nur ein Katzensprung vom Salzberg entfernt. Natürlich sollte man auch einen Abstecher zur ebenfalls nahe gelegenen Teufelsmauer bei Weddersleben, die hier aus silifizierten Sandsteinen des Ober-Santon besteht, unternehmen.

Abschließend ist noch zu bemerken, dass dieser Spaziergang in die Geologie und Kunst durchaus für die ganze Familie zu einem schönen Erlebnis werden kann!

Literatur:

- BURMESTER, L. (1914) Die Molluskenfauna des Salzbergmergels, Jahrbuch Preuß. Geol. Landesanstalt, H. 35, S. 1 - 36, Taf. 1, Berlin
- DABER, R. & HELMS, J. (1978) Das große Fossilienbuch, 264 S., 99 Abb., diverse Zeichnungen und Tab., Leipzig, Jena,
- FRAAS, E. (1910) Der Petrefaktensammler, 249 S., 72 Taf., 139 Abb., Stuttgart
- KNAPPE, H. & TRÖGER, K.-A. (1988) Die Geschichte von den neun Meeren, 105 S., 91 Abb., 6 Tab., 1 Karte, Wernigerode
- MÜLLER, O. (1958) Heimatboden - Aufbau, Oberflächengestaltung und Entwicklungsgeschichte des Nordharzvorlandes, 218 S., 59 Abb. Halberstadt
- MUTTERLOSE, J. & STEFFAHN, J. (Hrsg) (2004) Exkursionsführer: Die Kreide des subherzynen und östlichen niedersächsischen Beckens, 155 S., 5 Taf., diverse Abb. und Tab., Bochum
- WIEGERS, F. (1924) Geologisches Wanderbuch für den Regierungsbezirk Magdeburg, 296 S., 75 Abb., Stuttgart

Sammlung und Fotos: Jochen Aue und Elisabeth Rohrlack

Anschrift des Verfassers: Jochen Aue, Bahnhofstr. 43, 39104 Magdeburg; Tel. 03915411057, E-Mail: actinopora@hotmail.com

Vorschau auf das APH - Programm 2007

- 02.01.: Jahreshauptversammlung
Burkhard DIETRICH - Bernstein – Wanderer der Eiszeiten
- 06.02.: Dr. Frank WITTLER - Monster der Kreide: Schwimmsaurier aus Norddeutschland
- 06.03.: Dr. A. RICHTER - Die Ahnen der Säugetiere, vom Skelett zu virtuellen BBC-Tieren (mit Filmbeispielen)
- 03.04.: Dr. A. MLASOWSKY - Von Helden und Giganten; Fossilien in Kunst und Kultur der Griechen und Römer
- 08.05.: Benjamin BOMFLEUR - Paläobotanik Nordvictorialands (Antarktis genaues Thema folgt)
- 05.06.: BRAUCKMANN / GRÖNING - Arthropleura (Riesentaufendfüßler?)
Übersicht über fossile Insekten
- 03.07.: Michael KAISER - Lias-Aufschlüsse in Ostwestfalen-Lippe
- 01.08.: **Ferien**
- 04.09.: Klaus MANTHEY - Fossilien im Volksglauben
- 02.10.: Klaus VÖGE - Seeigel – mehr als nur Schale
- 06.11.: Dieter SIEBERT - Fossilien aus dem Obercampan des Stemweder Berges
- 04.12.: Dr. Mike REICH - Das Schwäbische Medusenhaupt (Crinoidea, Jura) die Geschichte einer Fossilienplatte

Geplante Exkursionen:

Grube Alemannia / Höver und Grube Teutonia / Misburg

Termine werden rechtzeitig auf der Homepage bekannt gegeben, weitere Exkursionen können bei Wunsch und ausreichender Teilnehmerzahl organisiert werden.

Veranstaltungstipp:

12. Mineralien- und Fossilientag im Museum für Bergbau und Erdgeschichte in Kleinenbremen am 11. März 2007 von 10.30 - 17.00 Uhr

Eintritt: Erwachsene: 1,00 €, Kinder: 0,50 €

Im Eingangsbereich des Museums wird der Nachlass von Thomas WEISSER gezeigt, es handelt sich dabei um Fossilien aus dem Weserbergland.

Adresse: Museum für Bergbau und Erdgeschichte
Rintelner Str. 396, 32457 Porta Westfalica

Annoncen

suche
kaufe
biete
tausche

Hier könnte Ihre Annonce stehen.....

Kostenlose Annoncen für Mitglieder:
einfach per E-Mail an:
wm@ap-h.de
oder per Post an die Schriftleitung.

Gesucht werden sog. "Erratische Gerölle" aus der Kreide, besonders von Misburg. Hiermit sind cm-große oder 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

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

Suche Ammoniten aus dem Lias von Herford (Strassenbaustelle), am liebsten unpräpariert und vorzugsweise ***Polymorphites bronni***. Akzeptiere vernünftigen Preis und/oder im Tausch ***Aegocrioceras*** sp. aus Resse in entsprechender Qualität bzw. Quantität
Tel. 0511/784707
