

Mitteilungen

der

Freunde der Geowissenschaftlichen
Sammlung der Universität Bremen e.V.



Im Selbstverlag

Mitteilungen
der Freunde der Geowissenschaftlichen
Sammlung der Universität Bremen e.V.

Heft 5

Bremen
März 2016

Freunde der Geowissenschaftlichen Sammlung der Universität Bremen e.V.

c/o Jürgen Reinhardt
Vogelweide 9
28215 B r e m e n
Tel.: 0421/374743
E-Mail: juereinhardt@aol.com

Vorstand:
Jürgen Reinhardt, Vorsitzender
Ludwig Kopp, stellv. Vorsitzender
Werner Liebenberg, Schatzmeister

www.fgsub.de

Eingetragen im Vereinsregister
Amtsgericht Bremen VR 7655 HB

Unter Steuernummer 60/146/12503 wurde
der Verein am 17.12.2013 vom Finanzamt
Bremen als gemeinnützig anerkannt.

Bank: Bremer Landesbank,
IBAN: DE37 2905 0000 2002 0835 45, BIC: BRLADE22XXX

Schriftleitung: Werner Liebenberg

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie photomechanische und andere Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Freunde der Geowissenschaftlichen Sammlung der Universität Bremen e.V.. Für den sachlichen Inhalt sind die Autoren verantwortlich.

Inhalt

<i>Mikadotrochus</i> – Ein lebendes Fossil	4
<i>Palaeoxyris</i> - Ein Hai aus dem Karbon	7
<i>Arthropleura</i> - der Riesentaufwürger	8
Das Fossil des Jahres	9
Geo-Infos im Netz	11
Das Weser-Geo-Highlight 2015	12

Neuzugänge in der „ Geowissenschaftlichen Sammlung“

***Mikadotrochus* – Ein lebendes Fossil**

von Werner Liebenberg

Die Geowissenschaftliche Sammlung der Universität Bremen verwaltet durch die recht große Kollektion der Mollusken, die ursprünglich im Bremer Überseemuseum lagen, auch eine umfangreiche Sammlung rezenter Land- und Meeresschnecken.

Die Anfänge dieser Sammlung reichen bis in das 18. Jahrhundert zurück. Zahlreiche Sammlungen, die zunächst im Besitz der Gesellschaft Museum und danach des Naturwissenschaftlichen Vereins waren, gelangten mit der Gründung 1896 in den Bestand des Überseemuseums. Dies ist für die paläontologische Arbeit ein günstiger Umstand, da somit für viele fossile Gastropoden auch rezente Vergleichsstücke zur Verfügung stehen.

Gerade Schnecken haben durch ihre widerstandsfähigen Schalen einen erheblichen Anteil an den fossil überlieferten Lebewesen. Während die Zoologen bei der Systematik mit heute lebenden Tieren einschließlich ihrer Farbe und ihres Verhaltens arbeiten können, stehen den Paläontologen lediglich spärlichere Informationen in Form von Fossilien zur Verfügung.

Besonders durch die inzwischen hochentwickelte Technik zur Nutzung der genetischen Merkmale ergeben sich z. T. völlig neue Aspekte, was die Verwandtschaft aber auch die Abstammung bestimmter Tierarten und Gruppen anbelangt. Speziell, was die Taxonomie und Systematik anbelangt, haben sich die Paläontologen schon seit jeher an die Zoologie angelehnt.



Mikadotrochus hirasei
Foto: Martin Krogmann

In diesem Zusammenhang sei besonders, mit Blick auf die Gastropoden, auf die Arbeiten von Ponder & Lindberg (1997) und

Bouchet & Rocroi (2005) verwiesen. Hiernach ergeben sich abweichende Erkenntnisse zur traditionellen Schneckensystematik. Manche Gruppen können nicht mehr sicher eingeordnet werden. Diese generelle Problematik besteht noch heute.

Für die Geowissenschaftliche Sammlung wurde aktuell ein rezentes Exemplar [*Mikadotrochus hirasei* Pilsbry, 1903] aus der Gruppe der Schlitzbandschnecken (Überfamilie: Pleurotomarioidea Swainson, 1840) zu Vergleichszwecken angeschafft.

Der Gattungsname *Mikadotrochus* setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Trochus ist die lateinische Bezeichnung für Spielreif oder Kiesel.

Der Wortteil Mikado ist darauf zurückzuführen, dass Mikado eine frühere, ehrende Bezeichnung für den Japanischen Kaiser war. Diese Namensgebung geht wohl darauf zurück, dass alle diese Schneckengehäuse zu offiziellen Eigentümern des japanischen Kaisers wurden, nachdem japanische Fischer diese Art erstmalig lebend zum Ende des 18. Jahrhunderts gefangen hatten.

Der Artname *hirasei* wurde 1903 vom Erstbeschreiber der Art, Pilsbry, zu Ehren des wohlhabenden japanischen Konchylien-Sammlers und -Händlers Yoichiro Hirase (1859-1925) gewählt. Evtl. geht die Namensgebung auch auf den Sohn des Vorgenannten, Shintaro Hirase (1884-1939), zurück.

Die Erstbeschreibung von *Mikadotrochus hirasei* erfolgte 1903 durch den amerikanischen Biologen und Malakologen Henry Augustus Pilsbry (1862-1957).

Die Schlitzbandschnecken sind eine Gruppe von farbenprächtigen Tiefseeschnecken. Speziell *Mikadotrochus hirasei* kommt in Tiefen von 150 bis 300 m auf Schlamm- und Sandböden vor, wo sie sich von Schwämmen ernährt. Das Verbreitungsgebiet dieser Art in Ostasien erstreckt sich entlang der Ostküste von Honshu (Japan), im Ostchinesischen Meer zwischen Kyushu (Japan) und Taiwan, und die Art wurde auch schon bei den Philippinen gefunden. Weitere Arten dieser Gastropodengruppe kommen weltweit in tieferem Wasser vor, nach verschiedenen Autoren in z. T. mehr als 500 m Tiefe.

Das nunmehr zu Vergleichszwecken angekaufte Exemplar stammt aus dem Ostchinesischen Meer.

Woher leitet sich der Name Schlitzbandschnecke ab? Die Schlitzbandschnecken (Überfamilie: Pleurotomarioidea/ auch Paarkiemer genannt) gehören zu den ursprünglichsten uns bekannten Schnecken. Als Besonderheit und Erkennungszeichen weist die Schale im Mündungsbeereich einen Längsschlitz auf, der oberhalb der Mantelhöhle vom Mantelraum bis über den After reicht: Dadurch wird es ermöglicht, dass die Abfallstoffe nach oben und nicht zum Kopf hin abgeleitet werden.

Besonders bekannt ist in diesem Zusammenhang die sogenannte Millionärsschnecke (*Mikadotrochus beyrichii*). Diese Schnecke ist sehr selten und lebt in bis zu 1.000 Meter Wassertiefe vor der japanischen Küste. Ein Fischer, der so eine Schnecke vor 100 Jahren aus der Tiefe holte, konnte sie für eine Million Yen verkaufen. Das wären heute ungefähr 7.000 Euro. Für Fischer war das ein großes Vermögen. So kam die Millionärsschnecke zu ihrem Namen. Heute kosten gut erhaltene Schnecken immer noch ein kleines Vermögen, bis zu 900 Euro.

Erste Vertreter der Pleurotomariiden erscheinen bereits vor 500 Millionen Jahren im oberen Kambrium. Danach besteht diese Gastropodengruppe während der nachfolgenden Erdgeschichte bis in die heutige Zeit. Die heute vorkommenden Arten unterscheiden sich kaum von ihren fossilen Vorfahren, weshalb sie auch gerne als lebende Fossilien bezeichnet werden. Lebende Exemplare wurden auch erst wieder von japanischen Fischern Ende des 18. Jahrhunderts entdeckt.

In der Geologischen Sammlung der Universität Bremen (GSUB) befindet sich als fossiler Vertreter der Pleurotomariiden *Obornella palaemon* (d'Orbigny, 1850).

Dieses Exemplar stammt aus dem ehemaligen Steinbruch Sengenthal in Franken. Hier sind die Schichten vom Bajocium (Dogger) bis zum oberen Oxfordium (Malm)



Obornella palaemon
Foto: Martin Krogmann

aufgeschlossen. *Obornella palaemon* stammt aus der Parkinsonia-Zone.

Literatur:

Feininger, A. (1972): Traumgebilde des Meeres, Muscheln und Schnecken; Econ Verlag GmbH, Wien, Düsseldorf.

Gründel, Joachim (2003): Gastropoden aus dem Bajocium und Bathonium von Sengenthal und Kinding, Franken (Süddeutschland); Zitteliana, Reihe A, Mitteilungen für

Paläontologie und Geologie, A 43, München 2003.

Williams, S.T., Karube, S. & Oza-
wa, T. (2008): Molecular systematics of Vetigastropoda: Trochidae, Turbinidae and Trochoidea redefined. *Zoologica Scripta* 37, 483-506.

Kuster-Wendenburg, Elisabeth (1999): Der Bremer Stein und die Dinosaurier/Die Geschichte einer Sammlung, Aschenbeck & Holstein Verlag, Delmenhorst.

Kuster-Wendenburg, Elisabeth (2008): Die rezenten Gastropoden in der Geowissenschaftlichen Sammlung der Universität Bremen. In *Abh. Naturwiss. Verein Bremen*, 46/2, 143– 272, Bremen 2008.

Salvini-Plawen, L. von, (1979): Die Schnecken, in *Grzimeks Tierleben*, Band 3, Weichtiere und Stachelhäuter. dtv Deutscher Taschenbuchverlag

***Palaeoxyris* - Ein Hai aus dem Karbon**

Haie sind ein Erfolgsmodell der Evolution. Über einen Zeitraum von gut 400 Mio Jahren ist ihre erdgeschichtliche Existenz belegt. Als erfolgreiche Jäger haben sie sich einen festen Stammplatz im Ökosystem Meer erobert. Rezent gibt es heutzutage ca. 1200 Haiarten. Hinzu kommen in der Klasse der Knorpelfische noch die Rochen und Chimären.

Haie sind Räuber des offenen Meeres. Es gibt aber auch, sowohl rezent als auch in den Zeiträumen der Erdgeschichte, Arten, die im Süßwasser gelebt haben.

Für die fossile Erhaltung bestehen für Haie als Knorpelfische nur geringe Chancen. Fossile Abdrücke ganzer Haie sind äußerst selten und z.B. aus den Solnhofener Plattenkalken belegt. Ansonsten sind die allseits bekannten Hai-
zähne fossil weit verbreitet und beliebte Sammlerobjekte.

Palaeoxyris sp.
Foto: Martin Krogmann



Heutzutage kennen wir sowohl Haiarten, die lebende Junge gebären als auch Arten die Eier ablegen. Hierbei handelt es sich um schotenartige Gebilde, in denen die Jungtiere heranwachsen. Derartige Eikapseln von Rochen und Katzenhaien findet man recht häufig am Strand.

Fossil sind derartige Eikapseln von Süßwasserhaien aus dem Karbon bekannt. Häufig wurden

derartige Fossilien aber für Pflanzen gehalten

Für die Geowissenschaftliche Sammlung konnte mit Mitteln des Fördervereins nunmehr ein solches Fossil mit dem Namen *Palaeoxyris sp.* aus dem oberen Karbon des Piesberges (Westphalium D "Flöz Dreibänke") bei Osnabrück erworben werden.

Arthropleura

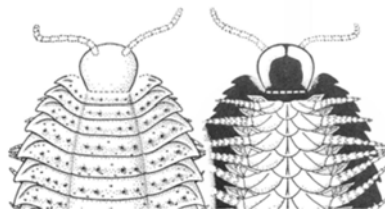
Ein Riesentausendfüßler aus dem Karbon



Arthropleura cf. armata Jordan 1854/Foto: Martin Krogmann

Eine weiterer Neuzugang, ebenfalls vom Piesberg (Flöz Zweibänke) ist die fossile Überlieferung eines Beinsegmentes von *Arthropleura cf. armata* Jordan 1854, eines bis zu 2,60 m langen ausgestorbenen Riesentausendfüßlers. Derartige Fossilien sind sehr selten. Deshalb bildet die Neuerwerbung eine interessante Bereicherung der Geowissenschaftlichen Sammlung, da hier bisher nur einige Panzerteile aus dem Karbon des Saarlandes vor-

handen sind. Die Paläontologische Gesellschaft wählte *Arthropleura* für 2015 zum Fossil des Jahres.



Darstellung der Beinsegmente

Das Fossil des Jahres

Von Werner Liebenberg



Leptolepides sprattiformis
Foto und Smng. W. Liebenberg, Bremen

Seit 2008 verleiht die Paläontologische Gesellschaft diese jährlich wiederkehrende Auszeichnung für spezielle Fossilien oder ausgestorbene Arten.

Hiermit sollen der besondere Wert und die Bedeutung von Fossilien für die Geo- und Bio-Wissenschaften herausgestellt werden. Ebenfalls soll die Paläontologie stärker in den Blickpunkt der Öffentlichkeit gerückt werden.

Das öffentliche Interesse ist vorhanden; was auch die vielen interessanten Fernsehsendungen zum Thema Erdgeschichte zeigen. Das Interesse muss nur durch wiederholte, interessante Anstöße wachgehalten werden.

Für das Jahr 2016 ist die Wahl auf einen kleinen Knochenfisch aus dem oberen Jura gefallen:

Leptolepides sprattiformis **Blainville, 1818.**

Der ursprüngliche noch in der Literatur auftauchende Gattungsname „*Leptolepis*“ ist nicht mehr gültig und wird nur als Synonym geführt.

Leptolepides sprattiformis ist ein echter Knochenfisch (Teleostei). In den Plattenkalken von Solnhofen und Eichstätt kommt dieser 4 bis 6 cm lang werdende Fisch sehr häufig vor. Wahrscheinlich lebte er in großen Schwärmen, wie die heutigen Sprotten oder Sardinen und bildete die Nah-

rungsgrundlage größerer Fische oder Meeressäurier.

Stratigraphisch lebte er im unteren Tithon bzw. im Malm zeta 3 nach der ursprünglichen Juraeinteilung durch Quenstedt. Der Name dieses Fisches bedeutet in etwa sprossenähnlicher Zartschupper.

Dass die Art schon 1818 von dem französischen Anatom und Zoologen Henri-Marie Ducrotay de Blainville (1777-1864) aufgestellt wurde, zeigt, wie intensiv schon zu dieser Zeit an paläontologischen Themen gearbeitet wurde.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, dass der Begriff "Paläontologie" 1825 von DE BLAINVILLE eingeführt wurde und allmählich die älteren Bezeichnungen "Oryktologie" [griech. oryktós = ausgegraben] und "Petrefaktenkunde" ersetzte.

Die Auszeichnung „Fossil des Jahres“ wird nunmehr seit 2008 vergeben. Nachstehend nennen wir informationshalber die seitdem ausgezeichneten Fossilien in chronologischer Reihenfolge:

2008: Lectotyp von *Parapuzosia seppenradensis* aus der Dülmen-Formation (Untercampanium) des Münsterländer Kreidebeckens. Ausgestellt im LWL-Museum für Naturkunde in Münster.

2009: Holotyp des *Juravenator starki* aus dem Solnhofener Plattenkalk (Kimmeridgium) von

Schamhaupten. Ausgestellt im Jura-Museum in Eichstätt

2010: Stamm des Riesenschachtelhalmes *Arthropitys bistriata* aus dem Zeisigwald-Tuff (Unterrotliegend, unteres Cisuralium) der Vorerzgebirgs-Senke. Ausgestellt im Museum für Naturkunde Chemnitz.

2011: Drei Exemplare von *Orthacanthus (Lebachacanthus) senckenbergianus* (= *Lebachacanthus colossus*) in einer Sandsteinplatte aus der Meisenheim-Formation des Unterrotliegend des Saar-Nahe-Beckens. Ausgestellt im Naturhistorisches Museum (Schleusingen).

2012: Skelett von *Giraffatitan brancai* (ehem. *Brachiosaurus brancai*) aus der Tendaguru-Formation (Oberjura) von Tansania. Ausgestellt im Museum für Naturkunde (Berlin).

2013: Weitgehend vollständiges Skelett eines *Gomphotherium* aff. *steinheimense* aus der Oberen Süßwassermolasse (Miozän) von Bayern. Ausgestellt im Paläontologisches Museum München.

2014: Die Seelilienart *Seiocrinus subangularis* aus dem Unterjura von Deutschland, England, Japan und Kanada.

2015: Die Typusart der Arthropodengattung *Arthropleura* aus dem Oberkarbon und Unterperm von Europa und Nordamerika .

Literatur

Fraas, E. (1910). Der Petrefakten-sammler. Ein Leitfaden zum Sammeln und Bestimmen der Versteinerungen Deutschlands. K. G. Lutz' Verlag, Stuttgart.

Frickinger, Karl Albert (1994). Die Fossilien von Solnhofen. Goldschneck Verlag.

Hölder, Helmut (1972) Das Jura-System in Grzimeks Tierleben, Ergänzungsband Entwicklungsgeschichte der Lebewesen, Kindler Verlag.

Kuhn, Oskar (1956). Deutschlands vorzeitliche Tierwelt. Bayerischer Landwirtschaftsverlag.

Norman, J.R. (1966). Die Fische. Verlag Paul Parey.

Richter, Andreas E. (1981). Handbuch des Fossilien-sammlers. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. Stuttgart.

Toula, Franz (1906). Lehrbuch der Geologie. Verlag Alfred Hölder, Wien.

Turek V., Marek J., Benes J. (1997). Fossilien, Handbuch und Führer für den Sammler, Bechtermünz Verlag.

Wellnhofer, Peter (1988). Die Solnhofener Platenkalke. In Weidert, Werner K. (1988). Klassische Fundstellen der Paläontologie. Goldschneck Verlag.

Geo-Infos im Netz

Im vorigen Heft 4/2015 haben wir mit unserer Serie begonnen, auf interessante Web-Seiten für Mineralien- und Fossilien-Sammler hinzuweisen.

Geologisch Interessierte finden im Internet stets eine Fülle Interessanter und aktueller Informationen.

Nachstehend einige weitere nützliche Web-Adressen:

- www.schnecken-und-muscheln.de
- gendrydamien.pagesperso-orange.fr/page/villers.htm
- Jurassique.com
- Paleomania.com
- Leitfossil.de
- FSB-Shop
- Horst Gradl

Für die Suche nach frei zugänglichen wissenschaftlichen Informationen sind die folgenden Suchmaschinen recht nützlich:

- Scientific.commonsworld.org
- Forschungsportal.net

Weitere Informationen über die Neuzugänge in der Geowissenschaftlichen Sammlung der Universität Bremen finden Sie auch auf der Homepage des Fördervereins unter FGSUB.de.

Unsere Vereins-Homepage hat sich inzwischen gut etabliert. Im Tagesdurchschnitt können wir gut 20 Aufrufe verzeichnen.

Die Weihnachtsfeier und das Weser-Highlight 2015

Am 10. Dez. 2015 trafen sich die Mitglieder des Geowissenschaftlichen Arbeitskreises und der Freunde der Geowissenschaftlichen Sammlung der Universität Bremen zu ihrer traditionellen Weihnachtsfeier.



Foto: W. Liebenberg



Foto: W. Liebenberg

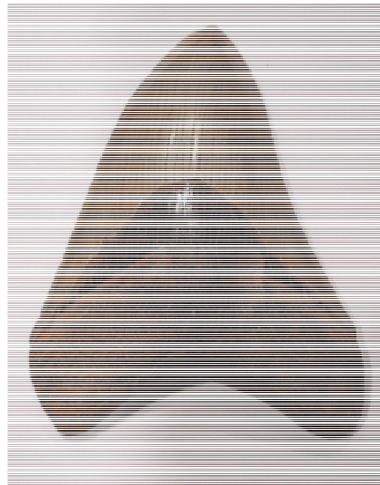
Bei dieser Gelegenheit präsentierten die Teilnehmer auch wieder besondere Stücke aus ihren Sammlungen für die Wahl des Weser-Geo-Highlights.

In diesem Jahr fiel die Wahl auf den von unserem Mitglied Alan Marsh präsentierten, fossilen Hai-zahn eines *Carcharocles megalodon* (ehemals *Carcharodon megalodon*). Hierbei handelt es sich um einen prähistorischen Riesen, der

bis zu 15 m lang werden konnte, mit Zähnen bis zu 15 cm Länge.

Carcharocles megalodon lebte im Tertiär vom mittleren Eozän bis ins Pliozän.

Gefunden wurde dieser beachtliche Haizahn auf einem Spülfeld im Bereich des Hafens von Antwerpen/Belgien.



Carcharocles megalodon, Smlng. Marsh/Foto : W. Liebenberg

Über viele Jahre wurden die Hafenbecken von Antwerpen ausgebaut. Das geschah überwiegend durch nasse Aufspülungen. Der Untergrund, der dabei ausgehoben wurde, bestand aus oligozänen bis pliozänen Sanden. Diese Sande enthielten, wenn gerade die richtigen Schichten angeschnitten waren, viele Schnecken, Muscheln, Knochen und auch die Zähne von Haien. Das Material wurde auf ausgedehnte Spülfelder aufgebracht.