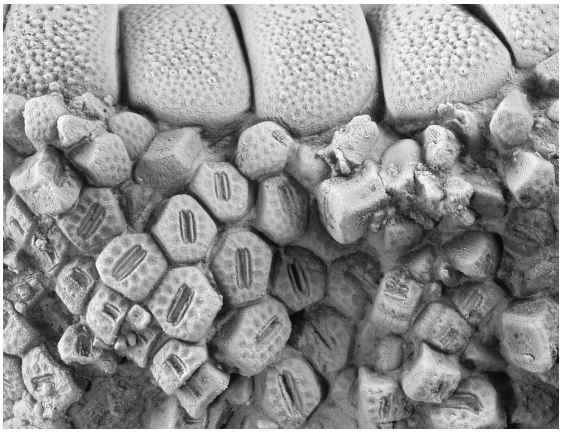
HEFT 3
61 – 96

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



46.
JAHRGANG
2018

46. Jahrgang 2018

Heft 3

INHALT:

61 Günter Schubert, *Eryma sulcata* – ein seltener Krebsfund aus der ehemaligen Tongrube Heisterholz bei Petershagen (Unterhauterive) in Vollkörpererhaltung

63 Hans-Holger Germann, *Hainosaurus* sp. (Squamata: Mosasauridae) aus der Grube Teutonia Nord (Lehrter Westmulde) bei Hannover

71 Lutz Kaecke, Buchbesprechung: Einführung in die Paläobiologie / Teil 1 Allg. Paläontologie von Jörg Mutterlose

73 Hans-Volker Karl & Udo Frerichs, Meeresschildkröten (Cheloniidae) aus dem Campan von Hannover

79 Anzeigen unserer Mitglieder

80 Christian Schneider, Funde unserer Mitglieder, Ein pathologischer *Echinocorys conica* mit Bissmarken

83 Claus Kühndahl & Holger Germann, Über Extremformen von *Echinocorys* in der Schreibkreide des Obercampaniums und Untermaastrichtiums von Lägerdorf und Kronsmoor

88 Christian Schneider, Literaturempfehlungen

89 Peter Girod & Christian Neumann, *Weitschataster*, eine neue Seestern-Gattung aus dem Obercampan von Misburg

95 Christian Schneider, *Hoploscaphites* cf. *ikorfatensis* (BIRKELUND, 1965) aus dem Obercampan von Misburg

Umschlagseite 1: *Weitschataster intermedius*, Actinalansicht (Unterseite), Obercampan, Misburg (mit NH_4Cl bedampft), Slg. MfN Berlin, Foto: Chr. Neumann

Umschlagseite 4: *Trachyscaphites spiniger*, Makrokonch, Ø 7,5 cm, Obercampan, Misburg, Südgrube, Slg. D. Säbele, Seelze

BILDNACHWEIS:
Soweit nicht anders angegeben: Alle Rechte bei den Autoren

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

Herausgeber:
Arbeitskreis Paläontologie Hannover

http://www.ap-h.de

Geschäftsstelle:
Lutz Kaecke
Hans-Krebs-Str. 21
30625 Hannover

Schriftleitung:
Christian Schneider
Heidekrugstraße 50
12555 Berlin

Dr. Peter Girod
Holteistraße 2
10245 Berlin

Lektorat: Katrin Glenk

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 30,- €** enthalten.
Ein Abonnement ohne Mitgliedschaft ist nicht möglich.

Zahlungen auf das Konto:

Kontoinhaber: APH - ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER
Sparkasse Hannover

BIC: SPKHDE2H
IBAN: DE57 2505 0180 0901 0290 68

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 2018

ISSN 0177-2147

Eryma sulcata - Ein seltener Krebsfund aus der ehemaligen Tongrube Heisterholz bei Petershagen (Unterhauterive) in Vollkörpererhaltung

Günter SCHUBERT

Die Ziegeleitongrube Heisterholz lag in unmittelbarer Nähe der einstigen Ausflugsgaststätte Grashoff an der B 61 bei Petershagen. Die Fundmöglichkeiten waren sehr gut. Aufgeschlossen war das Unterhauterive mit den *noricum*- und *bivirgatus*-Schichten.

Ein Krebsfund von dort lag eine lange Zeit unbearbeitet in der Schublade und gelangte erst jetzt zur Präparation. Es handelt sich dabei um *Eryma sulcata*. Die Tonkonkretion ließ im Fundzustand lediglich den Ansatz des Schwanzsegmentes erkennen.

Typisch für die Gattung *Eryma* sind eine tiefe Nacken- und zwei Rückenfurchen. Im Aufschluss war der Krebs meistens in kleinen, nierenförmigen Konkretionen aufzufinden. In der Regel lagen dabei Schere, Panzer, Abdomen und Telson als Bruchstücke isoliert in den Geoden eingebettet. Nur sehr selten war das Fossil in Vollkörpererhaltung überliefert. Die Größenordnung der Fundstücke lag etwa bei 4,5 x 2,5 cm.

Die Präparation des hier vorgestellten Fundstückes förderte ein vollständiges, körperlich erhaltenes Fossil zu Tage und scheint daher als Glücksfund erwähnenswert. Mein Dank für die gelungene Präparation gilt insbesondere dem Geologischen Präparator, Herrn Andreas Hänel. Für die Anfertigung des Bildmaterials danke ich Herrn Friedhelm Eichmann.

Literatur:

FÖRSTER, R. (1971): Die Mecochiridae, eine spezialisierte Familie der mesozoischen Glyphaeoida (Crustacea, Decapoda), N. Jb. Geol. Paläont. Abh.137 Seite 396–421 (Stuttgart 1971).

POCKRANDT, W. (1973): Fossile Krebse aus dem Raum Hannover, APH 1 (1973), Heft 5, S. 1–7.

SCHUBERT, G. (1988): Die Ziegeleitongrube Heisterholz bei Petershagen (Unterhauterive) , APH 16 (1988), Heft 1, S. 7–13.

Anschrift des Verfassers:

Günter Schubert, Auf dem Kampe 21, 30457 Hannover

Eryma sulcata, Tongrube Heisterholz, Unterhauterive, ca. 4 cm x 2,5 cm

Hainosaurus sp. (Squamata: Mosasauridae) aus der Grube Teutonia Nord (Lehrter Westmulde) bei Hannover

Hans-Holger GERMANN

Einleitung

Im Frühling 2016 fand der Sammler Dirk Schnoor (Bornhöved) in der Grube Teutonia Nord bei Misburg Knochenreste vom Unterkiefer (Dentale), sowie einige isolierte Zahnkronen eines Mosasauriers. Das assoziierte Fundmaterial stammt aus der *stobaei/basiplana*-Zone des unteren Obercampaniums der Misburg-Formation und befindet sich in der Slg. Schnoor.

Beschreibung

Isolierte Zahnkronen

Abbildung 1 zeigt drei isolierte Zahnkronen (in situ). Für die Vermessung konnte der linke Zahn schonend aus der Kalkmatrix entfernt werden.

Abb. 1:
Isolierte Zahnkronen in situ. Höhe der linken Zahnkrone 22,8 mm (apicobasal).

Die Abbildungen 2 (A-E) sollen die schlanke Klingenform des Zahnes verdeutlichen.

◄Abb. 2 (A-C): Zahnkrone (von links nach rechts), mesial, lingual und labial.
Höhe 22,8 mm (apicobasal).

◄Abb. 2 (D-E): Zahnkrone distal (links) und apikal (rechts).
Breite 8,1 mm (labiolinguar).

Dieser basal abgebrochene Zahn hat eine ovale Basis. Seine Zahnbreite beträgt 8,1 mm labiolingular. Die Zahnlänge von 13,6 mm mesiodistal wurde geschätzt und die Zahnhöhe misst 22,8 mm. Der Zahn ist in der Seitenansicht nahezu dreieckig. Die vordere Schneidekante ist jedoch apikal schwach nach hinten (posterior) gekrümmt. Die hintere Schneidekante ist fast gerade (apicobasal). Beide Schneidekanten des Zahnes sind deutlich ausgeprägt und zeigen eine schwache, unregelmäßige Zähnelung (Serration). Der Apex ist stumpf und abgerundet. Die Labialseite weist fünf schwache, leicht konvexe Prismenflächen auf, die Lingualseite drei flachere Prismenflächen. Die Flächen sind kaum durch deutliche primäre Striationen abgesetzt, die Oberfläche ist jedoch mit feinen, einfachen, unregelmäßig ausgeprägten sekundären Striationen bedeckt. Die Oberfläche des Zahnschmelzes lässt deutliche, mit bloßem Auge wahrnehmbare, in sich verflochtene, undulierende Runzeln (= anastomosierende Striationen) erkennen. Außerdem sind auf der Kronenoberfläche vier Querfalten auf der Lingual- und Labialseite sichtbar.

Diese befinden sich jeweils auf der gleichen Höhe der Zahnkrone und könnten als Wachstumsstörungen interpretiert werden. Dieser Zahn ist in Aufsicht (apikal) leicht asymmetrisch. Die Zahnbasis ist auf der Labialseite im Umfang geringfügig größer als auf der Lingualseite (siehe Abb. 2E).
Die beiden anderen in der Matrix verbliebenen Zahnkronen haben eine Zahnhöhe von 29,5 mm und 23,9 mm.

Dentale

Kieferfragment I

Abbildung 3A-C zeigt einen Teil des linken Unterkiefers (Dentale) in verschiedenen Ansichten.

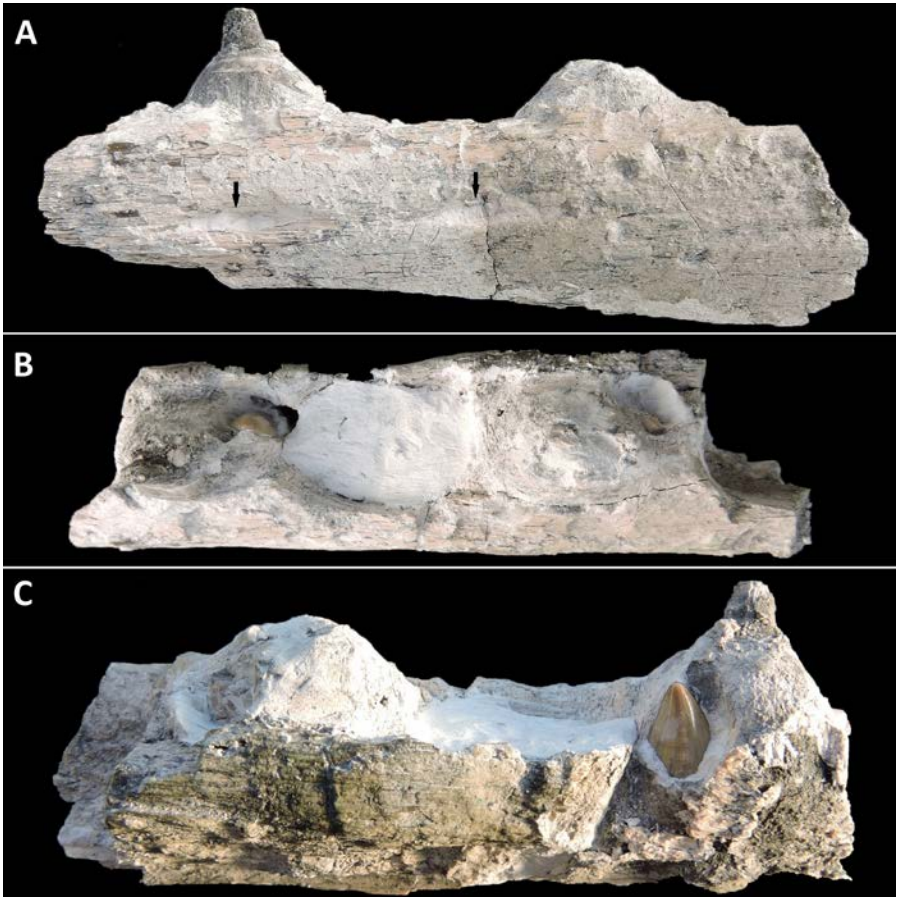


Abb. 3 (Kieferfragment I): Teil des linken Unterkiefers (A. lateral, B. dorsal, C. medial). Pfeile, in Abbildung 3A zeigen länglich-ovale Öffnungen (Foramina) im Kieferknochen. In den Abbildungen 3 (B-C) ist einer der beiden Ersatzzähne gut sichtbar. Länge des Kieferfragments 10,71 cm.

Die Länge des vorliegenden Kieferfragmentes beträgt 10,71 cm, mit einer Breite von 2,77 cm labiolingular und einer Höhe von 3,82 cm dorsoventral. In Abbildung 3A sieht man zwei domartig gewölbte Zahnsockel, die Bestandteil der Zahnwurzel sind. Auf einem Zahnsockel sieht man eine zungenartige Verlängerung, die zur Zahnhöhle gehört. Sie wird auch Pulpahöhle genannt und ist beim lebenden Zahn mit Blutgefäßen und Nerven gefüllt. Die eigentlichen Zahnkronen fehlen. Im Kieferknochen sind die Resorptionsgruben mit den Ersatzzähnen sichtbar (siehe Abb. 3B, C). Diese befinden sich neben den funktionalen Zähnen (posteromedial) und wachsen vertikal aus einer Kieferalveole (Zahnfach) heraus. Diese Form der Befestigung der Zähne nennt man thekodont und ist typisch für Mosasauridae. Der Kieferrand (= Gaumenrand) ist, soweit erhalten, gerade. Zwei länglich-ovale Öffnungen (Foramina) sind deutlich im Kieferknochen zu sehen. Diese bilden Löcher für Gefäße im Kiefer von Mosasauriern (siehe Abb. 3A). Auf der Innenseite bedeckt ein Fragment des vorderen Ausläufers des Präarticulare oder des Spleniale den Meckelschen Kanal.

Kieferfragment II

Das in Abbildung 4 dargestellte Knochenfragment zeigt die recht dünne untere Längshälfte des Dentale (D), mit einer Länge von 11,4 cm (anteroposterior). Die sichtbare Oberfläche war ursprünglich vom Präarticulare und Spleniale abgedeckt. Rechts oben im Bild erkennt man Teile des mit Sediment ausgefüllten Meckelschen Kanals.

Abb. 4 (Kieferfragment II): Teil des linken Unterkiefers (die recht dünne, untere Längshälfte des Dentale) posterior ist die faserartig-lamelläre Knochenstruktur zu erkennen. Rechts oben Teile des mit Sediment ausgefüllten Meckelschen Kanals (medial). Länge 11,4 cm (anteroposterior).

Den Aufbau eines Mosasaurier-Unterkiefer von *Tylosaurus nepaeolicus* (COPE 1874) zeigt die Abbildung 5, um die vermutliche Lage des Knochenfragmentes II anzuzeigen.

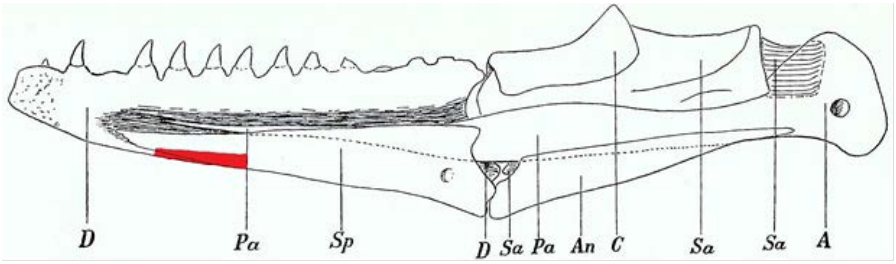


Abb.5: Rechter Unterkiefer (mediale Ansicht) von *Tylosaurus nepaeolicus* (nat. Größe 112 cm). A= Articulare (Gelenkbein), An= Angulare (Deckknochen), C= Complementare (Kronenfortsatz), D= Dentale (Unterkiefer), Pa= Praearticulare, Sa= Suprangulare, Sp= Spleniale, roter Bereich= vermutliche Lage des Knochenfragmentes II. Nach Friedrich VON HUENE (1910).

Kieferfragment III

Der erhaltene zahntragende Kieferknochen (Abb. 6A) hat eine Länge von 15,36 cm, eine Höhe von 2,85 cm und eine Dicke von 1,84 cm. In Abbildung 6A sieht man die Innenseite des linken Dentale oder des rechten Maxillare, eine genaue anatomische Zuordnung ist aufgrund des Erhaltungszustands nicht möglich.

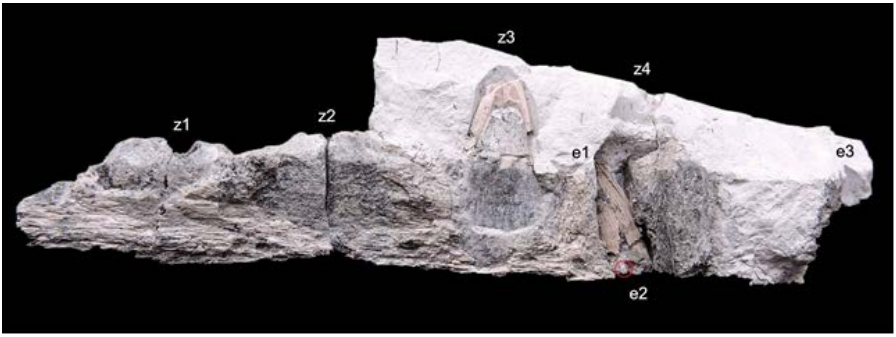


Abb. 6A (Kieferfragment III): Mit abgebrochenen Zahnkronen (z1-z3), einem Zahnabdruck (z4), verschiedenen Entwicklungsstadien von Ersatzzähnen (e1 u. e2) sowie dem Abdruck eines Ersatzzahnes (e3). Länge des Kieferknochens 15,36 cm.

Die Zahnkronen z1 und z2 sind abgebrochen, enthalten aber noch Reste des Zahnschmelzes oder der Kronenemaille. Am Zahn z3 ist der innere Zahnaufbau gut zu erkennen: Zahnkrone, Pulpahöhle und Zahnwurzel.

Der subadulte Ersatzzahn e1, ist mit 18,4 mm Länge (apicobasal) schon sehr weit entwickelt, steckt aber noch tief in seiner Resorptionsgrube. Die Zahnspitze (Apex) beginnt jedoch den Kieferrand zu durchstoßen. Die Zahnwurzel ist ausgebildet, überschreitet aber nicht die Breite der Basis des Ersatzzahnes. In der gleichen Alveole der Resorptionsgrube, im Bereich der Zahnwurzel vom Ersatzzahn e1, befindet sich ein weiterer, sehr kleiner Ersatzzahn e2 in einem sehr frühen Entwicklungsstadium (siehe Abb. 6B).

◄**Abb. 6B:** Zeigt den Ersatzzahn (e2). Höhe 3,2 mm (apicobasal).

Diskussion

CALDWELL (2007) beschreibt das Hauptmuster der Zahnontogenie bei Mosasauriern und präsentiert ein achtstufiges Entwicklungsmuster, abgeleitet von zahlreichen Exemplaren verschiedener Mosasaurier-Unterfamilien. Den vorliegenden Ersatzzahn e1 ordnet der Verfasser in das Stadium V dieses Hauptmusters ein (siehe CALDWELL) und der Ersatzzahn e2 entspricht einem sich nicht mehr voll entwickelnden Zahn. CALDWELL bildet einen solchen Fall bei *Platecarpus* sp. ab. Auch dort haben sich zwei Ersatzzähne in einer Pulpahöhle entwickelt. CALDWELL postuliert die Resorption und Zerstörung des zweiten Zahnes während der weiteren Entwicklung der Zahnwurzel und der Eruption des ersten Zahnes. Er schließt eine kontinuierliche Abfolge einer Ersatzzahnreihe bei Mosasauriern aus.

Die Morphologie des Zahnapparats belegt eindeutig, dass es sich bei dem Fund um einen Mosasaurier handelt. Die Form der Kieferrandzähne, charakterisiert durch einen fast symmetrischen, klingenförmig-abgeflachten, schwach prismatischen Querschnitt, fein gezähnelte Schneidekanten und schwach ausgeprägte Striationen des Zahnschmelzes, weisen auf einen Vertreter der Gattung *Hainosaurus* DOLLO, 1885 hin (LINDGREN 2005, HORNUNG & REICH 2015).

Hainosaurus ist vor allem von seiner Typus-Art *H. bernardi* aus dem Maastrichtium von Belgien bekannt, von welcher nahezu vollständige Skelette vorliegen (LINGHAM-SOLIAR 1992, JIMENEZ-HUIDOBRO & CALDWELL 2016). Ansonsten sind nur wenige fragmentarische Reste und vor allem Zähne aus dem Untercampanium bis Maastrichtium von West- und Mitteleuropa, Nordamerika und möglicherweise Zentralafrika bekannt, die vermutlich mehreren, nicht genau bekannten Arten angehören (Zusammenfassung bei HORNUNG & REICH 2015). *Hainosaurus* war ein sehr großer Vertreter der Unterfamilie Tylosaurinae, deren Typ die Gattung *Tylosaurus* MARSH, 1872 ist (mit dem ihn einige Autoren sogar synonymisieren, z.B. JIMENEZ-HUIDOBRO & CALDWELL 2016). Während *Tylosaurus* eine massive, kegelförmige Bezahnung besaß, bildete *Hainosaurus* klingenförmige, schneidende Zähne aus. Dies könnte auf ein höher spezialisiertes Nahrungsspektrum hinweisen.

Aus Deutschland ist *Hainosaurus* sp. bislang von einem Oberkieferfragment aus dem Obercampanium von Haldem/Westfalen bekannt (POMPECKJ 1910, HORNUNG & REICH 2015). Ein kleiner Zahn aus dem Untercampanium von Höver wurde mit Vorbehalt ebenfalls zu dieser Gattung gestellt (HORNUNG et al. 2018). Zudem liegt ein Zahn von *Hainosaurus* sp. aus dem Untercampanium von Aachen vor (SACHS et al. 2017). Der hier vorgestellte Neufund ist also eine wertvolle Ergänzung zum Nachweis dieser Gattung.

HORNUNG et al. (2018) beschreiben zwei relativ diverse Mosasaurier-Assoziationen aus dem Campanium von Hannover, im oberen Untercampanium (*conica/papillosa*-Zone) und im oberen Obercampanium (*minor/polyplocum*-Zone), die beide in Phasen relativ sinkenden Meeresspiegels zur Ablagerung kamen. Der Neufund liegt in seinem stratigraphischen Alter isoliert dazwischen. Interessanterweise fällt er in die Phase des Meeresspiegel-Höchststands im Campanium.

Danksagung

Ich danke Dirk Schnoor, Bornhöved, für die leihweise Überlassung der hier beschriebenen Fossilien. Besonders bedanken möchte ich mich bei Dr. Jahn Hornung, Hamburg, für die kritische Durchsicht und Korrektur des Manuskripts.

Literatur:

CALDWELL, M. W. (2007): Ontogeny, anatomy and attachment of the dentition in mosasaurs (Mosasauridae: Squamata). Zoological Journal of the Linnean Society 149, 687–700.

HORNUNG, J. J. & REICH, M. (2015): Tylosaurine mosasaurs from (Squamata) from the Late Cretaceous of northern Germany. Netherlands Journal of Geosciences – Geologie en Mijnbouw, 94: 55-71.

HORNUNG, J. J., REICH, M. & FRERICHS, U. (2018): A mosasaur fauna (Squamata: Mosasauridae) from the Campanian (Upper Cretaceous) of Hannover, northern Germany. Alcheringa: An Australasian Journal of Palaeontology, preprint, https://doi.org/10.1080/03115518.2018.1434899 .

JIMENEZ-HUIDOBRO, P. & CALDWELL, M. W. (2016): Reassessment and reassignment of the early Maastrichtian mosasaur Hainosaurus bernardi Dollo, 1885 to Tylosaurus Marsh, 1872. Journal of Vertebrate Paleontology, 36, e1096275.

HUENE, F. VON (1910): Ein ganzes *Tylosaurus*-Skelett. Geologische und Paläonthologische Abhandlungen. Neue Folge Band VIII, Heft 6, 297-316.

LINDGREN, J. (2005): First record of *Hainosaurus* (Reptilia, Mosasauridae) from Sweden. Journal of Palaeontology, 79, 1157-1165.

LINGHAM-SOLIAR, T. (1992): The tylosaurine mosasaurs (Reptilia, Mosasauridae) from the upper Cretaceous of Europe and Africa. Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Sciences de la Terre, 62, 171-194.

POMPECKJ, J. F. (1910): Über einen Fund von Mosasaurier-Resten im Ober-Senon von Haldem. Jahresberichte des Niedersächsischen geologischen Vereins, 3, 122-140.

SACHS, S., HORNUNG, J. J. & SCHEER, U. (2017): Mosasaurid and plesiosaurian remains from marginal facies of the lower Campanian (Upper Cretaceous) Bottrop and Vaals formations of Western Germany. Cretaceous Research, online preprint, https://doi.org/10.1016/j.cretres.2017.05.026

Anschrift des Verfassers: Hans-Holger Germann, Peissener Pohl 2, 25551 Peissen, e-Mail: germanntaetz@gmx.de

Buchbesprechung

Lutz KAECKE

Einführung in die Paläobiologie / Teil 1 Allg. Paläontologie von Jörg Mutterlose, Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart 2018, ISBN 978-3-510-65415-4, 29.- €

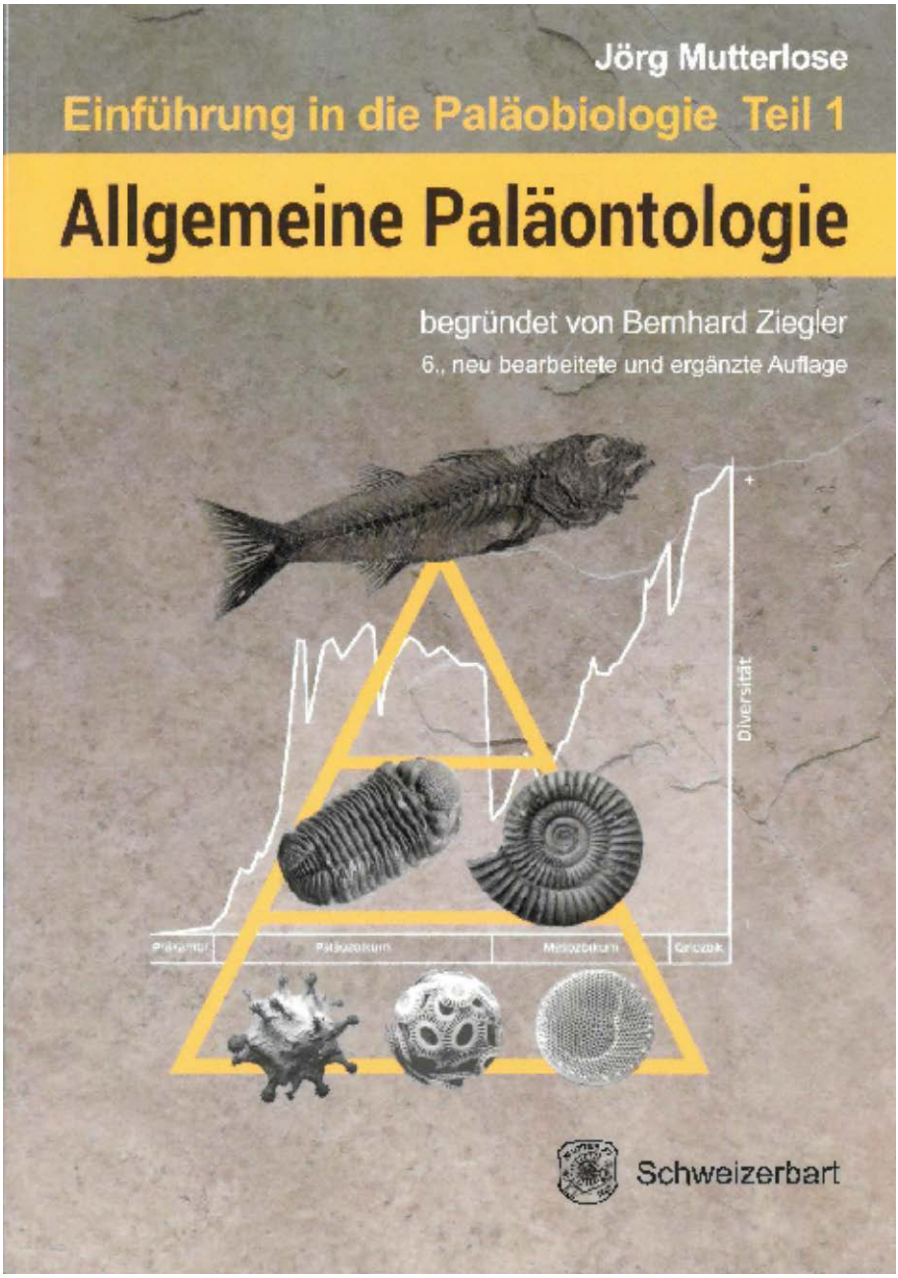
Das Buch stellt in aktualisierter und sehr gut verständlicher Form die wesentlichen Grundzüge der Paläontologie dar. Als Standardwerk für Studierende der Geowissenschaften umfasst es unter anderem die Entwicklung des Lebens, Evolution, Fossilisation, Klassifikationsschemata, Paläoumweltrekonstruktionen und die Massenaussterben.

Nach den ersten Ausgaben, verfasst von Prof. Ziegler, hat Prof. Mutterlose mit der vorliegenden Auflage eine umfassende Neubearbeitung und Aktualisierung vorgenommen. Gegenüber der ersten Fassung aus 1972 ergaben sich umfangreiche Erweiterungen, wobei Erkenntnisse der Geo- und Biochemie, der Molekularbiologie und anderer Wissenschaften einflossen. Methoden und Ansätze haben sich in den vergangenen 45 Jahren erheblich weiterentwickelt. Jedes Kapitel endet mit Literaturhinweisen, wobei auch Neuerscheinungen aus den letzten Jahren Aufnahme fanden.

Dem Werk sind die Erfahrungen des Verfassers aus jahrzehntelanger Lehre und Forschung wie auch die Erfahrungen aus der Betreuung von Studierenden bei ihren Abschluss- oder Promotionsarbeiten anzumerken. Das preiswerte Buch können wir auch als Einführung in die Paläontologie für Fossiliensammler ohne Vorkenntnisse empfehlen. Die Abbildungen sind einprägsam, die Verwendung von Fachbegriffen wurde eingeschränkt bzw. eine Erläuterung beigefügt.

Als Nachschlagewerk für vieljährige Sammler mit einem Spezialgebiet ist das Buch ebenfalls geeignet – und wer Fragen beantworten soll, wie das absolute Alter von Gesteinen bestimmt wird, wie Fossilien überhaupt erhalten bleiben oder wie die unterschiedlichen Konkretionen entstanden sind, wird in diesem Buch die Antworten finden. Es wird auch erklärt, welche Erkenntnisse aus Fossilien gewonnen werden können – wie Rückschlüsse auf die Temperatur oder den Salzgehalt erfolgen und wie Bewegungs-, Ruhe-, Weide- oder Wohnspuren interpretiert werden können. Andere Abschnitte widmen sich den üblichen Zerfallsvorgängen und den besonderen Umständen, die zu außergewöhnlich guter Erhaltung von Fossilien führen.

Spektakuläre Fotos wird man in dem Buch nicht finden – hierfür bietet das Internet genug Möglichkeiten. Dafür bietet das Buch auf mehr als 300 Seiten geballte Information auf aktuellem Stand.



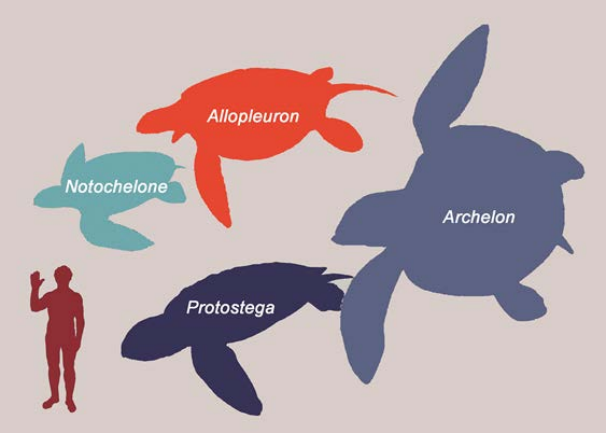
Anschrift des Verfassers: Lutz Kaecke, Hans-Krebs-Str. 21, 30625 Hannover, E-Mail: lutz.kaecke@ap-h.de

Meeresschildkröten (Cheloniidae) aus dem Campan von Hannover

Hans-Volker KARL & Udo FRERICHS

Einleitung

Nachweise von Meeresschildkröten aus dem Campan im Raum Hannover sind sehr selten. Bisher wurden nur 2 Reste bekannt. Beide gehören zu Exemplaren der Gattung *Allopleuron*, einer Gruppe von Schildkröten (Testudines) welche gemeinsam mit den heute noch existierenden Meeresschildkröten zur Familie Cheloniidae gehören. Die Cheloniidae bilden zusammen mit den Lederschildkröten (Dermochelyidae) sowie der ausgestorbenen Familie Protostegidae die Überfamilie Chelonioidea.
Von den Protostegidae sind aus Norddeutschland bislang Reste von zwei Vertretern unterschiedlicher Gattungen bekannt, *Desmatochelys* und *Rhinochelys* (Panzerlänge bis 50 cm). Die jüngst bekannt gewordene *Desmatochelys padillai* CADENA & PARHAM 2015 aus der Unterkreide von Kolumbien ist mit einer Carapaxlänge von etwa 2 m und einer Breite von 1,35 m die größte der Gattung und die älteste Meeresschildkröte Amerikas. Mit *Gigantatypus salahi* KADDUMI 2006, die zu den Cheloniidae gehört, wurde eine sehr große Schildkröte aus dem Maastricht der Harrana-Fauna in Jordanien mit einer Humeruslänge von 67 cm und Maximalbreite von 30 cm, sowie einer errechneten Körperlänge von 3,64 m beschrieben. Der größte Vertreter der oberkreidezeitlichen Meeresschildkröten ist die bis zu 4,5 m lange *Archelon* aus der Oberkreide (Campan) Nordamerikas. Einen Vergleich von *Allopleuron* mit anderen kreidezeitlichen Riesen-Meeresschildkröten zeigt **Abb. 1**.



◄ Abb. 1: Größenvergleich von 4 Mitgliedern der Überfamilie Chelonioidea: -*Notochelone*, -*Allopleuron*, -*Protostega* -*Archelon* mit einer menschlichen Skala, unter Verwendung einer GNU-Vorlage von TheF ergänzt und verändert:

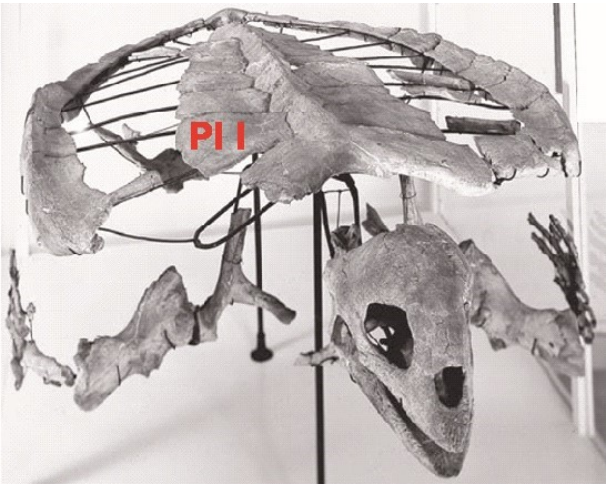
(https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/39/Size_comparison.gif/1280px-Size_comparison.gif)

Die nach Rippenplattenresten (Pleuralia) rekonstruierten Rückenpanzerlängen (Carapax) von *Allopleuron* liegen nach JANSSEN et al. (2011) zwischen 1,05 m und 2,05 m (bei einem Mengenmaximum um 1,25 m bis 1,45 m). Diese Schildkröten erreichten also eine absolute Länge von etwa 2,25 m. Die rekonstruierten Maße sind Zitate, welche auf exakten Daten von Pleuraliamaßen basieren, die mittels eines Quotienten hochgerechnet wurden.

Systematische Paläontologie

Ordnung Testudines LINNAEUS, 1758
Unterordnung Cryptodira COPE, 1868
Überfamilie Chelonioidea BAUR, 1893
Familie Cheloniidae OPPEL, 1811
Unterfamilie Allopleuroninae WEEMS, 1988
Gattung *Allopleuron* BAUR, 1888

Species typica: *Allopleuron hofmanni* (GRAY, 1831), Oberkreide, Maastricht, Pietersberg bei Maastricht, Süd-Limburg, Niederlande (Abb. 2).



◄ Abb. 2: *Allopleuron hofmanni* (GRAY, 1831), NHMM 000001, Schausammlung, Natuurhistorisch Museum Maastricht, beschrieben von WINKLER (1869: 43-49), siehe auch MULDER (1996: fig. 3) Carapaxbreite = 109 cm. © Centraal Archief DSM Heerlen, nach KARL et al. 2012: S. 156, Tafel 1, Fig. 1. **Pl I**= Pleurale I, hier rechts.

Merkmale:

Schon LYDEKKER (1889) verwies auf die enorme Größe, Form und insbesondere die karinate Struktur des Materials zum Synonym *Chelone camperi* OWEN (1851). Der Panzer ist lang und schmal, mit tief eingesenktem breiten Nuchale, die Neurale sind dazu vergleichsweise kurze und breite Hexagonalia mit gleichlangen Seitenkanten (KARL & TICHY 2005) sowie mit einem starken knotigen Kiel. Die Pleuralia sind lang, bei nur geringer Breite, sodass sehr lange Rippen frei stehen. Die Peripheralia sind langgezogen.

Der Schädel hat einen kurzen und breiten Gaumen und einen breiten Unterkiefer mit kurzer und flacher Symphyse. Die typische Humerusmorphologie wurde durch HIRAYAMA (1995) und MULDER (2003) beschrieben und diskutiert (KARL et al. 2012).
Die Vertreter der Gattung sind hochpelagisch, wie auch durch die großen Lateralfontanellen angezeigt ist, zur Taphonomie siehe JANSSEN et al. (2011, 2017). Weiteres *Allopleuron*-Material aus Norddeutschland sind ein Schulterblattfragment (Scapula) und ein Rabenschnabelbeinfragment (Coracoid) aus der Oerlinghausen-Formation (Turon) von Braunschweig-Broitzem (KARL et al. 2012).

Allopleuron* cf. *hofmanni (GRAY, 1831)

Fund 1: Pleuralefragment (Abb.3)

Lokalität: Grube „Teutonia Nord“ der „Heidelberg Zement“ in Hannover-Misburg,

Horizont: Obercampan, *minor*/*polyplocum*-Zone

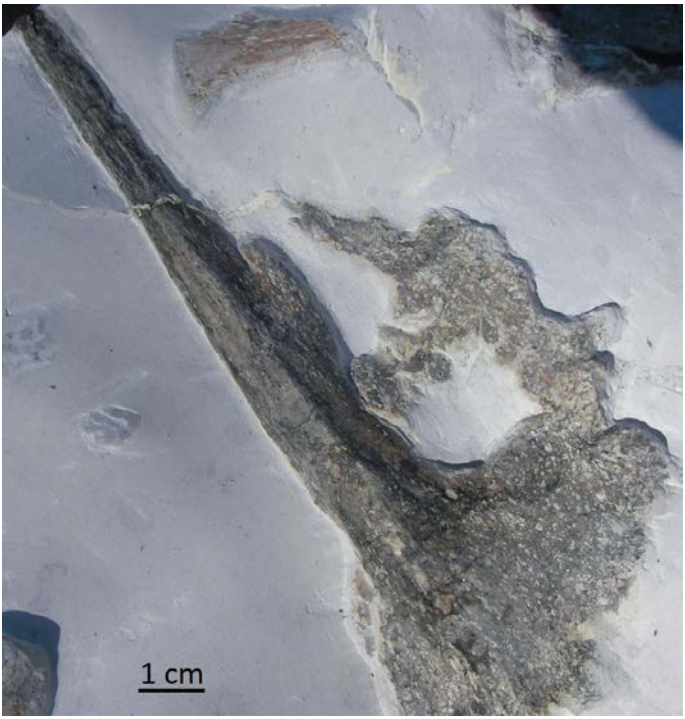


Abb. 3: *Allopleuron* cf. *Hofmanni*, distales Pleuralefragment, Länge = 15 cm, nach KARL et al. 2012: Tafel 3, Fig. 2. ehemals, Sammlung Frerichs, seit 2018 im Besitz des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover, Inv.-Nr.: NLMH-Na107.130

Bemerkungen:

Das Fossil ist Bestandteil einer Zusammenschwemmung auf dem gleichen Kalksteinblock mit mehreren fragmentarischen Knochen von Mosasauriern und wahrscheinlich Plesiosauriern (?), sowie Schwammresten und einem Stachel eines regulären Seeigels.
Im Auftrag des Landesmuseums sind weitergehende Untersuchungen geplant, um eine genauere Zuordnung zu ermöglichen. Die Lage der Pleuralia ist in Abb. 2 (Pl I) markiert.

Fund 2: Extremitätenreste (Abb.4)

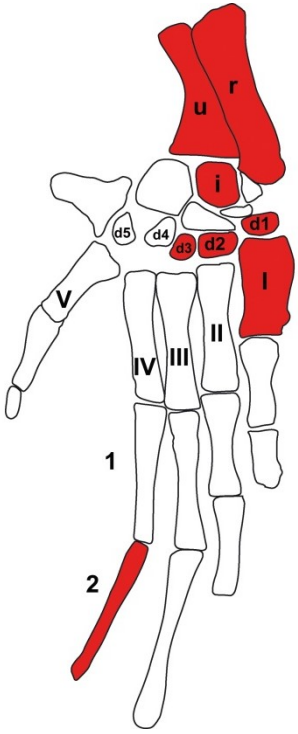
Lokalität: Grube „Alemannia“, Höver

Horizont: Untercampan

Abb. 4: *Allopleuron* cf. *Hofmanni*, Extremitätenreste, längster Knochen 4,1 cm, inkl. Radius, Ulna, vier Carpalia, Metacarpale I, Phalanx 2/IV nach KARL et al. 2012: Tafel 3, Fig. 1, Sammlung Hans-Peter Scholz, Wolfsburg-Fallersleben.

Bemerkungen:

Das Fossil galt früher als Meeresschildkröte, Meeresreptil oder sogar als Landwirbeltier (FRERICHS 2006a). Über einen Humerus von *Clidastes* wurde von derselben Lokalität berichtet (FRERICHS 2006b). Die einzelnen Knochen passen vollständig in eine Hand von *Allopleuron* (siehe KARL et al. 2012). Bei Meeresschildkröten zeigen diese Knochen während der Ontogenese einen Geschlechtsdimorphismus und ontogenetische Veränderungen (WYNNEKEN 2001). Verdickungen der ersten Metacarpale (vergleiche Abb. 5=I) lassen auf ein männliches Individuum schließen, wie beim vorliegenden Material.



◄ Abb. 5:
Handskelett von *Allopleuron hofmanni* (adaptiert von MULDER 2003).

Die von Höver überlieferten Knochen sind rot markiert, vergleiche mit Abb. 4.
r = Radius, u = Ulna, i = Intermedium, d1–5 = distale Carpalia 1 bis 5, I–V = Metacarpalia 1 bis 5, 1-2= Phalangen 1-2

(nach KARL et al. 2012: S. 160, Abb. 1. vgl. auch Abbildungen in JANSSEN et al. (2011).

ohne Maßstab

Literatur:

CADENA, E. A. & PARHAM, J. F. (2015): Oldest known marine turtle? A new protostegid from the Lower Cretaceous of Colombia. PaleoBios **32** (2): 1-42.
FRERICHS, U. (2006a): Knochen eines Landtieres im Untercampan von Höver.- Arbeitskreis Paläontologie Hannover, **34**: 43-44.
FRERICHS, U. (2006b): Humerus eines *Clidastes* (Mosasauriers) aus dem Untercampan von Höver.- Arbeitskreis Paläontologie Hannover, **34**: 45-48.

HIRAYAMA, R. (1995): Phylogenetic systematics of chelonioid sea turtles. - *The Island Arc* 1994, **3** (4): 270-284.
JANSSEN, R., VAN BAAL, R. R. & SCHULP, A. S. (2011): On the taphonomy of the late Maastrichtian (Late Cretaceous) marine turtle *Allopleuron hofmanni*. Netherlands Journal of Geosciences/ Geologie en Mijnbouw **90** (2–3): 187–196.
JANSSEN, R., VAN BAAL, R. R. & SCHULP, A. S. (2017): On the taphonomy of the late Maastrichtian (Late Cretaceous) marine turtle *Allopleuron hofmanni* – CORRIGENDUM. Geologie en Mijnbouw **96** (03):1-2.
KADDUMI, H. F. (2006): A new genus and species of gigantic marine turtles (Chelonioidea: Cheloniidae) from the Maastrichtian of the Harrana Fauna–Jordan. www.PalArch.nl, vertebrate palaeontology, **3**: 1.
KARL, H.-V. & TICHY, G. (2005): About the structure of the axial elements of turtle shell. *Studia Geologica Salmanticensia*, **41**: 29-37.
KARL, H.-V., GRÖNING, E. & BRAUCKMANN, C. (2012): New Materials of the Giant Sea Turtle *Allopleuron* (Testudines: Chelonioidea) from the Marine Late Cretaceous of Central Europe and the Palaeogene of Kazakhstan. Studia Palaeocheloniologica **4**: 153-173.
LYDEKKER, R. (1889): Catalogue of the fossil Reptilia and Amphibia in the British Museum (Natural History): Part III. The Order Chelonia. - 239 pp., London.
MULDER, E. W. A. (1996): Maastricht Cretaceous finds and Dutch pioneers in vertebrate palaeontology.- In: H. BRINKHUIS & J. SMIT (eds.): The Geulhemmerberg Cretaceous/Tertiary boundary section etc.- *Geologie en Mijnbouw*, **75** (2-3):101-392.
MULDER, E. W. A. (2003): On latest Cretaceous tetrapods from the Maastrichtian type area. Diss. Vrije Univ. Amsterdam: Royal Library The Hague, Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Reeks XLIV, aflevering 1, 188 pp.; Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
OWEN, R. (1851): Monograph on the Fossil Reptilia of the Cretaceous Formations. Part I.- 118 pp.
WINKLER, T. C. (1869): Des tortues fossiles conservées dans le musée Teyler et dans quelques autres musées. Harlem, Les Héritiers Loosjes, 151 S., 33 Taf.
WYNEKEN, J. (2001): The Anatomy of Sea turtles. *U.S. Department of Commerce NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC*, **470**: 1-172.
ZVONOK, E. A., UDOVICHENKO, N. I. & BRATISHKO, A. V. (2015): New Data on the Morphology and Systematic Position of the Sea Turtle *Allopleuron qazaqstanense* Karl et al. from the Middle Eocene of Kazakhstan. Paleontological Journal **49** (2): 176-189.

Anschrift der Autoren:

Dr. Hans-Volker Karl, Seminar für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, Philosophische Fakultät, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Löbdergraben 24a, D-07743 Jena, E-Mail: hvkarl@icloud.com

Udo Frerichs, Buchenweg 7, 30855 Langenhagen,
E-Mail: udofrerichs@web.de

Anzeigen unserer Mitglieder

Fotos von Oberjura-Gastropoden mit Farbmustern gesucht!

Der norddeutsche Oberjura ist prädestiniert für das Vorkommen von Gastropoden mit Farbmustererhaltung. Die jüngste Publikation eines derartigen Stücks aus Oker durch Werner, S. & Simonsen, S. (2018) in „Der Steinkern“, Heft 32 enthielt einen Aufruf zur Materialsammlung zwecks Vorstellung weiterer Stücke. Da die klassischen Fundorte um Hildesheim im Sammelgebiet vieler APH-Mitglieder liegen, möchten wir auch diese Plattform zur Verbreitung der Anfrage nutzen und Ihre Mithilfe erbitten. Wir suchen bis Ende 2018 für einen Folgeartikel Fotos von Oberjura-Gastropoden mit Farbmustererhaltung. Der Fundort muss nicht notwendigerweise in Norddeutschland liegen, stratigrafisch möchten wir die Suche jedoch auf den Oberjura beschränken. Neben guten Fotos benötigen wir Angaben über Größe, Fundort und Fundschicht. Wer sich beteiligt, erhält selbstverständlich als Dankeschön die Publikation zugesandt. Zusendung und Rückfragen per E-Mail an soenke@steinkern.de.
Vielen Dank und "Glück auf"! Sönke Simonsen

ALLES, WAS DU ALS SAMMLER BRAUCHST.

Alles von ESTWING, Meißel für alle Ansprüche, neue Bergungswerkzeuge, Stein- & Superkleber, Equipment für die Präparation & vieles mehr!

FSB-SHOP.COM
SEIT 2006
FOSSILIEN-SAMMLER-BEDARF

Als Sammelbesteller oder Stammkunde bekommst du besondere Konditionen – wir machen dir gerne ein Angebot!
Kontakt: info@fsb-shop.com

FSB-SHOP.COM

Funde unserer Mitglieder

Ein pathologischer *Echinocorys conica* mit Bissmarken

Christian SCHNEIDER

Mit diesem Kurzbeitrag soll ein Fossilfund aus der Sammlung Gunter Stanislaus, Wrestedt, vorgestellt werden. Das Fossil, ein *Echinocorys conica* aus dem oberen Untercampan von Höver, weist gleich zwei Besonderheiten auf – ein pathologisch verformtes Gehäuse und Spuren der Attacke(n) eines Fressfeindes.

Das nahezu vollständig überlieferte, jedoch stark pyritisierte Seeigelgehäuse ist im eigentlich hochaufgewölbten, apikalen Scheitelbereich tief und gleichmäßig in Richtung basal eingesenkt. Im gesamten Verformungsbereich lassen sich keinerlei Risse, Verschiebungen o. ä. in der Beschalung entdecken, die eine fossildiagenetische Ursache der ungewöhnlichen Gehäuseform nahelegen würden. Es handelt sich demnach um eine Missbildung des Seeigels zu dessen Lebzeiten, auch wenn schwer vorstellbar ist, wie das Tier mit dieser Beeinträchtigung das Adult-Stadium erreichen konnte. FRERICHS (2013) bildet ein Fossil der gleichen Art mit einer ähnlichen Gehäuseverformung ab. Über die Ursache können nur Mutmaßungen angestellt werden. Infrage kommt u. a. ein genetischer Defekt oder Parasitismus.

Zudem weist das Gehäuse Spuren einer oder mehrerer Attacken eines Fressfeindes auf: In dem saumartigen Übergangsbereich zwischen normal ausgebildetem Gehäuse und dem schüsselförmig eingesenkten Scheitelbereich, also am oberen Rand, finden sich zahlreiche Bissmarken. Jede Bissmarke besteht aus jeweils 3–4 schmalen, länglichen, parallel verlaufenden Furchen. Die Beißspuren von Ober- und Unterkiefer liegen einander jeweils gegenüber. Keiner der zahlreichen Bisse hat vermocht, die Schale des Seeigels zu einzudrücken. GRIPP (1929) sieht den Verursacher bei einer derartigen Spurenlage in einem größeren Fisch mit zahlreichen gleichartigen, in einem geraden Kiefer sitzenden Zähnen, wie es z. B. bei Rochen der Fall ist.

Danksagung:

Ich danke Gunter Stanislaus, Wrestedt, für die Fundmitteilung und leihweise Überlassung des Fossils zur Nachpräparation und Anfertigung der Abbildungen.

Literatur:

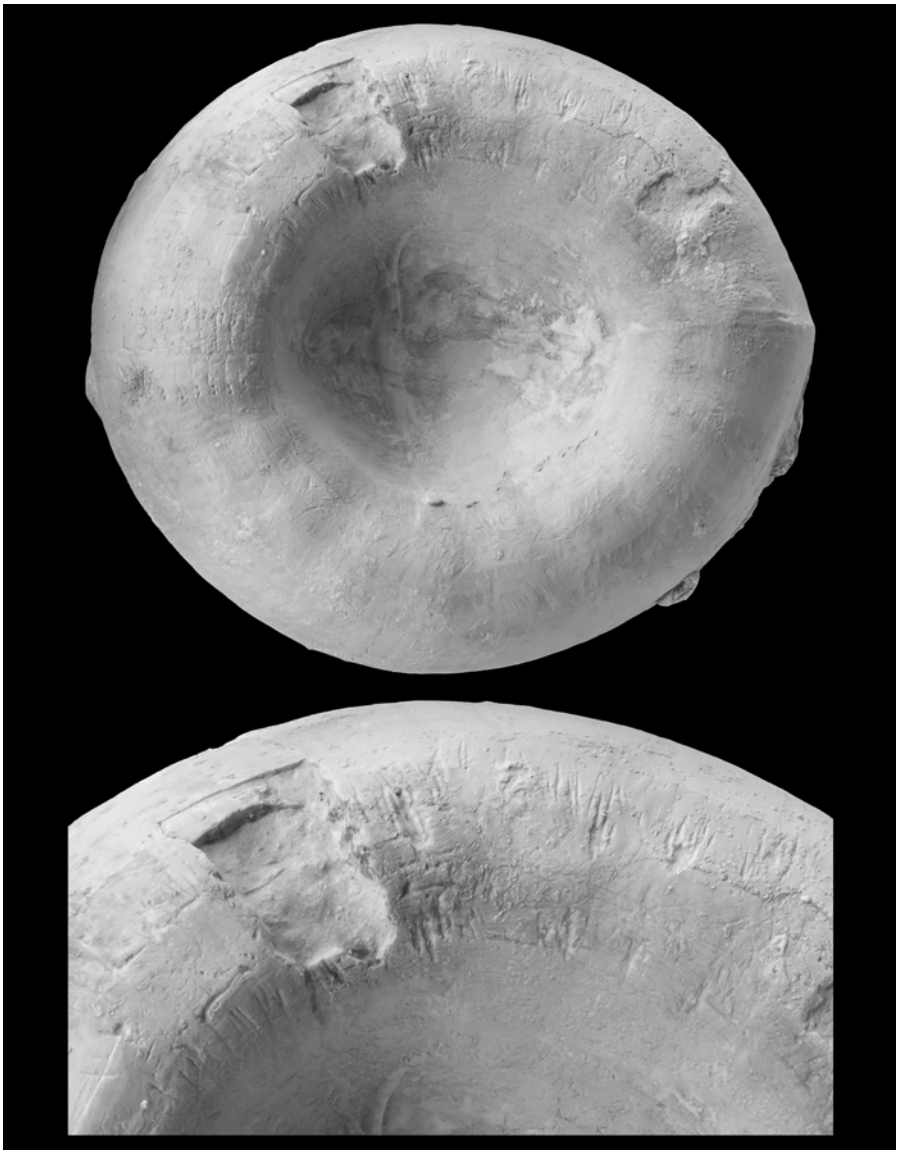
FRERICHS, U. (2013): Seeigel. In: APH (2013) Fossilien aus dem Campan von Hannover. Herausgeber: Arbeitskreis Paläontologie Hannover, 3. komplett überarbeitete Auflage, S. 208–244; S. 229, Tafel 18.

GRIPP, K. (1929): Über Verletzungen an Seeigeln aus der Kreide Norddeutschlands; Paläont. Z. 11, 238-245, 7 Abb., Berlin.

TAFEL 1

Pathologischer *Echinocorys conica* mit Predationsspuren, oberes Untercampan, Höver, Slg. G. Stanislaus, Wrestedt, in verschiedenen, natürlichen Ansichten.
Die Detailansicht (oben rechts) zeigt die Bisspuren. Max. Länge des Fossils 4,5 cm.

TAFEL 2



Pathologischer *Echinocorys conica* mit Predationsspuren, Fossil zur Sichtbarmachung von Details mit NH_4Cl geweißt. Draufsicht (oben) und Ausschnitt.

Anschrift des Verfassers: Chr. Schneider, Heidekrugstr. 50, 12555 Berlin, christian.schneider@offenblende.biz

Über Extremformen von *Echinocorys* in der Schreibkreide des Obercampaniums und Untermaastrichtiums von Lägerdorf und Kronsmoor

Claus KÜHNDAHL & Holger GERMANN

In den höheren Kreideschichten von Lägerdorf und Kronsmoor können sporadisch recht große Coronen der Gattung *Echinocorys* gefunden werden. Wir wollen in diesem Artikel Beispiele zu den ungewöhnlich großwüchsigen *Echinocorys*-Coronen vorstellen. Als ein Kriterium bei der Bewertung dieses Formentyps haben wir Längen größer als 100 mm ausgewählt. Da gerade die etwas voluminöseren Coronen nach ihrem Ableben vielen damaligen Meeresbewohnern sehr gute Besiedlungsflächen und anderen reiche Weidemöglichkeiten boten, wollen wir auch die heute vorgefundenen Epizoen und Spurenfossilien nicht unerwähnt lassen.

Zur Gattung:

Unser hier besprochenes Echinidenmaterial gehört nomenklatorisch zu *Echinocorys scutata* LESKE 1778 var. *ovata*.
Die Autoren aus der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts bezeichneten eben dieses Fossil damals als *Echinocorys ovata* LESKE und untergliederten diese Art noch in eine Reihe von Formtypen. Die Exemplare im vorliegenden Fall kann man dem Formtyp var. *magna* (lat. magnus = groß) zuordnen. GIERS (1964) berichtet von diesem extremen Fossil aus der Ahltener Kreide bei Hannover und nimmt Stellung zu den Dimensionen der Corona.
Allgemein betrachtet ist der Gehäuseumriss aus der basalen Ansicht eher eiförmig und von lateralen Ansicht länglich mit konvex gerundeter Oberseite. Die Basalfläche ist nahezu plan. Der *ovata*-Typ tritt die Nachfolge der Art *Echinocorys subglobosa* im stratigraphischen Bereich vom oberen Untercampan bis unteren Obercampan an. Im Obercampan entwickeln sich verschiedene Formtypen: *ovata-ovata, ovata-magna, ovata-leskei* und *ovata-acuta* sowie 2 weitere „unsichere“ Formen. Die stratigraphische Verbreitung setzt sich dann in weiten Teilen des Maastrichtiums fort, bis hin zur K/T-Grenze.

Größen und Werte:

Der echte *ovata*-Typ im strengeren Sinne bildet Coronen bis etwa 90 mm Länge, 80 mm Breite und 50 bis 70 mm Höhe aus. Der Höhen-/ Längenquotient liefert sowohl für das Campanium als auch für das Maastrichtium Zahlen, die mit Ausnahme ganz weniger Exemplare, kurz oberhalb von 70 Prozent liegen.

Die Variante *ovata-magna* NIETSCH erreicht mit Längen bis 120 mm und Höhen bis über 80 mm (nach GIERS, 1964 sogar h=107 mm) die maximale Größenentwicklung.
Das sehr große, quer-ovale Peristom liegt muldenartig vertieft.
Der Anal-Winkel mit wenig über 100° ist für *Echinocorys ovata* üblich. Der gemessene Analwinkel von dem Fossil K150-E beträgt etwa 130°. Die Gesamtzahl der ambulacralen Doppelporen wird mit 40 bis 50 angegeben. Dementsprechend verstehen sich unsere geringeren Messwerte (~35 Doppelporen), gezählt zwischen Apikalfeld und umbilicalem Rand (Ambitus). Die Schalendicke beträgt, der Gehäusegröße entsprechend, 2 bis etwa 4 Millimeter (aboral vorderseitig und lateral an Gehäusebeschädigungen gemessen).
Die Messwerte von 4 solch großer Exemplare von *Echinocorys ovata-magna* aus Lägerdorf und Kronsmoor sind in der folgenden Tabelle eingetragen:

Fossil-Nr.	Koll.	L	B	H	B:L%	H:L%	Poren	
							III	II+IV
LKH EE 130	CK	101	82	69	81%	68%	38	~36
LKH EE 131	CK	~100	82	---	---	---	---	---
LKH EE 148	CK	106	85	76	80%	72%	42	35
K 150-E	HG	110	94	71	85%	65%	42	40

Legende zur Tabelle 1:
L=Coronenlänge, B=Coronenbreite, C=Coronenhöhe, Maße in mm,
Koll=Kollektion, CK=Kühndahl und HG=Germann
Poren=Anzahl der ambulakralen Porenpaare zwischen Ambitus und Apikalschild bei III=unpaariges Ambulakrum III, bei II+IV= paariges,vorderes Ambulakrum II und/oder IV.

Bei der Sichtung der Epizoen (auf Hartsubstraten siedelnde, festsitzende Tiere) fällt der Fund K 150-E durch die Vielzahl des Bewuchses mit Brachiopoden *Ancistrocrania* sp. und vielen weiteren Faunenelementen aus dem üblichen Rahmen (siehe Bildtafel 1). Die Besiedelung der Coronen mit den verschiedenen Epizoen ist in der untenstehenden Tabelle aufgeführt.

Die Fossilien LKH EE 130 + 148 weisen eine Vielzahl von Biss- und Nagespuren auf. Einige davon, mit sternförmig-unregelmäßigem, gefurchtem Rand, lassen sich zweifelsfrei Echinodermen zuordnen. Für kreisrunde, glattrandige Bissverletzungen kommen wahrscheinlich Gastropoden (z.B. *Natica* sp.) als Verursacher in Frage. Die Herkunft einer mehrere Millimeter langen, gleichmäßig breiten „Nagerinne“ ist für die Verfasser nicht einzuordnen.

Der Echinide K 150-E weist neben nicht zu deutenden, kleineren Schalen-Verletzungen eine verheilte Verletzung mit regenerierten Poren in der Wundregion und eine mit Serpuliden-Bewuchs innerhalb der Verletzung auf.

Epifauna:

	Porifera	Caryophyllidae	"Octobasis" sp.1	Semieschara	Onyclocella sp.	Lichenopora sp.	Thoracopora	Ancistrocrania sp.	Spondylus	Atretra sp.	Vepreculina sp.	Proliserpula	Conorca	Sp.
Fossil-Nr.	1	2	2	3	3	3	3	4	5	5	6	6	6	6
LKH EE 130		x		x			x					x		x
LKH EE 131														x
LKH EE 148	x						x	x					x	
K 150-E	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x		

Legende für Tabelle 2 (Epifauna): 1=Porifera, 2=Anthozoa, 3=Bryozoa, 4= Brachiopoda, 5= Lamellibranchiata, 6= Sedentaria, Serpula

Spurenfossilien:

	Bohrgänge	Vertebraten	Crustaceen	Echinodermen	Gastropoden	Regenerierte Verletzungen
	1	2	2	2	2	3
LKH EE 130				x	x	
LKH EE 131						
LKH EE 148		?		x		
K 150-E						x

Legende für Tabelle 3: 1=Wohnröhren (Domichnia), 2= Fressspuren (Cibichnia), 3=Bioreaktionen auf Parasitismus und Traumata.

TAFEL 1

Echinocorys ovata-magna, mit *Ancistrocrania*-Bewuchs (K 150-E)

Literatur

FRERICHS, U. (2005): Gehäuseformen von *Echinocorys*.-Arbeitskreis Paläontologie Hannover, Jg. 33, Heft 2, S. 33–47.
FRERICHS, U. (2008): Anomale Gehäuseformen bei *Echinocorys*.-Arbeitskreis Paläontologie Hannover, Jg. 36, Heft 4, S. 133–135.
FRERICHS, U. (2013): Seeigel – in: Fossilien aus dem Campan von Hannover, Sonderband, Arbeitskreis Paläontologie Hannover, S. 208–244.
GIERS, R. (1964): Die Großfauna der Mukronatenkreide (unteres Obercampan) im östlichen Münsterland.- Fortschr. Geol. Rheinl. U Westf. 7, S. 213-294.
GRAVESEN, P. (1993): Fossiliensammeln in Südskandinavien.- Weinstadt (Seiten 118,119,123).
KÖSTER, E. (1954): Werden und Vergehen der Gattung *Echinocorys* nach Funden aus dem westlichen Ostseeraum.- Lund, (Seiten 17-19, 22).
NESTLER, H. (1975): Fossilien der Rügener Schreibkreide.- Wittenberg, (Seiten 30, Abb.138).
MÜLLER, A. H. (1963): Lehrbuch der Paläozoologie, Bd.II Invertebraten, Teil 3.- Jena, (Seiten 615ff).
RAVN, J. P. J. (1927): De Irregulaere Echinider i Danmarks Kridtaflejringer.- Kobenhavn, (Seite 24, Tafel III).
SMISER, J. S. (1935): A Revision Of The Echinoid Genus *Echinocorys*.- In: The Senonian Of Belgium, Brüssel, (Seite 19-21).

Anschriften der Verfasser:

Claus Kühndahl, Wedeler Weg 79, 25421 Pinneberg

Hans-Holger Germann, Peissener Pohl 2, 25551 Peissen

Literaturempfehlungen

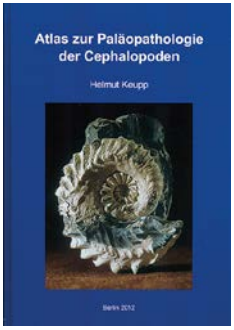
Christian SCHNEIDER

Die Fossiliencommunity „Steinkern.de“ hat einen Sammelführer zum Oberjura der Ardennen in Nordostfrankreich herausgegeben.

Fossilien sammeln im Oxfordium des Porcien (Nordostfrankreich)

Erscheinungsjahr: 2018 / ISSN: 1867-8858 / Format DIN A5, Farbdruck, 116 Seiten mit 258 Abbildungen, Preis: 12 Euro

Beim Durchblättern dieses durchweg sehr schön gestalteten Heftes fällt sofort auf, dass dem Leser ein möglichst allumfassender Eindruck nicht nur vom Fossilaufkommen dieser Landschaft, sondern auch von deren kulturellen Sehenswürdigkeiten und Naturschätzen verschafft werden soll. Dem folgen verständlich illustrierte Ausführungen zur Stratigrafie, paläogeografischen Situation, Fossilführung, zur aktuellen Fundsituation mit Beschreibung zahlreicher Fundorte und zur Präparation der Funde. Schließlich werden die Fossilfunde auf reich bebilderten Abbildungstafeln nach Tiergruppen getrennt behandelt. Einen Schwerpunkt bilden hier die Stachelhäuter und unter diesen mit 53 (!) Seiten die Seeigel. Das Heft sei daher allen Sammlern jurassischer Fossilien empfohlen, die eine Exkursion in unser Nachbarland erwägen und auf der Suche nach einer sehr guten und preiswerten Möglichkeit sind, eine solche Exkursion vor- bzw. nachzubereiten. Das Heft ist auf www.steinkern.de beziehbar.



Atlas zur Paläopathologie der Cephalopoden von Helmut Keupp

Dieser Klassiker aus dem Jahre 2012 steht inzwischen auf den Seiten der Freien Universität Berlin zum kostenlosen Download zur Verfügung: http://www.geo.fu-berlin.de/geol/fachrichtungen/pal/media/download/H_Keupp---Atlas-zur-Palaeopathologie-der-Cephalopoden-2012.pdf

Weitschataster, eine neue Seestern-Gattung aus dem Obercampan von Misburg

Peter GIROD & Christian NEUMANN

Einleitung

Im Herbst 2016 gelang einem der Autoren (P.G.) in der Mergelgrube Teutonia Nord der HeidelbergCement AG in Hannover-Misburg der Fund eines kleinen, noch im Zusammenhang befindlichen Seestern-Restes, der auf dem ersten Blick große Ähnlichkeit mit der bekannten Gattung *Metopaster* (Familie Goniasteridae) hat. Bei genauerem Hinsehen und nach erfolgter Präparation offenbarten sich jedoch einige signifikante Unterschiede, die letztendlich zur Beschreibung einer neuen Gattung und einer neuen Art, *Weitschataster intermedius* führten (NEUMANN & GIROD, 2018). Dieser neue Seestern, der in der oberen *vulgaris*-Zone des Obercampans im Südostteil der Grube gefunden wurde, wird im Folgenden beschrieben. Außerdem gehen wir auf Unterschiede zur nah verwandten Gattung *Metopaster* ein. Nach unserer Revision von *Metopaster* konnten zudem zwei weitere Arten der neuen Gattung *Weitschataster* zugeordnet werden (*W. undulatus* und *W. decipiens*). Wir wollen hiermit das Interesse der Sammlergemeinschaft für diesen ungewöhnlichen, möglicherweise gar nicht so seltenen Seestern wecken.

Kurzbeschreibung

Bei unserem Fund handelt es sich um ein artikuliertes Fragment eines Seesterns aus der Familie Goniasteridae, von dem ca. ein Viertel erhalten ist (Abb. 1). Die Platten sind großenteils noch im Originalzusammenhang, so dass sich Aussagen zu Gestalt, Größe, Plattenarchitektur, sowie zu vielen weiteren diagnostischen Merkmalen machen lassen. Der Seestern ist klein (ursprünglicher Durchmesser 30 mm) und hat einen fünfeckigen Umriss mit stark verkürzten Armen. Jeder Arm besitzt oberseits auf jeder Seite drei Randplatten, von denen eine die vergrößerte, dreieckige Eckplatte bildet (Abb. 1). Die Randplatten sind stark ornamentiert und weisen sowohl Stachelgrübchen als auch Granulen auf, besitzen aber kein deutlich begrenztes Zentralfeld (Abb. 3). Es treten zwei Typen von Pedicellargrübchen auf: Geflügelte Pedicellargrübchen finden sich auf den mittleren oberen Randplatten (Abb. 5), während auf der Unterseite große, auffällige länglich-zweiklappige Pedicellargrübchen auf den Aktinalplättchen und den Adambulakralia zu finden sind (Abb. 6).

Gemeinsamkeiten und Unterschiede von *Weitschataster* und *Metopaster*

Die neue Gattung *Weitschataster* hat viele morphologische Gemeinsamkeiten mit der Gattung *Metopaster*, mit der sie nahe verwandt ist, aber auch einige signifikante Unterschiede.

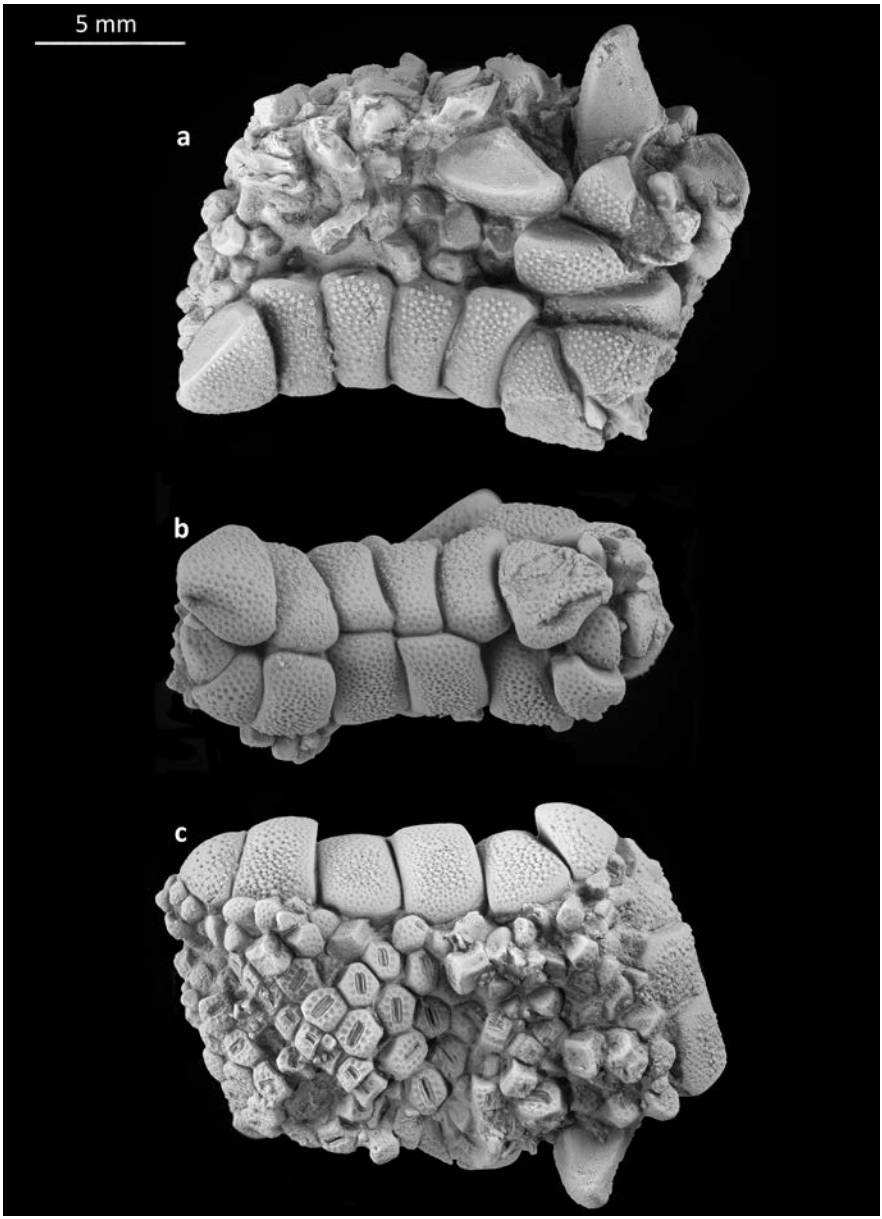
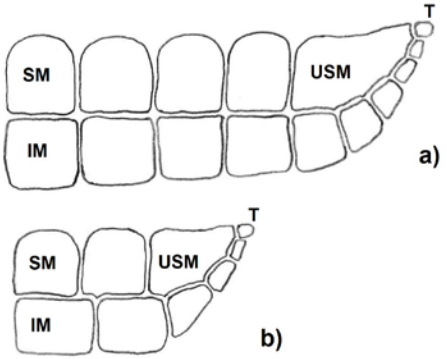


Abb. 1: *Weitschataster intermedius*, Holotyp (MB.E 11431), Museum für Naturkunde Berlin, Fundort: Obercampan, *vulgaris*-Zone, Teutonia Nord, Misburg

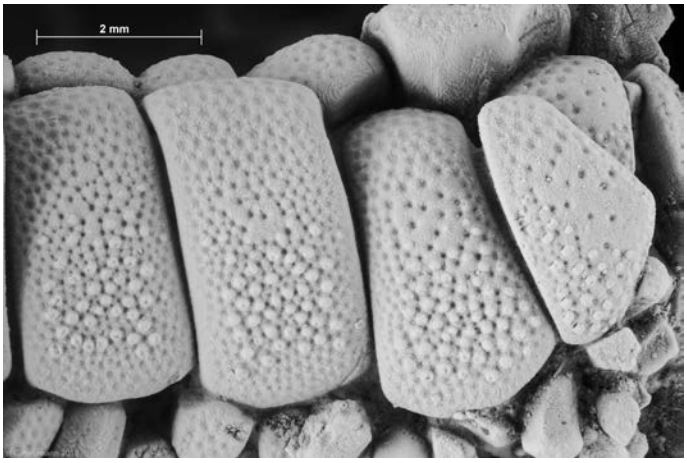
a) Abactinal- Ansicht (Oberseite)
b) Lateral- Ansicht (Seitenansicht)
c) Actinal-Ansicht (Unterseite) (mit Ammoniumchlorid bedampft)

Ein wichtiges gemeinsames Merkmal ist der pentagonal-kissenförmige Körperumriss, bedingt durch die stark verkürzten Arme und das Vorhandensein vergrößerter Eckplatten (ultimative Superomarginalia bzw. „USM“). Die USM kann man sich als eine Verschmelzung von mehreren Superomarginalia (SM) zu einer einzigen, kompakten Eckplatte vorstellen. Infolgedessen besitzt die Oberseite des Seesterns nur wenige Randplatten, während die Anzahl der darunterliegenden unteren Randplatten (Inferomarginalia bzw. „IM“) stets größer ist, da die USM mit mindestens zwei (oder mehr) sich zur Armspitze verkleinernden IMs verbunden ist (Abb. 2). An der äußersten Armspitze befindet sich die Terminale (Terminalplatte oder Endplatte), jeweils nur eine pro Arm. Im Verlaufe des Wachstums werden neue Randplatten jeweils von der Terminalplatte ausgehend gebildet.



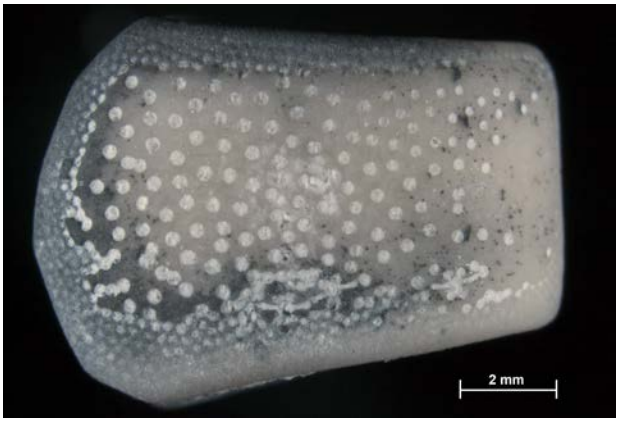
◄ Abb. 2:
schematische Darstellung der Seitenansicht eines Armes von:
a) *Metopaster* und
b) *Weitschataster*
SM- mediane Superomarginalia (mittlere obere Randplatten)
USM- ultimative Superomarginalia (obere, vergrößerte Eckplatte)
IM- Inferomarginalia (untere Randplatten)
T- Terminalia (Terminal- oder Endplatte)

(ohne Maßstab), beachte die unterschiedliche Anordnung der SM zu den IM

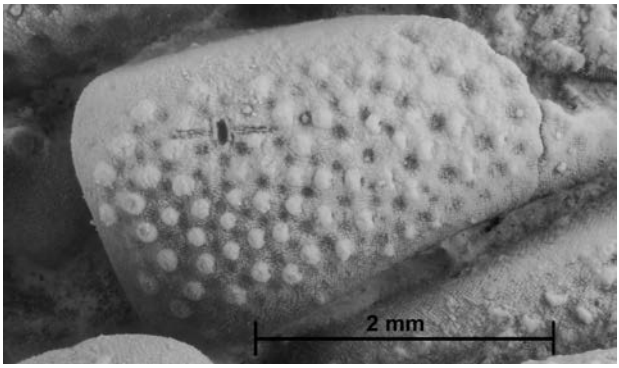


◄ Abb. 3:
untere Randplatten (IM) von *Weitschataster intermedius*, beachte die Verteilung der Granulen und Stachelgruben

Ein weiteres gemeinsames Merkmal ist, dass sowohl die SMs als auch die IMs von *Weitschataster* und *Metopaster* alate (= geflügelte) Pedicellargrübchen tragen können (Abb. 4+5).



◄ Abb. 4: mittlere obere Randplatte (SM) von *Metopaster parkinsoni* (*vulgaris*-Zone, Obercampan, Teutonia Nord, Misburg); beachte das deutlich vom Rand abgesetzte, erhabene Zentralfeld mit relativ großen Stachelgruben und 3 (alaten = geflügelten) Pedicellargrübchen am unteren Rand



◄ Abb. 5: mittlere obere Randplatte (SM) von *Weitschataster intermedius*; beachte das von *Metopaster* abweichende Ornament aus Stachelgruben und deutlichen Granulen, sowie die (alate = geflügelte) Pedicellargrube am oberen Rand

Während die Größe der verschiedenen *Metopaster*-Arten von kleinen (3 cm Durchmesser) bis zu größeren Exemplaren (mehr als 10 cm Durchmesser) variiert, bleibt *Weitschataster* kompakt, flach und relativ klein (weniger als 4 cm Durchmesser). Die Arme der *Metopaster*-Seesterne haben pro Seite neben der USM noch zwei bis (bei großen Arten) vier mediane Superomarginalia (Abb. 2a). W*eitschataster* hingegen besitzt generell an jeder Armhälfte neben der USM nur zwei mittlere obere Randplatten (Abb. 2b und 1a+b). Während bei allen Metopastern die oberen und unteren Randplatten jeweils gleich groß sind und von der Lateralansicht ein gleichmäßiges Bild zeigen (Abb. 2a), sind die unteren Randplatten bei *Weitschataster* stets etwas größer als die darüber befindlichen oberen Randplatten. In der Seitenansicht zeigt die Anordnung der Randplatten eine versetzte („Verbund“)- Bauweise (Abb. 2b und 1b).

Das Ornament der Randplatten von *Metopaster* zeigt typischerweise ein erhabenes scharf begrenztes Zentralfeld mit mehr oder weniger ausgeprägten Stachelgruben, umgeben von einem schmalen, tiefer liegenden, deutlich verschiedenen Rand mit winzigen Grübchen (Abb. 4). Das Zentralfeld von *Weitschataster* hingegen ist nicht deutlich begrenzt, sondern zeigt einen allmählichen Übergang von größeren Gruben und zahlreichen Granulen im mittleren Bereich, welche zum Rand hin etwas kleiner und weniger werden (Abb. 5). Die unteren Randplatten (IM) von *Weitschataster* können größere oder kleinere glatte (granulen- und grübchenfreie) Bereiche aufweisen (Abb. 3).
Während bei *Metopaster* alle Superomarginalia alate Pedicellargrübchen tragen können (Abb. 4), treten diese bei *Weitschataster* ausschließlich auf einigen mittleren Superomarginalia und dort in der Regel nur eine je Platte auf (Abb. 5).
Schließlich hat *Weitschataster* im Gegensatz zu *Metopaster* auf der Unterseite auf vielen Aktinaltäfelchen und Adambulakralia jeweils einzelne (sehr auffällige und relativ große) elongate und bivalve Pedicellargruben (Abb. 6).

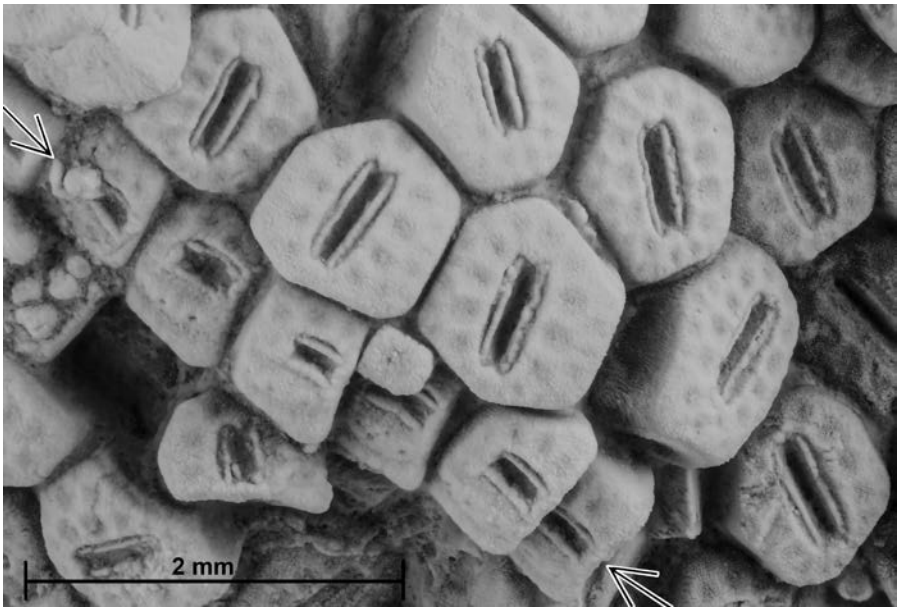


Abb. 6: Actinalplatten und Adambulacralplatten (letztere zwischen den Pfeilen) auf der Unterseite von *Weitschataster intermedius*, beachte die typischen elongaten und bivalven (zweiklappigen) Pedicellargruben, in der Regel je eine Pedicellarie pro Platte. Die Pedicellargruben der Adambulacralia sind parallel zur Ambulacralfurche angelegt, diejenigen auf den Actinalplatten dagegen quer oder unregelmäßig verteilt.

Alle oben beschriebenen, für *Weitschataster* diagnostischen, Merkmale können an unserem Stück beobachtet werden, weshalb es als Typusexemplar für die neue Gattung und als Holotypus für die neue Art *W. intermedius* festgelegt wurde. Das Artmerkmal, welches *W. intermedius* von den anderen *Weitschataster*-Arten unterscheidet, ist die gleichschenklig-dreieckige obere Eckplatte = USM (Abb. 1 a+b). Die früher zu *Metopaster* gezählten Arten *W. decipiens* (SPENCER, 1913) aus dem Untercampan Nordwesteuropas sowie *W. undulatus* (SPENCER 1913) aus dem Untermaastricht Rügens weisen die typischen Gattungsmerkmale von *Weitschataster* auf, weshalb sie ebenfalls dieser neuen Gattung zugeordnet werden. Bereits SCHULZ & WEITSCHAT (1975) erkannten, dass es sich bei diesen beiden Arten um keine typischen *Metopaster* handelt (weshalb sie die Gattung in Anführungsstriche setzten), konnten sich aber noch nicht entscheiden, eine neue Gattung für sie aufzustellen. Im Andenken an den unlängst verstorbenen Paläontologen Wolfgang Weitschat (1940 – 2016) haben wir die neue Gattung nach ihm benannt.

Ausblick

Seesterne spielten im Ökosystem des kreidezeitlichen Meeresbodens eine wichtige Rolle, hatten doch die meisten von ihnen eine räuberische Lebensweise. Im Campan von Hannover gehören Seesterne zu den häufigen Fossilien, auch wenn man meist nur die einzelnen Randplatten findet. Insgesamt sind aus Misburg und Höver nun mehr als 20 Arten bekannt (HELM & FRERICHS 2013, NEUMANN 2013). Unser Fund zeigt, dass auch an gut bekannten Fundstellen immer noch spannende neue Entdeckungen möglich sind.

Literatur

HELM, C. & FRERICHS, U. (2013): Seesterne (Asteroidea). In: Arbeitskreis Paläontologie Hannover (Ed.): Fossilien aus dem Campan von Hannover. 192–200. Selbstverlag, Hannover.

NEUMANN, CHR. (2013): Seesterne (Asteroidea: Sphaerasteridae). In: Arbeitskreis Paläontologie Hannover (Ed.): Fossilien aus dem Campan von Hannover pp. 201–204. Selbstverlag, Hannover.

NEUMANN, CHR. & GIROD, P. (2018): *Weitschataster intermedius* gen. et sp. nov., a goniasterid starfish (Echinodermata: Asteroidea) from the Upper Cretaceous of Germany. Paläontologische Zeitschrift, 1-9. DOI: 10.1007/s12542-018-0404-x.

SCHULZ, M.-G. & WEITSCHAT, W. (1975): Phylogenie und Stratigraphie der Asteroiden der nordwestdeutschen Schreibkreide. Teil I: *Metopaster/Recurvaster*- und C*alliderma/Chomataster*-Gruppe. Mitteilungen des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Hamburg 44: 249–284.

SPENCER, W. K. (1913): The evolution of the Cretaceous Asteroidea. Philosophical Transactions of the royal Society London B204: 99–177.

Anschriften der Verfasser: Peter Girod, Holteistraße 2, 10245 Berlin, E-Mail: p.girod@gmx.de; Christian Neumann, Museum für Naturkunde Berlin, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin, E-Mail: christian.neumann@mfn-berlin.de

Hoploscaphites cf. *ikorfatensis* (BIRKELUND, 1965) aus dem Obercampan von Misburg

Christian SCHNEIDER

Mit diesem Kurzbeitrag möchte ich ein Fossil vorstellen, das schon seit einigen Jahren Bestandteil meiner Sammlung ist, bislang jedoch nicht richtig bestimmt war.
Sensibilisiert durch unseren Exkursionsleiter Daniel Säbele, dass es eine weitere obercampane, *Hoploscaphites greenlandicus* sehr ähnliche und in den Veröffentlichungen des APH bislang kaum/?/nicht dokumentierte Scaphitenart gäbe, machte ich mich in meinen Sammlungsbeständen auf die Suche. Schließlich sind die einschlägigen Schichten der Teutonia Nord in Misburg seit geraumer Zeit abgetragen.

Die fragliche Scaphitenart, *Hoploscaphites ikorfatensis* (BIRKELUND, 1965), ist nach KENNEDY & KAPLAN (1997) durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

Die Anfangsspirale ist sehr involut, d.h. die Windungen umfassen einander stark, so dass die innen liegenden durch die äußeren verdeckt werden. Die Umbilicalkante ist eng gerundet. Die Flanken sind abgeflacht und verlaufen nahezu parallel. Die Ornamentierung besteht aus sehr feinen, drahtigen und gedrängten Rippen. Sie setzen in Zweier- und Dreiergruppen auf der Umbilicalkante ein und nehmen durch Spaltungen und Einschaltungen sowohl auf der inneren und äußeren Flanke zu. Sie verlaufen gerade über die innere Flanke, konvex über die Mitte der Flanke und konkav über die äußere Flanke. Auf der Ventrolateralschulter verstärken sie sich und überqueren den Venter in einem breiten konvexen Bogen. Der Wohnkammerschaft ist hoch gewunden. Die Umbilicalwand ist im Querschnitt konvex, in der Profilansicht gerade. Die Flanken sind schwach konvex gewölbt, der Venter breit gerundet. Feine drahtige Rippen setzen an der Umbilicalnaht ein und biegen auf der Umbilicalwand nach vorn. Sie sind schmal, voneinander distanziert und verlaufen über die Umbilicalkante konkav und merklich nach vorne gerichtet (prorsiradiat) über die Flanken. Sie können auf der mittleren Flanke schwach konvex werden. Hier nimmt ihre Zahl durch Spaltungen und Einschaltungen zu. Auf den Ventrolateralschultern biegen sie zurück und überqueren den Venter in einem breiten konvexen Bogen. Auf dem Abschlusshaken ist die Berippung ähnlich, aber eher gerade verlaufend als geschwungen.
Auf der Wohnkammer sind ungefähr 8–9 Ventralknoten, die auf dem Schaft deutlicher ausgeprägt sind als auf dem Abschlusshaken. Dort sind sie kleiner und gerundet. Der Mundsaum ist eingeschnürt.

KENNEDY & CHRISTENSEN (1997) gehen davon aus, dass *(Hoplo-) Scaphites ikorfatensis* BIRKELUND, 1965 der Makrokonch und *(Hoplo-) Scaphites ravni* BIRKELUND der Mikrokonch einer Art sind (Dimorphenpaar). Für diese wählen sie als erst revidierende Autoren den Namen *ikorfatensis*.

Die Art wurde bislang im Obercampan von Ikorfat (Grönland; Holotypen zu *H. ikorfatensis* und *H. ravni*), aber auch im Obercampan Schwedens und des Stemweder Berges nachgewiesen.

Der hier vorgestellte (Alt-) Fund weist, soweit an dem Prägesteinkern nachvollziehbar, große Übereinstimmung mit den oben wiedergegebenen Artmerkmalen zu den Skulpturelementen Berippung und Beknotung auf und wird deshalb unter Vorbehalt zu dieser Art gestellt.
Wesentlichstes Unterscheidungsmerkmal zu den sonst sehr ähnlichen und stratigrafisch gleichzeitig auftretenden *Hoploscaphites greenlandicus* (keine Knoten) und *Jeletzkytes compressus* (doppelte Knotenreihe) sind die 8–9 in einer Reihe angeordneten Ventralknoten.
Der Verfasser würde sich über weitere Fundmitteilungen/-dokumentationen zu dieser Art aus dem Campan von Hannover sehr freuen.

◄ *Hoploscaphites* cf. *ikorfatensis*, Mikrokonch, Ø 9,5 cm, Teutonia, *minor/polyplocum*-Zone. Fehlstellen (im Bild oben) wurden mittels Abdruck aus dem geborgenen Negativ ergänzt und deutlich farblich abgesetzt (weiß). Slg. und Foto: Chr. Schneider, Berlin

Literatur:

BIRKELUND, T. (1965): Ammonites from the Upper Cretaceous of West Greenland. Medd. øm Gron 179: 192 S., 48 Taf.; Kopenhagen.
KENNEDY, W. J. & KAPLAN, U. (1997): Geol. Paläont. Westf. 50, S. 31–245, 2 Abb. 82 Taf., Münster.
KENNEDY, W. J. & CHRISTENSEN, W. K. (1997): Santonian to Maastrichtian ammonites from Scania, southern Schweden. Fossils and Strata; Oslo.

Anschrift des Verfassers: Christian Schneider, Heidekrugstr. 50, 12555 Berlin, E-Mail: christian.schneider@offenblende.biz

Datenschutz im APH

Auch der APH unterliegt den Vorgaben der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und ist zu Maßnahmen wie der Führung eines Verfahrensverzeichnisses, der Nennung eines Datenschutzbeauftragten und der Einholung von Einwilligungserklärungen verpflichtet. Grundzüge der Datenerhebung, -verarbeitung und -nutzung sind schriftlich festzulegen. Datenschutzrechtliche Informationspflichten bestehen zum Zeitpunkt der **Erhebung** personenbezogener Daten. Für alle bestehenden Mitgliedschaften erfolgt hier eine kurze Erläuterung zu Umfang und Nutzung der beim APH im **Rahmen der Mitgliederbetreuung und -verwaltung sowie der Organisation von Veranstaltungen** vorgehaltenen Daten.

Datenschutzerklärung des APH (Auszug)

Erfasst und vorgehalten werden in einer Datenbank und -sicherungen Name, Vorname, Adresse und Beitragszahlungen der Mitglieder. Weitere optionale Angaben sind Eintrittsdatum, Bankverbindung, E-Mail-Adresse und Telefonnummer. Zugang zu diesen Daten hat ausschließlich der Vorstand. Mitglieder des APH haben das Recht auf Auskunft über die sie betreffenden Daten. Die Löschung dieser Daten kann verlangt werden. Ansprechpartner hierfür ist der Datenschutzbeauftragte Lutz Kaecke, Geschäftsstelle des APH, Hans-Krebs-Str. 21, 30625 Hannover.

Weitere beim APH vorgehaltene Daten betreffen die Organisation von Veranstaltungen wie dem Paläontologischen Wochenende sowie die Pflege von Kontaktdaten zu Vortragenden und Autoren.

Alle beim APH vorgehaltenen Daten werden ausschließlich auf Hardware im Eigentum des Vereins und des Vorstandes gespeichert, eine Nutzung von Cloud-Speicherdiensten erfolgt nicht.

Zur Einziehung der Jahresbeiträge erfolgt eine Weitergabe der Kontodaten (soweit Abbuchungsgenehmigungen vorliegen) an die Bank, bei der das Vereinskonto geführt wird.

Eine sonstige Weitergabe von Daten der Mitglieder an Dritte erfolgt nicht ohne gesonderte Zustimmung der Betroffenen. Dies betrifft auch Anfragen nach Kontaktdaten durch Mitglieder des APH. Gegebenenfalls erfolgt eine Weiterleitung von Anfragen durch den Vorstand. Ausgeschlossen ist eine Nutzung von Daten des Vereins für Spendenaufrufe und Werbung.

Für den Vorstand

Lutz Kaecke *Christian Schneider* *Daniel Säbele*

Trachyscaphites spiniger (SCHLÜTER 1872), Makrokonch

2 cm