



HEFT 2
33 - 61

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



46.
JAHRGANG
2018



46. Jahrgang 2018

Heft 2

**ARBEITSKREIS
PALÄONTOLOGIE
HANNOVER**

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

Herausgeber:
Arbeitskreis Paläontologie Hannover

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

INHALT:

- 33** Joachim Ladwig, Ein hybodontiformer Haizahn aus der Schreibkreide von Kronsmoor in Schleswig-Holstein (Oberes Campanium, *grimmensis/granulosus*-Zone)
- 40** Hans-Holger Germann, Erstfund eines *Clidastes* cf. *propython* COPE, 1869 (Squamata: Mosasauridae) aus der pelagialen Schreibkreide des oberen Untercampaniums von Lägerdorf (Schleswig-Holstein)
- 48** Ulf Reichelt, Buchbesprechung: Wanderungen in die Erdgeschichte 34, „Forellen auf der Autobahn“ von Hartmut Knappe
- 50** Ralf Krupp, Ein bemerkenswerter Fund von *Coeloptychium* aus dem Untercampan von Höver (Hannoversches Campan)
- 53** Christian Schneider, (Erst-) Nachweis von *Centrostephanus* PETERS, 1855 im Campan von Hannover
- 60** Lutz Kaecke, Daniel Säbele & Christian Schneider, Kurzbericht über die Hauptversammlung im Januar 2018 und Beschlüsse der Mitgliederversammlung vom Februar

Umschlagseite 1:

Kiefernanzahn im Kiefer von *Clidastes* cf. *propython* COPE, 1869, Untercampan, Schreibkreidegrube Alsen in Lägerdorf, Slg. Schnoor/Langhoff

Umschlagseite 4:

Stufe mit 2 Zähnen eines Ichtyosauriers aus dem Cenoman von Wunstorf, Slg. D. Zawischa, Wunstorf, Foto: Chr. Schneider

BILDNACHWEIS:

Soweit nicht anders angegeben: Alle Rechte bei den Autoren

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. Manuskriptensendungen an die Schriftleitung erbeten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

© Arbeitskreis Paläontologie
Hannover 2018

ISSN 0177-2147

Ein hybodontiformer Haizahn aus der Schreibkreide von Kronsmoor in Schleswig-Holstein (Oberes Campanium, *grimmensis/granulosus*-Zone)

Joachim LADWIG

Einleitung

Die Chondrichthyes (Knorpelfische im weitesten Sinn, siehe Abb. 1) existieren mindestens seit dem Silur. Zu ihnen gehören zum einen die Holocephali (Seekatzen oder Chimären), die auch heute noch mit wenigen Arten vorkommen und andererseits die Elasmobranchii, zu denen viele paläozoische Arten (siehe GINTER, HAMPE & DUFFIN, 2010 und EBERT, FOWLER & COMPAGNO, 2013) und die Euselachii gehören. Die Euselachii wiederum teilen sich in Hybodontiformes und Neoselachii.

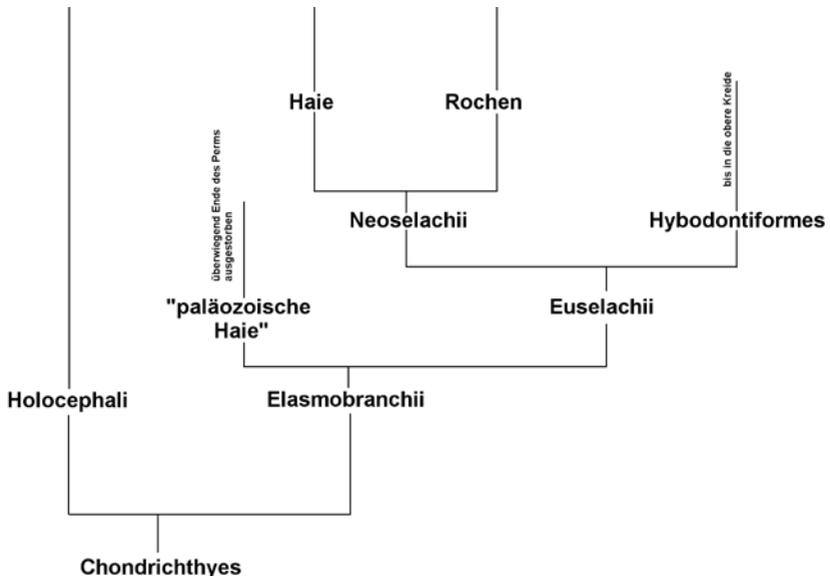


Abb. 1: Vereinfachter Stammbaum der Knorpelfische (Chondrichthyes). Zu den "paläozoischen Haien" gehört eine Vielzahl von Ordnungen, von denen die meisten zum Ende des Perms erloschen sind. Die Hybodontiformes sind am Ende der Kreide ausgestorben. Neoselachii (Haie und Rochen) und Holocephali (Chimären) haben bis heute überlebt.

Die große Mehrheit der in der nordeuropäischen Oberkreide gefundenen Haizähne gehören zu den Neoselachii. Hierzu gehören alle rezent vorkommenden Haie (insgesamt neun Ordnungen) und Rochen (vier Ordnungen). Aus den heutigen Meeren sind über 500 Arten von Haien und ca. 640 Arten von Rochen bekannt (mit steigender Tendenz; laufend

werden in beiden Gruppen neue Arten beschrieben). Auch die ausgestorbene Ordnung Synechodontiformes, die vom Perm bis ins ältere Paläozän vorkam, gehört zu den Neoselachii (siehe KLUG, 2010). Die auf die Kreide beschränkte Gattung *Ptychodus*, die in eine eigene Familie Ptychodontidae und Ordnung Ptychodontiformes gestellt wird, wurde in der Vergangenheit mal zu den Rochen, dann zu den Hybodontiformes oder auch zu den Neoselachii gestellt. Neuere Untersuchungen (siehe CAPPETTA, 2012) deuten darauf hin, dass es sich wohl in der Tat ebenfalls um Neoselachier handelt.

Das Schwestertaxon der Neoselachii sind die Hybodontiformes, die vom Devon bis in die obere Kreide fossil nachgewiesen werden konnten (siehe GINTER, HAMPE & DUFFIN, 2010 und CAPPETTA 2012). Sie lassen sich von den Neoselachii durch Besonderheiten des Knorpelskelettes (unter anderem am Schulter- und Beckengürtel, siehe MAISEY, 1989) unterscheiden, die an einigen körperlich sehr gut erhaltenen Fossilien untersucht worden sind. Viele hybodont Haie sind aus Süßwasserablagerungen bekannt, aber auch in marinen Sedimenten sind etliche Arten bekannt. Sie haben eine den modernen Haien vergleichbare stromlinienförmige Körperform (siehe die künstlerische Rekonstruktion in Abb. 2) mit zwei Rückenflossen vor denen jeweils ein kräftiger Stachel sitzt.

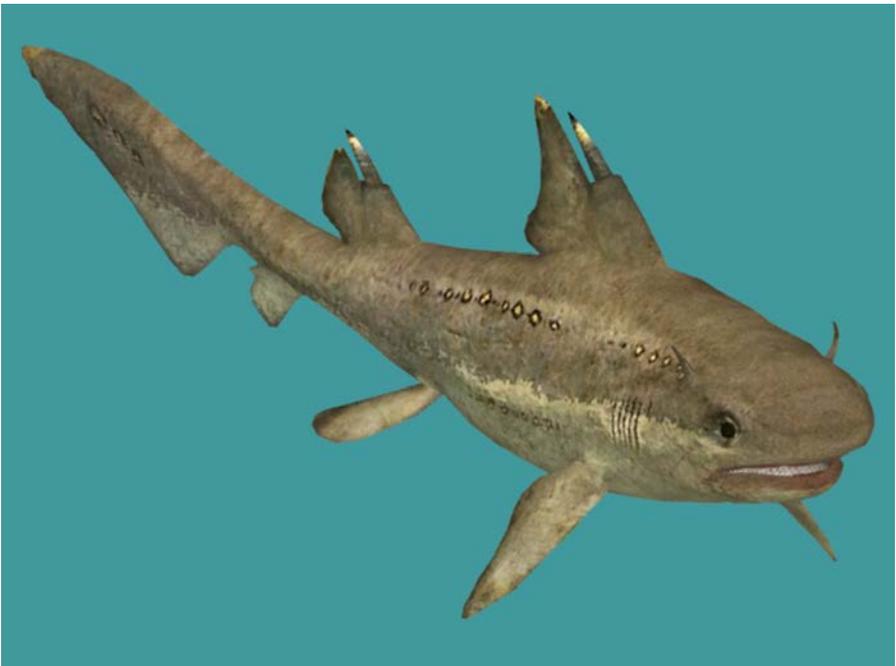


Abb. 2: Rekonstruktion eines hybodonten Haies, © Arnfinn Holderer (Vielen Dank für die Erlaubnis des Abdrucks.). Man beachte die für diese Ordnung charakteristischen Flossen- und Kopfstachel.

Am Kopf haben viele hybodonte Haie sehr charakteristische Haken, deren Funktion nicht ganz klar ist. Eventuell haben sie eine Funktion bei der Paarung, da anscheinend nur männliche Exemplare diese Haken besitzen (MAISEY, 1996). Neben den Zähnen sind auch Flossenstachel und Kopfstachel häufig beschrieben worden. Die Zähne dieser Haie sind oft nicht vollständig erhalten, meistens sind nur die Kronen vollständig. Auch körperlich erhaltene Exemplare von hybodontiformen Haien sind bekannt, unter anderem aus dem Jura von Süddeutschland (siehe z. B. FRICKHINGER, 1991). Die Größe schwankte je nach Art zwischen circa 15 Zentimeter und mehreren Metern.

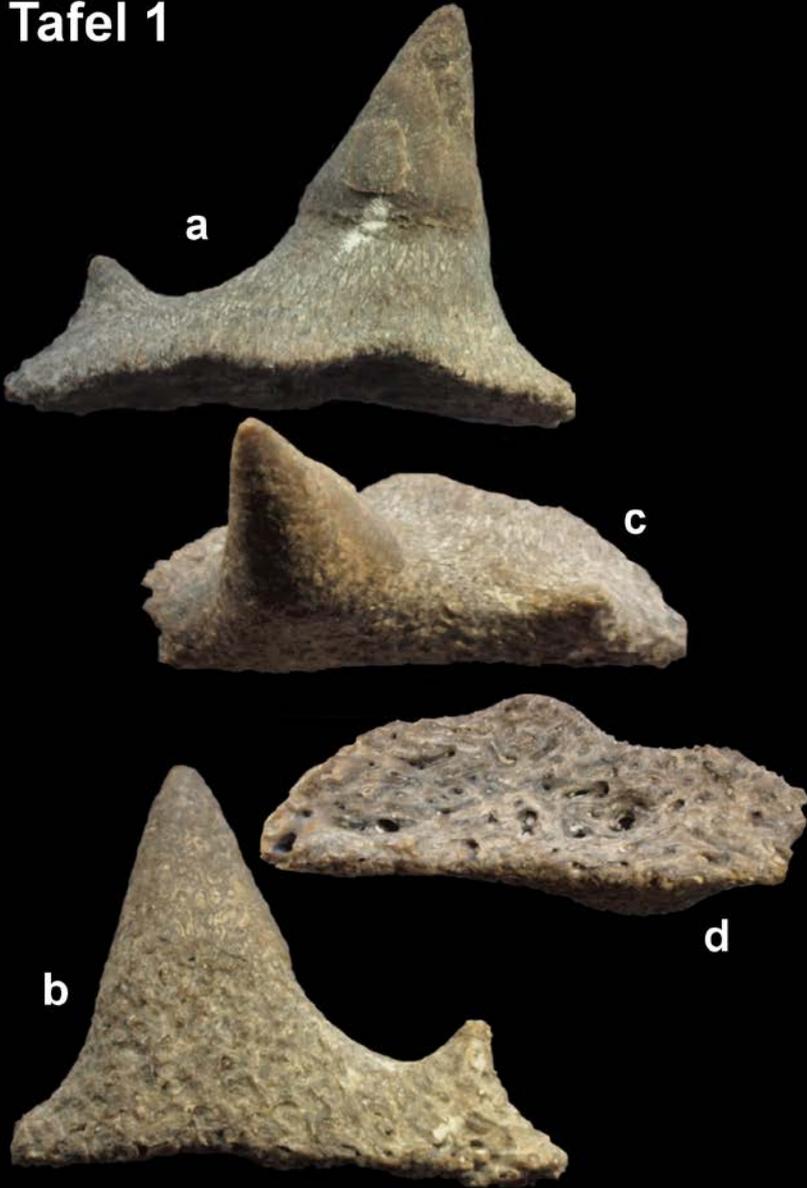
Fundbeschreibung

Hybodontiforme Haizähne sind aus der borealen Oberkreide nur selten beschrieben worden. In der Hannoverschen und der Münsterländer Kreide scheinen sie bisher nicht aufgefunden worden zu sein. REES (1999) beschreibt drei Arten aus dem Campanium des Kristianstad-Beckens im südlichen Schweden. Zwei Arten der Gattung *Polyacrodus* JAEKEL, 1889 haben niedrigkronige Pflasterzähne und eine weitere als *Hybodus* sp. beschriebene Art eher höhere Kronen. GUINOT, UNDERWOOD, CAPPETTA & WARD (2013) erwähnen einige wenige Zähne von *Polyacrodus* sp., *Meristodonoides* sp. und Hybodontidae indet. aus der englischen Oberkreide. Außerdem werden in dieser Arbeit auch noch verschiedene Arten von *Ptychodus* zu den Hybodontiformes gestellt. Aus der Schreibkreide (Coniacium bis unteres Maastrichtium) von Lägerdorf und Kronsmoor in Schleswig-Holstein sind hybodont Haizähne bisher noch nicht nachgewiesen worden (siehe unter anderem LADWIG, 1995 und 2000). Der hier beschriebene Zahn stellt daher, trotz seiner mangelhaften Erhaltung, einen durchaus erwähnenswerten Fund dar. Der nicht, oder nur rudimentär vorhandene Schmelz, ließ es anfangs zweifelhaft erscheinen, ob es sich überhaupt um einen Haizahn handelt oder nicht eventuell um ein Skelettelement eines Knochenfisches. Da die Morphologie aber doch recht charakteristisch ist, könnte die Erklärung für den fehlenden Schmelz sein, dass dieser Zahn den Verdauungstrakt eines Räubers (Knochenfisch, Hai oder Reptil) durchlaufen hat. Hierbei wurden allerdings viele Merkmale zerstört, so dass jeder Bestimmungsversuch über die Ebene der Familie hinaus, als zu gewagt erscheint:

Ordnung: Hybodontiformes MAISEY, 1989
 Familie: Hybodontidae OWEN, 1846
 Hybodontidae indet.

Der Zahn (Nr. 2427, siehe Tafel 1, Fig. a – d) stammt aus der *grimmensis/granulosus*-Zone (oberstes Campanium) der aufgelassenen Schreibkreidegrube „Saturn“ in Kronsmoor und hat eine Höhe von 8 mm und eine Länge

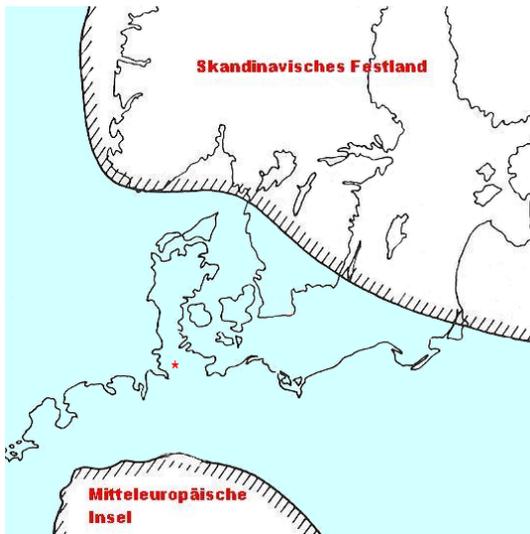
Tafel 1



Hybodontidae indet., Nr. 2427, Sammlung des Autors – Oberes Campanium (*grimmensis/granulosus*-Zone) der Schreibkreidegrube "Saturn" in Kronsmoor. Höhe 8 mm, Länge 11 mm. a.) lingual, b.) labial, c.) schräg von oben, d.) basal

von 11 mm. Von der recht breiten Hauptkrone ist mesial durch eine relativ große Lücke getrennt, eine winzige Nebenkronen vorhanden, distal scheint keine weitere Nebenkronen vorhanden gewesen zu sein. Die Hauptkrone ist leicht in distale Richtung geneigt und deutlicher lingual. Die linguale Seite der Krone ist stärker konvex gewölbt, die labiale etwas schwächer. Auf den oberen zwei Dritteln der Hauptkrone ist ein geringer Rest des Schmelzes vor allem lingual erkennbar (Tafel 1, Fig. a). An der Basis des Fragments sind zahlreiche Foramen sichtbar (Tafel 1, Fig. d).

Aus der europäischen Kreide sind folgende Gattungen aus der Familie Hybodontidae beschrieben worden, die mit diesem Exemplar vergleichbare Zähne besitzen: *Egertonodus* MAISEY, 1987, die allerdings in Europa auf die untere Kreide beschränkt ist (Es gibt einen Nachweis im Santonium von New Mexico, siehe BOURDON, WRIGHT, LUCAS, SPIELMANN & PENCE, 2011.), *Hybodus* AGASSIZ, 1837 und *Meristodonoides* UNDERWOOD & CUMBAA, 2010. Von den beiden letzteren weist von der Morphologie her *Meristodonoides* die größere Ähnlichkeit mit dem vorliegenden Exemplar auf (siehe die Abbildungen von gut erhaltenen Zähnen bei UNDERWOOD & CUMBAA, 2010 und EVERHART, 2011). Allerdings zeichnet sich diese Gattung durch eine kräftige Fältelung des Schmelzes im unteren Kronenbereich aus, während die Fältelung bei *Hybodus* deutlich geringer ist. Erhaltungsbedingt lässt sich beim vorliegenden Exemplar allerdings nicht mehr feststellen, wie der Schmelz aufgebaut war. Daher erfolgt die Bestimmung in offener Nomenklatur als Hybodontidae indet.



Viele hybodonten Haiarten sind aus Süßwasserablagerungen bekannt und die aus ozeanischen Sedimenten bekannten Spezies kommen eher recht küstennah vor. Die Schreibkreide des Lagerdorf-Kronsmoor-Gebietes lag mittig zwischen dem fennoskandischen Festland und der mitteleuropäischen Insel (siehe Abb. 3) und damit mehrere hundert Kilometer von der nächstgelegenen Küste entfernt.

Abb. 3: Paläogeografie in der nordeuropäischen Oberkreide, verändert nach NESTLER, 1995. Das Lagerdorf-Kronsmoor-Gebiet ist durch einen roten Stern markiert.

Dies erklärt, warum hybodontiforme Haie bisher von hier nicht bekannt sind. Es kann vermutet werden, dass der vorliegende Zahn nahe einer Küste von einem Beutegreifer beim Fressen mit aufgenommen wurde und in der küstenferneren Schreibkreide wieder ausgeschieden wurde. Ob der Fressvorgang an einem Kadaver erfolgte oder ob ein lebendiger Hai zum Opfer wurde, kann allerdings nicht mehr entschieden werden.

Literatur

- BOURDON, J., WRIGHT, K., LUCAS, S. G., SPIELMANN, J. A. & PENCE, R. (2011):** Selachians from the Upper Cretaceous (Santonian) Hosta Tongue of the Point Lookout Sandstone, central New Mexico. – New Mexico Museum of Natural History & Science, Bulletin 52: 1 – 54, 29 Abb., 1 Tab.; Albuquerque.
- CAPPETTA, H. (2012):** Handbook of Paleoichthyology, Vol. 3E: Chondrichthyes. Mesozoic and Cenozoic Elasmobranchii: Teeth. – 512 S., 459 Abb.; München (Verlag Dr. Friedrich Pfeil).
- EBERT, D. A., FOWLER, S. & COMPAGNO, L. (2013):** Sharks of the world. A fully illustrated guide. – 528 S.; Plymouth (Wild Nature Press).
- EVERHART, M. J. (2011):** Occurrence of the hybodont shark genus *Meristodonoides* (Chondrichthyes; Hybodontiformes) in the Cretaceous of Kansas. – Transactions of the Kansas Academy of Science, 114 (1/2): 33 – 46, 6 Abb.; Lawrence.
- FRICKHINGER, K. A. (1991):** Fossilien-Atlas - Fische. - 1088 S., 1100 Farbabb., 400 Zeichn.; Melle (Mergus-Verlag).
- GINTER, M., HAMPE, O. & DUFFIN, C.J. (2010):** Handbook of Paleoichthyology, Vol. 3D: Chondrichthyes. Paleozoic Elasmobranchii: Teeth. – 168 S., 154 Abb., 4 Tab.; München (Verlag Dr. Friedrich Pfeil).
- GUINOT, G., UNDERWOOD, C. J., CAPPETTA, H. & WARD, D. J. (2013):** Sharks (Elasmobranchii: Euselachii) from the Late Cretaceous of France and the UK. – Journal of Systematic Palaeontology, 11 (6): 589 – 671, 27 Abb.; London.
- KLUG, S. (2010):** Monophyly, phylogeny and systematic position of the †Synechondontiformes (Chondrichthyes, Neoselachii). – Zoologica Scripta, 39 (1): 37 – 49, 5 Abb.;
- LADWIG, J. (1995):** Haizähne aus dem Obercampan von Kronsmoor. - Der Geschiebesammler, 28 (4): 143 - 152, 9 Abb.; Wankendorf.
- LADWIG, J. (2000):** Haizähne aus dem Obercampan von Kronsmoor. Teil 2. – Der Geschiebesammler, 33 (2): 77 – 90, 3 Abb., 3 Taf.; Wankendorf.
- Maisey, J. G. (1989):** *Hamiltonichthys mapesi*, g. & sp. nov. (Chondrichthyes; Elasmobranchii), from the Upper Pennsylvanian of Kansas. - American Museum Novitates, 2931: 1 – 42, 35 Abb., 1 Tab.; New York.
- MAISEY, J. G. (1996):** Discovering fossil fishes. – 223 S., 160 Abb.; New York (Henry Holt and Company, Inc.).
- NESTLER, H. (1995):** Die Fossilien der Rügener Schreibkreide. – 108 S., 159 Abb.; Magdeburg (Westarp Wissenschaften).
- POLLERSPÖCK, J. & STRAUBE, N. (2018):** Bibliography database of living/fossil sharks, rays and chimaeras (Chondrichthyes: Elasmobranchii, Holocephali). – www.shark-references.com, World Wide Web electronic publication, Version 2018.
- REES, J. (1999):** Late Cretaceous hybodont sharks from the Kristianstad Basin, southern Sweden. – Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie. Monatshefte, 1999 (5): 257 – 270, 6 Abb.; Stuttgart.

UNDERWOOD, C. J. & CUMBAA, S. L. (2010): Chondrichthyans from a Cenomanian (Late Cretaceous) bonebed, Saskatchewan, Canada. - *Palaeontology*, 53 (4): 903 – 944, 6 Abb., 8 Taf.; London.

Anschrift des Verfassers:

Joachim Ladwig, Pastoratstoff 1, 24392 Norderbrarup,
e-Mail: joachim.ladwig@gmx.de

Anzeige



Sismo
MEHRNADELKÖPFE FÜR
DREMEL ENGRAVER

3,2 mm 4,0 mm 6,0 mm

NEU bei HAUFWERK:

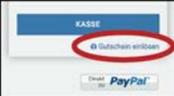


**HW-DRUCKLUFT-
WERKZEUGE**

**DAUERHAFT 5 % AUF ALLES FÜR
APH-MITGLIEDER!**

Einfach den Rabatt-Code

APH2018



im Shop eingeben und sofort sparen!



Jetzt bestellen unter
HAUFWERK.COM

Telefon: +49 - (0)3641 - 878729
E-Mail: info@haufwerk.com

Thomas Billert + Frank Siegel GbR • Eisenberger Str. 55 • 07749 Jena • DE

Erstfund eines *Clidastes* cf. *propyhton* COPE, 1869 (Squamata: Mosasauridae) aus der pelagialen Schreibkreide des oberen Untercampaniums von Lägerdorf (Schleswig-Holstein)

Hans-Holger GERMANN

Einleitung

Im Jahr 2009 wurden zwei Zahnkronen eines Mosasauriers nebst assoziiertem Knochenmaterial in der Schreibkreidegrube Alsen bei Lägerdorf im Übergangsbereich der *papillosa*-Zone zur *conica/gracilis*-Zone gefunden. Diese Biozonen gehören zur Lägerdorf-Formation des oberen Untercampaniums. Das interessante und seltene Material wurde von Dirk Schnoor (Bornhöved) und Christian Langhoff (Hamburg) geborgen und befindet sich in deren Sammlungen. Aufgabe dieses Artikels soll es sein, den Fund vorzustellen aber auch die paläobiogeographische Verbreitung dieser Mosasaurier-Gattung in der küstenfernen Schreibkreidefazies von Lägerdorf anzuzeigen.

Beschreibung

Squamata OPPEL, 1811

Mosasauridae GERVAIS, 1853

Mosasaurinae GERVAIS, 1853

Clidastes COPE, 1868

Clidastes cf. *propyhton* COPE, 1869



Der isolierte Kiefferrandzahn (Abb.1) ist distal leicht gebogen, hat eine ovale Basis von 8,7 mm (mesiodistal) und 6,5 mm (labiolingual) sowie eine Höhe von 16,6 mm (apicobasal). In der Okklusalanansicht (in Aufsicht gesehen) ist die Innenseite im Umfang größer als die Außenseite. Sowohl die vordere als auch die hintere Schneidekante sind gut ausgeprägt und zeigen keine Zähnelung (Serration). Dabei erscheinen die Schneidekanten kielartig erhaben. Auf der Zahnkrone sind, labial vier und lingual sieben, schwach entwickelte Facetten zu erkennen. Die Schmelzoberfläche des Zahnes ist weitgehend glatt, zeigt aber eine sehr feine, anastomosierende Runzelung.

◀ **Abb. 1:** Zahnkrone von *Clidastes* cf. *propyhton* COPE, 1869 (labial). Höhe 16,6 mm (apicobasal).

Der zweite, zum Mosasaurierfund gehörende Zahn (Abb. 2) steckt noch im Kieferknochen und gehört entweder zum linken Unterkiefer oder rechten Oberkiefer (Dentale oder Maxillare). Die Höhe dieser Zahnkrone beträgt 19,5 mm. Die Basis ist oval und misst 7,7 mm labiolingual und 10,7 mm mesiodistal. Die Anzahl der Facetten auf der Kronenoberfläche ist mit 4 (labial) und 6 (lingual), annähernd gleich groß. Die Resorptionsgrube (ohne Ersatzzahn) ist ebenfalls im Kiefer sichtbar. Ansonsten zeigt auch dieser Zahn ausgeprägte Schneidekanten ohne Serration. Die Oberfläche des Zahnes ist nahezu glatt mit einer ähnlichen Runzelung wie der andere Kieferrandzahn.



Abb. 2: Kieferrandzahn im Kiefer (lingual). Länge 38,5 mm.

Des Weiteren wurde ein Kieferfragment mit Teilen des Zahnsockels (Abb. 3) aufgefunden. Mit einer Höhe von 12,7 mm ist dieses Kieferstück sehr schmal und gehört deshalb zum vorderen Bereich des Kiefers.



Abb. 3: schmaler Kieferknochen mit Teilen des Zahnsockels und Zahnwurzel (labial), Höhe 12,7 mm.

In der Sammlung Langhoff befindet sich ein Kieferfragment mit oval verdicktem Zahnsockel nebst Zahnhöhle (Abb. 4) und ein nicht genauer zu bestimmendes Knochenstück.

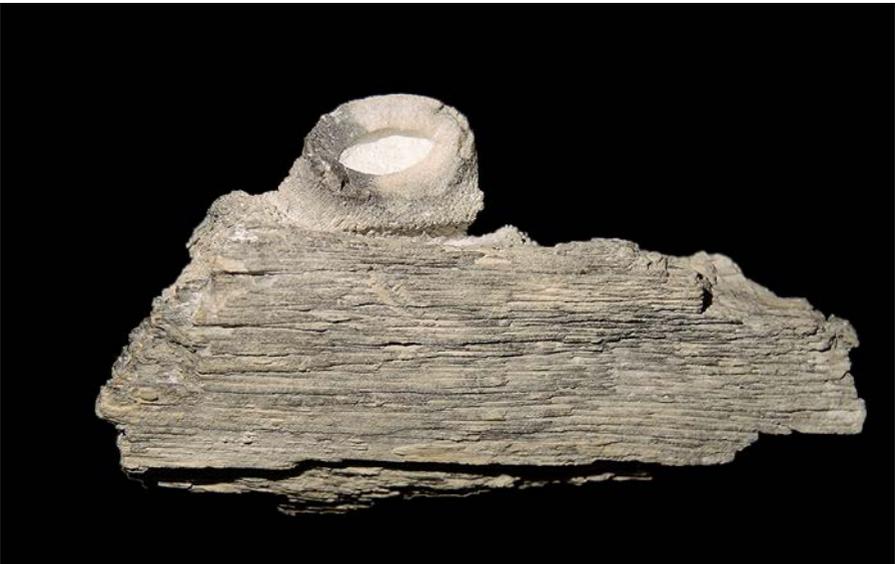


Abb. 4: Kieferfragment mit oval verdicktem Zahnsockel und Zahnhöhle (labial). Länge ca. 5 cm.

Das größte erhaltene Knochenfragment, stammt eventuell vom hinteren Unterkieferast (Abb. 5), mit einer Länge von 53,1 mm und einer dorso-

ventralen Höhe von 35,6 mm. Der Kieferknochen war in diesem Bereich, 17,7 mm dick. Das mögliche Kieferfragment weist mehrere, annähernd kreisrunde Defekte auf die prädiagenetisch entstanden sind. Dabei könnte es sich um Bissmarken eines Räubers handeln.



Abb. 5: Hinterer Unterkieferast? Länge 53,1 mm. Bei den kreisrunden Verletzungen am oberen Rand könnte es sich um Bissmarken handeln.

Zum assoziierten Knochenmaterial dieses Fundes gehört vermutlich auch ein einzelner Schwanzwirbel (Abb. 6 und 7). Die Abbildungen zeigen einen Schwanzwirbel von *C. cf. propython*, den ich unter Vorbehalt, als einen der letzten Wirbel der Schwanzwirbelsäule einordnen möchte. Der Wirbel stimmt gut mit dem von LINDGREN & SIVERSON (2004) abgebildeten terminalen Schwanzwirbeln von *C. propython* aus Südschweden überein. Es ist die Region der Schwanzflosse, die bei Mosasauriern leicht nach unten (zur Bauchseite) abknickt. Der procoele Wirbel ist cranial konkav, caudal konvex und hat eine Länge von 21 mm. Das Zentrum ist unvollständig, ein Großteil der linken Hälfte fehlt. Die Gelenkfläche des Gelenkkopfes und der Gelenkpfanne sind glatt und, soweit erhalten, nahezu rund. Die Basis des rechten Hämalsbogens ist ventro-lateral mit dem Wirbelzentrum verschmolzen. Sie formt einen Winkel von rund 30° zur horizontalen Körperachse dieses Schwanzwirbels.



Abb. 6: Schwanzwirbel (ventral), Länge 21 mm.

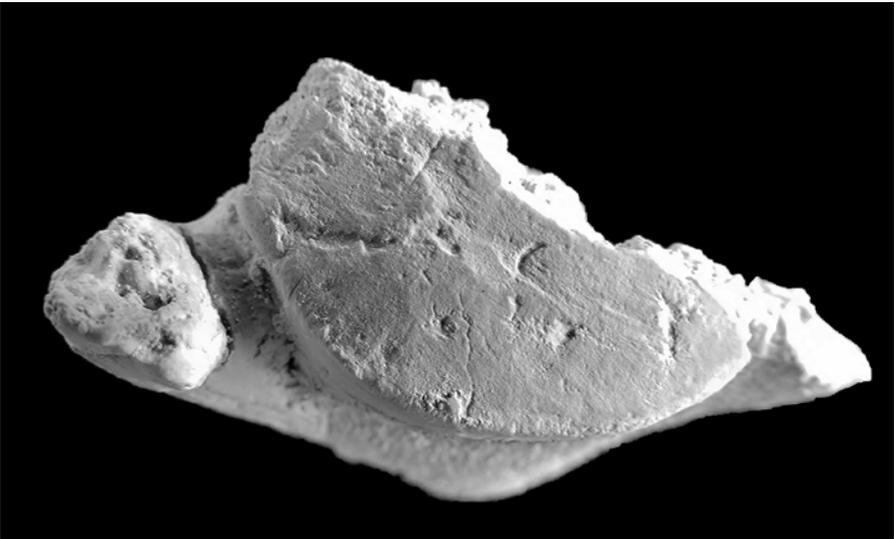


Abb. 7: Schwanzwirbel (posterior), Breite 33 mm.

Der Querschnitt des Hämalbogens ist am Ansatz zum Wirbelkörper oval. Die Basis des rechten Neuralbogenastes ist fragmentarisch erhalten. Längsstreifen und Rillen überziehen die lateralen Flächen des Wirbels.

Diskussion

Den Schlüssel zur Bestimmung des oben beschriebenen Fundes aus Lägerdorf bieten die Zahnkronen. Ihre relativ geringe Größe, die seitliche Komprimierung mit nur leicht asymmetrischem Querschnitt, die wenigen, schwach angedeuteten Facetten auf der Lingual- und Labialseite und die beiden ungezähnelten Schneidekanten sind typische Merkmale der Gattung *Clidastes* COPE. Die Zahnkronen stimmen gut mit dem Material aus dem oberen Unterampanium von Südschweden überein, das von LINDGREN & SIVERSON (2004) als *Clidastes propyhton* COPE bestimmt wurde. Angesichts der subtilen Unterschiede der Bezahnung bei verschiedenen Arten von *Clidastes* und der geringen Stichprobengröße (zwei Zahnkronen), empfiehlt sich für das Material aus Lägerdorf eine Bestimmung auf Artebene nur unter Vorbehalt, als *Clidastes* cf. *propyhton* COPE.

Auch das assoziierte Knochenmaterial ist zu fragmentarisch um eine genauere Bestimmung zuzulassen.

KARL & NYHUIS (2012) berichten von einem Vorkommen von *Clidastes* sp. aus dem Obersantonium– Unterampanium, der Lägerdorf-Formation von Lägerdorf, basierend auf den nur sehr fragmentarisch erhaltenen Knochenresten eines Schulterblattes (Scapula) und des Rabenbeins (Coracoid). Bei der Neubetrachtung dieses Materials durch HORNING kamen jedoch Zweifel an dieser Bestimmung auf (HORNING et al. in Vorbereitung). Er vermisst die tiefe, schlitzartige Einbuchtung des Coracoids bei diesem Exemplar, die so typisch für die Gattung *Clidastes* ist (siehe RUSSELL, 1967). Die Ausbildung des Coracoids (leichte konkave Ausbuchtung) ähnelt eher der Morphologie von *Latoplatecarpus nichollsae* (siehe CUTHBERTSON et al. 2007), aber der schlechte Erhaltungszustand verhindert eine genauere Bewertung. HORNING stellt deshalb diesen Fund konsequent zu Mosasauridae indet. Folgt man dieser Auffassung, so handelt es sich bei dem hier beschriebenen Fund aus Lägerdorf um das erste diagnostische Material von *Clidastes* aus der küstenfernen (pelagialen) Schreibkreide in Europa.

Migration und paläobiogeographische Verbreitung

Es ist plausibel, dass der offene Nordatlantik während der Oberkreidezeit eine natürliche Barriere für die Migration von relativ kleinen Mosasauriern, wie *Clidastes* (mit einer maximalen Körperlänge von 5 Metern) darstellte, welche an warme subtropische Meere angepasst waren. Mit hoher Wahrscheinlichkeit erfolgte die Migration von *Clidastes* nach Nordwesteuropa entlang der Ostküste von Nordamerika und südlich von Grönland. Die Gattung *Clidastes* ist durch zahlreiche, gut erhaltene Skelette aus dem oberen Coniacium bis zum unteren Campanium von Kansas/USA bekannt (siehe EVERHART, 2001), wo mindestens zwei Arten, *C. propyhton* und *C. liodontus* MERRIAM, vorkommen. Eine mögliche dritte

Art (*C. "moorevillensis"*) aus Alabama/USA wurde bislang noch nicht formal beschrieben (RUSSELL 1967, LINDGREN & SIVERSON 2004). Neben dem Erstfund für Europa in Südschweden konnte die Gattung in den letzten Jahren auch mehrfach im Campanium Norddeutschlands nachgewiesen werden, im Münsterländer Becken (DIEDRICH & MULDER 2004, CALDWELL & DIEDRICH 2005), bei Hannover (FRERICHS 2006, HORNUNG & REICH 2006, HORNUNG et al. 2009, FRERICHS & HORNUNG 2013) und nun auch bei Lägerdorf. Damit wird die paläobiogeographische Verbreitung der Gattung *Clidastes* bis in die Schreibkreidefazies von Lägerdorf ausgedehnt.

Danksagung

Ich danke Dirk Schnoor (Bornhöved) und Christian Langhoff (Hamburg) für ihre Bereitschaft, mir ihr Fundmaterial zur Verfügung zu stellen. Ich danke Dr. Jahn Hornung, Hamburg, für die kritische Durchsicht dieses Manuskripts.

Literatur

- CALDWELL, M. W. & DIEDRICH, C. G. (2005):** Remains of *Clidastes* COPE, 1868, an unexpected mosasaur in the upper Campanian of NW Germany. Netherlands Journal of Geosciences. - Geologie en Mijnbouw 84: 213-220.
- CUTHBERTSON, R. S., MALLON, J. C., CAMPIONE, N. E. & HOLMES, R. B. (2007):** A new species of mosasaur (Squamata: Mosasauridae) from the Pierre shale (lower Campanian) of Manitoba. Canadian Journal of Earth Sciences 44, 593-606.
- DIEDRICH, C. & MULDER, E. W. A. (2004):** A new record of *Clidastes* (Squamata, Mosasauridae) from the upper Campanian of the Münster Basin (NW Germany). Netherlands Journal of Geosciences. - Geologie en Mijnbouw 83: 73-78.
- EVERHART, M. J. (2001):** Revisions to the Biostratigraphy of the Mosasauridae (Squamata) in the Smoky Hill Chalk Member of the Niobrara Chalk (Late Cretaceous) of Kansas. Transactions of the Kansas Academy of Science 104 (1-2): 59-78.
- GERMANN, H.-H. (2015):** Zahnkrone eines Mosasauriers der Gattung *Tylosaurus* aus dem untersten Obercampan der Grube "Alsen" in Lägerdorf (Schleswig-Holstein). Arbeitskreis Paläontologie Hannover 43: 67-69.
- GERMANN, H.-H. (2017):** Zahnkrone eines *Halisaurus* (Squamata: Mosasauridae) aus dem Obercampanium von Lägerdorf (Schleswig-Holstein) und der erste Nachweis eines Halisaurinen aus Deutschland. Arbeitskreis Paläontologie Hannover 45: 109-111.
- FRERICHS, U. (2006):** Humerus eines *Clidastes* (Mosasauridae) aus dem Untercampan von Höver. Arbeitskreis Paläontologie Hannover 34: 45-48.
- FRERICHS, U. & HORNUNG, J. (2013):** Saurier. In Fossilien aus dem Campan von Hannover. 3. Auflage, Arbeitskreis Paläontologie Hannover: 271-279.
- HORNUNG, J. J., et al. (in Vorbereitung):** The mosasaur fauna (Squamata: Mosasauridae) from the Campanian (Upper Cretaceous) of Hannover, northern Germany.

HORNUNG, J. J. & REICH, M. (2006): Mosasaurs of northern Germany (Late Cretaceous) – a preliminary account. Berichte des Instituts für Geowissenschaften, Christian-Albrechts-Universität, Kiel 22: 40-41.

HORNUNG, J. J., REICH, M. & FRERICHS, U. (2009): New mosasaur (Diapsida, Squamata) material from Campanian (Late Cretaceous) of Hanover, northern Germany. Terra Nostra 2009: 53-54.

KARL, H.-V., NYHUIS, C. J. (2012): *Ctenochelys stenoporus* (HAY, 1905) (Testudines: Toxochelyidae) and *Clidastes* sp. (Squamata: Mosasauridae) from the Upper Cretaceous of NW-Germany. In: KARL, H.-V. (Ed.), Turtle faunal changes in Central Europe and related areas. Studia Palaeocheloniologica 4, Studia Geologica Salmanticensia: Volumen Especial 9: 129-142.

LINDGREN, J. & SIVERSON, M. (2004): The first record of the mosasaur *Clidastes* from Europe and its palaeogeographical implications. Acta Palaeontologica Polonica 49: 19-234.

RUSSELL, D. A. (1967): Systematics and morphology of American mosasaurs. Bulletin of the Peabody Museum of Natural History 23: 1-241.

Anschrift des Verfassers:

Hans-Holger Germann, Peissener Pohl 2, 25551 Peissen

E-Mail: germanntaetz@gmx.de

Anzeige

ALLES, WAS DU ALS
SAMMLER BRAUCHST.

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



Als Sammelbesteller oder Stammkunde bekommst du besondere Konditionen – wir machen dir gerne ein Angebot!

Kontakt: info@fsb-shop.com

FSB-SHOP.COM

Buchbesprechung

Ulf REICHEL



**Hartmut Knappe:
Wanderungen in die
Erdgeschichte 34**

**Forellen auf der Autobahn
- unterwegs im Harz -**

**Verlag Dr. Friedrich Pfeil,
München 2017**

141 Seiten, 193 Abbildungen

ISBN 978-3-89937-209-0

1. Auflage, Preis: 22,- €

Das vorliegende Buch „*Forellen auf der Autobahn - unterwegs im Harz-*“ ist der zweite Band zur Geologie des Harzes aus der Reihe „*Wanderungen in die Erdgeschichte*“. Der neue Band folgt dem Vorgängerbuch „*Wackersteine, Wald und*

Wüste“, welches bereits die Herzen der Geologie interessierten Harzfreunde höherschlagen ließ.

Um sich dem im wahrsten Sinne des Wortes vielschichtigen Themenkomplex der Harzgeologie zu widmen, wird der bereits im ersten Band beschrittene Weg, die Harzgeologie durch eine wort- und bildreiche Ausstattung greifbar zu machen, fortgeführt.

Zur ausgewiesenen Fachkompetenz des Autors gesellt sich glücklicherweise die Gabe, komplizierte, oft strittige Sachverhalte nicht nur verständlich, sondern auch unterhaltsam zu präsentieren, ohne dabei das große Ganze aus dem Auge zu verlieren.

Dieser zweite Band ist zudem für den Freund paläozoischer Harzfossilien von besonderem Reiz, da die vorgenommene Kapiteleinteilung mehrere fossilführende Schichten des Harzes beschreibt und dabei auch den Fossilgehalt exemplarisch abbildet.

Die Idee des Autors, die einzelnen lithologischen Einheiten anhand von verwendeten Baustoffen in der jüngeren und älteren Harzarchitektur vorzustellen, ist durchaus pfiffig, da somit der gewünschte Brückenschlag zwischen dem sichtbaren Gemäuer und der darin verborgenen Geo-

Geschichte gelingt. Gleichzeitig ist der „normale“ Harzwanderer ebenso angesprochen wie der sammelnde Hobbygeologe.

Der unterdevonische Kahlebergsandstein ist der erste Unterpunkt im Kapitel „*Strandsand aus Armorika*“. Dieses Schichtpaket steht zwischen Goslar, Hahnenklee und dem namensgebenden Kahleberg an und zeichnet sich stellenweise durch eine interessante Fossilführung (Brachiopoden, Crinoidenstielglieder, Muscheln, Schnecken und Trilobiten) aus. Bei den abgebildeten Fossilien fällt dabei insbesondere das riesige Pygidium eines *Digonus (Homalonotus) gigas* ins Auge, das im Original im Stadtmuseum Goslar zu bewundern ist.

Anschließend werden die ebenfalls fossilführenden Calceola-Schichten des Mitteldevon vorgestellt, die dem Harzsammler aus dem Fundgebiet Schalker Teich bekannt sind. Auch hier dienen die abgebildeten Fossilien durchaus als Anregung, mal wieder den Wanderrucksack zu packen!

Die Ausstattung aller relevanten Geopunkte mit GPS-Daten erscheint dabei sinnvoll und zeitgemäß, um auch die Ziele ansteuern zu können, die abseits der Hauptwanderwege liegen, so z. B. die fossilreichen Herzynkalke nordwestlich von Bad Lauterberg, die als Rothäuser Kalkgrauwacke ihren Weg in die klassische Harzliteratur gefunden haben.

Die Reihe der geologisch-paläontologischen Anlaufpunkte, die im vorliegenden Buch aufgeführt werden, ist wie ein „*1000 Places to see before you die*“ für Fossilienfreunde: Birkenburg, Panzerberg, Communion-Steinbruch, Steinbruch Schneckenberg, Kellwassertal, Goslarsche Gleie, Trogtaler Berg, Steinbruch Königrode...!

Der Autor spart bei seinen anschaulichen Beschreibungen auch nicht an einem gewissen Augenzwinkern. Ohne etwas vorwegzunehmen sei hier auf die Abbildung zweier aneinander gedrückter Diabas-Kissen auf Seite 138 verwiesen...! Die geologischen Karten sowie der schematisierte Längsschnitt durch den Harz, der die tektonischen Strukturen anhand von Gesteinsvignetten hervorragend verdeutlicht, gehören zu der sehr gelungenen Ausstattung, ebenso wie die wunderschönen Bilder zur Erläuterung, beispielsweise vom Geiranger-Fjord, der Bucht von Bréhec oder der Bildung eines Basaltkissen-Schlauchs in Tonga.

Kritikpunkte sind innerhalb des vorliegenden Formates nicht auszumachen, auch der Preis erscheint mit 22,- € sehr fair. Schade nur, dass die Wartezeit bis zum abschließenden dritten Band zur Harzgeologie überbrückt werden muss – am besten mit einer realen Wanderung in die Erdgeschichte des Harzes!

Anschrift des Verfassers:

Ulf Reichelt, Resedaweg 6 a, 38518 Gifhorn, E-Mail: UlfReichelt@gmx.de

Ein bemerkenswerter Fund von *Coeloptychium* aus dem Untercampan von Höver (Hannoversches Campan)

Ralf KRUPP

Das in Abbildung 1 gezeigte Exemplar ist nicht nur durch seinen Schirmdurchmesser von 128 mm ungewöhnlich, sondern vor allem auch durch die Gestalt der radialen Rippen auf der Schirmoberseite. Bei allen bekannten *Coeloptychium*-Arten sind diese Rippen gastralseitig (also auf der Schirmoberseite) speichenförmig (radial) ausgebildet, ein Merkmal das namensgebend für die Trivialbezeichnung „Sonnenschwamm“ ist. Das 2017 von Herrn Günter Scharnhorst (Höver) im „neuen Abbau“ (zwischen Brücke und Raupenhalle) der Mergelgrube Alemannia (Holcim AG, Werk Höver) gefundene Stück zeigt abweichend von diesem Bauplan mehrfach unterbrochene Rippen.

Das schön präparierte Exemplar zeigt leider nur die Oberseite und den kräftigen Rand des fossilen Schwammkörpers, während die Unterseite verdeckt ist. Diese ist eingebettet in eine Matrix aus Kalkmergel, welche einen weiteren ohrförmigen Schwamm (*Verruculina convoluta*) sowie zwei Belemniten-Rostren (*Goniotectis quadrata*) enthält.

Allgemeiner Skelett-Bauplan der Coeloptychien

Die Coeloptychien zählen zur Klasse der hexactinelliden Schwämme („Glasschwämme“) und darin zur Ordnung Lychniscosa. Ihr Skelett wird also aus verschmolzenen Lychnisken aufgebaut. Diese Skelettelemente bilden 3-dimensionale schichtartige Gitterwerke, welche ihrerseits durch Faltenstrukturen das Traggerüst des Schwammkörpers aufbauen. Die Falten gehen aus der Wandung des röhrenförmigen Stiels hervor, der sich nach oben trichterartig aufweitet und dann schirmartig ausbreitet. Die Schirmdicke wird durch die Höhe (Amplitude) der radial verlaufenden Falten bestimmt. Mit zunehmender Radialentfernung von der Stielachse findet eine mehrfache asymmetrische Gabelung der Falten statt, wodurch die kuchenstückartigen Zwischenräume des Schirms weiter ausgefüllt und ausgesteift werden.

Soweit würde die Beschreibung des Bauplans auch für viele andere hexactinellide Schwämme zutreffen. Typisch für die Coeloptychien sind außerdem ein seitlicher Abschluss des Schirmrandes durch eine membranartige Deckschicht mit modifizierten Hexactinen, sowie die Ausbildung einer Siebplatte, welche an der Oberseite des Schirms die Zwischenräume der Falten und im Schirmzentrum den Innenraum des Stiels abdeckt. Die Schirmunterseite und die Stielaußenwand sind durch eine kräftige kieselige Deckschicht ummantelt, welche eine zusätzliche mechanische Stabilisierung bewirkt.



Abb. 1: *Coeloptychium cf. princeps* ROEMER 1864, Untercampan von Höver, Sammlung Scharnhorst.

Besonderheiten des Höverschen *Coeloptychium*-Exemplars

Eine auffällige Besonderheit sind die regelmäßig unterbrochenen Rippen auf der Oberseite des Schwammfossils. Diese Rippen sind nichts anderes als die Faltenrücken der gegabelten Radialfalten, die sich unterhalb der Siebplatte vom Stiel aus ins Innere des Schirms erstrecken. Wo sie durch die Siebplatte hindurchragen, ist ihre regelmäßige Rechteck-Gitter-Struktur mit kleinen rundlichen Poren erkennbar, die aus den verschmolzenen und ummantelten Lychnisken besteht. Wo die Faltenrücken (scheinbar) unterbrochen sind, tauchen sie unter die Siebplatte ab um danach wieder aufzutauchen. Leider sind die entsprechenden Strukturen der Radialfalten an der Unterseite des Schirms durch Sediment verdeckt.

Artbestimmung

Zu den in Misburg und Höver vorkommenden *Coeloptychium*-Arten sei auf KRUPP (2005-2017) verwiesen. MEHL UND NIEBUHR (1995) und ihnen folgend auch FRERICHS (2013) haben die Auffassung vertreten, dass es sich bei den verschiedenen *Coeloptychien* nicht um verschiedene taxo-

nomische Arten, sondern nur um eine Reihe von Morphotypen (Formen) einer einzigen Art handeln könnte, die von der Extremform *C. forma agaricoides* bis zur Extremform *C. forma lobatum* reichen würden. KRUPP (2005-2017) hat dieser These hingegen widersprochen, mit dem Hinweis auf die unterschiedliche stratigraphische Verbreitung der in der Regel gut unterscheidbaren *Coeloptychium*-Arten.

Das hier beschriebene Exemplar aus Höver zeigt, abgesehen von der beschriebenen Besonderheit, alle Merkmale von *Coeloptychium* cf. *princeps* ROEMER 1864. Insbesondere der hohe Schirmrand, der tief eingesenkte Trichter und die sehr grobmaschige Siebplatte sprechen für diese Art. In Anbetracht der hohen Formvariabilität von Schwämmen einerseits, und weil es sich bisher offenbar um einen Einzelfund handelt, erscheint es unwahrscheinlich, dass es sich um eine genetisch unterschiedliche, eigenständige Art handelt. Die Ursache für die morphologische Abweichung, vielleicht eine Wachstumsstörung, bleibt vorerst ungewiss.

Literatur:

FRERICHS, U. (2013): Schwämme, Teil 2: *Coeloptychium* und *Troegerella*. In: APH (2013) Fossilien aus dem Campan von Hannover. Herausgeber: Arbeitskreis Paläontologie Hannover, 3. komplett überarbeitete Auflage, S. 59-65

KRUPP, R. (2005-2017): Cretaceous Sponges. *Coeloptychium*. www.cretaceous.de

MEHL, D. UND NIEBUHR, B. (1995): Diversität und Wachstumsformen bei *Coeloptychium* (Hexactinellida, Lychniskosa) der Meiner Mulde (Untercampan, N-Deutschland) und die Palökologie der Coeloptychidae. Berliner Geowissenschaftliche Abhandlungen, E16, S. 91-107.

ROEMER, F. A. (1864): Die Spongitarier des norddeutschen Kreidegebirges. *Palaeontographica* 13, S. 1–63.

Anzeigen unserer Mitglieder

Verkaufe umfangreiche Fossilien- und Mineraliensammlung aus Altersgründen (über 80 Jahre). Die Fossilien sind präpariert und unpräpariert.

Z. B.: Farne (Osnabrück), Laubblätter (Rott, Bauzile), Krabben (Handorf, Fakse), Holz (Großalmerode, Ø bis 1 m und Stammstücke), Verschiedenes aus Gotland (Ostracoden, Seelilien, Brachiopoden, Cephalopoden, Korallen, Moostierchen), Verschiedenes aus der Eifel, Seeigel aus Metz, Landaville (mit Gebiss), Wüllen, Doué-la-Fontaine, Talmont, Fische aus Wyoming, Rott, Bad Sachsa

Als Raritäten: Platte mit 5 Wirbeln und 5 Rippen aus Obernkirchen - det. laut Dr. Reich „Schwimmsaurier Rest“ und *Orthacanthus senckenbergianus* aus der Pfalz (ca. 1,20 m).

Anfragen unter Tel. 05594-1623 an Günther Loth, Königshaller Weg 23, 37120 Bovenden (OT Reyershausen)

(Erst-) Nachweis von *Centrostephanus* PETERS, 1855 im Campan von Hannover

Christian SCHNEIDER

Nachfolgend soll ein fragmentarisch fossil überlieferter regulärer Seeigel aus dem Obercampan (*vulgaris/basiplana*-Zone) der Teutonia Nord in Misburg vorgestellt werden, der zur Gattung *Centrostephanus* und unter Vorbehalt zu *Centrostephanus fragilis* (WILTSHIRE in WRIGHT, 1882) gestellt wird. Bislang liegen keine veröffentlichten Nachweise von *Centrostephanus* aus dem Campan von Hannover vor. Das Fossil ist Bestandteil der privaten Sammlung von A. Jäger, Münster.

Systematik

Ordnung: Diadematoidea
 Familie: Diadematidae
 Gattung: *Centrostephanus* PETERS, 1855
 Art: ***Centrostephanus cf. fragilis*** (WILTSHIRE in WRIGHT, 1882)

Diagnostische Merkmale von *Centrostephanus fragilis*

Die Platten des Gehäuses sind ziemlich dünn. Die Apikalscheibe ist wahrscheinlich monozyklisch, siehe SMITH & WRIGHT (1990). Es sind keine vollständigen Apikalscheiben bekannt.

Die Struktur der Ambulakralplatten ist oral diademoid und apikal einfach. Die Ambulakralia sind gerade und ungefähr ein Drittel so breit wie die Interambulakralia. Die diademoiden Großplatten sind annähernd gleich breit wie hoch. Sie tragen neben einer einzelnen großen Primärwarze 3 bogenförmig angeordnete Porenpaare, die nach adoral (zum Peristom hin) gedrängt sind, um kleine Phylloiden zu bilden (SMITH & KROH, 2011).

Die Interambulakralfelder sind breit. Die breiten aber niedrigen IA-Platten tragen eine deutlich perforierte und fein gekerbte Primärstachelwarze, die etwa mittig angeordnet ist. Kleinere Sekundärstachelwarzen sind ausgebildet, die ebenfalls deutlich gekerbt und durchbohrt sind. Dabei sind die größten Sekundärwarzen nur um wenig kleiner als die Primärwarze. Die Anzahl der Sekundärwarzen ist am Ambitus (größter Umfang) am größten, während die Platten nach apikal fast glatt sind.

Das Peristom (Mundöffnung) ist groß mit ziemlich flachen, abgerundeten bukkalen Einkerbungen (SMITH & WRIGHT, 1990).

Die Stacheln sind sehr lang, dünn und hohl und mit quirlförmigem („...verticillate...“) Ornament versehen (SMITH & KROH, 2011).

Material

Es liegt nur ein zerfallenes Exemplar vor. Auf der untersuchten Fossilstufe

können Ambulakral- (A-) und Interambulakral- (IA-) Platten, zahllose Stacheln bzw. Stachelfragmente und Teile des Mundskeletts identifiziert werden (vgl. Übersichtstafel 1, die die gesamte Fossilstufe ober- und unterseitig abbildet).

Beschreibung des Fundes

Die A- und IA-Platten auf der Stufe lassen sich auch anhand ihrer Proportionen voneinander unterscheiden, vgl. Tafel 2.

Die A-Platten sind annähernd gleich breit wie hoch und tragen eine große Primärwarze und 3 Porenpaare.

Die IA-Platten sind sehr niedrig aber breit ausgebildet und tragen eine perforierte und fein gekerbte Primärstachelwarze und kleinere, ebenfalls gekerbte und durchbohrte Sekundärstachelwarzen.

Die Stufe enthält zahllose Stacheln, bzw. Stachelfragmente, deren Ausbildung dem Verfasser als charakteristischstes, bestimmungsrelevantes Merkmal der Gattung erscheint, vgl. Tafel 3 (aber auch Tafeln 2 und 4). Sie sind sehr dünn und mit Längsriefen ornamentiert. Ein quirlförmiger Schaft ist deutlich vom Gelenkkopf abgesetzt. Auf der gesamten Stachellänge sind in regelmäßigen Abständen Unterbrechungen der Längsriefen zu erkennen, die dem Stachel eine „Schachtelhalm-Optik“ verleihen.

Auch Teile des Kieferapparates (sog. „Laterne des Aristoteles“), der aus 40 Skelettplatten mit fünf Zähnen, die beweglich miteinander verbunden sind, besteht, sind überliefert, vgl. Tafel 4. Die Stufe enthält mehrere *Rotula* und Pyramidenhälften.

Diskussion

Nachweise der Gattung *Centrostephanus* liegen bislang aus dem Campan und Santon Großbritanniens und dem Maastricht und Dan Westeuropas vor (SMITH & KROH, 2011). Der hier beschriebene Fund aus dem Obercampan Hannovers liegt demnach innerhalb der bereits bekannten stratigraphischen Reichweite dieser Gattung.

Palaeodiadema POMEL, 1887 ist ein jüngeres und damit nachrangiges Synonym von *Centrostephanus* PETERS, 1855 und unterscheidet sich nach SMITH & WRIGHT (1990) von diesem in keinerlei signifikanten Merkmalen. Da zu *Palaeodiadema* bislang nur fragmentarisches Material vorliegt, ist ein detaillierter Vergleich mit rezenten Taxa (vorerst) nicht möglich.

Aus der Gattung sind bisher die fossilen Arten *Palaeodiadema multiforme* RAVN, 1928, *P. fragile* (WILTSHIRE, in WRIGHT, 1882), *P. geinitzi* LAMBERT & THIERY, 1924, *P. gauthieri* LAMBERT, 1931 und *P. reingardae* KUTSCHER, 1985 beschrieben worden.

KUTSCHER (1985) weist darauf hin, dass zumindest die Artaufstellungen zu *P. geinitzi* und *P. gauthieri* fraglich erscheinen, da sie sich lediglich auf isolierte Stacheln stützten und auch von verschiedenen Saleniden verticillate Stacheln bekannt sind.

Wenngleich die hier beschriebene Fossilstufe nur unartikulierte Fragmente enthält, weisen deren erkennbare, oben beschriebene Merkmale eine auffällige Übereinstimmung mit den bei SMITH & WRIGHT (1990) auf Tafel 35 abgebildeten Exemplaren zu der Art *Centrostephanus fragilis* (WILTSHIRE in WRIGHT, 1882) aus dem Santon und Untercampan von Großbritannien auf, zu welcher der hier beschriebene Fund unter Vorbehalt gestellt wird.

Danksagung

Ich danke A. Jäger, Münster, für die Leihgabe ihres Fundmaterials und Nils Schlüter, Berlin für die kritische Durchsicht dieses Beitrages und zahlreiche Anregungen.

Literatur:

DURHAM, J. W. & MELVILLE, R. V. (1966): Treatise on Invertebrate Paleontology. Part U: Echinodermata 3. Volume 1, Echinoids, Anatomy (DURHAM, J. W.), Skeletal Morphology (MELVILLE, R. V. & DURHAM, J. W.), University of Kansas Press, Lawrence, Kansas, pp. 214–256.

KUTSCHER, M. (1985): Neue Echiniden aus dem Unter-Maastricht der Insel Rügen. Vertreter der Ordnungen Echinothurioida CLAUS, 1880, Diadematoidea DUNCAN, 1889 und Phymosomatoida MORTENSEN, 1904. Z.

Geol Wiss., 13: 235-247, 3 pls.

POMEL, A. (1887): Paléontologie ou descriptions des animaux fossiles de l'Algérie: 2, Echinodermes (2 volumes). Publications du Service de la Carte géologique de l'Algérie, 344 pp., 120 pls.

SMITH, A. B., & KROH, A. (Eds.) (2011): *Centrostephanus* PETERS, 1855. The Echinoid Directory. World Wide Web electronic publication. Available online at: <http://www.nhm.ac.uk/researchcuration/projects/echinoid-directory> [aufgerufen 25.03.2018].

SMITH, A. B. & WRIGHT, C. W. (1990): British Cretaceous Echinoidea. Part 2. Echinothurioida, Diadematoidea and Stirodonta (1, Calycina). Monographs of the Palaeontographical Society 101-198 (publication 583, part of volume 143).

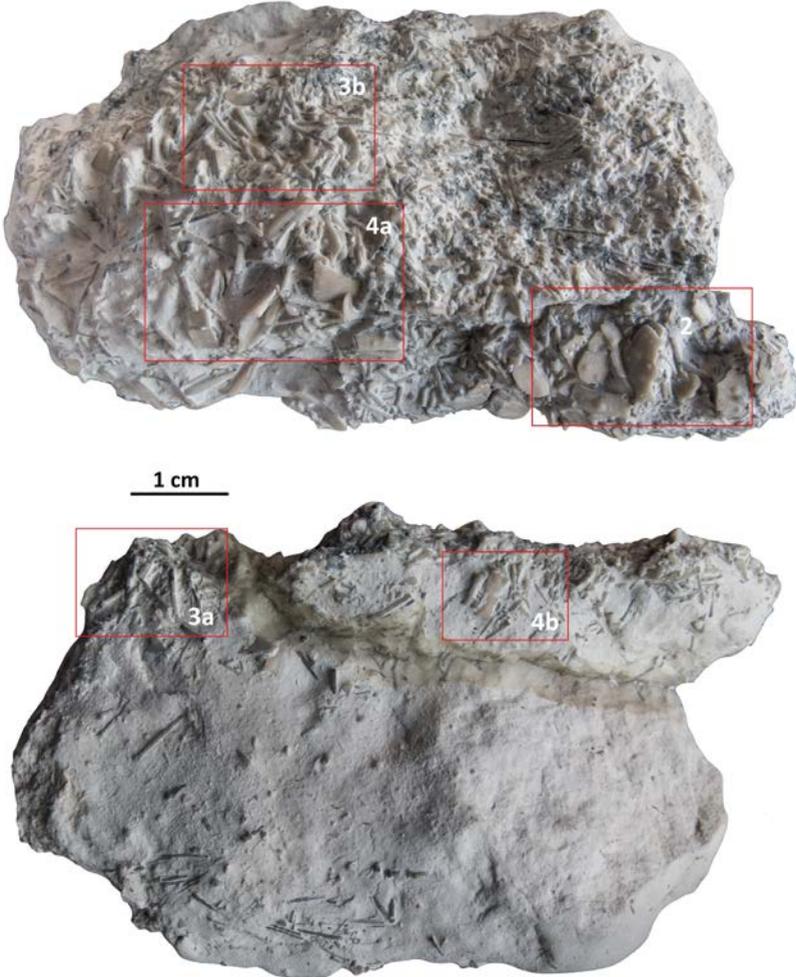
WRIGHT, T. W. (1882): Monograph of the British fossil Echinodermata of the Cretaceous formations Vol. I. The Echinoidea. – London: Palaeontogr. Soc. 1864-1882. – 371 pp., 80 pls.

Anschrift des Verfassers:

Christian Schneider, Heidekrugstr. 50, 12555 Berlin

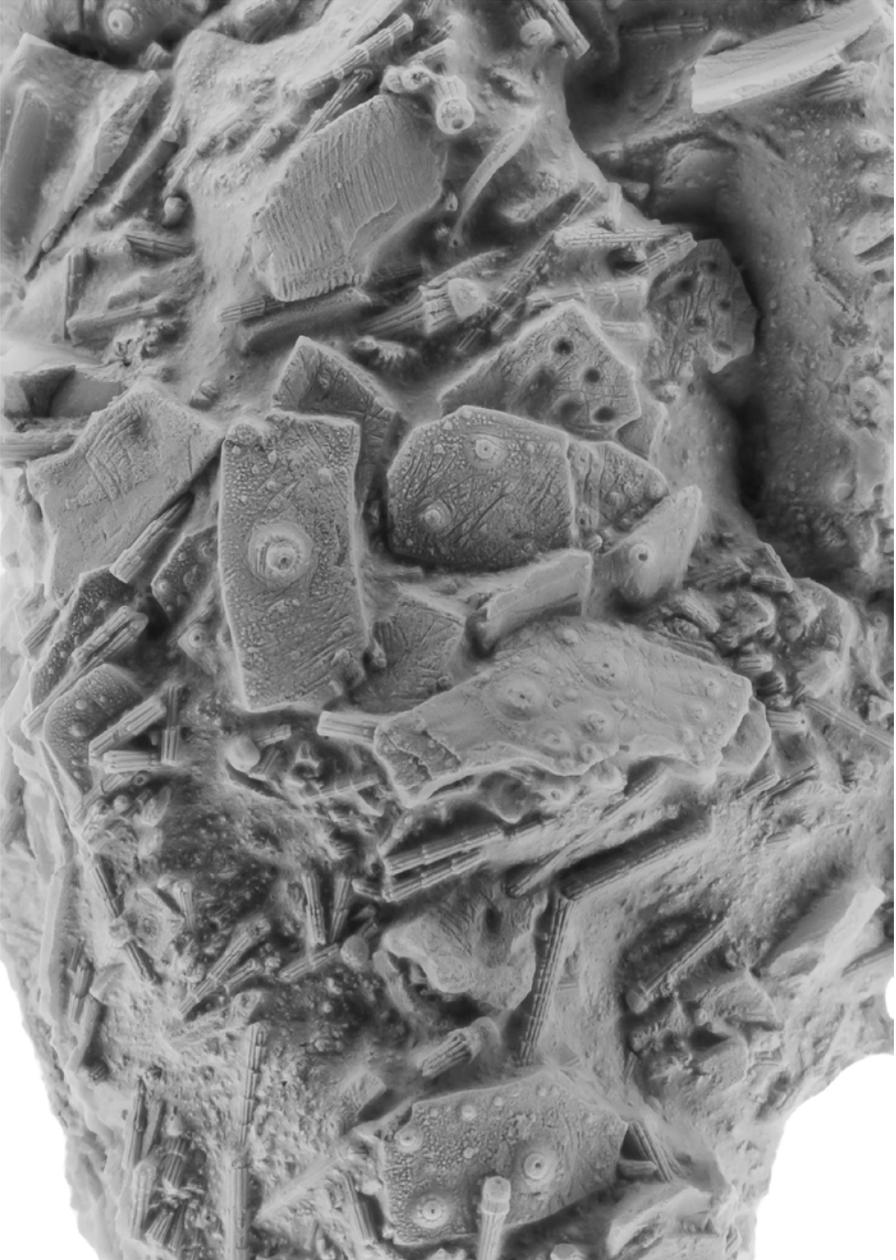
E-Mail: christian.schneider@offenblende.biz, Web: www.offenblende.biz

TAFEL 1 – Fossilstufe (Überblick)

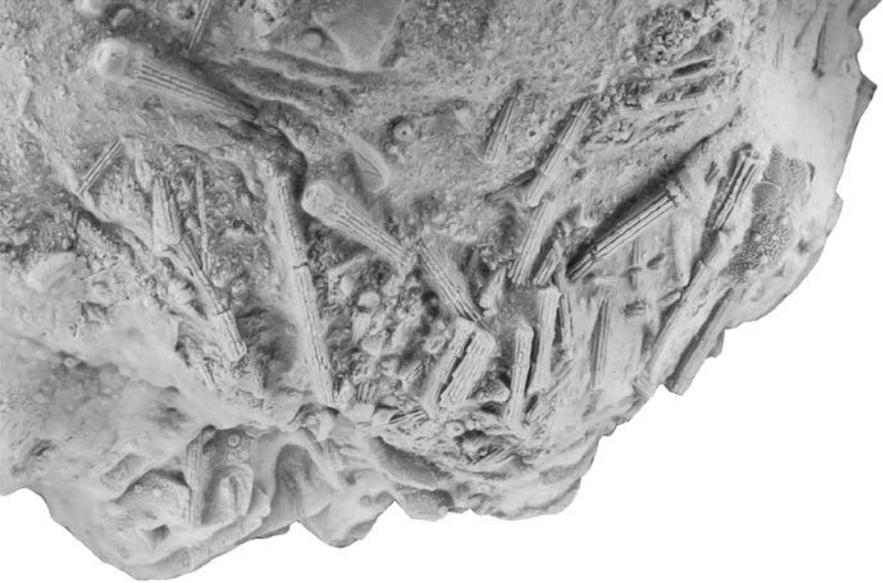


Stufe mit Resten von *Centrostephanus* cf. *fragilis* (WILTSHIRE in WRIGHT, 1882), Vorderseite (oben) und Rückseite (unten) in natürlicher Ansicht. Obercampan von Misburg/Teutonia Nord, *vulgaris/basiplana*-Zone, Länge der Stufe: 8 cm. Die Detailansichten der nachfolgenden Tafeln 2 – 4 sind markiert.

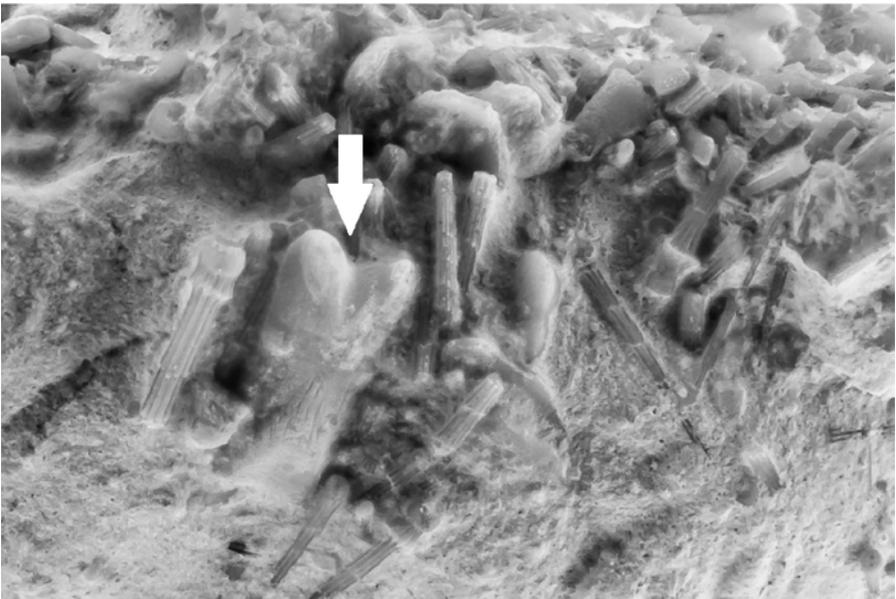
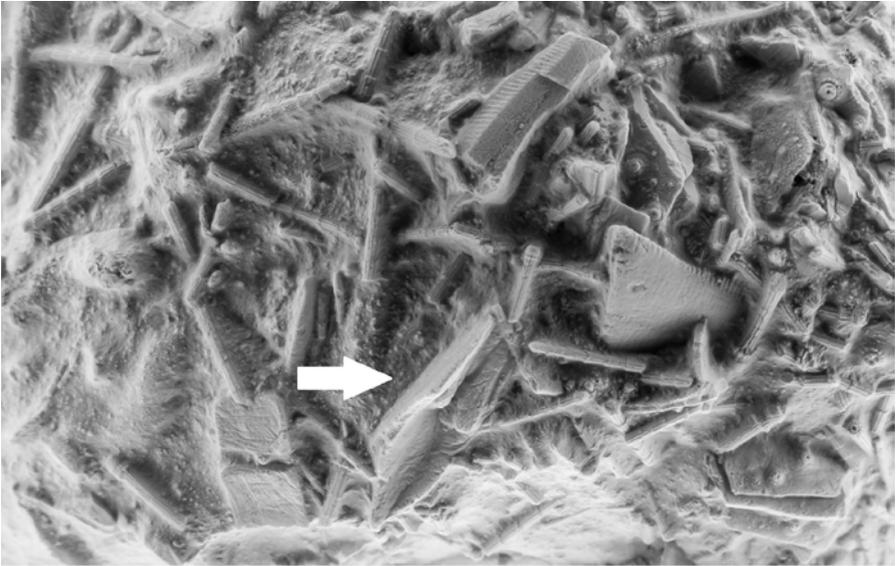
TAFEL 2 – Gehäuseplatten



A-Platten mit 3 Porenpaaren (mittig ob. Bildhälfte) und IA-Platten mit perforierten u. fein gekerbten Primär- und Sekundärstachelwarzen. Fossil mit NH_4Cl geweißt.

TAFEL 3 – Stacheln

Die Stufe enthält zahllose, sehr dünne, längsgeriefte Stacheln mit „Schachtelhalm“-Ornament und deutlich abgesetztem verticillatem Schaft oberhalb des Gelenk-
kopfes. Fossil mit NH_4Cl geweißt.

TAFEL 4 – Kieferapparat

Teile des Kieferapparates: Die Stufe enthält mehrere Pyramidenhälften (Pfeil, oben) und Rotula (Pfeil, unten), wovon hier jeweils eine exemplarisch abgebildet wird. Fossil mit NH_4Cl geweißt.

Kurzbericht über die Hauptversammlung im Januar 2018 und Beschlüsse der Mitgliederversammlung vom Februar

Lutz KAECKE, Daniel SÄBELE & Christian SCHNEIDER

Liebe Vereinsmitglieder,

am 09.01.2018 fand die Hauptversammlung des APH statt, es waren 25 stimmberechtigte Mitglieder anwesend. Nach einem Resümee von Udo Frerichs über seine vierzehnjährige Amtszeit wurde der Kassenbericht vorgestellt. Beanstandungen hatten die Kassenprüfer nicht vorzubringen, die Entlastung wurde erteilt.

Turnusmäßig standen sämtliche Vorstandspositionen zur Wahl – Kasse, Organisation, Schrift- und Exkursionsleitung. Die Wahlleitung übernahm Elke Menke, die Protokollführung Daniel Säbele.

Die scheidenden Vorstandsmitglieder Udo Frerichs und Eckhardt Krause standen nach vieljähriger Tätigkeit für eine weitere Amtsperiode nicht mehr zur Verfügung.

Der neue Vorsitz setzt sich wie folgt zusammen:

Organisation und Kasse:	Lutz Kaecke
Schriftleitung:	Christian Schneider
Exkursionsleitung:	Daniel Säbele

Die Vorsitzenden vertreten sich bei der Organisation gegenseitig. Als stellvertretender Schriftleiter wurde Peter Girod bestätigt, als stellvertretender Exkursionsleiter Volker Hartung (Kontaktdaten siehe beiliegender Flyer).

Die Übergabe des Heftarchives, der Kasse, der Hard- und Software, der von Eckhardt Krause aufgebauten Methodik zur Kassenführung und Mitgliederverwaltung hat stattgefunden, ebenso der Bank- und Vertragsunterlagen in aktuellem und sorgfältig gepflegtem Zustand. Besonderer Dank gebührt Eckhardt Krause nicht nur für die zuverlässige und sorgfältige Arbeit bei Kassenführung, Verwaltung und Versand der Quartalshefte, sondern auch für seine Dokumentation und mündlichen Erläuterungen.

Das Heftarchiv wird von der Schriftleitung übernommen. Alle alten Ausgaben stehen, wenn höherwertige Kopien einzelner Abbildungen benötigt werden, jedoch auch in Hannover zur Verfügung. Tauscheingänge verbleiben künftig im Eigentum des APH.

Ebenfalls übergeben wurden das Material für Ausstellungen sowie die von Udo Frerichs vorbereitete Liste mit den Vorträgen für 2018. Für diese Organisation und Zusammenstellung interessanter Themen (siehe Flyer) sei ihm ein besonderer Dank ausgesprochen.

Da aus den vergangenen Jahren keine Dokumentation des Schriftverkehrs mit Museen und anderen Sammlergruppen vorliegt, fehlen uns noch einige Ansprechpartner: Hilfe bei der Verteilung des Flyers oder Hinweise auf andere Gruppen nehmen wir gern an.

Auch bei der Versammlung im Februar waren genug Mitglieder anwesend, um gültige Beschlüsse fassen zu können. Entsprechend eines vorgestellten Entwurfes, der auch auf den Internetseiten des APH vorab veröffentlicht war, wurde die Satzung anders geordnet. So erhielten die Paragraphen Überschriften, und widersprüchliche bzw. nicht eindeutige Formulierungen zur Geschäftsführung wurden bereinigt. Die neue Satzung finden Sie in Langfassung unter <http://ap-h.de/satzung.html>.

Ein gesonderter Versand des Jahresprogrammes wird nicht mehr erfolgen. Dies soll künftig mit dem letzten Heft des Vorjahres oder dem ersten des neuen Jahres erfolgen.

Für das Paläontologische Wochenende gibt es bereits mehrere Dutzend Anmeldungen. Diese Veranstaltung wird sicher wieder nicht nur intensiv zum Sammeln, sondern auch zum Erfahrungsaustausch genutzt. Mehrere Mitglieder wollen auch Funde mitbringen.

Die 4. Auflage des Campan-Sonderbandes wird derzeit intensiv bearbeitet und umfangreiche Erweiterungen, Aktualisierungen und Änderungen beinhalten.

Allen, die durch ihre Spenden und Mithilfe zum Vereinsleben beigetragen haben, möchten wir an dieser Stelle herzlich danken. Wir wünschen Ihnen / Euch ein erfolgreiches Jahr, Gesundheit und Schaffenskraft. Wir hoffen, dass wir auch in diesem Jahr viele Vereinsmitglieder und Gäste zu den Vortragsabenden begrüßen können – auch zum anschließenden Ausklang im Keller des Lister Turms.

Lutz Kaecke

Daniel Säbele

Christian Schneider

