



HEFT 2-4  
33 - 120

# ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



## 50 Jahre APH

49.  
JAHRGANG  
2021

---



49. Jahrgang 2021

Heft 2-4

**ARBEITSKREIS  
PALÄONTOLOGIE  
HANNOVER**

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

**Herausgeber:**

Arbeitskreis Paläontologie Hannover

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

**INHALT:**

- 33** Lutz Kaecke, 50 Jahre Arbeitskreis Paläontologie Hannover
- 36** Norbert Nordmeyer, Persönliche Erinnerungen an die Zeiten kurz vor und nach der Gründung des APH
- 45** Manfred Jäger, Wie ich zum Fossilien sammeln und zum APH kam
- 50** Christian Neumann, Vom Fossilien sammeln zum Beruf
- 53** Bernd-H. Reupke, Grußwort an den Arbeitskreis Paläontologie Hannover
- 54** Daniel Säbele, Funktionsträger des APH
- 56** Lutz Kaecke, Die Entwicklung unseres Hobbys
- 62** Daniel Säbele, Paläontologische Situation Hannovers
- 67** Daniel Säbele, 20 Jahre Paläontologisches Wochenende
- 70** Daniel Säbele, Fossilien, die nach APH-Mitgliedern benannt wurden
- 75** Peter Girod & Silviu O. Martha, Die Bryozoenforschung und der APH
- 88** Jörg Mutterlose & Kurt Wiedenroth, Unterkreide-Ammoniten vom U-Bahnbau an der Waterloostraße (Hannover)
- 94** Angelika Schwager, Seltene Fossilien aus dem oberen Jura des Weserberglandes
- 102** Joachim Peter & Michael Baukus-Kohfeld, Eine Exkursion zu den Nerineen-Bänken im Hildesheimer Jurazug
- 105** Peter Girod, Manuel Pietzonka & Christian Neumann, Die Gastropodengattung *Hipponix* aus dem Campan von Hannover
- 116** Daniel Säbele, Der APH in Zukunft
- 119** Der Vorstand, Danksagung
- 120** Die Schriftleitung, Hinweise für die Erstellung von Beiträgen für unsere APH-Schriftenreihe

**Umschlagseite 1:**

*Craticulacella schneemilchae*, Bryozoe, Untercampan, Lägerdorf, Slg. Senckenberg-Institut Frankfurt am Main, REM-Aufnahme: S. O. Martha

**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 2021

**ISSN 0177-2147**

## 50 Jahre Arbeitskreis Paläontologie Hannover

Lutz KAECKE

Der Arbeitskreis Paläontologie Hannover (APH) besteht seit einem halben Jahrhundert. Am 13.07.1971 spalteten sich einige besonders an Fossilien interessierte Sammler von der örtlichen Gruppe der Vereinigung der Freunde der Geologie und Mineralogie (VFMG) ab und gründeten unter Leitung von Werner Pockrandt einen eigenen Arbeitskreis. Dieser traf sich, wie 1973 im ersten Mitteilungsheft des APH festgehalten wurde, „zu gemeinsamer Arbeit, zum Austausch von Gedanken und Meinungen“. Ziel war, „den Freunden der Paläontologie mit Rat und Tat zu helfen. Es werden Vorträge gehalten, Diskussionen geführt, Hinweise auf Fundstellen gegeben, Fossilfunde bestimmt und getauscht“ (FRIESE & POCKRANDT, 1973). Der Arbeitskreis war an die Naturkundeabteilung des Landesmuseums angeschlossen. Die Treffen fanden anfangs im Landesmuseum statt und auch die befristet gültigen Mitgliedsausweise wurden noch vom Landesmuseum gegengezeichnet.

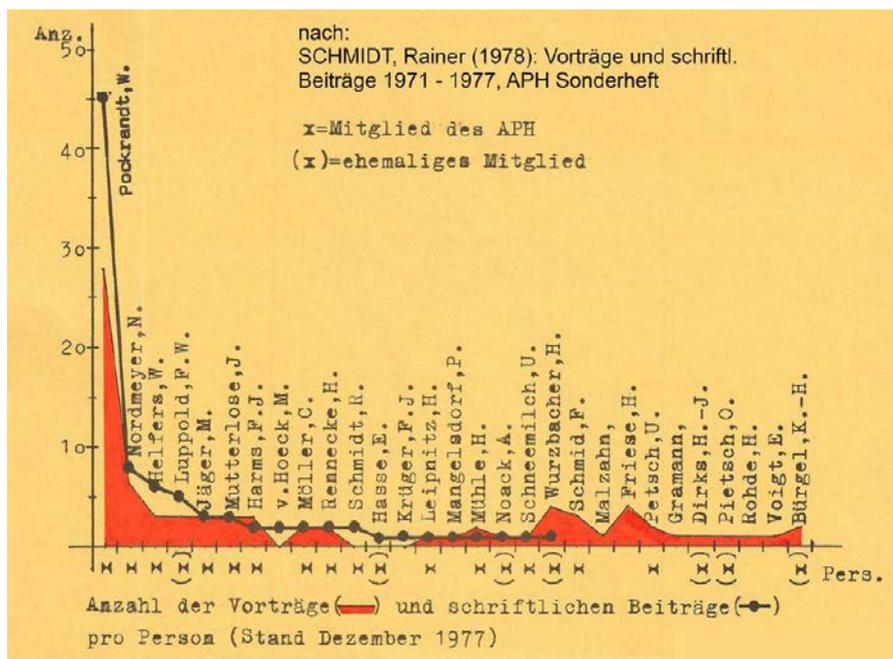


Abb. 1: Vorträge und Beiträge in den ersten Jahren des APH

Die Weitergabe von Informationen erfolgte damals über monatliche Rundschreiben, die noch über Matrizen vervielfältigt wurden. Die Umschläge wurden von Hand beschriftet, damit war der Aufwand ungleich

höher als heute. Werner Pockrandt leistete hierbei und beim Aufbau der Arbeitsgruppe ein gewaltiges Arbeitspensum, er hielt auch den größten Anteil an Vorträgen und verfasste die meisten Artikel im Mitteilungsheft (**Abb. 1**).

Der Arbeitskreis wuchs schnell an. Schon nach wenigen Jahren wurde das hundertste Mitglied aufgenommen. Die Fluktuation in unserem Arbeitskreis war immer gering, inzwischen konnten wir schon die 800. Mitgliedsnummer vergeben. Die Auflage des seit 1973 erscheinenden Mitteilungsheftes muss jetzt auf über 400 erhöht werden (dabei werden Bibliotheks- und weitere Freiemplare berücksichtigt). Entsprechend umfangreich ist der Fundus aus den frühen Jahren – Sammler trennen sich ungern. Ein Teil der Bilder aus diesem Fundus soll noch auf unserer Internetseite veröffentlicht werden, ebenso Beispiele von früheren Rundschreiben.

Hannover hat eine lange naturwissenschaftliche Tradition. 1797 wurde mit der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover (NGH) eine der ersten wissenschaftlichen Vereinigungen im deutschsprachigen Raum gegründet. Der Drang nach Erkenntnissen war groß und Wissen konnte fast nur über Druckwerke weitergegeben werden. Zur NGH gehörte bald eine entsprechend große Bibliothek, die viele Fachbereiche umfasste. Bedingt durch die besondere Situation in Hannover, wo auf relativ kleinem Raum Gesteine unterschiedlichsten Alters zugänglich waren, bildete die Geologie einen der Schwerpunkte. Mit einer über zweihundertjährigen Geschichte können wir noch nicht aufwarten – aber auf ein fünfzigjähriges Bestehen (ohne staatliche Förderung) können wir stolz sein.

Das Jubiläum des APH ist Anlass, sich mit seiner Geschichte zu beschäftigen. Diese nimmt in diesem Heft einen wesentlichen Anteil ein. Eines unserer Gründungsmitglieder, Norbert Nordmeyer, hat die Entwicklung des Vereins aus seiner Sicht zusammengefasst und eine Vielzahl von Unterlagen aus dieser Zeit zusammengetragen. Auch weitere Autoren befassen sich mit persönlichen Erinnerungen und der Geschichte des APH.

Ein Artikel beschreibt die Änderungen, denen unser Hobby in diesem halben Jahrhundert unterworfen war – von den Anschlussverhältnissen (Auf- und Wiederfinden, Anzahl und Zugänglichkeit) über die Präparation, die Konservierung, die Darstellung in unseren Veröffentlichungen bis hin zur Literaturbeschaffung und Bestimmung. Leider sind auch wir verstärkt Einschränkungen unterworfen, bedingt durch gesetzliche Regelungen, Erfordernisse der Arbeitssicherheit und nicht zuletzt durch das Fehlverhalten einzelner, unter dem alle anderen leiden müssen.

Die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft war von Beginn an das Ziel des APH. Auch diesem Thema widmen sich einige der folgenden Beiträge. Bereits Anfang der siebziger Jahre wurden Neufunde von Werner Pockrandt beschrieben. Dessen Verdienste um die Paläontologie wurden durch die Verleihung der ersten Zittel-Medaille an ihn gewürdigt. Auch einer seiner Nachfolger, Udo Frerichs, wurde mit dieser Medaille geehrt.

Einige Artikel über Aufschlüsse und Funde runden dieses Heft ab. Abschluss des Heftes sind ein Fazit bzw. ein Ausblick auf die Zukunft des APH und eine Danksagung.

### **Literatur:**

**FRIESE H. & POCKRANDT, W. (1973):** Zur Einführung, Arbeitskreis Paläontologie Hannover (1), Heft 1, S. (1).

**SCHMIDT, R. (1978):** Vorträge und schriftliche Beiträge 1971 – 1977; APH Sonderheft, Hannover

### **Anschrift des Verfassers:**

Lutz Kaecke, Hans-Krebs-Str. 21, 30625 Hannover

E-Mail: lutz.kaecke@ap-h.de

## Persönliche Erinnerungen an die Zeiten kurz vor und nach der Gründung des APH

Norbert NORDMEYER

Der folgende Beitrag schildert persönliche Episoden aus meiner frühen Sammeltätigkeit, die zu meiner Teilnahme an der Gründung des APH führten, sowie die darauf folgenden Ereignisse bis ca. 1975. Einzelne Erlebnisse der Sammlerfreunde Franz-Jürgen Harms, Wolfgang Helfers, Peter Mangelsdorf, Jörg Mutterlose und Michael Walther wurden mit einbezogen.

Geboren und aufgewachsen bin ich in Hannover-Stöcken. 1963 habe ich im Alter von 10 Jahren angefangen, Fossilien zu suchen. Ein Klassenkamerad hatte einmal durch seinen Vater gesammelte „Donnerkeile“ mit in die Schule gebracht. Klar, dass es für uns danach zum Fundort dieser Besonderheiten ging. Das war die Tonkuhle der Stöckener Dampfziegelei. Damals stand noch eine markante alte Windmühle oberhalb der Grube. Durch eine glückliche Fügung fand ich neben den sehlichst gewünschten Donnerkeilen (wie ich später lernte, Belemniten der Art *Hibolites jaculoides*) den Teil eines größeren runden Steins. Zusammen mit den ebenfalls noch unwissenden Mitschülern wurde gemutmaßt, was das wohl sein könnte. Wir einigten uns darauf, dass das ein „Teller von Germanen“ sein könnte. Wir wollten aber unseren Klassenlehrer fragen, was der zu dem Fund meinen würde. Dieser verwies uns gleich an einen anderen Lehrer an unserer Schule, der selbst Steine sammeln würde: Herrn Pockrandt. Und bei diesem Namen ist klar, was dann geschah. Zuerst erfuhr ich, dass ich den Teil eines großen Ammoniten der Gattung *Simbirskites* gefunden hätte. Dabei wollte ich natürlich wissen, was das denn wäre. So gab er mir auch gleich Literaturempfehlungen. So kam als erstes Bestimmungsbuch „Welche Versteinerung ist das?“ (BEURLEN 1964) zu mir. Die Saurier, die heute immer noch die Kinder und Jugendlichen faszinieren, standen auch auf der Liste. Es gab von AUGUSTA & BURIAN (1964) das schön bebilderte Buch „Saurier der Urmeere“, das mir Werner Pockrandt gezeigt hatte. Leider durfte ich mir das nicht selbst kaufen, erst viel später bekam ich dieses Prachtstück. In den von meinen Eltern abonnierten „Westermanns Monatsheften“ war der Beitrag „500 Millionen Jahre Europa“ (STEINERT 1957) abgedruckt. Anhand dieses Textes und der „Tabelle der Erdgeschichtlichen Formationen“ lernte ich die Abfolge der Schichten.

In den nächsten Jahren eroberte ich mir, teilweise begleitet von Klassenkameraden, zu Fuß oder per Fahrrad, umliegende Fundstellen wie die Flemmingsche Tongrube I an der B6 in Berenbostel und auch Misburg. Einmal bin ich in Berenbostel fast bis zum Knie im flüssigen Ton eingesunken und wäre beinahe mit nur einem Gummistiefel nach Hause gekommen. So etwas kam später durchaus noch einige Male vor.

Den Austausch mit Werner Pockrandt habe ich derweil fortgeführt. Manche Frage wurde mir beantwortet oder Funde aus Stöcken wurden gegen Stücke aus Engelbostel getauscht.

Zum Ende der „Kurzschuljahre 1966/67“ ging es im Frühjahr 1967 zum Schüleraustausch in die britische Partnerstadt Hannovers, nach Bristol. Dort in der Nähe sammelte ich meine ersten *Spiriferen* und bekam auch einige Fossilien geschenkt. Beeindruckend war der Besuch des (bis 1992 so bezeichneten „British Museum (Natural History)“. Beim nächsten Schüleraustausch im August 1967, diesmal nach Skive in Dänemark, konnten wir dort Feuersteinseeigel sammeln und auf der Insel Fur das Moler-Museum mit fossilen Schildkröten besichtigen.

Kurz nach dem Wechsel in die 11. Klasse an der Lutherschule (damals ein reines Jungen-Gymnasium) im August 1968 kam ich während der Schulfesttage vom 5. bis 9. Dezember in Kontakt mit gleich drei Schülern der Klasse 10 I a, die Teile ihrer Fossilienansammlungen als „Kleine Erdgeschichte“ ausgestellt hatten.

Franz-Jürgen Harms und Peter Mangelsdorf hatten sich in den Sommerferien 1967 anlässlich eines gemeinsamen England-Aufenthaltes an der Kanalküste (Folkstone/Kent (GB)) von ihrem Klassenkameraden Jörg Mutterlose vom Fossilienfieber anstecken lassen. Das fiel ihm offenbar angesichts der an der dortigen Küste relativ häufig freigelegten Unterkreide-Fossilien nicht schwer (HARMS 2021).

Verständlich, dass ich mich sehr lange dort aufhielt und mit Franz-Jürgen, Jörg und Peter versuchte zu fachsimpeln. Vor den dreien hatte ich einen Riesen-Respekt, denn sie wussten schon so viel mehr als ich! Interessant war, dass sie auch in Berenbostel sammelten (s. a. HARMS 2017), die Tongrube Stoevesandt in Sehnde war jedoch damals noch neu für mich.

Wir durften dann auch die Schulsammlung betreuen. Das hatte neben der autodidaktischen Beschäftigung damit den Vorteil, dass man in den großen Pausen drinnen bleiben durfte.

Mit Jörg wurde der Kontakt intensiver, zumal wir mit Werner Pockrandt auch eine gemeinsame Anlaufstelle hatten. Der Tannenkamp lag für Jörg im wahrsten Sinne ‚gleich um die Ecke‘. Gemeinsam besuchten wir „am Ende der Podbi“ Wissenschaftler in der Bundesanstalt für Bodenforschung (BfB), der heutigen Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, beispielsweise Dr. Edwin Kemper, von dem Jörg und ich Informationen über die *Sibirskiten* bekamen oder Dr. Erich Malzahn, der uns mitnahm, um „Kupferschieferheringe“ (*Palaeoniscus freieslebeni*) an einer alten Halde im nordhessischen Sontra zu sammeln. Dr. Friedrich Schmid gehörte auch zu unseren frühen Kontakten.

Ein weiterer Klassenkamerad der oben genannten Schulfreunde war Michael Walther, der aus Hannoversch Münden stammt und ebenfalls sehr

naturinteressiert war. Von seinen Verwandten dort bekam er den Zeitungsartikel: „Richelsdorfiensis im Schiefer entdeckt. Dr. Malzahn fand unbekanntem Fisch“ (MÜNDENER ALLGEMEINE 1969). Letztlich führte das Sammeln in Sontra und dieser Hinweis dazu, dass Jörg, Michael und ich im September 1969 per Fahrrad nach Nordhessen gestrampelt sind. Wir waren erst im Muschelkalk von Lüderbach, dann in Sontra und schließlich im Ahnetal westlich von Kassel, um dort im „Kasseler Meeressand“ (Oligozän) zu sammeln. Funde von damals und späteren Besuchen habe ich noch im APH-Heft 1/81 beschrieben.

Bei einem Besuch der stillgelegten Tongrube Kastendamm mit Jörg im Frühjahr 1969 fand Franz-Jürgen einen Ichthyosaurierwirbel.

*„An diesem Nachmittag hatten wir selbst nach langem Suchen kein Glück. So kamen wir langsam an einem „moralischen Tiefpunkt“ an. Wir fingen deshalb an, eine Bierflasche, die auf dem in der aufgelassenen Grube befindlichen Teich schwamm, mit Steinen zu bewerfen, um sie zu versenken. Als wir dies Spielchen eine ganze Weile getrieben hatten und dabei immer weiter am Wasserrand entlang gingen, griff ich auf einmal nach einem Stein, der sich durch seine handliche Größe auszeichnete. Als ich ihn in der Hand hielt, fiel mir seine Symmetrie auf. Zuerst war ich der Meinung, daß es sich wohl um eine alte Schraubenmutter handeln würde, wie man sie ja häufiger in Gruben dieser Art findet. Bei genauerer Betrachtung und eingehender Säuberung des Fundstückes wurde uns aber schnell klar, daß ich einen versteinerten Wirbel in den Händen hielt.“*  
(Zitat aus HARMS 1970)

Franz-Jürgen und Peter bargen dann Ende September insgesamt 40 Wirbel sowie weitere Knochen und dokumentierten den Fund fachmännisch. Darüber wurde am 21. Januar 1970 in der Hannoverschen Allgemeinen Zeitung - HAZ berichtet. Der Fund wurde nach einer Präsentation in der Lutherschule schließlich im Niedersächsischen Landesmuseum als Dauerleihgabe ausgestellt (HARMS 1982, 2017, 2021). Hierüber wurde am 27. November 1970 in der HAZ berichtet (HAZ 1970). Klar, dass auch dieser Artikel aufgehoben wurde (Sammler eben)!

Dr. Heinz Friese, Kustos bzw. später Abteilungsdirektor der Naturkundeabteilung im Landesmuseum (NHP 1973) ist zu verdanken, dass er Franz-Jürgen und Peter „mit Werner Pockrandt bzw. der damals im Landesmuseum tagenden Gruppe der ‚Freunde der Mineralogie und Geologie‘ zusammenbrachte und uns überredete, dass wir dort im Dez. 1970 einen Vortrag über den Fund hielten - für uns beide der erste ‚öffentliche‘ Vortrag vor größerem Publikum überhaupt.“ (HARMS 2021).

Es begannen lockere Zusammenkünfte in größerer Runde. Werner Pockrandt hatte sowohl Jörg, Michael und mich als auch Franz-Jürgen und Peter zu Treffen in der Naturkundeabteilung des Landesmuseums mitge-

nommen. Kurt Wiedenroth war dort auch dabei. Aus diesen Treffen entstand bald der APH.

## Gründung des APH

Zum ersten offiziellen APH-Treffen waren dann anwesend: Franz-Jürgen Harms, Frau Ilse Kuckelke, Herr Künne, Jörg Mutterlose, Norbert Nordmeyer, Werner Pockrandt, Michael Walther und Kurt Wiedenroth. Bei den nächsten Treffen kamen noch Hildegard Bunse, Hans-Jürgen Dirks, Hans Dohrwardt, Herr Ewald, Frau Friese, Dr. Heinz Friese, Wolfgang Helfers, Herr Hempler, Fritz Kockerols, Friedrich-Wilhelm Luppold, Peter Mangelsdorf, Herr Pietsch, Charlotte Pockrandt, Dr. Friedrich Schmid, Herr Spill und Margarethe Wilhelms dazu. Bald nahm auch Dr. Horst Rohde, der spätere Nachfolger von Dr. Heinz Friese, teil (Nennungen ohne Vornamen bezeichnen hier Teilnehmer, die meines Wissens bald wieder die Gruppe verlassen haben).

Die von nun an stetig versandten Rundschreiben wurden lange Zeit von Werner Pockrandt hektografiert, also auf Matrizen geschrieben und dann vervielfältigt. Jüngeren Leuten ist dieses Verfahren möglicherweise schon nicht mehr bekannt. Passable und günstige Fotokopien waren noch nicht in Benutzung.

In 1971 wurden Jörg, Michael und ich auch Mitglied bei der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover – NGH, mit damaligem Sitz ebenfalls im Stilleweg 2. Unseren Aufnahmeantrag haben wir noch mit Prof. Heinrich Hiltermann besprochen.

Das spätere APH-Ehrenmitglied Dr. Heinz Friese, Prof. Heinrich Hiltermann und Prof. Friedrich Schmid wurden von Werner Pockrandt auch in einem ersten Dekadenrückblick dankend erwähnt (Rundschreiben Nr. 109 vom 02.02.1982).

Eigentlich wollten Michael und ich im August 1971 nur unsere Brieffreundinnen im südwestschwedischen Halmstad besuchen – per Fahrrad! Aber nach Anregung von Michaels Wanderfreund Hermann Schaper kamen als weitere Ziele die Schichttafelberge Billingen, Mösseberg und Kinnekulle in Västergötland hinzu. Von dort brachten wir, nachdem ein Postpaket mit unwichtigeren Utensilien an die heimische Adresse versendet worden war und so in den Pocktaschen Platz geschaffen wurde, doch einiges Gewicht an *Echinosphaeriten*, *Graptolithen*, *Orthoceraten* und *Trilobiten* mit nach Hause. Über unsere erlebnisreiche 1000-km-Radtour hielt ich dann am 4. Januar 1972 meinen ersten öffentlichen Vortrag mit Dias, die Michael stellte. Meine Aufregung war riesengroß und ich schaffte es kaum, den Lichtzeiger ruhig zu halten.

Den Berufswunsch, Paläontologe zu werden, habe ich bis kurz vor dem Abitur im Mai 1971 gehegt. Aber es kam anders. Die Beratung des Arbeitsamtes und auch Verwandte sorgten mit skeptischen Bemerkungen dafür, dass ich unsicher wurde und angesichts passabler Noten in Mathe und Physik dann im Oktober das Elektrotechnik-Studium an der Uni Hannover aufnahm (Anfangs noch TU). Daneben hatte ich von nun an ein sehr interessantes Hobby. Meine Erfahrungen als Ingenieur-Student kamen diesem Hobby auch zugute: Bei der Erstellung seiner Jahresarbeit über die Tongrube Sarstedt-Moorberg (MUTTERLOSE 1971) konnte ich Jörg bei der Beschriftung von Zeichnungen und Tabellen mit DIN-Schablonen (Rotring 0,25; 0,35, 0,5 und 0,7 mm) unterstützen. Selbstverständlich wurden auch eigene Beiträge so bearbeitet. Franz-Jürgen hat übrigens ebenfalls eine Jahresarbeit (Sarstedt-Lehrter Salzstock) erstellt (HARMS 1972) und über sein Thema im APH Heft 6/1973 berichtet.

Im August 1972 lernte ich Marianne, meine heutige Ehefrau, kennen, die dann kräftig mitgesammelt hat und das immer noch gerne tut. Ihre Freundin Rita Lindemeyer und deren jetziger Ehemann Hans-Joachim Köpp waren auch einige Jahre Mitglieder beim APH. Im Herbst 1972 war Studienbeginn für die Freunde in Hannover, Michael ging für die Geografie nach Berlin.

In der Zeit zwischen Gründung des APH und der Herausgabe des ersten Heftes 1973 wurden von den jeweiligen Vortragenden Umdrucke zur Verfügung gestellt, unter anderem: Haifische (3 S.), Kinnekulle (3 S.), Sachsenhagen (1 S.), Sarstedt (1 S.), Seelilien (1 S.), Steine in deutschen Redensarten (1 S.), Trilobiten (1 S.), Unter- und Oberkreide (4 S.). Der Kostenbeitrag dafür betrug generell 20 ₤ (1973 noch verwendetes Zeichen für Pfennig) pro Seite.

### **Erscheinen der ersten gedruckten APH-Hefte**

Auf Initiative u. a. von Franz-Jürgen Harms und Friedrich-Wilhelm Luppold wurde beschlossen, anstelle der o. g. Umdrucke zukünftig ein gedrucktes Heft mit eigenen Beiträgen herauszugeben. Das erste Heft 1/1973 wurde am 6. März 1973 in einer Auflage von 250 Stück vorgelegt. Dabei hatte ich die Ehre, die Titelzeichnung für dieses Heft beisteuern zu dürfen (Belemnitentier). Der Preis betrug anfangs 1,75 DM, ab Februar 1974 dann 2,00 DM (Rundschreiben Nr. 15 vom 28.02.1973, Nr. 16 vom 27. März 1973 und Nr. 25 vom 20.02.1974).

Berichte und Artikel wurden mit mechanischen Schreibmaschinen (unter Benutzung von Tipp-Ex) geschrieben. Neben dem nimmermüden Werner Pockrandt (1973: 7, 1974: 9, 1975: 8 Artikel) waren in der ersten Zeit auch die anderen „Gründer“ aktiv mit eigenen Beiträgen:

HARMS, Franz-Jürgen: Heft 6/1973, Tongrube Sehnde

HELFERS, Wolfgang: Heft 3/1973, Fischkieferfunde (Unterkreide); Heft 1/1974, Bryozoenkalk von Faxe; Heft 2/1974, Nordisches Geschiebe – Kambrium und Silur; Heft 5/1974, Die Seeigel der Oberkreide aus dem Raum Hannover; Heft 2/1975, Schwämme der Familie Coeloptychidae

JÄGER, Manfred: Heft 4/1974, Der Doberg bei Bünde, ein Fundpunkt oberoligozäner Fossilien; Heft 4/1975, Der obere Jura in Nordwestdeutschland und seine Fossilien

MANGELSDORF, Peter: Heft 4/1973, Stratigrafie und Fauna der Tongrube IV der Ziegelei Gretenberg (Lias)

MUTTERLOSE, Jörg: Heft 2/1973, Der Unterkreide-Aufschluß Moorberg bei Sarstedt; Heft 4/1973, Der Oberkreide-Aufschluß des Steinberges bei Sarstedt; Heft 5/1973, Eine Paragliederung der norddeutschen Unterkreide mit Hilfe von Belemniten

NORDMEYER, Norbert: Heft 3/1973, Entstehung und Erhaltungszustand von Fossilien; Heft 5/1973, Schema eines Ammoniten, Heft 3/1974; Ammoniten in Volksglauben und Brauchtum; Heft 3/1975, Scaphiten der Oberkreide Hannovers

## Tagungen, Arbeitsgruppen und Exkursionen

Ab Juni 1973 hielt der APH seine Tagungen nicht mehr im Landesmuseum sondern im Terrassenraum vom „Haus der Jugend“, Maschstraße 24, ab (siehe Rundschreiben Nr. 17 vom 3. Mai 1973).

Im Dezember 1973 wurde von Franz-Jürgen Harms die Gründung einer Arbeitsgruppe „Unterkreide“ angeregt (RS 23, Dezember 1973); 1974 gab Hans Wurzbacher die Einrichtung der weiteren Gruppe „Oberkreide“ bekannt (RS 34 vom 29.12.1974).

Gemeinsame Exkursionen zu verschiedenen Zielen wurden durchgeführt, ergänzt durch Fahrten in kleineren Gruppen (**Abb. 1**). Mit 5 Personen fuhren wir Mitte Mai 1975 nach Weinheim / Alzey und fanden „säckeweise“ Haizähne. Im September 1975 erforschten wir zu viert Apt, Barrême, Carniol, Les Baux und die Verdon-Schlucht in der Provence. Den entsprechenden Vortrag beim APH hielt ich dann am 04.11.1975.

In 1975 gab es auch intensive Diskussionen im APH. Es ging um die Ausrichtung, die Führung und die Schwerpunkte des APH (RS 36, Februar 1975).



**Abb. 1:** Exkursionsfotos aus den siebziger Jahren, **oben links:** Norbert Nordmeyer und Werner Pockrandt in Sontra, **oben rechts:** Jörg Mutterlose mit Spitzhacke im Oligozän von Lehrte, **unten:** Norbert Nordmeyer (l.) und Jörg Mutterlose (r.) beim Graben in Lehrte (alle Fotos: N. Nordmeyer).

Für den persönlichen Austausch zur Auffrischung meiner Erinnerungen danke ich Dr. Franz-Jürgen Harms (Hannover), Wolfgang Helfers (Garbsen), Dr. Manfred Jäger (Rosenfeld), Rita und Hans-Joachim Köpp (Hannover), Prof. Dr. Jörg Mutterlose (Bochum / Hannover), Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Walther (Ulaanbaatar) und meiner Frau Marianne.

Werner Pockrandt († 1988) bin ich immer noch dankbar, dass er wohl uns allen hier genannten damals jüngeren Mitgliedern als Mentor viele Anregungen und Hinweise gegeben hat und (der Lehrer lässt grüßen) uns schon viel Überfachliches, beispielsweise zur Rhetorik und Vortragstechnik beigebracht hat, was später im Studium und Beruf sehr nützlich geworden ist. Franz-Jürgen formuliert das ähnlich: „*Was ich noch erwähnenswert finde, ist der Umstand, dass es Herrn Pockrandt immer wieder gelang, sehr viele Kinder/Jugendliche für die damalige Arbeit des APH zu interessieren.*“ (HARMS, 2021).

## Quellen:

Neben der nachstehend explizit aufgeführten Literatur dienten mir die Rundschreiben (RS), Hefte (inkl. Sonderhefte) und Umdrucke des APH sowie persönliche und telefonische Auskünfte als Quellen.

**ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER (Hrsg.) (1998):** Register 1 (1973) – 25 (1997), APH, Hannover, ISSN 0177-2147

**AUGUSTA, J. & BURIAN, Z. (1964):** Saurier der Urmeere; Artia-Verlag, Prag

**BEURLEN, K. (1964):** Welche Versteinerung ist das?; Kosmos-Naturführer, Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart

**HARMS, F.-J. (1970):** Manuskript zum Vortrag „Reste eines Ichthyosauriers aus dem Barrême der Ziegelei-Tongrube Kastendamm - ein Fundbericht“, gehalten am 8. Dezember 1970 im Niedersächsischen Landesmuseum Hannover bei einem Treffen der Freunde der Mineralogie und Geologie

**HARMS, F.-J. (1972):** Einführung in die Entstehung der norddeutschen Zechsteinsalzvorkommen. Der Sarstedt-Lehrer Salzstock mit Beschreibung der Tongruben der Zgl. Moorberg (Sarstedt), Gretenberg und Stoevesandt (Grube Sehnde) — unveröffentlichte Jahresarbeit an der Lutherschule Hannover

**HARMS, F.-J. (1982):** Ein Ichthyosaurier-Fund aus der Unterkreide (Ober-Barrême) der Tongrube Kastendamm bei Hannover; Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens, 35 (1): 1-12; Hannover

**HARMS, F.-J. (2017):** Die ehemaligen Ziegeleien im heutigen Garbsen – Gründung, Bedeutung, Niedergang; StadtArchivVerein Garbsen e. V. (Hrsg.), Garbsen, 100 S. s. a.: <https://www.haz.de/Umland/Garbsen/Nachrichten/Fanz-Juergen-Harms-schreibt-Buch-ueber-Geschichte-der-Ziegeleien-in-Garbsen> (04.11.2017)

**HARMS, F.-J. (2021):** Persönliche Nachricht vom 09. Februar 2021

**HAZ (1970):** „Vor Jahrmillionen bewegten sie bei uns die Flossen“, Hannoversche Allgemeine Zeitung vom 24. November 1970, Hannover

**MUTTERLOSE, J. (1971):** Geologisch-paläontologische Untersuchung der Unterkreide in der Tongrube der Ziegelei Moorberg bei Sarstedt (unter besonderer Berücksichtigung des Barrêmes); unveröffentlichte Jahresarbeit an der Lutherschule Hannover

**MUTTERLOSE, J. (1977):** Zur Ontogenie und Phylogenie der Belemniten-gattung *Hibolites* MONTFORT 1808 aus dem Ober-Hauterivium von Nordwestdeutschland; unveröffentlichte Diplomarbeit an der TU Hannover

**MÜNDENER ALLGEMEINE (1969):** Richelsdorfiensis im Schiefer entdeckt, Dr. Malzahn fand unbekanntes Fisch, Mündener Allgemeine vom 01. Februar 1969, Hannoversch Münden

**NHP (1973):** „Jugendtraum nach Jahrzehnten erfüllt - Schon als Schüler hat er Mineralien gesammelt“ (über Dr. Heinz Friese), Neue Hannoversche Presse vom 14. Mai 1973, Hannover

**POCKRANDT, W. (1976):** Parabel- oder Sichelrisse in Feuerstein; Der Geschiebesammler, Jg. 10, Heft 2; Hamburg

**SCHMIDT, R. (1978):** Vorträge und schriftliche Beiträge 1971 – 1977; APH, Hannover

**SCHMIDT, R. (1981):** 10 Jahre Arbeitskreis Paläontologie Hannover, 1971 – 1981; APH, Hannover

**STEINERT, H. (1957):** 500 Millionen Jahre Europa; in: Westermanns Monatshefte, Heft 2; Georg-Westermann-Verlag, Braunschweig

### **Anschrift des Verfassers:**

Norbert Nordmeyer, Faustmühlenweg 42, 34123 Kassel

E-Mail: [norbert.nordmeyer@gmx.de](mailto:norbert.nordmeyer@gmx.de)

## Wie ich zum Fossiliensammeln und zum APH kam

Manfred JÄGER

### Wie ich zum Fossiliensammeln kam

Irgendwann so um 1960 herum (ich war etwa 6 Jahre alt) stieß ich beim Blättern in einer einbändigen Volksausgabe des "Brockhaus"-Lexikons auf Zeichnungen von Dinosauriern. Mich faszinierte deren exotisches Aussehen, deren enorme Größe und dass sie vor unvorstellbar langer Zeit gelebt hatten. Bald danach erfuhr ich, dass man ihre Überreste im Gestein finden kann. Also machte mein Vater mit mir einen Spaziergang zu einem Steinbruch in den *gigas*-Schichten des Ober-Jura oberhalb von Eimbeckhausen. Ohne Wissen über Geologie und Fossilisation, versuchte ich mit ernster Miene, beim Blick aus ca. 20 m Entfernung auf die senkrechte Abbauwand, den Körperumriss eines aufrecht stehend eingebetteten *Apatosaurus* zu erkennen – natürlich vergeblich.

Als Kind nervte ich meine Eltern, weil ich aus Abfall und Schrott bestimmte Gegenstände intensiv sammelte, unter anderem Meterstöcke, Auto-Nummernschilder usw.. Eines Tages schlug mir mein Vater vor, lieber schöne Steine zu sammeln, und gab mir einen Feuerstein aus der Lüneburger Heide, der durch mechanische Einwirkung bizarr zerbrochen war und dadurch fast die interessante Form einer Kristallstufe hatte. Steine aufzusammeln war zumindest Erfolg versprechender als einen kompletten Saurier zu entdecken, und so wuchs allmählich eine kleine Steinsammlung heran. Versteinerungen waren aber nur wenige dabei. Konkret erinnere ich mich an einen schlecht erhaltenen Seeigel-Steinkern in einer Feuersteinknolle, den mir einer meiner Brüder vom Ostseestrand mitbrachte. Ich hatte ja noch keine Ahnung von den Unterschieden im Fossilgehalt der Gesteine und von hoffigen Fundorten. Immerhin waren meine Vorstellungen von der Größe der Versteinerungen von *Apatosaurus*-Größe auf die Dimension eines *Echinocorys* oder eines *Galerites vulgaris* geschrumpft.

Eines Tages besuchten meine Eltern mit mir das Heimatmuseum in Hotteln bei Sarstedt. Die mehr als zweistündige Museumsführung war sehr interessant, aber es war lausig kalt. Prägendes Schlüsselerlebnis war der Blick durch eine Lupe auf ein Gesteinsstück voller winzig kleiner Turmschnecken und Muscheln, vermutlich aus den *gigas*-Schichten oder dem Eimbeckhäuser Plattenkalk.

Von nun an konzentrierten sich meine Kinderaugen auf solche winzig kleinen Objekte. Und siehe da, plötzlich fand ich im Deister-Süntel-Tal an mehreren Stellen Steinplatten mit solch kleinen Muscheln und Schnecken. Und auch sonst wurden meine Fossilfunde etwas häufiger. Mein früher Lieblingssteinbruch war der am Ebersberg bei Springe, und zwar weniger der dort abgebaute Korallenoolith, sondern der oberste Ornatenton und die untersten Heersumer Schichten an der unteren Zufahrt mit hübschen,

meist zu Limonit oxidierten Pyrit-Ammoniten, *Hibolithes*-Rostren und anderen Fossilien. Zwar wusste ich bereits, dass meine "Ammonshörner" keine Schnecken waren, aber rätselhaft blieben mir die "Zigarren" (*Hibolithes*-Rostren), und darüber, dass mein "Mini-Seestern" kein solcher, sondern ein einzelnes Seelilien-Stielglied ist, klärte mich erst später Herr Dr. Friese auf. Auch Frust stellte sich ein, als einige meiner schönen Pyrit-/Limonit-Ammoniten zu Staub zerfielen, ohne dass ich zunächst wusste, warum.

Dann bekam ich das Buch von Karl Beurlen "Welche Versteinerung ist das?" geschenkt und versuchte meine allererste stratigraphische Einstufung anhand meiner Ammoniten vom Ebersberg. Wohl weil ich meinen Mini-*Peltoceras* fälschlich für einen *Dactyloceras* hielt und zudem Ornaten-Ton und untere Heersumer Schichten wegen ihrer Farbe für Schwarzen Jura und den Korallenoolith für Braunen Jura hielt, war mein Ergebnis völlig falsch. Zu meiner Entlastung füge ich an, dass ich Beurlens Zeichnungen auch heute noch als wenig gelungen empfinde.

Ich wurde älter, und meine Interessensschwerpunkte verlagerten sich nacheinander auf Micky-Maus-Hefte, Karl May-Bücher und Winnetou-Filme, "Bravo"-Hefte und Pop- und Rock-Musik. Meine kleine Stein- und Fossilienammlung verstaubte im Keller...

Im Rückblick fallen mir mehrere Dinge auf:

(1) Anders als bei wohl den meisten anderen Sammlern war bei mir anfangs die zeitliche und kausale Reihenfolge nicht etwa so, dass ich unerwartet mit Fossilien in Kontakt kam und diese dann hinterfragte, sondern umgekehrt hatte ich zuerst eine wenn auch sehr primitive und fehlerhafte theoretische Kenntnis von der Existenz von Fossilien und versuchte danach, zunächst ohne oder mit nur mäßigem Erfolg, echte Fossilien zu sammeln.

(2) Einige an sich völlig unbedeutende Alltagssituationen wie das Blättern in einem Lexikon, der spontane Vorschlag des genervten Vaters, das Betrachten eines eher unscheinbaren Objekts im Museum oder (siehe unten) eine nebensächliche Detailfrage an einen Fachmann können mitunter Schlüsselereignisse sein, die die Weichen für das ganze folgende Leben stellen (vielleicht vergleichbar mit dem oft zitierten Flügelschlag eines Schmetterlings, der woanders einen Sturm auslösen kann).

(3) Die Pubertät ist auch insofern eine kritische Zeit, weil sich dann und danach mitunter entscheidet, ob die natürliche Neugier des Kindes an naturkundlichen Dingen ins Erwachsenenalter hinübergerettet wird oder wie bei mir erlischt und erst wiedererweckt werden muss oder ob sie für immer erlischt. (Bei anderen Leuten mögen Berufsfindungsphase und Familiengründung vergleichbare kritische Einschnitte sein.)

(4) Wirklich erfolgreich beim Sammeln wurde ich erst, als ich meinen Fokus stufenweise von Großfossilien auf Kleinfossilien änderte; letzteres wiederholte sich später noch einmal, siehe unten.

Umgekehrt waren, als mein Hobby zum Brotberuf wurde (siehe unten), die Großfossilien im Posidonienschiefer entscheidend. Letzteres ist bei uns Museumsleuten sicher häufiger der Fall als bei Industrie- oder Universitätsgeologen, die ihren Lebensunterhalt eher mit Hilfe von Mikro-, Nanno- und Chemofossilien, Isotopen und physikalischen Signalen verdienen.

## Wie ich zum APH kam

Als 1969 (ich war 15 Jahre alt) mein Bruder Hans mit unserer Familie eine Urlaubsreise zum Alpenrand plante, stellte er fest, dass unsere Fahrt ziemlich nahe an Solnhofen vorbeiführen wird. Und so begann ich nach längerer Pause wieder mit dem Fossilien sammeln. Auf den Abrauhalden auf dem Blumenberg oberhalb Eichstatts sammelte ich vielleicht eine Stunde lang die dort häufigen *Saccocoma* und kleine platte Ammoniten mit Aptychen, und von einem Steinbrecher erwarb ich einige *Leptolepides sprattiformis* für 3 DM pro Stück. Mein Interesse an Fossilien war aus dem Dornröschenschlaf wiedererwacht, und auch mein Bruder Hans ließ sich davon anstecken.

Später lasen wir in der Zeitung, dass im Landesmuseum in Hannover einmal im Monat Fossilberatungen stattfinden. Dort erhielten Hans und ich bei mehrfachen Besuchen Auskunft von Dr. Friese über unsere echten und vermeintlichen Fossilien und hörten auch neugierig zu, was dieser über die Funde anderer Besucher sagte.

Ein Schlüsselerlebnis war Dr. Frieses Antwort auf meine Frage, woran man die beiden im Plattenkalk relativ häufigen Fischarten, *Leptolepides sprattiformis* und *Leptolepides knorri* (heute *Tharsis dubius*) genau unterscheiden könne, außer an der Größe. Darauf wusste sogar Dr. Friese keine Antwort, und stattdessen empfahl er uns den Besuch des Arbeitskreises Paläontologie, der einmal im Monat im Sitzungssaal des Landesmuseums zusammenkam.

Also fuhren Hans und ich zu dessen nächster Sitzung. Es war, glaube ich, die siebte Sitzung des APH; jedenfalls hielt Jörg Mutterlose einen Vortrag über Funde aus der Ziegelei Moorberg bei Sarstedt. Inzwischen wusste ich ungefähr, was Belemniten, Brachiopoden, Seelilien, Orthoceren und Trilobiten sind, kannte ein paar Gattungs- und Artnamen und konnte Trias, Jura, Kreide, Tertiär und Quartär in der korrekten Reihenfolge aufzählen (im Paläozoikum war ich noch unsicher). Aber so komische Ausdrücke wie Hauterive und Barrême sagten mir noch gar nichts. War da von Jura oder von Kreide die Rede? Ich musste noch viel lernen...

Ab jetzt wuchsen dank regelmäßiger Teilnahme am APH meine Kenntnisse über Fossilien, und mit dem Wissen um die Fundstellen bei Sarstedt, Sachsenhagen, Wunstorf, Höver und Misburg wuchs meine Sammlung rapide an.

Einen weiteren Schub brachte meine Führerscheinprüfung im Herbst 1973, denn ab dann konnte ich auch werktags tagsüber, wenn mein Bruder Hans

arbeiten musste, allein oder zusammen mit Herrn Pockrandt zu den Fundstellen fahren. Dem war das sehr recht, denn dann brauchte er nicht mit der "Elektrischen" zu den Endhaltestellen zu fahren und den Rest des Weges zur Fundstelle zu laufen. Und auch die Aufenthalte bei Pockrandts (und deren Dackel) waren für mich sehr lehrreich, und häufig bekam ich auch von der einen oder anderen Fossilart, von der Herr Pockrandt viele Exemplare hatte, ein paar geschenkt.

Durch den Kontakt mit Herrn Pockrandt wurde auch meine Vorliebe für Kleinfossilien erneut geweckt, und bei ihm sah ich, dass man Fossilien nicht unbedingt nur in Vitrinen und Regalen, sondern auch in kleinen Schachteln und diese in Stapeln von Kisten gleicher Grundmaße aufbewahren kann. Ich erinnere mich noch an meine erste Exkursion zusammen mit Herrn Pockrandt in Höver. Zuerst sammelte ich *Echinocorys*, *Micraster* und Schwämme ein. Aber schon bald lenkte er meinen Blick auf Kleinfossilien in den vom Regen ausgewaschenen Hängen. Er fand eine lose *Isocrania*-Klappe und schabte vorsichtig ihr Totenkopfmuster mit seinem Taschenmesser frei. Ebenso schabte er auf einem *Echinocorys* vorsichtig um eine Serpulidenröhre herum und erklärte mir, dass man solchen Bewuchs keineswegs wegkratzen darf; das war, soweit ich mich erinnere, mein erster Kontakt mit einer Serpulidenröhre, welche später, ab 1979, einen erheblichen Teil meines Lebens bestimmen sollten... Und bei dieser ersten Höver-Exkursion fand ich einen kleinen vermeintlichen "*Cidaris*". Herr Pockrandt korrigierte mich, das sei eine *Salenia*. So ein schöner kleiner Seeigel! Seitdem ist meine Vorliebe für Kleinfossilien ungebrochen; daran konnten auch die Ichthyosaurier, Krokodile und etliche Quadratmeter großen *Seiocrinus*-Gruppen, mit denen ich viel später im Posidonienschiefer häufig zu tun hatte, nichts ändern.

Seit der erwähnten siebten Sitzung sind bzw. waren wir Mitglied des APH; ich bin es ununterbrochen bis heute; mein Bruder Hans trat später aus Altersgründen aus. Unsere Aktivität wechselte im Lauf der Zeit stark. In den ersten Jahren waren wir beide sehr aktiv und kamen zu fast jeder Sitzung, hielten einige Vorträge, und ich schrieb mehrere Artikel für die APH-Hefte. Außerdem revanchierten wir uns bei Dr. Friese und später bei seinem Nachfolger Dr. Rohde, indem nun auch wir bei den Fundberatungen im Landesmuseum aktiv versuchten, die Funde anderer Leute zu bestimmen und zu erklären. Dafür wiederum durften wir kostenlos bei Dr. Rohdes geologischen Bus-Exkursionen mitfahren.

Im Oktober 1982 zog ich nach Süddeutschland um, weil ich meine Arbeitsstelle an den Museen der Stadt Konstanz antrat, und von 1988 bis Frühjahr 2013 war ich dann Paläontologe im Fossilienmuseum im Werkforum des Zementwerks Dotternhausen, wo mich einige APH-Mitglieder wiedertrafen. Durch meinen Umzug nach Süddeutschland war meine aktive Mitarbeit im APH für lange Zeit fast auf Null heruntergefahren.

Erst seitdem der Beginn der Freizeitphase meiner Altersteilzeit näher rückte, nimmt meine Aktivität für den APH allmählich wieder zu.

**Zusammenfassend kann ich sagen, dass der APH und der Kontakt zu den Herren Pockrandt, Dr. Friese, Dr. Rohde und Prof. Dr. Friedrich Schmid (späterer Name Schmid-Wallis) für meinen Sammelerfolg und für meinen beruflichen Werdegang als Paläontologe ähnlich wichtig waren wie mein Studium und meine Kontakte an der Uni.**

**Anschrift des Verfassers:**

Manfred Jäger, Lindenstr. 53, D-72348 Rosenfeld

E-Mail: [langstein.jaeger@web.de](mailto:langstein.jaeger@web.de)

## Vom Fossiliensammeln zum Beruf

(40 Jahre im APH – ein Rück- und Ausblick)

Christian NEUMANN

Ich wuchs in einer Kleinstadt nördlich von Hamburg auf. 1976, als ich elf Jahre alt war, fand ich meinen ersten Seeigel. Er lag mitten auf einem Feldweg, dessen zahlreiche Schlaglöcher mit Kies aus einer nahen Kiesgrube verfüllt waren. Fasziniert bestaunte ich den rosafarbenen Chalcedon und das sternförmige Muster auf seiner Oberfläche. Auch mein Vater bewunderte meinen Fund und erklärte mir, dass es ein versteinertes Seeigel sei, und somit etwas sehr Seltenes und Besonderes. Es war ein *Galerites* aus der Oberkreide, wie sich viel später herausstellte. Ich besitze ihn heute noch.

Seit diesem „Erweckungserlebnis“ war es um mich geschehen. Wenige Jahre später freundete ich mich mit einem Schulkameraden an, der schon viel länger Fossilien sammelte als ich und auch viel mehr wusste. An den Wochenenden fuhren wir mit dem Rad in die Kiesgruben der Umgebung und wir konnten an keinem Steinhaufen vorbeigehen, ohne ihn gründlich durchzuklopfen. Unsere Informationsquellen waren das „Mineralien-Magazin“ und einige Bücher aus dem Kosmos-Verlag, die wir uns von den Eltern zu Weihnachten oder zum Geburtstag schenken ließen. Es gab so viele tolle Fundstellen, die jedoch für uns Vierzehnjährige unerreichbar waren. Ein glücklicher Umstand war, dass Onkel und Tante in Hannover-Langenhagen wohnten, und so fuhren wir Ostern 1980 „auf Besuch“. Mit dem Rad fuhren wir dann zur Tongrube in Engelbostel, wo wir Krebse und Ammoniten (*Endemoceras*) fanden. Am nächsten Tag musste meine Tante uns bei spätwinterlichem Schauerwetter nach Höver fahren und uns abends schlammverkrustet wieder abholen. Es schien ihr aber nichts auszumachen, denn bereits am nächsten Tag ging es nach Sarstedt in die Tongruben Gott und Moorberg. Die Informationen dazu hatten wir aus der „Geologischen Wanderkarte Landkreis Hannover“. Meine Tante meinte, ein Besuch von Schloss Herrenhausen wäre Pflicht. Wir fanden das langweilig und eine Zeitverschwendung.

Bald erfuhren wir, dass eine der besten Fundstellen quasi vor unserer Haustür lag: Die Kreidegruben von Lägerdorf. Auch hier mussten uns unsere Eltern, die unser Hobby wohlwollend unterstützen, hin chauffieren und abends wieder einsammeln. Dass das Sammeln in den Kreidegruben gefährlich sein könnte, kam damals Niemandem in den Sinn. Meine Funde ließ ich im Geomatikum in Hamburg bestimmen, wo mir Dr. Wolfgang Weitschat bald ein väterlicher Freund war und mich auch mit Bestimmungsliteratur versorgte.

Im Sommer 1980 fuhren wir die 40 Kilometer mal wieder mit dem Rad nach Lägerdorf. In der Grube „Schinkel“ beobachteten wir zwei Jungs, etwas älter als wir, beim Bau eines Floßes aus Fässern und Brettern. Wir kamen schnell ins Gespräch und erfuhren, dass man nur mit einem Floß die *Marsupites*-Zone erreichen könne. *Marsupites*, so lernten wir, sei eine begehrte Seellilie aus dem Santon und nur in Lägerdorf zu finden. Die beiden stellten sich als Martin Keese und Jörg Mandl aus Hannover vor. Ob wir nicht einmal zum Sammeln nach Hannover kommen wollten? Gesagt, getan! Noch im selben Sommer fuhren wir mit der Bahn, Fahrräder im Gepäckabteil, nach Hannover. Zuerst ging es nach Wunstorf. Ob wir uns auf dem Rückweg noch eine schöne Fossiliensammlung anschauen wollten? Na klar! Und so fanden wir uns, ziemlich verdreht, bei Kaffee und Kuchen im Wohnzimmer von Werner Pockrandt wieder und bestaunten seine Sammlung. Herr Pockrandt legte uns einige besondere Stücke vor, um unser Wissen zu prüfen – wir bestanden mit Bravour. Hier erfuhr ich zum ersten Mal vom Arbeitskreis Paläontologie Hannover. Kaum wieder zu Hause, wurde ich Mitglied.

Im Alter von 17, 18 wandte ich mich zwischenzeitlich anderen Interessen zu. Meine Mitgliedschaft im APH ließ ich „ruhen“. Dann kam das Abitur, dann der Zivildienst. Inzwischen wusste ich, dass Professor Gundolf Ernst, der mir aus seinen Schriften über Lägerdorf, Höver und Misburg, und über Kreideseeeigel bereits ein fester Begriff war, an der Freien Universität Berlin lehrte. Also schrieb ich mich im Wintersemester 1986/87 für den Studiengang Geologie und Paläontologie in Berlin ein. Die zahlreichen Exkursionen mit Gundolf Ernst in die Oberkreide Niedersachsens, des Münsterlandes, Sachsens, Dänemarks und Polens während der Studienzeit werde ich nie vergessen. Inzwischen war ich auch wieder aktives Mitglied im APH. Ernst betreute auch meine Diplomarbeit über Seeigel aus der Unterkreide Spaniens. Für meine Promotion wurde ich allerdings vom damaligen Institutsleiter, Professor Helmut Keupp abgeworben. Mit wenig Begeisterung beschrieb ich „Verteilungsmuster kalkiger Dinoflagellaten aus der Bohrung Kirchröde II“ (womit wir wieder bei Hannover wären!). Geschadet hat mir dieser Ausflug in die Mikro-Paläobotanik nicht, und meine Lieblingsgruppe, die Echinodermen, habe ich in dieser Zeit auch nicht aus den Augen verloren.

Im Herbst 2000 ergab es sich schließlich, dass ich mich auf die freigewordene „Kustodie für fossile Arthropoden und Echinodermen“ am Berliner Museum für Naturkunde bewerben konnte. Viel Glück war dabei, dass ich diese Stelle auch bekam. Den Kontakt zu den Hobbypaläontologen habe ich seitdem nicht verloren. Im Gegenteil: In Berlin hatte ich bald Kontakt zur einer sehr aktiven Sammlergruppe (Christian Schneider, Peter Girod, Thomas Rösner und Helmut Faustmann), die sich insbeson-

dere der Oberkreide verschrieben hat. Durch die Aktivität meiner Freunde Christian und Peter im APH wurde ich auch immer wieder involviert, sei es durch Artikel, Vorträge, die Teilnahme an Exkursionen oder zuletzt durch die Mitarbeit am „Campan-Sonderband“. Insgesamt empfinde ich die Zusammenarbeit mit Hobby- bzw. Amateurlpaläontologen, Fossilien-sammlern und -liebhabern als sehr fruchtbar und zu beiderseitigem Vorteil. Viele interessante Projekte sind so entstanden, die sich auch in wissenschaftlichen Publikationen, Erstbeschreibungen usw. widerspiegeln. Keine Frage, der Arbeitskreis Paläontologie Hannover betreibt „Bürgerwissenschaft“ auf höchstem Niveau und ist ein exzellentes Bindeglied zwischen Berufs- und Hobbypaläontologie.

**Anschrift des Autors:**

Christian Neumann, Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin; E-Mail: [christian.neumann@mfng.berlin](mailto:christian.neumann@mfng.berlin)

## **Grußwort an den Arbeitskreis Paläontologie Hannover**

Bernd-H. REUPKE

Bereits mehr als 20 Jahre lang bietet der APH Führungen im Steinbruch Höver der Holcim (Deutschland) GmbH an. Neben ihren individuellen Interessen am Fossiliensammeln waren die Mitglieder des APH darüber hinaus stets bereit, sich an der Ausrichtung der Entdeckertage im Steinbruch Höver zu beteiligen. Ohne diese Unterstützung hätten diese Veranstaltungen nicht in der gewohnten Form stattfinden können.

Bemerkenswert ist dabei, dass das Engagement der APH-Mitglieder nicht ihrer selbst wegen erfolgte, sondern um das Hobby und die Leidenschaft rund um die Fossilien einem breiten Publikum vorzustellen und ihr Wissen und ihre Kenntnisse über die Fossilien weiterzugeben. Für mich war es dabei stets eine besondere Freude, wenn Kindern diese Welt vorgestellt wurde und sie in diese regelrecht eintauchen konnten (denn das reichlich vorhandene Wasser und der Mergelschlamm bewirkten dies oft im wahrsten Sinne des Wortes). Auch wegen der zahlreichen Funde wurden die Tage des Biotops (Entdeckertage) für viele Kinder, aber auch für die Erwachsenen, zu einem unvergesslichen Erlebnis!

Damit erfüllt der APH auch einen gesellschaftlichen Auftrag, denn es wird ein wertvoller Beitrag zum Verständnis der Natur und der vergangenen Formen und Lebewelten geleistet. Kinder lernen so, die Welt zu begreifen!

### **Anschrift des Verfassers:**

Bernd-H. Reupke,  
Tiefe Str. 8, 31185 Hoheneggelsen  
E-Mail: [Bernd-H.Reupke@t-online.de](mailto:Bernd-H.Reupke@t-online.de)

### **Anmerkung des Vorstandes:**

Herr Reupke ist Diplom-Geologe und war bei der Holcim (Deutschland) GmbH Beauftragter für Arbeitssicherheit und Umweltschutz. Er war die treibende Kraft bei der Organisation der Angebote im Steinbruch Höver im Rahmen der Regionsentdeckertage.

## Funktionsträger des APH

Daniel SÄBELE

Seit 1971 gab es eine ganze Reihe von APH-Mitgliedern, die über Jahre hinweg eine leitende Funktion im Arbeitskreis übernahmen.

Gemäß der Satzung des APH, die zuletzt 2018 aktualisiert wurde, waren stets die Vorstände für die Tätigkeit der Arbeitsgruppe federführend. Der Vorstand übernimmt folgende Aufgaben:

1. **Organisation**
2. **Kassenführung**
3. **Exkursionsleitung**
4. **Schriftleitung**

In den ersten Jahren nach Gründung des APH waren **Organisation und Schriftleitung** zunächst in einer Hand

WERNER POCKRANDT	1971 – 1983
PROF. DR. DIETRICH ZAWISCHA	1985 – 2005

Beide wurden schon zu Lebzeiten als Ehrenmitglieder des APH ausgezeichnet!

Prof. Dr. Zawischa hat mit unzähligen Fossil-Zeichnungen zu der Gestaltung der Quartalshefte einen äußerst aufwändigen Beitrag geleistet. Heutige Kameras ersetzen die in stundenlangener Arbeit erstellten Detailzeichnungen.

Verantwortlich für **Organisation** (vor allem der Mitgliederversammlungen, Gruppenabende und Vorträge) und **Öffentlichkeitsarbeit** (Repräsentanz des APH nach außen, Ausrichtung von Börsen, Messen, Ausstellungen usw., Organisation vom Tag des Biotops u. a.)

UDO FRERICHS	2006 – 2017,
--------------	--------------

der dieses Amt nach Professor Zawischa übernahm. 2016 bekam er für seine theoretischen Beiträge und seine Sammeltätigkeit (als zweites APH-Mitglied nach Werner Pockrandt) die Zittel-Medaille der Paläontologischen Gesellschaft verliehen - eine besondere Auszeichnung - auch für den APH insgesamt!

Verantwortlich für **Organisation und Kassenführung**

LUTZ KAECKE	2018 – heute
-------------	--------------

Mit steigender Mitgliederzahl wurde es notwendig, die Einnahmen und Ausgaben des APH gesondert zu verwalten.

Für die jahrelange sehr umfangreiche Arbeit zur **Kassenführung** seien an dieser Stelle besonders gewürdigt:

KLAUS MANTHEY 1990 – 2006

ECKHARDT KRAUSE 2006 – 2017

Eckhardt hat mit großem persönlichem Einsatz die Grundlage der digitalen Kassenführung und der Mitgliederverwaltung geschaffen.  
Hier ausdrücklich einen ganz besonderen Dank!

Für die **Exkursionsleitung** (die Organisation von Sammelterminen in verschiedenen Gruben und Aufschlüssen sowie ab 2002 die Planung und Durchführung von Paläontologischen Wochenenden) waren verantwortlich:

WERNER POCKRANDT 1971 – 1986

PROF. DR. D. ZAWISCHA & JOACHIM SCHORMANN 1986 – 1999

DANIEL SÄBELE 1997 – 1999 Stellvertreter  
2000 – heute

Die **Schriftleitung** mit den Aufgaben der Gestaltung der Quartalshefte und unserer Sonderbände übernahm

WERNER MÜLLER 2006 – 2009

Werner hat sich auch um die Basis-Digitalisierung des Aufgabenbereiches verdient gemacht und die Website des APH mit aufgebaut.

CHRISTIAN SCHNEIDER 2009 – heute  
DR. PETER GIROD (Stellvertreter) 2013 – heute

Unter Christians Regie wurde die Qualität der Hefte weiter verbessert. Die 3. stark erweiterte Auflage des Campan-Sonderbandes ist neben der Arbeit der Autoren sein großer Verdienst!

Peter als Stellvertreter und wissenschaftlicher Berater der Schriftleitung hat ab 2013 zu diesem Erfolg maßgeblich beigetragen.

All diesen Mitgliedern sei an dieser Stelle für ihre ehrenamtliche und teils sehr aufwändige Arbeit besonders gedankt!

### **Anschrift des Verfassers:**

Daniel Säbele, Unter den Birken 7, 30926 Seelze OT Dedensen  
E-Mail: [saebele@t-online.de](mailto:saebele@t-online.de)

## Die Entwicklung unseres Hobbys

Lutz KAECKE

### Informationsbeschaffung

Der Austausch von Informationen war in der Anfangszeit des APH eine der wichtigsten Aufgaben, sowohl zu Fundorten und Literatur als auch zur Präparation und Bestimmung.

Der Zugriff auf benötigte Unterlagen unterlag einem enormen Wandel. Früher war die Beschaffung von Geologischen Karten mühsam und zeitraubend. Oft mussten Zeichnungen angefertigt werden, da Farbkopierer noch langsam, kaum verfügbar und extrem teuer waren. Heute steht die geologische Karte für Niedersachsen flächendeckend im Maßstab 1:25.000 auf dem Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie im Internet kostenfrei zum Abruf zur Verfügung. Der Fachinformationsdienst FIDGEO ermöglicht den Zugriff auf viele hundert geologische Karten aus dem Bereich der BRD und angrenzender Gebiete (KAECKE, 2020). Allerdings führt der Föderalismus leider zu einer je nach Bundesland sehr unterschiedlichen Qualität der Unterlagen. Andere europäische Länder wie Frankreich bieten den kostenfreien Zugriff blattschnittfrei oder wie Spanien eine vierstellige Anzahl von Karten und den dazugehörigen Erläuterungen zum Download an.

Die Dokumentation schwer auffindbarer Fundstellen ist durch Satelliten- oder Luftbilder und GPS einfacher geworden.

Die Suche nach Literatur erfolgte früher meist über direkte Ansprechpartner oder die Zettelkataloge der gemeinsamen Bibliothek der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe mit dem Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung. Diese stehen teilweise bis heute zur Verfügung und helfen weiter, wenn die Aufnahme in den online-Katalog noch nicht erfolgt ist. Leider existiert der Katalog nach Blattschnittnummern nicht mehr, wo es eine gesonderte Zusammenstellung der paläontologischen Arbeiten im Bereich der jeweiligen Karte gab.

Digitale Archive (wie [archive.org](http://archive.org) oder [biodiversitylibrary.org](http://biodiversitylibrary.org)) liefern heute innerhalb von Sekunden Ergebnisse und bieten Downloadmöglichkeiten, die viele Klassiker der Paläontologie umfassen. Ein paar tausend Seiten der „Zeitschrift der Gesamten Naturwissenschaften“, der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Paléontologie Francaise oder Monographs der Palaeontographical Society zu finden und abzuspeichern, ist heute kein Problem.

Auch die Suche nach gedruckten Originalen ist durch gemeinsame Suchoberflächen wie im ZVAB (Zentrales Verzeichnis antiquarischer Bücher) oder über abebooks sehr einfach geworden.

## Aufschlüsse

Anfang der siebziger Jahre existierte in der Umgebung von Hannover noch eine Vielzahl betriebener Ziegeleien. Ebenso gab es diverse Aufschlüsse bei und in Hildesheim und Braunschweig. Jede Woche wurde neues Material bewegt, so dass sich wiederkehrende Besuche lohnten. Regelmäßig bot das Landesmuseum Touren unter fachkundiger Leitung an, für die ein Reisebus angemietet wurde. Zudem konnte, vielfach während der Arbeitszeiten der Gruben und Aufschlüsse, auch eigenständig gesammelt werden. Viele kleine Aufschlüsse waren problemlos mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder mit dem Fahrrad erreichbar. Noch in den achtziger Jahren musste man überlegen, welcher Aufschluss wohl gerade der interessanteste oder ergiebigste wäre.

In den siebziger Jahren wurden viele ehemalige Gruben zur Ablagerung der ständig steigenden Abfallmengen, die überwiegend ohne Sortierung und Verwertung entsorgt wurden, benutzt. Fast alle Aufschlüsse aus dieser Zeit sind jetzt verfüllt und damit Geschichte (HARMS, 2017).

Statt dauerhafter lokaler Aufschlüsse gab es, neben den üblichen „kleineren“ Baugruben, in den folgenden Jahrzehnten große, temporäre linienförmige Aufschlüsse, unter anderem beim Leitungsbau, beim Bau von U-Bahnen und Autobahnen sowie der Verbreiterung des Mittellandkanals. Kontinuität bestand praktisch nur bei den Aufschlüssen in der Oberkreide, wobei die Zahl der betriebenen Steinbrüche ebenfalls gesunken ist. Während früher in Misburg auch Material im Cenoman, im Turon und im Santon gewonnen wurde (HPCII), wird heute nur noch im Campan abgebaut. Wie im Bereich der Ziegeleiwirtschaft kam es auch in der Zementindustrie zu einer Konsolidierung und Konzentration bei wenigen Firmen. Zur Geschichte der Zementindustrie nahe Hannover gibt es eine über 400 Seiten umfassende Dissertation, die im Internet unter verschiedenen Adressen frei abgerufen werden kann (MEIER, 2001).

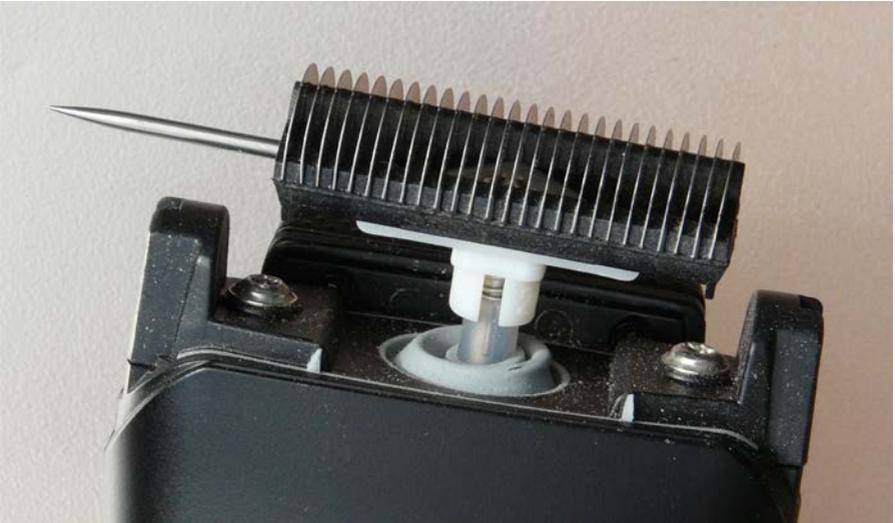
## Präparation

Viel Material, das vor Jahrzehnten geborgen wurde, kann man aus heutiger Sicht als „verpräpariert“ ansehen. Gearbeitet wurde mit dem was damals zur Verfügung stand (**Abb. 1**). Auf die Arbeit mit Hammer und Nagel folgten umgebaute Rasierapparate, an deren Schwingköpfe Nägel oder Nadeln befestigt wurden (**Abb. 2**), dann die ersten Vibrographen – bei denen sich die Schläge häufig vom Handgelenk bis zum Ellenbogen unan-

genehm bemerkbar machten.



**Abb. 1:** Werkzeug eines professionellen Präparators aus den siebziger Jahren, die Hartmetallspitze des zusammengeschweißten Werkzeugs stammt von einem Fräskopf.



**Abb. 2:** Zum Stichel umgebauter Schwingkopf eines Rasierapparates, mit dem mergelige Gesteine gut entfernt werden konnten.

Die Möglichkeiten, die heute mit Druckluftsticheln, Fräsen und Sandstrahlgeräten zur Verfügung stehen, waren damals ebenso unvorstellbar wie das Internet. Chemische Mittel wie Tenside wurden kaum eingesetzt, meist kamen nur Säuren und Laugen zum Einsatz. Auch beim Einsatz von Säuren bestehen Optimierungsmöglichkeiten wie die Sättigung der Flüssigkeit mit den Stoffen, die möglichst nicht angelöst werden sollen. Hierzu gab es vor einigen Jahren einen interessanten Vortrag im APH durch Dr. Thiess.

Eine Präparation könnte sich künftig in einigen Fällen erübrigen, da es in der Wissenschaft inzwischen die Möglichkeit gibt, beispielsweise über tomographische Verfahren, zerstörungsfrei perfekte Darstellungen zu schaffen. Dies betrifft nicht mehr nur relativ flache pyritisierte Fossilien wie aus den „Dachschiefern“, sondern auch Makrofossilien wie Wirbeltiere in Konkretionen. Ein neues Highlight ist die Darstellung körperlich erhaltener Insekten in Saurierkoprolithen (QUARNSTRÖM et al. 2021). Der Erhaltungszustand steht dem von Insekten in Bernstein nicht nach.

Einen ebenso rapiden Fortschritt nahmen zudem die Konservierungsverfahren und Methoden zur optischen Aufbereitung wie das „Einlassen“, bei dem beispielsweise durch Wachse Farbunterschiede hervorgehoben werden und kleinere Schäden kaschiert werden können.

Ein Vergleich der Darstellungen in unseren Mitteilungsheften aus verschiedenen Jahrzehnten zeigt die Entwicklung von der Strich- bzw. Punktzeichnung bis hin zur Stackingaufnahme, bei der viele Fotos miteinander verschnitten werden. Die Zeichnungen boten die Möglichkeit, Besonderheiten zu betonen, was durchaus Vorteile hat. Eigene Zeichnungen nach den Schulungen durch Frau Dr. Annette Richter vom Landesmuseum Hannover haben weiterhin einen Ehrenplatz neben den abgebildeten Fossilien.

## **Fossilbestimmung**

Wie sich in der teilweise ellenlangen Zahl synonymen Namen widerspiegelt, kann die Bestimmung von Fossilfunden eine große Hürde sein. Das inzwischen existierende Überangebot an Literatur, die fehlende Koordination bei der Bearbeitung, die Tendenz zur Überinterpretation selbst kleinster morphologischer Unterschiede sowie die gelegentlich parallel erfolgenden wissenschaftlichen Überarbeitungen, können zu einigen Verwirrungen führen. Schwierig wird die Bestimmung zudem, wenn nur Beschreibungen einzelner Arten vorliegen, jedoch nicht die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale herausgestellt werden. Als Beispiel sei hier der Vergleich von Seeigeln des Kimmeridge anhand der Angaben in einer aktuellen Veröffentlichung angeführt (RADWANSKA, 1999). Bei dem Versuch, Hemicidariden einer Zusammenspülung richtig zuzuordnen, ergab sich bei der Zusammenstellung der Angaben folgende „Abgrenzung“ der für den Fundort im Internet genannten Arten untereinander (**Tab. 1**):

	<i>Hemicidaris intermedia</i> (FLEMING, 1828)	<i>Hemicidaris hoffmanni</i> (F. A. ROEMER, 1836)
Gehäuse	kreisförmig bis subpentagonal, größter Durchmesser bei einem Drittel der Höhe	kreisförmig bis subpentagonal, größter Durchmesser bei einem Drittel der Höhe
Interambulakralfelder	8 bis 9 Platten bei den größten Exemplaren. Jede Platte trägt eine große, perforierte und stark krenulierte Primärwarze, ...	8 bis 9 Platten bei den größten Exemplaren. Jede Platte trägt eine große, perforierte und stark krenulierte Primärwarze, ...
Apikalbereich	rund 33 % des Gehäusedurchmessers	32 – 35 % des Gehäusedurchmessers
Genitalplatten	von ungleicher Größe, die hinteren kleiner als die vorderen, mit ovalen Gonoporen	von ungleicher Größe, die hinteren kleiner als die vorderen, mit runden Gonoporen
Peristom	rund 50 % des Gehäusedurchmessers	42 – 45 % des Gehäusedurchmessers

**Tabelle 1:** Vergleich der Beschreibungen von *Hemicidaris intermedia* und *Hemicidaris hoffmanni* nach RADWANSKA, 1999 (frei übersetzt und stark gekürzt)

Das, die Gonoporen von *Hemicidaris intermedia* darstellende, Foto zeigte statt der beschriebenen ovalen Form jedoch runde Öffnungen. Eigene Messungen des Größenverhältnisses Peristom/Gehäusedurchmesser ergaben fließende Übergänge und die laut Tabelle deutliche Abgrenzung konnte nicht nachvollzogen werden. Weitere Unsicherheiten ergaben sich durch die Nennung von besonderen, abweichenden Merkmalen bei einzelnen Exemplaren und die Beschreibung von Änderungen im Verlauf des Wachstums. Im Resultat blieb es vorerst bei der Kennzeichnung als *Hemicidaris* sp..

Auch bei vielen anderen Fossilien fällt auf, dass es fließende Übergänge zwischen Erscheinungsformen gibt, die unter verschiedenen Namen beschrieben wurden – oder dass sie immer wieder anderen Gattungen und Arten zugeordnet werden. Die Schlussfolgerung vieler Sammler ist:

Hauptsache, der Fundort und möglichst die Fundschicht eines Fossils sind sauber dokumentiert, eine Beschriftung mit dem Namen kann sich schnell überholen.

Ein Fazit kann man ungeachtet der vielfältigen Weiterentwicklungen nach wie vor ziehen: Hobbypaläontologen schaffen durch die intensive Beschäftigung mit den sie interessierenden Fossilien oder einem bestimmten Aufschluss einen Fundus, ohne den in vielen Fällen der Erkenntnisstand zur Entwicklung verschiedener Tier- und Pflanzenarten nicht annähernd den heutigen Stand erreicht hätte. Jedes geborgene Fossil birgt die Chance auf weiteren Wissenszuwachs.

## Literatur

**HARMS, FRANZ-JÜRGEN (2017):** Die ehemaligen Ziegeleien im heutigen Garbsen, Gründung – Bedeutung – Niedergang; StadtArchivVerein Garbsen e.V. (Hrsg.), Garbsen, 100 S.

**KAECKE, L. (2020):** Geologische Karten online: BRD und angrenzende Gebiete. APH, 48, S. 57–59

**MEIER, G. (2001):** Entstehung, Entwicklung und Strukturwandel der Portland-Zementindustrie im Raum Hannover von 1878 bis 1989. Hannover: Universität, Diss., 2001, 442 S.

**RADWANSKA U. (1999):** Lower Kimmeridgian echinoids of Poland, Acta Geologica Polonica, Vol. 49, No.4, pp. 287-364

**QUARNSTRÖM, M., FIKACEK, M., WERNSTRÖM, J. V., HULD, S., BEUTEL, R. G., ARRIAGA-VARELA, E., AHLBERG, P. E., NIEDZWIEDZKI, G. (2021):** Exceptionally preserved beetles in a Triassic coprolite of putative dinosauriform origin, Current Biology 31, 3374–3381, August 9, 2021. Published by Elsevier Inc.

<https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.05.0151>

## Anschrift des Verfassers:

Lutz Kaecke, Hans-Krebs-Str. 21, 30625 Hannover

E-Mail: lutz.kaecke@ap-h.de

## Paläontologische Situation Hannovers

Daniel Säbele

In der Geologie hat Hannover durch die Gruben der Heidelbergcement AG in Misburg/Anderten und die Grube der Holcim GmbH in Höver eine besondere Bedeutung erlangt.

Diese Steinbrüche gehören zu den klassischen Fundorten der Oberkreide und sind seit Jahrzehnten herausragende Fundstellen im Campan.

In Norddeutschland gibt es lediglich zwei Aufschlussgebiete, die eine stratigrafische Ammoniten-Zonierung zulassen, der Beckumer Raum und die Hannoversche Region, die beide durch wissenschaftliche Bearbeitungen näher untersucht wurden.

Stets interessant sind auch temporäre Baumaßnahmen im Osten Hannovers zwischen Anderten und Ahlten mit Fundmöglichkeiten im oberen Obercampan in der *minor/polyplocum*-Zone und der *langei*-Zone (**Abb. 1**).

Weit weniger bekannt ist eine andere herausragende Stellung Hannovers in Bezug auf die geologischen Gegebenheiten: Alleine das Stadtgebiet Hannovers von Ost nach West umfasst ein Territorium, in dem Schichten aus einem geologischen Zeitraum von rund 250 Millionen Jahren aufgeschlossen sind!

Im südöstlichen Teil Hannovers im Stadtteil Kronsberg ist großflächig das Cenoman, die älteste Oberkreideformation aufgeschlossen. Diese stratigraphischen Schichten erstrecken sich in einem immer schmaler werdenden Streifen über Anderten (gute Fundmöglichkeiten etwa 1998 bei der Brückenerneuerung in der Gollstraße beim Anderter Bahnhof) bis nach Misburg Mitte (**Abb. 2**).



▲ **Abb. 1:** *Coeloptychium princeps* ROEMER, 1864 - Fund beim Bau des Gasspeichers in Ahlten, Slg. Säbele

▲ **Abb. 2:** *Hypoturritites gravesianus* D'ORBIGNY, 1842 - Bahntrasse Kattenbrockstrift Höhe LBS, Slg. Säbele

Schon bei den Baumaßnahmen für die Expo 2000 und den neuen Stadtteil Kronsberg/Mitte in den Jahren 1997-1999 bestanden sehr gute Sammelmöglichkeiten im Unter- und Mittelcenoman.

Seit Oktober 2018 wird der neue Stadtteil Kronsrode im südlichen Anschluss an Kronsberg/Mitte, ein Baugebiet von 1,5 km Länge und bis zu 250 m Breite, erstellt und bietet zeitweise ausgezeichnete Fundmöglichkeiten vor allem im Untercenoman. Großteile des ausgekofferten Abraumes werden in der alten HPCII (Hannoversche Portlandcement II) am Misburger Hafen abgelagert.

Dort war zu Abbauezeiten neben Cenoman und Santon auch Turon aufgeschlossen, das z. T. hervorragende Fischfunde zu Tage förderte (**Abb. 3**).



**Abb. 3:** *Enchodus* sp. AGASSIZ - Landesmuseum Hannover

Am Gehrdeiner Berg im Westen Hannovers finden sich Santon-Aufschlüsse auf Äckern, im Wald und an einer kleinen Wand eines ehemaligen Steinbruches. Mit sehr viel Glück lässt sich auch heute noch ein aussagefähiges Stück finden (**Abb. 4**).

Über große Areale hinweg ist Hannover hauptsächlich in Oberkreide (östlicher Bereich) und Unterkreide (mittlerer und nördlicher Bereich) aufgeteilt. Das Alb, als tonig ausgebildete Unterkreide, fand sich bei einer Mittelland-Kanalerweiterung in Höhe der Hannoverschen-Str. in Misburg-Nord, aber auch in einer alten Tongrube in Hannover/Altwarmbüchen (**Abb. 5**).



▲ **Abb. 4:** *Calianassa* sp., Krebs-scheren, Santon, Slg. Stieg

▲ **Abb. 5:** *Leymeriella tardefurcata* LEYMERIE, 1841 - AWB, BGR Hannover

In der Mitte Hannovers und im Norden finden sich Areale im Hauterive der Unterkreide. Über die Funde aus der Tongrube Resse liegt ein Sonderband des APH vor (FRERICHS et al. 2010). Funde aus den tieferen Hauterive-Schichten am Flughafen und aus dem U-Bahnbau am Waterloo-Platz in der Stadtmitte Hannovers sind durch aufwändige Sammeltätigkeiten von Kurt Wiedenroth aus Garbsen gesichert worden (**Abb. 6 und 7**). Vom Waterlooplatz harrt noch manch besonderer Fund seiner wissenschaftlichen Bestimmung.



▲ **Abb. 6:** *Crioceratites wermbteri*  
KOENEN, 1902 - Flughafen Hannover,  
Slg. Wiedenroth



▲ **Abb. 7:** *Distoloceras roemeri*  
NEUMAYR & UHLIG 1881 – Waterlooplatz  
Hannover, Slg. Wiedenroth

Durch Sammelmöglichkeiten an Sekundärfundstellen, etwa bei der Ikea-Baustelle am südlichen Expogelände oder am Damm des A2-Zubringers A352 konnten noch einige Stücke in ganz wenigen Sammlungen gesichert werden (**Abb. 8 und 9**).



▲ **Abb. 8:** *Mecochirus ornatus*  
PHILLIPPS, 1829 – Halde an der A352,  
Slg. Eichmann



▲ **Abb. 9:** *Endemoceras noricum*  
ROEMER, 1836 – sekundäre Ablagerung  
von Ikea/Laatzen, Slg. Säbele

Im Westen Hannovers zeigen sich stratigrafische Schichtfolgen im Jura. FRERICHS (2020) belegt Altfunde aus dem U-Bahnbau am Mühlenberg aus Schichten des Oberbathoniums bis Unter-calloviums. Die U-Bahnverlängerung von Mühlenberg nach Wettbergen 1999 bot einige wenige Funde aus dem Dogger, belegt etwa durch *Parkinsonia parkinsoni* (Abb. 11) aber auch einige schöne Belege an *Megatheutis* sp. (Abb. 10).



**Abb. 10:** *Megatheutis* sp. SCHLOTHEIM, 1820 – Wettbergen, Slg. Säbele

Innerhalb einer Woche habe ich beim U-Bahn-Durchstich an die Oberfläche mit einem weiteren Sammler etliche hundert Tongeoden aufgeschlagen, die Fundquote lag bei ca. 1:30 und nahezu alle lagen in Hohlformen vor, oft noch mit Bitumenresten gefüllt (Abb. 12).



▲ **Abb. 11:** *Parkinsonia parkinsoni* BAYLE, 1878 – Wettbergen, Slg. Säbele    ▲ **Abb. 12:** Hohlform einer *Parkinsonia* sp. – Wettbergen, Slg. Säbele

Im westlichen Stadtteil Ahlem zeigen sich Funde aus dem Jura (Kimmeridge).

Der am westlichen Stadtteil Badenstedt angrenzende Bentherr Berg schließt die 250 Millionen Jahre umfassende Reise von Ost nach West mit dem Vorkommen von rotem Buntsandstein aus der Trias ab.

Insgesamt gesehen ist mir kein anderer Ort bekannt, der auf so kleinem Areal Sedimente aus einem derart großen geologischen Zeitrahmen umfasst.

### **Literatur:**

**FRERICHS, U., MUTTERLOSE, J., WIEDENROTH, K., NUNGESSER, K. (2010):** Fossilien aus dem Oberhauertive der Tongrube Resse, APH (38), S. 1–74

**FRERICHS, U. (2020):** Über die Ammoniten aus dem Oberbathonium bis Unter-callovium der U-Bahn-Baustelle Hannover-Mühlenberg, APH 48, S. 21–46

### **Anschrift des Verfassers:**

Daniel Säbele, Unter den Birken 7, 30926 Seelze OT Dedensen

E-Mail: [saebele@t-online.de](mailto:saebele@t-online.de)

## 20 Jahre Paläontologisches Wochenende

Daniel SÄBELE

Die Idee, ein Paläontologisches Wochenende (PalWo) durchzuführen, entstand im Winter 2001. Ich hatte durch die Exkursionsorganisation gemerkt, dass es viele interessierte Sammler gab, die sich bei den stundenweisen Exkursionen rege ausgetauscht hatten. Es bestand Interesse, auch einmal länger, als nur ein paar Stunden zu den offiziellen Sammlerterminen zusammenzukommen. Gemeinsam mit dem VFVG Hannover (damals gab es noch Sammler, die neben dem APH auch dort Mitglied waren) wurde die Idee zunächst als Versuch umgesetzt.

Das erste PalWo fand dann im Juni 2002 mit 18 Teilnehmern statt.

Als Unterkunft diente uns ein einfaches Wohnheim in Hannover/Anderten, das unter der Woche Handwerker auf Montage beherbergte.

Für den Vortrag am Freitagabend hatte ich noch meine gesamte Computeranlage nebst dem ausladenden fast fernsehergroßen Monitor mitgeschleppt.

Die Unkosten für diese Veranstaltung sollten so gering wie möglich gehalten werden. 20 € für die Übernachtung, Frühstück 3,50 € und 10 € Wochenendgebühr für Vorbereitung und Organisation, die in den ersten Jahren vollständig in die Kasse des VFVG Hannover geflossen ist.

Schon beim 2. PalWo im Juni 2003 (das 2. Juniwochenende sollte für viele Jahre ein fixer Termin für dieses Sammlertreffen bleiben) nahmen mehr als 20 Interessierte teil, meist aus weiter entfernten Städten, für die ein solches Treffen die Gelegenheit bot, an zwei oder sogar drei Tagen zu sammeln.

In den Folgejahren wechselten unsere Unterkünfte mehrmals über Höver, Gailhof in der Wedemark, Bilm und Sehnde, bis wir vor einigen Jahren mit dem Landhotel Behre in Ahlten unseren idealen Standort gefunden hatten (Abb.1).

Glücklicherweise hat sich die Technik weiterentwickelt, so dass heute ein Laptop und ein USB-Stick genügen, um im Hotel mit dem Beamer des Konferenzraumes Vorträge auch für größere Gruppen halten zu können.

Nebenbei werden wir dort auch mit Essen und Getränken sehr gut versorgt.

Mittlerweile hat sich ein 35-40 Personen starker Sammlerstamm gebildet, der Jahr für Jahr teilnimmt und aus vielen anfänglichen Gästen sind längst APH-Mitglieder geworden. Zu Beginn war nicht daran zu denken, dass sich aus den bescheidenen Anfängen eine Veranstaltung entwickelt, die ein treues Sammlerkontingent hat und einmal mit 85 Teilnehmern (10. Palwo 2011) an die Grenze des Machbaren gestoßen ist.

Das PalWo-Programm beginnt schon am Freitag mit einer Exkursion für Frühreisende und abends finden dann die Vorträge statt. Am Samstag und Sonntag werden ganztägige Exkursionen in Höver und Misburg durchgeführt und wenn die Möglichkeit besteht, werden temporäre Fundstellen in der Region aufgesucht.



**Abb. 1:** Treffen im großen Saal des Landhotels Behre in Ahlten

Neben den üblichen „Verdächtigen“, wie etwa Belemniten, Seeigel oder Schwämme, die in Höver oder Misburg teils massenhaft zu finden sind, wurden immer mal wieder besondere Fundstücke geborgen, die zum Teil Eingang in unseren Campan-Sonderband fanden.

Vor der Stilllegung der Tongrube Resse gab es bei diesen Wochenenden die Gelegenheit, im Hauterive zu sammeln. Der Grubeninhaber Herr Bodnariuk (senior) stellte sogar einen Raupenfahrer zur Verfügung, der in den fossilführenden Schichten die Konkretionslagen aufschob (Abb. 2).

Die Samstagabendveranstaltung, bei der viele Sammler Fossilien zum Tausch oder Verkauf anbieten, ermöglicht in geselliger Runde neben dem sachlichen Informationsaustausch auch Gespräche über aktuelle Themen und ein näheres Kennenlernen der Teilnehmer.

Zu den Treffen kommen auch regelmäßig holländische, ab und an auch belgische und französische Sammlerfreunde.

Schon lange ist das PalWo zu einem Forum geworden, das weit über normale Sammelkontakte hinausgeht. Im Laufe der Jahre haben sich manch gute Freundschaften entwickelt, übers gesamte Jahr hinweg wird Kontakt gehalten und für viele ist der Termin in die Jahresplanung eingeflossen.

Selbst die Corona-bedingten strikten Kontaktregeln haben es nicht geschafft, dass die Veranstaltung 2020 ausfallen musste.

Dieses Jahr feiern wir deshalb neben dem 50jährigen Bestehen des APH als Jubiläum auch das 20. PalWo.

An dieser Stelle meinen herzlichen Dank an alle Teilnehmer, die dazu beigetragen haben, dass sich die ursprüngliche Idee zu einem dauerhaften Erfolg entwickeln konnte.



**Abb. 2:** Tongrube Resse, Geoden werden auf die Raupenschaufel gelegt

Ein besonderer Dank geht an die Geschäftsführungen der Holcim GmbH und der Heidelbergcement AG, die uns über all die Jahre hinweg stets eine Sondergenehmigung für diese Veranstaltung ausgestellt haben und Dank gebührt auch dem gesamten Team des Landhotel Behre, das uns die letzten Jahre so gut betreut hat.

In diesem Sinne bleibt zu hoffen, dass es weitere Jubiläen zu feiern gibt.

### **Anschrift des Verfassers:**

Daniel Säbele, Unter den Birken 7, 30926 Seelze OT Dedensen

E-Mail: [saebele@t-online.de](mailto:saebele@t-online.de)

## Fossilien, die nach APH-Mitgliedern benannt wurden

Daniel SÄBELE

In den 50 Jahren seit Bestehen des APH wurden eine Reihe von Fossilien nach deren Mitgliedern benannt, entweder um ihren generellen Beitrag in der Paläontologie zu würdigen oder für die Erstfunde der betreffenden Fossilien. Einleitend sei darauf hingewiesen, dass in diesem Bericht lediglich ein sehr kleiner Teil exemplarisch aufgeführt wird.

Nachfolgende APH-Mitglieder hatten die Ehre, dass Fossilien mit ihrem Namen benannt wurden (aufgeführt in der zeitlichen Reihenfolge der Benennung):

### Werner Pockrandt

*Otolithes pockrandti* WEILER, 1972 (**Abb. 1**) - Gehörstein von Fischen, Alb, Vöhrum

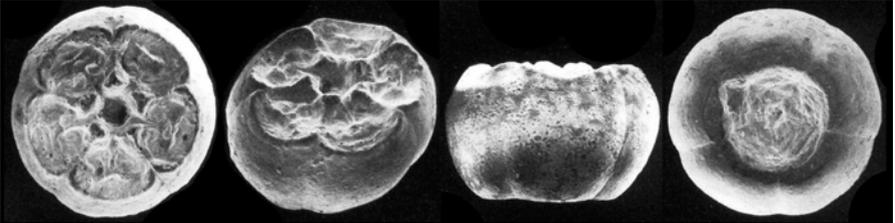


▲ **Abb. 1:** *Otolithus pockrandti*

▲ **Abb. 2:** *Trichasteropsis bielertorum*

### Heinz Krause

*Gammarocrinites krausei* JÄGER, 1982 (**Abb. 3**) – Seelilie, Campan, Höver

**Dr. John Jagt***Jagtia kunradensis* TSHUDY & SORHANNUS, 2000 Gattung, Krebs, Maastricht**Dr. Friedrich Bielert***Trichasteropsis bielertorum* BLAKE & HAGDORN, 2003 (**Abb. 2**) - Seestern, Unterer Muschelkalk, Herbershausen bei Göttingen**Abb. 3:** *Gammarocrinites krausei*, Ansichten (v. l. n. r.) von oben, schräg von oben, von der Seite und von unten, Untercampan, Höver, aus JÄGER (1982)**Friedhelm Eichmann***Acrometa eichmanni*, WUNDERLICH, 2004 (**Abb. 4**) - Spinnentiere, in Bernstein, Eozän, Bitterfeld▲ **Abb. 4:** *Acrometa eichmanni*▲ **Abb. 5:** *Aradus grabenhorsti*

**Günter Scharnhorst**

*Cameroptychium scharnhorsti* KRUPP, 2010 (**Abb. 6**) – Schwamm, Campan, Höver



**Abb. 6:** *Cameroptychium scharnhorsti*, 2 verschiedene Exemplare, aus KRUPP (2010)

**Norbert Nordmeyer**

*Pentasteria splendida* NEUMANN & JAGT, 2011 nach (Norbert=der Glänzende im Norden), Seestern, Hauterive, Engelbostel

**Heinrich Grabenhorst**

*Aradus grabenhorsti* HEISS 2013 (**Abb. 5**), Rinderwanze, in Bernstein, Eozän Bitterfeld

**Prof. Dr. Jens Lehmann**

*Jenslemanella bangestanense* BULOT et al., 2018 (Gattung) – Cephalopode, Apt, Iran

**Dr. Manfred Jäger**

*Jaegerscalpellum* GALE, 2019 (Gattung) – Cirripedia, Hauterive, Engelbostel

**Prof. Dr. Jörg Mutterlose**

*Cretiscalpellum mutterlosei* GALE, 2019 – Cirripedia, Hauterivium, Engelbostel,

**Thomas Gerasch**

*Geraschia* Perner, 2020 (Gattung) – Perm, Magnolidae, Kungur (Russia)

**Helga Frenkler**

*Aulatoceras frenklerae*, SÖTE et al. 2021, Goniatit, Devon, Bergisch Gladbach

Diese Sammler stehen hier stellvertretend für die gesamte Gemeinschaft und viele Nichtgenannte. Manche von ihnen hatten das Glück und die Ehre, sogar mehrfach mit einer Namensgebung bedacht zu werden, wurden hier aber jeweils mit einer Benennung aufgeführt. Dies betrifft insbesondere die in der Paläontologie tätigen Wissenschaftler. Es ist ausdrücklich zu betonen, dass selbstverständlich auch Funde von Mitgliedern, die zu Neubestimmungen ohne deren Namensgebung geführt haben, den gleichen Stellenwert besitzen! Die Anerkennung gilt allen Sammlern, die durch ihre oft langjährige Sammeltätigkeit zu wissenschaftlichen Erkenntnissen beigetragen haben. Alle aufzuführen, würde zu weit führen und den vorgesehenen Rahmen sprengen. Zurzeit stehen weitere wissenschaftliche Bearbeitungen von Funden einiger APH-Mitglieder aus, die zu Erstbeschreibungen führen können.

In Hannover hat besonders die gemeinsame Arbeit in Unter- und Oberkreide zu vielen aufschlussreichen Veröffentlichungen und Artbeschreibungen geführt, die ohne den reichhaltigen Fundus der Sammelgemeinde nicht möglich gewesen wären.

Weitere Beispiele für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Wissenschaft und Fossiliensammlern aus dem APH finden sich im Artikel über Bryozoenforschung und APH (dieses Heft).

**Literatur:**

**BLAKE, D. B. & HAGDORN, H. (2003):** The asteroidea (echinodermata) of the Muschelkalk (Triassic of Germany). – Paläont. Z., **77**, 1: 23–58, 7 fig., 2 tab., 2 appendices; Stuttgart.

**BULOT, L.G., FRAU, C., PICTET, A. (2018):** Revision of *Toxoceratoides royeri* (D'ORBIGNY, 1842) and its bearing on the systematics of the Aptian Acrioceratidae VERMEULEN, 2004 (Ammonoidea, Ancyloceratina, Ancyloceratoidea). - Cretaceous Research 88, 187-196.

**GALE, A. (2019):** Thoracican cirripedes (Crustacea) from the Hauterivian (Lower Cretaceous) of Hannover, northern Germany. – Proceedings of the Geologists' Association, 130 (6): 659–672.

**HEISS E. (2013):** Erstnachweis von Rinderwanzen (Aratidae) im Bitterfelder Bernstein (Insecta, Heteroptera), Linzer biol. Beitr. 45/1 741-753

**JÄGER M. (1982):** Seltene Crinoide aus der Oberkreide der Umgebung von Hannover -Ber. Naturhist. Ges. Hannover 125:61-87;Hannover

- KRUPP R. (2010):** *Cameroptychium scharnhorsti* n. sp., ein hexactenellider Schwamm aus dem Unteren Campan von Höver, Niedersachsen, APH 38, S. 46–58
- NEUMANN C. & JAGT, J.W. (2011):** *Pentasteria? splendida*, a new Early Cretaceous astropectinid starfish from northern Germany - Swiss Journal of Palaeontology, Vol. 130 (1), S. 123-127
- SÖTE, T., BECKER, R. T., HERD, K. J. & BOCKWINKEL, J. (2021):** Upper Frasnian Tornoceratidae (Ammonoidea) from the Sand Formation (Bergisch Gladbach-Paffrath Syncline, Rhenish Massif), PalZ 95: 237–273
- TSHUDY, D. & SORHANNUS, U. (2000):** *Jagtia kunradensis*, a new genus and species of clawed lobster (Decapoda: Nephropidae) from the Upper Cretaceous (Upper Maastrichtian) Maastricht Formation, the Netherlands. *Journal of Paleontology*, 74(2): 224-229, Lawrence.
- WACHTLER, M. & PERNER, T. (2020):** Early Permian Origin and Evolution of Angiosperms A Presumed Early Permian ancestor of the Apiaceae - The Evolution of Magnoliaceae in the Early Permian. Im Buch: The Origin and Evolution of Angiosperms - Early Permian Flowering Plants (pp.61-74). DoloMythos Museum, 39038 Innichen, Italien
- WEILER, W. (1972):** Fisch-Otolithen aus der unteren Kreide Niedersachsens. – Ber. Naturhist. Ges. Hannover, 116: 71 – 79
- WUNDERLICH, J. (2004):** The fossil spiders (Araneae) of the family Synotaxidae in Baltic amber. *Beiträge zur Araneologie* 3:1189-1239

### **Anschrift des Verfassers:**

Daniel Säbele, Unter den Birken 7, 30926 Seelze OT Dedensen  
E-Mail: [saebele@t-online.de](mailto:saebele@t-online.de)

## Die Bryozoenforschung und der APH

Peter GIROD & Silviu O. MARTHA

Im Laufe der Arbeiten am Bryozoen-Kapitel für den Campan-Sonderband fiel den Autoren auf, dass gerade in dieser Tiergruppe die Verflechtung von Wissenschaft auf der einen Seite und der Sammeltätigkeit von Hobbysammlern auf der anderen Seite besonders augenfällig wird, da eine Reihe von Moostierchen-Arten nach APH-Mitgliedern benannt oder unter Mitwirkung von solchen beschrieben wurden. Dies zeigt, dass die Annahme, heutzutage seien der Paläontologie schon alle Fossilien bekannt und alle Arten beschrieben und es gäbe damit eigentlich nichts Neues mehr zu entdecken, grundsätzlich falsch ist! Im Gegenteil, auch heute sind neue Entdeckungen noch jederzeit möglich!

Federführend bei der Beschreibung der neuen Moostierchen-Arten (zumeist aus der Oberkreidezeit Norddeutschlands) war der große deutsche Bryozoologe, Paläontologe und Geologe des zwanzigsten Jahrhunderts: Prof. Ehrhard Voigt (1905–2004).



◀ **Abb. 1:** unser Ehrenmitglied Professor Dr. Dr. h.c. Ehrhard Voigt am 4. Juli 2000 nach seinem Vortrag im APH, gezeichnet von D. Zawischa (2004)

Seit seiner Kindheit beschäftigte sich Ehrhard Voigt hauptsächlich mit der Erforschung von fossilen Moostierchen und konnte in seiner über 80-jährigen Forscherlaufbahn mehr als 500 Bryozoenarten beschreiben.

Besondere Verdienste erwarb er sich bei der Erforschung von Bryozoen aus der Kreidezeit und dem frühen Paläozän.

Ab 1939 war er an der Universität Hamburg vertretungsweise und ab 1942 ordentlicher Professor am Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie. Damit ist klar, dass die Norddeutsche Tiefebene eines seiner bevorzugten Studienobjekte sein musste. Voigt forschte intensiv an Moostierchen speziell aus den kreidezeitlichen Ablagerungen und in Geschieben aus Norddeutschland.

Er beschäftigte sich mit Fragen der Abhängigkeit des Vorkommens bestimmter Bryozoen von den Faziesbedingungen (VOIGT 1930, 1975, HILLMER, VOIGT & SCHOLZ 1997). Aus seinen Forschungsarbeiten wurde z. B. verständlich, dass unter den hochenergetischen Bedingungen der küstennahen Ablagerungen (beispielsweise vom Gehrden Berg) kompaktere und stabilere Bryozoenarten vorkommen, während unter den Bedingungen der Schreibkreideablagerungen unter Stillwasser-Bedingungen (beispielsweise in Lägerdorf) äußerst filigrane und feingliedrige Bryozoen dominieren. Auch die geographische Lage spielt bei der Verteilung der Arten in zeitlich vergleichbaren Ablagerungen eine große Rolle. Die Bryozoenfauna der Oberkreide in den Ablagerungen von Südeuropa (Tethys-Einfluss) unterscheidet sich in hohem Maße von den gleichaltrigen borealen Sedimenten in Nordeuropa (VOIGT 1930, 1983). In fast allen monographischen Arbeiten über Bryozoen spielt deren Eignung für die stratigraphische Einordnung der Fundschichten eine große Rolle (VOIGT 1930, 1949, 1951, 1967, u.a.).

Wer die Faunen der Oberkreide in Norddeutschland erforscht, kommt an den Aufschlüssen der Schreibkreide auf Rügen und in Lägerdorf, Kronsmoor und Hemmoor sowie den Kreidemergelschichten von Misburg, Höver und Ahlten aber auch diversen natürlichen und temporären Aufschlüssen im Harzvorland nicht vorbei. Voigt besuchte regelmäßig selbst diese Fundorte und sammelte Material für seine Bryozoen-Sammlung. Natürlich kann einer allein kaum das gesamte Spektrum der dort vorkommenden Arten selbst finden. Das war auch Prof. Voigt durchaus klar. Er profitierte daher auch von den Aufsammlungen anderer Wissenschaftler in Lägerdorf, Kronsmoor und Misburg so z. B. vom Ausschlämmen der horizontiert entnommenen Großproben von Prof. Hiltermann, Dr. H. Ernst, Dr. Klingler und Dr. Bettenstaedt, die auf den Fossilgehalt untersucht wurden (VOIGT, 1949; VOIGT & SCHNEEMILCH 1986). Von Dr. Dietz und Dr. Bettenstaedt stammen z. B. die Proben, auf denen die Bearbeitung der Maastricht-Scholle von Ilten gründet (VOIGT 1951). Aber auch Nachlässe privater Sammler, wie z. B. von Hermann Brandes (VOIGT 1949, 1973 u.a.) bereicherten die Bryozoensammlung der Uni Hamburg (MARTHA 2014). Und schließlich machten ihm auch zahlreiche Hobbysammler ihre Sammlungen zugänglich und manche von ihnen vermachten ihm ganz oder teilweise ihre Bryozoen-Aufsammlungen.

Im 1971 gegründeten APH gab und gibt es etliche Mitglieder, die sich sehr für Kleinfossilien und darunter natürlich auch für Moostierchenkolonien interessieren. Moostierchen begegnen dem interessierten Sammler in den Oberkreide-Sedimenten von Hannover buchstäblich auf Schritt und Tritt.

Viele Makrofossilien wie beispielsweise Seeigel, Belemniten, Bryozoen oder Schwämme haben Epizoen (Aufwüchse) von verschiedenen anderen Organismen, wie Foraminiferen, Korallen, Serpuliden oder eben Moostierchen. Bryozoen inkrustierten in den kreidezeitlichen Meeren so ziemlich jedes für sie besiedelbare Substrat, sodass sie oft auf größeren Fossilien zu finden sind. Sie bilden viele verschiedene Kolonieformen und ihre Artenvielfalt ist außerordentlich divers. Auch im Sediment selbst, beziehungsweise auf abgewitterten Flächen kann man kürzere oder längere Bruchstücke von verzweigten Moostierchenkolonien finden.

Da die Einzelindividuen (Zooide) der Moostierchenkolonien winzig klein sind (bei fast allen Arten unter 1 mm Länge) müssen die Kolonien zur Beurteilung gründlich, aber sehr schonend gereinigt werden, da die filigranen Strukturen äußerst anfällig gegen mechanische Belastung sind und leicht zerbrechen. Wenn man aber die Bryozoen durch ausdauernde Reinigung weitestgehend vom Sediment freipräpariert hat, zeigen sie ihre Schönheit und ihren außerordentlichen Formenreichtum. VOIGT (1975) zählt allein aus dem Campan von Hannover mehr als 55 verschiedene Bryozoenarten auf und vermutete viele weitere Arten, die unter anderem in einigen Sammelgattungen wie *Stomatopora*, *Proboscina* und *Berenicea* geführt wurden.

Sammler, die sich für Kleinfossilien interessieren und irgendwann mehr über ihre Funde erfahren möchten, wenden sich möglichst an ausgewiesene Spezialisten auf dem jeweiligen Gebiet und von den zwanziger bis zu den neunziger Jahren des 20. Jahrhunderts war das für Deutschland für die Bryozoen vor allem einer: **Prof. Ehrhard Voigt**. Berührungspunkte zum APH gab es bei Vorträgen von Voigt, beim Sammeln im Gelände oder durch aktives Herantreten von wissbegierigen Sammlern zum Bestimmen ihrer Funde. So entwickelte sich mit der Zeit eine enge Zusammenarbeit von Voigt mit einigen Mitgliedern aus dem APH, namentlich besonders mit Werner Pockrandt, Ursula Schneemilch und Inga Krause, aber auch Charlotte Sommer, Heinrich Hartung, Wilhelm König, Karl Mandel und anderen (VOIGT 1973, 1975, 1986, 1994, WEITSCHAT & VOIGT, 1983). Voigt wurde übrigens eines der wenigen Ehrenmitglieder des APH (ZAWISCHA 2004).

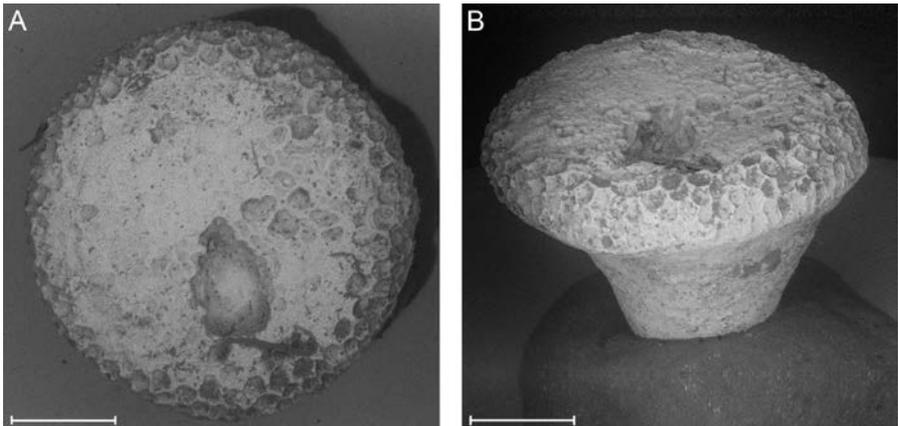
Neue und unbekannte Bryozoen-Exemplare wurden Prof. Voigt vorgelegt und im Laufe der Jahre wurden etliche dieser neuen Arten von oder in Zusammenarbeit mit Voigt beschrieben. Zwölf Bryozoen-Arten, die nachweislich auf Funde von APH-Mitgliedern zurückgehen und zu deren Ehre die Arten benannt wurden oder an deren Beschreibung APH-Mitglieder maßgeblich mitgewirkt haben, werden im Folgenden näher dargestellt.

Alle REM-Aufnahmen der **Holotypen** wurden von S. O. Martha am Senckenberg-Institut angefertigt.

**Die Maßstabbalken in den nachfolgenden Abbildungen entsprechen jeweils 1 mm.**

### 1.) *Fasciculiporina pockrandti* VOIGT, 1973

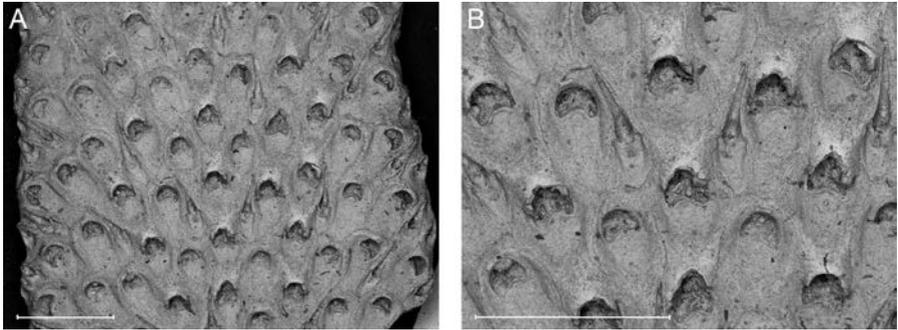
VOIGT (1973) beschrieb die cyclostomen Bryozoen aus dem Santon von Gehrden bei Hannover. Da Voigt's erste eigene große Bryozoen-Sammlung (in der sich auch diverse Exemplare aus dem Santon von Gehrden befanden) während des Zweiten Weltkrieges vollständig vernichtet wurde, musste er später auf neu gesammelte Proben und auch auf Material aus anderen Aufsammlungen zurückgreifen. In diesem Fall erwies sich die 1948 von der Uni Hamburg posthum erworbene Sammlung von Hermann Brandes (1855–1940) als besonders wertvoll (MARTHA 2014). Viele Exemplare in dieser Arbeit stammen jedoch aus der Sammlung von Werner Pockrandt (1905–1988). VOIGT (1973) schreibt im Vorwort zu seiner Arbeit: „Die vorliegende Arbeit wäre in diesem Umfange nicht möglich gewesen, wenn nicht Herr W. Pockrandt [...] mir sein seit vielen Jahren im [...] Santon [...] gesammeltes Bryozoenmaterial zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt hätte. Die Mehrzahl der hier abgebildeten Stücke [...] stammt aus der Sammlung Pockrandt und wurde mir [...] in dankenswerter Weise überlassen.“ Eine der von Pockrandt gefundenen neuen Arten benannte Voigt ihm zu Ehren als *Fasciculiporina pockrandti* (Abb. 2).



**Abb. 2:** *Fasciculiporina pockrandti*, Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg (SMF 24434), leg. W. Pockrandt, **A-** Ansicht von oben mit aufgebrochenem Gonozoid, **B-** Seitenansicht

## 2.) *Onychocella pockrandti* VOIGT, 1975

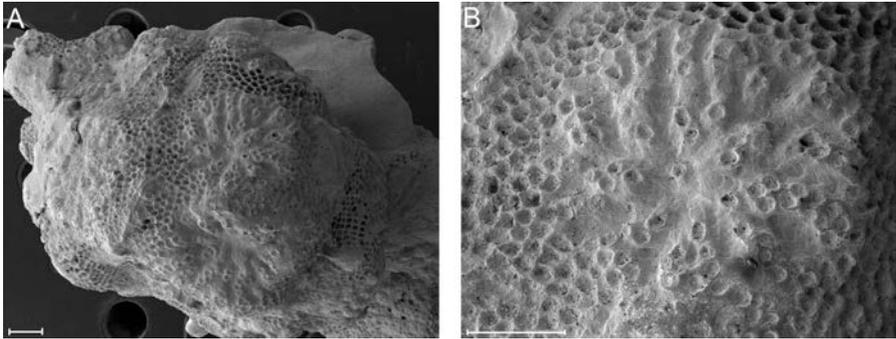
Auch bei der Beschreibung der Bryozoen aus dem Campan von Misburg bei Hannover konnte VOIGT (1975) auf die Sammlung von Werner Pockrandt zurückgreifen. Er schreibt: „Es ist das Verdienst von Herrn W. Pockrandt (Hannover), den größten Teil des hier näher behandelten [...] Bryozoen-Materials in langjähriger Arbeit [...] gesammelt zu haben. Dafür, daß er dieses Material dem Verfasser zur Bearbeitung überlassen hat, gebührt ihm besonderer Dank!“ Wiederum benannte Voigt eine neue Art zu Ehren ihres Finders als *Onychocella pockrandti* (**Abb. 3**) Diese relativ robuste Art ist im Campan (insbesondere im Untercampan von Misburg und Höver) recht häufig zu finden und zeichnet sich durch ihre langen und sehr spitzen, meist leicht gebogenen Avikularien mit gleichmäßig zugespitzten und tief eingesenkten Rostren aus.



**Abb. 3:** *Onychocella pockrandti*, Untercampan, Höver (SMF 24557), leg. W. Pockrandt, **A-** Ausschnitt eines bilamellären Zweiges, **B-** vergrößerter Bildausschnitt die typischen langen und sehr dünnen, spitzen Avikularien zeigend, einige Zooide haben helle kappen- oder helmförmige Ovizellen (Brutkammern)

## 3.) *Poroplagioecia hartungi* WEITSCHAT & VOIGT, 1983

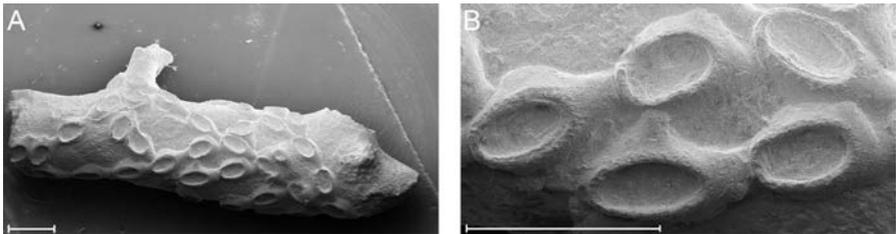
Anfang der achtziger Jahre bekam Voigt über Werner Pockrandt eine von Heinrich Hartung (Misburg) 1979 gesammelte, bislang unbekannte Bryozoenkolonie aus dem Barreme der Ziegeleitongrube Gott in Sarstedt zur Bearbeitung. Das Exemplar wurde von Wolfgang Weitschat (1940–2016) und Ehrhard Voigt wissenschaftlich bearbeitet. Dabei stellte sich heraus, dass für diese neue *Plagioecia*-ähnliche Art, die relativ große und massive Kolonien bildet und durch große, polygonale Aperturen der Zooide gekennzeichnet ist, auch eine neue Gattung aufgestellt werden musste (**Abb. 4**). POCKRANDT wies darauf bereits 1982 kurz im APH-Heft hin. Die Publikation der Art als *Poroplagioecia hartungi*, benannt nach dem Finder des Typus-Exemplares erfolgte durch WEITSCHAT & VOIGT (1983). Einen kurzen Bericht darüber findet man auch von POCKRANDT & MEYER (1984) im APH-Heft.



**Abb. 4:** *Poroplagioecia hartungi*, Barreme, Ziegeleitongrube Gott, Sarstedt, (SMF 25247), **A-** Kolonie einen Dorn eines Ammoniten inkrustierend, **B-** Bildausschnitt

#### 4.) *Unidistelopora krauseae* (VOIGT & SCHNEEMILCH, 1986)

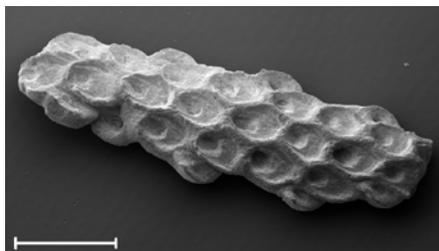
1986 veröffentlichte VOIGT zusammen mit Ursula SCHNEEMILCH einen Artikel über 6 neue cheilostome Bryozoenarten aus dem nordwestdeutschen Campan. Darin wurde die neue Art *Allantopora krauseae* (**Abb. 5**) beschrieben, „benannt nach Frau Inga Krause (Wenningen), die das Typus-Exemplar gefunden und dankenswerter Weise der Coll. Voigt des Geologisch-Paläontolog. Instituts der Universität Hamburg überlassen hat“. Der gut erhaltene Holotyp aus dem Untercampan von Höver inkrustiert ein Oktokorallen-Stück. Die vielfach verzweigten, meist uniserialen Zooide-Ketten liegen wegen des winzigen Substrates sehr dicht nebeneinander. Form und Größe der Zooide sind ziemlich konstant. Der Innenrand der Gymnozyste trägt zahlreiche kleine Spinalbasen (**Abb. 5b**). Es sind keine Avikularien vorhanden. Fertile Zooide bilden hyperstomiale Ovizellen, die oft nur als Narben erhalten sind. Es kommen regenerierte Zooide vor (**Abb. 5b**). Die Art wurde später von OSTROVSKY & TAYLOR (2004) zu der von ihnen neu aufgestellten Gattung *Unidistelopora* gestellt.



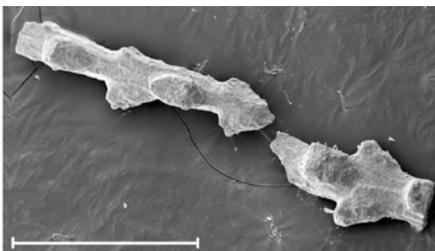
**Abb. 5:** *Unidistelopora krauseae*, Untercampan, Höver (SMF 25912), leg. Inga Krause, **A-** uniserialer Kolonie auf einem Oktokorallen-Rest, **B-** Bildausschnitt die Zooide mit den zahlreichen kleinen Spinal-Basen um die Opesia, rechts oben und unten jeweils regenerierte Zooide

## 5.) vier weitere Bryozoen-Arten

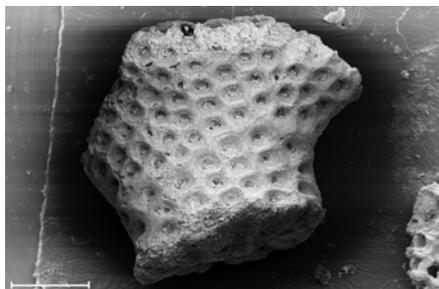
In derselben Arbeit beschrieben VOIGT & SCHNEEMILCH (1986) weitere 3 neue Arten, die auf Erstfunde von Frau Ursula Schneemilch aus dem Untercampan von Höver zurückgehen. Das sind *Pavolunulites lehmanni* (Abb. 6), "*Holostegopora*" *prona* (Abb. 7) und "*Onychocella*" *cavernosa* (Abb. 8), von denen jeweils die Holotypen abgebildet sind. Eine weitere neue Art aus VOIGT & SCHNEEMILCH, 1986 ist *Murinopsia raniceps*. Von dieser Art lagen zunächst Funde von Inga Krause und Ursula Schneemilch aus dem Untercampan von Höver vor. Aus Schlämmproben von Lägerdorf wurden später noch besser erhaltene Exemplare dieser Art gefunden, aus denen auch der Holotyp ausgewählt wurde (Abb. 9). Die Exemplare von I. Krause und U. Schneemilch befinden sich heute als Paratypen dieser Art (mit den Sammlungs-Nummern SMF 25461, SMF 25463 bis SMF 25468) in der Sammlung der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung.



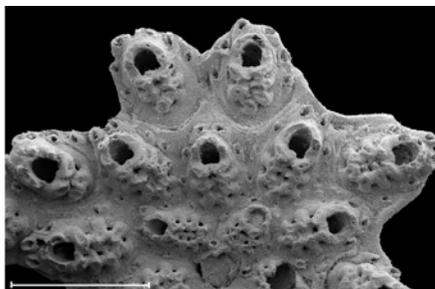
▲ **Abb. 6:** *Pavolunulites lehmanni*, Untercampan, Höver (SMF 25910), leg. Schneemilch



▲ **Abb. 7:** "*Holostegopora*" *prona*, Untercampan, Höver (SMF 25911), leg. Schneemilch



▲ **Abb. 8:** "*Onychocella*" *cavernosa*, Untercampan, Höver (SMF 25909), leg. Schneemilch

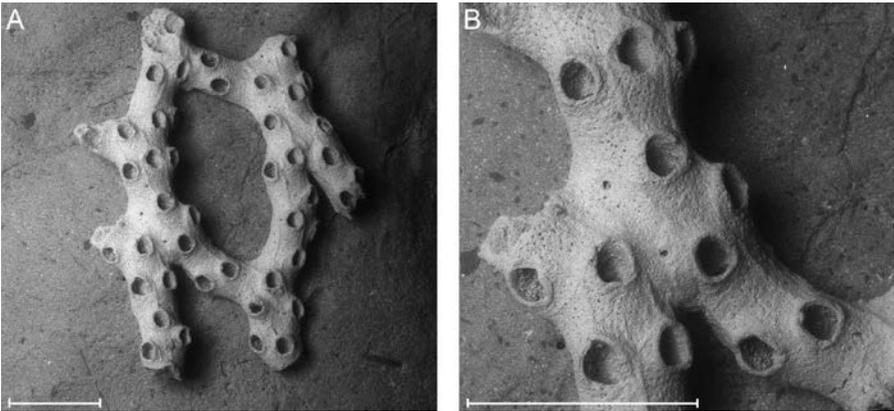


▲ **Abb. 9:** *Murinopsia raniceps*, Untercampan, Lägerdorf (SMF 25908)

## 6.) *Meliceritella schneemilchae* TAYLOR, 1987

Anfang der achtziger Jahre fand Ursula Schneemilch eine interessante Kolonie einer seltenen fenestraten (gitterartig verzweigten) Bryozoe aus dem Formenkreis der *Meliceritella*. Sie machte Prof. Voigt auf diese neue

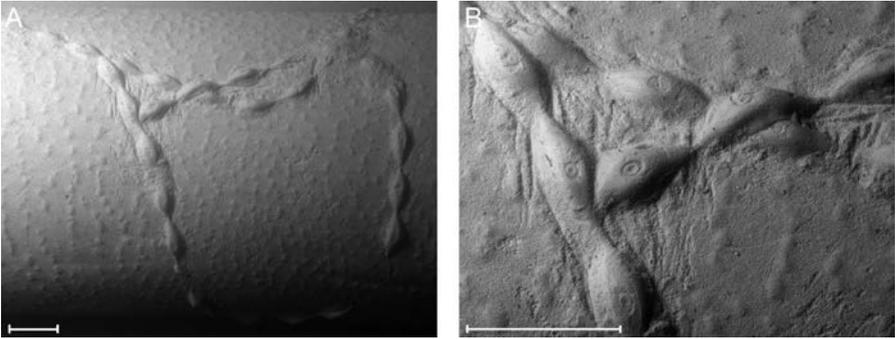
Art aufmerksam und überließ ihm das Fundstück zur wissenschaftlichen Bearbeitung. Später wurden beim Ausschlämmen von Großproben aus Lägerdorf (ERNST 1984), weitere kleinere Koloniefragmente geborgen, die in der Schreibkreideerhaltung mehr morphologische Einzelheiten zeigten. Das gesamte Material wurde Paul Taylor (London) zur wissenschaftlichen Bearbeitung ausgeliehen, da dieser sich intensiv mit den Meliceritiden beschäftigte. Die Ergebnisse der Bearbeitung legte TAYLOR 1987 dar. In Dank und Anerkennung für die ersten Funde durch Frau Schneemilch wurde die daraus resultierende neue Art *Meliceritella schneemilchae* benannt. Als Holotyp wurde abermals ein besser erhaltenes Exemplar aus Lägerdorf ausgewählt (**Abb. 10**).



**Abb. 10:** *Meliceritella schneemilchae*, Untercampan, Lägerdorf (SMF 26495), **A-** Vorderseite der Kolonie mit den Aperturae, **B-** Einzelheit, die tubuläre Form der Autozooiden zeigend, Frontalwand mit einer Vielzahl feiner Pseudoporen, Aperturen gerundet dreieckig mit kurzem Peristom

### 7.) *Hoeverella krauseae* TAYLOR & VOIGT, 1992

Frau Inga Krause stellte Voigt eine seltsame, ein Belemniten-Rostrum inkrustierende Bryozoenkolonie aus dem Untercampan von Höver vor. Diese eigenartige, uniseriale, kettenförmige Kolonie aus spindel- bis birnförmigen Zooiden, die sich nur sehr selten verzweigt, wurde 1992 von TAYLOR & VOIGT als *Hoeverella krauseae*, beschrieben (**Abb. 11**). Eine Einordnung innerhalb der cheilostomen Bryozoen fällt außerordentlich schwer, da die Art zu keiner bekannten Familie passen will. Es wurde eine Nähe zu der ebenfalls uniserialen Gattung *Herpetopora* vermutet, die im Campan recht häufig zu finden ist. Auch weitere Untersuchungen haben noch nicht mehr Aufschluss geben können, sodass diese ungewöhnliche Art ein Problematikum unter den Bryozoen bleibt.

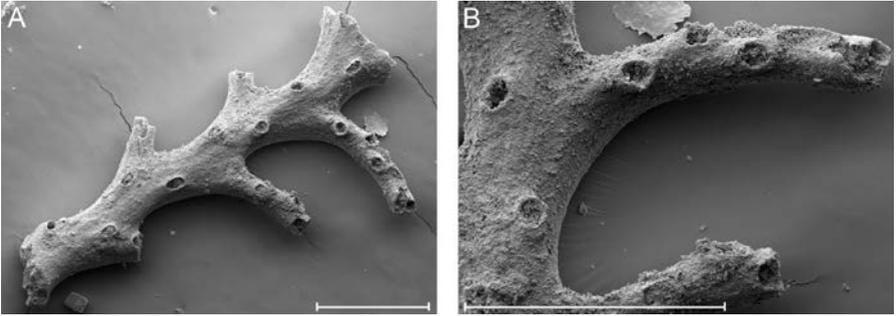


**Abb. 11:** *Hoeverella krauseae*, Untercampan, Höver (SMF 25959), **A-** Ansicht der Kolonie, welche ein *Goniotheuthis*-Rostrum inkrustiert, lange Ketten aus vielen Autozooiden bildend und nur selten verzweigt, **B-** Einzelheit, die Spindelform der Zooide zeigend, auf fast allen Zooiden befinden sich seltsame ringförmige, leicht eingesenkte Strukturen, die bisher nicht widerspruchsfrei erklärt werden können.

### **8.) *Filicisparsa sommerae* VOIGT, 1994 und *Craticulacella schneemilchae* VOIGT, 1994**

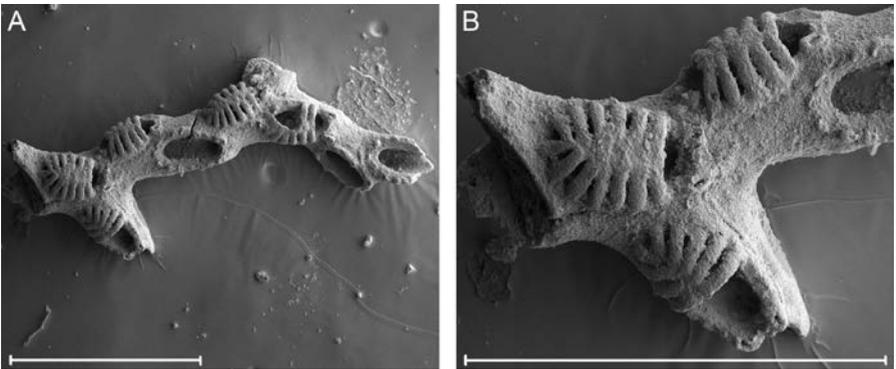
In einer Arbeit von 1994 beschrieb VOIGT zwei neue Bryozoen-Arten, die auf Erstfunde von APH- Mitgliedern zurückgehen, die ihm diese Exemplare zur wissenschaftlichen Bearbeitung überlassen hatten. Die erste Art ist eine cyclostome Bryozoe aus dem Obercampan von Misburg und wurde als *Filicisparsa sommerae* (**Abb. 12**) beschrieben, „benannt nach Frau Charlotte Sommer (Hannover), die diese Art zuerst im Campanium der Grube Teutonia entdeckt hat“. Über den Fund dieser neuen Art hatte VOIGT schon vorab 1991 (im APH Heft 3/4) berichtet. Die Art ist gekennzeichnet durch ein aufrecht verzweigtes „idmoneiformes“ Zoarium mit alternierenden Pinnulae. Die Aperturrae stehen weit auseinander und münden nur auf der Frontalseite aus. Die glatte Dorsalseite zeigt keine Kenozoocien. Die großen blasenförmigen und asymmetrischen Gonozooide, stehen auf der Frontalseite und werden nicht von Aperturen benachbarter Zooide durchbohrt.

Das von Frau Sommer gefundene Exemplar aus Misburg ist eine ziemlich große Kolonie, die allerdings noch im Substrat eingebettet ist und nicht herauspräpariert werden kann, da sie äußerst fragil ist. Wie in anderen oben beschriebenen Fällen, war es auch hier so, dass in der Schreibkreide von Lägerdorf ebenfalls Kolonie-Fragmente dieser Art in Schlämmrückständen von Großproben nachgewiesen wurden, die als lose Exemplare eine genauere Untersuchung ermöglichten. Daher wurde auch hier der Holotyp aus den Lägerdorfer Exemplaren ausgewählt.



**Abb. 12:** *Filicisparsa sommerae*, Untersanton, Lägerdorf, Grube Schinkel, (SMF 26135), **A-** Zweig mit den alternierenden federartig nach den Seiten abzweigenden Pinnulae, **B-** vergrößerter Ausschnitt, die runden Aperturae auf der Vorderseite zeigend

Als zweite Art wurde eine cheilostome Bryozoe als *Craticulacella schneemilchae* (**Abb. 13**) beschrieben, „benannt nach Frau Ursula Schneemilch (Hannover), welche diese Art zuerst im Untercampan von Höver in Schlämmrückständen entdeckt hat“. Es handelt sich um eine primitive erekte cribrimorphe Form. Sie bildet gegabelte, einschichtige, aus zwei alternierenden Zooidreihen bestehende Kolonien. Die glatte Rückseite der Autozooiden zeigt ein zentrales rundes Grübchen. Das Costalschild besteht aus breiten, in der Medianachse vereinigten, Costae. Die halbkreisförmige Apertura wird von zwei kleinen zugespitzten auf dem Mündungsrand sitzenden Avikularien flankiert. Die Ovizelle ist hyperstomial. Auch für diese Art wurde ein weiteres Exemplar aus Lägerdorf als Holotyp gewählt.



**Abb. 13:** *Craticulacella schneemilchae*, Untercampan, Lägerdorf (SMF 26041), **A-** kurzer Zweigabschnitt, Vorderseite, mit dichotomen Verzweigungen, **B-** vergrößerter Bildausschnitt mit den Costalschilden der Zooide und den winzigen Avikularien distal zu beiden Seiten der Apertura

Im Laufe seines Lebens und Wirkens baute Ehrhard Voigt die weltweit größte Sammlung von Moostierchen aus der Kreide und dem Paläozän auf. Diese wissenschaftlich einmalige Sammlung mit über 250 Holotypen (zu denen auch die oben abgebildeten 12 Exemplare gehören) wurde nach dem Tod von Prof. Voigt größtenteils dem Senckenberg-Institut in Frankfurt am Main übereignet. In einem Projekt wurde ein Teil der Voigt'schen Sammlung digitalisiert und zumindest die Holo- und Neotypen in einem dreibändigen Werk abgebildet (MARTHA et al. 2019a, b, c). Auch heute noch profitieren Wissenschaftler (vor allem Bryozoologen und Paläontologen) von Voigt's Bryozoen-Sammlung, an der, wie oben dargestellt, auch einige Mitglieder des APH ihren Anteil haben. Auch zukünftig bietet die weitere Erforschung der Bryozoen (aber natürlich auch einiger anderer Tiergruppen) durchaus noch viel Potential für neue Entdeckungen.

Die Autoren sind sehr an einer weiteren Bestandsaufnahme der Moostierchen aus der Oberkreide (insbesondere aus dem Campan von Höver, Misburg und Ahlten) interessiert und bitten die Leser(innen) deshalb um Mitteilung über potenziell neue oder außergewöhnlich gut erhaltene Bryozoen-Kolonien.

## Literatur

**ERNST, H. (1984):** Bericht über eine Großprobenserie im Schreibkreide-Richtprofil von Lägerdorf/Kronsmoor (M-Coniac bis U-Maastricht). – Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg, Heft 57, pp. 137–145.

**HILLMER, G., VOIGT, E. & SCHOLZ, J. (1997):** Neue fungiforme Bryozoen-Genera (Cyclostomata) aus dem subhercynen Santonium und ihre Ökologie. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg, vol. 201, pp. 201–223.

**MARTHA, S.O. (2014):** Things we lost in the fire: the rediscovery of type material from Ehrhard Voigt's early publications (1923–1942) and the bryozoan collection of Hermann Brandes. – Annals of Bryozoology 4: aspects of the history of research on bryozoans, International Bryozoology Association, Dublin, pp. 107–127.

**MARTHA, S.O., MATSUYAMA, K., SCHOLZ, J., TAYLOR, P.D. & HILLMER, G. (2019a):** The bryozoan collection of Prof. Dr Ehrhard Voigt (1905–2004) at the Senckenberg Institute in Frankfurt. Part 1 – Introduction and Cyclostomata. – Carnets de Géologie, vol. 19, no. 13, pp. 221–275.

**MARTHA, S.O., MATSUYAMA, K., SCHOLZ, J., TAYLOR, P.D. & HILLMER, G. (2019b):** The bryozoan collection of Prof. Dr Ehrhard Voigt (1905–2004) at the Senckenberg Institute in Frankfurt. Part 2 – Ctenostomata and non-ascophoran Cheilostomata. – Carnets de Géologie, vol. 19, no. 15, pp. 287–344.

- MARTHA, S.O., MATSUYAMA, K., SCHOLZ, J., TAYLOR, P.D. & HILLMER, G. (2019c):** The bryozoan collection of Prof. Dr Ehrhard Voigt (1905–2004) at the Senckenberg Institute in Frankfurt. Part 3 – Ascophoran Cheilostomata and bibliography. – *Carnets de Géologie*, vol. 19, no. 17, pp. 369–419.
- OSTROVSKY A.N. & TAYLOR, P.D. (2004):** Systematics of Upper Cretaceous calloporid bryozoans with primitive spinose ovicells – *Palaeontology*, vol. 47, no. 3, pp. 775–793.
- POCKRANDT W. (1982):** Hinweis (Mitteilung über eine neue Bryozoenart). – *Arbeitskreis Paläontologie Hannover*, (JG 10), Heft 3, S. 12.
- POCKRANDT W. & MEYER D. (1984):** Neue Funde unserer Mitglieder. – *Arbeitskreis Paläontologie Hannover*, (JG 12), Heft 2, S. 32.
- TAYLOR, P.D. (1987):** Fenestrate colony-form in a new meliceritid bryozoan from the U. Cretaceous of Germany. – *Mesozoic Research*, vol. 1, no. 2, pp. 71–77.
- TAYLOR, P.D. & VOIGT, E. (1992):** *Hoeverella krauseae* gen. et sp. nov., an uniserial cheilostome bryozoan from the Campanian of Hannover. – *Paläontologische Zeitschrift*, vol. 66, no.1/2, pp. 115–122.
- VOIGT, E. (1930):** Morphologische und stratigraphische Untersuchungen über die Bryozoenfauna der oberen Kreide. – *Leopoldina: Berichte der Kaiserlich-Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle* 6, pp. 379–579.
- VOIGT, E. (1949):** Cheilostome Bryozoen aus der Quadratenkreide Nordwestdeutschlands. – *Mitteilungen aus dem Geologischen Staatsinstitut in Hamburg*, vol. 19, pp. 1–49.
- VOIGT, E. (1951):** Das Maastricht-Vorkommen von Ilten bei Hannover und seine Fauna mit besonderer Berücksichtigung der Großforaminiferen und Bryozoen. – *Mitteilungen aus dem Geologischen Staatsinstitut in Hamburg*, vol. 20, pp. 15–109.
- VOIGT, E. (1967):** Ökologische und stratigraphische Untersuchungen an Bryozoen der oberen Kreide. – *Ber. dtsch. Ges. Geol. Wiss., (A), Geol. Paläont.*, vol. 12, No. 5, pp. 479–491.
- VOIGT, E. (1973):** Bryozoen aus dem Santon von Gehrden bei Hannover. I Cyclostomata. – *Bericht der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover*, vol. 117, pp. 111–147.
- VOIGT, E. (1975):** Bryozoen aus dem Campan von Misburg bei Hannover. – *Berichte der Natur-historischen Gesellschaft Hannover*, vol. 119, pp. 235–277.
- VOIGT, E. (1983):** Zur Biogeographie der europäischen Oberkreide-Bryozoenfauna. – *Zitteliana*, vol. 10, pp. 317–347.
- VOIGT, E. & SCHNEEMILCH U. (1986):** Neue cheilostomate Bryozoenarten aus dem nordwestdeutschen Campanium. – *Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg*, Heft 61 (Ulrich Lehmann Festband), pp. 113–147.
- VOIGT, E. (1991):** Eine neue Bryozoen-Art aus dem Obercampanium von Misburg bei Hannover (vorläufige Mitteilung). – *Arbeitskreis Paläontologie Hannover*, (JG 19), Heft 3/4, pp. 118–123.
- VOIGT, E. (1994):** Zwei neue Bryozoen genera (*Filicisparsa sommerae* n.g. n.sp. und *Craticulacella schneemilchae* n.g. n.sp.) aus der Oberkreide von Misburg und Höver bei Hannover und von Lägerdorf (Holstein). – *Bericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover*, vol. 136, pp. 7–25.

**WEITSCHAT, W. & VOIGT, E. (1983):** *Poroplagioecia* – ein neues Bryozoen-Genus aus dem nord-deutschen Barremium (Unterkreide) (Ordo Cyclostomata). – Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, Neue Folge, vol. 26, pp. 37–46.

**ZAWISCHA, D. (2004)** – Ehrhard Voigt (Nachruf) – Arbeitskreis Paläontologie Hannover (JG 32), Heft 4, pp. 97–99.

### **Anschriften der Verfasser:**

**Peter Girod**, Holteistr. 2, 10245 Berlin, E-Mail: [p.girod@gmx.de](mailto:p.girod@gmx.de)

**Silviu O. Martha**, Sektion Marine Evertibraten III (Bryozoologie), Senckenberg Forschungsinstitute und Naturmuseen, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, Germany, E-Mail: [silviu.martha@senckenberg.de](mailto:silviu.martha@senckenberg.de)

## Unterkreide-Ammoniten vom U-Bahnbau an der Waterloo säule (Hannover)

Jörg MUTTERLOSE & Kurt WIEDENROTH

### Allgemeines

Bei Bauarbeiten für die U-Bahnlinien 3 und 7 wurden 1997 im Stadtgebiet von Hannover auf Höhe der Waterloo säule marine Tonsteine des Hauteriviums angeschnitten (Koordinaten: 52°21'90.5"N, 9°43'53.6"E bis 52°22'00.4"N, 9°43'62.8"E). Die beiden über einen Zeitraum von ca. 1,5 Jahren zugänglichen Profile verliefen von der Einmündung Gustav-Bratke-Allee / Lavesallee in südwestlicher Richtung auf die Legionsbrücke zu, bis etwa auf die Höhe der Strasse „Am Waterloo platz“.

Die Tonsteinabfolgen, die biostratigraphisch dem tiefen Unter-Hauterivium (*Endemoceras*-Schichten) zuzuordnen sind, wurden damals lithostratigraphisch aufgenommen und in einer Veröffentlichung kurz erwähnt (MUTTERLOSE & WIEDENROTH, 2009). Aufgrund der biostratigraphischen und paläobiogeographischen Bedeutung der reichen Ammonitenfunde, die inzwischen in den Sammlungen des Nationaal Natuurhistorisch Museum in Leiden (Holland) bzw. an der BGR (Hannover) untergebracht sind, soll hier eine etwas ausführlichere Darstellung der Fauna stattfinden.

### Geologischer Rahmen

Das während der frühen Kreidezeit von Bentheim im Westen bis östlich Berlin reichende Norddeutsche Becken stellte während des Hauteriviums (132 – 127 Mio. J., Unter-Kreide) ein flaches Nebenmeer mit starker Absenkung und hohem siliziklastischen Sedimenteintrag dar. Die Randbereiche dieses Beckens sind heute im Norden (Raum Vechta), Westen (Raum Bentheim) und Süden (Teutoburger Wald) durch küstennah abgelagerte Sandsteine gekennzeichnet, die zentralen Beckenabschnitte (Raum Minden – Petershagen – Espelkamp) durch feinkörnigere Tonsteine. Dieser zentrale Teil des Beckens, der im Hauterivium durch Sedimentmächtigkeiten von mehr als 200 m gekennzeichnet ist, wird auch als Niedersächsisches Teilbecken bezeichnet. In diesem Teilbecken liegt das hier behandelte Profil „Hannover Waterloo säule“.

Die mit ca. 210° streichenden Schichten fallen mit 2 – 10° nach Südosten ein. Strukturell gehört die Schichtenfolge der östlichen Randflanke des Salzstocks von Bente an.

### Lithologie, Biostratigraphie, Fauna

Eine Störung gliederte die Tonsteinserien in ein geringmächtigeres SW-Profil (7 m) und einen mächtigeres NE-Profil (27 m), eine Überlappung der beiden Abschnitte konnte nicht beobachtet werden. Beide Profile setzen sich aus dunklen Tonsteinen und mehreren bis 20 cm starken kalkigen Konkretionslagen zusammen.

Pyrit ist nesterweise angereichert, die Karbonatwerte schwanken von 1 % bis 30 % (**Abb. 1**). Beide Profile führten vor allem in den Konkretionslagen aber auch im Tonstein eine reiche Ammonitenfauna, die biostratigraphisch den *Endemoceras amblygonium*- und *Endemoceras noricum*-Zonen des Unter-Hauteriviums zugeordnet werden kann. Lithofaziell gehört die Abfolge der Stadthagen Formation an. Neben Ammoniten wurden Serpeln, Bivalven (Austern, *Camptonectes*, *Thracia*), Nautiliden, Belemniten (*Acroteuthis*), Krebse und Wirbel von *Elasmosaurus* beobachtet.

## Ammonitenfauna

Beide Profilabschnitte lieferten gut erhaltenen Exemplare der Gattungen *Endemoceras* (**Abb. 2, 3**). Das Material besteht überwiegend aus pyritisierten Prägesteinkernen.

*Endemoceras*, die an der Waterloosäule bei weitem häufigste Ammonitengattung, entwickelte sich im Unter-Hauterivium des südlichen Borealgebietes (NW-Deutschland, NE-England) endemisch aus Einwanderungsformen. Letztere lassen sich von der tethyalen Gattung *Neocomites* ableiten (THIERMANN, 1963). Dabei ist *Endemoceras* nicht aus tethyalen Abfolgen bekannt, die Gattung beschränkt sich mit insgesamt 6 Arten, ähnlich wie *Aegocrioceras*, auf NW-Europa. Die Arten *Endemoceras amblygonium*, *Endemoceras noricum* und *Endemoceras regale* bilden dabei das Gerüst für die Ammonitenzonierung NW-Europas. Im SW-Profil der Waterloosäule wurde *Endemoceras amblygonium* gefunden, im NE-Profil *Endemoceras noricum* und *Endemoceras longinodum*. Damit ist eine biostratigraphische Zuordnung der beiden Abschnitte in die *Endemoceras amblygonium*-Zone bzw. *Endemoceras noricum*-Zone des Unter-Hauteriviums möglich. Aus dem Großraum Hannover sind *Endemoceras* u. a. aus den ehemaligen Tongruben von Engelbostel, Ihme, Kirchwehren, Kuhlmann, Moorberg, Nordholz und Stadthagen gut bekannt.

Bemerkenswert sind die recht häufigen Funde der tethyalen Gattung *Acanthodiscus* in beiden Profilen. Die heteromorphe Gattung *Acanthodiscus* ist aus vielen Profilen des nördlichen Tethysrandes bekannt, diese erstrecken sich vom Kaukasus bis nach Frankreich (z. B. KLEIN, 2005). *Acanthodiscus* ist selten in den küstenferneren Abfolgen von SE-Frankreich (REBOULET, 1996), aber häufig in den kondensierten Abfolgen des Schweizer Jura und der nördlichen Provence (THIEULOY et al., 1991). Weiterhin wird *Acanthodiscus* vom Südrand der Tethys genannt (WIPPICH, 2003). Im Typusprofil von La Charce (SE-Frankreich) ist *Acanthodiscus* mit 4 Arten (*A. rebouli*, *A. radiatus*, *A. vaceki*, *A. ottmeri*) im tiefen Unter-Hauterivium der *Acanthodiscus radiatus*-Zone vertreten, aus der darüberfolgenden *C. loryi*-Zone dagegen unbekannt. Das Erstauftreten von *Acanthodiscus* definiert dort auch die Basis des Hauteriviums. Mit *Acanthodiscus radiatus* und *Acanthodiscus vaceki* sind zwei dieser Tethysarten aus dem mittleren Abschnitt des NW-Profiles der Waterloosäule (Schicht 302) dokumentiert, die auf ein kurzfristiges Einwanderungsereignis

schließen lassen. Anders als *Endemoceras* entwickelt sich *Acanthodiscus* im Boreal nicht endemisch weiter, das Vorkommen dieser Gattung ist somit an bestimmte Bedingungen gebunden. *Acanthodiscus* ist aus dem Großraum Hannover aus der etwas küstenferneren Tonsteinfazies u. a. von Engelbostel, Heisterholz, Kuhlmann und Moorberg bekannt. *Acanthodiscus* und *Endemoceras* sind auch aus der extrem küstennahen Randfazies des Niedersächsischen Teilbeckens gut belegt, beide Gattungen kamen häufig in den Eisenerzvorkommen von Haverlahwiese und der Hannoverschen Treue (Salzgitter-Bad) vor.

Bei den Gattungen *Distoloceras* und *Leopoldia* handelt es sich um zwei weitere Gattungen, die ebenfalls aus der Tethys stammen. Ähnlich wie *Acanthodiscus* werden sie nicht mit eigenen endemischen Arten in NW Europa heimisch. Ihre Vorkommen in Norddeutschland und England sind an kurzfristige Einwanderungsschübe aus dem Mediterranengebiet gebunden (z. B. KEMPER et. al., 1981; RAWSON, 1995). *Distoloceras roemeri*, *Distoloceras hystrix* und *Leopoldia* sp. stammen aus dem mittleren Abschnitt des NW-Profiles (Schicht 304). *Leopoldia* ist ebenfalls aus der *A. radiatus*-Zone von La Charce gut dokumentiert.

Da marine Verbindungsstraßen zwischen der Tethys und dem Borealen Reich während des gesamten Hauteriviums existierten, deuten die Vorkommen von *Acanthodiscus*, *Distoloceras* und *Leopoldia* auf eine phasenhafte Zuwanderung tethyalen Gattungen hin. Die Steuerungsmechanismen dieser Einwanderungsschübe sind im einzelnen unklar, mögen aber klimatisch kontrolliert gewesen sein.

## Sonstige Fauna

Neben den Ammoniten enthielt die Schichtenfolge Belemnitenrostren der Gattung *Acroteuthis* und eine reiche Benthosfauna mit *Camptonectes* sp., Austern, *Thracia phillipsi* und anderen Muscheln. Daneben wurden Krebs-, Fisch- und Reptilreste, Schnecken und Serpeln beobachtet. *Acroteuthis*, aus der Tethys unbekannt, weist auf eine Einwanderung aus dem Norden Spitzbergen – Grönland hin.

## Literatur

- KEMPER, E., RAWSON, P. F., THIEULOY, J. P. (1981): Ammonites of Tethyan ancestry in the early Lower Cretaceous of north-west Europe. – *Palaeontology*, **24**: 251–311.
- KLEIN, J. (2005): Lower Cretaceous Ammonites I. Perisphinctaceae 1: Himalayitidae, Olcostephanitidae, Holcodiscidae, Neocomitidae, Oosterellidae. – In: RIEGRAF, W. (Ed.), *Fossilium Catalogus I: Animalia*, Backhuys Publishers, Leiden, **139**: 484 p.
- MUTTERLOSE, J., WIEDENROTH, K. (1995): Die Bio- und Lithofazies der Unterkreide (Hauterive bis Apt) in NW-Deutschland. – *Berliner Geowissenschaftliche Abhandlungen*, **E 16**: 227-253.
- MUTTERLOSE, J. & WIEDENROTH, K. (2009): Neue Tagesaufschlüsse der Unter-Kreide (Hauterive – Unter-Apt) im Großraum Hannover – Braunschweig: Stratigraphie und Faunenführung. – *Berliner paläobiologische Abhandlungen*, **10**: 257-288.

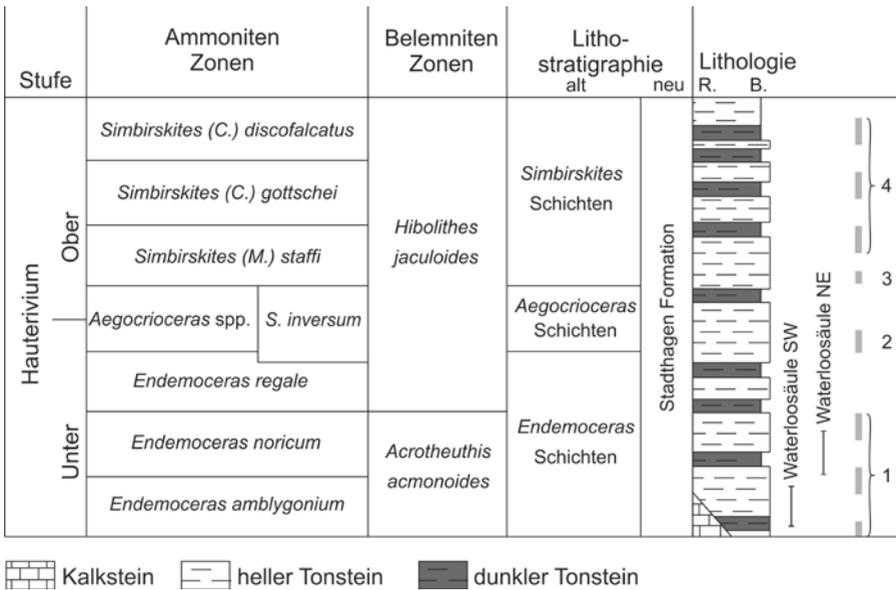
**RAWSON, P.F. (1995):** The “Boreal” Early Cretaceous (Pre-Aptian) ammonite sequence of NW Europe and their correlation with the western Mediterranean faunas. – *Memorie Descrittive della Carta Geologica d’Italia*, **51**: 121–130.

**REBOULET, S. (1996):** L’évolution des ammonites du Valanginien-Hauterivien inférieur du bassin vocontien et de la plate-forme provençale (Sud-Est de la France): relations avec la stratigraphie séquentielle et implications biostratigraphiques. – *Documents des Laboratoires de Géologie de Lyon*, **137**: 371 p.

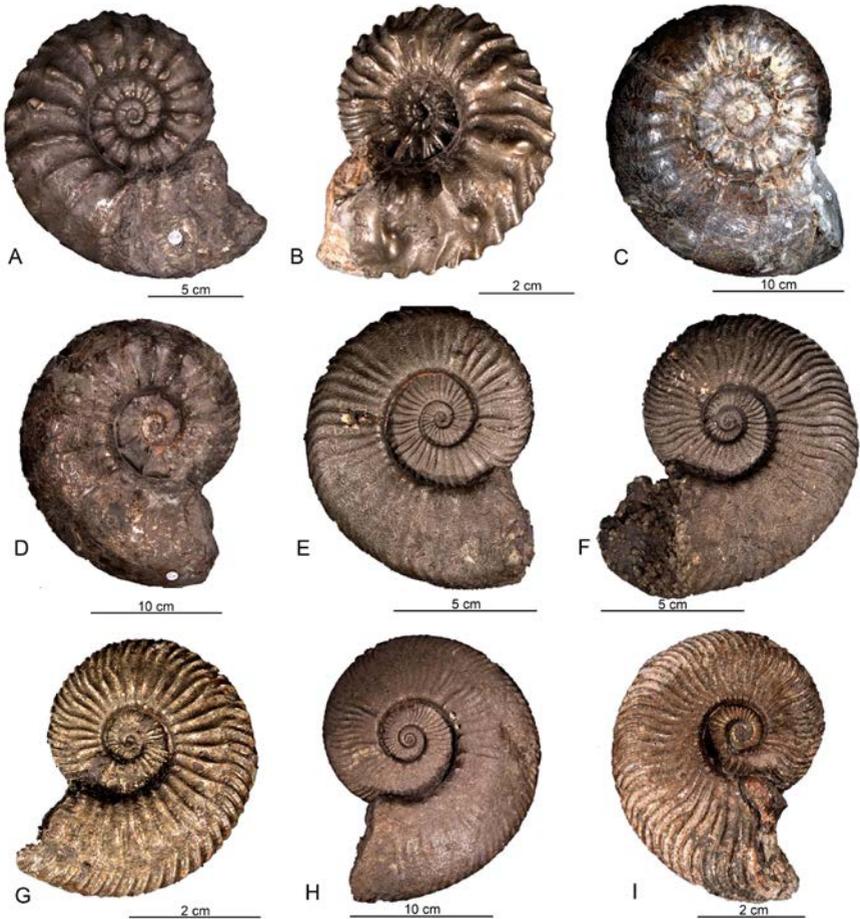
**THIERMANN, A. (1964):** Die Ammonitengattung *Endemoceras* n.g. aus dem Unter-Hauterive von Nordwest-Europa. – *Geologisches Jahrbuch*, **81**: 345-412.

**THIEULOY, J. P., FUHR, M., BULOT, L. G. (1991):** Biostratigraphie du Crétacé inférieur de l’Arc de Castellane (S.E. de la France). 1: Faunes d’ammonites du Valanginien supérieur et âge de l’horizon de “La Grande Lumachelle”. – *Geologie Méditerranéenne*, **17**: 5–99.

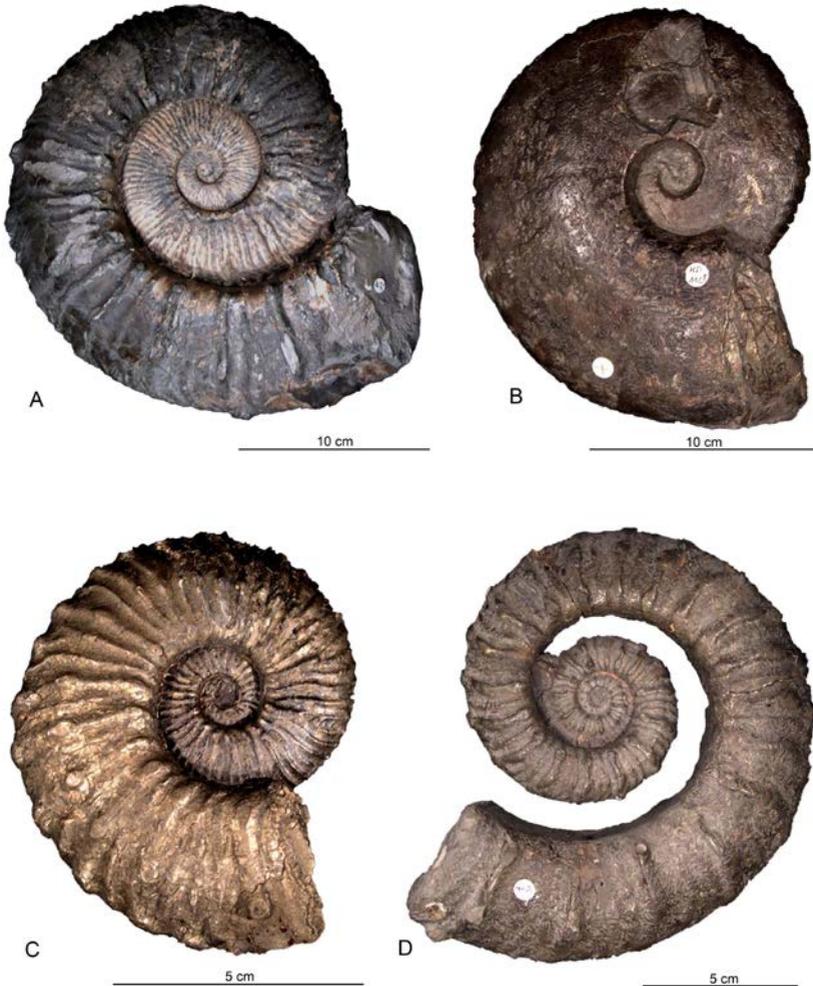
**WIPPICH, M. G. E. (2003):** Valanginian (Early Cretaceous) ammonite faunas from the western High Atlas, Morocco, and the recognition of western Mediterranean ‘standard’ zones. – *Cretaceous Research*, **24**: 357– 374.



**Abb. 1:** Bio- und Lithostratigraphie des Hauteriviums in Norddeutschland, sowie stratigraphische Reichweite der Profile Waterloosäule. R = Randbereich, B = zentrales Becken. 1, 2, 3, 4 = Einwanderungshorizonte tethyalen Ammoniten in das Nordwestdeutsche Becken. 1 = *Acanthodiscus* spp., *Distoloceras* spp., *Leopoldia* sp.; 2 = *Spitidiscus rotula*; 3 = *Crioceratites nolani / duvali* Gruppe; 4 = *Crioceratites* spp.



**Abb. 2:** Ammoniten aus dem Unter-Hauterivium der Profile Hannover Waterloo-säule. **A, B, C:** *Acanthodiscus radiatus* (BRUGUIÈRES, 1789). **D:** *Acanthodiscus vaceki* (NEUMAYR & UHLIG, 1881). **E, F, G, H:** *Endemoceras amblygonium* (NEUMAYR & UHLIG, 1881). **I:** *Endemoceras noricum* (ROEMER, 1836). A, B, E, F, G, H: SW-Profil, *E. amblygonium*-Zone. C, D, I: NE Profil, *E. noricum*-Zone.



**Abb. 3:** Ammoniten aus dem Unter-Hauterivium der Profile Hannover Waterloo-säule. **A:** *Endemoceras longinodum* (NEUMAYR & UHLIG, 1881). **B:** *Leopoldia* sp. **C:** *Distoloceras* sp. **D:** *Distoloceras roemeri* (NEUMAYR & UHLIG, 1881). A, B: NE-Profil, *E. noricum*-Zone. C, D: SW-Profil, *E. amblygonium*-Zone.

### Anschriften der Verfasser:

Joerg Mutterlose, Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik, Universitätsstr. 150, 44801 Bochum, E-Mail: [joerg.mutterlose@rub.de](mailto:joerg.mutterlose@rub.de)

Kurt Wiedenroth, Am Hohen Holze 19, 30823 Garbsen

## Seltene Fossilien aus dem oberen Jura des Weserberglandes

Angelika SCHWAGER

Im Gegensatz zu Süddeutschland, wo sie in einigen Schichten regelrechte „Pflaster“ bilden, sind Ammoniten im oberen Jura von Norddeutschland äußerst selten. Eine Ausnahme bilden die Heersumer Schichten, die aber kaum aufgeschlossen sind. Aber es gibt sie doch. Bruchstücke von *Perisphinctes* kommen in der Korallenoolith-Formation immer wieder einmal vor. In den Steinbrüchen des Weserberglandes sind sie zwar selten, dennoch lassen sich auch ganze Ammoniten finden.

Der an der Nordseite des Süntels liegende Steinbruch Pötzen erschließt die Schichten der Korallenoolith-Formation bis zur unteren Süntel-Formation (Kimmeridge). Über Jahrzehnte wurde der harte Korallenoolith noch bis Mitte der 70er Jahre abgebaut. Immer noch ist der Steinbruch ein beliebter Anlaufpunkt für Fossilien Sammler, als Fundpunkt der Brachiopoden *Habrobrochus subsella* (LEYMERIE, 1846), die oft mit Muscheln oder Serpeln bewachsen sind und recht große Formen hervorbringen. Daneben finden sich Muscheln und Schnecken, wie die in **Abb. 1** zu sehende *Pseudomelania heddingtonensis* (SOWERBY, 1813).



**Abb. 1:** *Pseudomelania heddingtonensis*, Steinbruch Pötzen, 10,5 cm

Finden sich in der Korallenoolith-Formation Ammoniten, so handelt es sich hauptsächlich um die Gattung *Perisphinctes*. Vor einigen Jahren fand ich im Hangschutt der Korallenoolith-Formation des Steinbruches Pötzen einen *Perisphinctes* sp. (**Abb. 2**) von 15 cm Durchmesser. Neben dem kleinen Bruchstück eines weiteren *Perisphinctes* ist es der einzige mir bekannte Ammonit aus diesem Steinbruch. Aus der unteren Süntel-Formation kommen übrigens auch immer wieder einmal schöne Seeigel.

In dem schon ins Wesergebirge gehörenden Steinbruch Steinbergen der Norddeutschen Naturstein GmbH gelang durch die Aufmerksamkeit eines Frontlader-Fahrers die Bergung eines Ammoniten mit 16 cm Durchmesser aus der Korallenoolith-Formation. Er ist ebenfalls der Gattung *Perisphinctes* (**Abb. 3**) zuzuordnen. Die Kammern dieses Ammoniten sind völlig auskristallisiert.



▲ **Abb. 2:** *Perisphinctes* sp., Steinbruch Pötzen, Ø 15 cm



▲ **Abb. 3:** *Perisphinctes* sp., Steinbruch Steinbergen, Ø 16 cm

Am Rande des Süntels zum Wesergebirge liegt der noch im Abbau befindliche und auch zur Norddeutschen Naturstein GmbH gehörende Riesenberg-Steinbruch Segelhorst. Hier sind die Heersumer Schichten, die komplette Korallenoolith-Formation bis zur unteren Süntel-Formation aufgeschlossen. Der Steinbruch bietet die Besonderheit, dass die Grenzschichten zwischen Heersumer Schichten und Korallenoolith-Formation aufgeschlossen sind. SCHORMANN und ZAWISCHA (1990) berichteten über diese Schichten, die denen in Trouville/Frankreich gleichen.



◀ **Abb. 4:** Cyclostomata, Bryozoen-Kolonie, Wohlverahrt-Flöz, Riesenberg-Steinbruch, 31 cm x 22 cm

Aus dem Wohlverwahrt-Flöz (nach der Grube Wohlverwahrt in Nammen benannt, in der Eisenerz abgebaut wurde) des Steinbruches kommt eine Bryozoen-Kolonie der Familie Cerioporidae (**Abb. 4**), welche in die Ordnung Cyclostomata gehört. Das Stück hat eine Größe von 31 x 22 cm.

Der auch im Süntel, jedoch an der Südseite liegende und z. Zt. ruhende, Kalksteinbruch Hamelspringe, ist ebenfalls ein Betrieb der Norddeutschen Naturstein GmbH. Der Steinbruch zeigt die Abfolge von der Heersumer Formation bis zu der unteren Süntel-Formation. Vor einigen Jahren war über kurze Zeit die obere Siltstein-Folge der Ornatenton-Formation auf einer kleinen Fläche angerissen. Das ist selten der Fall, denn normalerweise wird nur bis auf die Heersumer Schichten abgebaut, weil ansonsten dem Berg das Widerlager genommen wird und die darüber liegenden Gesteine ins Rutschen kommen können (z. B. der Steinbruch Steinbergen an der Autobahn A 2). Aus dem unteren Oxfordium stammt der 18,5 cm große *Peltoceratoides* sp. (**Abb. 5**) und der 8,5 cm große *Cardioceras* cf. *cordatum* (SOWERBY, 1813) (**Abb. 6**).



▲ **Abb. 5:** *Peltoceratoides* sp., Kalksteinbruch Hamelspringe, Ø 18,5 cm



▲ **Abb. 6:** *Cardioceras* cf. *cordatum*, Kalksteinbruch Hamelspringe, Ø 8,5 cm

Über einen 54 cm großen *Aulacostephanus mutabilis* (SOWERBY) aus der unteren Süntel-Formation dieses Steinbruches habe ich bereits ausführlich berichtet (SCHWAGER, 1993).

STURM und BRAUCKMANN (1999) berichteten über seltene und wenig bekannte Fossilien aus dem Hildesheimer Malm. Dabei wurde auch die Farberhaltung bei Gastropoden beschrieben. Dieses Thema griff WERNER (2019) in einem größeren Bericht auf, wobei sich zeigte, dass Oberjura-

Schnecken mit Farbmustererhaltung gar nicht so selten sind, sondern in diversen Steinbrüchen gefunden werden.

Auch in den Steinbrüchen Marienhagen und Salzhemmendorf werden zwar selten, aber doch immer wieder einmal Gastropoden der Familie Neritidae (**Abb. 7+8**) in Farberhaltung aus der Süntel-Formation gefunden. Neritidae gehören zu den Kahnschnecken in der Ordnung Neritopsida.



▲ **Abb. 7:** Neritidae in Farberhaltung aus der Süntel-Formation, Steinbruch Marienhagen, Ø 2,8 cm



▲ **Abb. 8:** Neritidae in Farberhaltung aus der Süntel-Formation, Steinbruch Salzhemmendorf, 2,5 cm

Seit 1873 wird in Marienhagen Kalk abgebaut. Der Kalksteinbruch im Duinger Berg lag einige Jahre still, bevor er 2019 von der Papenburg-Gruppe übernommen wurde. Er erschließt die Schichten der Korallenoolith-Formation bis zur unteren Süntel-Formation. Der Steinbruch hat in den

vergangenen Jahren viele seltene und schöne Fossilien hervorgebracht.

Alle nachstehend beschriebenen Fossilien kommen aus der Süntel-Formation. So hat der in **Abb. 9** zu sehende Ammonit *Pachypictonia* sp., welcher zur Familie der Perisphinctidae gehört einen Durchmesser von 35 cm und ist bis auf die Mitte fast perfekt erhalten.



◀ **Abb. 9:** *Pachypictonia* sp., Steinbruch Marienhagen, Ø 35 cm

Ein weiterer Ammonit aus der Familie der Aulacostephanidae zeigt in **Abb. 10** einen *Involuticeras* sp. mit 22,5 cm Durchmesser.

Die inzwischen abgebauten Schichten der obersten unteren Süntel-Formation brachten etliche Nautiliden der Gattung *Paracenoceras* (**Abb. 11**) aus der Familie Paracenoceratidae hervor.



▲ **Abb. 10:** *Involuticeras* sp., Steinbruch Marienhagen, Ø 22,5 cm

▲ **Abb. 11:** *Paracenoceras* sp., Steinbruch Marienhagen, Ø 5,8 cm

Eine sehr kleine, jedoch äußerst gut erhaltene Schneckenart gehört in die Gattung *Neritopsis*. Diese bis zu 2 cm kleinen Schnecken sind äußerst selten und können im Gelände aufgrund ihrer geringen Größe übersehen werden. **Abb. 12** zeigt *Neritopsis jurensis* (ZIETEN) in einer Größe von 0,7 cm. In **Abb. 13** ist die gleiche Schnecke in Kalzit-Erhaltung zu sehen, die in einer größeren Auster verborgen ist.



▲ **Abb. 12:** *Neritopsis jurensis*, Steinbruch Marienhagen, Ø 0,7 cm

▲ **Abb. 13:** *Neritopsis jurensis*, kalzitisiert, Steinbruch Marienhagen, Ø 0,8 cm

Galt nach DUBBERS (1888) und MENZEL (1904) bisher die Korallenoolith-Formation von Salzhemmendorf als nördlichste Verbreitung der zur Ordnung Hippuritida (Rudisten) gehörenden heterodonten Gattung *Diceras* MENZEL, 1904, so konnte das durch einige Funde aus der Süntel-Formation von Marienhagen widerlegt werden. **Abb. 14** zeigt *Diceras speciosum* (MÜNSTER). In **Abb. 15** ist *Diceras speciosum* mit Verschlussklappe zu sehen.



▲ Abb. 14: *Diceras speciosum*, Steinbruch Marienhagen, Ø 1,7 cm



▲ Abb. 15: *Diceras speciosum* mit Verschlussklappe, Steinbruch Marienhagen, Ø 1,2 cm

Einen ganz besonderen Fund aus dem Steinbruch Marienhagen zeigt **Abb. 16**. Es handelt sich um eine 1,7 cm lange Assel aus der Gattung *Cyclosphaeroma*, die in die Ordnung Isopoda der Klasse Malacostraca (höhere Krebse) gehört. Nach meiner Kenntnis ist dieses der erste Fund einer Assel aus dem norddeutschen oberen Jura.



◀ Abb. 16: *Cyclosphaeroma* sp., Steinbruch Marienhagen, 1,7 cm (L)

Vor einigen Jahren wurden bei Marienhagen Windräder gebaut. In diesem Zusammenhang waren zeitweise die Schichten der unteren Süntel-Formation aufgeschlossen und dabei ergab sich die Möglichkeit Funde von Seeigeln mit Bestachelung zu machen. Leider war die Baustelle aufgrund der voranschreitenden Arbeiten nur kurz zugänglich und so blieb keine Zeit ein Profil aufzunehmen. Es konnten aber große Platten mit Seeigeln sowie viele einzelne Seeigel von *Hemicidaris hoffmanni* (ROEMER) (**Abb. 17**) und *Nucleolites scutatus* LAMARCK, 1816 (**Abb. 18**) geborgen werden. Als Begleitfossilien ließen sich Austern und bei der späteren mikroskopischen Untersuchung des Materials Ostracoden sowie einzelne Wirbel finden.



▲ **Abb. 17:** *Hemicidaris hoffmanni*, Marienhagen, temporärer Aufschluss (Windräder), Größe einzelner Gehäuse ca. 1 cm



▲ **Abb. 18:** *Hemicidaris hoffmanni* und *Nucleolites scutatus*, Marienhagen, temporärer Aufschluss (Windräder), Größe einzelner Gehäuse zwischen 1,2 und 2,7 cm

Bei den z. Zt. leider immer weniger zugänglichen Steinbrüchen bleibt die Hoffnung, dass trotzdem in den nächsten Jahren noch viele seltene Fossilien geborgen werden können.

Für die Bestimmung einzelner Fossilien möchte ich mich bei Dr. Günter Schweigert, Museum Stuttgart, Dr. Joachim Scholz, Senckenberg-Museum, Frankfurt und Victor Schlamp bedanken.

### Literatur:

**DUBBERS, H. (1888):** Der obere Jura auf dem Nordostflügel der Hilsmulde; Disseration Universität Göttingen, 44 Seiten, Göttingen (Dietrich'sche Universitäts-Buchdruckerei)

**MENZEL, H. (1904):** Das Vorkommen von *Diceras* im südlichen Hannover, in Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Band 56, S. 10-14

**SCHNEIDER, S. (2015):** The northernmost Jurassic rudists: A revision of the Diceratidae and Epidiceratidae (Bivalvia: Hippuritida) from the Korallenoolith Formation of northern Germany, in Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abh. 276/1, S. 91-100

**SCHORMANN J. & ZAWISCHA D. (1990):** Die Grenzschichten im oberen Jura des Süntels, APH 18, S. 92-93

**SCHWAGER, ANGELIKA (1993):** *Aulacostephanus mutabilis*, APH 21, S. 83

**STURM, H. & BRAUCKMANN, C. (1999):** Seltene und wenig bekannte Fossilien aus dem Hildesheimer Malm, APH 27, S.53-67

**WERNER, S. (2019):** Oberjura-Schnecken mit Farbmusterhaltung, Der Steinkern, Heft 37, S. 12-25

### **Anschrift der Verfasserin:**

Angelika Schwager, E-Mail: [angel.schwager@web.de](mailto:angel.schwager@web.de)

## Eine Exkursion zu den Nerineen-Bänken im Hildesheimer Jurazug

Joachim PETER & Michael BAUKUS-KOHFELD

Der Hildesheimer Jurazug liegt an der Nordflanke der Sattelstruktur des Hildesheimer Waldes und umfasst eine Schichtenfolge vom unteren Lias (Hettangium) bis zum mittleren Malm (mittleres Kimmeridgium). Der Höhenzug Galgenberg – Spitzhut – Knebelberg – Wensler Berg – Langer Berg markiert den Ausstrich des Korallenooliths (oberes Oxfordium), der hier zum Teil nur eine geringe Bodenüberdeckung aufweist. Früher wurden im Korallenoolith viele kleinere Steinbrüche betrieben, die aber alle schon seit längerer Zeit auflässig und zum Teil verfüllt sind. Gute temporäre Aufschlüsse im Bereich des Malms entstanden noch einmal im Zuge des Ausbaus der A7 in den 1980er Jahren. Wenn man nicht auf Massenfunde aus ist, bieten in diesem Gebiet auch Lesesteine, z.B. an Wegböschungen oder unter umgefallenen Bäumen, Möglichkeiten für Fossilfunde.

Die Schichtenfolge des Malms wurde von VINKEN (1974) detailliert beschrieben und besteht vor allem aus Mergelsteinen und Kalksteinen. Die Korallenoolith-Formation wird mit Ausnahme der kalkig-kieseligen Folge durch oolithische Kalksteine geprägt.

Im Vergleich zu den liegenden Heersumer Schichten und den überlagernden Gesteinen des Kimmeridgiums sind die Gesteine des Korallenooliths im Bereich des Hildesheimer Jurazugs überwiegend eher arm an Makrofossilien. Bekannte Ausnahmen bilden einzelne Horizonte mit artenarmen Massenvorkommen (z.B. *florigemma*-Bank, Nerineen-Bänke). Eine erste umfassende Bearbeitung des Fossilinhalts legte RÖMER (1836+1839) vor (zugänglich z.B. über <https://archive.org>). SCHORMANN & ZAWISCHA (1993) gaben einen Überblick über die Fossilien im Malm südlich Wendhausens. Die Arbeiten von HELM et. al (2001) und HELM (2005) weisen darauf hin, dass der Makrofossilinhalt des Korallenooliths aufgrund zu geringer Bearbeitungsintensität bisher nur lückenhaft beschrieben worden ist.

Als kleines Dankeschön für die großzügige Hilfe bei der Bergung eines überdimensionierten *Lewyites* und eines *Pachydiscus* in der Südgrube in Misburg, wollte ich Michael gerne einen für ihn neuen Fundort zeigen. Wir verabredeten uns zu einer Exkursion in den oberen Korallenoolith südöstlich von Hildesheim. Unser Ziel war der Ausstrich einer Nerineenbank, in der ich in der Vergangenheit schon einige brauchbare Stücke gefunden hatte.

Wir hatten Glück und konnten viel Nerineen-führendes Material bergen. Mit Ausnahme einzelner Muscheln, Brachiopoden und Wurmbauten liegen die Funde in Steinkernerhaltung vor.

Häufig grenzen die Steinkerne unmittelbar an den Abdruck an, was die Folge einer frühdiagenetischen Auflösung der Schalensubstanz sein könnte. Der Fossilinhalt wird von *Nerinea visurgis* ROEMER dominiert (**Abb. 1**). Die Nerineen wurden zum Teil in großer Dichte eingebettet (**Abb. 2**). Einzelne Exemplare erreichen eine Länge über 10 cm. Die durch die Auflösung der Schale entstandenen Hohlräume sind häufig mit pulvrigem Limonit gefüllt. Daneben tritt relativ grob kristallisierter Kalzit auf, der manchmal auch anstelle des Steinkerns die obersten Windungen der Gehäuse ausfüllt. Die Außenskulptur der Gehäuse mit ihren typischen Knotenreihen ist nur vereinzelt als Abdruck erhalten (**Abb. 3**).

Relativ häufig treten Pseudomelaniidae der Gattung *Torusanina* auf, die von GRÜNDEL (2012) von der Gattung *Pseudomelania* abgespalten wurde. In der Literatur, z. B. bei VINKEN (1974), werden sie meist zu der Art oder in den Formenkreis von *T. heddingtonensis* (SOWERBY) gestellt. Die gefundenen Steinkerne sind jedoch im Vergleich zu *T. heddingtonensis* sehr schlank (Gewindewinkel der Steinkerne ca. 12-13°), relativ klein und weisen viel mehr Umgänge auf (bis zu 10 Umgänge beobachtet). CREDNER (1863) stellte diese, zusammen mit *N. visurgis* auftretenden, schlanken Pseudomelanien in die Nähe von *Torusanina lineata* (SOWERBY). Da die Zugehörigkeit der gefundenen Exemplare zu einer der vorgenannten Arten nicht genau bestimmt werden konnte, werden diese hier als *Toursanina* sp. aufgeführt (**Abb. 4, rechts**).

Es kommen noch weitere Schneckenarten vor, die aufgrund der mäßigen Erhaltung teilweise nicht eindeutig zu bestimmen sind. In einzelnen Exemplaren fanden wir *Bourgetia striata* (SOWERBY) (**Abb. 4, links**), *Ampullina* cf. *turbiniiformis* ROEMER und *Amberleya* sp.

Wer seine Ansprüche nicht zu hoch schraubt, kann im Bereich des Hildesheimer Jurazuges sicher noch viele Funde tätigen. Bitte respektieren Sie bei der Suche die Natur und vermeiden Sie Flurschäden!

## Literatur

**CREDNER, H. (1863):** Über die Gliederung der oberen Juraformation und der Wealdenbildung im nordwestlichen Deutschland + Anhang, Über die Nerineen und Chemnitzien im oberen Jura Norddeutschlands, 192 S., Prag.

**GRÜNDEL, J. (2012):** Beschreibung einiger Gastropoden aus dem unteren und mittleren Jura des Großherzogtums Luxemburg, Revue de Paléo-biologie, 31 (1), S. 115-125, Genf.

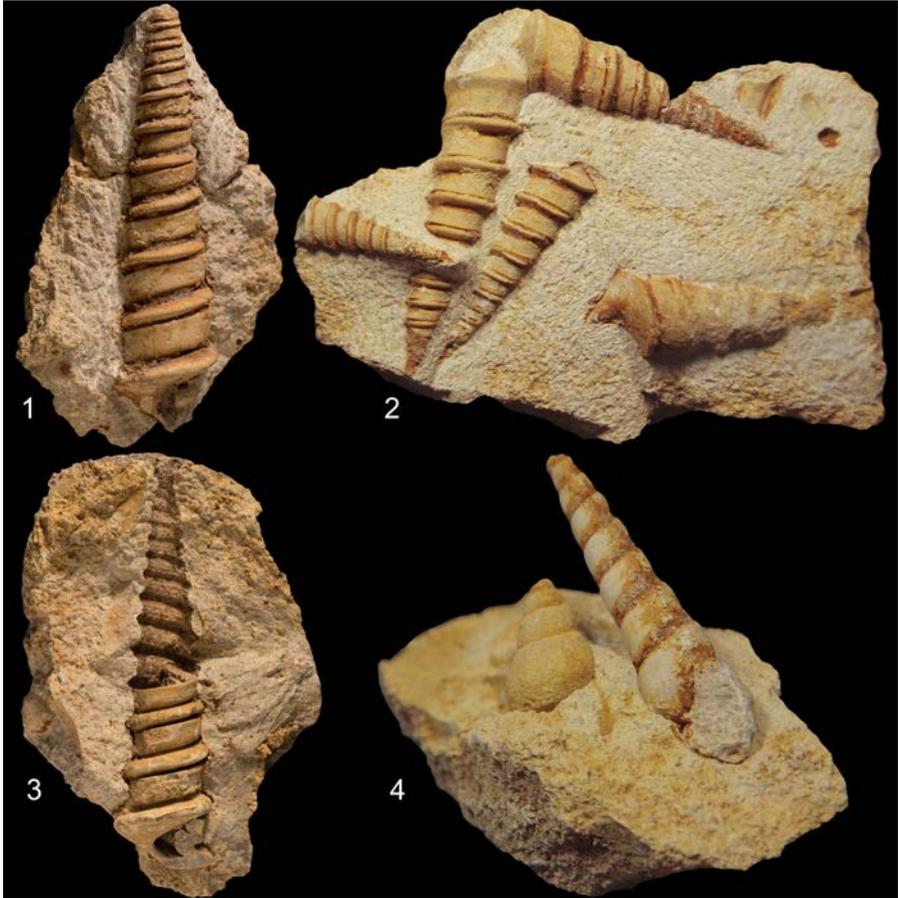
**HELM, C., SCHÜLKE, I., FISCHER, R. (2001):** Paläobiogeographie des Korallenooliths (Mittleres Oxfordium - Unteres Kimmeridgium): Tethyale Faunen- und Florenelemente auf höherer Paläobreite (Niedersächsisches Becken, NW-Deutschland), Geol. Beitr. Hannover, 2, S. 51-64, Hannover.

**HELM, C. (2005):** Riffe und fazielle Entwicklung der florigemma-Bank (Korallenoolith, Oxfordium) im Süntel und östlichen Wesergebirge (NW-Deutschland), Geol. Beitr. Hannover, 7, 337 S., 64 Abb., 46 Taf., 33 Anl., Hannover.

**ROEMER, F. A. (1836+1839):** Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithgebirges + Nachtrag, S. 218 + 59, Hahn'sche Hofbuchhandlung, Hannover

**SCHORMANN J., ZAWISCHA, D. (1993):** Fossilien aus dem unteren Malm des Hildesheimer Jurazuges bei Wendhausen, APH 21, S. 61-77, Hannover.

**VINKEN, R. (1974):** Der obere Jura (Malm) des Hildesheimer Jurazuges, Geol. Jb. A 23, S. 3-56, Hannover.



**Gastropodensteinkerne einer Nerineenbank bei Hildesheim:** (1) *Nerinea visurgis*, 95 mm (L), Slg. Peter; (2) *Nerinea visurgis*, Zusammenspülung, größtes Exemplar 115 mm, Slg. Baukus-Kohfeld; (3) *Nerinea visurgis* – im unteren Teil Steinkern mit typischem Querbruch, im oberen Teil Abdruck mit Rudimenten der Schalenskulptur, 80 mm (L), Slg. Peter; (4) *Bourgetia striata* (links), 23 mm (L) und *Torusanina* sp. (rechts), 67 mm (L), Slg. Baukus-Kohfeld

### **Anschrift der Autoren:**

Joachim Peter, Schützenallee 45, 30519 Hannover,

E-Mail: [joachim\\_peter@t-online.de](mailto:joachim_peter@t-online.de)

Michael Baukus-Kohfeld, Auf dem Kiewitt 8, 21397 Barendorf,

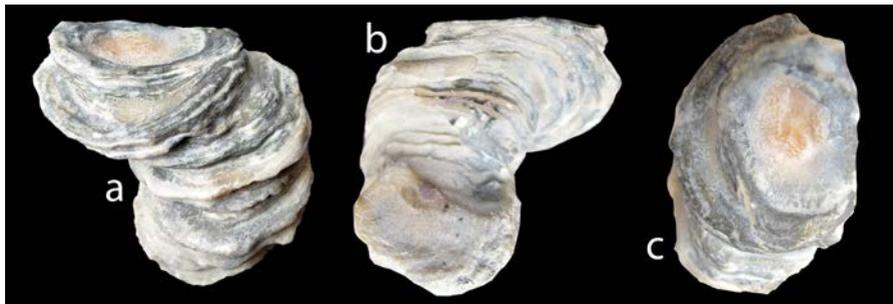
E-Mail: [michaelkohfeld@outlook.com](mailto:michaelkohfeld@outlook.com)

## Die Gastropodengattung *Hipponix* aus dem Campan von Hannover

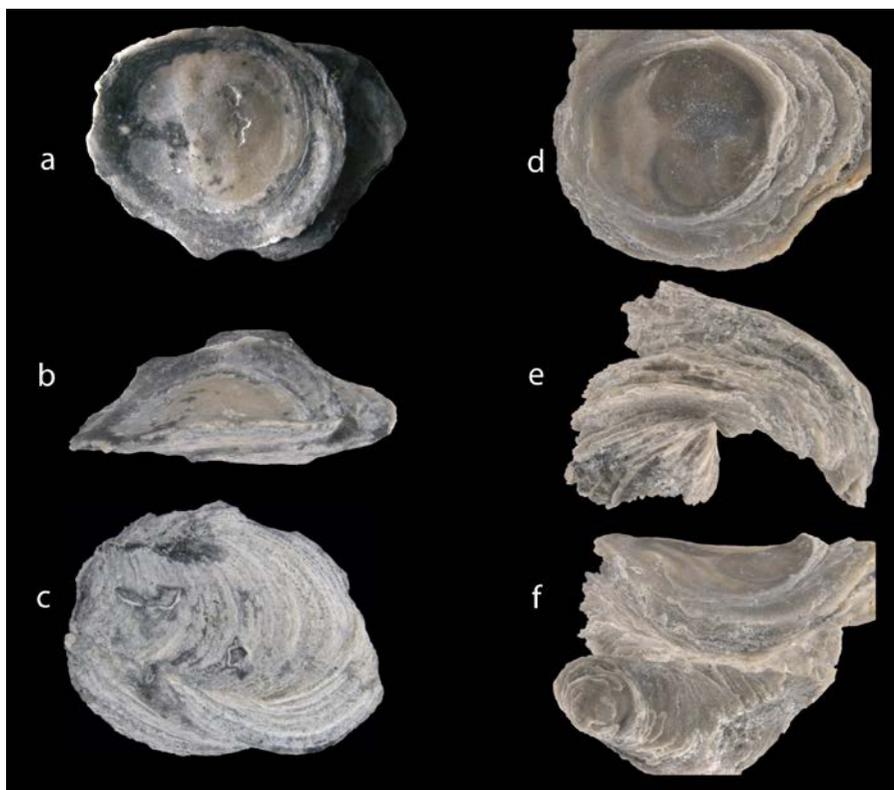
Peter GIROD, Manuel PIETZONKA und Christian NEUMANN

Die napfförmigen Gastropoden aus dem hannoverschen Campan sind aufgrund ihrer relativen Merkmalsarmut in Steinkernerhaltung nur schwer zu differenzieren. Neben den echten Napfschnecken (Patellogastropoden) finden sich weitere nicht miteinander verwandte Gattungen und Arten, zum Beispiel in den Überfamilien Calyptraeioidea, Capuloidea, Fissurelloidea, Hipponicoidea sowie Siphonarioidea wieder (PIETZONKA et al., in Vorbereitung). Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit einer besonderen Gattung von „Napfschneckenartigen“ aus der Überfamilie der Hipponicoidea, deren Identifikation und Zuordnung eine ziemliche Herausforderung darstellte.

Aus den Kalkmergelschichten des Campans von Hannover liegen bisher drei Exemplare von Kalkgebilden vor, die aus stapelförmig übereinander geschichteten, runden, dünnen Kalkplatten bestehen (**Abb. 1** und **2**). Das Exemplar aus **Abb. 1** wurde bereits von SÄBELE et al. (2013, S. 92, Tafel 6, Abb. 4) als „Muschelreste unbestimmt“ beschrieben. Zunächst war lange nicht klar, worum es sich bei diesen Gebilden tatsächlich handelt. Erst konkrete Hinweise von J. W. M. Jagt (Naturhistorisches Museum Maastricht), eine intensive Literaturrecherche und der Vergleich mit Fossilien aus dem Obermaastricht von Belgien und den Niederlanden ergab, dass es sich bei den hier dargestellten Exemplaren um Belege der Schneckengattung *Hipponix* aus der Familie der Hipponicidae handelt, die aus dem Campan von Hannover bisher noch nicht nachgewiesen wurden. Erhalten sind dabei aber nicht die Schneckengehäuse, sondern die vom Fuß der Schnecke abgesonderten Basalplatten. Alle in **Abb. 1** und **2** dargestellten Basalplatten werden hier als fossile Reste von *Hipponix* aff. *dunkerianus* BOSQUET, 1848 bestimmt und ihre Herkunft im Folgenden näher erklärt.



**Abb. 1:** Basalplatten von *Hipponix* aff. *dunkerianus* BOSQUET, 1848, Misburg, Teutonia, Obercampan, (a): Lateral-, (b) Basal- und (c): Dorsalansicht, h = 37 mm, Slg. und Fotos: U. Frerichs



**Abb. 2:** Basalplatten von *Hipponix* aff. *dunkerianus* BOSQUET, 1848, jeweils in dorsaler, lateraler und basaler Ansicht, Slg. und Fotos: P. Girod  
**(a-c):** Höver, Alemannia, *pilula/senonensis*-Zone, d: 18,5 mm, h: 5 mm;  
**(d-f):** Höver, Alemannia, *lingua/quadrata*-Zone, d: 18 mm, h: 13,2 mm; beachte in **(d)** die Oberseite des Basalplattenstapels mit dem hufförmigen Muskelabdruck, in **(f)** die juvenilen Platten von unten

Der Familie Hipponicidae werden rezent rund 50 Arten zugeordnet, die in acht Gattungen unterteilt werden (MolluscaBase / WoRMS, 2021). Einige Beispiele rezenter Vertreter sind in **Abb. 3** zu sehen. Sie sind heute vor allem im tropischen Indowestpazifik verbreitet, wo sie sich im flachen Wasser an Hartsubstrate festkitten (Götting, 2014). Nur wenige Arten kommen im Atlantik und im Mittelmeer vor.

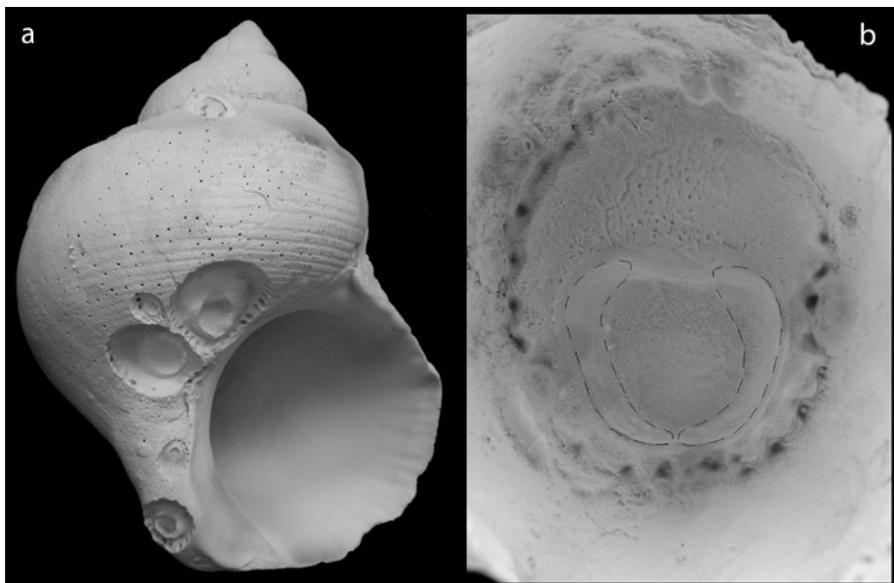
Sie besitzen ein konisches, napfschneckenartiges, mützenförmiges Gehäuse (**Abb. 3**). Der Apex ist nach hinten ausgerichtet und bei einigen Arten mehr oder weniger deutlich gedreht (**Abb. 3d-f**). Die Skulptur variiert artspezifisch und kann aus radialen Rippen oder konzentrischen Lagen bestehen oder gitterförmig sein (**Abb. 3**). Die Schaleninnenseite ist glänzend und zeigt einen nach vorne offenen hufeisenförmigen Muskelabdruck (**Abb. 3c**).



**Abb. 3 – rezente *Hipponix*:** (a-i jeweils in dorsaler, lateraler und basaler Ansicht), (a-c) *Hipponix pilosus* (DESHAYES, 1832) Natal, Südafrika, l = 21 mm, b = 15,7 mm, Slg. und Fotos Neumann, (d-f) *Hipponix benthophila* (DALL, 1889), Kuba, Cayo Guano, l = 12 mm, b = 7 mm, Slg. und Fotos Pietzonka, (g-i) *Cheilea equestris* (LINNAEUS, 1767), Philippinen, Camotes, Pacijan Island, Santiago Bay (Tiefe: 2-5 m), l = 18,8 mm, b = 20,2 mm, Slg. Neumann, Foto Kionka. (j-m) *Hipponix prionocidaricola* (HABE & KANAZAWA, 1991), Philippinen, auf Stachel von *Phyllacanthus imperialis* (LAMARCK, 1816), rezent, Philippinen, l = 12,4 mm, b = 6,6 mm, (j) laterale Gesamtansicht, das größere Exemplar ist das Weibchen, huckepack sitzt das kleinere Männchen, (k) schräge laterale Ansicht, (Exemplar geweißt) beachte: das Männchen sitzt auf einer Spur eines früher dort vorhandenen Männchens, (l) Ansicht von unten, nachdem die Schnecke vom Stachel präpariert wurde (zu sehen ist der hufförmige Fuß), (m) Stachel mit Anheftungsspur, Slg. und Fotos Neumann.

Dieser Muskelabdruck und vor allem der hufförmige Muskel (**Abb. 3i**), mit dem sich die Schnecke an das Substrat bzw. an die Basalplatte anheftet, ist namensgebend für die Gattung *Hipponix* und die Familie Hipponicidae (hippos *griechisch* = Pferd) und deren deutsche Bezeichnung als Hufschnecken. Eine umfangreiche vergleichende morphologische Analyse des Weichkörpers findet sich in SIMONE (2002).

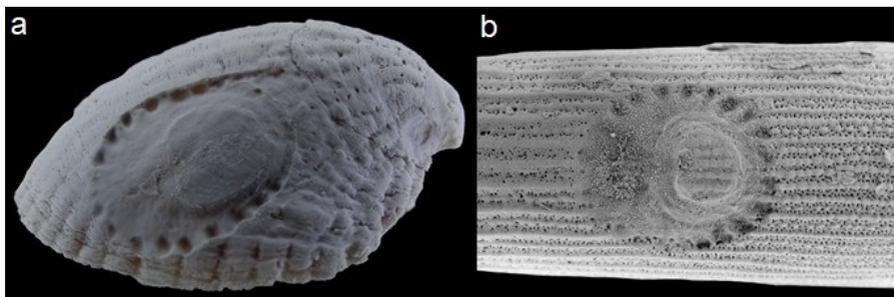
Hufschnecken leben sessil. Adulte Hipponicidae sitzen praktisch ihr ganzes Leben lang auf demselben, im Juvenilstadium selbst ausgewählten, Substrat und verlassen ihre Unterlage nie (TAKEDA & WASHIO, 2012). Zahlreiche Arten leben kommensal auf anderen Mollusken, in deren Schale sie sich teilweise einätzen, sobald sie ihre endgültige Position eingenommen haben (RADWAŃSKI, 1977). Dabei entstehen charakteristische Anheftungsspuren (**Abb. 4a**), in denen die typischen hufförmigen Abdrücke des Muskelfußes zu erkennen sind (**Abb. 4b**).



**Abb. 4:** (a) Anheftungsspuren von Hipponiciden an *Turbo crassus* GRAY. Rezent, Viti- und Samoa-Inseln. Sammlung MfN (ZMB/MOLL. 230229), Höhe der Schnecke: 75,2 mm. (b) Detail einer Anheftungsspur mit dem hufförmigen Muskeleindruck (mit punktierter Linie nachgezeichnet) Fotos: Kionka.

Es gibt zahlreiche Untersuchungen zu den Präferenzen möglicher Gastropodenarten als Wirte (z. B. LAWS, 1971; MORTON, 1998; VERMEIJ, 1998; MORTON & JONES, 2001; YAMAHIRA & YANO, 2000; TAKEDA & WASHIO, 2012). Andere Hipponiciden setzen sich auf den breiten Stacheln von cidaroiden Seeigeln fest (**Abb. 5b**) und bilden mit zunehmender Größe langgestreckte Gehäuse (**Abb. 5a**).

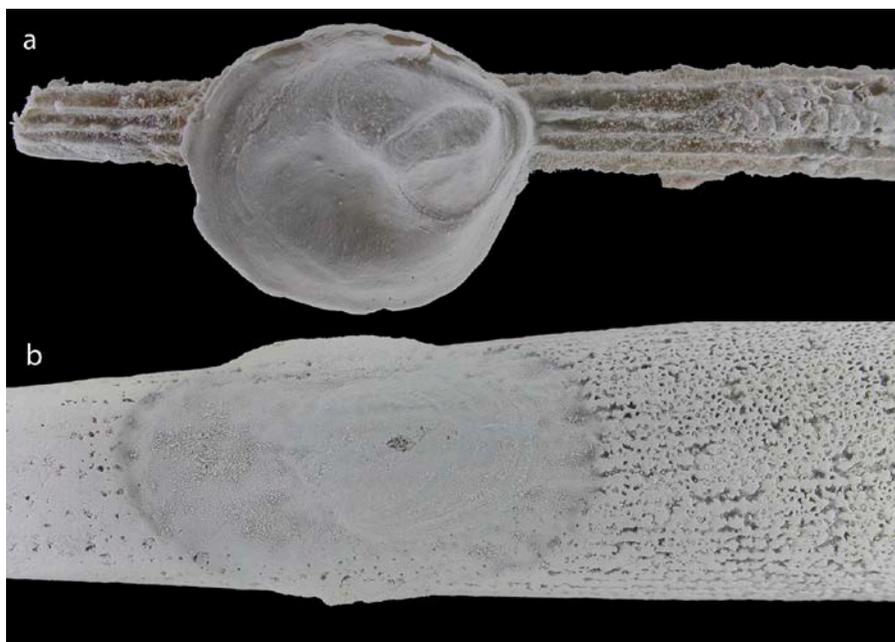
Typisch für einige rezente Hipponicidae ist auch, dass die Weibchen größer als die verzweigten Männchen sind, welche gewöhnlich auf den auserwählten Weibchen sitzen (**Abb. 3k, l**). Die auf der Schale des Weibchens sitzenden Männchen ätzen dort, die für die Hufschnecken typischen, Anheftungsspuren ein (**Abb. 5a**). Weibchen betreiben Brutpflege (GÖTTING, 2014). Das erste Individuum an einem Substrat wächst zu einem großen Weibchen heran, während juvenile Exemplare in der Nähe eines bereits existierenden Artgenossen zu kleinen Männchen werden. MORTON & JONES (2001) gehen davon aus, dass juvenile Exemplare aktiv angelockt werden. Stirbt das große Weibchen, wird ein Männchen zum Weibchen (protandrischer Hermaphroditismus, siehe KNUDSEN, 1991; SIMONE, 2002). Stirbt dagegen ein Männchen, wird dessen Platz umgehend von einem anderen Männchen eingenommen (**Abb. 3k**).



**Abb. 5:** *Hipponix prionocidaricola* (HABE & KANAZAWA, 1991), (a) lang und schmal gewachsenes Weibchen (l = 11,5 mm, b = 5,9 mm) mit der Anheftungsspur eines verzweigten Männchens, (b) Anheftungsspur auf dem Stachel von *Phyllacanthus imperialis* (rezent, Philippinen) (Breite des Stachels 5,7 mm), Slg. und Fotos: Neumann.

Hufschnecken haben einen langen, teleskopartig ausfahrbaren Rüssel (Proboscis), mit dem sie die Umgebung nach Fressbarem absuchen (MATSUNAGA, 1964; CERNOHORSKY, 1968). Sie ernähren sich hauptsächlich von Detritus. Exemplare, die kommensal auf anderen Schneckengehäusen leben, profitieren auch von der Nahrung oder den Ausscheidungen ihrer Wirte und betreiben Kleptoparasitismus bzw. Koprophagie (HARTLEY, 1958; CERNOHORSKY, 1968).

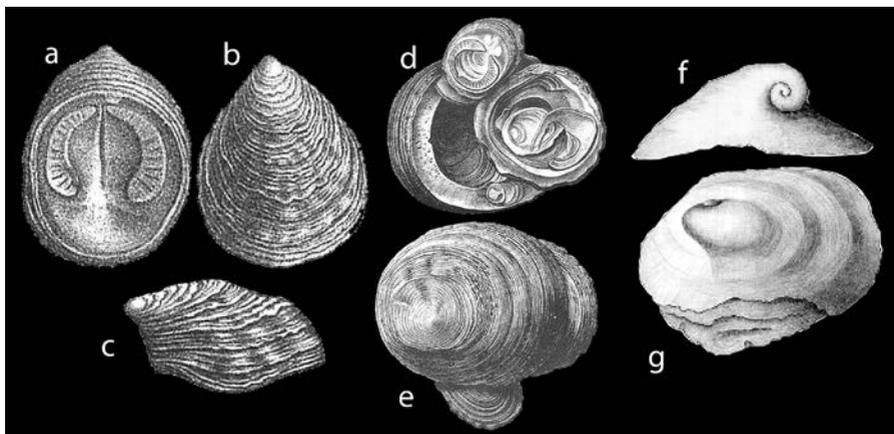
Einige Hufschnecken siedeln auch auf sehr schmalen Substraten, z. B. dünnen Seeigelstacheln. Im frühen Juvenilstadium haben sie noch ausreichenden Platz. Das ändert sich mit zunehmendem Wachstum und das Substrat wird zu schmal für die Schnecken. Deshalb sondern sie mit dem Epithel der Fußsohle eine Basalplatte ab, welche als stabile und flache Unterlage dient und sowohl perfekt mit dem Rand des Schneckenhauses abschließt als auch fest auf den Untergrund zementiert ist (**Abb. 6a, b**).



**Abb. 6:** Basalplatten von Hipponiciden auf Seeigelstacheln, **(a)** große fast runde Basalplatte von *Malluvium* sp. (dm = 6,48 mm) auf einem Cidaridenstachel (rezent, Philippinen), **(b)** mit Basalplatte verbreiterte Anheftungsspur von *H. prionocidaricola* auf einem Stachel von *Phyllacanthus imperialis*, l = 8,5 mm, Slg. und Fotos: Neumann.

Die Bildung der Basalplatte als selbst produzierte Unterlage, die man als konvergent mit dem für Schnecken üblichen Verschlussdeckel (Operculum) ansehen kann, versetzte diese Schnecken in die Lage, bei Gefahr durch Räuber oder in Ruhephasen, das Gehäuse durch Anpressen an die Basalplatte sicher zu verschließen.

Über fossile Vertreter der Gattung *Hipponix* weiß man wenig. Eine der wenigen bisher beschriebenen Hipponicidae aus der Oberkreide ist *Hipponix dunkerianus* BOSQUET, 1848, aus dem Obermaastricht von Limburg (Niederlande), die später ebenfalls von BINKHORST VAN DEN BINKHORST (1861-1862) und KAUNHOWEN (1898) behandelt werden (**Abb. 7a-e**). Das Original zur Abb. 7d, e befindet sich heute im Museum für Naturkunde Berlin (**Abb. 8**). *Hipponix dunkerianus* findet sich in den Schichten der Obermaastricht-Formation (Nekum- und Meerssen-Kalksteine) in den belgischen und niederländischen Provinzen Limburg recht häufig und ist entweder flach oder sehr hoch und irregulär. Sie wurden sowohl lose gefunden als auch angeheftet am Substrat, z. B. an den Wandungen von Krebsbauten (*Thalassinoides*, siehe JAGT, 2007).



**Abb. 7:** (a-e): Basalplattenstapel von *Hipponix dunkerianus* BOSQUET, 1848) BINKHORST (1861, Taf. 4, Fig. 12a-c und Taf. 5, Fig. 7a, b), (a) Dorsalansicht, (b) Basalansicht, (c) Lateralansicht, (d) großer, innen hohler Basalplattenstapel mit mehreren aufgewachsenen Basalplatten von kleineren Exemplaren (spiegelbildliche Darstellung), (e) Basalansicht von (d)  
 (f-g) *Hipponix* sp. MGUH 31025 (ex Rkz 159): Gehäuse aus dem Danium, (f) Lateralansicht, (g) Dorsalansicht, Gehäuse wahrscheinlich mit Basalplatten verbunden (übernommen aus LAURIDSEN & SCHNETLER, 2014, Fig. 70

Die Abbildungen 7a–e mögen in einigen Fällen die napfförmigen Schneckengehäuse vortäuschen, aber tatsächlich handelt es sich bei den Funden der Binkhorst-Sammlung aus dem Maastricht ausschließlich um Basalplattenstapel.

**Abb. 7f, g** zeigt dagegen eine bisher unbeschriebene Hipponicidae aus dem Paläozän (Danium), von der das Schneckengehäuse überliefert ist, welches noch mit den Basalplatten verbunden zu sein scheint (Ansicht g). Von einigen Hipponiciden sind Anheftungsspuren fossil dokumentiert, z. B. aus dem japanischen Pliozän (NODA, 1991) sowie nach VERMEIJ (1998).

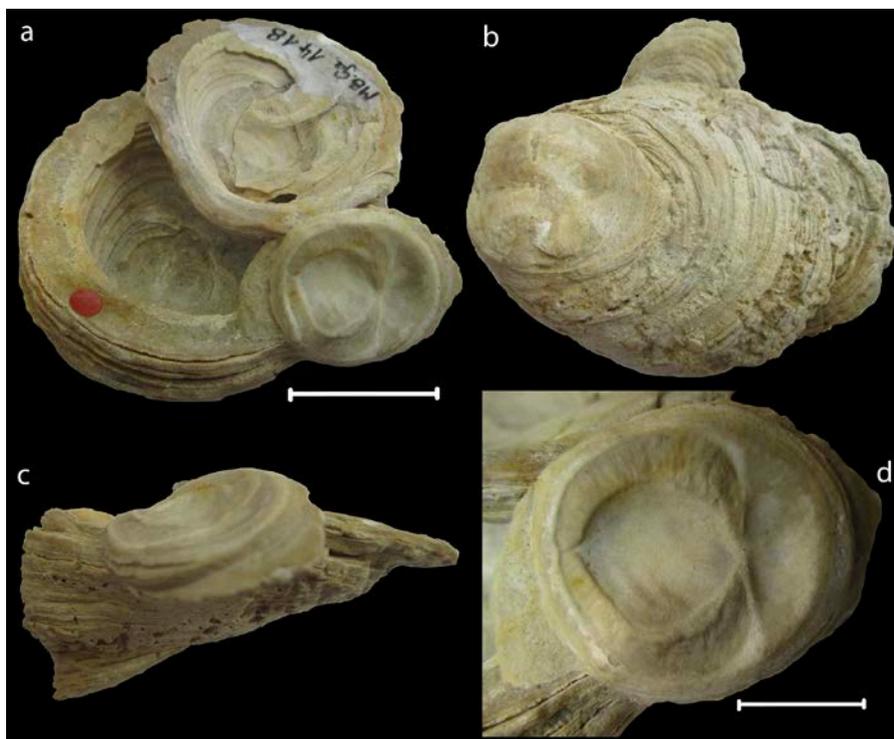
Aus dem Campan von Hannover sind Hufschnecken lediglich als Funde von Basalplatten nachgewiesen (**Abb. 1-2**). Gehäusefunde sind dagegen bisher unbekannt. Vermutlich war das Schneckengehäuse eher merkmalsarm, flach-konisch oder mützenförmig mit annähernd runder, großer Öffnung. Eine Erhaltung wäre in der Kalk-Mergelfazies nur als Steinkern, bzw. als Skulptursteinkern vorstellbar.

Die fossilen Hufschnecken aus Hannover nutzten die vom Fuß abgesonderte Basalplatte, um selbst kleinste Substrate zum Siedeln zu nutzen. Während des Wachstums vergrößerte sich der Durchmesser des Gehäuses, somit wurde auch die Unterlage aus Basalplatten im Durchmesser angepasst. Es fällt auf, dass sowohl die Funde aus dem Campan als auch die Vergleichsstücke aus dem Obermaastricht (JAGT,

2007) zwei prinzipielle Ausbildungsformen annehmen können: Entweder sind die Basalplatten sehr flach oder sie bilden hohe Stapel aus sehr vielen Platten, die sich von unten nach oben im Durchmesser allmählich vergrößern. Ein mögliches Erklärungsmodell für die zwei Ausbildungsformen berücksichtigt die Beschaffenheit des Substrats: Beim Besiedeln eines stabilen und ausreichend großen Substrates wird nur eine flache Basalscheibe gebildet (**Abb. 2a-c**) oder ganz auf eine Basalplatte verzichtet. Auf sehr kleinem und instabilem Substrat wurden zur Stabilisierung hohe Basalplattenstapel gebaut. Diese wurden in Breite, Höhe und Richtung den Bedürfnissen der Schnecke angepasst, um z. B. ein Versinken im schlammigen Meeresgrund zu verhindern. So können lagenweise Stapel von Basalplatten entstehen, die adapikal im Durchmesser zunehmen (**Abb. 1, 2d-f**). „Oben“ auf ihrem Stapel aus Basalplatten thronte, wie die Prinzessin auf der Erbse, die *Hipponix*-Schnecke.

Auf der Oberseite der Basalplattenstapel kann man im Zentrum deutlich den hufförmigen Abdruck der Fußmuskulatur erkennen (**Abb. 2a, d**, sowie an den Vergleichsexemplaren aus dem Maastricht **Abb. 8a, d**). Dieser hufförmige Muskelabdruck ist der Beleg, dass diese Gebilde tatsächlich von Hufschnecken stammen. Die selbst produzierte Unterlage wird (im Gegensatz zum Gehäuse) offenbar aus Kalzit gebildet. Deshalb ist sie (und nur sie) als einziges Körperfossil dieser Hufschnecken in den Sedimenten der Kreidemergel aus dem Campan von Hannover erhalten. Was wir im hannoverschen Campan vorfinden, sind also nicht die Gehäuse, sondern es sind die Basalplatten-Stapel auf denen zu Lebzeiten die Schnecken saßen. Die Basalplatten aus dem hannoverschen Campan zeigen eine große Ähnlichkeit mit den Funden aus dem oberen Maastrichtium, wie man beim Vergleich von **Abb. 1, 2** und **8** sehen kann, könnten jedoch auch zu einer eigenen Art gehören. Für eine genauere Analyse wären weitere Funde wünschenswert, so dass die hannoverschen Basalplatten im Rahmen des vorliegenden Beitrags als *Hipponix* aff. *dunkerianus* bezeichnet werden.

Während bei den meisten Gastropoden die Schalenbestandteile aus Aragonit bestehen, erzeugte *Hipponix* zwei differenzierte Schalenkörper aus unterschiedlichen Materialien, was eine Besonderheit darstellt: Vom Epithel des Fußes wurde Kalzit für den Aufbau der Basalplatten ausgeschieden; das Schneckengehäuse wurde dagegen vom Mantelgewebe aus Aragonit aufgebaut. So lässt sich erklären, dass lediglich die Basalplatten aus Kalzit erhalten sind, wogegen das Gehäuse aus aragonitischem Kalk während der Fossildiagenese aufgelöst wurde. Weshalb jedoch die Basalplatten aus dem stabileren Kalzit gebildet wurden, während das eigentliche Schneckenhaus aus dem vergänglicheren Aragonit bestand, ist zurzeit noch ungeklärt.



**Abb. 8:** *Hipponix dunkerianus* BOSQUET, 1848, aus dem Maastrichtium von Maastricht. Die Abbildung zeigt das von BINKHORST (1861, Taf. 5, Fig. 7a, b) abgebildete Exemplar.

**(a)** Schräge Basalansicht, Maßstab = 20 mm, vier Basalplattenstapel sind miteinander verwachsen und bilden ein Miniriff (Bioherm), das untere große Exemplar hat die Länge = 52,5 mm, Breite = 46,5 mm, Höhe = 27,7 mm. Auf das große Exemplar, welches nach innen hohl erscheint, sind zwei weitere Exemplare aufgewachsen und auf dem mittleren Exemplar noch ein kleines flaches Exemplar (das von der Beschriftung teilweise überdeckt wird),

**(b)** Dorsalansicht des Bioherms (Maßstab wie in a), die Anwachsstelle des großen Exemplars ist unvollständig,

**(c)** Lateralansicht des Bioherms (Maßstab wie in a), die aufgewachsenen Exemplare zeigen Richtungsänderung im Wachstum,

**(d)** Ausschnitt des kleineren Exemplars, Maßstab = 10 mm, deutlich ist der hufförmige Muskeleindruck zu erkennen, Maße: Länge = 21,8 mm, Breite = 19,2 mm, Höhe = 5,1 mm. Fotos: Girod, Slg. Binkhorst am Museum für Naturkunde Berlin, MB.Ga.1418.

Die Autoren bitten Sammlerinnen und Sammler darum, über weitere Funde von *Hipponix* aus dem Campan zu informieren und wenn möglich Fotos davon für eine weiterführende Bearbeitung zuzusenden.

## Literatur

- BINKHORST VAN DEN BINKHORST, J.-T. (1861-1862):** Monographie des Gastéropodes et des Céphalopodes de la Craie supérieure du Limbourg, suivie d'une description de quelques espèces de Crustacés du même dépôt crétacé, avec dix-huit planches dessinées et lithographiées par C. Hohe, de Bonn. A. Muquardt, Bruxelles/Muller Frères, Maastricht: vi+83+44 pp.
- BOSQUET, J. (1848):** Notice sur une nouvelle espèce du genre *Hipponix* [sic], de la craie supérieure de Maestricht. Bulletin de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, 15: 3–7.
- CERNOHORSKY, W. O. (1968):** Observations on *Hipponix conicus* (Schumacher, 1817). The Veliger, 10: 275–280.
- GÖTTING, K.-J. (2014):** Malakozoologie. Schweizerbart: Stuttgart.
- HARTLEY, T. (1958):** Movement by commensal *Hipponix conicus* (Schumacher). Journal of the Malacological Society of Australia, 2: 37–38.
- JAGT, J. W. M. (2007):** A Late Cretaceous gastropod homing scar (possibly ichnogenus *Lacrimichnus*) from southern Limburg, The Netherlands. Scripta Geologica, 134: 19–25.
- KAUNHOWEN, F. (1898):** Die Gastropoden der Maestrichter Kreide. Paläontologische Abhandlungen (neue Folge), 4: 1–132.
- KNUDSEN, J. (1991):** Observations on *Hipponix australis* (Lamarck, 1819) (Mollusca, Gastropoda, Prosobranchia) from the Albany area, Western Australia. In: Proceedings of the Third International Marine Biological Workshop. The Marine Flora and Fauna of Albany, Western Australia (F.E. Wells, D.I. Walker, H. Kirkman & R. Lethbridge, eds), pp. 641–660. Western Australian Museum, Perth.
- LAURIDSEN, B. W. & SCHNETLER, K. I. (2014):** A catalogue of Danian gastropods from the Baunekule facies, Faxe Formation, Denmark. Geological Survey of Denmark and Greenland Bulletin 32, 117 pp.
- LAWS, H.M. (1971):** Reproductive biology and shell size preference in *Hipponix conicus* (Schumacher). The Veliger, 13: 115–121.
- MATSUNAGA, N. (1964):** Remarks on the ecological observation of a Japanese hoof shell, *Hipponix (Sabia) conicus* (Schumacher). Venus, 23: 149–157.
- MOLLUSCABASE EDS. (2021):** MolluscaBase. Accessed at <http://www.molluscabase.org> on 2021-07-22. doi:10.14284/448
- MORTON, B. (1998):** The occurrence of *Hipponix conicus* (Gastropods: Hipponicidae) on intertidal Muricidae in Vietnam. Journal of Molluscan Studies, 64: 129–133.
- MORTON, B. & JONES, D. S. (2001):** The biology of *Hipponix australis* (Gastropoda: Hipponicidae) on *Nassarius pauperatus* (Nassariidae) in Princess Royal Harbour, western Australia. Journal of Molluscan Studies, 67: 247–255.
- NODA, H. (1991):** Fossil homing scar of gastropod *Hipponix (Malluvium) lissus* from the Pliocene Shinzato Formation in Okinawa Prefecture, southwestern Japan. Annual Report - University of Tsukuba, Institute of Geoscience. 17. 43–47.
- PIETZONKA, M., WIENEKE, U. & SÄBELE, D. (in Vorbereitung):** Schnecken (Gastropoda). In: Fossilien aus dem Campan von Hannover. 4. Auflage. APH: Hannover.
- RADWAŃSKI, A. (1977):** Present-day types of trace in the Neogene sequence; their problems of nomenclature and preservation. In: T.P. Crimes & J.C. Harper, (Eds.), Trace Fossils 2, Geological Journal Special Issue, 9, 227-264.
- SÄBELE, D. FRERICHS, U., SCHNEIDER, C. & KRUPP, R. (2013):** Muscheln (Bivalvia). In: Fossilien aus dem Campan von Hannover. 3. Auflage. S. 86-95. APH: Hannover.

**SIMONE, L. R. L. (2002):** Comparative morphological study and phylogeny of representatives of the superfamily Calyptraeidea (including Hipponicoidea) (Mollusca, Caenogastropoda). *Biota Neotropica*, 2 (2): 1-137.

**TAKEDA, S. & WASHIO, M. (2012):** Importance of host quality in the distribution of the epizoic limpet *Hipponix conicus* (Caenogastropoda: Hipponicidae). *Journal of Molluscan Studies*, 79. 1-10. 10.1093/mollus/ey027.

**VERMEIJ, G. J. (1998):** *Sabia* on shells: a specialized Pacific-type commensalism in the Caribbean Neogene. *Journal of Paleontology*, 72 (3): 465–472.

**YAMAHIRA, K. & YANO, F. (2000):** Distribution of the bonnet limpet, *Hipponix conicus* (Gastropoda: Hipponicidae), among host species in western Kyushu, Japan, *The Veliger*, 43: 72–77.

## Dank

Die Autoren danken Dr. John W. M. Jagt für seine Hinweise zu den *Hipponix* aus dem Maastricht sowie Ulrich Wieneke und Hannes Löser für zahlreiche wertvolle Hinweise und die kritische Durchsicht des Manuskriptes. Die Autoren danken Udo Frerichs für die Bereitstellung der Fotos seines Fundes.

## Anschriften der Verfasser

Peter Girod, Holteistr. 2, 10245 Berlin, E-Mail: [p.girod@gmx.de](mailto:p.girod@gmx.de)

Manuel Pietzonka, Professor für Wirtschaftspsychologie, FOM Hochschule, Berliner Allee 7, 30175 Hannover, E-Mail: [ma.pietzonka@googlemail.com](mailto:ma.pietzonka@googlemail.com)

Christian Neumann, Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin, E-Mail: [christian.neumann@mfn.berlin](mailto:christian.neumann@mfn.berlin)

## Der APH in Zukunft

Daniel SÄBELE

Das 50jährige Jubiläum des APH sollte uns Anlass sein, neben einer Rückschau auf die vergangenen Jahre auch einen Blick nach vorn in die Zukunft zu wagen.

Der APH hat zurzeit etwa 350 Mitglieder. In den letzten Jahren blieben die Mitgliedszahlen nach Ab- und Zugängen auf etwa dem gleichen Niveau, in letzter Zeit mit einer leichten Tendenz nach oben.

Durch besondere Aktionen scheint die Mitgliedszahl durchaus noch steigerbar, so etwa durch die geplante (und leider bereits zweimal Covid 19-bedingt verschobene) 1. reine Fossilien-Börse Hannovers, durch verstärkte Medienpräsenz, einen für Interessierte übersichtlicheren Zugang zu unserer Homepage oder auch die Möglichkeit an unseren monatlichen Vorträgen digital teilzunehmen u.a.m.

In den nächsten Jahren sollten wir vom APH bemüht sein, eine bessere Basis für die öffentliche Darstellung zu finden.

Hannover als besonderer Standpunkt der Zementproduktion ist durch Holcim GmbH in Höver und HeidelbergCement AG in Misburg/Anderten weithin bekannt, aber nur einem kleinen Interessentenkreis ist die geologisch-paläontologische Sonderstellung Hannovers geläufig. Diese verdient eine besondere Würdigung!

In den ersten Jahren des APH gab es lose Treffen zu Absprachen und Fossilbestimmung, Exkursionen in kleinem Rahmen wurden organisiert sowie Rundschreiben und erste Mitteilungshefte angefertigt.

Inzwischen werden feste Sammeltermine in den Kreidegruben der Umgebung angeboten, es finden regelmäßige Treffen statt, es werden Fachvorträge zu verschiedensten Themen der Paläontologie gehalten und die Quartalshefte herausgegeben. Eine feste Einrichtung ist das jährliche Paläontologische Wochenende.

Die Einrichtung unserer Homepage ermöglichte es, ein breiteres Publikum zu erreichen und insbesondere mit den Auflagen des Sonderbandes zum Campan von Hannover erlangte der APH auch in Fachkreisen der Paläontologie Anerkennung. Solche Projekte sollten auch in Zukunft weiter vorangetrieben werden.

Ich selbst bin seit gut 25 Jahren aktives Mitglied und hätte einen ganz besonderen Wunsch für unseren Arbeitskreis.

**Wünschenswert wäre ein spezieller Standort, also Räumlichkeiten für den APH, in denen diverse angebotene Veranstaltungen durchgeführt werden könnten und die Raum für vielerlei Aktivitäten bieten würden.**

- Hier hätten dann unsere Vorträge, Versammlungen des APH und spontane Treffen eine feste Anlaufstelle.

- Ein Bibliotheks- und Leseraum mit dem APH-Archiv und weiterführender Literatur könnte nach und nach eingerichtet werden. Auch schon gehaltene Vorträge aus der Vergangenheit, die gespeichert sind, wären hier abrufbar.

- Zur Fossilien-Präparation stünde mindestens ein Raum zur Verfügung, um Interessierten, die nicht über das nötige Equipment verfügen (aber auch Laien unter Anleitung), die Gelegenheit zur Präparation zu bieten.

- Denkbar wäre der Aufbau einer Dauerausstellung mit typischen Fossilien-Funden aus der Region Hannover. Gerade aufgrund der außergewöhnlichen geologischen Situation Hannovers, (vgl. Beitrag des Verfassers auf S. 62-66 in diesem Heft) wäre eine Art „Fossilien-Galerie“, welche Zugangsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit bieten würde, ein weiterer Besuchermagnet der Landeshauptstadt Niedersachsens.

Ab und an könnte dort eine Sonderausstellung zu bestimmten Themen (z.B. konkreten Fundorten oder Tiergruppen) stattfinden, um das Interesse zu steigern und einen stetigen Zulauf zu gewährleisten.

-Sammlungen älterer Mitglieder, die oft nicht wissen, was mit ihren in Jahrzehnten aufwändig zusammengestellten Sammlungen passiert, könnten hier gesichtet, aufgenommen und über ihre weitere Verwendung entschieden werden. So könnte eine „APH-eigene“ Sammlung aufgebaut werden, die Exponate für Dauer- und Sonderausstellungen liefern würde. Auch könnten Sammlungen, die sonst vielleicht aus Unwissen, Zeit- und Platzmangel der Angehörigen auf dem Müll landen würden, für die Nachwelt gesichert werden.

Vielleicht findet sich durch den Einsatz der Stadt Hannover, vielleicht auch durch einen oder mehrere private Sponsoren eine für uns geeignete Immobilie oder feste und dauerhaft nutzbare Räumlichkeiten, die in größtmöglicher Eigenregie gestaltet werden können. Durchaus möglich, dass Ansprüche auf Fördergelder durch Stadt, Land, Bund oder EU zu generieren sind. Dies müsste mit den zuständigen Stellen abgeklärt werden. Sammelaktionen, Schenkungen, Spenden, ein Förder- oder eher Freundeskreis wären in absehbarer Zeit zu prüfen. Möglichkeiten bieten sich viele.

Eine Umsetzung dieser Ideen und vielleicht noch weiterer neuer Ideen für einen solchen Standort als öffentliche Anlaufstelle (sowie die Gewährleistung von regelmäßigen Öffnungszeiten) hängt letztlich von der Bereitschaft vieler einzelner Mitglieder ab, in dieser Angelegenheit mitzuwirken.

An dieser Stelle scheint mir auch die Bitte an die Mitglieder vor Ort gerechtfertigt, nicht nur Nutznießer der Vorteile einer Arbeitsgruppe zu sein, sondern sich auch mehr durch persönliches Engagement einzubringen.

Jetzt sollten wir die nächsten Schritte mutig „per aspera ad astra“ weitergehen und dem APH ein „Zuhause“ und eine spannende Zukunft geben.

Ziele werden nur erreicht, wenn man sich auf den Weg dahin begibt. Ich selbst werde mich mit ganzer Kraft für das Projekt einsetzen. Wer sich mit einbringen möchte (ob mit tatkräftigem persönlichem Einsatz, finanzieller Unterstützung, Sachspenden oder neuen Vorschlägen und Ideen) ist herzlichst willkommen.

### **Lasst es uns angehen!**

#### **Anschrift des Verfassers:**

Daniel Säbele, Unter den Birken 7, 30926 Seelze OT Dedensen  
E-Mail: [saebele@t-online.de](mailto:saebele@t-online.de)

## Danksagung

Ohne die Unterstützung von vielen Seiten wäre die Arbeit des APH nie so erfolgreich gewesen, wie sie sich in den letzten Jahrzehnten gestaltet hat. Hier kann nur ein Teil der Betreffenden namentlich genannt werden, denen wir an dieser Stelle unseren aufrichtigen Dank aussprechen.

In vorderster Front sind die Zementwerke Holcim GmbH und Heidelbergcement AG zu nennen, die durch ihre Genehmigungen Hunderte von Exkursionen möglich gemacht haben. Ein Dank gebührt auch den Mitarbeitern dieser und vieler weiterer Werke, die unsere Arbeit nicht nur tolerierten, sondern manchmal sogar mit Maschineneinsatz für optimale Aufschlussverhältnisse und gute Fundmöglichkeiten gesorgt haben. Dank auch an die Stadt Hannover und alle anderen Verantwortlichen, die bei temporären Bauvorhaben, etwa der Baustraße Kronsrode oder der Deponie HPCII, die Gelegenheit zum Fossilien-Sammeln ermöglicht haben.

Ebenfalls bedanken wir uns bei den Wissenschaftlern, die dem APH seit langem verbunden sind und ohne deren Mitarbeit die Qualität unserer Veröffentlichungen nicht möglich wäre. Genannt seien hier stellvertretend Professor Mutterlose, Professor Lehmann, Frau Dr. Niehbur, Dr. Wilmsen, Dr. Rudolph, Dr. Reich, Dr. Raquet, Dr. Krupp, Dr. Jagt, Dr. Jäger, Dr. Neumann und Frau Dr. Richter vom Landesmuseum, die unter anderem Zeichenkurse für Fossilien geleitet hat und bei einer Sonderausstellung des VFMG und APH im Landesmuseum federführend tätig war.

Selbstverständlich auch ein Dank an all unsere Mitglieder, die den Bestand des APH durch ihre Mitgliedsbeiträge sichern. Ein besonderer Dank gilt den aktiven Mitgliedern, die den APH in verschiedenen Bereichen tatkräftig unterstützen, beispielsweise durch die Aufsicht bei Veranstaltungen, wie dem Regionsentdeckertag und Börsen, durch das Verfassen von Berichten für die Quartalshefte oder die Mitarbeit bei der jährlichen Kassenprüfung und vielem anderem mehr.

Der Vorstand

*Lutz Käcke*

*Daniel Säbele*

*Christian Schneider*

## Hinweise für die Erstellung von Beiträgen für unsere APH-Schriftenreihe

Mit einem aussagekräftigen Foto Deines letzten Fossilfundes und ein paar erläuternden Zeilen hierzu, Hinweisen auf eine interessante Fundstelle, einem Bericht über einen erfolgreichen Sammeltag oder eine Fossilpräparation, der Vorstellung Deiner Sammlung oder eines neu erschienenen Buches könntest Du helfen, diese Schriftenreihe noch abwechslungsreicher zu gestalten!

**Textbeiträge** können bei der Schriftleitung in einem der allgemein üblichen Dateiformate (z. B. **.doc** oder **.odt**) digital auf einem Speichermedium oder auch direkt per E-Mail an die u. g. E-Mail-Adresse eingereicht werden. Formatierungen (z. B. Kursivschrift bei Art- und Gattungsbezeichnungen, Kapitälchen bei Autorennamen, unterschiedliche Schriftgrößen usw.) brauchen nicht vom Autor vorgenommen zu werden.

**Digitale Abbildungen** in einem der gängigen Dateiformate (üblicherweise **JPG**) sollen in höchstmöglicher Auflösung vor einem neutralen Hintergrund fotografiert und unbearbeitet und getrennt vom Text eingereicht werden. Texte mit bereits eingefügten Abbildungen werden als nicht bindender Layout-Vorschlag angesehen. Bitte platziert keine Maßstäbe direkt im Bild und verseht stattdessen den Dateinamen neben Abbildungsnummer und -bezeichnung auch mit einer Größenangabe.

Am Ende des eingereichten Textbeitrages sollte sich dann ein gesonderter Abschnitt finden, in dem den einzelnen Abbildungen die gewünschten **Bildunterschriften** zugeordnet werden.

Es wird gebeten, **Urheberrechte Dritter** unbedingt zu achten. Scans oder vergleichbare Reproduktionen von Fotos, Grafiken, Tabellen, die Publikationen Dritter entnommen wurden, können daher ohne vorliegende Genehmigung des Autors / Verlages nicht berücksichtigt werden.

Am Ende des Beitrags erscheint ggf. ein alphabetisch geordnetes **Literaturverzeichnis** und die **Anschrift des Verfassers**, unter der dieser für Bezug nehmende Zuschriften zu erreichen ist.

Die Schriftleitung steht für weitere Auskünfte, Hilfestellungen und die Anfertigung von aussagekräftigen digitalen Fotos gern zur Verfügung und wünscht viel Erfolg bei der Beitragserstellung!

Christian Schneider, Schriftleiter  
E-Mail: [christian.schneider@ap-h.de](mailto:christian.schneider@ap-h.de)



