



HEFT 2
33 - 64

ARBEITSKREIS
PALÄONTOLOGIE
HANNOVER



35.
JAHRGANG
2007



35. Jahrgang 2007

Heft 2

**ARBEITSKREIS
PALÄONTOLOGIE
HANNOVER**

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

Herausgeber:
Arbeitskreis Paläontologie Hannover

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

INHALT:

- 33** Claus Kühndahl: Untersuchungen an Lägerdorfer *Goniot euthis*-Rostren und Gegenüberstellung von jeweils zeitgleichem Belemniten-Material aus Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schonen.
- 42** Christian Schneider: Buchbesprechung - Wanderungen in die Erdgeschichte (19) „Braunschweiger Land“
- 43** Karl-Heinz Pietras: Die Micraaster des Münsterländer Kreidebeckens
- 51** Exkursionstermine
- 52** Rainer Amme: Seeigel einmal anders - Hohlraumpräparation
- 55** Udo Frerichs: Aus den Sammlungen unserer Mitglieder
- 61** Jochen Aue: Wie ein Fossiliensammler zum Philosophieren kommen kann

TITELBILD:

Micraaster brevis DESOR aus Erwitte

Foto: Karl-Heinz Pietras

BILDNACHWEIS:

Soweit nicht anders angegeben: Alle Rechte bei den Autoren

Geschäftsstelle:

Klaus Manthey
Im Kampe 3
31188 Holle

Schriftleitung:

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

Alle Autoren sind für ihre Beiträge selbst verantwortlich

Druck:

Druckhaus Köhler
Siemensstraße 1-3
31177 Harsum

Die Zeitschrift erscheint in vierteljährlicher Folge. Der Abonnementspreis ist im Mitgliedsbeitrag von z. Z. 20 € enthalten.

Ein Abonnement ohne Mitgliedschaft ist nicht möglich.

Zahlungen auf das Konto:

Klaus Manthey
Kreissparkasse Hildesheim
BLZ 25950130
Konto: 72077854

Zuschriften und Anfragen sind an die Geschäftsstelle zu richten. Manuskripteinsendungen an die Schriftleitung erbeten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

© **Arbeitskreis Paläontologie
Hannover 2007**

ISSN 0177-2147

Untersuchungen an Lägerdorfer *Gonoteuthis*-Rostren und Gegenüberstellung von jeweils zeitgleichem Belemniten-Material aus Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schonen.

Claus KÜHNDAHL

Die verschiedenen Veröffentlichungen zum Thema *Gonoteuthis* von ERNST G. sowie ERNST G. & SCHULZ bilden das Fundament und das geistige Stützgerüst der stratigraphischen Erfassung und messtechnischen Bewertung meiner *Gonoteuthis*-Aufsammlung. Weiterhin war die Projektion, bzw. Gegenüberstellung der vermessenen Belemniten-Rostren in meiner Sammlung mit gleichaltrigem Material aus verschiedenen Aufschlüssen Niedersachsens, Nordrhein-Westfalens und einer interessanten Lokalität in der Kreide Schonens, angestrebtes Ziel dieser Arbeit.

Allgemeines:

Die Lägerdorfer Schreibkreide ist von der tiefsten (Coniac) bis zur höchsten (Unter-Maastricht) Stufe etwa 400 Meter mächtig. Die Belemniten-Rostren der Gattung *Gonoteuthis* findet man in Lägerdorf in den unteren ca. 180 Metern, dieser hier abgelagerten Oberkreide-Sedimente.

Systematik:

Stamm	Mollusca
Klasse	Cephalopoda CUVIER 1795
Unterklasse	Coleoidea BATHER 1888
Oberordnung	Belemnoidea GRAY 1849
Ordnung	Belemnitida GRAY 1849
Familie	Belemnitellidae PAVLOW 1914
Gattung	<i>Gonoteuthis</i> BAYLE 1878
Spezies	<i>quadrata</i> BLAINVILLE 1827
	<i>granulata</i> BLAINVILLE 1827
	<i>westfalica</i> SCHLÜTER 1874

Präparation und Vermessung

Die fossilen Belemniten-Rostren der Lägerdorfer Schreibkreide lassen sich

bedingt durch das weiche Sediment, problemlos, schnell und gründlich präparieren und so auch bei größeren Mengen die Grundlagen für eine exakte Vermessung schaffen.

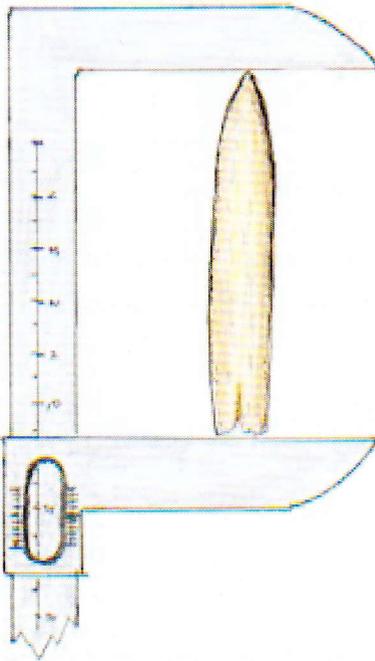
Die Messungen wurden mit einer Schieblehre auf 1 Zehntel Millimeter genau, durchgeführt.

Die zu messenden Werte sind zum Einem die **maximale Rostren-Länge** und zum Anderen die **maximale Tiefe** der **Pseudo-Alveole**. Diese beiden Werte werden in eine mathematische Formel gebracht, um entweder den

Riedel-Quotienten : Rostrenlänge dividiert durch Alveolentiefe
oder den

Riedel-Index : Alveolentiefe multipliziert mit 100 dividiert durch Rostrenlänge

zu ermitteln. Da in älteren Veröffentlichungen (ERNST G. um 1960-1970) der Riedel-Quotient und in neueren Abhandlungen (z.B. ERNST & SCHULZ ab 1974 und später) der Riedel-Index benutzt wurde, habe ich um die Vergleiche mit der vorhandenen Literatur zu ermöglichen, beide Zahlenwerte benutzt.



Das Rostrum wird parallel zum Skalenträger der Schieblehre zwischen die beiden Messwangen gelegt und so auf die **maximale Länge** hin gemessen.

Der alveolenseitige Messpunkt bei der Längen-Messung ist analog zum Messpunkt der Tiefen-Messung (siehe Abb. unten). Die Messung erfolgt mit einem Zehntel Millimeter Genauigkeit.



Mit der zugeschliffenen Tiefenlehre der Schieb-
lehre wird die maximale
**Tiefe der Pseudo-
Alveole** auf ein Zehntel
Millimeter genau
ermittelt.

Die ermittelten Werte
werden mit obigen
Formeln zu Riedel-Index
und Riedel-Quotienten
umgerechnet.

Die Tabellen zu den jeweiligen Zonen-Belemniten enthalten:

1. Angaben zu den minimalen, maximalen und mittleren Rostren-Längen sowie der entsprechenden Pseudo-Alveolentiefen.
2. Angaben zur Menge des untersuchten *Goniot euthis*-Materials.
3. Die Werte der minimalen, maximalen und mittleren Riedel-Indicis sowie deren Riedel-Quotienten.
4. Zur Vervollständigung der gemittelten *Goniot euthis*-Werte habe ich die Standard-Abweichungen und die Variations-Koeffizienten mit aufgeführt.
5. Lägerdorfer Tabellen-Werte sind grün angelegt.
6. Niedersächsische und westfälische Tabellen-Werte sind zur besseren Unterscheidung orange gefärbt.
7. Der süd-schwedische Aufschluss (im Teil II) zeigt in seiner Werte-Tabelle eine gelbe Farbe.

Teil 1: *Goniotoothis* aus Ablagerungen des Campan

In den nordwestdeutschen Ablagerungen des Campan finden sich gewöhnlich : ***Goniotoothis quadrata*** BLAINVILLE 1827 mit einer Reihe von Unterarten wie zum Beispiel: *quadrata-gracilis* STOLLEY, *quadrata-oblonga* STOLLEY, *quadrata-ampullacea* STOLLEY, *quadrata-cylindrica* NAIDIN, *quadrata-scaniensis* CHRISTENSEN, *quadrata-quadrata*, *granulata-quadrata* STOLLEY (= Übergangsform zu den santonen *G. granulata* BLAINVILLE).

In der höchsten *Goniotoothis*-führenden Zone, der *conica / gracilis* Zone, konnte ich einen Anstieg der mittelwertigen Riedel-Quotienten (4,6) beziehungsweise ein Absinken des mittelwertigen Riedel-Index (22,5) beobachten.

Die beiden höchsten Zonen des Unter-Campan, *conica / gracilis*-Zone und *gracilis / senior*-Zone, kennzeichnen *Goniotoothis*-Formen der Subspezies ***G. quadrata-gracilis***.

Im Gegensatz zu Ablagerungen in Hannover-Höver und –Misburg habe ich in der Lägerdorfer *gracilis / senior* Zone noch **keine Belemniten** finden können – eine regionale Besonderheit, die schon G. ERNST 1963 erwähnt. In der *pilula*-, *senonensis*- und *papillosa*-Zone findet sich die Spezies *quadrata* BLAINVILLE als übliches Fossil, sowie die großen, kräftigen Rostren mit tiefer Pseudo-Alveole, die der Subspezies *G. quadrata-quadrata* angehören.

Werte von ***Goniotoothis quadrata gracilis*** aus dem unteren Unter-Campan von Lägerdorf, der ***conica / gracilis***-Zone

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	33	33	33	33
Minimal	50,5	7,1	12,6	3,2
Maximal	83,3	22,8	31,6	7,9
Mittelwert	63,7	14,3	22,4	4,6
Standard-Abweichung	6,7	3,6	4,2	1
Variations-Koeffizient	0,1	0,3	0,2	0,2

Werte von *Gonoteuthis quadrata* aus dem unteren Unter-Campan von Lägerdorf, der *papillosa*-Zone

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	29	29	29	29
Minimal	55,3	11,2	19	3
Maximal	86	26,7	32,8	5,2
Mittelwert	65,8	16,3	26,7	4,1
Standard-Abweichung	6,3	3,4	3,7	0,59
Variations-Koeffizient	0,09	0,2	0,15	0,14

Werte von *Gonoteuthis quadrata* aus dem unteren Unter-Campan von Lägerdorf, der *senonensis*-Zone

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	47	47	47	47
Minimal	51,7	10,8	18,6	2,97
Maximal	81,7	19,5	33,6	5,37
Mittelwert	62,2	14,5	23,3	4,33
Standard-Abweichung	12,4	3,56	6,26	0,98
Variations-Koeffizient	0,2	0,25	0,27	0,23

Die Rostren-Messungen aus der *pilula*-, *senonensis*- und *papillosa*-Zone zeigen sowohl bei den minimalen und maximalen Spitzenwerten als auch bei den Mittelwerten recht homogene Werte.

Der Riedel-Quotient aller in Lägerdorf von mir im Campan gesammelter *Gonoteuthis quadrata* liegt im Mittelwert um 4,3 resp. 23,8 für den Riedel-Index.

Werte von *Gonoteuthis quadrata* aus dem unteren Unter-Campan von Lägerdorf, der *pilula*-Zone

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	47	47	47	47
Minimal	52,5	52,5	16,8	3
Maximal	75	75	33,8	5,9
Mittelwert	62,3	62,3	23,7	4,3
Standard-Abweichung	5,4	5,4	3,4	0,6
Variations-Koeffizient	0,1	0,1	0,1	0,1

Werte von *Gonoteuthis granulata-quadrata* aus dem unteren Unter-Campan von Lägerdorf, der *lingua*-Zone

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	14	14	14	14
Minimal	52,2	10,4	16,4	3,17
Maximal	81,8	25,8	31,5	6
Mittelwert	62,7	14,5	22,97	4,46
Standard-Abweichung	7,3	3,9	3,97	0,74
Variations-Koeffizient	0,1	0,3	0,17	0,17

Bei den Belemniten der nächsten Tabelle fallen die sich verändernden Riedel-Werte besonders auf, da es in jenen tiefen Ablagerungen des Campan zu einer Vermischung von typischen *Gonoteuthis granulata* und *Gonoteuthis quadrata* gekommen ist. Hier entwickelte sich die Subspezies *Gonoteuthis granulata-quadrata*.

Werte von *Gonoteuthis granulata-quadrata* aus dem tiefen Unter-Campan von Lägerdorf, der *granulata-quadrata*-Zone

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	15	15	15	15
Minimal	41	6,7	11,8	3,7
Maximal	73,8	17,3	27	8,4
Mittelwert	58	9,6	16,7	6,3
Standard-Abweichung	8,01	2,72	4,25	1,38
Variations-Koeffizient	0,14	0,28	0,25	0,22

Aus dem Lägerdorfer Campan habe ich 185 horizontiert gesammelte *Gonoteuthis* messtechnisch verwerten und in die obigen 6 Zonen-Tabellen einarbeiten können.

Werte von *Gonoteuthis quadrata* aus dem unteren Unter-Campan von Hannover-Misburg, aus der *pilula*-Zone

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	2	2	2	2
Minimal	60,2	12,4	19	4,85
Maximal	66,1	12,6	20,6	5,25
Mittelwert	63,15	12,5	19,8	5,05

Unter - Campanien		Schichten	R.- Quotient	Zonen-MW
		papillosa Conica gracilis	F64 – B65	4,9
F62	4,7			
F61	4,3			
F60	3,8			
F59	4,5			
papillosa	M3		3,9- 4,1 -4,3 (29)	
	F51	4,5		
	F50	4,0		
senonensis	F48	4,9	3,8- 4,3 -4,9 (47)	
	F46 – F47	4,5		
	F40 – F45	4,7		
	F30 – F39	4,5		
	F28 – F29	4,0		
	F19 – F27	4,1		
pitula	F18	4,5	4,0- 4,3 -4,6 (47)	
	F14 – B17	3,7		
lingua	M1 – F13	4,5	4,1- 4,46 -4,8 (14)	
quadratagranul.-	F201–B215	6,3	5,6- 6,3 -7,0 (15)	

Aufzählung von Schicht- und Zonen -bezogenen *Goniotecthis* aus dem Campan Lägerdorf mit den mittelwertigen Riedel-Quotient-Werten

Legende :

R.-Quotient = Riedel – Quotient

Zonen MW = Zonen-Mittelwert

Rote Zahlen in Klammern = Anzahl der vermessenen Rostren

Fett gedruckte Zahlen = tatsächlicher Mittelwert, im Gegensatz zu den beiden anderen Werten, die die mittlere Streuung, bedingt durch die Standard-Abweichung angeben.

Unter - Campanien	Schichten	R.- Index	Zonen-MW
gracilisConica	F64 – B65	20,7	20,4- 22,5 -24,6 (33)
	F62	20,4	
	F61	21,7	
	F60	25,7	
	F59	22,9	
papillosa	M3		24,9- 26,7 -28,5 (29)
	F51	21,9	
	F50	25,2	
senonen	F48	20,3	20,1- 23,7 -25,4 (47)
	F46 – F47	22,0	
	F40 – F45	24,0	
	F30 – F39	21,8	
	F28 – F29	25,2	
	F19 – F27	24,5	
pilula	F18	23,7	22,0- 23,8 -25,0 (47)
	F14 – B17	27,6	
lingua	M1 – F13	22,9	20,9- 22,97 -24,9 (14)
granul.-quadrata	F201–B215	16,7	14,5- 16,7 -19,0 (15)

Legende :

R.-Index = Riedel-Index

Zonen MW = Zonen-Mittelwert

Rote Zahlen in Klammern = Anzahl der vermessenen Rostren

Fett gedruckte Zahlen = tatsächlicher Mittelwert, im Gegensatz zu den beiden anderen Werten, die die mittlere Streuung angeben.

Werte von *Goniot euthis quadrata* aus dem unteren Unter-Campan von Hannover-Misburg, aus der *pilula*-Sub-Zone = Mergel-Lagen 94 + 95

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	26	26	26	26
Minimal	40,6	6,8	13,9	4,4
Maximal	78,8	16	22,6	7,2
Mittelwert	56,4	10,6	18,8	5,4
Standard-Abweichung	9,96	2,08	2,6	0,78
Variations-Koeffizient	0,18	0,2	0,14	0,14

Werte von *Goniot euthis granulata-quadrata* aus dem tiefen Unter-Campan von Braunschweig, Zgl. Grimme

	Rostrenlänge	Alveolentiefe	Riedel-Index	Riedel-Quotient
Anzahl	43	43	43	43
Minimal	42,3	8	14,2	4,2
Maximal	78	17,3	24	7,1
Mittelwert	57,9	11,1	19,4	5,3
Standard-Abweichung	8,93	1,86	2,51	0,73
Variations-Koeffizient	0,15	0,17	0,13	0,14

Bei dem Vergleich des Braunschweiger Belemniten-Materials mit den *Goniot euthis*-Rostren des tiefen Unter-Campan von Lägerdorf fällt auf, dass das Braunschweiger Material etwa in den Mittelwerten zwischen *lingua / quadrata* und *granulata-quadrata*-Zone seinen Platz findet. Diese Aussage deckt sich absolut mit der stratigraphischen Einordnung von ERNST G., Hannover 1968, Seite 262-263.

Als Vergleichs-Material habe ich 71 *Goniot euthis* von niedersächsischen Lokalitäten des Campan hinzugezogen. Die *Goniot euthis* der Gruben Alemannia, Germania und Teutonia habe ich hier nicht hinzu gezogen, da die Präparation der Belemniten aus den deutlich festeren Kalk-Mergeln, gerade bei größeren Mengen, sehr zeitaufwendig ist.

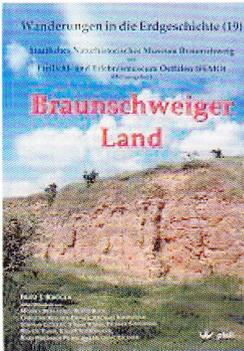
In einem zweiten Teil dieser Arbeit werde ich in gleicher Weise die *Goniot euthis* des Santon und des Coniac vorstellen und vergleichen. Am Schluss des 2. Teils führe ich die für mich relevante Literatur auf.

Adresse des Verfassers:

Claus KÜHNDAHL, Wedeler Weg 79, 25421 Pinneberg

Buchbesprechung

Christian SCHNEIDER



Wanderungen in die Erdgeschichte (19): KRÜGER, Fritz J. u. 11 weitere Autoren (2006) „Braunschweiger Land“, Paperback, 192 S., 392 Abb., 31 Lagepläne, 1 stratigraphische Übersichtstabelle und 1 Übersichtskarte, ISBN 978-3-89937-066-9, herausgegeben vom Staatlichen Naturhistorischen Museum Braunschweig und dem Freilicht- und Erlebnismuseum Ostfalen (FEMO), erschienen im Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, 27,- €

Das vorgestellte Buch ist ein erdgeschichtlicher Wanderführer und richtet sich an Naturliebhaber, Fossilienforscher und erdgeschichtlich und heimatkundlich Interessierte gleichermaßen. Nach einer Einführung in die Geologie des Braunschweiger Landes werden dem Leser 32 Exkursionspunkte erschlossen, wobei auch Vorschläge zu deren Verbindung zu Routen unterbreitet werden. Die Auswahl der Exkursionsziele folgt dabei geologischen, paläontologischen, aber auch vor- und kulturgeschichtlichen Gesichtspunkten.

So wird der Leser etwa durch interessante Landschaften mit geologischen Besonderheiten (z. B. Elm, Asse) geführt. Einzelne, aus paläontologischer Sicht interessante, vorwiegend mesozoische Aufschlüsse (z. B. Vöhrum, Baddeckenstedt ...) werden vorgestellt, wobei dem Leser viele hilfreiche Hinweise zu Anfahrt, Zugänglichkeit des jeweiligen Aufschlusses, den geologischen Gegebenheiten (Profile) und zum in zahlreichen Abbildungen und Listen dargestellten Fossilienaufkommen an die Hand gegeben werden.

Aber auch der bauhandwerklichen Verwendung der abgebauten Gesteine (z.B. Stadtextursion durch Braunschweig) und der Besiedlung des Harzvorlandes in Jungstein-, Bronze- und Eisenzeit und ihren Spuren (Schöninger Speere, Lübbersteine bei Helmstedt) werden Exkursionen gewidmet. Zahlreiche Hinweise auf Museen, Heimatstuben und Lehrpfade runden die Fülle von Informationen ab. Einer eigenen Exkursion durch das Braunschweiger Land steht nun nichts mehr im Wege.

Das Buch sei daher allen Fossilienforschern empfohlen, die sich nicht auf das (Auf-) Sammeln und Präparieren der Fossilien beschränken wollen und sich „dem Hobby“ gerne auch einmal aus einem etwas anderen Blickwinkel nähern.

Anschrift des Verfassers: Chr. SCHNEIDER, Selchowstr. 24 A, 12489 Berlin

Die *Micraster* des Münsterländer Kreidebeckens

Karl-Heinz PIETRAS

Zum Ende der Unterkreide und Beginn der Oberkreide erscheinen im Kreidemeer erstmalig die *Micraster*. Vermutlich aus den Toxasteridae hervorgegangen beherrschten sie die gesamte Oberkreide, bis sie im Dan letztmalig mit *M. cipliensis* SCHLÜTER nachgewiesen werden können.

Ihr Verbreitungsgebiet war das Kreidemeer und hier insbesondere das heutige Europa. Bekannte Fundstellen liegen in Spanien, England, Niedersachsen (Höver, Misburg) und dem Münsterländer Becken. *Micraster*funde sind aber auch aus den neuen Bundesländern und Polen bekannt. Ursache hierfür ist nicht von ungefähr die erdgeschichtliche Entwicklung.

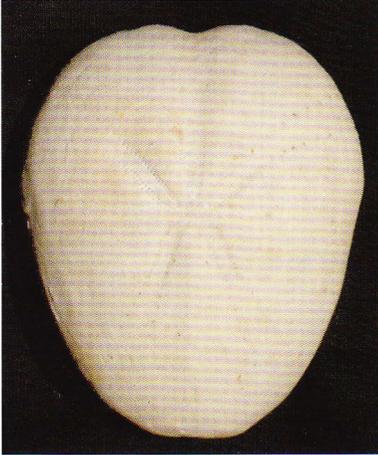
Vor 144 Millionen Jahre begann mit der Kreidezeit das Ende des Erdmittelalters. Die Wanderung der Erdschollen führte dazu, das sich das Gesicht der Erde seinem heutigem Aussehen näherte. Vom Beginn der Unterkreide an dehnte sich das Meer beständig aus und hatte zum Ende der Oberkreide seine weiteste Ausdehnung erreicht. Von der Unterkreide an verringerten sich die Landmassen stetig. Unsere heute bekannten Städte wie Düsseldorf, Münster, Hannover und Leipzig waren zur damaligen Zeit mit Wasser bedeckt. Es kam zu gewaltigen Sand-, Schlamm- und Kalkablagerungen, wovon noch heute die Steinbrüche in Beckum sowie um Hannover Zeugnis ablegen. Mit der Verringerung der Landmassen ging eine Veränderung der Tier- und Pflanzenwelt einher. Im Meer erreichten die Seeigel und insbesondere die *Micraster* ihre größte Verbreitung.

Im Münsterländer Kreidebecken liegen einige der klassischen Fundpunkte aus der Oberkreide. Dazu gehören die Stadt Coesfeld mit den umliegenden Bauernschaften, der ehem. Steinbruch in Wüllen b. Ahaus sowie die Steinbrüche in Erwitte und Halle, um nur einige zu nennen. Im Folgenden werden die *Micraster* aus einigen der oben aufgeführten Fundpunkte abgebildet. Dabei erhebt dieser Artikel nicht den Anspruch der Vollständigkeit, sondern will lediglich einen Querschnitt wiedergeben.

In der Systematik werden die *Micraster* der Ordnung der Spatangoida (Herzseeigel) zugeordnet und gehören zu den grabenden Spezies, die sich mit Bildung der irregulären Seeigel im Jura entwickelt haben. Einige Arten dieser Ordnung leben auf dem Sediment, andere graben sich teilweise bzw. ganz in das Sediment ein. Für diese Arten ist die Atmung und damit die Sauerstoffversorgung das entscheidende Problem. Sie sind von einer

Micraster leskei DESMOULINS (FO: Wüllen)

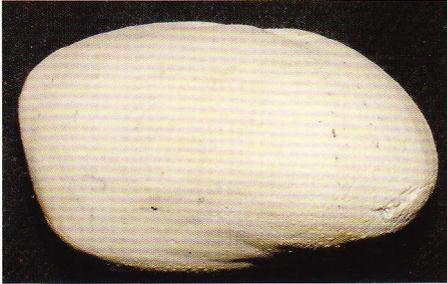
Abmessungen des abgebildeten Exemplares ca. : L 54 x B 46 x H 33 mm
 Fundpunkte: Wüllen, Halle, Wollin, Nordfrankreich



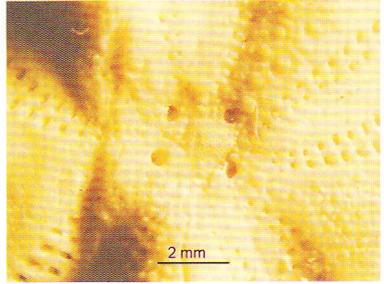
aboral



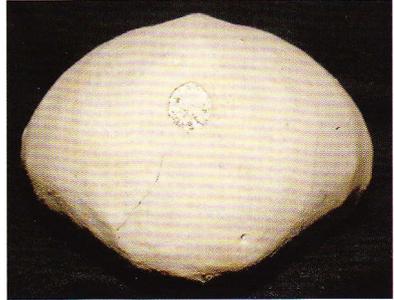
oral



lateral

Apikal System *M.leskei*

anterior



posterior

Micraster corbovis FORBES (FO: Wüllen)

Abmessungen des abgebildeten Exemplares ca.: L 66 x B 61 x H 47 mm
 Fundpunkte: Wüllen b. Ahaus



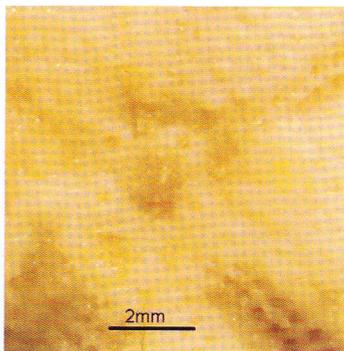
aboral



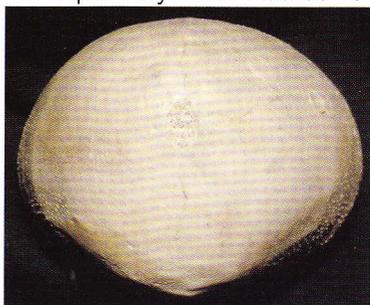
oral



lateral

Apikal System *M.corbovis*

anterior



posterior

Micraster cortestudinarium GOLDFUSS (FO: Wüllen)

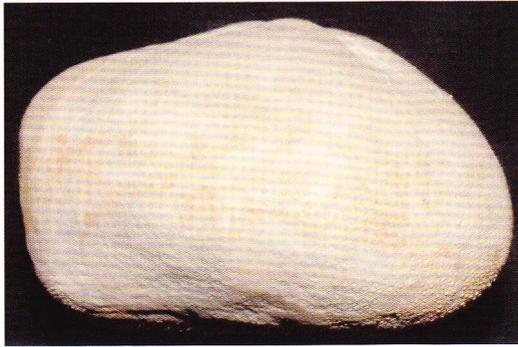
Abmessungen des abgebildeten Exemplares ca.: L 71 x B 72 x H 46 mm
Fundpunkte: Wüllen b. Ahaus, Erwitte



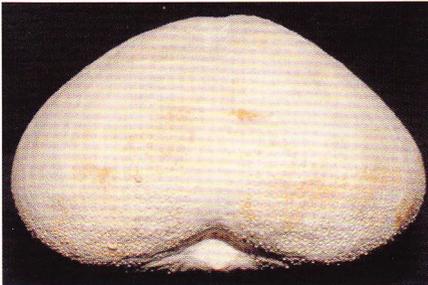
aboral



oral



lateral



anterior



posterior

Micraster coranguinum KLEIN (FO: Erwitte)

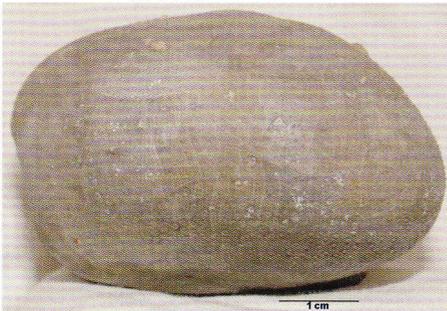
Abmessungen des abgebildeten Exemplares ca.: L 58 x B 54 x H 38 mm
Fundpunkte: Erwitte



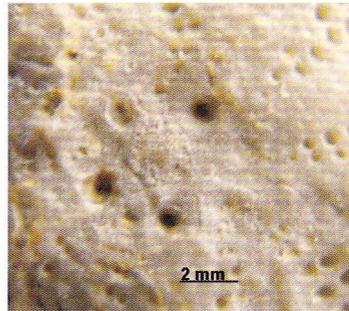
aboral



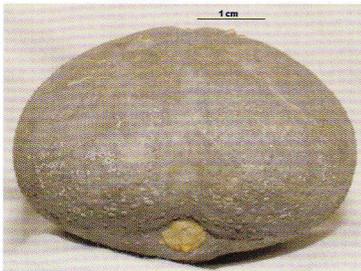
oral



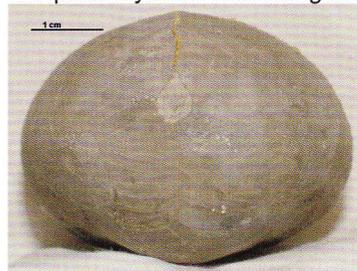
lateral



Apikal System *M.coranguinum*



anterior



posterior

Micraster brevis DESOR (FO: Erwitte)

Abmessungen des abgebildeten Exemplares ca.: L 60 x B 59 x H 40 mm
 Fundpunkt: Erwitte



aboral



oral

Apikal System *M.brevis*

lateral



anterior



posterior

Micraster schroederi STOLLEY (FO: Coesfeld)

Abmessungen des abgebildeten Exemplares ca.: L 40 x B 36 x H 24 mm
Fundpunkte: Coesfeld, Hannover



aboral



oral



lateral



anterior



posterior

Micraster glyphus SCHLÜTER (FO: Coesfeld)

Abmessungen des abgebildeten Exemplares ca.: L 62 x B 61 x H 32 mm
Fundpunkte: Coesfeld, Hannover



aboral



oral



lateral



anterior



posterior

sanften Strömung abhängig, damit ständig genügend Sauerstoff zur Verfügung gestellt wird. Um eine bessere Sauerstoffversorgung zu erreichen haben die irregulären Arten ihre Stacheln verändert, hin zu kleinen, dünnen Stacheln, die sowohl zum Graben, als auch für die Wasserbewegung benutzt werden können.

Als Leitformen sind zu nennen: *Micraster leskei* DESMOULINS – der älteste bekannte Vertreter seiner Art - der in *Micraster cortestudinarium* GOLDFUSS und *Micraster coranguinum* KLEIN übergeht. Im folgenden entwickelt sich in dieser Hauptlinie *Micraster schroederi* STOLLEY und *Micraster glyphus* SCHLÜTER. Bereits im Turon spalten sich zwei Formenreihen ab. Zum einen *Micraster corbovis* FORBES, der in der Regel Größen von 7 cm und mehr erreicht und bereits im Oberturon ausgestorben ist. Zum anderen *Micraster brevis* DESOR, aus dem sich im Campan die Arten *Gibbaster gibbus* LAMARCK und *Isomicraster stolleyi* LAMBERT entwickelt haben sollen.

Literatur:

ERNST, Gundolf – Grundfragen der Stammesgeschichte bei irregulären Echiniden der nordwesteuropäischen Oberkreide (1972), Geologisches Jahrbuch, Hannover A4 Seite 63 –175

KAEVER-OEKENTORP-Siegfried (1978) Fossilien Westfalens, Teil 1 Invertebraten der Kreide, Heft 33/34, Münstersche Forschungen zur Geologie und Paläontologie

PIETRAS, Sybille u. Karl-Heinz, (1981) *Conulus* und *Bischofsmütze* in Mineralien Magazin, 5. Jahrgang, Seite 14-22

Anschrift des Verfassers:

Karl-Heinz PIETRAS, Hugo-Wolf-Weg 6, 46282 Dorsten

Exkursionstermine 2007

Grube Alemannia - Höver

14.04 und 28.04,

ansonsten an jedem 1. und 3. Samstag im Monat jeweils um 10.00 Uhr.

Grube Teutonia - Misburg

31.03./ 05.05./ 03.06./ 21.07./ 18.08./ 29.09./ 27.10., jeweils um 8.00 Uhr.

Bei genügend Interesse sind auf Anfrage weitere Exkursionen möglich.

Seeigel einmal anders – Hohlraumpräparation

Rainer AMME

Vor einigen Jahren war ich im Januar in der Germania IV in Misburg zum Fossilien sammeln. Leider war die „Ausbeute“ nicht sonderlich erregend und bestand nur aus zwei Seeiegeln der Gattung *Echinocorys conica*. Da es draußen bereits sehr kalt war und es auch schon mehrfach gefroren hatte, war ich froh meine Wohnung zu erreichen. Die Ausbeute landete gleich im Waschbecken, wo ich sie unter fließendem warmen Wasser säuberte. Nun passierte das, was mich zu einer „neuen“ Präparationsmethode inspiriert hat. Im warmen Wasser lösten sich die hoch gefrorenen Ambulakralplatten und fielen in Zeitlupe in das Waschbecken. Erbst warf ich die Reste in den Abfall. Erst im Nachgang hatte ich die Idee, doch noch etwas aus den Resten zu präparieren zu können. – Eine Hohlraumpräparation -

Lange hat es gedauert wieder ein vergleichbares Stück zu bekommen. Ein Sammlerfreund aus Ahlten, dem ich die Idee vorgestellt hatte, brachte mir freundlicherweise einen schon „entblättern“ Igel im Winter mit. Wichtig ist, dabei alle – auch kleinste Reste – aufzusammeln und vorsichtig zusammenzukleben.

Hier bietet sich Sekundenkleber an. Plättchen für Plättchen werden diese mit Kleber versehen und vorsichtig kurz aneinandergedrückt. Kleinstteile muss man mittels Pinzette zusammenfügen.

Erst wenn dies geschehen ist, kann man sich an die Oberflächenbehandlung begeben. Mittels Sandstrahlen wird die Oberfläche gesäubert und ggf. versiegelt.

Wichtig ist, dass man den Igel nicht komplett verklebt. Am besten ist es, wenn man ein „kleines Fenster“ zum Öffnen des Igels separat zusammenklebt und aufsetzt. Ggf. kann man dieses Teilstück mittels Mineralienkitt am Igel befestigen.

Jetzt besteht die Möglichkeit, den *Echinocorys conica* von außen, innen und seinen Steinkern anzusehen.

Beim anschließenden Fotografieren ist es notwendig, den Innenraum mittels Kaltlichtleuchte und Glasfaserarm auszuleuchten. Nun kann man die calcitische Oberfläche im Durchlicht betrachten. Außerdem kann man nun den Bewuchs auf der Oberfläche des Igels genauer untersuchen.

Wer nicht auf den nächsten Winter warten will, dem sei der Gefrierschrank angeraten. Mittels Frostsprengung kann man bei einigen Fossilien die Präparation unterstützen, oder auch mal einen Seeigel „ausziehen“!



Abb. 1: Vergleich – Steinkern links, Hohlraumpräparation auf Matrix rechts



Abb. 2: Steinkern von *Echinocorys conica*

FO.: Misburg, Germania IV
Größe 4 x 4 cm (zu erkennen sind Mineraladern aus Mangan und Eisenoxyd auf dem Mergel)

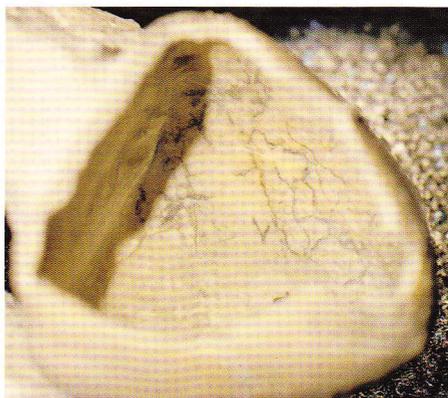


Abb. 3: Einblick in den geöffneten Innenraum des Calcitgehäuses. Auflichtfotografie (zu erkennen sind die korrespondierenden Mineraladern des Steinkernes)



Abb. 4: Einblick in den geöffneten Innenraum des Calcitgehäuses, Durchlichtfotografie (zu erkennen sind Porenöffnungen und die Ambulakralplatten der Corona)

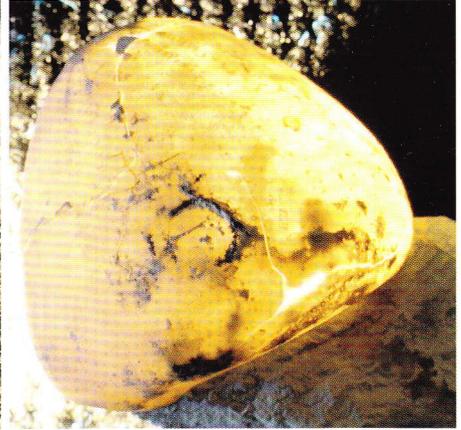


Abb. 5: Seitenansicht des Seeigelgehäuses, Durchlichtfotografie (zu erkennen ist der Bewuchs auf der calcitischen Oberfläche der Corona)



Abb. 6: Aufsicht auf den Seeigel mit „geschlossener Fensterklappe“ im Durchlicht (zu erkennen sind Einschlüsse im Calcit)

Anschrift des Verfassers:

Rainer AMME, Am Sonnenkamp 65, 31157 Sarstedt

Aus den Sammlungen unserer Mitglieder

Udo Frerichs

Unbestimmter Schwamm

Herr Henry HÄRTINGER aus Meine bei Braunschweig fand schon vor etlichen Jahren den in **Abb. 1** gezeigten Schwamm im Obercampan (*vulgaris*-Zone?) der Grube Teutonia Nord. Leider konnte dieser bislang nicht bestimmt werden (auch eine schon länger zurückliegende Anfrage bei der Schwamm-Expertin Frau Dr. D. MEHL in Berlin blieb unbeantwortet.)

Das Foto zeigt den ca. 17 cm großen Schwamm in der Ansicht von oben. Darunter verdeutlicht eine Skizze wie er von der Seite aussieht. Vielleicht findet sich ja ein Leser, der hier bei der Bestimmung helfen kann.

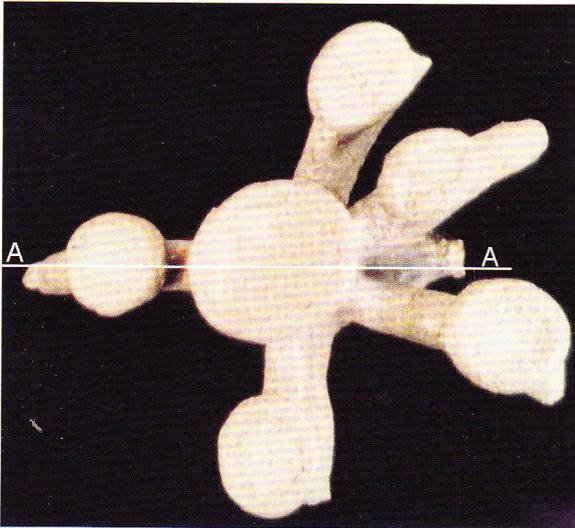


Abb. 1: Unbestimmter Schwamm aus dem Obercampan (*vulgaris*-Zone?) der Grube Teutonia Nord
Größte Breite ca. 17 cm;
Sammlung HÄRTINGER / Meine

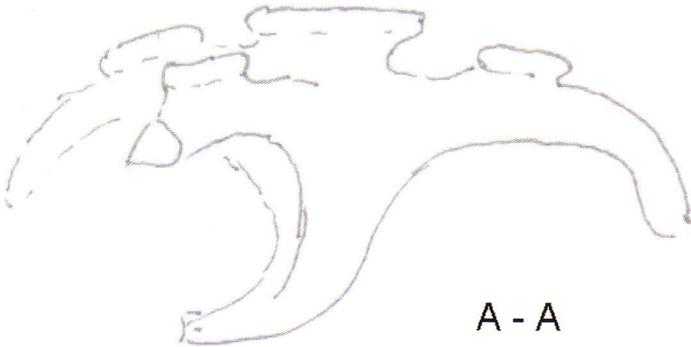


Abb. 2:
Schnitt A-A

Ungewöhnliche Belemniten

Der in der **Abb. 3** zu sehende Belemnit *Goniateuthis granulata quadrata* aus dem Untercampan der Grube Teutonia Nord ist etwa 72 mm lang. Er zeigt im Mittelbereich eine auffallende Zone, in welcher der Durchmesser wesentlich dünner ist als am Vorder- und Hinterende.



Abb. 3: *Goniateuthis granulata quadrata*, Slg. M. DROEGE, Detmold

Eine Anfrage bei Herrn Professor KEUPP von der Freien Universität Berlin ergab folgendes: (e-mail vom 6.12.2005)

„Bei dem pathologischen Belemniten handelt es sich um ein öfter beobachtetes Phänomen, das auch gelegentlich zu typischem Zepter-Wachstum führen kann, da offensichtlich einzelne Bereiche des das Rostrum umgebenden und es ausscheidenden Mantels temporär aus möglicherweise physiologischen oder meist wohl traumatischen Ursachen heraus (Verletzung nur des Mantels) nicht zur Kalksekretion befähigt waren. In meiner entsprechenden Spezialkollektion befinden sich mehrere ähnliche Beispiele.“



Abb. 4: *Belemnitella mucronata*, Slg. M. DROEGE, Detmold

In der **Abb. 4** ist ein Belemnit *Belemnitella mucronata* zu sehen, ebenfalls aus der Grube Teutonia Nord, allerdings aus dem Obercampan. Dieses Stück ist 92 mm lang und zeigt eine Reihe von Unebenheiten in der

Oberfläche in Form von Grübchen und Längsfurchen. Es könnte sich hierbei um verheilte Bissverletzungen, aber auch um die Auswirkungen einer Krankheit oder von Parasitenbefall handeln.

Coeloptychien

Die in den Abbildungen 5 bis 6 gezeigten Schwämme zeigen einmal mehr die außerordentlich große Formenfülle bzw. -variabilität der Gattung *Coeloptychium*, die eine Bestimmung so schwierig macht.

In der **Abb. 5** ist ein *Coeloptychium agaricoides* forma *incisum* zu sehen, welcher im Hannoverschen Raum eher selten zu finden ist. Er zeigt neben den typischen Schlitzten im Rand – bei geschlossener Schirmoberfläche – merkwürdige sternchenartige Gebilde auf der Schirmoberseite, die in einigen Fällen radial, in anderen Fällen aber zickzackförmig der Richtung des Diaphragmen-Gewebes auf den Faltenrücken folgen. Anscheinend hat sich hier Pyrit oder Markasit an einigen Poren gebildet. Auch an den Umrissen der Schirmrand-Sektoren, die zum Teil nochmals gegabelt sind, hat sich dieses Mineral abgesetzt.

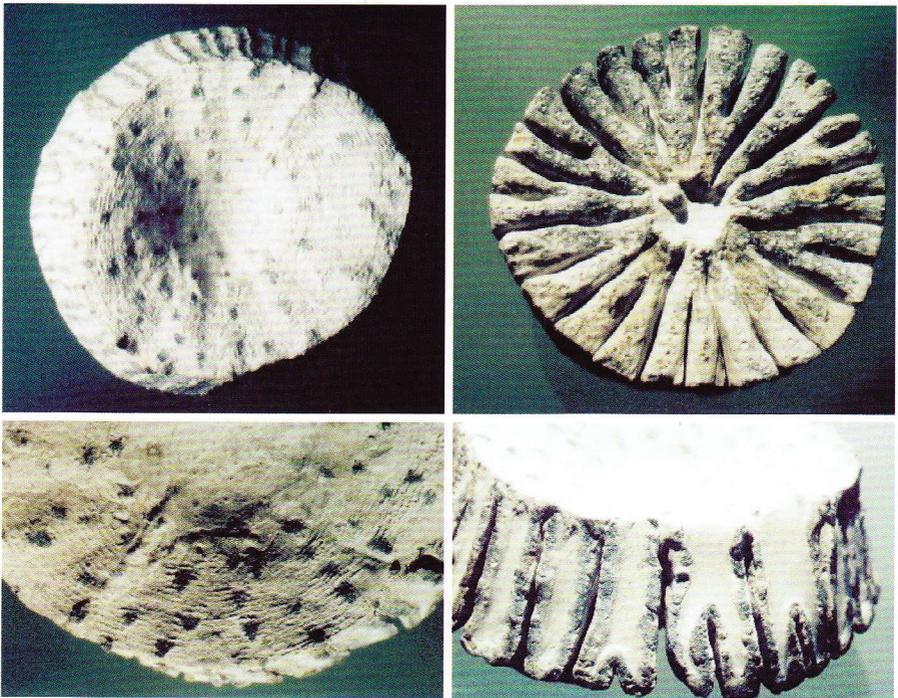
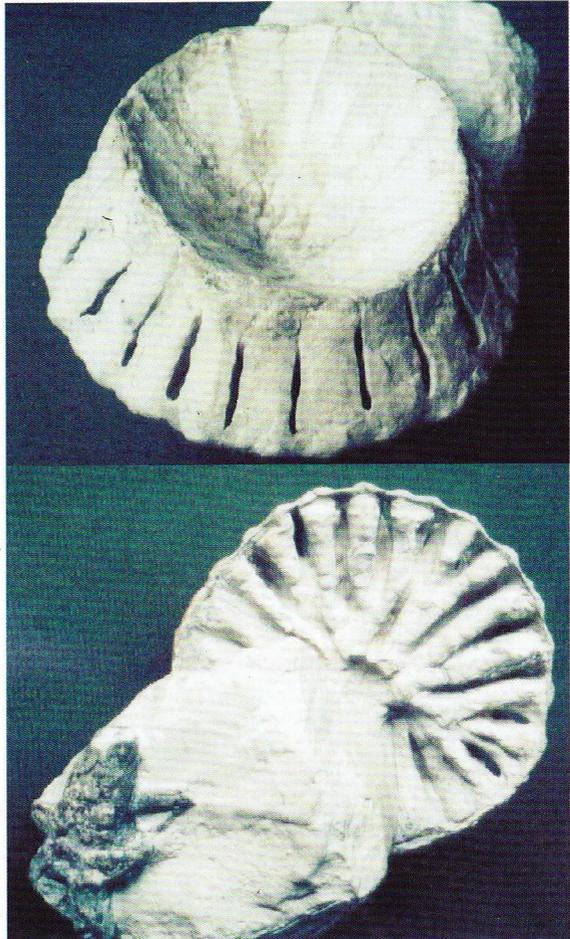


Abb. 5: *Coeloptychium agaricoides* forma *incisum* ROEMER, 1841, rechts unten sind die für *incisum* typischen Schlitzte des Seitenrandes zu sehen, bei gleichzeitig oben geschlossenem Schirm. Auffällige Dichotomie

(Gabelung) einzelner Rippen. Merkwürdige, gleichmäßig auf der Schirmoberseite verteilte sternchenartige Gebilde; Poren an der Unterseite rund; Slg. M. DROEGE, Detmold

Die **Abb. 6** beinhaltet ein *Coeloptychium agaricoides* forma *sulciferum*, ebenfalls aus dem Obercampan der Grube Teutonia Nord. Auch diese Form ist im Raum Hannover sehr selten. Der abgebildete Schwamm hat einen mit 32 mm sehr breiten Rand. Das wesentliche Merkmal dieses Morphotypen ist der mit nicht durchgehenden radialen Schlitzen versehene Rand, so dass dieser oben und unten geschlossen ist. Der Stiel liegt verdriftet im Sediment unter dem Schirm.



Slg. M. DROEGE, Detmold

Patagiosites mit netzartigem Muster

In der **Abb. 7** wird ein Ammonit *Patagiosites (Pachydiscus) stobaei* aus der Grube Teutonia Nord (Obercampan) gezeigt, der ein Muster in Form eines feinen netzartigen Gewebes auf der Oberfläche aufweist.

Auf eine Anfrage bei Herrn Dr. Christian NEUMANN vom Museum der Humboldt-Universität Berlin erhielt ich folgende Erklärung: (e-mail vom 6.12. 2005)

„ Nach dem Tode des Ammoniten besiedeln eine Vielzahl von Organismen das Ammonitengehäuse, manche auf der Außenseite des Ammoniten, andere auf der Innenseite. Andere wiederum bohren („bio-erodieren“) in der Ammonitenschale und wieder andere durchwühlen das noch unverfestigte Sediment im Inneren. Alle diese Aktivitäten hinterlassen Spuren. Meiner Meinung nach handelt es sich in diesem Falle um das Spurenfossil *Entobia*. Es handelt sich dabei um Bioerosions-Spuren bohrender Schwämme (u. a. *Clionia*) in der Ammonitenschale. Dabei kann die Schale intensiv perforiert werden, so dass ein Wabenmuster entsteht. Dieses Muster kann sich als sichtbarer „Schatten“ auf dem Steinkern abprägen. (Vergleiche dazu: HENDERSON, R. A. & McNAMARA, K. J., 1985: Taphonomy and ichnology of cephalopod shells in maastrichtian chalk from Western Australia. – *Lethaia* 18: 305-322: Abb. 3c).

Ich habe übrigens in Baja California ganz ähnliche rezente Stücke gesammelt (nur dass es sich nicht um Ammoniten handelte!)“



Abb. 7: *Patagiosites (Pachydiscus) sp. (?)* aus dem Obercampan der Grube Teutonia Nord. Durchmesser ca. 28 cm; Slg. M. DROEGE, Detmold

Unbestimmter Schwamm

Als Rückmeldung aufgrund der Darstellungen im APH-Heft 1/1994 (siehe hierzu auch die Abbildung im Campan-Sonderheft des APH) von einem Schwamm aus dem Untercampan von Höver, der gewisse Übereinstimmungen mit *Coeloptychium lobatum*, aber auch mit *Becksia* sp. hat, bekam ich die Fotos - verbunden mit detaillierten Maßangaben - des in der **Abb. 8** zu sehenden Fundes von Herrn Ludwig Kopp aus Ritterhude.

Dieser Schwamm stammt auch aus dem Untercampan von Höver und zeigt weitgehende Übereinstimmung mit meinem Fundstück.

Herr Kopp erwähnt radiale Falten im Innern des Paragasters, was deutlich auf *Becksia* hindeutet.

Informationen über möglicherweise weitere derartige Funde wären sehr willkommen.



Abb. 8: Der Schwamm ist leicht verdrückt, Höhe 6 cm, Durchmesser max. 4 cm, Paragaster: Durchmesser 2 cm bzw. 1,5 cm (oval) Tiefe 2,5 cm
Sammlung Ludwig Kopp, Buxtehude

Anschrift des Verfassers:

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

Wie ein Fossilien Sammler zum Philosophieren kommen kann - eine kleine Notiz

Jochen AUE

„Mehr wie beschreiben können wir, sofern wir forschen, überhaupt nicht. Es ist ein Irrtum, zu meinen, daß das Erklären etwas grundsätzlich anderes sei. Erklären heißt denn auch nur, Neues, Unbekanntes auf bereits Bekanntes zurückzuführen. Man beschreibt das Neuentgegentretende, indem man das Neue mit bereits Bekanntem vergleicht, es in Beziehung zu schon vertrautem bringt. Weiter ins Innere eindringen, mehr tun, um darüber hinaus etwas über die Welt und ihre Dinge zu erfahren, können wir nicht.“

(Henry Potonié, 1857 - 1913, „Naturphilosophische Plaudereien“)

Im Frühling sammelten wir wieder einmal Posidonien sowie Cephalopoden- und Trilobitenreste in den Schiefen des Unterkarbons bei Lautenthal im Oberharz.

Auf dem Heimweg, am späten Nachmittag, fuhren wir über Clausthal-Zellerfeld, um dem alten wunderschönen Grauwacke-Steinbruch ganz in der Nähe der Bergbaustadt noch eine Reverenz zu erweisen. (**Abb. 1**)



Abb. 1: Der alte Grauwackesteinbruch im Innerste-Tal bei Clausthal-Zellerfeld (Oberharz)

Während wir uns dort die Hosentaschen mit Grauwackestücken, auf denen Pflanzenhäcksel und Archaeocalamiten sichtbar waren, füllten, rief mein alter Sammlerfreund: "Komm einmal her, hier wachsen deine geliebten Karbonpflanzen neu." Und tatsächlich standen an einem Haldengang junge Schachtelhalm (Abb. 2), die wie ein verkleinertes Diorama eines karbonzeitlichen Waldes wirkten.



Abb. 2: Rezenter Ackerschachtelhalm, *Equisetum arvense*, ein entfernter Verwandter der karbonzeitlichen Calamiten

Die urweltlich anmutenden Pflänzchen waren allerdings nicht aus Draht, Gips und Pappmaché wie für ein Naturkundemuseum gebastelt, sondern sprossen quicklebendig auf ihren entfernt verwandten Vorfahren, die vor ca. 340 Millionen Jahren hier lebten (**Abb. 3**).



Abb. 3: *Archaeocalamites* sp., Größe ca. 12,0 x 6,0 cm

Beim Betrachten des kleinen Wunders kam mir der Gedanke, dass ein bisschen romantische Spinnerei, gemischt mit einigen naturphilosophischen Erwägungen, den Geist durchaus beflügeln könnte. Deshalb schrieb ich

diese Notiz!

Zum Schluss noch einige sachliche Erläuterungen, die dafür sorgen sollen, dass wir beim Fossilien sammeln eine gewisse Bodenhaftung behalten und nicht völlig in geistige Sphären abheben:

Die sogenannten Grauwacken entstanden im Paläozoikum. In Deutschland kommen sie besonders im Rheinischen Schiefergebirge und im Harz vor. Die Kulmgrauwacke aus dem Unterkarbon des Oberharzes ist besonders im nordwestlichen Harz verbreitet.

Als Kulmformation bezeichnete man früher das gesamte Unterkarbon, welches heute Dinant heißt und aus den Stufen Tournai und Visé besteht. (In neusten stratigrafischen Tabellen kommt eine dritte Stufe über dem Visé, das Serpukhow, dazu.) Der alte Name Kulmgrauwacke für dieses Gestein wurde also aus der damaligen stratigrafischen Bezeichnung abgeleitet.

Die Harzer Bergleute erfanden den Bergbaubegriff "Grauwacke" bereits um 1780. Sie ist ein typisches Gestein des Harzes, welches sich aus Quarzkörnern, Feldspat, Glimmer, Ton- und Kieselieferstücken sowie anderen Gesteinskomponenten zusammensetzt und manchmal ein konglomeratisches Aussehen besitzt.

Je nach Verwitterungsgrad kommt sie in hellgrauen, blaugrünen bis bräunlichen Farbtönen vor und kann Pflanzenreste von Schachtelhalme- und Bärlappgewächsen und auch Farnen enthalten. Früher wurde die Grauwacke in vielen Steinbrüchen des Oberharzes zur Bau- und Pflastersteingewinnung abgebaut.

Noch einige Bemerkungen zu *Archaeocalamites* :

Sie lebten schon im Oberdevon, ihre höchste Entwicklung erreichten sie im Unterkarbon. Die häufigste Art ist *Archaeocalamites radiatus*, die früher *Asterocalamites scorbicularis* genannt wurde. Die Archaeocalamitaceen sind die Vorläufer der Calamiten, auch die Equisetales entwickelten sich aus ihnen.

Den vorgestellten Grauwackesteinbruch erreicht man auf der B 242 von Clausthal-Zellerfeld in Richtung Bad Grund. Wenn man nach kurzer Wegstrecke in Richtung des Ortes Wildemann abbiegt, sieht man bald rechtsseitig den Steinbruch.

Sammlung und Fotos: Jochen AUE und Elisabeth ROHRLACK, Magdeburg

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

Annoncen

suche
kaufe
biete
tausche

Hier könnte Ihre Annonce stehen.....

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

Gesucht werden sog. "Erratische Gerölle" aus der Kreide, besonders von Misburg. Hiermit sind cm-große oder größere, meist dunkle Steine gemeint, die unvermittelt in die Kreide eingebettet sind. Die Gerölle werden für die paläogeographische Rekonstruktion der Land-/Meer-Verhältnisse während der Zeit der Oberkreide benötigt. Gesucht wird außerdem fossiles Holz (Lignit, Gagat) aus der norddeutschen Oberkreide, besonders der von Hannover. Es ist notwendig, vom Material einen Dünnschliff zu machen

Werner A. Bartholomäus
Geol Inst Univ Hannover
Callinstr. 30
30167 Hannover
wernerbart@web.de

FSB-Shop.com



Alles, was der Fossilien-sammler braucht...
Fossilien-Sammler-Bedarf

ESTWING
MEISSEL
BERGUNGSWERKZEUG
KLEBER
PRÄPARATIONSBEDARF
SCHUTZAUSRÜSTUNG
DRUCKLUFTGERÄTE
STRAHLAUSRÜSTUNG
u.v.m.

FSB
Am Gänseberg 2B
31535 Neustadt am
Rübenberge

Telefon: 05034-9590-92
Fax: -93
E-Mail: os@fsb-shop.com
www.FSB-Shop.com

Händler-Sammler-
Wiederverkäufer:
Es gibt seit November
eine neue Homepage:
www.planet-erdgeschichte-wissen.de
Sie können dort Anzeigen
fürs Suchen,Verkaufen-
Ankaufen,Fachreisen,
Fachwerbung-Werbung
einstellen.
!!! Das alles zu einem
vernünftigen Preis!!
Info unter:
Email: [info@planet-
erdgeschichte-wissen.de](mailto:info@planet-erdgeschichte-wissen.de)
oder bonn.eric@web.de

Suche Ammoniten,
Muscheln und Schwämme
aus der Kreide Hannovers
oder des Münsterlandes.
Zudem bin ich an
Aegocrioceraten aus
Resse oder anderen
Fundorten im Tausch
gegen andere Fossilien
oder Kauf interessiert.
Tel.: 05161/485595 oder
hibolithes@gmx.de

Suche Bostrychoceras aus
Misburg sowie Trilos der
Wissenbacher Schiefer
des Harzes.
Biete diverse Fossilien aus
Niedersachsen sowie
Mineralien aus dem
Habachtal.
05371/813829

