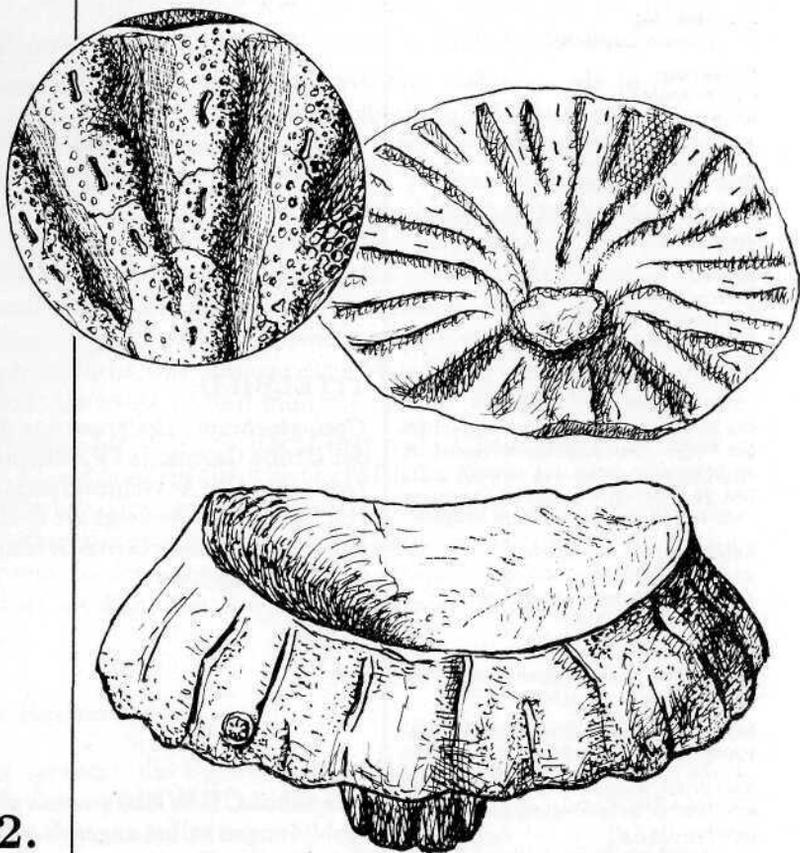


1 | 1 - 32

# ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



22.  
JAHRGANG  
1994

# ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

## Herausgeber:

Arbeitskreis Paläontologie Hannover,  
angeschlossen der Naturkundeabteilung  
des Niedersächsischen Landesmuseums,  
Hannover

## Geschäftsstelle:

Dr. Dietrich Zawischa  
Am Hüppfeld 34  
31515 Wunstorf

## Schriftleitung:

Dr. Dietrich Zawischa

## Redaktion:

Rainer Amme,  
Angelika Gervais,  
Joachim Schormann,  
Angelika Schwager,  
Dietrich Wiedemann.

Alle Autoren sind für ihre Beiträge selbst  
verantwortlich

## Druck:

unidruck  
Schaufelder Str. 11-13  
30167 Hannover

Die Zeitschrift erscheint in unregelmäßiger Folge. Der Abonnementspreis ist im Mitgliedsbeitrag von jährlich z.Zt. DM 38,- enthalten. Ein Abonnement ohne Mitgliedschaft ist nicht möglich.

## Zahlungen auf das Konto

Klaus Manthey  
Kreissparkasse Hildesheim  
BLZ 259 501 30  
Konto-Nr. 72077854

Zuschriften und Anfragen sind an die  
Geschäftsstelle zu richten.

Manuskripteinsendungen für die Zeitschrift an die Geschäftsstelle erbeten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

© Arbeitskreis Paläontologie  
Hannover 1994

ISSN 0177-2147

22. Jahrgang 1994, Heft 1

## INHALT:

### Aufsätze:

- 1 Udo Frerichs: Betrachtungen zu *Coeloptychium* aus dem Campan von Hannover
- 21 W. König: Die Schwämme des Campan von Misburg und Höver, III. Teil
- 26 Der besondere Fund aus dem Kalksteinbruch von Fakse (Scho)

### Neue Funde / Funde unserer Mitglieder:

- 24 Kieferbruchstück von einem Ichthyosaurier
- 24 *Aporrhais megaloptera*

## TITELBILD:

*Coeloptychium sulciferum* aus dem Unter-Campan der Grube Germania IV, Misburg; Sammlung Zawischa. Die Ausschnittsvergrößerung (3 x) von der Unterseite zeigt die spaltförmigen Ostien. Unterseite in natürlicher Größe, Ansicht von seitlich/oben 1,4 x

## BILDNACHWEIS (soweit nicht bei den Abbildungen selbst angegeben):

S. 1-20: Udo Frerichs

S. 28-32: J. Schormann

Umschlag, S. 22-25: D. Zawischa

# Betrachtungen zu *Coeloptychium* aus dem Campan von Hannover

Udo Frerichs

## Einleitung und Zusammenfassung

Kieselschwämme der Gattung *Coeloptychium* (= „Hohlfalte“) sind wegen ihrer Form (nach der sie auch „Sonnenuhr-Schwamm“ genannt werden) bei vielen Sammlern sehr beliebt. Über diese Fossilien wurde in den Heften des APH bereits des öfteren berichtet, so in den Heften 2/1975 von W. HELFERS, 2/1988 und 4/1989 von W. KÖNIG und zuletzt im Heft 2/1990 von mir selbst.

Überwiegend beschränkten sich die Autoren dabei — wie in den meisten Fossilienbüchern auch — auf relativ oberflächliche Beschreibungen des äußeren Erscheinungsbildes, wobei immer wieder auf die schon etwas älteren Literaturquellen von K. ZITTEL, 1878 [1] und SCHRAMMEN, 1912 [2] verwiesen wurde. Als häufigste Art wurde *Coeloptychium agaricoides* GOLDFUSS genannt, die sich durch schlitzförmige Ostien (Öffnungen an der Unterseite des Schwammkörpers) von den anderen Arten unterscheiden lasse. Angeregt durch den Fund einiger interessanter Schwämme in Höver und Misburg im Jahre 1992 habe ich mich noch eingehender mit der o.g. Literatur beschäftigt und dabei auch versucht, das umfangreiche Material in meiner Sammlung (42 Schwämme excl. der leicht zu bestimmenden Art *C. lobatum*) zu bestimmen.

Als Ergebnis haben sich (für mich) eher mehr offene Fragen als Antworten gefunden! Eine grundlegende wissenschaftliche Neubearbeitung erscheint dringend erforderlich. *Coeloptychien* mit schlitzförmigen Ostien scheinen nach diesen Untersuchungsergebnissen im Raum Hannover eher selten zu sein. Es wurden z. T. verschiedene Ostienformen an einem Schwamm gefunden. Auf den Aufbau und die Funktion der Schwämme wird in diesem Beitrag nicht eingegangen.

## 1. Literatur-Recherche

Es wurde versucht, die Fülle der Informationen zu den einzelnen Merkmalen der Schwämme aus den Arbeiten von ZITTEL [1] und SCHRAMMEN [2] und z. T. auch aus den Münsterschen Forschungen [3] in Tabellenform übersichtlich zusammenzustellen.

Insgesamt werden von den Autoren acht verschiedene Arten beschrieben. Häufig weichen die Angaben in den einzelnen Literaturquellen voneinander

Tabelle 1: Unterscheidungsmerkmale bei *Coeloptychium*, Teil 1, zusammengestellt nach Angaben von K.A. ZITTEL 1878 [1] und A. SCHRAMMEN 1912 [2]

Art	Schwammkörper	Rand
<i>Coeloptychium agaricoides</i> GOLDFUSS	tisch- bzw. scheibenförmig eben oder in der Mitte leicht vertieft	schräg oder steil abfallend
<i>Coeloptychium decimum</i> ROEMER	tisch- bzw. scheibenförmig eben oder in der Mitte leicht vertieft	? schmäler als bei <i>C. agar.</i>
<i>Coeloptychium incisum</i> ROEMER	tisch- bzw. scheibenförmig eben oder zur Mitte hin allmählich vertieft	steil abfallend tiefe Einschnitte entspr. Anz. rad. Falten
<i>Coeloptychium seebachi</i> von ZITTEL	tisch- bzw. scheibenförmig weittrichterförmig zentr. Vertiefg. (sehr groß, flach)	entweder steil abfallend und schmal oder schräg und breit
<i>Coeloptychium rude</i> von SEEBACH	tisch- bzw. scheibenförmig mit schwacher Vertiefung im Zentrum	steil abfallend, schmal scharfer Rand (wellig)
<i>Coeloptychium sulciferum</i> ROEMER	trichterförmig vertiefte Oberseite mit steil nach dem Zentrum einfallenden Seiten	schräg, breit gewölbt (konkav)
<i>Coeloptychium princeps</i> ROEMER	trichterförmig vertiefte Oberseite mit steil nach dem Zentrum einfallenden Seiten	schief (?) breit gewölbt
<i>Coeloptychium lobatum</i> GOLDFUSS	pilzförmig; Oberseite mehr oder weniger verengt, in der Mitte trichterförmig eingesenkt bis in den Stiel. Trichter mit hervor- stehendem Rand u. steilen Flan- ken, vereinzelt radiale Falten	kein eigentlicher Rand weit geschlitzt einzelne „Lappen“ bzw. Finger

Fortsetzung von Tabelle 1

Decksch. (Diaphragma)	Art u. Zahl d. Randfalten	Ostien
feinmaschig und abwechselnd mit glatten Radialbändern	aus 7-8 Primärfalten am Stiel durch z.T. mehrfache Gabelung 18-30 am Rand	länglich spaltförm. manchmal rund!? Holotyp rund
[1]: grobmaschig, [2]: feinmaschig u. abwechs. mit glatten Radialbändern	zahlreich 40-60 am Rand	rund klein
[1]: grobmaschig [2]: feinmaschig und abwechs. mit glatten, schmalen Radialbändern	aus i.d.R. 10 Primärfalten durch mehrfache Gabelung 20-30 am Rand	klein kreisrund
engmaschig und abw. mit feinporösen Radialbändern (schwach erhöht)	aus wenigen Primärfalten am Stiel durch mehrfache Gabelung sehr zahlreich am Rand	klein kreisrund
grobmaschig u. abwechs. mit feinporösen, oft leistenförmig erhöhten Radialbändern	[1]: aus 9 Primärfalten entst. dicke Falten, 30-45 am Rand [2]: dicke Falten, max. 50 am Rand	[1]: rund [2]: 1-2 mm, rund weit auseinander
gleichförmig feinmaschig (feinporös) [1]: Radialbänder!	[1]: am Rand 20-30 [2]: meist aus 6 Primärfalten, 20-24 am Rand	1 mm weit, rund
grobmaschig und abwechselnd mit feinporösen Radialbändern	[1]: 6 Primärfalten [2]: wenige Primärfalten dick, unregelmäßig gegabelt 26-28 am Rand	[2]: 1-2 mm oval oder kreisrund [1]: kreisrund oder etwas länglich
gleichmäßig engmaschig	aus 5 Primärfalten hervorgehend. [1]: 9-10 „Lappen“ [2]: 10-12 „Lappen“	[1, 2]: in Reihen, weit auseinander, rund [1]: geringe Anzahl

Tabelle 2: Unterscheidungsmerkmale bei *Coeloptychium*, Teil 2, zusammengestellt nach K.A. ZITTEL 1878 [1], A. SCHRAMMEN 1912 [2] und Münstersche Forschungen [3]

Art	Schirm-Durchm. (mm)	Schirm-Dicke (mm)	Stiel (Angaben nur bei [1])
<i>Coeloptychium agaricoides</i> GOLDFUSS	max. 130	15–25 [3]: 60–90 (120)	rund, glatt, lang, am oberen Ende gefaltet
<i>Coeloptychium decimum</i> ROEMER	max. 115	max. 15	gefaltet, seltener rund, ziemlich dünn
<i>Coeloptychium incisum</i> ROEMER	60–100 gehört zu den kleinsten Arten [3] 70 max.	10–20	gefaltet oder glatt
<i>Coeloptychium seebachi</i> von ZITTEL	150–280	10–30	kurz (?), weit, stark gefaltet, ganz allmählich in die Scheibe übergend
<i>Coeloptychium rude</i> von SEEBACH	150–200 und mehr [3]: dto.	20–25	kurz, rund, glatt; scharf vom Schirm geschieden
<i>Coeloptychium sulciferum</i> ROEMER	80–100 [3]: 95 max.	30	dünn, am oberen Ende gefaltet, nach unten rund („manchmal mit wurzelähnlichen Anhängen“)
<i>Coeloptychium princeps</i> ROEMER	150–200 [3]: 70–80 (100)	30–50	mäßig lang, bis in die Basis stark gefaltet; klare Abgrenzung zur Scheibe
<i>Coeloptychium lobatum</i> GOLDFUSS	70–100	20–45	oben gefaltet, weiter unten rund

Fortsetzung von Tabelle 2: Quadratenkreide = Untercampan (*Goniot euthis quadrata*)  
 Mucronatenkreide = Obercampan (*Belemnitella mucronata*)

Alter, Fazies	Bemerkungen, Unterschiede zu anderen Arten
Quadraten- und Mucronatenkreide Kalk-u. Sandmergel	häufigste Art. Angeblich sind die länglich spaltförmigen Ostien typisch für die Art; es soll aber auch runde Öffnungen geben! Laut brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. HAUSCHKE/Münster, hat der Holotyp runde Ostien!
Quadraten- und Mucronatenkreide Kalkmergel	vom etwa gleichgroßen <i>C. agaricoides</i> unterschieden durch die größere Anzahl Randfalten und die runden Ostien (siehe oben!); <i>C. agaricoides</i> ist dicker
Quadraten- und Mucronatenkreide Kalkmergel	sehr ähnlich <i>C. deciminum</i> (dieser i. d. Regel dünner, und dünnere und mehr Randfalten). Typisch sind die tiefen Einschnitte im Rand. [1]: Jugendstadium von <i>C. deciminum</i> ? (allmähliches Zuwachsen der Deckschicht?)
Mucronatenkreide Kalk-u. Sandmergel	vom gleichgroßen <i>C. rude</i> und <i>princeps</i> unterschieden durch feinsmaschige Deckschicht und winzige Poren. Verwechselbar mit <i>C. deciminum</i> ; Unterschied: Stielübergang zur Scheibe allmählich, bei <i>C. deciminum</i> scharf abgesetzt
Mucronatenkreide Kalkmergel	sehr nahestehend <i>C. princeps</i> , aber Unterschied durch scheibenförmige Gestalt. Von allen anderen <i>C.</i> unterscheidbar d. grobmasch. Deckschicht — die hat aber <i>C. princeps</i> auch!
Quadraten- und Mucronatenkreide Kalkmergel	bei juvenilen Exemplaren ist der Rand durch spaltförmige senkrechte Öffnungen geteilt (Deckschicht am Faltenende noch nicht geschlossen); bei älteren Exemplaren sind davon nur noch tiefe Rinnen übrig. <i>C. princeps</i> ist meist größer u. hat grobmaschigere Deckschicht
Mucronatenkreide	Hauptmerkmale: dicke Scheibe, große Poren, grobmaschige Deckschicht, Trichterform. (Stiel bis ans Ende gefaltet?)
Quadraten- und Mucronatenkreide	überall ziemlich selten; durch die tiefe Schlitzung des Schirms leicht bestimmbar

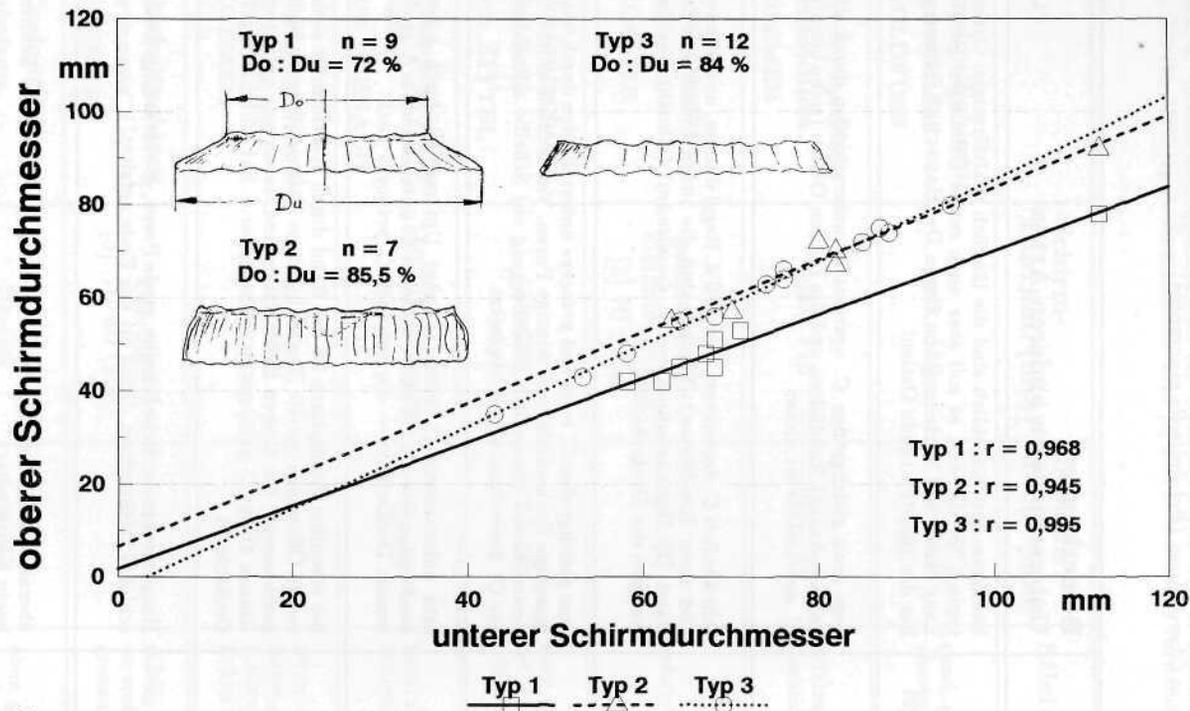


Diagramm 1

## Coeloptychium aus dem Campan von Misburg und Höver Schirmdurchmesser - Daten der häufigsten Formen

ab. In diesen Fällen wurde zu den jeweiligen Informationen die Quelle mitangegeben.

In der Tabelle 1 wurden diejenigen Merkmale aufgeführt, die nach meiner Auffassung am wichtigsten für die Bestimmung der Art sein können. Hierzu zählen die Beschreibung des Schwammkörpers einschließlich des Randes, die Struktur der Deckschicht an der Schwammoberseite, die Anzahl der Falten an der Unterseite und die Form und Größe der Ostien (Poren auf den Faltenrücken). In der Tabelle 2 wurden neben den Größenangaben für die Schwammkörper (Durchmesser und Dicke) und der Charakteristik der Stielform auch Angaben zur altersmäßigen Einstufung (Unter- bzw. Obercampan) zusammengestellt. Außerdem wurden Vergleiche der Merkmale der Arten untereinander und z.T. auch bereits kritische Bemerkungen aufgeführt.

## 2. Materialauswertung (Sammlung des Verfassers)

Die Tabelle 3 enthält die Daten bzw. Merkmalsbeschreibungen von insgesamt 42 Schwämmen aus meiner Sammlung. Alle Exemplare sind bezüglich des Schwammkörpers (Schirmes) weitgehend vollständig erhalten, zumindest ließen sie eine gesicherte Ermittlung des Durchmessers und der Dicke zu. An dieser Stelle muß eine wichtige Einschränkung erwähnt werden. Jeder Sammler, der einmal versucht hat, seinen Schwamm auch von der Unterseite her freizupräparieren, wird die Erfahrung gemacht haben, daß das Fossil — seinem Namen „Hohlfalte“ entsprechend — sehr schnell zum Zerbrechen neigt. Wenn es erst einmal geklebt werden mußte, hat es den größten Teil seiner Schönheit meistens verloren. Aus diesem Grunde bleiben die viele Funde an der Unterseite größtenteils unpräpariert. Das aber hat zur Folge, daß ein wichtiges Bestimmungsmerkmal, nämlich die Form der Ostien, nicht zugänglich wird. In meiner Sammlung ist das bei 17 Exemplaren der Fall.

### Schirmform

Anhand der Form des Schwammkörpers: Schirm bzw. Scheibe oder Trichter, lassen sich bei den schirmförmigen Schwämmen 3 relativ häufige „Typen“ aussortieren:

- Typ 1 hat einen sehr flachen Rand, d.h. der obere Durchmesser ist im Verhältnis zum unteren relativ klein
- Typ 2 hat einen relativ steilen Rand, der leicht nach außen gewölbt (konvex) ist
- Typ 3 liegt bezüglich der Steilheit des Randes zwischen Typ 1 und 2

Im Diagramm 1 wurde versucht, diesen Zusammenhang grafisch darzustellen. Die Korrelation, d.h. ein stetiger Zusammenhang zwischen dem oberen und unteren Durchmesser ist bei Typ 3 am besten ( $r = 0,995$ ), bei Typ 2 relativ schlechter.

Inwieweit diese Erkenntnis repräsentativ ist, kann angesichts der geringen Losgrößen von 7–12 Individuen noch nicht beurteilt werden.

### Struktur der Deckschicht

Die Struktur der Schwammkörperdeckschicht wird als wichtiges Merkmal aufgeführt. Sie kann entweder feinmaschig mit eingelagerten glatten Radialbändern oder aber grobmaschig sein, wobei es Übergänge gibt und auch Schwankungen in der Ausprägung der Radialbänder (undeutlich bis leistenförmig erhöht).

### Ostienform

Die sogenannten Ostien oder auch Wandöffnungen sind porenförmige Öffnungen in den Faltenrücken der Schirmunterseite, durch die zu Lebzeiten des Tieres das Wasser strömte.

Im Bild 1 und 2 sind solche durch Erosion freigelegte Öffnungen zu erkennen, die als Röhren in das Schwammgewebe hineinreichen.

In der Literatur wird bei der Bestimmung der Schwammarten großer Wert auf die Ostienform gelegt. Die Art *Coeloptychium agaricoides* soll durch spaltförmige Ostien von den anderen Arten zu unterscheiden sein. Die Angaben von ZITTEL und SCHRAMMEN widersprechen sich hier allerdings zum Teil. Lt. brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. HAUSCHKE aus Münster weist der in Prag aufbewahrte Holotyp runde Ostien auf!

In den meisten Literaturstellen, so auch in den Münsterschen Forschungen [3], wird aber weiterhin von „länglich spaltförmigen“ Öffnungen gesprochen. In vielen Fällen wurde diese Beschreibung von den Autoren wohl ungeprüft übernommen.

Wie aus der Tabelle 3 ersichtlich ist, befand sich unter 25 freipräparierten Schwämmen nur ein einziger mit spaltförmigen Ostien (lfd. Nr. 20); der weitaus größte Teil hat runde Ostien.

Bei mehreren Schwämmen sind unterschiedliche Formen gleichzeitig vorhanden, von rund über oval bis spaltförmig. Die Bilder 3 bis 6 zeigen eine Auswahl typischer Vertreter.



Bild 1: *Coeloptychium*, Obercampan, Teutonia Misburg. Durch Erosion freigelegte runde Ostien, die wie feine „Röhren“ im Schwammkörper stecken. (Nr. 40 der Tabelle 3, Slg. FRERICHS)

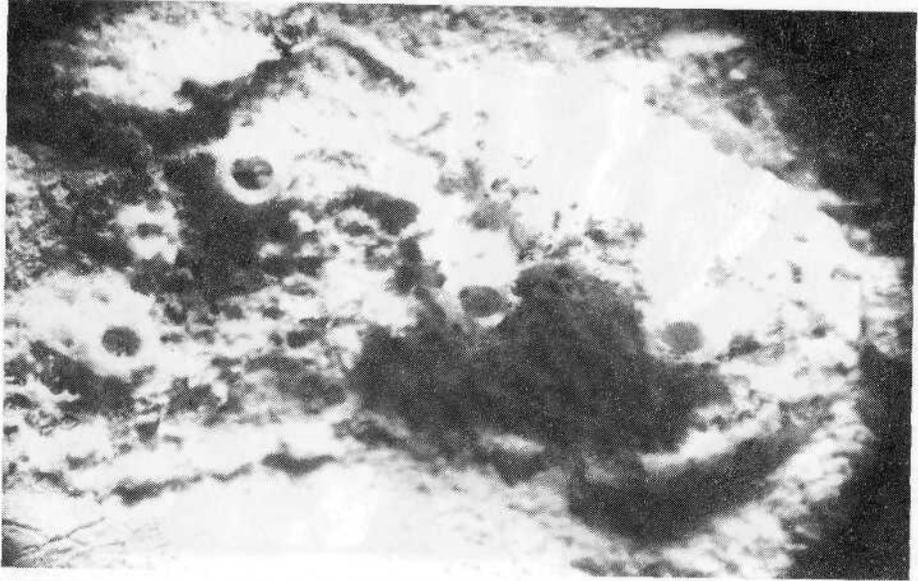


Bild 2: Vergrößerter Ausschnitt aus Bild 1. „Röhrendurchmesser“ ca. 1,2 mm.

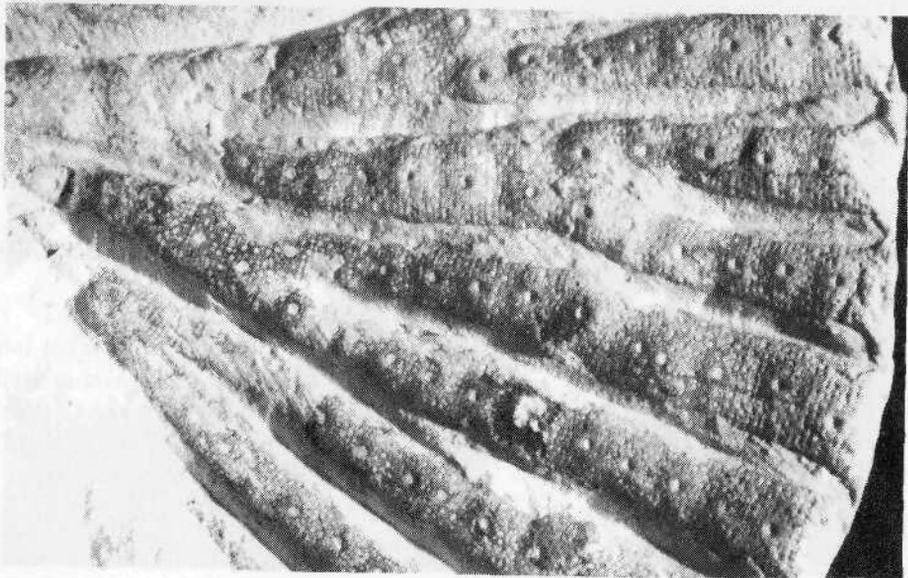


Bild 3: Nr. 36 aus Tabelle 3: runde Ostien, ca. 0,6 mm Durchmesser.



Bild 4: Nr. 20 aus Tabelle 3: spaltförmige Ostien, 2-2,5 mm lang

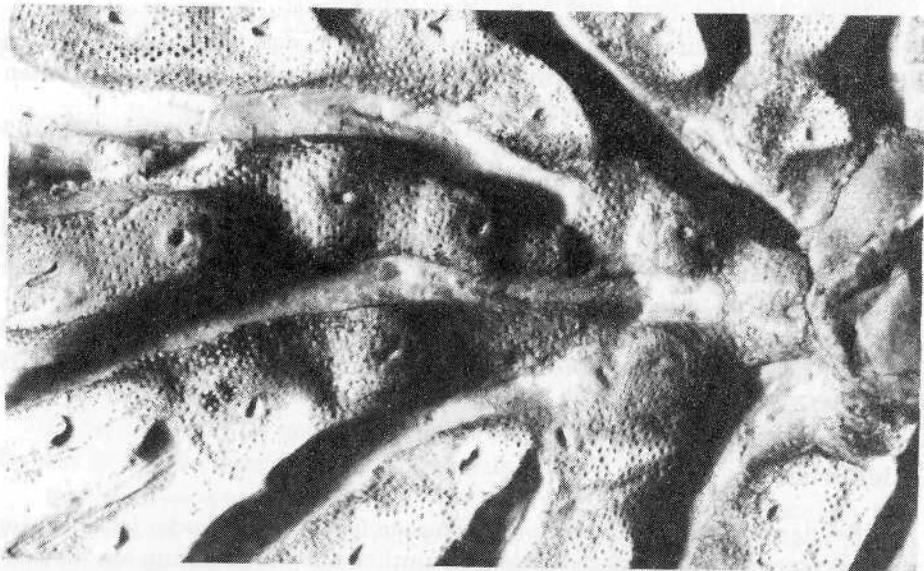


Bild 5: Nr. 3 aus Tabelle 3. Im Stielbereich spaltförmige Ostien, ca. 2 mm lang; zum Rand hin runde Ostien mit ca. 1 mm Durchmesser.



Bild 6: Nr. 28 aus Tabelle 3. Variable Ostienform, die runden mit ca. 1 mm Durchmesser, die spaltförmigen ca. 3-3,5 mm lang.

**Berichtigung:** Auf den Seiten 10 und 11 sind leider die Bilder vertauscht worden, so daß sie nicht zu den Bildunterschriften passen. Die Anordnung der Bilder ist:

Seite 10 oben: Bild 3

Seite 11 oben: Bild 6

Seite 10 unten: Bild 5

Seite 11 unten: Bild 4

Unter der Annahme, daß das vorliegende Untersuchungsmaterial repräsentativ ist, kann zusammenfassend gesagt werden, daß aufgrund der obigen Befunde der Wert der Ostienform für die Bestimmung der Coeloptychienarten zumindest abzuschwächen oder in Zweifel zu ziehen ist.

### Geometrische Abmessungen und Zahl der Falten

Die Angaben über die Schirmdurchmesser variieren sehr stark, so daß sich gelegentlich die Bereiche der einzelnen Arten überlappen. Es gibt keine Angaben darüber, wie sich die Durchmesser während des Lebensalters des einzelnen Schwammes (juvenil bis adult) entwickelt haben; das gilt entsprechend für die Anzahl der Falten. Die angegebenen Zahlenwerte sind am besten als Richtwerte aufzufassen.

### Stielform

Bei den meisten gefundenen Schwämmen fehlt der Stiel oder ist abgebrochen. Wurzelartige Fortsätze werden vermutlich zur Verankerung am Meeresboden ursprünglich bei allen Schwämmen vorhanden gewesen sein.

Als Unterscheidungsmerkmal der verschiedenen Arten ist wohl nur der Übergang der Falten vom Schirm zum Stiel und das Vorhandensein und der Verlauf am oberen Stielbereich zu beachten. Hier ist wiederum das Freipräparieren der Unterseite Voraussetzung!

### Fundschrift bzw. Altersangaben

Für die meisten Arten wird als Fundschrift die Quadratenkreide (von *Gonoteuthis quadrata*) und die Mucronatenkreide (von *Belemnitella mucronata*), d.h. Unter- und Obercampan angegeben. Lediglich die Arten *C. seebachi*, *C. rude* und *C. princeps*, also die Arten mit den größten Durchmessern, werden dem Obercampan zugeordnet. Der im APH - Heft 2/1990 auf Seite 44 abgebildete, extrem dickrandige Schwamm (Tabelle 3b, lfd. Nr. 33) ist nachträglich als *C. princeps* zu bestimmen.

### 3. Grob-Bestimmungshilfe

SCHRAMMEN [2] hat versucht, anhand der Hauptmerkmale Form, Größe, Randausbildung, Anzahl der Falten, Struktur der Deckschicht und Form der Ostien einen Schlüssel zur Grobbestimmung der einzelnen Arten von *Coeloptychium* zu geben. Auf der Basis dieses Schlüssels ist unter Vernachlässigung

der Ostienform (wegen des unsicheren Wertes dieser Aussage) die abgebildete Bestimmungshilfe entstanden. Sie kann wirklich nur helfen, eine vorläufige Bestimmung vorzunehmen.

#### 4. *Coeloptychium lobatum*

Diese Art ist von allen übrigen Arten sehr gut durch den zerschlitzten Schirm zu unterscheiden. In der Tabelle 3 ist sie deshalb auch nicht aufgeführt worden.

Sie scheint im hannoverschen Raum selten zu sein. Der in Bild 7–9 dargestellte Fund ist hervorragend gut erhalten und zeichnet sich durch eine sehr regelmäßige Ausbildung der Schwammsegmente aus: 8 Primär- „Äste“ gabeln sich jeweils einmal, so daß am Rand insgesamt 16 „Zweige“ vorhanden sind.

In der Literatur [1] und [2] ist von 5 Primärfalten bzw. „Ästen“ die Rede, die sich in 10–12 „Zweige“ am Rand gabeln.

Ein weiteres Fundstück (siehe Bild 10, 11) aus dem Obercampan der Grube Teutonia zeigt nicht die eingangs beschriebene Regelmäßigkeit. Allerdings ist dieser Schwamm auch unvollständig erhalten und leicht verdrückt. Trotzdem ist die Art der Gabelung eine andere als bei dem Exemplar in Bild 7–9.

#### 5. *Polyptichia?* *Tremabolites?* *Becksia?*

Ganz zweifelhaft ist bislang noch die Zugehörigkeit des Schwammes, der in Abbildung 6 zu sehen ist! Dieses Stück stammt aus dem unteren Untercampan von Höver. Es zeichnet sich aus durch einen großen zentralen Trichter an der Oberseite und „krakenarmartige“, gewellte Fortsätze an den Seiten. Die Oberfläche ist von zahlreichen ovalen Öffnungen (ca. 3–5 mm Durchmesser) durchbrochen. Die Unterseite ist nicht zugänglich (aus Furcht vor einem Zerbrechen bei weitergehender mechanischer Präparation noch nicht freigelegt). Lt. brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. HAUSCHKE aus Münster vom 18. 7. 93 war auch ihm ein solcher Schwamm bislang unbekannt. Es gibt gewisse Ähnlichkeiten zur Gattung *Tremabolites* und zu *Becksia* (wurzeltartige Anhänge), andere Merkmale passen aber wiederum nicht dazu. In einer französischen Arbeit wird *Polyptichia becksoides* nov. sp. beschrieben, die eine gewisse Übereinstimmung mit dem Fund aus Höver zeigt. Es sind auf jeden Fall noch weitergehende Untersuchungen erforderlich, u.a. eine Betrachtung des Gitteraufbaus unter dem Rasterelektronenmikroskop.

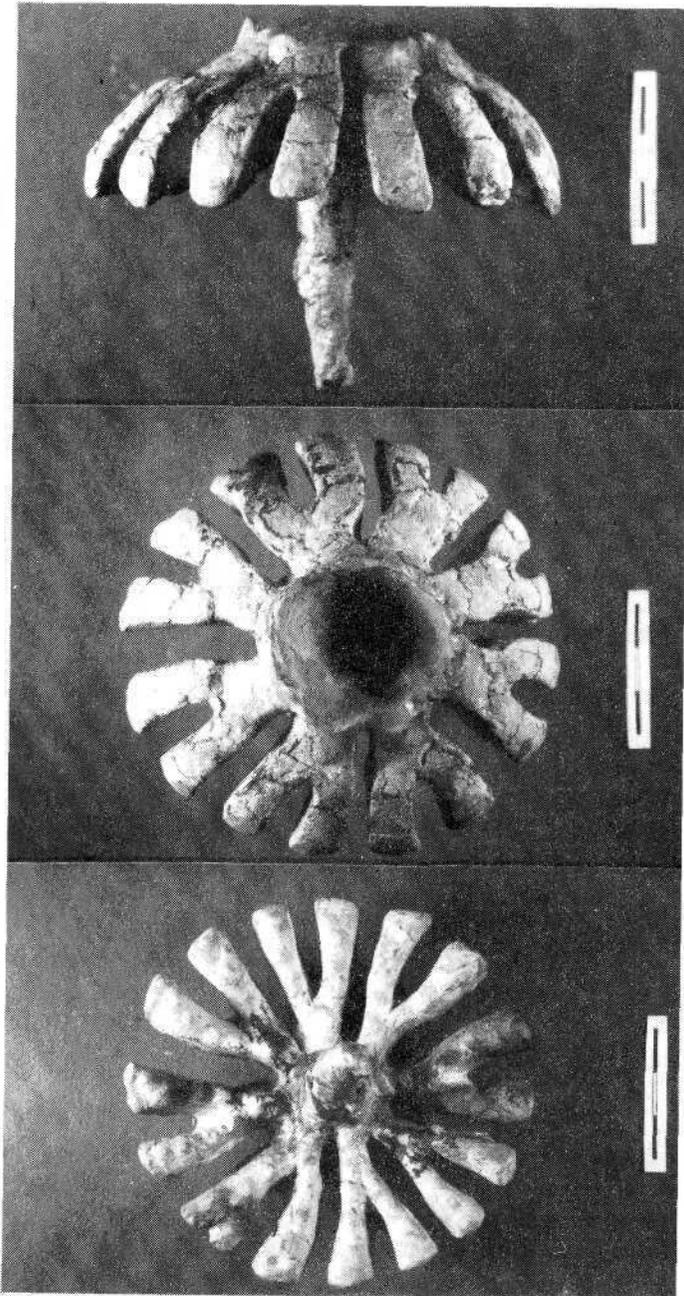


Bild 7-9: *Coeloptychium lobatum* GOLDFUSS, Obercampan, Teutonia Misburg, Slg. U. FRERICHS. Länge des Maßstabs 3 cm.

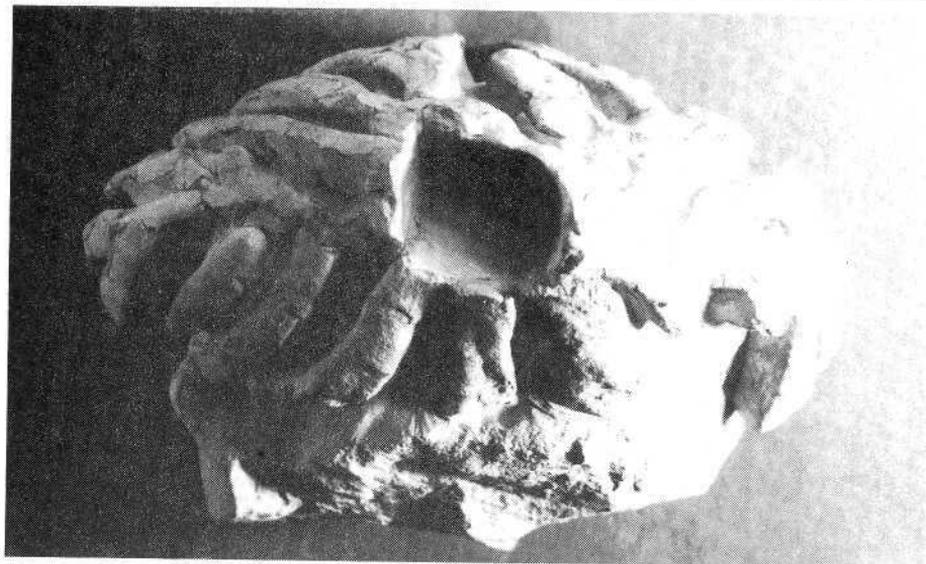
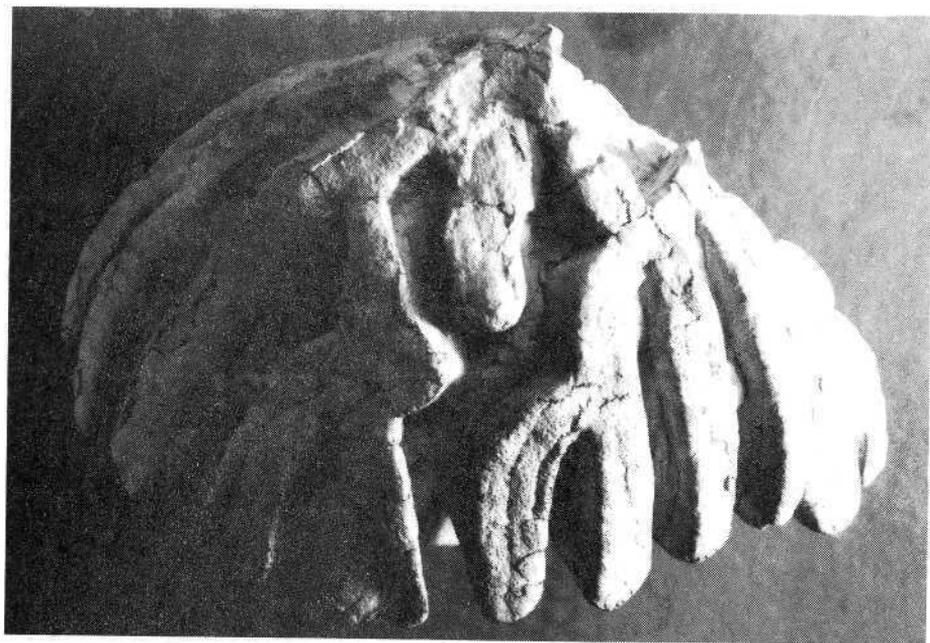


Bild 10, 11: *Coeloptychium lobatum* GOLDFUSS ? Obercampan, Teutonia Misburg, Sammlung U. FRERICHS. Größte Breite 10,7 cm. 10: Ansicht von der Seite, 11: Ansicht von oben.

Tabelle 3: *Coeloptychium* aus dem Campan von Misburg und Höver. Beschreibung des Fundmaterials (Sammlung U. Frerichs) und mögliche Zuordnung ohne die Festlegung: spaltförmige Ostien ↔ *agaricoides*.

FO=Fundort. H: Unter-Campan, Alemannia Höver, T: Ober-Campan, Teutonia Misburg

Größe: gegeben ist der untere Durchmesser des Schwammkörpers. Groß: ≥ 100 mm, mittel: 76–100 mm, klein: ≤ 75 mm.

Rand: die Dicke in mm. Typ: Die Nummern beziehen sich auf die in der Durchmesser-Grafik definierten. Ring: Ein Eintrag • bedeutet, daß oben am Rand ein scharf abgesetzter, nicht gewellter, umlaufender Ring vorhanden ist.

Deckschicht grob: Eintrag •, wenn die Deckschicht grobmaschig ausgebildet ist (in Gegensatz zur häufigeren feinmaschigen Deckschicht). Rad.: Radiale Bänder in der Deckschicht. • — deutlich, ● — sehr deutlich, ○ — undeutlich, ○○ — sehr undeutlich

Falten: Die Anzahl der Falten am Rand.

Ostien: Form der Ostien. ○ — rund, 0 — oval, 0 — langoval, I — spaltförmig, ↔ — queroval, ? — Unterseite nicht freipräpariert.

Nr.	FO	Schwammkörper											Anz. Falten (Rand)	Ostien	mögliche Zuordnung zur Art
		Form		Größe [mm]			Rand			Deckschicht					
		Scheibe	Trichter	groß	mittel	klein	Dicke	Typ	Form	Ring	grob	Rad.			
1	H	•			85		8–11	3	glatt, langwellig			•	25	○	<i>agaric./decim.</i>
2	H	•				58	10–11	3	glatt, langwellig			•	22	○	<i>agaric./decim.</i>
3	H	•			88		12–13	3	glatt, langwellig			•	26	○	<i>agaric./decim.</i>
4	H	•	mittig, klein		82		13–14	2	glatt, wellig	•		○	>30	○	<i>deciminum</i>
5	H	•	leicht		81		18	2	glatt, wellig	•		○	34	○	<i>deciminum</i>
6	H		leicht			70	14–16		glatt, feinwellig	•		○	33	○	<i>decim./sulcif.</i>
7	H		leicht			54	13		wellig, geschlitzt			○	24	○	<i>incisum</i>
8	H		•			55	22		glatt, feinwellig			○	ca. 20	?	<i>sulciferum</i>
9	T	•				64	9–10	3	glatt, langwellig			•	29	○	<i>agaric./decim.</i>
10	T	•			120		20–22		schräg, glatt			○	28	?	<i>agaric./decim.</i>
11	H	•			95		12	3	glatt, wellig			○	ca. 40	○	<i>deciminum</i>
12	T	•	leicht, zentral		80		15–17	2	glatt, feinwellig	•		○	ca. 35	○	<i>agaric./decim.</i>
13	T	•			76		9–11	3	glatt, langwellig			•	ca. 30	?	<i>agaric./decim.</i>
14	T	•				75	12–14	3	glatt, langwellig			•	24	○, 0+I	<i>agaricoides</i>
15	T	•				60	9–10	2	glatt, wellig	•		(•)	ca. 15	○	<i>agaric./decim.</i>
16	?	•	leicht		90		14–16	2	glatt, feinwellig			○	35	○	<i>agaric./decim.</i>

17	?	•				62	ca. 10	1	glatt, wellig			•	<20	?	<i>agaric./decim.</i>
18	?	•				67	ca. 10	1	glatt, wellig			•	?	○	<i>agaric./decim.</i>
19	?	•	ganz leicht	112			18–20		glatt, langwellig	•		•	28	○	<i>seebachi</i>
20	?	•				62	15–17	2	glatt, feinwellig			○	22	I	?
21	T	•				64	8–11	1	glatt, langwellig			●	ca. 20	?	<i>agaric./decim.</i>
22	T	•	kl. zentr.	112			14–15	2	glatt, wellig	•		○	>30	?	<i>deciminum</i>
23	T	•	kl. zentr.		85		12–14	3	glatt, langwellig			•	ca. 25	?	<i>agaric./decim.</i>
24	T	•	leicht	100			15–18	2	glatt, langwellig	•	•	•	ca. 26	?	<i>juvenil. rude?</i>
25	T	•	kl. zentr.	160			10–12		glatt, wellig			•	ca. 40	?	<i>seebachi</i>
26	T	•	kl. zentr.	110			14		glatt, wellig			○	ca. 30	?	<i>seebachi</i>
27	T	•				68	10	3	glatt, wellig			•	24	?	<i>agaric./decim.</i>
28	T	(•)	flach, ztr. Vert.	130			18–30		glatt, wellig			○	35	○ + 0	<i>seebachi</i>
29	T	•			88		8–10	3	glatt, langwellig	•		•	ca. 22	?	<i>agaric./decim.</i>
30	T	•	flach			75	15–18	1	glatt, langwellig			•	?	?	<i>agaric./decim.</i>
31	T	•				68	10	1	glatt, langwellig			•		○ – 0	<i>agaric./decim.</i>
32	T	•	leicht, zentral	121			8–10		glatt			○	ca. 37	?	<i>seebachi</i>
33	H	•		112			35		glatt, langwellig		•	•	ca. 20	?	<i>princeps</i>
34	H	•		115			30–40		wellig			○	ca. 22	○ – ↔	<i>sulciferum</i>
35	T	•				45	8	3	glatt, langwellig			○	?	?	<i>agaric./decim.</i>
36	H	•	leicht, zentral	115			8–12		glatt, feinwellig			•	16	○ – 0	<i>seebachi</i>
37	H		•			55	17–20	2	feinwellig			•	16	○ + I	?
38	H		flach			68	18–20		glatt, langwellig		•	•	16	○ – 0	<i>princeps?</i>
39	T		• (leicht)		80		12–16	2	feinwellig			○○	?	?	<i>agaric./decim.</i>
40	T	•				55	10–13	3	glatt, langwellig			○○	ca. 20	○	<i>agaric./decim.</i>
41	H	•	leicht		85		20–24	2	feinwellig			○	>40	○	<i>deciminum</i>
42	T	•				72	10	1	glatt			○○	ca. 25	○	<i>agaric./decim.</i>

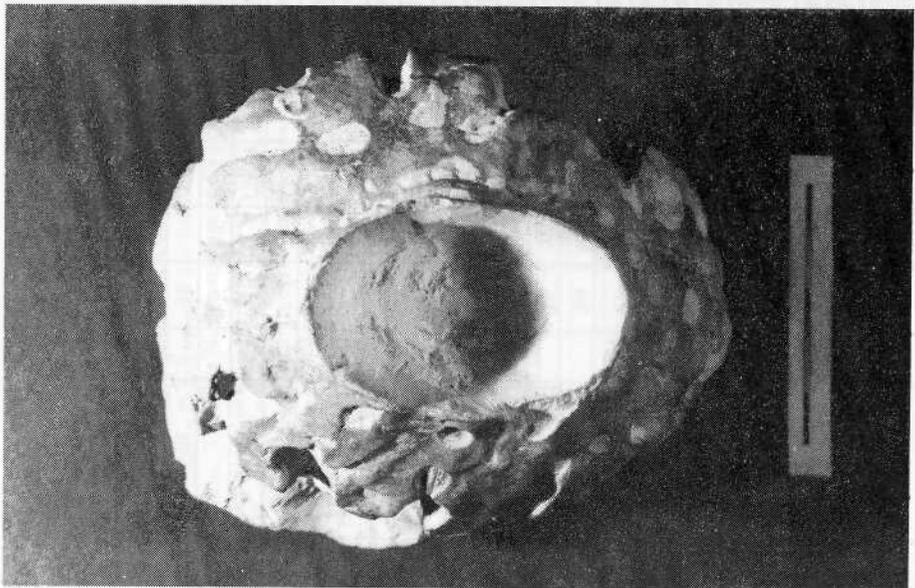
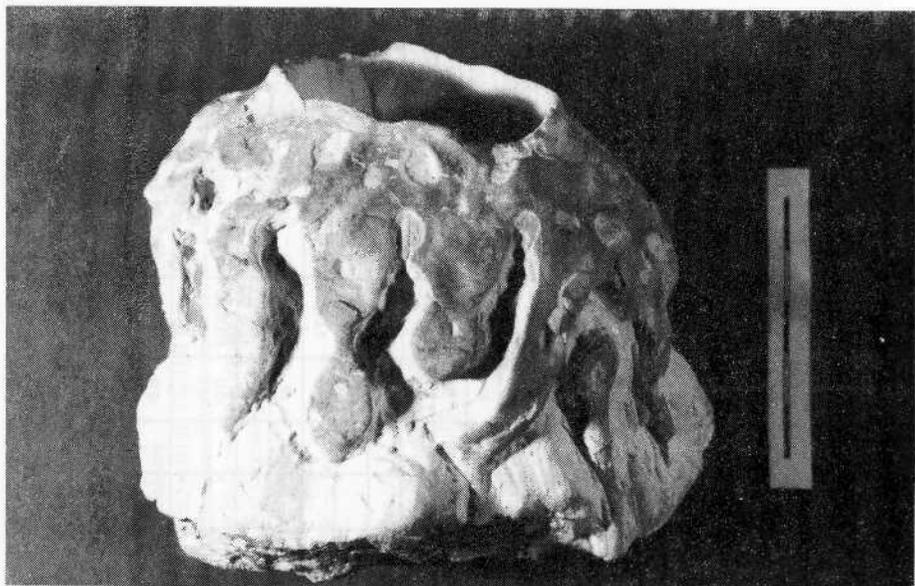


Bild 12, 13: *Coeloptychium* ? *Becksia* ?, unteres Untercampan (pilula-Subzone?) Höver, Sammlung U. FRERICHS. Länge des Maßstabs 5 cm. 12: Ansicht von der Seite, 13: Ansicht von oben.

# Schwammkörper

Form	Durchmesser	Rand	Falten	Diaphragmen- Maschen	Art
Scheibe	klein	geschlossen			<i>agaricoides</i>
			zahlreich		<i>decimum</i>
		geschlitzt		<i>incisum</i>	
	groß		fein		<i>seebachi</i>
			grob		<i>rude</i>
	Trichter	klein			fein
gelappt					<i>lobatum</i>
groß		dick		grob	<i>princeps</i>
				(feinporige Radialbänder)	

Grob-Bestimmungsschlüssel für *Coelocythium* nach SCHRAMMEN [2] ohne Berücksichtigung der Ostienform

## 6. *Troegerella*

Der im APH - Heft 1/92 auf Seite 19 als Skizze von Herrn Dr. ZAWISCHA (in Unkenntnis der wahren Natur irrtümlich falsch herum) dargestellte Schwamm aus meiner Sammlung, der ebenfalls aus Höver stammt, wurde inzwischen von Herrn Dr. HAUSCHKE als zu *Troegerella* zugehörig erkannt.

Diese Gattung wird der Familie der Coeloptychidae zugeordnet und beruht einzig auf dem Holotyp aus dem nordwestlichen Münsterland, der in Freiburg / Sachsen aufbewahrt wird. (Briefliche Mitteilung von Herrn Dr. HAUSCHKE vom 30. 6. 1992)

Da die Untersuchungen von Herrn Dr. HAUSCHKE noch nicht abgeschlossen bzw. veröffentlicht sind, soll hier nicht vorgegriffen und auch noch kein Foto gezeigt werden. Zu gegebener Zeit erfolgt eine entsprechende Information.

### Literatur:

- [1] Karl Alfred ZITTEL (1876): Über Coeloptychium. Ein Beitrag zur Kenntnis der Organisation fossiler Spongien
- [2] A. SCHRAMMEN (1912): Die Kieselspongien der oberen Kreide von Norddeutschland. Palaeontographica, Suppl.-Bd. 5, Stuttgart Teil 1: Tetraxonia, Monaxonia und Silicea incert. sedis
- [3] M. KAEVER, U. OEKENTORP und P. SIEGFRIED (1974): Fossilien Westfalens, Teil 1: Invertebraten der Kreide. Münstersche Forschungen zur Geologie und Paläontologie. Heft 33 / 34

## Die Schwämme des Campans von Misburg und Höver, III. Teil

Wilhelm König

In Heft 2/1988 erschien Teil I, in Heft 4/1989 Teil II dieser Abhandlung über Schwämme, die nach der äußeren Form, allenfalls unter Zuhilfenahme einer Lupe, bestimmbar sind. Hier nun einige weitere:

Klasse Demospongea, Ordnung Lithistida:

*Amphilectella piriformis* SCHRAMMEN Birn- oder eiförmig. Größe etwa 7–15 cm. Tiefes Paragaster. Tafel I, Bild 1

*Megarhiza* sp. SCHRAMMEN Kinderfaustgroß, besteht aus schichtenweise übereinanderliegenden Zonen (Blättern), die sich an der Oberfläche wulstartig abzeichnen. Tafel I, Bild 2

*Pachinion scriptum* ROEMER Feigen-, birnen- oder keulenförmig, gestielt. Scheitel abgestutzt, mit engem (3–8 mm), mäßig tiefem Paragaster. Gestielt, 5–15 cm hoch, 5–8 cm dick. Auf der glatten oder leicht höckerigen Deckschicht stellenweise in großer Zahl die sternartigen Köpfcchen von *Dichotriaena* (Durchmesser ca. 0,4–0,5 mm, Lupe!). In Höver häufig. Tafel I, Bild 3, 3 a

*Pachinion cylindricum* SCHRAMMEN Schlanker als *P. scriptum*. Die auf der Deckschicht sichtbaren Köpfcchen der *Triaena* sind nicht sternförmig, sondern unregelmäßiger geformt. Tafel I, Bild 4. Siehe I. Teil (APH 16 (1988) 35–49) Tafel II, Bild 3.

*Phymatella bulbosa* ZITTEL Knollig oder flaschenförmig, mit zapfenartig hervorstehenden Wülsten. Etwa faustgroß. Tafel I, Bild 5

*Placoscytus jereaeformis* SCHRAMMEN Keulen- oder flaschenförmig. mit abgestutztem oder leicht vertieftem Scheitel, auf dem zahlreiche, 0,5–1 mm weite Postiken liegen. Außenseite mit geschlängelten Furchen in Längsrichtung. Größe ca. 4–5 cm. Tafel I, Bild 6

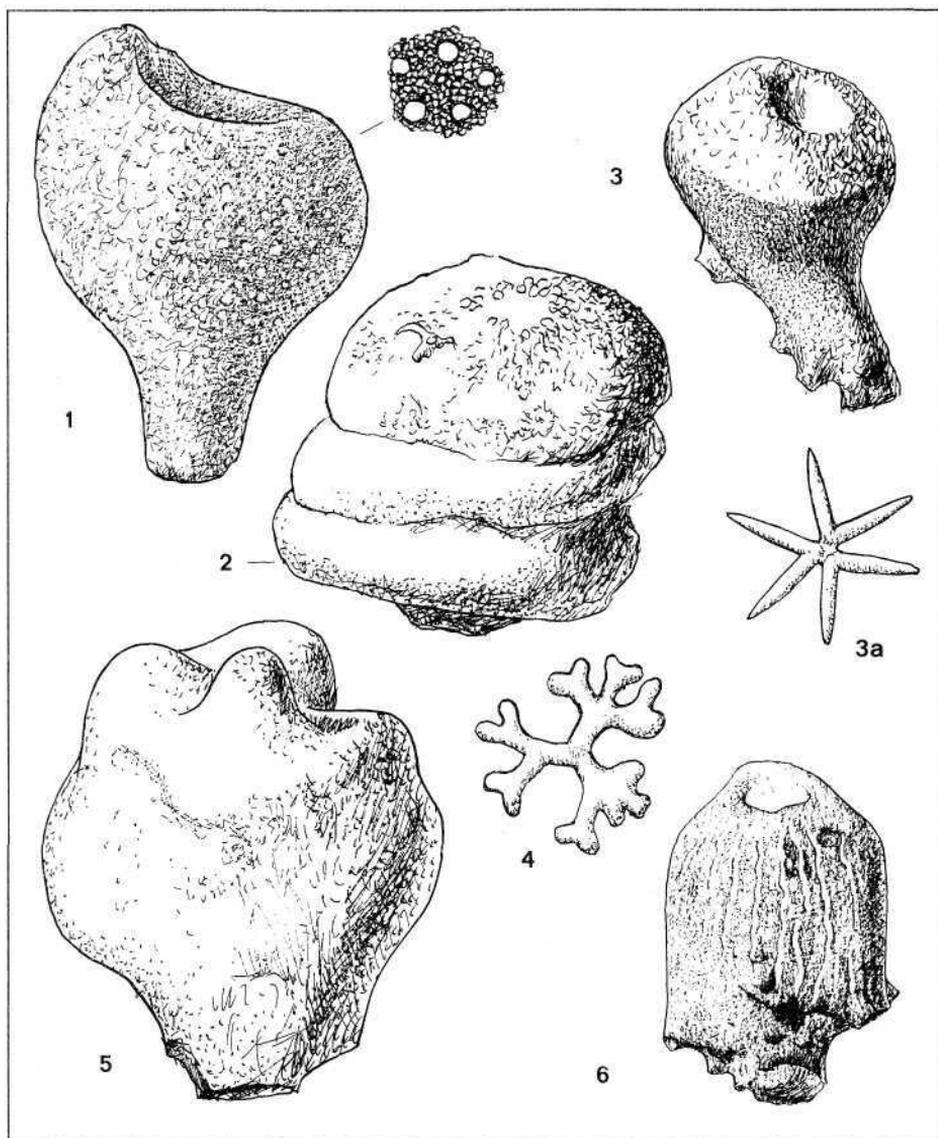
*Scyrtalia terebrata* PHILLIPS var. *elongata* POČTA Zylindrisch, Scheitel abgestutzt, in der Mitte die Öffnung des tiefen engen Paragasters. Unterscheidet sich durch die gestrecktere Form (Länge:Querdurchmesser ca. 3:1 bis 4:1, im Gegensatz zu ca. 2:1 bei *S. terebrata*) (Siehe Teil I, APH 16 (1988) 55–49) Tafel II, Bild 1

Klasse Hyalospongea, Ordnung Dictyida:

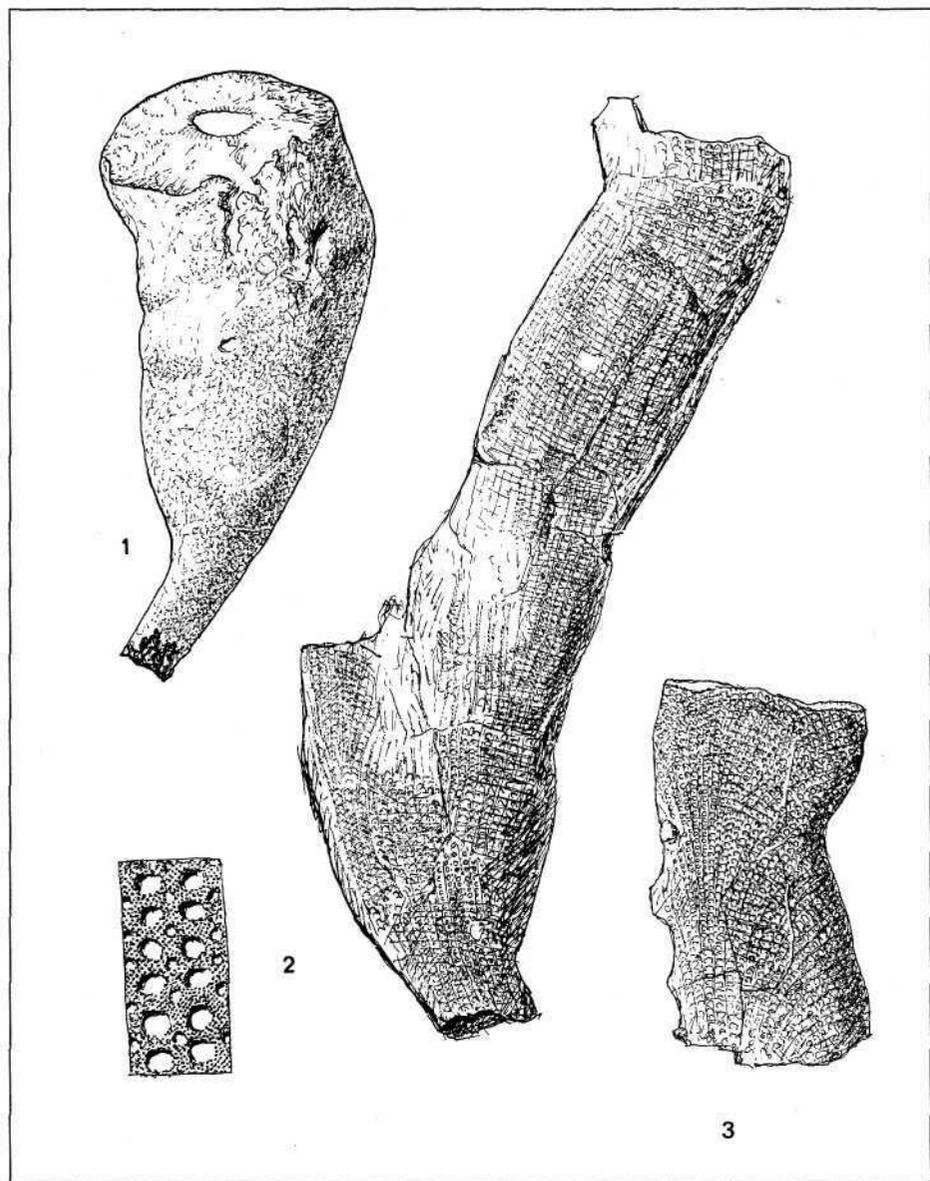
*Pleurostoma dichotoma* SCHRAMMEN Schwamm bildet Stöcke mit verzweigten, zusammengedrückten Röhren. Breitseiten mit unten strahlenförmig verlaufenden Ostienreihen. Länge der Röhren bis 15 cm, Wandstärke 2 mm. Anzahl der Ostien auf 0,5 cm<sup>2</sup> ca. 20. Tafel II, Bild 2

*Pleurostoma radiata* ROEMER Zusammengedrückt-zylindrisch, langgestielt. Breitseiten mit aus der Mitte nach den Rändern strahlenden Ostienreihen. Länge 5–15 cm, ca 25 Ostien auf 0,5 cm<sup>2</sup>. Tafel II, Bild 3

Die Abbildungen sind, wenn nicht anders angegeben, auf 70% verkleinert. Fundorte: H ... Grube Alemannia Höver, T ... Grube Teutonia Misburg, GIV ... Grube Germania IV in Misburg



Tafel I: 1 *Amphilectella piriformis* SCHRAMMEN, H, Detail 2:1 — 2 *Megarhiza* sp. SCHRAMMEN, H — 3 *Pachinion scriptum* ROEMER, H; 3 a: Auf der Deckschicht sichtbares Köpfchen eines *Dichotriaens*, Durchmesser ca. 0,5 mm — 4 *Pachinion cylindricum* SCHRAMMEN. Köpfchen eines *Dichotriaens*, Durchmesser ca. 0,5 mm — 5 *Phymatella bulbosa* ZITTEL, GIV — 6 *Placoscytus jereaeformis* SCHRAMMEN, H, Maßstab 1:1



Tafel II: 1 *Scytalia terebrata* PHILLIPS var. *elongata* POČTA, H — 2 *Pleurostoma dichotoma* SCHRAMMEN, T, Detail 5× — 3 *Pleurostoma radiata* ROEMER, T, Maßstab 1:1

## Neufunde / Funde unserer Mitglieder:

### Kieferknochen vom Ichthyosaurier aus Engelbostel

Im Oktober 1993 wurde vom Verfasser an der Südwand der ehemaligen Tongrube Engelbostel (Unter-Hauterive, *Endemoceras*-Schicht) ein verkiestes Knochenfragment freigelegt. Bei einer systematischen Nachgrabung konnten weitere Teile geborgen werden. Zusammengefügt ergeben diese ein ca. 22 cm langes Knochenstück (siehe Abbildung).

Der Fund wurde Herrn Dr. Rupert WILD vom Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart zur Begutachtung vorgelegt. Danach handelt es sich eindeutig um einen Teil von einem Unterkiefer eines Ichthyosauriers (*Ichthyosauria* gen. indet.), vermutlich um *Eurypterygius*.

In diesem Zusammenhang wurde mir bekannt, daß ein anderer Sammler, ca. 30 m entfernt, am Süd-West-Hang auf 25 Wirbel gestoßen ist. Einzelne Stücke davon lagen ebenfalls Dr. WILD vor. Es sind Schwanzwirbel, möglicherweise vom gleichen Tier. Die Teile könnten nach dem Zerfall des Skeletts durch Strömungen auseinandergedriftet worden sein. *Günther Schubert*

#### Literatur:

Ernst KOKEN (1983): Die Reptilien der Norddeutschen Untwerkreide. Berlin

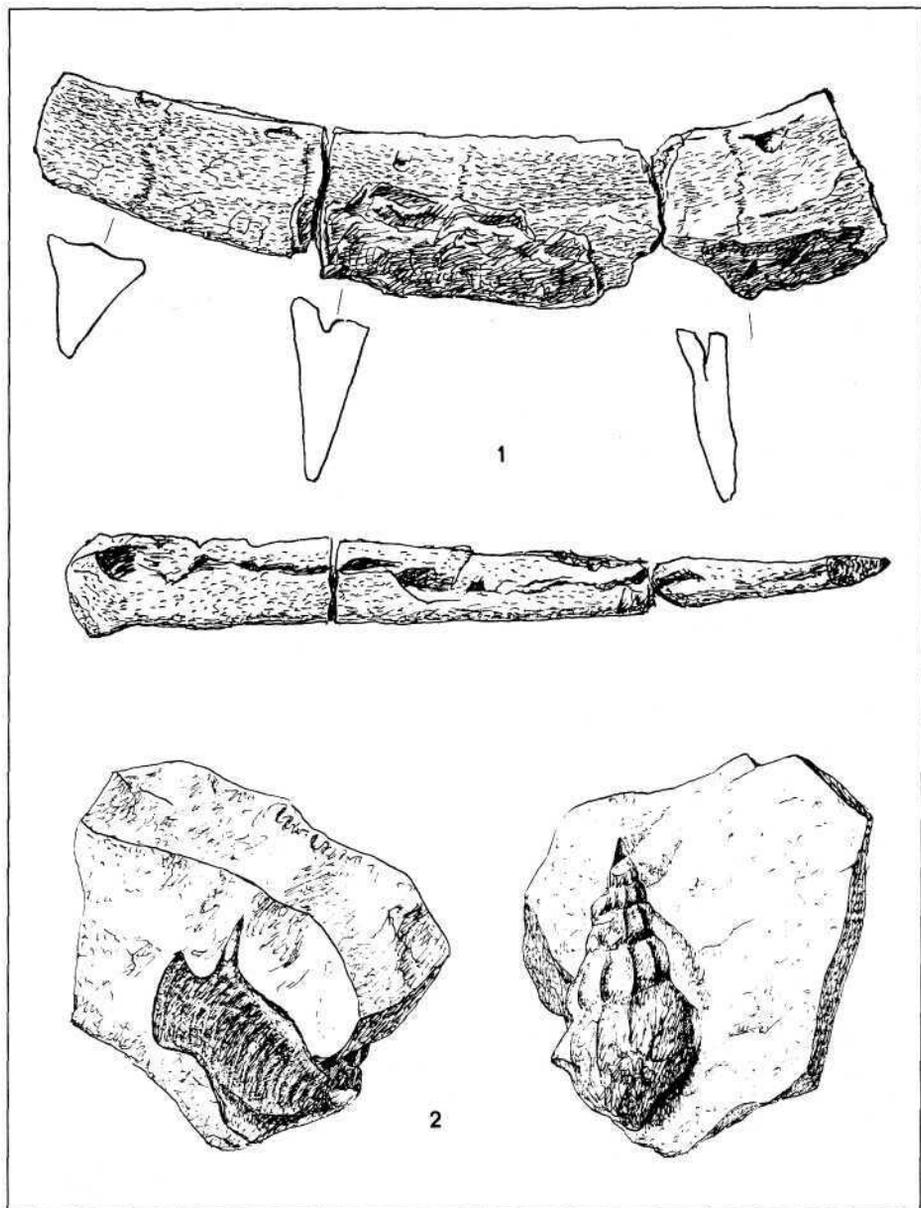
Dirk MEYER (1986): Die Fauna des Unter-Hauteriviums (Unterkreide) von Engelbostel. Der Aufschluß, Heft 8/9 1986

Arno Hermann MÜLLER (1968): Lehrbuch der Paläozoologie, Band 3, Teil 2. Jena

### *Aporrhais megaloptera*

Über den Steinbruch am Kahnstein bei Langelsheim (Turon) haben wir schon berichtet (APH 18 Nr. 6/1990, 20 Nr. 1/1992); hier (Bild 3) soll ein besonders schöner Fund von dort vorgestellt werden: die Schnecke *Aporrhais (Lispodesthes) megaloptera* (REUSS), gefunden von J. SCHORMANN. „Gewinde spitz-kegelförmig mit starken Querrippen auf den Windungen, letzte Windung hoch mit großem, zweilappigem Flügel“ lautet die Beschreibung bei KAEVER, OEKENTORP & SIEGFRIED 1978. *D.Z.*

M. KAEVER, K. OEKENTORP & P. SIEGFRIED (1978): Münster. Forsch. Geol. Paläont. 33/34, 4. Aufl.



1 Bruchstücke eines Kiefers von einem Ichthyosaurier. Oben: Ansicht von der Seite, darunter: Querschnittsform an drei Stellen, unten: Aufsicht auf die Seite mit der Alveolar-Rinne. 1/2.  
 — 2 *Aporrhais megaloptera* (REUSS) aus dem Turon des Kahnsteins 1:1

## Der besondere Fund aus dem Kalksteinbruch von Fakse

Im November 1990 fand der dänische Amateurpaläontologe L. RASMUSSEN im Bryozoenkalk von Fakse in Dänemark eine ca. 50 × 30 cm große Kalksteinplatte mit 25 (!) mehr oder weniger vollständig erhaltenen Gehäusen des seltenen regulären Seeigels *Temnocidaris danica* (DESOR). Über diesen Bemerkenswerten Fund haben S.L. JACOBSEN und W.K. CHRISTENSEN unter Titeln wie „Søpindsvin son danekræ“ und „Nyt om danekræ“ ausführlich berichtet. Eine Übersetzung aus dem Englischen durch W. RIEGRAF ist in Heft Nr. 4/1991 der Zeitschrift „Fossilien“ abgedruckt. Leider enthielten die Berichte nur sehr wenig informatives Bildmaterial. Das soll mit diesem Beitrag ergänzend nachgeholt werden. Alle auf nachfolgenden Tafeln wiedergegebenen Aufnahmen wurden nach einem Abguß, der sich in der Sammlung des Verfassers befindet, gefertigt.

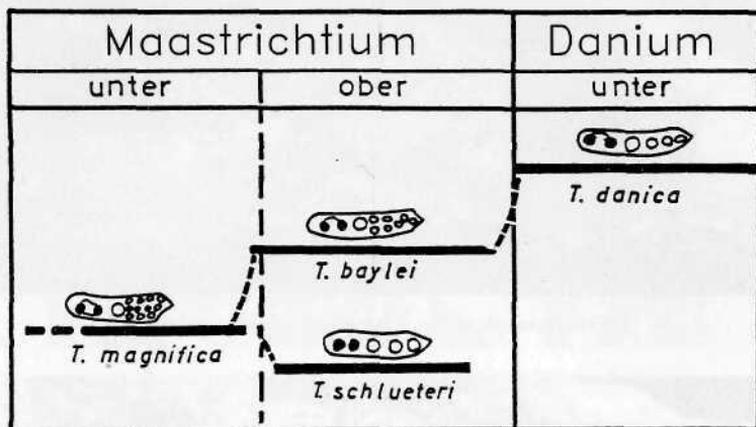
Das Geologische Museum in Kopenhagen hat den Fund als zuständige Denkmalschutzbehörde untersucht und wegen der dabei festgestellten wissenschaftlichen Bedeutung als bewegliches Bodendenkmal (danekræ) eingestuft. Er ist damit nach dem neuen dänischen Fossilengesetz Eigentum des dänischen Staates geworden und kann inzwischen mit anderen interessanten Sammlungsstücken aus dem Steinbruch Fakse im Geologischen Museum in Kopenhagen bewundert werden. In Fakse selbst sind in einem kleinen (Heimat-) Museum schon seit längerem zwei isolierte Exemplare von *Temnocidaris danica* ausgestellt.

Der Kalksteinbruch von Fakse ist den meisten Fossiliensammlern wegen der dort verhältnismäßig häufig vorkommenden Krabbe *Dromiopsis rugosa* bestens bekannt. Er gilt zusammen mit Stevns Klint als Typlokalität für das Danium. Der Fakse-Kalk — Bryozoenkalk und Korallenkalk in Wechselfolgen — wird zum mittleren Danium (Alt-Paläozän) gerechnet und ist außerordentlich fossilreich. Von den inzwischen etwa 1500 bekannten Arten wurden bisher etwa 600 wissenschaftlich beschrieben.

Der Erhaltungszustand der Seeigel-Coronen ist bei ihrer Größe (Durchmesser ca. 5–6 cm) ungewöhnlich gut. Es wird vermutet, daß hier mindestens ein Großteil einer Seeigelkolonie zur Ablagerung kam und eventuell noch lebend verschüttet wurde. So sind an sechs Gehäusen noch vollständige Gebisse und an einem Gehäuse das Apikalsystem mit den meisten Genital- und Ocularplatten in der ursprünglichen Position erhalten! Daneben sind Pedicellarien und zahlreiche Primär- und Sekundärstacheln — allerdings überwiegend zerbrochen — vorhanden.

Während J.P.J. RAVN (1928) bei seiner Beschreibung von *Temnocidaris*

*danica* (DESOR) aus Fakse noch überwiegend auf unvollständige Gehäuse und isolierte Stacheln angewiesen war, sind die Wissenschaftler aufgrund des geschilderten Erhaltungszustandes nach S.L. JACOBSEN nunmehr in der Lage, die vollständige Morphologie der Art neu zu beschreiben. Rückschlüsse auf die Anpassung von *T. danica* an seine Umwelt im mittleren Danium sind dabei u.U. möglich. Dies macht neben der Schönheit des Fundes seine eigentliche Bedeutung aus.

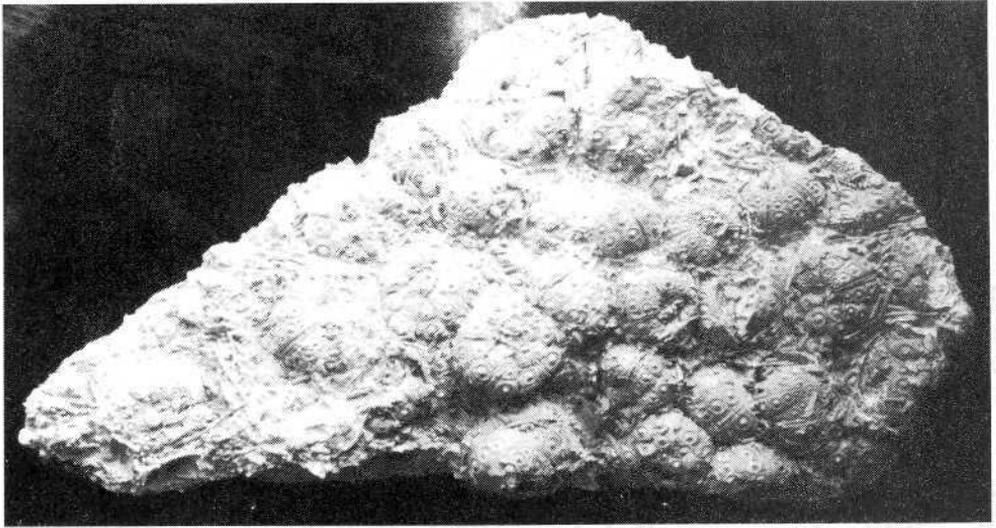


Schematische Darstellung der Phylogenetischen Entwicklung der Ambulakralplatten bei der Gattung *Temnocidaris* (aus SALAH, 1982).

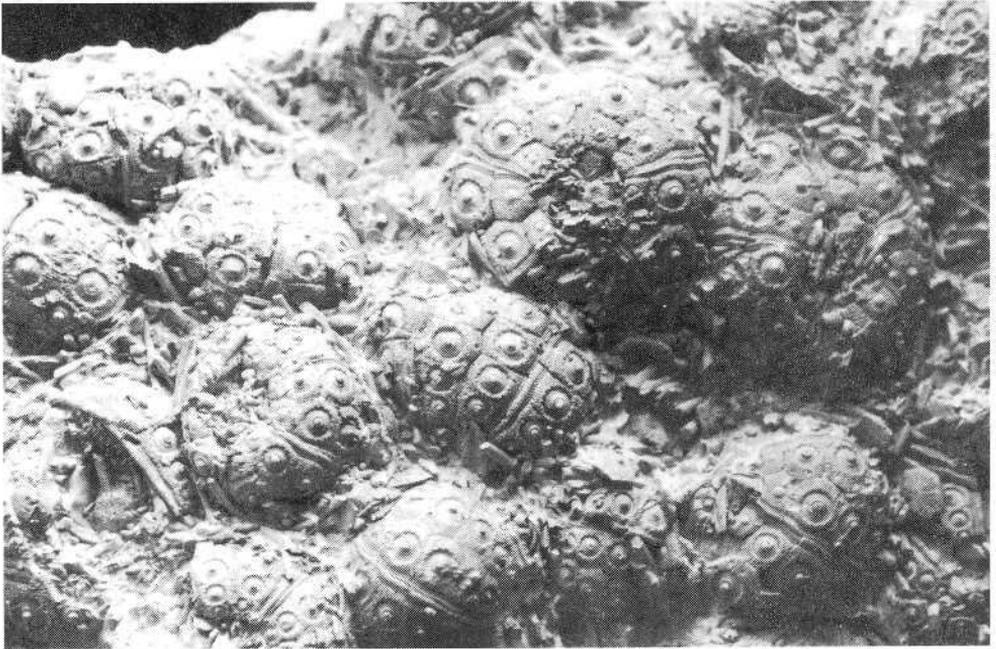
Nach A.A. SALAH beschrieb DESOR (1855) mit *Cidaris danica* aus dem Fakse-Kalk den ersten Vertreter dieser Gattung. Erst COTTEAU (1862–67) hat sich eingehend mit dieser Gruppe befaßt und die „Cidariden“ mit großer Corona und häufig auftretenden Impressionen unter der Gattung *Temnocidaris* zusammengefaßt. Neben *T. danica* beschrieb er *T. magnifica* von Aurnignac (Haute-Garonne, SW-Frankreich) und *T. baylei* aus „la craie super. de Royan“, ebenfalls SW-Frankreich. Eine weitere Art dieser Gattung stellt *T. schlueteri* SALAH 1982 aus dem Maastrichtium von Hemmoor dar. Die stratigraphisch aufeinanderfolgenden *Temnocidaris*-Arten *T. magnifica* und *T. baylei* des Maastrichtiums und *T. danica* des Daniums bilden eine phylogenetische Entwicklungsreihe, *T. schlueteri* stellt eine Seitenlinie dar, die im unteren Obermaastrichtium erstmalig auftritt. Scho

#### Literatur:

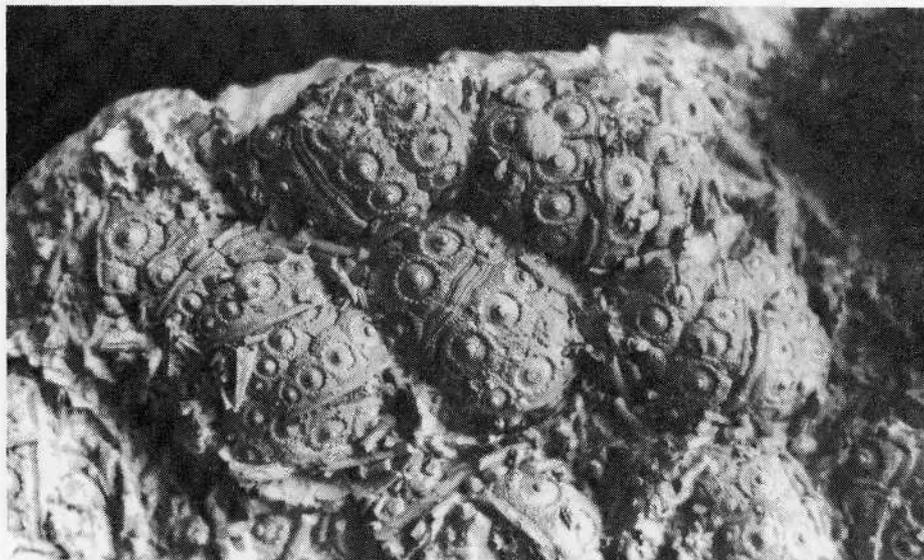
- RAVN, J.P.J. (1928): De regulære echinider i Danmarks kridtaflejring. – D. kgl. Dan. Vid. Selsk. Skrifter, naturvid.-math. Afd. 9 Række, 1, 1:1–63, 6 Taf., 12 Abb., Kopenhagen
- SALAH, A.A. (1982): Die Temnocidariden (reg. Echiniden) der Maastricht-Stufe von NW-Deutschland. – Geol. Jb. A 61, 207–223, 2 Abb., 3 Taf., Hannover



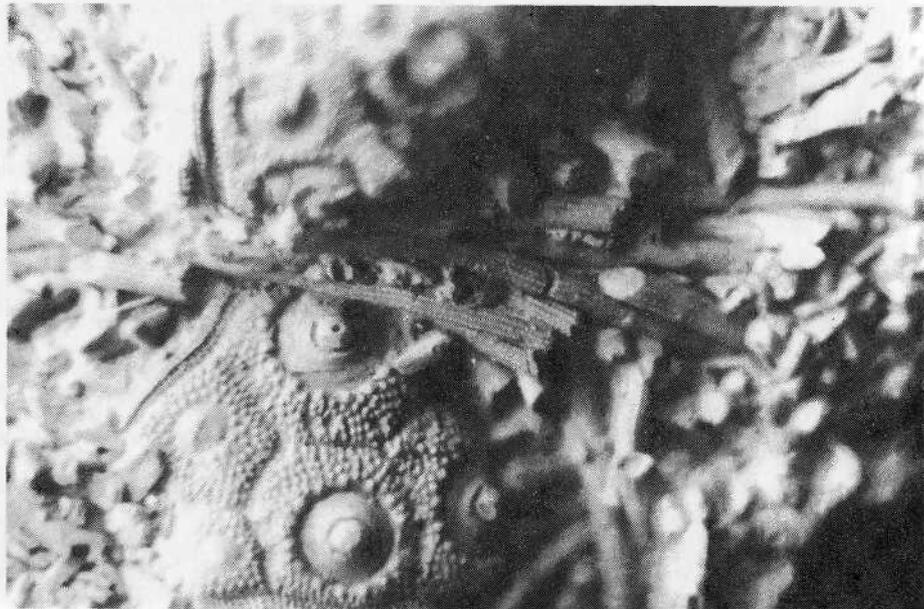
1. Gesamtansicht der Platte (ca. 50×30 cm)



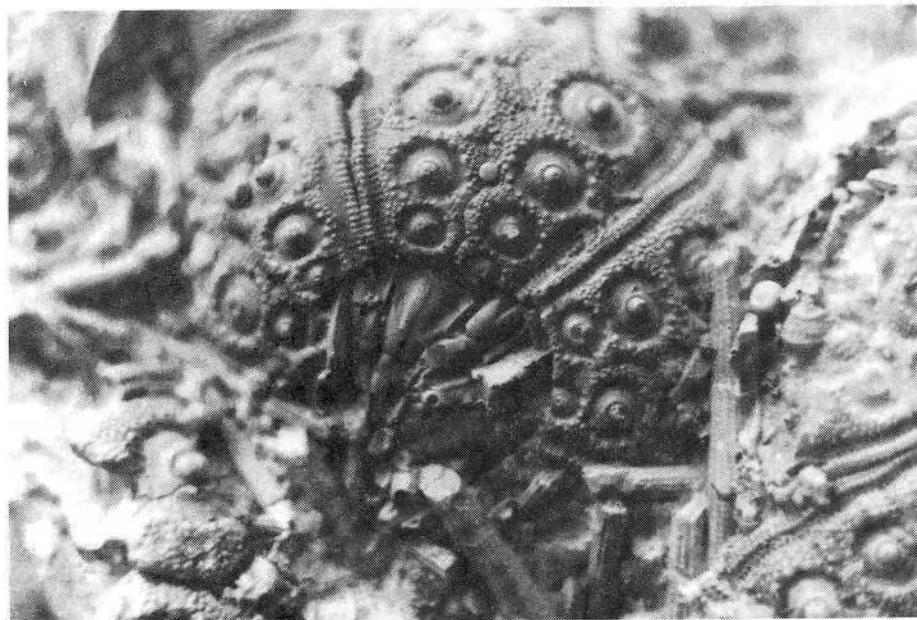
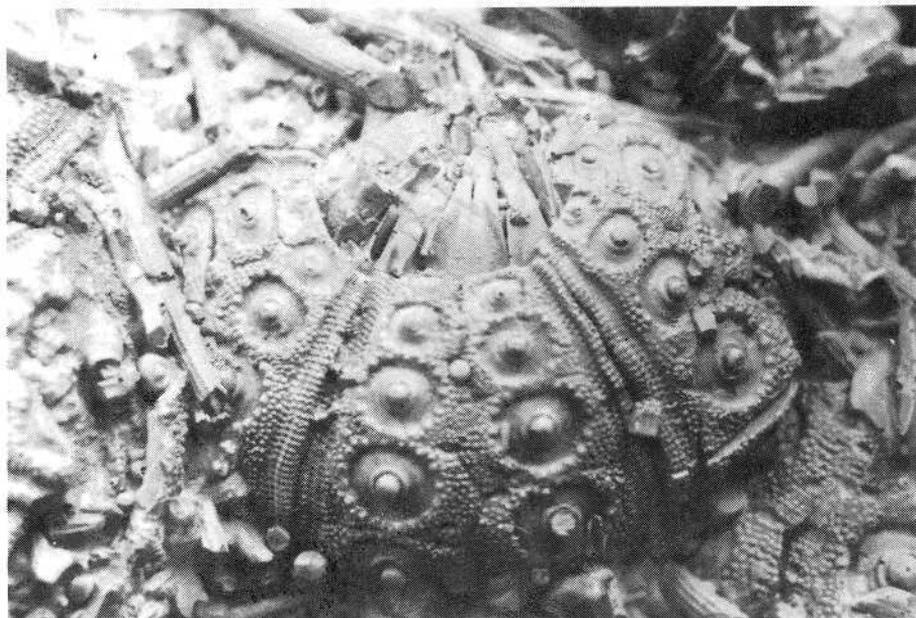
2. Ausschnitt (Breite ca. 25 cm)



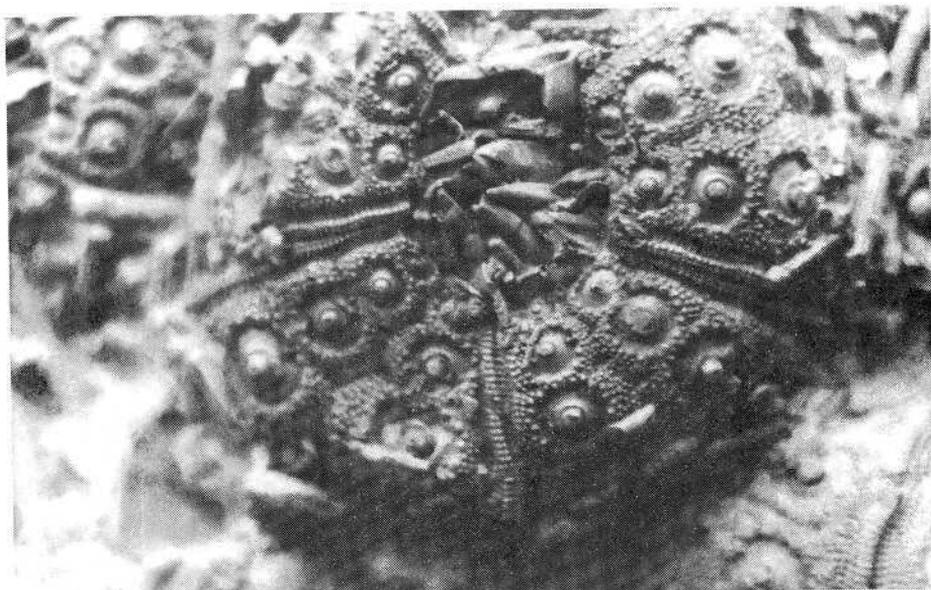
3. Ausschnitt wie Bild 2. (Coronendurchmesser 5-6 cm)



4. Asseln mit zerbrochenen Primärstacheln



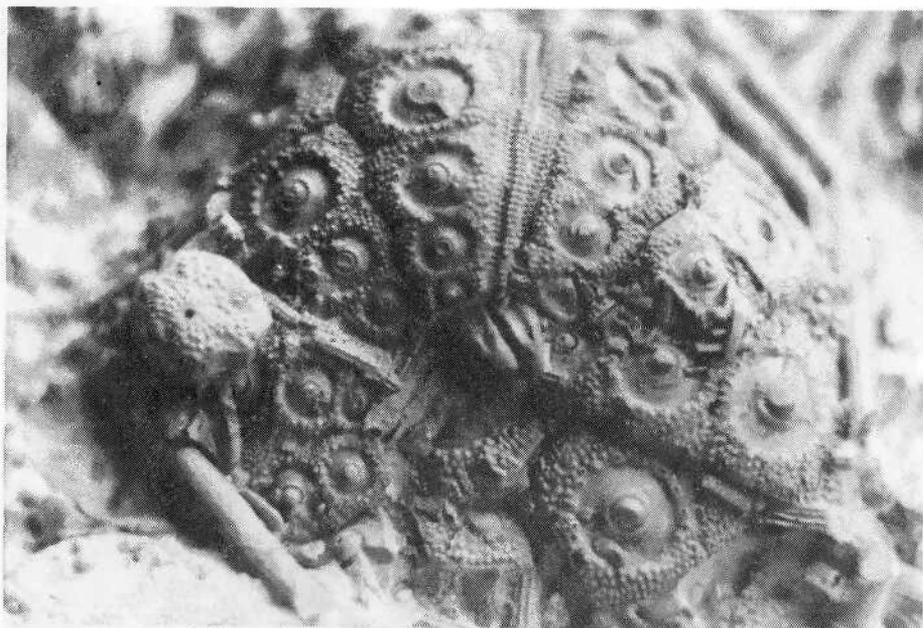
5, 6: Exemplare mit vollständigem Gebiß in situ



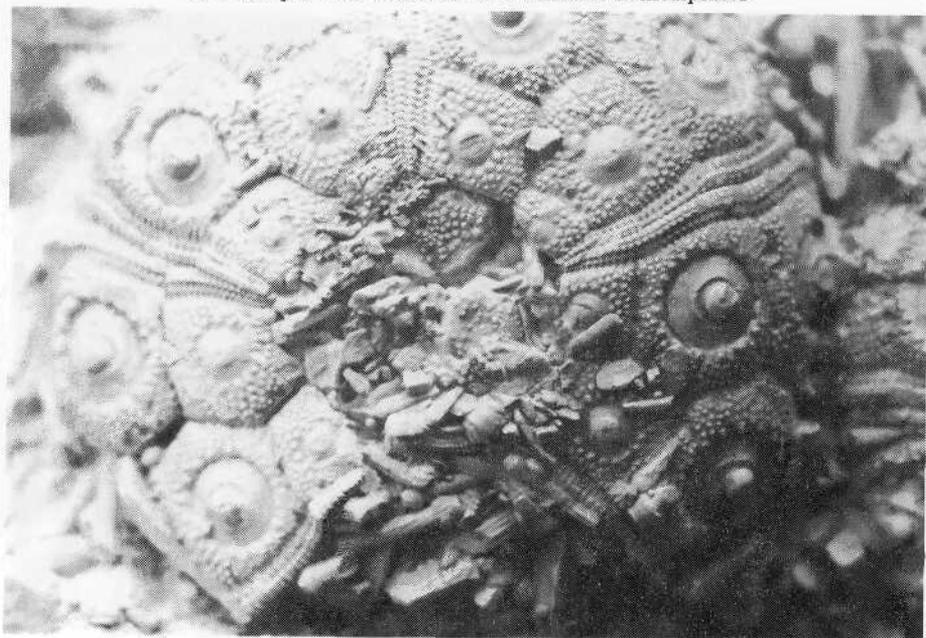
7. desgleichen



8. Anhäufung von zerbrochenen Primär- und Sekundärstacheln



9. Exemplar mit Gebißrest und einzelne Genitalplatte



10. Exemplar mit erhaltenem Apikalsystem

Anfragen  
Angebote

Tausch  
Suche

---

(1) Suche Bücher und Zeitschriften über Paläontologie / Geologie / Mineralogie – auch ganze Sammlungen –

(2) Biete Seelilien *Encrinus liliiformis* aus dem oberen Muschelkalk

(3) Suche *Encrinus carnalli* aus dem unteren Muschelkalk

Tel.: 0511-853484

---

„Mögen hätten wir schon wollen — aber dürfen haben wir uns nicht getraut“

*Karl Valentin*

Der Platz auf dieser Seite soll in Zukunft dazu genutzt werden, um kostenlos private Tauschanzeigen / Angebote / Anfragen von unseren Mitgliedern abzudrucken. Veröffentlichung erfolgt in der Reihenfolge des Einganges bei der Geschäftsstelle.

