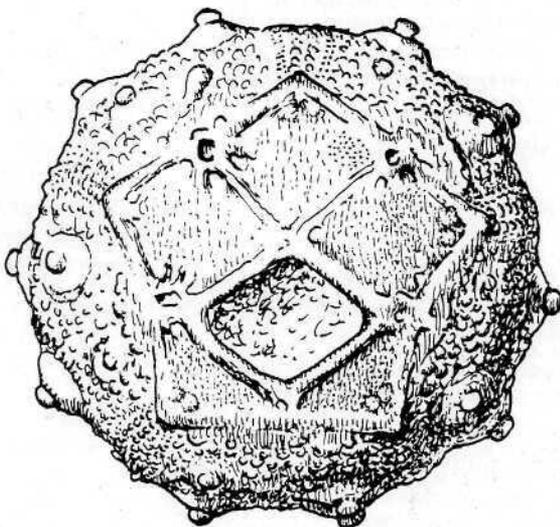


6 | 121 - 148

# ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



15.  
JAHRGANG  
1987

# ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

## Herausgeber:

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

## Geschäftsstelle:

Dr. Dietrich Zawischa  
Am Hüppefeld 34  
3050 Wunstorf 1

## Schriftleitung:

Angelika Gervais

## Redaktion:

Klaus Gervais, Joachim Schormann,  
Dietrich Schulz, Peter Wellmann (stv.  
Schriftl.), Dr. Dietrich Zawischa,  
Armin Zimmermann.

Alle Autoren sind für ihre Beiträge selbst  
verantwortlich

## Druck:

Offsetdruckerei Jahnke, Hannover

Die Zeitschrift erscheint 6 x jährlich.  
Der Abonnementspreis beträgt DM 20,-  
und wird bei Lieferung des ersten Heftes  
des Jahres fällig.

(Der volle Mitgliedsbeitrag einschließlich  
Abonnement beträgt DM 32,-)

## Zahlungen auf das Postgirokonto

Dietrich Schulz  
Postgiroamt Hannover  
BLZ 250 100 30  
Konto-Nr. 344276-302

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 1987

ISSN 0177-2147

## 15. Jahrgang 1987, Heft 6

### INHALT:

#### Aufsätze:

- 121 Udo Frerichs: Über Anomalien bei irregulären Seeigeln aus dem Campan im Raum Hannover
- 126 Die Seeigel aus dem Cenoman von Wunstorf (D. Zawischa)
- 136 Angelika Gervais: Die Brachiopoden (1. Fortsetzung)
- 124 Literaturnachtrag zum Artikel „Bißspuren an Seeigeln“ (Heft 4/1987 S. 73)
- 148 Neufunde / Funde unserer Mitglieder

#### Zeitungsausschnitte:

- 144 Viele Millionen alte Krebse und Schnecken fürs Heimatmuseum
- 146 Gericht verbietet Bau einer neuen Müllkippe

#### Aus alten Werken:

- 144 F. A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, Kreide, Tab. VIII, IX

- 146 Errata

### TITELBILD:

*Goniophorus lunulatus* AGASSIZ  
aus dem Cenoman von Wunstorf, Slg. K. Höll  
(Haste), Vergr. 7 x

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

S. 122, 123: U. Frerichs; S. 124: G. Timmann (1929); S. 125: H. Axmann, NLFb; S. 131-133, 134 Nr. 2, 3a, 3b, 5a, 5b, S. 135: R. Amme; S. 134 Nr. 1a, 1b, 1c, 4: K. Höll; Umschlag, S. 126-130, 141-143, 148: D. Zawischa

## Über Anomalien bei irregulären Seeiegeln aus dem Campan im Raum Hannover

Udo Frerichs

Seeigel zeichnen sich im allgemeinen durch eine ausgeprägte Fünfer-Teilung aus. Bei regulären und auch bei einigen irregulären (*Discoidea*, *Holectypus*) ist das Gehäuse, die sogenannte Corona, in fünf gleiche Teile mit jeweils einem Ambulakrum und einem Interambulakrum geteilt. Demgegenüber ist bei den meisten irregulären Seeiegeln, wie z.B. den Herzseeiegeln, zwar auch eine Aufteilung in fünf Ambulakra und fünf Interambulakra vorhanden, die einzelnen Felder untereinander sind aber nicht alle gleich: es ist nur noch eine Symmetrieebene in Längsrichtung vorhanden, wobei ein Ambulakrum, das vordere, sogenannte unpaare, in dieser Ebene liegt und die übrigen vier zwei Paare bilden.

Der Verlauf der Porenreihen der Ambulakra ist in der Regel so, daß sie ausgehend vom Apikalfeld leicht auseinanderstreben, um ab einer bestimmten Höhe bis zur Gehäusewand nahezu parallel zu verlaufen (*Echinocorys*) oder aber sich nach dem Auseinanderstreben wieder anzunähern (blattförmig, *Micraster*) und dann zum Rand nochmals auseinanderzulau-  
fen.

Während einer mehr als zwölfjährigen, zeitweise sehr intensiven Sammel-tätigkeit nach Seeiegeln habe ich nur ganz wenige Abweichungen von den eingangs beschriebenen Formen entdecken können. Auch unter dem Seeigel-Material befreundeter Sammler waren kaum Exemplare mit Anomalien zu finden. Nachfolgend werden die wenigen mir bekannten Seeigel mit Mißbildungen aus dem Campan von Höver und Misburg (Teutonia) beschrieben.

Abbildung 1 zeigt einen *Echinocorys* mit sechs Ambulakra aus dem Untercampan von Höver. Es handelt sich um einen Lesefund aus dem Bereich der Brücke; eine stratigraphische Zuordnung ist sehr unsicher.

Das zusätzliche Ambulakrum ist zwischen den Ambulakra A IV und A V angeordnet. An dieser Stelle zeigt die Corona etwas unterhalb des Apikalfeldes eine leichte „Beule“, was auf eine verheilte Verletzung als Ursache für die Mißbildung hindeutet. Normalerweise befinden sich zwischen den Ambulakra jeweils zwei Interambulakral-Plattenreihen nebeneinander. Anstelle der zweiten Reihe sind neben dem Ambulakrum A V die beiden schmalen Plattenreihen des sechsten Ambulakrums getreten, so daß A V und A VI unmittelbar nebeneinander liegen. Diese Doppel-Plattenreihe läßt sich allerdings auch mit dem Mikroskop nur im unteren Bereich einwandfrei nachweisen, während im oberen Bereich die Plattengrenzen nicht zu finden

sind. Von den Plattenreihen sind die beiden innenliegenden nur etwa halb so breit wie die beiden äußeren.

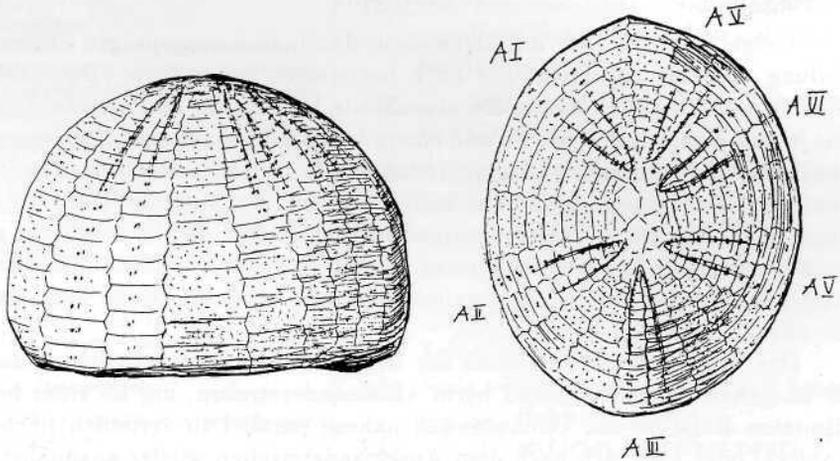


Abb. 1: *Echinocorys vulgaris* BREYNIUS mit 6 Ambulakra aus dem Unteracampan von Höver. L:B:H = 70 mm : 55 mm : 55 mm, Sammlung des Verfassers

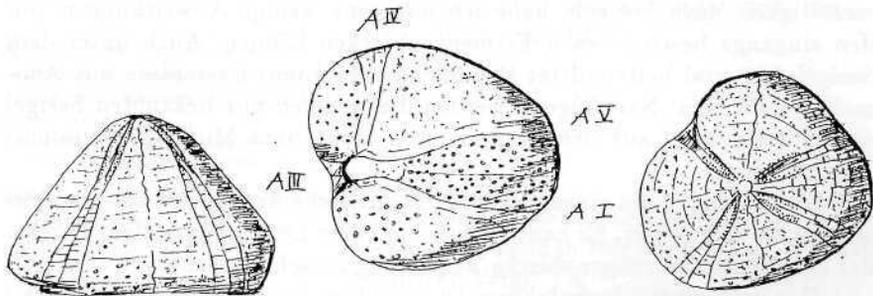


Abb. 2: *Isomicraster stolleyi* LAMBERT mit 4 Ambulakra aus dem Oberacampan von Misburg, Grube Teutonia. Die Länge des Maßstab-Balkens beträgt 5 cm. Sammlung W. Glawe, Hannover

In Abbildung 2 wird ein *Isomicraster stolleyi* LAMBERT aus dem Oberacampan von Misburg, Grube Teutonia, dargestellt, der von Wolfgang Glawe, Hannover, gefunden wurde. Dieser Seeigel weist nur vier Ambulakra auf, wobei auch hier eine verheilte Verletzung als Ursache sehr wahrscheinlich ist. Durch das Fehlen des Ambulakrums A II und eines Interambulakrums

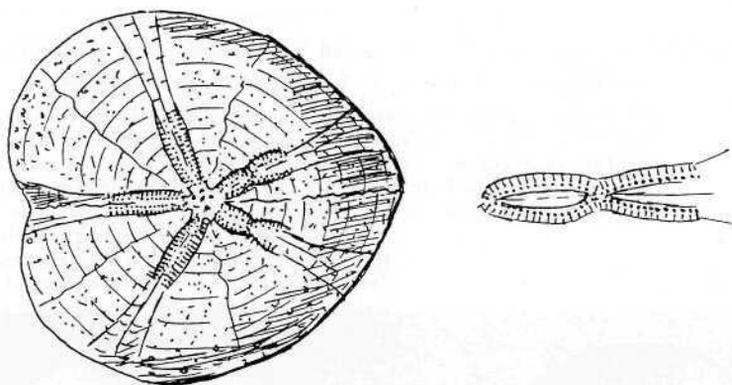


Abb. 3: *Micraster (Gibbaster) gibbus* (LAMARCK) aus der *senonensis*-Subzone des Untercampan von Höver. L:B:H = 48 mm : 48 mm : 33 mm, Sammlung des Verfassers

(iA 1 oder iA 2 ?) weicht die Corona im Grundriß stark von der üblichen Herzform ab.

Eine Abweichung von der typischen Form der Ambulakra ist in Abbildung 3 zu sehen, welche einen *Micraster (Gibbaster) gibbus* (LAMARCK) aus dem Untercampan von Höver (*senonensis*-Subzone) darstellt. Bei diesem Exemplar zeigen die Porenreihen der beiden hinteren Ambulakren (A I und A IV) statt des einfachen leichten Bogens gewissermaßen einen „Doppelbogen“, so daß sich auf den ersten Blick die Reihen zu kreuzen scheinen. In Wirklichkeit nähern sich die Poren der inneren Reihen nur sehr stark an. Dieses Phänomen wurde bereits von M. Jäger bei *Echinolampas kleini* GOLDFUSS aus dem Oligozän des Dobergs bei Bünde beobachtet und beschrieben (APH 1974, Heft 4, S. 5–13).

Auch bei einem *Echinocorys vulgaris* (? da leicht verdrückt) aus dem Untercampan von Höver (ohne Abbildung, Sammlg. des Verfassers) zeigt sich die gleiche Anomalie, allerdings hier bei Ambulakrum A III und zusätzlich im Ansatz in den Ambulakra A II und A IV.

Sollten sich in anderen Sammlungen weitere Seeigel-Exemplare mit Mißbildungen befinden, dann wird um eine Mitteilung gebeten, wenn möglich als Nachtrag zu diesem Aufsatz oder in Form eines Fotos oder einer Skizze.

Literaturnachtrag zum Artikel „Bißspuren an Seeigeln“ in Heft 4 (1987) S. 73–75

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

**Zitat der Zusammenfassung:** „Unter den Seeigeln *Ananchytes ovata* aus dem Ober-Senon von Hemmoor in Nord-Hannover weisen etwa 5 % rillenförmige Verletzungen der Schalenoberfläche auf. Diese stammen vermutlich von Fischen mit breitem Maul und zahlreichen gleichartigen Zähnen. In den verletzten Stellen sind die Stachelwarzen zumeist nachgewachsen.“

Von den Seeigeln der gleichen Art aus dem Quadraten-Senon von Lägerdorf in Holstein zeigen 10 % an dem Außenrand der Unterseite eigenartige Schabstellen. Diese werden als von Krebsen herrührende Zwickspuren gedeutet.“

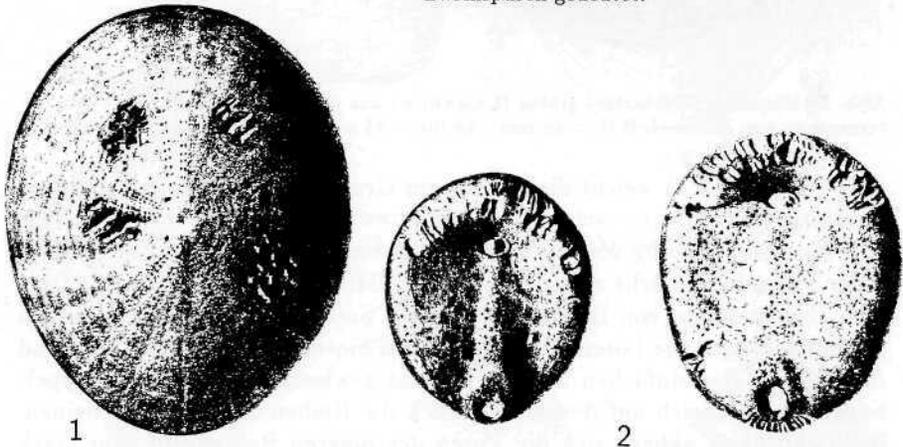


Abb. 1: „Bißspuren an Seeigel aus dem Mukronaten-Senon von Hemmoor in Nord-Hannover“  
Abb. 2: „Zwickspuren an Seeigeln aus dem Quadraten-Senon von Lägerdorf in Holstein“

Zu den Zwickspuren durch Krebse führt GRIPP u.a. aus:

„Die Verletzungen an den Lägerdorfer Seeigeln liegen ferner derartig am Rande und Unterseite der Tiere, daß nur ein aus dem Boden her angreifendes Tier jene Spuren erzeugt haben kann. Möglicherweise hatten die Bodenbewohner gar nicht die Absicht, den Seeigel zu erbeuten; denn dafür sind die Verletzungen teilweise wohl zu schwach. Man kann sich denken, daß die bodenbewohnenden Krebse *Ananchytes*, die zufällig über den Öffnungen ihrer Wohngänge lagen, haben entfernen wollen oder müssen, und daß dann bei geduldigem Zwicken die geschilderten Beschädigungen entstanden sind.“

2. Detlev THIES (1985): Bißspuren an Seeigel-Gehäusen der Gattung *Echinocorys* LESKE, 1788 aus dem Maastrichtium von Hemmoor (NW-Deutschland); Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg, Heft 59, S. 71-82, Hamburg, Dezember 1985

**Zitat der Kurzfassung:** „Auf Seeigel-Gehäusen der Gattung *Echinocorys* aus dem Maastrichtium von Hemmoor (NW-Deutschland) finden sich Freißspuren, welche von einem Fisch verursacht worden sind. Die Spuren wurden erstmals von GRIPP (1929) beschrieben und als Bißspuren eines Rochens gedeutet. Auf der Grundlage von 28 verletzten Gehäusen, welche in neuerer Zeit in Hemmoor aufgesammelt worden sind, wird eine Neuuntersuchung der Spuren durchgeführt. Dabei wird die Rochennatur der Bißspuren widerlegt und gezeigt, daß sie wahrscheinlich von einem Knochenfisch aus der Gattung *Enchodus* oder *Cimolichthys* (Fam. Enchodontidae) erzeugt wurden.“

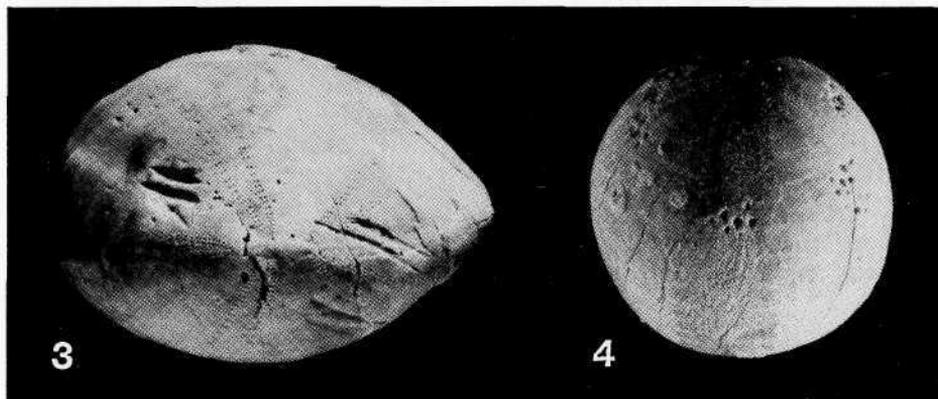


Abb. 3: „*Echinocorys* sp., Apikalansicht. Eine Bißspur, bestehend aus zwei Gruppen von Rinnen“

Abb. 4: „Lateralansicht [eines anderen Exemplares]. Im Zentrum der Lateralseite zwei untereinander liegende Dreiergruppen von Einstichen, die vom zweimaligen Zubeißen herrühren.“

Zur Deutung der Spuren führt THIES u.a. aus: „Da sich die Spuren jeweils aus zwei gegenüberliegenden Teilstücken zusammensetzen, lassen sie sich unschwer als Bißspuren eines Fisches deuten, wobei die beiden Verletzungen auf Einwirkungen der Zahnreihen von Ober- und Unterkiefer zurückzuführen sind. Während die Einstiche als Folge des Eindringens von Zähnen in die Seeigelschale anzusehen sind, müssen die Rinnen im Zuge eines abgleitenden Bisses entstanden sein.“

„Ich halte es deshalb für sehr wahrscheinlich, daß der Erzeuger der Spuren entweder der Gattung *Enchodus* oder der Gattung *Cimolichthys* angehört. In beiden Gattungen tragen bereits die vordersten Kieferpartien große, dolchartige Zähne.“

Scho

## Die Seeigel aus dem Cenoman von Wunstorf

Im Jahr 1980 wurde in unseren Heften ein Überblick über die in der Kalkmergelgrube der Nordcement A.G. in Wunstorf zu findenden Fossilien versucht (D. Zawischa, Die Fauna des Cenomans von Wunstorf, APH 8, (1980), Nr. 5/6, S. 1). Hier sollen jetzt etwas ausführlicher nur die Seeigel vorgestellt werden.

### IRREGULÄRE SEEIGEL:

#### *Holaster subglobosus* (LESKE)

Dieser herzförmig-rundliche Seeigel, dessen Oberfläche glatt mit nur winzigen Stachelwarzen ist, kommt in Wunstorf am häufigsten vor. Der Erhaltungszustand ist im allgemeinen sehr gut. In den tieferen Schichten findet man nur kleinere Exemplare; im Mittelcenoman, einige Meter oberhalb der „primus“-Schicht sind besonders große Stücke, bis ca. 8 cm Länge und Breite zu finden. (Abb. 1, Tafel I, 1-2.)

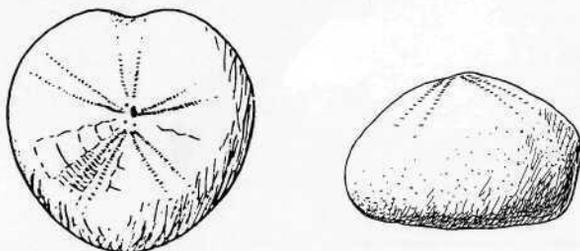


Abb. 1: *Holaster subglobosus* von oben und in Seitenansicht von links. Länge L = 50 mm.

#### *Sternotaxis trecensis* (LEYMERIE)

Diese früher als *Holaster trecensis* bezeichnete Art ist nicht selten; aber der Erhaltungszustand ist meist schlecht. Er unterscheidet sich von *H. subglobosus* leicht durch die flache Unterseite und die größeren Stachelwarzen. Die flache Unterseite der Schale konnte dem Sedimentdruck wenig Widerstand entgegensetzen und ist daher meist eingedrückt. (Abb. 2, Tafel I, 3.)

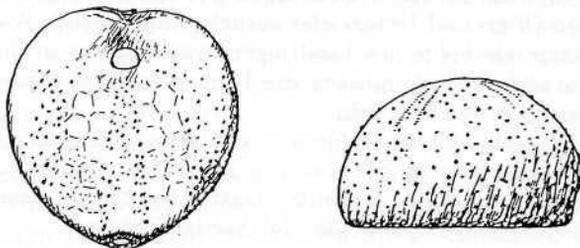


Abb. 2: *Sternotaxis trecensis* von unten und von links. Länge L = 60 mm.

***Echinocorys sphaerica* (SCHLÜTER)**

Der Stammvater der Gattung *Echinocorys* aus der Familie der Holasteriden unterscheidet sich von *Holaster* durch seine kugelig aufgeblähte Form; er wird auch größer. Die Schale ist — im Gegensatz zu den späteren Formen — dünn, und durch den Sedimentdruck kam es zu Faltenbildung der Schale, die man bei anderen Seeigeln in Wunstorf nicht findet. Er wird in den oberen Schichten des Mittelcenoman gefunden und ist nicht häufig. (Abb. 3, Tafel II, 1.)

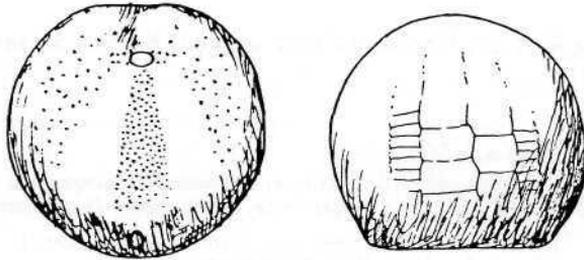


Abb. 3: *Echinocorys sphaerica*, von unten und von links. Höhe H = 45 mm.

***Lampadocorys stümckeii* (WOLLEMAN)**

Ebenfalls aus der Familie der Holasteriden, unterscheidet sich *Lampadocorys* von *Holaster* durch die Lage des Mundes: dieser liegt deutlich weiter hinten, am Ende einer tiefen Rinne. Sehr selten, doch wurden in den letzten Jahren mehrere Exemplare gefunden. (Abb. 4, Tafel I, 4.)

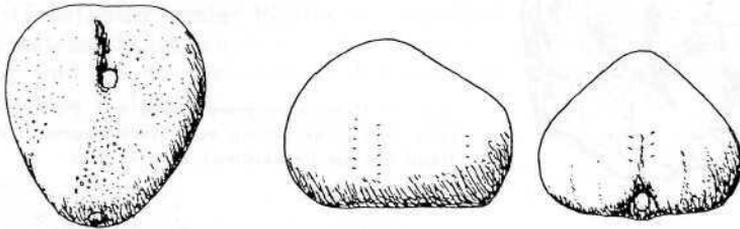


Abb. 4: *Lampadocorys stümckeii* von unten, von links und von vorne. L = 52 mm, Breite B = 46 mm, Höhe H = 39 mm.

***Camerogalerus cylindricus* (LAMARCK)**

Fast ebenso häufig wie *Holaster*. Der Erhaltungszustand ist sehr gut, denn die meist halbkugelige, unten flache Schale ist sehr robust. Der Umriss variiert zwischen kreisförmig und abgerundet fünfeckig. (Abb. 5, Tafel II, 2-3.)

***Discoides subuculus* (LESKE)**

Der auffälligste Unterschied zum vorigen ist die geringe Größe. Der Übergang zwischen Wölbung der Oberseite und flacher Unterseite ist weniger scharf als bei *Camerogalerus*, das Periproct ist relativ groß, und an der

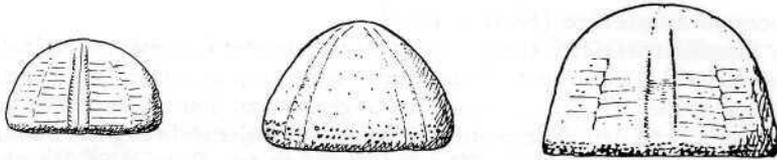


Abb. 5: *Camerogalerus cylindricus*, drei verschiedene Stücke von der Seite. Die Durchmesser sind 30 mm, 36 mm und 45 mm.

Mundöffnung sind, im Gegensatz zum vorigen, Kerben zu sehen. (Abb. 6, Tafel II, 5.)

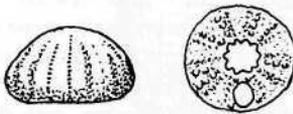


Abb. 6: *Discoides subuculus* von unten und von der Seite. Durchmesser D = 7 mm.

### *Hemiasiter griepenkerli* v. STROMBECK

Die sehr dünnschaligen Coronen sind ohne uns bekannte Ausnahmen immer stark zerdrückt. Die Ambulakren sind petaloid ausgebildet; bemerkenswert ist, daß man an etwa der Hälfte der Stücke eine Peripetalfasziol sieht, die den anderen fehlt. (Abb. 7, Tafel II, 4.)

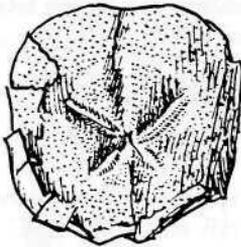


Abb. 7 *Hemiasiter griepenkerli* mit Peripetalfasziol (das durch das Fehlen von Stachelwarzen kenntliche Band um die Petalodien). L = 45 mm.

### REGULÄRE SEEIGEL:

#### *Hyposalenia clathrata* (AGASSIZ)

Verhältnismäßig häufig und meist sehr gut erhalten. Große Exemplare erreichen etwa Kirschgröße (23 mm Durchmesser), in seltenen Fällen noch mehr. Das Periproct ist nach „hinten“, in Richtung auf ein Interambulakrum zu, aus dem dem Zentrum gerückt. Das Scheitelschild zeigt Skulptur, die so variabel ist, daß man vielleicht von einer Gruppe von ähnlichen Arten sprechen kann. (Abb. 8, Tafel III, 1-3.)

#### *Hyposalenia bunburyi* (FORBES)

Sehr ähnlich *H. clathrata*, kleiner. Selten, nur in der Primus-Schicht häufiger gefunden. Die Vertiefungen im Scheitelschild sind so angeordnet,

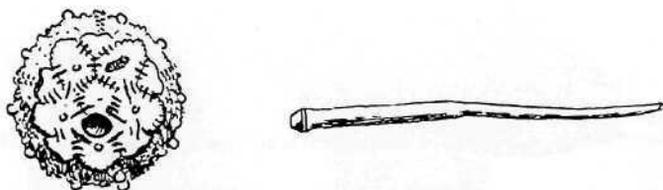


Abb. 8: *Hyposalenia ex gr. clathrata* mit zugehörigem Stachel in natürlicher Größe.

daß sich der Eindruck eines aus doppelten (oder auch einfachen) Leisten geformten fünfzackigen Sterns („Drudenfuß“) ergibt. (Tafel III, 4.)

#### *Goniophorus lunulatus* AGASSIZ

In der Sammlung K. Höll (Haste) befindet sich ein ganzes und ein unvollständiges Exemplar dieses Seeigels, darüber hinaus ist uns kein Fund aus Wunstorf bekannt geworden (siehe *APH 15* (1987), Heft 2, S. 47) Unverwechselbar durch das Rautenmuster des Scheitelschildes. (Umschlagbild, Tafel IV, 1.)

#### *Salenia petalifera* DESMAREST

Selten. Das Scheitelschild ist kleiner als bei *Hyposalenia*, und das Periproct ist in Richtung auf ein Ambulakrum aus dem Zentrum gerückt. (Tafel III, 5–6.)

#### *Stereocidaris* sp.

Selten; häufiger findet man einzelne Platten („Asseln“) und Stacheln (Bruchstücke), oder wenige Platten noch im Verband. (Über ein hervorragend erhaltenes Stück wurde ebenfalls in Heft 2 dieses Jahres berichtet.) Auffällig sind die an den obersten Platten verkümmerten Hauptstachelwarzen. (Abb. 9, Tafel IV, 2.)

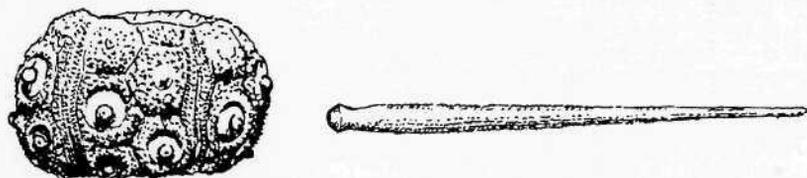
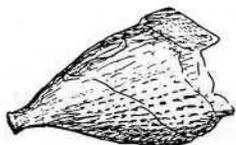


Abb. 9: *Stereocidaris* sp. von der Seite, daneben ein (kleinerer) Stachel eines anderen Exemplares, natürliche Größe

#### *Tylocidaris* sp.

Coronenreste dieses Seeigels, der durch keulenförmig verdickte Stacheln auffällt, sind uns aus Wunstorf nicht bekannt. Der in Abb. 10 gezeigte, leider unvollständige Stachel dürfte jedoch von *Tylocidaris* stammen.

Abb. 10: Stachel von *Tylocidaris* sp., Maßst. 2:1.***Tiaromma* sp.**

Verhältnismäßig häufig findet man Bruchstücke von regulären Seeigeln aus der Familie der Pseudodiadema-artigen, selten ganze Exemplare, die der bekannteren Gattung *Phymosoma* (vgl. APH 15 (1987), Nr.4, S. 93) ähnlich sind, jedoch durchbohrte Hauptstachelwarzen aufweisen. Einzelne Exemplare wurden als *Tiaromma* sp. bestimmt; es ist nicht auszuschließen, daß es sich um mehrere verschiedene und nur äußerlich ähnliche Gattungen handelt. Die zugehörigen Stacheln sind stecknadelförmig, nur etwas größer und mit zarten Riefen versehen. (Tafel IV, 3, Tafel V, 2-3.)

***Tetragramma* sp.**

Sehr selten, kenntlich an zwei weiteren Reihen von Stachelwarzen, die die Größe der Hauptstachelwarzen erreichen, auf jedem Interambulakrum. Die Stachelwarzen sind durchbohrt. (Tafel V, 1.)

***Echinocyphus difficilis* (AGASSIZ)**

Ebenfalls sehr selten; klein. Hier ist eine Reihe von Stachelwarzen jedes Ambulakrums bis auf eine oder zwei Warzen verkümmert; die Interambulakralia sind kräftig skulptiert. (Tafel IV, 4-5.)

**Noch unbestimmter regulärer Seeigel**

Ein kleiner Seeigel, der keiner der genannten Arten zuzuordnen ist, und der noch nicht bestimmt werden konnte, wird auf Tafel V, 4 gezeigt. Das Gehäuse ist flachgedrückt und dadurch rundherum aufgeplatzt.

Die abgebildeten Stücke stammen aus folgenden Sammlungen:

Tafel III, 6, Tafel IV, 1, 4: Sammlung K. Höll, Haste

Abb. 4: Nieders. Landesamt f. Bodenforschung

Tafel I, 3: Sammlung J. Schormann, Hannover

Tafel II, 1, 2, Tafel V, 1, 2: Sammlung Ch. u. P. Sommer, Hannover

alle anderen aus der Sammlung D. Zawischa, Wunstorf

D. Z.

**Literatur:**

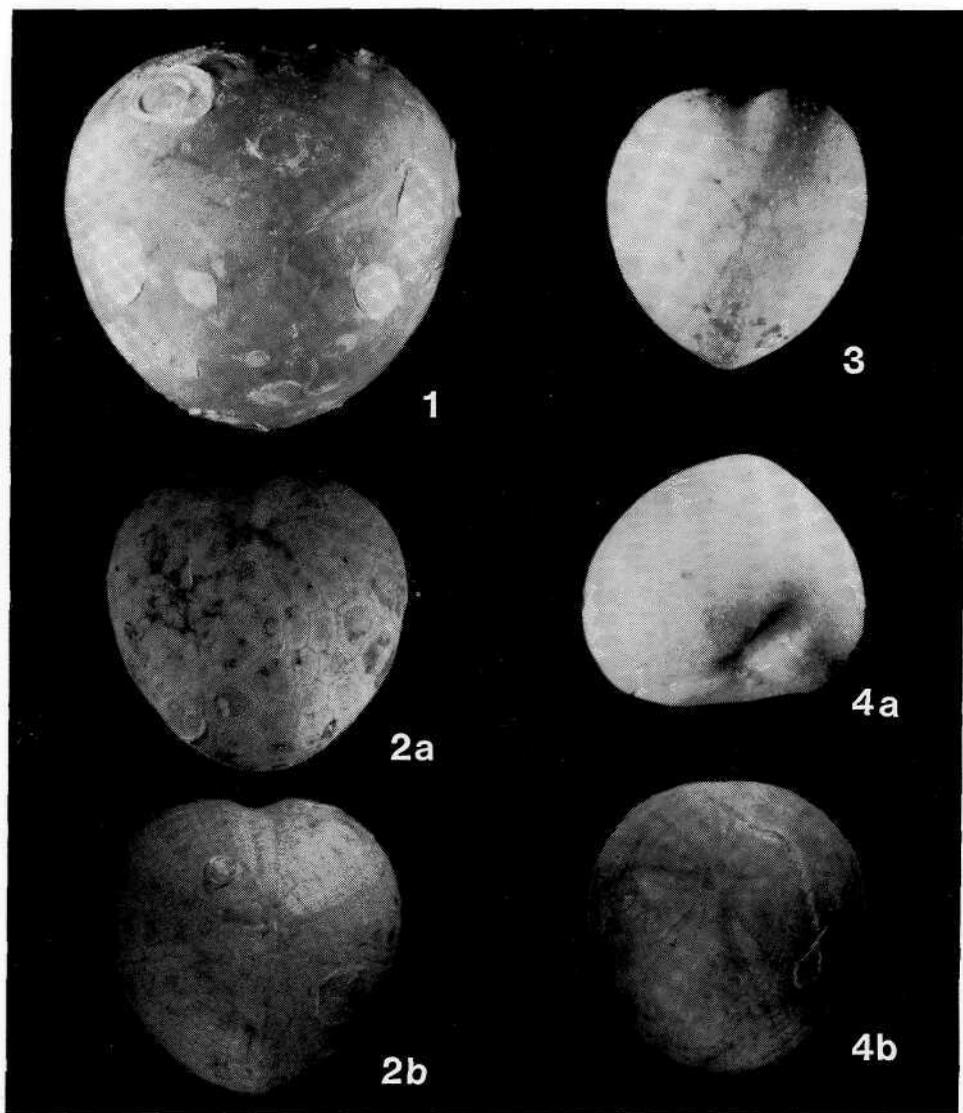
G. ERNST (1972): Grundfragen der Stammesgeschichte bei irregulären Echiniden der nordwesteuropäischen Oberkreide. Geol. Jb., Reihe A, Heft 4, Hannover

M. KAEVER, K. OEKENTORP & P. SIEGFRIED (1980): Fossilien Westfalens I: Invertebraten der Kreide. Münster, 4. Aufl.

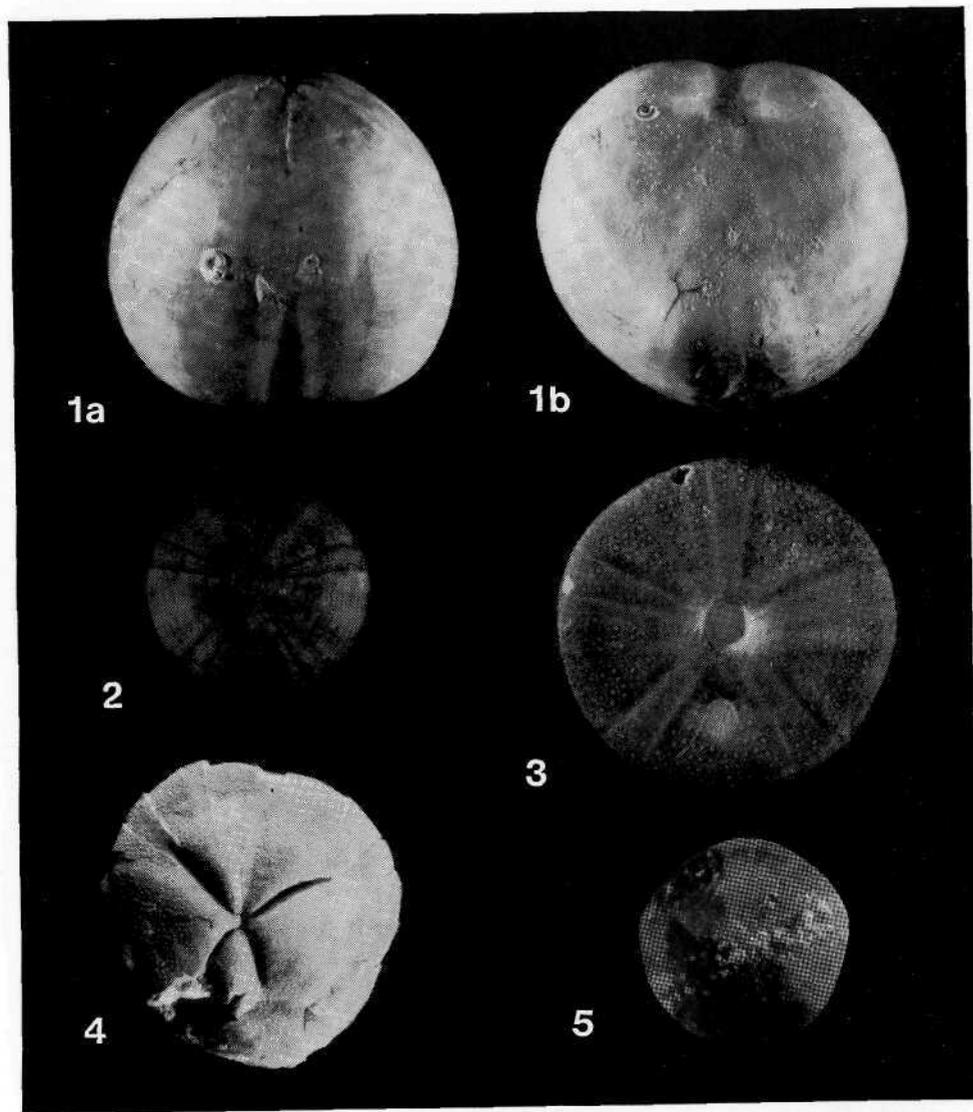
R. C. MOORE, editor (1966): Treatise on Invertebrate Palaeontology, Part U Echinodermata 3. Lawrence, Kansas.

C. SCHLÜTER (1883, 1892): Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide I: Abh. geol. Specialkarte v. Preussen 4, S. 1, Berlin 1883; II: Abh. kgl. Pr. La. NF 5, Berlin 1892

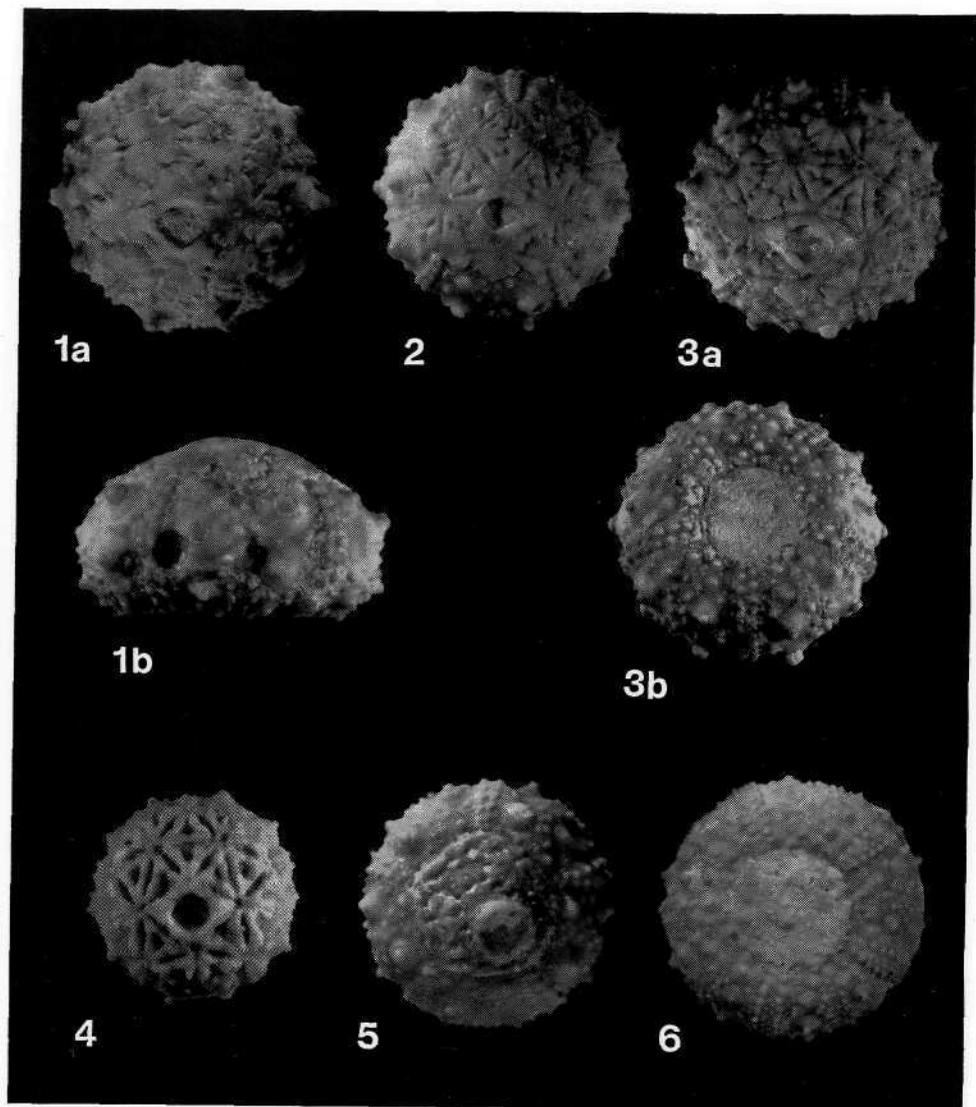
Th. WRIGHT (1864 - 82): Monograph of the British Fossil Echinodermata from the cretaceous Formations, Palaeontogr. Soc. London, London.



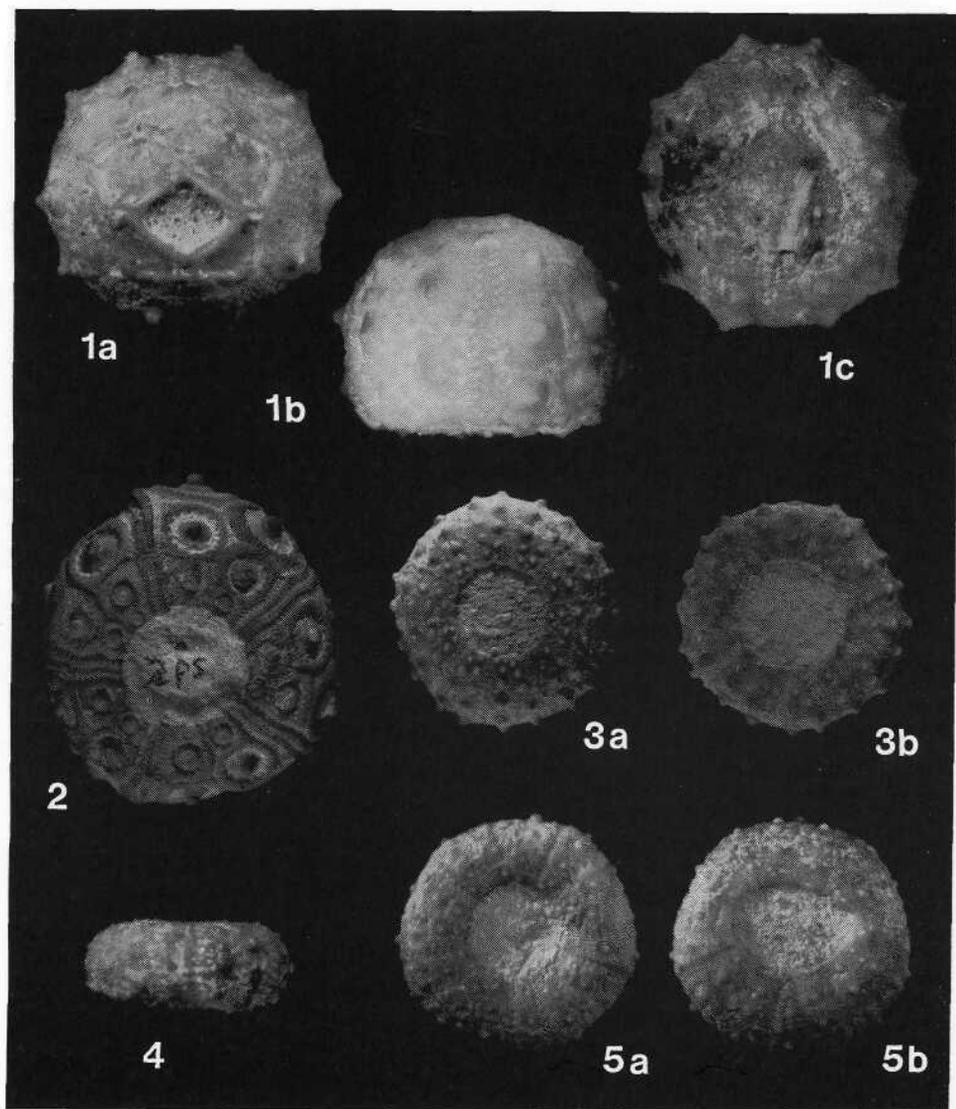
Tafel I. 1: *Holaster subglobosus* (LESKE), L = 68 mm, B = 70 mm, H = 52 mm. — 2: *Holaster subglobosus*, L = 40 mm, B = 40 mm, H = 30 mm, a) Unterseite, b) Oberseite. — 3: *Sternotaxis trecensis* (LEYMERIE), L = 45 mm, B = 40 mm, H = 25 mm. — 4: *Lampadocorys stümcke* (WOLLEMAN), L = 46 mm, B = 42 mm, H = 36 mm. a) Schräg von vorne/unten, b) Oberseite.



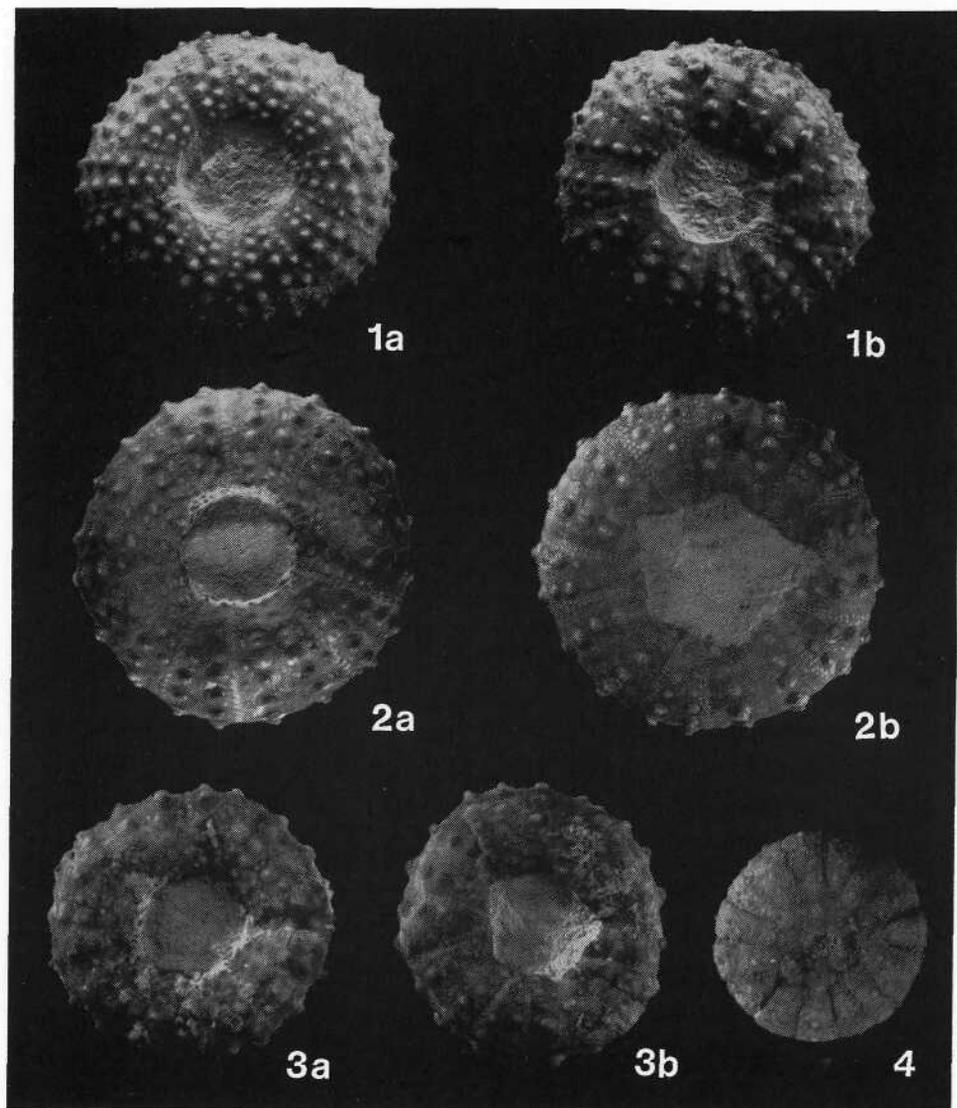
Tafel II. 1: *Echinocorys sphaerica* (SCHLÜTER), L = 60 mm, B = 60 mm, H = 55 mm.  
 a) von vorne-oben, b) Unterseite. — 2: *Camerogalerus cylindricus* (LAMARCK), D = 30 mm, Oberseite. 3: Desgleichen, D = 33 mm, Unterseite. — 4: *Hemiaster griepenkerli* v. STROMBECK, L = 47 mm. — 5: *Discoides subuculus* (LESKE), D = 7 mm.



Tafel III. 1: *Hyposalenia clathrata* (AGASSIZ), D = 16 mm, H = 10 mm, a) Oberseite, b) Seitenansicht. Das Loch kommt daher, daß das Tier offensichtlich verunglückt ist und von den eigenen Stacheln „gepfählt“ wurde. — 2: *Hyposalenia ex gr. clathrata*, D = 17 mm, H = 9 mm. — 3: *Hyposalenia ex gr. clathrata*, D = 18 mm, H = 12 mm. a) Oberseite, b) Unterseite. — 4: *Hyposalenia bunburyi* (FORBES), D = 9 mm, H = 6 mm. — 5: *Salenia petalifera* DESMAREST, D = 9 mm, Oberseite. — 6: Desgleichen, D = 15 mm, von unten.



Tafel IV. 1: *Goniophorus lunulatus* AGASSIZ, D = 10 mm, H = 8 mm. a) von oben, b) seitlich c) von unten. — 2: *Stereocidaris* sp., D = 30 mm, Oralseite (= Mund-, Unterseite). — 3: ? *Tiaromma* sp., D = 13,5 mm, H = 5 mm, a) oral, b) aboral. — 4: *Echinocyphus difficilis* (AGASSIZ), D = 10 mm, H = 4 mm. — 5: Desgleichen, D = 11 mm, a) oral, b) aboral.



Tafel V. 1: *Tetragramma* sp. D = 35 mm, H = 10 mm, a) oral, b) aboral. — 2: *Tiaromma* sp., D = 27 mm, H = 11 mm, a) oral, b) aboral. — 3: kleit ? *Tiaromma* sp., D = 19 mm, a) oral, b) aboral. — 4: Regulärer Seeigel, noch unbestimmt, D = 9 mm.

# Die Brachiopoden

Fortsetzung von Heft 4, S. 83. Von Angelika Gervais

## Aufbau und Lebensweise (Fortsetzung):

Das Schloß der Articulata besteht in den meisten Fällen aus zwei Vorsprüngen an der Stielklappe, den *Schloßzähnen*, und den in die Armklappe eingetieften *Zahngruben*. Bei einigen „Schloßträgern“ werden die Schloßzähne durch *Zahnstützen* verstärkt. Der Hohlraum unter dem Wirbel wird durch diese Scheidewände in einen größeren, zentral unter dem Wirbel liegenden Delthyrialraum und zwei kleinere seitlich davon angeordnete Räume aufgeteilt. Bei einigen Arten sind die beiden Zahnstützen durch eine „Querleiste“ miteinander verbunden, so daß im Wirbel eine muldenförmige „Platte“, das *Spondylium* entsteht. Man unterscheidet je nach Form drei Typen — *Sp. simplex*, *Sp. duplex*, *Sp. triplex*. Den Rand, an dem die beiden Klappen der Articulata miteinander verbunden sind, nennt man *Schloßrand*.

**Tabelle 1:** Schemata der verschiedenen Stielöffnungen und ihrer Verschlussplatten, nach A. H. MÜLLER (1963): Invertebraten Bd. II, Teil 1.

	Öffnungen nicht verschlossen	Öffnungen durch einfache, primär aus einem Stück bestehende Platten mehr od. weniger verschlossen	Öffnungen jeweils durch zwei Platten mehr oder weniger verschlossen
Armklappe	Offenes Notothyrium 	Chilidium 	Chilidialplatten
Stielklappe	Offenes Deltidium 	Deltidium  Eine dem Deltidium funktionell entspr. Bildung nennt man bei den Atremata Pseudodeltidium (Homöodeltidium), die d. Chilidium entsprechende Pseudochilidium od. Homöochilidium	Deltidialplatten können folgende Ausbildung zeigen: a) getrennt (diskret) b) vereinigt (Sutur noch zu erkennen) c) verschmolzen (Sutur nicht mehr zu erkennen; = Henidium) 

Der Bereich zwischen Wirbel und Schloßbrand wird *Area* („Fläche“) genannt, wenn er sich von der sonstigen Schalenoberfläche abhebt. Die Ausbildung und die Lage dieser Area zur Trennfläche der Klappen dient als ein Bestimmungsmerkmal.

Weitere, wichtige Merkmale für die Bestimmung sind die Schloßplatte, der Schloßfortsatz und die Armgerüste. Diese Schalenteile bezeichnet man daher als *Cardinalia*.

Im Hinblick auf die Armgerüste unterscheidet man zwischen *aphaneropegmaten Formen* (ohne Armgerüst, wie es bei allen Inarticulata, den Palaeotremata und einem Teil der Strophomenida der Fall ist), den *Formen mit Brachiophoren* (z.B. bei den meisten Orthida, wo zwei Platten als Basis des Lophophorenapparates dienen), *ancistopegmaten Ausbildung* (kurze, hakenförmige Fortsätze (Cruren), die an der Basis des Schloßfortsatzes beginnen und den unteren Teil der Lophophoren stützen), *ancylopegmate Formen* (Cruren mit zwei „Schleifen“, die meist frei im Mantelraum herabhängen und typisch für die Terebrateln sind) sowie den für die Spiriferen charakteristischen *helicopegmaten Formen* (Cruren bestehen aus langen Bändern, die spiralig zur Hohlkegelform aufgerollt sind).

Von Bedeutung für die Bestimmung ist die Stielöffnung, bei der man die in Tabelle 1 angegebenen Ausbildungen unterscheidet.

## Teil II: *Inarticulata* (Schloßlose)

Formen, die zur Klasse der *Inarticulata* HUXLEY 1864 (*Lyopomata* OWEN 1858, *Eocardines* BRONN 1862, *Pleuropygia* BRONN 1862, *Treterata* KING 1873, *Gastrocanlia* THOMSON 1927) gehören, sind vom Kambrium bis heute bekannt. Ihre kalkig-hornige oder kalkige Schale kann punctat oder impunctat sein. Die Schalen werden von verschiedenen Muskeln zusammengehalten, vgl. Tab. 2. Die Lophophoren haben kein Armgerüst, ein After ist vorhanden.

**Ökologie:** Die rezenten inarticulaten Brachiopoden bohren sich mit dem Ende ihres muskulösen Stiels ins Substrat ein; ähnlich müssen es die spatenförmigen Vorfahren im Ordoviz gemacht haben. Diese Lebensweise ist eine sehr erfolgreiche Anpassung für ein Tier, das im Flachwasser auch zeitweise auf weichem Substrat lebt. Wenn die Grabbauten durch Sediment zugeschüttet werden, ist die Flucht und der Bau neuer Grabgänge ein Abenteuer, erst recht, wenn die Sedimentationsrate in diesem Gebiet hoch ist.

Lebende Brachiopoden aus der Familie der *Discinidae* sind mit einem recht kurzem Stiel angeheftet, wie es bei den meisten Inarticulata der Fall ist. Der Verlust des Stieles ist bei einigen Gruppen zu beobachten: Die Craniacea besaßen nie einen Stiel, gleiches nimmt man für die Craniopsidae und Trimerellidae an. Bei *Helmersenina* (Siphonotretacea) war der Stiel für das Jugendstadium charakteristisch, „atrophierte“ jedoch im weiteren

Leben, als das Foramen (= Loch) der Stielklappe enger und später ganz geschlossen wurde.

Tabelle 2: Muskulatur

Muskeln	Inarticulata		Articulata
	Lingula-Typ	Crania-Typ	
Divaricatores	unpaarig	paarig	paarig
Adductores	paarig	vorne hinten paarig paarig	paarig
Retractores	paarig	—	—
medianer			
lateraler Muskel	paarig	—	—
Rotatores	paarig	—	—
äußerer			
lateraler Muskel	paarig	—	—

Viele Gattungen ohne Stiel liegen frei auf dem Meeresboden. Einige der frühen Craniacea lebten nicht angeheftet, doch die meisten waren mit ihrer Stielklappe auf das Substrat zementiert. Bei *Undiferina* (Acrotretidae) ist die Stielklappe nicht bekannt; aufgrund der unregelmäßigen Wuchsform der Armklappe kann man vermuten, daß es sich um eine festzementierte Form handelt.

### Kurzbeschreibungen zu den abgebildeten Familien:

Die Abbildungen 1, 2, 18 – 22 wurden nach Originalen aus der Sammlung des Niedersächsischen Landesmuseums gezeichnet, alle anderen nach Stücken aus der Sammlung von Heilwig Leipzig, Uelzen.

Es werden hier nur die äußerlichen Merkmale der Familien angegeben, die zur Bestimmung nicht ausreichen; für Muskel- und Gefäßeindrücke muß auf die Spezialliteratur verwiesen werden.

#### Lingulidae:

Form: verlängert oval bis spatenförmig; Schalen phosphatisch, schwach bikonvex, Schnabel der Stielklappe mit dreieckiger bauchseitiger Vertiefung oder Grube für den Stiel; hintere Längsseiten der Klappe verdickt, gefurcht; Flexurlinien fehlen. — Abb. 1 u. 2: *Lingula tenuissima* BRONGNIART.

#### Obolidae:

Kreisförmig – länglich oval; Schalen phosphatisch, Anwachsstreifen konzentrisch. — Abb. 3: *Aulonotreta antiquissima*. Abb. 4: *Obolus* sp.

#### Lingulellinae:

Länglich / oval / dreieckig; Schale phosphatisch, konzentrische Anwachsstreifen können v. Längsrippen überlagert werden. Abb. 5: ? *Lingulella* sp.

Tabelle 3: Systematik

*Inarticulata* (Schloßlose)

Ordnung	Oberfamilie	Familie
Lingulida (U.-Kambr.- rezent)	Lingulacea (U.-Kambr.- rezent)	Lingulidae (?Ordoviz., Silur - rezent)
		Obolidae (U.-Kambr.- O.-Ordovizium)
		Lingulellinae (U.-Kambr.- O.-Ordovizium)
		Glosselinae (U.-Ordoviz.- O.-Ordovizium)
		Acanthamboiinae (M.- O.-Ordovizium)
	unsicher	Elkaniidae (O.-Kambr.-U.-Ordovizium)
		Lingulasmatidae (M.- O.-Ordovizium)
		Andobolidae (Ordovizium)
		Paterulidae (Ordoviz. - Silur)
		Craniopsidae (M.-Ordoviz. - U.-Karbon)
	Trimerellacea (M.-Ordoviz.- O.-Silur)	Trimerellidae (M.-Ordoviz.- O.-Silur)
Acrotretida (U.-Kambr.- rezent)	Acrotretacea (U.-Kambr.- Devon)	Acrotretidae (U.-Kambr.- O.-Sil., ?U.-Devon)
	unsicher	Curticiidae (U.-Kambrium)
		Acrothelidae (U.-Kambrium- U. Ordovizium)
		Botsfordiidae (U.-Kambrium, ?M.-Kambrium)
	Discinacea (Ordoviz.- rezent)	Trematidae (M.-Ordovizium- Devon)
		Discinidae (Ordovizium- rezent)
	Siphonotretacea (U.-Kambr.- Ordov.)	Siphonotretidae (U.-Kambrium- Ordovizium)
	Craniacea (?M.-Ka., U.-Ord.- rez.)	Craniidae (?M.-Kambrium, U.-Ordoviz.- rezent)
		Euconulidae (M.-Ordovizium- O.-Ordovizium)
Obolellida (U.-Kambr.- M.-Kambr.)	Obolellacea (U.-Kambr.- M.-Kambr.)	Obolellidae (U.-Kambrium- M.-Kambrium)
Paterinida (U.-Kambr.- M.-Ordov.)	Paterinacea (U.-Kambr.- M.-Ordov.)	Paterinidae (U.-Kambrium- M.-Ordovizium)

Anhang zur Klasse der *Inarticulata* aus dem M.-Ordovizium:

Familie: Ptychopeltidae (M.-Ordovizium)

## Elkaniidae:

Nahezu dreieckig bis kreisförmig; Schalen phosphatisch; hinterer Abschnitt beider Klappen ist durch zahlreiche plättchenartige Lamellen, die schräg zur Schalenoberfläche stehen, verdickt.

Abb. 6: *Broeggeria salteri* (HOLL 1865). Abb. 7: *Monobilina* sp.

## Craniopsidae:

Elliptisch bis Lingula-ähnlich; Schale kalkig, impunctat, bikonvex; starke konzentrische Anwachsstreifen; fehlt der Stiel, so leben die C. am Boden festzementiert oder frei.

Abb. 8: *Craniops antiqua* (SCHLOTHEIM 1813).

## Trimerellidae:

Länglich oval, groß; Schale kalkig, dick, bikonvex; schwache Anwachsstreifung, sonst glatt.

Abb. 9: Steinkern von *Dinobolus* sp. Abb. 10: *Trimerella grandis* (DALL 1870).

## Acrotretidae:

Im allgemeinen klein bis winzig; Armklappe leicht konvex bis leicht konkav, Foramen der Stielklappe klein.

Abb. 11: *Acrotreta* sp. (*Conotreta*), Abb. 12: *Conotreta* sp.

## Acrothelidae:

oval bis kreisrund; Stielklappe mützenförmig mit „Mützenzipfel“ im hinteren Klappendrittel; Foramen (= Stielloch) kreisrund bis langgezogen elliptisch.

Abb. 13: *Acrothele granulata* (LINNARSSON 1816)

## Discinidae:

Kreisrund bis länglich oval; Schale mit meist starken Anwachsstreifen, Armklappe konisch. — Abb. 14: *Orbiculoidea papyracea* MÜNSTER

## Siphonotretidae:

Form: kreisrund bis länglich oval; Schale bikonvex, Oberfläche fast immer mit hohlen Stacheln besetzt, Foramen der Stielklappe kreisrund.

Abb. 15: *Siphonotreta unguiculata* (EICHWALD)

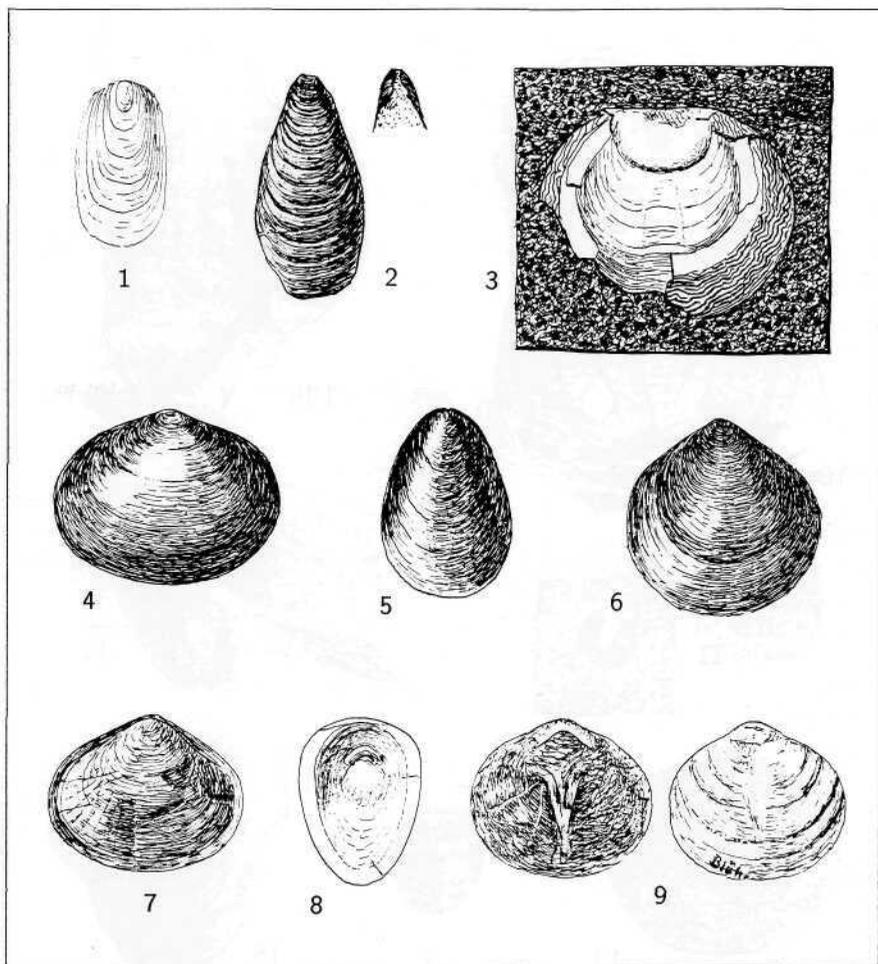
## Craniidae:

Kreisrund; Schale kalkig, punctat; Armklappe konisch, Stielklappe fast konisch oder konvex.

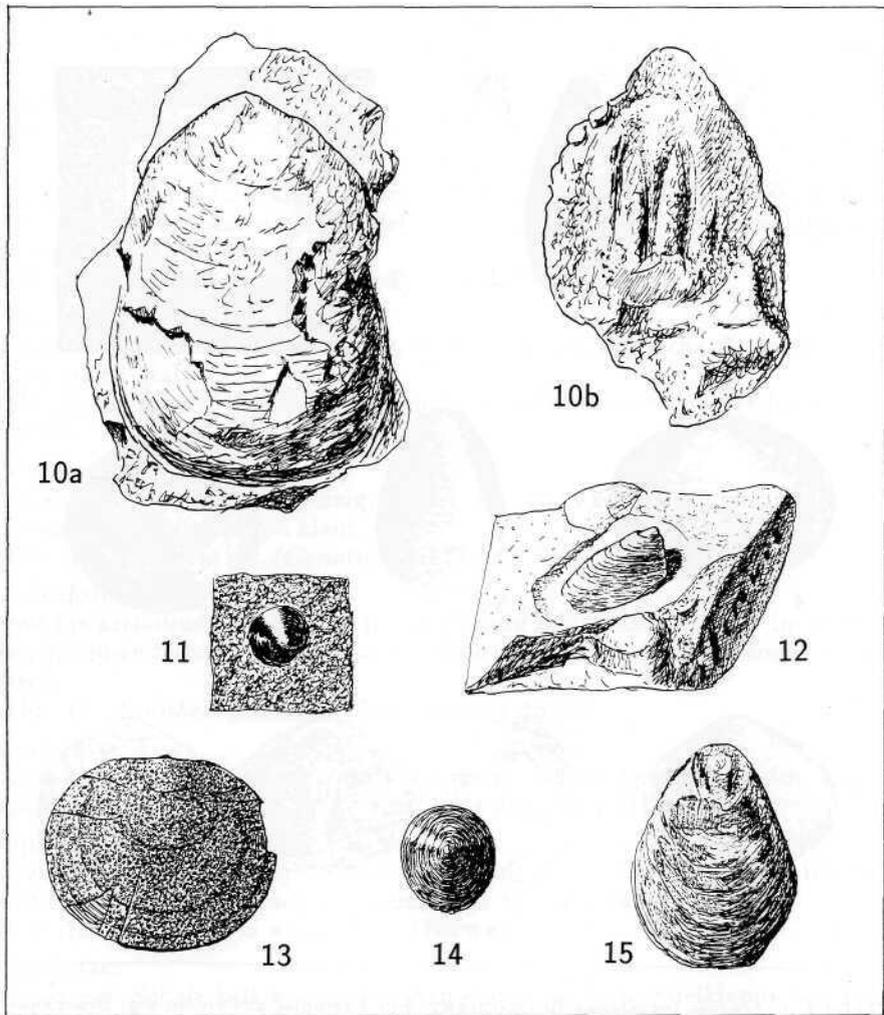
Abb. 16: *Acanthocrania* sp. Abb. 17: *Pseudocrania* sp. Abb. 18: *Crania antiqua* DEFRANCE. Abb. 19: *Crania cf. antiqua*. Abb. 20: *Crania costata* SOWERBY. Abb. 21: *Isocrania* sp. JAECKEL 1902. Abb. 22: *Crania parisiensis* DEFRANCE

## Obolellidae:

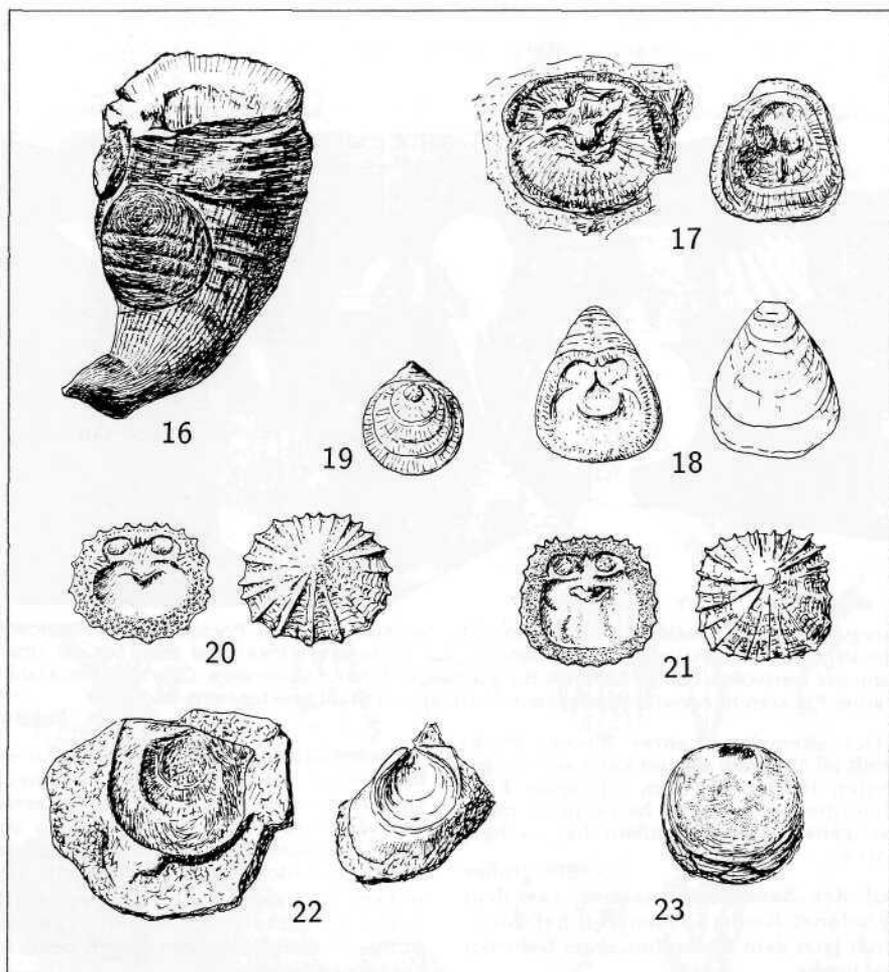
Länglich oval bis kreisrund; Schale kalkig, grobe Anwachsstreifen, feine Längsstreifung. — Abb. 23: ? *Obolella* sp.



Tafel I. 1: *Lingula tenuissima* BRONGNIART. Ein Exemplar aus einem sog. Brachiopodenpflaster. Unterer Keuper, Neckarsulm, Württ. 5/2. — 2: *Lingula tenuissima* BRONG., Oberer Muschelkalk, Huywald bei Halberstadt, 1/1. — 3: *Aulonotreta antiquissima*, U.-Ordovizium, Öland. Innerer Abdruck mit Resten der dicken Schale mit runzlicher Oberfläche 2/1. — 4: *Obolus* sp., Unteres Unter-Ordovizium, Ottenby, Öland 4/1. — 5: ? *Lingulella* sp., unteres Unter-Ordovizium, Bruddesta Strandbo, Öland, 6/1. — 6: *Broeggeria salteri* (HOLL 1865), unt. Unter-Ordovizium, Bruddesta Strandbo, Öland, 4/1. — 7: *Monobilina* sp., unt. Unter-Ordovizium, Gislövhammar Strand Süd, Schonen, Schweden, 3/1. — 8: *Craniops antiqua* (SCHLOTHEIM 1813), Silur, Ludlow („Beyrichienkalk“) Geschiebefund, Stabersdorf/Fehmarn (Innenseite einer Klappe) 5/1. — 9: Steinkern von *Dinobolus* sp., Silur, Wenlock, Ob. Visby-Beds, Blähäll, Tofta-Schieffeld, Gotland, 9/10.



Tafel II. 10: *Trimerella grandis* (DALL 1870), Silur, Wenlock. Högklint-Beds Lickershamn, Slite-Beds Västergarn, Gotland. Stielklappe mit Schalenresten, 1/2, und (b) innerer Abdruck der Stielklappe, 3/4. — 11: *Acrotreta* sp. (*Conotreta*) (kegelförmig), in Exsulanskalk. Mittelkambrium, Gislövhammar, Schonen. 5/1. — 12: *Conotreta* sp., Ordovizium, Ceratopygekalk (Geschiebe), Bornholmvik. 5/1. — 13: *Acrothele granulata* (LINNARSSON 1816) M.-Kambrium, Oelandsmergel bei Kvarntorp, Schweden. 3/1. (Die Granulation ist etwas zu grob gezeichnet.) — 14: *Orbiculoidea papyracea* MÜNSTER Ob. Lias (Lias  $\zeta$ ), Osterfeld/Goslar. Ca. 8/1. — 15: *Siphonotreta unguiculata* (EICHWALD), U.-Ordovizium, Gillberga, Öland. 3/2.



Tafel III. 16: *Acanthocrania* sp. auf rugoser Koralle aufgewachsen. Silur, Llandoverey; Nyhamn, Gotland. 1/1. Man beachte die „Durchprägung“ der Riefen und Runzeln der Korallenoberfläche auf die obere Schalenhälfte (Vgl. APH 15 (1987), Nr. 2, S. 46). — 17: *Pseudocrania* sp., unt. U.-Ordovizium, Gillberga/Öland. Ca. 1/1. Links zerdrücktes Exemplar von außen, rechts eine andere Schale von innen. — 18: *Crania antiqua* DEFRANCE, Senon („Baculiten-Kreide“), Fresville bei Valogne. 5/2. — 19: *Crania* cf. *antiqua*, beidklappig, Senon, Fresville. 5/2. — 20: *Crania costata* SOWERBY, Maastrichtium, Promoisel auf Jasmund, Rügen, 5/2. — 21: *Isocrania* sp. JAECKEL 1902, „Senon“, FO unleserlich. 2/1.. — 22: *Crania parisiensis* DEFRANCE, Obercampan, Ahlten bei Hannover, 1/1 (links) und 3/2 (rechts). — 23: ? *Obolella* sp., mittl. Unter-Kambrium, Geschiebefund, Kiesgrube bei Jagel. 7/2.

### Zeitungsausschnitte:

Am 12. Oktober 1987 erschien ein Bericht in der „Landkreis-Zeitung West“ (Regionalbeilage der Hannoverschen Allgemeinen Zeitung), aus dem wir hier nur das Foto und ein paar Zeilen abdrucken:

#### Viele Millionen Jahre alte Krebse und Schnecken fürs Heimatmuseum



Jahrtausende alte Funde aus dem Raum Gehrden stellte Werner Pockrandt aus Hannover-Stöcken jetzt dem Heimatmuseum Gehrden zur Verfügung. Unser Bild zeigt bei der Übergabe der wertvollen Funde von links Bürgermeister Helmut Oberheide, Charlotte Pockrandt, Werner Pockrandt, Annette Wiedenbeck-Fütterer und Stadtdirektor Hans Bildhauer.

Aufn.: Paatsch

Der ehemalige Lehrer Werner Pockrandt ist 82 Jahre alt und kann seinem geliebten Hobby, bei dem ihn seine Frau Charlotte unterstützte, heute nicht mehr nachgehen. Das Augenlicht hat nachgelassen.

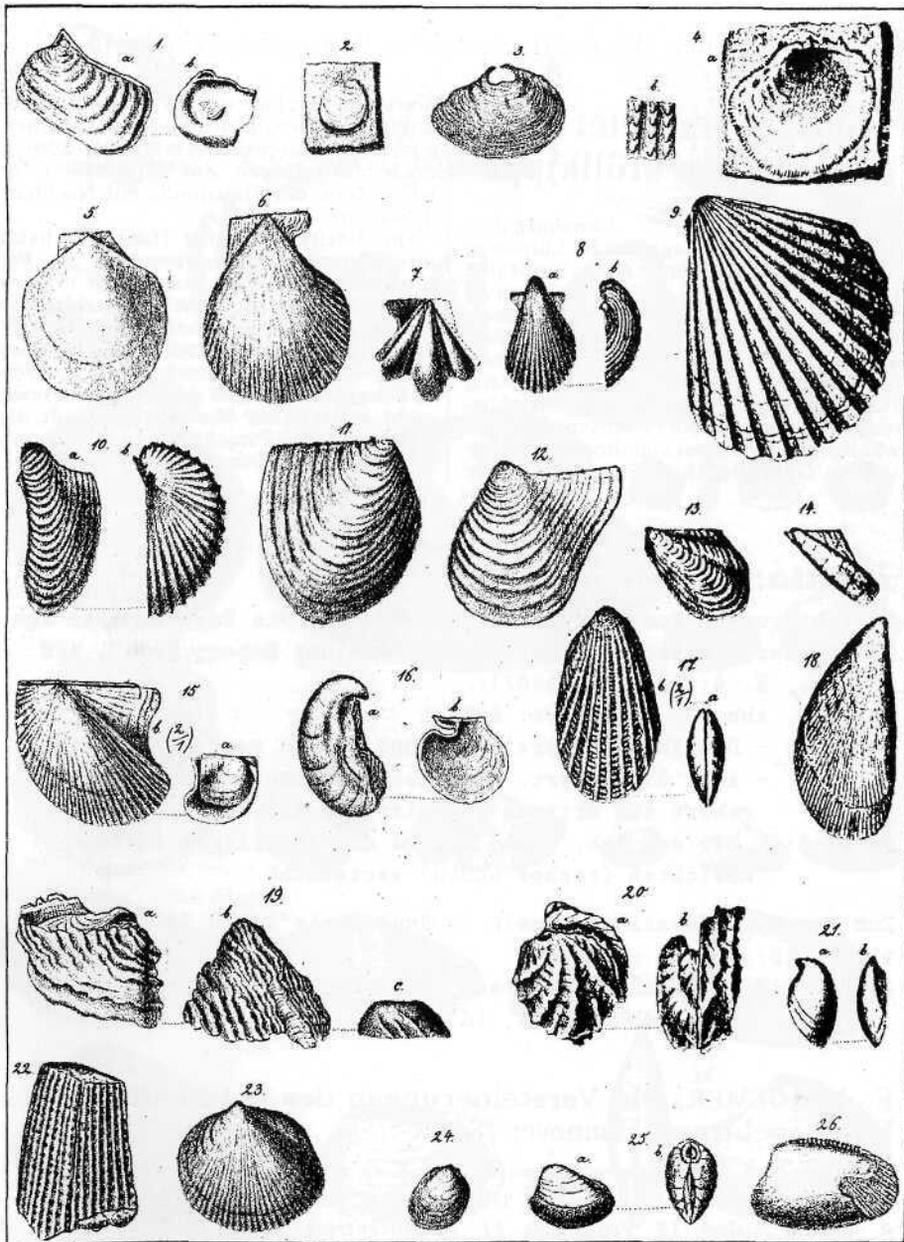
**Ein großer Teil der Sammlung stammt aus dem Gehrdener Raum. Diesen Teil hat Pockrandt jetzt dem Heimatmuseum Gehrden geschenkt.**

Pockrandt hat den Arbeitskreis für Paläontologie mit aufgebaut, in dem heute viele Zeitgenossen vereint sind, die ernsthaft der Suche und dem Sammeln von Fossilien nachgehen. Mit der Herausgabe einer paläontologischen Zeitschrift und seinem fundierten Fachwissen erwarb er sich die Anerkennung der Wissenschaft. Einige Neuentdeckungen tragen heute sogar seinen Namen.

### Aus alten Werken: F. A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, Hannover 1840

*Kreide Tab. VIII: 1. Ostrea Gehrdensis. 2. O. minuta. 3. Auomia lamellosa. 4. A. granulosa. 5. Pecten spathulatus. 6. P. comans. 7. P. digitalis. 8. P. longicollis. 9. Lima laticosta. 10. Inoceramus Decheni. 11. I. tenuis Mant. 12. I. undulatus Mant. 13. Gervillia triloba. 14. G. Cottæ. 15. Avicula tenuicostata. 16. A. gryphaeoides Sow. 17. Mjocconcha elliptica. 18. Mjtilus Cottæ. 19. Chama semiplana. 20. Ch. costata. 21. Cardita semistriata. 22. Pinna canaliculata. 23. Pectunculus sulcatus. 24. P. planus. 25. Nucula subtrigona. 26. N. striatula.*

(Verkleinert auf 70%)



1 *Offrea Gohdonsis*. - 2. *O. minuta*. - 3. *Acornia lamellosa*. - 4. *A. granulosa*. - 5. *Pecten spatulatus*. - 6. *P. comans*. - 7. *P. digitalis*. - 8. *P. longicollis*. - 9. *Lima latirostris*. - 10. *Inoceramus Decheni*. - 11. *I. tenuis* Mont. - 12. *I. undulatus* Mont. - 13. *Cervilla triloba*. - 14. *C. Cottei*. - 15. *Arvicula tenuicostata*. - 16. *A. gryphaeoides* Lam. - 17. *Myosconcha elliptica*. - 18. *Mjtilus Cottei*. - 19. *Chama semiplana*. - 20. *Ch. costata*. - 21. *Cardita fimbriata*. - 22. *Pinna canaliculata*. - 23. *Pectunculus sulcatus*. - 24. *P. planus*. - 25. *Nucula subtrigona*. - 26. *N. striatula*.

Zeitungsausschnitt: Aus der Hannoverschen Allgemeinen vom 29. 10. 87:

## Gericht verbietet Bau einer neuen Müllkippe

Lüneburg (Ini)

Das Oberverwaltungsgericht Lüneburg (OVG) hat den Bau einer neuen zentralen Hausmülldeponie des Landkreises Schaumburg in Sachsenhagen gestoppt. Ein Sprecher des 7. OVG-Senats erklärte am Mittwoch auf Anfrage, der Kreis Schaumburg und die Bezirksregierung Hannover hätten in nicht nachvollziehbarer Weise den Standort Sachsenhagen gewählt, obwohl in zwei von ihnen selbst bestellten Gutachten fünf Standorte besser

bewertet worden waren. Der OVG-Beschluß ist unanfechtbar. Eine Entscheidung im Hauptsacheverfahren könnte noch Jahre dauern. Zur Zeit entsorgt der Kreis Teile des Hausmülls auf Nachbardeponien.

Die Bezirksregierung Hannover hatte ihren Planfeststellungsbeschluß im Februar 1986 für sofort vollziehbar erklärt. Dagegen erhoben nicht nur zahlreiche Bürger und Körperschaften Klage, sondern auch die Stadt Sachsenhagen. Über die vorläufigen Rechtsschutzanträge von 13 Bürgern entschied das OVG jetzt noch nicht, sondern nur über den der Stadt, die sich gegen das Projekt zur Lagerung von 2,2 Millionen Kubikmetern Müll wehrt.

## Errata:

Berichtigungen zum Artikel von K. Gervais "Die Brachiopoden aus dem niedersächsischen Malm aus der Sammlung Hubert Reim", APH 15. Jg., H. 4: 76 - 80 (1987):

Tafel 1, Abb. 3: - Fundort: Selter

Tafel 2: - Die Abbildungsreihen 1 und 2 sind vertauscht

- Abb. 3: Fundort: Marokko; die gezeigte Vorderseite gehört zum dritten Exemplar von Abb. 4.

Tafel 3: - Bei den Abb. 1 und 2 sind die jeweiligen Seitenansichten (rechts außen) vertauscht

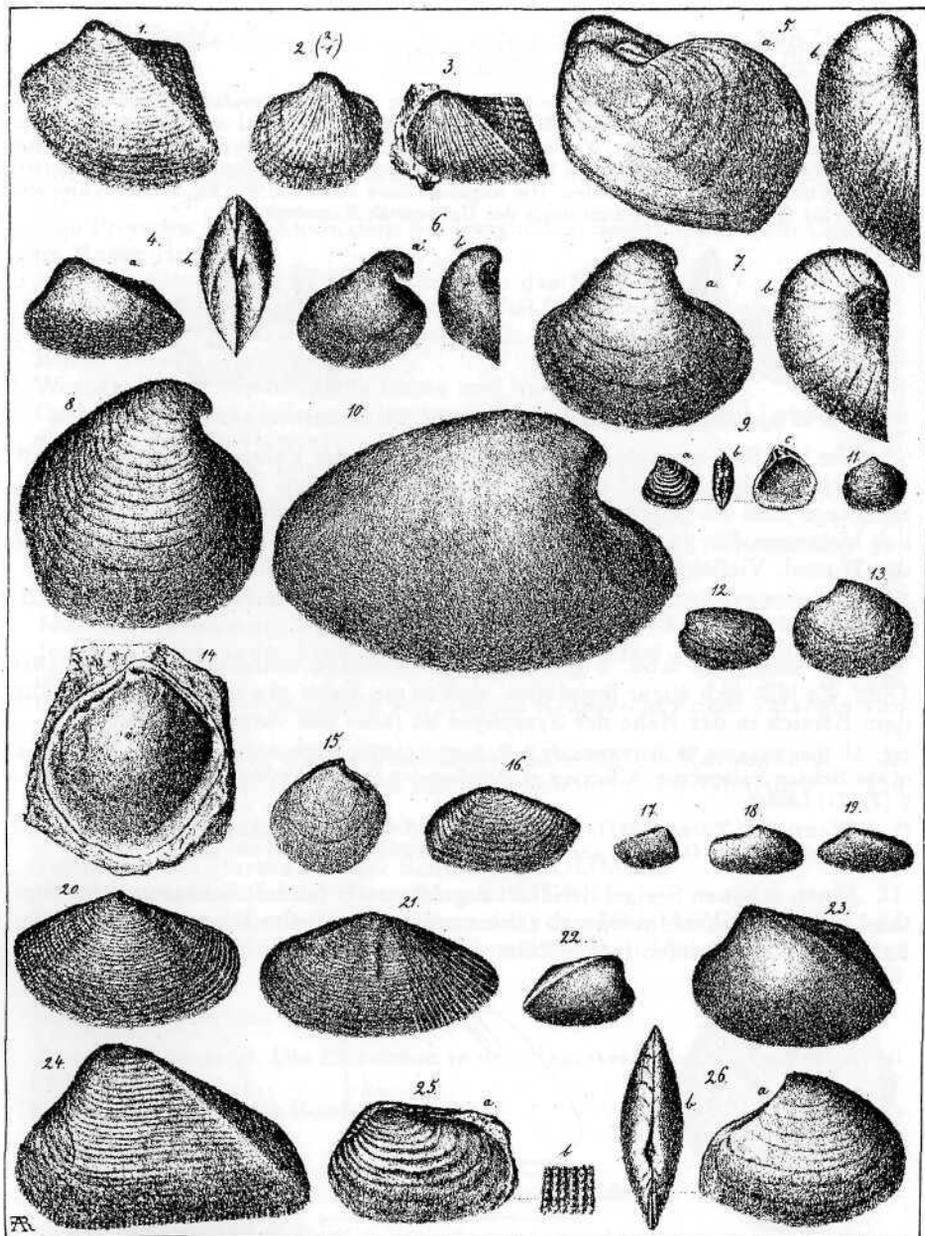
Zum Artikel "Fossilien sammeln im Boulonnais", APH 15. Jg., H. 5, 115 - 119:

Auf S. 118, 3. Zeile von unten, lies: Abb. 8, 14, 16  
statt: Abb. 7, 14, 16

## F. A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, Hannover 1840

*Kreide Tab. IX: 1. Cucullæa concentrica. 2. C. rotundata. 3. C. Schusteri. 4. Arca cuneata. 5. Isocardia lunulata. 6. I. longirostris. 7. I. trigona. 8. Cyprina orbicularis. 9. Astarte Jugleri. 10. Venus lata. 11. V. concentrica. 12. V. subdecussata. 13. V. fabacea. 14. Lucina lens. 15. L. Reichii. 16. Donax subradiatus. 17. D. deltoideus. 18. Tellina Goldfussii. 19. T. plana. 20. T. subdecussata. 21. Psammobia semicostata. 22. Crassatella trapezoidalis. 23. tricarinata. 24. C. arcacea. 25. Panopaea plicata Sow. 26. Tellina Reichii.*

(Verkleinert auf 70%)



1. *Cucullaea concentrica*. - 2. *C. rotundata*. - 3. *C. Schusteri*. - 4. *Arca cuneata*. - 5. *Isocardia lunulata*. - 6. *J. longirostris*. -  
 7. *J. trigona*. - 8. *Cyprina orbicularis*. - 9. *Astarte Fugleri*. - 10. *Venus lata*. - 11. *V. concentrica*. - 12. *V. fuldecussata*. -  
 13. *V. fabacea*. - 14. *Lucina lens*. - 15. *L. Reichii*. - 16. *Donax subradiatus*. - 17. *D. deltoideus*. - 18. *Tellina Goltzssii*. -  
 19. *T. plana*. - 20. *T. fuldecussata*. - 21. *Psammobia fomicostata*. - 22. *Crassatella trapezoidalis*. - 23. *tricarinata*. -  
 24. *C. arcacea*. - 25. *Panopaea plicata* Sow. - 26. *Tellina Reichii*.

## Neufunde / Funde unserer Mitglieder:

Die im letzten Heft vorgestellte Neubenennung von *Notidanoides pockrandti* WARD & THIES hat unser Mitglied Detlef Müller (Hannover) veranlaßt, seine Sammlung von Haizähnen zu sichten. Neben *Notidanoides pockrandti* sind dabei zwei bemerkenswerte Stücke aufgefallen, die im folgenden beschrieben werden. Beide wurden im Unter-Hauterive der Tongrube Engelbostel gefunden. Die Angaben dazu stammen von Dr. Detlev Thies am Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Hannover.



Abb. 1: *Synechodus* sp., Maßstab 2:1. Abb. 2: *Notidanodon lanceolatus*, M. 2:1

Der in Abb 1 gezeigte Zahn ist in die Familie der Palaeospinacidae REGAN 1906 einzuordnen. Er könnte zu *Synechodus michaeli* THIES 1981 gehören, allerdings paßt die Größe des Zahnes nicht ganz zu den bisher bekannten deutlich kleineren. Die zweite Art in dieser Gattung zeigt eine andere Ausbildung der Wurzel. Vielleicht liegt eine neue Art der Gattung *Synechodus* vor.

Lit.: H. CAPPETTA (1987): Handbook of Palaeoichthyology, Vol. 3 B: Chondrichthyes II. Mesozoic and Cenozoic Elasmobranchii. Stuttgart (Fischer).

Der Zahn aus Abb. 2 gehört zu *Notidanodon lanceolatus* WOODWARD 1886. Es läßt sich sogar feststellen, daß es ein Zahn aus dem Oberkiefer aus dem Bereich in der Nähe der Symphyse ist (also von vorne im Gebiß).

Lit.: M. HOVESTADT, D. HOVESTADT & R. SMITH (1983): A Contribution to the Fish Fauna of the Belgian Palaeocene: A Review of *Notidanodon loozi* (VINCENT 1876). *Tertiary Res.*, 5 (2), 71; Leiden

D. J. WARD & D. THIES (1987): Hexanchid shark teeth (Neoselachii, Vertebrata) from the Lower Cretaceous of Germany and England. *Mesozoic Res.* 1 (2) 89; Leiden

Einen schönen Seeigel der Gattung *Micraster* fand J. Schormann im September dieses Jahres im Oberen Obercampan der Grube Teutonia in Misburg. Er ist wohl am ehesten in die Nähe von *M. grimmensis* NIETSCH zu stellen:

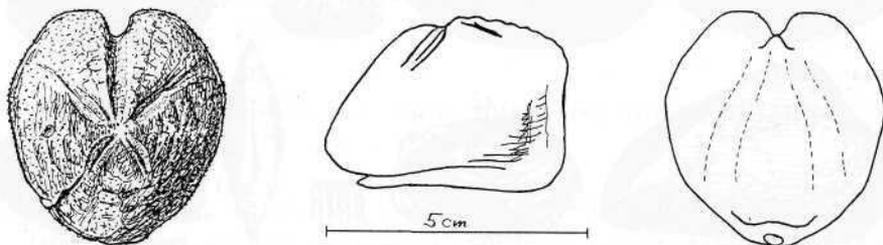


Abb. 3: *Micraster* aff. *grimmensis* NIETSCH. Ob. O.-Campan, Misburg.

Lit.: G. ERNST (1972): Grundfragen der Stammesgeschichte bei irregulären Echiniden der nordwesteuropäischen Oberkreide, *Geol. Jb.*, Reihe A, Heft 4, Hannover

D. Z.



