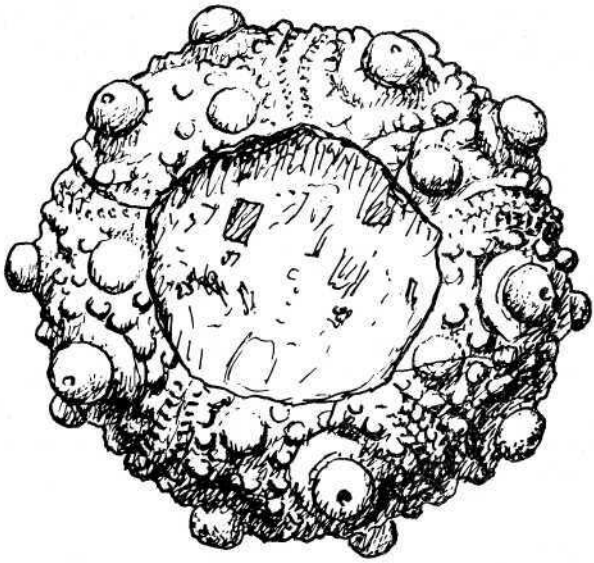
2 | 33 – 60

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 Hüppefeld 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 2

INHALT:

Aufsätze:

33 Udo Frerichs: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver — eine Funddokumentation

43 Heinrich Grabenhorst: Eine fossile Perle in einer Auster aus dem mittleren Dogger von Osterfeld bei Goslar

Tips zum Präparieren:

45 Fritz J. Krüger: Präparieren mit REWOQUAT — eine Methode für Kalkmergel-Fossilien

Fundstellenbericht:

48 Ein Korallenriff im Oberjura des Ith (D.Z./Scho)

47 Zeitungsausschnitt

TITELBILD:

Paracidaris propinqua (Münster) aus dem Korallenoolith des Ith bei Dielmissen; Sammlung H. Mühle. Vergrößerung ca. 6 x.

BILDNACHWEIS (soweit nicht bei den Abbildungen selbst angegeben):
S. 33–42: Udo Frerichs
S. 44: H. Grabenhorst
Umschlag, S. 53–60: D. Zawischa

Elasmosaurus sp. aus dem Untercampan von Höver — eine Funddokumentation

Udo Frerichs

Bereits im Frühjahr 1978 wurden in der Kreidemergelgrube „Alemannia" der Nordzement AG in Höver die Reste eines Saurierschädels gefunden. Im APH-Heft Nr. 6/1978 erschien danach ein Beitrag mit einer Reihe von Zeichnungen der wichtigsten Fundteile sowie mit Rekonstruktionsdarstellungen des Sauriers (nach Literaturvorlagen).

Anläßlich des Besuches von Herrn Dr. Rupert WILD vom Naturkundemuseum Stuttgart, der seinerzeit freundlicherweise bei der Bestimmung des Fundes behilflich war, in diesem Jahr in unserer Gegend, wurden sämtliche Knochenteile und Zähne fotografiert. Außerdem wurden alle Zähne vermessen und diese Werte sowie die Beschreibungen aller Merkmale in einer Tabelle zusammengefaßt. Damit ist eine weitgehend exakte Dokumentation dieses im gesamten norddeutschen Raum bislang einmaligen Fundes erfolgt.

Hier nun noch einmal eine kurze Schilderung der Fundumstände die Schädelreste wurden mit einiger Sicherheit in der *conica-papillosa*-Zone geborgen. Die bereits bei der Einbettung zerstreut durcheinanderliegenden Knochenreste und Zähne wurden durch Frosteinwirkung im Sediment gelockert und durch eine Planierraupe aus dem Zusammenhang gerissen, wobei mit Sicherheit auch Teile verlorengingen.

Aufgrund von Literaturangaben, vorwiegend aus dem nordamerikanischen Raum [1] und der eingangs schon erwähnten Hilfe von Herrn Dr. Rupert WILD wurde das geborgene Material als Überrest eines großen Plesiosauriers bestimmt. Von diesen Paddelechsen, die in Deutschland aus den Schichten des Jura (Posidonienschiefer von Holzmaden) bestens bekannt sind und die in der Oberkreide einen letzten stammesgeschichtlichen Höhepunkt zeigten, gab es zwei grundsätzlich verschiedene Vertreter: die kleinköpfigen und langhalsigen Elasmosauriden und die langköpfigen, kurzhalsigen Polycotyliden.

Die Plesiosaurier lebten von Fischen und Cephalopoden und starben gegen Ende des Campan bzw. im Maastricht aus.

Der nachfolgend nun detaillierter beschriebene Fund aus Höver gehört sehr wahrscheinlich zu der Gruppe der Elasmosauriden. Aus den USA sind vollständige Skelette bekannt mit einer Länge von 12–13 m, bei denen der Hals aus ca. 75 Wirbeln bestand, mit einer Kopflänge von ca. 0,6 m.

Bild 1 zeigt das Foto einer Skelettmontage eines vollständig gefundenen Elasmosaurus aus den Kreideschichten des Niobara-Meeres in den heutigen US-Bundesstaaten Dakota und Nebraska.

Bild 2 enthält eine Gesamtübersicht des gefundenen Materials. Neben insgesamt 18 Zähnen in hervorragend guter Erhaltung wurde die ca. 140 mm lange Unterkieferspitze und mehrere Knochenfragmente geborgen.

Im Bild 3 ist die Unterkieferspitze in drei Ansichten zu sehen. Vorne befindet sich ein abgebrochener Zahn und am Original sind mehrere Zahngruben (vom Fachmann) zu erkennen. Deutlich zu sehen ist der Gabelungspunkt der Kieferäste.

In den Bildern 4 und 5 sind die größten und am vollständigsten erhaltenen Zähne zu sehen. Gut zu erkennen ist der (in natura) braune Zahnschmelz mit den typischen Längsriefungen von Saurierzähnen. Bei dem großen Zahn in der Mitte des Bildes 4 ist deutlich eine Hohlkehle zu sehen. Nach Auskunft von Herrn Dr. WILD handelt es sich hierbei wohl um eine Resorptionshöhlung, wie sie von Reptilien mit permanentem Zahnwechsel bekannt ist (vor dem Auswerfen eines Zahnes wächst bereits der nächste heran).

Die Fotos von Bild 6 verdeutlichen nochmals die Einzelheiten.

Die Aufnahmen im Bild 7 zeigen die Formen von einigen kleineren Zähnen, insbesondere die überaus kräftigen Wurzeln im Verhältnis zur Gesamtzahnlänge.

Zwei größere Handstücke mit nicht zuordbaren Knochenteilen und Zähnen bzw. Teilen davon sind im Bild 8 dargestellt.

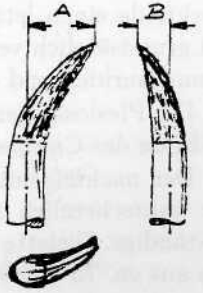
In der Tabelle 1 sind von insgesamt 14 der 18 gefundenen Zähne die wichtigsten Maße — soweit sie zugänglich waren — und die Beschreibungen der Merkmale wie Wurzelform und -länge: und die Krümmung der Zähne zusammengestellt worden.

Das gesamte beschriebene Fundmaterial befindet sich in der Sammlung des Verfassers.

Literatur:

[1] S. WELLER: Elasmosaurid Plesiosaurs. University of California, 1943

[2] Uwe GEORGE: Expeditionen in die Urwelt. GEO-Sachbuch 1993, Seite 90–93



Skizze zur Definition der Größen A und B, die in der Tabelle unter Abwinklung angegeben sind. Das rechte Teilbild ist gegenüber dem linken um 90° gedreht.

Tabelle 1: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver. Zusammenstellung der Zahnabmessungen (soweit möglich) in mm. Die Größen A und B der letzten beiden Spalten sind in der Skizze auf Seite 34 definiert.

Gesamtzahn			Schmelzbereich			Wurzel	Hohlkehle			Abwinklung	
Länge (abgewickelt)	Höhe	max. DM (oval)	Länge (abgew.)	Höhe	max. DM (ov.)	max. DM (ov.)	Länge	Breite	Tiefe	A	B
75 unvollst.	70	12,2/10,5 Beginn Hohlkehle	38	33,5	11/8,2	12,2/10,5	>25 unvollst.	ca. 5	1	ca. 17,5	ca. 4
74 Ende im Sediment	ca. 66	11,5/9,5 Beginn Hohlkehle	33	31,5	9/8,4	nicht meßbar		nicht meßb.		ca. 17	ca. 9
55	52	9/? 1/2 Höhe	19	18	7,5/6	9	–	–	–	ca. 10	ca. 2
24 Wurzel abgebroch.?	23	8/6	24	23	8/6	–	–	–	–	3	0
35	33,5	8,5/7,3	19	18	7,3/6	8,5/7,3	–	–	–	6	3
47	45	10,5/? im Sediment	25	25,5	6,5/?	10,5/?	–	–	–	17,5	0
50	46,5	7,2/? im Sediment 1/2 Wurzelhöhe	23	18	(7,5)	7,2/?	–	–	–	14	2
97	90	12/11	38	36	(11/8)	12 1/2 Höhe min. 4	30 nach unten auslaufend	4	1	25 ganzer Zahn gebogen	0
87	79	11,5/? 1/2 Höhe	41	33	8,5/?	11,5 min. 5,5	nicht meßb.			26,5 ganzer Z. geb.	0
23	21	(7,5)	9	8,5	5/?	7 1/2 Höhe	–	–	–	ca.5	1
65	63	9/?	21,5	20,5	7/?	9 min. 4,5	nicht meßb.			13	1
48 unvollst.	46	8,5/?	24	20	(8/?)	(9)	nicht vorh. abgebr.?			8,5	0
56 unvollst.	nicht meßb.	9,6/10	32	nicht meßb.	8,5/?	(11)	dto.			15	0
36 unvollst.	35	7/9	25	21	6	10/8	dto.			(7)	1

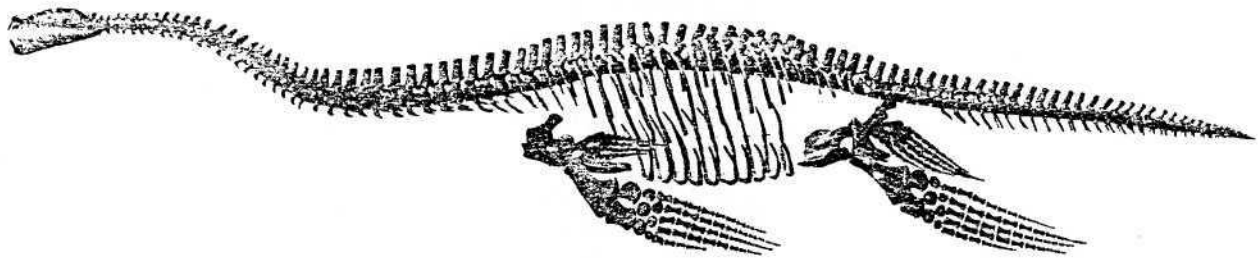


Bild 1: Skelett eines *Elasmosaurus* aus der Oberkreide der USA. Kopie eines Fotos aus S.P. WELLS (1943).

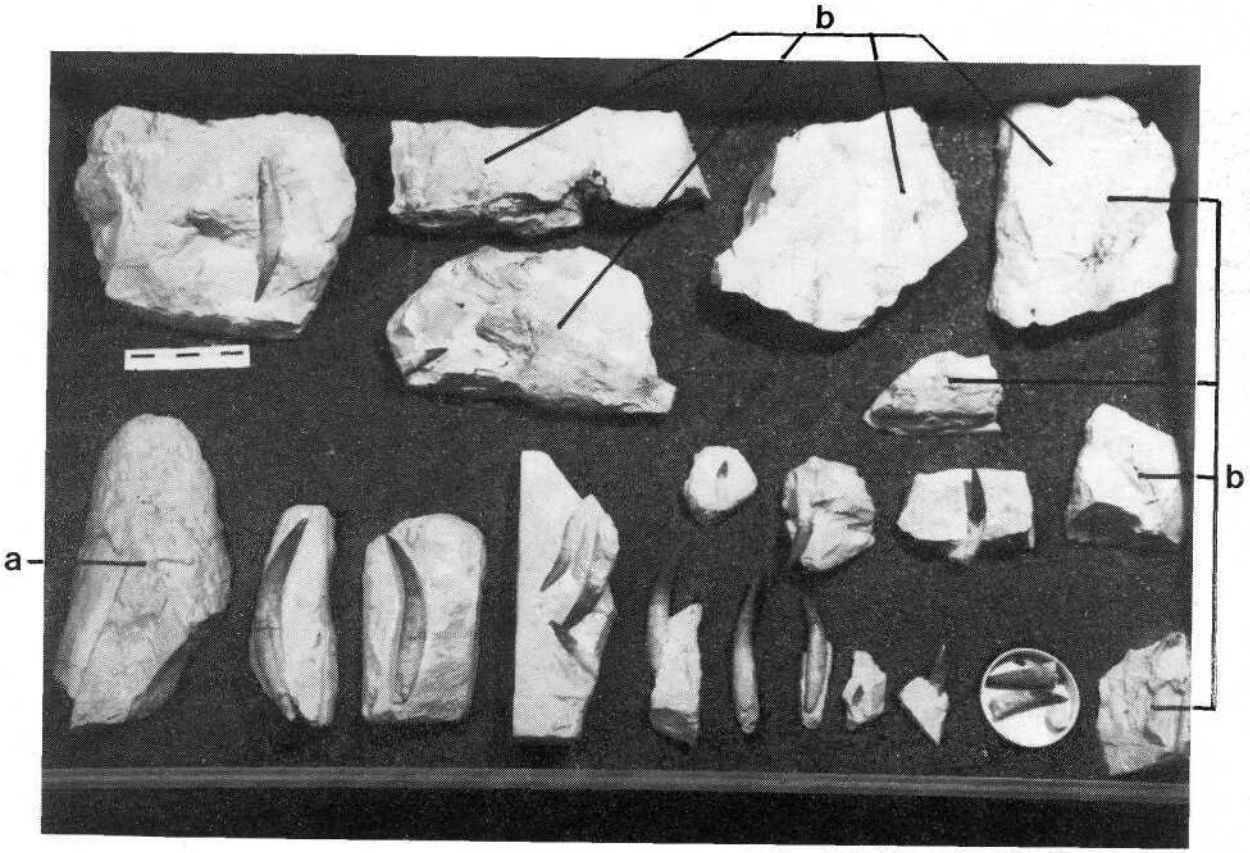


Bild 2: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver. Gesamtübersicht des Fundmaterials. Die schwarzen Linien auf dem Maßstabsstreifen sind 1 cm lang.
(a) Unterkiefer-Fragment, (b) Knochenfragmente (nicht zuordbar)

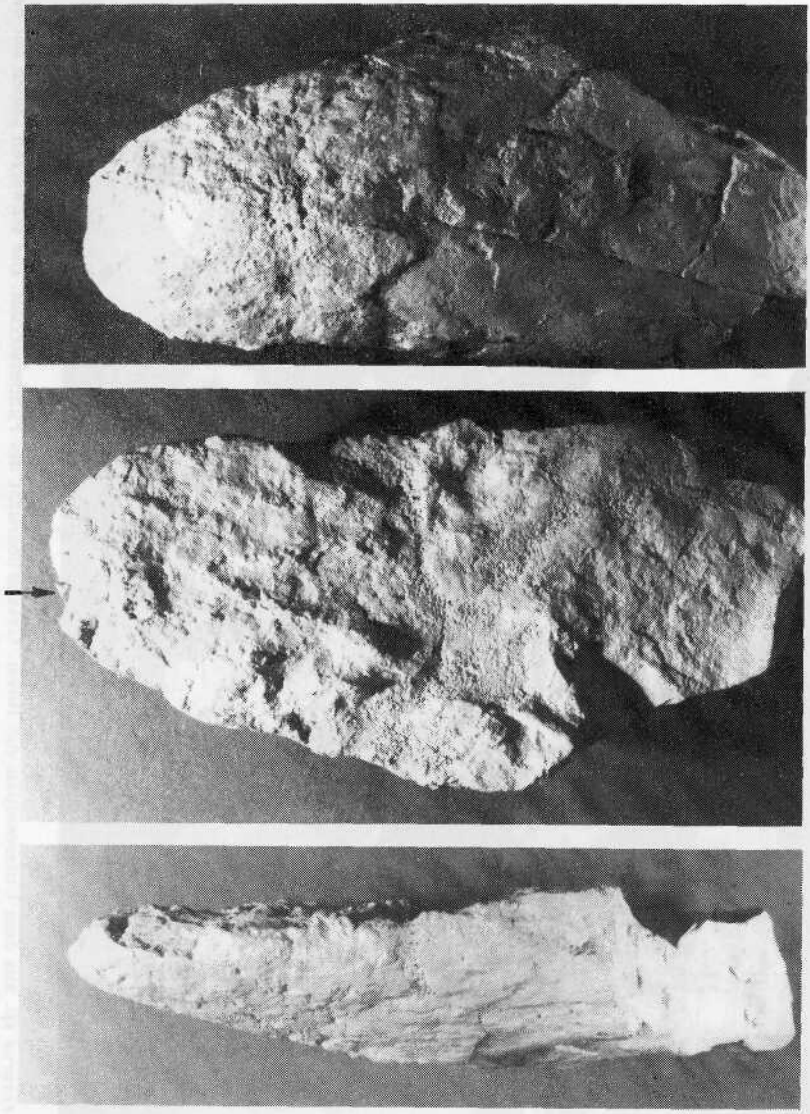


Bild 3: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver. Unterkiefer-Fragment, max. Länge 14,5 cm. Oben: Ansicht von unten. – Mitte: Ansicht von oben. Der Pfeil markiert die im Kiefer steckende Wurzel eines abgebrochenen Zahnes. – Unten: Ansicht von der Seite.

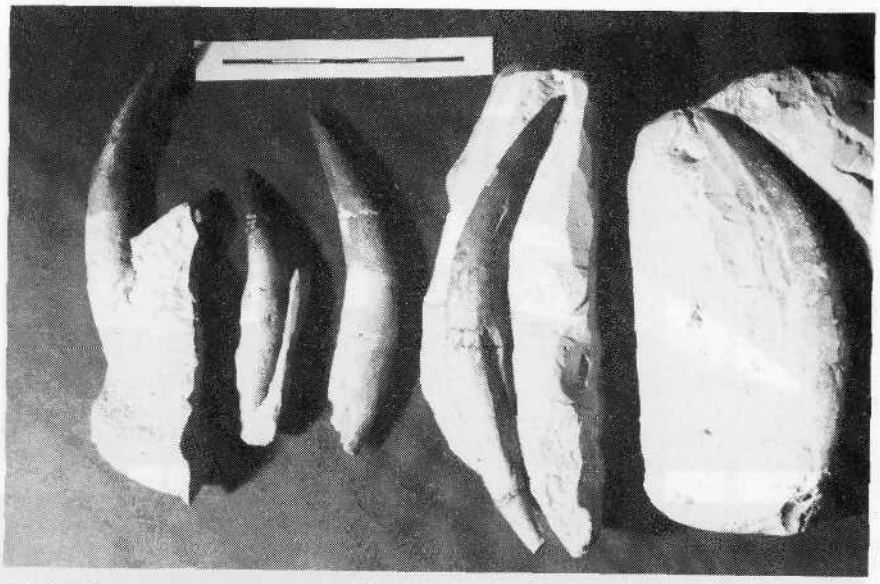


Bild 4: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver. Ansicht von 5 größeren Zähnen. Die schwarzen Linien auf dem Maßstabsstreifen sind 1 cm lang

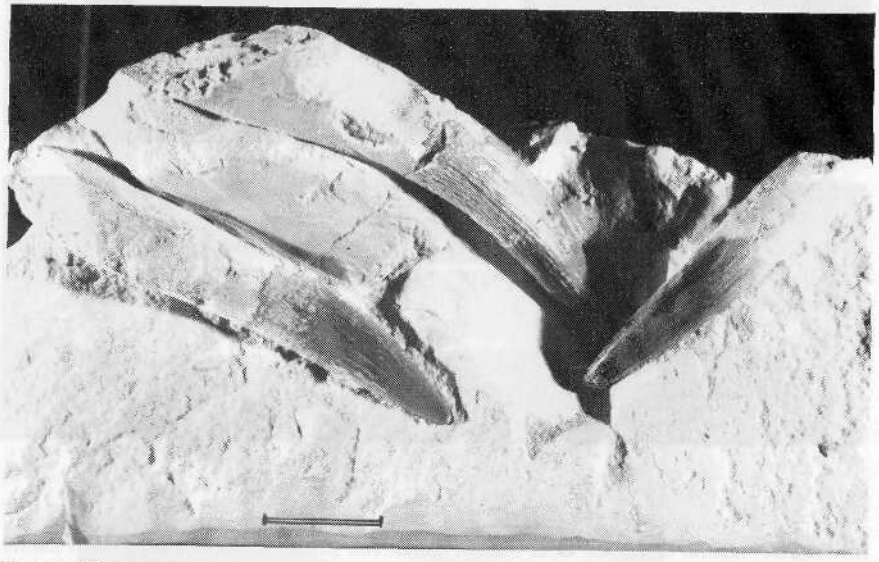


Bild 5: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver. Ansicht von 3 Zähnen im Handstück. Gesamtlänge des linken Zahns 47 mm. Die schwarzen Linien auf dem Maßstabsstreifen sind 1 cm lang.

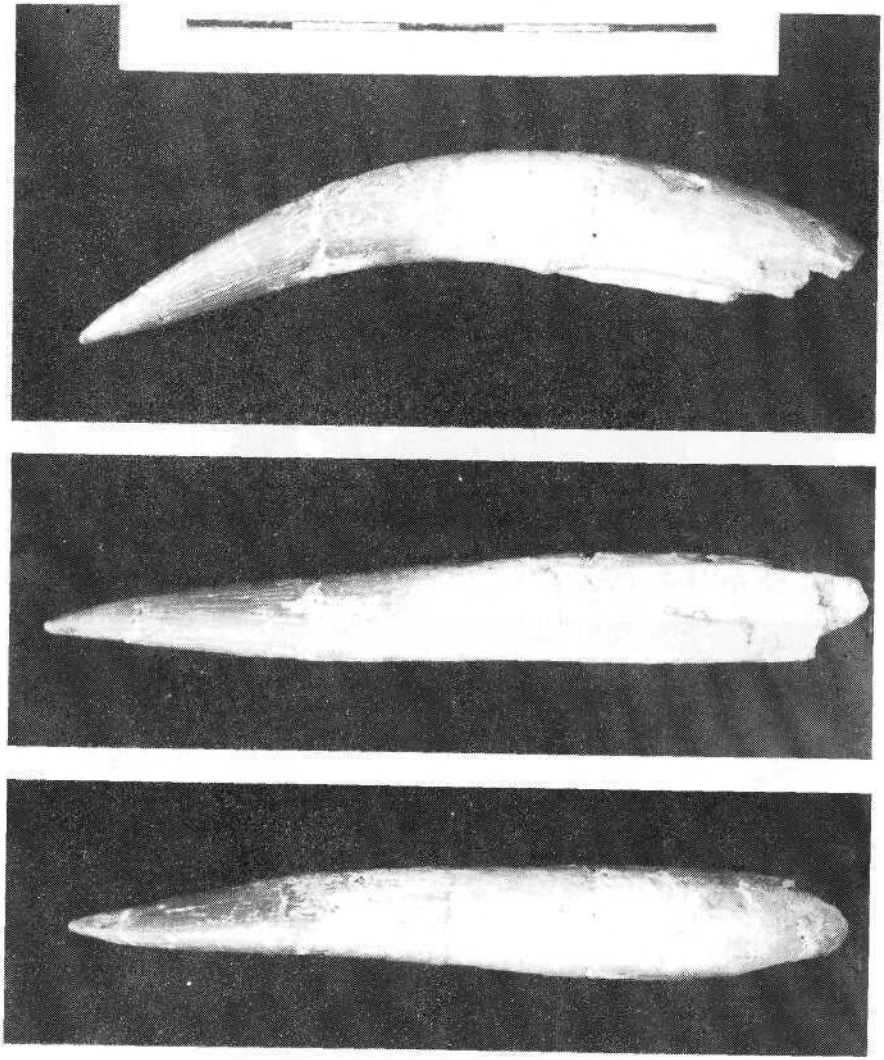


Bild 6: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver. Ansicht des größten Zahns. Oben: Ansicht von der Seite. Mitte: Ansicht von hinten; deutlich sichtbar ist die tiefe Rille, in welcher der nachwachsende Zahn teilweise Platz hatte. Unten: Ansicht von vorne. Die schwarzen Linien auf dem Maßstabsstreifen sind 1 cm lang.

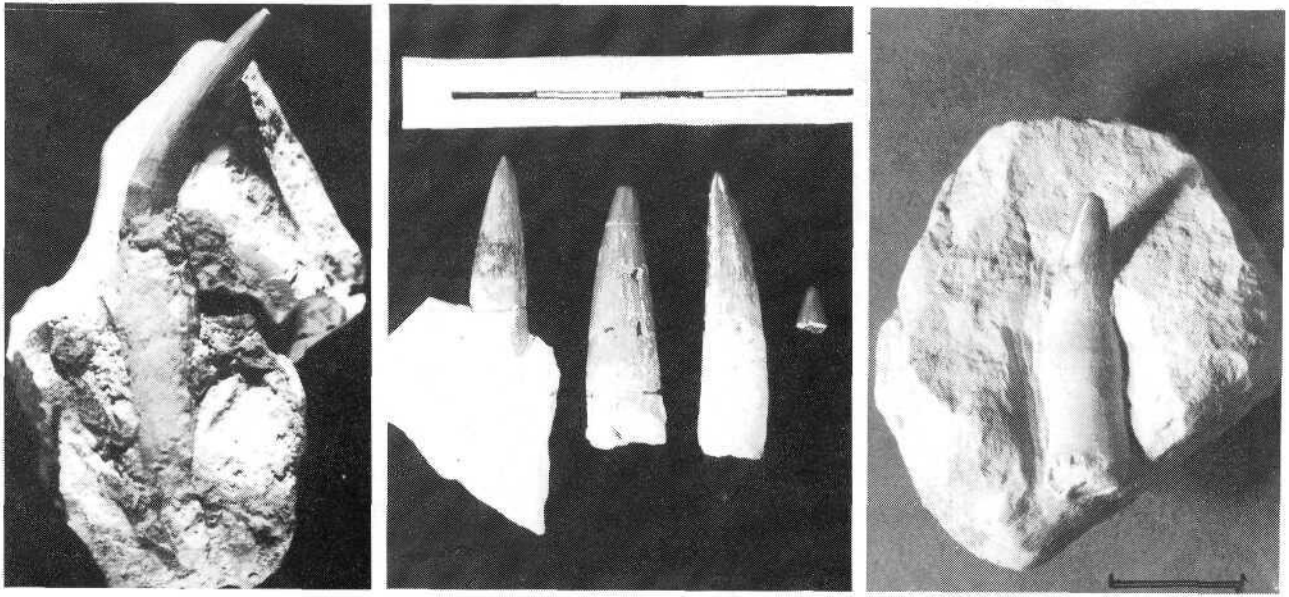


Bild 7: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver. Ansichten von einigen weiteren, kleineren Zähnen. Die schwarzen Linien auf dem Maßstabsstreifen sind 1 cm lang
(a) Mittelgroßer Zahn, stark abgewinkelt, mit langer, gestreckter Wurzel. Länge 4,5 cm.
(b) 3 z.T. unvollständige, relativ kleine Zähne und eine Zahnspitze
(c) relativ stark abgewinkelter kleiner Zahn mit sehr langer Wurzel, die sich unten verdickt

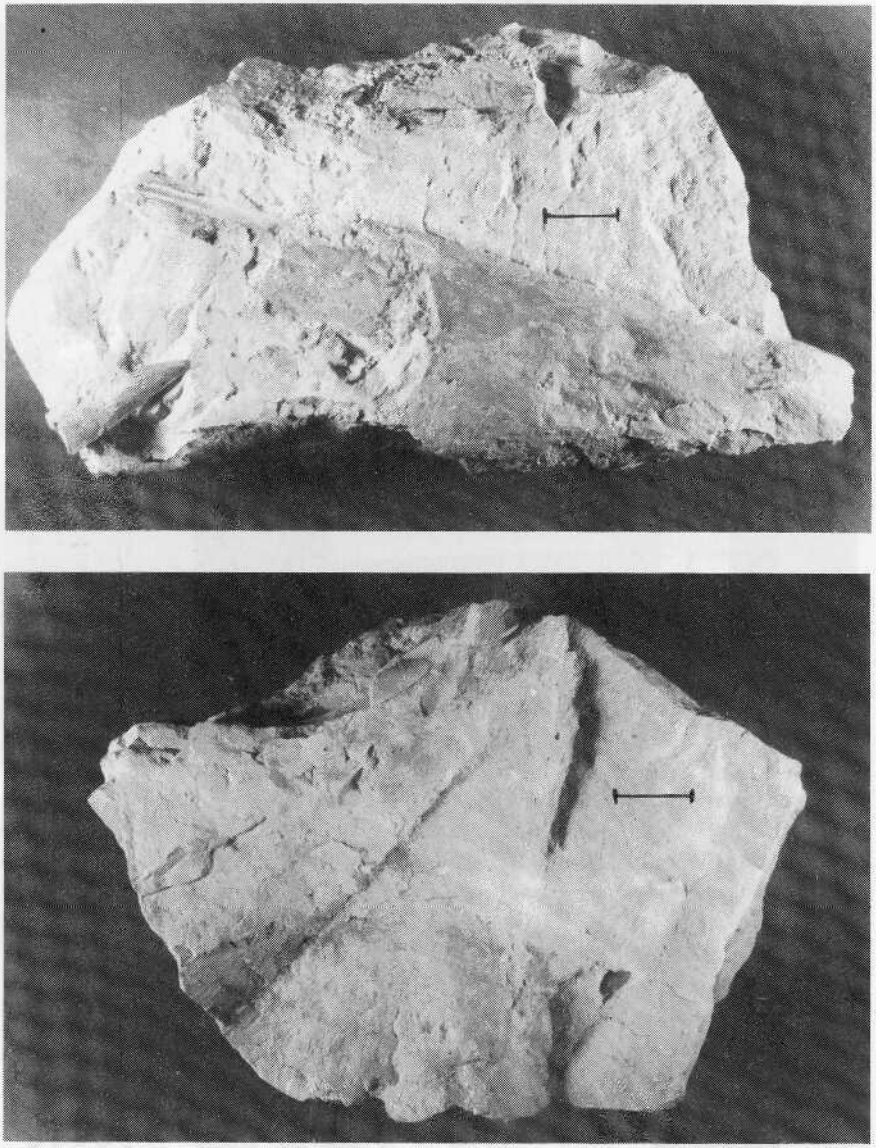


Bild 8: *Elasmosaurus* sp. aus dem Untercampan von Höver. Ansichten von Zahn- und Knochenfragmenten im Handstück. Die schwarzen Maßstabs-Linien sind 1 cm lang

Eine fossile Perle in einer Auster aus dem mittleren Dogger vom Osterfeld in Goslar

Heinrich Grabenhorst

Im Jahre 1974 wurden auf dem Gelände der ehemaligen Ziegelei am Osterfeld umfangreiche Erdarbeiten durchgeführt, eine Sportstätte sollte entstehen. Kurzfristig war dort der Jura vom Lias α bis zum mittleren Dogger aufgeschlossen. Da die Schichten durch die Harzauffaltung nahezu senkrecht gestellt wurden, war es während der Bauzeit möglich, die geologischen Zeiträume regelrecht abzuwandern und die überlieferten Zeugnisse einfach einzusammeln. Als jedoch unersättliche Sammlerkollegen mit schwerem Gerät anrückten (es wurden sogar Bagger eingesetzt), mußte der Zutritt untersagt und das Fossiliensammeln unterbunden werden. Während der Zeit des freien Zutritts gelangen dem Verfasser einige bemerkenswerte Funde (GRABENHORST 1978, Aufschluß 29). Ein weiterer soll hier vorgestellt werden.

Durch die Arbeit der Planierraupe war in den Tonen des mittleren Dogger oberhalb der Parkinsoniaschichten ein schmales Band freigelegt worden, welches fast ausschließlich aus Muschel- und Ammonitenschill bestand. Die einzelnen Schalenbruchstücke wiesen im bergfrischen Zustand großenteils äußerst lebhaften Perlmuttschimmer auf. An einer Stelle dieses Schillbandes fiel ein kompakter größerer Klumpen auf, der sich nach grober Reinigung als eine vollständig erhaltene Auster erwies. Die beiden noch in ursprünglicher Lage befindlichen Schalen klafften am Hinterrand auseinander und waren mit Schill und Ton verbacken.

Der Fund wurde verpackt und anschließend zu Hause gründlich gewässert. Die Schalen konnten danach leicht voneinander gelöst werden. An den Schalenaußenseiten zeigten sich nach der Reinigung festgewachsene Reste anderer Austernschalen. Das Tier hatte also vergesellschaftet mit anderen Individuen auf einer Austernbank gelebt. Beide Schalen weisen Deformierungen auf, die wohl durch Gebirgsdruck während der Harzauffaltung entstanden sind. Die Maße der Auster betragen: Länge 9 cm, Breite 6 cm.

Der Inhalt der Auster ließ sich leicht in Wasser zerbröseln. Nach wiederholtem Abgießen der Trübe blieben in der Schüssel nur Schillstücke zurück — und, sofort ins Auge fallend, ein größeres kompaktes perlmuttglänzendes Stück von unregelmäßiger Gestalt. Bei der Untersuchung unter dem Binokular war ein schaliger Aufbau zu erkennen. Dünne Perlmuttschichten hatten sich konzentrisch um einen unregelmäßig geformten Kern gebildet. Es handelt sich somit um eine fossile Perle. Die Maße der Perle betragen: 20 × 13 × 12 mm.

Da die Austernschalen an der Innenseite keine Perlmuttschicht aufweisen, ist wohl auszuschließen, daß die Perle in der gefundenen Muschel entstanden ist. Sie dürfte durch Wellenbewegung zusammen mit Schill in die klaffende, bereits abgestorbene Auster eingeschwemmt worden sein und ist dort über Jahrmillionen wohlgeschützt bewahrt worden.

Fossile Perle aus dem mittleren Dogger vom Osterfeld in Goslar, und eine Schalenhälfte der Auster, in der sie gefunden wurde. Größter Durchmesser der Perle: 20 mm, Länge der Schale: 9 cm.

Tips zum Präparieren:

Präparieren mit REWOQUAT — eine passende Methode für Kalkmergel-Fossilien

Fritz J. Krüger

Für die in Kalkmergel sedimentierten Fossilien aus den Gruben von Höver, Misburg und Wunstorf eignet sich besonders die chemische Präparationsmethode mit einem neuen Mittel, das REWOQUAT heißt.

Es ist gelblich, dickflüssig-seifig und ein Tensid, eine seifenartige Substanz, die grenzflächenaktiv wirkt, d.h. der Zusammenhalt der Moleküle wird an der Grenzfläche fest–flüssig stark verringert. In der Industrie werden Tenside zur Herstellung von Weichspülern verwendet. In meinem Haushalt nun zur Präparation von Fossilien. Darauf gebracht haben mich RIEGRAF (1985) und LIERL (1992).

Vorbei die Zeiten, wo mit scharfem Auge, spitzer Nadel, Geduld und Erfahrung die Dokumente der Erdgeschichte, die fälschlich in einigen verbürokratisierten Bundesländern (angeführt von Nordrhein-Westfalen) mit „Bodendenkmälern" verwechselt werden, von dem umgebenden Gestein befreit werden mußten. Wir haben nun eine neue Methode, eine für Fossilienfreunde mit wenig Zeit und schlechten Augen. Die „Arbeit" läßt sich zwischen den täglichen Geschäften ganz nebenbei besorgen.

Hier das Rezept. Man nehme: Ein leeres Gurken- (oder anderes Gemüse-) Glas mit Schraubdeckelverschluß (damit sich die flüchtigen Bestandteile von REWOQUAT nicht davonmachen), fülle es zur Hälfte mit Salenien, Offaster und Galeola und gieße es mit REWOQUAT soweit auf, daß die Seeigel gut bedeckt sind. Dann ca. 12 bis 24 Stunden ziehen lassen, die Echiniden mit einem kleinen Löffel in ein anderes Glasgefäß umfüllen, darin gut wässern, bis sich keine Seifenblasen mehr bilden, mit einer alten Zahnbürste oder Handwaschbürste den Gesteinsschlamm abputzen, trocknen und fertig! So einfach, wie es klingt, ist es auch. Während die Echiniden wässern, wird dem REWOQUAT eine zweite Füllung anvertraut. Diesesmal zahlreiche Kleinfossilien, die ich in ein aufklappbares Teesieb aus Metall fülle. Eine optimale Methode, denn alle Arbeitsgänge durchlaufen die Winzlinge im geschlossenen Sieb, chemische Präparation, Wässern und Trocknen. Zum Wässern kann das Sieb an einem Bindfaden in den Toilettenspülkasten gehängt werden, das spart Wasser (und) -Geld.

So geht das im täglichen Wechsel, Fossilien einlegen, wässern, trocknen, und beansprucht ca. 5 bis 10 Minuten. Es gibt zur Fossilienpraparation keine

Wundermittel, doch Mittel, die wunderbar sind, jedenfalls für die Fossilien unserer „Hausbrüche". Doch wie jedes Ackergift, hat auch REWOQUAT nur eine bestimmte Bandbreite für seine Anwendung.

Das Mittel eignet sich generell zur Aufbereitung von tonigen und mergeligen Gesteinen, die sich nicht mit Wasserstoffperoxid oder Glaubersalz zerlegen lassen. Mit ihm können die harten Mergelkrusten von den Kreide-Seeigeln gelöst werden, die bisher chemisch nur mit Ätzkali (KOH), mechanisch mit dem Strahlgebläse oder mit der Nadel präpariert werden konnten. Da unsere Kalkmergelfossilien zuweilen auch kalkig erscheinen, hilft hier unser Mittel auch nur partiell. Kieselige, verkieste und zu stark verkalkte Partien bleiben an dem Fossil erhalten und müssen, wenn sie stören, mit den bekannten Methoden entfernt werden.

Von den gut getrockneten Fossilien sollten, bevor sie in den Behälter mit REWOQUAT gelegt werden, massige anhaftende Gesteinspartien mechanisch „abgearbeitet" werden. Wenn die alkoholischen Bestandteile in einem unverschlossenen Behälter verfliegen, dickt das REWOQUAT zur unbrauchbaren Masse ein. Verschlossen bleibt es mehrfach verwendbar.

Da der Sedimentschlamm, der bei dem Präparationsvorgang abfällt, Mikrofossilien enthalten kann (Pedizellarien und Kleinseeigel im Millimeterbereich sind in Höver und Wunstorf noch nicht gefunden worden), sollte er aufgefangen, geschlämmt und untersucht werden. REWOQUAT läßt sich gut in der Mikropaläontologie anwenden.

Ein weiteres Tensid, das sich zur Präparation von Kleinfossilien gut eignet, ist DESOGEN. Die getrockneten Fossilien werden auch ca. 12 Stunden in ein Tauchbad der wasserklaren DESOGEN-Flüssigkeit gelegt und gelegentlich umgerührt. Danach wird die Probe gewaschen und ca. 5–10 Sekunden im Ultraschallbad behandelt, die Fossilien gut gewässert und getrocknet. Vorsichtsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Sicherheitsmaßnahmen bei der Verarbeitung von REWOQUAT: Es reizt die Augen und die Haut, deshalb Gummihandschuhe anziehen und mit einer Schutzbrille arbeiten. Es ist nicht giftig, doch Vorsicht, leicht entflammbar!

Bezugsquelle: Ich habe mir ein kleines Gebinde (1 l) REWOQUAT W 3690 PG (1-Methyl-2-noroleylalkyl-3-oleyl acylamidoethyl imidazolinium methosulfat), ca. 75-prozentig von der Firma FEMA-Salzgitter, die jetzt in Münster ansässig ist (FEMA Salzgitter, Dr. W. Gasse, Geowissenschaftliche Ausrüstung, D-48066 Münster, Postfach 410263) schicken lassen, per Rechnung und für 19,50 DM. (Da der Arbeitskreis Paläontologie Hannover keine „Öffentlich-Rechtliche" ist, kann ich diese Produktwerbung vertreten.) Da ich noch einige Klarsichtschachteln (für die zu erwartenden Präparate) und anderes Sammlungszubehör bestellte, kam schon wenige Tage nach meiner Bestellung der

Deutsche Paketdienst mit einer Sendung ins Haus. Damit hatte ich auch noch die Zustellgebühr der „Gelben Post", unserer teuren, gespart.

Literatur:

LIERL, H. J. (1992): Tenside — ihre Verwendung für die Präparation geologisch-paläontologischer Objekte. Der Präparator **38**, H. 1: 11–17, Bochum

RIEGRAF, W. (1985): Mikrofauna, Biostratigraphie und Fazies im Unteren Toarcium Südwestdeutschlands und Vergleiche mit benachbarten Gebieten. — Tübinger Mikropaläontologische Mitteilungen **3**: 232 S. 33 Abb., 12 Taf., Tübingen

Zeitungsausschnitt:

Der folgende Ausschnitt stammt von der Klatsch-Seite „Über Leute" des Frankfurter Allgemeine-Magazins vom 2. September 1994:

Kaum ist die Saurier-Welle durch, richtet sich das Augenmerk wieder auf die Natur. Eine Studie der Universität von North Carolina will den seit fünfundzwanzig Jahren zwischen den Anhängern der Saurier-Kalt- und denen der Saurier-Warmblut-Theorie geführten Streit jetzt beendet wissen. Eindeutig bewiesen neue chemische Messungen an den siebzig Millionen Jahre alten Knochen eines Tyrannosaurus Rex, sagen die aus North Carolina, daß der Raubsaurier ein Warmblut war. John Ostrom, „Vater" der Warmblut-Theorie, nennt die Schlußfolgerungen der Studie überzeugend. Dennoch muß er einräumen: „Es ist leider nur ein indirekter Beweis." *ag*

Fundstellenbericht:

Ein Korallenriff im Oberjura des Ith

Zusammen mit dem Thüster Berg, dem Duinger Berg und dem Selter bildet der Ith die nördliche Umrandung der Hilsmulde. Der Schichtenverlauf läßt sich (grob vereinfacht) durch einen Stapel ineinandergestellter langovaler (zerbrochener) Schüsseln veranschaulichen (Abb. 1). Die harten und zum Teil stark dolomitischen Kalke des Korallenoolith bilden den Kamm von Ith und Thüster Berg und die markanten Klippen davor. Darunter liegen die Heersumer Schichten, die mit dem Korallenoolith zum Oxfordium zählen. Die Ablagerungen des Dogger sind größtenteils von eiszeitlichen Fließerden überlagert und treten auf der südöstlichen Flanke am Fuße des Ith stellenweise zutage. Die Lias-Tone im Tal sind in einigen kleinen, verfallenen Ziegeleitongruben aufgeschlossen. Der westliche Hang des Ith wird durch die Schichten des Kimeridgiums und weiter talwärts durch die darüberliegenden Gigas-Schichten und Eimbeckhäuser Plattenkalk gebildet (HERRMANN 1968).

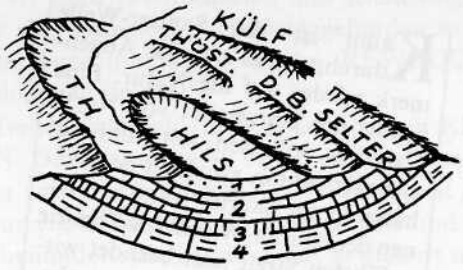


Abb. 1: Die Hilsmulde, stark vereinfachter Querschnitt (aus MEYER 1973). 1: Hilssandstein, 2: Kalkstein (Jura), 3: Keuper- und Liasschichten, 4: Muschelkalk.

Der kleine Aufschluß im Korallenoolith, dessen fossile Fauna hier beschrieben werden soll, liegt oberhalb der Ortschaft Dielmissen am Ith. Von der Ortschaft aus führt ein gerader, befestigter Wirtschaftsweg hangaufwärts. Von seinem oberen Ende geht ein Weg rechts ab, auf dem man bald in den Wald gelangt. Nach einem etwas steileren Anstieg wird nach einer Rechtskurve eine Wegböschung sichtbar, in einigem Abstand unterhalb der Klippenzone. Dort ist in etwa 30 m Länge lehmig verwitternder Kalkstein aufgeschlossen, der überwiegend aus Korallenbruchstücken besteht. Wir vermuten, daß die aufgeschlossene Schicht der *florigemma*-Bank / Oberen Korallenbank des mittle-

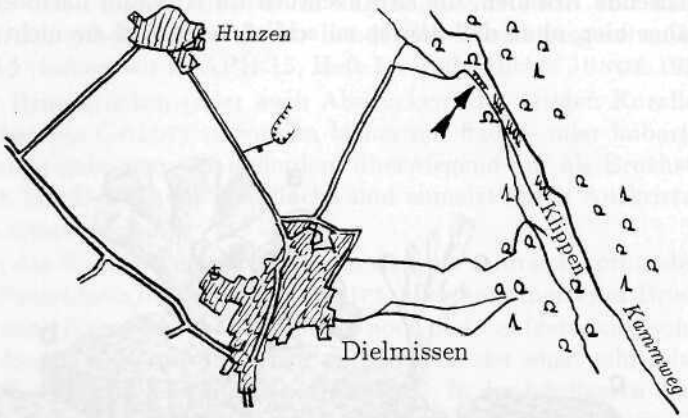


Abb. 2: Lageskizze des beschriebenen Aufschlusses, 1:50 000

ren Korallenoolith, die von HOYER in der Region von Deister, Osterwald und Süntel beschrieben wurde, entspricht.

Tabelle: Gliederung des Korallenoolith in Deister, Osterwald und Süntel (vereinfacht nach HOYER 1965, zitiert nach JÄGER 1975). Vier relativ fossilreiche Abschnitte wechseln mit drei verhältnismäßig fossilarmen Oolithregionen ab. Von oben nach unten:

Oberer Korallenoolith:	*humeralis*-Schichten
Mittlerer Korallenoolith:	Obere Oolithregion
	florigemma-Bank / Obere Korallenbank
	Mittlere Oolithregion
	Nerineenbank 1 / Mittlere Korallenbank
Unterer Korallenoolith:	Untere Oolithregion
	Basis-Austernbänke / Untere Korallenbank

Die Aufsammlungen, auf denen die durch die Abbildungen gegebene Übersicht über die Funde beruht, erfolgte natürlich in der Methode von Sammlern und nicht nach streng wissenschaftlichen Kriterien, d.h. es wurde gute Erhaltung und auch Schönheit bevorzugt. Daran mag es liegen, daß wir nur vier oder fünf Korallenarten vorstellen können, im Gegensatz zu 26, die BERTLING (1993) aus Osterwald, Deister und von anderen Lokalitäten des norddeutschen Korallenoolith beschreibt. Auch Dirk MEYER (1983) listet — die Arbeit von LAMBELET 1968 referierend — 19 Arten aus dem Korallenoolith Norddeutschlands auf.

Anders als bei den berühmten süddeutschen Fundstellen (siehe WIETZKE 1988), wo die Korallen verkieselt sind und sich daher mit Säure aus dem Gestein freiätzen lassen, scheint hier keine oder höchstens nur geringe Verkieselung aufzutreten, so daß diese Methode nicht anzuwenden ist. Zierlichere,

ästig wachsende Korallen, die sich eventuell im Anschliff nachweisen lassen, fehlen daher hier, ohne daß daraus zu schließen ist, daß sie nicht vorhanden sind.

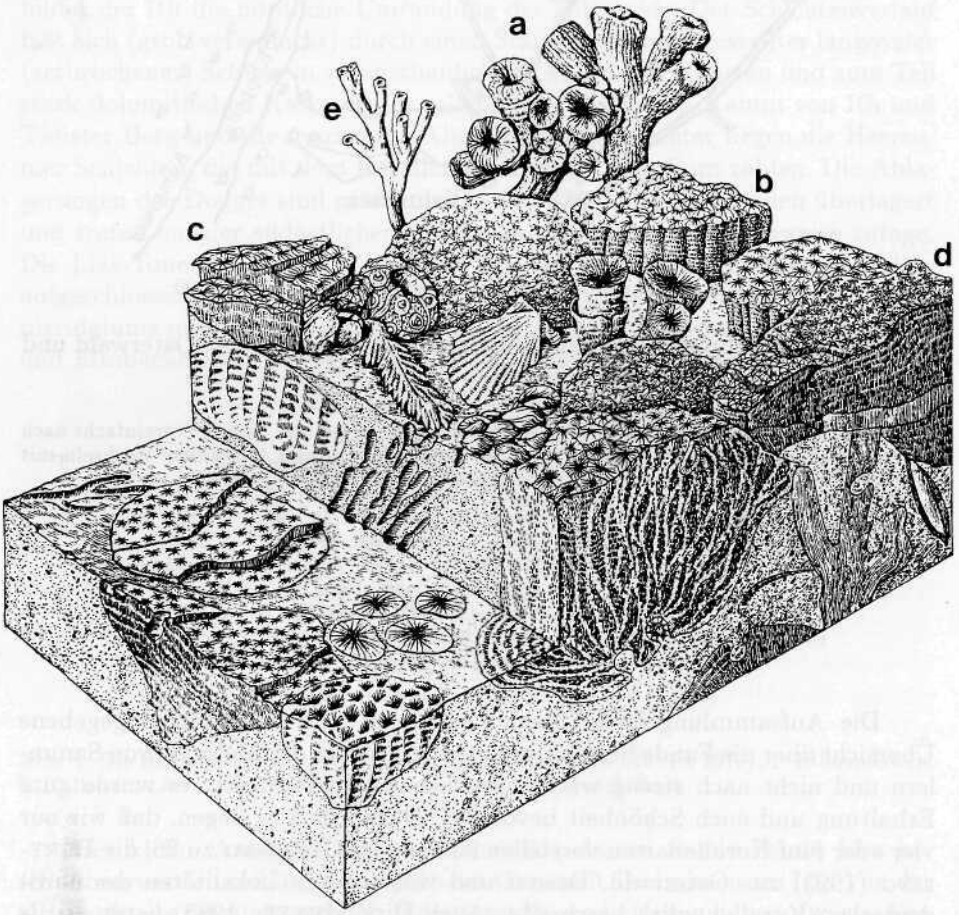


Abb. 3: Schema eines Korallenriffs (aus ZIEGLER 1987). a: *Thecosmilia* — b: *Isastrea* — c, d: *Thamnasteria* — e: *Rhabdophyllia*

Abbildung 3 zeigt ein Schema eines Korallenriffes. Das Bild zeigt nur die Hartteile (Schalen oder Skelette) der Lebewesen. Obwohl es für den Weißen Jura ζ der Schwäbischen Alb zusammengestellt wurde, entspricht es im großen

und ganzen den Funden, die wir im folgenden vorstellen, und kann daher einen Eindruck geben, wie es an der Fundstelle einmal ausgesehen hat. (Ein „Lebensbild" haben wir in APH 15, Heft 1 veröffentlicht: JUNGE 1987).

Außer Bruchstücken (oder auch Abdrücken) der ästigen Koralle *Thecosmilia trichotoma* GOLDFUSS wurden bisher nur fladen- oder laibartig wachsende Korallen geborgen, die außerdem überwiegend nur als Bruchstücke erhalten sind. Die Details der Oberfläche sind zumeist durch Auskristallisation von Calcit etwas verdeckt.

Neben den Korallen am auffälligsten sind die zahlreich vorhandenen Stacheln von *Paracidaris florigemma* PHILLIPS, allerdings meist nur Bruchstücke. Ganze Coronen dieses Seeigels sind leider noch nicht aufgetaucht, sondern nur vereinzelt Asseln. Fast mit Sicherheit zu finden ist der sonst sehr seltene Brachiopode *Cheirothyris fleuriausa* (D'ORBIGNY). In der häufigsten Ausbildung zeigt dessen Schale vier hohe, schmale Rippen, die über die volle Höhe beider Klappen reichen und sich von der Armklappe über die Vorderseite auf die Stielklappe fortsetzten (Tafel II, Nr. 3). In selteneren Fällen werden die zwischen den Rippen liegenden Felder durch Schaltrippen weiter unterteilt (Tafel II, Nr. 4, 5). Die anderen großen Brachiopoden (Tafel III) sind hier deutlich seltener als *Cheirothyris*. Tafel II, Nr. 1 zeigt die Unterseite einer Koralle (*Thamnasteria concinna* (GOLDFUSS)), auf der sich zahlreiche (etwa 50) Thecideen angesiedelt hatten.

Serpuliden sind als Bewuchs häufig (Tafel IV. Die Bestimmung erfolgte nach BERTLING 1989 und JÄGER 1983.) Ein einziger Ammonit, *Perisphinctes* sp., liegt als Abdruck vor (Tafel IV Nr. 5). Sehr häufig sind die kleinen Austern *Nanogyra nana* (SOWERBY), Tafel V Nr. 1–3. Nr. 3 zeigt die obere Schalenklappe eines Exemplares, das auf einem Stachel von *Paracidaris florigemma* aufgewachsen war, dessen Skulptur (siehe Tafel VII, Nr. 2) sich durch „Durchprägung" deutlich übertragen hat.

Ganz große Seltenheiten sind natürlich die beiden auf Tafel VII und VIII gezeigten vollständigen Seeigelcoronen. Das vollständige Exemplar von *Plegiocidaris propinqua* (MÜNSTER) wurde von Helmut MÜHLE gefunden. Das *Polydiadema*-Gehäuse (Slg. SCHORMANN) — wahrscheinlich *P. subangulare* (GOLDFUSS) — zeigt (rechts oben im Bild) eine Zystenbildung (Myzostomid) infolge von Parasitenbefall. Nach MEHL (zitiert von ZBINDEN) haben Trematoden, also Saugwürmer, den Seeigel zur Kapselbildung veranlaßt.

Die auf Tafel VIII in Nr. 4 gezeichnete Asselreihe sieht nur zum Teil aus dem Stein heraus. Die Zuordnung zu *Paracidaris histricoides* erfolgt, weil in dem gleichen Stein in unmittelbarer Nähe Stachelbruchstücke von dem unter Nr. 5 gezeigten Typ (siehe FRAAS) stecken, so daß die Zusammengehörigkeit sehr wahrscheinlich erscheint.

Die Bestimmung der selteneren Seeigelstacheln und besonders der Bruchstücke ist ein Versuch und mit großen Fragezeichen zu versehen. Als sehr nützlich für die Bestimmung der Seeigel erwies sich HESS (1975).

D.Z./Scho

Literatur:

Markus BERTLING (1989): Die korallengebundenen Choriozönosen des norddeutschen Malm. Dissertation, Universität Münster (unveröffentlicht)

Markus BERTLING (1993): Riffkorallen im norddeutschen Oberjura — Taxonomie, Ökologie, Verteilung. Palaeontographica Abt. A 226, 77–123. Stuttgart

Eberhard FRAAS (1910): Der Petrefaktensammler. Nachdruck 1978: Franckhsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart

Rudolf HERRMANN (1968): Erläuterungen zu Blatt Salzhemmendorf Nr. 3923, Geologische Karte von Niedersachsen 1:25000; Hannover

Hans HESS (1975): Die fossilen Echiniden des Schweizer Juras. Veröff. aus dem Naturhist. Museum Basel Nr. 8, 1975

P. HOYER (1965): Fazies, Paläogeographie und Tektonik des Malm im Deister, Osterwald und Süntel. Geol. Jb. Beiheft 67, Hannover

Manfred JÄGER (1975): Der Obere Jura in Nordwestdeutschland und seine Fossilien. APH 3, Nr. 4, S. 3.

Manfred JÄGER (1983): Serpulidae (Polychaeta sedentaria) aus der norddeutschen höheren Oberkreide — Systematik, Stratigraphie, Ökologie. Geol. JB. A 68, 3–219. Hannover

Werner JUNGE (1987): Korallenriffe heute und im Oberjura. APH 15, 8.

M. KAEVER, K. OEKENTORP, P. SIEGFRIED (1978): Fossilien Westfalens, Invertebraten des Jura (2. Aufl.). Münster. Forsch. Geol. Paläont. 40/41, Münster

Edouard LAMBELET (1968): Korallen im Korallenoolith mit besonderer Berücksichtigung der Gattungen *Montlivaltia* und *Thecosmilia*. Dissertation, Universität Hamburg (unveröffentlicht)

Heilwig LEIPNITZ und Carla MÖLLER (1987): Aufbau, Lebensweise und Systematik der Korallen (Anthozoa). APH 15, 97

MEHL (1991): Berliner Geowiss. Abh. (A) 134, 227–261

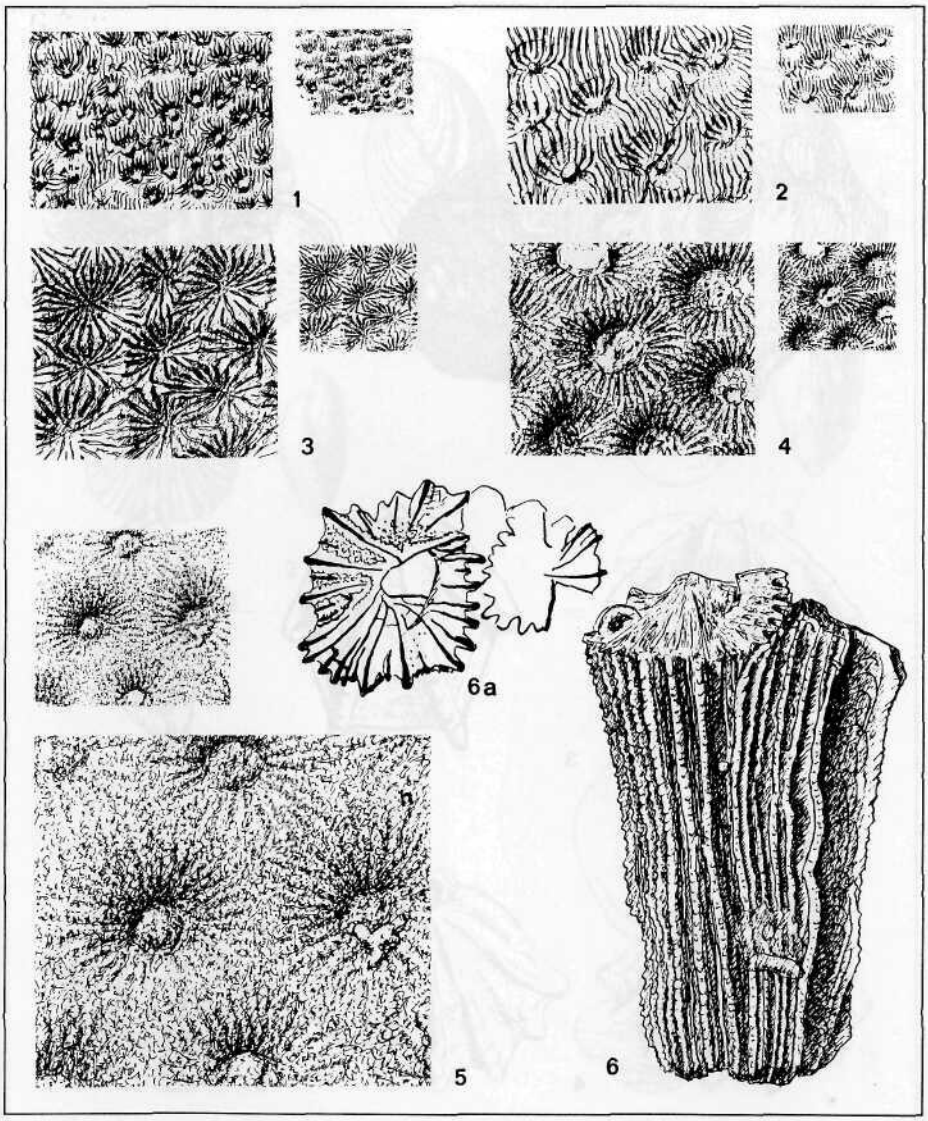
Dirk MEYER (1983): Die Korallen des Korallenoolith. APH 11, Nr. 2, S. 1.

Lothar MEYER (1973): Einführung in die Geologie Niedersachsens. Ed. Piepersche Verlagsanstalt, Clausthal-Zellerfeld

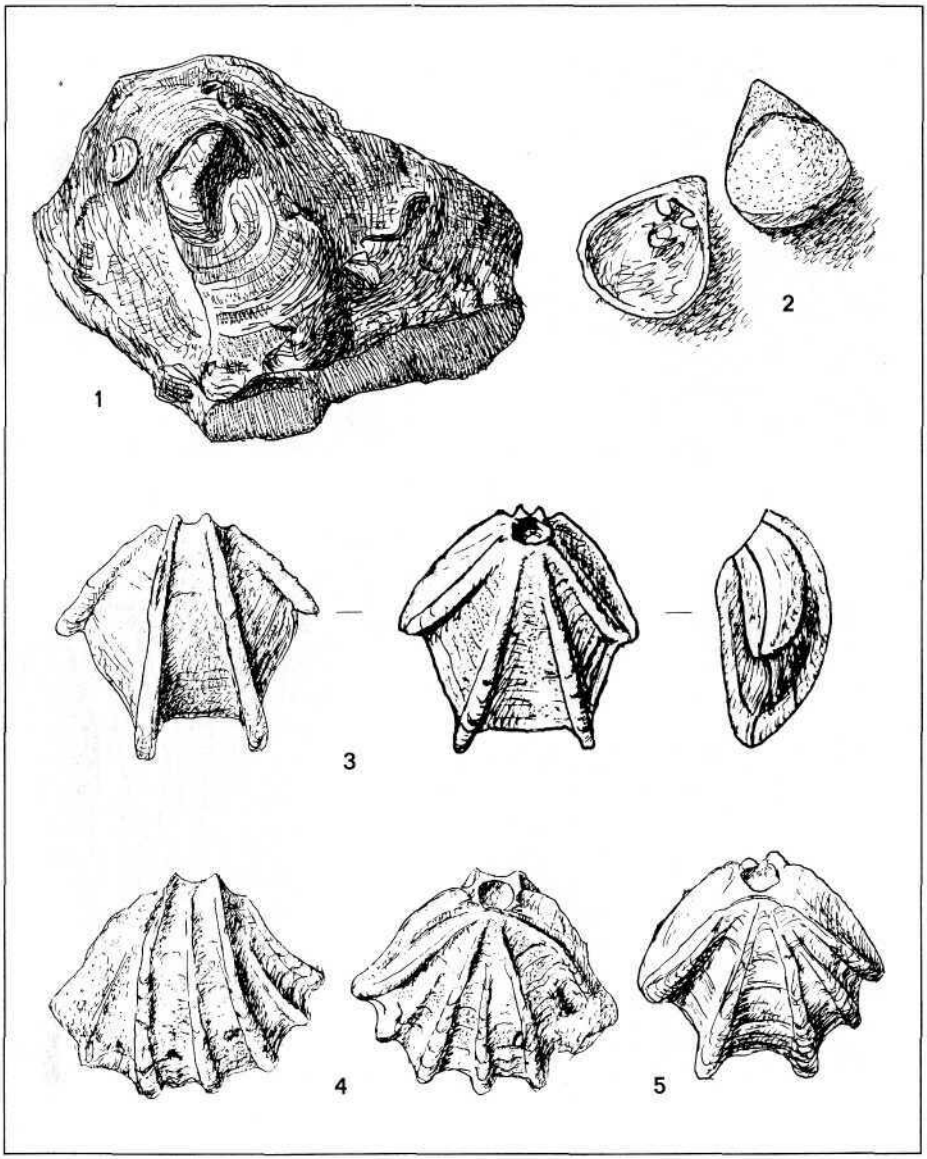
Hildegard WIETZKE (1988): Riffkorallen des Malm zeta in Süddeutschland. APH 16, 25; Die Begleitfaune der Riffkorallen des Malm zeta 2. Fundstellen Nattheim und Gerstetten in Süddeutschland. APH 16, 77.

Annemarie ZBINDEN (1992): Leserbrief in Fossilien Nr. 1, 1992

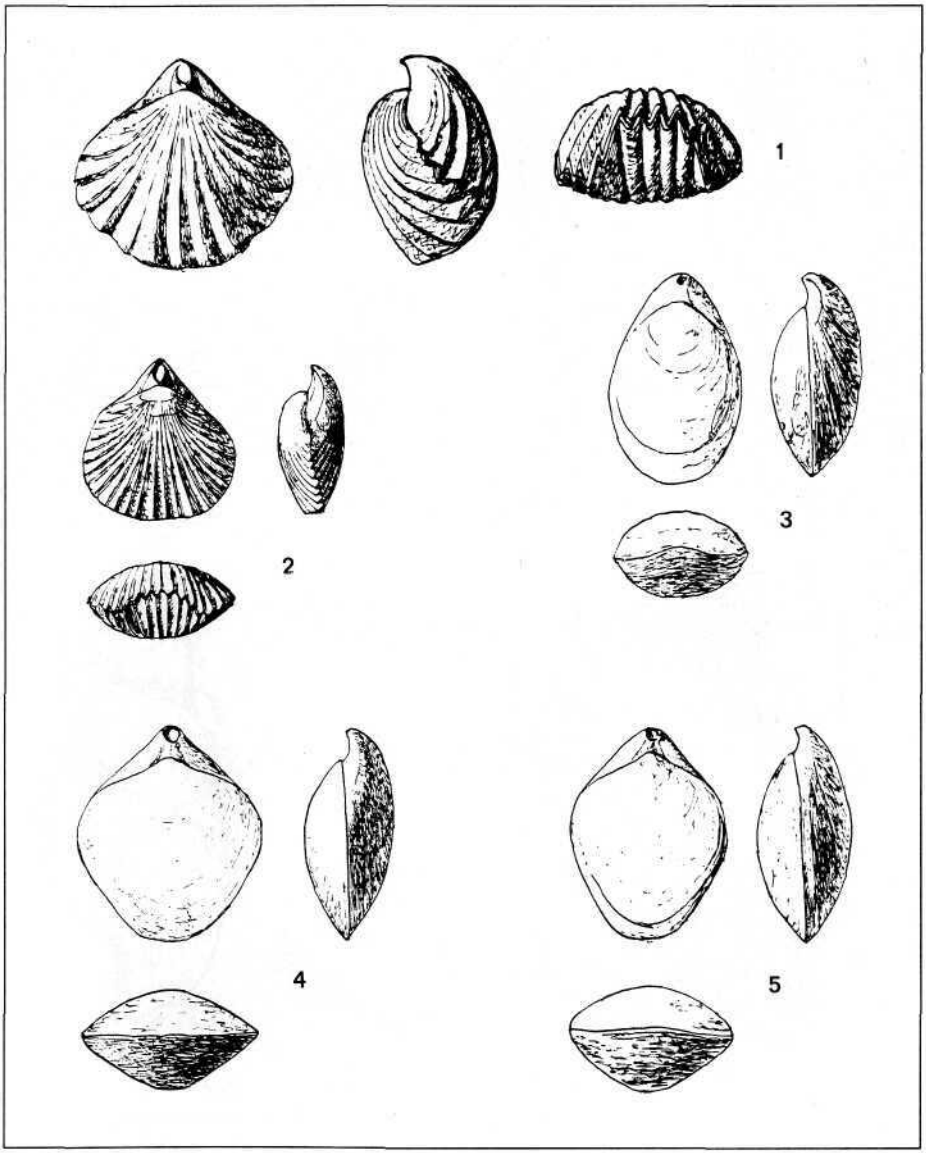
Bernhard ZIEGLER (1987): Der Weiße Jura der Schwäbischen Alb. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, Nr. 23



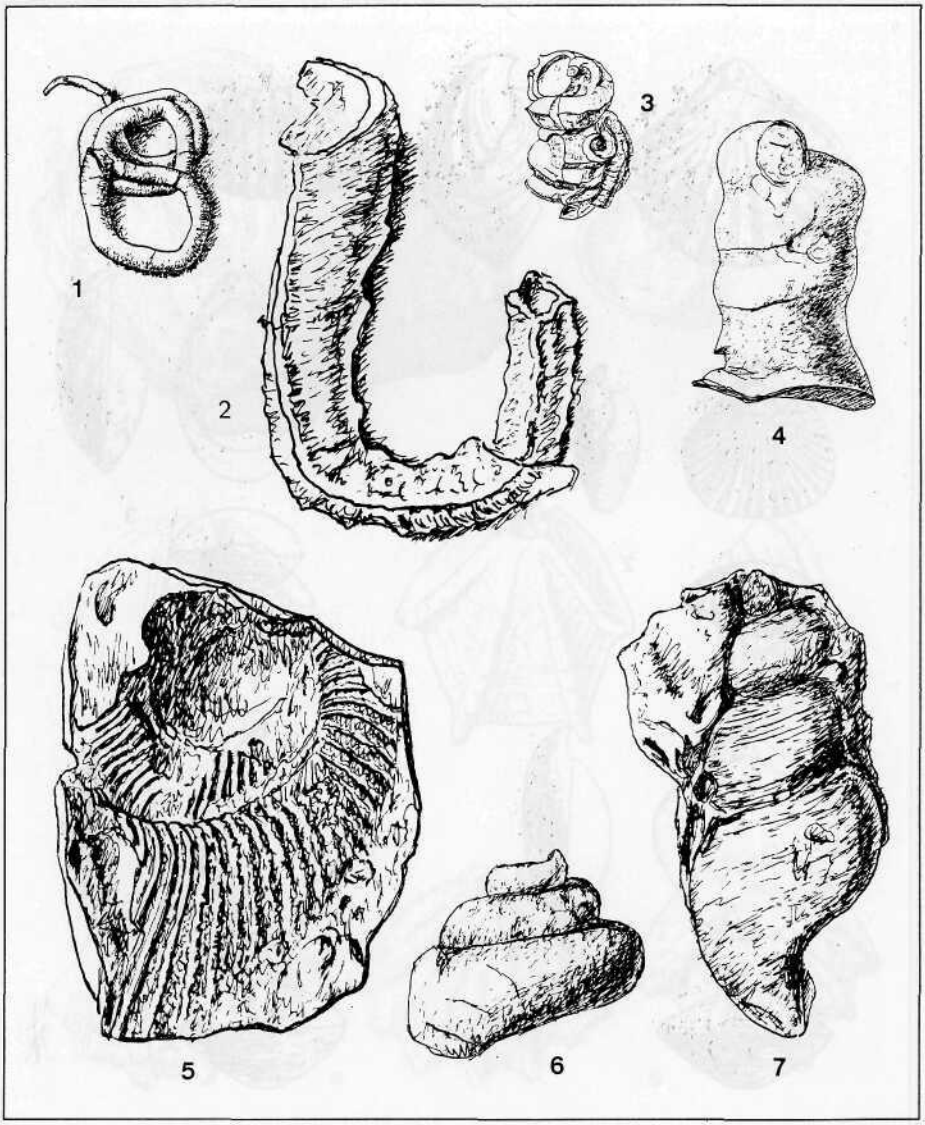
Tafel I: 1. *Thamnasteria concinna* (GOLDFUSS) — 2. *Thamnasteria seriata* (BECKER) — 3. *Isastrea crassa* (GOLDFUSS) — 4. *Isastrea crassa* oder *helianthoides* (GOLDFUSS) — 5. *Isastrea crassa* (GOLDFUSS) — Die Bilder 1–5 sind jeweils in doppelter Größe und in natürlicher Größe wiedergegeben. — 6. *Thecosmilia trichotoma* (GOLDFUSS) 2× — 6 a. Aufsicht auf die obere Bruchfläche von dem in Bild 6 gezeigten Stück, schematisiert. Die auf der Bruchfläche sichtbaren, schwarz gezeichneten Septen zeichnen sich in Wirklichkeit hell gegen die dunklere Fläche ab.



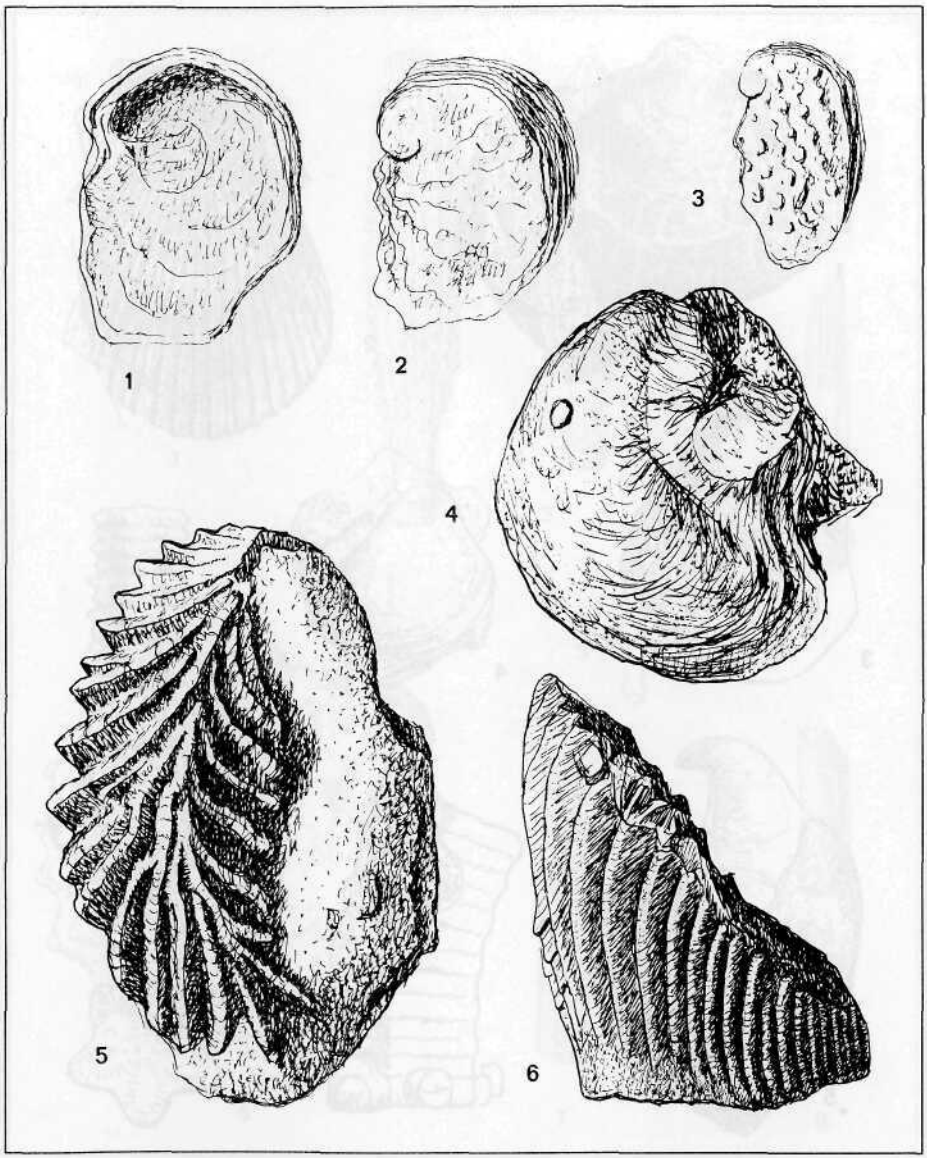
Tafel II: 1. Unterseite eines Korallenstockes (*Thamnasteria concinna*), 0,5×, mit aufsitzendem Bewuchs von kleinen Austern, Würmern und zahlreichen winzigen Thecideen. — 2. *Thecidea* sp., 20×. Links ohne, rechts mit Armklappe. — 3. *Cheirothyris fleuriausa* (D'ORB.), 2× — 4, 5: seltenere Varianten von *Cheirothyris fleuriausa*, die sich von der häufigeren Form (Bild 3) durch eingeschaltete Zwischenrippen unterscheiden, 2×.



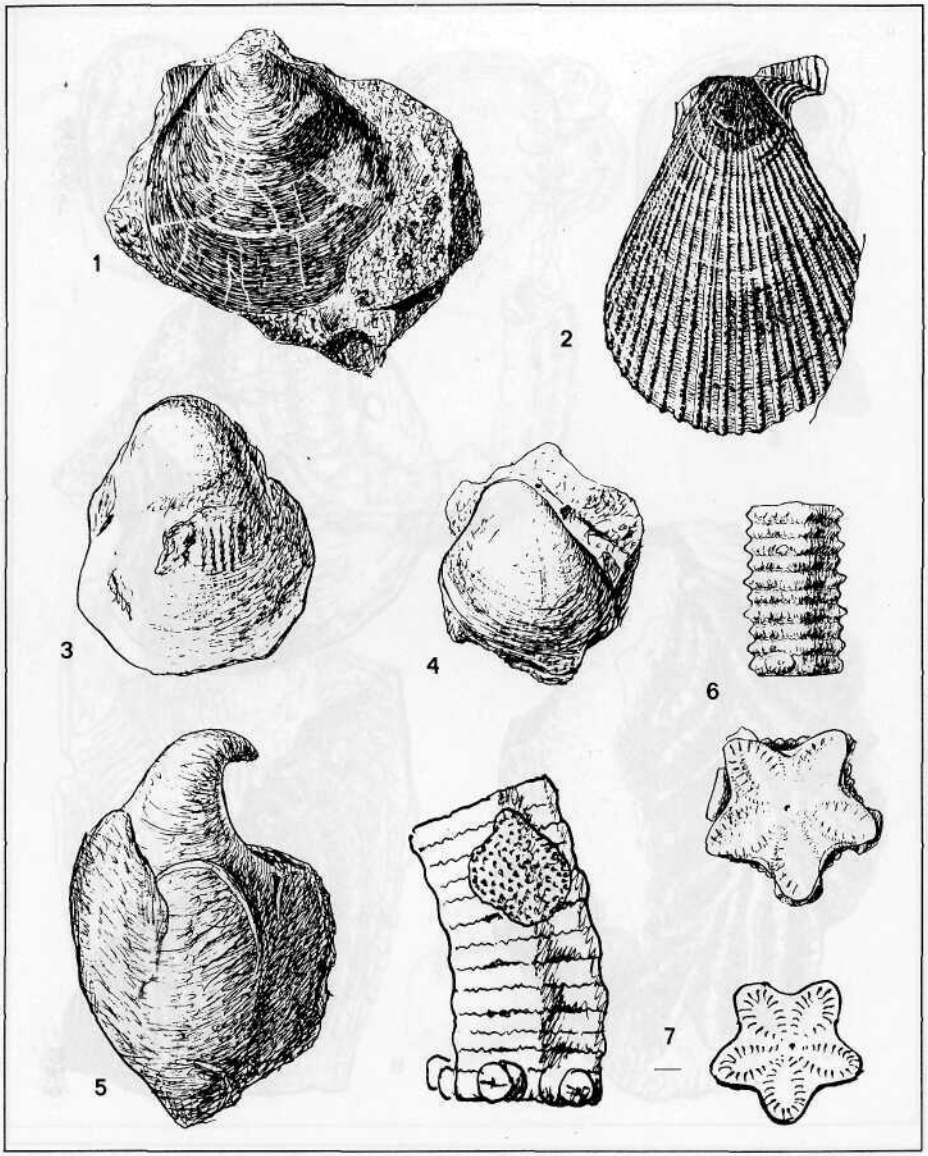
Tafel III: 1. *Torquirhynchia inconstans* (SOW.) — 2. *Septaliphoria pinguis* (ROEMER) — 3–5: *Juralina bauhini* ETALLON, verschiedene Wuchsformen — (Alle Bilder auf dieser Seite in natürlicher Größe)



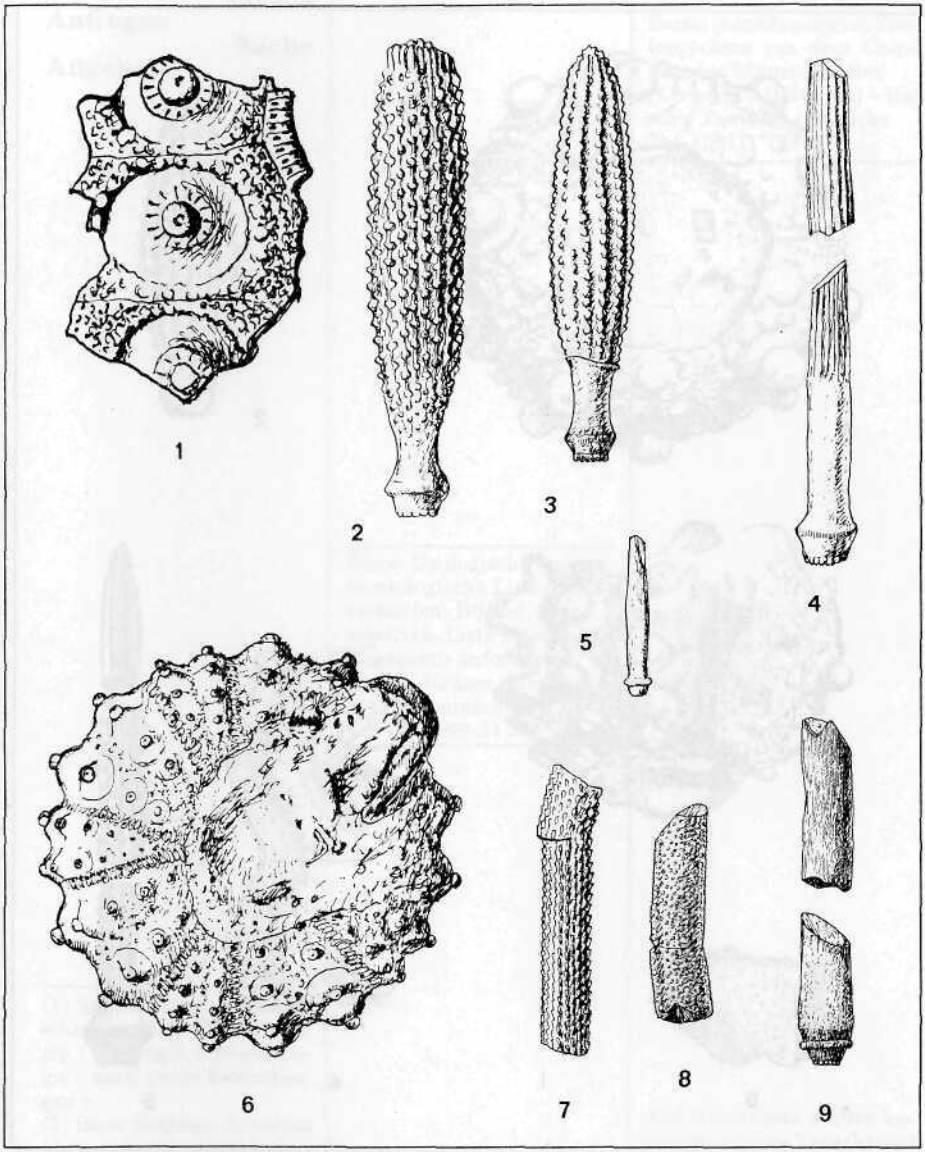
Tafel IV: 1–4: Serpuliden (Wurmröhren), 1,5×. 1. *Glomerula gordialis* (SCHLOTHEIM) — 2. *? Metavermilia quinquangularis* (GOLDFUSS) — 3. Wurmröhre, nicht bestimmt — 4. *Parsimonia* sp., schraubig gewachsenes Exemplar. Der Saum der jeweils nächsten Windung überdeckt die vorherige fast ganz. — 5. *Perisphinctes* sp., 0,7× (Silikonausguß eines Abdruckes). — 6. *Pleurotomaria anglica* (SOW.), 1× — 7. *Pseudomelania heddingtonensis* (SOW.), 1×.



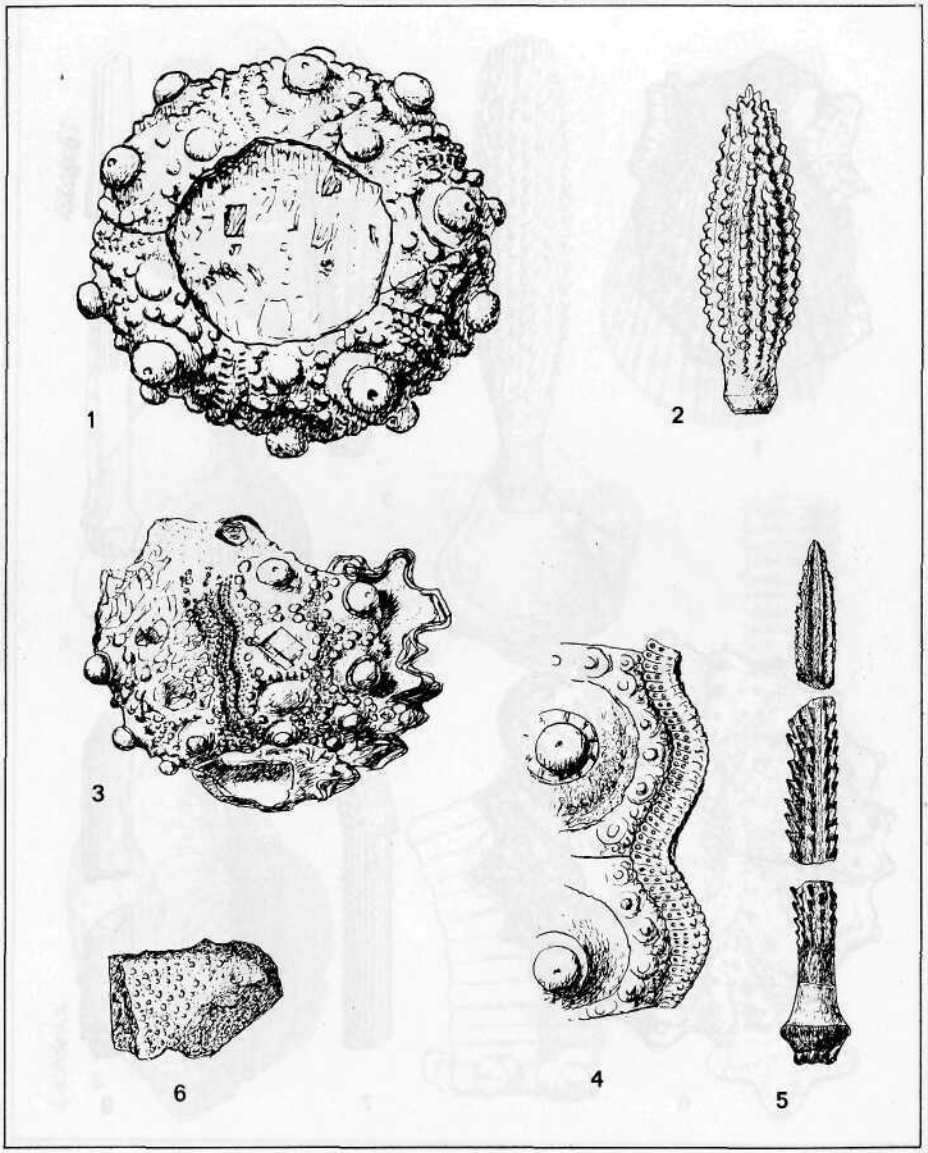
Tafel V: 1–3: *Nanogyra nana* (SOW.), 2× 1. aufgewachsene Schalenhälfte, 2. lose obere Schalenhälfte, 3. lose (obere) Schalenhälfte eines Exemplares, das auf einem Stachel von *Paracidaris florigemma* aufgewachsen war, dessen Skulptur als Durchprägung erhalten ist. — 4. Auster *Liostrea rugosa* (MÜNSTER) 2× — 5. *Arctostrea gregarea* (SOWERBY), 1,5× — 6. desgleichen, 1,5×, eine auf größerer Fläche aufgewachsene Schale.



Tafel VI: 1. *Camptonectes* sp., 2× — 2. *Chlamys articulata* SCHLOTHEIM 2× — 3. Muschel-Steinkern, nicht bestimmt, 2× — 4. *Eocallista* sp., 2× — 5. Klappe einer nicht bestimmten Muschel, 1,5× — 6. *Millericrinites* sp., Seitenansicht 2×, Aufsicht 4× — 7. *Millericrinites* sp. 2×



Tafel VII: 1., 2. *Paracidaris florigemma* (PHILLIPS). 1: Asseln, 2: Primärstachel. — 3. ? *Plegiocidaris* cf. *coronata* — 4. Primärstachel von ? *Polydiadema* sp. — 5. Sekundärstachel von ? *Polydiadema* sp. — 6. *Polydiadema* sp. (LAMBERT) ? *subangulare* (GOLDFUSS) (Aboralseite) — 7. ? *Paracidaris blumenbachii* (MÜNSTER) — 8. ? *Hemicidaris undulata* AGASSIZ — 9. ? *Hemicidaris intermedia* FLEMING — (alle Bilder auf dieser Tafel 2×)



Tafel VIII: 1. *Paracidaris propinqua* (MÜNSTER), ca. 4×, Slg. H. MÜHLE (Aboralseite) — 2. Primärstachel von *Paracidaris propinqua*, 2× — 3. *Paracidaris propinqua*, Bruchstück im Inneren einer kleinen Austernschale, 2× — 4. *Paracidaris histricoides*, 2×. Es ist nur der aus dem Sediment ragende sichtbare Teil der Asseln gezeichnet. — 5. *Paracidaris histricoides*, Stachelbruchstücke, 2×. — 6. Teil einer Krebsschere, 2×

Tausch
Anfragen
Suche
Angebote

(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

Biete: Geologische und paläontologische Literatur zu verkaufen; Bücher, Zeitschriften. Liste bitte mit Rückporto anfordern.
Fritz J. Krüger, Weststr. 1, 38126 Braunschweig
Tel. 0531–69 21 37

Suche (unpräparierte) Coeloptychien aus dem Campan des Münsterlandes (Coesfeld / Holtwich) – Kauf oder Tausch. Frerichs
Tel. (0511) 784707

Auf dieser Seite werden kostenlos private Tauschanzeigen / Angebote / Anfragen von unseren Mitgliedern abgedruckt. Veröffentlichung erfolgt in der Reihenfolge des Einganges bei der Geschäftsstelle.