

ARBEITSKREIS

PALÄONTOLOGIE

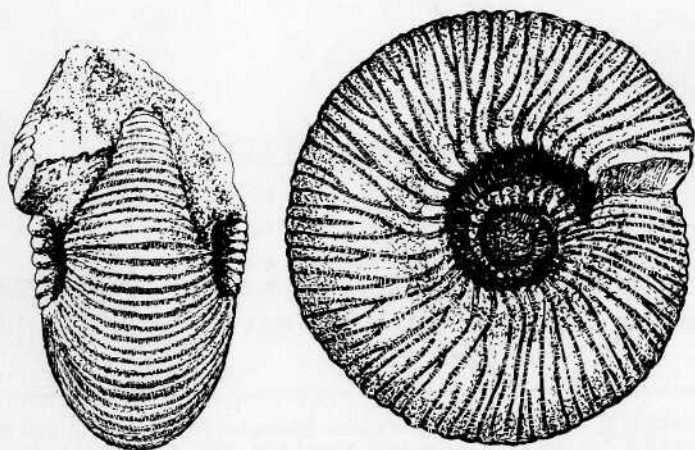
HANNOVER

14. Jahrgang

1

1—18

1986



ISSN 0177—2147

HANNOVER

Titelblatt: Ammonit aus der Gruppe der Polyptychiten,
Valanginium, Sachsenhagen, nat.Gr., Slg.
u. Zchnng. R. Metzng, Osterholz-Scharm-
beck

Inhalt Heft 1/86:

- S. 1-2: Editorial
S. 3-12: C. Möller, Hydrozoen
S. 13-15: W. Pockrandt, Conularien
S. 16-17: Stratigraphisches Normalprofil für die
weitere Umgegend von Hannover
S. 18: Ringelnatz, Museumsschweigen (eingesandt
von Fritz J Krüger)

Wichtiger Hinweis der Geschäftsstelle

Mitglieder und Heftbezieher, die ihren Jahresbeitrag
für 1985 nicht entrichtet haben (Mitgliedsbeitrag
DM 29,-; Heftbezugsgebühr DM 18,-), werden bis zur
Zahlung der Rückstände keine Hefte mehr erhalten.
Bei Nichtzahlung ist mit Streichung zu rechnen.

Die Zeitschrift "Arbeitskreis Paläontologie Hannover", Zeitschrift für
Amateur-Paläontologen, erscheint jährlich mit 6 Heften. Der Bezugspreis
beträgt DM 20,-, er wird mit Lieferung des ersten Heftes eines jeden
Jahrganges unaufgefordert fällig. Zahlungen auf Postgirokonto Werner
Pockrandt, PGiroA Hannover, BLZ. 250 700 30, Kto. 244718-300. Heraus-
geber: Arbeitskreis Paläontologie Hannover, angeschlossen der Natur-
kundeabteilung des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover. Schrift-
leiter: Dirk Meyer, Bremer Str. 14, 3000 Hannover 21, Tel. 0511/794883.
Stellvertretender Schriftleiter: Armin Zimmermann, Wilhelm-Tell-Str.30,
3000 Hannover 61. Geschäftsstelle: Werner Pockrandt, Am Tannenkamp 5,
3000 Hannover 21, Tel. 0511/755970. Druck: Hoppe-Druck, Alte Herren-
häuser Str. 38, 3000 Hannover 21. Anfragen sind an die Geschäftsstelle
zu richten; Manuskripteinsendung an die Schriftleitung erbeten. Alle
Autoren sind für ihre Beiträge selbst verantwortlich. Der Vertrieb
noch lieferbarer rückwärtiger Einzelhefte erfolgt durch die Geschäfts-
stelle, an die auch Anträge auf Mitgliedschaft zu richten sind.
ISSN 0177-2147

Editorial

Ein Wort zur Aufgabenstellung dieser Zeitschrift

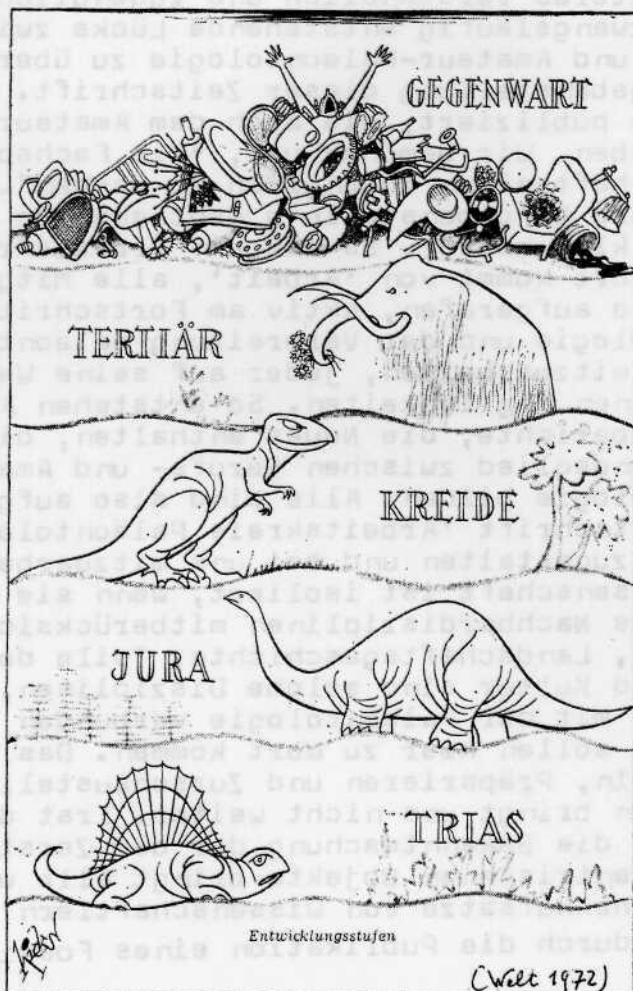
Die Paläontologie, wie sie von Berufs-Paläontologen betrieben wird, ist eine Wissenschaft, und als Wissenschaft ist sie uns Laien nicht ohne weiteres verständlich. Die von der Berufs-Paläontologie publizierte Literatur füllt ganze Bibliotheken, für uns Laien sind diese Veröffentlichungen nicht ohne weiteres verständlich und zugänglich.

Die so zwangsläufig entstehende Lücke zwischen Berufs- und Amateur-Paläontologie zu überbrücken, ist Aufgabenstellung dieser Zeitschrift. Es werden Aufsätze publiziert, die auch dem Amateur etwas zu sagen haben. Wir bemühen uns, "die Fachsprache der Wissenschaft allen zugänglich zu machen".

Die andere Aufgabenstellung geht aus dem Namen des Vereins klar hervor. Es ist ein Arbeitskreis und dieses Wort kommt von 'Arbeit', alle Mitglieder sind also aufgerufen, aktiv am Fortschritt der Paläontologie und der Verbreitung paläontologischen Wissens mitzuarbeiten, jeder auf seine Weise und nach seinen Möglichkeiten. So entstehen Aufsätze und Fundberichte, die Neues enthalten, die das echte Bindeglied zwischen Berufs- und Amateur-Paläontologie bilden. Alle sind also aufgerufen, Ihre Zeitschrift 'Arbeitskreis Paläontologie Hannover' mitzugestalten und bei uns mitzuarbeiten. Jede Wissenschaft ist isoliert, wenn sie nicht auch ihre Nachbardisziplinen mitberücksichtigt, Geologie, Landschaftsgeschichte, Teile der Landeskunde und Kultur sind solche Disziplinen, die untrennbar mit der Paläontologie verbunden sind, auch sie sollen hier zu Wort kommen. Das bloße Aufsammeln, Präparieren und Zurschaustellen der Fossilien bringt uns nicht weiter. Erst die Auswertung, die Bekanntmachung der der Zerstörung im Gelände entrissenen Objekte bringt alle weiter. Zahlreiche Aufsätze von Wissenschaftlern sind entstanden durch die Publikation eines Fossils in

dieser Zeitschrift, dies soll auch so bleiben.
Wir verstehen uns als Bindeglied zwischen Wissenschaftler und Amateur - ein nicht immer leicht zu erfüllender Anspruch, dem wir nur auf Dauer gerecht werden können, wenn uns alle dabei unterstützen.

Helfen Sie alle mit, Ihre Zeitschrift mit der Bekanntgabe von Neufunden und Aufsätzen auf Ihrem Spezial-Sammelgebiet zu unterstützen ! dm



Hydrozoen

Carla Möller

Hydrozoen gehören zum großen Tierstamm der Coelenterata, zu den Hohltieren. Dieser Name ist sehr anschaulich, denn das Körperinnere der Tiere besteht aus nur einem einzigen Hohlraum. Der Hohlraum, der Gastralraum, wird vom Ektoderm, der Außenhaut und vom Entoderm, der Innenhaut, umschlossen. Zwischen diesen beiden Schichten befindet sich oft noch die Mesogloea, eine Zwischenschicht, die aus einer strukturlosen, gallertartigen Masse besteht. Als charakteristische Ausbildung kommen noch Tentakel hinzu, die um das Mundfeld herum stehen.

Stamm Coelenterata

Unterstamm Cnidaria - mit Nesselzellen

Klasse Protomedusae

Dipleurozoa

Scyphozoa

Hydrozoa

Anthozoa

Unterstamm Ctenophora - ohne Nesselzellen

Die Coelenteraten werden in zwei Unterstämme aufgeteilt: 1. Die Cnidaria, mit Nesselzellen und 2. Die Ctenophora, ohne Nesselzellen. Hydrozoen gehören zu den Cnidaria, den Nesseltieren. Sie werden von den Paläontologen, anders als von den Zoologen, in fünf Klassen eingeteilt. Die Hydrozoen bilden also eine eigene Klasse.

Cnidaria oder Nesseltiere besitzen Nesselzellen. Das ist eine Sonderzellenform, und darum wollen wir hier näher darauf eingehen.

Nesselzellen - Cniden - Nematozysten treten in drei Funktionsformen auf: 1. Penetranten - Durchschlagskapseln, die in das Opfer eindringen. 2. Volventen - Wickelkapseln, die ihr Opfer umschlingen. 3. Glutinanten - Klebekapseln, die am Opfer kleben bleiben.

Eine Nesselzelle besteht aus einer Art doppelwandiger Blase. Die innere Schicht dieser Blase hat sich zu einem langen Faden verlängert, der aufgerollt ist. Die äußere Schicht hat einen Deckel ausgebildet.

Eine kleine Antenne (Cnidocil), ist mit dem Zellenzentrum durch Fasern verbunden. Die Nesselzellen befinden sich hauptsächlich im Tentakelgewebe, im Ektoderm. Die kleine Antenne, das Cnidocil, ist immer nach außen gerichtet. Wenn ein Beutetier an das Cnidocil stößt, wird die Kapsel explosionsartig entladen. Der aufgerollte Faden wird nach außen geschleudert. Die Kapsel verhält sich entsprechend ihrer Anlage: sie dringt in das Opfer ein, umschlingt es oder klebt sich am Opfer fest. Durch die Poren des Nesselfadens dringt auch noch Gift in das Opfer ein und lähmt es.

Eine Beute, die so angegriffen wird, wehrt sich und zappelt, aber dadurch stößt sie immer wieder an neue Cnidocile, wodurch noch mehr Kapseln ausgeschleudert werden. So wird das Opfer nach und nach überwältigt. Jede Nesselkapsel, die entladen ist, geht zugrunde. Es müssen nach dem Beutefang immer wieder neue Nesselzellen gebildet werden.

In den meisten Fällen treten die Nesseltiere in den beiden Erscheinungsformen Polyp oder Meduse auf. An Hand der Abb.1 kann man erkennen, daß die Meduse im Prinzip ein auf den Tentakeln stehender Polyp ist. Fußscheibe und Rumpf werden zur Schirmoberseite (Exumbrella), das Mundfeld nimmt die Unterseite ein (Subumbrella), wir erkennen, daß beim Polypen Ektoderm und Entoderm dicht beieinander liegen; bei der Meduse dagegen entwickelt sich die Mesogloea zu einer mächtigen gallertartigen Schicht. Diese Schicht nimmt sehr viel Wasser auf und gleicht dadurch das Tier dem spezifischen Gewicht des Wassers an.

So zarte Gewebe können sich natürlich nur schlecht fossil erhalten. Bei viel Glück findet man höchstens einmal einen feinen Abdruck.

Im Gegensatz zu den festsitzenden Polypen bewegen sich die Medusen frei im Wasser.

Von den festsitzenden Hydropolypen leben verhältnismäßig wenige als Einzeltier. Die meisten Formen leben in Kolonien. Die Polypenknospe bleibt mit dem Muttertier und dem Gastralraum in ständiger Verbindung. Viele der stockbildenden Formen sondern zur Verfestigung ihrer Kolonie Cuticula (Periderm) ab, die chitinähnlich sind. Verschiedentlich wird auch

statt des chitininigen Periderms Kalk ausgeschieden. Auf diese Art können ähnliche Gebilde wie bei den Korallen entstehen, die dann auch fossil gut erhalten sind.

Bei den Hydrozoenstöcken setzt in den meisten Fällen eine Arbeitsteilung ein. Die einzelnen Individuen haben jeweils eine ganz bestimmte Funktion. Sie spezialisieren sich auf Beutefang, Abwehr von Feinden, Erzeugung von Medusen. Bei Schwämmen findet man eine solche Arbeitsteilung noch nicht.

Der überwiegende Teil der Hydropolypen lebt im Meer in Tiefen bis 100 m, etliche dringen aber auch in die Tiefsee vor. Nur wenige Arten leben im Brackwasser, noch weniger im Süßwasser. Im Flachwasser finden die Polypen festen Halt für ihre Verankerung auf felsigem Untergrund, auf Steinen oder Holzteilen. Es werden aber auch lebende Organismen besiedelt. Auf Weichböden müssen die Polypen Ausläufer entwickeln, um festen Halt zu bekommen.

Wenn eine Beute gefangen und gelähmt worden ist, führen die Tentakel sie gleich in den Mundraum ein. Der beginnt sofort, sie in den Gastralraum zu schlängen. Das Opfer wird verdaut, ungenießbare Teile werden durch die Mundöffnung wieder ausgeschieden. Bei stockbildenden Formen kommt diese Nahrung dem ganzen Stock zugute. Es können verhältnismäßig große Beutetiere verschlungen werden.

Hydromedusen bleiben gewöhnlich sehr klein, in der Regel sind sie nur wenige Zentimeter groß. Typisch für Hydromedusen ist das Velum. Dieses Velum wird vom Ektoderm erzeugt, es ist praktisch eine Duplikatur des Schirmrandes und ist nach innen umgeschlagen. Eine mit Velum ausgestattete Meduse schwimmt kräftiger und auch schneller. In ruhigem Wasser kann sich nämlich eine Meduse durch ständige Schirmkontraktionen schwimmend vorwärtsbewegen. Ihre Kraft ist allerdings nicht sehr groß, sodaß sie von Strömungen hin- und herbewegt wird. Mundrohr und Gastralraum der Meduse übernehmen die erste Spaltung der Nahrungsstoffe, die dann durch die Radiärkanäle und den Ringkanal überall im Körper verteilt werden. Hydromedusen sind fast immer marine Planktontiere. Viele von ihnen treten in Schwärmen auf, und dann meist in großer Zahl. Das dichte Zusammenschwimmen ist für die

Befruchtung der Eier sicher vorteilhaft. Genauso wie die Hydropolypen sind auch die Hydromedusen Räuber. Sie verschlingen andere Medusen, Würmer, Gliedertiere und auch kleine Fische.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Fortpflanzung von Hydrozoen: 1. Der Hydropolyp bildet 'Knospen', die am Mutterpolypen bleiben. Es bildet sich eine Kolonie. 2. Eine kleine Knospe löst sich vom Muttertier. Sie kriecht mit eigener Muskelkraft davon und beginnt mit der Ausbildung des Gastralraums und der Tentakel. 3. Knospen am Mutterpolypen werden zu Medusen, die sich lösen. Sie bilden Samen und Eier aus und entwickeln Larven, die sich am Boden ebenfalls zu Polypen entwickeln. 4. Medusen entwickeln eine Schwimmlarve, die wieder zur Meduse wird.

Die Systematik der Hydrozoen ist bei den Zoologen und Paläontologen völlig verschieden. Ich stelle jetzt hier nur die Ordnungen vor, von denen Exemplare auch tatsächlich fossil nachgewiesen sind.

Ordnung Hydroida, Kambrium-Rezent, Polypen- und Medusengeneration, Polypengeneration überwiegt, meist kolonial, selten solitär, meist horniges, selten verkalktes Periderm, fossil selten, rezent meist limnisch. Beispiel: Gattung Hydra, Gesamtlänge 1-2 cm. Hydra kann man auch bei uns beobachten. In klaren, langsam fließenden Gewässern sitzt der Hydropolyp an Stengeln und Blättern der Wasserpflanzen, besonders häufig an Teichlinsen. Wenn wir den Namen Hydra hören, denken wir an die griechische Mythologie - hieß doch so die vielköpfige Wasserschlange. Schlag man einen Kopf ab, wuchsen zwei neue Köpfe nach. Unseren Hydra-Polypen kann man durch einfache Schnitte zu vielköpfigen Wesen machen. Teilt man nämlich die Mundscheibe in zwei Hälften, so ergänzen sich diese Mundscheiben wieder voll mitsamt ihren Tentakeln. Hydra hat nun zwei Köpfe. Das kann man mehrfach wiederholen. Aber auch wenn man die Hydra ganz zerschneidet, in kleinste Teilchen, so ist jedes Teilchen allein in der Lage, sich wieder zu einem vollständigen Polypen auszuwachsen. Hydra-Arten kleben mit ihrer Fußscheibe fest an einem Ort, aber auch an beweglichen Gegenständen, wie z.B. Schnecken. Sie können sich jedoch auch plötzlich fortbewegen. Sie setzen dann spannerartig Tentakeln

und Fußscheibe auf und kommen so voran. Als Besonderheit sei noch an die Art 'Graue Hydra' erinnert. Ausgestreckt mißt ihr Körper bis zu 3 cm, die Tentakel können jedoch bis zu 30 cm erreichen. Stößt man die Tentakel an, so können sie mit einem einzigen Ruck auf eine Länge von 3 - 4 mm verkürzt werden.

Ordnung Milleporina, Oberkreide-Rezent. Polypenaus-
bildung herrscht vor, es werden aber auch kleine
freischwimmende Medusen entwickelt. Polypen leben
nicht unter 30 m Wassertiefe (in Gesellschaft von
Riffkorallen). Milleporina wird auch 'Feuerkoralle'
genannt. Sie erinnert in ihrer äußeren Form an Kor-
allen. Ein Korallensammler merkt jedoch sehr schnell
, daß er keine Koralle vor sich hat, denn Millepo-
rina nesselst sehr stark, daher auch der Name 'Feuer-
koralle'. Beispiel Gattung Millepora. Das Kalkske-
lett der Milleporiden wird gemeinsam von der ganzen
Kolonie ausgeschieden. Die in ihm verankerten Poly-
pen sind für zwei spezielle Aufgaben eingerichtet:
sie fungieren entweder als Freßpolypen oder als
Wehrpolypen. Wie entsteht nun ein so starkes Kalk-
skelett? Der Polyp, der die Kolonie gründet, setzt
sich auf Steine, Felsen oder verschiedenen Korallen-
arten fest. Er überzieht diese mit einem etwa 0.5 mm
dicken Stolonennetz. Stolonen sind wurzelähnliche
Ausläufer, aus denen sich dann die Polypenknospen
und neue Stolonen entwickeln. Diese Stolonen schei-
den Kalk ab. Schließlich ist das ganze Stolonennetz
von Kalk umschlossen. Wo findet man nun die Polypen,
die ja das Geflecht bilden? Sie stecken in einer
Röhre und bleiben mit dem Geflecht in Verbindung.
Mit zunehmendem Alter der Kolonie sterben die un-
teren Stolonenschichten ab, nach oben zu werden
immer neue gebildet, die ebenfalls ein Skelett aus-
scheiden. Damit der Polyp nicht 'versackt', muß er
sich von Zeit zu Zeit in der Röhre nach oben schie-
ben. Mit seiner Fußscheibe bildet er dann Zwischen-
böden in den Röhren. Beide Polypenformen, die Freß-
und Wehrpolypen, praktizieren dieses Höherschieben
in gleicher Weise. Alle Polypen können sich in das
Kalkskelett zurückziehen. Darin sieht es dann aus,
wie mit tausend Poren übersät. Wenn sich Teile des
Stolonengeflechts vom Untergrund lösen und sich

dabei zu rundlichen Ästchen zusammenschließen, bilden sie ähnliche Skelette wie die Steinkorallen.

Ordnung Stylasterina, Danium-Rezent. Nur koloniale Polypen, härteres Kalkskelett als bei den Milleporina, oft baum- oder buschförmig verzweigt. Die Wehrpolypen sitzen in kleinen Röhren zu fünf bis sieben um je einen Nährpolypen. Gonophoren bilden die geschlechtliche Generation, verbleiben aber in der Kolonie. Die Tiere finden sich in der Regel nicht unterhalb 30 m Wassertiefe. Rezent vor allem auf Korallenriffen häufig.

Ordnung Stromatoporoidea, Kambrium-Kreide, Max. Gotlandium-Devon. Hydrozoen mit kalkigem Skelett, ausschließlich koloniale Formen, die massive, knollige, kugelige, inkrustierende oder ästige Stöcke bilden. Manche Stöcke erreichen einen Durchmesser von ca. 2 Metern. Bei anderen beträgt er kaum 1 cm. Bei den meisten Gattungen finden wir als besondere Strukturen die Astrorhizen. Dies sind kleine Kanäle, die mehr oder weniger vertikal nach außen verlaufen. Dicht unter der Oberfläche verzweigen sie sich sternförmig. Ihre Funktion ist unbekannt. Das kalkige Gewebe der Stromatoporoidea besteht aus zahlreichen welligen Lagen, die parallel zur Oberfläche verlaufen. Sie können nur mit dem Mikroskop an Dünn- oder Anschliffen erkannt werden und heißen Laminae. Vertikal verlaufende Elemente bezeichnet man als Pilae (Säulen). Bei manchen Gattungen finden sich vertikal zur Oberfläche langgestreckte, relativ große, Röhren, die unregelmäßig durch kleine Querböden gegliedert sind. Sie heißen Caenoporen, vermutlich dienten sie als Wohnung für besonders spezialisierte Polypen. Als Mamelonen bezeichnet man knotenartige Erhöhungen, die dort liegen, wo Pilae über die Oberfläche emporragen. Taxonomisch sehr wichtig sind Anzahl und Ausbildung der Pilae und Laminae. Es gibt bislang 67 Gattungen. Man versucht, die paläozoischen Riffe Nordamerikas mit Hilfe der Stromatoporen zu gliedern. Dies hat große praktische Bedeutung, da viele der amerikanischen Erdöllagerstätten an Riffe gebunden sind. Auch in der Oberkreide von Misburg kann man Stromatoporen finden. Wenn wir jetzt soviel über Stromatoporoidea, die

meist vereinfacht Stromatoporen genannt werden, gesagt haben, wird klar, daß sie ganz etwas anderes sind, als Stromatolithen. Stromatolithen haben keine Pilae und auch keine Caunoporen, es sind Kalkgebilde, die in Verbindung mit Blualgen entstanden sind.

Ordnung Spongiomorphida, Trias-Jura. Eine sehr kleine Gruppe der Hydrozoa. Pilae in 6er - Gruppen ausgebildet. Man hat sie daher zuerst zu den Hexakorallen gestellt. Die systematische Stellung ist immer noch nicht restlos geklärt.

Ordnung Siphonophorida, Devon-Rezent. Freischwimmende Hydrozoen-Kolonien des Meeres, Arbeitsteilung ist hier ganz besonders ausgeprägt. Staatsquallen nennt man diese Ordnung, weil die Individuen Kolonien bilden, deren Einzeltiere zeitlebens mit diesem 'Staat' verbunden bleiben. Die Stöcke schwimmen frei im Meer und erreichen mitunter Gesamtgrößen von 3 Metern ohne Tentakel. 150 Arten kennt man bisher von dieser Ordnung, deren Kolonien in allen gemäßigten und warmen Meeren leben. Sie sind dabei offensichtlich an bestimmte Temperaturen gebunden. Man kann die Tendenz beobachten, daß sie an den gemäßigten Gewässern Oberflächentiere sind, während sie in den wärmeren Meeren die tieferen und kühleren Schichten bewohnen. Sie sind sehr empfindlich gegen die Schwankungen des Salzgehaltes. Alle Individuen einer Kolonie entstehen durch Knospung aus einem gemeinsamen Stamm. Es können eine oder mehrere Schwimmglocken gebildet werden. Zur Erklärung dieses Bild:

Geschlechtsmeduse	bilden ein
Nährpolyp	Cormidium =
Wehrpolyp/Fangpolyp	Personengruppe

Wenn eine Kolonie durch das Wasser treibt, fischt sie mit zahlreichen Fangfäden die Beute auf. Die Fäden besitzen vielfach große Lager von Nesselkapseln mit Hunderten von Cniden. Das Gift kann auch beim Menschen erhebliche Schäden anrichten. Bei der 'Portugiesischen Galeere' wird der Gründungspolyp ziemlich groß und erzeugt eine erstaunlich große Gasflasche, die waagerecht auf dem Wasser liegt und auf der Oberseite einen Kamm trägt, ein Segel. 'Portugiesische Galeeren' leben in

Schwärmen, und sobald ihre Gasflaschen von einem Lufthauch getroffen werden, stellen sie ihre Kämme senkrecht auf und beginnen, mit dem Winde 'davonzusegeln'. Dabei fischen sie dann das 'durchsegelte' Gebiet intensiv ab. Die gefangene Beute wird mit den Fangfäden hochgezogen und an die Freßpolypen geführt. Das Gift verursacht beim Menschen Kreislaufstörungen und Schmerzen. Diese Hydrozoe hat kaum Feinde. Es gibt aber nicht nur langgestreckte Kolonienformen, sondern auch scheibenförmige Tierstöcke. Sie schwimmen immer an der Oberfläche und haben zu diesem Zweck ein kunstvolles Floß erbaut. Beispiel *Velella velella*, die sogenannte Segelqualle. Sie ist blau gefärbt und daher weder von oben noch von der Seite im Wasser zu sehen. Der Schnitt durch die Kolonie zeigt 2 Etagen. Die obere Etage ragt aus dem Wasser und besteht aus Chitinröhren, die mit Luft gefüllt sind. Von dieser Etage aus gehen auch luftgefüllte Chitinröhren in die untere Etage und versorgen die dort sitzenden Individuen mit atmosphärischer Luft. Die untere Etage besteht aus einem zentral stehenden Nährpolypen, um ihn herum befinden sich in mehreren Kreisen Gonophoren mit Medusenknospen und bis zu 9 Tentakelkränze. Alle sind mit Schläuchen untereinander verbunden. Auf der Oberfläche der Kolonie fällt ein großes, dreieckiges Segel auf. Dieses Segel ist von etwas geschweiften Form und kann dadurch den Wind gut auffangen. Schon eine kleine Briesel läßt die Kolonie über die Wasserfläche gleiten. Die Treibgeschwindigkeit ist größer als bei der 'Portugiesischen Galeere', denn es fehlen die im Wasser treibenden Anhänge.

Ordnung Trachylina, Dogger-Rezent. Hydromedusen, bei denen die Polypengeneration fehlt. Hochseetiere, Durchmesser 1 mm bis 10 cm. Die Medusen entstehen entweder unmittelbar aus dem Ei oder aber durch Knospung. Die Gastralhöhle enthält 4, 8 oder 12 taschenförmige Ausbuchtungen, sogenannte Gastralaschen.

Literatur

Kaestner, A. (1960): Lehrbuch der speziellen Zoologie. I. Wirbellose, 1. Halbband, 1. Aufl. Unveränd. photomechan. Nachdruck d. 1954/55 ersch. 1. Aufl. mit einigen Berichtigungen u. Ergänzungen.- 478 S., 41 Erg.-S.; Stuttgart.

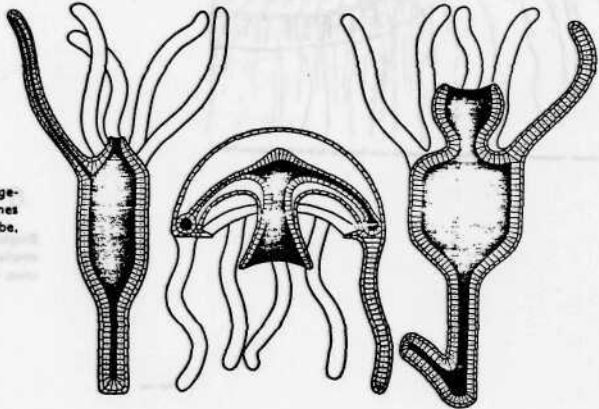
Müller, A. H. (1963): Lehrbuch der Paläozoologie. Bd. II: Invertebraten, Teil 1, 2. Aufl.- 574 S.; Jena.

Urania-Tierreich in sechs Bänden. Wirbellose Tiere 1, 1. Aufl.- 534 S.; Leipzig, Jena, Berlin.

Carla Möller
Eichbreite 1
D 3216 Salzhemmendorf

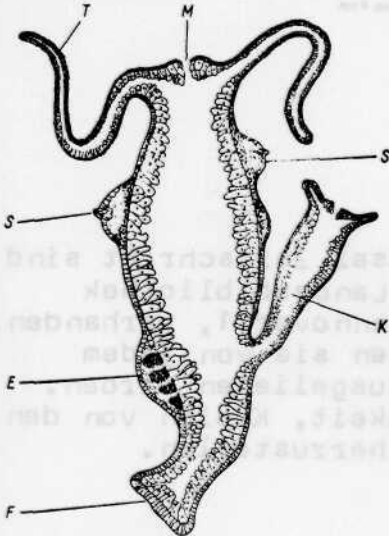
1

Schematische Längsschnitte durch die Habitusformen der Nesseltiere. Links und rechts: Polypen (Einzeller und Tier eines Polypenstockes); Mitte: eine Hydromeduse



2

Längsschnitt durch eine Hydra mit ungeschlechtlich gebildeter Knospe (K), zeigt die Form und den Aufbau eines Hydra-Tieres. M Mundöffnung, T Tentakel, F Fußscheibe, S und E Geschlechtsorgane



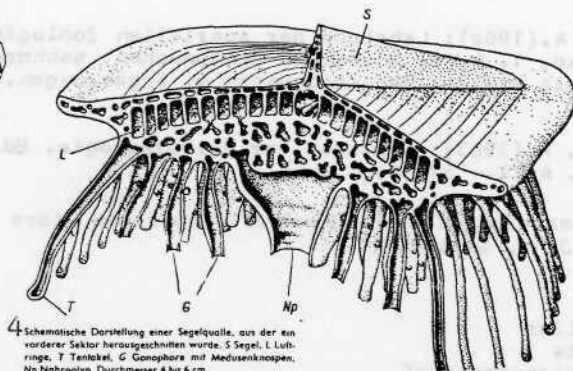
3



Kolonietypen anderer thecaphorer Hydrozoen aus der Adria (a) und der Nordsee, a *Halecium halecinum* (10 cm hoch), b *Serularia cupressina* (26 cm hoch), c *Hydrallmania falcata* (45 cm hoch), d *Campanularia verruculata* (8 cm hoch)



5 Staatsqualle (*Stomatopoda* sp.) mit weniger Schwimmglocken an der Stackspitze. Bei 30 cm lang. Konkrete trakt.



4 Schematische Darstellung einer Segelqualle, aus der ein vorderer Sektor herausgeschnitten wurde. S Seigel, L Luftringe, T Tentakel, G Gonophora mit Medusenknospen, Np Nährpolyp. Durchmesser 4 bis 6 cm



6 Einglockige Staatsqualle (Gattung *Muggiæa*) zur Demonstration der Kolonieentwicklung (vgl. Text). Gesamtlänge etwa 4 cm

Hinweis der Schriftleitung

Alle rückwärtigen Jahrgänge dieser Zeitschrift sind jetzt in der Niedersächsischen Landesbibliothek Hannover, Waterloostr.8, 3000 Hannover 1, vorhanden. Unter der Signatur ZA 1666 können sie von jedem Interessierten eingesehen und ausgeliehen werden. Desgleichen besteht die Möglichkeit, Kopien von den Sie interessierenden Aufsätzen herzustellen.

Conularien

Werner Pockrandt

Conularien gehören zum Stamm der Hohltiere (Coelenterata). Sie können freischwimmend (Medusen) oder sessil (Polypen) sein. Ursprünglich betrachtete man sie als Gruppe von ausgestorbenen Mollusken, dann glaubte man auch, daß es sich um Gastropoden handeln könne. Heute betrachtet man sie mit gutem Recht als zur Klasse der Scyphozoen (Bechertiere) gehörig, wofür vor allem ihre tetramere Symmetrie und das biegsame, chitinine, bzw. chitinsch-phosphatische Gehäuse sprechen. Da sie vom Mittleren Kambrium bis zur Oberen Trias vorkommen, findet man sie bei uns selten, am häufigsten noch in Gesteinen. Die von Frau Sommer im Mittel- Devon des Harzes gefundenen Stücke lassen sich bei dem schlechten Erhaltungszustand nicht mit Sicherheit als Conularien ansprechen. Ziemlich zweifelsfrei dürfte darunter auch eine Exconularia sein; im Besitze des Verfassers befindet sich eine schöne Conularia SOWERBY 1821 von der Ostseeküste (Timmendorfer Strand), Länge 4.8 cm. Einen bemerkenswerten Fund machte Herr Wilhelm Köstner, Grevenbroich, im September 1978 in Gerolstein/Eifel (Salmer Weg). In Abb.4 wird die Paraconularia, von ihm in 3/4 nat. Gr. gezeichnet, abgebildet. Von den 19 bekannten Conulariengattungen seien hier 4 angeführt.

Conularia SOWERBY 1821, weltweit verbreitet (Abb.3), Ob. Kambrium bis Perm. Gehäuse regelmäßig viereckig, Längskanten nicht verdickt. Die feingekörnelte Querskulptur wird hier nicht unterbrochen.

Paraconularia SINCLAIR 1942 aus dem Mittl. Gotlandikum bis Unt. Karbon von Europa u. N-Amerika. An den Längskanten ist das Periderm (Außenhaut) stark nach innen gebogen. Die sehr kräftige Querskulptur wird hier unterbrochen. Durch eine leichte Verbiegung der Querrippen nach innen wird eine Mittellinie angedeutet.

Anaconularia SINCLAIR 1952 Mittl. Ordovicium von Europa. Ecken gerundet ohne Furchenspur.

Calloconularia SINCLAIR 1952. Ob. Karbon von Nordamerika. Ähnlich Paraconularia, aber Querrippen dicht gedrängt und niedrig, durch kleine Stäbchen verbunden.

Abbildungen:

Abb.1: Exconularia consobrina (BARRANDE) aus dem Ordovicium der CSSR und Frankreich.

a) Freischwimmende Meduse. Das Apikalende (rundes Ende) durch Klappe (Diphragma) abgeschlossen.

b) Querschnitt (beides 1/2 nat.Gr.)

Abb.2: Exconularia pyramidata (HOEN) aus dem Mittl. Ordovicium der CSSR. Außenhaut eingebeult, Apikalende abgerundet mit Diaphragma.

Abb.3: Archaeoconularia fecunda (BARRANDE), Ordovicium der CSSR, 2/3 nat. Gr.

a) Rekonstruktion, aufgewachsen

b) Querschnitt

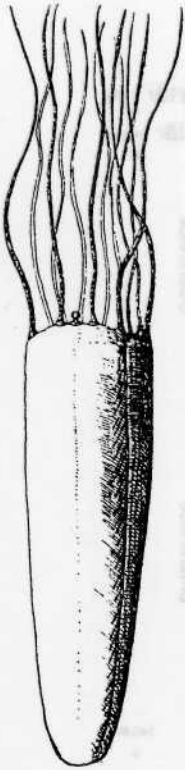
Abb.4: Paraconularia (SINCLAIR 1912) Fund von Wilh. Köstner aus Grevenbroich, Zeichnung von ihm, 3/4 nat. Gr. Mittel-Devon der Eifel, Gerolstein, Salmer Weg. An den Kanten deutlich nach innen gewölbt, leicht angedeutete Mittellinie, deutliche Querskulptur. Oben vierlappiger Verschluss (Diphragma).

Abb.5: Skulptur einer Conularia gmuendina Rud. RICHTER, 8/1 nat. Gr., aus dem Unter-Devon des Hunsrück-Schiefers von Gmünden.

Literatur

Müller, A. H. (1963): Lehrbuch der Paläozoologie. Band 2 Invertebraten. Teil 1 Protozoa-Mollusca. Jena (VEB G. Fischer).

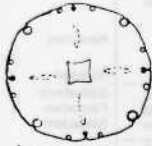
Zittel, K. A. von (1921): Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). Abt. 1: Invertebrata. München, Berlin (Oldenbourg).



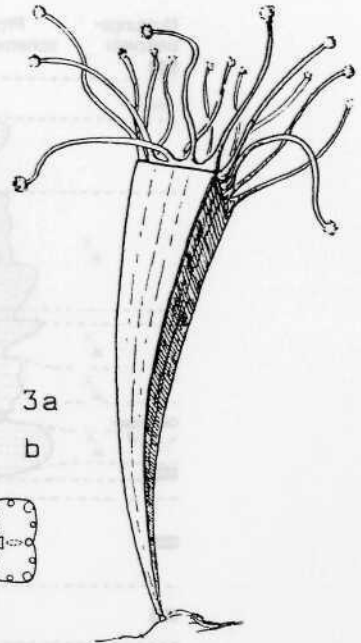
1 a



2



b

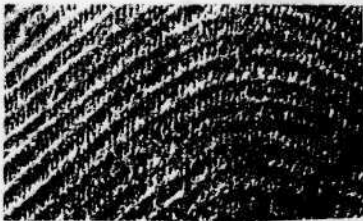
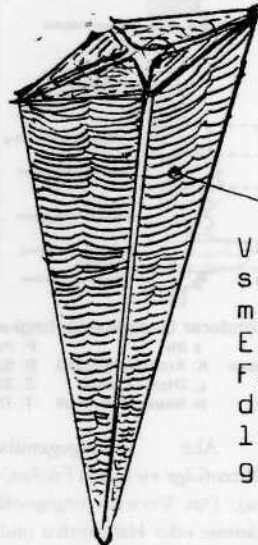


3a

b

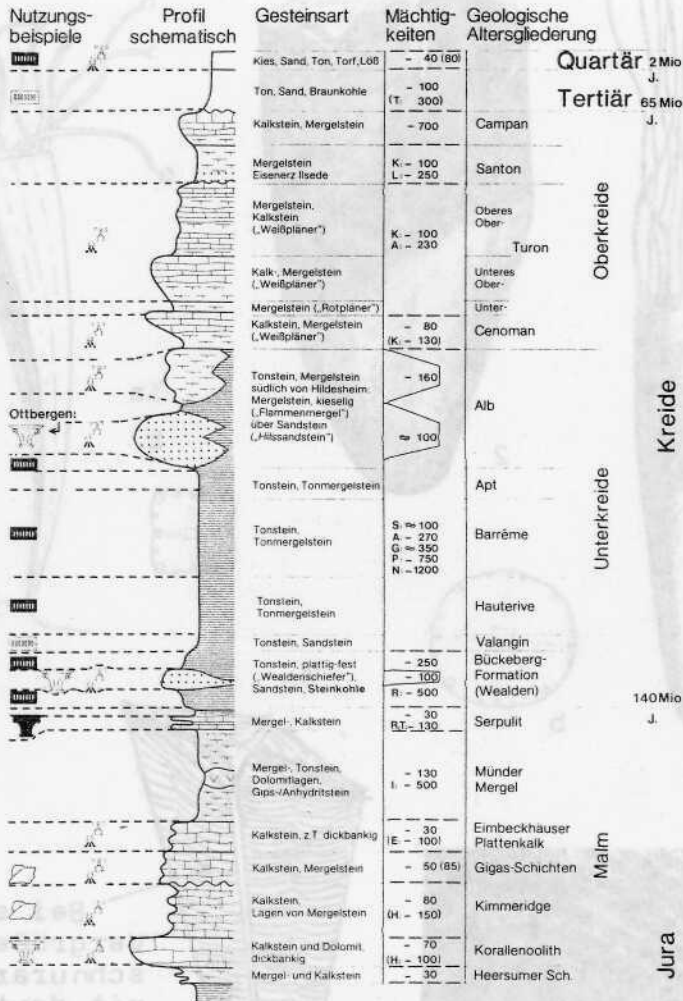


4



5

Bei starker Vergrößerung perl-schnurartig und mit deutlicher Einbuchtung der Flächenmitte, an den Kanten deutlich nach innen gewölbt

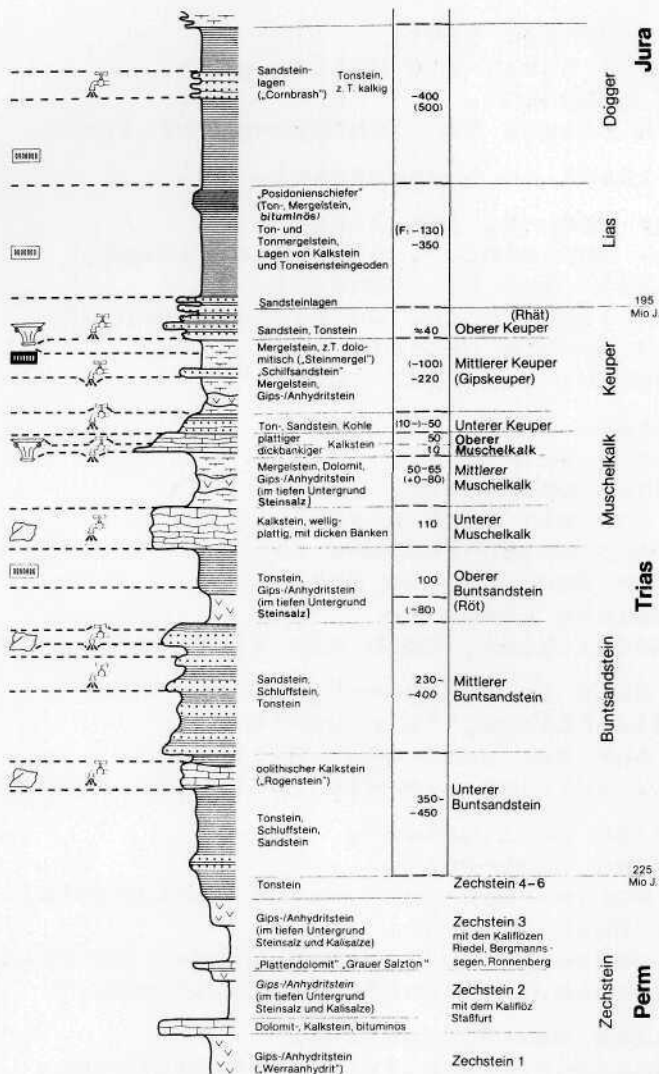


Gebiete besonderer Gesteinsmächtigkeiten:

- | | | |
|------------------|---------------------|----------------|
| A: Alfeld | I: Ith | P: Pattensen |
| E: Eimbeckhausen | K: Kronsberg (Han.) | R: Bad Rehburg |
| F: Freden | L: (Han.-)Linden | S: Sibbesse |
| G: Grünenplan | N: Neuwarmbüchen | T: Thüste |
| H: Heersum | | |

Abb (dazu gegenüberliegende Seite)

Schema der Schichtenfolge zwischen Freden, Celle und Nienburg (nach H. Jordan; mit Ergänzungen). Das Verwitterungsprofil der Festgesteine zeigt an, welche Schichten Bergkämme oder Hangstufen und welche Schichten Täler oder Hangverflachungen bilden.



Werkstein-Gewinnung

Werkstein-Gewinnung eingestellt

Bruchstein-Gewinnung eingestellt

Ziegelton-Gewinnung

Ziegelton-Gewinnung eingestellt

Grundwasser-Vorräte großer Ergiebigkeit

Grundwasser-Vorräte mittlerer oder örtlich wechselnder Ergiebigkeit

Museumsschweigen

Wie's Gedanken gibt,
Die durch Stein und Welten gehn,
Kann's geschehn,
Daß die Fliege den Ichthyosaurus liebt.

Still ist's im Museumssaal.

"Lieber Freund, ich liege
Fest in Bernstein", sagt die Fliege,
"Bernstein ist ein Mineral.
Und ich liebe Dich, Du Riesenexemplar,
Und ich möchte Deinetwegen
Nur noch einmal Eier legen."

"Bernstein ?
Kann gern sein",
Sagt das Ichthyosau,
"Aber ich bin auch eine Frau,
Eine sehr entschlossene sogar.
Weil ich doch in dem Momente,
Als gewisse Elemente
Mich erstickten, noch ein Kind halb gebar."

"Eier oder lebendig---",
Sagt die Fliege, "wir wohnen
Beide auf der Welt seit Millionen
Jahren. -Wissen Sie die Zahl noch auswendig ?"

"Nicht so ganz genau",
Sagt Frau Ichthyosau,
"Aber wollen wir doch nicht sentimental
Flöten oder winseln.
Nein, versuchen wir jetzt wieder einmal,
Ganz verliebt einander anzublinzeln."

Da betrat den Museumssaal
Der pensionsberechtigte Museumswärter.

Und da blinzelten die beiden nicht.
Denn solch ein Wärter
Tut eben seine Pflicht.
Und schürft nicht tiefer.
Denn Beamtenpflicht ist härter
Als Bernstein und Schiefer.

Ringelnatz 1929

