

ARBEITSKREIS

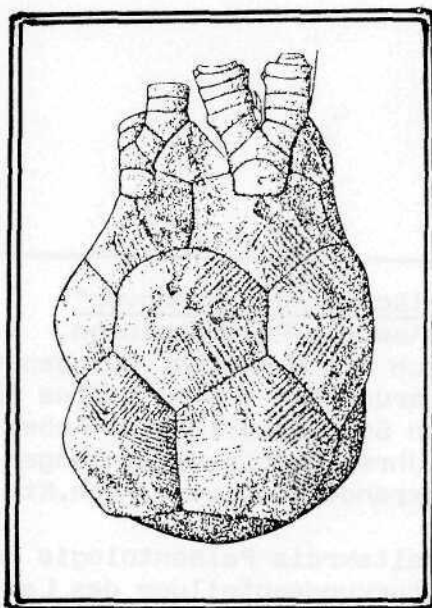
PALÄONTOLOGIE

HANNOVER

8. Jahrg.

3

1980



Titelblattzeichnung: Stengellose freischwimmende Seelilie
Marsupites tudestinarius v.SCHLOTH.

"Arbeitskreis Paläontologie Hannover"

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen,
erscheint jährlich mit 6 Heften, Bezugspreis z.Zt. 15,- DM,
der mit der Lieferung des ersten Heftes fällig wird. Für
Mitglieder gelten Sonderregelungen. Abbestellungen müssen
bis zum 1.12. d.Jhres.erfolgen. Zahlungen auf Postscheck-
konto Werner Pockrandt, Hannover, Psch.Kto.Han 24 47 18-300
erbeten.

Herausgeber: Arbeitskreis Paläontologie Hannover, ange-
schlossen der Naturkundeabteilung des Landesmuseums Hannover

Schriftleitung: Werner Pockrandt, Am Tannenkamp 5,
3000 Hannover 21 (Tel.0511 - 75 59 70)

Druck: bürocentrum weser Kirchner & Saul, Stüvestr.41,
3250 Hameln 1.

MANFRED JÄGER

Die Seelilie Marsupites testudinarius

(mit 10 Abbildungen)

Beschreibung: Marsupites testudinarius (SCHLOTHEIM, 1820) ist eine ungestielte Seelilie. Der Kelch, der den Hauptteil des Weichkörpers umschloß, ist kugelig bis eiförmig, oben abgeflacht. Er hat einen Durchmesser von maximal 6 cm und ist bis zu 6,5 cm hoch. Der Kelch besteht normalerweise aus 16 großen, gewölbten, im Umriss fünf- oder sechseckigen, etwa 1 bis 2 mm dicken Platten. Diese sind außen entweder glatt oder zeigen ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes charakteristisches Muster aus radialen Falten und etwa radial verlaufenden Leistchen. In den Kelchplatten befinden sich Nervenkanäle, deren Verlauf etwa der Ornamentierung auf der Außenseite entspricht.

Da die Kelchoberfläche dem Rückenpanzer einer Schildkröte ähnelt, benannte SCHLOTHEIM die Crinoidenart nach dem lateinischen Wort für Schildkröte: testudo. Der Gattungsname stammt wohl von "marsuppium" (lat. = "Geldbeutel").

Die 16 Kelchplatten gehören nach ihrer Form und ihrer Lage vier verschiedenen Sorten an:

Ganz unten befindet sich ein Centrale. Es ist fünfeckig mit etwas konvex gebogenen Kanten bis fast rund. Von einem Stielansatz ist nicht die geringste Spur zu entdecken. Ebenso fehlen Cirrhen bzw. deren Ansatzstellen, wodurch sich das Centrale vom Centrodorsale anderer Crinoiden unterscheidet.

Nach oben hin folgen fünf Infrabasalia. Sie sind ebenfalls fünfeckig und ähneln dem Centrale; jedoch ist die Unterkante schwach konkav, die beiden seitlichen Kanten sind gerade, und nur die beiden oberen Kanten sind etwas konvex. Im Vergleich zu den Infrabasalia anderer Crinoiden der Unterklasse Articulata sind diese bei Marsupites außergewöhnlich groß. Es ist jedoch nicht ganz sicher, ob diese Platten den Infrabasalia anderer

Anschrift des Verfassers: Manfred Jäger, Aternstraße 3, 3252 Bad Münster 2.

Crinoiden homolog sind oder ob es sich um sekundäre Ersatzplatten handelt (vergl. RASMUSSEN in UBAGHS, MOORE, RASMUSSEN etc. 1978: T 314).

Es folgen fünf Basalia. Sie sind sechseckig, wobei jedoch die obere Ecke stark abgerundet ist.

Ganz oben befinden sich fünf Radialia von niedrig - fünfeckigem Umriß. Sie haben in der Mitte der Oberkante einen Einschnitt mit einer etwa halbkreisförmigen Verbindungsfläche zum untersten Armglied.

Zwischen den unteren Abschnitten der Arme wird die Kelchkapsel durch einige kleine, unregelmäßig geformte und angeordnete Interbrachialia nach oben vergrößert. Die obere Umhüllung der Kelchkapsel, die Kelchdecke, ist bei Marsupites noch unbekannt.

Die Arme bestehen aus säulenartig aufeinander gestapelten Armgliedern = Brachialia. Ihre Form ist im Prinzip ein meistens niedriger Zylinder von bis zu einigen Millimetern Durchmesser, bei dem auf der innen liegenden Seite ein Sektor von Viertel- bis Halbkreisgröße ausgespart ist. In dieser Ambulakralfurche lagen Sinnes-, Nerven- und Schleimzellen, und hier wurden die von den Armen und Pinnulae aus dem Meerwasser ausgefilterten winzigen Nahrungspartikel dem Mund auf der Kelchoberseite zugeführt. Die Ober- und Unterseite wird von der Verbindungsfläche zu dem nachfolgendem bzw. dem vorhergehenden Brachiale eingenommen. Die Seiten der Brachialia können mit Körnchen verziert sein. Zumindest die größeren Brachialia kann man bereits im Gelände erkennen und aufsammeln.

Auf jedem Radiale folgt nach oben ein Primärarm aus zwei Primibrachialia, nämlich dem I Br₁ (unten) und dem I Br₂ (oben). Das I Br₂ hat oben zwei Verbindungsflächen und ist daher ein Axillare; hier gabelt sich der Primärarm in zwei Sekundärarme, von denen also insgesamt zehn vorhanden sind. Die Brachialia der Sekundärarme werden von unten nach oben mit II Br₁, II Br₂, II Br₃

u.s.w. bezeichnet. Die Länge der Sekundärarme ist unbekannt, da bisher nur unvollständige Arme gefunden wurden.

Marsupites hat zwei verschiedene Typen von Brachialia-Verbindungen: Bewegliche Muskelverbindungen und unbewegliche Syzygie-Verbindungen.

Muskelverbindungen haben eine über die ganze Verbindungsfläche verlaufende Leiste, die entweder gerade von links nach rechts oder diagonal verläuft. Sie kommen vor zwischen Radiale und I Br₁, zwischen I Br₂ und II Br₁, zwischen II Br₂ und II Br₃ und zwischen den meistens weiter oben liegenden Armgliedern.

Syzygie-Verbindungsflächen haben am Rand eine Reihe kurzer, radial verlaufender Leisten. Sie kommen vor zwischen I Br₁ und I Br₂, zwischen II Br₁ und II Br₂, zwischen II Br₃ und II Br₄ und gelegentlich weiter oben.

Vom II Br₂ an haben diejenigen Brachialia, die oben eine Muskelverbindung haben, in der Nähe der Ambulakralfurche je einen schräg nach oben gerichteten Ansatz für 1 Pinnule (Mehrzahl: Pinnulae). Die Pinnulae bestehen ähnlich wie die Arme aus einzelnen Skleriten, genannt Pinnularia, die wegen ihrer geringen Größe ohne Mikroskop kaum auffindbar sind. Auch die Pinnulae dienen dem Ausfiltern von Nahrungspartikeln. Vermutlich konnten mit Armen und Pinnulae auch Schwimmbewegungen durchgeführt werden.

Systematik: Marsupites testudinarius ist der einzige Vertreter der Gattung Marsupites und der Familie Marsupitidae. Zusammen mit zwei Arten der Gattung Uintacrinus bildet er die Ordnung Uintacrinida, welche neben den anderen, erheblich umfangreicheren Ordnungen der Unterklasse Articulata einen sehr isolierten Eindruck macht. Die Abstammung der nur im Ober-Santon eindeutig nachgewiesenen Ordnung Uintacrinida ist ungeklärt, da Zwischenformen zu anderen Crinoiden bisher nicht gefunden wurden.

Uintacrinus hat ebenfalls einen großen Kelch (maximal 7,5 cm), der aber aus vielen kleinen Platten besteht: Der Übergang von Kelch- zu Armskleriten erfolgt allmählich ohne plötzliche morphologische Änderung, und die unteren Sekundärarmglieder werden in die Kelchkapsel miteinbezogen. Wie bei Marsupites erfolgt am I Br₂ eine Gabelung in insgesamt zehn Sekundärarme. Aus Nordamerika sind Schichtflächen mit sehr zahlreichen, bestens erhaltenen Exemplaren bekannt, die zeigen, daß die Arme über 1 m lang werden konnten.

Lebensweise: Wegen des im Vergleich zu anderen Crinoiden günstigeren Skelett / Weichteil - Verhältnisses durch den großen, dünnwandigen Kelch und wegen des Fehlens von Cirrhen wird für die Uintacrinida eine schwimmende oder driftende Lebensweise angenommen. Es ist jedoch anzumerken, daß nicht jede ungestielte Seelilie auch eine frei im Wasser umherschwimmende Seelilie ist: Beobachtungen an rezenten Crinoiden zeigen, daß diejenigen Arten, die wirklich schwimmen können, dies nur für eine kurze Zeit tun und sich die allermeiste Zeit am Meeresboden aufhalten (Vergl. BREIMER in UBAGHS, MOORE, RASMUSSEN etc. 1978: T 319 und T 341).

Stratigraphische Verbreitung: Marsupites kommt nur in der oberen Hälfte des Ober-Santon (Marsupites-Zone) vor und ist wegen seiner geringen stratigraphischen und großen geographischen Verbreitung, wegen seiner geringen Fazies-Abhängigkeit - Marsupites kommt z.B. in Schreibkreide, in Ton und in grobkörnigen Ablagerungen vor - und wegen seiner Häufigkeit an vielen Orten ein ideales Leitfossil. Innerhalb der Marsupites-Zone ist nach oben hin eine allmähliche Zunahme der Ornamentierung der Kelchplatten festzustellen. Es ist zu beachten, daß das Leitfossil der nächsttieferen Zone, die Seelilie Uintacrinus, noch in den unteren Abschnitt der Marsupites-Zone hinein vorkommen kann.

Geographische Verbreitung: Marsupites-Funde sind bekannt aus Frankreich, Großbritannien, Irland, Deutschland, Polen, dem Kaukasus, der Krim, Turkmenien, Algerien, Madagaskar, Indien, Westaustralien und Nordamerika. In Norddeutschland gab es früher viele Fundstellen (siehe SIEVERTS 1927). An manchen Stellen waren vollständige, aber meist verdrückte und armlose Kelche nicht selten, z.B. in Ahsen (Westfalen) und Lägerdorf.

Im Raum Hannover sind Funde einzelner Skelettelemente heute möglich in Gleidingen und Misburg; vor einigen Jahren auch in Gehrden.

Gleidingen: Marsupites-Platten können in der aufgelassenen, aber noch zugänglichen Tongrube am Radlahberg bei Gleidingen häufig gefunden werden. Die Kelchplatten sind

nur selten ornamentiert. Dies sowie der Nachweis von Uinctacrinus im Liegenden und der Riedel-Index-Mittelwert von 7,1 für die Belemniten der Art Gonioteuthis granulata sprechen dafür, daß die aufgeschlossenen ca. 12 m Ton zumindest Überwiegend in den tieferen Bereich der Marsupites-Zone gehören. Eine ausführliche Zusammenstellung der anderen in Gleidungen vorkommenden Fossilien gibt POCKRANDT in Heft 2 / 1974 unseres Arbeitskreises.

Misburg: Die Tonmergel und Mergel der Marsupites-Zone sind in den Gruben I und II der Hannoverschen Portland-Cementfabrik in einer Mächtigkeit von etwa 8,50 m bis 14 m bzw. etwa 6 m vorhanden. Sie liegen transgressiv über Turon-Kalken und führen unten Glaukonit und Gerölle. Die Zugehörigkeit des untersten halben Meters zur Marsupites-Zone ist aber nicht sicher.

Isolierte Marsupites-Platten wurden von ERNST (1975) nachgewiesen; ERNST (1963 b : 131) erwähnt außerdem einen nahezu vollständigen Kelch. Die übrige Fauna (vorwiegend Muscheln, Belemniten und Brachiopoden) wird von ERNST (1975) behandelt.

Gehrden: Im Jahre 1976 wurden auf dem Sürser Berg bei Gehrden beim Bau eines Wasserhochbehälters einige vorwiegend stark ornamentierte, seltener auch glatte Marsupites-Kelchplatten in küstennah abgelagerten, kalkig-sandigen Sedimenten gefunden (Sammlungen SOMMER, JÄGER und POCKRANDT). Die übrige Fauna bestand vorwiegend aus Austern und einer reichhaltigen Mesofauna. Auch Reste von Ammoniten wurden gefunden.

Lägerdorf: Der Schreiebkreide - Steinbruch Breitenburg - Schinkel in Lägerdorf (südöstlich von Itzehoe) schloß zeitweilig ein interessantes, aber insgesamt ziemlich fossilarmes Profil vom Mittel-Coniac bis Unter-Campan auf. Der Abbau in dem bis mehr als 100 m unter Meereshöhe ausgebaggerten Steinbruch findet heute nur noch in den höheren Lagen statt, und die tieferen Sohlen laufen nach Abbau der Pumpen etwa zu Beginn dieses Jahres allmählich voll Wasser. Im Mai 1980 wurde an der Nordwestwand der Grube die zuvor hier schön aufgeschlossene und gut zugängliche Marsupites-Zone überflutet. Da die Schichten nach NNW einfallen, liegt die Zone zwar weiter

nach Südwesten hin noch über dem Wasserspiegel; sie ist jedoch in den direkt aus dem Wasser aufragenden Steilwänden den weitestgehend unzugänglich.

Nach ERNST 1963 a ist die Marsupites-Zone in Lägerdorf 14 m mächtig. Am häufigsten ist Marsupites in den oberen 2 bis 4 m, die durch starke Zunahme feiner und feinsten Inoceramus-Trümmer rauher erscheinen als die meisten Abschnitte der übrigen Schreiekreide. Die Kelchplatten sind hier gemäß der hohen stratigraphischen Lage meistens stark ornamentiert. In abnehmender Häufigkeit gibt es: einzelne Kelchplatten, mehr oder weniger ungeordnete Haufen von meistens weniger als 16 Platten und einigermaßen vollständige, aber mehr oder weniger stark verdrückte Kelche. Derartige Funde waren früher bei intensiver Suche in dem reichlich herumliegenden Hangschutt an der Nordwestwand nicht selten. Unverdrückte Kelche oder verdrückte Kelche mit einigen noch an den Radialia sitzenden Armgliedern waren dagegen Raritäten. Hier glückte mir ein Fund, wo an einem der fünf Radialia noch das I Br₁ und das I Br₂ sitzen. Entgegen den Aussagen von ERNST (1963 a:106) kommen einzelne Brachialia in der Marsupites-Zone sehr häufig vor. Ich fand sie regelmäßig zu Dutzenden in den Schlämmrückständen meiner Präparationsabfälle.

Die Präparation von Fossilien aus der Schreiekreide kann sehr einfach durch Abbürsten mit einer alten Zahnbürste im Wasser geschehen. Die Kaliumhydroxid-Methode dürfte wegen des geringen Tongehalts versagen.

Außer Marsupites und Inoceramus-Splittern sind in der Marsupites-Zone von Lägerdorf nur noch kleine Austern häufig. Spärlich sind Belemniten der Gattung Goniotentis, kleine, zerbrechliche Brachiopoden, Serpeln, Seeigelreste (gute Stücke selten), Bourgueticrinus-Stielglieder, Seestern-Sklerite und als Raritäten größere zusammenhängende Teile von Seesternen vorhanden.

Literatur:

ERNST, G. (1963): Stratigraphische und gesteinschemische Untersuchungen im Santon und Campan von Lägerdorf (SW-Holstein). - Mitt. Geol.Staatsinst.Hamburg, 32: 71 - 127, 8 Abb., 5 Tab., Taf. 13 - 14, 1 Prof., Hamburg. - (1963 a),

- ERNST, G. (1963): Zur Feinstratigraphie und Biostratonomie des Obersanton und Campan von Misburg und Höver bei Hannover. - Mitt. Geol.Staatsinst.Hamburg, 32: 128-147, 4 Abb., 1 Tab., Hamburg.-(1963 b).
- _____ (1975) : Die Santon-Transgression im Raume Misburg bei Hannover (Stratigraphie, Fauna und Sedimentologie). - Ber.Naturhist. Ges., 119: 361 - 377, 1 Abb., 1 Taf., Hannover.
- _____ & SCHULZ, M.G. (1974): Stratigraphie und Fauna des Coniac und Santon im Schreibkreide-Richtprofil von Lägerdorf (Holstein). - Mitt.Geol.-Paläont.Inst.Univ.Hamburg, 43: 5 - 60, 15 Abb., Taf.1 - 5, Hamburg.
- POCKRANDT, W. (1974): Die Ziegelei-Tongrube Gleidingen am Radlah. - Arbeitskr.Paläont.Hannover, 2 (2): 12 - 17, zahlr.Abb., 1 Tab. 1 Kt., Hannover.
- RASMUSSEN, H.W. (1961): A monograph on the Cretaceous Crinoidea. - Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., 12 (1): 428 S., 60 Taf., København.
- SIEVERTS, H. (1927): Über die Crinoidengattung Marsupites. - Abh.preuss.Geol. Landesanst., n.F. 108: 1 - 73, Taf. 1 - 5, Berlin.
- UBAGHS, G., MOORE, R.C., RASMUSSEN, H.W. etc. (1978): Echinodermata 2. - Treatise on Invertebrate Paleontology, Part I: XXXVIII + 1027 S., 619 Abb., 5 Tab., Boulder, Colorado und Lawrence, Kansas.



Abb.1:

Marsupites testudinarius v. SCHLOTHEIM, Kelch mit Armansatz, glatter Skulpturtyp, ca. nat.Gr. Oberkreide, Santon, Marsupitesschichten von Rapen / Westfalen, nach SIEVERTS (Sammlung FALK, Naturwissenschaftliches Museum Dortmund).



Abb.2:

Marsupites testudinarius v. SCHLOTHEIM. Kelch mit Armansätzen, ornamentierter Skulpturtyp, ca nat.Gr.aus SIEVERTS 1927 (nach RASMUSSEN 1961). Oberkreide, Santon, Marsupites-Schichten von Ahsen/Westfalen (Sammlung Preußische Geologische Landesanstalt Berlin).

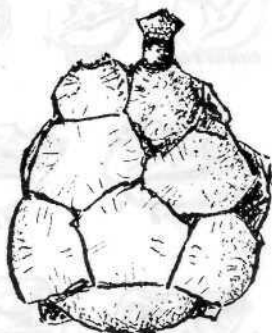


Abb.3:

Marsupites testudinarius v. SCHLOTHEIM, wenig ornamentierter Kelch mit einem Armansatz (2 Armglieder), leicht verdrückt, jedoch alle 16 Kelchplatten vorhanden, nat.Gr. Oberkreide, Santon von Lägerdorf bei Itzehoe (Samml.Manfr.Jäger, Zeichn.POCKRANDT).



Abb.4:

Marsupites testudinarius v. SCHLOTHEIM. Stark gewölbtes Centrale, dessen Granulae im Zentrum zu einem Ring angeordnet sind, 2 x, Oberkreide, Santon von Lüneburg, nach SIEVERTS 1927. Sammlung Geologisch-Paläontologisches Institut d. Universität Göttingen.



Abb.5:

Marsupites testudinarius v.SCHLOTHEIM. Isoliertes Radiale mit eigenartig angeordneter Granulae, 2 x. Oberkreide, Santon von Margate/England. Nach SIEVERTS 1927. (Samml.Geol.-paläont. Institut d.Univ.München).

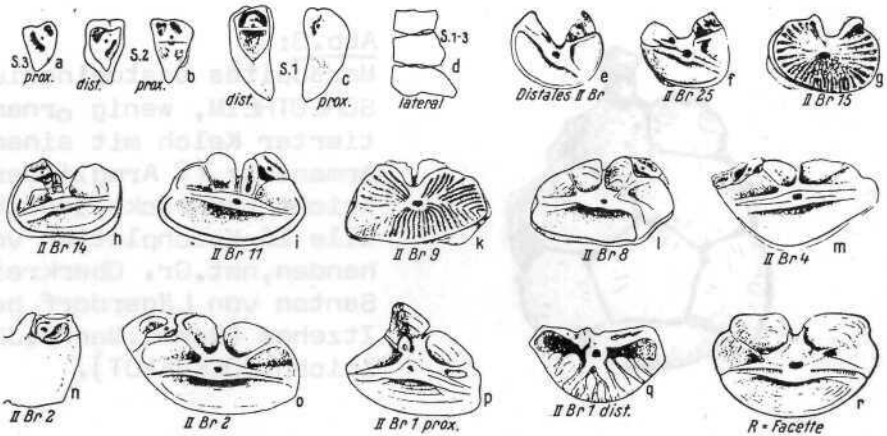


Abb. 6: *Marsupites testudinarius* v. SCHLOTHEIM, verschiedene Armglieder und Pinnula-Segmente, ca 3 x, Oberkreide, Santon von Lüneburg u. England, nach SIEVERTS 1927.

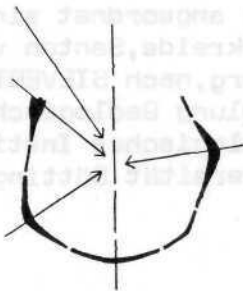


Abb. 7: Längsschnitt durch eine Kelchkapsel von *Marsupites* mit Pfeilen, welche die Richtung der kristallographischen Hauptachse für jeden Plattenkranz aufzeigen, ca 2/3 Gr., nach SIEVERTS 1927.

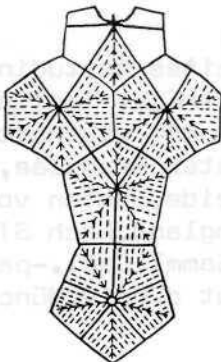


Abb. 8: Schema des Nervensystems von *Marsupites*. Die gestrichelten Linien treten nur bei den gerippten Formen auf. Zusammenge stellt nach Dünnschliffen, ca 2/3 nat. Gr. Nach SIEVERTS 1927.

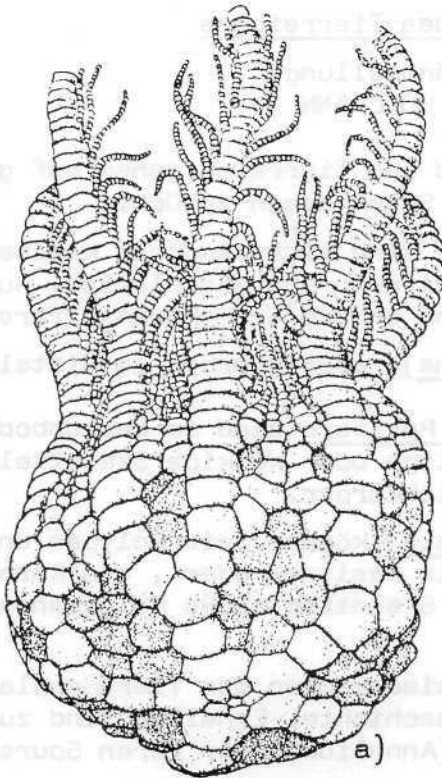
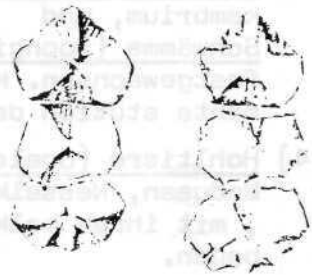


Abb.9. a:

Uintacrinus socialis
(GRINNEL)

Kelch mit Armen, ca 1 x
Oberkreide, Santon, Un-
tere Marsupites-Zone
(aus RASMUSSEN 1978).



9 b: Kelch- u. Armplatten
von der Innenseite.
(aus RASMUSSEN 1961)
Vergr. ca. 2 x.

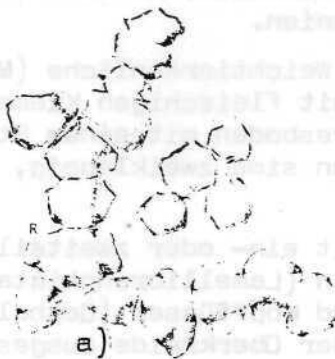


Abb.10: *Uintacrinus anglicus* (BRYDONE). Einzelne
Kelch- und Armplatten a) Außenseiten
b) Innenseiten
ca. 2 x vergr. (Aus RASMUSSEN 1961).

Die Stämme des Tierreiches

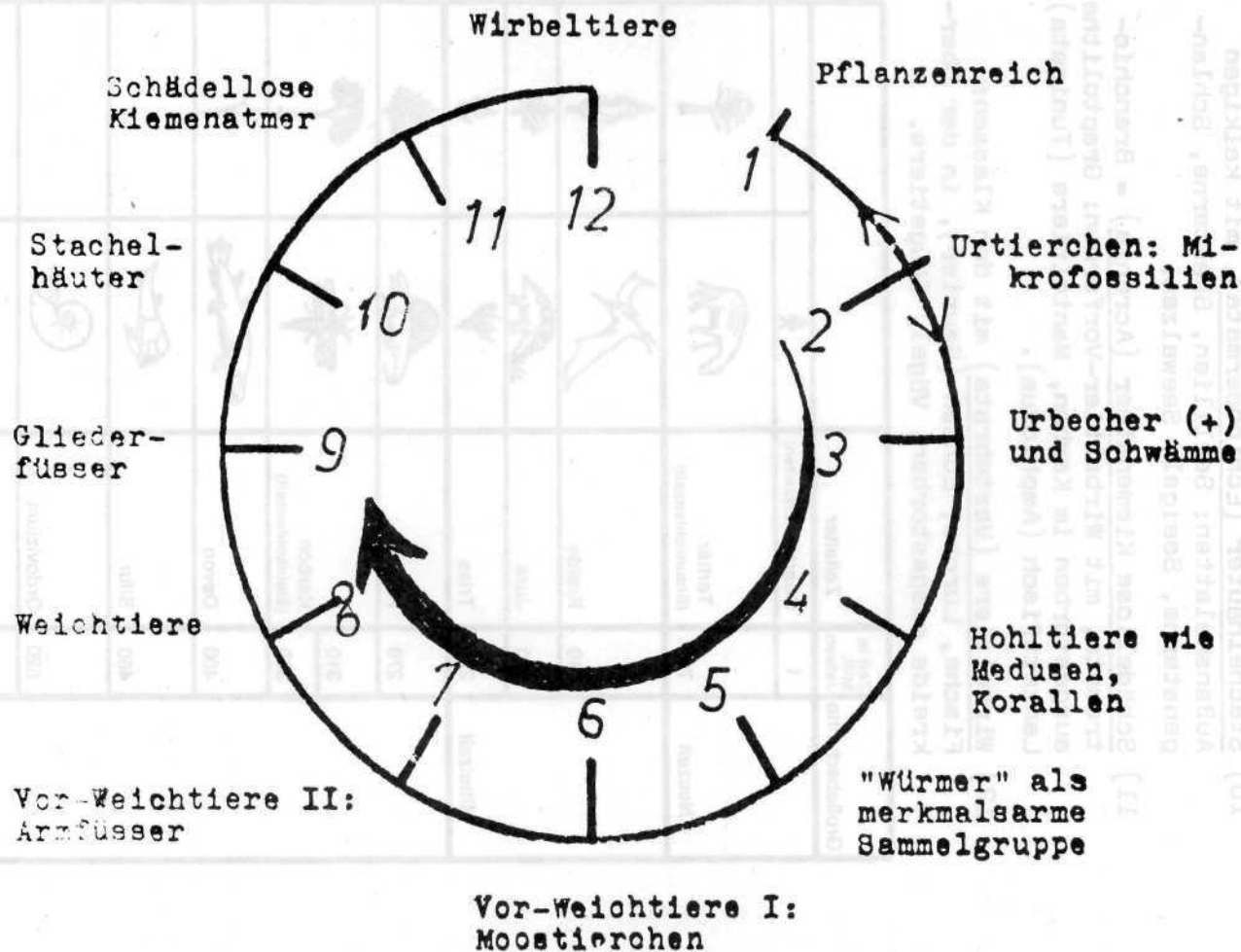
(Zusammenstellung:
Dr. R. HOLLMANN)

- 1) Das Pflanzenreich und das Tierreich gehen auf gemeinsame, einzellige Stammformen zurück.
- 2) Urtierchen (Protozoa) sind mikroskopisch kleine Einzeller wie Foraminiferen und Radiolarien. Ausnahmen: Nummuliten und andere Groß-Foraminiferen.
- 3) Urbecher (Archäocyatha), ausgestorben im Mittelkambrium, und Schwämme (Spongia) = Porifera sind am Meeresboden festgewachsen. Kieselige oder kalkige Skelettelemente stützen den Weichkörper.
- 4) Hohltiere (Coelenterata) können, wie Polypen und Medusen, Nesselkapseln besitzen oder, wie Korallen, mit ihren kalkigen Skeletten große Kolonien aufbauen.
- 5) "Würmer" ("VERMES") wiederholen den Tier-Bauplan in der Entwicklungsgeschichte. Erhalten sind zu meist Ringelwürmer (Annelida) oder deren Spuren.
- 6) Moostierchen (Bryozoa), Weichtierähnliche (Molluscoidea) mit kalkigem Außenskelett. Am Boden festgewachsen bilden sie Kolonien.
- 7) Armfüßer (Brachiopoda), Weichtierähnliche (Molluscoidea), Schalenträger mit fleischigen Kiemenarmen im Inneren, am Meeresboden mit einem Stiel festgewachsen. Die Schalen sind zweiklappig, hornig oder kalkig.
- 8) Weichtiere (Mollusca), mit ein- oder zweiteiligen, kalkigen Schalen: Muscheln (Lamellibranchiata), Schnecken (Gastropoda) und Kopffüßer (Cephalopoda) mit Nautilus und den in der Oberkreide ausgestorbenen Ammoniten und Belemniten.
- 9) Gliederfüßer (Arthropoda), mit chitinigem Außenskelett: Trilobiten, ausgestorben im Perm, Krebse, Spinnen, Skorpione, Tausendfüßer, Insekten.

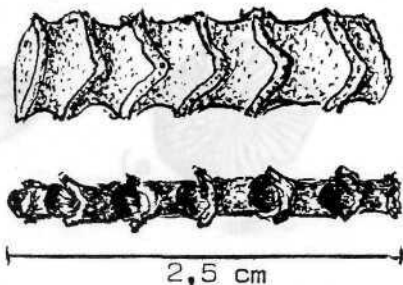
- 10) Stachelhäuter (Echinodermata), mit kalkigen Außenskeletten: Seelilien, Seesterne, Schlangensterne, Seeigel, Seewalzen.
- 11) Schädellose Kiemenatmer (Acrania) = Branchiotremata, mit Wirbeltier-Vorformen: Graptolithen, ausgestorben im Karbon, Manteltiere (Tunicata), Lanzettfisch (Amphioxus).
- 12) Wirbeltiere (Vertebrata) mit den Klassen: Fische, Lurche, Echsen (Saurier), in der Oberkreide ausgestorben, Vögel, Säugetiere.

Großabschnitte	Zeit in Mill. Jahren	Zeitalter		
Neuzeit	1	Quartär (Eiszeiten)		
	70	Tertiär (Braunkohlenzeit)		
Mittelzeit	140	Kreide		
	180	Jura		
	220	Trias		
	270	Perm		
Altzeit	310	Karbon (Steinkohlenzeit)		
	350			
	400	Devon		
	460	Silur		
	520	Ordovizium		
	600	Kambrium		

Die Entwicklung der Stämme des Tierreiches bis heute



Neue Funde unserer Mitglieder



Schwamm von Höver, Unter-Campan,
noch nicht näher bestimmt. Ge-
funden von Herrn Heinz Krause,
Steinweg 6, 3014 Laatzen 3.

Dazu schreibt Professor Dr. E. VOIGT, Hamburg: "Es ist ein sehr interessantes Exemplar einer Art, die ich von Misburg/Höver nicht kenne, die aber einer von SCHRAMMEN (Paläontographica Suppl. Bd. V Taf. XXVII S. 251) aus Oberg beschriebenen Art sehr ähnlich ist:

Pleurochorium schulzei SCHRAMMEN.

Besonders Fig. 3 entspricht einigermaßen Ihrem Fund. An den Querleisten waren seitlich horizontale Blätter, die offenbar abgebrochen sind. Die Familie Pleurothyrisidae SCHRAMMEN ist von DE LAUBENFELS in Fam. Wapakisidae umbenannt worden (Treatise on Inv. Pal. Part E Archaeocyatha and Porifera, 1955).

Weitere Funde von Frau Inga und Herrn Heinz Krause:

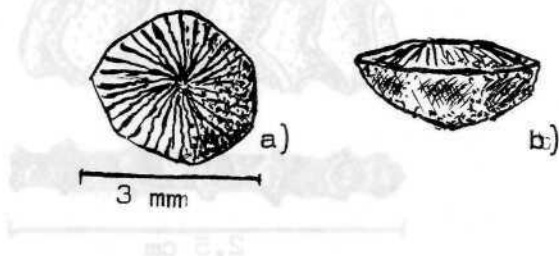
Ein winzig kleiner Seelilienkelch im Unter-Campan der Kreidemergelgrube Germania IV in Misburg, der noch nicht bestimmt ist.

Ein Bourgueticrinus-Kelch aus dem Unter-Campan von Höver mit 3 I Br₁ (Armgliedern).

Für beide Funde ist eine Bearbeitung durch M. JÄGER vorgesehen.

Einen weiteren recht ungewöhnlichen Fund machte Herr H. Krause im Unter-Campan der Germania IV in Misburg. Es ist

eine ca 2,4 cm lange Platte mit leichter Wölbung, in welcher ca 35 fünf- bis sechseckige, z.T. rundliche Einzelplättchen von ca 3 mm Durchmesser in 3 Reihen liegen.



Die Einzelplättchen (a = von oben, b = Seitenansicht) zeigen ein im Zentrum zusammenlaufendes Strichmuster. Die Gesamtstruktur der Plättchen deutet darauf hin, daß es sich um Seesternplättchen (Deckplättchen ?) handeln muß. Eine genauere Bestimmung konnte bisher nicht erfolgen.

Weitere Funde von Familie Krause:

Grammarocrinites sp., ein kleiner Seelilienkelch aus dem Unter-Campan von Höver.

? *Isocrinus minutus* RASMUSSEN, 1961, ein vierstrahliges Nodale aus dem Unter-Campan von Höver.

Bourgueticrinus sp., ein dreistrahliger Kelch aus dem Unter-Campan von Höver.

Herr JÄGER fand im Unter-Campan von Höver ebenfalls einen *Grammarocrinites*-Kelch mit Stielgliedern. Diese Funde werden von Herrn JÄGER (Bericht der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover) bearbeitet.

Als weitere Funde von Herrn JÄGER:

Hagenowia-Reste (nur obere Schnorchel) aus den Unter-Campan, senonensis- bis pilula-Zone) und Rudisten-Bruchstücke aus der gleichen Zone.

Für beide Funde ist eine Bearbeitung noch nicht vorgeesehen.

Da lächelt der Paläontologe...



"Meinen Mann darf ich jetzt nicht stören. Er legt gerade einen Tri-lobiten frei. Kann er später zurückrufen?"

