

Günther Brassel

Die Quallen des Hunsrückschiefers

Aus dem Hunsrückschiefer sind bisher 3 Arten von Quallen bekannt:

- die Segelqualle *Plectodiscus discoideus* (Rauff)
- die Rippenqualle *Palaeoctenophora brasseli* n.g. n.sp. (Stanley/Stürmer)
- die Rippenqualle *Archaeocydippida hunsrueckiana* n.g. n.sp. (Stanley/Stürmer)

Die Segelqualle wurde 1916 von RUEDEMANN als *Plectodiscus* erstmals beschrieben und 1939 von RAUFF in *Palaeonectris discoidea* umbenannt. Anlässlich einiger neuer Funde beschrieben YOCHELSON, STÜRMER und STANLEY Jr. das Fossil 1983 erneut und nannten es *Plectodiscus discoideus* (RAUFF).

Die Segelquallen gehören zur Unterordnung der Chondrophorina, der Familie der Velellida und zur Art *Plectodiscus* RUEDEMANN. Sie leben planktonisch, ihr Körper ist rund bis elliptisch. Er gleicht einem scheibenförmigen, gasgefüllten Floß, das von einem aufgestellten Segel überragt wird. Mit Hilfe dieses Segels driftet die Qualle, vom Winde getrieben, an der Wasseroberfläche der Meere. Die Unterseite zeigt einen dichten Kranz tentaculärer Anhänge. Ihre heute noch lebende Vertreterin ist *Veella spirans*.

Eine sehr gelungene Rekonstruktion zeigt Abb. 1 aus YOCHELSON, STÜRMER, STANLEY 1983.

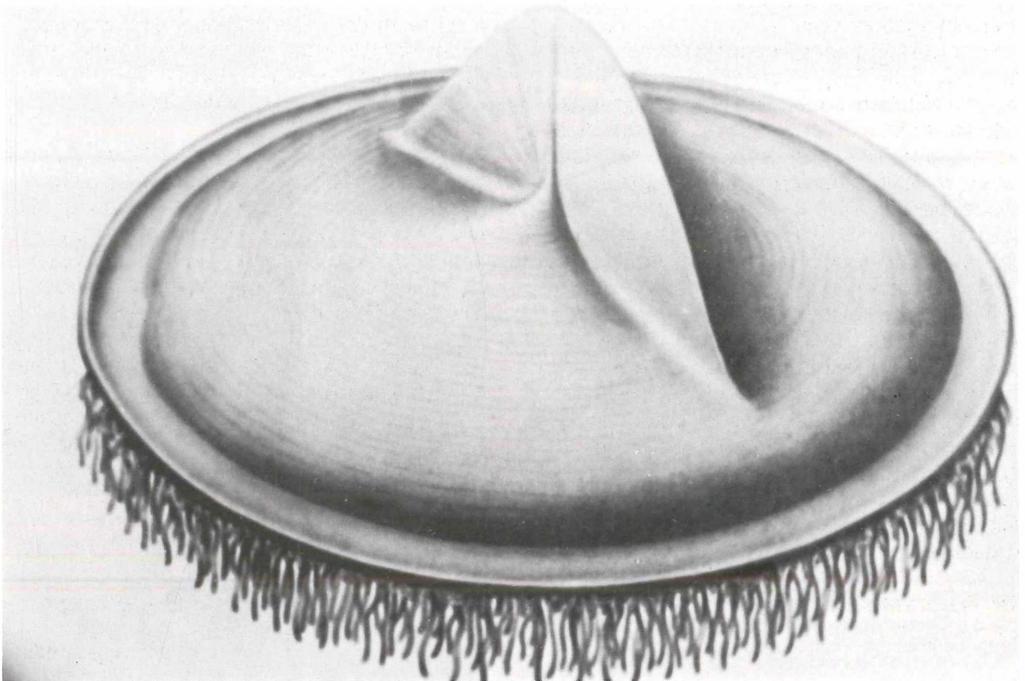


Abb. 1 Rekonstruktion *Plectodiscus discoideus* (RAUFF) aus: YOCHELSON, STÜRMER, STANLEY

Die in Abb. 2 abgebildete fossile Segelqualle stammt aus der Grube Mühlenberg bei Bundenbach. Sie ist 13 cm lang und 8 cm breit. Ihre Präparation gestaltete sich schwierig, weil die Platte sehr dünn ist. Ein Durchbrechen des Schiefers an der rechten Unterseite konnte ich leider nicht verhindern. Das entstandene Loch wurde mit Steinkitt repariert, was als schwarzer Fleck auf der Röntgenaufnahme unten rechts zu sehen ist (Abb. 3). Der Pfeil auf der Röntgenaufnahme zeigt auf eine Stelle, auf der ein kleiner Teil des vasculären Gewebes mit dendritischem Muster zu sehen ist. Die gebogene Linie zwischen diesem Bereich und dem ovalen, hellgrauen Feld darüber könnte von dem darunter liegenden Segel stammen.

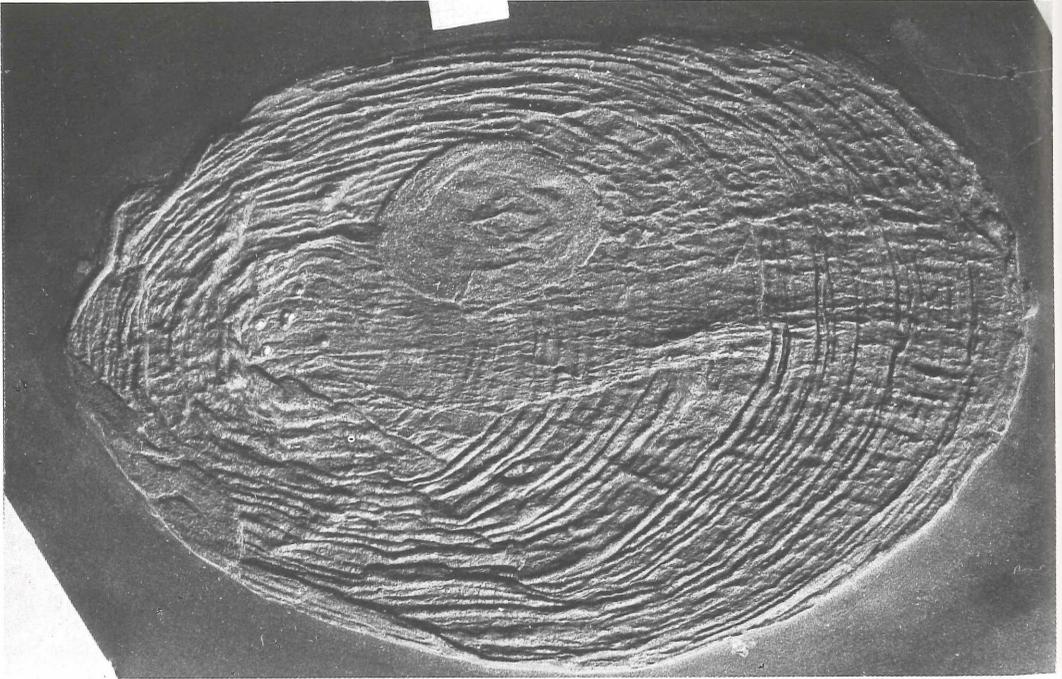


Abb. 2 *Plectodiscus discoideus* (RAUFF), nat. Größe – Präparation und Sammlung G. Brassel



Abb. 3 *Plectodiscus discoideus* (RAUFF) – Röntgenaufnahme: Prof. W. Stürmer

Abb. 4 zeigt die Unterseite von *Plectodiscus* in Seitenlage mit einer großen Anzahl tentaculärer Anhänge. Die Anhänge sind bis zu 1 cm lang, leicht gebogen und zeigen an den distalen Enden leichte Verdickungen (Abb. 5). Die Platte stammt aus der Grube Eschenbach bei Bundenbach. Das Fossil ist 6 cm breit und 3,5 cm hoch.

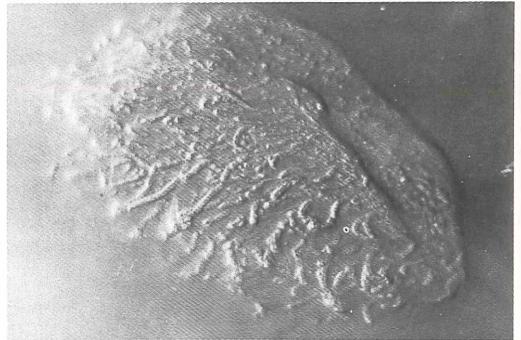


Abb. 4 *Plectodiscus* in Seitenlage – Präparation und Sammlung G. Brassel



Abb. 5 Anhänge von *Plectodiscus*



Abb. 6 *Palaeoctenophora brasseli* – Röntgenaufnahme: Prof. W. Stürmer

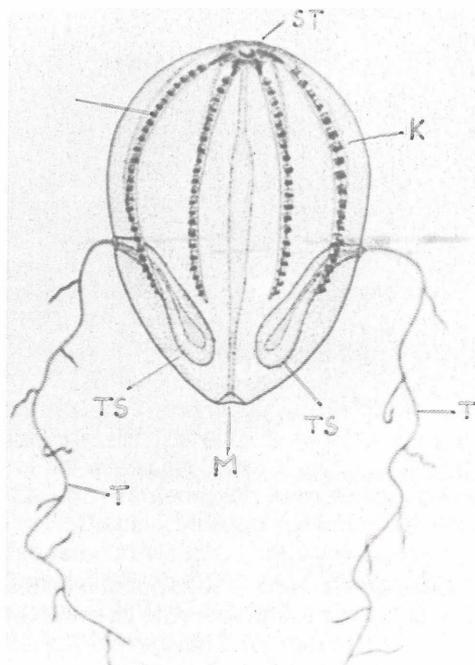


Abb. 7 Rekonstruktion *Palaeoctenophora brasseli* aus: STANLEY, STÜRMER

K = Kammreihen ST = Statocyste M = Mund
T = Tentakel TS = Tentakelscheiden

Die fossile Rippenqualle *Palaeoctenophora brasseli* n.g. n.sp. wurde 1983 von STANLEY Jr. und STÜRMER beschrieben.

Rippenquallen leben heute noch. Die Art *Pleurobrachia rhodopsis*, auch Seestachelbeere genannt, hat einen Durchmesser von etwa 2 cm und ist z.B. in der Nordsee häufig. Rippenquallen haben im Gegensatz zu den Nesseltieren keine Nessel-, sondern Klebzellen zum Beutefang. Diese sitzen an 2 Tentakeln, die in Scheiden eingezogen werden können. Im Gegensatz zu den Medusen bewegen sie sich nicht durch Rückstoß, sondern durch die Flimmerbewegung von Wimperplättchen, die auf 8 Längsstreifen (Kämmen) am Körper entlang sitzen. Zum Beutefang schwimmen sie langsam durch das Wasser und ziehen die langen Tentakel hinter sich her, an deren Seitenästen kleine Planktonorganismen festkleben.

Rippenquallen waren bisher fossil noch nicht nachgewiesen worden. Es grenzt geradezu an ein Wunder, daß sich dieser kleine, gallertartige Körper erhalten konnte. Die hier ca. 3fach vergrößert (Röntgenaufnahme) abgebildete Ctenophore hat eine Breite von 9 mm und eine Länge von 13 mm. Einige der Kämmen und Reste der langen Tentakel sind gut zu erkennen, ebenfalls an der Spitze die Statocyste, ein Organ zur Ausbalancierung des Körpers. Der Mund liegt am unteren Ende des Körpers, hier als kleine Eindellung zu erkennen (Abb. 6). Das Vorhandensein von Tentakeln und die Form und Symmetrie der Tentakel erlauben eine Einordnung der Ctenophore in die Klasse der Tentaculata und die Ordnung der Cydippida. Die Rekonstruktionszeichnung von *Palaeoctenophora* aus STANLEY/STÜRMER 1983 (Abb. 7) zeigt eine geradezu erstaunliche Übereinstimmung mit der lebenden *Pleurobrachia*. Fundumstände: *Palaeoctenophora brasseli* wurde bei Röntgenaufnahmen gefunden. Sie war in einer Schieferplatte mit dem Stück eines großen Orthoceras enthalten, an dem allerlei Detritus angeschwemmt war. Um die Einzelheiten dieser angeschwemmten Organismen für die Präparation besser sehen zu können, brachte ich die Platte zu Prof. Stürmer, der sie in meinem Beisein röntgte. Zu unserer großen Freude entdeckten wir die Ctenophore. Eine Präparation dieses überaus zarten Gebildes war nicht möglich. Die Platte stammt aus der Grube Eschenbach bei Bundenbach.

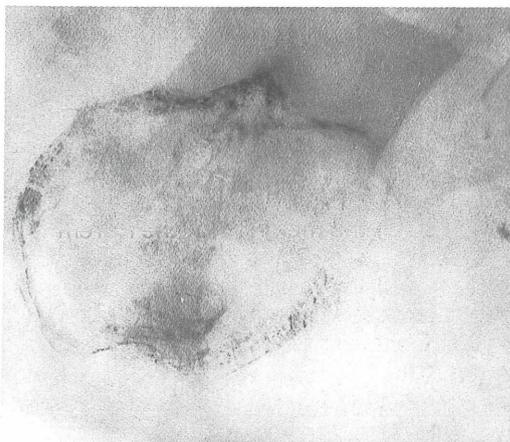


Abb. 8 *Archaeocydippida hunsrueckiana* – Röntgenaufnahme: Prof. W. Stürmer

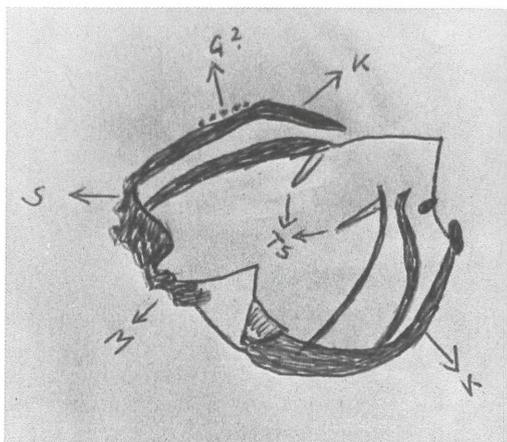


Abb. 9 Prinzipzeichnung zur Erklärung anatomischer Einzelheiten von *Archaeocydippida*

G = Gonaden? S = Scheide M = Mund
K = Kammreihen TS = Tentakelscheiden

Die Rippenqualle *Archaeocydippida hunsrueckiana* n.g. n. sp. wurde von STANLEY Jr. und STÜRMER 1987 beschrieben. Sie ist etwas besser erhalten, als *Palaectenophora brasseli* und zeigt mehr anatomische Einzelheiten (Abb. 8), nämlich den Mund, augenscheinlich paarig angeordnete Tentakelscheiden, 8 klar zu unterscheidende Kammreihen, die noch zum Teil die sehr zarten Kammsplättchen tragen, und an dem linken, oberen Kamm einige Klümpchen, die als Gonaden gedeutet werden könnten. Siehe Prinzipzeichnung (Abb. 9). Die Tentakel scheinen hier in der Nähe des aboralen Pols anzusetzen, während sie im Unterschied hierzu bei *Palaectenophora brasseli* aus kurzen Tentakelscheiden austreten, die in der Nähe des Mundes liegen. Die Platte stammt von der Kaisergrube Gemünden, wo Prof. Stürmer sie fand. Er entdeckte die Ctenophore bei Röntgenaufnahmen. Eine Präparation ist auch hier nicht möglich.

Die beiden hier vorgestellten Ctenophoren, etwa 400 Mill. Jahre alt, sind die einzigen, bisher fossil nachgewiesenen Exemplare. Sie gehören somit zu den seltensten Fossilien überhaupt. Sie zeigen nur geringe anatomische Abweichungen von noch existierenden Formen und bestätigen erneut den Unterschied der ursprünglichen Körperorganisation der Ctenophoren von der der Cnidaria. Obgleich nur geringe Unterschiede zu den rezenten Formen festzustellen sind, reicht ihr Ursprung zeitlich viel weiter zurück, vielleicht sogar bis zum Präkambrium. Um diese so bedeutenden Funde der Wissenschaft zu erhalten, haben Prof. Stürmer und ich unsere Exemplare der Bayerischen Staatssammlung München übereignet.

Ich danke meinem leider zu früh verstorbenen Freunde Prof. Dr. Dr. Wilhelm Stürmer, mit dem mich nicht nur eine tiefe Freundschaft, sondern auch eine lange, erfolgreiche Zusammenarbeit verband, für die Röntgenaufnahmen, die er mir schenkte, und für die generelle Erlaubnis zur Veröffentlichung seiner Aufnahmen. Ein herzliches Dankeschön auch meinem Sohne, Günther Brassel, der wieder die Fotos herstellte.

Literatur

RUDEMANN, R. (1916): Note on Paropsonema cryptophya Clarke and Discophyllum Hall. New York State Mus. Bull. 189, 22-27

RAUFF, H. (1939): Palaeonectris discoidea, eine siphonophoride Meduse aus dem rheinischen Unterdevon nebst Bemerkungen zur umstrittenen Brooksella rhenana Kinkel. Paläont. Z. 21, 194-213, Stuttgart

YOCHELSON, E., STÜRMER, W., STANLEY Jr. G. (1983): Plectodiscus discoideus (RAUFF): A. redescription of a Chondrophorine from the Early Devonian Hunsrueck Slate, West Germany. Paläont. Z. 57, 39-68, Stuttgart

STANLEY, Jr. G., STÜRMER, W., (1983): The first fossil ctenophore from the lower Devonian of West Germany. Nature, Vol. 303, No. 5917, 581-520, London

STANLEY, Jr. G., STÜRMER, W., (1987): A new fossil ctenophore discovered by x rays. Nature, Vol. 327, No. 6125, 61-63, London

Anschrift des Autors:

Günther Brassel
Osterallee 75
2390 Flensburg-Mürwik

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [1987](#)

Autor(en)/Author(s): Brassel Günther

Artikel/Article: [Die Quallen des Hunsrückstiefers 43-46](#)