



**Über einen exotischen *Subhexacrinites* n.gen.
aus dem Eifelium (Mitteldevon)
der Prümer Mulde (Eifel, Deutschland)**

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Bonn
mit 6 Textfig.

Adresse des Autors: Von-Sandt-Str. 95, D – 53225 Bonn, E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de;
Internet: www.devon-crinoiden.de

(Veröffentlicht im Internet als pdf-Datei am 15.02.04)

Einführung: Die Beschreibung von Mikrocrinoiden aus dem Mitteldevon der Eifel ist im Gegensatz zum nordamerikanischen Devon (vergl. z.B. KOENIG, J. W., 1965) und Karbon (vergl. z.B. KOENIG, J.W. & NIEWOEHNER, W., 1959) bisher sehr vernachlässigt worden. Dies mag insbesondere daran liegen, daß Mikrocrinoiden in den letzten Jahren z.T. recht häufig bei Schlammaktionen verschiedener Eifelsammler zu Tage gefördert, aber dann wegen ihrer Kleinheit und Unscheinbarkeit übersehen oder nicht als Kelch / Krone identifiziert wurden. Bei einem Sichtungstermin der Sammlung HÖLLER, Koblenz, im Mai 2003, lag dem Verfasser ein Kelch vor, der in kein Raster bisher bekannter Eifelcrinoiden paßt. Der Kelch stammt von der sogenannten „Rommersheimer Trasse“ in der Prümer Mulde und wurde neben einer Vielzahl von weiteren Crinoiden von Herrn HÖLLER herausgeschlämmt. Freundlicher Weise stellte Herr HÖLLER dem Verfasser diese Crinoide zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung. Es handelt sich eindeutig um einen Vertreter des neuen Genus *Subhexacrinites*.

Kurzfassung: Aus dem Mitteldevon (Freilingen Formation, Eifelium) der Eifel wird ein Kelch der neuen Gattung *Subhexacrinites* n.gen. beschrieben. Zu dem neuen Genus gehören die Arten *Subhexacrinites gerolsteiniensis* (J. HAUSER, 1997) n.comb. und *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp. Die neue Art *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp. stammt von der „Rommersheimer Trasse“ in der Prümer Mulde.

Abstract: A new genus *Subhexacrinites* n.gen. was erected from the Middle-Devonian (Freilingen Formation, Eifelium) of the Eifel-Synclinorium. *Subhexacrinites gerolsteiniensis* (J. HAUSER, 1997) n.comb. and *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp. belong to this new genus. The type of *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp. was found in the Prüm Synclinorium in the outcrop called „Rommersheimer Trasse“.

Schlüsselwörter: Echinodermen, Crinoiden, *Subhexacrinites* n.gen., Mitteldevon, Freilingium, Eifelium, Prümer Mulde, „Rommersheimer Trasse“, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge, Deutschland.

Keywords: Echinoderms, crinoids, *Subhexacrinites* n.gen., Middle Devonian, Freilingium, Eifelium, Eifel, Prüm synclinorium, „Rommersheimer Trasse“, Rhenish Slate Mountains, Germany.

Systematik:

Unterklasse Camerata C. WACHSMUTH & F. SPRINGER, 1885

Ordnung Monobathrida R.C. MOORE & L.R. LAUDON, 1943

Unterordnung Compsocrinina G. UBAGHS, 1978

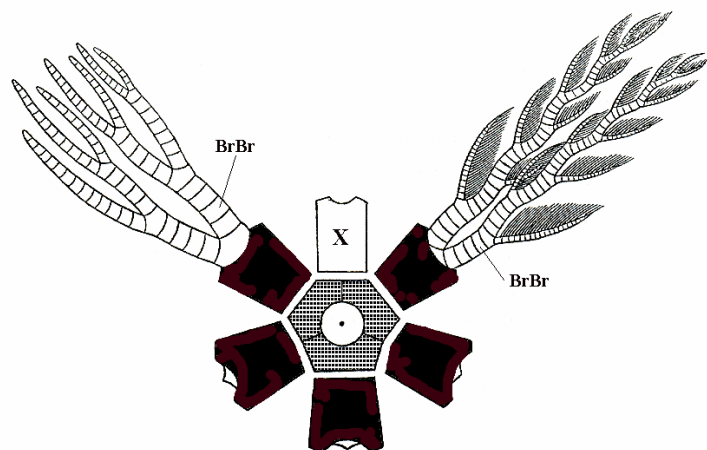
Überfamilie Hexacrinitacea C. WACHSMUTH & F. SPRINGER 1885

Familie Hexacrinitidae C. WACHSMUTH & F. SPRINGER, 1885

Typus-Art *Platycrinus interscapularis* J. PHILLIPS, 1841

Stratigraphische Reichweite Mittel-Silur - Ober-Devon

Textfig. 1: Kelchschemata von *Hexacrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866:71, Fig. 14 (in der Tafelkennzeichnung geändert: gepunktet = BB, schwarz = RR)





Subhexacrinites n.gen.

Derivatio nominis: sub (lat.) unter als Hinweis darauf, daß es sich bei dieser Gattung um einen nahen Verwandten von *Hexacrinites* handelt.

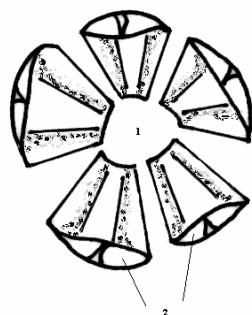
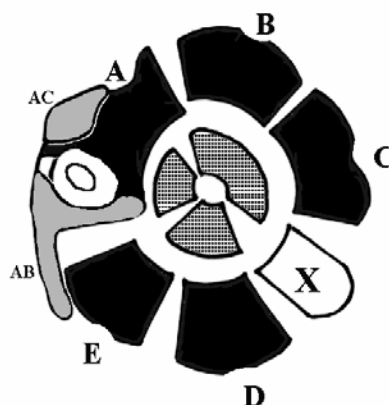
Diagnose: Schüsselförmiger Kelch mit drei niedrigen BB, fünf kleinen RR und brotlaibförmiger Anale X. A-Radial mit ovalem Anus. Armfacetten halbbrunde, flache Einmündungen. Oraltafeln (fünf) oder dünne, unregelmäßig fünfseitige Tafeln im Scheitel.

Zugehörige Arten: *Subhexacrinites gerolsteiniensis* (J. HAUSER, 1997) n.comb. und *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp.

Genotyp: Als Genotyp wird der Kelch in HAUSER, 1997, S. 147-148 (Abb. 44), Taf. 49, Fig. 1 festgelegt. Er liegt unter der Katalognummer MB.E 2579 im Museum für Naturkunde, Berlin.

Subhexacrinites rommersheimensis n.sp.

→Textfig. 2: Kelchschemata von *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp.
gepunktet = Basalia (BB), schwarz = Radialia (RR); Maßstab: ~ 8fach vergrößert



←Textfig. 3: Scheitel (Oralia) von *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp.; 1 = Mundöffnung (Orale), 2 = Armöffnungen; Maßstab: 5fach vergrößert

Derivatio nominis: Nach der Ortschaft Rommersheim, Prümer Mulde, Eifel, in deren näheren Umgebung sich der Locus Typicus („Rommersheimer Trasse“) befindet.

Holotyp: Der Holotyp von *Subhexacrinites rommersheimensis* liegt in der Sammlung HÖLLER.

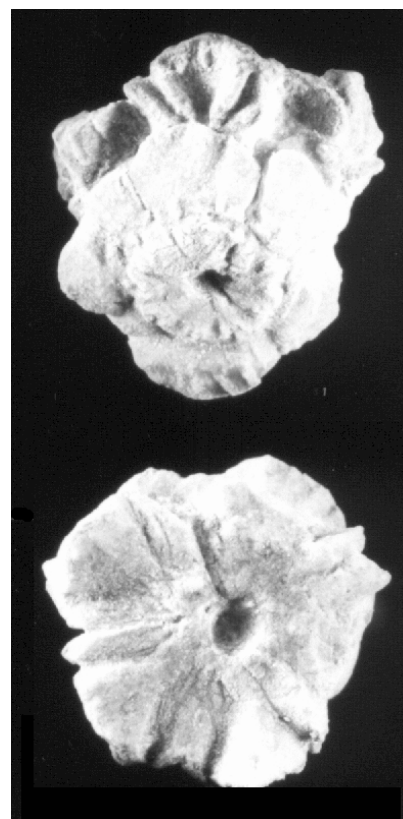
Locus typicus: Trassen-Böschung in der Verlängerung der B51 (E29) NO der Ortschaft Rommersheim, Prümer Mulde, Eifel (MTB 5704 Prüm, 1:25:000, r33010; h63210).

Stratum typicum: Freilingen Formation, (hoch, wahrscheinlich Bohnert Member), ggf. auch tiefes Ahbach, Eifelium, Mitteldevon

Material: Es liegt nur der Holotyp als vollständiger, etwas deformierter Kelch vor. In der Sammlung HÖLLER befinden sich noch eine Reihe von weiteren Kelch-Resten (insbesondere Tafeln des Tegmen).

Diagnose: Ein *Subhexacrinites* mit schüsselförmigem Kelch, bestehend aus drei flachen Basalia, fünf Radialia (Radialia A mit runder Enddarmöffnung [Anus]), schlanker, brotlaibförmiger Anale X im Bereich CD und fünf dreieckigen zur Kleeblattform angeordnete Oralia mit zentraler, runder (?)Mundöffnung.

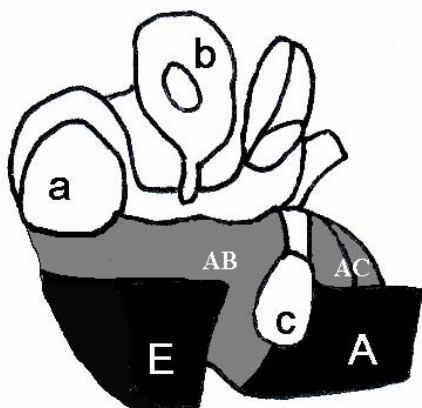
→ Textfig. 4: *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp.
Fig. 4a (oben) = Aboraler Bereich die überhängenden Oralia zeigend
Fig. 4b (unten) = Oraler Bereich die Mundöffnung und die Oralsegmente zeigend





Beschreibung

Es liegt der Beschreibung nur ein einziger, etwas deformierter, aber vollständiger Kelch zugrunde. Er ist vom Kelchbau eindeutig *Subhexacrinites* zuzuordnen. Der Kelch zeigt schüsselförmige Gestalt und setzt sich aus einer flachen Basis, bestehend aus drei, fast dreieckig zugeschnittenen BB zusammen. Darüber folgt ein Kranz von fünf, unregelmäßig fünfseitigen RR, die im oralen Bereich je eine kleine, flache halbrunde Einmündung zeigen. Die RR stehen ungefähr im Winkel von 25° von der Kelchachse ab. Das Radial A hat eine sehr ungewöhnliche Form; es ist länglich und ragt mit einem Ausläufer auf das E-Radial im oralen Bereich herüber und steht dort sowohl mit dem Scheitel als auch dem E-Radial in engen Kontakt. Das A-Radial umfaßt auch einen runden, trichterförmigen Durchbruch, der als Enddarmöffnung (Anus) gedeutet wird.



←Textfig. 5: Organisation des Enddarmbereichs von *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp.

Erläuterungen:

a = Armöffnung; b = Orale; c = Anus; E = E-Radial; A = A-Radial; AB / AC = Tafelteile des A-Radials

Dieser Durchbruch zeigt oral gerichtet eine dünne Rinne, die im Scheitelbereich mündet. Im Kelchschemata ist der dünne Teil der A-Radiale, der auf das E-Radial überlappt, mit AB gekennzeichnet und grau unterlegt. Die graue Unterlegung entspricht dem Bereich des A-Radial, der deutlich dünner ist als der Rest dieser Tafel. Eine Trennfuge zwischen AC und dem A-Radial liegt scheinbar nicht vor. Im oralen Bereich des A-Radial liegt ebenfalls eine dünne Tafel (AC; ebenfalls grau

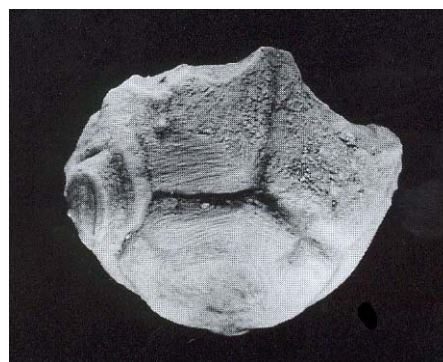
unterlegt), wobei nicht klar erkennbar ist, ob eine Trennfuge zum A-Radial und dem Tafelteil AB besteht. Das Anale X im Bereich CD ist klein, brotlaibförmig in den Radialkranz eingeschoben. Insbesondere die Tafeln der Basis zeigen auf der Oberfläche punktförmige, flache Verzierungen; auf den RR scheinen sparsam verteilte feine runde Tuberkel vorhanden zu sein, die sich durch ihre dunklere Färbung von der Kelchoberfläche abheben. Der Scheitel ist sehr prägnant ausgebildet. Er besteht aus fünf, fast dreieckigen zur Kleeblattform angeordneten Oralien. Sie ragen deutlich seitlich über die Kelchumrisse (~2 mm im Radius) heraus. Sie zeigen jeweils zwei Furchen und eine mittig angeordneten trichterförmigen zum Zentrum des Scheitels verlaufenden stetig verjüngenden länglichen Erhebung. Auf dem sichtbaren Teil der Unterseite der Oralien wird dadurch ein Trichter gebildet, der von zwei Rinnen flankiert wird. Die Arme dürften demgemäß von einem Hauptast und zwei kleinen Nebenästen gebildet worden sein. Die Mundöffnung ist rund und zentral im Scheitel angeordnet. Über die Form des Stiel / Achsialkanals kann wegen der schlechten Erhaltung des Kelchs in diesem Bereich keine Aussage getroffen werden.

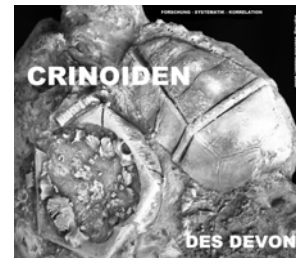
Kelchmaße: Die Kelchhöhe liegt bei 0,4 cm, der Radialkranzdurchmesser bei 0,7 cm.

Beziehungen: Einen ähnlichen Kelchbau wie *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp. zeigt *Subhexacrinites gerolsteiniensis* (J. HAUSER, 1997) n.comb.. Parallelen bestehen im Hinblick auf den seitlichen angeordneten Anus des A-Radials. Allerdings weicht der Scheitelbau von *S. gerolsteiniensis* ganz erheblich von dem vorliegenden Kelch ab. Es scheint jedoch so zu sein, daß Hexacriniten mit seitlichem Anus zu einer eigenständigen Gruppe innerhalb der Hexacrinitidae gehören. Für Kelche aus der Gruppe der Hexacriniten, die einen seitlichen Anus aufweisen, wird daher die neue Gattung mit dem Namen *Subhexacrinites* n.gen. errichtet.

Textfig. 6: *Subhexacrinites gerolsteiniensis* (J. HAUSER, 1997) n.comb.; deutlich sichtbar die seitliche Enddarmöffnung (Anus) des A-Radials; Originalgröße des Stücks: Radialkranzdurchmesser 1 cm, Kelchhöhe 0,5 cm

Vorkommen: Bisher liegt nur ein Kelch (Holotyp) dieser neuen Art vor. Die weiteren Belege bestehen aus Kelchteilen, so ein fast vollständiger isolierter Oralkranz (Sammlung HÖLLER).





Dank: Danken möchte ich an erster Stelle Herr Norbert HÖLLER, Koblenz. Er stellte dem Verfasser unbürokratisch den Typus von *Subhexacrinites rommersheimensis* n.sp. zur Bearbeitung zur Verfügung und gab bereitwillig über die Fundumstände Auskunft.

Herrn Dr. Gary WEBSTER, Washington State University, Department of Geology, USA, möchte ich herzlich für seine kritischen Kommentare zum Entwurf des Aufsatzes danken.

Meiner Frau, Melek HAUSER, danke ich für das Korrekturlesen der Fahne.

Literatur:

HAUSER, J. (1997): Die Crinoiden des Mittel-Devon der Eifler Kalkmulden. - Eigenverlag, 274 S., 20 Tab., 48 Abb., 76 Taf.; Bonn.

KOENIG, J.W. (1965): Ontogeny of two Devonian crinoids. - J. Paleont., **39**(3):398-413, 6 Textfig.; Tulsa.

KOENIG, J.W. & MEYER, D.L. (1963): Two new crinoids from the Devonian of New York. - J. Paleont., **39**(3): 391-397, 4 Textfig.; Tulsa.

KOENIG, J.W. & NIEWOEHNER, W. (1959): *Pentececrinus*, a new microcrinoid from the Louisiana Formation of Missouri. - J. Paleont., **33**(3): 462-470, 3 Textfig.; Tulsa.

MOORE, R.C. & LAUDON, L.R. (1943): Evolution and classification of Paleozoic crinoids. - Geol. Soc. America, Spec. Pap., **46**: 1-153, Fig. 1-18, Taf. 1-14; Boulder, Colorado.

PHILLIPS, J. (1841): Figures and description of the Palaeozoic fossils of Cornwall, Devon, and West Somerset. - xii + 232 S., 60 Taf.; (Longman, Brown, Green & Longmans); London.

SCHULTZE, L. (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler Kalkes. - Denkschr. kais. Akad. Wiss., math.-nat. Classe, **26**:113-230 (1-118), 19 Abb., 13 Taf.; Wien [Vorveröffentlichung].

UBAGHS, G. (1978): Suborder Compsocrinina UBAGHS; new suborder. IN: TREATISE ON INVERTEBRATE PALEONTOLOGY, Part T, Echinodermata 2, **2**: T 440; Geol. Soc.; Boulder/Colorado & Lawrence/Kansas.

WACHSMUTH, C. & SPRINGER, F. (1885): Revision of the Palaeocrinoidea, Discussion of the classification and relation of the brachiata crinoids, and conclusion of the generic description. - Acad. nat. Sci., Proc., **3**(1): 223-364 (1-162), Taf. 4-9; Philadelphia.
