

***Preschericrinus walsdorfensis* n. gen. et n. sp., eine neue Crinoidengattung aus dem Grenzbereich Ahbach / Loogh Formation der Hillesheimer Mulde (Givetium, Mitteldevon, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge)**



von

Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Bonn

mit 3 Textfiguren

veröffentlicht im Internet als pdf am 27. März 2004

1 Einführung: Im nachfolgenden wird eine neue Crinoide von einer Lokalität in der Hillesheimer Mulde beschrieben, die erst in den letzten sechs Jahren als Fundort für Crinoiden von den Gebrüdern Hans-Peter und Uwe HEIN, Wermelskirchen und Solingen entdeckt wurde. Sie durchforsteten die einschlägige Literatur systematisch nach Fundorten, von denen längere Fossilisten angegeben waren. Hierbei stießen sie auf einen Fundpunkt, der in den Folgejahren eine Vielzahl von gut erhaltenen Crinoiden lieferte; unter anderem stammen von hier die Erstnachweise von *Arthroacantha*-Arten aus dem Mitteldevon der Eifel (vergl. hierzu HAUSER, J., 2000:53-59). Auch liegt an diesem Fundpunkt ein Massenvorkommen von *Bactrocrinites* aff. *fusiformis* (C.F. ROEMER, 1844). Leider ist die Begleitfauna nicht sehr reichlich, so dass derzeit eine genau stratigraphische Einstufung nicht mit letzter Sicherheit vorgenommen werden kann.

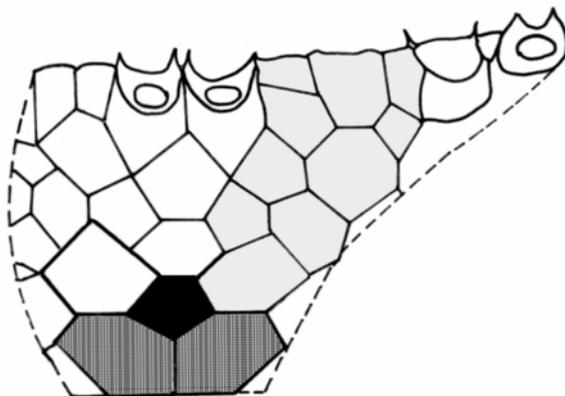
Kurzfassung: *Preschericrinus walsdorfensis* n.gen. et n.sp. wird aus dem Mitteldevon, Grenzbereich Ahbach / Loogh Formation, Givetium, der Hillesheimer Mulde (Eifel, Rheinisches Schiefergebirge) beschrieben. Das neue Genus gehört zur Familie der Rhodocrinitidae C.F. ROEMER, 1855.

Abstract: *Preschericrinus walsdorfensis* n.gen. et n.sp. coming from the Middle Devonian, boarder Ahbach / Loogh Formation, Givetium, of the Hillesheim Synclinorium (Eifel, Rhenish-Slate Mountains) is described. The new genus belong to the family Rhodocrinitidae C.F. ROEMER, 1855.



Schlüsselwörter: Crinoiden, Hillesheimer Mulde, Eifel, Mitteldevon, Grenzbereich Ahbach / Loogh Formation, Givetium

Keywords: Crinoids, Hillesheim synclinorium, Eifel, Middle-Devonian, boarder Ahbach / Loogh Formation, Givetium



2 Systematik

Klasse Crinoidea J.S. MILLER, 1821

Ordnung Camarata C. WACHSMUTH & F. SPRINGER, 1885

Unterordnung Eudiplobathrina G. UBAGHS, 1953

Überfamilie Rhodocrinitacea C.F. ROEMER, 1855

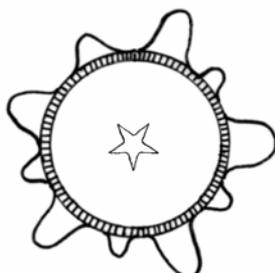
Familie Rhodocrinitidae C.F. ROEMER, 1855

Gattung *Preschericrinus* n.gen.

Typus-Art *Preschericrinus walsdorfensis* n.sp.

Stratigraphische Reichweite
Mitteldevon

Kelchschemata



← Textfig 1: Kelchschemata von *Preschericrinus walsdorfensis* n.gen. n.sp. (~ 6fach vergrößert)

Erläuterungen: gepunktet = Basalia; schwarz = Radiale; grau unterlegt = Anal-Tafelserie; die seitlichen Fortsätze rund um den Stielquerschnitt sind knotenförmige Ausläufer der BB



Preschericrinus n.gen.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Harald PRESCHER, Kerpen Horrem, der den Typus gefunden hat (der beim Aufteilen der Stücke an den Verfasser gegangen ist).

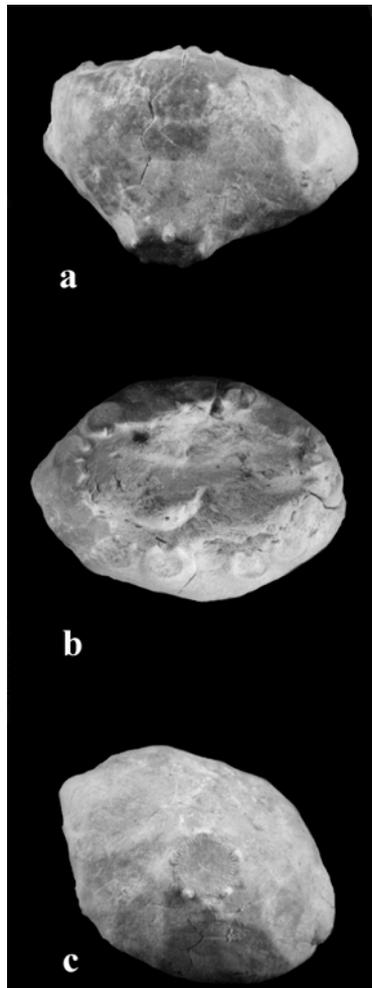
Diagnose des Genus: Schüsselförmiger Kelch, verschmolzene IBB, fünf BB und fünf RR, Interbrachial-Verlauf 1-2-1-2, feste Arme IBr₁-IBr₂-IIBr₁-IIBr₂; IIBr₂ mit je runder Gelenkfacette; Arme über Sekundibrachia frei; Endarmbereich mit Primanale und neuen unregelmäßig fünfseitigen Tafeln; Stielquerschnitt rund mit pentagonalem Kanal.

Die einzige bekannte Art ist

Preschericrinus walsdorfensis n.sp.
Textfig. 2a-c

Derivatio nominis: Art benannt nach der Ortschaft Walsdorf in der Hillesheimer Mulde, in deren näheren Umgebung sich der Locus typicus befindet.

Holotyp: Der Kelch in Textfig. 2. Der Holotyp liegt in der Sammlung HAUSER. Er wird bei Bedarf für weitere wissenschaftliche Untersuchungen zugänglich gemacht.



← Textfig. 2: *Preschericrinus walsdorfensis* n. gen. n. sp. (Maßstab: ~ 3fach vergrößert)
2a = Seitenansicht
2b = Scheitelbereich
2c = aboraler Bereich

Locus typicus: Fundpunkt EiHM001. Der Fundort wird bei Bedarf für weitere wissenschaftliche Untersuchungen offen gelegt.

Stratum typicum: Grenzbereich Ahbach / Loogh Formation, ?Müllert Subformation, Givetium

Diagnose : Siehe Diagnose des Genus.

Beschreibung: Eine Crinoide aus der Familie der Rhodocrinitidae mit schüsselförmigem Kelch, bestehend aus einer verschmolzenen Infrabasale, fünf verhältnismäßig großen Basalia, mit zehn vorspringenden, knotenförmigen Ausläufern, sowie fünf kleine Radialia. Interprimibrachial groß, fünfseitig gefolgt von zwei Intersecundibrachialia und einer unregelmäßig fünfseitigen Intertertibrachialia. Darüber liegen zwei vierseitige Interbrachialtafeln; Verlauf damit 1-2-1-2. Über der Radialbrachia befinden sich zwei Primibrachialia und zwei Sekundibrachialia mit jeweils tiefen, halbrunden Gelenkfacetten und rundem Kanal. Bereich CD mit Primanale und weiteren neuen unregelmäßig fünfseitigen Tafeln. Stielquerschnitt ist rund mit pentagonalem Kanal und feiner Rändelung. Die gesamte Kelchoberfläche ist glatt.

Material: Es liegt nur der Holotyp vor.

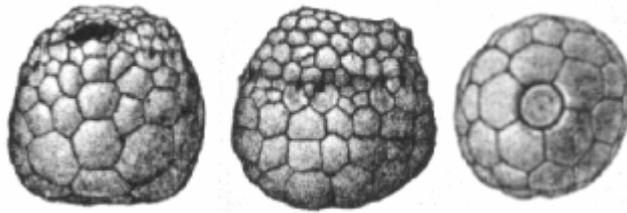
Kelchmaße: Radialkranzdurchmesser max. 1,6 cm, min. 1,2 cm (Kelch etwas ?deformiert); Kelchhöhe 0,9 cm.

Beziehungen: Aus dem Mitteldevon der Eifel liegen bisher keine vergleichbaren Funde vor. *Rhodocrinites versus* (C.F. ROEMER, 1855) zeigt zwar eine ähnliche Kelchform aber die Interbrachialzone weicht stark von *Preschericrinus walsdorfensis* ab. Auch zeigen die Kelchtafeln von *R. versus* ein sternförmiges Muster, was *Preschericrinus walsdorfensis* augenscheinlich fehlt.

Ähnlichkeiten zeigt auch der Kelch von *Rhodocrinites wachsmuthi* (J. HALL, 1861).



↓ **Textfig. 3:** *Rhodocrinites wachsmuthi* (J. HALL, 1861) nach Zeichnungen von WACHSMUTH & SPRINGER, 1897: Taf. 13, Fig. 5a-c (~ um die Hälfte vergrößert)



Neben dem zeitlichen Unterschied (*R. wachsmuthi* stammt aus dem amerikanischen Unter-Karbon (Lower Mississippian), Lower Burlington limestone) weicht auch der Kelchbau (Anal-Tafelserie, größere Gelenkfacetten) von *P. walsdorfensis* ab. Auch ist der Kelch von *R. wachsmuthi* tonnenförmig, während der von *P. walsdorfensis* stark schüsselförmige Gestalt hat.

auch der Kelch von *Diamenocrinus jouani* D. OEHLERT, 1891 aus dem Unterdevon von Manche, Frankreich, zeigt Ähnlichkeiten zu *P. walsdorfensis*. Allerdings zeigt der Kelch z. T. stark ausgeprägte sternförmige Leisten und die Interbrachialzone verläuft 1-2-2-2-2-1.

Begleitfauna: Die Begleitfauna besteht zumeist aus mehr oder minder zusammenhängenden Stielen und muß - einmal abgesehen von einer diversen Crinoidenfauna - als artenarm bezeichnet werden. Lediglich *Gypidula* aff. *montana* SPRIESTERSBACH, 1942 und *Aulacella* cf. *eifeliensis* (DE VERNEUIL, 1850) kommen noch relativ häufig vor; *G.* aff. *montana* (Schillagen von Einzelklappen) erreicht ein Häufigkeitsmaximum auf der Unter- und Oberseite einer 30-40 cm mächtigen Gesteinsbank ungefähr in der horizontalen Mitte des Aufschlusses. Als weitere Funde liegen diverse meist schlecht erhaltene Korallen vor.

Die Echinodermenfauna besteht derzeit aus folgenden Stücken:

Crinoiden

Arthroacantha heinorum J. HAUSER, 2000,
Arthroacantha renaudae J. LE MENN, 1985,
Arthroacantha wolburgi J. HAUSER, 2000,
Gasterocoma aff. *antiqua* G.A. GOLDFUSS, 1839,
Gasterocoma sp. (Krone Slg. HEIN),
Hexacrinites prescheri J. HAUSER, 2001,
Hexacrinites nodifer (L. SCHULTZE, 1866),
Hexacrinites spinosus (J. MUELLER, 1856),
Hexacrinites limbatus (J. MUELLER, 1856),
Pyxidocrinus prumiensis J. MUELLER in F. WIRTGEN & Ph. ZEILER, 1855
Pseudorthocrinus rauhheckiensis J. HAUSER, 1997
Bactrocrinites aff. *fusiformis* (C.F. ROEMER, 1844)
Platyhexacrinus sp.
Cupressocrinites sp. (selten in Teilen)
Crinoide sp. indet.

Echiniden

Lepidocentrus-Tafeln (z. T. massenhaft auf Schichtflächen)

Dank: Ganz besonders möchte ich Herrn Dr. Gary WEBSTER, Washington State University, Department of Geology, Washington, danken. Er half bei der Systematik und gab wichtige Hinweise zu der vorliegenden Arbeit. Danken möchte ich auch Herrn Harald PRESCHER, Kerpen-Horrem. Er fand den Typus bei einer gemeinsamen Exkursion. Beim Aufteilen der Stücke ging diese Crinoide an den Verfasser. Dank gebührt auch den Gebrüdern Hans-Peter und Uwe HEIN, Wermelskirchen und Remscheid, ohne deren Gespür die Fundstelle wahrscheinlich nicht entdeckt worden wäre.



Literatur:

- DE VERNEUIL, E. de** (1850): Notes sur les fossiles devoniens du district de Sabero (Leon). - Soc. Géol. France, Bull., ser. 2, 7:175-176; Paris.
- GOLDFUSS, G.A.** (1839): Beiträge zur Petrefactenkunde. - Verh. Kais. Leop.-carol. Akad. Naturf., 11: 329-364, Taf. 30-33; Breslau & Bonn.
- HAUSER, J.** (1997): Die Crinoiden des Mitteldevon der Eifler Kalkmulden. - 247 S., 76 Taf., 20 Tab., 48 Textfig., (Eigenverlag); Bonn.
- (2000): Neue Crinoiden aus dem Mitteldevon der Eifel, Teil 2: *Arthroacantha*. - IN: Fossilien. Zeitschrift für Hobbypaläontologen, Heft 1 Jan./Feb. 2000, S. 53-59, 5 Textfig.; Korb.
- (2001): Neubeschreibung mitteldevonischer Eifel-Crinoide aus der Sammlung SCHULTZE (The Agassiz Museum, Harvard University, Massachusetts, USA). - 199 S., 28 Taf., 126 Textfig., 37 Tab., (Eigenverlag); Bonn.
- LE MENN, J.** (1985): Les crinoïdes du Devonien inferieur et moyen du massif Armoricaïn. - Mém. Soc. Géol. Min. Bretagne, 30: 268 S., 86 Textfig., 39 Taf.; Rennes.
- MILLER, J.S.** (1821): A natural history of the crinoidea, lily-shaped animals with observation on the genera *Asteria*, *Curyale*, *Comatula* and *Marsupites*. - 150 S., 50 Taf., (Bryon & Co); Bristol.
- MUELLER, J. in ZEILER, F. & WIRTGEN, P.H.**: (1855): Bemerkungen über die Petrefacten der älteren devonischen Gebirge am Rheine, insbesondere über die in der Umgegend von Coblenz vorkommenden Arten und über die Echinodermen in der Umgegend von Coblenz und in dem Eifeler Kalke. - Verh. Nath. Ver. Preuß. Rheinl. Westf., 12: 1-28, Taf. 1-9a S. 79-85, Taf. 10-12; Bonn.
- OEHLERT, D.** (1891): Description de deux crinoïdes nouveaux du Dévonien de la Manche. - Soc. Géol. France, Bull., sér. 3, 19: 834-853, Taf. 18; Paris.
- ROEMER, C.F.** (1844): Das Rheinische Übergangsgebirge. Eine paleontologisch-geognostische Darstellung. - 96 S., 6 Taf., (Hahn'sche); Hannover.
- (1855): Lethaea Geognostika. Erste Periode: Kohlegebirge. - 3. Ausg. (1851-56), 2:788 S., (Schweizerbart'sche); Stuttgart.
- SCHULTZE, L.** (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler Kalkes. - Denkschr. Königl. Akad. Wissensch., math.-natw. Cl., 26: 113-230, 19 Textfig., 13 Taf.; Wien.
- SPRIESTERSBACH, J.** (1942): Lenneschiefer (Stratigraphie, Fazies und Fauna). - Abh. R.-A. Bodenf., N.F., 203: 219 S., 9 Taf., 19 Textfig.; Berlin.
- UBAGHS, G.** (1953): Classe des Crinoïdes. IN : PIVETEAU, J. : Traité de Paléontologie, 3(658-773, Textfig. 1-166, (Masson & Cie) ; Paris.
- WACHSMUTH, C. & SPRINGER, F.** (1885): Revision of the Paleocrinoidea, Part III: Discussion and classification of the brachiote crinoids, and conclusion of the generic description. - Proc. Acad. Nat. Scien. Philadelphia, 1885: 225-364, Taf. 1-9; Philadelphia.
- (1897): The North American Crinoidea Camerata. - Mem. Mus. Comp. Zool., Harv. Coll., 20 & 21(1): 897 S., 21 Textfig., 83 Taf.; Cambridge, USA.
-