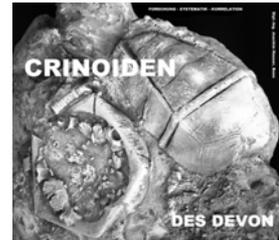


Über das Vorkommen von *Hexacrinites stellaris* (C.F. ROEMER, 1851) im Ahabachium (Mitteldevon) der Rommersheimer Trasse (Prümer Mulde, Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Bonn

Internet: www.devon-crinoiden.de, E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de
mit 7 Textfiguren und 5 Seiten

vorpubliziert im Internet am 16. Februar 2007



1 Einleitung

Hexacriniten sind im Mitteldevon der Eifel verhältnismäßig selten. Nur ausnahmsweise kommen sie etwas häufiger vor, so z.B. in der Gerolsteiner Mulde an den so genannten klassischen Fundgebieten des „Mühlenwäldchens“, des „Daasberges“, des „Berlinger Bachtals“ und der Bahnböschung von Gerolstein nach Pelm. Seit einiger Zeit treten nun an Stelle dieser, zum Teil sehr überlaufenen Stellen, neue, überwiegend sehr ergiebige Lokalitäten wie die Region rund um die Ortschaft Walsdorf (Hillesheimer Mulde) oder die so genannte „Rommersheimer Trasse“. Von dieser Trassenböschung liegt dem Verfasser eine vollständige Dorsalkapsel von *Hexacrinites stellaris* vor. Dieser Fund soll im Nachfolgenden eingehend beschrieben werden.

Im Zusammenhang mit der Bearbeitung dieses Fundes hat der Verfasser auch Kenntnis über eine Arbeit von BOHATÝ, 2006 erhalten. In seiner Arbeit beleuchtet er die taxonomische Stellung von *Hexacrinites crispus* und revidiert gleichzeitig einige vom Verfasser aufgestellte Hexacriniten. Zunächst ist es sicherlich verdienstvoll den QUENSTEDT'schen Typus geortet und bearbeitet zu haben. Denn der Holzstich von QUENSTEDT führt sicherlich in die Irre. Der Verfasser hätte hier, wegen der Darstellung des Kelches mit fast runden Tuberkeln, eher eine Zugehörigkeit zu *Hexacrinites websteri* HAUSER, 2001 vermutet. Die Abbildung des Typus (BOHATÝ, 2006:475, Abb. 1) zeigt aber einen Kelch mit wirr angeordneten Leisten. Die Gesamtgestalt und die Ausbildung der Ornamente auf dem Kelch zeigen Parallelen zu dem von HAUSER, 2004: 27, Fig. 22-23 dargestellten Kelch, auch wenn die Leisten dort nicht so dicht gestaffelt sind wie beim Typus von *H. crispus*.

Es führt aber sicherlich wesentlich zu weit, nunmehr alle vermeintlich ähnlichen Kelche unter *H. crispus* zu subsumieren! So ist *Hexacrinites ludwigschultzei* (hiermit emend.) sicherlich nicht ident. mit *H. crispus*. Dies zeigt ein baulicher Abgleich von *H. crispus* sowohl mit dem Typus von *H. ludwigschultzei* (SCHULTZE, 1866: Taf. 8, Fig. 1c-1g) als auch mit dem Paratypus (HAUSER, 2004:33, Textfigur 34). *Hexacrinites crispus* hat eine sehr niedrige Basis und schnürt sich deutlich im Grenzbereich Radialia/Basalia ein. Auch die Ausbildung der Leisten bei *Hexacrinites ludwigschultzei* ist leicht kenntlich anders als bei *H. crispus*. Sie ist bei *H. ludwigschultzei* deutlich geordneter, weniger dicht und ausgeprägt und zu dem noch sternförmig angeordnet. Alle diese Merkmale fehlen *Hexacrinites crispus*. Ein weiterer deutlicher Unterschied liegt in der Ausbildung und der Form der Gelenkfacetten von *Hexacrinites ludwigschultzei*. Auch die von BOHATÝ, 2006:478, Abb. 3 abgebildeten Kelche gehören sicherlich nicht zu *Hexacrinites crispus* sondern fallen in das Variationsspektrum von *Hexacrinites frondosus*. Der einzige dem Verfasser bekannte Kelch, der dem Typus von *Hexacrinites crispus* möglicherweise zugeordnet werden kann, ist der von HAUSER, 2004 auf Seite 27, Fig. 22-23 dargestellte Kelch.

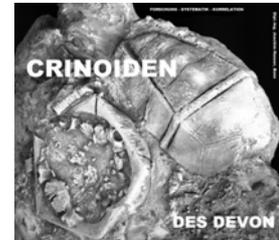
→ Textfigur 1: *Hexacrinites crispus* von der Rommersheimer Trasse in der Prümer Mulde der Sammlung HAUSER in ca. 2,5-facher Vergrößerung.

Der Hinweis von BOHATÝ, 2006:479, daß der Typus von *Hexacrinites ludwigschultzei* nicht hinterlegt ist falsch. Als Typus dieser Art wird von HAUSER, 2004:33 ein Kelch der SCHULTZE-Sammlung bestimmt, mithin ein Stück was im Museum of Comparative Zoology, Boston, liegt. Bedauerlich ist auch, daß BOHATÝ die von HAUSER sauber getrennten Arten wiederum in ein Sammelbecken zusammenwirft. Unter Umständen fehlen hier ausreichende Formenkenntnisse.

Wenig verständlich sind auch seine Anmerkungen zur Aufstellung von Arten in Publikationen des Verfassers im „Eigenverlag“. Bei allen (neuen) Stücken in HAUSER, 2004 ist der genaue Fund- und Aufbewahrungsort angegeben bzw. bei älteren Arbeiten im Museum für Naturkunde, Berlin hinterlegt. BOHATÝ hat es aber leider stets verabsäumt, sich beim Verfasser / MfN die nach Absprache



einschbaren Typen anzusehen (beispielsweise *Cupressocrinites tesserula* im Rahmen der Arbeit BOHATÝ, 2005). So sind die in den Arbeiten von HAUSER, 1997, 1999, 2001 aufgestellten Arten durchweg per Dauerleihvertrag dem MfN, Berlin übereignet worden.



2 Systematik

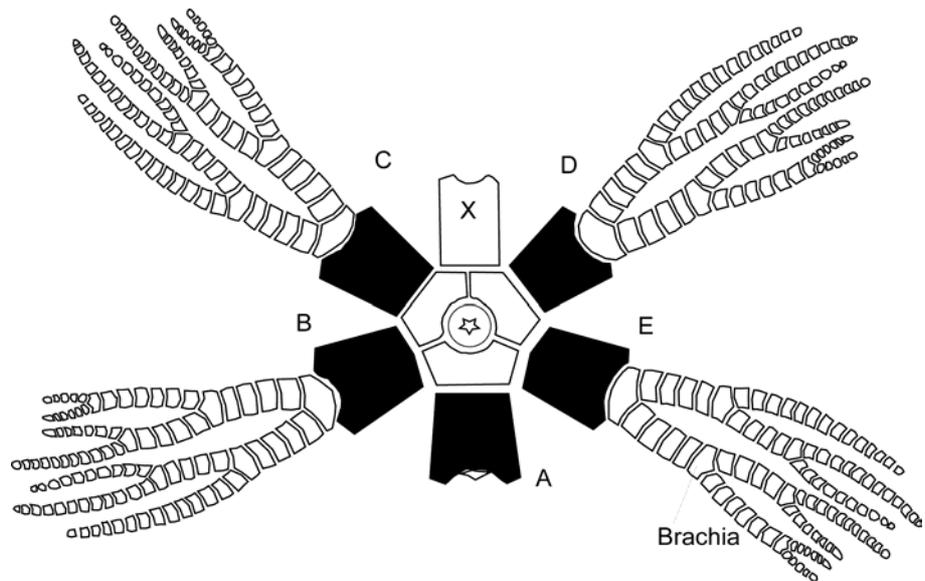
Familie Hexacrinitidae
WACHSMUTH &
SPRINGER, 1885

Typus-Art *Platycrinus interscapularis*
PHILLIPS, 1841

Stratigraphische Reichweite
Mittel-Silur - Ober-Devon

↑ Textfigur 2 : Kelchschemata von *Hexacrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866:71, Fig. 14 (in der Tafelkennzeichnung geändert: gepunktet = BB, schwarz = RR, X = Anale)

Unterklasse Cameraata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885
Ordnung Monobathrida MOORE & LAUDON, 1943
Unterordnung Compsocrinina UBAGHS, 1978
Überfamilie Hexacrinitea WACHSMUTH & SPRINGER 1885



Hexacrinites stellaris (C. F. ROEMER, 1851)

*v	1851	<i>Platycrinus stellaris</i>	C. F. ROEMER, S. 362, Taf. 7, Fig. 2a-2c
v	1866	<i>Hexacrinus stellaris</i>	SCHULTZE, S. 193, Taf. 8, Fig. 3, 3a-3d
v non	1997	<i>Hexacrinites stellaris</i>	HAUSER, S. 158, Taf. 51, Fig. 3
v	2001	<i>Hexacrinites stellaris</i>	HAUSER, S. 40-42, Taf. 6, Fig. 4 & Taf. 9, Fig. 1



← Textfigur 3: Typus von *Hexacrinites stellaris* (C.F. ROEMER, 1851) in Originalgröße nach einem Foto von HAUSER, 2001, Taf. 9, Figur 1.

Holotyp: Der Typus von *Hexacrinites stellaris* liegt unter der Katalognummer 19 (Slg. C.F. ROEMER) im Paläontologischen Institut der Universität Bonn, PIB. Er ist nur bruchstückhaft erhalten.

Ein besonders typisches SCHULTZE-Exemplar liegt unter der Cat.-No. 103044 (Prev. No. 770) und das Stück von SCHULTZE (Taf. 8, Fig. 3) unter der Cat.-No. 103046 (Prev.-No. 773) im Museum of Comparative Zoology at

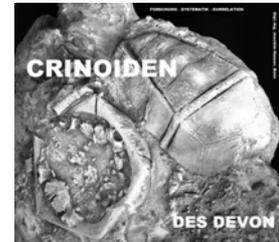
Harvard College, The Agassiz Museum, Harvard University, Cambridge, Massachusetts (USA).

→ Textfigur 4: Kelch von *Hexacrinites stellaris* (C.F. ROEMER, 1851) in Originalgröße nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866:Taf. 8, Fig. 3a

Vermuteter Locus typicus und stratum typicum: Nach den Angaben des Begleitzettels aus dem „Mitteldevon der Eifel“, wahrscheinlich liegt der Locus typicus in der Gerolsteiner (?“Mühlenberg“) oder Hillesheimer Mulde (Steinbruch am Weinberg) somit vermutlich Ahbach oder Loogh Formation, Eifelium / Givetium.

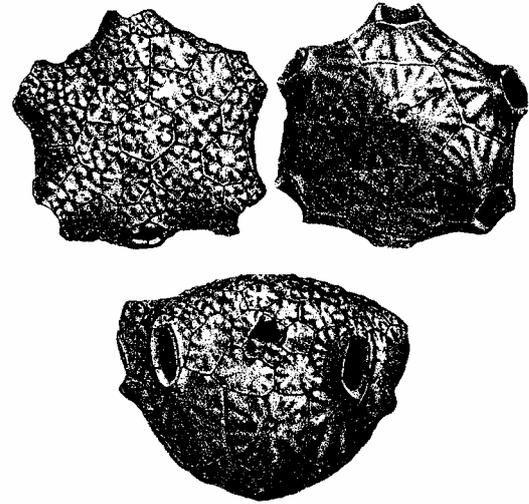


Das neue Stück stammt gesichert aus der Ahbach Formation (Böschung der Trasse E 42, Prümer Mulde, MTB Prüm 1:25.000, ca. 20 m südliche der Fahrweg-Mündung, Koordinaten ca. R ³²925 / H ⁶³575) und stellt den Ersthochweis dieser Art aus der Prümer Mulde. In der Sammlung PRESCHER befindet sich ein Kelch aus dem Grenzbereich Ahbachium/Looghium aus der Region Walsdorf/Hillesheimer Mulde.



→ **Textfigur 5:** Strichzeichnung von *Hexacrinites stellaris* aus C.F. ROEMER, 1851, Taf. 7, Fig. 2a-c

Material: Von SCHULTZE, 1866: Taf. 8 werden insgesamt drei Exemplare abgebildet, wobei die sternförmige Anordnung der Leisten besonders bei dem Exemplar unter Fig. 3a und 3b deutlich zu erkennen ist. Das Stück auf seiner Tafel 8, Fig. 3, bildet hiervon eine Ausnahme. Dies mag damit zusammenhängen, daß es sich noch um ein juveniles Exemplar handelt. Bei dem von HAUSER, 1997: Taf. 51, Fig. 3 abgebildeten Exemplar handelt es sich nicht um einen Kelch von *H. stellaris* sondern um einen Kelch, der von HAUSER, 2001 zum Typus von *Hexacrinites websteri* bestimmt wird.



Das neue Stück reiht sich zwanglos in die bisherigen Funde ein. Wie der Paratypus von *Hexacrinites stellaris* (SCHULTZE,



1866: Taf. 8, Fig. 3a) zeigt der vorliegende (etwas deformierte) Kelch deutlich ausgeprägte, zu einem sternförmigen Muster angeordnete, breite Leisten.

← **Textfigur 6:** Neufund von *Hexacrinites stellaris* (C.F. ROEMER, 1851) von der „Rommersheimer Trasse“, Prümer Mulde, Eifel; Originalmaße: Durchmesser = 32 mm, Kelchhöhe = 18 mm.

Die Basis ist etwas breiter und die Radialien etwas gedrungener als beim Paratypus. Interessanter Weise liegt neben dem Kelch noch ein eingerolltes Stielfragment, das wahrscheinlich zu diesem Kelch gehört.

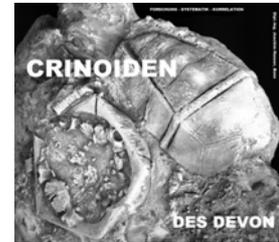
Diese Art verfügte wohl über einen sehr feingliederigen, runden Stiel, mit sehr niedrigen Columnalien.

→ **Textfigur 7:** Neufund von *Hexacrinites stellaris* (C.F. ROEMER, 1851) von der „Rommersheimer Trasse“; rechts neben dem Kelch ist das eingedrehte Stielfragment zu erkennen; Maße des Stiels im (größten) Durchmesser = 42 mm.

Diagnose: Der Kelch ist rund, ohne Scheitel becherförmig, ungefähr so hoch wie breit. Der Scheitel ist flach gewölbt, die Scheitelplatten sind dünn und unregelmäßig sechseckig. Die Enddarmöffnung liegt exzentrisch mit Tendenz zum Anale X₁ im Scheitel angeordnet. Die Kelchoberfläche zeigt sternförmig angeordnete, zum Teil leistenförmig ausgebildete Tuberkel; der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist rund, gerändelt und undeutlich dreigeteilt.



Beschreibung: Der Kelch hat runde, bisweilen becherförmige Gestalt und ist ungefähr so hoch wie breit. Die dreiteilige Basis ist recht niedrig, schalenförmig im distalen Bereich abgekantet. Sie erreicht ungefähr die Hälfte der Höhe der RR. Die Armöffnungen sind queroval und - ganz im Gegensatz zu dem sehr wuchtig wirkenden Kelch - verhältnismäßig dezent ausgebildet. Der Scheitel ist sehr niedrig. Er wird durch eine Vielzahl von unregelmäßig sechseckigen, dünnen Platten gebildet. Die Enddarmöffnung ist exzentrisch mit Tendenz zum Anal X₁ im Scheitel angeordnet. Besonders prägnant ist die Verzierung der Kelchoberfläche. Sie besteht aus Tuberkeln unterschiedlichster Form, Stärke und Länge, die sich schließlich fast immer zu einem sternförmigen Muster anordnen. Hiervon betroffen sind vor allem die RR und BB, während der Scheitel - bis auf einige flache Höcker - keine Verzierungen zeigt. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist rund, leicht gerändelt und undeutlich



dreigeteilt (Suturen der Basis). Die Form des Achsialkanals ist auch beim neuen Stück bedingt durch harte Sedimenteintragerungen nicht zu erkennen (Anmerkung: Der Typus ist sehr schlecht erhalten. So ist die gesamte Kelchoberfläche stark abgerieben und die Basis fehlt vollständig. Die Zeichnung des Typus ist stark idealisiert! Die Angaben zum Bau des Stiellansatzes beziehen sich daher auf den angeführten Kelch der SCHULTZE-Sammlung und des Neufundes).

Kelchmaße: Bei ausgewachsenen Exemplaren (SCHULTZE, Tafel 8, Fig. 3a) liegt die Kelchhöhe bei 2,5 cm und der Radialkranzdurchmesser bei 2,9 cm. Bei juvenilen Exemplaren (SCHULTZE, Taf. 8, Fig. 3) liegt die Kelchhöhe bei 1,4 cm und der Radialkranzdurchmesser bei 1,6 cm.

Beziehungen: Deutliche Parallelen bestehen zu *Hexacrinites spinosus* (MUELLER, 1856) und *Hexacrinites ornatus* (GOLDFUSS, 1839). Der Kelch von *H. spinosus* unterscheidet sich von *H. stellaris* insbesondere durch die Verzierung der Kelchoberfläche. Bei dem Kelch von *H. spinosus* sind die Leisten meist als stachelförmige Fortsätze ausgebildet, die zudem noch unregelmäßig verteilt sind, während sich bei *H. stellaris* die knotenförmigen Leisten zu einer sternförmigen Struktur anordnen. *Hexacrinites ornatus* unterscheidet sich von *H. stellaris* durch die becherförmige Ausbildung des Kelchs und insbesondere durch den abweichenden Bau der Basis (bei *H. ornatus* ist im distalen Bereich die Basis abgestumpft, während bei *H. stellaris* verlängert kegelförmige Bauweise überwiegt). *Hexacrinites websteri* zeigt einen deutlich abweichenden Bau der Basis und die Verzierungen der Kelchoberfläche setzen sich überwiegend aus Tuberkeln zusammen, die zum Teil zu dicken Leisten verschmelzen können.

Vorkommen: Kelche von *H. stellaris* wurden gesichert bisher in der Hillesheimer und Prümer Mulde gefunden.

Literatur:

B

BOHATÝ, J. (2006): Über den taxonomischen Status des mitteldevonischen *Hexacrinites crispus* (QUENSTEDT, 1861) [Crinoidea, Camerata] aus dem linksrheinischen Schiefergebirge Deutschlands. - N. Jb. Geol. Paläont. Mh., **2006**(8):471-482, 3 Fig.; Stuttgart.

G

GOLDFUSS, G.A. (1839): Beiträge zur Petrefactenkunde. - Nov. Acta. Leopold. Akad. Naturf. Verh., **XIX**: 329-364, Taf. 30-33; Breslau & Bonn.

H

HAUSER, J. (1997): Die Crinoiden des Mitteldevon der Eifler Kalkmulden. - 274, S., 48 Textfig., 75 Tab., 76 Taf.; Bonn (Eigenverlag).

HAUSER, J. (1999): Die Crinoiden der Frasnes-Stufe (Oberdevon) vom Südrand der Dinant Mulde (belgische und französische Ardenne). - 156 S., 38 Taf., 45 Textfig., 46 Tab.; Bonn (Eigenverlag).

HAUSER, J. (2001): Neubeschreibung mitteldevonischer Eifel-Crinoiden aus der Sammlung SCHULTZE (The Agassiz-Museum, Harvard University, Massachusetts, USA). - 199 S., 28 Taf., 126 Abb., 37 Tab.; Bonn (Eigenverlag).

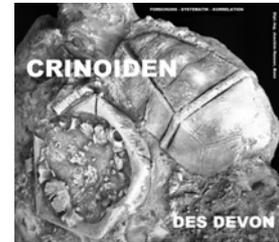
HAUSER, J. (2004): Neue Crinoiden (Echinodermata) aus dem Mitteldevon der Eifelkalkmulden. - 52 S., 2 Taf., 45 Textfig., 3 Tab.; Bonn (Eigenverlag)

M

MUELLER, J. (1856): Über neue Crinoiden aus dem Eifeler Kalk. - Königl. Akad. Wiss. Berlin, Monatsber., (Sitzung der phys. math. Kl. vom 16. Juni 1856), S. 353-356; Berlin.

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

P



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

Q

QUENSTEDT, F.A. (1861): Epochen der Natur. - 853 S.; Tübingen (Laupp.)

R

ROEMER, C.F. (1851): Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fauna des devonischen Gebirges am Rhein. - Naturhist. Verein Preuss. Rheinl. u. Westf., Verh., **8**: 357-376, Taf. 7, 8 (Nachtrag, **9**:281-288, 1852); Bonn.

S

SCHULTZE, L. (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler-Kalkes. - Denkschr. k. Akad. d. Wiss., math. nat. Kl., **26**: 113-230, 19 Abb., 13 Taf.; Wien.

U

UBAGHS, G. (1978): Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T Echinodermata 2. - Geol. Soc. America, Vol. 2, T403-T812; Lawrence, Kansas.

W

WACHSMUTH, C. & SPRINGER, F. (1885): Revision of the Paleocrinoidea, Part III: Discussion and classification of the brachiate crinoids, and conclusion of the generic description. - Proc. Acad. Nat. Scien. Philadelphia, **1885**: 223-364, Taf. 1-9; Philadelphia.
