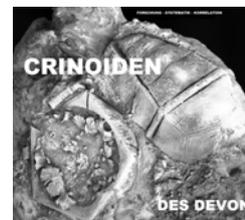


***Hexacrinites flescheni* n.sp. (Crinoidea, Camerata) aus dem Nims Member (Junkerbergium) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)**
 von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
 E-Mail: joachim.hauser@RAL.de; Internet: www.devon-crinoiden.de
 mit 3 Seiten und 3 Textfiguren
 (Vorpubliziert im Internet am 09. Dezember 2016)



1 Einleitung

Die Prümer Mulde ist seit langer Zeit bekannt für ausgezeichnete mitteldevonische Fossilienfunde. Rechnet man die Fossilmenge von den wenigen über längere Zeit zugänglichen Fundstellen auf die sich über Kilometer erstreckenden Formationen hoch, so wird schnell klar, daß wahrscheinlich noch nicht ein Bruchteil der tatsächlich enthaltenden Gattungen und Arten dieses Erdzeitalters beschrieben wurden. Ein Indiz für diese Annahme ist die Tatsache, daß ein neues Junkerbergprofil (HAUSER, 2015) in verhältnismäßig kurzer Zeit eine zweite neue Art geliefert hat. Dieser Fund schließt eine Lücke, die HAUSER, 2010 in seiner monographischen Abhandlung des Fossilinhaltes des bekannten „Gondelsheimer Ackers“ noch lassen mußte.

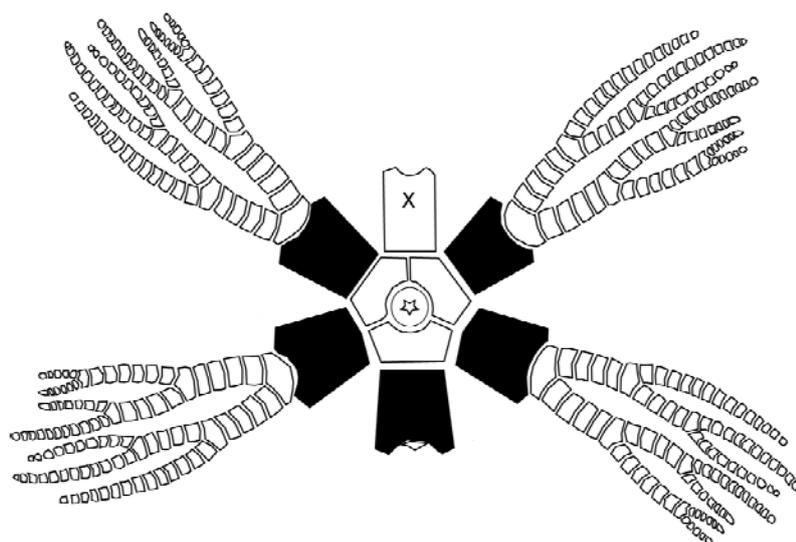
Kurzfassung: Erstmals gestatten die Funde einer Reihe von isolierten Radialia und Basalia aus der Junkerberg Formation die Rekonstruktion eines Hexacriniten aus den oberen mergeligen Zwischenlagen des Nims Members. Dieses neue Taxon wird in dem nachfolgenden Aufsatz unter *Hexacrinites flescheni* n.sp. beschrieben.

Abstract: A new *Hexacrinites* (*Hexacrinites flescheni* n.sp.) is described from the Prüm synclinorium of the Eifel Hills (Rhenish Slate Mountains). The new species (re-constructions of single dorsal-cup-plates) was found in a marly layer (Nims Member) of the Junkerbergian (Eifelian).

Schlüsselwörter: *Hexacrinites*, Crinoiden, Systematik, Junkerbergium, Eifelium, Mitteldevon, Prümer Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge.

Key-words: *Hexacrinites*, crinoids, systematics, Junkerbergian, Eifelian, Middle Devonian, Prüm Synclinorium, Eifel, Rhenish Slate Mountains.

2 Systematik



Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821
Unterklasse Camerata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885
Ordnung Monobathrida MOORE & LAUDON, 1943
Unterordnung Compsocrinina UBAGHS, 1978
Überfamilie Hexacrinitacea WACHSMUTH & SPRINGER 1885
Familie Hexacrinitidae WACHSMUTH & SPRINGER, 1885
Gattung *Hexacrinites* AUSTIN & AUSTIN, 1842

Typus-Art *Platycrinus interscapularis* PHILLIPS, 1841

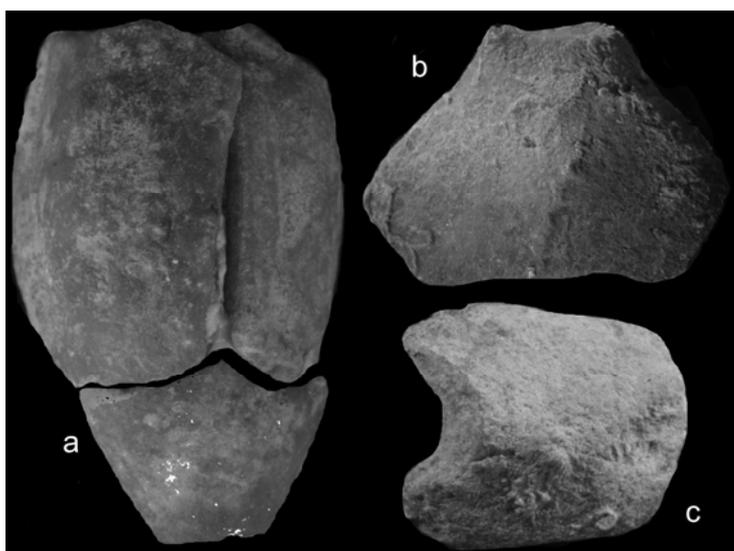
Stratigraphische Reichweite
 Mittel-Silur - Ober-Devon

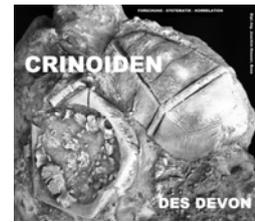
↑ **Textfigur 1:** Kelchschemata von *Hexacrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866:71, Fig. 14, in der Tafelkennzeichnung geändert; Legende: schwarz = RR, X = Anal

Hexacrinites flescheni n. sp.
 Textfigur 2, 2a-2c

v 2010 *Hexacrinites* sp. HAUSER, Textfiguren 42a-c & Taf. 7, Figuren 11-13

Derivatio nominis: Nach Herrn Manfred FLESCHEM, Brockscheid, der dem Verfasser seine komplette Crinoidenkollektion über mehrere Monate zur Bearbeitung zu Verfügung gestellt hat und dadurch weitere Beiträge zur devonischen Crinoidenwelt des Eifeler Mitteldevons anregte.





↑ **Textfigur 2:** 2a = Holotyp von *Hexacrinites flescheni* n. sp. = zusammengesetzte Dorsalkapsel, Figur 2b = isolierte Basalia, Figur 2c = isolierte Radialia

Holotyp: Als Holotyp wird der rekonstruierte Kelch in Textfigur 2a bestimmt. Er liegt in der Sammlung des Verfassers und wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht. Das Stück wird zu einem späteren Zeitpunkt dem Museum für Naturkunde (MfN), Berlin, übereignet.

Locus typicus: Der Locus typicus ist eine Fundstelle auf Privatgelände. In Absprache mit dem Besitzer, der dem Autor freundlicher Weise eine Genehmigung für das Sammeln gegeben hat, werden die genauen Koordinaten mit dem Holotyp zu einem späteren Zeitpunkt im Museum für Naturkunde Berlin deponiert.

Stratum typicum: An dem großflächig aufgeschlossenen Profil ist in ungestörter Lagerung der Klausbach Member bis zum Nims Member der Junkerberg Formation aufgeschlossen. Der Holotyp von *Hexacrinites flescheni* n.sp. stammt aus dem oberen mergeligen Zwischenlagen des Nims Members.

Material: Neben dem juvenilen Typus, der aus einer vollständigen Basis und zwei Radialia besteht, liegen noch zwei weitere rekonstruierte Kelche vor. Das in der morphologischen Entwicklungsreihe „mittlere“ Stück besteht aus einer vollständigen Basis und einer Radialia; das adulte Exemplar zeigt eine große rekonstruierte Basis mit einer anhängenden Radialia.

Diagnose: Ein *Hexacrinites* mit stark trichterförmiger, dreiteiliger Basis und länglich, schildförmigen Radialia mit stark hufeisenförmigen, aber verhältnismäßig schmalen - durch einen „Vorhof“ erweiterten - Gelenkfacetten. Die gesamte Kelchoberfläche ist, sowohl bei den juvenilen als auch bei den adulten Stücken, vollständig glatt.

Beschreibung: Soweit die Rekonstruktionen Rückschlüsse auf die ehemalige Form erlauben, handelt es sich bei dem neuen Taxon um einen Vertreter der Hexacriniten. Im juvenilen Stadium hatte der Kelch vermutlich fast zylindrische Form, mit zunehmendem Wachstum dann mehr trichterförmige Gestalt. Auch die Gelenkfacetten entwickelten sich wohl mit dem Wachstum von breiten, flachen Mulden hin zu hufeisenförmigen Einbuchtungen, die nicht so wie bei den juvenilen Stücken die seitlichen Ränder der Radialia tangierten. Dagegen scheint sich das Größenverhältnis der Höhe zur Basis ($\approx 1/3$) und zu den Radialia ($\approx 2/3$) im Zuge der Entwicklung der Crinoiden nicht zu ändern. Eher untypisch für Eifeler Hexacriniten ist der Umstand, daß die Kelchoberfläche vollständig glatt ist. Dies läßt den Verdacht aufkommen, daß es sich bei dem neuen Taxon ggf. um einen Vertreter der Platyhexacriniten sensu SCHMIDT, 1914 handeln könnte. Diese Frage läßt sich erst nach dem Auffinden eines vollständigen Exemplars klären.

Maße:

Figur 2a (= Holotyp): Kelchhöhe = 11 mm, Radialkranzdurchmesser = 7 mm

Figur 2b = Breite = 20 mm, Höhe = 14 mm

Figur 2c = Höhe = 12 mm, Breite = 10 mm

Beziehungen: Die Rekonstruktion des neuen Taxons zeigt bauliche Übereinstimmungen mit *Hexacrinites piriformis*, das SCHULTZE, 1866 aus der Lough Formation der Gerolsteiner Mulde beschreibt. Übereinstimmungen bestehen insbesondere bei den Größenverhältnissen der Basis und der Radialia. Die Unterscheidungsmerkmale sind die Ausbildung der Gelenkfacetten (*Hexacrinites piriformis* zeigt halbkreisförmige Einbuchtungen ohne erkennbaren „Vorhof“) und die feinen randparallelen „Anwachsstreifen“ auf Radialia und Basalia, die *Hexacrinites flescheni* fehlen.



← **Textfigur 3:** *Hexacrinites piriformis* (Holotyp) aus der Kollektion SCHULTZE's (1866: Tafel 10, Fig. 7a-7c).

Was beide Taxa gemeinsam haben, ist die große Seltenheit. Nach Kenntnis des Verfassers liegen lediglich fünf vollständige Dorsalkapseln und einige isolierte Basalia von *Hexacrinites piriformis* aus dem Hustley Member der Lough Formation (Givetium) vor und zwar ausschließlich aus der Gerolsteiner Mulde.

Ähnlich verhält es sich mit *Hexacrinites flescheni*; die bisher gefundenen Stücke stammen durchweg aus einem Member, dem mergelig ausgebildeten Nims Member der Junkerberg Formation in der klassischen Ausbildung der Prümer Mulde.

Mithin stammen beide Taxa aus einem sehr eng begrenzten und weit auseinanderliegenden geologischen Zeitfenster, was eine artliche Identität faktisch ausschließt.

Begleitfauna: Die Begleitfauna besteht aus dem für die Junkerberg Formation unverkennbaren großen Fossilreichtum an Brachiopoden(!), rugosen und tabulaten Korallen, Trilobiten (meist Häutungsreste) sowie viele Echinodermenresten (Columnnarien von

Crinoiden, Seeigelresten etc.). In Anbetracht der Fossilmenge an nur wenigen, eng begrenzten Aufschlüssen läßt sich der genaue Artenreichtum dieser Formation sicher nicht im Ansatz abschätzen. Und die Wahrscheinlichkeit ist sehr groß, daß zukünftige größere Aufschürfungen zu einem besseren Verständnis des fossilen Inhalts des Junkerbergiums beitragen werden.

Im Nachtrag zur Arbeit von HAUSER, 2015 ist zu sagen, daß nunmehr auch eindeutige Belege für das Vorhandensein des Klausbach Members vorliegen: in situ konnten mehrere *Bactrocrinites tenuis* und die für diesen Member bezeichnenden Cordyloblasten (*C. eifeliensis*) gesammelt werden. Lediglich der *ostiolatus*-Horizont scheint in diesem Profil zu fehlen.



Dank: Mein besonderer Dank geht an den Besitzer des Locus typicus, der dem Verfasser seit Jahren den uneingeschränkten Zugang auf sein Gelände gestattet. Mein Kollege, Dr. Winfried KOENSLER, Bad Honnef, übernahm in dankenswerter Weise die redaktionelle Durchsicht des Aufsatzes.

Literatur:

AUSTIN, T. & AUSTIN, T. (jr.) (1842): Proposed arrangement of the Echinodermata, particularly as regards the crinoidea, and a subdivision of the class *Adelostella* (Echinidae). - *Ann. & Mag. Nat. Hist.*, **10**(63/18):106-113; London (R. & J.E. Taylor).

HAUSER, J. (2010): Die Crinoidenfauna der Junkerberg Formation des "Gondelsheimer Acker" (Mitteldevon, Prümer Mulde, Rheinisches Schiefergebirge). - 72 S., 23 Taf., 1 Tab., 49 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2015): Die stratigraphische Relevanz von *Pyxidocrinus* im Mitteldevon der Eifelkalkmulden (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel) und *Pyxidocrinus schmidti* n.sp. aus dem Nims-Member der Junkerberg Formation der Prümer Mulde. - 5 S., 13 Textfig.; Bonn.

MILLER, J.S. (1821): A natural history of the Crinoidea or lily-shaped animals, with observation on the genera *Astria*, *Euryale*, *Comatula*, and *Marsupites*. - 150 S., 50 Taf.; Bristol (Bryan & Co).

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.; London (Longman, Brown, Green & Longmans).

SCHMIDT, W.E. (1914): *Cultrijugatus*-Zone und Unteres Mitteldevon südlich der Attendorner-Elsper Doppelmulde. Mit einem pläontologischen Anhang. - *Jb. Preuß. Geol. L.-A.*, **33** (2): 265-318, Taf. 22-23, 4 Textfig.; Berlin.

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): Skeletal morphology of fossil crinoids. - IN: **ROBISON, R.A.** (edit.), *Treatise on Invertebrate Paleontology, Echinodermata, Part T: T58-T216*; Lawrence.

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.
