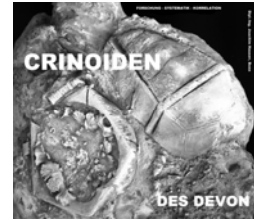


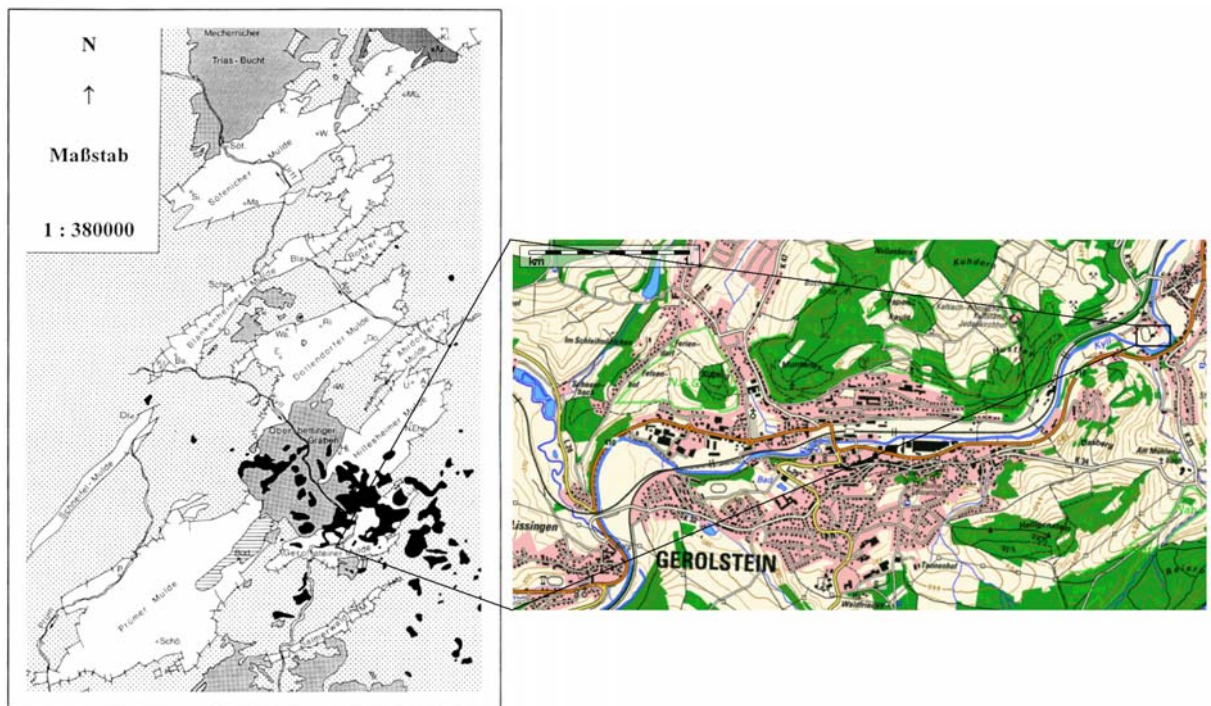
***Hexacrinites megabrachiatus* n.sp. (Crinoidea, Camerata) aus dem Mühlenberg-Mergel-Member (Oberes Givetium) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)**

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de; Internet: www.devon-crinoiden.de
mit 6 Seiten und 7 Textfiguren
(Vorpubliziert im Internet am 21. August 2015)



1 Einleitung

Nach der Echinodermen Monographie von HAUSER, 2014 über den Mühlenberg-Mergel-Member der Gerolsteiner Mulde, in der 18 Gattungen mit 38 Arten vorgestellt werden, war es eher unwahrscheinlich, daß in der Folgezeit weitere Crinoiden gefunden werden, die nicht in das bekannte Faunenbild passen. Denn sicherlich sind von dort in den zurückliegenden 15 Jahren eine nicht unerhebliche Mergel-Menge durchgeschlämmt worden. Dieses Material stammt überwiegend aus dem Wurzelballen einer seinerzeit umgestürzten Tanne. Einige heute zu beobachtende Pinggen sind sicherlich mehr als überflüssig, denn nur ein kleiner hangüberdeckender Mantel bringt überhaupt gut erhaltene Fossilien. Umso erstaunlicher war es, daß Norbert HOELLER, Koblenz, dem Verfasser eine sehr gut erhaltene Dorsalkapsel von diesem Fundort aus seinen Altbeständen zur Bearbeitung überlassen hat, die im Nachfolgenden als *Hexacrinites megabrachiatus* beschrieben wird.



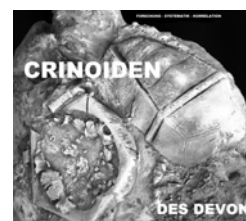
↑**Textfigur 1:** Das Rechteck oben rechts zeigt die genaue Lage des Fundortes im Bereich der Gerolsteiner Mulde. Geologischen Übersichtskarte nach STRUVE, 1988: 91, Textfigur A 14-18/1; weiß = Muldengebiete (Givet-Stufe, Eifel-Stufe, Obere Ems-Stufe).

Im Übrigen hat sich die Annahme bestätigt, daß es sich bei dem fundträchtigen Mergel lediglich um Material handelt, was seinerzeit im Zuge des Sportplatzbaus auf den Hang geschoben wurde. Dies ist wohl ein glücklicher Umstand, denn anderenfalls wären, bedingt durch großflächige Hangrutsche und umgestürzte Bäume in den zurückliegenden Jahren, die 2014 und in dieser Arbeit beschriebenen Funde nicht möglich gewesen.

Entwicklung der Hexacriniten im Mitteldevon der Eifel und der Mulde von Dinant

Mit 39 nachgewiesenen *Hexacrinites*-Arten stehen die Eifelkalkmulden im Ranking für das Vorkommen dieses Taxons in einem paläozoischen Fundgebiet ganz vorne an. Besonders herausstechend ist der Zeitraum Ahbachium – Looghium. In dieser Zeitspanne muß die Riffbildung im Gebiet der heutigen Eifel ein Höhepunkt erreicht haben. Mächtige Riffablagerungen, die u.a. in den Steinbrüchen WOTAN und RAUHHECK zu beobachten sind, zeugen hiervon. Leider ist ein Großteil des obersten Givetiums in der Eifel dolomitisiert (z.B. Hustley und Munterley in der Gerolsteiner Mulde). Fossilien sind damit fast an allen Stellen mit hohem Dolomitierungsgrad vollständig verwischt. Erst im Oberdevon zeigt sich wieder ein enormer Arten- und Formreichtum dieses Taxons, dokumentiert durch die Fauna der ehemaligen Aufschlüsse in der Sonderfazies des Oos-Plattenkalkes der Wallersheimer Teilmulde des Steinbruchs REICHLE und THELEN (HAUSER & HAUSER, 2002). Besonders reichhaltig sind die Hexacriniten in der Neuville Formation des Südrandes der Dinant Mulde vertreten (HAUSER, 1999). Ab dem Unterkarbon treten an die Stelle der Hexacriniten die Gruppe der Platycriniten, die im Mitteldevon nur mit zwei nahestehenden Formen (*Storthingocrinus*, *Platyhexacrinus*) vertreten sind. Die Gründe für diesen Faunenwechsel könnten z.B. in Meeresspiegelschwankungen oder Spezialisierung / Anpassung an veränderte Lebensräume zu suchen sein.

Die bisher beschriebenen Arten mit stratigraphischer Zuordnung sind folgende:



<i>Hexacrinites anaglypticus</i> (GOLDFUSS, 1839)	Looghium
<i>Hexacrinites anaglypticus frondosus</i> (SCHULTZE, 1866)	Looghium
<i>Hexacrinites anaglypticus granulatus</i> (SCHULTZE, 1866)	Looghium
<i>Hexacrinites anaglypticus stellaris</i> (SCHULTZE, 1866)	Looghium
<i>Hexacrinites bacca</i> (SCHULTZE, 1866)	Looghium
<i>Hexacrinites bohnerti</i> HAUSER, 2015	Freilingium
<i>Hexacrinites brevis</i> (GOLDFUSS, 1839)	Looghium
<i>Hexacrinites callosus</i> (SCHULTZE, 1866)	Looghium
<i>Hexacrinites clarkei</i> HAUSER, 2009	Looghium
<i>Hexacrinites compactus</i> HAUSER, 2011	?Looghium
<i>Hexacrinites crispus</i> (QUENSTEDT, 1861)	Ahbachium
<i>Hexacrinites dimidiatus</i> HAUSER, 2015	Freilingium
<i>Hexacrinites eifeliensis</i> HAUSER, 2004	Ahbachium
<i>Hexacrinites elongatus</i> (GOLDFUSS, 1839)	Looghium
<i>Hexacrinites exsculptus</i> (GOLDFUSS, 1839)	Looghium
<i>Hexacrinites frondosus</i> (SCHULTZE, 1866)	Looghium
<i>Hexacrinites interscapularis</i> (PHILLIPS, 1841)	Ahbachium - Looghium
<i>Hexacrinites hieroglyphicus</i> (GOLDFUSS, 1839)	Looghium
<i>Hexacrinites hosticus</i> HAUSER, 2008	Ahbachium
<i>Hexacrinites hoelleri</i> HAUSER, 2015	Freilingium
<i>Hexacrinites johannesmuelleri</i> HAUSER, 2004	Ahbachium
<i>Hexacrinites limbatus</i> (MUELLER, 1856)	Ahbachium
<i>Hexacrinites lobatus</i> (MUELLER, 1856)	Looghium
<i>Hexacrinites ludwigschultzei</i> HAUSER, 2004	Ahbachium
<i>Hexacrinites magnificus</i> HAUSER, 2006	Looghium
<i>Hexacrinites nodifer</i> (SCHULTZE, 1866)	Ahbachium - Looghium
<i>Hexacrinites ornatus</i> (GOLDFUSS, 1839)	Looghium
<i>Hexacrinites pateraeformis</i> (SCHULTZE, 1866)	Looghium
<i>Hexacrinites piriformis</i> (SCHULTZE, 1866)	Looghium
<i>Hexacrinites planus</i> HAUSER, 2005	Ahbachium
<i>Hexacrinites prescheri</i> HAUSER, 2001	Ahbachium
<i>Hexacrinites rosthorni</i> (CHARLESWORTH in FRECH, 1914)	Looghium
<i>Hexacrinites spinosus</i> (MUELLER, 1856)	Freilingium
<i>Hexacrinites stellaris</i> (ROEMER, 1851)	Ahbachium
<i>Hexacrinites thomasbeckeri</i> HAUSER, 2004	Ahbachium - Looghium
<i>Hexacrinites triradiatus</i> (SCHULTZE, 1866)	Ahbachium - Looghium
<i>Hexacrinites ventricosus</i> (GOLDFUSS, 1831)	?Ahbachium
<i>Hexacrinites websteri</i> HAUSER, 2001	Looghium

Verbreitung der Hexacriniten in den mitteldevonischen Eifelkalkmulden

Die Ausschlußbedingungen in den Eifelkalkmulden sind sehr unterschiedlich und wechseln auch stetig. Die Fundstellen, an denen über einen längeren Zeitraum gesucht werden konnte (meist Steinbrüche), spiegeln das stratigraphische Faunenbild der Hexacriniten der vorstehenden Arten-Liste. Aus der Junkerberg Formation der Prümer Mulde [beispielsweise dem Gondelsheimer Acker (HAUSER, 2009), Trasse Rommersheim] liegen derzeit nur Reste von Hexacriniten (zumeist Radialia) vor. In der Freilingen Formation sind zwar Hexacriniten vertreten. Wegen der zumeist mergeligen Ausbildung dieser stratigraphischen Einheit sind die Kelche aber überwiegend nur in Einzelteilen überliefert (HAUSER, 2015). In der Ahbach Formation ist ein „Faunensprung“ sowohl von der Qualität als auch der Quantität der Hexacriniten zu beobachten. Fundstellen im Steinbruch WOTAN, dem ehemaligen Bahneinschnitt bei Walsdorf (HAUSER, 2010) und der Rommersheimer Trasse (HAUSER, 2007) lieferten über Jahre eine Vielzahl von wohl erhaltenen Stücken nebst einer reichhaltigen Begleitfauna. Der absolute Zenith dieses Taxons (was die Eifelkalkmulden betrifft) ist in der Loogh Formation (HAUSER, 2011) erreicht. Die weltbekanntesten Aufschlüsse in der Gerolsteiner Mulde, der Bahndamm unterhalb der Hustley und der Mühlenberg liefern auch heute noch neue Arten.

Anmerkungen zu neueren Arbeiten über das Taxon *Hexacrinites*

Wie bereits in der Arbeit von HAUSER, 2015:8 über die Echinodermen und Begleitfauna des Freilingiums von Nollenbach ausgeführt, hält der Verfasser eine künstliche Teilung des Taxons in verschiedene Gattung für unberechtigt. Die Definition von *Hexacrinites* ist klar und definiert das Taxon (nun schon seit über 170 Jahren!) ausreichend: 5 Radialia, 1 Anal X_1 bilden den Radialkranz, 3 Tafeln den Basalkranz. Der Bauplan ist damit fixiert. Eine artliche Trennung ggf. nach dem Bau der Brachia zu vollziehen, ist zumindest für das eifeler Mitteldevon kaum anwendbar, denn vollständige Exemplare von *Hexacrinites* sind äußerst selten. Zudem scheint die Ausbildung der Arme auch vom Standort der Crinoiden beeinflusst worden zu sein. Je nach Gewässerturbulenzen gab es - beim gleichen Taxon - nachgewiesenermaßen Modifikationen bei der Armstruktur (z.B. *Cupressocrinites gracilis*). Hier nun nach äußerlichen Merkmalen (wie z.B. die der Bestachelung) wie gewisse Autoren zu verfahren und künstlichen Gattungen einzuführen, ist auch dem Umstand geschuldet, etwas schreiben zu müssen, um in der Paläontologie wahrgenommen zu werden. Diese „Duftmarken“ führen aber zu einer Belastung der Literatur. Darüber hinaus sind sie für den Systematiker und Praktiker keine Hilfestellung. Im Übrigen ist der Verfasser der Meinung, daß man sich kein Vorbild bei den Bearbeitern anderer fossiler Tiergruppen nehmen sollten wo es gang und gäbe ist, anhand

marginaler morphologischer Abweichungen (so z.B. bei den Trilobiten, Brachiopoden etc.) neue Taxa, ja gar Familien einzuführen.

Kurzfassung: Aus dem Mühlenberg-Mergel-Member (Oberes Givetium) der klassischen Fundstelle am Mühlenberg (Gerolsteiner Mulde) wird ein neuer Vertreter der Hexacriniten (*Hexacrinites megabrachiatus* n.sp.) beschrieben.



Abstract: A new *Hexacrinites* (*Hexacrinites megabrachiatus* n.sp.) is described from the Mühlenberg-Mergel-Member of the Upper Givetian of the Gerolstein synclinorium.

Schlüsselwörter: *Hexacrinites*, Crinoiden, Systematik, Givetium, Mitteldevon, Mühlenberg, Gerolsteiner Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge.

Key-words: *Hexacrinites*, crinoids, systematics, Givetian, Middle Devonian, Mühlenberg, Gerolstein 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

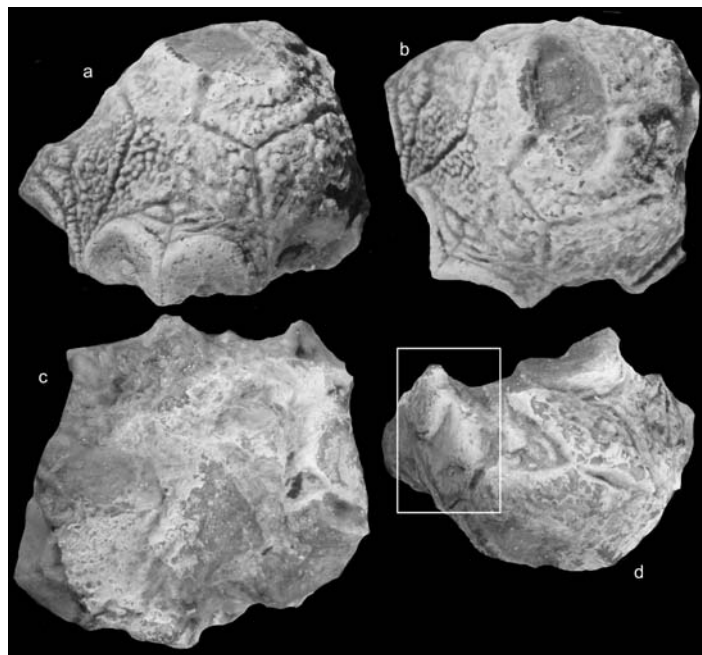
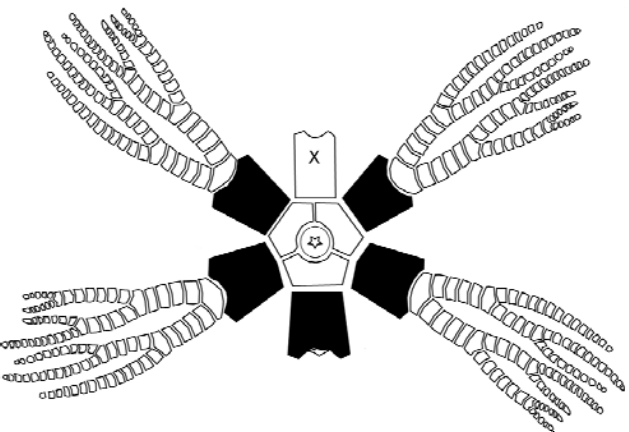
← Textfigur 2: Kelchschemata von *Hexacrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866:71, Fig. 14, in der Tafelkennzeichnung geändert; Legende: schwarz = RR, X = Prim-Anal

Hexacrinites megabrachiatus n.sp.

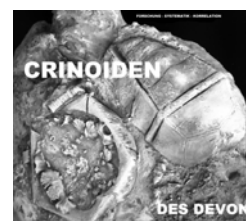
Textfigur 3a-d

Derivatio nominis: Nach den, im Verhältnis zur Dorsalkapsel groß angelegten Armansätzen.

Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 3a-d bestimmt. Er liegt in der Sammlung von Norbert HOELLER, Koblenz, und wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht. Zukünftig soll der Typus der Landessammlung in Mainz übereignet werden.



↑ **Textfigur 3a-d:** Holotyp von *Hexacrinites megabrachiatus* n.sp.; Figur 3a = Seitenansicht der Dorsalkapsel; Figur 3b = Blick auf den aboralen Teil des Kelchs (deutlich ist der querovale Stielansatz zu erkennen); Figur 3c = Blick auf das Tegmen; Figur 3d = CD-Bereich (der weiße Rahmen markiert das Anal X₁)



Locus typicus: Nordseite des Mühlenberges unterhalb des Sportplatzgeländes, Gerolsteiner Mulde, Eifel.

Stratum typicum: Mühlenberg-Mergel-Member, Oberes Givetium, Oberes Mitteldevon.

Material: Zwei fast vollständige Dorsalkapseln sowie diverse isolierte Radialia. Alle Stücke liegen in der Kollektion von Norbert HOELLER, Koblenz.

Diagnose: Ein schüsselförmiger *Hexacrinites* mit niedriger, in der Seitenansicht erkennbarer Basis, hohen, trapezförmigen Radialia, deutliche ausgeprägter, groben punkt- und leistenförmigen Granulation aller Teile der Dorsalkapsel, querovaler Stielansatz und vermutlich kleiner, seitlich austretender schlauchförmiger Proboscis und großer Madreporenplatte im Tegmen.

Beschreibung: Ein typischer monocyclischer *Hexacrinites* mit niedrigem, schüsselförmigen Kelch. Die dreiteilige Basis ist sehr flach in der Seitenansicht des Kelchs aber gut erkennbar. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist entgegen der üblichen Ausbildung bei den Hexacriniten deutlich oval (und erinnert sehr an die Form von *Dichocrinus*!). Soweit dies - unter Berücksichtigung des Erhaltungszustandes des Kelchs - erkennbar ist, scheint dieser Umstand ein Artmerkmal des neuen Taxons zu sein. Die Radialia sind trapezförmig und fast viermal so hoch wie die Basalia. Der Radialkranz (dem ein Radial fehlt) wird durch ein fast rechteckiges, oral sich dezent zungenförmig verzweigendes Anal X₁ unterbrochen. Im oralen Bereich des Anals ist eine runde Wölbung (?Öffnung) erkennbar, die ggf. Ausgangspunkt eines dünnen, schlauchförmigen Enddarmtubus gewesen sein könnte. Die gesamte Kelchoberfläche ist mit einer groben punkt- und leistenförmigen Granulation überzogen. Besonders bezeichnend sind die beiden mittig verschmolzenen großflächigen, hufeisenförmigen Gelenkfacetten der Radialia. Sie nehmen den kompletten oberen Rand der Radialia ein. Im Scheitelbereich sind die Tafeln nur sehr schemenhaft erkennbar. Deutlich zu beobachten ist eine große, vielseitige Madreporenplatte, die von kleineren, unregelmäßig geformten Tafeln gesäumt wird. Auch diese Tafeln scheinen die charakteristischen Verzierungen der Basalia und Radialia aufzuweisen.



⇒ **Textfigur 4:** *Hexacrinites brevis* der Kollektion von Harald PRESCHER von der Bahnboschung Gerolstein (Loogh Formation, Hustley Member, Givetium) mit Stielrest. Gut erkennbar ist die durchweg glatte Kelchoberfläche, niedrige Basis mit den ausgeprägten aboralen Lippen

Kelchmaße: Der maximale Kelchdurchmesser beträgt 15 mm, die Kelchhöhe 10 mm.

Beziehungen: Ähnlichkeiten vom Kelchbau bestehen zu *Hexacrinites brevis*. Von diesem Taxon unterscheidet sich *Hexacrinites megabrachiatus* n.sp. durch den ovalen Stielansatz, die grobe punkt- und leistenförmige Granulation und die aboralen leistenförmigen Lippen der Basalia. Im Übrigen erreichen die Maße von *Hexacrinites brevis* - nach bisherigen Beobachtungen - nie mehr (Kelch-Höhe / -Breite) als 10 mm, auch in dem Fall, wenn das Tegmen (selten!) erhalten ist. Dies scheint ein Artmerkmal dieses Taxons zu sein.



← **Textfigur 5-7:** *Hexacrinites brevis* der Kollektion SCHULTZE (1866: Tafel 10, Fig. 7a-7c)

Begleitfauna: Die Begleitfauna wird insbesondere dominiert von Brachiopoden, untergeordnet solitäre Korallen, Gastropoden und Cephalopoden (HAUSER, 2014:30 ff.).

Dank: Ohne das fast sprichwörtliche Fundglück von Norbert HOELLER, der wie auch schon bei der monografische Arbeit von HAUSER, 2014 über die fossile Fauna des Mühlenberges seine Fundstücke für einen längeren Zeitraum vertrauensvoll außer Hause gegeben hat, wäre dieser Aufsatz nicht möglich gewesen. Ihm gebührt mein besonderer Dank für sein Vertrauen für die Leihgabe des Holotyps.

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).

CHARLESWORTH, J.K. in FRECH, F. (1914): Die Fauna des devonischen Riffkalkes, III. Crinoiden. IN: Das Devon der Ostalpen, S. 330-347, 4 Textfig., Taf. 12-13. - Z. Deutsch. Geol. Gesell., **66**; Berlin.

GOLDFUSS, G.A. (1826-44): Petrefacta Germaniae tam ea, quae in museo universitatis regiae Borussiae Fridericiae Wilhelmae Rhenanae servatur quam alia quaecumque in Museis Hoeninghusiano, Muensteriano aliisque etant, iconibus et descriptionis illustrata Petrefacta Germaniae (Abbildung und Beschreibungen der Petrefacten Deutschlands und der angrän-



zenden Länder, unter Mitwirkung des Herrn Grafen **Georg zu MÜNSTER**, herausgegeben von **August GOLDFUSS**) - **1** (1826-33), Divisio prima: Zoophytorum Reliquiae - Pflanzthiere der Vorwelt, S. 1-114; Divisio secunda: Radiariorum Reliquiae - Strahlenthiere der Vorwelt, S. 115-221 [Echinodermata, S. 162-215]; Divisio tertia: Annulatorium Reliquiae - Ringelwürmer der Vorwelt, S. 222-242; **2** (1834-40), Divisio quarta: Molluscorum Acephalicorum Reliquiae - Muschelthiere der Vorwelt, I. Balvia, S. 65-286; II. Brachiopoda, S. 287-303; **3** (1841-44), Divisio quinta: Molluscorum Gasteropodum Reliquiae - Einkammerige Schnecken der Vorwelt, S. 1-121, Taf. 1-199; Düsseldorf (Arnz & Co).

GOLDFUSS, G.A. (1839): Beiträge zur Petrefactenkunde. - Nov. Acta. Leopold. Akad. Naturf. Verh., **19**: 329-364, Taf. 30-33 („Vorgelesen in der mineralogischen Abteilung der Versammlung der Naturforscher im Herbst 1834; der Akademie übergeben 25. August 1938“); Breslau & Bonn.

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

HAUSER, J. (2001): Neubeschreibung mitteldevonischer Eifelcrinoiden aus der Sammlung SCHULTZE (Museum of Comparative Zoology, The Agassiz Museum, Harvard University, Massachusetts, USA). - 199 S., 28 Taf., 126 Textfig., 37 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. & HAUSER, A. (2002): *Lepidocentrus* J. MUELLER, 1856 und andere Echiniden-Reste aus dem hohen Frasnium (Ober-Devon) von Wallersheim-Loch (Prümer Mulde, Eifel). - 14 S., 4 Taf., 7 Textfig., 2 Tab.; Bonn.

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

HAUSER, J. (2005): *Hexacrinites elongatus* (G.A. GOLDFUSS, 1839) - Ein Faziesfossil des Eifeler Givetiums, 3 Textfig., 2 Tab., 1 Taf.; Bonn.

HAUSER, J. (2006): Über einen neuen *Hexacrinites* (*Hexacrinites magnificus* n.sp.) (Crinoidea, Camerata) aus dem Mitteldevon (Rheinisches Schiefergebirge) der Eifel (Deutschland), 5 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2008) Crinoiden und Begleitfauna des Abbachiums der Rommersheimer Trasse (Prümer Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge). - 80 S., 18 Taf., 92 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2009): *Hexacrinites clarki* n.sp. (Crinoidea, Camerata) aus dem Looghium (Mitteldevon) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 4 S., und 8 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2011): Die Echinodermen des Hustley Members (Givetium) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 145 S., 54 Taf., 1 Tab., 130 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2014): Die Echinodermen und Begleitfauna des Mühlenberg-Mergel-Members (Givetium) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 83 S., 23 Taf.; Bonn.

HAUSER, J. (2015): Crinoiden und Begleitfauna des Freilingiums (Mitteldevon) von Nollenbach („Auf den Eichen“) (Hillesheimer Mulde, Eifel). - 96 S., 31 Taf., 1 Tab., 120 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.

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.

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

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

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.

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].

STRUVE, W. (1988): Geologic Introduction. - In: 1st International Senckenberg Conference and 5th European Conodont Symposium (ECOS V) Contributions I (**WILLI ZIEGLER**, Editor), Courier Forschungs-Institut Senckenberg, **102**: 88-102, Textfig. A 14-18/10; Frankfurt/Main.

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.



In eigener Sache:

Außer der Reihe noch einige Hinweise zu diversen „Selbstdarstellungen“ auf Internetseiten über Crinoiden-(Fossilien-)Funden aus der Eifel: Es ist ja schön, wenn neue Funde vorgestellt werden, zeigt dies doch das Potential und die Qualität der in den Eifelkalkmulden zu findenden Fossilien. Wenn dort aber zwischen den Zeilen zu lesen steht, dass Wissenschaft nur dann gegeben ist, wenn Beiträge in einer „Fachzeitschrift“ veröffentlicht werden, ist dies schon ein Armutszeugnis. Nun es mag ja jeder glauben was er will; aber derartige Zeitgenossen würden dann sicher auch glauben, dass die Erde eine Scheibe ist und die Sonne um die Erde kreist, es muss nur in einem Fachmagazin stehen. Es bleibt also bei der These des Verfassers, dass Sammler frei festlegen können „wem sie glauben“ und nach welchem Schlüssel sie ihre Fossilien etikettieren. Denn Namen sind lediglich Verständigungsmittel, auch in der Paläontologie.