

***Cordyloblastus junkerbergiana* n.sp. ein neues Blastoideen-Taxon und *Hexacrinites hoenselbergensis* n.sp. aus dem Hönselberg Member (Heinzelt Subformation, Junkerbergium, Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)**

Dipl.-Ing. Joachim HAUSER, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
 E-Mail: joachim.hauser@RAL.de; Internet: www.devon-crinoiden.de
 mit 8 S., 13 Textfig. und 1 Tafel
 (veröffentlicht via Internet am 18. März 2016)

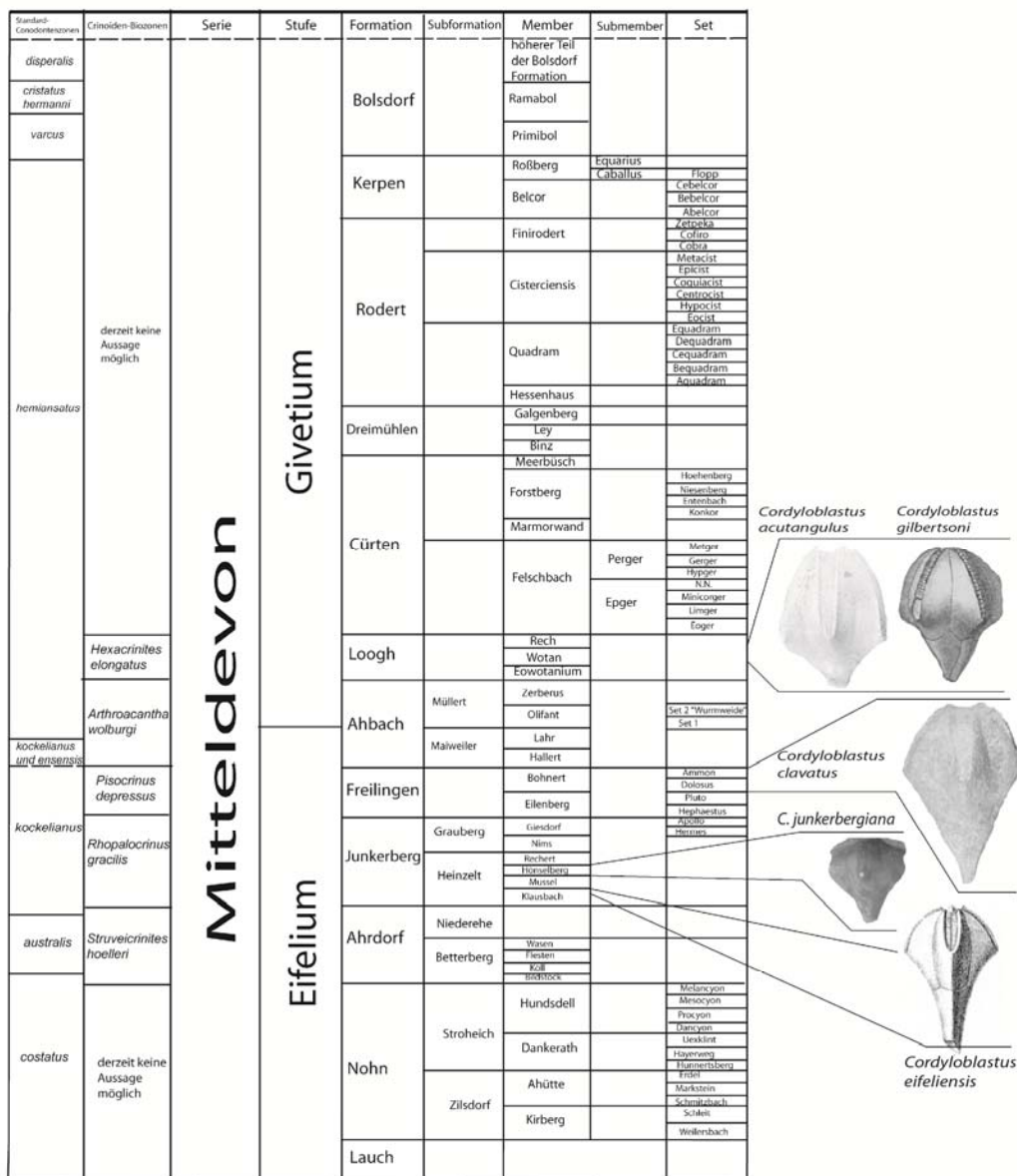


Einleitung Die Junkerberg Formation der Prümer Mulde erweckt nach mehr als 80 jähriger Erforschung den Eindruck, daß deren Fossilieninhalt als mehr oder minder bekannt einzustufen ist. Neue Fundstellen in dieser Formation bezeugen jedoch ein anderes Bild: Norbert HÖLLER und Manfred FLESCHEN nahmen in bewährter Weise von einem Bauaushub W der Eifelgemeinde Schwirtzheim einige Schlammproben. In dem Extrakt fanden sich neben allerlei bekannten Echinodermen (zu 90% *Stylocrinus tabulatus depressus* und *Storthingocrinus fritillus fritillus*) auch einige sehr gut erhaltene Blastoideen. Erstaunlicher Weise wurde eine *Cordyloblastus*-Mischfauna bestehend aus *Cordyloblastus junkerbergiana* / *Cordyloblastus eifeliensis* festgestellt. Die Brachiopodenfauna ist ein Beleg für eine Einstufung der Fundsicht in den Hönselberg Member.

Geographische Verbreitung von *Cordyloblastus* und Stratigraphische Verbreitung von *Cordyloblastus* in der mitteldevonischen Schichtfolge der Eifelkalkmulden

Cordyloblastus ist besonders aus unter- und mitteldevonischen Schichten von Nordspanien bekannt (HAUSER & LANDETA, 2012; vergl. Textfigur 2). Massenhaft treten kleinwüchsige Blastoideen in einer Unterdevon-Scholle von Cole im Kantabrischen Gebirge auf. Im Kontrast dazu stehen geradezu gigantische Exemplare aus dem Givetium von Barroise de Gordon. In gleichaltrigen Schichten der asturischen Küste sind Blastoideen sehr viel seltener. Im Mitteldevon der Eifelkalkmulden gelten Blastoideen generell mehr oder minder als Raritäten, wenn man von Häufungen z.B. im Klausbach Member (*Cordyloblastus eifeliensis*!) einmal absieht. Regelmäßig kommen Blastoideen ab der Nohn Formation (Kierberg/Üxheim, Hillesheimer Mulde) aber auch in der Loogh Formation, Hustley Member der Gerolsteiner Mulde vor.

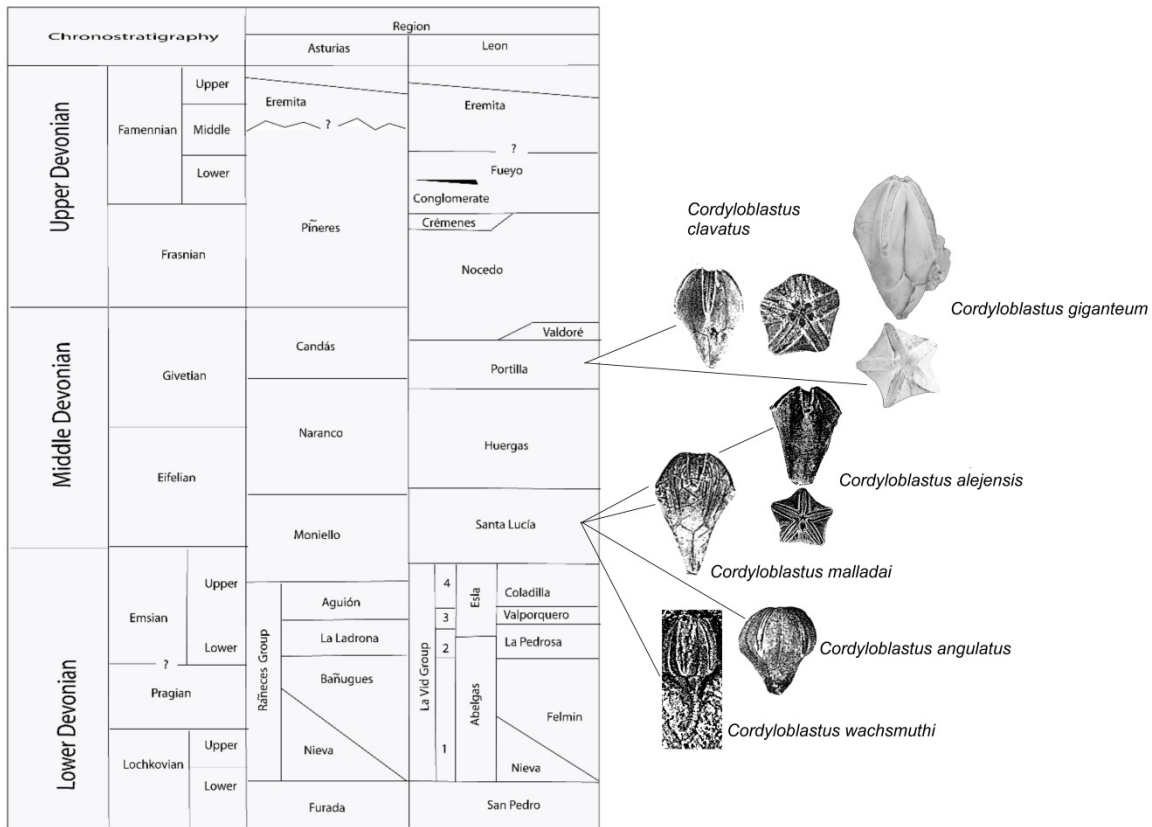
↓ Textfigur 1: Stratigraphische Verbreitung der bisher bekannten *Cordyloblastus*-Arten im Mitteldevon der Eifel



Cordyloblastus junkerbergiana n.sp. ein neues Blastoideen-Taxon und
Hexacrinites hoenselbergensis n.sp. aus dem Hönselberg Member (Heinzelt
Subformation, Junkerbergium, Mitteldevon) der Prümer Mulde
(Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



↓ **Textfigur 2:** Stratigraphische Verbreitung der bisher bekannten *Cordyloblastus*-Arten im Unter- und Mitteldevon des kantabrischen Gebirges und der asturischen Küste (Nordspanien aus HAUSER & LANDETA, 2012: Textfigur 16



Systematik

Klasse Blastoidea SAY, 1825
Ordnung Spiraculata JAEKEL, 1921
Familie Pentremitidae D'ORBIGNY, 1851
Gattung *Cordyloblastus* FAY, 1961

← **Textfigur 3:** Tafel-Diagramm von *Cordyloblastus* (schwarz = Radialia) nach einer Zeichnung aus SHIMER & SHROCK, 1994: Tafel 50, Fig. 30

Stratigraphische Reichweite: Unterdevon bis Oberes Mitteldevon

Genotypus *Pentremites acutangulus* SCHULTZE, 1866

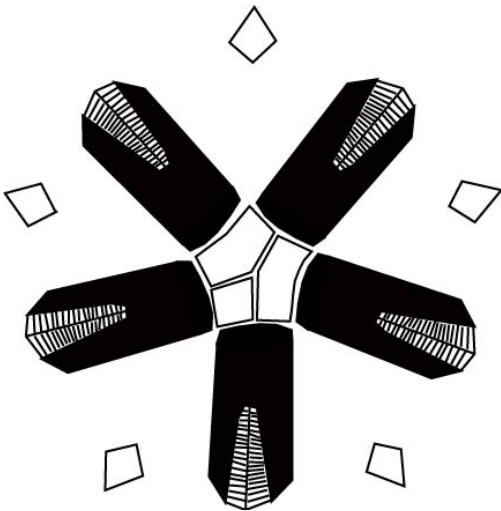
Cordyloblastus junkerbergiana n.sp.
Textfigur 4

Derivatio nominis: Der Typus ist benannt nach der mitteldevonischen Junkerberg Formation der Eifelkalkmulden.

Locus-Typicus: Hausbauten im Wegedreieck der Kreisstraße K 172 / K 170 am W Ortsausgang der Eifelgemeinde Schwirtzheim; Koordinaten R ²⁵37153 H ⁵⁵66225.

Stratum typicum: Hönselberg Member, Heinzelt Subformation, Junkerbergium, Eifelium, Mitteldevon.

Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch mit teilweiser Matrixanheftung in Textfigur 4 bestimmt. Er liegt in der Kollektion von Norbert HÖLLER und wird zu einem späteren Zeitpunkt einer öffentlichen Sammlung übertragen.



Cordyloblastus junkerbergiana n.sp. ein neues Blastoideen-Taxon und
Hexacrinites hoenselbergensis n.sp. aus dem Hönselberg Member (Heinzelt
Subformation, Junkerbergium, Mitteldevon) der Prümer Mulde
(Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



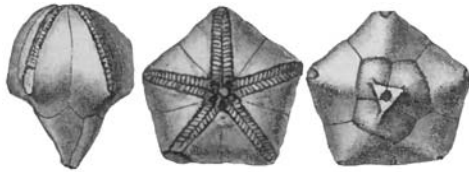
← **Textfigur 4:** Holotyp von *Cordyloblastus junkerbergiana* n.sp. der Kollektion von Norbert HÖLLER

Maße: Die Kelchhöhe beträgt 10 mm, der max. Durchmesser 8 mm.

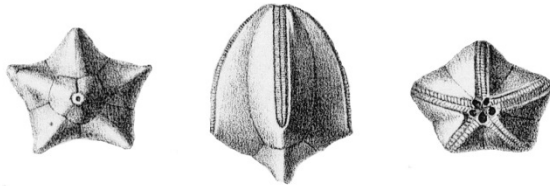
Diagnose und Beschreibung: Ein *Cordyloblastus* mit kurzer, spitz zulaufender, trichterförmiger Basis, flächenmäßig kleinen, zinnenförmig abstehenden Radialia, die ein sehr schmales und kurzes, zweireihiges Ambulacralfeld zeigen; Lanzetten-Tafel sind nicht erkennbar. Die Oberfläche des Kelchs ist vollständig glatt. Die Tafelgrenzen lassen sich nur undeutlich verfolgen. Durch Matrixüberdeckung entzieht sich der Mund-/Analsbereich einer Beobachtung.

Verwandschafts- und Unterscheidungsmerkmale: Einmal abgesehen von den deutlichen zeitlichen Differenzen unterscheidet sich das neue Taxon von den am nächsten stehenden Arten *Cordyloblastus gilbertsoni* und *Cordyloblastus acutangulus* durch die wesentlich kürzeren Ambulacralfelder.

↓ **Textfiguren 5-7:** *Cordyloblastus gilbertsoni* (ETHERIDGE & CARPENTER, 1886) ihre Tafel 5, Fig. 9-11



↓ **Textfiguren 8-10:** *Cordyloblastus acutangulus* (SCHULTZE, 1866) seine Tafel 13, Fig. 6, 6a-6c



Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821

Unterklasse Camerata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885

Ordnung Monobathrida MOORE & LAUDON, 1943

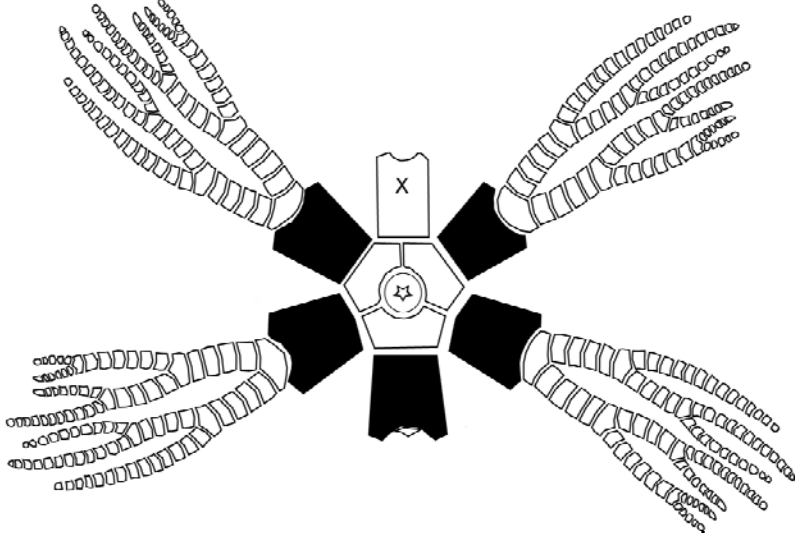
Unterordnung Compsocrinina UBAGHS, 1978

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

Hexacrinites hoenselbergensis n.sp.
Textfiguren 12-13

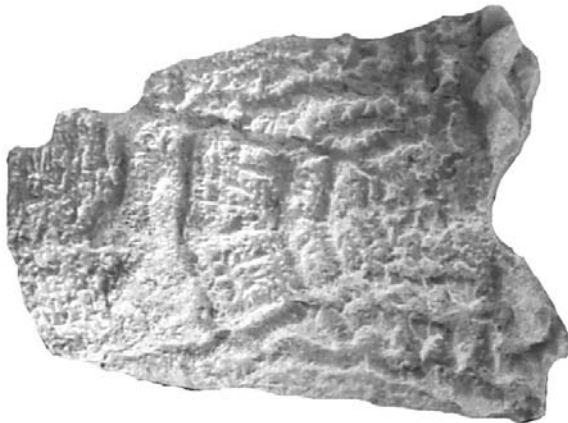
Derivatio nominis:

Holotyp: Als Holotyp wird die isolierte Radialia in Textfigur 12 bestimmt. Sie liegt in der Sammlung von Norbert HOELLER und wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht. Der Typus wird zu einem späteren Zeitpunkt einer öffentlichen Sammlung übertragen.

Cordyloblastus junkerbergiana n.sp. ein neues Blastoiden-Taxon und
Hexacrinites hoenselbergensis n.sp. aus dem Hönselberg Member (Heinzelt
 Subformation, Junkerbergium, Mitteldevon) der Prümer Mulde
 (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



↑ **Textfigur 12** Holotyp von *Hexacrinites hoenselbergensis* n.sp. der Kollektion von Norbert HOELLER, Koblenz; Maße: Höhe = 15 mm, Breite = 10mm



↑ **Textfigur 13** : Paratyp von *Hexacrinites hoenselbergensis* n.sp. der Kollektion des Forschungsinstituts Senckenberg, Frankfurt/Main; Maße: Höhe = 13 mm, Breite = 8 mm

Locus-Typicus: Hausbauten im Wegedreieck der Kreisstraße K 172 / K 170 am W Ortsausgang der Eifelgemeinde Schwirtzheim; Koordinaten R ²⁵37153 H ⁵⁵66225.

Das Senckenberg-Stück (vergl. hierzu auch HAUSER, 1997: Taf. 52, Fig. 3) wurde von Rudolf RICHTER (* 7. November 1881 in Glatz, Schlesien; † 5. Januar 1957 in Frankfurt am Main) laut Angaben auf dem Begleitzettel 1907 in einem „Crinoidensteinbruch SW Rommersheim, Crinoidenschichten“ gefunden. Diesen Steinbruch gibt es heutzutage nicht mehr. Es handelt sich um das Original zu STRUVE, 1955: 312 (Faunenauflistung). Nach der stratigraphischen Zuordnungstabelle in SCHWENTZER, 1965:263, Tabelle 4 gehört der untere Teil der „Rommersheimer Schichten“ zum Hönselberg Member.

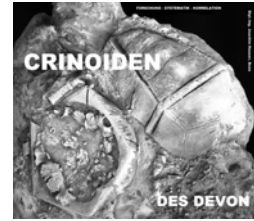
Stratum typicum: Hönselberg Member, Heinzelt Subformation, Junkerbergium, Eifelium, Mitteldevon.

Material: Zwei isolierte Radialia.

Diagnose und Beschreibung: Zwei Tafeln von *Hexacrinites* mit mehr oder minder ausgeprägten, dünnen Leisten, die bei dem Stück in der Kollektion Senckenberg trapez-förmig, bei dem Holotypus hieroglyphenförmige Strukturen annimmt. Beiden Stücken zugleich eigen ist der tiefe, beim Holotyp noch durch das unterste Brachialglied zweigeteilte, tief muldenförmig ausgebildete Gelenkfacette sowie die insgesamt v-förmig zulaufende Gestalt der Radialia.

Beziehungen: Unverkennbar sind die Ähnlichkeiten zu stark skulpturierten Exemplaren von *Hexacrinites elongatus* viel mehr noch zu *Hexacrinites anaglypticus*. Diese Taxa sind jedoch nach bisherigen Erkenntnissen auf die Loogh Formation beschränkt. Derzeit liegen nach Erkenntnissen des Verfassers auch nur wenige Belegstücke von *Hexacrinites* aus der Junkerberg Formation vor, die aber – wegen der stets glatten Kelchoberfläche – eher zu *Platyhexacrinites* zu stellen sind.

Cordyloblastus junkerbergiana n.sp. ein neues Blastoideen-Taxon und
Hexacrinites hoenselbergensis n.sp. aus dem Hönselberg Member (Heinzelt
 Subformation, Junkerbergium, Mitteldevon) der Prümer Mulde
 (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



Begleitfauna

Die Crinoidenfauna besteht aus folgenden Taxa :

Storthingocrinus fritillus fritillus (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855)
Stylocrinus tabulatus depressus (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855)
Stylocrinus tabulatus tabulatus (GOLDFUSS, 1839)
Cordyloblastus junkerbergiana n.sp.
Cordyloblastus eifeliensis (F.A. ROEMER, 1852)
Eohalysiocrinus fritschi (PRICK, 1983)
Pyxidocrinus prumiensis (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855)

Einige der Crinoiden sind in Matrix eingebettet, das sich vollständig aus Crinoidenschutt und feinen, ästigen Korallenresten zusammensetzt.

Die typische Junkerberg-Brachiopodenfauna besteht aus folgenden Taxa:

Kransia signata (SCHNUR, 1853)
Atrypa (Planatrypa) petasa COPPER, 1967
Athyris concentrica sp.
Spinocyrtia ostiolata (SCHLOTHEIM, 1820) (? verschlepptes Einzelexemplar)
Glosshypothyridina procuboides (EM. KAYSER, 1871)
Hysterolites (Acrospirifer) intermedius-Gruppe

Die Fauna wird komplettiert durch solitäre Korallenstöcke von *Heliolites* sp. und ästigen Stromatopora sp. indet.

Dank : Mein besonderer Dank geht an Norbert HÖLLER, Koblenz. Er hat in seiner offenen und freundlichen Art die dieser Bearbeitung zugrundeliegenden Stücke bereitwillig über Monate ausgeliehen. Mein Kollege, Dr. Winfried KOENSLER, Bad Honnef, übernahm dankenswerter Weise die redaktionell Durchsicht dieses 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).

COPPER, P. (1967): Frasnien Atrypidae (Bergisches Land, Germany). - Paleontographica, Abt. A, **126**(3-6): 116-140, Taf. 19-27, 17 Textfig.; Stuttgart.

ETHERIDGE, R. & CARPENTER, P.H. (1886): Catalogue of the blastoidea in the Geological Department of the British Museum (Natural History), with an account of the morphology and systematic position of the group, and a revision of the genera and species. - Brit. Mus. Catalogue., xvi + 322 S, 8 Text-fig., 20 Taf.; London.

FAY, R.O. (1961): Blastoid Studies. – Univ. Kansas, Pal. Contr., Echinodermata, **3**: 147S., 54 Taf., 221 Text-fig.; Kansas.

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

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

HAUSER, J. & LANDETA, F.G. (2012): *Cordyloblastus giganteum* n.sp. from the Candas-Formation (Givetian) of the Cantabrian Mountains (Northern Spain). - 9 S., 16 Textfig. & 1. Taf.; Bonn.

JAEKEL, O. (1921): Phylogenie und System der Pelmatozoen. - Paläont. Z., **3**: 128 S., 114 Fig.; Berlin.

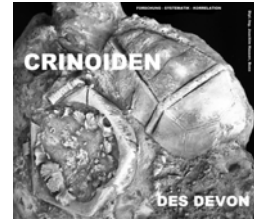
KAYSER, E. (1871): Studien aus dem Gebiet des rheinischen Devon, III: Die Brachiopoden des Mittel- und Oberdevon der Eifel. - Z. dt. Geol. Gesell., **23**:491-647, Taf. 9-13; Berlin.

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. in **F. ZEILER & Ph. WIRTGEN** (1855): Bemerkungen über die Petrefacten der älteren devonischen Gebirge am Rheine, insbesondere über die in der Umgegend von Coblenz vorkommenden Arten. - Nat. hist. Ver. preuß. Reinl. u. Westf., Verh., N.F., **12**: 1-28, Fortsetzung: S. 79-85, Taf. 1-12; Bonn.

Cordyloblastus junkerbergiana n.sp. ein neues Blastoideen-Taxon und
Hexacrinites hoenselbergensis n.sp. aus dem Hönselberg Member (Heinzelt
 Subformation, Junkerbergium, Mitteldevon) der Prümer Mulde
 (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



ORBIGNY, A.D. (de) (1851): Cours élémentaire de paléontologie et géologie stratigraphiques. - Eight Vol. with 4 Taf.; **2**: 841 S., 628 Text-fig.; Paris (Masson).

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).

PRICK, R. (1983): Inadunate Crinoiden aus dem Mittel-Devon der Eifel. - Senck. lethea **64** (2/4): 227-235; Frankfurt/Main.

ROEMER, F.A. in BRONN, H.G. (1852-54): Lethaea geognostica oder Beschreibung und Abbildung der für die Gebirgs-Formationen bezeichnendsten Versteinerungen, I. Theil: Lethaea palaeozoica, xii + 788 pp. (Atlas sep.); (Schweizerbart's Verlag-Buchhandlung).

SAY, T. (1825): On two genera and several species of Crinoidea. - Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Jour., **1**(4/2): 289-296; Philadelphia.

SCHLOTHEIM, E.F. (von) (1820): Die Petrefakten auf ihrem jetzigen Standpunkt durch die Beschreibung seiner Sammlung versteinertes und fossiler Überreste des Thier- und Pflanzenreiches der Vorwelt erläutert. - 456 S., Taf. 15-29.; Gotha (Becker).

SCHNUR, J. (1853): Zusammenstellung und Beschreibung sämtlicher im Uebergangsgebirge der Eifel vorkommenden Brachiopoden nebst Abbildung derselben. - Palaeontographica, **3**: 169-247, Taf. 22-29, 31, 32, 32b, 33-45; Cassel.

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

SCHWENTZER, H. (1965): Feinstratigraphische Untersuchungen mitteldevonischer Schichten im Nordostteil der Prümer Mulde (Eifel). - Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., **9**: 219-276, 1 Taf., 7 Abb., 5 Tab.; Krefeld.

SHIMER, H.W. & SHROCK, R.R. (1994): Index Fossil of North America. A new work based on the complete revision and re-illustration of GRABAU and SHIMER's "North American Index Fossils". - 838 S., 303 Taf.; Cambridge (USA).

STRUVE, W. (1955): Die Frage der Eifler Crinoiden-Schicht (Mitteld-Devon) im Lichte feinstratigraphischer Untersuchungen. - Senck. leth., **35**(5/9): 279-316, 5 Textfig.; 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.

Cordyloblastus junkerbergiana n.sp. ein neues Blastoideen-Taxon und
Hexacrinites hoenselbergensis n.sp. aus dem Hönselberg Member (Heinzelt
 Subformation, Junkerbergium, Mitteldevon) der Prümer Mulde
 (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



Tafelbeschreibung

Alle abgebildeten Kelche liegen in der Kollektion von Norbert HÖLLER, Koblenz.

Figur 1: Holotyp von *Cordyloblastus junkerbergiana* n.sp.

Maße: Kelchhöhe = 10 mm, max. Durchmesser = 8 mm

Figur 2: *Stylocrinus tabulatus depressus* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855); Kelch mit deutlich ausgeprägter

Granulation; Figur 2a: derselbe Kelch, leicht gekippt; Maße: Kelchhöhe = 10 mm, max. Durchmesser = 7 mm

Figur 3: *Stylocrinus tabulatus tabulatus* (GOLDFUSS, 1839); typischer trichterförmiger Kelch

Maße: Kelchhöhe = 7 mm, max. Durchmesser = 5 mm

Figur 4: Paratyp von *Cordyloblastus junkerbergiana* n.sp.

Maße: Kelchhöhe = 7 mm, max. Durchmesser = 7 mm

Figur 5: *Cordyloblastus eifeliensis* (F.A. ROEMER, 1852); typischer Kelch dieses Taxons mit langgestreckter Dorsalkapsel

Maße: Kelchhöhe = 7 mm, max. Durchmesser = 4 mm

Figur 6: *Pyxidocrinus prumiensis* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855) ; sehr kleine, aber gut erhaltene Dorsalkapsel

mit Scheitel ; Maße : Kelchhöhe = 5 mm, max. Durchmesser = 5 mm

Figuren 7- 9: *Storthingocrinus fritillus fritillus* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855) ; Kelch in Figur 8 mit

untypisch ausgeprägter Basis

Maße: Figur 7 : Kelchhöhe = 6 mm, max. Durchmesser = 5 mm; Figur 8 : Kelchhöhe = 8 mm, max. Durchmesser = 6 mm;

Figur 9: Kelchhöhe = 7 mm, max. Durchmesser = 7 mm

Figur 10: Figur 2: *Stylocrinus tabulatus depressus* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855) ; Kelch mit fast glatter

Kelchoberfläche

Maße: Kelchhöhe = 6 mm, max. Durchmesser = 8 mm

Figur 11: *Eohalysiocrinus fritschi* (PRICK, 1983); isolierte Basis, den Ansatz des Stiel zeigend

Maße: Höhe = 5 mm, Breite = 10 mm



Tafel 1

