

***Schultzeitaxocrinus neyi* n. gen. et n.sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Junkerbergium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)**
 von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
 E-Mail: devon-crinoiden@hotmail.de; Internet: www.devon-crinoiden.de
 mit 6 Seiten und 11 Textfiguren
 (Vorpubliziert im Internet am 27. Juli 2020)



1 Einleitung

Crinoiden aus der Gruppe der Flexibilia sind im Mitteldevon der Eifel fossil nur sehr selten überliefert. Dies mag einerseits an der filigranen Bauweise dieser Gattung liegen; andererseits scheinen aber auch Fundstellen mit „Flexibilia-Gepräge“ nur lückenhaft aufgeschlossen zu sein. Ein klassischer Fundort in der Gerolsteiner Mulde ist sicherlich der Mühlenberg. Dort hat bereits „die alte Frau Scholz“ Fossilien für die seinerzeitige Fachwelt gesammelt (HAUSER, 2014:7). Auf den großformatigen Platten, die seinerzeit abgebaut wurden, lagen z.T. mehrere Exemplare aus der Gruppe der Flexibilia. Allerdings wurden die Kronen förmlich aus dem Stein „geschnitzt“, so daß bei nicht wenigen Stücken fast alle Bestimmungsmerkmale verloren gingen. Zudem wirken die Platten oberflächlich stark „verwaschen“, was wohl auf den Umstand einer längeren Bewitterung schon vor der Präparation hindeutet. Betrachtet man die Funde seit der Monographie von SCHULTZE, 1866 sind nur eine Hand voll Neufunde aus dem Mitteldevon der Eifel zu verzeichnen. Ein Stück stammt nach Angaben von MIESEN von Lissendorf (Am Burgberg) (Textfigur 1; Aufbewahrungsort unbekannt); ein weiteres Stück lag in der Sammlung des verstorbenen Eifelkenners HARALD PRESCHER und stammt von einem der vielen Bauausfühbe in Weinsheim anlässlich mehrerer Erweiterungsbauten der Firma STREIFF und STIHL in den Jahren 1997-1999.



←Textfigur 1: *Eutaxocrinus* sp. von Lissendorf (Burgberg) (Hillesheimer Mulde), nach einer Aufnahme von J. MIESEN
 ↓Textfigur 2: *Eutaxocrinus affinis* SCHULTZE, 1866 aus dem ?Looghium des Gewerbegebiets Weinsheim (ehemalige Kollektion von HARALD PRESCHER)



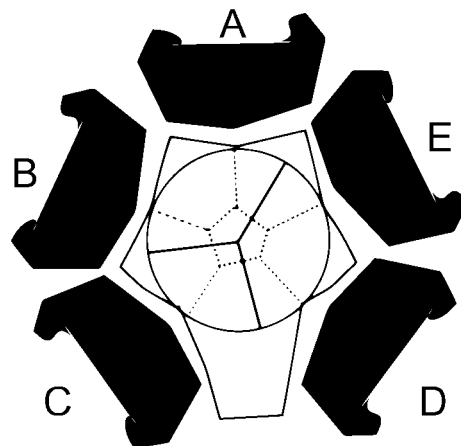
→ Textfigur 3: Kelchschemata *Schultzeitaxocrinus* nach einer Zeichnung von *Taxocrinus* nach SPRINGER, 1926: 357, Fig. 48 ; schwarz = RR, grau = CD-Interradial-Tafeln geändert in der Form der Radialia

2 Systematik

Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821
Unterklasse Flexibilia ZITTEL, 1895
Ordnung Taxocrinida SPRINGER 1913
Überfamilie Taxocrinacea ANGELIN, 1878
Familie Taxocrinidae ANGELIN, 1878
Gattung *Schultzeitaxocrinus* n.gen.

Genotyp *Schultzeitaxocrinus neyi* n.sp.

Stratigraphische Reichweite Mitteldevon



Derivatio nominis des Genus: Nach Dr. LUDWIG J. Th. SCHULTZE (geb. 01.04.1835 in Rostock; gestorb. 1890-95 in Hamburg [vergl. LANGER, W.2009]), dem Verfasser DER Monographie über die mitteldevonischen Echinodermen.

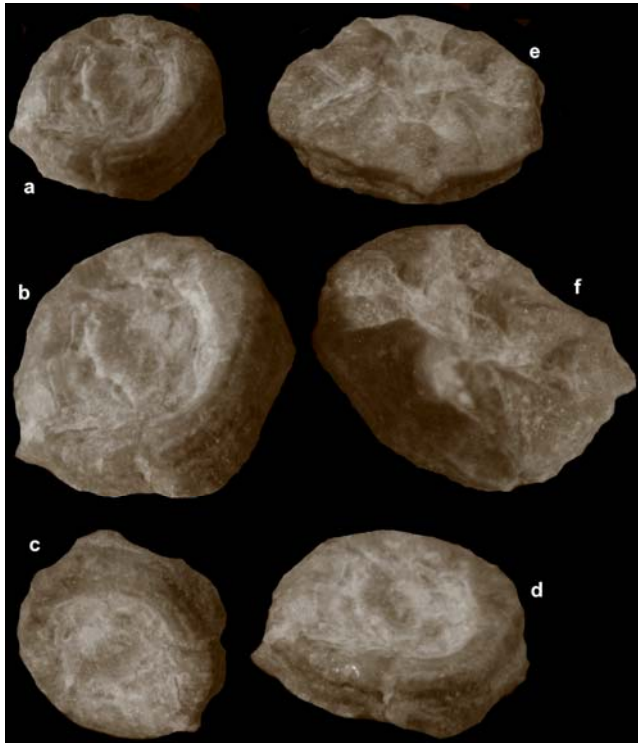
Schultzeitaxocrinus neyi n.sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Junkerbergium (Mitteldevon) der Prömer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



Diagnose: Ein neuer Vertreter der Taxocrinidae mit flach-scheibenförmiger, undeutlich fünfteiliger Basis und niedrigem Radialkranz bestehend aus fünf höhenmäßig extrem reduzierten, ungleichförmigen Tafeln mit trapezförmigen Gelenkausschnitten. Die Form der Gelenkfacetten bildet sich distal durch seitlich angeordnete, erkerförmige Stege aus, die sich zum Zentrum des Scheitels keilförmig einschnüren.

Schultzeitaxocrinus neyi n.sp.
Textfigur 4 a-f

Locus typicus: Wegen weiterer Untersuchungen am Locus typicus und zum Schutz der Fundstelle werden die genauen Fundortangaben mit dem Typus zu einem späteren Zeitpunkt im Museum für Naturkunde hinterlegt.



Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 4 bestimmt. Er liegt in der Kollektion des Verfassers und wird zu einem späteren Zeitpunkt dem Museum für Naturkunde übereignet.

Derivatio nominis: Das neue Taxon ist benannt nach Gereon NEY. Herr NEY hat dem Verfasser mehrfach in seinen Forschungstätigkeiten tatkräftig unterstützt und damit seinen Beitrag zur Fortschreibung der Kenntnisse der Eifeler Crinoidenbiodiversität geleistet.

←Textfigur 4a-f: Holotyp von *Schultzeitaxocrinus neyi* n.sp. in verschiedenen Perspektiven und Ausleuchtungen; Figur 4 a, b, c & d: aborale Kelchansicht mit Blick auf den Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel; Figur 4 e-f: orale Ansicht der Dorsalkapsel mit Blick auf die Gelenkfacetten

Material: Bisher liegt nur der Typus vor.

Beschreibung: Das Erscheinungsbild des neuen Taxons ist sehr unscheinbar. Funde im Gelände würden vermutlich zunächst als Stielglied einer Crinoide eingestuft. Erst bei näherer Betrachtung unter dem Binokular ist die tatsächliche Natur als vollständige Dorsalkapsel einer Crinoide erkennbar. Die Basis besteht - soweit dies durch die nur sehr schwach angedeuteten Tafelgrenzen

erkennbar - aus fünf Basalia. Sie ist in der Seitenansicht sichtbar. Mit den Tafeln der Basis alternieren in der Höhe stark reduzierte Radialia. Distal in die Radialia sind trapezförmig Gelenkausschnitten erkennbar, die ca. die Hälfte der Breite der Tafeln einnehmen. Die Gelenkfacetten bilden seitlich Stege aus, die keilförmig in den Scheitelbereich verlaufen und distal abgerundet sind. Soweit von „Tafeloberfläche“ gesprochen werden kann, ist auf ihr keine Ornamentierung erkennbar. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist rund. Das Anal X ist durch die Kleinheit des Stücks nicht eindeutig zu verorten. Weitere morphologische Details lassen sich - trotz einiger präparatorischer Vorarbeiten durch NORBERT HÖLLER - an dem Typus nicht erkennen.

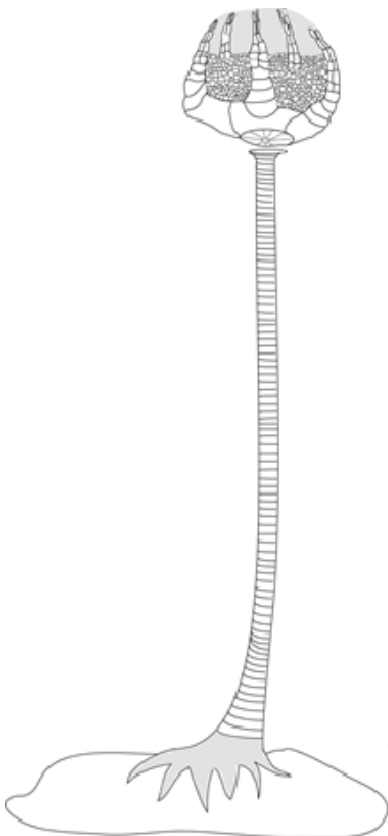
←Textfigur 5: Rekonstruktion von *Planumcrinites* nach einer Zeichnung von HAUSER, 2008:37, Fig. 89

Maße: Der Typus mißt im Durchmesser 5 mm, die Kelchhöhe beträgt

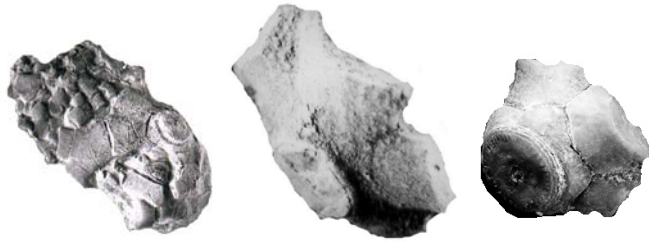
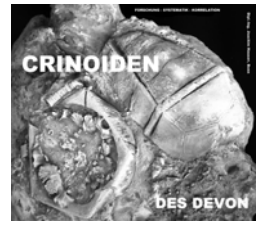


←Textfigur 6: Holotyp von *Planumcrinites hoelleri* HAUSER, 2007 aus HAUSER, 2008:37, Fig. 86 [17]

Beziehungen: In der gängigen Eifelliteratur sind bisher nur wenige Stücke aus dem Formenkreis der Flexibilia beschrieben worden. Das von HAUSER, 2007a begründete Taxon *Planumcrinites hoelleri* unterscheidet sich durch die namensgebende weit ausladende, fast horizontal von der Kelchachse abstehenden Radialia. Die bisher bekannten Taxa von *Goldfussicrinites* (*G. angelus* HAUSER, 2006, *G. indubius* HAUSER, 2006, *G. prescheri* HAUSER, 2015a) unterscheiden sich deutlich von dem neuen Genus durch deren sehr breite, schüsselförmige Gesamtgestalt.



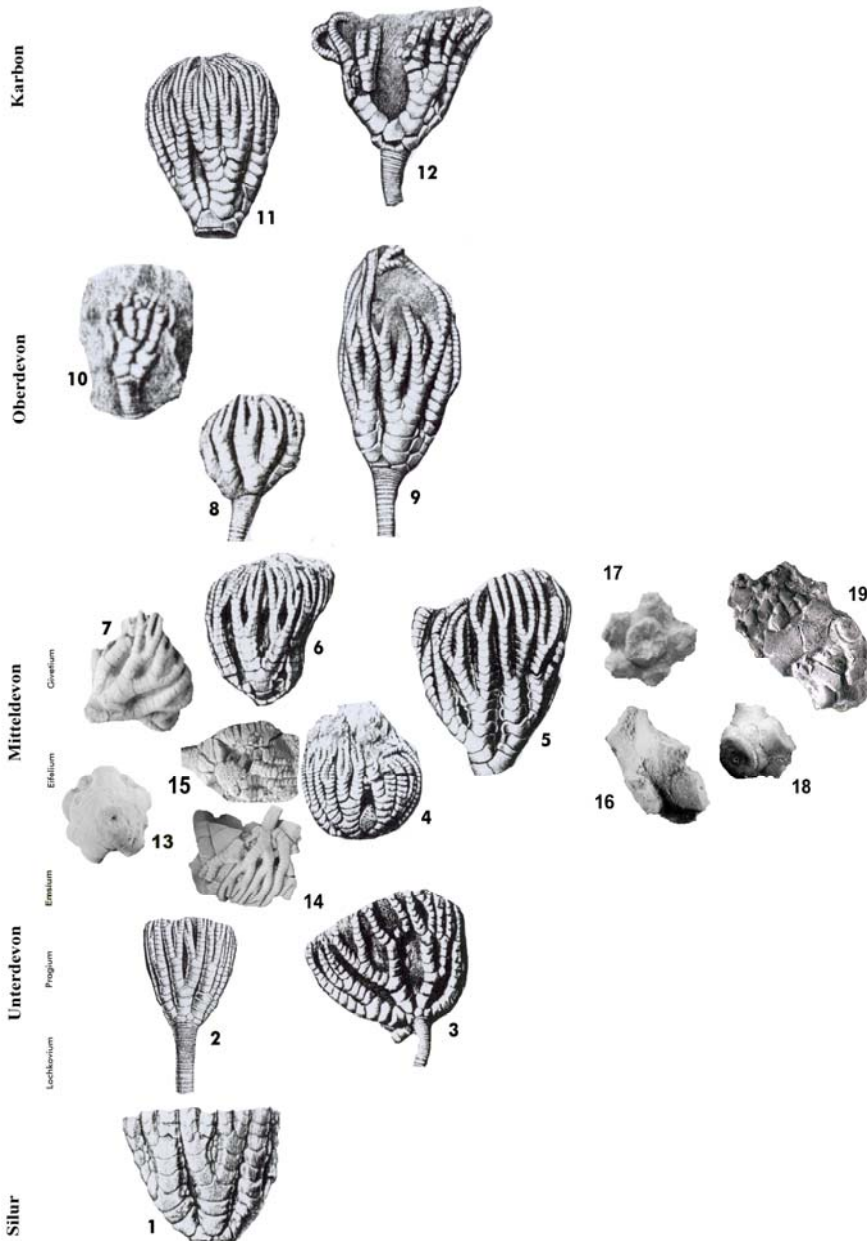
Schultzeitaxocrinus neyi n.sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Junkerbergium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



↑Textfigur 7 bis 9: von links nach rechts: Typus von *Goldfussicrinites indubius* HAUSER, 2006 [19] aus der Ahbach Formation von der Rommersheimer Trasse (Kollektion NORBERT HÖLLER); Typus von *Goldfussicrinites prescheri* [17] aus der Freilingen Formation von Nollenbach Flur „Auf den Eichen“; Typus von *Goldfussicrinites angelus* HAUSER, 2006 [18], von Nollenbach, Flur „Auf den Eichen“

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über einige Flexibilia, ergänzt mit einigen Eifel-funden.

→ Textfigur 10: *Eutaxocrinus* sp. ehemalige Kollektion PRESCHER, Loogh Formation, Gerolsteiner Mulde





↑ **Textfigur 11:** Stratigraphische Verbreitung von *Eutaxocrinus* (Figure 1-12 ohne Fig. 7: Kopie aus SPRINGER, 1926); Erläuterungen: 1 = *Eutaxocrinus oblongatus* (ANGELIN, 1878), Wenlockian, Silur, Gotland, Sweden; 2 = *Eutaxocrinus rhenanus* (ROEMER, 1844), Koblenzium, Germany; 3 = *Eutaxocrinus stürtzii* (FOLLMANN, 1891), Hunsrück-Schiefer, Bundenbach, Germany; 4 = *Eutaxocrinus juglandiformis* (SCHULTZE, 1866), ?Eifelian, Eifel, Gerolstein, Deutschland; 5 = *Eutaxocrinus whiteavesi* (SPRINGER, 1926), Hamilton, Thedford, Canada; 6 = *Eutaxocrinus affinis* (MÜELLER, 1856), ?Givetian, Eifel, Germany; 7 = *Eutaxocrinus asturianus* HAUSER & LANDETA, 2007b, Moniello Formation, Givetian, Asturias, Spain; 8 = *Eutaxocrinus curtus* (WILLIAMS, 1882), Chemungian, Upper-Devonian New York; 9 = *Eutaxocrinus amplus* (SPRINGER, 1926), Chemungian, Upper-Devonian, New York; 10 = *Eutaxocrinus alpha* (WILLIAMS, 1882), Chemungian, Upper-Devonian, New York; 11 = *Eutaxocrinus fletcheri* (WORTHEN, 1882), Kinderhookian, Lower Carboniferous, LeGrand, Iowa; 12 = *Eutaxocrinus mantanensis* SPRINGER, 1926, Kinderhookian, Elder, Montana; 13 = *Eutaxocrinus collantesi* HAUSER & LANDETA, 2007b aus dem Emsium von Colle; Erläuterungen zu den Figuren 16-19 siehe eckige Klammern im Aufsatz

Begleitfauna: Die Brachiopoden und Tabulaten aus dieser Junkerbergfundstelle sind vielgestaltiger als am sogenannten Gondelsheimer Acker. Über die fossile Faunenwelt wird nach Abschluß der Untersuchungen an der Fundstelle eine Monographie mit allen Funden erscheinen.

Folgende Echinodermen konnten bisher identifiziert werden:

Unterer Teil der Junkerberg Formation (Klausbach Member)

Cupressocrinites altus (SCHULTZE, 1866)
Bactrocrinites tenuis (JAEKEL, 1895)
Cordyloblastus eifeliensis (F.A. ROEMER, 1852)
Lepidocentrus muelleri SCHULTZE, 1866

Oberer Teil der Junkerberg Formation (vermutlich Nims+Rechert Member)

Pyxidocrinus schmidti HAUSER, 2015b
Gasterocoma antiqua GOLDFUSS, 1839
Gasterocoma stellaris SCHULTZE, 1866
Haplocrinus eremitus HAUSER, 2017b
Vasocrinus junkerbergiana HAUSER, 2018
Vasocrinus stellaris SCHULTZE, 1866
Storthingocrinus fritillus fritillus (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855)
Storthingocrinus elongatus HAUSER, 2020
Stylocrinus tabulatus depressus (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855)
Hexacrinites flescheni HAUSER, 2016
Sphaerocrinus geometricus typus (SCHULTZE, 1866)
Eohalysiocrinus fritschi (PRICK, 1983)
Bactrocrinites muelleri JAEKEL, 1895
Mycocrinus boletus SCHULTZE, 1866
Rhopalocrinus gracilis SCHULTZE, 1866
Cococrinus junkerbergiana HAUSER, 2019
Rhopalocrinus gracilis (SCHULTZE, 1866)
Cupressocrinites sp.
Cupressocrinites gracilis (SCHULTZE, 1866)
Cupressocrinites inflatus GOLDFUSS, 1831
Poloculumcrinites gracilis HAUSER, 2017a
Phimocrinus humboldti HAUSER, 2020

Unterer Teil der Freilingen Formation

Bactrocrinites onodagensis GOLDRING, 1954

Dank: Herrn NORBERT HÖLLER, Koblenz, fand den Typus und übernahm die Präparation der Dorsalkapsel. Ohne seine Aufmerksamkeit, wäre das Stück sicher in der Kategorie „interessante Begleitfauna“ abgelegt worden.

Ausblick: Die Fundstelle gehört neben der des „Gondelsheimer Ackers“ zu der bisher artenreichste Crinoidenfauna (25 Taxa) des Junkerbergiums. Es ist zu erwarten, daß zukünftige Schlammaktionen noch weitere Arten/Gattungen liefern. So liegt dem Verfasser eine sehr ungewöhnlich geformte Dorsalkapsel vor (Fundstück von NORBERT HÖLLER), die nach erster Sichtung ein neuer Vertreter von *Costalocrinus* darstellt.

Literatur:

ANGELIN, N.P. (1878): Iconographica crinoideorum in stratis Sueciae Siluricis fossilium. - 62 S., 29 Taf.; Holmi-ae/Stockholm; (Samson & Wallin).

Schultzeitaxocrinus neyi n.sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Junkerbergium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



GOLDFUSS, G.A. (1826-44): *Petrefacta Germaniae tam ea, quae in museo universitatis regiae Borussicae 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 angränzenden 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.

FOLLMANN, O. (1891): Über die unterdevonischen Schichten bei Koblenz. - Programm des Königlichen Gymnasiums zu Coblenz, 53 S., 5 Textfig., 3 Tab.; Koblenz.

GOLDRING, W. (1954): Devonian crinoids: New and old. - *New York State Mus.*, **37**: 3-51, 6 Taf.; Albany.

HAUSER, J. (2006): *Goldfussicrinites* HAUSER, 1999 - Crinoidea Flexibilia aus dem Mitteldevon der Eifel (Deutschland) und dem Frasnium der Ardennen (Belgien). - 6 Textfig., 2 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. (2007a): *Planumcrinites hoelleri* n.gen et n.sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Ahabachium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 6 Textfig., 5 S.; Bonn.

HAUSER, J. & LANDETA, F.G. (2007b): Neue Crinoiden aus dem Paläozoikum von Nordspanien mit einem Beitrag zu *Lepidocentrus* aus dem mittleren Emsium. - 78 S., 2 Taf., 4 Tab., 113 Textfig.; Eigenverlag, Bonn.

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

HAUSER, J. (2009): *Zenkericrinus asturianus* n.sp. (Crinoidea, Camerata) aus dem Grenzbereich Emsium/Eifelium des asturischen Küstenprofils (Nordspanien). - *IN*: Paläozoische Crinoiden aus Asturien und León (Nordspanien), S. 40-43, 4 Fig.; 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. (2015a): Die Crinoiden und Begleitfauna des Freilingiums (Mitteldevon) von Nollenbach („Auf den Eichen“); Hillesheimer Mulde, Eifel. - 96 S., 31 Taf., 120 Textfig., 1 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. (2015b): 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.

HAUSER, J. (2017a): *Poculumcrinites gracilis* n. gen n. sp. (Crinoidea Inadunata) einer neuer Vertreter der Synbathocrinidae S.A. MILLER, 1889 aus der Freilingen Formation von Nollenbach Flur „Auf den Eichen“ 3 S., 6 Textfig.; Bonn

HAUSER, J. (2017b): Über einen neuen *Haplocrinites* (*Haplocrininites eremitus* n.sp.) (Crinoidea, Inadunata) aus dem Klausbach Member (Junkerberg Formation, Eifelium) der Prümer Mulde. - 6 S., 8 Textfig., 1 Taf.; Bonn.

HAUSER, J. (2019): *Cocccocrinus junkerbergiana* n.sp. (Crinoidea, Camerata) und Erstnachweis von *Cocccocrinus* aus dem Nims+Reichertium (Eifelium) der Prümer Mulde. - 7 S., 4 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2020): *Storthingocrinus elongatus* n.sp. aus dem Junkerbergium (Eifelium) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel) mit paläontologischen Notizen zum Vorkommen von *Storthingocrinus fritillus fritillus* sp. aus dem Rech Member des Steinbruch RAUHHECK/Berndorf. -S., 7 Textfig.; Bonn.

JAEKEL, O. (1895): Beiträge zur Kenntnis paläozoischer Crinoiden. - *Paleont. Abh., N.F.*, 3 (1): 3-116 + vii-xii, 27 Fig., Taf. 1-10; Jena.

LANGER, W. (2009): Der Crinoiden-Forscher L.J.Th SCHULTZE – Versuch einer Biographie. - *Nachrichtenblatt zur Geschichte der Geowissenschaften*, **2009**(19): 65-67; Arbeitskreis “Geschichte der Geowissenschaften”, Krefeld@Freiberg.

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).

Schultzeitaxocrinus neyi n.sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Junkerbergium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)



MUELLER, J. in ZEILER, F. & WIRTGEN, P. (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.

MUELLER, J. (1856): Über neue Echinodermen aus dem Eifeler Kalk. - Abh. Königl. Akad. Wiss., Monatsber., S. 243-268, Taf. 1-3; Berlin (als Separat erschienen 1857).

PRICK, R. (1983): Inadunate Crinoiden aus dem Mittel-Devon der Eifel. - Senck. leth., 64(2/4): 227-235, 6 Abb.; Frankfurt/Main.

ROEMER, C.F. (1844): Das Rheinische Übergangsgebirge. Eine palaeontologisch-geognostische Darstellung. - 96 S., 6 Taf.; Hannover (Hahn'sche).

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).

SCHULTZE, L. (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler Kalkes. - Denkschrift kaiserliche Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **26**: 113-230 (1-118), 19 Abb., 13 Taf.; Wien. (Vorveröffentlichung)

SPRINGER, F. (1913): Crinoidea. IN: Text-book of Paleontology, von **ZITTEL, K.A. v.**, (übersetzt & editiert von **C.R. EASTMANN**). - 2. Aufl., **1**: 173-243; Macmillan & Co. Ltd. (Hersg.), London.

SPRINGER, F. (1926): The Crinoidea Flexibilia. - Smithsonian Inst. Publ., **2501**: 468, 51 Textfig., 76 Taf.; Washington.

WILLIAMS, H.S. (1882): New crinoids from the rocks of the Chemung period (Upper Devonian) of New York State. - Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, **1882**: 17-34, Taf. 1.

WORTHEN, A.H. (1882): Description of fifty-four new species of crinoids from Lower Carboniferous limestones and Coal Measures of Illinois and Iowa. - Illinois State Museum Nat. Hist., Bull, **1**(1): 3-38.

ZITTEL, K.A. v. (1895): Grundzüge der Palaeontologie (Palaeozoologie). - 1. Ausg., 971 S.; München (R. Oldenburg).
