

Erstnachweis von *Phimocrinus americanus* SPRINGER, 1923 aus dem Ahbachium (Unteres Givetium) der Rommersheimer Trasse (Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)

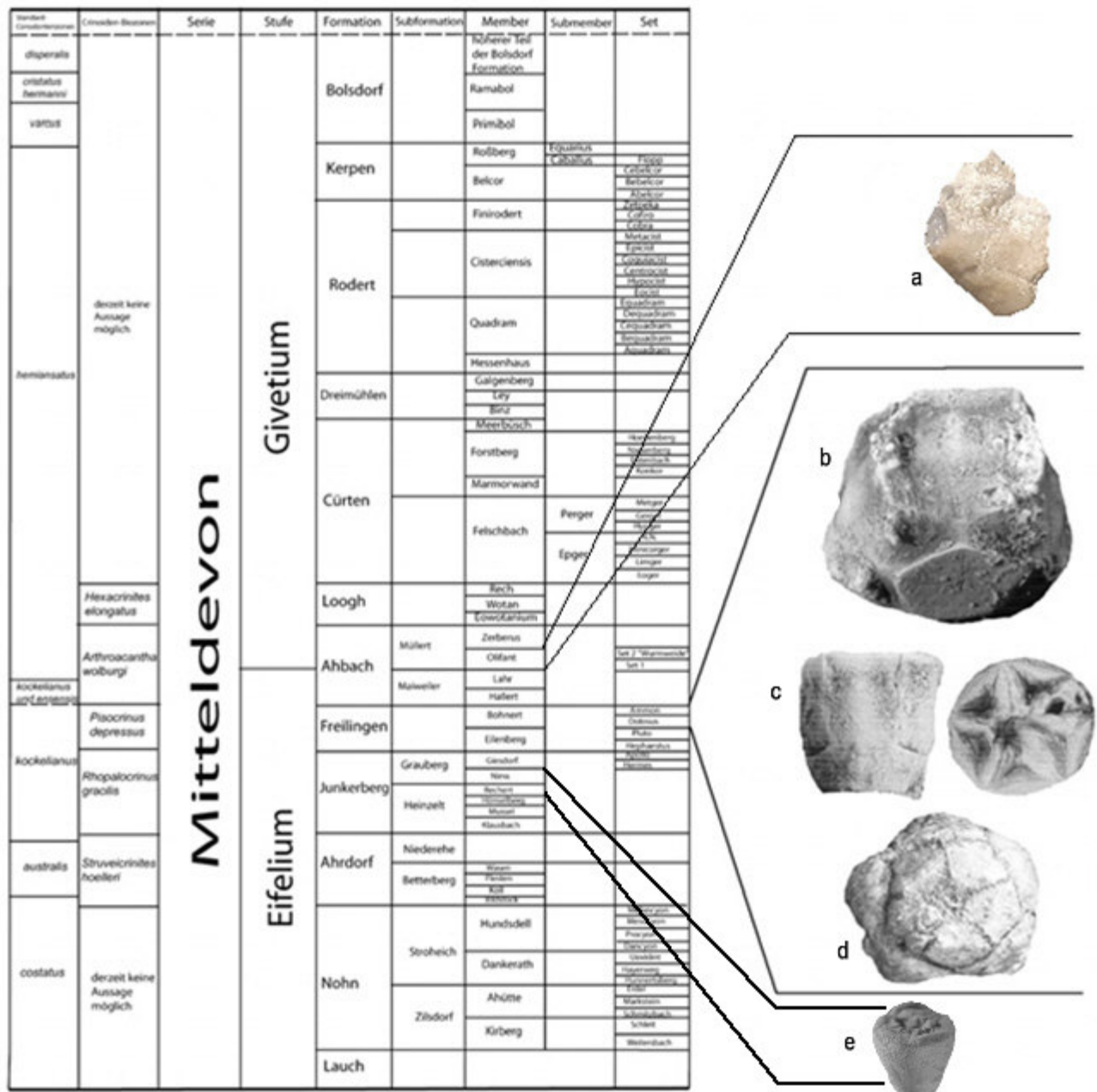
Dipl.-Ing. Joachim HAUSER, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
E-Mail: devon-crinoiden@hotmail.com; Internet: www.devon-crinoiden.de
mit 6 Seiten und 8 Textfiguren

(Vorveröffentlicht im Internet am 04. Januar 2025)



Einführung

Die Rommersheimer Trasse ist spätestens nach der Monographie des Verfassers aus dem Jahre 2008 für seine reichhaltige und diverse Echinodermenfauna bekannt. Dabei sticht vor allem das Ahbachium hervor, das bisher über 40 Crinoidentaxa auf verhältnismäßig kleiner Fläche geliefert hat. Besonders bemerkenswert für diese Fundstelle ist der ausgesprochene Fossilreichtum, vor allem der Tabulata und der Brachiopoden. Ganz Schichtpacken bestehen ausschließlich aus Crinoidenstielen. Im Kontrast dazu beschränkt sich die Hauptfundmenge der Crinoiden auf Mergelpackern, in denen Stiele im längeren Zusammenhang verortet sind. Dies spricht für eine Einbettung der Crinoiden im mäßig bis leicht bewegtem Wasser mit plötzlich eintretenden Turbulenzen und dadurch bedingter Wassereintrübung und nachfolgender schneller Einbettung. Vollständige Exemplare gerade in diesen Schichtpackern zeugen davon. Das in diesem Aufsatz vorgestellte Taxon ist ein Beleg für die hohe Biodiversität der Eifel-Echinodermen und ein Indiz für eine faunistische Brücke der Eifel in das amerikanische Devon.



↑ Textfigur 1: Übersicht der bisher aus dem Freilingium (Mitteldevon), Ahbachium (Givetium) der Hillesheimer und Prümer Mulde bekannten Phimocriniten; a = *Phimocrinus americanus* SPRINGER, 1923, b = *Phimocrinus quinquangularis* (SCHULTZE, 1866), c = *Phimocrinus laevis* (SCHULTZE, 1866); d = *Phimocrinus convexus* HAUSER, 2009; e = *Phimocrinus humboldti* HAUSER, 2020

Systematik

Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821
Unterklasse Inadunata WACHSMUTH &
 SPRINGER, 1885

→ Textfigur 2: Typus-Art *Phimocrinus laevis* SCHULTZE, 1866

Ordnung Disparida MOORE & LAUDON, 1943
Überfamilie Belemnocrinacea S.A. MILLER, 1883
Familie Synbathocrinidae S.A. MILLER, 1889
Gattung *Phimocrinus* SCHULTZE, 1866

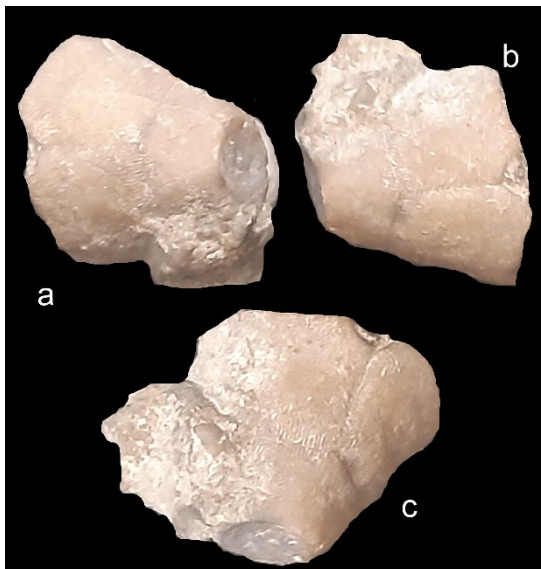
Typus-Art *Phimocrinus laevis* SCHULTZE, 1866

Stratigraphische Reichweite der Gattung
 Mittel-Devon

Kelchschemata von *Phimocrinus*
 SCHULTZE, 1866

→ Textfigur 3: Kelchschemata von *Phimocrinus* nach
 SCHULTZE, 1866: 29 (141), Fig. 3, geändert in der
 Tafelkennzeichnung; Legende: schwarz = Radialia.

Phimocrinus americanus SPRINGER, 1923
 ↓ Textfigur 4a-c



sternförmig ausgebildeten Achsialkanal. Der z. T. durch harte Mergeleinlagerungen verdeckte Schreitell ist wie bei *Phimocrinus laevis* ausgebildet. Jede Radialia zeigt zwei zur Kelchmitte gerichtete keilförmige Leisten, die den Scheitel in trapezförmige Segmente teilt. Im CD-Bereich der Dorsalkapsel eine deutlich ausgeprägte, halbrunde Rinne (Aussparung für den Enddarm(-Tubus?) verortet, die auch bei *Phimocrinus humboldti* (Textfigur 5) und *Phimocrinus jouberti* (OEHLERT, 1882) (Textfigur 7) erkennbar ist.



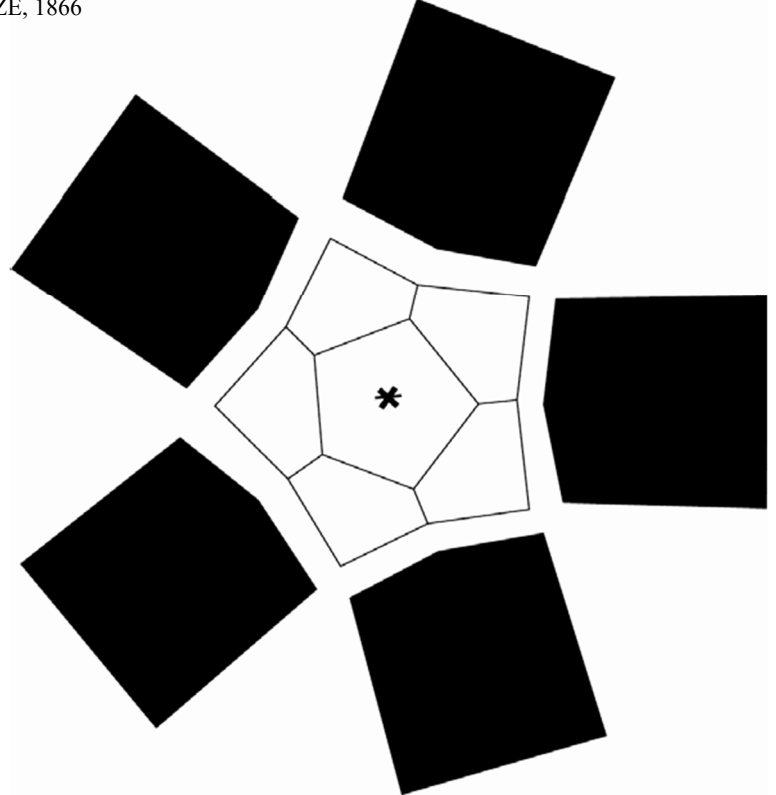
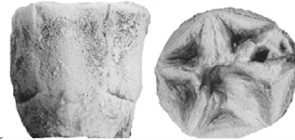
Kelchmaße: Der Durchmesser der Dorsalkapsel beträgt 0,7 cm, die Höhe des Kelchs beträgt 0,8 cm.

← Textfigur 5: Holotyp von *Phimocrinus humboldti* HAUSER, 2020 aus dem Junkerbergium der Prümer Mulde; Seitenansicht mit Blick auf die Articularfelder der Dorsalkapsel

Beziehungen:

Von der Form zeigt *Phimocrinus americanus* deutliche Parallelen zu *Phimocrinus humboldti*, den SPRINGER, 1923 aus dem amerikanischen Unterdevon (Ross Formation, Rockhaus und Birdsong Member) beschreibt.

Von dieser Art unterscheidet sich die *Phimocrinus americanus* vor allem durch das Größenverhältnis Radialia zur Basalia und den deutlichen zeitlichen Unterschied.



Material: Aus dem Mitteldevon der Eifel liegt nur eine Dorsalkapsel vor.

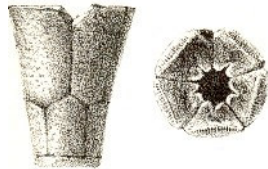
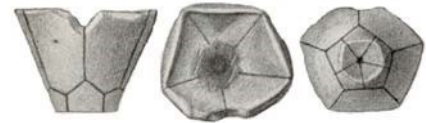
Diagnose: Ein von der Kelchform konisch abgestumpfter *Phimocrinus* mit becherförmiger Basis, deutlich ausgeprägter „Enddarmfurche“ und hohen, fast rechteckigen, schildförmigen Radialia.

Beschreibung: Ein Vertreter des Taxon *Phimocrinus americanus* aus dem Mitteldevon der Eifel mit oral/aboral becherförmiger Bauart des Kelchs und fast rechteckigen Radialia. Die Kelchoberfläche ist wie bei den Phimocriniten üblich vollständig glatt. Die Tafelgrenzen der Radialia und Basalia sind deutlich ausgebildet. Die Basis, die ungefähr Eindr Drittel der Höhe der Radialia erreicht, ist zeigt den für *Phimocrinus* typischen feinen,



→ **Textfigur 6:** Holotyp von *Phimocrinus americanus* (SPRINGER, 1923)
nach einer Zeichnung von SPRINGER, 1923: Taf. 5, Fig. 17-19

P. jouberti, den OEHLERT, 1882 aus der unterdevonischen Saint-Cenere
Formation Frankreichs beschreibt, zeigt eine wesentlich schlankere Kelch-
form.



↑ **Textfigur 7:** Holotyp von *Phimocrinus jouberti* (OEHLERT, 1882)

Durch die sehr exotisch wirkende Bauart des Kelchs von *Phimocrinus quinquangularis*,
besonders der seitlichen “Stege”, besteht keine Verwechslungsgefahr mit *Phimocrinus*
humboldti. Auch *Phimocrinus laevis* läßt sich durch die stark abgestumpfte Basis leicht von
Phimocrinus americanus trennen.



→ **Textfigur 8:** Typus von *Phimocrinus quinquangularis* SCHULTZE, 1866.

Der von JELL, 1999:67, Textfig. 53, aus der australischen Humevale Formation, Clonbinane Sandstone Member, Silurium,
beschriebene *P. hanschi* ähnelt mit dem trichterförmigen Kelch stark an die Bauart von *P. jouberti*.

Die vorstehende Dokumentation der bekannten Phimocriniten zeigt die bemerkenswerte stratigraphische (Silurium bis ins
obere Mitteldevon) und geographische Verbreitung (Nordamerika, Europa, Australian) dieses Taxons.

Crinoidenfauna der Rommersheimer Trasse: Die Crinoidenfauna der “Rommersheimer Trasse” wird ausführlich von
HAUSER, 2008 beschrieben. Sie setzt sich aus folgenden Taxa zusammen:

Bactrocrinites fusiformis (C.F. ROEMER, 1844)
Bactrocrinites muelleri (JAEKEL, 1895)
Bactrocrinites oklahomaensis STRIMPLE, 1952

Vasocrinus ahbachensis HAUSER, 2005
Vasocrinus conicus HAUSER, 2005
Vasocrinus mirificus HAUSER, 2007b
Vasocrinus rommersheimensis HAUSER, 2005
Vasocrinus weinbergensis HAUSER, 2005

Sphaerocrinus geometricus geometricus (GOLDFUSS, 1831)
Sphaerocrinus geometricus ornatus (SCHULTZE, 1866)
Sphaerocrinus geometricus typus (SCHULTZE, 1866)

Botryocrinus nervus HAUSER, 2004c

Cupressocrinites aff. goldfussi HAUSER, 2006c
Cupressocrinites hieroglyphicus (SCHULTZE, 1866)
Cupressocrinites inflatus (SCHULTZE, 1866) [in mehreren Varietäten]
Cupressocrinites nodosus (SANDBERGER & SANDBERGER, 1856)
Cupressocrinites sampeloyi (ALMELA & REVILLA, 1950)

Ornatuscrinites pruemiensis HAUSER, 2006b

Mycocrinus boletus SCHULTZE, 1866

Haplocrinites stellaris (C.F. ROEMER, 1844)
Haplocrinites mespiliformis (GOLDFUSS, 1831)

Eohalysiocrinus convexus PROKOP, 1970
Eohalysiocrinus fritschi (PRICK, 1983)

Stylocrinus tabulatus (GOLDFUSS, 1839)

Phimocrinus laevis SCHULTZE, 1866
Phimocrinus americanus SPRINGER, 1923

Trichocrinus ahbachensis HAUSER & LANDETA, 2007a

Storthingocrinus fritillus (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855)
Tiaracrinus quadrifrons SCHULTZE, 1866

Hexacrinites eifeliensis HAUSER, 2004b
Hexacrinites johannesmuelleri HAUSER, 2004b
Hexacrinites interscapularis (PHILLIPS, 1841)
Hexacrinites hosticus HAUSER, 2008
Hexacrinites ludwigschultzei HAUSER, 2004
Hexacrinites reperticius HAUSER, 2020
Hexacrinites stellaris (C.F. ROEMER, 1851)
Hexacrinites triradiatus (SCHULTZE, 1866)

Subhexacrinites rommersheimensis HAUSER, 2004a

?*Arthroacantha* aff. *wolburgi* HAUSER, 1998

Ammonicrinus wanneri SPRINGER, 1926

Geroldicrinus roemeri (SCHULTZE, 1866)

Planumcrinites hoelleri HAUSER, 2007a

Goldfussicrinites indubius HAUSER, 2006a

Die Rommersheimer Trasse ist mit 43 Arten einer der ergibigsten Crinoiden-Hot-Spots der Eifelkalkmulden und steht mit seiner Faunendiversität kaum dem Gondelsheimer Acker oder den klassischen Fundstellen in der Gerolsteiner Mulde nach. Sicherlich wird die Trasse auch zukünftig noch weitere Gattung und Arten liefern, die helfen, die fossile Welt der Eifel vor mehr als 360.000 000 Jahren besser zu verstehen.

Literatur:

ALMELA, A. & REVILLA, J. (1950): *Especies fósiles nuevas del Devoniano de León*. - Notas y Com. Inst. Geol. y Min. de España, **20**:45-60, Taf. 1-3; Madrid.

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 - Pflanzenthiere 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; Arnz & Co.; Düsseldorf.

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

HAUSER, J. (1998): *Neue Crinoidenfunde aus dem Mitteldevon der Eifel*. Teil II: *Arthroacantha heinorum* n. sp., *Arthroacantha renaudae* LE MENN, 1985 und *Arthroacantha wolburgi* n. sp. aus dem Grenzbereich Ahbach /Loogh Formation der Hillesheimer Mulde. - IN: *Fossilien*. Zeitschrift für Hobbypaläontologen, Heft 1 Jan./Feb. 1998, S. 53-59, 5 Textfig.; Korb.

HAUSER, J. (2004a): *Über einen exotischen Subhexacrinites* n.gen. aus dem Eifelium (Mitteldevon) der Prämer Mulde (Eifel, Deutschland), 6 Textfig. - IN: **HAUSER, J.** (2004): *Neue Crinoiden (Echinodermata) aus dem Mitteldevon der Eifelkalkmulden*, 52 S., 2 Taf., 45 Textfig., 3 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. (2004b): *Zwei neue Hexacriniten (Echinodermata; Crinoidea) von der Rommersheimer Trasse in der Prämer Mulde und Revision einiger Hexacriniten der SCHULTZE-Sammlung (Rheinisches Schiefergebirge; Mitteldevon, Eifel)*, 24 Textfig, 3 Tab. - IN: **HAUSER, J.** (2004): *Neue Crinoiden (Echinodermata) aus dem Mitteldevon der Eifelkalkmulden*, 52 S., 2 Taf., 45 Textfig., 3 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. (2004c): *Über den Erstnachweis von Botryocrinus* ANGELIN, 1878, aus dem Mitteldevon der Eifelkalkmulden (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel, Mitteldevon). - 4 S., 4 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2005): *Revision von Vasocrinus (Crinoidea, Inadunata) aus dem Mitteldevon der Eifel (Rheinisches Schiefergebirge, Deutschland), dem Kantabrischen Gebirge (Spanien) und Nordamerika*. - 1 Tafel, und 17 Textfiguren; Bonn.

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

- HAUSER, J.** (2006b): *Ornatocrinites pruemiensis* HAUSER, 2006 (Crinoidea, Inadunata) - Ein neues Crinoidengeschlecht aus dem Mitteldevon der Eifel (Deutschland, Rheinisches Schiefergebirge). 5 S., 6 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2007a): *Planumcrinites hoelleri* n. gen. et n. sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Ahbadium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 6 Textfiguren und 5 Seiten; Bonn.
- HAUSER, J.** (2007b): *Vasocrinus mirificus* n.sp. (Crinoidea, Inadunata). Ein neuer Vertreter der Vasocriniten aus dem Ahbadium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 5 Seiten und 7 Textfiguren; Bonn.
- HAUSER, J.** (2008): Crinoiden und Begleitfauna des Ahbadiums der Rommersheimer Trasse (Prümer Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge). - 80 S., 18 Taf., 92 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2009): *Phimocrinus convexus* n. sp. aus der Freilingen Formation Eifelium) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 3 S., 8 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2020): *Hexacrinites repteticus* n.sp. (Crinoidea, Camerata) aus dem Olifant-Member (Givetium) der "Rommersheimer Trasse", Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 4 S, 5 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J. & LANDETA, F.G.** (2007): Neue Crinoiden aus dem Paläozoikum von Nordspanien. - 78 S., 2 Taf., 4 Tab., 113 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J. & LANDETA, F.G.** (2009): Crinoiden aus dem Unter- und Mitteldevon von Asturien und León (Nordspanien) 58 S., 4 Taf., 6 Tab., 48 Textfig.; Bonn.
- JAEKEL, O.** (1895): Beiträge zur Kenntnis palaeozoischer Crinoiden. - Paleont. Abh., N.F., 3 (1): 3-116 + vii-xii, 27 Fig., Taf. 1-10; Jena.
- JELL, P** (1999): Silurian and Devonian crinoids from Central Victoria. - Mem. Queensland Mus., 43(1): 1-114, 85 Textfig.; Brisbane.
- 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).
- MILLER, S.A.** (1883): The American Palaeozoic fossils. - A catalogue of the genera and species, with names of authors, dates, places of publication, groups of books in which found, and the etymology and signification of the words, and an introduction devoted to the stratigraphical geology of the Palaeozoic rocks, 2. Ausgabe: Echinodermata, S. 247-334; Cincinnati, Ohio.
- MILLER, S.A.** (1889): North American geology and palaeontology. - Western Methodist Book Concern, 6: 275-286, 340-357; Cincinnati, Ohio.
- 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. Reihn. u. Westf., Verh., N.F., 12: 1-28, Fortsetzung: S. 79-85, Taf. 1-12; Bonn.
- OEHLERT, D.** (1882): Crinoides nouveaux du Dévonien de la Sarthe et de la Mayenne. - Bulletin Société géologique de France, 10(3): 352-363, 5 Textfig., Taf. 8-9; Paris.
- 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).
- ROEMER, C.F.** (1851): Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fauna des devonischen Gebirges am Rhein. - Naturhist. Verein Preuss. Reihn. u. Westf., Verh., 8: 357-376, Taf. 7, 8 (Nachtrag, 9:281-288, 1852); Bonn.
- PRICK, R.** (1883): Inadunate Crinoiden aus dem Mittel-Devon der Eifel. - Senck. lethea 64 (2/4): 227-235; Frankfurt/Main.
- PROKOP, R. J.** (1970): Family Calceocrinidae MEEK & WORTHEN, 1869 (Crinoidea) in the Silurian and Devonian of Bohemia. - Sbornik Geol., Abt. P (Paleont.), 12: 79-132, 19 Textfig., 15 Taf.; Prag.
- SANDBERGER, G. & F.** (1856): Die Versteinerungen des Rheinischen Schichtsystems in Nassau, mit einer kurz gefaßten Geologie des Gebietes und mit steter Berücksichtigung analoger Schichten anderer Länder. - Atlas (sep.), Crinoidea, S. 383-403, 41 Taf.; Wiesbaden (Kreidel & Nieder).
- 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].
- SPRINGER, F.** (1923): On the fossil crinoid family Catillocrinidae. - Smithson. Misc. Coll., (Pub. 2718), 76(3): 1-41, Taf. 1-5; Washington.
- SPRINGER, F.** (1926): American Silurian crinoids. - Smithson. Inst. Publ., 2871:172 S., 3 Textfig., 33 Taf.; Washington.

STRIMPLE, H.L. (1952): Some new species of crinoids from the Henryhouse Formation of Oklahoma. - J. Washington Acad. Scien., **42**: 75-79, Textfig. 1-3; Washington.

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.

Nachtrag: Anlässlich einer Literaturrecherche zu *Phimocrinus* ist der Verfasser auf eine Biographie zu LUDWIG SCHULTZE gestoßen. In dem Aufsatz wird schon fast Personenkult betrieben, in dem man versucht, SCHULTZE auf eine art Podest als "Godfather of Crinoids" zu stellen; dies entspricht sicher weder früher noch heute der Realität. Anerkennenswert ist sicher der Umfang der langwierigen Recherchen und die Klärung der (Detail-)Umstände des Verkaufs der Kollektion SCHULTZE an das Museum of Coperative Zoology at Harvard College, MA, USA.

Dabei darf aber der pekuniäre und der paläontologische Wert der Sammlung SCHULTZE nicht überbewertet werden. SCHULTZE hat seinerzeit die meisten seiner Crinoiden von Eifelsammlern erworben, was sich dann vor allem in den sehr ungenauen und damit fast wertlosen Fundortangaben widerpiegelt.

Im Abgleich mit heutigen Privatsammlungen fällt die SCHULTZE-Sammlung sowohl an Qualität und Quantität deutlich zurück. SCHULTZE ist aber sicher mit seinen äußerst präzisen Fossilbeschreibungen und den 1/1-Abbildungen seines Tafelwerks (man kann die Echinodermen deckungsgleich auf die Tafeln seiner Monographie legen!) ein Vorreiter der modernen Paläontologie.

Welchen Mehrwert an Wissen den interessierten Leser mit auf den Weg gegeben werden soll, daß SCHULTZE im "zweiten Leben" Münzen gesammelt, "Banker" war und wann er (mit Datum und Uhrzeit von uns gegangen ist) erschließt sich wohl auch nicht auf den zweiten Blick.
