

***Hoellericrinus pentagonus* n. gen. et n. sp. (Crinoidea, Inadunata) – ein neuer Vertreter der Synbathocrinidae aus dem Heinteltium der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)**

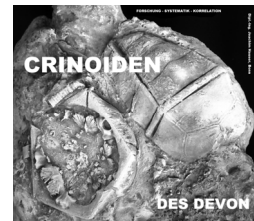
mit einem Nachtrag zu einem Kronenfund von *Rhopalocrinus gracilis* (SCHULTZE, 1866)

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,

E-Mail: devon-crinoiden@hotmail.com; Internet: www.devon-crinoiden.de

mit 4 Seiten und 5 Textfiguren

(vorveröffentlicht am 25. Juni 2021)



Einleitung

HAUSER, 2021c beschreibt in seiner Monographie eine Fülle von bekannten und neuen Echinodermen sowie die zugehörige Begleitfauna des Heinteltiums einer Fundstelle, die bereits seit fast 6 Jahren für eine stetige Bereicherung der Eifeler Crinoidenwelt sorgt. Nach wie vor bietet diese Stelle einen guten Einblick in die Schichtfolge des Junkerbergiums. Über die Jahre ist der Aufschluß zwar stetig zugewachsen. Dennoch können die typischen Fossilien, die das Junkerbergium gerade in der Prümer Mulde auszeichnen, immer noch gesammelt werden. Echinodermen sind aber nach wie vor im Gesamtprofil eher die Ausnahme; auch das Leitfossil des Junkerbergiums: *Spinocyrtia ostiolata* wurde bisher nur in fragmentarischen Exemplaren gesammelt.

Ganz im Gegensatz zum räumlich eng begrenzten Schurf, der es ermöglicht im Anstehenden Fossilien und als „Nebenprodukt“ Schlamm-Material zu gewinnen. In aller Regel beschränken sich Funde in situ auf größere Kelche wie *Sphaerocrinus*, *Pyxidocrinus* und *Gasterocoma*. Da von diesen Taxa bisher aber nur wenige Stücke gefunden wurden, beschränken sich Erfolgerlebnisse vor Ort zumeist auf die häufigeren Crinoiden; ab und an hellt eine gute *Domophyllum* das Fundergebnis auf.

Nach wie vor gilt: 1-2 m² Mergel bringen eine neue Art.

Bisher hat die Fundstelle folgende neue Taxa geliefert:

Hexacrinites flescheni HAUSER, 2016

Vasocrinus junkerbergiana HAUSER, 2018

Cococrinus junkerbergiana HAUSER, 2019

Phimocrinus humboldti HAUSER, 2020a

Storthingocrinus elongatus HAUSER, 2020b

Schultzeitaxocrinus neyi HAUSER, 2020c

Regulaecystis junkerbergiana HAUSER, 2021a

Eohalysiocrinus junkerbergiana HAUSER, 2021b

Norbert HÖLLER ist es, wie im Übrigen auch bei den vorgenannten Stücken, im Wesentlichen zu verdanken, daß durch den in diesem Aufsatz beschriebenen Neufund die Eifeler Crinoidenwelt um ein weiteres Genus bereichert werden kann: *Hoellericrinus pentagonus* n.gen. et n. sp.

Kurzfassung: Aus dem Junkerbergium (Heinteltium, Rechert+Nims Member) der Prümer Mulde wird ein neues Taxon (*Hoellericrinus pentagonus* n.gen. et n. sp.) beschrieben.

Abstract: A new inadunate crinoid (*Hoellericrinus pentagonus* n.gen. et n. sp.) is described from the Rechert+Nims Member of the Junkerberg Formation, Eifelian, Middle Devonian. This new genus is a special evolution-line of *Stylocrinus*.

Schlüsselwörter: *Hoellericrinus pentagonus* n.gen. et n. sp., Systematik, Crinoidea, Inadunata, Junkerberg Formation, Heinteltium, Rheinisches Schiefergebirge, Mitteldevon, Eifel. Das neue Taxon wird als spezielle Entwicklungslinie von *Stylocrinus* gesehen.

Keywords: *Hoellericrinus pentagonus* n.gen. et n. sp., systematics, crinoidea, Inadunata, Rhenish Slate Mountains, Junkerberg Formation, Heinteltium, Middle Devonian, Eifel.

Systematik

Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821

Unterklasse Inadunata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885

Ordnung Disparida MOORE & LAUDON, 1943

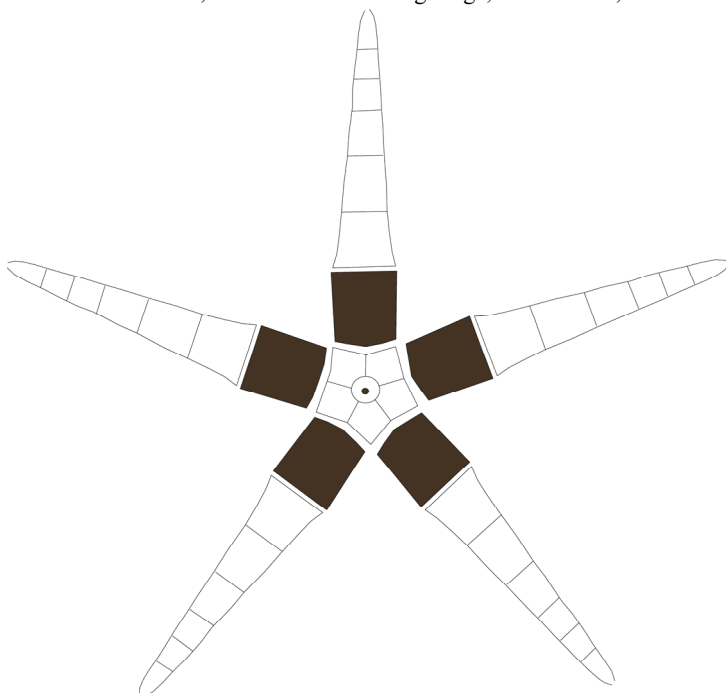
Überfamilie Belemnocrinaea S.A. MILLER, 1883

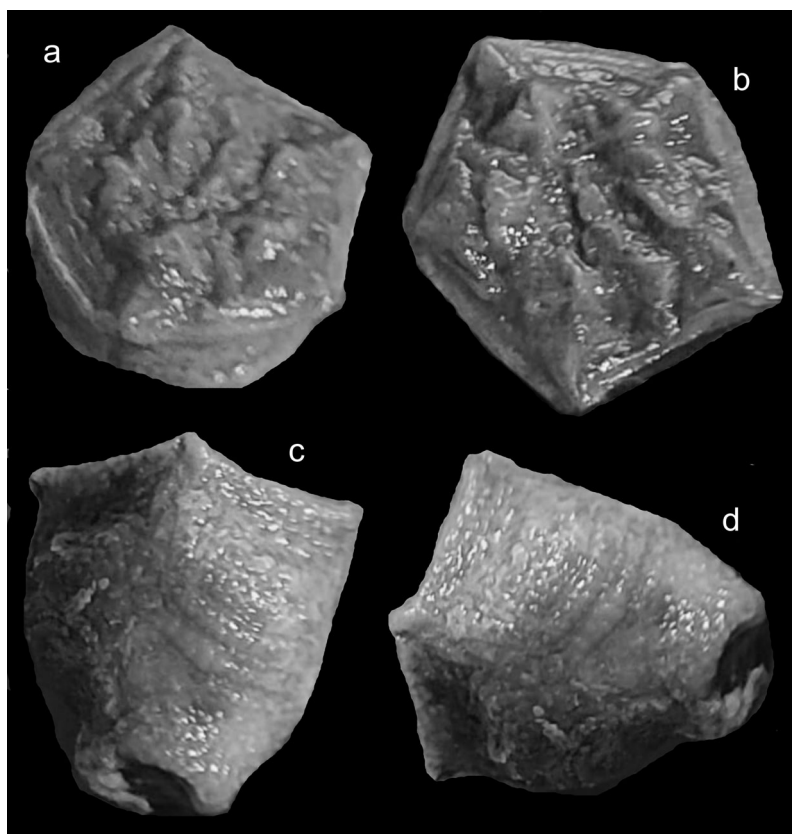
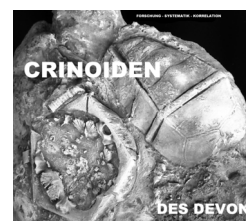
Familie Synbathocrinidae S.A. MILLER, 1889

Gattung *Hoellericrinus* n.gen.

Hoellericrinus pentagonus n.sp.

←**Textfigur 1:** Explorationsdiagramm von *Hoellericrinus* angelehnt an das Kelchschemata von SCHULTZE, 1866: 29, Textfigur 3, geändert in der Tafelkennzeichnung; die Brachia wird vermutlich eine ähnliche Morphologie wie *Stylocrinus* aufweisen





Derivatio nominis: Der Name des neuen Genus ehrt meinen Freund, Nobert HÖLLER, der viele Jahre nicht nur das aufwendige Durchsuchen des Schlamm-Materials, sondern auch die Präparationsarbeiten von vielen Crinoidenkronen aus der Eifel und Nordspanien übernommen hat. Hierfür möchte ich ihm an dieser Stelle meinen herzlichen Dank aussprechen!

Der Name der neuen Art wurde nach der nahezu fünfseitigen Form des Typus in der oralen Ansicht der Crinoide gewählt.

←Textfigur 2a-d: Holotyp von *Hoellericrinus pentagonus* n.sp. deponiert in der Kollektion HÖLLER, Koblenz.

Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 2a-d bestimmt. Der Holotyp von *Hoellericrinus pentagonus* n.sp. befindet sich in der Kollektion von Norbert HÖLLER, Koblenz. Er wird zu einem späteren Zeitpunkt einer öffentlichen Sammlung übertragen.

Locus typicus: In Absprache mit dem Grundstückseigentümer wird der Locus typicus nicht öffentlich gemacht. Die Angabe zum Fundort wird mit dem Typus einer öffentlichen Sammlung übereignet.

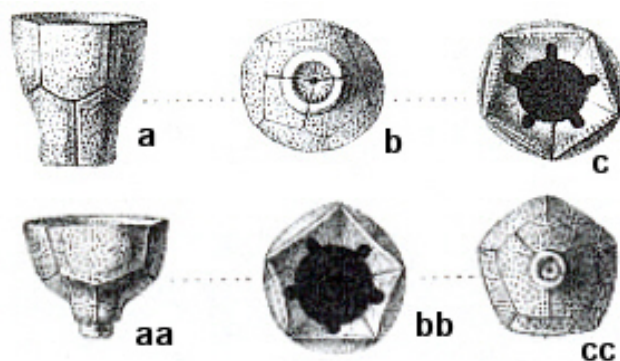
Stratum typicum: Rechert+Nims Member, Heinzeltium der Junkerberg Formation, Eifelium, Mitteldevon.

Material: Es liegt neben dem Typus von *Hoellericrinus pentagonus* auch eine +/- vollständige Krone vom Locus typicus vor.

Diagnose und Beschreibung des Taxons und der Art: Ein neuer Vertreter der Synbathocrinidae mit monocyclischem Kelch, bestehende aus einer fünfteiligen Basis, die mit einem Kranz von fünf 5-seitigen Tafeln alternieren. Die Tafeln der Basis umschließt einen runden Stielansatz, der einen ebenfalls runden Achsialkanal aufweist. Die Höhe der Basis entspricht +/- der Höhe der Radialia. Alle Tafeln zeigen mehr oder minder dezente Leisten, die den Tafelgrenzen folgen. Bei der Gesamtbetrachtung des Kelchs fällt im Gegensatz zu den Stylocriniten die deutliche fünfeckige Bauweise des Radialkranzes auf; die Natur des Holotypus deutet auf einen Hybridtaxon zwischen den Cupressocriniten und den Stylocriniten. Die von SCHULTZE, 1866: Taf. 3, Figuren 4, 4a-4b & 5, 5a-5b abgebildeten Stücke zeigen in der oralen Ansicht auch eine angedeutet fünfseitige Form, die aber nach den Armsansätzen distal in eine deutlich rund-ovale Gestalt übergeht. Im Übrigen ist beim Typus ein Konsolidierapparat ausgebildet, der stark an den von *Cupressocrinites gracilis* bzw. *Cupressocrinites inflatus* erinnert. Ein solches morphologisches „Bewegungsinstrument“ der Brachia ist bei *Stylocrinus* (ca. 300 Exemplare in der Kollektion des Verfassers allein vom Locus typicus!) und *Phimocrinus* offensichtlich nicht vorhanden.

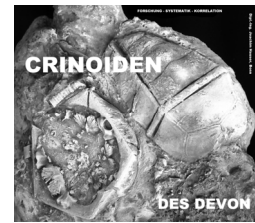
Kelchmaße: Der Holotyp mißt 7 mm in der Kelchhöhe und 7 mm im Radialkranzdurchmesser.

Beziehungen: Bei der Betrachtung des neuen Genus fällt die deutliche Fünfeckigkeit der Dorsalkapsel im oralen Bereich ins Auge. Diese Form ist bei den Stylocriniten zwar morphologisch durch die stegförmig ausgebildeten Armsansätze angedeutet und zeigt damit auch die enge Verwandtschaft zu den Cupressocriniten: schlußendlich bleibt aber die insgesamt rundliche Form des Kelchs und des Armbündels (vergleiche hierzu auch Textfigur 4a-c).

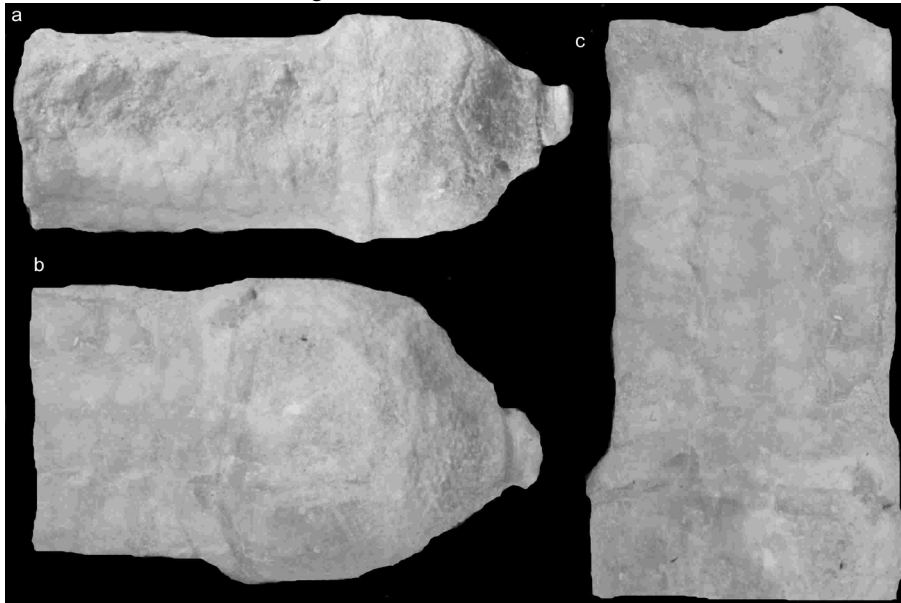


←Textfiguren 3a-c & aa-cc: *Stylocrinus tabulatus altus* (SCHULTZE, 1866) (Textfiguren a-c) und *Stylocrinus tabulatus depressus* MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855 nach Zeichnungen von SCHULTZE, 1866: Taf. 3, Figuren 4, 4a-4b & 5, 5a-5b

Vorkommen: *Hoellericrinus pentagonus* n.sp. liegt bisher nur vom Locus typicus vor.



Textfigur 4a-c: Krone *Hoellericrinus pentagonus* (die von HAUSER, 2018b noch zu *Stylocrinus tabulatus depressus* MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855 gestellt wird; Figur 4a: Gesamtansicht der Krone; Figur 4b: Vergrößerung der Dorsalkapsel mit dem Ansatz der Arme; Figur 4c: Vergrößerung der Brachia (Kollektion des Verfassers). Die Krone zeigt die für *Hoellericrinus pentagonus* typische Fünfeckigkeit im Bereich der Primbrachialglieder.



Ausblick: *Hoellericrinus pentagonus* n.gen et n. sp. stellt eine Sonderentwicklung der Stylocriniten dar, wie sie im Übrigen bei vielen Crinoidentaxa des Eifeler Mitteldevons zu beobachten ist. Besondere Formen-Vielfalt herrscht bei den Cupressocriniten und den Hexacriniten. Zu Zeiten von SCHULTZE wurden diese morphologische Evolution zumeist im Rahmen der Aufstellung von Unterarten verortet oder diese Taxa als „Aberranzen“ angesprochen. Bei näherer Betrachtung konnten sich - bedingt durch das Flachwasser und die lichtdurchflutenden und nahrungsreichen Standorte der Crinoiden - neue Taxa entwickeln, die sich optimal an den Lebensraum der „Eifeler-Meerstraße“ anpassen.

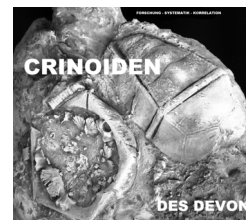
Dank: Mein ganz besonderer Dank gilt meinem langjährigen Freund und Sammlerkollegen, Herrn Norbert HOELLER, Koblenz. Durch seine unermüdliche Tätigkeit bei der Durchsicht von Tonnen von Schlamm-Material gewinnt die Eifeler Crinoidenwelt mit dem vorliegenden Aufsatz ein neues Taxon. Wie immer geht auch mein Dank an den Grundstückseigentümer, der die Aktivitäten des Verfassers immer sehr wohlwollend begleitet. Nur seiner Toleranz ist es geschuldet, daß zwischenzeitlich eine kleine Monographie über die Funde des Heizzeltiums (HAUSER, J. (2021c) erscheinen konnte.

Nachtrag: Im Zuge einer Exkursion Anfang Juni 2021 konnte eine (in den Augen des Verfassers!) fantastische Krone von *Rhopalocrinus gracilis* (SCHULTZE, 1866) gesammelt werden. Das Stück liegt auf einer Matrix, die vorwiegend von tabulaten Korallen dominiert wird. Es handelt sich um eine vollständige Krone, die auch noch einen Rest des Stiels aufweist. HAUSER, 2020d fast in seinem Aufsatz die bisherigen Funde von *Rhopalocrinus* aus dem Mitteldevon der Eifel zusammen.

Die meisten Funde reduzieren sich auf isolierte Dorsalkapseln und wenige Stücke mit rudimentärer Brachia. Der Neufund zeigt den bisher nur vermuteten langen Armstrang, der die Höhe des Kelches um mehr als das neunfache übersteigt. Die Arme und der Stiel (soweit erkennbar) erinnern in Form und Bauart stark an die von *Cupressocrinites gracilis* bzw. *Cupressocrinites inflatus*. Mit diesem Fund kann jedenfalls eine Lücke bei der morphologischen Betrachtung von *Rhopalocrinus* geschlossen werden.



Textfigur 5: Vollständige Krone von *Rhopalocrinus gracilis* (SCHULTZE, 1866) aus dem Junkerbergium der Prümer Mulde; Maße: Brachia: 8 cm; Höhe der Dorsalkapsel: 0,8 cm Durchmesser der Dorsalkapsel: 1,4 cm



Literatur:

- HAUSER, J.** (2016): *Hexacrinites flescheni* n.sp. (Crinoidea, Camerata) aus dem Nims Member (Junkerbergium) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 3 S., 3 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2017): 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.** (2018a): Über den Status von *Vasocrinus stellaris* (Crinoidea, Camerata) und *Vasocrinus junkerbergiana* n.sp. aus dem Junkerbergium (Eifelium) der Prümer Mulde (Eifel, Rheinisches Schiefergebirge) 5 S., 11 Textfig.
- HAUSER, J.** (2018b): Paläontologische Notizen über eine Krone von *Stylocrinus tabulatus depressus* MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855 aus dem Junkerbergium des Mitteldevons der Eifel mit einem Beitrag zur Morphologie dieses Taxons. - 4 S., 9 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2019): *Coccocrinus junkerbergiana* n.sp. (Crinoidea, Camerata) und Erstnachweis von *Coccocrinus* aus dem Nims+Rechertium (Eifelium) der Prümer Mulde.- 7 S., 4 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2020a): *Phimocrinus humboldti* n.sp. und Erstnachweis des Taxons *Phimocrinus* aus dem Junkerbergium (Rechert+Nims Member, Eifelium) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 4 S., 8 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2020b): *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. - 4 S., 7 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2020c): *Schultzeitaxocrinus neyi* n. gen. et n.sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Junkerbergium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel) - 6 S., 11 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2020d): *Rhopalocrinus gracilis* (SCHULTZE, 1866) (Crinoidea, Inadunata) - ein seltenes Crinoidentaxon aus dem Junkerbergium (Mitteldevon) der Prümer und Hillesheimer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel) mit Paläontologischen Notizen zum Vorkommen von *Cupressocrinites gracilis* aus dem Junkerbergium. - 5 S., 7 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2021a): *Regulaecystis junkerbergiana* n.sp. aus dem Heintzeltium (Junkerberg Formation, Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 3 S., 4 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2021b): *Eohalysiocrinus junkerbergiana* n.sp. (Crinoidea, Inadunata) aus dem Junkerbergium der Prümer Mulden (Rheinisches Schiefergebirge) mit 6 Textfig., 6 S. und 1 Taf.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2021c): Crinoiden und Begleitfauna des Heintzeltiums der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 17 Taf., 15 Taf. im Anhang + 2 Taf. im Text, 86 S., 85 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).
- 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 ZEILER, F. & WIRTGEN, Ph.** (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.
- SCHULTZE, L.** (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler Kalkes. - Denckschr. kais. Akad. Wiss., math.-nat. Cl., 26:113-230 (1-118), 19 Abb., 13 Taf.; Wien (Vorveröffentlichung 1866).
- 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.