



***Eifelocystis junkerbergiana* n. gen. et n.sp. aus dem Rechert+Nims Member (Junkerberg Formation, Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)**

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Bonn, E-Mail: devon-crinoiden@hotmail.com;

Internet: www.devon-crinoiden.de

mit 5 Seiten und 5 Textfiguren

(Vorphilziert im Internet am 16. April 2024)

Einleitung

Im Jahr 2021 berichtete der Verfasser über den Neufund einer fast vollständigen 3-D-Dorsalkapsel einer Cystoidee durch meinen Freund, Norbert HÖLLER, das aus dem Heinzeltium der Prümer Mulde stammt. Norbert hat nicht nur "ein Händchen" für gute Echinodermen, sondern eben auch das notwendige Glück, von fast jeder Fundstelle den Anteil des Materials mitzunehmen, was diese besonderen Echinodermen auch beinhaltet! So hat er an der von HAUSER, 2023 beschriebenen Anschüttung im Gewerbegebiet Weisheim ebenfalls eine fast vollständige Cystoidee geborgen. Der Verfasser hat von dieser Deponie sicher 3 m³ Material mitgenommen, das bisher überwiegend nur die üblichen Bactrocriniten geliefert hat. Es scheint ein Mysterium à la Norbert zu existieren, was die selten Stücke magisch anzieht! Gut für die Eifel und der Erweiterung unseres Kenntnisstandes der fossilen Welt der Kalkmuldenzonen. Im Übrigen ist es sehr bemerkenswert, daß erst nach Jahrzehnten der Sammeltätigkeit nun gleich von drei Fundstellen fast vollständige Cystoideen bekannt sind: Trasse Rommersheim (HAUSER, 2008), Weisheim (Gewerbegebiet) (HAUSER, 2023) und das bereits mehrfach von HAUSER beschriebene Junkerberg-Profil. Insofern belegt das die These des Verfassers, daß sich die Zahl der bekannten Fossilien aus der Eifel bedeutend mehr lassen würden, wenn es die Aufschlußbedingungen zulassen.

Kurzfassung: Aus dem Rechert+Nims Member (Junkerbergium) der Prümer Mulde wird ein neuer Pleurocystoid *Eifelocystis junkerbergiana* n. gen et n.sp. beschrieben. Der in diesem Aufsatz beschriebene Paratyp wurden in situ geborgen.

Abstract: A new Cystoid (*Eifelocystis junkerbergiana* n. sp.) is described from the Rechert+Nims Member of the Prüm synclinorium. The complete calyce of the paratype was found in situ.

Schlüsselwörter: Cystoideen, *Eifelocystis* n. gen., Junkerberg, Mitteldevon, Rheinisches Schiefergebirge, Eifel, Systematik

Key-Words: Cystoids, *Eifelocystis*, Junkerbergian, Middle Devonian, Rhenish-Slate-Mountains, Eifel, systematics

Systematik

Subphylum Blastozoa SPRINKLE, 1973

Klasse Rhombifera ZITTEL, 1879

Ordnung Dichoporita JAEKEL, 1899

Überfamilie Glyptocystitida BATHER, 1899

Familie Pleurocystitidae NEUMAYR, 1889

Unterfamilie Henicocystinae JELL, 1983

Gattung *Eifelocystis* n. gen.

Zur Morphologie der Cystoideen:

JAEKEL, 1899 und HAECKEL, 1834 befassen sich sehr ausführlich mit der Morphologie und Ontogenie der Cystoideen. Die Tafelstruktur der vorliegenden Stücke läßt sich am besten anhand der auf Tafel 12 von JAEKEL, 1899 dargestellten Exemplaren verdeutlichen.

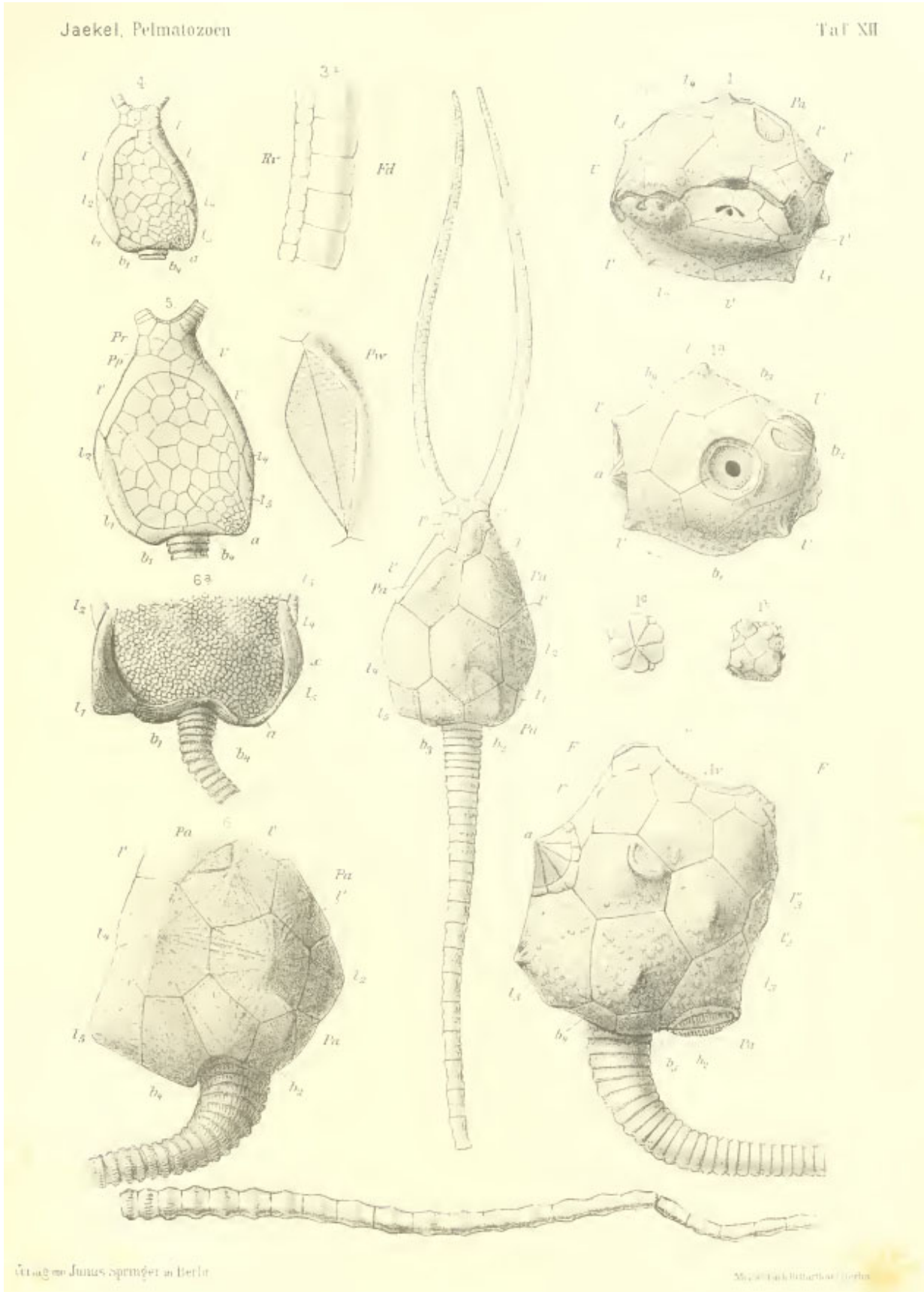
Der Enddarmbereich ist bei den Eifelstücken durch harte Sedimenteintragerungen nicht erkennbar bzw. nicht erhalten, entspricht aber sicher der Tafelstruktur in (JAEKEL, 1899: Taf. 12, **Fig. 4**). Der Enddarm (JAEKEL, 1899: Taf. 12, **Fig. 4a**) befindet sich unten rechts mithin am weitest entfernten Punkt von der quervalen Mundöffnung, die auch bei den hier vorgestellten Eifeler Dorsalkapseln überliefert ist.

Die Enddarmöffnung verfügte bei den von JAEKEL dargestellten Stücken über einen insgesamt kleeblattförmigen, aus tropfenförmigen Segmenten bestehendem Verschußdeckel (JAEKEL, 1899: Taf. 12, **Fig. 1c**). Auf allen Stücken JAEKEL's der Tafel 12 ist die auch bei den Eifelexemplaren überlieferte feine Granulation, konvexe Tafelausbildung, der typische Stiel (JAEKEL, 1899: Taf. 12, **Fig. 6**) und die zwei unverzweigten Brachia erkennbar.

Eifelocystis junkerbergiana n. gen. et n. sp. aus dem Heinzeltium (Junkerberg Formation, Mitteldevon) der Prümmer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)

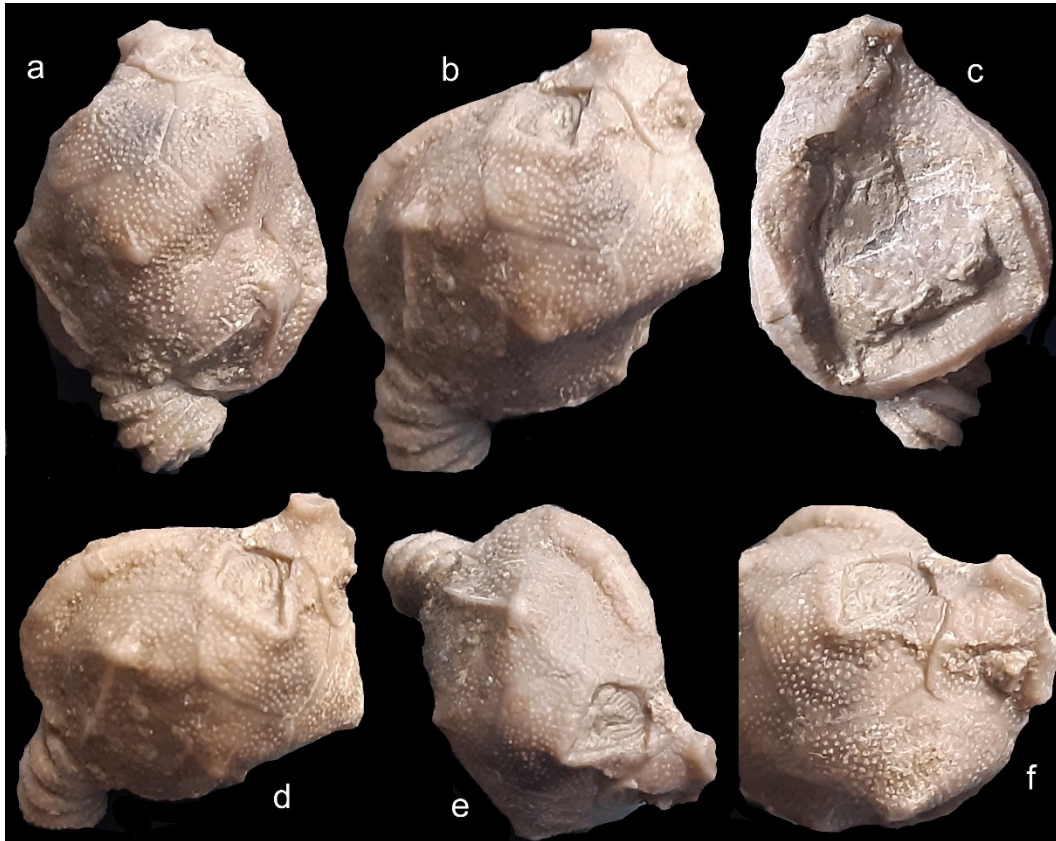


Textfigur 1: Tafel 12 von JAEKEL, 1899: Thecoidea und Cystoidea. IN: O. JAEKEL (ed.), Stammesgeschichte der Pelmatozoen.





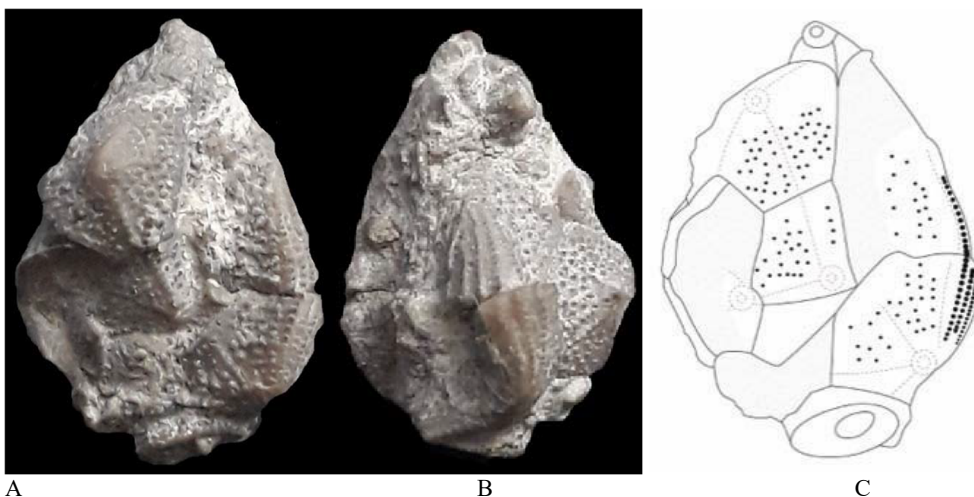
↑Textfiguren 2 a-f: (Fast) Perfekt erhaltene Dorsalkapsel (Paratyp I) von *Eifelocystis junkerbergiana* n. gen et n.sp. in verschiedenen Perspektiven. Deutlich ist der prägnante Stiel (a, b) und die querovale Mundöffnung (b, d & f), Analseite (c) und die zweistämmige Brachia (d) zu erkennen.



Eifelocystis junkerbergiana n. gen. et n.sp.
Textfiguren 2a-f

Derivation nominis: Nach dem fossilreichen Junkerbergium, das insbesondere in der Prümer Mulde weitflächig ansteht.

Holotyp: Als Genotyp wird *Regulaecystis junkerbergiana* HAUSER, 2021 (Textfiguren 2A-C) bestimmt, das sich in der Landessammlung für Naturkunde Rheinland Pfalz, Koblenz NHMMZ PWL 2022/5042-LS befindet.



↑Textfiguren 3A-C: Deformierte Dorsalkapsel des Holotypus von *Eifelocystis junkerbergiana* n. gen et n.sp. in verschiedenen Perspektiven; c = Strichzeichnung (Ersteller: Sebastian HAUSER) des Typus auf der Grundlage der Figur 2A



Locus typicus: Aus Rücksicht auf den Grundstückseigentümer wird der Locus typicus nicht öffentlich gemacht. Die Koordinaten der Fundstelle und der Genotyp zu diesem Aufsatz ist in der Landessammlung für Naturkunde Rheinland Pfalz, Mainz, hinterlegt.

Stratum typicum: Die Stücke wurden im Schlamm-Material des Rechart+Nims Members von Norbert HÖLLER gefunden. Dieser Member gehören zum Heinzeltium anteilmäßig ggf. auch zum unteren Teil des Graubergiums, Eifelium, Mitteldevon.

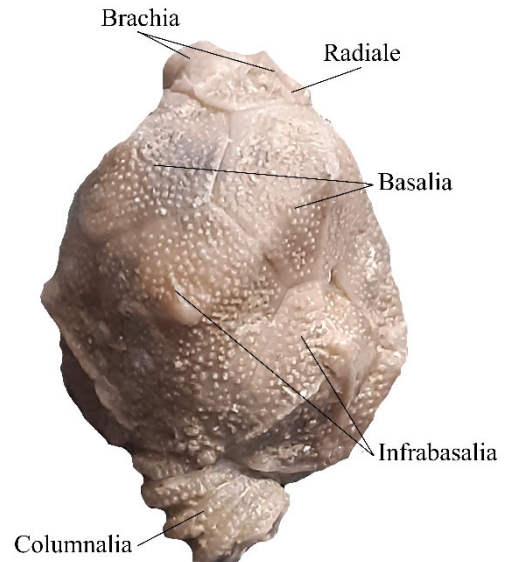
→**Textfigur 4:** Paratyp von *Eifelocystis junkerbergiana* n.sp. mit Erläuterungen zur Tafelstruktur (Kollektion Nobert HÖLLER)

Diagnose und Beschreibung des Paratypen: Der Beschreibung liegt eine vollständige, bis auf den Enddarmbereich perfekt erhaltene Dorsalkapsel zugrunde. Dem Kelch haftet proximal, die für Cystoideen typischen ovalen, feingliedrige granulierte Stielglieder an. Darüber folgen drei unregelmäßig fünfseitige konvex gewölbte Infrabasalia. Mit diesen Tafeln alternieren zwei ungleichförmige flächenmäßig etwas kleinere Basalia. Die Infrabasalia und Basalia bilden durch ihre konvexe Wölbung auf das Zentrum der Tafeln zulaufende Stege, die in einem warzenförmigen Tuberkel münden. Die gesamte Kelchoberfläche ist mit einer feinen, gleichmäßig verteilten Granulation überzogen.

Beziehungen: HAUSER, 2021 führt aus:

“In der Arbeit NARDIN et al wird auf Seite 538 die Vielgestaltigkeit der Oberflächen-Ornamentierung diskutiert. Nach Meinung des Verfassers sind gerade diese Merkmale bei vielen Echinodermen wichtige Unterscheidungsmerkmale. Es ist daher nicht auszuschließen, daß sich mehrere Arten unten den von den genannten Autoren untersuchten Stücken befinden.”

Diese Aussage kann durch die Neufunde nicht bestätigt werden; alle vorliegenden Cystoideen zeigen eine ähnliche feinkörnige Granulation der gesamten Kelchoberfläche. Damit gehören die bisher aus der Eifel bekannten Exemplare sicher zum neuen Taxon *Eifelocystis junkerbergiana* n. gen et n.sp. Im übrigen sind Cystoideenfunde aus stratigraphische vergleichbaren Ablagerungen unbekannt. Verwunderlich ist daher, daß NARDIN et al 2013 trotz der erkennbaren zeitlichen Unterschiede die Mitteldvonischen Eifelcystoideen zu *Rhenocystis* DEHM, 1913 stellt. Zudem scheinen wesentliche morphologischen Details der Bundenbachstücke durch Verschiebung und Verpressung z. T. stark verwischt zu sein. Insofern ist es sicher gerechtfertigt, bei den Eifelstücken von einem neuen Genus auszugehen.



Maße: Genotyp: Der maximale Durchmesser beträgt 0,6 cm, die Kelchhöhe beträgt 1,5 cm, Paratyp I: max. Kelchhöhe = 2,3 cm, Durchmesser = 1,4 cm, Paratyp II: max Kelchhöhe = 1,5 cm, Durchmesser = 1 cm.

←**Textfigur 5a-c:** Unvollständiger Paratyp II von *Eifelocystis junkerbergiana* n. sp. von einer temporären Anschüttung Nähe Niesenberg im Gewerbegebiet Weinsheim (03.24);

Dank: Wie immer geht mein verbindlicher Dank an meinen Freund, Norbert HÖLLER, Koblenz. Er ist nun schon über Jahre der Zuträger für den Verfasser von neuen Echinodermen aus dem Mitteldevon der Eifel. Sein “Händchen” ist schon bemerkenswert: selbst aus verhältnismäßig geringem Schlamm-Material zieht er noch interessante Stücke, was mit nichten nur Mikrocrinoiden betrifft.



Literatur

- BATHER, F.A.** (1899) (für 1898): A phylogenetic classification of the Pelmatozoa. Report of the British Association in Advanced Sciences 68: 916–923.
- DEHM, R.** (1934): Cystoideen aus dem Rheinischen Unterdevon. - Neues Jahrbuch Geologische Paläontologie Abh., **69**: 63– 93, 2 Taf., 6 Textfig.; München.
- JAEKEL, O.** (1899): Thecoidea und Cystoidea. IN: O. JAEKEL (ed.), Stammesgeschichte der Pelmatozoen. 442 S.; Berlin (SPRINGER).
- JELL, P.A.** (1983): Early Devonian Echinoderms from Victoria (Rhombifera, Blastoidea and Ophiocystioidea). - Memoirs of the Association of the Australian Palaeontologists. – **1**: 209–235, 17 Textfig.; Brisbane.
- HAECKEL, E.** (1934): Die Amphorideen und Cystoideen - Beiträge zur Morphologie und Phylogenie der Echinodermen, 179 S., 5 Taf., 25 Textfig.; Jena (SPRINGER).
- HAUSER, J.** (2008): Crinoiden und Begleitfauna des Ahbachiums der Rommersheimer Trasse (Prümer Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge). - 80 Seiten, 18 Tafeln, 92 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2010): Die Crinoidenfauna der Junckerberg Formation des "Gondelsheimer Acker" (Mitteldevon, Prümer Mulde, Rheinisches Schiefergebirge). - 72 S, 23 Taf., 1 Tab., 49 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2015): 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.** (2021): *Regulaecystis junkerbergiana* n.sp. aus dem Heinzeltium (Junckerberg Formation, Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 3 S. & 4 Textfig.; Bonn.
- HAUSER, J.** (2023): *Planumcrinites weinsheimensis* n. sp. (Crinoidea, Flexibilia) aus dem Ahbachium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 12 Textfig. & 6 S.; Bonn.
- NARDIN, E. & BOHATÝ, J.** (2013): A new Pleurocystitid blastozoan from the Middle Devonian of the Eifel (Germany) and its phylogenetic importance. – Acta Palaeontologica Polonica. – **58**(3): 533-544; Warschau.
- NEUMAYR, M.** (1889): Die Stämme des Thierreiches. Wirbellose Thiere. - 603 S.; Wien (Tempsky).
- PAUL, C.R.C.** (1968): Morphology and functions of dichoporite pore-structures in cystoids. - Palaeontology, **11**: 697–736; Menasha.
- SPRINKLE, J.** (1973): Morphology and Evolution of Blastozoan Echinoderms. 284 S. - Special Publication-Museum Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge.
- ZITTEL, K.A. von** (1879): Palaeozoologie – Echinodermata. IN: C.R. Eastman (ed.), Handbuch der Palaeontologie, S. 308–560; München (Oldenbourg).
-