

**Paläontologische Notizen über die stratigraphische und geographische Verbreitung
von *Cupressocrinites sampelayoi* (ALMELA & RIVILLA, 1950)**

und systematische Betrachtungen zur Form des Achsialkanals bei *Cupressocrinites*

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

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

mit 7 Seiten und 12 Textfiguren

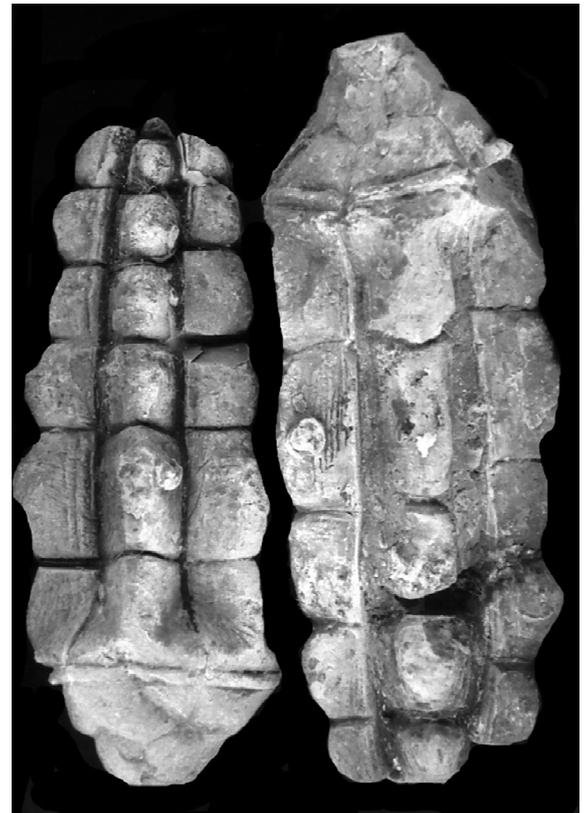
(vorveröffentlicht im Internet am 04. April 2022)

Einleitung

Betrachtet man die Crinoidenbiodiversität europäischer devonischer Faunenprovinzen fällt dem Betrachter zumeist die große Formen- und Artenvielfalt der *Cupressocrinites* ins Auge. Allein aus dem Devon der Eifel sind 17 Arten und 7 Unterarten bekannt:

***Cupressocrinites* GOLDFUSS, 1831**

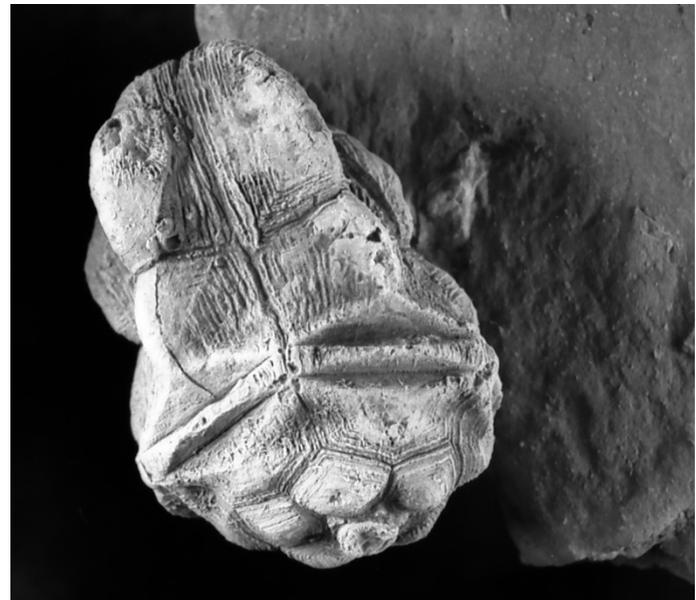
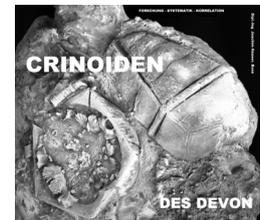
- Cupressocrinites abbreviatus* GOLDFUSS, 1839
- Cupressocrinites abbreviatus altus* (SCHULTZE, 1866)
- Cupressocrinites abbreviatus granulatus* (SCHULTZE, 1866)
- Cupressocrinites abbreviatus hybrida* (SCHULTZE, 1866)
- Cupressocrinites crassus* GOLDFUSS, 1831
- Cupressocrinites dohmi* HAUSER, 1997
- Cupressocrinites elongatus* GOLDFUSS, 1839
- Cupressocrinites goldfussi* HAUSER, 2006
- Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831
- Cupressocrinites hibrida* HAUSER & LANDETA, 2011
- Cupressocrinites hieroglyphicus* (SCHULTZE, 1866)
- Cupressocrinites inflatus* (SCHULTZE, 1866)
- Cupressocrinites inflatus convexus* HAUSER, 2001
- Cupressocrinites inflatus concentricus* HAUSER, 2001
- Cupressocrinites inflatus depressus* HAUSER, 2001
- Cupressocrinites nodosus* SANBERGER & SANBERGER, 1856
- Cupressocrinites sampelayoi* (ALMELA & REVILLA, 1950)
- Cupressocrinites scaber* (SCHULTZE, 1866)
- Cupressocrinites scaber galeatus* HAUSER, 2002
- Cupressocrinites schwartzkoppfi* HAUSER, 2010
- Cupressocrinites sebastianhauseri* HAUSER, 2010
- Cupressocrinites speciosus* HAUSER, 2017
- Cupressocrinites wotanicus* HAUSER, 2017
- Cupressocrinites tesserula* HAUSER, 1997



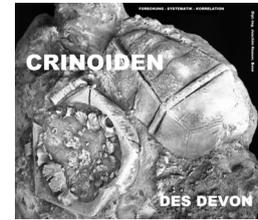
↑ Textfigur 1: *Cupressocrinites inflatus* (SCHULTZE, 1866 aus dem Givetium (Laskowa Góra A Beds) des Heilig-Kreuz-Gebirges, Polen) Dem Verfasser geht es wohl wie so vielen anderen Fossilien sammlern: das Glückgefühl wieder einmal ein „Ei“ gefunden zu haben. Damit sind die Kronen von *Cupressocrinites abbreviatus* gemeint, die vor allem in den 1990er Jahren in den Steinbrüchen MÜLLERT und WOTAN in den mitteldevonischen Riff-Shales gefunden wurden.

← Textfigur 2: Holotyp von *Cupressocrinites speciosus* HAUSER, 2017 vermutlich aus der blauen Kalk-Mergelwechselfolge des Steinbruch WOTAN (ehemalige Kollektion PRESCHER) Maße: h = 4,7 cm; d = 3,2 cm

Nicht weniger interessant - sowohl von ihrer geographischen Verbreitung als auch von ihrer exotisch anmutenden Gestalt - ist *Cupressocrinites sampelayoi*, das erstmals ALMELA & REVILLA 1950 aus dem Eifelium von Aviaños (Kantabisches Gebirge, Provinz León, Nordspanien) beschreibt.



↑Textfiguren 3-6: oben links: drei Kronen von *Cupressocrinites sampelayoi* (ALMELA & REVILLA, 1950) aus dem Givetium des Straßenaufschlusses nahe der Ortschaft La Pola de Gordon, Provinz León, Kantabrisches Gebirge, Nordspanien (Kollektion des Verfassers; Maße: Krone links: h = 3,6 cm, d = 2 cm; oben rechts: h = 3,3 cm, d = 2 cm; Krone unten rechts: h = 4,2 cm, d = 2,5 cm); oben rechts: *Cupressocrinites sampelayoi* (ALMELA & REVILLA, 1950) aus der Ahbach Formation, Olifant Member „Set 2 Wurmweide“ aus dem Steinbruch Müllertchen b/ Üxheim, Hillesheimer Mulde, Eifel (ehemalige Kollektion Harald PRESCHER); unten links:



Zusammenstellung von Kronen *Cupressocrinites sampelayoi* (ALMELA & RIVILLA, 1950) aus dem Givetium des Heilig-Kreuz-Gebirges (Laskowa Góra A Beds); unten rechts: *Cupressocrinites sampelayoi* (ALMELA & RIVILLA, 1950) aus der Ahabach Formation, Olifant Member, Givetium der Prümer Mulde (vergl. HAUSER, 2008; Maße Kronenhöhe = 3,2 cm, max. d = 2 cm; Kollektion des Verfassers)

Systematik

Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821
Inadunata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885
Cladida MOORE & LAUDON, 1943
Unterordnung Poteriocrinina JAEKEL, 1918
Überfamilie Cupressocrinitacea C.F. ROEMER, 1854
Familie Cupressocrinitidae C.F. ROEMER, 1854
Gattung *Cupressocrinites* GOLDFUSS, 1831

Typus-Art *Cupressocrinites crassus*
GOLDFUSS, 1831

Stratigraphische Reichweite der Gattung
Unterdevon – Oberdevon

Cupressocrinites sampelayoi (ALMELA &
REVILLA, 1950)

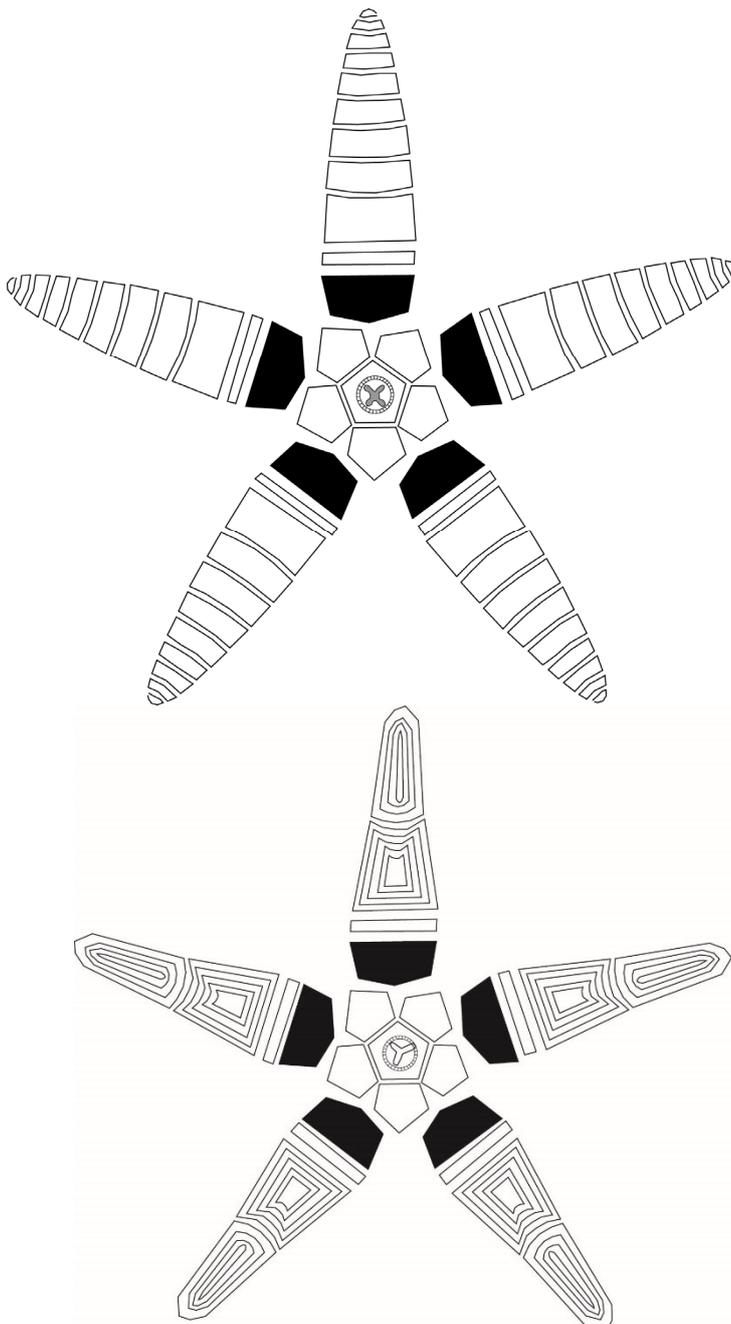
← **Textfigur 7:** Kelchschemata von
Cupressocrinites nach einer Zeichnung von
SCHULTZE, 1866:127, Textfigur 1 in der
Tafelkennzeichnung geändert; Legende:
schwarz = RR.

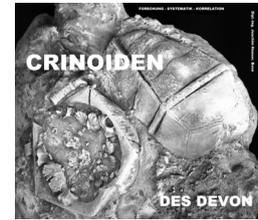
Beschreibung des Taxons: Das wesentliche
Merkmal dieses Taxons ist die Bauart der
Brachia, die immer aus zwei gleichhohen
Brachialsegmenten besteht. Hierbei wird die
„Articularia“ = streng genommen das I Br₁
vernachlässigt.

Bezeichnend für dieses Taxon sind auch die
konzentrischen, den Tafelgrenzen folgenden
Streifen besonders deutlich ausgebildet auf der
Brachia (wobei bei es juvenilen als auch adulten
Exemplaren vorkommen kann, daß diese
konzentrischen Streifen (?erhaltungs-bedingt)
nur sehr dezent ausgebildet sind).
Hervorstechend ist besonders bei juvenilen
Exemplaren die stark eckig-wirkende konvexe
Wölbung der Basalia (Textfigur 11) und
Radialia, mit eingenommen die Primibrachia.
Bei genauerer Betrachtung der Kronen ist über
der Primibrachia eine dreieckige Aussparung zu
erkennen. Dies legt die Vermutung nahe, daß
die Arme sehr weit (vermutlich nahe des 90°
Winkels) ausgelenkt werden konnten. Ein
weiteres anatomisches Merkmal von
Cupressocrinites sampelayoi ist der
dreilappigen Achsialkanal.

← **Textfigur 8:** Kelchschemata von

Cupressocrinites sampelayoi nach den bisher festgestellten anatomischen Merkmalen





An den Stücken, die der Arbeit GLUCHKOWSKI's (GLUCHOWSKI, 1993:44, Fig. 7A-F) zugrunde liegen, waren durchweg die Stielansätze geschnitten und poliert, vermutlich um dieses Merkmal zu untersuchen: erkennbar war die Form des Achsialkanals dennoch nicht. Die Stücke, vor allem die isolierten Dorsalkapseln, aus dem Mitteldevon der Eifel zeigen dieses Merkmal hingegen sehr deutlich (vergl. Textfiguren 9 & 10).

Dieses auffallende anatomische Merkmal ist bisher bei *Cupressocrinites dohmi* HAUSER, 1997, *Cupressocrinites inflatus* (SCHULTZE, 1866), *Cupressocrinites hieroglyphicus* (SCHULTZE, 1866) und bei *Cupressocrinites sampelayoi* zu beobachten. Da sich diese anatomische Besonderheit innerhalb der Cupressocriniten bei vier Arten verfestigt hat, sollte sich dies auch bei der Namensgebung wiederfinden. Um nicht noch mehr Verwirrung in der Diskussion um dieses Taxon zu bringen (*Halocrinites*, *Cupressocrinites* STEININGER vs *Cupressocrinites* GOLDFUSS) wird vorgeschlagen, eine Unterart den vorstehenden Taxa beizustellen: *Steiningercrinites*.

Geographische Verbreitung: Bemerkenswert für diese Taxon ist auch seine geographische Verbreitung. Bisher ist *Cupressocrinites sampelayoi* nachgewiesen aus dem Givetium (Portilla Formation) von Aviados (Berg El Cueto) und der Cole-Region (Berg Las Penotas) (Kantabrisches Gebirge, Provinz León, Nordspanien)



(BREIMER, 1962: 160-163, Taf. 16, Fig. 4-5), dem Givetium der Region Laskowa Góra (Heilig-Kreuz-Gebirge, Polen) (GLUCHOWSKI, 1993:44, Fig. 7A-F) und dem Ahabachium (Givetium) der Eifel (Hillesheimer und Prümer Mulde) (HAUSER, 2008:20, Fig. 32, HAUSER, 2015:11, Fig. 17). Obwohl Cupressocriniten auch im australischen Devon (JELL, 1988:393-395, Fig. 26 A-Q) und aus dem russischen Devon (MILITSINA, 1977: 124-129, Taf. 1-3 (teilweise)) bekannt sind, ist *Cupressocrinites sampelayoi* aus diesen Faunenprovinzen bisher nicht nachgewiesen.

← Textfigur 9: *Cupressocrinites sampelayoi* von der „Rommersheimer Trasse“ (Prümer Mulde, Eifel); Maße: d = 1,8 cm, h = 0,4 cm

Erlebnisbericht über das die Fundstellen von *Cupressocrinites sampelayoi* im Kantabrischen Gebirge

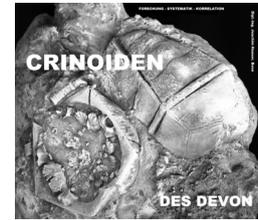
Der paläontologisch interessierte Sammler, der zum ersten mal das kantabrische Gebirge besucht, wird sicherlich zunächst der Meinung sein, daß an jeder der reichlich vorhandenen Aufschlüsse Fossilien zu finden sind. Beim genaueren Hinsehen weicht die Euphorie aber bald einer tiefen Ernüchterung: denn fossile Überlieferungen sind an den wenigsten Stellen vorhanden, geschweige denn gut erhalten. Dies gilt natürlich im gesteigerten Maße für



Aufschlüsse, die in der öffentlich zugänglichen Literatur beschrieben sind. Hierzu zählen auch wissenschaftliche Exkursionsführer.

←Textfigur 10: Fundstelle (Locus typicus!) von *Cupressocrinites sampelayoi* im Givetium (Portilla Formation) von Aviados (Berg El Cueto)

Die in den Veröffentlichungen dargestellten Funde zeigen in fast jedem Fall ein falsches Bild: nachdem die Fundstelle einmal abgesucht wurde, kann es Jahre bis Jahrzehnte dauern, bis dort (beim ablesen) neue, ausgewitterte Fossilien zu finden sind.



Anders verhält es sich, wenn der steinige Weg von systematischen Sammlungen im Profil beschritten wird. Aber auch in diesem Fall sind Funde keineswegs garantiert.

So liegen Glück und Pech an den Fundstellen im kantabrischen Gebirge dicht beieinander: entweder ein „Superfund“ gelingt (dann in aller Regel Kronen von *Cupr. sampelayoi*, nie Kelche!) oder der Sammler geht mit nahezu leeren Taschen.

Bemerkenswert ist auch die Tatsache, daß sich Funde in aller Regel auf die z. T. tief eingeschnittenen „creeks“ reduzieren; in den oberen Teilen der aufgeschlossenen Schichten beschränken sich die Funde zumeist auf verwitterte und stark dolomitisierte Tabulaten.

Erlebnisbericht über Fundstellen von *Cupressocrinites sampelayoi* im Mitteldevon der Eifel

Die Fundortverhältnisse im Mitteldevon der Eifelkalkmulden ist eine gänzlich andere als im Kantabrischen Gebirge. Die meisten Fundstellen liegen in künstlichen Aufschlüssen wie Steinbrüchen, Wegeböschungen oder mehr oder minder temporäre Baustellen. Die Hauptmenge der Funde reduziert sich auf isolierte Dorsalkapseln: dies mag der Grund sein, daß das Vorkommen dieses Taxons in der Eifel erst in HAUSER, 2008:20 geführt wurde: denn das Hauptidentifikationsmerkmal dieses Taxons ist eben die zweiteilige Brachia, die sich nur an



Kronen beobachten läßt. In Kenntnis der Gesamtanatomie dieses Taxons lassen sich dann auch die isolierten Dorsalkapseln, meist auch die Brachia leicht *Cupressocrinites sampelayoi* zuordnen.

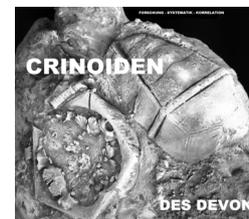
← Textfigur 11: *Cupressocrinites sampelayoi* aus der ehemaligen Kollektion von Harald PRESCHER (via ebay in der Sammlung des Verfassers) vom Mergelsteinbruch MÜLLERTCHEN b/ Üxheim (Hillesheimer Mulde)

Maße: Kelch links: d = 2 cm, h = 0,5 cm; Kelch rechts: d = 1,3 cm, h = 0,3 cm

Ausblick auf andere devonischen Faunenprovinzen

Nach Erfahrungen des Verfassers ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß in anderen Faunenprovinzen wie beispielsweise des östlichen Teils Australiens (z. B. JELL, et al. 1988), China (westliches Yunnan, vergl. ZHONGTAI & JIHUI, 1993), in den devonischen Ablagerung im zentralen und nördlichen Ural (MILITSINA, 1977) oder in der Region rund um Erfoud (Marocco) sich in gleichalterigen Schichtverbänden bei intensiver Suche, bzw. der Auswertung von Kollektion einheimischer Sammler auch *Cupressocrinites* aus dem Formenkreis *sampelayoi* identifizieren lassen.





↑Textfigur 12: Quelle: www.fossilera.com/fossils/11-8-rarely-seen-plate-of-cupressocrinites-crinoids-morocco; Fundort (laut Internetangabe: Erfoud, Marocco), vermutlich Mitteldevon

Der verstorbene Rhynchonelliden-Papst Prof. Dr. PAUL SARTENAER äußerte sich gegenüber dem Verfasser einmal so: als er die Bioherme in China besuchte, fühlte er sich „...wie im Beauchateau...“ (bei Senzeille, Südrand der Dinant Mulde (HAUSER, 1999).

Literatur:

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

BREIMER, A. (1962): A monograph on Spanish Palaeozoic crinoidea. - Leidse Geol. Mededel., **27**: 189 S., 16 Taf., 39 Abb; Leiden (Niederlande).

GLUCHKOWSKI, E. (1993): Crinoid assemblages in the Polish Givetian and Frasnian. - Acta Paelaeont. Polonica, **38**(1/2): 35-91, 11 Abb., 11 Taf.; Warschau.

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

HAUSER, J. (1999): Die Crinoiden der Frasnies-Stufe (Oberdevon) vom Südrand der Dinant Mulde (belgische und französische Ardennen). -156 S., 38 Taf., 45 Textfig., 46 Tab., Bonn.

HAUSER, J. (2008): Crinoiden und Begleitfauna des Ahbachiums der Rommersheimer Trasse (Prümer Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge). - 80 S., 18 Taf., 92 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. (2017): *Das Cupressocrinites abbreviatus*-Set im Grenzbereich Ahbachium / Looghium („Eowotanium“) des Steinbruch WOTAN, („Korea-Bruch“), Hillesheimer Mulde, Rheinisches Schiefergebirge, Eifel 124 S. mit 48 Taf., 57 Textfig.; Bonn.

JAEKEL, O. (1918): Phylogenie und System der Pelmatozoen. - Paläont. Z., Verh., **3**(1): 1-128, Abb. 1-114; Berlin.

JELL, P.A., JELL, J.S., JOHNSON, B.D., MAWSON, R. & TALENT, J.A. (1988): Crinoids from the Devonian limestone of Eastern Australia. - Mem. Qd. Mus., **25**(2): 355-402, 27 Textfig.; Brisbane.

MILITSI A, V.C. (1977): Krinoidei iz efyelskikh tlozheniy vostochnogo sklona severnogo i srednego Urala. (Crinoids from Eifelian deposits on the eastern slope of the northern and central Urals). - Vyp. Inst. geol. i geochim. Ural. nauchno centre; **128**: 123-143; 12 Textfig., 4 Taf.; Moskau.

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.

ROEMER, C.F. (1852-54): Erste Periode, Kohlen-Gebirge (Echinodermata: S. 210-291, Taf. 4, 4¹, 17). In: *Lethaea Geognostica*, **H.G. BRONN**, 1851-56, 3. Aufl., 2: 788 S.; Stuttgart.

WACHSMUTH, C. & SPRINGER, F. (1885): Revision of the Paleocrinoidea, Part III: Discussion and classification of the brachiate crinoids, and conclusion of the generic description. - *Proc. Acad. Nat. Scien. Philadelphia*, **1885**: 223-364, Taf. 1-9; Philadelphia.

ZHONGTAI, C. & JIHUI, Y. (1993): Palaeozoic echinoderm fossils of western Yunnan, China. - *Geol. Publ. House*, 1993: 124 S., 52 Textfig., 16 Taf.; Beijing.

