

Der Status von *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825)

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcror.de; Internet: www.devon-crinoiden.de
mit 8 Seiten, 6 Textfiguren und 1 Tabelle
(vorveröffentlicht am 9. März 2009)



1 Einleitung

Bei der Durchsicht der Crinoidenbestände im Nationaal Natuurhistorisches Museum Naturalis, Leiden, Niederlande, am 20. November 2007, lagen dem Verfasser auch einige Kelche und Kronen aus der Gruppe der Cupressocrinidae aus dem spanischen Devon vor. Darunter befindet sich auch eine fast vollständige Krone von Huergas de Gordon, Provinz Leon, Kantabrisches Gebirge, die aus der Portilla Formation, Givetium, stammt. Dieses Stück ist der Anlass, sich erneut mit dem Status von *Cupressocrinites townsendi* auseinander zu setzen. BATHER, 1914 beschreibt diese Art auf Basis des im Museum of Natural History in London deponierten Typus neu. Seine Beschreibung läßt allerdings einige Fragen offen, die in der nachfolgenden Arbeit besprochen werden sollen.

Kurzfassung: Der Status von *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825) wird anhand von Fossilmaterial aus der Eifel und Nordspanien untersucht. Dieses Taxon muß nach einem systematischen Abgleich mit *Cupressocrinites scaber* (SCHULTZE, 1866) und *Cupressocrinites elongatus* GOLDFUSS, 1839 als selbstständige Art unter den Cupressocriniten erhalten bleiben. Der Locus typicus von *Cupressocrinites townsendi* ist wahrscheinlich das Straßenprofil bei Huergas de Gordon (Kantabrisches Gebirge). Das Stratum typicum ist damit vermutlich Portilla Formation, Oberes Givetium. Erstmals wird der Holotyp von *Cupressocrinites townsendi* (Holotyp im Museum of Natural History, London, Katalognummer E. 5264) fotografisch dargestellt.

Abstract: The systematic position of *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825) is examined on the basis of fossil material from the Eifel-Hills and northern Spain. This Taxon must be preserved after a systematic comparison with *Cupressocrinites scaber* (SCHULTZE, 1866) and *Cupressocrinites elongatus* GOLDFUSS, 1839 as an independent kind under *Cupressocrinites*. The locus typicus from *Cupressocrinites townsendi* is probably the street profile near Huergas de Gordon (Cantabrian Mountains) and the stratum typicum assumedly Portilla formation, Upper Givetian. For the first time the holotyp of *Cupressocrinites townsendi* (Holotyp in the Museum of Natural History, London, catalogue number E.5264) is photographically shown.

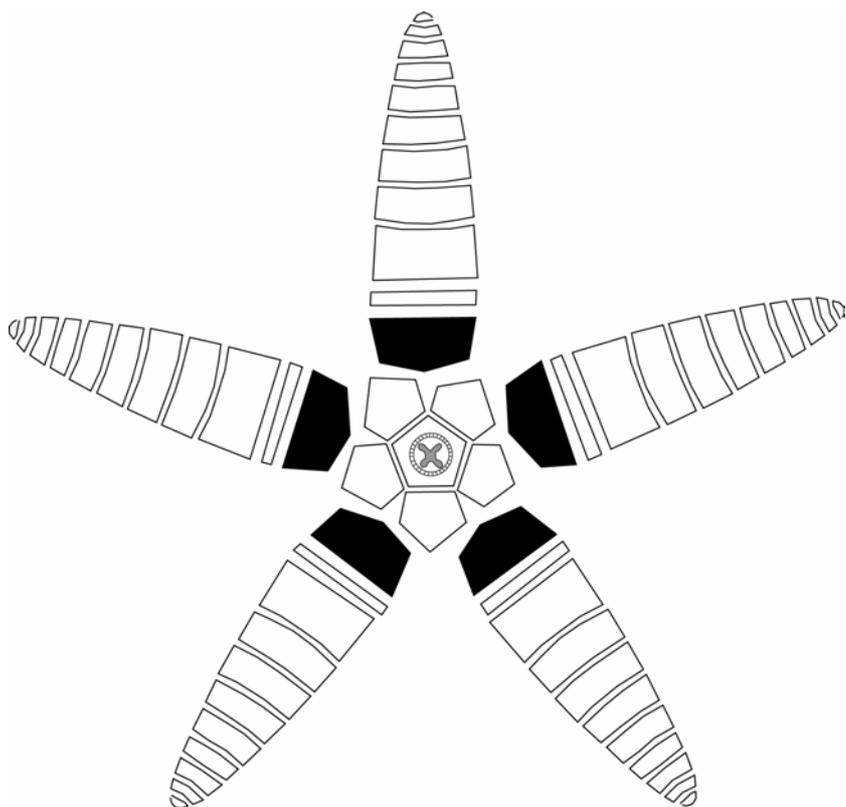
Resumen: Se examina la posición sistemática de *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825), a partir de ejemplares de la zona del Eifel y del Norte de España. Después de una comparación con *Cupressocrinites scaber* (SCHULTZE, 1866) y *Cupressocrinites elongatus* (GOLDFUSS, 1839), se llega a que éste taxón debe ser mantenido como independiente. El locus typicus de *Cupressocrinites townsendi*, probablemente es el perfil de carretera inmediatamente al sur de Huergas de

Gordón (León, España) y el estrato típico la Formación Portilla del Givetense superior. Por primera vez se muestran fotografías del holotipo de *Cupressocrinites townsendi*, conservado en el Museo de Historia Natural de Londres, con el número de catálogo E.5264.

Schlüsselwörter: *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825), Systematik, Morphologie, Nordspanien, Locus typicus, Stratum typicum, Devon, Museum of Natural History.

Keywords: *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825), systematics, morphology, northern Spain, locus typicus, stratum typicum, Devonian, Museum of Natural History.

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





2 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 Cupressocrinidae C.F. ROEMER, 1854
Gattung *Cupressocrinites* GOLDFUSS, 1831

Typus-Art *Cupressocrinites crassus* GOLDFUSS, 1831

Stratigraphische Reichweite der Gattung Unterdevon – Oberdevon

Cupressocrinites townsendi (KOENIG, 1825)
Textfig. 2a-d, 4, 5a-

- *1825 *Encrinus townsendi* KOENIG, S. 4, Fig. 97
1914 *Cupressocrinites townsendi* BATHER, 1914, S. 397, Figs. 1-2.
1938 *Cupressocrinites elongatus* BERGOUGNIOUX, S. 63-68, Fig. 1
1962 *Cupressocrinites* spec. aff. *C. Townsendi* BREIMER, S. 164-166, Taf. 16, Fig. 6-7

Locus typicus und stratum typicum: Die Fundort-Angabe „Hispania“ von KOENIG ist faktisch wertlos. BATHER, 1914:400-401 bemüht sich anhand von Reiseangaben KOENIG's die Fundregion einzugrenzen. Er kommt zum Schluß, daß der Typus aus Asturien stammt und zwar aus der näheren Umgebung von Peran. Der Verfasser konnte sich anhand umfangreicher Aufsammlungen von Fernando Gómez LANDETA und Emilio QUIRÓS GONZALEZ davon überzeugen, daß an diesem Fundpunkt *Cupressocrinites townsendi* nicht vorkommt. Stücke liegen lediglich aus dem Kantabrischen Gebirge vor und zwar von dem großflächig aufgeschlossenen Straßenprofil bei Hurgas de Gordon. Dieses Profil ist ausführlich in dem Guidebook of the Field Trip anlässlich des Treffens der internationalen Subkommission für Devon-Stratigraphie 1979: 17 (Section No. 4) beschrieben. Als vermuteter Stratum typicum wäre damit Portilla Formation, Oberes Givetium, anzunehmen.

Holotyp: Der Holotyp von *Cupressocrinites townsendi* liegt unter der Katalognummer E. 5264 in den Beständen des Museum of Natural History, London.

Material: Neben dem Typus liegt eine fast vollständige Krone in den Beständen des Nationaal Natuurhistorisches Museum Naturalis, Leiden, Niederlande (Box M / F / XC // 15; Slg.-Nr. RGM 352.656). Weitere mehr oder minder vollständige Exemplare befinden sich in der Kollektion von Fernando Gómez LANDETA, Oviedo.



Diagnose: BATHER, 1914:399-402 beschreibt den Typus detailliert. Insofern kann auf seine Diagnose verwiesen werden.

← Textfigur 2a-d; Holotyp von *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825); Textfigur 2a und 2b: Auseinandergesägtes Arm-bündel des Holotypus; Textfigur 2c: das gedrückte Arm-bündel von oben; Textfigur 2d: Original-etikett des Natural Museum of Natural History, London (das Copyright für diese Fotos liegt beim Natural Museum of Natural History!).



Beschreibung: Bei dem Holotypus handelt es sich um ein verhältnismäßig schlecht erhaltenes, deformiertes Arm Bündel ohne Kelch. Das Stück wurde von BATHER anscheinend zu Bestimmungszwecken in zwei ungleiche Hälften gesägt.

↓ **Textfigur 3:** *Cupressocrinites scaber* (SCHULTZE, 1866) aus der Kollektion von Harald PRESCHER, Kerpen Horrem (Junkerberg Formation, Eifelium; Prümer Mulde, Eifel).



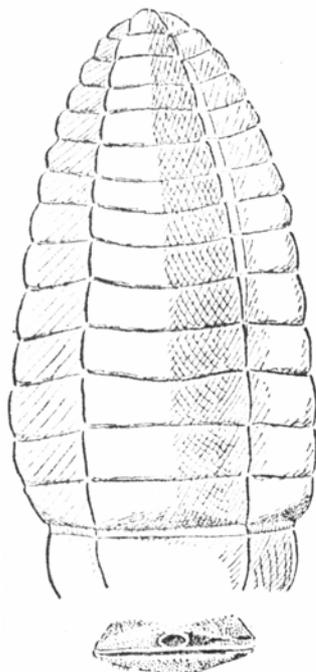
BATHER erwähnt als ein wesentliches Merkmal von *Cupressocrinites townsendi*, daß dieses Taxon über ein sehr feines, dichtes Netz von hieroglyphen-ähnlichen Leisten verfügt, die aber nicht wie bei *Cupressocrinites elongatus* überwiegend tuberkelartig ausfallen. Dieses Merkmal scheint erhaltungsbedingt beim Holotyp aber nur an wenigen Arm-Partien untergeordnet ausgebildet zu sein, wie dies Textfigur 2a-b zeigt. Daß diese jedoch auf der gesamten Oberfläche - wie

von BATHER beschrieben - vorhanden sind, belegt ein Stück aus dem Kantabrischen Gebirge, das in Textfigur 5a-b abgebildet ist. Die Ausbildung der Leisten und die Form der Brachialsegmente erinnert stark an die von *Cupressocrinites scaber* (SCHULTZE, 1866) (vergleiche Textfigur 3). Dieses Taxon bleibt aber von den Dimensionen wesentlich kleiner, was sowohl Stücke aus der Eifel als auch von der asturischen Küste (vergleiche HAUSER & LANDETA, 2007: Taf. 1, Fig. 8-8a) belegen.

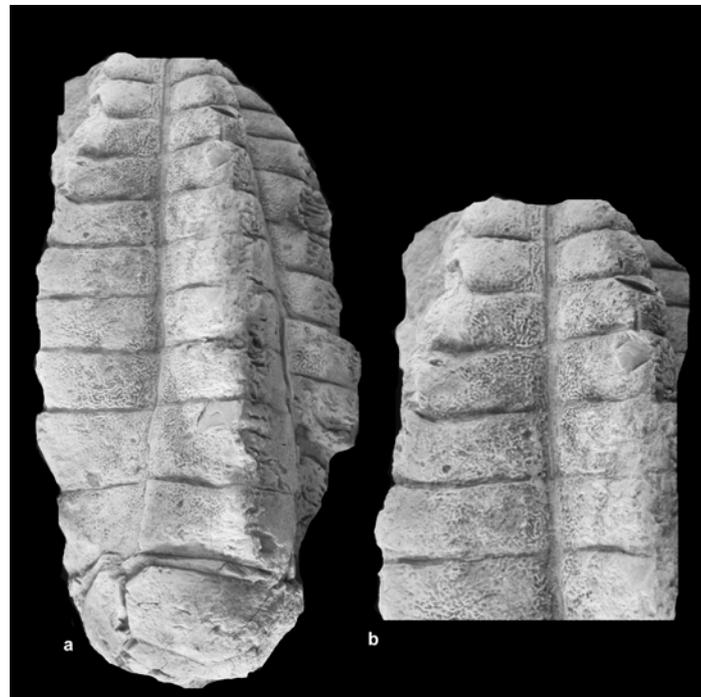
Bei *Cupressocrinites elongatus* sind die Tuberkel zu unregelmäßig geformten Leisten ausgebildet, jedoch entsteht bei diesem Taxon nie so eine feine Netzstruktur wie bei *Cupressocrinites townsendi* (vergleiche Textfigur 6a-f).

Weiterhin sind die breiten, sehr massiv wirkenden Brachialglieder von *C. townsendi* als deutliches Unterscheidungsmerkmal zu dieser Art zu sehen.

↓ **Textfigur 4:** Idealisierter Holotyp von *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825) nach einer Zeichnung von BATHER, 1914:398, Fig. 1.



↑



Textfigur 5a-b ↑: *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825) vom Straßenprofil in der Nähe der Ortschaft Pola de Gordon, Kantabrisches Gebirge, Nordspanien); Nationaal Natuurhistorisches Museum Naturalis, Leiden, Niederlande, Box M / F / XC // 15, Slg.-Nr. RGM 352.656, Maße:

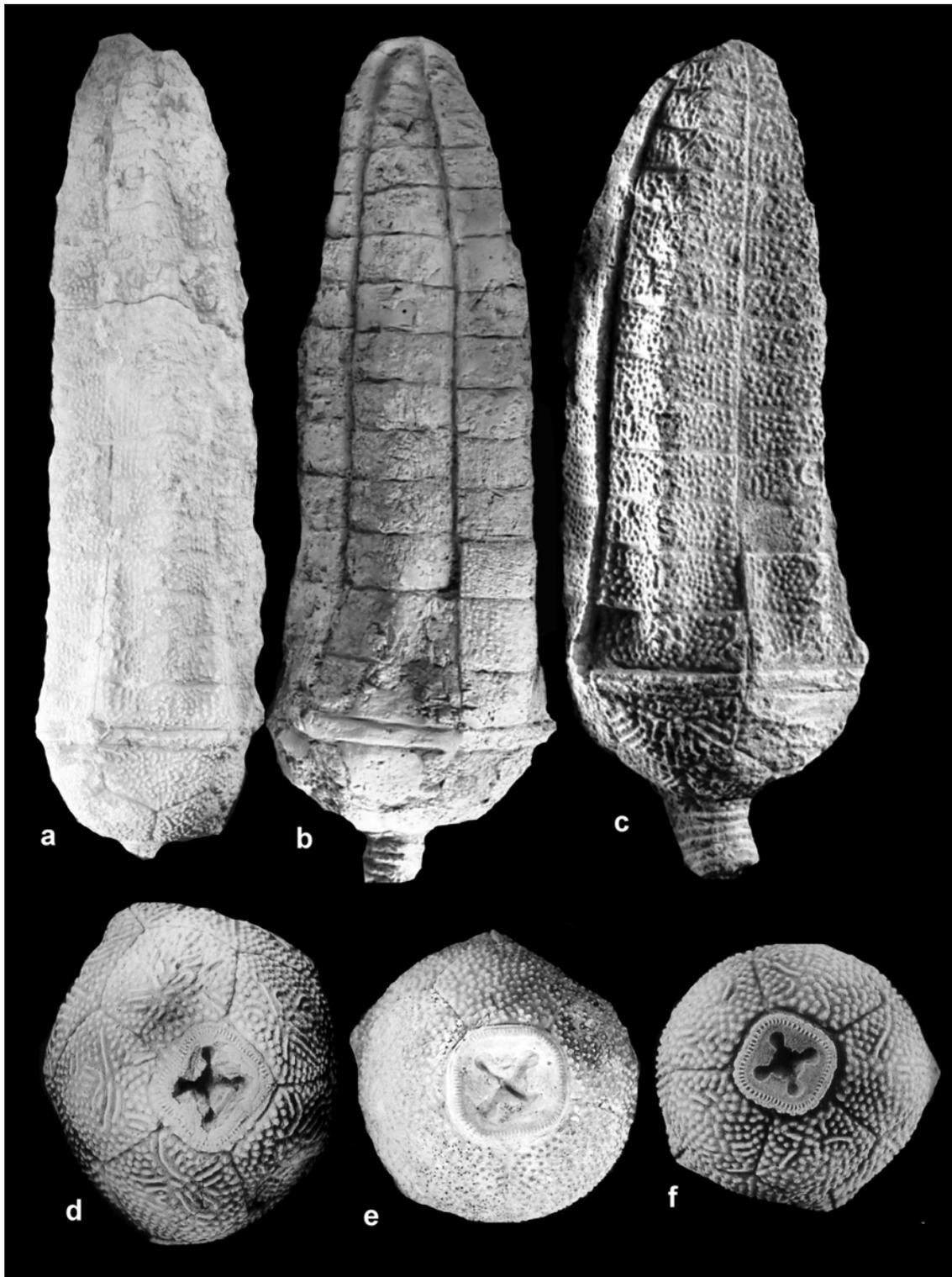
Kronenhöhe = 9,2 cm, Armhöhe = 7,1 cm, Kelchdurchmesser = 4,3 cm; Textfig. 5b: Vergrößerung der Armoberfläche.

Insofern bleibt kein Zweifel, *Cupressocrinites townsendi* weiterhin als selbständige Art unter den Cupressocriniten zu führen. Diese Art ist als Sonderform anzusehen, deren Kelchmorphologie (insbesondere Form) der von



Cupressocrinites elongatus nahe kommt, von den Verzierungen der Kelchoberfläche eher denen von *Cupressocrinites scaber* entsprechen.

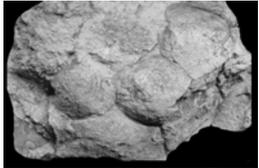
↓ Textfigur 6a-f: *Cupressocrinites elongatus* GOLDFUSS, 1839; Textfigur 6a: Kollektion HAUSER; Textfigur 6b: Kollektion Gebrüder HEIN; Textfigur 6c: Kollektion STUMP; Textfigur 6d: Kollektion Museum Gerolstein; Textfigur 6e: Kollektion HAUSER; Textfigur 6f: Kollektion: Senckenberg-Museum.



Zur stratigraphischen Verbreitung der Cupressocriniten

Erstaunlich, sind die nicht zu verkennenden Übereinstimmungen der Cupressocriniten aus dem Mitteldevon der Eifel, dem Heilig-Kreuz-Gebirge, Polen, und dem von Nordspanien. Um dies zu verdeutlichen, werden in der nachfolgenden Tabelle typische Stücke vorgestellt:



Ftd.-Nr.	Art	Asturien (A) und Leon (L) (Nordspanien)	Heilig-Kreuz-Gebirge (Polen)	Eifel
1	<i>Cupressocrinites abbreviatus</i>	 <p>(Kollektion Fernando Gómez LANDETA, Oviedo) (A)</p>		 <p>(Kollektion des Verfassers)</p>
2	<i>Cupressocrinites crassus</i>	 <p>(Kollektion des Verfassers) (A)</p>		 <p>(Kollektion des Museums für Naturkunde, Berlin)</p>
3	<i>Cupressocrinites hieroglyphicus</i>	 <p>(Kollektion des Verfassers) (A)</p>		 <p>(Kollektion von Harald PRESCHER, Kerpen-Horrem)</p>



4	<i>Cupressocrinites inflatus</i>		 <p>(Kollektion Universität Śląskiego ul. Będzińska, Sosnowiec)</p>	 <p>(Kollektion Naturkundemuseum Gerolstein)</p>
5	<i>Cupressocrinites nodosus</i>	 <p>(Kollektion Fernando Gómez LANDETA, Oviedo) (A)</p>	 <p>(Kollektion Universität Śląskiego ul. Będzińska, Sosnowiec)</p>	 <p>(Kollektion des Verfassers)</p>
6	<i>Cupressocrinites scaber</i>	 <p>(Kollektion Fernando Gómez LANDETA, Oviedo) (A)</p>		 <p>(Kollektion von Harald PRESCHER, Kerpen-Horrem)</p>



7	<i>Cupressocrinites sampeloyi</i>	 (Kollektion Fernando Gómez LANDETA, Oviedo) (L)	 (Kollektion Universität Śląskiego ul. Będzińska, Sosnowiec)	 (Kollektion des Verfassers)
---	-----------------------------------	--	---	--

Tabelle 1: Vergleichende Übersicht von *Cupressocrinites* aus dem Kantabrischen Gebirge und der asturischen Küste (Nordspanien), dem Heilig-Kreuz-Gebirge (Polen) und der Eifel (Rheinisches Schiefergebirge, Deutschland).

Dank: In erster Linie möchte ich mich bei Herrn Dr. Tim EWIN, Curator of Bryozoa and Echinoderms, Department of Palaeontology, The Natural History Museum, Cromwell Road, London, W7 5BD United Kingdom, für seine Bereitschaft und große Hilfe bei der Lokalisierung des Typus von *Cupressocrinites townsendi* (KOENIG, 1825) bedanken. Dank schulde ich auch Herrn Dr. Steve DONOVAN, Curator des Nationaal Natuurhistorisches Museum Naturalis, Leiden, Niederlande, sowie Herrn Dr. Wouter WILDENBERG für ihre geopferte Zeit und die Betreuung während des Fototermins in Leiden. Mein Freund, Fernando Gómez LANDETA führte die spanische Übersetzung des Abstracts und der Key-words in spanische Sprache durch. Mein Kollege Dipl.-Ing. Friedrich DEGEN übernahm freundlicher Weise das Korrekturlesen der Fahne zu diesem Aufsatz.

Literatur:

BERGOUGNIOUX, F.M. (1938): *Cupressocrinus elongatus* GOLDF du Givétien des Asturies. - Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, **72**(1): 63-68.

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

GARCIA-ALCALDE, J.L., ARBIZU, M.A., GARCIA-LÓPEZ, S. & MÉNDEZ-BEDIA, I. (1979): Cantabrian Mountains (NW Spain). - IN : Meeting of the International Subcommittee on Devonian Stratigraphy – Guidebook of the Field Trip, 1-31, 16 Textfig. ; Oviedo (Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo).

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

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



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

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

KOENIG, C.D.E. (1825): Icones Fossilium Sectiles. - **97**: Taf. 1-4, Taf. 1-8 (Taf. 1-9 unpubliziert); London.

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 brachiote crinoids, and conclusion of the generic description. - Proc. Acad. Nat. Scien. Philadelphia, **1885**: 223-364, Taf. 1-9; Philadelphia.
