



***Gasterocoma xivaresensis* n.sp. - Ein neuer
Vertreter von *Gasterocoma* G.A. GOLDFUSS, 1839
aus dem oberen Emsium der asturischen Küste (N Spanien)**

von

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

E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de; Internet: www.devon-crinoiden.de

mit 4 Textfiguren, 3 Tabellen und 7 Seiten

vorpubliziert im Internet am 29. September 2006

(überarbeitet am 06. Dezember 2010)

1 Einleitung

Unter den Stücken, die im August 2006 aus der Sammlung von Fernando Gómez LANDETA entliehen wurden, befindet sich auch ein typischer Kelch von *Gasterocoma*. Diese Gattung wurde bisher aus dem spanischen Devon noch nicht beschrieben. Die meisten der bisher erfaßten *Gasterocoma*-Arten stammt aus dem klassischen Fundgebiet der Eifel. Interessanter Weise hat dieses Taxon auch überregionale Verbreitung wie dies der Crinoiden-Index von WEBSTER belegt. Allerdings ist dieser Index nicht auf dem neuesten Stand. So kommt diese Gattung anscheinend auch im australischen Unterdevon (Pragium) vor. Allerdings werden die Kelche in JELL et al., 1988:391, Figur 27A-H, wegen der schlechten Erhaltung der Stück in offener Nomenklatur beschrieben.

Devonisches Vorkommen von *Gasterocoma* (nach WEBSTER **Bibliography and Index of Paleozoic Crinoids, Coronates, and Hemistreptocrinoids 1758-1999 Compiled by Gary Webster (Stand August 2006; mit Korrekturen durch HAUSER, September 2006 durch rote Schrift gekennzeichnet)**; Internetpublikation erreichbare unter: <http://crinoid.gsajournals.org/crinoidmod/indexii?genus=GASTEROCOMA> (Hinweis: Die Webseite von WEBSTER ist derzeit offline!)

Unterdevon:

Gasterocoma admota

[Dubatolova, 1964](#), p. 18, Pl. 1, figs. 3-4.

?Emsium, Early Devonian: Russia, Kuznetz Basin

Gasterocoma armoricana

[Le Menn, 1980](#), p. 255, Pl. 34, figs., 1-8 (col); **1985**, p. 83, Pl. 16, figs. 1-6.

Devonian, Early Siegenian, l'Armorique Formation: France, Armorican Massif

Gasterocoma dibapha

[Dubatolova, 1964](#) p. 19, Pl. 1, fig. 5. Early Devonian: Russia, Kuznetz Basin

Gasterocoma kayseri

[Schmidt, W. E.](#), 1941, p. 106, Fig. 28.

Devonian, Eifelian: Germany

[Dubatolova, 1964](#), p. 19, Pl. 1, fig. 5.

?Emsium, Early Devonian: Russia, Kuznetz Basin

Gasterocoma salairica

[Dubatolova, 1964](#), p. 21, Pl. 1, figs. 6-7.

?Emsium, Early Devonian: Russia, Kuznetz Basin

Mitteldevon:

Gasterocoma antiqua

[Goldfuss, 1839](#), p. 350, Pl. 32, figs. 5a-5c

Devonian, Eifelian: Germany

Gasterocoma calculus

[Hauser, 1997](#), p. 37, Pl. 36, figs. 1-2; Fig. 13.

Devonian, Eifelian, ?Junkerberg Formation: Germany

Gasterocoma clava

Devonian, Eifelian, Junkerberg Formation, ?Giesdorf Member: Germany

Gasterocoma eifelensis

([Mueller in Zeiler and Wirtgen, 1855](#)).

Gasterocoma gibbosus

[Schultze, 1866](#), p. 98 (adv. pub.); **1867**, p. 210, Pl. 12, fig. 5.

Devonian, Eifelian: Germany

Gasterocoma irregularis* = *Gasterocoma antiqua

([Mueller in Zeiler and Wirtgen, 1855](#)).

Devonian, Eifelian: Germany

Gasterocoma kayseri

[Schmidt, W. E.](#), 1941, p. 106, Fig. 28.

Devonian, **Early** Eifelian: Germany

Gasterocoma mite

[Dubatolova, 1964](#), p. 23, Pl. 2, fig. 2.

Devonian, Eifelian: Russia, Kuznetz Basin

Gasterocoma muelleri

[Schultze, 1866](#), p. 99 (adv. pub.); **1867**, p. 211, Pl. 12, fig. 2.

Devonian, Eifelian: Germany

***Gasterocoma* sp**

[Hauser, 1997](#), Pl. 37, fig. 1.

Devonian, Eifelian, Ahbach Formation: Germany

Gasterocoma stellaris

[Schultze, 1866](#), p. 100 (adv. pub.); **1867**, p. 212, Pl. 12, fig. 4.

Devonian, Eifelian: Germany

Gasterocoma* cf. *eifeliensis

([Mueller in Zeiler and Wirtgen, 1855](#)).

Devonian, Givetian, ?Loogh Formation: Germany

Gasterocoma* aff. *eifeliensis

([Mueller in Zeiler and Wirtgen, 1855](#)).

Devonian, Givetian, Loogh Formation: Germany

Gasterocoma* aff. *gibbosa

[Schultze, 1867](#).

Devonian, Givetian, ?Loogh Formation: Germany

Gasterocoma* sp. aff. *Gasterocoma muelleri

([Schultze, 1867](#)). [Hauser, 1997](#), p. 41, Pl. 38, figs. 2-3.

Devonian, Givetian, ?Loogh Formation: Germany

Gasterocoma reticularis

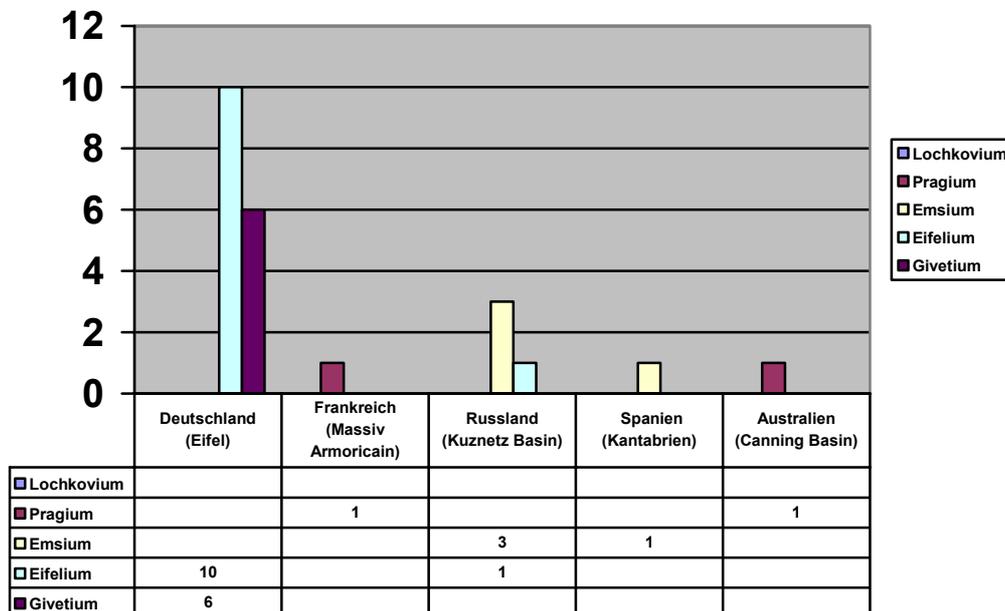
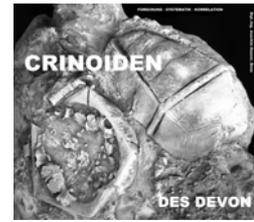
[Schultze, 1866](#), p. 99 (adv. pub.); **1867**, p. 211, Pl. 12, fig. 3.

Devonian, Givetian, ?Loogh Formation: Germany

Gasterocoma* aff. *stellaris

[Schultze, 1867](#). [Hauser, 1997](#), p. 43, Pl. 36, fig. 3.

Devonian, Givetian, Loogh Formation: Germany



↑ **Textfigur 1:** Balkendiagramm der Verbreitung von *Gasterocoma* regional und stratigraphisch

Die vorstehende Grafik vermittelt einen Überblick über die regionale und stratigraphische Verbreitung von *Gasterocoma*. Diese Darstellung muß allerdings unter dem Gesichtspunkt gesehen werden, daß in der Eifel schon über einen langen Zeitraum Fossilmaterial gesammelt und zusammengetragen wurde. Sicherlich läßt sich die Anzahl der Arten um einige vermehren, wenn in den betreffenden Regionen intensiver nach Crinoiden gesucht wurde.

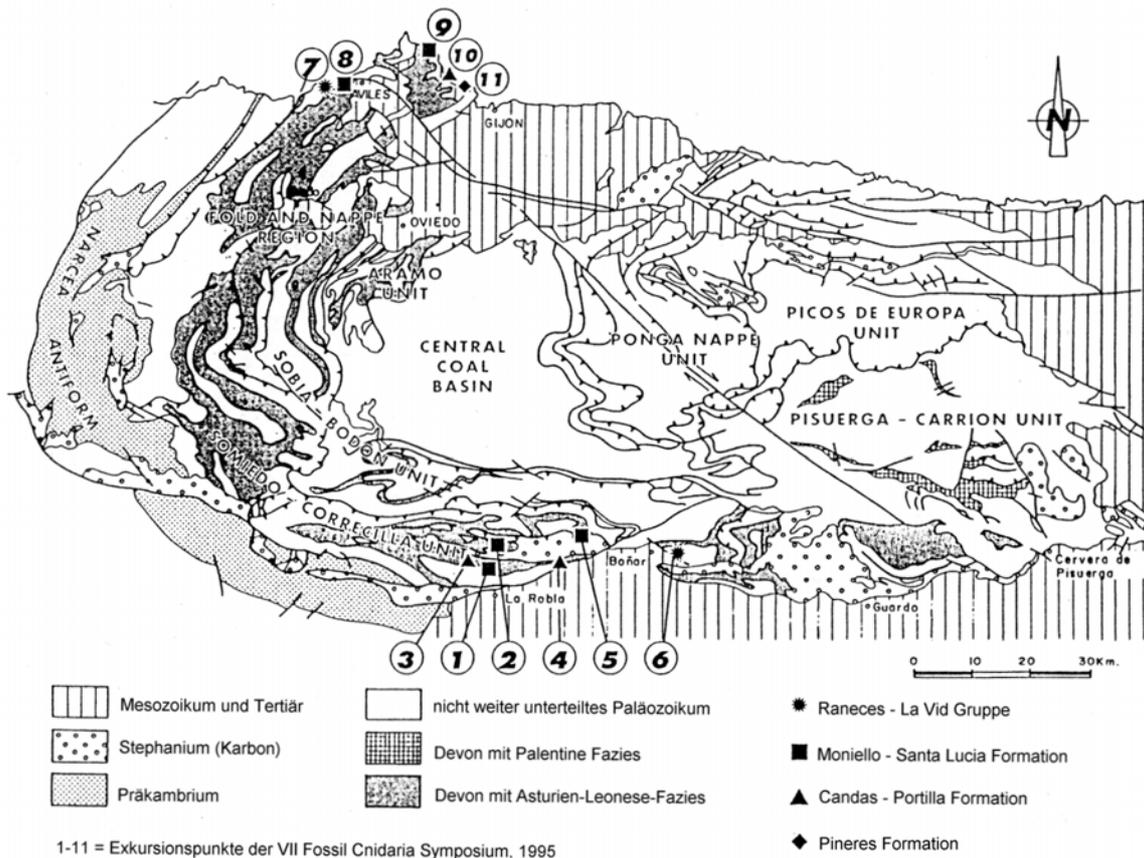


Kurzfassung: Aus dem Unterdevon (Oberes Emsium, Aguión Formation) der asturischen Küste (N Spanien) wir ein neuer Vertreter des Taxon *Gasterocoma* (*Gasterocoma xivaresensis* n.sp.) beschrieben.

Abstract: A new species of the genus *Gasterocoma* (*Gasterocoma xivaresensis*), coming from the Xivares section, Asturian, Spain (Upper Emsium, Aguión Formation) is described.

Schlüsselwörter: *Gasterocoma xivaresensis* n.sp., Oberes Emsium, Unterdevon, Xivares, Asturien, Spanien.

Keywords: *Gasterocoma xivaresensis* n.sp., Upper Emsian, Under Devonian, Xivares, Asturian, Spain.



↑ **Textfigur 2:** geologische Übersichtskarte des Kantabrischen Gebirges und der asturischen Küstenregion nach einer Grafik aus FERNÁNDEZ, L. P. et al., 1995:13: VII International Symposium on fossil Cnidaria and Porifera, Field Trip A: Devonian and Carboniferous reefal facies from Cantabrian Zone (NW Spain); der Fundort von *Gasterocoma xivaresensis* n.sp. liegt im Bereich der Nummer „10“ der geologischen Übersichtskarte.

2 Systematik

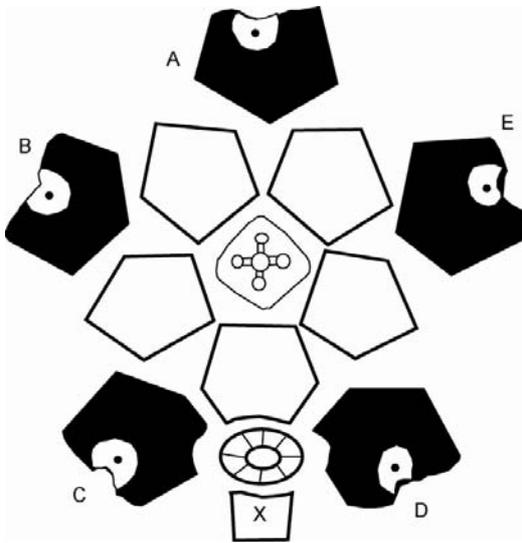
Ordnung Cladida R.C. MOORE & L.R. LAUDON, 1943
Unterordnung Cyathocrinina, F.A. BATHER, 1899
Überfamilie Gasterocomacea C.F. ROEMER, 1854
Familie Gasterocomidae C.F. ROEMER, 1854
Gattung *Gasterocoma* G.A. GOLDFUSS, 1839



Typus-Art *Gasterocoma antiqua* G.A. GOLDFUSS, 1839

Stratigraphische Reichweite der Gattung Unter-Devon - Mittel-Devon

Geographische Verbreitung: Eifel (Deutschland), Russland (Kuznetz Basin), Massiv Armorica (Frankreich), Asturien N Spanien), Australien (Canning Basin)



← **Textfigur 3:** Kelchschemata *Gasterocoma* aus MOORE et al., 1978: T 587, Fig. 377-5

Legende: schwarz = Radialia, X = Anale

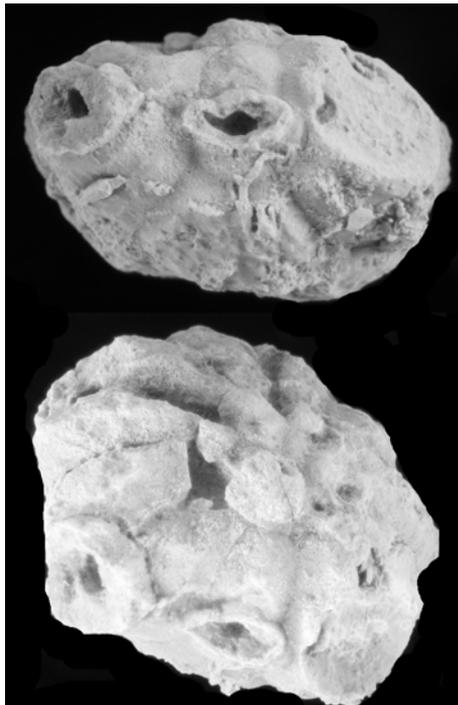
Gasterocoma xivaresensis n.sp.

Textfigur 4

Derivatio nominis: Nach der Fund-Region des Typus in der Provinz Asturien (Playas de Xivares).

Holotyp: Als Holotyp von *Gasterocoma xivaresensis* n.sp. wird der Kelch in Textfigur 4a-b bestimmt. Der Holotyp liegt im Geologischen Institut der Universität Oviedo, DPO 127794.

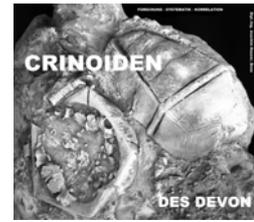
↓ **Textfigur 4a-b:** Holotyp von *Gasterocoma xivaresensis* n. sp.; Originalmaße: Kelchhöhe = 1 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,6 cm, C,D= Radialia, x = Anal.



Locus typicus: Nördlicher Teil des Strandes von Xivares im Bereich eines Kliffs örtlich bekannt als Pozo de los Muiles 6 km NW von Gijón, Asturien; Koordinaten : 43° 34' 10'' 5° 43' 30''.

Begleitfauna: *Stammocrinus intrastigmatus* (W.E. SCHMIDT, 1932), *Spinella* sp. aff. *subspeciosa*, Bryozoen.

Stratum typicum: Aguión Formation (roter Crinoidenmergel im unteren Teil der Formation), Oberes Emsium (Provinz Asturien), Unterdevon.



Chronostratigraphy			Region		
			Asturias	Leon	
Upper Devonian	Famennian	Upper	Eremita	Eremita	
		Middle	?	?	
		Lower		Fueyo	
	Frasnian	Piñeres	Conglomerate Crémenes Nocedo		
Middle Devonian	Givetian	Candás	Valdoré		
			Portilla		
	Eifelian	Naranco	Huergas		
		Moniello	Santa Lucía		
Lower Devonian	Emsian	Upper	4	Esia	Coladilla
		Lower	3		Valporquero
	Pragian		2		La Pedrosa
					Felmin
	Lochkovian	Upper		1	Nieva
		Lower			
		Furada		San Pedro	

↑ Textfigur 5: Chronostratigraphie des spanischen Devons (Astrurien und Leon) nach einer Grafik von GARCIA-ALCALDE, J.L., CARLS, P., ALONSO, M.U.P., LÓPEZ, J.S., SOTO, F., TRUOLS-MASSONI, M. & VALENZUELA-RIOS, J.I. (2002): S. 69, Fig. 6.2.

**Faunen
 Abfolge**

Moniello Form.		massives, mit Korallen durchsetztes Gestein	
	3	Abfolge von grauen Gesteinsbänken mit schwarzen Mergelzwischenlagen (Kleinfaua)	
	25 m		
Aguión Formation		grauer, kalzitischer Mergel	
		7 m	graue Gesteinsbank
	2	12 m	roter Mergel
	1	8 m	roter, kalzitischer Mergel mit vielen Bryozoen und Crinoidenresten
		15 m	roter Mergel (teilweise verdeckt)

Störung mit Perm-Konglomeraten

↑ **Tabelle 2:** Schichtabfolge am Locus typicus von *Gasterocoma xivaresensis* n. sp. (nach Beobachtungen von Fernando Gómez LANDETA, Oviedo).



Faunen Abfolge

3	<i>Plebejochonetes moniellensis</i>
	<i>Euryspirifer paradoxus</i>
	<i>Stropedonta</i> sp.
	<i>Orthocrinus</i> sp.
2	<i>Spinella subsp. speciosa</i>
1	<i>Athyris ferronensis</i>
	<i>Trybliocrinus flatheanus</i> (Stiele und Wurzeln)
	<i>Stammocrinus intrastigmatus</i>
	<i>Pithocrinus</i> sp.
	<i>Pentremitidea pailleti</i>
	<i>Isotrypa</i> sp.

↑ **Tabelle 3:** Faunenabfolge in Ergänzung zu Tabelle 1 (nach Beobachtungen von Fernando Gómez LANDETA, Oviedo).

Interessanter Weise liegt am Fundort Xivares im Horizont 1 die gleiche Fauna vor wie bei Arnao (freundliche schriftliche Mitteilung von Fernando Gómez LANDETA). Dieser Umstand wird von RADIG, 1961 nicht erwähnt.

Material: Es liegt nur der Typus vor.

Diagnose: Ein flacher, schüsselförmiger *Gasterocoma*, mit planer und breiter Centrodorsale, fünf regelmäßig fünfseitigen, großflächigen Basalia, konvex gewölbten Radialia mit breiten ovalen Gelenkfacetten, querovale Enddarmöffnung und flachem Scheitel.

Beschreibung: Der dizeyklische Kelch hat flache, schüsselförmige Gestalt und ist ungefähr doppelt so breit wie hoch. Die ungeteilte, plane Centrodorsale ist beim Typus erhaltungsbedingt nur bruchstückhaft überliefert. Es ist jedoch zu erahnen, daß ein vielappiger Achsialkanal vorhanden gewesen ist. Darüber folgt ein Kranz von fünf, regelmäßig fünfseitigen Basalia, die pfeilspitzen-artig in den Radialkranz hineinragen. Mit den BB alternieren fünf konvex gewölbte Radialia. Flächenmäßig nehmen die Armansätze fast 50% der Gesamtfläche der RR ein. Die flach eingemuldeten Gelenkfacetten haben ovale Form und zeigen fast zentrisch angeordnet einen runden Kanal. Der distale Bereich der RR wird von zwei spitz zur Scheitelmittle zulaufenden Stegen gebildet, die durch eine mehr oder minder schmale Furche geteilt werden. Der CD-Bereich zeigt die für *Gasterocoma* typische kleine, querovale Enddarmöffnung über der ein dünnes, unregelmäßig vierseitiges Anal X_1 folgt, das ihren Sitz zum Teil bereits in der Scheitelsektion hat. Der Scheitelbereich wird von einer einzelnen, annähernd kleeblattförmigen Tafel überdeckt, die zum Teil in Kontakt mit den spitzen Ausläufern der RR steht. Die Kelchtafeln zeigen ein grobes Netz von unregelmäßig verteilten Pusteln und Leisten.

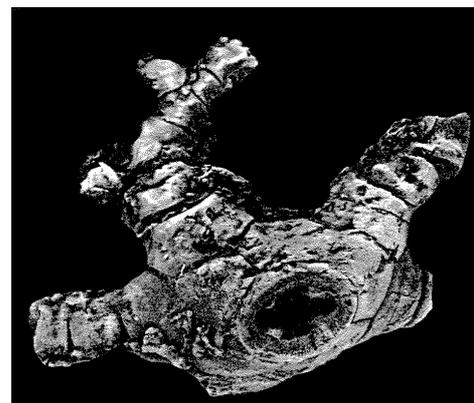
Kelchmaße: Die Kelchhöhe liegt bei 1 cm, der Radialkranzdurchmesser beträgt 1,6 cm.

Beziehungen: Ähnlichkeiten bestehen zu *Gasterocoma armoricana*, den LE MENN, 1980 aus Unterdevon (Siegenium) des Massif Armoricain beschreibt. Von dieser Art unterscheidet sich *Gasterocoma xivaresensis* durch die wesentlich weniger konvex gewölbten und überhängenden RR und die breitere Basis.

→ **Textfigur 5:** *Gasterocoma armoricana* LE MENN, 1980:255-256, Taf. 34, Fig. 1 (zweifach vergrößert).

Die von DUBATOLOVA, 1964 aus dem Kuznetz Becken beschriebenen Arten (*Gasterocoma admota*, *Gasterocoma dibapha*, *Gasterocoma salairica* und *Gasterocoma erguta*) stehen eher den mitteldevonischen *Gasterocoma*-Arten der Eifel nahe.

Dank: Besonders zu Dank verpflichtet ist der Verfasser Herrn Fernando Gómez LANDETA, Oviedo. Er stellte den Holotyp von *Gasterocoma xivaresensis* n. sp. zur Verfügung. Weiterhin gab er



bereitwillig Auskunft zu den genauen Fundumständen des Typus und stellte für diese Arbeit die Tabelle 2 und 3 zur Verfügung.

Literatur:

BATHER, F.A. (1899): **WACHSMUTH & SPRINGER**'s monograph on crinoids. - Geol. Mag., **5**(4): (1898d) 1. notice, S. 276-283, 2. notice, S. 318-329; 3. notice, S. 419-428; 4. notice, S. 522-527; **6**: (1899a), 5. notice, S. 32-44, 6. notice, S. 117-127; London.



DUBATOLOVA, J.A. (1964): Devonian crinoids of the Kuznetz Basin. - Akad. Nauk. SSR, Sibirisk, Otdel., Inst. Geologii Geofiziki, Trudy, **1964**:157 S., 14 Taf., 16 Textfig.; Moskau.

FERNÁNDEZ, L. P. et al. (1995): VII International Symposium on fossil Cnidaria and Porifera, Field Trip A: Devonian and Carboniferous reefal facies from Cantabrian Zone (NW Spain). - Fieldtrip-guide der Universität Oviedo, Department Geologie und Paläontologie, 76 S., 44 Textfig.; Oviedo.

GARCIA-ALCALDE, J.L., CARLS, P., ALONSO, M.U.P., LÓPEZ, J.S., SOTO, F., TRUOLS-MASSONI, M. & VALENZUELA-RIOS, J.I. (2002): 6 Devonian. - S. 67-91, Fig. 6.1-615. - IN: The Geology of Spain (edit. GIBBSON, W. & MORENO, T.); Geolog. Soc. (Bath, UK).

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

HAUSER, J. (1997): Die Crinoiden des Mitteldevon der Eifler Kalkmulden. - 274, S., 48 Textfig., 75 Tab., 76 Taf.; Bonn (Eigenverlag).

LE MENN, J. (1980): Les Crinoides. IN: Les schistes et calcaires de la Armorique (Devonien inferieur, Massif Armoricaïn) Sedimentologie – Paleontologie – Stratigraphie. – Mém. Soc. Géol. Mineral. Bretagne, **23**(317):249-271, 67 Textfig., Taf. 34-36; Rennes.

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.

MOORE, R.C. & TEICHERT, C. (1978): Treatise on Invertebrate Paleontology; Part T, Echinodermata 2, Vol. 2, T404-T812. - The Geol. Soc. America, Univ. Kansas; Boulder & Lawrence.

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. Reinl. u. Westf., Verh., N.F., **12**: 1-28, Fortsetzung: S. 79-85, Taf. 1-12; Bonn.

RADIG, F. (1961): Zur Stratigraphie des Devons in Asturien (Nordspanien). - Geol. Rundschau, **51**:250-267, 7 Textfig. + 1 geol. Übersichtskarte; Stuttgart.

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.

SCHMIDT, W.E. (1932): Crinoiden und Blastoideen aus dem jüngsten Unterdevon Spaniens. - Palaeontographica, **76**: 1-34, 11 Textfig., Taf. 1-4; Stuttgart.

SCHMIDT, W.E. (1941): Die Crinoiden des Rheinischen Devons, II. Teil A. Nachtrag zu: Die Crinoideen des Hunsrückschiefers, B. Die Crinoideen des Unterdevon bis zur *Cultrijugatus*-Zone (mit Ausschluß des Hunsrückschiefers). - Abh. preuß geol. L.A., N.F., **182**: 1-253, 62 Abb., 26 Taf.; Berlin.

SCHULTZE, L. (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler Kalkes. - Denckschr. kais. Akad. Wiss., math.-nat. Classe, **26**:113-230 (1-118), 19 Abb., 13 Taf.; Wien. (Vorveröffentlichung 1866)
