

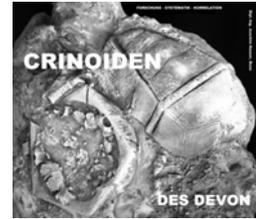
***Bactrocrinites rauffi* n.sp. aus der La Ladrone Formation  
(Unteres Emsium) der asturischen Küste (Nordspanien)**

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

E-Mail: [crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de](mailto:crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de); Internet: [www.devon-crinoiden.de](http://www.devon-crinoiden.de)

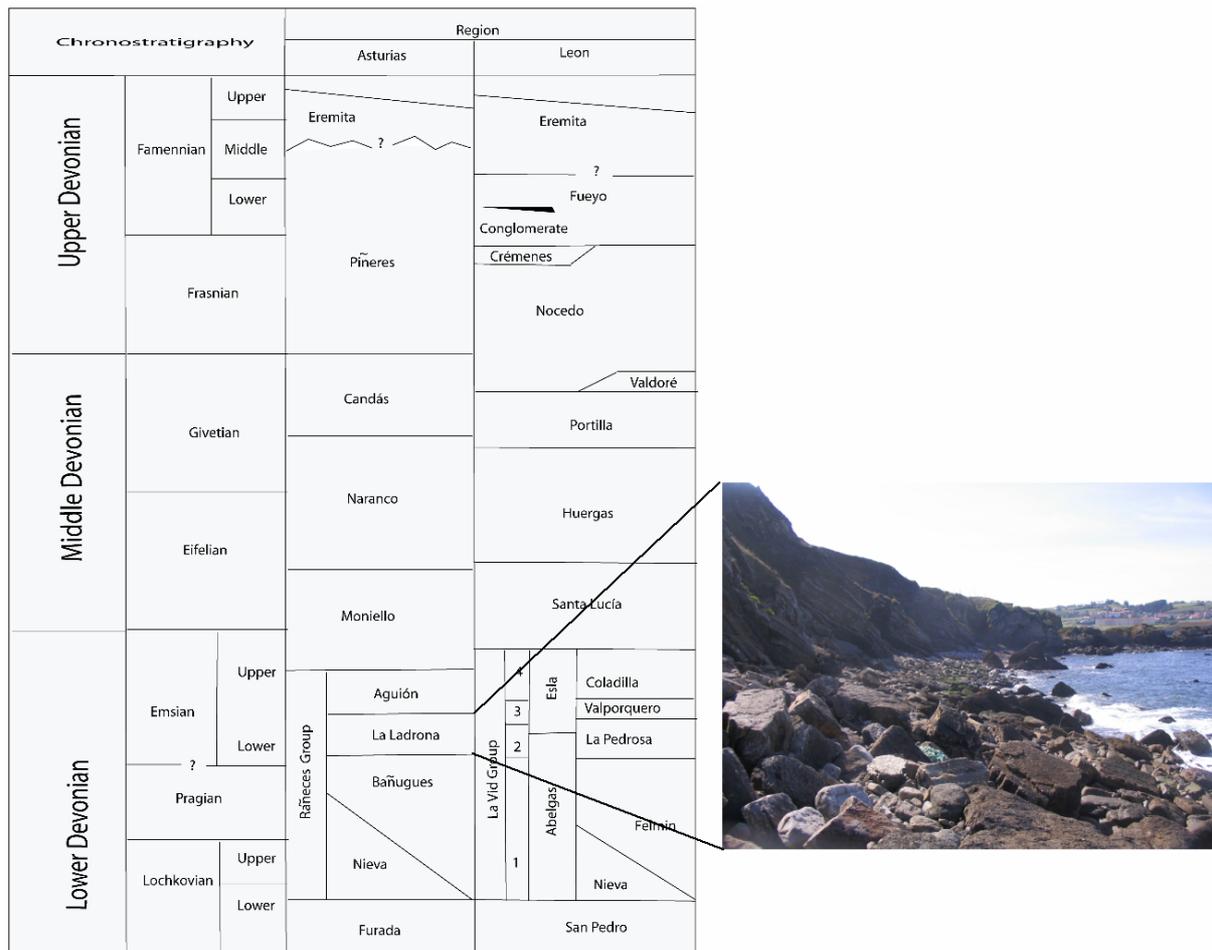
mit 4 Seiten und 4 Textfiguren

vorveröffentlicht im Internet am 30. April 2010; redaktionell geändert am 05.01.2012



## 1 Einleitung

Das asturische Küstenprofil zwischen Gijón und Santa Maria del Maar ist spätestens seit der eingehenden Beschreibung von RADIG, 1961 für sein reichhaltiges Fossilvorkommen bekannt. Das Interessante an diesem Profil ist, daß fast das gesamte Devon durchgehend aufgeschlossen ist. Für den Paläontologen bieten sich damit gute Forschungsmöglichkeiten in Schichten, die im asturischen Inland nur lückenhaft aufgeschlossen sind. Das Küstenprofil bei Bañugues schließt Schichten im Grenzbe-  
reich Pragium / Emsium auf. Von dort beschreibt HAUSER, 2010 erstmals *Zenkericrinus* außerhalb des Barrandiums. Anläß-  
lich einer Exkursion 2009 konnte ein Kelch mit Armresten von *Bactrocrinites* gefunden werden. Dieser Fund soll in der  
nachfolgenden Arbeit beschrieben werden.



↑ Textfigur 1: Chronostratigraphie des spanischen Devons (Astrurien und León) 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.; das Foto rechts zeigt das Profil bei Bañugues.

**Kurzfassung:** Erstmals wird ein Vertreter der Bactrocriniten (*Bactrocrinites rauffi* n.sp.) (Crinoidea, Cladida) aus dem Unteren Emsium des asturischen Küstenprofils nahe der Ortschaft Bañugues (Nordspanien) beschrieben. Die neue Art ist ein wichtiges Bindeglied zwischen den silurischen Bactrocriniten Nordamerikas und unterdevonischen Vertretern dieser Gattung Europas.

**Abstract:** At the first time a new representative of *Bactrocrinites* (*Bactrocrinites rauffi* n.sp.) (crinoidea, cladida) is described from the Lower Emsian. The new species was found at the Asturian coastline near the town Bañugues. *Bactrocrinites rauffi* is an important fossil shown the close relation between Silurian North American and Lower Devonian European *Bactrocrinites*.

**Resumen:** Se describe por primera vez un nuevo representante del género *Bactrocrinites* (*Bactrocrinites rauffi* n.sp.) (Crinoidea, Cladida) de la costa asturiana (Norte de España), en el corte de Bañugues. *Bactrocrinites rauffi* es un fósil importante que muestra la relación estrecha entre el Silúrico de Norte América y el Devónico inferior de Europa.

**Schlüsselwörter:** Crinoiden, Cladida, Systematik, *Bactrocrinites*, Asturien, Nordspanien, Bañugues, Unteres Emsium.

**Keywords:** Crinoidea, cladida, systematics, *Bactrocrinites*, Asturias, northern Spain, Bañugues, Lower Emsian.



## 2 Systematik

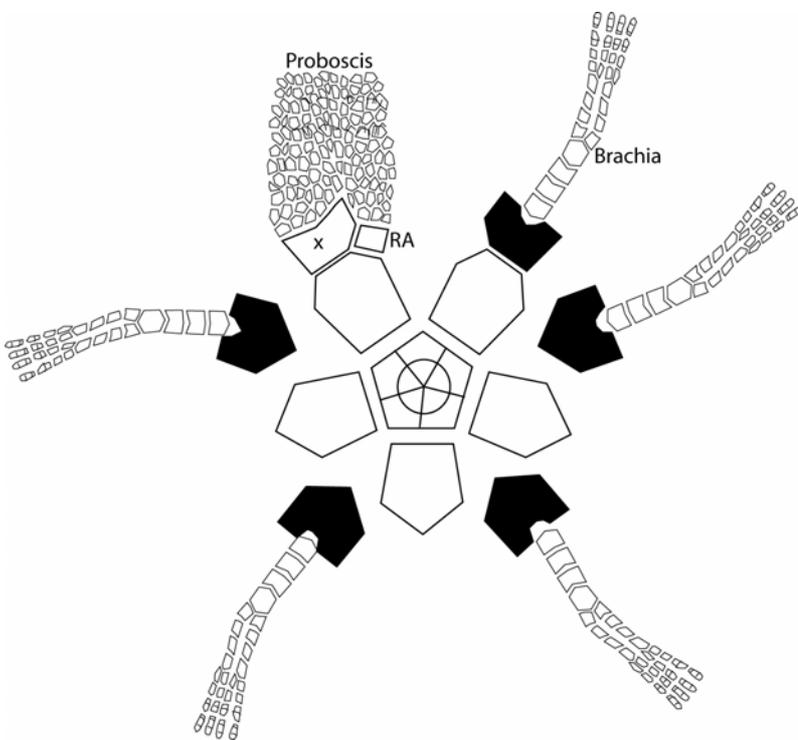
**Unterklasse** Cladida MOORE & LAUDON, 1943  
**Ordnung** Cyathocrinida BATHER, 1899  
**Überfamilie** Cyathocrinitoidea BASSLER, 1938  
**Familie** Thalamocrinidae MILLER & GURLEY, 1895  
**Gattung** *Bactrocrinites* STEININGER in SCHNUR, 1849

**Typus-Art** *Bactrocrinites fusiformis* (C.F. ROEMER, 1844)

**Stratigraphische Reichweite der Gattung** Obersilur - Mitteldevon

**Kelchschemata Gattung von *Bactrocrinites*** STEININGER in SCHNUR, 1849

↓ **Textfigur 2:** Kelchschemata von *Bactrocrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: 43, Textfig. 8; Legende: schwarz = RR.



*Bactrocrinites rauffi* n.sp.  
Textfigur 3a-c

**Derivatio nominis:** Nach dem verdienten Eifelforscher HERMANN RAUFF (\* 1853 - † 1942), dem wir neben einer Arbeit über die Organisation und systematische Stellung der Receptaculiten (RAUFF, 1892) auch einen ausführlichen geologischen Führer durch die Gerolsteiner Mulde (RAUFF, 1911) verdanken.

**Locus typicus:** Küstenaufschluss ca. 2 km NÖ der Ortschaft Bañugues (Provinz Asturien), Nordspanien.

**Stratum typicum:** La Ladrone Formation, Rãneces Gruppe, Unteres Emsium.

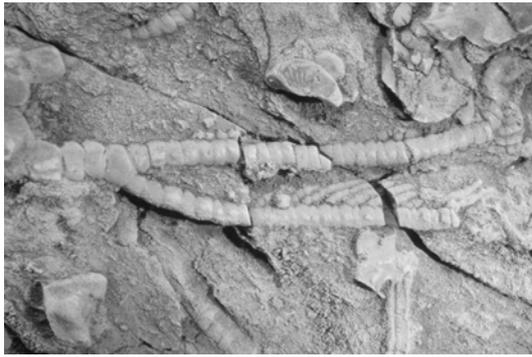
**Holotyp:** Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 3a-c bestimmt. Er liegt in der Sammlung des Verfassers und wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht. Das Stück wird zu einem späteren Zeitpunkt dem paläontologischen Institut der Universität Oviedo übereignet.



(Figur 3a)



(Figur 3b)



(Figur 3c)



↑ **Textfigur 3:** Holotyp von *Bactrocrinites rauffi* n.sp.; Figur 3a = Komplettansicht des Kelchs; Figur 3b = Vergrößerung der Dorsalkapsel; Figur 3c = Vergrößerung der Armreste.

**Material:** Neben dem Typus liegen noch weitere +/- vollständige Exemplare in der Kollektion von Fernando Gómez LANDETA, Oviedo.

**Diagnose:** Schlanker, säulenförmiger *Bactrocrinites* mit konvex gewölbten, zum Teil mit länglichen Furchen versehenen Tafeln und tief eingeschnittenen Tafelgrenzen.

#### **Beschreibung:**

**Kelch:** Ein *Bactrocrinites* mit schlanker, säulenförmiger Dorsalkapsel in schiefriger Matrix. Die Tafeln der Infrabasis (IBB) (Höhe = 5 mm; Breite = 4 mm) und die Tafeln der Basis (B) (Höhe = 7 mm, Breite = 4 mm) bestehen aus je einem Kranz von länglichen, flach konvex gewölbten Tafeln. Proximal wirkt die Dorsalkapsel stumpf abgeschnitten. Mit dem Basalkranz alternieren wulstförmig ausgebildete Radialia (Höhe = 6 mm, Breite = 4 mm). Die Tafelgrenzen sind tief eingeschnitten. Damit wird die Wirkung der konvexen Wölbung der Tafeln noch erhöht. Besonders die Tafeln der IBB und BB zeigen mehr oder minder ausgeprägte längliche, furchenförmige Vertiefungen. Der Enddarmbereich (CD-Bereich) und der Scheitel entziehen sich durch die Matrixeinbettung weiterer Beobachtungen.

**Stiel:** Es sind insgesamt drei niedrige, deutlich sektionierte, Columnalglieder überliefert. Der ausgeprägt fünfseitige, sternförmige Habitus der Columnalien ist sehr bezeichnend für *Bactrocrinites*.

**Arme:** Bedingt durch die Matrixeinbettung des Typus ist ein fast vollständiger Arm überliefert. Er besteht aus perlenförmig aufgereiht wirkenden, kugeligen, kurzen Brachialgliedern. Distal verzüngen sich die Brachialglieder deutlich. Die Teilung der Arme ist vermutlich endotom mit deutlich ausgeprägten, einseitigen Zirren. Der Verlauf des Arms ist folgender: IBr 1 – IBr 3, Ax 1, IIBr 1 – IIBr 32.

#### **Maße:**

Kelch: Höhe = 1,5 cm, Radialkranzdurchmesser = 1 cm

Stiellänge = 3 mm

Arme<sub>(max.)</sub> = 2,5 cm

**Beziehungen:** *Bactrocrinites rauffi* ist nach derzeitigem Literaturstand der jüngste Vertreter dieses Taxons im spanischen Devon. Er stellt damit ein wichtiges Bindeglied zu den nordamerikanischen (silurischen) Vertretern dieses Taxons dar (*Bactrocrinites oklahomaensis* aus der Henryhouse Formation, Ludlowium und *Bactrocrinites fieldi* aus dem Niagara Limestone, Grenzbereich Wenlockium/Ludlovium). Die von BREIMER, 1962: 186, Taf. 15, Fig. 7-8 aus dem Emsium von Colle beschriebenen Dorsalkapseln gehören nach HAUSER, 2006:38 und HAUSER & LANDETA, 2009:37 zu *Bactrocrinites onondagensis* GOLDRING, 1954. Die nächsten verwandtschaftlichen Beziehungen scheinen zu den typischen, schlanken Formen von *Bactrocrinites fusiformis* (C.F. ROEMER, 1844) zu bestehen. Hiervon unterscheidet sich *B. rauffi* augenscheinlich durch die länglichen Furchen auf den Tafeln. *Bactrocrinites oklahomaensis* verfügt im Gegensatz zu *B. rauffi* über eine länglich-konische IB und *Bactrocrinites reimanni* fehlt im Gegensatz zu *B. rauffi* das Merkmal der konvexen Tafeln. Eine Übersicht ausgesuchter Bactrocriniten im Silur und Devon und ihr stratigraphisches Vorkommen sind in Textfigur 4 dargestellt.

**Begleitfauna:** Die Begleitfauna besteht überwiegend aus einklappigen Brachiopoden (z.T. Schill) und Crinoidenreste. Vereinzelt treten schlecht erhaltene solitäre Korallen auf.

**Dank:** Mein Kollege, Dipl.-Ing. Friedrich Degen übernahm freundlicher Weise das Korrekturlesen der Fahne zu dieser Arbeit. Mein Freund, Fernando Gómez LANDETA, Oviedo, danke ich für die Übersetzung der Kurzfassung in die spanische Sprache.



## Literatur :

**BASSLER, R.S.** (1938): *Pelmatozoa Paleozoica*. - IN: **QUENSTEDT, W.:** *Fossilium catalogues, I(83): Animalia*. - 194 S.; s Gravenhage (W. Junk).

**BATHER, F.A.** (1899): *A phylogenetic classification of the Pelmatozoa*. - *British Assoc. Adv. Sci., Rept.*, S. 916-923, 1 Textfig.; London.

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

**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.); Geol. Soc. (Bath, UK).

**GOLDRING, W.** (1954): *Devonian crinoids: New and old*. - *New York State Mus.*, **37**: 3-51, 6 Taf.; Albany.

**HAUSER, J.** (2006): *Bactrocrinites hohenfelsensis* HAUSER, 2006 – Ein neuer Vertreter des Taxon *Bactrocrinites* aus dem Junkerbergium (Mitteldevon) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - IN: **HAUSER, J.** (2007): *Die Crinoidenwelt der Eifel vor 350.000.000 Jahren. Neue Crinoiden aus dem Mitteldevon der Eifel Teil II*. – S. 27-42, 12 Textfig., 1 Taf., 1 Tab.; Bonn.

**HAUSER, J. & LANDETA, F.G.** (2009): *Crinoiden aus dem Unter- und Mitteldevon von Asturien und León (Nordspanien)*. - 58 S., 4 Taf., 6 Tab., 48 Textfig.; Bonn.

**HAUSER, J.** (2010): *Zenkericrinus asturianus* n.sp. (Crinoidea, Camerata) aus dem Pragian (Unterdevon) des asturischen Küstenprofils (Nordspanien). - 4 S., 4 Textfig.; Bonn (Internetpublikation).

**MILLER, S.A. & GURLEY, W.F.E.** (1895): *Description of new species of Palaeozoic Echinodermata*. - *Illinois State Mus. Hist., Bull.*, **6**: 1-62.

**MOORE R.C. & LAUDON, L.R.** (1943): *Evolution and classification of Paleozoic crinoids*. - *Geol. Soc. America, Spec. Pap.*, **46**: 153 S., 17 Textfig., 1 Tab., 14 Taf.; Baltimore.

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

**RAUFF, H.** (1892): *Untersuchungen über die Organisation und systematische Stellung der Receptaculitiden*. - *Abh. Königl. Bayer. Akad. Wiss.*, **17**(3): 646-722, 7 Taf.; München.

**RAUFF, H.** (1911): *Entwurf zu einem geologischen Führer durch die Gerolsteiner Mulde*. - *Königl.-Geol. L.-A.*, 3 Taf.; Berlin.

**ROEMER, C.F.** (1844): *Das Rheinische Übergangsgebirge. Eine paleontologisch-geognostische Darstellung*. - 96 S., 6 Taf.; Hannover (Hahn'sche Verlagsbuchhandlung).

**STEININGER, J. in SCHNUR** (1849): *Die Versteinerungen des Uebergangsgebirges der Eifel*. - *Jahresbericht über den Schul-Cursus 1848-1849 an dem Gymnasium zu Trier*, S. 1-50; Trier.

---

↓ Textfigur 4: Ausgesuchte Bactrocriniten und ihr stratigraphisches Vorkommen im Silur und Devon

