

***Botryocrinus llamperensis* n.sp. (Crinoidea, Inadunata) from the Lower Pragian of the Punta de Llampero (Asturias, Northern Spain)**

Dipl.-Ing. Joachim HAUSER, Von-Sandt-Street 95, Germany 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)  
 & Fernando Gomez LANDETA, C/Monte Cerrau 11 2° K, 33006 Oviedo, España,  
 E-Mail: [felandeta@telecable.es](mailto:felandeta@telecable.es)  
 with 3 pages & 5 text-figures  
 published via Internet 04. February 2012



**1 Einleitung** (by Joachim HAUSER)

Die Punta de Llampero findet erstmals durch die Beschreibung von *Pisocrinus asturianus* HAUSER & LANDETA, 2011 in der Literatur Erwähnung. Das Vorkommen von durchwegs vorzüglich erhaltenen Crinoiden beschränkt sich nach bisherigen Beobachtungen auf ein dünnes Band kalkig-sandiger Sedimente, die sich besonders durch ihre Rosafärbung vom umgebenden Gestein abheben. Die Hauptfundmenge stellen Kelche der vorgenannten Art, aber auch vollständige Exemplare werden verhältnismäßig regelmäßig gefunden. Andere Crinoidentaxa lagen bisher nicht vor. Dank meines Freundes, Fernando Gomez LANDETA, der mir das Material zur Bearbeitung überlassen hat, kann im Rahmen dieser Arbeit ein neuer Vertreter der Botryocriniten aus dem nordspanischen Devon beschrieben werden.

Chronostratigraphy			Region			
			Asturias	Leon		
Upper Devonian	Famennian	Upper	Eremita	Eremita		
		Middle	?	?		
		Lower		Fueyo		
	Frasnian	Píneres	Conglomerate	Cremenes		
Middle Devonian	Givetian		Candás	Valdore		
				Portilla		
	Eifelian		Naranco	Huergas		
			Moniello	Santa Lucía		
Lower Devonian	Emsian	Upper	Aguión	4	Esla	Coladilla
		Lower	La Ladrona	3		Valporquero
	Pragian		Bañugues	2	Abelgas	La Pedrosa
			Nieva	1		Felmin
	Lochkovian	Upper				
		Lower	Furada			San Pedro

**Introduction** (by Fernando Gomez LANDETA)

The geology and the first finding of a crinoid fauna in the cliffs of Punta Llampero in the west face of Cabo de Peñas, (Asturias, Spain), was done by HAUSER & LANDETA, 2011, when they described the new form *Pisocrinus asturianus*. The crinoids are nicely exposed at the surface of a slate slab, accompanied by a haze of orthids and strophomeniid brachiopods, in a typical disposition of open sea bottom removed by storm waves, the conservation in the pink altered slate is excellent. The form *P. asturianus* is the dominant element in this crinoid fauna, so we are glad to present the only other element of it we were able to find.

← **text-figure 1:** Chronostratigraphy of the Spanish Devonian (Asturias and León) by GARCIA-ALCALDE, J.L., CARLS, P., ALONSO, M.U.P., LÓPEZ, J.S., SOTO, F., TRUOLS-MASSONI, M. & VALENZUELA-RIOS, J.I. (2002): p. 69, fig. 6.2 (left)

**Kurzfassung:** Erstmals wird ein Vertreter von *Botryocrinus* (*Botryocrinus llamperensis* n.sp.) aus dem unteren Pragium, Unterdevon, von Asturien (Punta de Llampero), Nordspanien, beschrieben.

**Schlüsselwörter:** Crinoidea, *Botryocrinus*, Punta de Llampero, Asturias, Nordspanien.

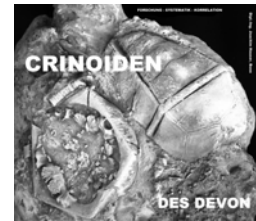
**Key-Words:** Crinoidea, *Botryocrinus*, Punta de Llampero, Asturias, Northern Spain.

**Abstract:** At the first time a taxon of the fossil crinoid-genus *Botryocrinus* (*Botryocrinus llamperensis* n.sp.) is described from the Lower Pragian, Lower Devonian, of the coastline of Asturias near Aviles (Northern Spain).

**Resumen:** Se describe una nueva forma de *Botryocrinus* (*B. llamperensis*), del Pragiano inferior (Devonico inferior), de la costa asturiana, en las proximidades de Aviles (Asturias, España).

**2 Geology**

The geology is described in detail by HAUSER & LANDETA, 2011:1-2. The type of *Botryocrinus llamperensis* n.sp. was found in the layer of the Lower Pragian exposed in the bay of Punta de Llampero.



### 3 Systematics (by Joachim HAUSER)



**Classe** Crinoidea J. S. MILLER, 1821  
**Sub-classe** Cladida MOORE & LAUDON, 1943  
**Order** Dendrocrinida WACHSMUTH & SPRINGER, 1886  
**Sub-order** Dendrocrinina BATHER, 1899  
**Family** Botryocrinidae BATHER, 1899  
**Genus** *Botryocrinus* ANGELIN, 1878

← text-figure 2: *Botryocrinus ramosissimus* ANGELIN, 1878: Taf. 20, fig. 8

**Stratigraphical range** Silurian – Middle Devonian

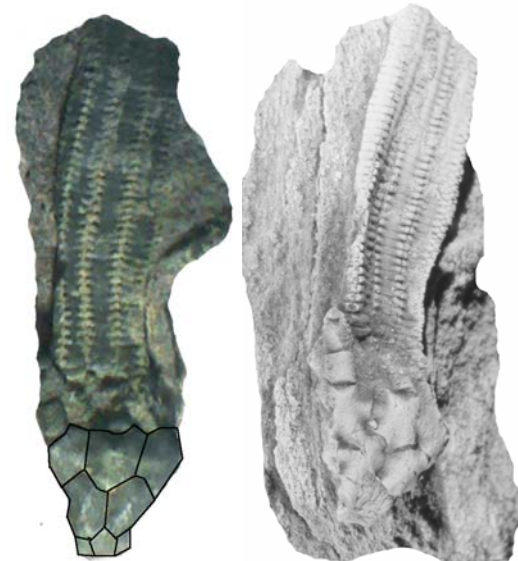
*Botryocrinus llamperensis* n.sp.  
Text-figure 3

**Derivatio nominis**: Named after the outcrop of the new species the Punta de Llampero, Asturias, northern Spain.

**Locus typicus**: East cliff of the headland called Punta de Llampero, 8 km. north of the village of Aviles, west section of the coast Cabo de Peñas (northern Spain).

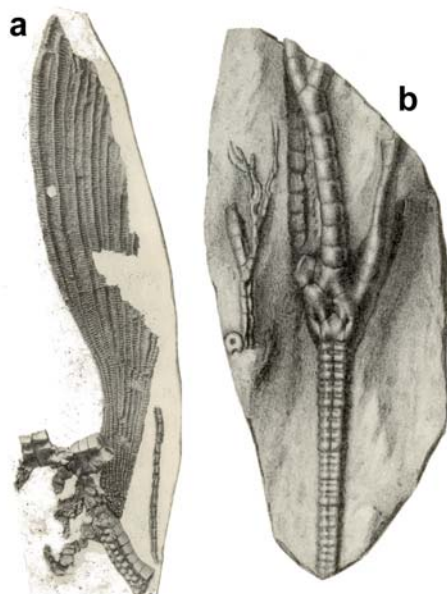
**Stratum typicum**: Lower part of the Nieva Formation, Rañeces Group, Lower Pragian, Lower Devonian.

**Holotyp**: The holotyp is the incomplete crown in text-figure 3. The holotyp will be offered to the Department of Paleontology of the Universidad de Oviedo (Asturias, Spain).



→ text-figure 3a-b: Holotyp of *Botryocrinus llamperensis* n.sp.; left the holotyp with drafts of the plate-sutures; right: the original in matrix as a black & white photo

**Beschreibung**: Bei dem Typus handelt es sich um eine Dorsalkapsel in Matrix, die neben Resten der Brachia auch ein Teil der Proboscis zeigt. Die Dorsalkapsel ist so im Sediment überliefert, daß der CD-Bereich nicht sichtbar ist. Die Kenntnis des Tafelbaues in diesem Teil des Kelchskeletts ist jedoch von maßgebender Bedeutung bei der Klassifizierung des Taxons im Rahmen der Botryocrinidae. Die konische Kelchform und die Ausbildung der Tafeln deuten eher auf eine Zugehörigkeit zu *Botryocrinus* als *Situlacrinus*. Der Kelch von *Situlacrinus* ist deutlich konischer und auch die für die Botryocriniten typischen konkaven, tiefen Einbuchtungen in den Kontaktbereichen IBB, BB und RR sind wesentlich dezenter als bei *Botryocrinus*. Im Abgleich mit den von W.E. SCHMIDT, 1941:Taf. 6 sehr ausführlich dokumentierten Vertretern der Botryocriniten aus dem deutschen Unterdevon kommt das in Textfigur 3 dargestellte Stück *Botryocrinus pachydaetylus* (SANDBERGER & SANDBERGER, 1850) nahe, von dem SCHMIDT auf Taf. 18 auch die vermutlich zugehörige Proboscis abbildet. Weiterhin sind die zeitliche Parameter beider Stücke ist +/- ident. (die SCHMIDT'schen Stücke stammt aus den „Herdorf-Schichten“, Obere Siegen-Stufe nach heutiger Nomenklatur Pragian.



Allerdings scheint die Ausbildung der Tafeln bei *Botryocrinus llamperensis* von denen bei *Botryocrinus pachydaetylus* abzuweichen. Dies kann jedoch erhaltungsbedingte Gründe haben. Trotz der Übereinstimmung einiger artlichen Merkmale der beiden Taxa sollte bis zum näheren Abgleich beider Crinoiden *Botryocrinus llamperensis* als Synonym für das Vorkommen von *Botryocrinus* im nordspanischen Devon eingeführt werden.

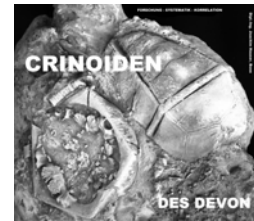
Die unvollständige Krone, die HAUSER & LANDETA, 2007 auf Taf. 1, Fig. 13 als *Botryocrinus* sp. beschreiben gehört nicht zu *Botryocrinus llamperensis* und kann in Folge der Sedimenteinkbettung der Crinoide derzeit nur in offener Nomenklatur geführt werden.

← text-figure 4: *Botryocrinus pachydaetylus* (SANDBERGER & SANDBERGER, 1850); fig. 4a = rest of the proboscis probably of this taxon; fig. 4a: more or less complete specimen (Guttapercha-impress) after SCHMIDT, 1941, pl. 6 & 18.

**Description**: The type *Botryocrinus llamperensis* is a dorsal cup in matrix which shown a rest of the brachia and also a part of the probos-

cis. The CD area of the crinoid is not visible. Nevertheless, the plate structure in this area of the dorsal cup is important to classify it to the genus of the Botryocrinidae. The conical cup form and the structure of the plates indicate more an affinity to *Botryocrinus* than to *Situlacrinus*. The cup of *Situlacrinus* is clearly conical and also it has concave, deep sutures. This is typical for *Botryocrinus*. In the comparison with the species shown by W.E.SCHMIDT, 1941: pl. 2

*Botryocrinus llamperensis* is closely related to *Botryocrinus pachydactylus* (SANBERGER & SANDBERGER, 1850). SCHMIDT, 1941 made on his planche 19 also an illustration of the proboscis of this taxon. Both pieces coming from the Lower Devonian of Germany. Furthermore the temporal parameters of both pieces are +/-ident. (the pieces by SCHMIDT comes from the "Herdorf Formation", Upper Siegenian stage (today's nomenclature Pragian). But the calyce of *Botryocrinus pachydactylus* shown more smooth plates than *Botryocrinus llamperensis*. But this can be a reason of preservation. However, *Botryocrinus llamperensis* is the first representative of this genus in the Lower Devonian of northern Spain. Perhaps this crinoid must be subsumed as a subjective synonym of *Botryocrinus pachydactylus* after a comparison with the original material of the SCHMIDT-collection. The incomplete crown HAUSER & LANDETA, 2007 described on pl. 1, fig. 13 as *Botryocrinus* sp. do not shown the CD area. So it is not possible to make a detail description and classification of this crinoid.



← text-figure 5: *Botryocrinus* sp.; collection of Fernando Gomez LANDETA; incomplete crown with a part of the stem from the Punta de Llampero

**Dimensions:** Hight (calyce) = 0,4 cm; hight (complete specimen) = 1,2 cm; max. diameter = 0,3 cm.

**Supplement-fauna:** The supplement fauna is described by HAUSER & LANDETA, 2011:4.

#### Acknowledgements:

Our special thanks goes to Dr. Winfried KOENSLER, Bad Honnef, Germany. He had the kindness to read this paper correction. I'm also grateful to my friend Fernando Gomez LANDETA who give me the specimen to study.

#### References:

- ANGELIN, N. P. (1878): Iconographica crinoideorum in stratis Sueciae Siluricis fossilium. - 62 p., 29 pl.; Holmiae/Stockholm (Samson & Wallin).
- 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, p. 522-527; 6: (1899a), 5. notice, S. 32-44, 6. notice, S. 117-127; London.
- 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. - p. 67-91, fig. 6.1-615. - IN: The Geology of Spain (edit. GIBBSON, W. & MORENO, T.); Geolog. Soc. (Bath, UK).
- HAUSER, J. & LANDETA, F.G. (2007): Neue Crinoiden aus dem Paläozoikum von Nordspanien mit einem Beitrag zu *Lepidocentrus* aus dem mittleren Emsium. - 78 p., 4 tab., 113 text-fig.; Bonn.
- HAUSER, J. & LANDETA, F.G. (2011): *Pisocrinus asturianus* n.sp. (Crinoidea, Inadunata) from the Lower Pragian of Punta de Llampero (Asturias, northern Spain). - 5 p., 6 text-fig.; Internetpublikation.
- 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 p., 50 pl.; Bristol (Bryan & Co).
- MOORE, R.C. & LAUDON, L.R. (1943): Evolution and classification of Paleozoic crinoids. - Geol. Soc. America, Spec. Pap., 46: pl. 1-153, text-fig. 1-18, pl. 1-14; Boulder, Colorado.
- SANDBERGER, G. & SANDBERGER, F. (1850-56): Die Versteinerungen des Rheinischen Schichtsystems in Nassau (Atlas separat), Crinoiden. p. 383-403, 35 pl.; (Kreidel & Nieder).
- SCHMIDT, W.E. (1941): Die Crinoiden des Rheinischen Devons. Teil 2: A. Nachtrag zu: Die Crinoiden des Hunsrück-Schiefers. B. Die Crinoideen des Unterdevons bis zur *Cultrijugatus*-Zone (mit Ausschluß des Hunsrück-schiefers). - Abh. Preuß. Geol. L.-A., N.F., 182: 253 p., 26 pl.; Berlin.
- WACHSMUTH, C. & SPRINGER, F. (1886): Revision of the Palaeocrinoidea. - Discussion of the classification and relations of the brachiata crinoids, and conclusion of the generic description. - Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Proc., 3, (2): 64-226 (140-302) + index p. 303-334; Philadelphia.