



***Hexacrinites breimeri* n.sp. und *Hexacrinites taluxaiensis* n.sp. (Crinoidea, Camerata)
aus dem Givetium der asturischen Küste (N Spanien)**

von

Dipl.-Ing. Joachim Hauser

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

mit 9 Textfiguren und 5 Seiten

(vorpubliziert im Internet am 29. September 2006; geändert am 07. Dezember 2010)

1 Einleitung

Unter den Stücken, die von Fernando Gómez LANDETA, Oviedo, entliehen wurden, befinden sich auch zwei Kelche des Taxon *Hexacrinites*, die viel Ähnlichkeiten zur mitteldevonischen Eifelcrinoiden-Fauna zeigen. Diese Funde sind interessant, zeigen sie doch, daß in Nordspanien durchaus Faunen vorliegen, die sich zwanglos mit denen der Eifelkalkmulden parallelisieren lassen. Zukünftige intensivere Untersuchungen des Küstenprofils

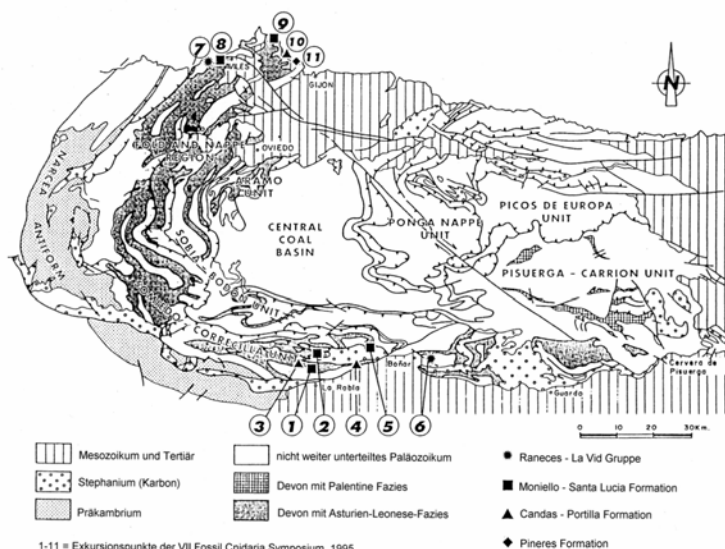


werden zeigen, ob weitere Vertreter dieses Taxon geborgen werden können, die weitere Rückschlüsse auf die Verbreitung dieses Taxons im spanischen Devon erlauben.

Kurzfassung: Aus dem asturischen Küstenprofil von Taluxa nahe der Ortschaft Candás werden aus dem mittleren Givetium (Mitteldevon) erstmals zwei neue Vertreter des Taxon *Hexacrinites* (*Hexacrinites breimeri* und *Hexacrinites taluxaiensis*) beschrieben.

↑ **Textfigur 1:** Blick von der Kaimauer des Hafens von Luanco auf das nahe gelegene Küstenprofil u.a. aufgeschlossenen Schichten des unteren und oberen Mitteldevons.

Abstract: The taxon *Hexacrinites* with two new species (*Hexacrinites breimeri* and *Hexacrinites taluxaiensis*) described at the first time from the Middle Givetian of Taluxa near the village of Candás (northern Spain, Asturias).



Schlüsselwörter: Crinoiden, Crinoidea, Camerata, *Hexacrinites*, Systematik, Givetium, Nordspanien, Asturien, Taluxa.

← **Textfigur 2:** geologische Übersichtskarte des Kantabrischen Gebirges und der asturischen Küstenregion nach einer Grafik aus Fieldtrip-Guide VII International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera, 1995: 13; der Fundort von *Hexacrinites breimeri* n.sp. und *Hexacrinites taluxaiensis* n.sp. liegt im Bereich der Nummer „10“ der geologischen Übersichtskarte.

Keywords: Crinoiden, Crinoidea, Camerata, *Hexacrinites*, systematic, Givetian, N Spanien, Asturian, Taluxa.

2 Systematik

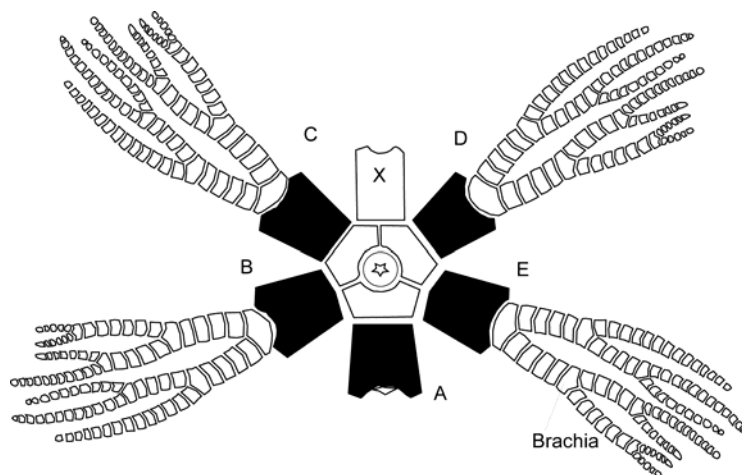
Unterklasse Camerata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885
Ordnung Monobathrida MOORE & LAUDON, 1943
Unterordnung Compsocrinina UBAGHS, 1978
Überfamilie Hexacrinitacea WACHSMUTH & SPRINGER 1885
Familie Hexacrinitidae WACHSMUTH & SPRINGER, 1885

Gattung *Hexacrinites*
AUSTIN & AUSTIN, 1843

Typus-Art *Platycrinus interscapularis*
PHILLIPS, 1841

Stratigraphische Reichweite Mittel-
Silur - Ober-Devon

Geografische Verbreitung von
Hexacrinites: Eifelkalkmulden, Russland
(z.B. Donetz-Becken), Polen Heilig-
Kreuz-Gebirge), Australien (Canning-
Basin), CFSR, China (Provinz Hunan)



↑ **Textfig.3:** Kelchschemata von *Hexacrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866:71, Fig. 14 (in der Tafelkennzeichnung geändert: gepunktet = BB, schwarz = RR, X = Anal)

Hexacrinites breimeri n.sp.
Textfigur 4

Derivatio nominis: Zu Ehren von Albert BREIMER. Ihm ist unter anderem eine Monographie über die paläozoischen Crinoiden Spaniens zu verdanken.

Holotyp: Als Holotyp von *Hexacrinites breimeri* n.sp. wird der Kelch in Textfigur 4 bestimmt. Er liegt unter der Sammlungsnummer DPO 127793 im geologischen Institut der Universität Oviedo.



← **Textfigur 4:** Holotyp von *Hexacrinites breimeri* n.sp. (BC-Sicht) von La Taluxa, Kelchhöhe und Radialkranzdurchmesser = 2,8 cm.

Locus typicus: Kliff an der asturischen Küste örtlich bekannt unter dem Namen La Taluxa oder Re-bolleres, ca. 1 km NW der Ortschaft Candás.

Stratum typicum: Candás Formation, Oberes Givetium (Asturien). Horizont mit Rifforganismen, ca. 5 m über der Basis der Formation.

Material: Es liegt nur der Typus vor.

Diagnose: Ein monocyclischer Kelch, ungefähr so hoch wie breit, mit niedriger, deutlich dreiteiliger Basis, hohen, wenig konvex gewölbten Radialia, großen, deutlich ausgeprägten querovalen Armöffnungen mit erkerförmig vorstehenden Gelenkfacetten, länglichem, zungenförmigen Anale X₁, flachem Scheitel mit vielen in Form und Größe unterschiedlichen fünf- und sechseitigen Tafel, kleiner ovaler Enddarmöffnung und glatter Kelchoberfläche.

↓ **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.

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

Beschreibung: Ein typischer *Hexacrinites*, der von der Größe und Form sehr an die in der Eifel vorkommenden Hexacriniten erinnert. Der Kelch steckt zum Teil in einem rötlichen Gesteinsstück. Im Bereich des Stielansatzes sitzt ein kristalliner Einschluss, der diesen Bereich des Kelches vollständig verdeckt. Die dreiteilige Kelchbasis ist niedrig und erreicht ungefähr Eindrittel der Höhe der Radialia. Darüber folgt ein Kranz aus fünf flach konvex gewölbten Basalia. Die zweiteiligen, deutlich betonten Gelenkfacetten der RR stehen erkerförmig hervor. Die Armöffnungen haben querovale Form. Im CD-Interradius ist ein zungenförmiges Anal X₁ eingeschaltet, das im distalen Bereich an ein fast rundes Anal X₂ stößt. Diese Tafel ist bereits Bestandteil des Scheitels. Der Scheitel setzt sich aus vielen kleinen, in Form und Größe unregelmäßigen fünf- und sechsseitigen Tafeln zusammen. Die kleine ovale Enddarmöffnung ist exzentrisch im Scheitel direkt über dem Anal X₂ angeordnet. Die Kelchoberfläche ist glatt mit Ausnahme der Scheiteltafeln. Sie zeigen eine dezente Granulation.

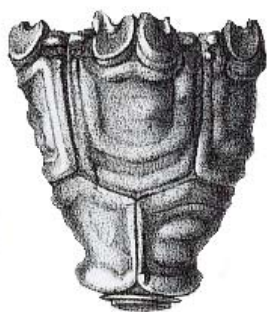
Kelchmaße: Die Kelchhöhe und der Radialkranzdurchmesser beträgt ca. 2,8 cm.

Beziehungen: Der Typus erinnert an glatte Exemplare von *Hexacrinites elongatus*. Allerdings hat *Hexacrinites breimeri* eine wesentlich trichterförmige Gestalt und auch der Bau des Scheitels mit großen Tafeln weicht signifikant von *Hexacrinites elongatus* ab.



← **Textfigur 6:** *Hexacrinites elongatus* (GOLDFUSS, 1839) nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: Taf. 9, Figur 4 (x 1)

Im Übrigen macht der Kelch durch die massiv wirkenden Kelchtafeln einen wesentlich stämmigeren Eindruck als der von *Hexacrinites elongatus*. Auch der Kelch von *Hexacrinites exsculptus* weist Ähnlichkeiten zu *Hexacrinites breimeri* auf. Allerdings fehlt *Hexacrinites breimeri* die für *Hexacrinites exsculptus* typischen konzentrischen Streifen auf RR und BB.



← **Textfigur 7:** *Hexacrinites exsculptus* (GOLDFUSS, 1839) nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: Taf. 9, Figur 2 (x 1)

Hexacrinites taluxaiensis n.sp.
Textfigur 8

Derivatio nominis: Nach dem Fundort La Taluxa in der Nähe der Ortschaft Candás, Nordspanien.

Holotyp: Der Holotyp liegt in der Sammlung des Verfassers und wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht.



← **Textfigur 8:** Holotyp von *Hexacrinites taluxaiensis* n.sp. (BA-Sicht) von La Taluxa, Kelchhöhe = 2,5 cm, Radialkranzdurchmesser = 3 cm.

Locus typicus: Kliff an der asturischen Küste örtlich bekannt unter dem Namen La Taluxa oder Rebolleres, ca. 1 km NW der Ortschaft Candás.

Stratum typicum: Candás Formation, Oberes Givetium (Asturien). Horizont mit Rifforganismen, ca. 5 m über der Basis der Formation.

Material: Es liegt nur der Typus vor.

Diagnose: Ein typischer *Hexacrinites*, stark trichterförmig, breiter als hoch, Basis erreicht fast die Höhe des Radialkranzes, dicke Kelchtafeln, Anal X₁ breit, schildförmig, Kelchoberfläche mit konzentrischer, teils in Tuberkel übergehenden Leisten.

Beschreibung: Auch der Typus von *Hexacrinites taluxaiensis* n.sp. zeigt deutliche Anklänge an die im Mitteldevon der Eifel vorkommenden Hexacriniten. Der Kelch, der breiter als hoch ist, hat trichterförmige Gestalt und ist im proximalen Bereich der Basis abgestumpft. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist durch schlechte Erhaltung der Basis in diesem Bereich nicht zu erkennen. Die Basis hat stark schüsselförmige Gestalt und erreicht fast die Höhe der Radialia. Mit der Basis alterniert ein Kranz von fünf massig wirkenden Radialia, die bei flüchtiger Betrachtung fast rechteckig wirken. Das Anal X₁, dessen distaler Teil abgebrochen ist, hat fast die Größe und Form einer Radialtafel. Die Kelchnähte sind tief gekerbt. Die gesamte Kelchoberfläche zeigt ein Netz von konzentrisch angeordneten Leisten, die insbesondere auf den Tafeln der Basis in Form von Tuberkelreihen angeordnet sind. Das Tegmen ist nicht erhalten.

Kelchmaße: Die Kelchhöhe liegt bei 2,5 cm, der Radialkranzdurchmesser mißt 3 cm.

Beziehungen: Ähnlichkeiten bestehen zu *Hexacrinites anaglypticus* (GOLDFUSS, 1839). Hiervon unterscheidet sich *Hexacrinites taluxaiensis* durch die wesentlich breitere Kelchform und durch die Tatsache, daß bei *Hexacrinites anaglypticus* die Basis deutlich niedriger ist. Auch die die Leisten / Tuberkel auf den Tafeln von *Hexacrinites taluxaiensis* zeigen eine regelmäßigere Anordnung als bei *Hexacrinites anaglypticus*.



← **Textfigur 9:** *Hexacrinites anaglypticus* (GOLDFUSS, 1839) nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: Taf. 8, Fig. 1 (ungefähr in natürlicher Größe).

Auch *Hexacrinites exsculptus* zeigt einen ähnlichen Kelchbau. Allerdings ist auch dort die Kelchbasis niedriger und die Leisten auf den Kelchtafeln sind in Form von halbrunden Wülsten angeordnet.

→ **Textfigur 10:** *Hexacrinites confragosus* DUBATOLOVA, 1964 nach einer Aufnahme von DUBATOLOVA, 1964:Taf. 4, Fig. 1 (in natürlicher Größe).

Hexacrinites confragosus zeigt einen ähnlich trichterförmigen und breiten Kelch. Die Leisten auf den Kelchtafeln sind sehr unregelmäßig angeordnet und nähern sich eher denen von *Hexacrinites anaglypticus*.



Literatur:

AUSTIN, T. & AUSTIN, T. (jr.) (1843-49): A monograph on recent and fossil crinoidea, with figures and description of some recent and fossil allied genera. - 128 S., 16 Taf.; London & Bristol.

DUBATOLOVA, YU. A. (1964): Devonian crinoids of the Kuznetsk Basin. - Akad. Nauk. SSR, Sibirisk. Otdel., Inst. Geologii i Geofiziki, Trudy, 157 S., 16 Fig., 14 Taf.; 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. 6.1-6.15. - 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., **19**: 329-364, Taf. 30-33 (,Vorgelesen in der mineralogischen Abteilung der Versammlung der Naturforscher im Herbst 1834; der Akademie übergeben 25. August 1938⁴); Breslau, Bonn.

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

HAUSER, J. (2001): Neubeschreibung mitteldevonischer Eifel-Crinoiden aus der Sammlung SCHULTZE (The Agassiz-Museum, Harvard University, Massachusetts, USA). - 199 S., 28 Taf., 126 Abb., 37 Tab.; Bonn (Eigenverlag).

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.

PHILLIPS, J. (1841): Figures and description of the Palaeozoic fossils of Cornwall, Devon, and West Somerset. - xii + 232 S., 60 Taf.; Longmann, London (Brown Green, & Longmans).

SCHULTZE, L. (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler-Kalkes. - Denkschr. k. Akad. d. Wiss., Math. Nat., **26**: 113-230, 19 Abb., 13 Taf.; Wien.

STRUVE, W. (1988): Geologic Introduction. - In: 1st International Senckenberg Conference and 5th European Conodont Symposium (ECOS V) Contributions I (Willi ZIEGLER, Editor), Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, **102**: 88-102, Textfig. A 14-18/10; Frankfurt/Main.

UBAGHS, G. (1978): Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T Echinodermata 2. - Geol. Soc. America, Vol. 2, T403-T812; Lawrence, Kansas.

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.