



***Sphaerocrinus wolfgangschmidti* n.sp. (Crinoidea) aus dem
Grenzbereich Emsium / Eifelium 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 6 Textfiguren und 5 Seiten

(vorpubliziert im Internet am 29. September 2006; geändert am 06. Dezember 2010)

1 Einleitung

Sphaerocrinus ist eine Crinoide, die im Mitteldevon der Eifelkalkmulden zum Teil recht häufig anzutreffen ist. Bis auf ein Kelchfragment, den W.E. SCHMIDT, 1932 in offener Nomenklatur als *Sphaerocrinus* sp. indet. von der Landzunge El Mugaron, Concha de Arnao, Nordspanien, beschreibt, liegen bisher keine Nachweise aus anderen Devongebieten vor. In der Sammlung von Fernando Gómez LANDETA, Oviedo, befindet sich eine fast vollständige Dorsalkapsel, die nun einen ersten sicher bestimmbareren Nachweis dieses Vertreters im spanischen Devon darstellt. Interessanter Weise liegt *Sphaerocrinus* auch aus dem hohen Givetium (Massenkalk) des Sauerlandes (Attendorner-Elsper Doppelmulde) vor. Die bisher angenommene stratigraphische Reichweite von *Sphaerocrinus* muß daher deutlich korrigiert werden.

↓Textfigur 1: Foto zeigt den Küstenabschnitt im Bereich der Landzunge El Mugaron, Concha de Arnao; im wesentlichen sind die grün-roten *Trybliocrinus*-Bänke zu erkennen, die während der Steinbruchtätigkeit ins Meer gekippt wurden.

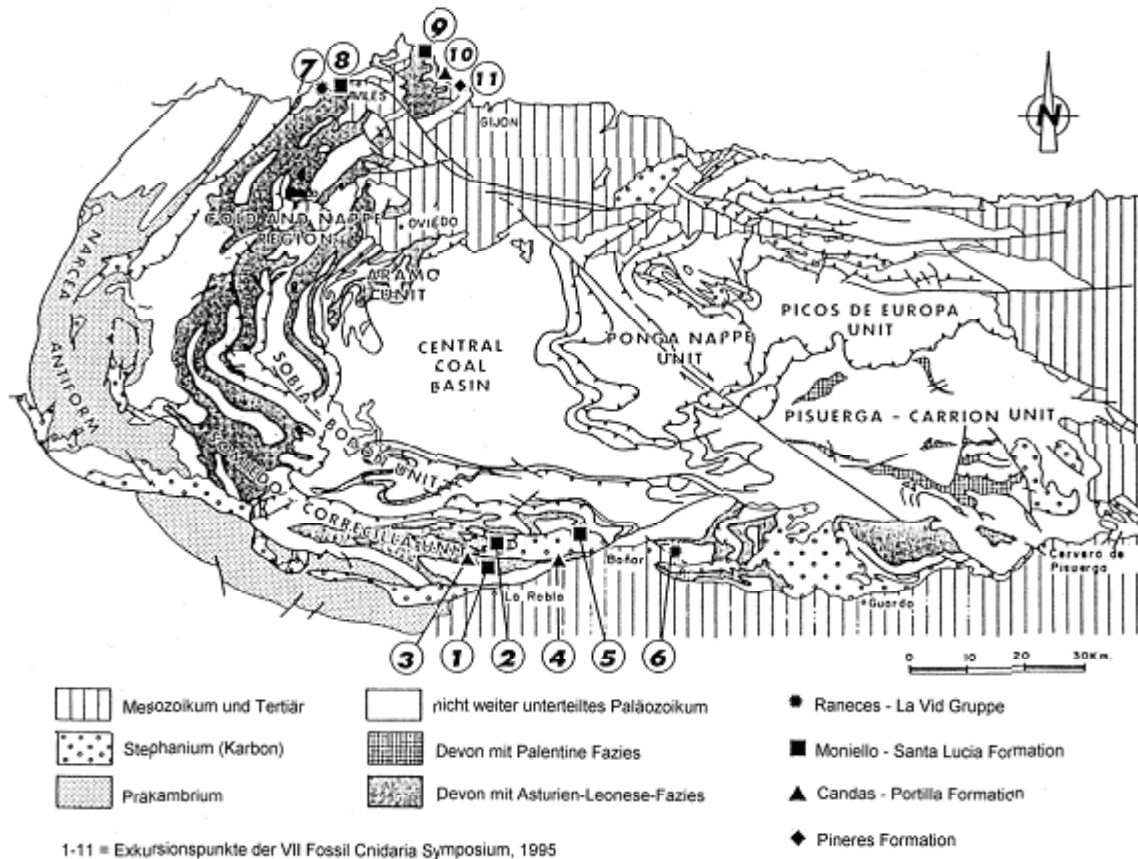


Kurzfassung: Aus dem Grenzbereich Unterdevon / Mitteldevon der asturischen Küste, Nordspanien, wird ein neuer Vertreter von *Sphaerocrinus* (*Sphaerocrinus wolfgangschmidti*) beschrieben.

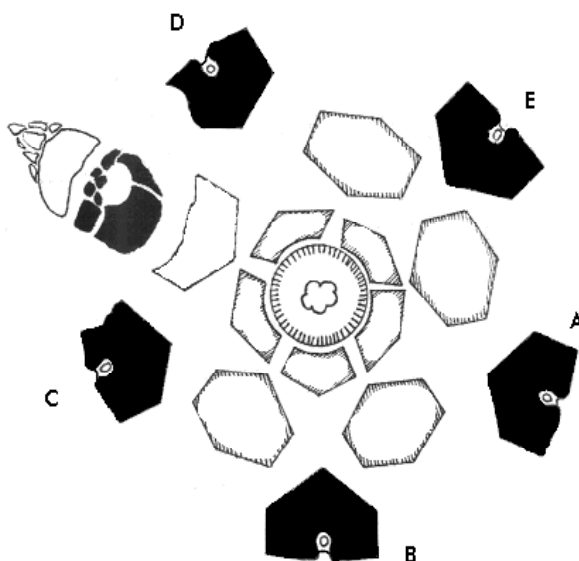
Abstract: A new *Sphaerocrinus* (*Sphaerocrinus wolfgangschmidti*) is described from the boarder Emsian / Eifelian of the Asturian coast (North Spain).

Schlüsselwörter: Crinoiden, Systematik, *Sphaerocrinus*, Grenzbereich Emsium / Eifelium, Asturien, Nord-Spanien.

Keywords: Crinoids, systematic, *Sphaerocrinus*, boarder Emsian / Eifelian, Asturian, North Spain.



↑ 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 *Sphaerocrinus wolfgangschmidti* n.sp. liegt im Bereich der Nummer „8“ der geologischen Übersichtskarte.



2 Systematik

Ordnung Cladida R.C. MOORE & L.R. LAUDON, 1943

Unterordnung Cyathocrinina F.A. BATHER, 1899

Familie Sphaerocrinidae O. JAEKEL, 1895

Gattung *Sphaerocrinus* C.F. ROEMER, 1851

Typus-Art *Sphaerocrinus geometricus* (G. A. GOLDFUSS, 1831)

← Textfigur 3: Kelchschemata von *Sphaerocrinus* nach einer Zeichnung von HAUSER, 2001: 92, Figur 74; Legende: schwarz = Radialia, grau = Enddarmbereich.

Stratigraphische Reichweite Unter-Devon
(Grenzbereich Emsium/Eifelium) -
Oberes Mitteldevon (Givetium)

Geographische Verbreitung: Deutschland (Eifelkalkmulden), Sauerland (Attendorner-Elsper Doppelmulde), Spanien (Asturien).

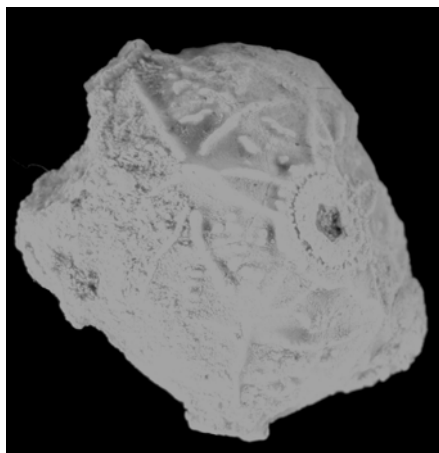
Typus-Art *Sphaerocrinus geometricus*
(G.A. GOLDFUSS, 1831)

Sphaerocrinus wolfgangschmidti n.sp.
Textfigur 4



Derivatio nominis: Zu Ehren von Wolfgang Erich SCHMIDT, der als erstes den Nachweis von *Sphaerocrinus* von der asturischen Küste geführt hat und unter anderem als Pionier der Erforschung der spanischen Crinoidenfauna wirkte.

Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 4 bestimmt. Der Typus befindet sich in der Sammlung von Fernando Gómez LANDETA. Er wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht.



← **Textfigur 4:** Holotyp von *Sphaerocrinus wolfgangschmidti* n.sp.; Originalgröße: Kelchhöhe = 0,8 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,4 cm.

Locus typicus: Küsteneinbuchtung zwischen den Landspitzen von El Pical und El Mugarón, 500 m N der Ortschaft von Arnao, Asturien.

Stratum typicum: Moniello Formation, Grenzbereich Emsium / Eifelium (Asturien).

Material: Es liegt neben dem Typus ein weiteres fragmentarisch erhaltenes Exemplar im Museum für Naturkunde, Berlin (früher Geologisches Landesamt).

→ **Textfigur 5:** Chronostratigraphie des spanischen Devons (Asturien 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.

Diagnose: Vom Habitus typischer *Sphaerocrinus*; Kelch fast rund, mit typischem Stielansatz (pentagonal) und bezeichnenden tafelübergreifenden, sternförmig angeordneten Leisten mit sparsam verteilten Pusteln, hufeisenförmigen Gelenkfacetten, Armansätze weit über die Kelchumrisse überhängend.

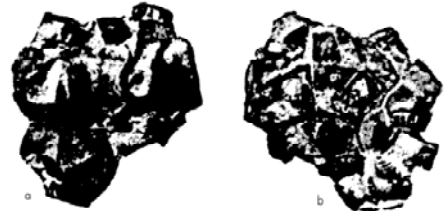
Beschreibung: Es liegt ein kleiner, fast runder dzyklische Dorsalkapsel vor, die bis auf Beschädigungen im CD-Interradius vollständig ist. Die Suturen der Tafeln sind trotz der durchweg guten Erhaltung des Typus nur sehr schemenhaft erkennbar. Die IBB ist flächenmäßig sehr klein ausgebildet und wird zum Großteil von dem Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel eingenommen. Das Lumen hat abgerundet pentagonale Form, der Stielquerschnitt ist im Ganzen rund und im Bereich des Latus ausgefranst. Mit den Tafeln der Infrabasale alterniert ein Kranz von fünf sechsseitigen Basalia, die nur mäßig konvex gewölbt sind. Die Tafeln des Radialkranzes sind typisch für *Sphae-*

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

rocrinus ausgebildet; die Armansätze stehen erkerförmig hervor, zeigen sehr kleine, hufeisenförmige Gelenkfacetten mit je einem feinen runden Kanal. Im distalen Bereich dieses Kanals verläuft eine gedeckte Rinne zum Scheitelzentrum. Wie auch bei dem Stück von W.E. SCHMIDT, 1932: 28-29, Taf. 4, Fig. 4a-4b, besteht die Skulptur aus sehr feinen Axialfalten, die von den Gelenkfacetten der RR zu der Mitte der BB verlaufen und sich unter sehr spitzen Winkel auf die Tafeln der IBB fortsetzen. Weiterhin zeigen sich auf den BB einzelne leistenförmig angeordnete Falten, die im Ganzen betrachtet ein sternförmiges Muster erzeugen. Der CD-Interradius ist nur fragmentarisch überliefert. Eine Tafelstruktur in diesem Bereich ist daher nicht mehr zur rekonstruieren. Das Tegmen ist nicht überliefert. Auch wenn das Stück von W.E. SCHMIDT sehr verdrückt ist, gehört es sicherlich zu der neuen Art.

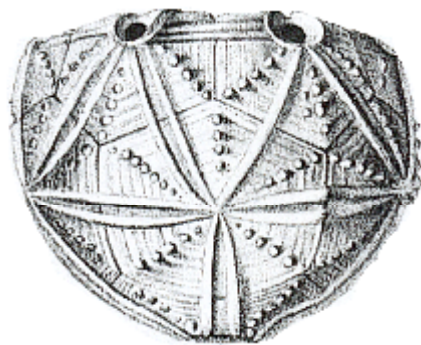


→ **Textfigur 6a-b:** *Sphaerocrinus wolfgangschmidti* n.sp.; Stück, das der Beschreibung von W.E. SCHMIDT, 1932 zugrunde lag. Figur 6a zeigt den deformierten Kelch in der Seitenansicht (?CD-Bereich), Figur 6b den aboralen Bereich des Kelches (ungefähr in natürlicher Größe).



Kelchmaße: Die Kelchhöhe liegt bei 0,8 cm; der Radialkranzdurchmesser mißt 1,4 cm.

Beziehungen: Am nächsten kommt der neuen Art der Kelch, den SCHULTZE, 1866: Taf. 5, Fig. 6l als *Sphaerocrinus geometricus ornatus* beschreibt. Bei dieser Art stehen jedoch die Armansätze nicht erkerförmig hervor und die „Neben“-Axialfalten sind als Tuberkelreihen ausgebildet.



← **Textfigur 6:** *Sphaerocrinus geometricus ornatus* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: Taf. 5, Figur 6l (x 1).

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.

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. (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 Acephaliorum 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; Düsseldorf (Arnz & Co.).

JAEKEL, O. (1895): Beiträge zur Kenntnis palaeozoischer Crinoiden. - Paleont. Abh., N.F., **3** (1): 3-116 + vii-xii, 27 Fig., Taf. 1-10; Jena.

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.

ROEMER, C.F. (1851): Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fauna des devonischen Gebirges am Rhein. - Naturhist. Verein Preuss. Rheinl. u. Westf., Verh., **8**: 357-376, Taf. 7, 8 (Nachtrag, **9**:281-288, 1852); Bonn.

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

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

