

***Espanocrinus arnaoiensis* n.sp. (Crinoidea, Cladida)
aus der Aguión Formation (Mittleres Emsium)
des asturischen Küstenprofils (Nordspanien)**

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 Seiten und 6 Textfiguren
(Vorpubliziert im Internet am 9. März 2009)



1 Einleitung

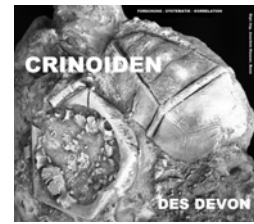
Anlässlich einer Exkursion im September 2008 in das nordspanische Devon wurde die klassische Fundstelle Arnao in der Nähe des Cap La Vela besucht. Beim oberflächlichen Absuchen der weiträumig durch die Meeressbrandung freigelegten Schichtpakete konnte ein Kelch von *Espanocrinus* geborgen werden. Dieses Taxon wird von WEBSTER 1976 als Erstnachweis der Calceocrinidae MEEK & WORTHEN, 1869 im spanischen Unterdevon beschrieben. Der in der nachfolgenden Systematik vorgestellte Fund stellt den zweiten Beleg dieses Taxons aus dem Emsium von Nordspanien dar. Selbst in der umfangreichen Kollektion von Fernando Gómez LANDETA befindet sich kein Exemplar dieser interessanten Gattung, was auf die Seltenheit des Taxons schließen lässt.



↑ **Textfigur 1:** Blick über die rötlich-grünen Kalk-Mergel-Wechselfolgen in der Bucht von Arnao. Im Hintergrund ist das steile und weitgehend unzugängliche Cap la Vela zu erkennen. Das Rechteck zeigt den genauen Fundort des Kelches im Profil.

Kurzfassung: Aus dem altbekannten Küstenaufschluss Arnao nahe des Cap la Vela wird ein neuer Vertreter des Taxons *Espanocrinus* WEBSTER, 1976 (Crinoidea, Cladida) beschrieben. Der Kelch stammt aus den großflächig aufgeschlossenen rötlich-grünen Kalk-Mergel-Wechselfolgen des unteren Teils der Aguión Formation, Mittleres Emsium, Unterdevon. Neben *Espanocrinus lemonei* liegt nunmehr ein weiterer Vertreter *Espanocrinus arnaoiensis* aus dem asturischen Küstenprofil vor.

Abstract: From the famous outcrop Cap la Vela near Arnao a new species of the rare cladid crinoid *Espanocrinus* WEBSTER, 1976 named *Espanocrinus arnaoiensis* is described. The calyx was found at the red and green reef-shales that build up the lower part of the Aguión Formation, Middle Emsian at Arnao. Two species of *Espanocrinus* were known from the Asturian coastline: *Espanocrinus lemonei* WEBSTER, 1976 and *Espanocrinus arnaoiensis* n.sp.



Resumen: Procedente del famoso afloramiento de Cabo la Vela, junto a Arnao, se describe una nueva especie del raro crinoideo cladido, *Espanocrinus*, WEBSTER, 1976, asignándolo a la especie *Espanocrinus arnaoiensis*. El caliz se encontró en las margas rojas y verdes de la Formación Aguión, Eimsiense medio. En la actualidad se conocen dos especies de *Espanocrinus*, ambas procedentes de la costa de Asturias: *Espanocrinus lemonei* WEBSTER, 1976 y *Espanocrinus arnaoiensis* n.sp.

Schlüsselwörter: Crinoidea, Cladida, *Espanocrinus*, Nordspanien, Asturien, Arnao.

Key-Words: Crinoidea, Cladida, *Espanocrinus*, Northern Spain, Asturias, Arnao.

2 Systematik

Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821

Unterklasse Inadunata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885

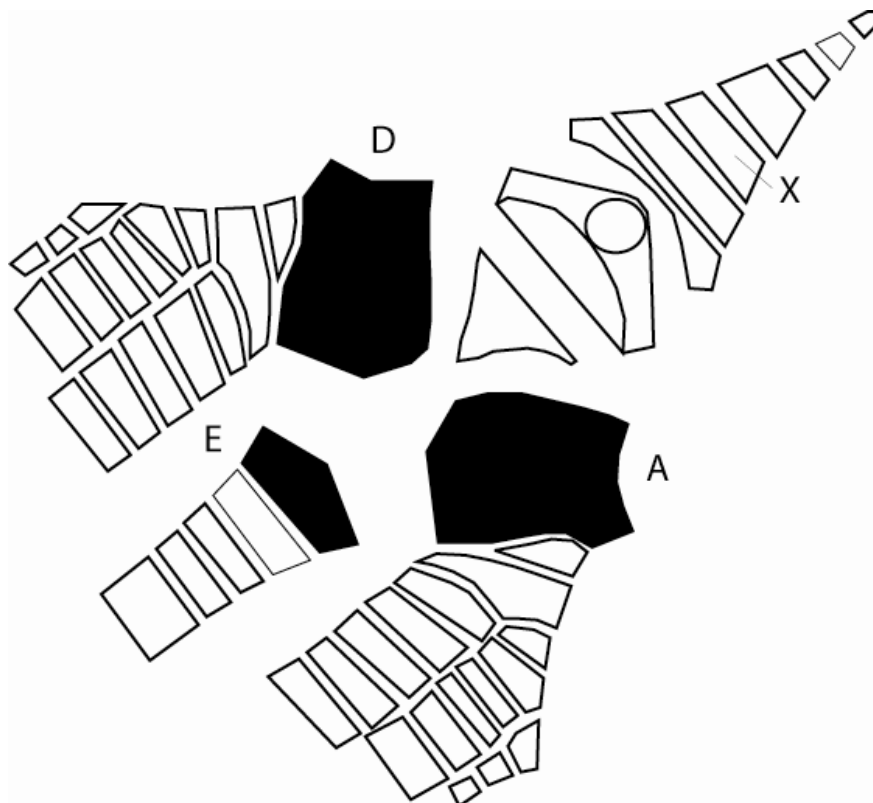
Ordnung Disparida MOORE & LAUDON, 1943

Überfamilie Homocrinicea UBAGHS, 1953

Familie Calceocrinidae MEEK & WORTHEN, 1869

Gattung *Espanocrinus* WEBSTER, 1976

Kelchschemata von *Espanocrinus*



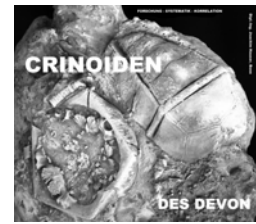
↑ Textfigur 2: Kelchschemata von *Espanocrinus* nach einer Zeichnung von WEBSTER, 1976, Textfigur 1. In der Tafelkennzeichnung geändert; schwarz: D & A = Radialia, E = Superradial, X = Primanal

Stratigraphische Reichweite Mittleres Emsium

Derivatio nominis Die neue Art ist benannt nach dem Fundort Arnao nahe dem Cap la Vela an der asturischen Küste (Nordspanien)

Typus-Art *Espanocrinus lemonei* WEBSTER, 1976

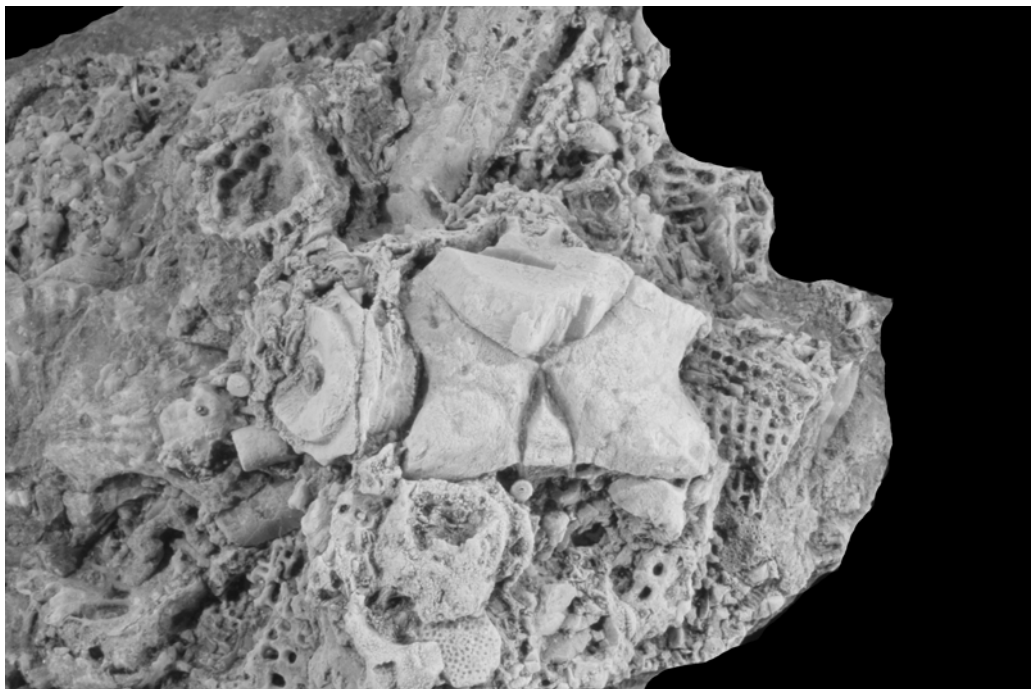
Espanocrinus arnaoiensis n.sp.
Textfigur 3 und 4



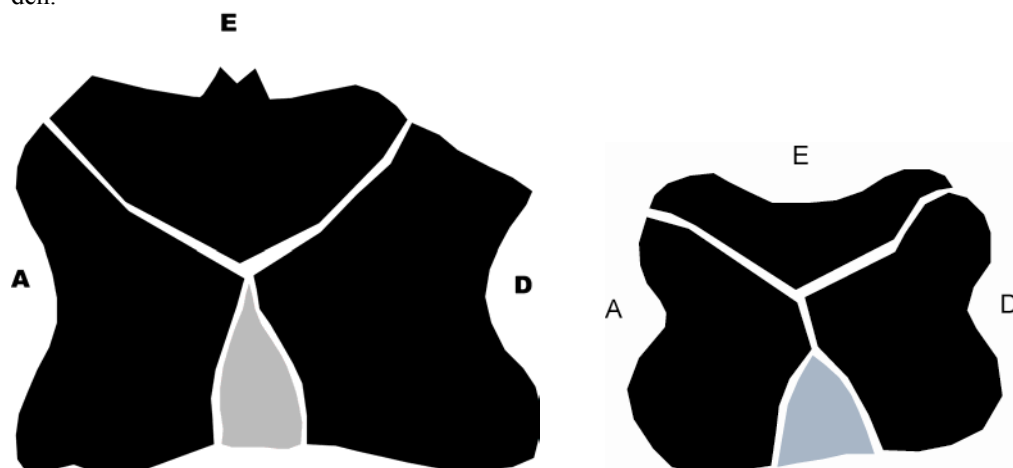
Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 3 bestimmt. Er liegt in der Sammlung des Verfassers und wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht. Das Stück wird zu einem späteren Zeitpunkt dem Museum für Naturkunde (MfN), Berlin, übereignet.

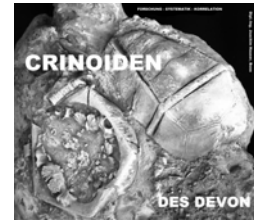
Diagnose: Ein von der Kelchoberfläche vollständig glatter *Espanocrinus*, der etwas breiter als hoch ist mit breiten, flügelartigen, auf halber Längsachse einseitig eingeschnürten Radialia A und D, großflächiges, breites, keilförmiges Superradial E; zwischen A- und D-Radial eingeschoben eine schmale trichterförmige Basalia, distal mit Tangierungspunkt zum Superradial E.

Beschreibung: Der Holotyp ist eine unvollständige Dorsalkapsel, die sich sichtbar aus vier Tafeln zusammensetzt und etwas breiter als hoch ist. Flächenmäßig am größten ist das flach konvex gewölbte A- und D-Radial angelegt. Beide Tafeln haben flügelartige Gestalt und schnüren sich einseitig auf halber Längsachse ein. Das kaum kleinere Superradial E hebt sich höhenmäßig etwas von den Kelchumrissen ab und zeigt eine hufeisenförmige Gelenkfacette, die als Fortsatz eine gabelartige Verlängerung aufweist. In den A-D-Interradius ist eine schmale, stark trichterförmige Basalia eingeschaltet, die distal einen Berührungspunkt zum Superradial E aufweist. Die gesamte Kelchoberfläche ist glatt. Weitere morphologische Details sind bedingt durch die Matrixeinkerbung nicht zu erkennen.



↑ Textfigur 3: Holotyp von *Espanocrinus arnaoiensis* n.sp. in Matrix. Auf dem Stück liegt weiterhin ein kleiner Kelch von *Storthingocrinus haughi* OEHLERT, 1896 sowie Bryozoen und fragmentarisch erhaltene Brachiopoden.





↑ Textfigur 4 (links): Kelchschemata von *Espanocrinus arnaoiensis* n.sp.;
Textfigur 5 (rechts): Kelchschemata von *Espanocrinus lemonei* WEBSTER, 1976
Legende: schwarz: A & D = Radialia, E = Superradial; grau: Basalia

Locus typicus: Bucht von Arnao, nahe des Cap la Vela, zwischen den Ortschaften Arnao und Salinas geologische Karte von Spanien, 1:50.000, Blatt 13, Avilés.

Stratum typicum: Unterer Teil der Aguión Formation, Mittleres Emsium, Unterdevon.

Material: Es liegt nur der Typus vor.

Kelchmaße: Die Kelchhöhe liegt bei 0,8 cm, die Kelchbreite mißt 1 cm.



Beziehungen: *Espanocrinus arnaoiensis* unterscheidet sich von *E. lemonei* sehr deutlich durch die Größe und Form des Superradials E, die Ausbildung der Basalia im A-D-Interradius und der Tatsache, dass das E-Radial distal kein Tangierungspunkt zur Basalia aufweist. Gewisse Ähnlichkeit von der Kelchmorphologie bestehen zu *Synchirocrinus bifurcatus* (SPRINGER, 1926). Bei dieser Art ist allerdings der Kelch wesentlich schmäler und das Superradial deutlich kleiner als bei *E. arnaoiensis* ausgebildet.

← Textfigur 6: *Synchirocrinus bifurcatus* (SPRINGER, 1926) aus der Beech River Formation, Mittleres Silurium, Nordamerika, Tennessee.

Begleitfauna: Die Begleitfauna von *Espanocrinus arnaoiensis* ist äußerst reichhaltig. Die Mergelblöcke und -bänke sind überzogen von Bryozoen-Kolonien gepaart mit kleinen hornförmigen Korallen und Brachiopoden. An Crinoiden sind vor allem zu finden: *Vasocrinus*, *Storthingocrinus*, *Stammocrinus* und *Trybliocrinus*. Vereinzelt sind auch Pentremiten vertreten. Besonders fallen die mächtigen Wurzelstöcke und Stiele von *Trybliocrinus* auf. An einigen Stellen ist deutlich der Riffcharakter (blockbildende Korallen) der Fundstelle zu erkennen.

Dank: Besonders möchte ich meinem Freund, Fernando Gómez LANDETA, Oviedo, für seine Hilfestellungen und Führung im Gelände und seine überaus nützlichen Hinweise zur Fundstellensituation an der asturischen Küste danken. Freundlicher Weise übernahm er auch die

Abfassung der Kurzfassung in spanischer Sprache. Meinem Kollegen, Dipl.-Ing. Friedrich DEGEN danke ich für das Korrekturlesen der Fahne!

Literatur:

MILLER, J.S. (1821): A natural history of the crinoidea or lily-shaped animals, with observation on the genera *Asteria*, *Euryale*, *Comatula*, and *Marsupites*. - 150 S., 50 Taf., (Bryan & Co.); Bristol.

MEEK, F.B. & WORTHEN, A.H. (1869): Descriptions of new Crinoidea and Echinoidea from the Carboniferous rocks of the western states, with a note on the genus *Onychaster*. - Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Proc., 21: 67-83; Philadelphia.

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.

OEHLERT, M.D. (1896): Fossiles Dévoniens de la Santa Lucia (Espagne). - Bull. Soc. Géol. France, 24(3): 814-874, 11 Textfig., Taf. 26-27; Paris.

SPRINGER, F. (1926): American Silurian crinoids. - Smithson. Inst. Publ., 2871:172 S., 3 Textfig., 33 Taf.; Washington.

UBAGHS, G. (1953): Classe des Crinoïdes. IN: PIVETAU, J. Direktor, Traite de Paleontologie. - 3: 658-773, Abb. 1-166; Paris (Masson & C^{ie}).

WEBSTER, G.D. (1976): A new genus of calceocrinid from Spain with comments on mosaic evolution. - Palaeontology, 19(4): 681-688, 2 Textfig.; London.