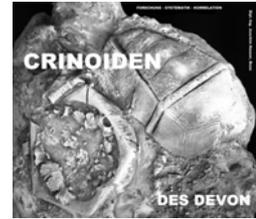


***Hexacrinites clarkei* n.sp. (Crinoidea, Camerata) aus dem Looghium (Mitteldevon) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)**

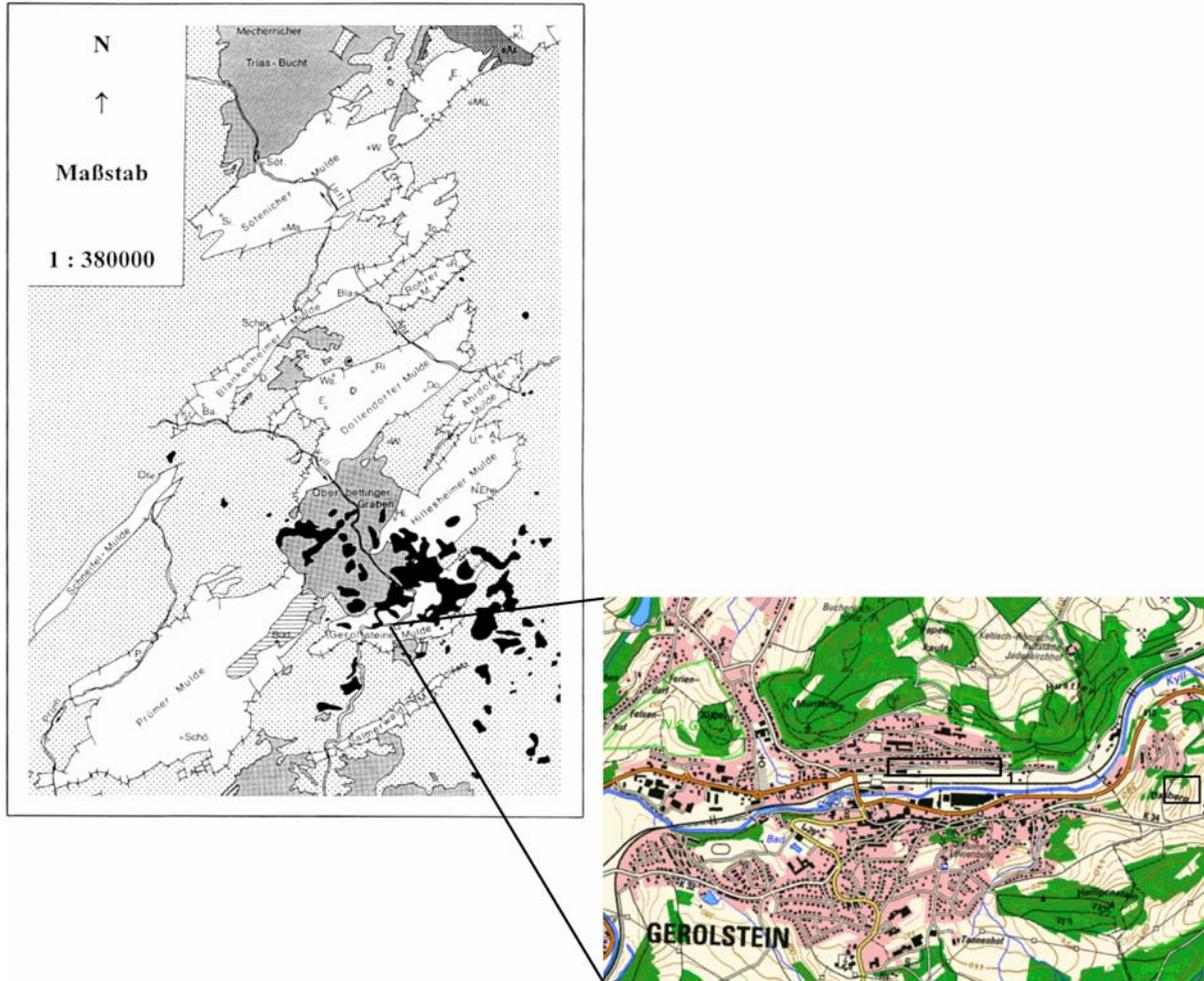
von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de; Internet: www.devon-crinoiden.de
mit 4 Seiten und 8 Textfiguren

Vorpubliziert im Internet am 20. Oktober 2009



1 Einleitung

Im Rahmen der Crinoiden-Monographie von HAUSER, 1997 wird auf Tafel 39, Fig. 11 ein Kelch von *Hexacrinites* abgebildet, der vom Verfasser seinerzeit noch als Crinoide sp. indet D (?Jugendform von *Hexacrinites* sp.) klassifiziert wird. Neue Funde belegen nun, daß es sich bei diesem Kelch um eine neue Art handelt, dessen Vorkommen anscheinend auf die Gerolsteiner Mulde beschränkt ist.



↑ Textfig 1 zeigt die derzeit bekannten Fundorte (Rechtecke; 1 = Bahndamm, 2 = Dachsberg) von *Hexacrinites clarkei* n.sp. in Gerolstein im Bereich der Geologischen Übersichtskarte nach STRUVE, 1988: 91, Textfigur A 14-18/1; weiß = Muldengebiete (Givet-Stufe, Eifel-Stufe, Obere Ems-Stufe).

Alle Kelche wurden im Anstehenden gefunden, wobei sowohl Stücke auf Matrix als auch lose Exemplare vorliegen. Locus typicus dieser neuen Art ist der bereits von DOHM, 1930:30 als klassisches Fundgebiet für seltene Crinoiden beschriebene Dachsberg in der Gerolsteiner Mulde.

Kurzfassung: Aus dem Givetium (Loogh-Formation) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel) wird ein neuer *Hexacrinites* (*Hexacrinites clarkei* n.sp.) (Crinoidea, Camerata) beschrieben. Diese neue Art zeichnet sich durch ihre stets kleine Bauart und ihre abgerundeten Kelchtafeln aus.

Abstract: A new *Hexacrinites* (*Hexacrinites clarkei* n.sp.) is described from the Gerolstein synclinorium of the Eifel Hills (Rhenish Slate Mountains). The new species was found in the Givetian (Loogh-Formation) and it is characterised by the always small design and his rounded cup plates.

Schlüsselwörter: *Hexacrinites*, Crinoiden, Systematik, Givetium, Mitteldevon, Gerolsteiner Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge.

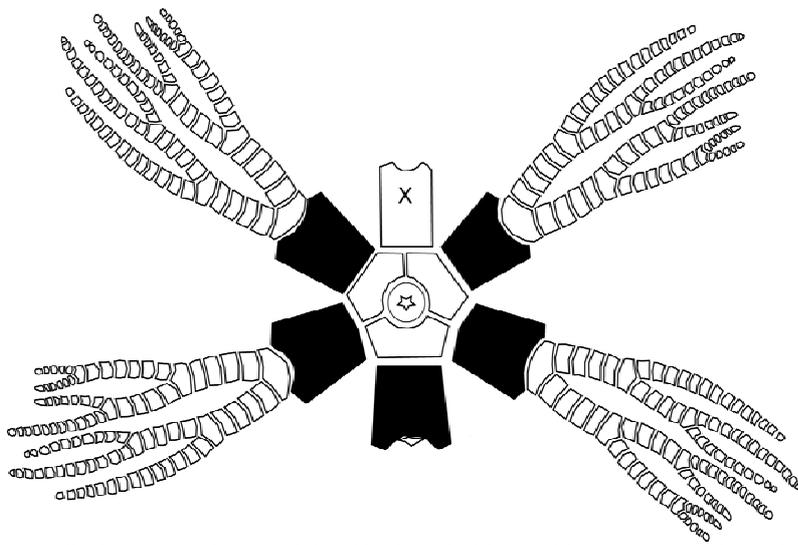
Key-words: *Hexacrinites*, crinoids, systematics, Givetian, Middle Devonian, Gerolstein Synclinorium, Eifel, Rhenish Slate Mountains.



2 Systematik

Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821
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, 1842

Typus-Art *Platycrinus interscapularis* PHILLIPS, 1841



Stratigraphische Reichweite
Mittel-Silur - Ober-Devon

← Textfigur 2: Kelchschemata von *Hexacrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866:71, Fig. 14, in der Tafelkennzeichnung geändert; Legende: schwarz = RR, X = Anal

Hexacrinites clarkei n.sp.
Textfigur 3 und 4

v 1997 Crinoide sp. indet D
(?Jugendform von *Hexacrinites* sp.)
HAUSER, Taf. 39, Fig. 11

Derivatio nominis: Nach dem verdienten Echinodermenforscher AUSTIN HOBERT CLARKE (*17. Dezember 1880 in

Wellesley, Massachusetts; † 28. Oktober 1954 in Washington, D.C.), seinerzeit u.a. Curator der Abteilung Echinodermen des United States Natural Museum, Smithsonian Institution, Washington, dem neben über 600 wissenschaftlichen Publikationen auch umfangreiche Monographien zu rezenten Crinoiden zu verdanken sind.

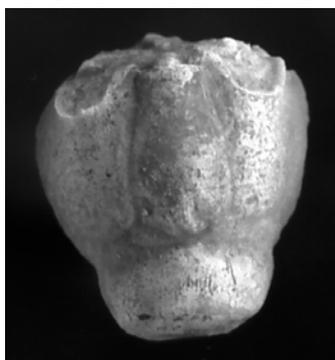


Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 3 bestimmt. Er liegt in der Sammlung des Verfassers und wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht. Das Stück wird zu einem späteren Zeitpunkt dem Museum für Naturkunde (MfN), Berlin, übereignet.

← Textfigur 3: Holotyp von *Hexacrinites clarkei* n.sp. in Matrix von der Kuppe des Dachsbergs bei Gerolstein.

Locus typicus: Dachsberg (auf der Karte von WINTER, 1965, auch „Daas-B.“ genannt) bei Gerolstein, Kuppe des Dachsberges, Koordinaten: r²⁵48727, h⁶⁵65504.

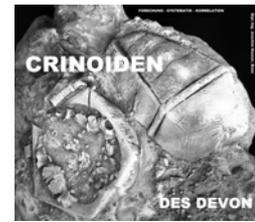
Stratum typicum: Loogh Formation, Givetium, Mitteldevon (von WINTER, 1965:284 definiert als „Detritus-, Stromatopoririden-, Matrixkalk, feinkörniger Kalkstein und Mergelstein), am Fundort Kalkstein und gelb-grauer Mergelstein in einer Wechselfolge von zum Teil m²-großen, flachen Kalksteinen mit einer Rinde aus Mergelstein und reinen Mergellagen.



Material: Neben dem Typus liegen mehr als 10 Kelche in verschiedenen Privatsammlungen (HAUSER, HÖLLER, PRESCHER), die zum Teil bei Schlammaktionen gefunden wurden.

← Textfigur 4: Paratyp von *Hexacrinites clarkei* n.sp. aus der Kollektion von Harald PRESCHER vom Bahndamm in Gerolstein (Loogh-Formation, Hustley-Member, Givetium).

Diagnose: Ein kleiner *Hexacrinites* mit stets abgerundeten, glatten Kelchtafeln, niedriger, schüsselförmiger Basis und konvex gewölbten Radialia.



Beschreibung: *Hexacrinites clarkei* zeichnet sich besonders durch die konstant abgerundeten, stets glatten Kelchtafeln aus. Der Kelch hat umgekehrt birnenförmige Gestalt und ist ungefähr so hoch wie breit. Die Kelchbasis (BB) ist schüsselförmig und erreicht ungefähr 1/3 der Höhe der Radialia (RR). Im Bereich der Tafelgrenzen RR/BB schnürt sich der Kelch leicht ein. Darüber folgen fünf längliche, flach konvex gewölbte RR, die oral je einen mehr oder minder stark ausgeprägten, ovalen Gelenkausschnitt zeigen. Das Anal X_1 hat längliche, zungenförmige Gestalt, verjüngt sich im oralen Bereich und ragt teilweise in den Scheitelbereich hinein. Die Tafelgrenzen treten lediglich im Bereich der RR bedingt durch deren konvexe Wölbung stärker hervor. Der Bau des Scheitels, der Arme und des Stiels sind unbekannt.

Kelchmaße: Die Kelchmaße sind erstaunlich konstant: Keiner der bekannten Exemplare erreicht mehr als 1 cm in der Kelchhöhe und 0,8 cm maximal im Durchmesser.



Beziehungen: Ähnlichkeiten bestehen zu *Hexacrinites brevis*. Diese Art hat aber eine wesentlich breitere Bauform und die Tafeln wirken kantiger als bei *Hexacrinites clarkei*.

↑ Textfigur 5-7: *Hexacrinites brevis* der Kollektion SCHULTZE's (1866: Tafel 10, Fig. 7a-7c).

Auch bestehen von den Kelchproportionen Parallelen zu *Storthingocrinus fritillus fritillus*. Die Unterschiede zu dieser Art bestehen in dem eingeschalteten Anal X_1 und der stets glatten Oberfläche von *H. clarkei*.



← Textfigur 8: *Storthingocrinus fritillus* aus der Kollektion SCHULTZE's (1866:Tafel 10, Fig. 8e).

Begleitfauna: Die Begleitfauna besteht in der Hauptsache aus Crinoiden. Am Locus typicus wird die Fauna von den Cupresocriniten dominiert während an der Bahnböschung vorwiegend Hexacriniten und Brachiopoden gefunden werden. Die Matrixkalke und Mergel des Dachsberges sind eher als arm an Brachiopoden zu bezeichnen. Verhältnismäßig regelmäßig kommen große Gehäuse von *Mimatrypa* sp. vor, während *Schnurella schnuri* und *Spinatrypa* sp. eher selten auftreten. Die Hauptfundmenge liegt bei den Korallen, wobei *Mesophyllum* cf. *M. maximum maximum* in Exemplaren bis zu Armlänge vorliegt.

Deutlich ist der Fauna des Dachsberges und der Bahnböschung der Riff-/Vorriff-Charakter anzumerken, wobei – trotz relativer räumlicher Nähe - nicht zu verkennende Unterschiede in der Faunenzusammensetzung bestehen.

Dank: Ich danke meinem Kollegen, Dipl.-Ing. Friedrich DEGEN für seine Mühen beim Korrekturlesen der Fahne zu diesem Aufsatz.

Literatur:

AUSTIN, T. & AUSTIN, T. (jr.) (1842): Proposed arrangement of the Echinodermata, particularly as regards the crinoidea, and a subdivision of the class *Adelostella* (Echinidae). - Ann. & Mag. Nat. Hist., **10**(63/18):106-113; London (R. & J.E. Taylor).

DOHM, B. (1930): Die Kalkmulde von Gerolstein in der Eifel - Eine Einführung in die Geologie. - 64 S., 1 Textfig., 2 Karten, 3 Taf., 4 Tab.; Georg Fischer Verlag; Wittlich.

HAUSER, J. (1997): Die Crinoiden des Mittel-Devon der Eifler Kalkmulden. - 274 S., 20 Tab., 48 Abb., 76 Taf.; Bonn (Eigenverlag).

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 S., 50 Taf.; Bristol (Bryan & Co).

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.; London (Logman, Brown, Green & Longmans).

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

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

UBAGHS, G. (1978): Skeletal morphology of fossil crinoids. - IN: **ROBISON, R.A.** (edit.),
Treatise on Invertebrate Paleontology, Echinodermata, Part T: T58-T216; Lawrence.

WACHSMUTH, C. & SPRINGER, F. (1885): Revision of the Palaeocrinoidea, Discussion of
the classification and relation of the brachiata crinoids, and conclusion of the generic description.
- Acad. Nat. Sci., Proc., **3**(1): 223-364 (1-162), Taf. 4-9; Philadelphia.

WINTER, J. (1965): Das Givetium der Gerolsteiner Mulde (Eifel). - Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., **9**: 277-322, 1 Taf., 9
Abb., 4 Tab.; Krefeld.

