

**Über einen weiteren „*Rhodocrinus*“ *quinquelobus* SCHULTZE, 1866
aus dem Freilingium (Mitteldevon) der Prümer Mulde (Eifel, Deutschland)
von Joachim Hauser**

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Str. 95, 53225 Bonn,
E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de Internet www.devon-crinoiden.de
Veröffentlicht im Internet am 02. Oktober 2002



Einführung: Bei einer Sichtung der Crinoidenbestände der Sammlung von Norbert HÖLLER, Koblenz, im Jahre 2003, lag dem Verfasser ein Kelch vor, der unzweifelhaft „*Rhodocrinus*“ *quinquelobus* L. SCHULTZE, 1866, zuzuordnen ist. Freundlicher Weise stellte Herr HÖLLER dem Verfasser den Kelch zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung. Diese Art wurde von SCHULTZE auf einem einzigen etwas beschädigten Exemplar von „Kerpen“ errichtet. Bisher war die Zuordnung dieses Stückes sehr fraglich, denn die Erhaltung des Typus läßt viel zu wünschen übrig. Die Tafelgrenzen sind dadurch nur schwer zu verfolgen. Unter anderem auf diesen Umstand ist es zurückzuführen, daß sich die bisherigen Bearbeiter nicht auf eine einheitliche Ansprache dieses Stückes verständigen konnten. Das jetzt dem Verfasser vorliegende zweite Stück bringt nunmehr aber soweit Klarheit, daß diese Crinoide sowohl zeitlich als auch systematisch neu eingeordnet werden kann.

Das Stück der Sammlung HÖLLER wurde als Lesefund auf einem Acker in der Prümer Mulde getätigt.

Kurzfassung: „*Rhodocrinus*“ *quinquelobus* wird als Vertreter einer neuen Gattung *Problematicocrinus* n.gen. aufgefaßt und in die Familie der Batocrinidae C. WACHSMUTH & F. SPRINGER, 1881 gestellt. Neben dem Typus, der aus der Hillesheimer Mulde stammt, liegt nunmehr ein weiteres Stück aus gesichertem Freilingium (Mitteldevon) der Prümer Mulde vor. Das in HAUSER, 2001:69 vermutete Stratum typicum kann bestätigt werden.

Schlüsselwörter: Crinoiden, „*Rhodocrinus*“ *quinquelobus* L. SCHULTZE, 1866 = *Problematicocrinus quinquelobus* (L. SCHULTZE, 1866) n.gen., Systematik, Freilingium, Prümer Mulde, Eifel, Deutschland

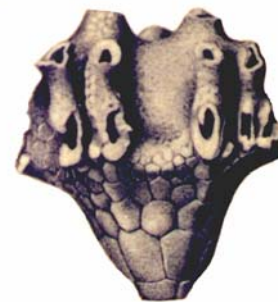
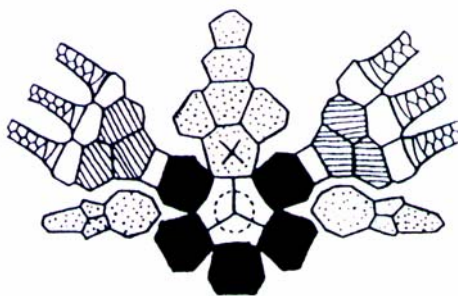
Abstract: „*Rhodocrinus*“ *quinquelobus* belong to the new genus *Problematicocrinus* n.gen. and it is going placed under the family Batocrinidae C. WACHSMUTH & F. SPRINGER, 1881. The typ was found in the Hillesheim synclinorium, the second specimen was collected in the Prüm Synclinorium in Freilingen formation (Middle Devonian). The stratum typicum giving for the typ in HAUSER, 2001 was correct.

Key-words: Crinoids, „*Rhodocrinus*“ *quinquelobus* L. SCHULTZE, 1866 = *Problematicocrinus quinquelobus* (L. SCHULTZE, 1866) n. gen, systematic, Freilingen formation, Prüm synclinorium, Eifel, Germany.

Systematische Betrachtungsweise: „*Rhodocrinites*“ *quinquelobus* ist eine Crinoide, die schon mehrfach in der Literatur diskutiert wurde und hat bereits zu vielen Diskussionen Anlaß gegeben. SCHULTZE [1866:57-59 (169-171)], als Begründer dieser Art, beschreibt den Kelch sehr ausführlich und stellt ihn schließlich zu *Rhodocrinus* (Untergattung *Thysanocrinus*). In der Crinoiden-Monographie von WACHSMUTH & SPRINGER (1897:192) wird „*Rhodocrinites*“ *quinquelobus* zur Gattung *Eucrinus* gestellt.

→ Textfig. 1: Typus von *Dorycrinus devonicus* SPRINGER, 1911, in Originalgröße, nach einer Zeichnung von SPRINGER, Taf. 3, Fig. 12a-12d

↓ Textfig. 2: Kelchschemata von *Dorycrinus* aus SHIMER, H.W. & SHROCK, R.R., 1944, Taf. 71, Fig. 9



Über 10 Jahre später greift SPRINGER (1911:120-121) die Diskussion zu dieser Art wieder auf. Im Rahmen seiner Bearbeitung neuer fossiler amerikanischer Crinoiden beschreibt er unter anderen *Dorycrinus devonicus* aus der Hamilton Group (Mitteldevon, Givetium) und vergleicht diese Art mit „*Rhodocrinites*“ *quinquelobus*. Er bezeichnet das dargestellte Kelchdiagramm SCHULTZE's [1866:57 (169)] als „... wholly incorrect and misleading“ und vermutet, daß es SCHULTZE von dem ihm vorliegenden Kelch abgeleitet hat. Er diskutiert die Morphologie des Kelches noch einmal ausführlich und äußert - auf Basis ihm vorliegender Kelche aus dem (Unter-)Devon von Colle

(Spanien) - die Vermutung, daß es sich ggf. um eine Crinoide aus der Gruppe der Batocrinoidea handeln könnte. Da SPRINGER *Rhodocrinites quinquelobus* mit seiner Art *Dorycrinus devonicus* vergleicht, liegt die Vermutung nahe, daß er wohl am ehesten an eine Zugehörigkeit von *R. quinquelobus* zur Gattung *Dorycrinus* gedacht hat. Einmal abgesehen davon, daß einige Tafeln des Tegmen von *Dorycrinus* mit stachelförmigen Fortsätzen



versehen waren, was dem Kelch von *R. quinquelobus* augenscheinlich fehlt, bestehen auch erhebliche Abweichungen im Kelchschemata.

Unterklasse Camerata C. WACHSMUTH & F. SPRINGER, 1885
Ordnung Monobathrida R.C. MOORE & L.R. LAUDON, 1943
Unterordnung Compsocrinina G. UBAGHS, 1978
Überfamilie Carpocrinacea L.G. de KONINCK & H.S. LE HON, 1854
Familie Batocrinidae C. WACHSMUTH & F. SPRINGER, 1881
Gattung *Problematicocrinus* n. gen.

Problematicocrinus quinquelobus (L. SCHULTZE, 1866) n.gen.
 Textfig. 5-8

- v* 1866 *Rhodocrinus quinquelobus* L. SCHULTZE, S. 57-59 [169-171], Taf. 7, Fig. 6
 1897 *Eucrinus quinquelobus* C. WACHSMUTH & F. SPRINGER, S. 192
 1911 „*Rhodocrinus*“ *quinquelobus* F. SPRINGER, S. 120-122
 1943 *Rhodocrinus quinquelobus* R.S. BASSLER & M. W. MOODEY, S. 665
 1997 *Rhodocrinus quinquelobus* J. HAUSER, S. 132-133, Fig. 40
 2001 *Rhodocrinites quinquelobus* J. HAUSER, S. 68-69, Taf. 10, Fig., 1a-1b

Derivatio nominis: Namensgebung des neuen Genus in Anspielung an die bisherige systematische Verwirrung um diese Crinoide.

→ **Textfig. 4:** Kelchschemata von *P. quinquelobus* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: 169, Fig. 10; die BB ist im Gegensatz zur Darstellung SCHULTZE's aber eindeutig dreiteilig!

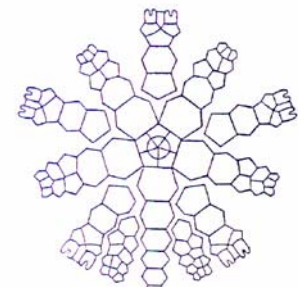


Fig. 10.

Holotyp: Der Typus von *P. quinquelobus* befindet sich unter der Katalognummer Cat.-No. 102995 (Prev. No. 965) im Museum of Comparative Zoology (MSC), The Agassiz Museum, Harvard University, Cambridge, Massachusetts (USA).



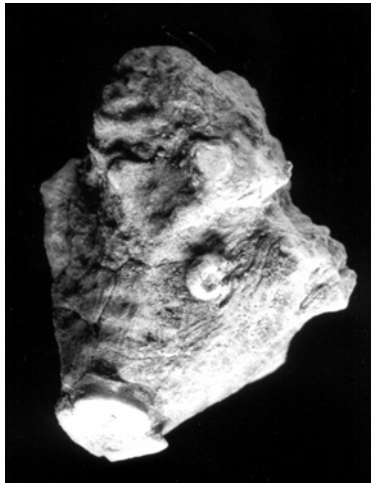
← **Textfig. 3:** Typus von *P. quinquelobus* (SCHULTZE, 1866) n.gen. in Originalgröße nach einer Zeichnung von SCHULTZE, Taf. 7, Fig. 6

Vermuteter Locus typicus und Stratum typicum: Nach dem Originaletikett SCHULTZE's von Kerpen, damit wahrscheinlich vom Steinbruch Weinberg bei Kerpen (Hillesheimer Mulde), wahrscheinlich Freilingen Formation, Eifelium. Durch das Exemplar in der Sammlung HÖLLER findet die stratigraphische Einstufung von HAUSER, 2001:69 weitgehend Bestätigung. Das Stück wurde zwar auf einer Ackerfläche gefunden und kann durch das Pflügen verschleppt worden sein, jedoch lag

der Kelch - nach Auskunft von Herrn HÖLLER - auf einem Ackerabschnitt, der nach dem heutigen stratigraphischen Stand eindeutig Freilingen-Alter hat! [Anmerkung: Die Karte von H. SCHWENTZER, 1965, weist für den Fundbereich Junkerbergium mit Giesdorf Horizont aus; die auf der entsprechenden Ackerfläche gefundene Fauna zeigt jedoch eindeutig Freilingen-Alter an].

Material: Es liegen nunmehr zwei Exemplare vor. Beide Stücke sind jedoch nicht vollständig. So ist der Typus stark deformiert und beim Paratyp ist der gesamte Enddarmbereich nicht erhalten.





← ↑ **Textfig. 5-6:** Paratyp von *Prolematicocrinus quingelobus* (SCHULTZE, 1866) n.gen. der Sammlung HÖLLER; Originalgröße: Kelchhöhe 1,5 cm, Radialkranzdurchmesser bei 1,3 cm.

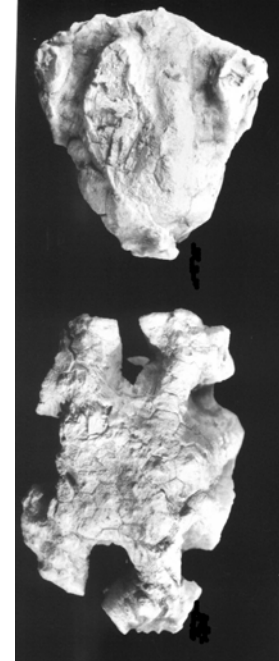
→ **Textfig. 7-8:** Typus von *Problematicocrinus quingelobus* (L. SCHULTZE, 1866) n.gen.; Originalgröße: Kelchhöhe 2,5 cm, Radialkranzdurchmesser 2,2 cm

Diagnose: Siehe hierzu F. SPRINGER, 1911:121-122 und L. SCHULTZE, 1866: 57 ff.. SPRINGER hat jedoch nicht recht, wenn er ausführt, daß das Kelchschemata, das von SCHULTZE gegeben wird, schwer zu deuten ist und in die Irre führt. Nach den vorliegenden Informationen hat SCHULTZE

das Kelchschemata auf Basis des ihm vorliegenden Kelchs erstellt.

Soweit sich der Tafelbau des neuen Stücks nachvollziehen läßt, stimmt er - bis auf die fünfteilige Basis - mit dem Paratypus überein. Das Verdienst SPRINGER bleibt jedoch die Tatsache, daß er (obwohl im vermutlich der Typus nicht vorlag) weitsichtig ein systematische Einstufung in die Batocrinoiden vorgeschlagen hat.

Beschreibung: Der Kelch, dessen Erhaltungszustand im ganzen eher schlecht ist, hat längliche trichterförmige Gestalt und ist ungefähr so hoch wie breit. Die Kelchbasis ist, wie beim Typus, stark eingeschnürt. Um den Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist eine wenig ausladende Krempe zu erkennen, die beim Typus nur zur Hälfte, beim Paratyp jedoch vollständig erhalten ist. Das Mißverständnis von SCHULTZE liegt darin, daß er die Basis als fünfteilig annimmt. Dies wird verständlich, wenn man sich die schlechte Erhaltung des Typus in diesem Bereich vor Augen hält. Die Konsequenz, die sich durch die dreiteilige Basis ergibt, ist jedoch dergestalt, daß es sich nicht um einen Rhodocriniten handeln kann, da diese Gattung immer eine fünfteilige Basis zeigt. Darüber erweitert sich der Kelch schnell, schlank, trichterförmig und mündet in einem nur sehr flach gewölbten Scheitel, der beim Paratypus durch einen flächige Koralle überwachsen ist. Wie beim Typus sind die Armansätze und die „Armfallen“ (soweit erhalten) sehr prägnant. Die Armansätze - denen je zwei Äste entspringen - ragen deutlich über den Kelchumrisse heraus. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist rund, deutlich gerändelt. Der Achsialkanal ist wie beim Typus durch harte Sedimenteintragerungen verdeckt.



Kelchmaße:

Typus: Die Kelchhöhe liegt bei 2,5 cm, der Radialkranzdurchmesser bei 2,2 cm;

Paratypus: Die Kelchhöhe liegt bei 1,5 cm, der Radialkranzdurchmesser bei 1,3 cm.

Beziehungen: Am nächsten kommt *P. quingelobus* der Kelch von *Dorycrinus devonicus* F. SPRINGER, 1911. Von dieser Art unterscheidet sich *P. quingelobus* insbesondere durch den Bau des Scheitels, der bei *D. devonicus* stachelförmige Fortsätze zeigt.

Dank: Herrn Norbert HÖLLER möchte ich recht herzlich für sein entgegengebrachtes Vertrauen danken. Er machte seine Sammlung zugänglich, opferte einen vollen Tag Freizeit zur fotografischen Aufnahme seiner Crinoidenfunde durch den Verfasser und überließ mir den Kelch von *P. quingelobus* zur weiteren Bearbeitung. Er gab auch bereitwillig Auskunft über die Fundumstände und den Fundort.

Literatur:

BASSLER, R.S. & MOODEY, M.W. (1943): Bibliographic and Faunal Index of Paleozoic Pelmatozoan Echinoderms. - Geol. Soc. America, Spec. Pap., **45**: 734 S.; Baltimore.

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



----- (2001): Neubeschreibung mitteldevonischer Eifel-Crinoiden aus der Sammlung SCHULTZE (The Agassiz Museum, Harvard University, Massachusetts, USA). Nebst einer Zusammenstellung der Eifelcrinoiden (Holotypen) der GOLDFUSS-Sammlung. - Eigenverlag, 199 S., 28 Taf., 126 Abb., 27 Tab.; Bonn.

KONINCK, de L.G. & LE HON, H.S. (1854): Recherches sur les crinoïdes du terrain carbonifère. - Mém. l' Acad. Roy. Scienc. Belg., **28**:208 S., 7 Taf., 22 Abb.; Brüssel.

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.

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.

SHWENTZER, H. (1965): Feinstratigraphische Untersuchungen mitteldevonischer Schichten im Nordteil der Prümer Mulde (Eifel). - Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., **9**: 219-276, 1 Taf. (geol. Karte im Maßstab 1: 25.000 der nordöstlichen Prümer Mulde), 7 Abb., 5 Tab.; Krefeld.

SHIMER, H.W. & SHROCK, R.R. (1944): Index Fossils of North America. A new work based on the complete revision and reillustration of GRABAU and SHIMER's „North American Index Fossils“. - Publ. Techn. Press, Massachusetts, 838 S., 303 Taf. [Echinodermata in Kap. 5, S. 123 ff.].

SPRINGER, F. (1911): Some new American fossil crinoids. - Mem. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll., **25**(3): 115-161, 1 Tab., Taf. 1-6; Cambridge (USA).

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. (1881): Revision of the Palaeocrinoidea. 2. Sphaeroidocrinidae, with the sub-families Platycrinidae, Rhodocrinidae, and Actinocrinidae. - Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Proc., S. 175-411 (1-237), Taf. 17-19; Philadelphia.

----- (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.

----- (1897): The North American Crinoidea Camerata. - Mem. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll., **20 & 21**(1): 897 S., 21 Textfig., 83 Taf.; Cambridge (USA).
