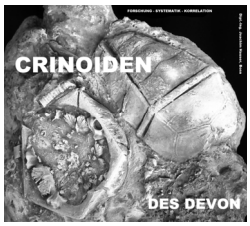


Paläontologische Notizen über *Melocrinites wallersheimensis* HAUSER & HAUSER, 2001 als dem Steinbruch REICHLE

mit einem Beitrag zum Zustand des Locus typicus dieses Taxons

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
E-Mail: devon-crinoiden@hotmail.com; Internet: www.devon-crinoiden.de

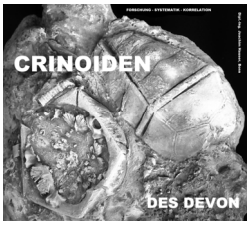
mit 5 Seiten, 11 Textfiguren & 1 Tabelle
(vorpubliziert im Internet am 29. Dezember 2023)

Einleitung

Die Dolomit-Steinbrüchen von Wallersheim/Loch sind schon seit mehr als 30 Jahren Lieferanten für zum Teil vorzüglich erhaltene Oberdevonischen Fossilien, die sich zwanglos mit der Fauna der Dinant Mulde (HAUSER, 1999, HAUSER, 2003) vergleichen lassen. HAUSER & HAUSER, 2001 befassen sich ausführlich mit den Echinodermen, die über einen Zeitraum von fast 15 Jahren in den Hängen eines seinerzeitigen Hohlwegs zum Steinbruch REICHLE in situ gewonnen wurde. Leider wurde das Gemeinschaftsprojekt „Oberdevonische Fossilien Wallersheim“, das seinerzeit federführend von Forschungsinstitut Senckenberg begleitet wurde, aus verschiedenen Gründen nicht umgesetzt. Der verstorbene Rhynchonelliden-Papst, Dr. Paul SARTENAER, drückte sich gegenüber dem Verfasser mal so aus: „*faunistisch alles bekannt; ein Beitrag zu den Rhynchonelliden von mir nur im Rahmen des Gemeinschaftsprojektes*“.

Anläßlich einer Exkursion Anfang im Mai 2023 im Steinbruch Reichle fiel dem Verfasser auf, daß sich - neben den üblichen Veränderungen auf dem Gelände des Steinbruchs - im Randbereich des Abbaubetriebes zwei Gruben von ca. 10 m x 5 m ausgehoben waren. Der Grund ließ sich schnell finden: die Pingen waren in dem gelbgraustichigen Kalk-Mergel-Wechsellagen angelegt, die Ähnlichkeiten aufzeigen, wie die anstehenden Packen in der Erschließungszeit des Steinbruchs und das Gros der Crinoiden geliefert haben.

↑Textfiguren 1 und 2: Teilansichten der beiden Pingen, die durch einen Steg voneinander getrennt sind

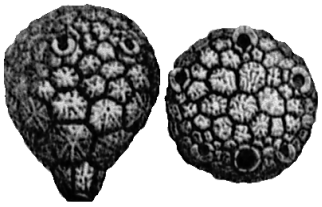


Bei der Begehung der zum überwiegenden Teil mit Grundwasser vollgelaufenen Gruben wurde aber schnell klar, daß die aufgeschlossenen Mergellagen nicht zu der Fossilseife gehören, in der u. a. auch großwüchsige Crickiten gefunden wurden. Aus diesem Grund wurden vermutlich die Pingen auch nicht erweitert. Die wenigen Melocriniten, die auf den Hügeln rund um das Areal gesammelt werden konnten, zeugen davon, daß es sich um die vorwiegend gelbstichigen Kalk-Mergel-Lagen handelt, die sich über den besonders fundträchtigen Schichten befinden und für große Placodermenreste bekannt sind.

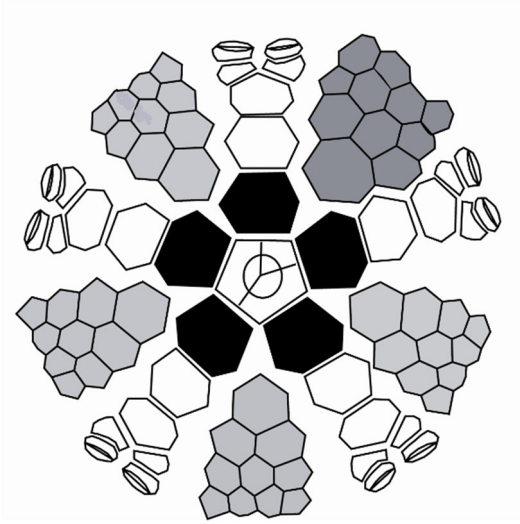
Systematische Beiträge zu *Melocrinites wallersheimensis* HAUSER & HAUSER, 2001

Unterordnung Glyptocrinina MOORE, 1952
Überfamilie Melocrinitacea d`ORBIGNY, 1852
Familie Melocrinitidae d`ORBIGNY, 1852
Gattung *Melocrinites* GOLDFUSS, 1831

↓**Typus-Art:** *Melocrinus hieroglyphicus* GOLDFUSS, 1826: Taf. 60, Fig. 1a-b (Textfiguren 3-4)



Stratigraphische Reichweite: Unter Silur – Unterkarbon

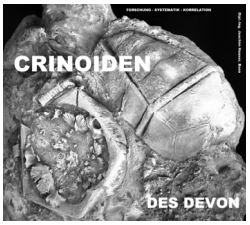


→ Textfigur 5: Kelchschema von *Melocrinites* GOLDFUSS, 1831 nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: 62 [174], Figur 12, geändert in der Tafelkennzeichnung: schwarz = Radialia; grau = Interbrachialfelder

→ Textfigur 6: Holotyp von *Melocrinites wallersheimensis* (Katalognummer MB.E.3021 im Museum für Naturkunde, MfN, Berlin); Maße: h = 18 mm, d = 25 mm

Beschreibung der Neufunde: Im Rahmen des Absuchens der Schiebeflächen, die sich wohl anläßlich der Lochverfüllungen der beschriebenen Pingen ergeben hatten, konnten im Herbst 2023 einige wenige typische Frasnium-Fossilien gesammelt werden, unter anderem ein Korallenkolonie von *Phillipsastraea*, die in dieser Erhaltungsqualität eher die Ausnahme von Wallersheim darstellt. Neben den wohl omnipresenten Melocriniten aus dem *inornatus*-Formenkreis konnte auch ein typischer *Melocrinites wallersheimenis* auf einem m³-großen Kalkbrocken geborgen werden. Neben der Seltenheit dieses Taxons (in der Kollektion des Verfassers liegen nur rund 10 mehr oder minder gut erhaltene Exemplare) ist der Umstand bemerkenswert, daß fast alle Kelche auf Matrix überliefert sind. Aus der seinerzeitigen Hauptfundschicht („Graumergellage“) liegen keine Vertreter dieses Taxons vor. Dem Holotypen, wie auch den übrigen Dorsalkapseln fehlt, soweit dies durch die Matrixeinbettung erkennbar ist, der Scheitel.

↑ Textfiguren 7-9: (von links: *Phillipsastraea* sp., *Melocrinites inornatus*, *Melocrinites* aff. *M. hieroglyphicus*



sp., *Melocrinites wallersheimensis*) Fundausbeute einer Begehung der Pingen im Juni 2023; Mitte und rechts: zwei typische Dorsalkapseln von *Melocrinites wallersheimensis*

Nach dem heutigen Kenntnisstand läßt sich als Stratum typicum von *Melocrinites wallersheimensis* die grau-blaue Kalkknollen-Mergel-Wechselfolge unter der Fossilseife mit der Masseneinlagerung von Melocriniten verorten. Dies würde dann für eine Altersstellung im Bereich Oberen Ooser Plattenkalke, Mittleres Frasnium, Oberdevon sprechen und nicht wie bisher „Sonderfazies des oberen Büdesheimer Goniatitenschiefers, Büdesheim Formation, hohes Frasnium“.

Standard-Conodonten-Zonen	Crinoiden-Biozonen				
		Serie	Stufe	Formation	
					abgetragen
crepida	siehe nachfolgende Erläuterungen	**Oberdevon**	**Famennium**	Büdesheim	Büdesheimer Schwarzmergel
triangularis					Cypridinen-Schiefer von Neu-Oos
linguiformis			**Frasnium**		Oberer Kellwasserkalk (OKK)
rhenana					Oberer Büdesheimer Goniatitenschiefer Unterer Kellwasserkalk (UKK) Unterer Büdesheimer Goniatitenschiefer
jamieae				Oos	Oberer Ooser-Plattenkalk (Danzert)
hassi					Mittlerer Ooser Plattenkalk
punctata					Unterer Ooser Plattenkalk (KURZ-Mergel)
transitans				Wallersheim	Naubrich: Spuren-Haupt-Lager ("Oberer Wallersheimer-Dolomit")
					Ammelsbüsch: Brachiopoden-Hauptlager
falsiovalis					Ammelsbüsch: *Lyriopecten?*-Hauptlager, *Crurithyris?*-Hauptlager ("Unterer Wallersheimer Dolomit")
					Hengscheid-Riff

↑Tabelle 1: Chrono- und Lithostratigraphie im Oberdevon der Eifel; Informationen zur Lithostratigraphie der Prümer Mulde aus WEDDIGE, 1998: 260, Spalte 1 (aus HAUSER & HAUSER, 2001:11, Tab. 1)

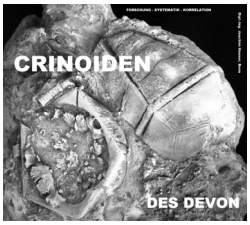
Der Diagnose und Beschreibung aus HAUSER & HAUSER, 2001:43 läßt sich nur wenig hinzufügen:

Diagnose: Kelch kugelig, ungefähr so hoch wie breit, Scheitel und Enddarmöffnung nicht bekannt, Kelchoberfläche extrem konvexe, stark höckerförmige Tafeln, Stielansatz rund, viergeteilt (Suturen der Basis), Achsialkanal nicht erkennbar.

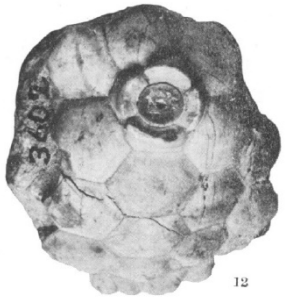
Beschreibung: Es liegen bisher nur wenige Stücke vor, die alle nicht vollständig sind. Der Kelch hat wahrscheinlich mehr oder minder kugelige Gestalt und ist vermutlich ungefähr so hoch wie breit. Die Basis ist stark reduziert und besteht aus vier, am äußeren Rand wulstförmig ausgebildeten Tafeln. Die RR und die folgenden Tafeln sind kompakt, stark konvex gewölbt und zeigen zusätzlich ein Furchenmuster. Weitere Merkmale lassen sich durch die Matrixeinbettung der vorliegenden Stücke nicht erkennen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß sich die beschriebenen Plattenausbildung auch auf den Tafeln des Scheitels fortsetzt. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist rund, viergeteilt (Suturen der Basis). Die Form des Achsialkanals ist bei den vorliegenden Stücken nicht zu erkennen.

Beziehungen: Beziehungen bestehen zu *Melocrinites callosus* HAUSER, 1999 und *Melocrinites belanskii* (THOMAS, 1924) sowie im weiteren Sinne zu *Melocrinites nodosus* (HALL, 1861).

Von *M. callosus* unterscheidet sich *M. wallersheimensis* durch die wesentlich konvexer gewölbten Tafeln, die zudem bei *M. wallersheimensis* noch über ein leichtes Furchenmuster verfügen. Auch lassen sich Unterschiede beim Bau der Basis erkennen. Der Bau der Basis bei *M. callosus* ist flach, tellerförmig, der von *M. wallersheimensis* reduziert und stark eingeschnürt.

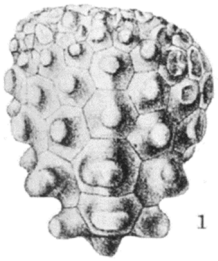


Die von THOMAS abgebildeten Kelche von *M. belanskii* sind durchweg recht mäßig erhalten. Es ist jedoch zu erkennen, daß die Tafeln über eine wesentlich geringere konvexe Wölbung verfügen, als die von *M. wallersheimensis*. Zudem scheinen die Tafeln glatt zu sein. Übereinstimmungen lassen sich dagegen beim Bau der Basis erkennen, die ähnlich wie bei *M. wallersheimensis* stark reduziert ist.



←Textfigur 10: *Melocrinites belanskii* (THOMAS, 1924), nach einem Foto von THOMAS, Taf. 37, Fig. 12 (Paratyp) (Maße: h = d = 30 mm)

Melocrinites nodosus zeigt im Gegensatz zu *M. wallersheimensis* einen birnenförmigen Kelch. Zudem zeigen vermutlich alle Tafeln einen langen höckerförmigen Tuberkel. Diese Tuberkeln sind im Bereich der Basis besonders stark ausgeprägt und nehmen zum Scheitel hin an Größe stetig ab.



→Textfigur 11: *Melocrinites nodosus* (HALL, 1861) ungefähr in Originalgröße nach einer Zeichnung von HALL (Maße: h = 32, d = 28 mm)

Vorkommen: Interessant ist die Tatsache, daß dieses Taxon - trotz der ganz erheblichen Fundmenge von Melocriniten aus dem Chateau Gaillard (Trelón, Frankreich) - bisher ausschließlich im hohen Frasnium der Wallersheimer Mulde (Steinbruch REICHLE) gefunden wurde. Dies spricht für die These, daß sich in einer crinoiden-geprägten Fauna endemische Spezies herausbilden konnten.

Ausblick: Mein Vater hatte im Zuge verschiedener Schürfe im Steinbruch REICHLE, angelegt durch das Forschungsinstitut Senckenberg die Idee, eine Kernbohrung im Zentrum der Büdesheimer Mulde „abzuteufen", um die tatsächlichen Lagerungsverhältnisse der Schichtfolgen zu klären. Dies wäre in der Kombination mit dem resultierenden Wissenszuwachs bei der Auswertung des Bohrkerns und der anläßlich der Senckenberg-Schürfen „Büdesheim I & 2" horizontiert gesammelten Fossilien ein lohnenswertes Projekt für einen Doktoranden.

Dank: Meinem Vater möchte ich für seine stetige Unterstützung bei allen Aktivitäten des Verfassers über mehr als drei Jahrzehnte danken. Er gab nicht nur Inspiration sondern durch seine unorthodoxe Art viel Input, auch einmal über den Tellerrand hinweg zu schauen.

Literatur:

GOLDFUSS, G.A. (1826-44): Petrefacta Germaniae tam ea, quae in museo universitatis regiae Borussicae Fridericiae Wilhelmiae 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 Acephalicorum 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; Arnz & Co.; Düsseldorf.

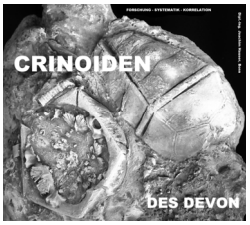
HALL, J. (1861): Description of new species of crinoidea and other fossils, from the Carboniferous rocks of the Mississippi valley. – Iowa Geol. Survey Rept. Investigations, Preliminary notice, S. 1-19; Albany, New York.

HAUSER, J. (1999): Die Crinoiden der Frasnes-Stufe (Oberdevon) vom Südrand der Dinant Mulde (Belgische und französische Ardennen). – Eigenverlag, 156 S., 38 Taf., 45 Abb., 46 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. (2001): Oberdevonische Echinodermen aus den Dolomitsteinbrüchen von Wallersheim/Loch (Rheinisches Schiefergebirge, Prümer Mulde; Eifel. - 69 S., 15 Taf., 49 Abb., 7 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. (2003): Über *Jaekelicrinus* und andere Crinoiden aus dem Frasnium (Oberdevon) vom Südrand der Dinant Mulde (Ardennen, Belgien). - 49 S., 10 Taf., 4 Tab., 59 Textfig.; Bonn.

MOORE, R.C. (1952): Evolution rates among crinoids. - J. Paleont., **26**(1): 338-352, Textfig. 1-13; Tulsa.



ORBIGNY, A.D. d´(1850-52): Prodrome du paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés faisant suite au cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphique. - **1** (1849): 392 S., **2** (1850): 427 S., **3** (1852): 196 S., Taf. 1-189; Masson, Paris.

SCHULTZE, L. (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler Kalkes. – Denckschr. kais. Akad. Wiss., math.-nat. Classe, **26**(1867):113-230 [1-118], 19 Abb., 13 Taf.; Wien.
THOMAS, A.O. (1924): Echinoderms of the Iowa Devonian. – Iowa Geol. Survey, **29**:385-552, Textfig. 61-80, Taf. 35-54; Des Moines.

WEDDIGE, K. (1998): Devon-Korrelationstabelle. Ergänzung 1998. - Senckenbergiana lethaea, **78**(1/2): 243-265, 50 Tab.-Spalten; Frankfurt/Main.