

# Zusammenstellung der Crinoiden aus dem Grenzbereich Ahbach / Loogh Formation (Givetium) des Bahneinschnitt Walsdorf

(Hillesheimer Mulde; Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,

E-Mail: [crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de](mailto:crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de); Internet: [www.devon-crinoiden.de](http://www.devon-crinoiden.de)

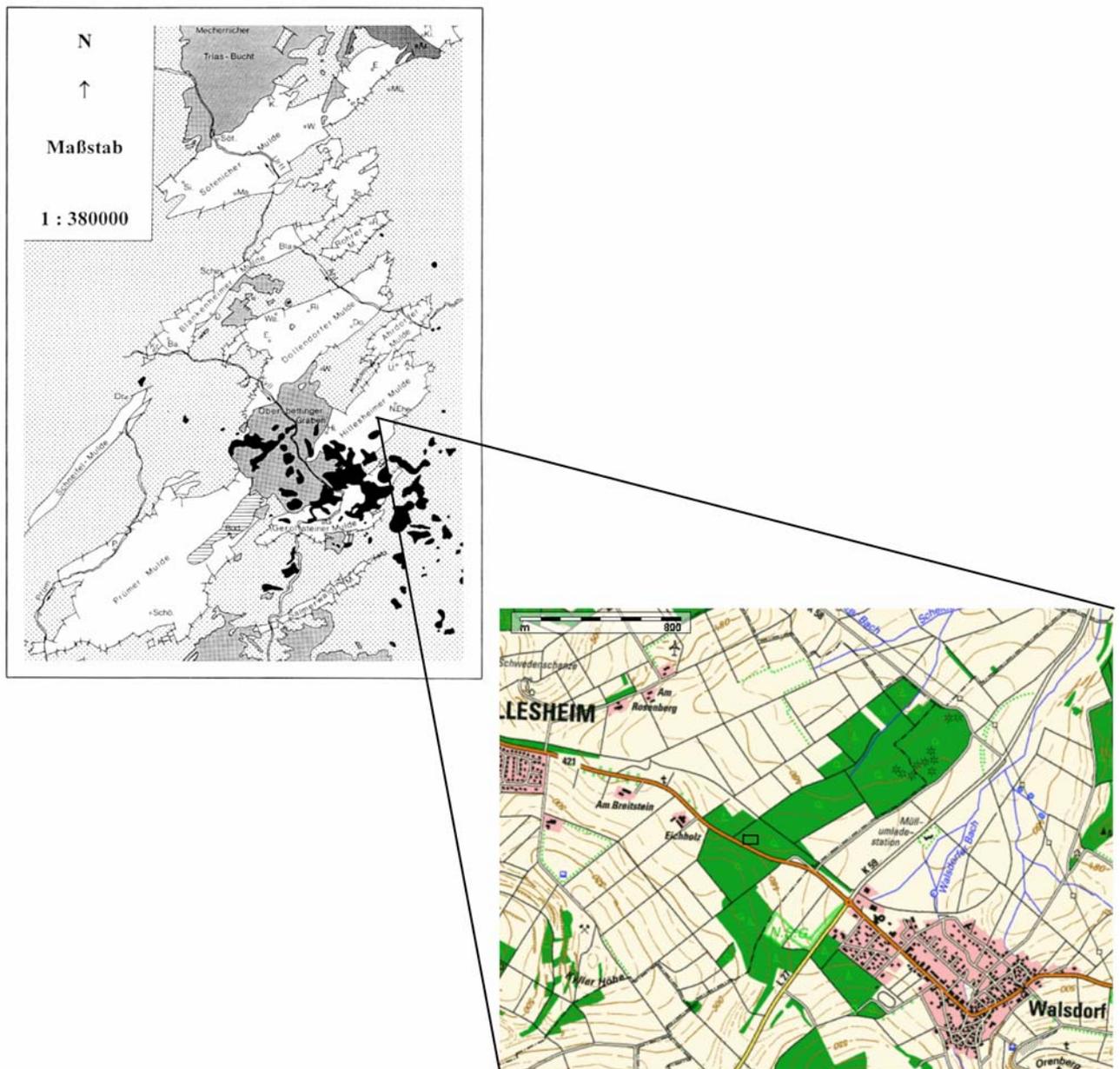
mit 18 Seiten, 5 Tafeln und 12 Textfiguren

Vorveröffentlicht im Internet am 01. Dezember 2009



## 1 Einleitung

Über Jahre hat der Bahneinschnitt in der Nähe der Ortschaft Walsdorf in der Hillesheimer Mulde ein reiches Spektrum an Crinoiden geliefert. Besonders die Faunenzusammensetzung ist interessant, zumal dieser Fundort - neben der Rommersheimer Trasse in der Prümer Mulde - die einzige bekannte Lokalität ist, von der komplette Kelche von *Arthroacantha* und *Platyhexacrinus* vorliegen. Besonders hervorstechen die Bactrocriniten, von denen in der Kollektion des Verfassers mehr als fünfzig Exemplare liegen. Die bisherigen Crinoiden-Funde werden in dieser Arbeit vorgestellt.



↑ Textfig 1: Der Kartenausschnitt (rechts) zeigt den Fundort (schwarzes Rechteck) im Bereich der Hillesheimer Mulde. Grafik links zeigt die geologische Übersichtskarte nach STRUVE, 1988: 91, Textfigur A 14-18/1; weiß = Muldengebiete (Givet-Stufe, Eifel-Stufe, Obere Ems-Stufe).

**Kurzfassung:** Alle Crinoiden aus dem ehemaligen Bahneinschnitt bei Walsdorf (Hillesheimer Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge) werden zusammenhängend beschrieben und abgebildet. Drei Gattungen gehören zu den Inadunata, sechs Gattungen zu den Camerata und eine Gattung zu den Flexibilia. Der Bahneinschnitt schließt Schichtfolgen des Grenzbereichs Ahbach / Loogh Formation (Givetium) auf.

**Abstract:** All crinoids from the outcrop of the old railway-section near Walsdorf (Hillesheim synclinorium, Rhenish slate Mountains, Eifel-Hills) are described. The crinoids belong to the Inadunata (3), Camerata (6) and Flexibilia (1). The railway-section shows the boarder Ahbach / Loogh Formation (Givetian).



**Schlüsselwörter:** Crinoiden, Echinodermen, Walsdorf, Hillesheimer Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge.

**Keywords:** Crinoids, echinoderms, Walsdorf, Hillesheim synclinorium, Eifel-Hills, Rhenish-Slate-Mountains.

#### **Fundumstände:**

Die Fundstelle wurde bereits von FUCHS, 1965:381-382 erwähnt. Allerdings führt er an Echinodermen in seiner Faunenliste nur Crinoidenstielglieder und *Lepidocentrus* sp. auf. Es ist letztendlich den Gebrüder HEIN zu verdanken, daß der seinerzeit sehr zugewachsene und verstürzte Bahneinschnitt für Crinoiden bekannt geworden ist. Sie legten an verschiedenen Stellen kleinere Schürflöcher an. Im Ergebnis konnte eine Vielzahl von Crinoiden geborgen werden, die in dem sehr mergelig ausgebildeten Schichten zum Teil sehr gut erhalten sind.



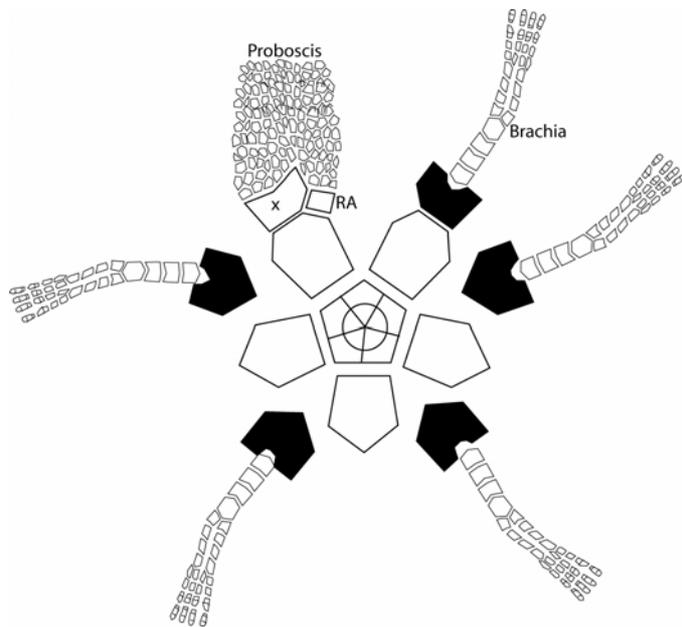
↑ Textfigur 2: Blick auf eines der Schürflöcher im ehemaligen Bahneinschnitt bei Walsdorf im Herbst 1997.

Eine durchgehende Schichtfolge im Bahneinschnitt konnte nicht ermittelt werden. Lediglich die Schürfe erlaubten einen beschränkten Einblick in die Lithologie des Profils. Der Boden ist tiefgründig verwitert, so daß die hangenden, mergelig ausgebildeten Schichten bis auf 3 m fast vollständig in lehmigen Matsch vermengt mit durchwurzelt Mutterboden verwitert sind. Dann folgt eine fast ½ m mächtige, hellbraune Kalkbank, die zum Teil vollständig mit zumeist einklappigen Brachiopodenschalen (*Gypidula* sp.) und Trochiten bedeckt ist. Unter dieser Kalkbank liegen in Wechselfolgen angeordnet siltige Mergellagen und dünne, z.T. fladig ausgeprägte Kalkbänke. Die hellbraunen, in tieferen Lagen blau-grauen Mergellagen spalten in der Regel eben zur Schichtfläche. Dort sind zumeist auch die Fossilien konzentriert. Die Crinoiden wurden besonders in den Mergellagen gefunden, in denen auch andere organische Rest (Brachiopodengehäuse, Stielegrus etc.) häufig sind.

FUCHS, 1963:382 stuft die Aufschlüsse im Bahneinschnitt als mittleren bis oberen Teil der Ahbach Formation und der tiefen Loogh Formation ein. Nach heutiger Ansprache handelt es sich es um tiefes Givetium (Mitteldevon).

Heute ist die ehemalige Bahntrasse durch einen Radweg erschlossen. Die Fossiliensuche ist daher nur noch sehr eingeschränkt möglich. Immerhin ist dem Bahneinschnitt das Schicksal erspart geblieben, als Bauschuttdeponie genutzt zu werden. Viele z.T. sehr ergiebiger Fundstellen (z.B. bei Blankenheim) sind in den nicht eben aufschlußreichen Eifelkalkmulden der Paläontologie bereits durch ähnliche Maßnahmen verloren gegangen.

2 Systematik



**Klasse Crinoidea**  
J. S. MILLER, 1821

**Inadunata**  
WACHSMUTH & SPRINGER, 1885

**Ordnung Cladida** MOORE & LAUDON, 1943

**Unterordnung Cyathocrinina** BATHER, 1899

**Überfamilie Cyathocrinitoidea** BASSLER, 1938

**Familie Thalamocrinidae**

MILLER & GURLEY, 1895

**Gattung Bactrocrinites**

STEININGER in SCHNUR, 1849

**Typus-Art: Poteriocrinus fusiformis**  
C.F. ROEMER, 1844.

**Stratigraphische Reichweite** Ober-Silur - Mittel-Devon.

←Textfigur 3: Kelchschemata von *Bactrocrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: 43, Textfig. 8; Legende: schwarz = Radialia (RR), ergänzt durch die Darstellung der Brachia und der Proboscis.

**Vorkommende Art: Bactrocrinites fusiformis** (C.F. ROEMER, 1844). Es liegen sowohl juvenile als auch adulte Exemplare vor.

**Überfamilie Gasterocomacea** C.F. ROEMER, 1854

**Familie Gasterocomidae** C.F. ROEMER, 1854

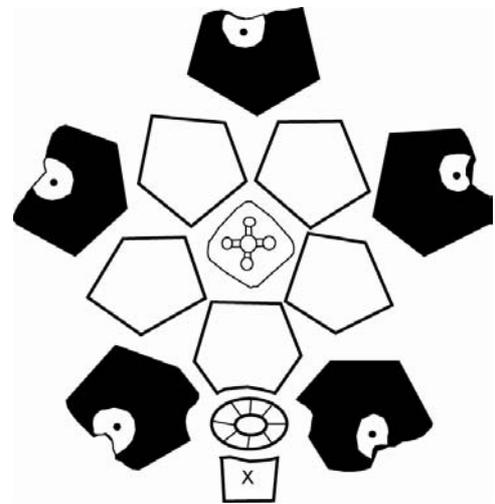
**Gattung Gasterocoma** GOLDFUSS, 1839

**Typus-Art: Gasterocoma antiqua** GOLDFUSS, 1839.

**Stratigraphische Reichweite:**  
Unter-Devon - Mittel-Devon.

**Vorkommende Art: Gasterocoma** sp. indet.

→ Textfigur 4: Kelchschemata von *Gasterocoma* aus SCHULTZE, 1866: 95, Fig. 18; geändert in der Tafelkennzeichnung; Legende: schwarz = Radialia, X = Anal.



**Familie Sphaerocrinidae** JAEKEL, 1895

**Gattung Sphaerocrinus** C.F. ROEMER, 1851

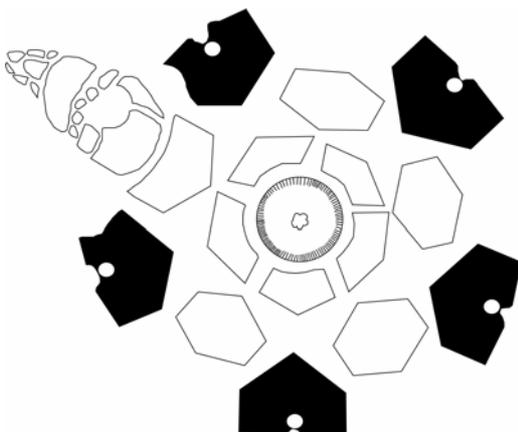
**Typus-Art Cyathocrinites geometricus** GOLDFUSS, 1831.

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

←Textfigur 5: Kelchschemata von *Sphaerocrinus* nach einer Zeichnung von HAUSER, 2001: 92, Figur 74; Legende: schwarz = Radialia.

**Vorkommende Art: Sphaerocrinus geometricus geometricus** (GOLDFUSS, 1831).

**Bemerkungen:** *Sphaerocrinus geometricus geometricus* wurde von den Brüdern Hans-Peter und Uwe HEIN in einem Einzelexemplar auf Matrix gefunden. Die Fundstelle befindet sich ca. 30 m NW der Brücke über den ehemaligen Bahndamm in einem mehr durch dicke Kalkbänke geprägten Profil.





**Unterklasse** Camerata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885

**Ordnung** Diplobathrida MOORE & LAUDON, 1943

**Unterordnung** Eudiplobathrina UBAGHS, 1953

**Überfamilie** Dimerocrinitacea ZITTEL, 1879

**Familie** Orthocrinidae JAEKEL, 1918

**Gattung** *Pseudorthocrinus* HAUSER, 1997

**Typus-Art:** *Pseudorthocrinus rauheckiensis* HAUSER, 1997.

**Stratigraphische Reichweite:** Mitteldevon.

← **Textfigur 6:** Kelchschemata von *Pseudorthocrinus* nach einer Zeichnung von HAUSER, 1997: 135, Figur 41; Legende: schwarz = Radialia.

**Vorkommende Art:** *Pseudorthocrinus rauheckiensis* HAUSER, 1997.

**Überfamilie** Rhodocrinitacea C.F. ROEMER, 1855

**Familie** Rhodocrinitidae C.F. ROEMER, 1855

**Gattung** *Preschericrinus* HAUSER, 2004

**Typus-Art:** *Preschericrinus walsdorfensis* HAUSER, 2004

**Stratigraphische Reichweite:** Mitteldevon.

← **Textfigur 7:** Kelchschemata von *Preschericrinus walsdorfensis* HAUSER, 2004 (~ 6fach vergrößert) Erläuterungen: gepunktet = Basalia; schwarz = Radiale; grau unterlegt = Anal-Tafelserie; die seitlichen Fortsätze rund um den Stielquerschnitt sind knotenförmige Ausläufer der BB.

**Vorkommende Art:** *Preschericrinus walsdorfensis* HAUSER, 2004.

**Ordnung** Monobathrida MOORE & LAUDON, 1943

**Unterordnung** Compsoocrinina UBAGHS, 1978

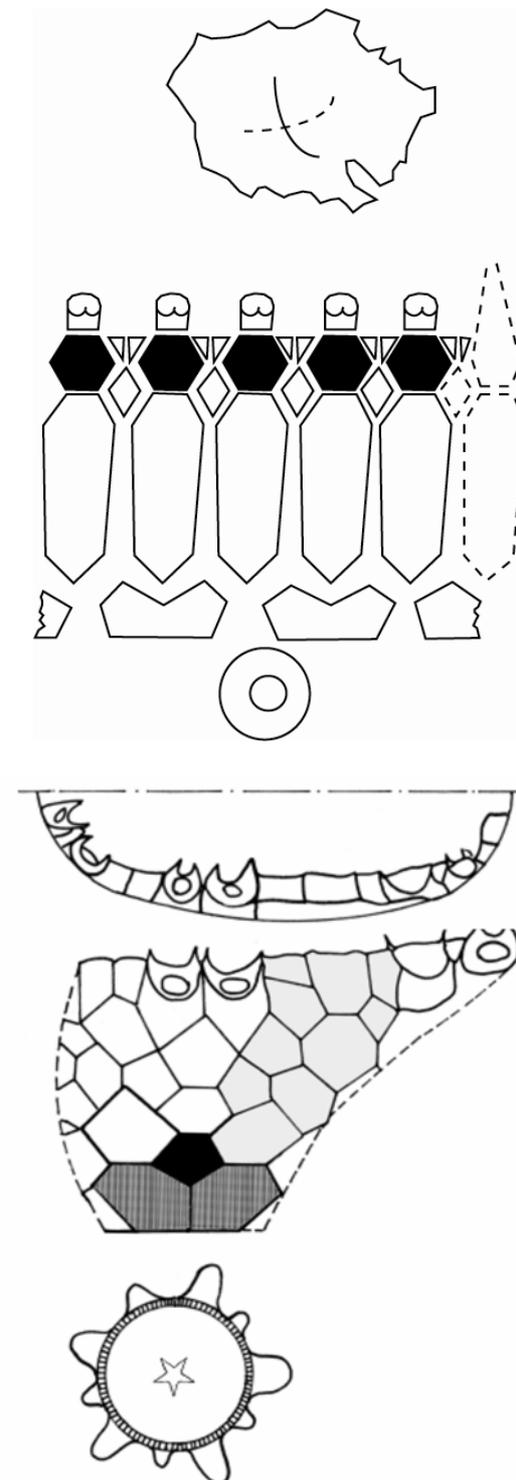
**Überfamilie** Hexacrinitacea WACHSMUTH & SPRINGER 1885

**Familie** Hexacrinitidae WACHSMUTH & SPRINGER, 1885

**Gattung** *Hexacrinites* AUSTIN & AUSTIN, 1842

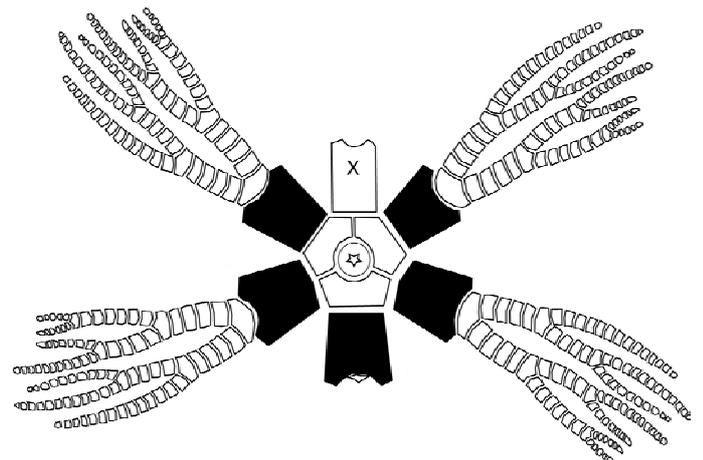
**Typus-Art:** *Platycrinus interscapularis* PHILLIPS, 1841.

**Stratigraphische Reichweite:** Mittel-Silur - Ober-Devon.



⇒ **Textfigur 8:** Kelchschemata von *Hexacrinites* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866:71, Fig. 14, in der Tafelkennzeichnung geändert; Legende: schwarz = RR, X = Anal.

**Vorkommende Arten:** *Hexacrinites* sp. aff. *H. anaglypticus* (GOLDFUSS, 1839) (isolierte Radialia), *Hexacrinites limbatus* (MUELLER, 1856), *Hexacrinites nodifer* (SCHULTZE, 1866), *Hexacrinites* sp. aff. *H. spinosus* (MUELLER, 1856) (isolierte Radialia), *Hexacrinites* sp. (isolierte Radialia).





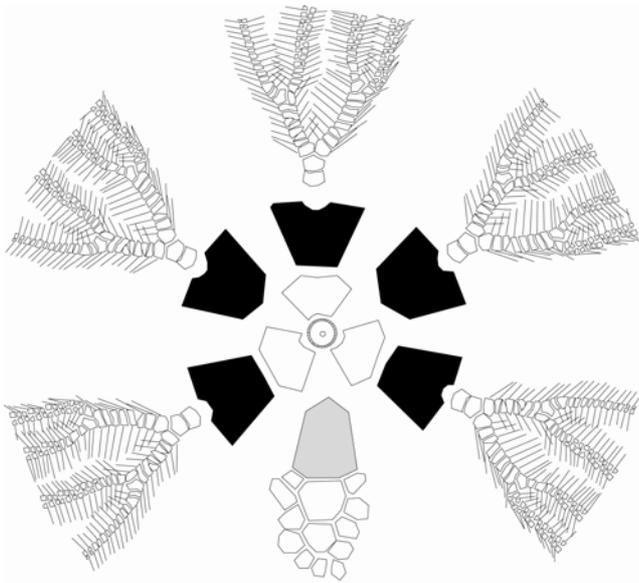
**Gattung *Arthroacantha* WILLIAMS, 1883**

**Typus-Art:** *Arthroacantha ithacensis* WILLIAMS, 1883.

**Stratigraphische Reichweite:** Ober-Silur - Ober-Perm.

**Vorkommende Art:** *Arthroacantha heinorum* HAUSER, 1998, *Arthroacantha renaudae* LE MENN, 1985, *Arthroacantha wolburgi* HAUSER, 1998.

← **Textfigur 9:** Kelchschemata von *Arthroacantha* & *Platyhexacrinus* nach dem Tafelplan von *Platyhexacrinus* (W.E. SCHMIDT, 1914.: 302, Abb.1); geändert (Stielansatz, Armaufbau); Legende: schwarz = Radialia, grau = Anal X<sub>1</sub> darüber Analtafeln und seitlich positionierte Tafeln des Scheitels.



**Gattung *Platyhexacrinus* W.E. SCHMIDT, 1913**

**Stratigraphische Reichweite:** Unter-Devon – Mittel-Devon.

**Vorkommende Art:** *Platyhexacrinus* aff. *P. inornatus* W.E. SCHMIDT, 1913.

**Überfamilie Periechocrinacea BRONN, 1849**

**Familie Periechocrinidae BRONN, 1849**

**Gattung *Pyxidocrinus* MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855**

**Typus-Art:** *Actinocrinus prumiensis* MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855.

**Stratigraphische Reichweite:** Mitteldevon.

← **Textfigur 10:** Kelchschemata von *Pyxidocrinus* nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: 59 [171], Fig. 11, geändert in der Tafelkennzeichnung: schwarz = Radialia.

**Vorkommende Art:** *Pyxidocrinus geometricus* (SCHULTZE, 1866).

**Bemerkungen:** *Pyxidocrinus geometricus* wird von SCHULTZE, 1866:Taf. 6, Fig. 6e-f als Varietät von *Pyxidocrinus prumiensis* bezeichnet. *Pyxidocrinus geometricus* ist aber wegen seiner konstanten, konisch-eckigen Bauweise und der bezeichnenden sternförmig angeordneten Tafelleisten als selbstständige Art unter dem Taxon *Pyxidocrinus* zu führen.

**Unterordnung Glyptocrinina MOORE, 1952**

**Überfamilie Melocrinitacea d'ORBIGNY, 1852**

**Familie Melocrinitidae d'ORBIGNY, 1852**

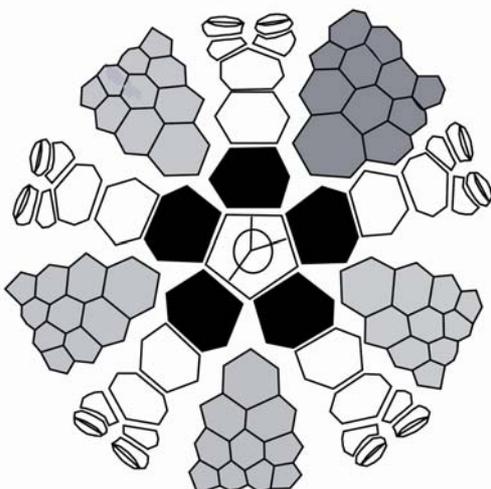
**Gattung *Melocrinites* GOLDFUSS, 1831**

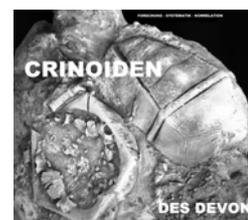
**Typus-Art:** *Melocrinus hieroglyphicus* GOLDFUSS, 1826.

**Stratigraphische Reichweite:** Unter Silur – Unterkarbon.

**Vorkommende Art:** *Melocrinites* sp. (fragmentarisch erhaltene Dorsalkapsel).

← **Textfigur 11:** Kelchschemata von *Melocrinites* GOLDFUSS, 1831 nach einer Zeichnung von SCHULTZE, 1866: 62 [174], Figur 12, geändert in der Tafelkennzeichnung: schwarz = Radialia; grau = Interbrachialfelder.



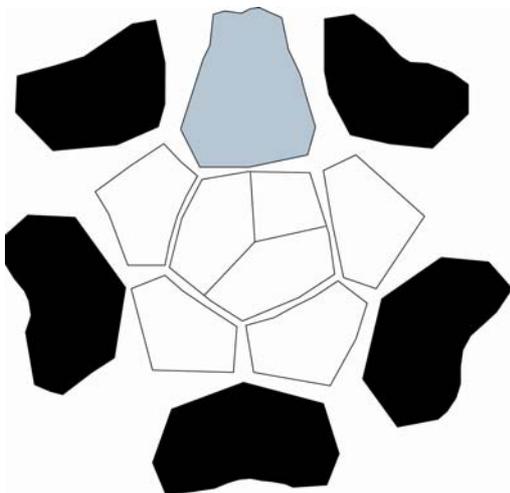


### Unterklasse Flexibilia ZITTEL, 1895

**Überfamilie** Taxocrinacea ANGELIN, 1878

**Familie** Taxocrinidae ANGELIN, 1878

**Gattung** *Goldfusscrinites* HAUSER, 1999



**Typus-Art:** *Goldfusscrinites wachsmuthi* HAUSER, 1999.

**Stratigraphische Reichweite:** Mittel-Devon - Ober-Devon.

← **Textfigur 12:** Kelchschemata von *Goldfusscrinites* HAUSER, 1999: 103, Textfigur 35.

**Vorkommende Art:** *Goldfusscrinites indubius* HAUSER, 2006.

#### **Weitere Echinodermen:**

Auf den Schichtflächen liegen vereinzelt Tafeln und Stacheln von *Lepidocentrus eifelianus* MUELLER, 1856.

#### **Begleitfauna:**

Die Begleitfauna ist eher spärlich. Sie besteht aus Brachiopoden und Korallen.

#### **Korallen:**

?*Cyathophyllum* sp.,

*Calceola sandalina sandalina* (LINNAEUS, 1771).

#### **Brachiopoden:**

*Gypidula* sp. indet (meist einklappige Gehäuse),

*Aulacella eifeliensis* (DE VERNEUIL, 1850),

*Spinatrypa* sp. aff. *S. kelusiana* STRUVE, 1956,

*Desquamatia* sp. (einige stark deformierte Gehäuse).

#### **Literatur:**

ANGELIN, N. P. (1878): Iconographica crinoideorum in stratis Sueciae Siluricis fossilium. - 62 S., 29 Taf.; Holmiae/Stockholm (Samson & Wallin).

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).

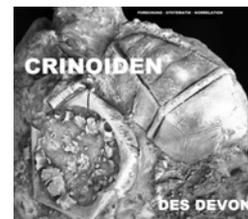
BASSLER, R.S. (1938): Pelmatozoa Palaeozoica (Generum et Genotyporum Index et Bibliographia). - IN: Fossilium catalogus, I: Animalia, QUENSTEDT, W. (edit.), **83**: 194 S.; s'Gravenhage (Junk).

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.

BRONN, H.G. (1848-49): Index paleontologicus. Unter Mitwirkung des Herrn Prof. H.R. GOEPPERT & H. v. MEYER: Handbuch einer Geschichte der Natur. - **5** (Abt. 1), 1,2, A: Nomenclator paleontologicus; A-M: S. 1-775, N-Z: S. 776-1381; Stuttgart.

FUCHS, G. (1963): Geologie des Westteils der Hillesheimer Mulde (Mitteldevon, Eifel). - Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., **9**:323-448, 1 Taf., 2 Abb., 4 Tab.; Krefeld.

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



**GOLDFUSS, G.A.** (1839): Beiträge zur Petrefactenkunde. - Nov. Acta. Leopold. Akad. Naturf. Verh., **XIX**: 329-364, Taf. 30-33; Breslau & Bonn.

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

**HAUSER, J.** (1998): Neue Crinoidenfunde aus dem Mitteldevon der Eifel. Teil II: *Arthroacantha heinorum* n. sp., *Arthroacantha renaudae* LE MENN, 1985 und *Arthroacantha wolburgi* n. sp. aus dem Grenzbereich Ahbach / Loogh Formation der Hillesheimer Mulde. - IN: Fossilien. Zeitschrift für Hobbypaläontologen, Heft 1 Jan./Feb. 1998, S. 53-59, 5 Textfig.; Korb.

**HAUSER, J.** (1999): Die Crinoiden der Frasnies-Stufe (Oberdevon) vom Südrand der Dinant Mulde (Belgische und französische Ardennen). - 156 S., 38 Taf., 45 Abb., 46 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 Textfig., 37 Tab.; Bonn (Eigenverlag).

**HAUSER, J.** (2004): *Preschericrinus walsdorfensis* n.gen et n. sp., eine neue Crinoidengattung aus dem Grenzbereich Ahbach / Loogh Formation der Hillesheimer Mulde (Givetium, Mitteldevon, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge). - 5 S., 3 Textfig. - IN: Neue Crinoiden (Echinodermata) aus dem Mitteldevon der Eifelkalkmulden (Rheinisches Schiefergebirge). - 52 S., 2 Taf., 45 Textfig., 3 Tab.; Bonn (Eigenverlag).

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

**JAEKEL, O.** (1918): Phylogenie und System der Pelmatozoen. - Paläont. Z., Verh., **3**(1): 1-128, Abb. 1-114; Berlin.

**LE MENN, J.** (1985): Les crinoïdes du Dévonien inférieur et moyen du Massif Armoricain, Systématique - Paléobiologie - Evolution - Paléoécologie - Biostratigraphie. - Mém. Soc. géol. minéral. Bretagne, **30**: 268, 86 Textfig., 16 Tab., 39 Taf.; Rennes.

**LINNAEUS, C.** (1767/1771): Mantissa plantarum. Generum editionis VI, et specierum editionis II. - S. 1-142 (1767), S. 143-588 (1771); Stockholm.

**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).

**MILLER, S.A. & GURLEY, W.F.E.** (1895): Description of new species of Palaeozoic Echinodermata. - Illinois State Mus. Hist., Bull., **6**: 1-62.

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

**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.

**MUELLER, J.** in **F. ZEILER & Ph. WIRTGEN** (1855): Bemerkungen über die Petrefacten der älteren devonischen Gebirge am Rheine, insbesondere über die in der Umgegend von Coblenz vorkommenden Arten. - Nat. hist. Ver. preuß. Reinl. u. Westf., Verh., N.F., **12**: 1-28, Fortsetzung: S. 79-85, Taf. 1-12; Bonn.

**MUELLER, J.** in **F. ZEILER & Ph. WIRTGEN** (1856): Über neue Crinoiden aus dem Eifeler Kalk. - Königl. Akad. Wiss. Berlin, Monatsber., (Sitzung der phys. math. Kl. vom 16. Juni 1856), S. 353-356; Berlin.

**ORBIGNY d', A.D.** (1850-1852): 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; Paris (Masson).

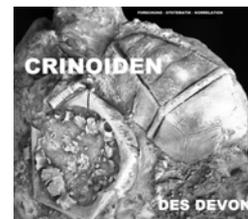
**PHILLIPS, J.** (1841): Figures and description of the Palaeozoic fossils of Cornwall, Devon, and West Somerset. - xii + 232 S., 60 Taf.; London (Logman, Brown, Green & Longmans).

**ROEMER, C.F.** (1844): Das Rheinische Übergangsgebirge. Eine paleontologisch-geognostische Darstellung. - 96 S., 6 Taf., Hannover (Hahn'sche).

**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.

**ROEMER, C.F.** (1852-54): Erste Periode, Kohlen-Gebirge (Echinodermata: S. 210-291, Taf. 4, 4<sup>1</sup>, 17). IN: Lethaea Geognostica, **H.G. BRONN**, 1851-56, 3. Aufl., **2**: 788 S.; Stuttgart.

**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].



**STEININGER, J. in SCHNUR** (1849): Die Versteinerungen des Uebergangsgebirges der Eifel. - Jahresbericht über den Schul-Corsus 1848-1849 an dem Gymnasium zu Trier, S. 1-50; Trier.

**STRUVE, W.** (1956): *Spinatrypa kelusiana* n.sp., eine Zeitmarke im Rheinischen Mittel-Devon (Brachiopoda). - Senck. leth., **37**(3/4): 383-409, 3 Taf., 7 Textfig.; Frankfurt/Main.

**STRUVE, W.** (1988): Geologic Introduction. - In: 1<sup>st</sup> International Senckenberg Conference and 5<sup>th</sup> 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.** (1953): Classe des Crinoïdes. IN: **PIVETAU, J.** direktor, Traite de Paleontologie. - **3**: 658-773, Abb. 1-166; Paris (Masson & C<sup>ie</sup>).

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

**VERNEUIL, E. de** (1850): Note sur les fossiles dévoniens du district de Sabero (Léon). - Bulletin de la Société Géologique de France, **7**(2): 155-186, pl. 3-4.

**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.

**WILIAMS, H.S.** (1883): On a crinoid with movable spines. - Proc. Amer. Philosoph. Soc., **21**:81-88, Taf. auf S. 87 mit 8 Fig.; Philadelphia.

**ZITTEL, K.A. von** (1876-80): Handbuch der Paläontologie (Paläozoologie). - I. Abteilung: Invertebrata, S. 157-205; München & Berlin (Oldenbourg).

**ZITTEL, K.A. von** (1895): Grundzüge der Palaeontologie (Palaeozoologie). - 1. Ausgabe, 971 S.; München (Oldenbourg).

---

## Tafeln und Tafelbeschreibung

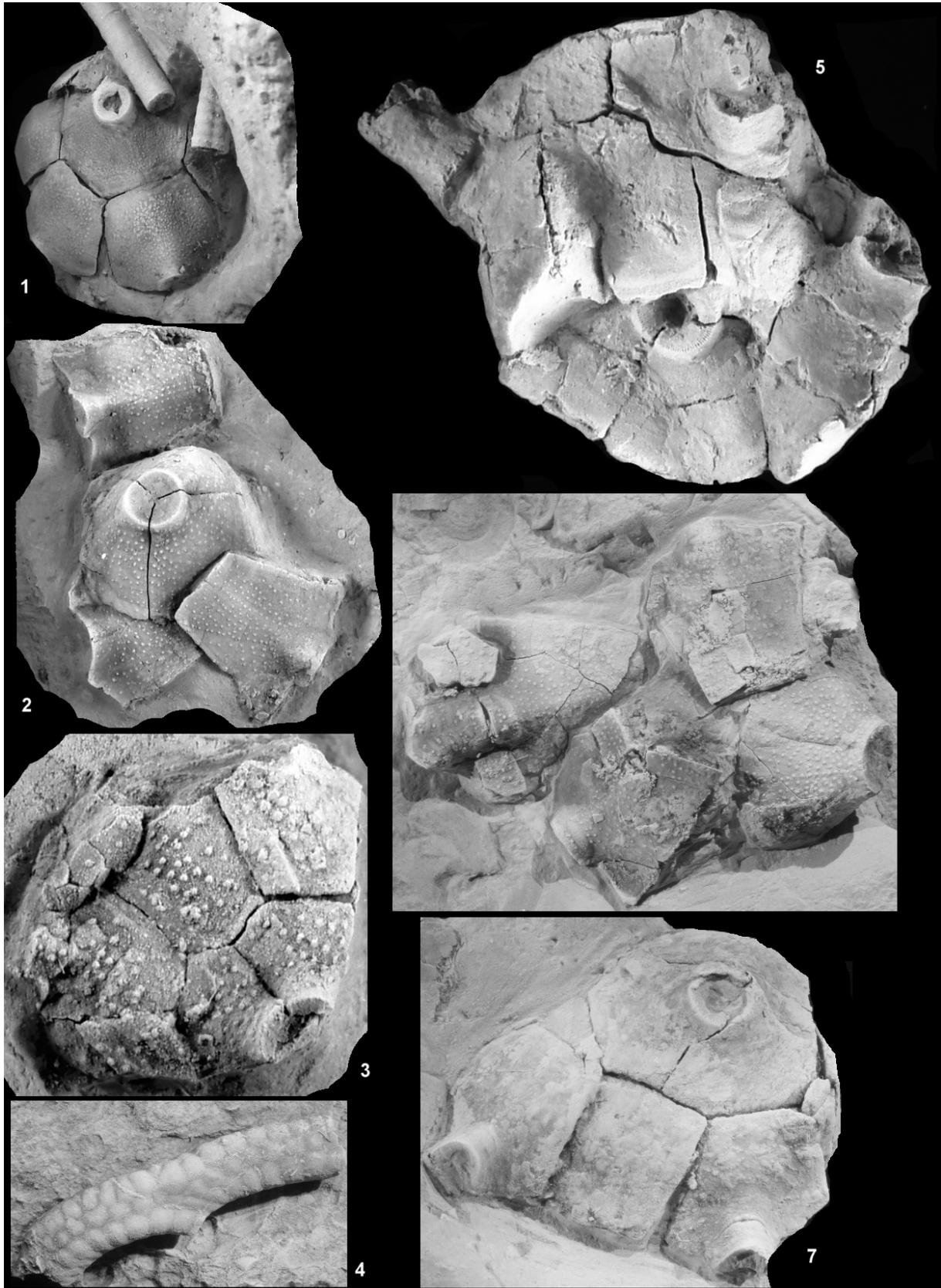
Alle Stücke (bis auf die gesondert bezeichneten) befinden sich in der Sammlung HAUSER. Sie werden zu einem späteren Zeitpunkt dem Museum für Naturkunde (MfN), Berlin, übereignet.

### Beschreibung Tafel 1

- Figur 1 *Arthroacantha renaudae* LE MENN, 1985  
Kelchmaße: Kelchhöhe  $\approx$  Radialkranzdurchmesser = 3,5 cm
- Figur 2 *Arthroacantha wolburgi* HAUSER, 1998 (Holotyp)  
Kelchmaße: Kelchhöhe: (ungefähr) 2,5 cm, Radialkranzdurchmesser (geschätzt): 3 cm
- Figur 3 *Arthroacantha heinorum* HAUSER, 1998 (Holotyp)  
Kelchmaße: Kelchhöhe: (ungefähr) 0,7 cm, Radialkranzdurchmesser (geschätzt): 1,1 cm
- Figur 4 ? Teil einer Proboscis von *Arthroacantha*  
Maße: Länge = 2,2 cm, Durchmesser = 0,8 cm
- Figur 5 *Platyhexacrinus* aff. *P. inornatus* W.E. SCHMIDT, 1913  
Kelchmaße: Kelchhöhe = 1,2 cm, Radialkranzdurchmesser  $\approx$  2,4 cm
- Figur 6 *Arthroacantha* sp. aff. *A. wolburgi* HAUSER, 1998  
Verschobene Dorsalkapsel mit erhaltenen Armresten  
Kelchmaße: Kelchhöhe = 1,5 cm, Radialkranzdurchmesser  $\approx$  2,4 cm
- Figur 7 *Platyhexacrinus* aff. *P. inornatus* W.E. SCHMIDT, 1913  
Kelchmaße: Kelchhöhe = 1,2 cm, Radialkranzdurchmesser  $\approx$  2 cm



Tafel 1



## Beschreibung Tafel 2



Figuren 1-15 *Bactrocrinites fusiformis* (C.F. ROEMER, 1844)

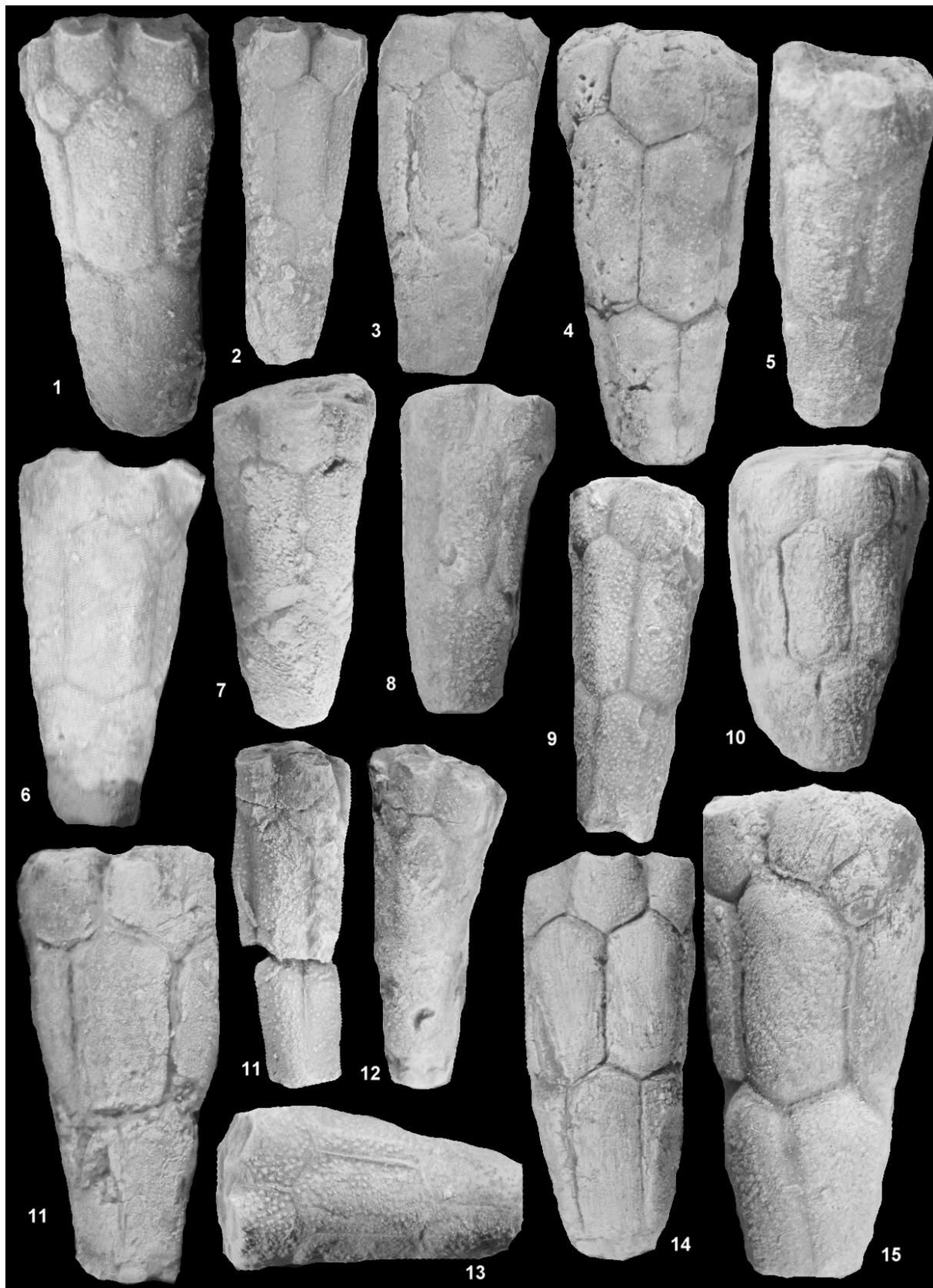
Adulte und juvenile Exemplare von *Bactrocrinites fusiformis*

Es liegen sowohl Exemplare mit einer feinen Granulation als auch vollständig glatte Exemplare vor.

Maße: Größtes Exemplar, Figur 15: Kelchhöhe = 1,9 cm, Radialkranzdurchmesser = 0,8 cm



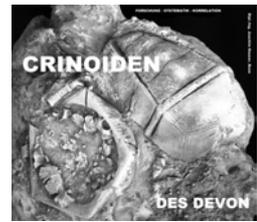
Tafel 2



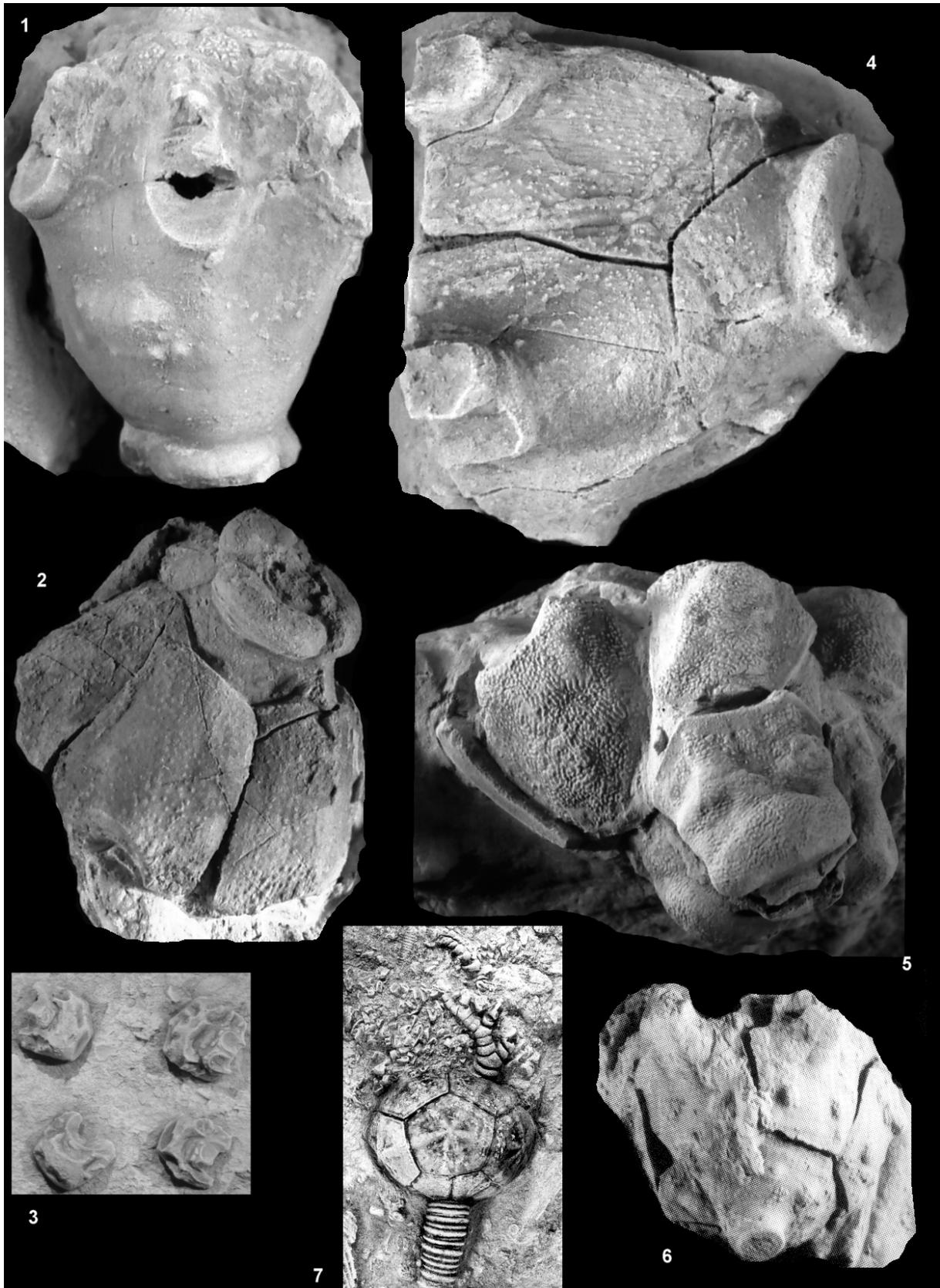


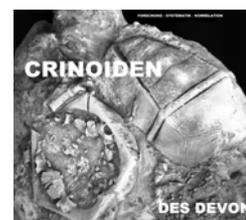
### Beschreibung Tafel 3

- Figur 1, 2 & 4 *Hexacrinites limbatus* (MUELLER, 1856)  
Figur 1: Perfektes Exemplar mit erhaltenem Scheitel  
Figuren 2 & 4: leicht deformierte Dorsalkapseln in Matrix  
Kelchmaße:  
Figur 1: Kelchhöhe = 2,2 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,8 cm  
Figur 2: Kelchhöhe = Radialkranzdurchmesser = 1,5 cm  
Figur 4: Kelchhöhe = 2,2 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,8 cm
- Figur 3 Isolierte Radialia *Hexacrinites* sp.  
Maße: Höhe = Breite = 0,6 cm
- Figur 5 *Hexacrinites nodifer* (SCHULTZE, 1866)  
Etwas verdriftete Dorsalkapsel in Matrix  
Kelchmaße: Kelchhöhe = 3 cm, Radialkranzdurchmesser  $\approx$  2,5 cm
- Figur 6 *Hexacrinites prescheri* HAUSER, 2001 (Holotyp)  
Kelchmaße: Kelchhöhe = 1,5 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,5 cm
- Figur 7 *Sphaerocrinus geometricus geometricus* (GOLDFUSS, 1831) (Kollektion Gebr. HEIN)  
Exemplar mit Armresten auf Matrix  
Kelchmaße: max. Durchmesser = 1,4 cm.



Tafel 3



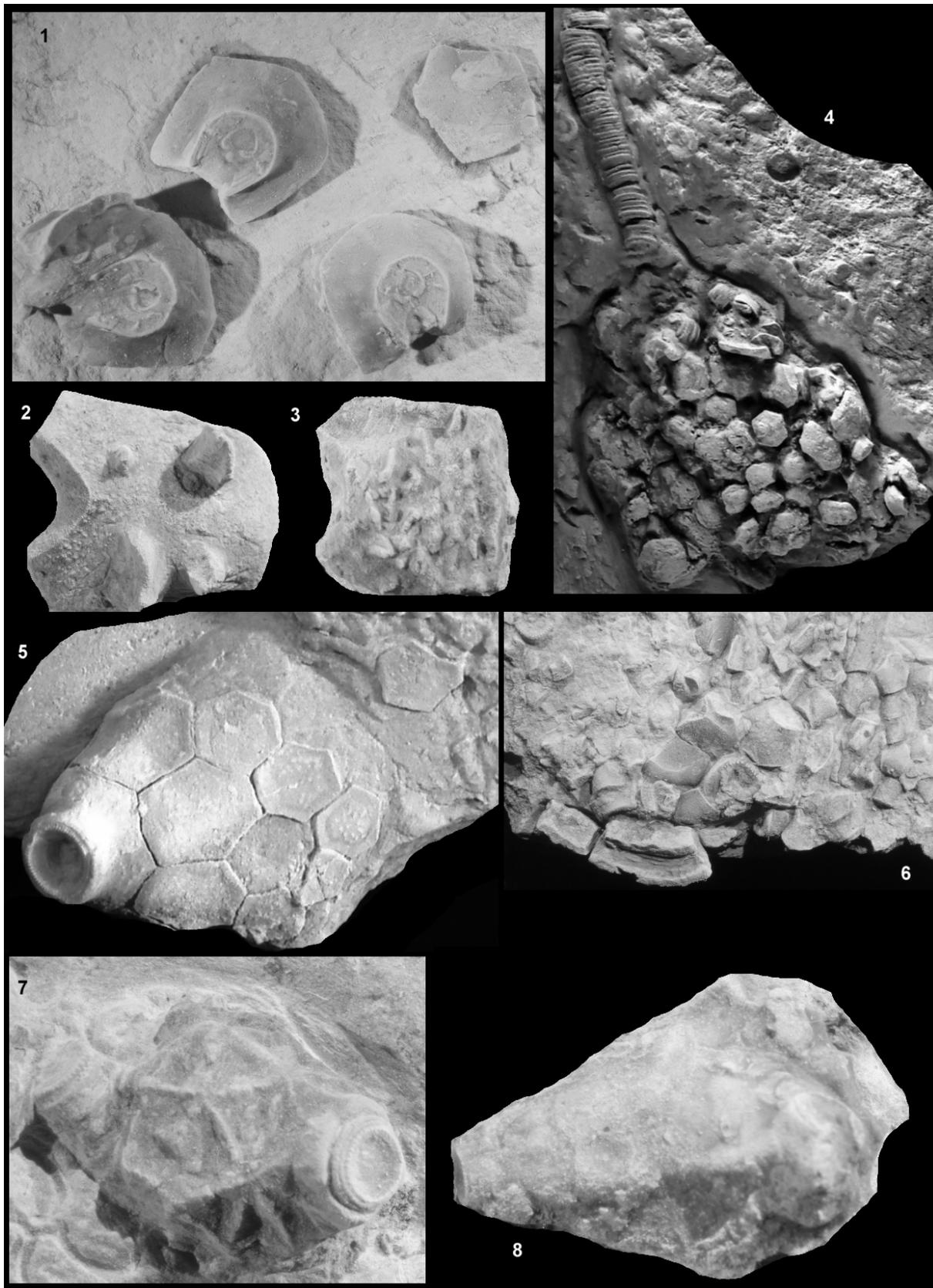


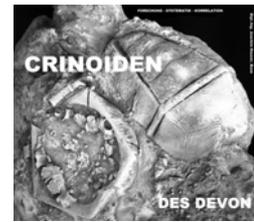
#### Beschreibung Tafel 4

- Figur 1 Isolierte Radialia von *Gasterocoma* sp.  
Maße: Höhe = 0,7 cm, Breite = 0,6 cm
- Figur 2 Isolierte Radialia von *Hexacrinites* sp. aff. *H. spinosus* (MUELLER, 1856)  
Maße: Höhe = 1,2 cm, Breite = 1,1 cm
- Figur 3 Isolierte Radialia von *Hexacrinites* sp. aff. *H. anaglypticus* (GOLDFUSS, 1839)  
Maße: Höhe = 1,4 cm, Breite = 1,3 cm
- Figur 4 Crinoide sp. indet (zerfallene Dorsalkapsel mit einem Stück des Steils)  
Maße: Höhe des Kelchs = 4 cm, Stiellänge = 3 cm
- Figur 5 *Melocrinites* sp. (Kollektion Gebr. HEIN)  
Fragmentarischer Kelch in Matrix  
Maße: Höhe = 2,8 cm, Durchmesser  $\approx$  3 cm
- Figur 6 *Goldfussicrinites indubius* HAUSER, 2006  
Kelch mit zerfallenen Armresten auf Matrix  
Maße: Kelchdurchmesser = 1,6 cm
- Figur 7 *Pyxidocrinus geometricus* (SCHULTZE, 1866)  
Kleiner Kelch mit einem Rest des Stiels in Matrix  
Maße: Kelchhöhe = 1,6 cm, Radialkranzdurchmesser  $\approx$  1,3 cm
- Figur 8 *Pseudorthocrinus rauheckiensis* HAUSER, 1997  
Vollständiger Kelch mit Tegmen  
Maße: Kelchhöhe = 1,2 cm, Radialkranzdurchmesser = 0,8 cm



Tafel 4





## Beschreibung Tafel 5

Figur 1 *Preschericrinus walsdorfensis* HAUSER, 2004 (Holotyp)

1a = Seitenansicht

1b = Scheitelbereich (proximal)

1c = distaler Bereich

Maße: Radialkranzdurchmesser max. 1,6 cm, min. 1,2 cm (Kelch etwas ?deformiert); Kelchhöhe 0,9 cm

Figur 2 *Aulacella eifeliensis* (DE VERNEUIL, 1850)

Typisches Gehäuse dieser im Mitteldevon der Eifel weit verbreiteten Brachiopode

Maße: Breite = 1,2 cm, Höhe = 1 cm

Figur 3 *Calceola sandalina sandalina* (LINNAEUS, 1771)

Zwei etwa gleich große Gehäuse ohne Deckel

Maße: Breite = Höhe = 2,5

Figur 4 *Lepidocentrus eifelianus* MUELLER, 1856

Zusammengeschwemmte Tafeln und Stacheln

Maße: Größter Stachel: Länge = 1 cm

Figur 5 Zusammengerollte Stiele Crinoide sp. indet.

Maße: Größter Durchmesser = 4,3 cm

Figur 6 *Spinatrypa* sp. aff. *S. kelusiana* STRUVE, 1956

Ahbachium anzeigendes Zonenfossil nach STRUVE, 1956

Maße: Breite = 2,3 cm; Höhe = 2,7 cm



Tafel 5

