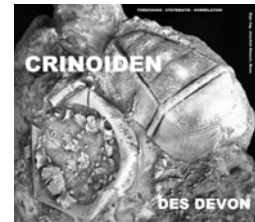


***Cupressocrinites sebastianhauseri* n.sp. aus der Ahrdorf Formation (Eifelium) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel)**

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

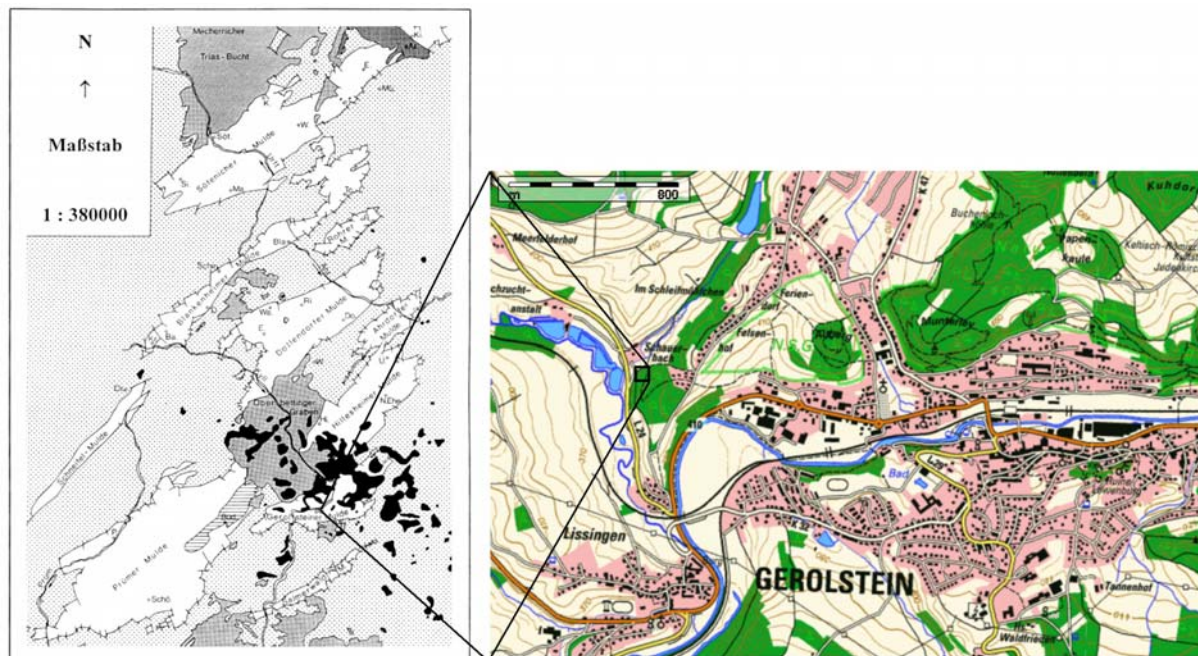
E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de Internet: www.devon-crinoiden.de
mit 4 Seiten und 4 Textfiguren

Vorpubliziert im Internet am 28. Januar 2010



1 Einleitung

Anlässlich einer Exkursion in das Mitteldevon der Gerolsteiner Mulde wurde von meinem Sohn, Sebastian HAUSER in der Kalk-Mergel-Wechselfolge der Ahrdorf Formation, die in der näheren Umgebung des Gasthofes Schauerbach nur sehr lückenhaft aufgeschlossenen ist, ein Kelch einer neuen *Cupressocrinites*-Art gefunden. An dieser Lokalität ist das Vorkommen von *Cupressocrinites* schon seit längerer Zeit bekannt (HAUSER, 1997: Taf. 27, Fig. 1 & 3). Crinoidenfunde vom Schauerbach liegen nicht nur im Museum für Naturkunde in Berlin sondern auch in den Lagerbeständen des Gerolsteiner Naturkundemuseums. Verwunderlich ist, daß trotz des nicht unerheblichen Fossilvorkommens dieser Fundstelle in der klassischen Literatur kaum Hinweise auf diese Lokalität enthalten sind. Gegenüber den überschaubaren Altfunden zeigt die hier vorgestellte Dorsalkapsel neue Merkmale, die eine sichere Abgrenzung zu den bisher beschriebenen *Cupressocrinites* zuläßt. Zudem gehört dieser *Cupressocrinites* zu den jüngsten Vertretern dieser Gattung des eifeler Mitteldevons. Um dies zu verdeutlichen wird im Anhang zu diesem Aufsatz eine Übersicht der bisherigen *Cupressocrinites* und ihr stratigraphisches Vorkommen gegeben.



↑ **Textfigur 1:** Das Viereck im Bild auf der rechten Seite zeigt den Fundort von *Cupressocrinites sebastianhauseri* n.sp. im Bereich der Gerolsteiner Mulde. Linkes Bild: Geologische Übersichtskarte nach STRUVE, 1988: 91, Textfigur A 14-18/1; weiß = Muldengebiete (Givet-Stufe, Eifel-Stufe, Obere Ems-Stufe).

Kurzfassung: Aus der Ahrdorf Formation (Eifelium) am Nordrand der Gerolsteiner Mulde wird ein neuer *Cupressocrinites* (*Cupressocrinites sebastianhauseri* n.sp.) beschrieben. Der Kelch gehört zu den jüngsten Vertretern der *Cupressocrinites* des eifeler Mitteldevons. Eine Übersicht der vertikalen Verbreitung von *Cupressocrinites* in den mitteldevonischen Schichtgliedern der Eifel wird gegeben.

Abstract: A new *Cupressocrinites* (*Cupressocrinites sebastianhauseri* n.sp.) is described from the northern flank of the Gerolstein synclinorium. This *Cupressocrinites* is one of the oldest representatives of this taxon. An overview of *Cupressocrinites* in the Middle Devonian of the Eifel-Hills are given.

Schlüsselwörter: Echinodermen, Crinoiden, *Cupressocrinites*, Systematik, Gerolsteiner Mulde, Eifel, Ahrdorf Formation, Eifelium.

Key-words: Echinoderms, crinoids, *Cupressocrinites*, systematics, Gerolstein synclinorium, Ahrdorf Formation, Eifelian.

2 Systematik

Klasse Crinoidea J. S. MILLER, 1821

Inadunata WACHSMUTH & SPRINGER, 1885

Cladida MOORE & LAUDON, 1943

Unterordnung Poteriocrinina JAEKEL, 1918

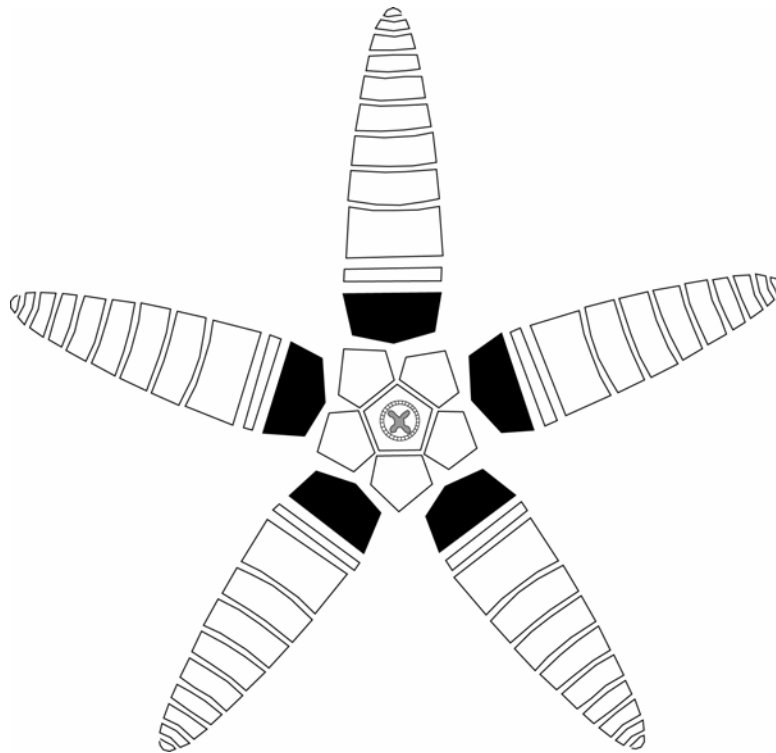
Überfamilie Cupressocrinitacea C.F. ROEMER, 1854

Familie Cupressocrinitidae C.F. ROEMER, 1854

Gattung *Cupressocrinites* GOLDFUSS, 1839

Typus-Art *Cupressocrinites crassus* GOLDFUSS, 1831

Stratigraphische Reichweite der Gattung Unterdevon - Oberdevon



← **Textfigur 2:** Kelchschemata von *Cupressocrinites* geändert nach MOORE et al., 1978: T 657, Fig. 430, 2h; Legende: schwarz = RR

Derivatio nominis: Nach dem Finder des Kelchs, meinem Sohn, Sebastian HAUSER.

Cupressocrinites sebastianhauseri n.sp.
Textfigur 3a-b

Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 3a-b 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 3a-b:** Holotyp von *Cupressocrinites sebastianhauseri* n.sp. ca. 8fach vergrößert; Figur 3a: aboraler Bereich; Figur 3b: Seitenansicht.

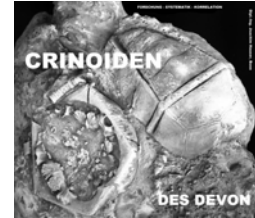


Locus typicus: Niedrige Böschungen und Waldgelände SO des Gasthofes Schauerbach, Gerolsteiner Mulde; Koordinaten: R ²⁵45411, H ⁵⁵65657.

Stratum typicum: Ahrdorf Formation, Bildstock Member, Unteres Eifelium.

Material: Es liegt derzeit nur der Typus vor.

Diagnose: Ein stark konischer *Cupressocrinites* mit schwach ausgeprägten Tafelgrenzen, flach konvex gewölbten Tafeln und vierlappigem Achsialkanal.



Beschreibung: Ein konischer, fast schwarzer *Cupressocrinites* mit wenig ausgeprägten Tafelgrenzen. Basalia und Radialia haben flächenmäßig ungefähr die gleichen Dimensionen. Sie zeigen im Streiflicht sehr schwach ausgebildete randparallele Leisten. Die Centrodorsale ist ungeteilt und hebt sich nochmals deutlich von den Kelchumrissen ab. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist rund, der Achsialkanal vierlappig. Etwas verschoben im oralen Bereich liegt noch ein Armrest. Das Brachialglied zeigt einen deutlich ausgeprägten Sattel, wie bei juvenilen Exemplaren von *Cupressocrinites abbreviatus*. Die Oberfläche des Brachialglieds ist vollständig glatt.

Kelchmaße: Die Kelchhöhe liegt bei 0,7 cm, der Radialkranzdurchmesser mißt 1 cm.

Beziehungen: Die neue Art hat Ähnlichkeiten mit *Cupressocrinites dohmi* HAUSER, 1997. Neben den ganz erheblichen zeitlichen Unterschieden fehlen *Cupressocrinites sebastianhauseri* die stark konvex gewölbten Tafeln und die tiefen Tafelgrenzen. Auch ist der Achsialkanal von *C. sebastianhauseri* im Gegensatz zu *Cupressocrinites dohmi* vierlappig. Einen Überblick über die stratigraphische Verbreitung der *Cupressocrinites*-Arten im Mitteldevon der Eifel wird in Textfigur 4 gegeben. Hieraus wird deutlich, daß *Cupressocrinites* teilweise auf bestimmte Formationen beschränkt sind (*Cupressocrinites elongatus*). Andere Arten wie beispielsweise *Cupressocrinites gracilis* haben dagegen eine deutlich größere vertikale Verbreitung

Begleitfauna: Die Begleitfauna besteht zumeist aus Brachiopoden, die überwiegend dicht verbacken sind mit hartem Mergel. In den Gesteinslagen sind Trilobitenreste nicht selten. Häufig haben die Gesteinsbänke cm-dicke Rinden von hartem Mergel, in denen schillartig Fossilien angereichert sind. Regelmäßig kommen auch Korallen vor (*Calceola sandalina sandalina*). Die Crinoidenfauna besteht in erster Linie aus *Cupressocrinites tesserula* und *Bactrocrinites* sp.

Dank: Mein Kollege, Dr. Winfried KOENSLER, Bad Honnef, übernahm dankenswerter Weise das Korrekturlesen der Fahne zu diesem Aufsatz.

Literatur:

GOLDFUSS, G.A. (1826-44): Petrefacta Germaniae tam ea, quae in museo universitatis regiae Borussiae 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: 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.

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 Mitteldevon der Eifler Kalkmulden. - 274, S., 48 Textfig., 75 Tab., 76 Taf.; Bonn (Eigenverlag).

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

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

MOORE, R.C., LANE, G.N., STRIMPLE, H.L., SPRINKLE, J. & FAY, R.O. (1978): Inadunata. - IN: Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T Echinodermata 2 Crinoidea, S. 520-759, Textfig. 320-505; Boulder & Lawrence.

MOORE, R.C. & LOUDON, 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.

ROEMER, C.F. (1852-54): Erste Periode, Kohlen-Gebirge (Echinodermata: S. 210-291, Taf. 4, 4¹, 17). IN: Lethaea Geognostica, **H.G. BRONN**, 1851-56, 3. Aufl., 2: 788 S.; Stuttgart.

STEININGER, J. (1834): Observation sur les fossiles du calcaire intermédiaire de l'Eifel. - Mém. De la Societé Géologique de France, 15 (für 1833):331-371; Paris.

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

WACHSMUTH, C. & SPRINGER, F. (1885): Revision of the Paleocrinoidea, Part III: Discussion and classification of the brachiote crinoids, and conclusion of the generic description. - Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1885: 223-364, Taf. 1-9; Philadelphia.

↓ **Textfigur 4** zeigt die stratigraphische Verbreitung von *Cupressocrinites* in den Schichtgliedern des eifeler Mitteldevons. Bei einigen Arten ist der vertikale Verbreitung noch unsicher. Dieser Sachverhalt ist durch ein ? gekennzeichnet.

| Standard- Givodontenzonen | Criodonta-Biozone | Serie | Stufe | Formation | Subformation | Member | Submember | Set | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------|------------|--------------|--|-----------|-----------------|----------------------|---|--|------------|---|
| disperalis | | Mitteldeven | Givetium | Bolsdorf | | Höhere Teil der Bolsdorf Formation | | | | | | | |
| cristatus hermanni | | | | | | | Rambold | | | | | | |
| varcus | | | | | | | Primibol | | | | | | |
| hemiansatus | derzeit keine Aussage möglich | | | | | Kerpen | | Roßberg | Equarius Caballus | Hipp Cebrikor Bebrikor Abrikor Zetokor Cofino Cofis | | | |
| | | | | | | | | Belcor | | | | | |
| | | | | | | Rodert | | Finirodert | | | | | Metacris Egri III Lomatit Centrocist Hypocist Eocist |
| | | | | | | | | | Cisterciensis | | | | |
| | | | | | | | | | Quadram | | | | Equadram Dequadram Cupquadram Bequadram Anquadram |
| | | | | | | | | | Hessenhaus | | | | |
| | | | | | | Dreimühlen | | | | | | | Gälgenberg Ley Birn Meerbusch |
| | | Cürten | | | | | | | | | | Forstberg | |
| | | | | | | | | | | | | Marmorwand | |
| | | | | | | | | | | | | Felschbach | |
| | | | | | | | | Perger Epger | | | | | |
| Loogh | | | | | | | | | | | | | |
| | Hexacrinites elongatus | | | | | | | | | | | | |
| kockellanus und apertus | Arthroacantha wolgurgi | | | Ahabach | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| kockellanus und apertus | Pisocrinus depressus | | | Frellingen | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| kockellanus und apertus | Rhopalocrinus gracilis | | | Junkerberg | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| australis | Struveicrinus hoefleri | | | Ahrdorf | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| costatus | derzeit keine Aussage möglich | | | Nohn | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| costatus | derzeit keine Aussage möglich | | | Lauch | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

