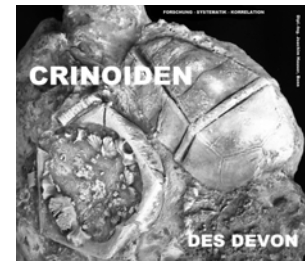


**Neue Crinoidenfunde aus der Ahrdorf und
Ahabach Formation (Eifelium/Mittel-Devon) der Eifelkalkmulden
mit 4 Seiten und 2 Textfiguren
von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de,
Internet: www.devon-crinoiden.de**



Einleitung: Hiermit soll eine kleine Serie eingeleitet werden, die sich mit dem Gebiet der mitteldevonischen Eifelcrinoiden beschäftigt. In loser Reihenfolge sollen neue Gattungen und Arten vorgestellt werden, die in der Ahrdorf und Ahabach Formation (Eifelium) der Eifelkalkmulden zu finden sind.

Einleitend soll in kurzer Form auf die derzeitige Sammelsituation und -möglichkeiten in den Eifelkalkmulden eingegangen werden.

Die mitteldevonischen Schichten der Eifelkalkmulden von Gerolstein, Hillesheim, Blankenheim und Prüm sind schon seit über 150 Jahren Gegenstand eingehender und systematischer wissenschaftlicher Untersuchungen. Zunächst konzentrierte sich die Aufmerksamkeit auf die Erfassung der grundlegenden schichtmäßigen und tektonischen Verhältnisse, die ihren Niederschlag in einigen geologischen Karten gefunden haben. Hier sind insbesondere die Kartierungsergebnisse von HAPPEL, L. & REULING, T. 1937, der Prümer Mulde, SCHULZ, E. 1883, der Hillesheimer Mulde, RAUFF, H. 1911, der Gerolsteiner-Mulde und OCHS, G. & WOHLFAHRT, R. 1961, der Blankenheimer Mulde als Standard- und Grundlagenwerke zu betrachten. Im Laufe der Zeit wurden die Ergebnisse ständig verfeinert und anhand neuer Forschungsmethoden (feinstratigraphische Untersuchungen) z.T. in ein neues Licht gerückt. So wurde z.B. von KRÖMMELBEIN, K., HOTZ, E.-E., KRÄUSEL, W. & STRUVE, W. 1955, sowie von FUCHS, G., 1965, die Eifelkalkmulde von Hillesheim neu kartiert und von SCHWENTZER, H. 1965, ein Teil der Prümer-Mulde. Die Forschungen konnten sich meist auf umfangreiches Fossilmaterial stützen, das z.T. durch Richtschnitte, die sich insbesondere wegen der relativ ungestörten Lagerungsverhältnisse und des Fehlens von Schichtlücken auf den Südteil der Prümer Mulde (Wetteldorfer und Schönecker Richtschnitt) konzentrierten (RICHTER, R. 1942, 1950; SOLLE, G. 1942). Auf eine Reihe von Fundstellen, die in den genannten Werken angezogen sind, kann sich der Sammler heute nicht mehr stützen, da sie z.T. auch mehr oder weniger temporärer Natur waren, wie Straßenbaumaßnahmen und Hausbauten. Heute zählt mehr denn je gute Ortskenntnis und auch der Mut, einmal außerhalb der überlaufenen „klassischen Fundstellen“ nach Fossilien zu suchen. Wenn man nun die Mengen an gut erhaltenen Eifel-Fossilien in den Museen in Gerolstein, Blankenheim und Nettersheim und insbesondere in den verschiedenen Privat-Sammlungen sieht, darf man hieraus keine falschen Schlüsse ziehen. Denn diese sind meist in jahrelanger, intensiver Sammeltätigkeit zusammengetragen worden. In nicht wenigen Fällen kommen auch spezielle Präparationsmethoden zum Einsatz. Es ist daher zu betonen, daß gute Stücke, gleich welcher Fossilgruppe, keinesfalls Massenware darstellen. Vielerorts muß auch teilweise harter körperlicher Einsatz geleistet werden. Gute Fundquellen, neben Steinbrüchen und natürlichen Aufschlüssen, bilden Baustellen jedweder Art. Im Herbst und Winter auch Ackerflächen. Die Funde bestehen zumeist in Brachiopoden und Korallen. Crinoiden sind, neben ihrer Seltenheit, meistens klein und für den, der nicht auch einmal mehrere Quadratmeter in gebückter Haltung absuchen möchte, nur bedingt erreichbar. Auch intensives Schlämmen kann zu guten Ergebnissen führen. Gerade solche Sammelmethoden haben dazu geführt, den Stamm besonders rarer Fossilien (z.B. die der Crinoiden) in einigen Sammlungen auszubauen. Dies belegen Abhandlungen, die Fossilmaterial zum Gegenstand haben, das zu einem nicht unerheblichen Anteil in jüngster Vergangenheit zusammengetragen wurde (vergl. HAUSER, 1997). Gute Chancen auf seltene und mitunter repräsentative Funde können sich durch systematische Grabungen in den entsprechenden Schichten ergeben. Meist sind solche Sammelmethoden, insbesondere bei Crinoiden, auch unvermeidbar, denn das Einbettungssediment ist des öfteren weich, so daß ein Fund durch reines Absuchen kaum gemacht werden kann. Nicht selten muß man sich trotz intensiver Suche mit Begleitfauna zufrieden geben. Wenn aber an solchen Fundpunkten Crinoiden geborgen werden, handelt es sich um besonders seltene, z.T. auch neue Stücke. Nicht zu verstehen ist daher die weit verbreitete Meinung, daß gerade die Crinoiden so selten sind, daß es sich nicht lohnt, diese zum zentralen Sammlungsinhalt zu machen. Denn bei entsprechender Beharrlichkeit und Sammel-Intensität gepaart mit dem Willen auch einmal intensives Literaturstudium zu betreiben, dürften entsprechende Funde kaum ausbleiben.

Die rechtliche Situation im Hinblick auf die Sammeltätigkeit in der Eifel ist, formal gesehen, eindeutig: Das viel zitierte Denkmalschutzgesetz von Rheinland-Pfalz. Hierüber ist, nach Meinung des Verfassers, schon fast zuviel geschrieben worden. Denn eine Sache darf man bei allem Verständnis für mitunter notwendige Regelungen nicht aus dem Auge verlieren: Die Praktikabilität. Es gilt also auch für die Eifel: Solange man sich an die elementarsten Notwendigkeiten am Fundpunkt hält, dürfte es zu keine Interessenkonflikte mit bestehenden Verordnungen kommen. Es ist daher weder notwendig noch angebracht, dem Eifel-Sammler entsprechende Verhaltensmaßregeln auf den Weg zu geben, zumal nicht wenige schon heute mit der Wissenschaft Hand in Hand arbeiten.



Weitere Informationen zum Denkmalschutzgesetz können über den Landschaftsverband Rheinland (LVR), Kennedy-Ufer 2, 50679 Köln, F.: (0221) 809-0 oder über den Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL), Freiherr-v.-Stein-Platz 1, 48147 Münster, F.: 0251) 5 91-01, erfragt werden.“

Leider existieren über die meisten Fossilgruppen der Eifel wie z.B. die Cephalopoden z. T. nur mangelhafte Abhandlungen. Wieder andere sind zwar recht gut beschrieben, aber in Einzelveröffentlichungen weit gestreut. Mit der folgenden Artikelreihe sollen dem Leser die Eifel-Crinoiden näher gebracht werden.

**Teil I: *Struveicrinites hoelleri* n. gen. n. sp.
aus der Ahrdorf-Formation (Mittleres
Eifelium) der
Gerolsteiner Mulde**

1-1 Kelchschemata von *Struveicrinites hoelleri* n. gen. n. sp. (→Textfigur 1)

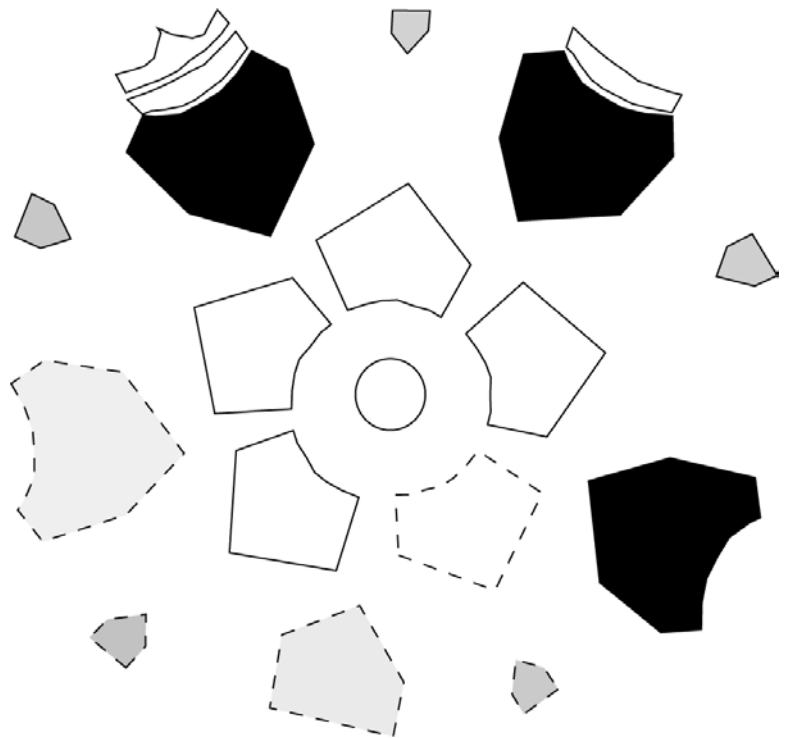
Erläuterung zu Textfigur 1:

Hellgraue Unterlegung = Tafeln vermutet bzw. schlecht erhalten
Dunkelgrau = (Primi)-Interbrachialia (IBrIBr)
Schwarz = Radialia (RR)

1-2 Derivatio nominis:

Gattung benannt nach dem kürzlich verstorbenen, verdienten Senckenberg- und (Eifel)-Forscher Dr. Wolfgang STRUVE, der sehr viel zur (Eifel)-Stratigraphie und Kenntnis devonischer Brachiopoden beigetragen hat.

Art benannt nach dem Finder des Typus-Stückes Herrn Norbert HÖLLER, Koblenz.



→ Textfigur 2:

Struveicrinites hoelleri n. gen. n. sp. (≈ 8fach vergrößert)

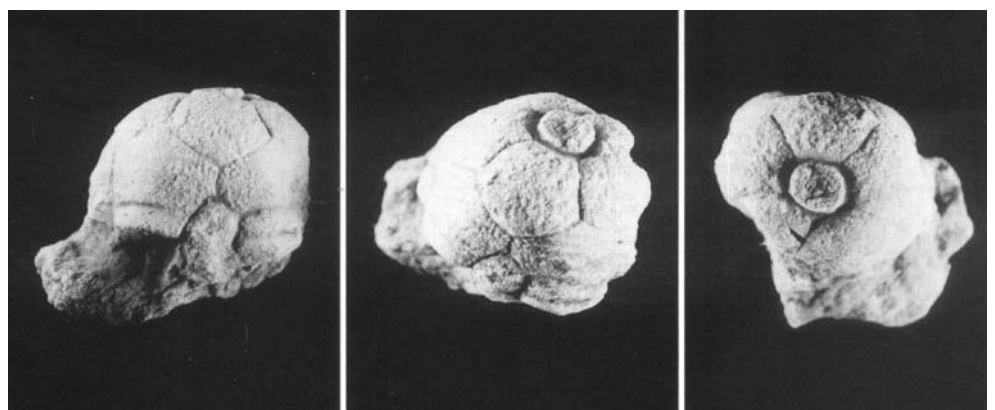
1-3 Stratum typicum:
Ahrdorf Formation /
Mittleres Eifelium /
Mitteldevon

1-4 Locus typicus:
Salmer-Weg ^b

Gees (heute Naturschutzgebiet) / unterer Bereich, heute eingezäunt / Gerolsteiner Mulde Top. Karte, Blatt Adenau 1:50.000, Mittelwerte r ⁴⁹000 / h ⁶⁵500

1-5 Holotyp: Der Holotyp befindet sich derzeit in der Sammlung HÖLLER, Koblenz. Er wird zukünftig der Landessammlung in Mainz übertragen.

1-6 Material: Ein fast vollständiger Kelch aus dem typischen Trilobitengestein des Salmer-Wegs herauspräpariert.





1-7 Diagnose:

1-7.1 *Struveicrinites* n. gen. läßt sich wie folgt charakterisieren:

Kelch schüsselförmig, ungefähr so hoch wie breit; fünf BB; (vermutlich) fünf RR; (vermutlich) fünf IBrIBr; Aufbau des unteren Teil der Arme: I Br 1, I Br 2 = Ax (Rest unbekannt); Kelchoberfläche schwach granuliert; Säule und Achsialkanal (?)rund; Tegmen und Analbereich unbekannt.

1-7.2 Die einzige bekannte Art ist *Struveicrinites hoelleri* n. sp.

Struveicrinites hoelleri n. sp. weist folgende charakteristische Merkmale auf:

Soweit erkennbar, verfügt diese Art über eine monozyklische Basis. Ein Stück Stiel verdeckt den Blick auf eine möglicherweise vorhandene IBB. Die Basis besteht aus fünf schwach blasig aufgeworfenen, fünfseitigen BB, die mit einer Kante fast unmittelbar an den Stielansatz stoßen. Eine der BB ist nur noch bruchstückhaft erhalten. Die fast rechtwinkelige Abkantungen der BB im aboralen Bereich führt zu der verhältnismäßig breiten, schüsselförmigen Form des Kelches. Mit diesen Tafeln alternieren drei siebenseitige RR. Eine weitere Radialtafel wurde durch seitlichen Druck in das Kelchinnere verschoben. Eine ehemals vorhandene fünfte Tafel ist ausgefallen. Die Organisation der sichtbaren Tafeln läßt eine gesonderte Analtafel nicht vermuten. Da der Analbereich vermutlich in den deformierten bzw. defekten Kelchsektor fällt, läßt sich jedoch über dessen Zusammensetzung und Lage im Kelchskelett keine sichere Aussage treffen. Kleine fünfseitige IBrIBr alternieren keilförmig im oralen Bereich des Kelches mit den RR. Sie werden seitlich durch die untersten Segmente der BrBr begrenzt.

Zwei RR werden von je einem Brachialglied (I Br 1) überlagert, auf der in einem Fall ein zweigeteiltes Axilarglied (Ax = I Br 2) folgt. Der weitere Aufbau der Arme ist nicht bekannt. Die Kelchoberfläche wirkt auf den ersten Blick glatt. Bei genauerer Betrachtung fällt eine fein verteilte punktförmige Granulation der Kelchoberfläche auf. Dies insbesondere im Bereich der RR. Die Form der Säule und des Nahrungskanals dürften rund gewesen sein. Weitere Aussagen lassen sich durch die schlechte Erhaltung des Kelches in diesem Bereich nicht treffen. Der Scheitelbereich ist durch harte Sedimenteintragerungen verdeckt.

1-8 **Kelchmaße:** Kelchhöhe: 0,5 cm; Radialkranzdurchmesser: 0,6 cm. (Höhe der BB \approx Höhe der RR)

1-9 **Verwandtschafts- und Unterscheidungsmerkmale:** Der vorliegende Kelch erinnert in Form und Größe an *Storthingocrinus fritillus depressa* J. HAUSER, 1997 bzw. *Codiacrinus granulatus* SCHULTZE, 1866. Die Unterschiede zu *Storthingocrinus fritillus depressa* liegen insbesondere in der dreiteiligen BB. *Codiacrinus granulatus* verfügt entgegen *Struveicrinites hoelleri* über eine dreiteilige IBB. Ein Abgleich mit amerikanischen Standardwerken (GOLDRING, 1923; SPRINGER, 1920, WACHSMUTH & SPRINGER, 1897) ist eine entfernte Ähnlichkeit mit *Arachnocrinus bulbosus* (HALL, 1862) zu erkennen. *A. bulbosus* verfügt jedoch über eine IBB und die für *S. hoelleri* typische IBrBr sind nicht vorhanden.

1-10 **Faunenvergesellschaftung:** Der überwiegende Teil der Fauna am Salmer-Weg besteht bekannter Weise aus Trilobiten untergeordnet Brachiopoden und Korallen. Andere Fossilien fallen eher unter die Seltenheiten wie z.B. Conularien, Fischreste u.a.. Reste von Seelilien, inkl. der an anderen Eifel Fundpunkten recht häufigen Säulenglieder, fallen im Gesamtspektrum der Fossilien kaum ins Gewicht. Dies dürfte damit zusammenhängen, daß die am Salmer-Weg vorkommenden Crinoiden meist recht klein sind, wie dies der Fund von *Haplocrinites stellaris* (C.F.ROEMER, 1850) der Slg. HÖLLER belegt.

1-11 Abkürzungs-Schlüssel:

1-11.1 Crinoidenskelett:

B, BB = Basale; R, RR = Radiale; IB, IBB = Infrabasale; Ax = Axilarglied; Br, BrBr = Brachiale, allg.

1-11.2 Allgemein:

Strat. typ.	Stratum typicum = charakteristische Fomation / Member / Zeitalter
Loc. typ.	Locus typicum = charakteristischer Fundort
n. gen.	neuer Genus = neue Gattung
n. sp.	neue Spezies = neue Art



1-12 Dank: Danken möchte der Verfasser insbesondere Herr Norbert HÖLLER, Koblenz, der freundlicher Weise den Holotyp und andere Salmer Weg Crinoiden zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt hat.

Literatur:

FUCHS, G. (1965): Geologie des Westteils der Hillesheimer Mulde (Mitteldevon, Eifel). - Fortschr. Geol. Rheinl. Westf., **9**:323-447, 2 Textfig., 4 Tab., 1 geologische Karte, 1:25.000; Krefeld.

GOLDRING, W. (1923): The Devonian crinoids of the State of New York. - N.Y. State Museum, Mem., **16**:1-670, Taf. 1-60; New York.

HALL, J. (1862): Preliminary notice of some of the species of Crinoidea, known in the Upper Helderberg and Hamilton groups of New York. - N.Y. State Cab. Nat. History, Ann. Rept, **15**:115-153, Taf. 1,2.

HAPPEL, R. & REULING, T. (1937): Die Geologie der Prümer-Mulde. Erläuterungen zu einer geologischen Karte 1:25.000. - Senckenb. naturf. Ges., Abh., **438**: 94 S., 4 Karten, 10 Taf., 17 Abb., (geologische Karte 1:25.000 separat); Frankfurt/Main.

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

HOTZ, E.-E., KRÄUSEL, W. & STRUVE, W.(1955): Die Eifel-Mulden von Hillesheim und Ahrdorf. - Beih. geol. Jb., **17**:45-192, Abb. 1-26, Tab. 1-2, Taf. 5 (Geologische Karte 1 : 25.000); Hannover.

OCHS, G. & WOLFART, R. (1961): Geologie der Blankenheimer Mulde (Devon, Eifel). - Senckenb. naturf. Ges., Abh., **501**:100 S., 5 Taf., 3 Tab., 16 Abb.; Frankfurt/Main.

RAUFF, H. (1911): Entwurf zu einem geologischen Führer durch die Gerolsteiner-Mulde. - Königl. geol. L.A., 54 S., 3 Taf. (2 Profile und 1 geol. Karte), 5 Tab.; Berlin.

RICHTER, R.(1942): Beiträge zum Richtschnitt Unterdevon/Mitteldevon bei Wetteldorf, 1. Geschichte und Aufgabe des Wetteldorfer Richtschnitts. - In: Senckenbergiana, **25**(4/6): 357-361; Frankfurt/Main

----- (1950): Warnende Erfahrungen an Eifel-Sammlungen und der Stand des Wetteldorfer Richtschnitts. - Senckenbergiana, **31**(1/2): 95-108; Frankfurt/Main.

ROEMER, C.F. (1852): Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fauna des devonischen Gebirges am Rhein (Nachträge). - Naturhist. Verein preuß. Reinl. u. Westf., Verhandl., **9**: 281-288, Taf. 2; Bonn.

SCHULZ, E. (1883): Die Eifelkalkmulde von Hillesheim. Nebst einem palaeontologischen Anhang. - Jb. preuß. geol. L.A., **3**(8): 158-250, Taf. 19 (Geologische Karte 1 : 40.000), Taf. 20-23; Berlin.

SCHULTZE, L. (1866): Monographie der Echinoderme des Eifler-Kalkes - Denckr. k. Akad. Wiss., Math. Nat., **26**: 113-230, 19 Abb., 13 Taf.; Wien.

SCHWENZTER, H.(1965): Feinstratigraphische Untersuchungen mitteldevonischer Schichten im Nordostteil der Prümer-Mulde (Eifel). - In: Fortschr. Geol. Rheinl. Westf., **9**:219-276, 1 Taf., 7 Abb., 5 Tab.; Krefeld.

SOLLE, G.(1942): Beiträge zum Richtschnitt Unterdevon/Mitteldevon bei Wetteldorf, 2. Anlage und Aufnahme des Wetteldorfer Richtschnitts. - In: Senckenbergiana, **25**(4/6): 361-389, 6 Abb.; Frankfurt/Main.

SPRINGER, F. (1920): The Crinoidea Flexibilia. - Associate in Paleontology, U.S. National Museum, Smithsonian. Inst. Publ., **2501**: 1-486, Abb. 1-51, 76 Taf.; Washington.

WACHSMUTH, C. & SPRINGER, F. (1897): The North American Crinoidea Camerata. - Mem. Mus. Comp. Zool., Harvard College, **20/21**: 837 S., 21 Abb., 83 Taf.; Cambridge.