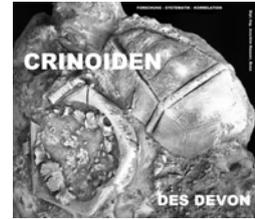


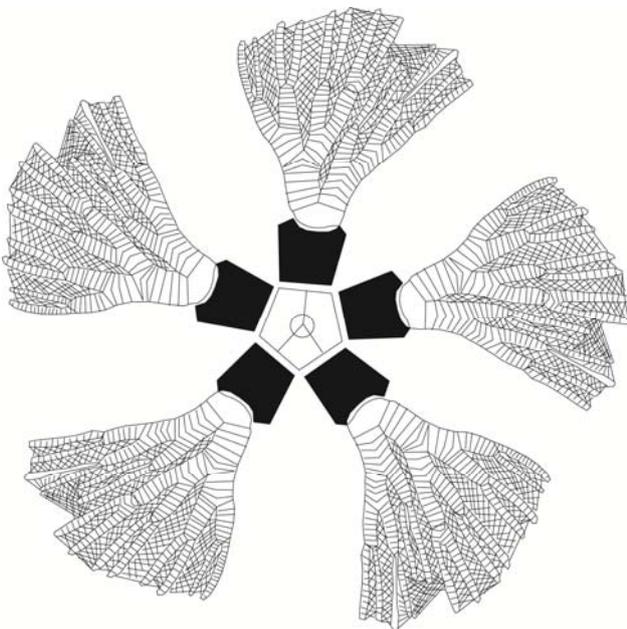
***Stylocrinus* und *Storthingocrinus* (Crinoidea Inadunata) – zwei vergesellschaftete Crinoidentaxa im Mitteldevon der Eifelkalkmulden**

von Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Straße 95, 53225 Bonn,
E-Mail: joachim.hauser@RAL.de; Internet: www.devon-crinoiden.de
mit 5 Seiten, 2 Abbildungen, 1 Tabelle und 16 Textfiguren
(vorpubliziert im Internet am 22. Mai 2018)

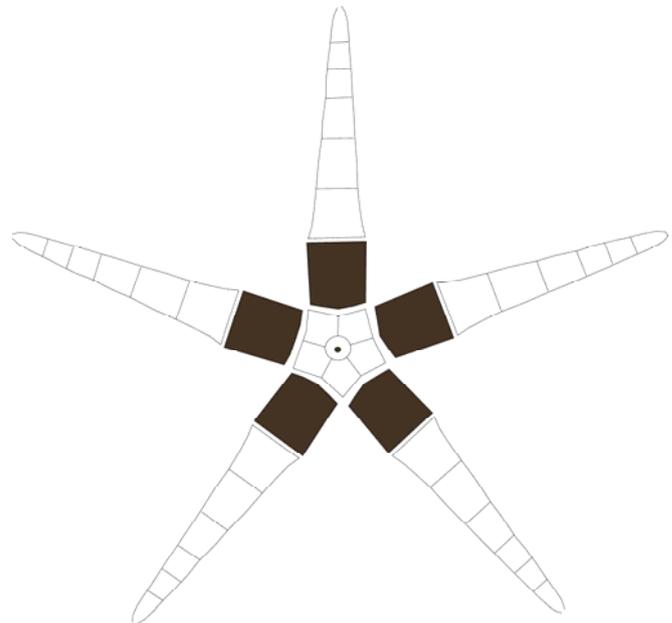


Systematische Betrachtungen

Betrachtet man die Häufigkeit und die Verteilung der Crinoidenfunde an den bekannten Crinoidenfundpunkten in der Eifel (HAUSER, 2008, 2010, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016) fällt ins Auge, daß an allen Lokalitäten in wechselnder Häufigkeit und Ausbildung die Crinoidentaxa *Storthingocrinus* und *Stylocrinus* im gleichen Schichtverbund vertreten sind. Die Beständigkeit und die Konstanz dieser Taxa im Rheinischen Devon ist jedenfalls bemerkenswert. Denn sie gehören zwar beide zu den Inadunata; weitere verwandtschaftliche Eigenschaften verbindet sie jedoch augenscheinlich nicht. Bei näherer Betrachtung fällt jedoch auf, daß sie doch Ähnlichkeiten im Kelchbau haben: so fehlt *Storthingocrinus* und *Stylocrinus* das Anal X_1 .



↑**Abbildung 1:** Kelchschemata von *Storthingocrinus* auf Basis von SCHULTZE, 1866:69, Textfigur 14, ergänzt mit der Brachia nach einer Zeichnung von HAUSER, 2001:131, Textfigur 113; schwarz = Radialia

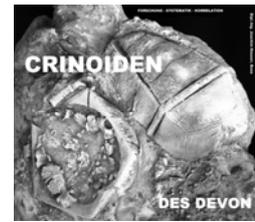


↑**Abbildung 2:** Kelchschemata von *Stylocrinus* auf der Basis von SCHULTZE, 1866:29, Textfigur 3, ergänzt mit der Brachia; schwarz = Radialia

Beide Taxa verfügten vermutlich über einen (?zentral im Scheitel positionierten) Enddarmtubus. Hierdurch und die zumeist sehr kleine Bauart ergaben sich ggf. dadurch Vorteile, die diese beiden Crinoidengattungen befähigten, auch an – für Crinoiden eher ungeeigneten Standorten – sich zu behaupten. Anscheinend treffen diese Aussagen aber nur auf das Vorkommen im Mitteldevon der Eifel zu. An Fundstellen außerhalb dieser Faunenprovinz wie z.B. in Asturien, im kantabrischen Gebirge (Nordspanien) oder in devonischen Faunenprovinzen wie der Tschechoslowakei (z. B. REMES, 1929) oder dem Heilig-Kreuz-Gebirge, Polen (z.B. GLUCHOWSKI, 1993) scheint *Stylocrinus* gänzlich zu fehlen.

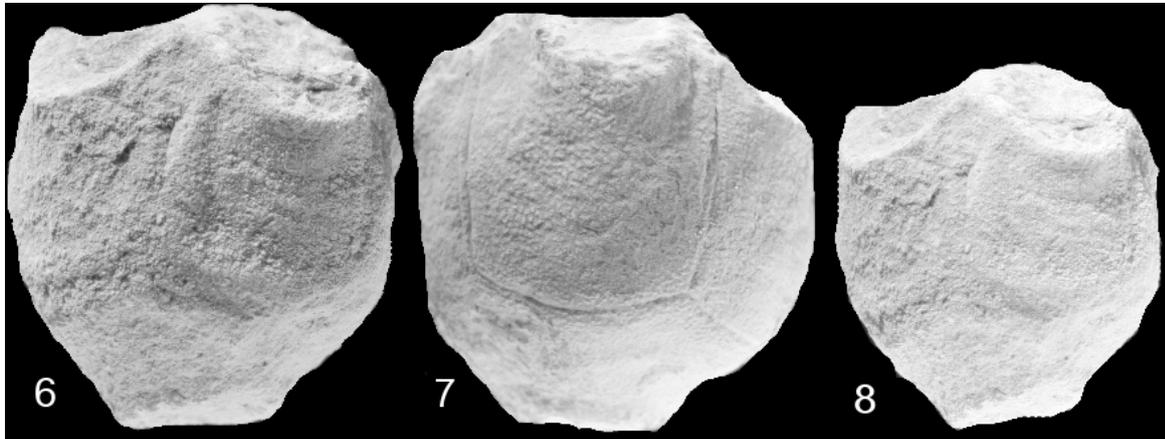


↑**Textfiguren 1-4:** *Storthingocrinus fritillus fritillus* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855) aus der Ahbach Formation, ?Olifant-Member, Givetium der Rommersheimer Trasse, Prümer Mulde, Eifel, nach Fotos von

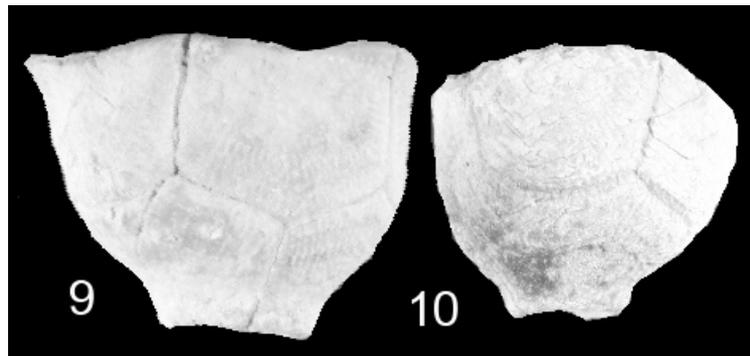
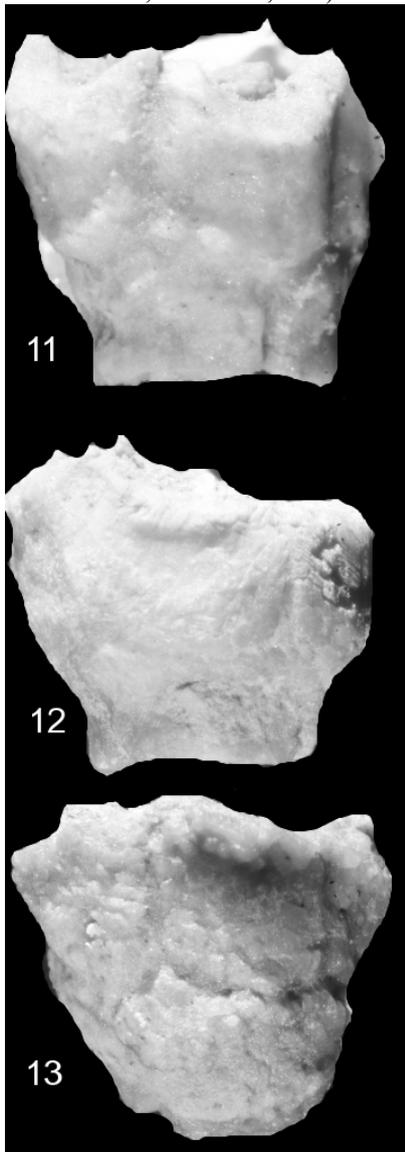


HAUSER, 2008, Tafel 12 und Tafel 15 (Maße: \approx alle Kelche Kelchhöhe = 0,5 cm;
Radialkranzdurchmesser = 0,6 cm

↑Textfigur 5: *Stylocrinus tabulatus depressus* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN,
1855) aus der Ahbach Formation, ?Olifant-Member, Givetium der Rommersheimer
Trasse, Prümer Mulde, Eifel, nach Fotos von HAUSER, 2008, Tafel 12 (Maße: Kelch-
höhe = 0,6 cm, Radialkranzdurchmesser = 1 cm)

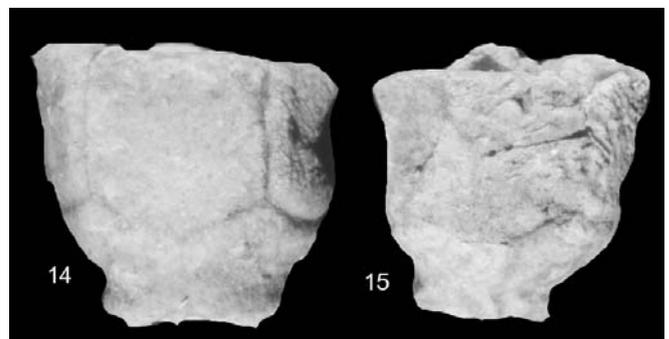


↑Textfiguren 6-8: *Storthingocrinus fritillus fritillus* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855) aus der Jun-
kerberg Formation, Grauberg Member, Eifelium des Gondelsheimer Ackers nach Fotos von HAUSER, 2010,
Tafel 7 (Maße: Maße Figur 6: Höhe = 1,1 cm; Breite = 1,2 cm, Figur 7: Höhe = 0,9 cm; Breite = 1 cm, Figur 8:
Höhe = 1 cm; Breite = 1,1 cm)



↑Textfigur 5: *Stylocrinus tabulatus depressus* (MUELLER in ZEILER &
WIRTGEN, 1855) aus der Junkerberg Formation, Grauberg Member,
Eifelium („Acker Gondelsheim“), Prümer Mulde, Eifel nach Fotos von
HAUSER, 2010, Tafel 7 (Maße: Figur 9: Höhe = 0,5 cm; Breite = 0,6
cm; Figur 10:
Höhe = 0,7 cm;
Breite = 0,6 cm)

→Textfiguren
14-15: *Stylocri-
nus tabulatus*
depressus
(MUELLER in
ZEILER &
WIRTGEN,
1855) aus der
Freilingen Formation, Bohnert Member (?Set Ammon), Eifelium, Hille-
sheimer Mulde (Nollenbach „Auf den Eichen“), nach Fotos von
HAUSER, 2015, Tafel 7 (Maße: Figur Höhe = 0,6 cm, Radialkranz-
durchmesser = 0,7 cm, Figur 15 Höhe = 0,6 cm, Radialkranzdurchmes-
ser = 0,7 cm)



↑Textfiguren 12-13: *Storthingocrinus fritillus fritillus* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855) aus der Freilingen Formation, Bohnert Member (?Set Ammon), Eifelium, Hillesheimer Mulde (Nollenbach „Auf den Eichen“), nach Fotos von HAUSER, 2015, Tafel 7 (Maße: Figur 11: Höhe = 0,4; Radialkranzdurchmesser = 0,4, Figur 12: Höhe = 0,4; Radialkranzdurchmesser = 0,4, Figur 13: Höhe = 0,4; Radialkranzdurchmesser = 0,4



↓Textfigur 16: *Storthingocrinus fritillus fritillus* (MUELLER in ZEILER & WIRTGEN, 1855) vermutlich aus der Loogh Formation (Wasserbehälter Pelm) der Gerolsteiner Mulde (Kollektion des Forschungsinstituts Senckenberg), Maße: Kronenhöhe = 6 cm, Kelchdurchmesser = 1,5 cm; Original zu STRUVE 1964: 20



Es scheint in den Eifelkalkmulden aber auch Crinoidenfunde zu geben, bei denen *Storthingocrinus* und *Stylocrinus* gänzlich fehlen. So liegen vom Steinbruch RAUHHECK bei Berndorf – nach Kenntnis des Verfassers – keine Funde dieser Taxa vor (HAUSER, 2016). Im Kontrast hierzu steht die Crinoidenfauna des Mühlenberg-Mergel-Members (HAUSER, 2014), die schichtgleich mit dem Rech-Member (Looghium) der Hillesheimer ist. In diesem Member ist sowohl *Stylocrinus* als auch *Storthingocrinus* regelmäßig anzutreffen.

→Tabelle 1: Stratigraphie des Mitteldevons der Eifelkalkmulden nach einer Grafik von HAUSER, 2005

Ein erstmaliges Auftreten dieser beiden Taxa in mitteldevonischen Eifelsedimenten ist im fossilreichen Hönselberg Member der Junkerberg Formation zu beobachten. Beide Taxa kommen in diesem Member ungefähr gleich häufig vor. Im Bohnert Member der Freilingen Formation ist *Stylocrinus tabulatus depressus* häufiger als *Storthingocrinus fritillus fritillus*, wobei sich in der Hillesheimer Mulde zum Taxon *Stylocrinus tabulatus altus* eine weitere Art gesellt: *Stylocrinus granulosus* (HAUSER, 1997) (vergl. HAUSER, 2015). In der Blankenheimer Mulde bildet das Vorkommen von *Stylocrinus tabulatus* eher die Ausnahme, während *Storthingocrinus fritillus fritillus* sehr die Crinoidenfauna dominiert (HAUSER, 2013). In der Ahabach Formation liegen vor allem Funde beider Taxa aus dem Olifant-Member vor; die Entwicklungslinie von *Stylocrinus granulosus* scheint sich nicht bis in das Ahabachium zu erstrecken. In der Loogh Formation sind vor allem *Stylocrinus*

Standard-Conodonten zonen	Crinoiden-Biozonen	Serie	Stufe	Formation	Subformation	Member	Submember	Set				
disperalis cristatus hermanni varcus			Givetium	Bolsdorf		höherer Teil der Bolsdorf Formation						
						Ramabol						
						Primibol						
				hemiansatus	derzeit keine Aussage möglich		Givetium	Kerpen		Roßberg	Lquanus Caballus	Hopp Cebekor Belcor Abelcor Zelgla Cofro Cobra Metacist Epicist Cocacocist Centrocist Hypocist Eocist
										Belcor		
								Rodert		Finirodert		
										Cisterciensis		
										Quadram		Equadram Dequadram Lequadram Bequadram Aquadram
										Hessenhaus		
								Dreimühlen			Givetium	
Ley												
Binz												
Cürten			Givetium							Meerbusch		
				Forstberg		Hohenberg Niesenberg Entenbach Kornor						
				Marmorwand								
				Felschbach	Perger	Metger Genger Hypger NN Minicorger Limger Eoger						
				Egger								
Loogh			Givetium			Rech						
						Wotan Eowotanium						
Ahabach			Eifelium			Müllert	Zerberus	Set 2 "Wurmweid"				
						Olifant		Set 1				
Freilingen			Eifelium			Ma/weiler	Lahr					
						Hallert						
Junkerberg			Eifelium			Bohnert		Ammon Doloso Pluto Hephaestus Apollon Hermes				
						Eilenberg						
Ahrdorf			Eifelium			Grauberg	Giesdorf Nims					
						Heinzelt	Rechert Hönselberg Mussel Klausbach					
Nohn			Eifelium			Niederehe						
						Betterberg	Wasen Nesten Koll Binstock					
Lauch			Eifelium			Hundsell		Melancyon Mesoeyon Procyon Dancyon Uexkint Hayeweg Hunnersberg Erdel				
						Dankerath		Markstein Schmitzbach Schleit Wellersbach				

tabulatus altus und *Storthingocrinus fritillus fritillus* im Mühlenberg-Mergel-Member und im Hustley Member teils gehäuft vertreten, während im zumeist plattig absondernden Dachsberg Member bisher nur *Storthingocrinus fritillus fritillus* (selten auch als Krone) gefunden wurde.



Da das Cürtenium in den Eifelkalkmulden in der Regel nur dolomitisiert ausgebildet ist, kann zum Vorkommen der beiden diskutierten Taxa in dieser Formation derzeit keine Aussage getroffen werden.

Begleitfauna: Die Blütezeiten beider Taxa liegen nach bisherigen Beobachtungen in der Freilingen und der Loogh Formation, bei denen nachweislich in den Eifelkalkmulden ein Maximum im Riffwachstum stattfand. Daher besteht Begleitfauna von *Stylocrinus* und *Storthingocrinus* zumeist aus einer sehr diversen Vertreterschaft von Brachiopoden und tabulaten Korallen.

Dank: Danken möchte ich an dieser Stelle vor allem meinem Vater, Dr. Alfred HAUSER. Er übernahm das Auslesen von vielen m³ Schlamm-Material-Extrakt. Nicht unerwähnt sollen auch die ähnlich gelagerten Bemühungen von Norbert HÖLLER und Manfred FLESCHEN bleiben. Ihnen verdankt der Verfasser eine Fülle von Erkenntnissen zum Vorkommen und der stratigraphischen Verbreitung der diskutierten Taxa. Im Übrigen stellten sie dem Verfasser uneigennützig Teile ihrer Kollektion teils über Monate zur Bearbeitung zur Verfügung.

Literatur:

GLUCHOWSKI, E. (1993): Crinoid assemblages in the Polish Givetian and Frasnian. - Acta Paleont. Pol., **38**(1/2): 35-92, 23 Textfig.; Warschau.

HAUSER, J. (1997): Die Crinoiden des Mitteldevon der Eifler Kalkmulden. - 274, S., 48 Textfig., 75 Tab., 76 Taf.; Bonn.

HAUSER, J. (2005): *Hexacrinites elongatus* (G.A. GOLDFUSS, 1839). - Ein Faziesfossil des Eifeler Givetiums. - IN: Die Crinoidenwelt der Eifel vor 350.000.000 Jahren. Neue Crinoiden aus dem Mitteldevon der Eifel Teil II, S. 5-11, 2 Textfig., 1 Tab., 1 Taf.; Bonn.

HAUSER, J. (2008): Crinoiden und Begleitfauna des Ahabachiums der Rommersheimer Trasse (Prümer Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge). - 80 S., 18 Taf., 92 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2010): Die Crinoidenfauna der Junkerberg Formation des "Gondelsheimer Acker" (Mitteldevon, Prümer Mulde, Rheinisches Schiefergebirge). - 72 S., 23 Taf., 1 Tab., 49 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2011): Die Echinodermen des Hustley Members (Givetium) der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 145 S., 54 Taf., 1 Tab., 130 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2013): Die Echinodermen und Begleitfauna des Freilingium (Eifelium) der Blankenheimer Mulde. - 63 S., 19 Taf., 60 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2014): Die Echinodermen und Begleitfauna des Mühlenberg-Mergel-Members der Gerolsteiner Mulde (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 83 S., 23 Taf., 138 Textfig., 1 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. (2015): Die Crinoiden und Begleitfauna des Freilingiums (Eifelium) von Nollenbach („Auf den Eichen“) (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel). - 96 S., 31 Taf., 120 Textfig., 1 Tab.; Bonn.

HAUSER, J. (2016): Crinoiden und Begleitfauna des Rech Members (Looghium) des Steinbruch Rauhheck/Berndorf. - 94 S., 32 Taf., 1 Tab., 89 Textfig.; Bonn.

HAUSER, J. (2017): Das *Cupressocrinites-abbreviatus*-Set im Grenzbereich Ahabachium / Looghium („Eowotanium“) des Steinbruch WOTAN („Korea-Bruch“) Hillesheimer Mulde, Rheinisches Schiefergebirge, Eifel. - 124 S., 57 Textfig., 48 Taf.; Bonn.

MUELLER, J. in ZEILER, F. & WIRTGEN, P. (1855): Bemerkungen über die Petrefacten der älteren devonischen Gebirge am Rheine, insbesondere über die in der Umgegend von Coblenz vorkommenden Arten und über die Echinodermen in der Umgegend von Coblenz und in dem Eifeler Kalke. - Verh. Nath. Ver. Preuß. Rheinl. Westf., **12**: 1-28, Taf. 1-9a S. 79-85, Taf. 10-12; Bonn.

REMES, M. (1929): Palaeontologick Studie z Celechovikeho Devonu. & Piispgvky
Poznini Jeho Fauny. - Vitstnik Otniho Geologickbho Tstavu Ceskoslovensk, **5**: 240-47,
Taf. 1-3 (21-23), mit französischer Zusammenfassung (S. 246-47); C.-Republiky, Rof-
nik.



SCHULTZE, L. (1866): Monographie der Echinodermen des Eifler-Kalkes. - Denkschr. k. Akad. d. Wiss., math.
nat. Cl., **26**: 113-230, 19 Abb., 13 Taf.; Wien (Vorpublikation).

STRUVE, W. (1964): Das Korallen-Meer des Eifeler Mitteldevons und seine Bewohner. - Eifeljahrbuch, S. 12-
30, 19 Textfig.; Bonn.
