

Goldfussicrinites HAUSER, 1999 - Crinoidea Flexibilia aus dem Mitteldevon der Eifel (Deutschland) und dem Frasnium der Ardennen (Belgien)
 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 6 Textfiguren und 2 Tabellen
 Vorveröffentlicht im Internet am 27. Januar 2006



Einführung: *Goldfussicrinites* ist eine Crinoide, die von HAUSER, 1999 aus dem belgischen Frasnium beschrieben wurde. Auf Tafel 27, Fig. 5 seiner Arbeit zeigt HAUSER, 1999 bereits einen Kelch aus dem Mitteldevon der Eifel (Nollenbach, „Auf den Eichen“, Freilingen Formation) und ordnet ihn dem Taxon *Goldfussicrinites* zu. Neues Material von der Rommersheimer Trasse (Prümer Mulde, Eifel) zeigt, daß *Goldfussicrinites* nicht nur im Freilingium der Hillesheimer Mulde vertreten ist, sondern auch bis in das Ahbachium hinaufreicht.

Kurzfassung: Die vertikale (Mitteldevon bis Oberdevon) und geografische (Eifel und Ardennen) Verbreitung von *Goldfussicrinites* wird untersucht. Für Vertreter dieses Taxon aus dem Mitteldevon der Eifel werden zwei neue Art begründet: *Goldfussicrinites indubius* n.sp. und *Goldfussicrinites angelus* n.sp..

Abstract: The geographical (Eifel and Ardennes) and vertical range (Middle-Devonian – Upper-Devonian) of the flexibel crinoid *Goldfussicrinites* are studied. Two crinoids are new: *Goldfussicrinites indubius* n.sp. and *Goldfussicrinites angelus* n.sp..

Schlüsselwörter: *Goldfussicrinites* (Crinoidea, Flexibilia), Mitteldevon, Eifel, Frasnium, Ardennen, geografische Verbreitung.

Keywords: *Goldfussicrinites* (Crinoidea, Flexibilia), Middle-Devonian, Eifel, Frasnium, Ardennes, geographical und vertical range.

Systematik:

Taxocrinida SPRINGER, 1913
Überfamilie Taxocrinacea ANGELIN, 1878
Familie Taxocrinidae ANGELIN, 1878

Goldfussicrinites HAUSER, 1999

Typus *Goldfussicrinites wachsmuthi*
 HAUSER, 1999

Stratigraphische Reichweite: Mitteldevon bis
 Oberdevon

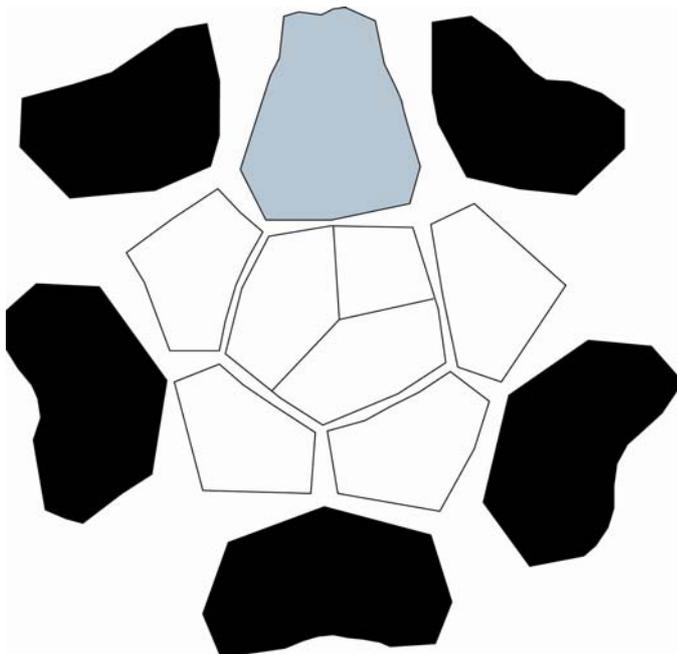
← **Textfigur 1:** Kelchschemata von *Goldfussicrinites*
 nach einer Zeichnung von HAUSER, 2003: 39, Fig.
 58 (schwarz = RR; grau = Parabasale)

Goldfussicrinites indubius n.sp.
 Textfigur 2 & 3

v 1997 ?*Lecythocrinus* aff.
eifelianus HAUSER, Taf. 56, Fig. 5 & 6

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen *indubius* unzweifelhaft in Anspielung an das unzweifelhafte Vorkommen von *Goldfussicrinites* im Mitteldevon der Eifel.

Holotyp: Der Holotyp von *Goldfussicrinites indubius* befindet sich in der Sammlung von Herrn Norbert HÖLLER, Koblenz. Er wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht.





ist. Es stammt aus dem Steinbruch WOTAN („Korea-Bruch“) in der Hillesheimer Mulde.

→ Textfigur 3: Paratypus von *Goldfussicrinites* aff. *indubius* n.sp.. Das Stück zeigt einen zerfallenen Kelch mit einer fast vollständig erhaltenen Proboscis.

Diagnose: Ein dizyklischer Kelch mit Resten der Brachia. Infrabasale konisch, schüsselförmig, niedrig und in der Seitenansicht erkennbar. Basalia pfeilspitzenart in den Radialkranz eingeschoben; Parabasal im CD-Bereich weit in den Radialkranz hineinreichend. Radialia großflächig oral mit halbrunder, breiter Gelenkfacetten. Armbau IBr1, IBr 2 = Ax (Axilarglied), II Br1, Teilung der Arme endotom, Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel rund. Eine Teilung der IBB ist nicht erkennbar. Die Kelchoberfläche zeigt eine feine punktförmige Granulation.

Beschreibung:

Goldfussicrinites indubius n.sp. zeigt folgende charakteristische Merkmale:

Der Kelch ist konisch, schüsselförmig und von niedriger aber breiter Bauart. Die dreiteilige IBB ist flächenmäßig stark reduziert. In der Seitenansicht ist die Infrabasale jedoch sichtbar. Darüber folgen fünf pfeilspitzenartig in den Radialkranz hineinragende Basalia. Das Parabasal ist typisch ausgebildet und ragt weit in den Radialkranz hinein. Mit den Basalia alternieren fünf verhältnismäßig große Radialia. Sie zeigen oral je eine halbrunde, breite Gelenkfacetten. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist rund. Beim Typus ist ein Teil der Arme erhalten. Der Bau erfolgt endotom: IBr1, IBr2 (= Axilarglied), II Br1. Im CD-Bereich sind augenscheinlich noch weitere kleine zylindrische Arm-Reste (? Pinulae) erhalten, die jedoch nur noch zum Teil im ursprünglichen Zusammenhang vorliegen. Beim Paratyp liegt interessanter Weise die Proboscis vor. Sie besteht aus kleinen, vielseitigen, schuppenförmigen Tafeln.

Kelchmaße:

Sammlung	Kelchhöhe [mm]	Kelchdurchmesser [mm]	Fundort	Bemerkungen
HAUSER (Paratypus)	4	6	Trasse	CD-Bereich nicht erhalten
HÖLLER (Typus)	5	6	Trasse	Breite des Gesamtstückes = 18 mm
PRESCHER (Paratypus)	3	8	Nollenbach	Slg.-Nr. CREF 21-71

Beziehungen: *Goldfussicrinites indubius* n.sp. unterscheidet sich von *Goldfussicrinites angelus* n. sp. und *Goldfussicrinites wachsmuthi* HAUSER, 1999, durch die Granulation der Kelchoberfläche und die schmalere Infraba-



← Textfigur 2: Holotyp von *Goldfussicrinites indubius* n.sp. ≈ vierfach vergrößert

Locus typicus: Böschung der Trasse E 42, Prümer Mulde, MTB Prüm 1:25.000, ca. 20 m südliche der Fahrweg-Mündung, Koordinaten ca. R 32925 / H 63575 (Rheinisches Schiefergebirge, Eifel).

Stratum typicum: Ahabach Formation, Eifelium (? bis Grenzbereich Ahabach / Loogh Formation).

Material: Neben dem Typus liegen zwei weitere Stücke vor. Ein Stück liegt auf Matrix in Sammlung des Verfassers, das wahrscheinlich zu der neuen Art zu stellen





sale. Auch scheinen die Radialia bei *G. indubius* im Ganzen etwas konvexer geformt zu sein. *Goldfussicrinites wachsmuthi* aus dem Frasnium der Ardennen erreicht durchweg nur die Hälfte der Kelchgröße von *G. indubius*.

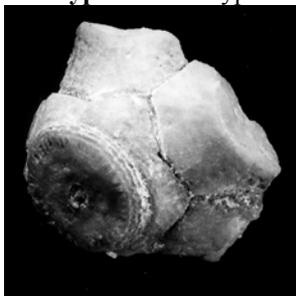
Bei den Stücken in HAUSER, 1997: Taf. 56, Fig. 5 & 6, handelt es sich nicht um Stücke von *Lecythocrinus*. Diese Crinoide zeigt wesentlich größere Kelchabmessungen und einen anderen Bau der Brachia.

Goldfussicrinites angelus n.sp.
Textfigur 3, 6a-b; aff. 4-5

v 1997 ?*Lecythocrinus* sp. HAUSER, Taf. 56, Fig. 7 & Taf. 57, Fig. 5-6

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen *angelus* Engel nach meiner Frau Melek HAUSER (aus dem türkischen Melek = Engel), die über Jahre geduldig meine Aktivitäten begleitet und viel Verständnis für meine zweite Leidenschaft aufgebracht hat.

Holotyp: Der Holotyp von *Goldfussicrinites angelus* n.sp. befindet sich in der Sammlung des Verfassers. Er wird weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen zugänglich gemacht.



← **Textfigur 3:** Holotyp von *Goldfussicrinites angelus* n.sp. ≈ sechsfach vergrößert

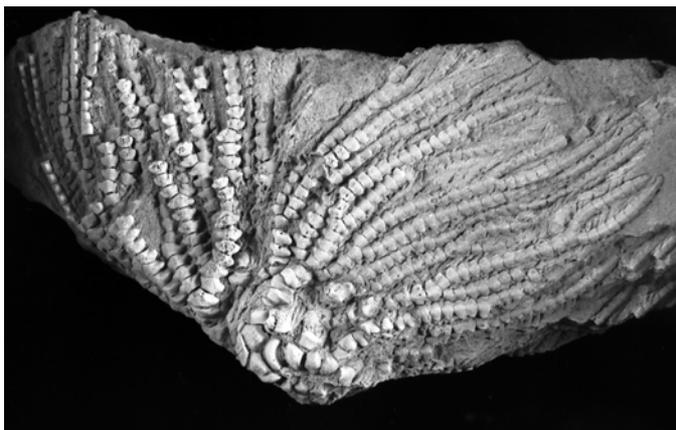
Locus typicus: Nollenbach, Straßenböschung „Auf den Eichen“ in der Hillesheimer Mulde, Eifel. MTB 5606 Üxheim 1:25.000, R 2550977, H 5577337.

Stratum typicum: Freilingen Formation, Nollenbach Member, Eifelium (? Auch Junkerbergium hoch). Die nachfolgenden Stücke auf Matrix könnten nach der Karte von SCHWENTZER, 1965 aus dem hohe Junkerbergium stammen und würden damit den derzeit jüngsten Fund von *Goldfussicrinites* im Mitteldevon der Eifel darstellen.

Material: Es liegen mehrer Stücke vor, die alle vom Locus typicus stammen. Neben dem Typus und Paratypus (Slg. HAUSER) liegt je ein Stück in der Sammlung PRESCHER, Kerpen-Horrem und HÖLLER, Koblenz. Die Stücke in der Sammlung HAUSER sind nicht vollständig erhalten. Zwei vollständige Kronen der Sammlung STUMP, Mürlenbach, werden unter Vorbehalt zu *G. angelus* gestellt, da bei beiden Stücken der CD-Bereich durch Matriceinbettung verdeckt ist.



↑ **Textfigur 4:** Detailvergrößerung des Kelches des größeren Stückes. Fundort: Aushub eines Gasleitungsgraben (?1997) in der Prümer Mulde bei der Ortschaft Baselt. Genau Koordinaten (? Höhe des Niesenberg) unbekannt.



des Stückes 45 x 95 mm) der Sammlung STUMP, Mürlenbach.

← **Textfigur 5:** ?*Goldfussicrinites angelus* n.sp. aus HAUSER, 1997, Taf. 57, Fig. 1-3 (Maße

Diagnose: Ein schüsselförmiger *Goldfussicrinites* mit weit überhängendem, großflächigen Radialia, breiten Gelenkfacetten, eingeschnürter Basis, mit flächenmäßig stark reduzierten Basalia und glatter Kelchoberfläche.



Beschreibung:

***Goldfussicrinites angelus* n.sp. zeigt folgende charakteristische Merkmale:**

In Grundzügen entspricht diese Art *Goldfussicrinites indubius* allerdings ist die



Kelchoberfläche stets glatt und der Radialkranz hängt extrem über. Auch ist die Infrabasale deutlich höher, großflächiger und in der Seitenansicht besser sichtbar als bei *G. indubius*. Leider lässt sich keine Vergleich des CD-Bereiches mit *G. wachsmuthi* oder *G. indubius* vornehmen, da alle vorliegenden Stücke in diesem Bereich defekt sind. Der Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist rund deutlich gerändelt und zeigt einen feinen pentagonalen Achsialkanal. Am Typus ist ein Rest des Stiels erhalten. Er besteht aus runden, niedrigen Columnalien.

← Textfigur 6a-b: *Goldfussicrinites angelus* n.sp. Stücke der Sammlung MEYER, Düren-Kreuzau, aus der Prümer Mulde (11 x 12 mm).

Beziehungen: Diese Art hebt sich deutlich von *G. wachsmuthi*, neben der zeitlichen Differenz, durch die deutlich höhere Bauart und die Größe des Kelches ab. *Goldfussicrinites indubius* zeigt im Gegensatz zu *G. angelus* eine Granulation der Kelchoberfläche und die Infrabasale ist wesentlich dezenter ausgebildet.

Kelchmaße:

Sammlung	Kelchhöhe [mm]	Kelchdurchmesser [mm]	Fundort	Bemerkungen
HAUSER (Typus)	2	3	Nollenbach	CD-Bereich nicht erhalten
HAUSER (Paratypus)	3*	4	dito	*nur IBB und Basis mit einem Radial erhalten
MEYER (Paratypus)	11	12	? Gewerbegebiet Weinsheim	

Lebensraum von *Goldfussicrinites*:

Das Vorkommen von *Goldfussicrinites angelus* und *G. indubius* ist der *Pisocrinus-depressus*- / *Arthroacantha-wolburgi*-Biozone zuzuordnen. Die Begleitfauna ist außerordentlich reichhaltig. Besonders Brachiopoden sind mit zum Teil großwüchsigen Arten wie *Xystostrophia* aff. *umbraculum* (SCHLOTHEIM, 1820) und pentameriden Brachiopoden in dieser Biozone vertreten. Massenhaft ist die Brachiopode *Aulacella* cf. *prisca* zu finden. *Goldfussicrinites angelus* liegt aus der in der Hillesheimer Mulde sehr mergelig ausgebildeten Freilingium (Nollenbach Member) vor. Hier liegt ein Massenvorkommen von *Pisocrinus depressus* (Nollenbach, Steinbruch Weinberg). Korallen treten in diesen Schichten stark zurück. *Goldfussicrinites indubius* liegt bisher nur aus festen Mergeln und Mergelkalken des Ahbachiums der Prümer Mulde vor. Trotz Abweichungen in der Begleitfauna im Detail scheint der seinerzeitige Lebensraum der beiden Arten annähernd gleich zu sein. Hierzu im Kontrast steht *G. wachsmuthi*. Diese Art ist nach bisherigen Erkenntnissen, an die Bioherme des belgischen Frasnium gebunden.

Dank: Danken möchte ich Herrn Norbert HÖLLER, Koblenz, der den Typus von *G. indubius* n.sp. für Untersuchungen zur Verfügung gestellt hat. Auch Herr Harald PRESCHER, Kerpen-Horrem, und Herrn STUMP, Mürrenbach, gewährten Einsicht in ihre Sammlungen.

Literatur:

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

HALL, J. (1862): Preliminary notice of some of the species of crinoidea, known in the Upper Hlederberg and Hamilton Group. - New York State Mus. Nat. Hist., 15: 115-153, Taf. 1-2, 6 Textfig.; New York.

HAUSER, J. (1997): Die Crinoiden des Mitteldevon der Eifler Kalkmulden. - 274 S., 76 Taf., 48 Textfig., 53 Tab.; Bonn (Eigenverlag).



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

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

SPRINGER, F. (1913): (1913): Crinoidea. - IN: Text-book of paleontology, von **ZITTEL, K.A.** (transl. & edited by C. R. Eastman). - **2**(1): 173-243; London (Macmillan & Co., Ltd.).
