

***Dachsbergcrinites* nov. gen. (Crinoidea, Inadunata) – Eine neue Crinoiden-Gattung aus dem Mitteldevon der Eifel (Rheinisches Schiefergebirge)**

mit 4 Textfiguren, 1 Tafel und 7 Seiten

Adresse des Autors: Dipl.-Ing. Joachim Hauser, Von-Sandt-Str. 95, 53225 Bonn,

E-Mail: crinoiden-aus-dem-devon@arcor.de; Internet: www.devon-crinoiden.de

Vorpubliziert im Internet am 08. August 2006



1 Einleitung

Bei der Sichtung der Crinoidenbestände der Sammlung HÖLLER fiel dem Verfasser ein Kelch auf, der nicht in die *Cupressocrinites-gracilis*-Gruppe gehört. Vielmehr wird er zu einer neuen Form der Cupressocrinidae gestellt, die in dieser Arbeit unter *Dachsbergcrinites* beschrieben wird.

Das Stück stammt von einem kleinen Schurfloch auf der Kuppe des Dachsberges, unmittelbar südlich des Feldweges, der von der Straße Gees-Gerolstein abzeigt.



←Textfigur 1: Blick nach Westen von der Baarley (vulkanisch) auf den Dachsberg (rechts) und den Heiligenstein (links) im Juli 1997. Im Vordergrund sind einige Häuser der Ortschaft Pelm zu erkennen.

Aus dem Schurfloch, das nach heutigen Erkenntnissen eine Schwemmzone angeschnitten hat, liegt eine Vielzahl von vollständigen Crinoiden vor. Die Funde zeigen, daß trotz intensiver Grabungen um 1900 auf dem Dachsberg diese Fundstelle noch heute zu einer der besten

Lokalitäten für vollständige Crinoidenkronen in der Eifel zählt. Leider ist die Kuppe des Dachsberges stark überwachsen, so daß Neufunde nur noch bei Baumaßnahmen getätigt werden können. Bedenklich ist auch, daß ein Teil des Dachsberges zum Baugebiet geworden ist. Es bleibt zu hoffen, daß diese klassische Fundstelle nicht das gleiche Schicksal wie der Mühlenberg erfährt, dessen ergiebige Fundstellen unter einem Sport- und Tennisplatz begraben wurden.

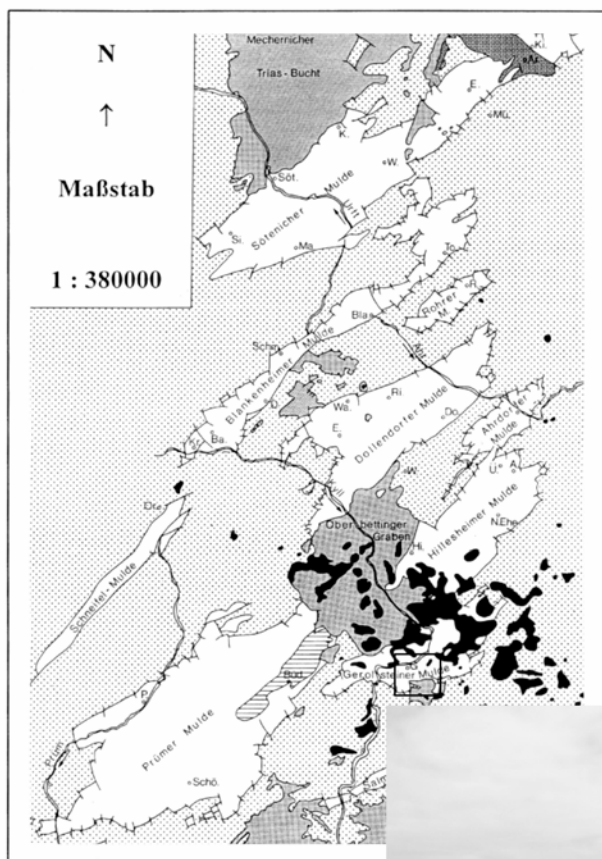
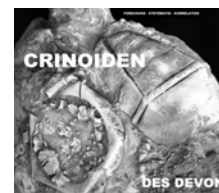
Kurzfassung: Eine neue mitteldevonische Crinoidengattung: *Dachsbergcrinites* nov. gen. (Crinoidea, Inadunata) mit einer neuen Art: *Dachsbergcrinites rotundatus* n.sp. wird aus dem Mitteldevon (Givetium) der Gerolsteiner Mulde (Dachsberg) beschrieben.

Abstract: A new genus *Dachsbergcrinites* coming from the Dachsberg-hill near Gerolstein (Rhenish-Slate-Mountains, Eifel) is described. The outcrop yield fossils from the Loogh Formation and is one of the old famous places for complete crinoid crowns in the Eifel Hills. The new genus with the type *Dachsbergcrinites rotundatus* n.sp. belong to the family Cupressocrinidae.

Schlüsselwörter: *Dachsbergcrinites rotundatus* nov. gen. et nov. sp., Cupressocrinidae, Inadunata, Systematik, Gerolsteiner Mulde, Eifel, Rheinisches Schiefergebirge.

Keywords: *Dachsbergcrinites rotundatus* nov. gen. et nov. sp., Cupressocrinidae, Inadunata, systematics, Gerolstein Synclinorium, Eifel-Hills, Rhenish-Slate-Mountains.

↓ Textfigur 2: Lage des Fundortes in der eifeler Kalkmuldenzone. Geologische Übersichtskarte nach STRUVE, 1988: 91, Textfigur A 14-18/1; Foto = Blick von der Bahnlinie bei Pelm auf den zum Teil mit Gebüsch bewachsenen Dachsberg bei Gerolstein.



2 **Systematik**
Inadunata .
WACHSMUTH &
SPRINGER, 1885
Cladida MOORE &
LAUDON, 1943
Unterordnung
Poteriocrinina
JAEKEL, 1918
Überfamilie
Cupressocrinitacea
C.F. ROEMER, 1854
Familie Cupressocrinidae
C.F. ROEMER, 1854

Gattung *Dachsbergcrinites*
nov. gen.

Diagnose des Genus:
Schüsselförmiger Kelch,
breiter als hoch mit deutlich
ausgeprägter, ungeteilter
flächenmäßig stark
reduzierter, aber deutlich
ausgeprägter Infrabasale mit
kleinem rundem Stielansatz
und dreiseitigem
Achsialkanal. IB alterniert
mit fünf großflächigen,
fünfeckigen, konvexen
Basalia und darüber folgend
fünf Radialia.

→ Textfigur 3: Kelchschemata von *Dachsbergcrinites* nov. gen.

Derivatio nominis: Nach dem Dachsberg bei Gerolstein.

Typus-Art *Dachsbergcrinites rotundatus* nov. sp.

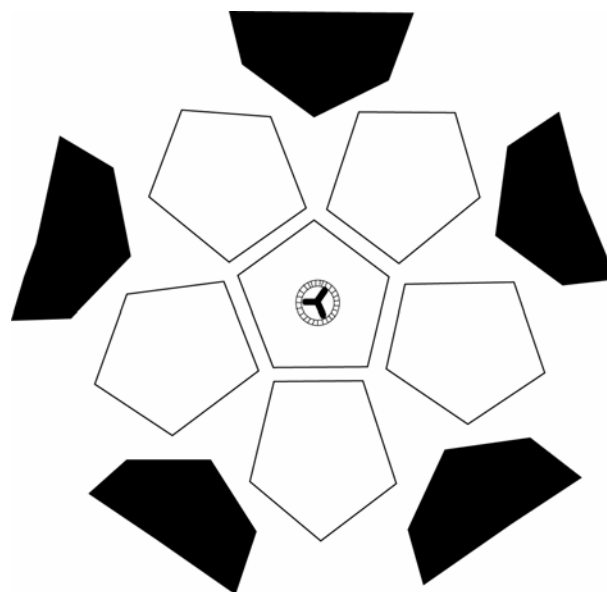
Dachsbergcrinites rotundatus n.sp.
Textfigur 4

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen *rotundus* mit der Bedeutung abgerundet nach der Form der Basis von *Dachsbergcrinites rotundus*.

Holotyp: Als Holotyp wird der Kelch in Textfigur 4 bestimmt. Er liegt in der Sammlung HÖLLER, Koblenz.

Locus typicus: Der Fundort des Typus ist der Dachsberg bei Gerolstein (auf der Karte von WINTER, 1965, auch „Daas-B.“ genannt), MTB 5706, Hillesheim, 1:25.000, Koordinaten r 48⁷⁵⁰, h 65⁵⁰⁰.

Stratum typicum: Loogh-Formation, Givetium, Mitteldevon (von WINTER, 1965, definiert als „Detritus-Stromatoporen-, Matrixkalk, feinkörniger Kalkstein und Mergelstein). Am Fundort wechseln Kalkstein und gelb-grauer Mergelstein in einer Wechselfolge von zum Teil m²-großen Kalksteinplatten mit einer Rinde aus Mergelstein und reinen Mergellagen.





← Textfigur 4: Holotyp von *Dachsbergcrinites rotundatus* nov. gen et nov. sp. der Sammlung HÖLLER, Koblenz. Maße des Typus: Kelchhöhe: 0,7 cm, Kelchdurchmesser: 1 cm.

Material: Es liegen derzeit nur der Typus vor.

Diagnose: Ein schüsselförmiger Kelch mit deutlich ausgeprägter, ungeteilter flächenmäßig stark reduzierter aber deutlich ausgeprägter Infrabasale mit kleinem, rundem Stielansatz und dreiseitigem Achsialkanal. IB alterniert mit fünf großflächigen, fünfseitigen Basalia und darüber folgend fünf Radialia.

Beschreibung: Es liegt bisher nur der Typus vor, dessen Kelchbau folgender ist. Die Dorsalkapsel ist breiter als hoch zeigt eine stark schüsselförmige Gestalt mit deutlich ausgeprägter, ungeteilter, ungleichmäßig fünfseitiger Infrabasale. Auf der Oberfläche der IB sind zwei sternförmig von der Kelchachse abstrahlende Riefen zu erkennen, die aber nicht als Kelchnähte gedeutet werden. Der Kelch selber schnürt sich aboral stark ein. Mit der Infrabasale alternieren fünf konvex gewölbte und verhältnismäßig großflächige Basalia. Die Mitte der Basaltafeln tritt in Folge der starken aboralen Zusammenschnürung des Kelches fast zeltförmig hervor. Die folgenden Radialtafeln stehen dann wieder fast lotrecht zur Kelchachse auf den BB. Die Kelchnähte sind deutlich und tief ausgeprägt. Der nur fragmentarisch überlieferte Ansatz des Stiels an der Dorsalkapsel ist im Verhältnis zum Kelch sehr dezent, hat runde Form und zeigt einen sehr filigranen, dreiseitigen Achsialkanal. Die gesamte Kelchoberfläche scheint mit unbewaffneten Auge glatt zu sein. Im Streiflicht unter der Lupe bei achtfacher Vergrößerung sind jedoch auf einzelnen Radialia runde, feine Tuberkel zu erkennen. Der Konsolidierapparat ist am Typus verhältnismäßig schlecht erhalten. Sehr gut erkennbar sind fünf runde Achsialkanäle, die jeweils zentrisch in der Mitte der schmalen, oral gerichteten Fläche der Radialia angeordnet sind. Von den vormals fünf kleeblattförmigen Oralien sind nur noch vier erhalten. Die Muskelflügel sind sehr dünn, teilweise nur fragmentarisch überliefert und flächenmäßig sehr dezent ausgebildet. Der Enddarmbereich mit dem hinteren Oral ist nicht erhalten, bzw. die Enddarmöffnung entzieht sich durch kalzitische Sedimenteintragerungen weiteren Beobachtungen. Deutlich erkennbar ist, daß die ovale Enddarmöffnung flächenmäßig ungefähr halb so groß ist wie die Mundöffnung. Arme oder Stielreste sind nicht überliefert.

Kelchmaße:

Holotyp von *Dachsbergcrinites rotundatus* nov. gen et nov. sp. der Sammlung HÖLLER, Koblenz. Maße des Typus: Kelchhöhe: 1,5 cm, Kelchdurchmesser: 1,4 cm.

Beziehungen: Im Gegensatz zu den auf dem Dachsberg mäßig häufig vorkommenden, bauchigen und stark becherförmigen *Cupressocrinites-gracilis*-Formen zeigt die neue Gattung eine stark eingeschnürte Basis mit deutlich ausgebildeter Infrabasale. Dieses Merkmals ist leicht kenntlich und unterscheidet die neue Gattung deutlich von der am nächsten stehenden Form *C. gracilis*.

Anmerkungen zu *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831

Cupressocrinites gracilis ist eine sehr veränderliche Form unter den Cupressocriniten und an sehr vielen Stellen der mitteldevonischen Kalkmuldenzone vertreten. Anscheinend sind aber einige Formen lokalitätsgebunden. An anderen Fundorten liegen wiederum Mischfaunen vor. Vom Dachsberg bei Gerolstein (Loogh Formation) konnten alle bisher bekannten Bauarten von *Cupressocrinites gracilis* geborgen werden. Dankenswerter Weise stellte Herr Norbert HÖLLER, Koblenz, seine kompletten *Cupressocrinites-gracilis*-Funde vom Dachsberg zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung (71 Exemplare).

Die vom Dachsberg stammenden Kelche von *Cupressocrinites gracilis* können in folgende Formengruppen aufgeteilt werden:

1. stark becherförmige bauchige Kelche (drei Stück in der Slg. HÖLLER, fünf Stück in der Slg. HAUSER),
2. schlanke, fast röhrenförmige Kelche (drei Stück in der Slg. HÖLLER),
3. niedrige und breite fast kugelige Kelche (drei Stück in der Slg. HÖLLER),
4. niedrige, keilförmige Kelche (bilden die Masse der vorliegenden Kollektion).

Die vorliegenden Stücke zeigen aber auch recht deutlich, dass es sich bei diesen Formen lediglich um Bauartvariationen von *Cupressocrinites gracilis* handelt, die vermutlich mit dem Standort bzw. der späteren Bauform der Brachia zusammenhängt. Diese Vermutung wird dadurch untermauert, daß sich in der Sammlung HÖLLER auch 27 juvenile Exemplare befinden, die durchweg die gleiche becherförmige Bauart zeigen. Erst später bildeten sich dann, mit zunehmender Entwicklung der Arme, bestimmte Kelchformen aus. Anzumerken



ist auch, daß sich unter den Stücken zwei juvenile Kronen von *Cupressocrinites gracilis* befinden, die beide nur über jeweils zwei Brachialsegmente verfügen (? *Cupressocrinites sampeloyi*).

Von den Fundstellen in Berndorf (Steinbruch RAUHHECK, Hillesheimer Mulde) (Loogh Formation, Rech Member) und Üxheim (Korea-Bruch, Hillesheimer Mulde) (Grenzbereich Ahbachium / Looghium) liegen meist niedrige, keilförmige Kelche vor.

Besonders erwähnenswert ist, daß auf zwei Kelchen der Crinoidenkollektion HÖLLER noch deutliche unregelmäßig verteilte, punktförmige, schwarze Farbspuren auf der Kelchoberfläche zu beobachten sind. Auch liegen eine Reihe von viereckigen Kelchen (Sammlung HÖLLER und STRUMP, vergleiche Tafel 1, Figur 11 & 27) und eine etwas abgeriebene, viereckige Krone (Naturkunde-Museum Gerolstein) von *Cupressocrinites gracilis* vor.

Zur stratigraphischen Reichweite von *Cupressocrinites gracilis* ist zu sagen, daß diese Form in den Eifelkalkmulden vom Junkerbergium bis ins hohe Looghium vertreten ist. Damit hat dieses Taxon eine wesentlich größere vertikale Verbreitung als STUKALINA, 1989: 133, Fig. 2 angibt. Allerdings beschränken sich ihre Aussagen lediglich auf die Devongebiete der ehemaligen UDSSR. Festzuhalten bleibt jedoch, daß STUKALINA's Aussage, daß *Cupressocrinites gracilis* ein Zonenfossil für das obere Eifelium darstellt auf die Eifelkalkmulden nicht übertragbar ist.

Dank: Ganz besonders danken möchte ich an dieser Stelle Herrn Norbert HÖLLER, Koblenz. Er ermöglichte die Einsicht in seine Sammlung und stellte dem Verfasser alle Crinoiden der *gracilis*-Gruppe vom Dachsberg zu weiteren Untersuchungen zu Verfügung. Für diesen Vertrauensbeweis und seine Hinweise zum Fundort des Typus von *Dachsbergcrinites rotundatus*, ohne den diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre, bin ich Herrn Norbert HÖLLER sehr verbunden.

Nachträglich möchte ich auch noch einmal Herrn Diethelm STUMP, Mürtenbach, meinen Dank abstellen, der es ermöglicht hat, seine Crinoidenkollektion einzusehen und zu fotografieren.

Literatur:

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: 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 Acephalorum 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.

HAUSER, J. (1997): Die Crinoiden des Mitteldevon der Eifler Kalkmulden. - 274, S., 48 Textfig., 75 Tab., 76 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 Abb., 37 Tab.; Bonn (Eigenverlag).

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

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.

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.



STUKALINA, G.A. (1989): Position of the Lower/Middle Devonian boundary from the viewpoint of the crinoid evolution. - All-Union Scien. Research Geol. Inst. (VSEGEI), **1985**: S. 131-135, 2 Textfig.; Leningrad.

WINTER, J. (1965): Das Givetium der Gerolsteiner Mulde (Eifel). - Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., **9**: 277-322, 1 Taf., 9 Abb., 4 Tab.; Krefeld.

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. Scien. Philadelphia, **1885**: 223-364, Taf. 1-9; Philadelphia.

Tafelbeschreibung:

Alle Stücke soweit nicht anders angegeben stammen aus der Loogh Formation, Givetium

Figur 1: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, vollständiges Exemplar, Loogh Formation, Givetium, Gerolsteiner Mulde Höhe = 6,1 cm, größter Durchmesser = 1,2 cm (Sammlung STUMP).

Figur 2: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, vollständiges Exemplar, Sammlung des Museums für Naturkunde, Berlin, vermutlich aus der Gerolsteiner Mulde Höhe = 9,8 cm, Durchmesser = 2,1 cm.

Figur 3: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, Seitenansicht eines Kelchs mit dreiteiligem Achsialkanal, ?Gerolsteiner Mulde, Paläontologisches Institut der Universität Bonn, Höhe = 2 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,4 cm.

Figur 4: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, vollständiges Exemplar in Matrix vom ?Dachsberg in Gerolstein, Museum für Naturkunde, Berlin, MB.E.2538, Höhe = 18,5 cm, größter Durchmesser = 2,2 cm.

Figur 5: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, vollständiges Exemplar vom Dachsberg bei Gerolstein der Sammlung PRESCHER, CREF 32-9, Höhe = 7 cm, größter Durchmesser = 1 cm.

Figur 6: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, vollständiges Exemplar des Museums für Naturkunde, Berlin, (MB.E.2350), wahrscheinlich Dachsberg, Gerolsteiner Mulde, Höhe = 17 cm, Kelchdurchmesser = 2 cm.

Figur 7: Scheitel des Kelchs unter Figur 14.

Figur 8: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, fast vollständiges Exemplar der Sammlung STUMP mit stark keilförmigem Kelch vom Dachsberg bei Gerolstein, Höhe = 8 cm, größter Durchmesser = 2,6 cm.

Figur 9: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, Kelch mit besonders geformter IB, Museum für Naturkunde, Gerolstein, ? Gerolsteiner Mulde, Höhe = 1,6 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,4 cm.

Figur 10: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, niedriger, keilförmiger Kelch der Sammlung STUMP vom Dachsberg bei Gerolstein, Kelchmaße: Höhe = 1,8 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,5 cm.

Figur 11: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, viereckiges Exemplar der Sammlung STUMP, Mürlenbach vom Steinbruch RAUHHECK, Höhe = 1,5 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,1 cm.

Figur 12: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831 aus der Sammlung STUMP, Dachsberg, Gerolstein, Höhe = 5,2 cm, Kelchdurchmesser = 1,8 cm.

Figur 14: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, becherförmiger, bauchiger Kelch der Sammlung STUMP, Mürlenbach vom Dachsberg, Gerolsteiner Mulde, Höhe = 1,5 cm, Durchmesser = 1,7 cm

Figur 15: ? *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, abgeriebener, stark becherförmiger Kelch, dessen Radialkranz stark übersteht der Sammlung STUMP, Mürlenbach, Höhe = 1,8 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,2 cm.

Figur 16: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, seitlich etwas deformierter, schlanker, fast röhrenförmiger Kelch der Sammlung STUMP vom Dachberg in Gerolstein, Höhe = 1,6 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,3 cm.

Figur 17: gefälschte Krone von *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, Kelch und Arme wurden zusammengesetzt und auf einem Gesteinsstück positioniert. Der Kelch stammt aus dem KOREA-Bruch bei Üxheim, Grenzbereich Ahbachium/Looghium, Hillesheimer Mulde, ehemalige Slg. PRESCHER, Höhe = 4,5 cm, größter Durchmesser = 1,2 cm.

Figur 18: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, fast vollständiges Exemplar (schlanker, fast röhrenförmiger Kelch) der Sammlung HEIN, WOTAN, braun, Höhe = 5 cm, größter Durchmesser = 1,7 cm.

Figur 19: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, vollständiges, etwas beschädigtes Exemplar vom Steinbruch RAUHHECK bei Berndorf, Loogh Formation, Rech Member, Givetium, der Sammlung PRESCHER, Kerpen-Horrem, Höhe = 15,6 cm, größter Durchmesser = 1,8 cm.

Figur 20: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, stark schüsselförmiger Kelch der Sammlung STUMP, Mürlenbach vom Dachsberg bei Gerolstein, Höhe = 0,9 cm, Radialkranzdurchmesser = 1 cm

Figur 21: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, keilförmiger Kelch der Sammlung der Gebrüder HEIN, Höhe = 1,2 cm, Radialkranzdurchmesser = 0,9 cm.



Figur 22: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, stark becherförmiger, bauchiger Kelch mit den Resten der Armen und einem Stück des Stiels der Sammlung der Gebr. HEIN vom Dachsberg in Gerolstein, Höhe = 2,7 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,8 cm

Figur 23 + 24: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831 der Sammlung des Verfassers, Bahnböschung Gerolstein, Loogh Formation, Hustely Member, Givetium, Exemplar mit deutlich betonter Enddarmöffnung, Figur 23 = oraler Bereich, Figur 24 = Seitenansicht

Figur 25: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, niedriger, becherförmiger Kelch der Sammlung STUMP, Mürlenbach, vom Dachsberg bei Gerolstein, Höhe = 1 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,1 cm.

Figur 26: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, vollständiges Exemplar mit sehr schlanken, etwas auseinandergebreiteten Armen der Sammlung HÖLLER, Höhe = 5,5 cm, größter Durchmesser = 1,1 cm, Dachsberg, Gerolsteiner Mulde

Figur 27: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, viereckiges Exemplar der Sammlung HÖLLER, Koblenz, vom Steinbruch RAUHHECK bei Berndorf, Loogh Formation, Rech Member, Givetium, Höhe = 1,3 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,1 cm.

Figur 28: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, schlanke, röhrenförmige Form der Sammlung HÖLLER, Höhe (ohne Armreste) = 1 cm, größter Durchmesser = 0,7 cm, Dachsberg, Gerolsteiner Mulde

Figur 29: *Cupressocrinites gracilis* GOLDFUSS, 1831, stark schüsselförmiger, breiter Kelch der Sammlung HÖLLER, Koblenz, vom Dachsberg bei Gerolstein, Höhe = 1,2 cm, Radialkranzdurchmesser = 1,5 cm.

Figur 30: *Dachsbergcrinites rotundatus* nov. gen. et nov. sp. (Holotyp liegt in der Sammlung HÖLLER), Höhe = 0,7 cm, Radialkranzdurchmesser = 1 cm, Dachsberg, Gerolsteiner Mulde

