Ber. naturhist. Ges. Hannover	129	113 - 124	Hannover 1987

Zweite Mitteilung über seltene Crinoiden aus der Oberkreide der Umgebung von Hannover

von
Manfred JÄGER

mit 2 Abbildungen und 1 Tafel

Zusammenfassung: 1. Neu für den klassischen Fossil-Fundort Gehrden (Santon) ist der Nachweis der Comatuliden-Species *Glenotremites paradoxus* GOLDFUSS durch zwei Centrodorsalia. Wie eine graphische Darstellung von Durchmesser und Höhe der Neufunde und der bisher bekannten Centrodorsalia zeigt, sind vor allem die Funde aus Gehrden, aber auch die anderen Funde aus dem deutschen Santon (Hoheneggelsen, Groß Bülten, Haltern) deutlich niedriger als die übrigen Stücke, was bei einer späteren Revision dieser Gruppe zu taxonomischen Konsequenzen führen könnte.

2. Nach dem von RASMUSSEN (1975) beschriebenen „*Monachocrinus*? aff. *regnelli* RASMUSSEN" aus dem Ober-Santon (*Marsupites*-Zone) von Gleidingen wurde ein zweites, sehr ähnliches Exemplar am gleichen Ort gefunden, das im Gegensatz zum ersten Fundstück ein morphologisch in den Kelch einbezogenes Proximale aufweist. Deshalb und wegen der Gestalt des Kelches werden beide Fundstücke nunmehr als *Bourgueticrinus pockrandti*, eine neue Species wohl aus der Verwandtschaft von *Bourgueticrinus hureae* (VALETTE), beschrieben.

Summary: A second report concerning rare crinoids from the Upper Cretaceous in the Hannover area. - 1. Confirmation of Glenotremites paradoxus GOLDFUSS (Comatulida) through two centrodorsal finds is new for the classical Santonian locality of Gehrden. A graph showing the diameters and heights of the hitherto known and the newly found specimens demonstrates that the centrodorsals from Gehrden in particular but also the other specimens from North German Santonian localities (Hoheneggelsen, Groß Bülten, Haltern) are lower than the other specimens. This may have taxonomic consequences in a later revision of this group.
2. After the find described by RASMUSSEN (1975) as *Monachocrinus*? aff. *regnelli* RASMUSSEN „from the Upper Santonian (*Marsupites* zone) at Gleidingen, a second, very similar specimen was found at the same locality. In contrast to the first find, the second has a proximale which is morphologically included in the theca. For this reason and because of the shape of the theca, both specimens are described here as *Bourgueticrinus pockrandti*, a new species probably related to *Bourgueticrinus hureae* (VALETTE).

1. *Glenotremites paradoxus* GOLDFUSS (Comatulida) aus dem Santon von Gehrden

1.1 Einleitung

In den heutigen Meeren sind die Comatuliden die verbreitetste Ordnung der Crinoiden. Charakteristisches Skelettelement dieser ungestielten Crinoidengruppe ist das wahrscheinlich aus mehreren miteinander verschmolzenen Stielgliedern entstandene Centrodorsale. RASMUSSEN (1961) gab einen Überblick über die bis dahin bekannten kreidezeitlichen Crinoiden. Seitdem sind einige weitere Comatuliden-Funde aus der europäischen Oberkreide veröffentlicht worden (z.B. GASSE & HILPERT 1985, JÄGER 1982, PISERA 1983, RASMUSSEN 1971).

In einigen Vorkommen, z.B. der Maastrichter Tuffkreide, dem deutschen und dänischen Maastricht und dem Campan Südschwedens, sind Comatuliden nicht selten; im allgemeinen jedoch sind in der europäischen Kreide Comatuliden derart selten, daß jeder neue Fund Aufmerksamkeit verdient.

Das gilt auch für eine der (relativ!) „häufigsten" Comatuliden- Arten der Kreide, *Glenotremites paradoxus* GOLDFUSS, von der RASMUSSEN (1961) 41 Exemplare (und 1971 ein weiteres) aus dem Cenoman bis Santon vor allem Englands, aber auch Frankreichs, Deutschlands, Polens und der Tschechoslowakei beschrieb. Die wenigen deutschen Fundstücke stammen aus dem Cenoman von Essen (1 Exemplar), aus dem Cenoman, Turon oder Coniac von Speldorf zwischen Duisburg und Mülheim a.d.R. (2 Exemplare, darunter der Holotyp) und dem Santon von Groß Bülten (1 Exemplar) und Hoheneggelsen (2 Exemplare). Ferner beschrieben GASSE & HILPERT (1985) ein Exemplar aus den Halterner Sanden (Santon, *Marsupites*-Zone) von Haltern/Westfalen.

Die Gehrdener Berge wenige Kilometer südwestlich von Hannover sind ein klassischer Fundort für kreidezeitliche Fossilien (vgl. SCHMID 1973). Die Naturhistorische Gesellschaft Hannover widmete diesem Fundort 1973 einen eigenen Band (Bericht Nr. 117). *Glenotremites paradoxus* jedoch war bisher nicht aus Gehrden bekannt. Beide Fundstücke sind isolierte Centrodorsalia.

Das erste, besser erhaltene Exemplar entdeckte ich bei der Suche nach Serpuliden für meine Dissertation in alten Sammlungsbeständen im Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Göttingen (Sammlung WITTE). Als Fundort ist lediglich „Gehrden" angegeben, so daß Mittel- und Ober-Santon als Fundschicht in Frage kommen.

Das zweite, z.T. stark korrodierte Exemplar fand Herr Markus LINK, Garbsen, auf dem Acker beim Wirtshaus Niedersachsen (*Uintacrinus*-Zone), vgl. ERNST (1973: Abb.1), und befindet sich in dessen Sammlung.

Ich danke Herrn Dr. JAHNKE, Geologisch-Paläontologisches Institut Göttingen, und Herrn LINK für die Ausleihe der Fundstücke sowie Herrn TILGNER, Bodensee-Naturmuseum Konstanz, für die Herstellung sämtlicher Positiv-Abzüge für die Fotos auf der Tafel.

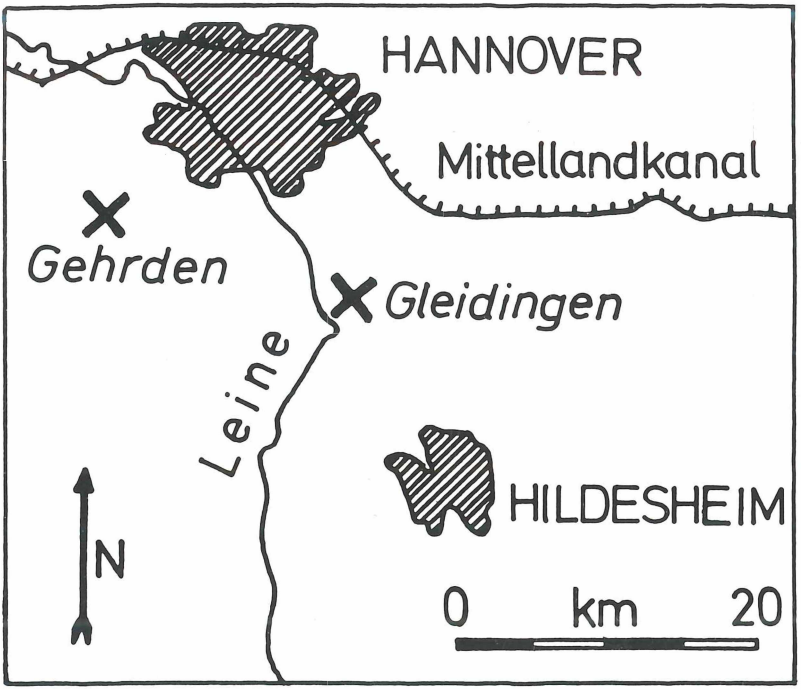


Abb. 1: Lage der Fundorte der hier besprochenen Crinoiden.

1.2 Systematik und Beschreibung

Subklasse	Articulata ZITTEL 1879
Ordnung	Comatulida CLARK 1908
Superfamilie	Notocrinacea MORTENSEN 1918
Familie	Notocrinidae MORTENSEN 1918
Gattung	*Glenotremites* GOLDFUSS 1829 emend. RASMUSSEN 1961
Typus-Species	*Glenotremites paradoxus* GOLDFUSS 1829

Glenotremites paradoxus GOLDFUSS 1829 Tafel 1 Fig. 1-2

1829 *Glenotremites paradoxus*. - GOLDFUSS: 159, Taf.49 Fig.9.
1961 *Glenotremites paradoxus* GOLDFUSS, 1829. - RASMUSSN: 284, Taf. 39 Fig.1-8, Taf. 40 Fig.1-2. (Hier weitere Synonymie)
1971 *Glenotremites paradoxus* Goldfuss, 1829. - RASMUSSEN: 285.
1978 *Glenotremites paradoxus*. - RASMUSSEN: T 903, Fig. 602.1.
1985 *Glenotremites paradoxus* GOLDFUSS, 1829. - GASSE & HILPERT: 221, Taf. 1 Fig.1-2, Taf. 2 Fig.1-5.

1.2.1 Das Centrodorsale aus der Sammlung Göttingen (Nr. 936-1)

Durchmesser 6,7 mm, Höhe 2,5 mm. Umriß so stark gerundet fünfeckig und mit so konvexen Seiten, daß er fast schon kreisförmig wirkt. Gestalt schüsselförmig mit fast ebener zentraler Unterseite und konvex gewölbtem randlichen Bereich. Unten ein deutlicher „dorsaler Stern" aus radial gelegenen schmalen Furchen (Länge 1 mm), die am dorsalen Pol nicht aufeinandertreffen; keine interradialen Furchen erkennbar. Durchmesser der von Cirrhengruben freien dorsalen Zentralregion etwa 3 mm.

Zahlreiche rundliche, meist dicht stehende, etwas unterschiedlich große Cirrhengruben, die kaum Einzelheiten erkennen lassen und sich zum oft wohl durch Korrosion vergrößerten Axialkanal hin trichterförmig vertiefen. Anordnung der Cirrhengruben sehr unregelmäßig in etwa 15 vertikalen Reihen mit meist 2, seltener 1 oder 3 übereinander folgenden Cirrhengruben.

Oberseite eben. In der Mitte eine halbkugelige Höhlung von 1 mm Durchmesser mit zehn kleinen Ausbuchtungen am Rande. In radialer Richtung an diese Höhlung anschließend fünfmal je ein kleines Loch, das von der Höhlung nur durch einen schmalen Steg getrennt ist, und ein größeres Loch, das von dem kleinen meist nur durch Reste eines korrodierten Steges unvollkommen getrennt ist. Am Rande sind beim Blick von oben Cirrhengruben-Neuanlagen sichtbar.

Fünf schmale, sich zum Zentrum hin etwas keilförmig verjüngende Verbindungsflächen zu den nicht erhaltenen Basalia mit besonders in der Nähe des Zentrums deutlichem Rand. Verbindungsflächen zu den Radialia in radialer Position geringförmig eingemuldet, sonst eben und ohne Detailstrukturen.

1.2.2 Das Centrodorsale aus der Sammlung LINK

Durchmesser 5,7 mm, Höhe 2,1 mm. Umriß fünfeckig mit konvexen Seiten. Gestalt schüsselförmig mit fast ebener zentraler Unterseite und konvex gewölbtem randlichen Bereich. Unten ein deutlicher „dorsaler Stern" aus radial gelegenen schmalen Furchen (Länge 0,7 mm), die am dorsalen Pol nicht aufeinandertreffen; Furchen tiefer als beim Göttinger Exemplar. Keine interradialen Furchen erkennbar. Durchmesser der von Cirrhengruben freien dorsalen Zentralregion ungefähr 2,5 mm.

Zahlreiche rundliche, meist dicht stehende Cirrhengruben, die korrodiert sind und kaum Einzelheiten erkennen lassen. Anordnung der Cirrhengruben -- soweit erkennbar -- nicht ganz so unregelmäßig wie beim Göttinger Stück, meist mit der benachbarten Reihe „auf Lücke" stehend. Etwa 20 vertikale Reihen mit meist 2 bis 3 übereinander folgenden Cirrhengruben.

Oberseite ursprünglich wohl eben, jedoch infolge sehr starker Korrosion tiefe unregelmäßige Höhlung im Zentralbereich und z.T. bis hin zum Rand. An den besser erhaltenen Teilen des Randes sind beim Blick von oben Reste von Cirrhengruben-Neuanlagen sichtbar.

Fünf schmale, nur teilweise erhaltene, umrandete Verbindungsflächen zu den nicht erhaltenen Basalia. Verbindungsflächen zu den Radialia stark korrodiert, wohl ähnlich beschaffen gewesen wie beim Göttinger Exemplar, vielleicht noch schwächer eingemuldet.

1.3 Diskussion

Nach RASMUSSEN (1961: 293) sind bei *Glenotremites paradoxus* der Umriß des Centrodorsale, das Verhältnis von dessen Höhe zum Durchmesser, Größe und Flachheit der von Cirrhengruben freien dorsalen Zentralregion variabel und ohne deutliche Korrelation zu Größe, Fundort und Fundschicht. RASMUSSEN wie auch GASSE & HILPERT (1985: 223) betonen, daß zur Klärung der Frage, ob die als *Gl. paradoxus* bestimmten Fundstücke wirklich zu einer Art oder aber zu mehreren verschiedenen Arten gehören, weiteres Material notwendig ist.

In diesem Zusammenhang ist bemerkenswert, daß vor allem die oben beschriebenen Funde aus Gehrden, aber auch die anderen bisher bekannten Stücke aus dem deutschen Santon (Hoheneggelsen, Groß Bülten, Haltern) deutlich niedriger sind als die übrigen Stücke (vgl. Abb.2). Sie erinnern an *Glenotremites valetti* GISLÉN 1924 aus dem französischen Turon, der sich aber durch Granulierung bzw. Vermiculierung um den dorsalen Stern herum unterscheidet. Den niedrigen deutschen Fundstücken ist außer dem Santon-Alter die Herkunft aus grobkörnigen Flachwassersedimenten von der Nähe der Südküste des borealen Oberkreidemeeres gemeinsam.

Da hingegen die Stücke aus dem Santon Großbritanniens nicht besonders niedrig sind, ist die Sonderstellung der deutschen Santon-Funde nicht als phylogenetischer Wandel

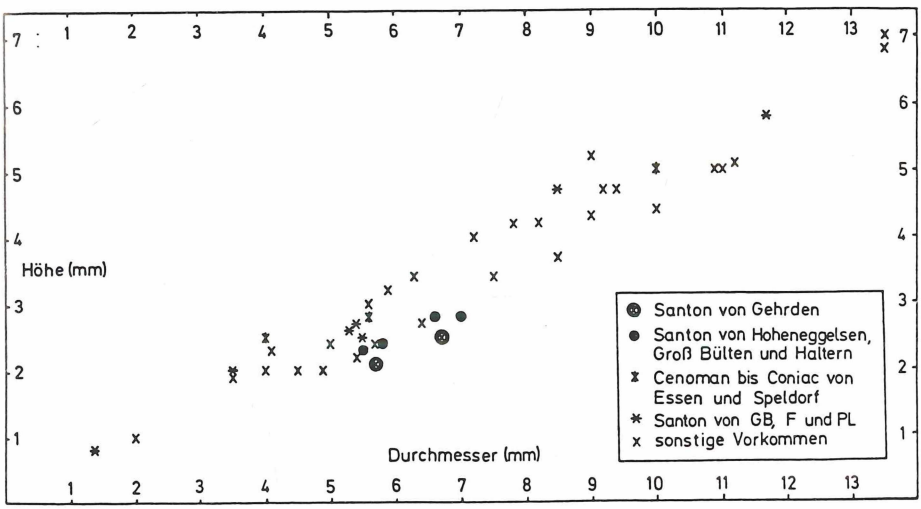


Abb. 2: Verhältnis von Höhe zu Durchmesser bei den Centrodorsalia von *Glenotremites paradoxus* nach Angaben von RASMUSSEN (1961) und GASSE & HILPERT (1985) sowie bei den neuen Funden aus Gehrden

der Art *Glenotremites paradoxus* in ihrer Gesamtheit während der Zeitspanne Cenoman bis Santon zu verstehen. Eher ist an geographische Subspecies-Bildung zu denken, wobei die Flachheit eine ökologische Anpassung an Flachmeer-Biotope darstellen könnte, deren funktionsmorphologische Bedeutung jedoch noch unbekannt ist. In diesem Zusammenhang wäre eine Untersuchung der Großprobenserie Lägerdorf auf santone *Gl.paradoxus* von Interesse, da Lägerdorf im Vergleich zu England relativ nahe bei Gehrden, Hoheneggelsen usw. liegt, aber Schreibkreide- Sedimentation aufweist.

Falls die Flachheit tatsächlich eine ökologische Anpassung ist, hat sie sich erst im Laufe der Oberkreidezeit herausgebildet, denn die älteren Funde aus Essen und Speldorf sind nicht besonders niedrig, obwohl sie ebenfalls aus grobkörniger Flachwasserfazies am Südrand des borealen Oberkreidemeeres stammen. Obwohl also im Gegensatz zu RASMUSSEN (1961: 293) sehr wohl morphologisch-geographisch-stratigraphische Korrelationen bei *Gl.paradoxus* zu erkennen sind, sollte, bevor eine taxonomische Trennung auf Subspecies- oder gar auf Species-Ebene erfolgt, in Anbetracht der großen Variabilität von *Gl.paradoxus* erst noch weiteres Material abgewartet werden.

2. *Bourgueticrinus pockrandti* n.sp. (= *Monachocrinus*? aff. *regnelli* sensu RASMUSSEN 1975) aus dem Ober-Santon *Marsupites*-Zone) von Gleidingen

2.1 Einleitung und Diskussion

Die Crinoidenordnung Bourgueticrinida, die neuerdings (KLIKUSHIN 1982, ROUX 1978) auch nur als Unterordnung der Millericrinida angesehen wird, wird zwar je nach Autor im einzelnen unterschiedlich gegliedert (vgl. KLIKUSHIN 1982, RASMUSSEN 1978, ROUX 1978); auf jeden Fall aber treten zwei Hauptgruppen hervor: die ausgestorbene Gattung *Bourgueticrinus* (Turon bis Eozän), die in den meisten mitteleuropäischen Oberkreide- Vorkommen die häufigste Crinoidengattung ist, und die Bathycriniden, die auch heute noch leben, sich aber in größere Meerestiefen bis zu mehreren Tausend Metern zurückgezogen haben.

RASMUSSEN (1961: 209 ff.) stellt einige Arten aus Maastricht und Dan mit Vorbehalt, wie er ausdrücklich betont, zur Gattung *Monachocrinus*, Familie Bathycrinidae. In der Tat ist der Vergleich dieser Formen mit den rezenten Vertretern von *Monachocrinus* mit ihrem sich nach oben erweiternden Kelch aus hohen Basalia und Radialia nicht überzeugend. Das gilt besonders für einen von Herrn POCKRANDT, Hannover, im Ober-Santon, Marsupites-Zone, der Ziegeleitongrube Gleidingen gefundenen Kelch, den RASMUSSEN (1975 und 1978) als *Monachocrinus*? aff. *regnelli* bzw. *Monachocrinus*? sp. aff. *regnelli* abhandelt. RASMUSSEN selbst betont immer wieder die Unsicherheit seiner Bestimmung und hält es (1975) für möglich, daß das Stück zu einer neuen Gattung der Familie Bathycrinidae gehört. Vermutlich hindert die in der Tat ungewöhnlich starke Einschnürung zwischen Kelch und oberstem Stielglied und das Fehlen eines Proximale, d.h. eines sich nach oben erweiternden, in der Regel morphologisch in den Kelch einbezogenen obersten Stielgliedes, RASMUSSEN daran, das Stück zu *Bourgueticrinus* zu stellen. (RASMUSSEN nennt zwar 1975 das oberste Stielglied dieses Stückes Proximale, aber das ist wohl nur ein Flüchtigkeitsfehler, denn zuvor und hinterher (1961: 200 und 1978: T 843)

bescheinigt er der ganzen Familie Bathycrinidae die Abwesenheit eines Proximale, und auch bei der erneuten Abbildung des Gleidinger Erstfundes (1978: Fig. 567.2c-e) heißt es in der Erläuterung (1978: T 846) „cup with columnal" und nicht cup with proximale.) Ich danke Herrn F.MÜLLER (BGR/NLfB Hannover) für die Ausleihe dieses Stücks zur erneuten Untersuchung.

Einen weiteren Kelch (hinterlegt ebenfalls in der Sammlung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe/Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover, Nr. ksa 21), der dem Erstfund sehr ähnlich sieht und meines Erachtens unbedingt mit ihm zusammen zur selben Art gehört, fand ich im Jahre 1982 am gleichen Fundort. Im Gegensatz zum Erstfund ist hier aber außer dem durch die Einschnürung abgesetzten Stielglied noch ein zwar sehr niedriges, aber morphologisch in den Kelch einbezogenes Proximale vorhanden, so daß das gewichtigste Argument für Bathycrinidae und gegen *Bourgueticrinus* entfällt. Im folgenden werden die beiden Fundstücke daher zu *Bourgueticrinus* gestellt und als neue Art *Bourgueticrinus pockrandti* beschrieben. Zwar mag es später bei einer von mir seit Jahren geplanten, aber aus Zeitmangel immer wieder zurückgestellten Revision der norddeutschen *Bourgueticrinus*-Funde eventuell sinnvoll erscheinen, dafür eine neue Untergattung aufzustellen; auf jeden Fall aber stehen die Stücke *Bourgueticrinus* näher als den Bathycriniden.

2.2 Systematik und Beschreibung

Subklasse	Articulata ZITTEL 1879
Ordnung	Bourgueticrinida SIEVERTS-DORECK 1953
Familie	Bourgueticrinidae LORIOL 1882
Gattung	*Bourgueticrinus* ORBIGNY 1841
Typus-Species	*Apiocrinus ellipticus* MILLER 1821

Bourgueticrinus pockrandti n. sp. Taf. 1 Fig. 3-4

non 1961	*Monachocrinus*? *regnelli* n. sp. - RASMUSSEN: 210, Taf. 31 Fig.12-15.
non 1961	*Monachocrinus*? aff. *regnelli*. - RASMUSSEN: 211, Taf. 31 Fig. 16.
v 1975	*Monachocrinus*? aff. *regnelli* RASMUSSEN. - RASMUSSEN: 282, Abb. 2.
v 1978	*Monachocrinus*? sp. aff. *regnelli* RASMUSSEN. - RASMUSSEN: T846, Fig. 567.2c-e.
v 1983	*Monachocrinus*? aff. *regnelli* RASMUSSEN 1961. - MEYER: 10.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Werner POCKRANDT, Hannover, dem Finder des ersten Exemplars.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Bourgueticrinus* mit bauchig-kugeligem Kelch mit außergewöhnlich niedrigem Proximale, das etwas schief sein kann und auch ganz fehlen kann. Kräftige Einschnürung zwischen Kelch mit Proximale (sofern vorhanden)

Erläuterungen zu Tafel 1

Maßstab: Die Länge des weißen dreigeteilten Balkens beträgt für Fig. 1a,c-f, 2a-c, 3a,b,d, 4a-c,f 3 mm, für Fig.1b,g, 3c, 4d,e 1,5 mm.

Glenotremites paradoxus GOLDFUSS 1829, Santon, Fig.2 stammt aus der *Uintacrinus*-Zone, Gehrden.

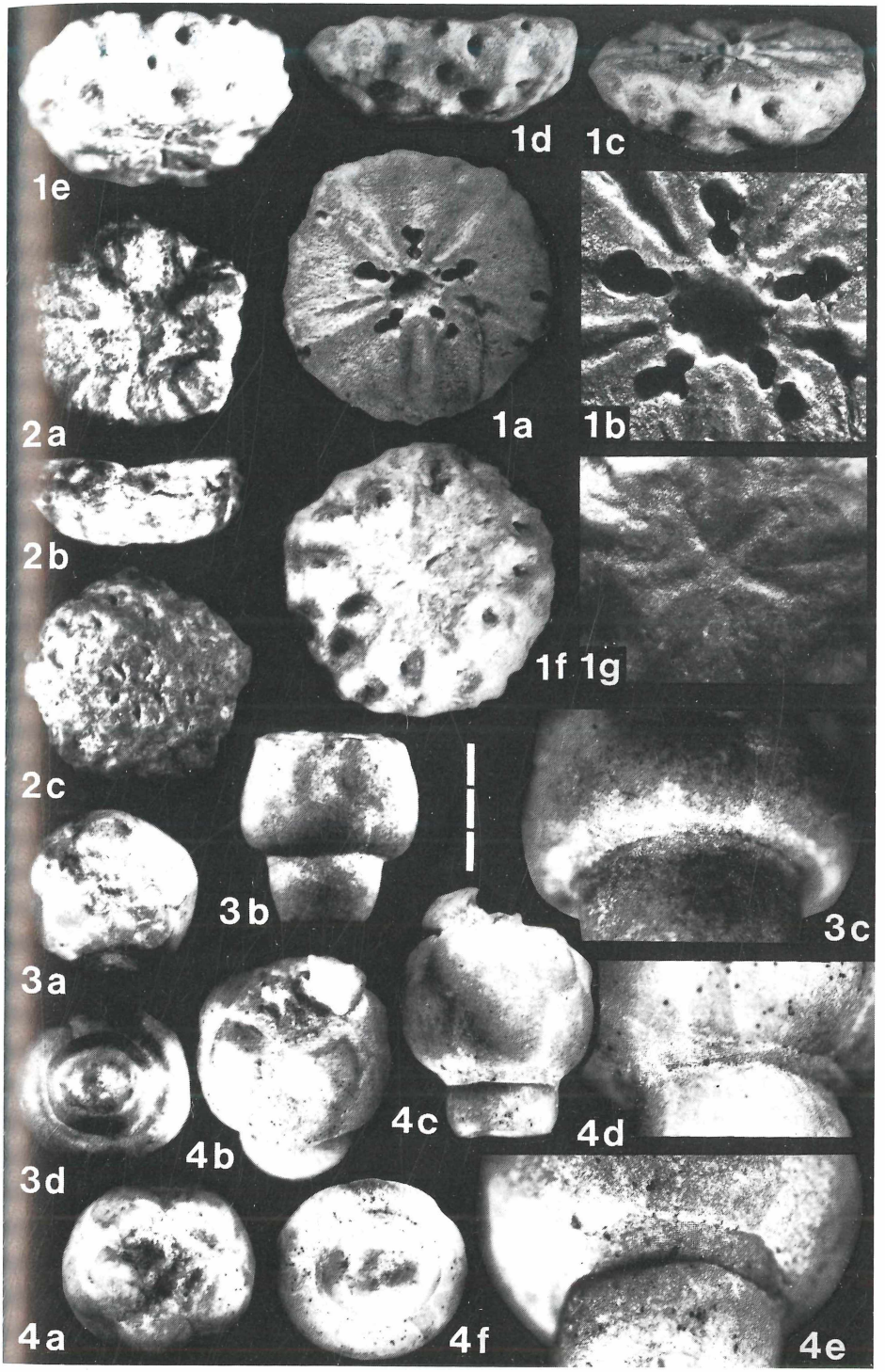
Fig.1: Centrodorsale aus der Sammlung des GPI der Universität Göttingen, Nr.936-1.
a. von oben, b. zentraler Ausschnitt aus a., c. schräg von oben/seitlich, d. seitlich, e. schräg von seitlich/unten, f. von unten, g. zentraler Ausschnitt aus f.

Fig. 2: Centrodorsale aus der Sammlung LINK.
a. von oben, b. seitlich, c. von unten.

Bourgueticrinus pockrandti n. sp., Ober-Santon, *Marsupites*-Zone, Gleidingen

Fig. 3: Holotyp, Kelch ohne Proximale, mit oberstem Stielglied, Sammlung BGR/NLfB Hannover, Nr. ksa 10.
a. von oben, b. seitlich, c. seitlich (etwas schräg von unten), Blick auf die Einschnürung zwischen Kelch und oberstem Stielglied, die kein Proximale erkennen läßt (nur **eine** horizontale Naht, die in der Einschnürung verläuft), d. von unten.

Fig. 4: Zweites Exemplar, Kelch mit Proximale und mit zweitoberstem Stielglied sowie mit dem Rest eines I Bri, Sammlung BGR/NLfB Hannover, Nr. ksa 21.
a. von oben, b. schräg von oben/seitlich, c. seitlich, d. und e. seitlich (etwas schräg von unten), Blick auf die Einschnürung zwischen Kelch mit Proximale und zweitoberstem Stielglied von zwei einander fast gegenüberliegenden Seiten aus; das Proximale (in d. sehr niedrig, in e. etwas höher) ist durch **zwei** horizontale Nähte abgegrenzt, f. von unten.


1e
1d
1c
2a
1a
1b
2b
1f
1g
2c
3b
3c
3a
4c
4d
3d
4b
4a
4f
4e

und dem relativ kleinen nächstunteren Columnale. Größenverhältnis von Radialia zu Basalia variabel. Radialia angeschwollen, nach oben hin einwärts strebend.

Holotyp: Das Original zu RASMUSSEN (1975: Abb.2 und 1978: Fig. 567.2c-e), hier erneut abgebildet als Taf. 1 Fig.3. Ober- Santon, *Marsupites*-Zone, Tongrube der ehemaligen Ziegelei Gleidingen. Sammlung BGR/NLfB Hannover, Nr. ksa 10.

Beschreibung: Maße:

	Kelch (incl. Proximale, sofern vorhanden)		Stielglied unter der Einschnürung	
	größter Durchmesser	Höhe (von der Einschnürung an)	größter Durchmesser	Höhe
Holotyp:	4,1 mm	2,9 mm	2,7 mm	1,8 mm
2. Exemplar	4,7 mm	3,8 mm	3,0 mm	1,3 mm

Kelch bauchig-kugelig; größter Durchmesser etwas unterhalb der Kelchmitte liegend, d.h. im oberen Bereich des Basalia-Kranzes. Basalia nur geringfügig geschwollen. Radialia deutlich niedriger (beim 2. Exemplar) bis etwas höher (beim Holotyp) als die Basalia, deutlich stärker geschwollen als diese: im Radialia- Kranz treten die radial gelegenen Bereiche hervor, und die interradial gelegenen Bereiche springen als seichte Furchen ein, so daß die fünf oberen Verbindungsflächen der Radialia zusammen einen pentalobaten Umriß mit einspringenden Winkeln zeigen. Diese Verbindungsflächen mit kräftiger Transversalleiste steigen zum Zentrum der Kelchoberseite hin etwas an und zeigen beim zweiten Exemplar kleine, aber steil nach oben gerichtete Ventralfortsätze, die beim Holotyp offenbar abgebrochen sind. In der Mitte der Kelchoberseite bleibt nur eine sehr enge Radialhöhlung frei - wie bei *Bourgueticrinus* üblich und im Gegensatz zu *Bathycrinus*. Beim zweiten Exemplar liegt noch ein besonders oben stark beschädigtes I Bri in situ auf einem Radiale; seine Breite beträgt unten 1,9 mm, seine Höhe 1,3 mm.

Beim Holotyp erstrecken sich die vertikalen Nähte zwischen den Basalia bis direkt zur Einschnürung unterhalb des Kelches, wo eine genau in der Einschnürung verlaufende horizontale Naht das oberste Stielglied gegen den Basalia-Kranz abgrenzt. Der durch die Einschnürung morphologisch klar abgegrenzte kugelige Kelch besteht nur aus Radialia und Basalia; ein Proximale fehlt. Das erhalten gebliebene oberste Stielglied ist kein Proximale im strengen Sinne, da es morphologisch nicht in den Kelch einbezogen ist.

Beim zweiten Exemplar hingegen münden die vertikalen Nähte zwischen den Basalia kurz oberhalb der Einschnürung in eine etwa horizontal verlaufende Naht, die ein Proximale vom Basalia-Kranz abtrennt. Das Proximale ist -- soweit äußerlich sichtbar -- unterhalb der Nähte zwischen den Basalia etwas höher (max. 0,6 mm) als unterhalb der Mitte der Basalia, außerdem auf einer Seite etwas niedriger als auf der anderen, also

schief. Die Einschnürung an der Unterseite des Kelches (incl. Proximale) ist so scharf, daß sie nur als Naht zwischen Proximale und dem nächst tieferen Stielglied verstanden werden kann. Beim zweiten Exemplar ist also ein echtes Proximale vorhanden, das morphologisch in den Kelch einbezogen ist.

Das unter der Einschnürung folgende Stielglied ist bei beiden Exemplaren sehr ähnlich ausgebildet, jedoch ist es beim Holotyp das oberste, beim zweiten Exemplar wegen des Proximale das zweitoberste Stielglied. Bei beiden Stücken ist es ein wenig geschwollen und hat unten einen etwas kleineren Durchmesser als oben. Die untere Verbindungsfläche ist bei beiden Exemplaren elliptisch in die Länge gezogen und trichterförmig ohne die für *Bourgueticrinus* charakteristische Longitudinalleiste ausgehöhlt; als Reste einer Longitudinalleiste können beim zweiten Exemplar zwei undeutliche Anschwellungen an den Enden der Längsachse der Ellipse angesehen werden, die beim Holotyp fehlen. Die Reduzierung der Longitudinalleiste ist wahrscheinlich lediglich ein besonderer Erhaltungszustand, denn auch bei den in Gleidingen nicht seltenen übrigen *Bourgueticrinus*-Arten sind die Verbindungsflächen oft ausgehöhlt und ohne Leiste. Beim Holotyp ist der elliptische Umriß etwas gerundet-fünfeckig deformiert, beim zweiten Exemplar ist dies nur angedeutet.

Vergleich: Alle von RASMUSSEN (1961) beschriebenen *Monachocrinus*?-Arten haben eine etwas größere Radialhöhlung. *M.? gallicus* RASMUSSEN 1961 unterscheidet sich durch die miteinander verschmolzenen Basalia und den oben sich nach außen erweiternden Kelch. *M.? regnelli* RASMUSSEN 1961 hat eine sehr variable Kelchform ohne in den Kelch einbezogenes Proximale; bei den meisten Stücken erweitert sich der Kelch oben nach außen. Bei dem von RASMUSSEN (1961: Taf. 31 Fig.16) abgebildeten Exemplar von *M.*? aff. *regnelli* aus dem dänischen Ober-Dan erstrecken sich die Basalia über die Einschnürung hinweg nach unten.

Unter den bisher bekannten *Bourgueticrinus*-Arten ist *B. hureae* (VALETTE 1917) aus Santon und Unter-Campan Großbritanniens, Frankreichs und Deutschlands (Groß Bülten) relativ am ähnlichsten und könnte als (bis ins Campan persistierender) Vorfahre von *B. pockrandti* in Frage kommen. Der Kelch ist zwar geschwollen, jedoch nicht kugelig, und neben Exemplaren mit recht niedrigem Proximale (z.B. VALETTE 1917: Fig.6.1 = Typus-Exemplar und RASMUSSEN 1961: Taf. 28 Fig.9), das jedoch nicht so extrem niedrig ist wie bei *B. pockrandti*, gibt es andere Stücke mit recht hohem Proximale. Ferner ist unter dem Kelch keine so krasse Einschnürung vorhanden.

3. Literatur

ERNST, G. (1973): Die Echiniden-Fauna des Santon der Gehrdener Berge. -- Ber. naturhist. Ges. Hannover, **117**, 79-102, 6 Abb.; Hannover.

GASSE, W. & HILPERT, K.-H. (1985): Comatuliden (Crinoiden) aus den Sanden von Haltern in Westfalen (Santon). -- Münster. Forsch. Geol. Paläont., **63**, 215-233, 1 Abb., 3 Taf.; Münster.

JÄGER, M. (1982): Seltene Crinoiden aus der Oberkreide der Umgebung von Hannover. -- Ber. naturhist. Ges. Hannover, **125**, 61-87, 3 Abb., 3 Taf.; Hannover.

KLIKUSHIN, V.G. (1982): Cretaceous and Paleogene Bourgueticrinina (Echinodermata, Crinoidea) of the USSR. -- Geobios, **15**, 6, 811-843, 16 Abb., 6 Tab., 5 Taf.; Lyon.

MEYER, D. (1983): Fossilien der Tongrube Gleidingen. -- Arbeitskr. Paläont. Hannover, **11**, 6, 8-11, 3 Abb.; Hannover.

PISERA, A. (1983): Comatulid and Roveacrinid crinoids from the Cretaceous of Central Poland. -- Acta Palaeont. Polonica, **28**, 3-4, 385-391, Taf. 9-12; Warszawa.

POCKRANDT, W. (1974): Die Ziegelei-Tongrube Gleidingen am Radlah. -- Arbeitskr. Paläont. Hannover, **2**, 2, 12-17, zahlr. Abb., 1 Tab., 1 Kt.; Hannover.

RASMUSSEN, H.W. (1961): A monograph on the Cretaceous Crinoidea. Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., **12**, 1, 428 S., 60 Taf.; København.

-- (1971): Cretaceous Crinoidea (Comatulida and Roveacrinida) from England and France. -- Bull. geol. Soc. Denmark, **20**, 3, 285- 294, 4 Taf.; København.

-- (1975): Neue Crinoiden aus der Oberkreide bei Hannover. -- Ber. naturhist. Ges. Hannover, **119**, 279-283, 2 Abb.; Hannover.

-- (1978): Siehe UBAGHS, MOORE, RASMUSSEN etc. (1978).

ROUX, M. (1978): Ontogenèse, variabilité et évolution morphofonctioelle du pédoncule et du calice chez les Millericrinida (Echinodermes, Crinoides). -- Géobios, **11**, 2, 213-241, 15 Abb., 2 Taf.; Lyon.

SCHMID, F. (1973): Die Bedeutung der Gehrdener Berge als klassischer Fundort der Oberkreide. -- Ber. naturhist. Ges. Hannover, **117**, 65-77; Hannover.

UBAGHS, G., MOORE, R.C., RASMUSSEN, H.W. etc. (1978): Echinodermata 2. -- Treatise on Invertebrate Paleontology, part **T**, xxxviii + 1027 S., 619 Abb., 5 Tab.; Boulder, Colorado und Lawrence, Kansas.

VALETTE, D.A. (1917): Note sur les Crinoides de la Craie blanche. -- Bull. Soc. Sci. hist. natur. Yonne, **70**, 79-178, 31 Abb.; Auxerre.

Manuskript eingegangen: 15.1.1987

Anschrift des Verfassers:

Dr. Manfred Jäger
Bodensee-Naturmuseum
Katzgasse 5-7
7750 Konstanz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 129

Autor(en)/Author(s): Jäger Manfred

Artikel/Article: Zweite Mitteilung über seltene Crinoiden aus der Oberkreide der Umgebung von Hannover 113-124