

Austinocrinus erckerti (DAMES) aus dem Maastricht des Gosaubeckens von Gams (Steiermark, Österreich)

Von Edith KRISTAN-TOLLMANN

Mit 3 Abbildungen (im Text)

Eingelangt am 13. März 1987

Zusammenfassung: Aus dem unteren Maastricht des Gosaubeckens von Gams/Steiermark, Österreich, wird eine kleine Crinoiden-Suite bekanntgemacht. Sie enthält neben juvenilen Columnalia einiger Isocrinidae-Gattungen Trochiten von *Austinocrinus erckerti* (DAMES), welcher hiermit erstmals aus Österreich nachgewiesen werden kann. Auch das Vorkommen von *Bourgueticrinus* wird erstmals dokumentiert.

Abstract: *Austinocrinus erckerti* (DAMES) and *Bourgueticrinus* are pointed out the first time in Austria, found in the lower Maastrichtian from the Gosau basin in Gams/Styria.

Einleitung

Bei umfangreichen Aufsammlungen von Mergelproben gemeinsam mit meinem Mann A. TOLLMANN im Gosaubecken von Gams in der Steiermark zwecks mikrofau-nistischer Untersuchungen (E. KRISTAN-TOLLMANN & A. TOLLMANN 1976) fand sich in einer Probe ein gut erhaltenes kurzes Stielstück eines *Austinocrinus*. Da Crinoiden der Oberkreide bei uns äußerst selten anzutreffen sind, ja aus den Oberkreidebecken von Österreich bis jetzt noch so gut wie gar keine Crinoiden bekannt geworden sind – nähere Einzelheiten siehe weiter unten –, kam diesem Fund erhöhtes Interesse zu. Von der gleichen Lage nachgeholtes Material erbrachte aber nicht die erhoffte Fülle an Colum-nalia, sondern lediglich vier weitere Trochiten-Bruchstücke derselben *Austinocrinus*-Art, ferner etliche Columnalia diverser Isocriniden-Gattungen (siehe Liste weiter unten) sowie einige isolierte Columnalia von insgesamt drei verschiedenen Arten von *Bourgueticrinus*, welcher somit erstmals aus Österreich nachgewiesen ist.

Die Probe (R 653 und R 653 a) mit den Crinoidenresten wurde am nördlichen Ende eines großen Anrisses auf der linken Seite des Schweinbachgrabens NE vom Sommerauer Hof etwa 4 km östlich von Gams, bzw. 10 km E Gr. Reifling, Steiermark, entnommen (siehe Abb. 1). Der Schweinbachgraben stellt einen der rechten Seitengraben des Gams-grabens dar und liegt inmitten des Gamser Gosau-Beckens. Die Einstufung der Mergel-proben erfolgte hauptsächlich durch Foraminiferen. Unsere Probe mit Crinoiden (R 653 bzw. R 653 a) folgt in dem aufgenommenen Profilstück vom Schweinbachgraben im Hangenden einer großen, auffälligen Kohlsandsteinscholle und ist nach der in den Mergeln enthaltenen Foraminiferenfauna mit *Globotruncana contusa* (CUSHMAN) in das unterste Maastricht zu stellen. Ab dieser Probe und weiter gegen Hangend im tiefen Untermaastricht treten auch die beiden *Neoflabellina*-Arten *extensa* und *ramosa* auf, welche von E. KRISTAN-TOLLMANN & A. TOLLMANN von hier erstbeschrieben worden sind (1976, S. 311 ff.).

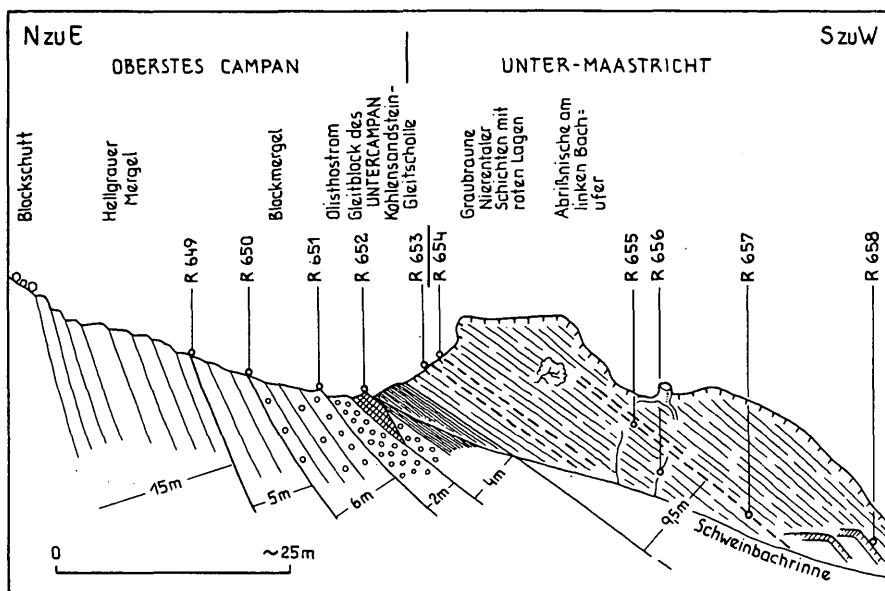


Abb. 1: Profilstück des Schweinbachgrabens NE vom Sommerauer Hof 4,1 km östlich von Gams/Steiermark, den Campan/Maastrichtgrenzabschnitt unterhalb von 800 m Seehöhe mit dem erwähnten Fundpunkt R 653 (unterstrichen) zeigend. Aus E. KRISTAN-TOLLMANN & A. TOLLMANN 1976.

Bemerkungen zur Crinoiden-Suite

Unsere sehr kleine Crinoiden-Suite bestätigt nur das allgemein sehr seltene Auftreten von Crinoiden in den Gosabecken der Ostalpen, denn in vielen hundert weiteren Proben aus den verschiedensten Gosau-Gräben waren mir keine Crinoiden-Columnalia untergekommen. Entsprechend spärlich sind auch die bisherigen Literaturhinweise auf alpine Oberkreide-Crinoiden.

O. KÜHN führt 1925 in seiner Arbeit über „die Echinodermen der Gosauformation“ nur einen Crinoidenabdruck aus der Umgebung von Wiener-Neustadt (S. 177) sowie einen Basalteil eines Crinoiden? aus der Oberkreide von Piesting (S. 186) an. Letzterer konnte im Museum der Geologischen Bundesanstalt, Wien, besichtigt werden. Das kleine Fragment von rund 12 mm Durchmesser besteht aus sechs Platten mit glatter Oberfläche und ist nicht näher bestimmbar.

H. SIEVERTS-DORECK hingegen erwähnt in ihrer Publikation „Über *Austinocrinus* im norddeutschen Senon“ 1953 auch „*Austinocr.* sp., Flysch der Ostalpen?“ (S. 115) und nochmals S. 116, bei der Angabe der weltweiten Verbreitung von *Austinocrinus*, von Europa „Ostalpen, *Austinocr.* sp.“. H. SIEVERTS-DORECK hat somit *Austinocrinus* aus den Ostalpen vorgelegen, doch leider ist uns keine Artangabe übermittelt, und so konnte in den bisherigen Übersichten über die Verbreitung der *Austinocrinus*-Arten die Ostalpen-Form nicht aufgenommen werden. *Austinocrinus erckerti* (Abb. 3) aus dem Gosabecken von Gams stellt somit die erste bekannt gemachte *Austinocrinus*-Art aus den Ostalpen dar, ja die erste artlich determinierte ostalpine Oberkreide-Crinoiden überhaupt. Unsere kleine Crinoiden-Suite umfaßt folgende Taxa:

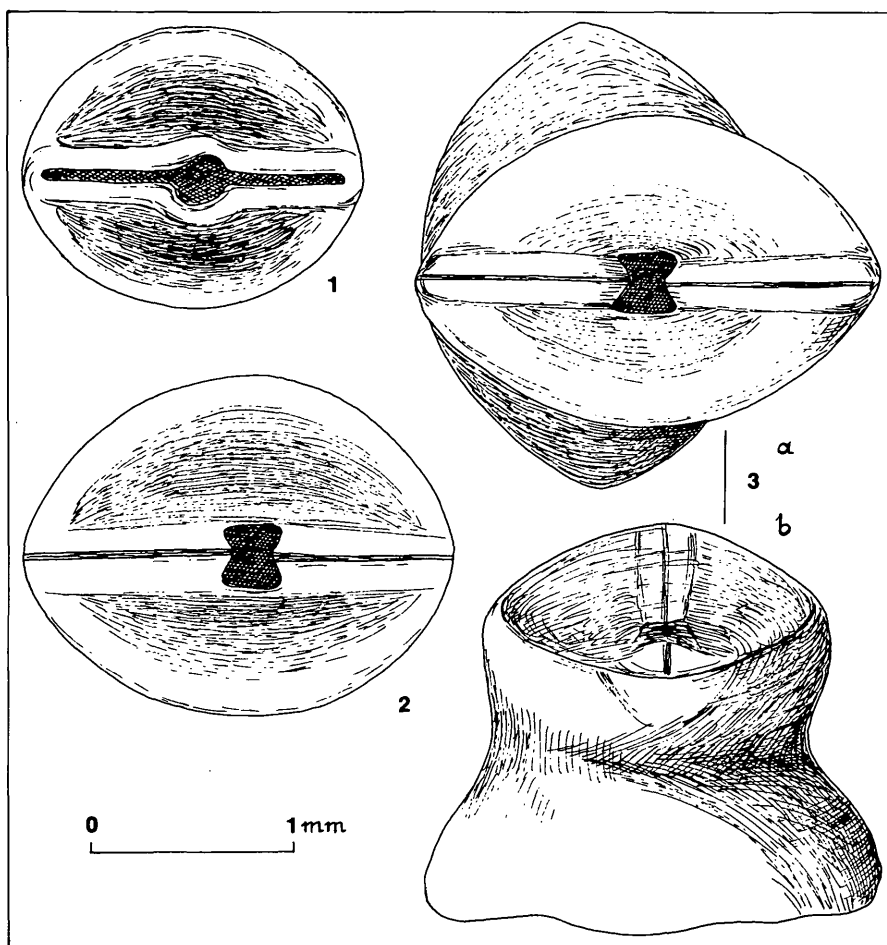


Abb. 2: Oberkreide, Unter-Maastricht des Gosaubeckens von Gams/Steiermark; Schweinbachgraben NE Sommerauer Hof 4,1 km östlich von Gams (R 653 bzw. R 653a).

Fig. 1: *Bourgueticrinus* cf. *aequalis* d'ORB., Gelenkfläche. Columnale 2½ mm lang, schwach sanduhrförmig eingezogen.

Fig. 2, 3: *Bourgueticrinus* sp. a

Fig. 2: Gelenkfläche. Columnale 2½ mm lang.

Fig. 3a: Aufsicht, Gelenkfläche; 3b: Seitenansicht des Columnale.

Bourgueticrinus cf. *aequalis* d'ORBIGNY, 1840 – 1 Columnale

Bourgueticrinus sp. a – 2 Columnalia

Bourgueticrinus sp. b – 3 Columnalia

Isocrinus div. sp. – früh juvenile Columnalia

Balanocrinus sp. – früh juvenile Columnalia

Austinocrinus sp. – früh juvenile Columnalia

Austinocrinus erckerti (DAMES, 1885) – 1 Stielstück aus 3 Columnalia, 4 Bruchstücke von Trochiten

etliche isolierte Armglieder indet.

Bemerkungen zu *Austinocrinus erckerti*

Isocrinida SIEVERTS-DORECK, 1952

Fam.: Isocrinidae GISLEN, 1924

Genus: *Austinocrinus* LORIO, 1889

Austinocrinus erckerti (DAMES, 1885)

(Abb. 3, Fig. 1 a, 1 b)



1 a



1 b

Abb. 3: *Austinocrinus erckerti* (DAMES) aus dem Unter-Maastricht (Oberkreide) des Gosaubeckens von Gams/Steiermark; Schweinbachgraben, R 653 (siehe Abb. 1).

Fig. 1 a: Gelenkfläche, 6:1; Petalodium etwas unregelmäßig ausgebildet.

Fig. 1 b: Seitenansicht des kurzen Stielstückes, 10:1; die feine, dichte Granulierung der Außenwand ist auf dem oberen und unteren Columnale gut erkennbar.

*1885 *Pentracrinus erckerti* DAMES, S. 219, Abb. 1

BEMERKUNGEN: Wie auch an unserem kurzen Stielstück ersichtlich, ist für *Austino-crinus erckerti* charakteristisch: Außenwand des Stieles mit feinen, unregelmäßig verteilten Wärrchen besetzt; Artikulationsfläche mit Petalodium aus fünf tränenförmigen Fluren, Petalodium im distalen Stielbereich klein, im proximalen Stielabschnitt groß, fast die gesamte Gelenkfläche einnehmend; Fluren randlich gekerbt (auch peripher durchgehend, keine interradiale Lücke); Form der Fluren im distalen Stielbereich breit dreiseitig mit flacher äußerer Rundung, gegen proximal zu immer länglicher und dünner tränenförmig werdend; randliche radiale Rippchen zart, gebündelt, randlich weitere eingeschoben, nicht unterbrochen.

Unser Gamser Stielstück läßt sich nach den oben skizzierten Merkmalen unschwer als *A. erckerti* definieren. Es besteht aus drei Columnalia mit geraden bzw. ganz leicht konkaven (ein Segment) Seitenwänden von 2 mm Höhe und hat einen Durchmesser von 12 mm. Das Petalodium mit einem Durchmesser von 5 mm ist im Verhältnis zu dem umschließenden Randbereich mit Radiärrippchen mittelgroß. Aus diesem Verhältnis sowie nach der breit dreiseitigen Ausbildung der Fluren läßt sich schließen, daß unser Stielstück aus dem unteren Bereich des mittleren Stielabschnittes stammt. Vergleichbare Columnalia hat z. B. schon D. ANTHULA 1899, Taf. 2, besonders Fig. 2 a, aber auch Fig. 1, aus der Oberkreide des Kaukasus abgebildet. Übrigens ist die von ihm neu benannte Art *Austino-crinus radiatus* ein Synonym von *A. erckerti*, es handelt sich um ein sehr distales Stielstück, dessen Gelenkflächen nur sehr kleine, breitflurige Petalodien aufweisen.

In jüngster Zeit hat V. KLIKUSHIN zahlreiche Stielglieder von *A. erckerti* aus der UdSSR abgebildet, darunter auch solche aus dem unteren Stielbereich, die wie unsere Trochiten kleine Petalodien mit breit dreiseitigen Fluren ausgebildet haben (vgl. 1985, Taf. 11, Fig. 5 und 7).

ALTER: *Austino-crinus erckerti* kann als ein Leitfossil des Maastricht angesehen werden. In der UdSSR, wo diese Art weit verbreitet und häufig vorkommt, bleibt sie nach KLIKUSHIN 1985, Abb. 1, sogar auf das untere Maastricht beschränkt. In unserem Fundpunkt Schweinbachgraben im Gamser Gosaubecken entstammen die Columnalia ebenfalls dem Unter-Maastricht (siehe Abb. 1).

VERBREITUNG: *A. erckerti* ist die unter den *Austino-crinus*-Arten häufigste und am weitesten verbreitete Form. Sie ist (nach SIEVERTS-DORECK 1953 und KLIKUSHIN 1985) bisher bekannt aus: Spanien, Deutschland, Türkei, UdSSR (Krim, Großer Kaukasus von Kaukasien bis Daghestan, Kleiner Kaukasus – Armenien, Turkmenien, Turkestan, Tien Shan).

Literatur

- ANTHULA, D. J.: Neue Forschungen in den kaukasischen Ländern. I. Über die Kreidefossilien des Kaukasus. – Beitr. Geol. Paläont. Österr.-Ung., 12, 55–159, Taf. 11–14, Wien 1899.
- DAMES, W.: Petrefacten aus dem Daghestan und der Turkmenensteppe. – Z. deutsch. geol. Ges., 37, 218–221, Berlin 1885.
- KLIKUSHIN, V.: Taxonomic survey of fossil Isocrinids with a list of the species found in the USSR. – Geobios, 15, 299–325, 1 Abb., 7 Taf., Lyon 1982.
- KLIKUSHIN, V.: Cretaceous and Paleogene Bourgueticrinina (Echinodermata, Crinoidea) of the USSR. – Geobios, 15, 811–843, 16 Abb., 6 Tab., 5 Taf., Lyon 1982.
- KLIKUSHIN, V.: Distribution of Crinoidal Remains in the Upper Cretaceous of the USSR. – Cretaceous Res. (1983), 4, 101–106, 1 Tab., London 1983.
- KLIKUSHIN, V.: Crinoids of the Genus *Austino-crinus* LORIOI in the USSR. – Palaeontographica, Abt. A, 190, 159–192, 11 Abb., 2 Tab., 13 Taf., Stuttgart 1985.

- KRISTAN-TOLLMANN, E. & TOLLMANN, A.: Neue Neoflabellinen (Foraminifera) aus dem Senon der Gamser Gosau, Österreich. – Sitzber. österr. Ak. Wiss., m.-natw. Kl., Abt. I, **185**, 307–321, 5 Abb., Wien 1976.
- KÜHN, O.: Die Echinodermen der Gosauformation. – Ann. Nat. Hist. Mus. Wien, **39**, 177–189, 2 Abb., 1 Taf., Wien 1925.
- RASMUSSEN, H.: A Monograph on the Cretaceous Crinoidea. – Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., **12**, 1–428, 60 Taf., Kopenhagen 1961.
- SIEVERTS-DORECK, H.: Über *Austinocrinus* im norddeutschen Senon. – Mitt. Geol. Staatsinst. Hamburg, **22**, 102–118, 6 Abb., 2 Taf., Hamburg 1953.

Anschrift der Verfasserin: Univ.-Doz. Dr. Edith KRISTAN-TOLLMANN, Scheibenbergstr. 53, A-1180 Wien, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [117](#)

Autor(en)/Author(s): Kristan-Tollmann Edith

Artikel/Article: [Austinocrinus erckerti \(DAMES\) aus dem Maastricht des Gosaubeckens von Gams \(Steiermark, Österreich\). 67-72](#)