

ISSN 0077-6025 Natur und Mensch	Jahresmitteilungen 1983	Seite: 43-46	Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. Gewerbemuseumplatz 4 · 8500 Nürnberg 1
------------------------------------	----------------------------	-----------------	---

Wir verdanken Günther Brassel eine Reihe ausgezeichneter Abgüsse seltener Devon-Fossilien. Diese zeigen erheblich mehr feinste Details als die meist sehr teuren Originale, die leider immer noch nach der primitiven, detailzerstörenden „Messingbürstenmethode“ hergestellt werden. Für den Laien mögen diese „goldglänzenden Bundenbacher“ attraktiver wirken. Aus wissenschaftlicher Sicht haben sie denselben Wert, wie eine lädierte Briefmarke unter Philatelisten. In einer Bildfolge zeigt Günther Brassel die einzelnen Präparationsschritte; daneben stellt er seine letzten Arbeiten aus den Solnhofener Plattenkalken vor.

Günther Brassel

## Zwei gut geglückte Präparationen der Seelilie *Pterocoma pennata* aus dem Solnhofener Plattenkalk

### Allgemeines

Dieses wunderschöne Fossil hat nach seiner Beschreibung und Veröffentlichung durch GOLDFUSS, der es *Antedon pinnosus* nannte, zwei Namensänderungen erfahren. Es wurde zunächst in *Comatula pinna* und dann in *Pterocoma pennata* umbenannt.

Fundort: Beide abgebildeten Exemplare stammen aus den Brüchen bei Zandt.

### Systematik

Stamm: Echinodermata – Klasse: Crinoidea – Ordnung: Comatulidae

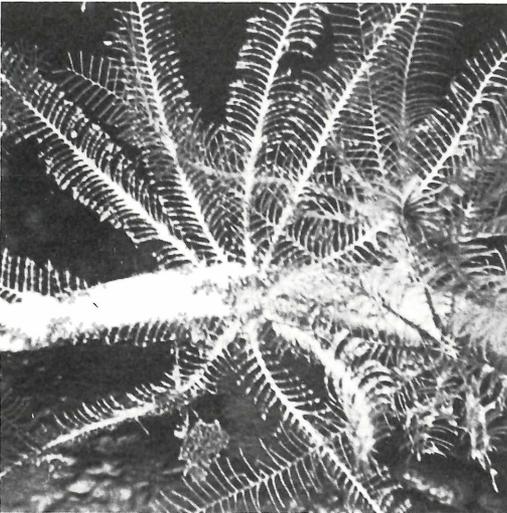


*Pterocoma pennata*, nahezu natürliche Größe

### Beschreibung

*Pterocoma pennata* ähnelt zwar äußerlich sehr gewissen Schlangensterne, ist jedoch, wie auch *Saccocoma pectinata*, eine freischwimmende Seelilie. Sie hat 10 Arme, die mit langen Pinnulae besetzt sind. Diese dienten sowohl der besseren Beweglichkeit im Wasser, als auch dem Einfangen der Nahrung. In der Jugend durchlief *Pterocoma pennata* ein normales Seelilienstadium. Ihre Larve bildete nach dem Festsetzen einen Stiel aus, der einen Kelch trug. Der Kelch mit den Fangarmen löste sich erst später vom Stiel und blieb frei beweglich.

Die sehr langen Fortsätze an den 10 Fangarmen sind kennzeichnend für Seelilien. Unten an der Kelchbasis sitzen kurze Fortsätze, die zum Festhalten an und zur Fortbewegung auf Objekten dienten. Die erwähnten sehr langen Fortsätze an den Fangarmen verliehen dem Tier eine gute Schwimmfähigkeit und haben ihm und seinen Verwandten den volkstümlichen Namen „Haarstern“ eingebracht.



## Rezente Verwandte

Die Comatulidae sind sehr artenreich. Ihre Anatomie und ihre Lebensgewohnheiten haben sich seit der Jurazeit kaum geändert. Sie leben im Mittelmeer (*Antedon mediterranea*), im Indo-Pazifik (*Comatula solaris*), im Großen Barriereriff Australiens usw. Sie alle bevorzugen wärmeres Wasser und leben in Wassertiefen von ca. 40 m. Ihre Durchmesser betragen ca. 20 cm, ihre Fangarme variieren zwischen gelb, rot, rotgelb, braun und blau.

Ein rezenter Verwandter: der Mittelmeer-Haarstern *Antedon mediterranea* aus Grzimeks Tierleben III Weichtiere-Stachelhäuter Repro: Abt. f. Fotodokumentation

## Zur Präparation der hier abgebildeten Exemplare



*Pterocoma pennata*, etwa 1/2 natürliche Größe aus den Plattenkalken von Zandt

Es versteht sich von selbst, daß derart zarte Fossilien nur mit äußerster Behutsamkeit präpariert werden dürfen.

## Die praktische Ausführung

Man schabt ganz vorsichtig die Deckschicht oberhalb des Fossils ab, bis das Fossil hindurchschimmert. Nun beginnt der eigentliche Präparationsvorgang. Man arbeitet von der Mitte aus zu den Armspitzen hin, wobei jedes Armglied, jede Cirre, jedes Gelenknötchen sorgfältig freigelegt werden muß. Wenn das ganze Fossil freigelegt ist, glättet man seine Umgebung, um Abschilferungen zu vermeiden. Beide hier abgebildete Fossilien sind auf diese Weise freigelegt worden. Zeitbedarf: ca. 120 Arbeitsstunden pro Fossil.

Ich habe in mehreren Veröffentlichungen darauf hingewiesen, daß Hammer und Meißel sowie Metallbürsten völlig ungeeignet zur Präparation von zarten Fossilien in Schiefen und Plattenkalken sind. Ihre Benutzung stellt geradezu eine Barbarei dar und ist dazu angetan, Feinheiten wie Cirren, Antennen, Stacheln usw. unwiederbringlich zu zerstören.

Die schonsamste, aber auch zeitaufwendigste, wissenschaftlich exakteste Freilegung erreicht man mit Hilfe der Nadelpräparation. Man braucht hierzu Nadeln unterschiedlicher Härtegrade, die man unter dem Bioskular schräg zu Messerchen anschleift. Es eignen sich hierzu Näh- und Stopfnadeln, die man in Holzgriffe einsetzt, Häkelnadeln verschiedener Stärke und abgebrochenes Zahnarztgerät. Jeder sollte sich sein Präparationsgerät selbst herstellen, damit es gut in der Hand liegt. Außerdem spart man so viel Geld; denn die im Handel erhältlichen Werkzeuge sind sehr teuer.

## Präparationsschritte bei dem Seestern *Loriolaster mirabilis* (Hunsrückschiefer)

Fotos: Günther Brassel jun. Röntgenaufnahme: Prof. Dr. W. Stürmer, Erlangen



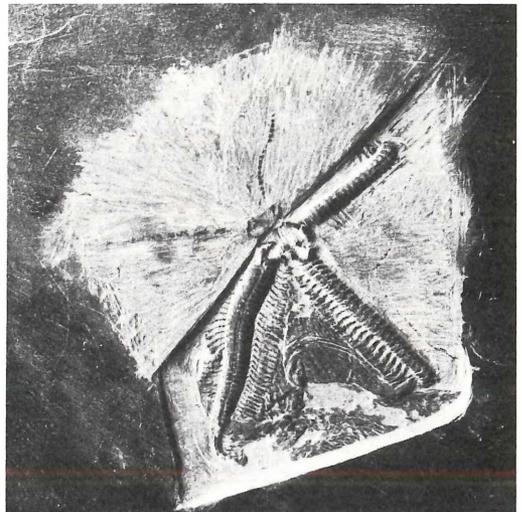
Die Rohplatte: Das Fossil, der Seestern *Loriolaster mirabilis*, ist nur als „Schatten“ zu erkennen.



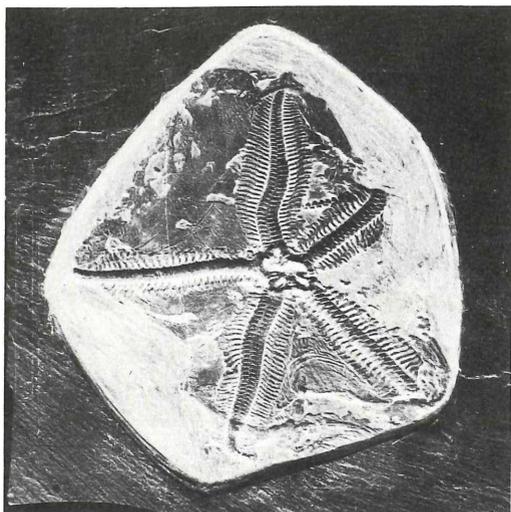
Die Röntgenaufnahme: Sie zeigt die Lage des Fossils, ob es vollständig ist, und erspart dem Präparator viel Zeit. Sie wird gut sichtbar am Arbeitsplatz aufgestellt.



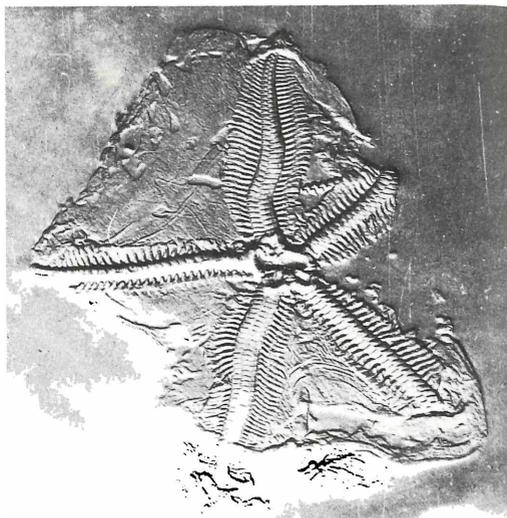
1. Arbeitsgang: Mit Hilfe eines Schabers wird der Schiefer oberhalb des Fossils abgetragen, bis das Fossil schwärzlich hindurchschimmert. Dies muß mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt geschehen, damit die Pyrit Haut nicht beschädigt wird. Das Fossil selbst darf mit dem Schaber nicht in Berührung kommen.



2. Arbeitsgang: Mit Hilfe von zu Messerchen angeschliffenen Nadeln verschiedener Dicke und Härte wird das Fossil partiell freigelegt. Man beginnt in der Mitte und arbeitet in Richtung zu den Armen. Durchmesser des Seesterns ca. 10 cm



3. Arbeitsgang: Das Fossil ist vollständig freigelegt. Es beginnt nun die Feinpräparation, die wie schon die ersten Schritte, unter dem Binokular erfolgt. Scheinfüßchen, Falten der Schwimmhaut, Ambulakralien, Mund usw. werden sichtbar.



4. Arbeitsgang: Das umgebende Einbettungsmaterial wird abgetragen, sodaß das Fossil als Halbreief auf der Platte liegt. Die Platte wird geschnitten und zum Schutz gegen Abschilferung mit feinem Schmirgelpapier geglättet.

## Literatur

**BARTHEL, K. WERNER** „Solnhofen. Ein Blick in die Erdgeschichte“. Ott Verlag, Thun/Schweiz, 1978.

**BRASSEL, GÜNTHER** „So präpariert man Fossilien in Schieferplatten“ Kosmos, Heft 12/72, S. 501–507, Stuttgart.

**BRASSEL, GÜNTHER** „Eine Berühmtheit aus dem Unterdevon, der Hunsrückschiefer“ Mineralienmagazin, Heft 3/78, S. 171–176, Stuttgart.

**FRAAS, EBERHARD** „Der Petrefaktsammler“ K.G. Lutz Verlag, Stuttgart 1910.

**GRZIMEKS TIERLEBEN** 3. Band Weichtiere und Stachelhäuter Kindler Verlag 1970.

**KUHN, OSKAR** „Die Tierwelt des Solnhofener Schiefers“ A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 1963.

**MÜLLER, ARNO H.** Lehrbuch der Palaeozoologie Bd. II/Teil 3 Invertebraten VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1963.

**STÜRMER, WILHELM** „Röntgenstrahlen erforschen die Urzeit“ Natur und Museum, Bd. 110, Heft 5, S. 125–146, Frankfurt a./M., 1980.

Anschrift des Autors:

**Günther Brassel**  
Kapitän z. See a.D.  
Osterallee 75  
2390 Flensburg-Mürwik

## Buchbesprechung

**Alex R. Furger, Fanny Hartmann** **Vor 5000 Jahren... So lebten unsere Vorfahren in der Jungsteinzeit**  
171 Seiten, 55 Zeichnungen, 139 schwarzweiße Abbildungen, 22 Farbbilder. Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 41,– DM

Zu den vielen erfolgreichen populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen über vorgeschichtliche Themen in den skandinavischen Ländern legt nun ein Schweizer Autorenpaar einen Bericht über die Ausgrabung einer jungsteinzeitlichen Fundstelle in Twann am Bielersee vor.

Die durch die Presse bekanntgewordene Ausgrabung (1974–1976) wurde von einer Archäologengruppe mit modernen wissenschaftlichen Methoden ausgewertet. Die „größte Notgrabung“ der Schweiz erbrachte so viele Ergebnisse über die Menschen der Jungsteinzeit (um 4500–2500 v. Chr.), daß sie zu einem leicht verständlichen und reich illustrierten Buch verarbeitet werden konnten. Die Autoren vermitteln ein vielfältiges Bild der Grabung mit ihren rechtlichen, technischen und dokumentatorischen Problemen und führen in 10 Kapiteln zu begründeten Deutungen der Fundumstände:

- Die Ausgrabung ein Großunternehmen
- Ein Forschungsprojekt
- Datierungen und Kulturen
- Seespiegelschwankungen und Siedlungsphase
- Naturraum – Siedlungsraum
- Dörfer am Ufer
- Die Leute und ihr Alltag
- Vielfältige Ernährungsmöglichkeiten
- Jeder sein eigener Handwerker
- Rätsel um die Geisterwelt

So entsteht ein lebensnaher Einblick in das Leben, die Sorgen und Nöte unserer Vorfahren. Die archäologischen Erkenntnisse zwingen uns endlich, das hergebrachte Bild von Pfahlbauern und ersten Landwirten zu revidieren. Dem ältesten Brot Europas ist ein eigenes Kapitel gewidmet. Das Rezept konnte rekonstruiert werden und wird erstmals veröffentlicht. Das Buch empfiehlt sich allen an Vorgeschichte interessierten Lesern.

Ernst Feist

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [1983](#)

Autor(en)/Author(s): Brassel Günther

Artikel/Article: [Zwei gut geglückte Präparationen der Seelilie Pterocoma pennata aus dem Solnhofener Plattenkalk 43-46](#)