

Ueber Pentacrinus Nicoleti Desor

Autor(en): **Leuthardt, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **8 (1926-1930)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-676632>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ueber *Pentacrinus Nicoleti* Desor.

Von F. Leuthardt, Liestal.

Auf den schönen Platten mit *Pentacrinus Leuthardti* P. de Loriol (1) aus den Varianssschichten von Sichertern bei Liestal (2) fanden sich ab und zu auch die Reste einer bedeutend grössern *Pentacrinus*art, welche P. de Loriol seinerzeit als *Pentacrinus Nicoleti Desor 1845* bestimmte (2a). Die fraglichen Reste bestehen nur aus Stielgliedern und es gelang mir trotz eifrigen Nachsuchens nicht, Kelch und Arme aufzufinden, obschon mir Dutzende von Platten durch die Hände gingen. Dr. Ed. Greppin machte mich dann darauf aufmerksam, dass die Art in Virton in Belgien in ausgezeichneter Erhaltung vorkomme und es gelang mir dann in der Folge auch, im Tausch mit Herrn Prof. Charles Dubois in Virton zu einigen recht guten Platten zu gelangen. Da die Art in Form von Stielgliedern im obern Dogger des schweizerischen Jura nicht selten ist, Kronen aber meines Wissens noch nicht aufgefunden worden sind, möge eine kurze Beschreibung derselben nebst Abbildung nach den belgischen Exemplaren hier folgen. (Tafel XXIV)

Leider habe ich den Fundort nicht selbst besuchen können. Nach den Mitteilungen von Herrn Prof. Dubois entspricht das Lager unserem mittleren Hauptrogenstein (Acuminataschichten). Das Gestein selbst ist ein gelblicher, etwas poröser Kalkstein, welcher fast ausschliesslich aus Crinoidenresten zusammengesetzt ist, ähnlich wie die Crinoidenplatten der Umgebung von Liestal.

Der Stiel.

Über die Länge des ganzen Stieles vermag ich keine Angabe zu machen, da kein Stiel in seiner Gesamtheit erhalten ist. Das längste zusammenhängende Stielstück meines Materials ist 110 mm lang und besteht aus 110 Glie-

dern. Schon hieraus geht hervor, dass die Stielglieder sehr niedrig sind. Gegen das obere Ende hin wechseln dünnere und dickere Glieder miteinander ab. Das untere Ende des Stieles ist mir nicht bekannt; jedenfalls war es nicht festgewachsen, steckte aber nach Analogie der noch lebenden Pentacrinusarten tief im Schlamm (3). Die Seiten des pentagonalen Stieles sind tief ausgerandet, so dass der Querschnitt eine ausgesprochene Sternfigur bildet. Die Ecken des Pentagons reihen sich dann in der Seitenansicht zu scharfen Kanten aneinander. Die Ausrandung der dünnern Glieder ist stärker als die der dickeren, so dass jeweilen zwischen zwei Gliedern eine kleine Vertiefung erscheint.

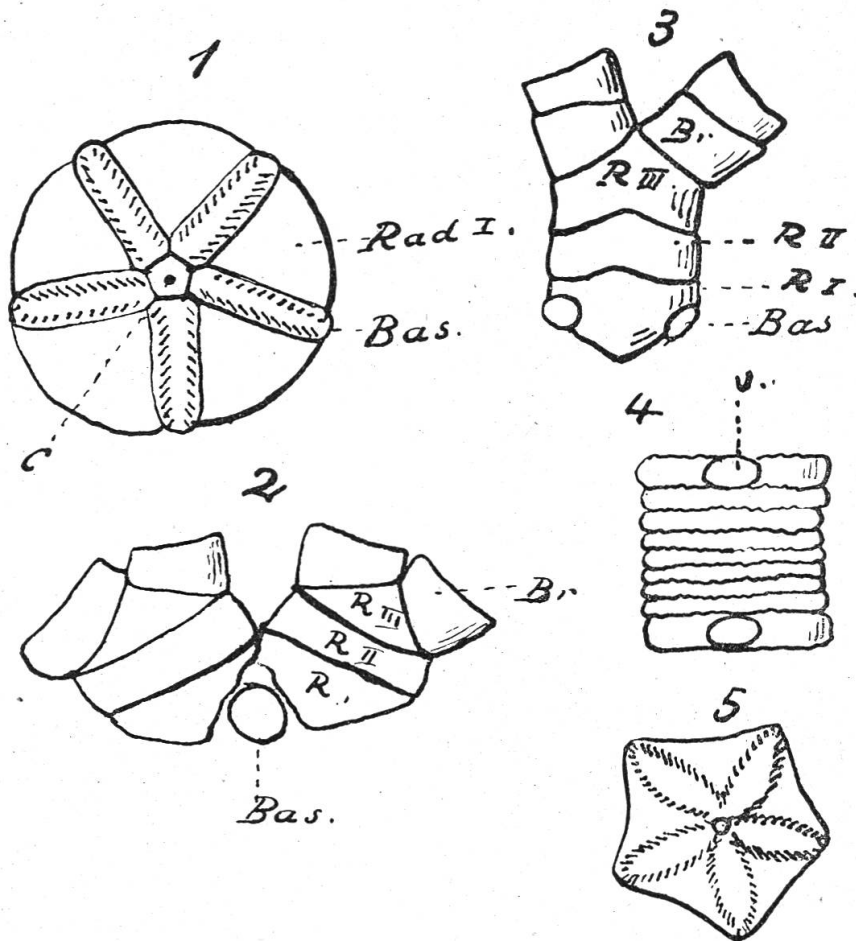
In der Regel trägt je das 8. Glied einen Kreis von Ranken (Cirren). Dieses „Verticillenglied“ zeichnet sich auch durch besondere Dicke aus und trägt 5 ovale Gelenkflächen für den Ansatz der Ranken. Diese bestehen aus einer Anzahl gegen die Spitze hin allmählich dünner werdenden zylindrischen Gliedern, die etwas schief aufeinander gesetzt sind, das Endglied ist krallenartig gebogen. Die Zahl der Rankenglieder beträgt 40—50. Die Ranken dienen ohne Zweifel zum gegenseitigen Festhalten der gesellig lebenden Tiere aneinander oder an Fremdkörpern, wie dies an den rezenten Verwandten zu beobachten ist.

Die Stielglieder sind scharf gegeneinander verzahnt, so dass sie an den Gelenkflächen nur schwer auseinanderbrechen. Es mag dies der Grund sein, dass dieselben auch nach dem Tode der Tiere noch zusammen hielten. Die Zähnchen- und Grubenkontaktflächen bilden eine regelmässige fünfblättrige Rosette, deren einzelne Blätter („Petalen“) von regelmässig ovaler Form sind. Es greifen jeweilen die Zähne des einen Gliedes in die Gruben des andern ein.

Kelch und Arme.

Der im Verhältnis zum Volumen des Tieres überaus kleine Kelch wird durch 4 Horizontalreihen von Plättchen gebildet. Die erste Reihe, die Basalia schliessen sich mit einem zentralen Teil zu einer 5strahligen Rosette zusammen.

Ihre Strahlen tragen auf der Unterseite blumenblattartig angeordnete Grübchen und Höcker zur Articulation mit dem ersten Stielglied. Die Zentralplatte wird durch einen Kanal durchbohrt, welcher sich in den Stiel fortsetzt.



ca. 4 : 1.

Pentacrinus Nicoleti. Desor.

Halbschematisch.

1. Basis des Kelches.
2. Kelchstücke v. der Seite. 2 Arme.
3. 1 Armbasis.
4. Stiel, Flächenansicht mit 2 Verticillen.
5. Glied aus der Mitte des Stiles v. oben.

Bas = Basilare. R I. II. III. = Radiale I. II. III. Br. = Brachiale.
v = Gelenkfläche für eine Cirre. C = Centralkanal.

Äusserlich am Kelche sind die Basalia nur durch 5 kleine, kreisförmige Flächen erkennbar, welche zwischen die fünf Tafeln der 2. Reihe, den Radialia I alternierend eingeklemmt erscheinen. Letztere sind dreieckförmig und springen nach

unten mit ihrer Spitze zwischen die Basalia ein, den Boden des Kelches bildend.

Die Radialia II sind flach, tafelartig und tragen nach oben die Radialia III mit 2 rechtwinklig dachförmig gestellten Gelenkflächen für die Insertion der Arme.

Jede der beiden schiefen Artikulationsflächen der II. Radialia trägt einen Arm, so dass 10 Hauptarme vorhanden sind. Jeder dieser Hauptarme teilt sich zwei- bis dreimal in durchaus gleiche Nebenarme, so dass schliesslich ein Wald von 40 Armspitzen entsteht. Das Basalstück jedes Armes besitzt 8 nach innen alternierend sich keilförmig zuschärfende Glieder, von denen jedes zweite ein Paar Pinnulae trägt. Diese Pinnulae gleichen im ganzen den Cirren. Sie sind es, welche sich im Leben aktiv an der Nahrungsaufnahme betätigen. Niedersinkendes totes Plankton wird durch ihre Bewegung dem Munde zugeführt. Anschaulich schildert *Doflein* diese Nahrungsaufnahme bei *Metacrinus rotundus* Carp. (4) aus der Sagami-Bai: „Ich hatte oft den Eindruck einer wiedererwachten Vorwelt, wenn meine Aquarien mit den schlanken Seelilien erfüllt waren, welche mit trägen, unbewussten Bewegungen ihre Kelche öffneten und ihre Cirren spielen liessen... Ihre zerbrechlichen gefiederten Arme bilden eine Krone, welche trichterförmig geöffnet dem Nahrungsregen entgegenseht. Mit trägen Bewegungen wenden sie sich in ihrer linien-gleichen Starrheit ein wenig nach den Seiten hin; kaum je sieht man sie eine plötzliche Bewegung ausführen. Nur die Cirren, welche den Stiel begleiten, setzen sich krampfhaft mit ihren hakenförmigen Enden an jeden Gegenstand, in dessen Nähe sie geraten.

Dimensionen an mittelgrossen Individuen gemessen.

Grösster Durchmesser des Stieles	7 mm
Höhe eines Stielgliedes	0,9—1,1 „
Höhe des gesamten Kelches:	
Basale — Oberkante des R III	5,0 „
Gr. Durchmesser des Kelches	11,0 „
Breite von R I	4,0 „
Breite von R II	4,0 „

F. Leuthardt:
Pentacrinus Nicoleti, Des.

Tafel XXIV.



Pentacrinus Nicoleti, Des. Mittlerer Hauptrogenstein, Virton. Belgien.
Phot. W. Tschudin.

Höhe von R III	3,0 mm
Durchmesser der Zentralplatte	1,5 „
Länge der Artikulationsfläche des Basale mit dem ersten Stielglied	2,6 „
Länge des Armes bis zur 1. Gabelung	15,0 „
Länge des 2. Armsegmentes	23,0 „

Beziehung zu den übrigen einheimischen Pentacrinusarten.

Von *Caniocrinus Andreae* (Des.) P. de Loriol und *Pentacrinus Leuthardti* P. de Loriol unterscheidet sich *P. Nicoleti* Des. in erster Linie durch seine fast doppelte Grösse. Dann sind die Basalia bei den genannten Arten nicht so tief in die Radialia I eingesenkt, sondern bilden einen von aussen ganz sichtbaren, zusammenhängenden Ring.

Pentacrinus Leuthardti (5) unterscheidet sich von allen übrigen durch seine ausgezeichneten Brachialdornen. Im übrigen aber zeigt der Bau der Krone mit den beiden genannten Arten weitgehende Übereinstimmung, namentlich im Bau der Armglieder und Pinnulae, höchstens scheinen die Arme verhältnismässig weniger lang zu sein: die Kronen sind verhältnismässig „plumper“.

Einzig *Pentacrinus Dargniesi* (6) aus dem obern Hauptrogenstein erreicht annähernd dieselbe Grösse. Stielglieder und Cirren weisen aber einen andern Bau auf. Auch sind bei dieser Art die Brachialia I zapfenartig verlängert, so dass der Stiel in die Krone eingesenkt erscheint.

Verbreitung.

Die Stielglieder von *Pentacrinus Nicoleti* sollen nach *J. B. Greppin* (7) in den Variansschichten des Schweizer Jura (7) gemein sein, mir persönlich sind dieselben nicht häufig vorgekommen. Im alpinen Dogger von Südfrankreich (Port de Chénier, Ardèche) treten Stielglieder als Breccie auf (8). Die Art scheint demnach eine ansehnliche horizontale Verbreitung besessen zu haben.

Vertikal reicht sie, so viel mir heute bekannt, vom mittleren Hauptrogenstein bis ins Callorien (Varians- ev. auch Macrocephalusschichten) (9).

Literatur und Anmerkungen.

1. *Loriol P. de.* Notes pour servir à l'Etude des Echinodermes. Revue Suisse de Zoologie 1894. Tome II, fasc. 4, pag. 494. Pl. XXIV, 12—17.
2. *Leuthardt F.* Die Crinoidenbänke im Dogger der Umgebung von Liestal. Tätigkeitsbericht der Naturforsch. Ges. Baselland 1902—1903. Pag. 102, Taf. III.
- 2 a. *Loriol P. de.* Monographie des Crinoides foss. de la Suisse. Abh. Schweiz. pol. Ges. Pl. XV, 34—36, pag. 139 Vol. V, 1878.
3. *Brehms Tierleben*, IV. Aufl. 1. Band, S. 345.
4. *Brehms Tierleben* l. c.
5. *Leuthardt F.* Die Crinoidenbänke im Dogger der Umgebung von Liestal, l. c.
6. *Leuthardt F.* Über *Pentacrinus Dargniesi Terqu.* und *Pentacrinus Nicoleti Des.* Bericht über die 8. Jahresversammlung der Schweiz. Palaeontolog. Gesellschaft 1928. Eclog. geol. Helvet. Vol. 21, Heft 2, 1928.
Es ist hier ein Irrtum zu berichtigen. S. 372, Zeile 6 von unten soll es heissen statt „Basilaria“ „Radialia I“. Desgleichen S. 376 4. Zeile von oben: statt „Basalglieder“ „Radialia I“.
7. *Greppin J. B.* Essai géologique sur le Jura Suisse. Delémont 1857, pag. 55.
8. Briefliche Mitteilung von Prof. Louis Rollier, Zürich unter Schenkung eines Belegstückes.
9. Über die weitere Literatur siehe: *Loriol P. de.* Monographie des Crinoides fossiles de la Suisse. Mém. de la Soc. pal. Suisse. Vol. V, 2^{ème} Partie 1878.

