Hystricrinus Schwerdii Follm.

Eine neue Crinoidenart aus den Oberen Coblenzschichten.

Von

Dr. **O. Follmann.**

Mit Tafel I.

Durch die im letzten Jahrzehnt erschienenen Monographien von Frech, Beushausen, Jaeckel und Scupin und zahlreiche kleinere Abhandlungen ist eine früher nicht geahnte Fülle neuer Versteinerungen aus dem rheinischen Unterdevon bekannt geworden. Die seit dem Erscheinen dieser Arbeiten namentlich durch Herrn Geheimrat Schwerd mit grösstem Erfolge fortgesetzten Aufsammlungen in der Umgegend von Coblenz haben wieder eine Menge noch nicht beschriebener Arten ergeben[1]).

Obschon Crinoiden im Vergleich zu andern Klassen an den meisten Fundstellen zu den Seltenheiten gehören, konnte Prof. Jaeckel[2]) bereits 39 Arten aus dem rheinischen Unterdevon aufführen. Diese Zahl wird sich ohne Zweifel erheblich vermehren, wenn einmal das in öffentlichen und privaten Sammlungen zerstreute Material einer zusammenfassenden Bearbeitung unterzogen wird. Einen kleinen Beitrag zur Kenntnis dieser interessanten Klasse zu liefern, ist der Zweck der folgenden Zeilen.

Im Streichen der oberen Coblenzschichten des bekannten Fundpunktes Laubach bei Coblenz verläuft das kleine Thäl-

1) Eine Zusammenstellung sämtlicher Arten aus den Coblenzschichten beabsichtige ich demnächst in Gemeinschaft mit Herrn Geheimrat Schwerd zu veröffentlichen.

2) Beiträge zur Kenntnis der paläozoischen Crinoiden Deutschlands, Jena 1895.

chen des Dörrbachs [1]), in dem vor mehreren Jahren ein Waldweg angelegt wurde, der an verschiedenen Stellen die versteinerungsreichen Schichten aufgeschlossen hat. Hier fand Herr Geheimrat Schwerd eine Anzahl von Abdrücken eines Crinoids, die er mir mit dankenswerter Zuvorkommenheit zur Untersuchung und Beschreibung anvertraute. Dieselben entstammen einem feinkörnigen, gelblichen, auf den Schichtflächen zahlreiche kleine Glimmerblättchen führenden Grauwackensandstein. Mit diesem weichen, stellenweise fast zerreiblichen Sandstein wechsellagern dunkler gefärbte härtere, mehr thonschieferartige Schichten, in denen sich ebenfalls einige Crinoidenreste fanden [2]).

Wegen der Durchlässigkeit des Gesteins sind die Versteinerungen der oberen Coblenzschichten an der Laubach und im Dörrbachthal meistens als Abdrücke bez. als Steinkerne erhalten. In dieser Erhaltung trifft man sie jedoch nur auf den Halden und in den zu Tage ausgehenden anstehenden Schichten. In den frischen Bruchstücken des neuerdings wieder in Betrieb gesetzten Steinbruches sind die Schalen öfters noch wohl erhalten, besonders in den weniger durchlässigen, schieferartigen Schichten.

Unter den vorliegenden Stücken befinden sich 3 Abdrücke des Kelches, von denen die zwei Taf. I Fig. 1 und 2 dargestellten auch den Steinkern enthalten. Letztere sind in derselben Richtung und zwar senkrecht zum Analinterradius platt zusammengedrückt. Unter der Verdrückung hat insbesondere die Kelchdecke, die aus zahlreichen Täfelchen bestand, so sehr gelitten, dass ihre Zusammensetzung sich nicht mehr ermitteln lässt. Das am besten erhaltene Stück (Fig. 1) zeigt einen ziemlich vollständigen Abdruck der Vorderseite des Kelches nebst den zugehörigen Armen und

1) Auf dem Messtischblatt Coblenz „Torrbach“ genannt.

2) An der gen. Fundstelle traten ausser anderen Arten besonders zahlreich auf: Pterinea lineata, Pt. fasciculata, Actinodesma vespertilio, Myophoria circularis, Spirifer cultrijugatus, Sp. curvatus, Sp. carinatus, Sp. subcuspidatus var. alata, Spirifer arduennensis, Cyrtia sp., Strophomena interstrialis, Chonetes dilatata etc.

einen Teil der Säule. Der Abdruck der Rückseite ist dagegen nicht erhalten. Die Gestalt und Lage des Interradiale anale sind nur am Steinkern zu erkennen, dasselbe gilt für das Fig. 2 dargestellte Exemplar, welches dagegen die Säule in besserer Erhaltung zeigt. Von den Armen ist an demselben nur der untere Teil im Abdruck erhalten. Die Oberflächenskulptur ist an beiden Stücken nur an einzelnen Stellen der Kelchtafeln erhalten, die nicht in der Schichtebene liegen, erscheint aber in besserer Erhaltung in einem dritten Kelchabdruck, der übrigens durch die Verdrückung am meisten gelitten hat. Die genannten 3 Stücke werden in Einzelheiten durch isolierte Bruchstücke der Säule und Arme ergänzt.

Die Säule.

An den vorliegenden Stücken ist nur der obere Teil der Säule im Abdruck erhalten. In dem Taf. I Fig. 2 abgebildeten Exemplare hat derselbe eine Länge von 35 mm. Die Säule ist cylindrisch und besteht aus drei verschiedenen Arten von Gliedern, die am besten unmittelbar unter dem Kelch zu erkennen sind. Man zählt hier auf eine Länge von 11 mm 8 Glieder 1. Ordnung, die etwa 1,5 mm von einander entfernt sind und mit abgerundetem Rande deutlich über die anderen hervorragen. Zwischen je 2 Gliedern 1. Ordnung liegen 3 Glieder, von denen das mittlere zwar nur wenig aber hinreichend erkennbar die beiden anderen überragt. Diese mittleren Glieder können daher als Glieder 2. Ordnung, die sie begrenzenden als Glieder 3. Ordnung bezeichnet werden.

Am 30. Gliede unterhalb des Kelches beginnen die Cirren, welche zu je 5 quirlförmig in senkrechten, den Radialia des Kelches entsprechenden Reihen angeordnet sind. Die Säule ist an den Stellen, welche die Cirren tragen, stark verdickt, und die Glieder sind hier anscheinend zu einem festen Stück verwachsen, doch so, dass zwischen den Cirren eines Quirls die Verschiedenheit der Glieder nicht ganz verwischt ist. Die oberste Partie der Säule erscheint durch die Verdrückung etwas

dicker als die tieferen, die wegen der grösseren Festigkeit weniger dadurch beeinflusst wurden.

An einem Exemplare sind 6, an einem anderen 8 Quirle erhalten. Keins giebt Aufschluss über die wirkliche Länge der Säule[1]).

Ein isoliertes Säulenfragment, das anscheinend einem tieferen Teile der Säule angehört, trägt die Quirle näher zusammengerückt, sodass auf eine Länge von 15 mm 6 Quirle kommen.

Die perlschnurartigen Cirren setzen sich aus kreisrunden Gliedern zusammen, die im untern Teile etwa 2 mm breit und 0,75 mm hoch sind. Nach oben verjüngen sie sich allmählich, wobei sie an Höhe nur wenig abnehmen. Die Länge der Cirren ist nicht mit Bestimmtheit zu ermitteln, diejenigen des 5. Quirls überragten die Kelchdecke. Da nur zusammenhängende Säulenstücke im Abdruck erhalten sind, Abdrücke einzelner Glieder dagegen fehlen, so bleibt die Beschaffenheit des Nahrungskanals zunächst unbekannt.

Auch über die Artikulationsflächen der Säulenglieder, die vermutlich radial gefurcht waren, kann nichts Bestimmtes ermittelt werden. Die Trennungsnähte wurden in der Zeichnung daher durch einfache Linien dargestellt, müssen jedoch, wenn obige Vermutung zutrifft, einen welligen Verlauf gehabt haben.

Der Kelch.

Der Kelch ist an allen vorliegenden Stücken in derselben Lage platt zusammengedrückt, doch lässt sich aus den Abdrücken der Aussenseite und zwei Steinkernen die Zahl und Anordnung der Tafeln, abgesehen von der Kelch-

1) Wachsmuth und Springer: North Amerikan Crinoidea vol. I p. 39, sind der Ansicht, dass die Säulen der paläozoischen Crinoiden eine Länge von höchstens 3 Fuss erreichen. Dem gegenüber mag hier erwähnt werden, dass am Fusse des Allerheiligen Berges bei Niederlahnstein an einer senkrechten Felswand (Obere Coblenzschichten) der Abdruck einer Crinoidensäule (wahrscheinlich Ctenocrinus decadactylus Goldf.) von mehr als $2^1/_2$ m Länge erhalten ist.

decke leicht erkennen. Die Basis wird von 3 fünfseitigen Tafeln (Basalia) gebildet, die unter Winkeln von 120° zusammenstossen und an ihrem oberen Rande ein Sechseck bilden. Die Erhaltung eines Stückes (Taf. I Fig. 2) lässt vermuten, dass die Basalia eine flache Schale bildeten. Auf fünf Seiten des Sechsecks erheben sich 5 unter sich gleiche Radialia, zwischen denen sich ein schmäleres, fast rechteckiges Interradiale einschiebt. Das Interradiale und die Radialia, welche das Radiale der Vorderseite einschliessen, ruhen auf den Verbindungsnähten der Basalia[1]). Die Radialia haben die Form eines Spatens. Die der Basis aufruhende Unterseite ist gerundet oder stumpfwinklig und misst etwa 11 mm. Die nach oben divergierenden seitlichen Kanten, mit denen die Radialia zusammenstossen, sind 13 mm lang, die grösste Breite am Oberrande beträgt 15 mm. Der obere Rand der Radialia trägt in der Mitte einen etwa 3—4 mm breiten, hufeisenförmigen Ausschnitt zur Aufnahme der Arme. Zu beiden Seiten dieses Ausschnitts erscheinen sie abgeschrägt. Die Oberfläche der Basalia und Radialia ist von zahlreichen, etwa $1^1/_2$ mm von einander entfernt stehenden, nur wenig vorragenden Tuberkeln bedeckt, zwischen denselben ist sie glatt[2]). Von dem erwähnten Gelenkausschnitt erhebt sich ein nach der Basis zu sich allmählich verflachender Wulst (Fig. 1 u. 2). Der Durchmesser des Kelches in der Höhe des Oberrandes der Radialia betrug 23,5 mm. Die Zusammensetzung der Kelchdecke lässt sich infolge der Verdrückung nicht mehr genau bestimmen, doch ist zu erkennen, dass sie aus vielen polygonalen, unregelmässigen Täfelchen bestand. An einem stark verdrückten Kelche beobachtet man zwischen 2 Armen drei grössere, den Radialia aufruhende Täfelchen, über denen zahlreiche kleinere in unregelmässiger Anordnung folgen (Taf. I Fig. 3). An einigen dieser Täfelchen scheinen Andeutungen der Tuberkeln er-

1) Das Interradiale bezeichnet die Rückseite, das diametral gegenüberliegende Radiale die Vorderseite.

2) Die in Fig. 1 und 2 dargestellten Tuberkeln sind zu weit auseinander gerückt.

kennbar zu sein. Ausser dem in Fig. 3 dargestellten Abdruck lässt der Fig. 6 abgebildete Steinkern grössere, den Radialia aufruhende Platten erkennen, über denen zahlreiche kleinere Plättchen folgen. Von einer Darstellung derselben wurde wegen der schlechten Erhaltung abgesehen. Nach dem Steinkern zu urteilen, betrug die Höhe der Kelchdecke etwa $^2/_3$ der Höhe des in der Zeichnung (Fig. 1) abgebildeten Kelches.

Die Arme.

Die Arme beginnen mit einem in den hufeisenförmigen Ausschnitt des Radiale eingelenkten, halbmondförmigen Brachiale, auf das sich ein fünfseitiges Brachiale axillare auflagert. Auf den dachförmig abfallenden Endflächen derselben folgen jederseits 4 Distichalia, die in der Mitte zusammenstossen und sowohl unter sich, wie mit dem Kelch fest verbunden sind. Erst über diesen werden die Arme frei und sind zugleich zweizeilig gebaut, indem die folgenden etwa $^1/_2$ mm hohen Armglieder in der Mittellinie zickzackförmig ineinander greifen. Die weitere Verästelung der Arme lässt sich am besten an dem Taf. I Fig. 1 abgebildeten Stücke verfolgen. Der mittlere Arm entspringt an dem Radius der Vorderseite, wie sich aus dem auf dem zugehörigen Steinkerne im Abdruck erhaltenen Interradiale, das gegenüber liegt, ergiebt. Die beiden über dem Brachiale axillare entspringenden Zweige gabeln sich in gleicher Höhe über dem 13. Paar der zweizeilig angeordneten Armglieder. Der linke[1]) Zweig der linken Armhälfte erfährt nochmals 2 Gabelungen, so dass er in 3 Enden ausläuft, während der andere Zweig dieser Armhälfte sich nur einmal gabelt. Die linke Hälfte endet also in 5 Spitzen. Der rechte Zweig der rechten Armhälfte teilt sich ähnlich wie der entsprechende der linken Hälfte in 3 Enden, der andere Ast liefert durch zweimalige Teilung 4 Zweige. Es entstehen aus einem Stamm also im ganzen 12 Zweige. Somit ergeben sich, wenn wir annehmen, dass dieselbe Teilung bei allen Armstämmen

1) Rechts v. Beschauer.

auftritt, 60 Armzweige. Die Arme tragen auf der Ventralseite eine tiefe mit steilen Wänden abfallende Furche, die sich bis in die äussersten Spitzen der Arme leicht erkennen lässt. Die zweizeilig gebauten Arme tragen jederseits Pinnulae, deren Länge die Dicke des Armes um das drei- bis vierfache übertrifft. Wegen des grobkörnigen Gesteins, in dem die Abdrücke erhalten sind, ist der feinere Bau der Pinnulae nur schwer zu bestimmen. Insbesondere konnte nicht ermittelt werden, aus wie viel Gliedern sie bestehen. Die Aussenseite derselben ist scharf gerundet, die Oberseite, die ebenfalls eine Rinne trägt, ist etwas breiter. Sie sitzen mit einem etwas verbreiterten Basalglied auf dem Rande der die Furchen bildenden Armglieder. Der untere Teil der Pinnulae ist meistens dachförmig über der Ambulakralrinne, scheinbar einen Verschluss derselben bildend, zusammengeneigt[1]).

Aus dem Bau des Kelches ergiebt sich, dass unser Fossil der Familie der Hexacrinidae W. u. Spr. zuzurechnen ist. Die auf das Devon beschränkte Gattung Hexacrinus Aust. erscheint im Eifelkalk in einer grossen Zahl von Arten und Individuen. Einzelne Arten wie H. elongatus Goldf. gehören sogar zu den häufigsten Formen der bekannten Fundpunkte bei Gerolstein. L. Schultze[2]) führte 1865 bereits 18 Arten aus dem Mitteldevon auf, aus den Hamilton-Schichten Nordamerikas beschrieben Wachsmuth und Springer[1]) 2 Arten. Aus dem Unterdevon Nordfrankreichs beschrieb Oehlert[2]) eine Art als H. Wachsmuthi.

Aus dem rheinischen Unterdevon ist bis jetzt noch keine Art der Gattung beschrieben worden.

Wachsmuth und Springer[3]) teilen die Gattungen der Familie der Hexacrinidae in 2 Gruppen. Die eine umfasst die Formen mit zweiteiliger Basis, zu denen die

1) Die Zeichnung Fig. 1 stellt die Pinnulae nur soweit dar, als das abgebildete Stück sie erkennen lässt. An einem isolierten Armstück ist die oben erwähnte Länge derselben besser zu erkennen.

2) L. Schultze, Monographie der Echinodermen des

Gattungen Dichocrinus, Münster, Camptocrinus, Wachsm. u. Spr., Talarocrinus, Wachsm. u. Spr., und Pterotocrinus, Lyon u. Cass., gehören. Diese kommen hier nicht in Betracht. Die Gattungen mit dreiteiliger Basis sind Hexacrinus Aust. und Arthracantha Williams (= Hystricrinus Hinde).

Vergleichen wir nun die vorliegende Form mit den Arten der Gattung Hexacrinus, so finden wir eine Reihe von Merkmalen, die sie von dieser Gattung ausschliessen. Bei keiner der bis jetzt beschriebenen Arten der Gattung trägt die Säule Cirren. Ebenso ist die Säule bei keiner Art, wie hier, aus 3 verschiedenen Gliedern zusammengesetzt. Bei einigen, wie H. limbatus Müll., ist die Säule glatt und aus ganz gleichartigen Gliedern aufgebaut, bei anderen, H. exculptus Goldf. und H. brevis Goldf., sind die gleichartigen Glieder mit einem Ringwulst versehen. Die beiden amerikanischen Arten H. occidentalis Wachsm. u. Spr. und H. Leai Lyon haben eine aus zweierlei Gliedern zusammengesetzte Säule. Wichtiger sind die Unterschiede im Bau der Kelchdecke. Dieselbe ist bei den Arten der Gattung Hexacrinus aus wenigen grossen Platten gebildet. Bei der vorliegenden Art ist nun leider eine genaue Ermittelung des Baues der Kelchdecke unmöglich, doch ist an allen Exemplaren deutlich zu erkennen, dass sie aus vielen kleinen, polygonalen Tafeln bestand.

Auch im Bau der Arme weicht unsere Form sehr ab, doch möchte ich darauf weniger Gewicht legen, weil gerade diese Teile bei den Arten der Gattung Hexacrinus am wenigsten bekannt und, wie mir scheint, nicht richtig ergänzt sind. Wir finden bei der Definition der Gattung

---

Eifler Kalkes, XXVI. Bd. d. Denkschriften d. Kaiserl. Akademie p. 71.

1) Wachsmuth und Springer, North Amerikan Crinoidea vol. II p. 745 und 746.

2) Oehlert, Crinoides nouveaux du Dévonien de la Sarthe et de la Mayenne. — Bull. de la soc. géol. de France séance du 17. avril 1882 p. 355 Pl. VIII Fig. 3.

3) l. c. pag. 741.

Hexacrinus die Arme als einzeilig oder wechselzeilig bezeichnet. Schultze hat nur von 2 Arten H. limbatus Müll. und H. brevis Goldf. die Arme beschrieben, bei den meisten Stücken sind gar keine Armglieder oder allenfalls die untersten erhalten.

Von den beiden amerikanischen Arten sind die Arme nur bei H. occidentalis W. und Spr. bekannt. Sie sind einzeilig und ähnlich gebaut wie bei H. limbatus. Nach der geringen Grösse zu urteilen, könnte das von Wachsmuth und Springer Taf. 78 Fig. 10 abgebildete Stück eine Jugendform sein. Von der andern Art H. Leai sind nur die untersten 3 auf das Brachiale axillare folgenden, einzeilig geordneten Glieder erhalten.

Auch unseren Stücken würde man einen einzeiligen Armbau zuschreiben, wenn nur die untersten Teile der Arme erhalten wären. Die Entwickelung der Arme verläuft bei den Arten der Gattung Hexacrinus wahrscheinlich ähnlich wie bei den Arten der nächstverwandten Gattung Platycrinus. Junge Exemplare der carbonischen Art Platycrinus Huntsvillae Troost haben einzeilige Arme. Bei älteren Exemplaren werden die Spitzen der Arme zweizeilig; bei ausgewachsenen Stücken ist entweder der ganze Arm zweizeilig oder nur der unterste Teil behält den Bau der Jugendform, bleibt also einzeilig. Sind nun, worauf die geringe Grösse hindeutet, die von L. Schultze abgebildeten Stücke des Hexacrinus limbatus Müll. und H. brevis Goldf. [1]) Jugendformen, so ist aus dem einzeiligen Bau der Arme ebenso wenig wie aus den geringen untern Armresten anderer Arten der Schluss zu ziehen, dass die ausgewachsenen Exemplare einzeiligen Armbau besassen.

Lassen sich nun unsere Stücke nicht mit der Gattung Hexacrinus vereinigen, so stimmen sie andererseits in allen wesentlichen Merkmalen mit der noch übrig bleibenden Gattung Hystricrinus Hinde überein. H. S. Williams [2])

1) Wachsmuth und Springer Revision of the Palaeocrinoidea. — Part. II p. 253.

2) Proceedings of the Amerik.Philos. Society 1883 p. 85.

hatte unter dem Namen Arthroacantha ithacensis einen Abdruck eines Crinoidenkelches beschrieben, der auf den Kelchtafeln bewegliche Stacheln trug. Mit derselben Gattung vereinigte er eine von Hall als Platycrinus punctobrachiatus bezeichnete Art. G. J. Hinde [1]) änderte diesen Gattungsnamen in Hystricrinus, weil der Name Arthroacantha dem für eine Gattung der Rädertliiere verwendeten und aus denselben griechischen Wörtern gebildeten Namen Arthroacanthus zu ähnlich sei. Wachsmuth und Springer [2]) vertheidigten dagegen den von Williams aufgestellten Namen, änderten ihn jedoch selbst später in Arthracantha [3]). Die Gattungsnamen der fossilen Crinoiden sind mit wenigen Ausnahmen mit der Endigung -crinus gebildet. Der Hindesche Name verdient umsomehr den Vorzug, als er das auffallendste Merkmal der Formen charakterisiert und richtiger gebildet ist als der von Wachsmuth und Springer aufgestellte. Die von Hinde unter dem Namen Hystricrinus ithacensis beschriebenen und abgebildeten Stücke entstammen dem mitteldevonischen Kalk von Arkona in Canada [4]).

Die Erhaltung dieser Stücke ist insofern günstiger als diejenige der mir vorliegenden, als alle Teile des Kelches vollständig erhalten waren, während hier nur Abdrücke erhalten sind. Das Fehlen der beweglichen Stacheln, welche den Tuberkeln aufgesetzt waren, darf wohl ebenfalls der Erhaltungsart unserer Stücke zugeschrieben werden. An dem von Wachsmuth und Springer [5]) Taf. 76 2[a] abgebildeten Exemplare des Hystricrinus punctobrachiatus (Arthracantha punctobrachiata Williams) und H. depressa W. und Spr. fehlen sie ebenfalls. Die Tuber-

1) Description of a new Species of Crinoids with articulating spines. — Ann. and Magazine of Nat. Hist. for March 1885 p. 157.

2) Revision of the Palaeocrinoidea Part III 1885 p. 116.

3) The North Amerik. Crin. vol. II 748.

4) Wachsmuth und Springer North Am. Crin. II 750 vereinigten die Hindesche Art mit Arthracantha punctobrachiata.

5) North Am. Crin. vol. II 750.

keln bedecken an den von Hinde beschriebenen Stücken auch die unteren Glieder der Arme, die in ihrem Bau von den vorliegenden abweichen. Bei unserer Art sind die auf das Brachiale axillare folgenden 4 Distichalia unter sich direkt verbunden, während bei H. Carpenteri Hinde nur das erste Paar zusammenstösst, die folgenden dagegen durch ein zungenförmiges Täfelchen (interaxillary plate) getrennt sind.

Die oben beschriebenen Merkmale mögen um so eher zur Erkennung unserer Art genügen, als die vorliegenden Stücke die einzigen bis jetzt bekannten Vertreter der Familie aus dem rheinischen Unterdevon sind.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen Herrn Geheimrat Schwerd, zu dessen Ehren ich mir die neue Art zu benennen erlaube, für die Überlassung seiner Fundstücke und Herrn Prof. Dr. O. Jaekel in Berlin für die freundliche Übersendung mir sonst nicht zugänglicher Werke aus der reichhaltigen Crinoidenlitteratur und wertvolle Aufschlüsse meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 1. Hystricrinus Schwerdii Follm. Kelch mit Armen, Vorderseite. Die Pinnulae sind nur an den Stellen eingezeichnet, an welchen sie der Abdruck erkennen lässt. Die Tuberkeln sind etwas kleiner und zahlreicher. Nach einem Wachsabdruck. Nat. Grösse.

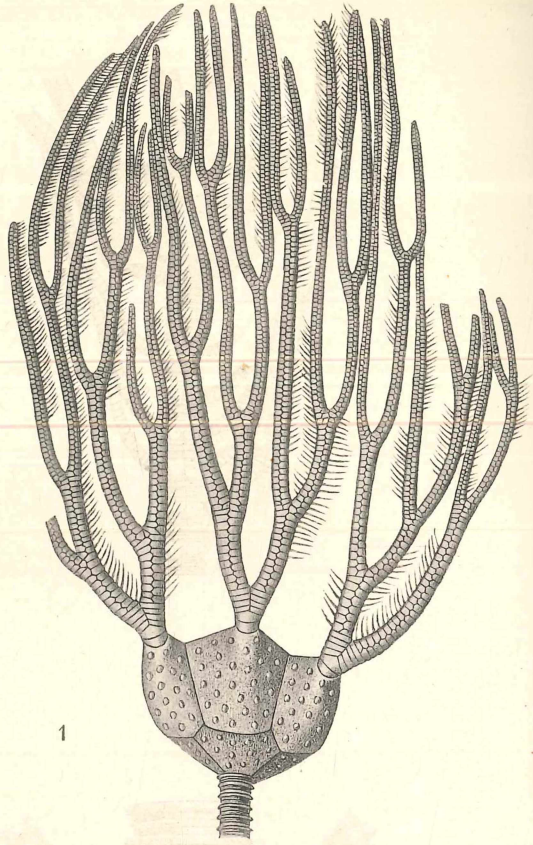
Fig. 2. id. Kelch mit einem Teile der Cirren tragenden Säule und dem untern Teile der Arme. Vorderseite. Nat. Grösse.

Fig. 3. id. Ein Teil der Kelchdecke. Nat. Grösse.

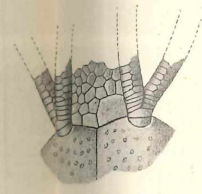
Fig. 4. id. Nach dem Abdruck eines isolierten Arms, doppelte Grösse.

Fig. 5. id. 3fache Vergrösserung eines Säulenstückes der Fig. 2.

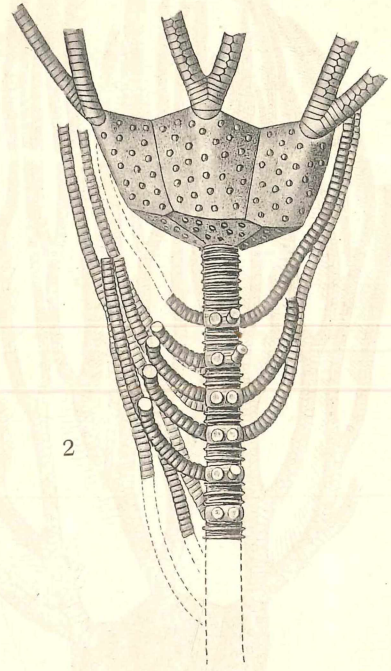
Fig. 6. id. Steinkern des in Fig. 2 dargestellten Kelches, a. Rückseite, b. Ansicht der Kelchbasis. Nat. Grösse.



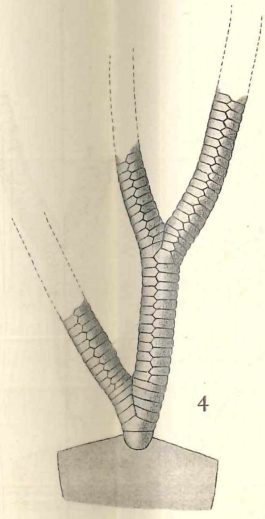
1



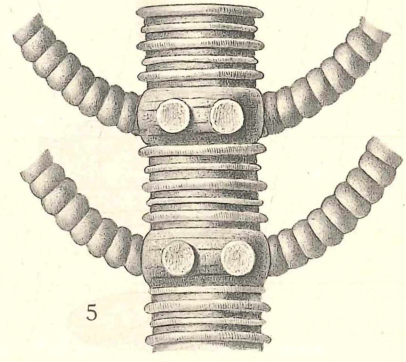
3



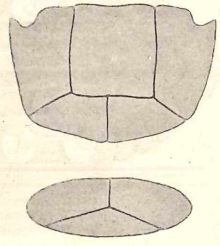
2



4



5



a

6

b

Gez. von Rose.

Lichtdruck von Albert Frisch, Berlin W.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 58

Autor(en)/Author(s): Follmann Otto

Artikel/Article: Hystricrinus Schwerclii Follm 66-76