Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1904)

Heft: 1565-1590

Artikel: Beitrag zur Kenntnis der fossilen gestielten Cirripedien in der Umgebung Berns

Autor: Tièche, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319137

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

M. Tièche.

Beitrag zur Kenntnis der fossilen gestielten Cirripedien in der Umgebung Berns.

(Vorgetragen am 19. Dezember 1903.)

Reste von fossilen Cirripedien[1]) gehören im allgemeinen nicht zu den seltenen Vorkommnissen der Ablagerungen unserer marinen Molasse. Doch beschränkten sich unsere Kenntnisse auf das Vorkommen der Familie der Balaniden. Ich war daher sehr angenehm überrascht, in der marinen Molasse des Belpberges und auch in der Umgebung von St. Gallen einige sehr guterhaltene Schalen zu finden von merkwürdigem Aussehen, welche sich als zur Gattung Scalpellum, Familie der Lepadiden, gehörig bestimmen liessen. Darwin war der erste, der sich mit der Bestimmung fossiler Cirripedien näher befasst hat. Er beschrieb für die Gattung Scalpellum allein zweiundzwanzig Spezies, welche alle der Kreide oder dem Tertiär angehören.

Später haben Bosquet, Reuss, Seguenza, Hebert, Marsson und andere das Vorkommen von fossilen Cirripedien auf dem Festlande bestätigt.

Die Gattung Scalpellum kommt im allgemeinen nur in grossen Tiefen vor. Darwin sowohl als auch Hœk machen darauf aufmerksam, dass die Zahl der Individuen klein sein muss, denn für zirka vierzig recente Spezies sind nur 1 bis 4 Individuen bekannt geworden. Aus dieser Seltenheit erklärt sich auch das fast vollständige Fehlen einer Literatur über fossile Formen von Scalpellum auf dem Festlande. Es mag damit auch diese kleine Publikation ihre Rechtfertigung finden. Zwölf bis fünfzehn Schalenplatten charakterisieren nach Darwin die Scalpellum-Arten. Nämlich auf beiden seitlichen Mantelflächen befindet sich ein Scutum (a), ein Tergum (b), ein rostrales Seitenstück (c), ein carinales Seitenstück (d), ein oberes mittleres Seitenstück (e) und

[1]) Habe sowohl den Ausdruck Cirripedien als auch Cirripedier in der Lit. gefunden.

ein unteres mittleres Seitenstück (f). Typisch für jede Spezies ist aber immer die unpaarige Carina (g). In seltenen Fällen kommt noch eine Subcarina vor und häufiger auch ein Rostrum, beide unpaarig. Doch wurden diese letztern Schalenplatten nur bei recenten Formen bis jetzt beobachtet.[1]) Hœk hat eine Einteilung der recenten Formen nach rein äussern Merkmalen aufgestellt. Nach dieser Einteilung gehört unsere Spezies zu den Formen, deren Carina winklig geknickt ist, die einen spitzen Wirbel (Umbo) besitzen, der vom eigentlichen Apex ziemlich weit entfernt ist und deren Schalen vollkommen verkalkt sind. Eine fossile Form Scalpellum magnum Wood weist alle diese Merkmale auf. Sie besitzt dreizehn Schalenstücke und zeigt eine überaus grosse Ähnlichkeit mit den am Belpberge vorkommenden Fossilien. (Siehe Abbildg. No. V.) Auch unter den recenten Formen kommen eine Anzahl Spezies vor, welche die oben erwähnten Charaktere sehr ausgeprägt besitzen, nämlich Scalpellum vulgare Leach und Scalpellum ornatum Gray mit rudimentärem Rostrum und ferner Scalp. Peronii Gray und Scalp. rostratum Darwin mit Rostrum und Subcarina. Sc. Stroemii Sars, Sc. carinatum, recurvirostrum und compressum Hœk, welche auch zu dieser Gruppe gehören, haben weniger Ähnlichkeit, ihre Carinen sind von den unserigen verschieden.

Siehe Challenger Report Part XXV. Hœk Cirripedia (Seite 63 und 64).[2])

Von den sieben für fossile Formen typischen Schalenplatten ist es mir bis jetzt gelungen, zwei der charakteristischsten aufzufinden, nämlich die Carina und das rostrale Seitenstück. Beide genügen, um die Gattung sicher festzustellen und auch Rückschlüsse auf die Spezies zu ziehen.

I. Carina. Siehe Abbildg. I B. u. A. II B. u. A. u. III.

Bei unserem Fossil entspricht der Umbo dem dicksten Teile der Schale; an dieser Stelle kreuzen sich auch die beiden Schenkel, welche den oben erwähnten Winkel[3]) der Abknickung bilden. Der Umbo befindet sich auf dem dritten Teile der Gesamtlänge. Der untere Teil der Schale ist stärker abgerundet als der obere, der

[1]) Was natürlich ihr Vorkommen bei fossilen Arten nicht ausschliesst.

[2]) A monograph on the subclass Cirripedia the pedunculated Cirripedes. Tafel V und VI.

[3]) Der Winkel beträgt etwa 130°.

in den Apex ausläuft. An den Exemplaren vom Belpberge lässt sich ferner auf beiden Seiten eine Kante beobachten, welche bis gegen die Basis ausläuft und einen dreieckigen obern Teil (tectum) von einem mehr dachförmig, nach unten gelegenen seitlichen Teil (parietes) abgrenzt. In allen diesen Punkten stimmt Darwins Abbildung der Carina von Scapellum magnum Wood. mit unsern Exemplaren überein. Darwins Abbildungen und Text beschreiben ferner noch eine zweite Kante, welche von dem oben erwähnten dreieckigen Feld jederseits die äussersten Partien (Interparietes) abgrenzt und vom Umbo bis in die Nähe der abgerundeten Basis verläuft. Diese Kante konnte ich an keinem unserer Exemplare beobachten.[1]) — Siehe Abbildg. V (g) und vergleiche damit Fig. I A u. B, II A u. B u. Fig. III. Ferner ist der ganze Bau unserer Carinen weniger massig, das heisst eleganter. Die Länge der Schale beträgt 4 cm, die Höhe beim Umbo etwa 3 bis 4 mm.

Es ist sowohl eine vom Umbo radiär ausstrahlende Längsstreifung vorhanden als auch eine um die ganze Schale herum verlaufende cirkuläre Streifung. — (Anmerkung: Über das Wachstum der Schalen siehe Darwin, Weithofer etc.)

II. Das rostrale Seitenstück. Fig. IV A, B, Fig. V (c).

Das rostrale Seitenstück ist kaum 1 cm gross. Es ist in die Länge gezogen und verbreitert sich ganz allmählich von der Spitze bis zum abgerundeten Ende der Schale. Die Vorderseite ist mit Streifen konzentrischer Natur bedeckt. Auf der Rückseite befindet sich eine ovale Fläche, von der ein schnabelartiger Fortsatz nach vorn abbiegt, der mit der oben erwähnten Spitze identisch ist. Dieser Fortsatz beträgt ein Drittel der Gesamtlänge. Die untere Seite dieses Fortsatzes zeigt gegen die Spitze verlaufende Kerblinien, welche sich in der Mitte schneiden und wahrscheinlich die Ausläufer der auf der Vorderseite geschilderten konzentrischen Streifung bilden. Der Umbo befindet sich in der Nähe des Apex. Im ganzen stimmt das rostrale Seitenstück vollständig mit der in Darwins Abhandlung gegebenen Abbildung überein.[2])

Da die Schalenstücke, welche sonst am meisten Verschiedenheiten aufweisen, so grosse Ähnlichkeit haben, werden sich die

[1]) Der Querschnitt erhält dadurch ein anderes Aussehen, und darin besteht der Hauptunterschied zwischen dem Scalp. magnum und den Fossilien vom Belpberge.

[2]) Siehe Darwin : a monograph on the fossil Lepadidæ, Tab. I.

noch unbekannten kaum wesentlich von dem Scalpellum magnum Wood., im Tertiär Englands (sogen. lower part of coralline Crag.) vorkommend, unterscheiden. Doch bleibt die Feststellung dieser Tatsache der Zukunft vorbehalten.[1]) Am Belpberge gehören die Schalen keineswegs zu den Raritäten, man findet sie hin und wieder im obern Panopaeenlager und seltener auch im Turritellenlager. Auch in der Umgebung St. Gallens fand ich eine Carina,

[1]) Vergleicht man unsere Art mit den auf Seite 2 genannten vier recenten Formen, so erhält man folgende Resultate:

Bei Scalp. ornatum sind die Rippen der Carina gezähnt, die Schalen erhalten dadurch etwas sehr charakteristisches und sind kaum mit andern Carinen zu verwechseln; wir können also diese Art ausschliessen. — Gegen Scalp. Peronii und rostratum, deren Carinen, was die gröbern Umrisse anbelangt, den Schalen vom Belpberge ähnlich sehen, spricht, dass die rostralen Seitenstücke von letztern sehr verschieden sind. Am meisten Ähnlichkeit hat Scalp. vulgare mit unserer Art. Doch sind die Carinen der letztern klein. Der oben beschriebene Fortsatz des rostralen Seitenstückes beträgt nicht ein Drittel der Gesamtlänge, sondern nur ein Sechstel derselben; wenn man aber die Gründe abwägt, welche Darwin veranlassten, eine Trennung des Scalp. magnum und vulgare vorzunehmen, so ergibt sich, dass unsere Form dem Scalp. magnum immerhin noch näher steht. [Siehe Darwin a monograph on the fossil Lepadidae Scalp. magnum.]

Weithofers Spezies: Scalp. Pfeifferi aus dem Schlier von Ottmang hat eine sehr rasch nach unten zu breit werdende, stark gewölbte und unten scharf abgeschnittene Carina. Das rostrale Seitenstück ist ebenfalls verschieden. Die Schalen, welche Bertrand aus dem Grobkalke von Paris beschreibt, lassen sich von den unsrigen auf den ersten Blick unterscheiden. Die beiden Spezies von Reuss haben keine winklig geknickte Carinen, sie fallen also von vornherein weg. Es ist also ausser dem Scalpellum magnum keine fossile Art vorhanden, welche der unserigen sehr nahe steht. — Die Spezies von Seguenza kenne ich nur durch andere Autoren, welche sie zum Vergleiche mit ihren Spezies angeführt haben: Scalp Molinianum Seguenza ist jedenfalls eine dem Scalp. magnum nahe verwandte Art. — Zum Schlusse nur noch so viel: Es scheint mir unsere Form zwischen dem Scalp. magnum und Scalp. vulgare zu liegen, d. h. sie hat gewisse Anklänge an beide Arten. Sie hat die Grösse des erstern, hat aber keine Interparietes oder sehr undeutliche und nähert sich in anderer Hinsicht dem Scalpellum vulgare*) wieder mehr. Es ergibt sich also auch hier ein Ineinandergehen der verschiedenen Arten ohne eine deutliche Abgrenzung.

*) Anmerkung: Herr Prof. Hescheler hatte die Freundlichkeit, mir aus der Privatsammlung von Herrn Prof. Lang einige in Alkohol konservierte Stücke von Sc. vulgare aus dem Golfe von Neapel zum Vergleiche zuzusenden.

doch ist dieselbe im ganzen zierlicher gebaut als die am Belpberge vorkommende. Da doch im grossen und ganzen Verschiedenheiten bestehen mit dem Scalpellum magnum Wood. und die oben erwähnten recenten Spezies bedeutendere Verschiedenheiten aufweisen, so schlage ich Ihnen vor, die Spezies vorläufig als neu unter dem Namen Scalpellum Studeri n. spec. nach Herrn Prof. Studer in Bern benannt in das Verzeichnis der Tierreste des schweizerischen Helvetians aufzunehmen.

Den HH. Prof. Mayer in Zürich, Prof. Steinmann in Freiburg im Breisgau und Prof. Studer in Bern spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus für die mir erteilten Ratschläge.

Benützte Literatur.

A monograph on the fossil Lepadidæ or pedunculated cirripedes of Great Britain, 1851, by Charles Darwin.

A monograph on the fossil Balanidæ and Verrucidæ, 1854, by Charles Darwin.

Darwin a Monograph on the subclass Cirripedia. The Lepadidae: Ray society 1854. Vol. I.

Zittel: Handbuch der Palaeontologie. II. Basel 1885.

Reuss: Über eine neue oligocäne Scalp.-Art. Sitzungsberichte der k. Akad. der Wissensch. Wien 1861.

Reuss: Über fossile Lepadiden. Sitzungsbericht der k. Akad. der Wissensch. Wien 1864.

1. Lepadiden-Reste aus dem Oligocaen;
2. Miocæne Lepadiden-Reste;
3. Lepadiden der böhmischen Kreide;
4. Lepadiden aus der Mucronatenkreide von Nagorzani.

Fischer-Ooster. Über die Fossilien im Steinbruche Stockern. Pag. 213. Mitteilungen der Berner Nat.-F. Gesellschaft 1861. Isidor Bachmann, Die in der Umgebung Berns vorkommenden versteinerten Tierreste 1867.

Mayer: Systematisches Verzeichnis der marinen Arten der helvetischen Stufe der Schweiz und Schwabens 1872. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz.

Hœk: The voyage of H. M. J. Challenger; Report on the cirripedia Part XXV Volume VIII. 1883.

Kissling. Die versteinerten Tier- und Pflanzenreste der Umgebung Berns 1890.

Weithofer: Bemerkungen über eine foss. Scalpellum-Art aus dem Schlier von Ottmang und Kremsmünster. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt 1887.

Marsson: Die Cirripedien und Ostracoden der weissen Schreibkreide der Insel Rügen 1880.

Mitteilungen aus dem N. W. V. von Neuvorpommern und Rügen.

Bosquet: Monographie des crustacés fossiles du terrain crétacé du duché de Limburg 1854.

Seguenza: Ricerche paleontologiche intorno ai Cirripedi Terziarii della Provincia di Messina 1873 und 1876.

Beide letztangeführten Werke waren mir nicht zugänglich.

Studer: Über decapode Krebse aus den marinen Molasse-Ablagerungen des Belpberges. Abhandlungen der schweizerischen Palaeontologischen Gesellschaft. Vol. XIX. 1892. Vol. XXV. 1898.

Bertrand 1893. Note sur trois espèces du genre Scalpellum du calcaire grossier des environs de Paris. Bul. soc. géol. de France. 3 s. t. XIX plg. XIII.

Nachtrag: Das nach Abschluss dieser kleinen Mitteilung von mir aufgefundene Untere Mediale Seitenstück entspricht vollkommen den Voraussetzungen. Es hat den Umbo im obern Drittel der Gesamtlänge der Schale. — Ich muss ferner noch darauf aufmerksam machen, dass sowohl die Terga als auch die Scuta unserer Balaniden bis jetzt unbekannt geblieben sind, somit die Spezies noch ganz unsicher sind. Das Scalpellum Studeri ist daher die bestcharakterisierte Cirripedien-Art aus dem schweizerischen Helvetian.

Erklärung der Figuren.

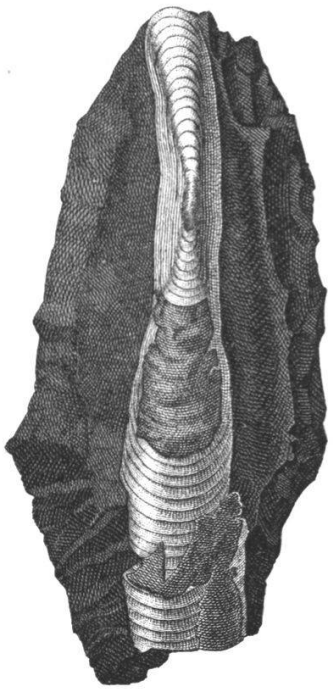
I. Carina von Scalpellum Studeri n. spec. von der Seite gesehen.
   A. Natürliche Grösse.
   B. Zweimal vergrössert.

II. Carina von Scalpellum Studeri n. spec. von oben gesehen.
   A. Natürliche Grösse.
   B. Zweimal vergrössert.

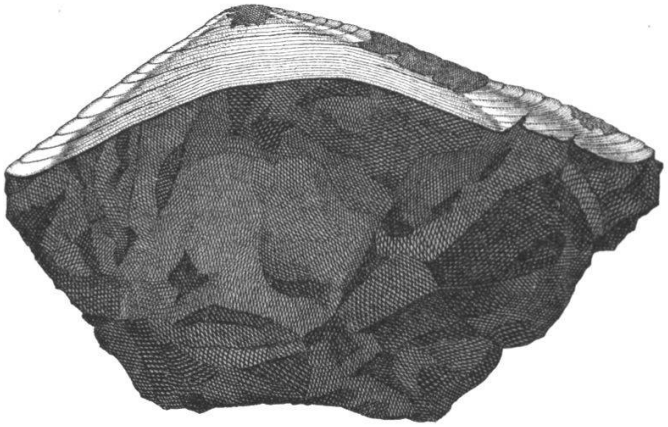
III. Etwas schematisierte Abbildung von der Carina mit Querschnitten.

IV. Rostrales Seitenstück.
   A. Von unten.
   B. Von der Seite.

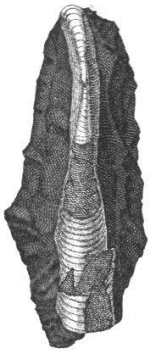
V. Darwins Abbildung von Scalpellum magnum Wood.
   a. Scutum.
   b. Tergum.
   c. Rostrales Seitenstück.
   d. Carinales Seitenstück.
   e. Oberes mittleres Seitenstück.
   f. Unteres mittleres Seitenstück.
   g. Carina.



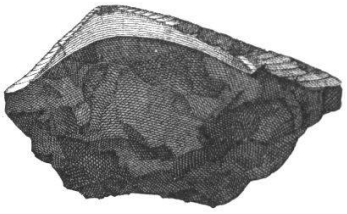
II B



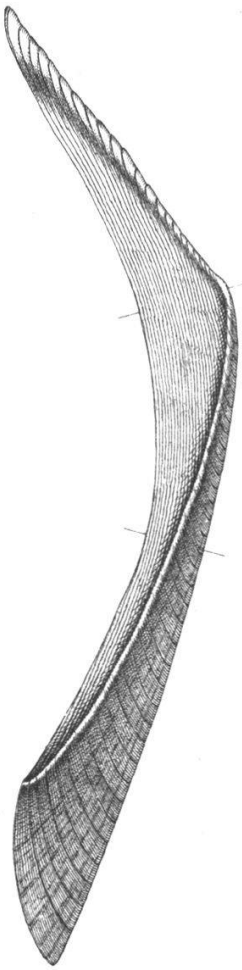
I B



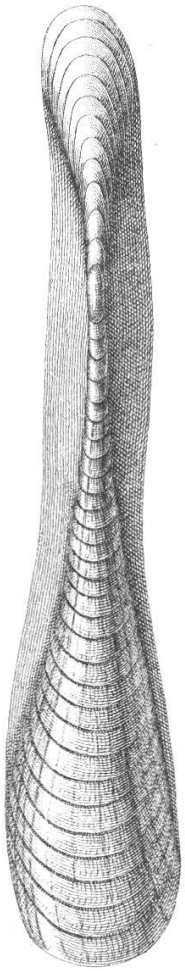
II A

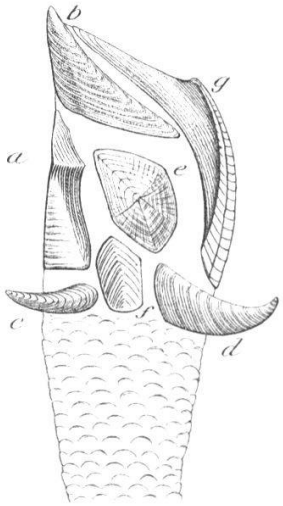


I A



III





V

A

IV

B

Gez. & Lith. R. Armbruster & Söhne, Bern