

# Beitrag zur Kenntnis der fossilen gestielten Cirripeden in der Umgebung Berns

Autor(en): **Tièche, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1904)**

Heft 1565-1590

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-319137>

## **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.

M. Tièche.

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

(Vorgetragen am 19. Dezember 1903.)

Reste von fossilen Cirripedien<sup>1)</sup> 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 Høek 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 cardinales Seitenstück (d), ein oberes mittleres Seitenstück (e) und

<sup>1)</sup> 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.<sup>1)</sup> Høek 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* Høek, welche auch zu dieser Gruppe gehören, haben weniger Ähnlichkeit, ihre Carinen sind von den unserigen verschieden.

Siehe Challenger Report Part XXV. Høek Cirripedia (Seite 63 und 64).<sup>2)</sup>

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<sup>3)</sup> 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

<sup>1)</sup> Was natürlich ihr Vorkommen bei fossilen Arten nicht ausschliesst.

<sup>2)</sup> A monograph on the subclass Cirripedia the pedunculated Cirripedes. Tafel V und VI.

<sup>3)</sup> 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.<sup>1)</sup> — 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.<sup>2)</sup>

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

<sup>1)</sup> Der Querschnitt erhält dadurch ein anderes Aussehen, und darin besteht der Hauptunterschied zwischen dem *Scalp. magnum* und den Fossilien vom Belpberge.

<sup>2)</sup> Siehe Darwin: a monograph on the fossil Lepadidæ, Tab. I.

noch unbekanntes 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.<sup>1)</sup> 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,

<sup>1)</sup> 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 unsrigen 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 Scalpulum magnum Wood. und die oben erwähnten recenten Spezies bedeutendere Verschiedenheiten aufweisen, so schlage ich Ihnen vor, die Spezies vorläufig als neu unter dem Namen Scalpulum 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. Miocäne 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.

Hök: 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. Scalpelli-*Art* aus dem Schlier von Ottmang und Kremsmünster. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt 1887.

Marsson: Die Cirripeden 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 Scalpelli 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 Scalpelli Studeri ist daher die bestcharakterisierte Cirripeden-*Art* aus dem schweizerischen Helvetian.

### Erklärung der Figuren.

- I. Carina von Scalpelli Studeri n. spec. von der Seite gesehen.
  - A. Natürliche Grösse.
  - B. Zweimal vergrössert.
- II. Carina von Scalpelli 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 Scalpelli magnum Wood.
  - a. Scutum.
  - b. Tergum.
  - c. Rostrales Seitenstück.
  - d. Carinales Seitenstück.
  - e. Oberes mittleres Seitenstück.
  - f. Unteres mittleres Seitenstück.
  - g. Carina.



