

Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ IV. 1910 года.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Tome IV. 1910.

Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen.

Von

Paul v. Wittenburg.

(Der Akademie vorgelegt am 15/28 September 1910).

Im Jahre 1899—1901 hat Herr Akademiker Th. Tschernyschew (Černyšev) eine grosse paläontologische Sammlung auf Spitzbergen zusammengestellt, mit deren Bearbeitung ich im Jahre 1910 von dem Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften betraut wurde.

Nach den Arbeiten von G. Lindström¹⁾, P. Öberg²⁾, B. Lundgren³⁾ und E. Mojsisovics⁴⁾ hat J. Böhm⁵⁾ in seiner vortrefflichen Abhandlung über die obere Trias der Bären-Insel

1) Lindström, G. Om Trias-och Juraförsteningar från Spitsbergen. K. Svenska V.-A. Handlingar. Bd. 6, № 6, 1865.

2) Öberg, P. Om Trias-Försteningar från Spitsbergen. K. Svenska V.-Akad. Handlingar. Bd. 14, № 14, 1877.

3) Lundgren, B. Bemerkungen über die von der Schwedischen Expedition nach Spitzbergen 1882 gesammelten Jura- und Trias-Fossilien. Bihang till K. Sven. Vet.-Akad. Handlingar. Bd. 8, № 12.

4) Mojsisovics, E, v. Arktische Triasfaunen. Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. VII série. Tome XXXIII, № 6, 1886, p. 7.

Mojsisovics, E, v. Über die Triadischen Pelecypoden-Gattungen Daonella und Halobia. Abhandl. d. K. K. Geol. Reichsanstalt. Bd. VII, № 2, 1874 p. 21—22.

5) Böhm, J. Über die obertriadische Fauna der Bäreninsel. K. Sven. Vet.-Akad. Handlingar. Bd. 37, № 3, 1903.

einige Fossilien von Spitzbergen beschrieben und auf die Identität der letzteren mit solchen der Bären-Insel hingewiesen.

Bei der Durchsicht der Sammlung von Spitzbergen erwies es sich, dass die Zahl der gleichen Arten der beiden Inseln sich bedeutend vergrößert hat.

Einen ausführlichen Bericht über die Triasfossilien von Spitzbergen behalte ich mir noch vor. An dieser Stelle möchte ich nur kurz einige Trias-Fundorte erwähnen und einige Fossilien beschreiben.

Aus dem grauen Sandstein des Whales-Point liessen sich bestimmen:

- Lingula polaris* Lundgren.
- Lima striatoides* J. Böhm.
- » *Swenanderi* J. Böhm.
- Pecten Öbergi* Lundgren.
- Pecten* sp.
- Avicula Bittneri* J. Böhm.
- Pseudomonotis (Eumicrotis) spitzbergensis* J. Böhm.
- » *(Eumorphotis) variabilis* J. Böhm.
- Cassianella tectiformis* J. Böhm.
- Cardinia (?) ovula* Kittl.
- Halobia* sp.
- Gervilleia Bennetti* J. Böhm.
- » *Löweninghi* J. Böhm.
- » *spitzbergensis* n. sp.
- Macrodon Dunéri* J. Böhm.
- Myophoria Nathorsti* Dames.
- » *Tennei* Dames.
- Gonodon modestus* J. Böhm.
- Pleurophorus perlongus* J. Böhm.
- Pleurophorus Anderssoni* J. Böhm.

Im Quarzsandstein des Cap Edlund wurde gefunden:

- Pseudomonotis (Eumorphotis) Tschernyschewi* n. sp.

Auf dem Plato Edlund:

Gonodon modestus J. Böhm.

Spiriferina Lindströmi J. Böhm.

Vom Storfjord am Berge Edlund stammen:

Lingula polaris Lundg.

Rhinchonella sp.

Pecten Öbergi Lundgren.

Avicula Torelli J. Böhm.

Pinna Heeri J. Böhm.

Myophoria Nathorsti Dames.

Der schokoladenbraune Schiefer des Cap Lee enthält:

Halobia Zitteli Lindström.

Daonella Lovéni J. Böhm.

» *Lindströmi* Mojsisovics.

» *Frami* Kittl.

Nathorstites lenticularis Whiteaves.

Aus dem dunkelbraunen Sandstein des Berges Andersson (am Hafen Andersson) liessen sich herauspreparieren:

Pseudomonotis Tolmatschewi n. sp.

Halobia Zitteli Lindström.

Lima Swenanderi J. Böhm.

Nathorstites lenticularis Whiteaves.

Der untere Horizont des Berges Siegel führt *Posidonomya Backlundii* n. sp. und *Posidonomya Mimer* Öberg.

Gervilleia Löwenighi J. Böhm.

Mysidioptera Buchi J. Böhm.

Nathorstites sp.

Halobia Zitteli Lindström.

Der gleiche schwarze Schiefer, der *Posidonomya Backlundii* führt, findet sich wieder an der Bucht Lamont, aus dem sich eine

Lingula arctica n. sp.

bestimmen liess.

Der schokoladenbraune Schiefer der Bucht Mohn führt eine

Halobia Zitteli Lindström und

Avicula polaris Kittl.

Zum Schluss möchte ich erwähnen, dass sich im schwarzen Schiefer von Tumb-Point *Protrachyceras Sverdrupi* Kittl. findet.

In dem Nachfolgenden soll nun das neue Material kurz besprochen werden.

Pseudomonotis (Eumorphotis) Tschernyschewi n. sp.

Taf. 1. Fig. 1.

Der Schlossrand ist gerade, die linke Klappe besitzt ein grosses Byssusohr, das durch eine kräftig entwickelte Leiste von der Wirbelkante abgetrennt wird. Das hintere Ohr ist flügelartig.

Dimension:

Länge der Klappe	48,0 mm.
Breite » »	52,0 »
Länge des Schlossrandes.	33,0 »
Dicke	7,5 »

Die Oberfläche der Klappe ist mit kräftigen, etwa 20 Radialrippen erster Ordnung durchzogen, zwischen je 2 stärkeren befinden sich 3—4 schwächere Rippen dritter Ordnung, die ziemlich regelmässig durch je eine Rippe zweiter Ordnung durchzogen werden, so dass man eine Berippung erhält, die aus drei Systemen von verschiedener Stärke besteht, welche sich durch folgende Formel ausdrücken lässt: 1332331332331 Bei der Freilegung der Schale des oberen Teiles ändert sich das System der Berippung, indem die Rippen gleichmässig stark erscheinen. Die Rippen ziehen sich vom Wirbel bis zum Unter-

rande. Die konzentrischen Anwachsstreifen bedecken die ganze Schale. *Pseudomonotis Tschernyschewi* ist wohl zur Gruppe der *P. Telleri*¹⁾ zu stellen.

Fundort: Cap Edlund.

Pseudomonotis Tolmatschewi n. sp.

Taf. 1. Fig. 2 und 3.

Dimension:

Länge	15,0 mm.
Breite	14,0 »
Länge des Schlossrandes.	7,0 »
Dicke	0,2 »

Diese interessante Art wurde von Herrn Th. Tschernyschew (Černyšev) vom Berg Andersson mitgebracht. Die rechte Klappe ist mässig gewölbt, der hintere Flügel beträchtlich breiter als der vordere, ein tief eingeschnittener Byssus und ein wohl entwickeltes Byssusohr sind an der rechten Klappe vorhanden. Die Berippung ist dicht und wird an dem untern Teile der Schale gleichmässig durch die konzentrischen Runzeln unterbrochen, so dass sie höckerig erscheint. Feine Anwachsstreifen durchziehen die ganze Schale.

Der Schlossrand ist gerade und mit zwei zahnartigen Höckern ausgerüstet.

Pseudomonotis Tolmatschewi steht der *P. illyrica* Bittner²⁾ nahe, doch unterscheidet sie sich durch die Berippung und Form des Byssusohres, so wie durch die Wölbung der rechten Klappe.

1) Bittner, A. Ueber *Pseudomonotis Telleri* und verwandte Arten der unteren Trias. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1900. Bd. 50. Heft. 4. p. 566.

2) Bittner, A. Lamellibranchiaten aus der Trias von Hudiklancec nächst Loitsch in Krain. Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanstalt. 1901. Bd. 51. Heft 2. Taf. VII, fig. 13, 14. p. 227.

Posidonomya Backlundii n. sp.

Taf. 1. Fig. 4 und 5.

Eine rechte Klappe von ansehnlicher Grösse und auffallend flacher Wölbung, was auch für den Umbonalteil gilt. Stark entwickelte konzentrische Runzeln und zarte Anwachsstreifen bedecken die ganze Schale; im oberen Teile am Schlossrande stehn dieselben dicht gedrängt beisammen, radiale Streifen fehlen gänzlich. Der Wirbel ist flach und ragt nicht über den geraden Schlossrand hervor.

Dimension:

Länge	41,0 mm.
Breite	34,0 »
Länge des Schlossrandes.	18,0 »

Posidonomya Backlundii gehört zur Gruppe der *P. Mimer*¹⁾, die sich in zahlreichen Exemplaren in der Sammlung des Herrn Th. Tschernyschew vorfindet.

Fundort: Berg Siegel.

Gervilleia spitzbergensis n. sp.

Taf. 1. Fig. 6.

Unter den Gervillien von Spitzbergen kommt eine Form vor, die meines Erachtens nach zur Gruppe der *Gervilleia Hartmanni* aus dem untersten Dogger gehört. Der schlechte Erhaltungszustand des Schlosses des Spitzbergener Exemplars lässt jedoch keine genaue Bestimmung zu. Die Art, die ich als *G. spitzbergensis* anführen möchte, unterscheidet sich im Umriss von *G. inflata*. Bei der *G. spitzbergensis* ist die Kante des vorderen Teiles nach innen eingebogen, ebenso verhält es sich auch mit dem hinteren Rande. Der hintere Teil des Schlossrandes ist

1) Öberg, P. l. c. p. 15. Taf. V fig. 9—14.

kürzer als der vordere. Der Wirbel ragt nicht über die Schlosskante herüber, die Schale ist dünn, mit feinen und gedrängten Anwachsstreifen versehen.

Fundort: Whales-Point.

Lingula arctica n. sp.

Taf. 1. Fig. 7.

Unter den sehr gut erhaltenen Formen der *Lingula polaris* Lundg. findet man eine *Lingula*-Art, die sich durch ihren stumpfen Wirbel und ovale Form von *L. polaris* unterscheidet, doch lässt sie sich auch nicht mit *L. borealis* Bitt. vereinigen, da die charakteristischen parallelen Seitenränder der *L. borealis* fehlen; wohl lässt die letztere Art sich mit Lindström's *Lingula* sp. identifizieren.

Wenn man das Original zu Bittner's Arbeit: «Ueber einige Nordsibirische Brachiopoden¹⁾» mit *L. polaris* und *L. arctica* vergleicht, so würde die Nordsibirische *Lingula* sich eher mit *L. polaris* identifizieren lassen, als mit *L. borealis* und *L. arctica*.

Dimension:

Länge	13,0 mm.
Breite	10,0 »

Fundort: Bucht Lamont.

Zusammenfassung.

Joh. Gunnar Anderson²⁾ und J. Böhm³⁾ haben, wie es oben erwähnt wurde, auf die Identität der Fauna der Bären Insel und Spitzbergens hingewiesen. Die im Vorausstehenden beschriebene

1) Bittner, A. Arktische Triasfaunen I. c. p. 138.

2) Andersson, Joh. Gunar. Ueber die Stratigraphie und Tektonik der Bären Insel. Bulletin of the geological Institution of the University of Upsala Vol. IV. 1898—1899 p. 267.

3) Böhm, J. I. c. p. 73.

und aufgezählte Fauna gestattet somit die Consequenzen weiter zu ziehen und folgende identische Arten der beiden Inseln anzuführen:

- Lingula polaris* Lundgren.
Spiriferina Lindströmi J. Böhm.
Rynchonella sp.
Lima striatoides J. Böhm.
Lima Swenanderi J. Böhm.
Mysidioptere Buchi J. Böhm.
Pecten Öbergi Lundgren.
Pecten sp.
Avicula Torelli J. Böhm.
Avicula Bittneri J. Böhm.
Pseudomonotis variabilis J. Böhm.
Cassianella tectiformis J. Böhm.
Halobia sp.
Daonella Lovéni J. Böhm.
Gervilleia Bennetti J. Böhm.
Gervilleia Löwenighi J. Böhm.
Pina Heeri J. Böhm.
Macrodon Dunéri J. Böhm.
Myophoria Tennei Dames.
Myophoria Nathorsti Dames.
Pleurophorus Anderssoni J. Böhm.
Pleurophorus perlongus J. Böhm.
Gonodon modestus J. Böhm.
Dawsonites canadensis Whithaves.
Nathorstites lenticularis Whithaves.

Ebenso können wir die Trias des Heureka Sundes¹⁾, wie es schon Kittl hervorgehoben hat, mit derjenigen von Spitzbergen vergleichen. Das Leitfossil der «Spitzbergener Triasprovinz»:

1) Kittl, Ernst. Die Triasfossilien vom Heureka Sund. Report of the second Norwegian Arctic Expedition in the «Fram» 1898—1902, N. 7. p. 43.

Halobia Zitteli Lindström und *Pecten Öbergi* Lundgren, fehlen auch am Heureka Sund nicht.

Es sei nur an dieser Stelle noch vermerkt, dass

Avicula polaris Kittl.

Daonella Frami Kittl.

Cardinia (?) *ovula* Kittl.

Protrachyceras Sverdrupi Kittl.

auch auf Spitzbergen vorkommen.

Hochinteressante Ergebnisse der Untersuchung der Triassammlung von der Insel Kotelny des Freiherrn E. v. Toll haben wir in nächster Zeit von Herrn Prof. C. Diener zu erwarten¹⁾.

Es steht nun nach Diener fest, dass an den Neu-Sibirischen Inseln nicht die «Pseudomonotis», sondern «Halobien» vorkommen. Die «Halobien-Schichten» der Insel Kotelny sind wohl denjenigen Spitzbergen's homotax.

Die ausführlichen Untersuchungen von J. Böhm²⁾ über die Triasfossilien der Bären Insel haben das Karnische Alter derselben ergeben.

Es dürfte auch mit vollem Recht dasselbe Alter für die Trias Ablagerungen des grössten Theils von Ost-Spitzbergen angenommen werden.

Das Vorkommen von Vertretern der Gruppe *Pseudomonotis Telleri* und *Pseudomonotis illyrica* dürfte auch ein jüngeres Alter nicht ausschliessen, doch vermag ich es noch nicht zu entscheiden, ehe das ganze Material einer eingehenden Untersuchung unterworfen wurde.

1) Prof. C. Diener. *Lethaea geognostica*. Das Mesozoicum. 1903–1908, p. 542.

2) Nach der Drucklegung dieser Zeilen erschien die Arbeit von Herrn Prof. A. G. Nathorst: «Beiträge zur Geologie der Bären-Insel, Spitzbergens und des König-Karl-Landes». Bull. of the Geol. Instit. of Upsala, Vol. X. Upsala 1910.

Aus dem Aufsatze ersehe ich, dass die Triassammlung von Spitzbergen des Herrn Prof. A. G. Nathorst von Herrn Prof. J. Böhm bearbeitet wird.

Tafelerklärung I.

		Seite.
✕	Fig. 1. <i>Pseudomonotis Tschernyschewi</i> n. sp. Nat. Gr. linke Klappe. Cap Edlund	34
✕	» 2. <i>Pseudomonotis Tolmatschewi</i> n. sp. Nat. Gr. rechte Klappe. Innenseite. Berg Andersson	35
✕	» 3. <i>Pseudomonotis Tolmatschewi</i> n. sp. Nat. Gr. Nach einem Wachsabdruck	35
✕	» 4. <i>Posidonomya Backlundi</i> n. sp. Nat. Gr. Gypsabguss der rechten Klappe. Berg Siegel	36
✕	» 5. <i>Posidonomya Backlundi</i> n. sp. Nat. Gr. Innenseite Berg Siegel	36
✕	» 6. <i>Gervilleia spitzbergensis</i> n. sp. Nat. Gr. linke Klappe	36
✕	» 7. <i>Lingula arctica</i> n. sp. Nat. Gr.	37



1



2



3



4



5



6



7