

J. F. Pompeekj.

# JURA-FOSSILIEN

AUS

## ALASKA.

(Mit 3 Tafeln).

(Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der Kaiserlichen Russischen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. Zweite Serie. Band XXXVIII. № 1).



**ST. PETERSBURG.**

Gedruckt bei C. BIRKENFELD (W. O., 8. Linie, № 1).

**1900.**

## Jura-Fossilien aus Alaska.

(Mit 3 Tafeln).

Von **J. F. Pompeckj.**

Vor nunmehr einem halben Jahrhundert veröffentlichte Constantin Grewingk (1) <sup>1)</sup> eine umfassende geologische Studie über den äussersten Nordwesten Nord-Amerika's auf Grund von Beobachtungen und Aufsammlungen, welche Ilya Wosnessensky, damals Präparator am Zoologischen Museum in St. Petersburg, auf einer Reise nach Alaska und den Aleuten vorgenommen hatte.

Für die Jura-Geologie, ist die Studie Grewingk's dadurch von besonderem Interesse, dass sie die erste und für lange Zeit einzige Nachricht von dem Vorkommen jurassischer Ablagerungen auf der Halbinsel Alaska brachte. Aus der Gegend des Golfes von Katmai, im Südosten der Halbinsel Alaska, nennt Grewingk vier Arten als jurassischen Alters:

*Ammonites Wosnessenskii* Grew.

› *biplex* (?) Sow. Ziet.

*Belemnites paxillosus* (?)

*Unio liassinus* (?)

Nur vier Arten, aber dieselben erscheinen Grewingk so

---

<sup>1)</sup> Die in ( ) zugefügten Ziffern beziehen sich auf das Litteratur-Verzeichnis.

characteristisch, dass sie «kaum einen Zweifel darüber lassen, «dass die Jura-Formation auch in der Westhälfte Nord-Amerika's «verbreitet ist». Grewingk begnügt sich damit, das Vorkommen von Jura zu constatieren, ohne aus den untersuchten Fossilien eine engergezogene Altersbestimmung vorzunehmen.

Die Namen der Versteinerungen — nur die beiden Ammoniten wurden abgebildet — lassen ohne Zweifel Grewingk's Schluss, dass Jura-Fossilien vorliegen, als gerechtfertigt erkennen. Für die engere Altersabgrenzung würden die Fossilnamen, *Belemn. paxillosus*, *Amm. bplex*, nach der heutigen Kenntnis des Jura und seiner Versteinerungen einen ziemlich weiten Spielraum — vom mittleren Lias bis in's Oxfordien — offen lassen. In recht weitem Spielraum sehen wir denn auch die Urteile sich bewegen, welche in der Folgezeit über die von Grewingk beschriebenen Formen uns übermittelt wurden.

Auf Grund umfangreicherer Sammlungen, welche der Russische Berg-Ingenieur Peter Doroschin in Alaska und auf den benachbarten Inseln vorgenommen hatte (1847—1852), sprach sich Chr. Pander wieder für das Vorkommen jurassischer Ablagerungen auf Alaska aus (teste Eichwald). E. von Eichwald (2), welcher nach Pander's Tode das, was von dem Materiale Doroschin's noch übrig war — zumeist nur lithographierte Zeichnungen — einer erneuten Untersuchung unterzog, leugnete das Vorkommen von Jura in Alaska und den benachbarten Gebieten. Eichwald führt eine ganze Anzahl von Arten auf, namentlich Ammoniten, welche an solche der unteren Kreide Europas angeschlossen werden:

- Amm. Dutempleanus* d'Orb. aff.
- » *Astierianus* d'Orb. aff.
- » *Milletianus* d'Orb. aff.
- » *Carteroni* d'Orb. aff.

dann

*Amm. Ishmae* Keys.

› *Doroschini* Eichw.

ferner *Belemnites pistilliformis* Blainv., andere neue Belemniten, zahlreiche meistens neue Gastropoden und Lamellibranchiaten, unter letzteren auch *Aucella concentrica* Fisch. und *mosquensis* v. Buch. Alle die zahlreichen, im ganzen 62, Arten sollen cretacischen Alters sein, speciell dem Neocom und Gault angehören. Auch die von Grewingk beschriebenen Fossilien von Katmai, in welchem Gebiete Doroschin Aucellen gesammelt hatte, werden von Eichwald der Kreide zugerechnet: so wird *Amm. biplex* Grew. mit *Amm. Milletianus* d'Orb. aff. identifiziert und *Amm. Wosnessenski* Grew. in die Nähe des angeblich cretacischen *Amm. Doroschini* Eichw. gestellt.

Nach Jules Marcou (4) repräsentieren die von Wosnessensky bei Katmaiskoj am Golf von Katmai gefundenen Arten oberen Jura; der Vergleich, welchen Marcou mit den damals bekannten sog. Jura-Ablagerungen des nördlichen Sibirien zieht, würde nach heutigen Anschauungen Marcou's Urteil allerdings in die Bestimmung «untere Kreide» umwandeln.

Oberen Jura sieht auch Neumayr (6) in den Fossilien von Katmaiskoj, wenn er den *Amm. biplex* Grew. einen Perisphincten des oberen Jura nennt.

Ch. A. White (5, 7, 8), welcher mehrfach mesozoische Versteinerungen aus Alaska beschrieb, spricht den von Grewingk beschriebenen Formen cretacisches Alter zu.

Unter dem Eindruck, dass *Amm. Wosnessenski* Grew. ebenso wie *Amm. Doroschini* Eichw. und *Ishmae* Eichw. Cadoceraten seien, sprach ich mich vor kurzem dahin aus, dass im Gebiete Alaska's Ablagerungen des Callovien vorkommen müssten (10).

Bei den so verschiedenartig lautenden Meinungsäusserungen über die Grewingk'schen Jura-Fossilien von Alaska hegte ich den Wunsch, mir über diese Dinge ein auf Autopsie gegründetes Urteil bilden zu können, da die faunistischen Verhältnisse Alaskas für meine Arbeiten über arktische Jura-Faunen von bedeutender Wichtigkeit sind. Auf Vermittelung von Herrn J. Tolmatschow war Sr. Excellenz Herr Akademiker F. Schmidt so liebenswürdig, meinem Wunsche entgegenzukommen und mir die im Museum der Petersburger Akademie aufbewahrten Originale Grewingk's zur Ansicht zuzusenden.

Die Untersuchung der Stücke ergab zunächst, dass die Abbildungen bei Grewingk ungenau ausgeführt sind und darum zu Missdeutungen führen müssen. Im Einverständnis mit Herrn Akademiker Schmidt habe ich darum eine Neuabbildung der Stücke vorgenommen, welcher zugleich eine eingehendere Diskussion des Materials angeschlossen wurde.

Herr Akademiker Schmidt hatte weiterhin die grosse Freundlichkeit, mir eine Anzahl anderer bisher unbearbeiteter Fossilien — Ammoniten — von der Insel Kadiak zur Bestimmung zu übergeben, deren Untersuchung hier auch folgt.

Meinen ergebensten Dank erlaube ich mir, Sr. Excellenz, Herrn Akademiker Schmidt für die freundliche Überlassung des hochinteressanten Materiales abzustatten, wie ich auch Herrn Conservator Tolmatschow vom Petersburger Museum meinen besten Dank ausspreche.

München 21 April 1900.

*J. F. Pompeckj.*

---

## LITTERATUR.

1. C. Grewingk: Beitrag zur Kenntniss der orographischen und geognostischen Beschaffenheit der Nord-West-Küste Amerikas mit den anliegenden Inseln. Verhandl. d. Russ. Kais. Mineralog. Ges. zu St. Petersburg. Jahrg. 1848 und 49 [1850], pag. 121, 344—347.
2. E. von Eichwald: Geognostisch-Palaeontologische Bemerkungen über die Halbinsel Mangischlak und die Aleutischen Inseln. St. Petersburg [1871], pag. 88—200.
3. Alph. L. Pinart: Voyages à la côte Nord-ouest de l'Amérique exécutés durant les années 1870—72. Paris [1875], pag. 34, 35 (P. Fischer: Sur quelques fossiles de L'Alaska).
4. J. Marcou: Explication d'une seconde édition de la carte géologique de la terre. Zürich [1875], pag. 138—140.
5. Ch. A. White: On a small collection of mesozoic fossils obtained in Alaska by Mr. W. H. Dall. Bullet. U. S. Geol. Survey. № 4 [1884], pag. 10—15.
6. Mr. Neumayr: Die geographische Verbreitung der Juraformation. Denkschr. der Wiener Akademie. Bd. 50 [1885], pag. 37, 38.
7. Ch. A. White: Mesozoic Mollusca of the southern coast of the Alaskan peninsula. Bullet. U. S. Geol. Survey. № 51 [1889], pag. 64—70. (cf. Referate von E. Haug im Annuaire géol. univ. Vol. VIII, pag. 703, und von Holzapfel im Neuen Jahrbuch f. Min. Geol. etc. 1892. II, pag. 155).

8. Ch. A. White: Cretaceous (Correlation Papers). *Bullet. U. S. Geol. Survey* № 82 [1891], pag. 205, 206.
9. T. W. Stanton: Contributions to the Cretaceous Paleontology of the Pacific Coast. The Fauna of the Knoxville beds. *Bullet. U. S. Geol. Survey.* № 133 [1895], pag. 28, 41.
10. J. F. Pompeckj: The Jurassic Fauna of Cape Flora (Franz Josef Land). The Norwegian North Polar Expedition 1893—96. Scientific Results edited by Fridtjof Nansen. Vol. I, № 2 [(1898) 1900], pag. 112, 138, 143.

### **Versteinerungen von Katmaiskoj, Halb-Insel Alaska.**

(J. G. Wosnessensky leg. C. Grewingk det.).

Über den Fundort der von Wosnessensky gesammelten Fossilien sagt C. Grewingk (l. c. pag. 121).

«Am Golf von Katmai liegt 2 Meilen vom Meere in flachem «sumpfigem Lande das Dorf Katmaiskoj an einem kleinen «Flusse, welcher nördlich in diese Bai mündet, N.-W-lich vom «Dorfe erstreckt sich eine Ebene, über welche der Weg zum «Flusse Naknek führt. Bei diesem Dorfe kommen Juraschichten «vor, wie aus den von Wosnessensky geschickten Ammoniten, «Belemniten und einer *Unio*.... hervorzugehen scheint».

Nach Grewingk's Karte liegt dieser Jura-Fundpunkt auf der Südost-Seite der Halb-Insel Alaska bei der Schelechow [Schelichow] Strasse, gegenüber der Insel Kadiak [Kodjak], etwa bei 58° N. Br. und 154° 30' W. L. von Greenwich.

Die vom Golfe von Katmai resp. vom Dorfe Katmaiskoj von Grewingk (l. c. pag. 344—347) beschriebenen Fossilien

sind nach der hier vorgenommenen Revision in folgender Weise aufzufassen:

*Amn. Wosnessenskii* Grew. = *Cadoceras Wosnessenski* Grew. sp.  
    > *biplex* (Sow. Ziet) } » *Grewingki* n. sp.  
          Grew. = } » *catostoma* n. sp.  
*Belemnites paxillosus* (?)  
          Grew. = *Belemnitella* sp. <sup>1)</sup>  
*Unio liassinus* (?) Grew. = *Aucella* sp. indet.  
— *Inoceramus* aut *Trichites* sp.

Über das Gestein, resp. die Gesteine, aus welchen diese Fossilien herkommen, lässt sich nicht viel bestimmtes sagen.

Die Wohnkammer-Stücke der vorliegenden, unverdrückt erhaltenen Ammoniten, welche z. T. Reste perlmutterglänzender Schale zeigen, sind mit schwärzlich grauem, hartem, feinkörnigem, sandig-thonigem Kalk gefüllt. In ähnlichem Gestein ist auch die *Aucella* sp. indet. — es liegt nur ein Steinkern vor — erhalten. *Inoceramus* aut *Trichites* sp., kleine Schalenbruchstückchen, liegen in weichem, feinkörnigem, rauchgrauem Kalk. Das einzige Exemplar der *Belemnitella* sp. zeigt keinen Rest anhängenden Gesteines. Das Stück ist augenscheinlich lose, aus dem Gestein herausgewittert gefunden worden; die Oberfläche des Stückes ist an einzelnen Stellen angewittert.

### Versteinerungen vom Sotkin'schen Ufer, Insel Kadiak.

(Petelin leg.).

Im Jahre 1859 erwarb das Mineralogische Museum der Kais. Russ. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg

---

<sup>1)</sup> Obwohl *Bel. paxillosus* (?) Grew. = *Belemnitella* sp. kein Jura-Fossil sein kann, ist die betr. Form doch in den folgenden beschreibenden Teil aufgenommen worden, da Grewingk von diesem Stücke keine Beschreibung gegeben hatte.

eine kleine Collection von Fossilien, welche Petelin, Unterarzt bei der ehemaligen Russisch-Amerikanischen Compagnie, während seiner Stationierung auf der Insel Kadiak zusammengebracht hatte. Aus dieser Sammlung liegen mir die Reste von ca. 20 Ammoniten vor, als deren Fundort das Sotkin'sche Ufer auf der Insel Kadiak<sup>1)</sup> angegeben wird.

Die Bestimmung der Fossilien führte zur Unterscheidung folgender Arten:

*Phylloceras subobtusiforme* n. sp.

*Cadoceras* sp. (? *Wosnessenski* Grew. sp.).

» *Grewingki* n. sp.

» *Schmidti* n. sp.

» *Petelini* n. sp.

» sp. indet.

» *stenoloboide* n. sp.

Die Stücke scheinen alle lose, aus dem Gestein herausgewittert, gesammelt zu sein; verschiedene Stücke sind ziemlich stark abgerollt, alle zeigen grössere oder geringere Spuren von Verwitterung. Die oft erhaltenen Schalen der Ammoniten besitzen lebhaften Perlmutterglanz.

Zahlreiche kleine Brüche und Verquetschungen, welche die verschiedenen Stücke aufweisen, zeigen, dass das Muttergestein dieser Fossilien grösseren Pressungen und Stauchungen ausgesetzt gewesen sein muss.

Das Gestein, welches z. T. noch im Zusammenhang mit einzelnen Stücken vorliegt, von anderen die Wohnkammer erfüllt (die Luftkammern sind mit Kalkspath erfüllt), ähnelt dem Gestein der Ammoniten von Katmaischoj; es ist nur härter und

<sup>1)</sup> Gegenüber der Süd-Ost Küste der Halbinsel Alaska.

reicher an etwas größeren Sandkörnchen und auch anscheinend reicher an Thongehalt.

## BESCHREIBUNG DER FOSSILIEN.

### CEPHALOPODA.

#### AMMONOIDEA.

Die überwiegende Menge des mir vorliegenden Versteinerungsmateriales wird von Ammonoideen-Resten gebildet, welche den beiden Gattungen *Phylloceras* und *Cadoceras* angehören.

#### **Phylloceras, Suess.**

Nur ein einziges Individuum ist dieser Gattung zuzurechnen, eine Form, welche sich durch ihre äussere Gestalt an *Phylloceras subobtusum* Kud. sp. anschliesst, die aber um der Lobenlinien wie auch um einiger Skulptureigenthümlichkeiten willen als n. sp. betrachtet werden muss.

#### **Phylloceras subobtusiforme** n. sp.

(Taf. VII, Fig. 1).

Nur das abgebildete Exemplar — mit Resten einer Wohnkammer liegt vor. Es zeigt in mittlerer Grösse folgende Dimensionen.

Durchmesser	:	17	mm.	=	1
Höhe	} der letzten	f	:	11,5	» = 0,68
Breite			} Windung.	l	:

Nabel ganz eng. Höhe und Breite der Windungen werden im Verlauf eines Umganges nahezu verdreifacht.

Die Windungen sind in der Mittelregion der Flanken flach abgeplattet. Gegen den Nabel senken sich die Flanken über eine flach gerundete, stumpfwinklige Kante in flachem, weitem Trichter; die Aussenseite der Windungen ist breit, niedrig gewölbt. Die grösste Breite der Windungen liegt bei  $\frac{2}{3}$  der Höhe, wo das flache Band der Flanken in die Wölbung der Aussenseite übergeht.

Auf den inneren Windungen und beim Beginn der Wohnkammer besteht die Skulptur der dünnen Schale nur aus sehr zarten Anwachslineien. Dieselben steigen vom Nabel in radialer Richtung auf, biegen sich auf dem flachen Flankenteil stark vor, nehmen an der Stelle der grössten Windungsbreite wieder fast radiale Richtung an und überschreiten dann die Aussenseite nach vorn geschwungen in breitem Bogen. Auf der Aussenseite der Wohnkammer stellen sich dichtstehende, schmale, abgerundete Rippen (10 auf 10 mm. äusserer Windungslänge) in der Richtung der Anwachsstreifen ein. Diese Rippen reichen kaum bis zur oberen Grenze des flachen Flankenbandes herab.

Nur die äusseren Teile der Lobenlinie lassen sich genau verfolgen (Taf. VII, Fig. 1 d). Der schmale Externlobus reicht ebenso tief herab, wie der äussere Ast des dreiteiligen ersten Seitenlobus; der ebenfalls dreiteilige zweite Seitenlobus reicht etwas tiefer herab als der Externlobus, aber nicht so tief wie der erste Laterallobus. Bis zur Nabelnaht sind 6 (? 7) Hilfsloben zu erkennen. Der Externsattel läuft in zwei nicht ganz symmetrische Endblätter aus. Der höhere erste Seitensattel endigt zweiblättrig, das innere Endblatt ist etwas länger als das äussere. Der zweite Seitensattel, und die ersten Hilfssattel laufen in je zwei Endblätter aus. Alle Sattelstämme sind sehr schlank, enger als die Lobenstämme.

Nach den erhaltenen Resten nahm die Wohnkammer mehr als einen halben Umgang ein.

Vorkommen: Sotkin'sches Ufer, Insel Kadiak.

Vergleichende Bemerkungen: Von *Phylloc. subobtusum* Kud. <sup>1)</sup> aus dem alpinen Dogger unterscheidet sich die vorliegende Art durch die Vorwärtsbiegung der markierteren Runzelrippen auf der Externseite und die einfachere nicht tetraphyllische Sattelbildung der Lobenlinie. Sonst stimmt unsere Art in der ganzen Gestalt sehr gut zu *Phylloc. subobtusum*. Das ebenfalls ähnliche *Phylloc. Abichi* Uhlig <sup>2)</sup> aus dem kaukasischen Bathonien hat bei fast gleicher Skulpturrichtung gröbere, breitere Rippen, welche tiefer gegen den Nabel herabziehen.

### **Cadoceras, Fischer.**

Sowohl das Wosnessensky-Grewingk'sche Material als auch die Collection Petelin enthalten der Hauptmasse nach *Cadoceras*-Arten. Bei der verhältnismässig kleinen Anzahl von Stücken, welche mir vorliegen, muss die grosse Anzahl von Arten resp. von einzeln aufgeführten Formen — acht — auffallen: eine Artenzahl, welche fast  $\frac{2}{3}$  der Gesamtzahl jener *Cadoceras* gleichkommt, die aus dem ganzen russischen Callovien beschrieben sind. Wenn auch vielleicht einzelne der hier unterschiedenen Formen später auf Grund reicheren und besseren Materiales sich nicht als getrennte Arten werden aufrecht erhalten lassen können <sup>3)</sup>, so habe ich es doch für zweckdienlich

<sup>1)</sup> J. Kudernatsch. Die Ammoniten von Swinitza. Abhandl. d. Geol. Reichsanst. Wien. Bd. I. 2. № 1. 1852, pag. 7. Taf. II. Fig. 1—3.

<sup>2)</sup> M. Neumayr und V. Uhlig. Über die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien. Denkschr. d. Wiener Akad. Bd. LIX, 1892, pag. 38. Taf. I, Fig. 2.

<sup>3)</sup> So wird vermutlich *Cadoc. sp.* (? *Wosnessenski*) mit *Cadoc. Wosnessenski* Grew. sp. zu vereinigen und *Cadoc. sp. indet.* vielleicht zu *Cadoc. Schmidtii* n. sp. zu ziehen sein.

gehalten, hier noch unterscheidbare Formen, resp. solche, deren Zusammengehörigkeit noch nicht erweisbar ist, als gesonderte Arten zu behandeln. Mit genaueren Unterscheidungen wird der Tiergeographie vergangener Zeiten der Erdgeschichte oft richtiger gedient als mit vorschnellen Identifizierungen, welche leicht falsche Schlussfolgerungen nach sich ziehen. Es ist darum auch vermieden worden, Identifizierungen mit russischen und manchen anderen <sup>1)</sup> Cadoceraten vorzunehmen, welche doch nur sehr stark verclausuliert hätten gegeben werden können. Die grosse Zahl neuer, fremder Arten mag auf den ersten Blick auffallen, aber sie darf doch nicht zu sehr befremden, wenn wir in Betracht ziehen, dass man die Ammoniten heute nicht mehr als die leicht beweglichen Bewohner des Pelagials, als elegante Schwimmer, betrachten kann, dass die Ammoniten vielmehr Benthos-Bewohner mit ziemlich geringer Locomotionsfähigkeit waren. Bei genauerem Hinsehen wird nicht nur die Zahl der «Cosmopoliten» <sup>2)</sup> unter den Ammonoideen eine immer geringere, sondern die Unterschiede in den Ammonitenfaunen auch räumlich nahe gelegener Gebiete selbst ähnlicher Lebensbedingungen zeigen sich grösser, als man früher anzunehmen geneigt war. Dem sehr grossen Abänderungsvermögen der Ammoniten in zeitlicher Beziehung stand ein wohl ähnlich grosses in örtlicher Beziehung zur Seite.

Die meisten der hier behandelten Cadoceraten gehören in die nähere Verwandtschaft des *Cadoc. sublaeve* Sow. sp. und *Tchefkini* d'Orb. sp. Zwei Arten, *Cadoc. Grewingki* n. sp. und *catostoma* n. sp., weichen — namentlich erstere durch die Wohn-

<sup>1)</sup> Russischen Arten nahe stehende Formen sind: *Cadoc. Wosnessenski* Grew. sp. (cf. *Cadoc. Tchefkini* d'Orb. sp.), *Cadoc. stenoloboide* n. sp. (cf. *Cadoc. stenolobus* Keys. Nik.), *Cadoc. stenoloboide* n. sp. steht wahrscheinlich auch dem von Eichwald beschriebenen *Cadoc. Doroschini* Eichw. sp. nahe.

<sup>2)</sup> Häufig wohl nur durch Strömungen weit verschleppte leere Gehäuse.







































































