

6. Ein Plesiosaurierwirbel aus dem jüngeren Mesozoicum Spitzbergens.

Von

C. Wiman.

Durch Professor A. G. NATHORST ist das geologische Institut in Upsala in den Besitz eines Saurierwirbels gekommen, welcher deshalb von einem gewissen Interesse ist, weil er eine für Spitzbergen neue Reptiliengruppe vertritt, nämlich die Plesiosaurier.

Der betreffende Wirbel ist im Sommer 1913 von dem um die geologische Erforschung Spitzbergens so sehr verdienten Tromsöbauer HANS NORBERG auf Mt Janus südlich von Kap Delta zwischen Advent Bay und Sassenbay im Eisfjord (2, 3) gefunden worden.

NORBERG hatte auf Spitzbergen von jemand etwas über Knochenreste bei Kap Delta gehört und besuchte den Platz. Ein oder anderthalb km »ausserhalb« Kap Delta bestieg NORBERG den Berg und traf dann auf einer etwaigen Höhe von 150 m ü. d. M. ein fossilführendes Niveau, auf welchem in fester Kluft gesammelt wurde. Die hier gefundenen Evertebratenreste befinden sich in der zoopaläontologischen Abteilung des Reichsmuseums in Stockholm und gehören den älteren *Aucella*-Schichten (6, Seite 368) resp. dem *Séquanien* (7, Seite 275) des Jura an.

An demselben Niveau fand sich der unten beschriebene Wirbel, aber frei liegend. Es ist also unsicher, ob er aus dieser Schicht stammt oder ob er aus einem höheren Niveau heruntergerutscht ist. Jedenfalls dürfte er nicht älter als die *Aucella*-Schichten sein. Ist der Wirbel heruntertransportiert worden, könnten als jüngstes Glied die neocomen *Ditrupe*-Schichten (9, Seite 7) als Kluftort mit in Betracht kommen, aber ich weiss nicht, ob der Berg an der Fundstelle so hoch ist, dass dieses Niveau erreicht wird. Die *Ditrupe*-Schichten liegen auf Wimans Berg etwa 930 m, und an der Nordostseite von Advent Bay, etwa 150 m ü. d. M. Das älteste *Aucella*-Niveau ist an jener Stelle von B. HÖGBOM in einer Meereshöhe von 430 m gefunden worden.

Das jüngere Mesozoicum Spitzbergens ist nicht in seiner ganzen Mächtigkeit fossilführend, sondern die Fossilien sind auf verhältnismässig dünne Horizonte concentrirt, und es wäre ja dann merkwürdig, wenn ein heruntertransportierter Wirbel eben in einem solchen dünnen Horizonte liegen geblieben wäre. Es dürfte wohl deshalb am wahrscheinlichsten sein, dass er wirklich aus dem Niveau stammt, worauf er gefunden worden ist.

Der Wirbel ist 39 mm lang, 65 mm hoch und 88 mm. breit. Er ist, wie aus den Figuren hervorgeht, durch Druck ein wenig deformiert und recht kurz, etwa wie bei *Ichthyosaurus*. Die Endflächen sind schwach

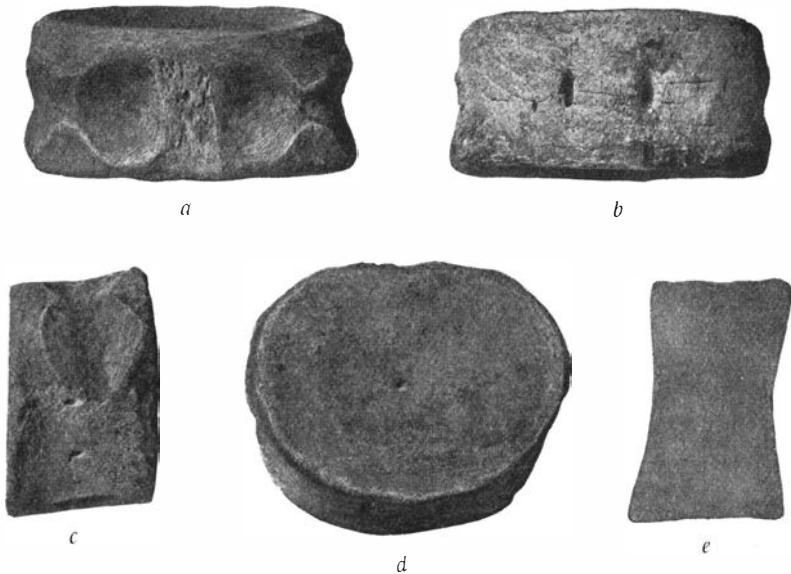


Fig. 1. Plesiosaurierwirbel aus Spitzbergen, $\frac{1}{3}$ der nat. Gr. a von oben, b von unten, c von der linken Seite, d von hinten, e medianer Längsschnitt eines Gipsabgusses von der linken Seite.

konkav. Die Ansatzstellen des oberen Bogens sind etwa uhrglasförmig und liegen ganz an der Oberseite des Wirbelkörpers. Sie treffen mit den ebenfalls konkaven Ansatzstellen der Rippen zusammen. Diese liegen direkt auf dem Wirbelkörper und sind von derselben Grösse wie die Ansatzstellen des Bogens, liegen aber etwas mehr nach hinten, wenn Vorn und Hinten überhaupt zu unterscheiden sind. Nach unten erstrecken sie sich wenig unter die Mitte des Wirbelkörpers. Mehrere Nutritionslöcher sind vorhanden; zwei von diesen sind grösser als die übrigen und bilden ein annähernd symmetrisch orientiertes Paar an der Unterseite des Wirbelkörpers.

Als ich anfang in der Literatur nach ähnlichen Wirbeln zu suchen, fand ich zuerst einen Halswirbel von *Cimoliosaurus brevior* LYD. (4. Seite

243. Fig. 75. und 10. Seite 493. Fig. 470). Dieser Wirbel ist aber zu lang, und die Ansatzstelle der Rippe liegt zu tief.

Der ähnlichste Wirbel, den ich in der Literatur gefunden habe, ist der, welcher von RIABININ (8. Seite 38 und 39. Taf. 1. Fig. 2 a—c.) als »Wirbelkörper aus dem vorderen Abschnitt des Schwanzes« von *Peloneustes philarchus* SEELY abgebildet worden ist. RIABININ hat diesen Wirbel mit dem Originalmaterial in London verglichen. Die Übereinstimmung muss sehr vollständig sein, da RIABININ eine Identification wagt. Inzwischen ist ANDREWS' (1.) Beschreibung von *Peloneustes* erschienen, aber in dieser Arbeit findet sich keine besondere Abbildung desjenigen Teiles der Wirbelsäule, der mich in diesem Zusammenhange interessiert. Die Textfigur 28 auf Seite 61, die das ganze Skelett darstellt, reicht für meinen Zweck nicht aus. Ich habe mich also an RIABININS Figur zu halten. Der Wirbel aus Spitzbergen kommt, wie gesagt, RIABININS Figur sehr nahe, aber einige kleinere Unterschiede bestehen. Die paarigen Nutritionlöcher sitzen ein wenig anders, der russische Wirbel zeigt an der Unterseite hinten zwei schwache Vertiefungen, und die Ansatzstellen der Rippen stehen etwas mehr hervor und sind etwas mehr nach oben und innen geneigt als an dem Spitzberger Wirbel, an welchem sie fast senkrecht stehen. Von einer Identification kan also keine Rede sein. Ist der Wirbel aus der Schwanzregion, was ich für wahrscheinlich halte, muss er aus dem aller vordersten Teil dieser Region stammen, da keine Facetten für Chevronknochen vorhanden sind.

Das Verhältniss zwischen den Ansatzstellen der Rippen und des oberen Bogens dürfte wohl wenigstens bei verschiedenen Gattungen etwas wechseln können, und deshalb dürfte es auch nicht ausgeschlossen sein, dass der Wirbel auch aus einer anderen Region der Wirbelsäule stammen könnte. Das in der Literatur vorhandene Vergleichsmaterial reicht nicht aus, um den Platz des Wirbels sicher zu bestimmen.

Der russische Wirbel stammt »aus Tonen des oberen Callovien (oder unteren Oxfordien) am linken Ufer des Fl. Unža nahe dem Dorf Gradulevo, Gouv. Kostroma«.

Ein ebenfalls recht ähnlicher Wirbel ist von H. v. MEYER (5. Seite 10. Taf. 3. Fig. 6—9.) aus blauem Neocommergel bei Neuchatel beschrieben worden.

Die Plesiosaurier aus dem älteren Jura und auch sehr viele andere aus verschiedenen Weltteilen zeigen, wenigstens so weit dies aus der Literatur zu ermitteln ist, keine weiteren Beziehungen zu dem Spitzberger Wirbel als diejenigen, die man bei allen Plesiosaurierwirbeln findet.

Ich begnüge mich mit der Bestimmung, dass ein Plesiosaurierwirbel vorliegt.

Literatur.

1. ANDREWS, CH. W., A descriptive Catalogue of the Marine Reptiles of the Oxford Clay. Part 2. London 1913.
2. DE GEER, G., Geological Map of Central Spitzbergen. 1:200,000. 1910. Guide de l'Excursion A. 1. au Spitzberg. 11:e Congr. Geol. Int. Stockholm.
3. —, The Coal Region of Central Spitzbergen with a Map in 1:300,000, Ymer 1912. Seite 335. Stockholm 1912.
4. LYDEKKER, R., Catalogue of the Fossil Reptilia and Amphibia in the Brit. Mus. Part 2. London 1889.
5. MEYER, H. v., Saurier aus der Kreide-Gruppe in Deutschland und der Schweiz. Paläontographica. Bd. 6. Seite 3. Cassel 1856—58.
6. NATHORST, A. G., Beiträge zur Geologie der Bären-Insel, Spitzbergens und des König-Karl Landes. Bull. Geol. Inst. Upsala. Vol. 10. Seite 261. Upsala 1910.
7. —, Die pflanzenführenden Horizonte innerhalb der Grenzschichten des Jura und der Kreide Spitzbergens. Geol. Fören. Förhandl. Bd. 35. Seite 273. Stockholm 1913.
8. RIABININ, A., Zwei Plesiosaurier aus den Jura- und Kreideablagerungen Russlands. Mém. du Com. Géol. Nouv. Ser. Livr. 43. St. Petersburg 1909.
9. STOLLEY, E., Über die Kreideformation und ihre Fossilien auf Spitzbergen. Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 47. N:o 11. Upsala 1912.
10. ZITTEL, K., Handbuch der Paläontologie Abt. 1. Bd 3. München und Leipzig 1887—1890.

Gedruckt $\frac{4}{3}$ 1914.

