

9. Ein Plesiosaurierwirbel aus der Trias Spitzbergens.

Von

C. Wiman.

Schon 1913 ist in dem jüngeren Mesozoicum, wahrscheinlich Séquanien, auf Spitzbergen ein Plesiosaurierwirbel gefunden worden (7). Der Fundpunkt, auf Mt. Janus, ist, so genau es nach den Angaben des Finders möglich war, an die hier beigefügte Kartenskizze eingetragen worden.

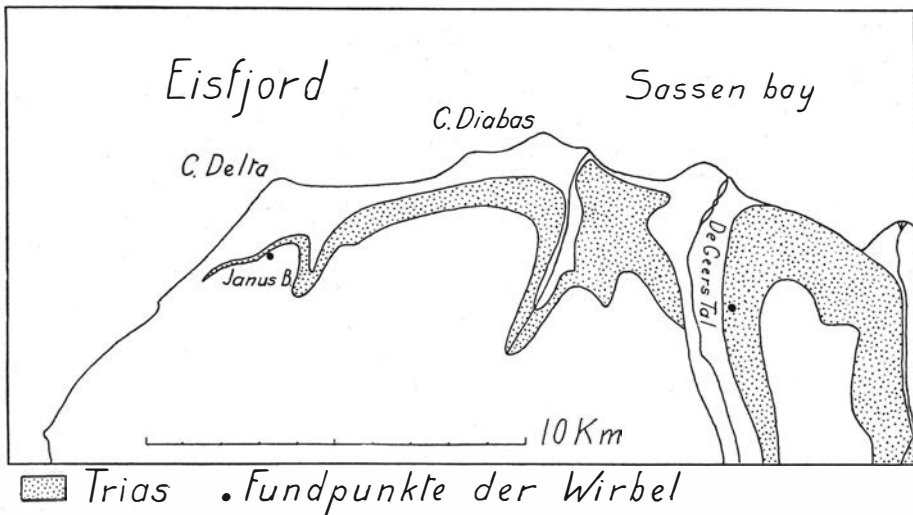


Fig. 1. Kartenskizze über dem nördlichen Teil von Sassen Quarter 1:200,000. Nach G. DE GEER (2).

Als im letzten Sommer Cand. Phil. ERIK ANDERSSON auf seiner dritten Expedition nach Spitzbergen aus dem Sassental zurückkehrte, verliess er für 24 Stunden seine Kameraden, die über See fuhren, und wanderte über Land durch De Geers Tal nach Advent Bay. Bei dieser Gelegenheit fand er an dem östlichen Abhang von De Geers Tal den unten beschriebenen Wirbel.

Der Wirbel lag frei auf dem Niveau des Toneisensteins. Er kann aber nach ANDERSSON nicht aus einer höher liegenden Schicht heruntergerutscht sein, denn er lag auf dem Gipfel eines isolierten Hügels. Er kann auch nicht als Geschiebe zur Fundstelle gebracht worden sein, denn dann wäre er schon längst zerfroren. Hierzu kommt, dass der Neuralkanal noch teilweise von einer Gesteinsmasse erfüllt war, die wie verwitterter Toneisenstein aussah. Der Wirbel stammt also mit zur Gewissheit gren-

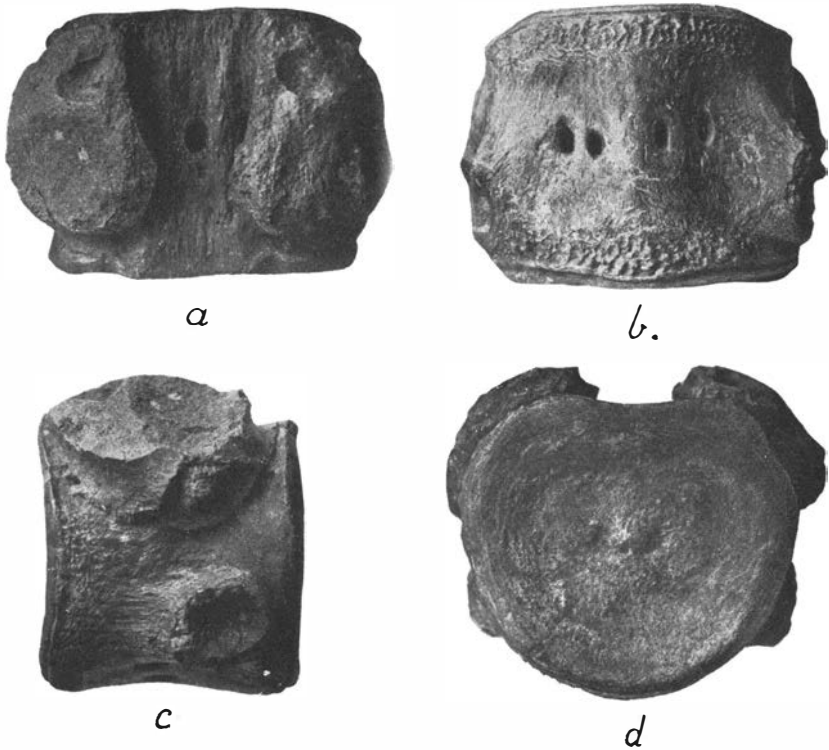


Fig. 2. Plesiosaurierwirbel aus De Geers Tal. *a* von oben, *b* von unten, *c* von der linken Seite, *d* von vorne, $\frac{2}{3}$ der nat. Gr.

zender Wahrscheinlichkeit aus dem Toneisenstein. Das Niveau des Toneisensteins (6, S. 126) liegt höchstens 10 Meter über dem oberen Saurierniveau, der zum mitteltriadischen Daonellenschiefer gehört. Ob der Toneisenstein noch mit zum Daonellenschiefer gehört oder schon in der Ladinischen Stufe (1) liegt, kann einstweilen nicht ermittelt werden.

Ich gehe zur Beschreibung des Wirbels über.

Der Wirbelkörper ist, im Neuralkanal gemessen, 53 mm lang und an der vorderen Fläche 57 mm hoch und 66 mm breit. Die hintere Gelenkfläche des Wirbelkörpers ist fast garnicht konkav und so verhält sich auch die vordere Fläche, aber nur in der Horizontalebene, in der Vertikalebene dagegen beläuft sich die Konkavität, unterhalb der Mitte,

wo sie am grössten ist, auf 4,5 mm. Die Epiphysen sind mit der Diapophyse vollkommen verwachsen, aber zeigen eine scharf markierte Grenze. Der Neuralkanal ist vorne, am Wirbelkörper, an der breitesten Stelle 26 Mm breit und hinten, an der engsten Stelle, 16 mm. Am Grund des Neuralkanals, ganz in der Mitte liegt ein grosses, tiefes Loch, welches in den Wirbelkörper hineinführt. An der Unterseite des Wirbels finden sich

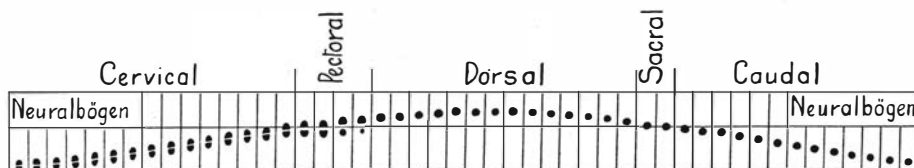


Fig. 3. Schema über die Einteilung der Wirbelsäule bei den Plesiosauriern. Modifiziert nach SEELEY (5).

nicht nur die zwei bei den Plesiosauriern gewöhnlichen Nutritionlöcher, sondern vier gleich grosse und etwa in einer Linie stehenden Löcher. Der Neuralbogen ist mit dem Wirbelkörper fest verwachsen, aber die Nähte können ringsum verfolgt werden. Nur die unteren Stücke des Bogens sind erhalten geblieben.

Die doppelten Ansatzstellen der Rippen liegen ganz an der hinteren Hälfte des Wirbels. Die oberen Facetten (Diapophysen) liegen oberhalb der halben Höhe des Wirbelkörpers und ganz an dem Neuralbogen, die unteren Facetten (Parapophysen) liegen an der unteren Hälfte des Wirbel-

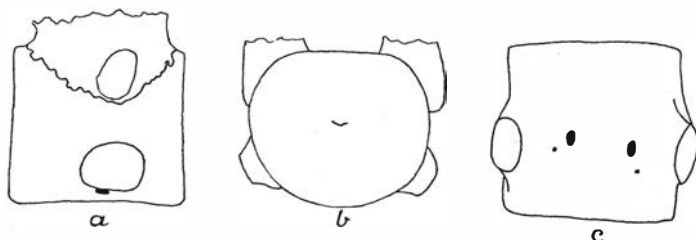


Fig. 4. Plesiosaurierwirbel aus dem Muschelkalk von Alt-Tarnowitz. *a* von der linken Seite, *b* von vorne, *c* von unten, $\frac{2}{3}$ der natürlichen Grösse. Vereinfacht nach H. v. MEYER (4 Tab. 52, Fig. 3 a-c).

körpers. Der Zwischenraum zwischen beiden ist etwa 11 mm. Die Diapophysen sind abgebrochen aber neigen nach unten, woher es wahrscheinlich wird, dass die beiden Apophysen einander etwas näher stehen, wo die Rippen ansetzen.

Der Platz des Wirbels in der Wirbelsäule dürfte in der Pectoralregion gewesen sein. Man hat es zweckmässig gefunden, bei den Plesiosauriern unter dem Namen Pectoralregion diejenigen vorderen Dorsalwirbel auszuwählen, welche den Übergang zu den Halswirbeln vermitteln. Die Zahl der Pectoralwirbel wird bei verschiedenen Arten etwas verschieden jenach-

dem wie rasch sich dieser Übergang vollzieht. Wenn man SEELEY's (5) Schema über die Einteilung der Wirbelsäule bei den Plesiosauriern so umzeichnet, dass es für Arten mit zweiköpfigen Halsrippen zutrifft, so entsteht obige Fig. 3. Aus dieser geht dann ohne weiteres hervor, dass der oben beschriebene Wirbel zur Pectoralregion gehören muss, weil nur in dieser Region die obere Facette ganz auf dem Neuralbogen und die untere Facette ganz auf dem Wirbelkörper liegt.

In den verschiedenen Muséen sollen sich nach HUENE (3 S. 43—47) zahlreiche Reste von Triasplesiosauriern finden. Trotzdem sind nur wenige abgebildet worden, was wohl dadurch zu erklären ist, dass sie alle etwa ebenso dürftig sind wie der hier bekundete Fund. Nichtdestoweniger gibt es in der Literatur ein Wirbel, der mit dem Spitzberger Wirbel ziemlich nahe übereinstimmt. Er ist von H. v. MEYER (4 Tab. 52, Fig. 3 a—c) abgebildet worden und stammt aus dem Muschelkalk bei Alt-Tarnowitz in Oberschlesien. Der Tarnowitzer Wirbel ist bedeutend kleiner als der Spitzberger, aber die Proportionen sind ziemlich gleich, nur ist der Spitzberger Wirbel verhältnismässig etwas kürzer. Die Nutritionslöcher an der Unterseite sind verschieden, an dem Oberschlesischen Wirbelkörper finden sich nur die gewöhnlichen zwei grossen Löcher, an der Spitzberger aber vier, eine Zahl, die auch bei Juraarten vorkommt.

Literatur.

1. BÖHM, JOH. Über Triasversteinerungen vom Bellsunde auf Spitzbergen. Arkiv för Zoologi. Bd. 8. N:o 2. Uppsala & Stockholm 1912.
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. HUENE, FR. v. Übersicht über die Reptilien der Trias. Geol. u. Pal. Abh. Bd. 10. Seite 3. Jena 1902.
4. MEYER, H. v. Fauna der Vorwelt. Die Saurier des Muschelkalkes. Frankfurt a. M. 1847—55.
5. SEELEY, H. G. On *Mauisaurus Gardneri* (Seeley), an *Elasmosaurian* from the Base of the Gault at Folkestone. Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 33. Seite 541. London 1877.
6. WIMAN, C. Ichthyosaurier aus der Trias Spitzbergens. Bull. of the Geol. Inst. of Uppsala. Vol. 10. Seite 124. Uppsala 1910.
7. ——. Ein Plesiosaurierwirbel aus dem jüngeren Mesozoicum Spitzbergens. Ibid. Vol. 12. Seite 201. Uppsala 1913—1914.

Gedruckt 18 $\frac{1}{3}$ 1916.