© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Ein Plesiosaurierrest aus dem untersten Lias Württembergs.

Von **Friedrich v. Huene** in Tübingen.

Mit 2 Textfiguren.

Vor etwa 7 Jahren fand Prof. Pompeckj bei Pfrondorf, unweit Tübingen, in den rauhen dunklen Kalkplatten des Psilonotenkalkes, die dort auf dem mächtigen zu Pflastersteinen gebrochenen quarzitischen Silbersandstein des Rhät unmittelbar aufliegen, einen plattenförmigen Knochen, der der Universitätssammlung in Tübingen einverleibt wurde (Inv.-No. 18771). Da die Ammonitengattung *Psiloceras* in diesen dunklen Kalkplatten gefunden ist, herrscht über den Horizont kein Zweifel. Zweischalerquerschnitte sind auch in dem Gestein zu sehen, auf dem der Knochen liegt.

Den Knochen halte ich für das linke Ischium eines Plesiosauriden. Er hat die typische beilförmige Gestalt. Der breite Teil ist eine ziemlich dünne Platte mit langem geradem Symphysenrand. Lateralwärts verschmälert sich die Platte zu einem stielartigen Hals, der am acetabularen Ende wesentlich verdickt ist. Der hintere Rand der Platte ist z. T. weggebrochen. Ebenso ist am acetabularen Teil die Kontaktfläche mit Ilium und Pubis nicht mehr völlig erhalten, sondern, wie es scheint, bei der Präparation aufgemeißelt. Der Knochen läßt sich vom Gestein abheben, so daß der scharfe Abdruck der ventralen Fläche und diese selbst sichtbar wird. Die ventrale Kante des Symphysenrandes sowie ein kleiner Teil der vorderen Kontur des Ischium-Halses dicht am dicken Lateralende sind in der Gesteinsplatte zurückgeblieben; man muß diese also bei der Beurteilung mit berücksichtigen. Die dorsale Fläche (Innenfläche) ist sehr schwach konkav. Die Verdickung des Ischium-Halses ist ventral bedeutender als dorsal. Aus dem lateralen Teil der hinteren Halskontur muß man auf eine merkliche Verlängerung des fehlenden Teils der Platte nach rückwärts schließen, desgleichen auf ein breites hinteres Ende (vergleichbar dem des *Thaumatosaurus victor* E. Fraas).

Zunächst gebe ich einige Maße:

Vom äußersten Teil des Ischium-Halses zum Vorderende des Symphysenrandes 16 cm.

Größte Breite des acetabularen Endes in sagittaler Richtung 7 cm.

Engste Stelle des Ischium-Halses in gleicher Richtung 4,5 cm.

Größte erhaltene Länge der Platte in gleicher Richtung 15 cm. (Mutmaßliche ursprüngliche Länge ca. 20 cm.)

In transversaler Richtung gemessene Breite des Fensters zwischen Ischium und Pubis 9 cm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Verwachsungsbreite von Ischium und Pubis neben der medianen Symphyse 2,8 cm.

(Vermutliche transversale Breite des Hinterendes der Platte ca. 6 cm.)

Dicke der Platte 1—1,5 cm.

Der Ischium-Hals schwillt bis zu 3 cm Dicke an.

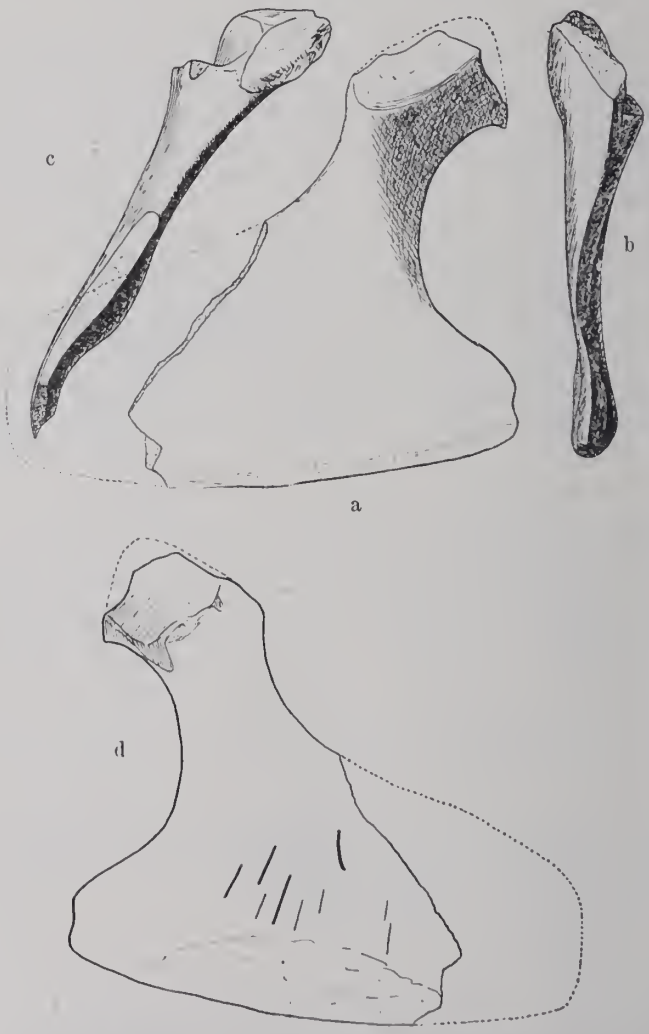

Fig. 1. Linkes Ischium von cf. *Thaumatosaurus megacephalus* Stutchbury aus dem Psilonotenkalk der Rhätsandsteinbrüche bei Pfrondorf bei Tübingen in ⅓ natürl. Größe. a) dorsale Ansicht, b) von vorn, c) von hinten, d) ventrale Ansicht mit Nagespuren.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Der Hals des Ischiums besitzt vorn und hinten je eine Kante. Die dazwischenliegende dorsale Fläche ist nach vorne schräg abwärts geneigt. Der Vorderrand der Platte am Ischiopubis-Fenster ist dünn und schneidend. Ventral ganz vorne und nahe neben dem Symphysenrand befindet sich eine 2½ cm durchmessende flache Grube. Der Bruchrand am Hinterende zeigt noch bis zu 12 mm Dicke an seinem lateralen und 8 an seinem medialen Ende. Der acetabulare Teil könnte etwas zusammengedrückt sein. Es scheint eine tief konkave ventral gerichtete Gelenkpfanne sich dort befunden zu haben. Der ventrale und hintere Rand derselben scheint mir etwas gegen die Höhlung gepreßt zu sein. An der Pubis-Kontaktfläche scheint am meisten zu fehlen.

Das beschriebene Ischium erweist sich sofort als in den Formenkreis der weiter gefaßten Gattung *Plesiosaurus* gehörig. Die größte Übereinstimmung besteht mit der Gattung *Thaumatosaurus* H. v. Meyer, also großköpfigen und kurzwirbeligen Plesiosauriern. Th. Brandes beschrieb[1] aus den Psilonoten-Schichten von Halberstadt einen *Thaumatosaurus* aff. *megacephalus* Stutchbury, dessen Becken er p. 51, Fig. 5 in ventraler Ansicht abbildete. Das Ischium stimmt weitgehend mit dem mir vorliegenden überein. Auch die angegebenen Maße sind die gleichen. Vergleicht man die beiden schwäbischen Arten aus dem oberen Lias von Holzmaden (denn bei den anderen Arten ist das Ischium nicht erhalten), *Thaumatosaurus victor* E. Fraas und *Plesiosaurus Guilelmi imperatoris* Dames, so ähnelt ersterer durch Länge der Symphyse und Breite des Hinterendes dem Pfrondorfer Fund aus dem untersten Lias wesentlich mehr als letzterer, der sich durch große Kürze der Symphyse u. a. auszeichnet[2]. Damit ist es aber noch nicht sicher, daß der neue Fund zu der Art *Thaumatosaurus megacephalus* St. gehört, denn man kennt z. B. aus dem englischen unteren Lias eine Anzahl z. T. sehr nah verwandte Arten und zu sicherer Artbestimmung dürfte ein Ischium doch kaum genügen. Zu vergleichen wäre namentlich *Th. arcuatus* Owen. Es kommt hinzu, daß Watson von *Microcleidus homalospondylus* Owen aus dem oberen englischen Lias zwei ganz verschieden aussehende Becken beschreibt und abbildet[3], die er auf Geschlechtsunterschiede zurückführt: das eine Ischium hat langen Symphysenrand und engeren Hals, das andere kürzere Symphyse und breiten Hals. Wenn diese beiden Skelette wirklich der gleichen Spezies angehören, so muß dies in der Deutung unseres

---

[1] Nachrichten K. Gesellsch. Wiss. Göttingen. Math.-phys. Kl. 1912 (p. 5) u. Palaeontogr. 61. 1914. p. 41 ff.

[2] cf. E. Fraas, Palaeontogr. 57. 1910. p. 118 u. 136.

[3] D. M. S. Watson: Preliminary note on two new genera of upper liassic Plesiosaurs. Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc. 54, 1. 1909. No. 4. p. 9 u. 11.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Ischiums sehr vorsichtig machen. An unterliassischen Arten kommen außer den schon genannten nach Lydekker's kritischer Sichtung und Ausmerzung von synonymen Benennungen noch folgende in Betracht: *Erethmosaurus rugosus* Owen, *Plesiosaurus dolichodeirus* Conybeare, *Pl. eleutheraxon* Seeley, *Pl. Hawkinsi* Owen, *Pl. macrocephalus* Owen, *Pl. Conybeari* Sollas, *Pl. rostratus* Owen[1]. Bei *Erethmosaurus rugosus* ist das Ischium viel länger und beide Längsränder sind fast parallel, bei *Plesiosaurus dolichodeirus* und *rostratus* ist es bedeutend kürzer, bei *Pl. Conybeari* ist der Ischiumhals in spitzem Winkel nach vorne gezogen und der Symphysenrand kürzer, in *Pl. Hawkinsi* und *macrocephalus* hat das Ischium eine größere Ähnlichkeit mit dem hier beschriebenen. Für spezifische Identität mit den letzteren kann weder der Beweis noch der Gegenbeweis angetreten werden, obwohl Differenzen vorhanden zu sein scheinen.

Aus allem geht hervor, daß die Wahrscheinlichkeit für *Thaumatosaurus megacephalus* Stutchbury spricht.

Sieht man sich nach anderen schwäbischen Plesiosaurierfunden aus Rhät und Lias um, so findet man nur eine kleine Zahl, namentlich im Vergleich mit den englischen. Außerdem sind Plesiosaurier in Württemberg stets selten. Es sind folgende:

Rhätbonebed	*Termatosaurus Albertii* Qu. Zähne.
	— *crocodilinus* Qu. Zähne.
	Erethmosaurus rugosus Owen (fide Engel). Wirbel.
Arietenkalk	*Plesiosaurus robustus* Dames. Wirbel u. Extremitätenreste.
	— cf. *dolichodeirus* Conyb. Humerus.
	— sp. (Humerus).
	— *nothosauroides* Dames. Wirbel.
Posidonienschiefer	*Plesiosaurus Guilelmi imperatoris* Dames. Skelett.
	— *suevicus* Qu. Wirbel.
	— *posidoniae* Qu. Extremitätenrest.
	Thaumatosaurus victor E. Fraas. Skelett.

Es sind also aus dem allertiefsten Lias noch keine Plesiosaurier in Württemberg bekannt. Alle Liasvorkommen von Plesiosauriern finden sich in mehr oder weniger bituminösen Schichten. In erster Linie sind es die Ölschiefer des Lias ε, aber auch die tiefdunklen Kalke der Psilonotenzone und des Arietenkalkes sind durch organische Substanz gefärbt, es war noch flaches Wasser, wenn es auch mit dem offenen Weltmeer in Zusammenhang stand.

[1] Catalogue of the fossil reptilia and amphibia in the British Museum. II. 1889.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Das Ischium aus dem Psilonotenkalk läßt noch eine interessante Beobachtung machen, die zugleich erklärt, weshalb der Knochen so isoliert gefunden ist. An der ventralen Fläche sieht man die Spuren von 8 oder 9 spitzen Zähnen als scharfe kurze Rinnen, die in spitzem Winkel zu den Knochenfasern in die Oberfläche eingefurcht sind (Fig. 2). Es hat also ein Hai, ein Ichthyosaurier oder gar ein Plesiosaurier an dem Kadaver genagt. Man kann sogar erkennen, daß das Raubtier wenigstens zweimal zugeschnappt hat, denn 4 der Furchen sind tief und genau gleich stark und lang, und die 4 (oder 5) anderen sind viel weniger tief eingegraben, aber auch unter sich genau gleich. Das Gestein zeigt den scharfen Abdruck dieser Freßspuren.

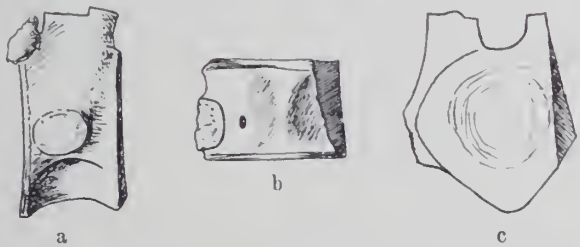

Fig. 2. Halswirbel von cf. *Thaumatosaurus megacephalus* Stutchbury aus dem Psilonotenkalk der Waldhäuserhöhe bei Tübingen in $\frac{1}{3}$ natürl. Größe. a) von links, b) von unten, c) von vorn.

Ein ganz neuerdings gefundener Wirbel aus dem untersten Psilonotenkalk der Waldhäuser Höhe bei Tübingen hat sich als ebenfalls *Thaumatosaurus megacephalus* Stutchbury sehr nahestehend bestimmen lassen. Er gehört also wohl der gleichen Spezies an wie das Ischium. Es ist ein nicht sehr schön erhaltener hinterer Halswirbel, der in bezug auf Rippenansatz etwa dem 19. von *Peloneustes philarchus* aus dem englischen Oxford-Ton entspricht. Er stimmt weitgehend mit dem von Brandes l. c. 1912, p. 3, Fig. 1 und l. c. 1914, p. 46, Fig. 2 beschriebenen und abgebildeten. Die geringe Differenz ist auf seine etwas weiter vorne in der Wirbelsäule befindliche Stelle zurückzuführen. Höhe des Wirbelkörpers an der vorderen Gelenkfläche 6, Breite ebendort (Hälfte gemessen) 6,5, Länge 4 cm. Hierzu Fig. 3—5 (3 von vorn, 4 von rechts, 5 von unten in $\frac{1}{3}$ natürl. Größe).

Tübingen, den 5. Nov. 1920.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: 1921

Autor(en)/Author(s): Huene Friedrich Freiherr von

Artikel/Article: Ein Plesiosaurierrest aus dem untersten Lias Württembergs. 401-405