

Durch diese wenigen Fundorte ist es bewiesen, daß diese Formation, die bisher bei uns unbekannt war, vorkommt und eine große Ausdehnung zu haben scheint. Aus den Versteinerungen, die ich bisher aufgesammelt habe, ist festgestellt worden, daß in Bulgarien das obere Silur ansteht, namentlich die Stufe E<sub>1</sub> BARRANDE'S. Die in diesen silurischen Schichten gefundenen Fossilien gehören ausschließlich der Familie Monoprionidae, und zwar der Gruppe *Monograptus colonus* BARR. an.

Bisher habe ich auf meinen Exkursionen außer den Monoprioniden keine anderen Fossilien aufsammeln können. Vielleicht gelingt es mir später noch, solche zu finden.

---

### Neue Plesiosaurierreste aus dem norddeutschen Wealden.

Von E. Koken.

Mit 7 Textfiguren.

Durch Herrn Sanitätsrat Dr. KANZLER wurden mir zahlreiche Wirbeltierreste aus dem Wälderton von Gronau zur Bestimmung zugesandt, von denen einige eine kurze Besprechung verdienen. Die offenbar sehr reiche Wirbeltier- und besonders Saurierfauna unseres norddeutschen Wäldertons ist leider bisher nur stückweise bekannt geworden und läßt sich deswegen schwer mit der belgischen und englischen vergleichen. So sind Dinosaurierfunde große Seltenheiten, trotzdem die Fährten bei Rehburg und Bückeberg seit langen Jahren bekannt sind. Auch jetzt kann ich nur einen an beiden Gelenkenden verstümmelten Metatarsus von *Iguanodon* erwähnen, während weitaus die meisten mir vorliegenden Reste den Plesiosauriern angehören. Die Invasion unserer Wealdengewässer durch diese Reptile ist bemerkenswert, da sie in allen norddeutschen Malmschichten, im Gegensatz zum französischen und englischen Jura, nahezu fehlen. Aus unseren Wealdenschichten kenne ich jetzt 6 Arten, die allerdings zum Teil noch als mangelhaft charakterisiert bezeichnet werden müssen. Wie die Ichthyosaurier so lebten auch die Plesiosaurier in Artengruppen an den ihnen zusagenden Plätzen und zwar — das scheint aus dem reichlichen Vorkommen in den Ästuarien und Deltagebieten der Wealdenzeit hervorzugehen — in relativ seichten Gewässern. Ihre Gesellschaft im nordwestdeutschen Gebiete waren vor allem Chelonier und Crocodiliden, unter denen der breitschnauzige *Goniopholis pugna* die Lebensweise der Flußkrokodile geteilt haben dürfte; alle Dinosaurier waren Land- und Sumpfbewohner, und die von ihnen hinterlassenen Fährten lassen deutlich genug erkennen, daß auch die Plesiosaurier, die im gleichen Sandstein gefunden wurden,

nicht allzufern dem Strande gelebt haben. Man muß auch das Vorkommen und die Assoziationen wohl im Auge behalten, wenn man eine kausale Ableitung der eigentümlichen Körperform und Osteologie der Plesiosaurier versuchen will. Hierüber werde ich mich in einer späteren Mitteilung weiter anlassen.

Bisher kannten wir aus Norddeutschland 3 Plesiosaurier-Arten: *Plesiosaurus Degenhardti*, *Pl. limnophilus* und eine unbenannte<sup>1</sup>. Die Verschiedenheit der beiden ersten wurde von LYDEKKER<sup>2</sup> angezweifelt und er vereinigt sie unter der Benennung *Pl. limnophilus*, jedoch konnte ich aus nachträglichen Fmden die Selbständigkeit von *Pl. Degenhardti* erweisen<sup>3</sup>. Die von LYDEKKER aus dem englischen Wealden beschriebene Art *Pl. valdensis*<sup>4</sup> kann jetzt auch aus unserem Gebiete nachgewiesen werden. Dazu kommt die neue Form *Pl. Kanzleri*, welche nach der charakteristischen Abplattung der Wirbelendflächen zu *Peloneustes* gehört.

#### *Plesiosaurus Degenhardti* KOKEN.

Eine größere Anzahl von Resten gehört zu einem kleinen Exemplar von *Pl. Degenhardti*. Zehn Wirbel bilden eine zusammenhängende Reihe, vom Sacrum bis zur Mitte der Dorsalregion. Zu den Wirbeln gehören mehrere fragmentäre Knochen, die unsere Kenntnis nicht sehr bereichern. Hervorzuheben sind 2 proximale Femurenden, mit starkem Trochanter, und ein kleines Stück Kiefer mit 3 Zahnalveolen. Rippenstücke etc., alle in derselben Erhaltung, zeigen, daß wahrscheinlich ein ganzes Skelett vorgekommen ist, von dem leider der größte Teil verloren ging und nur Einzelnes, dank der Aufmerksamkeit des Herrn KANZLER, gerettet werden konnte.

Das in der Tübinger Sammlung aufgestellte vollständige Skelett eines *Cryptoelidus* läßt die Anzahl der Wirbel dieser Gattung genau feststellen. Nach der Beschaffenheit der Wirbel im einzelnen zu urteilen, steht sie unserem Wealdensaurier ziemlich nahe, und es ist zu vermuten, daß auch bei dieser annähernd die gleichen Zahlen für die Wirbel gelten.

*Cryptoelidus oxoniensis* besitzt:

- 30 Halswirbel (inkl. Atlas und Axis).
- 25 Rückenwirbel, von denen die 3 ersten mit kürzeren Rippen als Pectoralwirbel ausgeschieden werden können, und analog die 3—4 letzten als Lendenwirbel,
- 3 Sacralwirbel,
- 30 Schwanzwirbel und ein aus mindestens 4 Wirbelkernen verwachsenes Endstück.

<sup>1</sup> Palaeont. Abhandl. 3. 1887. 414.

<sup>2</sup> Catalogue of fossil reptilia. 2. 224.

<sup>3</sup> Palaeont. Abhandl. 7. 1896—1897. 122.

<sup>4</sup> Catalogue of fossil reptilia. 2. 188.

Die zusammengefundenen Wirbel von *Plesiosaurus Degenhardti* lassen sich hiernach in folgender Weise bestimmen:

Vorderster Sacralwirbel,

2 Lumbarwirbel,

9 Dorsalwirbel.



Fig. 1. *Plesiosaurus Degenhardti* KOKEN. Sacralwirbel.  
 $\frac{2}{3}$  nat. Gr. (a etwas kleiner).

Ein Lumbarwirbel und 2—3 Dorsalwirbel scheinen im Zusammenhang zu fehlen, im ganzen ist aber, wie aus den auffallend gleichmäßigen Dimensionen und ihrer ganz geringen Zunahme hervorgeht, die Serie eine geschlossene und repräsentiert die hintere Hälfte der Rückenreihe.

Unter den 3 Schwanzwirbeln ist der kleinere auf dasselbe Individuum zu beziehen; die beiden anderen auf ein größeres Tier.

Ich gebe zunächst die Maße der aufeinander folgenden Wirbel:

	Breite	Höhe	Länge
Sacralwirbel . . . .	44	39	30
Lumbarwirbel . . .	44,5	39,5	30
	44,5	40	31
	44,5	40	31
	44,5	40	31,5
	44,5	40	31,5
Dorsalwirbel . . .	46	41,5	31,5
	46	41,5	31,5
	46	42	32
	46,5	41,5	32
	47,5	42	32
	48	42	32

In diesen Maßen prägt sich eine auffallende Gleichmäßigkeit der Zunahme aus. Es ist daher kaum anzunehmen, daß 2 nicht unbedeutend größere Wirbel (A und B), die in allen morphologi-

schen Merkmalen und auch in der Art der Erhaltung sich anschließen, zu demselben Tier gehört haben können. Der kräftigste Wirbel liegt bei *Cryptoclidus* in der Mitte der Dorsalwirbelreihe,



Fig. 2. *Plesiosaurus Degenhardti* KOKEN. Dorsalwirbel.  
Etwas unter  $\frac{2}{3}$  nat. Gr.

die aus 26 Wirbeln besteht, bei *Peloneustes* ebenfalls in der Mitte dieser Dorsalserie, die hier aber aus weniger Wirbeln zusammengesetzt ist. Da die obige Serie, vom vordersten Sacralwirbel beginnend, 12 Wirbel umfaßt und doch vielleicht noch 1 oder 2 Lücken besitzt, so hat der vorderste Wirbel auch schon die maximalen Zahlen<sup>1</sup>. Diese werden aber von den Dimensionen jener erwähnten Dorsalwirbel nicht unerheblich übertroffen.

	Breite	Höhe	Länge
Wirbel A . . . . .	51	46	33,5
„ B . . . . .	54	50	37

Sie stammen also von größeren Exemplaren derselben Art. Unter den von mir zuerst beschriebenen Wirbeln von *Plesiosaurus Degenhardti* ist für den 11. Dorsalwirbel angegeben:

Breite	Höhe	Länge
50	40	34

<sup>1</sup> *Plesiosaurus Degenhardti* hatte mehr als 21 Dorsalwirbel. Die mittleren, also der 10.—14. Wirbel sind die größten,

In diesen Maßen schließt er sich so vollkommen, wie man es bei verschiedenen Individuen haben kann, an die beschriebenen hinteren Rückenwirbel an.

Schwanzwirbel. Die 3 vorliegenden Stücke sind, abgesehen von den Dimensionen, in den wesentlichen Merkmalen



Fig. 3. *Plesiosaurus Degenhardti* KOKEN.  $\frac{2}{3}$  nat. Gr.

einander gleich. Sie sind von geringer Länge und deutlich amphicöl mit ausgesprochener chordaler Einsenkung in der Mitte. Die vertiefte Artikulationsfläche ist nicht ebenmäßig ausgehöhlt, sondern von flachen Wülsten und Senken durchzogen, welche sich nach den Insertionen der Bogenteile und Hämaphysen richten. Die Abgrenzung der artikularer Flächen gegen die Seiten der Wirbel ist eine außerordentlich scharfe; jene ist matt, von konzentrischen Kurven durchzogen, jene sind glänzend, raulfaserig und ihre geschweifte Grenze gegen die Artikulationsflächen ist etwas aufgestülpt.

Dimensionen:

	Breite	Höhe	Länge
a (Fig. 3) . . . . .	48	42	31
b . . . . .	46	ca. 40	26
c . . . . .	36	33	21,5

Die Neurapophysen sind durch Suture mit dem Körper fest verbunden, die Querfortsätze teils durch Suture, teils nur durch Synchondrose, so daß sie an c an beiden, an a auf der rechten

Seite abgefallen sind. Die freigelegte Insertionsstelle ist stark vertieft, sehr rau und höckerig und liegt auf einer niederen Erhebung der Seiten.

Die Bogenteile sind leider nur fragmentär erhalten. Die Zygapophysen sind reduziert, das Zygosphen tritt dagegen deutlich heraus.

Die Hämaphysen selbst sind nicht erhalten, aber die Ausschweifung der Artikulationsflächen an ihrer Insertion, besonders auf der hinteren Seite der Wirbel, sehr markiert.

Die Unterseite der Wirbel ist abgeflacht, und ein deutlicher Kiel, der nach vorn in einen kleinen Höcker übergeht, trennt sie

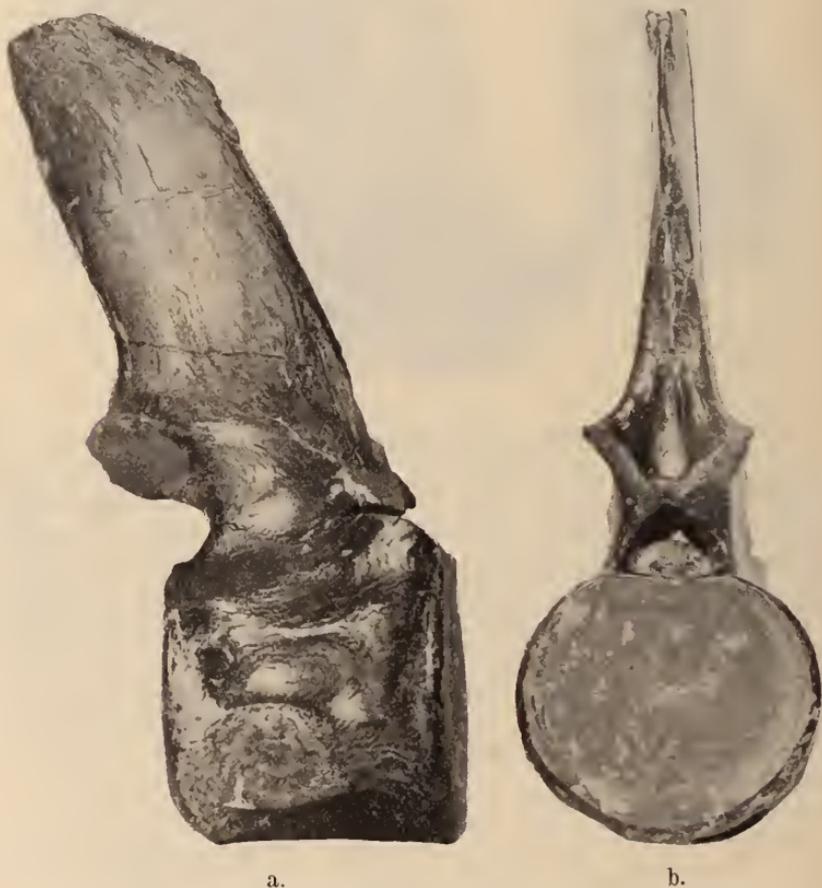


Fig. 4. *Plesiosaurus limnophilus* KOKEN. Der Halswirbel.  
 $\frac{2}{3}$  nat. Gr.

von den lateralen Flächen. Zwei Foramina liegen auf der Unterseite (Wirbel a), je eins auf der Seitenfläche, zwischen unterem

Kiel und Pleurapophyse. Bei dem kleinen Wirbel c sind diese Foramina in unregelmäßiger Weise in mehrere zerlegt.

Wo die Chorda den Wirbel durchbohrte, sieht man eine tiefe trichterförmige Einsenkung, umgeben von einer schwachen Umwallung (Mammilla).

*Plesiosaurus limnophilus* KOKEN.

Paläont. Abhandl. 3. p. 417.

Der von mir unter diesem Namen beschriebene Wirbeltypus ist unter dem vorliegenden Materiale sicher durch 2 Wirbel vertreten, von denen einer mit vollständigem Bogenteil erhalten ist.

Dimensionen:

	Breite	Höhe	Länge
a (Fig. 4, 5) . . . . .	56	52	50
b . . . . .	45	38	40

Dimensionen der früher beschriebenen Wirbel:

Breite	Höhe	Länge
52	46	50—52
59	51	56

Wirbel a: Höhe des Dornfortsatzes von der Basis des Neuralkanals, hinten, bis zum oberen Ende gemessen, 107 mm, Höhe des Wirbels von der Unterseite bis zur Spitze des Dornfortsatzes 155 mm, Höhe des Dornfortsatzes über dem Rande der hinteren Zygapophyse 79 mm. Die Zygapophysen stehen sehr schräg und gekrümmt, das tiefe Zygantrum tritt in Fig. 4 deutlich heraus.

Die Verschiedenheit von *Pl. Degenhardti* habe ich früher auseinandergesetzt. Die neuen Stücke bestätigen die Konstanz



Fig. 5. *Plesiosaurus limnophilus* KOKEN. Derselbe Wirbel wie Fig. 4 von unten. <sup>2</sup>/<sub>3</sub> nat. Gr.

der betonten Merkmale. Besonders gibt die geringere Vertiefung der Artikulationsflächen und die schmale, breit gezogene Grube in der Mitte der Fläche gegenüber den tief schalenförmigen Flächen

von *Pl. Degenhardti* auch dann eine verlässliche Handhabe zur Unterscheidung, wenn die charakteristischen Bogenteile fehlen.

Ich muß auch jetzt noch unentschieden lassen, ob *Pl. limnophilus* im englischen Wealden vorkommt, resp. die von LYDEKKER so bezeichneten Stücke tatsächlich unserer Art angehören. Die Angabe, daß der Kiel der Unterseite, welcher die Gefäßlöcher trennt, viel schwächer sei als bei *Pl. portlandicus*, ist auffallend, denn gerade die Stärke und Schärfe dieses Kiels ist ein charakteristisches Merkmal aller vorliegenden deutschen Wirbel. LYDEKKER hat auch einen hinteren Halswirbel von Cuckfield abgebildet (Catalogue 2. p. 225). Abgesehen von den geringeren Dimensionen (Breite 48, Höhe 35, Länge 35 mm) und der relativ bedeutenderen Breite, ist die Bildung des Dornfortsatzes eine andere. Er ist schlanker und strebt gerade nach oben, während er bei *Pl. limnophilus* relativ breiter, stärker nach hinten übergelegt und daher auch oben schräger abgestutzt ist. Auch konvergieren bei dem englischen Wirbel die Nenrapophysen viel stärker über dem Neuralkanal.

*Plesiosaurus valdensis* LYDEKKER.

Drei zusammenhängende hintere Halswirbel und drei ebenfalls zusammenhängende vordere Rückenwirbel entstammen nach der gleichartigen kalkigen Matrix und der Übereinstimmung in den Proportionen einem und demselben Skelett, von dem leider außer einigen Trümmern keine anderen Teile vorliegen. Ich glaubte anfänglich, die Wirbel mit *Pl. Degenhardti* vereinigen zu können, bin aber davon zurückgekommen.

Dimensionen des mittleren der abgebildeten Halswirbel:

Breite	Höhe	Länge
64	55	43.

Zwei abweichend erhaltene, jedenfalls von anderen Skeletten stammende Halswirbel aus der vorderen Region sind entsprechend kleiner, aber in den Proportionen ähnlich gebaut:

Breite	Höhe	Länge
52	46	38
53	48	38

Die Gelenkfläche ist deutlich vertieft und zwar gegen die Mitte rascher als am Rande; eine zentrale Warze fehlt. Der Rand der nicht artikulierenden Seiten ist ranh. Die Unterseite trägt einen scharf ausgeprägten hämalen Kiel, daneben jederseits eine schalenförmige Vertiefung, in welcher die Gefäßlöcher münden. Die Halsrippen sind bis auf eine abgelöst; diese ist einfach geformt, weder gegabelt noch tief gefurcht. Die Dornfortsätze sind breit, nach hinten geneigt, relativ niedrig. Die Gesamthöhe von der Unterseite des Wirbels bis zur Spitze des Dornfortsatzes be-

Neue Plesiosaurierreste aus dem norddeutschen Wealden. 689

trägt 135 mm, von der Postzygapophyse bis oben 55 mm. Die Zygapophysen sind breit, ihre Flächen sind schräg gestellt, eine zygapophysale Leiste fehlt fast ganz.

Von den Proportionen läßt sich hervorheben, daß die Länge gering, die Breite bedeutender als die Höhe ist.



Fig. 6. *Plesiosaurus valdensis* LYDEKKER. Halswirbel. ca.  $\frac{2}{3}$  nat. Gr.

Die zur Serie gehörenden ersten Rückenwirbel sind ähnlich. Sie besitzen ebenfalls noch einen hämalen Kiel, der allerdings schon viel weniger akzentuiert ist als bei den Halswirbeln.

Dimensionen:

Breite	Höhe	Länge
66	55	40

Beim ersten Anblick möchte man diese Wirbel zu *Pl. Degenhardti* stellen, doch spricht nicht nur die bedeutendere Größe dagegen.

Zunächst sind die Artikulationsflächen bei *Pl. Degenhardti* auffallend durch die dickwulstigen Ränder und ihre noch stärkere Vertiefung. Die hämalen Kiele sind schwächer, die danebenliegenden Einsenkungen viel flacher. Die Halsrippen sind gegabelt. Besonders das letztere Merkmal erscheint mir ausschlaggebend zu sein. Außerdem sind alle Halswirbel von *Pl. Degenhardti* höher als breit und nehmen von vorn nach hinten bedeutend schneller an Höhe als an Länge zu. Letztere beträgt bei dem ersten der Serie 28 mm, beim 1. Dorsalwirbel 34 mm, während die Höhe von ca. 34 auf 56 mm steigt. Vergleichen wir die abgebildeten Halswirbel mit einem entsprechenden von *Pl. Degenhardti*, so tritt die Differenz der Maße deutlich hervor.

Breite	Höhe	Länge	Länge = 100	
			Breite	Höhe
64	55	43	149	128
42	50	33	127	151

Die Rückenwirbel des *Pl. Degenhardti* sind allerdings weniger hoch gebaut und in ihren Proportionen nahe übereinstimmend, obwohl kleiner. Jedoch fehlt ihnen der hämale Kiel.

Der starke Kiel der Unterseite erinnert an die als *Pl. limnophilus* beschriebenen Wirbel, welche aber wiederum durch größere Länge und geringe Vertiefung der Artikulationsflächen auf ein anderes gebautes Tier schließen lassen.

Vergleich der Dimensionen:

	Breite	Höhe	Länge	Länge = 100	
				Breite	Höhe
Halswirbel e von <i>Pl. val-</i>					
<i>densis</i> . . . . .	64	55	43	149	128
<i>Pl. limnophilus</i> (Fig. 4)	56	52	50	112	104
Desgl. früher beschriebener Wirbel <sup>1</sup> . . . . .	52	46	50—52	100—104	92
	59	51	56	105	91

Die Wirbel von *Pl. limnophilus*, die verschiedenen Regionen des Halses angehören, zeichnen sich also stets durch eine bedeutende Länge aus.

Der von LYDEKKER benannte *Pl. valdensis* ist eine fast um die Hälfte kleinere Art.

	Breite	Höhe	Länge	Länge = 100	
				Breite	Höhe
Hinterer Halswirbel . .	35	32	23	151	139

<sup>1</sup> l. c. t. V fig. 4.

Trotzdem ist die Wahrscheinlichkeit, daß *Pl. valdensis* auf ein sehr junges Tier gegründet und mit der hier beschriebenen Art zu vereinigen ist, nicht gering. Leider ist von den Details der Ausbildung wenig gesagt. Niedere Dornfortsätze und vertiefte Artikulationsflächen sollen die Art von *Pl. limnophilus* unterscheiden. Nach LYDEKKER gehört der von mir abgebildete, aber nicht benannte Dorsalwirbel, zu *Pl. valdensis*. Ohne Vergleich der Stücke selbst ist das nicht zu entscheiden, es würde die Tatsache allerdings darauf hinweisen, daß weitere Reste von *Pl. valdensis* bei uns zu erwarten sind. Ich kann mich des Stückes nicht mehr genau entsinnen; wenn ich es richtig als dorsalen Wirbel bestimmt habe (dem Habitus nach möchte ich jetzt eher an einen der kaudalen Serie denken), so würde es durch seine Proportionen von *Pl. valdensis* noch sehr abweichen, denn es mißt bei 34,5 mm Höhe und 37,5 mm Breite nur 18 mm in der Länge. Derartige Wirbel konnten nur einem Plesiosauriden von sehr gedrungenem Bau angehört haben.

Das Original zu LYDEKKER's Art ist eine Wirbelsäule, bei der fast alle oberen Bögen abgefallen sind. Das würde auf jugendliches Alter deuten. Ein anderer Wirbel (der hinteren Halsregion) mit fest ankylosiertem Bogen und Rippen wird aber nur als „slightly larger“ bezeichnet; ein genaueres Maß ist nicht angegeben, aber nach dem gebrauchten Ausdruck kann es schwerlich ein so großer Wirbel sein wie die vorliegenden.

Demnach will ich die Zugehörigkeit der hier beschriebenen Wirbel zu *Pl. valdensis* wohl als wahrscheinlich, aber nicht als sicher bezeichnen. Eine Einreihung in eine der Gattungen, in welche *Plesiosaurus* zerspalten wurde, ist unausführbar.

#### *Plesiosaurus Kanzleri* n. sp.

Zwei Dorsalwirbel (ohne Bogenteile) müssen auf eine Art bezogen werden, welche größer als die anderen aus dem Wealden bekannten Formen wurde. Leider sind bisher keine anderen Reste bekannt geworden.

Dimensionen:

	Breite	Höhe	Länge
a (Fig. 7) . . .	68	57	55
b . . . . .	67	58	50

Der Wirbel a ist aus der mittleren Dorsalregion, b gehört in die vorderste Serie, wo die Costalfacette noch ziemlich tief liegt. Er ist entsprechend etwas kürzer.

Charakteristisch für beide ist zunächst die fast ebene Artikulationsfläche, welche nur in der Mitte eine scharf ausgeprägte dorsale Vertiefung zeigt.

Die Ränder der nicht artikulierenden Seiten sind rau skulpturiert. Die Einschnürung der lateralen Fläche ist recht beträchtlich, die der Unterseite fast gleich Null (Breite 53 mm gegen 68 mm an den artikulierenden Flächen). Die Unterseite ist bei a auffallend abgeplattet, bei b wesentlich runder.

Die Gefäßlöcher liegen bei a derart verteilt, daß lateral 2 (die beiden größten) dicht über der Unterseite sich öffnen, während die Unterseite nur einige kleinere trägt. Auf der linken Seite liegt über den beiden großen Löchern noch ein drittes. Bei b sind die Foramina der Unterseite viel deutlicher und größer als die lateralen.

Aus dem Wealden ist bisher keine Art bekannt, auf die sich die besprochenen Wirbel beziehen ließen. Man muß aber auch

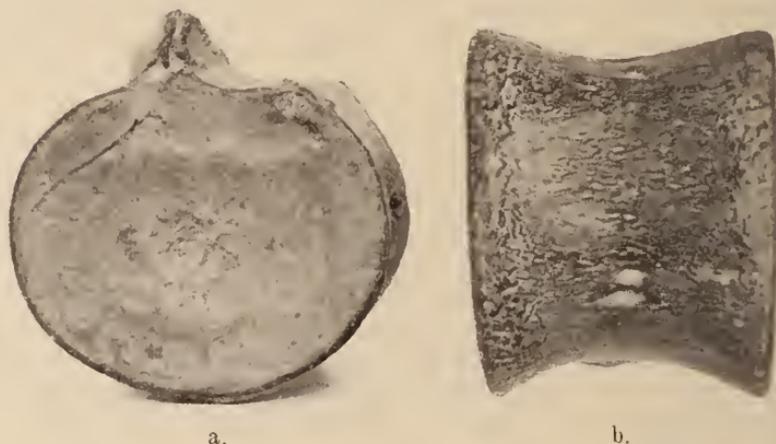


Fig. 7. *Plesiosaurus* (?*Peloneustes*) *Kanzleri* n. sp. a. Dorsalwirbel von der Artikulationsfläche aus gesehen, b. von unten.  $\frac{2}{3}$  nat. Gr.

die Arten aus den marinen Ablagerungen der unteren Kreide zum Vergleich heranziehen, und da ist es besonders *Pl. neocomiensis* CAMPICHE<sup>1</sup>, der eine größere Ähnlichkeit im Ban der Wirbel aufweist. In den Dimensionen ist kaum ein Unterschied. Von drei von PICTET abgebildeten Wirbeln sind die Dimensionen:

Breite	Höhe	Länge
67	59	47
55	42	37
55	39	51

Die ersteren Zahlen stimmen fast überein mit den von Wirbel b mitgeteilten.

<sup>1</sup> PICTET, Matériaux pour la Paléont. Suisse. Sér. 2 Art. 1 p. 42. t. V fig. 1, 2.

In Verhältniszahlen (Länge = 100 gesetzt) ergibt sich:

	Schweizer Wirbel			Wälderton	
Breite . . . . .	141	140	119	123	134
Breite in der Mitte	113	113	108	96	—
Höhe . . . . .	126	128	121	104	116

Die Wirbel aus dem Wälderton sind etwas länger, als die typischen Wirbel von *Pl. neocomiensis* und etwas stärker eingeschnürt. Außerdem sind aber die Gelenkflächen anders gebildet. Bei *Pl. neocomiensis* sind sie noch deutlich konkav und die Mitte ist warzenförmig erhöht, bei der Wäldertonform sind sie ganz eben und nur in der Mitte trichterförmig eingesenkt. Die Seiten sind nahe den Artikulationsflächen rauh, bei *Pl. neocomiensis* glatt.

Die platycoelen Wirbel stimmen am besten überein mit solchen von *Peloneustes*, wie ein Vergleich mit unseren Skeletten dieser Gattung erkennen läßt. Die Wirbel von *Pl. limuophilus* sind besonders an der vorderen Gelenkfläche stärker konkav, wenngleich auch sie zu den im ganzen platycoelen Typen gehören.

Ähnliche Wirbel kommen auch im Lias vor. DAMES beschrieb als *Pl. nothosauroides* Wirbel aus dem schwäbischen Arietenkalk von Gmünd, von wo auch unsere Sammlung ganz gleiche Wirbel besitzt. Ob die Art nicht doch mit einer englischen zusammenfällt, muß eine Vergleichung mit den englischen Originalen lehren; ich erwarb einige Plesiosaurierwirbel von Lyme regis, die zu *Pl. nothosauroides* gerechnet werden könnten, wahrscheinlich aber doch einer schon bekannten englischen Art zugehören.

Nicht allein die Abplattung der Endflächen, sondern auch die nur lockere Verbindung der oberen Bögen mit dem Wirbelkörper veranlaßte DAMES zu der Benennung *nothosauroides* und zu der Auffassung<sup>1</sup>, daß solche Wirbel von allen echten Plesiosauriern abweichen und zwischen *Plesiosaurus* und *Nothosaurus* „eine eigenartige Mittelstellung einnehmen“.

Meiner Ansicht nach sind die erwähnten Wirbelcharaktere Erzeugnisse einer Anpassung an das aquatile Leben (gleichgültig in welcher Tiefe), welche lange Zeit hindurch auf die Bildung des Skelettes einwirken konnte. Nothosaurier und Plesiosaurier stehen nicht in direkt genetischem Verhältnis zueinander, sondern sind nur kollaterale Verwandte, aber in beiden Linien wurden ähnliche morphologische Zustände herbeigeführt. Bei den Plesiosauriern tritt die Auflockerung der Wirbelteile etwas später ein als bei den Nothosauriern; jedenfalls ist aber bei den jungjurassischen Arten<sup>2</sup> und speziell bei den Pliosauriern die feste Verbindung von Bogen und Körper schon durchaus nicht mehr die Regel, und man sieht sehr häufig Wirbel, von denen die oberen Bögen einfach abgefallen sind.

<sup>1</sup> Die Plesiosaurier der süddeutschen Liasformation. 1895. 15.

<sup>2</sup> Ich hob schon bei Beschreibung von *Pl. Degenhardti* (1887) die lockere Anheftung des Bogenteils hervor.

## Miscellanea.

### v. Reinach-Preis für Paläontologie.

Ein Preis von **Mk. 1000** soll der besten Arbeit zuerkannt werden, die einen Teil der Paläontologie des Gebietes zwischen Aschaffenburg, Heppenheim, Alzei, Kreuznach, Koblenz, Ems, Gießen und Bidingen behandelt; nur wenn es der Zusammenhang erfordert, dürfen andere Landesteile in die Arbeit einbezogen werden.

Die Arbeiten, deren Ergebnisse noch nicht anderweitig veröffentlicht sein dürfen, sind bis zum 1. Oktober 1907 in versiegeltem Umschlage, mit Motto versehen, an die unterzeichnete Stelle einzureichen. Der Name des Verfassers ist in einem mit gleichem Motto versehenen zweiten Umschlage beizufügen.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit, der der Preis zuerkannt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Autor das freie Verfügungsrecht überlassen. Nicht preisgekrönte Arbeiten werden den Verfassern zurückgesandt.

Über die Zuerteilung des Preises entscheidet bis spätestens Ende Februar 1908 die unterzeichnete Direktion auf Vorschlag einer von ihr noch zu ernennenden Prüfungskommission.

Frankfurt a. M., Oktober 1905.

Die Direktion  
der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

## Personalia.

Prof. Dr. **Hippolit Julius Haas** ist zum ordentl. Honorarprofessor für Geologie und Paläontologie an der Universität Kiel ernannt worden. — Habilitiert: Dr. **Th. Lorenz** in Marburg für Geologie und Paläontologie.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [1905](#)

Autor(en)/Author(s): Koken Ernst von

Artikel/Article: [Neue Plesiosaurierreste aus dem norddeutschen Wealden. 681-694](#)