

2. Ein montiertes Skelett von *Labidosaurus hamatus* Cope, einem Cotylosaurier aus dem Perm von Texas.

Von Herrn F. BROLLI in München.

Hierzu Tafel III.

In der Münchner paläontologischen Sammlung des Staates wurde im Laufe des August 1907, unter der Leitung des Schreibers dieser Zeilen, von dem Präparator Herrn REITTER mit großem Geschick ein Skelett von *Labidosaurus hamatus* COPE aufgestellt. Es ist der erste frei montierte Cotylosaurier aus dem Perm von Texas überhaupt und dürfte deshalb von allgemeinerem Interesse sein.

Das Material, mit Hilfe dessen unser Skelett zusammengesetzt wurde — dasselbe hat eine Länge von ca. 65 cm und eine Höhe von 12 cm — wurde von dem bekannten unermüdliehen Sammler Herrn CHAS. STERNBERG in Lawrence City, Kansas, bei seiner ersten Expedition in die permischen Ablagerungen von Texas 1895 für unser Museum zusammengebracht. Es besteht aus den hauptsächlichsten Resten zweier Individuen vom Big Wichita Valley, Seymour, Baylor Co. Texas, die im Gegensatz zu den später (1901) gemachten Funden von *Labidosaurus* durch einen geradezu glänzenden Erhaltungszustand ausgezeichnet sind, da sie teils völlig ausgewittert auf dem Boden lagen, teils ohne Mühe von dem anhaftenden Muttergestein, einem weichen Ton, leicht befreit werden konnten.

In einer früheren Arbeit: „Permische Stegocephalen und Reptilien aus Texas“, *Palaeontographica* 51 (1904), wurde dieses sowie weiteres im Jahre 1901 aufgesammeltes Material von *Labidosaurus hamatus* eingehend beschrieben, so daß eine wiederholte Besprechung an dieser Stelle nicht mehr notwendig erscheint; außerdem wurde auf S. 65 der nämlichen Abhandlung auf Grund der 1895 gemachten Funde und hauptsächlich eines weiteren ganzen Skelettes von einem guten Habitusstück vom Jahre 1901 eine etwas unbehilfliche Rekonstruktion gegeben. Die in dieser Arbeit abgebildeten und hier zum Aufbau des Skelettes verwendeten Stücke sollen nun kurz mit dem übrigen verwendeten Material angeführt werden:

a) Schädel.

Nr. 1. Occipitalsegment eines zertrümmerten Schädels. Palaeontogr. 51, T. VIII, Fig. 1.

Nr. 2. Linkes Pterygoid mit deutlich erhaltener Chagrinbezeichnung. Ebenda, Fig. 3.

Nr. 3. Teil der Schädelunterseite (rechts) mit Quadratum, hinterem Flügel des Pterygoids und hinterem Teil des Maxillare. Ebenda, Fig. 7.

Nr. 4. Teil des Schädeldaches mit Foramen parietale. Ebenda, Fig. 11.

Nr. 5. Rechter Unterkiefer. Pal. 51, T. IX, Fig. 13. — An dem Originalstücke fehlende und deshalb an der Originalzeichnung nicht sichtbare Teile sind jetzt mit Gips ergänzt.

An weiterem Originalmaterial wurde verwendet:

Nr. 6. Linkes Quadratum.

Nr. 7. Teile des linken Maxillare.

Nr. 8. Linker Unterkiefer.

Nr. 9. Eine Reihe von einzelnen Trümmern des Schädeldaches, die nach vorliegenden ganzen Schädeln entsprechend eingefügt und von den in Gips modellierten Teilen an der Farbe leicht unterscheidbar sind.

Ergänzt an dem Schädel sind: das rechte nach dem vorhandenen linken Pterygoid, ferner das Präspheoid, der Abschluß des Schädels nach rückwärts, Teile des Schädeldaches sowie schließlich die obere Begrenzung der Unterkiefer.

b) Wirbelsäule.

Nr. 10. Atlas und Epistropheus. Pal. 51, T. VIII, Fig. 12.

Nr. 11. Zusammenhängendes Stück von 15 Wirbeln einschließlich der beiden Sakralwirbel. a. a. O. T. IX, Fig. 1.

Nr. 12. Zwei Schwanzwirbel. a. a. O. T. VIII, Fig. 13.

Neben diesen wurden an Originalstücken montiert:

Nr. 13. 9 Wirbel und weitere

Nr. 14 5 Wirbel, so daß die Gesamtzahl der montierten präsakralen Wirbel einschließlich Atlas und Epistropheus 25 Stück beträgt. Diese Zahl präsakraler Wirbel dürfte der Wirklichkeit sehr nahe kommen, so daß es sich gegebenenfalls nur um eine Differenz von etwa 2 Wirbeln handeln würde.

An Schwanzwirbeln wurden an Originalmaterial noch

Nr. 15 und Nr. 16 2 Stücke eingefügt.

Ergänzt wurden in Gips nur 17 Schwanzwirbel und die Rippen.

c) Schulter und Beckengürtel nebst den Extremitäten.

Nr. 17. Episternum nebst den beiden Claviculae. a. a. O. T. IX, Fig. 2.

Nr. 18. Rechter Humerus nebst Resten des Radius und der Ulna. a. a. O. T. IX, Fig. 11.

Nr. 19. Linker Femur. a. a. O. T. IX, Fig. 4.

Nr. 20. Linke Tibia. a. a. O. T. IX, Fig. 6.

Nr. 21. Rechte Tibia. a. a. O. T. IX, Fig. 7.

An anderem Originalmaterial wurden verwendet:

Nr. 22. Linker Humerus proximal.

Nr. 23. Gelenkfläche von Scapula und Coracoid links.

Nr. 24. Das Becken, die Ilea sind nach dem Originale a. a. O. T. IX, Fig. 9 ergänzt.

Nr. 25. Rechter Femur.

Nr. 26. Teile einer Mittelhand nebst Phalangen.

Ergänzt wurden auf Grund hier vorhandenen Vergleichsmaterials der distale Teil des linken Humerus, der linke Radius nebst der Ulna, die beiden Fibulae sowie Manus und Pes. Für die Herstellung der letzteren waren namentlich in bezug auf die wirklichen Größenverhältnisse die oben angeführten Reste von Mittelhandknochen und zweier Finger (Nr. 26) ungemein wertvoll, so daß damit die Dimensionen von Hand und Fuß ganz exakt sein dürften. Bezüglich der Zahl der Phalangen stützt sich unsere Ergänzung auf die Angaben von CASE¹⁾, welcher bei seinem in dieser Hinsicht besseren Material für die Vorderextremität 4, für die Hinterextremität 5 Phalangen angibt.

Der fehlende Teil von Scapula und Coracoid wurde einem vorhandenen Habitusstück, das in seinen Umrissen große Ähnlichkeit mit dem entsprechenden Element von *Pareiasaurus* besitzt, nachgebildet.

Um einige besonders wichtige Originalstücke dem Studium leichter zugänglich zu erhalten, wurden sie, obwohl fast alle Teile sehr leicht vom montierten Skelett abgenommen werden können, am Skelett durch Gipsabgüsse ersetzt, und zwar sind dies Nr. 1, das wertvolle Occipitalsegment, ferner Atlas und Epistropheus Nr. 10 und das Episternum mit den beiden Claviculae Nr. 17.

¹⁾ E. C. CASE: A Redescription of *Pariotichus* (*Labidosaurus* in lit.) *incisivus* COPE. Zoological Bull., Vol. II, Nr. 5. Boston, Athenäum press., 1899.

Was endlich die Rippen betrifft, so sind auf der linken Seite im Zusammenhang mit den Wirbeln verschiedene Rippenköpfe mit kurzen Teilen der Rippe selbst erhalten geblieben. Nach diesen sowie nach dem Palaeontogr. 51, Taf. X, Fig. 1 abgebildeten nahezu ganzen Skelett, das die Länge der Rippen ausgezeichnet erkennen läßt, sind die übrigen Rippen aus Gips ergänzt worden.

Überhaupt bot das eben erwähnte Skelett, dessen Reproduktion wir a. a. O., Fig. 1 finden, ein ganz ausgezeichnetes Habitusstück, das bei der Montierung zu Vergleichszwecken ungemein wertvoll war.

Mit dem besprochenen Material wurde also unser Skelett von *Labidosaurus hamatus* aufgestellt, das den wirklichen ursprünglichen Verhältnissen ziemlich vollständig entsprechen dürfte.

Demnach erscheint *Labidosaurus* als ein mittelgroßes, niedrig gebautes Reptil, dessen plumper, schwerfälliger, stegocephalenhafter Schädel dem ganzen, infolge der ziemlich großen Füße recht breiten Skelett einen eigentümlichen, wenn man so sagen darf, fast komischen Ausdruck verleiht. Der langgestreckte, gleichmäßig gestaltete Rumpf besitzt noch ausgesprochene Fähigkeit für Lokomotion, und die niedrig gebauten Extremitäten dürften nur als Nachschieber desselben gewirkt haben. Die kräftige Bezahnung — an den abgebrochenen Zahnstummeln auf den Prämaxillaren kann man deutlich vier große Fangzähne unterscheiden — läßt auf ein gefährliches und gefräßiges Raubtier schließen.

Neben dem Skelett von *Pareiasaurus* aus der Karooformation im Britischen Museum und der gleichen Gattung aus den permischen Ablagerungen Rußlands in Warschau ist unser *Labidosaurus hamatus* aus dem Perm von Texas also ein weiterer montierter Vertreter der Cotylosaurier und dürfte mit *Pareiasaurus* einen ziemlich genauen Einblick in die Organisationsverhältnisse dieser interessanten Gruppe von Reptilien geben.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich eine fehlerhafte Beobachtung berichtigen, die mir gelegentlich meiner früheren Beschreibung von *Labidosaurus hamatus* (Palaeontographica 51) untergelaufen ist. Bei der Schilderung der Struktur der Zähne (a. a. O. S. 54 und 55) gab ich nämlich an, daß das Dentin neben dicht stehenden Zahnbeinröhrchen außerdem noch mit breiten, radial gestellten Pulpafalten aus-

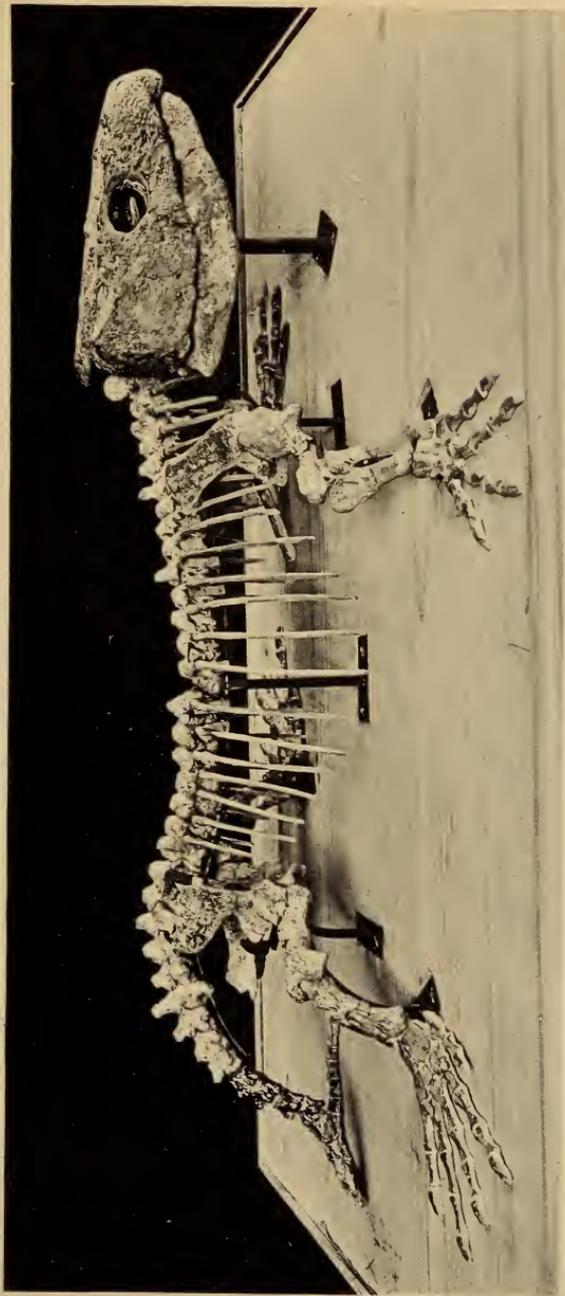
gestattet sei. Ich gab diese Angabe auf Grund einiger weniger Schliffe — das Material war, wie damals schon hervorgehoben wurde, ein recht geringes, und eine Reihe von Fachgenossen, denen ich die Schliffe vorlegte, teilten meine Ansicht. Nun fand sich gelegentlich der Aufstellung des Skeletts unter dem Material ein Kieferrest, auf dem sich noch Zahnstümpfe befanden. Es wurde von einem solchen ein Schliff angefertigt, und dabei ergab sich nun, daß das Dentin bei *Labidosaurus* nur von Zahnbeinröhrchen, nicht aber von Pulpakanälen durchsetzt sei. Die Kanäle, wie sie auf Palaeont. 51, Taf. VIII, Fig. 10 der angeführten Abhandlung abgebildet werden, sind an dem betreffenden und noch an zwei weiteren Zähnen wohl zu sehen, es sind aber, wie die neuerdings gemachten Schliffe zeigen, in Wirklichkeit auffallend regelmäßige, von der Pulpa ausgehende, breite Risse im Dentin. Diese Risse sind zwar in den neuen Schliffen auch vorhanden, doch fehlt ihnen jene Regelmäßigkeit; sie setzen auch von außen nach innen, manche sogar schräg durch die Dentinzone. Daraus ergibt sich, daß diese Risse oder, wie ich früher sagte, „Kanäle“ nicht primärer Entstehung, sondern erst später, während des Fossilisationsprozesses, gebildet sind.

Die Risse lassen sich auch schon makroskopisch an den vorhandenen Zahnresten bei verschiedenen Originalstücken (z. B. a. a. O. Taf. VIII, Fig. 9) wahrnehmen, und in der Seitenansicht erzeugen sie auf der Oberfläche der Zähne eine deutliche Längsfurchung.

Da diese Erscheinung auch bei den Stegocephalen auftritt, war die täuschende Schlußfolgerung noch wahrscheinlicher gemacht!

Dieses Merkmal wurde von mir auch unter anderen bei dem Vergleiche der Cotylosaurier mit den Stegocephalen als Argument für die nahe Verwandtschaft der beiden Tiergruppen¹⁾ verwendet. Dies kommt natürlich nunmehr in Wegfall. Die engen gegenseitigen Beziehungen der Cotylosaurier und Stegocephalen, die auf Grund der übrigen dort angeführten Vergleichspunkte genügend erhärtet sind, erleiden durch Wegfall dieses einen Momentes natürlich keine Beeinträchtigung.

¹⁾ Siehe auch Anatomischer Anzeiger XXV, 1904: Stammreptilien.



Labidosaurus hamatus COPE.

Vollkommen montiertes Skelett in der paläontologischen Staatssammlung in München.
Ungefähr $\frac{1}{4}$ der nat. Größe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Broili Ferdinand

Artikel/Article: [2. Ein montiertes Skelett von Labidosaurus hamatus Cope, einem Cotylosaurier aus dem Perm von Texas. 63-67](#)