

Einige Bemerkungen über die triassischen Ichthyosaurier.

Von N. Yakowlew.

Fr. v. Huene. Übersicht über die Reptilien der Trias. Geol. Abh. herausg. von Koken. Neue Folge. Bd. VI, Heft. 1, S. 10—12. 1902.

Em. Repossi. Il Mixosauro degli strati triasici di Besano in Lombardia. Atti della soc. ital. di scien. natur. Vol. XLI, Fasc. 3, p. 361—372, tav. VIII, IX. Novemb. 1902.

Diese beiden Arbeiten sind gleichzeitig mit meiner Abhandlung «Neue Funde von Trias-Sauriern auf Spitzbergen» (Verh. Kais. Min. Gesellsch. St. Petersburg 2. Ser. Bd. XL. S. 179—202) gedruckt worden und liefern solche Daten, die meine Ansichten in der erwähnten Abhandlung bestätigen.

Repossi giebt die schon längst gewünschten und erwarteten Beschreibungen und Abbildungen der triassischen Ichthyosaurier von Nord-Italien, welche im Jahre 1886 von Bassani unter der Bezeichnung *Ichthyosaurus Cornalianus Bassani* kurz beschrieben wurden. Im Jahre 1887 sind diese Reptilien von Baur zu der neuen Gattung *Mixosaurus* gerechnet worden und zwar auf Grund der Eigenthümlichkeiten der Bezah-

nung (der in Form verschiedenen vorderen und hinteren Zähne) und Extremitäten (der Oberarm ist länger, als bei den jurassischen Ichthyosauriern), mit durch einen Zwischenraum getrennten Radius und Ulna, die nicht fest aneinander anschliessen.

Dr. Repossi giebt eine Abhandlung, die hauptsächlich einen descriptiven Character hat, indem er bemerkt, dass er die phylogenetische Bedeutung des gegebenen Materials den anderen Forschern zu schätzen überlässt, die sich mehr mit den betreffenden Fragen beschäftigen und über grössere Untersuchungsmittel verfügen. Folgt man der Beschreibung Dr. Repossi, so ist zuerst zu bemerken, dass vor allem eine gewisse Unklarheit in dieser Beschreibung in Bezug auf die Einlenkung der Rippen mit den Wirbeln herrscht. In der Mitte der Seite 368 sagt der Autor, dass die Rückenwirbel mit Diapophysen und Parapophysen versehen sind; die vorderen Caudal- und Lendenwirbel eine Seitenapophyse besitzen. Unten auf derselben Seite bemerkt der Autor: «nur die hinteren Rippen sind mit zwei Gelenkköpfen versehen, die übrigen nur mit einem».

In der Figur (Tav. IX, fig. 10) sind die grösseren Rippen einköpfig und entsprechen augenscheinlich den Rückenwirbeln; in den Abbildungen der Wirbel (Tav. IX, fig. 9, g. als Rückenwirbel bezeichnet) ist nur das Auftreten einer Apophyse deutlich zu erkennen.

In Folge entsteht natürlich die Frage: erscheinen nicht die Rückenwirbel und die mit den letzteren einlenkenden Rippen in grösserer Uebereinstimmung unter einander und mehr der Wirklichkeit entsprechend in der Abbildung des Autors, als in der Beschreibung, indem sie einhöckerig und einköpfig sind? Mir scheint es so zu sein, so dass die Rückenwirbel und Rippen einhöckerig und einköpfig sind, ähnlich

wie bei *Schastasaurus polaris* ¹⁾ und auf diese Weise werden die von mir früher entwickelten Ansichten bestätigt, nämlich: dass bei den Ichthyosauriern die Einhöckerigkeit der Rückenwirbel primär, die Zweihöckerigkeit als secundär erscheint.

Das Factum, dass die Zweihöckerigkeit auf den hinteren Wirbeln früher erscheint, als auf den vorderen (*Mixosaurus*), kann vielleicht dadurch erklärt werden, dass der hintere Theil des Rumpfes stärkeren Bewegungen beim Schwimmen des Thieres ausgesetzt war, weil dessen Schwimmwerkzeug unbedingt in bedeutendem Grade der mit einer Flosse (tav. IX) versehene Schwanz erscheint, obgleich letzterer von ganz anderem Typus ist, als bei den jurassischen Ichthyosauriern. Auf diese Weise bleibt die von mir früher gegebene ursächliche Erklärung der Entstehung der Zweiköpfigkeit in Kraft. In diesem Falle, wie auch in vielen anderen, ist in den gegenseitigen Beziehungen der Form und Funktion, die letztere primär und die Form secundär. Ferner finde ich die Bestätigung der Ansicht, die von mir in der Abhandlung über der Spitzbergenschen Reptilien entwickelt wurde, dass die Ichthyosaurier von den Stegocephalen abstammen, in den Eigenthümlichkeiten des Episternums (Interclavicula) des *Mixosaurus*, wie sie Huene (Fig. 7) und Repositi (Tav. IX, Fig. 2) abbilden. Huene giebt drei Etappen in der Entwicklung des Episternums bei den Ichthyosauriern an und die zwei ersten (Fig. 7a und b) erinnern unzweifelhaft an das Episternum einiger Stegocephalen (*Archegosaurus*), und nicht an das der Rhynchocephalen, von welchen Baur die Ichthyosaurier ableitet.

Die Form des Ischiums *Mixosaurus* (Repositi, tav. IX, fig. 3) erscheint ganz ebenso, wie die von mir vorausgesetzte Stammform für die Ischii der Ichthyosaurier ²⁾.

¹⁾ Trias-Saurier auf Spitzbergen. S. 194—196.

²⁾ Trias-Saurier auf Spitzbergen. S. 193.

Noch als eine interessante, obgleich nicht vollkommen aufgeklärte Eigenthümlichkeit des *Mix. Cornalianus* erscheinen die angedebenen Zwischenräume zwischen den Wirbeln des hinteren Abschnittes der Caudalflosse (Tav. IX, Fig. 8), die wiederum meiner Voraussetzung über die gemeinsame Abstammung der Ichthyosaurier mit einigen Stegocephalen (*Ekbainacanthus*) entspricht, welche im hinteren Abschnitte der Wirbelsäule eine Abwechslung von knöchernen und knorpeligen Wirbelscheiben darstellen.

Bei *Mix. Cornalianus* ist die Form der Scapula, die am distalen Ende verbreitert ist, originell, und ganz ebenso wie beim *Coraoid* (Tav. IX, Fig. 2), aber ganz verschieden von der Form der Scapula bei den jurassischen Ichthyosauriern.

Vielleicht befindet sich der *Mixosaurus Cornalianus*, welcher wie der *Mix. atavus* und *Schastasaurus* zu der Gruppe der ältesten Ichthyosaurier gehört, nicht in direkter Linie der Ahnen der jurassischen Ichthyosaurier, sondern erscheint als in besonderer Richtung differenzirt, unter anderem mit der Entwicklung einer originellen Scapula (die an die Scapula der *Mosasauria* erinnert).