

Weiter meint MUSCHKETOW, daß der horizontale Kammverlauf des Terskei leichter durch die nivellierende Wirkung der Kare erklärt werden könne als durch eine gehobene Peneplain. Das widerspricht aber allen in diesem Gebiete gefundenen Tatsachen bezüglich der Entstehungszeit der Peneplain und der Zeit ihrer Zerstückelung, welche sicher präglazial ist. Da nun Kare doch wohl als glaziale Bildungen aufgefaßt werden müssen, sind die Kare des Terskei-Alatau jünger als die Peneplain und ihre Tätigkeit läuft vielmehr darauf hinaus, die Peneplain zu zerstören.

Endlich schließt MUSCHKETOW aus der gegen früher geringeren Wassermenge der vom Terskei-Alatau zum Issykkul strömenden Flüsse auf einen gegenwärtigen Stillstand im Rückzug der Gletscher bzw. auf eine Ablösung der interglazialen Periode durch den Beginn einer neuen Eiszeit. In Wirklichkeit liegen aber die Verhältnisse so, daß eben gerade durch den andauernden Rückzug der Gletscher in der Postglazialzeit immer weniger Schmelzwasser von den Gletschern herabkommt und infolgedessen die Wassermenge der Flüsse beständig geringer wird.

München, 11. Oktober 1913.

## Über den Schädelbau von *Varanosaurus acutirostris*.

Von **F. Broili**.

Mit 1 Textfigur.

Einige Zeit nach meiner ersten Darstellung von *Varanosaurus* aus dem Perm von Texas (Palaeontographica. 51. p. 73. 1904) ließ ich durch unseren Präparator, Herrn REITTER, eine nochmalige Reinigung des Schädels vornehmen, wodurch der Verlauf einiger Suturen sich feststellen ließ. Herr Dr. D. M. S. WATSON in London hat nun bei seinem letzten Besuche in München im Laufe dieses Sommers zum Zweck des Vergleiches mit seinen von ihm gesammelten südafrikanischen Formen mit mir das Stück eingehend studiert und mich auf einige weitere Tatsachen aufmerksam gemacht. Ich möchte ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Als Ergänzung meiner früher gemachten Beobachtungen lassen sich an dem Schädel von *Varanosaurus acutirostris* folgende Knochenelemente konstatieren:

Oberfläche des Schädeldachs. Die auffallend spitze Schnauze wird von den Praemaxillaria eingenommen, denen auch die vordere und zum größten Teile die untere Begrenzung der Nasenöffnungen zukommt; zwischen dieses jederseits in einen spitzen Fortsatz nach rückwärts ausgezogene Knochenpaar schieben

sich nun von hinten die scharf lanzettförmig zulaufenden Nasalia, deren rückwärtige Begrenzung gegen die Frontalia und Lacrimalia (Praefrontalia) sich in deutlicher Zickzacknaht zu erkennen gibt. Letztere bilden den für *Varanosaurus* charakteristischen simsartigen Vorsprung des Schädeldaches vor den Augenhöhlen. Die rückwärtige Begrenzung der Frontalia läßt sich nicht mit völliger Sicherheit feststellen, doch dürfte ihre Grenze gegen die Parietalia ziemlich weit rückwärts in der Höhe der hinteren Augenwinkel zu suchen sein. Die Postfrontalia, welche die Augenhöhlen in ihrer hinteren Hälfte umrahmen, sind ansehnliche große Knochengebilde. Im Gegensatz zu den schlanken, gestreckten Frontalia zeigen sich die Parietalia sehr in die Breite entwickelt, sie entsenden jederseits eine seitliche Verlängerung nach rückwärts, in die aber ein zugeschärfter Fortsatz des Squamosum eingelassen ist. Direkt hinter dem ansehnlichen Foramen parietalia bilden die Parietalia einen breit dreiseitigen Vorsprung, und die rückwärts von diesen bzw. den seitlichen Verlängerungen der Parietalia liegende Schädelpartie fällt im Gegensatz zu der vorderen, ziemlich ebenflächig verlaufenden Schädelloberseite steil geneigt nach hinten ab. Hinter dem mit einem deutlichen Knick nach rückwärts absteigenden Parietale findet sich nun median in der also abgesetzten Partie ein anscheinend unpaarer, in der Mitte leicht gekielter, schildförmiger Knochen, der aus den verschmolzenen Postparietalia hervorgegangen sein dürfte und der dann nach WATSON<sup>1</sup> das Interparietale repräsentiert. Zu beiden Seiten dieses Interparietale steigt eine flache Knochenschuppe zu der seitlichen Verlängerung des Parietale bzw. dem Squamosum aufwärts — das Tabulare. Die rückwärts der verschmolzenen Postparietalia liegenden Reste sind leider zu undeutlich, um weitere Schlüsse darauf zu begründen.

Seitenansicht des Schädels. Die ziemlich hohe Seitenfläche des Schädels zwischen den großen Augenhöhlen und den Nasenöffnungen wird vor allem von dem Adlacrimale (Lacrimalia) und dem Maxillare eingenommen. Ob ersteres noch an der rückwärtigen Begrenzung der äußeren Nasenlöcher teilnimmt, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, jedenfalls tritt sein dreiseitig zulaufendes Vorderende sehr nahe an dieselben heran, während seine hintere Hälfte sich stark verbreitert zeigt. Unterhalb des Adlacrimale, die rückwärtige untere Begrenzung der Nasenlöcher bildend, entwickelt sich das stattliche Maxillare, welches nach rückwärts von einem ansehnlichen Jugale abgelöst wird, dem die Aufgabe zufällt, die Augenöffnung nach unten abzuschließen,

<sup>1</sup> D. M. S. WATSON, On some features of the structure of the Thercephalian skull. *Annals and Mag. of Nat. Hist.* Ser. 8. 11. 1913. p. 10. Vergl. auch FR. V. HUENE: Die Herkunft des Os interparietale der Mammalia. *Anat. Anz.* 42. 20/21. 1912.

während die vordere Begrenzung derselben der hinteren Partie des Adlacrimale und dem gleichfalls noch auf die Schädelflanken heruntersteigenden Lacrimale zukommt. Neben diesen genannten Elementen greift auch noch das Nasale auf die Seitenfläche des Schädels herüber und nimmt von oben an der hinteren Begrenzung des Nasenloches teil. Ein Septomaxillare war nicht mit völliger Sicherheit nachzuweisen.

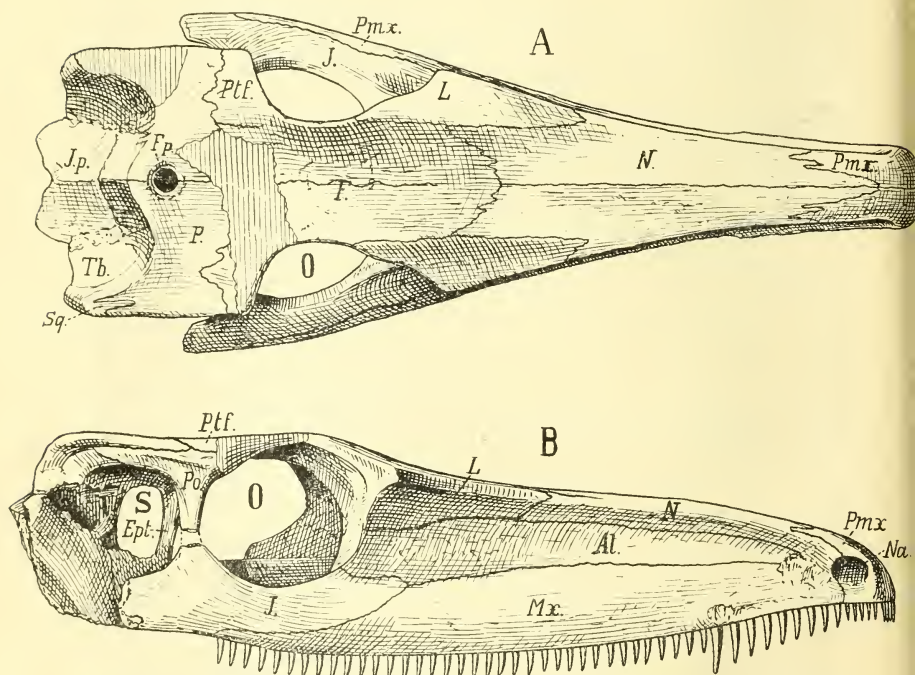


Fig. 1. *Varanosaurus acutirostris* BROILI aus dem Perm von Texas.

A von oben, B von der Seite. Na Nasenöffnung, O Auge, S Schläfenloch. Fp Foramen parietale. Pmx Prämaxillare, Mx Maxillare, N Nasale, F Frontale, L Lacrimale (Präfrontale), Al Adlacrimale (Lacrimale), Ptf Postfrontale, Po Postorbitale, J Jugale, P Parietale, Ip Interparietale, Tb Tabulare, Sq Squamosum. Ept Epipterygoid. — Teilweise etwas schematisch.  $\frac{4}{5}$  nat. Größe.

Rückwärts der Augenhöhlen sehen wir ein nach oben gegen Postfrontale und Parietale durch eine deutliche Suture abgegrenztes Postorbitale als säulenförmige Spange nach abwärts steigen. Die Begrenzung gegen das Jugale ist durch einen Bruch zerstört worden.

Daß ein von dem Pterygoid zu dem Parietale aufsteigendes Epipterygoid vorhanden ist, wurde bereits früher angegeben.

Leider ist auf beiden Seiten die knöcherne untere Begrenzung

der Schläfenöffnung weggebrochen, so daß weitere Angaben nicht mit Sicherheit gegeben werden können.

Wenn wir unseren *Varanosaurus* mit den übrigen amerikanischen Theromorphen vergleichen, so teilt sein Schädelbau im großen und ganzen mit den meisten der besser bekannten Formen die wichtigsten Merkmale in der Anordnung und Ausdehnung der Knochenelemente; insbesondere ist dies, was seine vordere Gesichtspartie anlangt, der Fall bei einer Gegenüberstellung mit dem durch WILLISTON<sup>1</sup> ausgezeichnet bekannten *Cotylosaurier Limnoscelis*. Ein Hauptunterschied gegenüber den amerikanischen Formen aber ist — soweit sich das an der Hand unseres Materials konstatieren läßt — das Auftreten eines unpaaren Interparietale, was bis jetzt meines Wissens noch nicht bei denselben nachgewiesen wurde. Diese Eigenschaft weist nun zu den südafrikanischen Theromorphen hin, bei denen dieses Element, allerdings zwischen die Parietalia verlagert — woher ja auch seine Bezeichnung Interparietale stammt —, eine große Rolle spielt.

### **Trionyx pliocenicus Lawley = Trionyx Hilberi R. Hoernes.**

Von **Wilfried Teppner** in Graz.

FUCINI<sup>2</sup> hat 1912 *Trionyx pliocenicus* LAWLEY beschrieben und abgebildet. Diese Arbeit ist — so schön Beschreibung und Abbildungen sind — ohne genaue Literaturkenntnis verfaßt. FUCINI stützt sich auf den Namen, den LAWLEY<sup>3</sup> einem *Trionyx*-Reste provisorisch beilegte, ohne denselben beschrieben oder abgebildet zu haben. LAWLEY<sup>4</sup> selbst sagt, daß die Beschreibungen der verschiedenen Schildkrötenreste in einer großen Zahl von Arbeiten zerstreut sind, diese ihm aber nicht zur Verfügung stehen und er daher dem „guten“ Beispiele anderer Autoren folgt und nur einen provisorischen Namen für seinen *Trionyx*-Rest wählt, um es späteren, genaueren Untersuchungen zu überlassen, den von ihm gegebenen Namen aufrecht zu erhalten oder den Synonymen zuzuweisen.

Nun hat R. HOERNES<sup>5</sup> im Jahre 1892 eine neue *Trionyx*, *Tr. Hilberi*, genau beschrieben; dieselbe ist dann in der großen

<sup>1</sup> S. W. WILLISTON, A new family of Reptiles from the Permian of Mexico. Amer. Journ. of Science. **31**. 1911.

<sup>2</sup> A. FUCINI, *Trionyx pliocenicus* LAWLEY. Palaeontographia Italica. **18**. Pisa 1912. p. 1—28.

<sup>3</sup> R. LAWLEY, Nuovi studi sopra ai pesci ed altri vertebrati fossili delle colline toscane. Firenze 1876.

<sup>4</sup> R. LAWLEY, l. c. p. 100.

<sup>5</sup> R. HOERNES, Neue Schildkrötenreste aus steirischen Tertiärablagerungen. Verhandl. k. k. geol. Reichsanst. Wien 1912. p. 242 ff.

# 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: 1914

Band/Volume: [1914](#)

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

Artikel/Article: [Über den Schädelbau von Varanosaurus acutirostris. 26-29](#)