

an Kristallen beobachtete, die auf Bronzeußschlacken auftraten; ein analoges Paar von Zwillingsebenen ist an pseudohexagonalen Körpern, z. B. am Cerussit, sehr häufig, auch dem Rutil sind beide Zwillingsgesetze eigentümlich.

Versuche, an feinsten Spaltungsblättchen nach (110) und nach (100) des Zinnsteins von Selangor durch Pressen oder durch einviertelstündiges Erhitzen im Platintiegel vor dem Gebläse (Zinnstein schmilzt erst oberhalb 1200°) einfache Schiebungen künstlich hervorzurufen, gelangen nicht.

Am Zirkon scheinen derartige Gleitungen, wenn überhaupt, dann doch ganz erheblich schwerer vor sich zu gehen als am Zinnstein und am Rutil, sonst müßte man an den Kristallen der z. T. stark gepreßten Syenite von Miask, Frederiksvaern und Renfrew u. d. M. Lamellen längst beobachtet haben.

Neue und verkannte Pelycosaurier-Reste aus Europa.

Von F. v. Huene in Tübingen.

(Mit 2 Textfiguren.)

Durch die Revision der Pelycosaurier Nordamerikas von CASE (1907) ist man leichter in den Stand gesetzt, Reste aus dieser Reptilgruppe wiederzuerkennen. So ist es mir nun möglich, einige Fragmente aus dem englischen Perm als Pelycosaurier zu deuten, ebenso ein von mir früher aus dem deutschen Muschelkalk beschriebenes Problematikum.

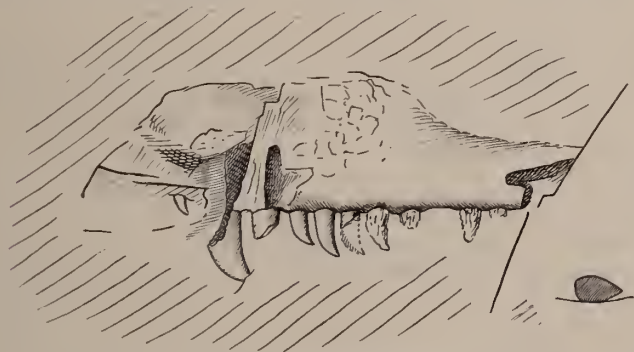


Fig. 1. Linke Maxilla von *Oxyodon britannicus* n. sp. n. gen. in lateraler Ansicht; $\frac{1}{2}$ nat. Größe. Aus permischem Sandstein von Kenilworth bei Warwick in England. Original im Museum des Geological Survey zu London.

In der Sammlung des Geological Survey von England (Jernyn Street, London) befindet sich eine linke Maxilla in permischem,

grobem roten, an Tongallen reichem Sandstein von Kenilworth bei Warwick (Fig. 1). In derselben Sammlung liegt von dem gleichen Fundort eine proximale Rippenhälfte. Diese Maxilla und ihr Abdruck ist 1904 (Brit. Ass. 74th Rep. Cambridge. Sect. C. p. 10) als „Dinosaurian jaws, Trias?, Kenilworth“ erwähnt und als „Bezahnte Dinosaurier-ähnliche Maxilla“ vom Verf. (dies. Centralbl. 1908. p. 14) erwähnt worden. Die Maxilla ist zwar im ganzen nicht gut erhalten, aber die Zähne und der Verlauf der Zahnreihe sind deutlich genug. Die Zähne sind hippenförmig, mit etwas rückwärts gerichteter Spitze, komprimiert, an der Hinterseite mit einer schneidenden ungekerbten Kante versehen, an der Vorderseite eng gerundet und glatt. Die Zähne erinnern durch ihre Gestalt an Theropoden, unterscheiden sich jedoch von ihnen (mit Ausnahme von *Zanclodon laevis*) durch die ungekerbten Kanten. Der einzelne Zahn hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *Loxomma*, jedoch stimmt alles übrige nicht zu einem Stegocephalen. Die acht hinteren, genau in einer geraden Linie ansetzenden Zähne werden von dem zweitvordersten an Größe stark übertroffen; der vorderste erhaltene Zahn nun, der sehr viel kleiner ist, als die anderen, sitzt bedeutend höher als die übrigen Zähne. Der Knochen ist dort stark beschädigt; es scheint daraus ein Umbiegen der Zahnreihe nach oben zu schließen zu sein. Von der Gestalt der Maxilla selbst, namentlich eventuellen Durchbrüchen, ist nichts zu erkennen, man sieht nur, daß der Knochen um den zwei- bis dreifachen Betrag der Zahnlänge vom Unterrande an aufwärts reicht und dort zerstört ist. Alle erwähnten Merkmale dieser Maxilla deuten auf Pelycosaurier hin, namentlich die Zahnform und die Zahnreihe. Ob der Unterrand der Maxilla vor dem großen Reißzahn wirklich nach oben biegt oder nicht, ist nicht ganz sicher, da es auch möglich ist, daß der vorderste kleine Zahn ein Ersatzzahn ist, der nur durch Absprengung des Knochens sichtbar geworden ist. Mit *Clepsydrops* ist größere Ähnlichkeit vorhanden als mit *Dimetrodon* oder *Naosaurus*, am meisten Ähnlichkeit aber scheinen *Poliosaurus* und *Archacobelus*, sowie *Stereorhachis dominans* GAUDRY und „*Geosaurus* (?)“ *eynodus* GERVAIS (CASE, l. c. p. 67) zu haben, also Vertreter der primitivsten Familie der Poliosauridae. Um eine Bezeichnung für diese Maxilla zu haben, schlage ich den Namen *Oxyodon britannicus* n. sp. n. g. vor. Es ist unwahrscheinlich, daß die Rippe auch hierher gehört, sie sieht eher nach Stegocephalen aus und könnte etwa mit *Dasyceps Bucklandi* zusammengehören, der von demselben Fundort stammt.

Es ist möglich, daß auch *Dasygnathus longidens* HUXLEY aus dem *Gordonia*-Sandstein von Elgin ein Pelycosaurier-Zahn ist.

Unter dem Namen *Crurosaurus problematicus* hat Verf. 1902 (Pal. u. Geol. Abh. VI. (X.) p. 23) einen problematischen Knochen aus dem unteren Muschelkalk von Freyburg a. U. als Femur be-

schrieben (Fig. 2). An der damaligen osteologischen Bestimmung halte ich nicht mehr fest, sondern deute den Knochen nach den CASE'schen Abbildungen als Ulna eines Pelycosauriers, der aus Wahrscheinlichkeitsgründen vielleicht mit *Anomosaurus* zusammengehören dürfte. Vergleicht man den Knochen genauer mit den von CASE dargestellten Ulnae, so zeigt sich, daß er in der Form des Proximales von den Clepsydriden stärker abweicht als von den Poliosauriden, indem bei den letzteren das Olecranon ulnae weniger stark umgebogen ist als bei ersteren; hier ist es jedoch noch gerader und auch etwas kürzer als bei *Theropleura*, und das Distalende ist dicker als bei sämtlichen permischen Pelycosauriern,

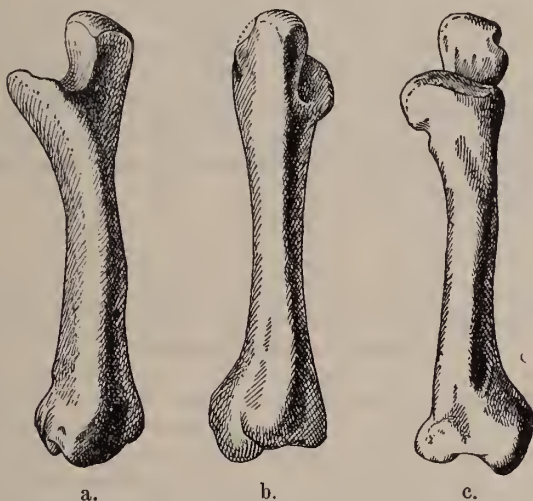


Fig. 2. Pelycosaurierartige Ulna in 3 Ansichten, $\frac{2}{3}$ nat. Größe. Aus dem unteren Muschelkalk von Freyburg a. Unstr. (Kopie von Geol. u. pal. Abh. VI. (X.) H. 1. 1902. p. 23. Fig. 29.)

was auf eine noch kräftigere Ausbildung des Carpus schließen läßt als dort der Fall ist. Die ganze Ulna ist viel weniger schlank als bei den permischen Pelycosauriern, dies läßt einen schweren Körper vermuten; damit in Übereinstimmung ist auch die proximale Gelenkfläche namentlich in ihrer vorderen Hälfte sehr viel breiter als bei den permischen Pelycosauriern, dagegen das Olecranon schmaler als dort.

Es ist nun nicht uninteressant, daß bei weitem die Mehrzahl der europäischen Pelycosaurierreste den amerikanischen Vertretern der primitivsten Familie dieser Ordnung am nächsten steht. Der böhmische *Naosaurus* gehört dem Perm an und *Ctenosaurus* aus dem Buntsandstein von Göttingen ist der einzige Clepsydride,

der in die Trias hineinreicht. *Oxydon* ist wahrscheinlich wie *Stereorhachis* ein Poliosauride, der anzeigt, daß diese noch plastischere Gruppe sich am Schluß der Permzeit auch an der Ostseite des nordatlantischen Kontinentes angesiedelt hatte. Dies macht das Auftreten von *Anomosaurus* in der mittleren germanischen Trias verständlicher, da die ostwärts gerichtete Wanderung dasselbe vorbereitet. Stammt *Anomosaurus* überhaupt von Pelycosauriern¹ ab, so wäre es a priori die einzige Möglichkeit, daß er von dieser Familie seinen Ausgang nimmt, denn die Clepsydroiden sind viel zu hoch spezialisiert, als daß sie noch solcher Umprägung fähig wären (z. B. Verlust der Intercentra, der hohen Dornfortsätze etc.). Von den Skelettknochen stimmen auch in der Tat Ulna und Ischium am besten mit *Theropleura*, einem Poliosauriden.

Schon 1905 war ich zu dem Schluß gekommen, daß „*Anomosaurus* sich nach dem Bau der Wirbel an die weniger extremen Pelycosaurier anschließt“. Dies wird durch die Ulna, falls sie wirklich hierher gehört, bestätigt und durch den englischen permischen *Oxydon* sowie durch *Stereorhachis* aus dem französischen Perm verständlicher gemacht.

Die Grundlagen paläogeographischer Untersuchungen.

Von M. Semper in Aachen.

Die folgenden Erörterungen wurden ihrem wesentlichen Inhalt nach schon vor mehreren Jahren niedergeschrieben; ich hielt sie zurück in der Hoffnung, diese rein negierende Kritik der bisher in paläogeographischen Untersuchungen üblichen Methode durch etwas positives, durch eine wenigstens angedeutete Durchführung einer besseren Methode ergänzen zu können. Dieses scheint jedoch außerhalb des mir zurzeit Erreichbaren zu liegen. In der letzten Zeit wird es nun immer mehr üblich, stratigraphische Ergebnisse in geographischer Form zusammenzufassen, besonders wenn gewisse ferner liegende Probleme, wie die klimatologischen oder die der Gebirgsbildung (1) u. a. Behandlung erfordern. Dabei werden oft Erwägungen, wie die hier angestellten, angedeutet und eine Weile lang verfolgt, aber nie bis zu ihren äußersten Konsequenzen durchgeführt. Es gibt eben Gedankengänge, die ihrer Natur nach zum unbeachteten Verhalten bestimmt sind; zu ihnen gehören auch, wie alle nur negierenden, die hier vorliegenden, denn wo der Wunsch vorhanden ist, das geographische Gesamtbild einer geologischen Periode zu entwerfen, da erkennt man an,

¹ Nach CASE l. c. p. 34 ist *Anomosaurus* nicht mehr ein typischer Pelycosaurier, leitet sich aber von den Poliosauriden ab.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [1908](#)

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

Artikel/Article: [Neue und verkannte Pelycosaurier-Reste aus Europa. 431-434](#)