

8. Nachträgliche Bemerkungen zu dem Vortrage (S. 148 dieses Heftes) über ein neues Sauriergenus und die Einreihung der Saurier mit flachen, schneidenden Zähnen in Eine Familie.

Von Prof. Dr. Plieninger.

I. Die Benennung des von mir aufgefundenen Sauriergenus aus der Lettenkohle und dem obern Muschelkalke, welche ich S. 152. oben durch den Namen *Smilodon* vorgeschlagen, muss, wie ich mich nachträglich überzeugt habe, zurückgenommen werden. Der Name *Smilodon* ist nämlich bereits vergeben und so sehr ich es bedaure, diese in Rücksicht auf die eigenthümliche Zahnform des fraglichen Sauriers bezeichnende Benennung nicht in Anspruch nehmen zu können, so muss doch das Recht der Priorität, welches *Lund* für das von ihm so benannte fossile Säuge- thier zukommt, geachtet werden. Ueberdies bezeichnet das Wort *σμίλη*, *scalprum*, wenn gleich in einer Bedeutung für die vorliegende Zahnform bezeichnend, wenigstens nicht ausschliesslich die gekrümmte Messerform des Winzer- oder Gartenmessers mit der Schneide auf der einwärts gebogenen Seite, vielmehr wird es auch noch für andere messerartige oder sonst schneidende Werkzeuge z. B. der Schuster, Bildhauer etc. von ganz anderer Form, als der hier in Rede stehenden, gebraucht. Dagegen hat *ζαγκλη* oder

ζαγκλον zunächst die Bedeutung: Sichel, *falx* und insbesondere krummes Wein- oder Winzermesser; daher ich nunmehr die Benennung „*Zanclodon*“ für das fragliche Genus vorschlagen möchte, wodurch ebensowohl die Priorität des Namens *Smilodon* gerettet, als auch die genauere Bezeichnung unserer vorliegenden Zahnform erzielt wird. Das Wort *Zanclodon* klingt zwar etwas hart und hat nicht die Euphonie des Wortes *Smilodon* für sich, allein es wird sich immerhin neben *Owen's Zeuglodon* in der alphabetischen Aufzählung der Namen fossiler Thiere gut genug ausnehmen.

II. H. v. Meyer zählt (Jahrb. 1845. S. 278 flg.) das Genus *Megalosaurus* zu seiner Hauptgruppe der *Pachypoden*, „Saurier mit Gliedmassen, welche denen der schweren Landsäugethiere vergleichbar sind.“ Ich habe dasselbe oben zu den *Akidodonten* gerechnet. Da manche der übrigen, von mir zu letzterer Gruppe gezählten Genera eher zu den *Dactylopoden* als den *Pachypoden* v. Meyer's gehören, so könnte es scheinen, als ob meine Gruppierung der Systematik v. Meyer's entgegen zu treten beabsichtige.

Wenn ich bei obigem Vortrage von der Ansicht geleitet wurde, dass eine so auffallende Uebereinstimmung in der Zahnbildung, wie sie bei den von mir aufgeführten Genera stattfindet, dazu dienen könne, um, nach Analogie der *Labyrinthodonten*, einen Theil derjenigen Saurier zu einer Gruppe zu vereinigen, deren Stellung nach den Stützwerkzeugen noch unbestimmt gelassen werden musste; so wird jedenfalls die nähere, in ein Detail der osteologischen Eigenthümlichkeiten dieser Thiere eingehende Begründung dieses Versuches natürlicherweise erst von einer vollständigen Diagnose der hier zusammengestellten Genera, nach Auffindung ihrer zur Zeit noch unbekanntem Skeletttheile und namentlich der Stützwerkzeuge, zu erwarten stehen. Es wird daher in gleicher Weise von ebendieser genaueren Diagnose abhängig zu machen seyn, ob und welche von den bis jetzt nach ihren Stützwerkzeugen noch nicht hinlänglich bekannten *Akidodonten* sich zu den *Pachypoden*, und welche sich zu den *Dactylopoden* reihen werden, ja es wird sich überhaupt alsdann erst herausstellen, wie die von den Zähnen, von der Beschaffenheit der

Wirbelkörper, und von den Stützwerkzeugen entlehnten Charaktere bei denselben in einander übergreifen, um zu entscheiden, welche dieser Charaktere das Fundament zur Aufstellung von Hauptgruppen abgeben und welche zu Ausmittelung von Unterabtheilungen dieser Hauptgruppen dienen dürften. So ist auf gleiche Weise bis jetzt noch unentschieden, ob und welche Genera aus der sehr gut abgegrenzten Gruppe der *Labyrinthodonten* zu den *Dactylopoden* einerseits und zu den *Pachypoden* andererseits zu rechnen seyn möchten. Ja es scheint sogar auch unter den *Nexipoden* bei der Unterabtheilung der *Brachytracheli* der Typus der *Labyrinthodonten* in der Zahnstructur der meisten *Ichthyosaurus* eine nicht zu übersehende Rolle zu spielen, während die Zahnform von *Ichth. platyodon* wieder an die *Akidodonten* erinnert. Die Analogie, welche rücksichtlich der Zahnbildung und der Conformation der Stützwerkzeuge in der Klasse der Säugethiere dargeboten ist, dürfte zwar immerhin bei der Gruppierung der Saurier einigen Anhaltspunkt darbieten; allein so entschiedene Unterschiede, wie sie z. B. zwischen den Land- und Wasser-Säugethieren, zwischen den Pflanzen-, den Fleischfressern und den Allesfressern, zwischen den Zehen-, den Sohlengängern und den Hufnern ausgeprägt sind, werden sich weder nach der Zahnbildung, noch nach den Stützwerkzeugen unter den Sauriern auffinden lassen; wie denn die Natur der Saurier überhaupt und das geognostische Vorkommen der fossilen insbesondere auch noch keine sicheren Anhaltspunkte darbieten wird, um unter den Letzteren solche zu erkennen, welche, wie manche der schweren Landsäugethiere dem trockenen Lande ausschliesslich, oder, wie andere, zugleich den süssen Landgewässern, Sümpfen oder der Ueberschwemmung ausgesetzten Landstrichen angehört haben mögen. Sind auch die Knochen der Stützwerkzeuge bei den *Pachydoden* derber und massiver als bei den *Dactylopoden*, und verrathen sie eine auffallende Annäherung an die höhere Ausbildung der Säugethierknochen, so finden sich doch keine solche entschiedene und wesentliche Abweichungen von der eigentlichen Zehenbildung, wie sie sich bei den schweren Landsäugethieren, den *Pachydermen* und vollends bei den Ein- und Zweihufen ausprägen.

Eine andere Frage ist indessen, ob Unterschiede in der äussern Zahnform eben gerade bei den Sauriern so wesentlich seyen, um, wie ich es beabsichtige, die Saurier mit zweischneidigen Zähnen von den übrigen auszusondern, überhaupt systematische Charaktere darauf zu gründen. Die Saurier der Vorwelt werden, wie die der jetzigen Fauna angehörigen, nach ihrer Dentition ausschliesslich auf thierische Nahrung angewiesen gewesen seyn. Der geringe Unterschied in der Bildung der Zähne der Saurier nach ihrer Stellung im Rachen schliesst den Unterschied von eigentlichen Schneide-, Fang- und Mahlzähnen aus; es werden daher die vorweltlichen Saurier, gleich denen der Jetztzeit, ihre Beute, wenn auch nicht unzerstückelt, doch jedenfalls ungekaut oder unzerkleinert verschlungen haben. Die Natur dieser thierischen Nahrung ist aber nicht von solcher Mannigfaltigkeit, dass aus der Verschiedenheit der Zahnformen bei den Sauriern auf wesentliche Verschiedenheit der Nahrung, auf Verschiedenheit der Lebensweise und des Aufenthaltsortes ein sicherer Schluss zu ziehen wäre. Die Landthiere, namentlich Säugethiere, spielten zur Zeit der Niederschläge der geschichteten Gebirge, zumal der secundären, nur eine untergeordnete Rolle. Die Beute der vorweltlichen Saurier wird daher zunächst unter den Wasserthieren, vorzugsweise unter den Fischen, etwa auch Sepien und ihrem eigenen Geschlechte zu suchen seyn. Crustaceen, Schaalthiere und Zoophyten blieben ihren Zähnen unzugänglich. Zum Ergreifen und Festhalten der Beute werden aber die zweischneidigen Zähne im Allgemeinen ebenso gut, wie die cylindrischen und conischen gedient haben und ebenso zum Zerstückeln der Beute, wenn sie für das Schlingen zu gross war, wie dies unter den Sauriern der Jetztzeit stattfindet.

Allein, wenn es sich um Gruppierungen nach übereinstimmenden Merkmalen handelt, so ist es nicht nur erlaubt, sondern sogar geboten, dass Kennzeichen zu Hülfe genommen werden, welche an Organe geknüpft sind, deren Verschiedenheiten selbst eine ziemlich untergeordnete physiologische Bedeutung haben. Aber auch in physiologischer Beziehung dürfte in der zweischneidigen Zahnform unserer Saurier ein nicht ganz zu übersehendes Moment zu erblicken seyn; sie wird immer

geeigneter zur Zerstückelung oder Zerreiſſung thierischer Beute erſcheinen müſſen, als die cylindriſche und conische der übrigen Saurier. Setzt nun dieſe Eigenschaft nothwendig eine groſſe Beweglichkeit des Körpers in Verbindung mit groſſer Muskelſtärke, ebensowohl zum Fangen als zum Zerreiſſen der Beute, voraus, ſo wird ebendamit auch eher der Aufenthaltsort in dem, eine leichtere Beweglichkeit für kurzbeinigte Saurier verſtattenden Element, dem Waſſer, als auf dem Lande, eher der Aufenthaltsort in tieferen Waſſerbecken als in Sumpfggenden, im Zusammenhang ſtehen. Die gröſſere Beweglichkeit des Körpers geht aber Hand in Hand mit einem ſchlankeren, weniger gedrunge- nen Körperbau, mit einer ſtarken, jedoch nicht gehäuften, ſondern gehörig vertheilten Muskulatur, mit einer leichteren Bedeckung des Körpers durch Schuppen, als mit Schilderpanzern, mit ſchlankeren, zum Gehen wie zum Schwimmen tauglichen Stützwerkzeugen. Alles dieſes prägt ſich aber in den von den *Akidodonten* bis jetzt bekannt gewordenen Characteren aus: meiſt convexen Wirbelkörpern mit ſtarken und langen Fortſätzen zum Ansatz einer ſtarken und zahlreichen Muskulatur, ſtarken, jedoch nicht maſſigen Stützwerkzeugen mit Phalangen, welche ebensowohl auf deutliche Zehen zum Gehen auf ebenem Boden, als auf das Vorhandenſeyn von Schwimmhäuten ſchließen laſſen, und einer leichten, jedoch hinlänglich Schutz gegen äuſſere Verletzung gewährenden Schuppenbedeckung. Und ſomit hätten wir auch in den übrigen osteologiſchen Merkmalen, auſſer der Zahnbildung, eine merkwürdige Analogie unſerer *Akidodonten* mit den jetzt lebenden *Varaniern*, mit deren Zahnbildung die der erſtern am meiſten Aehnlichkeit unter den Sauriern der jetzigen Fauna verräth, und ebendamit eine Begründung der oben geäuſſerten Anſicht auch in Betreff der zweischneidigen Saurierzähne, daſſ in der Zahnbildung auch bei den Sauriern ein wichtiger Exponent für die durch äuſſere und innere Charaktere ausgeprägten Familienähnlichkeiten zu finden ſey, einer Anſicht, aus welcher eben die Aufſtellung der Gruppe der *Akidodonten* hervorgegangen iſt.

Es möge mir daher vorerſt verſtattet ſeyn, daſſ Genus *Megalosaurus*, wenn gleich den *Pachypoden* zugehörig, wegen ſeiner ſo entſchiedenen, dem Typus der *Akidodonten* zugehörigen Zahn-

bildung, dieser Gruppe, wenn auch als eine Unterabtheilung derselben, oder als Unterabtheilung der Hauptgruppe der *Pachypoden*, beizuzählen.

III. Wenn unsere Gruppierung der *Akidodonten* nach dem Bisherigen gerechtfertigt erscheinen darf, so würde sich in derselben Art, wie *Megalosaurus*, auch *Hyläosaurus* unter die *Akidodonten*, welche den Typus der *Pachypoden* haben, reihen und diese beide somit eine Gruppe bilden, welche entweder als Unterabtheilung zu den *Akidodonten* zu ziehen wäre, oder eine Unterabtheilung „*Akidodonten*“ unter den *Pachypoden* bilden würde. Trotz der Abnützung, welche die Zeichnung der *Hyläosaurus*-Zähne (*Owen*, Odontogr. Pl. 62. A. Fig. 8.) verräth, lässt sich die zweischneidige Form der Krone deutlich genug erkennen, zumal da auch bei *Megalosaurus* solche Abnützung der Zähne vorkommt, von welcher *Cuvier* bekennt, dass sie ihn anfänglich über die Sauriernatur dieses Thieres zweifelhaft gemacht habe.

Ferner wird sich auch *Mosasaurus*, als Saurier mit concavconvexen Wirbeln, an die Zahl der übrigen *Akidodonten* mit nicht convexen Wirbelkörpern als Unterabtheilung anreihen dürfen. Jedenfalls ist die Dentition von *Mosasaurus* der von *Geosaurus* allzusehr analog, die zweischneidige Form allzusehr ausgesprochen, als dass wir das Genus von den *Akidodonten* trennen dürften.

Ob dagegen diejenige Unterabtheilung, welche ich bei den *Akidodonten* rücksichtlich der Verbindung der Zähne mit den Maxillen statuirte, nämlich durch *Anchylose* und *Gomphose*, sicher begründet sey, oder vielmehr, ob der Unterschied in der Verbindung der Zähne mit der Maxille so wichtig sey, um einer eigenen Unterabtheilung der *Akidodonten* das Wort zu reden, muss ich, in Ermangelung genauerer Untersuchung der Originale von *Geosaurus* und *Leiodon*, dahingestellt seyn lassen. Die Quellen, aus welchen ich zu schöpfen hatte, scheinen wenigstens keine entschiedene Einsenkung der Zahnwurzeln oder Zahnbasen in Alveolen oder alveolenartige Vertiefungen im Zahnbein zu verathen; vielmehr spricht *Owen* (Odontogr. S. 262.) namentlich dem Genus *Leiodon* den Charakter der „*Akrodonten*“ zu, welcher a. O. S. 182. darein gesetzt wird, dass die Zähne auf dem Rande

der Maxille aufgewachsen (angelöthet) erscheinen (*the teeth appear to be soldered to the margins of the jaws*). Diese Definition scheint jedoch durch das, was S. 258. über die Verbindung der Zähne von *Mosasaurus*, gleichfalls einem entschiedenen *Akrodonten*, welchem sowohl *Leiodon* als *Geosaurus* sehr nahe gestellt werden, mit der Maxille gesagt wird, dahin näher bestimmt zu werden, dass letzterem dennoch eine seichte Grube zugeschrieben wird, welche übrig bleibt, wenn der Zahn ausfällt (*a shallow socket is left, where the tooth and its supporting base are left*). Eine ähnliche Grube scheint, wenigstens nach der Zeichnung (a. O. Platte 72. Fig. 1. 2.), auch bei *Leiodon* in dem Höcker des Zahnbeins sich zu finden, über dem der Zahn sich erhebt, und *Cuvier* begründet die Verschiedenheit des *Geosaurus* von *Mosasaurus* nicht durch eine Abweichung in der Verbindung der Zähne mit der Maxille, sondern nur durch Abweichungen in ihrer Form und in der Zahnung ihrer Kanten. Es scheint daher immerhin eine, wenn auch nur durch eine seichte Grube, in die die Basis des Zahns eingelassen ist, angedeutete *Gomphosis* auch bei *Geosaurus* und *Leiodon* stattzufinden.

Indessen wird diese nur angedeutete *Gomphosis* mit anchylotischer Anhaftung der Zahnbasis auf dem Grunde einer seichten Grube im Zahnbein in Verbindung mit den eigenthümlichen Höckern des letztern, welche den Zähnen bei *Mosasaurus*, *Geosaurus* und *Leiodon* als Unterlage dienen, als ein so eigenthümlicher Typus erscheinen dürfen, um die Absonderung der mit *Akrodonten* bezeichneten Saurier von den mit *Thecodonten* bezeichneten, die sich durch tiefere Zahnhöhlen mit wirklicher *Gomphosis* unterscheiden, als wohl begründet anzuerkennen und auf die Gruppe unserer *Akidodonten* überzutragen.

Die Gliederung dieser Gruppe würde sich nun nach dem Bisherigen folgendermaassen gestalten.

Akidodonten, Saurier, deren Zähne zusammengedrückt, zweikantig oder zweisehnidig, mehr oder weniger spitzig, rückwärts oder einwärts gekrümmt, mit gekerbten, oder gezahnten, oder keilförmig zugeschärften Kanten, die Formen von schneidenden Waffenspitzen darstellen.

A. Pachypoden:

Megalosaurus.

Hyläosaurus.

B. Dactylopoden:

a. Akrodonten:

α. concavo-convexi:

Mosasaurus.

β. non convexi:

Geosaurus.

Leiodon.

b. Thecodonten:

Thecodontosaurus.

Paläosaurus.

Belodon.

Brachytänius.

Succhosaurus.

Kladyodon.

Zanclodon.

Ob das Genus *Goniopholis Owen* mit seiner abgestumpften Zahnform, bei welcher der Typus eines zweischneidigen Zahnes nur schwach durch zwei stärkere Leisten angedeutet ist, die noch überdies nicht in der Richtung des Kiefers, also nicht die eine nach vorne und die andere nach hinten, sondern die eine nach aussen und die andere nach innen stehen, zu den *Akrodonten* zu rechnen sey, möchte ich ohne nähere Untersuchung des Originals nicht entscheiden. Eben dies ist der Fall mit dem Genus *Pholidosaurus H. v. Meyer's*, so lange noch nicht entschieden ist, ob der in dem neuerlich erschienenen wichtigen Werke *Duncker's* und *H. v. Meyer's* (Monographie der deutschen Wealdenbildung, ein Beitrag zur Geognosie und Naturgeschichte der Vorwelt. Von Dr. W. Duncker. Nebst einer Abhandlung über die in diesen Gebirgsformationen bis jetzt gefundenen Reptilien. Von Hermann v. Meyer. Braunschweig. 1846. S. 73.) beschriebene und Taf. XX. Fig. C. abgebildete Zahn wirklich dem *Pholidosaurus Schaumburgensis H. v. Meyer* zugehört.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1847

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Plieninger Theodor

Artikel/Article: [8. Nachträgliche Bemerkungen zu dem Vortrage \(S. 148 dieses Heftes\) über ein neues Sauriergenus und die Einreihung der Saurier mit flachen, schneidenden Zähnen in Eine Familie 247-254](#)