

Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.



57. Band.

1905



Mit zweiundzwanzig Tafeln.

Berlin 1905.

J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger
Zweigniederlassung
vereinigt mit der Besser'schen Buchhandlung (W. Hertz.)
SW. Kochstrasse 53.

Herr v. HUENE sprach über die **Trias-Dinosaurier Europas.**

Seit ca. 4 Jahren beschäftige ich mich mit den triassischen Dinosauriern Europas. Da die Veröffentlichung sich länger, als ich dachte, hinauszieht, schien es mir am Platz, hier über einige der Resultate zu berichten:

Dinosaurier müssen namentlich in der jüngeren Triaszeit sehr verbreitet, häufig und formenreich gewesen sein (Europa, Süd-Afrika, Indien, Australien, Ost- und West-Nordamerika). Wo man sie findet, sind meist mehrere Individuen beisammen. Ich konnte im ganzen Skeletteile und Zähne von über 60 Exemplaren untersuchen. So sehr ich auch von dem Gedanken ausging, Gattungen und Arten möglichst wenig zu zersplittern, so bin ich doch auf 24 Arten gekommen, wovon drei allerdings nur isolierte Zähne sind. Die 24, resp. 21 Arten verteilen sich auf 8 Genera. Der Umstand, daß unter den verhältnismäßig wenigen Individuen so viele Gattungen und Arten vertreten sind, zeigt, daß die Formenfülle eine außerordentlich große gewesen sein muß und wir bei zukünftigen Funden noch viel neues zu erwarten haben.

Alle gehören der Gruppe der Theropoden an und sind also nach gemeinsamem Grundplan gebaut. Ich will nur wenig hervorheben.

Der Schädel konnte leider zur Systematik nicht benutzt werden, da bei zu wenigen Funden Teile desselben ans Licht kamen. *Plateosaurus Erlenbergiensis* und *Thecodontosaurus antiquus* haben die besten Schädelstücke geliefert.

Der Unterkiefer stimmt mit dem kürzlich von LAMBE beschriebenen von *Dryptosaurus* weitgehend überein. Ein kleines Coronoideum ist vorhanden; die Fossa alveolaris ist sehr breit, ein Durchbruch fehlt.

Das Pterygoid ist von einer ovalen Fenestra durchbrochen und nach hinten flügelförmig ausgedehnt. Am suborbitalem Gaumendurchbruch liegt das kleine Transversum. Die Palatina sind groß und breit. In der Mitte befindet sich eine nach oben vertiefte Rinne, gebildet vom paarigen Prävomer. Die vordere Hälfte des Gaumens ist nicht vorhanden.

Das Hinterhaupt hat viel Ähnlichkeit mit Krokodilen. Das Quadratum ist breit und nach oben flach. Seine Stellung war wohl ähnlich wie OSBORNE sie bei *Creosaurus*, nicht wie MARSH sie von *Anchisaurus* abbildet.

Über dem Foramen magnum befindet sich ein steiles Dach, durch Parietalia und Supraoccipitale gebildet (gut erhalten bei *Thecodontosaurus*, auch bei *Megalosaurus* aus dem Dogger von Stonesfield).

Auf der Seite vor und nach dem Exoccipitalfortsatz wölbt sich frei ein schmales Squamosum, bei *Thecodontosaurus antiquus* und *Plateosaurus Erlenbergiensis* (auch *Megalosaurus*, ebenso *Creosaurus*).

Unter seiner Abzweigungsstelle liegt die äußere Ohröffnung. Vorn an die Parietalia stoßen die Frontalia an, groß, breit, flach (*Plateosaurus Engelhardti*), hierin liegt das Foramen pineale; dies ist so bei allen Dinosauriern z. B. *Anchisaurus*, *Triceratops*, *Stegosaurus*, *Diplodocus* (ferner bei *Hatteria* und den Ichthyosauriern). Das Jugale reicht bis vor die Orbita. Die Maxilla ist also weit nach vorn geschoben.

An Schädeldurchbrüchen sind vorhanden die Schläfenlöcher, die Orbita und stets ein großer Präorbitaldurchbruch (z. B. *Teratosaurus*, ebenso *Anchisaurus*, *Megalosaurus*, aber auch bei *Thecodontosaurus*, *Creosaurus*).

Bei dem europäischen Material sind Postfrontale, Postorbitale, Lacrymale, Nasale und Prämaxilla nicht erhalten. Aber nach den Frontalia und den Maxillen zu schließen, müssen die Nasalia sehr groß gewesen sein, ähnlich wie MARSH sie von *Anchisaurus* abbildet.

Es würde zu weit in anatomische Details führen, wollte ich jetzt auch noch die bei *Plateosaurus Erlenbergiensis* und *Thecodontosaurus antiquus* in tadelloser Vollständigkeit erhaltenen Nerven und Gefäßlöcher des Gehirnraums, diesen selbst und das innere Ohr beschreiben.

Im Skelet will ich nur auf die zur Unterscheidung der Formen besonders wichtigen Punkte aufmerksam machen.

Unter den Wirbeln sind die Sacralwirbel am wichtigsten. Es sind 3, nicht 2, wie MARSH angibt. Auch *Megalosaurus* im Dogger hat noch 3 Sacralwirbel. Die Verfestigung mit den Ilea wird durch kräftige Sacralrippen bewerkstelligt, die sich distal pilzförmig ausbreiten. Die 2 vorderen Sacralwirbel sind länger als die Rückenwirbel, bei *Gresslyosaurus* ist der erste der längste, bei den anderen Gattungen der zweite; der dritte ist stets kurz. Bei *Plateosaurus*, *Pachysaurus*, *Thecodontosaurus* ist der dritte unten zugespitzt, bei *Gresslyosaurus* und *Sellosaurus* rund.

Im Brustgürtel ist besonders die Scapula wichtig. Die Gattung *Plateosaurus* hat am Vorderende einen Flügelfortsatz nach oben. Dieser fehlt bei *Pachysaurus*, *Gresslyosaurus* und *Thecodontosaurus* (ist aber bei einigen südafrikanischen Formen vorhanden).

Scapula und Coracoid sind stets deutlich getrennt, nie koossifiziert. Die Scapula greift mit einer großen Zacke in das Coracoid ein. Ein Procoracoid ist nicht vorhanden.

Bei den Gattungen *Pachysaurus* und *Plateosaurus* habe ich ein Foramen supracoracoideum nachweisen können, bei anderen Gattungen ist dieses nicht sichtbar, obwohl MARSH und FÜRBRINGER es von *Thecodontosaurus* abbilden. An der äußeren medialen Unterecke des Coracoids liegt ein bei einigen Arten kräftiger Ansatz für den Musc. coracobrachialis.

Die Clavicula fehlt wie bei den meisten Dinosauriern.

Auch die Extremitäten bieten bemerkenswerte Verhältnisse. Die Vorderextremität ist kräftig, aber kurz, Hand und Unterarm sind im allgemeinen mehr zum Erfassen und Festhalten der Beute als zur Lokomotion eingerichtet. Beim Niederlassen etwa in kauender Stellung wird die Vorderextremität wohl auch als Stützpunkt benutzt worden sein.

Der Humerus hat $\frac{2}{3}$ Femur-Länge, der Unterarm $\frac{1}{2} - \frac{4}{5}$ Humerus-Länge.

Die Hand hat fünf Finger. Bei dieser reptilischen Greifhand ist zwar keine eigentliche Opponierung des Daumens möglich, aber Metacarpale I und die Phalange sind in der Weise medialwärts gedreht, daß die riesige Endklaue gegen die anderen Finger bewegt wird, und die anderen Metacarpalia bilden einen Halbkreis in ihrer Anordnung, sodaß IV halb hinter III und V ganz hinter IV liegt! I und II sind sehr stark, IV sehr schwach, V kurz und dick, ohne Klaue. Der Daumen ist mit großer Klaue versehen, beim II und III wird sie immer kleiner. Bei jeder Gattung hat die Hand charakteristische Ausbildung.

Auch an der Hinterextremität hat jeder Knochen seine für Art und Gattung bezeichnende Form. Das Femur ist im ganzen krokodilähnlich, aber mit größerem Trochanter IV, der teils verschiedene Form, namentlich aber verschiedene Lage hat, bei *Gresslyosaurus* unterhalb der halben Länge des Femur, bei *Plateosaurus* in der halben Länge, bei *Teratosaurus*, *Sellosaurus*, *Thecodontosaurus* oberhalb der halben Länge.

Auch vom Unterschenkel wäre manches zu erwähnen, was ich aber übergehen muß. Der Unterschenkel ist stets kürzer als das Femur.

Der Fuß ist gut ausgebildet. Er hat fünf Zehen, die drei mittleren sind am längsten und stärksten; am meisten III; II und IV entsprechen sich wieder. I und V sind kurz, I mit starker Klaue, V wohl ohne. Diese stehen steiler, III am wenigsten. Die Klauen sind schief lateral gestellt und asymmetrisch gebaut. Dieser stark bewehrte Fuß diente wohl als Angriffswaffe beim Springen wie den Hähnen der Sporn. Der Bau des Fußes ist bei allen Trias-Theropoden wesentlich der gleiche (in Europa, Süd-Afrika, Nordamerika), nur bald schlanker, bald plumper.

In den beiden verkürzten Zehen zeigt sich die Tendenz der Reduktion der Zehen. Sie müssen von gleichmäßig fünfzehigen Formen ausgegangen sein. Später (z. B. *Allosaurus* in den Comobeds) fällt V fort und I ist rudimentär. Bei cretacischen Theropoden (z. B. *Ornithomimus*) fällt auch I fort. Es ist der gleiche Vorgang wie in der Pferdereihe.

Die Verbreitung der Arten ist folgende:

Rhaet:

Gresslyosaurus cf. *ingens* RÜTIM. Skeletteile, WEDMORE HILL (*Avalonia* u. *Picrodon* SEELEY).

Plateosaurus cf. *Poligniensis* PID. u. CHOP. Skeletteile, Göttingen.

„*Plateosaurus*“ *cloacinus* QUENST. sp. Zähne im schwäbischen Bonebed (incl. „*Zanclodon cambrensis*“ E. T. NEWTON, Unterkiefer.)

„*Plateosaurus*“ *ornatus* n. sp. 1 Zahn, Bebenhausen.

Knollenmergel:

Plateosaurus Reinigeri n. sp. Skelet, Stuttgart.

„ *Quenstedti* n. sp. Skelet, Pfrondorf b. Tübingen.

„ *Erlenbergiensis* n. sp. Skelet mit Schädel, Erlenberg b. Stuttgart.

„ *Engelhardti* H. v. MEYER. Heroldsberg bei Nürnberg.

„ *Poligniensis* PID. u. CHOP. Mehrere Skelette, Poligny.

Gresslyosaurus ingens RÜTIM. Schönthal b. Basel.

„ *Plieningeri* n. sp. Skelet, Stuttgart.

„ *robustus* n. sp. Skelet, Bebenhausen b. Tübingen.

Pachysaurus magnus n. gen., n. sp. Pfrondorf b. Tübingen.

„ *ajax* n. sp. Skelet, Wüstenrot b. Löwenstein.

Stubensandstein:

Teratosaurus suevicus H. v. MEYER. Oberkiefer, Stuttgart. id (?) Skelet, Aixheim.

Sellosaurus gracilis n. gen., n. sp. Skelet, Stuttgart.

„*Thecodontosaurus*“ *Hermannianus* n. sp. Oberkiefer, Stuttgart.

Schilfsandstein:

„*Zanclodon*“ *subcylindrodon* n. sp. 1 Zahn, Feuerbacher Haide.

Lettenkohle:

Zanclodon laevis TH. PLIENINGER. Zähne, Gaildorf.

„*Zanclodon*“ *crenatus* TH. PLIEN. Zähne.

Unterer „Keuper“ Englands:

Thecodontosaurus antiquus MORRIS. Bristol.

„ *cylindrodon* R. OWEN n. sp. Bristol.

Ob. Muschelkalk:

Thecodontosaurus latespinatus n. sp. Rücken und Schwanzwirbel. Bayreuth, Crailsheim, Lüneville, Thüringen.

Tanystrophaeus conspicuus H. v. MEYER. Wirbel mit Foramen im Zentrum unten. Bayreuth etc. (? inkl. *Zanclodon Schützi* E. FRAAS, Zahn).

Unt. Muschelkalk:

Thecodontosaurus primus n. sp. Rückenwirbel, Oberschlesien.

Tanystrophaeus antiquus n. sp. Oberschlesien.

Hiermit habe ich in Kürze die bisher noch so wenig bekannte Dinosaurierfauna der Trias Europas umgrenzt und einige vielleicht interessante Punkte hervorgehoben.

Herr KOKEN gibt Erläuterungen zu der am Nachmittag folgenden Exkursion.

Darauf wird die Sitzung geschlossen.

	v.	w.	o.	
KOKEN.	v. HUENE.	STILLE.	WÜST.	