

Beiträge zur Kenntnis einiger Saurischier der schwäbischen Trias.

Von

Friedrich v. Huene in Tübingen.

Mit Taf. I—VII und 17 Textfiguren.

In den letzten Jahren hat die Tübinger Universitätssammlung mehrere Saurischierfunde aus dem oberen Stubensandstein (mittlerer Keuper) des Steinbruchs der Unteren Mühle bei Trossingen im südwestlichen Württemberg bekommen. Isolierte Zähne und Knochen von Parasuchiern und Saurischiern werden zwar in der ganzen Mächtigkeit des Stubensandsteins erhalten, aber einigermaßen zusammenhängende Skeletteile kommen dort nur an der oberen Grenze des Sandsteins gegen den graugrünen Mergel vor. Dieser Mergel liegt dem Sandstein nicht vollkommen eben auf, sondern die Sandsteinoberfläche hat Höhendifferenzen von 1—1½ m; stellenweise hat man den Eindruck, daß die Sandsteinoberfläche erodiert sei und der Mergel sich in Rinnen eingelagert hätte, an anderen Stellen, vielleicht dicht nebenbei, kommt Wechsellagerung beider Gesteine mit raschem Auskeilen vor; in den untersten Mergellagern können auch große Sandsteinknollen sich befinden. Deutliche Schichtung fehlt dem Mergel, er ist aber in allen Richtungen von Harnischen, Spiegeln, kleinen Rutschflächen durchzogen. Auch Anhäufungen grober Sandkörner kommen im Mergel vor. Man hat den Eindruck, daß der Mergel unter Wasser rasch abgelagert ist. Diese Mergel gehören aber noch keinesfalls zu den roten Knollenmergeln des oberen Keupers, welche sie einige Meter höher überlagern. Die Mächtigkeit der graugrünen Mergel beträgt

an der genannten Stelle wenigstens 4 m. Der Kontakt derselben mit den Knollenmergeln ist in dieser Gegend nicht aufgeschlossen.

Die Saurischierskelette sind an den Fazieswechsel zwischen Sandstein und Mergel gebunden. Ein und dasselbe Skelett geht vom Sandstein in den Mergel durch und umgekehrt. Von *Teratosaurus trossingensis* befand sich der Schwanz ganz im Mergel, die Extremitäten aber ragten nach unten in den Sandstein. Der hier beschriebene Fund von *T. suevicus* befand sich zum größeren Teil im Sandstein, flach gedrückt, mit dem Bauch nach unten und dem Rücken nach oben, die höher liegenden und einige isolierte Teile waren schon im Mergel; ein Unterschied in der Erhaltung in dem einen Gestein gegenüber den anderen war nicht zu bemerken. Das Skelett von *Sellosaurus Hermanianus* war zwar selbst in von Mergel durchzogenem Sandstein, war aber auf allen Seiten in gleicher Höhe von Mergel umgeben, nur nach unten mit dem Sandstein zusammenhängend.

Die oberen Lagen des Sandsteins müssen noch weich und von Wasser durchtränkt gewesen sein, als die Mergelablagerung plötzlich begann. Zugleich mit dem Anfang der letzteren wurden die Saurischierskelette eingeschwemmt, offenbar von einem sehr nah gelegenen Ufer. Ich nehme aber an, daß sie schon als Kadaver an diese Stelle gelangten, da die Teile zwar noch einigen natürlichen Zusammenhang haben, aber doch ganze Glieder und Skeletteile fehlen. Obwohl Parasuchier im eigentlichen Sandstein häufiger sind als Saurischierreste, so ist doch noch kein Parasuchierskelett in diesem Horizont (Mergelgrenze) gefunden worden. Aber aus dem Umstande, daß (s. unten) bei dem Skelett von *Teratosaurus suevicus* eine vor der Einbettung abgebrochene *Myriosuchus*-Zahnkrone lag, schließe ich, daß Parasuchier an den Saurischierkadavern fraßen; die Lücken in den Skeletten scheinen das zu bestätigen.

Die Skelette wurden an Ort und Stelle in großen Blöcken ausgehoben (Taf. I, 1 u. 2) und erst in Tübingen herauspräpariert. Der bröckelige und infolge der Wasserdurchtränkung weiche Mergel bereitete dabei Schwierigkeiten, aber durch starke Gipsbandagen ließen sich diese überwinden. Mit Geschick und Ausdauer hat der Präparator A. DENNER die langwierige Arbeit des Präparierens vollführt.

Sellosaurus Hermannianus HUENE sp.

Von diesem Skelett (No. 18 318 a) sind vorhanden Schädel, Teile von Halswirbel 2—10, Rückenwirbel 1—8 und die drei letzten Präsaacralwirbelcentra, einige Schwanzwirbel mit Hämapophysen, eine Anzahl Rippenstücke z. T. mit Artikulation, mehrere gute Halsrippen, große Teile des Abdominalrippenpanzers, die rechte Scapula, ein halber linker Humerus, rechter Unterarm mit einem Teil der Hand, einzelne Phalangenreste, Klauen und Teile des Pubis.

Der Wert dieses 1910 bei Trossingen gemachten Fundes liegt im Schädel und dessen Zusammenhang mit bestimmbareren, wenn auch recht unvollständigen Skeletteilen. Die Wirbel und Pubisreste sind *Sellosaurus gracilis* und *Fraasi* recht ähnlich. Die Bezeichnung stimmt vollkommen mit der schon von H. v. MEYER abgebildeten bezahnten Maxilla überein, die ich als „*Thecodontosaurus?*“ *Hermannianus* beschrieben habe. Es zeigt sich also, daß auch sie zu *Sellosaurus* gehört. So ist der Fund von 1910 *Sellosaurus Hermannianus* zu nennen.

S c h ä d e l: Der zarte Schädel ist so flach zusammengedrückt, daß er im Steinbruch gar nicht bemerkt, sondern erst beim Bearbeiten des großen Gesteinsblockes in Tübingen gefunden wurde (Taf. II und Textfig. 1 u. 2). Er ist von beiden Seiten zusammengedrückt, so daß er jetzt weniger als fingerdick ist. Die vordere Hälfte ist gut erhalten, die hintere maceriert, zwischen beiden ist der Schädel geknickt. Die rechte Lateralseite fehlt überhaupt, darum wurde die linke exponiert.

Der Unterkiefer sitzt noch fest am Schädel und die Zahnreihe ist, soweit die Kiefer erhalten sind, kaum unterbrochen. Der Schädel ist lang gestreckt, niedrig und vorne zugespitzt. Die Länge beträgt annähernd 25 cm und die Höhe in der Gegend der Orbita gegen 11 cm, genauere Maße sind in der hinteren Hälfte unmöglich. Die Schnauze ist noch niedriger und spitzer als bei *Plateosaurus integer* FRAAS (= *trossingensis* FRAAS olim), *Pl. Reinigeri* HUENE und *Pl. longiceps* JAEKEL. Die Nasenöffnung ist groß, aber nicht so groß wie bei den eben genannten *Plateosaurus*-Arten. Die Größe der Nasenöffnung ist $4\frac{1}{2}$ auf $3\frac{1}{2}$ cm, ihr Vorderrand ist 3 cm von der Schnauzenspitze entfernt. Die Präorbitalöffnung ist groß und wahrscheinlich dreieckig. Ihr Hinterrand, d. h. das

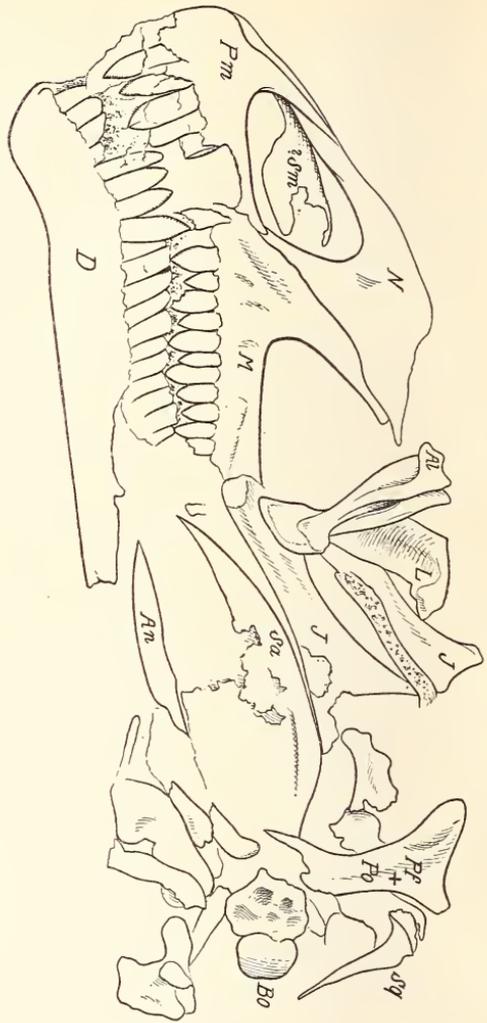


Fig. 1. Schlüssel zu Taf. II: Schädel von *Sellosaurus Hermannianus* H. sp. in ca. $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

<i>Al</i> = Adlaerymale	<i>L</i> = Laerymale	<i>Po</i> = Postorbitale
<i>An</i> = Angulare	<i>M</i> = Maxilla	<i>Su</i> = Suprangulare
<i>Bo</i> = Basioccipitale	<i>N</i> = Nasale	? <i>Sm</i> = ? Septomaxillare
<i>D</i> = Dentale	<i>Pf</i> = Postfrontale	<i>Sq</i> = Squamosum
<i>J</i> = Jugale	<i>Pm</i> = Praemaxilla	

Adlaerymale ist in seiner Lage etwas verschoben, vermutlich war der Hinterrand nicht ganz senkrecht, sondern etwas schräg nach hinten-unten geneigt.

Die Prämaxilla trägt 7 Zähne, sie umfaßt den ganzen Unterrand der Nasenöffnung und entsendet nach oben einen median aufsteigenden, schmalen und spitzen Fortsatz, der sich mit seinem Partner in ganzer Länge berührt und etwa 2 cm zwischen die Nasalia eingreift.

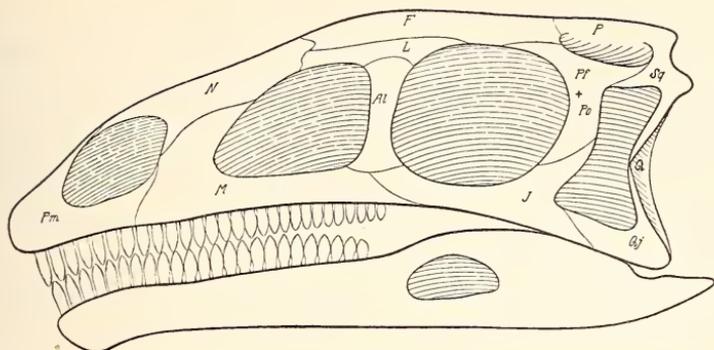


Fig. 2. Rekonstruktion des Schädels von *Sellosaurus Hermannianus* H. sp. in $\frac{1}{3}$ nat. Gr.

In der Maxilla sind 13 Zähne und 2 leere Alveolen zu sehen, aber der Knochen ist in seinem hinteren Teil unvollständig, es werden etwa 4—5 Zähne (= ca. $2\frac{1}{2}$ cm Länge) noch fehlen. Über dem 4.—7. Maxillenzahn entsendet der Knochen den aufsteigenden Fortsatz, der dem Nasale folgend die Präorbitalöffnung vorne umrandet.

Das Nasale ist ein breiter, gewölbter Knochen, der nach vorne in 2 Spitzen endigt, eine bildet den Oberrand, die andere den Hinterrand der Nasenöffnung. Nasale und Prämaxilla kommen am Maxillenrand mit ihren Spitzen in Berührung.

In der Nasenöffnung liegt eine dünne gewölbte Lamelle von bedeutender Länge und Breite. Der dem Nasale parallelen Wölbung wegen scheint es mir nicht die aufsteigende Lamelle des Vomer zu sein. Ich kann zunächst nichts anderes als ein Septomaxillare darin vermuten.

Das Adlacrymale ist nur wenig aus seiner ursprünglichen Lage verschoben, aber nicht mehr im natürlichen Zusammenhang mit den anderen Elementen. In seiner oberen Hälfte sieht man den Eintritt des Tränennasenganges. Der Knochen ist säulenförmig oben und unten etwas verbreitert. Der hintere Abschluß des Präorbitaldurchbruchs war leicht gebogen und oben mehr nach vorne gezogen als unten.

Nur wenig nach vorne und in der hinteren Hälfte nach oben verschoben ist das Jugale, welches in einer Länge von etwa 7 cm erhalten ist; der hinterste Teil fehlt. Das Jugale ist leicht nach außen gekrümmt. Die obere Kontur zeigt eine sehr große

runde Orbita an. Der dem Postorbitale entgegensteigende Fortsatz ist schräg rückwärts gerichtet. Von dem Teil des Jugale, der die untere Schläfenöffnung begrenzt, ist nur noch der Anfang vorhanden mit der unteren Kontur, wahrscheinlich reichte das Quadratojugale oben bis in den Winkel unter dem Postorbitalfortsatz des Jugale. Oberhalb dem linken Jugale und schräg im Gebiet der Orbita liegt ein Knochen, den ich für einen Teil des rechten Jugale (in medialer Ansicht) halte.

Oberhalb dem letzteren und dicht hinter dem Adlacrymale befindet sich das ebenfalls nur wenig dislozierte *Lacrymale* (= Präfrontale aut.). Es bildet eine scharfe vorragende Kante über dem vorderen Teil der Orbita. Der die Orbita begrenzende Teil ist tief und schräg eingewölbt, oberhalb der vorragenden Kante läuft die Knochenoberfläche horizontal weiter. Eine Spitze läuft weit am Adlacrymale herab.

Das *Postfrontale* (resp. verschmolzene Postfrontale + Postorbitale), welches oberhalb dem Hinterende des Unterkiefers liegt, ist eine schmale gekrümmte Spange. Ihre Länge gegen das Jugale mag am Orbitalrande vollständig sein, aber am infratemporalen Rande fehlt etwas. So viel ist aber zu erkennen, daß der Vorderrand der unteren Schläfenöffnung einen nach hinten konvexen Bogen bildet. Oben entsendet das Postfrontale nach hinten einen Fortsatz zum Squamosum, der aber nicht vollständig erhalten ist. Etwas von der Umrandung der Supratemporalöffnung ist ebenfalls erhalten. Demnach muß Lage und Ausdehnung der oberen Schläfenöffnung ähnlich wie bei *Plateosaurus longiceps* und *integer* gewesen sein.

Vom Squamosum ist ein Stück da, nämlich der lange gerade stachelförmige untere Fortsatz, der sich auf den Lateralrand des Quadratum legt und die obere Hälfte der Infratemporalöffnung hinten begrenzt. Von der oberen Umbiegung dieses Stückes nach dem Oberrand der unteren Schläfenöffnung ist noch etwas vorhanden. Aus dem Winkel, den beide Teile zueinander bilden, ist zu ersehen, daß der Hinterrand der unteren Schläfenöffnung nach vorne geknickt war. Ein kleines Knochenstück, das sich vor dem Postfrontale befindet, gehört wahrscheinlich dem zentralen Teil des Squamosum an.

Ein Teil einer Knochenplatte, die sich unter dem Postfrontale und Squamosum befindet, könnte der aufsteigenden Lamelle des

Quadratum angehören, jedoch läßt sich das nicht bestimmt sagen. Mehrere zusammengedrückte Knochenteile unterhalb dem unteren Ende des Postfrontale und dem Unterkiefer könnten den Gelenkteil des rechten Quadratum repräsentieren, eine Gelenkfacette ist daran zu erkennen. Darunter scheint das rechte Quadratojugale sich zu befinden.

Zwischen der Spitze des Squamosum und dem Postfrontale liegt das Basioccipitale mit der Unterfläche nach oben. Man sieht den kleinen Condylus und die nach unten ragenden Tubera. Einen unterhalb diesem und hinter dem rechten Quadratum und Quadratojugale befindlichen Knochenteil kann ich nicht deuten, da er unvollständig und schlecht erhalten ist.

Der Unterkiefer ist sehr niedrig und schlank. Die Symphysengegend ist ganz vorne leicht abwärts gebogen. Dentale und Bezahnung sind in ihrem hinteren Teil unvollständig. Das Dentale ist von der hinteren Hälfte des Unterkiefers abgeknickt, Suprangulare und Angulare liegen wenig getrennt nebeneinander. Das Hinterende des Unterkiefers (Articulare) ist in eine lange Spitze ausgezogen. Es sind Teile der Umrandung des Unterkieferdurchbruchs (oben und hinten) am Suprangulare zu erkennen. Eine Sutura, die Suprangulare und Articulare trennt, ist nicht sichtbar.

Bezahnung: Die komprimierten, spatelförmigen und mit ziemlich grober Spitzkerbung versehenen Zähne stehen dicht und gleichmäßig in Ober- und Unterkiefer (Textfig. 3). Die Zahnkronen sind an ihrer Basis etwas breiter als die Zahnwurzel. Die Zähne (Wurzeln) ragen an der Schnauzenspitze länger heraus als in der hinteren Hälfte der Kiefer. Die Alveolen liegen so dicht beisammen, daß die Zahnkronen sich berühren.

Wirbelsäule (Taf. III): Es sind 20 Präsaeralwirbel vorhanden, die zum größeren Teil noch in natürlichem Zusammenhang im Gestein lagen. Da nach den intakten Funden von FRAAS und JAEKEL die Präsaeralwirbelzahl mit Atlas (aber ohne Proatlas) bei *Plateosaurus* 23 (10 Hals- und 13 Rückenwirbel) beträgt und diese Zahl mit *Anchisaurus* übereinstimmt, hat sie auch für *Sellosaurus* große Wahrscheinlichkeit. Es sind nun faktisch 9 Halswirbel vorhanden,

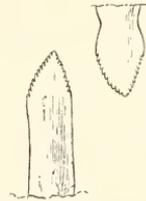


Fig. 3. *Sellosaurus Hermannianus* H. sp. Zähne des Ober- und Unterkiefers in natürlicher Lage und Größe. (Der obere ist der erste ganz erhaltene Maxillenzahn.)

die in einer Reihe im Gestein lagen, von denen der vorderste auffallend kürzer ist als der nachfolgende, ich halte ihn für den *Epistropheus*, der Atlas fehlt. Mit letzterem sind also 10 Halswirbel da; von den beiden letzten ist zwar nur je die Hälfte erhalten.

Es folgen 8 Rückenwirbelcentra, deren 3 erste nur als Abdrücke erhalten waren, sie wurden im Gestein ausgegossen. Das 4. und 8. Zentrum ist nur je zur Hälfte noch da. Außer diesen in einer Reihe an die Halswirbel anschließend gefundenen Wirbel sind noch drei unter sich zusammenhängende Centra vorhanden, die ich für die der letzten Rückenwirbel halte. Es fehlen also zwischen diesen und den vorhergehenden — bei der Annahme von 13 Rückenwirbel — 2 Wirbel. Die Wirbellängen sind folgende:

Halswirbel 2	. . . . .	4	cm
„ 3	. . . . .	5½	„
„ 4	. . . . .	7½	„
„ 5	. . . . .	9	„
„ 6	. . . . .	9½	„
„ 7	. . . . .	10	„
„ 8	. . . . .	10	„
Rückenwirbel 1	. . . . .	7	„
„ 2	. . . . .	7	„
„ 3	. . . . .	6½	„
„ 4	. . . . .	6	„
„ 5	. . . . .	6	„
„ 6	. . . . .	6	„
„ 7	. . . . .	6	„
„ 11	. . . . .	6½?	„
„ 12	. . . . .	6½	„
„ 13	. . . . .	6	„

Bringt man die Wirbel wieder in ihre natürliche Lage, so daß die vorhandenen Gelenkflächen passen, so messen Hals und Rücken unter Berücksichtigung der (wie ich annehme zwei) fehlenden Wirbel in ihrer Gesamtheit 1,77 m (Hals 87, Rücken 90 cm).

Die Halswirbel besitzen die übliche schlanke Form, die Centra sind eingeschnürt und unten leicht gekielt, die Zygapophysen sind lang, der Dornfortsatz ist ein sehr niedriger Kamm, namentlich in der vorderen Hälfte des Halses. Die Halsrippen sind, wie bei den Vögeln, gerade und dünne Stäbchen (Textfig. 4), mit dem 7. und 8. Halswirbel sind sie noch in Zusammenhang.

Von Rückenwirbeln sind nur ein paar mehr oder weniger zerdrückte obere Bögen vorhanden. Sie lassen so viel erkennen, daß die Dornfortsätze in der Nähe des Sacrums breit und niedrig, in der vorderen Rückenhälfte dagegen schmaler und höher sind. So ist einer der vorderen Dornfortsätze $3\frac{1}{2}$ cm hoch und oben 3 cm breit, dagegen einer aus der zweiten Hälfte des Rückens 2 cm hoch und $5\frac{1}{2}$ cm breit.

Eine größere Anzahl von halben und fragmentären Rumpfrippen unterscheidet sich nicht in irgendwie nennenswerter Weise von *Teratosaurus suevicus*.

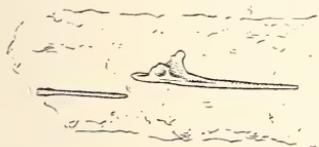


Fig. 4.

Sellosaurus Hermannianus H. sp.
Rechtsseitige Rippen des 5. und
6. Halswirbels in $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

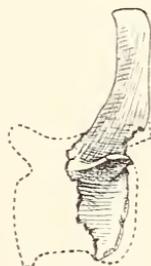


Fig. 5.

Sellosaurus Hermannianus H. sp.
Teil eines mittleren Schwanzwirbels
mit Dornfortsatz in $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

Vom Schwanz sind zwei gut erhaltene Wirbel des proximalen Drittels mit Hämapophysen vorhanden (Taf. IV, 1), außerdem ist aus der Mitte des Schwanzes noch ein oberer Bogen mit langem Dornfortsatz da (Textfig. 5). Das charakteristische Joch zwischen den Präzygapophysen und dem schlanken Dornfortsatz ist gleich wie bei *Sellosaurus gracilis*.

Abdominalrippen: Ein großer Sandsteinblock und mehrere kleinere Stücke enthalten einen bedeutenden Teil des Abdominalpanzers (Taf. IV, 2). Dieser besteht zunächst aus einer rechten und einer linken Hälfte. Es sind also keine Mittelstücke wie bei den Sauropterygiern oder den Parasuchiern vorhanden. Jede Symmetriehälfte besteht wiederum aus je 2 Elementen, einem kürzeren medialen und einem längeren lateralen. Die Symmetriehälften bilden, wo sie in der Mittellinie zusammenstoßen, einen nach vorn gerichteten Winkel. Die lateralen Stücke sind sehr lang, medialwärts endigen sie mit einer Spitze. Die medialen

Stücke sind viel kürzer und sind lateralwärts zugespitzt, medialwärts kurz verbreitert und endigen stumpf. Die zusammengehörigen lateralen und medialen Stücke greifen mit ihren Spitzen eine Strecke weit übereinander und legen sich dort dicht aneinander. Nach hinten hin werden die lateralen Stücke breiter und kürzer. Die eine Symmetriehälfte scheint einigermaßen in natürlichem Zusammenhange sich zu befinden, die Abdominalrippenserien folgen in axialer Richtung in Abständen von 2—3 cm aufeinander. Die andere Symmetriehälfte dagegen ist von vorn und lateral her zusammengeschoben und bildet ein dichtes und langgestrecktes Haufwerk von unter sich mehr oder weniger parallelen Abdominalrippen. Dieser Bauchpanzer ist jenem von *Teratosaurus* ähnlich.

Scapula: Eine rechte Scapula ist gefunden, aber die vordere Hälfte ist nur im Abdruck erhalten, dieser wurde im Gestein ausgegossen und dem Knochen angefügt (Taf. IV, 3). Das distale Ende ist auffallend breit und endigt gerade abgeschnitten und mit zwei scharfen Ecken, die 10 cm voneinander entfernt sind. Die ganze Länge der Scapula beträgt 26 cm und die schmalste Stelle, ca. 10 cm vom Proximalende, mißt 4,3 cm. Über dem Gelenkende scheint ein hoher Deltoidfortsatz gewesen zu sein, er ist aber jetzt unvollständig. Sehr ungewöhnlich ist ein griffelförmiger Knochenfortsatz von der Mitte des Unterrandes der Scapula in spitzem Winkel nach vorne gerichtet. Es ist nicht etwa ein in die Scapula hineingepreßtes Rippenstück oder Derartiges, sondern es bildet ohne Zwischenraum und Trennungslinie ein Stück mit der Scapula. Ich kann es zunächst nur als verknöcherte Sehne auffassen, der Lage nach würde es sich um diejenige des Scapulo-humeralis profundus handeln (s. HUENE 1908. Dinos. d. Trias. p. 287—289. Taf. 111). Dieser Muskel inseriert von hinten an der medialen Proximalecke des Humerus, offenbar ist er starr und tendinös geworden.

Vorderextremität: Vom linken Humerus ist in schlechter Erhaltung die proximale Hälfte erhalten (Taf. IV, 4). Man sieht daran, daß der Processus lateralis tief abwärts reicht: er befindet sich, in der Längsrichtung gemessen, 9 cm unterhalb dem proximalen Rande.

Von der rechten Seite ist der Unterarm mit einem Teil der Hand gefunden (Taf. IV, 5). Diese Elemente sind in ihrem natürlichen Zusammenhang noch beisammen. Die Hand ist schräg am

Unterarm heraufgeklappt. Der Radius ist 14, die Ulna 15 cm lang. Aus der Radiuslänge und dem vorhin gegebenen Maß des Humerus ergibt sich für letzteren eine Gesamtlänge von 23 cm; er ist also gedrunken und kräftig. Der Radius ist leicht S-förmig gekrümmt und am Distalende gegen die Ulna verdickt. Die flachgedrückte Ulna ist proximal sehr breit, aber auch distal etwas verbreitert.

In einem Bogen von 9 cm Länge liegen die Proximalenden der Metacarpalia beisammen. Auf Metacarpale I befindet sich ein großes flaches Carpale (Distale I) von etwa dreieckiger Form. Dicht daneben und auf Metacarpale II liegt das wesentlich kleinere 2. Carpale der distalen Reihe. Etwas weiter folgen noch zwei kleinere dislozierte Distalia in schlechter Erhaltung. Die Metacarpalia liegen sehr stark gespreizt; das erste divergiert mit dem fünften um etwas mehr als 90°, die anderen ordnen sich dazwischen. Metacarpale I ist sehr gedrunken, breit und kurz, fast wie eine Phalange, nur mit schräg stehender geteilter Gelenkrolle. Von Metacarpale II und IV ist nur das Proximalende vorhanden und von Metacarpale III ist nur der Abdruck da. Metacarpale V ist vollständig, es ist sehr viel schlanker, als es bei *Plateosaurus* zu sein pflegt. Auch Metacarpale III und IV sind schmal, während II breit und kräftig ist. Die Phalange des ersten Fingers ist ebenfalls vorhanden, sie hat die typische gedrehte Gestalt mit schmaler hoher Gelenkrolle. Ein kleines Knochenstück unterhalb Metacarpale V könnte den Rest einer Phalange vorstellen.

Sonstige Reste: Zu erwähnen sind 2 Pubisfragmente der rechten und linken Seite und 2 Klauen, von denen eine 7 cm lange auffallend gerade gestreckt ist und wohl dem Fuß zugerechnet werden muß, und eine 5,5 cm lange mehr gekrümmte, die vielleicht dem 2. Finger einer Hand angehört.

Plateosaurus sp.

Am Abhang des Starzelufers wurden unterhalb der BARUCHSchen Fabrik im Weiler Friedrichsstraße bei Hechingen 5 m unter der Pylonotenbank in den Knollenmergeln des oberen Keupers im Sommer 1911 schwarze Knochen gesehen, die der Präparator des Geologischen Instituts mit dem umliegenden Gestein aushob und in Tübingen später herauspräparierte. Wertvoll an diesem Fund ist eine gute rechte Vorderextremität, sonst sind noch vorhanden 1 Zahn, 7 Schwanzwirbel, 8 Hämaphysen, Fragmente

zarter Bauchrippen, eine halbe Scapula (distal), eine halbe Tibia, ein Teil des rechten Fußes und zwei isolierte Klauen. Der Fund trägt die Nummer 18 375.

Rechte Vorderextremität (Textfig. 6): Der Humerus ist an seinen beiden Enden unvollständig und die Unterarmknochen sind zerdrückt und schlecht erhalten. Die Länge des Radius beträgt $14\frac{1}{2}$ cm. An der Ulna erkennt man die Drehung und die distale Verbreiterung wie z. B. bei *Plateosaurus Quenstedti*. Zwischen Unterarm und Metacarpus ist fast kein Zwischenraum. Es sind zwei platte Carpalia vorhanden, von denen das eine auf Metacarpale II und III, das andere auf Metacarpale IV liegt. Es können keinenfalls große Carpalia der proximalen Reihe vorhanden gewesen sein. Sehr hübsch erhalten ist die Hand. Die 5 Finger sind so stark gespreizt, daß sie gerade in einen Kreisquadranten passen. Metacarpale I und V divergieren um 90° . Die Daumenphalangen sind stark medialwärts gewendet, die Phalangen des 4. Fingers sind unter Metacarpale IV zurückgeschlagen, wenigstens sieht man dort noch eine derselben. Vom 5. Finger ist die erste relativ lange und wohl ausgebildete Phalange da, sie läßt eher auf zwei als nur eine noch folgende schließen, am Ende trägt sie eine starke breite Gelenkrolle. Metacarpale I ist kräftig, wenn auch nicht ganz in dem Maße wie bei *Sellosaurus Hermannianus*.

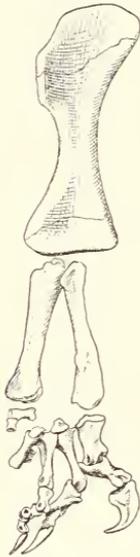


Fig. 6.

Plateosaurus sp.

Friedrichsstraße.

Rechte Vorderextremität in $\frac{1}{4}$ nat. Gr. (Die durch Striche abgetrennten beiden Enden des Humerus sind in Gips ergänzt.)

Metacarpale II ist am nächststärksten, III und IV sind am schlanksten, V ist nicht so kurz und stark wie bei *Plateosaurus erlenbergiensis*, sondern relativ lang und von gleichmäßiger Stärke, also in der Mitte kaum eingeschnürt. Die Daumenklaue ist sehr groß, hoch und stark gekrümmt, die beiden folgenden Klauen nehmen sehr bedeutend an Größe ab.

(Vermutliche Gesamtlänge des Humerus	27	cm)
Processus lateralis bis Distalende des Humerus	15	„
Länge des Radius	14,5	„

Breite sämtlicher Metacarpalia an der Handwurzel	7	cm
Länge von Metacarpale I an der lateralen Gelenkrolle	5	„
„ „ „ I „ „ medialen „	4	„
„ „ „ II	7	„
„ „ „ III	6,5	„
„ „ „ IV	4,8	„
„ „ „ V	2,8	„
Breite des Proximalendes von Metacarpale I	3,8	„
„ „ „ „ „ II	2,5	„
„ „ „ „ „ III	2	„
„ „ „ „ „ IV	1,3	„
„ „ „ „ „ V	1,6	„
Länge der Klaue des I. Fingers	7	„
„ „ „ „ II. „	4,5	„
„ „ „ „ III. „	3	„
Gesamtlänge des I. Fingers	12,5	„
„ „ II. „	15,5	„
„ „ III. „	15,5	„
Länge der I. Phalange des V. Fingers	1,5	„

Zahn: Der kleine Zahn (Textfig. 7) ist vom Typus des *Plateosaurus poligniensis*, *ornatus*, *Elizae* etc. Er ist breit und kurz, mit sehr ausgeprägter grober Spitzkerbung. An der Basis ist die Krone stark eingeschnürt. Es ist daher nicht schwer, ihn von allen andern mir bis jetzt bekannten *Plateosaurus*-Zähnen zu unterscheiden. Die Zähne von *Sellosaurus* und *Anchisaurus* sind schlanker.



8



9

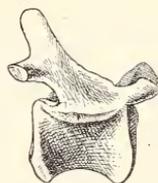


Fig. 7. *Plateosaurus* sp.
Friedrichsstraße.
Zahn in $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Fig. 8 und 9. *Plateosaurus* sp.
Friedrichsstraße.
2 mittlere Schwanzwirbel in $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Schwanzwirbel: Die 7 Schwanzwirbel von abnehmender Größe gehören in wahrscheinlich lückenlosem Zusammenhang in das vordere Drittel und die Mitte des Schwanzes (Textfig. 8 u. 9). Sie sind alle mit Querfortsätzen versehen. Die Centra sind ziemlich stark eingeschnürt und im Querschnitt keilförmig, die Gelenkenden mäßig verdickt. Die Dornfortsätze sind schmal und weit hinten aufgesetzt, so daß eine breite Lücke zwischen ihnen und den

Präzygapophysen bleibt. Die Zygapophysenpaare laden weit nach den Seiten aus, ihre Gelenkfacetten stehen parallel der Längsachse des Schwanzes und schräg nach oben und lateral. Die Hämaphysenartikulation ist namentlich hinten, aber auch vorne deutlich ausgeprägt. Die Hämaphysen selbst sind von der üblichen Gestalt mit großem Durchbruch und einige haben ein breites Distalende.

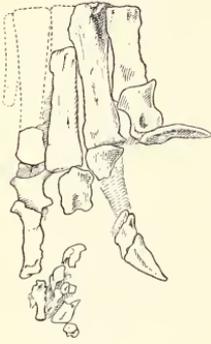


Fig. 10.

Plateosaurus sp.
Friedrichsstraße.
Rechter Fuß in $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

Fußreste: Das 30 cm lange Tibiafragment reicht nicht bis zum Distalende, proximal ist der Gelenkkopf noch vorhanden, aber die Facette zerstört, es fehlen etwa 7—10 cm an der Länge.

Vom rechten Fuß (Textfig. 10) sind Metatarsale I und II vollständig, III und IV nur distal (jedoch in situ im Gestein) vorhanden. Ihre Längen sind: I = 8,5, II = 14, III = 16 und IV = 14 cm. Auch die Phalangen dieser 4 Zehen sind vorhanden, jedoch z. T. in einem so schlimmen Zustand, daß man nicht viel davon erkennen kann. Die Klaue der 1. Zehe ist 8, die der 2. Zehe scheint 7 cm lang zu sein.

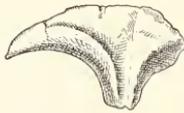


Fig. 11. *Plateosaurus* sp. Friedrichsstraße. Klaue, vermutlich des 2. Fingers der l. Hand in $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

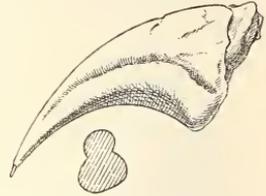


Fig. 12. *Plateosaurus* sp. Klaue mit Querschnitt in $\frac{1}{2}$ nat. Gr. (Hand?) Friedrichsstraße.

Von zwei sehr gut erhaltenen isolierten Klauen gehört die kleinere (Textfig. 11) wahrscheinlich dem 2. Finger der (vermutlich linken) Hand an, denn sie stimmt in der Länge und Rückenkrümmung mit derjenigen der rechten Hand; Länge 4,5 cm, proximale Höhe 2,5 cm.

Die andere größere Klaue (Textfig. 12) weiß ich bei diesem Tier nicht recht unterzubringen. Sie ist so wenig unsymmetrisch, daß man eine Handklaue in ihr vermuten sollte, dabei unterscheidet sie

sich aber durch Größe, geringere Krümmung und längere Spitze von den drei hier beschriebenen Handklauen. Der (linken) Hand dieses *Plateosaurus* kann sie also nicht angehören. Die beiden ersten Fußklauen haben die typische unsymmetrische Gestalt der Fußklauen und sind ziemlich stumpf; also auch hier ist diese Klaue wohl nicht zu placieren, denn die 3. und 4. Klaue kann kaum in dem Maß von den beiden ersten abweichen. Ich sehe also zunächst nur die Möglichkeit, daß diese Klaue einem anderen Saurischier und vermutlich dessen Hand angehört (Länge 7, proximale Höhe 3,4 cm).

Teratosaurus suevicus H. v. MEYER.

Im März 1912 wurden von diesem Skelett (Taf. I) im Umkreis von ca. 16 m² z. T. in natürlichem Zusammenhang gefunden: 6 Rückenwirbel und der größere Teil der Rumpfrippen in natürlicher paarweiser Reihenfolge, der 3. Sacralwirbel mit 5 Schwanzwirbeln und mehreren Hämapophysen, die linke Beckenhälfte vollständig, sowie das rechte Ischium, das halbe linke Femur und Teile der linken Tibia, der rechte Unterschenkel und Fuß im Zusammenhang jedoch ohne die 4. Zehe und einige Phalangen, der prachtvolle vollständige Abdominalpanzer, isolierte Phalangen, 14 Zähne und ein kleines Stück des Unterkiefers. Das Skelett trägt die Nummer 18 392.

Kieferrest und Zähne: Der kleine Unterkieferrest besteht in einem nur 8 cm langen und 4,5 cm hohen Teil des rechten Suprangulare mit dem verdickten und nach innen umgeschlagenen gewölbten Oberrand und einem Teil der Umrandung des Kieferdurchbruchs. Trotz sorgfältigen Suchens war in der Umgebung dieses isolierten Fundes keine Spur anderer Kiefer- oder Schädelteile zu entdecken.

Die Zähne sind alle isoliert und zwischen den anderen Knochen zerstreut gefunden. Sie haben die typische Gestalt von *Teratosaurus suevicus*, so daß an der Zusammengehörigkeit von Skelett und Zähnen nicht zu zweifeln ist. Einige derselben sind groß, lang und in der bekannten Weise rückwärts gekrümmt, einige andere aber sind kürzer, dicker und stumpfer, also wohl aus dem hinteren Teil der Zahnreihe; ein Zahn ist zwar schlank und spitz, aber wesentlich kleiner als die übrigen, immerhin kann ich nur annehmen, daß er demselben Tier angehört. Jedoch einer von den

14 Zähnen gehört nicht zu *Teratosaurus*, sondern zu *Mystriosuchus*. es ist nur ein Teil einer Krone, die schräg abgebrochen ist, und zwar vor der Einbettung in den Sandstein. Dies zeigt deutlich, daß Individuen von *Mystriosuchus* an dem Kadaver von *Teratosaurus* ihren Hunger stillten; beim Beißen auf einen harten Knochen brach dieser Zahn ab und blieb bei den *Teratosaurus*-Knochen liegen.

Wirbel und Rippen (Taf. V): Von den sechs vorhandenen Rückenwirbeln sind vier in gegenseitigem Zusammenhang und im Verbande mit ihren Rippen gefunden. Anfänglich glaubte ich, diese 4 Wirbel für die letzten Präsaeralwirbel halten zu sollen, neige aber jetzt zu der Annahme, daß der allerletzte fehlt, so daß wir es hier mit dem 9.—12. Rückenwirbel zu tun haben. Die Centra sind 8 cm lang, sie sind in der Mitte tief eingeschnürt und die drei letzten derselben tragen jederseits tiefe halbmondförmige (nach oben konvex) Eindrücke. Die Gelenkflächen sind schwach amphicöl. Die Querfortsätze sind kräftig und mit starken Streben versehen, dies trifft auch für den Querfortsatz des letzten der vorhandenen Wirbel zu, darum kann er nicht der letzte Präsaeralwirbel sein. Die Artikulationsfacette für das Capitulum costae befindet sich an der Kante, die sich von der Präzygapophyse zum Querfortsatz hinzieht, auch bei dem letzten der vorhandenen Wirbel, was bei dem letzten Präsaeralwirbel nicht möglich wäre. Die Zygapophysen sind kräftig entwickelt, ihre Facetten stehen fast ganz horizontal, bei dem vordersten dieser 4 Wirbel konvergieren sie schon ein klein wenig nach unten. Die Postzygapophysen des hintersten Wirbels ragen etwas mehr über das Zentrum nach hinten als bei den vorhergehenden, bei denen das kaum der Fall ist; die Postzygapophysen sind jedoch nicht nach oben gezogen wie bei dem letzten Präsaeralwirbel der mir bekannten *Plateosaurus*-Skelette. Die Postzygapophysen gehen medialwärts beide in einen abwärts gerichteten Keil, das Hyposphän, über. Die Dornfortsätze der vier zusammenhängenden hinteren Rückenwirbel sind breiter als hoch:

der	letzte	ist	6	cm	breit	und	5	cm	hoch,	er	steht	aufrecht,
„	vorletzte	„	8	„	„	„	5	„	„	„	„	„
„	drittletzte	„	8	„	„	„	5	„	„	„	ist	schwach rückwärts geneigt,
„	viertletzte	„	8	„	„	„	4	„	„	„	„	stärker rückwärts geneigt.

Zwei andere Rückenwirbel wurden isoliert gefunden. Nach Lage und gegenseitiger Entfernung der Rippenartikulation und sonstiger Form lassen sie sich mit einiger Sicherheit bestimmen. Den einen halte ich für den 7. Rückenwirbel (= 7. letzten Prä-sacralwirbel), den anderen für den 5. Rückenwirbel (= 9. letzten Prä-sacralwirbel). Die beiden Centra sind 7 cm lang. Der Dornfortsatz des 7. Rückenwirbels ist 6 cm breit und 3 cm hoch, dabei rückwärts geneigt, der des 5. Rückenwirbels ist bei gleicher Breite wenigstens 4 cm hoch (er ist oben beschädigt) und scheint ganz aufrecht zu stehen.

Die Rippen mit Ausnahme von fünf lagen paarweise zu beiden Seiten der Wirbel ausgebreitet und direkt über dem Bauchpanzer. Die fünf isoliert gefundenen Rippen lassen sich auch mit einiger Sicherheit bestimmen. Die Rippen des 11. und 12. Rückenwirbels sind nur von links vorhanden, vorwärts vom 10.—5. Rückenwirbel sind beide Paarhälften vollständig; die 5. Rippe links ist isoliert gefunden, die andere in situ. Vorhanden ist von der rechten Seite die 2. und 1., ferner von links die letzte (= 10.) und von rechts die vorletzte (= 9.) Halsrippe. Diese beiden letzten Halsrippen sind auffallend kräftig gebaut und endigen stumpf und ziemlich breit. Sehr breit und gerade ist die 1. Rückenrippe, das Tuberculum ist fast rechtwinkelig abgelenkt. Die 2. Rückenrippe ist schon leicht gekrümmt und weniger breit, das Capitulum ist nicht erhalten. Von der 4. Rippe an rückwärts ist das Tuberculum nur eine angesetzte Facette fast ohne Vornragung, erst weiter rückwärts, etwa von der 8.—12. Rippe ragt sie etwas mehr vor. Das Capitulum dagegen ist von der 4. Rippe an sehr lang und setzt die Rippe mit nur schwacher Abbiegung fort. Der Abstand zwischen Capitulum und Tuberculum nimmt nach hinten ab, er beträgt z. B. bei der 4. Rippe 6 cm, bei der 8. Rippe 4 cm und bei der 12. Rippe 2,5 cm. Nur die fünf ersten Rippen scheinen das (knorpelige) Sternum erreicht zu haben, denn nur diese haben ein breites und etwas verdicktes unteres Ende. Die folgenden Rippen endigen mit langer dünner Spitze, die sich in dem vorliegenden Fall in verschiedener Richtung gekrümmt und sogar eingerollt hatte infolge des Austrocknens vor der Einbettung. Die Rippen konnten meist bis zum letzten Ende aus dem Gestein befreit werden. Die Länge der Rippe nimmt von der ersten (45 cm) bis zur letzten Sternalrippe (63 cm) zu, dann

aber rückwärts wieder ab (7. Rippe 55 cm, 9. Rippe 45 cm, 10. Rippe 37 cm, 11. Rippe 23 cm, 12. Rippe 14 cm). Die letzten vorhandenen Rippen endigen nicht mit langer dünner Spitze, sondern sind überhaupt stärker und endigen stumpf. Die Länge der letzten Halsrippe beträgt 38, die der vorletzten 24 cm.

Hinter den eben beschriebenen Rückenwirbeln folgt nun eine Lücke von 3 Wirbeln, es fehlen der letzte Rückenwirbel und die beiden ersten Sacralwirbel. Vorhanden sind wieder im Zusammenhang der 3. Sacralwirbel mit den vier ersten Schwanzwirbeln (Taf. VI, 3) und ein auf denselben gefundener Schwanzwirbel von etwas weiter hinten. Beim 2. und 3. Schwanzwirbel sind dazugehörige Hämaphysen mitgefunden, drei weitere wurden isoliert entdeckt. Denjenigen Wirbel, den ich jetzt den 3. Sacralwirbel nenne, habe ich 1908 den 2. genannt, und was ich 1908 für den 3. Sacralwirbel hielt, ist hier als erster Schwanzwirbel bezeichnet. Definitiv kann diese Frage erst gelöst werden, wenn ein vollständiges Sacrum von *Teratosaurus* gefunden sein wird. Der letzte Sacralwirbelkörper und der 1. Schwanzwirbelkörper sind unten breit gerundet ohne Andeutung eines Längskieles. Der Dornfortsatz des 3. Sacralwirbels, sowie auch des 1. Schwanzwirbels ist sehr breit, niedrig und rückwärts geneigt, letzteres ist aber bei dem 1. Schwanzwirbel in viel geringerem Maße der Fall, er ist auch schon etwas länger; bei dem 2. Schwanzwirbel steht der Dornfortsatz senkrecht und ist noch länger, zugleich schmaler; vom 3. Schwanzwirbel an erreicht der Dornfortsatz die volle Länge und neigt sich schräg nach hinten, die Breite nimmt mehr und mehr ab. Die Zygapophysen des 3. Sacralwirbels sind auffallend kräftig entwickelt, die Facetten stehen steil, und zwar mehr als bei den vorderen Schwanzwirbeln, sie sind fast parallel. Der lange, breite und kräftige Querfortsatz des 1. Schwanzwirbels ragt horizontal und schräg nach hinten vom Wirbel ab, die folgenden allmählich schwächer und schmaler werdenden Querfortsätze wenden sich etwas nach oben. Der 1. Schwanzwirbel trägt noch keine Hämaphyse, wohl aber der 2. Die vordersten Hämaphysen sind unterhalb der Durchbohrung ziemlich dick und spitzen sich distalwärts zu, die erste ist auch gekrümmt (cf. 1908 l. c.), weiter nach hinten gelegene Hämaphysen (Taf. VI, 4) sind jedoch in ihrem unteren Teil komprimiert und nehmen bis zum Unterende an Breite zu und endigen stumpf.

Abdominalrippen: In unvergleichlich schöner und vollständiger Erhaltung liegt der ganze Abdominalpanzer in seinem natürlichen Zusammenhange da (Taf. VII). Man sieht ihn von der Innenseite, denn die Rippen und Wirbel lagen darauf. Das linke Pubis hatte noch die ursprüngliche Lage direkt hinter den letzten Abdominalrippen, von deren lateralen Spitzen es seitlich noch z. T. umfaßt wurde. Der Abdominalapparat nimmt eine Länge und Breite von je 70 cm ein. Die Abdominalrippen treffen sich in der Mittellinie in spitzem, nach vorn gerichtetem Winkel, und zwar die vordersten unter ca. 60°. Bei den hintersten Abdominalrippenpaaren wird der Winkel ziemlich stumpf und sie krümmen sich in gegen die Mittellinie offenen Bogen. Diese letzteren umfassen die Vorderhälfte des Pubis. Die rechte Symmetriehälfte der Abdominalrippen ist in ihrem hinteren Teil von der Seite her etwas zusammengeschoben, so daß mehrere Gastralia aufeinander liegen; im ganzen ist das ursprüngliche Bild aber kaum gestört. Jede Symmetriehälfte eines Gastralstreifens besteht aus 2 Elementen. In der Mittellinie findet keine Verwachsung statt, es sind also auch keine unpaaren Elemente vorhanden. Mit Ausnahme des vordersten Paares besteht jedes Paar aus jederseits 2 Elementen, einem kürzeren medialen und einem längeren lateralen. Abgesehen von der vordersten und der hintersten Abdominalrippe sind die Paarhälften ca. 50 cm lang; die medialen Elemente sind durchschnittlich 16—18, die lateralen meist etwa 40 cm lang; die langen dünnen Spitzen der zusammengehörigen Elemente überdecken sich ein weites Stück. Das vorderste Gastralpaar besteht jederseits aus nur einem Stück, dieses ist stärker als die zunächst folgenden Gastralia. Die Mehrzahl der medialen Elemente ist medial am dicksten und wird lateral immer dünner, um in einer nadeldünnen Spitze zu endigen; die lateralen Elemente sind dagegen meist in der Nähe des lateralen Endes verbreitert und endigen häufig mit einer kurzen flachen Spitze. Die etwa sechs letzten Abdominalrippenpaare verhalten sich etwas anders. Sie sind überhaupt breiter als die vorhergehenden und krümmen sich in der oben erwähnten Weise um die Pubes; die medialen Elemente sind in der Mitte recht breit und flach und spitzen sich nach beiden Enden zu; die lateralen Elemente sind dort, wo sie mit den medialen zusammenstoßen und dann wieder in einigem Abstand vom lateralen Ende wesentlich flach verbreitert. An 3 Stellen der hinteren

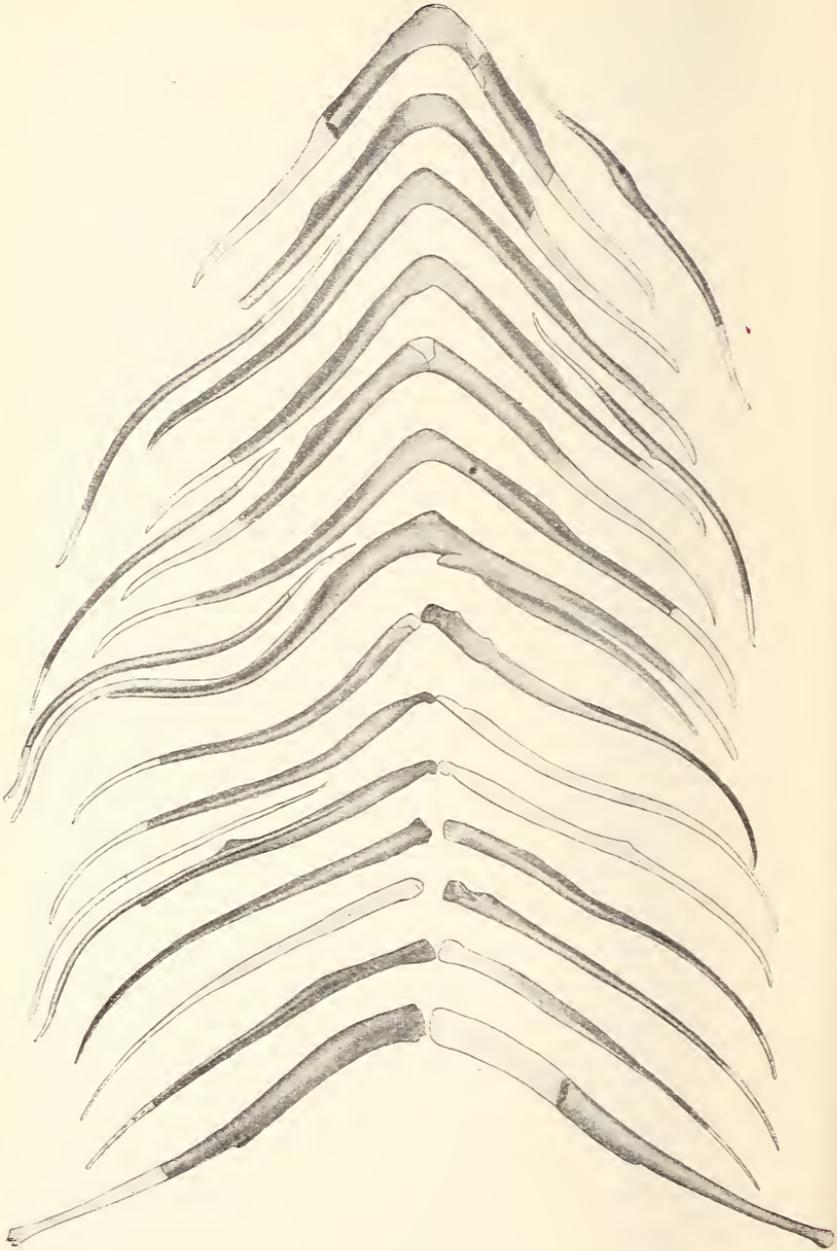


Fig. 13. Abdominalrippen von *Poikilopleuron Bucklandii* E. DESL. Kopie aus EUDES-DESLONCHAMPS: Mémoire sur le *Poikilopleuron*. Caen 1837.
Taf. IV Fig. 2. $\frac{1}{6}$ nat. Gr.

Gastralia scheinen Brüche vorgekommen zu sein, die unter Callusbildung wieder verheilt sind. Es sind jederseits 15 Gastralia vorhanden, von denen 14 aus je 2 Elementen bestehen. Nur eines der hintersten medialen Elemente wurde isoliert gefunden.

Hatte ich früher (1908 l. c.) aus einigen Fragmenten geschlossen, es seien bei *Plateosaurus erlenbergiensis* winkelig geknickte Mittelstücke und je ein oder zwei laterale Elemente vorhanden, aus denen jeder Gastralstreifen bestehe, so zeigt sich jetzt bei *Sellosaurus* und bei *Teratosaurus* der paarige Bau ohne Mittelstücke. Zweifellos ist er bei *Plateosaurus* nicht anders. Zu der Annahme von unpaaren winkelligen Mittelstücken war ich durch *Poikilopleuron* (Textfig. 13) verleitet worden, bei dem die sieben ersten medialen Gastralpaare in der Mittellinie völlig verwachsen sind, die sieben hinteren medialen Gastralpaare bleiben aber in der Mittellinie getrennt; die lateralen Gastralelemente sind bei *Poikilopleuron* (nur zum kleinen Teil überhaupt erhalten) relativ dünn und unbedeutend. Ähnlich wie bei *Poikilopleuron* ist auch bei *Tyrannosaurus* (Textfig. 14) der Abdominalpanzer, auch hier sind die medialen Elemente beider Seiten z. T. deutlich koossifiziert, z. T. (hinten) selbständig geblieben, aber medial stark verdickt und mit gelenkkopfartigen Tuberkeln versehen, wo sie sich berühren.

Becken (Taf. VI, 1 u. 2): Das linke Ilium ist flach gedrückt, daher scheint die Gestalt von der früher von mir beschriebenen (1908 l. c. Taf. 66, 1) abzuweichen, man erkennt aber noch gut die starke vordere und hintere Spitze und die kräftigen Muskelansätze.

Das linke Pubis ist vollständig und schön erhalten. Seine Länge beträgt 50 cm, das Distalende ist 11,5 cm breit und in der Mitte ist die Platte 13 cm breit. Das Foramen obturatorium ist 7 : 5 cm groß. Das Artikulationsende des Pubis ragt nicht wenig lateralwärts vor. Der Gelenkrand + Acetabularrand ist 17 cm lang, die Artikulation mit dem Ischium ist 6—7 cm lang. Die Pubissymphyse ist 37 cm lang.

Die beiden Ischia sind mit ihren Stielen zusammengewachsen und in kaum verschobener Lage vollständig erhalten. Sie sind sowohl proximal als distal vollständiger als die 1908 von mir beschriebenen Ischia der gleichen Art. Die Länge von der Gelenkfläche zum Distalende beträgt 40 cm, die größte Breite des proximalen Teiles 23 cm. 15 cm unterhalb dem proximalen Rande beginnt der Stiel, dieser ist an seiner engsten Stelle 5 und

am Distalende 12 cm breit. Der acetabulare Rand ist bogenförmig ausgeschnitten und die Artikulation mit dem Pubis ist sehr kräftig entwickelt, die Facette ist 6—7 cm lang. Die zusammengewachsenen Distalenden sind gepreßt, so daß dort nicht mehr die ursprüngliche Form erhalten ist.

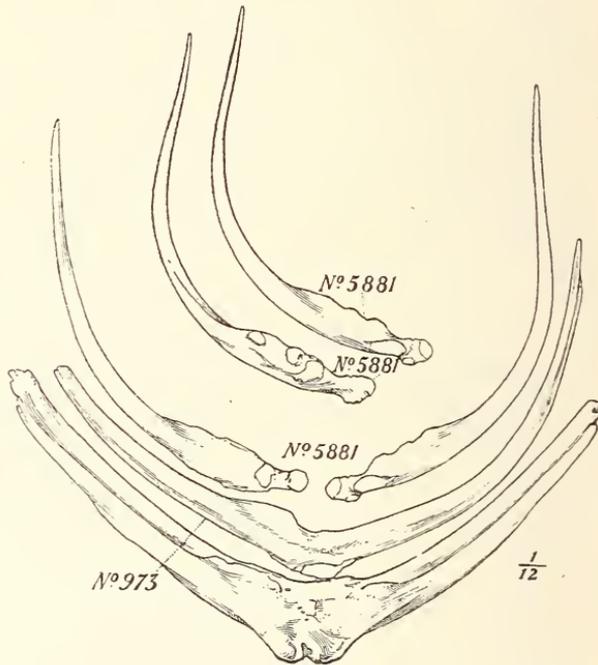


Fig. 14. Abdominalrippen von *Tyrannosaurus rex* OSBORN in $\frac{1}{12}$ nat. Gr.
Kopie von Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 22 1906, p. 295, Fig. 12.

Hinterextremität (Taf. VI, 5 u. 6): Es ist ein halbes linkes Femur vorhanden. Der übrige Teil des linken Fußes wurde durch die Steinbruchwand abgeschnitten, er war zweifellos früher vorhanden, einige Teile der linken Tibia wurden im Schutt gefunden. Das Femur ist etwas zusammengedrückt. Das vorhandene Femurstück ist 48 cm lang. Die Entfernung des Unterendes des Trochanter IV vom Proximalende des Knochens beträgt 31 cm: der Trochanter ist 10 cm lang und 4 cm hoch, unten endet er steil mit einer scharfen Ecke. Der Trochanter ist 11 cm vom Proximalende entfernt.

Der rechte Unterschenkel ist vollständig und mit einem Teil des Fußes in Zusammenhang. Tibia und Cuboid sind beide flach gedrückt. Die Tibia ist 53 cm lang, die Fibula 52 cm. Die genauen Maße des Proximalendes der Tibia lassen sich leider der Flachdrückung wegen nicht nehmen. Von einer Längskante wie bei der früher (l. c. 1908. p. 165) von mir beschriebenen unvollständigen Tibia von *Teratosaurus suevicus* ist hier allerdings nichts zu beobachten, nur in der Nähe des Proximalendes ist lateral ein kurzes Stück weit eine solche zu sehen. Das Distalende zeigt allerdings in gleicher Weise wie früher beschrieben eine große Differenz in der geringen Breite des Vorder- und der großen Breite des Hinterrandes.

Auch die Fibula läßt die eigenartige früher beschriebene laterale Längskante völlig vermissen, obwohl die Erhaltung hier eine vorzügliche ist. Das Proximalende zeigt die gleiche Art der Verbreiterung und den gleichen Umriß wie *Teratosaurus trossingensis* (l. c. 1908. p. 171), nur ist die Deutung jenes Stückes dahin zu berichtigen, daß es sich um eine linke und nicht um eine rechte Fibula handelte. Der dicke und medialwärts umgeschlagene Teil des Proximalendes ist hinten und der dünnere vorragende Rand ist vorn. Die distale Gelenkfläche ist etwa ebenso breit wie lang und hat nach innen einen kleinen Fortsatz, der sich auch etwas nach oben als hohe Leiste erstreckt, sich aber bald verliert.

Tarsus und Fußreste sind in dem Zusammenhang unter sich und mit dem Unterschenkel gelassen, wie sie im Gestein gefunden wurden. Es fehlen Calcaneus, Cuneiforme II, die ganze 4. Zehe und die Phalangen der 3. und 5. Zehe. Der Metatarsus ist rechtwinklig nach der lateralen Seite des Unterschenkels abgebogen und die Phalangen sind fast parallel dem Unterschenkel heraufgebogen. Alle Teile sind mehr oder weniger flach gedrückt.

Der Astragalus ist nur ganz wenig aus seiner natürlichen Lage geschoben. Da er sehr gedrückt ist, läßt er sich in Einzelheiten nicht mit den früher von *Teratosaurus suevicus* und *trossingensis* beschriebenen vergleichen; seine transversale Länge beträgt mindestens 12 cm, am medialen Ende fehlt ein Stückchen. Das auf Metatarsale III befindliche Cuneiforme III, das ebenfalls flach gedrückt ist, läßt sich gut in Einklang mit dem von *Teratosaurus trossingensis* bringen. Auch hier ist die Lage nicht mehr vollkommen die natürliche. Das Cuboid ist leider ebenfalls ganz

flach gedrückt, es liegt noch über dem Platz von Metatarsale IV; auch hier ist eine allgemeine Übereinstimmung mit dem Cuboid von *T. trossingensis* zu erkennen, es ist ein breites, nach unten gewölbtes Kissen mit hohem, lateral rasch niedriger werdendem Kamm.

Metatarsale I ist 14, II 22, III 25,5 und V 13,5 cm lang. Ihre Gestalt stimmt mit der früher beschriebenen und mit *T. trossingensis* überein, nur von V ist hervorzuheben, daß es sich deutlich von *T. trossingensis* dadurch unterscheidet, daß es nicht proximal ein dickes Kissen an der Vorderseite besitzt, dort, wo es mit Metatarsale IV in Kontakt kommt, sondern es scheint viel dünner zu sein (obwohl es allerdings auch gedrückt ist); sehr deutlich ist die distale schrägstehende Gelenkrolle und 4 cm oberhalb derselben an der Hinterseite ein kleiner Tuberkel wie bei *Gresslyosaurus ingens*.

Die Phalange der 1. Zehe ist 7 cm lang und die Klaue 11 cm. Die beiden Phalangen der 2. Zehe sind 8, 5 und 6 cm lang und die Klaue 9,5 cm, jedoch fehlt die Spitze, mit der sie ebenfalls 11 cm messen würde. Die Klaue der 1. Zehe ist wesentlich stärker gekrümmt als die der 2. Zehe, aber doch viel weniger als die Daumenklaue der Hand von *Plateosaurus*; diese 1. Fußklaue ist proximal 4 cm hoch, ihr Bau ist stark unsymmetrisch, indem die mediale Seite viel höher ist als die laterale, so daß also die Spitze beim Aufliegen auf dem Boden sich medialwärts wendet. Die Klaue der 2. Zehe ist in gleicher Weise unsymmetrisch gebaut, nur ist die Krümmung äußerst schwach und die Klaue fast gerade gestreckt.

Isoliert wurden noch 3 Phalangen und 1 Klaue gefunden. Die Phalangen halte ich für III 1., IV 2. und 3. und die sehr gedrückte und unvollständige Klaue stammt von der 4. Zehe. Diese 4 Stücke gehören offenbar dem rechten Fuß an, da sie in dessen Nähe gefunden wurden.

Nachtrag zu *Teratosaurus trossingensis* HUENE.

Von dem 1908 l. c. beschriebenen Funde (No. 18064) war damals der ebenfalls gefundene Schwanz noch nicht präpariert. Er ist inzwischen fertiggestellt (Textfig. 15). Die Wirbel sind im Zusammenhang noch auf dem Gestein. Sowohl die Schwanzwurzel als das Distale fehlt. Der erhaltene Teil hat eine Länge von 1,72 m. Es sind 22 Wirbel vorhanden. Nach dem zweiten derselben folgt

eine kleine Lücke. Die Wirbel sind mit ihren Hämapophysen versehen, vor dem vordersten derselben liegen noch drei große Hämapophysen. Die Wirbelcentra sind länger, niedriger und schmaler als bei *Teratosaurus suevicus* und die Hämapophysen sind breiter als die von dort bekannten, sie sind alle am unteren Ende am breitesten und endigen stumpf und von zwei scharfen Ecken begrenzt. Nur die zehn letzten der vorhandenen Wirbel sind ohne Querfortsätze, die vorderen haben lange und breite Querfortsätze. Bei den letzten erhaltenen Wirbeln werden Präzygapophysen und Dornfortsatz allmählich gleich groß, d. h. letzterer verschwindet mehr und mehr. Die vordersten der erhaltenen Wirbel sind 8 cm lang, die letzten haben noch 5,5 cm Länge. Die vordersten Hämapophysen sind 18—19 cm lang und distal 3 cm breit, die Hämapophyse des (von vorne) 7. erhaltenen Wirbels ist 12 cm lang und distal 3 cm breit.

Isolierte Zähne.

Isolierte Saurischier- und Parasuchierzähne sind in dem Stubensandsteinbruch der Unteren Mühle bei Trossingen, aber auch bei Neuhaus und Aixheim häufig. Meist sind es zwar *Mystriosuchus*-Zähne. Wesentlich seltener als diese findet man auch die komprimierten, gekrümmten und mitunter sehr großen *Teratosaurus*-Zähne von dem bekannten Typus. Einer dieser Zähne (Textfig. 16) von relativ geringer Größe (30 mm lang, 13 mm breit) ist auffallend viel stärker gekrümmt als die übrigen. Erst ein einziges Mal fand ich einen Zahn vom *Plateosaurus*- und *Sellosaurus*-Typus,

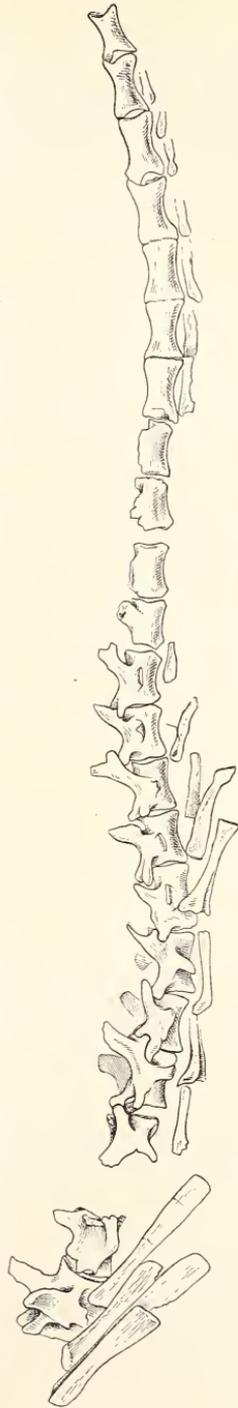


Fig. 15. Schwanz des Originalemplars von *Teratosaurus trossingensis* H. in $\frac{1}{10}$ nat. Gr.

jedoch besitzt er nicht grobe Spitzkerbung, wie z. B. *Sellosaurus Hermannianus*, sondern feine Pallisadenkerbung auf einer Kante, die andere scheint ungekerbt und wenigstens in der unteren Hälfte nicht völlig schneidend gewesen zu sein. Seine Form ist gestreckt



Fig. 16. Zahn von *Teratosaurus?* sp. in $\frac{1}{2}$ nat. Gr. aus dem Stubensandsteinbruch der Unteren Mühle bei Trossingen.



Fig. 17. Zahn vom *Plateosaurus*-Typus (gen. indet., sp. n.) aus dem Stubensandsteinbruch der Unteren Mühle bei Trossingen in $\frac{1}{2}$ nat. Gr. (Spitze fehlt, sehr feine Kerbung auf einer Seite.)

lanzettlich und stark komprimiert. Der Zahn (Textfig. 17) repräsentiert eine neue Art.

Auch durch einen Teil eines kleinen Saurischierpubis ist eine noch unbekannte Art im Stubensandstein der Unteren Mühle bei Trossingen angezeigt.

Anfang März 1914.

Tafel-Erklärungen.

Tafel I.

- Fig. 1. Stubensandsteinbruch der Unteren Mühle bei Trossingen mit der mit Regendach überspannten Fundstelle.
 „ 2. Ausgrabungsstelle, Ablösung der Blöcke.

Tafel II.

Schädel von *Sellosaurus Hermannianus* H. sp. in ca. $\frac{2}{3}$ nat. Gr. Zur Erklärung siehe Textfig. 1. Stubensandstein, Trossingen.

Tafel III.

Wirbel von *Sellosaurus Hermannianus* H. sp. in $\frac{1}{4}$ nat. Gr. Stubensandstein, Trossingen. Obere Reihen: Halswirbel 2—10 (+ ist spiegelbildlich gezeichnet). Untere Reihen: Rückenwirbel 1—8 und wahrscheinlich 11—13, Centra von unten und ein paar obere Bögen. (Die 3 schraffierten Stellen der Centra 1—3 sind Gipsabdrücke der natürlichen Hohlräume.)

Tafel IV.

Sellosaurus Hermannianus H. sp. Stubensandstein, Trossingen. $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

- Fig. 1. Schwanzwirbel mit Hämapophysen, von links.
 „ 2. Abdominalrippen im Gestein.
 „ 3. Rechte Scapula, laterale Ansicht; Gelenkteil und Deltoidfortsatz unvollständig.
 „ 4. Teil des linken Humerus, von vorn.
 „ 5. Rechter Unterarm und Hand, unvollständig. Radius nach oben. Ulna nach unten geschoben; Mt.c. I vollständig, deutet nach oben, daneben die Phalange; unten ganzes Mt.c. V; zwischen diesen die Proximalenden der 3 anderen Mt.c., links davon mehrere Carpalia.

Tafel V.

Teratosaurus suevicus H. v. M. Stubensandstein, Trossingen. $\frac{1}{3}$ nat. Gr. Rückenwirbel (Rw), Rippen (Rr) und 2 Halsrippen (Hr).

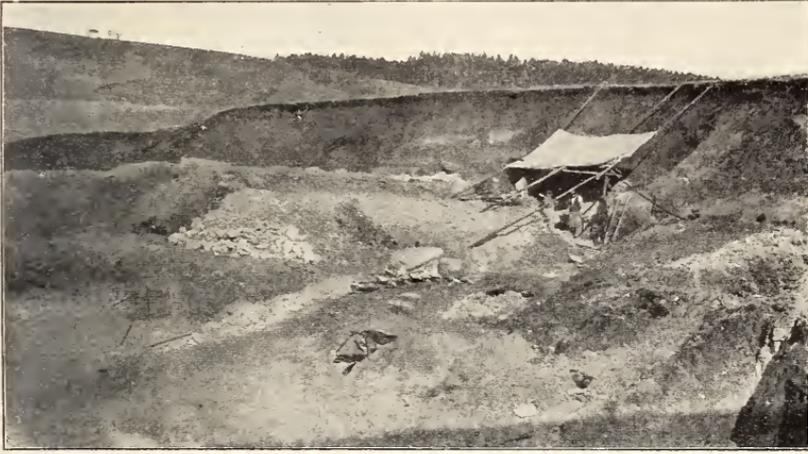
Tafel VI.

Teratosaurus suevicus H. v. M. Stubensandstein, Trossingen. $\frac{1}{8}$ nat. Gr.

- Fig. 1. Linke Beckenhälfte.
 „ 2. Linkes Pubis von oben.
 „ 3. Sacralwirbel III und die beiden ersten Schwanzwirbel, a von oben, b von rechts.
 „ 4. Hämapophyse.
 „ 5. Rechte zerdrückte Tibia mit Fuß in Fundlage.
 „ 6. Rechte Fibula, a von lateral, b von medial mit beiden Endflächen.

Tafel VII.

Teratosaurus suevicus H. v. M. Stubensandstein, Trossingen. ca. $\frac{1}{4}$ nat. Gr. Vollständiger Abdominalpanzer in natürlicher Lage im Gestein.



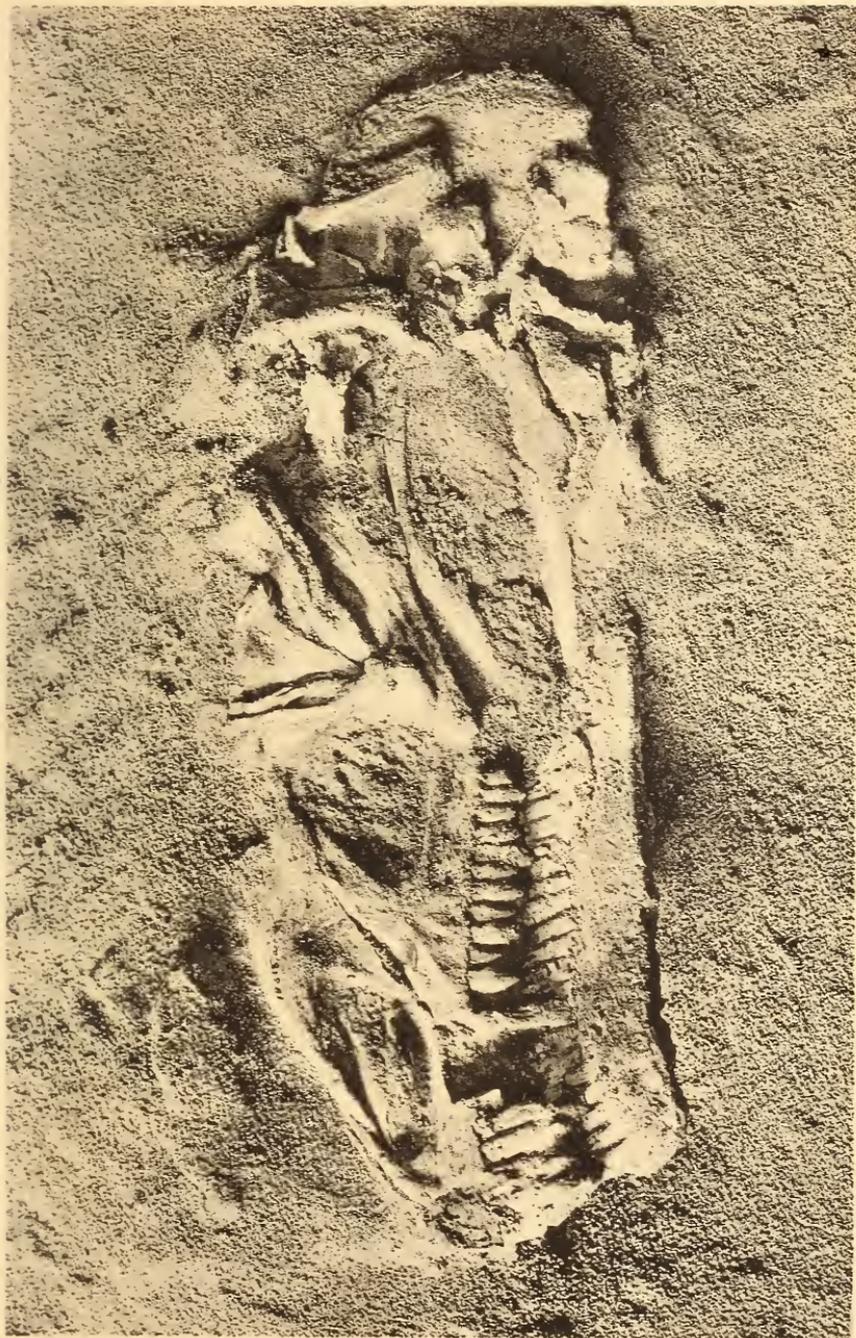
1



Autor phot.

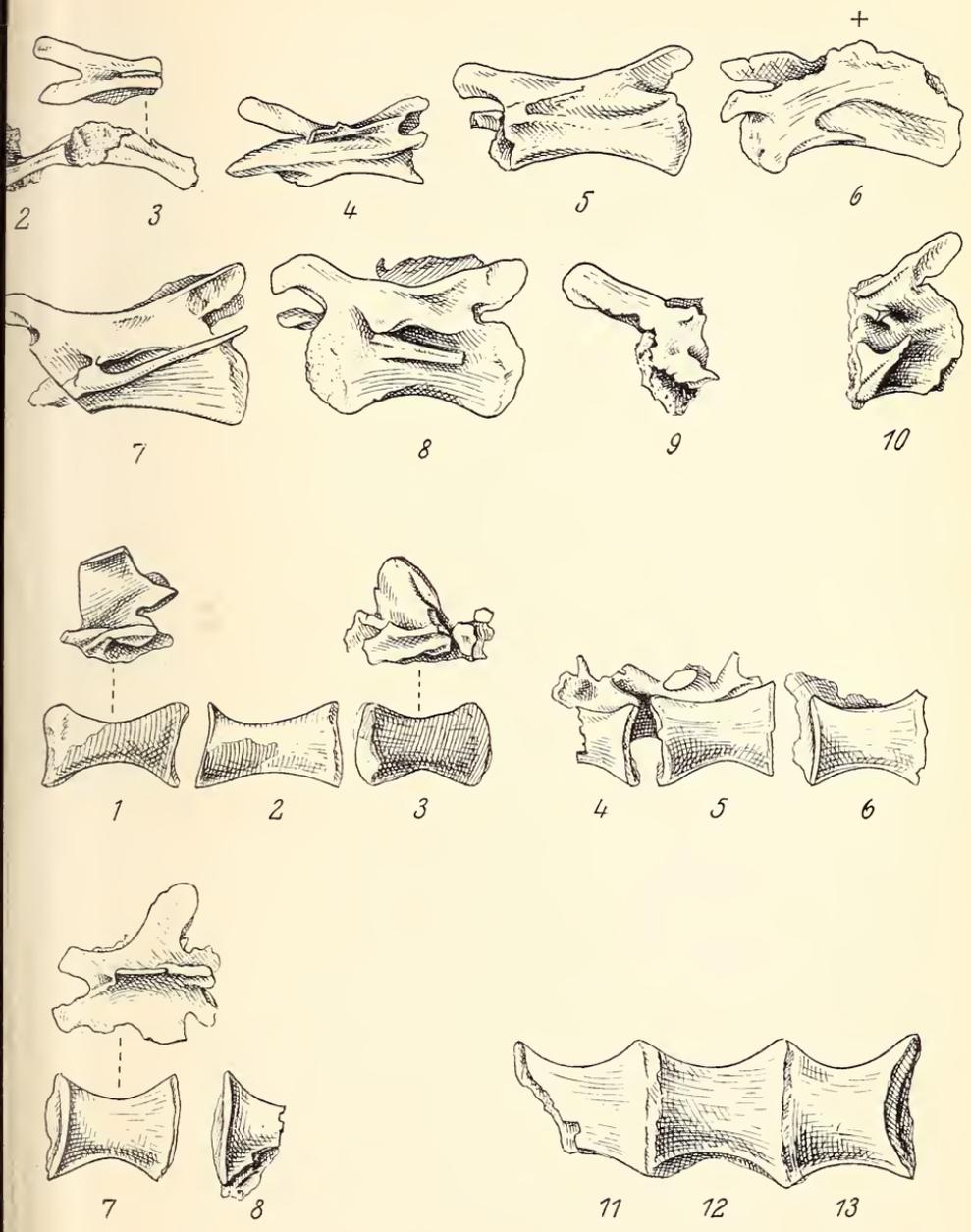
2

F. v. Huene: Saurischier der schwäbischen Trias.

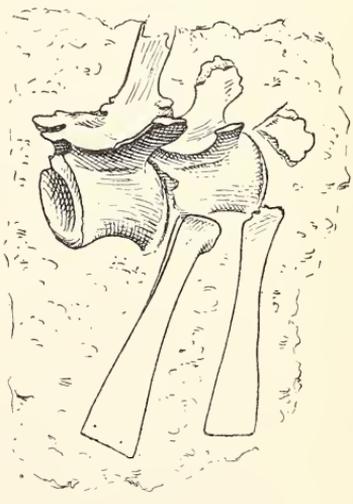
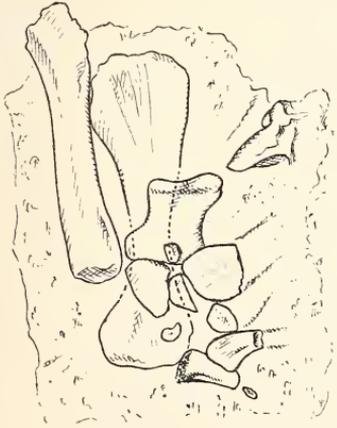
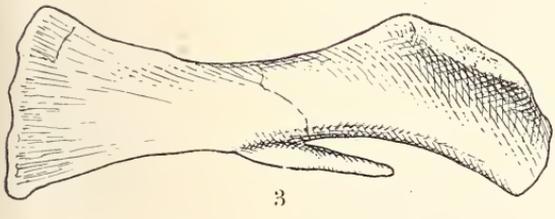
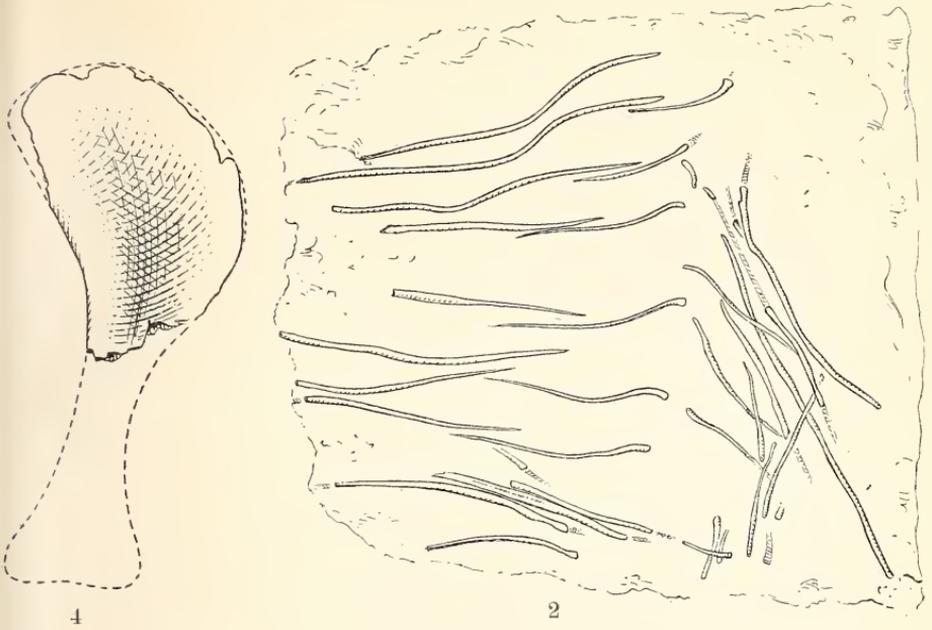


Lichtdruck v. M. Rommel & Co., Stuttgart.

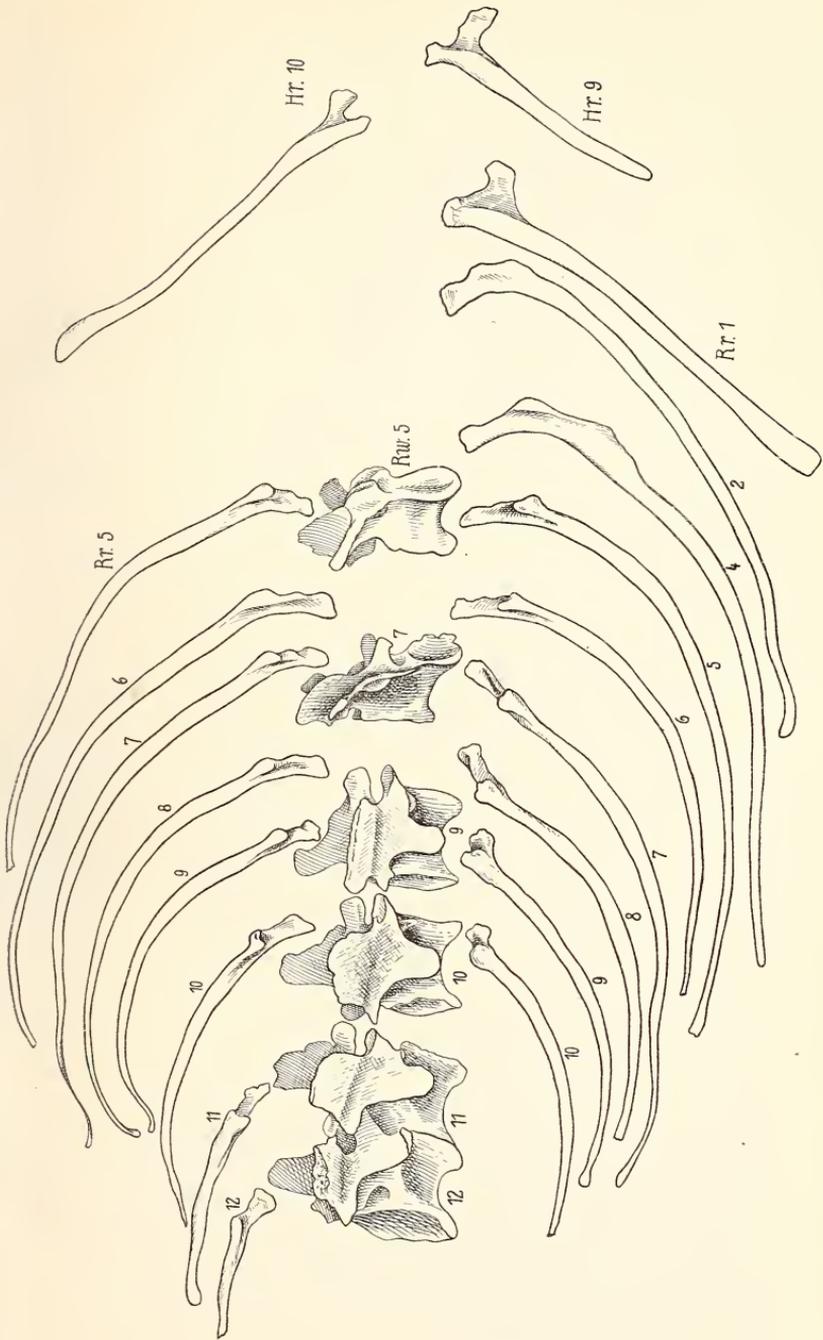
F. v. Huene: Saurischier der schwäbischen Trias.



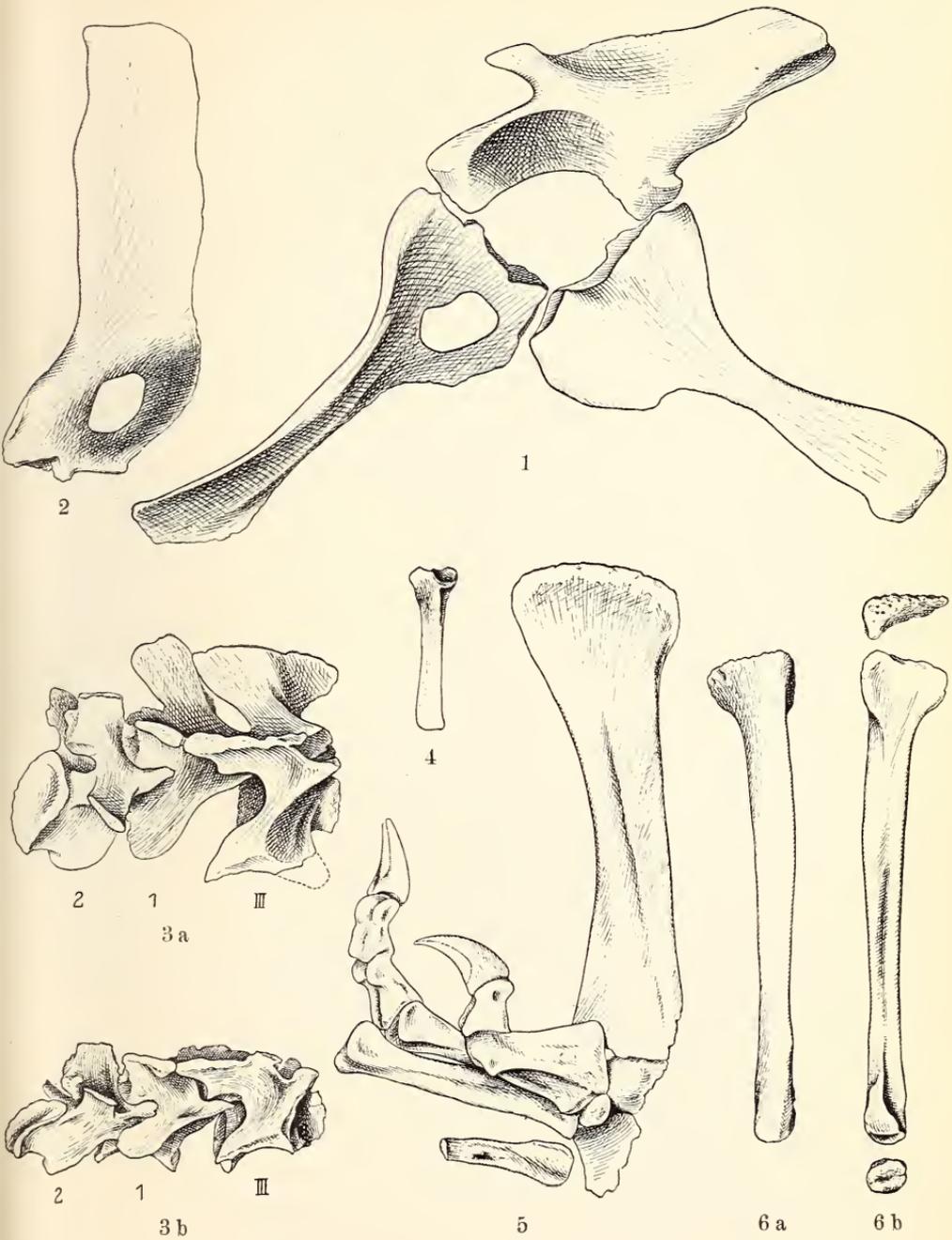
F. v. Huene: Saurischier der schwäbischen Trias.



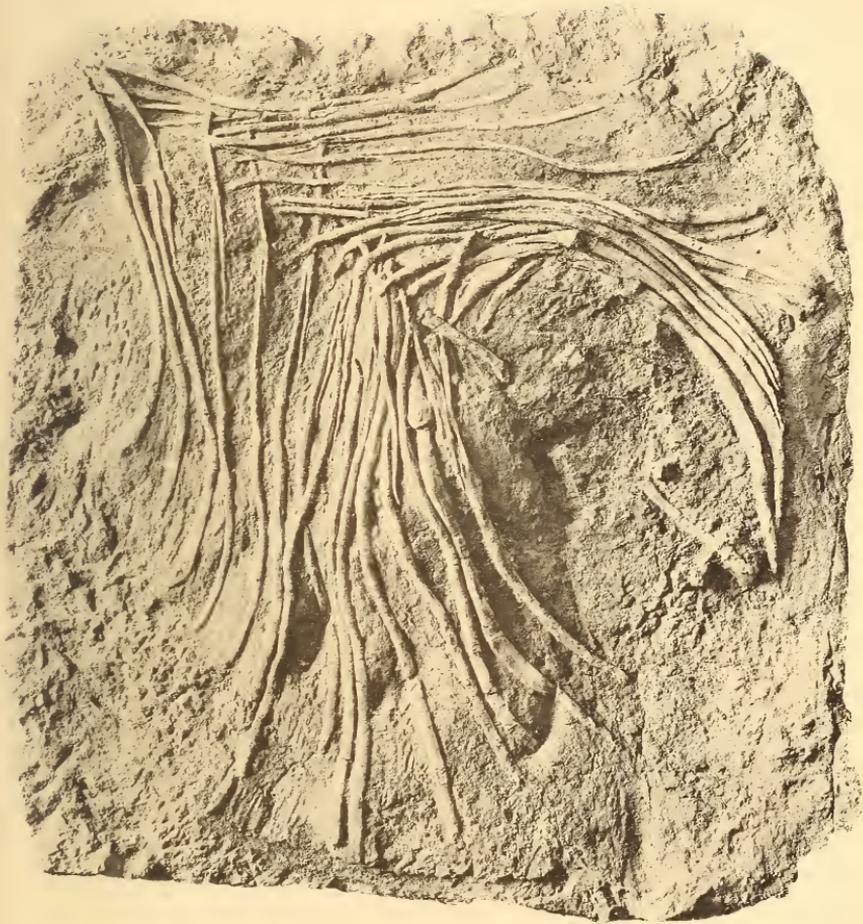
F. v Huene: Saurischier der schwäbischen Trias.



F. v. Huene: Saurischer der schwäbischen Trias.



F. v. Huene: Saurischer der schwäbischen Trias.



Lichtdruck v. M. Rommel & Co., Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [1915](#)

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

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis einiger Saurischier der schwäbischen Trias. 1-27](#)