Beiträge zur näheren Kenntniss fossiler Reptilien,

von

Herrn Herm. v. Meyer.

(Aus einem Briefe an Prof. Bronn.)

Über den Sclerosaurus armatus aus dem Bunten Sandstein bei *Warmbach* im *Baden'schen* ist Ihnen das Ergebniss meiner Beobachtungen bereits durch Hrn. Professor Fischer mitgetheilt worden (Jahrb. *1857*, S. 136). Ich habe in letzter Zeit noch einige andere für die Paläontologie wichtige Gegenstände zu untersuchen Gelegenheit erhalten, über die ich Ihnen nun berichten will.

Dazu gehören vor Allem Reste von einem Saurus aus dem Wealden-Sandstein bei *Bückeburg*, die der Fürst von Schaumburg-Lippe mir auf Veranlassung des Hrn. Bergraths v. Althaus durch Hrn. Prof. Burchard mittheilen liess. Sie fanden sich vor zwei Jahren im nahe gelegenen Wald. Schädel, Vorderrumpf und die äusserste Spitze des Schwanzes sind weggebrochen, das Becken und die hinteren Gliedmaassen am besten überliefert. Die Wirbel-Körper sind schwach bikonkav und nur wenig länger, als hoch oder breit. Bogen und Körper waren nicht fest miteinander verwachsen. Die Zahl der Rücken-Wirbel ist wegen des fehlenden Vorderrumpfes nicht zu ermitteln, kann aber nicht unter einem Dutzend betragen haben; Lenden-Wirbel waren nicht vorhanden; der Becken-Wirbel waren es zwei, und vom Schwanze sind 39—40 überliefert; es wird aber ungefähr ein Viertel von der vollständigen Länge des Schwanzes fehlen. In dessen vorderer Strecke bestand ein zwischen je zwei Wirbeln einlenkender unterer Bogen. Die

Rippen waren schmal und lang. Nach dem Vorderarm zu urtheilen, waren die vorderen Gliedmaassen gegen die hinteren klein. Dem Becken wird durch die schmale lange Form seiner Knochen ein eigenthümliches Ansehen verliehen; es bildet einen auffallenden Gegensatz zu den aus breiten Scheiben-förmigen Knochen zusammengesetzten Becken gewisser fossiler Saurier. Seine Breite mass weniger als die halbe Länge. Das Darmbein ging hinten in einen Stiel-förmigen Fortsatz aus; Schambein und Sitzbein bestanden in breit Rippen-förmigen Knochen, und von ihnen war das Sitzbein, von dem man es am wenigsten erwartet hätte, durch seine schmale lange Gestalt ohne Fächer-förmige Ausbreitung am auffallendsten gebildet. Dabei scheint das Schambein von der Bildung der Becken-Pfanne ausgeschlossen und wie im Krokodil am Sitzbein angebracht gewesen zu seyn. Der Unterschenkel war nur wenig kürzer als der Oberschenkel. Das Thier besass vier Zehen, deren Glieder-Zahl mit Inbegriff der Mittelfuss-Knochen und der Klauen-Glieder von der grossen Zehe an folgende Reihe bildet: 3.4.5.6. Sämmtliche Zehen besassen Klauen-Glieder von gleicher Vollkommenheit. Die grosse Zehe war zwar kürzer, aber nur wenig stärker als die übrigen; die dritte Zehe war die längste, doch gegen die mit gleichförmiger Länge sich darstellende zweite und vierte Zehe nicht auffallend lang. Die Klauen-Glieder waren weder flach noch gekrümmt, sondern mehr gerade und pyramidal. Von Haut-Knochen ist ungeachtet der Vollständigkeit des Skeletts und des Zusammenhanges seiner Theile keine Spur wahrzunehmen. Schon die Bildung des Beckens verräth ein eigenthümliches Thier, das ich nicht besser als Stenopelix Valdensis benennen zu können glaube. Der Vorderarm maass nur die halbe Länge des Unterschenkels; in den lebenden Krokodilen ist der Vorderarm nur wenig kürzer als der Unterschenkel, die kleine Zehe ohne Klauen-Glied, die Becken-Knochen sind anders geformt, die Gelenk-Flächen an den Wirbel-Körpern konkav-konvex und die Zahl der Schwanz-Wirbel geringer. Die auffallende Kürze des Vorderarmes in Stenopelix erinnert an Teleosaurus und Mystriosaurus; doch selbst in diesen Thieren ist der Vorderarm län-

ger als der halbe Unterschenkel, und der Unterschenkel misst fast nur die Hälfte vom Oberschenkel, die hinteren Gliedmaassen sind schlanker und die kleine Zehe ohne Klauen-Glied (Bronn, Gavial-artige Thiere, t. 5), der Mittelfuss-Knochen der grossen Zehe ist weniger kurz, das Becken auffallend verschieden, die Wirbel-Körper sind schlanker und stärker eingezogen und die Zahl der Schwanz-Wirbel geringer als in Stenopelix. Aus dem Wälder-Sandstein des *Haarl*'s beschrieb ich früher schon den Pholidosaurus Schaumburgensis, welcher nach dem davon überlieferten Rumpf ein grosses, mit einem eigenthümlichen und auffallend starken Knochen-Panzer versehenes Thier darstellt. Eben so wenig würde der Schädel von Macrorhynchus Meyeri aus demselben Gebilde von *Oberkirchen* passen, welcher einem Thier angehört, das noch einmal so gross war, und dessen Ähnlichkeit mit Gavial auf ein Thier schliessen lässt, das auf ähnliche Weise wie die Krokodil-artigen Thiere mit einem harten Knochen-Panzer bedeckt war. Die Länge des Stenopelix berechnet sich ohne Kopf auf ungefähr vier Fuss.

Von Pleurosaurus Goldfussi aus dem lithographischen Schiefer *Bayerns* habe ich nach nunmehr 27 Jahren ein zweites Exemplar kennen gelernt, das ich der Mittheilung des Herrn Oberfinanzraths Witte in *Hannover* verdanke. Zwar fehlt auch dieser Versteinerung der Kopf und Vorder-Rumpf mit den vorderen Gliedmassen, wofür der Schwanz vollständig vorliegt. Dieser zählt 111 Wirbel, die eine Strecke von 0,783 Meter einnehmen; sie wird fünfmal die Länge des Rumpfes gemessen haben, und es ergiebt sich hieraus nunmehr die wahrscheinliche Länge des ganzen Thiers zu ungefähr einem Meter. Die Schwanz-Wirbel sind noch flacher als die Rücken-Wirbel, ohne irgend einen Quer-Fortsatz, und mit einem oberen und unteren Bogen versehen. Selbst den unteren Bogen besitzen alle Schwanz-Wirbel; er nimmt zwischen je zwei Wirbeln seine Stelle ein, war aber nicht wie der obere Bogen mit den Wirbeln verwachsen, sondern durch Einsenkung verbunden und zwar mittelst einer am Bogen befindlichen Querleiste, wodurch zugleich das geräumige Loch zum Durchgang des Blut-Gefässes oben ge-

schlossen wurde, was an den unteren Bogen im Schwanze des zu den embryonalen Labyrinthodonten gehörigen Archegosaurus erinnert, mit welchem sonst keine Ähnlichkeit besteht. Ich werde diese wichtige Versteinerung in meinem demnächst beginnenden Werk über die Reptilien des lithographischen Schiefers genauer darlegen.

Aus dem lithographischen Schiefer *Bayerns* besitze ich Überreste von einem neuen Pterodactylus, den ich Pterodactylus crassipes nenne. Diese Reste beschränken sich zwar, ausser schwachen Abdrücken von einigen Rücken-Wirbeln, nur auf den Vorderarm, die Hand, das Schambein und die hinteren Gliedmaassen, und von der Hand liegt selbst der Flugfinger nicht vor; gleichwohl reicht das Vorhandene vollkommen hin, um die Selbstständigkeit der Species ausser Zweifel zu setzen. Die meisten Pterodactyle unterscheiden sich von ihr schon durch auffallend längere Mittelhand- und kürzere Mittelfuss-Knochen sowie dadurch, dass die Finger, abgesehen vom Flugfinger, auffallend kürzer, namentlich im Vergleich zur Mittelhand sind, dass Fuss und Mittelfuss zusammen nur ungefähr die halbe Länge vom Unterschenkel messen oder doch auffallend kürzer sind als dieser; dann aber auch noch durch kleinere Klauen. An diese Spezies reihen sich Pterodactylus longirostris, P, brevirostris, P. Meyeri, P. micronyx, P. Kochi, P. rhamphastinus, P. longicollum, P. Württembergicus (Pt. Suevicus) an; dazu wird ferner wegen Ähnlichkeit mit Pt. Kochi der P. Redenbacheri gehören. Pterodactylus secundarius und P. longipes weichen schon durch die grosse Länge der Unterschenkel von der neuen Spezies ab. Mit Inbegriff der Mittelhand und der Klauen-Glieder bilden die Glieder, woraus die Finger bestehen, ohne den Flugfinger folgende Reihe: 3.4.5, was Pterodactylus longirostris und P. Kochi entspricht; doch waren bei diesen die drei Finger weniger lang, die Mittelhand-Knochen von gleicher Länge und die Klauen-Glieder anders geformt. Pterodactylus longicollum bildet durch die Kürze und eigenthümliche Beschaffenheit seiner Finger einen auffallenden Gegensatz zu P. crassipes, dessen kurze Mittelhand an Pterodactylus crassirostris, ein Thier von ähnlicher Grösse erinnert, bei welchem jedoch die

Mittelhand noch kürzer ist, die drei Finger viel weniger Längen-Verschiedenheit zeigen und die Klauen wohl eben so gross, aber ganz anders geformt sind. Auch in den Rhamphorhynchen des lithographischen Schiefers ist die Mittelhand noch kürzer, und die drei Finger erreichen die Mittelhand an Länge nicht, sind weniger ungleich lang und überaus schwach entwickelt; zudem sind die hinteren Gliedmaassen so schwach und zart gebildet, dass sie mit Pterodactylus crassipes keinen Vergleich zulassen. Die meiste Ähnlichkeit stellt sich dagegen mit Pterodactylus (Rhamphorhynchus) macronyx aus dem Liàs heraus. Die Mittelhand besitzt dieselbe Länge, dabei aber ist der Mittelhand-Knochen des ersten Fingers nicht so auffallend kurz, als in Pterodactylus crassipes, und der dritte Finger zwar länger als die Mittelhand, doch nicht so lang als in der neuen Spezies. Die Finger-Glieder, deren Zahl nach Buckland's Angabe stimmen würde, zeigen andere Längen-Verhältnisse. Dagegen sind die Klauen-Glieder beider Spezies in Grösse und Form sehr ähnlich; selbst im Fuss besteht grosse Ähnlichkeit. Gleichwohl müssen die beiden Spezies schon wegen der in den Fingern liegenden Abweichungen getrennt gehalten werden. Auch war Pterodactylus macronyx ein im Ganzen stärkeres Thier, das man bei der Grösse und Stärke seiner hinteren Gliedmassen im Hinblick auf die Rhamphorhynchen des lithographischen Schiefers kaum für einen Rhamphorhynchus halten sollte. Ich habe jedoch recht gethan, dass ich es dazu zählte, wie nicht allein aus dem zahnlosen Pfriemen-förmigen Ende seiner im Lias *Deutschlands* gefundenen Schnautze, sondern auch aus der Beschaffenheit seines Schwanzes sich ergibt, von dem unter den Resten aus dem Lias *Englands* sich ein Stück vorfindet. Dieses Stück wurde von Buckland (*Geol. Trans.* [2] *III*, t. 27, f. 1a), auf Clift's und Broderip's Vermuthung hin, dem Hals des Thieres beigelegt, während es übereinstimmend mit dem Schwanz der Rhamphorhynchen gebildet ist; die langen, mageren Wirbel-Körper zwischen dünnen Knochen-Fäden sind nicht zu verkennen. Es ist sonach anzunehmen, dass es auch schwerfüssige Rhamphorhynchen gegeben habe, die wie die leichtfüssigen mit

einem langen Schwanze versehen waren. Zu ihnen gehört Pterodactylus (Rhamphorynchus) macronyx, und es wäre nicht unmöglich, dass auch Pterodactylus crassipes einen Rhamphorynchus darstellte, was sich bei Auffindung des Kopfes oder Schwanzes entscheiden wird. Sollte die Vermuthung sich bestätigen, so würde die Spezies den Namen Rhamphorynchus crassipes zu führen haben.

In der blätterigen Braunkohle der Grube *Krautgarten* im *Siebengebirg* wurde ein Krokodil von einer Vollständigkeit gefunden, die nunmehr die Ermittelung der Spezies möglich macht. Dieses Exemplar verdanke ich, wie die früheren, der Mittheilung des Herrn Berghauptmanns von Dechen. Es fehlt nur der Schwanz; doch hat das Skelett beim Entblössen gelitten, viele Knochen sind aufgebrochen und herausgefallen. Es ist mir gelungen, die obere Schädel-Decke vollständig zu entziffern, wobei ich meine Vermuthung bestätigt fand, dass Crocodilus Hastingsiae und C. Rahti, denen das Thier angehört, zusammenfallen. Der Schädel ergibt 0,336 vollständige Länge bei 0,198 Breite; die Länge erreicht hienach nicht die doppelte Breite. Die Abweichungen, welche sich zwischen dem Schädel von Crocodilus Hastingsiae aus dem Süsswasser-Gebilde von *Hordle* und dem von C. Rahti aus der Braunkohle der Grube *Krautgarten* herausstellen, sind gering. Im Schädel aus der Braunkohle ist das Haupt-Stirnbein verhältnissmässig schmäler und die aus dem Haupt-Stirnbein, Scheitelbein, Schläfenbein und Hinter-Stirnbein zusammengesetzte Scheitel-Platte auffallend breiter; die in dieser Platte liegenden oberen Öffnungen der Schläfen-Gruben stellen sich vorn mehr nach aussen gerichtet dar; auch scheint der Ausschnitt am vorderen Ende des Quadrat-Jochbeins weiter vorn zu liegen und dadurch mehr dem lebenden Krokodil zu gleichen. In der Beschaffenheit der Gegend der Symphysis des Unterkiefers, sowie darin, dass die 3. und 4. Alveole in jeder Unterkiefer-Hälfte grösser sind und dichter hinter einander auftreten, stimmt der Schädel von *Hordle* mit dem aus dem *Siebengebirge* überein. Beiden Schädeln fehlt das Löcher-Paar am vorderen Ende, durch welches im lebenden Krokodil die beiden vordersten Zähne des Unterkiefers beim Schlies-

sen des Rachens hindurch gehen. Diese Zähne werden, wie in den meisten Alligatoren, von Gruben im Zwischenkiefer aufgenommen. Der untere Eckzahn tritt nicht wie im Alligator in eine Höhle ein, sondern legt sich dem Oberkiefer aussen an. Das Thränenbein besitzt eine Ausdehnung, die es weder im lebenden Krokodil noch im Alligator erreicht. Die Grösse der oberen Öffnungen der Schläfen-Gruben entspricht dem Krokodil. Die Nasenbeine werden von der Bildung des Randes des oberen Nasenlochs durch den Zwischenkiefer ausgeschlossen, was weder im Krokodil noch im Alligator, wohl aber in Gavial der Fall ist. Diese Ähnlichkeit mit dem lang- und schmal-kieferigen Gavial hätte man bei dieser Spezies am wenigsten erwartet, deren kurze, stumpfe Schnautze uns zu sehr an Alligator erinnert; die tiefere Form des Bogens, den die Hinterseite des Schädels beschreibt, gemahnt dagegen mehr an Krokodil. Der fossile Schädel würde daher zwischen Gavial, Krokodil und Alligator stehen. Gervais' (*Pal. franç.*, *p. 249*, t. 57, f. 8. 9) Crocodilus Elaverensis und C. Rateli aus dem Miocän von *St.-Gerand-le-Puy* gehören offenbar derselben Spezies an, und es ergibt sich dabei zugleich, dass dazu auch Pomel's Diplocynodon mit Ausschluss von Alligator Hantoniensis, den er mit Diplocynodon vereinigt, Geoffroy's Orthosaurus und mein Pleurodon zu zählen sind*. Dieses im Miocän sehr verbreitete Thier hat sich nunmehr in fast vollständigen Schädeln in *Deutschland*, *England* und *Frankreich* gefunden. Sein Auftreten im Süsswasser-Gebilde der Klippen von *Hordle* in *Hampshire* beweist deutlich, dass dieses Gebilde nicht, wie angenommen wurde, zum Eocän, sondern zum Miocän gehört. — In der Magen-Gegend des Crocodilus Rahti aus der Braunkohle der Grube *Krautgarten* fand ich unter weisslichen zerreiblichen Stücken von nicht völlig verdauten Knochen ungefähr ein halbes Dutzend Stücke Quarz von abgeriebenem Ansehen; wirkliche Gerölle waren es nicht. Diese Quarz-Stücke stachen sehr gegen das Braunkohlen-Gebilde ab. Sie wurden, wie Diess von den lebenden Krokodilen und selbst vom Teleosaurus und Mystriosaurus bekannt

* Vgl. Lethaea [3.] VI, 723. D. R.

ist, vom Thiere zur Beförderung der Verdauung verschluckt, und da in der Braunkohle solcher Quarz nicht vorkommt, so muss es die Stücke anderwärts gesucht haben. Dieses Krokodil bietet auch noch eine pathologische Merkwürdigkeit dar. Sein rechter Oberschenkel war gebrochen und durch ausgezeichnete Callus-Bildung wieder geheilt. Durch die schräge Richtung, in welcher der Bruch ging, trat eine geringe Verschiebung ein, welche nothwendig eine Verkürzung des Fusses zur Folge haben musste. Wodurch mag wohl dieser Schenkelbein-Bruch veranlasst worden seyn? Von einem Biss rührt er nicht her. Ich werde diesen kranken Knochen mit einer genauen Abbildung veröffentlichen. Es reiht sich dieser Bruch anderen von mir beobachteten Fällen an, von denen ich nur die Knochen-Wunde auf der Stirn eines Schädels von Bos priscus aus dem Diluvium des *Rheins* (*Acta Leopold. XVII, 1*, S. 122, T. 8, Fg. 1, 4) und den wieder geheilten Bruch einer Unterkiefer-Hälfte von einem Hirsch aus den Knochen-Höhlen des *Lahn-Thals* (*Jahrb. 1846*, S. 523) hervorheben will.

Bekanntlich entdeckte Herr Major Wangenheim von Qualen, als er sich in der Eigenschaft eines Direktors der Kupfer-Hütten am *Ural* aufhielt, in dem Kupfer-Sandstein der westuralischen Formation oder des Permischen Systems der westlichen und südlichen Theile des *Orenburger* Gouvernements nebst Pflanzen auch viele meist zerbrochene Knochen von Sauriern. Nach Kiefern und Zähnen wurden die Genera Rhopalodon Fisch. und Dinosaurus Fisch. errichtet, nach einem Rumpf-Fragment das Genus Deuterosaurus Eichw., und nach einem im Kalke derselben Formation gefundenen Schädel der Zygosaurus Eichw. Den vereinzelten Knochen ist weniger Aufmerksamkeit zugewendet worden. Herrn Major Wangenheim von Qualen verdanke ich eine Anzahl dieser theilweise von Kupfergrün durchdrungenen Knochen, an denen ich die Überzeugung gewonnen habe, dass sie beachtet zu werden verdienen, auch wenn es nicht gelingen sollte, sie jetzt schon den Genera zuzuweisen, denen sie angehören. Ich fand sie sämmtlich verschieden von denen der triasischen Saurier, so wie von jenen, deren Knochen durch Riley und

Stutchbury (*Geol. Trans.* [2] *V, 1840*, p. 349, t. 29, 30) aus dem für permisch gehaltenen Dolomit-Konglomerate bei *Bristol* bekannt geworden sind. Es ist daher auch nicht daran zu zweifeln, dass sie eigenthümlichen Sauriern angehören, die schon aus dem Grunde unsere Aufmerksamkeit fesseln müssen, weil sie aus der ältesten Periode der organischen Schöpfung unserer Erde herrühren. Die Knochen, welche ich besitze, gehören wenigstens vier verschiedenen Sauriern an. Ich werde die besseren Stücke später durch Abbildung veröffentlichen.

Ein Stück Stein-Kern verräth die Gegend des Scheitel-Beins, das unpaarig und von einem Loch durchdrungen gewesen seyn muss. Der Knochen war in der Gegend dieses Lochs hinterwärts etwas eingedrückt und daher zu beiden Seiten dieser Gegend stärker gewölbt. Hinten stiess an das Scheitel-Bein ein paariger Knochen, der nur das Ober-Hinterhauptbein seyn konnte, das auf der Oberseite des Schädels einen nicht unbeträchtlichen Raum einnahm. Diese wenigen Anhalts-Punkte geben schon zu erkennen, dass es sich hier um einen von den triasischen Sauriern verschiedenen Typus handele.

Von zwei nicht auffallend bikonkaven Wirbel-Körpern ist der eine 0,036 lang, an den Gelenk-Flächen 0,042 breit und nicht ganz so hoch, der andere 0,027 lang, 0,037 breit und 0,032 hoch. Der Körper ist nicht übermässig eingezogen. Der obere Bogen, von dem wenig überliefert ist, scheint mit dem Körper eng zusammenzuhängen, dabei aber durch eine Naht deutlich von ihm getrennt zu seyn.

In einem andern Stück erkannte ich nach der erst von mir vorgenommenen Entblössung die Gelenk-Grube für den Oberarm. Die Knochen sind zur Bildung dieser Grube so fest mit einander verwachsen, dass ihre Grenzen schwer zu verfolgen sind. Fast scheint es, als wenn drei Knochen sich zur Bildung der Grube vereinigt hätten. Jedenfalls nahm das Schlüssel-Bein nur geringeren Antheil daran; die Grube kommt hauptsächlich auf das Schulterblatt und das Haken-Schlüsselbein (coracoideum), von welchen letztes allein vollständiger vorliegt. Wie die Gelenk-Grube, so verräth auch dieser Kno-

chen entfernte Ähnlichkeit mit Nothosaurus; das Haken-Schlüsselbein war aber etwas schmäler, länger, mehr nach der Wölbung des Körpers des Thieres gebogen, und der flache nach vorn gerichtete Fortsatz am oberen Ende desselben stand nicht frei. Dieser Theil ist vielmehr mit einem andern Knochen verwachsen, von welchem ich es unentschieden lassen muss, ob er das Schlüsselbein oder nur eine Fortsetzung vom Schulterblatte darstellt, und durch diese Verwachsung ist der im Coracoideum des Nothosaurus am oberen Ende zwischen dem Gelenk-Theil und dem vorderen Fortsatz bestehende Einschnitt zu einem Loche geworden, das theilweise auf den in dieser Gegend an das Coracoideum stossenden Knochen kommt, was namentlich von der nach oben und aussen liegenden Mündung gilt. Ein ähnliches Loch in der Nähe der Gelenk-Grube entstand bei kleineren Sauriern des Muschelkalkes (Saurier des Muschelkalkes etc. S. 121, Tf. 55, Fg. 20, 21, 23) dadurch, dass das Schulterblatt sich auch dem Fortsatz des Coracoideums anlegte; in der betreffenden Rand-Gegend besitzt alsdann das Schulterblatt einen Einschnitt, welcher den Antheil dieses Knochens an der Bildung des Loches bezeichnet. — Die Reptilien-Spezies, von der die Gelenk-Grube herrührt, musste zahlreich gewesen seyn, da ich allein Reste vom Coracoideum von 6 Individuen besitze. Das Thier wird die Grösse vom Nothosaurus mirabilis gehabt haben.

Ein Gegenstück hiezu ist eine von mir entblösste Gelenk-Pfanne zur Aufnahme des Oberschenkelbeins. Diese wird von drei Knochen gebildet, welche ebenfalls so fest mit einander verwachsen sind, dass sie eher an einer andern Stelle brächen, als dass sie sich an ihren Grenzen auseinander begäben. Eine feste Verwachsung der Becken-Knochen habe ich an keinem Muschelkalk-Saurier angetroffen; die Zusammensetzung der Gelenk-Pfanne aus drei Knochen schliesst die Crocodil-artigen Thiere aus. Es ist aber auch von den Becken-Knochen kaum mehr überliefert, als die zur Pfanne vereinigten Enden. Der Durchmesser der Pfanne betrug ungefähr 0,05, was auf die Grösse der Gelenk-Grube für den Oberarm herauskommt. Überhaupt möchte ich beide Stücke einer und derselben Spezies beilegen. Die Becken-Knochen schei-

nen eher kurz als lang und nicht besonders ausgebreitet gewesen zu seyn. Einer derselben ist mit einem von innen schräg nach aussen und unten führenden Loche durchbohrt, wie Diess bei dem Schambein von Lazerten vorkommt. Doch kann ich den Knochen kaum für das Schambein halten, da sonst der Rand der Gelenk-Pfanne in der oberen Gegend geöffnet gewesen wäre, was kaum denkbar. Hält man dagegen die Pfanne so, dass ihr Rand nach unten geöffnet erscheint, so würde der durchbohrte Knochen das Darmbein seyn. Vollständigere Knochen müssen die richtigere Deutung an die Hand geben.

Von zwei Individuen liegt das End-Stück eines Knochens vor, das ich für das untere vom Oberarm halte. Es fällt eben so sehr durch seine Breite auf, als das Mittel-Stück oder der Körper des Knochens durch seine schmale dünne Beschaffenheit. Am End-Stück erhält man von aussen nach innen 0,098, von vorn nach hinten 0,036, während der Körper nicht über 0,038 ergibt, weiter oben aber noch dünner gewesen seyn wird. Es fällt ferner auf, dass an diesem Knochen, ausser dem Loche, welches dem Loch zum Durchgang der Ellenbogen-Arterie entsprechen würde, sich auch noch an der andern Seite ein ähnliches Loch befindet; das kleinere von beiden durchsetzt den Knochen schräger.

Von drei Individuen besitze ich das End-Stück eines Knochens, welches ich für das obere des Oberarms derselben Spezies halten möchte. Es ist ungleichseitig gerundet und Schaufelförmig gebildet, indem es an der einen Seite Muschel-förmig vertieft, an der andern entsprechend gewölbt erscheint. Seine Breite wird 0,1 noch überstiegen haben bei 0,028 grösster Dicke, während der Körper nicht über 0,032 Durchmesser besass; dieser erscheint daher noch dünner als in der Nähe des unteren End-Stücks. Vom Körper ist überhaupt zu wenig überliefert, um eine Verbindung beider End-Stücke zu versuchen. Bei den stark ausgebreiteten Enden und dem dünnen Körper kann der Oberarm unmöglich lang gewesen seyn. Diese Knochen sind innen dicht. Ich möchte den Oberarm derselben Spezies beilegen, von der das Schulter-Gelenk und die Becken-Pfanne herrühren. Im Muschelkalk

kommen wohl auch Oberarm-Knochen (Muschelkalk-Saurier etc. Tf. 32, Fg. 1, 10) vor mit auffallend dünnem Mittelstück, doch ist an diesen nur das untere End-Stück auffallend breit und nur mit einem randlichen Loche durchbohrt, und das obere End-Stück aber ganz anders beschaffen.

Viel zu gross für diesen Oberarm war der Oberschenkel, von dem ich das untere End-Stück besitze, das von aussen nach innen 0,117, von vorn nach hinten 0,08 misst. Vom Mittel-Stück ist nur wenig überliefert; es muss stark und ohne Mark-Röhre gewesen seyn, was auf ein Thier des Meeres deutet. Dieser Knochen verräth eines der grössten und schwersten Thiere.

Ein unteres End-Stück von einem andern Oberschenkel ergibt von aussen nach innen 0,025, von vorn nach hinten 0,017, mithin nur ungefähr ein Fünftel vom vorigen, wobei es so beschaffen ist, dass es sich unmöglich einem jungen Thier beilegen lässt. Wie der zuvor erwähnte Knochen den grössten, so verräth dieser den kleinsten Saurier im Kupfer-Sandstein des *Urals*.

Ein anderes End-Stück zeigt wohl typische Ähnlichkeit, aber keine völlige Übereinstimmung mit dem oberen End-Stücke des Oberschenkels in Nothosaurus-artigen Thieren (Muschelkalk-Saurier etc. Tf. 48, Fg. 1; Tf. 50, Fg. 10, 11; Tf. 51, Fg. 17). Es misst nach den beiden Richtungen hin 0,058 und 0,0475, wofür man am Bruch-Ende des Mittel-Stücks 0,023 und 0,019 erhält. Ähnliches gilt von Stücken, welche die unteren End-Stücke desselben Knochens darstellen könnten, und an diesen erhält man nach beiden Richtungen hin 0,043 und 0,031, während das Bruch-Ende für das Mittelstück 0,022 und 0,016 ergibt. Ein Oberschenkel dieser Art ist daher von dem grossen und kleinen Oberschenkel auffallend verschieden, und da er für den Oberarm zu klein wäre, so scheint er einem vierten Saurus in dieser Formation anzugehören.

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: 1857

Band/Volume: 1857

Autor(en)/Author(s): Meyer Hermann Christian Erich von

Artikel/Article: Beiträge zur näheren Kenntniss fossiler Reptilien 532-543