Thaumatosaurus oolithicus,

der

fossile Wunder - Saurus aus dem Oolith

von

HERMANN v. MEYER.

In der Gegend von *Neuffen* in *Württemberg* fand vor Kurzem Hr. Dr. SCHMIDT Knochen und Kiefer-Fragmente in Begleitung von Belemnites Aalensis, Ammonites coronatus, Pholadomya Murchisoni, Ostrea eduliformis und anderen Konchylien, woraus sich ergibt, dass die der sogenannten Oolith- oder Jura-Gruppe angehörigen Gebilde des *Europäischen* Kontinents einen grössern Reichthum an wahrhaften Riesen der Saurier-Welt enthalten, als bisher geahnet wurde. Die angeführten Konchylien bezeichnen die Lagerstätte in vorliegendem Falle näher als der Zeit angehörig, welche die Entstehuug des Mittel- (Oxfordthon) und Unter-Ooliths umfasst, und machen es wahrscheinlich, dass das Gebilde eine obere Abtheilung des letzten darstelle. Die Gefälligkeit, womit Hr. Dr. SCHMIDT mir die Saurier-Überreste mittheilte, setzt mich in den Stand, Folgendes darüber anzugeben.

Einer der vollständigsten Knochen besteht in einem Wirbel-Körper, den ich für einen Rücken-Wirbel halten möchte. Die Hinterseite desselben ist nach oben fragmentarisch,

und überdiess ist er seiner Ränder fast ganz beraubt. Von vorn nach hinten besass er 0,069 Länge, die Breite lässt sich wenigstens zu 0,118 annehmen, so dass die Länge nur etwas mehr als die halbe Breite betrug. Die Höhe scheint die Breite nur wenig an Grösse übertroffen zu haben. Der Körper war stark eingezogen, und zwar an den Seiten mehr als unten. Nach unten hin liegt zu beiden Seiten ein starkes Grübchen, von denen das linke von oben nach unten, das rechte dagegen von vorn nach hinten oval erscheint. Dann bemerkt man zu beiden Seiten in ungefähr der halben Höhe des Wirbel-Körpers noch ein kleineres Grübchen, von denen das rechte besonders klein ist. Von Andeutungen eines Querfortsatzes wird nicht das mindeste wahrgenommen; dieser gehörte daher, wie an den ächten Rücken-Wirbeln ganz dem oberen Bogen an, von dem nichts überliefert ist. Die vorhandene Gelenk-Fläche des Wirbel-Körpers ist allen Andeutungen nach die vordere; sie ist nicht auffallend stark konkav, besitzt aber eine tiefere Zentral-Stelle, worin wieder ein Paar schwache Unebenheiten liegen, und unmittelbar über der tieferen Zentral-Stelle ist die Gelenk-Fläche schwach aufgetrieben.

Ein Segment von einem anderen Rücken-Wirbel deutet auf einen Wirbel-Körper, dessen Länge von vorn nach hinten 0,068 betrug. Aus der starken Eingezogenheit ist zu erkennen, dass es ein Stück von der Seite ist. Der Rand ist daran deutlich erhalten; er erscheint scharf und nach der Gelenk-Fläche hin, bevor deren Konkavität beginnt, etwas aufgeworfen. Der Durchmesser war nicht viel geringer, als im vorigen Wirbel.

Ein fragmentarischer Wirbel gehörte dem Hals an; nur nach dem oberen Ende hin ist er besser erhalten. Von vorn nach hinten mass er 0,0355, und er scheint dabei nicht ganz so breit, als der zuerst beschriebene Wirbel gewesen zu seyn. Man erkennt daran deutlich, dass der obere Bogen aus einem vom eigentlichen Körper durch eine Naht getrennten Stück bestand, von dem indess nichts überliefert ist.

Interessant ist ein Fragment von einem Hals-Wirbel, woran es mir gelang den Queerfortsatz vom fest anhängenden Gestein zu entblössen. Dieser Wirbel maas von vorn nach hinten 0,043; für den Queerfortsatz erhält man von vorn nach hinten 0,024, von oben nach unten 0,038. Er ist durch die dem Queerfortsatz der Hals-Wirbel eigenthümliche Horizontal-Furche in einen oberen höheren Theil von gerundet dreieckiger Form und in einen unteren Theil getrennt, der einer mit der Längen-Achse horizontal gerichteten Ellipse gleicht. Die Gelenk-Flächen dieses nicht über 0,01 aus dem Körper seitlich herausstehenden Queerfortsatzes sind eben und nur mit ein paar schwachen Grübchen versehen. Der obere Theil desselben zieht als schwache Kante aufwärts. Der auf dieses Wirbel-Fragment kommende Antheil von der Gelenk-Fläche zur Einlenkung des oberen Bogens stellt sich als eine deutliche, fast die ganze Wirbel-Länge einnehmende Grube dar. Dieser Wirbel war nicht kleiner, als der zuvor erwähnte.

An einem 0,064 langen Stück von einer Rippe stellt der Queerschnitt ein auf der langen Seite etwas ebeneres und kaum merklich verschobenes Oval dar, dessen beiden Dimensionen 0,033 und 0,021 betragen. In der Mitte der Röhre bemerkt man eine Mark-Höhle. Der Knochen scheint von festerer Textur, als an den Wirbeln und anderen Knochen zu seyn. Aussen sind auf der Oberfläche einige schwache Grübchen und Eindrücke bemerkbar.

Der Kopf von einer andern Rippe oder einem Queerfortsatze, 0,034 im Durchmesser haltend, ist gerundet viereckig; der Knochen-Hals unmittelbar darunter ist dünner, und die Dimensionen seines unregelmässig ovalen Queerschnittes betragen 0,021 und 0,026. Die Gelenk-Fläche des Kopfes ist unregelmässig gewölbt, hie und da Facetten-artig und liegt schräg. Das Stück ist so kurz, dass man es eher für ein Queerfortsatz-Ende, als für ein Stück Rippe halten möchte.

Von Extremitäten-Knochen fand ich nur ein Ende vor,

das der obere Kopf vom Oberarm oder Oberschenkel zu seyn scheint. Dieser Knochen ist nur an den schmäleren Seiten über einer gewissen Strecke ganz, sonst aber ist von der Aussenseite mehr oder weniger weggesplittert. Der Kopf maas von vorn nach hinten wenigstens 0,126 und darunter der Knochen-Hals wenigstens 0,09. Die vollständigere Seite trägt gegen oben eine im Ganzen nicht sehr auffallende Grube. Die Länge des vorhandenen Stücks beträgt 0,138, und innerhalb dieser Länge bemerkt man nichts, was zur Vermuthung führen könnte, dass dieser Knochen sich durch starke Hohlheit ausgezeichnet hätte.

Aus den Fragmenten vom Kopfe erfährt man über die Zähne und die Gegend, wo sie sassen, Folgendes. Die Zähne waren schwach gekrümmt, konisch und mit langen starken Wurzeln in Alveolen befestigt, deren Scheidewände sich 0,012 stark annehmen lassen; die Wand zwischen den Alveolen und der Aussenseite war kaum stärker. Ein Steinkern des in der Zahn-Wurzel vorhandenen und zum Theil noch in die Krone ziehenden hohlen Raumes ist 0,114 lang, schwach gekrümmt und fast gleichförmig stark, sein ovaler Queerschnitt besitzt 0,026 und 0,022 Durchmesser; an anderen Fragmenten erhält man für den jetzt mit einer weisseren Masse als das eigentliche Gestein ausgefüllten hohlen Raum der Zahn-Wurzel 0,028. Nach diesem breiteren Wurzel-Ende hin verdünnt sich die Wandung des Zahns. Als grösste Stärke für die Wandung erhält man 0,0075. Der stärkste Durchmesser des Zahns kommt auf die Wurzel, wo er bis zu 0,03 zunehmen konnte. An der Kronen-Basis war der Zahn nicht auffallend eingezogen, dabei erhält man an der Kronen-Basis fast 0,028. Fragmente deuten darauf hin, dass bei der Zahn-Krone sich der Durchmesser zur Höhe verhalten haben werde wie 1 : 3; bei 0,041 Höhe nimmt der hohle Raum im Innern der Zahn-Krone nur erst wenig ab. Der obere Theil der Krone ist nicht mit überliefert. Der Queerschnitt ist bei der Krone und Wurzel rundlich. Die konische Krone war nur schwach gekrümmt

und an der einen Seite, vermuthlich der innern, etwas gerader. Sie ist bis zur Basis mit einem dünnen Schmelz-Überzug bedeckt, dessen Streifung nur ihm allein und nicht auch der darunter liegenden Knochen-Substanz zusteht; die Streifen bestehen in Schmelz-Leistchen. Gegen die Basis hin gehen auf 0,01 Breite 12—13 Streifchen; unmittelbar über der Basis werden diese Streifen feiner und zaserig, auch treten hie und da andere Streifchen dazwischen auf, wodurch sie überhaupt zahlreicher werden, was indess nicht an allen Stellen der Basis der Fall zu seyn scheint. An der geraderen oder inneren Seite sitzen die Streifen der Zahn-Krone überhaupt etwas dichter als an der entgegengesetzten. An einem Kiefer-Fragmente ist die Wurzel so entblösst, dass man deutlich sieht, dass der Ersatz-Zahn im Innern des früher vorhandenen Zahnes liegt, mithin von ihm wie bei den Krokodilen und einigen fossilen Sauriern umschlossen wird. Der zwischen der Krone des Ersatz-Zahnes und der innern Wurzel-Wandung vorhandene Raum wird von der weisseren Gesteins-Masse, woraus gewöhnlich die Ausfüllung des hohlen Raumes in den Zähnen besteht, eingenommen. Die Krone des Ersatz-Zahnes war schon sehr entwickelt, und mochte an ihrer Basis bereits 0,028 Durchmesser besessen haben, wodurch an dieser Stelle die Höhle des Zahns fast ganz ausgefüllt ward. Was von der Krone dieses Ersatz-Zahnes noch vorhanden, lässt erkennen, dass nicht alle Streifen zur oberen Hälfte der Zahn-Krone, wenigstens auf der nach Aussen gekehrten oder der gewölbteren (die andere ist weggebrochen) Seite heraufgelangen, indem hier diese Streifen gewöhnlich 0,003 von einander entfernt wahrgenommen werden; nach anderen Fragmenten scheint es, als ob an der geraderen Seite alle Streifen sich bis gegen die Spitze der Zahn-Krone zögen. Nirgends war eine Stelle zu entdecken, wo ein stärkerer Streifen oder eine Kante gelegen hätte, welche daher diesen Zähnen gänzlich gefehlt haben wird.

Diese Zähne lagen in ihren Alveolen mit einer mehr

oder weniger schrägen Richtung. An einem Fragment bemerkt man, dass diese Neigung bis gegen 45° betragen konnte. So weit die Zähne jetzt vorliegen, waren sie von ungefähr derselben Grösse und Stärke. Die Unterseite des Kiefers stand sehr vertikal, und nur an dem Rand, wo die Zähne aus der Alveole treten, war er etwas gerundet. Der Kopf oder die Kiefer scheinen daher mehr hoch gewesen zu seyn, als dass sie auffallend lang gestreckt gewesen wären. Die Aussenseite des Kiefers ist nicht besonders gefurcht; nur hie und da erscheinen rundliche Grübchen, worunter selten ein grösseres. Auf der etwas gerundeten randlichen Strecke des Kiefers in der Gegend, wo die Zähne die Alveole verlassen, erscheinen die Grübchen etwas zahlreicher. Der Rand der Grübchen ist nicht aufgeworfen.

Ausser den beschriebenen Knochen finden sich von diesem Thier noch eine Menge Fragmente vor, welche indess keine genauere Bestimmung zulassen. Die Textur der Wirbel und anderer Knochen ist sehr zellig und schwammig; dichter stellt sich die Knochen-Masse an den Stücken dar, welche dem Kiefer angehören, wofür sie aber mit grösseren Zellen durchzogen erscheint. Die Farbe der Knochen ist bräunlich, hie und da schwarz ins Röthliche stechend. Das Gestein, so viel davon an den Knochen vorhanden, ist fester graulicher Kalkstein; in der Nähe der Knochen scheint er öfter eisenschüssiger, und auch das die Zellen-Räume erfüllende Gebilde besitzt gewöhnlich einen grösseren Gehalt an Eisen; in solchem Fall sind die Knochen besonders mürbe. An einem der Stücke ist das Gestein sogar fein oolithisch, und die Oolith-Theilchen von nicht über Stecknadelkopf-Grösse sind sehr eisenreich. Einem anderen Knochen-Fragmente sitzen kleine Serpulen und Austern fest auf; der Knochen musste daher, ehe er von Gesteins-Masse umhüllt wurde, am Meer oder auf dessen Grund längere Zeit gelegen haben. Auch das an mehren Stellen mit einer Menge von zerbrochenen Konchylien untermengte Gestein verräth einen Meeres-Boden oder Meeres-Küste.

Mit diesen Überresten wären zunächst jene zu vergleichen, welche zur Errichtung der unter den Namen Iguanodon, Megalosaurus, Poecilopleuron, Ischyrodon, Plateosaurus und Mastodonsaurus bekannten Riesen-Saurier Veranlassung gaben. Von Iguanodon, Megalosaurus, Poecilopleuron und Plateosaurus ist bekannt, dass sie sich durch beträchtliche Hohlheit ihrer Extremitäten-Knochen auszeichnen, woraus man schloss, dass diese Thiere gern das Wasser verlassen und sich auf trockenem Land ergangen hätten. Der Saurus von *Neuffen* lässt von einer solchen beträchtlichen Mark-Röhre im Innern der Knochen nichts gewahren, wogegen aber die Knochen-Textur im Ganzen zelliger oder schwammiger sich darstellt.

Im Iguanodon, der grösstentheils späterer Zeit angehört, ist die Gelenk-Fläche des Wirbel-Körpers nicht sowohl gerundet, als vielmehr quadrangulär; hauptsächlich aber entfernt er sich vom Saurus von *Neuffen* durch die Hinneigung seiner Zähne zu den Zähnen Pflanzen-fressender Säugethiere.

In dem der Oolith-Gruppe angehörigen Megalosaurus besteht zwar auch Trennung zwischen dem Körper und dem oberen Bogen des Wirbels; der Körper aber besass andere Verhältnisse, indem es gewöhnlich $\frac{1}{3}$ länger als breit war; und die Zähne waren durch ihre flache mit scharfen gezähnelten Kanten versehene Form von den vorliegenden gänzlich verschieden.

Der Plateosaurus, aus einem dem obern Keuper angehörigen Breccien-artigen Sandstein der Gegend von *Nürnberg*, besass ungefähr die Grösse des Thieres von *Neuffen*, unterschied sich aber wie erwähnt durch die beträchtliche Mark-Höhle und die feste Textur seiner Knochen. Seine Rücken-Wirbel sind nicht ganz so gross und verhältnissmässig länger von vorn nach hinten, indem die 0,078 – 0,108 betragende Länge fast der Breite gleichkommt oder dieselbe noch etwas übertreffen kann; dabei ist der Gelenkflächen-Rand mehr gerundet, der Körper unten etwas stärker

eingezogen und ohne Grübchen; entschiedener ist aber unstreitig der Umstand, dass der Körper mit dem oberen Bogen des Wirbels verschmolzen ist; auch ist die Rippe nicht elliptisch im Queerschnitt und besitzt eine Furche.

Vom Poecilopleuron, der sich gleichfalls durch beträchtliche Hohlheit seiner Gliedmaasen-Knochen auszeichnet, liegen bis jetzt nur Reihen von Schwanz-Wirbeln vor, worin der Körper des Wirbels ein Verhältniss der Länge zur Breite zeigt, das wie 3 : 2, und in den weiter hinten sitzenden Schwanz-Wirbeln wie 5 : 2 sich herausstellt. Wenn es auch vorkommen mag, dass in gewissen Sauriern, wie namentlich im Krokodil, die Wirbel des Schwanzes jede andere Wirbel-Sorte der Säule an Körper-Länge übertreffen, so wird doch nicht wohl angenommen werden können, dass dieser Unterschied der Länge zwischen den Rücken- und den Schwanz-Wirbeln so belangreich wäre, wie es der Fall seyn würde, wenn die Hals- und Rücken-Wirbel des Saurus von *Neuffen* und die Schwanz-Wirbel des Poecilopleuron Thieren einer Gattung angehörten. Überdiess sind die Schwanz-Wirbel des letzten Thieres nur halb so breit als der Rücken-Wirbel des ersten, und selbst der Wirbel-Körper soll im Innern eine hohle Röhre haben; auch ist der obere Bogen vom Wirbel-Körper nicht getrennt und die Wirbel-Rippen zeigen hinten eine breite Rinne.

Mit den Überresten des Poecilopleuron fand sich im Gestein von *Caen* ein Zahn, von welchem Deslongchamps in seiner Beschreibung (Tf. 6, Fg. 8) eine Abbildung gibt und glaubt, dass er dem Poecilopleuron angehört haben könnte. Dieser Zahn ist nicht ohne Ähnlichkeit mit denen von *Neuffen*, von denen er sich jedoch dadurch unterscheidet, dass seine Streifen weiter von einander entfernt liegen, und als einzige zur Spitze führende Streifen zwei diametral gegenüberliegende scharfe Kanten zeigt.

Der unter Ischyrodon Meriani begriffene, aus dem Rogen-Eisenstein der mittlen Abtheilung des Jura im Kanton *Aargau* herrührende Zahn besitzt gleichfalls Ähnlichkeit mit

denen von *Neuffen*, auch wegen des Mangels eigentlicher Kanten. Er deutet indess auf ein noch riesenmässigeres Thier, indem seine beiden Durchmesser an der Kronen-Basis 0,052 und 0,043, also fast noch einmal so viel betragen, seine Streifungs-Leisten weit erhabener und schärfer sind; auch ist zwischen diesen Leistchen der Schmelz durch unregelmässige Erhabenheiten rauh.

Eben so passt der zu *Bachzimmer*, 3 Stunden von *Donauöschingen* gefundene und in der fürstlich Fürstenbergischen Sammlung befindliche Zahn von 0,0505 Länge und 0,0155 Durchmesser an der Basis schon wegen geringer Grösse und anderer Grössen-Verhältnisse nicht zu vorliegenden Zähnen; auch ist seine Streifung weniger dicht und über der Basis nicht zaserig.

Von Mastodonsaurus unterscheidet sich dieses Thier schon dadurch, dass in erstem die Struktur der Zähne und deren Streifung ganz eigenthümlicher Art sind.

Die zu *Neuffen* gefundenen Überreste werden daher einem bisher unbekannten Thier beizulegen seyn, wofür ich die nach dem Worte *θαυμα*, Wunder, gebildete Benennung Thaumatosaurus oolithicus, Wunder-Saurus aus dem Oolith in Vorschlag bringe.

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: 1841

Band/Volume: 1841

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

Artikel/Article: Thaumatosaurus oolithicus, der fossile Wunder-Saurus aus dem Oolith 176-184