

Anarosaurus pumilio

nov. gen. nov. sp.

Von

W. Dames

in Berlin.

Mit einer Tafel.

(Besonderer Abdruck aus der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, Jahrgang 1890.)

In der paläontologischen Sammlung der Königlichen Universität zu Göttingen wird das fast vollständige Skelet eines kleinen Nothosauriden aufbewahrt, welches bei Remkersleben (ca. 15 km westlich von Magdeburg) gefunden wurde. Das Gestein, welches das Skelet enthält, ist ein grau-gelber, dichter, thoniger Kalk mit rundlichen, bis nussgrossen Hohlräumen, deren Wände mit Kalkspathkrystallen ausgekleidet sind. Derartige Kalke weisen mit Sicherheit auf die obere Grenze des Unteren Muschelkalks hin, ja, es empfiehlt sich vielleicht aus Gründen, deren Ausführung hier nicht am Platz ist, mit diesen Schichten die Anhydritgruppe, also den Mittleren Muschelkalk, beginnen zu lassen.

Herr Professor VON KOENEN hat mir freundlichst dieses schöne Stück der ihm unterstellten Sammlung zur Beschreibung anvertraut. Ich spreche ihm dafür auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aus.

Auf eine genauere Darstellung der Lage des auf Platte und Gegenplatte vertheilten Skelets kann verzichtet werden, da dieselbe durch einen Blick auf die beigegebene Abbildung klar wird. Um Wiederholungen zu vermeiden bezeichne ich die auf Tafel I. links stehende Platte mit A, die rechts stehende mit B. Beim Aufschlagen des Gesteins ist das Skelet so zerspalten, dass einzelne Knochen ganz auf der einen, andere theils auf A theils auf B liegen. Der Kopf ist seitlich bis zu den Rumpfrippen der rechten Seite zurückgebogen. Der Hals ist in einem regelmässigen Bogen gekrümmt. Das Ende der Halswirbelsäule und der Anfang der Rumpfwirbelsäule sind nicht erhalten. Von der Vorderextremität mit ihrem Gürtel ist nur das linke Coracoid, ein Fragment der linken Scapula und der linke Humerus, meist nur im Abdruck, erhalten, sowie eine ihrer Lage nach nicht weiter zu deutende Phalanx neben der Schnauzenspitze. Die Rumpfwirbelsäule hat mehrere Rippen noch in situ und darüber gelagert das zierliche Bauchrippensystem. Vom Becken sind Pubes und Ischia deutlich, das Ilium sehr unsicher. Das rechte Femur ist voll-

kommen erhalten, von der Tibia und Fibula nur der proximale Theil. Der caudale Theil des Thieres fehlt ganz.

Der Kopf ist so zerspalten, dass er jetzt dem Beschauer die Gaumenfläche zuwendet. Das Schädeldach liegt in A mit der Oberfläche nach unten, die Gaumenfläche ist mit ihrer Knochen- substanz theils auf A theils auf B hängen geblieben. Der Unterkiefer liegt noch in nahezu natürlicher Lage, sodass seine Aeste von unten sichtbar sind. Daher kommt es, dass ein Theil der Zähne dem Beschauer zu-, ein anderer von ihm abgewendet ist. Die ersteren gehören dem Oberkiefer, die letzteren dem Unterkiefer an. — Die Dimensionen des Schädels sind folgende:

| | |
|---|-------|
| Länge vom Hinterhauptscondylus bis zur Schnauzenspitze | 42 mm |
| Länge von der Spitze des Quadratojugale bis zur Schnauzenspitze | 51 - |
| Breite zwischen den Spitzen der beiden Quadratojugalia | 20 - |
| Grösste Länge der Gaumenlöcher | 11 - |
| Breite | 6 - |
| Breite der schmalsten Stelle der Pterygoidea zwischen den Gaumenlöchern | 7 - |
| Breite des Schädels in der Mitte | 20 - |

Wenn sich auch die Dimensionen des Schädels im Allgemeinen angeben lassen, so ist die Erhaltung doch so ungünstig, dass über seine einzelnen Theile nur Lückenhaftes mitgetheilt werden kann. Der Hinterhauptscondylus ist nicht erhalten; wohl aber sieht man, dass die Pterygoidea bis dicht an denselben herangereichten, dass sie also ein unteres Gaumendach wie bei *Nothosaurus* und den eusuchen Crocodilen bildeten. Man sieht ferner die Quadratojugalia in scharfem Winkel von den Pterygoideen abgehen, auch ist die Gelenkfläche für den Unterkiefer etwas vor ihrer Spitze auf Platte B im Abdruck erhalten. Die Gaumenlöcher werden nach aussen von den schmalen Jugalia begrenzt. Ihre Länge ist etwas mehr als ein Drittel der Länge des Schädels vom Hinterhauptloch bis zur Schnauzenspitze. Ihr äusserer Rand ist vollkommen gerade und dem Aussenrand der Jugalia parallel; ihr innerer Rand geht hinten in spitzem Winkel vom Aussenrande ab, divergirt von diesem in fast gerader Linie bis zur Mitte der Längsausdehnung und biegt sich dann weiter vorn in einer elliptischen Curve wieder nach aussen. Von irgend welchen Nähten zwischen Pterygoidea und Palatina oder zwischen diesen und Maxillen ist nichts zu sehen; nur bemerkt man im vorderen Viertel des Schädels zwei undeutlich begrenzte und zum Theil durch Kalkspathausfüllung noch mehr verunstaltete Oeffnungen: die unteren Nasenlöcher. Auf Platte A zeigen sich im linken Oberkiefer mehrere kleine Zähnchen, von denen das grösste in Figur 1 auf nächster Seite in 20facher Vergrösserung dargestellt ist. Unten

ist es etwas eingeschnürt, dann schwillt es unregelmässig kugelig an und trägt auf der Spitze eine kleine Zitze. Der untere Theil ist schwach längsgestreift, der obere glatt¹⁾. Un-

Fig. 1.



mittelbar neben und vor ihm ist der Stumpf eines stark gestreiften Zahnes erhalten, und hinter ihm folgen noch 3 Zähnchen, in ziemlich weiten Abständen von einander, nur mit der Spitze aus dem Gestein hervorragend oder — wie der letzte — im Niveau der Platte abgebrochen. Etwa 8 mm vor dem eben erwähnten stumpfen Zahn schaut aus der Gesteinsmasse noch ein Oberkieferzähnchen hervor, schlank, stark gestreift und etwas gekrümmt, also

ganz dem Typus der echten *Nothosaurus*-Zähne entsprechend, und vor diesem noch die kleinen Spitzen von drei anderen. Die grossen Zähne des Zwischenkiefers sind kaum sichtbar, weil sie durch den daraufliegenden Unterkiefer fast völlig verdeckt werden. Auf der rechten Seite ist vom Oberkiefer nur der hintere, unmittelbar vor dem Gaumenloch gelegene Theil erhalten, in welchen die Alveolen von 5 Zähnen liegen. — Dicht neben dem Aussenrand des Oberkiefers und diesem parallel liegt links der linke Unterkieferast mit der Unterseite nach oben gekehrt. Das Stück desselben, welches vom Quadratojugale bis zum hinteren Oberkieferende zu reichen hätte, fehlt. Der Vordertheil verbreitert sich und trägt jederseits vier

Fig. 2.



sehr eigenthümlich gestaltete Zähne, nebenstehend in etwa zehnfacher Vergrösserung wiedergegeben²⁾. Aus der Alveole erhebt sich ein gerundeter Stiel, und auf diesem steht der schlank-spatelförmige, oder lanzenspitzenartige, namentlich an den beiden hinteren Zähnen gut erhaltene obere Theil. Die Seitenränder sind etwas aufgewulstet, zwischen ihnen ist der

Zahn eben, vielleicht sogar etwas concav, und dieser Raum ist

¹⁾ Das unregelmässige obere Ende, welches ausser der zitzenförmigen Hauptspitze noch eine kleine Nebenspitze erkennen lässt, hat nicht alle Zweifel gehoben, ob der Zahn nicht verunstaltet ist. Von befreundeter und kompetenter Seite wurde die Ansicht geäussert, dass er seine jetzige Form durch Abkautung erhalten habe. Die Möglichkeit hierzu soll nicht geleugnet werden, obwohl unter den zahlreichen *Nothosaurus*-Zähnen der hiesigen Sammlung keiner Usurflächen aufweist. Jedenfalls kann unter diesen Umständen die Gestalt dieses Zahnes bei dem Vergleich mit der Bezahnung anderer *Nothosauriden* kaum in Betracht kommen.

²⁾ Die Lage des Schädels auf der Platte bedingt es, dass auf ihr

in seinem oberen Theil ganz fein gestreift. Oben laufen die Ränder zu einer scharfen Spitze zusammen. Der erste Zahn neben der Symphyse ist der kleinste und schmalste, der zweite der dickste und längste, dann folgt in der Grösse der dritte und diesem der vierte. Die ersten drei stehen ziemlich gleich weit, und zwar nicht bedeutend, von einander entfernt; der vierte ist von ihnen durch ein ansehnliches Diastema getrennt.

Weder ist auf der Platte A noch auf Platte B der rechte Unterkiefer sichtbar, wenn nicht ein ganz schmaler Knochen, der auf Platte A neben dem Alveolartheil des rechten Oberkiefers liegt, ihm angehört.

Die Wirbelsäule ist mit einer Unterbrechung in der Grenzregion zwischen Hals und Rumpf von den vordersten Halswirbeln bis zu den Sacralwirbeln erhalten, die Schwanzwirbel fehlen. Während der Kopf mit seiner Schädeldecke auf Platte A nach unten zu liegen kam, wie wir gesehen haben, sieht man auf derselben Platte die vordersten Halswirbel von oben auf den Neuralbogen. Der Kopf muss sich also bei der Einbettung des Kadavers in den Meeresschlamm umgedreht haben, sodass der Unterkiefer nach oben gewendet wurde. Atlas und Axis sind beim Spalten der Platte völlig zertrümmert. Ausser ihnen zählt man 15 Halswirbel, von denen die ersten 6 völlig auf der Bauchseite liegen, dann beginnen die folgenden sich mehr und mehr auf die Seite zu legen, sodass man eine schiefe Profilsansicht bekommt. Hier ist der grösste Theil der Knochensubstanz verloren gegangen, und man beobachtet daher deutlich die zwischen je zwei Wirbeln ringartig erhabene, sonst cylindrische Ausfüllung des Neuralcanals mit Gesteinsmasse. An den vordersten Wirbeln ist der Neuralbogen sehr niedrig, oben in der Mediane mit einer Längskante versehen, weiter nach hinten erhebt er sich mehr und mehr. Die Länge der einzelnen Wirbel ist von vorn bis hinten fast die gleiche. Der erste der erhaltenen Wirbel (also in Wahrheit der dritte) ist 4 mm lang, der 15te (in Wahrheit 17te) 4,5 mm.

Der erhaltene Theil der Halswirbelsäule nimmt mithin etwa 65 mm Länge in Anspruch. Reconstruirt man sich den Bogen weiter zurück bis etwas vor das Coracoid, so kommen für die Halswirbelsäule noch ca. 35 mm hinzu. Vorausgesetzt, dass auch diese hinteren, nicht erhaltenen, 4,5 mm lang waren, kämen auf diesen Raum noch etwa 7 Wirbel, sodass einschliesslich Atlas und Axis für unseren Saurier etwa 24 Halswirbel anzunehmen wären, was von der bei *Nothosaurus* und *Lariosaurus* bekannten

die Unterkieferzähne abwärts gerichtet sind. Auf Figur 2 ist ihnen die Stellung gegeben, wie sie für Unterkieferzähne die übliche ist.

Zahl (20 oder 21) nicht gar weit abweicht. Zu diesen Halswirbeln gehören auch Halsrippen, welche abgetrennt neben ihnen liegen. Nur am ersten erhaltenen Wirbel ist auf der rechten Seite eine kleine Komma-förmige Halsrippe noch in natürlicher Verbindung mit dem Wirbelkörper bemerkbar. Die übrigen 7 auf der Seite neben der Wirbelsäule liegenden Rippen gehörten wohl den letzten der erhaltenen Wirbel an, wenigstens spricht ihre regelmässige Aufeinanderfolge dafür. Die vordersten 4 Halsrippen haben ausgesprochene Keilform und unterscheiden sich nur dadurch von einander, dass die Ecken sich bei den hinteren etwas mehr in die Länge ziehen. An der fünften Halsrippe ist die hintere Ecke schon bedeutend länger als die vordere, an der sechsten nimmt das noch mehr zu, und die siebente stellt schon eine echte, kurze, zweiköpfige Rippe dar.

Zwischen dem erhaltenen Ende der Halswirbelsäule und dem der Rumpfwirbelsäule fehlt, wie oben erwähnt, ein beträchtliches Stück. Aus der Zahl der theils in Substanz, theils im Abdruck erhaltenen Rippen, welche mit ihren ventralen Enden auf beiden Platten vor dem Anfang der Wirbelsäule liegen, lässt sich berechnen, dass etwa 10 Wirbel nicht erhalten sind, sodass mit Hinzurechnung der erhaltenen 16 Rückenwirbel *Anarosaurus* ca. 26 Rückenwirbel besessen hatte, also auch hierin sich an *Nothosaurus* und *Lariosaurus* nahe anschliesst. Ueber die Form der Wirbel ist nichts Genaueres zu ermitteln, da die Neuralbögen theils zertrümmert, theils im Gestein eingebettet sind. Die Centren sind in der Mitte etwas eingeschnürt, wie bei *Nothosaurus*; die Processus spinosi erscheinen verhältnissmässig niedriger als bei *Nothosaurus*. — An dem Aussenrand der Platte B stösst ein Wirbel an, und im Rande selbst liegt noch ein kleines Bruchstück eines zweiten, welche ich als Sacralwirbel anzusprechen geneigt bin, weniger des Unterschiedes in der Form wegen, als weil neben ihnen kurze, dicke, gerade, an beiden Enden etwas verdickte Rippen liegen, die füglich nur Sacralrippen sein können. Ist diese Deutung richtig, so würde man noch eine weitere, dritte Rippe zum Sacrum zu ziehen haben, die mit ihrer distalen Hälfte am Rande der Platte B hinter den beiden eben beschriebenen liegt. Es würden also mindestens drei Wirbel mit ihren Rippen der Sacralregion angehören, während man für die übrigen Nothosauriden zwei als Regel angenommen hat, doch ist eine entscheidende Beobachtung bisher nicht gemacht worden¹⁾. Rechts und

¹⁾ Wenn DEECKE (diese Zeitschr., Bd. 38, 1886, p. 182) schreibt: „Das aus 2 Wirbeln zusammengesetzte Sacrum theilt *Lariosaurus* mit den meisten anderen Reptilien, unter anderen auch mit *Macromerosaurus*, *Pachypleura* und wahrscheinlich auch mit *Neusticosaurus*“, und wenn

links liegen die Rumpfrippen, aber keine befindet sich mehr in natürlicher Lage am Wirbel selbst. Die Rippenköpfe sind einfach, etwas rundlich. Unmittelbar dahinter macht die Rippe eine kleine flache Curve abwärts, hebt sich dann convex nach oben und biegt sich in schlankem Bogen ventralwärts. Aehnlich wie bei *Nothosaurus* und im Gegensatz zu *Lariosaurus* sind die Rippen lang und dünn. Nur wenige sind ihrer ganzen Länge nach erhalten. am deutlichsten die vierte von hinten auf der rechten Seite der Platte B, die oberen zwei Drittel in Knochenmasse, das letzte Drittel im Abdruck. Vom proximalen bis zum distalen Ende misst sie in der Luftlinie 35 mm, thatsächlich 43 mm.

In grösster Deutlichkeit ist der Bauchrippen-Apparat erhalten. Er besteht, wie bei *Nothosaurus* und *Lariosaurus*, aus einem Mittelstück, das aus 2 unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenschliessenden Schenkeln gebildet wird; am Scheitelpunkt befindet sich eine kleine, vorwärts gerichtete Spitze; die äusseren Enden laufen nadelspitz aus. Zwischen den Schenkeln zweier solcher Mittelstücke, und zwar zwischen je den rechten, oder den linken, sind noch feine, an beiden Seiten zugespitzte Stäbchen vorhanden, meist zwischen je zwei aufeinander folgenden Mittelstück-Schenkeln eines, doch sind hin und wieder auch zwei deutlich wahrnehmbar. Ob in diesem Falle eine Verschiebung bei der Verwesung und durch Gesteinsdruck die Ursache ist, oder ob diese Nebenstäbchen an keine feste Zahl gebunden sind, ist noch zu entscheiden. — Da das gesammte Abdominalsternum aber annähernd in natürlicher Lage zum ganzen Skelet erhalten ist, so lässt sich die Zahl der Mittelstücke zur Zahl der Wirbel feststellen. Auf den Raum von 7 Wirbeln kommen 15 solche Bauchrippen, also ungefähr auf jeden Wirbel 2, und das ist dasselbe Verhältniss wie bei *Lariosaurus*¹⁾. Nirgends habe ich eine zweispitzige Endigung an einer Bauchrippe wahrgenommen, wie sie *Nothosaurus* häufig zeigt, wo man sich dieselbe wohl am leichtesten aus der gelegentlichen Verknöcherung des Mitteltheils mit einem Seitenstab entstanden denken kann. Vor einem System in einander greifender, bald vorwärts, bald rückwärts gewendeter Stücke, wie es KUNISCH in unbegreiflicher Verkennung der thatsächlichen Verhältnisse und in Un-

es dann p. 186 weiter heisst: „die Theilnahme von nur 2 Wirbeln am Heiligenbein (nämlich bei *Lariosaurus*), während bei jenem (nämlich *Neusticosaurus*) mehr wie drei darin begriffen scheinen“, so liegt darin ein Widerspruch, den ich um so weniger aufklären kann, als ich über die Zahl der Sacralwirbel bei *Neusticosaurus* nur die von SEELEY nicht wiederholte Angabe FRAAS's kenne, dass deren drei vorhanden seien. Woher nun aber erst wahrscheinlich zwei, und wenige Seiten weiter mehr als drei?

¹⁾ DEECKE. l. c. p. 176.

kenntniss der klaren Ausführungen DÆCKE's reconstruirt hat¹⁾, ist weder hier noch bei irgend einer anderen Sauropterygiengattung die Rede.

Vom Schultergürtel ist nur die äussere Hälfte des linken Coracoids erhalten. Der flach gewölbte Aussenrand besitzt keinen Einschnitt, wie bei *Nothosaurus*, sondern steht hierin *Lariosaurus* und *Neusticosaurus* zur Seite. Die untere Hälfte der Gelenkfläche, also die für den Humerus, ist verdickt, die obere bedeutend flacher. Der Vorderrand ist deutlich concav, der Unterrand auch, aber in geringerem Maasse. — Ueber dem Coracoid liegt ein zerspaltenes längliches Knochenfragment, das seiner Lage nach wohl der Scapula angehören könnte, seiner Form nach aber mehr an eine Clavicula erinnert.

Der Humerus der linken Seite ist so erhalten, dass das proximale Ende auf beiden Platten im Abdruck erhalten ist, der Schaft liegt in natura im Gestein, das distale Ende ist im Abdruck auf Platte A erhalten. Auf Platte B sieht man deshalb nichts davon, weil der Humerus nicht parallel zur Schichtfläche liegt, sondern etwas in das Innere der Platte A eindringt, beim Spalten des Blockes also ganz auf diese zu liegen kam. Die allgemeine Gestalt des Humerus ist durchaus die bei *Nothosaurus*. Die angefertigten Kautschuk-ausgüsse zeigen, dass die proximale Gelenkfläche nahezu eben ist und der Knochen selbst gerundet. Gelenkfläche und Schaft treffen in einer deutlichen Kante zusammen. Letzterer ist etwas gekrümmt und in der distalen Hälfte, namentlich am unteren Ende, comprimirt. Auch fehlt das ectepicondylare Loch nicht, dessen Ausfüllung als kleiner Zapfen unmittelbar am äusseren concaven Rande vorspringt und auf der Abbildung als hellerer Fleck in dem dunkel-schattirten Theil des Humerus-Abdrucks sichtbar ist.

Dimensionen des Humerus:

| | | |
|-------------------------------------|-----|----|
| Länge in der Luftlinie | 29 | mm |
| Breite am proximalen Ende | 5 | - |
| Breite in der Mitte | 3,5 | - |
| Breite am distalen Ende | 9 | - |

Auf Platte A liegt unter dem Humerus-Abdruck, unmittelbar rechts vom Oberkiefer, ein zersplitterter länglicher Knochen, der seiner Lage und Form nach sehr wohl dem Radius oder der Ulna angehören könnte. Er geht unter dem Schädel durch, und dadurch wird auch die Hand der Beobachtung entzogen. Von ihr ist nur eine Phalanx unmittelbar links neben der Schnauze auf Platte A in Gestalt eines kleinen comprimirt an beiden Enden

¹⁾ Diese Zeitschrift, Bd. 40, 1888, p. 685.

etwas verbreiterten Knochen da, dessen Abdruck auf Platte B fast noch deutlicher ist, als er selbst.

Vom Beckengürtel sind Pubes und Ischia erhalten. Auf Platte A ist die Pubis der rechten Seite im Umriss vollständig und mit der Knochensubstanz grösstentheils erhalten. Sie wendet dem Beobachter natürlich die Unter- oder Aussenseite zu. Der Vorderrand ist regelmässig concav; der Innenrand schwach convex und 2 mm unterhalb der Ecke, wo er mit dem Vorderrand zusammenstösst, mit einem 5 mm tiefen Einschnitt versehen, dessen Ränder nach innen zu etwas convergiren. Der Aussenrand ist convexer als der Innenrand und in zwei unter sehr stumpfen Winkel zusammenstossende Abschnitte getheilt, von denen der vordere der kürzere ist. Der Hinterrand ist concav, aber beträchtlich geringer als der Vorderrand.

Durch einen 13 mm langen Zwischenraum, in welchem einige Wirbel und die oben erwähnten Sacralrippen liegen, von der Pubis getrennt folgen die Ischia in natürlicher Lage zu einander. Das rechte Ischium ist in seinen Conturen vollkommen, mit der Knochensubstanz nur am Innenrande erhalten. Vom linken Ischium fehlen die äusseren zwei Drittel. Der Innenrand verläuft in seiner vorderen Hälfte vollkommen gerade, und in dieser geraden Linie stossen die beiden Ischia aneinander; dann biegt sich der Innenrand convex nach unten und aussen. Der Vorderrand ist tief bogenförmig ausgebuchtet, der Aussenrand schwach convex, der Hinterrand stark concav. Durch die beiden concaven Ränder wird die Mitte des Ischium vorn und hinten stark verschmälert, und auch der nach vorn und aussen gerichtete Theil ist viel schmäler als der neben der Mediane gelegene.

Auf Platte B liegt links neben der dritten Sacralrippe der unregelmässig polygonale Querschnitt eines Knochen, der seiner Lage nach wohl das Ilium sein könnte. Doch kann das nur Vermuthung bleiben.

Das Femur liegt vollständig erhalten und nur wenig vom Becken entfernt auf Platte B. Es hat die für *Nothosaurus* charakteristische Form eines langen, fast geraden, an beiden Enden etwas verdickten, in der Mitte dünnen Knochen mit fast ebenen, kaum convexen Gelenkflächen. Seine Dimensionen sind:

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Gesammlänge | 36 mm |
| Breite am proximalen Ende | 6 - |
| Breite am distalen Ende | 5 - |
| Breite in der Mitte | 3 - |

Noch im natürlichen Zusammenhang mit dem Femur zeigt die Platte B auch die proximalen Enden der Tibia und Fibula. Erstere ist dem Femur selbst sehr ähnlich, ist wie dieser an

der Gelenkfläche verdickt und unterhalb dieser verschmälert. Aussen läuft eine stumpfe Kante längs der Längsaxe; die andere Seite ist flach, sodass der Querschnitt gerundet dreiseitig wird. Unter der Gelenkung von Femur und Tibia, und zwar den Winkel, unter welchem dieselben zusammenstossen, ungefähr halbirend liegt ein schmaler, comprimierter, soweit sichtbar von parallelen Rändern begrenztes Knochenfragment, dem seine Lage die Deutung als Fibula zuweist, deren Form bei *Nothosaurus* oder ihm zunächst verwandten Gattungen meines Wissens noch nicht sicher bekannt war. Umsomehr ist zu bedauern, dass sie auch hier nur sehr fragmentär erhalten ist. Dicht am Rande der Platte A liegt ein an das abgebrochene Ende der Platte B passendes, weiteres Fragment.

Dass in dem hier beschriebenen Saurier-Skelet der Typus einer neuen Nothosauriden-Gattung überliefert ist, lässt sich leicht nachweisen. Schon durch die eigenthümliche, Spatel-förmige Gestalt der grossen Unterkiefer-Fangzähne unterscheidet sie sich von allen übrigen Mitgliedern der Familie und von jeder derselben einzeln noch durch weitere Eigenschaften, welche hier vergleichend hervorgehoben werden mögen. Das Skelet steht in seiner Gesamtheit unzweifelhaft der Gattung *Nothosaurus* selbst am nächsten. Zwar ist der Schädel im Verhältniss zur Länge breiter, als bei den typischen Arten von *Nothosaurus*, z. B. *Nothosaurus mirabilis*, aber das würde an und für sich kein Gattungsunterschied sein, zumal die langen Fangzähne der Unterkiefersymphyse, die sogar in der Zahl bei beiden übereinstimmen, beide Gattungen wieder näher bringen. Ferner sind die Extremitäten, die Rippen und Bauchrippen en miniature die getreuen Abbilder der betreffenden grossen, durch H. v. MEYER bekannten *Nothosaurus*-Skelettheile, es fehlt nicht das Epicondylar-Loch am Humerus und der Einschnitt am Innenrande der Pubes. Aber in einem Punkt sind *Anarosaurus* und *Nothosaurus* deutlich verschieden: es fehlt *Anarosaurus* der bei *Nothosaurus* stets vorhandene, wenn auch in verschiedener Grösse entwickelte Einschnitt am Glenoidalrande des Coracoid.

Unterscheidet sich *Anarosaurus* von *Nothosaurus* durch Be-zahnung und verschiedene Form des Coracoid, so ist von diesen Merkmalen nur das erstere ein Unterschied von *Lariosaurus*¹⁾,

¹⁾ Bei einem Vergleich der von DEECKE l. c. gegebenen Abbildungen seines *Lariosaurus* mit dem vorzüglich ausgeführten Gypsabguss des in v. ZITTEL's Handbuch der Paläontologie III, p. 485, Fig. 461 in $\frac{1}{8}$ natürlicher Grösse abgebildeten Prachtexemplars des Münchener Museums, den die geologisch-paläontologische Sammlung des Königl. Museums für Naturkunde der Güte des Herrn v. ZITTEL verdankt,

da dieser ebenfalls ein ganzrandiges Coracoid besitzt. Dagegen sind *Lariosaurus* und *Anarosaurus* auf den ersten Blick durch die Gestalt der Rippen unterschieden, die bei ersterem kurz und plump, bei letzterem lang, dünn und am distalen Ende spitz sind. Ferner ist das Femur bei *Anarosaurus* verhältnissmässig bedeutend

haben sich ernste Zweifel an der generischen Identität beider geltend gemacht. Die, wenn auch ungenügende Abbildung CURIONI's lässt doch genug erkennen, um zur Sicherheit darüber zu gelangen, dass das Exemplar der Münchener Sammlung thatsächlich zu CURIONI's *Lariosaurus* gehört. Ist schon der Hals an den von DEECKE beschriebenen Exemplaren anscheinend viel dünner und länger als bei dem Original-exemplar und dem der Münchener Sammlung, so ist vor Allem der Humerus bei beiden völlig verschieden; der der beiden letzteren ist deutlich gekrümmt, ähnlich wie bei *Nothosaurus*, in der Mitte aufgeschwollen und am distalen Ende durchaus nicht verbreitert, sondern eher schmaler als in der Mitte. Der Humerus des von DEECKE abgebildeten Reptils ist in der Mitte deutlich verengt und am distalen Ende bedeutend verbreitert, sodass er sich sichtlich dem Plesiosaurier-Typus mehr nähert, als der irgend einer anderen Nothosauriden-Gattung, *Neusticosaurus* vielleicht ausgenommen. Auch an den Claviculae scheinen wesentliche Formverschiedenheiten bemerkbar zu sein: die oberen äusseren Ecken treten am Münchener Exemplar in gerundeten Vorsprüngen nach aussen und oben vor, was auch die erwähnte Figur in v. ZITTEL's Handbuch deutlich wiedergiebt, während am Exemplar der Strassburger Sammlung hiervon keine Andeutung zu finden ist. Radius und Ulna sind an letzteren bedeutend schmaler und am proximalen Ende verbreiteter, als an dem ersteren. Einen Hauptunterschied geben aber noch die Rippen ab, die an dem Stück der Strassburger Sammlung verhältnissmässig dünn und scharf gebogen sind, wie bei *Anarosaurus* und *Nothosaurus*, während die Rippen des typischen *Lariosaurus* durch Kürze, Dicke und dadurch auffallen, dass das distale Ende ebenso breit ist, wie das proximale, jedenfalls sich nicht in der Weise zuspitzt, wie bei dem Exemplar der Strassburger Sammlung. Es scheint mir nach alle dem fast zweifellos, dass DEECKE unter dem Namen *Lariosaurus* den Typus einer neuen Gattung beschrieben hat, welcher sich durch den distal verbreiterten Humerus am meisten *Neusticosaurus* nähert, von dem er durch den Mangel eines Epicondylar-Loches unterschieden ist. Der eigenthümliche Einschnitt an dem von DEECKE seltsamer Weise proximal genanntem Hinterrande der Pubes ist bisher noch bei keinem anderen Nothosauriden nachgewiesen und dürfte als Gattungscharakter Verwerthung finden müssen. — Wenn ich, trotzdem ich von der generischen Selbstständigkeit des Sauriers der Strassburger Sammlung überzeugt bin, demselben doch keinen Namen beilege, so geschieht es, weil ich nur nach Abbildungen und einem Gypsabguss urtheilen konnte, während zur endgültigen Entscheidung der hier angeregten Frage das Studium und der Vergleich der Original-exemplare unerlässlich ist.

Anarosaurus unterscheidet sich von dem von DEECKE beschriebenen Stück durch völlig andere Form des Humerus, der bei letzterem auch kein Epicondylar-Loch hat, und durch den Ausschnitt an den Pubes, der bei *Anarosaurus* im Aussenrande, bei der muthmaasslich neuen Gattung im Hinterrande liegt.

länger und dünner und der Hals ebenfalls viel länger. Eine Verwechslung beider Gattungen ist somit wohl ausgeschlossen.

Conchiosaurus und *Simosaurus* kommen mit ihren stark gerippten und auch völlig anders geformten Zähnen nicht in Betracht, und aus demselben Grunde auch *Lamprosaurus* nicht, ganz abgesehen von den unverhältnissmässig beträchtlicheren Dimensionen, welche die genannten drei Gattungen neben *Anarosaurus* wie Riesen erscheinen lassen.

Wenn *Macromerosaurus* in der That nur ein jugendliches Individuum von *Lariosaurus* darstellt, was ich mit v. ZITTEL, BASSANI und CURIONI für sehr wahrscheinlich halte, trotzdem ihn DEECKE sogar in eine andere Familie zu stellen geneigt ist, so gelten die Unterschiede von *Lariosaurus* auch für *Macromerosaurus*, den ich zudem nur aus der Abbildung kenne.

Auch folge ich v. ZITTEL und LYDEKKER, wenn ich *Pachypleura* und *Neusticosaurus* als Synonyme betrachte, da ich selbst keine Gelegenheit zu einem Vergleich beider gehabt habe. *Anarosaurus* unterscheidet sich von ihnen durch die glatte, aller Kanten entbehrenden Gaumenfläche, durch den Besitz grosser Fangzähne vorn in der Schnauze, durch den *Nothosaurus*-ähnlichen, gekrümmten Humerus, ferner auch dadurch, dass die Tibia bedeutend dicker ist als die Fibula, während sie bei *Neusticosaurus* gleich stark und wahrscheinlich auch relativ bedeutend kürzer sind.

Dass eine Identität mit *Dactylosaurus* ausgeschlossen ist, braucht mit Hinblick auf dessen breite, kurze Halswirbel, auf den zierlichen Humerus ohne Epicondylar-Loch und das wesentlich anders geformte, mit ganz geradem Vorderrand versehene Coracoid nicht des Längeren angeführt werden, und es ist somit wohl der Nachweis geliefert, dass wir es mit einer neuen Gattung zu thun haben. Ich habe dieselben nach dem Zwerg ANAR der nordischen Mythologie genannt, dessen Namen auch OPPEL früher schon zur Benennung einer Ammoniten-Art verwerthet hat.

In H. v. MEYER's grossem Werk findet man Reste kleiner *Nothosauriden*, welche in der Grösse sehr wohl zu *Anarosaurus* gehören können, aus thüringischem und oberschlesischem Muschelkalk beschrieben und abgebildet. So können die l. c., t. 33, f. 22—24 und t. 56, f. 2 dargestellten. von Jena stammenden Wirbel und Skelettheile sehr wohl auf *Anarosaurus* bezogen werden, und das umsomehr, als es sich zwar nicht um den subhercynischen, wohl aber den benachbarten Muschelkalk Thüringens handelt. — Weniger wahrscheinlich ist es, dass die kleinen Skeletreste aus dem oberschlesischen Muschelkalk, wie sie l. c. t. 54, f. 34—72, t. 57, f. 9—10, 17—26 und t. 66 darge-

stellt sind, hier in Betracht kommen, denn einmal kennt man aus Oberschlesien kleine Nothosauriden, wie *Dactylosaurus*, die sicher nicht zu *Anarosaurus* gehören, und andererseits ist — vorausgesetzt, dass die t. 54, f. 75—96 abgebildeten Rippen in der That zu den auf derselben Tafel danebenstehenden Wirbeln gehören — durch deren von den Rippen des sächsischen Sauriers durchaus abweichende Form der Unterschied direct bewiesen. Auf einen weiteren Vergleich mit den von H. v. MEYER behandelten Skeletresten glaube ich um so eher verzichten zu können, als ein solcher aus dem Rahmen der reinen Vermuthung nicht würde heraustreten können, und ich schliesse mit der Bemerkung, dass mir nach dem heutigen Standpunkt unserer Kenntniss eine Zusammenfassung aller Nothosauriden in eine Familie, wie sie v. ZITTEL's Handbuch bringt, natürlicher scheint, als eineerspaltung in *Lariosauridae* und *Nothosauridae* (abgesehen von den *Mesosauridae*, die ich mit BAUR von den ersteren beiden im System weiter entfernt sehen möchte), wie LYDEKKER¹⁾ sie vorgenommen hat. Man vergleiche die Diagnosen beider, und man wird ihnen kaum einen durchgreifenden Unterschied entnehmen können.

¹⁾ Catalogue of the fossil Reptilia and Amphibia in the British Museum (Natural History), II, p. 284 u. 287.

Erklärung der Tafel I.

Anarosaurus pumilio DAMES aus dem Muschelkalk von Remkersleben unweit Magdeburg, Platte und Gegenplatte in natürlicher Grösse.

Das Original befindet sich in der Sammlung des geologisch-paläontologischen Instituts der Kgl. Universität zu Göttingen.

A.

B.

