

Homoeosaurus Maximiliani

aus dem

lithographischen Schiefer von Kelheim.

Von

Hermann von Meyer.

Taf. X.

Zuerst in einer von mir im Jahr 1847 herausgegebenen Schrift, betitelt: „Homoeosaurus Maximiliani und Rhamphorhynchus (Pterodauctylus) longicaudus“ etc. (S. 3. t. 1), und hierauf in meinem grössern Werke: „die Reptilien aus dem lithographischen Schiefer in Deutschland und Frankreich“ (S. 101. t. 11. f. 4) habe ich aus dem Jurasischen lithographischen Schiefer in Bayern eine den lebenden Lacerten täuschend ähnliche, aber gleichwohl typisch von ihnen verschiedene kleine Gattung von Lacerten beschrieben, welche später mit der Sammlung des Herzogs Maximilian von Leuchtenberg zu Eichstett, aus der sie mir mitgetheilt worden war, in die paläontologische Sammlung des Staats zu München übergegangen ist: ein zweites Exemplar derselben Species, welches ich von Herrn Dr. Oberndorfer aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim mitgetheilt erhielt, ist von mir in dem zuletzt genannten grössern Werke (S. 102. t. 11. f. 1—3) ebenfalls ausführlich dargelegt; und ein drittes, auch zu Kelheim gefundenes Exemplar wurde mir im Januar 1865 von Herrn Dr. Oberndorfer zur Untersuchung anvertraut. Da dem Vernehmen nach die Sammlung des Dr. Oberndorfer für die paläontologische Sammlung des Staats angekauft worden ist, so ist zu vermuthen, dass nummehr die drei Exemplare, welche man von Homoeosaurus Maximiliani kennt, in letzterer Sammlung zu München vereinigt sind.

Bei Geschöpfen von solcher Wichtigkeit wie das vorliegende wird die Darlegung einzelner Exemplare so lange erwünscht kommen, als sie zu neuen Aufschlüssen führt. Es ist dies wieder bei dem zuletzt aufgefundenen Exemplar von *Homoeosaurus Maximiliani* der Fall, das ich Taf. X in natürlicher Grösse abgebildet habe. Mit dem Bauch auf dem Gesteine liegend, ist das Thier von der Rückenseite entblösst. Es zeichnet sich durch Vollständigkeit aus; nur das Endtheil vom Schwanz und einige mittlere Rückenwirbel sind weggebrochen und zwar erst in neuester Zeit, so dass es keinem Zweifel unterliegt, dass das Skelet in vollständigem Zustand vom Gestein aufgenommen wurde. Die Skelettheile behaupten noch ihren natürlichen Zusammenhang, nur die Gliedmaassen hängen schlaff am Rumpf und verrathen dadurch, dass das Thier todt vom Gestein umschlossen wurde; zugleich geben aber auch der gute Zusammenhang des Knochenskelets und die Ueberlieferung von knorpeligen Theilen zu erkennen, dass es bei seiner Umhüllung noch nicht stark in Fäulniss übergegangen war.

In der Lage, welche das Thier einnimmt, besteht auffallende Aehnlichkeit mit dem vornals Leuchtenberg'schen Exemplar, in der Münchener Sammlung (Reptilien aus dem lithographischen Schiefer etc., t. 11. f. 4), das ebenfalls eine Bauchlage zeigt, nur ist sein Kopf in demselben gerade nach rechts statt nach links gewendet, die rechte vordere Gliedmaasse hängt statt der linken gerader am Körper herab und die linke ist mehr nach aussen gerichtet; die Theile der hinteren Gliedmaassen beschreiben unter einander in beiden Exemplaren ähnliche Winkel, so dass man wirklich versucht werden könnte, die beiden Versteinerungen für Gegenplatten eines und desselben Thiers zu halten, nähmen nicht beide die Bauchlage ein, und wären nicht die Skelete in Grösse etwas verschieden.

Die Gegenplatte scheint nicht vorhanden, sie würde werthlos seyn, da beim Spalten des Gesteins so gut wie alle Theile vom Thier auf vorliegende Platte gekommen sind, und die Theile grösstentheils erst durch mich vom überdeckenden Gesteine gereinigt wurden.

Die überlieferte Länge misst 0,151. Wenn man annimmt, dass vom Schwanze, wie es scheint, nicht mehr als die Hälfte vorliegt, so ergiebt sich für die ganze Länge des Thiers nicht unter 0,207. Davon misst der birnförmige oder schwach gerundete gleichschenkelig dreieckige Kopf 0,0235 Länge bei 0,0185 grösster Breite und 0,016 Basalbreite. Der genauern Ermittlung der Zusammensetzung des Kopfes treten die Veränderungen störend entgegen, welche derselbe durch Druck erlitten; er ist offenbar jetzt etwas platter, als er ursprünglich war, wobei die Knochen weniger in ihrer Lage gestört als zerstückelt wurden und aufbrachen. Bei Aufsuchung der Grenzen der einzelnen Kopfknochen stören auch noch die Ausscheidungen von späthigem Kalke.

An dem vordern Ende der Schnautze gelang es mir, eine paarige Nasenöffnung zu entblößen, welche an *Homocosaurus macrodactylus* aus demselben Schiefer (a. a. O. t. 11. f. 5) erinnert. Die beiden Löcher sind schonal oval, je 0,045 lang und wenig mehr als

0,001 breit. Nach der linken Hälfte des Schädels sollte man eine etwas in die hintere Hälfte sich erstreckende ovale Augenhöhle von 0,0075 Länge und 0,004 Breite oder Höhe vermuthen, was ebenfalls auf *Homocosaurus macrodactylus* herauskäme, dessen Augenhöhlen aber ungcachtet des länglicheren Schädels eine rundlichere Form besitzen würden. Zwischen Augenhöhle und Nasenloch scheint eine geringere Trennung bestanden zu haben, als in letzterer Species, wogegen die Trennung zwischen Augenhöhle und der dahinter folgenden Schläfengrube beträchtlicher war; dabei würde, nach der linken Schädelhälfte zu urtheilen, in *H. Maximiliani* die Schläfengrube queroval, in *H. macrodactylus* längsoval nach oben münden und von vorn nach hinten 0,0025, von aussen nach innen 0,0035 messen.

Man glaubt ein deutliches, gleichseitig dreieckiges Scheitelloch, dessen nach vorn gerichtete Spitze nur wenig in die Zone des hinteren Augenhöhlenwinkels hineinragt, zu erkennen; ich habe wenigstens ein solches Loch bei der von mir selbst vorgenommenen Entblössung tief in den Schädel hinein verfolgt, und kann dasselbe nicht wohl für eine Beschädigung halten, theils aus dem Grunde nicht, weil seine Ränder sich gerundet und aufgeworfen darstellen, theils aber auch desshalb nicht, weil es symmetrisch geformt ist und in einer Gegend liegt, wo gewisse lebende Lacerten wirklich ein Scheitelloch darbieten. Nur ist es auffallend, dass ich an dem Schädel von *Homocosaurus macrodactylus* (a. a. O. t. 11. f. 5), ungeachtet an ihm die betreffende Gegend besser erhalten ist, nichts von einem solchen Loche wahrnehmen konnte, wohl aber die Grenze zwischen Hauptstirnbein und Scheitelbein, welche ich in dem Schädel vorliegenden Thieres zu ermitteln ausser Stande war. Es wäre daher denkbar, dass diese Stelle der hinteren Nasenöffnung angehörte, was indess sicherer nachgewiesen werden müsste.

Der in der linken Augenhöhle liegende Knochen kann nicht wohl das Thränenbein seyn, das in der Gegend des vorderen Augenhöhlenwinkels auftreten müsste; eher sollte man ihn für das in gewissen Lacerten, wie in *Monitor* etc., sich darstellende Oberaugenhöhlenbein halten, das freilich auch weiter vorn liegt, dem er aber in Form besser entspricht. Für eine Abtrennung vom Jochbein liegt der Knochen schon zu weit vorn.

Das Hauptstirnbein scheint unpaarig und eine in die ungefähre Mitte der Augenhöhlen fallende geringste Breite von 0,003 besessen zu haben. Ueber die Zusammensetzung der hinteren Schädelhälfte war nichts zu ermitteln.

Der Unterkiefer ward mit dem Kopfe zusammengedrückt. Von den Zähnen wird nirgends eine Spur wahrgenommen.

Durch dieses Exemplar gewinnt die Vermuthung an Wahrscheinlichkeit, dass *Homocosaurus* vier Halswirbel besessen habe, von denen der erste unmerklich kürzer war als die übrigen. Der zweite Halswirbel ist unvollständig überliefert. Der erste Wirbel ist 0,0045 breit und 0,003 lang; die folgenden waren jedenfalls breiter als lang.

Die Lücke in der Reihe der Rückenwirbel wird von sechs Wirbeln ausgefüllt gewesen

seyu; es bestanden alsdann 19 Rückenwirbel, denen bei dem Mangel an Lendenwirbeln 2 Beckenwirbeln folgten, was die an dem frühern Oberndorfer'schen Exemplar gefundene Zahl 23 für die Wirbel bis zum Becken bestätigt. Mit den deutlich entwickelten Gelenkfortsätzen ergeben die Rückenwirbel 0,005 Breite, die Länge beträgt nicht ganz so viel, die vorderen Rückenwirbel waren ein wenig kürzer. Ueber die Beschaffenheit der Gelenkflächen am Wirbelkörper liessen sich keine Beobachtungen anstellen. Der obere Stachelfortsatz bestand bei sämtlichen Wirbeln in einer überaus geringen Erhöhung.

Die Rückenrippen waren einköpfig; ausser ihnen waren noch Brust-, Bauch- und seitliche Rippen vorhanden, von denen einige knorpeliger Natur waren, was an ihrem enge und tein geringelten Aussehen, eine Folge vom Zusammenziehen oder Einschrumpfen des Knorpels, erkannt wird.

Die beiden Beckenwirbel waren nicht durch Verwachsung in ihren Körpern verschmolzen, auch waren sie nicht grösser als die davorsitzenden, wohl aber, besonders der zweite, mit auffallend stärkeren, platten Querfortsätzen zur Aufnahme des Darmbeins versehen. Der zweite Beckenwirbel erinnert in diesen Theilen an den Kreuzwirbel gewisser Frösche. Sein linker Querfortsatz breitet sich einfach nach aussen aus, wo er von vorn nach hinten 0,005 ergiebt, fast mehr als ein und eine halbe Wirbellänge. Der rechte Querfortsatz ist zwar auf ähnliche Weise verbreitert, dabei aber durch einen Einschnitt in der hintern Gegend etwas gegabelt, an den rechten Querfortsatz des früher gefundenen Oberndorfer'schen Exemplars erinnert (a. a. O. t. II. f. 1). Diese ungleiche Bildung der beiden Querfortsätze an einem und demselben Wirbel zeigt, dass auf solche Abweichung eigentlich kein Gewicht zu legen ist. Hyrtl hat in seinem Aufsätze „Ueber Wirbelassimilation bei Amphibien“ (Sitzungsbd. Akad. Wiss. in Wien, math. naturw. Cl., XLIX. 1. Abth. 1864, S. 264. t.) noch auffallendere Abweichungen in der Beckengegend nachgewiesen. — An unserm Homocosaurus ist der Querfortsatz des ersten Beckenwirbels weniger ausgebreitet und gegen den Körper hin stärker eingezogen, wodurch mit dem zweiten Beckenwirbel ein kleines Kreuzbeinloch beschrieben wird.

Die überlieferte vordere Strecke des Schwanzes umfasst 16 Wirbel, von denen der erste 0,0025 Länge und 0,0035 Breite ergiebt und daher nicht ganz so lang war als die Rückenwirbel, deren Länge wohl die der folgenden Schwanzwirbel einhalten, wofür sie sich aber auffallend schmaler oder schlanker darstellen. Die vorderen 15 Schwanzwirbel nehmen 0,053 Länge ein. Sie stellen sie ebenfalls von oben entblösst dar und besitzen gut entwickelte Gelenkfortsätze, während die Stachelfortsätze womöglich noch schwächer angedeutet sind als in den Rückenwirbeln. Von den acht vorderen Schwanzwirbeln lassen sich die Querfortsätze verfolgen; sie sind platt dornartig, die vorderen etwas schräg nach aussen und hinten gerichtet.

Dieses Exemplar zeichnet sich durch gute Erhaltung der Beckengegend aus. Bei der Entblössung des Thiers von oben liegt das Sitzbein im Gestein verborgen, und kann

daher nicht wahrgenommen werden. Das Darmbein besteht aus einem schmäleren, mehr leistenförmigen Knochen von 0,0095 Länge und nicht über 0,002 Breite. Die Beckenpfanne scheint auf die vordere Hälfte dieses Knochens zu kommen, der etwas nach aussen gebogen ist, während die hintere Hälfte einen mehr geraden, hinterwärts gerichteten Fortsatz beschreibt, welcher mit den Querfortsätzen der beiden Beckenwirbel in Verbindung steht. Das Schambein liegt vorn innen an dem nach aussen gebogenen Theil des Darmbeins mit dem mehr quadratisch verstärkten, nach vorn einen kurzen Fortsatz abgebenden Ende zusammen, wobei es nach innen und unmerklich nach vorn gerichtet ist. Die Ueberdeckung durch die Wirbelsäule verhindert, sich zu überzeugen, wie das innere Ende der Schambeine beschaffen war. Nach *Homoosaurus macrodactylus* (a. a. O. t. 11. f. 5) berührten sich die beiden Beine mit dem etwas ausgebreiteten innern Ende, und waren in der oberen, äusseren Gegend vor der Pfanne mit einem kleinen Loche versehen, von dem ich an der neugefundenen Versteinerung nichts bemerken konnte. Auch würde nach *H. macrodactylus* das Schambein, an den Typus in *Lacerte* erinnernd, an der Bildung der Beckenpfanne Theil genommen haben.

Die vorderen Rückenwirbel liegen vom ersten an auf einer Platte spätigen Kalkes, der man es ansieht, dass sie knorpeliger Natur war. Es ist dies die rhomboidale Brustknorpelplatte, an der wie in den lebenden *Lacerten* so auch hier knorpelige Rippen einlenkten, wie ich dies schon an dem früheren Oberndorfer'schen Exemplar (a. a. O. S. 103. t. 11. f. 1. 3) nachgewiesen habe; an dem zuletzt gefundenen Exemplar liegt diese Platte mit ihrem stumpfen vordern Ende deutlicher vor. Die hintere Fortsetzung dieses Brustknorpels ist mit den Wirbeln der betreffenden Gegend weggebrochen, daher seine Form nicht vollständig zu ermitteln war; der Seitenrand ist zwischen je zwei Rippen etwas ausgeschnitten.

Die Gliedmaassen lenken noch an den betreffenden Stellen ein. Das obere Ende des Oberarms stösst, wie deutlicher an der rechten Seite erkannt wird, oben an einen 0,006 langen, nach vorn in einen dünneren Fortsatz ausgehenden Knochen, der das Schulterblatt, oder wenigstens dessen knöcherner Theil seyn wird; sonst wird von der Schultervorrichtung nichts erkannt.

Für den Oberarm erhält man 0,019 Länge, an beiden Enden 0,005 Breite und an der schmälsten, mittleren Gegend kaum 0,0015 Stärke. Von dem randlichen Loch über dem unteren Ende wird wohl deshalb nichts wahrgenommen, weil die Gegend, wo es auftritt, beschädigt ist.

Für den Vorderarm erhält man 0,015 Länge. Die von seinen beiden Knochen etwas stärkere Ellenbogenröhre ergibt mit dem in den Oberarm eingreifenden Fortsatz 0,017 Länge. Am linken Knochen der Art wird deutlich erkannt, dass der Ellenbogenfortsatz in einem eigenen Knochenstück besteht. Die Enden beider Knochen messen oben wie unten 0,004; der Knochenkörper an der dünnsten Stelle ergibt bei der Ellenbogenröhre 0,0015, bei der Speiche nicht über 0,001.

Von der Fusswurzel erkennt man nur, dass sie knöchern, und zweireihig war; die Grenzen der einzelnen Wurzelknöchelchen waren nicht zu verfolgen.

Dagegen gelang es mir die rechte Hand vollständig zu entblößen, was weniger für die linke möglich war, deren Finger sich überdecken und anfangen, den Zusammenhang ihrer Glieder einzubiüssen, wobei die rechte Hand eine solche Drehung erfuhr, dass der Daumen aussen zu liegen kam. Die Zahlen für die Glieder der einzelnen Finger bilden ohne die Mittelhand, mit dem Daumen beginnend, folgende, den Lacerten entsprechende Reihe: 2.3.4.5.3. Der vierte Finger ist der längste, von der Länge des Vorderarmes, den Ellenbogenfortsatz abgerechnet; der Daumen ist der kürzeste Finger, nur halb so lang als der vierte, der dritte etwas kürzer als der vierte und der zweite und fünfte fast gleich lang oder doch der fünfte kaum kürzer, der dabei mit einem kürzeren, in Länge mehr auf den des Daumens herauskommenden Mittelhandknochen versehen ist. Im fünften oder kleinen Finger sind Mittelhandknochen und die beiden ersten Glieder fast gleich lang. Die Klauenglieder sind im Ganzen gering.

Von den noch in das Becken einlenkenden hintern Gliedmaassen ergibt der nach hinten und aussen gerichtete Oberschenkel 0,0235 Länge, an den Enden 0,0035 und in der unteren Hälfte, wo er am schwächsten, 0,002 Breite; bei seiner Schwäche ist er deutlich gekrümmt. Ueber den Gelenkkopf lässt sich keine Angabe machen.

Mit seinem Oberschenkel beschreibt der rechte Unterschenkel einen etwas stumpfen Winkel, der linke mehr einen rechten, während die Füße schlaff hinterwärts gerichtet sind. Für den aussen liegenden stärkeren Unterschenkelknochen, das Schienbein, erhält man 0,024 Länge, am unteren Ende 0,0025 Breite, die am nicht recht zugänglichen oberen kaum weniger und in der schwächsten Gegend des Knochens 0,0015 betrug. Der schwächere Unterschenkelknochen, das Wadenbein, war kaum kürzer; er erreichte an den Enden 0,002 Breite, sonst kaum die Hälfte und war in der oberen Hälfte schwach gebogen.

Von der Fusswurzel wird sehr gut das wie in den lebenden Lacerten zu einer verticalen Platte verbundene Knochenpaar erster Reihe erkannt, an welches der Unterschenkel stösst, auch dass kleine Knöchelchen zweiter Reihe war vorhanden, wiewohl die Zahl und Begrenzung der übrigen Knöchelchen zweiter Reihe sich nicht mehr ermitteln lassen.

In den beiden fünfzehigen Füßen liegt die kürzeste oder sogenannte grosse Zehe jetzt aussen. Die von den Zehengliedern ohne den Mittelfuss gebildete Zahlenreihe ist, den lebenden Lacerten entsprechend, folgende: 2.3.4.5.4. Der Fuss ist ohne die Wurzel etwas länger als der Unter- oder Oberschenkel. Die längste Zehe ist die vierte, sie misst mehr als die doppelte Länge der grossen. Nach ihr kommt in Länge die dritte Zehe, dann die fünfte, mit der die zweite ungefähr gleich lang ist. Die Mittelfussknochen und Glieder der grossen Zehe zeichnen sich nicht durch Stärke aus, wohl aber der Mittelfussknochen der fünften oder kleinen Zehe; der zugleich mit einer Krümmung am oberen Ende versehen ist.

Die dritte, vierte und fünfte linke Zehe werden theilweise vom Schwanz bedeckt gehalten. Neben dem rechten Unterschenkel, ihm dicht anliegend, bemerkt man einen Körper von seiner Länge und 0,003 Breite, welcher ein Coprolith mit unverdauten Knochenresten zu seyn scheint, der für Homoeosaurus aber zu stark wäre.

Die Versteinerung liegt auf der Abnutzungsfläche eines etwas weicheren Schiefers von weisslich gelber Farbe.

	Homoeosaurus Maximiliani.			H. macrodactylus.
	I.	II.	III.	
Länge des Oberarms	0,015	0,016	0,019	0,0145
„ des Vorderarms ohne Fortsatz . .	0,013	0,0135	0,015	0,011
„ des Oberschenkels	0,02	0,021	0,0235	0,021
„ des Unterschenkels	0,0165	0,0195	0,021	0,0185

In dieser Zusammenstellung der Ansmessungen der langen Gliedmaassen-Knochen bedeutet I das vormals Leuchtenbergische, II das zuerst gefundene und III das später gefundene Oberndorfer'sche Exemplar von Homoeosaurus.

Es ist hienach auffallend, dass in den Längen dieser Knochen zwischen den drei Exemplaren von Homoeosaurus Maximiliani, namentlich zwischen I und II einer- und III andererseits, grössere Abweichungen bestehen als zwischen den beiden ersten Exemplaren und dem gleichfalls zu Kehlheim gefundenen H. macrodactylus. Dabei gehört doch unzweifelhaft das dritte, oder das von mir so eben genauer dargelegte Exemplar zu H. Maximiliani. Mit diesem Exemplar erweitert sich daher der Kreis der bei dieser Species vorkommenden individuellen Abweichungen, indem es zeigt, dass die langen Gliedmaassen-Knochen sich im Vergleich zu M. macrodactylus noch länger darstellen können, als man bisher zu vermuthen berechtigt war. Dabei ist der Fuss dieses dritten Homoeosaurus Maximiliani zwar länger als in den beiden anderen, aber nicht so lang als im H. macrodactylus, der auch stärkere Klauenglieder besitzt. In den drei Exemplaren ersterer Species ist die Hand ohne Wurzel so lang wie der Vorderarm, in H. macrodactylus länger, selbst noch etwas länger als der Oberarm, und der Fuss nur wenig, in H. macrodactylus auffallend länger als der Unter- oder Oberschenkel. Die Zahlen der Glieder in den Fingern und Zehen stimmen in beiden Species überein, was sogar mit den lebenden Lacerten der Fall ist. In H. Maximiliani zählt man nur 19, in H. macrodactylus 21 Rückenwirbel, der Schwanz letzterer Species ist stärker, der Kopf schlanker und gleichförmiger breit als in H. Maximiliani. Beide Species von Homoeosaurus sind daher als hinreichend begründet zu erachten.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit](#)

Jahr/Year: 1865-68

Band/Volume: [15](#)

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

Artikel/Article: [Homoeosaurus Maximiliani aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim. 49-55](#)