

Über
süddeutsche Lias-Reptilien,

vom
Hrn. Grafen G. ZU MÜNSTER.

Aus einem Briefe an Prof. BRONN.

Ich habe Ihre und KAUP's Abhandlungen über die Gavial-artigen Reptilien der Lias-Formation *) mit um so grösserem Interesse gelesen, als in meiner Sammlung Überreste von wenigstens 12 Individuen dieser vorweltlichen Thiere in theils mehr, theils weniger vollständigen Fragmenten befindlich sind, die zu 7 bis 8 verschiedenen und zum Theil neuen Arten gehört zu haben scheinen, und von welchen ein ziemlich vollständiges Individuum dem Exemplar des SENKENBERG'schen Museums in *Frankfurt a. M.* an Grösse ziemlich gleichkommen wird. Von diesen 12 Individuen stammen 6 aus den Lias-kalk- und -Schiefer-Brüchen von *Berg* zwischen *Altdorf* und *Neumarkt*, 5 aus den bekannten Schiefer-Brüchen von *Boll*, *Ohmden* und *Holzmaden*, ferner 1 aus den Lias-Mergeln von *Mistelgau* unweit *Bayreuth*, aus welcher Gegend auch verschiedene Bruchstücke und viele Zähne in der *Bayreuther Kreis-Sammlung* befindlich sind.

In der Voraussetzung, dass es einiges Interesse für Sie

*) Angezeigt im Jahrbuch 1842, S. 274.
Jahrgang 1843.

haben wird, eine kurze Beschreibung der wichtigsten Stücke dieser Gavial-artigen Reptilien meiner Sammlung zu erhalten, sende ich Ihnen die von mir hierüber aufgesetzten Notizen.

A. Überreste aus den Lias-Steinbrüchen von *Berg*.

1) Verschiedene einzelne Knochen, Schilder, Wirbel, Schädel-Stücke u. s. w., welche ich theils in den Steinbrüchen, theils in einigen angekauften alten Sammlungen jener Gegend gefunden habe. Sie gehören augenscheinlich mehreren Individuen an; am interessantesten darunter ist ein kurzes, aber sehr gut erhaltenes Fragment von dem mittlen Theil des Oberkiefers, der, wie die meisten Arten dieser Reptilien, auf der fast flachen schwach gerunzelten äussern Seite eine feine Rinne in der Mitte der Länge nach zeigt; die innere untere Seite hat eine breite, tiefe Rinne in der Mitte, durch welche sich ein sehr erhabener feiner Kiel zieht; zu beiden Seiten der Rinne ist der Kiefer gewölbt und glatt, dann folgt eine Rinne, hinter welcher die Zähne in grossen Alveolen stecken, um welche herum die Kinnlade angeschwollen ist.

2) Zu der von KAUP bereits beschriebenen Kinn-Symphyse des *M. Egertoni* muss ich noch bemerken, dass ich noch viele andere zum nämlichen Individuum gehörende deutliche Knochen und vorzüglich grosse Schilder besitze, die sich durch stark ausgezahnte Ränder auszeichnen, welche sämmtlich die innere, glatte Seite ohne Grübchen zeigen, und da auch einige abgesprengte Schilder auf dem Stein einen glatten Eindruck zurückgelassen hatten, so wurde ich dadurch zu der frühern unrichtigen Bemerkung veranlasst, dass dieser *Myriosaurus* ganz glatte Schilder habe. Neuere von mir angestellte Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass auch bei dieser Art, wie bei allen andern mir bekannten Arten, die äussere Seite der Schilder mehr oder weniger tiefe Grübchen und Eindrücke hat.

3) Fragmente einer ähnlichen Art von *Berg* sind von dem verstorbenen Bürgermeister BAUDER in *Altdorf* zugleich mit den beiden *Myriosaur*en in *Darmstadt* und *Mannheim* gefunden worden; sie befanden sich in der von mir angekauften grossen Sammlung seiner Tochter, der Wittve BAUREIS

in *Nürnberg*, und unterscheiden sich von jenen, bei fast gleich starken Wirbeln und Rippen, durch die viel kleinern regelmässiger viereckigen und sehr stark gezahnten Schuppen, welche nicht wie jene eine schwarze, sondern eine hellbraune Farbe haben.

4) Von einem andern Individuum erhielt ich im vorigen Jahre aus *Berg* ein beschädigtes Schädel-Stück, welches fast 1' lang, am vordern Ende 17''' und am hintern Ende 24''' breit ist und eine nur schwach gerunzelte Knochen-Rinde hat. Von allen bis jetzt bekannten Arten stimmt dieses Stück am meisten mit den Schädel-Stücken des *M. Laurillardi* überein; es sitzen jedoch die Zähne näher und sind von ungleicher Grösse. Auf der einen Seite des Oberkiefers sind bei einer Länge von 7'' Par. 20 Zähne deutlich zu erkennen, von welchen 11 gross, wie beim *M. Laurillardi*, und 9 viel kleinere von ungleicher Grösse sind, welche in der Nähe der grossen wie Seiten-Ersatz-Zähne erscheinen. Zugleich zeigen sich aber auch bei einigen der grössern Zähne, welche der Länge nach gespalten sind, in der Wurzel-Höhlung junge Ersatz-Zähne, so dass es scheint, als ob bei dieser Art ein Theil der Ersatz-Zähne an der Seite und im andern Theil in der Wurzel der alten zum Vorschein komme.

5) Noch grösser sind 4 Oberkiefer-Fragmente eines ebenfalls bei *Berg* vor einigen Jahren gefundenen Individuums, welches sich durch die unverhältnissmässig grossen Zähne und die der Länge nach stark gerunzelte äussere Knochen-Rinde auszeichnet. Zwei zusammenpassende Stücke sind 9'' lang, die beiden andern messen noch gegen 5'', sind aber beim Absprengen des Steins an den Anfügungs-Flächen so sehr beschädigt worden, dass sie nicht mehr zusammenpassen. Das vordere Ende hat 25''' Breite und 16''' Höhe, das hintere 30''' Breite und 19''' Höhe. Die tiefen Runzeln auf der äussern Seite erscheinen theils als kurze Furchen, theils als längliche Grübchen; in der Mitte ist ein feiner sehr schwacher Kiel bemerklich; die innere Seite ist glatt, stark gewölbt und zeigt in der Mitte eine nicht tiefe Rinne. Die Zahn-Kronen sind an beiden Seiten sämmtlich abgebrochen; die Zähne sitzen nahe zusammen; ihre Alveolen haben

grösstentheils 6''' Durchmesser; selten sind einzelne um 1 Linie grösser oder kleiner; der vertiefte Raum zwischen den Zähnen misst nur 2 bis 4''; die bei einigen Arten vorkommenden Rinnen an den Seiten der Zähne fehlen. Die 4 Fragmente des Oberkiefers haben 35 Zahn-Alveolen, welche sämmtlich mit fast gleichgrossen Zähnen besetzt waren, deren glatten Wurzeln 18 bis 22''' lang und 6 bis 9''' breit sind. Die Spitze der Wurzel reicht bis gegen die Mitte der äussern Seite des Oberkiefers. An einigen Alveolen erkennt man deutlich die hervordringenden Ersatz-Zähne. Von kleinen Seiten-Ersatz-Zähnen, wie an der vorbeschriebenen Art, ist keine Spur vorhanden.

Dieser ausgezeichnete Saurier-Rest ist in meiner Sammlung als *M. speciosus* etikettirt; zugleich mit demselben erhielt ich das Bruchstück eines grossen Rücken-Schildes mit langgedehnten Grübchen und Vertiefungen, von den Schildern der andern Arten sehr verschieden.

6) Von einer sehr kleinen zierlichen Art, ebenfalls von *Berg*, erhielt ich ein gut erhaltenes Bruchstück des Oberkiefers von $4\frac{1}{2}''$ Länge, vorn 10''' breit und 5''' hoch, hinten 11''' breit und 6''' hoch, den ich bisher *M. tenuirostris* genannt hatte; beim Vergleich der Dimensionen vorzüglich der langsam abnehmenden Breite und der Zahn-Stellung mit dem von Ihnen beschriebenen *M. (Engyommasaurus) Brongniarti* scheint es dieser Spezies sehr nahe zu stehen, wenn nicht dahin zu gehören. Die obere flach gewölbte Seite hat feine nicht tiefe Runzeln, die bald länger bald kürzer sind. Die untere glatte und ebenfalls flach gewölbte Seite hat in der Mitte zwei schmale Rinnen mit einer flachen, doppelt so breiten Erhöhung dazwischen; an jeder Seite sind 9 Zahn-Alveolen von $2\frac{1}{2}''$ bis gegen 3''' Breite und $3\frac{1}{2}''$ bis 4''' Zwischenraum, der wie eine flache Rinne, in welcher die Zähne sitzen, an beiden Seiten des Kiefers fortläuft. Der Rand um die Alveole ist sehr flach. Seiten-Ersatz-Zähne sind nicht vorhanden. Mit diesem Kiefer-Fragment war ein Schild gefunden, welches auf der äussern Seite feine Erhöhungen und Vertiefungen hat, die bald rund oder elliptisch, bald vereinigt in meandrischen Windungen erscheinen.

B. Überreste aus den Schiefer-Brüchen von *Boll*,
Ohmden und *Holzmaden*.

7) Unter den Fragmenten von *Boll* befindet sich der sehr gut erhaltene Hals, die Brust mit dem Oberarm und daneben eine deutliche Reihe Schilder von Ihrem *Pelagosaurus typus*, genau in der nämlichen Lage, wie das von Ihnen abgebildete Exemplar Taf. III A, Fig. 1, und mit den nämlichen Verhältnissen der einzelnen Theile zu einander; an meinem Exemplare sind jedoch letztere um den 11. Theil kleiner als an dem Ihrigen, es scheint daher ein jüngeres Exemplar gewesen zu seyn.

8) Aus den Schiefer-Brüchen von *Holzmaden* erhielt ich eine grosse Schiefer-Platte mit dem Becken, einen Theil der hinteren Extremitäten nebst vielen Schildern, Rippen und Wirbeln von einem grossen Individuum, welches sich durch einen besonders langen und starken Oberschenkel-Knochen und die verhältnissmässig kleinen Schilder und Wirbel auszeichnet. Dieser Knochen, der bei meinem 10' langen Exemplar 0^m,240 lang ist, misst bei diesem Exemplar 0^m,276. Die Schilder sind dagegen um $\frac{1}{4}$ kleiner und die Wirbel von ganz gleicher Grösse; die gut erhaltenen Becken-Knochen aber wieder grösser, als bei jenem. Noch habe ich mich vergebens bemüht, diese Spezies in die von Ihnen beschriebenen Arten einzureihen.

9) Ein anderes Fragment aus dem Schiefer-Bruch von *Ohmden* scheint einem noch grösseren Individuum angehört zu haben. Es ist ein Theil des Hinterschädels mit den 7 Halswirbeln, 5 Brustwirbeln und Rippen mit dem Brust-Apparat und einem Theil der Vorder-Extremitäten. Die Hals-Wirbel haben ein um den dritten Theil stärkeres Volumen als die meines grossen 10' langen Exemplars; auch das Brustbein ist in diesem Verhältniss grösser und von etwas abweichender Form.

Vielleicht hat es zur nämlichen Art gehört, wie das vorhergehende Bruchstück No. 8.

Ich sah im Monat Juni dieses Jahrs einen grossen aber beschädigten *Mystriosaurus* bei dem Dr. HARTMANN in

Güppingen *) unter dem Namen *Protosaurus*, welcher die nämlichen starken Knochen hat, wie dieses Fragment. Mir scheint es, dass beide wohl einer neuen Spezies angehören können!

10) Ein 8'' langes, hinten 20''', vorn 17''' breites Fragment vom vordern Ende des Schädels erhielt sich im vorigen Jahre aus dem Schiefer-Bruch von *Holzmaden*, wo im nämlichen Jahre das Fragment No. 8 gefunden war. An diesem Stücke ist der Oberkiefer mit dem Unterkiefer fest vereinigt und sehr gut erhalten, obgleich etwas verschoben; an der einen Seite sitzen im Oberkiefer 9 und im Unterkiefer 10 vollständige Zähne, von welchen die letzten an der Basis um $\frac{1}{4}$ dicker als die ersten sind. Zwischen den meisten Zähnen sind noch zwei leere, mit Schiefer-Masse ausgefüllte Alveolen; nur bei dreien derselben sind kleinere Ersatz-Zähne durchgebrochen. Die Zähne selbst haben erhabene Streifen.

Sowohl der Ober- als der Unter-Kiefer ist in der Mitte eingebogen, daher die äussern Seiten eine breite Rinne bilden. Der Oberkiefer zeigt eine Löffel-förmige Ausbreitung. Die Knochen-Rinde des Schädels ist stark gerunzelt. Wegen der starken Rinnen auf beiden Seiten habe ich diese Art einstweilen *M. canalifer* genannt.

11) Aus dem nämlichen Schiefer-Bruch von *Holzmaden* erhielt ich auch meinen grossen ziemlich vollständigen *Mystriosaurus*. Sein auf dem Bauche liegender Körper bildet einen starken Bogen; die Knochen der Vorder- und Hinter-Extremitäten liegen so nahe neben der Wirbel-Reihe, dass er dadurch eine sehr schmale Gestalt erhalten hat. In besonders gutem Zustande ist der grosse Schädel mit den 7 Halswirbeln. Die Brust-, Lenden- und Becken-Wirbel sind zum Theil verschoben und einige derselben von den grossen Schildern bedeckt; doch sind 17 Brust- und Lenden-, dann 2 Becken-Wirbel zu erkennen, dann folgen in einer schwach gebogenen, ununterbrochen Reihe 35 Schwanzwirbel; es fehlen jedoch die letzten, welche zu 7 angenommen werden

*) Dessen Sammlung inzwischen an das Königl. Museum in *Stuttgart* verkauft worden ist.

können; vorausgesetzt, dass der *Mystriosaurus*, wie der *Gavial*, im Ganzen 68 Wirbel hatte. Von den Vorder- und Hinter-Extremitäten fehlt ein Theil des linken Vorderfusses, der linke Oberschenkel-Knochen und $1\frac{1}{2}$ Zehen des rechten Hinterfusses. Vom Brust-Apparat und Becken sind die meisten Knochen deutlich zu erkennen. Die ganze Länge des Skelets, so weit es vorhanden, beträgt 10' Par., der fehlende Theil des Schwanzes kann noch 8'' bis 9'' betragen haben. Die mit dem *Frankfurter* Exemplar fast übereinstimmende Grösse liess mich anfangs vermuthen, dass beide vielleicht zu einer Art gehören könnten; allein die Verhältnisse der einzelnen Theile zu einander sind zu verschieden, um sie in eine Spezies vereinigen zu können, wie die nachfolgende Vergleichung näher beweisen wird; die Ausmessung der einzelnen Theile meines Exemplars geschah, wie bei dem *Frankfurter* Exemplar, nach Millimetres. Beide Exemplare haben 10' Länge, ohne die fehlende Schwanz-Spitze.

Länge der einzelnen Theile.	Bei meinem Exemplar.	Bei dem <i>Frankfurter</i> Exemplar.
Der Schädel oben vom Condylus bis zur Schnauze	660	584
Der Unterkiefer (oben) bis an das äussere Ende	760	650
Grösste Länge der Augenhöhlen	42	43
Kleinster Abstand beider	48	38
Länge der 7 Halswirbel	251	235
Mittle Länge der Brustwirbel	45	45
Länge des Oberschenkels	240	245
„ „ Schienbeins	138	144

Eben so wenig kommt auch dieses grosse Individuum mit den andern beschriebenen Arten Ihrer Abhandlung oder dieses Aufsatzes überein. Eine genaue Abbildung und Beschreibung desselben denke ich, sobald die Verschiedenheit mit den andern Arten festgestellt seyn wird, in meinen Beiträgen zur *Petrefakten-Kunde* zu liefern. Der Oberkiefer hat übrigens, wie die meisten Arten, eine feine Längenfurche in der Mitte, während der flachgewölbte Unterkiefer einen feinen, scharfen Kiel in der Mitte besitzt; nur beim ersten zeigt sich eine kurze, breite, Löffel-förmige Ausbreitung,

der letzte ist dagegen an der Spitze nur wenig erweitert und um 5''' kürzer als jener, auch an dem äussern Ende gespalten, während jener unten an der Spitze eine tiefe Rinne, oben aber eine hohe Leiste hat, welche die Nasenlöcher trennt. Besonders auffallend an diesem Oberkiefer sind länglich-flache Vertiefungen oder Grübchen, welche sich regelmässig an beiden Seiten der Mittelfurche befinden, und von mir noch an keinem andern Schädel bemerkt worden sind. Die Zähne haben eine glatte Spitze und kurze runzelartige Striche an der Basis der Krone; die Grösse derselben ist ungleich; es zeigen sich auch einige kleinere Seiten-Ersatz-Zähne.

Die am hintern Theile des Unterkiefers zu beiden Seiten konisch auslaufenden Enden sind vollständig erhalten: sie dehnen sich bis an das Ende der drei ersten Halswirbel aus. Die Schilder sind in der Mitte des Körpers besonders gross und glattrandig. Die mittlen Rücken-Schilder haben, da wo sie die Wirbel-Reihe bedecken, an beiden Seiten einen hohen aufstehenden Rand, der gegen die Wirbel gerichtet ist und einen hohen Kiel auf dem Rücken gebildet zu haben scheint. Am Halse und am Schwanz sind diese Schilder bedeutend kleiner *).

12) Die gut erhaltenen Überreste des in der Nähe von *Bayreuth* bei *Mistelgau* gefundenen *M. Franconicus* bestehen in einem Bruchstück des Schädels mit dem vordern Theil des Oberkiefers, in den Brust-Knochen mit 13 Brust-Wirbeln, einigen Rippen und Schildern. Das Oberkiefer-Stück ist 7'' lang, hinten 18'', vorn 15'' breit und 4 bis 5'' hoch, die äussere Seite flach, stark gerunzelt, etwas eingebogen,

*) HERMANN VON MEYER schreibt mir in Bezug auf dieses Exemplar: „Hr. Graf MÜNSTER war einige Tage hier und ging heute früh nach *Bonn*, um am 18. in *Maynz* zurückzuseyn. Er brachte von seinem grossen *Mystriosaurus* eine Zeichnung mit, aus der ich nach Vergleichung mit dem hiesigen Exemplar ersah, dass beide eine und dieselbe Spezies darstellen. Die wesentlichste Abweichung des MÜNSTER'schen Exemplars vom hiesigen besteht darin, dass der vom vordern Augenhöhlen-Winkel bis zur Schnautzen-Spitze reichende Theil in jenem verhältnissmässig etwas länger ist, woraus ich keine neue Spezies machen möchte. Diess kann sexuell oder individuell seyn“.

in der Mitte eine feine Rinne; die innere Seite flach gewölbt, in der Mitte eine starke Furche, durch welche ein feiner Kiel geht; auf beiden Seiten trennt eine tiefe Rinne die Zahn-Reihen vom mittlern Theile; die kleinen, dünnen, stark gestreiften Zähne stecken in kleinen Alveolen, um welche herum die Kinnlade warzenförmig, stark angeschwollen ist; eigentliche Ersatz-Zähne sind nicht zu erkennen. Vom Brust-Apparat sind die einzelnen Theile, vorzüglich das Brustbein und der Rabenschnabel-Fortsatz sehr deutlich; die 13 Brust-Wirbel sind in der Mitte stark eingeschnürt und unten an der Bauch-Seite etwas kielförmig zugeshärft. Die Schilder haben verhältnissmässig kleine kreisrunde Grübchen.

Bei Vergleichung der Überreste dieser Art mit den andern Fragmenten meiner Sammlung von *Berg* und *Boll* zeigen sich so wesentliche Unterschiede, dass ich sie mit keiner andern Spezies vereinigen kann.

Schliesslich bemerke ich noch, dass die in Ihrer Abhandlung nachträglich und nur kurz erwähnten *Mystriosaurus*-Reste von *Banz* im dortigen Herrschafts-Bezirk gefunden worden sind und in folgenden Stücken bestehen:

a) Aus einer sehr grossen Platte *Monotis*- (*Avicula*-)Kalk, auf welcher der Kopf, die Halswirbel, die Vorder- und Hinter-Extremitäten mit vielen Brustwirbeln, ferner Brust- und Becken-Knochen vorhanden sind; ausserdem erkennt man auch 5 Reihen Schilder, welche die innere glatte Seite zeigen; bei abgelösten Schildern finden sich aber auch die charakteristischen Grübchen.

Durch Spaltung des *Monotis*-Kalkes, von welchem jene Theile fest umgeben sind, ist zwar ein Theil auf der Gegenplatte geblieben, allein auch diese ist mit den ergänzenden Theilen vollständig vorhanden. Der Kopf hat fast die nämliche Länge, wie der meines grossen Exemplars, ist aber schmaler; von den übrigen Theilen sind einige wesentlich verschieden, namentlich sind die Vorderarm-Knochen weit mehr gekrümmt.

Die genauere Beschreibung wird uns der Kanzlei-Rath THEODORI, der Mitgründer der ausgezeichneten *Banzer* Sammlung, geben.

b) Ein fast ganz vollständiger, grosser Schädel einer sehr ähnlichen Art, nebst einzelnen dazu gehörenden Knochen und

c) ein kleiner Schädel, der fast gleiche Verhältnisse mit dem grössern hat, die Knochen-Rinde ist jedoch viel glätter. Beide Köpfe sind sehr schmal und scheinen von den Arten meiner Sammlung verschieden zu seyn.

Von dem *Ichthyosaurus trigonodon*, welchen THEODORI vorigen Herbst durch einen Aufsatz in der allgemeinen Zeitung bekannt gemacht und beschrieben hat, habe ich ein gleich grosses Exemplar, dessen Schädel ebenfalls fast 7' lang ist, in die Sammlung des historischen Vereins von *Mittelfranken* zu *Anspach* geschen; ich selbst besitze Wirbel, Brustbein und Schädel-Knochen dieser Art, welche von einem noch grösseren Individuum herrühren. Es ist auffallend, dass die Ichthyosauern der *Deutschen* Sammlungen, vorzüglich im *Württembergischen*, noch nicht genauer untersucht und beschrieben worden sind. In mehren Sammlungen fand ich sie unter den Namen *I. communis*, *I. platyodon*, *I. intermedius*, obgleich sie wesentlich von diesen *Englischen* Arten verschieden sind. Unter dem Namen *I. tenuirostris* kommen 3 verschiedene Arten in *Deutschland* vor, worunter der *I. acutirostris* OWEN und eine kleine neue Spezies, von welchen ich seit einem Jahre schöne vollständige Exemplare erhalten habe.

Den *I. communis* und *I. platyodon* habe ich in *Württemberg* und *Bayern* nicht gefunden, wohl aber, von grossen Arten den *I. intermedius* und *I. trigonodon*, der dem *I. platyodon* sehr ähnlich ist.

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: 1843

Band/Volume: [1843](#)

Autor(en)/Author(s): Grafen G.

Artikel/Article: [Über süddeutsche Lias-Reptilien 127-136](#)