

**Crocodylus Bütikonensis,**  
**aus der Süsswasser-Molasse von Bütikon in der Schweiz.**

Von

*Hermann von Meyer.*

---

Taf. XII.

Diese durch Vollständigkeit ausgezeichnete Versteinerung erhielt ich von Herrn Dr. Otto Volger in Zürich zur Untersuchung mitgetheilt. Sie wurde vor einigen Jahren in der Schweiz bei Bütikon, Canton Aargau, in einem thonigen Süsswassergebilde, das ein Zwischenlager im Molassesandstein des Lindenberges bildet, gefunden. Das Gestein umschliesst ausserdem, nach Volger, dieselben Helix-, Planorbis- und Unio-Reste, welche in einem ähnlichen Gebilde mit *Melania Escheri* etc. bei Zürich vorkommen, und sein äusseres Ansehen erinnert sehr an das bekannte Molassegestein von Oeningen, auch ist es, wie dieses, aschgrau und von unvollkommen schieferigem Bruche.

Des Schädels Länge bemisst sich im vollständigen Zustand auf 0,18. Der vordere Rand der Zwischenkieferknochen ist beschädigt; die Decke, welche diese auf der Oberseite des Schädels bilden, die Paukenbeine, die ganze hintere Schädeldecke, so wie die linke hintere Ecke, sind weggebrochen, und überdies hat der Schädel hie und da durch Druck gelitten. Gleichwohl ist es ein Stück von seltener Vollständigkeit, worin ihm nur einige in England gefundene Schädel tertiärer Crocodil-artiger Thiere gleichkommen. Die Breite scheint im Ganzen nicht viel durch Druck vergrössert, da der Aussenrand des Oberkiefers noch vertikal oder nach innen gerichtet sich darstellt. In diesem Zustande verhält sich die in die Gegend der Augenhöhlen oder der Jochbeine fallende grössere Breite des Schädels zur Länge wie 2 : 5; von der Breite des Schädels maass die des Zwischenkiefers ungefähr ein Drittel. Der Zwischenkiefer besass an der Unterseite gleiche Länge und Breite, oben war er durch spitze hintere Fortsätze länger und verschmälerte sich an der Stelle, wo er aussen mit dem Oberkiefer zusammenstiess. Löcher, die, wie in gewissen Crocodilen, dem ersten Zahn des Unterkiefers am vorderen Schnautzende Durchgang gestattet hätten, waren nicht vorhanden. Die Form der Nasenlochmündung lässt sich nicht mehr erkennen,

da oben der Zwischenkiefer, der sie begrenzte, weggebrochen ist. Um so deutlicher ist an der Unterseite das Zwischenkieferloch überliefert, dessen Durchmesser ein Drittel von der Breite der Zwischenkieferschnauze betrug. Dieses Loch ist vorn sehr stumpf, fast gerade begrenzt, hinten geht es dagegen in einen spitzen Winkel aus. Die Zahl der auf jede Zwischenkieferhälfte kommenden Zähne wird über fünf betragen haben. Die unteren Eckzähne scheinen sich dem Schädel in der schmalsten Gegend aussen angelegt zu haben und nicht von einer Grube aufgenommen worden zu seyn.

Das vordere Ende der Oberkiefer und der Nasenbeine ist beschädigt; man erkennt indess noch die Stellen, welche den spitzen hinteren Fortsatz aufnahmen, mit dem je eine Zwischenkieferhälfte sich zwischen Oberkiefer und Nasenbein ankeilte. Die Nasenbeine, welche noch vor der den Augenhöhlen entsprechenden Gegend endigen, sind in der hinteren Hälfte noch einmal so breit, als in der vorderen, auch ist die hintere Hälfte glatter. Die Oberkieferhälften stellen stärkere Knochen dar, die durch Hübel, Grübchen und Furchen rauh aussehen. Hinter der Stelle, wo sie sich etwas ausweiten, erkennt man auf der Oberfläche einen bogenförmigen, und nahe am Innenrande des Oberkiefers einen mehr der Länge nach verlaufenden Eindruck. Diese Eindrücke könnten von Schleimgängen herrühren.

Die Thränenbeine gehen nach vorn spitz aus, und ziehen sich bis zur Mitte der Strecke, die vom vorderen Augenhöhlenwinkel bis zu der Stelle reicht, wo aussen Oberkiefer und Zwischenkiefer zusammenstossen. Auf dem rechten Thränenbein scheint ein Hautknochen, der sich durch rundliche Grübchen bemerkbar macht, abgelegt. Das vordere Stirnbein endigt vorn in der der Mitte des Thränenbeins entsprechenden Gegend.

Vom Hauptstirnbein ist der schmale, glatte vordere Fortsatz überliefert; das übrige ist so sehr zertrümmert, dass sich weder Länge noch Breite nehmen und daher auch nicht angeben lässt, wie weit die Augenhöhlen auseinander gelegen haben. Die Gabelung am hinteren Ende des Hauptstirnbeins ist zufällig durch Beschädigung entstanden. Was rechts, so wie hinten unter dem Hauptstirnbein herausieht, wird den Gaumenbeinen angehören, deren hinteres Ende alsdann überliefert wäre, und was dahinter folgt, wird den Flügelbeinen beizulegen seyn. Weiter nach aussen erkennt man in dieser Gegend Ueberreste vom Querbein. Von den Paukenbeinen ist nur das rechte als Abdruck überliefert, das hintere Ende fehlt ganz. Auch erkennt man an dieser Stelle das hintere Ende des Jochpaukenbeins, mit dem das gut überlieferte Jochbein noch fest zusammenliegt. Vom Jochbein der linken Seite hat sich nur das vordere Ende erhalten, das etwas nach aussen verschoben ist, wobei das hintere Ende vom Oberkiefer und vom Thränenbein sichtbar wurde. Form und Anordnung aller dieser Knochen entspricht vollkommen einem Crocodilartigen Thier.

Dasselbe gilt vom Unterkiefer, so weit derselbe überliefert ist. Er liegt rechts vom Schädel, in die beiden Hälften getrennt, woraus sich ergibt, dass, wie in den Crocodil-artigen Thieren, die Hälften in der Symphysis nicht verwachsen, sondern nur leicht ineinander eingefügt waren. Die rechte Hälfte liegt kreuzweise auf der linken, beide sind beschädigt. Von der rechten Hälfte ist das Zahnbein vollständig überliefert; seine Länge beträgt bis zum vorderen Winkel des Loches an der Aussenseite 0,13 bei 0,0195 grösster Höhe, während die Höhe am vorderen Ende in der Gegend der Symphysis nur halb so viel misst. Der vordere Winkel des Loches an der Aussenseite ist auffallend spitz. Ueber demselben erkennt man

gegen den oberen Rand hin genau die Stelle, wo mit dem Zahnbein das Kronbein durch Ueberdeckung verbunden war. Die Beschaffenheit dieser Gegend entspricht genau der in den Crocodilen Gegen das Loch hin ward die Aussenseite glatter, davor erkennt man nur einige hinterwärts lang mündende Gefässöffnungen, ganz wie im Crocodil. Die vordere Hälfte des Zahnbeines ist aufgebrochen. Nur am vordern Ende ist ein Stück von einem Zahn überliefert. Ueber die Zahl der Zähne lässt sich keine Angabe machen. Die hinten links herausstehenden Theile rühren vom Winkelbein und Deckelbein her. Durch beide ward, wie im Crocodil, an der Innenseite ein kleines Loch gebildet, von dem wenigstens der auf das Winkelbein kommende untere Rand und hintere Winkel überliefert ist.

Nach der linken Unterkieferhälfte würde die Symphysis 0,0175 Länge gemessen haben. Das Zahnbein ist nicht vollständig überliefert und aussen aufgebrochen, wodurch der Kanal im Innern des Kiefers, so wie die Wurzeln der Zähne sichtbar sind. Die Zähne stecken, wie im Crocodil, in getrennten Alveolen mit Wurzeln von der ungefähren Länge der Kronen; wo eine Wurzel aufgebrochen ist, erkennt man den von ihr umschlossenen Ersatzzahn. Die sehr schwach nach innen gebogene, konische Krone ist an der Basis schwach eingezogen, glatt und mit einer deutlichen ungezähnelten Vorder- und Hinterkante versehen; die längeren Zähne sind auch die spitzeren. An dem grössten Zahn ist die Krone fast 0,006 lang, und misst von vorn nach hinten halb so viel. Der neben dem Zahnbein liegende Knochen gehört dem Deckelbein derselben Kieferhälfte an.

Dieser Kopf ist umgeben von 30 bis 40 Hautknochen von verschiedener Form und Grösse, welche denen in der Lederhaut (cutis) der Crocodile entsprechen. Ihre Aussenseite ist mit starken Grübchen versehen; mehrere dieser Knochen sind deutlich gekielt und zeigen an der einen Seite einen schmalen glatteren Rand; andere sind nicht gekielt, und diesen fehlt auch der glatte Rand. Die Unter- oder Innenseite ist glatt, hie und da mit einer kleinen Gefässöffnung versehen und zeigt, deutlicher unter der Lupe, die diesen Hautknochen eigene, feine, rechtwinkelig sich kreuzende Schraffurung.

Die Knochen überhaupt sind von einem dunkleren, mehr ins Graue oder Schwärzliche sich ziehenden Braun.

Bei Ermittlung der Species, der diese Versteinerung angehört, können eigentlich nur die vollständigeren Ueberreste von Crocodil-artigen Thieren aus Tertiärgebilden in Betracht gezogen werden. Die Zähne besitzen Aehnlichkeit mit den meisten fossilen Crocodilzähnen, und sind daher wenig geeignet, eine Entscheidung über die Species abzugeben; Aehnliches gilt von den Hautknochen.

Der tertiäre Braunkohlenthon von Wies in Steyermark hat unter anderen Wirbelthierresten den vorderen Theil vom Schädel eines Reptils geliefert, das Prangner (Steyermärkische Zeitschrift, neue Folge, 8. Jahrg. 1845. 1) für ein neues erloschenes Genus erklärt, dem er den Namen *Enneodon Ungeri* beilegt. Fitzinger dagegen hält dasselbe für nichts anderes, als für ein Crocodil, das er unter der Benennung *Crocodylus Ungeri* (Jahrb. f. Min. 1846. S. 189) begreift. Diese Ansicht theile ich um so mehr, als ich an den mir von Prangner mitgetheilten Zähnen gefunden habe, dass sie von den gewöhnlichen tertiären Crocodilzähnen nicht abweichen (Jahrb. f. Min. 1847. S. 190). Der vom vorderen Ende bis zu der ungefähren Augenhöhlengegend reichende Theil ist in *Crocodylus Ungeri* merklich länger als im Crocodil

der Schweiz, was bei der fast übereinstimmenden Grösse beider Thiere nicht Folge von Altersverschiedenheit seyn kann, vielmehr eine Verschiedenheit der Species bekundet.

Zunächst sind es die in den Tertiärgeländen England's aufgefundenen Schädel Crocodil-artiger Thiere, welche wegen ihrer Vollständigkeit Anspruch auf Vergleichung machen. Owen hat sie in seinem Werk: „A history of British fossil Reptiles“ ausführlich dargelegt. *Gavialis Dixoni* Ow. (S. 129. t. 3. B) von Bracklesham ist als Gavial von unsern Untersuchungen angeschlossen. Die übrigen sind: *Crocodilus champsoides* Ow. (S. 115. t. 2. A. B. f. 2), *C. toliapicus* Ow. (S. 112. t. 2. 2 B. f. 1), beide von Sheppy, *C. Hastingsiae* Ow. (S. 120. t. 1 A. 1 B. 1 C. f. 1) von der Insel Wight und Alligator *Hantoniensis* Searles Wood (S. 126. t. 1. C. f. 2) von Hordwell. Von diesen ist wieder *Crocodilus champsoides* auszuscheiden, nicht allein weil er grösser ist, sondern wegen seiner viel schlankeren Schnautze und viel längeren Zwischenkiefer, die überdies vorn mit einem Paar Löcher zur Aufnahme von Zähnen des Unterkiefers versehen sind; dann sind auch seine Zähne deutlich gestreift. *Crocodilus toliapicus*, auch *C. Spencersi* genannt, war ungefähr dreimal grösser als das Crocodil aus der Schweiz und überdies mit längerer, schlankerer Schnautze versehen; wogegen *Crocodilus Hastingsiae*, ebenfalls ein grösseres Thier, sich durch seine auffallend kurze und breite Schnautze auszeichnete. Bei diesem ist der vor den Augenhöhlen liegende Theil des Kopfes im Vergleich zur Länge noch einmal so breit als im Crocodil der Schweiz, Zwischenkiefer, Oberkiefer und Nasenbeine sind auffallend kurz und breit, und das Zwischenkieferloch an der Unterseite regelmässiger rund; die ganze Länge des Schädels misst kaum mehr als das Doppelte der Breite in der Jochbeingegend, und die Breite des Zwischenkiefers mehr als die halbe Breite in dieser Gegend; dies sind ganz andere Verhältnisse, als im Crocodil der Schweiz. In Alligator *Hantoniensis* ist der Zwischenkiefer an der Unterseite eher noch kürzer und breiter als in *Crocodilus Hastingsiae*, und das darin liegende Loch vorn mit einem spitzen Winkel versehen, hinten dagegen gerundet. Sonach wäre das Crocodil der Schweiz mit keinem seiner in England aufgefundenen Zeitgenossen zu vereinigen.

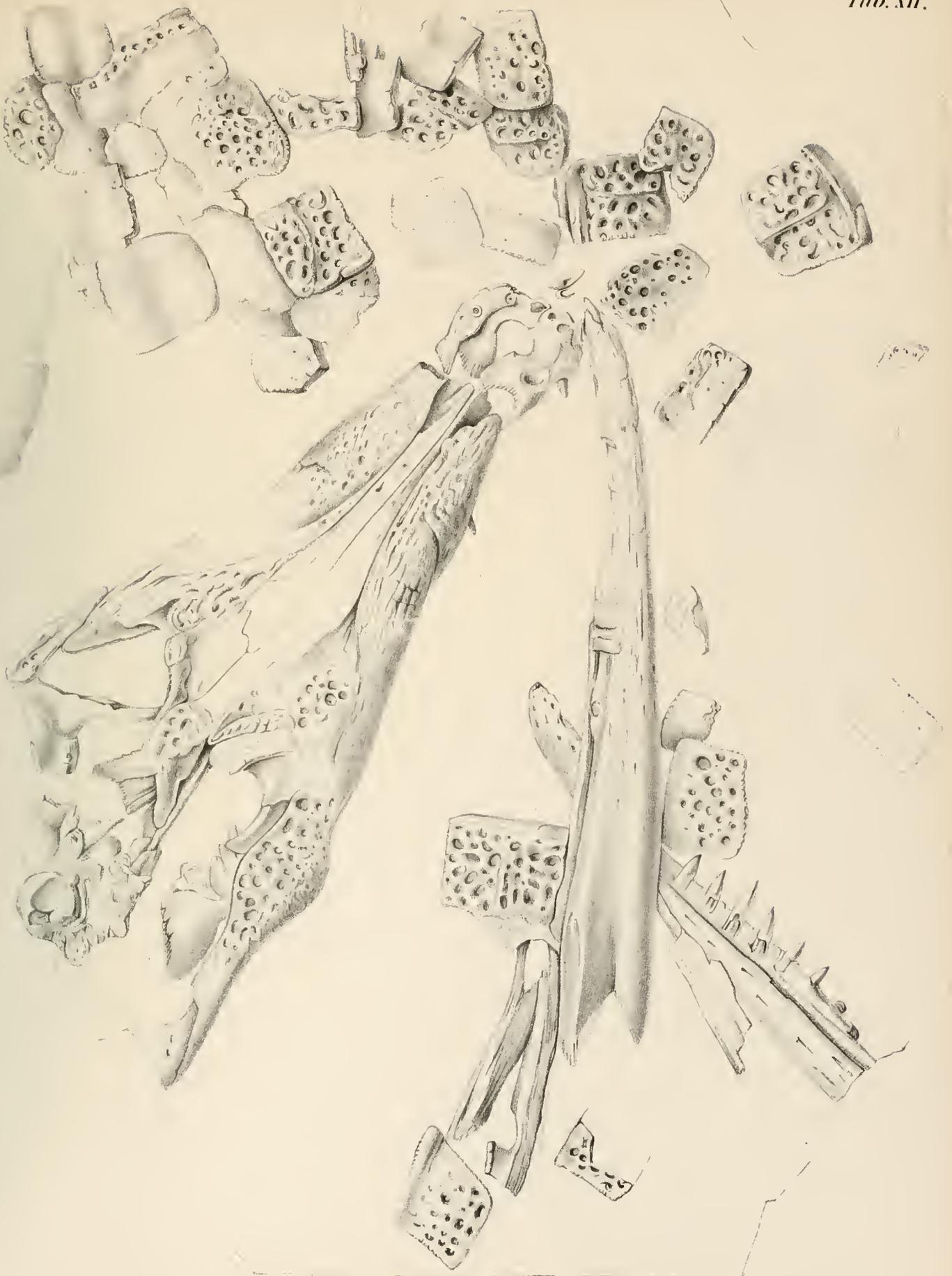
Ausser diesen vollständigeren Resten fand sich noch am Haslacher Eisenbahneinschnitt bei Ulm in einem zur Molasse gehörigen Gebilde die hintere Hälfte von einem in Grösse auf das Schweizer herauskommende Crocodil. Es sind aber von diesen beiden Thieren gerade die Theile nicht überliefert, welche eine genauere Vergleichung ermöglicht hätten. Die Jochbeine gleichen einander, so wie denen, welche ich von Weissenau unter *Crocodilus Rahti* begreife, woraus freilich noch nicht die Identität der Species gefolgert werden kann. Früher schon hatte ich *Crocodilus Rahti* dem *C. Hastingsiae* verwandt erklärt, hauptsächlich aus dem Grunde, weil in diesen beiden Thieren der dritte und vierte Backenzahn des Unterkiefers gegen die lebenden und anderen Crocodile und Alligatoren auffallend nahe beisammen liegen. Wie das Crocodil der Schweiz sich hierin verhält, war bei dem verstümmelten Zustande seines Unterkiefers nicht zu ersehen. Sollten nun aber *Crocodilus Rahti* und *C. Hastingsiae* wirklich zusammenfallen, so müsste das Crocodil der Schweiz jedenfalls davon getrennt gehalten werden, weil dessen Schädel von *C. Hastingsiae* die auffallendsten Abweichungen darbietet.

Es werden noch mehrere andere tertiäre Crocodil-artige Thiere angenommen, die ich aber unberücksichtigt lassen muss, weil entweder keine genügende Veröffentlichung der Reste, worauf ihre Annahme beruht, erfolgt ist, oder weil nur solche Theile davon vorliegen, die keine Anhaltspunkte zur Vergleichung

mit dem Schädel aus der Schweiz gewähren. Ein von mir im Jahr 1837 aus der Molasse von Stein am Rhein untersuchter Zahn ist sieben Mal grösser, als die Zähne des Crocodils aus dem Aargau, das, wie schon aus der Form des Schädels sich ergibt, kein junges Thier war; dieser Zahn rührt daher ohne Zweifel von einer andern Species her.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass das Crocodil der Schweiz einer eigenen Species angehört, der ich den Namen *Crocodilus Bütikonensis* beigelegt habe (Jahrb. f. Mineral. 1854. S. 579). Ich habe dieses Thier, ungeachtet seiner geringen Grösse, zu den Crocodilen und nicht zu den Alligatoren gestellt, weil, allem Anscheine nach, der untere Eckzahn beim Schliessen des Mundes nicht wie in Alligator in eine Grube des Oberkiefers sich begab, sondern wie in Crocodil sich der Aussenseite des Kiefers anlegte. Dass der erste untere Zahn nicht durch den Zwischenkiefer ging, kann nicht gegen Crocodil vorgebracht werden, da nicht in allen Crocodilen eine solche Durchdringung des Zwischenkiefers Statt findet.

---



Horn v. Meyer

Lithographic u. Druck bei Th. Fischer in Cassel

*Crocodilus Bülikonensis* Myr.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [4](#)

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

Artikel/Article: [Crocodylus Bütikonensis, aus der Süsswasser- Molasse von Bütikon in der Schweiz. 67-71](#)