Inkunabelraum

Soe
26

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

30

4° Q. 78. 810/5 = Soe 26

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

2) Geht der Schnabel, das ist sowohl der Oberkiefer als der Unterkiefer, des grofsen Gavial's, abgesetzt, nicht wie der des kleinen Gavial's nur allmählich sich verdünnend vom übrigen Schädel ab.

3) Bilden die Aeste des Unterkiefers beym grofsen Gavial einen sehr starkgewölbten Bogen, beym kleinen Gavial einen sehr flachen.

4) Sind die Augenhöhlen des grofsen Gavial's verhältnifsmäfsig zum Schädel nicht nur auffallend kleiner als die des kleinen Gavial's, sondern auch weiter von einander liegend.

§. 46.

Von dem kleinen Gavial, dem *tenuirostris*, unterscheidet sich unser fossiler Gavial zwar weniger als von dem grofsen *gangeticus*, aber doch immer kenntlich genug

1) durch seine regelmäfsig an Gröfse alternirenden Zähne;

2) durch die Menge seiner Schwanzwirbel, bey übrigens verhältnifsmäfsig gleicher Länge des Schwanzes im Ganzen. Deshalb erscheinen die einzelnen Wirbel des Schwanzes gewissermafsen gestauchter, mehr breit als lang;

3) durch die verhältnifsmäfsig gröfsere Länge des Oberschenkels zum Unterschenkel;

4) durch die verhältnifsmäfsige Dicke und Länge der kleinsten Zehe der Hinterpfote zu den übrigen Zehen derselben.

Diesemnach wäre gegenwärtiges fossiles Krokodil etwa folgendermafsen zu characterisiren, und weil es, mehr als durch Brief und

Siegel bewiesen, aus der Vorwelt stammte, hoffentlich nicht unschicklich mit dem specifischen Namen *priscus* zu bezeichnen.

CROCODILUS PRISCUS (*fossilis*).

*** *Crocodilus longirostris*
*rostro elongato cylindrico*
*dentibus alternis longiusculis*
*femoribus dupla tibiarum longitudine*
*ossibus metatarsi longitudine inter se fere aequalibus.*

§. 47.

Die mächtig stark aus den Kiefern vorragenden Zähne; das eckige, sogenannte ausgewirkte Ansehen aller Knochen; die Verschmelzung aller Ansätze (*Epiphyses*); die groben, dicken und derben Knochenreste der Schilder; die dicht an einander liegenden Schuppenreste; scheinen zu beweisen, dafs dieses Individuum erwachsen, somit auch sein Gerippe vollendet gewesen [36]).

Der Beschaffenheit seiner Zähne nach zu urtheilen, lebte auch er, wie die bekannten Gaviale, vorzüglich von Fischen. Sollte etwa das im 27sten §. erwähnte Fischschwänzchen den Rest eines verzehrten Fischchens verrathen?

Der ganze Bau der Krokodile scheint übrigens eine Schwerfälligkeit zu schneller Bewegung auf dem trockenen Lande zu verrathen. Wenigstens das junge Krokodil, welches ich lebendig zu London sah, schien mir träge und unbehülflich: Andere zu Lande flinke Eidechsen haben offenbar längere und muskulosere Füfse,

Merck

36) Dem Artikel Krokodil in der Deutschen Encyclopädie, Frankfurt a. M. 1804. Band 23. Seite 330 zufolge, soll Pennant eines ostindischen Krokodiles, „welches nie über 2 Fufs lang wird," gedenken. Allein dies ist ganz unrichtig. Denn Pennant's (Views of Hindostan Vol. II. pag. 207) kleinstes Krokodil hat zwölf Fufs (twelve feet), wie auch die Hallische Lit. Zeitung. 1799. Nr. 385, (nicht 335, wie in jener Encyclopädie steht,) richtig anführt, aus welcher der Verf. dieses Artikels, ohne Pennant's Werk selbst gesehen zu haben, „2 fufsig" für „12 fufsig" nachschreibend, entlehnte.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senckenbergische Bibliothek
Frankfurt a. M.

Band VI. der
Denkschriften

Ueber einen

# Ornithocephalus brevirostris der Vorwelt;

von

Samuel Thomas v. Soemmerring.

## §. 1.

## Einleitung.

Seit meiner Schilderung des Ornithocephalus antiquus, welchen unsere k. Akademie der Wissenschaften besitzt, in den Denkschriften für die Jahre 1811 und 1812, gab ich mir alle Mühe, noch irgend einige andere Spuren dieses räthselhaften Thieres, entweder in der Natur selbst oder auch nur in einer Abbildung oder Beschreibung aufzufinden, um etwannige Fehler jener Schilderung verbessern und Lücken ergänzen zu können.



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Allein aufser einer Zeichnung von drey Finger- oder Flügel-Knochen, welche mir Hr. Ober-Medicinal-Rath Blumenbach gefälligst aus seinem Reisejournale mittheilte, und den Resten zweyer Flügelknochen, welche ich hier auf einer Schiefer-Platte vorlege, und welche Bruchstücke, wie es scheint, ähnlichen Thieren angehörten, konnte ich bis jetzt aller mündlichen und schriftlichen Erkundigungen ungeachtet, weiter auf keine Spur eines analogen Thieres gerathen.

Jener drey Flügelknochen habe ich bereits im 28sten §. meiner Abhandlung *) gedacht. Sie befanden sich im ehemaligen Hagenschen Naturalien-Cabinet zu Nürnberg, wo sie Blumenbach abzeichnete. Nach manchen vergeblichen Nachforschungen, wohin dieses Petrefact bey der Veräufserung jenes Cabinets gerathen seyn möchte, brachte ich endlich in Erfahrung, dafs solches in die Sammlung Hrn. Gachet's zu Sulz bey Strasburg, aus dieser vor 26 Jahren in des Fürst-Bischofs von Constanz Naturalien-Sammlung zu Mörsburg und von da endlich in das G.H. Naturalien-Cabinet zu Carlsruhe gekommen sey. Die Beschreibung und Abbildung dieses mir von H. G.H. Gmelin anvertrauten Stückes folgt weiter unten in diesem Bande.

Die Steinplatte, welche ich hier vorlege, erhielt ich als Gegenstück vom Hrn. Doctor Spix, welcher die darauf befindlichen Knochenreste in seiner im Vten Bande der Denkschriften befindlichen Abhandlung einem Vampyr zuschrieb.

Bey der Unzulänglichkeit dieser Bruchstücke zur Bestimmung, ob solche wirklich einem Vampyr oder nicht vielmehr einem Ornithocephalus angehörten, genügt es mir vor der Hand an diesen bey-

*) Denkschriften der königl. baier. Akademie der Wiss. für 1811 und 1812. §. 28.

beyden Zeugnissen, dafs diese Knochenreste, welche mit denen des Ornithocephalus die auffallendste Aehnlichkeit zeigen, einem Säugthiere, keinem Amphibium angehörten.

Hiernach war also von einem Ornithocephalus noch weiter keine Spur bis jetzt vorhanden *).

§. 2.

Um so gröfser war demnach meine Freude, als Hr. Graf J. Ad. Reisach, dessen Wissenschaftsliebe und Uneigennützigkeit die Petrefaktenkunde einige wichtige Bereicherungen verdankt, mir meldete, dafs er in der Sammlung des Hrn. Municipal-Rathes Grafsegger zu Neuburg an der Donau ein dem Ornithocephalus gleichendes Petrefact entdeckt habe.

Diese Entdeckung macht dem Kenner-Auge meines Gönners um so gröfsere Ehre, als dieses Gerippe bis dahin unter dem Namen eines versteinten Frosches gieng, und die eigentlich charakteristischen Knöchelchen desselben nicht nur grofsentheils von Kalkmasse verdeckt waren, sondern auch an sich so zart und fein sind, dafs man einige derselben ohne Vergröfserungsglas kaum bestimmt zu erkennen vermag.

§. 3.

Herr M.R. Grafsegger hatte auf mein Ersuchen die Gefälligkeit, mir beyde Steinplatten, welche dieses Gerippchen enthielten, zur Untersuchung anzuvertrauen.

 Ich

*) Die im §. 30 meiner vorigen Abhandlung angeführten versteende Vleermuyzen in Catalogo Musaei Chaisiani sind nach der mir von Blumenbach gegebenen Belehrung, versteinte Schneckenhäuser von Voluta vespertilio.

Ich erhielt dadurch die unschätzbare Gelegenheit, die Richtigkeit meiner Ansichten des Ornithocephalus antiquus nicht nur aufs erwünschteste bestätiget zu sehen, sondern auch manches näher und schärfer bestimmen zu können. Ich säumte nicht, dieses Petrefact in der Natur Hrn. Baron v. Moll, Hrn. Director v. Schlichtegroll, Hrn. Geh.R. v. Leonhard, Hrn. Adjunct Oppel, Hrn. Oberst-Bergrath v. Voith und mehreren andern vor der Rücksendung vorzuzeigen.

§. 4.

Diese Steinplatten kamen, der auf ihnen befindlichen Aufschrift zufolge, aus dem Steinbruche bey Windischhof ohnweit Eichstädt, somit aus der nämlichen Gegend, in welcher man auch unsern Ornithocephalus gefunden hatte.

Sie bestehen aus dem gewöhnlichen gelblichweifsen Kalkmergelschiefer, welchen man häufig sowohl zu Fufsböden, Gesimsen und Tafeln, als vorzüglich zu den bewunderungswürdigen sogenannten lithographischen Arbeiten anwendet. Diese beyden Platten spalteten sich so glücklich von einander, dafs, ein Paar Halswirbel, einen Theil der Brustbeine, ein kleines Stück des rechten Schenkels und rechten Schienbeines ausgenommen, sich das ganze übrige Gerippe auf der einen Platte befindet, von welcher, als der vorzüglichsten, ich hier die Abbildung liefere. Alles dasjenige, was auf dieser Hauptplatte von dem Gerippe etwa als zweifelhaft erscheint, läfst sich auf der zweyten oder Nebenplatte als Eindruck deutlich erkennbar wahrnehmen.

§. 5.

Die Knochen unterscheiden sich von der Steinmasse, auf welcher und in welcher sie haften, aufser der ihnen eigenen Gestalt durch

durch ihre dunklere, röthlichbraune Farbe, dichteres Gefüge und besondere Glätte.

Hin und wieder sind ihre Höhlchen mit weifsem halbdurchsichtigem Kalkspath ausgefüllt. Nur ihrer Dünne und Feinheit wegen erscheint dieses Gerippe von etwas lichterer Farbe als das Gerippe des Ornithocephalus antiquus.

§. 6.

Aufser dem kleinen Reste eines acht Linien langen Fischchens ist dieses Gerippe von mehr als einem Dutzend kleiner Asterien umlagert, welche sich in grofser Menge auch in den Steinbrüchen zu Sohlenhofen finden, und mit der Asteria ophiura einige Aehnlichkeit haben.

§. 7.

Im Allgemeinen erscheinen an diesem kleinen Gerippe der Kopf und die Wirbel-Säule, so wie auch grofsentheils die Knochen der hinteren Gliedmafsen in fast natürlicher Lage gegen einander; die Brustbeine, Rippen und Knochen der vorderen Gliedmafsen dagegen gewaltsam getrennt, verrenkt, über und unter einander verschoben. Einige lange Knochen der Gliedmafsen scheinen etwas plattgedrückt, andere hervorragende ein wenig abgerieben, doch keiner eigentlich zertrümmert.

Die am Schienbeine und Oberarme sich zeigenden Epiphysen, so wie die verhältnifsmäfsig grofsen Lücken zwischen den Gliedern der Zehen, beweisen augenscheinlich, dafs dieses Thier noch jung und unausgewachsen gewesen.

§. 8.

## §. 8.

## *Kopf.*

Der obere Theil des Schedels gleicht in seiner Totalform einigermafsen dem Schedel einer gemeinen Gans, der des Ornithocephalus antiquus mehr dem Schedel einer Schnepfe.

Genauer betrachtet, nähert sich derselbe, besonders was den Unterkiefer betrifft, dem Pteropus soricinus bey Pallas *), vielleicht noch mehr dem Pteropus minimus von Geoffroy St. Hilaire, von welchem, als einem meines Wissens bis jetzt noch nirgends abgebildeten Thiere, ich eine Handzeichnung von Cuvier vorlege. Unter den Fledermaus-Schedeln in meiner Sammlung gleicht er, aufser dem Pteropus aegyptiacus, noch am meisten dem Vespertilio murinus.

Die Länge des Schedels beträgt 11 Pariser Linien.

Die Breite $4\frac{1}{2}$ Linie.

Die Länge des Unterkiefers 7 Linien.

Die Augenhöhle scheint, wie beym Ornithocephalus antiquus, von weit ansehnlicherem Umfange als bey irgend einer bekannten Fledermausart.

In beyden Kiefern befinden sich deutlich Zähnchen, deren einige, durchs Vergröfserungsglas betrachtet, den Backzähnen, andere den vorderen Spitzzähnen der Vespertilionen gleichen.

Auf

*) Naturgeschichte merkwürdiger Thiere. Dritte Sammlung. Berlin 1771. Tab. IV. Fig. 1.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Auf der Nebenplatte lassen sich im Unterkiefer die Eindrücke von acht spitzen Zähnen; am Oberkiefer höchstens fünf spitze Zähne, doch nicht mit völliger Gewifsheit, erkennen. Auf gleiche Weise zeigen sich in Cuvier's trefflichen Abbildungen *), gegen die Analogie der meisten Säugthiere, in den Roufsetten mehr Zähne im untern als im obern Kiefer.

§. 9.

*Hals.*

Der in seiner natürlichen Lage gut erhaltene, wie bey allen Fledermäusen stark gebogene Hals ist wenigstens 9 Linien lang, und besteht deutlich aus sieben unverrückt gebliebenen Wirbeln, welche der ansehnlichen Gröfse des Schedels angemessen, die gröfsten und stärksten Knochen der Wirbelsäule, gerade wie beym Ornithocephalus antiquus ausmachen.

§. 10.

*Rückgrath.*

Weniger deutlich, doch immer noch erkennbar genug, erscheinen die ebenfalls, so wie der Hals, in unverrückter Lage gebliebenen Wirbelbeine des Rückens, deren sich an zwölf unterscheiden lassen. Sie bilden zusammen einen Bogen nach oben. Die Wirbelbeine der Lenden, des Beckens und des Schwänzchens lassen sich weniger deutlich als die des Halses und Rückens unterscheiden.

Wenn der Lendenwirbel etwa fünf sich zählen lassen, so läfst sich die Zahl der Wirbel des Kreuzbeines und des Schwänzchens

*) Annales du Museum, Tome X. Pl. 1 et .

chens theils der Feinheit, theils der Verworrenheit wegen, in welcher sich die Knochen in dieser Stelle befinden mögen, nicht mit Gewifsheit angeben.

Die Länge der Wirbelsäule vom ersten Rippenwirbel bis zur vermuthlichen äufsersten Spitze des Schwänzchens beträgt 1 Zoll $3\frac{1}{4}$ Linien.

§. 11.

*Rippen.*

Die gar zarten, mitunter fast haarfeinen Rippen liegen meistens unterhalb dem Rückgrath zusammengedrückt und verschoben. Etwa neun bis zehn Rippen der rechten Seite scheinen mit ihrer obern Hälfte in noch ziemlich natürlicher Lage am Rückgrathe zu liegen. Aufser diesen lassen sich etwa zehn zerstreut unter einander liegende wahrnehmen.

§. 12.

*Brustbeine.*

Die starken, fünf Linien langen Brustbeine scheinen von der Wirbelsäule widernatürlich durch Zusammenpressung des Brustkastens entfernt.

§. 13.

*Beckenknochen.*

Das Seitenbein des Beckens auf der rechten Seite oder das rechte Hüftbein ist zum Theil sehr deutlich und scharf begränzt wahrzunehmen. Das mittlere Becken- oder Kreuzbein könnte vielleicht durch äufserst behutsame Wegschaffung der deckenden Kalkmasse, welche ich mir vorzunehmen nicht erlauben durfte, deutlich gemacht werden.

§. 14.

## §. 14.

### *Untere Gliedmafsen.*

Das rechte, 6 Linien lange Schenkelbein scheint wenig aus seiner natürlichen Lage gewichen. Das linke Schenkelbein dagegen längst der Wirbelsäule hingestreckt.

Von Kniescheiben ist, vermuthlich ihrer annoch knorpelig gewesenen Beschaffenheit wegen, nichts wahrzunehmen.

Die 8 Linien langen Schienbeine übertreffen die Schenkelbeine um ein Paar Linien an Länge. Neben selbigen lassen sich so wenig als neben den Schienbeinen des Ornithocephalus antiquus Wadenbeine entdecken. So sagt auch Pallas a. a. O. S. 24 vom Pteropus cephalotes ausdrücklich, dafs solchem das Wadenbein gänzlich fehle.

Von den Fufswurzelknochen (tarsus) zeigen sich nur undeutliche Spuren.

Der rechte Fufs zeigt seine Rückenfläche, der linke hingegen seine Sohlenfläche.

Ganz offenbar, und ohne den allermindesten Zweifel haben die Füfse, gerade wie bey dem Ornithocephalus antiquus, nur vier Mittelfufsknochen und vier Zehen, nicht wie bey allen bis jetzt bekannten Fledermäusen und Galeopithecis fünf Mittelfufsknochen nebst fünf Zehen.

Von den vier Mittelfufsknochen ist der erste, innere, oder der grofsen Zehe anderer Thiere analoge, mit dem folgenden zweyten fast von gleicher Länge, der dritte etwas kürzer und der vierte der allerkürzeste.

Die grofse oder erste Zehe hat nur zwey Glieder, ein Fufsglied und ein Nagelglied, die übrigen drey Zehen haben jede drey Glieder, ein Fufs-, ein Mittel- und ein Nagel-Glied. Sie sind daher länger als die erste Zehe. Von ihnen ist die zweyte fast der dritten gleich,

und die vierte etwas kürzer als die dritte, aber merklich länger als die erste.

Sämmtliche Nagelglieder der Zehen sind merklich kleiner, als die Nagelglieder der Finger, übrigens in Ansehung ihrer Gestalt und hackenförmigen Zuspitzung den Nagelgliedern der Fledermäuse ganz ähnlich.

Vollkommen gleiche Beschaffenheit haben auch die Zehen des Ornithocephalus antiquus.

§. 15.

*Obere Gliedmafsen.*

Von den 6 Linien langen Schlüsselbeinen scheint das rechte sich nur durch einen vom Brustbeine bis zum Oberarmbeine erstreckenden Eindruck zu verrathen. Auch das linke Schlüsselbein ragt nur mit seinem Arm-Ende zwischen den Rippen der rechten Seite hervor, und ist mit seinem übrigen Körper noch in der Kalkmasse verborgen.

Von den Schulterblättern, welche nach ihrer Beschaffenheit am Ornithocephalus antiquus zu urtheilen, wohl dünner als das feinste Papier gewesen seyn müssen, erkenne ich um so weniger deutliche Reste, als ich mir ein Nachsuchen nach denselben, weder mit dem Messer, noch mit Salpetersäure erlauben durfte.

Der 9 Linien lange rechte Oberarmknochen ist zum Theil unter die Rippen, Schenkel- und Beckenbeine gerathen. Der linke Oberarmknochen dagegen ragt jenseits der Wirbelsäule hervor. Diese Oberarmbeine scheinen unter allen Knochen des ganzen Gerippes die dicksten und nächst dem ersten des langen Fingers oder der Flugstange auch die längsten. Auf gleiche Weise ist auch im Ornithocephalus antiquus das Oberarmbein der dickste und stärkste unter allen Knochen des Gerippes, und nur von dem dünnern Schienbeine um $1\frac{3}{5}$ Linie an Länge übertroffen.

Bey

Bey den Fledermäusen ist gewöhnlich nicht der Oberarm-, sondern der Vorderarmknochen der bey weitem längste und stärkste unter allen übrigen des Gerippes.

Die Vorderarmknochen oder Ellenbogen (nach Daubenton mehr dem radius als der ulna ähnlich) haben die Länge von $7\frac{1}{2}$ Linie. Der rechte Vorderarmknochen liegt zwischen dem Oberarme und den Fingern. Der linke Vorderarmknochen dagegen ist sowohl von seinem Oberarme als dem ersten Gliede des langen Fingers getrennt, verschoben, und scheint, wie beym Ornithocephalus antiquus, gegen die Finger hin gleichsam in zwey bis drey lange, dünne, schmale Knochen gespalten, von welcher Beschaffenheit ich jedoch am rechten Vorderarmknochen nichts ähnliches wahrnehme. Von einer Speiche (radius) finde ich eben so wenig an diesem fossilen Gerippe als denen von Pteropis eine Spur.

Ueber die, wahrscheinlich ihrer annoch knorpeligen Beschaffenheit wegen, gröfstentheils zerstörten Handwurzelknochen läfst sich eben so wenig als selbst an dem doch weit gröfsern Ornithocephalus etwas sicheres aus den undeutlichen kleinen Resten bestimmen.

Die oberen oder vorderen Gliedmafsen hatten, gerade wie beym Ornithocephalus antiquus, ganz offenbar nur vier Finger, von denen der letzte oder vierte allein zu einer starken gegliederten Flugstange verlängert erscheint.

Der Daumen oder der erste Finger ist der kürzeste, besteht aus zwey Gliedern, nämlich einem Handgliede und einem Nagelgliede. Denn von einem bey Fledermäusen befindlichen Mittelhandknochen läfst sich nichts entdecken.

Der zweyte Finger ist fast noch einmal so lang als der erste, mit ihm von gleicher Dicke und besteht aus drey Gliedern. Das Handglied ist das längste, das Mittelglied auch an Länge das mittlere, das Nagelglied das kürzeste.



Der

Der dritte $3\frac{1}{2}$ Linien lange Finger ist wieder länger, auch durchaus stärker als der zweyte, und besteht aus vier Gliedern, welche sanft kegelförmig gegen das Nagelglied hin kürzer und dünner werden.

Sämmtliche Glieder dieser drey kürzern Finger des Flügels sind an beyden Gliedmafsen sehr deutlich wahrzunehmen. Allein nur an der linken Gliedmafse blieben sie in ihrer natürlichen Lage gegen einander; denn an der rechten Gliedmafse scheint nur ein Finger in natürlicher Lage, der zweyte ist etwas verrenkt, und der dritte gar in umgekehrter Lage befindlich.

Da bey dem Ornithocephalus antiquus diese drey kurzen Finger sich nicht nur an der rechten Gliedmafse in mangelhaftem Zustande befinden, sondern an der linken Gliedmafse sogar gänzlich fehlen, so hat das in Betrachtung stehende Stück den besondern Werth vor demselben, dafs sich nach solchem diesen Mängeln leicht abhelfen läfst.

Indessen mufs ich bemerken, dafs das Nagelglied des dritten Fingers, welches in meiner Abbildung des Ornithocephalus antiquus fehlt, sicheren Nachrichten zufolge wirklich vorhanden war, als es Collini zu Mannheim abbilden liefs, und erst bey der Einrahmung unter Glas verloren gieng.

Der vierte Finger, welcher allein zu einer gegliederten Flügel- oder Flug-Stange verlängert erscheint, besteht aus vier Gliedern, welche fast die gleiche Beschaffenheit wie bey dem Ornithocephalus haben, nämlich: 1) nehmen sie an Länge und Dicke stuffenweis von hinten nach vorne zu ab, so dafs der erste hinterste oder dem Arme nächste dem Mittelhandknochen analoge das dickste und längste Glied, das vierte vorderste das dünnste und kürzeste ausmacht. Das erste oder Mittelhandglied ist $10\frac{1}{4}$ Linien lang, das zweyte oder das eigentliche erste Fingerglied $8\frac{3}{4}$, das dritte 7, das

vierte

vierte etwa 6 Linien. 2) Werden sie von hinten nach vorne zu kegelförmig dünner.

Nur an dem linken zu einer Flügelstange verlängerten Finger lassen sich sämmtliche vier Glieder mit gröfster Zuverlässigkeit bestimmen und messen, weil von dem rechten blofs die zwey gröfsten vollkommen deutlich erscheinen.

Wenn unser gegenwärtiges Stück zur Berichtigung der drey mangelhaften kurzen Finger des Ornithocephalus antiquus dient, so dient wechselseitig der Ornithocephalus antiquus zur Ergänzung des zu einer Flügelstange verlängerten Fingers in gegenwärtigem Stücke. Ohne jenes grofse Gerippe zur Vergleichung vor mir gehabt zu haben, hätte ich schwerlich die Flügelstangenglieder in dem kleinen Gerippe errathen.

§. 16.

Um nun überhaupt die Vergleichung dieses subtilen Gerippes mit Gerippen anderer Thiere, insbesondere aber mit dem des gröfsern Ornithocephalus möglichst zu erleichtern, war es vor allen Dingen erforderlich, die gewaltsam unter und über einander gerathenen Knochen gehörig aus einander gelegt, und so viel möglich wieder zusammengereiht darzustellen.

Nach vielfältiger Ueberlegung brachte ich endlich, mit Hülfe meines Sohnes, die zweyte Tafel zu Stande. In dieser sind alle deutlich erkennbaren Knochen nach genauester Ausmessung ihrer Länge und Dicke gezeichnet, und wie die Vergleichung mit der ersten Tafel zeigt, gewifs auch richtig zusammengereiht.

§. 17.

Demnach zeigt dieses zarte Gerippchen seiner Kleinheit ungeachtet, Kopf und Hals ausgenommen, in allen seinen Theilen die auffallendste Aehnlichkeit und Gleichheit mit dem viel gröfseren

Ge-

Gerippe des Ornithocephalus antiquus. Man erblickt in ihm ebenfalls ein vierfingeriges und vierzehiges fliegendes Säugthier, und findet somit in ihm ein Geschöpf der Vorwelt, desgleichen die dermalen lebende Schöpfung, bis jetzt wenigstens, nicht aufwies, glücklich wieder.

Offenbar gab es also in der Vorwelt zwey Species von Ornithocephalus, eine langschnauzige und eine kurzschnauzige, welche sich füglich durch die Beynamen *longirostris* und *brevirostris* unterscheiden lassen dürften.

§. 18.

Sollte durch das bisher Angeführte meine anfänglich gewagtscheinende Deutung, dasjenige räthselhafte Gerippe, bey dessen Betrachtung in der Naturgeschichte hocherfahrne Männer theils auf einen Fisch, theils auf einen Vogel, theils auf ein Amphibium, theils auf ein Insekt riethen, habe einem Säugthiere angehöret, nunmehr nicht um Vieles an Wahrscheinlichkeit, wenn nicht völlige Gewifsheit gewinnen?

Denn falls Jemanden der langgestreckte Kopf nebst dem langen Halse noch zweifelhaft gelassen haben sollte, in ihm ein Säugthier wahrzunehmen, so verschwindet aller Zweifel bey Betrachtung unserer kurzschnauzigen Species, deren Kopfgestalt sich der Kopfgestalt einiger Fledermausarten um Vieles nähert.

Wahrlich! die Aehnlichkeit dieser Gerippe mit den Gerippen der Fledermäuse ist zu auffallend, als dafs sie sich leicht verkennen liefse.

§. 19.

Inzwischen unterscheiden sich dennoch kenntlich genug beyde Gerippe sowohl des Ornithocephalus longirostris als brevirostris von den Gerippen aller bis jetzt bekannten Geschlechter und Arten der Fledermäuse durch folgende Eigenheiten:

1)

1) In beyden Ornithocephalis bildet der Kopf gröfsere Augenhöhlen, worauf man wohl mit Cuvier auf ihre grofse Augen, und dafs sie *animalia nocturna* gewesen, schliefsen dürfte.

2) In beyden ist der Hals länger.

3) In beyden sind die Untergliedmafsen sowohl im Ganzen als in ihren besondern Theilen nicht nur merklich länger und stärker, sondern auch offenbar vierzehig.

4) In beyden sind die oberen Gliedmafsen nicht nur im Ganzen, sondern auch in ihren sämmtlichen einzelnen Knochen merklich kürzer, dafür aber durchaus dicker und stärker als bey allen bis jetzt bekannten Fledermausarten, und ganz offenbar nur vier-, nicht fünffingerig. In beyden ist der Vorderarm kürzer als der Oberarm, bey Fledermäusen dagegen umgekehrt länger.

Am meisten nähert sich dieser Beschaffenheit der Finger, der Pteropus marginatus (La Roussette à oreilles bordées) aus Bengalen *), weniger schon der Pteropus amplexicaudatus aus Timor.

Bey beyden besafs somit der einzige lange Finger die Stärke und Mächtigkeit von vier bey den Fledermäusen vereinzelten Fingern, oder ihr einziger Finger vermochte eben seiner Dicke wegen den Dienst von vier zusammengenommenen dünnern Fingern oder Flugstangen zu leisten.

Diese vier vorzüglichsten Unterscheidungszeichen sind so wesentlich und so augenscheinlich, dafs man ferner keinen Anstand nehmen darf, aus diesen beyden Gerippen auf ein eigenes, von den Fledermäusen abzusonderndes, Thiergeschlecht der Vorwelt zu schliefsen, und solches allenfalls in der natürlichen Ordnung in die Classe, welche die *chiroptera* oder *alipeda* begreift, zwischen das Geschlecht Galeopithecus und Pteropus einzureihen.

§. 2c.

*) Geoffroy St. Hilaire in den Annales du Museum d'Hist. nat. à Paris 1810. Tome 15.

§. 20.

Das Vorkommen der fossilen Reste dieser fliegenden Säugethiere in einer Gegend, wo man sonst fast nur lauter Reste von Geschöpfen antrifft, welche im Meere leben, nämlich Seefische, Krebse und andere Meer-Insekten, Sepien, Asterien, Seemuscheln u. s. f. leitet ungezwungen auf die Vermuthung, dafs unsere Ornithocephali am Meeresgestade lebten, und sich, wie ich schon im 32. §. meiner vorigen Abhandlung angab, von Insekten nährten.

§. 21.

Für die wissenschaftliche Naturkunde wird aber dieser neue Fund um so schätzbarer, als man durch ihn nicht nur das wichtigste Desideratum an dem bis jetzt in seiner Art einzigen, schönen Stücke in unserer akademischen Sammlung, nämlich den mangelhaften Finger des rechten Flügels, so wie den gänzlichen Mangel aller drey kurzen Finger des linken Flügels auf die erfreulichste Weise mit Zuverlässigkeit zu ersetzen vermag, sondern er überdiefs sogar noch ein seit Jahrtausenden untergegangnes Thiergeschlecht gleichsam aus seinem Grabe hervorgezaubert darstellt, und somit eine eben so neue als merkwürdige Thiergestaltung kennen lehrt.

§. 22.

Um so wünschenswerther bleibt es also, dafs Besitzer ähnlicher Gerippe, oder wenigstens hieher gehöriger Bruchstücke, von solchen öffentliche Nachricht gäben, um dadurch die Untersuchung dieses wissenschaftlichen Gegenstandes zu vollenden.

Senckenb.
med. Institut.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senckenbergische Bibliothek
3 Tel
Frankfurt a. M.



Ueber die

# fossilen Reste einer grofsen Fledermausgattung,

welche sich

zu Karlsruhe in der Grofsherzoglichen Sammlung befinden.

Vorgelesen den 13. September 1817

von

Samuel Thomas v. Soemmerring.

§. 1.

Ich halte es für Pflicht, gegenwärtiges aus Baiern stammende Petrefact nebst dessen Abbildung in natürlicher Gröfse der königlichen Akademie der Wissenschaften vorzulegen, weil durch solches der in ihrer Naturalien-Sammlung befindliche fossile Ornithocephalus an Interesse für die Thiergeschichte der Vorwelt zu gewinnen scheint.

*

§. 2.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

§. 2.

In meiner Schilderung *) des Ornithocephalus antiquus longirostris führte ich aus meines grofsen Lehrers und Freundes Blumenbach drey verschiedenen Schriften die Stellen wörtlich an, welche der, im ehemaligen Hagen'schen Cabinet zu Nürnberg, im Jahre 1783 von ihm gesehenen, schlanken, nach der Länge an einander artikulirten Röhrenknochen, im Solenhofer Kalkschiefer gedenken, und seinem Urtheile zufolge, ohne Zweifel, einer grofsen, Südindischen, dem fliegenden Hunde ähnelnden Fledermausgattung zugehörten.

Da mir nun alles daran lag, diese Röhrenknochen mit eigenen Augen zu betrachten, mit dem bis jetzt ganz einzigen Stücke in der Sammlung unserer Akademie vergleichen und eben dadurch diese höchst wichtige Autorität für meine Deutung desselben auf ein Säugthier gewinnen zu können, gab ich mir seit dem Jahre 1810 alle Mühe auszuforschen, wohin dieses Petrefact des ehemaligen Hagen'schen Cabinets gerathen seyn möchte.

Nach sieben Jahre langem, vielfältig vergeblichem Nachfragen erfuhr ich endlich, dafs dieses Stück aus dem Hagen'schen Cabinet an Hrn. Gachet kam, welcher von Sulz nach Dieuse, von da nach Bellevaux und zuletzt nach Douay gezogen war, und seine sehr ansehnliche Naturalien-Sammlung vor 27 Jahren an den damaligen Fürst-Bischof zu Constanz für das in Mörsburg befindliche Cabinet überlassen hatte. Als darauf im Jahre 1802 das Bisthum Constanz an Baden fiel, ward von Mörsburg diese Naturalien-Sammlung nach Carlsruhe gebracht, und der dortigen grofsherzoglichen Sammlung einverleibt **).

§. 3.

*) Denkschriften der k. Ak. d. Wiss. zu München für die Jahre 1811 u. 1812. §. 28.

**) Freundschaftliche Unterstützung bey diesen Erkundigungen verdanke ich Hrn. v. Kocher zu München, Hrn. Prof. Lauth und Hrn. Ritter v. Gimbernat zu Strafsburg, Hrn. Gachet zu Douay, Hrn. Rheineck zu Memmingen, Hrn. Hofrath Waldman zu Mörsburg, ganz insbesondere aber viele Bemühungen Hrn. Dr. Lobstein zu Strafsburg.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

§. 3.

Hr. Geh. Hofr. Gmelin, Director dieses Naturalien-Cabinets Sr. königl. Hoheit, hatte die ungemeine Gefälligkeit, da dieses merkwürdige Petrefact sich nicht in der Mörsburger Sammlung fand, mir dafür ein noch merkwürdigeres Stück, welches er schon im Jahre 1784 in der Sammlung der verewigten Gemahlin des hochsel. Grofs-Herzogs Carl Friedrich fand, zu übersenden, welches ich gegenwärtig meinen hochgeehrtesten Herren Collegen vorzeige, um mir über die Richtigkeit meiner Ansichten ihr gewichtiges Urtheil auszubitten.

§. 4.

Diese 1 Fufs 2 Zoll lange und meist 4 Zoll breite Steinplatte gleicht, wie wir hier vor uns sehen, ihrer Farbe, ihrer Härte, ihrem schiefrigen Gefüge und ihrer übrigen Beschaffenheit nach, aufs vollkommenste der Steinplatte, auf welcher die ferner unverwüstlichen Reste unseres Ornithocephalus haften, so dafs es wohl keinem Zweifel unterworfen seyn möchte, dafs beyde aus der nämlichen Eichstädtschen Gegend des Königreichs Baiern kamen.

§. 5.

Die Rückseite dieser Steinplatte enthält mehrere Spuren von Asterien, welche in unzähliger Menge auch in den Solenhofer Kalkschiefern vorkommen, der dermaligen Asteria ophiura einigermafsen gleichen, und unter Andern von Bayer *), Rösel **), und Knorr ***) trefflich abgebildet werden.



§. 6.

*) Jo. Jac. Bayer Oryctographia Norica cum supplementis 1730 edita, recusa Norimbergae 1738. Tab. VIII. fig. 4. fol. Mehrere Abbildungen enthalten Ebendesselben Monumenta rerum petrificatarum praecipua, Oryctographiae Noricae supplementi loco jungenda. Norimb. 1737. fol. Tab. VII. fig. 2. 3. 4. 5. 6.

**) Insekten-Belustigungen. Dritter Theil. Nürnb. 1755. Historia polyporum Tab. XC. fig. 1. 2. 3. 4.

***) G. W. Knorr Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümer des Erdbodens, welche petrificirte Körper enthält. Nürnb. 1755. Auch von Houttuyn holländisch übersetzt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

§. 6.

Auch die Knochenreste selbst, welche sich auf der vor uns liegenden Steinplatte befinden, gleichen, was ihre Farbe, Glätte, Härte, Textur, Gestalt, die Art ihrer Zerdrückung nebst den dadurch entstandenen Rissen und Sprüngen, und die übrigen Beschaffenheiten betrifft, aufs vollkommenste denen unseres Ornithocephalus antiquus. Nur übertreffen sie dieselben durch ihre ausnehmende Gröfse.

Zunächst bey und auf diesen Knochenresten erblickt man ebenfalls, wie um den Ornithocephalus, feine, schwarze Dendriten, nebst einigen Kalkspath-Krystallen.

§. 7.

Ueberhaupt erscheinen auf dieser Steinplatte nur vier Knochen vollständig deutlich, von allen übrigen hingegen theils nur undeutliche Trümmer, theils blofse Eindrücke.

§. 8.

Ganz unverkennbar deutlich sind ein rechtes Schenkelbein, und das mit ihm artikulirende Schienbein. Undeutlich die dazu gehörenden Fufswurzel- und Mittelfufs-Knochen.

Sehr deutlich sind ferner zwey lange zusammengelenkte Knochen, nebst dem Eindrucke des Endstückes von dem dritten.

Deutlich ist auch der Eindruck eines Röhrenknochens, von dessen einem Ende noch ein ansehnliches Stück übrig blieb. Er ist offenbar der stärkste und dickste unter den übrigen. Von den mit seinem unteren Ende zusammengelenkt gewesenen Knochen sind dagegen kaum erkennbare Trümmer vorhanden.

§. 9.

Vergleichen wir nun, der Reihe nach, insbesondere, jeden einzelnen dieser Knochen mit denen unseres Ornithocephalus, so ergeben sich mit Gewifsheit folgende Data.

§. 10.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

§. 10.

Der Knochen *a* ist offenbar, das mit seiner ganzen äufseren Hälfte insbesondere oberhalb mit seinem Rollhügel (trochanter), unterhalb mit seinem Gelenkknopfe (condylus) sich zeigende rechte Schenkelbein. Die ganze Gestalt sowohl seiner beyden Enden als seiner Mitte, seine sanfte Beugung nach aufsen, seine stärkere Krümmung nach hinten, nebst seiner verhältnifsmäfsigen Gröfse zum folgenden Schienbeine, lassen über die vollkommenste Aehnlichkeit mit dem Schenkelbeine unseres Ornithocephalus gar keinen Zweifel übrig.

Seine gröfste Länge beträgt 4 Zoll 4 Linien : An unserem Ornithocephalus 1 Zoll 3 Lin.
Seine Breite in der Mitte — 5 Linien : An unserem Ornithocephalus — 1½ Lin.

§. 11.

Der Knochen *b* ist offenbar das zu dem rechten Schenkelbeine gehörende rechte Schienbein, seine äufsere Seite darbietend.

Seine gröfste Länge beträgt 7 Zoll 3 Linien : An unserm Ornithocephalus 1 Zoll 10½ Lin.
Seine Breite in der Mitte — 4½ Lin. : An unserm Ornithocephalus — 1 Lin.

Die in unserm Ornithocephalus antiquus am untern Ende des Schienbeins sehr deutliche Epiphysis scheint an gegenwärtigem kaum noch bemerkbar.

Da sich aller Gröfse und Deutlichkeit ungeachtet, eben so wenig als beym Ornithocephalus, neben diesem Schienbeine die geringste Spur eines Wadenbeines vorfindet, so deutet auch dieser Umstand auf die Aehnlichkeit beyder Geschöpfe mit einander.

§. 12.

Ueber die Beschaffenheit der unläugbar zerdrückt sich hier befindenden Fufswurzelknochen *c* wage ich wegen Verworrenheit der Trümmer nichts zu entscheiden. Vielleicht dafs sich durch behutsames Wegschaffen der deckenden Kalkkrüstchen doch noch

Ei-

Einiges entdecken liefse. Einigermafsen läfst sich indessen auf vier Mittelfufsknochen *d*, *e*, *f*, *g* rathen, von denen die beyden mittleren etwas deutlicher als die beyden äufseren scheinen.

§. 13.

Der Knochen *l* hat die unverkennbarste Aehnlichkeit, in Ansehung seiner Gestalt und Zusammenfügung, mit dem zweyten Fingergliede, oder dem zweyten Flugstangenknochen der rechten Seite unseres Ornithocephalus. Er ist eben so plattrundlich, eben so conisch sich schmälernd, und eben so eckig an seinen beyden Enden.

Seine gröfste Länge beträgt — 7 Zoll 3 Lin. : An unserm Ornithocephalus 1 Zoll 8 Lin.
Seine Breite in der Mitte beträgt — 4½ Lin. : An unserm Ornithocephalus — 1 Lin.

§. 14.

Der glücklicherweise am unversehrtesten erhaltene Knochen *i* hat die auffallendste, unverkennbarste Aehnlichkeit in seiner Gestalt, Lage und verhältnifsmäfsigen Gröfse zu dem vorigen Knochen *h* mit dem vorletzten oder dritten Fingergliede oder dem vorletzten Flugstangenknochen unseres Ornithocephalus.

Seine gröfste Länge beträgt 4 Zoll 2 Lin. : An unserm Ornithocephalus 1 Zoll 4 Lin.
Seine Breite in der Mitte — 3 Lin. : An unserm Ornithocephalus kaum ½ Lin.

§. 15.

Messen wir nun auf einer ähnlichen Solenhofer-Steinplatte, welche ebenfalls einen solchen vorletzten Flugstangenknochen *) enthält, so finden wir ihn 3 Zoll 4 Linien lang, folglich an Gröfse sich weit mehr dem Carlsruher Knochen, als dem unseres Ornithocephalus nähernd, und wirklich ein ähnliches Individuum von mittlerer Gröfse verrathend.

§. 16.

Bey *k* ist nur der scharfe Eindruck eines Knochens vorhanden, doch läfst die deutliche Zusammenlenkung desselben mit dem Knochen *h* gar nicht zweifeln, dafs solches das vordere oder obere Ende des ersten Fingergliedes oder des ersten Flugstan-

*) Gleichend dem von Hrn. Dr. Spix akad. Denkschriften im Band V abgebildeten Knochen. a. d. e. f.

stangenknochens der rechten Seite enthielt. Die gröfste Breite dieses vordern Endes betrug 10 Linien; un unserm Ornithocephalus 2 Linien.

§. 17.

Von dem Knochen *l*, *m*, *n*, *p* ist, aufser einem starken Trümmer *m*, lediglich ein sehr deutlicher Eindruck *l* vorhanden. Sowohl nach der Gestalt dieses Trümmers, als nach der ganzen übrigen Beschaffenheit des Eindruckes zu urtheilen, lag hier der rechte Vorderarmknochen, so, dafs falls er noch vorhanden wäre, er seine innere Seite zeigen würde.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seine gröfste Länge — beträgt | 6 Zoll | 4 Lin. | : An unserm Ornithoceph. | 1 Zoll | 5 Lin. |
| Seine Breite in der Mitte — | — | 6 Lin. | : A. u. O. | — | — | — | 2 Lin. |
| Die Breite seines ellenbogenknorrenartig auslaufenden Arm-Endes (*m*) — | — | 1 Zoll | 1 Lin. | : A. u. O. | — | — | — | 3 Lin. |
| Die Breite seines Arm-Endes *n*, *p* | 1 Zoll | — | : A. u. O. | — | — | — | 2¾ Lin. |

Uebrigens ist dieser Knochen-Eindruck mit seiner Umgegend sehr wichtig, weil er ganz offenbar beweist, dafs der Vorderarm nur einen Knochen hatte, folglich dafs da alles Bisherige, die Gröfse allein ausgenommen, aufs genaueste mit unserm Ornithocephalus übereintraf, auch unser Ornithocephalus, nach Art der Galeopitheken und einiger Fledermäuse nur einen, nicht zwey Knochen im Vorderarme gehabt hatte, wie ich schon im 28. §. meiner Schilderung des Ornithocephalus antiquus andeutete.

§. 18.

Bey der Unvollständigkeit und Verworrenheit der am Hand-Ende *n p* des Eindruckes *l* befindlichen kleinen Knochentrümmer *q* wage ich nichts zu äufsern, als dafs es zu wünschen wäre, dafs sich Stücke irgenwo vorfänden, welche darüber Aufschlufs verschafften.

§. 19.

Fasse ich nun alles zusammen, so scheine ich mir auch zu dem Schlusse berechtiget: Erstens, dafs vorliegende, aus der Carlsruher Naturalien-Sammlung entlehnte fossile Knochenreste, einem Thiere

an-

angehörten, dessen Gerippe offenbar mit dem Gerippe sowohl des Ornithocephalus longirostris in unserer akademischen Sammlung als des Ornithocephalus brevirostris in Herrn Graseggers Sammlung zu Neuburg an der Donau, die auffallendste Aehnlichkeit hatte. Wenn daher dem Kennerauge Blumenbachs die Ehre gebührt, solche Knochen schon seit dreyfsig Jahren für die einer Südindischen Fledermausgattung erkannt und aufs Bestimmteste erklärt zu haben, und diese seine Erklärung durch beyde von mir geschilderte Ornithocephalus-Arten die augenscheinlichste Bestätigung erhält, so dient mir wechselseitig dieses sein vollwichtiges Zeugnifs zur Bestätigung meiner Deutungen.

Zweytens, zeigt die Vergleichung der Carlsruher Knochen mit den unsrigen, dafs das Thier, welchem sie angehörten, unsern Ornithocephalus an Gröfse wenigstens sechsmal übertraf, indem nach einer leichten Berechnung seine ausgespannten Flügel über sechs Fufs mafsen.

Somit ertheilen uns diese Knochen die zuverlässigste Kunde von einem fliegenden Säugthiere aus der Vorwelt, welches an ungeheurer Gröfse alle bis jetzt bekannten fliegenden Säugthiere der dermaligen Welt weit übertraf.

Ob aber dieses Thier auch im übrigen Baue seines Körpers, besonders in der Beschaffenheit seines Kopfes mehr dem Ornithocephalus longirostris, als dem brevirostris glich, oder ob es eine eigene Species ausmachte, läfst sich bey dem gänzlichen Mangel der dazu erforderlichen Stücke nicht errathen.

Um so dringender mufs ich deshalb meine schon vor sieben Jahren öffentlich gethane Bitte an alle Besitzer ähnlicher Schätze wiederholen, doch nicht zu säumen, Nachrichten, Beschreibungen oder Abbildungen davon der Welt mitzutheilen, damit für die Erdkunde, insbesondere für die Geschichte der Vorwelt wichtige und lehrreiche Stücke nicht wieder verloren gehen, ohne eine Spur ihres jetzigen Daseyns zurück zu lassen.

Senckenb.
med. Institut.

15

Walwert Sculp.

Bonckenbergische Bibliothek
Frankfurt a. M.
1

Weg. del.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

W. Sp. del.

C. Schleich junior sc.

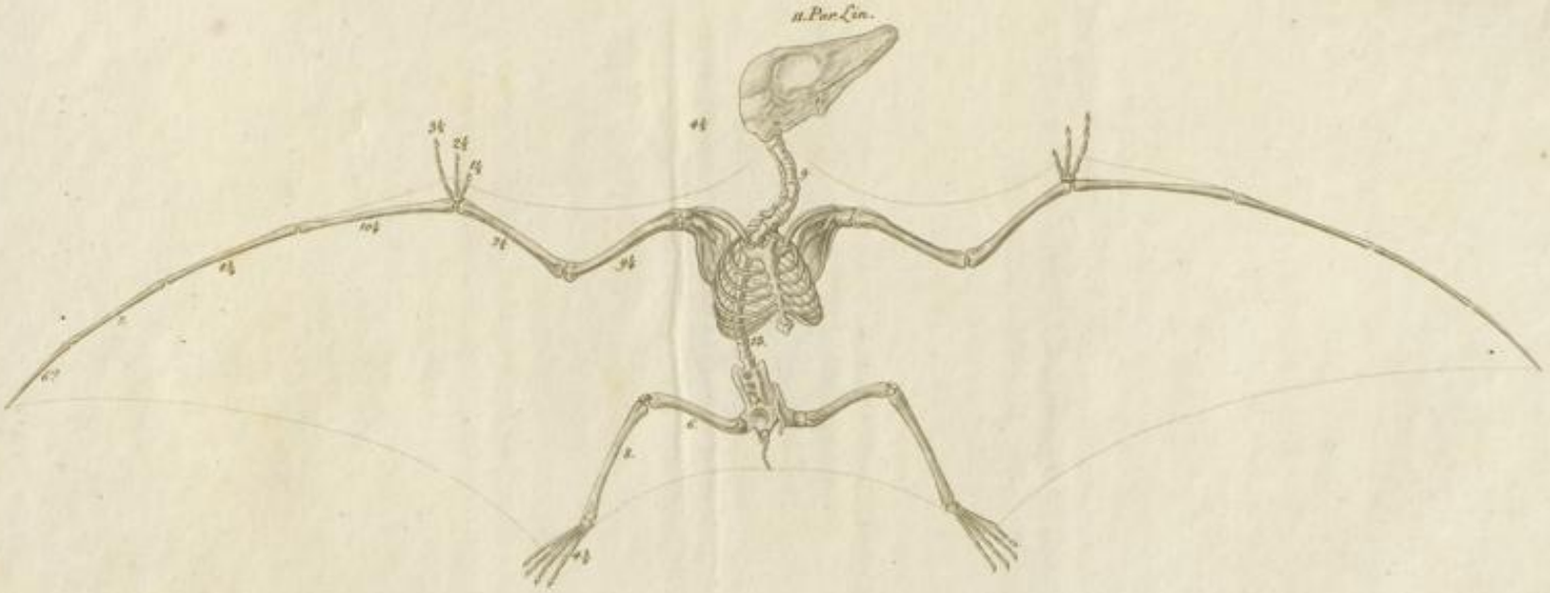
W. Sy. del.

C. Schlesch. pinxit &c.

W. Sy. del.

Walwert Sculp.

Senckenbergische Bibliothek
2
Frankfurt a. M.



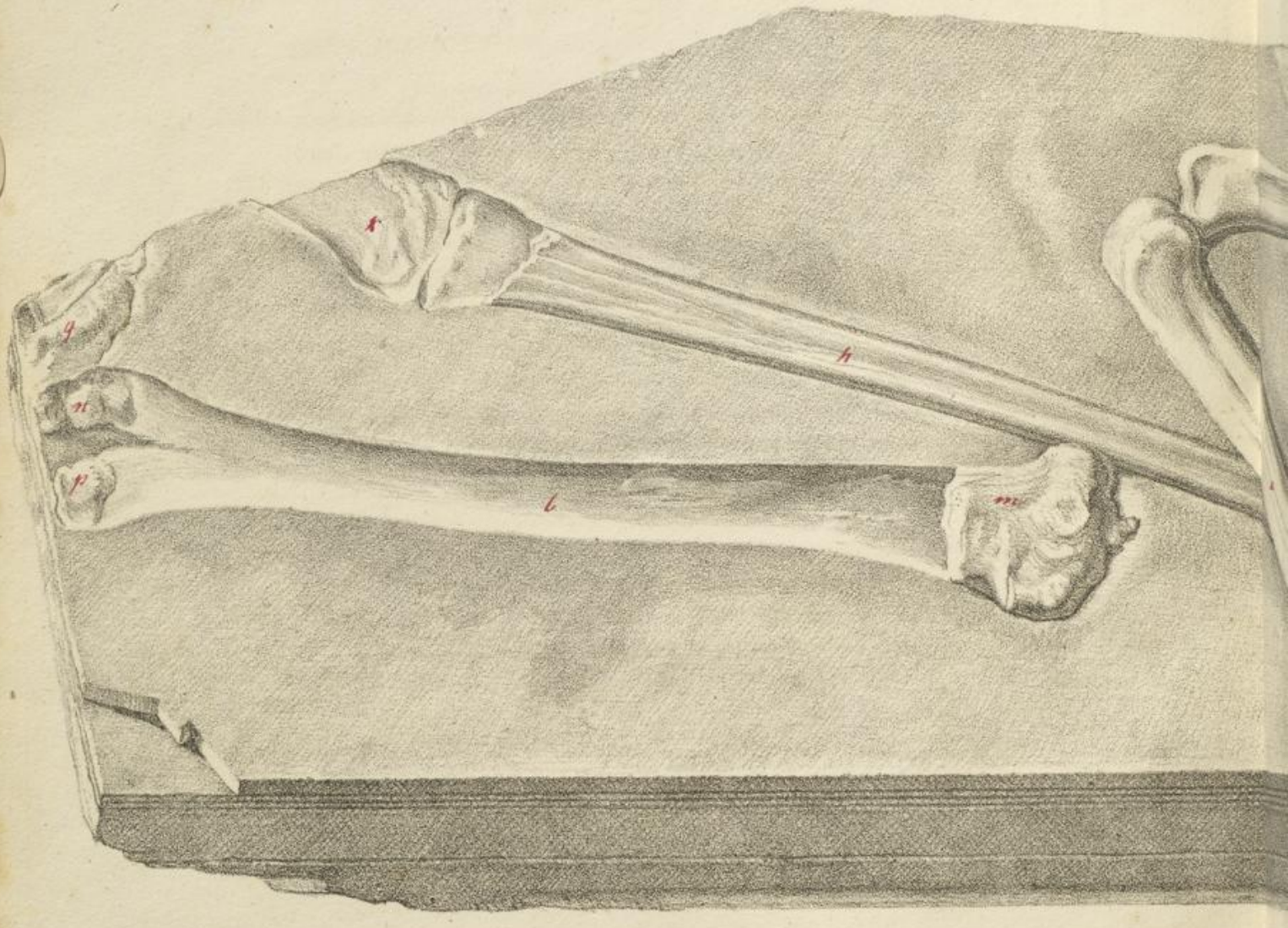

W. Sy. del.

Walwert Sculp.

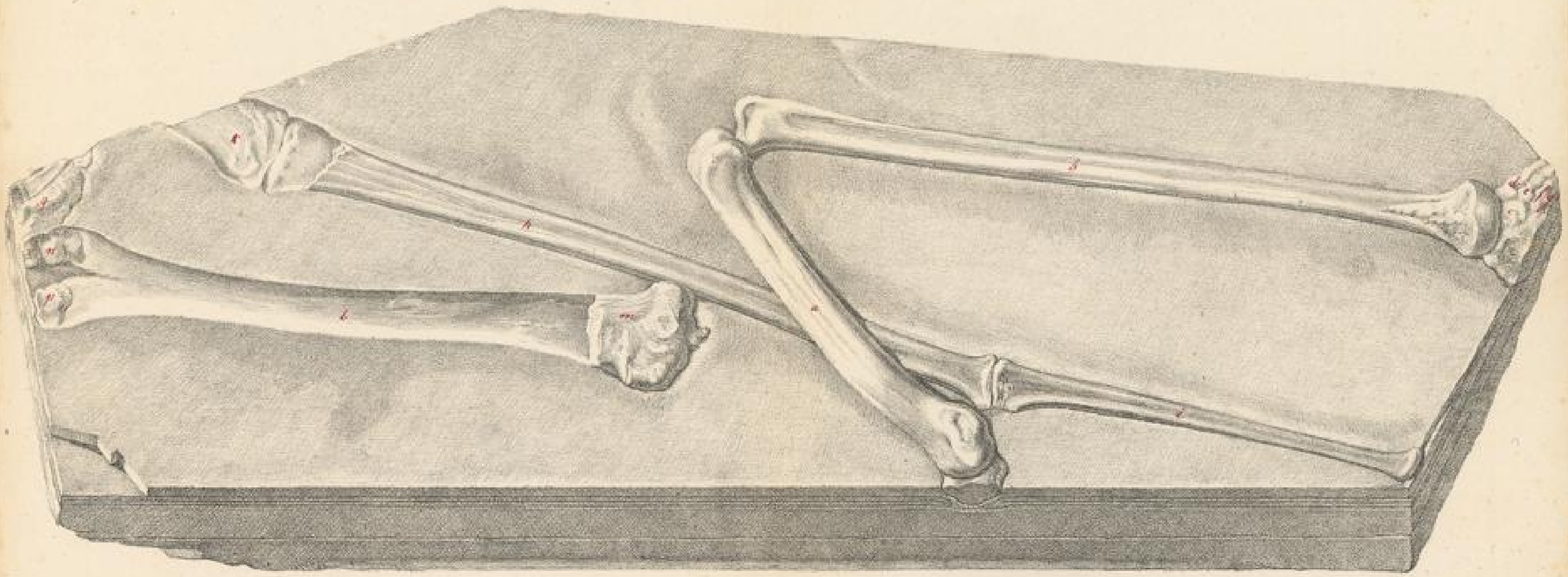
Senckenbergische Bibliothek
3
Frankfurt a. M.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

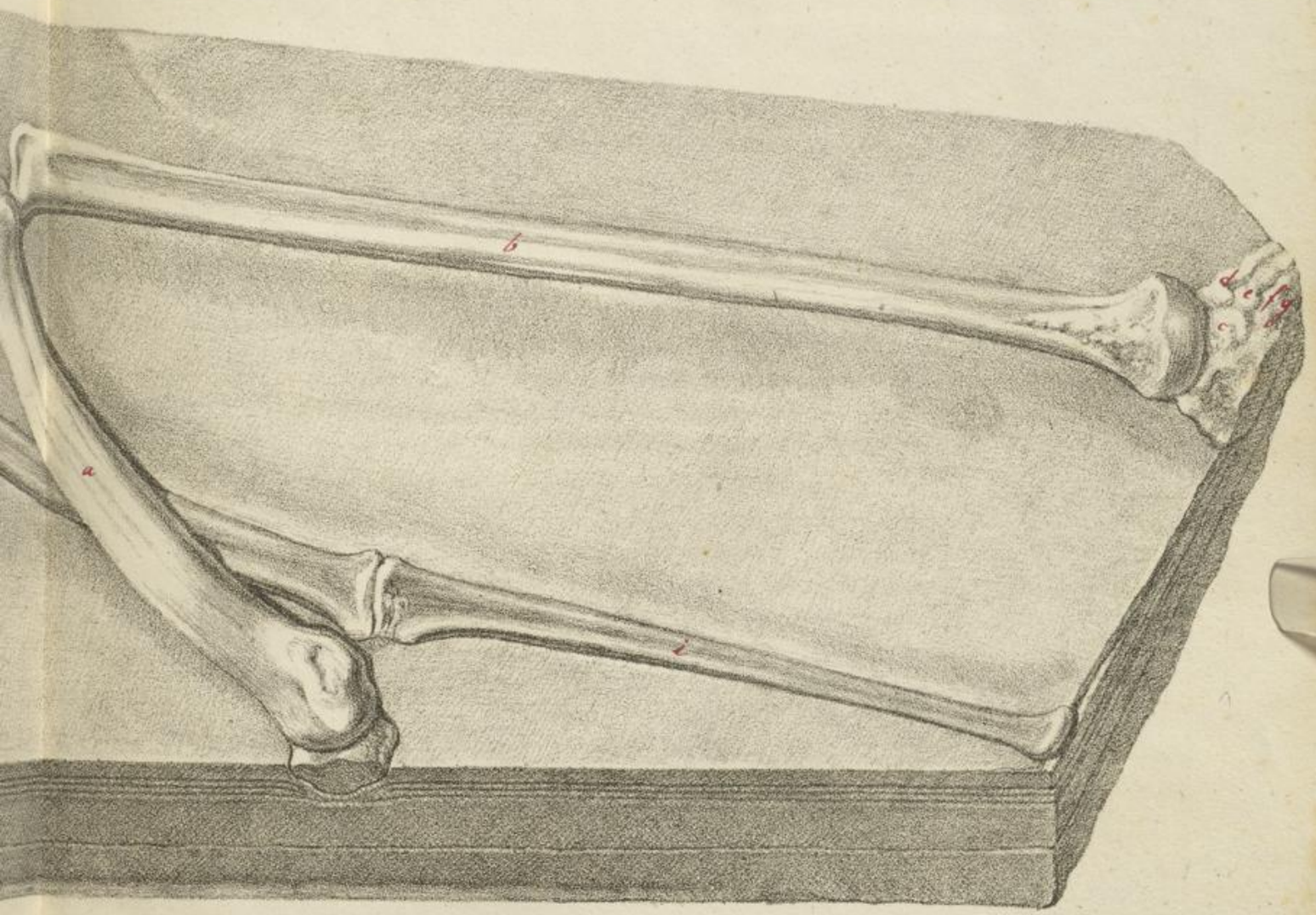
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main




Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main




Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main




UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK FRANKFURT AM MAIN

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main