Es ist mir
nicht jetzt
die Beurth
in Anspruch
worden m
Ich freue
Gedanken Ich
die jetzt
der Beurtheil
die Sie sich
vorzunehmen, m
mehrere zu

etwas, um
Gerichtsbar
keit, und
Geaber ge
in Beurth
einige Fälle
nicht gro
Urtheil sich
wollen
sich ~~nicht~~ bei
Sie äußern
gefällig.
Ich habe
versprochen

Alger

Geheimenrath v. Chemnitzius

Dr. Rettberg

den 8 Octbr XIX
resp. d. 10ten

Abwesenheitshalber, Hochgeehrter
Hochgeehrtestes Herr Geheimerath!

Es ist mir herzlich leid, daß ich Ew. Hochgeboren
erst jetzt die höchst schuldige Auskunft, über
die Grundgräben bei Eppelsheim geben kann,
indessen dringende praktische Geschäfte
haben mich gedrängt bei Ihnen, entschuldigen
Sie, Ihnen hier ein Schreiben des Herrn
Pfarrer Häuli in Eppelsheim bei, der sich
bis jetzt ganz allein mit dem Aufsuchen
der Knochen beschäftigt hat, der aber
die Sache selbst durch seinen Bericht ansehen
wird, es nicht für rathsam hält aufzugrabung
mehrere zu lassen weil es sehr kostspielig

essen, und am Ende wohl ~~dasselbe~~ doch nicht
Gewissen ~~zu~~ Rath zu finden, zu verstehen
Preis, und wenn die Leute denen die
Gaben gehört, schon durch Hoffnung Theil
im Preise verschrieben. Wollen Sie aber
einige Sachen unterrichten, so will ich das
recht gern besorgen.

Wollen sich, wenn Sie weiter nicht etwas wollen
wollen in der Folge noch etwas äußern
so ~~wird~~ bin ich erbötig Sie darüber zu benachrichtigen
Sie müssen mir aber Ihre Adresse zu Mainz
gefälligst angeben.

Ich habe die Ehre mich Ihrer Gewogenheit zu
empfehlen, Hochgeehrter Herr.

Algier d. 8ten Oct. 1816.

Ihr Wolfsohn

wig

[illegible] am Ende wohl ~~[illegible]~~ [illegible]
[illegible] Rath zu finden, zu verstehen
[illegible] scheint die Lüneburg dem die
[illegible] hört, schon durch Hofrath Heil
[illegible] verschrieben. Wollen Sie aber
[illegible] lassen unterschreiben, so will ich das
[illegible] besorgen.

[illegible], wenn Sie weiter nicht etwas wollen
in der Folge noch etwas [illegible]
[illegible] ich nöthig Sie darum zu benachrichtigen
[illegible] und aber schon adressirt zu machen
[illegible] angeben.

[illegible] die Ehre mit vieler Hochachtung zu
[illegible] Wohlgeboren ergebenster Diener.

[illegible] 8ten Octb.

[illegible]wig

[illegible]walchow

Pr= Bestellung

Hr. Geheimrath v. Soemmering

wohlehrwürden

Hr. Pfarrer

Spies

Frankfurth

am Main

Eyrichshain d. 6ten October 1819.

Mein lieber Herr Doctor.

Es hat mich gefreut zu vernehmen, daß sich doch noch unserm Mauerhaus als ich mir unsern Baumgarten bekümmere. Die diesjährige Ausbeute war schlecht und Ausgrabungen anstellen zu wollen halte ich nicht für rathsam. Das Gefläze welches diese schöne Ebene Ebene mit grauer Vorwelt besäet hat, erstreckt sich zwar noch weiter, allein es zieht quer durch fruchtbare Aecker. Wollte man nachgraben so müßten diese von den Eigenthümern genützt werden, und dann noch Arbeiter, welche so tief nachschlüßen, würden diese Untersuchungen zu kostspielig machen. Besser ist man läßt die Leuthen auf eigenen Kosten wie bisher dann ausgraben. Jetzt sind sie sorgfältig jeden noch so kleinen Zahn aufzufinden, weil sie dafür bezahlung kosten, dieß hört auf, wenn man sie nachgraben läßt auf eigenen Kosten. Wünscht aber H

Geh. Rath v. Römering einige Zeichen anzukaufen
so will ich dieß wohl besorgen, und glaube die
Leute welche sie finden, werden mir, in Rücksicht
daß ich sie auf diesen Betrag der Bandgrube auf-
merksam machte, einige abgeben, obwohl sie,
soviel ich weiß, versprochen haben alles was
sie finden an H. Bellaiermonsor nach Darmstadt
abzuliefern. Daß vom Mammuth und vom Riesen-
tapir mir kein Oberschädel zum Vorschein kam,
ist auch mir angenehm, allein was ist zu
machen? es kann auch nicht daß noch ein solch
Ding aufgefunden werden kann, da sie bey der
Nähe Schädel in einem Bandgeflütze lagen
die durch einen Wirbel gebildet schien, und
jetzt ausgeschöpft ist.
Ich bitte Sie hiervon dem H. Geh. v. Römering
zu berichten was Sie für zweckmäßig halten
um seine Wünsche zu befriedigen und bin
Hochachtungsvoll

Ihr

ergebener Diener u. Freund
H. Pauli

Ueber einige vorweltliche Thierreste bei Friedrichsgemünd in Bayern;

vom

H. v. Meyer in Frankfurt a. M.

Die Petrefactenkunde gewinnt mit jedem Tag an Umfang; in allen Theilen der Erde werden Entdeckungen gemacht, die zu ihrer Vervollkommnung beitragen, und bald werden wir sie als eine eigenthümliche Abtheilung unseres Wissens dastehen sehen, wozu schon hie und da mit einzelnen Zweigen derselben Vorbereitungen gemacht wurden. Die Geognosie bedarf der Petrefactenkunde; sie ist nicht selten die Schiedsrichterin bei dem Streit der Ge-

---

Schrader bald sein Versprechen lösen: neue Versuche über das Keimen der Getreidesaamen in feuchtem Schwefel anzustellen; Lassaigne's Versuchen zufolge scheinen jene Alkalien und Erden, welche sich in dergleichen in Schwefel gebauten Pflanzen vorfinden, nicht durch den Vegetationsprocefs gebildet, sondern von Aussen zugeführt worden zu seyn; (vergl. Brandes Arch. d. Apotheker-vereins im nördl. Deutschland etc. I. H. 4). Dafs vom Raupenfrafse erkrankte Bäume keine Kali-haltige Asche geben, ist bekannt, verdient aber doch auch noch näher geprüft zu werden. Kastner.

lehrten über das relative Alter einer Felsart. Das Gebäude der Zoologie kann ohne die Petrefactenkunde nicht mehr bestehen. Durch die Kenntnifs der vorweltlichen Thierreste werden Lücken in dem System unseres gegenwärtig existirenden Thierreiches ausgefüllt; hie und da, wo man keine Lücke wahrnahm, wird gezeigt, dafs nicht nur Arten, sondern sogar ganze Gattungen einzuschieben sind; und die mannigfaltigen, räthselhaften Thiere, welche in neuerer Zeit zur Kenntnifs kamen, berechtigen zum Schlufs: dafs vor dem Untergange der früheren Schöpfung das Thiersystem eine gerade auf- oder absteigende Linie bildete, und nicht aus den getrennten Theilen bestand, wie wir sie in unseren Büchern aufgeführt finden. Es gab Thiere, deren Kennzeichen nicht mit denen übereinkommen, welche sie fähig machen würden, dem einen oder andern Theil unseres Thiersystems anzugehören, und mit allem Streiten über solche Thiere werden wir bei ihnen diese Kennzeichen nicht hervorrufen. Der Botaniker findet im Studium der vorweltlichen Pflanzen ein zum gröfsten Theil unbekanntes Feld, woran er seinen Forschergeist am meisten erproben kann. Vergl. auch Kastner's Hdb. d. Meteorol. I. 150—181.

Damit allmählig ein Ganzes werde aus dem zahlreichen Material zu einer Petrefactenkunde, so sollte Jeder, der dazu beitragen kann, nicht abstehen, so wenig es auch sey, dieses zur öffentlichen Kunde zu bringen. Von dieser Ansicht geleitet, sey es mir erlaubt, folgendes mitzutheilen.

Reste von der Art des Palaeotherium, welche sich bis jetzt nur in wenigen Theilen in der

Umgegend von Orleans gefunden haben, finden sich auch in Deutschland. Unter mehreren fossilen Resten, welche bei Friedrichsgemünd in der Gegend von Roth in Bayern gefunden wurden, besitze ich zwei Fragmente des Unterkiefers von besagter Art des Palaeotherium; jedes Fragment mit einem mittleren Backenzahn, welche vollkommen den Zähnen entsprechen, von denen Cuvier in seinen Recherches sur les ossemens fossilles, nouv. edt. T. III. pl. LXVII. in Fig. 13 Abbildung giebt, und die ihm von dem Mineralogen Bigot de Morogue in Orleans mitgetheilt wurden. Sodann besitze ich zwei Unterkieferfragmente in einem Stück Kalk, von denen das eine zwei mittlere Backenzähne, ganz den vorigen ähnlich, und das andere den letzten Backenzahn des Unterkiefers dieses Thieres enthält, welcher ganz das Aussehen von dem hat, den Cuvier am angeführten Ort in der 14ten Fig. rechts abgebildet. Von dem Oberkiefer dieses Thiers besitze ich vier Backenzähne, von denen nur einer in einem Stück des Kiefers einsitzt; Cuvier (am a. O.) giebt in Fig. 11 eine Abbildung von der merkwürdigen Construction dieser Backenzähne des Oberkiefers.

Das Palaeotherium, das wir nicht mehr oder bis jetzt noch nicht lebend kennen, steht zwischen Rhinoceros und Tapir. Man unterscheidet ohngefähr 12 Arten, von denen die meisten im Gypse bei Paris vorkommen. Am meisten von den bei Paris vorkommenden Palaeotherien weichen jene ab, welche im Süfswasserkalk bei Montabusard in der Nähe von Orleans gefunden wurden, und

welche eher mit der Art übereinkommen, die man bei Issel antraf. Die Hauptunterscheidungszeichen sind: bei den untern Backenzähnen der dicke Wulst an der Basis; die beiden Halbmonde verbinden sich auf der innern Seite der Krone zu einer doppelten Spitze, während diese Spitze bei den um Paris vorkommenden Arten immer einfach ist; ferner ist bei dieser Art der dritte Lappen des hintersten Mahlzahns vielmehr conisch als halbmondförmig. Für die obern Backenzähne besteht das characteristische dieser Art darin, dafs die vom äufsern nach dem innern Rande laufenden Querjoche sich nicht umbiegen, und am hintern Rande der Krone noch ein kleines isolirtes Querjoch zeigen.

Diese Kennzeichen sind an den Zähnen von Friedrichsgemünd sehr deutlich wahrzunehmen, und lassen daher keinen Zweifel mehr übrig, dafs diese Zähne zu der bei Orleans gefundenen Art des Palaeotherium gehören. Dieses Thier steht in seiner Gröfse zwischen dem Palaeotherium crassum und dem Palaeotherium medium.

Das Palaeotherium kommt bei Friedrichsgemünd in einem Helicitenkalke vor, der mit Lehm überdeckt ist. Durch chemische Prüfung fand ich diesen Kalk bestehend aus Kohlensäure, Phosphorsäure, Kalk, Mangan, Eisen; der Mangangehalt ist beträchtlich.

Mtt dem Palaeotherium finden sich bei Friedrichsgemünd noch Reste anderer Thiere. Ich besitze einen Backenzahn von Hippopotamus, einen von Rhinoceros, und zwei Zähne, deren nähere Bestimmung mir bis jetzt noch nicht gelungen ist.

Ferner finden sich Knochen von Hippopotamus und Rhinoceros, oft von beträchtlicher Gröſse, Wirbel von Ichthyosaurus, und von andern zu den Saurien gehörigen Thieren, namentlich zwei plattgedrückte Wirbel von zwei Zoll Längendurchmesser eines unbekannten Thiers. Diese Reste finden sich zum Theil auch in dem Lehm, der auſserdem Pflanzenabdrücke enthält.

Beschreibung des Echino-Encrinites Senkenbergii, einer neu entdeckten Versteinerung;

in der Versammlung der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft am 11. Januar 1825 vorgetragen

von

Ebendemselben.

Unsere Sammlung von Versteinerungen besitzt ein Petrefact von ganz eigenthümlicher Beschaffenheit. Es hat die Aufmerksamkeit mehrerer Petrefaktologen bereits auf sich gezogen, und ist bis jetzt noch nicht zur öffentlichen Kunde gekommen, auch läſst es sich nirgends genau einpassen in die verschiedenen Systeme, welche den vorhandenen Arbeiten über die versteinerte, so wie über die lebende Thierwelt zu Grunde gelegt sind. Herr Dr. Wernekink in Gieſsen verehrte es unserer Ge-

sellschaft. Was ich hier gebe, sind Materialien zur Beschreibung dieses räthselhaften Geschöpfs, und keineswegs ein definitiver Ausspruch über dasselbe. Erst wenn diese Versteinerung mehr bekannt geworden seyn wird, wenn sich dieses Geschöpf mehrmals findet oder ähnliche gefunden werden, kann es gelingen, dafs eine haltbare Diagnose ihm seine Werthe festsetzt, und dafs es unsere Systeme anerkennen. Ein Individuum der Natur kann nie durch ein einziges Exemplar als solches selbstständig aufgeführt werden; es läfst sich diefs mit dem Begriff von der Natur nicht vereinigen, und würde eher ein Naturspiel zu nennen seyn. Nur in dem Fall ist ein einziges Exemplar als Individuum anzuerkennen, wenn seine von den bestehenden abweichenden Verhältnisse durch ihre Einfachheit und Symmetrie den Naturgesetzen nicht widerstreiten.

Die Versteinerung, von welcher ich rede, läfst kein symmetrisches Verhältnifs erkennen; sie scheint, ehe sie in Versteinerung übergegangen, von ihrer natürlichen Form etwas eingebüfst zu haben, doch nicht soviel, als man beim ersten Anblick glaubt; sie ist leider etwas beschädigt, wodurch ihre Beschreibung *) erschwert und unvollkommen wird.

---

*) Es ist nicht Neuerungssucht von mir, dafs ich bei der Beschreibung dieses Geschöpfs von der Art abweiche, welche man gewöhnlich dafür annimmt. Das Alte, wenn es haltbar ist und der Natur der Sache entspricht, ist mir schon durch sein Alter heilig. Bei diesen Geschöpfen und noch bei manchen andern ist es jedoch nöthig, dafs ihre Bestimmung mit der Mathematik näher verbunden werde, dafs wir sie mit Hülfe dieser Wissenschaft bezeich-

Die Bestimmung der natürlichen Lage, in welcher diese Versteinerung zu betrachten ist, beruht darauf, ob das Geschöpf aufgesessen, d. h. ob es (wie Encrinites) einen Stiel gehabt, oder ohne Stiel gewesen. Taf. II. Fig. 3 zeigt die Stelle, wo ein Stiel gesessen haben könnte, sie ist gerade etwas stark beschädigt, unterstützt aber selbst in diesem Zustande die Annahme eines Stiels hinlänglich. An der Peripherie der aus vier kreisförmigen Segmenten zusammengesetzten Figur läſst sich hie und da noch etwas von der Schale des Geschöpfs erkennen, und thut dar, daſs der Ansatz des Stiels etwas im Thiere eingesenkt anfing, wodurch ein nicht sehr beträchtlicher Wulst enstanden, der sich ebenfalls erkennen läſst. Ich glaube noch insbesondere deshalb an der Versteinerung einen Stiel voraussetzen zu dürfen, weil in der Mitte des Kreises, welcher von der aus vier kreisförmigen Segmenten zusammengesetzten Figur umgeben ist, sich ein Loch befindet, wie es fast durch die meisten Stielglieder von Encrinites geht, und der sogenannte Nahrungskanal ist. Die Versteinerung ist daher meines Dafürhaltens in ihrer naturgemäſsen Lage, wenn dieser Theil genau unten liegt, ohngefähr wie Fig. 4 und 5.

Das Netz der Hülle dieser Versteinerung (Fig. 1) besteht aus 4 Reihen gekrümmter Flächen, von denen die meisten sechsseitig sind, übrigens in ihrer

---

nen und unterscheiden, wodurch die Bestimmung um so allgemeiner und wahrer, und die Unterscheidung um so schärfer wird, und der persönlichen Willkühr, welche mehr zerstreut als sammelt, eine Grenze gesetzt ist.

Vertheilung so viel Regelrechtes besitzen, dafs man sie in 4 horizontale Reihen ordnen kann, von denen die erste von unten aus vier Flächen, wahrscheinlich aus einer sechseckigen und drei fünfeckigen besteht; von den darauffolgenden andern drei Reihen, der zweiten, dritten und vierten, besteht eine jede aus fünf Flächen. In der zweiten Reihe von unten zeigen die Flächen sechs Ecken, und zwei Flächen zeigen noch besonders einen Wulst, und einen Theil der in diesem Wulste befindlichen Oeffnung, die ich für nichts anders als für den After dieses Geschöpfs ansehe. (Fig. 3 und 4 zeigen ihn deutlicher und natürlicher.) Ferner bilden zwei andere Flächen dieser Reihe eine eigene quadratische Hervorragung, die, soweit sie unbeschädigt ist, an ihrem Rande mit kleinen Oeffnungen versehen ist. (Bei Fig. 3 und 4 in der natürlichen Beschaffenheit.) Die folgende Reihe, die dritte nach oben, hat vier Flächen von sechs Ecken und eine von sieben, in welche letztere der andere Theil der Afteröffnung eingeschnitten ist. Die Flächen der obersten Reihe können als fünfeckig betrachtet werden, Eine Fläche der obersten, der vierten Reihe und die unter ihr liegende Fläche der dritten Reihe besitzen kleine längliche Oeffnungen, in der Form zweier Winkel gruppirt, welche, wenn das Petrefakt in seiner Zusammensetzung betrachtet wird (Fig. 4) eine Raute bilden, die gerade in jedem spitzen Winkel eine, und in jeder ihrer Seiten sechs solcher Oeffnungen liegen hat. Der oberste Rand, der Rand der obersten Flächenreihe, ist etwas aufgeworfen, und der Raum, den er umschliefst,

scheint geschlossen und an seiner Peripherie ebenfalls mit kleinen Oeffnungen versehen gewesen zu seyn; diese Stelle ist fast ganz mit Gestein verwachsen, und macht eine genauere Bestimmung unmöglich.

Die Flächen der zweiten und dritten Reihe zeigen in ihrer ohngefähren Mitte eine deutliche Erhöhung, einen Nabel, von welchem aus nach jeder Ecke Grathe ziehen, die durch die zu jeder Seite der Fläche fast senkrecht laufenden Furchen mehr oder weniger gebildet worden; diese Furchen sind wiederum der Quere nach gefurcht, wie es bei Fig. 2, eines Feldes der dritten Reihe in doppelter Gröfse, deutlich zu sehen ist. Auch sieht man in dieser Figur besser, wie die kleinen Oeffnungen, von denen so eben die Rede war, liegen; nämlich der Länge nach in den Längsfurchen. Die Flächen der ersten Reihe, die untersten, verhalten sich eben so, die der obersten Reihe hingegen anders. Diese haben nur einen Grath, vom obern Rande nach dem diesem gegenüberliegenden Winkel ziehend, und die in diesen Flächen befindlichen Furchen laufen nur gegen die, besagten Winkel bildenden Seiten fast senkrecht. Noch glaube ich nicht unberührt lassen zu dürfen, dafs dieses Petrefact an drei Flächen, da wo diese mit ihren Winkeln zusammen liegen, jede mit einem Eindruck, welche auf eben so viel feine Oeffnungen schliefsen lassen, versehen ist, wie in Fig. 4 zu sehen. Es ist dies nur einmal vorhanden, und ob es wesentlich und charakteristisch sey für dieses Geschöpf, wage ich nicht zu behaupten; künftighin kann sich diefs erst ausweisen.

Das Angeführte mit der Zeichnung reiche hin, um dieses Geschöpf deutlich zu überblicken. Mehr Schwierigkeit ist wohl vorhanden, wenn man es wagt, dieses Petrefakt in unsere Systeme der Zoophyten, zu denen es gehört, einzuschalten.

Bei genauer Vergleichung ergiebt sich, dafs diese Versteinerung viel Aehnliches und doch auch wieder viel Unähnliches, sowohl mit Echinus Lin., als auch mit Encrinus Lam. zeigt. Der unbezweifelte Stielansatz spricht schon für Encrinus, während doch mehreres Andere, besonders der gänzliche Mangel an Armen oder Armenansätzen sich dagegen erhebt. Das Vorhandenseyn einer afterähnlichen Oeffnung, die Löcherreihen, welche auf Füfse oder Organe schliefsen lassen, die das Thier besessen und durch diese Oeffnungen thätig erhielt, führen zu der Annahme eines dem Echinus ähnlichen Geschöpfs. Es ist jedoch so manches dieser Annahme Widerstreitendes nicht zu verkennen. Mit Marsupites Mill. könnte es beim ersten Anblick leicht ähnlich gefunden werden. Die Beschreibung zeigt jedoch zu deutlich, dafs es am allerwenigsten mit diesem übereinstimme. Ich halte daher dieses Geschöpf für eine ganz neue Erscheinung in der Abtheilung der Zoophyten, und bringe den aus seinen Verhältnissen entlehnten Namen Echino-Encrinites in Verschlag; Dieser Name bezeichnet möglichst genau die Natur des Geschöpfs, so wie seine Stelle im System, ohne nöthig zu haben, ein ganz neues Wort zu erfinden, wodurch das Studium der Natur nur zu sehr und vergeblich erschwert wird. Der Echino-Encrinit, den wir besitzen und ich hier

zu beschreiben versucht habe, ist Echino-Encr Senkenbergii, nach unserm verewigten Senkenberg benannt, der gewiſs, zumal in der Petrefaktologie, ein Denkmahl verdient; denn er hat uns eine Sammlung von Versteinerungen hinterlassen, die schon viel besprochen wurde, und den Werth und das Interesse unsers naturhistorischen Museums um ein Bedeutendes erhöhet.

Das Versteinerungsmittel dieses Geschöpfs ist Kalkspath; in was es aber gefunden wurde, aus welcher Felsart es herstamme, konnte eben so wenig ausgemittelt werden, als sein Fundort. Hie und da, und dieſs besonders an den Oeffnungen der Hülle, ist eine mit etwas Sand vermengte Kalkmasse von schmutziger Farbe zu sehen. Diese Versteinerung läſst, wie noch viele andere, deutlich wahrnehmen, daſs die krystallinische Tendenz des Kalkspaths, wenn er als Versteinerungsmittel dient, von der Kraft leidet, die die Structur des Geschöpfs, welches er versteinert, bedingt; man sieht bei diesem Stück, da wo es beschädigt ist, daſs der dem Kalkspath zustehende Blätterdurchgang unterdrückt ist, und daſs dafür Durchgänge vorhanden sind, die mehr den Furchen der Hülle dieses Geschöpfs entsprechen. Hessel in Marburg theilt im ersten Bande von v. Leonhard's Zeitschrift für die Mineralogie S. 151 Resultate mit, welche er bei Untersuchung der in kohlens. Kalk versteinerten Geschöpfe erhielt. Er fand Drehungen der in der Natur vorkommenden Combinationsarten des Kalkspath-Rhomboeders, die mit den rein krystallonomischen Drehungen nicht im Einklange stehen, und

hält es für zweckmäſsig, sie anzusehen: als Folgen des Zusammentreffens von Thätigkeiten organischer Art mit den krystallerzeugenden Thätigkeiten, oder als Resultate des Strebens der Natur: der Symmetrie des organischen sowohl als des unorganischen Körpers Genüge zu leisten, und das theilweise zu zu bewirken, was auf einmal zu leisten unmöglich ist. Heſsel will in einer krystallographisch-petrefaktologischen Abhandlung seinen Weg, den er bei diesen Untersuchungen eingeschlagen, noch näher bekannt machen, und ich werde alsdann nicht unterlassen, auch dieses Petrefakt in dieser Hinsicht noch genauer zu untersuchen. Es sollte überhaupt jedes versteinerte Geschöpf, wo es sich thun läſst, krystallographisch-petrefaktologisch untersucht werden; wir würden über die organischen Kräfte des Geschöpfs, und dadurch über die Stufe seiner Organisation mehr Aufschluſs erhalten und einen neuen Anhaltepunkt für Bestimmung gewinnen.

Neues Verfahren Eisen-haltige Mineralwässer gegen Ausscheidung des Eisens zu schützen; vom Herausgeber.

Bekanntlich werden Mineralquellen, welche wenig kohlensaures Eisen enthalten, durch den beim Füllen der Flaschen sich in das Mineralwasser verbreitenden atmosphärischen Sauerstoff, sehr bald ihres Eisengehalſes beraubt, indem das Eisen sich stärker oxydirt und als gelbes Eisenoxydhydrat ausscheidet; um in Brückenau diesem Uebelstande zu begegnen, hat man (wie einer meiner Freunde als Augenzeuge berichtet) seit einiger Zeit angefangen, die mit dem Eisen-haltigen Säuerlinge gefüllten Flaschen, mit ausgekochten Korkstöpseln zu verschlieſsen, welche von einem Eisendrahte durchbohrt (und darauf, wie gewöhnlich, durch Verpichung gegen Gasentweichung gesichert) sind, der bis in das Mineralwasser reicht. Unter diesen Umständen hält sich das Wasser trefflich, ohne irgend eine Spur von Eisenoxyd abzusetzen.

Ueber

zu bewahr.

als Folgen
organischer
eiten, oder
der Sym-
rganischen
lweise zu
unmöglich
ch-petre-
n er bei
ch näher
nicht un-
Hinsicht
berhaupt
an läſst,
ch un-
nischen
e Stufe
n und
winnen.

ässer
; vom

ohlen-
Flaschen
n Sauer-
s Eisen
scheidet;
man (wie
iger Zeit
ken Fla-
lche von
öhnlich,
, der bis
hält sich
oxyd ab-

Ueber

Bemerkungen

über

einige in der Naturaliensammlung der k. Akademie d. W. befindliche fossile Zähne von Elephanten, Mastodonten, Rhinoceros'n und einem Tapire.

Vorgelesen am 10. Januar 1818

von

Samuel Thomas von Soemmerring.

Zähne von Elephanten.

§. 1.

Die übernommene Bericht-Erstattung über den von Hrn. Caspar Bähr aus Mühldorf an unsere k. Akademie der Wissenschaften eingeschickten Stofszahn eines Elephanten erforderte eine Uebersicht der in unsern Sammlungen bereits vorhandenen ähnlichen Zähne, nebst einer Vergleichung ihrer in den Denkschriften etwa enthaltenen Schilderungen.

§. 2.

Da ich nun bey dieser Gelegenheit wahrnahm, daſs besonders diejenigen Zähne, welche Kennedy in seiner trefflichen, aber nicht nach Würden bekannten Abhandlung *) von einigen in Baiern gefundenen Beinen beschrieb, durch Anwendung der neuern Entdeckungen in diesem wissenschaftlichen Fache um Vieles an Interesse gewännen; da ferner dieses Geschäft, mit unseres Collegen des Hrn. Staatsraths von Kielmeyer gütiger Uebersendung eines Elephanten-Backzahns, nebst einer Abbildung der Lage, der im Jahre 1816 zu Canstatt ausgegrabenen Elephantenzähne zusammentraf: so entschloſs ich mich, auſser einer Beschreibung jenes Mühldorfer Stoſszahnes, nicht nur einen kleinen Beytrag zu unseres Collegen von Leonhard in der letzten Sitzung mitgetheilten Nachricht über die Canstatter Ausgrabungen, sondern zugleich auch einige Bemerkungen zu Kennedys gedachter Abhandlung der königl. Akademie vorzulegen.

§. 3.

Gegenwärtige Stücke eines Elephanten-Stoſszahns, wurden am 6. September 1817 von Michael Brunhuber, Sohn eines armen Metzgers, zu Mühldorf, am rechten Ufer des Inns, 130 Schritt unterhalb der Mühle gefunden, während er im Begriffe war, einiges durch das Hochwasser herbeygeführte Holz aufzufangen. Dieser Zahn lag horizontal an einem in die Erde geschlagenen Pfahle, welcher sein weiteres Fortschwemmen verhindert zu haben schien. Er brauchte nicht ausgegraben zu werden, weil er frey auf dem Sande lag. In den Umgebungen der Stelle, auf der er sich befand, bemerkte man weiter nichts diesem Stücke ähnliches.

§. 4.

*) Im vierten Bande der neuen philosophischen Abhandlungen der churfürstlich-Baierischen Akademie der Wissenschaften. München 1785. Seite 1.

§. 4.

Die Gestalt, Gröſse, Substanz und Farbe dieser Stücke lassen keinen Zweifel übrig, daſs sie einen sogenannten Stoſszahn eines erwachsenen Elephanten ausmachten.

Auſser einem losgetrennten Trümmer bestehen diese Stücke in einem groſsen und einem kleinen von dessen oberem Ende abgesägten Stücke.

Das groſse Stück hat mit dem von ihm abgesägten kleinen zusammen eine Länge von vier und einem halben Fuſs. Doch fehlt ihm das ebenfalls abgesägte, nicht vorhandene, wenigstens nicht mitgeschickte untere Stück, welches zufolge der Schätzung, nach einem ungefähren Aufrisse desselben, wohl noch mehrere Zolle über zwey Fuſs betragen konnte.

Seine ganze Länge muſs demnach mehr als sechs Fuſs betragen haben.

Seine gröſste Dicke beträgt vier Zoll und einige Linien.

Er übertrifft also augenscheinlich um Vieles sowohl die Zähne des in unserer Sammlung aufgestellten, ausgestopften Elephanten, als die Zähne, welche sich in dem Schädel eines afrikanischen Elephanten befinden.

Das Gewicht sämmtlicher, hier vorhandener Stücke beträgt 30 baierische Pfund und 4 Loth.

Die Beugung und sanfte Windung dieses Zahnes beweist, daſs er der rechten Seite angehörte.

§. 5.

§. 5.

Durch Feuchtigkeit, Hitze u. s. f. scheint er hin und wieder aufgelockert, gekrümmt, gesprungen, gebleicht und innerhalb am meisten wie calcinirt.

An seinem obern Ende, mit welchem er in der Kinnlade haftete, zeigen sich aufgesaugte Stellen, die wie angefressen aussehen, und eine schon im Leben des Thieres stattgehabte krankhafte Veränderung, einen sogenannten Beinfrafs, verrathen, weil sie nicht aus blofsen Vertiefungen, sondern zugleich aus gekrümmten, wellenförmigen Fasern bestehen, und sich aufser dieser höckrigen Beschaffenheit, auch durch eine dunklere gelblichbraune Farbe auszeichnen. Auf eine völlig gleiche Art zeichnen sich in gewöhnlichen Elephantenzähnen diejenigen Stellen aus, an welchen durch eingeschlossene metallene Kugeln eine ähnliche krankhafte Veränderung bewirkt worden, so wie wir hier, an verschiedenen, sowohl in die Sammlung der Akademie als in meine eigene gehörenden Beyspielen in der Natur wahrnehmen.

§. 6.

Da übrigens dieser Zahn isolirt gefunden ward, und seine Gröfse, Gestalt und Substanz ihn weder von dem gewöhnlichen aus Afrika oder Asien kommenden Elfenbeine, noch von dem ehemals in den Apotheken unter dem Namen *Unicornu fossile* gebräuchlichem fossilen Elfenbeine auffallend unterscheidet, so läfst sich auch nicht mit Gewifsheit bestimmen, ob er einem Elephanten der Vorwelt oder einem Elephanten der jetzigen Welt angehörte?

Indessen da man in Baiern, wie schon unser College Staatsrath von Cuvier anführt *), bey Eichstädt und an der Donau, desglei-

*) Recherches sur les ossemens fossiles de Quadrupèdes. Tome second. Paris 1812. in dem Mémoire sur les Elephans fossiles, pag. 36.

chen in dem angränzenden Schwaben bey Canstatt, nebst den Zähnen auch andere Gebeine des Elephanten der Vorwelt oder des sogenannten Mammuths antraf, so dürfte vielleicht auch wohl gegenwärtiger Zahn eine stattliche Reliquie jenes Elephantengeschlechts aus einer Vorwelt abgeben.

§. 7.

Von ähnlichen fossilen Elephanten-Stofszähnen befinden sich in unserer akademischen Naturalien-Sammlung

1) Vier verschiedene, nicht viel über anderthalb oder zwey Fufs lange Bruchstücke, welche jedoch weit kleineren oder viel jüngern Individuen angehört zu haben scheinen. Eines derselben kam von Burghausen, von den drey übrigen sind die Fundorte unbekannt.

2) Gegenwärtiges, aus Sibirien gekommenes, an beyden Enden und in der Mitte abgesägtes und polirtes Stück, welches sich ehemals in der Sammlung der kurfürstlichen Akademie der Wissenschaften zu Mannheim befand. Seiner ganzen Beschaffenheit nach, so wie sie Messerschmidt, Pallas und Andere beschreiben, ist es von dem Stofszahne eines Elephanten der Vorwelt oder eines sibirischen Mammuths abgesägt. Zieht man den Kreis aus, dessen Segment die äufsere Runde angiebt, so sieht man, dafs der Zahn, von welchem dieses Stück genommen wurde, einen Durchmesser von wenigstens sieben Zoll hatte. Folglich gehörte dieser fossile Stofszahn schon zu den gröfsern seiner Art, deren die gröfsten gegen zehn Zoll im Durchmesser haben.

Aufser ein Paar nicht fossilen Backzähnen von asiatischen und aufser den zwey in dem Schedel eines afrikanischen Elephan-

ten nebst den drey einzelnen Backzähnen von afrikanischen Elephanten, besitzt die akademische Sammlung von fossilen Backzähnen der Elephanten zwey in einem fossilen Unterkiefer befindliche und eilf einzelne verschiedene Bruchstücke, deren Struktur gröfstentheils mit der Struktur der Backzähne asiatischer Elephanten übereinkommt.

Da einem älteren Verzeichnisse zufolge mehrere Stücke aus der ehemaligen Kundmannschen Sammlung zu Breslau in die akademische Sammlung nach München kamen, so scheint es keinem Zweifel unterworfen, dafs gegenwärtiger Backzahn nicht der nämliche seyn sollte, welcher sich in Kundmann's Werke: *Rariora naturae et artis. Breslau* 1739. Fol. Tab. II. Fig. 3 in mehr als halber Gröfse abgebildet befindet.

§. 8.

Wenn Kundmann die Rudimente eines Elephanten-Backzahns für „das Sonderbarste, was er von Petrefactis besafs, nämlich „für eine versteinerte grofse Pavian-Pratze ansah" *), auch als solche auf der dritten Tafel abbildete, und defshalb von Cuvier **) zurechtgewiesen wird; so mufs ich bemerken, dafs dieses nämliche Stück, als es aus der Kundmannschen Sammlung hieher kam, wo es sich aber nicht auffinden liefs, in jenes Verzeichnifs folgendermafsen eingetragen ward: „Ein Stück eines gegra„benen Elephantenzahns wurde, dem Katalog zufolge, in Schle„sien gefunden. Daselbst beruft man sich auf Kundmanns „Seltenheiten der Natur und Kunst, worin dieses Stück Tab. 3. „Fig. 3 ziemlich genau abgezeichnet worden ist. Der Verfasser die„ses Werks, der ehemalige Besitzer dieses Stücks, ist so weit ent-

„fernt

*) Rariora naturae et artis. Seite 45.

**) Mém. sur les Elephans fossiles, Seite 85.

„fernt es für ein gegrabenes Helfenbein zu halten, dafs er es viel-
„mehr für eine grofse versteinerte Pratze eines Pavians ansieht, und
„mit selbigem in seinem Text grofses Aufsehen macht. Man be-
„liebe die mehrentheils vollständigen, theils unvollständigen Elephan-
„ten-Backzähne unsers Naturalienkabinets hiemit zu vergleichen,
„und entscheide dann, oder für eine Paviansprätze mit Kundmann,
„oder für ein Stück eines Elephantenzahns.“ Somit war dieser Irrthum auch hier zu München abgethan.

Um sich jedoch einen Begriff von der Möglichkeit einer solchen Täuschung zu machen, betrachte man diese Rudimente der Backzähne des von mir zu Cassel zergliederten Ceylonischen Elephanten, in welchen wohl mancher eine entfernte Aehnlichkeit mit einem Affenfüfschen finden dürfte, zumal wenn man ihnen durch täuschende Künsteleyen noch nachhülfe.

§. 9.

Ich kann nicht umhin, bey dieser Gelegenheit, zu den im Morgenblatte *) befindlichen Nachrichten: „Ueber die Ausgrabung fossiler Knochen bey Canstatt“, zu Hrn. Memminger's **) und Hrn. L. A. von Jäger's ***) Bemerkungen, so wie zu den bereits von Hrn. G.R. von Leonhard uns darüber mitgetheilten, nach eigenem Besuche der dortigen Gegend entnommenen Ansichten, noch folgendes beyzutragen:

Er-

*) Jahrgang 1816. Nr. 279. 280 und 281.

**) Würtembergisches Jahrbuch; herausgegeben von M. J. D. G. Memminger. Erster Jahrgang. Stuttgart und Tübingen 1818. Seite 64. mit einer Abbildung des Elephantenzähne enthaltenden Blockes, welcher wohl eine anständigere Aufbewahrung verdiente, als diejenige, worin ich ihn im Julius 1818 sah.

***) Bemerkungen über das Vorkommen der fossilen Knochen in der Gegend von Stuttgard und Canstatt in Gilbert's Annalen der Physik, 28. Band 1818 Stück 2. S. 122.

Erstens nämlich lege ich vor, eine mir vom Hrn. Staatsrath von Kielmeyer gefälligst überschickte, an Ort und Stelle gefertigte Original-Abbildung, welche den im October 1816 von Canstatt nach Stuttgardt gebrachten grofsen Block von einer andern Seite als in Hrn. Memminger's Abbildung angesehen versinnlicht. Man erkennt die sonderbare Art, auf welche sich dreyzehn Stofszähne nebst einigen Backzähnen von theils gröfsern, theils kleinern Elephanten neben, unter, über und durch einander zusammengehäuft befinden.

§. 10.

Dafs man bey diesen Nachgrabungen auch Hirsch- und Pferdezähne antraf, so wie, dafs sich in unserer akademischen Sammlung ebenfalls solcher Thiere Knochen befinden, welche zu Canstatt, wahrscheinlich bey den sechsmonatlichen Ausgrabungen, entdeckt wurden, die vor mehr als hundert Jahren statt hatten, und worüber wir Spleifs's Beschreibung *) besitzen, übergehe ich, als zu meinem Zwecke nicht gehörend.

Zweytens lege ich vor, aufser dem Bruchstücke eines kleinen Stofszahnes, einen Backzahn, welcher zu Canstatt bey dieser letzten Ausgrabung gefunden ward, und zwar einen der best erhaltenen, den ich ebenfalls Hrn. von Kielmeyer's Güte verdanke.

Die gebänderte Gestaltung der Mundoberfläche dieses Zahnes verräth auf den ersten Blick die Aehnlichkeit mit den Zähnen asiati-

*) Oedipus osteolithologicus, seu Dissertatio historico-physica de Cornibus et ossibus fossilibus Canstadiensibus opera Davidis Spleifs. Scaphusiae 1701. 4. Das wichtigste in dieser Schrift ist: Reisel's aus zwey Blättern bestehende Relatio de loco natali Cornuum et ossium fossilium Canstadiensium et specierum, quae ibidem huc usque sunt repertae.

asiatischer Elephanten. Da aber dieser Zahn ferner augenscheinlich alle drey, von Hrn. Cuvier angegebenen *) von Tilesius und mir **) bestätigten Unterscheidungszeichen der Zähne der Elephanten der Vorwelt von den Zähnen eines jetzigen asiatischen Elephanten besitzt; nämlich 1stens, eine Zusammensetzung aus dünneren oder schmäleren Lamellen; 2tens, feinere, weniger gekrümmte, oder weniger geschlängelte (festonnirte) Linien des Schmelzes. 3tens eine sowohl absolut als verhältnifsmäfsig gröfsere Breite; so scheint auch dieser $3\frac{1}{4}$ Zoll breite Zahn, einem Elephanten der Vorwelt, dem Asiatisch-Europäischen sogenannten Mammuth nämlich, angehört zu haben. Von der wahren Gröfse eines solchen Elephanten-Backzahns aus der Vorwelt, giebt die treffliche Abbildung, in natürlicher Gröfse, von Fortis ***) den anschaulichsten Begriff.

§. 11.

Von den zweyerley Haaren des aus Sibirien durch Hrn. Adams mit vieler Mühe und grofsen Kosten nach St. Petersburg geschafften Mammuths lege ich hier ein Büschel vor, welches mir der wackere Zeichner dieses ganzen Mammuth-Gerippes ****) Herr Hofrath Tilesius, nebst mehreren seiner Handzeichnungen von den verschiedenen Theilen des Schädels, verehrte.

§. 12.

Nach St.Rs. v. Kielmeyer schriftlich seinen Geschenken beygefügten Beschreibungen, ist es bis jetzt nicht ausgemacht, ob der

*) Am angef. Orte Seite 90.

**) Denn ich besitze durch B. von Schilling's Güte nun auch eines sibirischen Mammuths-Backzahn.

***) Delle Ossa d'Elefanti, memoria epistolare al S. C. G. Cobres, dell' Abate Alberto Fortis. Vicenza 1786. 8.

****) Mémoires de l'Academie Impériale des Sc. à Petersbourg. Tome V. 1815.

der Platz, wo vor hundert Jahren die Ausgrabungen statt hatten, mit dem auch mir aus eigenen Ansichten bekanntem Platze zusammentreffe, wo 1816 sich der neue Fund zeigte. Ein Zusammentragen dieser Knochen durh Menschenhände, (dergleichen unter andern Spleifs *) sehr gelehrt darzuthun suchte, und welches auch der verewigte König von Würtemberg, als er sich bey der Ausgrabung befand, vermuthete,) ist ihm unwahrscheinlich. Er hält vielmehr dafür, dafs die Knochen mit den Thieren aus der Nähe, wo diese Thiere lebten, zusammen und auf- und eingeschwämmt, und in Rücksicht auf ihre grofse Masse an der niedrigsten Stelle abgesetzt seyen. Seiner fernern sinnreichen Bemerkung zufolge, sind die Convexitäten der Stofszähne meistens nach Südwest gekehrt, also in einer Richtung, wie sie eintreten mufste, wenn die Strömung, dem jetzigen Laufe des Neckars jener Gegend gemäfs von Südost herkam, und diese Richtung scheint ihm wieder für eine ursprüngliche Auf- und Zusammenschwämmung zu zeugen.

Das Haupt-Argument gegen die Annahme, dafs Menschenhände zu anfangs diese Zähne dorthin geschafft hätten, beruht, meiner Einsicht nach, wohl auf der eigenen Beschaffenheit dieser Mammuthsgerippe, welche von der Beschaffenheit des Gerippes nicht nur der afrikanischen, sondern selbst der asiatischen Elephanten wesentlich abweicht, wie unter andern auch diese schönen Zeichnungen beweisen, welche Hr. G.R. von Göthe für mich von dem Schädel meines Ceylonischen Elephanten fertigen zu lassen die Güte hatte, wenn man sie mit diesen gleich trefflichen Zeichnungen des Schädels des Mammuths von Tilesius vergleicht.

Eine nähere Schilderung dieser merkwürdigen Ausgrabungen bey Canstatt, nebst der dazu gehörenden Abbildung haben wir vom Herrn St.R. v. Kielmeyer zu erwarten.

Zäh-

*) In der vorhin angeführten Schrift.

Zähne von Mastodonten.

§. 13.

Von den Mastodonten *), welche von manchen Zoologen noch immer dem Elephantengeschlechte beygesellt werden, obgleich alle Kenner ohne Ausnahme darin vollkommen schon längst übereinstimmten, dafs diese Thiere einer Vorwelt so ausschliefslich angehörten, dafs man in der jetzigen Welt wohl einige sich ihnen annähernde, aber keine ihnen völlig gleiche Thiere aufzufinden vermochte, besitzt unsere akademische Sammlung folgende Stücke:

Von dem grofsen Mastodonte ist gegenwärtiger, in Amerika gefundener, aus Philadelphia nach Mannheim und von dort in unsere akademische Sammlung gekommener, Backzahn vorhanden. Dieser Zahn gleicht, wie wir hier sehen, ungemein dem in Buffon's Epoques de la Nature Pl. V. sehr schön, in natürlicher Gröfse von oben und von der Seite abgebildetem Zahne, welchen Buffon, wie Hr. Cuvier beweist **), irrig für einen Zahn eines Hippopotame gigantesque erklärt hatte. Aufserdem gleicht er dem von Blumenbach in seinen Abbildungen naturhistorischer Gegenstände Tab. 19 dargestellten, so wie dem von Cuvier Pl. I. Fig. 5 zur Hälfte verkleinert abgebildeten Zahne eines grofsen Mastodonte.

Der marmorirte, achatähnliche Schmelz seiner, bis fast zur Hälfte abgenutzten, Krone, ist hin und wieder abgesprungen oder abgeschlagen. Auf dem strahligen Bruche zeigt er sich an den meisten Stellen bis zwey Linien dick, von seinen drey Wurzeln sind die zwey äufseren, an manchen Stellen sehr merklich, die mittlere sogar über die Hälfte schon wieder aufgesaugt, welches einen Beweis

 ab-

*) Ich behalte diese sehr bezeichnende Cuvierische Benennung bey.

**) Mémoire sur le grand Mastodonte p. 24.

abgiebt, dafs dieses ein Wechselzahn, folglich das Thier, dem er gehörte, ein noch unausgewachsenes Individuum war. Diese Wurzeln sind auswendig durchaus mit einer eigenen, festen, schwarzbraunen, rauhen, unebenen Kruste bekleidet. Unter dieser Kruste zeigt sich allererst die wellenförmige Knochensubstanz der Wurzel, wie sie Cuvier (Pl. 1. Fig. 1.) treffend abbildet.

Offenbar gehörte also dieser Zahn seinem Fundorte und seiner ganzen Beschaffenheit nach dem grofsen Mastodonte oder dem eigentlichen Ohiothiere.

Dafs auch unsere akademische Sammlung einen Zahn dieses Thieres besitze, mufste wohl Hrn. Cuvier unbekannt bleiben, da dessen, meines Wissens, in keiner Schrift bis jetzt Erwähnung geschah.

§. 14.

Zugleich lege ich hier die Original-Handzeichnungen meines Lehrers des grofsen Camper's vor, welche zwey der ansehnlichsten bis jetzt gefundenen Bruchstücke von Kiefern in natürlicher Gröfse abbilden, in denen dergleichen Zähne eines grofsen Mastondontes haften.

Sowohl in den neuen Acten der Petersburger Akademie d. W. als in Hrn. Cuvier's grofsem Petrefactenwerke **) finden sich von diesen Camperschen Zeichnungen verkleinerte Copieen. Um die

*) Nova Acta Academiae Scient. Imp. Petropolitanae, Tomus secundus, ad annum 1784. Petropoli 1788. Tab. 8 und 9.

**) In der zum Mémoire sur le grand Mastodonte gehörenden Pl. 11. Fig. 3.

die Berichtung und weitere Erklärung derselben erwarben sich Cuvier und Camper's Sohn Adrian besonderes Verdienst.

§. 15.

Da wir Hrn. Peale's Abbildung des ganzen Gerippes dieses Thieres im Originale *) auf unserer Central-Bibliothek noch nicht besitzen, so müssen wir uns mit diesem trefflichen Nachstiche **) von dem leider zu früh verstorbenen wackeren Sohne unsers würdigen Collegen Hrn. Prof. Bonn, und mit der kleineren Abbildung bey Cuvier ***) begnügen.

§. 16.

Das Neueste aus Amerika über den grofsen Mastodonte verdanke ich der Güte unsers Collegen Hrn. Dr. Alber's, welcher die Güte hatte, mir die gehaltreiche Rede des Dr. de Witt Clinton ****) zu verschaffen. Auch gab Hr. Dr. Albers in den Bremischen Anzeigen über die im May vorigen Jahres in Amerika stattgehabten Ausgrabungen Nachricht, welche mit dem in Tilloch's Philosophical Magazine *****) befindlichen Auszüge eines Briefes aus New-York aufs genaueste übereinstimmen.

§. 17.

*) Disquisition on the Mammouth or great american Incognitum, an Extinct, Immense, Carnivorous animal, whose Fossil Remains have been found in North America. London 1803. 4to.

**) Verhandeling over de Mastodonte of Mammouth van den Ohio, ter Geleide eener naauwkeurige Afbeelding van het Geraamte van dát Dier. Haarlem 1809. 8vo.

***) Am angeführten Orte Planche V.

****) An Introductory Discourse delivered before the Literary and Philosophical Society of New-York. New York 1815. 8vo.

*****) 1817. November, pag. 392.

§. 17.

Von den mit Cuvier so zu nennenden kleineren Mastodonten befinden sich in der akademischen Sammlung drey Zähne, welche für unsere Sammlung von ganz unschätzbarem Werthe geachtet werden müssen, weil sie sich in Baiern fanden.

Kennedy beschrieb im vierten Bande der neuen philosophischen Abhandlungen der Baierischen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1785 diese Zähne mit wahrhaft akademischen Geiste, liefs sie so gut, als es damals thunlich war, abbilden, unterwarf sie einer chemischen Prüfung, und verglich sie sowohl mit Buffon's und Hunter's Beschreibungen, als selbst in der Natur mit allen ihnen zunächst verwandt scheinenden Thierzähnen.

Dafs aber gegenwärtige Zähne wirklich mit denen von Kennedy beschriebenen identisch sind, beweist ein älteres Verzeichnifs derselben, dessen Buchstaben und Ziffern mit den auf diesen Stücken aufgeklebten nicht nur genau die nämlichen sind, sondern wo selbst auch ausdrücklich bemerkt wird, dafs Kennedy diese Stücke in den neuen philosophischen Abhandlungen beschrieben und abgebildet habe.

Kennedy's Figura 1 stellt demnach diesen noch unvollendeten, eben deswegen auch seine Krone noch unversehrt habenden Zahn eines kleineren Mastodontes vor.

Ich habe ihn Tab. 2. Fig. 3 und 4 genau von oben und von der Seite darzustellen versucht.

Die-

Dieses Zahnrudiment gleicht den Abbildungen auf Cuvier's Pl. II. Fig. 6. und Pl. III. Fig. 2. a. b., ja, selbst dem Fig. 6. auf Pl. III. falls man sich die dritte Reihe der Kegel wegdenkt. Der Schmelz seiner Krone ist unvergleichlich schön erhalten.,

Kennedy scheint von diesem Zahne ein Stück, theils wie wir hier an dem noch vorhandenen Reste sehen, angeschliffen, theils zu seinen chemischen Versuchen verwendet zu haben.

Kennedy's Fig. 2 ist ebenfalls der schön erhaltene Zahn eines kleinen Mastodonte's, und gleicht noch am meisten dem um die Hälfte verkleinert abgebildeten Fig. 4 auf Pl. I. Divers Mastodontes bey Cuvier, der sie in einem zu Simorre in Languedoc gefundenen Beyspiele noch im Gaumen eingepflanzt fand. Ich habe ihn Tab. 1. Fig. 1 und 2 genau von oben und von der Seite abbilden lassen.

Dafs Kennedy's Fig. 3 den gleichnamigen Zahn von der andern entgegengesetzten Seite, oder den Gegenpart der 2ten Figur vorstellt, liefse sich, so ganz unbezweifelbar es auch der Augenschein bey der Vergleichung des einen Stückes mit dem andern in der Natur beweist, wohl schwerlich aus seiner Abbildung und Beschreibung errathen, wenn nicht obgedachtes Verzeichnifs darauf leitete.

Diese drey Zähne scheinen einem und demselben Individuum angehört zu haben, und nebst den zu Wien im kaiserl. königl. Cabinete, (unsers Collegen Hrn. Dir. von Schreiber mir gegebenen Nachrichten zufolge) befindlichen, noch nirgends beschriebenen, einen bedeutenden Beytrag zu Hrn. Cuvier's über diese Thiere mit dem unverdrossensten Fleifse gesammelten Nachrichten abzugeben.

Da

Da diese, wie schon Kennedy's Untersuchungen hinlänglich beweisen, wahrhaft versteinten Zähne eine nochmalige genauere Abbildung in natürlicher Gröfse verdienten, so habe ich die zwey von Kennedy in Fig. 1 und 2 abgebildeten Zähne nochmals sowohl von oben als von der Seite genau Tab. I und Tab. II abbilden lassen.

Zähne von Rhinoceros.

§. 18.

Dafs Kennedy's Fig. 4 gegenwärtiges Stück eines Unterkiefers mit zwey darin haftenden Backzähnen versinnlichen sollte, würde man schwerlich bey der Kleinheit dieser unvollkommenen Abbildung errathen, wenn nicht die darauf befestigten Buchstaben und Ziffern mit denen im obigem Verzeichnisse vollkommen übereinträfen. Da ich mir nicht vorzustellen vermochte, dafs, wie es im Verzeichnisse heifst, die mit $\frac{qq}{668}$ und $\frac{qq}{669}$ bezeichneten Knochenstücke von einem Schenkelbeine hergenommen seyn könnten, im Gegentheile mir die näher betrachtete Struktur der Oberflächen, besonders die symmetrische Gleichheit der feineren Aderspuren auf diesen Stücken, mit denen am erstern Stücke die gleiche Textur verriethen, so versuchte ich eine Zusammenpassung, welche denn auch so vollkommen gerieth, dafs sich daraus unverkennbar ein ansehnliches Bruchstück des Unterkiefers eines an Mächtigkeit der Mafse der allergröfsten fossilen Rhinocerose zusammenleimen liefs.

Schade! dafs die drey Stücke 9. 9. Nro. 670, 671 und 672, welche dem Verzeichnisse zufolge sich mit diesem Stücke in einander fügen liefsen, bis jetzt nicht aufgefunden werden konnten.

Da Kennedy im §. 11. Seite 7 ausdrücklich bemerkt, „dafs „nach Aussage der Bauern (welche diese Knochen fanden) nicht da

„und

„und dort aus einander zerstreuet, sondern an einem Orte, und so „zu sagen, in einem Klumpen beysammen lagen“ — ferner — „dafs „Alle, so zugegen waren, bezeugten, dafs die Zahl der Beine be„trächtlich gewesen, und dafs sie alle an einander zu hängen ge„schienen haben; ein fast untrügliches Zeichen, dafs sie zu einem „nämlichen Körper gehört haben“ und man daher vermuthen sollte, dafs obige drey Zähne zu dem nämlichen Thiere gehört haben möchten, dessen Unterkiefer wir hier vor uns haben, (besonders weil auch die Substanz dieser zwey Zähne selbst gar sehr mit der Substanz jener vorhin gedachten drey Zähne übereinkommt,) so ist doch offenbar die Kleinheit derselben dieser Vermuthung entgegen.

Da man überdies keinen Anstand nehmen kann, die Höhlung bey e, welche Kennedy S. 11. §. 3. als „zur ökonomischen Einrichtung des Kopfes dienend“ erklärt, für ein Zahnfach (*alveolus*) zu erklären — da sich ferner vorn zwey grofse Fächer für einen rechten und für einen linken, wenigstens einen Zoll dicken Vorder- oder Schneidezahn zeigen. — Ja! da sich vollends in der Substanz des Knochen hinter und unter diesen zwey Fächern noch merklich gröfsere Fächer für einen nachrückenden oder bleibenden noch gröfsern Schneidezahn zeigen — so nehme ich keinen Anstand dieses Bruchstück für einen Theil eines ungeheuer grofsen, dem asiatischen Rhinoceros gleichen Thieres zu erklären.

Aufser diesen befinden sich in der akademischen Sammlung noch mehrere einzelne Zähne vom fossilen Rhinoceros.

Zahn vom Tapir.

§. 19.

Dafs gegenwärtiges Stück Tab. II. Fig. 5. 6. wirklich ein und derselbe Zahn ist, welchen man im Jahre 1773 bey der kleinen Stadt Fürth *) in Niederbaiern in einer Sandgrube fand, und welchen Kennedy im §. VII beschrieb, auch in der sechsten Figur abbildete, wird durch die darauf befindlichen Buchstaben und Ziffern $\frac{99}{673}$, welche mit denen im Verzeichnisse genau zusammentreffen, unwiderleglich bewiesen, allwo es noch heifst: „Ein gegrabener, sehr beschädigter, „dem obigen sehr ähnlicher Backenzahn eines unbekannten Thiers „wurde bey der Stadt Fürth in Niederbaiern im Jahre 1773 aus „einer Sandgrube ausgegraben. Er hat eine schöne Glasur, ist „weisgrau, hin und wieder blaulicht gefleckt. — Man lese auch „über diesen Zahn Hrn. Dr. Kennedy's Abhandlung nach."

Aufserdem wäre es bey der Unvollkommenheit der Abbildung in jener sechsten Figur zu errathen wohl ganz unmöglich gewesen.

Allein wie höchst merkwürdig erscheint dieser Zahn, weil er demjenigen Zahne auffallend gleicht, welchen Cuvier für den Zahn eines untergegangenen Riesentapir's (*Tapir gigantesque*) erklärt, und sowohl Tab. II. Fig. 6. in natürlicher ganzer Gröfse, als Pl. V. Fig. 2 etwas verkleinert darstellt.

Denn erstens sind an sich solche fossile Tapirzähne nicht nur so selten, dafs selbst Herr Cuvier nur vier Orte bis jetzt kannte (nämlich Vienne en Dauphiné, St. Lary en Comminge, Grenoble

*) Nicht Fürth bey Nürnberg.

noble und Arbeichan zwischen Auch und Mirande *), wo sich dergleichen fanden. Daher er schrieb: „Diefs sind alle Stücke, die „ich gesehen, oder von denen ich sprechen gehört habe; und ich „glaube nicht, dafs jemand welche gesehen, oder wenigstens dergleichen bekannt gemacht habe **).“ Und doch war, als Hr. Cuvier 1812 dieses schrieb, schon vor mehr als vierzig Jahren, nämlich 1773 ein solcher Tapirzahn gefunden, und 1784 von Kennedy beschrieben und abgebildet, nur freylich nicht für einen Tapirzahn erklärt worden. Denn so viel ich habe in Erfahrung bringen können, hatte man zu München noch niemals einen lebendigen Tapir, so wie im vorigen Jahre 1817, gesehen.

Ein paar fossile Kinnladen, nebst ganz gleichen Zähnen vom Riesentapire, befinden sich auch in dem kaiserl. königl. Naturalien-Cabinet zu Wien: Hrn. von Schreiber's, Director desselben, schriftlich mir mitgetheilten Nachrichten zufolge wurden sie vor lange am Feldsberg in Oesterreich an der mährischen Gränze gefunden. Er hatte die Gefälligkeit mir ein Paar in Wachs unvergleichlich abgeformte Zähne zu übersenden, welche die Richtigkeit meiner Erklärung dieses Kennedyschen Zahnes, welche ich Tab. 2. Fig. 5. 6 genau abbilden liefs, für den eines untergegangenen Riesentapirs der Vorwelt aufs augenscheinlichste beweisen.

Zweytens, wie richtig Hrn. Cuvier's Vergleichung solcher Zähne mit den Zähnen der grofsen Känguruh's zutrifft, beweisen meine zwey hier vorliegenden Känguruh's-Schedel.

 Drit-

*) In den Additions zu seinem Mémoire sur quelques dents et os trouvés en France qui paroissent avoir appartenu a des Animaux du Genre du Tapir p. 5.

**) In dem eben angeführten Mémoire, Seite 17. „Voilà tous les morceaux que j'ai „vus, ou dont j'ai extendu parler; et je ne crois pas que personne en ait vu, „ou du moins en ait publié d'autres.“

Drittens, wie genau pafst auf diesen Zahn Hrn. Cuvier's Beschreibung *), welcher Hrn. Joubert's Aufschrift auf diesen ähnliche Zähne: „Dents converties en agate" berichtigend, schreibt: le brilliant de leur émail avoit fait illusion à l'auteur de la note; elles sont brunes foncées, luisantes, leur cassure est matte, noire et couleur de rouille. L'os est teint d'une couleur noirâtre.

Viertens, endlich ist dieser einzige Zahn an sich schon ganz unschätzbar, in so fern er nämlich nach Hrn. Cuvier's höchst sinnreicher und wichtiger Bemerkung „alle Hypothesen, die sich „auf den asiatischen Ursprung unserer fossilen Knochen gründen, „vernichtet." Wenn nämlich für manchen Sceptiker noch immer die Einwendung übrig schien, dafs von Asien, als dem Vaterlande der gröfsten Elephanten, her, die von uns für Elephanten der Vorwelt gehaltene Fossilen, eingewandert oder eingeführt seyn könnten, so verschwindet dieser Einwurf für den Tapir dieses ausschliefslich südamerikanische Geschöpf, von dessen Daseyn man vor der Entdeckung dieses Welttheils in den drey übrigen Welttheilen gar nichts wufste.

§. 20.

Kennedy's Schlufsfolgerung:

> Dafs unser unbekanntes, und von der Erdoberfläche schon längstens vertilgte Thier von dem sibirischen Mammuth, wovon so vieles in Rufsland gesprochen wird, und von dem sogenannten Ochsenvater der Luisianer nicht zu unterscheiden sey.

wäre sonach dahin zu berichtigen, 1) dafs es zwar ganz vollkommen richtig scheine, dafs der sibirische Mammuth und der Ochse der

*) Ebendaselbst Seite 11.

der Luisianer, das ist, der grofse Mastodonte, von dem Erdboden längst vertilgt seyen, dafs aber Camper, Pallas, Blumenbach und Cuvier vorzüglich streng bewiesen hätten, dafs die Mastodonten ein von den Mammuths oder den Elephanten der Vorwelt leicht zu unterscheidendes Thiergeschlecht ausmachten.

Ferner dafs die von Kennedy beschriebenen Knochen nicht einer Thierspecies, noch weniger einem Individuum, sondern Thieren aus drey sehr verschiedenen Geschlechtern angehörten, nämlich dafs der erste, zweyte und dritte Zahn einem Mastodonte, der vierte und fünfte einem Rhinoceros und der sechste Zahn einem Tapir zugeschrieben werden müfsten.

Nach-

Nachträgliche Bemerkungen

über den

in der akademischen Naturalien-Sammlung zu Erlangen befindlichen Zahn eines Mastodonte.

Vorgelesen am 21. Februar 1818.

§. 21.

Gegenwärtiger, in die Naturalien-Sammlung der Universität Erlangen gehörender Zahn eines Mastodonte, schien mir bedeutend genug, um ihn nachtragsweise zu meiner letzten Vorlesung der königlichen Akademie der Wissenschaften vorzuzeigen, und durch deren gewichtiges Urtheil die Gleichheit desselben mit den drey in ihrer Sammlung befindlichen, von Kennedy beschriebenen und abgebildeten bestätigen zu lassen.

Als ich mich nämlich nach dem gröfsten mir bekannten Zahne eines Mastodonte erkundigte, welchen G.R. Schmiedel zu Erlangen besafs, von welchem er für K.R. Merck zu Darmstadt und für mich eine treffliche Nachformung fertigen liefs, die von mir in Hrn. Hofrath Ebel's Sammlung zu Hannover kam, und daselbst Hrn. Cuvier gezeigt ward, berichtete mir Hr. Prof. Goldfufs, dafs solcher zu Erlangen nicht mehr vorhanden sey, hatte aber die Gefälligkeit mir dafür diesen Zahn zur Ansicht und Vergleichung zu übersenden.

Die auffallende Aehnlichkeit, ja man dürfte fast behaupten, völlige Gleichheit dieses Zahnes mit gegenwärtigen drey Zähnen, welche Kennedy beschrieb und abbildete, ist so grofs, dafs sich

gar

gar nicht zweifeln läſst, daſs solche ein und derselben Thierspecies angehörten.

Der bey diesem Zahne befindlichen schriftlichen Urkunde zufolge „ward er im Jahre 1645 bey Krems in Oesterreich an der „Donau ausgegraben, und der Körper des Riesen sollte 16 Ellen „lang gewesen seyn, und 24 solcher Zähne gehabt haben.“

Ob dieser Zahn von Schmiedel kam, kann Hr. Dr. Goldfuſs nicht bestimmen. Von Schrebern kommt er nicht, da er schon, so lange Hr. Dr. Goldfuſs zu Erlangen sich befindet, in der akademischen Sammlung verwahrt wurde.

Im Ganzen und in seinen Theilen ist dieser Zahn nur ein wenig kleiner als der Fig. 2 von Kennedy und von mir Tab. 1. Fig. 1 und Fig. 2 abgebildete. Vielleicht weil er einem Weibchen angehörte.

Er ist etwas weniger, als der Zahn Fig. 1 und 2, abgenutzt, hält also das Mittel zwischen dem ganz und gar noch nicht abgenutztem Fig. 1 von Kennedy, und Fig. 3 und 4 von mir abgebildeten, und dem von Kennedy Fig. 1 und von mir Fig. 1 und 2 abgebildeten stärker abgenutzten.

Seine Farbe ist etwas blasser als die Farbe der unsrigen.

Uebrigens ist dieser Zahn, so wie die unsrigen, in eine die gewöhnliche, an marmorner Härte und Festigkeit weit übertreffende, Knochenmasse verwandelt, folglich wahrhaft versteinert, nicht wie die gewöhnlichen Mammuths- oder Elephantenzaähne, oder wie die Bären-, Löwen- und Hyänenzähne aus Muggendorf, Scharzfeld u. s. f. bröcklich und Wasser gierig einsaugend.

Sol-

Solche Zähne nehmen daher auch, wie wir hier sehen, eine schöne Politur an.

Sollten demnach diese Mastodontenzähne nicht aus einer älteren Schöpfung als jene Elephanten- oder Bärenzähne herstammen?

Wenn sich wirklich 24 solcher Zähne, wie die Urkunde besagt, zugleich an der Stelle beysammen befanden, so mufsten wenigstens zwey, wenn nicht drey Mastodonten alldort ihr Grab gefunden haben, weil msn noch nie über acht Zähne an einem Individuum bemerkte.

Auch verdient beachtet zu werden, dafs dieser Zahn schon im siebenzehnten Jahrhunderte (1645) in Teutschland gefunden und aufgehoben ward, da die meisten ähnlichen Zähne erst im achtzehnten Jahrhunderte entdeckt wurden. Meines Wissens wenigstens geht die älteste Kunde von solchen in Amerika gefundenen Zähnen, bis jetzt, nicht über 1705 hinauf.

Ueber die neuesten Entdeckungen solcher Reste von Mastodonten in Nord-America besitzen wir nun treffliche Nachrichten nebst Abbildungen von Professor Mitchill *).

*) Essay on the Theory of the Earth; by M. Cuvier with mineralogical notes by Professor Jameson and observations on the Geology of North-America illustrate by descriptions of various organic Remains found in that part of the world by Sam. L. Mitchill. New-York 1818. Plate VI. VII u. VIII.

Fossile Elephanten. 24

Jean André De Luc, neveu,
Considérations sur le gisement des os fossiles d'éléphans
et sur les catastrophes qui les ont enfoui. in der Bibliotheque
Universelle, Geneve
Febr. à Avril
1822. Tome 19.

Von Buckland Schreiben an die Royal Society.
über Fossile Knochen von fleischfressenden Säugthieren etc.
in Kirkdale, Yorkshire,
in Froriep Notizen. No 11 der 11 Band. April 1822.

Dr Hayer fand zu Hammersch Minden. auf an der Weser
12 Fuß unter der Erde einen fleischfressenden Nashorn
in Schädel 8 Zoll lange acht Fuß, Knochen von
Riesenhirschen. allg Zeitg 1824 Beilage N. 51. 16 März.

Anthracotherium

von Cadibona bei Savona.

Rhinoceros

26

Sir Everard Home. Pk Fr. 1822

Aufsatz einer neuen Entdeckung, mit der fossilen Sibirien u. übereinstimmenden Rhinoceros betr.

H. sucht Beweis der Wahrheit zu widerlegen. "Das allerglaublichste Kunstwerk von den Knochen noch lebender Thiere wahrhaftig erfunden scheint." wurden ihm (E.H.) auf seine Geschichte bekannt wurde

gill Ann. 1823.
01.2.

Mastodonten

Borson in den Turiner Men Tom XXIV u. XXVII (nach Leonhard Taschenbuch 5.)

L. J. Fitzinger Nachricht über die zu Wien in der Vorstadt am Simmering aufgefundenen Zähne und Knochen eines unvorweltlichen Thieres Mastodon angustidens.
Wien bey Strauss 1827 8. mit einer lithogr. Tafel

Fig 1

Fig 2

C. Koeck ad nat. del.

F. S. Walwert sc.

Tab. 1.

Denkschriften d. M. A. d. W. München
Band 7

Fig. 1

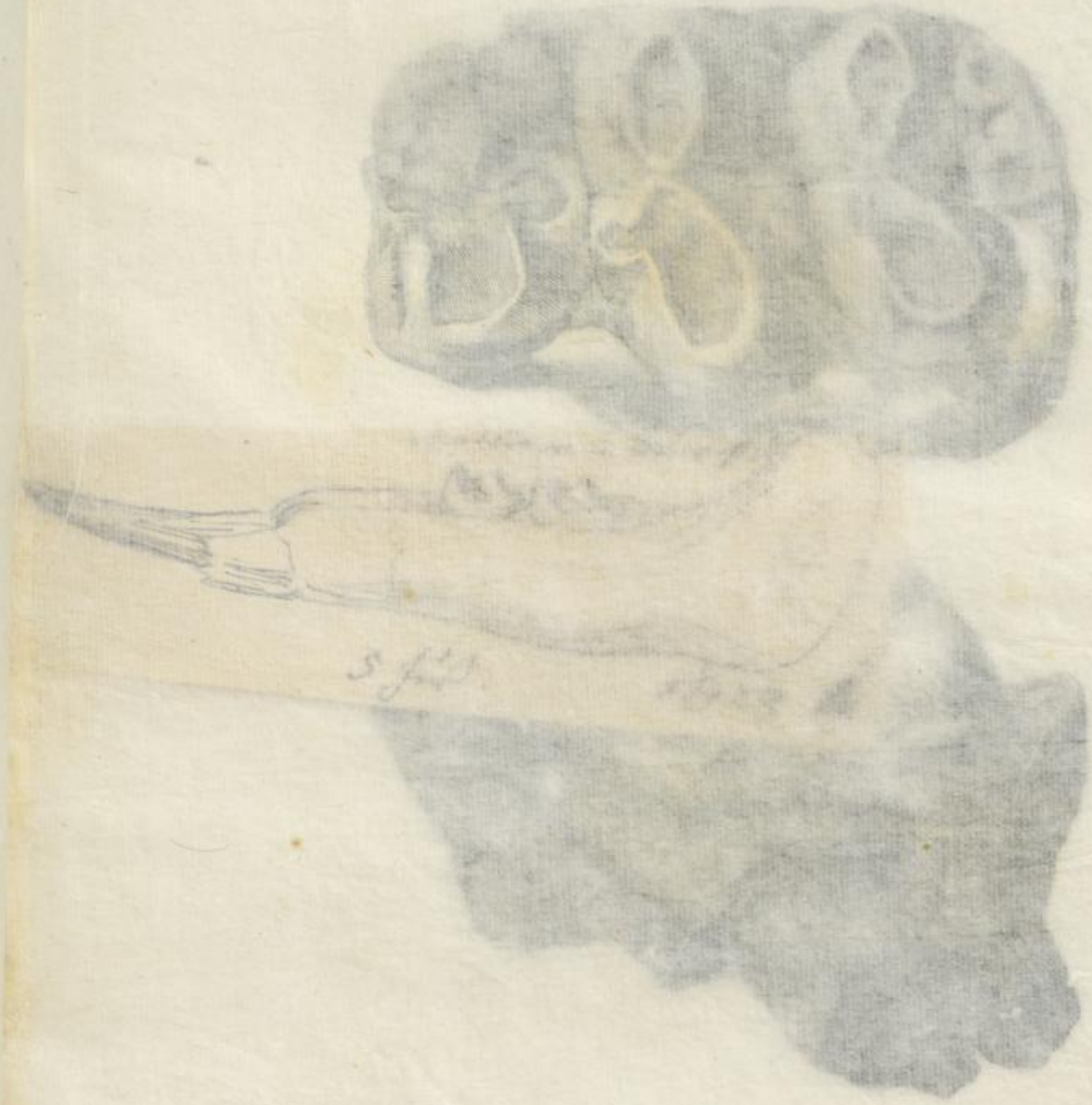


Fig. 1

Tab. 1.

Denkschriften d. K. A. d. W. München
Band 7

Fig. 1.

Chr. Koeck ad natur. del.

Van de Velde sculp.

von Soemmerings Abh.

Tab. 1.

Denkschriften d. K. A. d. W. München
Band 7

Fig. 1.

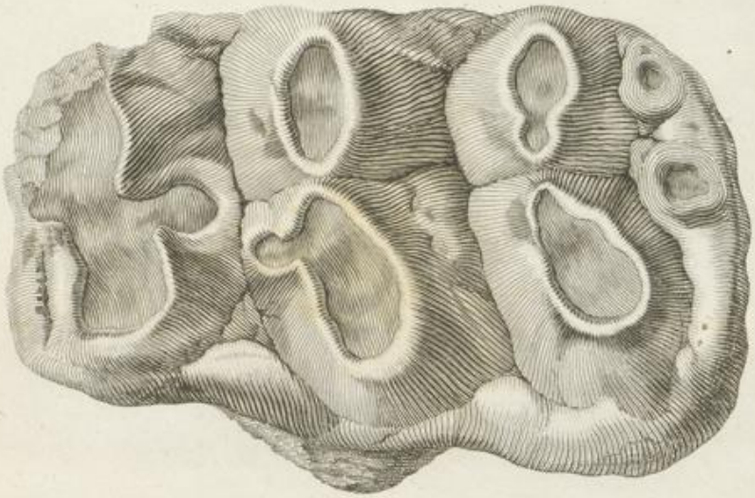
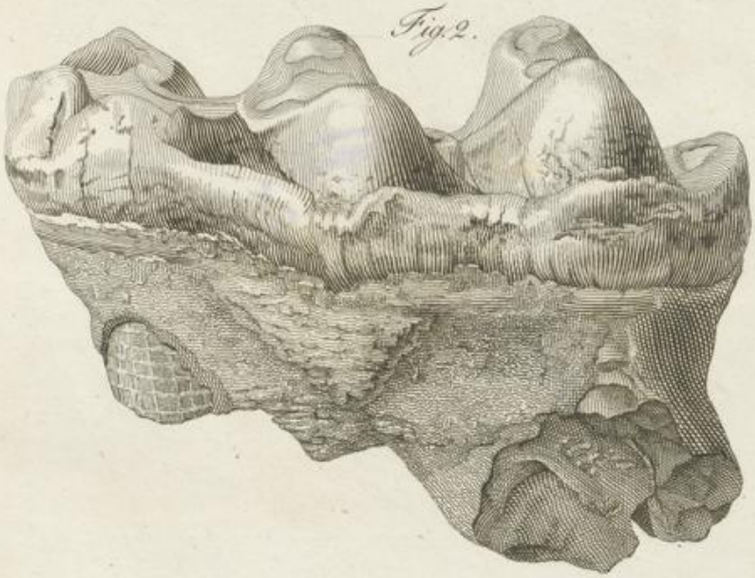


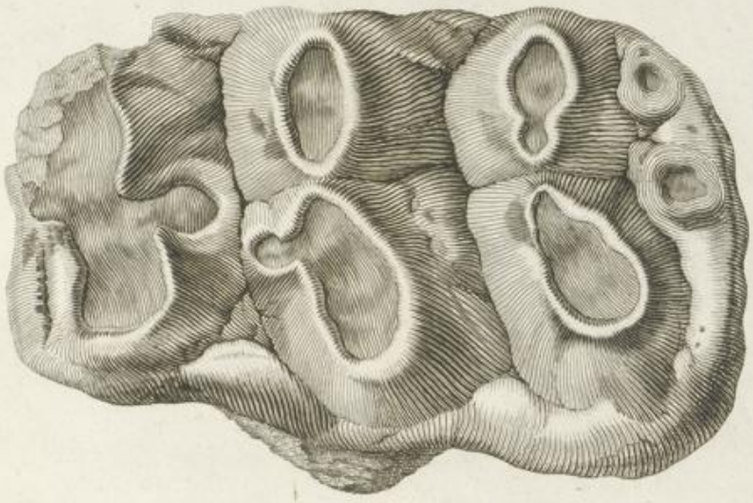
Fig. 2.

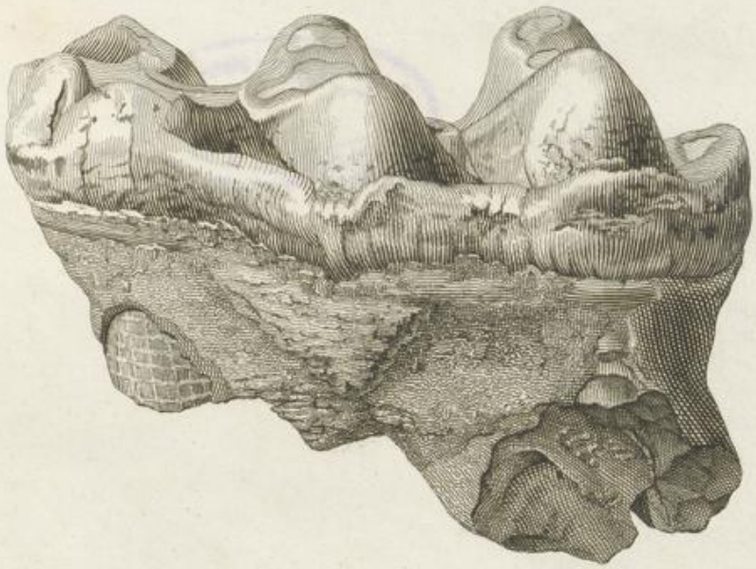


Chr. Koeck ad natur. del.

Van de Velde Sculpt.

von Soemmering's Abbh.





TAB. II.

Denkschriften d. K. Akad. d. Wiss. München
Band. 7.

Fig. 3.

Fig. 5.

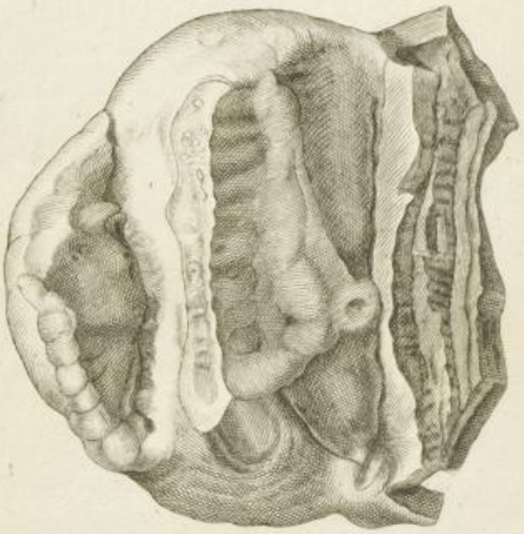


Fig. 4.

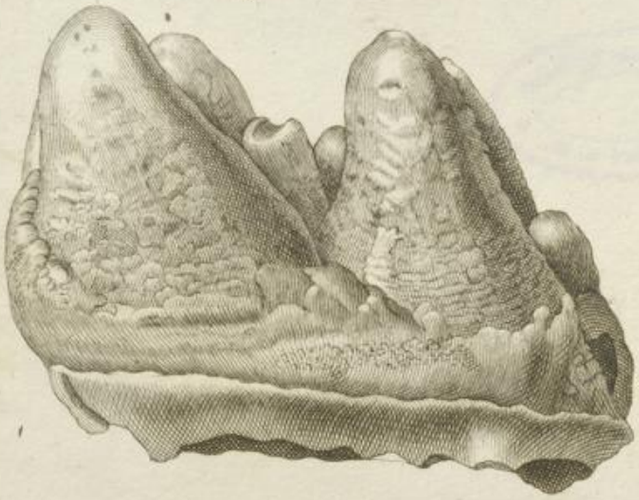


Fig. 6.

C. Koeck ad nat. del.

von Soemmerring's Abh.

F. S. Walwert sc.

Tab. II.

Denkschriften d. K. A. d. W. München
Band 7.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 1.

Chr. Hoch ad natur. del.

von Sommerings Abh.

Fuchs d. Ältere sculp.

Denkschriften d. K. Acad. d. Wiss. München
Band 7.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 6.

Tab. II.

Denkschriften d. K. A. d. W. München.
Band 7.

Fig. 3.

Fig. 5.

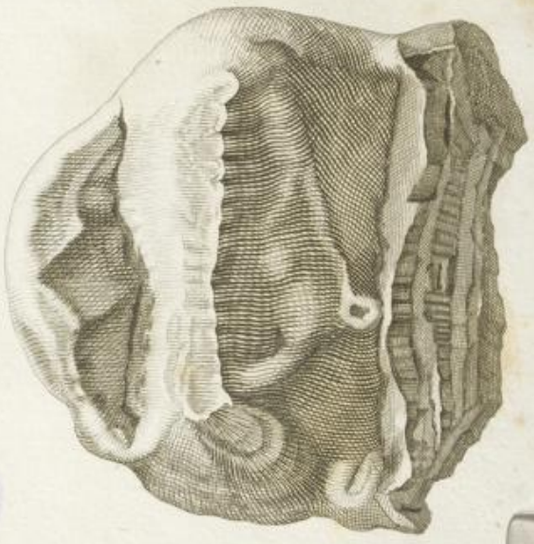


Fig. 4.

Fig. 6.

Chr. Koeck ad natur. del.

von Soemmerrings Abh.

Van de Velde sculpt.

Tab. II.

Denkschriften d. K. A. d. W. München.
Band 7.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 6.

Chr. Koeck ad natur. del.

von Soemmerrings Abh.

Van de Velde sculpt.