

AKTEN DER URWELT

o d e r

Osteologie

der urweltlichen

Säugethiere und Amphibien.

Herausgegeben

v o n

Dr. J. J. Kaup,

Inspektor der zoologischen Sammlungen zu Darmstadt, Ritter vom Dannebrog, wirklichem Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, der Kaiserlich Russischen naturforschenden Gesellschaft in Moskau, der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Halle, Mannheim, Mainz und des Osterlands.

Darmstadt, 1841.

Verlag des Herausgebers.

V o r r e d e.



In diesen Akten beabsichtige ich alle bekannt gewordenen Entdeckungen über Säugethiere und Amphibien der Urwelt zu veröffentlichen, und zwar bei unvollständig bekannten Arten in chronologischer Ordnung, bei vollständig beschriebenen und bekannten Arten in der natürlichen Folgenreihe der einzelnen Theile des Thiers.

In beiden Fällen schicke ich das Geschichtliche der Entdeckungen voran und betrachte in späteren Bänden die hier niedergelegte Arbeit über eine Species als Basis, auf die ich im Verlauf der Zeit so lange fortbaue, bis die Akten des Thieres geschlossen werden können, was bei vielen der Fall sein wird, bei einer grossen Zahl hingegen, wenigstens während der kurzen Lebensdauer eines Menschen, nicht möglich ist.

Auf keinem Felde der Wissenschaft ist unser Wissen mehr Stückwerk als in der Kenntniss der Urwelt, und bei der Masse von neuen Entdeckungen können selbst die gediegensten in sich abgeschlossenen Werke in kurzer Zeit nicht mehr genügen. Ein schlagendes Beispiel sind die *Recherches sur les ossements fossiles* von Cuvier, die in nicht ganz 20 Jahren grösstentheils veraltet sind.

Um einem ähnlichen Schicksale bei meinem Werke vorzubeugen, musste ich vor allen Dingen den Gedanken aufgeben, die Arten systematisch abzuhandeln, weil gerade hierin der Keim zum schnellen Veraltern bei dem jetzigen raschen Fortgang der Wissenschaft gelegt wird.

Ich gebe in diesen Akten entweder ganz Neues oder Altes mit Ergänzungen, und dieses in der Zeitfolge, wie ich es erhalte. Der Leser hat hierdurch den Vorthail, dass er kein Compilatorium, sondern nur Originalarbeiten empfängt.

Eine systematische Uebersicht folgt jedem Bande, und mit dieser und der Ueberschrift einer jeden Seite wird es ein Leichtes sein, die einzelnen Aktenstücke eines Thieres in verschiedenen Bänden neben einander aufzuschlagen und zu vergleichen, wie weit die Akten desselben gediehen, oder ob sie geschlossen sind.

Der Schluss der Akten eines Thieres erfolgt, wenn entweder das ganze Skelett des jungen und alten Thieres, oder auch nur die Köpfe alter und junger Thiere und die Haupttheile des Skeletts bekannt sind, nach welchen man mit Hülfe von Skeletten analoger Thiere, sich ein deutliches Bild der untergegangenen Art entwerfen kann.

Alle zweifelhaft und zu mangelhaft bekannten Arten, die höchstens Notizen und keine gründliche Abhandlungen veranlassen können, bleiben ausgeschlossen. Zu diesen rechne ich alle Arten, welche die ersten Beschreiber nach Fragmenten errichtet und nur mit der strengsten Vergleichung mühselig entziffert haben. Solche Untersuchungen bringen der Wissenschaft eher Schaden als Nutzen, und ihre richtige Deutung kann allein dem Scharfsinn des ersten Beschreibers schmeicheln. Solche Arten und Geschlechter liegen unedirt in den Schränken der hiesigen Sammlung und zwar solange bis bessere Stücke sie erklären und ihnen erst Wichtigkeit verleihen. Ebenso können alle Diluvialthiere keinen Anspruch auf Abbildungen in meinen Akten machen, deren Skelette von denen lebender Thiere sich nicht unterscheiden lassen. Man hat aus vielen Resten neue Arten kreirt, sobald sie Pertrifikation

zeigen, und das Thier, dem dieselben zugehörten, lebend dem Lande, wo seine Reste gefunden wurden, nicht mehr angehört. Meine neuesten Untersuchungen an verwandten lebenden Arten haben mich genügend belehrt, dass ächte Arten, wenn auch noch so ähnlich im Aeussern, durch eine Summe von Charakteren im Skelett sich unterscheiden. Ich glaube, dass man mit der Zeit den Satz wird begründen können, dass alle Arten im Skelett sich wesentlich unterscheiden müssen, und dass die Art, die nur in der Färbung der äusseren Bedeckung etc. differirt, als Varietät der ächten Art zu betrachten ist.

Bei meinen Benennungen werde ich den Entomologen und einigen Forschern der höheren Thierklassen darin folgen, dass ich dem Entdecker der Art seinen Namen hinter der Speziesbezeichnung lasse, wenn derselbe auch das richtige Genus nicht getroffen hat. Bei allen Correcturen früher begangener Fehler halte ich es für meine Pflicht, mich jedes Tadels zu enthalten, weil Irrthümer in keinem Wissen verzeihlicher sind, als in dem der Urwelt. Wo ich durch instructive Stücke jeden Zweifel entferne, werde ich die Fehler früherer Naturforscher meist unerwähnt lassen. Sollte es vorkommen, dass ich den Namen eines oder des anderen Naturforschers bei Untersuchungen nicht angegeben habe, so geschah es aus Unwissenheit, und ich bitte in diesem Falle um freundliche Belehrung.

Vor der Hand gebe ich nur Reste von zwei höheren Thierklassen, allein sollte es gewünscht werden, so will ich durch theilweise schon zugesagte Hülfe meiner gelehrten Freunde auch die übrigen Thierklassen in diese Akten hereinziehen; in diesem Falle muss jedoch, um den äusserst reichen Stoff zu überwältigen, das Volumen eines jeden Bandes sich um das Mehrfache vergrössern.

Die Zeichnungen, die ich nach der Natur oder nach Abgüssen fertigen konnte, sind alle mit dem Zirkel in der Hand gemacht. Sollte desshalb eine für den jetzigen Standpunkt unnöthige Messung unterblieben, und diese doch später von Wichtigkeit sein, so kann diese an der Abbildung selbst genommen werden.

Nur auf dem hier eingeschlagenen Wege werde ich im Verlauf von einigen Jahren dem Gelehrten, dem es nicht vergönnt ist, zu den zerstreuten Quellen zu gehen, dessen Studien aber mehr als oberflächliche Kenntniss der Thierreste erfordern, ein Werk in die Hände geben, das ihm, ausser der Zeit, eine äusserst kostspielige Literatur erspart. Auch dem Mann eines andern Faches, dem seit-her die Urwelt, durch die Kostbarkeit der betreffenden Werke, so verschlossen war, als lägen die Reste noch im Schoos der Erde, bietet mein Werk Gelegenheit, auf leichte Weise über diese Urkunden der unermesslichen Schöpfungskraft der Natur sich zu belehren.

Darmstadt, den 20. Juli 1841.

Der Herausgeber.



Rhinoceros Merckii, Jäger.

(Dilavium.)

Geschichtliches.

Merck ist meiner Wissens der Erste, der den letzten Backenzahn einer rechten Unterkieferhälfte in seinem 3ten Briefe pag. 19 und 20 beschrieb und tab. III. fig. 2 abbildete. Er wurde bei Frankfurt im Trass gefunden.

Später deutet Cuvier*) nach oberen Backenzähnen von Chagny und Crozes diese Art jedoch sehr unbestimmt an, indem er von diesen sagt, dass denselben die vordere köcherförmige Vertiefung fehle. Allein, fragt dieser vorsichtige Gelehrte, ist dieser leichte Unterschied hinreichend, eine neue Art zu begründen? Dazu kam noch der Zweifel, ob diese Zähne nicht *Rhinoceros incisivus* (Aceratherium) angehören könnten, das er höchst mangelhaft kannte.

Cuvier sagt von Merck, dass dieser ebenfalls Zähne gekannt habe, denen die vordere köcherförmige Vertiefung gefehlt hätte; sein Citat: troisième lettre pl. V. scheint ein Schreib- oder Druckfehler. Merck erwähnt, seconde lettre p. 5, zwei Backenzähne von *Rhinoceros incisivus*, die bei Weissenau gefunden wurden, und von denen er den letzten Pl. II. fig. 4 und 6 abbildet. Von diesen sagt er, dass ihnen die vordere köcherförmige Vertiefung fehle.

Ausser den oberen Backenzähnen von Chagny und Crozes beschrieb noch Cuvier ein Unterkieferfragment, das ich mit Sicherheit hierher ziehe, und einen 6ten Backenzahn erwähnt er nur, der bei Canstadt gefunden wurde; von letzterem gibt er eine Abbildung.

Nach Schlotheim**) soll bei Tiede, in der Nähe von Wolfenbüttel, dem bekannten Fundort des *Rhinoceros tichorhinus*, auch ein Kopf mit einem Horn gefunden worden sein. Cuvier bedauert sehr, dass man keine Abbildung von ihm gemacht habe, und ich vermuthete, dass er hierher gehört.

Bronn***) beschrieb 3 Backenzähne eines noch jugendlichen Individuums, die er fragweise zu *Rhinoceros incisivus* zieht. Sie

*) Toms II. pr. p. p. 38 u. 60. Pl. VI fig. 6. Pl. XIII fig. 4 u. 3 Pl. VI fig. 7.

**) Kenntniss der Fossilien p. 8.

***) Gaea heidelbergensis (1830) S. 178 — 180.

wurden im alten Rheinsand zwischen Lussheim und Hockerheim (Baden) gefunden.

In meiner Description des oss. foss.*) vermuthete ich, nach den 2 letzten Backenzähnen des Unterkiefers, der eine von Merck, der andere von Cuvier abgebildet, dass diese einer zweiten Art von tichorhinus angehören, oder dass tichorhinus in der Grösse bedeutend variire.

Erst Jäger**) unterschied diese Art nach Zähnen des Ober- und Unterkiefers, und nannte sie einstweilen, bis ein besserer Name vorgeschlagen, oder bis sie als Normalspecies wieder zu streichen sei, *Rhinoceros Kirchbergensis*.

Gegen die Latinisirung so ächt teutscher Wörter, wie Kirchberg, Steinheim, Altdorf, lässt sich manches einwenden, abgesehen davon, dass die ersten Reste bei Frankfurt, Chagny, Crozes, Canstadt und Lussheim gefunden wurden.

Auf meine Bitte hin, dieser Art einen andern Namen zu verleihen, stand meinem Freunde das Recht zu, ihr obigen Namen zu geben, um die Verdienste eines Mannes ehren zu helfen, der für seine Zeit recht wackere Beiträge zur näheren Kenntniss der Urwelt gegeben hat.

Hermann v. Meyer***) erwähnt in seinen brieflichen Mittheilungen eines von tichorhinus verschiedenen Backenzahns, welcher vom Grafen Mandelsloh mit *Ursus spelaeus* ähnlichen Zähnen in einer Bohnerz-Ablagerung bei Blaubeuren gefunden wurde.

In einem Verzeichniss der Thierreste der Universitätsammlung zu Halle, das ich der Güte der Herrn Professoren Gernar und d'Alton verdanke, finde ich eine Reihe oberer Backenzähne erwähnt, die *Rh. Schleiermacheri* zugezählt werden. Ich vermuthete, dass sie hierher gehören, indem sie höchstwahrscheinlich aus dem Diluvium stammen, und weil *Rh. Merckii* in seinen Zähnen ähnlicher dem *Schleiermacheri* als *tichorhinus* ist. Steht meine Vermuthung richtig, so werde ich durch die Güte meines Freundes d'Alton diese Zahnreihe bald nach zu liefern im Stande sein.

Als neu gebe ich den 3ten des Oberkiefers aus der Sammlung des Herrn Professor Bronn; ferner ein bedeutendes Unterkieferfragment und ein Schulterblatt unserer Sammlung, welche beide im Rheine gefunden wurden.

*) *Trois. cahier p. 63.*

**) *Fossile Säugethiere Württembergs II. Abth. t. XVI fig. 31, 32 u. 33.*

***) *Heidelberger Jahrbücher für Mineralogie etc. 1841. p. 96.*

Rhinoceros Merckii.

Beschreibung.

Tab. I et II.

Oberkiefer. Tab. I. Ich beginne mit dem 5ten Backenzahn (fig. 1) des Oberkiefers, den ich der Güte des Herrn Professor Bronn verdanke. Ich vergleiche diesen mit dem entsprechenden von *Rhinoceros tichorhinus*. Mit *leptorhinus* ihn vergleichen zu können, habe ich keine Mittel.

Er gehört der rechten Seite an; zum besseren Vergleich mit dem folgenden habe ich ihn als linken dargestellt. Er ist mehr abgenutzt als der folgende, zeigt jedoch bedeutende Unterschiede von dem entsprechenden von *tichorhinus*. Der vordere Querhügel ist an der Wurzel sehr massiv, und seine Kaufläche bildet mit der Aussenwand einen fast rechten Winkel; das Thal, welches die zwei innern Querhügel bilden, ist gleich im Beginn offener, und versenkt sich weniger tief in den Zahn hinein; da wo die Kaufläche der Aussenwand mit der des hinteren Querhügels zusammenstossen, ist ein Vorsprung, der auch bei diesem Zahn das Hauptthal in zwei abzuschliessen vermag. Das hintere Thal ist von geringer Tiefe und Länge.

Dimensionen:

Länge an der äusseren Wand	0,057
„ über die Mitte der Kaufläche	0,050
Breite am vorderen Querhügel	0,061
„ am hinteren Querhügel	0,055
Höhe der äusseren Wand	0,045

Cuvier pl. VI
fig. 6.

0,055

67

Cuvier hat denselben Zahn der linken Seite abgebildet, pl. VI fig. 6. Er gehört einem sehr alten Thiere an, denn er ist sehr abgekaut. Sein Hauptthal krümmt sich am Ende hakenförmig nach hinten. Er wurde bei Chagny, Dep. Saône et Loire, 53 Fuss tief in einem Hügel gefunden und vom seeligen Gerardin an das Pariser Museum abgeliefert. Er ist nicht abgebildet.

Fig. 2 ist der fünfte von *Rhinoceros tichorhinus*. Er ist ein Keimzahn der linken Seite, dessen erhabenste Punkte nur abgekaut sind. Der vordere lappenartige Querhügel *c* ist an der

Wurzel schmaler und flacher und steigt da, wo das Thal mit einer schmalen Ritze beginnt, in einer geschwungenen Richtung in die Höhe um dem engen Thale als Wand zu folgen. Dieses Thal, welches sehr tief in den Zahn hinein und in denselben hinab dringt, geht in schiefer Richtung nach vorn bis an die innere Seite der schmalen Vorderwand. Der hintere Querhügel *a* ist ebenfalls sehr schmal und begränzt fast in paralleler Richtung mit seiner äusseren Wand das Thal. Von der Mitte des hinteren Querhügels geht ein Steg zur äusseren Wand, der ein tiefes Thal in zwei abschliesst; das vordere Thal *b* ist in der Jugend des Zahns oben viel weiter als unten und unregelmässig gestaltet; bei grösserer Abnutzung wird es kreisrund und nimmt die köcherförmige Gestalt an. Das hintere Thal ist ebenfalls beim Keimzahn viel bedeutender als im Alter und an seiner hinteren tiefer gelegenen Wand ist ein dornförmiger Auswuchs.

Dimensionen:

Länge an der äussern Wand	0,052	— 56*)
„ in der Mitte	0,050	— 53
Breite an der Basis des vorderen Hügels . . .	0,061	
„ an dem hinteren Hügel	0,053	
Die äussere Wand, die 5 erhabene Falten zeigt, hat eine Höhe von	0,068	

Fig. 3 ist von Cuvier pl. XIII. fig. 4 abgebildet und wurde bei Crozes, Dep. du Gard, gefunden. Fig. 4 ist von Jäger tab. XVI fig. 3 dargestellt und wurde bei Kirchberg an der Jaxt (Württemberg) gefunden. Ich gebe letztern nach dem Abguss, den ich von Herrn Professor Jäger erhielt.

Die beim 5ten angegebenen Kennzeichen zur Unterscheidung von *tichorhinus* treffen auch bei diesem zu. Die napf- oder köcherförmige Vertiefung, welche die Cuviersche Abbildung fig. 3 zeigt, die älter und mehr abgenutzt als bei fig. 4 ist, ist nicht die von *Rh. tichorhinus*, sondern das durch den Steg *a* (siehe fig. 4) abgeschlossene Nebenthal. Dieser Steg *a* ist etwas tiefer als der vordere Querhügel abgekaut und war im Keimzustand an seinem höchsten Theil von der hintern Wand des vorderen Hügels getrennt. An einem ähnlichen Zahn der Bronnschen Sammlung ist dieser Quersteg bis auf den Grund des Thals getrennt.

Derselbe Zahn, allein sehr abgenutzt, ist bei Cuvier pl. XIII fig. 5 abgebildet; ich habe ihn nicht zu copiren für nöthig gehalten; er wurde ebenfalls bei Crozes gefunden.

Der 7. oder letzte Zahn des Oberkiefers (fig. 5). Er gehört der rechten Hälfte an und ist von Jäger tab. XVI fig. 32 abgebildet; ich gebe ihn nach einem Abguss des Stuttgarter Museums;

*) Die stärkern Dimensionen sind von dem abgebildeten genommen.

er wurde ebenfalls bei Kirchberg gefunden. In Gestalt und Grösse ist er total von dem entsprechenden des *Rh. tichorhinus* verschieden und ist dem der lebenden und übrigen fossilen Arten um vieles ähnlicher. Der von *Rh. tichorhinus* zeigt stets ein ununterbrochenes Hauptthal und hat die köcherförmige Vertiefung, wie alle Backenzähne dieser Art in der Vorderwand, die in fast grader Richtung nach hinten und innen gerichtet ist.

Bei dieser Art ist das Hauptthal, wie es bei den meisten der Fall ist, durch einen Quersteg in zwei getrennt. An dem Anfang des Thals ist ein kegelförmiger Dorn, der in noch stärkerer Entwicklung nur bei *Aceratherium* (*Rhinoceros incisivus*) zuweilen vorkommt. *) An der scharfen Kante der hinteren Wand springt diese etwas vor, ohne jedoch einen Dorn, wie bei *Rh. Schleiermacheri*, oder einen wulstförmigen Ansatz, wie bei *Aceratherium* und *Rh. tichorhinus* zu bilden.

An seinem inneren Querhügel gemessen, ist er 0,057 lang und 0,064 breit.

In der Sammlung meines Freundes Bronn befindet sich noch der 3. des rechten Oberkiefers (fig. 6), der jedoch zum besseren Vergleich mit den vorigen als linker dargestellt ist. Er zeigt grössere Dimensionen als der entsprechende von *Rh. tichorhinus*; sein Hauptthal ist äusserst weit, besonders nach dem Ende, wo an der hintern steilen Wand zwei lappenartige Vorsprünge und noch tiefer ein dornähnlicher Ansatz sich zeigt; auch das sehr geöffnete trichterförmige hintere Loch zeigt an seiner Aussenwand zwei Wülste, die nach oben sich in einen Kamm verbinden.

Bei *Rh. tichorhinus* zeigen junge Keimzähne ohne Wurzeln auf der Wurzelfläche drei geschlossene schlauchförmige Vorragungen, wovon die längere und grössere dem Hauptthal und die zwei kleinere ovale oder zitzenförmige, den beiden köcherförmigen Vertiefungen entsprechen; bei diesem Zahn ist nur der sackartige Vorsprung für das Hauptthal vorhanden und der für das hintere Loch ist nur angedeutet.

Bei *Aceratherium incisivum* finden sich bisweilen die, bei *Rh. tichorhinus* angegebene, 3 sackförmige abgeschlossene Schläuche und in diesem Falle haben diese Zähne auch die vordere köcherförmige Vertiefung auf der Kaufläche. Solche Zähne können dann leicht für die von *tichorhinus* genommen werden, wenn man nicht die Richtung der beiden innern Querhügel beachtet, die die Zähne des *Rh. tichorhinus* von allen jetzt bekannten Arten leicht unterscheidet.

*) v. Meyer, Zähne und Knochen von Georgensgmünd tab. VI fig 47.

Dimensionen:

	Rh. Merckii.	Rh. tichorhinus.
Länge in der Mitte	0,039	0,037
„ an der äusseren Wand	0,042	0,041 $\frac{1}{2}$
Breite an dem vorderen Querhügel	0,046	0,046
„ an dem hinteren Querhügel	0,046	0,042

Unterkiefer und seine Backenzähne. Vom Unterkiefer kenne ich bis jetzt nur das hier (tab. II) von drei Seiten abgebildete Fragment, welches im Rheine gefunden und durch die Güte des Herrn Kreisbaumeister Krönke der hiesigen Sammlung überliefert worden ist.

Dieses Fragment enthält vollständig den 6., 5., und 4. Backenzahn; vom 3. und 2. die Wurzel und vom 7. das vordere Wurzelpaar. Vom ersten Backenzahn ist, wie bei fast allen Arten, keine Spur mehr vorhanden. Nach der Abnutzung der Backenzähne zu schliessen, gehörte dieses Fragment einem Individuum an, das im besten Alter zu Grunde ging. Dieser Kiefer unterscheidet sich wesentlich von dem des Rh. tichorinus.

- Ist der Kiefer an der Synchronrose einfach rund, ohne doppelten Ausschnitt. Auch steigt der Kiefer an der Synchronrose nicht so plötzlich in die Höhe
- Nehmen die Backenzähne einen grösseren Raum ein.
- Ist der Kieferknochen bedeutend niedriger und der schnabelartige Vorsprung, der Rh. tichorinus so sehr auszeichnet, ist nicht so lang.

Von Rhin. leptorhinus unterscheidet er sich nach den Cuvier'schen Abbildungen pl. IX fig. 8 und 9.

- Die Zähne nehmen einen grösseren Raum ein.
- Reihen sich die Zähne bei leptorhinus bis zur Spitze des Unterkiefers und lassen höchstens eine zahnlose Spitze von 0,024 Breite frei; bei dieser Art war der Kiefer bei seinem ersten Zahn 0,085 breit und die Länge der zahnlosen Spitze betrug wenigstens 0,050—60.

Dimensionen:

	Rh. Merckii.	tichorh.	leptorhinus.
Vom hinteren Alveolenrand des 6. bis zum vordern des 2. Backenzahns	0,218	—	0,172**) 184***)
Länge der 3 erhaltenen Backenzähne	0,155	0,147*)	0,104 136
Länge des 6 an der Kaufläche	0,059	0,046	
Grösste Breite	0,038	0,031	

*) Nach einem Unterkiefer unserer Sammlung.

**) Nach Cuvier pl. IX fig. 8.

***) Nach Cuvier pl. IX fig. 9.

	Rh. Merckii.	tichorhinus.
Länge des 5. Backenzahns	0,051	0,038
Breite	0,036	0,031
Länge des 4.	0,044	0,031
Breite	0,031	—
Raum, welchen die Wurzel des 3. einnimmt	0,028	0,013
2.	0,025	—
"Senkrechte" Höhe des Kiefers unter der Mitte des 4. Backenzahns	0,017	0,105
Senkrechte Höhe des Kiefers unter der Mitte des 5. Backenzahns	0,074	0,115

Von Backenzähnen, die frühere Autoren erwähnen, rechne ich den von Merck beschriebenen und abgebildeten letzten Backenzahn der rechten Unterkieferhälfte hierher. Er gehört einem nicht sehr alten Thiere an, denn seine vordere kleinere Hälfte ist noch höher als die hintere grössere, was bei abgekauten Backenzähnen nicht der Fall ist. Erstere zeigt an der vorderen Wand am oberen Theil eine abgeschliffene pfeilförmige Fläche und die hintere nach hinten einige kleine Wärzchen. Er ist von fast milchweisser Farbe mit gelbröthlich grauer Kaufläche. Ich habe ihn, da er dem 6. sehr ähnlich ist, nicht abgebildet. Er ist 0,058 lang und hinten 0,035 breit; bei Rh. tichorhinus ist derselbe 0,045 lang und hinten 0,024 breit.

Einen 6. bildet Cuvier pl. VI fig. 7 ab, den er pag. 47 erwähnt, indem er bemerkt, dass er bei Canstadt gefunden und von Jäger ihm mitgetheilt sei. Er ist 0,058 lang und 0,039 breit.

Ausser diesen bildet noch Jäger tab. 16 fig. 33 den 4. der rechten Kieferhälfte ab, der sehr abgenutzt ist; seine Länge beträgt 0,041, seine Breite 0,032. Von Unterkieferfragmenten rechne ich noch das bei Crozes und von Cuvier p. 60 kurz beschriebene hierher, an welchem ein Zahn 0,050 ein anderer 0,055 gemessen hat. Ersterer war der 5. und letzterer der 6.

Schulterblatt. Tab. II, fig. 2. Von den übrigen Skelettheilen kenne ich nur das Schulterblatt, das am meisten Aehnlichkeit mit dem von Rh. sumatrensis, javanus und Schleiermachers hat. Es unterscheidet sich von diesen durch seine Grösse und dass die hintere Fläche der Aussenseite fast eben und nicht am Rand nach dem Auge des Beschauers empor sich hebt.

Dimensionen:

Länge des am Ende fragmentären Schulterblatts.	0,433
Länge der Gelenkfläche	0,098
Länge der Crista von $a - d$	0,336
Breite am oberen Rand von $c - d$	0,276

Mit dem fragmentären, welches Cuvier dem Rh. tichorhinus zuschreibt und das er pl. VIII fig. 11 abbildet, hat es nicht die entfernteste Aehnlichkeit.

Schlüsse. Es lebte zu gleicher Zeit mit Elephas, Rhinoceros tichorhinus, leptorhinus und überhaupt mit allen Diluvialthieren. An Grösse gleicht es dem Rh. africanus. Mit africanus und leptorhinus macht es eine kleine Gruppe, die durch die Bildung der Backenzähne und Mangel der Schneidezähne zu bezeichnen ist. Rh. tichorhinus bildet nach den Backenzähnen und der knöchernen Nasenscheidewand, Mangel der Schneidezähne eine zweite Gruppe. Die dritte würde die Arten mit Schneidezähnen umfassen: als indicus, javanus, sumatrensis und Schleiermacheri.

Als das den Rhinocerosarten verwandteste Untergeschlecht ist Aceratherium zu betrachten, wohin alle übrigen fossile Arten gehören.

Da die Reste von der hier beschriebenen Art früher mit denen von tichorhinus verwechselt worden sind, so ist anzunehmen, dass in Sammlungen noch viele Reste dieser Art liegen, die nur eines Vergleichs bedürfen, um die Kenntniss hiervon zu erweitern.



Rhinoceros Goldfussii, Kaup.

(Tegelformation.)

Der Typus dieses Untergeschlechts bildet *Rhinoceros incisivus*, Cuvier. Es unterscheidet sich von *Rhinoceros* durch etwas abweichende Kopfbildung, namentlich durch dünne, schmale Nasenknochen, auf denen kein Horn gesessen hat; ferner durch 4 Zehen an den Vorderfüssen. In der Zahl und Bildung der Backenzähne und im übrigen Skelett gleicht es täuschend den *Rhinoceros*arten, namentlich den Arten mit Schneidezähnen.

In dieses Untergeschlecht zähle ich drei Arten: *Rh. incisivus*, *minutus* und das hier zu beschreibende.

Geschichtliches.

In meiner *Description des oss. foss.* III Cahier, pag. 62, tab. XII, fig. 12—14, sind 3 Zähne dieser Art abgebildet, wovon einer dem Ober- und 2 dem Unterkiefer angehören.

In neuester Zeit hat die hiesige Sammlung drei Schneidezähne des Oberkiefers erhalten, wovon der wohlerhaltendste hier abgebildet ist.

Beschreibung.

Tab. III.

Schneidezahn. Fig. 1 von innen, fig. 1 a von aussen. Er übertrifft an Grösse alle Arten seines Untergeschlechtes und selbst den von *indicus*. Seine Gestalt gleicht der eines Stiefels; die äussere Wurzelfläche ist flach und die innere mehr convex. Seine Kaufläche ist schief von innen nach aussen abgenutzt. Das Emaille der innern Seite bildet desshalb auf dieser Stelle einen noch höheren Kranz als das der äusseren Seite. Die schnabelförmige Spitze zeigt bei d fig. 1 a eine Furche und über dieser eine wulstartige Falte. Es ist ein linker.

Dimensionen :

	Goldfussii.	indicus.
Höhe in schiefer Richtung von $a-b$. . .	0,113	—
Länge von $c-d$	0,080	0,065
Breite des Zahns an der Kaufläche . . .	0,024—32	0,027

An einem ebenfalls linken Zahn von einem sehr alten Thier, an welchem die innern Seite bis zum äusseren Rand der Emaille herabgekaut, ist die Wurzel auf beiden Seiten convex und um vieles breiter, länger und etwas höher; seine Wurzel ist vom Anfang 0,054 lang, 0,032 breit und 0,037 in senkrechter Richtung hoch.

Ein dritter ebenfalls linker, ist bei gleicher Höhe mit der vorigen, an der Wurzel schmaler und im Ganzen zierlicher.

Fig. 1 *b* ist die vordere Hälfte eines unabgenutzten Schneidezahns abgebildet, welcher viel grösser als der vorige ist.

Oberkiefer. (fig. 2.). Es ist mir bis jetzt nur der eine bekannt, der in meinen oss. foss. tab. XII fig. 12 abgebildet ist. Er ist der 4. des linken Oberkiefers eines sehr alten Individuums. An der hintern Hälfte der äusseren Wand zeigt er eine Schmelzfalte und seine innere Querhügel umzieht ein Schmelzwulst, der sich in das Thal, von den beiden Querhügeln gebildet, hineinzieht.

Dimensionen :

	Goldfussii.	indicus.	africanus.	tichorhinus.
Länge an der äusseren Wand .	0,051	0,051	0,042	0,040
Grösste Breite vorn	0,070	0,059	0,069	0,060

Unterkiefer. Ich kenne bis jetzt von den Zähnen des Unterkiefers den letzteren in mehreren Exemplaren, welche alle den die Aceratherien vorzugsweise auszeichnenden mehr oder minder gezähnelten Schmelzkranz haben, der sich über die Wurzel der äusseren Seite hinzieht. Fig. 3 zeigt diesen linken Zahn von oben, fig. 3a von vorn. In meinen oss. foss. habe ich ihn tab. XII fig. 13 abgebildet.

Er ist 0,061 lang und 0,030 an beiden Hälften breit.

Ein 6. des Unterkiefers gleicht dem 7. so auffallend, dass er nicht abgebildet wurde. Er ist ebenfalls ein linker und stammt von einem grösseren Individuum als der vorige.

Er ist 0,055 lang, hinten 0,039 $\frac{1}{2}$, vorn 0,033 breit.

Fundort: Eppelsheim.

Schlüsse. Nach diesen Zähnen muss man annehmen, dass diese Art dem Rhinoceros indicus an Grösse gleich gekommen ist, wenn nicht übertroffen hat.

Es sind noch Zähne dieser Art an andern Orten aufgefunden worden, die, sobald ich sie erhalte, später abgebildet werden sollen.



Cymatotherium, *Kaup.*

(Diluvium.)

Geschichtliches.

Herr Hauptmann v. Gutbier sandte mir mit vielen anderen Thierresten *) des Diluviums einen Unterkiefer, der mit diesen bei Oelsnitz (bei Zwickau) im sächsischen Voigtland, in einer Hölenspalte im Grauwackenkalk, eingehüllt im Diluviallehm, gefunden wurde. Diese grösstentheils wohl erhaltenen Thierknochen werden zur Begründung eines Cabinets von der Königl. sächsischen Kreisdirektion in Zwickau gesammelt und von oben genanntem Gelehrten geordnet, der eine nähere geognostische Beschreibung dieses Vorkommens in den Jahrbüchern von Leonhard und Bronn in der Kürze niederlegen wird.

Cymatotherium *antiquum.*

Beschreibung.

Tab. IV.

Es ist in die Ordnung der grasfressenden Walthiere zu stellen, allein es nähert sich keinem der jetzt lebenden und der untergegangenen Geschlechter, sondern trägt nur die Ordnungskennzeichen an sich. Es ist eine Kieferhälfte, wonach ich dieses Geschlecht

*) Bis dahin hat v. Gutbier folgende Arten unterschieden: *Elephas primigenius*, *Rhinoceros* (fraglich ob *Merckii* oder *leptorhinus*), *Equus brevirostris*, *Cervus primigenius*, *Cervus Guetardi*, *Bos* . . . *Canis spelaeus*, *C. spelaeus minor*, *Lepus diluvianus* und ein *Arctomys* ähnliches Nagergeschlecht.

begründe, die vorn an dem Synchondrosentheil und am hinteren Ende verletzt ist. Wir haben ihn Tab. 4 fig. 1 von aussen, fig. 2 von innen und fig. 3 von oben abgebildet, fig. 4 stellt den Zahn von innen vor. Fig. 4a ist der Zahn von unten gesehen. Das Auffallendste an diesem Kiefer ist, dass er nur *einen* Zahn besitzt, der am Ende des scharfkantigen, in die Höhe steigenden, vorderen Theils des Kiefers gelegen ist. Die Spitze des Zahns *b* ist unbedeutend höher als der erhabenste Punkt *a* des vorderen Kiefertheils und scheint im Leben vom Zahnfleisch fast ganz überdeckt gewesen zu sein. Der Zahn (fig. 4) ist lang und seine Wurzel nach aussen gebogen; sie ist der Länge nach gerippt und von innen nach dem Ende hin so concav ausgeschnitten, als wollte der Zahn sich in 2 Wurzeln theilen; bis zum Anfang dieser scheinbaren Trennung ist die Wurzel hohl. Der Zahn selbst ist über der Wurzel von aussen angeschwollen, im Ganzen von aussen nach innen zusammengedrückt und theilt sich nach der Spitze in 2 verwachsene, fingerartige Stummeln, wovon der vordere der grössere ist. Letzterer hat an der Spitze eine kleine Narbe, die jedoch nicht durchs Kauen entstanden ist. Die Knochenmasse des Zahns ist von aussen erst über der Anschwellung unregelmässig gefurcht; auf diesen Riefen sieht man hier und da noch anhängendes Emaille, das jedoch ebenfalls unregelmässig und in Blättchen und Warzen aufgelagert ist.

Hinter diesem Zahn ist ein stumpf erhabener Kamm, nach innen mit einer Porenreihe versehen. Da unter diesem Kamm der Knochen unbedeutend dick ist, indem unter ihm das enorm grosse Nervenloch hinläuft, so ist nicht anzunehmen, dass hier Zähne gesessen haben, deren Alveolen durch das Alter verschwunden sind. Am Ende dieses Kamms liegt eine Spalte *c* fig. 2, die bei allen Geschlechtern dieser Ordnung vorhanden ist und welche die Basis des Proc. coron. durchbricht. In dieser Gegend ist der Kiefer ungewöhnlich breit, und zwar breiter wie hoch.

Vorn zeigt der Kiefer ein ganz denselben durchbrechendes Nervenloch, das auf der inneren Seite mit einem andern korrespondirt, das etwas weiter nach hinten in den Kiefer eindringt. Auf der äussern Seite zeigt der Kiefer noch ein kleines, und weiter nach hinten ein grösseres Gefässloch.

Den schneidenden Rand des vorderen Drittels des Kiefers, die mächtige Entwicklung der Nervenlöcher, sowie der Gefässpalte an der Wurzel des Proc. coron. hat dieses Thier mit Halicore, Manatus und Halitherium gemein, allein sein einziger, einfacher, an der Wurzel hohler Zahn, die Breite des Kiefers an der hintern Hälfte und seine geringe Höhe daselbst lassen keinen nä-

heren Vergleich mit diesen Geschlechtern zu; spätere Auffindungen werden zeigen, ob es auch im Uebrigen so abweichend ist.

Dimensionen:

Ganze Länge des Fragments	0,170
Senkrechte Höhe des Kiefers unter α	0,048
Gr. Breite des Kiefers von $c-d$	0,043
Senkrechte Höhe daselbst	0,037
Höhdurchmesser des enormen Nervenlochs am hintern Abbruch	0,028
Breite Durchmesser	0,021
Höhe des Zahns	0,030
Höhe der Zahnkrone an der äusseren Seite	0,014
„ „ „ an der innern Seite	0,010
Länge derselben	0,019
Breite derselben	0,007.

Dieses höchst merkwürdige Thier existirte in demselben Zeitraum, worin die bekannten Diluvialthiere gelebt haben, und war nach den analogen Thieren ein Flussthier, das wie Manatus im süssen Wasser leben konnte. Nach den Dimensionen des Kiefers scheint es die Grösse von Halicore gehabt zu haben, oder war etwas kleiner. In systematischer Ordnung steht es tief unter Halicore, und sein einér Backenzahn lässt schliessen, dass in der Urwelt Geschlechter dieser Ordnung existirten, die vielleicht völlig zahnlos waren.

Für den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft lassen sich die Geschlechter der grasfressenden Waltherie in drei Familien bringen, die ich folgender Massen charakterisire:

1. Familie: die regelmässig gestellten Zähne mit mehrfach geschlossenen Wurzeln.

Manatus, Cuv. Pugmeodon, Kaup. Halitherium, Kaup.

2. Familie: mit langen cylindrischen Backenzähnen, die an dem Ende der Wurzel hohl sind.

Halicore, Ill. 6 Backenzähne in der Jugend, 2 im Alter, welche die hintern sind, die im Alter die Stelle der 4 vordern ausgefallenen einnehmen*). Im Oberkiefer Stosszähne. Der Unterkiefer an der Spitze in einem stumpfen Winkel abfallend.

Cymatotherium, Kaup. Nur einen Zahn im Unterkiefer (wahrscheinlich auch nur einen im Oberkiefer). Der Unterkiefer verläuft sich allmählig nach vorn hin, ohne in einen stumpfen Winkel abzufallen.

*) Hierin ähneln sie den Elephanten und Mastodonten.

3. Familie: mit einem Zahn, dessen platte Krone mit Schmelzblättern besetzt ist.

Rytina, Ill.

Wir kennen demnach in dieser, noch vor wenigen Jahren an Geschlechtern armen Ordnung *), bereits 6 Genera, wovon wahrscheinlich *Rytina* ausgerottet ist. Es wird demnach immer klarer, dass die grasfressenden Waltherie keine Familie, sondern eine Ordnung bilden, wie ich sie in meinem Thierreich bestimmte, und die ich zwischen Pachydermen und die eigentlichen Wale gestellt habe.

*) Ausser diesen sechs gibt es noch 2 andere Geschlechter der Urwelt aus der ersten Familie, auf die ich später zurückkommen werde.



Fig 4.



Fig 2.

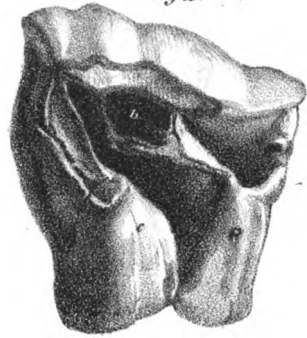


Fig 4.

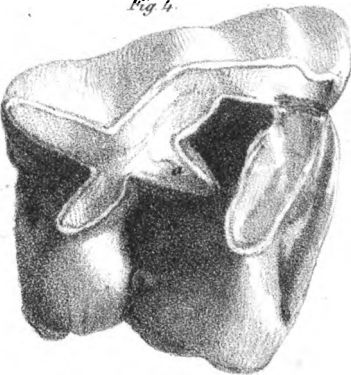


Fig 3.



Fig 5.

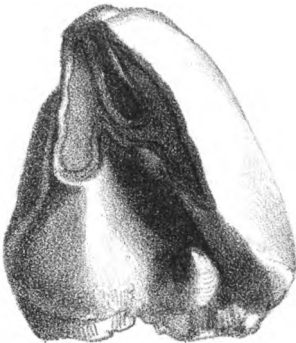
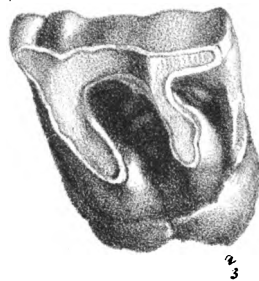


Fig 6.



Tab I-II *Rhinoceros Merckii*.

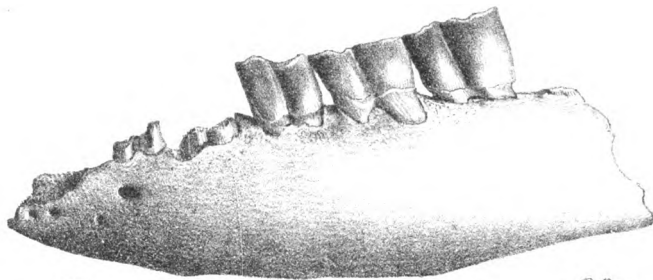


Fig. 1.

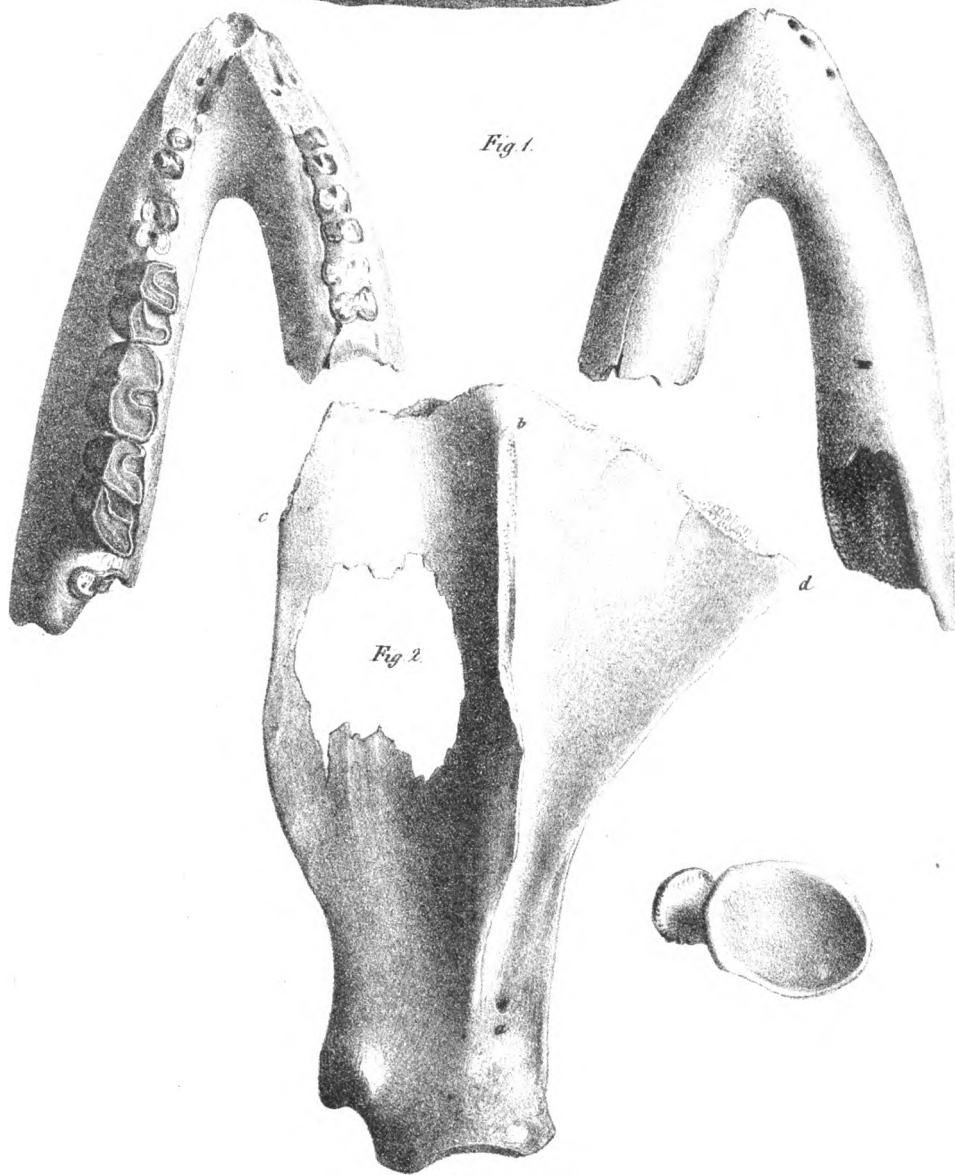


Fig. 2.

Fig. 2.

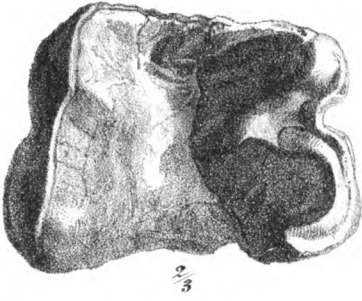


Fig. 4.



Fig. 1a.



Fig. 5b.



Fig. 3a.

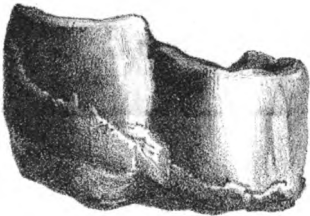
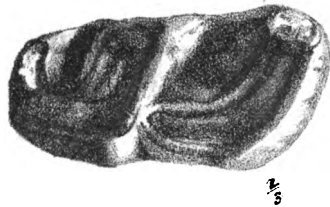
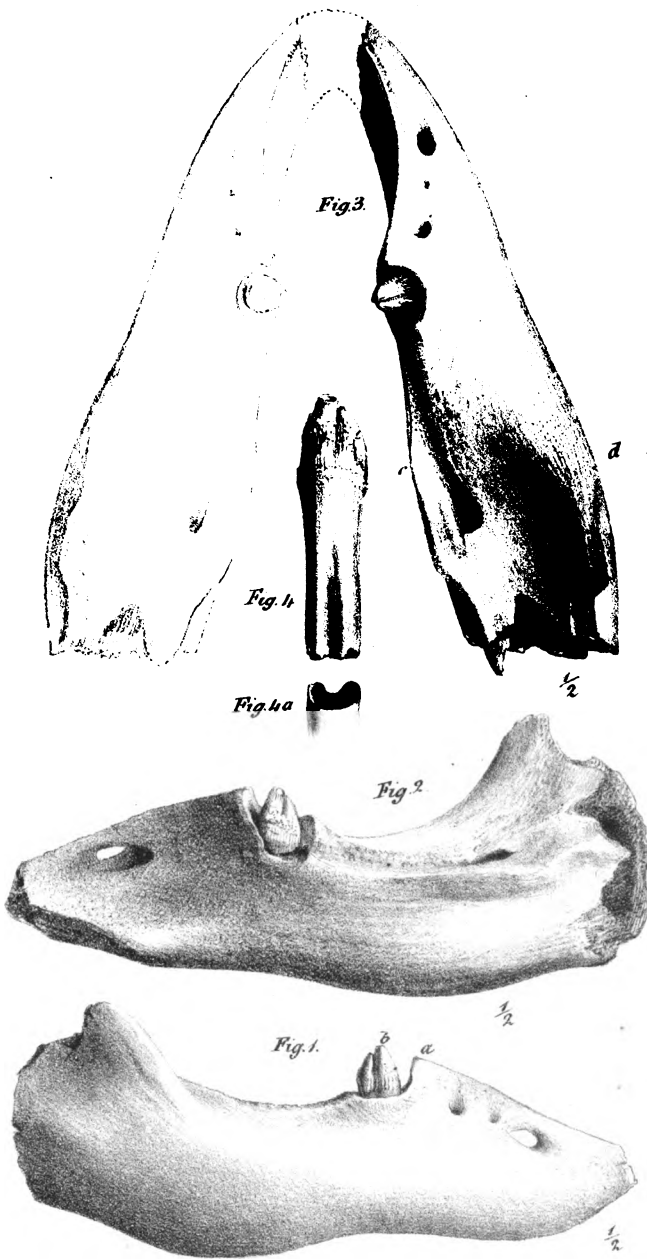


Fig. 3.



Rhinoceros Goldfussii



Cymatotherium antiquum.

C. Eigenbrodt del.