

ZUR KENNTNISS
DER
WIRBELTHIERE AUS DEN MIOCÄNSCHICHTEN

VON
EIBISWALD IN STEIERMARK.

III. RHINOCEROS, ANCHITHERIUM.

VON
KARL F. PETERS,
CORRESPONDIRENDEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Mit 3 lithographirten Tafeln.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 15. APRIL 1869.

LIBRARY
OF THE
ACADEMY OF SCIENCES
VIENNA

WIEN.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEHOLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

1869.

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM XXX. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN
CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

VIOSIVIMU
VIAEAL
L.M. NOTIONA



ZUR KENNTNISS
DER
WIRBELTHIERE AUS DEN MIOCÄNSCHICHTEN
VON
EIBISWALD IN STEIERMARK.

III. RHINOCEROS, ANCHITHERIUM.

VON
KARL F. PETERS,
CORRESPONDIRENDEM MITGLIEDE DER KÄISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

(Mit 3 lithogr. Tafeln. — Sämmtliche Abbildungen sind nach der Natur auf Stein gezeichnet.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 15. APRIL 1869.)

Herr Prof. Suess hat gleich in der Anzeige der Melling'schen Sammlung¹⁾ die Erwartung ausgedrückt, dass sie zur Sicherstellung der zahlreichen vereinzelt, zumeist nur in losen Zähnen und Kieferstücken bestehenden Rhinocerosreste unserer Miocänablagerungen wesentlich beitragen, namentlich das Verhältniss der beiden „Gattungen“ *Rhinoceros* und *Aceratherium* aufklären werde.

Ich hoffe, auf den folgenden Seiten zu zeigen, dass dieser Erwartung — wenigstens einigermaßen — entsprochen werden kann.

Die Unterscheidung zweier wohlgegliederter Landfaunen im Bereiche der österreichischen Miocängebilde, die Suess schon im Jahre 1863²⁾ anbahnte, machte es zum dringenden Bedürfniss, dass die älteren Funde, die in der Regel ohne genauere Kritik unter dem Namen *Aceratherium incisivum* Kaup, einzelne wohl auch als *Rhinoceros Schleiermachersi* Kaup registriert wurden, sorglich gesichtet, und die Beziehungen der Reste aus den älteren Schichtengruppen (der marinen und „sarmatischen“ Stufe und den sie begleitenden Süsswasserablagerungen) zu den zahlreichen Zahn- und Kieferstücken dieser Säugethiergruppe aus den jüngeren Thon- und Sandablagerungen (Congerientegel, Sand vom Belvedere u. s. w.) dargestellt würden.

Meine Untersuchung der Reste von Eibiswald soll hiezu den ersten Beitrag liefern.

Ihr Erhaltungszustand ist wahrlich nicht befriedigend.

¹⁾ Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1867, S. 7 u. 37.

²⁾ Sitzungsberichte der kais. Akad. d. Wissensch. XLVII, S. 306.

Ganze Schädel wurden, erweicht, wie sie waren, in compacter Kohlenmasse eingebettet und in der wunderlichsten Weise zerquetscht und verbogen. Nur der ausserordentlichen Sorgfalt und Sachkenntniss Mel-ling's haben wir es zu danken, dass von zweien derselben ein grosser Theil der Knochenmasse und der Zahnreihen, so wie einzelne abgelöste Zähne übrig blieben. Aber die Störung des Zusammenhanges, die Einpressung der seitlich hervorragenden Theile des Kopfskeletes in die tafelförmig plattgedrückte Knochenmasse macht selbst die Orientirung über einzelne Knochen äusserst schwierig. Dass man bei der Deutung einzelner Kieferstücke, von denen mehrere, besonders wichtige in den Sammlungen des Joanneums in Graz seit längerer Zeit aufbewahrt werden, mit noch grösseren Schwierigkeiten zu kämpfen hat, bedarf keiner Erklärung.

Überblicken wir die Literatur der fossilen Rhinocerosformen, wie sie sich seit G. Cuvier allmählig entwickelte, so begegnen uns hier alle Übelstände, die sich aus der Behandlung vereinzelter Funde von Resten einer grossen Dickhäutersippe von ungemein starken Alters- und Geschlechtsunterschieden und, den einzelnen Typen gegenüber, von scharf markirtem Sippen- oder Familiencharakter nothwendig ergeben mussten.

Allerdings haben uns die scharfsinnigen Untersuchungen von Falconer, Gaudry, Dawkins und Anderen, die reiche Materialien aus sichergestellten Schichten der jüngsten Tertiärperioden bearbeiteten, einen wohlgeordneten Schatz von morphologischen Thatsachen über diese Familie geliefert. Allein die in den mittleren und älteren Miocänablagerungen so häufig vorkommenden Reste sind trotz der grossen Arbeiten von Kaup, von Duvernoy, der Übersicht, die wir Gervais und Giebel verdanken, und der sorgfältigen Kritik, mit der die erstgenannten Gelehrten diesen Abschnitt von Blainville's Osteographie zu verwerthen bemüht waren, noch heutzutage so unvollständig bekannt, dass bei Einstellung neuer Funde die grösste Vorsicht zu beobachten ist, damit die Verwirrung nicht noch grösser werde.

Die Charactere des tridactylen und des tetradactylen Typus (des Genus oder Subgenus *Aceratherium* von Kaup), insofern sie von Duvernoy in dem Mangel oder Vorhandensein eines Emailwulstes (bourrelet) an der Innenseite der Vordermahlzähne gefunden wurden, scheinen durch unstete Zwischenformen verwischt zu sein; die Anwesenheit oder das Fehlen von Hörnern ist, abgesehen von der Veränderlichkeit eines Epidermidalgebildes an sich, nicht von jener durchgreifenden Bedeutung, die Kaup darin suchte. Hat ja doch Falconer's *Rh. Etruscus*, dessen Vordermahlzähne mit einem ausgezeichneten „bourrelet“ versehen sind, eine starke Rauigkeit am Nasenbein, trug also gewiss ein Horn. Ja selbst die schwach entwickelte vierte Zehe am Vorderfuss der Tetradactylen ist im Allgemeinen ein zu wenig erhebliches Knochenelement, als dass man nicht in manchen Racen rudimentäre Mittelhandknöchelchen erwarten sollte. Ich vertrete deshalb die Ansicht, dass alle fossilen Rhinocerosreste dormalen noch in eine grosse Sippe zusammengefasst werden sollen.

Was, wie mir scheint, den Fortschritt der Kenntniss von den älter-miocänen Rhinoceroten zumeist verzögerte, war wohl der Umstand, dass die Paläontologen nicht die Fauna einzelner, stratigraphisch fixirbarer Localitäten als Ganzes untersuchten, sondern die ähnlichen Zahn- und Knochenheile von weiten Räumen und aus Ablagerungen von problematischer oder gar widerlegter Gleichzeitigkeit zusammenfassten. Wenn in irgend einer Säugethiergruppe, so ist in der hier beschriebenen die Herstellung des morphologischen Zusammenhanges der einzelnen Formen und der Ausdruck desselben durch eine dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechende Systematik ein Ideal, dessen Verwirklichung nur durch die Vervielfältigungs- und Communicationsmittel unserer Zeit, so wie durch die grossen Summen, die auf Beischaffung zahlreicher Skelete der lebenden Typen verwendet werden können, in nicht allzu weite Ferne gerückt sein mag.

In der Nothwendigkeit strenger Localisirung finde ich auch die Berechtigung für diese meine Darstellung der Fauna von Eibiswald, insbesondere der Reste, die in diesem Abschnitte genauer betrachtet werden sollen.

Mit Ausnahme der alten Miocänschichten von Ober-Italien, die in Gesellschaft des *Anthracotherium magnum* nur Rhinoceroszähne von tetradactylen Typus geliefert haben, solche, die mit dem Emailwulst ver-

sehen sind — Gastaldi schreibt die einen, wie ich glaube, sehr richtig, dem *Rhinoceros minutus* Cuv., die anderen dem *Rh. incisivus* Cuv. (??) zu ¹⁾ — scheinen alle Stufen und Einzelschichten der europäischen Miocänformation beide Rhinocerostypen zu enthalten. So Sansan und die Mehrzahl der mittelmiocänen Ablagerungen Frankreichs und der Schweiz, so die durch Kaup so trefflich untersuchte Mittelrheingegend, so Georgensmünd, so auch die österreichische Miocänformation. Überall mögen wohl in den wasserreichen Niederungen tridactyle Nashörner, an den Gebirgsrändern tetradactyle Formen gelebt haben. Haben ja doch die grossen Sammlungen der fossilen Knochen von Pikermi unter den herrschenden Resten eines Nashorns von südafrikanischem Typus (*Rh. pachygnathus* Wagn.) und den so merkwürdigen Überbleibseln des alten dreizehigen und zugleich durch mächtige Schneidezähne ausgezeichneten Typus, die Gaudry nicht umhin konnte auf *Rh. Schleiermachersi* Kp. zu beziehen, mindestens einen Unterkieferknochen geliefert, an dem der Typus der Tetradactylen (*Aceratherium*) deutlich genug ausgeprägt ist ²⁾.

In den Moorgründen der Eibiswald-Steyeregger Braunkohlenbildung herrschte ein grosses Nashorn mit glatten Zähnen; sporadisch erscheint ein kleineres, dessen Zähne ein ausgezeichnetes Bourrelet und dessen Unterkiefer die *Aceratherium*-Form haben.

Eine wesentliche Übereinstimmung des ersteren mit der Beschreibung und Abbildung, die Duvernoy vom *Rh. sansaniensis* Lart. gab, lässt mir es als zulässig erscheinen, dass ich diesen Namen an die Spitze meiner Darstellung bringe.

***Rhinoceros sansaniensis* Lartet.**

Lartet, Notice sur la Colline de Sansan (1851), p. 29.

Duvernoy, Nouvelles études sur les Rhinocéros fossiles (1853), p. 30, 90, Pl. I et III, F. 1 b.

Kaup, Beiträge zur näheren Kenntniss der urweltlichen Säugethiere, 1. Heft, 1854. (Notiz, zwischen den Artikeln über *Aceratherium Goldfussi* und *Rh. Schleiermachersi* eingeschaltet.)

Es wäre hier nicht der Ort, in der Geschichte der Paläontologie der Rhinoceroten so weit zurückzugehen, als nöthig, um zu erklären, wie Duvernoy dazu kam, in seiner Abhandlung (l. c. p. 90) die mit obigen Namen bezeichneten Reste von Sansan mit *Rh. Schleiermachersi* Kaup unter dem alten Namen *Rh. incisivus* Cuv. zu vereinigen. Kaup hat die Selbstständigkeit des dreizehigen Rhinoceros von Eppelsheim (*Rh. Schleiermachersi*) dargethan (Beiträge, 1854), und ich bin weit entfernt davon, Unterschiede zwischen nahe verwandten, aber doch umschriebenen Typen, die überdies völlig verschiedenen Horizonten und Faunen angehören, abschwächen zu wollen. Doch möchte ich auf die Grössenverhältnisse weniger Gewicht legen, als Herr Kaup dies gethan. Die hier zu beschreibenden Reste, die sämmtlich von Thieren höheren Alters herrühren, stehen, was die Gesamtgrösse der Schädel betrifft, zwischen *Rh. sansaniensis* und *Rh. Schleiermachersi* so ziemlich in der Mitte.

Das wichtigste Stück ist der Taf. I, Fig. 1 ($\frac{1}{4}$ der natürlichen Grösse) abgebildete Schädelrest, der aus drei vollkommen passenden Fragmenten (Nr. 38—40 der Melling'schen Sammlung) zusammengesetzt wurde und beide (vorderen) Schneidezähne des Oberkiefers (Nr. 41, 42) neben sich hat. Die Hinterhauptpartie ist von der Seite einfach platt gedrückt, derart, dass der dem Beschauer zugekehrte Parietalknochen ohne Fractur und ohne wesentliche Knickung an den gleichnamigen Knochen der anderen Seite, der sammt der schmalen und nach aufwärts stark zugespitzten Hinterhauptsplatte gebrochen und geknickt ist, angepasst wurde. Von letzterem ist der freie, flügelartig nach hinten zu vorspringende Rand bis zum *Processus mastoideus* erhalten. An der zugekehrten (rechten) Seite ist dieser Rand zum grossen Theile abgebrochen und erscheint der Zitzenknochen (*m*) im entsprechenden Abstände vor dem Gelenkkopfe (*c*), der gleich seinem Gegenüber nach der längsten Dimension aufgerichtet vorliegt. Messen wir von der Stelle, wo sich der obere Rand des Hinterhauptsloches befunden haben muss, die ungemein steile Schuppe entlang bis auf den Scheitel der *Crista occipitalis*, deren ungemein hoher Vorsprung in der Mittel-

¹⁾ Memorie della Accademia d. Sc. di Torino, Serie II, Tome XIX, tav. 1—3.

²⁾ Animaux fossiles et géologie de l'Attique, p. 111, pl. XXX, fig. 6.

linie des Schädels durch Bruch ein wenig gelitten hat, so erhalten wir 0·192 m.; an der Spitze des Mastoideums gerade nach aufwärts gemessen 0·255. Stellen wir den *Processus mastoideus*, dessen Form und Grösse im Verhältnisse zum *Processus temporo-glenoidalis* (*t*) nicht auffällt, genau senkrecht und ziehen von der grössten Convexität des Basilarwulstes (*b*), der glücklicher Weise erhalten ist, eine Senkrechte nach aufwärts, so schneidet sie eine Horizontale, die über die grösste Convexität des Occipitalflügels gezogen wird, im Abstände 0·168 von diesem Punkte, eine zweite Horizontale, die (abgesehen vom Verluste) die Höhe des Hinterhauptskammes (in der Mittellinie) tangirt, 0·130 von der tiefsten Ausrandung.

Beistehendes Diagramm zeigt diese Linien.

Durch den oben erwähnten Umstand begünstigt, dass sich im Seitenwandbein weder ein Bruch noch eine erhebliche Knickung befindet, konnte ich mittelst obigen Systems von Maasslinien die Formen der so wichtigen Occipitalpartie ziemlich genau ermitteln.

Leider kann ich das Gleiche nicht vom Gesichtsskelet behaupten, dessen Theile eigenthümlich dislocirt sind.

Nur eine Maasslinie hat noch einigen Anspruch auf Beachtung.

Der Abstand der grössten Convexität des Hinterhauptflügels vom *Processus lacrymalis* (*l*), der mit dem unterhalb von ihm gelegenen Theil des vorderen Orbitalrandes gut genug erhalten blieb, beträgt (bis auf die Mitte des Knopfes gemessen) nicht weniger als 0·425, dagegen der Abstand desselben Punktes von der Spitze des *Processus temporo-glenoidalis* nur 0·260.

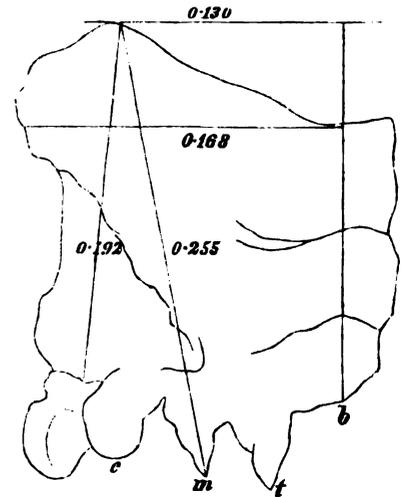
Der grelle Unterschied dieser beiden Abstände, beziehungsweise die Länge der ersteren Linie, ist keineswegs der Quetschung allein zuzuschreiben, sondern zumeist der wahren Eigenthümlichkeit der Hinterhauptbildung.

An dem von Kaup (Ossem. foss. pl. X, fig. 1 abgebildeten Schädel von *Rh. Schleiermacheri* verhalten sich beide Linien wie 1·2 : 1. Dagegen am Schädel von *Rh. sansaniensis* Lart., wie Duvernoy ihn (l. c. pl. 1, fig. 1 a) abbildet, den Occipitalrand desselben auf das knappste ergänzt, wie 1·627 : 1, während die oben mitgetheilten Maasse sich verhalten wie 1·635 : 1.

Der besprochene Schädel von Eibiswald kommt somit dem von Sansan sehr nahe, ja, wenn wir die Differenz beider Verhältnisszahlen den Störungen durch Quetschung zuzuschreiben uns für berechtigt halten wollen, zeigt er uns dieselben Verhältnisse der Occipitalregion zum vorderen Orbitalrand.

Weniger Werth möchte ich auf die Fortsetzung dieser Linie nach vorne zu legen. Der Abstand des *Processus lacrymalis* von der tiefsten Ausrandung der Nasenöffnung (*Echancrure nasale*, bezeichnet durch *en*) beträgt am vorliegenden Exemplare, wo dieser Rand mit den drei vorderen Prämolaren in ungestörter Lagerung ist, 0·150, der Schädel von Sansan (wenn ich der Genauigkeit der Abbildung in $\frac{1}{4}$ der natürl. Grösse vertrauen darf) nur 0·0948. Da jedoch das Exemplar von Sansan überhaupt kleiner war als das vorliegende, und die Alters- (Geschlechts-) Unterschiede bekanntlich den Nasenausschnitt in seinem Verhältnisse zum Alveolartheil des Oberkiefers sehr wesentlich afficiren, kann obige Abweichung der Abstände, auf welche die Quetschung überdiess einen wesentlichen Einfluss hatte, nicht befremden ¹⁾.

Wie aus den am unteren Rande meiner Abbildung beigetzten Zahlen hervorgeht, enthält das Exemplar von der Zahnreihe des abseitigen (linken) Oberkiefers, ziemlich stark nach rückwärts verschoben, die



¹⁾ An einem jungen Weibchen von *Rh. javanicus*, dessen ganze Schädellänge vom Rande des Hinterhauptloches bis zum Alveolarrand des Zwischenkiefers 0·585 beträgt, fand ich den oben besprochenen Abstand 0·110. Der Nasenausschnitt bleibt um 5 bis 6 Millim. hinter dem vorderen Rande des ersten Prämolars zurück. Dagegen gab mir der Schädel eines ungefähr gleich alten Männchens dieser Art, der 0·567 lang ist, denselben Abstand mit 0·115. Sein Nasenausschnitt fällt mit dem vorderen Rande des ersten Prämolars beinahe zusammen.

Molare III, II, I und die Prämolare 4, 3. An der dem Beschauer zugekehrten Seite sind die schon oben, gelegentlich des Nasenausschnittes, erwähnten Prämolare 3, 2, 1 erhalten.

Da ich später die Bezahnung dieses Thieres ausführlicher besprechen muss, will ich hier nur vorläufig erwähnen, dass der Zustand der Abkautung dieser Zähne, die weder den Emailwulst an der Basis (bourrelet), noch sonst eine an den tetradactylen Typus gemahnende Eigenschaft haben, ziemlich weit vorgeschritten ist (Molar III und II ausgenommen), dass wir somit ein Thier im vorgertückten aber kräftigen Alter vor uns haben.

Eine absonderliche, mit einer völligen Umwendung der (verschmolzenen) Nasenbeine verbundene Quetschung hat die Stirn-Nasenpartie erlitten. Ein Bruch, der den oberen Rand des Exemplares bildet, geht durch das Stirn- und Nasenbein der uns zugekehrten Seite. Der mit *e' n'* bezeichnete Rand ist der freie Rand der Nasenöffnung. Die nach vorne zu blossliegende Fläche ist die untere (innere) Fläche der vereinigten Nasenbeine, deren Verschmelzungs- oder Mittellinie (*ml*) nach vor- und ein wenig nach abwärts verläuft. Sie besteht in einer leicht umwallten Einkerbung, deren unterer Wall sich erst unmittelbar am deckenden Rande der Nasenöffnung (*e' n'*) ein wenig mehr erhebt. Leider sind wichtige Strecken zu Grunde gegangen, und lässt sich über die Einrichtung der Nasenbeine an ihrer unteren Fläche wenig mehr behaupten, als dass eine knöcherne Nasenscheidewand nicht bestanden hat. Die obere Fläche der Nasenbeine, deren grösste Dicke (nächst *e' n'*) nahezu 0.040 beträgt, ist in hohem Grade rau und grubig. Die Ansatzstelle des Hornes, die nach rückwärts wohl umgrenzt ist und nach vorne, bis in die obere Bruchzacke (*r* der natürliche Rand) hereinreicht, hat eine Länge von 0.155 und eine halbe Breite von 0.060. Die eigenthümliche Bruch- und Quetschform des Exemplares brachte es mit sich, dass der hinterste und äusserste Theil dieser Ansatzfläche noch an der uns zugekehrten Seite oberhalb von *e' n'* erscheint, gerade so, wie er an der abgekehrten Seite bis nahe an den freien Rand der Nasenöffnung (*en*) heranreicht. Die oberhalb von *e' n'* und *ml* befindliche Knochenmasse ist im Wesentlichen der umgebrochene und der unteren Fläche aufgequetschte Theil des Nasenbeines dieser Seite. Aber sowohl die eigenthümliche Bruchart, als auch die Beschaffenheit der Knochenmasse, die im cavernösen Zustande von Kohlenstoff ganz und gar durchdrungen wurde, zeigen, dass sich der Knochen nicht im normalen Zustande befand. Leider war die Compression eine so gewaltige, dass an eine mikroskopische Untersuchung dieses pathologischen Productes nicht gedacht werden kann. Wahrscheinlich ist es ein schwach entwickelter Knochenkrebs.

Ich würde noch Anstand genommen haben, die besprochene Masse für ein krankhaftes Gebilde zu erklären, wenn nicht in der Nähe der oblitterirten Naso-Frontalnaht (*nf*), die an beiden Seiten des Schädels kenntlich ist, uns zugekehrt, mitten auf glatter Knochenfläche eine Raubigkeit sässe, die von der Mittellinie mindestens 0.020 entfernt ist und an der anderen Seite ihres Gleichen nicht hat. Ihrem ganzen Habitus nach ist sie eine Exostose, die sich vielleicht auch zu einer krebsartigen Entartung hätte entwickeln können. Sie hat Herrn Prof. SUESS veranlasst, in seiner Anzeige (l. c. p. 37) die Möglichkeit der Existenz eines zweiten Hornes voranzusetzen. Ich suchte um so sorgfältiger nach einer Ansatzstelle, als auch Lartet (l. c.) ein zweites Horn in Frage gestellt hat, fand aber nur Beweise vom Gegentheil. Vielleicht darf man in dergleichen Knochenwucherungen die erste, unregelmässige Andeutung eines Stirnhornes erblicken, wie es bei *Rh. Schleiermachersi* typisch entwickelt ist?

Von der Nasen-Stirnbeinnaht messe ich in der Mittellinie bis zur vorderen (gebrochenen) Ausrandung des Nasenbeines 0.205, die Länge des Nasenbeines betrug somit, wenn wir den Rand von *r* über die Mittellinie ergänzen, ungefähr 0.240, was, in Anbetracht der bedeutenderen Grösse unseres Thieres, mit der möglichen Länge des Nasenbeines von *Rh. sansaniensis* (Duvernoy l. c.) gut übereinstimmt. So viel ich aus der Stelle *r* und den Bruchrändern entnehmen kann, war auch die Form des Nasenbeines eben so zugespitzt, wie Duvernoy sie von der genannten Art zeichnet.

Was vom Jochbogen an unserem Exemplar erhalten ist, zeigt die Abbildung (*p z Processus zygomaticus*, *z Os zygomaticum*). Die bedeutende Länge des ersten Knochenelements ist dem *Rh. sansaniensis*

(Peters.)

eigen, somit erklärt sich auch der auffallende Winkel, den es in Folge des Druckes mit dem *Os zygomaticum* bilden musste.

Von den beiden Schneidezähnen des Oberkiefers wurde der eine lose, der andere mit einem Stück des Zwischenkiefers gefunden, welches vom Zwischenkieferfortsatz des Oberkiefers zu weit entfernt war, als dass ich mir erlauben dürfte die Verbindung zu restauriren. Leider reicht dieses Intermaxillarfragment so wenig weit nach rückwärts, dass die Alveole eines kleinen äusseren Schneidezahnes nicht mehr angedeutet sein kann, von dem beim zweiten Schädel von Eibiswald die Rede sein wird¹⁾.

Während an dem besprochenen Exemplare der Unterkiefer mangelt, so ist er an dem zweiten Schädel (Taf. I, Fig. 2), den ich nun betrachten will, so gut erhalten, als sich unter so misslichen Umständen erwarten liess. Ja, er bildet zusammen mit der vom Schädel abgetrennten und ziemlich stark zerrütteten Zahnreihe des Oberkiefers der abgewendeten Seite die Hauptmasse des ganzen Restes²⁾.

In seiner rückwärtigen Partie ist dieser Schädel nicht wie der vorige von der Seite, sondern mehr von unten nach aufwärts platt gedrückt, aber allerdings nicht gerade, sondern derart schief, dass von der einen (am Exemplare rechten) Seite das Mastoideum (*m*) und der *Processus temporo-glenoidalis* (*t*) den unteren Rand bilden, während in der Nähe des oberen Randes die Wurzel des *Processus zygomaticus* (*p z*) und die Unterkiefergelenksgrube (*f*) der anderen Seite erscheinen. Im Übrigen ist die Knochenmasse so wüst und bis zur Unkenntlichkeit der Theile comprimirt, dass man selbst das Basilarbein in dem etwas nach unten getückten Wulst mehr ahnt, als deutlich wahrnimmt. Auch war die Erweichung der Knochenmasse weiter vorgeschritten, wie am anderen Schädel, denn der Jochfortsatz (*p z*) ist bogenförmig nach einwärts gekrümmt. Ein wenig günstiger ist die Erhaltung des Schädeldaches an der abgewendeten Seite. Man erkennt da, dass beide Seitenwandleisten einander nahe kommen, aber nicht um sich zu berühren, wie am Schädel des *Rh. Schleiermacheri* (Kaup, Ossem. foss. pl. X, fig. 1 a), sondern um eine Strecke weit neben einander zu laufen, wie Duvernoy dies (pl. 3, fig. 1 b) von *Rh. sansaniensis* gezeigt hat. Doch nähern sich die Leisten nicht in dem Grade dem Parallelismus, den wir aus der so eben citirten Abbildung entnehmen. Ihre grösste Convergenz scheint 7—8 Centim. von der zerquetschten *Crista occipitalis* bestanden zu haben, was den Verhältnissen des Schädeldaches von *Rh. sansaniensis* ziemlich genau entsprechen dürfte.

Der vordere Theil des Schädels ist dem Drucke von der Basis gegen das Schädeldach nicht gefolgt, sondern wie am vorigen Exemplare seitlich comprimirt. Der Jochbogen ist bis zum Höcker des unteren Augenhöhlenrandes erhalten, welcher Höcker wie bei der Mehrzahl der Nashörner über der Grenze zwischen Molar I und II liegt. Doch ist er hier eben so wenig wie am anderen Schädel und an Duvernoy's Abbildung stark entwickelt, vielmehr eine geringe Anschwellung des Knochens an seiner Vereinigung mit dem *Os zygomaticum*. Das Thränenbein ist leider nicht sichtbar, dafür aber der Nasenausschnitt zum grössten Theil und in völlig unverrückter Lage beider Knochen erhalten, was nicht nur wegen der beinahe elliptischen Form, des Mangels einer winkligen Ausrandung wichtig, sondern auch geeignet ist, übertriebene Schätzungen des Abstandes vom Augenhöhlenrand auf ihr richtiges Maass zurückzuführen. Die am vorhin beschriebenen, im Kiefertheil zerquetschten Schädel mit 0.150 bemessene Linie kann hier kaum 0.100 lang gewesen sein, was mit dem Schädel von Sansan jedenfalls besser übereinstimmt.

Zur Beurtheilung des Alters will ich gleich bemerken, dass der Unterschied zwischen beiden Individuen, deren Schädelreste wir hier vor uns haben, nicht unbedeutend gewesen sein kann, denn die Kaufläche des vierten Prämolars, die am oben beschriebenen Schädel die mittlere Höhlung als kleines Oval enthält, zeigt hier noch einen äusserst schmalen, gerade im Verstreichen begriffenen Thaleinschnitt. An den

¹⁾ Diesen Angaben liegen genaue Aufzeichnungen von Herrn Melling zu Grunde, dessen mit trefflichen Abbildungen versehenes Manuscript sich dermalen in meiner Verwahrung befindet.

²⁾ In der Abbildung (Taf. I, Fig. 2) wurde diese letzterwähnte Zahnreihe, den ersten Prämolars ausgenommen, weglassen, um Irrungen zu vermeiden.

Molaren ist der Unterschied weniger merklich. Die Zahnreihe der dem Beschauer zugewendeten Seite ist von III bis 1 vollständig und mit Ausnahme des ersten Prämolars ungestört erhalten, vom Zwischenkiefer ein grosser Theil, der mit dem nach abwärts verschobenen Knochen der anderen Seite zu einer Leiste verbunden ist, und seinen oberen Band unweit vor der Naht (*ix*) durch Bruch leider verloren hat. Mehr noch zu bedauern ist das Ausfallen der grossen Schneidezähne, von denen der eine rückwärts hinter dem ersten Prämolare angepresst, der andere lose gefunden wurde. Neben und hinter letzterem entdeckte Herr Melling den zu ihm gehörigen hinteren kleinen Schneidezahn, dessen ich schon oben gedachte.

Das vereinigte Nasenbein ist ausserhalb der Mittellinie derart zerbrochen, dass das schmalere Bruchstück, über den Rand der Nasenöffnung gegen den Beschauer verdrückt, die obere Grenzlinie des Exemplares bildet, das andere mit wohlerhaltener Tuberosität dessen Rückseite und zugleich den Verschluss des Nasenausschnittes herstellt. Man erkennt daran, so wie an der Nase des zuerst beschriebenen Schädels, welche bedeutende Breite der Knochen bei diesem Thiere hatte. Nach dem an der ungestörten Seite (als Tangente der grössten Convexität) genommenen Maasse kann sie nicht weniger als 0.125 betragen haben. Die Spitze fehlt. Was aber sogleich auffällt, ist die geringere Entwicklung der Gruben und Höcker des Hornansatzes, dessen Ausdehnung hinter der am anderen Exemplare beobachteten kaum zurückbleibt. Dieser Schädel könnte demnach einem Weibchen angehört haben, doch gestattet der Erhaltungszustand beider Exemplare keinen sichern Schluss über Sexualunterschiede.

Beide Unterkieferhälften sind an einander gepresst, die eine uns zugekehrte mit sechs Backenzähnen und dem grossen unverletzten Schneidezahn, die andere mit allen sieben Backenzähnen und dem ein wenig nach vorwärts verschobenen und seiner Spitze beraubten Schneidezahn. Zwischen den beiden grossen Incisiven, oder vielmehr vor dem letzterwähnten, stehen (bei *ix*) ansehnliche Stümpfe der kleinen inneren Schneidezähne. Der Alveolartheil des Kiefers ist allerdings nur zum kleineren Theil übrig geblieben, doch bemerkt man deutlich genug, dass die Auftreibung keine bedeutende und die Knochenmasse selbst keineswegs dick war (vgl. Duvernoy, Pl. I). Wollen wir von dem Entgang der Mentallöcher und des Knochenrandes hinter den Schneidezähnen absehen, so dürfen wir demnach den Zustand der vorderen Partie einen höchst befriedigenden nennen.

Leider gilt nicht dasselbe von dem so wichtigen hinteren Drittheil: vom Winkel und dem aufsteigenden Aste. Hier haben wir bedeutende Substanzverluste zu beklagen und den Umstand, dass sowohl der Kronenfortsatz, als auch der Gelenksfortsatz in der Knochenmasse der Schädelbasis beinahe spurlos untergingen. Was man an dieser Partie noch deutlich wahrnimmt und was für die Auffassung der Art von Wichtigkeit ist, will ich gleich hervorheben.

Zunächst weise ich auf den beinahe kreisbogenförmig abgerundeten Winkel hin, der an der abgewendeten Seite unvollkommen, doch den Hauptzügen nach erhalten ist. Es gibt vielleicht kein zweites Rhinoceros — *Rh. sumatrensis*, welches unserer Art in mehrfacher Beziehung nahe steht, nicht ausgenommen — dessen Unterkiefer einen solchen Bogen bilden würde, wie *Rh. sansaniensis* (vgl. Duvernoy l. c.).

Dass der Kiefer von *Rh. Schleiermachers* (vgl. Kaup, Beiträge) der genannten Art in dieser Beziehung sehr ähnlich ist, mag nicht wenig zu der Vereinigung beider zu einer Species durch Duvernoy beigetragen haben.

Die zum Gelenksfortsatz aufsteigende Knochenspanne fällt bei der Mehrzahl der als Arten unterschiedenen Nashörner mit dem hinteren Rande des ganzen Astes beinahe zusammen. Bei *Rh. sansaniensis* ist sie sehr weit nach vorne gerückt. Die in meiner Abbildung mit *y* bezeichnete Stelle entspricht dieser grössten Verdickung des ansteigenden Astes und lässt ein rasch sich verdünnendes, ungemein breites Stück Knochenmasse hinter sich, dessen Rand hier eben so wie der Bogenrand des Winkels durch Bruch verloren ging.

Der vordere zum Kronenfortsatz laufende Rand ist an dieser Seite leider durch Bruch und Quetschung deformirt und scheint einen überaus weiten Bogen zu bilden. An der abgewendeten Seite, die leider in anderen Theilen sehr lückenhaft blieb, ist die Concavität dieses in seiner ganzen Breite erhaltenen Randes so tief, dass sie an die steil ansteigenden Astformen der tetradactylen Rhinocerosse (*Aceratherien*) erinnert.

Endlich möchte ich noch auf die starke, bei *Rh. Schleiermachersi* nicht bestehende Aushöhlung der Platte zwischen dem Kronenfortsatz und jener, den Gelenksfortsatz tragenden Masse hinweisen. Sie ist an der uns zugekehrten Seite eben so scharf ausgeprägt, wie an dem von Duvernoy abgebildeten Kiefer ¹⁾.

Der horizontale Ast, dessen unterer Rand in nicht geringer Ausdehnung vorliegt, bietet in seinem Knochenbau wenig Charakteristisches. Jedenfalls hatte er nicht die extrem langgestreckte und mit gleichmässiger Höhe verbundene Form, die das mitteleuropäische *Acerathium incisivum* auszeichnet, und die Kaup neuerlich (Beiträge) so schön abgebildet, sondern bei sehr robuster Beschaffenheit des Knochens die mit allmählicher Abnahme an Höhe gegebene Doppelkrümmung, wie sie den asiatischen und den miocänen Arten von dreizehigem Typus eigen ist. Die vordere Anschwellung (unter dem ersten und zweiten Prämolare) war jedenfalls nicht stärker, als sie dem *Rh. sansaniensis* zukommt.

Die Symphyse endet genau unter der Mitte des ersten Prämolars (die Stellung dieses Zahnes normal restituirt), hat somit das gleiche Verhältniss wie bei *Rh. Schleiermachersi* (Kaup, Ossem. foss. pl. II, fig. 5).

Ausser diesen zwei Schädeln vom Ausgehenden des Barbarafloßtes wurden im Bezirke von Eibiswald noch folgende Reste gefunden:

Das Mittelstück eines Unterkiefers, der eben so wie der vorige seitlich zusammengedrückt, aber nur mit einer vom dritten Prämolare bis zum letzten Molar erhaltenen Zahnreihe versehen ist. (M. 56.)

Zwei von einem in der Grube zu Grunde gegangenen Schädel herrührende Oberkieferstücke; das eine mit Prämolare 2 und 3, das andere nur mit 2 (M. 56 u. 57). Sie lehren nichts Neues, doch zeigt der Zustand der Masse, dass der Schädel, wenn er in der (ausnahmsweise) lignitischen Kohle rechtzeitig wäre entdeckt worden, über Manches hätte Aufschluss geben können, wörtüber uns die oben beschriebenen Exemplare im Unklaren liessen.

Ein Unterkieferstück, den Winkel mit dem letzten Mahlzahn enthaltend, welches trefflich bestätigt, was oben über die Form des aufsteigenden Astes gesagt wurde. (Joanneum.)

Ein Prämolare 3 des Oberkiefers, bei Steyeregg im Liegenden der Kohle gefunden und mir zusammen mit einem Zahnreste von *Amphicyon* zugekommen.

Ein sehr schöner Unterkieferschneidezahn, der einem Thiere von beträchtlicher Grösse angehörte. (Im Besitze des Herrn A. Letocha.) Ebendaher.

Mit Ausnahme des letzten Exemplares rühren sämmtliche hier verzeichnete Reste von Thieren her, die nahezu dieselbe Grösse erreicht hatten.

Wie gering auch der Werth stark abgekauter Rhinoceroszähne für die Auffassung der Einzeltypen sein möge, so lasse ich doch (Taf. II, Fig. 1—3) einen Theil der Zahnreihe des Oberkiefers und einige gut erhaltene Zähne des Unterkiefers (Taf. III, Fig. 1, 2) hier abbilden, um die Bestimmung vereinzelt gefundener Zähne einigermaßen zu ermöglichen und das noch niemals befriedigend dargestellte Gebiss von *Rh. sansaniensis* den Zahnreihen des *Rh. Schleiermachersi* gegenüber zu stellen.

Fassen wir den zweiten Molar in's Auge, wie er Taf. II, Fig. 1 b dargestellt ist, und vergleichen ihn mit Kaup's Abbildung in den Ossem. foss. Pl. XI, Fig. 5, deren Original hinsichtlich der Abkautung von unserem Zahne allerdings verschieden, aber doch nicht um so viel weniger abgekaut war, dass völlig identische Zahnbeinelemente in der innersten Bucht anstatt einer gleich grossen Theilbucht, wie sie unser Zahn hat, deren drei darstellen könnten, so werden wir uns nicht verhehlen, dass der Bau dieses Zahnes in den Thieren von Eibiswald trotz seiner Übereinstimmung mit dem von *Rh. Schleiermachersi* eine minder complicirte Bucht hatte. Halten wir uns dagegen an Kaup's (l. c.) Taf. XII, Fig. 6, welche Abbildung er neuerlich (Beiträge) als charakteristisch anführte, so können wir uns nicht vorstellen, wie dieser beinahe ganz intacte Zahn bei fortschreitender Abkautung eine derart dreizackige Bucht annehmen könnte, wie obige Fig. 5

¹⁾ *Rh. leptorhinus (megarhinus)* Christ. von Montpellier übertrifft *Rh. sansaniensis* vielleicht noch in dieser Eigenthümlichkeit (vgl. Christol's Originalabbildung, Recherches sur les caractères des Rhinocéros fossiles. Montpellier 1834, fig. 5).

sie darstellt, wenn nicht eine ganz besondere Zahnbeinfaltung bestünde, die freilich nur in einem bestimmten Querschnitt und für kurze Zeit zum Vorschein kommt.

Im selben Masse, als sich *Rh. sansaniensis* durch die Einfachheit im Baue dieses Zahnes von *Rh. Schleiermacheri* entfernt, im selben Maasse steht dieses hinter *Rh. megarhinus* Christol von Montpellier und *Rh. leptorhinus* aus dem Arnothal zurück (vgl. Falconer, Palaeont. Memoirs, Vol. II, London 1868, pl. 31 und 32; Gervais, Zool. et Paléont. fr. pl. 1, fig. 1; pl. 2, fig. 5). Der Typus ist derselbe, der Unterschied nur dem Grade nach zu würdigen. Freilich sind die Hintermahlzähne der letztgenannten Arten mit einem ausgezeichneten Basalwulst versehen¹⁾. Die Vordermahlzähne, von denen Fig. 2 die Kaufläche, Fig. 3 die äussere Fläche des zweiten und dritten darstellt, sind an beiden Schädeln viel zu sehr abgekaut, als dass ihre Kauflächen Gegenstand von Vergleichen sein könnten, wohl aber muss bemerkt werden, dass sie nicht nur kein eigentliches „bourrelet“ haben, sondern an ihrer inneren Seite jeder Spur eines Basalwulstes entbehren, der dem *Rh. Schleiermacheri* (l. c.) nicht gänzlich mangelt. Die Emailleiste an der vorderen Seite der Krone ist bei Prämolare 3 bereits merklich und nimmt an den hinteren Zähnen beständig zu (vgl. Duvernoy l. c. p. 36).

Einen besonderen Werth glaube ich auf die Schneidezähne des Oberkiefers legen zu sollen, die vom zweiten Exemplare vollkommen, von dem zuerst beschriebenen Schädel theilweise wohl erhalten sind. Ich widme ihnen desshalb sowohl hier in der Beschreibung, als auch auf Taf. I, Fig. 3, 4 mehr Raum, als ihnen im Verhältnisse zur übrigen Zahnreihe gebührte.

Was auf den ersten Blick bemerkt wird, ist die grosse Verschiedenheit in der Grösse dieser Zähne an beiden Schädeln, die doch in ihrem Knochenbau und ihren Backenzahnreihen nur sehr wenig von einander abweichen. Nun hat aber gerade das zweitbeschriebene Exemplar, welches in den allgemeinen Maassen und in der Länge der Backenzahnreihe vom ersten um ein wenig übertrifft wird, auch wie wir oben gesehen haben, jünger und nach dem schwächeren Hornansatze zu schliessen, ein Weibchen war, die grösseren Schneidezähne.

Vom Schädel Fig. 2, zu dem Fig. 3 u. 4 gehören: Vom Schädel Fig. 1:

| | | |
|---|--------|--------|
| Grösste Länge am Kronenrand gemessen | 0·0366 | 0·0285 |
| Grösster Querdurchmesser der Krone in der Mitte | 0·0166 | 0·0140 |
| Grösste Dicke der Wurzeln bei gleicher Länge | 0·0180 | 0·0150 |

Indem ich noch beifüge, dass das letztangegebene Maass (vom Schädel Fig. 2) sehr allmählig, beim anderen dagegen sehr rasch abnimmt, besonders nach vorne hin, wo die Wurzel einen nicht allzu stumpfen Rand hat, gestehe ich sofort, dass diese Umstände mich zur grössten Vorsicht bei Beurtheilung beider Exemplare aufforderten. Da jedoch in allen genau untersuchten und oben ausführlich genug besprochenen Knochen- und anderweitigen Zahnpartien sich nicht der mindeste Anhaltspunkt für die Unterscheidung zweier Typen oder Arten ergab, kann ich nicht anders, als die ersichtlich gemachte Differenz in den oberen Schneidezähnen für einen Sexualunterschied zu halten²⁾.

Was nun weitere Vergleiche hinsichtlich der Artverschiedenheit unseres Rhinoceros betrifft, so will ich nur den (abgebildeten) grösseren Zahn berücksichtigen. In der Grösse stimmt er mit denen von *Rh. Schleiermacheri*, die Kaup (Beiträge, p. 5) angegeben hat, und bleibt hinter denen von *Aceratherium incisivum* (von *A. Goldfussi* gar nicht zu sprechen) weit zurück, gleicht jedoch letzteren in der Form der Krone (vgl.

¹⁾ Wie namentlich aus Gervais' Abbildungen (l. c. pl. 2, fig. 2—4 u. 12) und aus der Darstellung des *Rh. megarhinus* von Christol (1834) hervorgeht, entbehrten die Vordermahlzähne dieses ausgezeichnet zweihörnigen Rhinoceros nicht ganz eines dem Bourrelet der Aceratherien analogen Basalwulstes, die so sehr ausgedehnte Anwendung des Namens *Acerathium* auf fossile Arten, deren Mittelfuss unbekannt blieb, und von denen gewöhnlich nur Zähne gefunden werden, lässt sich demnach wohl kaum rechtfertigen.

²⁾ Ich habe mich dieserwegen in der Literatur umgesehen, aber keine genügende Auskunft erhalten. Doch entnehme ich aus dem mir vorliegenden Schädel von *Rh. javanicus*, der im Museum des Herrn Hofrathes Hyrtl mit Bestimmtheit als Femina angegeben ist, und einem wenig älteren, durch überaus starken Hornansatz als männlich charakterisirten Schädel, welcher sich im Grazer Joanneum befindet, dass das Weibchen dieser Art bedeutend längere und wurzelstärkere Oberkieferschneidezähne besitzt.

Kaup l. c. Taf. I). Letztere hängt aber ganz und gar vom Alter des Thieres ab. Die im jungen Thiere beinahe horizontale und in ihrer stumpfen Meisselform durch die Reibung mit dem Unterkieferzahn fast gar nicht gestörte Krone wird im Alter mehr und mehr ab- und ausgeschliffen. Da sie zugleich durch die mit dem Kauen verbundene Wühlarbeit an der Spitze abgenutzt wird, erhält sie im hohen Alter eine geschliffene Kaufläche, die einer verdrückten Schuhsohle nicht unähnlich ist. Dies gilt wohl von allen mit Schneidezähnen versehenen Rhinocerosarten, z. B. sehr ausgezeichnet von *Rh. javanicus*.

Zur Charakteristik der Nashörner von dreizehligem Typus gegenüber *Aceratherium incisivum* und seinen Verwandten mag Folgendes beitragen: Bei ersteren ist die Wurzel stumpf und verhältnissmässig dick, nahezu helmförmig. Bei den Aceratherien dagegen (*A. incisivum*, *A. Goldfussi* Kp., *Rh. tetradactylus* Lart. u. s. w.) ist sie bei weitem länger (höher), spitziger und im selben Maasse an ihrer inneren Fläche tiefer gefurcht. *Rh. Schleiermachersi* (Kaup l. c. Taf. 1, Fig. 2—4) und unser Exemplar geben uns naheliegende Beispiele fossiler Arten.

Was den von Kaup (l. c. Fig. 1) abgebildeten Zahn betrifft, der seiner Zeit die neue Art *Rh. leptodon* Kp. begründen sollte, und den er neuerlich (l. c. *Acer. incis.* Seite 9) dem *Rh. sansaniensis* zuzuschreiben geneigt wäre, wenn dasselbe bei Eppelsheim vorkäme, so glaube ich aus obigem Grunde diese Zuweisung ablehnen zu sollen. Die Wurzel dieses Zahnes ist so lang und hoch, dass er wohl richtiger einem jungen *Aceratherium* zuzuschreiben sein dürfte.

Die für die Kenntniss unserer Lagerstätte so wichtige Übereinstimmung wesentlicher Glieder ihrer Fauna mit der von Georgensmünd und benachbarten Punkten (H. v. Meyer, Die foss. Zähne und Knochen von Georgensmünd, 1834, vgl. Seite 62 u. ff.) fehlt auch bezüglich der Sippe *Rhinoceros* nicht gänzlich, obgleich es gerade in ihrem Bereiche äusserst schwer hält, die Identität von Zähnen zu behaupten. Unter der grossen Zahl von Zähnen des tetradactylen Typus lässt sich nur der auffallende obere Schneidezahn (Taf. III, Fig. 25) von Westeregeln als vollkommen übereinstimmend mit dem unseres *Rh. sansaniensis* betrachten. Sicherlich nicht zu ihm, sondern zu einer mit *Rh. Schleiermachersi* näher verwandten Form gehören die Molaren Taf. V, Fig. 45 u. 46.

Um endlich die von Kaup öfters erwähnten Incisiven von Sansan, die Blainville auf Taf. XII der Osteographie (rechts zu oberst) abgebildet hat, nicht mit Stillschweigen zu übergehen, so stammen sie, meines Erachtens, von einem alten tetradactylen Nashorn und würden (in natürlicher Grösse genommen) mit den Abmessungen von *Rh. tetradactylus* Lart. wohl übereinstimmen.

Über den kleinen äusseren Schneidezahn habe ich zur Abbildung (Taf. I, Fig. 4) nur wenig zu bemerken. Die knopfförmig abgerundete Krone sitzt auf einer schlanken, ziemlich stark zugespitzten und ein wenig nach rückwärts gekrümmten Wurzel, die bei weitem schwächtiger ist als die Stümpfe der beiden inneren Schneidezähne des Unterkiefers, von denen schon oben (Seite 7) die Rede war.

Die grossen äusseren Schneidezähne des Unterkiefers, deren Form ich im Allgemeinen als bekannt voraussetzen darf, sind nicht so schwach, wie man nach der Beziehung unseres Nashorns auf *Rh. sansaniensis* und nach Kaup's Auffassung der Zähne dieser Art erwarten dürfte. Im Unterkiefer des von Duvvernoy abgebildeten Schädels können sie die Länge von 0.090 kaum überschritten haben. Der fragliche Zahn, den Kaup (Taf. I, Fig. 17) darstellen liess, hat 0.111; der grösste von Eibiswald oder vielmehr von Steieregg (Taf. II, Fig. 5), denn es ist der oben bezeichnete, der lose gefunden wurde, misst 0.125, wovon 0.092 auf die Wurzel entfallen; die im Unterkiefer unseres Schädels Fig. 2 sitzenden (ihre Wurzelspitzen sind nicht sichtbar, enden aber weit vor dem Rande der Symphyse), können 0.115 bis 0.120 erreicht haben (Taf. II, Fig. 4).

Die Wurzel hat einen äusseren sehr stumpfen, einen inneren minder stumpfen Rand, und vermöge der Abplattung ihrer vorderen und inneren, so wie auch ihrer hinteren (oberen) Fläche einen subscalenischen Querschnitt. Bis zum letzten Drittel ihrer Länge sind sie sehr schwach gebogen, doch das zugespitzte Ende krümmt sich, namentlich in der vorderen (unteren) Fläche rasch nach rück- und aufwärts und zugleich ein wenig nach aussen.

Die Krone, die am Zahne von Steieregg einen grössten Raddurchmesser von 0·0338, an den Zähnen des Kiefers von Eibiswald 0·0295 und die Form eines unsymmetrisch stumpf zugespitzten Grabscheits hat, gestaltet sich sehr wesentlich verschieden, je nachdem das Thier seine Oberkieferzähne frühzeitig verloren oder sie lange behalten hatte. Im ersteren Falle (Steieregg) behält sie ihre seicht concave hintere Fläche und ihre Grabscheitform, im zweiten (vgl. Fig. 4) nimmt sie durch Abschleifung vom äusseren Rande und von der Spitze her eine Convexität an, welche reichlich ein Drittel der Flächenbreite ausmacht und mit der Concavität des Oberkieferzahnes derart zusammenfällt, dass letzterer in der Ruhelage seinen Gegner genau mit der Hälfte seiner ganzen Kronenlänge überragt. Da ich an meinem Exemplare den Mechanismus der Kaugewegung dieser Zähne genau zu prüfen im Stande bin, kann ich auch behaupten, dass die Vorwärtsbewegung des Unterkiefers in diesem Rhinoceros eine ungewöhnlich freie sein musste.

Mit *Rh. Schleiermacheri* (Kaup, Ossem. foss. pl. XI, fig. 9) stimmt unser Thier hinsichtlich dieser Zähne recht genau überein; auch mit *Rh. sumatrensis*; viel weniger mit *Rh. javanicus*, welches sehr lange und zugespitzte Kronen hat, am wenigsten mit den Tetradactylen, deren Schneidezähne, abgesehen von bedeutenderer Grösse, eine weit mehr gekrümmte Wurzel und eine bei relativ nicht übermässiger Länge weit mehr zugespitzte Krone besassen. Ich bedauere, dass von Aceratherien nicht mehr Einzelzähne abgebildet wurden, denn ich werde bei Untersuchung einer zweiten Gruppe von Eibiswalder Rhinocerosresten in der Lage sein, von diesen Charakteren Gebrauch zu machen.

Über die Backenzahnreihe des Unterkiefers, die so wenig zur Charakteristik der Art beitragen kann, würde ich mich jeder Andeutung enthalten, wenn nicht der letzte Zahn des lose gefundenen Kiefers ungewöhnlich frisch wäre (Taf. III, Fig. 1), und der Kiefer unseres Schädels Fig. 2 den selten vorkommenden ersten Backenzahn enthielte (Taf. III, Fig. 2). Was mich aber ganz besonders nöthigte, den Unterkiefer dieses Thieres so genau, als der Erhaltungszustand es gestattet, zu untersuchen, ist der Umstand, dass das wichtigste Stück jener zweiten Rhinocerosart ein Unterkiefer ist.

Die geschlossene Reihe hat, vom hinteren Kronenrande des letzten bis zum vorderen Kronenrande des zweiten Backenzahnen, an der äusseren Seite gemessen, eine Ausdehnung von 0·210¹⁾, dazu den ersten Prämolaren der anderen Seite mit 0·018 gerechnet, 0·228.

Der letzte Molar Fig. 1 ist (eben so am Kronenrand) 0·0405 lang und in der grössten Quere seines vorderen Prismas 0·0221 breit. In der Form seiner beiden Abtheilungen folgt er genau dem Vorbild der Tri-dactylen, d. h. die wenig abgekante Kante der hinteren Hälfte hat genau die cyclische Halbmondform, die vordere das V mit beinahe gleich langen Schenkeln. In Beziehung zu *Rh. Schleiermacheri* ist zu bemerken, dass der Winkel des V, der dort ein sehr stumpfer ist, hier am äusseren Emailrand kaum 75° beträgt, was vom Grade der Abkauung ganz unabhängig ist, auch kann sich der vordere Schenkel an seinem inneren Ende hier niemals zurückbiegen, wie dies unter anderen Arten auch bei *Rh. Schleiermacheri* der Fall ist.

Ähnliche Gegensätze finde ich auch an den mittleren Zähnen und glaube, dass sie sich auch bei weit vorgeschrittener Abkauung noch bemerken lassen. Die inneren Thäler des zweiten Prämolars, der am äusseren Kronenrand 0·025 lang ist, haben nicht ganz dieselbe Tiefe, die sie in jener Art erreichen. Der erste Prämolare (nebst dem zweiten Taf. III, Fig. 2 dargestellt), dessen Länge Kaup von *Rh. Schleiermacheri* nur mit 0·011 angibt (gegen 0·029 des zweiten) hat die oben mitgetheilte Länge und 0·0119 als grössten Querdurchmesser an der Basis, der gerade über der Gabelspaltung der Wurzel zu liegen kommt. Vorne hat das Zahnchen, welches wohl nur der zweiten Dentition angehören kann, eine beinahe flügelartige Leiste, hinten auf stumpfer Basis eine ziemlich scharfe Kante, eine rückwärts etwas abgeplattete und nach vorne zu eine wenig gehöhlte Aussenfläche (Fig. 2 b), eine ohne Unterbrechung gewölbte und glatte Innenfläche. Die Abkauungsfläche (Fig. 2 a) ist subdeltoidisch mit rückwärts gekehrtem spitzen Winkel, oder vielmehr, da sie ja doch keine geradlinige Umgrenzung hat, flaschenförmig.

¹⁾ In Kaup's *Rh. Schleiermacheri* (Beiträge, S. 3, Taf. 5) 0·250.

Die Reste einer zweiten *Rhinoceros*art (Taf. II, Fig. 6—9, Taf. III, Fig. 3—5), deren ich bereits an mehreren Stellen der vorhergehenden Beschreibung gedachte, sind bei weitem nicht so vollständig wie die besprochenen.

Das wichtigste Stück (Taf. II, Fig. 6) enthält die Mittelpartie einer Oberkieferhälfte, woran ein grosses, in der Mittellinie ungefähr 0·110 langes Stück vom Nasenbein, in der noch nicht völlig obliterirten Naso-Frontalnaht vom Stirnbein losgelöst, aber nur ein kleiner Theil des oberen Randes vom Nasenausschnitt, das Jochbein mit dem Augenhöhlenrande und ein Stück des Oberkieferknochens blossliegen. Der erstgenannte Knochen ist bis zu den Vordermahlzähnen niedergequetscht, das Jochende mit dem daran haftenden Kieferstücke seitlich plattgedrückt; von Zähnen sind nur die Prämolaren 4, 3 und 2 einer Seite (Taf. II, Fig. 7) vollständig erhalten.

Vom selben Individuum liegt ein Bruchstück vor, der anderen Seite des Oberkiefers angehörig, welches den vorderen Theil des dritten, die Basis des zweiten Hintermahlzahnes und einen nicht unwesentlichen Theil der Krone vom ersten (Fig. 8) mit demselben Abschnitt des Augenhöhlenrandes umfasst.

In dieser Art sind die Bruchstücke, die seit langer Zeit im Grazer Joanneum aufbewahrt werden und von den älteren Gruben bei Eibiswald oder von Steieregg kamen, trotz ihrer Unvollkommenheit der Bestimmung der Artengruppe, wenn auch nicht der einzelnen Art, günstig genug.

Bedeutender, aber doch wohl nur im Zusammenhange mit ihnen vollständig zu verwerthen, ist ein beiderseitiger Unterkiefer (Taf. III, Fig. 3), dessen beide Hälften mit Erhaltung der Symphyse und eines der (grossen) Schneidezähne verschoben und nicht allzu innig zusammengedrückt wurden. Der Winkel und ein aufsteigender Ast sind leidlich gut erhalten, doch ist der Verlust beider oberen Fortsätze zu beklagen. Dieses schöne Exemplar bildet Nr. 43—47 der Melling'schen Sammlung aus der Strecke St. Barbara. Weit später wurde in einem sandigen Gestein unter dem Eibiswalder Flötz ein Schneidezahn gefunden, der sich durch seine bedeutende Länge auszeichnet.

Es bedurfte keiner weitläufigen Untersuchung, um diese Reste von den gleichnamigen Skelettheilen unseres *Rhinoceros sansaniensis* Lart. zu unterscheiden. Die bezeichneten Mahlzähne des Oberkiefers (Taf. II, Fig. 7) haben nicht nur ein sehr starkes „Bourrelet“, sondern stimmen auch in der Beschaffenheit ihrer nicht allzu stark abgenutzten Kaufläche vollständig mit dem Typus der tetradactylen Arten überein. Auch der Unterkiefer zeigt sowohl im Ganzen, als auch in der gedrungenen Form seiner rückwärtigen Mahlzähne (Taf. III, Fig. 4) die grösste Übereinstimmung mit den Aceratherien.

Wollte man von der Grösse absehen, hinsichtlich welcher dieses Thier hinter gleich alten Individuen von *Aceratherium incisivum* Kaup bei weitem zurückbleibt, so würde man sich nach flüchtiger Betrachtung leicht dazu verstehen, es mit diesem, namentlich für die *Rhinoceros*reste der österreichischen Miocänablagerungen so häufig gebrauchten und oft missbrauchten Namen anzusprechen. Man hat eben die von Kaup so trefflich gegebene Charakteristik der Eppelsheimer Tetradactylen mit dem Charakter des tetradactylen Typus überhaupt identificirt, etwa in derselben Weise, wie die miocänen Reste von tridactylen *Rhinoceros*ten auf Grundlage der von Kaup so reichlich gegebenen Details gewöhnlich dem *Rh. Schleiermachersi* zugeschrieben wurden, wenn sie nicht ganz unwiderleglich auf *Rh. leptorhinus* Cuv. oder auf *Rh. megarhinus* Christ. hingen. Indem Kaup (Beiträge) nicht nur den Oberkiefer aus der Auvergne, sondern auch die von Blainville (pl. XII) sehr flüchtig abgebildeten Zahnreihen von Sansan zu *A. incisivum* zieht und von Grössenverhältnissen absieht, kleinere Formabweichungen wohl auch als Sexualunterschiede betrachtet, hat er seiner Art selbst einen Umfang gegeben, der die Neuaufstellung seiner riesigen Species *A. Goldfussi* beinahe als überflüssig erscheinen lässt.

So wie ich im Vorhergehenden gezeigt zu haben glaube, dass die grossen Schädelreste von Eibiswald nicht dem *Rh. Schleiermachersi*, sondern der Art von Sansan angehören — vom Werth des Artbegriffes in dieser Gruppe natürlich abgesehen —, so hoffe ich durch Mittheilung nachsteher Details zeigen zu können, dass die Identification der nun angedeuteten Reste eines zweiten Nashorns aus der Eibiswalder Kohle mit *A. incisivum* unberechtigt wäre.

Der glücklicher Weise am grösseren Bruchstücke des Schädels erhaltene vordere und untere Augenhöhlenrand bildet den engen Bogen, wie er den Aceratherien im Gegensatze zu den dreizehigen Arten eigenthümlich zu sein scheint. Seine tiefste Concavität liegt über dem Wurzelrest des ersten Hintermahlzahnes. Nach rückwärts verläuft er, ohne dass die Anlagerungslinie zwischen dem *Os zygomaticum* und dem *Processus zygomaticus* des Schläfenbeines deutlich würde, in einen flachen Höcker (*tb*), wie er bei den dreizehigen Arten gewöhnlich ist. Von hier an wendet sich der Knochenrand, so weit man ihn noch verfolgen kann, nach einer leichten Depression mit unbedeutender Stëigung nach rückwärts.

Indem ich diese nicht unwichtige Skeletpartie mit *A. incisivum* vergleiche (Kaup, Ossem. foss. pl. X, fig. 2), mit dem Exemplar aus der Auvergne, das Blainville (Ostéographie, pl. IX, links unten) abgebildet und Duvernoy als den Originalschädel des *Aceratherium gannatense* Duv. erklärt hat (l. c. p. 11), und mit Duvernoy's *Rh. pleuroceros* (l. c. pl. I, fig. 2 a, copirt und als *A. minutum* Kaup bezeichnet auf Taf. 8 der Beiträge), den einzigen Abbildungen von Schädeln tetradactyler Nashörner, die mir bekannt sind, so kann ich nicht umhin, zu erklären, dass er mit keinem von ihnen genau übereinstimmt. In *Acer. incisivum* bildet das Jochbein, bevor es den Wendepunkt des Bogens, also den Jochfortsatz erreicht, genauer bezeichnet, in der Mitte des vorderen und unteren Augenhöhlenrandes, einen zahnartig emporragenden Fortsatz, der über dem hinteren Rande des letzten Mahlzahnes steht. *Rh. pleuroceros* zeigt beinahe dieselbe Gestaltung. Dagegen hat *A. gannatense* mit der Augenhöhlenform der Tetradactylen überhaupt nur den engen Bogen des vorderen Theiles gemein und besitzt weder einen Fortsatz, noch, so viel man aus der mangelhaften Präparation des Exemplares entnehmen kann, einen merklichen Höcker. Wir haben es demnach am Eibiswalder Reste mit einem Thiere zu thun, welches mit keinem der genannten Typen zusammenfällt und für das es kaum gelingt eine sicher vergleichbare Art in der Literatur zu finden.

Das Nasenbein, dessen Frontalnaht (*sf*) durch ihre mit Kohle durchschossenen Knochenzacken kenntlich, gerade über dem hinteren Rand des auswärts gestürzten vierten Prämolars liegt, hat eine überaus schwache, einfache Wölbung. Nichts verräth, dass seine Spitze im frischen Skelet nach aufwärts gerichtet, oder dass sie merklich nach abwärts gebogen war. Freilich kennen wir, wie schon erwähnt, nur 0·110 seiner Länge und davon ist die Oberfläche nur seitlich in dieser ganzen Erstreckung, in der Mittellinie nur rückwärts (0·050 ausmachend) erhalten. Ebenda zeigt sich, dass die Vereinigung beider Nasenbeine (*sn*), in welcher das Nasendach umgebrochen ist, eine Art von Wulst bildete, in dem die Synostose als eine vertiefte Linie verlief.

Diese Form entspricht im Allgemeinen ziemlich genau dem Nasenbeine der Tetradactylen, aber gerade nicht der rheinischen Art *A. incisivum* (vgl. Duvernoy, p. 34). Die seitliche Wölbung unseres Knochens war beträchtlich. Obgleich sie im vordersten Theile schon an sich bedeutend genug ist, löste sich noch das den Rand des Ausschnittes (*en*) enthaltende Stück durch Bruch los und ist (ohne Verschiebung) so gelagert, dass die Umbeugung des Ausschnittes nach abwärts gerade mit dem vorderen Rande des zweiten Prämolars zusammenfällt. Die Umbeugung ist eine jähe, beinahe rechtwinkelige; der Ausschnittsrand stumpf, rundlich, mit einer Spur von Einrollung.

Beide Formen gleichen auffallend der entsprechenden Partie von *A. gannatense* (siehe Blainville, pl. IX, l. c.).

Schliesslich darf ich nicht verhehlen, dass sich im vorderen (nur seitlich sichtbaren) Theile der Oberfläche des Nasenbeines eine feine Rauigkeit (*r*) zeigt, die von der gewöhnlichen Beschaffenheit starker Hornansätze weit entfernt ist, aber jener leichten Cribrosität entspricht, wie sie in der betreffenden Nasenbeinpartie des vor mir liegenden jungen Weibchens von *Rh. javanicus* als äusserste Area des Hornansatzes besteht. Es wäre demnach nicht unmöglich, dass dieses Exemplar von einer, trotz der flachen und wenig breiten Form ihres Nasenbeines, nicht hornlosen Art herrührt¹⁾.

¹⁾ Die Breite von der Mittellinie zur Umbeugungsstelle des Nasenrandes als Tangente gemessen, schätze ich auf 0·055; an *Acer. incisivum* würde das correspondirende Maass 0·048 betragen.

Ich wende mich nun zu den drei Prämolaren 2, 3, 4, deren genügend gut erhaltene Kauflächen ich Taf. II, Fig. 7 abbilden liess. Sie zeigen genau die Stufenreihe der normalen Entwicklung der Aceratherienzähne, zugleich den von vorne nach rückwärts abnehmenden Grad der Abkautung.

Indem ich sie mit einem Originalabguss des Eppelsheimer *A. incisivum* lieber als mit den Abbildungen (Kaup, Ossem. foss. pl. XIV und Beiträge, Taf. 4) vergleiche, finde ich einige nicht unwesentliche Unterschiede, die sich auch aus pl. XIV, fig. 6 ergeben. Sowohl im Prämolar 2, als auch in 3 (4 ist an dem Eppelsheimer Stück nicht vorhanden) erheben sich von der inneren und hinteren Seite des Basalwulstes (bourrelet) Stützpfiler, die sich dem rückwärtigen Kronenhügel anschmiegen und zugleich zum Verschluss der gewundenen Mittelhöhle nach innen zu beitragen. An den Eibiswalder Zähnen ist der Verschluss einfach quergestellt, ohne eine solche Verstärkungsleiste; auch ist der Basalwulst, bei gleicher Stärke am vorderen Umfange, an der inneren Seite schwächer, wie an (irgend welchen) Zähnen von Eppelsheim. Es liegt darin, beiläufig bemerkt, eine Annäherung an den Prämolarenbau der dreizehigen Arten. Die äussere Kronenfläche unserer Zähne ist, die kleinen Raubigkeiten ausgenommen, sculpturlos und zeigt (auch an 4 und I) nicht die mindeste Spur einer Fortsetzung des Basalwulstes.

Im Prämolar 2 von Eppelsheim ist die Mittelhöhle durch den Sporn von hinten her bei weitem nicht so stark verengt (getheilt), derart, dass die Abschnürung des runden Loches dort weit später eintritt, wie bei unserem Zahn, an dem sie neben einer noch geräumigen und nach innen zu weit offenen Höhle bereits längst vollzogen ist.

Die am jungen Prämolar 3 (und 4) von Eppelsheim dreifaltige hintere Wand der Mittelhöhle muss an unserem Thiere einfacher construiert sein, mindestens können die Falten nicht so weit in die Tiefe der Höhle hereinragen, sonst würden sie im Abkautungszustande unseres Exemplares noch nicht völlig verschwunden sein.

Molar I ist (am kleinen Bruchstücke) weit genug erhalten, um die beiden gegen die Mittelhöhle vorspringenden Hauptfalten zu zeigen (Fig. 8). Beide springen so weit gegen einander vor, dass sie beim kleinsten Fortschritt der Abkautung verschmelzen und die Abschnürung der ausserhalb von ihnen befindlichen Bucht zu einem, dann nicht mehr herzförmigen, sondern elliptischen Loch vollziehen müssten. Bei *A. incisivum* bleiben diese Falten einander lange fern und hat die Mittelhöhle nach innen zu einen viel geringeren Querdurchmesser, wie wir ihn hier (Fig. 8 in der Mitte) sehen.

Diese Bemerkungen dürften genügend darthun, dass eine Identität unseres Thieres und des Eppelsheimer *A. incisio* keineswegs besteht.

Was nun die Grössenverhältnisse betrifft, so ist der Unterschied ein sehr auffallender.

Gemessen am äusseren und am vorderen Kronenrande (der Basis) hat:

| | | Länge | Breite |
|--------------------|--|--------|--------|
| Prämolar 2 | | 0·0250 | 0·0302 |
| „ 3 | | 0·0295 | 0·0425 |
| „ 4 | | 0·0326 | 0·0434 |
| Molar I | | 0·0430 | . . . |

Verglichen mit den von Kaup (Ossem. foss. p. 52) gegebenen Maassen zeigt diese Reihe, abgesehen von der Altersverschiedenheit der Individuen, ein Verhältniss nahezu wie 2 : 3.

Demnach kann von einer Identificirung dieser Reste mit dem robusten *A. incisivum* von Eppelsheim wohl nicht die Rede sein. Man müsste zum mindesten, etwa so wie Duvernoy *Rh. Schleiermacheri* und *Rh. Sansaniensis* als zwei verschiedene Racen betrachten wollte (p. 43), einen starken Racenunterschied geltend machen.

Sehen wir nun, ob uns vielleicht eine Zusammenstellung mit den Typen aus der französischen Miocänformation besser gelingen mag.

Die genaue Beschreibung, die Duvernoy von den Zähnen des *Rh. Simorreensis* Lart. gibt (p. 47), vom Basalwulst der Zähne des *Rh. brachypus* Lart. und von den neueren Exemplaren von *Rh. minutus* Cuv.

— sie durch Abbildungen zu illustriren hat der berühmte Osteolog leider unterlassen — diese Beschreibung zeigt, dass unsere Eibiswalder Fragmente mit keiner dieser Arten genügend übereinstimmen. Mit *Rh. Simorreensis*, dessen Grösse und Hornansatz zu genaueren Vergleichen auffordern, deshalb nicht, weil die vom hinteren Mahlzahnhügel ausgehende Falte an diesem Rhinoceros gerade die entgegengesetzte Eigenschaft hat, wie sie Prämolare 2, auch 3 und Molar I unseres Exemplares darbieten¹⁾. Letzteres erinnert in dieser Beziehung einigermaßen an die Zähne erster Dentition von *Rh. hemitaechus* Falc. (vgl. Falconer l. c. pl. XXI, fig. 3 und XXV, fig. 2, 3) und an die Zahnreihen des *Rh. megarhinus* Christ. in den Museen von Imola und Lyon (ebenda, pl. XXXI). Mit *Rh. pleuroceros* Duv., welches Kaup (Beitr.) als *Aceratherium minutum* mit *Rh. minutus* Cuv. vereinigt hat, würden allerdings die Abmessungen der Zähne nicht im Widerspruch stehen, allein der Rand des Nasenausschnittes und die Form des Jochbogens sprechen dagegen. Auch finde ich im Bau der Zähne, die Kaup unter obigen Namen zusammenstellte, keine nähere Verwandtschaft mit dem Eibiswalder Reste. Was *Rh. tetradactylus* Lart. betrifft, welches Duvernoy selbst (p. 44, 46 u. ff.) mit *Aceratherium incisivum* Kp. identificirt hat, so muss ich besonders auf den Stützpfiler („gros pilier à sommet conique“, p. 36) zurückweisen, welcher die innige Verwandtschaft dieser Tetradactylen beider Länder so scharf bezeichnet, an unserem Exemplare jedoch, wie schon oben bemerkt, vollständig fehlt.

Ob das Nashorn von Gannat, dessen wichtige Skeletreste Duvernoy ein so reiches Materiale geliefert haben, in nähere Beziehung zu unseren fraglichen Bruchstücken gebracht werden darf, ist schwer zu entscheiden. Von der gleichen Form des oberen Winkels am Nasenausschnitt war schon oben die Rede. Auch verräth der Umstand, dass Duvernoy den von der hinteren und den von der vorderen Hälfte des Molar I in die Mittelhöhle vorspringenden Sporn besonders betont (p. 12), eine grosse Ähnlichkeit dieses Zahnes mit dem entsprechenden unseres Exemplares. Doch wäre es wohl allzu gewagt, wenn ich darauf hin die spezifische Übereinstimmung beider aussprechen wollte.

Den Unterkiefer habe ich Taf. III, Fig. 3 in $\frac{1}{4}$ der natürlichen Grösse von der Seite darstellen lassen, welche die untere Ansicht der Symphyse verstatet.

Man bemerkt, dass dieselbe massig, ziemlich breit und kurz ist.

Die ganze Länge des Kiefers kann in normaler Lagerung vom Rande der Schneidezähne bis zur grössten Convexität am hinteren Rande des Winkels 0.500 nicht wesentlich überschritten haben. Die Ausdehnung der ganzen Zahnreihe beträgt 0.207. Der etwas umgebrochene, aber theilweise gut erhaltene Rand der Symphyse liegt unter der Berührungslinie des Prämolare 1 und 2, in welche Senkrechte auch das hintere (grosse) Mentalloch fällt. Ein zweites ziemlich grosses Loch, mit einem hart dartüber befindlichen kleinen, durchbohrt den Knochen in derselben wagrechten Linie unter und vor dem ersten Backenzahn. Die Dicke des Knochens beträgt zwischen der Ebene der Verwachsung, in der die Verschiebung beider Kieferhälften stattfand, und dem unteren Umfange der Mentallöcher ungefähr 0.036. Vom vorderen Alveolarrande, der leider nicht erhalten, aber aus dem in der Alveole steckenden Reste des Schneidezahnes beiläufig zu bestimmen ist, mag der Rand der Symphyse 0.095 entfernt sein. Eben so kann die Entfernung dieses Alveolarrandes vom ersten Backenzahn wenig über 0.050, vom zweiten Backenzahn 0.067 betragen.

Der Kieferrand ist innerhalb des Schneidezahnes und des ersten Backenzahnes bogenförmig, ziemlich scharf und fällt letzterem zunächst steil nach innen zu ab.

Die Höhe des horizontalen Astes beträgt unter dem Prämolare 2 (von dessen Alveolarrand bis zu dem hier gut erhaltenen unteren Rande gemessen) 0.067, hinter dem siebenten Backenzahn (eben so) 0.086, die grösste Dicke des Knochens an der stärksten Wulstung des Alveolartheiles an der vorderen Hälfte dieses Backenzahnes 0.041. Sein breit abgerundeter unterer Rand ist unter dem Kronenfortsatze leicht eingedrückt, sonst gerade, namentlich im Bereiche der Symphyse ohne die mindeste Hervorragung oder Auftreibung.

¹⁾ Duvernoy sagt hierüber (p. 47): Ce crochet . . . traverse le vallon en s'avancant vers la colline antérieure, sans s'y souder pour former une fossette moyenne tardive.

Eine horizontale Linie, vom inneren und hinteren Kaurande des siebenten Backenzahnes gegen den vorderen Rand des aufsteigenden Astes gezogen, erreicht denselben 0·040 vom Ausgangspunkte entfernt. Der Bogen, welchen dieser (ziemlich gleichmässig 0·026 breite) Rand bildet, ist nicht sehr eng, doch zeigen die Bruchenden, dass er sich alsbald ziemlich jäh zum Kronenfortsatz emporschwingen musste.

Die in der Abbildung (bei *st*) sichtbaren Ansatzzacken für den inneren Kaumuskel sind ungemein stark, durch tiefe Ausrundungen von einander getrennt und der Zahl nach fünf.

Der hintere Rand ist am Winkel stark callös, doch keineswegs abgerundet, gegen den (fehlenden) Gelenksfortsatz bildet er einen langen seichten Bogen. Stellt man den Kiefer auf eine horizontale Ebene, so macht der Verticalabstand des obersten Punktes dieses Bogens, der zugleich den grössten Vorsprung des hinteren Gelenkhöckers bildet, genau 0·155 aus. Der aufsteigende Ast hat somit im Verhältniss zur Grösse des ganzen Kiefers eine bedeutende Höhe.

Ist schon durch diese Beschaffenheit des Knochens jeder nähere Zusammenhang mit den dreizehigen Nashörnern ausgeschlossen, so zeigt sich die Natur der Tetradactylen in den Zähnen noch deutlicher.

Abgesehen von einem anderen Verhältnisse der Querdurchmesser der einzelnen Zahnprismen, die z. B. bei *Rh. sansaniensis* im Allgemeinen geringer sind, aber vom sechsten und fünften Zahn gegen den vierten und dritten weniger rasch abnehmen, muss ich bemerken, dass der letzte Mahl Zahn des vorliegenden Kiefers (Taf. III, Fig. 4) einen bei weitem mehr gedrungenen Bau, weniger offene Halbmondbogen und bei entsprechender Länge eine ansehnlich grössere Breite hat. Auch besitzt er eine Spur von jenem eigentümlichen Basalwulst an der äusseren Seite, der die Unterkieferzähne des *Aceratherium gannatense* Duv. (l. c. p. 11, 13; Blainville, pl. XII „Auvergne“ und [irrhümlich] „Eppelsheim“) auszeichnet. Der Wulst beginnt in Form einer fein crenelirten Leiste an der vorderen Seite der Krone hoch oben und läuft an der äusseren Fläche jäh nach abwärts, bricht jedoch, ohne die grösste Wölbung der vorderen Zahnhälfte erreicht zu haben, ab und zeigt sich erst jenseits der Furche zwischen der ersten und zweiten Hälfte wieder, jedoch ganz verschwommen und kaum mehr als ein „bourrelet“ anzuerkennen. Winzige Spuren von einer scharfen Leiste bemerke ich auch am vierten Backenzahn beider Kieferhälften, der fünfte dagegen (der sechste fehlt leider) ist glatt.

Prämolar 1 (Taf. III, Fig. 5) ist bei wenig verschiedener Länge hinten viel breiter als derselbe Zahn des Eibiswalder *Rh. sansaniensis*, in der Form seiner Krone überhaupt wesentlich von ihm verschieden (vgl. Fig. 2 a).

Absehend von unwesentlichen Details möchte ich noch bemerklich machen, dass die äussere Oberfläche der Kronen (Fig. 4 a, 5 a) gegenüber der starken Rauigkeit und Faltelung derselben bei unserem *Rh. sansaniensis* (Fig. 1 b, 2 b) hier ausnehmend glatt ist. Auch die von Geologen und Laien an den Backenzähnen des *A. incisivum* so oft bemerkte gröbere Faserstructur des Emails ist hier gegenüber dem feiner gewebten Email der Tridactylen, speciell unseres *Rh. sansaniensis* von Eibiswald, mit unbewaffnetem Auge wohl zu unterscheiden.

Der Schneidezahn (Taf. II, Fig. 9 a, 9 b) hat die schmale, zusammengedrückte und beinahe lanzettförmig zugespitzte Krone, die an der vorderen (unteren) Seite cyclisch gewölbte und mit starker Krümmung von bedeutender Dicke, zuerst rasch, dann allmählig, verschmächtigte Wurzel, wie sie den Aceratherien im Gegensatze zu den fossilen Tridactylen eigen zu sein pflegen. Wir besitzen aus diesem Kiefer nur den der abgewendeten Hälfte und ihm fehlt von der Wurzel mehr als ein Drittel ihrer ganzen Länge. Die grösste Länge der Krone am stumpfen äusseren Rande beträgt 0·039, der grösste Querdurchmesser am Emailrande 0·027, ebenda der grösste Durchmesser von vor- nach rückwärts 0·020. Der ganze Zahn kann eine gerade Länge von etwa 105 bis 110 Millim. erreicht haben. Die Abkautungsfläche ist der von *Rh. sansaniensis* beschriebenen ähnlich, aber der Gegensatz zwischen dem inneren concaven Theile und der convexen Abreibung gegen den äusseren Rand und die Spitze zu viel weniger ausgeprägt (vgl. Fig. 4 und 5). Die Schneidezähne des Oberkiefers waren also, trotz der geringen Altersverschiedenheit zwischen jenen beiden Individuen und diesem Thiere, weniger concav ausgeschliffen.

Ob dasselbe kleine innere Schneidezähne besass, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Die Spur einer Alveole ist nicht deutlich genug.

Mit *A. incisivum* lässt sich der beschriebene Schneidezahn hinsichtlich der Dimensionen nicht vergleichen. Abgesehen davon, dass er kaum die halbe Länge hatte, ist auch seine Wurzel, den kleinsten Exemplaren von Eppelsheim gegenüber, noch schwächlich zu nennen. Von *A. gannatense* haben wir über diesen Zahn keine verlässliche Auskunft. Wollten wir den Abbildungen von Blainville, pl. XII „Eppelsheim“ und „Auvergne“ vertrauen, welches letztbezeichnete Kieferstück Duvernoy selbst (l. c. pl. VII, Fig. 3) als von Randan, und von einem (vgl. p. 9) wesentlich abweichenden Thiere stammend angibt, so würde diese Art überaus stark bewurzelte und lange Incisiven gehabt haben, wogegen unser Exemplar auf eine der schwächsten Incisivformen des tetradactylen Typus hinweist.

Diesen Charakter verleugnet auch der grosse isolirt gefundene Schneidezahn nicht, dessen Fund ich oben (Seite 12) anzeigte. Er bildet einen Bogen von mehr als 0·200 Länge, welchem eine 0·180 lange Sehne entspricht. Von letzterer entfallen 0·071 auf die Krone, deren Wurzelrand kaum 0·029 im Querdurchmesser ausmacht. Ihre Form entspricht, von der mehreren Verlängerung abgesehen, genau dem viel kleineren Zahne des beschriebenen Kiefers. Die an ihm nur angedeutete Schraubendrehung ist hier sehr auffallend und beträgt nicht weniger als die Hälfte eines Umganges. Die Abkauungsfläche ist das in die Länge gezogene Abbild der vorigen. Beide Zähne, gegeneinander gehalten, können nicht wohl einen anderen als den Sexual- und zugleich Altersunterschied der Individuen ausdrücken.

Das Individuum, von dem die oben beschriebenen Reste des Oberkiefers herrühren, hatte kein hohes Alter. Sein Prämolare 4 hat eine fast quadratische Basis. Auch war die Abkautung an ihm und an dem Überbleibsel von Molar I noch nicht weit gediehen.

Ungleich grösser und wohl auch älter war trotz der Erhaltung seines ersten Backenzahnes das Thier, dessen Unterkiefer ich soeben beschrieb. Sein siebenter Backenzahn hatte bereits durch längere Zeit functionirt. Nichtsdestoweniger scheint mir die Annahme nicht allzu gewagt, dass beiderlei Reste Thieren derselben Art angehören, und ich finde eine Stütze dafür in dem Umstande, dass sie zu sehr verschiedenen Zeiten und an entlegenen Stellen als die einzigen vom tetradactylen Typus gefunden wurden, gegenüber einer grösseren Anzahl von Schädel- und Zahnresten des tridactylen Nashorns, die eben so von Funden, dem Orte und der Zeit nach weit auseinander liegend, herstammen. Allem Anscheine nach waren beide Gruppen nur durch je eine Art in dieser Gegend vertreten. Eine wesentlichere Unterstützung obiger Annahme liefert mir ein anderer aus der Kohle von Gloggnitz stammender Fossilrest, von dem weiter unten die Rede sein wird.

Fassen wir das wichtigste, was uns die Untersuchung der Reste des *Aceratherium*-artigen Thieres gelehrt hat, in eine, freilich höchst lückenhafte und zum Theile hypothetische Charakteristik zusammen, so ergeben sich etwa folgende Sätze:

1. Die Nasenbeine sind lang, gerade, mit sehr geringer Wölbung gegen die Stirnbeine hin, mit einem stumpfen Mittelkiel und abgerundetem äusseren Rande versehen. Ob ein schwaches Horn vorhanden war, ist zweifelhaft.

2. Der Nasenausschnitt (échancrure nasale) hat oben einen beinahe rechten Winkel, nach Art des *A. gannatense* Duv.

3. Der vordere (untere) Augenhöhlenrand bildet einen engen Bogen und geht nicht in gerader Linie, wie bei der genannten Species, sondern mittelst eines flachen Höckers in den Jochbogen über.

4. Die Backenzähne des Oberkiefers sind mit einem ausgezeichneten Basalwulst (Bourrelet) versehen. Die Hauptfalten (crochets, plis), die von ihren beiden Abtheilungen gegen die Mittelhöhle vorspringen, nähern sich einander so stark, dass sie in Folge der Abkautung frühzeitig verschmelzen.

5. Die Backenzähne des Unterkiefers sind relativ stärker als die von *A. incisivum* Kaup und *A. typus* Duv. Der letzte von ihnen hat eine Andeutung des Basalwulstes, der bei *A. gannatense* an allen Zähnen vollkommen entwickelt ist.

6. Die Symphyse des Unterkiefers ist kurz; sein horizontaler Ast am letzten Backenzahne (wie bei *A. incisivum*) nur um 19 Millim. höher als am zweiten Backenzahne, und verschmälert sich von da an allmählig. Sein abgerundeter Winkel hat einen scharfen Rand.

7. Die äusseren Schneidezähne des Unterkiefers sind bei weitem schwächer als die von *A. incisivum*, die inneren unbekannt.

Daraus glaube ich folgern zu dürfen, was schon an verschiedenen Stellen der Beschreibung angedeutet wurde, dass diese Reste von einem tetradactylen Rhinoceros herrühren, welches sowohl von *Aceratherium incisivum* Kp., als auch von *A. gannatense* Duv. verschieden war, dass es jedoch der letztgenannten, älter miocänen Form in wesentlichen Eigenschaften näher steht, als dem Typus von Eppelsheim. Da von einer Vereinigung mit anderen auf Grundlage von mehr oder weniger ausreichenden Skelettheilen als selbstständig benannten Typen nicht wohl die Rede sein kann, so sehe ich mich genöthigt, die hier beschriebenen Reste zum Gebrauche in der Stratigraphie mit einem Namen zu belegen, und da sie dem ersten fossilen Nashorn angehören, welches mit einigem Anspruch auf Selbstständigkeit in unseren Miocänablagerungen erscheint, nenne ich es

***Rhinoceros austriacus* m.**

Ohne den hohen Werth der Zusammenfassung der wirklich hornlosen tetradactylen Rhinoceroten und jener, die mit ihnen in Knochen- und Zahnformen grosse Ähnlichkeit haben, als Sippe *Aceratherium* zu erkennen, glaube ich die Gefahr einer möglichen Contradictio in termino mehr als die Unbequemlichkeit der Umschreibung meiden zu sollen¹⁾.

Ich würde von der Richtung dieser Arbeit abirren, wenn ich auf eine umständliche Erörterung der Rhinocerosreste anderer österreichischer Miocänablagerungen eingehen wollte. Doch möchte ich einige Bemerkungen, wie sie sich mir im Laufe der Untersuchung dieser Localfauna aufdrängten, nicht völlig unterdrücken.

1. Zunächst hebe ich hervor, dass der als neu beschriebene Rhinocerostypus auch in der Braunkohle von Gloggnitz und von Leiding bei Pitten (Nieder-Österreich) gefunden wurde, die als eines der limnischen Randgebilde des niederösterreichischen (alpinen Wiener) Beckens schon vor langer Zeit für älter als die marine Beckenausfüllung erkannt wurde, und mehrere zur „Fauna von Sansan“ gehörige Reste geliefert hat.

Das kaiserl. Hof-Mineralien cabinet erhielt von da vor Jahren einen Unterkieferrest von einem jungen Thiere, der, obgleich in der Knochensubstanz sehr mangelhaft, doch zur Beurtheilung der Art genügt. Nebst dem in der Alveole sitzenden Stumpf des (grossen) Schneidezahnes sind die Prämolaren 2 und 3 vollkommen, 4 und 5 im Wurzeltheil erhalten. Die oben besprochene Spur des Basalwulstes ist an diesen Zähnen deutlicher ausgesprochen, wie an den Zähnen von Eibiswald, doch vom „Bourrelet“, wie es dem *Aceratherium gannatense* eigen ist, noch weit entfernt. Ihre Formen und die relativen Höhen des horizontalen Kieferastes, dessen Ränder bis gegen den letzten Backenzahn hin deutlich ausgeprägt sind, stimmen mit den

¹⁾ Ich komme erst hier auf die *Aceratherium*-artigen Zähne von Georgensmünd zurück. Als sehr wahrscheinlich glaube ich hinstellen zu dürfen, dass die von Herrn H. v. Meyer in seiner classischen Abhandlung Taf. IV, Fig. 30, 32 u. 33 abgebildeten Backenzähne des Unterkiefers, deren Wulst an der äusseren Fläche der Wurzeln viel zu nahe gerückt ist, um die Art dem *Aceratherium gannatense* zuzuweisen, und der Schneidezahn Taf. III, Fig. 23, so wie auch der letzte Mahlzahn des Oberkiefers Taf. VI, Fig. 50 zu der oben benannten Art gehören, vielleicht auch die Prämolaren Taf. V, Fig. 39—43. Dagegen muss ich völlig unberührt lassen, welcher tetractylen (?) Form die Backenzähne des Oberkiefers Taf. VI, Fig. 48 beizurechnen sind, indem über den morphologischen Werth der „Dornen“ an der Basis im Eingang der Mittelhöhlung, wie einer dieser Zähne einen solchen besitzt, in Beziehung auf Art, Race und Geschlecht noch allzu wenig Beobachtungen vorliegen. Die Rhinocerosreste von Elgg betreffend, möchte es kaum zu bezweifeln sein, dass die von Schinz (Schweizer Denkschriften, I, 2, Taf. II, Fig. 1 abgebildete Zahnreihe einem von *Rh. austriacus* nicht verschiedenen Thiere angehörte, wogegen der Zahn l. c. Fig. 2 auf einen grossen Tridactylen hinweist.

Charakteren obiger Art genau überein. Die Dimensionen entsprechen der noch sehr geringen Abkautung der vorderen (der zweiten Dentition angehörigen) Zähne.

Gleichzeitig mit diesem Exemplare ist dem Museum unter einer grösseren Anzahl unvollständiger Zahnreste vom Oberkiefer eines älteren Thieres ein ausgezeichneter Prämolare 3 zugekommen, der mit dem oben beschriebenen in jeder Beziehung ident ist. Sein innerer Basalwulst mag etwas stärker sein und vermittelt in dieser Beziehung den Eibiswalder Rest mit dem oben bezeichneten Zahne von Georgensmünd. (Schaustellung und Ladensammlung im kais. Hof-Mineralienkabinete.)

Der bei Leiding gefundene Rest besteht in einem unteren Schneidezahne, der mehr abgekaut ist als der oben beschriebene, im Übrigen aber auf das genaueste mit ihm übereinstimmt. (Museum der k. k. geol. Reichsanstalt. Wiener Becken. Schausammlung.)

2. Aus der Braunkohle von Petrick in der Banater Landschaft Almas stammt ein Unterkieferstück mit zwei Backenzähnen, die durch ihre Grösse und ihren ausgezeichnet crenelirten Wulst mit *Aceratherium gannatense* Duv. (Blainville l. c. pl. XII, Auvergne) vollkommen übereinstimmen.

3. In den Ablagerungen der unteren marinen und der sarmatischen Stufe ¹⁾ herrschen folgende Rhinocerosarten:

a) *Rhinoceros Schleiermachersi* Kaup.

Manche Abänderungen, die Ausbildung einzelner Basilarhöcker und Zapfen („Dornen“), wohl auch kleine Schwankungen in der Form des Kronenfortsatzes betreffend, machen sich kenntlich, ohne auf eine von beiden Stufen beschränkt zu sein. Bislang wurden, mit Ausnahme eines bedeutenden Oberkiefers von der Türkenschanze bei Wien, dessen vierter Backenzahn einzig und allein mit einem starken Zapfen versehen ist, nur Unterkiefer und vereinzelt Zähne gefunden.

b) *Aceratherium incisivum* Kaup var.

Starke Kiefer mit aufrechtem Aste, aber einem mehr dicken, nicht ganz gleichmässig hohen und mehr allmählig zum Alveolarrand der Schneidezähne aufsteigenden horizontalen Theile; auch Oberkieferzähne von mässigen Dimensionen.

c) An einem einzigen Punkte, in dem zerreiblichen weissen Miocänkalkstein von Goess am Neusiedler See, der mit dem älteren „Leithakalk“ unmittelbar zusammenhängt, wurde ein ausgezeichneter Mahlzahn von *Rhinoceros megarhinus* Christ. (Typus von Montpellier) und ein damit übereinstimmender Backenzahn des Unterkiefers gefunden.

4. Aus der obersten Abtheilung unserer Tertiärbildung, der sogenannten Stüsswasser- oder Congerienstufe (Tegel von Inzersdorf, Sand vom Belvedere und vielen ihnen gleichzustellenden Ablagerungen in Österreich, Mähren, Steiermark und Ungarn) kennen wir nur den echten Eppelsheimer Typus von *Aceratherium incisivum* Kaup, in der Regel durch Exemplare von mässiger Grösse, aber auch durch Exemplare vertreten, die den grössten von Eppelsheim gleichkommen. Derselben Art (aber einem grösseren Individuum) gehören wohl auch die Unterkieferzähne von Baltavar im Ödenburger Bezirke an, und der von Gaudry (l. c. pl. XXX, fig. 6) beschriebene Unterkiefer von Pikermi. Von dem in Pikermi herrschenden afrikanischen Typus *Rh. pachynathus* Gaudry ist in unseren Ländern bislang keine Spur beobachtet worden.

Wohl aber hat die Höhle von Cosina bei Matteredia im Triestiner Karst einen noch sehr wenig abgekauten Mahlzahn geliefert, den H. v. Meyer (N. Jahrbuch, 1860, p. 557) auf *Rh. hemitoechus* Falc. bezog, der mir aber (nach einer von Suess mitgetheilten Zeichnung) mit dem (von *Rh. megarhinus* so wenig verschiedenen) *Rh. leptodon* Cuv. aus dem Arnothale mehr übereinzustimmen scheint. Sollte diese Ansicht durch künftige Funde bestätigt werden, so wäre damit erwiesen, dass eines der wichtigsten Glieder der jüngsten Tertiärfauna von Mittelitalien unserem Karstgebiete nicht fremd blieb.

In den weit verbreiteten Diluvialablagerungen (Löss, Sand, Kalktuff u. s. w.) der österreichisch-ungarischen Länder wurde bislang allenthalben nur *Rh. antiquitatis* Blumenb., das ist *Rh. tichorhinus*, gefunden.

¹⁾ Suess, in den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissensch. LIV, S. 87, 218.

Diese wenigen Andeutungen, die ich hier anzufügen mir erlaubte, mögen als das Ergebniss einer Vorarbeit zu künftigen genauen und mit einem reichlicheren Materiale anzustellenden Untersuchungen über die Rhinocerosreste der känozoischen Gebilde Österreichs angesehen werden. Vorerst handelt es sich in dieser Schrift nur darum, durch Darstellung der Wirbelthierreste von Eibiswald einen Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Fauna zu gewinnen, die in den isolirten Randgebilden unserer Beckenräume vertreten ist, und der ausgedehnten Erfüllung derselben mit marinen Ablagerungen zum Theil voranging, zum Theil sie begleitete.

ANCHITHERIUM H. v. Meyer (N. Jahrbuch 1844, p. 298).

Anchitherium aurelianense Cuv. sp.

Taf. III, Fig. 6, 7.

Cuvier, *Palaeotherium aurelianense*, Ossem. foss. III, p. 254, pl. LXVIII. fig. 2—12.

H. v. Meyer, *Palaeotherium aurelianense*, Die fossilen Zähne und Knochen von Georgensmünd, 1834, S. 80, Taf. VII u. VIII.

Blainville, *Ostéographie, Palaeotherium*, p. 75, pl. 7.

Lartet, *Palaeotherium hippoides*, Lart. Notice sur la colline de Sansan, p. 30.

Gervais, *Anchitherium*, Zool. et Paléontologie française, 2. édit. p. 84.

Suess, *Anchitherium aurelianense* von Eibiswald, Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1867, S. 7, 9.

Reste von diesem Thiere haben zur richtigen Auffassung des geologischen Alters einzelner österreichischer Miocängebilde bereits gute Dienste geleistet; wir sind deshalb Herrn Melling um so mehr zu Dank verpflichtet, dass er von der Bezahnung eines in der Eibiswalder Kohle (St. Barbara) eingebetteten, völlig durchweichten Schädels nebst einer nicht geringen Anzahl von Zahnfragmenten einige trefflich erhaltene Zähne gerettet hat. (M. S. 60—68).

Das Thier war, wie Melling in seinen die Sammlung begleitenden Aufzeichnungen vollkommen richtig auseinandersetzte, in der zweiten Dentition begriffen. Es liegen uns deshalb zum Theil Keimzähne vor, von denen mehrere noch tief im Knochen stecken, zum Theil Fragmente von stark abgekauten Milchzähnen. Einer der ersteren (Prämolar 4) hatte bereits eine kurze Zeit lang functionirt und eine leichte Abkaugung seiner hervorragenden Kanten erlitten, ein anderer (Molar I?) war kürzlich durchgebrochen.

H. v. Meyer's vortreffliche Darstellung der Reste, die von diesem Thiere bei Georgensmünd so reichlich vorkamen, setzt mich in die Lage, nicht nur die von Suess gegebene Bestimmung in den Einzelheiten aufrecht zu erhalten, sondern auch die Position einiger Zähne ziemlich genau zu bestimmen. Zugleich machen v. Meyer's gelungene Abbildungen eine neuerliche Darstellung der complicirten Zahnsculptur überflüssig.

Ich gebe hier (Taf. III, Fig. 6) zur Verständigung über die Species nur die Abbildung jenes Backenzahnes, den ich für den vierten Prämolar halte, und der mit dem von H. v. Meyer (l. c. Taf. VIII, Fig. 66) dargestellten grösseren Zahn übereinstimmt, aber der anderen Seite angehört.

Unter den Eibiswalder Resten befindet sich auch ein Eckzahn, der hart an den besprochenen Überbleibseln des Schädels aus der Kohle gelöst wurde (Taf. III, Fig. 7). Es haftet ein Stück Knochen daran mit einem kleinen Stück von einem freien Rande und mit einer von Bruchrändern begrenzten Verdickung. Letztere glaube ich für einen Theil der Symphyse, das übrige Plättchen für einen Überrest von der inneren Alveolarplatte des horizontalen Kieferastes, den Zahn somit für einen unteren Eckzahn halten zu müssen. Derselbe hat im Wurzel- und Kronentheil einen unsymmetrisch ovalen, stark zusammengedrückten Querschnitt, in der Wurzel eine einfache bogenförmige, in der Krone eine doppelte, zugleich einwärts gerichtete Krümmung, welche letztere eine starke Abweichung der Krone aus der Verticalebene des Wurzelbogens bedingt. Einem scharf schneidigen, nach meiner Auffassung nach hinten und oben gerichteten Rande (Fig. 7 a) steht ein stumpfer, aber von innen her etwas zugespitzter vorderer (unterer) Rand gegenüber, der sich stark krümmt, um mit ersterem eine — leider abgebrochene — schneidige Spitze zu bilden. Die äussere Fläche ist im Wurzeltheil doppelt gefurcht, in der Krone gleichmässig glatt (Fig. 7 b). Die innere Fläche der Krone

hat ausser jener Zuschärfungsfläche (am unteren Rande) eine starke Abschleifung ihrer grössten Convexität, wie der entgegenwirkende (obere) Eckzahn sie hervorbringen musste.

Was den Charakter dieses Zahnes betrifft, so stimmt er mit dem von H. v. Meyer für den Canin des Oberkiefers gehaltenen Rest von Georgensmünd (l. c. Taf. VIII, Fig. 68) im Allgemeinen überein, ist aber bei weitem länger und schwächtiger.

Unter den reichlichen Zahn- und Knochenresten des *P. hippoides* Lart. von Sansan (vgl. Blainville l. c.) sind Eckzähne nicht bekannt; eben so wenig von anderen Arten aus Frankreich, deren Reste unter besonderen Speciesnamen aufgeführt werden (Gervais l. c.). Die Zähne von echten Paläotherien sind trotz sichtlicher Verwandtschaft bei weitem mehr konisch zugespitzt und vom Suinentypus im selben Maasse entfernt, als der Zahn von Eibiswald und der von Georgensmünd sich demselben nähert. Gleichwohl hat ihre Einfügung im Unterkiefer eine grosse Ähnlichkeit mit der Stellung, die ich dem besprochenen Zahne anweise.

Allerdings ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass er von einem anderen Thiere herrührte als die Oberkieferzähne, doch halte ich es nicht für wahrscheinlich und glaube durch ihn eine wesentliche Lücke in unserer Kenntniss von der Bezahnung des *Anchitherium aurelianense* ausfüllen zu dürfen.

Schliesslich bringe ich in Erinnerung, dass Reste von diesem Dickhäuter auch in der Kohle von Turnau bei Afenz in Steiermark und in dem Flötze von Leiding bei Pitten gefunden wurden, so wie sie auch den älteren marinen und den sarmatischen Ablagerungen der inneren Backenräume nicht fehlen. Das merkwürdige kleine Thier, welches in so vielfacher Beziehung an die herrschenden Typen der alten Tertiärfauna erinnert, hat demnach mit grosser Ausdauer lange Zeiträume hindurch die Festlandpartien unserer Breiten bewohnt.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

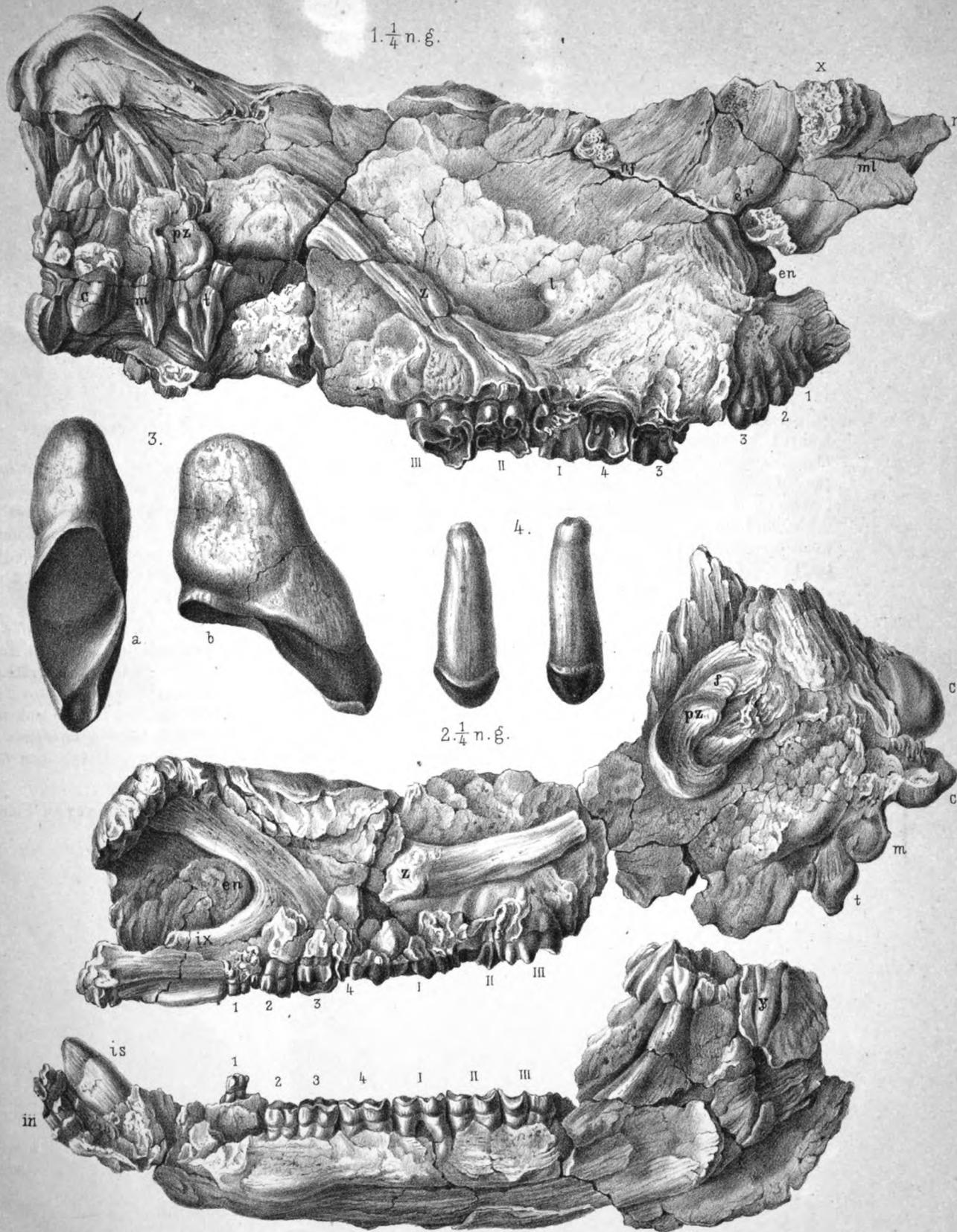
Fig. 1, in $\frac{1}{4}$ der natürlichen Grösse. Ein von der Seite zusammengedrückter Schädel von *Rhinoceros Sansaniensis* Lartet.

c *Processus condyloideus*. *m* *Mastoideum*. *t* *Processus temporo-glenoidalis*. *b* *Os basilare*. *pz* *Processus zygomaticus*. *z* *Os zygomaticum*. *l* *Processus (Tuberculum) lacrymal.* *en*, *e'n'* *Margo incisurae nasalis*. *nf* *Sutura naso-frontalis*. Die Fläche oberhalb von *en* und aussen von *e'n'* ist die untere (innere) Fläche der in *ml* verschmolzenen Nasenbeine, die durch die Quetschung umgewendet sind. *r* bezeichnet einen Theil des freien Randes von der abgewendeten Seite, der gegen *ml* zur (fehlenden) Spitze convergirt. Zwischen *ml* und *x* und ober *nf* befinden sich krankhafte Knochenwucherungen. Die Zahnreihe enthält die Molaren III, II, I und die Prämolaren 4, 3 der abgewendeten Seite; weiter vorne erscheinen die Prämolaren 3, 2, 1 der zugewendeten Seite.

Fig. 2, in $\frac{1}{4}$ der natürlichen Grösse. Ein im Hinterhaupt schief von unten nach oben zerquetschter, im Oberkiefer-Nasentheil seitlich zusammengedrückter Schädel derselben Art. Der Unterkiefer ist durch Bruch von der Knochenmasse des Schädels losgelöst. Seine Backenzahnreihe der zugewendeten Seite ist von 2 bis III vollzählig. Von der abgewendeten Seite wurde absichtlich nur Prämolare 1 gezeichnet. — *f* bedeutet *Fossa glenoidalis*, *pz* den eigenthümlich zurückgestauten *Processus zygomaticus* dieser Seite. *y* bezeichnet die stärkste, zum Gelenksfortsatz des Unterkiefers aufsteigende Knochensäule des *Ramus ascendens*; *is* den äusseren Schneidezahn dieser Seite; *in* Stümpfe des inneren Schneidezahnpaars. Links von *ix* verläuft die obliterirte Naht zwischen dem *Os intermaxillare* und dem Oberkiefer. Die übrigen Buchstaben wie oben.

Fig. 3. Oberer Schneidezahn vom Schädel Fig. 2; *a* Ansicht der Kaufläche, *b* Ansicht der äusseren Fläche.

Fig. 4. Zwei Ansichten eines äusseren (hinteren) Schneidezahnes vom selben Schädel.



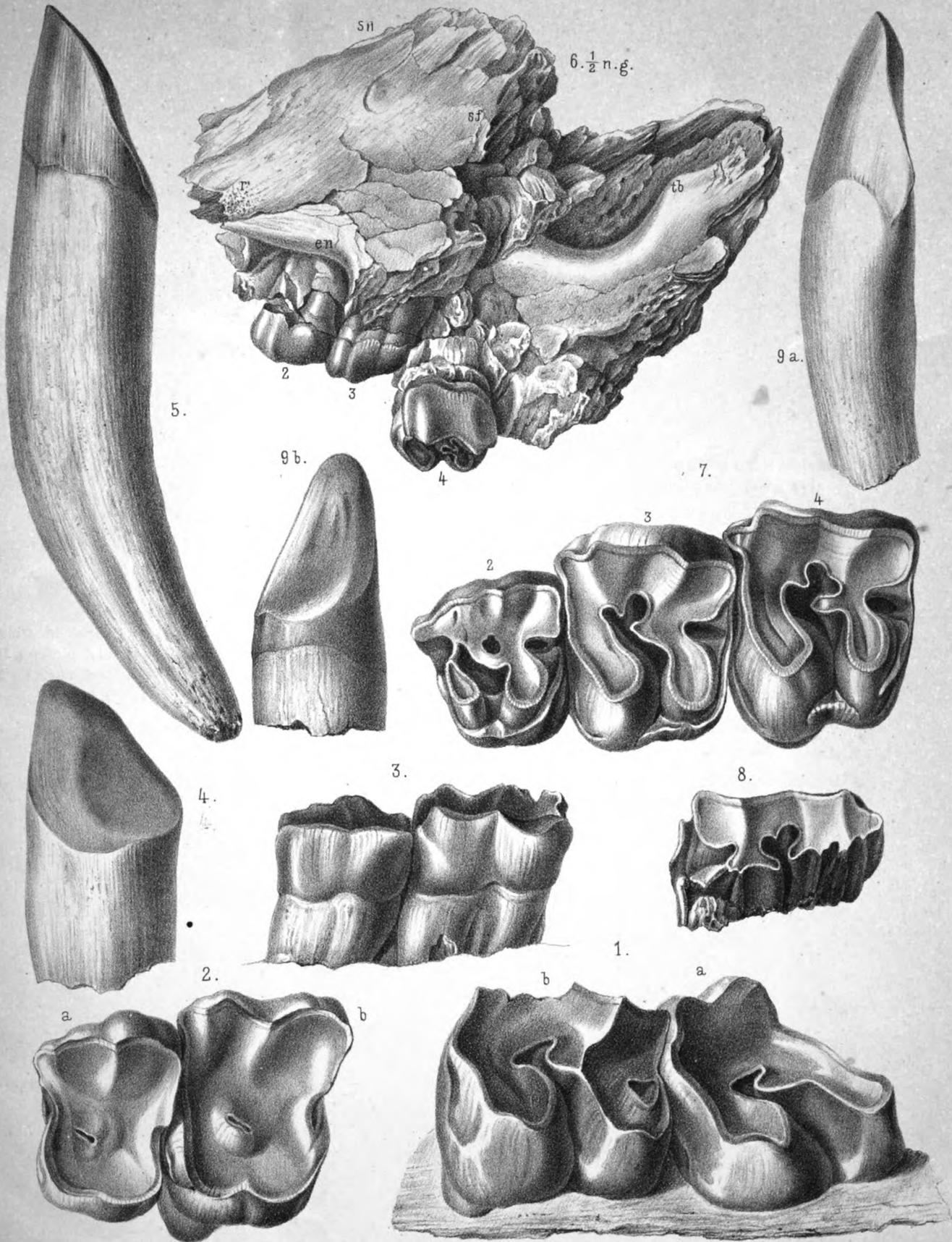
H. Schön n. d. Nat. gez. u. lith.

Ad. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel II.

- Fig. 1. Ansicht der zwei letzten Mahlzähne (*a* Molar III, *b* Molar II) des Oberkiefers von *Rhinoceros Sansaniensis* Lart. von innen und unten gesehen.
- „ 2. Die Kaufläche zweier Vordermahlzähne, *a* des zweiten, *b* des dritten, von demselben Nashorn.
- „ 3. Ansicht dieser beiden Zähne von innen.
- „ 4. Ansicht der Kaufläche des (rechten) Schneidezahnes vom Unterkiefer (Taf. I, Fig. 2).
- „ 5. Derselbe Schneidezahn mit ganzer Wurzel von einem stärkeren Thiere (Steieregg).
- „ 6, in $\frac{1}{2}$ der natürlichen Grösse. Schädelrest von *Rhinoceros (Aceratherium) austriacus* Peters. Im Oberkiefer haften die Prämolaren 2, 3, 4. Vom Nasenausschnitt *en* ist ein grosser Theil des oberen und hinteren Randes erhalten; bei *r* eine feine Rauhigkeit, möglicher Weise die äusserste Zone eines Hornansatzes. *sn* Nasenbeinvereinigung, zugleich symmetrische Bruchlinie. *sf* *Sutura naso frontalis*. *tb* *Tuber zygomaticus*.
- „ 7. Ansicht der Kauflächen obiger Vordermahlzähne, ihre innere Fläche nach unten gewendet.
- „ 8. Ansicht der äusseren Hälfte der Kaufläche des Molar I.
- „ 9. Der äussere Schneidezahn des Unterkiefers von einem Thiere derselben Art (vgl. Taf. III, Fig. 3), *a* von der äusseren Seite, *b* von der hinteren (oberen) Seite (Kaufläche) gesehen.

(Peters.)



Hud. Schann n. d. Nat. gez. u. lith.

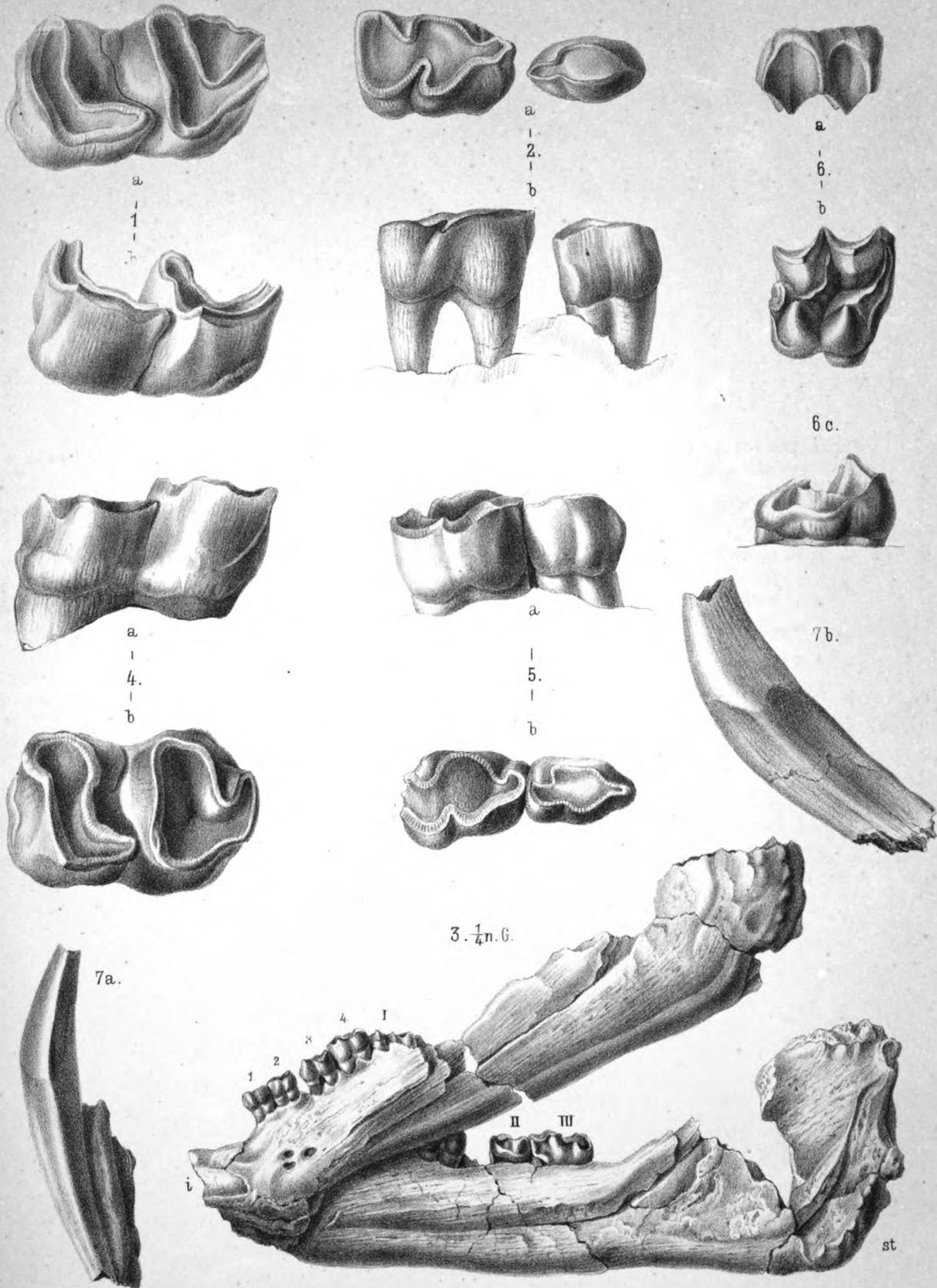
A. d. k. Hof- u. Staatsdruckerei

Denkschriften d. k. Akad. d. Wissensch. math. naturw. Cl. XXX. Bd. 1869.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III.

- Fig. 1. Der letzte Unterkieferbackenzahn (Molar III) von *Rhinoceros Sansaniensis* Lart.; *a* Ansicht der Kaufläche, *b* der äusseren Fläche.
- „ 2. Der zweite und der erste Backenzahn des Unterkiefers (Prämolar 2 und 1) vom selben Thiere; *a* deren Kaufläche, *b* äussere Fläche.
- „ 3, in $\frac{1}{4}$ der natürlichen Grösse. Ein Unterkiefer von *Rhinoceros (Acerath.) austriacus* Peters. Bei *i* ist der in der Alveole steckende Wurzelstumpf des (äusseren) Schneidezahnes sichtbar; bei *st* erscheinen die Insertionszacken für den inneren Kaumuskel (*M. pterygoideus int.*); die Zähne sind durch Zahlen bezeichnet.
- „ 4. Der letzte Backenzahn dieses Kiefers (Molar III), *b* die Kaufläche, *a* die äussere Fläche.
- „ 5. Der zweite und erste Backenzahn desselben (Prämolar 2 und 1), *a* und *b* wie in Fig. 4.
- „ 6. Ein mittlerer Backenzahn des Oberkiefers (Prämolar 4) von *Anchitherium aurelianense* Cuv. sp.; *a* die äussere, *c* die vordere, *b* die Kau-Fläche.
- „ 7. Ein Eckzahn des Unterkiefers (?), *a* von hinten und oben, *b* von aussen gesehen, isolirt, aber hart am Oberkiefer desselben Thieres gefunden.

Alle nicht mit einem anderen Fundorte bezeichneten Exemplare von Tafel I - III stammen aus der Kohle von Eibiswald.



Rad. Schorn u. d. Nat. gez. u. lith.

A. d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei

208/8





