

Zur Kenntnis obermiocäner Rhinocerotiden.

Von Franz Bach.

Mit einer Lichtdrucktafel (Nr. XXIX).

Die vorliegende Mitteilung bringt einen *Rhinoceros*-Rest zur Besprechung, der schon vor mehr als drei Jahrzehnten aufgefunden und in der Literatur auch schon mehrfach erwähnt wurde, genauer wurde er aber noch nirgends besprochen und eine Abbildung fehlt. Da die Zähne einem nicht gerade häufigen Tiere, *Rhinoceros brachypus* Lart., angehören, erscheint eine eingehendere Darstellung wohl am Platze, zumal meines Wissens aus dem österreichischen Tertiär noch keine Reste dieser Form bekannt sind. Für Steiermark ist diese *Rhinoceros*-Art sicher neu.

Der zweite Teil befaßt sich mit der Annahme Osborns, daß *Rhinoceros austriacus* Peters mit *Rhin. Simorreensis* Lart. zu vereinigen sei. Wie gezeigt werden soll, können jedoch diese beiden Formen nicht zusammengezogen werden.

Teleoceras cf. brachypus Lart.

Es liegen mir vier Zähne, der letzte Prämolare und die drei echten Molaren des rechten Oberkiefers eines großen Rhinocerotiden aus dem Süßwassermergel von Mantscha, Graz SW, vor. Die Mergel bilden das Hangende eines kleinen Lignitlagers und lieferten auch einige Molluskenschalen. Rolle¹⁾ erwähnt von hier:

- „1. *Planorbis*, anscheinend die beiden gewöhnlichen Arten *P. pseudoammonius* Voltz und *P. applanatus* Thomä;
2. *Helix*, eine oder mehrere Arten;
3. *Clausilia grandis* Klein (sehr häufig und sicher erkennbar).“

Die Ablagerungen bezeichnet Hilber²⁾ „als lacustre Vertretung der ersten Mediterranstufe Suess' (Langhien Ch. Mayers)“, auf Grund neuerer Untersuchungen äußert er sich aber über das Alter folgendermaßen³⁾: „Die Eibiswald-Wieser Schichten und mit ihnen

¹⁾ Rolle, Fr., Die tertiären und diluvialen Ablagerungen in der Gegend zwischen Graz, Köflach. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1856, pag. 545.

²⁾ Hilber, V., Das Tertiärgebiet um Graz, Köflach und Gleisdorf. Ebenda 1898, pag. 315.

³⁾ Hilber, V., Das Alter der steirischen Braunkohlen. Mitt. d. Geol. Ges., Wien, I, 1908, pag. 76.

wahrscheinlich die übrigen miocänen Braunkohlen Steiermarks sind nicht jünger als die Grunder Schichten und älter als der mittelsteirische Schlier.“ Peters bestimmte die Zähne als zu *Rhinoceros Sansaniensis* Lart. gehörig und unter diesem Namen sind sie auch zuerst in der Literatur erwähnt¹⁾. Diese Bestimmung wurde aber später als irrig erkannt. „Es gehören dieselben — die vorliegenden Zähne — wie ihr Bourrelet an der Basis nachweist, einem Tier vom *Aceratherium*-Typus an, und zwar einer Form, welche an Größe nicht weit hinter *Aceratherium Goldfussi* Kaup und *Ac. brachypus* Lart. zurücksteht. Wahrscheinlich auf die letztere Form (vielleicht aber auch auf *Rhin. tetradactylus* Lart.?) werden die Zähne von Mantscha zu beziehen sein.

Rhinoceros austriacus Peters ist bedeutend kleiner und sein Zahnbau vermittelt geradezu zwischen jenem der Aceratherien und der eigentlichen Rhinoceroten, während die Zähne von Mantscha einen besonders stark entwickelten Basalwulst aufweisen“²⁾.

Osborn lagen die hier in Rede stehenden Zähne in einem Gipsabguß vor und er erwähnt sie auch in seiner Arbeit „Phylogeny of the Rhinoceroses“³⁾. Der Autor stellt die Reste zu *Teleoceras brachypus* Lart., sie unterscheiden sich aber „in a definite particular from the southern typical *T. brachypus* race namely: cingulum extends around protoloph only“ (l. c. pag. 252⁴⁾. Danach mag es eigentlich überflüssig erscheinen, auf die vorliegenden Zähne näher einzugehen, da sie aber noch nirgends genauer beschrieben und abgebildet sind, halte ich es doch für notwendig, zumal Reste dieses großen Rhinoceroten überhaupt zu den Seltenheiten gehören. Ich erhielt die Zähne, welche in der Sammlung des geologisch-paläontologischen Instituts der Universität Graz aufbewahrt werden, durch die Güte meines verehrten Lehrers Herrn Prof. Dr. R. Hörnes, welchem ich hierfür meinen besten Dank ausspreche.

Die Bestimmung Peters als *Rhin. Sansaniensis* Lart. ist wegen des Vorhandenseins eines Basalwulstes bei unseren Zähnen nicht möglich⁵⁾. Daß es sich auch nicht um *Rhin. tetradactylus* Lart. handeln kann, ergibt sich sofort aus dem Vergleich mit den von Hofmann⁶⁾ aus Göriach beschriebenen Resten, welche mir im Original vorliegen.

¹⁾ Hörnes, R., Sarmatische Ablagerungen in der Umgebung von Graz. Mitt. d. Naturw. Ver. f. Steierm. 1878, pag. 30, und Vorlage einer geologischen (Manuskript-)Karte der Umgebung von Graz. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1880, pag. 328.

²⁾ Hörnes, R., Vorlage von Säugetierresten aus den Braunkohlablagerungen der Steiermark. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1831, pag. 338.

³⁾ Bull. of the Americ. Mus. of Nat. Hist., XIII, 1900, pag. 229.

⁴⁾ In das Referat über die Arbeit Osborns hat sich ein Fehler eingeschlichen. Es heißt, daß obere Molaren des typischen *T. brachypus* nur am Vorjoch ein Basalband besitzen (N. Jb. f. Min. 1903, I, pag. 557). Osborn erwähnt aber (l. c. pag. 252): „in typical *T. brachypus* it embraces metaloph also.“

⁵⁾ Roger, O., Über *Rhinoceros Goldfussi* Kaup ... 34. Ber. d. Naturw. Ver. f. Schwaben und Neuburg, Augsburg 1900, pag. 49.

⁶⁾ Hofmann, A., Fauna von Göriach. Abhandl. d. k. k. geol. R.-A., XV., 6, pag. 53 (*Acerath. incisivum*).

Bei der Größe der Zähne kann es sich dann nur noch um *Rhin. brachypus* oder *Rhin. Goldfussi* handeln. Roger (l. c. pag. 28) zieht *Rh. Goldfussi* Kaup und *Rh. brachypus* Lart. zusammen, denn „für eine Trennung in zwei Arten dürften doch lediglich morphologische Gründe maßgebend wirken und solche sind bisher nicht erwiesen“. Osborn (l. c.) und Schlosser¹⁾ halten die beiden Arten aber getrennt, obwohl sich das jüngere pliocäne *Rh. Goldfussi* (von Eppelsheim) von der älteren Form nur durch die bedeutendere Größe unterscheidet. Zur Beschreibung der Zähne übergehend, benütze ich die von Roger (l. c. pag. 14) gegebene Charakteristik oberer Molaren von *Rh. Goldfussi*²⁾. Der genannte Autor führt folgendes an: „Die Außenwand — von oberen Backenzähnen — ist durchweg gerade und flach; an der Vorder-, Innen- und Hinterseite der Prämolaren ist konstant ein starker, hochaufragender, blumenkelchartiger Basalwulst vorhanden, welcher auch an den Molaren nicht fehlt, aber hier doch meist schwächer entwickelt ist und bald einen ganz glatten, bald einen gepertten oder gezähnelten Saum zeigt.“ Der Basalwulst ist bei unseren Zähnen sehr deutlich, aber nicht besonders hoch, was jedenfalls in der starken Abnutzung seinen Grund hat. So erscheint er an der Vorderseite des Prämolars nur mehr am innersten Teil, er zieht sich deutlich erkennbar längs der ganzen Innenwand des Zahnes hin und setzt sich um die hintere Innenspitze fort, um dort ebenfalls infolge der Abnutzung ungefähr in der Mitte der Hinterwand zu verschwinden. Der erste Molar, welcher leider nur die Innenwand ganz unbeschädigt zeigt, besitzt ebenfalls ein deutliches „Bourrelet“. Den vorderen Innenhöcker umgibt es vollständig und übersetzt das Tal, in welches es mit einer dicken Schmelzfalte, an die sich ein kleinerer Hügel nach innen zu anschließt, eindringt. Der hintere Innenhöcker weist nur an der das Tal direkt begrenzenden Partie und an der Hinterseite einen Basalwulst auf, die genau nach innen gerichtete Flanke ist glatt. Beim folgenden Zahn herrschen in bezug auf den Basalwulst ähnliche Verhältnisse wie beim ersten echten Molar, doch findet ein Eindringen in das Tal und Überschreiten desselben bis zum Hinterhöcker nicht statt. Der Metaloph ist also bis auf seine Hinterwand ganz glatt. Nur bei M_1 erscheint das Bourrelet nicht gepert, wohl aber bei M_2 und ebenso beim folgenden Molar, welcher insofern mehr Ähnlichkeit mit M_1 besitzt als der Basalwulst in ganz geringen Spuren auch an der dem Tale zugekehrten Seite des hinteren Innenhöckers sich zeigt. Leider ist der Talausgang bei diesem Zahn beschädigt und so läßt sich nicht sagen, ob und wie dieser Schmelzwulst mit dem am Vorderjoch in Verbindung stand. An der Außenwand der Zähne läßt sich der Basalwulst nur mehr in Spuren erkennen. Am deutlichsten ist er bei M_1 . Die Gestaltung der Außenwand stimmt mit den Angaben bei Roger nicht überein, denn sie ist nicht gerade

¹⁾ Schlosser, M., Beiträge zur Kenntnis der Säugetierreste aus den süd-deutschen Bohnerzen. Geol. u. paläont. Abhandl. von Koken, Bd. IX (N. F. V.), Hft. 3, pag. 103 ff.

²⁾ Nach Schlosser, l. c., pag. 104, Anm. 1, gehören die von Roger beschriebenen Zähne zu *Rh. brachypus* Lart.

sondern, wenn auch schwach, wellig gebogen. Vom vorderen Außenhügel ist durch eine deutliche Furche ein akzessorischer Höcker abgeschnürt und die Außenwand buchtet sich hinter der Hauptspitze schwach ein, um dann mit nach außen konvexer Begrenzung sich mit dem hinteren Höcker zu verbinden. Am deutlichsten sind diese Verhältnisse beim vorletzten Molar ausgeprägt, weniger klar sind sie am Ersatzbackenzahn zu sehen. Wie die zwei anderen Molaren in dieser Beziehung gebaut waren, läßt bei ihrer Beschädigung nicht genau erkennen, doch deuten die geringen Spuren der Außenwand auf ganz dieselben Verhältnisse wie bei P_4 und M_1 hin. Auch der von Kaup¹⁾ abgebildete vierte Backenzahn zeigt keine gerade Außenwand und, soviel bei der Kleinheit der Ausführung zu erkennen ist, stimmt der in den Beiträgen²⁾, Taf. III, Fig. 21., gebrachte Zahn mit dem entsprechenden unseres Restes gut überein. Auch die beiden letzten Molaren von *Rh. brachypus* Lart. bei Fraas (Fauna von Steinheim) zeigen leicht gekrümmte Außenwände. Bis auf die sekundären Schmelzfalten, welche der l. c. Fig. 7 zur Darstellung gebrachte vorletzte Molar zeigt, gleicht er dem vorliegenden in hohem Grade und trotz der Beschädigung unseres letzten Molars läßt sich die Ähnlichkeit mit dem entsprechenden Zahn bei Fraas nicht verkennen. Weiters heißt es in der Charakteristik bei Roger (l. c. pag. 14): „Das Vorderjoch ist mäßig gebogen mit besonders bei M_1 und M_2 deutlicher, durch zwei Längsfurchen bewirkter Markierung des vorderen Innenhügels (Protocon), ferner findet sich ein kurzer Crochet, sowie eine kleine Crista und häufig ist auch Entwicklung kleiner zierlicher sekundärer Schmelzfalten im Innern des tiefen Quertales zu beobachten. Die beiden letzten Prämolaren endlich zeigen eine bei vorschreitender Abkauung das Quertal nach innen abschließende Brücke, während bei den Molaren das Quertal breit nach innen offen und nur an der Basis durch den Basalwulst abgegrenzt ist.“ Der Protocon ist bei unseren Zähnen, selbst an M_3 , sehr deutlich vom übrigen Joch abgeschnürt. Die Crista ist nur noch am M_2 zu sehen, bei den übrigen Zähnen ist sie teils durch Abkauung, teils durch Bruch verloren gegangen. Auch die vom Hinterjoch in das Tal vorspringende Schmelzfalte ist nur mehr am vorletzten Backenzahn gut erhalten, Andeutungen davon finden sich noch am Prämolare, bei dem auch die abschließende Brücke gut zu erkennen ist. Sekundäre Schmelzfalten sind nirgends angedeutet. Die Gestaltung des Talausganges bei M_1 wurde schon erwähnt. Beim folgenden Molar treten die beiden Innenhöcker ziemlich nahe aneinander, das Tal ist deshalb hier sehr eng, bei M_3 mündet es aber weit offen nach innen. Zu erwähnen ist noch, daß der hintere Innenhöcker beim letzten Molar sehr schlank ist. Seine direkt dem Tal zugekehrte Flanke fällt nicht schräg von oben nach vorn ab, sondern verläuft fast parallel mit der Hinterwand dieses Höckers, so daß hier der Metaloph ein ganz anderes Aussehen wie bei den vorderen Molaren besitzt.

¹⁾ Kaup, J. J., Description d'ossements fossiles, Darmstadt 1832, Taf. XII, Fig. 12.

²⁾ Kaup, J. J., Beiträge zur näheren Kenntnis der urweltlichen Säugetiere, Heft I.

Der Rogerschen Charakteristik entsprechen unsere Zähne ganz gut. Ich habe sie deshalb zur Bestimmung herangezogen, weil sie ausführlicher ist als die von Osborn (l. c. pag. 252) gegebene Beschreibung, welche ich jetzt bringen will. „Superior premolar₁ simple; premolars 3—4 without antecrochet . . . premolar 4 with crista and forked chrochet; molar 1 with small crista, strong crochet, antecrochet reduced . . . molars 1—3 with internal cingulum extending around inner face . . .“ Ob bei P_4 der Sporn geteilt war, läßt sich bei der starken Abnützung nicht erkennen, Spuren einer Gabelung finden sich beim vorliegenden Rest nicht. Auch der Molar I ist schon zu stark abgekaut, um konstatieren zu können, ob der Sporn besonders groß war. Gegen eine kräftigere Ausbildung spricht, wie ich glaube, der Umstand, daß das Vorderjoch im innersten Teil des Tales nur wenig eingebuchtet erscheint. Der Raum, welcher der Schmelzfalte zur Entfaltung blieb, war wohl jedenfalls nicht besonders groß. Die Crista war bei M_1 gewiß sehr schwach, was sich ebenfalls aus der eigenartigen Form des Tales ergibt (s. Taf. XXIX). Es fehlt nämlich jene Bucht, welche zwischen Crochet und Crista liegt und bei M_2 deutlich markiert ist. Möglicherweise ist sie durch die Abkautung verloren gegangen, soviel ist jedoch sicher, daß diese Teile nicht ganz so wie bei M_2 gebaut waren. Andeutungen von Crista, Crochet und dazwischenliegender Bucht können hier erst dann verschwinden, wenn die Abnützung bis zum Niveau des Talgrundes vorgeschritten ist, nicht schon in einem Stadium, in dem sich M_1 jetzt befindet. Bei diesem Zahne läßt sich, wie gesagt, schon jetzt nichts mehr über die Gestalt aller dieser Partien aussagen. Einen schönen Rest von *Rhin. brachypus* bildet Depéret¹⁾, Taf. XXIII, Fig. 1, 1 a, ab. Im allgemeinen stimmen die vorliegenden Zähne mit diesen Abbildungen überein, doch umgibt der Basalwulst bei allen von Depéret gebrachten Resten den ganzen Zahn, P_4 besitzt ein geteiltes Crochet und bei M_1 ist Crochet und Crista stärker entwickelt als beim gleichnamigen Zahn von Mantscha. Die Zähne aus Grive-Saint-Alban entsprechen also dem typischen *Tel. brachypus*.

Bei der Wichtigkeit der Maße für die Bestimmung von *Rhinoceros*-Zähnen erübrigt es nun noch, diese anzugeben und mit anderen Angaben zu vergleichen. Die Zähne von Mantscha messen (in Millimetern):

	P_4	M_1	M_2	M_3
Länge . . . ,	45	—	57	68
Breite (am Vorderjoch) . .	63	63	64·4	61·8

Wie wir sehen, haben wir es hier mit sehr großen Zähnen zu tun. Mit den von Roger gegebenen Maßen von *Rhinoc. Goldfussi* Kaup (nach Schlosser, l. c. pag. 104, Anm. 1, *Tel. brachypus* *Lart.*) stimmt so ziemlich die Länge überein, doch ergeben sich ganz be-

¹⁾ Depéret, Ch., Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhone. Arch. du Mus. d'Hist. Nat. de Lyon, T. IV, 1857, pag. 222.

deutende Unterschiede in der Breite. Roger gibt folgende Maße von den Zähnen „im Gaumen eines großen, ausgewachsenen Tieres“ und von den in einem ganzen Schädel erhaltenen Backzähnen (l. c. pag. 14 und pag. 4).

	P_4	M_1	M_2	M_3
Länge (Gaumenfragment)	45	51	55	42
„ (Schädel)	37	40	49	58
Breite (Gaumenfragment)	38	38	38	35
„ (Schädel)	57	56	56	53

Bei diesen Zahlen fällt sofort eines auf, daß nämlich bei den Zähnen des Gaumenfragments die Länge überall die Breite überwiegt, während die Zähne im Schädelrest wie die vorliegenden Stücke (mit Ausnahme von M_3) breiter als lang sind. Ein Vergleich mit den Zähnen im Gaumenfragment erscheint deshalb ausgeschlossen. Die anderen Maße (für die Zähne im Schädel), welche auch Osborn (l. c. pag. 254) unter *Tel. brachypus* anführt, werden durchgehends von denen unserer Zähne übertroffen.

Rhin. brachypus Lart. und *Rhin. Goldfussi* Kaup können auf Grund ihres Zahnbaues nicht unterschieden werden, sondern nur durch die Größe der Zähne, und Kaup und andere Forscher identifizieren die beiden Formen ohne Bedenken. Neuerdings werden sie aber, wie schon erwähnt, auseinandergehalten, hauptsächlich auch deshalb, weil sie verschiedenen Horizonten angehören. *Rhin. brachypus* charakterisiert das Obermiocän (Steinheim), die zweite Form findet sich im Unterpliocän (Eppelsheim). Eine Trennung von Formen lediglich auf Grund von Maßzahlen hat immer etwas Mißliches an sich und selten werden solche Reste zur Bestimmung des geologischen Alters herangezogen werden können, da Übergänge sicherlich existieren und, wie gleich gezeigt werden soll, die individuellen Größendifferenzen ziemlich große sind. Zur Altersbestimmung scheinen mir einzelne Zähne der beiden in Rede stehenden Formen ebenso untauglich wie allerdings aus einem etwas anderen Grunde einzelne Proboscidierzähne. Schlosser¹⁾ bemerkt darüber: „Zähne von *Mustodon* und ebenso die von *Elephas* eignen sich also nur unter bedeutenden Einschränkungen zur geologischen Altersbestimmung, und wir müssen daher, wenn wir aufrichtig sein wollen, gestehen, daß wir zwar die Proboscidierzähne recht gut nach dem Alter der Schichten bestimmen können, daß wir dagegen nur in günstigen Fällen aus den vorhandenen Proboscidierresten auf das geologische Alter einen Schluß ziehen dürfen.“

Ich bringe im nachfolgenden eine Zusammenstellung der mir aus der Literatur bekannt gewordenen Maße von Oberkieferbackzähnen des *Rhin. brachypus* (P_1 — P_3 sind nicht berücksichtigt):

¹⁾ Schlosser, M., Beiträge zur Kenntnis der Säugetierreste, pag. 53.

Oberkiefer von <i>Tel. brachypus</i> Lart.		P_4	M_1	M_2	M_3
Roger, l. c. pag. 4, von Angsburg	Länge	37	40	49	58
	Breite (vorn) . .	57	56	56	53
Roger, l. c. pag. 14, aus Steinheim	Länge	45	51	55	42
	Breite (vorn) . .	38	38	38	35
Roger, l. c. pag. 15 (Fundort nicht angegeben)	Länge	—	—	60	—
	Breite (vorn) . .	—	—	57	—
Roger, l. c. pag. 15 (Fundort: ?)	Länge	35	40	38	30
	Breite (vorn) . .	—	—	—	—
Osborn, l. c. pag. 254, aus Steinheim (?)	Länge	40	—	—	—
	Breite (vorn) . .	60	—	—	—
Depéret, l. c. Taf. XXIII, Fig. 1, 1 a aus Grive-Saint-Alban ¹⁾	Länge	44	55	55	—
	Breite (vorn) . .	55	58	58	—
Kaup, Beiträge H. I., pag. 2, aus Simorre ²⁾	Länge	—	—	65	—
	Breite (vorn) . .	—	—	69	—

Die Schwankungen in der Größe betragen somit nach den obigen Maßen für (Zahn aus Simorre nicht berücksichtigt):

	P_4	M_1	M_2	M_3
Länge	35—60	40—55	38—60	30—58
Breite	38—50	38—58	38—58	35—53

Die Zähne von Mantscha übertreffen sonach alle angeführten Reste an Breite, die Länge ist bei P_4 und M_2 aber geringer als die der größten angeführten gleichnamigen Backzähne. Sehr auffallend ist die Größe unseres M_3 , der eine Länge (an der Außenwand gemessen) von 68 mm besitzt und damit die Länge des von Schlosser (Beiträge . . . pag. 105) angeführten M_3 von *Rhin. Goldfussi* nicht unbedeutend überragt. Schlosser gibt als Maße für diesen von Melchingen stammenden Zahn an:

Breite der Krone am Vorderrande	62·5 mm
Abstand der Vorderinnenecke von der Hinterinnenecke . .	54 „
Abstand der Außenecke von der Hinterinnenecke	64 (?) „

Dieser Zahn ist nur um ein wenig breiter als der vorliegende, größer ist der Unterschied bei dem zweiten Maß (Vorderinnenecke—

¹⁾ Die Maße sind der Abbildung entnommen, daher etwas ungenau.

²⁾ Der Zahn ist zu *Rhin. Goldfussi* gestellt, da er aber aus Simorre stammt, gehört er wohl zweifellos zu *Rhin. brachypus*. Seine gewaltigen Dimensionen sind allerdings auffallend. Da bei den übrigen Maßen die Angabe des Fundortes fehlt, kann man nirgends entscheiden, ob der Zahn der älteren oder jüngeren Form angehört.

Hinterecke), welches bei dem Zahn von Mantscha 51·3 mm beträgt. Würde unser M_3 allein vorliegen, so könnte man ihn nach seinen Dimensionen bei Berücksichtigung der individuellen Größendifferenzen wohl mit Recht zu *Teleocerus Goldfussi* Kaup stellen, denn der Unterschied in der Größe zwischen ihm und dem Zahn von Melchingen ist bedeutend kleiner als die Differenz in den Maßen für unseren M_3 und für den größten in der Tabelle angeführten gleichnamigen Zahn von *Rhin. brachypus* Lart. Von *Rhin. Goldfussi* sind nur sehr wenige Reste bekannt und ich kann hier nur die Maße des von Kaup⁴⁾ erwähnten letzten oberen Prämolars anführen, der bei einer Länge von 51 mm vorn eine Breite von 70 mm besitzt⁵⁾. Dieser Zahn übertrifft unseren wohl ganz bedeutend an Größe. Nun ist bei der unterpliocänen Form der letzte Prämolare breiter als der erste Molar [Osborn, l. c. pag. 252: „Superior fourth premolar broader than first molar (as in *T. Goldfussi*)]. Dieses Merkmal kann aber nur dann Ausschlag geben, wenn die Breiten größere Differenzen aufweisen, denn nach den von Osborn selbst erwähnten Maßen für das Schädelfragment von Augsburg kann auch beim typischen *Tel. brachypus* der letzte Prämolare etwas breiter als M_1 sein (57 mm und 56 mm). Nehmen wir den Unterschied in der Breite nur mit 3 mm an, so muß der zum P_4 von Kaup gehörige erste Molar 67 mm am Vorjoch, eine Breite, die von unserem M_1 fast erreicht wird (Breite = 63 mm). Auch hier ist der Unterschied kleiner als der, welcher sich aus dem Vergleich mit dem breitesten M_1 des typischen *Rhin. brachypus* (Breite = 58 mm) ergibt.

Aus diesen Ausführungen ist zu entnehmen, daß die Zähne von Mantscha in ihren Dimensionen sich schon sehr denen des typischen *Rhin. Goldfussi* nähern, wenn sie auch die Größen der (mir) bekannten Reste dieser Form nicht ganz erreichen und P_4 an Breite M_1 noch nicht überragt. Wenn Osborn die vorliegenden Zähne, welche ihm in einem Abguß bekannt waren, trotz ihrer gewaltigen Größe zu *Teleoceras brachypus* Lart. rechnet, so leiteten ihn bei dieser Bestimmung jedenfalls gewichtigere Gründe und mir steht es nicht zu, von den Maßzahlen allein ausgehend, unseren Rest zu *Teleoceras Goldfussi* Kaup zu stellen. Mit einem typischen Vertreter der älteren Form haben wir es jedenfalls nicht zu tun, wie schon Osborn auf Grund des Basalbandes erklärt. Auf einige Abweichungen im Bau, die sich beim Vergleich mit den von Depéret l. c. gebrachten Resten ergaben, wurde schon früher aufmerksam gemacht und die Maße gestatten wohl auch kaum eine direkte Zuteilung zu *Rhinoceros brachypus* Lart.

Für eine genaue Bestimmung des geologischen Alters des Süßwassermergels von Mantscha sind unsere Zähne nicht recht brauch-

¹⁾ Kaup, J. J., Description . . . , pag. 62, Taf. XII, Fig. 12.

²⁾ Vacek, M., nennt in seiner Arbeit „Über Säugetierreste der Pikermifauna vom Eichkogel bei Mödling“ (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1900, pag. 179) einen M_1 links oben (L. = 44 mm, B. = 52 mm). Das geteilte Crochet jedoch und die nur mäßig angedeutete Abschnürung des Protocons lassen ihn als Prämolare erkennen. Schlosser hält ihn (l. c. pag. 105) für den dritten Prämolare, jedenfalls weil er dem von Kaup abgebildeten P_4 an Größe bedeutend nachsteht.

bar. Bei der Nähe von Eibiswald ist *Rhin. Goldfussi* kaum zu erwarten, viel eher haben wir es auch hier mit Obermiocän zu tun. Diese Annahme erhält Berechtigung durch die Angabe Osborns (l. c. pag. 252), daß auch in Steinheim Zähne vorkommen, welche das Basalband nur am Vorjoch zeigen und welche insoferne noch näher der geologisch jüngeren Form stehen, als P_4 (wenn auch unbedeutend) breiter als M_1 ist.

Rhinoceros (Ceratohinus) austriacus Peters.

Osborn hält in der „Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe“¹⁾ *Rhin. austriacus* Pet. für ident mit *Rhin. simmorrensis* Lart., eine Annahme, welche Schlosser im Referat über die genannte Arbeit²⁾ als fraglich hinstellt. Nach seiner Mitteilung lag ihm nur ein „third superior molar tooth“ (l. c. pag. 259) vor, die Arbeit Peters³⁾ scheint Osborn nicht gekannt zu haben, wenigstens führt er sie im Literaturverzeichnis nicht an. Die Original Exemplare zu Peters, ein Oberkieferfragment mit P_{2-4} (Taf. II, Fig. 6, 7) und ein weiteres Oberkieferbruchstück mit den drei leider sehr stark beschädigten Molaren (nur M_1 in Taf. II, Fig. 8 abgebildet) sind in der Sammlung des Joanneums in Graz aufbewahrt und ich konnte sie durch die Güte des Herrn Prof. Dr. V. Hilber, dem ich hierfür meinen besten Dank ausspreche, zum Vergleiche benützen. Die Abbildungen bei Peters sind übrigens so trefflich, daß man auch mit diesen allein die Verschiedenheiten im Zahnbau von *Rhin. austriacus* und von *Rhin. simmorrensis* erkennen kann. Von der letzteren Form liegen mir nur die Abbildungen von Depéret⁴⁾ und von Roger⁵⁾ vor, die Arbeiten von Laurillard (Dictionn. univ. Hist. Nat. XI, 1848), Lartet (Notice sur la colline de Sansan) und von Gervais (Zool. Pal. franç.) waren mir nicht erreichbar.

Der von Depéret Taf. XIII, Fig. 46 abgebildete obere P_2 ist fast gleich stark abgekaut wie der vorliegende und eignet sich so trefflich zum Vergleich. Während beim P_2 von *Rhin. simmorrensis* noch keine Verschmelzung von Crista und Crochet eingetreten ist, ist diese beim Zahn von *Rhin. austriacus* schon längst vollzogen und dadurch eine vom Haupttall getrennte kreisförmige Schmelzgrube entstanden. Schon Peters führt diese frühe Bildung der Grube an und bemerkt das gegenteilige Verhalten bei *Rhin. incisivus* und bei *Rhin. simmorrensis* und zitiert bei dem letzteren eine Stelle aus Duvernoy⁶⁾: „Le crochet . . . traverse le vallon en s'avancant vers la colline antérieure,

¹⁾ Bull. of the Americ. Mus. of Nat. History XIII, 1900, pag. 259.

²⁾ N. Jahrb. f. Min. etc., 1903, I, pag. 558.

³⁾ Peters, K. F., Zur Kenntnis der Wirbeltiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark, III., Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. XXX, 1869.

⁴⁾ Depéret, Ch., Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhone. Arch. du Mus. d'Hist. Nat. de Lyon, IV, 1887.

⁵⁾ Roger, O., Über *Rhinoceros Goldfussi* Kaup und die anderen gleichzeitigen *Rhinoceros*-Arten. 34. Ber. d. Naturw. Ver. f. Schwaben u. Neuburg, Augsburg 1900.

⁶⁾ Duvernoy, M., Nouvelles études sur les Rhinocéros fossils. Archives du Museum, T. VII, pag. 47.

sans s'y sonder pour forme une fossette moyenne tardive.“ Ein weiterer Unterschied ergibt sich in der Form der Postfossette, welche bei *Rhin. simorrensis* weit in das Innere eingreift und dadurch den Kamm des Hinterjoches viel bedeutender einschnürt als es beim Reste aus Eibiswald der Fall ist. Auf Rechnung ungleicher Abkauung ist diese Verschiedenheit nicht zu setzen, denn die Schmelzwände dieser Grube liegen so, daß die Bucht bei fortschreitender Abnützung immer kleiner wird. Danach hätten wir bei gleichem Zahnbau eher bei dem von Depéret abgebildeten Exemplar eine kleinere Postfossette zu erwarten, denn bei diesem Zahn hat die Nutzfläche schon den Basalwulst ergriffen, was beim P_2 von Eibiswald noch nicht der Fall ist. *Rhin. simorrensis* zeigt eine vom Basalwulst und der Wand des Vorderjoches gebildete längliche quergestellte Vertiefung, welche bei dem gleichnamigen Zahn (P_2) des *Rhin. austriacus* fehlt, dafür finden wir aber hier nahe der Außenwand eine tiefe, halbkreisförmige Grube, welche in Verbindung mit dem weit nach vorn ziehenden Haupttal das Vorderjoch so stark einschnürt, daß nur mehr eine kaum 1 mm breite Schmelzleiste den Protoloph mit der Außenwand verbindet (siehe Peters, l. c. Taf. II, Fig. 7). Peters hat dieses Verhalten nicht erwähnt, es fällt aber sofort beim Vergleich der zwei zitierten Abbildungen auf und unterscheidet die Zähne der zwei Formen zur Genüge. Auch dem von Roger (l. c. Taf. I, Fig. 8) dargestellten P_2 fehlt diese tief in das Vorjoch einschneidende Grube, wie denn überhaupt dieser Zahn große Ähnlichkeit mit dem von Depéret abgebildeten besitzt, soweit ein Urteil bei der etwas schematisierten Zeichnung Rogers zulässig erscheint. Daß eine solche Vertiefung aber bei diesem Zahn aus Steinheim tatsächlich nicht vorhanden ist, ergibt sich aus der Beschreibung Rogers (l. c. pag. 45): „Von der Außenwand springt ein kleiner Sporn in das Quertal vor, dem ein kleiner Crochet vom Hinterjoch entgegenkommt, so daß sich bei fortschreitender Abnützung drei Gruben entwickeln müssen, zwei dem Quertal entsprechend und die dritte hinter dem Metaloph . . .“ Bei unserem Zahn sehen wir aber vier deutliche Gruben entwickelt. Nach den Angaben Rogers scheint auch bei *Rhin. simorrensis* (wenigstens bei dem ihm vorliegenden Zahn) der Basalwulst an der Hinterseite zu fehlen; beim P_2 von Eibiswald ist er hier noch deutlich erkennbar. Darauf viel zu geben, scheint mir nicht berechtigt, da der von Depéret abgebildete hinten ebenfalls ein Bourrelet aufweist.

Der dritte Prämolare von *Rhin. simorrensis* bei Roger (Taf. I, Fig. 8) zeigt einen überaus starken Sporn, wie es ja für die genannte Form charakteristisch ist. Der Zahn ist noch wenig abgenützt und ein genauer Vergleich mit dem vorliegenden würde nur an der Hand des Originals möglich sein. Nach der Beschreibung sendet der Sporn zwei Zacken gegen die Außenwand, „so daß hier eventuell drei fossae entstehen können . . .“. Selbst angenommen, daß der Zahn von Eibiswald schon so sehr abgenützt ist, daß eine vielleicht vorhanden gewesene dritte Grube schon ganz verschwunden wäre ¹⁾, liegt doch noch

¹⁾ Diese Annahme ist nur wenig wahrscheinlich, denn bei dem Steinheimer Tier hat die Abnützung ebensowenig wie beim Eibiswalder Exemplar schon den

eine Verschiedenheit im Bau der beiden Zähne in der Form der zweiten Grube. Bei dem Zahn von Eibiswald hat sie oder vielmehr erhält sie elliptischen Umriß mit quergestellter Achse, während sie beim Steinheimer Rest eine Ellipse mit einer der Außenwand parallelen Hauptachse darstellen wird. Der Grund dieser verschiedenen Ausbildung kann nur in der kräftigeren Entwicklung des parallel zur Zahnreihe weit nach vorn vordringenden Spornes bei *Rhin. simorrensis* liegen, „wodurch auch sämtliche übrigen Bestandteile der Zahnkrone in ihrer Bildung und Richtung mehr oder weniger beeinflußt werden . . .“ (Roger, l. c. pag. 44).

Der mir vorliegende letzte Prämolare ist insofern eigentümlich gebaut, als die den Sporn und die Innenbegrenzung des Ectolophs bildenden Wände fast genau senkrecht in das Tal abfallen. Dadurch wird hier die Bildung einer Schmelzgrube sehr lange hinausgeschoben und sie kann, sofern sich überhaupt eine bildet, nur ganz geringe Dimensionen erreichen. Hier wird also im Gegensatz zu dem Verhalten der zwei vorderen Molaren erst sehr spät eine Schmelzinsel entstehen. Nach dem vorhergesagten könnte man darin einen Anklang an *Rhin. simorrensis* finden, die Verschiedenheiten zwischen beiden Formen treten aber auch hier hervor, denn bei dem genannten *Rhinoceros* herrscht gerade das Gegenteil. Der von Depéret l. c. Taf. XIV, Fig. 4, abgebildete letzte Prämolare besitzt eine gut abgegrenzte Schmelzgrube, während der fast gleich stark abgekaute P_2 (Taf. XIII, Fig. 46) noch keine Andeutung davon zeigt.

Das Fragment des M_1 (Peters, l. c. Taf. II, Fig. 8) ist zu schlecht erhalten, um zu einem genauen Vergleich benützt werden zu können. Übrigens ersieht man schon an diesem kleinen Bruchstück, daß der Zahn wohl höchst unwahrscheinlich so gebaut war wie der von *Rhin. simorrensis* (Roger, l. c. Taf. I, Fig. 9). Besser als meine Worte wird ein genauer Vergleich der zitierten Abbildungen die Verschiedenheiten hervortreten lassen.

Reste von *Rhin. simorrensis* Lart. erwähnt noch Schlosser aus den süddeutschen Bohnerzen¹⁾, ohne sie aber abzubilden. Vom Oberkiefer lagen ihm vor ein P_4 rechts, ein M_1 (oder M_2) links und der letzte Molar der rechten Seite. Neben der starken Entwicklung des Spornes führt er als charakteristisch für Oberkieferzähne dieser Form an, „daß das Nachjoch beträchtlich kürzer ist als das Vorjoch, was infolge des relativ geringen Abstandes zwischen dem Innenende des Nachjoches und dem Hinterrande der Außenwand sehr bald zur Entstehung einer Postfossette führt. An dem oberen M_1 und M_2 ist das Basalband auf die Vorderseite des Zahnes beschränkt, M_3 besitzt außerdem ein kurzes Basalband an der Hinterseite . . ., P_4 aber auch wenigstens die Andeutung eines inneren Basalbandes, das jedoch an der Außenmündung des Quertales einen tiefen Einschnitt aufweist.“ Bezüglich der angedeuteten Längenverschiedenheit von Vor- und

Basalwulst ergriffen. Der Unterschied im Bau der Zähne wäre dann noch beträchtlicher.

¹⁾ Schlosser, M., Beiträge zur Kenntnis der Säugetierreste aus den süddeutschen Bohnerzen. Geol. u. paläont. Abh. von Koken IX (N. F. V), II, 3, pag. 109.

Nachjoch wäre zu bemerken, daß dieselbe auch bei den Zähnen von *Rhin. austriacus* Pet. besteht, aber sowohl hier wie bei der anderen Form für P_2 nicht zutrifft (siehe unten die Maße). Die Angaben Schlossers über das Basalband haben für *Rhin. austriacus* Pet. keine Gültigkeit, worin ein weiterer Unterschied zwischen den zwei Formen liegt. Wie schon erwähnt, liegt das von Peters, Taf. II, Fig. 8, abgebildete Bruchstück von M_1 nicht allein vor, sondern steckt mit den stark beschädigten Resten von M_2 und M_3 in einem größeren Kieferfragment. Von M_2 ist fast das ganze Vorderjoch und die Innenhälfte des Hinterjoches erhalten und man kann deutlich die Spuren eines Bourrelets an der Hinterwand dieses Zahnes sehen. Am Ausgang des Tales steht an den hinteren Innenhügel angelehnt ein kleiner Schmelzhöcker, jedenfalls der letzte Rest eines im Verschwinden begriffenen inneren Basalbandes, wie ein solcher auch bei P_4 das Tal nach innen zu abschließt. (Siehe Peters Taf. II, Fig. 7.) Die direkt nach innen abfallenden Gehänge der beiden Joche sind an ihrer Basis frei von Unebenheiten. Die allmähliche Rückbildung des inneren Basalbandes läßt sich ganz gut an der Zahnreihe von P_2 — M_2 (von M_1 dieser Teil nicht vorhanden) konstatieren.

Nach den angeführten Unterschieden dürfte es wohl zweifellos sein, daß eine Vereinigung von *Rhin. austriacus* Peters mit *Rhin. simorreensis* Lart. nicht möglich ist, denn trotz mancher mehr äußerlichen Ähnlichkeiten im Bau weist doch die Gestaltung des Spornes, die Form, wie die Zeit des Auftretens der Schmelzinsel und, wie es scheint, auch die Entwicklung des Basalbandes so große Verschiedenheiten bei den zwei Formen auf, daß eine spezifische Trennung durchaus gerechtfertigt erscheinen muß.

Die Differenzen in den Maßen sind im allgemeinen wenig beträchtlich. Bemerken muß ich, daß die von Peters angegebenen Zahlen nicht zu verwerten sind, denn er hat zum Beispiel die Länge des M_1 von der Vorderaußenecke bis zur Bruchstelle des Hinterjoches, also in Wahrheit die Länge der Bruchfläche, gemessen. Die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Maße wurden am Original abgenommen und beziehen sich: Länge = Erstreckung der Außenwand, Breite gemessen über das Vor-, beziehungsweise Nachjoch an der Basis. Die Maße der von Depéret erwähnten Zähne sind den Abbildungen entnommen.

Peters hält es für wahrscheinlich, daß die beiden Bruchstücke einem Tiere angehörten, was nach dem Grade der Abnutzung ganz gut möglich wäre. Dies gestattet uns, da wir individuelle Größendifferenzen nicht zu berücksichtigen haben, die Maße für *Rhin. austriacus* genauer mit den von Roger gegebenen Werten (auch hier handelt es sich bei allen Zähnen um dasselbe Individuum) zu vergleichen. Dabei fällt sofort die Differenz in der Länge von P_4 und M_1 bei den zwei Formen auf. „Bekanntlich macht sich in der Entwicklung des Huftiergebisses die Tendenz geltend, die ursprünglich einfachen und relativ kleinen Prämolaren mehr und mehr nach dem Plane der Molaren auszugestalten . . . ; mit diesem Umbildungsvorgang ist auch eine Volumszunahme der Prämolaren verbunden und es gewinnt somit das Verhältnis der Größe der P und dem der M eine gewissermaßen historische Bedeutung und für die Beurteilung des Wertes und der

Oberkiefer		P_2	P_3	P_4	M_1
<i>Rhin. austriacus</i> Peters, Eibiswald (Original)	Länge	27	32	35·4	25
	Breite {vorn {hinten	30 33	43 40·5	44·6 41	45-48? —
<i>Rhin. simorrensis</i> Lart., Steinheim, Roger, l. c. pag. 44	Länge	26	34	35	42
	Breite {vorn ¹⁾ {hinten	— —	— —	— —	— —
<i>Rhin. simorrensis</i> Lart., Saint- Jean de Bournay, Isère, Depéret, l. c. Taf. XIII, Fig. 46, Taf. XIV, Fig. 4	Länge	28	—	43	—
	Breite {vorn {hinten	32 36	— —	54 50	— —
<i>Rhin. simorrensis</i> Lart., Genkingen, Schlosser, l. c. pag. 109	Länge	—	—	38·5	47 ²⁾
	Breite {vorn {hinten	— —	— —	48 43	51 42

Stellung einer Art sicher mehr an Gewicht als das Vorhandensein von Bourrelets und anderem dekorativen Beiwerk der Zahnkrone“, (Roger, l. c. pag. 36). *Rhin. simorrensis* Lart. gegenüber ist die Eibiswalder Form entschieden die vorgeschrittenere, denn P_4 überragt M_1 wenn auch unbedeutend an Länge und die Breite am Vorjoch des M_1 dürfte auch kaum viel mehr als 45 mm betragen haben. Ein genaues Maß läßt sich natürlich nicht angeben, da aber die Innenhälfte von M_2 noch daneben fest im Knochen steckt, ist eine ungefähre Messung wohl zulässig. Danach hätten wir für M_1 die Breite am Hinterjoch zu höchstens 42 mm anzunehmen und das breitere Vorderjoch dürfte 45—48 mm gemessen haben. Vergleicht man damit die Maße für den Rest des *Rhin. simorrensis* Lart. von Steinheim, so erscheint auf Grund dieser Zahlen allein schon eine Identifizierung beider Formen ausgeschlossen. Inwieweit diese Verhältnisse bei der Eibiswalder Form etwa mit der Ausbildung bei dem differenzierteren *Rhin. steinheimensis* Jäger übereinstimmen, kann ich nicht sagen, da mir nur ungenügende Maße zur Verfügung stehen.

Ebenso wenig kann ich mich darüber auslassen, ob die Zuteilung des *Rhinoceros austriacus* Peters zu der Formenreihe der *Ceratorhinae* Berechtigung hat oder nicht. Eine Entscheidung wird erst nach Auffindung besserer Reste möglich sein. Die *Ceratorhinae* sind durch kurzes und breites Nasale ausgezeichnet (Osborn, l. c. pag. 258). Peters nennt das Nasalbein „flach und wenig breit“ (l. c. pag. 13), wegen der schwachen Rauhigkeiten im Vorderteile dieses Knochens „wäre es nicht unmöglich, daß dieses Exemplar von einer . . . nicht hornlosen Art herrührt“ (l. c.).

¹⁾ Die Breiten lassen sich aus der Abbildung nicht abnehmen.

²⁾ Der Zahn scheint wegen seiner Größe doch ein M_2 zu sein.

Außer den von Peters erwähnten Resten sind mir aus der Literatur nur noch zwei nähere Angaben über *Rhin. austriacus* bekannt. Sie beziehen sich auf Funde aus Göriach¹⁾. Toulou²⁾ besaß nur Unterkieferzähne, über die sich nichts Sicheres aussagen läßt. Sie stehen den Zähnen von *Rhin. austriacus* Peters sehr nahe, sind aber kleiner wie diese und das Basalband ist weniger gut ausgeprägt. Dasselbe Verhalten zeigt der von R. Hörnes beschriebene P_3 . Hofmann³⁾ zieht alle diese Reste zu seinem *Aceratherium „minutum* Cuv. sp.“, welches Roger (l. c. pag. 31) in neuerer Zeit als *Rhin. steinheimensis* Jäg. bezeichnet. Den P_3 aber direkt mit dieser Form zu vereinigen, geht, wie ich glaube, nicht an, wenn ich auch zugeben muß, daß er andererseits auch nicht vollkommen mit dem Original von Peters übereinstimmt. Die von Hofmann l. c. beschriebenen M_1 und M_2 und auch der von Roger erwähnte M_3 aus Steinheim besitzen auch nicht eine Spur von innerem Basalband mehr, während ein solches, wenn auch schwächer als beim typischen *Rhin. austriacus*, bei dem von Hörnes, Taf. III, Fig. 6, abgebildeten P_3 entwickelt ist. Auffallend ist allerdings die geringe Größe dieses Zahnes, welcher nur eine Länge von 28 mm und am vorderen Querjoch eine Breite von 30 mm besitzt. Die Maße stimmen eher mit dem P_3 von Eibiswald überein, dem er aber im Bau ganz und gar nicht gleicht, weil die vorhin erwähnte Bucht an der Vorderwand fehlt. Solange von *Rhin. steinheimensis* Jäg. ein P_3 nicht vorliegt, ist natürlich ein sicherer Vergleich ausgeschlossen und bis dahin empfiehlt es sich jedenfalls, den Göriacher P_3 unter seiner ursprünglichen Bezeichnung *Rhinoceros aff. austriacus* Peters zu belassen, die bei der sonstigen Ähnlichkeit im Bau jedenfalls große Berechtigung hat.

Was die Vertretung der Rhinocerotiden speziell im Obermiocän Steiermarks anlangt, so ist diese eine ziemlich reiche.

Aceratherium tetradactylum Lart. kommt in Leoben und in Göriach vor und wird auch (Jahresbericht des Joanneums in Graz 1877) von Eibiswald angeführt. Die letztere Angabe dürfte aber auf einem Irrtum beruhen. In den Grazer Sammlungen sah ich aus dem Eibiswalder Revier keine Zähne, welche hierher gerechnet werden könnten.

Teleoceras cf. brachypus Lart. von Mantscha.

Ceratorhinus sansaniensis Lart. scheint auf die Kohlenbecken östlich von Graz (Eibiswald, Wies, Köflach, Voitsberg) beschränkt, gehört aber hier nicht zu den seltenen Funden.

Ceratorhinus simorrensis Lart. Sowohl in der Sammlung des Joanneums als in der des Geologischen Instituts der Universität

¹⁾ Hörnes, R., Säugetierreste aus der Braunkohle von Göriach bei Turnau in Steiermark. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1882, pag. 156, Taf. III, Fig. 6.

²⁾ Toulou, Fr., Einige neue Wirbeltierreste aus der Braunkohle von Göriach bei Turnau in Steiermark. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1882, pag. 275.

³⁾ Hofmann, A., Fauna von Göriach. Abhandl. k. k. geol. R.-A., XV, II, 6, 1893, pag. 55.

Graz liegen einige leider schlecht erhaltene Zahnreste aus Göriach, welche ich wegen der starken Entwicklung des Chochoet hierher rechnen möchte. Wegen Mangel an Zeit war es mir nicht möglich, hier näher auf diese Reste, die für das österreichische Tertiär neu sind, einzugehen.

Ceratorhinus (?) *austriacus* Peters kennt man mit Sicherheit überhaupt nur aus Eibiswald und Kalkgrub (Wieser Revier), aus Göriach sind vereinzelte Zähne unter *Rh. aff. austriacus* beschrieben.

Ceratorhinus steinheimensis Jäg. ist nur aus Göriach bekannt, und zwar gehören hierher die von Töula (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1884 und Sitzungsber. d. Akad. Wien 1884) und von Hofmann (Fauna von Göriach) beschriebenen kleinen Zähne (*Rhin. „minutus“*). Von weiteren Funden dieser nur ungenügend bekannten Form weiß ich nichts.

Endlich erwähnt noch Peters (Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1871, pag. 253) eine Unterkieferhälfte und einen beschädigten Schädel „von einem rhinozerosartigen, aber (im Unterkiefer) mit Schneidezähnen vom Wiederkäuertypus versehenen Dickhäuter“. Auch diese Reste sind bis jetzt noch nicht genauer behandelt worden.

Einige Zeit nach Fertigstellung dieser Mitteilung, hatte ich wieder Gelegenheit, mich mit *Rhinoceros*-Zähnen zu beschäftigen. Die Ergebnisse dieser lediglich auf Oberkieferzähne Bezug nehmenden Arbeit werden kurz in den „Mitteilungen des Deutschen naturwissenschaftlichen Vereines beider Hochschulen in Graz“, III. Heft, 1909. erscheinen. Hier sei nur bemerkt, daß ich *Rhin. austriacus* Pet. nicht mehr als eine selbständige Form betrachte, sondern mit *Ceratorhinus sansaniensis* Lart. vereinige.

Einer der oben erwähnten Zähne von Göriach ist sicher zu dem für das österreichische Tertiär neuen *Rhinoceros simorreensis* Lart. zu ziehen.

Graz, Geologisches Institut der Universität, Oktober 1908.

Erklärung zu Tafel XXIX.

Rhinoceros (Teleoceras) cf. brachypus Lart. von Mantscha (Graz SW).

Letzter Prämolare und die drei Molaren des rechten Oberkiefers in natürlicher Größe von der Kaufläche.

Original: Geologisch-paläontologisches Institut der Universität Graz.



Phot. u. Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.