

## Chalicotherienreste aus dem Tertiär Steiermarks.

Von Dr. Franz Bach.

Mit einer Lichtdrucktafel Nr. XXVIII.

Reste von Chalicotherien sind aus österreichischen Tertiärablagerungen nur in geringer Zahl bekannt. Über den ersten Fund berichtet Th. Fuchs<sup>1)</sup>. Ihm lag von Siebenhirten bei Mistelbach ein linker Oberkiefermolar vor, welcher aber eine nähere Bestimmung nicht gestattete, so daß der Rest nur unter der Bezeichnung *Chalicotherium sp.* angeführt wird. Auf die Vermutung Fuchs', daß der Zahn einer neuen Art angehört, wird später einzugehen sein. Ein vereinzelter Unterkiefermolar von Thomasroith in Oberösterreich<sup>2)</sup> ließ ebenfalls keine spezifische Bestimmung zu. Ein aus derselben Schicht stammender Molar von *Hipparion gracile* lehrt nur, daß das *Chalicotherium* der zweiten Säugetierfauna (E. Suess) angehört. Von weiteren Funden ist mir nur noch einer bekannt. Er besteht aus einem ziemlich vollständigen linken Unterkiefer, welcher zuerst zu *Rhinoceros incisivus Kaup* gestellt wurde<sup>3)</sup>. Erst spät wurde die Zugehörigkeit dieses von Eggersdorf (Graz S) stammenden Restes zum Genus *Chalicotherium* erkannt<sup>4)</sup>. Aus Ungarn sind meines Wissens auch nur zwei Reste, und zwar von Baltavár beschrieben worden. Sie sind in der Literatur unter der Bezeichnung *Chal. baltavarensis Pethö* bekannt<sup>5)</sup>. Zu diesen wenigen Funden gesellen sich nun einige leider schlecht erhaltene Reste aus dem steirischen Obermiocän, welche dem steiermärkischen Landesmuseum Joanneum in Graz angehören und mir von Herrn Prof. Dr. V. Hilber in zuvorkommendster Weise zur Bearbeitung übergeben wurden, wofür ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

<sup>1)</sup> Th. Fuchs, *Chalicotherium sp.* von Siebenhirten bei Mistelbach. Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1881, pag. 77.

<sup>2)</sup> L. Tausch, Über Funde von Säugetierresten in den lignitführenden Ablagerungen des Hausruckgebirges in Oberösterreich. Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1883, pag. 147.

<sup>3)</sup> Jahresbericht des Joanneums 1858, pag. 3, und Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1857, pag. 364, Nr. 13.

<sup>4)</sup> Jahresbericht des Joanneums 1895, pag. 35, Anmerkung.

<sup>5)</sup> J. Pethö, Über die fossilen Säugetierüberreste von Baltavár. Földtani Közlöny 1885, pag. 461.

Bei der Wichtigkeit der Maße für die Bestimmung von *Chalicotherien*zähnen erscheint es, um später Wiederholungen zu vermeiden, angezeigt, diese hier für jene Formen anzuführen, auf welche im folgenden verwiesen werden soll. Wo es die Autoren unterlassen haben, Maße anzugeben, habe ich sie den Abbildungen entnommen.

Schlosser<sup>1)</sup> führt aus dem dichten miocänen Süßwasserkalk von Eggingen einige *Chalicotherien*zähne an, welche er nach ihren Maßen mit *Chal. modicum Gaudry*<sup>2)</sup> aus den Phosphoriten des Quercy vereinigen möchte. Die Dimensionen sind in Millimetern:

<i>Chalicotherium modicum Gaudry</i>		$P_1$	$P_2$	$P_3$	$M_1$	$M_2$	$M_3$
Ober- kiefer	Filhol <sup>3)</sup> , pag. 158 . . . .	12	14	15	22	27·5	27·5
	Filhol, l. c. Taf. XX, Fig. 343 <sup>4)</sup>	12·5	13·5	14·5	22	27	—
	Schlosser, l. c. pag. 166 . .	—	—	—	—	29	31
Unter- kiefer	Filhol, l. c. pag. 158 . . . .	—	17·5	20·5	22	28	36
	Schlosser, l. c. pag. 166 . .	—	19·5	21	26	32	36

Mit *Macrotherium grande Lartet*<sup>5)</sup> (= *Chalicotherium magnum Lart.*) aus Sansan ist jedenfalls die von Fraas<sup>6)</sup> aus Steinheim unter der Bezeichnung *Chalic. antiquum Kaup* beschriebene Form und das *Macrotherium grande race Rhodanicum Depéret*<sup>7)</sup> aus Grive-Saint-Alban zu identifizieren.

<i>Macrotherium grande Lart.</i>		$P_1$	$P_2$	$P_3$	$M_1$	$M_2$	$M_3$	
Oberkiefer: Depéret, l. c. pag. 74 .		15	20	22	33	43	45	
Unterkiefer	Depéret, l. c. pag. 74 . . . .	13	17	25	34	43	48	
	Filhol <sup>8)</sup> , Taf. 44, Fig. 3	Länge	11·5	17	21·3	28	—	—
		Breite	7	9	12	16	—	—
	Filhol <sup>8)</sup> , Taf. 45, Fig. 2	Länge	—	—	—	36	39·4	—
Breite		—	—	—	23	24	—	
Fraas, l. c. Taf. V, Fig. 10	Länge	—	—	—	—	41	—	
	Breite	—	—	—	—	23	—	

<sup>1)</sup> M. Schlosser, Über *Chalicotherium*-Arten. Neues Jahrb. f. Min. 1883, II, pag. 164.

<sup>2)</sup> Gaudry, Journal de zoologie 1875, pag. 523, Taf. XVIII, Fig. 13. Zitiert nach Schlosser, l. c.

<sup>3)</sup> H. Filhol, Recherches sur les phosphorites du Quercy. Ann. Sc. Géol. VIII, 1877.

<sup>4)</sup> Die Maße nach Schlosser, l. c. pag. 166.

<sup>5)</sup> Bezüglich der Bezeichnung vergl. Depéret<sup>7)</sup> pag. 63, Anmerkung 1.

<sup>6)</sup> O. Fraas, Fauna von Steinheim, pag. 21, Taf. V, Fig. 8, 10—13.

<sup>7)</sup> Ch. Depéret, La faune de mammifères miocènes de la Grive-Saint-Alban. Arch. Mus. Lyon V, 1892, pag. 63, Taf. II, Fig. 1 und Taf. III, IV.

<sup>8)</sup> H. Filhol, Études sur les mammifères fossiles de Sansan. Ann. Sc. Géol. XXI, 1891, pag. 294.

Von *Chalicotherium Goldfußi* Kaup, mit dem das *Chalic. antiquum* Kaup von Eppelsheim zu identifizieren ist, stehen mir nur die Maße zur Verfügung, welche Kaup angibt. Sie betragen hier in Millimetern:

<i>Chalicotherium Goldfußi</i> Kaup		$P_1$	$P_2$	$P_3$	$M_1$	$M_2$	$M_3$	
Oberkiefer	Kaup <sup>1)</sup> , pag. 7 . . . . .	{ Länge	—	—	—	—	44	
		{ Breite	—	—	—	—	v. 51, h. 41	
	Kaup <sup>2)</sup> , pag. 2 . . . . .	{ Länge	16	16·5	20	29	42	45—49
		{ Breite	18	23	28	35	45	50
„ <i>Ch. antiquum</i> “ <sup>1)</sup> l. c. . . . .	{ Länge	—	—	—	—	—	40	
	{ Breite	—	—	—	—	—	v. 44, h. 39	
„ <i>Ch. antiquum</i> “ <sup>2)</sup> l. c. . . . .	{ Länge	—	—	—	—	—	39	
	{ Breite	—	—	—	—	—	42	
Unterkiefer	Kaup <sup>1)</sup> l. c. . . . .	{ Länge	—	—	—	—	61	
		{ Breite	—	—	—	—	v. 31, h. 27	
	„ <i>Ch. antiquum</i> “ <sup>1)</sup> l. c. . . . .	{ Länge	—	—	—	—	52	
		{ Breite	—	—	—	—	v. 23, h. 21	

Diese von Kaup angegebenen Maße stimmen mit den Dimensionen der Zähne nach den Abbildungen nicht überein. Darauf soll später eingegangen werden.

Von *Chalicotherium baltavarense* Pethö liegt nur die kurze Beschreibung von Pethö (Földtani Közlöny 1885, pag. 461) vor, ohne Abbildung und ohne Maßangaben. Durch die freundliche Vermittlung des Herrn Oberbergrates Halaváts erhielt ich von Herrn Dr. Kadíć die Maße, wofür ich hier nochmals danke. Die Dimensionen für *Chalicotherium baltavarense* Pethö sind:

	Millimeter
Länge des $P_3$ . . . . .	24
Breite des $P_3$ vorn . . . . .	12
Breite des $P_3$ hinten . . . . .	14
Höhe des Kiefers unter $P_3$ . . . . .	48

Von einigen Autoren wird an der Selbständigkeit dieser Form gezweifelt.

Zunächst will ich einige schlecht erhaltene Reste besprechen, von denen mir nur soviel sicher scheint, daß sie zum Genus *Chalicotherium* gehören, bei denen aber selbst an der Hand der leider an Zahl nur geringen besser erhaltenen Stücke eine spezifische Bestimmung ausgeschlossen erscheint.

Von Voitsberg liegt der Abdruck eines Unterkiefers mit drei Zähnen vor, die zusammen eine Länge von 75 mm erreichen. Das nach diesem natürlichen Abguß mit Wachs hergestellte Positiv läßt

<sup>1)</sup> J. J. Kaup, Description d'ossements fossiles II.

<sup>2)</sup> J. J. Kaup, Beiträge zur näheren Kenntnis der urweltlichen Säugetiere. Heft IV.

erkennen, daß es sich nicht um ein *Anchitherium* handeln kann, wie die ursprüngliche Bestimmung lautete. Ich zitiere hier Kowalewsky<sup>1)</sup>, welcher die Unterschiede im Zahnbau der beiden genannten Formen deutlich hervorhebt: „Bei *Calicotherium* finden wir die Unterkiefermolaren aus zwei ganz einfachen Halbmonden bestehend, welche die Krone des Zahnes vollständig unter sich teilen, so daß der erste Halbmond die vordere, der hintere die Hinterhälfte des Zahnes einnimmt. Ein solcher Zahn ist somit dem eines *Anchitherium* oder *Palaeotherium* nicht unähnlich, nur hat das hintere Innenhorn des vorderen Halbmondes nicht die doppelte Innenspitze, sondern endigt einfach in eine einzige, etwas erhöhte Warze, während das vordere Innenhorn des hinteren Halbmondes auch etwas angeschwollen ist und eine Warze darstellt; auf diese Weise gehört hier jede von den zwei Innenspitzen seinem eigenen Halbmonde, während bei allen Unpaarhufern die doppelte innere Warze immer dem vorderen Halbmond angehörte. Es kann noch nebenbei bemerkt werden, daß der hintere Teil des vorderen Halbmondes etwas stärker umgebogen ist und steiler zur inneren Spitze aufsteigt, während die Biegung des hinteren Halbmondes eine mehr weitere, offenere ist . . .“

Nach diesen Ausführungen und nach dem Vergleiche mit sicheren *Anchitherium*-Zähnen — es liegen mir die schönen, durch Zdarsky<sup>2)</sup> beschriebenen Unterkiefer von Leoben vor — haben wir es bei dem in Rede stehenden Rest wohl mit einem *Chalicotherium* zu tun. Die Breite der Zähne läßt sich leider nicht abmessen und wegen der schlechten Erhaltung verzichte ich auch auf eine Abbildung.

Ein weiterer problematischer Rest liegt vom gleichen Fundort ebenfalls in Joanneum. Der beiliegende Zettel besagt: „Ein Teil jenes Nashorn- (*Rhinoceros* sp.) Unterkiefer-Abdruckes, welches Se. kais. Hoheit Kronprinz Rudolf beim Besuche der Kohlenwerke in Voitsberg am 2. Juli 1873 erhielt. Vidi Grazer Tagespost vom 4. Juli 1873. J. Rumpff.“ Die zitierte Zeitungsnotiz sagt nicht weiter über den Fund, es heißt nur: „Dem Verlangen des Kronprinzen nach Petrefakten dieses Kohlenwerkes konnte durch Überreichung des vor ganz kurzem im Grubenfelde der I. Voitsberger Kohlenwerks-Aktiengesellschaft durch den dortigen Bergverwalter aufgefundenen, für diese Lokalität sehr wohl erhaltenen Kiefers eines vorweltlichen Nashorns entsprochen werden.“ Nach den Aufzeichnungen von J. Rumpff, welcher damals Adjunkt am Joanneum und mit dem Kronprinzen in Voitsberg war, besteht auch das zweite, jetzt wohl in einer Wiener Sammlung aufbewahrte Stück nur aus einem Abdruck. Es würde sich aber doch verlohnen, den Rest herauszusuchen und einer genauen Besichtigung zu unterziehen.

Das nach dem Abdruck in der Kohle hergestellte Positiv zeigt 5 Zähne, aber nur in ihren Außenhälften. Um ein *Rhinoceros* handelt es sich jedenfalls nicht, das zeigt die Gestalt der Außenteile, die ganz an die Ausbildung bei *Chalicotherium* erinnert. Ich hätte auf diese Ähnlichkeit nichts gegeben, wenn nicht die Zähne in ihren

<sup>1)</sup> W. Kowalewsky, Monographie der Gattung *Anthracotheium*. *Palaeontographica* XXII, pag. 237.

<sup>2)</sup> A. Zdarsky, Die miocäne Säugetierfauna von Leoben. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* 1909, pag. 248, Taf. VI, Fig. 1, 2.

leider nur annähernd zu bestimmenden Längenmaßen so gut mit dem vorhin erwähnten, im Wachsabguß vorliegenden Kieferrest (I.) von Voitsberg übereingestimmt hätten. Die Längen betragen in Millimetern für den

	$P_2$	$P_3$	$M_1$	$M_2$	$M_3$
Rest I . . . . .	—	—	22	27	33
Rest II . . . . .	13	15	22	27	30—32

Das letztgenannte Maß ist deshalb so ungenau, weil das Hinterende des Zahns nicht erhalten ist. Da nun beim Rest I besonders am zweiten Molar die für *Chalicotherium* bezeichnende doppelte Innenspitze ganz deutlich erkennbar ist und die Zähne, die mit ziemlicher Sicherheit den angegebenen Platz im Kiefer einnahmen, gleiche Größe besitzen, so möchte ich den Rest II ebenfalls zu *Chalicotherium* stellen. Jedenfalls ist es unmöglich, ihn einer der anderen vom Köflach-Voitsberger Revier bekannten Sängerformen zuzurechnen. In Betracht käme überhaupt nur *Rhinoceros sansaniensis* Lart., doch können, abgesehen von allem anderen, die Zähne schon wegen ihrer Kleinheit nicht zu der genannten Form gezählt werden.

Endlich soll hier noch, bevor auf die besseren Reste eingegangen wird, ein Unterkieferfragment besprochen werden, welches zwar besser als die genannten über den Zahnbau Aufschluß gibt, aber zu einer vollkommen ausreichenden Bestimmung doch noch zu schlecht erhalten ist. Peters erwähnt diesen Rest in den Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1871, pag. 253, mit folgenden Worten: „Herrn Verwalter Lindl in Voitsberg verdanke ich neuerlich die Zusendung einer nicht ganz übel erhaltenen Unterkieferhälfte und eines plattgedrückten Schädelrestes von einem *rhinoceros*artigen, aber (im Unterkiefer) mit Schneidezähnen vom Wiederkäuertypus versehenen Dickhäuters. Der Unterkiefer mißt vom hinteren Winkelrand bis zu den Schneidezähnen 0·255 *m*, der Schädel mag vom Hinterhauptskamm bis zur Stirn-Nasenbeinnaht 0·46 *m* lang gewesen sein. Ich hoffe, daß das Exemplar sich einer genauen Untersuchung wird unterziehen lassen.“

Herrn Prof. Dr. R. Hoernes verdanke ich die Möglichkeit, mich mit diesem Rest, der im geol.-paläont. Institut der Universität Graz aufbewahrt wird, zu beschäftigen. Ein beiliegender Zettel trägt die Angabe: „Voitsberg, Tagbau der I. Kohlenwerksgesellschaft 1871. *Rhinoceros* sp.??“, ein weiterer den folgenden Vermerk: „Ein zweites Exemplar dieses noch nicht bearbeiteten Dickhäuters ist 1874 dem Kronprinzen Rudolf überreicht und in einem Wiener Museum aufbewahrt worden.“ Dieses „zweite Exemplar“ ist jedenfalls der Schädelrest, nur fragt es sich, in welchem Museum es sich befindet. Hoffentlich ist dieses interessante Stück, welches einen neuen Beitrag zur Fauna des Köflacher Reviers zu geben geeignet sein dürfte, nicht verloren gegangen. In der Literatur ist das Fragment, soviel ich sah, nirgends mehr erwähnt.

Im Laufe der Zeit hat der Kiefer infolge ungeeigneter Konservierung stark gelitten. Er mißt jetzt nur mehr 24 *cm* Länge, ist also nachträglich um 1·5 *cm* verkürzt worden. Dabei scheinen auch ein

oder mehrere Schneidezähne verloren gegangen zu sein, denn jetzt liegt nur mehr ein solcher vor.

Über den Kieferknochen ist nichts zu sagen, da er zu stark gelitten hat, ich verzichte auch auf die Angabe seiner Höhe, da sie wegen des Fehlens des ursprünglichen Unterrandes nur ganz ungenau wäre. Im Kiefer stecken noch zwei Zähne, der hintere steht ganz rückwärts, dem aufsteigenden Bogen nahe. Erhalten sind von beiden nur die Außenhälften. Ein dritter Backenzahn liegt losgebrochen vom Kiefer vor. In seinem Bau stimmt er, wenn auch nicht vollkommen, doch immer gut genug mit den Unterkieferzähnen von der Lehmbackmühle, die später unter *Chalicotherium styriacum* n. f. beschrieben werden sollen, überein. Die Art der Abnützung ist bei beiden Resten ebenfalls dieselbe. Die Schmelzstreifung besteht bei allen drei Zähnen aus sehr feinen horizontal verlaufenden Linien, die der Hauptsache nach einander parallel gehen und nur hie und da miteinander anastomosieren. (Taf. XXVIII, Fig. 2 a, b.)

So ungenügend der Rest zu einer Bestimmung auch erscheinen mag, so glaube ich doch ihn einem *Chalicotherium* zurechnen zu können. Das Vorkommen dieses Genus im Köflach-Voitsberger Revier ist durch die zwei früher besprochenen Abdrücke schon wahrscheinlich, zur Gewißheit wird es durch die noch zu beschreibenden Oberkieferzähne, die zwar auch eine spezifische Bestimmung nicht zulassen, aber mit voller Sicherheit zu *Chalicotherium* gestellt werden können. Wie schon früher erwähnt wurde, ist aus dem genannten Gebiete keine Form bekannt, der diese Reste zugewiesen werden könnten, sowohl von *Rhinoceros* wie von *Anchitherium* unterscheiden sich die Zähne zur Genüge. Über die Stellung, welche die drei Zähne im Kiefer einnahmen, wage ich nichts zu sagen. Ich erwähne nur, daß sie nicht unmittelbar aufeinander folgten. Schon aus den Maßen ergibt sich, daß ein Zahn fehlen muß, denn der Längenunterschied zwischen dem losen und dem vorderen im Kiefer steckenden Zahn ist zu groß. Die Maße sind in Millimetern:

	I.	II.	III.
Länge . . . . .	21·4	31·5	34
Breite . . . . .	12—13	—	—

Mit den früher angegebenen Dimensionen der Reste I und II stimmen diese Zahlen gar nicht. Allerdings muß dabei hervorgehoben werden, daß die ersten nach den Abdrücken in der Kohle und den Abgüssen gegebenen Längenangaben durchaus keinen Anspruch auf vollkommene Genauigkeit machen können. Die Unterschiede sind aber doch zu beträchtlich, um sie allein auf diese Ungenauigkeit zurückführen zu können.

Außer den genannten liegen noch zwei Zahnfragmente dem Kiefer bei. Das eine zeigt nur die Krone eines einwurzeligen Zahnes und stellt jedenfalls einen Inzisiv vor. Die Außenwand ist stark konvex, die Innenseite ungefähr in ihrer Mitte mit einer gegen die Basis laufenden breiten Schmelzleiste versehen, seitwärts ist sie eingedrückt, so daß die Seitenränder verdickt erscheinen. Das Fragment besitzt eine Breite von 9 mm und eine Höhe von 8 mm.

Das zweite noch erhaltene Stück ist ebenfalls ein einwurzeliger

Zahn, der aber seinen Schmelzübergang verloren hat und auch sonst schlecht erhalten ist. In seiner Form hat er mit dem Inzisiv nichts gemein. Dem Erhaltungszustand nach wäre es möglich, daß er überhaupt nicht zu dem Kiefer gehört.

### *Chalicotherium* sp.

Im Jahresbericht des steiermärkisch-landschaftlichen Joanneums in Graz 1872 sind als Geschenk des Herrn Bergverwalters Lindl in Voitsberg „6 Zahnstücke von *Rhinoceros* sp.“ (Nr. 1573—1578) ausgewiesen. Die Fragmente wurden wegen ihrer eigentümlichen Form wohl für nicht vollständig ausgebildete und abnorm gestaltete Keime angesehen und nicht weiter beachtet. In meiner Faunenzusammenstellung sind sie pag. 68 sub 6 unter der ursprünglichen Bezeichnung angeführt.

Von den sechs Resten sind nur zwei einigermaßen gut erhalten, die übrigen zeigen nur einzelne Kronenteile, ohne daß es möglich wäre, dieselben zusammenzufügen. Aber auch bei den zwei besser erhaltenen Stücken stehen die einzelnen Partien nicht mehr in ihrem natürlichen Verbands, übrigens ist bei keinem die Zahnkrone vollständig erhalten.

Das Taf. XXVIII, Fig. 4, abgebildete Fragment stellt jedenfalls einen Molar vor. Die Abbildung zeigt eine aus zwei stark gekrümmten Kämme bestehende Außenwand. An den rückwärtigen kleineren Teil schließt sich nach innen zu ein weiterer Schmelzkamm an, dessen Ursprungsstelle von der Außenwand aber nicht mehr genau zu erkennen ist. Der vordere innere Teil der Krone wird der Hauptsache nach von einem kräftigen, wie es scheint vollständig isolierten Hügel eingenommen, an den sich vorn ein kleiner, sehr spitzer Höcker anschließt. Der Schmelzübergang zeigt namentlich an der Außenwand eine sehr feine Streifung. Sie besteht aus untereinander parallel verlaufenden V-förmig gebogenen Linien. Die Umbiegungsstelle liegt an einer schwachen Falte, die von der höchsten Erhebung jedes der Außenhalbmonde gegen die Basis hin zieht.

Genauere Maße gestattet der schlechte Erhaltungszustand nicht anzugeben. Die hauptsächlichsten Dimensionen sind der Abbildung zu entnehmen.

Das zweite der besser erhaltenen Stücke stellt einen Prämolare vor. Erhalten ist nur die fast ganz gerade Außenwand und an diese gepreßt der kräftige Innenhöcker. Das Fragment hat eine ungefähre Länge von 20 mm.

Zwei der übrigen Stücke stellen Teile der Außenwand dar, die zwei anderen zeigen nur den starken Innenhöcker. Weiteren Aufschluß über den Zahnbau geben sie uns nicht.

Mit dem zuerst beschriebenen, auf Taf. XXVIII, Fig. 4, abgebildeten Zahn stimmt am besten der erste obere Molar von *Macrotherium grande* Lart. race *Rhodanicum* Dep. überein, welchen Depéret<sup>1)</sup> auf Taf. III, Fig. 2, abbildet. Auch dieser Zahn besitzt neben dem vorderen Innenhöcker einen akzessorischen Hügel, zum Unterschiede von dem vorliegenden ist er aber der Außenwand näher und nicht so stark individualisiert. Wenn dieses Verhalten auch individuell etwas

<sup>1)</sup> La faune de mamm. mioc. Grive-Saint-Alban. Arch. Mus. Lyon V, 1892.

verschieden sein mag, so glaube ich doch nicht, unseren Rest mit der Form von Grive-Saint-Alban identifizieren zu können. Bei dieser ist der vordere Außenhalbmond viel weniger geschwungen und endet vorn in einem viel deutlicheren Höcker, als es bei unserem Zahn der Fall ist. Auch scheinen Unterschiede darin zu bestehen, wie der hintere Querkamm an die Außenwand sich anlegt. Sicheres läßt sich darüber freilich nicht sagen, da beim vorliegenden Rest gerade diese Partie durch Druck gelitten hat. Ein genauer Vergleich der Abbildungen wird den Unterschied in der Gesamtform der Zähne zeigen. Der Molar von Voitsberg zeigt einen viel zierlicheren Bau. Der schlechten Erhaltung wegen verzichte ich aber darauf, die Paläontologie um einen neuen Namen zu bereichern. Genaue Maße anzugeben ist bei der Verdrückung der Zahnkrone nicht möglich. Erwähnt sei aber, daß die Größendifferenzen ganz unbedeutend sind und nicht gegen eine Zuteilung unseres Restes zu der genannten Form von Grive-Saint-Alban sprechen würden.

Auch jenes Bruchstück, welches oben als Prämolare angesprochen wurde, stimmt in seiner Länge (20 mm) mit dem von Depéret l. c. Taf. III, Fig. 1, abgebildeten Rest überein. Die Verdrückung ist aber beim vorliegenden Zahn eine so weitgehende, daß sich ein Vergleich beider Reste mit Sicherheit nicht durchführen läßt. Eine Abbildung dieses Stückes halte ich für überflüssig.

Ob der früher erwähnte, im Wachsabdruck vorliegende Unterkieferrest von Voitsberg mit den beschriebenen oberen Backenzähnen einer Form angehört, ist wahrscheinlich, aber nicht sicher, denn die unteren Zähne erscheinen mir zu wenig groß. Freilich läßt sich über die Stellung, welche die drei Zähne im Kiefer einnahmen, nichts Bestimmtes sagen. Volle Sicherheit über das Unterkieferfragment ist erst von neuen Funden zu erwarten.

Trotz der fragmentären Beschaffenheit aller dieser Reste, welche mir eine spezifische Bestimmung nicht gestattete, glaubte ich doch auf sie hinweisen zu müssen, weil das Vorkommen von *Chalicotherium* überhaupt in den steirischen Braunkohlenlagern noch nicht bekannt ist. Weitere Reste konnte ich weder in den Grazer Sammlungen, noch in Leoben, wo mir Herr Prof. Dr. K. Redlich in bekannt zuvorkommender Weise die Durchsicht gestattete, auffinden. Eine Durchsicht der Wiener Sammlungen nach den vorhin erwähnten Resten aus dem Voitsberger Kohlenbecken war mir nicht möglich.

### *Chalicotherium styriacum* n. f.

Taf. XXVIII, Fig. 1, a, b.

Das Fragment des linken Unterkiefers von der Leimbachmühle bei Eggersdorf (Graz S), wurde, wie schon in der Einleitung erwähnt ist, zuerst zu *Aceratherium incisivum* Kaup gezogen, jedenfalls deshalb, weil dieser Fundort zu gleicher Zeit auch Oberkiefermolare der genannten Form lieferte und man alle Reste einem Individuum zurechnete.

Das Stück (Nr. 1404) zeigt die drei echten Molaren und den letzten Prämolare in ziemlich tief abgekautem Zustande, so daß es für den Prämolare unmöglich ist, die genaue Form anzugeben. Von der Gestalt der Molaren will ich nur erwähnen, daß der vordere

Halbmond beträchtlich kleiner als der rückwärtige ist und daß die Zahnbasis von einem schwachen, feingekörneltten Schmelzwulst eingesäumt wird. Die Schmelzstreifung besteht aus überaus feinen mit einander anastomosierenden Linien.

Die Maße für die Zähne sind in Millimetern:

	$P_3$	$M_1$	$M_2$	$M_3$
Länge . . . . .	18·0	26·0	35·0	37·0
Breite vorn . . . . .	12·5	16·2	21·5	22·0
„ rückwärts . . . . .	12·8	16·6	21·0	21·0

Bei der Bestimmung kommen zunächst die Eppelsheimer Formen in Betracht, welche Kaup<sup>1)</sup> auf zwei Arten, *Chalic. Goldfußi* und *Chalic. antiquum* verteilte. Jetzt werden wohl mit Recht beide Formen unter der ersten Bezeichnung zusammengezogen. Einer Zuteilung unseres Restes zu *Chalic. Goldfußi* Kaup widersprechen aber die Maße. Freilich ist dabei in Betracht zu ziehen, daß diese Form ganz ungenügend bekannt, wenigstens in der Literatur sehr selten genannt ist. Zudem haben es die Autoren vielfach unterlassen, Maße anzugeben, so daß mir eigentlich nur diejenigen Zahlen zur Verfügung stehen, welche Kaup l. c. angibt. Diese vorn schon angeführten Maße lassen eine Identifizierung unserer Form mit der von Eppelsheim nicht zu. Vergleicht man dazu noch die Zahlen, welche Depéret für *Macrotherium grande* gibt, so sieht man, daß unsere Zähne denen dieser Form an Größe bedeutend nachstehen.

Die geringe Größe unserer Zähne legt die Vermutung nahe, daß es sich um *Chal. baltavarensis Pethö* handelt. Die Stärke des Kiefers ist bei beiden annähernd dieselbe. Sie beträgt für die Form von Baltavár (unter  $P_3$ ) 48 mm, bei der vorliegenden 44 mm. Die Breite der beiden  $P_3$  ist fast die gleiche, das Verhältnis der Länge zur Breite ist aber zu verschieden, um für die Gleichheit beider zu sprechen. Das Verhältnis beträgt für *Chal. baltavarensis* 4:2, für den Rest von der Leimbachmühle aber 3:2.

Über *Chal. baltavarensis* bemerkt Schlosser<sup>2)</sup>: „Mit diesem *Colodus pachygnathus* (= *Chal. Wagneri*) ist jedenfalls *baltavarensis Pethö* identisch. Vermutlich handelt es sich nur um das Milchgebiß von *Wagneri*.“ Depéret<sup>3)</sup> scheint diese Ansicht zu teilen, während Roger in seinem „Verzeichnis der bisher bekannten fossilen Säugtiere“ die Form von Baltavár gesondert anführt, was mir trotz der sonst großen Ähnlichkeit der Fauna von Baltavár und Pikermi mehr berechtigt erscheint. Ist die Ansicht Schlossers die richtige, so kann wegen der Maße noch weniger wie im anderen Falle von einer Zuteilung unseres Unterkiefers zu der Form von Baltavár die Rede sein. Als ein freilich nicht ausschlaggebender Grund gegen eine solche Bestimmung könnte noch angeführt werden, daß von der ganzen in Baltavár aufgefundenen Tiergesellschaft meines Wissens bis jetzt nur drei Formen, *Dinotherium giganteum*, *Tragocerus amaltheus* und

1) J. Kaup, Ossements fossiles II, pag. 4 ff.

2) Die Affen, Lemuren etc. des europäischen Tertiärs. Beitr. z. Pal. u. Geol. Österr.-Ung. VIII, pag. 87, Anmerkung 16.

3) L. c. pag. 82.

*Hipparion gracile*, auch in Steiermark aufgefunden wurden, während die übrigen bezeichnenden Formen fehlen.

Ebensowenig wie zu dem *Chalicotherium* von Baltavár glaube ich den Kiefer von der Leimbachmühle zu *Chal. Goldfußi* stellen zu dürfen. Allerdings finden sich, wie schon erwähnt, nur dürftige Maßangaben für diese Form und die Zahlen, welche Kaup l. c. gibt, scheinen mir unrichtig, schon deshalb, weil sie mit den Dimensionen, die die Abbildungen zeigen, nicht übereinstimmen. Aus den „ossements fossiles“ Taf. VII, Fig. 5 und 7, und aus den „Beiträgen“ Taf. I, Fig. 3 und 6, ergibt sich für den Unterkiefermolar des *Chal. Goldfußi* ungefähr 50, für *Chal. „antiquum“* etwa 43 mm Länge. Daß die von Kaup angegebenen Maße von 61 und 52 mm zu groß sind, glaube ich auch aus den Angaben Schlossers über die Dimensionen der größten *Chalicotherium*-Art, des „*Colodus pachygnathus*“ aus Pikermi, zu entnehmen, denn er gibt die Länge des unteren  $M_3$  mit 57 mm an<sup>1)</sup>. Diese Form könnte nur dann als die „größte“ angesprochen werden, wenn die Kaupschen Maße zu hoch gegriffen sind. Aber auch unter dieser Annahme und der Voraussetzung, daß die zitierten Abbildungen bei Kaup die Reste so ziemlich in Naturgröße wiedergeben, ist unser  $M_3$  noch immer zu klein, um ihn den *Chal. Goldfußi* zurechnen zu können. Bei dem Mangel weiterer Maßangaben, welche möglicherweise doch für die Identität beider Formen sprechen könnten, sehe ich mich demnach veranlaßt, die Form von der Leimbachmühle mit einem neuen Namen, *Chalicotherium styriacum*, zu belegen.

Über den schon eingangs erwähnten Fund von Siebenhirten bei Mistelbach schreibt Th. Fuchs folgendes: „Vergleicht man den vorliegenden Zahn mit den beiden Arten von Eppelsheim, so zeigt sich eine größere Übereinstimmung mit *Chal. antiquum* (der kleineren Form), doch findet man immerhin im Detail einige kleinere Unterschiede, welche es mir wahrscheinlich machen, daß wir hier eine neue Art vor uns haben.“

„Der wichtigste Unterschied besteht darin, daß bei unserem Zahn das vordere Querjoch kontinuierlich verläuft, während dasselbe bei *Chal. antiquum* durch eine rinnenartige Depression unterbrochen ist und nach außen zu einen kleinen Nebenhöcker trägt, welcher bei dem vorliegenden Zahn fehlt.“

Unterschiede im Bau unserer Unterkiefermolare und der von Eppelsheim konnte ich nicht ersehen. Maße anzugeben hat Th. Fuchs leider unterlassen und es bleibt fraglich, ob der Oberkiefermolar von Siebenhirten zu *Chal. styriacum* gehört. Die Möglichkeit, daß dies der Fall ist, ist nicht ausgeschlossen, mir scheint es sogar wahrscheinlich.

Von dem Unterkiefermolar von Thomasroith, den Tausch l. c. erwähnt, liegt mir ein Gipsabguß vor. Die Größe des Zahnes (Länge 28 mm, Breite vorn 15·8, rückwärts 16·4 mm) sowie seine Form würden nicht dagegen sprechen, ihn dem *Chal. styriacum* als  $M_1$  zuzurechnen. Mit Sicherheit läßt sich natürlich über den vereinzelt Zahn nichts sagen. Der Zahn ist nach dem Abguß Taf. XXVIII, Fig. 3 a, b, abgebildet.

<sup>1)</sup> M. Schlosser, Über *Chalicotherium*-Arten, l. c. pag. 167.

**Tafel XXVIII.**

**Dr. Franz Bach:  
Chalicotherienreste aus dem Tertiär Steiermarks.**

---

### Erklärung zu Tafel XXVIII.

Fig. 1 *a, b.* *Chalicotherium styriacum n. f.* Linker Unterkiefer mit  $P_3-M_3$ . Leimbachmühle bei Eggersdorf. Original: Joanneum, Graz.

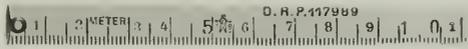
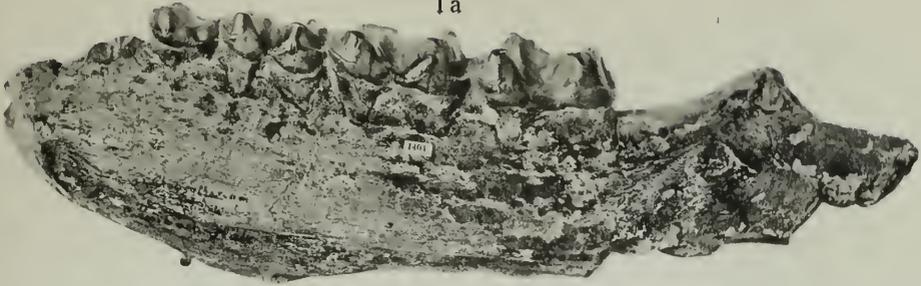
Fig. 2 *a, b.* *Chalicotherium sp.* Unterkiefermolar. Voitsberg. Original: Universität Graz.

Fig. 3 *a, b.* *Chalicotherium sp.* Unterkiefermolar. Natürliche Größe. Thomasroith. Nach einem in der Grazer Universitätssammlung befindlichen Gipsabguß.

Fig. 4. *Chalicotherium sp. (? I.)* oberer Molar. Natürliche Größe. Voitsberg Original: Joanneum, Graz.

---

1 a



1 b



2 a



3 a

2 b



3 b



Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [062](#)

Autor(en)/Author(s): Bach Franz

Artikel/Article: [Chalicotherienreste aus dem Tertiär Steiermarks. 681-690](#)