

# Ueber einige Säugethierreste aus der Braunkohle von Voitsberg und Steieregg bei Wies, Steiermark.

Von A. Hofmann.

Mit drei Tafeln (Nr. X—XII).

Die Säugethierreste von Voitsberg wurden bis nun einer eingehenden Untersuchung nicht unterzogen. Der Grund mag wohl ihrem seltenen Vorkommen und dem mangelhaften Erhaltungszustande zuzuschreiben sein. Zudem hat die Braunkohle dieser Localität, in welcher sich die genannten Reste eingebettet finden, die böse Eigenschaft an der Luft zu zerklüften, wodurch die in ihr eingeschlossenen Reste in kurzer Zeit fast bis zur Unkenntlichkeit zerrissen werden. Vor Kurzem erhielt ich vom Director Herrn Dr. S. Aichhorn eine Collection in dieser Weise fast ruinirter Stücke, die der Joanneumssammlung in den Jahren 1870—1873 einverleibt worden waren, um dieselben zu bestimmen und wo möglich auch zu retten. Das letztere gelang mir vollkommen. Nachdem bei der Bestimmung sich Arten ergaben, die mir besonders für die Altersbestimmung jener Schichten, welche die Reste enthielten, von hohem Interesse erscheinen und weiters, weil die Braunkohle von Voitsberg eine Art mit der Braunkohle von Steieregg gemein hat, erachte ich es für wünschenswerth diese Reste öffentlich zu besprechen. Es stellte sich nämlich bei der eingehenden Untersuchung, welcher die Voitsberger Petrefacten unterzogen wurden, diese bemerkenswerthe Thatsache heraus, dass in diesen Ober-Miocänschichten, ein Genus, nämlich *Cephalogale*, vorkommt, welches bisher nur aus dem oberen Eocän und unteren Miocän (auch Quercy?)<sup>1)</sup> Frankreichs bekannt ist. Ja sogar die echte *Lutra Valetoni*, die dem französischen Unter-Miocän angehört, kann als eine Angehörige jener Säugethierfauna bezeichnet werden, deren Reste die Voitsberger Braunkohle einschliesst.

---

<sup>1)</sup> Filhol führt einige Kiefer als zum *Cephalogale* gehörig an, unterzieht dieselben aber keiner näheren Besprechung.

*Cephalogale brevirohinus nov. spec.*

Tafel X, Fig. 1—5.

Im Jahre 1883 wurde in Voitsberg, vom Bergverwalter Herrn A. Wurdinger, in der Kohle, im Tagbaue der „Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft“ ein zerdrückter Schädel mit halbirtten hinteren Oberkieferzähnen und einem ziemlich gut erhaltenem hinteren Unterkieferaste eines Raubthieres vorgefunden, das den ausgesprochenen Charakter der Caniden trägt; diesen Unterkieferast bilde ich auf Taf. X, Fig. 5—6 ab. Die Oberkieferzähne sind nur in fast unkenntlichen Fragmenten vorhanden, die nur die Längendimensionen abzunehmen gestatten, weshalb auch von einer Abbildung derselben abgesehen wurde.

Behufs Vergleich und Bestimmung dieses Restes sah ich die paläontologische Sammlung der Universität Graz durch und bald fand sich zufallsweise ein Gegenstück zu unserem, nicht von Voitsberg, sondern von Steieregg bei Wies, welches ebenfalls als „unbestimmt“ aufbewahrt wurde.

Dieser besser erhaltene fast complete linke Unterkieferast Taf. X, Fig. 1—4, wurde mir vom Prof. R. Hörnes bereitwilligst zur Benützung überlassen; diese beiden Reste ergänzen sich in einer Weise, wie man es sich nur wünschen kann. Sie gehören einer und derselben Gattung und Art an; in den Grössenverhältnissen der Zähne, bei vollkommener Uebereinstimmung der Formen, ergeben sich nur kleine Differenzen, die theilweise dem verschiedenen Alter, vielleicht auch verschiedenem Geschlechte zuzuschreiben sind.

Diese Unterkieferäste besitzen die Zahnformel der Canidae.

Eine fast vollständige Bezahnung zeigt der Rest von Steieregg, Taf. X, Fig. 1; an diesem sind erhalten: vom rechten Unterkiefer der beschädigte Canin,  $pm_1$  —  $pm_2$  und am linken Aste die Wurzel des Canin,  $pm_2$  —  $pm_4$ , der Reisszahn und  $m_1$ .

Die Länge der Zahnreihe des linken Unterkiefers von dem rückwärtigen Rande der Eckzahnalveole bis zum Hinterrand des ersten Höckerzahnes beträgt 53·5 Millimeter.

Der Eckzahn ist bei keinem unserer Reste vollständig erhalten; der in Taf. X, Fig. 1 abgebildete des rechten Kiefers war bei Lebzeiten des Thieres abgebrochen und die Bruchstelle durch die weitere Benützung abgeschliffen. Der Querschnitt desselben stellt eine Ellipse dar, deren längerer Durchmesser 11 Millimeter und der kürzere 6·5 Millimeter misst; ausserdem ist derselbe innen und aussen, etwa in der Mitte, etwas comprimirt, wodurch beiderseits eine seichte Längsrinne gebildet wird. Die vier Prämolare sind durch kleine Zwischenräume (circa 1 Millimeter) von einander gesondert.

Der erste einwurzelige Prämolare folgt unmittelbar dem Eckzahn, so dass seine Krone bis auf den Alveolarrand des Eckzahnes reichte; derselbe ist nur an dem rechten Kieferaste, Taf. X, Fig. 1 erhalten, am linken fehlt derselbe gänzlich und selbst von einer Alveole oder Verwundung derselben ist nichts zu bemerken; somit ist es zu vermuthen, dass er entweder gänzlich ausgeblieben oder in frühester Jugend verloren gegangen war.

Er ist von oben gesehen, Taf. X, Fig. 3, oval, mit einer schwach entwickelten Medianleiste, die sich hinten hinter der Spitze theilt, eine kurze Schlinge bildet und sich mit dem an der Basis innen befindlichen Schmelzwulst verbindet.

Der  $pm_2$ , sowie auch  $pm_3$  und  $pm_4$  sind zweiwurzellig, nehmen von  $pm_1$ — $pm_4$  an Höhe und Länge allmähig zu; von jeder Spitze läuft innen eine Falte zum Basalwulst, wodurch die Zähne, besonders  $pm_3$  und  $pm_4$  nach innen und hinten verbreitert erscheinen, wie es etwa der letzte Lückenzahn der *Lutra vulgaris* oder *Meles taxus* zeigt.

Deutliche Basalhöcker fehlen allen Lückenzähnen; am  $pm_3$  und  $pm_4$  sind nur sehr schwache Anschwellungen etwa in der Mitte der Höhe der Mediankante sichtbar, die man als Rudimente der Höcker fast aller Caniden deuten könnte.

Der im Verhältniss zu den Prämolaren bedeutende Reisszahn besteht aus einem Vorhügel, einem mittleren Hauptzacken, etwas niedrigeren, an den letzteren sich anschliessenden inneren Nebenzacken und dem mit Schmelzwulst umgebenem Talon.

Der Talon nimmt etwa die Hälfte der Länge des Zahnes ein, ist etwas vertieft und die Schmelzwulst schwillt auf der Innenseite zu zwei, an der Aussenseite zu einem sehr niederen Höckerchen an.

Die dem Reisszahn folgenden Molare zeigen omnivoren Charakter. Der  $m_1$  ist zweiwurzellig, von ovalem Umriss, ähnlich jenem der Bären; aussen und innen mit zwei Schmelzhöckerchen, wovon die vorderen zwei mitsammen durch eine gegen die Mitte des Zahnes sich senkende Kante verbunden sind und die hinteren an Höhe übertreffen. Der letzte Backenzahn  $m_3$  ist einwurzellig (der Durchmesser der Wurzel von vorn nach hinten 6·6 Millimeter), rund, die vertiefte Kaufläche mit zahlreichen Schmelzwülsten versehen; nach der Abnutzung desselben zu urtheilen muss der obere  $m_3$  diesen Stützzahn bis über die Mitte berührt haben.

Die Messungen der einzelnen Zähne an den zwei Kieferfragmenten ergaben folgende Zahlen:

	$pm_1$	$pm_2$	$pm_3$	$pm_4$	R	$m_1$	$m_2$
Rest von Steieregg.							
Länge . . . . .	6·0	6·0	6·5	ca. 7·5	16	11·8	—
Breite . . . . .	3·0	3·0	3·2	3·8	—	7·0	—
Grösste Höhe . . . . .	2·0	2·5	3·5	3·5	7	4·0	—
Rest von Voitsberg.							
Länge . . . . .	—	—	7·0	8·0	18·0	12·0	6·8
Breite . . . . .	—	—	4·0	4·5	6·8	8·0	6·2
Grösste Höhe . . . . .	—	—	4·0	5·5	9·0	4·3	2·0

Die Länge des zahntragenden Körpers beim Steieregger Exem-  
plare, vom hinteren Alveolarrande des Canin bis inclusive zweiten  
Molars gemessen, beträgt circa 61 Millimeter; die Höhe des Astes  
unter dem zweiten Prämolare beträgt 27 Millimeter, unter dem zweiten  
Molar 29 Millimeter. Aus diesen wenigen Messungen ergibt sich eine  
im Vergleich zur Höhe auffallende Kürze des Kiefers, ein Bau, wie er  
bei gewissen Musteliden, z. B. *Gulo luscus*, beobachtet werden kann.

Auch die Contour des Unterrandes erscheint stark gebogen, nicht langgestreckt und geradlinig wie sie bei den Caniden vorkommt; der ganze Ast scheint sehr gedrunen und kräftig gewesen zu sein, was auf einen kurzen, stumpfen Kopf schliessen lässt. Auf dem Fragment, Taf. XII, Fig. 5, wäre noch auf den kräftigen zum Kronenfortsatze aufsteigenden Theil des Kiefers hinzuweisen, sowie auch des *Foramen mentale* zu erwähnen, dessen Mündung unter den  $pm_3$  zu liegen kommt.

Vom Oberkiefer sind nur die Fragmente vom Carnassier,  $m_1$  und  $m_2$  erhalten;  $m_1$  und  $m_2$  dürften gleiche Längen besessen haben, circa 12 Millimeter somit zusammen über 24 Millimeter, eine Länge die jener des Talons des unteren Reisszahnes und beider Höckerzähne vollkommen entspricht.

Vom oberen Reisszahn ist nur ein kleines Fragment der Hinterseite erhalten, das keinen Schluss zulässt. — Die unserer Art nächst verwandten fossilen Arten: *Cephalogale Geoffroyi* Jourd. (Archive d. Museum d'hist. natur. de Lyon. T. III, Pl. II, Fig. 1—5 und Ann. des Sc. geol. X, pag. 107), *Cephalogale brevirostris* (Croiz) (Filhol, Ann. des Sc. geol. X, pag. 118, Pl. 18, Fig. 1—6, 7—10) zeigen grosse Aehnlichkeit der Reisszähne und der Höckerzähne, hingegen die Prämolare weichen sowohl in Form wie auch in ihren Dimensionen wesentlich ab.

Um die Abweichungen der Maasse der einzelnen Zähne bequemer zu überblicken, gebe ich im Nachstehenden eine Tabelle, worin die Maasse der Reste von Voitsberg-Steieregg im Mittel und jene der Arten von Frankreich nach Filhol, l. c., in Millimeter eingesetzt sind.

	$pm_1$	$pm_2$	$pm_3$	$pm_4$	R	$m_1$	$m_2$
<i>Cephalogale brevirostris</i> . { Länge .	6·0	6·0	6·7	7·7	17·0	11·9	6·8
{ Höhe .	2·0	2·5	3·7	4·5	8·0	4·1	2·0
<i>Cephalogale Geoffroyi</i> . { Länge .	2·5	7·0	8·0	11·0	19·0	10·0	4·0
{ Höhe .	2·5	4·0	5·0	6·0	10·0	2·5	—
<i>Cephalogale brevirostris</i> . { Länge .	4·0	7·0	8·0	10·0	15·6	11·0	—
{ Höhe .	—	4·0	4·2	7·0	6·0	—	—

Die Zahnlänge der  $pm_1$  —  $pm_4$  beträgt bei *Cephalogale brevirostris* 26·4 Millimeter, bei *Cephalogale Geoffroyi* 32—34 Millimeter und bei *Cephalogale brevirostris* 29·0 Millimeter; die grössten Differenzen ergeben sich beim Vergleich der  $pm_3$  und  $pm_4$ , sowohl in der Länge, als auch in der Höhe und beim Betrachten der Abbildungen auch in der Breite.

Der Reisszahn des Unterkiefers misst in der Länge bei:

*Cephalogale Geoffroyi* 19·0 und die Molare ( $m_1 + m_2$ ) 14·0 Millimeter, *Cephalogale brevirostris* 17·0 und die Molare ( $m_1 + m_2$ ) 18·7 Millimeter.

Hieraus folgt das Verhältniss der Maasse des Reisszahnes zu jenem der Molare, beim ersteren 1·9 : 1·4 und beim letzteren 1·7 : 1·9; es ergibt sich aus diesem Verhältniss der mehr omnivore Charakter des Voitsberger Fossils und zugleich die Hinneigung dieser Art zu den Ursiden.

Diese neue Art mit einer der erwähnten zu vereinen, scheint mir nicht angezeigt, denn der Eckzahn, die Prämolare und selbst die Molare weisen zu grosse Unterschiede, um sie etwa auf die individuelle Grösse und Stärke zurückzuführen.

*Mustela taxodon Gerv.*

Tafel X, Fig. 7—11. Tafel XII, Fig. 7, 8.

Einige lose Zähne, die ich theilweise selber aus der Kohle auspräparirte, theilweise als aus der gleichen Sendung stammend, übernahm, gehören einem Individuum an, wie ich mich auch durch das Ancinanderpassen der Zähne überzeugen konnte (Tafel X, Fig. 7—11).

Dieselben gehören einer *Mustela* an, von der Grösse etwa unserer *Mustela foina* oder *Mustela martes*, mit welchen sie zum Theile auch im Baue der Zähne grosse Aehnlichkeit zeigen.

Von den bekannten fossilen Arten stimmen sie mit jenen der *Mustela taxodon Gerv.* von Sansan, die Gervais in Zool. et Pal. franç. auf Pl. 23, Fig. 1 a, b abbildet, vollkommen überein.

Der Rest von Sansan zeigt den Unterkiefer mit  $pm_2$  —  $pm_4$  und den Reisszahn. Von Voitsberg liegen mir vor: die beiden oberen Eckzähne als Fragmente, der obere rechte Reisszahn, vom Unterkiefer die  $pm_3$  —  $pm_4$  links, der linke Reisszahn und die beiden Höckerzähne, von einem anderen stärkeren Individuum der rechte  $pm_4$  und der untere rechte Reisszahn.

Tafel X, Fig. 7, stellt den (etwas verdrückten) Eckzahn des linken Oberkiefers dar, der seiner Stärke und Länge nach hierher gehören dürfte.

Der auf Tafel X, Fig. 8, abgebildete Reisszahn des rechten Oberkiefers ist theilweise beschädigt; der Vorderrand und der höckerartige innere Talon ist zum Theil abgerissen. Seine Länge misst 8·2 Millimeter; der Hauptzacken ist hoch und scharf.

Die Prämolare des Unterkiefers sind wenig von einander verschieden; vom  $pm_3$  —  $pm_4$  nehmen sie allmählig an Grösse zu; ihre Spitze liegt über der Mitte ihrer Länge nach vorn, nach hinten zu sind dieselben etwas verbreitert und von einer inneren Basalwulst umgeben. Der  $pm_3$  und  $pm_4$  zeigen keine zweite Spitze an der hinteren Zahnkante, sondern nur eine kaum bemerkbare leichte Biegung derselben.

Der auf Taf. X, Fig. 9, abgebildete Zahn ist der zweite Prämolare von links unten.

Aus den Abbildungen Gervais, l. c., entnahm ich die Maasse der Prämolare und füge jene der Reste von Voitsberg der besseren Uebersicht halber hinzu:

L ä n g e	$pm_2$	$pm_3$	$pm_4$
	Millimeter		
<i>Mustela taxodon</i> von Sansan . . . . .	3·6	5·0	6·0
„ „ „ Voitsberg . . . . .	4·1	5·0	6·3

Ebenso gut stimmt auch der auf Taf. X, Fig. 10, abgebildete untere linke Reisszahn mit der erwähnten Abbildung von Sansan; seine Länge misst 10·4 Millimeter, jene des von Sansan 10·3 Millimeter.

Die Reste von Voitsberg stammen von einem jungen, jedoch erwachsenem Individuum her; die Abnützung ist eine kaum bemerkbare, hingegen der Unterkiefer von Sansan einem älteren Individuum angehört, dessen sämtliche Zähne eine vorgeschrittene Abkautung zeigen.

Schliesslich sei noch der Höckerzähne erwähnt; der eine Taf. X, Fig. 11, ist vollständig erhalten und gehört der linken Unterkieferzahnreihe an. Er ist rundlich, sein Durchmesser entspricht der Breite des Reisszahnes; die Kaufläche trägt einen äusseren und einen inneren Schmelzhöcker, nebst einer Anzahl feiner Schmelzwülstchen, wie bei den recenten Mustelinen.

Anfangs trug ich Bedenken ob dieses Zähnechen nicht einer etwas grösseren Art angehören könnte, da aber sein Durchmesser der hinteren Breite des Reisszahnes entspricht, glaube ich mit Recht denselben hierher stellen zu müssen.

Ausser den eben besprochenen Zähnen war noch ein Kohlenstück vorhanden, das seinerzeit eine ganze Zahnreihe trug; jetzt war nur noch der letzte Prämolare und der Reisszahn darauf; von den übrigen Zähnen konnten an den schon stark zerbröckelten Abdrücken nur die Dimensionen abgenommen werden. Dieselben sind in Taf. XII, Fig. 7, durch punktirte Linien angedeutet. Taf. XII, Fig. 8. Der Reisszahn von oben.

Der Bau der erhalten gebliebenen Zähne ist der gleiche wie der der vorher besprochenen, nur sind dieselben etwas massiver und grösser, Differenzen, wie solche ohne Schwierigkeit auf individuelle Verschiedenheiten bezogen werden können.

#### *Lutra Valtoni Geoffr.*

Tafel XI, Fig. 1—4. Tafel XII, Fig. 5 a—c.

In der Collection, welche ich, wie bereits erwähnt, aus der Sammlung des steiermärkischen Landesmuseums erhielt, befand sich ein grosses Stück Braunkohle von Voitsberg, auf welchem überstrichen mit einer dicken Leimlösung, Zähne und Knochenfragmente wirt durch- und übereinander lagen.

Nun liegen mir vor: der zerdrückte Schädel und die gleichfalls zerdrückte Schnauze mit dem rechten Eckzahn und dem rechten Molar, beide Unterkieferäste, von denen der eine die fast vollständige Zahnreihe besitzt, ferner lose Zähne, und zwar zwei obere, rechte und linke, letzte Prämolare, der obere rechte Reisszahn und der untere Höckerzahn.

Der Schädel und die Schnauze, Tafel XI, Fig. 1, 1 a, sind stark beschädigt; nur mit Mühe lässt sich Weniges deuten. Fig. 1 zeigt die Ansicht von oben; die Stirnbeine waren hinter dem seitlichen Jochfortsatz sehr verengt, das Hinterhaupt scheint nach der Grösse der Scheitelbeine zu urtheilen sehr verbreitert gewesen zu sein, der Sagittalkamm ist scharf ausgeprägt, alles Charaktere, die man auf alten Fischotterschädeln beobachten kann.

Am selben Stücke ist noch der Eckzahn aus dem rechten Oberkiefer und der Höckerzahn, derselben Seite, erhalten geblieben.

Weiters ist auf Taf. XI, Fig. 1 a ein Theil des Jochfortsatzes (*z*) und die Pfanne (*p*) des Schläfenbeines für den Condylus des Unterkiefers ersichtlich.

Der Eckzahn misst von der Wurzel bis zur Spitze 31.1 Millimeter, vom Wurzellhalse bis zur Spitze 13.3 Millimeter und sein Durchmesser von hinten nach vorne 7 Millimeter; er ist fast drehrund, war

schwach gebogen, mit deutlicher seitlicher Leiste vorn und hinten, wie bei *Lutra vulgaris*, am Wurzelhalse mit zahlreichen Schmelzrunzeln versehen und durch eine Basalwulst verdickt, die Wurzel ist etwas comprimirt und vor der Mitte stark aufgedunsen. Der letzte Prämolare des linken Oberkiefers Taf. XI, Fig. 3, misst 7·7 Millimeter Länge und 5·3 Millimeter grösste Breite; er trägt an seiner Hinterseite einen deutlichen Nebenzacken; am Wurzelhalse umsäumt den ganzen Zahn eine starke Emailverdickung die circa 1 Millimeter hoch und besonders auf der Innenseite entwickelt ist, wo sie einen förmlichen Vorsprung bildet.

Vom Reisszahn, Taf. XI, Fig. 2 (rechts oben), ist nur der Vordertheil, mit dem grossen inneren Talon vorhanden.

Der dem Reisszahn folgende Molar (rechts oben) Taf. XI, Fig. 1, erscheint durch seine verdeckte Beschädigung derart regelmässig, dass bei der Bestimmung, trotz der vollkommenen sonstigen Uebereinstimmung des ganzen Gebisses mit *Lutra Valetoni* natürlich eine Abweichung bilden musste, erst als derselbe blossgelegt wurde, stellte sich der richtige Sachverhalt klar.

Dieser Molar trägt bei *L. Valetoni* vorne aussen einen flügelartigen Ansatz, der bei dem abgebildeten Exemplare abgerissen erscheint.

Die Unterkieferastfragmente ergänzen sich derart, dass sowohl die Zahnreihe als auch die Form des Astes aus denselben entnommen werden kann.

Der Unterkieferast Taf. XI, Fig. 4, zeigt einige Aehnlichkeit mit jenem der *Lutra vulgaris*; er ist massiv, der Coronoidfortsatz vorn fast gerade, der Condylus von aussen nach innen an Dicke zunehmend, die Grube für den Masseter ist aber viel seichter, als bei unserer lebenden Otter.

Die Höhe des Astes unter dem Reisszahn beträgt 14·6 Millimeter, die Breite des Coronoidfortsatzes im Niveau des Condylus 22·2 Millimeter.

Der Unterkieferast Taf. XII, Fig. 5 a—c, trägt den Eckzahn, die unversehrte Prämolarereihe und den Reisszahn, vom Molar ist nur die Alveole da; ob dem abgebrochenen Eckzahne noch ein Prämolare folgte, lässt sich an diesem Stücke nicht constatiren, da an jener Stelle ein Bruch durchgeht.

Aus der Länge der Prämolare in situ und jener des Eckzahnes zu schliessen, ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass ein einwurzeliger Zahn als erster vorhanden war. Der Eckzahn zeigt gleichen Bau wie bei *L. vulgaris*; er ist spitz, conisch, seitlich etwas gedrückt, nach hinten stark gebogen, am Wurzelhalse verdickt, die Wurzel lang und comprimirt.

Die Zahl der Prämolare war, wie gesagt, wahrscheinlich vier, so dass der auf den Eckzahn folgende zweiwurzelige Prämolare unseres Restes als  $pm_2$  angesehen werden müsste. Die Prämolare von dem als  $pm_2$  angenommenen angefangen bis  $pm_4$  haben gleiche Form und unterscheiden sich nur durch ihre Grösse und Höhe die stets zunimmt, wie auch jene der an ihrer hinteren Zahnkante liegenden Nebenzacken oder Höcker.

Die Basis der Prämolare, der Wurzelhals, wird von einem starken Schmelzwulst umgeben, der besonders auf der Innenseite stark entwickelt ist, und sich vorne und hinten am Grunde der Zahnkante zu einer bedeutenden Emailanschwellung gestaltet, welche eine Art Vorsprung, besonders auf der hinteren Seite bildet.

Ich gebe im Folgenden einige in Millimeter ausgedrückte Maasse dieser Zähne und verbinde damit zugleich auch jene, die Gervais und Filhol angeführt haben.

<i>Lutra Valetoni</i> Geoffr. von:	$pm_2$	$pm_3$	$pm_4$	Carnassiere
Saint-Gérand-le-Puy (Allier) Gervais Pl. 22, Fig. 5.	—	—	L') = 8·4	L = 11·0
Saint-Gérand-le-Puy (Allier) Filhol Tomc 10, Pl. 7, Fig. 3, 8.	L = 6·0	L = 7·0	L = 8·0	L = 11·0
Voitsberg . . . . .	L = 6·2	L = 7·5	L = 8·6	L = 12·0

Aus diesen wenigen Zahlen ersieht man, dass die Dimensionen der Reste von Voitsberg mit jenen von St. Gérand-le-Puy bis auf wenig übereinstimmen. Die Differenzen die sich dabei herausstellen, sind so gering, dass sie nur auf ein stärkeres Individuum, dem die Voitsberger Reste angehört haben, hinzudeuten scheinen.

Der Reisszahn ist leider nicht vollständig, der Hauptzacken fehlt. Sein vorderer Lappen ist schneidend, der innere Seitenzacken nieder und stumpf; der Talon wird durch einen Einschnitt vom Hauptzacken getrennt; er war weniger entwickelt als bei *L. vulgaris*.

Im Uebrigen ist der Reisszahn von dem der *L. vulgaris* verschieden; bei *L. vulgaris* ist die grösste Breite am Talon 6·5 Millimeter; bei *L. Valetoni* die grösste Breite zwischen den beiden Mittelzacken 6·2 Millimeter etwa in der Mitte des Zahnes.

Der Talon des Reisszahns der *L. Valetoni* selbst ist im Verhältniss zu jenem der *L. vulgaris* unbedeutend, sehr kurz; die Entfernung vom Hauptzacken zum Hinterrande ist beim fossilen Zahne von Voitsberg, die Länge 3·9, Breite des Talons 5·2 Millimeter, bei *L. vulgaris* erstere 5·2, letztere 6·5 Millimeter.

Der Höckerzahn des Unterkiefers Taf. XII, Fig. 6, fand sich lose zwischen den Trümmern vor; er ist einwurzelig mit vier Schmelzhöckern von denen der vordere und hintere kleiner sind als die beiden mittleren und seitlich am Aussenrand mittelst einer Schmelzwulst verbunden erscheinen; die beiden mittleren stellen zwei stumpf-conische 2·5 Millimeter hohe Kegelchen vor.

Alle diese Reste stelle ich zu *Lutra Valetoni* Geoffr., weil sie in jeder Richtung mit jenen von St. Gérand-le-Puy, die Gervais in Zoolog. und Paleont. franç. Pl. 22, Fig. 3 bis 6, Pl. 28, Fig. 6 und Filhol in Annales des sciences geolog. Tom. 10, Pl. 7, Pl. 8, abbilden, in soweit sie vorhanden sind, genügend übereinstimmen. Dagegen entfernt sich unser Fossil von Voitsberg von jenem Reste, welcher in Fraas „Die Fauna von Steinheim“, pag. 8, Taf. I, Fig. 18, als *Lutra Valetoni* bezeichnet ist, und dessen richtige Bestimmung Schlosser in Verh. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Wien 1855, pag. 212, mit Recht anzweifelt, in gleichem Masse, als jenes von Südfrankreich.

<sup>1)</sup> L = Länge.



Zieht man noch andere fossile Lutra-Arten in das Bereich der Betrachtung wie *Lutra dubia*, *L. Lorteti* und *L. Bravardi*, so muss vor Allem die erste Art wegen ihrer bedeutenden Grösse sogleich ausser Acht gelassen werden. Die *Lutra Lorteti* Filhol (Archives d. Museum d'hist.-natur. de Lyon. T. III, Pl. IV, Fig. 20, 22, pag. 60) nähert sich in ihren Dimensionen unserem Fossil, trägt aber jene Charaktere, die Filhol als Unterschiede von der *Lutra Valetoni* anführt; besonders hebt Filhol hervor, dass die Bildung des  $pm_4$  sehr verschieden sei, von jenem der *L. Valetoni*; die hintere Zahnkante der *L. Lorteti* trägt nämlich keinen Höcker und zeigt die gleiche Länge wie die vordere.

Der Carnassier bei *L. Lorteti* ist ausgezeichnet durch grosse Länge und geringe Höhe; bei *L. Valetoni* und ebenso bei unserem Fossil ist der sonst bekanntlich immer niederere Innenzacken des Reisszahns höher als der äussere bei *L. Lorteti*. Die pliocäne Lutra-Art *L. Bravardi* Pom. (Blainville's L. clermontensis, Pl. 14), von welcher nur die Oberkieferzähne zum Vergleich herangezogen werden können, zeigt keine Aehnlichkeit mit unserem Fossil, namentlich ist der  $m$  vollkommen verschieden. Die fossilen Mustela-Arten können wegen der Bildung des echten oberen Lutra-Molars an unserem Reste füglich übergangen werden, ebenso auch die Viverra-Arten wegen des Baues des oberen Reisszahnes, der nur der Lutra angehören kann.

### *Stenoofiber (Chalicomys) Jaegeri* Kaup. sp.

Tafel XII, Fig. 1—4.

Die Reste von Nagethieren sind in den mittelsteierischen Braunkohlenablagerungen nicht selten, es wurden aber bisnun nur wenige einer Untersuchung unterzogen.

Das reiche Materiale, welches mir von einer Art vorliegt, ermöglicht es nicht nur, dieselbe zu bestimmen, sondern auch unsere Kenntniss von dieser Art zu vervollständigen. Die Zahnreihe des Unterkiefers wurde schon öfters beobachtet und auch abgebildet, hingegen gehören complete Zahnreihen des Oberkiefers zu den Seltenheiten.

Eines Nagers von Voitsberg erwähnt Peters (Verh. d. k. k. geol. R.-A. Wien 1871, pag. 108), indem er sagt, dass er von einem „biberartigen Nager dem Käpfnacher *Chalicomys Jaegeri* nicht unähnlich“ herrühre.

Im Jahre 1870—71 gelangten an die Sammlung des Joanneums in Graz nicht weniger als zehn Kieferfragmente und zwölf lose Zähne, die ich vor Kurzem zur Bestimmung und Präparation übernommen habe.

Trotz dem Schaden, den einige dieser, in der Braunkohle eingebetteten Reste bereits erlitten haben, liefern sie doch ein schönes Bild der Bezahnung des zur Miocänzeit in Steiermark stark verbreiteten Nagers. Einige dieser Reste erachte ich nun für wichtig, weshalb ich dieselben abbilde und einer kurzen Besprechung unterziehe.

Tafel XII, Fig. 1. Ein Oberkieferfragment mit der vollständigen Zahnreihe rechts, links mit dem  $pm$  und vorne einem Fragment des Nagezahnes. Die Oberkieferzähne sind breiter als lang, davon der  $pm$  der grösste; die Kaufläche des  $pm$  ist die grösste, hingegen die des  $m_3$  die kleinste.

Diese Zähne haben eine äussere und eine innere einfache Schmelzbucht, die aussen als Längsrinne erscheint und nach der Wurzel hin schwächer wird; an der Kaufläche wird die äussere Schmelzbucht von zwei Schmelzinseln eingeschlossen. Durch die Abnutzung wird die äussere Bucht bald zu einer Insel umgewandelt und es erscheinen dann solche Zähne aussen mit drei Schmelzinseln versehen, wie unsere Fig. 1 zeigt. Die Länge der ganzen Zahnreihe beträgt 22·2 Millimeter.

	<i>pm</i>	<i>m</i> <sub>1</sub>	<i>m</i> <sub>2</sub>	<i>m</i> <sub>3</sub>	
Die Länge .	7·1	— <sup>1)</sup>	5·1	5·1	Millimeter
Breite .	8·5	— <sup>1)</sup>	6·8	6·3	„

Der Abstand des *pm* vom Incis. konnte nicht ermittelt werden; der Durchmesser des dreiseitigen Nagezahnes misst 7·0 Millimeter.

Tafel XII, Fig. 2. Linker Unterkieferast, mit vollständiger Zahnreihe und gebrochenem, deshalb zu nahe am *pm* liegenden Nagezahn.

Fig. 3. Die Kaufläche derselben Zahnreihe in natürlicher Grösse.

Die Länge dieser Zahnreihe misst 26·9 Millimeter, die Länge des Prämolars 8·0 Millimeter und des *m*<sub>1</sub> 6·2 Millimeter.

Tafel XII, Fig. 4, *a*, *b*. *a* von aussen, *b* von innen. Ein, nur wenig abgenutzter, somit von einem jungen, jedoch erwachsenen Thiere herrührender Prämolare rechts unten, der die Form dieses Zahnes und an der Kaufläche die Schmelzbuchten und Schmelzinseln tadellos veranschaulicht. Dieser Zahn diente bereits H. v. Meyer als Original (*Palacontographica*, VI, Tafel VIII, Fig. 5), und zwar bei der Beschreibung der „Schildkröten und Säugethiere aus der Braunkohle von Turnau in Steiermark“. Ich erhielt denselben unter den losen Zähnen als von Voitsberg; erst nachdem die Tafel bereits gezeichnet war, habe ich mich von dieser Thatsache überzeugt.

Die Reste von Voitsberg sind meist gelblichbraun und manche Zähne bis fast schwarz, nicht unähnlich vielen von Göriach bei Turnau, weshalb ich diesen Prämolare, der lichtbraun gefärbt ist, eher als von Göriach stammend, bezeichnen möchte.

#### *Palaeomeryx* sp.

Aus dem Victoriaschacht im Rosenthal bei Voitsberg liegt ein Molarfragment vor, das ich für den zweiten Molare des rechten Unterkiefers anspere. Er übertrifft, was seine Grösse anbelangt, den gleichen Zahn von *Dicroceros elegans* von Sansan, um Bedeutendes; ob derselbe der angeführten Species oder einer anderen (*Palaeomeryx Bojani*)? angehört, wäre gewagt auszusprechen.

Es sei dieser Fundort erwähnt, um das Vorhandensein dieses Genus auch in diesen Braunkohlenablagerungen zu constatiren.

<sup>1)</sup> Verdrückt.

Von Voitsberg sind bis nun folgende Säugethiere bekannt:

*Felis* sp.

*Cephalogale brevirhinus* Hofm.

*Mustela taxodon* Gerv.

*Lutra Valetoni* Geoffr.

*Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri* Kaup sp.

*Mastodon angustidens* Cuv.

*Palaeomeryx* sp.

*Hyotherium Sömmeringi* H. v. Meyer.

*Rhinoceros* sp.

? *Rhinoceros* sp. nov. (nach R. Hörnes).

## Erklärung der Tafeln.

### Tafel X.

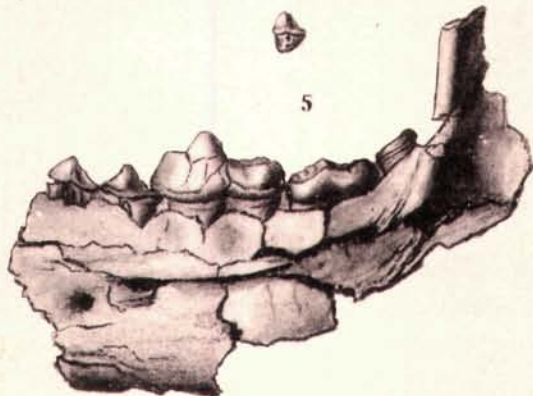
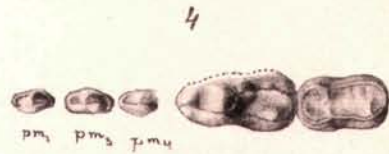
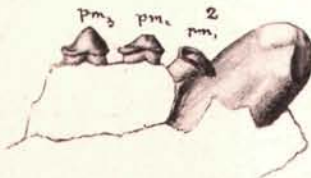
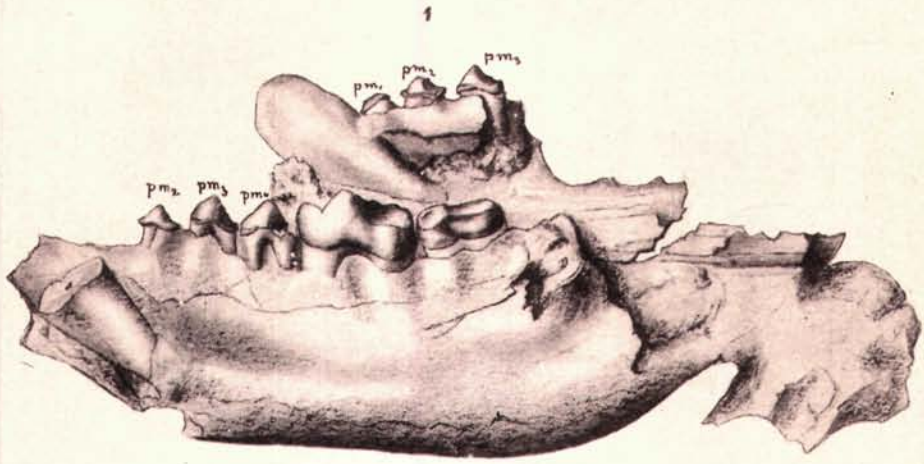
- Fig. 1—6. *Cephalogale brevirohinus* nov. spec. Nat. Grösse.  
 Fig. 1. Fragment des linken Unterkieferastes mit dem  $pm_2$ ,  $pm_3$ ,  $pm_4$ , dem Reisszahn und  $m_1$ , von aussen; dem Eckzahn  $pm_1$ — $pm_2$  der rechten Seite von innen gesehen. Steierregg.  
 Fig. 2. Der Eckzahn  $pm_1$ — $pm_2$  der rechten Seite von aussen.  
 Fig. 3. Desgleichen von oben.  
 Fig. 4. Die Zahnreihe des linken Astes von Fig. 1 von oben.  
 Fig. 5. Linker Unterkieferast von aussen. Von Voitsberg.  
 Fig. 6. Zahnreihe desselben von oben.  
 Fig. 7—11. *Mustela taxodon* Gerv. Von Voitsberg. Nat. Grösse.  
 Fig. 7. Eckzahn des linken Oberkiefers von innen.  
 Fig. 8. Reisszahn des rechten Oberkiefers von aussen und oben.  
 Fig. 9. Zweiter Prämolare des linken Unterkiefers von aussen.  
 Fig. 10. Reisszahn des linken Unterkiefers von innen und oben.  
 Fig. 11. Höckerzahn des linken Unterkiefers von der Seite und von oben.  
 Das Original (zu Fig. 1—4) von Steierregg befindet sich in der Sammlung der Universität in Graz, jenes von Voitsberg (zu Fig. 5, 6) in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben und das (zu Fig. 7—11) von Voitsberg im naturhistorischen Museum am Joanneum in Graz.

### Tafel XI.

- Fig. 1—4. *Lutra Valetoni* Geoffr. Von Voitsberg. Nat. Grösse.  
 Fig. 1. Zerdrückter Schädel von oben; mit dem Eckzahn des rechten Oberkiefers und dem Höckerzahn ( $m$ ) derselben Seite.  
 Fig. 1 a. Derselbe von unten mit dem Jochfortsatz  $z$  und der Pfanne  $p$ .  
 Fig. 2. Reisszahn des rechten Oberkiefers von hinten und von oben.  
 Fig. 3. Letzter oberer Prämolare des linken Oberkiefers.  
 Fig. 4. Linker Unterkieferast mit dem letzten Prämolare.  
 Die Originale befinden sich im naturhistorischen Museum am Joanneum in Graz.

### Tafel XII.

- Fig. 1—4. *Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri* Kaup. sp. Nat. Grösse.  
 Fig. 1. Oberkieferfragment mit der vollständigen Zahnreihe der rechten Seite. Von Voitsberg.  
 Fig. 2. Linker Unterkieferast, ebendaher.  
 Fig. 3. Die Zahnreihe desselben von oben (Kaufäche).  
 Fig. 4. Prämolare des rechten Unterkiefers;  $a$  von aussen,  $b$  von innen,  $c$  von oben. Höchst wahrscheinlich von Göriach bei Turnau.  
 Fig. 5—6. *Lutra Valetoni* Gerv. Von Voitsberg. Nat. Grösse.  
 Fig. 5.  $a$ — $c$ . Rechter Unterkieferast,  $a$  von innen,  $b$  von aussen,  $c$  von oben.  
 Fig. 6. Unterer Höckerzahn von oben und von der Seite.  
 Fig. 7—8. *Mustela taxodon* Gerv. Von Voitsberg. Nat. Grösse.  
 Fig. 7. Reisszahn und letzter Prämolare des rechten Unterkieferastes.  
 Fig. 8. Der Reisszahn von oben.  
 Sämtliche Originale befinden sich im naturhistorischen Museum am Joanneum in Graz.

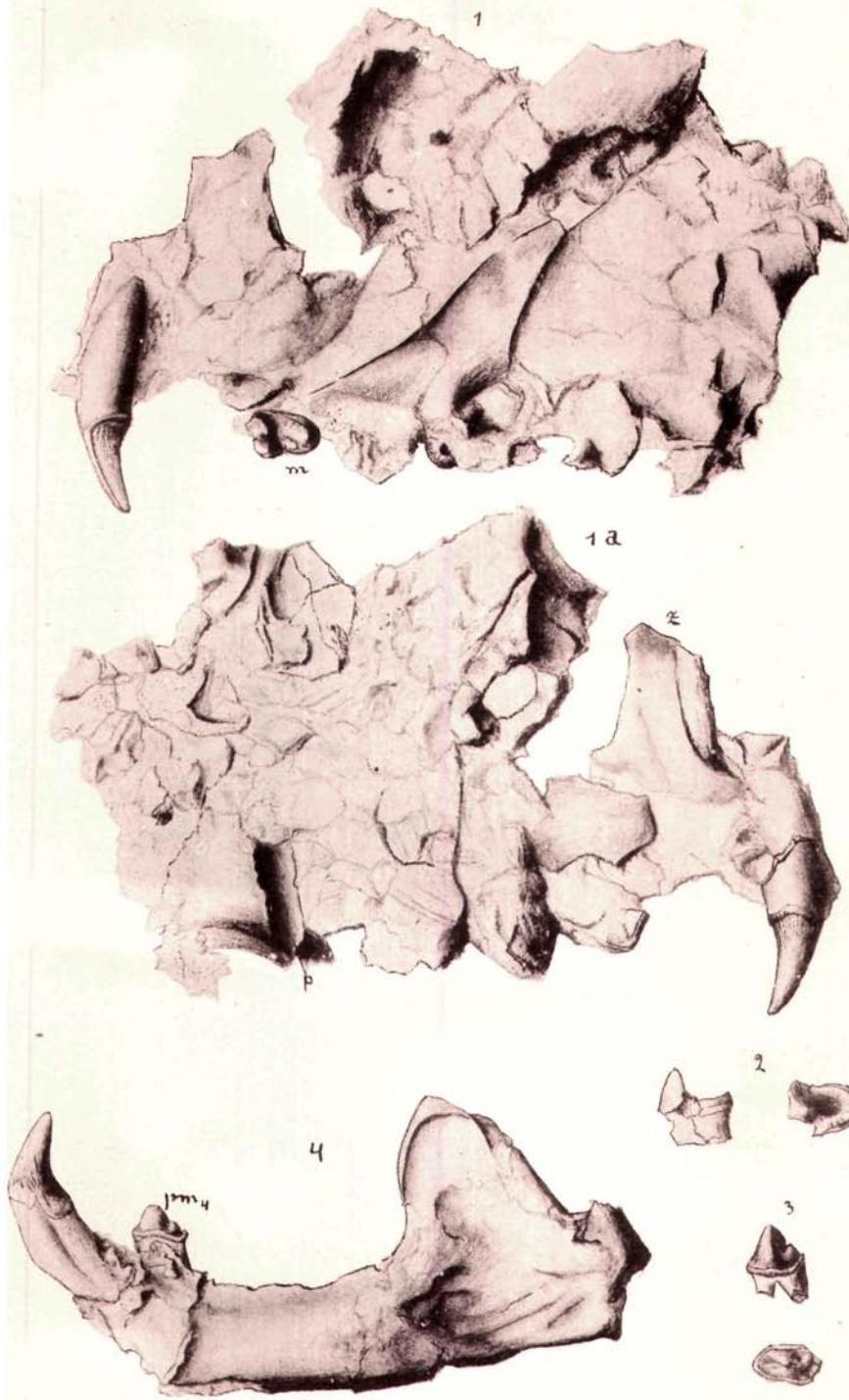


Autor gez.

Lichtdruck von F. Hrdliczka, Wien.

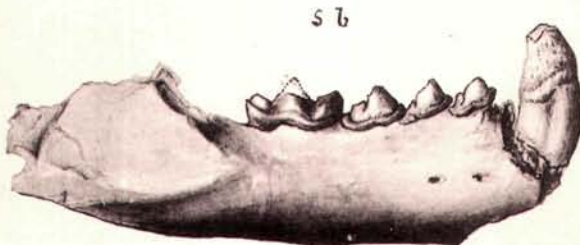
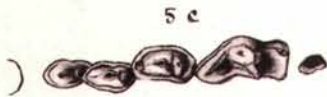
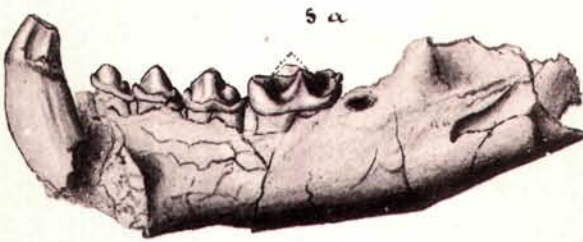
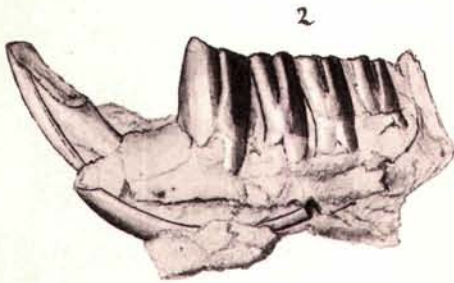
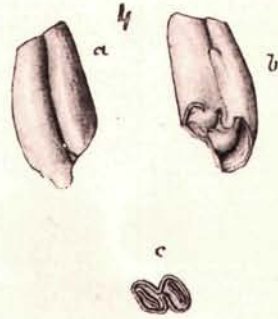
Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XXXVII. 1887.

Verlag v. Alfred Hölder, k. k. Hof- u. Universitäts-Buchhändler in Wien



*Autor gez.*

*Lichtdruck von F. Hrdliczka, Wien.*



Autor gez.

Lichtdruck von F. Hrdliczka, Wien.

Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XXXVII. 1887.

Verlag v. Alfred Hölder, k. k. Hof- u. Universitäts-Buchhändler in Wien.