Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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?[1]) 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.

[1]) Filhol führt einige Kiefer als zum Cephalogale gehörig an, unterzieht dieselben aber keiner näheren Besprechung.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Cephalogale brevirhinus 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 halbirten 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_3 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 Prämolar 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 Vernarbung derselben ist nichts zu bemerken; somit ist es zu vermuthen, dass er entweder gänzlich ausgeblieben oder in frühester Jugend verloren gegangen war.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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 zweiwurzelig, nehmen von pm_1—pm_4 an Höhe und Länge allmälig 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 zweiwurzelig, 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_2 ist einwurzelig (der Durchmesser der Wurzel von vorn nach hinten 6·6 Millimeter), rund, die vertiefte Kaufläche mit zahlreichen Schmelzwülsten versehen; nach der Abnützung desselben zu urtheilen muss der obere m_2 diesen Stiftzahn 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 Exemplare, vom hinteren Alveolarrande des Canin bis inclusive zweiten Molars gemessen, beträgt circa 61 Millimeter; die Höhe des Astes unter dem zweiten Prämolar 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.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Auch die Contour des Unterrandes erscheint stark gebogen, nicht langgestreckt und geradlinig wie sie bei den Caniden vorkommt; der ganze Ast scheint sehr gedrungen 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
Cephalogale brevirhinus	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
Cephalogale Geoffroyi	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	—
Cephalogale brevirostris	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 brevirhinus* 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 brevirhinus 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.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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 Individium an, wie ich mich auch durch das Aneinanderpassen 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_2 — 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_2 — pm_4 nehmen sie allmälig 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 Prämolar 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:

Länge	pm_2	pm_3	pm_4
	Millimeter		
Mustela taxodon 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 sämmtliche Zähne eine vorgeschrittene Abkauung zeigen.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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 Zähnchen 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 Prämolar 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 Valetoni 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 wirr 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 Prämolar, 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 Wurzelhalse bis zur Spitze 13·3 Millimeter und sein Durchmesser von hinten nach vorne 7 Millimeter: er ist fast drehrund, war

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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 Prämolar 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 Prämolarreihe und den Reisszahn, vom Molar ist nur die Alveole da; ob dem abgebrochenen Eckzahne noch ein Prämolar 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 Prämolar 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.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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.

Lutra Valetoni Geoffr. von:	pm_2	pm_3	pm_4	Carnassiere
Saint-Gérand-le-Puy (Allier) Gervais Pl. 22, Fig. 5.	—	—	L[1]) = 8·4	L = 11·0
Saint-Gérand-le-Puy (Allier) Filhol Tome 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 weniges 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.

[1]) L = Länge.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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.

Steneofiber (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.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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 Abnützung 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.

	pm	m_1	m_2	m_3	
Die Länge . . .	7·1	—[1])	5·1	5·1	Millimeter
Breite	8·5	—[1])	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_1 6·2 Millimeter.

Tafel XII, Fig. 4, *a, b. a* von aussen, *b* von innen. Ein, nur wenig abgenützter, somit von einem jungen, jedoch erwachsenen Thiere herrührender Prämolar 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 (Palaeontographica, 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 Prämolar, 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 Molar des rechten Unterkiefers anspreche. 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.

---

[1]) Verdrückt.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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).

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Erklärung der Tafeln.

Tafel X.

Fig. 1—6. *Cephalogale brevirhinus 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_3 der rechten Seite von innen gesehen. Steieregg.

Fig. 2. Der Eckzahn pm_1—pm_3 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 Prämolar 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 Steieregg 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 Prämolor des linken Oberkiefers.

Fig. 4. Linker Unterkieferast mit dem letzten Prämolar.

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 (Kaufläche).

Fig. 4. Prämolar 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.

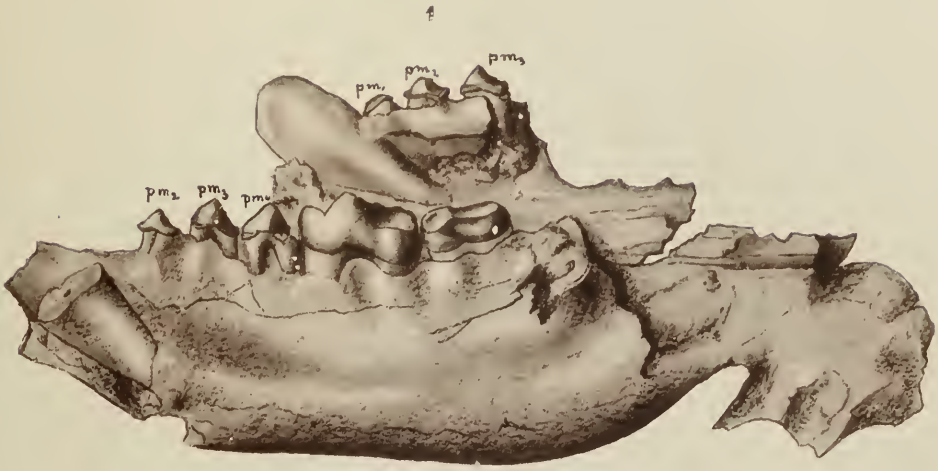
Fig. 7—8. *Mustela taxodon Gerv.* Von Voitsberg. Nat. Grösse.

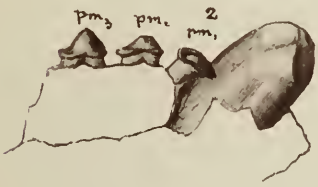
Fig. 7. Reisszahn und letzter Prämolar des rechten Unterkieferastes.

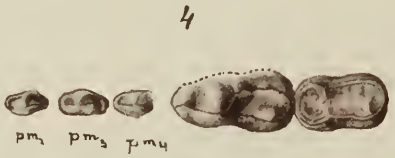
Fig. 8. Der Reisszahn von oben.

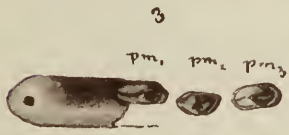
Sämmtliche Originale befinden sich im naturhistorischen Museum am Joanneum in Graz.

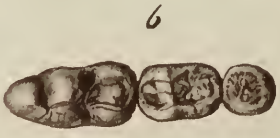
Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

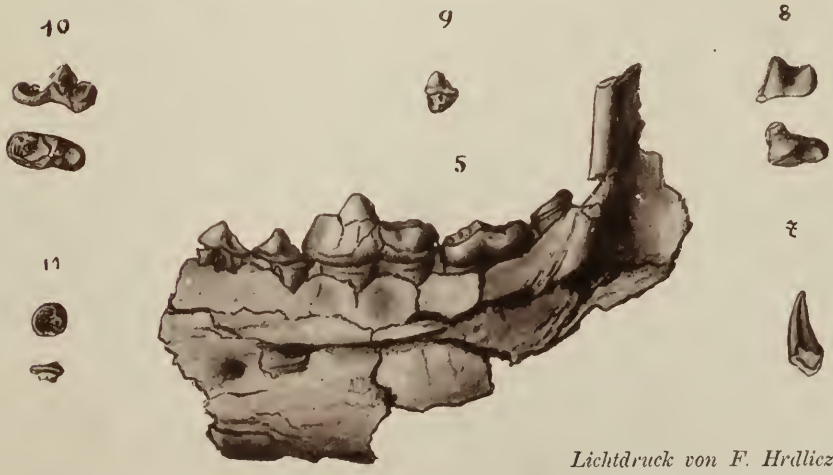












Autor gez. *Lichtdruck von F. Hrdliczka, Wien.*

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

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

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

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.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: 037

Autor(en)/Author(s): Hofmann Adolf

Artikel/Article: Ueber einige Säugethierreste aus der Braunkohle von Voitsberg und Steieregg bei Wies, Steiermark. 207-218