

# Beiträge zur Kenntniss der Säugethiere aus den Miocänschichten von Vordersdorf bei Wies in Steiermark.

Von A. Hofmann.

Mit einer Tafel (Nr. D).

Die ersten Funde von Resten miocäner Säugethiere wurden in dem Braunkohlenbecken von Vordersdorf bei Wies in Steiermark in den Siebenziger-Jahren gemacht. Es waren lose Zähne und Fragmente, welche V. Radimsky in der „Berg- und hüttenmännischen Zeitschrift für Kärnten“, Jahrg. 1875 besprach und dieselben, ohne sie einer besonderen Species zuzuweisen, als dem Genus Mastodon zugehörig bezeichnete.

Später, nämlich im Jahre 1883, beschreibt von dieser Localität Vacek in „Verh. d. k. k. geol. R.-A.“, pag. 94, Oberkieferfragmente von *Mastodon angustidens* Cuv., die im k. k. Hof-Mineralien-cabinete aufbewahrt werden.

Seit dieser Zeit verdanken wir der Sorgfalt des Directors Herrn Th. Steiner ausser Fragmenten von Schildkröten auch lose Zähne und Kiefer von folgenden Säugethieren:

*Lutra Valetoni* Geoffr.,  
*Mastodon angustidens* Cuv.,  
*Palaeomeryx eminens* H. v. Meyer,  
*Amphitragulus Boulangeri* Pom.,  
*Hyaemoschus crassus* Lart.,  
*Rhinoceros* sp.

An dieser Stelle kann ich es nicht unterlassen, dem genannten Herrn Director Th. Steiner für seine nicht hoch genug zu schätzende Bemühung um die Rettung der paläontologischen Funde den wiederholten Dank auszusprechen und die Anerkennung seines Verdienstes um die Förderung der Wissenschaft öffentlich hervorzuheben.

Zugleich komme ich auch der angenehmen Verpflichtung nach, allen jenen Herren, die mich bei dieser Arbeit sowohl durch Ueberlassung der nöthigen Fachliteratur als auch durch die Mittheilung von erforderlichem Vergleichsmaterial unterstützten, insbesondere den Herren: Prof. Dr. K. A. v. Zittel, Prof. Dr. R. Hörn es und Dr. M. Schlosser, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

*Lutra Valetoni* Geoffr.

Taf. I, Fig. 1.

Dieser Rest stammt aus der Braunkohle selbst; derselbe gehört dem linken Unterkieferast an und trägt ausser dem Eckzahn die Prämolare ( $pm_2$   $pm_3$   $pm_4$ ) und den Reisszahn.

Der dem Reisszahn folgende Höckerzahn war ausgefallen und ist durch seine Alveole gekennzeichnet.

Dieser Kieferast stimmt mit jenem von Voitsberg, den ich kürzlich im Jahrb. d. k. k. R.-A., 1887, Taf. III, Fig. 5 abbildete, fast vollkommen überein; der Reisszahn ist an dem hier Taf. I, Fig. 1 abgebildeten vollständiger; es ist nämlich an diesem auch die Aussen- oder Hauptzacke erhalten, was bei jenem von Voitsberg nicht der Fall ist. Der Unterschied zwischen den Längen der einzelnen Prämolare und Molare ist bei beiden Resten ein geringer, wie aus der unten folgenden Zusammenstellung ersichtlich wird.

<i>Lutra Valetoni</i> Geoffr. von:	$pm_2$	$pm_3$	$pm_4$	Reisszahn
Voitsberg . .	6·2	7·5	8·6	12·0 Mm.
Vordersdorf .	7·0	8·2	9·4	12·5 Mm.

Es besitzt also die *Lutra Valetoni* von Vordersdorf im Ganzen etwas stärkere Zähne.

Auch der Kieferkörper ist bei derselben etwas massiver, im ähnlichen Verhältnisse wie es sich auch bei den Unterkieferästen unserer *Lutra vulgaris* beobachten lässt.

*Mastodon angustidens* Cuv.

Die Reste dieser Art, kommen am häufigsten vor, so wie es auch in den Nachbarrevieren Wies und Eibiswald früher der Fall war.

Ich hatte Gelegenheit ein Unterkieferfragment, das einem erwachsenen Individuum angehörte, und den letzten und vorletzten Molar trägt, ferner Fragmente von Oberkiefermolaren und ein Bruchstück des oberen, rechten Stosszahnes zu untersuchen.

Dieselben stimmen mit *M. angustidens* Cuv. anderer Localitäten vollkommen überein.

*Palaeomeryx eminens* H. v. M.

Von dieser Art liegt mir nur ein Fragment des rechten Unterkieferastes vor, mit einem stark beschädigten ersten Molar.

An der wohlerhaltenen Aussenseite des vorderen Halbmondes dieses Backenzahnes ist die stark entwickelte Palaeomeryxfalte sichtbar; die Dimensionen sind nahezu die gleichen, wie jene des ersten Backenzahnes auf Tafel IX, Fig. 1 in Fraas' „Fauna von Steinheim“, sowie auch eines Restes von Göriach, der mir von Prof. Dr. R. Hörnes anvertraut wurde. Die Schmelzschicht zeigt eine feine, kaum bemerkbare Runzelung, im Gegentheile zu jener anderer Localitäten, wo man eine starke Runzelung beobachten kann, wie z. B. an den Zähnen von Göriach.

Der Basalhügel zwischen dem vorderen und hinteren Halbmonde ist stark entwickelt.

Die Länge dieses Backenzahnes  $m_1$  misst über 20 Millimeter und die Höhe des Kieferkörpers unter diesem Zahne 37 Millimeter.

*Amphitragulus Boulangeri* Pom.

Taf. I, Fig. 2, 3.

Die mittelgrossen und kleinen Cerviden der Miocänzeit wurden von H. v. Meyer als *Palaeomeryx medius*, *P. minor* und *P. pygmaeus* ohne Beschreibung und ohne Abbildung bezeichnet; es geschah dies in Form von „Mittheilungen an Prof. Bronn gerichtet“ im „Neuen J. f. Min., G. u. Petref.“, 1838 und 1843. Mir war es möglich, theils die Originale, theils die naturgetreuen Handzeichnungen H. v. Meyer's im Münchener Museum zum Vergleiche benutzen zu können.

Der mir vorliegende Unterkiefer von Vordersdorf jedoch stimmt mit keiner dieser angeführten Arten des deutschen Miocäns überein, er ist zu klein und zugleich zu massiv gebaut, um denselben mit irgend einer dieser Arten identificiren zu können. Es ist auch bei der Annahme dieser eingangs erwähnten Arten einige Vorsicht anzurathen, da dieselben zum Theil auf einzelne Kieferfragmente gegründet wurden und überdies unter den Originalbestimmungen selbst, sich bedenkliche Differenzen ergeben, die auf Vereinigung verschiedener Arten zu einer Sammel-species schliessen lassen, wie aus Schlosser's Mittheilung „Die Palaeomeryxarten“<sup>1)</sup> erhellt; nach Schlosser umfasst der *Palaeomeryx pygmaeus* H. v. M. drei verschiedene Arten von verschiedener Grösse. Da bei unserem Unterkiefer aber die Details betreffs des Zahnbaues und der Zahnoberfläche, besonders der Innenwand, der Rütimeyer'schen Beschreibung des Genus *Amphitragulus*<sup>2)</sup> recht gut entsprechen und weiters auch die Grössenverhältnisse sowohl der Zähne als auch des Kieferkörpers selbst, mit *Amphitragulus Pomeli* und *A. gracilis* (Filhol, Ann. du géol., Vol. XI, pl. 19) besser übereinstimmen, als mit irgend einer der bekannten Palaeomeryxarten, so hege ich keine Bedenken, diesen Rest einstweilen dieser Art zuzuweisen, bis uns Schädelreste eines Besseren belehren sollten.

Der auf Taf. I, Fig. 3, abgebildete linke Kieferast trägt vier Prämolare, von den Molaren jedoch ist nur der erste und zweite vorhanden; der letzte fehlt.

Im Allgemeinen sind sämmtliche Zähne sehr niedrig, glatt, ohne jede Runzelung, alle Rippen und Kanten abgerundet, besonders die Innenflächen der Molare, wodurch die Innen- und Aussenflächen an jene von *Hyaemoschus* erinnern.

Der erste einwurzelige, sehr kleine Prämolar, von dem nur die Innenseite vorliegt, steht isolirt, drei Millimeter vom zweiten Prämolar entfernt. Die diesem Zähnchen folgenden drei Prämolare sind dreizackig, auf ihre Kürze sehr breit, wodurch sie massiv erscheinen.

Beim  $pm_2$  ist die Vorderkante schneidend und bildet nur am äussersten Vorderende eine Falte; die Hinterkante, die längere von beiden, zeigt eine verschwommene Gabel.

Der dritte Prämolar ist ähnlich dem  $pm_2$ , jedoch schwillt die Innenrippe der Hauptzacke bedeutend an und die Hinterkante theilt

<sup>1)</sup> Morpholog. Jahrb. 12.

<sup>2)</sup> Rütimyer, Natürl. Gesch. der Hirsche, pag. 93.

sich etwa in ihrer Mitte, indem nach innen und aussen je ein Ast herabläuft.

Der letzte, vierte Prämolare zeichnet sich durch die sehr entwickelte Hauptfalte aus, welche die ganze Breite des Zahnes erreicht; die Vorder- und Hinterkante sind sehr deutlich nach Innen gegabelt.

Die niederen und massiven Molare sind glatt; der Basalwulst am Vorderhalbmond ist sehr entwickelt, so auch die zwischen beiden Halbmonden niederen Basalwarzen. Ausserdem zeigt der zweite Molar an der Hinterseite seines vorderen Halbmondes zwar eine sehr abgenützte, aber mit der Lupe vollkommen erkennbare Palaeomeryxfalte. Die Innenwand beider dieser Backenzähne ist gewölbt, ohne Mittelrippe, glatt, ähnlich wie bei *Hyaemoschus*.

Vom letzten Molar sind nicht einmal die Alveolen vorhanden gewesen, er dürfte gänzlich ausgeblieben sein; da dieser Rest, nach der starken Abnutzung der Zähne zu schliessen, sicher von einem älteren Thiere stammt, so hielt ich es für unnütz, nach diesem Zahne durch Öffnen des Kiefers zu suchen. Der Kiefer ist in nat. Grösse auf Taf. I, Fig. 3 und Fig. 2 abgebildet und es erübrigt mir nur noch die wichtigsten Dimensionen anzuführen; zugleich setze ich auch noch einige Maasse der diesem am nächsten stehenden bereits beschriebenen Arten von anderen Localitäten hinzu.

Alle Maasse sind in Millimetern ausgedrückt.

	$pm_1$	$pm_2$	$pm_3$	$pm_4$	$m_1$	$m_2$	$m_3$
<i>Amphitragulus Pomeli</i> Filh. Ann. sc. pl. 16, Fig. 1—3, pag. 62	1·5	6·0	7·0	7·2	7·0	8·0	10·5
<i>Amphitragulus Boulangeri</i> Pom., l. c. pag. 64	2·0	5·4	5·5	6·2	7·0	8·0	12·0
Linker Unterkieferast von Vordersdorf	2·5	5·0	6·4	6·8	7·5	9·0	—

Vergleicht man die Dimensionen der zwei Arten, *Amphitragulus Pomeli* und *Amphitragulus Boulangeri*, so ergeben sich so kleine Differenzen, dass bei gleichem Zahnbau kein Grund vorliegt, eine Arten-trennung vorzunehmen.

Lydekker, „Catal. of the fossil M.“, pag. 130, vereinigt mit Recht beide Arten zu *A. Boulangeri*; er stellt aber auch alle eingangs erwähnten von H. v. Meyer aufgestellten Palaeomeryxarten provisorisch hierher, wobei er die Bemerkung nicht unterlässt, dass erst Schädelreste entscheiden können, ob dieselben den hornlosen oder horntragenden Wiederkäuern angehören.

Unser Rest stimmt recht gut mit *Amphitragulus Boulangeri* betreffs der Grössenverhältnisse und auch im Zahnbaue, so weit es möglich ist, nach so mangelhaften Abbildungen, wie jene von Filhol, einen Vergleich anstellen zu können.

Die Grössenunterschiede des Restes von Vordersdorf mit jenem von *Amphitragulus Boulangeri* ergeben ähnliche Verhältnisse, wie etwa die beiden Arten *Amphitragulus Pomeli* und *A. Boulangeri* unter sich.

Auch der Kieferkörper stimmt in seiner Form und Grösse mit den französischen Arten recht gut überein.

*Hyaemoschus crassus* Lart.

Taf. I, Fig. 4, 5.

Von dieser Art liegt mir ein linker Unterkieferast mit der ganzen vorzüglich erhaltenen Molar- und Prämolarrreihe vor. Dieses Stück von seltener Schönheit wurde, sowie auch der vorher erwähnte Rest von *Amphitragulus*, von Herrn Director H. Höfer der Sammlung der k. k. Bergakademie geschenkt.

Dieser Kiefer ist von besonderem Interesse, da er von einem erwachsenen, älteren Thiere her stammt. Er gleicht jenem Reste, den Karp in seiner „Description d'ossements foss. de mammifères etc., 5. cah.“ als *Dorcatherium Navi K.* bezeichnete und auf Taf. XXIII, Fig. 1 und Taf. XXIII A abbildete.

Im grossen Ganzen ist der Erhaltungszustand ein zufriedenstellender, obzwar der Kieferkörper durch den Druck einige kleine Deformationen erlitt, die jedoch unbedeutend sind. Der zweite, nämlich der rechte Kieferast, von demselben Thiere, wird im Hof-Mineraliencabinete in Wien aufbewahrt.

Den hier abgebildeten präparirte ich aus einem graulichen, stellenweise bituminösen, feinkörnigen Sandsteine heraus, — der in Wien deponirte ist jedoch in demselben noch eingebettet.

Einen Vergleich des Kieferkörpers mit den jetzt lebenden Vertretern der *Tragulina* wäre wünschenswerth gewesen. Leider fehlte mir das recente Vergleichsmaterial vollständig.

Nach dürftigen, in einem stark reducirten Maassstabe oder ohne Angabe eines solchen gefertigten Abbildungen jedoch Schlüsse zu ziehen, damit wäre nichts erreicht, weshalb ich es lieber unterlasse, derlei Vergleiche anzustellen.

Die vollständige, mit vier Prämolaren versehene Zahnreihe will ich kurz beschreiben, da ich in einer baldigst erscheinenden Arbeit noch weitere Reste dieser Art aus dem Miocän der Steiermark näher zu besprechen gedenke, die wieder andere Eigenthümlichkeiten und Urstadien zeigen. Sämmtliche Prämolare sind dreizackig, mehr oder weniger schneidend, die Mittelrippe stets dominirend.

Der erste Prämolare ist einwurzelig, die Vorder- und Hinterzacke sehr untergeordnet, nur durch die innere Faltung des Schmelzbleches ausgeprägt; er schliesst an den nächstfolgenden zweiten Prämolare direct an. Dieses Zahnchen fehlt bei den meisten Funden dieser Art, die ich aus dem Miocän der Steiermark in die Hände bekam.

Der zweite und der dritte Prämolare zeigen fast gleiche Formen; beide sind dreizackig, nur ist der Vorderzack des  $pm_3$  durch die weit vorgeschrittene Abnutzung nicht mehr schneidend wie bei  $pm_2$ .

Der vierte Prämolare verlor durch die Abkautung die beiden Zacken, nur innen sind dieselben noch deutlich von der Mittelrippe durch die Thäler abgeschieden.

Bei diesem Zahn ist die, bei frischem  $pm_4$  sonst tiefe Innenfalte nur durch die Umsäumung der Schmelzbleche wahrnehmbar, sie ist total abgetragen, Taf. I, Fig. 4.

Die Molare entsprechen, sowie auch die bereits erwähnten Prämolare vollkommen der präzisen Charakteristik, die Rütimeyer in „Natürliche Geschichte der Hirsche“ in ausführlichster Weise aufstellte.

Die Molare trotz ihrer grossen Abnützung sind noch deutlich stumpf kegelförmig, besonders die Innenhügel; auch fehlt die Längsrundzelung ebensowenig wie die Schmelzwülste an der Vorder- und Rückseite der Zähne und zwischen dem Vorder- und Hinterhalbmond die Basalzäpfchen. Die Innenwand ist glatt, wie polirt.

Die ganze Zahnreihe des Unterkiefers misst mit Ausschluss  $pm_1$ , in toto und nicht nach den einzelnen Zähnen gemessen, 78·2 Millimeter, inclusive  $pm_1$ , 84·7; die Prämolarrreihe 44·6 (mit  $pm_1$ )<sup>1)</sup>, die Molarreihe 40·1 Millimeter.

Die Unterkieferreihe an dem Kaup'schen Exemplar misst nach Rüttimeyer, l. c. pag. 77 (nicht nach den einzelnen Zähnen gemessen), 74 Millimeter ohne  $pm_1$ , 78 Millimeter mit Einschluss des isolirten  $pm_1$ ; die Prämolarrreihe (ohne  $pm_1$ ) : 6, die Molarreihe 40 Millimeter.

Die Dimensionen der einzelnen Zähne betragen in Millimetern.

	$pm_1$	$pm_2$	$pm_3$	$pm_4$	$m_1$	$m_2$	$m_3$
<i>(Dorcatherium Naui K.)</i> Kaup Description d'ossements foss. pag. 93							
Länge . . .	3·0	10·0	11—11·5	11·5	11—12·0	11—13·5	17—19
Breite . . .	2·0	4·0	4—4·5	4—5·5	6·5—8	7·5—8	9·0
<i>Hyaemoschus crassus</i> Lart. Vordersdorf							
Länge . . .	5·2	12·1	12·4	11·5	10·3	11·2	18·6
Breite . . .	3·9	3·8	4·5	5·4	7·5	8·5	9·6

### *Rhinoceros sp.*

Von dieser Art kann nur ein Fund verzeichnet werden; derselbe besteht aus zwei Unterkieferästen eines kleinen Rhinoceros, und zwar im Milchgebiss nebst einigen Fragmenten von Zähnen des Oberkiefers.

Da mir aber ein grösseres Material zugesagt wurde, so unterlasse ich einstweilen die Besprechung und Abbildung, um seinerzeit in einem Nachtrage vollständigeren Bericht liefern zu können.

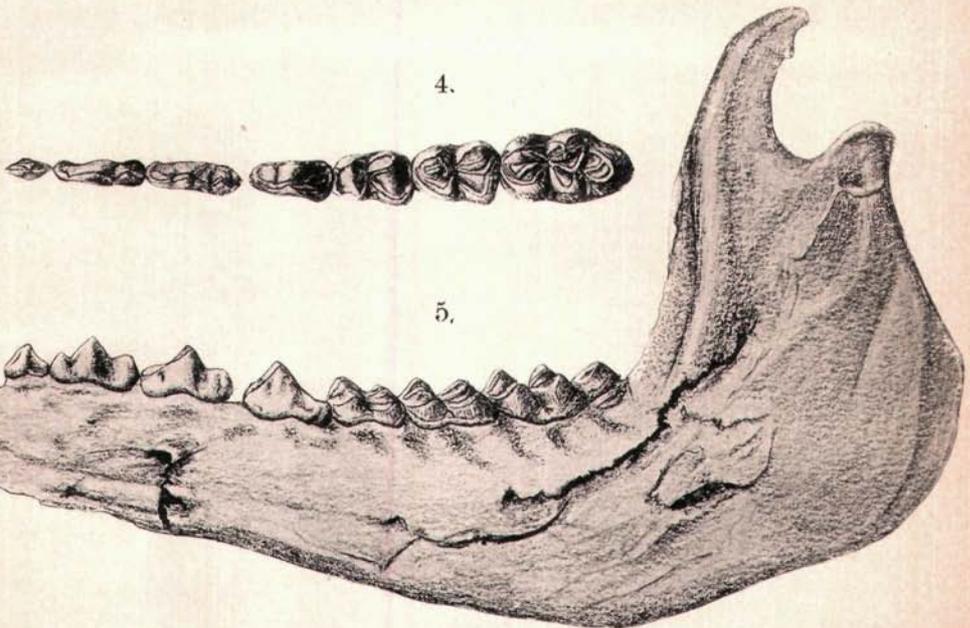
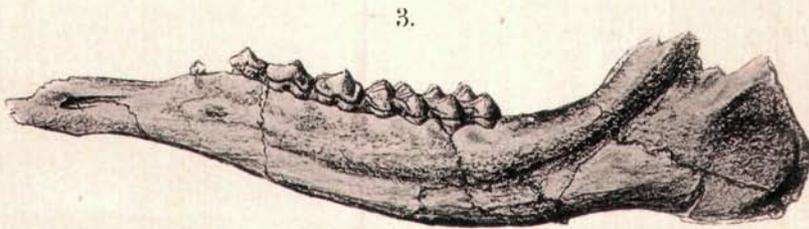
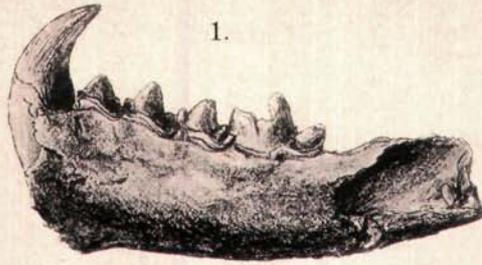
<sup>1)</sup> Die Entfernung zwischen  $pm_3$  und  $pm_4$  1·3 Millimeter.

## Erklärung der Tafel Nr. I.

Alle Abbildungen sind in nat. Grösse gezeichnet.

- Fig. 1. *Lutra Valetoni Geoffr.*, linker Unterkieferast von Aussen.  
 " 2. *Amphitragulus Boulangeri Pom.* Zahnreihe des linken Unterkieferastes von oben.  
 " 3. " " Linker Unterkieferast von Aussen.  
 " 4. *Hyaemoschus crassus* " Lart. Zahnreihe des linken Unterkieferastes von oben.  
 " 5. " " " Linker Unterkieferast von Aussen.

Alle Originalien und besprochenen Reste stammen von Vordersdorf und befinden sich in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben.



*Aut. del.*

*Lichtdruck von Jaffé & Albert, Wien.*

Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. 38. Bd., 1888.

Verlag von Alfred Hölder, k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.