

# Beiträge zur miocaenen Säugethierfauna der Steiermark.

Von **A. Hofmann.**

Mit 2 lithograph. Tafeln, Nr. II und III.

In den einzelnen Mittheilungen<sup>1)</sup>, die ich über diesen Gegenstand in den letzten Jahren geliefert habe, glaubte ich jegliches momentan bekannte Material aus dem Miocaen der Steiermark bearbeitet zu haben, selbstredend die neuen Erfunde ausgenommen. Einige Reste der geologischen Sammlung des Joanneums in Graz und die Funde der jüngsten Zeit veranlassen mich abermals, dass ich eine Reihe von Resten neueren und älteren Datums meist aus der Braunkohle hier vorführe, die uns mit der damaligen Säugethierfauna der Steiermark vertrauter machen und die ich der Veröffentlichung der reichhaltigen Fauna von Görtschach vorausschieken will, um so demnächst den Zusammenhang des Thierlebens während der Braunkohlenbildung in Steiermark besser illustriren zu können.

Einige Reste stellen uns neue Species vor, einige erweisen sich als werthvolle Vervollständigung der uns bereits mangelhaft bekannten.

Da nur wenige Reste und diese verschiedenen Fundpunkten angehören, so mögen dieselben der Uebersicht halber nach den Localitäten zur Sprache gelangen.

Diese sind: Voitsberg, Stallhofen bei Voitsberg und Schönegg bei Wies.

## Voitsberg.

Vor geraumer Zeit erhielt ich von der Lehrkanzel für Mineralogie, Geologie etc. der k. k. Bergakademie in Leoben eine Partie Voits-

<sup>1)</sup> 1887 Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien. Bd. 37. p. 207.  
1888 " " " " " " " " 38. p. 77 und p. 545.  
1890 " " " " " " " " 40. p. 519.

Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, 1892, 42. Band, 1. Heft. (A. Hofmann.)

berger Braunkohlenstücke, in welchen Zähne und Knochen-Fragmente in einer grösseren Anzahl eingebettet waren, muthmasslich zur Präparation und Bestimmung.

Wie in den meisten Fällen, erlitten diese Reste durch die Austrocknung der Kohle viele Risse, so dass manche nicht mehr zu retten waren; die festeren und auch von der mechanischen Zerstörung verschont gebliebenen ergaben folgende Resultate.

Von dem im Voitsberger Kohlenreviere sehr häufig vorkommenden Nager,

*Chalicomys (Steneofiber) Jaegeri* H. v. M.

ist ein ganzes Kopfskelett vorhanden, jedoch in einem bedauernswerth zerquetschten Zustande. Der Schädel sammt dem Unterkiefer liegt noch beisammen, aber es lässt sich kaum Nennenswerthes darüber berichten.

Die Gestalt des Schädels war eine fast kugelförmige; die Grösse und Form der einzelnen den Kopf zusammensetzenden Knochen ist durch die mechanische Wirkung theils stark verunstaltet oder total verwischt, so dass eine nähere Beschreibung unmöglich ist. Die oberen und unteren Nagezähne sind am Platze, so auch die ersten zwei Backenzähne im Unterkiefer, jedoch beide stark beschädigt und zeigen nichts Bemerkenswerthes. Ausser diesem ist ein höchst werthvoller Fund zu verzeichnen, der einem Raubthiere angehört, nämlich dem

*Hyaenarctos brevirohinus* Hofm. sp.

Tafel II, Figur 1—3.

*Cephalogale brevirohinus* Hofm. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. 1887. p. 208, Taf. X, Fig. 1—6.

*Hyaenarctos minutus* Schlosser. Schlosser: Beiträge zur Palaeontologie Oesterreich-Ungarns. Bd. VII, p. 311.

*Hyaenarctos minutus*. Koken: Sitzungsbericht der Gesellsch. naturforschender Freunde zu Berlin. 1888. Nr. 3, p. 44, Fig. 1—2.

*Hyaenarctos minutus*. Schlosser: Beitr. zur Palaeontologie Oesterreich-Ungarns. Bd. VIII, p. 458 und p. 467.

*Hyaenarctos minutus*. Weithofer: Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1889. p. 63.

Das Vorkommen dieser Art in Steiermark ist bereits von Voitsberg und Steieregg bei Wies bekannt, beide Reste jedoch, die ich seinerzeit l. c. <sup>1)</sup> beschrieben habe, betreffen nur die Bezahnung des Unterkiefers.

Durch diesen hier zur Abbildung und Beschreibung gelangenden Rest bin ich in der angenehmen Lage, noch die uns zum grossen Theile unbekannt gebliebenen

Oberkieferbezaahnung

nachtragen zu können.

<sup>1)</sup> Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Bd. XXXVII. 1887. p. 207.

Aus einem Kohlenstücke gelang es mir, die beiden Oberkieferzahnreihen sammt den Eckzähnen zusammenhängend auszubereiten. Tafel II, Fig. 1, nebst drei losen Zähnchen, die als ein Praemolar und zwei Incisive anzusehen sind.

### Die Schneidezähne

Tafel II, Fig. 2.

sind leider nur zwei in der Kohle lose vorgefunden worden und beide dürften die äussersten, mithin als  $J_3$  1 und 1 anzusprechen sein.

Die Abnützung ist eine bedeutende, so dass man nur mit Mühe und guter Uebung in der Reconstruction die ehemalige Form deduciren kann. Die ursprüngliche Gestalt dürfte stumpf conisch gewesen sein, mit einem ausgesprochenen inneren Basalwulste.

Die Länge der Wurzel beträgt innen bis zum Wurzelhalse 9 Millim., bei einem Durchmesser von 4 Millim., von vorne nach hinten gemessen. Der hier Tafel II, Fig. 2a von innen, 2b von der Seite abgebildete Zahn, stellt uns den rechtseitigen oberen dritten Schneidezahn vor.

### Die oberen Eckzähne

Tafel II, Fig. 1.

sind beide an ihrem Platze: der rechtseitige ist complet, der linksseitige nur zum Theile, da die Wurzel fehlt.

Der Eckzahn ist seitlich zusammengedrückt, die Krone ist stärker gebogen als bei *Canis* und *Ursus*, doch stets dem Eckzahn der Bären ähnlicher als jenem der Caniden.

Die Wurzel muss als eine sehr kräftige bezeichnet werden, im Verhältnisse der Länge zur Höhe der Krone, ausserdem zeigt diese eine Ausbauchung der Aussenseite, etwa im zweiten Drittel der ganzen Höhe der Wurzel, wodurch diese massiv erscheint im Verhältnisse zu jenem des *Canis lupus*.

Von der Kronenspitze verlaufen zwei Schmelzleisten, eine in der Mitte der Hinterseite des Zahnes und eine weniger markante über der Mitte der Vorderseite an der Innenfläche, ganz ähnlich wie bei *Dinocyon Göriachensis*. Die Schmelzleiste der Hinterseite war mit feiner Zähnelung versehen, was nur noch in Spuren wahrnehmbar ist, da durch die Abnützung die feinen Rillen abgescheuert erscheinen. Die Höhe der Krone vom Wurzelhalse bis zur reconstruirten Spitze gemessen, dürfte ca. 19 Millim. betragen.

Die Länge (von hinten nach vorne) ist gleich 11 Millim. und die Breite (von innen nach aussen) 7 Millim.: alle Masse am Wurzelhalse abgenommen.

Die Höhe der Wurzel ist 20 Millim. und die grösste Länge, an der Stelle der grössten Ausbauchung, 12 Millimeter.

Fast in ununterbrochener Reihe, im sanften Bogen folgen den Eckzähnen die Praemolare und Molare, nur zwischen  $Pm_2$  und  $Pm_4$  ist eine 1.5 Millim. weite Lücke merklich.

## Die Praemolar-Reihe

Tafel II, Fig. 1.

setzen drei lose aneinander gereihete, kleine niedere Zähnchen zusammen, die sehr an jene des *Dinocyon Göriachensis* erinnern, nur die Grösse lässt diese von jenen unterscheiden.

Alle Praemolare zeigen keine Nebenzacken und sind, wie schon erwähnt, durch ihre Kleinheit ausgezeichnet.

Der erste Praemolar der beiden Oberkieferhälften ist lose vorgefunden worden; die Fig. 3, Taf. II stellt den rechtseitigen, 3b von aussen und 3a von innen dar.

Er ist einwurzelig, die niedere Krone oval, mit glatter Aussenfläche; die Innenfläche zeigt ein deutliches Basaltwülstchen, welches vorne und hinten als eine Schmelzleiste zur Kronen-Spitze verläuft.

Die Messungen am  $Pm_1$  ergaben:

Länge	5·5	Millimeter
Breite	3·0	„
Höhe	3·0	„

Die weiteren Praemolare  $Pm_2$  und  $Pm_3$  sind zweiwurzelig, mit ebenfalls niederen, glatten, ohne jeder Nebenzacke versehenen Zahnkrone.

Diese Zähnchen zeigen ähnliche Form wie  $Pm_1$  jedoch ist die Ungleichseitigkeit der Vorder- und Hinter-Kante noch eine grössere: die Vorderkante ist kürzer, wodurch die Spitze des Zahnes über die Mitte nach vorne zu liegen kommt.

Der  $Pm_2$  und  $Pm_3$  trägt einen stärkeren inneren und einen ganz schwach angedeuteten äusseren Basalwulst, der an der rückwärtigen Partie des Zahnes noch am deutlichsten hervortritt.

Die Messungen dieser beiden Zähne ergaben folgende Zahlen in Millimetern:

	$Pm_2$	$Pm_3$
Länge . . . .	5·8	6·8
Breite . . . .	3·0	3·2
Höhe . . . .	3·2	3·5

## Der Reisszahn

besteht wie bei allen Carnivoren aus einem Hauptzacken, einer rückwärtigen Schneide und einem niederen starken Innenhöcker. Der Unterschied des Reisszahnes dieser fossilen Art von den recenten verwandten Caniden und Ursiden liegt lediglich in der Stellung des Innenhöckers zum Hauptzacken und diesem folgenden Schneide. Bei den Caniden liegt dieser ganz vorne, so dass die den Hauptzacken tragende Aussenwurzel in einer Ebene liegt mit jener, die den Innenhöcker unterstützt; bei den Ursiden liegt die Wurzel die den Innenhöcker trägt, mehr oder weniger näher der hinteren Wurzel, bei unserer Species liegt der verhältnissmässig stark entwickelte Innenhöcker und mithin die diesen tragende Wurzel, nahezu in der Mitte zwischen der vorderen und hinteren Wurzel der Krone.

Ein deutlicher Basalwall säumt die Zahnkrone ein; dieser Wall ist am stärksten entwickelt an der inneren Seite der rückwärtigen

Begrenzung der Schneide und am schwächsten an der Aussenseite des Zahnes.

Die Länge des oberen Reisszahnes beträgt 12·0 Millim. bei einer Breite von 8·0 Millim. und 6·0 Millim. Höhe.

Was nun die

#### oberen Molare

anbelangt, so entsprechen diese der Beschreibung jener von Kieferstädtl. die uns K o k e n l. c. pag. 45—47 lieferte, und glaube diese nur wortgetreu hier zu wiederholen: nur einige Zusätze, unser Exemplar betreffend, so wie die Maasse, sollen diese vervollständigen und den Vergleich ermöglichen.

M<sub>1</sub> von vierseitiger Gestalt und annähernd ebenso breit wie lang (11 : 12 mm), erhebt sich in 4 Höckern, von denen die beiden äusseren weit schärfer abgesetzt sind und durch eine scharfe Kante, welche geradlinig über sie hinwegläuft, miteinander verbunden werden. Sie erhalten dadurch etwas sectoriales. Ein deutlicher Basalwall, welcher die Aussenseite umgürtet, nimmt die Endpunkte dieser Kante in sich auf. Vorn und hinten ist der Basalwall sehr undeutlich, dagegen auf der Innenseite so stark entwickelt, wie bei keinem anderen Hyaenarctos, hierin ganz canidenartig. Der innere Basalwall steigt von vorn nach hinten in schräger Linie auf und gipfelt an der Hinter-Innen-Ecke des Zahnes in einem langgestreckten Höcker. Die eigentlichen Innenhöcker sind niedrig, breiter wie die äusseren und von dem Basalwalle durch ein Thal, in welches radiale Schmelzrippen, leicht undulirt, hinabziehen, deutlich geschieden. Die Verbindungslinie ihrer Spitzen ist der der Aussenhöcker etwa parallel. Der hintere Innenhöcker ist mit dem entsprechenden Aussenhöcker durch einen zwischen ihnen sich senkenden Grat verbunden, ein Beweis seiner secundären Entstehung. Die von diesem Grat nach hinten geneigte Fläche ist ebenfalls mit rauhen Fältelungen bedeckt,<sup>1)</sup> während die Kaufläche des Zahnes zwischen den vier Höckern glatt ist. Auf dem Aussenrand sind die Höcker durch eine tiefe Einsenkung geschieden: die Mitte jedes Lobus hebt sich etwas ab. Es sei noch bemerkt, dass die Vorderseite des Zahnes concav gebogen ist, indem die Vorder-Aussen-Ecke deutlich vorgezogen ist. Im übrigen sind die Ecken des Umrisses der Krone abgerundet.

M<sub>2</sub> ist etwas länger als M<sub>1</sub> (13 mm) und schmaler (über die vorderen Hügel gemessen 10 mm breit, hinten nur 9 mm).<sup>2)</sup>

Bei Hyaenarctos ist dieses Verhältniss auffallend.

Der Zahn setzt sich zusammen aus einem vorderen, deutlich tritubercularen Theile und einem grossen Talon, der sich über die ganze Hinterseite ausdehnt. In dem vorderen Theile gewahrt man 2 äussere Höcker, im allgemeinen gestaltet wie in M<sub>1</sub>, nur dass der hintere bedeutend kleiner ist, und einen Innenhöcker, dessen Scheitel-

<sup>1)</sup> Beim Voitsberger Exemplar sind diese Rauigkeiten durch die vorge-schrittene Abkannung verwischt.

<sup>2)</sup> Beim Voitsberger Exemplar über die vord. Hügel gemessen 10·4 mm breit, hinten 9·8 mm.

linie nach innen convex gekrümmt ist und sich als Kante in den hinteren fortsetzt. Das äussere Cingulum ist etwas schwächer als in  $M_1$ , aber noch deutlich, das innere wieder sehr stark und durch ein noch weiteres Thal von dem Innenhöcker getrennt. Es steigt weniger nach hinten auf, als in  $M_1$  und verliert sich in dem an der Hinter-Innen-Ecke höckerförmig erhobenen Talon. Eine kurze Leiste verbindet diese Erhebung mit dem gebogenen Grat zwischen Innen- und hinterem Aussenhöcker. Der Raum zwischen Cingulum und dem tritubercularen Vordertheile des Zahnes, sowie der ganze Talon, welcher eben nichts anderes, als eine extreme Ausbildung dieses Cingulum ist, sind mit rauhen Schmelzfalten oder Rippen bedeckt.“

Die Maasse der Molare in Millimetern betragen:

	Voitsberg		Kieferstädtl			
	$M_1$	$M_2$	nach Schlosser		nach Koken	
	$M_1$	$M_2$	$M_1$	$M_2$	$M_1$	$M_2$
Länge . .	12·0 . .	11·5 . .	11·0 . .	12 . .	12·0 . .	13·0 . .
Breite . .	10·2 . .	10·0 . .	10·0 . .	9·5 . .	11·0 . .	10—9

Wie aus den Maassen erhellt, ist das Verhältniss der Länge zur Breite fast gleich; es übertrifft sogar die Länge die Breite noch um 1—2 Millimeter, wie es eben bei den Molaren der Gattung *Hyaenarctos* auch wo anderwärts bereits beobachtet wurde.

Bei unserem Exemplar ist der zweite Molar etwas kürzer als  $M_1$  bei gleicher Breite beider, wodurch der Charakter der *Hyaenarctos*-Molare noch besser zum Ausdrucke gelangt, indem dieselben nahezu „quadratisch“ und nicht „dreieckig“, wie bei *Amphycyon* oder „oblong“, wie bei *Dinocyon* geformt sind. Die Differenz der Länge des  $M_2$  des vorliegenden Exemplars mit dem gleichen Zahn von Kieferstädtl, der etwas länger erscheint, ist so unbedeutend, dass sie nur auf individuelle Entwicklung bezogen werden muss.

#### Knochen der Extremitäten.

Die an Stückzahl ziemlich reichen Fragmente von Knochen sind zumeist plattgedrückt und die einzelnen mürben Bruchstücke auch in einer solchen Unordnung, dass der Versuch an ein Zusammenfügen, selbst bei grösster Ausdauer und Sorgfalt, aufgegeben werden musste.

In solchen Fällen pflege ich stets zu Gyps-Ab- und Ausgüssen Zuflucht zu nehmen, wodurch wenigstens zum Theile bei Vergleichen, Reconstructionen etc. brauchbare Daten gesammelt werden können.

Die meisten hier zur Besprechung gelangenden und zum Theile abgebildeten Reste sind auf diese Weise der Kohle entnommen worden.

#### Scapula.

Ein Fragment des Schulterblattes liegt vor, aber nur so weit erhalten, dass dieses Bruchstück hierfür angesehen werden kann, weshalb auch von jeder Beschreibung und Abbildung abgesehen werden muss.

## Humerus.

Tafel III, Fig. 5

Dem Armbein ist nicht viel mehr als die annähernde Grösse zu entnehmen: die Diaphyse mit dem oberen Theil, dem proximalen Ende, von welchem der grösste Theil das Caput humeri erhalten erscheint. Das distale Ende ist nur im Querbruche angedeutet.

Dieser Röhrenknochen ist vielfach zerbrochen, so dass auch die Durchmesser der Diaphyse nicht angegeben werden können. Die Unterarmknochen sind nicht viel besser erhalten als die eben erwähnten Oberarmknochen.

Von der

## Ulna

Tafel III, Fig. 6.

ist ein grosser Theil, die Diaphyse sammt dem proximalen Endstücke dem Olecranon (im Abgusse), welche der rechtseitigen Körperhälfte angehört, überliefert.

Die Maasse können entfallen, da die Abbildung der Ellbogenröhre in natürlicher Grösse und in der Lage dargestellt ist, wie sich dieselbe aus dem Abgusse ergibt; ein anderer Rest, der linksseitigen Ulna, ist vom Processus coronoideus bis zum Proc. styloideus erhalten und misst 126 Millimeter, mithin dürfte die ganze Länge der Ulna über 150 Millimeter gemessen haben, mit zu Hilfenahme der Maasse aus Fig. 6.

## Der Radius

ist in seiner Länge nach wohl erhalten, aber beide Endstücke sind gespalten, so dass abermals nur die Längendimension angegeben werden kann.

Die ganze Länge beträgt circa 128 Millimeter.

## Femur.

Tafel III, Fig. 7.

Das Oberschenkelbein ist durch das proximale Ende sammt einem beträchtlichen Stücke der Diaphyse im Abdruck, und zwar von der Hinterseite, überliefert. Caput femoris ist zum grössten Theile erhalten, das Grübchen für das Ligamentum teres ist sehr seicht, kaum bemerkbar, was wohl der Verdrückung zugeschrieben werden mag.

Das Collum ist sehr kurz.

Der äussere und innere Rollhügel (Troch. major und minor) sind stark beschädigt und nur zum Theile erhalten.

Fossa trochanterica ist, wie in Tafel III, Figur 7 zu sehen, stark verdrückt und mit hineingepressten Fragmenten des Trochanter major ausgefüllt.

Mehr lässt sich aus diesem Abgusse nicht entnehmen.

Ausser den angeführten Knochen finden sich noch Mittelhand- und Mittelfuss-Knochen, aber alle mit mehr weniger beschädigten oder ganz fehlenden Enden, so dass sie eine nähere sichere Beurtheilung nicht zulassen.

*Trochictis taxodon* P. Gerv. sp.

Tafel III, Fig. 1—3.

*Taxodon Sansaniensis* Lartet. Notice sur la colline de Sansan 1851, p. 15.

*Mustela taxodon* P. Gervais. Zool. et Pal. franç. 2 edit. t. I. p. 249, pl. XXIII. Fig. 1, 1a et 1b.

*Trochictis*. H. v. Meyer. Neues Jahrb. für Mineralogie etc. 1842, p. 584.

*Mustela taxodon* P. Gerv. A. Hofmann. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien 1887, p. 211. Taf. X., Fig. 7—11. Taf. XII., Fig. 7, 8.

*Trochictis taxodon* P. Gerv. sp. Schlosser: Beiträge zur Palaeontologie Oesterreich-Ungarns. Bd. VII. I. p. 127., Bd. VIII. III. p. 459.

*Trochictis taxodon* (E. Lart.) H. Filhol: Annales des scienc. geolog. XXI. 1891. pag. 88. pl. V. Fig. 12—14.

Im XXXVII. Bande dieses Jahrbuches habe ich einige lose Zähne des Unterkiefers und einen Reisszahn des Oberkiefers zu *Mustela taxodon* gestellt, indem diese mit Gervais' Abbildung noch am besten in Einklang gebracht werden konnten.

Das vorliegende, aus der Voitsberger Kohle stammende Bruchstück des linken Unterkiefers mit dem Eckzahn, dem  $Pm_3$  und  $Pm_4$ , so wie dem Reisszahn, trägt zwar die Charaktere der *Trochictis*, aber nicht in so ausgesprochener Weise, wie es etwa die Abbildung, die Filhol l. c. Tafel V. Fig. 11—13 des Restes von Sansan gibt; unser Rest ist im Ganzen etwas schwächer gebaut, sowohl was die Zähne, wie auch den sie tragenden Kiefer anbelangt.

Der Eckzahn ist weniger hoch als bei *Mustela*, bei fast gleicher Stärke, nur ist die hakenförmige Krümmung desselben mehr jener vom *Meles* als *Martes* ähnlich; die innere von der Spitze von vorne nach rückwärts herablaufende Schmelzleiste bildet am Wurzelhalse eine aufgeworfene Wulst, wie bei *Mustella*.

Die Praemolare sind dreie erhalten; der lose vorgefundene Lückenzahn, den ich als  $Pm_2$  ansehe, Tafel III. Fig. 2, war zweiwurzelig, wie auch seine Länge hierfür spricht.

Die Praemolare sind seitlich comprimirt stumpfe Kegel, mit einer ziemlich scharfen Vorder- und Hinter-Kante, und am Wurzelhalse erscheinen sämmtliche vom deutlichen Basalwulste umsäumt, der sich vorne weniger, rückwärts mehr ausbreitet. Die Dimensionen betragen in Millimetern:

		Sansan	Voitsberg
Pm <sub>2</sub>	Länge	3·6	4·0
	Breite	2·0	—
Pm <sub>3</sub>	Länge	5·0	5·2
	Breite	2·3	2·5
Pm <sub>4</sub>	Länge	6·0	6·8
	Breite	3·0	3·0

Der Reisszahn, Tafel II, Fig. 1, 3a, 3b, ist nieder, entspricht wohl der Beschreibung Filhol's l. c., aber die Charaktere des Aussen- und Innen-Randes des Talons sind so schwach entwickelt, dass nur mit der Lupe die Einkerbungen und Höckerchen sichtbar sind.

Der Talon nimmt mehr als die Hälfte der ganzen Zahnlänge ein. Die Messung des Reisszahnes ergab in Millimetern:

Reisszahn von	Sansan	Voitsberg
Länge . . . . .	11·0 . . . . .	10·0
Breite . . . . .	4·7 . . . . .	4·0
Höhe . . . . .	4·0 . . . . .	4·5
Höhe des Talons aussen . . . . .	2·0 . . . . .	2·2
Breite des Talons . . . . .	4·7 . . . . .	4·0

Die Höhe des Kiefers hinter dem Reisszahne beträgt beim Reste von Sansan 10·5 Millimeter, bei unserem über 11 Millimeter; derselbe ist jedoch zersprengt, er dürfte jenem von Sansan an Höhe eher nachstehen als übertreffen.

Die unserem Reste am nächsten stehenden fossilen Arten, die in Betracht kommen müssen, sind die *Mustela Loetzi* Filh. und *Martes (Mustela) Filholi* D'p.; die erstere Art ist jedoch zu klein und der Kiefer zu schwach und nieder, als dass unser Rest mit dieser Art identificirt werden könnte.

Mit *Martes Filholi* hingegen, stimmt unser Kiefer, was die Grösse anbelangt, ziemlich gut überein; die Praemolare dieser Art, so wie auch der Reisszahn sind jedoch zu schlank, als dass die Vereinigung des vorliegenden Restes mit dieser Art möglich wäre.

Die früher angeführten Details des Reisszahmes, das Längenverhältniss der Vorderpartie zum Talon und die Ausbildung des Talons selbst sprechen eher für *Trochictis tarodon* als für eine andere fossile Art.

### Stallhofen bei Voitsberg.

#### *Hyaemoschus Penecke* nov. spec.

{Tafel II, Fig. 4, 5.

Vom Herrn Dr. K. A. Penecke in Graz wurde mir ein linksseitiges Unterkiefer-Fragment mit der complete Molarreihe zur Bestimmung übersendet, welcher die Etiquette trägt „Stallhofen (8 Klafter tief), Bezirk Voitsberg“.

Dieser Rest stammt nicht aus der Braunkohle, wie die übrigen hier zur Besprechung gelangenden, sondern aus dem blaugrauen, sandigen Hangend-Schieferthone dieser Kohle; derselbe gehört einer *Hyaemoschus*-Art an, die jedoch von den bis nun bekantten Arten durch ihre besondere Grösse und kräftigen Bau sich auszeichnet und die den *Hyaemoschus crassus* um ein Bedeutendes übertrifft.

Sämmtliche Charaktere des Genus *Hyaemoschus* sind hier in ausgezeichneter Weise ausgedrückt, nur findet sich das typische, massive, stumpfe Gepräge der Molare noch mehr entwickelt, als bei der bis nun grössten miocänen *Hyaemoschus*-Art, dem *H. crassus*.

Jeder Molar, Tafel II, Fig. 4, 5, besteht aus zwei stumpfen Innenkegeln und zwei niederen massiven Aussenhalbmonden, nur der letzte Molar trägt noch einen starken halbmondförmigen Aussenhügel.

Die Aussenseite der massiven Halbmonde trägt an dem Vorderhalbmonde eine starke Schmelzlippe, die weiterhin nach einer kleinen Unterbrechung als ein starker Basalwulst sich entwickelt und zwischen dem Vorder- und Hinterhalbmonde der einzelnen Molare zu einer kräftigen Knospe oder Warze anschwillt.

Die Innenwand der Molare entbehrt aller Rippen und Randfalten;  $M_1$  erscheint ganz glatt, wie polirt,  $M_2$  und  $M_3$ , die weniger abgenützt sind, zeigen eine zarte Fältelung des Schmelzbleches. Die Aussenwand zeigt ziemlich starke Runzelung des Schmelzbelages, etwas weniger, als es bei den Suidenmolaren der Fall ist.

Durch das zufällige Usurstadium der vorliegenden Molare ist zum Theile wahrnehmbar, dass jeder Molar eigentlich aus vier Pyramiden besteht, wovon die äusseren massiver und gedrungenere als die inneren erscheinen; in klarster Weise ist dies am letzten Backenzahn, dem  $M_3$  zu erschen. Bei den zwei ihm vorangehenden  $M_2$  und  $M_1$  ist dieser Charakter durch die Abnützung bereits verwischt und besonders der hintere Aussenhügel beider dieser Zähne stellt schon den wahren Halbmond vor.

Die Palaeomeryxfalte an der hinteren Seite des vorderen Aussenhügels, die nach Rüttimeyer beim *Hyaemoschus (Dorcatherium)* und den lebenden Traguliden niemals fehlt, fehlte auch hier nicht, freilich ist dieselbe durch die weit vorgeschrittene Abrasion ziemlich be-

seitigt, fast kaum ersichtlich, so dass sie Fig. 4, 5, Tafel II auch nicht zum Ausdrucke gelangen konnte.

Zieht man nur den Bau der Molare in's Bereich der Betrachtung, so müsste man diesen Rest ohne Weiters zu *Hyamioschus crassus* stellen; berücksichtigt man aber die weiten Differenzen der Dimensionen der einzelnen Molare dieser Art und jener des *Hyamioschus crassus*, so gelangt man zu dem Schlusse, dass uns im vorliegenden Falle eine neue grosse Art eines Moschusthieres vorliegen muss, die in den Rahmen der bis jetzt bekannten Formen nicht mehr hineingehört. Aus diesem Grunde fühle ich mich bemüssigt, diesen Rest als eine neue Art anzusehen und zu bezeichnen.

Die Messungen, abgenommen dem in Figur 4, Tafel II abgebildeten Exemplare und diese gegenübergestellt den grössten, also erwachsenen Individuen des *Hyamioschus crassus* verschiedener Fundpunkte, beweisen zur Genüge die eben ausgesprochene Ansicht.

Die Dimensionen der einzelnen Backenzähne betragen in Millimetern:

	M <sub>1</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
<i>Hyamioschus crassus</i> Lart. Kaup Description d'ossements foss., pag. 98.	11—12·0	6·5—8	11—13·5	6·5—8	17—19	9·0
<i>Hyamioschus crassus</i> Lart. von Vordersdorf bei Wies. Jahrb. d. k. k. geol Reichsanst., Bd. 38, p. 81.	10·3	7·5	11·2	8·5	18·6	9·6
<i>Hyamioschus Peneckei</i> nov. sp. von Stallhofen b. Voitsberg	15·0	vorne 9·5 hinten 11·0	15·8	vorne 12·8 hinten 13·0	24·0	vorne 13·8 hinten 12·9

Die Molarreihe misst bei *Hyamioschus Peneckei* in toto M<sub>1</sub>—M<sub>3</sub> . . . . . 54·0 Millim.  
Rütimeyer gibt die gleiche Länge für *H. crassus* mit 40·0 „  
an: die Länge der Zahnreihe des M<sub>1</sub>—M<sub>3</sub> der oben angeführten Art von Vordersdorf, ebenfalls einem alten Individuum angehörend, misst . . . . . 38·0 „

Entsprechend der Bezeichnung muss naturgemäss auch der Träger der Molare Stärke und kräftigen Bau aufweisen; dies ist auch der Fall, denn der Kiefer, Taf. II., Fig. 4, ist ungemein massiv im Verhältniss zu jenem des *H. crassus*, hoch und ziemlich stark gebogen.

Die Höhe unter dem  $M_1$ , und zwar unterhalb des hinteren Aussenhalbmondes beträgt bei

*Hyamoschus Peneckei* . . . 33· Millimeter; in derselben Gegend  
bei „ *crassus* . . . 21·5 „

Die Höhe unter dem ersten Aussenhalbmonde des  $M_3$  misst bei:

*Hyamoschus Peneckei* . . . . . 36 Millimeter und bei  
„ *crassus* . . . . . 26 „

Die Dicke des Kiefers ist beinahe doppelt so gross, als bei *Hyamoschus crassus*. —

Wie sich diese neue Art zu *Dorcatherium majus* *Lyd.* (Palaeontolog. Indica [Mem. Geol. Surv. Ind.]) verhält, muss dahin gestellt bleiben, da mir diese Arbeit soeben nicht zu Gebote steht, weshalb ich mich nur mit der Hinweisung auf diese Species begnügen muss. —

Der feste Kieferkörper ist von weisser Farbe, die Zähne gelblich-weiss, ähnlich den Funden aus den Sanden von Steinheim.

### Schönegg bei Wies.

#### *Sorex styriacus* nov. spec.

Tafel III, Fig. 4a—d.

Gelegentlich der Durchsicht der tertiären Säugethierreste und der Localsuiten aus den einzelnen Braunkohlen-Revieren in den Sammlungen des Joanneums in Graz fand sich in einem Braunkohlenstücke, der hier abgebildete Unterkiefer vor, der einer sonst selten vorkommenden Gattung angehört.

Die Original-Aufschrift lautet: „Von Schöneck ob Kleinstätten im Marburger Kreis. Graf Tavernas im Jahre 1822“.

Ein Ort „Schöneck“ existirt in Steiermark nicht. „Schönegg“ gibt es in Steiermark zwei, das eine liegt im Bezirke Frohnleiten, das andere bei Wies; „Gleinstätten“ liegt in der Nähe von Wies. Es kann mithin kein Zweifel obwalten, dass „Schöneck“ an der Etiquette nur orthographisch gefehlt geschrieben und gleichbedeutend ist mit „Schönegg“, welches wirklich unweit von Gleinstätten und Wies liegt. —

Das einzige der Untersuchung vorliegende Unterkiefer-Bruchstück Taf. III, Fig. 4a—d trägt nur die drei Molare, wovon noch der letzte nur zur Hälfte erhalten ist.

Der Kiefer ist sehr kräftig und steigt hinter dem letzten Molar in einem stumpfen Winkel, mit einem aufgetriebenen, gerundeten Rande auf.

Die Höhe des Kiefers unter  $M_1$  beträgt 3·8 Millimeter, unter  $M_2$  beträgt 3·0 Millimeter und die Höhe vom unteren Kiefernrande bis zum erhaltenen Theile des Coronoidfortsatzes misst 9·6 Millimeter (der Coronoidfortsatz ist nur zum Theile erhalten).

Der *Condylus occipitalis* ist gleichförmig schief gegen die Innenseite geneigt, Taf. III, Fig. 4d.

Die Ansatzstelle des Masseters kann für einen Sorex als ziemlich tief bezeichnet werden. Die bei den recenten Soriciden nie fehlende tiefe Höhle auf der Innenseite des aufsteigenden Kieferastes scheint hier nur unbedeutend gewesen zu sein oder ist der Erhaltungszustand ein so mangelhafter, was jedoch mit Gewissheit nicht behauptet werden kann.

Was nun die Bezählung anbelangt, so kann diese mit jener der Soriciden als eine sehr übereinstimmende bezeichnet werden. Die Molare nehmen vom ersten zum letzten  $M_3$  an Grösse ab: sie bestehen aus je fünf Zacken, die ein — **M** — darstellen, so dass zwei äussere und drei innere gezählt werden.

Der erste,  $M_1$ , ist der grösste: der äussere Vorderzacken ist doppelt so hoch, als der ihm folgende hintere, wodurch dieser Zahn einer Carnassier sehr ähnlich sieht.

Die äusseren und inneren zusammengehörigen — paarigen — Zacken zeigen fast gleiche Höhe und die sie verbindenden Joche oder Leisten sind schmal, fast mit Schneiden versehen, wie etwa jene der recenten Sorex- oder Crocidura-Arten. Der zweite Backenzahn ist vollkommen ähnlich gebaut dem  $M_1$ , jedoch ist die Höhe des äusseren Vorderzackens nur um Weniges höher als jene des rückwärtigen, sonst lässt sich kein Unterschied angeben.

Die Innenseite des vorderen Theiles des Kiefers ist gespalten und die Spuren der Alveolen, Taf. III, Fig. 4a, lassen erkennen, dass zwei zweiwurzelige Praemolare vorhanden waren, so wie auch ein kräftiger Incisiv. Was nun die Dimensionen anbelangt, so können nur jene des  $M_1$  und  $M_2$  angeführt werden, und diese sind:

	$M_1$	$M_2$
Länge . . . . .	3·8 . . . . .	2·6 Millimeter
Grösste Breite . . . . .	2·0 . . . . .	2·0 „

Die Länge des  $M_1$ — $M_3$  dürfte 8 Millimeter betragen haben. —

Ein Vergleich mit den recenten Soriciden ist im vorliegenden Falle, bei dem mangelhaften Erhaltungszustande, indem die Incisive und Praemolare fehlen, nicht durchführbar.

Der Versuch wurde trotzdem angestellt, es resultirt aus diesem, dass unsere Art nur in der Grösse und im ähnlichen Baue der Molare der indischen *Sorex*-Art, dem „*Sorex coeruleus*“ am nächsten zu stehen kommt; im Kieferbau, insbesondere der Innenseite, sind erhebliche Unterschiede vorhanden.

Příbram (k. k. Bergakademie), im December 1891.

---

**Tafel II.**

**Beiträge zur miocaenen Säugethierfauna der Steiermark.**

---

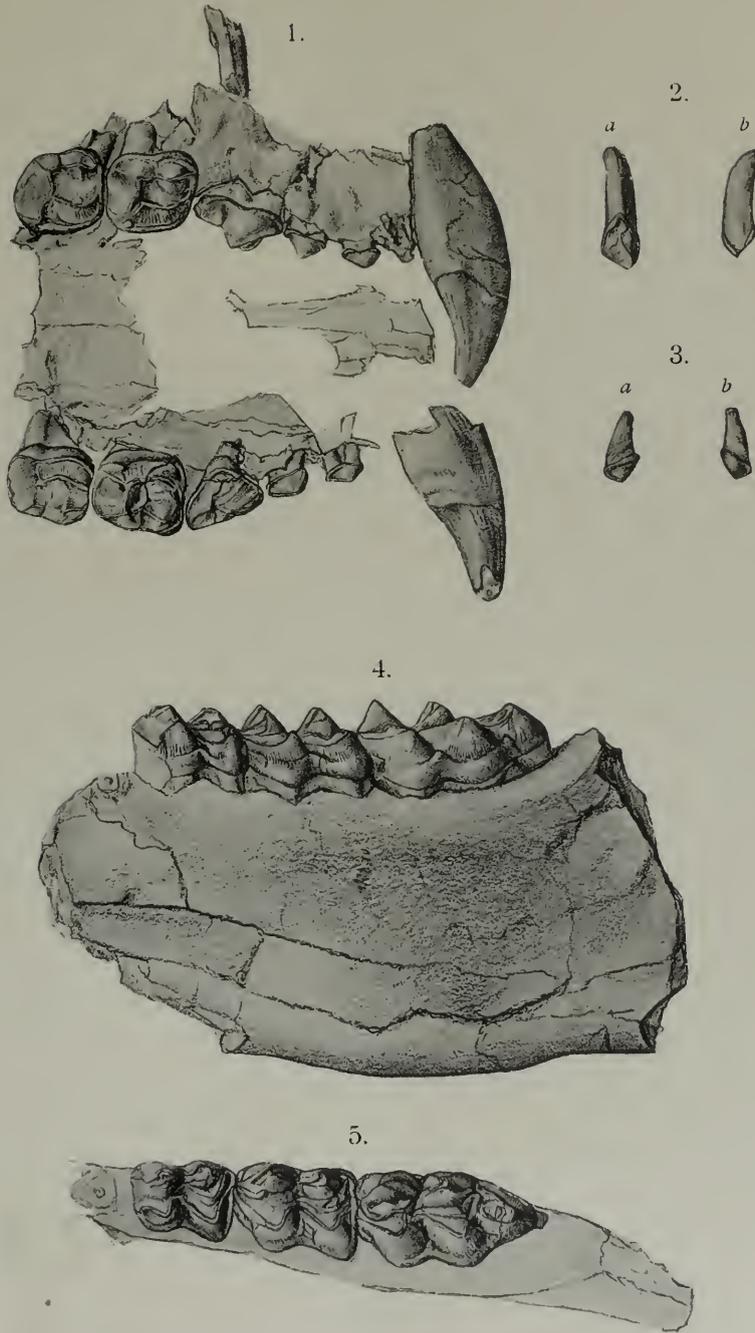
### Erklärung der Tafel II.

Alle Abbildungen sind in nat. Grösse gezeichnet.

- Fig. 1—3 *Hyænarcos brevirohinus* Hofm. sp. Aus der Braunkohle von Voitsberg.  
Fig. 1. Schädelrest von unten.  
Fig. 2. Dritter Incisiv rechts *a*) von innen, *b*) von der Seite.  
Fig. 3. Erster oberer Praemolar rechts *a*) von der Innen-, *b*) von der Aussenseite.  
Fig. 4. *Hyæmoschus Peneckei* nov. spec.; linke Unterkieferhälfte mit der Molarreihe; von aussen.  
Aus dem Hangendschieferthone der Braunkohle, Stallhofen bei Voitsberg.  
Fig. 5. Dessgleichen wie 4. Molarreihe von oben.

Das Original zu Fig. 4—5 befindet sich in der Privatsammlung des Herrn Dr. K. A. Penecke in Graz.

---



*Aut. del.*

*Lichtdruck von Max Jaffé, Wien.*

Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt 42. Bd., 1892.

Verlag der k. k. geolog. Reichsanstalt, Wien III., Rasumoffskygasse 23.



**Tafel III.**

**Beiträge zur miocaenen Säugethierfauna der Steiermark.**

---

### Erklärung der Tafel III.

Alle Abbildungen sind in nat. Grösse gezeichnet.

Fig. 1—3. *Trochietis tarodon* P. Gerv. sp. von Voitsberg.

Fig. 1. Linke Unterkieferhälfte von aussen.

Fig. 2. Zweiter Praemolar links, von innen.

Fig. 3. Der Reisszahn derselben Kieferhälfte *a*) von innen, *b*) von oben

Fig. 4. *Sorex styriacus* nov. sp. Linke Unterkieferhälfte. Von Schönegg bei Wies.  
*a*) von aussen, *b*) von innen, *d*) von hinten,  
*c*)  $M_1$  und  $M_2$  von oben.

Fig. 5—7. *Hyacuarctos brevirostris* Hofm. sp. Skeletreste wahrscheinlich zu demselben Individuum gehörig, wie das Original zu Fig. 1—3, Tafel II, von Voitsberg.

Fig. 5. Proximales Ende des *Humerus* rechts von hinten.

Fig. 6. „ „ der *Ulna* rechts.

Fig. 7. „ „ des *Femur* rechts von hinten.

Die Originalien zu 1—4 befinden sich in den Sammlungen des Landesmuseums „Joanneum“ in Graz.



*Ant del.*

*Lichtdruck von 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: 1892

Band/Volume: [042](#)

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

Artikel/Article: [Beiträge zur miocaenen Säugethierfauna der Steiermark.  
63-76](#)