

Säugethier-Reste aus der Braunkohle von Göriach bei Turnau in Steiermark.

Von R. Hoernes.

Mit zwei Tafeln (Nr. II und III).

Durch Herrn k. k. Bergrath Gleich gelangte an die geologische Sammlung der Universität Graz eine Reihe von Versteinerungen, welche nunmehr in der geologischen Sammlung der Bergakademie Leoben aufbewahrt werden, und um deren Bestimmung ersucht wurde. Es sind Kohlenstücke mit Zähnen und Kieferfragmenten, sowie Geweihbruchstücke, welche aus dem Bergbau des Simon Krendl in Göriach bei Turnau im Steuerbezirk Aflenz stammen. Die Reste waren Gegenstand einer vorläufigen Mittheilung in Nr. 17 der „Verhandl.“, Jahrg. 1881, in welcher ich das Vorkommen von fünf Säugethier-Arten in der Göriacher Kohle constatirte. Bekanntlich hat schon Herm. v. Meyer im 6. Bande der Palaeontographica Wirbelthierreste aus der Kohle von Turnau beschrieben, und sind seine Bestimmungen dann von den österreichischen Geologen, so von Stur in der Geologie der Steiermark, stets angeführt worden, obwohl sie theilweise, insoferne sie den unten ausführlicher zu erörternden Hirsch von Turnau betreffen, den v. Meyer fälschlich mit *Dorcatherium Nawi* identificirte, ganz unrichtig waren.

In der bereits erwähnten vorläufigen Mittheilung besprach ich das Vorkommen je eines Vertreters der Gattungen *Felis*, *Dicroceros* (*Palaeomeryx*), *Hyotherium*, *Rhinoceros* und *Chalicomys*. Von all' diesen Formen lagen einzelne Zähne oder Gebissfragmente, von dem Hirsch aber auch Geweihstücke vor. *Hyotherium*, *Rhinoceros* und *Chalicomys* sind, wie noch zu erörtern sein wird, nur durch einzelne Zähne vertreten. Von der Katze lagen ein linker Unterkieferast mit der Carnassière und einem Prämolare, sowie einige Zähne vom linken Oberkiefer vor. Schon aus den geringen Dimensionen (der erwähnte Unterkieferast ist nur 72 Mm. lang) liess sich die Unmöglichkeit erschliessen, den Rest auf eine aus ungefähr gleichzeitigen Ablagerungen beschriebene Form zu beziehen. Ich entschloss mich daher zur Aufstellung einer neuen Form, die ich unten als *Felis Turnauensis* schildern werde.

Von dem bereits mehrfach erwähnten Hirsch lagen mir zur Zeit der Abfassung der citirten Verhandlungs-Notiz ausser den Geweihfragmenten, welche entschieden auf einen Gabelhirsch von grossen Dimensionen (Länge eines Sprosses über 20 Cm.!) deuteten, noch die drei Molare des linken Unterkiefers vor, an welchen ich das Vorhandensein des „Palaeomeryx-Wülschens“ constatiren konnte. Die Dimensionen dieser Backenzähne veranlassten mich, für die ganze Zahnreihe des Unterkiefers eine Totallänge von über 80 Mm. anzunehmen, so dass der Turnauer-Hirsch sich als etwas grösser erweist, als *Dicroceros elegans* von Sansan, der ihm an Grösse zunächst steht, während *Dicroceros (Palaeomeryx — Prox) furcatus* von Steinheim noch etwas hinter *elegans* zurückbleibt. Ein spezifisches Merkmal des Turnauer-Hirsches glaubte ich endlich in der starken Runzelung des Zahnschmelzes zu erkennen, und sah mich veranlasst, ihn als neue Form mit dem Namen *Dicroceros fallax* zu belegen, da mir auch der Gattungsname *Palaeomeryx* aus mehrfachen Gründen ungeeignet erschien.

Eine freundliche Zusendung weiteren Materiales an Säugethierresten aus der Braunkohle von Göriach durch Herrn A. Hofmann gestattete mir, auf Grund der übersendeten, der geologischen Sammlung der Bergakademie Leoben angehörigen Versteinerungen eine nicht unwesentliche Ergänzung und Erweiterung meiner oben erörterten ersten Angaben in den Verhandlungen 1882 pag. 40 zu veröffentlichen. Sie hatten das Vorkommen von *Mastodon* (wohl *Mastodon angustidens*) nachgewiesen durch einzelne Fragmente von Backenzähnen, sowie neue Reste von *Dicroceros fallax*, unter welchen eine vollständige Backenzahnreihe des linken Unterkiefers hervorgehoben zu werden verdient, zum Gegenstand.

Es begegnen uns demnach in der Kohle von Göriach die Reste von sechs Säugethierarten, nämlich:

1. *Felis Turnauensis*,
2. *Rhinoceros aff. austriacus*,
3. *Dicroceros fallax*,
4. *Hyotherium Sömmeringi*,
5. *Chalicomys Jaegeri* (?),
6. *Mastodon angustidens* (?),

welche wir nunmehr der Reihe nach betrachten wollen.

1. *Felis Turnauensis* nov. form.

Tafel III, Fig. 1 und 2.

Ausser dem in Fig. 1 von der Innenseite dargestellten linken Unterkieferast lagen mir auf einem zweiten Kohlenstück mehrere Zähne vom linken Oberkiefer vor, welche wohl von demselben Individuum stammen. Fig. 2 stellt den Eckzahn des linken Oberkiefers dar, — auf die Abbildung der Carnassière des Oberkiefers und des rudimentären, an dieselbe gelehnten Backenzahnes verzichtete ich bei der starken Beschädigung der ersteren, von der nur die Hinterhälfte erhalten war. Auch genügen die Umrisse des Unterkiefers und der

Anblick der in ihm erhaltenen Zähne zur Orientirung über den in Rede stehenden Rest. Die Gelenksrolle des Unterkiefers ist stark beschädigt, der vordere Theil mit Canin und Incisiven nicht erhalten, doch lässt sich an dem Abdruck des ersteren in der Kohle bestimmen, dass der ganze Ast kaum über 72 Mm. lang war, also einem verhältnissmässig kleinen Thier angehörte. Vor der Carnassière, welche die gewöhnliche Gestalt dieses Zahnes, in der er bei Katzen entwickelt ist, aufweist, findet sich nur ein Prämolare erhalten, von einem zweiten ist die Stelle der Einfügung durch die Hohlräume der Wurzeln ersichtlich. Die Nähe des Abdruckes des Eckzahnes macht es kaum wahrscheinlich, dass noch ein vierter Backenzahn (so wie bei *Felis tetraodon*) vorhanden gewesen sei. Uebrigens erreichte die genannte französische Form, welche in der Gestaltung der Carnassière bedeutende Aehnlichkeit mit *Felis Turnauensis* aufweist, weitaus grössere Dimensionen. Es sei gestattet, an dieser Stelle zu bemerken, dass hinwieder die „Katze von Voitsberg“, von welcher ein äusserst schlecht conservirter Rest in der geologischen Sammlung der Universität Graz liegt, hinter der Turnauer-Form weit an Grösse zurückbleibt. Die Länge der Zahnreihe vom Canin bis an das Hinter-Ende der Carnassière misst hier nur 3 Cm., so dass die Totallänge des Unterkiefers wenig über 5 Cm. betragen haben mag. Leider ist der Voitsberger-Rest so schlecht erhalten, dass er heute kaum mehr die generische, geschweige denn die spezifische Bestimmung zulässt¹⁾. Es ist das Vorkommen dieser kleinen Katzen-Arten im steirischen Mittelmiocän deshalb von besonderem Interesse, weil aus miocänen und überhaupt aus tertiären Bildungen sonst nur weit grössere Formen als Vertreter der Gattung *Felis* (und auch diese selten genug) bekannt sind. Ich sah mich deshalb veranlasst, die oben geschilderten, spärlichen Reste von Göriach mit einem neuen Namen zu bezeichnen, in der Hoffnung, dass spätere Funde gestatten werden, eine eingehendere Schilderung von *Felis Turnauensis* zu entwerfen.

¹⁾ In der Sammlung der Universität Graz hatte ich leider Gelegenheit, noch eine ganze Reihe anderer, zum Theile höchst interessanter, in Braunkohle eingebetteter Säugethier-Reste im Zustande des durch eine schlechte Conservirungs-Methode herbeigeführten Zugrundegehens anzutreffen. Derartige Reste werden wohl stets am besten mit dünnen Lösungen von arabischem Gummi eingelassen — will man aber Leim anwenden, was deshalb von Nachtheil ist, weil man dann mit heissen Lösungen operiren muss, dann ist entsprechende Verdünnung der Lösung und Erwärmung des zu behandelnden Restes nothwendig, da sonst, wie an den Resten von Voitsberg, welche in der Grazer Sammlung aufbewahrt werden, nichts von der Lösung aufgesaugt wird, die spröde Rinde, welche sich äusserlich bildet, später abspringt, und der ganze Rest zerfällt oder nach und nach abbröckelt. Jene Säugethierreste von Voitsberg, welche Prof. K. F. Peters 1871 in den Verhandl. der Reichsanstalt besprach (Nr. 7, p. 107, und Nr. 14, p. 252) sind heute fast gänzlich zu Grunde gegangen und lässt sich kaum mehr über dieselben sagen, als dass der Verlust so interessanter Reste um so mehr zu beklagen bleibt, als er bei einiger Vorsicht leicht hätte vermieden werden können. Bemerkt sei, dass auch die Anwendung von Wasserglas Verteinerungen meist nur eine Zeit lang schützt, später aber um so sicherer zerstört.

2. *Rhinoceros aff. austriacus* Peters.

Tafel III, Fig. 6.

Ausser dem abgebildeten Zahn, welchen ich für den dritten Prämolare des linken Oberkiefers halte (von vorne gerechnet), liegen mir nur Fragmente von Backenzähnen vor, welche lediglich durch die feine Streifung ihres Schmelzes als hieher gehörig zu erkennen sind. Professor K. F. Peters beschreibt im dritten Theile seiner für die Kenntniss der mittelmiocänen Wirbelthierfaunen der Steiermark grundlegenden Abhandlung, welche die Gattungen *Rhinoceros* und *Aceratherium* zum Gegenstande hat, eine höchst interessante Form der ersteren Gattung, welche in ihrem Zahnbau gewissermassen ein Bindeglied zwischen demjenigen der typischen Rhinocerotiden und der Aceratherien aufweist, aber doch in der Entwicklung eines Basalwulstes den letzteren so nahe steht, dass man sie geradezu als *Aceratherium* zu bezeichnen hätte (vergl. K. F. Peters, Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark III, p. 12 bis 18, Taf. II, Fig. 6—9).

Dieser *Rhinoceros (Aceratherium) austriacus* zeigt an den Backenzähnen wohl einen Basalwulst, doch ist derselbe stets viel weniger entwickelt, als bei der Type der Gattung *Aceratherium*: *A. incisivum* Peters sagt hierüber, indem er von einem Originalabguss des Eppelsheimer *A. incisivum* spricht: „Sowohl im Prämolare 2 als auch 3 (4 ist an dem Eppelsheimer-Stück nicht vorhanden) erheben sich von der inneren und hinteren Seite des Basalwulstes (Bourrelet) Stützpfiler, die sich dem rückwärtigen Kronenhügel anschmiegen und zugleich zum Verschluss der gewundenen Mittelhöhle nach innen zu beitragen. An den Eibiswalder-Zähnen ist der Verschluss einfach quergestellt, ohne eine solche Verstärkungsleiste, auch ist der Basalwulst, bei gleicher Stärke am vorderen Umfange, an der inneren Seite schwächer, wie an irgend welchen Zähnen von Eppelsheim. Es liegt darin, beiläufig bemerkt, eine Annäherung an den Prämolare von den dreizehigen Arten.“

Eine weitere Analogie mit den tridactylen Rhinocerotiden würde *Rhinoceros austriacus* dann aufweisen, wenn es wirklich, wie die Darstellung von Peters es ziemlich wahrscheinlich macht, mit einem Horne ausgestattet gewesen wäre. Peters sagt hierüber: „Schliesslich darf ich nicht verhehlen, dass sich im vorderen (nur seitlich sichtbaren) Theile der Oberfläche des Nasenbeines eine feine Rauigkeit zeigt, die von der gewöhnlichen Beschaffenheit starker Hornansätze weit entfernt ist, aber jener leichten Cribrosität entspricht, wie sie in der betreffenden Nasenbeinpartie des vor mir liegenden jungen Weibchens von *Rh. javanicus* als äusserste Area des Hornansatzes besteht. Es wäre demnach nicht unmöglich, dass dieses Exemplar von einer, trotz der flachen und wenig breiten Form ihres Nasenbeines, nicht hornlosen Art herrührt.“

Es scheint mir nun von Interesse, dass der abgebildete *Rhinoceros*-Zahn von Görtschach einer Form angehört, welche dem *Rhinoceros austriacus* sehr nahe steht, aber, wie die geringe Entwicklung seines

„Bourrelets“ an der Basis zeigt, noch mehr als die von Peters geschilderte Eibiswalder-Form an den Typus der Backenzähne der tri-dactylen Formen erinnert. — Vergleichen wir den Göriacher-Zahn mit der Abbildung des dritten Prämolars, des *Rhin. austriacus* bei Peters (Taf. II. Fig. 7, 3), so erhellt die Uebereinstimmung beider Zähne zur Genüge. Aber jener von Göriach besitzt viel geringere Dimensionen — er ist an der Aussenkante der Kau-Fläche 28 Mm. lang und am vorderen Querjoch 30 Mm. breit, während Peters für den entsprechenden Zahn des *Rh. austriacus* 29·5 Mm. (die Abbildung gibt als Mass 33 Mm.) Länge, 42·5 Mm. Breite angibt. Auf diese Grössendifferenzen möchte ich kein besonderes Gewicht legen, da die geringere Entwicklung des Basalwulstes vielleicht noch eher ein Mittel darbieten würde, um die Göriacher-Form von *Rhin. austriacus* zu trennen. Heute aber, wo nur ein einziger Prämolare des Oberkiefers vorliegt, ist eine bezügliche Entscheidung kaum zulässig.

3. *Dicroceros fallax* nov. form.

Tafel II, Fig. 1—4, Tafel III, Fig. 7—9 (Fig. 9 gehört vielleicht zu einer anderen Art).

Es liegen mir, wie bereits Eingangs bemerkt, sowohl von der Bezahnung als vom Geweih dieses Hirsches Bruchstücke vor, welche, so unvollständig sie sind, doch mit Sicherheit die Form, von der sie herrühren, als neu erkennen lassen. Betrachten wir zunächst das Gebiss, von welchem die Backenzahnreihe des Unterkiefers vollständig erörtert werden kann, während vom Oberkiefer mir nur ein einziger Zahn bekannt wurde.

Herr v. Meyer hat Zähne, und zwar die beiden letzten des rechten Unterkiefers, bereits im sechsten Band der *Palaeontographica*, wenn auch recht ungenügend, beschrieben und daselbst Taf. VIII, Fig. 4, zur Abbildung gebracht. An den mir vorliegenden Resten kann man nun deutlich erkennen, dass die Bestimmung v. Meyer's (*Dorcatherium Navi*) irrig ist.

Die Taf. II, Fig. 1, abgebildeten drei letzten Zähne des Unterkiefers lassen, wenn auch nur in sehr schwacher Entwicklung, jenes Wülstchen an der Aussenseite des vorderen Halbmondes erkennen, auf welches v. Meyer bei Aufstellung seiner Gattung *Palaeomeryx* so hohen Werth legte. Es ist dieses Wülstchen aber nur an dem letzten, am wenigsten abgekauten Zahn noch ganz deutlich sichtbar, an den vorhergehenden Zähnen aber durch die Abkautung im Verschwinden begriffen und kaum wahrzunehmen. Bei so tief abgenützten Zähnen, wie sie v. Meyer vorlagen, musste das charakteristische Merkmal der Gattung *Palaeomeryx* gänzlich fehlen, so dass er sich verleitet sehen konnte, die Form als *Dorcatherium* zu bestimmen. Betrachten wir jedoch die sehr wenig abgenützte vollständige Backenzahnreihe des linken Unterkiefers, welche in Taf. III, Fig. 7, dargestellt ist, so erblicken wir auch an den beiden ersten Molaren das *Palaeomeryx*-Wülstchen schwach, aber deutlich entwickelt. Ich halte dieses Wülstchen unter allen Umständen für kein untrügliches Merkmal, glaube vielmehr, dass es an den vorderen echten Molaren zuweilen sehr schwach ent-

wickelt ist oder selbst ganz fehlt, und wurde zu dieser Vermuthung gezwungen durch den Taf. III, Fig. 9, dargestellten Zahn, welchen ich für den ersten echten Molar des rechten Unterkiefers eines kleinen Individuums von *Dicroceros fallax* zu halten geneigt bin. Die Abkauung ist hier sehr gering, demungeachtet fehlt das *Palaeomeryx*-Wülstchen ganz. Da jedoch dieser Zahn in seinen Dimensionen ein wenig gegen die bei den übrigen Zähnen beobachteten zurückbleibt, könnte man leicht den Einwurf machen, dass er von einem anderen Thiere stamme, als von dem in Rede stehenden *Dicroceros fallax*. Da ich nicht im Stande bin, irgend einen Unterschied im Zahnbau zu entdecken, es sei denn jenes Zurücktreten des mehrerwähnten Wülstchens, auch der Grössenunterschied mir nicht so bedeutend scheint, glaube ich auch, den Taf. III, Fig. 9, abgebildeten Zahn auf *Dicroceros fallax* beziehen zu sollen, obwohl erst weiteres Material die aufgeworfene Frage zu beantworten gestatten wird. Immerhin zeigt schon ein Blick auf Fig. 1 der Tafel II die geringe Verwendbarkeit eines Merkmales, welches so leicht der Unkenntlichkeit unterliegt. Fraas gibt allerdings in seiner Monographie der Fauna von Steinheim den Werth dieses Charakters zu, indem er sagt; „Man mag über dieses Wülstchen urtheilen, wie man will, mag man es als ein durch Abnützung verschwindendes und darum nur unwesentliches Kennzeichen ansehen (wie es in Frankreich gewöhnlich angesehen wird als „un caractère de peu de valeur“), so viel steht eben doch fest, dass kein lebender Wiederkäuer eine Spur von dieser Falte zeigt, und dass dieselbe als ein ganz vorzügliches Erkennungszeichen für tertiäre Wiederkäuer gilt“ — doch scheint mir, als ob gerade dieses Kennzeichen oder vielmehr sein anscheinendes Fehlen an tief abgekauten Molaren leicht zu grossen Irrthümern verleiten könne, wie dies hinsichtlich der in Rede stehenden Form dem Schöpfer der Gattung *Palaeomeryx* selbst geschah.

Wenn wir die Grösse der Molare in Betracht ziehen, so ersehen wir, dass *Dicroceros fallax* ein etwas grösseres Thier gewesen sein muss, als *Dicr. elegans* von Sansan. Schon in meinen vorläufigen Mittheilungen in Nr. 17 der Verhandlungen 1881 bemerkte ich: „Die Länge der Krone des letzten unteren Molares des *Dicroceros fallax* beträgt 20 Millimeter, die Länge der ganzen Zahnreihe des Unterkiefers dürfte sonach über 80 Millimeter betragen und somit jene, welche Fraas für *Dicroceros elegans* angibt (78 Millimeter), noch etwas übertreffen. Die vollständige in Fig. 7 der Tafel III dargestellte Zahnreihe des linken Unterkiefers bestätigte seither die ausgesprochene Vermuthung. Es misst an derselben: *Praemolar* 1: 10·5 Millimeter, *PM*₂: 12·5 und *PM*₃: 13 Millimeter, während *Molar* 1: 13·5, *M*₂: 14·5 und *M*₃: 20 Millimeter Länge erreichen. Die Gesamtlänge der Zahnreihe beträgt sonach 84 Millimeter, so dass der Göriacher Hirsch jenen von Sansan weitaus an Grösse übertroffen haben muss, wie dies auch die Stärke seines Geweihes andeutet.

Die Länge der vollständigen Zahnreihe des Unterkiefers gibt Fraas in der Monographie der Wirbelthierfauna von Steinheim für *Cervus furcatus* zu 0·070 Meter, für *Cervus virginianus* zu 0·075 Meter, für *Cervus mexicanus* zu 0·077 Meter, für *Cervus muntjac* zu 0·065 Meter, für *Dicroceros elegans* zu 0·078 Meter an. *Dicroceros fallax* übertrifft

durch die ihn bezeichnende Länge von 0·084 Meter alle seine Verwandten mit Ausnahme des *Palaeomeryx eminens* v. Meyer, der freilich fast doppelte Grösse erlangt.

In Nr. 17 der Verhandlungen 1881 machte ich auf die starke Runzelung des Schmelzes aufmerksam, welche die Taf. II, Fig. 1, dargestellten Molare auszeichnet — ich habe nunmehr hinzuzufügen, dass das zweite Kieferstück, welches die vollständige Zahnreihe des linken Unterkiefers aufweist, eine bedeutend geringere Runzelung der Zähne ersehen lässt, wie dies wohl durch Vergleichung der Fig. 7 der Tafel III zur Genüge ersichtlich ist.

Was die Gestaltung der Unterkiefer-Backenzähne des *Dicroceros fallax* anlangt, so interessirt uns, abgesehen von dem bereits oben erörterten Vorkommen des *Palaeomeryx*-Wülstchens an den Molaren insbesondere die Entwicklung der Praemolare. R. Hensel hat in seiner Schilderung eines fossilen Muntjac aus Schlesien (Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellschaft, 11, 1859, pag. 251) mit Recht betont, dass besonders die drei ersten Backenzähne des Unterkiefers bei vielen Hirschgattungen wesentliche Unterschiede zeigen, und in Folge dessen auch eine von Abbildungen begleitete Beschreibung dieser Unterschiede bei den wichtigsten Hirschgattungen gegeben. Auf Taf. XI, Fig. 9, finden wir durch Hensel den zweiten und dritten Backenzahn aus dem linken Unterkiefer des *Dicroceros elegans* von Sansan in der Ansicht der Kaufläche dargestellt. Vergleichen wir mit dieser Abbildung unsere Figur 7 b der Tafel III, so ersehen wir, dass die Praemolare bei *D. fallax* und *D. elegans* denselben Typus aufweisen, nur sind sie bei ersterem etwas gestreckter. Von besonderem Interesse ist die Gestaltung des dritten Praemolars, da dieser bei *Dic. fallax* und *elegans* in seiner ganzen Ausbildung sich den beiden vorangehenden Zähnen anschliesst, wie dies bei dem recenten javanischen Gabelhirsch ebenfalls der Fall ist, keineswegs aber, wie bei dem recenten *Cervus virginianus*, den Typus der ächten Backenzähne trägt. — Ich muss dies hervorheben, da Fraas in seiner mehrerwähnten Arbeit über die Steinheimer Fauna zwar von dem dort vorkommenden *Cervus furcatus* das gleiche Verhältniss behauptet, obwohl die beigegebenen Abbildungen das Gegentheil seiner Ausführungen darthun. Fraas sagt (Die Fauna von Steinheim, pag. 38): „Hensel legt einen ganz besonderen Werth auf den ersten Praemolaren (Fraas zählt die Praemolare von rückwärts), als denjenigen Zahn, der am ehesten Arten-Eigenthümlichkeiten zeige. Seine Stellung an der Grenze der echten Backenzähne, die bei allen Arten von Wiederkäuern sich mehr oder minder von den Vorbackenzähnen unterscheiden, lässt diesen Zahn bald den Typus der Vorbackenzähne tragen (Muntjac), bald den der echten Backenzähne (*virginianus*). *C. furcatus* gehört zur ersteren Gruppe. Hier zeigt P_1 durch alle Stufen der Abnützung den Charakter von P_2 und P_3 , d. h. er ist und bleibt einfach an seiner Basis, dreispitzig im frischen Zustand, die drei Spitzen schlagen nach innen Falten, die im frischen Zustand als isolirte Nebenspitzen, bei fortschreitender Abnützung aber in Verbindung mit jenen mehr und mehr heraustreten, breiter und damit einfacher werden. Ganz denselben Zahnbau wie *furcatus* zeigt *Dicroceros* von Sansan, nur in der Grösse besteht eine kleine Ab-

weichung, die bei jedem Zahn etwa 0·001 Meter beträgt. Um so viel übertrifft *Dicroceros den furcatus* an Grösse“.

Betrachten wir nun auf Taf. IX, in Fig. 8 die Abbildung einer vollständigen Reihe der sechs permanenten Backenzähne des linken Unterkiefers, welche Fraas gibt, so ersehen wir zu unserem Erstaunen, dass der dritte Zahn (nach Fraas's Bezeichnung der erste Prämolare) nicht nur den allgemeinen Typus der echten Molare trägt, sondern auch in vielen Details mit ihnen übereinstimmt. So zeigt die Abbildung sehr deutlich einen an der Aussenseite zwischen den beiden Halbmonden emporragenden Zacken der Basis und seitlich neben demselben, an dem vorderen Halbmond ansteigend, sogar das viel erörterte *Palaeomeryx*-Wülstchen. Man weiss in diesem Falle nicht, ob man der Zeichnung oder den Worten des Autors mehr vertrauen soll, vergleicht man aber die Figur 1 derselben Tafel, welche die sechs permanenten Zähne des rechten Unterkiefers von *Cervus (Palaeomeryx) eminens* darstellt, mit den beschreibenden Worten auf pag. 43, in welchen Fraas geradezu sagt: „Der Bau bleibt derselbe, den wir bei *P. furcatus* kennen gelernt haben, nur tritt die Form wegen der bedeutenden Grösse um so plastischer hervor“; obwohl auch hier der dritte Zahn dem Typus der echten Molare, nicht aber der Prämolare folgt, so gelangt man zu der Vermuthung, dass in der That *Palaeomeryx furcatus* und *eminens* in ihrer Bezahnung dem Typus des heutigen *Cervus virginianus*, *Dicroceros elegans* und *fallax* aber dem Typus des javanischen Gabelhirschen, des Kidang oder Muntjac folgen. Bei der ersten Gruppe würde der dritte Vorbackenzahn den Typus eines echten Backenzahnes, bei der zweiten hingegen jenen eines Prämolaren aufweisen.¹⁾

Von der Oberkiefer-Bezahnung des Göriacher-Hirsches liegt mir leider fast nichts vor. In einem kleinen Knochenfragment sitzt der Tafel III, Fig. 8 dargestellte Zahn, welchen ich auf *Dicroceros fallax* beziehen möchte und für den letzten Prämolare des rechten Oberkiefers halte. Ist diese Vermuthung richtig, so würde sich der dreiseitige Umriss der Kaufläche dieses Zahnes, sowie seine stark vortretende äussere Pyramide vielleicht als ein guter Art-Charakter verwenden lassen.

Auch bezüglich der Geweihbildung des *Dicroceros fallax* müssen die vorliegenden und auf Tafel II zur Abbildung gebrachten Fragmente als unzureichend bezeichnet werden, um vollständig über alle zu berücksichtigenden Verhältnisse zu orientiren. Ein Blick auf die Abbildungen zeigt sofort, dass jene Abmessungen, welche von besonderem Werthe gewesen wären, gar nicht vorgenommen werden konnten. Ob der Rosenstock einen mehr rundlichen oder einen flacheren Querschnitt gehabt habe, lässt sich ebensowenig feststellen, als seine Länge, denn es ist lediglich das in Fig. 4 dargestellte Fragment, welches auf einer Seite noch einen Theil der Rose und eine einige Millimeter breite, dem Rosenstock angehörige glatte Partie unter dem Ansatz des eigentlichen Gewehes zeigt. Nach dem erhaltenen Fragment lässt sich über

¹⁾ Ueber die Unrichtigkeit dieser Vermuthung vergleiche die Anmerkung pag. 164 [12].

den Querschnitt des Rosenstockes in der Mitte seiner Ausdehnung kein Urtheil fällen.

Ein Geweihfragment, welches an der Spitze abgebrochen, 14·5 Centimeter lang ist, wurde in Fig. 2 der Tafel II zur Darstellung gebracht. Dieser schlanke Spross, welcher wohl die Stange des Gabelgeweihes darstellt, dürfte 20 Centimeter Länge erreicht haben. Ob die in Fig. 3 dargestellte Spitze zu dieser Stange gehört, ist sehr fraglich, ihre scharfe Form deutet darauf hin, dass sie dem Augenspross entstammen dürfte.

Wie aus den Figuren ersichtlich, ist das Geweih mit starken, wohl ausgeprägten Furchen versehen, auch die Rose ist ziemlich entwickelt, wenn auch nicht so stark, als dies an den Geweihen geologisch jüngerer Formen der Fall zu sein pflegt. Nach den unvollständigen Resten, welche heute vom Geweih des *Dicroceros fallax* vorliegen, kann man sich nur schwer ein Bild von demselben machen. Doch scheint zweierlei mit einiger Bestimmtheit als Resultat der Betrachtung hervorzugehen: 1. Die vorliegenden Stücke stammen von einem einfachen Gabelgeweih, welches dem des recenten Muntjac und des *Dicroceros* von Sansan analog gestaltet war. 2. In der Entwicklung der Rose und der Sprossen ähnelt die Form von Göriach am meisten dem *Dicroceros elegans* von Sansan, während sie hinsichtlich der Grösse des Geweihes die französische Form ebenso übertrifft, als in den Dimensionen des Gebisses.

Ich halte es für überflüssig, nach dem, was ich oben über das Auftreten des *Palaeomeryx*-Wülstchens und über den Werth dieses Kennzeichens als Gattungs-Charakter gesagt habe, nochmals zu erörtern, aus welchen Gründen ich das Lartet'sche Genus *Dicroceros* dem von Meyer aufgestellten *Palaeomeryx* vorziehe. Doch muss ich auch an den Umstand erinnern, dass v. Meyer als Gattungs-Charakter das Fehlen der Geweihe bezeichnet hat, — ein Irrthum, der freilich längst widerlegt worden ist, der ihn aber doch geradezu zu der Behauptung veranlasste, dass die Gebisse und Geweihstücke von Steinheim, welche Fraas als *Cervus (Palaeomeryx) furcatus* beschrieb, verschiedenen Thieren angehörten.

4. *Hyotherium Sömmeringi* v. Mey.

Tafel III, Fig. 5.

Von dieser Form liegt mir nur ein letzter Molar des Unterkiefers vor, der 11 Mm. lang, 10 Mm. breit, sich durch geringe Abnützung vortheilhaft auszeichnet. Prof. Dr. K. F. Peters erörtert in seiner vortrefflichen Schilderung der *Hyotherium*-Vorkommnisse von Eibiswald sehr eingehend die Verschiedenheit im Bau des dritten Unterkiefer-Mahlzahnes beim männlichen und weiblichen *Hyotherium*. Er sagt bezüglich der ersteren: „Betrachtet man diesen Zahn in ganz frischem Zustande, wie er an dem Tafel I, Fig. 8 abgebildeten Exemplare vorliegt, so muss man staunen über die Complication seiner Höckerbildung. Er stimmt in dieser Beziehung mit jüngeren Zähnen von *Sus scrofa fer.* zum Verwundern überein“, und nach ausführlicher

Erörterung dieser Höckerbildung und der Gestaltung des Talons dieses Zahnes fährt er fort: „Dies Alles ist nur am jungen Zahne sichtbar und zum Theil ein Vorzug des männlichen Geschlechtes.“

„Betrachtet man die mehr oder weniger abgekauten weiblichen Zähne von Eibiswald, wie ich z. B. Tafel I, Fig. 10, den frischesten unter ihnen abbilden lasse, so hat man anfangs Mühe, den Bau des Talons vom jungen Eberzahn herauszufinden.“

Unser Zahn von Göriach stimmt nun in allen Details mit der letztcitirten Abbildung, welche Peters im zweiten Hefte seiner Monographie: „Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark“ gibt, vortrefflich überein, so zwar, dass wir ihn als von einem weiblichen Individuum des *Hyotherium Sömmeringi* herstammend bezeichnen können. Freilich bleibt er etwas hinter den grossen Eibiswalder-Zähnen zurück, wie folgende Zusammenstellung zeigen mag:

	Breite	Länge
1. Eber von Eibiswald . . .	15 Mm.	26·4 Mm.
2. Alte Bache von Eibiswald	14 „	25·6 „
3. Schwächere Bache v. „	12·2 „	24·2 „
4. Bache von Göriach .	10 „	21 „

Allein diese Differenzen scheinen wohl unbedeutend, zumal auch bei den *Hyotherium*-Zähnen von Eibiswald ähnliche Grössen-Unterschiede vorkommen. So erwähnt Peters ein Fragment des linken Unterkiefers, welches Herr Letocha zur selben Zeit, als Melling sammelte, erwarb, an welchem nur der vierte Prämolare und der erste Molare gut erhalten sind. Diese Zähne waren im hohen Grade abgekaut, aber nichtsdestoweniger so klein, insbesondere so wenig breit (gegen die gewöhnliche Grösse der entsprechenden Zähne etwa wie 2 : 3), dass Peters glaubte, darin den Ueberrest eines wesentlich verschiedenen Thieres zu erblicken. „Doch hat eine genaue Untersuchung gelehrt, dass diese Zähnchen mit unserer so reichlich vertretenen Art in allen wesentlichen Dingen übereinstimmen. Es scheint also, dass einzelne Gruppen dieses *Hyotheriums* auch in unserem Gebirgsland unter ungünstigen Verhältnissen stationirt waren, und dass vorliegender Rest einem Thiere angehörte, das erst im höheren Alter in die seiner Art so überaus günstige Moorgegend des heutigen Beckens von Eibiswald-Wies gelangte.“ — Diese von Peters auf Seite 13 des dritten Theiles seiner Abhandlung „Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald“ ausgesprochenen Worte rechtfertigen wohl hinreichend die vorgenommene Bestimmung des Göriacher *Hyotherium*-Zahnes als einem kleinen Individuum (oder wenn man will, einer kleineren Varietät) des *H. Sömmeringi* angehörig.

5. ? *Chalicomys Jägeri* Kaup.

Tafel III, Fig. 3 und 4.

Von jenem biber-ähnlichen Nagethiere, von welchem H. v. Meyer seinerzeit einen Zahn unter dem Namen *Chalicomys Jägeri* aus der

Kohle von Turnau beschrieb und zur Abbildung brachte (Palaeontographica Bd. VI, pag. 53, Taf. VIII, Fig. 5) liegen mir heute zwei Backenzähne vor, deren Kauflächen in den oben angegebenen Figuren mässig vergrössert zur Darstellung gebracht wurden. Ich halte diese Zähne nicht für zu *Chalicomys Jägeri* gehörig, und glaube, dass diese Ansicht sich gegen die Meinung v. Meyer's als richtig herausstellen wird.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit bemerken, dass bis nun noch aus zwei mittelsteirischen Braunkohlenbildungen Reste von biberähnlichen Nagethieren bekannt geworden sind. Erstlich befindet sich bereits seit längerer Zeit in der geologischen Sammlung der Universität Graz ein Rest von Voitsberg, welchen Prof. Peters von Verwalter Lindl erhielt, und von welchem er (Verhandl. 1871, Nr. 7, pag. 108) sagt, dass er von einem biberartigen Nager dem Käpfnacher *Chalicomys Jägeri* nicht unähnlich, herrühre. Leider hat dieser Rest, gleich den übrigen von Voitsberg stammenden, so sehr unter der Einwirkung einer ungünstigen Behandlung gelitten, dass er kaum noch Gegenstand einer näheren Untersuchung sein kann. Dafür erhielt die geologische Sammlung im Jahre 1880 von Herrn Director Radimsky aus dem Hauptschachte von Brunn bei Wies zwei Schneidezähne und vier Backenzähne eines biberartigen Nagers, welcher, wie es scheint, etwas grössere Dimensionen aufweist, als die Görtschacher Form, auf welche ich bei Schilderung der Reste von Brunn zurückzukommen haben werde, während ich mich heute darauf beschränken will, das Vorkommen biberartiger Formen in den genannten miocänen Braunkohlenbildungen der Steiermark zu constatiren.

6. *Mastodon* sp. (*angustidens?*).

Es sind nur einzelne Fragmente von Backenzähnen eines grossen *Mastodon* — isolirte Hügelspitzen, welche mir durch die Freundlichkeit des Herrn A. Hofmann aus der Kohle von Görtschach vorliegen. Von einer Bestimmung kann da keine Rede sein. Ich darf nur der Vermuthung Raum geben, dass diese Zahnfragmente von *Mastodon angustidens* herrühren, da die zitzenförmigen Hügel mit jenen der so häufig in Eibiswald und Wies gefundenen Molare des *Mastodon angustidens* vollständig übereinstimmen.

Wenn auch die geschilderten Reste uns nur sehr unvollständig über die Säugethierformen zu unterrichten vermögen, deren Wohnsitz zur Miocänzeit die Umgebung des Turnauer Beckens war, glaube ich mich doch zu ihrer Erörterung und bildlichen Darstellung verpflichtet, da das Vorkommen einer kleinen Katzenform, sowie das Auftreten eines Gabelhirsches mit *Palaeomeryx*-Molaren von mehr als bloss localem Interesse erachtet werden darf.

Tafel-Erklärungen.

Tafel II.

- Fig. 1. Molare des linken Unterkiefers von *Dicroceros fallax*.
 Fig. 2—4. Geweihfragmente von *Dicroceros fallax*.

Sämtliche Originale stammen aus der Braunkohle von Göriach bei Turnau in Steiermark und werden in der geologischen Sammlung der Bergakademie Leoben aufbewahrt.

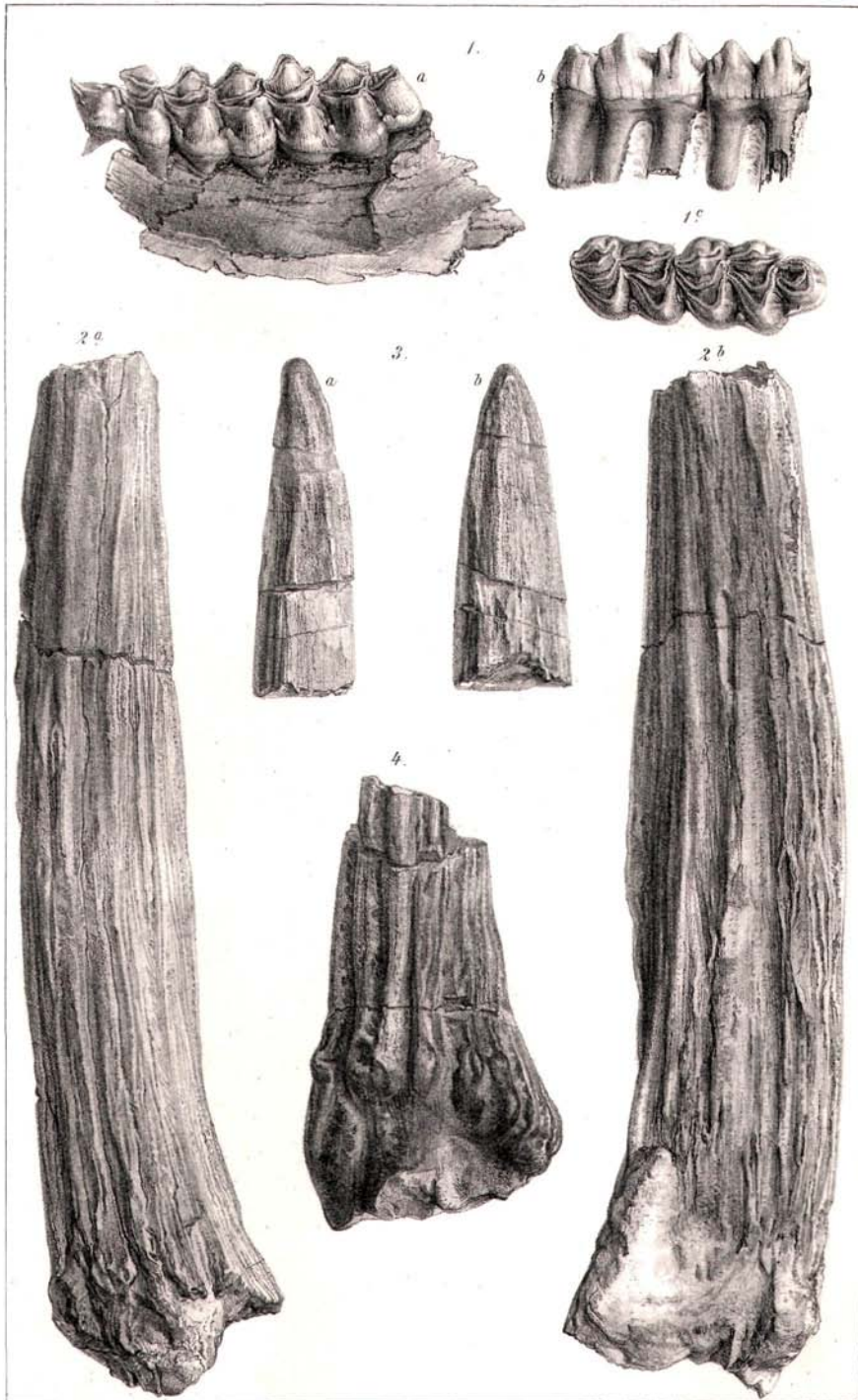
Tafel III.

- Fig. 1. Linker Unterkieferast von *Felis Turnauensis* von innen gesehen.
 Fig. 2. Eckzahn des linken Oberkiefers von *Felis Turnauensis*.
 Fig. 3, 4. Backenzähne eines biberartigen Nagers (von H. v. Meyer mit *Chalicomys Jaegeri* identificirt).
 Fig. 5. Letzter Molar des Unterkiefers von *Hyotherium Sömmeringi*.
 Fig. 6. Dritter Prämolare des linken Oberkiefers von *Rhinoceros aff. austriacus*.
 Fig. 7. Vollständige Backenzahreihe des linken Unterkiefers von *Dicroceros fallax*, *a*) von der Aussenseite, *b*) von der Kaufläche. NB. Das Palaeomeryx-Wülstchen der Molare ist auf Figur 7*a* in der Zeichnung viel zu schwach, auf Figur 7*b* fast gar nicht ausgedrückt, während es am Originale sehr deutlich ersichtlich ist.
 Fig. 8. Letzter Prämolare oben rechts von *Dicroceros fallax* von der Kaufläche gesehen.
 Fig. 9. Erster Molar rechts unten, des *Dicroceros fallax* (?), von der Kaufläche gesehen. Das Palaeomeryx-Wülstchen fehlt gänzlich!

Sämtliche Originale stammen aus der Braunkohle von Göriach bei Turnau in Steiermark und werden in der geologischen Sammlung der Bergakademie Leoben aufbewahrt.

Anmerkung während des Druckes.

Die auf pag. 160 [8] gegebene Erörterung der Zahnreihe des Unterkiefers des Steinheimer *Palaeomeryx furcatus* bedarf der Berichtigung. Nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Prof. Dr. O. Fraas ist in Fig. 8 der Tafel IX seiner Monographie lediglich durch einen Irrthum des Zeichners der letzte Praemolar gar nicht, Molar 1 aber zweimal gezeichnet worden. Es war sonach kein Grund vorhanden, an der Richtigkeit der Fraas'schen Schilderung zu zweifeln, und die Uebereinstimmung des Zahnbaues von *Dicroceros elegans*, *fallax* und *furcatus* zu bestreiten.

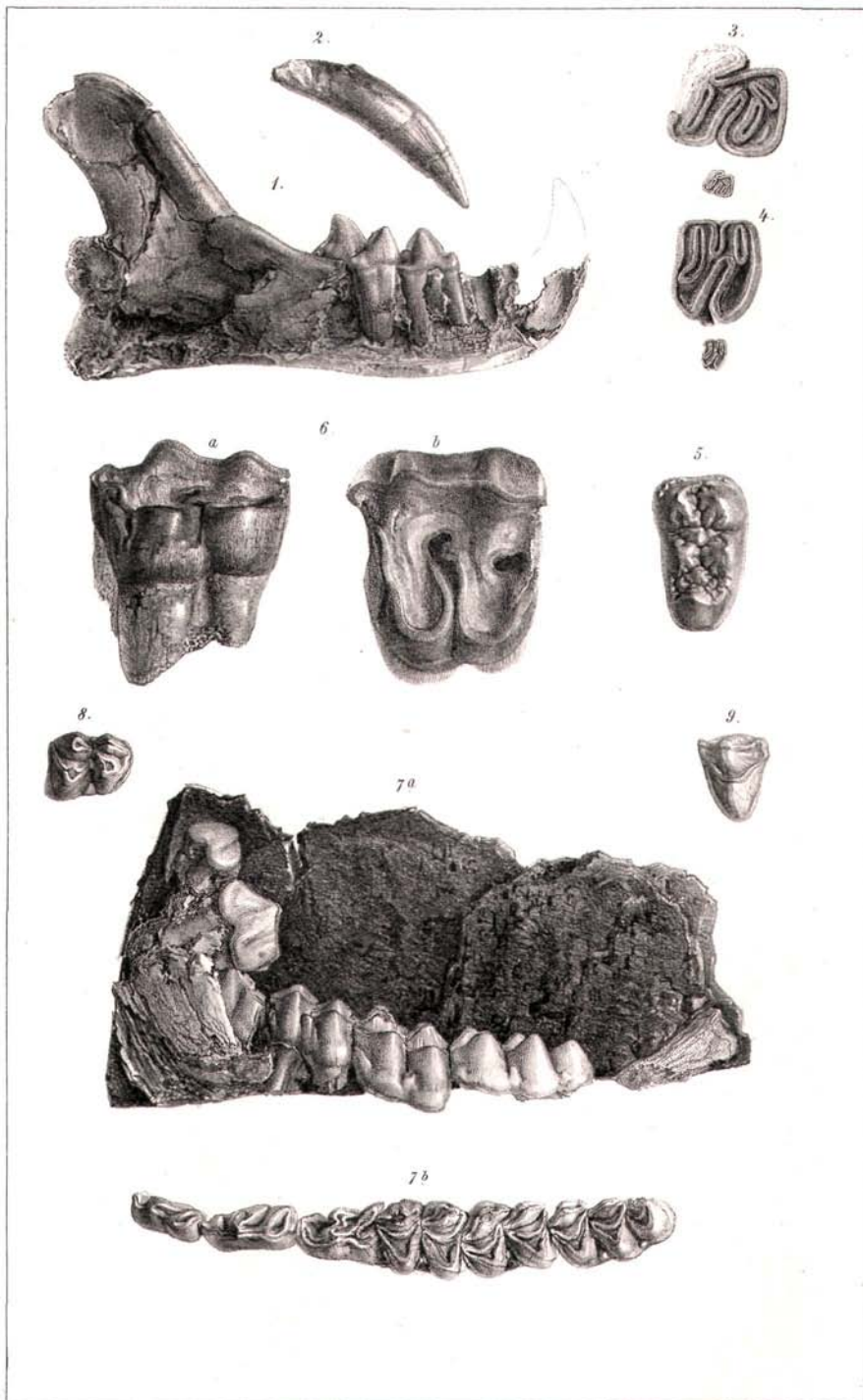


J.G. Fahrnbauer n.d. Nat. gez. u. lith.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Jahrbuch der k.k. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XXXII. 1882.

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



J. G. Fährbauer u. F. Natter u. lith.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Jahrbuch der k.k. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XXXII. 1882.

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