

# Die tertiären Landsäugetiere der Steiermark.

Von  
Franz Bach.

Der Redaktion zugegangen am 30. März 1908.

---

Der Reichtum der tertiären Ablagerungen der Steiermark an Säugetieren drängt dazu, einmal eine Zusammenfassung sämtlicher Funde zu geben, die einzelnen Faunen nach ihrem Alter auseinanderzuhalten und mit auswärtigen Vorkommnissen zu vergleichen. Die letzte umfassende Darstellung gab Hoernes 1877 (25).<sup>1</sup> Er konnte damals drei tertiäre Faunen auseinanderhalten, die der Sotzkaschichten, die erste und die zweite Säugetierfauna der Niederung von Wien. Seitdem ist manches Neue hinzugekommen, die Kohlenlager von Göriach und Leoben lieferten zahlreiche Reste und es konnten auch Vertreter der Fauna von Montpellier in Steiermark nachgewiesen werden. Über den Gegenstand liegen nur wenige größere, dafür eine reiche Zahl kleinerer Arbeiten vor, welche oft schwer aufzufinden sind und deren Ergebnisse deshalb in den schon vorhandenen Faunenverzeichnissen einzelner Fundorte vielfach nicht berücksichtigt werden konnten. Da die neueren vorliegenden Zusammenstellungen auch deshalb nicht allen Anforderungen entsprechen, weil die Hinweise auf die Literatur meist fehlen, erscheint es mir nicht überflüssig, die gesamte Literatur über steirische Landsäugetiere der Tertiärzeit zu verarbeiten und eine Zusammenstellung der gewonnenen Resultate zu geben.

Ein Hauptgewicht legte ich auf Angabe der Sammlung, in welcher die in den einzelnen Abhandlungen beschriebenen Reste sich jetzt befinden. Ich wollte dadurch allen Paläontologen, welche neue Funde zu bearbeiten haben, die Anschaffung von Vergleichsmaterial erleichtern. Ob ich zur Erreichung

---

<sup>1</sup>Die in Klammern gesetzten Zahlen beziehen sich auf das Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit. Dort auch Verzeichnis der Abkürzungen.

dieses Zweckes nicht besser getan hätte, z. B. alle letzte Molaren derselben Seite von einer bestimmten Tierform mit Angabe der Literatur, des Fund- und Aufbewahrungsortes der Reihe nach anzugeben, bleibe dahingestellt. Die Auffindung eines bestimmten Restes zum Vergleich wäre dadurch allerdings wesentlich erleichtert worden, aber so hätten sich vielfache Wiederholungen nicht vermeiden lassen und die Anordnung nach Fundorten hat noch das für sich, daß man den Reichtum einer Lokalität an einer bestimmten Tierform leicht überblicken kann.

Im ersten Teile der Arbeit sind die einzelnen Spezies in der Reihenfolge wie bei Zittel, Handbuch der Paläontologie (96) angeführt. Nicht selbständige und zweifelhafte Formen sind dadurch bezeichnet, daß sie in Klammern stehen. Zahlreiche, aus Steiermark neu beschriebene Arten haben Umbestimmungen erfahren und in manchen Fällen war es nicht leicht, dies genau zu verfolgen. Besonders was die Hirsche anlangt, herrscht eine große Verwirrung und es wäre zu wünschen, daß sich bald ein Paläontologe der mühevollen Aufgabe unterzieht, die zweifelhaften Formen genau zu bestimmen.

Eine Anordnung der Arten nach den vier Faunen, welche sich in Steiermark unterscheiden lassen, bildet den zweiten Abschnitt meiner Arbeit. Der Geologie der Fundorte ist dabei im allgemeinen wenig Raum gegeben, denn eine Anführung der Lagerungsverhältnisse hätte zu weit geführt und das Alter der Schichten ist ja hauptsächlich durch die Säugetierreste gegeben.

Daß mein Literaturverzeichnis wirklich vollständig ist, wage ich nicht zu behaupten, doch hoffe ich, keine wichtige Arbeit übersehen zu haben. Für die Zusammenstellung waren mir die Verzeichnisse in Stur, Geologie der Steiermark (73) und in Hilber, Das Tertiärgebiet um Graz, Köflach und Gleisdorf (?1) überaus dienlich. Auf diese beiden Arbeiten sowie auf die Schriften namentlich französischer Autoren nahm ich im ersten Abschnitte meist keine Rücksicht, weil sich die Angaben nicht auf neue Funde beziehen, sondern nur ältere Autoren zitiert werden. Manche französische Arbeiten waren mir zudem hier in Graz auch nicht zugänglich.

---

Meinen verehrten Lehrern Herrn Prof. Dr. R. Hoernes und Herrn Prof. Dr. V. Hilber spreche ich an dieser Stelle für die zahlreichen Ratschläge und Mitteilungen, sowie dafür, daß sie mir die nötige Literatur zur Verfügung stellten, meinen wärmsten Dank aus.

Graz, Geologisches Institut der Universität.

### **Perissodactyla.**

#### **(Hyracotherium sp.?)**

Hierher wurde ein Zahn von Hönigstal bei Gleisdorf gestellt, welcher „nach den Untersuchungen von Aichhorn große Ähnlichkeit mit den Zähnen des bisher nur aus den Eocän-schichten bekannten Hyracotherium“ hat (95, S. 365). Der Rest befindet sich in der Sammlung der geologischen Reichsanstalt. Der Zahn wurde später neuerdings untersucht. Es ist ein letzter unterer Molar von Hyotherium Soemmeringi H. v. M. (21, S. 326).

#### **Palaeotherium medium Cuv.**

Zu dieser Art rechnet Toula einen mittleren Schneidezahn des Unterkiefers, welcher von Göriach bei Turnau stammt (88). Die Zuteilung zu dieser obereocänen Art ist fraglich, doch sprach sich Fraas für diese Bestimmung aus (Toula, l. c. S. 400) und in der Faunenzusammenstellung am Schlusse der eben erwähnten Arbeit ist auch das ? weggelassen, welches sich bei der Beschreibung des Restes noch findet. Nach Schlosser (67) wäre es nicht ausgeschlossen, daß der Zahn zu Chalicotherium gehört (Techn. Hochsch. Wien).

#### **Achitherium aurelianense Cuv.**

ist zuerst von E. Sueß 1867 (80) erwähnt. Es lagen ihm von Eibiswald Backzähne und Oberkieferfragmente eines im Zahnwechsel begriffenen jungen Tieres vor (R. A.). Ebenfalls von Eibiswald beschreibt Peters (50, H. III) den p<sup>4</sup> und einen unteren Eckzahn (geolog. R. A.). Dieser Autor führt auch Reste

von Turnau an; in der Literatur vor 1869 fand ich davon keine Erwähnung, auch Hofmann (39) stützt sich bei der Anführung dieser Art in der Fauna von Görtschach nur auf die Angabe Peters (l. c. S. 49). Erst in den Jahresberichten des Joanneums 1894 und 1895 finden sich ein oberer Molar und  $P_3$ ,  $P_4$ ,  $M_1$  rechts unten dieser Spezies von Görtschach angeführt. Als dritte Lokalität wird von Redlich (64) Leoben angegeben. Der in dieser Arbeit genannte letzte Molar des linken Unterkieferastes liegt in der Sammlung der k. k. montanistischen Hochschule in Leoben.

Stur (76) nennt *Anchitherium aurelianense* Cuv. sp. auch von Trifail, einer Lokalität, von der bis jetzt nur *Anthrotherium illyricum* Teller mit Sicherheit bekannt ist. Hoernes schreibt darüber (23, S. 312): „... bei der Schwierigkeit der Bestimmung einzelner Säugetierzähne, sowie der Möglichkeit einer Fundortsverwechslung müssen wir vorderhand an dem Vorkommen desselben in den Sotzkaschichten zweifeln, ... zumal eine so große Anzahl von Eibiswalder Formen ... noch nie in den Ablagerungen von Trifail gefunden worden sind. Umgekehrt werden auch die Conchylien der älteren Stufe ... nicht in den Schichten von Eibiswald angetroffen.“ Teller fand nun im Museum von Laibach ein Oberkieferfragment mit der Bezeichnung *Anch. aurelianense* von Trifail, welches aber in Wirklichkeit zu *Prominatherium dalmatinum* H. v. M. sp. gehört. Diese Form ist nur aus dem Obereocän Dalmatiens bekannt. Teller ist der Ansicht, daß dieses Stück durch einen Arbeiter aus Dalmatien eingeschleppt worden ist, und hält es für das seinerzeit an Stur eingeschickte Fragment. „Sollte sich dies erweisen lassen, so könnte die Angabe über das Vorkommen von *Anch. aurelianense* in Trifail endgiltig aus der Literatur gestrichen werden“ (85, S. 83, Anm. 1).

### **Hipparion sp. = Hippotherium sp.**

Eine rechte Tibia mit nicht ganz vollständig erhaltenen Gelenkenden wird von Dreger (10) zu dieser in Steiermark seltenen Form gestellt. Das Stück wurde bei Kag, östlich von Wiesmannsdorf, gefunden und liegt (wahrscheinlich) in der



Sammlung der Reichsanstalt. Das Joanneum besitzt einer freundlichen Mitteilung Herrn Professor **Hilbers** zufolge drei Unterkiefermolare von **Tautendorf** bei **Fehring**, welche in der Literatur noch nirgends genannt sind.

### **Tapirus hungaricus H. v. M.**

Diese Art wurde durch **Teller** aus den pliocänen lignitführenden Ablagerungen von **Schönstein** im Schalltale (Südsteiermark) bekannt. Neben dem Schädel und dem Unterkiefer mit fast vollständiger Milchbezahnung (es fehlen nur die Incisiven des Oberkiefers und die unteren Canini) lagen noch zahlreiche Knochen, demselben Tier angehörig, vor, und zwar der Atlas, Radius und Ulna, Femur, Tibia und Fibula, Carpus, Metacarpus, Tarsus, Metatarsus und Phalangen (83). Sämtliche Reste befinden sich im städtischen Museum von Cilli.

### **Tapirus Telleri Hofm.**

Hierher gehörige Reste wurden von **Hofmann** (32) zuerst zu **Tapirus priscus** **Kaup** gestellt. In seiner „Fauna von Göriach“ (39) stellt er jedoch die neue Spezies auf. Schädel und Unterkiefer mit ziemlich vollständiger Bezahnung liegen in der Grazer Joanneumssammlung. Außer den von **Hofmann** erwähnten Resten wurden noch einige Zähne gefunden, welche jetzt derselben Sammlung angehören (s. Jahr. Joan. 1894 und 1904). Die Art ist nur von **Göriach** bekannt.

### **Aceratherium tetradactylum Lart.**

**Hofmann** (41) und **Redlich** (64) haben nach dem Vorgange **Osborns** für die im älteren Miocän vorkommende Art diese Bezeichnung angewendet für die sonst gebräuchliche **Acer. incisivum** **Kaup**. Zu letzterer Form ziehe ich aber alle Reste aus den jüngeren Ablagerungen.

**Aceratherium tetradactylum** **Lart.** ist in **Göriach** gefunden worden. Beschrieben sind zwei Incisivi, zwei  $M_2$  und zwei  $M_3$  des Oberkiefers, sowie ein Unterkiefer, an welchem nur der erste Praemolar fehlt (39, Joan.). Weiters sind von hier genannt ein oberer Backenzahn und zwei untere äußere Schneidezähne (Jahr. Joan. 1895), der letzte Molar links oben und noch

einige Bruchstücke oberer Backenzähne (ebenda 1902). Von Leoben wurden ein  $M_3$  rechts unten (41) und drei Molare des Unterkiefers ( $M_1$ — $M_3$ ), ein weiterer  $M_3$ , ein  $M_2$  rechts oben, sowie ein Stück des rechten Unterkiefer-Incisivs durch Redlich (64) beschrieben. Der erstgenannte Rest befindet sich im Privatbesitze des Herrn Professors Z d a r s k y in Leoben. die übrigen sind in der Sammlung der montanistischen Hochschule in Leoben aufbewahrt. Auch von Eibiswald sind Reste dieser Art genannt, und zwar vier Mahlzähne (Jahr. Joan. 1877). Die Bestimmung ist fraglich und *Acer. tetradactylum* Lart. wird sonst von keinem Autor auch von diesem Fundorte erwähnt. Wahrscheinlich gehört hieher auch der ursprünglich zu *Rhinoceros sansaniensis* Lart. gestellte Oberkieferzahn von Mantscha bei Graz (siehe dieses).

### ***Aceratherium incisivum* Kaup.**

Die erste Angabe findet sich in „Der Aufmerksame“ von Aichhorn 1857 (1). Es sind Zähne und Schädelfragmente von Eggersdorf (Joan.). Von demselben Fundorte werden dann im Jahrbuche der Reichsanstalt 1857 (95) und im Jahresberichte des Joanneums 1858 ein Unterkiefer und Fußgelenke (geolog. R. A.) sowie ein weiterer Unterkiefer und Röhrenknochen (Joan.) genannt. Ob die in Wien befindlichen Reste tatsächlich zu *Acer. incisivum* Kaup. gehören, kann ich nicht sagen. Der im Joanneum aufbewahrte Unterkiefer gehört nach Hilber zu *Chalicotherium*<sup>1</sup> (Jahr. Joan. 1895, S. 35, Anm.). Von Affenberg (Eggersdorf NO) liegt ein ziemlich gut erhaltener Schädel mit sechs Backenzähnen vor (21, S. 348, Joan.). In Laßnitz wurde ein rechter unterer Molar nebst Knochentrümmern und in Dragotinzenberg (Radkersburg SSO) ein Kieferstück aufgefunden (Jahr. Joan. 1899 und 1906).

### ***Aceratherium minutum* Cuv.**

Seltener als die eben genannte Art und bis jetzt nur von Göriach bekannt. Zuerst findet sich ein etwas beschädigter Unterkieferzahn von Toula (88) erwähnt, welcher ihn zu

<sup>1</sup> s. *Chalicotherium Goldfussi* Kaup.

„*Rhinoceros* sp. (neue Art? anschließend an *Rhinoceros minutus* Cuv.“) stellt. Weitere Reste, und zwar  $D_1$ — $D_3$  rechts unten,  $M_2$  und  $M_3$  des Unterkiefers (beiderseits) wurden von demselben Autor in den Sitzungsberichten der Akademie 1884 (89) beschrieben. Die bis jetzt genannten Reste liegen in der Sammlung der k. k. technischen Hochschule in Wien. Hofmann (39) lagen vom rechten Oberkiefer  $M_1$  und  $M_2$  (vielleicht  $D_3$  und  $D_4$ ), vom Unterkiefer  $J_2$ ,  $D_2$ ,  $D_3$ ,  $P_3$ ,  $P_4$ ,  $M_1$  und  $M_2$  sowie ein *Astragalus* vor (Joanneumssammlung).

### ***Rhinoceros sansaniensis* Lart.**

Peters beschreibt in seiner Monographie „Zur Kenntnis der Wirbeltiere aus den Miocänschichten von Eibiswald“ (50) zwei Schädel, ein Unterkieferbruchstück ( $P_3$ — $M_3$ ), Oberkieferbruchstücke mit  $P_2$  und  $P_3$  (geolog. R. A.), ein Unterkieferstück (Joan.), sämtliche aus dem Ausgehenden des Barbarafötzes von Eibiswald, und von Steierregg einen oberen  $P_3$  sowie einen Unterkieferschneidezahn. (Sammlung?) Die Reste dieser Art scheinen auf die Kohlenreviere von Wies—Eibiswald und Köflach beschränkt zu sein. Von weiteren Fundorten werden genannt: Schaflos bei Köflach, lose Zahnreste (Univ. Graz, 55); Vordersdorf bei Wies, Oberkiefermolare (28, ebenda); Feisternitz bei Eibiswald, Schädel und Unterkiefer (94, geol. R. A.); in den Jahresberichten des Joanneums sind noch angegeben: zwei untere Molare, Eibiswald (1896), zahlreiche Extremitätenknochen, Vordersdorf (1901) und obere Molare von Oberdorf bei Köflach (1904). R. Hoernes führte in den Verhandlungen der Reichsanstalt 1880 (26) das Vorkommen dieser Spezies in den Süßwasserablagerungen von Mantscha, Graz SW, an. Die Angabe beruhte auf einer irrigen Bestimmung der vorliegenden Oberkiefer-Molare durch Peters und wurde von Hoernes in den Verhandlungen 1881 berichtigt. Die Zähne „gehören . . . einem Tier vom *Aceratherium*-Typus an, und zwar einer Form, welche an Größe nicht weit hinter *Acerath. Goldfussi* Kaup und *Ac. brachypus* Lart. zurücksteht. Wahrscheinlich auf die letztere Form (vielleicht aber auch auf *Rhinoceros tetradactylus* Lart.?) werden die Zähne von Mantscha

zu beziehen sein. *Rhinoc. austriacus* Peters ist bedeutend kleiner . . .“ (28, S. 339, Univ. Graz.)

### **Rhinoceros austriacus Peters.**

Diese auf ein Schädelbruchstück, losen Zähne und einen Unterkiefer von Peters (50) begründete neue Art ist in Steiermark bis jetzt aus zwei Bezirken bekannt. Die eben genannten Reste stammen von Eibiswald (Joan. u. geol. R. A.). Von Kalkgrub bis Wies liegt ein dritter rechter oberer Praemolar in der Sammlung des Joanneums (Jahr. Joan. 1896). Aus Göriach sind ein linker Oberkiefermolar und weitere Zahnfragmente durch Hoernes bekannt (27), doch ist ihre Bestimmung etwas unsicher (Univ. Graz). Zu *Rh. aff. austriacus* Peters wurde ein  $P_3$  links oben von Hoernes gestellt (30, Univ. Graz). Nach Hofmann (39) ist dieser Rest zu *Aceratherium minutum* Cuv. zu stellen. Auch Toulou beschrieb in den Verhandlungen der Reichsanstalt 1882 (86) Unterkieferzähne und stellt sie zu *Rhin. sp. (aff. austriacus Peters)* (k. k. technische Hochschule in Wien). Möglicherweise stellt diese Göriacher Form, die in ihrem Zahnbau den tritacdylen Formen noch näher steht als das typische *Rhin. austriacus* Pet., eine neue Spezies vor. Zur typischen Form werden ein Oberkiefer und ein Unterkiefer, sowie  $P_2$ — $P_4$  und  $M_1$  beiderseits oben und  $M_2$  und  $M_3$  rechts oben ebenfalls von Göriach gestellt (Joan., in den Jahresberichten 1893 und 1902).

Zu einer der beiden letztgenannten *Rhinoceros*arten dürfte auch das im Jahresberichte des Joanneums 1859 genannte Kieferfragment mit Mahlzähnen aus Eibiswald gehören, welches in der eben zitierten Schrift zu *Rhin. Merckii* Jäg. (?) gestellt wird.

### **Rhinoceros Schleiermacheri Kaup.**

Dreger berichtet (10) über den Fund eines Unterkieferfragmentes der rechten Seite mit dem wohl erhaltenen letzten Backenzahn, eines rechten Humerus und eines Mittelfußknochens, welche die größte Übereinstimmung mit *Rhin. Schleiermacheri* Kaup aufweisen. Die Knochen wurden bei Kaag,



Wiesmannsdorf O in einem Weingarten gefunden und befinden sich (wahrscheinlich) in der Sammlung der Reichsanstalt.

Zahlreiche, nicht genauer bestimmbare Reste von Rhinozeronten wurden noch an verschiedenen anderen Orten gefunden. Der Vollständigkeit halber will ich auch diese anführen. Es sind:

1. Ein *Rhinoceros*shorn, Stattenberg (Pragerhof W), (Jahr. Joan. 1828).

2. *Rhinoceros*, Fragmente zweier Schädel und zwei Unterkiefer, Eibiswald (80, geol. R. A.). Weitere Funde ergänzten den Schädelrest fast vollständig (18).

3. Ein gut erhaltener Schneidezahn von *Rhinoceros* aus Vordersdorf (42, geol. R. A.).

4. *Aceratherium*, Zahn, Rosental bei Voitsberg (Jahr. Joan. 1867).

5. *Rhinoceros*artiger, aber (im Unterkiefer) mit Schneidezähnen von Wiederkäuertypus versehener Dickhäuter, Voitsberg (55, Univ. Graz).

6. *Rhin. sp.*, Zähne, Voitsberg (Jahr. Joan. 1872).

7. *Rhin. sp.*, Milchgebiß des Unterkiefers und Oberkiefermolaren, Vordersdorf (35, mont. Hochsch. Leoben).

8. *Rhin. sp.*, Schädelfragment, Löffelbach bei Hartberg (Jahr. Joan. 1884).

9. *Rhin. sp.*, Fragment eines Unterkiefermolars, Feisternitz (37, mont. Hochsch. Leoben).

10. *Aceratherium*, Praemolaren, Voitsberg (Jahr. Joan. 1896).

11. *Rhin. sp.*, Unterkieferfragment, Kalkgrub bei Wies (ebenda 1896).

12. *Aceratherium*, unterer Molar, Oberdorf (ebenda 1903).

13. *Rhinoceros*, Sprungbein, Kalkgrub (ebenda 1903).

14. *Aceratherium*, Zähne, Oberdorf (ebenda 1904).

15. *Rhinoceros*, Zahn, Unterfresen bei Wies (ebenda 1906).

16. *Rhinoceros sp.*, ein gut erhaltener Oberkieferzahn aus Steieregg (1, Joanneum?).

### **Chalicotherium Goldfussi Kaup.**

Aichhorn zieht (Jahr. Joan. 1858) einen Unterkiefer von der Leimbachmühle bei Eggersdorf (Graz S) zu *Rhinoceros incisivus* Kaup. Hilber bemerkt im Jahr. Joan. 1895 (S. 35, Anm.), daß dieser Rest einem *Chalicotherium* angehört. Die Zuteilung des Stückes zu *Ch. Goldfussi* ist in der Literatur nicht bemerkt und ich führe diese Bestimmung nach einer gültigen Mitteilung des Herrn Professor Hilber an.

### **(Chalicotherium sp.)**

Schlosser will (67) den Schneidezahn von *Palaeotherium medium* Cuv.? aus Göriach hierher ziehen (siehe dieses).

### **Artiodactyla.**

#### **Anthracootherium illyricum Teller.**

Den ersten unzweifelhaften Rest dieser Art nennt Stur 1871 (74) von Trifail. Es waren zwei Eckzähne, welche ihm vorlagen, und bald folgten weitere Funde (76), wieder zwei Eckzähne und Bruchstücke von Molaren. Die Zähne gehören der Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt an. Ein Jahr später berichtet Hoernes (23) über ein Unterkieferfragment mit Schneide-, Eck- und Ersatzzähnen und über ein Oberkieferbruchstück mit mehreren Backenzähnen. Hier ist auch ein oberer Canin und mehrere Schneidezähne dieser Art erwähnt, welche sich in der geologischen Sammlung der Universität Wien befinden. Eine zusammenfassende Arbeit über die bisher bekannten Funde erschien von R. Hoernes im Jahrbuch der Reichsanstalt 1876 (24). An neuen Resten lagen vor zwei einzelne Canine des Oberkiefers, ein Oberkieferfragment mit fast vollständiger Zahnreihe, an losen Zähnen ein  $P_4$  links oben und  $P_4$  rechts unten, sowie unbestimmbare Fragmente. Sämtliche Reste gehören der k. k. geol. Reichsanstalt. Von späteren Funden ist noch ein Eckzahnfragment bekannt (Jahr. Joan. 1878). Die bis jetzt genannten Reste wurden als *Anthr. magnum* Cuv. beschrieben. Aber schon R. Hoernes wies in seiner oben zitierten Arbeit darauf hin, daß die Reste möglicherweise einer anderen Art an-

gehören. Teller (82) konnte auf Grund weiterer schöner Funde mit Sicherheit die Form von *Trifail* von *Anthr. magnum* Cuv. abtrennen und gab ihr den neuen Namen. Ihm lag ein gut erhaltener Schädel mit fast vollständiger Bezahnung, die Zahnreihe des Unterkiefers und zahlreiche Extremitätenknochen vor. Die meisten Reste befinden sich in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt, das geologische Institut der Universität in Wien besitzt einen unteren  $J_2$  rechts und das k. k. Hofmineralienkabinett in Wien einen letzten Unterkiefermolar. In den Jahresberichten des Joanneums finden sich in der Zeit von 1826 bis 1838 sechs und im Jahre 1872 noch eine Angabe eines Fundes von *Anthracotherium* aus den miozänen Kohlenbezirken westlich von Graz. Auch Anker (6) nennt einen Fund von *Schönegg*. Wir haben es aber jedenfalls mit schlechten Bestimmungen zu tun. *Anthracotherium illyricum* gehört einer älteren Zeit an als die Kohlen des Wies—Eibiswalder und des Köflacher Revieres. R. Hoernes bemerkt (23, S. 312), „daß noch nie *Anthr. magnum* Cuv. oder eine der kleineren *Anthracotherien*-Arten, welche in den Sotzkaschichten sich finden, in den Kohlenablagerungen von Eibiswald, Wies und Steieregg angetroffen wurden . . .“

***Cebochoerus suillus* Fraas = *Choerotherium pygmaeum* Depéret.**

Nur ein Stück eines linken Unterkiefers mit  $M_2$  von Göriach bekannt (39, Joan.).

***Hyotherium Soemmeringi* H. v. M.**

Von dieser Form sind aus Steiermark zahlreiche Reste bekannt. Der erste Fund wird von H. v. Meyer 1847 (44) genannt. „Nach einer mir mitgeteilten Zeichnung würde auch *Hyoth. Soemm.* in Steiermark vorkommen; der Fundort war nicht angegeben.“ Suess erwähnt dann einen zerdrückten Schädel, Unterkieferstücke und lose Zähne von Eibiswald (80, geolog. Reichsanstalt); in derselben Arbeit finden sich Angaben über zwei frühere Funde, einen Unterkiefer mit  $M_3$ ,  $M_2$ ,  $M_1$ ,  $P_4$  und  $P_3$  von Eibiswald (Reichsanstalt?) und zwei Backenzähne aus der Kohle von Rosental bei Köflach (Joan.).

Die Bestimmung der letzteren Zähne ist fraglich, vielleicht gehören sie zu *Hyoth. medium*. Nach Peters (50, II. S. 12, Nr. 8) sind es aber sicher  $M_2$  und  $M_3$  des Unterkiefers, von *Hyoth. Soemmeringi*. Peters (50) lagen zahlreichere Reste von Eibiswald vor. Es sind ein Oberkiefer mit den Praemolaren und Molaren, obere Eckzähne,  $P_{1-3}$  links und  $P_1$  rechts oben, ein schlecht erhaltener Unterkiefer, ein weiterer mit den drei Schneidezähnen, dem Eckzahn und drei Praemolaren rechts, links  $J_1$  und  $J_2$ , C und  $P_1$ .

Diese Reste, sowie noch einige andere Unterkieferbruchstücke setzten Peters in den Stand, das ganze Gebiß dieses schweinsartigen Tieres zusammenzustellen. Die bisher genannten Reste gehören der Sammlung der geol. R. A. an. Auch einige Extremitätenknochen sind in dieser Arbeit beschrieben. Aus den miocänen Kohlenrevieren sind weiters bekannt: Ein Unterkieferfragment mit  $M_2$  links von Feisternitz (94, geol. R. A.); ein oberer und ein unterer Eckzahn;  $P_3$  jederseits,  $P_4$  links,  $M_1$  links und  $M_2$ ,  $M_3$  rechts des Oberkiefers, sowie Knochen der hinteren Extremität von Wies (Jahr. Joann. 1897). Von Kalkgrub bei Wies (Jahr. Joan. 1903) ein Backenzahn.

Ein Molar von Oberdorf bei Köflach (ebenda 1904).

Als weiterer Fundort von *Hyotherium Soemmeringi* wird Gamlitz genannt. Es liegen vor Molar 1—3 (52, Univ. Graz, dieselben Reste erwähnt Hilber [19; 20, S. 269]) und ein Unterkiefer eines jungen Tieres mit vollständiger Zahnreihe (33, 36, dieselben Jahr. Joann. 1900).

Von Leoben stammen drei Molare des linken sowie die beiden ersten des rechten Unterkiefers und der erste Milchbackenzahn links unten (41; im Besitze des Herrn Professors Zdarsky in Leoben). Von demselben Fundorte hat dann noch Redlich einen zerdrückten Schädel, an dem nur der letzte Molar besser erhalten ist, beschrieben (64, mont. Hochsch. Leoben).

Im Jahresberichte des Joanneums 1904 ist noch ein Fund von  $P_3$ ,  $P_4$ ,  $M_{1-3}$  des linken Unterkiefers aus Kapfenberg angegeben.

Zu *Hyoth. Soemmeringi* gehört auch der zuerst zu *Hyracotherium* gestellte Zahn von Hönigstal, Graz ONO (siehe dieses).



**(Hyotherium medium H. v. M.)**

Wie schon erwähnt, gibt E. Suess (80) in den Verhandlungen der Reichsanstalt zwei Backenzähne von Rosental bei Köflach an, „welche zu Hyoth. Soemmeringi oder Hyoth. medium gehören.“ Ich habe schon oben bemerkt, daß Peters (50) diese Reste zu ersterer Spezies stellt.

**(Hyotherium Meißneri H. v. M.) = H. Soemmeringi var. medium H. v. M.**

Von dieser Art ist bis jetzt nur ein stark zerdrückter Schädel aus der Kohle von Feisternitz durch A. Hofmann bekannt geworden (37). Vom rechten Oberkiefer sind  $P_1$ ,  $P_2$  sowie die drei echten Molaren, vom linken der  $J_1$ , ein C-Fragment,  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_4$  und die Molarreihe erhalten. Die Reste befinden sich in der mont. Hochschule zu Leoben. Stehlin (99, S. 11, 48) stellt die Zähne zu Hyoth. Soemmeringi var. medium H. v. M.

Im Jahresberichte des Joanneums 1905 sind noch zwei Schneidezähne, sowie ein Praemolar des rechten Unterkieferastes aus Göriach erwähnt und zu Hyotherium ohne nähere Bestimmung gestellt.

**Hyotherium simorrense Lart.**

Stehlin (99, S. 12) rechnet hierher alle in der „Fauna von Göriach“ (39) zu Hyoth. Soemmeringi gestellten Reste (siehe unten sub 2). Einige erst nach dem Erscheinen der Stehlin'schen Arbeit gemachte Funde aus dieser Lokalität wurden aber bei Hyoth. Soemmeringi belassen. Wir hätten so in Göriach zwei Suidenformen, von denen aus den Fundortsverzeichnissen ersichtlich ist, „daß keine einzige Lokalität beide nebeneinander geliefert hat“ (99, S. 46). Um Klarheit zu schaffen, wurden die neuen Erwerbungen mit den von Hofmann beschriebenen Stücken verglichen. Es ergab sich eine vollständige Übereinstimmung. Die von Stehlin für Hyoth. simorrense gegebene Charakteristik paßt auf alle Funde und ich stelle deshalb alle Reste von Göriach zu dieser Form. Beschrieben sind:

1. Ein letzter Unterkiefermolar (27, 30, mont. Hochsch. Leoben).

2. Zahlreiche Kieferstücke, welche fast das ganze Gebiß erkennen lassen. Auch Teile des Milchgebisses sind bekannt, und zwar  $J_3$  und C von oben und sämtliche Milchzähne des rechten Unterkiefers (39, Joan).

3. Ein rechter oberer Schneidezahn, zwei Astragali und einige andere Knochenstücke (Jahr. Joan. 1894).

4. Vier Molaren und ein Astragalus (ebenda 1896).

5. Der dritte und vierte Praemolar und die drei Molaren des rechten Oberkiefers (ebenda 1901) und

6. Molarstücke (ebenda 1904).

### **Listriodon splendens H. v. M.**

Aus dem steirischen Tertiär ist von dieser Form nur ein Bruchstück des linken unteren Canins aus den sarmatischen Schichten von Löffelbach (Hartberg W) bekannt (101, Univ. Graz).

### **Hyaemoschus crassus Lart.**

Zuerst wird von Toulou 1884 (88) ein  $M_2$  des rechten Unterkiefers von Göriach genannt und mit ? zu obiger Art gestellt. In der im selben Jahre erschienenen Abhandlung „Über Amphicyon . . . von Göriach bei Turnau“ (89) wird jedoch der Rest mit Sicherheit zu *H. crassus* gerechnet und des weiteren noch ein vollständiger Unterkieferast rechts mit definitivem Gebiß und  $P_2$ ,  $P_3$ ,  $M_1$  und  $M_2$  von einem linken Unterkiefer besprochen (Techn. Hochsch. Wien). Derselbe Fundort lieferte später noch zahlreiche Unterkieferstücke mit erhaltenem  $J_3$  und  $J_4$  links und der vollständigen Praemolar- und Molarreihe, sowie die ganze Bezahnung des Oberkiefers. Auch ein Astragalus liegt vor (39, Joan.). In den Jahren 1894, 1896, 1901 und 1904 wurden noch verschiedene Zähne dieser Art in Göriach gefunden (s. Jahr. Joan.).

Von Leoben stammen zwei Unterkieferäste (63) und ein weiteres linkes Unterkieferstück mit  $M_2$  und  $M_3$  (41). Die ersteren Reste liegen in der Sammlung der k. k. mont. Hochschule in Leoben, das letztere ist im Privatbesitze des Herrn Professors Zdarsky (Leoben). Als weiterer Fundpunkt in

Steiermark ist noch die Kohle des Labitschberges bei Gamlitz zu nennen. Von hier sind eine vollständige Unterkieferzahnreihe, ein Milchgebiß vom Unterkiefer und weitere lose Zähne bekannt (33. 36; größtenteils im Joanneum aufbewahrt [s. Jahresb. 1900], ein Teil im Privatbesitze des Herrn Professors Hofmann<sup>2)</sup> Im Jahre 1896 wurden noch ein P<sub>3</sub> und die drei Molaren des rechten Oberkiefers gefunden (Jahr. Joan.). Auch das Wieser Becken hat Reste von *Hyaem. crassus* geliefert. Ein linker Unterkieferast mit sämtlichen Praemolaren und Molaren (35. mont. Hochsch. Leoben) sowie ein Ileum mit Pfanne, ein Oberschenkelknochen und ein Kreuzbein (Jahr. Joan. 1900) sind von hier bekannt (Vordersdorf bei Wies).

Von H. v. Meyer (44, 46) wurden aus Göriach eine rechte Unterkieferhälfte mit den vier hinteren Backenzähnen beschrieben und zu *Dorcatherium Nani* Kaup. gestellt. Nach R. Hoernes gehören aber diese Reste zu *Dicroceros fallax* R. Hoern. (30), während Hofmann (39) sie zu *Hyaem. crassus* Lart. rechnet. E. Suess hingegen zieht sie zu *Hyaem. Aurelianensis* Lart., wenigstens erwähnt er *Dorc. Nani* nicht (79). Nach Schlosser (67) gehört dieser Rest zweifellos zu *Hyaemoschus crassus*.

#### (*Hyaemoschus aurelianensis* Lart.)

Suess führt (80) zwei Unterkieferäste und einen oberen Molar aus Eibiswald an und stellt ihn zu dieser Form, welche sonst in Steiermark unbekannt ist. Die Reste werden wohl zu *Hyaem. crassus* gehören, ebenso wie die zuerst zu *Dorcatherium Nani* und von Suess hierher gestellten Fragmente von Göriach (siehe oben).

#### *Hyaemoschus Penecke* Hofm.

Auf eine linksseitige Unterkieferhälfte mit den drei Molaren, welche aus Stallhofen bei Voitsberg stammt, wurde von Hofmann (38) die neue Spezies errichtet. Weitere Funde sind nicht bekannt (Joan.).

### **Hyaemoschus Guntianus H. v. Meyer.**

Von dieser Art wurden bis jetzt in Steiermark nur zwei Unterkieferfragmente gefunden mit  $P_4$ ,  $M_1$  und  $M_3$ . Die Stücke stammen aus Leoben und befinden sich dort im Besitze des Herrn Professors Zdarsky (41).

Weitere, nicht mit Sicherheit bestimmbare Reste von *Hyaemoschus* stammen noch von Gamlitz (36 [ein Unterkiefermilchgebiß mit  $D_1$ — $D_4$  und zwei  $J_1$  im Privatbesitze Professor Hofmanns], von Göriach (Jahr. Joan. 1904) und von Leoben [zwei Oberkiefermolare und der letzte Praemolar im Besitze Prof. Zdarskys] (41).

### **Amphitragulus Boulangeri Pom.**

Von dieser Form ist nur ein linker Unterkieferast mit den Praemolaren und den zwei ersten Molaren von Vordersdorf bekannt geworden (35, mont. Hochsch. Leoben).

### **Micromeryx Flourensianus Lart.**

Es liegen zahlreiche Kieferfragmente und einige Extremitätenknochen von Göriach vor. Von Hofmann (39) sind  $P_2$  und  $M_1$ — $3$  vom linken Oberkiefer,  $P_3$  und  $M_1$ — $3$  vom Unterkiefer derselben Seite,  $P_2$ — $3$ ,  $M_1$ — $2$  des rechten Unterkiefers, sowie Fragmente des Metacarpus, des Astragalus und von Phalangen bekannt. Die Mehrzahl der Reste liegt im Joanneum in Graz.

### **Palaeomeryx eminens H. v. M.**

Aus Steiermark ist dieses Tier nur von zwei Fundorten bekannt. Von Vordersdorf stammt ein Stück des rechten Unterkieferastes mit  $M_1$  (35, mont. Hochschule Leoben), von Göriach sind die drei Molare des linken und  $P_3$  des rechten Unterkiefers, ein Schneidezahn [ $J_2$  oder  $J_3$ ] (39) sowie einige weitere obere Backenzähne (Jahr. Joan. 1894 und 1895) in der Literatur genannt. Die von Göriach durch Hofmann bekannt gewordenen Reste befinden sich teils in der Sammlung der Universität in Graz, teils im Joanneum.



### **Palaeomeryx Bojani H. v. M.**

Zuerst werden von E. Suess mehrere Ober- und Unterkiefermolare, ähnlich denen des *P. Bojani* von Eibiswald angeführt (89, geol. R. A.). Vom Labitschberg bei Gamlitz stammen  $M_2$  und  $M_3$  links oben (33) und  $P_1$  links,  $M_1$ ,  $M_2$  rechts unten (36, Joan.). Auch die beiden übrigen steirischen miocänen Kohlenreviere Göriach und Leoben haben Reste dieser Form geliefert. Von der ersten Lokalität sind die Milchbackenzähne der beiden Kiefer (39, Joan.), von Leoben nur der obere vierte Praemolar (64, mont. Hochsch. Leoben) bekannt. Von Feisternitz bei Eibiswald stammt ein Fragment des linken Unterkieferastes mit dem zweiten und dritten Molar (100, im Besitze des Autors).

### **Palaeomeryx Meyeri Hofm.**

Diese von A. Hofmann 1893 neu aufgestellte Spezies kommt in Steiermark an drei Punkten vor. Die ersten und auch reicheren Funde wurden in Göriach gemacht (39) [ $P_1-4$ ,  $M_1$  vom linken Oberkiefer, die Praemolar- und Molarreihe im rechten Unterkieferast und einige weitere Zähne, darunter  $D_3$  links unten]. Aus der Kohle von Piberstein bei Voitsberg stammen der letzte Praemolar und die zwei ersten Molaren der linken Unterkieferhälfte. Sämtliche Reste im Joanneum (s. Jahresber. 1894, 1896, 1900 und 1905). Von Leoben sind noch zwei Unterkieferfragmente, von denen eines fast die ganze Bezahnung zeigt, bekannt (41, im Privatbesitz des Herrn Professors Zdarsky, Leoben).

### **Palaeomeryx Escheri H. v. M. sp.**

Die hierher gehörigen Zähne  $P_2-3$ ,  $M_1-3$  vom linken Oberkiefer,  $P_1-2$ ,  $M_1-3$  vom linken Unterkiefer, sämtliche aus Göriach stammend (39), befinden sich im Joanneum.

### **Palaeomeryx Kaupii H. v. M.**

Die Kohle von Feisternitz bei Eibiswald hat zwei Unterkieferäste der linken Seite geliefert, von welchen der eine die Zahnreihe von  $P_2-M_2$  vollständig und Bruchstücke des  $P_1$  und des  $M_3$  zeigt, während beim zweiten Fragment

nur  $P_3$  gut erhalten ist (100, im Besitze des Herrn Professors Zbarsky in Leoben).

### **Palaeomeryx sp.**

Einige weitere Funde von *Palaeomeryx*, deren Artzugehörigkeit nicht sicher ist, führe ich deshalb an, weil sie von noch nicht genannten Lokalitäten stammen. Vom Schemmerl (bei Graz) erhielt das Joanneum ein Kieferbruchstück und zwei lose Zähne<sup>1</sup> und vom Tiefernitzgraben bei Premstätten zwei zusammengehörige Unterkieferhälften mit den Praemolaren und Molaren (s. Jahresb. 1872 und 1900). Von Voitsberg ist der zweite Molar des rechten Unterkieferastes (34) und von Göriach noch ein Geweih bekannt, welches möglicherweise zu *Palaeomeryx* gehört (Jahr. Joan. 1906). Vom letztgenannten Fundort stammt auch ein Canin, welchen Hofmann zu „*Palaeomeryx?*“ stellt (39, S. 72, Joan.).

### **Dicroceros furcatus Hensel.**

Einige Reste dieser Art vom Labitschberg bei Gamlitz wurden zuerst zu *Cervus lunatus* H. v. M. gestellt (33) und später unter *Palaeomeryx furcatus* Hensel genannt (36). Gefunden wurden die Praemolar- und Molarreihe des rechten Oberkiefers, die Molaren des linken Unterkiefers (geol. R. A.) und die linke obere Praemolarreihe (im Besitze des Herrn Professors Hofmann).

Hierher werden von Hofmann (39) auch das durch Toulà (86) beschriebene rechte Unterkieferstück mit Praemolaren und Molaren, „welches dem *D. furcatus* am nächsten steht“, ein  $P_3$  links unten (88) [beschrieben als *Cervus* (*Dicroceros?*) *spec.* (vielleicht *Cervus furcatus* Fraas)] sowie ein dritter Milchbackenzahn und ein Calcaneus gestellt. Die beiden ersten Reste gehören der Sammlung der k. k. technischen Hochschule in Wien an, die anderen liegen im Joanneum in Graz. Im Jahresberichte dieses Museums 1894 sind ferner noch  $P_1-3$ ,  $M_1-3$  jederseits oben,  $P_1-3$ ,  $M_1-3$  rechts unten

<sup>1</sup> Nach Hilber (21, S. 347) kein *Palaeomeryx*, sondern ein noch nicht näher bestimmter Cervide.

und 1900 ein  $M_2$  und zwei  $M_3$  links unten sowie ein Astragalus ausgewiesen. Sämtliche Reste stammen von Göriach.

### **Dicroceros elegans Lart.**

Von dieser Spezies sind sehr zahlreiche Reste von Göriach bekannt geworden.  $P_3$ ,  $M_1$  und  $M_2$  des linken Oberkiefers, eine vollständige Zahnreihe des linken, sowie  $P_1-P_3$  und  $M_1-2$  des rechten Unterkiefers und einige lose Zähne liegen im Joanneum. Auch ein vollständiges Geweih, ein Astragalus, ein Cuboscaphoid und ein Metatarsusfragment befinden sich in derselben Sammlung. Ein Eckzahn aus dem Oberkiefer wird von Hofmann zu „? *Dicroc. elegans* Lart.“ gestellt (52, Jahr. Joan. 1900). Von demselben Fundorte sind in den Jahresberichten des Joanneums genannt: 1894: rechter Unterkiefer mit vollständiger Bezahnung; 1895: vom Oberkiefer  $P_1-3$ ,  $M_1-3$  links,  $M_1-3$  rechts; 1896:  $M_1-3$  links unten; 1901: die Praemolaren und die zwei ersten Molaren der linken und sämtliche Zähne der rechten Unterkieferbezahnung; 1904: ein Geweihstück, vom linken Unterkiefer  $P_1-3$ ,  $M_1-3$ , vom Oberkiefer derselben Seite  $P_2-3$ ,  $M_1-3$ , rechts unten  $P_2-3$  und  $M_1$  und vom rechten Oberkiefer  $M_1-3$ . Als weitere Fundpunkte in Steiermark wären noch zu nennen: Leoben (63):  $M_2$  und  $M_3$  des Unterkiefers und ein Metatarsus, dessen Zurechnung zu *Dicr. elegans* etwas fraglich ist (mont. Hochsch. Leoben); Feisternitz bei Eibiswald: ein Sprungbein und das distale Ende der Tibia (Jahr. Joan. 1903); Kalkgrub bei Wies: ein Astragalus und eine Tibia (Jahr. Joan. 1904).

### **(Dicroceros fallax R. Hoern.)**

Von dieser Form wurden Geweihfragmente und ein linkes Unterkieferstück mit den drei Molaren von R. Hoernes (27) zuerst beschrieben. Die Reste stammen aus Göriach. Dazu kamen noch eine vollständige Zahnreihe links unten und der letzte Praemolar des rechten Oberkieferastes (30, mont. Hochsch. Leoben). Zu *Dicr. cf. fallax* wurden noch ein rechter Unterkieferast, in welchem nur der dritte Backenzahn ( $P_3$ ) fehlt, und Fragmente des  $M_1$  und  $M_2$  links unten gestellt (88, Techn. Hochsch. Wien).

Hofmann zieht sämtliche ebengenannte Reste zu *Dicr. elegans* Lart. (39, S. 68) und Schlosser meint, daß „die von Hoernes aufgestellte nova forma nicht genügend begründet ist“ (67). „Alle diese Stücke müssen zweifellos auf *Dicr. elegans* bezogen werden.“

### **Dicroceros minimus Toula**

ist ebenfalls nur aus Göriach bekannt. Die rechte Unterkieferhälfte mit  $P_2-3$ ,  $M_1-3$  gehört der Sammlung der k. k. Technischen Hochschule in Wien an (86, 88).

Auch die Aufstellung dieser neuen Form blieb nicht unwidersprochen. Hofmann (39) führt sie unter seiner nov. sp. *Palaeomeryx Meyeri* an und Schlosser ist geneigt, sie zu *Palaeom. pygmaeus* H. v. M. zu stellen S. (68, 296).

Reste von muntjakartigen Hirschen, deren Artzugehörigkeit nicht sichergestellt ist, wurden weiters noch von Göriach beschrieben:

*Dicroceros* sp., nahestehend dem *Dicroc. elegans* Lart. (88),  $P_2$ ,  $P_3$  und  $M_1$  eines rechten Unterkiefers und Bruchstücke der hinteren Backenzähne.

*Dicroceros* sp. (n. sp.?) (86, Nr. 4, 88), ein rechter Unterkiefer mit den Praemolaren und Molaren. „In der Größe zwischen *Dicroc. fallax* R. Hoern. und *Dicroc. furcatus* Fraas stehend, sich an letzteren anschließend“ (88).

*Cervus* (*Dicroceros*?) sp. (vielleicht *Cervus furcatus* Fraas) (88). Nur der dritte Praemolar eines linken Unterkiefers (Milchgebiß) vorliegend.

Alle diese Reste befinden sich in der Sammlung der k. k. Technischen Hochschule in Wien.

Hofmann stellt in seiner „Fauna von Göriach“ (39) den ersten der drei ebengenannten Reste ohne weiteres zu *Dicroc. elegans* Lart., der zweite wird von Toulas selbst zu *Hyamoschus crassus* Lart. gezogen (89) und der letzte von Hofmann mit *Dicroc. furcatus* Hensel vereinigt (39).

### **Cervus sp.**

1. Hofmann (39) stellt hierher drei schlecht erhaltene



Zähne,  $P_3$ ,  $M_1$  und  $M_2$  vom rechten Unterkieferast eines jungen Individuums. Fundort: Göriach (Joan.).

2. Stur erwähnt nach Angabe Peters Reste von *Cervus* sp. aus dem Eibiswalder Revier (71, S. 17 des Sonderabdruckes).

### **Antilope? sp. Cervus? sp.**

Eine rechte Unterkieferhälfte mit den drei Molaren vorliegend (39). Fundort: Göriach (Joan.)

### **(*Cervus lunatus* H. v. M.)**

Hieher wurden irrigerweise ein Schädelfragment mit vollständiger rechter und teilweiser linker Zahnreihe und ein linkes Unterkieferfragment, an welchem die Molaren erhalten sind, vom Labitschberg gestellt (33). Bei der genaueren Untersuchung wurde aber derselbe Autor auf die fälschliche Bestimmung aufmerksam und konnte mit Sicherheit diese Reste sowie eine linke obere Praemolarreihe mit *Palaeomeryx*<sup>1</sup> *furcatus* Hensel vereinigen (36).

*Cervus lunatus* scheint in Steiermark fremd zu sein. Hofmann bemerkt zwar in der zuletzt zitierten Arbeit, S. 552, daß er „von diesem Fundpunkte“ (Labitschberg bei Gamlitz) „eine Unterkieferzahnreihe dieser Art bereits besaß“, doch scheint die Angabe auf Irrtum zu beruhen. Am Schlusse seiner Abhandlung gibt der Autor eine Zusammenstellung der bis dorthin in Gamlitz gemachten Funde, erwähnt aber *Cerv. lunatus* nicht. In der übrigen Literatur fand ich auch keine Erwähnung eines Fundes dieser Art in Steiermark. Ein weiterer zuerst zu *Cervus lunatus* H. v. M. gestellter Rest aus Gamlitz (33) gehört zu

### **Antilope cristata Biederm.**

Es ist ein linker Unterkieferast mit den Praemolaren und Molaren, ein  $M_3$  rechts unten sowie ein Stirnzapfen (36). Später wurde hier noch ein Hornzapfen gefunden (Jahr. Joan. 1896). Sämtliche Reste im Joanneum. Reste dieses Tieres sind dann nur noch aus Leoben genannt. Von dieser Lokalität sind ein

<sup>1</sup> *Dicrocerus*.

Schädelrest mit dem linksseitigen Hornzapfen, die Praemolar- und Molarreihe des rechten Oberkiefers, zahlreiche Unterkieferfragmente mit fast vollständig erhaltener Bezahnung links (es fehlt nur  $P_1$ ) und  $P_1-3$ ,  $M_1$  rechts, ein erster Schneidezahn rechts und Teile des rechten Femur und der linken Tibia durch Hofmann und Zdarsky (41) und durch Redlich drei Unterkieferfragmente mit den drei Molaren, ein Milchgebiß mit dem letzten Ersatzbackenzahn und den zwei ersten echten Molaren (63) sowie weitere Zahnfragmente und Hornzapfen (64) beschrieben. Erwähnt sei, daß die in (63) genannten Reste zuerst zu

#### (Antilope cf. sansaniensis Lart.)

gestellt wurden. Ihre richtige Bestimmung erhielten sie in der zweiten, soeben zitierten Schrift (64).

Die von Redlich behandelten Stücke liegen in der Sammlung der k. k. mont. Hochschule, die übrigen sind im Privatbesitze des Herrn Professors Zdarsky in Leoben.

#### Tragocerus amaltheus Wagn. sp.

Aus dem Tiefernitzgraben bei Premstätten (Graz W) liegen von der Oberkieferbezahnung der letzte Praemolar und die Molaren links und drei Praemolare rechts, 2 Hornzapfen, Rippen, Wirbel und Extremitätenknochen einer „gedrehthörnigen Antilope“ vor, deren genauere Beschreibung noch nicht vorliegt (Jahr. Joan. 1900). Herr Professor Hilber bestimmte später die Reste genauer. Sie gehören zu *Tragocerus amaltheus* Wagn. sp. (in der Literatur noch nicht genannt).

### Proboscidea.

Die Rüsseltiere sind in den steirischen Tertiärablagerungen unter allen Säugern wohl am häufigsten. Sowohl in den miozänen Kohlenablagerungen als auch in den geologisch jüngeren Lehm-, Sand- und Schottermassen der östlichen Steiermark finden sich ihre Reste in reicher Zahl. Es sind von ihnen sowohl Vertreter der ersten Säugetierfauna der Niederung von

Wien (79) als auch ein Mitglied der Pliocänfauna aus Steiermark bekannt. Die zwei Arten von *Dinotherium* und die vier Mastodon-Spezies will ich nun der Reihe nach betrachten.

### ***Dinotherium giganteum* Kaup.**

Die älteste Angabe eines *Dinotherium*-Fundes in Steiermark findet sich bei Anker 1835 (6). Hier werden Zähne von „*Deintherium*“ aus dem Grambachgraben<sup>1</sup> bei Graz erwähnt. Ob diese Reste zu *Din. giganteum* gehören, ist nicht zu entscheiden, da die Zähne, wie es scheint, verloren gegangen sind.<sup>1</sup> Ich stelle diese Angabe nur deshalb hier an die Spitze, weil sie die erste in der mir vorliegenden Literatur ist. Über den ersten sicheren Fund berichtet H. v. Meyer, welchem von Riegersburg einige Kieferfragmente vorlagen (45, S. 578). Es folgte der schöne Fund von Breitenhilm bei Hausmannstätten (Graz SO), welchen Peters in den Verhandlungen der Reichsanstalt 1870 (52) und 1871 (53) erwähnt und in den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark (56) näher beschreibt. Der fast vollständige Unterkiefer mit den zwei Stoßzähnen, der Praemolar- und Molarreihe links und  $P_1$ ,  $M_2-3$  rechts befinden sich in der Sammlung des geologischen Institutes der Universität Graz. In derselben Arbeit wurden weiters noch beschrieben ein erster echter Molar links oben von Ilz (Graz O) und ein zweiter rechts oben aus Edelsbach bei Feldbach sowie weitere lose Unterkieferzähne von Kapellen bei Radkersburg ( $M_2$  rechts), von St. Georgen östlich von Wildon ( $M_3$  rechts) und von Klöch bei Radkersburg ( $M_3$  rechts). Die Zähne befinden sich im Joanneum (Jahr. Joan. 1863, 1867, 1869 und 1896). Peters hat weiterhin noch ein Stockzahnfragment von der Schemmerlhöhe (Graz O) (55, 58, 60, Jahr. Joan. 1872) beschrieben. In den Jahresberichten des Joanneums sind genannt ein Backenzahn von Klingenstein (1886), ein Kieferfragment mit drei Backenzähnen von Krumegg (1889), ein Molar des Ober-

<sup>1</sup> Nach Hilber (21, S. 282, Anm. 2) dürfte es der Grambachgraben (Graz SSO) sein. „Zähne von einem dieser Fundorte“ — es wird noch ein „*Hippopotamus*“ von St. Peter bei Graz erwähnt — „fand ich nicht im Joanneum“.

kiefers von Nestelbach (1895) und  $M_2$  rechts unten von Unter-Giem bei Feldbach (1901).

### **Dinotherium bavaricum H. v. M.**

Diese Spezies ist von zwei Orten bekannt geworden. Die reicheren Funde wurden in Leoben gemacht. Der erste wird 1863 (61) erwähnt. Die betreffenden Stücke, ein linker Unterkieferbackenzahn sowie Bruchstücke von Stoßzähnen und Molaren gehören der Sammlung der geologischen Reichsanstalt an. [Auch von Stur (72, S. 9 des Sonderabdruckes) und von Redlich (63) genannt.] Redlich beschreibt (63, 64) einen Stoßzahn, den zweiten Milchzahn rechts oben,  $M_3$  links und rechts oben (in der ersten Arbeit als zweite Praemolare des Unterkiefers bestimmt) und einen  $M_2$  vom rechten Oberkieferast (zuerst mit ?  $M_1$  links unten bezeichnet) (mont. Hochsch. Leoben). Im Besitze des Herrn Professors Zdarsky in Leoben befinden sich noch von der Oberkieferbeziehung<sup>1</sup>  $P_1$  links,  $P_2$  rechts, sowie  $M_{1-3}$  von beiden Seiten und  $P_{1-2}$ ,  $M_1$  des rechten,  $P_{1-2}$ ,  $M_3$  des linken Unterkieferastes (41). Der zweite steirische Fundort ist Hörgas bei Gratwein, von welchem zwei Zähne vorliegen, deren Stellung im Kiefer nicht bestimmt wurde (Jahr. Joan. 1905, 108).

Im Jahresberichte des Joanneums 1844 ist ein Dinotheriumzahn von Eibiswald angeführt. Diese Angabe beruht jedenfalls auf einem Irrtum.

### **Mastodon angustidens Cuv.**

Von allen Proboscidiern ist diese Spezies in Steiermark am häufigsten vertreten. Es mag überflüssig erscheinen, sämtliche Funde hier anzuführen, ich will es aber der Vollständigkeit halber tun. Erwähnt sei im vorhinein, daß die reichste Sammlung steirischer Mastodonten die k. k. geologische Reichsanstalt besitzt (besonders vom Wies—Eibiswalder Reviere). Das Joanneum in Graz kommt, was Reichhaltigkeit anlangt, an zweite Stelle. Skeletteile von *Mastodon angustidens* befinden sich in der Reichsanstalt, im Joanneum (Oberschenkel

<sup>1</sup> In der Abhandlung von Hofmann und Zdarsky ist der vordere Praemolar mit  $P_2$  bezeichnet. Ich habe dafür  $P_1$  geschrieben.



und ein Vorderfuß) und in der Sammlung der k. k. mont. Hochschule in Leoben (eine Tibia). Das geologische Institut der Universität Graz besitzt Hals-, Rücken- und einen Schwanzwirbel sowie Rippenfragmente von *Mast. longirostris* (aus Luttenberg). Alle übrigen Funde beziehen sich auf Kieferstücke und lose Zähne.

Schon 1835 erwähnt Anker (6, S. 66) „Zähne von *Mast. angustidens* im Sattlberg bei Stadl im Grätzer Kreise, dann bei Sumrein, im Weingebirge bei der Kapellen im Marburger Kreise“ und von Eibiswald Stoßzähne von *Mast. angustidens*. Seine Angaben sind mit Vorsicht aufzunehmen, besonders was die Funde aus der Umgebung von Marburg anlangt, aus der man bis jetzt sichere Reste nur von *Mast. longirostris* kennt. H. v. Meyer lag ein zweiter rechter oberer Molar von Parschlug vor (44). Auch Stur erwähnt diesen Fund (72, S. 3 des Sonderabdruckes). Ob es jener Zahn ist, welchen E. Suess (80) als letzten oberen Backenzahn, im Besitze der geologischen Reichsanstalt, anführt, kann ich nicht entscheiden (siehe auch *Mast. tapiroides*).

Die weiteren Funde will ich nach den Lokalitäten anführen.

Eibiswald: Ein Bruchstück des rechten Unterkiefers mit zwei gut erhaltenen Backenzähnen (Reichsanstalt), (16). „ . . . . Schöne Suiten von Backenzähnen und Stoßzähnen mehrerer Individuen, sowie . . . eine Anzahl von Skeletteilen“ (80, geol. R.-A.) und (80, S. 7). Stoßzahnfragmente (Joan.), ein Mahlzahn- und ein Stoßzahnfragment (Jahr. Joan. 1877), Stoßzähne, Molarstücke, Pfanne, *caput femuris*, Vorderfuß (Handwurzel und Mittelhand) (ebenda 1904 als Nachtrag zu 1903). Die Mastodonreste der Melling'schen Sammlung, sämtliche aus Eibiswald, wurden erst 1877 von M. Vacek (91) näher beschrieben. Das definitive Gebiß ist vollständig bekannt, von Praemolaren lag nur ein Fragment des ersten aus dem rechten Oberkiefer vor. Milchzähne fanden sich in der reichen Sammlung nicht (sämtliche Stücke in der k. k. geologischen Reichsanstalt).

Vordersdorf bei Wies: Ein linker Unterkieferast eines sehr jungen Tieres mit dem ersten echten Molar im Durch-

bruch und den Keimen der Praemolare (von den Milchzähnen eider nur die Wurzeln erhalten), (28, Univ. Graz); Oberkieferstücke mit  $M_2$ ,  $M_3$  rechts und  $M_2$  links,  $D_1$ ,  $D_2$  links und  $D_2$ ,  $D_3$  rechts (92, k. k. Hofmineralienkabinet); ein Gaumenfragment mit  $M_3$  links und  $M_2$  rechts (stark beschädigt), eine obere Stoßzahnspitze und ein Unterkieferstück mit  $M_3$  rechts von einem jüngeren Individuum, ein Gaumenfragment mit den zwei letzten Molaren, ein rechtes Oberkieferfragment mit  $M_2$  und einem Teil des Stoßzahnes sowie Teile des linken oberen Incisivs und des  $M_1$  (im Museum zu Klagenfurt aufbewahrt) (94); ein Unterkieferstück mit  $M_2$  und  $M_3$  eines erwachsenen Tieres, Fragmente von oberen Molaren und des rechten oberen Stoßzahnes (35, mont. Hochsch. Leoben); ein stark zerdrückter Unterkiefer mit Backenzähnen, Schneidezähnen und einem daran gepreßten Oberkiefermolar (Jahr. Joan. 1894).

Feisternitz bei Eibiswald: Molarfragmente und ein oberer Praemolar rechts (?) (Jahr. Joan. 1903 und 1904).

Schönegg bei Wies: Ein zerdrückter Schädel mit den zwei Stoßzähnen in situ. (Jahr. Joan. 1894).

Gaißeregg bei Wies: Ein Molar (Jahr. Joan. 1906).

Steieregg bei Wies: Stoßzahnfragmente (80, S. 8, und Jahr. Joan. 1855).

Lankowitz bei Köflach „zweiter (?) oberer Milchzahn eines trilophodonten Mastodon . . . (voraussichtlich *M. angustidens*“) (48.<sup>1</sup> Univ. Graz). Fundort etwas fraglich.

Kalkgrub (Wieser Revier): Drei Zähne nebst Zahn- und Kieferfragmenten (Jahr. Joan. 1891).

Leoben: Rippenreste, Fragmente von Backenzähnen sowie gut erhaltene  $M_2$  und  $P_2$  links unten (mont. Hochsch. Leoben) (63); „einige sehr abgenützte Zähne und vielfache Bruchstücke“ (im Besitze des Herrn Professors Zbarsky in Leoben, 41):  $M_3$  rechts unten, Symphysenstück eines jungen Tieres mit den Schneidezähnen, zwei  $D_3$  links unten und eine rechte Tibia (mont. Hochsch. Leoben) (64).

Knittelfeld: Die beiden  $M_3$ ,  $M_2$  links (beschädigt) und der rechte Stoßzahn des Unterkiefers,  $M_3$  jederseits,  $M_2$  rechts

<sup>1</sup> Es ist ein erster Praemolar.

(fragmentär) und Bruchstücke von  $M_1$  und der Incisivi des Oberkiefers. Die einzelnen Zähne stimmen in ihrem Bau vollkommen mit den entsprechenden von Eibiswald überein, sind aber bedeutend kleiner als diese (77, 93; mont. Hochsch. Leoben).

Oberdorf, Weiz N: Ein stark abgekauter und teilweise noch beschädigter letzter Molar des rechten Unterkieferastes (26, Jahr. Joan. 1880).

Zangtal bei Voitsberg: Nur Zahntrümmer von hier bekannt (Jahr Joan. 1898).

Eggersdorf, Gleisdorf W: Ein Mahlzahn, „gegenwärtig im Joanneum in Graz befindlich“ (57, 1). Im Jahresberichte fand ich über diesen Erwerb keinen Ausweis. (Ist *Mast. longirostris*, s. dieses.)

Reste, deren Zugehörigkeit zu *Mastodon angustidens* nicht sicher ist, sind noch genannt von Göriach, und zwar einzelne Backenzahnfragmente, von Hoernes (29, 30) zu *Mastodon* sp. (*angustidens*?) gestellt. Die von Hofmann in der „Fauna von Göriach“ (39) zu *Mast. angustidens* gezogenen Zahnfragmente gehören, wie schon Herr Professor Hilber im Jahresberichte des Joanneums 1900 bemerkt, nicht zu dieser Spezies, sondern zu *Mast. tapiroides* Cuv.<sup>1</sup> In den Jahresberichten des Joanneums 1842, 1844 und 1871 sind der Reihe nach genannt: *Mast.?* *angustidens*, Kapellen bei Luttenberg; *Mast. angustidens?* „Kieferstück mit wohlerhaltenen Zähnen . . . aus einem Diluvialhügel in Eisental“ bei Fernitz, Graz O; zwei Zähne von der Schemmerlhöhe, Graz O, ohne? zu *M. ang.* gestellt. Da von dieser Lokalität sonst nur *Dinotherium giganteum* und *Mast. longirostris* bekannt sind, ist die Richtigkeit dieser Angabe sehr fraglich. Auch von Kapellen ist nur *Mast. longirostris* bekannt geworden.

Wahrscheinlich auch zu *Mastodon angustidens* gehören die folgenden Reste:

<sup>1</sup> In Leoben hatte ich Gelegenheit, die betreffenden Reste in der Sammlung der k. k. montanistischen Hochschule zu besichtigen. Es sind nur Bruchstücke, die Joche zeigen aber den typischen kammartigen Bau, die Kauflächen sind nicht kleeblattförmig gestaltet und Sperrhöcker nicht entwickelt. Nach allem gehören die Reste zweifellos zu *Mast. tapiroides*.

Bruchstücke von Elefantenstoßzähnen und ein Oberschenkelgelenkkopf von Eibiswald (Joanneum, 5);

Symphyse des Unterkiefers mit den Stoßzähnen, Eibiswald (18) (geol. Reichsanstalt).<sup>1</sup>

Eine Anzahl von Rippen, „die auf einen großen Proboscidier hindeuten“ (49). Fundort: Eibiswald. Sammlung ?

### **Mastodon tapiroides Cuv.**

Unter den Stücken der Melling'schen Sammlung erwähnt E. Suess (80) auch Backenzähne, Stoßzähne und einige Skeletteile als hierher gehörig. Die Reste stammen aus Eibiswald und gehören der k. k. geologischen Reichsanstalt. Näher beschrieben sind sie nicht. Vacek (91) erwähnt aber, daß „ein Teil der bisher zu *M. tapiroides* gezählten Reste anderen Arten angehört (l. c. S. 5). In derselben Arbeit führt E. Suess einen  $M_1$  oben, einen unteren Stoßzahn und die Spitze eines oberen von Steieregg, einen linken unteren  $M_1$  sowie Bruchstücke eines zweiten Oberkiefermolaren und eines oberen Stoßzahnes von Eibiswald sowie einen unteren Stoßzahn, „möglicherweise zu *M. angustidens* gehörig“, von St. Ulrich bei Wiesen. Das letztgenannte Stück im k. k. Hofmineralienkabinett, die anderen im Joanneum in Graz.

Im Jahresberichte des Joanneums 1903 ist noch ein Zahnstück von *M. turicensis* aus Göriach genannt.

Nach allem scheint es, daß diese Spezies nur in Göriach vorkommt, wenigstens ist sie nur von diesem Fundorte mit Sicherheit nachgewiesen. Die Bestimmung Hilbers der oben bei *M. angustidens* von Göriach genannten Reste beruht, wie ich mich überzeugen konnte, auf Richtigkeit. Da auch Hoernes (29, 30) nur Fragmente von Zähnen, die er zu *Mast.?* *angustidens* stellt, vorlagen und weitere Reste als die genannten von Göriach nicht bekannt sind, so scheint *Mast. angustidens* in dieser Lokalität zu fehlen. Auf die Angaben bei E. Suess (80) will ich deshalb nicht viel geben, weil Vacek in seiner Monographie der österreichischen Mastodonten (91), obwohl ihm die Reste gewiß vorlagen, diese nicht

<sup>1</sup> Möglicherweise dasselbe Stück, welches Suess (80) erwähnt.



mit Sicherheit zu *Mast. tapiroides* stellt, sondern sagt, daß sie zum großen Teile aus Bruchstücken von Stoßzähnen bestehen, „über welche es sehr schwer hält, Positives auszusagen“ und daß ein Teil . . . anderen Arten angehört (l. c. S. 5). Aus diesem Verzeichnisse — der „Fauna von Eibiswald“ — „mußte die früher von Suess und Peters zitierte Art *Mast. tapiroides* weggelassen werden, da neueren Untersuchungen zufolge dieselbe hier nicht auftritt“ (25, S. 11 des Sonderabdruckes).

Vielleicht gehört hierher auch der zu *Mast. angustidens* gestellte Zahn von Parschlug (44) und „der Mahlzahn eines Mastodon“ von demselben Fundorte (17). Bei der Nähe von Göriach, wo ausschließlich *Mast. tapiroides* vorkommt, wäre dies nicht unwahrscheinlich.

### ***Mastodon longirostris* Kaup.**

Peters erwähnt einen Oberkiefermahlzahn aus dem Sand von St. Peter bei Graz (57, Joan.) und in einem Vortrage 1872 (58) einen Unterkiefer, welcher aber fast vollständig zertrümmert wurde, sodaß nur der vorletzte Molar erhalten blieb, sowie einen vollständig erhaltenen letzten oberen Molar, die beim Tunnelbau in der Nähe von Laßnitz (Schemmerlhöhe) ans Licht kamen.

Diese sowie die im Vortrage Peters weiter genannten Stücke von Luttenberg, und zwar die Spitze eines unteren Stoßzahnes, ein vorletzter echter Molar und Fragmente der beiden ersten Halswirbel befinden sich in der Sammlung des geologischen Institutes der Universität Graz. Sie sollen, soweit sie von Interesse sind, in einer größeren Abhandlung des Verfassers dieser Arbeit später näher beschrieben werden.

Von Kapellen bei Luttenberg stammt ein Mahlzahn (Jahr. Joan. 1863), von Luttenberg selbst ein Molarfragment (ebenda 1873), von Edelsbach bei Feldbach ein letzter linker unterer Molar und von Kühberg bei Söchau (in der Nähe von Fürstenfeld) einige Molarstücke (ebenda 1899 und 1904).

Auch die zuerst zu *Mastodon angustidens* gestellten Reste von Eggersdorf gehören hierher (siehe 21, S. 339), ebenso wie die Zähne von „*Hippopotamus*“ von St. Peter bei Graz (3, 6, Joan.).

**Mastodon arvernensis Croiz. et Job.**

Von dieser Spezies ist in der Literatur nur ein vorletzter Molar des linken Unterkieferastes aus dem Schalltal in Südsteiermark genannt. Der Zahn wurde von F. Teller beschrieben und ist wahrscheinlich in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt aufbewahrt (84). (Eine Angabe findet sich in Tellers Arbeit nicht vor.)

Außer den bisher genannten Funden wurden noch einige andere gemacht; die Reste konnten aber teils wegen ihrer schlechten Erhaltung, teils wohl auch wegen der Unkenntnis ihrer Bearbeiter — was bei einigen älteren Angaben der Fall sein dürfte — nicht einer ganz bestimmten Art zugestellt werden und sind meist unter *Mastodon* sp. beschrieben. Ich führe sie deshalb an, um die weite Verbreitung und große Zahl der Proboscidier in den tertiären Ablagerungen Steiermarks anschaulich zu machen.

Voitsberg, zwei stark beschädigte Molare (55 und Jahr. Joan. 1871).

Eibiswald, Mastodonknochen (Jahr. Joan. 1838).

Steierregg, ein Stoßzahn (ebenda 1858).

Waltendorf bei Graz, Knochen und Zähne (ebenda 1835).

Graz, Vorstadt Graben, Stoßzahn (ebenda 1842).

St. Oswald bei Graz, „Mastodon-(Mammuth-)Knochen“ (ebenda 1840).

Sandriegel, Gleisdorf NO, Stoßzahnstück (ebenda 1901).

Ob die in den Jahresberichten des Joanneums ausgewiesenen Elefantenzähne von Stattenberg und (?) Mammuthknochen von Kapellen bei Radkersburg (1828), der Mammuthzahn von Gambach (wohl Grambach) bei Graz (1829), die Elephas-Stoßzähne von Schönegg, Wies und Eibiswald (1835) und der Molar von *Elephas primigenius* aus Kapellen (1844) wirklich den diluvialen Säugern angehören, denen sie zugewiesen wurden, ist in einigen Fällen wohl fraglich. Die Stücke aus dem Wies—Eibiswalder Kohlenreviere sind jedenfalls schlecht bestimmt und zu *Mastodon* zu ziehen. Auch von den anderen Lokalitäten, Stattenberg ausgenommen, sind mit Sicherheit nur Vertreter der miocänen und pliocänen Säugetierfauna bekannt.

## Rodentia.

### **Myoxus Zitteli Hofm.**

Ein zweiter und ein dritter Molar aus dem linken Unterkieferast, von Göriach stammend, wurden von Hofmann (39) zu seiner neuen Spezies gestellt. Es sind dieselben Zähne, die er in der vorläufigen Mitteilung (32) zu *Myoxus nov. sp.?* rechnet. Schlosser nennt ? *Myoxus sansaniensis* aus der „Kohle von Steiermark“ (69, Bd. VIII, S. 85). Diese Spezies ist aber in Steiermark unbekannt. Die Reste liegen im Joanneum in Graz.

### **Sciurus Göriachensis Hofm.**

Ein loser Praemolar und der letzte Molar aus dem rechten Unterkieferast werden zu dieser Spezies gestellt. Nur aus Göriach bekannt (39, Joan).

### **Sciurus gibberosus Hofm.**

Der hierher gehörige linke Unterkieferast mit dem Nagezahn, dem Praemolar und sämtlichen Molaren, sowie ein loser  $M_2$  und ein  $M_3$  ebenfalls aus dem Unterkiefer befinden sich im Joanneum (39). Fundort: Göriach.

In der vorläufigen Mitteilung (32) sind die zu den zwei letztgenannten Spezies gehörigen Reste unter *Sciurus sp.* angeführt. Der von Schlosser angeführte *Sciurus sansaniensis* (69, Bd. VIII, S. 84) kommt in Steiermark nicht vor.

### **Steneo fiber (Chalicomys) Jaegeri Kaup.**

Die ersten Reste dieser Spezies in Steiermark wurden im Jahre 1846 in Göriach gefunden. H. v. Meyer berichtet darüber im sechsten Bande der *Palaeontographica* (46). Es ist der erste Backenzahn des rechten Unterkiefers, nach Hofmann (39, S. 45) jener Zahn, den er im Jahrbuch der Reichsanstalt 1887, Tafel XII, Fig. 4 (34) zur Abbildung brachte. Er befindet sich im Joanneum. Derselbe Rest wird auch von Stur erwähnt (72, S. 3 des Sonderabdruckes). Vom gleichen Fundort wurde später noch eine Unterkieferhälfte bekannt (Jahr. Joan. 1873). R. Hoernes berichtet über zwei Backenzähne „von jenem biberähnlichen Nagetier, von welchem H. v. Meyer

seinerzeit einen unter dem Namen *Chalicomys Jaegeri* . . . . beschrieb . . . ." (27). In seiner größeren Arbeit über diese Reste stellt er die erwähnten Zähne mit ? zu der hier behandelten Spezies und sagt (30, S. 163): „Ich halte diese Zähne nicht für zu *Chal. Jaegeri* gehörig und glaube, daß diese Ansicht sich gegen die Meinung v. Meyers als richtig herausstellen wird“. Schlosser rechnet den Rest zu *Chal. minutus* H. v. M. (66). Hofmann zieht (39) die von R. Hoernes erwähnten Zähne zu dem später zu behandelnden *Chalic. minutus* H. v. M., hält aber die Bestimmung des in *Palaeontographica*, Bd. VI, genannten Zahnes aufrecht. Ein Schneidezahn des Oberkiefers und zwei Backenzähne des Unterkiefers „von einem biberartigen Nager, dem Käpfbacher *Chalic. Jaegeri* nicht unähnlich“, die Peters von Voitsberg vorlagen (54), dürften wohl hierher gehören (Univ. Graz). Zehn weitere Kieferfragmente und zwölf lose Zähne besitzt das Joanneum vom selben Fundorte. Näher beschrieben sind davon ein Oberkieferstück mit der ganzen Bezahnung rechts und dem Praemolar und Nagezahn links, eine vollständige Zahnreihe des linken Unterkieferastes und ein rechter unterer Praemolar (34). Ein ganzes Kopfskelett dieser Art befindet sich in der Sammlung der k. k. mont. Hochschule in Leoben (38). Von Tregist bei Voitsberg liegt ein Kieferstück mit dem Nagezahn und einigen Backenzähnen vor, welches wahrscheinlich zu dieser Spezies gehört (75, geol. R.-A.). Als weitere steirische Fundorte sind Feisternitz bei Eibiswald zu nennen, wo  $P_1$ ,  $M_1$  und  $M_3$  vom rechten Unterkiefer gefunden wurden (37), und Wies, von welcher Lokalität ein zerdrücktes Schädelfragment mit J rechts und der linken vollständigen Zahnreihe stammt. (Die Funde von beiden Orten in der mont. Hochsch. Leoben.) Endlich ist noch von Leoben ein Rest dieses Nagers bekannt geworden, und zwar ein letzter Unterkiefermolar (63, mont. Hochsch. Leoben).

### ***Steneofiber (Chalicomys) minutus* H. v. M.**

Dieses biberähnliche Tier kommt im Bereiche der Steiermark nur in Göriach vor. Die Mehrzahl der Reste besitzt das Joanneum in Graz. Hofmann (39) lagen Fragmente von zehn Individuen vor. Ein Schädelrest mit dem Nagezahn rechts



und dem Praemolar und Molaren auf beiden Seiten, ein zugehöriger Unterkieferast mit den vier Backenzähnen und zwei zusammengehörige Unterkieferäste mit trefflich erhaltenen Incisiven sind die bemerkenswerteren Stücke. Im Jahr. Joan. 1894 sind „drei Molare“ von demselben Fundorte ausgewiesen.

Wie ich schon oben erwähnte, zieht Hofmann in seiner eben zitierten Arbeit die zwei von R. Hoernes zu ? Chalic. Jaegeri gestellten Backenzähne zu Chalic. minutus.

### ? *Cricetodon* sp.

Hofmann schreibt in seiner „Fauna von Göriach“ (39): „Ein kleiner linker Unterkieferast mit ziemlich wohl erhaltenem Nagezahn und einem Fragmente von einem Backenzahn mag hier der Vollständigkeit halber auch Aufnahme finden. Der mangelhafte Erhaltungszustand dieser Fragmente gestattet keine sichere Bestimmung“.

Fundort: Göriach. Joanneumssammlung.

Weitere Funde von *Cricetodon* aus Steiermark sind mir nicht bekannt.

Nun wären noch einige nicht näher bestimmte Nagerreste zu nennen, und zwar:

Ein Backenzahn eines Castoriden von Turnau bei Aflenz (44, Joan.).

Zähne und Kieferfragmente eines Nagers von Voitsberg (Jahr. Joan. 1871).

*Castor* sp., Kieferstück, Voitsberg (ebenda 1872).

Zwei Schneidezähne und vier Backenzähne eines biberartigen Nagers von Brunn bei Wies (30, S. 163, Univ. Graz).

## Insektivora.

### *Talpa minuta* Blainv.

Nur ein Unterkieferfragment mit den Praemolaren und Molaren von Leoben bekannt (64, mont. Hochsch. Leoben).

### *Sorex styriacus* Hofm.

Ein linker Unterkieferast von Schönegg bei Wies wurde

zu dieser neuen Spezies gestellt. Von der Bezahnung sind nur die Molaren erhalten (38, Joan.).

### **Parasorex socialis H. v. M.**

Diese Spezies ist mit Sicherheit nur als Mitglied der Göriacher Fauna bekannt. Ein linker Unterkieferast mit dem letzten Praemolar und dem ersten Molar, ein weiteres Unterkieferstück mit denselben Zähnen und einige Praemolaren des Oberkiefers sind die ganzen, bis jetzt gefundenen Reste (32, 39, Joan.).

### **Parasorex sp.**

Ein Humerus, Radius und Ulna, Metacarpalia, Schädelknochen und Bruchstücke des Unterkiefers von Leoben beschrieben (63). Einzelne Reste zeigen große Ähnlichkeit mit den entsprechenden von *Par. socialis* H. v. M. (mont. Hochsch. Leoben).

### **Erinaceus Sansaniensis Lart.**

Ein linker Unterkiefer mit  $P_1$  und sämtlichen Molaren (nur  $M_2$  gut erhalten), der erste echte Molar des rechten Oberkieferastes und  $M_2$  links oben wurden in Göriach gefunden (39. Joan.). Es sind dieselben Reste, welche Schlosser (69) bei *Erinaceus* sp. (l. c. S. 97) erwähnt. In der Zusammenstellung am Schlusse seiner Arbeit (l. c. Bd. VIII, S. 79) zieht er diese Zähne direkt zu *Er. Sansaniensis*.

## **Chiroptera.**

### **Rhinolophus Schlosseri Hofm.**

Diese neue Spezies ist auf einen rechten Unterkieferast mit einem Teil des Eckzahnes, dem zweiten und dritten Praemolar und den beiden ersten Molaren begründet (39). Die gleichen Reste erwähnt Schlosser (69, S. 78, Bd. VI) unter *Vespertilio?* sp.: „So viel ich mich erinnern kann, gehört dieses Stück eher zu *Rhinolophus* als zu *Vespertilio*.“ In der „vorläufigen Mitteilung . . .“ (32) sind die Reste unter *Vespertilio* sp. angeführt.

Fundort: Göriach, Joanneum (zum Teil).

## Carnivora.

### *Cynodon?* (*Cynodictis Eloeyon*) *göriachensis* Toula.

Unter dieser Bezeichnung führt Schlosser (69, Bd. VII, S. 37) die von Toula (88) zu *Cynodictis* (*Eloeyon?*) *göriachensis* n. sp. gestellten Reste an. Vom Unterkiefer sind  $P_3-4$  und  $M_1$  rechts,  $P_4$  und  $M_1$  links sowie ein etwas beschädigter Eckzahn vorhanden, außerdem die beiden ersten Praemolare im Abdruck. Von der Bezahnung des Oberkiefers liegen der Reißzahn ( $P_4$ ) und die zwei Molaren der rechten Seite vor. Die Bezeichnung „*Cynodictis*“ oder „*Eloeyon*“ ist nach Schlosser l. c. nicht statthaft. „Unter der Voraussetzung, daß drei untere M existieren“, sind die Reste zu *Cynodon* oder *Amphicy nodon* zu stellen.

Im dritten Teil der „*Affen, Lemuren . . .*“ heißt es unter *Viverra leptorhyncha* Filh. (69, Bd. VIII, S. 9): „Fast bin ich versucht, mit dieser Art den zweifelhaften „*Cynodictis Göriachensis*“ mit Ausnahme des unteren  $M_2$  zu vereinigen“ und l. c. S. 73: zu *Trochictis taxodon* „gehört dann vielleicht auch der untere  $M_2$  des *Cynodictis Göriachensis* Toula . . .“. Aber „der Höckerzahn des Unterkiefers ist leider nicht erhalten geblieben“ (88, S. 386). Ich kann so die Ausführungen Schlossers nicht verstehen. Weder er noch Toula selbst führen an, daß ursprünglich ein Zahn falsch bestimmt worden sei, und das hätte der Fall sein müssen, wenn man von einem unteren  $M_2$  sprechen will. Möglich wäre es, daß ein Druckfehler vorliegt und Schlosser den  $M_2$  des Oberkiefers meint, denn er erwähnt selbst (l. c. Bd. VII, S. 37), daß „die hintere Partie des Unterkiefers mit dem so unendlich wichtigen und für die Ermittlung der genaueren Verwandtschaft geradezu unentbehrlichen  $M_2$  . . . bis jetzt noch nicht aufgefunden“ ist (siehe *Viverra leptorhyncha* Filh. ol.). Fundort: Göriach (techn. Hochsch. Wien).

### (*Cynodon?*)

In der Grazer Joanneumssammlung befinden sich ein vierter Praemolar und der erste Molar des linken sowie  $P_4$  des rechten Oberkieferastes und drei Unterkiefermolare der linken

Seite, welche zuerst zu *Cynodon* gestellt wurden (Jahr. Joan. 1894). Fundort: Göriach.

Herr Professor Hilber hatte die Güte, mir mitzuteilen, daß die Reste zu einer *Mustela* gehören.

### ***Amphicyon intermedius* Peters (non H. v. M.).**

Hierher sind auch jene Reste zu stellen, welche E. Suess in den „Verhandlungen 1867“ (80) als zu *Amphicyon* sp. gehörig anführt. Ein gut erhaltener rechter Unterkieferast mit der Wurzel eines Schneidezahnes, dem Eckzahn, den drei letzten Praemolaren und dem Reißzahn sowie ein zweites Unterkieferfragment lagen damals vor. Die Funde stammen aus der Kohle von Eibiswald, der erste Rest ist in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt, der zweitgenannte in der Joanneumssammlung in Graz aufbewahrt. Eine nähere Bestimmung wurde damals nicht gegeben. Es heißt in der eben zitierten Arbeit nur: „Die vereinzelt Zähne von *Amphicyon intermedius* Mey.<sup>1</sup> aus dem Süßwasserkalke von Turohitz stimmen in der Form nahezu überein, sind jedoch um ein geringes kleiner“. Peters beschrieb in seiner Monographie der „Fauna von Eibiswald“ (50, Heft II, S. 2) diese Reste eingehender. Aus dem Joanneum führt er zwei vordere Praemolare an, „einen halte ich für den dritten des Unterkiefers“ (l. c. S. 4). Ein weiterer Zahn, der erste Molar des rechten Oberkiefers (Steieregg) und zwei Rückenwirbel, welche wahrscheinlich zu dieser Form gehören (Eibiswald), werden noch beschrieben. Auch diese befinden sich im Joanneum.

Alle die genannten Reste wurden von Peters zu *Amph. intermedius* H. v. Meyer gestellt. Schlosser (69, Bd. VII, S. 74) schreibt darüber: „Diese Art ist viel größer als der *intermedius* von Kärnten und der *Steinheimensis*. . . es dürfte sich empfehlen, diese so verschiedenen Formen wenigstens vorläufig auseinanderzuhalten, umsomehr, als sich die letzteren (die Eibiswalder nämlich) noch überdies durch ihren gedrungnen Bau auszeichnen“, und bezeichnet die

<sup>1</sup> Es sei hier erwähnt, daß diese Reste von Turohitz nicht zu der angeführten Spezies gehören, sondern zu *Amphic. intermedius* Suess (von H. v. Meyer). Siehe Schlosser (69, Bd. VII, S. 74).



Eibiswalder Spezies als *Amphicyon intermedius* Peters (non H. v. Meyer).

### ***Amphicyon intermedius* Suess.**

Ein linker Eckzahn, sämtliche Praemolare, der linke Reißzahn und der nächst folgende Molar und die beiden vorderen Molaren rechts (der erste etwas beschädigt) vom Oberkiefer sowie der Reißzahn und der dritte Praemolar des rechten Unterkieferastes liegen aus der Kohle von Feisternitz bei Eibiswald vor (37). Es sind die einzigen Reste dieser Art aus Steiermark (mont. Hochsch. Leoben).

### ***Amphicyon cf. steinheimensis* Fraas.**

Die zwei hieher gestellten Funde, der zweite Molar des linken Oberkiefers und derselbe Zahn vom rechtsseitigen Unterkiefer stammen von Leoben und sind auch dort in der Sammlung der montanistischen Hochschule aufbewahrt (64).

### ***Amphicyon giganteus* Laurill.**

Ein rechtes Unterkieferstück mit dem Eckzahn, den zwei letzten Praemolaren und den drei Molaren aus Göriach bekannt (Jahr. Joan. 1894).

### ***Amphicyon* sp.**

1. Ein großer Canin, der erste Praemolar des linken Oberkiefers und ein erster Unterkiefermolar derselben Seite konnten wegen ihres fragmentären Zustandes nicht genauer bestimmt werden. Die Reste „stehen dem *Amphicyon intermedius* Peters am nächsten“ (39, S. 23).

Fundort: Göriach. Joanneum.

2. Zu *Amphicyon* wurden noch einige lose Zähne, ebenfalls von Göriach stammend, gerechnet (Jahr. Joan. 1896). Eine genauere Angabe fehlt bis jetzt.

### ***Dinocyon göriachensis* Toula sp.**

Hieher sind nach Schlosser (69, Bd. VII, S. 83) und Hofmann (39, S. 24) jene Reste zu stellen, welche Toula als *Amphicyon* sp., ähnlich dem *Amphicyon intermedius*

v. Meyer (88) und als *Amphicyon göriachensis* n. sp. (89) beschrieb. Zur ersten Form wurden ein Bruchstück des vierten Praemolars, der Reißzahn und der darauf folgende Molar der rechtsseitigen Unterkieferhälfte gerechnet, zur zweiten ein linker Unterkieferast und ein Schädel. Der Unterkiefer enthält die drei Schneidezähne, den Eckzahn und die Praemolarreihe ( $P_1$  etwas beschädigt) und zwischen diese Zähne hineingepreßt liegen die Spitze des unteren Canins und der zweite Schneidezahn der rechten Seite sowie ein Schneidezahn des Oberkiefers ( $J_2$  ?).<sup>1</sup> Am zerdrückten Schädel ist nur das rechte Frontale, die beiden Nasalia, die Maxilla, Praemaxilla, das Lacrimale und das Jugale der rechten Seite und beide Palatina deutlicher zu erkennen. Von der Bezahnung sind der erste Praemolar, der Eckzahn und die Schneidezähne der rechten Seite, vom linken Kiefer die zwei ersten Schneidezähne, der Eckzahn, der Reißzahn und die zwei Molaren erhalten.<sup>1</sup> Sämtliche Reste befinden sich in der Sammlung der k. k. Technischen Hochschule in Wien und stammen von Göriach. Weitere, besser erhaltene Reste von demselben Fundorte setzten dann Hofmann in die Lage, mit Sicherheit die Zahnformel dieses Tieres festzustellen. Schon in der „vorläufigen Mitteilung“ spricht er aus, daß „die Zuweisung zu dem Genus *Amphicyon* unzulässig erscheint“ und führt die große Ähnlichkeit besonders der Oberkiefermolare mit *Dinocyon* an (32). In der „Fauna von Göriach“ (39) werden die neuen Reste, ein Schädel und ein zugehöriger Unterkiefer näher beschrieben. Am Schädel ist namentlich die Gaumenregion gut erhalten, die Bezahnung ist bis auf die Incisivi vollständig. Vom linken Unterkiefer liegt die Zahnreihe vom Canin bis zum Reißzahn vor. Einzelne Bestimmungen Toulas werden wie folgt korrigiert: Praemolar I vom rechten Oberkiefer ist in Wahrheit der dritte Lückenzahn. Der dem Oberkiefer zugerechnete  $J_2$ ? ist der dritte Schneidezahn der rechten Unterkieferhälfte. Auch die Deutung der unteren Praemolaren ist bei Toulas teilweise irrig. „Der als linksseitiger  $P_2$  gedeutete . . . Praemolar stammt aus dem rechten Kiefer; der als  $P_3$  angesprochener stellt uns den  $P_4$  vor und der . . .

<sup>1</sup> Über die tatsächliche Stellung einiger dieser Zähne siehe unten.

als P<sub>4</sub> bezeichnete ist untrüglich die Spitze des linksseitigen Reißzahnes“.

Die Reste, welche von Hofmann neu beschrieben wurden, befinden sich zum Teil in seinem Privatbesitze, ein Teil liegt im Joanneum in Graz (P<sub>1</sub>, P<sub>3-4</sub> und M<sub>1</sub> links, J<sub>1</sub>, P<sub>3</sub> und M<sub>1</sub> rechts im Oberkiefer).

Im Jahresberichte des Joanneums 1894 sind noch ein linkes Unterkieferstück mit den drei Molaren und ein Fragment eines rechten Unterkiefers mit P<sub>4</sub>, M<sub>1</sub> und M<sub>3</sub>, ebenfalls aus Göriach, angeführt.

Von Voitsberg erwähnt Peters ein Unterkieferstück von einem sehr kleinen canidenartigen Fleischfresser, ohne eine nähere Artbestimmung zu geben (54, Univ. Graz).

#### **Ursavus brevirhinus Hofm. sp.**

Die hieher gehörigen Reste sind in der Literatur unter fünf verschiedenen Namen genannt. Zu dieser Spezies sind zu zählen die von Hofmann unter *Cephalogale brevirhinus* n. sp. angeführten Kieferfragmente. Es sind zwei linke Unterkieferäste und ein zerdrückter Schädel. Der besser erhaltene Unterkieferrest stammt von Steieregg bei Wies und befindet sich in der Sammlung des geologischen Institutes der Universität Graz. Die Bezahnung ist fast vollständig erhalten; es fehlt nur der letzte Molar. Vom Eckzahn ist nur die Wurzel vorhanden. Die zweite untere linke Kieferhälfte mit den Praemolaren und Molaren sowie das Schädelfragment mit Bruchstücken des Reißzahnes und den gut erhaltenen zwei letzten Molaren wurden in der Kohle von Voitsberg gefunden und sind in der montanistischen Hochschule in Leoben aufbewahrt (34). Es sind dies jedenfalls jene Reste, welche Schlosser (69, Bd. VII, S. 98) unter *Cephalogale* sp. mit der Fundortsangabe Göriach erwähnt. Hier liegt aber eine Verwechslung vor. Aus Göriach ist *Cephalogale* nicht bekannt.

In den „Nachträgen“ (69, Bd. VIII, S. 72) heißt es, „daß alle diese Stücke auf ein und dieselbe Spezies, und zwar auf einen *Hyaenarctos* bezogen werden müssen.“ Zähne derselben Form wurden zu *Hyaenarctos minutus* Schlosser

gestellt (l. c. Bd. VII, S. 87). Dem Speziesnamen, welchen Hofmann gab, gebührte aber die Priorität und so beschrieb dieser später neu aufgefundene Reste von Voitsberg unter *Hyaenarctos brevirhinus* Hofm. sp. (38). In einem Schädelfragment waren der dritte Incisiv jederseits und die Zahnreihe vom Canin bis zum letzten Molar erhalten geblieben. Außerdem lagen noch Extremitätenknochen vor, eine stark beschädigte Scapula, Humerus, Radius und Ulna, Femur und zahlreiche schlecht erhaltene Metacarpal- und Metatarsalknöchelchen (mont. Hochsch. Leoben). Unter obigem Gattungsnamen blieben die Reste, bis Schlosser sein neues Genus *Ursavus* aufstellte, zu welchem die Form von Steieregg und Voitsberg gezogen wurde (70, S. 103). Außer von den genannten Orten ist diese Spezies nur noch von Leoben bekannt, allerdings in spärlichen Resten, nämlich nur ein Eckzahn und ein erster Praemolar des Oberkiefers (64, mont. Hochsch. Leoben).

Als nicht näher bestimmter Rest ist zu nennen der im Jahresberichte des Joanneums 1864 erwähnte „Zahn eines fossilen Bären“ aus der Braunkohle von Rosental bei Köflach. Weitere Funde tertiärer Bärenreste sind mir aus dem Gebiete der Steiermark nicht bekannt.

### ***Plesictis Leobensis* Redl.**

Diese bis jetzt nur aus Leoben bekannt gewordene Spezies ist auf einen linken Unterkiefer mit dem Eckzahn und der Backzahnreihe begründet (63, mont. Hochsch. Leoben).

### ***Mustela gamlitzensis* H. v. Meyer.**

Die hieher zu stellenden Zähne sind zuerst von H. v. Meyer 1867 genannt, aber nicht näher beschrieben worden (47). In der späteren Literatur sind sie mehrmals erwähnt (so 19, 20), aber erst Hofmann unternahm eine ausführliche Bearbeitung der Reste (36), nachdem sie von Toulou bereits abgebildet, aber auch nicht weiter behandelt worden waren (88). Bekannt sind nur der erste Molar des linken Oberkieferastes, der Höckerzahn und Fragmente des linken unteren Reißzahnes. Die Stücke stammen aus der Kohle des Labitschberges



bei Gamlitz und befinden sich im Privatbesitze des Herrn Prof. Hofmann in Püribram.

Die Berechtigung dieser Spezies wird von Schlosser bestritten (69, Bd. VII, S. 123 u. 162). Er ist geneigt, sie zu *Lutra Lorteti* Filhol zu ziehen oder mit *Trochictis taxodon* P. Gerv. zu vereinigen (l. c. Bd. VIII, S. 73 u. S. 83 Anm. 3). Von Zittel wird sie mit *Lutra Lorteti* Filhol identifiziert (96, S. 653). Eine Zuteilung zu *Lutra* ist aber nach Hofmann nicht möglich (36).

### ***Trochictis (Mustela) taxodon* P. Gerv. sp.**

Reste dieser Art sind nur von Voitsberg bekannt geworden. Die Eckzähne der beiden Oberkieferhälften, der rechte obere Reißzahn, der zweite bis vierte Praemolar links unten, der Reißzahn derselben Seite, die beiden unteren Höckerzähne und von einem zweiten Individuum der vierte Praemolar und der Reißzahn rechts unten (34) befinden sich im Joanneum in Graz, sowie die später bekannt gewordenen Fragmente, ein linker Unterkiefer mit C, P<sub>3-4</sub> und R, ein loser P<sub>2</sub>, und ein weiterer Reißzahn von derselben Kieferhälfte (38).

### ***Trochictis hydrocyon* P. Gerv.**

Von dieser Form ist ein stark zerdrückter Schädel und ein zugehöriger Unterkiefer aus Wies bekannt (40). Von der Oberkieferbezahnung sind nur der Eckzahn, der zweite Praemolar, ein Reißzahn (fragmentär) und der linke Molar erhalten. Im rechten Unterkiefer stecken der Canin, die zwei letzten Lückenzähne und ein Teil des Reißzahnes, im linken Ast ist auch der zweite Praemolar vorhanden, dafür fehlt aber der Reißzahn.

Die Reste befinden sich in der Sammlung der k. k. mont. Hochschule in Leoben und wurden zu *Troch. cf. hydrocyon* gestellt. Neuere Funde ermöglichten aber eine genauere Bestimmung und die eben erwähnten Reste wurden wie die von Feisternitz bei Eibiswald stammenden direkt zu *Tr. hydrocyon* gezogen (100). Von dieser zweiten Lokalität wurden drei Unterkieferäste (zwei demselben Tier angehörig und weiters noch ein rechter) mit fast vollständiger Bezahnung (es fehlt I<sub>1</sub> und P<sub>1</sub>) und vom Oberkiefer I<sub>3</sub> links, die beiden Canine und

sämtliche Praemolaren rechts von Zbarsky (100) beschrieben. Die Reste sind im Besitze des Autors.

### **Mustela sp.**

Die zuerst zu *Cynodon?* gestellten Reste von Göriach gehören hieher. (Siehe *Cynodon?*)

### **Lutra dubia Blainv.**

Ein linker Unterkieferast mit dem Canin und den Praemolaren, ein rechter Unterkiefer mit den zwei ersten Lückenzähnen, ein Reißzahn und ein Fragment eines zweiten (?) Praemolars aus der Kohle von Göriach sind hieher zu rechnen (39, Joan.).

### **(Lutra Lorteti Filhol.)**

Hieher wird von Schlosser *Mustela gamlitzensis* H. v. Meyer gestellt (siehe dieses) „und allenfalls auch der Unterkiefer aus der Voitsberger Kohle, im Besitze des Herrn Professor A. Hofmann in Leoben<sup>1</sup> befindlich“ (69, Bd. VII, S. 123). Welcher Rest hier gemeint ist, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen, vielleicht der zu

### **Lutra Valetoni Geoffr.**

gestellte. Ein zerdrückter Schädel mit dem rechten Canin und dem Höckerzahn derselben Seite und zwei zusammengehörige Unterkieferäste, von denen der rechte den Eckzahn, die Praemolaren und den Reißzahn wohl erhalten trägt, sowie an losen Zähnen der obere letzte Praemolar jederseits, der obere rechte Reißzahn und der untere Molar liegen von Voitsberg vor (34). Als zweiter Fundort ist Vordersdorf bei Wies zu nennen, wo sich in der Kohle ein linker Unterkieferast mit fast vollständiger Bezahlung (Canin bis Reißzahn) fand (35). Die erstgenannten Stücke liegen im Joanneum in Graz, der Kieferast von Vordersdorf befindet sich in der Sammlung der k. k. montan. Hochschule in Leoben.

Die Reste von Voitsberg finden bei Schlosser unter *Potamotherium Valetoni* Geoffr. (69, Bd. VII, S. 122)

<sup>1</sup> Jetzt in Pöbbram.

Erwähnung. Da diese Form eine untermiocäne ist, „wage ich es nicht, die fraglichen Reste mit dem typischen *Potamotherium* zu identifizieren“. Wie ich schon oben erwähnt habe, will Schlosser sie mit *Lutra Lorteti* vereinigen.<sup>1</sup> Wohin diese Reste wirklich gehören, kann ich nicht entscheiden und muß mich begnügen, sie unter ihrer ursprünglichen Bezeichnung anzuführen.

#### **Martes sp.**

Ein linker Unterkieferast mit zwei Praemolaren und dem Fragmente eines dritten und ein  $M_1$  derselben Seite ließen eine genauere Bestimmung nicht zu. Die Reste stammen von Göriach und befinden sich im Joanneum (39).

#### **Lutra sp.**

Im Jahresberichte des Joanneums, 1894, S. 20, ist angeführt: *Lutra* (kleiner als *Valetoni*), rechtes Oberkieferstück, mit  $c$ ,  $p_1$ ,  $p_3$ , linker oberer Eckzahn mit  $i_3$ , zwei Oberkiefermolare, ein oberer Praemolar, linker Unterkiefer mit  $i_1$ ,  $p_1$ ,  $p_2$ ,  $p_3$ ,  $m_1$ , rechtes Unterkieferstück mit  $p_1$ ,  $p_2$ ,  $p_3$ ,  $m_1$ , ein Molar und sechs Schneidezähne vom gleichen Individuum. Fundort: Göriach.

#### **Viverra leptorhyncha Filh.**

Ein rechter Unterkiefer mit dem Reißzahn (zum Teil) und dem Höckerzahn von Göriach bekannt, außerdem noch Humerus, Ulna und Radius (39, Joan.). Dieser Fund ermöglichte es, einige fragliche Reste mit Sicherheit zu bestimmen. *Cynodictis* (*Elocyon*?) *Göriachensis* Toula und *Cynodon*? (*Cynodictis Elocyon*), *Göriachensis* Toula sp. (siehe dieses) gehören hieher. Die Vermutungen Schlossers haben somit ihre Bestätigung gefunden. Zu erklären ist nur noch die Zuteilung des gar nicht gefundenen „unteren  $M_2$ “ zu *Trochictis taxodon*. (Siehe *Cynodon*? *Göriachensis*).

#### **Viverra miocenica Peters.**

Ein Unterkieferfragment mit dem Eckzahn und den zwei

<sup>1</sup> Da von Voitsberg sonst kein Rest von *Lutra* bekannt ist, meint Schlosser wohl den von Hofmann beschriebenen. Eine genauere Literaturangabe fehlt.

letzten Praemolaren<sup>1</sup> veranlaßte Peters (50, Heft II) zur Aufstellung seiner neuen Form. Der Rest stammt aus Eibiswald und liegt in der Sammlung der k. k. geolog. Reichsanstalt. Aus der Kohle von Feisternitz bei Eibiswald wird von Vacek (94) ein weiteres Unterkieferfragment mit den wohl erhaltenen vier Praemolaren erwähnt (R. A.).

#### **Viverra sp.**

Peters führt (50, S. 6, Anm. 1) einen stark beschädigten Unterkiefer mit den Praemolar 2 und 3 und den zwei Molaren an, welcher sich aber nicht näher bestimmen ließ.<sup>2</sup> Fundort: Eibiswald. Joanneum.

#### **Felis turnauensis R. Hoernes.**

Diese bisnun nur von Göriach bekannte Form ist zuerst in den Verh. der Reichsanstalt 1881 genannt (27) und im Jahrbuch 1882 näher beschrieben (30). Ein linker Unterkieferast mit dem Reißzahn und dem davor stehenden Praemolar sowie der Canin, der Reißzahn und ein rudimentärer Backenzahn des Oberkiefers derselben Seite sind die Reste, auf welche die neue Form begründet wurde. Die Originale befinden sich in der Sammlung der k. k. mont. Hochschule in Leoben. Dieselben Zähne sind von Hofmann (39) erwähnt.

Schlosser führt als synonym *Felis media* P. Gerv. an (67 und 69, Bd. VIII, S. 56, 84).

#### **Felis tetraodon Blainv.**

Von dieser Katze ist nur ein rechter Unterkieferast mit den zwei Praemolaren und einem Teil des Reißzahnes bekannt (39). Fundort: Göriach. Joanneum.

#### **Felis sp.**

„Die Katze von Voitsberg“ wird zuerst von Peters (54) erwähnt. Das einzige vorliegende Unterkieferfragment konnte wegen seiner schlechten Erhaltung nicht näher bestimmt

<sup>1</sup> Die Zähne sind bei Peters fälschlich als  $P_3$  und  $M_1$  bestimmt (69, Bd. VIII, S. 10).

<sup>2</sup> Die Zähne dürften falsch bestimmt sein. Peters führt im Unterkiefer nur drei Praemolare an, während *Viverra* tatsächlich vier besitzt. Es wären dann  $P_2-4$  und  $M_1$  vorhanden.



werden. Die Form ist bedeutend kleiner als *Felis turnauensis* (30, Univ. Graz).

Außer den angeführten fand ich noch drei Angaben über Reste von Carnivoren, von welchen eine nähere Bestimmung nicht vorlag, und zwar:

Ein Kiefer mit Zähnen von Schönegg bei Wies. „Der Zeichnung zufolge dürfte jenes Kieferstück die vorderen Backzähne einer Hundart enthalten“ (4, S. 61, Anm.; Joan.).

Ein Unterkiefer „eines wahrscheinlich zu den Hunden gehörigen Tieres aus der Kohle von Eibiswald“ (78, S. 220, Joan.).

Ein rechtes Oberkieferfragment mit dem letzten Praemolar und den zwei ersten Molaren eines Carnivoren aus Göriach (Jahr. Joan. 1894).

### **Anthropomorpha:**

#### ***Hylobates antiquus* P. Gerv. sp.**

Dieser Affe, der einzige aus Steiermark bekannt gewordene, liegt in zahlreichen guten Resten von Göriach vor. Die erste Erwähnung findet sich in den Verh. der Reichsanstalt 1886 (32). Die genaue Beschreibung der Reste folgte in der „Fauna von Göriach“ (39). Von den Schädelknochen ist wenig erhalten. Desto besser ist die Bezahnung bekannt. Hervorzuheben ist ein Oberkiefer mit der beiderseits vollständigen Zahnreihe. Er befindet sich im Joanneum. Unterkieferfragmente lagen Hofmann von neun Individuen vor, doch sind sie nicht so gut erhalten, wie die oberen. Aber auch hier sind sämtliche Zähne vorhanden, wenn auch nicht auf einem Stück. Am wertvollsten sind aber zwei Unterkiefer mit Milchgebiß. Ein linker Unterkieferast mit den Schneidezähnen, dem Milch-Canin, zwei Milchbackzähnen, dem ersten Molar und dem noch im Knochen steckenden dritten, sowie mit dem vollständig entwickelten Keim des ersten Praemolars befindet sich ebenfalls im Joanneum. Diese Sammlung besitzt überhaupt die meisten Reste, sämtliche Zähne des Ober- und Unterkiefers, teilweise wohl nur von einer Seite sind in ihrem Besitze. Von den durch

Hofmann beschriebenen Fragmenten sind nur zwei in der Sammlung der k. k. mont. Hochschule in Leoben, ein Zwischenkiefer mit den Schneidezähnen und den Caninen und ein linker Unterkieferast eines alten Tieres mit der vollständigen Bezahlung. Alles andere gehört der oben genannten Sammlung an. Zahlreiche Gliedmaßenknochen erweitern noch unsere Kenntnis von diesem tertiären Affen.

Auch in den späteren Jahren wurden in Göriach noch Reste dieses Tieres gefunden, so 1901 eine fast vollständige linke Oberkieferbezahlung (es fehlt nur der letzte Molar) und 1904 die Praemolar- und Molarreihe aus demselben Kiefer (s. Jahr. Joan. der genannten Jahre).

Toula erwähnt (88, S. 401) von Göriach den Rest eines Affen, welcher an Herrn Kustos Fuchs zur Bestimmung eingesendet wurde. Ob sich dieses Stück unter den von Hofmann beschriebenen befindet oder ob es noch unbeschrieben ist, kann ich nicht sagen.

Zum Schlusse möchte ich einen Überblick über die einzelnen Säugetierfaunen geben, von denen wir vier unterscheiden können.

Von der Oligocänfauna ist nur *Anthracotherium illyricum* Teller aus Trifail bekannt geworden. Die Reste stammen aus den von Sandsteinen und Mergelschiefern umgebenen Kohlenflötze, welches Teller dem obersten Oligocän (Schichten von Sotzka und Gutenegg) hauptsächlich auf Grund des Säugetierfundes zurechnet (85, S. 84). Auch die vorhandenen Pflanzenreste weisen die Ablagerungen in das „Oberocän“ (Oligocän) (13, S. 395).

Die erste Säugetierfauna der Niederung von Wien ist in Steiermark von allen am stärksten vertreten. Die Funde stammen fast ausschließlich aus den miocänen Kohlenlagern, welche sich westlich von Graz und im Gebiete der oberen Mur und unteren Mürz vielfach finden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über diese Fauna. Jene Funde, bei denen es sich um schlechterhaltene Stücke handelte, wo nur eine Gattungsbestimmung möglich war, sind überall da weggelassen, wo sichere Reste derselben

	Eibiswälder Revier		Wieser Revier				Köflach-Voitsberger Revier						Leoben	Sonstige steirische Fundorte	Sansan	Grive St. Alban			
	Eibiswald	Feisternitz	Wies	Schönegg	Gaisseregg	Steieregg	Kalkgrub	Vordersdorf	Scharlos	Lankowitz	Rosenthal	Oberdorf					Voitsberg	Stallhofen	Pibstein
<b>Perissodactyla.</b>																			
<i>Anchitherium aurelianense</i> Cuv. . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Tapirus Telleri</i> Hofm. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Aceratherium tetradactylum</i> Lart. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Aceratherium minutum</i> Cuv. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Rhinoceros sansaniensis</i> Lart. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Rhinoceros austriacus</i> Peters . . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Rhinoceros</i> (aff. <i>austriacus</i> Peters) (Chalicotherium sp.) . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Artiodactyla.</b>																			
<i>Cebochoerus suillus</i> Fraas. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. M. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
„ <i>simorreense</i> Lart. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
„ <i>medium</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
„ <i>Meissneri</i> H. v. M. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Listriodon splendens</i> H. v. M. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
<i>Hyamoschus crassus</i> Lart. . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>aurelianusis</i> Lart. . . . .	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>Peuceki</i> Hofm. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>Guntianus</i> H. v. M. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Amphitragulus Boulangeri</i> Pom. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Micromeryx Florentianus</i> Lart. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Palaeomeryx emimens</i> H. v. M. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>Bojani</i> H. v. M. . . . .	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>Meyeri</i> Hofm. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>Escheri</i> H. v. M. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>Kaupii</i> H. v. M. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Dicroceros furcatus</i> Hensel . . . . .	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>elegans</i> Lart. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>minimus</i> Toulou . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Antelope cristata</i> Biederm. . . . .	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Proboscidea.</b>																				
<i>Dinotherium bavaricum</i> H. v. M. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Mastodon angustidens</i> Cuv. . . . .	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	+
" <i>tapiroides</i> Cuv. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

<sup>1</sup> Möglicherweise *Rhinoc. brachypus* Lart. <sup>2</sup> Vielleicht eine n. sp. <sup>3</sup> *Toulas Palaeotherium medium*.  
<sup>4</sup> *Choerotherium* (*Chocromorus*) *pygmaeum* Depéret (99 S. 14). <sup>5</sup> *Hyotherium medium*? <sup>6</sup> Nach *Stehlin* (99). — *Hyoth.*  
*Soemseringi* var. *medium* H. v. M. <sup>7</sup> Nach *Stehlin* (99 S. 46). <sup>8</sup> Nach *Hofmann* (39) = ? *Pal. magnus* Lart. <sup>9</sup> Nach  
*Depéret* (8) und *Redlich* (61). <sup>10</sup> Vielleicht *M. tapiroides*. <sup>11</sup> *Von St. Ulrich bei Wies.* ? Mast. augustidens.



Fahrttschberg d. Gamnitz																	
Eibis- wälder Revier		Wieser Revier				Köflach-Voits- berger Revier							Leoben		Sansan		
Eibiswald	Feisternitz	Wies	Schönegg	Gaisseregg	Steyeregg	Kalkgrub	Vordersdorf	Schaflos	Lankowitz	Rosenthal	Oberdorf	Voitsberg	Stallhofen	Fiberstein	Tregist	Görtschach	(rive St. Alban
<b>Rodentia.</b>																	
Myoxus Zitteli Hofm. . . . .																+	
Sciurus göriachensis Hofm. . . . .																+	
" gibberosus Hofm. . . . .																+	
Stencoffber Jaegeri Kaup . . . . .											+					+	
" minutus H. v. M. . . . .																	
? Cricetodon sp. . . . .																	
<b>Insektivora.</b>																	
Talpa minuta Blainv. . . . .																	+
Sorex styriacus Hofm. . . . .																	+
Parasorex socialis H. v. M. . . . .					+											+	+
Erinaceus sansanensis Lart. . . . .																+	+
<b>Chiroptera.</b>																	
Rhinolophus Schlosseri Hofm. . . . .																+	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>Carnivora.</b>																			
<i>Amphicyon intermedius</i> Peters . . . . .	+						+												
" <i>Suess</i> . . . . .		+																	
" <i>giganteus</i> Laurill . . . . .																+			
" <i>cf. steinhelmensis</i> Fraas . . . . .																			
<i>Dinoceyon göriachensis</i> Toulka . . . . .																			+
<i>Ursavus brevirostris</i> Hofm. sp. . . . .								+											+
<i>Plesictis Leobensis</i> Redl. . . . .																			+
<i>Mustela gamlitzensis</i> H. v. M. . . . .																			+
<i>Trochictis taxodon</i> P. Gerv. sp. . . . .																			+
" <i>hydroceyon</i> P. Gerv. . . . .																			+
<i>Mustela</i> sp. . . . .																			+
<i>Lutra dubia</i> Blainv. . . . .																			+
" <i>Valetoni</i> Geoffr. . . . .													+						+
<i>Martes</i> sp. . . . .																			+
<i>Lutra</i> sp. . . . .																			+
<i>Viverra leptorhyncha</i> Filh. . . . .																			+
" <i>miocenica</i> Pet. . . . .																			+
<i>Felis turnanensis</i> R. Hoern. . . . .																			+
" <i>tetraodon</i> Blainv. <sup>8</sup> . . . . .																			+
"    sp. . . . .																			+
<b>Anthropomorpha.</b>																			
<i>Hylobates antiquus</i> P. Gerv. sp. . . . .																			+

<sup>1</sup> Nach Hofmann (39). <sup>2</sup> Nach Redlich (64). <sup>3</sup> Als *Parasorex* sp. beschrieben. <sup>4</sup> = *Galerix exilis* Blainv. nach Hofmann (39). <sup>5</sup> Nach Redlich (64). <sup>6</sup> Nach (8). <sup>7</sup> Hierher *Cynodictis göriachensis* Toulka. <sup>8</sup> = *Pseudaelurus quadridentatus* Gerv. (39).

Art. schon bekannt sind. Die unter *Rhinoceros* sp., *Mastodon* sp. usw. genannten Reste sind also im allgemeinen in die Tabelle nicht aufgenommen. Zum Vergleiche habe ich in der Tabelle auch Sansan und Grive St. Alban gebracht. Ich benützte dazu hauptsächlich die Arbeiten von Filhol (15) und Depéret (8). (Nur ein Referat vorliegend.)

Labitschberg bei Gamlitz. Das kleine Kohlenlager, welches die Reste lieferte, wird von Konglomerat und Sandsteinen überlagert. Die darin enthaltene Conchylienfauna stimmt mit der der zweiten Mediterranstufe überein (19, 20). „Die Kohlen des Labitschberges enthalten im wesentlichen dieselben Wirbeltierreste wie die

Eibiswald-Wieser Schichten, sodaß in Anbetracht der Nachbarschaft der Ablagerungen wohl letztere mit diesen als gleichalterig angesehen werden können“ (11, S. 87). Dreger stellt die Schichten direkt in den Grunder-Horizont (ebenda). Von Eibiswald sind auch Pflanzenreste bekannt geworden. Ettingshausen stellt die Flora in das untere Neogen (aquitanische Stufe) (13). In dieser Arbeit findet sich auch eine Tabelle der wichtigsten Leitpflanzen. Die Flora aus den Hangendschichten des Eibiswalder Flötzes und die aus dem Flötze von Steieregg-Wies zeigt solche Verschiedenheit, daß Ettingshausen erstere in das untere, die zweite ins mittlere Neogen stellte (13, S. 395). Radimsky nimmt ebenfalls eine völlige Selbständigkeit der beiden Hauptflötze von Eibiswald-Feisternitz und Schönegg-Wies an.<sup>1</sup> Peters (59, S. 367) betrachtet das Ganze als eine einheitliche Bildung. Als Beweis führt er an, daß, „wie die herrschenden Fossilreste, zwei wichtige Schildkrötenspezies, erweisen, die unmittelbare Decke beider Hauptflötze gleichartig und nahezu gleichzeitig ist.“ Seine Beweisführung ist wohl nicht stichhältig und sein Schluß aus der Fauna des Hangenden auf das Alter der Kohle wenigstens ebenso ungewiß als der, wenn man aus der Verschiedenheit der Hangendflora die Hauptflötze als verschieden alt bezeichnen würde. Die Frage ist jedenfalls noch nicht als gelöst zu betrachten.

<sup>1</sup> Die Arbeit von Radimsky liegt mir nicht vor. Ich habe die Angabe aus Peters (59, S. 367).

Des interessanteste Stück von Labitschberg bei Gamlitz ist die vielbesprochene „*Mustela*“ *gamlitzensis* H. v. M. Es wäre zu wünschen, daß die fragliche Art neuerdings untersucht wird, um endlich genau festzustellen, ob sie zu *Lutra Lorteti* oder zu *Trochictis* zu stellen oder als wohlbegründete Spezies zu betrachten ist. Die Fauna ist in das Niveau der von Sansan zu stellen und bildet eine schöne Ergänzung der Tiergesellschaft von Eibiswald-Feisternitz. Diese beiden Fundpunkte liegen auf einem einheitlichen Flötze (37, S. 519) und ich ziehe im folgenden die Reste beider Lokalitäten zusammen. Das Vorkommen von *Mastodon angustidens*, *Hyootherium Soemmeringi* charakterisiert die ganze Ablagerung. *Hyootherium Soemmeringi* var. *medium* (Meissneri) H. v. M. *Palaeomeryx Kaupii* H. v. M., *Amphicyon intermedius* Suess und *Viverra miocenica* Pet. sind im Gebiete der Steiermark nur von hier bekannt. Die rein miocäne Säugetierfauna stellt Depéret (7) in sein Helvétien (Äquivalent: Sansan).

Das Nachbarrevier von Schönegg-Wies ist an Ausdehnung größer als das vorhin erwähnte. Auch dieses Gebiet lieferte einige Säugetiere, welche sonst in Steiermark bis jetzt unbekannt sind, *Amphitragulus Boulangeri* Pom und *Sorex styriacus* Hofm. Von diesen ist die erstgenannte nach Schlosser eine untermiocäne Form; er stellt die Richtigkeit der Bestimmung in Frage (69, Bd. VIII., S. 91, Anm. 24). Im übrigen herrscht keine besondere Verschiedenheit zwischen der Fauna von Eibiswald-Feisternitz und der von Schönegg-Wies. Soviel mir scheint, gibt auch sie uns keinen Aufschluß darüber, ob die von Radimsky behauptete und durch die Verschiedenheit der Flora angedeutete Selbständigkeit beider Gebiete wirklich besteht.

Das geologische Alter der Braunkohle von Köflach-Voitsberg war lange strittig. Hilber (21) hat auf Grund der gesamten darüber bestehenden Literatur die Schichten der ersten Mediterranstufe Suess zugerechnet. Hoernes (31, S. 2) sagt darüber: . . . „es mag lediglich hervorgehoben werden, daß die Braunkohlen von Köflach-Voitsberg den Schichten von



Eibiswald-Wies sowie den niederösterreichischen Vorkommnissen von Pitten gleichzustellen sind, das heißt jenen ausgedehnten lakustren Bildungen, welche der mit den Grunderschichten beginnenden Transgression der Meeresablagerungen der zweiten Mediterranstufe oder des „Vindobonien“ Depérets unmittelbar vorangingen.“ Die Flora zählt 34 Arten und wird in die Parschlug-Stufe (mittleres Neogen) gestellt (12, 13, S. 396). Die ganze Bucht wird von einem einheitlichen Kohlenflötze eingenommen, welches in zahlreichen Gruben abgebaut wird.

Die Fauna stimmt im allgemeinen mit der von Sansan überein, ist also mit Eibiswald und Wies in eine Parallele zu stellen. Das Revier lieferte auch eine neue Form *Hyamoschus Penecke* Hofm. Bei dem Reichtum fast aller früher genannten Gebiete an Resten von *Mastodon angustidens* (ausgenommen Göriach) ist sehr auffallend, daß dieses Revier nur zwei geliefert hat, von denen einer nicht einmal sicher ist, „eine Zahnkrone vom (zweiten?) Oberkiefer-Milchzahn eines trilophodonten *Mastodon* (voraussichtlich *Mast. angustidens*)“ (48). Der Zahn liegt mir vor. Es ist, wie ich schon bemerkt habe, ein erster Praemolar, dessen Zuteilung zu *Mast. angustidens* wohl richtig ist. Unsicher ist aber der Fundort. „Dieser Rest wurde kürzlich beim Zerkleinern von Braunkohle aus der Bendelschen Grube in Lankowitz bei Köflach am Grazer Bahnhof gefunden“ (48). Man könnte an eine Verschleppung aus dem Eibiswalder Revier denken und hätte dann ein Analogon zum Vorkommen von „*Anchitherium aurelianense* von Trifail“, wo es sich um Zähne von *Prominatherium dalmatinum* H. v. M. sp. handelt, die zweifellos aus Mitteldalmatien stammen (siehe S. 63 dieser Arbeit). Wo sich sonst *Mastodon*reste finden, treten sie meist in großer Zahl auf und es ist jedenfalls sehr auffallend, daß das ganze große Köflacher-Revier nur wenige „Zahntrümmer“ geliefert hat.

Göriach. Die Ablagerungen sind hauptsächlich durch die Säugetiere charakterisiert. Die Reste finden sich schon vereinzelt im Liegenden des Flötzes, hauptsächlich aber in der Kohle selbst und hier überall zerstreut, nicht auf bestimmte Lagen beschränkt. Von Conchylien werden nur *Planorbis*

*pseudoammonius* Voltz, *Plan. applanatus* Thom. und *Unio* sp. (73, S. 581), sowie *Lanistes noricus* angeführt (81). Von Pflanzenresten wurden von Unger nur vier Spezies genannt (90, S. 22), Hofmann hat dann noch weitere 25 Arten bestimmen können (39, S. 3). In Parschlug ist die Flora ungleich reicher (von Unger l. c. sind 141 Spezies beschrieben), von Säugern ist aber nur ein *Mastodon* bekannt geworden. Die Flora wird von Ettingshausen mit der von Köflach in das mittlere Neogen gestellt (13, S. 396). Göriach weist von allen Fundorten die meisten Arten auf, wohl nur deshalb, weil die Aufsammlung der Reste durch Hofmann systematisch betrieben wurde und noch jetzt auf Grund eines Vertrages sämtliche Funde an das Joanneum eingesendet werden müssen. Zu erwähnen ist, daß nur von diesem Fundorte *Mastodon tapiroides* Cuv. bekannt ist, daß aber *Mast. angustidens* Cuv. gänzlich fehlt. Die ganze Fauna ist durch das Vorkommen von *Anchitherium aurelianense*, *Hyotherium Soemmeringi* und *Mastodon tapiroides* hinreichend in ihrem Alter bestimmt. Was das Vorkommen des alttertiären *Palaeotherium medium* anlangt, so ist die Bestimmung nicht sicher und die Zuteilung des Zahnes zu *Chalicotherium* schon wegen des Alters der Schichten nicht von der Hand zu weisen. Der Fundort hat sieben neue Formen geliefert, eine größere Anzahl ist, was Steiermark anlangt, nur von hier bekannt. Die Frage, ob die Göriacher Fauna der von Sansan oder der von Grive St. Alban näher steht, muß ich offen lassen. Die Zahl der gemeinsamen Arten ist die gleiche. Das Fehlen eines *Dinotherium* spricht für die ältere Stufe (Sansan), andererseits scheint *Hyotherium simorreense* etwas später als *Hyoth. Soemmeringi* aufzutreten (99, S. 47, 482), und da ersteres sich in Göriach und in Grive St. Alban findet, wächst die Übereinstimmung zwischen diesen beiden Fundorten, und die Fauna wäre somit etwas jünger als die von Sansan.

Leoben. Bei dem Mangel an Conchylien ist die Altersbestimmung nur durch die Tierreste möglich. Sie stellen die Ablagerungen in das Obermiocän, in die zweite Mediterranstufe. Die Tertiärflora von Leoben ist überaus reich (14). Bekannt

sind 411 Arten, welche sich auf 117 Gattungen verteilen. Die Pflanzen stammen von vier Fundpunkten, wovon sich der eine im Schieferton unmittelbar über dem Braunkohlenflötz befindet. Darüber folgt Sandstein, dann das Hauptkonglomerat und ein mergeliger (Hangend-) Sandstein, welcher an seiner Basis in Konglomeratbänken die Säugetierreste beherbergt. Zu oberst liegt, aber nicht überall, das Hangendkonglomerat.<sup>1</sup>

Die Frage, ob die Fauna von Leoben mehr Ähnlichkeit mit der von Sansan oder mit der von Grive Saint-Alban aufweist, ist schwer zu beantworten. Von den 17 in Leoben vorkommenden Tieren sind sieben aus Sansan und ebensoviele aus dem zweiten französischen Fundorte bekannt. Aber weder das *Dinotherium bavaricum* noch *Plesictis Leobensis*, welches in Sansan fehlt, gestattet eine Gleichstellung mit der jüngeren Fauna von Grive Saint-Alban, noch kann man wegen *Aceratherium tetradactylum* und *Hyaemoschus crassus*, welche in der Tierwelt des letztgenannten Ortes nicht vorkommen, den beiden anderen aber gemeinsam sind, die Fauna von Leoben der von Sansan direkt an die Seite stellen. Sollte *Hyaemoschus crassus* Lart. in Grive Saint-Alban wirklich vorkommen (Redlich [64] führt das Vorkommen an, Depéret kennt aber nur *Hyaem. Jourdani*<sup>2</sup>), so wäre allerdings die Fauna von Leoben der von Grive-Saint-Alban, wenn man nur die gemeinsamen Formen berücksichtigt, näher. Etwas Sicheres läßt sich aber jetzt noch nicht behaupten.

Knittelfeld. Die Säugetierreste stammen aus einem Schurfstollen am südlichen Gehänge des Murtales; sie lagen teils in der Kohle, teils im umgebenden Sand. Was das geologische Alter der Schichten anlangt, so scheinen dieselben durch die reiche Flora in das untere Neogen zu gehören (13). Im Hangenden des Kohlenflötzes von Fohnsdorf findet sich häufig eine *Congeria*, „welche man ehemals mit *Congeria triangularis* Partsch, einer häufigen obermiozänen Art des Wiener Beckens verglich . . .“ (93). Vacek stellt die ganzen Ablagerungen auf Grund des Fundes von *Mastodon*

<sup>1</sup> Höfer H., Das Miozänbecken bei Leoben. Führer zum IX. internationalen Geologenkongreß, Wien 1903.

<sup>2</sup> Archiv. Mus. d'Hist. Nat. de Lyon V. 1892.

*angustidens* in das untere Miocän (93). Die Schichten sind wohl mit denen von Leoben, Parschlug und Eibiswald ziemlich gleichalterig.

In der Mantscha (Graz SW) finden sich lignitführende Ablagerungen, welche einige *Rhinoceros*-Zähne lieferten. Conchylien sind wenig bekannt, die vorhandenen stimmen mit den aus den Süßwasserschichten von Rein bekannten überein. Die Schichten müssen nach Hilber als lacustre Vertretung der ersten Mediterranstufe *Suess'* betrachtet werden (21, S. 315).

Hönigtal (Graz ONO). Der Zahn von *Hyoth. Soemmeringi* fand sich in einem Tonmergel, welcher von Konglomerat, Tegel und Lehm überlagert wird. In der Nähe wurden Lignitstücke gefunden (95, S. 365). Der Rest stellt die Ablagerungen in die Zeit der ersten Säugetierfauna. Die in der Umgebung sonst vielfach verbreiteten lacustren Schichten der Mediterranstufe konnten aber hier von Hilber nicht beobachtet werden (21, S. 326).

Oberdorf bei Weiz. Die lignitführenden Ablagerungen liegen im NW dieses Ortes, unter dem wenig mächtigen Hangendtegel. Am Grunde des durch Tagbau ausgebeuteten Flötzes, welches von einem tonigen Zwischenmittel mehrfach durchsetzt wird, fand sich der Rest von *Mastodon angustidens*. Die in dieser Gegend weit verbreiteten Süßwasserschichten sind durch den genannten Fund in ihrem Alter (Zeit der ersten Säugetierfauna der Niederung von Wien) bestimmt (21. S. 325 u. 327).

Die übrigen Fundorte sind weniger bemerkenswert, da es sich immer nur um kleinere Reste handelt, welche die Ablagerungen lediglich in die Zeit der ersten Säugetierfauna stellen.

Zweite Säugetierfauna der Niederung von Wien. Von der Geologie der Orte, welche die hieher zu stellenden Reste lieferten, ist wenig zu sagen. Die Vertreter dieser Fauna finden sich in den Lehm-, Sand- und Schottermassen der pontischen und thracischen Stufe, welche sich südlich und südöstlich von Graz weithin ausbreiten und bei der Seltenheit bezeichnender Conchylien oft nur durch die Säugetiere in ihrem Alter festgestellt werden können. Die Ablagerungen dieser Stufe sind zum größten Teil durch



Hilber, „Das Tertiärgebiet um Graz, Köflach und Gleisdorf“ (21) und „Das Tertiärgebiet um Hartberg in Steiermark und Pinkafeld in Ungarn“ (22) beschrieben worden. In diesen Arbeiten sind auch die wenigen Pflanzenreste erwähnt, welche aus den hier in Betracht kommenden Fundorten stammen.

Nur vier Mitglieder dieser Tiergesellschaft sind näher bekannt, *Aceratherium incisivum* Kaup, *Rhinoceros Schleiermacheri* Kaup, *Dinotherium giganteum* Cuv. und *Mastodon longirostris* Kaup. Die Verbreitung der Arten ist direkt unter diesen zu ersehen. Die unter *Mastodon* sp. angeführten Reste von Waltendorf, Gambachgraben und Sandriegel müssen auf Grund der geologischen Stellung der Ablagerungen, in welchen sie gefunden wurden, als Vertreter dieser Fauna betrachtet werden, ebenso wie *Palaeomeryx* sp. vom Tiefernitzgraben, von dem auch Reste des *Tragocerus amaltheus* Wagn. sp. bekannt geworden sind. Der Cervide vom Schemmerl (siehe *Palaeomeryx* sp. S. 77, Am. 1) ist ebenfalls hieher zu rechnen; sein Zusammenvorkommen mit *Mastodon longirostris* Kaup begründet diese Annahme. Die zweite Säugetierfauna ist somit in Steiermark vertreten durch:

*Hipparion* sp.,  
*Aceratherium incisivum* Kaup,  
*Rhinoceros Schleiermacheri* Kaup,  
*Chalicotherium Goldfußi* Kaup,  
 Cervide,  
*Palaeomeryx* sp.,  
*Tragocerus amaltheus* Wagn. sp.,  
*Dinotherium giganteum* Cuv. und  
*Mastodon longirostris* Kaup.

Die nächst jüngere Fauna ist durch zwei Arten aus den Ligniten des Schalltales bekannt, wo sich im Hangendtegel Reste von

*Tapirus hungaricus* H. v. M. und  
*Mastodon arvernensis* Croiz et Job.

fanden. Die Säugetiere ermöglichten erst, die Ablagerungen in ihrem Alter genauer festzustellen. Die Conchylienfauna umfaßt 13 Arten (65) und trägt einen sehr jugendlichen Charakter.

Rolle stellte die Lignite zuerst „vorläufig“ in das Eocän (98, S. 449), sprach jedoch später die Meinung aus, daß die Schichten zwischen dem stehen, was man oberste Tertiär- und dem, was man ältere Diluvialschichten zu nennen pflegt (65, S. 42). So jugendlich sind aber die Ablagerungen nicht. Sie sind in die levantinische Stufe (Fauna von Montpellier) zu stellen (97, S. 1015). Pflanzenreste sind hier selten. Unger hat im Anhang zu der oben zitierten Arbeit Rolles (65) vier Arten genannt; zwei davon sind neu.

Die jüngste tertiäre Fauna mit *Elephas meridionalis Nesti*, welche in Ungarn von einigen Orten bekannt wurde (97, S. 1014), ist in Steiermark nicht vertreten.

## Verzeichnis der Abkürzungen.

- Abh. R. A. = Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.  
Beitr. z. Pal. Öst.-Ung. = Beiträge zur Paläontologie Österreich-Ungarns und des Orients.  
Denkschr. d. Akad. Wien = Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathem.-naturwiss. Klasse.  
Geol. R. A. = Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.  
Haid. Ber. = Berichte über die Mitteilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, herausgegeben von W. Haidinger.  
Jahr. Joan. = Jahresbericht des Joanneums (Erwerbungen).  
Jb. R. A. = Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt.  
Joan. = geologisch-paläontologische Sammlung des steiermärkischen Landesmuseums Joanneum.  
Mitt. naturw. Ver. f. St. = Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark.  
Mont. Hochsch. Leoben = geologisch-paläontologische Sammlung an der k. k. montanistischen Hochschule in Leoben.  
N. Jb. f. M. = Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.  
Sitzungsber. d. Akad. Wien = Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Klasse.  
Techn. Hochsch. Wien = geologisch-paläontologische Sammlung der k. k. technischen Hochschule in Wien.  
Univ. Graz = Sammlung des geol.-paläont. Institutes der k. k. Universität in Graz.  
Verh. R. A. = Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

## Literatur-Verzeichnis.

1. Aichhorn, S., Ein Beitrag zur fossilen Fauna Steiermarks.  
Der Aufmerksame, Graz 1857, S. 191.
2. — N. Jb. f. M., 1857, S. 375.
3. Anker, M. J., Geognostische Andeutungen über die Umgebungen von Grätz. Steiermärkische Zeitschrift IX., Graz 1828, S. 121.
4. — Schreiben an Leonhard. N. Jb. f. Min., 1833, S. 61.
5. — Schreiben an Leonhard. N. Jb. f. Min., 1835, S. 524.
6. — Kurze Darstellung der mineralogisch-geognostischen Gebirgsverhältnisse der Steiermark. Graz 1835.
7. Depéret, Ch., Sur la classification et les parallélisme du système miocène. Bulletin de la Société Géologique de Francè. 1893, T. XXI, S. 170.
8. — La Fauna des Mammifères miocènes de la Grive St. Alban, Isère, et de quelques autres localités du bassin du Rhône. Archives du Museum d'histoire naturelle de Lyon. T. V. 1892, S. 93 (Referat im N. Jb. f. Min. 1895 I., S. 372).
9. — Über die Fauna von miocänen Wirbeltieren aus der ersten Mediterranstufe von Eggenburg. Sitzungsber. d. Akad. Wien, Bd. CIV., Abt. I, 1895.
10. Dregger J., Geologische Beschreibung der Umgebung der Städte Pettau und Friedau und des östlichen Teiles des Kollosgebirges in Südsteiermark. Verh. R. A., 1894, S. 69.
11. — Die geologische Aufnahme der NW.-Sektion des Kartenblattes Marburg und die Schichten von Eibiswald in Steiermark. Verh. R. A., 1902, S. 85.
12. Ettlingshausen. C. R. v., Die fossile Flora von Köflach in Steiermark. Jb. R. A., 1857, S. 738.
13. — Über die Braunkohlenfloren der Steiermark in: Ilwof, F. u. Peters, K., Graz, Geschichte und Topographie der Stadt und ihrer Umgebung. Graz 1875, S. 384.
14. — Die fossile Flora von Leoben in Steiermark. Denkschr. der k. Akad. Wien, 1888, Bd. LIV., S. 261.
15. Filhol, M. H., Études sur le mammifères fossiles de Sansan. Annal. d. scienc. géologique, 1891, T. 21.
16. Foetterle, F., Kieferstück eines Mastodon angustidens von Eibiswald. Verh. R. A., 1865, S. 234.
17. Hauer, F. R. v., Mastodonzahn aus der Braunkohle von Parschlug. Haidingers Berichte II., 1847, S. 77.
18. — Das Vorkommen der fossilen Wirbeltierreste in der Braunkohle von Eibiswald. Verh. R. A., 1867, S. 36.
19. Hilber, V., Die Miocänschichten von Gamlitz bei Ehrenhausen in Steiermark. Verh. R. A., 1877, S. 166.
20. — Die Miocänschichten von Gamlitz bei Ehrenhausen in Steiermark. Jb. R. A., 1877, S. 251.

21. Hilber V., Das Tertiärgebiet um Graz, Köflach und Gleisdorf. Jb. R. A. 1893, S. 281.
22. — Das Tertiärgebiet um Hartberg in Steiermark und Pinkafeld in Ungarn. Jb. R. A., 1894, S. 389.
23. Hoernes, R., Vorlage von Wirbeltierresten aus den Kohlenablagerungen von Trifail in Steiermark. Verh. R. A., 1875, S. 310.
24. — Anthracotherium magnum Cuv. aus den Kohlenablagerungen von Trifail. Jb. R. A., 1876, S. 209.
25. — Die fossilen Säugetierfaunen der Steiermark. Mitt. naturw. Ver. f. St., 1877, S. 52.
26. — Mastodon angustidens von Oberdorf, nördlich von Weiz. Verh. R. A., 1880, S. 159.
27. — Säugetierreste aus der Braunkohle von Göriach bei Turnau. Verh. R. A., 1881, S. 329.
28. — Vorlage von Säugetierresten aus den Braunkohlenablagerungen der Steiermark. Verh. R. A., 1881, S. 338.
29. — Säugetierreste (Mastodon und Dicroceros) aus der Braunkohle von Göriach in Steiermark. Verh. R. A., 1882, S. 40.
30. — Säugetierreste aus der Braunkohle von Göriach bei Turnau in Steiermark. Jb. R. A., 1882, S. 153.
31. — Exkursion nach Voitsberg. Führer zu den Exk. d. IX. internat. Geologen-Kongresses 1903 V.
32. Hofmann, A., Vorläufige Mitteilung über neuere Funde von Säugetierresten von Göriach. Verh. R. A., 1886, S. 450.
33. — Neue Funde tertiärer Säugetiere aus der Kohle des Labitschberges bei Gamlitz. Verh. R. A., 1887, S. 284.
34. — Über einige Säugetierreste aus der Braunkohle von Voitsberg und Steyeregg bei Wies, Steiermark. Jb. R. A., 1887, S. 207.
35. — Beiträge zur Kenntnis der Säugetiere aus den Miocänschichten von Vordersdorf bei Wies in Steiermark. Jb. R. A., 1888, S. 77.
36. — Beiträge zur Säugetierfauna der Braunkohle des Labitschberges bei Gamlitz in Steiermark. Jb. R. A., 1888, S. 545.
37. — Über einige Säugetierreste aus den Miocänschichten von Feisternitz bei Eibiswald in Steiermark. Jb. R. A., 1890, S. 519.
38. — Beiträge zur miocänen Säugetierfauna der Steiermark. Jb. R. A., 1892, S. 63.
39. — Die Fauna von Göriach. Abh. R. A., Bd. XV, H. 6., 1893.
40. — Säugetierreste von Wies. Jb. R. A., 1905, S. 27.
41. — und Zdarsky, A., Beitrag zur Säugetierfauna von Leoben. Jb. R. A., 1904, S. 577.
42. Kleindienst, J., Fossilreste aus Eibiswald. Verh. R. A., 1867, S. 110.
43. Meyer, H. v., Schreiben an Bronn. N. Jb. f. M., 1844, S. 566.
44. — Schreiben an Bronn. N. Jb. f. M., 1847, S. 190.
45. — Schreiben an Bronn. N. Jb. f. M., 1847, S. 578.
46. — Palaeontographische Studien. Palaeontographica, Bd. VI. S. 50, 1856.



47. Meyer, H. v., Fossile Zähne von Grund u. Gamlitz. Verh. R. A., 1867. S. 97.
48. Peters, K., Mastodonzahn von Köflach. Verh. R. A., 1867. S. 159.
49. — Neuere Beobachtungen über die miozänen Wirbeltierreste von Eibiswald und über das Vorkommen von Stauroolith in Steiermark. Verh. R. A., 1867. S. 314.
50. — Zur Kenntnis der Wirbeltiere aus den Miozänschichten von Eibiswald in Steiermark. H. II, III. Denkschr. d. Akad. Wien, Bd. XXIX. 1868, S. 1; Bd. XXX. 1869, S. 29.
51. — Die Säugetier- und Reptilienreste der Braunkohlenschichten am westlichen Umfange der mittelsteirischen Miozänbucht. Mitt. naturw. Ver. f. St., 1869. S. XL.
52. — Neue Funde von tertiären Wirbeltierresten in Steiermark. Verh. R. A., 1870. S. 173.
53. — Unterkiefer eines *Dinotherium giganteum* (*D. medium*) Kaup. Verh. R. A., 1871. S. 34.
54. — Über eine Mineralquelle in Hengsberg bei Preding, SW von Graz. Säugetierreste aus der Braunkohle von Voitsberg, Verh. R. A., 1871. S. 108.
55. — Notizen über die Therme von Römerbad-Täffer. Dickhäuterreste von Voitsberg. *Dinotheriumzahn* von der Schemmerlhöhe bei Graz. Peggauer Höhlen. Verh. R. A., 1871. S. 252.
56. — *Dinotherium giganteum* von Breitenhilm bei Hausmannstätten. Mitt. naturw. Ver. f. St., 1871. S. CLXXV.
57. — Über Reste von *Dinotherium* aus der obersten Miozänstufe der südlichen Steiermark. Mitt. naturw. Ver. f. St., 1871. S. 367.
58. — Neu gefundene Mastodonreste aus der obersten Tertiärstufe Steiermarks. Mitt. naturw. Ver. f. St., 1872, S. LII.
59. — Die Braunkohle in der Steiermark in Ilwof u. Peters, Graz, Geschichte und Topographie. Graz 1875. S. 357.
60. — Fels oder Nicht-Fels. Verh. R. A., 1876. S. 93.
61. Rachoy, J., Das kohlenführende Tertiärbecken von Leoben. Verh. R. A., 1863. S. 136.
62. — Fossilreste aus den Tertiärschichten von Leoben. Verh. R. A., 1869. S. 173.
63. Redlich, K., Eine Wirbeltierfauna aus dem Tertiär von Leoben. Sitzungsber. d. Akad. Wien, 1898, Bd. CVII. Abt. I. S. 444.
64. — Neue Beiträge zur Kenntnis der tertiären und diluvialen Wirbeltierfauna von Leoben. Verh. R. A., 1906. S. 167.
65. Rolle, Fr., Die Lignit-Ablagerung des Beckens von Schönstein in Unter-Steiermark und ihre Fossilien. Nebst einem Anhang: Die Pflanzenreste der Lignit-Ablagerungen von Schönstein von Unger, Fr. Sitzungsber. d. Akad. Wien, 1860. Bd. XLI, S. 7.
66. Schlosser, M., Die Nager des europäischen Tertiärs nebst Betrachtungen über die Organisation und die geschichtliche Entwicklung der Nager überhaupt. *Palaeontographica*. Bd. 31, S. 19. 1884.

67. Schlosser M., Notizen über die Säugetierfauna von Göriach und über Miozänfaunen im allgemeinen. Verh. R. A., 1885, S. 207.
68. — Palaeontologische Notizen. Morphologisches Jahrbuch, 1887. Bd. XII. S. 287.
69. — Die Affen, Lemuren, Chiropteren, Insektivoren, Marsupialier, Creodonten und Carnivoren des europäischen Tertiärs und deren Beziehungen zu ihren lebenden und fossilen europäischen Verwandten. Beitr. z. Pal. Öst.-Ung., Bd. VI. VII. VIII, 1888—1890.
70. — Über die Bären und bärenähnlichen Formen des europäischen Tertiärs. Palaeontographica. Bd. 46, 1899. S. 95.
71. Stur, D., Über die Ablagerungen des Neogen, Diluvium und Alluvium im Gebiete der nordöstl. Alpen und ihrer Umgebung. Sitzungsber. d. Akad. Wien, 1855, Bd. XVI. S. 477.
72. — Die neogenen Ablagerungen im Gebiete der Mürz und Mur in Obersteiermark. Ib. R. A., 1864. S. 218.
73. — Geologie der Steiermark. Graz 1871.
74. — Anthracotherium magnum Cuv. in Trifail. Verh. R. A., 1871. S. 155.
75. — Zähne eines Nagers aus der Kohle von Tregist in Steiermark (Köflacher Becken). Verh. R. A., 1872. S. 147.
76. — Anthracotherium magnum Cuv. aus der Kohle von Trifail in Steiermark. Verh. R. A., 1874. S. 390.
77. — Mastodon angustidens Cuv. aus Knittelfeld. Verh. R. A., 1886. S. 33.
78. Sness, E., Über die großen Raubtiere der österreichischen Tertiärablagerungen. Sitzungsber. d. Akad. Wien, 1861. Bd. XLIII. S. 217.
79. — Über die Verschiedenheit und die Aufeinanderfolge der tertiären Landfaunen in der Niederung von Wien. Sitzungsber. d. Akad. Wien, 1863, Bd. XLVII., S. 1.
80. — Die von Herrn Fr. Melling, k. k. Verweser zu Eibiswald in Steiermark, der k. k. geologischen Reichsanstalt als Geschenk übergebene Sammlung fossiler Wirbeltierreste. Verh. R. A., 1867. S. 6.
81. Tausch, L. v., Über einige nicht marine Conchylien der Kreide und des steirischen Miozäns und ihre geographische Verbreitung. Verh. R. A., 1889. S. 157.
82. Teller, Fr., Neue Anthracotherienreste aus Südsteiermark und Dalmatien. Beitr. z. Pal. Öst.-Ung., 1884, Bd. IV, S. 45.
83. — Ein pliozäner Tapir aus Südsteiermark. Jb. R. A., 1888. S. 729.
84. — Mastodon arvernensis Croiz. et Job. aus den Hangendtegeln der Lignite des Schalltales in Südsteiermark. Verh. R. A., 1891. S. 295.
85. — Erläuterungen zur geologischen Karte der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder der österr.-ung. Monarchie: Prassberg a. d. Sann S. W. Gruppe Nr. 84. Wien 1893.
86. Toulia, Fr., Einige neue Wirbeltierreste aus der Braunkohle von Göriach bei Turnau in Steiermark. Verh. R. A., 1882, S. 274.
87. — Über einige Säugetierreste von Göriach bei Turnau (nördlich von Bruck a. d. Mur) in Steiermark. Verh. R. A., 1884. S. 150.

88. Toul a Fr., Über einige Säugetierreste von Göriach bei Turnau (Bruck a. M. Nord) Steiermark. Jb. R. A., 1884, S. 385.
89. — Über Amphicyon, Hyaemoschus und Rhinoceros (Aceratherium) von Göriach bei Turnau in Steiermark. Sitzungsber. d. Akad. Wien, 1884, Bd. XC., S. 406.
90. Unger, F., Die fossile Flora von Parschlug. Steiermärkische Zeitschrift, neue Folge IX., I. H., 1848.  
— Die Pflanzenreste von Schönstein, siehe Rolle Nr. 65.
91. Vacek, M., Über österreichische Mastodonten und ihre Beziehungen zu den Mastodonarten Europas. Abh. R. A., 1877, Bd. VII, H. 4.
92. — Über neue Funde von Mastodon. Verh. R. A., 1883, S. 94.
93. — Über neue Funde von Mastodon aus den Alpen. Verh. R. A., 1887, S. 120.
94. — Über neue Funde von Säugetierresten aus dem Wies-Eibiswalder Kohlenreviere. Verh. R. A., 1888, S. 308.
95. Verzeichnis der an die k. k. geologische Reichsanstalt gelangten Einsendungen von Mineralien. Jb. R. A., 1857, Nr. 13, S. 364.
96. Zittel, K., Handbuch der Palaeontologie, I. Abt., Bd. IV., München-Leipzig, 1891—1893.
97. Hoernes, R., Bau und Bild der Ebenen Österreichs, in Diener, Hoernes, Suess und Uhlig, Bau und Bild Österreichs. Wien—Leipzig 1903, S. 917.
98. Rolle, Fr., Geologische Untersuchungen in der Gegend zwischen Weitenstein, Windisch-Graz, Cilli und Oberburg in Unter-Steiermark. Jb. R. A., 1857, S. 403.
99. Stehlin, H. G., Über die Geschichte des Suidengebisses. Abhandlungen der Schweizerischen palaeontologischen Gesellschaft, Bd. 26, 27, 1899, 1900.
100. Zdarsky, A., Zur Säugetierfauna der Eibiswalder Schichten. Jb. R. A., 1907, S. 439.

### Nachträge und Berichtigungen.<sup>1</sup>

In der Zeit zwischen der Fertigstellung der Arbeit und der vollendeten Drucklegung erschienen einige neue Arbeiten über steirische Säugetiere, ebenso konnten früher nicht erreichbare ältere Werke noch Berücksichtigung finden. Auf einige Angaben stieß ich nur zufällig und ich bin vollkommen überzeugt, daß mir noch manch andere Notizen über diesen Gegenstand unbekannt geblieben sind. Im Interesse der weiteren Vervollständigung vorliegender Arbeit darf ich wohl an alle Paläontologen die inständige Bitte richten, mich auf übersehene Arbeiten aufmerksam zu machen.

<sup>1</sup> Die Literatur hiezu ist im Nachtrag dem allgemeinen Verzeichnis in fortlaufender Numerierung angeschlossen.

### **Palaeotherium medium Cuv.**

Der Seite 62 angeführte untere Schneidezahn wurde aus Versehen unter der ursprünglichen Bezeichnung angeführt. Hofmann (39, S. 47) zieht ihn mit Recht zu seinem *Tapirus Telleri* nov. sp.

### **Anchitherium sp.**

Nach Roger (105, S. 31) gehört der von Hofmann (39, S. 55) zu *Aceratherium minutum* Cuv. sp. gestellte *Astragalus* aus Göriach sicher zu *Anchitherium*.

### **Tapirus Telleri Hofm.**

In dem vor kurzem erschienenen Jahresberichte des Joanneums für 1907 sind als neue Erwerbung Tapir-Zähne aus Göriach angeführt. Der Vollständigkeit halber seien sie hier angeführt. Sie dürfen wohl unbedenklich zu der von Hofmann (39) neu begründeten Spezies gezogen werden.

### **Teleoceras (Rhinoceros) brachypus Lart.**

Die früher (S. 65 und 66) unter *Aceratherium tetractylum* Lart. und *Rhinoceros (Ceratorhinus) sansaniensis* Lart. genannten Oberkiefermolare von Mantscha (Graz SW, 26, 28) — es sind der letzte Praemolar und die drei echten Molaren der rechten Seite — sind nach den Untersuchungen Osborns (104, S. 252, 253) zu *Teleoceras brachypus* Lart. zu stellen. Die Zähne, welche in der Sammlung des geologischen Institutes der Universität Graz aufbewahrt sind, erreichen ganz bedeutende Maße und nähern sich schon sehr denen von *Tel. Goldfussi* Kaup (109, H. 1, S. 2). Von Roger (105, S. 28) werden auch beide Arten zusammengezogen, denn „für eine Trennung in zwei Arten dürften doch lediglich morphologische Gründe maßgebend wirken und solche sind bisher nicht erwiesen“. Osborn (104) und Schlosser (107, S. 128) halten aber beide Formen auseinander<sup>1</sup> und ich fühle mich gezwungen, ihrem Beispiele zu folgen.

<sup>1</sup> Erwähnt sei, daß Schlosser (107, S. 104, Anm. 1) die von Roger (105) unter *Tel. Goldfussi* besprochenen Reste sämtlich zu der anderen Form zieht.



### **Ceratorhinus (Rhinoceros) steinheimensis Jäger.**

Roger (105, S. 31) zieht die von Toulou und Hofmann zu *Aceratherium minutum* Cuv. (siehe dieses S. 65) gestellten Reste von Göriach mit Ausnahme des Astragalus, welcher zu *Anchitherium* gehört, zu *Rh. steinheimensis*. Den Namen *Acerath. minutum* beschränkt er „vorläufig auf die von Cuvier beschriebenen Reste von Moissac und die mit ihnen vollständig übereinstimmenden gleichzeitigen Objekte...“ Hofmann (39, S. 56) erwähnt unter *Acerath. minutum*, daß der von Hoernes (30) zu *Rhin. aff. austriacus* Peters gestellte  $P_3$  links oben nach seinen Maßen eher zu der erstgenannten Form zu rechnen sei.<sup>1</sup> Nach dem obigen wäre dann auch dieser Praemolar zu *Rh. steinheimensis* Jäg. zu stellen, ich lasse ihn jedoch unter dem von Hoernes angeführten Namen, da Roger, welcher die eben zitierte Stelle Hofmanns sicher kannte, nichts von dieser Zugehörigkeit erwähnt.

### **Rhinoceros sp.**

Der Seite 68, sub 5, erwähnte Unterkieferrest eines rhinocerosartigen, wegen der Schneidezähne bemerkenswerten Dickhäuters von Voitsberg, welcher sich in der Grazer Universitätssammlung befindet, hat im Laufe der Jahre schon stark gelitten, doch soll eine eingehendere Bearbeitung versucht werden. Dem Fragment liegt ein Zettel mit dem Vermerk bei, daß ein zweiter, besser erhaltener Rest 1874 dem verstorbenen Kronprinzen Rudolf überreicht und in einem Wiener Museum aufbewahrt wurde. Das Stück wird jedenfalls noch aufzufinden sein und da es das „besser erhaltene“ ist, dürfte eine genauere Untersuchung desselben bessere Resultate ergeben, als eine Bearbeitung des Grazer Restes.

### **Hyotherium Soemmeringi H. v. M.**

Vom Zangtal bei Voitsberg sind im kürzlich erschienenen Jahr. Joan. 1907 die zwei letzten Praemolaren der rechten

<sup>1</sup> Der Zahn befindet sich nicht, wie Seite 67 ausgeführt wurde, in der Grazer Universitätssammlung, sondern in der Sammlung der Montanistischen Hochschule in Leoben.

und P<sub>4</sub> der linken Seite sowie die drei echten Molaren jederseits aus dem Oberkiefer angeführt.

### **Calomeryx nitidus Roger.**

Nach Roger (106, S. 60) hat der von Hofmann (39, S. 72) unter *Cervus* sp. beschriebene rechte Unterkieferast aus Göriach große Ähnlichkeit mit dem Rest von Hader, auf welchem er seine neue Gattung und Art begründete, und ist deshalb unter obigem Namen anzuführen.

### **Dinotherium sp.**

Von Breitenfeld bei Riegersburg kam als neue Erwerbung im Jahre 1907 der zweite Molar links unten von *Dinotherium* (wohl *giganteum* Kaup) in die Sammlung des Joanneums (Jahr. Joan.). Aus dieser Gegend waren bis jetzt nur einige Kieferfragmente bekannt.

### **Mastodon angustidens Cuv.**

Der Zahn von Parschlug gehört nach den Angaben Vaceks (91, S. 23), an deren Richtigkeit ich nicht zu zweifeln brauche, sicher zu *Mast. angustidens* und nicht, wie ich wegen der Nähe von Göriach, von wo man nur *Mast. tapiroides* mit Sicherheit kennt, vermutete (s. S. 88), zu der letztgenannten Form. Die eben zitierte Stelle bei Vacek wurde zuerst übersehen.

### **Mastodon cf. longirostris Kaup.**

Von Obertiefenbach bei Fehring stammt ein Schädelfragment mit den zwei letzten Molaren jederseits und dem linken, an der Spitze beschädigten Stoßzahn *in situ*, sowie von demselben Tiere fünf Halswirbel (Atlas und Epistropheus darunter), elf Rückenwirbel und ein Schwanzwirbel. Das Tier stellt eine Übergangsform zwischen *Mast. angustidens* und *Mast. longirostris* dar (102). Die Reste liegen in der Grazer Universitätsammlung. Über ihre Auffindung wurde kurz in den Mitteilungen des Naturw. Ver. f. Steiermark 1884 (110) berichtet.

### **Mastodon Borsoni Hays.**

Ein Zahnfragment (letztes Joch und Talon), welches auf der Ries, Graz O, gefunden wurde und im Joanneum aufbewahrt wird, ist mit genügender Sicherheit zu der genannten, in Steiermark sonst unbekanntem Form zu rechnen (103; 21, S. 348, „wahrscheinlich“ zu *Mast. longirostris*).

### **Mastodon arvernensis Croiz. et Job.**

Ein vorletzter linker Oberkiefermolar dieser Form wurde bei dem Tunnelbau in der Nähe von Laßnitz, Graz O („Schemmerltunnel“), gefunden und im Joanneum aufbewahrt (103).

### **Sciuropterus gibberosus Hofm.**

Einem Referate im „Neuen Jahrbuch“ (111) entnehme ich die Angabe, daß Roger die Verwandtschaft des „*Sciurus*“ *gibberosus* Hofm. (siehe dieses S. 90) mit *Sciuropterus* nachgewiesen hat. Die Abhandlung selbst war mir nicht erreichbar.

Bei genauerer Durchsicht der Arbeit Schlossers „über die Bären und bärenähnlichen Formen des europäischen Tertiärs“ (70) wurde ich auf einige Versehen meinerseits aufmerksam. Es handelt sich lediglich um Namensänderungen. Um dem neuesten Stande der Forschung aber Rechnung zu tragen, will ich diese nicht unberücksichtigt lassen. In der Tabelle sind noch die alten Bezeichnungen angeführt. Unter

### **Pseudocyon sansaniensis Lart.**

werden die S. 95 erwähnten Reste von „*Amphicyon intermedius* Peters (non H. v. Meyer)“ genannt und „*Amphicyon intermedius* Suess (non H. v. Meyer)“ wird unter dem neuen Namen

### **Pseudocyon bohemicus Schloss.**

angeführt. Als Fundort der letzteren Form wird das Unter-miozän von Tuhorič in Böhmen und von Weisenau bei Mainz angegeben (70, S. 125). Hofmann hat nun aus dem Ober-miozän von Feisternitz bei Eibiswald einige Reste unter der alten Bezeichnung (siehe S. 96) beschrieben. Ob diese Reste

tatsächlich zu *Pseudocyon bohemicus* zu rechnen sind, erscheint somit etwas fraglich. Schlosser erwähnt die Arbeit Hofmanns, welche fast um 10 Jahre früher erschien, nicht. Schließlich wäre zu bemerken, daß Schlosser (l. c. S. 127) zu

### ***Amphicyon major* Lart.**

den von Hofmann (39) aus Göriach unter *Amphicyon* sp. erwähnten Molar zieht. Der unter derselben Bezeichnung angeführte Rest (Eckzahn und Praemolar links oben, Pl. III, Fig. 5) wird von Schlosser aber nicht genannt. Zu

### ***Hemicyon göriachensis* Toula sp.**

werden (70, S. 109) die zuerst zu „*Dinocyon*“ gestellten Reste aus Görlich gerechnet.

## **Nachtrag zum Literatur-Verzeichnis.**

101. Bach, Fr., *Listriodon splendens* H. v. M. aus Steiermark. Verh. R. A., 1908, S. 117.
102. — Mastodonreste aus Steiermark. I. Die Mastodonreste von Obertiefenbach bei Fehring. Mitteil. d. Geolog. Ges., Wien I. 1908, S. 22.
103. — Das Alter des „Belvedereschotters“. Zentralbl. f. Min., 1908, S. 386.
104. Osborn, H. F., Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe. Bull. of the Americ. Mus. of Natural History. Vol. XIII, 1900, S. 229.
105. Roger, O., Über *Rhinoceros Goldfussi* Kaup und die anderen gleichzeitigen Rhinocerosarten. 34. Ber. d. Naturw. Ver. f. Schwaben und Neuburg, 1900, S. 1.
106. — Wirbeltierreste aus dem Dinotheriensande. Ebenda, S. 53.
107. Schlosser, M., Beiträge zur Kenntnis der Säugetierreste aus den süddeutschen Bohnerzen. Geol. u. pal. Abh. von Koken, IX (N. F. V.), H. 3, 1902.
108. Hilber, V., Das Alter der steirischen Braunkohlen. Mitt. d. Geolog. Ges., Wien I, 1908, S. 71.
109. Kaup, J. J., Beiträge zur näheren Kenntnis der urweltlichen Säugetiere, Darmstadt 1862.
110. Hilber, V., Bericht über einen Versteinerungsfund bei Fehring. Mitt. d. naturw. Ver. f. Steiermark. 1884, S. XLV.
111. Schlosser, M., Referat über Roger: O., Wirbeltierreste aus dem Dinotheriensande der bayerisch-schwäbischen Hochebene (33. Ber. d. Naturw. Ver. f. Schwaben u. Neuburg, Augsburg 1898, S. 385). Neues Jahrb. f. Min., 1901, I., 498.
112. Jahresberichte des steiermärkischen Landesmuseums am Joanneum in Graz 1811—1906 (im Texte bezeichnet mit „Jahr. Joan.“).



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Bach Franz

Artikel/Article: [Die tertiären Landsäugetiere der Steiermark. 60-127](#)