

Die miocäne Säugetierfauna von Leoben.

Von A. Zdarsky (Leoben).

Mit drei Lichtdrucktafeln (Nr. VI [I]—VIII [III]) und einer Zinkotypie im Text.

Seit dem Jahre 1904, in welchem ich im Vereine mit Hofmann eine Arbeit über die von mir in den Versatzbrüchen der hiesigen Kohlenbergbaue aufgesammelten Säugerreste veröffentlichte, ist mir manches wertvolle Material von hier zugegangen. Der Blick über diese Fauna hat sich seither bedeutend erweitert. Manches, was damals noch nicht mit voller Sicherheit zu bestimmen war, kann heute auf Grund der neueren Funde bestätigt werden und bisher unserer Lokalität fremde Arten kommen zu den bekannten, zum Teil auch solche, die in den Miocänablagerungen Steiermarks überhaupt noch nicht konstatiert wurden. Wie es im Laufe dieser zusammenfassenden Darlegung ersichtlich werden wird, stellt so unsere Fauna ein Bild dar, das sich teils durch die Art, teils durch die Fülle einzelner Formen wohl abhebt gegen die Bilder, die uns Göriach, Eibiswald usw. in ihrer tertiären Säugetierwelt bieten, das sich aber ihnen im großen und ganzen doch harmonisch einfügt.

Eine solche zusammenfassende Darstellung einer Lokalfauna würde unvollständig sein, würden die bisher über sie erlangten Kenntnisse, welche uns durch die Literatur vermittelt werden, nicht auch hierin einbezogen. Ich werde daher im Laufe dieser Arbeit öfter Gelegenheit nehmen, auf bereits durch die Literatur Bekanntes zurückzukommen; deshalb setze ich zunächst ein Verzeichnis der einschlägigen Abhandlungen voraus. Hernach suche ich kurz den Leser über die Beschaffenheit unserer Lagerstätte zu orientieren, wobei ich zugleich andere Fossilien, die sich in ihr vorfinden, erwähne. Der Hauptteil der Arbeit soll der paläontologischen Beschreibung des mir vorliegenden Materials an Säugerresten gewidmet sein, während die am Schlusse angefügte Tabelle über die bisher hier verzeichneten Arten Anlaß gibt, einige stratigraphisch-vergleichende Bemerkungen einzuflechten.

Bevor ich jedoch auf das Thema eingehe, erlaube ich mir für die freundliche Unterstützung, welche mir durch Überlassung von Literaturbehelfen und durch die Erlaubnis zur Benützung der Sammlungen sowie auch durch manche wertvolle Winke und Ratschläge zuteil wurde, meinen ergebensten Dank abzustatten, und zwar den Herren Professor Rothpletz und Dr. Schlosser in München, Dr. Stehlin in Basel, Medizinalrat Dr. Roger in Augsburg, Pro-

fessor Hörnes, Professor Hilber und Dr. Bach in Graz sowie im besonderen Professor Hofmann in Pörschach, dem ich auch mehrere Photographien für die Abbildungen verdanke.

Verzeichnis der Literatur über die Säugetierfauna von Leoben.

- [1] 1863. Rachoy J., Darstellung des kohleführenden Tertiärbeckens von Leoben, Verhandl. d. k. k. geol. R.-A., pag. 136.
- [2] 1864. Stur D., Über die neogenen Ablagerungen im Gebiete der Mürz und Mur in Obersteiermark. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., pag. 218.
- [3] 1869. Rachoy J., Fossilreste aus den Tertiärschichten von Leoben. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A., pag. 173.
- [4] 1898. Redlich K. A., Eine Wirbeltierfauna aus dem Tertiär von Leoben. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, math.-naturw. Klasse, Bd. CVII, pag. 444—460, mit 2 Tafeln.
- [5] 1904. Hofmann A. und Zdarsky A., Beitrag zur Säugetierfauna von Leoben. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., pag. 577—594, mit 3 Tafeln.
- [6] 1906. Redlich K. A., Neue Beiträge zur Kenntnis der tertiären und diluvialen Wirbeltierfauna von Leoben. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A., pag. 167—174.
- [7] 1908. Bach F., Die tertiären Landsäugetiere der Steiermark. Mitteilungen d. Naturw. Vereines f. Steiermark, pag. 60—127.

Die Leobener Tertiärablagerung¹⁾, im Norden der Stadt gelegen, erstreckt sich in ihrer Längsrichtung, welche auch im allgemeinen dem Streichen ihrer Schichten entspricht, westöstlich von Donawitz bis Proleb in einer Länge von ungefähr 5 km. Ihre maximale Breite erlangt sie mit etwa 3 km in der Richtung des Seegrabens, der sich in annähernd nordsüdlichem Verlaufe tief ihren Schichten eingräbt und so mit der im Westen benachbarten Mulde des Münzenberges die hauptsächlichsten natürlichen Aufschlüsse schafft. Vom Murtal ist die Ablagerung durch einen schmalen, klippenartig auftauchenden Rücken des Grundgebirges getrennt. Die Schichten zeigen ein generelles Fallen nach Süden unter etwa 20°. Ihr Aufbau ist kurz folgender.

Über dem das Liegende der Formation bildenden paläozoischen Phyllit breitet sich ein Braunkohlenflöz, das im Seegraben eine maximale Mächtigkeit von 18 m erreicht, aber sowohl nach Osten gegen Proleb wie auch nach Westen an Mächtigkeit und in der Qualität der Kohle abnimmt. Durch zahlreiche Einbaue am Münzenberg, im Seegraben und dem bei Proleb gelegenen Prentgraben ist

¹⁾ Zur eingehenderen Orientierung hierüber möge folgender Literaturhinweis dienen:

H. Höfer, Das Miocänbecken bei Leoben. Führer zum IX. internationalen Geologenkongreß. Wien 1908.

Die Mineralkohlen Österreichs. Herausgegeben vom Komitee des Allgemeinen Bergmannstages, Wien 1903, pag. 62.

G. Ryba, Die Abbaumethoden des Leobener Braunkohlenreviers, Sonderabdruck aus der „Berg- und Hüttenmännischen Rundschau“, 1907.

das Flöz der bergmännischen Tätigkeit erschlossen. Darüber folgt ein Schieferton, an vielen Stellen bituminös und dann brandgefährlich — Brandschiefer — der die Reste einer reichen Flora ¹⁾ und seltener Fischreste (von *Meletta styriaca* Steind., nach [1]) birgt. Über diesem Schiefertone liegt ein mächtiger Komplex von Sandsteinen und Kalkkonglomeraten, worauf ein grüner mergeliger Sandstein folgt, der an einigen Stellen noch von einer weiteren Konglomeratschicht überlagert wird. Nachdem sich dieser mergelige „Hangendsandstein“ vortrefflich als Versatz für die abgebauten Grubenräume eignet, so wird er in zwei Brüchen, am Münzenberg und nächst dem verstorzten Tunnerschacht im Seegraben, gewonnen, wodurch diese Gesteinschicht in vorzüglicher Weise aufgeschlossen ist. Sie ist es, welche jene Säugerreste lieferte, die Gegenstand vorliegender Arbeit sind.

Außer diesen finden sich auch hier häufig Reste von Gastropoden. Von Stur und Tausch werden von Leoben erwähnt:

Helix argillacea Fér. ²⁾

Limnaeus Hofmanni Tausch ³⁾

Meine gelegentlichen Aufsammlungen dieser Reste ergeben folgende Liste ⁴⁾:

Gastropoda:

Cyclostoma consobrinum May. Eym.

Glandina inflata Bronn.

Helix inflexa Klein

Helix sylvana Klein

Helix involuta Thom. var. *scabiosa* Sandb.

Helix Zelli Klein

Helix sp. (? *coarctata* Klein)

Archaeozonites costatus Sandb.

Clausilia grandis Klein

Clausilia sp.

Pupa sp.

Lamellibranchiata:

Unio flabellatus Goldf.

Ferner wurde aus dieser Schicht auch ein Rest von

Trionyx styriacus Peters

durch Redlich (nach [4]) bekannt gemacht.

Die Ablagerung ist vielfach durch Verwerfungen gestört, namentlich in ihrem nördlichen Teile der hierdurch eine separate Mulde im Tollinggraben bildet.

¹⁾ Konst. F. v. Eittingshausen, Die fossile Flora von Leoben in Steiermark, Denkschriften der math.-naturw. Klasse der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien 1888.

²⁾ D. Stur, Geologie der Steiermark, pag. 581.

³⁾ L. v. Tausch, Über einige nichtmarine Conchylien des steirischen Miocäns. Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt 1889, pag. 157.

⁴⁾ Diese Bestimmungen verdanke ich Herrn Dr. Schlosser in München.

Das vornehmste Interesse an den hier gefundenen Fossilien erregen die Säugetierreste, deren Beschreibung ich nun folgen lasse. Ich bemerke noch, daß sie ausnahmslos in den oben erwähnten Ver-
satzbrüchen aufgesammelt wurden.

Perissodactyla.

Equidae.

Anchitherium aurelianense Cuv. sp.

Taf. VI (I), Fig. 1 u. 2.

Reste dieser Art sind bereits aus einigen Miocänablagerungen Steiermarks, so aus Eibiswald und Göriach bekannt. Nunmehr kommt auch unsere Lokalität dazu.

Zufälligerweise sind bis jetzt nur Unterkieferreste in meinen Besitz gelangt, die jedoch durchweg eine ausreichende Übereinstimmung mit den Resten dieser Art von anderen Fundorten, wie Georgensgmünd, Steinheim, Sansan usw. zeigen. Der Grund, warum ich trotzdem den einen dieser Unterkiefer auf Taf. VI (I) in Fig. 1 abbilde, ist der, daß an ihm der Eckzahn in situ unverletzt erhalten ist, eine Seltenheit, die diesen Rest auszeichnet. Dieser Zahn gleicht vollkommen jenem, den Kowalevsky in seiner Monographie¹⁾ auf Pl. III, Fig. 67 abbildet, nur sind seine Abmessungen etwas geringer, wie denn überhaupt die vorliegenden Zähne insgesamt eine geringere Größe zeigen als jene von Sansan, Steinheim usw. und sich am besten in dieser Hinsicht den von H. v. Meyer²⁾ abgebildeten anschließen.

Erwähnenswert scheint mir zu sein, daß an dem abgebildeten Exemplar der Basalwulst, der die Prämolaren und Molaren außen umzieht, kräftig entwickelt ist, an den übrigen Resten hingegen fehlt, trotzdem sie sonst völlig miteinander übereinstimmen und die weniger abgekauten Zähne auch keinen Zweifel an der Richtigkeit ihrer Bestimmung aufkommen lassen.

Von einer eingehenderen Beschreibung dieser Reste glaube ich im Hinblick auf die ausführlichen Schilderungen, welche diese Spezies bereits sehr genau bekannt machten, absehen zu können, zumal ich nach dem oben Gesagten kaum mehr etwas Bemerkenswertes sagen könnte, was nicht bereits durch die Literatur bekannt ist.

Rhinocerotidae.

Wenn auch Reste von Rhinocerotiden in unserer Ablagerung nicht gerade selten sind, so sind leider zumeist nur vereinzelt Zähne und Bruchstücke davon zu erhalten; größere Reste scheinen überhaupt spärlich vorzukommen, und wenn schon dies einmal der Fall ist, daß auch Knochenreste im Vereine mit Zähnen gefunden werden,

¹⁾ W. Kowalevsky, Sur l'*Anchitherium aurelianense* Cuv. et sur l'histoire paléontologique des chevaux; Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg, VII^e série, 1873.

²⁾ H. v. Meyer, Die fossilen Zähne und Knochen und ihre Ablagerung in der Gegend von Georgensgmünd in Bayern, 1834.

so sind sie zu wenig widerstandsfähig, um sich nach ihrer Auffindung durch die Versatzarbeiter ohne Präparation bis zu ihrer Einlieferung zu erhalten.

Es scheint mir der Bemerkung wert zu sein, daß der Versatzbruch in Münzenberg, der von dem Seegrabener etwa $\frac{3}{4}$ km weit entfernt ist, weitaus mehr Reste von Rhinocerotiden und, wie ich gleich hier hinzufügen will, auch von Suiden lieferte als der andere.

In der vorliegenden Darlegung folge ich Osborns grundlegendem Werke über die Phylogenie der europäischen Rhinocerotiden ¹⁾.

Aceratherium tetradactylum Lartet.

Taf. VI (1), Fig. 3.

Ein Unterkieferzahn dieser Art wurde von Hofmann und mir [5] bereits beschrieben und abgebildet und seither ist ein Oberkieferzahn — M_2 — gefunden worden, den ich hierher stelle. Diesen halte ich für sehr typisch, nachdem er vollkommen der Osbornschen Charakteristik entspricht. Das Antecrochet ist nur schwach angedeutet, hingegen das Crochet sehr stark entwickelt und mit einem weiteren kleinen Sporn, der sich nach innen richtet, verziert. Die Crista ist noch deutlich sichtbar, wenn auch nicht besonders groß. Denkt man sich die Abkautung an diesem Zahn weiter vorgeschritten, so würde das Antecrochet und die Crista verschwinden, das Crochet würde mit dem Ectoloph nahezu verschmelzen und eine Grube, die Medifossette, bilden. Dadurch würde sich das Aussehen des Zahnes wesentlich ändern, das Quertal würde sich einfacher darstellen. Um den Proto-*loph* schlingt sich ein *Cingulum* an der Innenseite herum, das in dem weiten Ausgange des Quertales zu einem Höckerchen von dreieckiger Form anschwillt; aus diesem zieht sich noch der Ansatz eines *Cingulum*s gegen den *Metaloph*, das aber nur mehr im Quertale zur Entwicklung gelangt, dann aber vor der Biegung sein Ende erreicht. Der rückwärtige Teil des Zahnes ist arg defekt, über dessen Beschaffenheit läßt sich kaum etwas entnehmen. Der Zahnschmelz ist mit sehr feinen Runzeln bedeckt, die vertikal gestellt sind; eine horizontale Streifung fehlt vollkommen. Die Länge des Zahnes, an der Außenwand gemessen, beträgt 52 mm, die größte Breite ebensoviel. Er gleicht in Größe und Gestalt ganz dem analogen Zahn in einer Zahnreihe von Georgensgmünd, die mir im Abgusse vorliegt und welche Osborn als Vorlage der Figur 9 auf Seite 246 gedient haben dürfte. Das Original liegt in München. Nur das Basalband ist an dem Georgensgmünder Exemplar stärker ausgebildet als bei dem vorliegenden.

Andere Funde, die mit Sicherheit dieser Art zugeteilt werden könnten, wurden seit der erwähnten Publikation nicht gemacht. Doch lagen damals bereits verschiedene Reste von Rhinocerotiden vor,

¹⁾ H. F. Osborn, Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe; Bulletin of the American Museum of Natural History, Vol. XIII, 1900.

welche die Existenz anderer Arten an unserer Lokalität verrieten und nur auf Vervollständigung warteten, um ihre Artbestimmung sicherer vornehmen zu können.

Teleoceras brachypus Lartet sp.

Taf. VI (I), Fig. 4.

Diese Spezies, die in Steinheim, im Dinotheriensande der schwäbisch-bayrischen Hochebene sowie im französischen Miocän nicht selten ist, wurde bisher in Steiermark nur an einer Lokalität, und zwar in Mantscha bei Graz konstatiert. Hörnes¹⁾ gibt von diesem Funde zuerst genaueren Bericht; Osborn²⁾ reiht diesen Rest mit anderen obermiocänen, vordem als „*Rhinoceros Goldfussi*“ bezeichneten an das durch Depéret von Grive-St.-Alban³⁾ bekannte „*Rhinoceros brachypus*“ an und gibt dem Altersunterschiede beider Formen speziellen Ausdruck. Allerdings dürften sie in einem sehr engen phylogenetischen Zusammenhange stehen; Schlosser⁴⁾ schreibt hierüber: „*Teleoceras*, im Mittelmiocän“ (nach Osborn im Untermiocän) „mit *aurelianense* beginnend, ist nicht nur durch diese, sondern auch durch seine obermiocäne — *brachypus* — und seine unterpliocäne Form — *Goldfussi* —“ (in den süddeutschen Bohnerzen) „repräsentiert, die sich eigentlich nur durch die etwas beträchtlichere Größe des letzteren voneinander unterscheiden. Auch scheint bei diesem Komplikation der oberen *M* durch Auftreten von sekundären Vorsprüngen im Quertal stattgefunden zu haben.“ Bezüglich der stratigraphischen Stellung dieser Art sei noch bemerkt, daß Osborn sie auch (l. c. pag. 251) im Mittelmiocän konstatiert, was für die Beurteilung unserer Lokalität von Wichtigkeit ist.

Von anderen Miocänablagerungen der Steiermark sind von diesen Rhinocerotiden bisher keine Reste bekannt. Nun reihen sich dem Funde in Mantscha auch einige von hier an. Es sind solche dreier Individuen.

Auf Taf. VI (I) in Fig. 4 sind die zwei vorderen Molaren des Oberkiefers von einem älteren Individuum dargestellt. Die Zähne sind fast schon bis zum Grunde des Quertales abgekaut, besonders *M*₁. Leider sind beide stark beschädigt; am *M*₂ ist die Außenwand zur Gänze, am *M*₁ ihr vorderer Teil abgeschlagen.

Eine kleine Crista scheint vorhanden gewesen zu sein; am *M*₂ tritt an ihrer Stelle ein unbedeutender Sporn aus dem Zahnschmelz hervor, bei geringerer Abkautung mag er deutlicher gewesen sein. Crochet und Antecrochet sind bei diesem Stadium der Abnutzung

¹⁾ R. Hörnes, Vorlage von Säugetierresten aus den Braunkohlenablagerungen der Steiermark. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1881, pag. 338.

²⁾ A. a. O. pag. 253.

³⁾ Ch. Depéret, Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhone. Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon, T. IV, 1887, pag. 222, Pl. XXIII, XXIV.

⁴⁾ M. Schlosser, Beiträge zur Kenntnis der Säugetierreste aus den süddeutschen Bohnerzen. Geol. und paläontol. Abhandl. von Koken, Bd. V (IX), Heft 3, pag. 128.

ziemlich verschwunden. Das Tal ist nach innen weit offen. Am M_1 legt sich um den Metaloph ein kräftiges Cingulum innen herum, das sich wahrscheinlich auch um den Protoloph geschlungen hat, doch läßt dies die Beschädigung dieses Joches nicht mit Sicherheit konstatieren. Hingegen unterbricht M_2 sein Cingulum an der Umbiegungsstelle bei beiden Jochen auf einige Millimeter. Depéret betont, daß sein Exemplar das Cingulum um die ganze Zahnbasis geschlungen hat und Osborn wiederholt diesen Umstand, indem er zweierlei Typen aufstellt: den südlichen Typus, der stets das Basalband um beide Joche trägt, und den nördlichen, dessen Cingulum nur den Protoloph umzieht. Zu ersterem wäre das Depéretsche Original von Grive-St. Alban, zu letzterem die Steinheimer Reste dieser Art zu rechnen. Der vorliegende M_2 zeigt dadurch, daß er auch am Protoloph das übrigens kräftig entwickelte Cingulum etwas unterbricht, gegenüber den beiden Typen eine gewisse Verschiedenheit, der ich jedoch keine weitere Bedeutung beimessen möchte. Denn nach anderen Rhinocerotiden zu schließen, scheint die mehr oder minder ausgeprägte Entwicklung des Basalbandes bei sonst gleichen Formverhältnissen nur individueller oder lokaler Natur zu sein.

Die Dimensionen der beiden Zähne, soweit meßbar, sind folgende:

Millimeter	Leoben	Grive-St. Alban ¹⁾	Steinheim ²⁾	Dinotherium-sand bei Augsburg ²⁾
M_1 { Länge Breite	? 48 58 (rückw.)	52 ?	51 38	40 56
M_2 { Länge Breite	53 ?	56 ?	55 39	49 56

Ein Vergleich mit Resten anderer Lokalitäten zeigt nach dieser Aufstellung eine befriedigende Übereinstimmung.

Auffallend an diesen Zähnen ist die glatte Oberfläche des Zahnschmelzes, die nur an wenigen Stellen eine Spur von Fältelung zeigt.

Diese Eigenschaft zeigt auch ein Prämolare eines alten Individuums, der bereits vollständig bis zum Basalbande niedergekauet ist. Seine Größe dürfte mit dem P_2 von Grive-St. Alban nahezu genau übereinstimmen. Details lassen sich diesem Zahne infolge der stark vorgeschrittenen Usur nicht entnehmen.

Zwei Unterkieferzähne — M_2 , M_3 — die sich durch auffallende Größe auszeichnen, stelle ich auch hierher. Der Basalwulst ist an M_3 außen deutlich, wenn auch nur schwach entwickelt, an M_2 fehlt er gänzlich. Sonst wüßte ich nichts der Beschreibung, die uns Roger (a. a. O. pag. 12 und 13) von diesen Zähnen eines im Dinotherium-

¹⁾ Nach der Abbildung bei Depéret, l. c. Taf. XXIII, Fig. 1 und 1a.

²⁾ O. Roger, Über *Rhinoceros Goldfussi* Kaup. und die anderen gleichzeitigen Rhinocerosarten; 34. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereines für Schwaben und Neuburg, 1900, pag. 14, bezw. 4.

sand gefundenen Unterkiefers gibt, hinzuzufügen, da die vorliegenden Molaren jenen vollkommen zu gleichen scheinen. Auch die Maße stimmen in befriedigender Weise überein:

	Millimeter	Leoben	Dinotheriumsand
M_2	Länge	—	61
	Breite	33	34
	Höhe am Vorjoch	41	45
M_3	Länge	63	60
	Breite	32	31
	Höhe am Vorjoch	42	—

Durch vorliegende Funde sowie den von Mantscha wird nunmehr das Verbreitungsgebiet¹⁾ dieser Art auch auf Steiermark ausgedehnt. Doch ist es von Interesse zu bemerken, daß den bisher am besten durchforschten steirischen Braunkohlenablagerungen, wie Göriach und Wies-Eibiswald, diese Form zu fehlen scheint; wenigstens wurde sie hier noch nicht konstatiert. Ob dies zufällig ist, ob die Verschiedenheit der Existenzbedingungen da und dort, die jedenfalls bestanden hat, die Ursache bietet, oder aber ob ein größerer Altersunterschied dieser Ablagerungen, der ja zum Teil behauptet wird, diese ungleiche Verbreitung in einem so eng begrenzten Gebiete bewirkt, ist schwer zu entscheiden.

Rhinoceros (Ceratorhinus) sansaniensis Lartet.

Taf. VI (I), Fig. 5—9.

Von dieser Art liegen relativ viele Reste vor. Den vollständigsten, eine Zahnreihe des Oberkiefers, der nur der erste Prämolare fehlt, bilde ich ab, um einen Vergleich mit solchen anderer Lokalitäten zu ermöglichen. Leider stammen diese Zähne von einem älteren Individuum und sind ziemlich stark abgekaut, so daß manche Details des Zahnbaues bereits verwischt sind.

Eine genauere Beschreibung dieses Restes zu geben, erscheint mir überflüssig, da diese Art durch die einschlägige Literatur²⁾ so weit bekannt ist, daß ich dem nichts Neues hinzuzufügen wüßte. Was mich bestimmt, vorliegende Zähne zu dieser Spezies zu stellen, ist vor allem die einfache Gestaltung des Quertales, das, ausgenommen ein vom Metaloph hereinragendes Crochet von mäßiger Größe, keinerlei Vorsprünge aufnimmt. Das Tal ist an seinem Ausgange sehr eng, wodurch bei stärkerer Abkautung zwischen den beiden Jochen eine Brücke, die es sperrt, entsteht. Das Vorjoch des P_2 ist mit der Außenwand bereits verbunden; der frische Zahn dürfte dem von

¹⁾ Siehe Roger l. c. pag. 29.

²⁾ O. Roger, Literatur der fossilen Rhinocerotiden (in „Wirbeltierreste aus dem Obermiozän der bayrisch-schwäbischen Hochebene“). 35. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereines für Schwaben und Neuburg, 1902, pag. 25, und l. c. 1900, pag. 49.

Peters¹⁾ (Taf. II, Fig. 7) abgebildeten Zahn von *Rh. austriacus* (= ? *sansaniensis*) geglichen haben. Die Trennung des Protoloph von der Außenwand war jedenfalls vorhanden. Die von Fraas²⁾ für diese Spezies als charakteristisch erwähnte Abschnürung des Protocons am Vorjoch ist auch hier ausgeprägt, doch bemerkt Roger l. c. in zutreffender Weise, daß dieses Merkmal in gleich markanter Weise auch andere Arten zeigen.

Hingegen ist anzuführen, daß einige der vorliegenden Prämolare einen deutlichen, gegen den Metaloph ansteigenden Basalwulst zeigen, wie der der abgebildeten Zahnreihe, während den zugehörigen Molaren ein solches Innenband mangelt. An anderen Prämolaren fehlt dieses gänzlich oder ist nur durch eine Knospe am Ausgange des Quertales angedeutet (Fig. 6). Es scheint daher der Mangel dieses Bandes kein so wichtiges Charakteristikum zu sein, als manche Autoren angeben.

Die Dimensionen der einzelnen Zähne des abgebildeten Oberkieferrestes sind folgende:

Oberkiefer	Millimeter	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3
<i>Ceratorhinus sansaniensis</i> Lavr.	Länge der Außenwand	26	31	36	? 38	41	35
Taf. VI (I), Fig. 5 Leoben	Breite am Vorderjoch	30	39	43	45	47	40

Die Länge P_2-M_3 mißt 188 mm, ist also nahezu gleich der von Osborn, l. c. pag. 257, mit 190 mm angegebenen Länge.

An losen Unterkieferzähnen liegen mir Reste von etwa drei Individuen vor, welche ich hierher stelle. Sie passen in ihrer Größe sehr gut zu dem eben erwähnten Oberkieferrest; die von Schlosser³⁾ hervorgehobene scharfe Umbiegung der Joche läßt sich an weniger abgenutzten Zähnen deutlich beobachten (Fig. 7), bei stärkerer Abkautung wird dieses Merkmal undeutlich.

Der auf Taf. VI (I) in Fig. 8 abgebildete Eckzahn gehört wohl ebenfalls hierher. Er ist, von der Spitze bis zum Wurzelende gemessen, 100 mm lang, sein Längsdurchmesser am Zahnhals mißt 27 mm bei nahezu eiförmigem Querschnitt. Der Zahn erinnert sehr an den analogen Canin, den Peters l. c. auf Taf. II in Fig. 9a und 9b darstellt, nur scheint dieser noch etwas schlanker zu sein.

Unsicher ist die Bestimmung eines oberen Schneidezahnes, der zudem nur fragmentarisch erhalten ist. Er gleicht dem Zahn, den H. v. Meyer a. a. O. in Fig. 24, Taf. III, abbildet, soweit ein

¹⁾ K. F. Peters, Zur Kenntnis der Wirbeltiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark. Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien, 1870.

²⁾ O. Fraas, Die Fauna von Steinheim, 1870, pag. 189.

³⁾ Bohnerze, 1902, pag. 106.

Vergleich überhaupt möglich ist, nur ist er etwas stärker als dieser. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, daß er zu *Aceratherium tetradactylum* gehören könnte.

In Fig. 9 der Taf. VI (I) bilde ich eine Prämolarreihe aus dem Oberkiefer ab, über deren Bestimmung ich nicht im klaren bin. Ich stelle den Rest vorläufig zu dieser Art und bemerke hierzu, daß es sich hier vielleicht um ein in der Zahnbildung abnorm entwickeltes Individuum handeln dürfte. Die sonderbare Ausbildung des P_3 scheint darauf hinzuweisen. Sein Quertal ist durch einen vom Metaloph aus vorgeschobenen Hügel vollkommen geschlossen und ein in das Tal bogenförmig eingreifender Sporn verbindet diesen an der Stelle einer Basalknospe stehenden Hügel nochmals mit dem Nachjoch. Sowohl an diesem Zahn wie auch am P_4 sind ein deutlich entwickeltes Crochet wie auch Innencingula vorhanden. Alle drei Zähne zeigen eine horizontale Streifung des Schmelzbleches.

Ob die Zuteilung dieses Restes zu *Ceratorhinus sansaniensis* aufrecht zu erhalten sein wird, vermag ich vorläufig nicht zu entscheiden. Jedenfalls scheint er der Erwähnung wert zu sein und vielleicht finden sich anderswo analoge Reste. Es ist ziemlich gewiß, daß bei den Rhinocerotiden gewisse Variationen derselben Art im Zahnbau auftreten, zum Beispiel in der Entwicklung des Basalbandes, in der Gestaltung des Quertales und so fort, welche ja auch die Bestimmungen sehr erschweren; zumal noch durch ein verschiedenes Abkautungsstadium das Aussehen auch gleichartiger Zähne wesentlich beeinflußt wird.

Rhinoceros (Ceratorhinus) steinheimensis Jäger.

Taf. (VI) I, Fig. 10.

Nach Roger¹⁾ und Osborn²⁾ kann es als sicher angenommen werden, daß in der *Anchitherium*-Fauna auch eine kleinere Rhinocerotidenart existiert hat. Roger weist auch demgemäß unter anderen die von Hofmann aus Göriach berichteten Zähne des „*Aceratherium minutum*“ dieser aus Steinheim bekannten kleineren Art zu, sofern die Göriacher Reste keine Milchzähne darstellen. Mir liegt nun aus unserer Lokalität ein Zahn vor, welcher den von Hofmann l. c. abgebildeten sehr ähnlich zu sein scheint und auch in seiner Größe sich vollkommen anschließt. Ich stelle ihn daher ebenfalls hierher; es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß der vorliegende Zahn, wie vielleicht auch die Göriacher Reste, nicht etwa einem *Aceratherium tetradactylum*, dem er im Bau recht ähnelt, im Milchgebisse angehört habe. Das ziemlich dünne Schmelzblech würde für diese Deutung sprechen. Vielleicht bringen noch weitere Reste einen klareren Einblick.

Länge der Außenwand 34 (Göriach M_1 30, M_2 28) mm.

Breite des Nachjoches 33 (Göriach M_1 28, M_2 28) mm.

¹⁾ L. c., 1900, pag. 31.

²⁾ L. c. pag. 259.

Tafel VI (I).

Die miocäne Säugetierfauna von Leoben.



Erklärung zu Tafel VI (I).

- Fig. 1. *Anchitherium aurelianense* Cuv. sp.; linker Unterkieferast von oben.
Fig. 2. vordere Partie desselben (Fig. 1)
von außen.
Fig. 3. *Aceratherium tetradactylum* Lart.; M_2 der linken Oberkieferzahnreihe
von unten.
Fig. 4. *Teleoceras brachypus* Lart sp.; M_1, M_2 der rechten Oberkieferzahnreihe
von unten.
Fig. 5. *Rhinoceros (Ceratorhinus) sansaniensis* Lart.; $P_2—M_3$ der linken Ober-
kieferhälfte von unten.
Fig. 6. *Rhinoceros (Ceratorhinus) sansaniensis* Lart.; P_4 links oben von unten.
Fig. 7. " " P_4 (Keimzahn) des rechten
Unterkieferastes von oben.
Fig. 8. *Rhinoceros (Ceratorhinus) sansaniensis* Lart.; C links unten.
Fig. 9. *Rhinoceros? sansaniensis* Lart.; $P_2—P_4$ der rechten Oberkieferzahnreihe
von unten.
Fig. 10. *Rhinoceros (Ceratorhinus) steinheimensis* Jäger; Molar der linken Ober-
kieferzahnreihe von unten.
Fig. 11. *Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri* Kaup; Gaumenansicht des Oberkiefers.
Fig. 12. *Galerix exilis* Blainv.; linker Unterkieferast von außen.
Fig. 13. *Martes (Mustela) cf. Filholi* Dep.; Fragment des rechten Unterkieferastes
mit M_1 von oben.
Fig. 14. *Viverra* sp.; rechter Unterkieferast mit P_4 von außen.
Fig. 15. *Felis tetradon* Blainv.; P_2 der linken Oberkieferhälfte von außen.

Die Abbildungen zeigen die natürliche Größe.
Sämtliche Originale befinden sich in meinem Privatbesitze.

