

ARCHIV FÜR DIE NATURWISSENSCHAFTLICHE LANDES-
DURCHFORSCHUNG VON BÖHMEN.
(Band XIV. No. 5)

REZENTE UND FOSSILE HUFTIERE BÖHMENS. (UNGULATA.)

I. ABTEILUNG.

1. RÜSSELTIERE. PROBOSCIDEA. —
2. UNPAARZEHER. PERISSODACTYLA.

VERFASST VON

JOSEF KAFKA,

ADJUNKT DER GEOL.-PALAEONT. SAMMLUNGEN
DES MUSEUMS DES KÖNIGR. BÖHMEN.



PRAG 1913.

KOMMISSIONSVERLAG VON FR. ŘIVNÁČ. — BUCHDRUCKEREI DR. ED. GRÈGR A SYN.



Vorwort.

Drei Säugetier-Gruppen bilden den Hauptkontingent unserer recenten und fossilen Fauna: Die Nager, Raub- und Huftiere.

Was die Artenzahl, räumliche Verbreitung und Individuenzahl anbelangt, sind die Raubtiere im fossilen Zustande am geringsten vertreten, durch grösste Artenzahl treten die Nager hervor, jedoch durch grössere Individuenmenge sind sie nur auf einzelnen Lokalitäten unter besonders günstigen Erhaltungsverhältnissen vorgefunden worden.

Die dritte Gruppe, nämlich die Huftiere, sind zwar nicht durch grössere Artenzahl auffällig, jedoch recht häufiger und regelmässiger verbreitet als die Angehörigen der beiden anderen Gruppen.

Die Huftiere erscheinen zahlreicher schon in unseren, auf die Säugetierreste sonst so armen tertiären Schichten und sind über das ganze Gebiet unseres Quartärs derart verbreitet, dass wir ihre Überreste überall in diluvialen und alluvialen Schichten begegnen, gleichviel ob diese frei liegen oder in Höhlen und Schluchten eingeschlossen sind. Sehr frühzeitig gesellt sich zu ihnen der Mensch, für welchen sie einen wichtigen Jagdgegenstand und alsbald auch das Domestikationsobjekt bilden, so dass auch auf den ältesten Stationen des diluvialen Menschen eine namhafte Menge deren Reste vorkommt.

Eine Übersicht der Nager und Raubtiere bildete den Gegenstand zweier meiner früheren Monographien.¹⁾ Hier also will ich mit der dritten und wichtigsten Gruppe unserer fossilen und recenten Säugetierfauna, mit den Huftieren anfangen und zuerst die Proboscidea und Perissodactyla behandeln, wogegen die Bearbeitung der Artiodactyla für die zweite Abteilung dieser Arbeit vorbehalten bleibt.

Mit Rücksicht auf einzelne Funde der grossen Proboscideen füge ich hier einen kurzen stratigraphischen Aufsatz bei.

Die übrigen Säugetiergruppen (Chiroptera und Insectivora) nehmen eine ziemlich untergeordnete Stelle insbesondere in der fossilen Fauna ein und haben sogar keine besonders charakteristische stratigraphische Bedeutung.

Die Clichés wurden mit der Subvention des Barrandefondes angeschafft.

Autor.

¹⁾ J. Kafka, Rez. u. foss. Nagetiere Böhmens. Archiv Bd. VIII. Nr. 5. 1893.
— Rez. u. foss. Raubtiere Böhmens. Archiv Bd. X. Nr. 6. 1903.

Die tertiären Säugetiere Böhmens.

In meinen Monographien über die Nager und Raubtiere war wenig Gelegenheit geboten über unsere Fauna der Tertiär-Säugetiere zu sprechen.

Aus der Gruppe der Nager war nichts mehr bekannt, als die sehr zweifelhafte Form eines *Sciuriden* (*Sciurus?*) von Waltch, zu welchen erst in der neuesten Zeit von Prof. G. Laube ein Rest von *Steneofiber* zugesellt wurde.

Die Raubtiere waren längst nur durch einen einzigen Typus *Amphicyon* mit ziemlich spärlichen Resten vertreten, zu welchen ich in dieser Monographie auf Grund eines einzelnen Zahnes die Gattung *Simocyon* beigelegt habe.

Wie ersichtlich, sind beide Gruppen in unserer Tertiärformation sehr spärlich vertreten; erst in dieser dritten Monographie begegnen wir zahlreichere und manigfaltigere Formen, teils Proboscideen, teils eigentliche Huftiere, welche den Hauptkontingent unserer tertiären Säugetierfauna bilden und derselben einen besonderen Charakter einprägen. Die Übersicht dieser Fauna bietet teils ein anderes Bild dar als das, welches aus der »Synopsis der tertiären Säugetierfauna Böhmens« von G. Laube ersichtlich ist. Obwohl bisjetzt auf Grund unseres Materials die Artiodactyla nicht neu studiert werden konnten, wage ich es doch diese neue Übersicht schon jetzt zu geben, in der ich die Artiodactyla aus der zitierten Synopsis ohne jede Änderung übernehme.

Dagegen sind besonders die Aceratherien auf Grund der Osbornschen Studien gründlich differenziert und ermöglichen eine bessere, stratigraphische Verteilung.

Auf Grund der bisherigen Kenntnisse:

Oligocaene Formen:

Palaeotapirus Mayeri Kf.

Ronzotherium velaunum Aym.

Steneofiber sp.

Anthracotherium magnum Cuv.

Anthracotherium sp.? (Aceratherium?)

Gelocus Laubei Schl.

Übergangsformen (aus dem Oligocaen in das Miocaen):

Tapirus helveticus May.	Palaeomeryx cf. Kaupi H. v. M.
Diceratherium bohemicum Kf.	Palaeomeryx? anectens Schl.
Aceratherium sp.	Palaeomeryx? sp.
	Palaeomeryx? sp. ind.
Anthracotherium cf. magnum Cuv.	Sciurus sp.
Hyotherium Sömmeringi H. v. M.	Amphicyon bohemicus Schl.
Palaeocheirus cf. aurelianus Hebl.	Amphicyonid gen, ind.
Palaeomeryx cf. Meyeri Hofm.	

Miocäene Formen:

Dinotherium gigas var. laevis Jourd.	Aceratherium cf. tetradactylum Lart.
» bavaricum Mayr.	Symocyon Czurdai Kf.
Mastodon angustidens Cuv.	

Diluviale Säugetiere.

In der Übersicht der diluvialen Säugetiere, wie ich sie in meinen früheren Publikationen dargestellt habe und noch mehr in dem Verzeichnisse von J. N. Woldřich¹⁾ müssen manche Korrekturen vorgenommen werden, was endgiltig erst nach Beendigung dieser meiner Arbeiten stattfinden kann.

Die auffallendsten Korrekturen bringt eben die vorliegende Monographie, in welcher zuerst die jung- und altdiluviale Fauna in Verbindung mit der geologischen Frage einer Existenz des älteren Diluviums in Böhmen erörtert wird.

Diese Frage haben in neuerer Zeit besonders Hibsch und Purkyně²⁾ mit besonderem Fleiss behandelt, indem sie in West-Nordwest- und Nord-Böhmen Horizonte von höheren diluvialen Terrassen untersucht haben.

Diese Forschungen beruhen einerseits auf den Untersuchungen von Lokal- und Höhenlage (über d. M.), andererseits auf Untersuchungen des petrographischen Materials, es fehlen ihnen jedoch die palaeontologischen Belege.

Die altdiluvialen Terrassen auf den ursprünglichen Lokalitäten beherbergen überhaupt keine solche Belege und wenn man sagt, dass die jüngeren Terrassen durch Abtragung der älteren entstanden sind, ist es eben auch nicht durch palaeontologische Belege bewiesen.

¹⁾ J. N. Woldřich, Přehled fauny obratlovců z českého massivu za éry anthropozoické. Sitzungsberichte d. königl. Ges. d. Wissensch. 1897.

²⁾ J. E. Hibsch, Versuch einer Gliederung der Diluvialgebilde im nordb. Elbetale. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1899. — Geol. Karte des böhm. Mittelgebirges Bl. I.—IV. — C. Ritter von Purkyně, Plistocaen (Diluvium) na Plzeňsku. Rozpr. Č. Akademie. XIII. Nr. 7.

Die bisherige Erforschung der Diluvialfauna weist deutlich nur jüngere Formen auf. In den oben zitierten älteren Verzeichnissen finden wir zwar auch ältere Formen aufgezählt, in der anwesenden Arbeit ist jedoch nachgewiesen, dass diese Formen irrtümlich bestimmt wurden und dass



Fig. 1. Schichtenprofil durch die Braunkohlenflötz im Richard-Hartmannschacht b. Ladowitz.



Fig. 2. Schichtenprofil im Eleonora-Tagbau bei Ladowitz.

die Fauna, welche wir aus unserm jüngeren Löss und unseren nicht zahlreichen Höhlen und Schluchten kennen, einen jüngeren, postglazialen Charakter besitzt und keine Type enthält, welche auf einen älteren Ursprung hinweisen möchten.

Den lapidarsten Beweis dafür liefert der Nashorn. In allen älteren Schriften werden von demselben zwei Arten *Rh. antiquitatis* und *Mereckii* aus Böhmen angeführt, die Bearbeitung der Gattung in der anwesenden Mono-

graphie beweist jedoch, dass Rh. Merckii in unserem Löss nicht existiert, was jedenfalls sehr natürlich erscheint und mit dem jüngeren Character dieser Lössformation vollständig übereinstimmt.

Obwohl wir also sehr arm sind, was die fossilen Formen des älteren Diluviums anbelangt, fehlen uns diese dennoch nicht vollständig, sie stammen jedoch nicht direkt aus den höheren Terrassen, wie sie von Hibsch und Purkyně erforscht wurden.

Wir besitzen z. B. einen uralten Nashorntypus aus der Reihe Rh. Merckii, welcher eher als *Rh. etruscus* bestimmt werden soll, welcher jedoch nicht einmal aus dem jüngeren Löss, nichts destoweniger direkt aus den älteren Terrassen her stammt, sondern in der Elbeanschwemmung vorgefunden wurde, wohin er vielleicht aus den älteren diluvialen Terrassen gelangen konnte, obwohl oder gerade deswegen, weil sie in der betreffenden Gegend vollständig fehlen.

Wir besitzen einen Mammut-Typus, welcher auf eine recht ältere Form hinzuweisen scheint, obwohl er mit typischen älteren Formen aus der Reihe des *Elephas antiquus* nicht übereinstimmt, jedoch aber in ganz anderen Verhältnissen vorgekommen ist als alle bisher bekannten Mammutreste.

Der typische Mammut des jüngeren Diluviums liegt bei uns, wie ich schon in der Monographie »Nagetiere« gezeigt habe, direkt auf dem Gerölle, welches das Liegende des jüngeren Löss bildet, also auf dem Gerölle der sogenannten Mittelterasse und zieht sich von da weiter sporadisch höher in die jüngeren Löss-Schichten gemeinsam mit dem Rh. antiquitatis.

Ziemlich häufig kommt dieser Mammut des jüngeren Charakters in unserem Braunkohlengebiet vor (in dem Saaz-Dux-Leitmeritzer Becken) vor, wo ich durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Dr. Eydam in Teplitz bei der Gelegenheit der örtlichen Untersuchung dieser Lokalitäten, die hier reproduzierten Profile zur Disposition bekommen habe und die Lage der Funde in denselben veranschaulichen konnte. Es sind dies Profile aus der Hartmannschacht bei Ladowitz, wovon zahlreiche Funde im Teplitzer Museum sich befinden.

Diese Funde ruhen im Löss im Hangenden der Gerölle ebenso, wie es in Podbaba bei Prag und auf anderen diluvialen Lokalitäten vorkommt.

Ein Mammut, jedoch eines älteren Typus liegt nicht mehr im Hangenden dieser Gerölle, sondern weit tiefer unter denselben direkt im Hangenden der Braunkohlenschichten (Abbild. 2.) in der Eleonorenschacht bei Ladowitz in der nächsten Nachbarschaft der Hartmannsschacht, wo die diluvialen Ablagerungen eine weit grössere Mächtigkeit besitzen.

Obwohl diese Gerölle in einer niederen Meereshöhe liegen als die altdiluvialen Terrassen, wie ihr Alter vom Hibsch nach der Meereshöhe bestimmt wird, kann man doch dafür halten, dass diese tiefer liegenden Gerölle von höheren Terrassen her stammen können ebenso, wie die jün-

geren Lössschichten in noch tiefere Lagen der alluvialen Seen dieser Gegend abgetragen wurden, wo die Überreste vom Mammut überall in alluvialen Seeschlamme in dem sog. Schlick vorgefunden werden, wie es zahlreiche Funde im Teplitzer Museum beweisen.

Ich meine also in den beiden ebenzitierten Funden die ersten Spuren der altdiluvialen Fauna Böhmens zu betrachten, welche wir aus Böhmen bisher nicht kannten.

Huftiere. Ungulata.

Seit Cuvierszeiten werden als Huftiere solche Säugetiere gedeutet, deren letztes Fingerglied, welches den Boden berührt, mit einem Hufe versehen ist. Ausserdem zeichnen sich diese Tiere durch Mangel des Schlüsselbeins aus. Die mit Hufen versehenen Gliedmassen sind ausschliesslich zum Gehen bestimmt.

Bis auf kleine Ausnahme sind die Huftiere pflanzenfressende Geschöpfe, welche bis jetzt zahlreich auf der Erdoberfläche verbreitet sind, in dem wilden Zustande jedoch sich im Aussterben befinden. Manche sind schon derzeit auf kleine Schutzgebiete beschränkt, viele andere sind durch Domestikation in den Dienst des Menschen übergegangen und hier in vielen mehr oder weniger veredelten Rassen und Schlägen sich entwickelt haben.

Fossile Huftiere kommen zuerst im Eocaen (sehr selten im Palaeocaen), in Böhmen erst im Miocaen vor, in welcher Formation ihre Entwicklung den Höhepunkt erlangt hat. Sie bilden eine reichhaltige Formenreihe; manche Formen sind jedoch schon mit dem Ende der Tertiärformation ausgestorben, andere verschwanden im Diluvium, so dass in die rezente Periode nur wenige Formen übergiengen, deren Existenz bis hinter die Grenze der Diluvialepoche zurückreicht und welche grösstenteils direkt aus der diluvialen Periode in die rezente Periode übergehen und seit der Zeit im wilden Zustande nur sehr geringe Veränderungen aufweisen.

Obwohl aus Amerika in letzten Jahrzehnten überraschende Funde von mannigfaltigen Huftierresten bekannt wurden, auf Grund welcher Cope insbesondere mit Rücksicht auf die Fussentwicklung eine ganz neue Systematik aufgebaut hatte, erlitt dennoch die Systematik der Huftiere, wie sie nach Owen von Rütimayer und Kowalewski vervollkommenet wurde, keine namhafte und durchschlagende Veränderungen.¹⁾

Die Organisation des Fusses ist zwar ein sehr wichtiges Glied in der Entwicklungsgeschichte der Huftiere, dennoch verdient auch

¹⁾ Vergl. Zittel Handb. d. Palaeont. P. 203 und Zitate auf d. Seite 12. dieser Monographie.

St. Prokop, Rzepora, Sele (Backenzahn), Smichov (Stosszahn eines Kalbes), Staab (Stosszahn), Schwatz (Bielatal, Stosszähne und Backenzähne), Schosshöfen, Strážkov bei Chrudim, Teplitz, Turská Maštal (Backenzahn, Humerus) bei Beraun, Auřínoves (Backenzahn), Auperschin, Wilsdorf, Vinec (riesiger Stosszahn), Vrábí bei Brandeis a. d. E. (Stosszahn), Vysočan (Stosszahn). Vysoká bei Melník, Werschowitz, Zditz (Stosszahn), Zibohlav (Unterkiefer eines Kalbes), Žižkov.

Diese Lokalitäten auf eine Karte übertragen, zeigen deutlich, dass das Mammut ins böhmische Gebiet durch Elbetalenge von Norden gekommen ist und sich weiter entlang der Elbe und Moldau gegen Süden verbreitete; weiters kommt er nur vereinzelt in Gebieten der Elbe- und Moldauzuflüsse vor. Nur im Gebiete der Cidlina, Chrudimka und des Iserflusses kommt es noch häufiger vor.

Durch das Gesenke entlang des Erzgebirges und des Egerflusses gelangte es in das Gebiet des grossen Kommerner Sees, welches schon in der Diluvialepoche existieren musste, wo es sich ziemlich vermehrt hat. Ähnliche Verbreitung weist das Mammut auch in der Umgebung Prags.

Am seltensten wird das Mammut in Südböhmen. Von Böhmen hat es wohl im Osten zwischen dem Adlergebirge und dem Böhm.-Mährischen Grenzgebirge den Weg nach Mähren gefunden, um von da weiter nordostwärts anzuwandern.

II. Unpaarzeher. *Perissodactyla*.

Eine Gruppe von sehr verschiedenen fossilen und rezenten Formen, welche durch zwei augenscheinlich so verschiedene Typen, wie sie das Pferd und Nashorn darstellen, gekennzeichnet wird. Die Gruppe konnte erst auf Grund des palaeontologischen Studiums aufgestellt werden, welches deren Verwandtschaft und Beziehungen in ein neues Licht gebracht hat. —

Obwohl der Mittelfinger dieser Tiere in seiner Entwicklung überall eine Neigung zeigt, den übrigen Fingern vorzuziehen, ist er doch auffällig entwickelt nur bei einem einzigen Type und zwar bei der Gattung *Equus* und seinen Vorgängern, welche auf den Vorderfüssen, sowie auch auf den Hinterfüssen nur eine einzige Zehe mit einem einzigen Hufe besitzt und also als Einhufer nach den älteren Anschauungen gelten kann, wogegen die übrigen Gattungen einen dreizehigen Hinterfuss und einen drei- bis vierzehigen Vorderfuss besitzen, wie es auch die älteren Verfahren des Pferdes besaßen. Diese Fuss-Entwicklung hat es mit sich gebracht, dass die Karpalknochen übereinander in alternierenden Reihen liegen.

Charakteristisch ist auch das distal abgestutzte Astragalus mit tief eingefurchter Gelenkwalze. Am Oberschenkel ist ein dritter öfters sehr

stark vorspringender Trochanter vorhanden und die Fibula ist gewöhnlich nicht an den Astragalus angegliedert. Das mehr oder weniger vollständige Gebiss ist aus lophodonten, selten bunodonten Backenzähnen gebildet.

Rezente Fauna dieser Gruppe weist drei Familien auf: *Tapiridae*, *Equidae* und *Rhinocerotidae* auf, welche in der rezenten Fauna Böhmens, abgesehen von dem domestizierten Pferde, ausgestorben sind. Die Tapire und Nashörner sind bei uns in der Tertiärformation (*Protapirus*, *Tapirus*, *Ronzootherium*, *Diceratherium*, *Aceratherium*) und Diluvium Böhmens (*Equus*, *Atelodus*) vertreten.

I. Familie. *Rhinocerotidae*. Nashörner.

Es ist die einzige aus den drei nashornartigen Familien, welche in unserem Tertiär und Quartär durch pflanzenfressende, plumpe und grosse Dickhäuter vertreten sind.

Charakteristisch ist ihr langgestreckter, hinten ansteigender Schädel ohne Sagitaleriste, welcher jedoch mit einem stark ausgeprägten Supraoccipitalkamm begrenzt ist. Nach vorne wird dieser durch lange vorspringende Nasenbeine verlängert, welche oft einen oder zwei Hornpolster tragen. Einstweilen fehlen die Hornpolster und das Tier trägt überhaupt kein Nasenhorn.

Das Gebiss ist immer unvollständig:

3—0	.	1—0	.	4—3	.	3
3—0	.	0	.	4—3	.	3.

Die oberen Eckzähne fehlen fast immer, untere stets, die Schneidezähne sind frühzeitig teilweise und später zuweilen ganz reduziert, zuweilen auch der erste obere und der zweite untere stark spezialisiert. Obere Backenzähne besitzen zwei schiefe Querjoche, häufig mit Anticrochet, Crista und Crochet oder sind sie nur mit einem oder zwei dieser Sporne versehen. Bei älteren Backenzähnen verschwinden jedoch diese Sporne und gehen in einige, mit Zahndentin umgebene Inselchen über. Untere und obere Praemolaren sind in ihrem Bau Molaren häufig gleich. Die Extremitäten sind kurz und plump, vorn 3—4zehig, hinten dreizehig, Hals kurz.

Die ältesten Typen erscheinen zuerst im Oligocaen und ihre Nachkommenschaft folgt denselben im Miocaen, Pliocaen und Diluvium und erhält sich auch in der rezenten Periode in den tropischen Ländern Asiens und Afrikas, wogegen fossile Arten recht weiter nach Europa und Amerika verbreitet waren.

Die fossilen Arten können grösstenteils nur durch Gebiss und besonders auf Grund der oberen Praemolaren und Molaren charakterisiert werden, wogegen die einzelnen Skeletteile entweder in einem gut erhaltenen Zustande selten sind oder meistens nur zur Gattungs-Bestimmung genügen. Meistens kommen jedoch die Zähne vor und für manche

Arten bilden sie die einzigen und besterhaltenen Belege. Ihre Charakteristik ist jedoch infolge der Veränderung der Kauflächen in einzelnen Abnützungsstadien ziemlich schwierig, wenn man diese Stadien nicht genau kennt.

Ein typischer Backenzahn (Fig. 38) des Rhinoceros zeigt nach Abkantung der ursprünglichen Höcker eine deutliche Zusammensetzung aus drei Dentinfalten. Die äussere Falte — *Ectoloph* — bildet die Oberfläche auf der Aussenseite, die übrigen zwei Falten bilden Querjoche, welche gegen die innere Seite des Kiefers gerichtet sind; eine dieser Falten wird als vordere — *Protoloph*, die andere als hintere — *Metaloph* bezeichnet.

Die Entwicklung eines Backenzahnes (Fig. 39) zeigt jedoch, dass diese Bezeichnung der Wirklichkeit nicht vollständig entspricht, da der *Ectoloph* die Aussenseite nur teilweise begrenzt und diese durch eine Partie des *Protoloph* gebildet wird; so entsteht zwischen den beiden die Aussenseite bildenden Falten eine Längsfurche, welche auf dem vollständig entwickelten Zahne, wo beide Falten zusammengeschmolzen sind, immer doch deutlich ist.

Die hintere Falte ist überhaupt kurz, so dass sie zur äusseren Falte nicht hinreicht; dagegen bildet die äussere Falte gegen die hintere eine Duplikatur, welche nach innen eingestülpt ist (*Parastelidion* Fig. 39); diese Duplikatur ist jedoch nicht immer gleichmässig; bei den älteren Typen ist sie einfach, d. h. sie reicht nur bis zum Ende der hinteren Falte hin und an vollständig entwickelten und abgenützten Zähnen schmilzt sie mit derselben zusammen, so dass es scheint, als ob die hintere Falte mit der äusseren verbunden wäre. Nur dort, wo die hintere Falte sich an die Duplikatur anschliesst, entsteht gegen die vor-

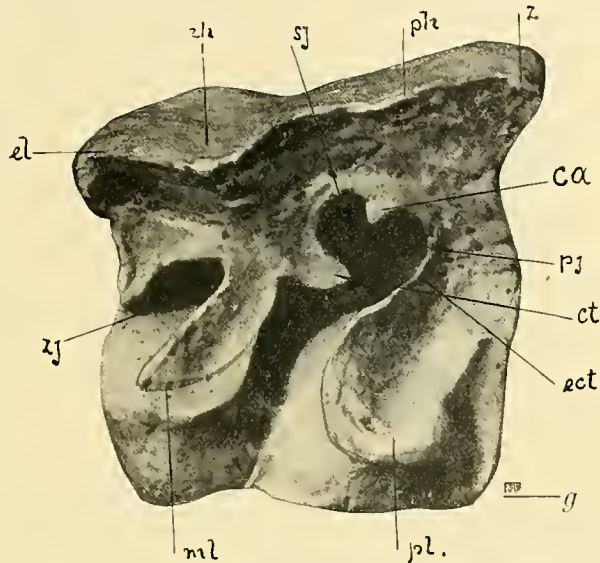


Fig. 38. Vollkommen entwickelter, halb abgenützter Backenzahn von *Atelodus Merckii*, aus Rheinpreussen (vom $\frac{1}{14}$ verkleinert). *el* Aussenfalte (*Ectoloph*), *ml* Hinterfalte (*Metaloph*), *pl* Vorderfalte (*Protoloph*), *ca* Sporn (*Crista*), welchen hier *Parastelidion* vertritt, *ct* *Antistelidion* (*Anticrochet*), *Stelidion* oder *Crochet* auf der Vorderfalte ist nicht entwickelt, *pj* vordere Grube, *sj* Mittelgrube, *zj* hintere Grube, *g* Cingulum, *zh* Hinterhöcker, *ph* Vorderhöcker, mit welchem die Aussenfalte *z*, wo die Vorderfalte endet.

dere Falte gerichteter Sporn *Anticrochet* oder *Antistelidion*, gegen welchen zuweilen auch die vordere Falte einen Sporn *Crochet* oder *Stelidion* entwickelt.

Bei jüngeren Typen ist die Duplikatur der äusseren Falte (*Parastelidion*) in Gestalt einer accessorischen Falte entwickelt, welche eine Grube umgibt und in der Richtung gegen die äussere Falte rippenartig ausläuft. Wie auf unserer Figur (39) deutlich sichtbar ist, bildet die innere Wand der äusseren Falte diese Duplikatur durch zwei Äste, welche inmitten

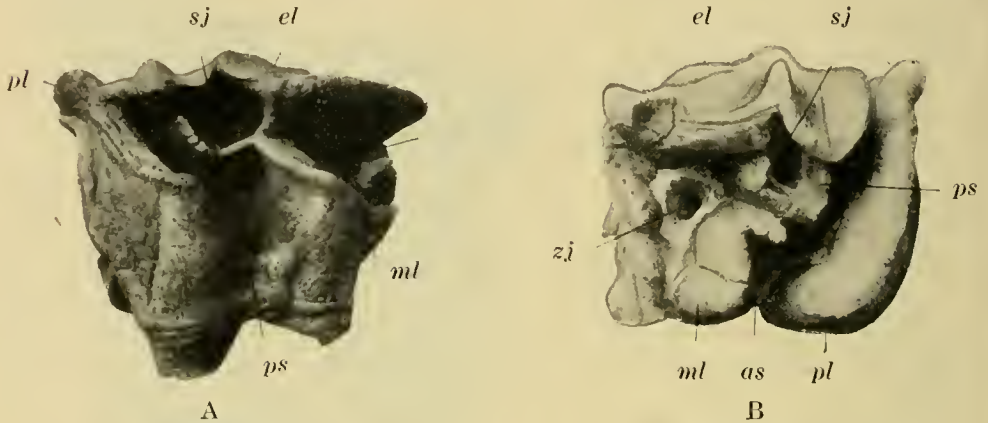


Fig. 39. A. Milchbackenzahnkeim von *Rhinoceros antiquitatis*, welcher nur aus dünnen Dentinfalten ohne Zahnschmelz gebildet ist: *pl* Vorderfalte, *ml* Hinterfalte, *el* Aussenfalte (von der Vorderfalte auffällig abgetrennt) und *ps* Duplikatur der Aussenfalte, welche sich als Parastelidion entwickelt und die Grube *sj* umschliesst. B. Etwas älterer Backenzahn derselben Art, wo auf den Dentinblättern der Zahnschmelz mächtig aufwächst und noch gar nicht abgenutzt ist, so dass die einzelnen Teile des Zahnes noch deutlicher hervortreten: *pl* Vorderfalte, *ml* Hinterfalte, welche auf der Stelle, wo sie sich an die Duplikatur *ps* (Parastelidion) der Aussenfalte anschliesst, *as* Antistelidion (Anticrochet) bildet, wogegen die Duplikatur (Parastelidion) mit der Aussenfalte die verkleinerte Mittelgrube bildet, durch Anwachsen des Zahnschmelzes entsteht hinter der Hinterfalte kleinere Hintergrube *zj*.

zusammenschmelzen und auf dieser Stelle entsteht dann Anticrochet. Durch Anwuchs des Zahnemails und durch darnach folgende Abnutzung schmilzt die hintere Falte mit dem Vorderast des Parastelidions zusammen und die innere Wand des Parastelidions umgrenzt dann eine mittlere Grube.

Wie ersichtlich, ist in diesem Falle die mittlere Grube durch Parastelidion gebildet, bei den älteren Typen jedoch wird sie näher gegen die Vorderfalte und durch diese und Parastelidion gebildet und durch Antistelidion und Stelidion abgeschnitten. Darauf beruht ein sehr auffälliger Unterschied zwischen den älteren und jüngeren Typen und Arten.

Durch Abnutzung der Backenzähne des jüngeren Typus entstehen infolgedessen in den glatt abgeschliffenen Dentinflächen durch Zahn-

schmelz begrenzte Inselchen, welche insbesondere die vordere und hintere Grube umgeben (die mittlere Grube verschwindet ziemlich bald) und weiter sind nur noch die zusammengeschmolzenen Vorder- und Hinterfalten deutlich, zwischen welchen die vordere Grube ziemlich lang sich erhält, ohne durch die Vorsprünge des Stelidions oder Antistelidions berührt zu werden. Bei den älteren Typen dagegen entwickeln sich nicht solche Inselchen und die vordere Grube ist regelmässig durch die Vorsprünge des Stelidions und Antistelidions charakterisiert.

Wie dann durch Abnützung des Zahnschmelzes diese deutlich abgetrennte Teile verschwinden, ist gut in der Entwicklungsserie der Backenzahnreihen von *Atelodus antiquitatis* (Fig. 47) ersichtlich.

1. Unterfamilie. *Diceratheriinae*. Zweinashörner.

Oligocaene, nashörnige Säugetiere mit lateral paarigen Nashörnern (auf jedem Nasenknochen ein Horn nebeneinander), welche um ein Drittel kleiner sind als die jetzt lebenden indischen Nashörner. Sie besitzen einen kurzen Schädel und dreizehigen bis vierzehigen Fuss. Zuerst erscheinen sie im unteren Oligocaen und lassen sich durch oberen Oligocaen bis in den Miocaen verfolgen.

Gattung *Ronzotherium*.

Eine Gattung von vierzehigen Zweinashörnern, deren Angehörige grösstenteils zu den Acerataerien (auch die Gattung *Coenopus* Cope) angereiht werden, und welche sehr nahe verwandt sind mit der dreizehigen Gattung *Amynodon*,¹⁾ welche aus dem Eocaen von Wyoming von Marsh beschrieben wurde. Von den Aceratherien wurden sie mit voller Berechtigung wieder durch Osborn abgetrennt²⁾, welcher hieher die Aymardsche Art *Ronzotherium velaunum* und die Ramessche Art *Ronz. Gaudryi* eingereiht hat.

Ihr Gebiss besteht aus kleinen, primitiv gebauten Backenzähnen (Fig. 40), wie hier dieselben teils nach verschiedenen Funden (die obere Backenzahnreihe von Cadibona und aus den Phosphoriten Frankreichs) restauriert, teils nach Filhol³⁾ (Unterkiefer) dargestellt werden.

Die Praemolaren des Oberkiefers mit einer undeutlichen Crista sind sehr einfach, die Molaren sind aus zwei einfachen Querspalten ohne Crista und Sporn gebildet. Das ganze unvollständige Gebiss ist wie durch seine Form so auch durch seine Grösse sehr charakteristisch.

¹⁾ Diese Gattung wird jetzt in eine selbständige Unterfamilie *Amynodontinae* gestellt.

²⁾ H. T. Osborn, Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe. Amer. Museum of nat. History. Vol. XIII. 1900.

³⁾ H. Filhol, Mammifères fossiles de Ronzon. Ann. d. Sc. Géol. XII. Paris 1882.

5. *Ronzotherium velaunum* Aym.

Aceratherium sp. Schlosser, aus Lukawitz. — *Aceratherium cadibonense* Roger. Beim Schlosser von Gersdorf. — *Ronzotherium velaunum* Aym. von Markersdorf. — *Aceratherium?* *cadibonense* von Markersdorf. Jetzt Gattung *Protaceratherium* Abel.

Von Lukawitz bei Leitmeritz hat Schlosser¹⁾ aus den oligocaenen Braunkohlenschichten eine Praemolare P_1 (Taf. I, Fig. 4, 22) aus dem rechten Oberkiefer und eine Praemolare P_2 oder P_3 (Taf. I, Fig. 27) fraglich aus dem rechten Unterkiefer beschrieben. Später in Synopsis von Laube²⁾ deutet Schlosser diese Praemolare eher als P_4 .

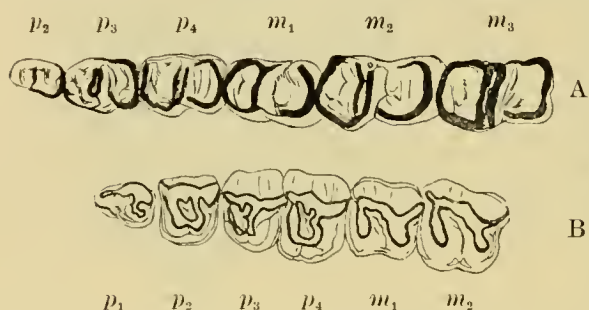


Fig. 40. *Ronzotherium velaunum* Aymard. A. Unterkiefergebiss nach Filhol. B. Oberkiefergebiss nach Backenzähnen von verschiedenen Fundorten (m_3 fehlt).

Nach Schlosser ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese Überreste vielleicht derselben Art angehören, welche Gastaldi als *Aceratherium ineissivum* (eigentlich *Rhinoceros ineissivus* Gost. nec Cuo.) von Perlo in Piemont und Filhol als *Aceratherium velaunum* Aym. vom Ronzon (Haut Loire) beschrieben hat. Die Identifizierung der Art ist wohl nicht leicht möglich, einerseits infolge einer man-

gelfhaften Erhaltung der Überreste, einerseits infolge einer lückenhaften Beschreibung und mangelhaften Zeichnung. Wenn es möglich wäre und gelingen könnte, so dürfte das *Aceratherium* von Lukowitz als *Aceratherium velaunum* Aym. gedeutet werden.

Gegen diese Ungewissheit ist es sicher, dass die Lukawitzer Praemolaren einem primitiven Type alter oligocaenen, nashornartigen Säugetiere angehören, welcher nicht einmal mit den jüngeren, insbesondere mit den miocaenen *Aceratherien* verglichen werden kann, dagegen durch die einfache Bauart, die oberflächliche Skulptur und besonders durch seinen Basalband sich dem *Lophiodon* nähert.

Ein Vergleich mit den amerikanischen Typen zeigt jedoch noch einen weiteren Unterschied von den hornlosen *Aceratherien*, denn die nashornartigen Säugetiere, welche Zähne desselben Typus besitzen, haben zwei nebeneinander stehende Hörner auf dem Nasenbein gehabt.

¹⁾ M. Schlosser, Zur Kenntniss der Säugetierfauna der böhm. Braunkohlenformation. T. 24, T. I, f. 22, 27.

²⁾ Dr. G. Laube, Synopsis der Wirbeltierfauna der böhm. Braunkohlenformation. P. 79.

In dem Zeitraume zwischen meiner Publikation in böhmischer Sprache und dieser Herausgabe in deutscher Sprache wurde dieser Ansicht Raum gegeben dadurch, dass für diese *Aceratherien* ein neuer Gattungsname nämlich *Protaceratherium* aufgestellt wurde, was jedoch gar nicht nötig war, da wir hier, wie schon in böhmischer Ausgabe meiner Arbeit gesagt wurde, mit Angehörigen der Unterfamilie *Diceratheriinae* zu tun haben, welche aus dem Vergleich mit *Aceratherium velaunum* als Mitglieder der älteren Gattung *Ronzotherium* gedeutet werden.

Auch die Lukawitzer Praemolaren sind am nächsten dem *Ronzotherium velaunum* Aym. verwandt.

Diese Gattung, ev. auch diese Art ist manigfach durch Funde in der Fremde, sowie durch einige Funde in Böhmen bekannt geworden, so besonders als *Ronzotherium velaunum* von Ronzon. R. Gaudrii aus den Phosphoriten der Umgebung von Paris, als *Aceratherium cadibonense* aus den Ligniten von Cadibona in Italien.

Von Ronzon und aus den französischen Funden überhaupt sind nur die Unterkiefer mit ziemlich vollständigem Gebiss bekannt, wogegen in Cadibona (Italien), Lukawitz in Böhmen, in den Pariser Phosphoriten und in Markersdorf (Gersdorf) in Böhmen nur einzelne Backenzähne des Oberkiefers gefunden wurden, über deren Angehörigkeit zur Gattung *Ronzotherium* Osborne¹⁾ keinen Zweifel hegt, obwohl es nicht möglich ist, sie zu einer oder anderen der beiden bekannten Arten einzureihen.

Die Praemolaren (1—4 des Oberkiefers) aus Cadibona und aus den Phosphoriten (P_1 und P_4 , Backenzähne M_1 und M_2), welche sich in München befinden und die Oligocaenen Backenzähne (M_1 und M_2) von Markersdorf und zwei andere Backenzähne aus demselben Fundorte, deren Abguss sich in unseren Sammlungen befindet, geben uns eine Übersicht des oberen Gebisses bis auf M_3 . Ein Schema, welches auf Grund aller dieser Funde zusammengestellt ist, stellt uns die Fig. 40 dar.

Aceratherium? Cadibonense Roger, wie es Schlosser in Laubes Synopsis (P. 78) aufführt oder als *Protaceratherium Cadibonense* Rog. sp. wie



Fig. 41. *Ronzotherium velaunum*, Aym. Zwei Backenzähne nach einem Gypsabguss eines Fundes von Markersdorf.

¹⁾ H. T. Osborne, Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe. Bull. of the Amer. Mus. of Nat. History. Vol XIII, Article XII. 1900.

²⁾ Karl A. von Zittel, Grundzüge der Palaeontologie. II. Abt. Vertebrata. II. Ausgabe. 1911.

er es in der II. Ausgabe der Palaeozoologie Zittels nennt, ist nach zwei Backenzähnen von Gersdorf (Freudenhain-Markersdorf), dem bekannten Fundorte der oligocänen Batrachiden in der Umgebung von Tetschen beschrieben.

Die Originale der beschriebenen Backenzähne befinden sich teils im Museum von Dresden und wurden von Geinitz¹⁾ als *Rhinoceros Schleiermacheri* bestimmt, teils im Wiener Hofmuseum (zweiter oberer Backenzahn M_2 und die letzte Praemolare (P_4) des rechten Oberkiefers), von welchen Schlosser sagt, dass sie stark zusammengedrückt sind und daher in einem Zustande sich befinden, welcher ein Vergleichsstudium nicht zulässt; seinerzeit wurden sie von Süss²⁾ als *Aceratherium tetradactylum* bestimmt. Ausser den vom Schlosser beschriebenen und abgebildeten zwei Backenzähnen hat Geinitz noch einen vierten Milchzahn (D_4) und Backenzahn M_2 des rechten Oberkiefers ebenfalls aus Böhmen (von Gersdorf —?) aus Markersdorf beschrieben. Alle diese Backenzähne und Praemolaren gehören bestimmt zum *Ronzootherium velaunum* Aym.

Zwei Backenzähne von Markersdorf besitzen wir nicht im Originale, sondern nur in einem Gypsabgusse, welchen Prof. Dr. A. Frič nach einem Originale einer Privatsammlung angefertigt hat. Der Ursprung des Fundes ist jedoch unzweifelhaft, denn aus derselben Lokalität wurden gleichzeitig zwei Zähne vom *Anthracotherium* (?) gebracht. Der Backenzahn M_2 ist ganz typisch, M_1 nur in untergeordneter Weise von *Ronzootherium velaunum* abweichend.

Die Backenzähne haben alle drei Falten gut entwickelt, man sieht hier keine Vorsprünge und nur auf der Innenseite beide Falten, welche den Basalband umgeben, wie es bei *Lophiodon* vorkommt.

Die Praemolaren unterscheiden sich von den Molaren durch Zusammenschmelzen der Vorder- und Hinterfalte, was durch einen isolierten Kegel verursacht wurde, welcher aus dem besonders stark und kragenartig entwickelten Basalband emporsteigt und bei Abnützung beide Falten verbindet. Nur die erste Praemolare ist in ihrer Gestalt ziemlich veränderlich, nichtsdestoweniger besitzt sie ausser dem starken Basalband auch eine gut entwickelte Hinterfalte. Die inmitten der Praemolaren sich bildende Grube ist die Vordergrube, von welcher eine kleine Mittelgrube zeitweise abgetrennt erscheint, was jedenfalls den Beweis liefert, dass hier ein Kiel und eine kurze Crista entwickelt waren, durch deren Verbindung diese Mittelgrube entstanden ist.

Milchzahn D_4 aus Markersdorf im Dresdener Museum besitzt einen Backenzahnbau; auch hier fehlen alle Faltenvorsprünge, obwohl, wie Schlosser richtig bemerkt, dieselben gerade in den Milchzähnen regelmässiger hervortreten als in den definitiven Backenzähnen.

¹⁾ Geinitz, Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1859.

²⁾ Süss, Ed., Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. 1870.

Schlosser, welcher einige dieser Funde als *Aceratherium* (*Protaceratherium*) *cadibonense*, andere als *Acer. sp.* bestimmt hat, bezweifelt selbst die Richtigkeit der Gattungsbestimmung der Art »cadibonense« als *Aceratherium*.

Ich glaube der Wahrheit näher zu treten, wenn ich diese Reste zu den kleineren Nashörnern aus der Gattung *Ronzotherium* angliedere, anstatt für dieselbe einen neuen Gattungsnamen (*Protaceratherium*) zu stellen, da wir sonst für alle keinen Überschuss von charakteristischen Merkmalen besitzen, an welchen es auch für die Gattung *Aceratherium* genug mangelt.

6. *Diceratherium bohemicum* n. sp.

(*Aceratherium* aff. *Croizeti* Pom. beim Schlosser P. 20 aus Tuchořic.)

Im Tuchořicer Kalksteine kommen Zähne von zwei Arten nashornartiger Säugetiere vor. Die einigen sind meistens nur nach unteren Backenzähnen bekannt und gehören einem grösseren Nashorn type an, wahrscheinlich einem *Aceratherium* oder *Ceratorhinus*, die anderen nach unteren und

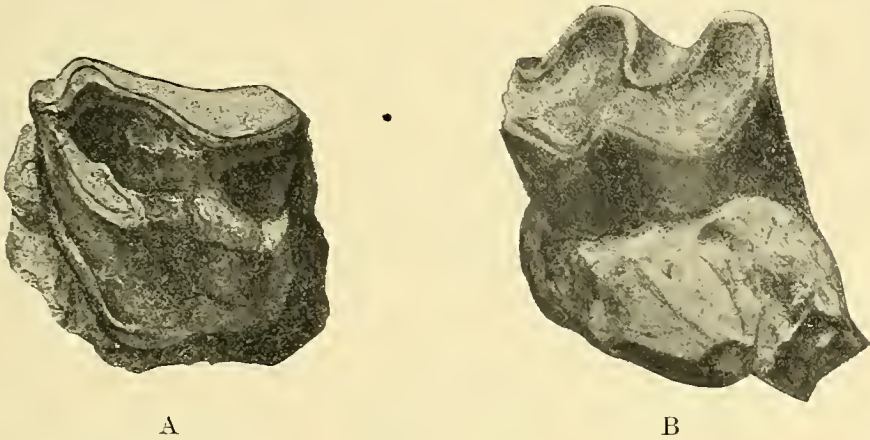


Fig. 42. A. *Diceratherium bohemicum* m. Oberer Backenzahn. B. Unterer Backenzahn.

oberen Backenzähnen bestimmbar, weisen auf ein kleineres *Diceratherium* hin, welches sehr der Art *Dicer. minutum* nahesteht und besonders dem ähnelt, was als *Aceratherium Croizeti* Pom. (oder *Dicer. pleuroceros* Duv.) beschrieben wurde, obwohl es etwas grösser erscheint.

Es ist bei uns nicht möglich diese Funde mit den amerikanischen Arten zu vergleichen, da kein Vergleichsmaterial vorhanden ist und auch mangelt es an der betreffenden Literatur, obwohl ich vermute, dass nicht ausgeschlossen ist, dass diese Art mit einer der amerikanischen *Diceratherien* verglichen werden könnte. Deswegen bezeichne ich diese Art vorläufig als *Diceratherium bohemicum* m.

Auch Schlosser hat in dem ihm zugänglichen Materiale diesen Typus unterschieden und hat ihn annähernd als *Acerath. aff. Croizeti* Pom. bezeichnet mit der Anmerkung, dass es sich da vielleicht um eine Form handelt, welche mit dem *Acer. Croizeti* einen gemeinsamen Vorfahren besitzt, was ich keinesfalls als ausgeschlossen bezeichnen will.

Es ist jedoch soviel wahrscheinlich, dass diese nashornartige Säugetiere von Tuchařice zu den hornlosen Aceratherien nicht angehören, sondern eher zu den zweihörnigen Diceratherien anzureihen sind, wofür besonders die erhaltenen Backenzähne des Oberkiefers mit grosser Wahrscheinlichkeit sprechen.

Besonders charakteristisch erscheint mir der Backenzahn M_2 (Fig. 42b) des Unterkiefers, welcher bis auf kleine Abweichungen mit dem *Acer. Croizeti* bei Filhol¹⁾ übereinstimmt. Nur die innere Mittelgrube ist etwas breiter. Mit dem abgebrochenen Vorsprung dürfte dieser Backenzahn 40 mm lang sein, wogegen bei den zitierten *Acer. Croizeti* derselbe 30 mm lang ist.

Der obere Backenzahn M_1 aus dem rechten Oberkiefer ähnelt auffallend einem Backenzahne von *Diceratherium minutum* Cuv. von Ulm,²⁾ obwohl das Protoloph und Metaloph hier nicht vollständig erhalten sind. Sonst aber eine deutliche Entwicklung des Metalops, mit einem Seitenkegel (sehr auffallend tritt es auf einem anderen Exemplare M_2 aus dem linken Kiefer von Tuchařice hervor), die Ausbildung eines Basalbandes und die gesammte Form des Zahnes sprechen für einen niedrigeren Nashorntypus. Die Zusammenhörigkeit dieser Backenzähne aus dem Ober- und Unterkiefer ist auch durch die übereinstimmbare Skulptur des Zahndentins bestätigt; auf der sonst glatten Oberfläche erscheinen ganz feine (parallele) von der Wurzel empor zum Rande der Zahnkrone gerichtete Furchen, welche bei dem oberen Rande parallel zweiästig auslaufen.

Ebenfalls der dritte Backenzahn (M_3) aus dem rechten Oberkiefer, welcher von Schlosser³⁾ abgebildet wurde, steht dem Ulmer *Acer. Croizeti*, wie selbst Schlosser betont, sehr nahe, von welchem er sich nur dadurch besonders unterscheidet, dass er weder Crochet noch Crista besitzt, sonst aber um $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ grösser ist und durch Ausbildung des Basalbandes auf der Vorder- und Hinterseite, sowie durch Ausbildung des Anticrochet mit ihm übereinstimmt.

2. Unterfamilie. Aceratherinae. Hornlose Nashörner.

Diese hornlose »Nashörner« besitzen Nasalbeine, welche bedeutend länger sind als die Nasalhöhle. Ihre oberen Schneidezähne sind seit-

¹⁾ H. Filhol, Etude des mamifères fossiles, Ann. des Sc. Géol. XI. 1881. Pl. 3.

²⁾ Vergl. Osborne Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe. P. 238.

³⁾ Schlosser, Zur Kenntniss der Säugetierfauna der böhm. Braunkohlenform. T. I, p. 28.

wärts zusammengedrückt und ihre Krone ist schief von vorne nach hinten abgenützt.

Obere und untere Backenzähne besitzen einen Basalband und eine grob gerunzelte Skulptur, welche auf den unteren Backenzähnen, wenn sie gut entwickelt ist, nach Schlosser verzweigte (\wedge) Figuren bildet.

Gattung *Aceratherium*.

Ob diese Gattung, deren Charakteristik durch die Fig. 43 gegeben ist, bei uns vertreten ist oder nicht, lässt sich schwer auf Grund der spontan auf drei Stellen gefundenen Überreste entscheiden. Diese drei Funde stammen aus der Braunkohlenformation Nordböhmens, aus den tertiären Ablagerungen in Südböhmen und aus den Ausläufern des Wiener Beckens in Ostböhmen. Es ist gleichfalls möglich, dass diese Überreste der Gattung *Ceratorhinus* angehören, wie weiters gezeigt werden soll.

7. *Aceratherium* sp. (aff. *lemanense* Pom.)

Auf Grund einiger Bruchstücke von unteren Backenzähnen und gar winzigen Fragmenten der oberen Eckzähne und eines oberen Backenzahns, meint Schlosser, dass *Aceratherium* in Turoňice vorkommen soll und vergleicht diese Überreste einerseits mit *Ac. lemanense*, obwohl sie von kleineren Individuen als *Ac. lem.* herkommen müssten, andererseits mit *Ac. incisivum* Kaup. (nec Cuv.), dessen Zähne jedoch eine glattere Skulptur



Fig. 43. Charakteristik des Gebisses der Gattung *Aceratherium*.

besitzen; es scheint mir jedoch, dass hier auch eine Verwandtschaft mit *Ceratorhinus sansaniensis* in Betracht kommen könnte. Das geologische Alter dürfte eher für *Acer. incisivum* oder *Ceratorhinus sansaniensis* sprechen.

Eine Entscheidung darüber wäre sehr wichtig, denn die Existenz dieser Art dürfte einen weiteren Beweis dafür liefern, wie selten die *Aceratherien* in unserer Tertiärformation sind, obwohl früher ein jedes nas-

hornartige Tier als *Aceratherium* bestimmt wurde. Eine solche Entscheidung ist jedoch ohne obere Backenzähne mit einer gewissen Sicherheit nicht möglich.

Ein vollständiger und ein nur bis zur Hälfte erhaltener vorletzter Backenzahn (Fig. 44 A) von Tuchořie sind ausserdem noch so repariert, dass ihre wirkliche Form gar nicht sichergestellt werden kann; nur die äusseren Partien beider Backenzähne sind insoweit gut erhalten, dass man ihre Skulptur wahrnehmen kann (Fig. 44 B). Ob diese rauhe Skulptur soweit charakteristisch ist, dass man sie als Kennzeichen für einzelne Arten halten kann, muss vorläufig dahingestellt werden, denn ich selbst habe auf den Zähnen einer und derselben Art verschiedene Skulpturen konstatiert, wie z. B. auf den Zähnen von *Rh. Schleiermachersi*, wo diese Skulptur einmal glatt, andersmal rauh, einmal quer, andersmal senkrecht gerunzelt erscheint. Von der Angabe der Dimensionen dieser Backenzähne nehme ich ihrer unvollständigkeitshalber Abstand und bemerke nur, dass der hintere cca. 8 cm lang ist.

8. *Aceratherium* sp. (aff. *incissivum* Kaup.)

Aceratherium sp. Woldřich: Nález kostí *Aceratheria* u Třeboně. (Ein Fund von einem *Aceratherium*knochen bei Wittingau.) Sitzungsber. der böhm. Akademie. X.

Eine Diaphyse von Humerus wurde im J. 1899 im tertiären Thon am Neuen Bache bei Leschtina nächst Wittingau aufgefunden und von Dr. Woldřich als *Aceratherium* bestimmt, welches nach seiner Meinung zu der in Böhmen verbreiteten *Aceratherien*art nämlich *Acer. incissivum* Cuv. angehören dürfte.

Unter dem Namen *Acer. incissivum* kennen wir eigentlich zwei Arten: *Ac. incissivum* Gast., welches mit *Ronzotherium velanum* Aym. identisch ist, wie es schon früher gesagt wurde und zu welchem die miocaene Art



Fig. 44. *Aceratherium* sp. (aff. *incissivum* Kaup.) A. Bruchstück eines Unterkiefers. Letzter Backenzahn mit einer Hälfte des vorletzten. B. Die Aussenwand des Backenzahns mit Skulptur.

von Wittingau kaum angehören dürfte, da die Ranzotherien ältere Formen repräsentieren, welche im Miocaen nicht vorkommen; *Acer. incisivum* Kaup. (nec Cuv.), die zweite Art desselben Namens ist jedoch in Böhmen keinesfalls so häufig, um derselben den fraglichen Knochen direkt zuschreiben zu können; einige Formen, welche hieher gezählt wurden, sind Diceratherien und was wir von *Aceratherium* kennen, ist nicht ganz sicher für Unterscheidung derselben Art.

Gewisse Ausnahmsstellung der geologischen Verhältnisse Böhmens welche schon seit der Tertiärzeit sich datiert, verlangt wohl beim Vergleich mit den Formen, welche die Nachbarländer bewohnt haben, immer eine Vorsicht.

Man kann also nur sagen, dass der Knochenbruchstück einem *Aceratherium* angehören dürfte, dass jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass er auch einem anderen nashornartigen Tiere zugeschrieben werden könnte.

9. *Aceratherium* (aff. *tetradactylum* Lartet).

Gemeinsam mit *Dinotherium* in Abtsdorf wurden Schneidezähne vorgefunden, von welchen die einigen pflockartige Gestalt (Fig. 45b) ohne etwaige Kaufläche besitzen, die anderen, grösseren haben jedoch eine mit Zahneinmal bedeckte, seitwärts plattgedrückte und einseitig schief abgenützte Krone (Fig. 45a); diese sind 12⁵ cm lang.

Man kann da leicht vermuthen, dass es sich hier um Schneidezähne eines nashornartigen Tieres handeln könnte und zwar im letzten Falle um Schneidezähne des Oberkiefers, wogegen die pflockartigen, kleineren aus dem Unterkiefer stammen könnten. Auch Hr. Dr. M. Schlosser ist nach meiner Anfrage derselben Meinung und glaubt, dass es sich hier um *Ac. tetradactylum* Lartet handeln könnte.

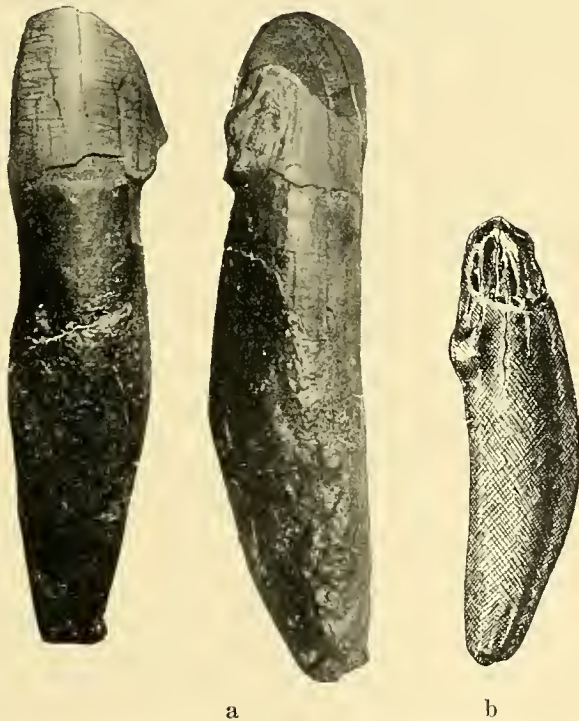


Fig. 45. *Aceratherium* (aff. *tetradactylum* Lartet.)
a. Oberer Schneidezahn von vorn und hinten
b. Unterer Schneidezahn. Abtsdorf. ²/₃ nat. Grösse

Freilich ist es nicht möglich nach diesem Einzelfunde ein definitives Urteil abzugeben, da es nicht ausgeschlossen ist, dass wir hier vielleicht mit einem *Ceratorhinus* zu tun haben.

3. Unterfamilie. *Ceratorhinae*.

Zweihörnige Nashörner, welche einen Horn auf den schmalen nach vorne zugespitzten Nasenbeinen, den anderen zuweilen auf dem Stirnbeine tragen. Supraoccipitalkamm rag tauffällig über die Hinterhauptfläche hin. Obere Schneidezähne (2—4), denen der *Aceratherien* ähnlich, die unteren pflockartig und fallen vorzeitig aus. Nur ein kleiner, liegender Eckzahn im Unterkiefer. In jedem Kiefer 4 Praemolaren und 3 Backenzähne vom Charakter der echten Nashörner. Die jetzt lebende Art *Ceratorhinus (Rhinoceros) sumatrensis* hat seine Vorfahren bis im Miocaen, (*C. sansaniensis* und *simorensis*), von wo man ihre Entwicklung durch oberen Miocaen (*C. steinheimensis*) ins Pliocaen (*C. Schleiermacheri*, *leptorhinus*, *platyrhinus* und *etruscus*) und Diluvium (*Cer. etruscus* und *hundsheimensis*) verfolgen kann. *Cer. hundsheimensis* wurde erst jüngst von Prof. Toulal¹⁾ von Hundsheim in Niederösterreich beschrieben.

Auch bei uns finden sich Spuren dieser Gattung erst im Diluvium, obwohl nicht ausgeschlossen ist, wie schon oben erwähnt wurde, dass auch einige Überreste, welche sonst der Gattung *Aceratherium* zugeschrieben werden, hierher angehören.

10. *Ceratorhinus (Rhinoceros) etruscus* Filh.

Den einzigen Backenzahn, welcher in unserem sonst so reichem diluvialen *Rhinoceros*-Material auf den Zahmtypus von *Atelodus* (Rhinoe.) *Merckii* Jäger oder auf einen ihm sehr ähnlichen, jedoch kleineren Typus von *Cerat. etruscus* Filh. hinweist, dürfte ich hierher einzureihen.

Dieser Backenzahn wurde nicht im Loes, sondern in diluvialer Elbeanschwemmung bei Nimburg aufgefunden und obwohl nicht sichergestellt werden konnte, wie er hierher gelangte, scheint doch diese Fundstelle mit grosser Wahrscheinlichkeit darauf hinzuweisen, dass es sich hier um einen Fund einer älteren Periode handelt, deren Ablagerungen in der oberen diluvialen Terasse (siehe Seite 8), durch Wasserströme denudiert wurden.

Ein genauer Vergleich mit dem Gebisse, welches von Schröder auf der T. X. abgebildet ist, zeigt uns, dass wir hier eine rechte, zweite Molare von *Cer. (Rhin.) etruscus* ganz bestimmt vor uns haben.

Der Backenzahn von Nimburg ist ebenfalls so jung wie das abgebildete Gebiss und es ist nur Schade, dass einige besondere und charakte-

¹⁾ Dr. M. Toulal, Das Nashorn von Hundsheim. Abh. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Bd. XI. Heft I.

ristische Merkmale durch Abrollen gelitten haben. Nichtsdestoweniger ist folgendes hier deutlich ersichtlich:

Die Kaufläche ist minder in der Längsrichtung vergrössert als auf dem Exemplare von Mosbach, der Basalgrundriss der Krone ist dennoch fast quadratisch wie bei dem genannten Exemplare. Die teilweise abgeschliffene Aussenfalte ragt wenig nach Innen über, ihre Leiste ist jedoch scharf ausgebildet. In die Mittelgrube, deren Gipfel von stark divergierenden Wänden gebildet wird, läuft von der Hinterfläche ein stark dreieckiger, jedoch einfacher Sporn aus und zwar in der Richtung der Längsachse des Gebisses.

Das vordere Cingulum (Fig. 38 c b) ist scharf entwickelt und nach Vorne geschoben. Mitteleingulum auf dem Rande der Vorder- und Hinterfalte fehlt vollständig, bildet jedoch eine starke Warze (Fig. 46 c b) am Eingange der Mittelgrube, welche noch deutlich sichtbar ist, obwohl sie ziemlich abgeschliffen wurde. Die hintere Grube ist durch einen scharfen Rand des hinteren Cingulum abgegrenzt; auffällig ist bei diesem Backenzahn nur die Verschmälung gegen Hinten, wie sie in ähnlichem Mase nur bei M_2 vorkommt, jedoch noch grösser ist, als bei den mir bekannten Backenzähnen. Diese Dimensionen variieren jedoch beträchtlich. Zum Vergleich führe ich hier einige Mase Schröders¹⁾ mit den meinen gemeinsam auf.



Fig. 46. *Ceratorhinus* (*Rhinoceros*) *etruscus* Filh. Oberer Backenzahn m_2 .

Cer. etruscus: Nimburg, Mosbach	At. Merckii:					Mosbach	Rhein
	No: 1 2 3 4 9					(kleiner)	(grosser)
Äussere Länge:	47.50	46	49	43	42	48	69
Vordere Breite:	52.00	56	63	60	53	63	70
Hintere Breite:	43.75	53	—	54	52	62	71

Als äussere Länge versteht man hier die Länge der Aussenfalte in der Richtung des Kieferastes; als vordere Breite die basale Dimension der Vorderfalte von der äusseren Leiste bis zum inneren Rande; als hintere Breite die basale Dimension der Hinterfalte von dem äusseren bis zum inneren Rande.

Wie ersichtlich, ändert sich der Unterschied zwischen der äusseren Länge und vorderen Breite, wenn wir ihn auf eine Grundziffer (49 mm) überführen, zwischen 1—19 mm; am kleinsten finden wir ihn bei dem grossen rheinischen (+1) und bei dem unseren Backenzahn (+2) von

¹⁾ H. Schröder, Die Wirbeltier-Fauna des Mosbacher Sandes. I. Gattung *Rhinoceros*. Herausgeg. von Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt. Neue Folge. Heft 18. Berlin 1903.

Nimburg, am grössten bei den Mosbacher Backenzähnen Nr. 4 und 9. Ähnlich ändert sich der Unterschied zwischen der Länge und hinteren Breite; diese ist bei unserem Backenzahn von Nimburg um 6 mm, bei den rheinischen um 2 mm grösser, wogegen bei den Backenzähnen von Mosbach und bei *At. Merckii* um 14, und immer noch genug gross bei *E. etruscus* Nr. 4 und 9 (11 und 10), wogegen bei Nr. 1 diese Breite nur um 7 mm grösser ist.

Man kann also diese Formen auf Grund dieser Verhältnisse nicht unterscheiden und muss man sich auf einzelne besondere Merkmale beschränken. Dadurch erklärt sich auch, warum ich diesen Zahn früher als *At. Merckii*. (*Naši nosorožei* [Unsere Nashörner] in *Vesmír XXXVI.*) bestimmt habe, als ich die genauen Beschreibungen Schröders von *C. etruscus* noch nicht in der Hand hatte.

4. Unterfamilie. *Atelodinae*. Nashörner.

Zweihörnige Nashörner mit einem mächtigen vorderen Horn auf den Nasenbeinen, welche durch einen Hornpolster stark verdickt erscheinen, welche Verdickung sich bis auf die vorderen, abgerundeten und stumpf abgestutzten Partien überträgt. Bei den älteren Tieren ist der Hornpolster auch in dem fossilen Zustande recht deutlich. Das hintere und kleinere Horn auf den Stirnbeinen hinterlässt selbst bei den älteren Tieren einen minder deutlichen Hornpolster. Als Hauptzeichen der Gattung würde immer das Fehlen einer knöchernen Scheidewand unter den Nasenbeinen, deren Anwesenheit dagegen als Merkmal der Gattung *Coelodonta* gilt. Die Untersuchung dieses Merkmales bei zahlreichen Schädeln und Schädelfragmenten zeigte jedoch, dass dieses Merkmal keinesfalls massgebend ist, denn bei den jüngeren fehlt meistens eine solche knöcherne Scheidewand wogegen sie bei älteren Tieren desselben Typus gut entwickelt ist; es ist möglich, dass diese Scheidewand immer existiert, jedoch in jüngeren Stadien nur knorpelig ist. Im fossilen Zustande kommen auch Fälle vor, wo diese Scheidewand wahrscheinlich existierte, jedoch ausgefallen ist, wie es einmal deutliche Spuren der Insertion bewiesen, andererseits jedoch nach solcher keine Spur ist. Man begegnet wohl auch Übergänge, wo nur die vordere Partie der Scheidewand verknöchert war, und sich auch im fossilen Zustande erhalten hat.

Der Zustand und die Existenz dieser Scheidewand genügt also oft nur zur Andeutung des Alters, seltener zur Gattung- oder Artbestimmung; gleichfalls auch die Form und Entwicklung der oberen Backenzähne, sowie die gegenseitige Lage von *Processus mastoideus* und *postglenoidalis* sind von untergeordneter Bedeutung.

Es dürfte nur noch ein Unterschied zwischen Gattungen *Atelodus* und *Coelodonta* bestehen, nämlich der, dass *Atelodus* zweihörnig, also ein *Diceros* Gray ist, wogegen *Coelodonta* einhörig ist.

Unser *Rhinoceros antiquitatis* ist jedenfalls ein Zweihörner, also ein

Atelodus, dessen Vorfahren also in den fossilen *Rh. platyrhinus*, *Rh. pachygnathus* Wagn. und Nachkommenschaft im lebenden afrikanischen *Rh. bicornis* L. zu suchen sind, welche mit den asiatischen Formen *Rh. leptorhinus* Cuv., *decanensis* Leyd., *Morgani* Macq. u. a. verwandt sind.

Auch *Rhin. Merckii* Jäg., welcher in unserem Diluvium nicht vorkommt, ist nach den Schädelzeichnungen von Brandt, Woodward u. A. ein Diceros, daher keine Coelodonta.

Die Atelodinen und Coelodonten haben wohl gemeinschaftliche Vorfahren in den Ceratorhinen und dürfte *Rh. Merckii* als ein direkter Nachkomme des *Cer. etruscus* bezeichnet werden. Von den Ceratorhinen zurückgehend dürften die älteren Vorfahren dieser diluvialen Formen bei den rein tertiären Aceratherien und Diceratherien gesucht werden.

Anmerkung : (Atelodus (Diceros, Rhinoceros) Merckii Jäg.)

Aus unserem Diluvium wird in verschiedenen Fachschriften sehr oft *Rhinoceros Merckii* Jäg. aufgeführt und ich selbst habe diese Angaben, als ich mich noch nicht genau mit der Sache beschäftigt habe, in meine Publikationen und palaeontologische Inventare übernommen.

Das genaue Studium der zahlreichen Schädel, Schädelbruchstücke, vollständigen Gebisse und einzelnen Zähne und Knochenreste, welche von mehr als 80 Fundorten in unseren Sammlungen angehäuft sind, hat jedoch gezeigt, dass *Rhin. Merckii* Jäg. im böhmischen Löss nicht vorkommt. Wie weiter angeführt wird, gehören alle diese Funde einer einzigen Art, nämlich dem *Rhin. antiquitatis* Blmb. an.

Diese augenscheinlich überraschende Tatsache ist jedoch ein ganz natürliches Resultat der geologischen und palaeontologischen Beschaffenheit des böhmischen Löss, welche auf eine jüngere diluviale Epoche, d. h. auf das Ende der postglazialen Periode des Diluviums hinweist. Und *Atelodus Merckii* Jäg. ist wohl kein Repräsentant der jüngeren diluvialen Fauna, sondern überall, wo er vorkommt (z. B. in Mosbach, Daxlanden bei Karlsruhe, Jerxheim, Krapina in Kroatien u. s. w.) eine ältere Epoche als unsere Diluviallehmmablagerungen repräsentiert.

Im ganzen, so reichen Materiale habe ich nur einen einzigen Backenzahn gefunden, welcher auf ersten Blick vom Type des *Rhin. antiquitatis* sich unterscheidet und welcher als Vorfahre des *At. Merckii* nämlich als *Ceratorh. etruscus* bestimmt und auf der Seite 56 beschrieben wurde.

11. Atelodus (Rhinoceros) antiquitatis Blmb.

Diese Art unterscheidet sich von dem ihr nächststehenden *At. Merckii* in erster Reihe auffällig durch den Bau der Molaren und Praemolaren. Die Querjoche derselben besitzen keine so deutlich entwickelte Spornen- und Cristaausläufer. Der Sporn der Hinterfalte ist gewöhnlich nur durch einen unbedeutenden Höcker angedeutet und auch gegen diesen

tritt nur ganz winziges Crochet hervor. Die beiden Querfalten konvergieren miteinander mehr oder weniger anstatt in der Gestalt V zu divergieren und zwischen den Querfalten und der Aussenfalte erscheint bei jüngeren Zähnen noch ein Inselchen, welches eine Grube umschliesst und welches durch Abnützung sehr bald verschwindet, wie es die Fig. 47. in der 3. Reihe deutlich zeigt. Auf den jungen Zähnen sehen wir noch deutlich, dass dieses Inselchen aus einer Duplikatur der Aussenfalte entsteht (Fig. 39 und 49) und sich von dieser erst später allmähig abtrennt, als der Zahnschmelz mächtiger entwickelt wird.

Ein junger Backenzahn (Fig. 39), dessen Ansicht von Innen die Fig. 49 veranschaulicht, ist in dieser Hinsicht sehr lehrreich, denn man sieht hier, dass jede Falte einen selbstständigen Körper bildet und dass die Aussenfalte Duplikatur besitzt. Auf gleich alten Zahnkeimen, welche von Rh. Merckii Schröder (T. VI., Fig. 5) abgebildet hat, ist ersichtlich, dass die Aussenfalte bei dieser Art keine solche Duplikatur aufweist.



Fig. 47. Verschiedene Abkannungstufen von der Zahnreihe des Oberkiefers von *At. antiquitatis* Blumb. 1. Jüngstes Tier von Leitmeritz. 2. Ein älteres Tier von Čelakovic. 3. Ein noch älteres Tier nach Gaudry (Frankreich). 4. Das älteste Tier von Podbaba.

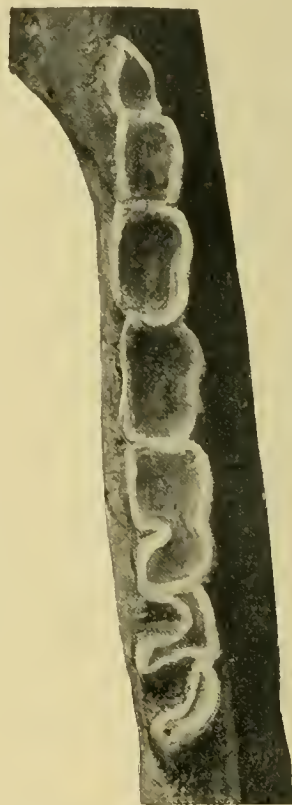


Fig. 48. Stark abgekaute Zahnreihe des Unterkiefers von *At. antiquitatis* von Podbaba.

Wenn bei *At. Merckii* ein Inselchen in dieser Dentinpartie entsteht, so wird es durch Annäherung der Sporne und Crochets gebildet, wogegen bei *At. antiquitatis*, wo Sporn und Crochet nicht so deutlich entwickelt sind, dasselbe aus der Duplikatur der Aussenfalte entsteht, wie es auch der Entwicklungsstand deutlich beweist. Diese Verhältnisse werden gut durch den mittelmässig abgenützten Backenzahn (Fig. 50) veranschaulicht. Auf stark abgenützten Zähnen verschmelzen alle Falten in einer einzigen Fläche (Fig. 47—4, Fig. 48), aus welcher nur die ursprüngliche hintere und vordere Grube in der Form kleiner, mit Zahnschmelz umgrenzten



Fig. 49. Backenzahn eines jungen *Rhinoceros* mit wucherndem Dentin (zur Fig. 39). Ansicht von Innen.



Fig. 50. *Atelodus antiquitatis* Blmb. Mittelmässig abgenützter Backenzahn. Ansicht von oben.

Inselchen hervortreten. Das Cingulum ist nur an der Seite der Vorderfalte und nur bei kleinen Zähnen deutlich entwickelt; zwischen den Falten bildet es keinen Band und keine deutliche Warzen und ebenfalls das Feld der Hinterfalte ist nicht sichtbar.

Im Ganzen besitzt *At. antiquitatis* im Oberkiefer 3 Molaren und 4 Praemolaren, von welchen letzteren die vordersten bei den älteren Tieren gewöhnlich fehlen. Die Reihe ist homaeodont, denn die Praemolaren, die vordere, dreikantige ausgenommen sich von den Molaren in ihrer typischer Form nicht unterscheiden. Auch die letzte Molare ist dreiseitig infolge einer Verkürzung der Aussenfalte, welche direkt in die Hinterfalte übergeht. Der Unterkiefer (Fig. 48) besitzt drei Molaren und drei Praemolaren.

Ursprünglich wie bei anderen Rhinocerotiden sind diese Zähne aus zwei halbmondförmigen Jochen zusammengesetzt, welche miteinander eng verbunden sind; dieser Grundbau vertuscht sich jedoch sehr bald an den Praemolaren, später auch an den Molaren, spätestens an den zwei letzten

Molaren (Fig. 49 und 52), so dass durch Abnützung Zähne mit grubenartigen Kronen entstehen, welche quadratisch abgekant sind.

Was die übrige Charakteristik der Art anbelangt, verweise ich auf die Bemerkungen, welche den wichtigsten Funden unserer Sammlungen beigelegt sind.



Fig. 51.



Fig. 52.

Atelodus antiquitatis Blmb. Gebiss des ältesten Tieres von Podbaba.
In $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

Die wichtigsten Rhinoceros-Funde in Böhmen.

Skelet. Ein fast vollständiges Skelet gehört wohl zu den seltensten Erscheinungen. Museum des Königr. Böhmen besitzt ein solches Skelet aus Blata bei Chrudim, welches ohne die Schwanzwirbeln 2'78 *m* lang ist, mit denselben 3'22 *m* lang sein dürfte; leider ist kein einziger Schwanzwirbel vorhanden. Vollständig sind die Halswirbel 7 in der Zahl, ebenfalls die Rumpfwirbel in einer Anzahl von 22 sind vollzählig; von denselben tragen 15 die Rippen und 4 sind schon deutlich rippenlos, so

dass rippentragende Wirbel im ganzen 18 sein sollten. Auch Sacrum, welches aus vier Wirbeln entstanden ist, ist hier vorhanden.

Dieses Skelet stammt aus jüngeren Lössschichten von Blata, wo es in ganz ähnlichen Verhältnissen aufgefunden wurde, wie das Mammut in Schosshöfen (Seite 37). (Fig. 53.)

Extremitäten. Aus dem Skelete von Blata sind hier in einer Ansicht von Vorne die vordere und die hintere Extremität (Fig. 54) abgebildet. Es sind hier alle Glieder erhalten bis auf die Phalangknochen, von welchen einzelne fehlen; bei der vorderen Extremität das 3. (letzte), bei der hinteren 2 Fingerglieder. Einzeln werden Extremitäten-Knochen sehr oft in den Lehmablagerungen gefunden. (Siehe Fundortenverzeichniss.)

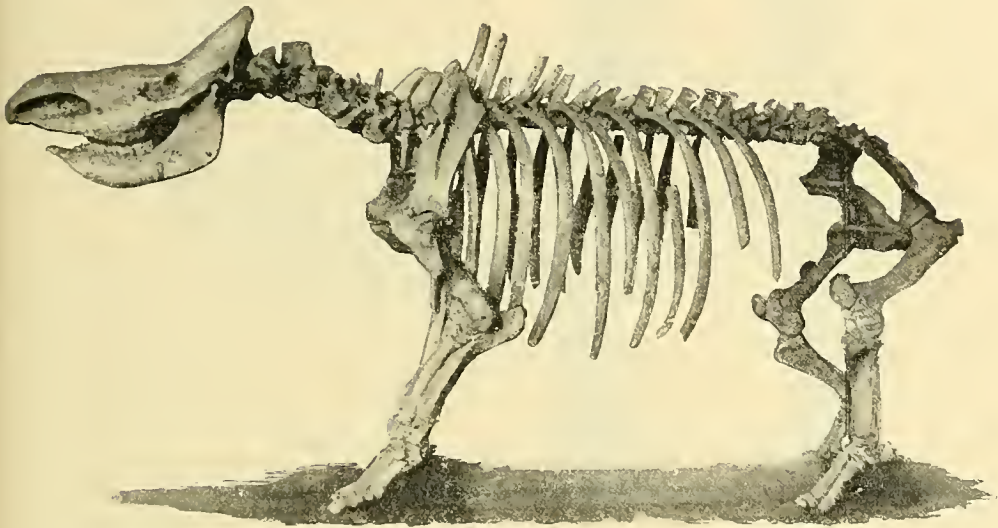


Fig. 53. *Atelodus antiquitatis* Blmb. Skelet von Blata bei Chrudim. In $\frac{1}{23}$ natürlicher Grösse.

Schädel. Die Schädelkunde sind in Böhmen keinesfalls selten. In unseren Sammlungen besitzen wir 7 vollständige oder fast vollständige Schädel, nebstdem eine grössere Anzahl von unvollständigen. Hier ist ein der besterhaltenen abgebildet (Fig. 55). Die Scheitellänge desselben beträgt 83 cm. Ihre Nasenbeine sind mächtig verdickt, vorn stumpf abgerundet und tragen einen starken Hornpolster. Auch die Protuberanz für das zweite Horn ist auf den Stirnbeinen deutlich sichtbar. Diese Art besitzt wohl immer eine verknöcherte Nasensecheidewand, welche die ganze Nasenhöhle teilt, es kommen jedoch jüngere Individuen vor, bei welchen diese Scheidewand teilweise knorpelig war oder Exemplare, bei welchen die Scheidewand ausgefallen ist oder zermalmt wurde.

Processus postglenoidalis und proc. mastoideus (posttympanicus) sind von einander durch eine Furche abgetrennt. Dieser Schädel stammt



Fig. 54. *Atelodus antiquitatis* Blmb.
A. Vordere Extremität (Blata bei
Chrudin) in $\frac{1}{10}$ natürlicher Grösse.
B. Hintere Extremität (Blata bei
Chrudin) in $\frac{1}{10}$ natürlicher Grösse.

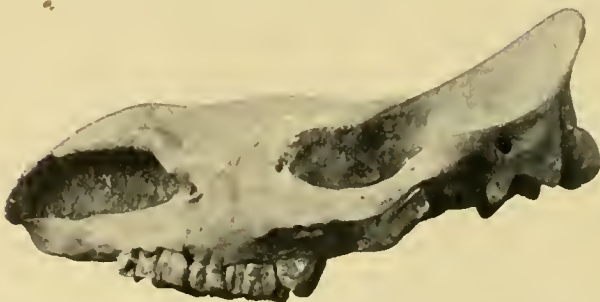


Fig. 55. Schädel vom *Atelodus antiquitatis*, in
 $\frac{1}{10}$ natürlicher Grösse.

von einem alten Tiere und unterscheidet sich von den Schädeln jüngerer Tiere nur durch die Verlängerung der nasalen Partie und eine Verlängerung der Scheitelpartie, welche sehr hoch emporsteigt und am Kämme breit abgestützt ist.

Der Unterkiefer gehört zu ebenfalls häufigen Vorkommnissen wie der Schädel. Seltener sind nur Funde von Jungtieren mit Milchzähnen, von welchen gleichaltrige Schädel nicht existieren. Der abgebildete Unterkiefer (Fig. 56) ist 24 cm lang und enthält drei Praemolaren und eine Alveole von der ersten Praemolare und eine Alveole, in welcher der erste Backenzahn keimt.

Ein anderer Unterkiefer derselben Grösse, welcher in einer Konkretion (Lösskindel) eingewachsen ist, besitzt alle vier Praemolaren, welche im Ganzen 108 cm lang sind. Von einem etwas grösseren Tiere von Vysočan stammt ein Unterkiefer mit beiden gut erhaltenen Ästen, in welchen die Zahnreihe von 4 Praemolaren 113 mm lang ist und erster Backenzahn fast vollständig und zweiter im Keime entwickelt ist. Dieser nach hinten ab-

gebrochene Unterkiefer misst 35 cm, wogegen die Unterkiefer von erwachsenen Tieren eine Länge von 96 cm erreichen, und die Zahnreihen dabei 22 cm lang sind.

Fundorte. Wenn ich hier diese Art von Lokalitäten anführe, welche im Materiale unserer Sammlungen konstatiert wurden oder

welche in der Literatur verzeichnet sind, so kann ich nur betonen, dass damit die Verbreitung des diluvialen Nashorns in Böhmen keinesfalls erschöpft ist; es ist wohl bekannt, dass viele derartige Funde in Privathänden oder in den Lokalmuseen behalten werden, viele auch vernichtet werden oder nicht sichergestellt werden können; nichtsdestoweniger zeigt dieser Ausweis, dass der Nashorn zur Zeit der Ablagerung der jüngeren Lössschichten zu den häufigsten Tieren unseres Landes und unseres Diluviums angehörte und dass er mit dem Mammut denselben Weg folgte und deswegen auch mit demselben die meisten Fundorte teilt. (Vergl. die Übersichtskarte Fig. 37, Seite 42).

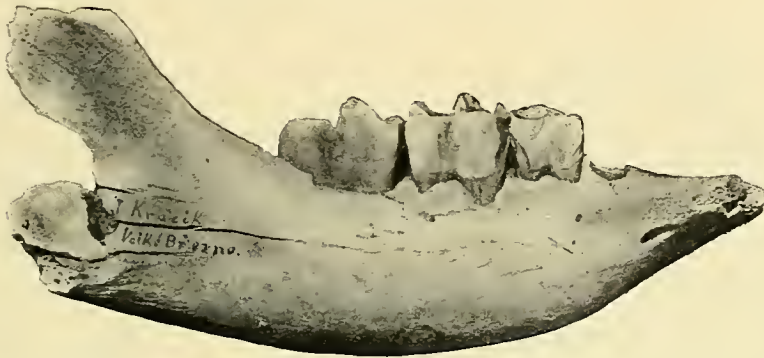


Fig. 56. Unterkiefer eines jungen Exemplars von *Atelodus antiquitatis* Blmb
Fast in $\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse.

Die sichergestellten Lokalitäten sind folgende: Kleinweissel bei Bakov (Backenzahn), Benátek (Schädel, Femur), Beraun (Scapula), Beřkovice (Scapula, Radius, Astragalus), Blata bei Chrudim (Skelett), Brandeis a. d. E. (Ulna, Backenzahn), Grosspriesen (Unterkiefer, juv.), Bulovka (Lieben), Košíř, Buschkowitz, Čelakowitz (untere Zahnreihe), Tscherntschitz, Roter Steinbruch bei Suchomast (Backenzahn), Schwarzbach bei Krumau, Tschischkowitz (Backenzahn), Dejwitz (Radius, Ulna, Metacarpus, Tibia, Astragalus, Backenzähne), Dworetz (Radius, Ulna, Femur, Scapula, Astragalus), Philippsdorf bei Časlau (Wirbel), Hergetsche Ziegeleien bei Bubenč (Scapula, Humerus, Metacarpus, Femur, Beckenknochen, Astragalus), Hlinay (Schädel), Hlubočep (Radius, Ulna, Femur, Metacarpus), Gross-Holleditz bei Saaz, Sandgrube, (Wirbel), Holeschowitz (Schädel), Kuttenberg, Chotzen, Chodowlitz (Milchzähne), Jaroměř, Generálka (Scapula 2, Humerus 4, Radius 5mal, Ulna 4, Metacarpus 13, Tibia 2, Colcanus 2, Astragalus 2, Wirbel 7, ganzer Fuss), Juliska (Metacarpus), Kaaden, Klobuky (Femur, Humerus), Kobylis (Radius, Femur, Atlas), Kokořín (Backenzahn), Kotlářka (12 Wirbel aus einem Individuum), Kralup (Femur), Kriegern, Křimic, Kundratka-Lieben (Backenzahn), Leneschitz, Letky (Unterkiefer, Backenzahn), Lieben (Tibia, Calcaneus), Liboc

(Schädel), Leitmeritz (Backenzahn), Lowositz, Lubná bei Rakonitz, Lysolej (Radius, Wirbel, Backenzahn), Mailbeks Ziegelei bei Bubenč (Metacarpus, Atlas, Wirbel), Malčan (Backenzahn), St. Margheritta (Radius), Meely (Backenzahn), Mezoun (Backenzahn), Ziegelei Panenská bei Strahov (Scapula, Humerus), Podbaba (hierher gehören auch die Fundorte Kotlářka, Juliska, Štáhlavka; Scapula, Unterkiefer, 3 vollständige Schädel, vollständiges Gebiss eines alten Tieres n. a.), Podersam (Schädel, Extremitätenknochen), Bodenbach (Scapula), Poděbrad, Podol bei Prag (Scapula, Humerus, Radius, Ulna), Polehrad, Postelberg, Pozdeň bei Schlán (Femur), Prachover Felsen (Lochov), Přemyschlán (Schädel), Radim (Backenzahn), Rakonitz, Smichov (Scapula, Humerus 3, Ulna, Backenzahn), Smřitz (Phalanx), Soběsuky bei Schabogluck (Backenzahn), Felskluft bei Srbsko (Backenzahn, Carpalia), Stará, Sudslawitz, Schosshöfen bei Königgrätz (Phalang), St. Prokopihöhle (Backenzahn), Šárka-Tal (siehe auch Generálka), Štáhlavka, Teplitz, Türnitz, Tschlowitz, Turská Maštal bei Berann (Unterkiefer, Phalang, Astragalus), Tyrolka (Lieben), Auperschin, Aussig a. d. El., Vokovitz (Metacarpus), Volyn, Voskářka (Radius, Metacarpus), Vrané, Stromky (Wirbel, Extremitätenknochen), Vrchoviny (Metacarpus), Vršany, Vršowitz bei Loun (Backenzahn), Vršowitz bei Prag (Backenzahn), Vysočan bei Prag (Scapula 2, Humerus 4, Radius, Ulna, Metacarpus, Backenzahn, Carpalia, Beckenknochen, Tibia 5, Astragalus 4, Atlas, verschiedene Wirbel), Zechowitz bei Volyn (Želizko), Zeměchy (Tibia), Zlichov (Beckenknochen), Zlonitz, Žižkov (Unterkiefer).

(*Atelodus tichorhinus* Cuv., *Atel. leptorhinus* Cuv., *Atel. minutus* Woldř.)

Was Woldřich aus verschiedenen Fundorten als *Atel. tichorhinus* Cuv. aufführt, ist wohl nichts anderes als *Atel. antiquitatis*; *Atel. leptorhinus*, welchen Katzer und Krejčí von Lowositz und Přemyschlán zitieren, fällt auf Rechnung einer fehlerhaften Bestimmung, eigentlich auf Rechnung ganz approximativer Bezeichnung und ist ebenfalls nichts anderes als *Atel. antiquitatis*. Gleichfalls *Atel. minutus* Woldř. von Türnitz, ist nur ein Jungtier oder ein Zwerg derselben Art und nicht eine selbständige Zwerggrasse.

II. Familie. Tapiridae.

Die tapirartigen Säugetiere (Tapiridae), welche in den ältesten Eocaen-schichten Europas und Amerikas durch die Gruppe der Lophiodonten repräsentiert sind, teilen sich recht zeitlich in drei Äste. Der erste beginnt mit *Lophiodon*, von welchen die europäischen Tapire (*Tapiridae*) abstammen, deren letzte Spuren im Pliocaen verschwinden, der zweite beginnt mit *Septemodon*, von welchem die asiatischen und amerikanischen Tapire ihre Herkunft abführen, deren Nachkommenschaft bis heute noch lebt, der dritte Ast beginnt mit *Heptodon*, welche Gattung von Lophiodonten den Übergang zu den Nashörnern bildet.