

Säugetierfunde in der Oststeiermark zwischen Raab und Feistritz.

Von Harald Hans Hübl.

(Mit Tafel 2)

Einleitung.

In den Jahren 1935—1937 wurde von mir das Gebiet Weiz — Kristallinrand des Kulmes — St. Johann bei Herberstein — Feistritz Sinabelkirchen — Gleisdorf — Ludersdorf — St. Ruprecht an der Raab spezialgeologisch im Maßstab 1 : 16.000 aufgenommen. Diese Arbeit liegt in Form einer unveröffentlichten Dissertation vor.

Im Laufe der Arbeit wurden u. a. auch Säugetierfunde gemacht, die, obwohl sie keine neue Spezies darstellen, doch wegen der Möglichkeit einer genauen stratigraphischen Eingliederung großen Wert besitzen, insbesondere für die Kartierung des anschließenden Schottergebietes zwischen Raab und Grazerfeld, die in geraumer Zeit begonnen wird.

Bisher liegen aus dem obenerwähnten Gebiet folgende Säugetierfunde vor:

1. Bach erwähnt (4, 89):

Mastodon sp. (Stoßzahnstück).

Sandriegel bei Gleisdorf NO. In den Jahresberichten des Joanneums 1902 ausgewiesen als von stud. Knoll der Geologischen Abteilung des Joanneums übergeben und daselbst aufbewahrt.

(Die Fundorte Nr. 1 und 4 sind identisch.)

2. Hilber erwähnt (9, 17):

Dinotherium giganteum Kaup.

von Sinabelkirchen, aufbewahrt im Joanneum.

3. Landtagsabgeordneter Kurz übergab dem Joanneum aus seiner Sandgrube (Gleisdorf Ost, Jungberg) ein nicht näher bestimmtes Rippenstück eines

Ungulaten.

(Inv.-Nr. des Joanneums: 13.971.)

4. Direktor Petritsch (Gleisdorf) übersandte dem Joanneum einen M^1 von

Aceratherium incisivum Kaup.

(Inv.-Nr. 23.205 des Joanneums.)

- 5. *Dinotherium giganteum* Kaup.
(Inv. Nr. 23.157 des Joanneums.)
- 6. Aus Prebendorf bei Gleisdorf: Linker Femur von
Aceratherium incisivum Kaup.
(Geologisches Institut der Universität Graz.)
- 7. Aus Ludersdorf bei Gleisdorf:
Bos primigenius sp., *Tibia*.
(Geolog. Inst. der Universität Graz.)

I. *Aceratherium incisivum* Kaup.

m¹, erster Molar des linken Oberkiefers des Fundes von Gleisdorf. (Inv. Nr. 23.205 der Geolog.-Paläontol. Abteilung am Joanneum Graz.)

Maße:

Größte Länge an der Basis der Außenwand	47 mm
Größte Länge am Oberrand der Außenwand	51.4 mm
Größte Länge an der Basis der Innenwand	37.5 mm
Größte Höhe der äußeren Schmelzwand (Ectoloph)	22.3 mm
Größte Höhe des Hinterlappens	17 mm
Größte Höhe des Vorderlappens	19.7 mm
Größte Breite der Hinterwand an der Basis	51.2 mm
Größte Breite des Vorderrandes an der Basis	56.5 mm
Länge des Wurzelrestes unter dem Parastyl	20.8 mm

Wie Direktor W. Petritsch, Gleisdorf, in liebenswürdiger Weise mitteilte, ist der Zahn von Arbeitern in einer Sandgrube Gleisdorf, Hartbergerstraße 7, Besitzer Josef Locker, in einer Tiefe von ungefähr 3 m gefunden worden. Durch die Vermittlung des obgenannten Herrn wurde der Zahn dem Joanneum eingesandt.

Der Zahn ist sehr stark abgekaut, so daß die Kronenhöhe gering erscheint. Das Anterocrochet ist stark, das Crochet etwas schwächer, die Crista sehr schwach markiert. Der Neigungsgrund des Ectolophs nach innen: Hintere Hälfte sehr stark nach innen geneigt, etwas niedriger als die vordere. Das mittlere Quertal (Medifossette) ist sehr schmal, „s“förmig gekrümmt, und bildet zwischen Metaloph und Protoloph eine länglich dreieckige Erweiterung, vom Basalwulst staudammartig abgeschlossen. Die Postfossette ist inselartig abgeschnürt, so daß Hinterwand und Metaloph eine Gerade bilden. Die tiefste Usurfläche liegt am Protoloph.

Verlauf des Basalbandes: Es fehlt am Vorderrand. Am Metaloph bildet es eine Leiste, die am Protoloph als längliche Grube erscheint. Am Hinterrande fehlt es. Am Außenrande bildet das Cingulum vom hinteren Ende des Ectolophs ausgehend bis zum Parastyl eine schwache,

halbmondförmige Leiste, die gerade über der Teilungsstelle der Wurzeln sich zu einem schwachen Höcker erhebt.

Die Emailstruktur: Sie besteht aus sehr feinen Streifchen, die sich von den Außenseiten der Krone zur Kaufläche durchziehen. Bei den phyllogenetisch älteren Rhinocerotiden treten zu den oben erwähnten Streifen noch etwas feinere und weiter von einander abstehende transversale Streifchen, so eine Gitterstruktur bildend. A b e l (1) faßt das als ein Kennzeichen zwischen den älteren und jüngeren Rhinocerotiden auf.

Für die Bestimmung des Zahnes als mit m^1 spricht die typische Ausbildung der Medifossette und die rechtwinklige Abbiegung der Hinterwand zur Außenwand, hervorgerufen durch starke Abkautung, was die Bestimmung als erster Molar links oben wesentlich erleichtert.

Vorliegender Zahn, dessen pliozänes Alter einwandfrei feststeht, beweist, daß T e p p n e r (15) auf richtigem Wege K a u p gefolgt ist, der annimmt, daß die Basalwülste kein Kennzeichen zur Unterscheidung älterer, miozäner Reste von jüngeren, unterpliozänen sind.

Weiters fällt die relative Größe des Zahnes auf. Doch hat sie bei Zuteilung zu einer sehr spezialisierten Art allein nichts zu sagen.

B a c h¹ (4, 1—4) führt aus: „... eine Unterscheidung durch die Größe allein hat etwas Mißliches an sich und ist, wenn nur einzelne Zähne vorliegen, mit Sicherheit nicht durchzuführen.“

Eine Zuteilung zu *Aceratherium incisivum* im alten, weiten Sinne, nicht im engeren Osborns, ist sichergestellt.

Stratigraphische Lagerung: Kleinschotter des oberen Mittelpannons.

II. *Dinotherium giganteum* Kaup.

Taf. 2, Fig. 1, 2, 3, 4 und 5.

Maße:

Größte Länge des Zahnes (1. Joch abgeschlagen)	54.6 mm
Größte Breite des Zahnes, gemessen am mittleren Joch	51.2 mm
Größte Höhe des Zahnes, gemessen am inneren Pfeiler des mittleren Joches	27.2 mm

Der Zahn wurde mir im Juni 1935 vom Besitzer Anton K o b e r, wohnhaft Wolfgruben Nr. 21 bei Gleisdorf, übergeben. Er hatte denselben in seinem eineinhalb Meter hoch terrassierten Weingarten an der NO-Ecke in einer Tiefe von 2 m, wo wegen eines Hausbaues eine Sandgrube angelegt worden war, gefunden. Das Bettungsmittel ist ein Restschotter fluviatiler Herkunft, enthaltend Quarzschotter von 2—7 mm Durchmesser, durch Eisenoxyd rostbraun gefärbt.

¹ B a c h, Fr., Zur Kenntnis der Oberkieferbezahnung, etc. 1909, 1—c.

1. 0.75 m Erde rigolt;
2. 0.20 m blauer feinsandiger Tegel ohne Fossilien;
3. 0.80 m weißer Sand (2—4 mm) mit sehr schmalen, grauen Lettenlinsen;
4. 0.50 m weißer Sand (3—5 mm), leicht flußgebant, lagenweise durch Eisenoxyd gefärbt;
5. rostbraun gefärbter Sand (47 mm), Quarze, Lydite, zerbröckelnde Pegmatite, Kieselschiefer unbestimmter Herkunft, Glimmer und Gneise.

Der Zahn ist wenig abgekaut. Das erste Joch ist abgeschlagen. Das zweite Joch erreicht in seinem inneren Höcker die größte Höhe der Zahnkrone. Das dritte Joch besitzt zwischen dem Basalwulst, der als schmale Leiste ausgebildet ist, und der Mitte des Kammes der Jochhöhe im Schmelz einige ausgefressene Stellen, die nach einer liebenswürdigen Mitteilung Dr. Hoffingers, Graz, †, auf kariöse Veränderungen des Schmelzes zurückzuführen sind.

A b e l (1, 95) bespricht auch die Knochenerkrankungen an fossilen Wirbeltieren und führt an: „... dagegen ist Zahnkaries verhältnismäßig häufig zu beobachten und z. B. bei Mastodon beschrieben worden ... Auch Höhlenbärenzähne zeigen kariöse Erkrankungen wie einzelne Zähne von Ursus spelaeus aus der Lettenmaierhöhle bei Kremsmünster. Auch Mosasaurus ist von Karies befallen worden, wie L. Dollo beobachtet hat ...“

Die Täler verlaufen etwas gebogen und glatt. An der Innenseite des Zahnes sind sie durch schwach ausgebildete Basalleisten abgeschlossen, während sie an den Außenhöckern des zweiten und dritten Joches gänzlich fehlen. Letzteres ist schwächer als das erstere.

Die Wurzeln wurden bei der Bergung abgeschlagen. Eine hohle Wurzel lag wahrscheinlich unter dem ersten Joch, eine oder zwei halbverschmolzene befanden sich unter dem zweiten, bzw. dritten Joch, was sich wegen der starken Verletzung nicht mehr entscheiden läßt.

Das Dinotherium besitzt vier Arten dreijöchiger Zähne: Den vierten Milchbackenzahn und den ersten echten Molar oben und unten.

Für den letzten Milchbackenzahn ist der Zahn zu wenig gestreckt, folglich muß der Genannte der erste Molar links oben sein, obwohl sich natürlich diese Frage etwas schwer beantworten läßt, da die Wurzeln und der erste Höcker fehlen.

Stratigraphische Lagerung: Unteres Mittelpannon.

Hilber (9) erwähnt p. 17:

III. „... Dinotherium giganteum Kaup.

L. Unterkiefer von Sinabelkirchen. (Inventar-Nr. 1757.)
(Gipsabguß. Original im Besitze des Prof. Ferk in Graz.)

© Naturwissenschaftliches Verein für Steiermark und obere Donauländer. <http://www.naturhistorisches-museum-wien.at>
Hinteres Foramen mentale unter dem Zwischenraum zwischen p_5 und p_4 ; Entfernung der Mitte der zwei Foramina 70.

Die Höhe des Kiefers unter dem mittleren Joch von m_1 beträgt 130. Die Dicke scheint wegen Beschädigung nicht mehr meßbar zu sein.

Nach dem Maß von m^1 war das Tier noch etwas kleiner als die von Dietersdorfberg und Hausmannsätten gewesen sein mögen.“

Leider fehlen nähere Angaben über Fundort und Einbettungsmittel, so daß der Fund stratigraphisch nicht verwertbar ist.

IV. Rhinoceros-Oberschenkelknochen von Prebendorf.

Die folgenden Zahlen geben über die Größenverhältnisse Aufschluß:

Höhe des ganzen Restes	48 cm
Breite des distalen Endes	15 cm
Engste Stelle des distalen Schaftes	5.8 cm
Durchmesser vom äußeren Rand der Muskelansatzteile zur Aufbiegung des dritten Trochanters	12 cm

Es liegt der linke Oberschenkel (Femur) eines Rhinocerotiden vor. Er wurde in vier Teilen gefunden und zwar: Der große Trochanter (Trochanter maior), das obere (proximale) Ende des Schaftes mit einem Teil des dritten Trochanters (Trochanter tertius), weiters der untere (distale) Abschnitt des Schaftes und der Gelenkkopf mit einem kurzen Fortsatz. Die drei ersten Teile konnten ohneweiters aneinander gepaßt werden; während es bei Gelenkkopf und dem Schaft erst nach einigen Bemühungen gelang.

Der Knochen ist vererzt. Das Gewebe ist fast vollständig in Limonit umgewandelt, deshalb sehr gut erhalten, was man bei den oststeirischen Knochenfunden nicht allzuhäufig antrifft.

Die rückwärtige Knochenwand des flachen, proximalen Schaftes ist durch den Druck der Hangendschichten gesprengt, drei bis vier mm eingedrückt und dann durch Eisenoxydgel frisch verkittet worden.

A bel sagt (1, 58): „Im Jahre 1898 wurde in den miozänen Strandsanden von Eggenburg in Niederösterreich ein Delphinschädel (*Cyrtodelphis sulcatus* Gerv.) ausgegraben, der in zahlreiche Trümmer zerbrochen war.“

„Diese Zertrümmerung, welche in Bildungen der Tertiärzeit häufig zu beobachten ist, rührt nicht von der zerstörenden Wirkung der Meeresbrandung her, sondern ist die Folge des gewaltigen Druckes, den die auflastenden Gesteinsschichten auf das Knochenlager ausüben.“

Er bespricht weiters den linken und rechten Oberschenkel eines Titanotheriumskelettes aus den Titanotheriumschichten Nordamerikas, wobei letzterer im Gestein aufrecht stand und um ein Fünftel seiner Länge durch die 300 m mächtig überlagernden Schichten zusammengepreßt wurde.

Es darf uns daher die geringfügige Zerdrückung des vorliegenden Knochen nicht wundernehmen.

Die Erhaltung des ersten Trochanters ist gut. Der Gelenkkopf (caput) fehlt. Die Bruchflächen sind frisch. Die konkave Biegung vom ersten Trochanter zum oberen Eck des dritten ist unversehrt, während der untere Teil frisch weggeschlagen ist. Das distale Ende des Schaftes ist auffällig schmal. Ebenso zeigt der rauhe Längskamm (linea aspera) keine Schneide, sondern ist fast vollständig rund. Der äußere sowohl wie auch der innere Gelenkkopf sind bestens erhalten, der innere große Kamm der Gelenkrolle ist beschädigt, der äußere kleine nicht.

Bei *Blainville* (5) befindet sich ein linker Femur eines *Rhinoceros incisivum* (sansaniensis) abgebildet. Das distale Ende des Schaftes ist beim vorliegenden Stück jedoch etwas schlanker als beim abgebildeten (und geologisch älteren) Exemplar. Eine nähere Bestimmung bloß auf Grund eines einzelnen Knochens durchzuführen, müßte mehr als gewagt erscheinen!

Leider fehlen Zähne. Ein vollständiger Unterkiefer, der im Jahre 1935 an derselben Stelle gefunden worden war und der wahrscheinlich demselben Tiere angehört hat, wurde wohl wegen seiner Größe allgemein bestaunt, doch aus Unverstand zertrümmert. Ich fand ein Jahr später nur mehr ein paar traurige Reste — Scherben der Zahnkronen — vor.

Der Fundpunkt gehört in die tieferen Lagen des Mittelpannon. Somit sind die darin vorgefundenen Säugetiere Überreste der zweiten Säugetierfauna:

- Hipparion sp.
- Aceratherium incisivum Kaup.
- Rhinoceros Schleiermacheri Kaup.
- Chalicotherium Goldfussi Kaup.
- Cervide.
- Palaeomeryx sp.
- Tragocerus amatheus Wagn. sp.
- Dinotherium giganteum Cuv. und
- Mastodon longirostris Kaup.

Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir den Rest im Sinne *Teppers* (15, 2—4) als zu *Aceratherium incisivum* Kaup. im alten, weiten Sinne, gehörig, stellen.

© Neppner sagt (S. 2) in „Mit *Aceratherium tetradactylum* Lartet und *Aceratherium* Kaup. werden seit Osborns Untersuchungen jene Reste belegt, die früher ganz allgemein mit dem Namen *Aceratherium incisivum* bezeichnet worden waren. Als *Aceratherium tetradactylum* bezeichnet man die miozänen, als *Aceratherium incisivum* die unterpliozänen Reste. Bei Trennung derselben und ihrer Zuteilung zu zwei verschiedenen Formen mag wohl der geologischen Altersverschiedenheit ein größeres Gewicht beigelegt worden sein, als den Abweichungen im Zahnbau. Und ich muß hier gleich feststellen, daß Abweichungen im Zahnbau sowohl bei miozänen als auch bei pliozänen Resten feststellbar sind und daß weder die einen noch die anderen Reste irgendwelche Merkmale haben, die die geologisch verschieden alten Reste mit Sicherheit trennen ließen“.

Er bespricht die Unterschiede beider weiter und kommt endlich zu dem Schlusse (S. 4): „Daher geht es absolut nicht an, die miozänen Reste als *Aceratherium tetradactylum* zu bezeichnen, sondern dieselben müssen mit den pliozänen Resten unter dem Namen *Aceratherium incisivum* Kaup. zusammengefaßt werden“.

Zur Lagerung.

Der Fund wurde auf dem Südrhang des Kirchgrabens in der Nähe der Siedlung „In der Stadt“ bei Pischelsdorf (Oststeiermark) inmitten eines Rutschgeländes gemacht. Der oberste Rand der jungpliozänen Terrasse rutschte im Frühjahr 1926 infolge der außergewöhnlich starken Regenfälle ab. Unterstützt wurde die Rutschung durch die Abschlagerung des alten Fichtenwaldes im Herbst des vorhergegangenen Jahres. — Da sich im Laufe der folgenden Jahre nach und nach kleinere Rutschungen ereigneten, entschloß sich der Besitzer Alois Gerstl, das Gebiet aufzuforsten. Zu diesem Zwecke wurde im Frühjahr 1936 mit den Rodungsarbeiten begonnen, wobei die vier Teile des Knochens nahe an der Oberfläche verstreut, sekundär gelagert, nicht tiefer als 30—40 cm im quartären Lehm eingebettet gefunden wurden. Sie lagen einige Meter unterhalb des Randes des abgerutschten Hanges hintereinander fast in einer Linie.

Die Zerschlagung des Knochens geschah, nach den noch ziemlich frisch aussehenden Bruchstellen zu schließen, erst während der Gelandebewegung. Die primäre Lagerung läßt sich nach dem anhaftenden festen Tegel von hellgrünem und glimmerreichem Aussehen zu schließen, unschwer bestimmen.

Die Schichtfolge von der Terrasse (382 m) bis zur Bachsohle (355 m) ist folgende:

1. 0.75 m Humusdecke mit Erikaflora und Kieferwald.
2. 3 m ungeschichtete jungpliozäne Terrassenlehme.
3. 1.50 m mächtige Schotterbank (Geröllgröße 20—30 mm, mit wenig Sand).
4. 2 m dünngeschichtete gelbe Sande.
5. 0.75 m hellgrüner Inundationslehm, in dem der Knochen primär lagerte.
6. 0.20 m leicht verkittete Konglomeratbank von sandig schotterigem Aussehen.

7. 5 m wie 5.
8. wie 4.
9. 1.50 m gelbe Blättertone von sandiger bis feintoniger Ausbildung mit schön erhaltenen Blattabdrücken von *Betula*, *Acer*, *Ulmus* usw.
10. 25 m gelbe Feinsande, diagonal geschichtet mit verstreutem Vorkommen von haselnußgroßen Quarzschottern und grauen Tegelschmitzchen.

Diese Sande sind auf der rechten Ilzseite im Hohlweg von Prebensdorf nach Nitschaberg beim Keuschler Liendl gut aufgeschlossen und fallen mit 10° zirka nach NO ein. Sie liegen beim Stranzlbauer am Prebensdorfberg — Ost auf den unterpannonischen grauen und braunen Mergelschichten auf, die wieder mit einer Zwischenschaltung von Sanden auf den obersarmatischen Kalkmergeln aufliegen.

Etwa 200 m von der Fundstelle des Knochens entfernt, wurde beim Besitzer *Hirtfelder* „In der Stadt“ ein 25 m tiefer Brunnen gegraben, der nach Angabe des Brunnenmeisters Oswald in Gleisdorf folgenden Schichtverband aufweist: (Von oben nach unten.)

- 8 m gelber Schotter und Lehm.
- 3 m blauer „Opok“.
- 15 m gelber Sand und gelber „Opok“.
- 2 m Kohle und kohliges Tegel.

Die Kohle besteht aus Lignit, der geringen Heizwert aufweist. Sie stellt den tieferen mittelpannonischen Lignithorizont in der Fischelsdorfer Gegend dar.

Nach Durchführung des Flözes kam man auf weichen blauen Mergel. Es fand ein plötzlicher Wassereinbruch statt, worauf die Brunnengrabung eingestellt werden mußte.

Dieser Mergel ist wegen seiner Kalkarmut sehr bildsam und wirkte als Wasserstauer, die Feinsande betätigten sich als Wasserbringer.

Das oben erwähnte leichte Einfallen der Schichten nach NO und die Setzungsklüfte im Sand leisteten Geburtshelferdienste und beschleunigten die Rutschungen, die im besprochenen Gebiete alle nord- oder nordostseitig liegen.

Kurze stratigraphische Bemerkungen:

Sämtliche Funde lagen in Schotter- bzw. Grobsanden des Mittelpannons *Winklers* „*Karnerberger*-Schotterzug“ (18, 434).

Über den unterpannonischen Sedimenten lagert scharf mit Basis-schottern oder Grobsanden das Mittelpannon auf. Es sind etwa 35 bis 40 m mächtige Anhäufungen von meist feinsandigen Sedimenten, die als Gries- oder Mehlsande von *Winkler* in die Literatur eingeführt wurden. Er hält das Auftreten von Deltaschichtung in dieser

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
Schichtfazies als in einem vollkommen ausgesüßten Seebecken entstanden.

Das Mittelpannon ist vorzüglich O der Ilz entwickelt. Die Höhenzüge um Pischelsdorf — Oberrettenbach — Schachen sind aus feingeschichteten Sanden und Kiesen aufgebaut, die sehr eintönige Profile aufweisen. Im N treten sie an das Kristallin des Kulm heran, während sie auf der rechten Seite der Ilz bis zu den Höhenkämmen abgetragen wurden. Am linken Raabufer bauen sie die Hügelreihen auf, um gegen W in die Schottermassen Graz-Gleisdorf überzugehen. Im N fehlen sie fast vollständig, während sie S über Tackern — Windisch-Hartmannsdorf — Pöllau die eintönigen Feinsandmassen zwischen Raab und Ilz bildend, das abgerundete morphologische Aussehen der Hügelreihen bedingen.

Diese gelben Feinsedimente sind von Kieslagen unterbrochen, in die an einigen Stellen grobe Kristallinschotter eingeschaltet sind. (Winklers „Karnberger Schotter“, Unterfladnitz O, Kuppen 507, 500, St. Ruprecht a. d. R., Kuppen 501 und 512.)

Unter den Geröllen sind Quarze vorherrschend, man findet aber auch bis doppelfaustgroße Gneisgerölle. (Orthogneise, Pegmatite mit Turmalinen, verwitterte aplitartige Gesteine usw.) Die Herkunft dieser Gerölle ist derzeit noch rätselhaft und einer eingehenden petrographischen Untersuchung wert.

Fossilien sind äußerst selten. So liegt im Joanneum eine *Unio* von Windisch-Pöllau.

Ich fand an der Grenze zwischen Unter- und Mittelpannon in Wolfgruben beim Besitzer Gußmarck auf der Höhe, dort wo sich der Wolfgrubenweg vom Nitschabergweg trennt, im Tegel:

Cardium sp.
Ostracoden.

Eine weitere Fundstelle befindet sich am Hohenberg, O von Gleisdorf. Unterhalb Pfarrer Mosers Weingarhaus im Hohlweg ist folgendes typische Schichtprofil aus dem unteren Mittelpannon aufgeschlossen:

V. u. n. o.:

1. Graugrüner Sand mit feinen weißen Kalkröhrchen, deren Natur nicht aufgeklärt ist.
2. 10 cm mächtige weißsandige, nicht verfestigte Lage mit erodierten Cardien, darüber einige Zentimeter Feinton mit schloßlosen Cardien, Ostracoden und Pflanzen: *Typha latissima*.
3. 3 m Wechsellagerung von gelben harten und sandigen Tonen mit Laubblättern; darüber weißgelber Feinsand, der sich brotlaibartig zu Sandstein verfestigt: dazwischen bis kopfgroße, unregelmäßige Knollen von brauner bis schwarzer Farbe, zumeist mit kohlgiger Substanz, im feuchten Zustand schnitzbar, im trockenen sehr leicht. Diese Einlagerungen werden schon von Winkler erwähnt, jedoch ohne Deutung. Einer liebenswürdigen Mitteilung Prof. Angels zufolge handelt es sich um sogenannte Ton-

Die Sande zeigen hübsche Deltaschichtung. Die einzelnen Lagen werden durch rostbraune Streifen durchsetzt. Stiny (14, 16) sagt dazu: „In Sanden und Schottern bilden von Brauneisen befärbte durchziehende Streifen die Marken für zeitweiliges Stillstehen der Aufschüttung oder für längeres Gleichbleiben des Grundwasserspiegels“.

Das Mittelpannon führt im aufgenommenen Gebiet einen Pflanzenhorizont, der an folgenden Punkten eine prächtige Flora liefert:

Burgstall bei Egelsdorf,
Ackerlestadl bei Prebendsdorf,
Weg von Prebendsdorf nach „In der Stadt“, Anfang des Weges,
Neudorfberg,
Eidexberg bei Rollsdorf,
Sauberg O (bei Wollsdorf/Gleisdorf),
Hohenberg bei Gleisdorf,
Rohrgraben bei Gleisdorf,
Weigelgraben bei Gleisdorf,
Wolfgruben, Besitzer Feichtinger,
Weg von Prebendsdorf nach Nitschaberg: hinter Besitzer Liendl und Sailer.
Nitschaberg, P. 427, S und N der Kuppe.

So zeigen gerade die mittelpannonischen Sedimente zwischen Raab und „Oberes Ilztal“ den Kampf zwischen Land und Süßwassersee besonders deutlich an. Sümpfe und stagnierende Bächlein wurden von träge dahinfließenden Flüssen durchzogen, die je nach Wasserführung bisweilen ein großes Stück Land überschwemmten oder still ihr Delta in den sterbenden See vorbauten. In den tückischen Lagunen und Morästen ist so mancher Dickhäuter verschwunden und seine Gebeine wurden dann von den Flüssen verschwemmt. Einen schwachen Vergleich lassen heute die Mündungsgebiete der Flüsse Tagliamento und Piave zu.

Meinen hochverehrten Lehrern, den Herren Univ.-Prof. Dr. Franz Heritsch und Univ.-Prof. Dr. Franz Angel sei für Entgegenkommen und tatkräftige Unterstützung herzlich gedankt. Herrn Musealvorstand Dr. W. v. Teppner bin ich für die Überlassung eines Teiles des Materiales, Herrn tech. Oberoffizial Alex. Spatt für die wegen der rostroten Farben der Aufnahmeobjekte schwer herstellbaren Photographien zu Dank verpflichtet.

Geologisches Institut der Universität Graz, im Juli 1938.

Erklärung zu Tafel II.

Dinotherium giganteum Kaup.

(Inventarnummer 23.157 des Joanneums.)

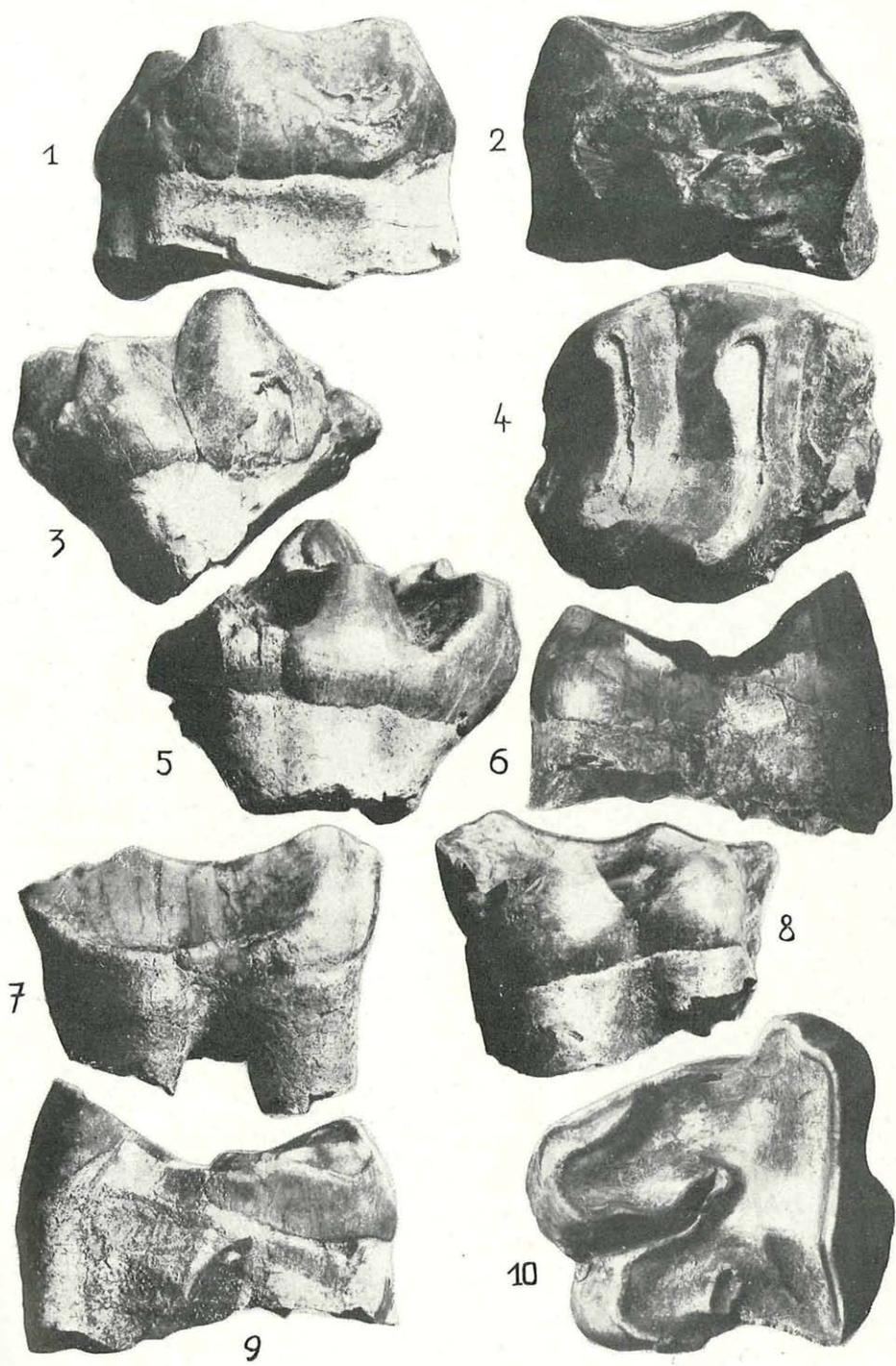
- Fig. 1 Erster Molar des linken Oberkiefers, von vorne.
- Fig. 2 — — von hinten.
- Fig. 3 — — von innen.
- Fig. 4 — — von oben.
- Fig. 5 — — von außen.

Aceratherium incisivum Kaup.

(Inventarnummer 23.205 des Joanneums.)

- Fig. 6 Erster Molar des linken Oberkiefers, von außen.
- Fig. 7 — — von vorne.
- Fig. 8 — — von hinten.
- Fig. 9 — — von innen.
- Fig. 10 — — von oben.

Alle Abbildungen in ungefähr natürlicher Größe.



Zu H. Hübl, Säugetierfunde.

Schriftenverzeichnis.

- (1) Abel, O., Grundzüge der Palaeontologie der Wirbeltiere, 1912.
- (2) Andrae, J. K., Bericht über die Ergebnisse geognostischer Forschungen im Gebiete der 14., 18. und 19. Sektion der Generalquartiermeisterschaftskarte von Steiermark und Illyrien während des Sommers 1854. Jahrbuch der k. k. Geol. R.A., 1855.
- (3) Ebenda — Sommer 1853.
- (4) Bach, Fr., Die tertiären Landsäugetiere der Steiermark.
- (5) Blainville, Ducrotay de, Osteographie, Imparidigitata; Rhinoceros; Parties Characteristique des Membres.
- (6) Falconer, Hugh and Proby I. Cautley, Fauna antiqua Sivalensis (Suidae and Rhinocerotidae).
- (7) Gabriel, Gy., Die geologischen Verhältnisse von Pannonhalma. Földtani Közlöny, Juli—September 1918, Bd. XLVIII, Ht. 7—9.
- (8) Heritsch, Fr., Geologie von Steiermark.
- (9) Hilber, V., Steirische Dinotherien. Naturwiss. Verein für Steiermark, Jg. 1914, Bd. 51.
- (10) — Das Tertiärgebiet um Graz, Köflach und Gleisdorf. Jahrbuch der Geologischen R.A. 1893.
- (11) Hohl, Otto, Über einige neue Fossilfundstätten der sarmatischen Stufe in der Umgebung von Gleisdorf. V. d. geol. B.A. 1927.
- (12) Stiny, J., Die Erdschlipfe und Murbrüche bei Kammern. Mitt. d. Naturw. Ver. f. Stmk. 45, 1908.
- (13) — Zur Kenntnis der Rutschflächen. Zeitschrift „Geologie und Bauwesen“ 1935. H. 4.
- (14) — Technische Gesteinskunde.
- (15) Teppner, W., Ein Beitrag zur Kenntnis der neogenen Rhinocerotiden der Steiermark. Nat. Ver. f. Stmk., 1915.
- (16) Winkler, A., Nach dem Jahresberichte des Direktors d. Geol. B.A. a) f. 1921, Verh. 1933. b) f. 1922, Verh. 1923. c) f. 1926, Verh. 1927. d) f. 1924, Verh. 1925. e) f. 1925, Verh. 1926. f) f. 1926, Verh. 1927.
- (17) — Beitrag zur Kenntnis des oststeirischen Pliozäns. Jb. d. G. St. A. 1921, Bd. 71, 1. und 2. Heft.
- (18) — Über die sarmatischen und pontischen Ablagerungen im Südostteil des steirischen Beckens. Jb. d. Geol. B.A. Bd. 77, 1927, Heft 3 und 4.
- (19) Winkler, A., Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte der Republik Österreich. Blatt Gleichenberg. (Z. 18. Kol. XIV, Nr. 5226.)
- (20) — Untersuchungen zur Geologie und Palaeontologie des steirischen Tertiärs, Jb. d. Geol. B.A., 1913.
- (21) — Über jungtertiäre Sedimentation. Mitt. d. Geol. Gesellschaft, Bd. 7, 1914, S. 256—312.
- (22) Zittel, K. v., Palaeozoologie, IV. Bd. Vertebrata (Mammalia) Fig. 19. Rechter Femur von Rhinoceros tichorhinus.