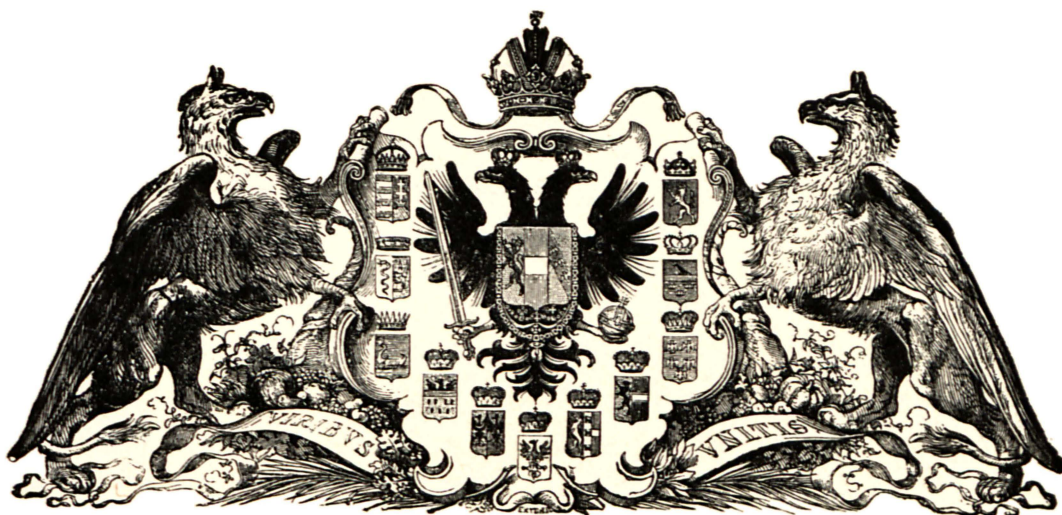


Ausgegeben am 1. December 1893.

Die
FAUNA VON GÖRIACH.

Von
A. HOFMANN.

(Mit 17 Lichtdruck-Tafeln und 1 Zinkotypie im Text.)



ABHANDLUNGEN DER K. K. GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT. BAND XV. HEFT 6.

Preis: Oe. W. fl. **17** = R.-M. **34**.

WIEN, 1893.

Verlag der k. k. geolog. Reichsanstalt

III., Rasmoffskeygasse 23.

Gesellschafts-Buchdruckerei Brüder Hollinek, Wien, III., Erdbergstrasse 3.

Arzvechen am 1. December 1893.

Die

F A U N A V O N Ö Ö

ist

BEI DER ...

INHALTS-VERZEICHNISS.

	Seite
Einleitung	1
Verzeichniss der Literatur über Göriach bei Turnau	5
<i>Anthropomorpha</i>	6
<i>Hylobates antiquus</i>	6
Der Schädel	9
Die Bezahnung des Oberkiefers	9
Die oberen Incisive	9
Der obere Eckzahn	10
Die oberen Praemolare	11
Die oberen Molare	12
Der Unterkiefer	12
Die Bezahnung des Unterkiefers	13
Der untere Eckzahn	13
Die unteren Praemolare	14
Die unteren Molare	15
Die Bezahnung des Unterkiefers im Milchgebisse	16
<i>Chiroptera</i>	18
<i>Rhinolophus Schlosseri</i>	18
<i>Insectivora</i>	19
<i>Erinaccus Sansaniensis</i>	19
Die Bezahnung des Unterkiefers	19
Die Oberkieferbezahnung	21
<i>Parasorex socialis</i>	21
<i>Carnivora</i>	23
<i>Amphicyon sp.</i>	23
<i>Dinocyon Göriachensis</i>	24
Der Schädel	24
Die Bezahnung des Oberkiefers	26
Die oberen Incisive	26
Der obere Eckzahn	27
Die oberen Praemolare	27
Der obere Reisszahn	28
Die oberen Molare	29
Der Unterkiefer	30
Die unteren Incisive	30
Der untere Eckzahn	31
Die unteren Praemolare	32
Der untere Reisszahn	33
Die unteren Molare	34
<i>Martes</i>	34
<i>Lutra dubia</i>	35
<i>Viverra leptorhyncha</i>	36
<i>Felis tetradon</i>	37
<i>Felis Turnauensis</i>	39

*

	Seite
Rodentia	41
<i>Sciurus</i>	41
<i>Sciurus Göriachensis</i>	41
<i>Sciurus gibberosus</i>	42
Die Bezahnung des Unterkiefers	42
<i>Myoxus Zitteli</i>	43
<i>Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri</i>	44
<i>Steneofiber (Chalicomys) minutus</i>	45
Die Oberkiefer Bezahnung	45
Die Unterkiefer-Bezahnung	46
? <i>Cricetodon</i>	46
Proboscidea	47
<i>Mastodon angustidens</i>	47
Perissodactyla	47
<i>Anchitherium aurelianense</i>	47
<i>Tapirus Telleri</i>	47
Der Schädel	48
Die Bezahnung des Oberkiefers	49
Die oberen Backenzähne	50
Die Bezahnung des Unterkiefers	51
Rhinocerotidae	52
<i>Aceratherium incisivum</i>	53
Die Bezahnung des Unterkiefers	53
Extremität-Knochen	55
<i>Aceratherium minutum</i>	55
Die Bezahnung des Oberkiefers	55
Die Bezahnung des Unterkiefers	56
Artiodactyla	58
<i>Palaeomeryx eminens</i>	58
Die Bezahnung des Unterkiefers	58
<i>Paaleomeryx Bojani</i>	60
Die Bezahnung des Oberkiefers	60
Die Unterkiefer-Bezahnung	60
<i>Palaeomeryx Meyeri</i>	61
Die Bezahnung des Oberkiefers	61
Die Bezahnung des Unterkiefers	62
Die Milchzähne des Unterkiefers	64
Die Skeletreste	64
<i>Palaeomeryx Escheri</i>	64
Die Bezahnung des Oberkiefers	65
Die Bezahnung des Unterkiefers	65
<i>Micromeryx Flourensianus</i>	66
Die Bezahnung des Oberkiefers	67
Die Bezahnung des Unterkiefers	67
Skeletknochen	68
<i>Dicrocerus furcatus</i>	68
<i>Dicrocerus elegans</i>	68
Die Bezahnung des Oberkiefers	69
Die Bezahnung des Unterkiefers	69
Das Geweih	71
Die Knochen der Extremitäten	72
Eckzähne indet.	72
<i>Cervus sp.</i>	72
<i>Antilope? sp. Cervus? sp.</i>	72
<i>Hyaemoschus crassus</i>	73
Die Bezahnung des Oberkiefers	74
Die Bezahnung des Unterkiefers	76
<i>Hyotherium Soemmeringi</i>	77
Die Bezahnung des Oberkiefers	77
Das Milchgebiss	80
Die Bezahnung des Unterkiefers	80
Das Milchgebiss	82
<i>Cebochoerus suillus</i>	82

	Seite
Reptilia	83
<i>Trionyx Styriacus</i>	83
<i>Emys Turnauensis</i>	83
<i>Lacertilia</i>	83
Insecta	83
<i>Coleoptera</i>	83
Mollusca	84
<i>Gastropoda</i>	84
<i>Physa sp.</i>	84
<i>Planorbis pseudoammonius</i>	84
<i>Planorbis applanatus</i>	84
<i>Lanistes noricus</i>	84
Lamellibranchiata	84
<i>Unio sp.</i>	84
—————	
Schlussbemerkungen	85
Vergleichstabelle	86
—————	

Die Fauna von Göriach.

Von

A. Hofmann.

Mit Tafel I bis XVII.

Die verhältnissmässig reichhaltige Lagerstätte fossiler Wirbelthiere des Braunkohlenflötzes bei „Göriach“, nordwestlich von Turnau in Steiermark, ist durch zwölf Jahre hindurch Gegenstand meiner besonderen Aufmerksamkeit gewesen. —

Die geographische Lage dieses nördlich von Bruck a. d. M. gelegenen Gebirgsdorfes, Göriach, kann, in soweit sich dies aus der Specialkarte 1 : 75.000 entnehmen lässt, mit circa 32° 59' östlicher Länge und 47° 34' nördlicher Breite angegeben werden. —

Die Tertiärablagerung des Turnau-Aflenzner-Beckens, welches alle die hier zur Besprechung kommenden Funde lieferte, zieht sich von NO nach SW auf eine Länge von circa zwölf Kilometer bei einer ziemlich geringen Breite von beiläufig einem Kilometer, mithin umfasst dieselbe an Flächeninhalt bei zwölf Quadrat-Kilometer: die Mächtigkeit der ganzen Ablagerung variirt von wenigen Metern bis über 200 m, wie angeblich durch Bohrungen constatirt werden konnte¹⁾.

Leider sind über alle Bohrlöcher, die in dieser Gegend abgestossen wurden, weder Bohrjournale, noch annähernde Berichte bekannt, zumeist sind solche wahrscheinlich gar nicht verfasst worden, ausgenommen ein Bohrloch, welches ich hier später erwähnen werde.

Die Gesteine dieser Tertiär-Schichten zeigen im Allgemeinen eine ähnliche Zusammensetzung und Beschaffenheit, wie die in den benachbarten Ablagerungen der Mürz, z. B. bei Wartberg, und der Mur, wie bei Fohnsdorf, Trofaiach und Leoben.

Im Liegend, auf Kalken und Schiefen ruht das Grundconglomerat, bestehend zumeist aus Kalkgerölle, untergeordnet Schiefer und Quarz-Gerölle mit thonigem, leicht auflösbares oder mit kalkigem, sandigen widerstandsfähigen Bindemittel, weshalb stellenweise die Conglomerate leicht zerfallen, stellenweise aber feste Bänke bilden.

Die Gerölle zeigen zumeist Wallnussgrösse, seltener Faustgrösse oder noch darüber. Wechsellagerungen von Conglomerat mit Sandstein oder Uebergänge in den letzteren sind wie überall auch hier zu beobachten; die Sandsteine sind fest und weisen viel Quarzkörner und Quarzgeschiebe auf.

Auf diese folgt mit wenigen Ausnahmen ein Thonmergel von meist nur wenigen Centimeter Mächtigkeit, der ungemein rasch durch Wasseraufnahme sich bläht und oft grosse Störungen im Betriebe der Grube hervorruft.

Nun folgt bei Göriach das Braunkohlenflötz mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 5 m und einem WO-Streichen und südlichen Einfallen von 15—20°.

Das Flötz stellt eine halbe Mulde dar, die durch die Grundstrecke im Streichen bei 500 m und durch Aufbrüche im nördlichen Muldenflügel dem Verflächen nach bis zum Ausbiss untersucht ist.

Das Flötz zeigt keine nachträglichen Störungen, abgesehen von kleinen, unbedeutenden und nur auf sehr kurze Strecken sich beschränkenden Dislocierungen.

Während der Bildungsperiode sind insofern Störungen zu beobachten, als das Flötz gegen das Liegende constant durch zwei „Blätter“ (Schmitze von Schieferletten) in Bänke getheilt wird, welche in allen aufgefahnen Strecken mit fast gleicher Mächtigkeit und gleicher Lage im Flötze constatirt werden können.

¹⁾ Laut bergbehördlichem Protokoll vom 7. Juli 1881 wurde in einem Bohrloche in der Au bei Seebach, im Schurfgebiete des Herrn Fr. Mages, die Kohle bei einer Teufe von 77° 4' 5" erreicht, mit einer Mächtigkeit von 5·547 m.

Die Zwischenmittel zeigen eine Mächtigkeit von 0·18 *m* bis 0·02 *m*; mitunter gesellt sich noch eine dritte derartige Einlagerung hiezu, von annähernder Mächtigkeit wie die der Erstgenannten.

Die sämtlichen Zwischenmittel bestehen in frischem Zustande aus zähem, durch Wasseraufnahme sehr blähenden Thonmergel, der durch seine Volumsvermehrung im Verein mit der Austrocknung der Kohle an den Ulmen bedeutende Ablösung verursacht.

Die Kohle selbst ist eine dunkle Braunkohle, die fester ist als jene von Köflach oder Voitsberg, und an der Luft länger unverändert bleibt als letztere. Der Bruch ist muschelrig, splittrig.

Die Analyse einer Probe, dem Feldorte der neuen Grundstrecke circa 400 *m* im Streichen entnommen, ergab nach Herrn Rudolf Jeller folgende Resultate:

<i>C</i>	50·27
<i>H</i>	3·57
<i>O</i> + <i>N</i>	17·97
Asche	9·96
<i>H</i> ₂ <i>O</i>	18·23
	100·00

Der gesammte Schwefelgehalt beträgt 3·71%, welcher theils in der Asche, theils in dem aus der Differenz auf 100 berechneten Werte von *O* + *N* enthalten ist. In der Asche wurden 1·79% Schwefel nachgewiesen.

Brennwerthproben ergaben 3208 bis 4293 Calorien.

Diese Kohle zeigt, abgesehen von jener der Ausbisse, eine ziemlich constante Beschaffenheit ohne merklichen Verunreinigungen und Vertaubungen.

Nur als Seltenheit wäre eines Minerals zu erwähnen (von honiggelber Farbe und beim Verbrennen einen aromatischen Geruch verbreitend), das ich zu benennen oder zu identificiren unterlasse, da man so zu sagen jedes Harz — nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse über diese Gruppe — wohl als eigene Species bezeichnen könnte. —

Die ersten Nachrichten über diesen Braunkohlenbergbau stammen aus dem Jahre 1836, in welchem Jahre an J. Sessler, nach dem Patente vom Jahre 1819, sechs Grubenmassen verliehen wurden. Zuerst wurde im Osten der Mulde, nordöstlich von Göriach, die Kohle durch Stollen und Gesenke verhaut, leider fehlen sämtliche Karten und Behelfe, die uns über diese Baue Aufschlüsse geben könnten.

Später wurde der jetzige Unterbau-Stollen von der „Au“ bei Seebach durchgeführt und eine Grundstrecke nebst eilf Aufbrüchen angelegt.

Die Grundstrecke trifft so ziemlich mit dem Muldentiefsten überein und ist, ausgenommen die ersten 160 *m*, ausschliesslich in der Kohle getrieben.

Ein grösserer Abbau wurde bis jetzt nicht eingeleitet, da durch die Vorrichtungsbaue der Kohlenbedarf gewöhnlich gedeckt wird und an den Export wenigstens in's Mürzthal unter den jetzigen Communicationsverhältnissen, wegen zu hohem Frachtsatze, nicht gedacht werden kann.

Accessorische Bestandtheile in der Kohle, und zwar unorganischen Ursprunges, sind Seltenheiten und gehören hiezu: Pyrit in kleinen Nestern und Schnürchen, dann Quarzkörner, die ziemlich scharfkantig sind.

Von hohem wissenschaftlichen Werthe sind jedoch die Einschlüsse organischer Reste. Schon im Liegenden des Flötzes, wenn auch selten, wurden derlei Reste beobachtet; häufiger kommen solche in der Kohle selbst und hier ohne jede Regel im ganzen Flötze vor, nie auf irgend einen Horizont beschränkt.

Abgesehen von einer kleinen Planorbis-Art, gehören die erwähnten Reste den Wirbelthieren, und von diesen zumeist den sonst selten vorkommenden Säugethieren an.

Es ist erklärlich, dass durch den Streckenbetrieb nur ausnahmsweise Funde grösserer Wirbelthiere gemacht werden konnten und deshalb sind bis nun ganze Skelette von kleineren — oder Gebisse von grossen Thieren nicht an's Tageslicht gefördert worden, da man gewöhnlich bei dem normalen Querschnitte des Stollens die Kohle nur in kleineren Partien gewinnen kann, obzwar nicht selten sicherlich ganze Skelette eingebettet waren, wie an manchen Kohlenplatten ersehen werden konnte.

Das unmittelbare Hangende des Flötzes ist ein grauer, sandiger, ziemlich weicher, leicht im Wasser auflösbarer Mergel, dessen Mächtigkeit jene der Kohle übertrifft.

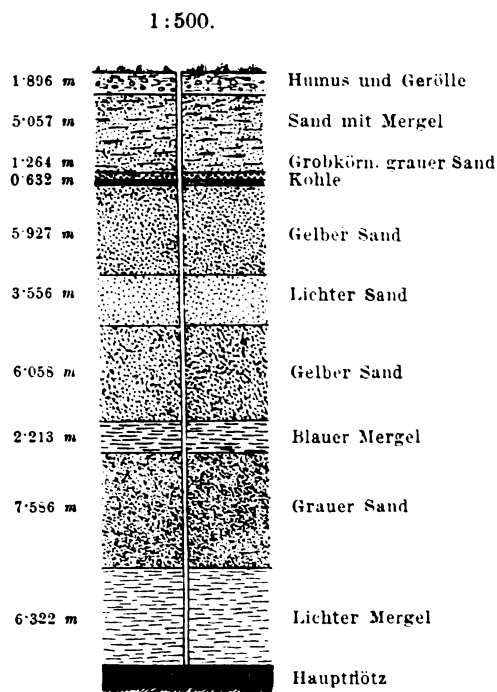
Die weiteren Hangendgesteine, so wie auch ihre Mächtigkeit zeigt das umstehend gegebene Profil eines Bohrloches, welches behufs Wetterzufuhr für die alte Grundstrecke nördlich von Göriach bis auf's Flötz abgestossen wurde.

Die Daten dieses Profiles entstammen einem Bohrjournale, wahrscheinlich dem einzig existirenden, welches über die vielen Bohrungen, die in dieser Gegend im Tertiär und auch einige ausserhalb der Tertiärgrenze abgestossen wurden, geführt wurde.

Zu diesem Profile sei nur noch bemerkt, dass bei demselben der Ausdruck „Sand“ eigentlich auf einen mürben, verschieden gefärbten Sandstein zurückzuführen ist, wie ich mich an mehreren anderen Orten überzeugen konnte. Diese Sandsteine zeigen ein spärliches Bindemittel und sind leicht zerreiblich, weshalb sie beim Bohren als „Sand“ angesehen wurden.

Nördlich, südlich und östlich von diesem Bohrloche kommen noch Schieferthone vor, die durch Verwitterung brauchbaren Lehm geben, der thatsächlich auch wie bei Göriach und Turnau das Materiale zur Ziegelfabrikation liefert.

Beim Begehen der ganzen Miocaenablagerung stösst man noch an mehreren Stellen auf Schieferthone, so beim „Blasbauer“ bei Seebach, an der Westseite des „Vorbahügels“, östlich und westlich von Aflenz: alle diese Punkte können zugleich als reiche Fundstätten von fossilen Pflanzenresten angesehen werden, die ein überaus reiches und schönes Material bei Anwendung von nur geringen Auslagen liefern möchten, da dieselben überall bis zu Tage anstehen.



Unger l. c. p. 22 führt aus dieser Miocaenablagerung nur folgende Pflanzenreste an:

Culmites arundinaceus Ung.
Acer pseudomonspessulanus Ung.
Tarodites Oeningensis Endl.
Ulmus-Blatt.

Gelegentlich der Kartirung dieses Beckens sammelte ich auch die Pflanzenreste auf, so dass diese zu einem ansehnlichen Materiale heranwuchsen und der Bestimmung harren.

Die häufigeren und leicht bestimmbaren wurden auch gelegentlich bestimmt, und aus diesen ergab sich die folgende Reihe, die uns nur einen spärlichen Einblick in die Reichhaltigkeit damaliger Flora dieser Gegend gewährt.

Die nun folgenden Arten stammen zumeist aus einer alten Halde, die unweit des bestehenden Förderstollens der Verwitterung und Vernichtung ausgesetzt war. Alle Pflanzenreste sind im gelblichweissen oder graulichweissen, stellenweise glimmerigen Schieferthone eingebettet, der sehr an jenen von Schönegg bei Wies erinnert.

Es wurden bestimmt:

Libocedrus salicornioides Endl. sp.
Glyptostrobus europaeus Br. sp.
Sequoia Langsdorffii Bronqn. sp.
Pinus Pseudostrobus Bronqn.

- Pinus Laricio* Poir.
 „ *Palaeo-Laricio* Ett.
 „ *hepios* Ung.
 „ *taedaeformis* Ung.
Alnus Kefersteinii Goepp.
Quercus mediterranea Ung.
Ulmus Bronnii Ung.
 „ *Braunii* Heer.
Planera Ungerii Ett.
Liquidambar europaeum A. Braun.
Cinnamomum polymorphum A. Braun sp.
 „ *lanceolatum* A. Braun sp.
 „ *Buchi* Heer.
Acer trilobatum A. Braun.
 „ *trilobatum* A. Braun, var. *tricuspidatum* Heer.
 „ *paulliniacarpum* Ett.
 „ *palaeo-campstre* Ett.
 „ *decipiens* A. Braun.
 „ *integrilobum* Weber.
 „ *otopteryx* Goepp.
Juglans hydrophila Ung.

Den Abschluss dieser Miocaenablagerung bildeten Conglomerate, wie bei den anderen früher angeführten Ablagerungen der Mürz und der Mur; nur wenige Conglomeratüberreste finden sich noch auf der „Lanze“, bei Grassnitz, südwestlich von „Tutschach“ auf einem Waldwege. An manchen Orten dürften dieselben zu Schotter zerfallen sein, welcher dann wohl vom Diluvialschotter nicht unterschieden werden kann, ebenso wenig, wie dies bei manchen Conglomeraten selbst der Fall ist.

Eigentliches Diluvium kommt längs der tieferen Einschnitte des Stübmingbaches, Jauringbaches und Fölzbaches ziemlich hoch über dem Alluvium vor, so z. B. westlich von Turnau, die an der Strasse nach Seebach gelegenen Schottergruben, oder die Schotterlagen am Vorbahügel bei Tutschach.

Seit 12 Jahren, wie schon eingangs erwähnt, war ich bemüht in jeder Richtung aus dieser Ablagerung alles aufzusammeln: wie immer und überall, floss auch hier das Materiale doch nicht in Eine Hand, wenn ich auch keine Zeit, Mühe und Geld sparte, um die ideale Concentration zu erreichen.

Mein Hauptaugenmerk war auf die Säugethierreste gerichtet, welche ich möglichst vollständig zusammenzubringen trachtete, um sie seinerzeit an Einem Orte zu deponiren, und auf diese Art das Studium dieser Localität jedem Fachgenossen in der kürzesten Zeit zu ermöglichen.

Ein Theil meiner Tafeln und des Manuscriptes war seit einigen Jahren fertig, die Uebernahme einer neuen Lehrkanzel jedoch, insbesondere das Ordnen und Aufstellen der neu angelegten Sammlungen, nahm mich derart in Anspruch, dass ich erst jetzt diese Arbeit zum Abschlusse bringen konnte.

Die Durchführung dieser Bestimmungen etc. wäre mir nicht möglich gewesen, wenn ich nicht seitens der Vorstände der weiter angeführten Institute und vieler anderer Fachgenossen in der zuvorkommensten Weise Unterstützung gefunden hätte, sei es im Ueberlassen der Säugerreste von Göriach oder vom recenten und tertiären Vergleichsmaterial, sei es in der Beistellung der einschlägigen Literatur, weshalb ich mit grösstem Vergnügen die Gelegenheit ergreife und meinen ergebenen Dank hier abstatte, und zwar den Herren: Professor C. v. Zittel, Dr. M. Schlosser in München; Professor Dr. W. Dames in Berlin; Hofrath Dr. A. B. Meyer in Dresden; Professor Dr. O. Fraas in Stuttgart; Professor Dr. R. Lepsius in Darmstadt; Professor A. Gaudry in Paris; Dr. W. Biedermann in Winterthur; Hofrath F. R. von Hauer, Hofrath D. Stur, Director Th. Fuchs, Hofrath Dr. C. Claus, Professor Dr. F. Toulou, Dr. A. Bittner, Dr. F. Teller, M. Vacek, E. Kittl in Wien; Professor Dr. R. Hoernes, C. Morré in Graz; Professor H. Höfer, Professor J. Glowacki, Professor J. Emerling in Leoben; S. Krendl's Erben in Wildon; A. Vaněk und M. Schmölzer in Seebach.

Příbram im Juni 1892.

Verzeichniss der Literatur über Görz bei Turnau.

1847. H. v. Meyer. Schreiben an Bronn. Neues Jahrbuch f. Min., Geol. u. Pal., p. 190.
1848. F. Unger. Die fossile Flora von Parschlug. Steiermärkische Zeitschr. Neue Folge. Neunter Jahrgang, p. 45.
1850. A. v. Morlot. Einiges über die geologischen Verhältnisse in der nördlichen Steiermark. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanst., p. 107.
1856. H. v. Meyer. Palaeontographica. Band VI, p. 50—55, Tafel VIII.
1861. E. Suess. Ueber die grossen Raubthiere der österreichischen Tertiärablagerungen. Sitzber. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien. Band 43, I. Abthl. p. 219.
1863. E. Suess. Ueber die Verschiedenheit und die Aufeinanderfolge der tertiären Landfaunen in der Niederung von Wien. Sitzber. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, Band 47, I. Abthl., p. 309.
1864. D. Stur. Ueber die neogenen Ablagerungen im Gebiete der Mürz und Mur in Ober-Steiermark. Jahrb. d. k. k. geologischen Reichsanst., Wien, p. 218—252.
1864. D. Stur. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, p. 7.
1867. D. Stur. Beiträge zur Kenntniss der Flora, der Süsswasserquarze, der Congerien- und Cerithienschichten im Wiener und ungarischen Becken. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, p. 84.
1869. K. F. Peters. Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Miocaenschichten von Eibiswald in Steiermark. Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, Band 30, p. 21.
1870. Die Mineralkohlen Oesterreichs. Zusammengestellt im k. k. Ackerbau-Ministerium, Wien, p. 123.
1871. D. Stur. Geologie der Steiermark. p. 581.
1878. R. Hoernes. Die fossilen Säugethierfaunen der Steiermark. Mittheilungen d. naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Jahrg. 1877, p. 65.
1881. R. Hoernes. Säugethierreste aus der Braunkohle von Görz bei Turnau. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, p. 329.
1882. R. Hoernes. Säugethierreste aus der Braunkohle von Görz bei Turnau in Steiermark. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, Band 32, p. 153—164. Tafel II—III.
1882. F. Toulia. Einige neue Wirbelthierreste aus der Braunkohle von Görz bei Turnau in Steiermark. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, p. 274—279.
1884. F. Toulia. Ueber einige Säugethierreste von Görz bei Turnau (Bruck a. d. Nord) in Steiermark. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, Band 34, p. 386—402, Tafel VIII.
1884. F. Toulia. Ueber Amphicyon, Hyaemoschus und Rhinoceros (Aceratherium) von Görz bei Turnau in Steiermark. Sitzber. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, Band 40, p. 406—428, Tafel I—IV.
1885. M. Schlosser. Notizen über die Säugethierfauna von Görz und über Miocaenfaunen im Allgemeinen. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, p. 207—213.
1886. A. Hofmann. Vorläufige Mittheilung über neuere Funde von Säugethierresten von Görz. Verhandl. d. k. k. geologischen Reichsanst., Wien, p. 450—453.
1886. M. Vacek. Ueber die geologischen Verhältnisse des Flussgebietes der unteren Mürz. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, p. 464.
- 1887—1890. M. Schlosser. Die Affen, Lemuren, Chiropteren, Insectivoren etc. des europäischen Tertiärs und deren Beziehungen zu ihren lebenden und fossilen aussereuropäischen Verwandten. Beiträge zur Palaeontologie von Oesterreich-Ungarn, Band VI—VIII.
1887. O. Roger. Verzeichniss der bisher bekannten fossilen Säugethiere.
1887. Ch. Depéret. Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhone. Archives du Museum d'histoire naturelle de Lyon. Tome quatrième, p. 71.
1889. L. v. Tausch. Ueber einige nicht marine Conchylien der Kreide und des steirischen Miocaens und ihre geographische Verbreitung. Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanst., p. 157.
1890. M. Schlosser. Die fossilen Affen. Referat über die Monographie der Affen, Lemuren, Chiropteren, Insectivoren und Fleischfresser des europäischen Tertiärs. Archiv für Anthropologie, Band XVIII, p. 288.
1891. M. H. Filhol. Études sur les mammifères fossiles de Sansan. Annales des sciences géologiques. Tome 21, p. 19, 136.
1892. Ch. Depéret. La faune de mammifères miocènes de la Grive-Saint-Alban etc. Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon, tome V.

M a m m a l i a.

Quadrumana.

Anthropomorpha.

Hylobates antiquus P. Gerv. sp.

Syn.: *Pliopithecus antiquus* P. Gerv. *Protopithecus antiquus* Lart. *Pliopithecus platyodon* Biederm.

1837. M. Lartet, Note sur les ossements foss. des terrains tertiaires de Simorre, de Sansan etc., dans le dép. du Gers, et sur les decouverte récente d'une machoire de singe fossile.
Comptes rendus hebd. de l'Acad. des sciences. Tome IV, p. 85, 583.
1837. Blainville, Rapport sur la decouverte de plusieurs ossements foss. de quadrumanes, dans le depôts tertiaire de Sansan près d'Auch par M. Lartet. Compt. rend. Tom. IV, p. 981.
1841. Blainville, Osteographie, Primates fossiles, p. 53, pl. 11.
Is. Geoffroy, Voyage dans l'Inde de V. Jacquemont. Mamm. et Ois p. 9.
Laurillard, Dict. univ. d'hist. nat. Tome X, p. 669.
- 1848—1852. P. Gervais, Zool. et Paléont. française I. édit, p. 5.
1856. M. Lartet, Note sur un grand Singe fossile qui se rattache au groupe des Singes supérieurs. Compt. rend. Tome XLIII, pag 219.
1859. P. Gervais, Zool. et Paléont. française II. édit. p. 8, fig. 3.
1860. E. Beyrich, Abhandlungen der k. pr. Akad. Berlin, p. 23.
1863. W. G. A Biedermann, Petrefacten aus der Umgegend von Winterthur. II. Heft. Die Braunkohlen von Elgg., pag. 14.
1865. O. Heer, Die Urwelt der Schweiz. Zürich, p. 418. Taf. XI, Fig. 4.
1868. W. G. A. Biedermann, Petrefacten aus der Umgegend von Winterthur. III. Heft, p. 7. Taf. I.
1872. C. J. Forsyth Major, Note sur des singes fossiles trouvés en Italie, précédée d'un aperçu sur le quadrumanes fossiles en général.
Act. de la Societé ital. des Sciences nat. Tome XV, p. 1.
1878. A. Gaudry, Les enchainements du monde animal dans les temps géologiques mammifères tert. p. 235, fig. 309.
1885. R. Lydekker, Catalogue of the fossil mammalia etc. p. 2.
1886. A. Hofmann, Vorläufige Mittheilung über neuere Funde von Säugethierresten von Göriach.
Verhandlungen der k. k. geolog. R.-A. Wien, p. 450.
1887. Ch. Depéret, Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhone.
Archives du museum d'histoire naturelle de Lyon. Tome IV, p. 120, pl. XIII, fig. 1, 1a.
1887. M. Schlosser, Die Affen, Lemuren, Chiropteren etc. des europäischen Tertiärs und deren Beziehungen zu den europäischen Verwandten.
Beiträge zur Palaeontologie Oesterreich-Ungarns. I. Theil, pag. 15.
1888. M. Schlosser, Die fossilen Affen.
Referat über die Monographie der Affen, Lemuren, Chiropteren etc.
Archiv für Anthropologie Bd. XVII, pag. 288. Tafel XII, Fig. 16.
1891. M. H. Filhol, Études sur les mammifères fossiles de Sansan, p. 14.

Lartet fand im Jahre 1836 den ersten Rest dieser Species, einen Unterkiefer, in den miocaenen Süswasserschichten von Sansan. b. Auché Dep. Gers, 43° n. Breite, machte hierüber eine Mittheilung l. c. im Jänner 1837; er weist auf die Aehnlichkeit der Backenzähne desselben, mit jenen des Menschen und gibt die Hauptdimensionen derselben an. Er stellt ihn als „d'un singe voisin du gibbon“, ohne einen näheren Vergleich oder eine Identificirung desselben einzugehen.

In dem gleichen Jahre berichtet Blainville ausführlich über die Funde, die Lartet an die Akademie in Paris eingesendet hatte (l. c. p. 981). Er beschreibt eingehend den fast vollständigen Unterkiefer, ohne ihn zu benennen. Einige Daten und Details aus dieser Beschreibung mögen hier wiederholt werden, da bei diesem Reste die beiden Aeste in ihrer ursprünglichen Lage sich befinden und nicht im mindesten durch den Druck gelitten haben.

Die Länge vom äussersten Ende der Schneidezähne bis zur Wurzel des aufsteigenden Astes, dem Kronenfortsatze, beträgt $1\frac{1}{2}$ Zoll. Der Winkel, unter welchem die beiden Aeste sich vereinigen, misst 25° und die Länge der Symphyse ist 9 Linien. Das Profil dieser Symphyse ist ziemlich schräge, indem es mit der Horizontalen einen Winkel von 50° einschliesst.

Die Schneidezähne sind unter sich gleich, keilförmig, mit langen Wurzeln, die transversal zusammengedrückt erscheinen.

Die Eckzähne sind kurz, wenig gebogen, mit einem nach hinten markirten Hals, kaum die allgemeine Höhe der Zähne überragend; an der Hinterseite befindet sich am Halse eine Art Furche, woraus Blainville den Schluss zieht, dass der obere Eckzahn den unteren nicht an Länge übertraf, wie das bei den meisten Affen stattfindet.

Hierauf folgt die Beschreibung der Prämolare und der Molare selbst. Weiters fasst Blainville sämtliche Charaktere zusammen und weist nach, dass dieser Rest einem höher organisirten Affen angehörte, einem Affen der alten Welt, weil — die Schneidezähne an Breite gleich sind, weil sie fast senkrecht stehen und in einer fast geraden transversalen Linie eingesetzt sind, ferner weil die Eckzähne kurz und senkrecht stehen, sich also kreuzen mussten, ohne an einander vorüber zu gehen, weiters weil der erste Prämolare nicht durch den Druck des oberen Eckzahnes nach hinten geneigt ist, im Gegentheil vollständig senkrecht steht, wie beim Menschen, schliesslich weil die Backenzähne ihre Kronen mit stumpfen Höckerchen versehen haben, die in schrägen Paaren angeordnet sind.

Blainville schliesst sich der Ansicht Lartet's an und stellt diesen Rest in die Gruppe der Gibbons.

Eine gute Abbildung des Restes und eine zum Vergleich beigegebene des *Hylobates syndactylus* vervollständigen diesen Bericht.

Gervais ergänzt in seiner Zool. et Pal. Franç. 1848—1852 die Beschreibung Blainville's durch einige Maasse und bezeichnet diesen Rest von Sansan als einem neuen Genus angehörig und benennt die Species als *Pliopithecus antiquus*.

Er schreibt l. c. „M. Lartet en a recueilli une machoire inferieure presque complète pourvue de toutes ses dents, et un maxillaire inferieurs du côté droit ne portant plus que la canine et les cinq molaires. Ces deux pieces indiquent une espèce de grandeur intermediaire au Gibbon cendré et au Magot, mais plus rapprochée du premier par sa taille, ainsi que par ses dents molaires. Toutefois le *Pliopithecus antiquus* diffère des Gibbons par la forme plus étroite et plus grêle de ses incisives, par la trèsfaible élévation de ses canines au-dessus de celles-ci, et par la dernière ou cinquième molaire, qui est un peu plus longue que large, et pourvue d'une racine postérieure plus forte et dirigée obliquement en arrière. La partie symphysaire est aussi plus longue dans le fossile, plus oblique, plus élevée, tandis que l'écartement des deux branches maxillaires moindre en avant, et écartement est de 0.011 entre de deux premières molaires, et de 0.023 entre les deux dernières molaires mesurées en arrière, tandis qu'il est de 0.015 et de 0.022 dans *d'Hylobates lar*, ou Gibbon à mains blanches. Le bord inférieur de la symphyse s'étend, dans le fossile, jusqu'à l'aplomb de la ligne de contact de la deuxième molaire avec la troisième, tandis que, dans le même Gibbon, il ne s'étend que jusqu'à l'aplomb du milieu de la première molaire. Enfin sa longueur totale est, en-dessous des incisives, de 0.022 dans le fossile, ou lieu de 0.017; sans la troisième molaire, la hauteur de la branche du maxillaire fossile est 0.015 ou lieu de 0.012. — La longueur occupée par les cinq molaires et de 0.030.“

Nachdem Gervais noch des *Presbytis*, mit welchem Laurillard den fossilen Affen verglich, erwähnt, stellt er den *Pliopithecus* zu den Gibbons, betont aber, dass die Molare von diesen in ihrer Ausbildung und der letzte auch noch durch seine grössere Länge von jenen der Gibbons sich entferne. —

Später, 1856 kommt Lartet l. c. bei Besprechung des *Dryopithecus* auch auf den *Pliopithecus* zurück, bildet denselben ab und neigt sich Gervais Ansicht zu, indem er zugibt, dass die Schneidezähne, Eckzähne und die Praemolare sich wohl den Gibbons nähern, betont jedoch, dass die Molare im Kleinen mehr Beziehung zeigen mit jenen des Gorilla, besonders der letzte Molar, der stets länger als der vorletzte sei.

Beyrich hält den *Pliopithecus* als nahe verwandt mit höher stehenden, menschenähnlichen Affen, zunächst mit *Hylobates*, oder für eine Zwischenstellung zwischen *Hylobates* und *Semnopithecus*.

Im Jahre 1863 entdeckte Biedermann in der Molasse von Elgg (Canton Zürich) einen Oberkiefer. Er bezeichnete denselben im II. Hefte l. c. als *Pliopithecus platyodon*; diese Arbeit, die nur in wenigen Exemplaren (25) vom Verfasser in Druck gesetzt wurde, war mir nicht zugänglich.

Im Jahre 1865 erwähnt den Oberkiefer von Elgg auch Heer l. c. und bezeichnet denselben nach der von Rütimeyer vorgenommenen Untersuchung kurzweg als „*Hylobates antiquus* Lart. sp.“.

Kurz darauf bildet Biedermann l. c. (III. Heft) den Kiefer nochmals ab und gibt behufs Vergleich auch eine Abbildung des *Hylobates albimanus* bei: in dem Texte erkennt er die Zugehörigkeit dieses Restes zu *Pliopithecus* an, doch spricht er sich entschieden gegen die Auffassung des Genus-*Pliopithecus* aus.

Er schreibt auf p. 7: „Aus der Vergleichung der Abbildungen erkennt man schon die ungleiche Art der Abnutzung der Backenzähne: bei *Pliopithecus* sind alle Höcker abgerundet, bei *Hylobates* die äusseren spitz, denen von *Semnopithecus* ähnlich. Vornehmlich aber unterscheidet sie der basale Wulst um die inneren Höcker der Malmzähne und des zweiten Lückenzahns, welche Auszeichnung bei *Hylobates* gänzlich fehlt. Am stärksten weicht jedoch die Bildung des Eckzahnes ab. Abgesehen davon, dass derselbe bei *Pliopithecus* auffallend klein ist, so dass er nur wenig aus der Zahnreihe hervortritt, während bei *Hylobates* seine Kronenreihe (17 mm) das Vierfache der benachbarten Zähne beträgt, ist auch seine Gestalt eine durchaus verschiedene: bei *Pliopithecus* gerade, kegelförmig, die äussere Seite etwas gewölbt, die innere mehr abgeflacht, nach hinten sogar etwas ausgehöhlt, bei *Hylobates* nach innen und hinten gekrümmt, messerförmig, vorn — der Messerrücken — ziemlich dick, durch Abnutzung fast eben geschliffen, hinten schneidig. Worauf ich aber das grösste Gewicht lege, an dieser vorderen Seite findet sich bei *Hylobates* die für die meisten Affen (*Cercopithecus*, *Macacus*, *Innus*, *Hylobates* etc.) so charakteristische tiefe Längsfurche, welche hier die Hälfte der Kronenlänge einnimmt, während sie bei *Pliopithecus* — bei nicht abgenützter Vorderseite — kaum angedeutet ist, ähnlich wie bei Gorilla, Chimpanse und Orang, wo ich dieselbe wenigstens in Abbildungen und Abgüssen nicht auffinden kann. Der Zahn hat überhaupt mit dem entsprechenden dieser Affen, besonders der Chimpanse, grosse Aehnlichkeit, wie denn auch die Backenzähne des letzteren oberen erwähnten basalen Wulst und analoge Abnutzung zu besitzen scheinen“.

Forsyth I. c. bespricht in seiner Betrachtung über die fossilen Affen den Unterkiefer von Sansan und den Oberkiefer von Elgg und äussert sich hierüber p. 4 folgend:

„Cependant, en prenant en considération combien sont peu prononcées les différences spécifiques et même génériques que nous offre la dentition des singes vivants, on sera plutôt disposé d'admettre pour les pièces fossiles en question deux espèces distinctes, et de les attribuer à un genre particulier. — Le *Pliopithecus antiquus* de Sansan se rapproche davantage des singes anthropomorphes que le *Pl. platyodon*, par les tubercules plus mous de ses molaires, qui indiquent un régime plus frugivore. Lartet a démontré que les vraies molaires de la mâchoire de Sansan offrent même plus de ressemblance, à part la grandeur, avec celles du Gorilla, qu'avec celles du *Hylobates*; et surtout la dernière molaire (m_3) qui est plus longue que la pénultième, ce qui n'est point le cas chez les Gibbons. — Le *Pl. platyodon* au contraire s'éloigne des singes anthropomorphes par la forme de ses molaires munies de tubercules moins arrondies et de crêtes plus tranchantes. —“

Den ersten Affenrest aus der miocaenen Braunkohle von Göriach, fand ich im October 1882: derselbe gehört einem gut erhaltenen linken Unterkieferaste an und wurde auf Taf. I, Fig. 5 a—c abgebildet. Diesem ersten erfreulichen Funde folgten dann mehrere Unterkieferfragmente und lose Zähne, der Oberkiefer Taf. I, Fig. 1 und Fig. 2 a—b und in letzteren Jahren zwei Milchgebisse Taf. I, Fig. 6 a—c, 7 a—c. Trotz der grösstmöglichen Vorsicht bei den, leider selten vorkommenden Knochenfragmenten, fand ich bis heute keine weiteren Skelettheile dieser so hoch interessanten Art vor.

Die Unterkiefer des fossilen Affen von Göriach stimmen vollkommen mit jenem von Sansan, zum Vergleiche diene mir ein wohlgelungener Abguss: der Oberkiefer wurde mit den Abbildungen, welche Biedermann und Heer jenes von Elgg in den Eingangs angeführten Publicationen gaben, verglichen und als ident erkannt.

Da in Biedermann's Abhandlung die Abbildung der Höcker des M_1 , von jener des gleichen Zahnes die Heer gab, abweichen, wandte ich mich an Herrn Dr. W. G. Biedermann, der mir bereitwilligst nähere Aufklärung gab: die Unterschiede der Abbildungen sind auf die mangelhafte Darstellung zurückzuführen, wodurch jeder Zweifel behoben wurde.

Die Messungstabellen, die ich bei der näheren Beschreibung der einzelnen Reste eingeschaltet habe, zeigen auch, dass die Grössenverhältnisse dieser von verschiedenen Localitäten herrührenden Reste gut mit jenen von Göriach übereinstimmen.

Nachdem die Identität der, bis nun in Sansan und Elgg gefundenen fossilen Reste mit unseren constatirt wurde, war ich bemüht, auch die Beziehungen zu den lebenden Verwandten, so gewissenhaft als nur möglich, festzustellen, was nur durch directen Vergleich mit den antropomorphen Affen und insbesondere der Gattung *Hylobates* erzielt werden konnte.

Die Beschaffung recenter *Hylobates*-Schädel bot grosse Schwierigkeiten, da selbst grosse Sammlungen nur wenige derselben besitzen, meist *H. leuciscus* und *H. Lar*; den Vergleich und die Messungen an *H. syndactylus* musste ich nur nach Abbildungen vornehmen.

Zum Vergleiche dienten mir Schädeln von 15 Exemplaren, und zwar von *H. leuciscus* Kuhl., *H. Lar* Ill., *H. agilis* L., *H. Mülleri* Mart. und *H. syndactylus* Cuv. (nur im Milchgebiss).

Ich gehe nun zur Beschreibung der wichtigsten Funde dieser Art über.

Der Schädel.

Zur Kenntniss des Schädelbaues tragen trotz ihres relativen Reichthums auch die Reste von Göriach wenig bei, da die dünnen Schädelknochen durch den Druck fast zur Unkenntlichkeit vernichtet wurden, so dass man nur mit Mühe einiges Wenige mit Sicherheit deuten kann.

Auf Tafel I. Fig. 2a ist nur die Lage der Nasenhöhle, der linken Augenhöhle mit dem Augenhöhlenrand zu ersehen.

Das Pflugscharbein (os vomeris) ist in Fig. 2a als ein feines umgebogenes Knochenplättchen angedeutet: etwas Weiteres aus diesem Splittermaterial zu deduciren, wäre zum mindesten gewagt.

Die Bezahnung des Oberkiefers.

Taf. I., Fig. 1—4, 10.

Die ersten Nachrichten über den Zahnbau des Oberkiefers dieses anthropomorphen Affen, wie schon Eingangs erwähnt, verdanken wir W. G. A. Biedermann, der den Oberkiefer von Elgg abbildete und in seiner Beschreibung mit *Hylobates albimanus* (*H. Lar III.*) verglich.

Ich bedauere es, Biedermann's erste Abhandlung über diesen Gegenstand nicht zu Gesichte bekommen zu haben. Ich kann daher nur jenes in den Bereich meiner Betrachtungen ziehen, was der Autor im III. Hefte l. c. p. 7 niedergelegt hat. Auf der Tafel, welche dieser Abhandlung beiliegt, erscheint der Rest von Elgg leider nur undeutlich abgebildet, so dass nur mit Mühe die Zugehörigkeit unserer Reste festgestellt werden konnte.

Viel klarer und richtiger erscheint mir die Abbildung in Heer „Urwelt der Schweiz“, Tafel XI., Fig. 4, die Gestalt desselben Restes wiedergegeben zu sein.

Die oberen Incisive.

Taf. I., Fig. 1, 2, 4, 10.

Die oberen Schneidezähne zeigen im Baue grosse Analogie mit jenen der *Hylobates*: ein Unterschied stellt sich jedoch bei der Betrachtung der Grössenverhältnisse und der Art der Abnützung, welche Letztere mit der Stellung der unteren Incisive gegen die oberen im engsten Zusammenhange stehen muss und mithin auch die Entwicklung der Schädelknochen der Gesichtspartie.

Der Incisiv I. (Fig. 1, 2, 4, 10. Taf. I.) ist breit schaufelförmig, mit convexer Vorderfläche, Innen concav, am Wurzelhalse etwas verdickt, ähnlich wie bei *Hylobates syndactylus*, die Breite ist jedoch grösser als bei diesem.

Der Incisiv II. (Fig. 1, 2, Taf. I.) nähert sich ausser in seinem Baue auch in der Grösse jenem der *Hylobates*-Arten. Derselbe ist um ein Drittheil schmaler, kegelförmig, innen mit einem ausgesprochenen Basalwulste umgeben, wie wir denselben fast bei allen Gibbons beobachten können.

Was nun die Abnützung der beiden Incisiven anbelangt, so kann ich an vier gut erhaltenen Exemplaren vollkommen deutlich beobachten, dass nur die **Schneide** derselben abgebraucht, abgeschliffen erscheint, was bei recenten *Hylobates*-Arten nicht der Fall ist: bei den Gibbons ist die ganze innere Fläche abgerieben, die Schmelzschicht der Innenfläche erscheint ganz abgebraucht, woraus resultirt, dass die oberen Schneidezähne beim *Pliopithecus* eine steilere Stellung haben mussten.

Tafel I., Fig. 10a—b ist ein Fragment mit beiden Incisiven I., dem Canin und den Prämolaren $Pm_1 + Pm_2$ abgebildet: die Incisive zeigen ausnahmsweise grössere Dimensionen.

Nach dem kräftigen Wuchse und der Länge des Eckzahnes zu schliessen, rührt dieses Fragment von einem Männchen her. —

Die Wurzeln beider Schneidezähne (JI und JII) sind konisch, seitlich etwas zusammengedrückt.

Die Ausmaasse der oberen Schneidezähne in Millimetern ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

<i>Pliopithecus antiquus</i> P. Gerc.	Incisiv I	Incisiv II
Länge (von vorne nach hinten, am Wurzelhalse gemessen).	4·8	4·0
Grösste Breite der Krone an der Schneide . . .	5·8	4·0
Länge der Wurzel unter dem Halse	5·0	4·0
Breite der Wurzel unter dem Halse	4·5	3·0

Die nachstehende Tabelle mag auch das Grössenverhältniss der oberen Schneidezähne (*JI* und *JII*) der fossilen Art und der recenten Repräsentanten näher beleuchten: die Maasse sind in Millimetern eingesetzt.

	Grösste Breite des <i>JI</i>	Grösste Breite des <i>JII</i>
<i>Hylobates antiquus</i> P. G., Göriach . . .	5·8	4·0
" <i>syndactylus</i> Cur. ¹⁾	5·0	4·5
" <i>agilis</i> L.	$\frac{5}{0}$ 5·5	4·3
" <i>Lar. III.</i> , Hinterindien	5·0	4·0
" <i>leuciscus</i> Kuhl., Celebes	$\frac{0}{\pm}$ 4·5	3·8
" <i>Mülleri</i> Mart., Sararak. Borneo	$\frac{0}{\pm}$ 4·5	4·0

Aus dieser Tabelle erhellt, dass der Incisiv I grösser ist als bei allen recenten Gibbons: dieses Verhältniss wird noch mehr erhöht, wenn wir den *Pliopithecus* nach der Grösse der Backenzähne den *Hylobates*-Arten einreihen, wo er dann die Mittelstellung zwischen *H. syndactylus* und *H. agilis* einnimmt.

Die oberen Schneidezähne der fossilen Art unterscheiden sich mithin von jenen der lebenden Arten:

1. durch die steilere Stellung,
2. durch die grössere Breite des ersten Incisivs.

Der obere Eckzahn.

Taf. I, Fig. 1, 2 und 10.

Der obere Canin zeigt, so weit sich ein Vergleich an der Hand einer Zeichnung durchführen lässt, ganz analoge Form und Grösse wie jener von Elgg. Er ist kegelförmig, fast gerade, mit convexer Aussen- und abgeflachter, mit einem Basalwulste versehenen Innenfläche.

Die bei den Gibbons vorkommende Längsrille auf der vorderen Innenseite des Canins lässt sich auch hier beobachten, nur ist dieselbe nicht so tief und lang, was naturgemäss eintreten muss, da der Eckzahn kurz und stumpf-konisch gebaut ist.

Die früher angeführte Form des Eckzahnes konnte ich an vier Exemplaren beobachten, die alle gedrungen und nieder erscheinen, so an den in Fig. 1, 2; Taf. I abgebildeten, nebst an zwei anderen Exemplaren, die nicht abgebildet wurden; diese Reste dürften von einem Weibchen abstammen, hingegen dürfte jener Rest, Fig. 10, Taf. I, den rechtseitigen Eckzahn tragend, einem Männchen angehört haben. Bei den Gibbons ist der Unterschied der Höhe des Canins zwischen Männchen und Weibchen kein so grosser, wie wir ihn beim *Pliopithecus* vorfinden, doch ist aber stets eine Differenz von einigen Millimetern vorhanden.

¹⁾ Gemessen an der Abbildung.

Der Eckzahn des Originals zu Fig. 10, Taf. I ist, zum Unterschiede der früher angeführten vier Individuen, lang, ziemlich stark gebogen, vorne gerundet, hinten mit einer scharfen Schneide versehen und die Rille zeigt sich in demselben Maasse entwickelt, wie am *Hyllobates*. Ja selbst die Abnützung, die durch das Einspielen des unteren Eckzahnes bewirkt wird, wie wir es an *Gibbon*-Schädeln alter Individuen beobachten können, macht hierin keine Ausnahme.

Die Grössenverhältnisse des Eckzahnes erhellen aus der folgenden Tabelle:

Oberkiefer		Länge des Eckzahnes	Breite des Eckzahnes	Höhe des Eckzahnes vom Wurzelhalse bis zur Spitze
<i>Hyllobates antiquus</i> P. Gerv., Göriach .	$\frac{+}{0}$	7·8	6·8	12·8
„ <i>antiquus</i> P. Gerv., Göriach	$\frac{0}{+}$	5·5	4·0	7·0
„ <i>agilis</i> L.	$\frac{+}{0}$	7·5	4·5	13·0
„ <i>Lar. Ill.</i> , Hinterindien	?	7·0	6·0	16·0
„ <i>leuciscus</i> Kuhl., Celebes . . .	$\frac{0}{+}$	6·5	5·0	11·2
„ <i>Mülleri</i> Mart., Sararak, Borneo	$\frac{+}{0}$	6·8	4·5	15·7

Die oberen Praemolare.

Taf. I, Fig. 1.

Die oberen Praemolare, so wie auch die Molare zeichnen sich durch die geringe Höhe ihrer Zahnkronen, durch die eigenthümliche ovale Form und endlich durch ihre glatte Oberfläche aus.

Der erste Praemolar *Pm*₁, Fig. 1, Taf. I, besteht aus einem stumpfen Aussenhöcker und einem um die Hälfte niedrigeren Innenhöcker, welcher letzterer — besser gesagt — als Wulst bezeichnet werden kann, der die talonartige Ausweitung der Innenseite des Zahnes umsäumt.

Der zweite Praemolar *Pm*₂, Fig. 1, Taf. I, zeigt ebenfalls einen Aussenhöcker und einen ausgesprochenen, an der Vorderhälfte des Zahnes gelegenen Innenhöcker, der noch von einem Basalwülstchen umzogen ist.

Die Kaufläche zwischen dem Aussen- und Innentuberkel wird bei wenig abgenützten Zähnen noch durch zwei bis drei scharfe Kiele versteift.

Das Schmelzblech der Aussenseite der Praemolare ist unterhalb der Spitze, also in der Mitte der Zahnlänge etwas aufgetrieben, an der Vorder- und Hinterseite mit einem herablaufenden Randwülstchen versehen, wodurch beide Zähne seitlich verfestigt erscheinen.

Die Ausmaasse dieser beiden Praemolare folgen in der anschliessenden Tabelle.

Oberkiefer	Gesamtlänge <i>Pm</i> ₁ + <i>Pm</i> ₂	<i>Pm</i> ₁		<i>Pm</i> ₂	
		Länge	Breite	Länge	Breite
<i>Hyllobates antiquus</i> P. Gerv. von Elgg . $\frac{0}{+}$	8·5	4·0	7·0	4·5	7·0
„ <i>antiquus</i> P. G. von Göriach . $\frac{0}{+}$	9·3	4·5	6·0	4·5	7·0
„ <i>agilis</i> L. $\frac{+}{0}$	7·5	5·0	4·5	4·0	5·0
„ <i>Lar. Ill.</i> , Hinterindien ?	8·5	4·5	4·8	4·0	5·0
„ <i>leuciscus</i> Kuhl., Celebes . . $\frac{0}{+}$	8·0	4·0	5·0	4·0	5·0
„ <i>Mülleri</i> Mart., Sararak, Borneo ?	8·4	4·5	4·8	3·8	4·6
„ <i>syndactylus</i> Cuv. ¹⁾	10·5	5·0	6·0	5·5	6·2

¹⁾ Nach einer Abbildung gemessen.

Die Verhältnisszahlen der Längen- und Breitedimensionen der beiden Praemolare der fossilen Art verhalten sich annähernd wie 1 : 2 hingegen der lebenden Arten rund wie 1 : 1: es nähert sich mithin der Umriss der Praemolare des *Hylobates antiquus* einem Rechtecke. hingegen der Umriss der Praemolare der jetzt lebenden Arten mehr oder weniger einem Quadrate.

Die oberen Molare.

Taf. I, Fig. 1, 3.

Die oberen Molare sind, wie schon früher erwähnt, sehr nieder, und bestehen aus zwei Aussen- und zwei Innenhöckern.

Die zwei mächtigeren Aussentuberkel sind durch Leisten oder Kiele mit dem vorderen Innenhöcker verbunden. Taf. I, Fig. 1, 3. weshalb der rückwärtige, minder entwickelte Innenhöcker ganz isolirt erscheint, wodurch der Typus des Tritubercular-Zahnes um so deutlicher hervortritt, und zwar in einer Weise, wie wir es bei keinem der recenten Nachfolger vorfinden, ausgenommen das Milchgebiss, wo am ersten Molar — M_1 — die Beschaffenheit und Anordnung der Tuberkel ziemliche Aehnlichkeit aufweist.

Bei allen Molaren wird der vordere Innenhöcker von einem Randwulst umgeben, der in die Spitze des isolirten rückwärtigen Innentuberkels ausläuft.

Die Aussen- und Innenhöcker am letzten Backenzahne, M_3 , sind am wenigsten entwickelt: der vordere Aussen- und der vordere Innenhöcker sind wohl deutlich zu erkennen, hingegen aber sind die beiden rückwärtigen nur bei völlig frischen, unabgenützten Zähnen wahrnehmbar.

Der innere Basalwulst fehlt auch hier nicht, und zwar ist derselbe ebenso gestaltet wie bei den vorhin erörterten.

Bei den Gibbons ist überhaupt auch der Basalwulst an der Innenseite der oberen Molare nur in Ausnahmefällen zu beobachten, und da, wo derselbe vorhanden ist, nur in einer sehr untergeordneten Weise. So konnte ich solche Rudimente dieses Wulstes beim *Hylobates Lar* und *H. leuciscus* beobachten, am deutlichsten und am meisten ähnlich jenem des *Pliopithecus*, zeigt ihm der erste Molar bei mässig abgenützten Zähnen, beim zweiten Molar ist derselbe schon gewöhnlich gänzlich verwischt.

Was schliesslich noch die Art und Weise der Abnützung der oberen Backenzähne anbelangt, so erfolgte dieselbe ebenso wie bei den Gibbons: die inneren Höcker wurden naturgemäss mehr als die äusseren beansprucht, resp. mehr abgeschliffen und erscheinen deshalb niedriger als die äusseren.

Die Messungen der Molare an den Fossilresten und an den lebenden Vertretern ergaben folgende Resultate:

Oberkiefer	Länge der Molare M_1-M_3	M_1		M_2		M_3	
		Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
<i>Hylobates antiquus</i> P. Gerv. von Elgg	—	6·0	7·8	—	—	—	—
„ <i>antiquus</i> P. Gerv. von Göriach	19·8	6·2	7·4	7·0	8·0	6·5	7·5
„ <i>agilis</i> L.	19·0	6·5	6·0	6·5	6·4	4·5	5·2
„ <i>Lar</i> . Ill.. Hinterindien	16·5	6·2	7·0	5·2	6·0	5·0	5·0
„ <i>leuciscus</i> Kuhl., Celebes	16·0	5·5	6·0	6·0	6·5	4·5	5·5
„ <i>Mülleri</i> Mart., Sararak. Borneo ?	17·2	5·6	5·3	6·3	6·4	5·3	5·7

Der Unterkiefer.

Taf. I, Fig. 5a—c, 8.

Von Unterkieferresten gelangte eine ziemlich zahlreiche Collection zur Untersuchung, obzwar kein einziger Rest so wohl erhalten erscheint, wie jenes Exemplar von Sansan. Es liegen mir Fragmente von neun Individuen vor, ohne die zwei Unterkiefer mit Milchgebiss, die später besprochen werden sollen, mitzuzählen; ein wahrlich reiches Material von dieser Seltenheit!

Was den Bau des Kieferastes anbelangt, so kann ich nur wenig Neues bringen, denn es ist vom Kieferast selbst, ausser der rückwärtigen Partie mit dem Processus coronoideus nichts Nennenswerthes und Neues vorgekommen.

Der Kieferast unserer Reste dürfte dieselbe Höhe besessen haben wie jener von Sansan: er erscheint auf Taf. I, Fig. 5a etwas höher, was wohl nur der Deformation zugeschrieben werden mag.

Der Kronenfortsatz, Taf. I, Fig. 8, steigt von der Zahnlinie steil auf, ähnlich wie beim *Hylobates syndactylus*, seine Höhe übertrifft diesen aber nur um Unbedeutendes, was ebenfalls auf die Verdrückung zurückzuführen wäre.

Die Incisura semilunaris scheint ähnlichen Verlauf zu zeigen, wie bei dem eben erwähnten lebenden Nachfolger. Die Breite und Form des Astes und Fortsatzes, soweit eben ein Vergleich angestellt werden kann, stimmt mit jener des *Hylobates syndactylus* recht gut überein.

Die Bezahnung des Unterkiefers.

Die Incisiven.

Taf. I, Fig. 11.

Schneidezähne des Unterkiefers sind nur bei drei Stücken erhalten, zumeist sind die Zahnkronen an dem schwachen Wurzelhalse abgebrochen. Die Schneidezähne sind meisselförmig: die Vorderfläche der Zahnkrone ist sehr flach gewölbt, die Innenfläche in ähnlichem Verhältnisse ausgehöhlt.

Die Zahnkrone ist oben breit und verjüngt sich sehr in der Richtung des Wurzelhalses, wie aus der beigegebenen Maasstabelle zu ersehen ist.

Die Wurzeln sind seitlich sehr stark comprimirt und zeigen 4.4 Mm. an Länge¹⁾ und 2.3 Mm. Breite.

Die Messungen ergaben:

	J_1	J_2
	M i l l i m e t e r	
Länge (von vorne nach hinten am Wurzelhalse gemessen)	4.0	4.0
Grösste Breite der Schneide an der Krone	3.0	3.0
Höhe der Krone	5.0	5.0
Länge (vorne — hinten) der Wurzel unter dem Halse	4.0	4.0
Breite (innen — aussen) „ „ „ „ „	2.0	2.0

Es sind mithin beide Schneidezähne in jeder Richtung gleich gross, bei gleicher Form.

Sie erscheinen höher als bei *Hylobates* und ausserdem ist die Abkautung eine verschiedene von jener bei den jetzigen Gibbons. Die Abnutzung erstreckt sich nur auf die Schneide, niemals auch an die Innenfläche, Taf. I, Fig. 11a—c, es müssen die Schneidezähne beim fossilen *Hylobates* steiler eingefügt gewesen sein als beim lebenden.

Die Vorderfläche der Zahnkrone ist vollkommen glatt: das Schmelzblech an der Innenfläche ist an den oberen Seitenrändern etwas nach einwärts gebogen, was in der Zeichnung kaum wiedergegeben werden kann, wodurch eine ungemein flache Rippe entsteht, welche die innere Zahnfläche versteift.

Aehnliches findet man auch an den Schneidezähnen der Gibbons, theils ist es eine Rippe, theils eine Rinne die an der Innenfläche beobachtet werden kann: ob dies wohl ein spezifischer Unterschied sei oder nicht, konnte ich aus dem doch nur unzureichenden Vergleichsmateriale nicht constatiren, da auch bei den meisten erwachsenen und alten Individuen die Innenfläche der Incisive stark abgenützt, zumeist das Schmelzblech durchgeschliffen war.

Der untere Eckzahn.

Taf. I, Fig. 5 und 6.

Der Canin der vier mir vorliegenden Individuen steht in seiner Entwicklung noch jenem von Sansan nach. Wie aus der weiter beigegebenen Tabelle ersichtlich, ist die Differenz in der Höhe circa 3 Millimeter.

In Berücksichtigung der recenten Repräsentanten dieses fossilen Affen müssen wir, wie schon beim Canin des Oberkiefers bemerkt wurde, auch der sexuellen Verschiedenheit der einzelnen Individuen Rechnung

¹⁾ Etwa in der Mittelhöhe der ganzen Wurzel.

tragen. und hierdurch wird es auch einleuchtend, weshalb bei einer und derselben Species die Ausbildung dieses Zahnes so merkliche Grössenverhältnisse zeigt.

Der Eckzahn sämtlicher Göriach er Individuen ist stumpf conisch, etwas gebogen und an der Innenseite mit einem mächtigen Basalwulste versehen.

Es ist wahrscheinlich, dass die hier zur Abbildung und Betrachtung gelangenden Reste — Weibchen — angehörten.

Die einzelnen Dimensionen dieses Zahnes ergaben die folgenden Messungen:

Unterkiefer	<i>Hylobates antiquus</i> von		<i>Hylobates agilis</i> L. ♂	<i>Hylobates Lar. Ill.</i> , Hinterindien ?	<i>Hylobates leuciscus</i> Kuhl., Celebes ♀	<i>Hylobates Mülleri</i> Mart., Sararak, Borneo ?
	Sansan	Göriach				
Höhe des Eckzahnes vom Wurzelhalse zur Spitze gemessen .	9.0	6.6	9.5	11.0	10.0	11.0
Länge des Eckzahnes (vorne — hinten)	6.0	6.0	6.5	6.5	6.5	7.0
Breite des Eckzahnes (rechts — links)	4.2	3.8	—	—	—	—

Die unteren Praemolare.

Taf. I, Fig. 5 a—c, 6 a, c, d, 9.

Die beiden Praemolare sind wie bei den Anthropomorphen überhaupt, nieder. mit glatter Oberfläche.

Der erste Praemolar — Pm_1 — Taf. I. Fig. 5 b, 6. 9. ist dem Eckzahn ähnlich: er ist stumpf conisch, auf der Innenfläche mit einem Kiel oder Grat versehen, der von der Spitze nach rückwärts herabläuft und ober dem Wurzelhalse mit dem von vorne und von hinten kommenden Basalwulste zusammenstösst, so dass der Zahn auf der rückwärtigen Innenseite durch die bedeutende Schmelz-Anschwellung talonartig verbreitert erscheint.

Bei den anthropomorphen Affen, mithin auch bei den Gibbons, lassen sich an der äusseren Vorderseite am Pm_1 Spuren des einspielenden oberen Eckzahnes wahrnehmen; unter den mir vorliegenden Exemplaren konnte ich diese Erscheinung bei keinem beobachten.

Der zweite Praemolare — Pm_2 — Tafel I, Fig. 5 a—c, 6 a—d, und Fig. 9. ist quadratisch und nähert sich, was den Bau anbelangt, den Molaren: er besteht aus einem Paare gleich hoher Vorderhöcker und einem isolirten, niedrigeren Aussenhöcker.

Beide Praemolare haben, wie auf Taf. I. Fig. 9 ersichtlich, zwei flache, circa 10 Mm. lange Wurzeln.

Beim *Hylobates* ist der Bau beider Praemolare ganz analog, nur ist die Höckerausbildung am Pm_2 nicht so deutlich entwickelt wie bei dem fossilen Vorläufer.

Die vergleichenden Messungen an den einzelnen Zähnen ergaben folgende Zahlenverhältnisse in Millimetern.

Unterkiefer	Gesamt-Länge $Pm_1 + Pm_2$	Pm_1		Pm_2	
		Länge	Breite	Länge	Breite
<i>Hylobates antiquus</i> P. Gerr. von Sansan . .	9.5	6.0	5.0	5.0	5.0
„ <i>antiquus</i> P. Gerr. von Göriach . . .	11.5	6.0	4.5	5.0	5.0
„ <i>agilis</i> L.	♂ 11.0	7.0	4.0	5.5	4.0
„ <i>Lar. Ill.</i> , Hinterindien	? 10.5	5.5	3.6	5.0	4.0
„ <i>leuciscus</i> Kuhl., Celebes	♀ 10.0	5.8	4.0	4.0	4.0
„ <i>Mülleri</i> Mart., Sararak, Borneo . . .	? 11.0	6.5	4.0	4.5	4.0
„ <i>syndactylus</i> Cur. ¹⁾	c 14.5	8.5	5.0	6.0	5.8

¹⁾ Gemessen nach einer Abbildung.

Betrachten wir nun die Maasszahlen der Längen und Breiten der beiden Praemolare, sowohl der fossilen Art als auch der lebenden *Hylobates*-Arten, so kommen wir zu dem Schlusse, dass die fossile Art vollkommen in den Rahmen der Gibbons hineinpasst und sich keine beachtenswerthe Differenzen ergeben.

Die unteren Molare.

Taf. I, Fig. 5a—c, 6a—d, 8, 9.

Die unteren Molare sind wie bei allen Anthropomorphen sehr nieder, mit dem eigenthümlichen ovalen Querschnitt; ebenso wie bei den Anthropomorphen sind auch hier die einzelnen Höcker alternierend angeordnet.

Bei der fossilen Art ist der unpaare Zacken in der vorderen Hälfte entwickelter als beim *Hylobates* und, wie Schlosser l. c. trefflich bemerkt: „Es ist diese Thatsache wichtig, weil sie zeigt, dass auch die Anthropomorphen von Formen mit tubercular-sectorialen M. abstammen“.

Ich glaube einer ausführlichen Beschreibung der Molare entoben zu sein, da das Exemplar von Sansan ins Detail a. O. beschrieben wurde und unsere mit diesem ident sind, nur Weniges soll hier noch hinzugefügt werden.

Die Höcker, wie schon mehrorts erwähnt, stehen alternierend: ein Paar aussen, ein Paar innen und das Unpaare kommt hinten über die Zahnmittellinie, gegen die Aussenseite des Zahnes zu stehen. Am letzten Backenzahn — M_3 — steht der unpaare Höcker ganz am Aussenrande, so dass die drei Aussenhöcker im sanften Bogen fast parallel dem Zahnurriß, situirt erscheinen. Tafel I, Fig. 5c, was ich bei keinem *Hylobates* beobachten konnte.

Alle Molare zeigen aussen ein Basalwülstchen, welches an der Basis des Vorderhöckers beginnt und in die Spitze des rückwärtigen Höckers ausläuft; bei manchem Fossilreste verbindet noch eine Leiste die Spitze des Vorderhöckers mit diesem Wülstchen.

Die Zahnkronen sind sonst ganz glatt.

Die Molare Tafel I, Fig. 9, zeigen zwei divergirende, transversal-plattgedrückte Wurzeln, die an der Breitseite eine Längsfurche aufweisen.

Es erübrigen mir nur noch die Resultate der Messungen hier anzuführen und diese sind:

Unterkiefer	Gesamt- Länge $M_1 - M_3$	M_1		M_2		M_3	
		Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
<i>Hylobates antiquus</i> P. Gerv. von Sansan	20.5	6.2	5.5	6.5	6.0	7.5	6.0
<i>antiquus</i> P. Gerv. von Görriach	21.0	6.2	5.5	7.3	6.0	7.5	6.0
„ <i>agilis</i> L.	$\frac{7}{10}$ 20.0	6.5	5.5	6.8	6.0	5.5	6.0
„ <i>Lar.</i> III., Hinterindien . . . ?	17.5	6.0	5.0	5.8	5.0	5.8	5.2
„ <i>leuciscus</i> Kuhl., Celebes . . .	$\frac{7}{10}$ 18.5	6.0	4.8	6.2	5.0	5.5	5.0
„ <i>Mülleri</i> Mart., Sararak, Borneo ?	19.0	6.0	5.0	6.8	5.5	6.2	5.0
„ <i>syndactylus</i> (Cur. ¹⁾).	24.0	7.5	6.0	8.0	6.8	8.5	6.0

Die Unterkiefer-Molare des fossilen Affen unterscheiden sich von jenen der *Hylobates*-Arten hauptsächlich in der kräftigeren Ausbildung der Höcker, insbesondere was den vorderen unpaaren Zacken betrifft.

Die Differenzen, die sich bei den Maassen der einzelnen Molare ergeben, zeigen ähnliche Verhältnisszahlen wie bei den Gibbons.

Gervais betont, l. c., dass der letzte Backenzahn „la dernière ou cinquième molaire, qui est un peu plus longue que large . . .“, das Gleiche finden wir am M_3 der Görriacher Exemplare aber auch an manchen Gibbon-Molaren, so zeigt die vorangehende Maastabelle bei *Hylobates Lar* ganz analoge Maasverhältnisse wie beim *Pliopithecus*, der M_3 erscheint hier länger als breit. Dasselbe finden wir auch bei *Hylobates syndactylus*.

¹⁾ Gemessen an einer Abbildung.

Leider stand mir kein grösseres Vergleichsmaterial der jetzt lebenden *Hylobates*-Arten, auch in Betreff des Geschlechtes und der verschiedenen Altersstadien zur Verfügung, um an der Hand dieser Messungen noch die Beispiele zu vermehren und die Uebereinstimmung der Grössenverhältnisse der einzelnen Molare und insbesondere des letzten Backenzahnes, zwischen den fossilen und lebenden *Hylobates*-Arten besser zu beleuchten.

Die Merkmale, die als Charakteristikon für *Pliopithecus* geltend gemacht werden, nämlich die steilere Stellung und die zarte Form der Incisive, die geringe Höhe der Eckzähne und grössere Länge des M_3 berechtigen uns nicht, auf Grund dieser eine generische Trennung der fossilen Art von *Hylobates* vorzunehmen, im Gegentheil wir haben hier evident den untrüglichen Vorfahren einer Gattung, die sich aus dem Miocaen bis in die Jetztzeit mit verhältnissmässig geringen Aenderungen im Zahnbau erhalten hat.

Bezahnung des Unterkiefers im Milchgebisse.

Taf. I, Fig. 6a—c, 7a—c.

Die interessantesten Reste dieser fossilen Art von Göriach sind wohl die zwei Milchgebisse, welche die Bezahnung der in zwei verschiedenen Jugendstadien befindlichen Individuen vorstellen.

Der auf Tafel I, Fig. 7a—c abgebildete linke Unterkieferast zeigt die complete Zahnreihe sammt den Schneidezähnen, dem Eck-Milchzahn, zwei Milchzähnen D_{1-2} , dem ersten Molar und dem noch im Zahnbein eingeschlossenen letzten Backenzahn — M_3 — eines sehr jungen Individuum.

Der auf Tafel I, Fig. 6a—d, abgebildete Rest rührt von einem älteren Exemplare her: dasselbe befand sich im Stadium des Zahnwechsels. Wie am linken Kieferaste (Fig. 6a) ersichtlich, liegen die Milchzähne noch über den Ersatzzähnen, hingegen am rechten Aste desselben Kiefers, sind die Ersatzzähne bis auf den Eckzahn und den letzten Backenzahn M_3 bereits durchgebrochen. —

Um die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen dem fossilen Affen und den lebenden Gibbons in dieser Richtung kennen zu lernen, zog ich Milchgebisse der *Hylobates*-Arten zum Vergleiche heran und gelangte zu dem Resultate, dass der *Pliopithecus* sich in seinem Jugendstadium, resp. seinem Milchgebisse von jenem der jetzt lebenden Gibbons nicht im Geringsten unterscheidet, sondern mit demselben vollkommen übereinstimmt (vergl. die Tabelle).

Zum Vergleiche dienten mir Milchgebisse von.

- Hylobates syndactylus* Cuv.
- „ *Hoolock* Harl. = *Hylobates* Lar. Ill.
- „ *leuciscus* Kuhl.

Bekanntlich haben die Anthropomorphen, mithin auch die Gibbons, im Milchgebisse nur noch 2 Milchzähne; es ergibt sich in Folge dessen für den Unterkiefer die Zahnformel:

$$2 JD + 1 CD + 2 D.$$

Der erste Milchzahn — D_1 — zeigt die Zusammensetzung des ersten Backenzahnes — Pm_2 — und der zweite Milchzahn — D_2 — die Gestalt des — M_1 —; die eben angeführten Charaktere konnte ich ebenso gut, wie bei den zum Vergleiche herangezogenen lebenden *Hylobates*-Arten, auch an den Fossilresten in vollkommenster Weise beobachten, insbesondere am Originale zu Tafel I, Fig. 7. Dieser Rest trägt

$$2 J + 1 CD + 2 D + M_1.$$

Nach der Form und Grösse der Incisiven, Tafel I, Fig. 7a—b zu urtheilen, müssen diese von den definitiven ersetzt worden sein, denn sie stimmen mit jenen des Unterkiefers von Sansan und auch mit solchen von erwachsenen Individuen von Göriach vollkommen überein und mag deshalb auf die Charakteristik der Incisive des definitiven Gebisses verwiesen werden.

Der Vollständigkeit halber sollen doch die Ausmaasse der Schneidezähne im Milchgebisse der Gibbons hier Erwähnung finden.

Unterkiefer (Decidua)	<i>Hylobates syndactylus</i> Cur.		<i>Hylobates</i> Lar III.	
	J_1	J_2	J_1	J_2
Breite an der Krone . .	4·0	3·2	3·2	2·0
Breite am Wurzelhalse	3·2	2·2	2·5	1·5

Der Eck-Milchzahn — CD — des fossilen Affen ist kegelförmig, etwas nach hinten gebogen und am Wurzelhalse verdickt, respective mit einem Basalwülstchen, innen, versehen. Die Maasse des — CD — in Millimeter sind folgende:

Unterkiefer (Decidua)	Höhe	Länge	Breite
<i>Hylobates antiquus</i> von Görriach	4·0	3·4	3·0
" <i>syndactylus</i> von ? .	4·0	4·8	3·8

Der erste Milchzahn — D_1 — Taf. I, Fig. 7a—c, entspricht in seiner Form dem Pm_2 : er ist zweihöckerig, und zwar mit einem wohlentwickelten Aussen- und einem etwas niedrigeren Innen-Höckerchen, welches letzteres sich an das erstere fast anlehnt. Der Zwischenraum dieser beiden Tuberkel beträgt circa 0·2 Mm.

Von beiden verlaufen Kiele nach rückwärts, zu der etwas ausgebreiteten Basis, die scheinbar auch einen isolirten, unsymmetrischen Höcker bilden, analog wie bei *Hylobates*. Der zweite Milchzahn — D_2 — Fig. 7a—c, zeigt die Form des — M_1 —, nur fehlt ihm der unpaare rückwärtige Tuberkel; derselbe wird aus vier niederen Pyramiden zusammengesetzt, ebenso wie der D_2 bei den Gibbons.

Seine Höhe ist etwas geringer als jene des ihm folgenden Molares — M_1 —.

Unterhalb des D_1 im Kieferaste befindet sich in der Pulpa der bereits vollkommen entwickelte, der Action harrende Pm_1 .

Unter D_2 ist nur die Pulpa ohne dem Pm_2 erhalten; der hierher gehörige Zahn fand sich leider nicht vor.

Der erste Backenzahn M_1 zeigt noch unversehrte Höckerchen; seiner Charakteristik wurde bereits bei der Betrachtung der Unterkiefer-Molare gedacht.

M_2 ist in Fig. 7b, Taf. I, nur durch Fragmente der Wurzeln und der Alveolen im Kieferaste gekennzeichnet; der letzte Backenzahn M_3 konnte, noch tief im Kieferknochen als nicht vollkommen entwickelt, auspräparirt werden. Taf. I, Fig. 7b. —

Das zweite Gebiss, Taf. I, Fig. 6a—c, stammt von einem älteren als jenes des vorhergehenden Individuums, Fig. 7, ab. Der linke Kieferast zeigt CD im Fragment, $D_1 + D_2$ darunter Pm_1, Pm_2, M_1, M_2 und im Kiefer steckend M_3 , sowie auch die Spitze des definitiven Eckzahnes.

Am rechtseitigen Kiefer sind erhalten: J_2, C' , die Praemolare und die Molare; der — M_3 — nahe dem Durchbruche. Der J_2 rechts scheint früh gewechselt worden zu sein, denn er zeigt schon deutliche Spuren der Abnutzung. Ueber den Kieferast selbst lässt sich auch bei diesem Fragmente nichts Näheres anführen.

Das Foramen mentale liegt unter dem ersten Praemolar ebenso wie bei den lebenden Vertretern.

Die vergleichenden Maassverhältnisse dieser Zähne ergeben folgende tabellarische Zusammenstellung.

Unterkiefer Milchgebiss		<i>Hylobates antiquus</i> Lart. von Göriach	<i>H. Hoolock</i> Harl.	<i>H. syn- dactylus</i> Cur.	<i>H. leuciscus</i> Kuhl.
CD	Länge	4·0	—	4·5	3·0
	Breite	3·0	—	3·5	2·5
	Höhe vom Wurzelhalse zur Spitze	4·0	—	5·0	3·0
Länge der D_1-M_1		16·0	15·8	20·5	15·5
D_1	Länge	4·0	4·0	5·0	4·0
	Breite	3·0	3·0	3·0	2·5
D_2	Länge	5·2	5·2	7·0	5·0
	Breite	4·1	4·0	4·5	3·5
M_1	Länge	6·5	6·2	8·0	5·0
	Breite	5·5	5·0	6·0	5·0

Zufällig stimmen die Maassverhältnisse des *Hylobates Lar* = *H. Hoolock* mit dem Göriacher Reste auffallend, ebenso überraschend gleich ist auch die Form der Zähne, so dass, wenn der Erhaltungszustand des fossilen sein Alter nicht verrathen möchte, jeder Zoologe ohne Bedenken denselben für *Hylobates Lar* bestimmen würde.

Chiroptera.

Die Anwesenheit der insectenfressenden Fledermäuse ist nur durch einen Unterkieferast repräsentirt, der nach an ihm wahrnehmbaren Charakteren sich am sichersten zum Genus *Rhinolophus* stellen lässt.

Rhinolophus Schlosseri n. sp.

Taf. II., Fig. 1 a—b.

Vespertilio sp. A. Hofmann. Verh. d. k. k. geolog. Reichsanst., Wien, 1886, p. 450.

Vespertilio? sp. M. Schlosser. Die Affen, Lemuren etc. I. Theil. 1887, p. 78.

Das einzige Fragment des rechten Unterkieferastes wird auf Taf. II., Fig. 1 a, in natürlicher Grösse, 1 b, zweimal vergrössert abgebildet: es ist vorne bis zur Symphyse erhalten, hingegen in der rückwärtigen Partie ist der Kiefer hinter dem zweiten Molare zertrümmert.

Dieser Rest zeigt zwei Molare, zwei Prämolare und den unteren Theil des Eckzahnes.

Die sehr kleinen, eng an den Canin sich anreihenden Incisiven dürften nur einen kaum messbaren Raum zu ihrer Insertion bedurft haben, denn es ist seitlich vom Eckzahn nur ein schwarzes Pünktchen zu ersehen, wahrscheinlich die Alveolen der beiden (?) Incisive, die durch Kohlensubstanz erfüllt sind.

Der Eckzahn muss verhältnissmässig stark gewesen sein und besass eine Länge von 0·4 Mm. (gemessen am Wurzelhalse von hinten-vorne).

Für den ersten Praemolar bleibt scheinbar ein grosser Zwischenraum, welcher durch Hebung des zweiten Praemolares aus seiner Alveole verursacht wird; denkt man sich den Pm_2 in seine ursprüngliche Lage versetzt, so bleibt für den Pm_1 ein Raum, der einen Zahn aufnahm, der den Pm_3 an Grösse nicht übertraf, vielleicht noch eher demselben nachstehen musste.

Der zweite Praemolar folgt dem Pm_1 in der Zahnmittellinie — ist mithin nicht aus der Zahnreihe herausgedrängt — sondern tritt in dieser wohl entwickelt auf; er ist weniger stark und ziemlich nieder, und dürften ihn die beiden Nachbarzähne Pm_1 und Pm_3 überragt haben. Er ist einwurzelig und seine Krone kegelförmig mit einem Basalkragen am Wurzelhalse. Seine Länge beträgt circa 0·3 Mm.

Dem dritten Praemolar fehlt der obere Theil der Zahnkrone; nach der übriggebliebenen unteren Partie ober dem Wurzelhalse zu schliessen, dürfte dieses zweiwurzelige Zähnechen ähnlich geformt gewesen sein, wie Pm_2 , jedoch übertrifft es diesen um mehr als die Hälfte an Stärke. Seine Länge am Wurzelhalse gemessen, beträgt 0·5 Mm.

Von den Molaren ist nur M_1 und M_2 erhalten, M_3 fehlt.

Die Molare M_1 und M_2 zeigen die bekannte **W** Form der Rhinolophiden, sie sind scharfschneidig und spitzig und am Wurzelhalse an der Aussenseite mit einem Basalband verstärkt. Die Länge des $M_1 + M_2$ beträgt 1·8 Mm und die Länge der ganzen Backenzahnreihe, einschliesslich des Pm_1 kann nur approximativ angegeben werden, da eben der M_3 fast vollständig fehlt, sie dürfte nicht über 4·5 Mm betragen haben.

Der Unterkieferast ist an seiner untern Seite etwas geschwungen und zeigt die grösste Höhe unter dem Eckzahne, 1·9 Mm und unter M_3 , 1·5 Mm.

Nachdem die Praemolaren und der Canin nur zum Theile und die Incisive gänzlich fehlen, so soll dieser Rest einstweilen bei *Rhinolophus* belassen werden, da der starke Kieferbau, seine Kürze und die wenigen Zähne und deren Fragmente noch am besten mit diesem Genus sich vereinbaren lassen.

Unter den fossilen Chiropteren ergibt sich die vorliegende Art als eine der kleinsten, die man bis jetzt kennen gelernt hat. Sie dürfte etwa die Grösse unseres *Rhinolophus Hipposideros* Bechst. erreicht haben, oder übertraf diese Art um Weniges.

Insectivora.

Ebenso wie die Chiropteren, scheinen auch die Insectivorenreste in der Kohle von Görriach selten vorzukommen, die Kleinheit und leichte Zerbrechlichkeit mag hiezu viel beigetragen haben. Seit den vielen Jahren meiner Aufsammlungen sind mir nur die zwei hier zur Beschreibung gelangenden Reliquien in die Hände gekommen, und diese sind:

Erinaceus Sansaniensis Lartet.

Parasorex socialis H. v. Meyer.

Erinaceus Sansaniensis Lartet.

Taf. III, Fig. 1, 2, 3.

Lartet: Notice sur la colline des Sansan. 1851, p. 12.

P. Gervais: Zool. et Pal. fr. 2. édit. 1859, p. 53.

Depéret: Archives du Muséum d'histoire natur. de Lyon. Tome quatrième. 1887, p. 146. Pl. XIII. fig. 11.

Schlosser: Beiträge zur Pal. Oesterr.-Ungarns. VI, I, p. 97 und p. 455.

Filhol: Études sur les mammifères fossiles de Sansan. p. 21. Annales des Sciences geologique. Tom. XXI. 1891.

Die Bezahnung des Unterkiefers.

Taf. III, Fig. 1a, zeigt den einzigen Rest dieser Art, ein Bruchstück des linken Unterkieferastes mit dem ersten Praemolar und der Molarreihe von aussen: nur der zweite Molar ist intact, von den anderen drei Zähnen sind nur die äusseren Hälften und vom M_3 die vordere Innenpartie des Zahnes erhalten.

Der Pm_1 ist jenem des *Neurogymnurus* sehr ähnlich, wenigstens so weit sich das Fragment vergleichen lässt, obzwar die Hauptsache, die ganze Innen- und zum Theile die rückwärtige Partie des Zahnes fehlt.

Die Molare bezeugen, dass hier ein *Erinaceus* vorliegt, indem dieselben vom M_1 — M_3 rasch an Grösse abnehmen und der letzte — M_3 — als der kleinste erscheint.

Im Baue stimmen die Molare mit den Erinaceiden vollkommen überein.

Der zweite Molar, Taf. III, Fig. 2a, b, besteht aus zwei Innen- und zwei Aussen-Höckern, die durch ein Joch verbunden sind; das rückwärtige Joch und somit auch die beiden Höckerchen (das innere und das äussere) sind niedriger als das vordere, so wie bei unserem *Erinaceus europaeus*.

Der letzte Molar, M_3 , besteht aus einem Hügelpaare, respective einem einzigen Innen- und einem Aussenhöcker, sehr ähnlich der rückwärtigen Hälfte eines Molars: ob dieser Zahn ein- oder zweiwurzellig ist, lässt sich, ohne das Stück zu schädigen, nicht constatiren. —

Nachdem uns vom *Erinaceus Sansaniensis* nur jene Beschreibung und Abbildung von La Grive vorliegt, die Depéret mit *Er. Sansaniensis* anspricht, und nicht die Reste von Sansan, so konnten natürlich nur diese verglichen werden.

Filhol erwähnt zwar in seiner neuesten Arbeit l. c. der Reste dieser Art von Sansan, aber, wie in vielen Fällen, so oberflächlich, dass an irgend eine Berücksichtigung oder gar Identificirung nach diesen flüchtigen Zeilen als eine Leichtfertigkeit angesehen werden müsste, weshalb ich nur Depéret's Betrachtungen und Resultate als für diese Species grundlegend anzusehen mich verpflichtet fühle.

Die folgenden Messungen ergeben die Maasse der Zähne der fossilen Art, und um das Verhältniss der Grösse dieser zu unserem Igel zu veranschaulichen, schaltete ich auch die Verhältnisszahlen der Zähne, die aus den Messungen an *Er. europaeus* resultiren, ein.

Unterkiefer		Pm_1	M_1	M_2	M_3
<i>Erinaceus Sansaniensis</i> Lartet von La Grive. (Depéret l. c. Taf. XIII, Fig. 11)	Länge	2·5	4·5	3·5	—
	Breite	2·0	2·5	2·8	—
	Höhe	2·8	2·8	2·6	—
<i>Erinaceus Sansaniensis</i> Lartet von Göriach	Länge	3·0	4·2	3·5	1·5
	Breite	—	—	2·5	—
	Höhe	2·5	2·0	1·5	1·5
<i>Erinaceus europaeus</i> L.	Länge	3·5	6·3	4·8	2·3
	Breite	2·7	3·8	3·4	2·0
	Höhe	3·5	4·0	3·0	2·1

Die Länge der Molarreihe M_1-3 beträgt beim *Erinaceus Sansaniensis*

von La Grive 8·8 Mm. (an den Alveolen gemessen),
von Göriach 9·0 Mm. (an der Krone gemessen).

Bei *Erinaceus europaeus*

M_1-3 12·3—12·8 Mm. (an der Krone gemessen).
 M_1-3 12·0—12·5 Mm. (an den Alveolen gemessen).

Die Grössenverhältnisse der Zähne von La Grive und Göriach gestatten vollkommen die Vereinigung dieser Reste mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit als mit irgend einer anderen fossilen Art.

Von den fossilen Resten gehören sicherlich jene, die Schlosser l. c. als „*Erinaceus* sp. wohl = *Sansaniensis* Lartet“ aus dem Obermiocaen von Günzburg erwähnt, hierher.

Der *Erinaceus Oeningensis* Lydekker und *Erinaceus arvernensis* Blainville können ausser Betracht gelassen werden, da dieselben die Grösse des *Erinaceus europaeus* erreichten.

Fig. 1 a. Fragment des linken Unterkieferastes mit Pm_1 , M_1 , M_2 , M_3 in natürlicher Grösse.

Fig. 2 a. M_2 von oben in natürlicher Grösse.

Fig. 2 b. M_2 von oben, zweifach vergrössert.

Die Oberkieferbezahnung.

Ausser dem angeführten Bruchstücke des Unterkiefers liegen mir noch zwei Molare aus dem Oberkiefer vor, die ich hierher stelle, da sie noch am besten den Oberkiefermolaren der Erinaceiden entsprechen.

Auf Taf. III, Fig. 3 *a, b*, ist der erste Molar des rechtsseitigen Oberkiefers dargestellt, welcher insoferne vom gleichen Zahn des *Erinaceus* abweicht, da sowohl zwischen den beiden Aussen- als auch den beiden Innentuberkeln sich noch zwei sehr niedere — secundäre — Höckerchen einschieben: weiters zeigt dieser Zahn im Umriss weniger die trapezoidale Form als der gleiche beim Igel.

Oberer M_1 lang = 3·8 Mm., breit = 3·5 Mm.

Fig. 3 *a*. Oberer Molar₁ rechts, in natürlicher Grösse.

Fig. 3 *b*. „ „ „ zweifach vergrössert.

Der auf Taf. III, Fig. 4 *a, b*, abgebildete zweite linksseitige Molar zeigt die vordere Hälfte wie bei *Erinaceus*, ein Aussen- und ein Innenhöcker sind durch ein Joch verbunden: die rückwärtige Hälfte besteht ebenfalls aus einem Aussen- und einem niedrigeren Innenhöcker, welche aber nicht mittelst einem Joche oder Grat verbunden sind, sondern ein — secundäres — Höckerchen deutet dies an.

Oberer M_2 lang = 3 Mm., breit = 3·4 Mm.

Fig. 4 *a*. Oberer M_2 links, in natürlicher Grösse.

Fig. 4 *b*. „ „ „ zweifach vergrössert.

Alle diese drei Reste wurden zu verschiedenen Zeiten gefunden, sie gehören verschieden-alterigen Individuen an.

Interessant wäre es auch noch, die Beziehungen dieser Reste zu — *Neurogymnurus* — festzustellen, leider steht mir aber gar kein Vergleichsmaterial zu Gebote, um in dieser Hinsicht eine Aeussung abgeben zu können.

Parasorex socialis H. v. M.

Taf. II., Fig. 6 *a—c*.

Viverra erilis, Blainv. Ostéogr. Viverra, pl. XIII, p. 73.

Galerix riverroides, Pom. Suppl. bibl. Genève. IX, p. 164.

Galerix riverroides, Pictet. Traité de Palaeontologie. Bd. I, p. 171. pl. 1. Fig. 7.

Viverra erilis, P. Gervais. Zool. et Pal. fr., p. 224, pl. 28, Fig. 5.

Sorex Sansaniensis, Lartet? Zool. et Pal. fr., p. 57.

Sorex Prevostianus, Lartet? Zool. et Pal. fr., p. 57.

Sorex Desnoyersianus, Lartet? Zool. et Pal. fr., p. 57.

Glisorex Sansaniensis, Lartet? Zool. et Pal. fr., p. 52.

Myogale antiqua, Lartet? Zool. et Pal. fr., p. 54.

Parasorex socialis, H. v. Meyer. Neues Jahrbuch 1865, p. 844.

Parasorex socialis, Fraas. Steinheim 1870, p. 4. Taf. I, Fig. 2—10

Parasorex socialis, Quenstedt. Petrefactenkunde 1882, p. 52. Taf. II, Fig. 23—28.

Parasorex socialis, Lydekker. Catalogue 1885, p. 19.

Parasorex socialis, Hofmann. Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanst. Wien 1886, p. 451.

Parasorex socialis, M. Schlosser. Beiträge zur Pal. Oesterr.-Ungarns, VI, I, p. 118, Taf. II, Fig. 47, 53, 58, 62, 63, 66, 67, 70, 72, 76, Taf. IV, Fig. 17, 20.

Parasorex socialis, Roger. Verzeichniss der bisher bekannten fossilen Säugeth. 1887, p. 113.

Galerix erilis (de Blainv.), Filhol. Annales des Sciences geolog. 1891, p. 22.

Diese, in anderen Fundpunkten des Obermiocaens nicht so selten vorkommende Art ist mir nur in drei Bruchstücken zugekommen, resp. konnte aus der eingesendeten Braunkohle auspräparirt werden und diese wenigen Reste lassen noch viel zu wünschen über.

Der auf Taf. II, Fig. 6 *a—c* abgebildete, linke Unterkieferast ist durch Zufall noch nachträglich arg beschädigt worden, so dass das Original mit der Zeichnung jetzt nicht mehr übereinstimmt, da dasselbe nach der Anfertigung der Abbildung ausser am Pm_4 und M_1 , theilweise auch am Kiefer Schaden erlitten hat.

Die vorhandenen Zähne zeigen, ausser etwas kleineren Dimensionen, sonst keinen Unterschied von jenen aus Steinheim, wie aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich ist:

Unterkiefer	Pm_4			M_1		
	Länge	Breite	Höhe	Länge	Breite	Höhe
<i>Parasorex socialis</i> H. c. M. von Steinheim	1·8	—	2·5	3·0	1·8	2·0
„ <i>socialis</i> H. c. M. von Göriach, Taf. II. Fig. 6	1·7	1·0	1·2	2·5	—	1·2
„ <i>socialis</i> H. c. M. von Göriach, zweiter Rest	1·7	1·0	1·2	2·0	—	1·5

Der zweite, hier angeführte Rest trägt auch nur den Pm_4 und M_1 ; der Kiefer unter Pm_4 ist vollkommen erhalten, Höhe = 2·5 Mm. Die Höhe, unterhalb des Pm_4 , beträgt beim Steinheimer *Parasorex* ebenfalls 2·5 Mm.

Das wenige Material, bei dem mangelhaften Erhaltungszustande, reicht nicht aus, um entscheiden zu können, ob wir es hier wirklich mit einer kleineren Art, als *Parasorex socialis* zu thun haben oder nicht, weshalb ich glaube, diese Frage weiteren Funden anheim stellen zu müssen, die Zweifel zu beheben oder die Aufstellung einer neuen Art zu begründen.

Die wenigen Praemolare aus dem Oberkiefer, die sich vorfanden, die höchst wahrscheinlich zu den erwähnten Unterkiefern gehören, zeigen dieselben Grössenverschiedenheiten und erlauben deshalb auch keine weiteren Schlüsse.

C a r n i v o r a.

Raubthierreste in der Kohle von Göriach gehören zu den grössten Seltenheiten: die wenigen Reste, den verschiedensten Gattungen angehörig, werden hier insgesamt abgebildet.

Amphicyon sp.

Taf. III., Fig. 5 a, b. Taf. IV., Fig. a, b.

Zwei Funde von sehr dürftiger Erhaltung stelle ich zu diesem Genus, da deren Charaktere mit jenen des Amphicyon noch am besten übereinstimmen.

Tafel III., Fig. 5 a, b, ein mächtiger Eckzahn mit dem ihm folgenden Praemolar. Pm_1 , des linken Oberkiefers und ein auf Taf. 5, Fig. 5 a, b abgebildeter erster Molar des linken Unterkieferastes.

Der Eckzahn hat zwei auf der Innenseite gelegene Schmelzleisten: eine kräftige, über der Zahnmitte vorne, welche deutliche Spuren vom Einspielen des unteren Eckzahnes trägt und eine zweite, ebenfalls über der Mitte, rückwärts gelegene, die fein gesägt ist, Taf. III., Fig. 5 b.

Der ganze Zahn ist nicht glatt, sondern unregelmässig gerunzelt.

Der dem Canin folgende Pm_1 , Taf. III., Fig. 5 a, b, dem Ausmass und der Form nach, entspricht vollkommen dem Amphicyon.

Länge des Pm_1 sup.	5·2 Mm.
Grösste Breite	4·8 Mm.
Grösste Höhe vom Wurzelhalse bis zur Spitze	5·0 Mm.

Der auf Taf. IV., Fig. 5 a, b abgebildete Höckerzahn, der dem Reisszahn folgende Molar. M_1 , stammt aus dem linken Unterkieferaste; nach dem Erhaltungszustande und dem Abkautstadium zu urtheilen, dürfte derselbe auch dem gleichen Individuum angehört haben, wie der früher besprochene Rest.

Er besteht aus drei stumpfen Schmelzhöckern: aus zwei fast gleich hohen, vorderen Aussen- und Innenhöckern und einem viel niederen rückwärtigen Aussenhöcker.

Die beiden Vorderhöcker liegen hinter dem zweiten Drittheile der ganzen Zahnlänge: sonst zeigt der Bau des Zahnes die Charaktere der Caniden, wie aus der Abbildung besser zu ersehen ist, als aus der weitschweifigsten Beschreibung.

Länge des unteren $M_1 = 24·8$ Mm. Die Breite dürfte an den Vorderhöckern 17 Mm. betragen haben. —

Die Identificirung dieser spärlichen Reste mit irgend einer uns bekannten Species ist hier nicht thunlich: sie stehen dem *Amphicyon intermedius* Peters am nächsten.

Der Eckzahn entspricht in seiner Kraft und Stärke dem von Wies¹⁾ abgebildeten Unterkiefer l. c. Taf. III, Fig. 1: auch der M_1 , abgesehen von der entsprechenden Länge, passt zu dieser Art, insbesondere was seine Breite betrifft, recht gut.

¹⁾ Denkschriften d. Akademie d. Wissensch. Wien. Mathem.-nat. Classe Bd. 29, p. 190. Taf. III. Fig. 1—7.

Dinocyon Göriachensis Toula sp.

Taf. IV., Fig. 1—4; Taf. V.; Taf. VI., Fig. 1—6.

1854. *Amphicyon Laurillardii*, Pomel. Catalogue méthodique p. 72.?
 1858. *Amphicyon intermedius* H. v. Meyer. Neues Jahrb. p. 204.?
Amphicyon major Blainville. Osteographie. Subursus. pl. XIV. partim.?
 1884. *Amphicyon* sp. Toula. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, p. 391, Taf. VII. Fig. 12—14.
 1884. *Amphicyon Göriachensis* Toula. Sitzber. der kais. Akad. d. Wissensch. Wien. I. Abth. Dezbr.-Heft, p. 407, Taf. I, II, III, Fig. 1—3.
 1886. *Dinocyon Göriachensis* Toula sp. A. Hofmann. Verh. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, p. 451.
 1888. *Dinocyon Göriachensis* Toula sp. M. Schlosser. Beiträge zur Palaeontol. Oesterr.-Ungarns I. Th., p. 74, p. 83.
 1891. Filhol. Ann. scienc. géol. XXI, p. 136.
 1892. *Dinocyon Göriachensis* Toula. Ch. Depéret. La faune de mammifères miocènes la Grive-Saint-Alban etc., p. 38, Pl. I. Fig. 21. Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon, t. V.

Die Reste dieser Art sind mehrmals einer näheren Erörterung unterzogen worden, es waren jedoch nur Fragmente, die keine Gewissheit über die Zahnformel ergaben und wurden vom Prof. Toula als *Amphicyon* bestimmt.

Ausführliche Beschreibung und Abbildung nur verdrückter Fragmente des Ober- und Unterkiefers verdanken wir dem genannten Autor, die jedoch einer Correctur bedürftig sind, da diese von demselben reconstruiert wurden und einige Zähne thatsächliche Verwechslungen erlitten, resp. irrig gedeutet wurden.

Ich werde bei der Beschreibung der einzelnen Zähne darauf zurückkommen und, wo nothwendig, um Zweideutungen vorzubeugen, specielle Bemerkungen anbringen.

Da bei der Aufstellung der Zahnformel die Berücksichtigung der oberen Molarenzahl nicht in Betracht kam, so finde ich es begreiflich, dass Toula, durch die Aehnlichkeit der Zähne mit *Amphicyon* verleitet, diese Reste zu diesem Genus gestellt hat, obzwar die Thatsache, dass nur zwei Molare im Oberkiefer vorhanden sind und waren, entschieden näher lag, als die Annahme dreier Molare.

Ich habe bereits in den Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. 1886 die Zuweisung dieser Reste zum *Amphicyon* als unzulässig hingestellt und die Uebereinstimmung mit *Dinocyon* angedeutet; Schlosser l. c. stellt dieselben mit vollem Rechte zu *Dinocyon*.

Da die Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers bei den noch nicht veröffentlichten Originalen fehlen, weiters da mir die Richtigstellung der früher erwähnten Verwechslungen und Deutungen an der Hand von Abbildungen einfacher und sicherer erschien, so mögen die Zeichnungen der Reste, die bereits Toula geliefert hat, abermals dargestellt werden, und zwar nach denselben Originalen, nicht nach den Abbildungen.

Die Originale wurden mir vom Herrn Prof. Toula mit der grössten Zuvorkommenheit überlassen, wofür ich ihm an dieser Stelle den besten Dank ausspreche.

Der Schädel.

Es liegen mir zwei Funde vor, die durch Zufall sich recht gut ergänzen.

Der eine ist bereits von Toula l. c. Taf. I. und Taf. II, Fig. 1, abgebildet und beschrieben worden; das Werthvollste an diesem ist die Erhaltung der Fronto-Nasalregion, die uns über die Gestalt des Schädels, diese Art betreffend, einige wichtige Anhaltspunkte liefert.

Das zweite Stück, Taf. V, ergänzt das vorhergehende, da die Gaumenfläche sammt der vollständigen Bezahnung, abgesehen von dem fehlenden Zwischenkiefer sammt den Incisiven, in einem verhältnissmässig guten Erhaltungszustande uns in dieser Richtung sowohl was die Zahnformel, die Form des Schädels, als auch die Breite des Gaumens betrifft, soweit belehrt, dass die Vereinigung, wie z. B. seitens Filhol's, mit anderem Genus als vollkommen unbegründet erwiesen werden kann.

Toula schreibt über diesen Fund, l. c. p. 410, wie folgt:

„Von der Oberseite betrachtet (Taf. I)“, [hic Taf. VI, Fig. 1b] überblickt man die nachfolgenden Partien des Schädels:

1. Ein Stück des rechten Stirnbeines (*fr*), dasselbe erstreckt sich vom Augenrande gegen die Nasenbeine hin und zieht sich, analog wie bei *Canis lupus*, jedoch spitzer zulaufend, zwischen den Oberkieferknochen und das eine Nasenbein hinein. Vom linken Stirnbein ist nur dieses keilförmige Stück erhalten.

2. Die beiden Nasenbeine (*Na*) laufen gegen die Stirnbeine sehr spitz zu, noch schärfer als es bei *Canis lupus* der Fall ist. In der vorderen Partie gegen die Nasenöffnung hin sind sie etwas verbrochen.

3. Die rechte Oberkieferhälfte (*Mr.*) mit der Höhlung des bogenförmigen gewaltigen Eckzahnes, macht den grössten Theil des erhaltenen Stückes aus.

4. Von den Zwischenkieferknochen (*pr. mx.*) ist nur der rechte deutlich zu erkennen, er schiebt sich zwischen den Oberkiefer und das rechte Nasenbein keilförmig ein.

5. Das rechte Thränenbein (*L.*) ist vorhanden, ebenso

6. das rechte Jochbein (*Iug.*).

Von der Unterseite betrachtend, erkennt man ausser den beiden Oberkiefern und den zerbrochenen Trägern der Schneidezähne, noch die beiden Gaumenbeine, von welchen noch der gekrümmte Hinterrand mit den Choanen deutlich erkennbar ist.

Der Schädel ist durch Druck so deformirt, dass die linke Oberkieferhälfte mit den erhaltenen Zähnen gegen den Gaumen hineingepresst erscheint.

Besonders arg sind Hinterhaupt und Schnauze beschädigt, ersteres fehlt gänzlich, bei letzterer ist der hauerartige Eckzahn der linken Seite über die Zwischenkieferknochen hinübergelegt, so dass die erhaltene Spitze neben den äusseren Schneidezahn der rechten Seite zu liegen kommt.⁴

Nun folgen einige Messungen, die ich aber nicht, was die Schädelknochen und deren Maassverhältnisse anbelangt, wiederhole, da die Deformation meines Erachtens viel zu gross ist, um auch nur annähernde Resultate angeben zu können.

In den Abbildungen Taf. VI, Fig. 1a—b, sind jene Theile, die durch „Guttapercha“ ergänzt wurden, weggelassen, um so nur die Schädelknochen, die wirklich vorhanden sind, besser hervorzuheben¹⁾. Zu erwähnen wäre noch des Foramen infraorbitale, Taf. VI, Fig. 1a. — *f. i.* —: dieses liegt ober dem Reisszahn etwas weiter zurück als bei *Canis lupus*, es ist aber sicherlich durch die Verdrückung verschoben worden und lässt keine nähere Angabe zu. —

Viel günstiger gestaltet sich der Rest Taf. V, dessen Gaumenansicht sammt dem Eckzahn und beiden Zahnreihen, bis auf unbedeutende Verschiebung der rechten Zahnreihe, erhalten ist, und uns ziemlich sichere Zahlen der Maassverhältnisse dieses Schädeltheiles abzunehmen erlaubt. Dieser Rest fand sich sammt seinem Taf. IV, Fig. 4 abgebildeten Unterkiefer auf einer Kohlenplatte vor: da jedoch die Kohle ziemlich rasch an der Luft zerfällt, so musste sogleich ein Gypsabguss genommen und die Zähne dann ins Gypsnegativ übertragen werden. Es war nur auf diese Weise möglich, die Maxilla sup. und Palatina genau zu fixiren, sowie auch die natürliche Lage der Zahnreihen.

Der harte Gaumen, Taf. V, — *m* —, ist mit wellenförmigen Längsfurchen versehen, und an diesen schliesst sich das nach rückwärts halbmondförmig anliegende *os palatinum* — *p* — an.

Die übrigen Schädelknochen sind nur angedeutet, so der Jochfortsatz — *arcus zygomaticus* — *az* — und ein Fragment, wahrscheinlich der *ossa parietalia* — *par* — angehörig: das andere ist ein Haufwerk von Knochensplittern, die keine Deutung zulassen.

Sämmtliche Foramina sind verdrückt. — Interessant sind die Resultate der Messungen, die dem Originale abgenommen wurden, die uns betreffs des Schädelbaues einigermaßen ein Bild geben und zugleich zur grössten Vorsicht, betreffs Identificirungen, mahnen, die lediglich nur auf die Gleichheit oder nur grosse Aehnlichkeit der Zähne beruhen.

Wie wir später ersehen werden, zeigt unser Rest eine überraschende Aehnlichkeit mit *Hemicyon Sansaniensis* was die Dimensionen der Zähne betrifft, was jedoch den Schädelbau anlangt, weicht unser Rest weit von der angeführten Art ab.

Ich habe die Messungen an *Hemicyon Sansaniensis*, *Dinocyon Göriachensis* und *Canis lupus* vorgenommen, und setzte die Resultate, von welchen jene für *Canis lupus* Grenzwerte von vier verschiedenen Individuen angeben, in Millimetern ein.

Oberkiefer	<i>Hemicyon Sansaniensis</i>	<i>Dinocyon Göriachensis</i>	<i>Canis lupus</i>
Länge vom vorderen Alveolarrande des Pm_1 bis zum Hinterrande des letzten Molares	98·0	93·0	79·0—90·0
Länge der Palatina-Maxilla sup. bis zur Zwischenkiefernaht . . .	—	83·0	76·5—85·0
Breite zwischen den inneren Alveolarrändern der Pm_1 der beiden Kiefer	45·0	26·0	28·0—32·0
Breite zwischen den Innenrändern der Pm_3 beider Kiefer . . .	62·6	41·0	32·2—38·5
Breite zwischen den Innenrändern der M_1 der beiden Kiefer . . .	56·0	30·0	37·0—44·0
Breite zwischen den Innenrändern der M_2 der beiden Kiefer . . .	58·0	22·0	39·0—44·0

¹⁾ In der Reproduction sind diese, in der Originalabbildung abgegrenzten, weiss gebliebenen Partien in situ eintönig grau.

Nach der Gestalt und den Grössenverhältnissen der Stirn- und Nasenbeine des auf Taf. VI, Fig. 1b, und des auf Taf. V abgebildeten Restes, sowie aus den Maassverhältnissen der vorangehenden Tabelle ergibt sich, dass der Schädel in seiner Form weder mit jener der Hunde noch mit jener der Bären übereinstimmt, sondern eine Zwischenform beider uns vorstellt, wie es auch das Genus „*Dinocyon*“ erheischt. Die Nasenbeine sind breiter und länger als bei *Canis lupus*.

Die Breite des Oberkiefers zwischen den beiden vorderen Alveolenrändern der beiden Pm_3 beträgt bei *Canis lupus* 32·2—38·5, bei *Dinocyon Göriachensis* 41·0 Mm.

Die Breite des Gaumens zwischen den beiden M_2 ist bei *Canis lupus* grösser als bei *Dinocyon Göriachensis* (siehe Tabelle), es wird der Gaumen in der Gegend des letzten Molares sehr viel mehr verschmälert als bei *Canis lupus*. Diese Partie ist bei *Dinocyon Göriachensis* auch am schmalsten und die Zahnmittellinie nimmt von da an an Breite successive zu, und zwar bis zum Reisszahne, von wo an wieder die Breite allmählig geringer wird, ist aber immerhin auch zwischen den beiden Pm_1 noch grösser als zwischen den beiden letzten Molaren — M_2 —. Bei *Hemicyon Sansaniensis*, *Amphicyon* und *Canis lupus* ist die geringste Breite der Maxilla sup. zwischen den beiden Pm_1 . Bei *Hyænaretos* und beim *Ursus* stehen die Zahnmittellinien beinahe parallel, mithin die Breite zwischen den Pm_1 und den beiden M_2 beinahe einander gleich.

Es bildet also die Zahnlinie des *Dinocyon Göriachensis* vom M_1 einen sanften Bogen, der Schädel erscheint hierdurch stumpfer, er ähnelt in seiner Gesichtspartie jenem der Bären, hingegen in der rückwärtigen Partie ist derselbe noch viel mehr eingeschnürt als bei *Amphicyon* und bei anderen Caniden.

Die Bezahnung des Oberkiefers.

Taf. IV, Fig. 1—3; Taf. V; Taf. VI, Fig. 1a—b.

Die Bezahnung des Oberkiefers, Taf. V, ist bis auf die Schneidezähne tadellos erhalten: die Incisiven sind auf dem Original, das Touloua l. c. p. 411 und 413, Taf. I; Taf. II, Fig. 1, bespricht, beschrieben und es sollen hier nur der Vollständigkeit halber manche Daten, die Bezahnung betreffend, erwähnt werden.

Die Zahnformel im Oberkiefer ist $3J. C. 3Pm. R. 2M.$

Die oberen Incisiven.

Taf. IV, Fig. 2.

Ueber die oberen Schneidezähne berichtet Touloua p. 413: „Was die Schneidezähne anbelangt, so nehmen sie, ganz ähnlich wie bei jenen von *Canis lupus*, von aussen nach innen an Grösse ab, und sind wie bei diesem mit einem kräftigen äusseren Zacken versehen: auch die Art der Abkautung ist ganz und gar dieselbe: tiefe Furchen ziehen an der inneren concaven Seite von rechts nach links herüber. Die Abkautung ist bei unserem Exemplare weit vorgeschritten. Die Uebereinstimmung der Schneidezähne ist, wie schon aus den Maassverhältnissen hervorgeht, zwischen Wolf und *Amphicyon Göriachensis* eine so grosse, dass, wären sie allein für sich gefunden worden, sie gewiss für Schneidezähne eines wahren Hundes angesehen worden wären.“

Auf p. 411 werden dann noch die Dimensionen (in Millimetern) dieser Zähne angeführt, wie:

	<i>A. Göriachensis</i>	<i>Canis lupus</i>
	M i l l i m e t e r	
„Grösste Dimension von rechts nach links:		
des 3. (äusseren) Schneidezahnes (i_3)	10·8	9·4
des mittleren (i_2)	7·0	7·5
des inneren (i_1)	5·5	5·8.—“

Der Bemerkung Touloua's, es stimmen die Incisiven des *Dinocyon Göriachensis* mit *Canis lupus* überein, kann ich nicht beipflichten, denn es zeigen sich doch bedeutende Differenzen, so fehlen die Seitenlappen, wie wir dieselben bei den Schneidezähnen anderer Caniden vorfinden, total, die zufällig übereinstimmenden Grössenverhältnisse sind belanglos; grosse Uebereinstimmung, was die Form anbelangt, zeigen die Incisiven unseres Restes mit jenen der Ursiden, so z. B. mit *Ursus malayanus*, und setze ich nun, um auch das Grössenverhältniss zu erhalten, die Werthe wie oben ein, so stellt es sich folgend dar:

Grösste Dimension von rechts nach links:	<i>Dinocyon Görriachensis</i>	<i>Ursus malayanus</i>
	M i l l i m e t e r	
des J_3	. 10·8	9·8
„ J_2 . . .	7·0	6·5
„ J_1	. 5·5	5·5

Ich wählte den *Ursus malayanus* nur wegen der annähernden Grösse der Schneidezähne, obzwar *Dinocyon Görriachensis* diese recente Art bei weitem im Wuchse übertraf.

Die oberen Schneidezähne unseres Restes zeigen ganz analoge Formen, wie wir sie am *Dinocyon Thenardi* (Jourdan) (Observations relatives au carnassier signalé par Jourdan sous le nom de *Dinocyon Thenardi*, Archives du muséum d'histoire naturelle de Lyon, T. III, p. 41, Pl. III, fig. 7, 8) wiederfinden. —

Die oberen Incisiven nehmen von aussen nach innen an Grösse ab: sie bestehen aus einem Hauptzacken, der auf der Innenseite am Wurzelhalse einen starken Basalwulst trägt — Seitenlappen fehlen —.

Die Zahnwurzel ist kurz.

Der obere Eckzahn.

Taf. IV, Fig. 3 a—b; Taf. VI, Fig. 1 a.

Der obere Eckzahn ist ähnlich wie bei den Caniden, ist jedoch nicht so stark seitlich abgeplattet: mit einer rückwärtigen, schneidigen Schmelzleiste und einer zweiten vorne, mehr nach innen gelegenen, schwächeren, die vom Wurzelhalse ausläuft und etwas über die Mitte der Höhe reichen dürfte.

Die rückwärtige ist ungemein zart gesägt.

Taf. IV, Fig. 3 a. Oberer linksseitiger Canin, a von aussen, b von hinten.

Das Schädelfragment, Taf. VI, Fig. 1 a, trägt einen sehr kräftigen Eckzahn, dessen Durchmesser an der Basis vom Toulou mit 21·3 Mm. angegeben wird, hingegen der auf Taf. IV, Fig. 3 abgebildete C nur 15 Mm. misst.

Diese Differenzen dürften wohl in den Sexualunterschieden ihre Begründung finden.

Die oberen Praemolare.

Taf. IV, Fig. 1; Taf. V; Taf. VI, Fig. 1 a.

Die Zähne der Praemolarreihe sind, was ihre Stellung im Kiefer, wie auch was ihre sonstige Erhaltung, betrifft Tafel V, tadellos überliefert.

Der erste Praemolar Pm_1 ist einwurzelig mit einer sehr niederen, ovalen Krone, und nur an der Innenfläche ist derselbe mit einem Basalwulst versehen; längs der Zahnmittellinie, innen, zeigt sich eine randständige Schmelzblech-Anschwellung, wodurch die Innenseite vertieft erscheint, ganz ähnlich wie bei *Canis lupus*.

Die Aussenfläche unter dem ersten Drittheil der Zahnlänge, also unter der höchsten Erhebung der Krone, ist am stärksten ausgebaucht.

Die Aussenfläche der breiten, nach rückwärts gekrümmten, 9 Mm. langen Wurzel zeigt eine tiefe Furche.

Der von Toulou l. c. p. 413, Taf. II, Fig. 1 als Pm_1 gedeutete zweiwurzelige Praemolar ist eigentlich als Pm_3 anzusehen und deshalb seien auch die Maasse p. 411 und Schlosser l. c. p. 309 zu corrigiren.

Der zweite und dritte Praemolar zeigen den gleichen Typus: sie sind jenen des Wolfes, was ihre Grösse anbelangt, ziemlich ähnlich, ein Hinterzacken fehlt ihnen jedoch gänzlich und unterscheiden sich auch weiters durch die bedeutend geringere Höhe der Krone. Die Krone erreicht ihre grösste Höhe über der Mittellinie an der Vorderseite.

Die Vorderkante steigt steil ohne Unterbrechung zu der stumpfen Spitze an, die Hinterkante ist leicht geschwungen.

Die Innenseite der Zahnkrone ist stark abgeflacht und trägt einen deutlichen Basalwulst, ähnlich wie beim Pm_1 , die Aussenfläche erscheint nur über dem Wurzelhalse etwas angeschwollen.

Etwas vor der grössten Höhe der Krone, somit ganz vorne, erreicht der Zahn die grösste Breite bei beiden Praemolaren.

Sowohl Pm_2 als Pm_3 sind zweiwurzellig, die Wurzeln verhältnissmässig dick, kolbig und nur wenig gekrümmt.

Die Messungen ergaben in Millimetern:

Oberkiefer	Pm_1	Pm_2	Pm_3
Länge	7.0	9.5	12.2
Grösste Breite	4.2	5.8	6.5
Grösste Höhe	4.0	5.0	5.8
Länge der Wurzel	9.0	6.8	9.0

Was die Lage der Praemolare im Oberkiefer anbelangt, so folgte dem Eckzahne der Pm_1 in einer Entfernung von circa 7—8 und diesen der Pm_2 in etwa 7 Mm.: ob der Pm_3 dem Pm_2 sich direct anschloss, wie in der Abbildung auf Tafel IV, Fig. 1, ersichtlich, oder ob dieser erst in 3—4 Mm., wie am linken Oberkiefer Tafel V zu sehen ist, kann nicht angegeben werden, da trotz des guten Erhaltungszustandes die Distanzen dieser Zähne in beiden Kiefern sich verschieden herausstellen.

Sollte uns die gewesene Stellung, die rechtseitige Kieferhälfte (Taf. V) vorstellen, dann wäre die Lage oder Stellung der Praemolare im Oberkiefer analog jener des *Canis lupus*.

Der obere Reisszahn.

Taf. IV, Fig. 1; Taf. V; Taf. VI, Fig. 1 a.

Toula schreibt über diesen Zahn l. c. p. 413: „Was die Details anbelangt, so sei erwähnt, dass der Reisszahn in seiner Form mit jener des Reisszahnes von *Canis lupus* und *Amphicyon major (cultridens)* auf das Beste übereinstimmt, nur ist der Schmelzwulst an der Basis weniger stark entwickelt, als bei *Amphicyon major Blainv. (= A. cultridens Pom.)*“.

Eine Uebereinstimmung des Reisszahnes des Görriacher Restes mit jenem des *Canis lupus* und *Amphicyon* kann insoferne zugegeben werden, als derselbe, wie überhaupt jeder Reisszahn der Caniden, aus dem — Vorderzacken einer rückwärtigen Schneide und einem Innenhöcker besteht — in dieser Hinsicht stimmt unser Rest mit dem Reisszahn des Wolfes etc. überein.

Bei aufmerksamer Betrachtung der Details verhält sich die Sache folgend:

Die Vorderkante des Reisszahnes steigt bedeutend steiler an, als bei *Canis lupus* und die von dieser streng abgetrennte rückwärtige Schneide, ist beim Wolfe sehr scharf, bei *Dinocyon Görriachensis* ist die Aussenfläche jedoch aufgetrieben, wodurch dieser Theil stumpfer erscheint.

Der Hauptunterschied liegt jedoch in der Lage und Entwicklung des Innenhöckers und in Folge dessen in der Lage der Innenwurzel: der Innenhöcker bei *Canis lupus*, als unbedeutende Anschwellung des Schmelzbleches, wird von der Innenwurzel getragen, welche ganz vorne mit der vorderen Aussenwurzel fast in einer Ebene liegen. Bei *Dinocyon Görriachensis* hingegen ist der Innenhöcker unter der Spitze, etwa in der Mitte der ganzen Zahnlänge, mithin auch die ihn unterstützende Innenwurzel.

Der Innenhöcker wird aus drei niederen, undeutlichen Secundärtuberkeln gebildet (Taf. V).

Der ganze Zahn ist von einem scharf abgetrennten Basalwulste umgeben.

Filhol l. c. p. 138, betont die grosse Aehnlichkeit der Reisszähne vom *Dinocyon Görriachensis* und *Hemicyon Sansaniensis*; es sind nur geringe Unterschiede, die hervorzuheben wären. Insbesondere ist die Entwicklung des Innenhöckers bemerkenswerth; dieser liegt etwas mehr nach vorne, und ist insbesondere vorne schärfer, fast unter rechtem Winkel zur Zahnmittellinie, vom Zahne abgebogen.

Auch die Innenseite des ganzen Reisszahnes ist ziemlich flach, nicht mit ausgebauchten Schmelzwänden wie bei *Hemicyon Sansaniensis*; der Reisszahn ähnelt in dieser Richtung jenem des *Canis lupus*.

Die Abbildungen, auf die Filhol sich stützt, lassen wohl sehr viel zu wünschen übrig, denn die Details sind unauffindbar; es scheint, der Zeichner lieferte nur annähernde für's Auge gefällige Bilder.

Die Maassverhältnisse der Reisszähne dieser beiden fossilen Arten sind folgende:

	<i>Dinocyon Görriachensis</i>	<i>Hemicyon Sansaniensis</i>
	M i l l i m e t e r	
Länge des Reisszahnes	23·0	26·5
Höhe des Vorderzackens	13·0 ¹⁾	16·0
Höhe des Hinterzackens (Schneide) vorne	10·0	12·0
Höhe des Hinterzackens hinten	7·0	6·0
Höhe des Innenhöckers	4·5	5·0
Länge des Innenhöckers am Basalwulste (vorne-hinten)	9·0	12·0
Breite des Reisszahnes im Niveau des Innenhöckers	15·5	16·0

Die oberen Molare.

Taf. IV, Fig. 1; Taf. V; Taf. VI, Fig. 1 a.

Die Höckerzähne im Oberkiefer des *Dinocyon Görriachensis* waren — zwei — vorhanden, wie an dem abgebildeten (Taf. V), wohl erhaltenem Oberkiefer untrüglich zu ersehen ist.

Die beiden Molare sind vollkommen gleich gebaut wie jene des *Dinocyon Thenardi* (Déperet, Archives du Musée Lyon 1887, p. 138, Tab. III, Pl. III, Fig. 11, 12), nur sind die Dimensionen bei unserer Art geringer.

Beide Molare besitzen einen oval rechteckigen Querschnitt und bestehen aus zwei massiven Aussenhöckern und zwei stumpfen inneren Schmelzbögen, die den Schmelzhöckern des *Canis lupus* ziemlich gut entsprechen.

Der innere Schmelzbogen bei M_1 zeigt, dass eigentlich zwei sehr niedere Innenhöcker vorhanden sind, die jedoch durch die sekundäre Schmelzwulst innig vereinigt wurden, wodurch die Höcker undeutlich erscheinen: der zweite, innerste Schmelzbogen erreicht rückwärts die grösste Erhebung.

Der zweite Molar, von nahezu quadratischem Querschnitte, zeigt zwei etwas niedrigere Aussenhöcker als jene des vorhergehenden, des M_1 , und auch die Schmelzbögen sind viel stumpfer, abgeflachter als jene des ersten Molars.

Die Aussenflächen beider Molare zeigen starke Basalwülste.

Beide Zähne besitzen drei starke divergirende, kolbig endigende Wurzeln, die innere ist die mächtigste (Tafel IV, Fig. 1).

Die Dimensionen beider Molare sind folgende:

		<i>Dinocyon Görriachensis</i>	<i>Dinocyon Thenardi</i>	<i>Hemicyon Sansaniensis</i>
		M i l l i m e t e r		
M_1	Länge	Taf. V 20·2	Taf. VI, Fig. 1 21·1	32·0
	Breite	23·2	25·0	20·0
M_2	Länge	17·8	18·2	29·0
	Breite	22·8	22·8	33·0
				15·0
				22·0

Vergleichen wir, in der eben angeführten Tabelle, die Maasse der Länge und Breite, so ersehen wir, dass die Zahnbreite, sowohl des M_1 als auch des M_2 , die Länge bei beiden *Dinocyon*-Arten übertrifft: bei M_1 des *Hemicyon Sansaniensis* ist die Länge gleich der Breite und bei M_2 beträgt die Differenz zwischen der Breite und Länge 7 Mm. Bei *Dinocyon Görriachensis* beträgt die Differenz zwischen der Breite und Länge am M_2 nur 4·6—5 Mm., dieser geringe Unterschied reicht aber hin, die Hauptform des Zahnes zu ändern.

¹⁾ Spitze stärker abgenutzt.

Ausser diesem Unterschiede, der anscheinend belanglos wäre, gibt es noch weitere Charaktere, die diese Zähne als von zwei verschiedenen Arten abstammend vermuthen lassen.

Bei genauerem Vergleiche der Molare in Tafel V und der Abbildung Filhol's l. c. Taf. IX ergibt sich, dass die talonartige innere Ausbreitung des M_1 und M_2 dieser beiden Arten weit differiren; die Innenlöcker sind bei *Hemicyon Sansaniensis* noch deutlich im Verhältniss zum *Dinocyon Göriachensis* und auch der Verlauf der Schmelzbögen ist anders angeordnet.

Das Gleiche gilt auch von den Praemolaren.

Die Praemolare weichen von jenen des *Hemicyon Sansaniensis* in der Form und Lage ab.

Alle Praemolare des *Dinocyon Göriachensis* sind in ihrer Vorderpartie breiter, innen abgeflacht und im Grundriss trapezoidal, wie wir solche weder beim *Hemicyon* noch *Amphicyon* vorfinden.

Die Unterschiede, die sich zwischen dem Reisszahn des Sansaner und Göriacher Restes ergeben, wurden schon früher bei Besprechung desselben erwähnt.

Der Unterkiefer.

Taf. IV, Fig. 4 a—c.

Vom Unterkieferaste selbst, abgesehen von dem unbedeutenden Fragmente Taf. VI, Fig. 2, fand sich nur noch ein grösseres Bruchstück Taf. IV, Fig. 4 a—c, und zwar mit dem früher erwähnten Oberkiefer Taf. V in einem Kohlenstücke vor, so dass über die Zusammengehörigkeit dieser Stücke kein Zweifel obwalten kann.

Der eben besagte Rest gehört dem linken Unterkieferaste an und trägt den Eckzahn, die Praemolare und den Reisszahn.

Was den Kieferast anbelangt, so ist derselbe viel kräftiger und massiver gebaut als beim *Canis lupus*; der untere Rand ist fast horizontal, steigt erst unter dem Pm_2 steil auf und biegt sich unter dem Vorderrande des C wieder nach abwärts.

Die Höhe des Kieferastes unter Pm_2 beträgt 30 Mm., bei *Canis lupus* 24 Mm., unter dem Talon des Reisszahnes 36 Mm., beim Wolfe an derselben Stelle 29·5 Mm. Das Foramen mentale kommt unter Pm_2 zu liegen, bei *Canis lupus* liegt dasselbe unter dem Pm_1 resp. unter der Vorderwurzel vom Pm_2 .

Was nun die Bezahlung betrifft, so ist selbst die Lage der einzelnen Zähne vom Eckzahn bis zum Reisszahn an diesem Bruchstücke genau fixirt: die beiden Molare fehlen leider.

Auch hier mögen der Vollständigkeit halber, wie es beim Oberkiefer geschah, die Originale, welche Toulal. c. beschrieben hat, aufgenommen und z. Th. corrigirt werden.

Die unteren Incisiven.

Taf. VI, Fig. 2, 3, 4.

Diese Zähne hat Toulal. c. p. 407 wie folgt beschrieben: „Neben dem linken Eckzahne, etwas an demselben hinauf gepresst, erscheint der grosse linke äussere Schneidezahn (i_3): zwischen diesem und dem zweiten linken Schneidezahne (i_2) liegt die abgebrochene Spitze des rechten unteren Eckzahnes. Die beiden inneren kleinen Schneidezähne (i_2 und i_1) der linken Hälfte liegen neben einander. Sie sind aber durch einen kräftigen Schneidezahn (aus dem Oberkiefer stammend [i_3 ?]) von dem mittleren, besonders schön erhaltenen Schneidezahne der rechten Kieferhälfte getrennt. (Man vergl. Taf. III, Fig. 1, 2, 3.)“

Ich fühle mich veranlasst, einige Bemerkungen, was diese Deutung der Schneidezähne betrifft, vorzugehen zu lassen.

Der von Toulal. c. „Taf. III, Fig. 1, 2“ abgebildete Rest musste sehr stark beschädigt gewesen sein, da viel Guttapercha verwendet wurde, um die Placirung der Zähne durchführen zu können.

Die Incisiven sind nur fünf an der Zahl vorhanden und diese erscheinen auch noch durch Bruch oder Pressung aus ihrer Lage gebracht worden zu sein.

Die Abbildung dieses Restes nach Hinweglassung der lediglich auf dem Bindemittel sitzenden Zähnen, also der sämtlichen Praemolare, ist auf Taf. VI, Fig. 2 abgebildet worden.

Man ersieht der Reihenfolge nach: den linkseitigen Eckzahn, J_3 links, Spitze des rechtseitigen C , J_1 links, J_2 links, J_3 rechts und J_2 rechts: so deute und bezeichne ich diese verdrückte Partie.

Der von Toulou als „(aus dem Oberkiefer stammend [$i_2?$])“ ist eigentlich der J_3 aus dem rechtseitigen Unterkieferaste, nur ist derselbe um 180° gedreht, weshalb er anscheinend, als vom Zwischenkiefer zwischen die unteren Schneidezähne herabgefallen erscheint. Er stimmt in Form und Grösse vollkommen mit jenem des linken Astes überein, nur seine zufällige Lage kann diese Deutung zur Folge gehabt haben.

Die Schneidezähne sind künstlich aneinander befestigt, was nicht ausschliesst, dass dieselben bereits als verdrückt vorgefunden wurden oder nachträglich vielleicht schon bei der Grube oder beim Transporte in diese widernatürliche Lage gebracht wurden.

Wie schon früher erwähnt, sind in diesem Fragmente nur fünf Schneidezähne vorhanden, es fehlt nämlich der rechtseitige J_1 : die Incisiven J_2 sind beide erhalten und es muss Toulou's Annahme, dass der zweite Schneidezahn als der kleinste (l. c. p. 408) beim *Dinocyon Görriachensis* zu bezeichnen sei, nur dem Irrthume in der Deutung der Schneidezähne zugeschrieben, und mithin als hinfällig angesehen werden.

Das Grössenverhältniss und die Form der Incisiven ergibt sich ganz analog, wie wir es stets bei den Caniden zu beobachten Gelegenheit haben.

Die Charakteristik der Unterkieferschneidezähne ist in aller Kürze:

Die Incisive J_1 und J_3 sind zweilappig und J_2 deutlich dreilappig: die Seitenlappen des J_2 sind niedriger als der Mittellappen und von diesem durch deutliche Einbucht abgetrennt, der äussere etwas tiefer, der innere etwas höher, mehr nach der Zahnspitze gelegen, Taf. VI, Fig. 2—4.

Der mittlere Schneidezahn J_1 ist der kleinste, die anderen J_2 und J_3 nehmen an Grösse zu.

Die Messungen dieser Zähne ergaben folgende Dimensionen, in Millimetern.

<i>Dinocyon Görriachensis</i>	J_1	J_2	J_3
Höhe der Krone (innen gemessen)	6·8	9·8	9·5
Obere Kronenbreite	4·5	5·8	8·1
Länge der Krone am Wurzelhalse ¹⁾ .	6·2?	7·2	7·0
Breite der Krone am Wurzelhalse ²⁾ .	—	3·2?	—
Länge der Wurzel	—	16·6	—

Der J_1 des *D. Görriachensis* unterscheidet sich von dem Incisiv des *D. Thenardi*, den Filhol l. c. Tab. III, Pl. III, Fig. 9, 10 abbildet, nur durch seine geringere Dimensionen.

Im Texte wird leider über die Form dieses Schneidezahnes nichts Näheres erwähnt. Filhol hebt hervor, dass die oberen Incisive vom *D. Thenardi* sehr starke Krone und kurze Wurzeln haben, hingegen der untere Schneidezahn schwache Krone und lange Wurzel besitzt; diese Eigenthümlichkeit lässt sich von den J des *D. Görriachensis* ebenfalls anführen, und wird weder bei *Amphicyon* noch bei *Canis* beobachtet.

Der untere Eckzahn.

Taf. IV, Fig. 4 a—c.

Der Eckzahn zeigt im Grossen und Ganzen denselben Bau wie der Canin des Wolfes, nur ist seine Höhe eine bedeutendere und die rückwärtige schneidige Kante ist bei der fossilen Art schärfer ausgeprägt.

Taf. IV, Fig. 4 a—c, ist der best erhaltene Rest, an welchem wir die Form und Grösse, mit jenem des Oberkiefers als übereinstimmend, ersehen.

An der äusseren Hinterfläche des Eckzahnes Fig. 4 a ist auch deutlich die Spur des oberen linken Eckzahnes sichtbar, wie dieser den unteren Canin übergreifen musste.

¹⁾ Von aussen nach innen.

²⁾ Von links nach rechts.

Eckzahn des Unterkiefers	<i>Dinocyon</i> <i>Göriachensis</i>	<i>Hemicyon</i> <i>Sansaniensis</i>
	Millimeter	
Die Länge (von hinten nach vorne).	14·2	15·0
Die Breite (von rechts nach links)	10·0	12·0
Die Höhe der Krone vom Wurzelhalse zur Spitze, innen gemessen	27·8	32·0

Leider ist der Eckzahn an dem von Filhol abgebildeten Reste von Sansan nicht erhalten, um auch die Form vergleichen zu können.

Die unteren Praemolare.

Taf. IV. Fig. 4 a—c; Taf. VI, Fig. 5, 6.

Die unteren Praemolare, vier an der Zahl, zeigen insgesamt kleine Dimensionen, besonders ist ihre geringe Höhe auffallend: ein Hinterzacken fehlt allen gänzlich.

Der erste einwurzelige Praemolar ist sehr niedrig, mit sehr nach vorne gelegener stumpfer Spitze, mit glatter Aussenfläche: die Innenfläche zeigt hingegen über der Zahnmittellinie eine Schmelzleiste und einen Basalwulst, die vorne und rückwärts zusammenlaufen und auf diese Weise eine vertiefte Innenfläche hervorbringen.

Der Pm_1 ist 5 Mm. vom Eckzahn entfernt und diesem folgt in 6 Mm. der zweiwurzelige etwas grössere Pm_2 , vom gleichen Baue wie Pm_1 .

Der Pm_1 und Pm_2 sind vorne etwas breiter als rückwärts: bei dem zwei Millimeter vom letzteren entfernten Pm_3 und an diesen sich anschliessenden Pm_4 tritt umgekehrtes Verhältniss ein; diese erscheinen rückwärts breiter als vorne, nebstbei ist Pm_4 fast doppelt so hoch als Pm_3 beim conformen Baue wie Pm_1 und Pm_2 .

Die nur in der Grösse sich unterscheidenden Zähne ergaben folgende Maasse:

<i>Dinocyon Göriachensis</i>	Pm_1	Pm_2	Pm_3	Pm_4
	Millimeter			
Länge der Zahnkrone	6·6	9·5	11·8	16·0
Breite der Zahnkrone { vorne	4·2	5·2	5·8	7·0
	hinten	3·8	4·8	6·2
Höhe der Zahnkrone	3·2	4·8	5·2	8—9·0
<i>Hemicyon Sansaniensis</i>				
Länge	6·0	9·0	11·0	16·0
Breite	4·0	?	6·8	8·2
Höhe	?	?	6·0	8·0

Die Praemolare des *Hemicyon Sansaniensis* sind wenigstens Pm_3 und Pm_4 wie auf Pl. VIII l. c. ersichtlich, viel massiver und verhältnissmässig auch viel höher als jene des *Dinocyon Göriachensis*: die Innenfläche derselben zeigt nicht den starken Basalwulst, der bei den Göriacher Resten niemals fehlt.

Der von Toula l. c. p. 409 beschriebene und l. c. abgebildete Rest „Taf. III. Fig. 1. 2^a“ bedarf ebenfalls einer Richtigstellung.

Die ganze Praemolarreihe ist in Guttapercha eingebettet und wenn auch vielleicht so vorgefunden, so entspricht die Deutung nicht der wahren Sachlage.

Der Pm_1 ist richtig; der als linkseitiger Pm_2 gedeutete (hier Taf. VI. Fig. 5) abgebildete Praemolar stammt aus dem rechten Kiefer — $Pm_2 r$ —; der als Pm_3 angesprochener (hier Taf. VI. Fig. 6) stellt uns den Pm_4 vor und der nur als Fragment vorhandene, von Toula als Pm_4 bezeichnete, ist untrüglich die Spitze des linkseitigen Reisszahnes, worauf auch die innere, von der Spitze herablaufende Schmelzleiste, die bei keinem Praemolar vorkommt, hinweist.

Der untere Reisszahn.

Taf. IV, Fig. 4 a—c.

Vom unteren Reisszahn war bis nun nur die rückwärtige Hälfte (Toula, Jahrb. d. geol. R.-A. 1884, Taf. VIII, Fig. 12—14) und die Spitze der Carnassière (Toula, Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. 1884, p. 410, Taf. III, Fig. 1, 2) bekannt, welche letzteren Toula als vom Pm_4 herrührend erklärte.

Mir liegen nur zwei Exemplare dieses Zahnes vor, eines noch im Unterkiefer sammt der ganzen Praemolarreihe Taf. IV, Fig. 4 a—c und ein zweites, ein loser Reisszahn, dessen Innenzacken zwar fehlt, der aber sonst recht gut erhalten ist.

Der Reisszahn besteht, wie jener des Wolfes, aus einem Hauptzacken, einem vorne liegenden schneidigen niedrigeren Vorderzacken und dem rückwärts mit dem Hauptzacken durch eine stumpfe Kante verbundenen Talon.

Der Hauptzacken hat innen einen starken, stumpfen, niedrigen, enganschliessenden, doch deutlich durch eine Bucht getrennten Innenhöcker.

Der ein Drittheil der ganzen Zahnlänge messende Talon ist schüsselförmig vertieft, glatt und nur die äussere Begrenzung ist etwas erhöht; nach Toula l. c. Taf. VIII, Fig. 13 auf der Innenseite mit zwei, an der Aussenfläche mit einem niederen Höckerchen versehen.

Ein Basalwulst ist nur an der Aussenseite des Zahnes und verliert sich allmählig beim Uebergange zur Innenfläche.

Bei wenig abgenützten Zähnen ist die Oberfläche mit feinen welligen Streifen versehen.

Die Messungen an diesem und dem sehr ähnlichen, vom *Hemieyon Sansaniensis* stammenden Reisszahne ergaben:

Reisszahn des Unterkiefers	<i>Dinocyon</i> <i>Görriachensis</i>	<i>Hemieyon</i> <i>Sansaniensis</i>
	Millimeter	
Länge	29·0	32·5
Breite	12·0	13·5
Maximalhöhe	15·5	18·0
Höhe des Vorderen Lobus	10·0	12·0
Höhe des Hauptzackens	15·5	18·0
Höhe des Innenhöckers	10·0	11·5
Höhe des Talons aussen	8·0	10·0
Höhe des Talons innen	6·5	5·0
Breite des Talons	12·0	12·0

Der Reisszahn unterscheidet sich vom gleichen des *Hemieyon Sansaniensis* durch seine geringeren Dimensionen in jeder Richtung, ausserdem aber auch noch durch den eigenthümlich leichteren und zarteren Bau, so dass durch den letzteren ihm ein eigenartiger Typus verliehen wird, der in keiner Weise mit der fossilen Art von Sansan in Einklang gebracht werden kann.

Vom Reisszahn der *Amphicyon*-Arten unterscheidet sich unser Rest durch den weiter von dem Hauptzacken gelegenen Innenzacken, durch den längeren Talon und durch das Verhältniss der Länge zur Breite, welches beim *Amphicyon* sich geringer herausstellt, wodurch der Zahn stets bei letzterer Art massiv erscheint.

Die unteren Molare.

Von diesen Zähnen sind nur dürftige Reste vorhanden: den ersten Molar bildet Toulou auf Taf. VII, Fig. 12—14 ab (Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1884) und beschreibt denselben auf p. 391 nachstehend:

„An der Aussenseite stehen zwei stumpfe Höcker mit stumpfen Schneiden, welche von den Spitzen gegen den Kronenrand hinabziehen. An der Innenseite steht ein mit dem äusseren ganz ähnlicher Zacken diesem gegenüber. An den einander gegenüberstehenden Zacken ziehen Kanten gegen die Mitte des Zahnes, so dass die beiden vorderen Höcker dreiseitig pyramidal erscheinen. Die nach aussen gekehrte Seite der äusseren, sowie die nach innen gekehrte Seite der inneren Pyramidenfläche lassen nur noch je eine ganz stumpfe Kante erkennen.

Der Bau des ersten Mahlzahnes stimmt, bis auf die Grösse, auf das Vollkommenste mit jenem beim Wolf (*Canis lupus L.*) überein.

Bei dem grössten uns vorliegenden Wolfsschädel misst die Länge dieses Zahnes 12 Mm., während sie bei unserem Exemplare von *Amphicyon* über 20 Mm. beträgt. Die grösste Breite beträgt beim Wolf 9 Mm., bei dem vorliegenden Zahne aber 14 Mm.“

Vom unteren zweiten Molar ist nur ein unbedeutendes Fragment vorgekommen, das über die Beschaffenheit dieses Zahnes nichts Näheres zu schliessen erlaubt.

Schlosser stellt l. c. p. 307 zu *Dinocyon Göriachensis* unter anderen auch die Reste: *Amphicyon major?* Deperét, Archiv du Musée de Lyon 1887, p. 140, pl. XIII, Fig. 5—7 und *Hyænarectos? hemicyon* Deperét, ibidem, p. 142, pl. XIII, Fig. 8.

Der vom Deperét als *Amphicyon major* von Grive Saint-Alban bezeichnete und abgebildete Pm_4 und der obere Reisszahn sind zu mächtig und doch auch verschieden im Baue, als dass an eine Vereinigung nur einigermaßen gedacht werden könnte: der verhältnissmässig mächtige Innenhöcker des *Dinocyon Göriachensis* ist vom Hauptzacken abgetrennt und mit Nebentuberkeln verstärkt, seine Lage ist mehr der Mitte der Zahnlänge genähert, beim besagten *Amphicyon* liegt derselbe dem Vorderrande genähert, ausserdem läuft beim Göriacher Reste ein starker, selbst durch vorgeschrittene Abnützung nicht zu verwischender Basalwulst von dem rückwärtigen Zahntheile, den Höcker mit einfassend, zum inneren Vordertheile hin.

Der obere M_1 von der zweiten Art von Grive Saint-Alban (*Hyænarectos hemicyon*) ist wohl viel zu klein, als dass er mit *D. Göriachensis* nur annähernd was gemein hätte.

Die einzelnen Zähne unserer Art, insbesondere jene des Oberkiefers zeigen grosse Aehnlichkeit mit jenen des *Hemicyon sansoniensis* (Lart.) der vom Filhol l. c. besprochen wird, wie aber schon aus den Maassen des Schädels erhellt, ist unsere Art im Schädelbaue von jener vollkommen verschieden und kann an eine Vereinigung dieser Arten nicht im Entferntesten gedacht werden.

Die Differenzen im Zahnbaue der beiden erwähnten Arten sind bereits mehrorts berührt worden.

In jüngster Zeit hat Deperét (l. c. Taf. V, Pl. I, Fig. 21) einen von Grive stammenden unteren Reisszahn zu *D. Göriachensis* gestellt: auch dieser Zahn ist für unsere Art viel zu gross und die Entwicklung und Lage des Innenhöckers, so auch des Talons ist von unserer Art verschieden, weshalb ich diese Zuweisung nicht theile.

Martes sp.

Taf. III, Fig. 6, 10.

Der linke Unterkieferast wurde mittelst Gypsabguss der Kohle mit den wenigen Bruchstücken des Zahnbeines entnommen: von der Bezahnung sind nur zwei Praemolare und vom dritten nur ein Fragment erhalten. Taf. III, Fig. 6. Der Reisszahn ist verloren gegangen: nur die Alveolen zeigen seine annähernde Grösse an. Weiters fand sich in den Knochensplintern ein Stifzahn vor. Taf. III, Fig. 10.

Eine sichere Bestimmung dieser wenigen Zähne ist nicht möglich, da eben der charakteristische Reisszahn fehlt.

Die Form und die Ausbildung der Praemolare, so wie die relativ bedeutende Länge und der fast geradlinige Verlauf des zahntragenden Astes, veranlassen mich diesen Rest bis auf Weiteres zum Genus *Martes* zu stellen.

Der einwurzelige, untere Molar Taf. III, Fig. 10 ist unserer *Mustela foina* analog ausgebildet.

Die Anzahl der Praemolare lässt sich nicht angeben: die vorhandenen sind massiv und der dem Reisszahn vorangehende ist auf seiner Rück- und Innenseite mit einem Höcker versehen.

Ein Basalwulst vorne und rückwärts verstärkt die Zähne an ihrer Basis.

Der dem Reisszahn folgende Praemolar zeigt die Länge von 8.0 Mm. und eine Höhe von 5.0 Mm. Der andere Praemolar, Länge = 6.5 Mm., Höhe desselben 4.8 Mm.

Die Länge und Höhe des Kieferastes ist aus der Tafel III, Fig. 6 annähernd zu entnehmen: es dürfte dieser Rest einem Thiere entstammen, das um die Hälfte grösser gewesen sein mochte als unsere Foina.

Ich war versucht dieses Fragment zuerst zu *Vicerra sansaniensis* zu stellen, der Gesamthabitus der Praemolare spricht jedoch entschieden für die Marder.

Lutra dubia Blainville.

Taf. III, Fig. 7—9.

1848. *Lutra dubia*, Blainville. Osteographie, Mustela, pl. XIV, p. 67.
 1859. *Lutra dubia*, P. Gervais. Zool. et Pal. franç., p. 244.
 1870. *Lutra dubia*, O. Fraas. Die Fauna von Steinheim, p. 8, Taf. I, Fig. 15.
 1885. *Lutra dubia*, R. Lydekker. Catalogue, p. 191.
 1887. *Lutra dubia*, M. Schlosser. Beiträge zur Palaeontologie von Oesterreich-Ungarn, Bd. VI, p. 125.
 1887. *Lutra dubia*, O. Roger. Verzeichniss der bisher bekannten fossilen Säugethiere, p. 133.

Die zu dieser Art gestellten Reste, bestehen aus folgenden Fragmenten: einem linken Unterkiefer mit dem Eckzahn und der Praemolarreihe Tafel III, Fig. 9, einem rechtseitigen Unterkiefer mit dem ersten und zweiten Praemolar und endlich aus einem wahrscheinlich zum letzten Reste gehörigen Reisszahn sammt einem Theil des Pm_2 ? Taf. III, Fig. 7—8.

Von den fossilen Arten dieses Genus stimmen unsere Reste noch am besten mit jenem von Blainville l. c. Mustela pl. XIV abgebildeten — *Lutra dubia* von Sansan — überein.

Der Reisszahn ist ähnlich geformt wie bei unserer *Lutra*, nur ist der Talon auch innen von einem Wulste umsäumt, der als eine stumpfe, aufsteigende Kante ohne jedwede Unterbrechung sich bis zur Spitze des Innenhöckers hinzieht, wodurch der Talon auch auf der Innenseite ganz abgeschlossen, grubig erscheint.

Bei der Blainvill'schen Abbildung fehlt leider die horizontale Ansicht dieses Zahnes, so dass in dieser Hinsicht der Vergleich ausbleiben muss.

Der Reisszahn von:

	Sansan	Görriach
	Millimeter	
hat eine Länge .	16.0	15.2
bei einer Höhe	8.0	7.5

Von dem, dem Reisszahn folgenden Molar ist nichts vorhanden, selbst die Alveole erscheint durch Knochenwucherung vernarbt, was durch Rauigkeiten des Zahnbeines angedeutet ist, Taf. III, Fig. 8.

Die drei dem Reisszahn vorangehenden Praemolare nehmen einen Raum von 25 Mm. ein: dass diesem Individuum noch ein vierter Praemolar dem ersten, zweiwurzeligen vorangegangen wäre, ist nicht leicht anzunehmen, da der Pm_3 dem *Canin* sich unmittelbar anschliesst und selbst ein winziges Zahnchen nicht mehr Platz zur Insertion gehabt hätte.

Alle Praemolare sind massiv, rückwärts stark verbreitet, mit zwei Schmelzleisten, die von der Spitze nach rückwärts herablaufen und ein eiförmiges, nach innen gelegenes Feld einschliessen, analog wie bei unserer *Lutra vulgaris*.

Die Dimensionen betragen in Millimetern:

	U n t e r k i e f e r	Pm_1	Pm_2	Pm_3
Länge		6·5	ca. 8·0	11·0
Höhe		4·5	5·5	8·0

Der dem Reisszahn vorangehende Praemolar der *Lutra dubia* von Sansan misst 10 Mm. bei einer Höhe von 6·3 Mm.: der gleiche Zahn unseres Exemplars ist mithin etwas länger und höher.

Der Eckzahn zeigt eine Länge von circa 11 Mm. am Wurzelhalse gemessen, bei einer Höhe von 18 Mm.

Er ist sehr kräftig, mit einer Schmelzleiste innen und an der Rückseite, sonst zeigt das Schmelzblech, besonders der Aussenseite, starke Fältelung.

Der Reisszahn unserer Art zeigt grosse Aehnlichkeit mit jenem der *Trochictis carbonaria* Schlosser l. c. Taf. VIII, Fig. 52: sein Talon ist aber kürzer als jener der genannten Art und es fehlen ihm auch die charakteristischen Einkerbungen an der Aussenseite.

Zu *Amphicyon? zibethoides* Blainv. sp. kann unser Rest nicht gehören, da aus dem Kieferfragment Taf. III, Fig. 8 zu ersehen ist, dass dem Reisszahne nur ein Molar folgte, da hinter diesem schon der Ansatz des zum Koronoidfortsatze aufsteigenden Astes ersichtlich ist.

Filhol vereinigt diese Art mit *Trochictis hydrocyon*, die Zeichnungen aber, die er von dieser Species gibt, stimmen weder in Form noch in der Grösse des Reisszahnes und der Praemolare überein, sie weichen sehr ab: es ist sehr zu bedauern, dass die Zeichnungen, die Filhol's Arbeiten beleuchten sollen, so ohne jede Schärfe, man kann fast sagen nur flüchtig hingeworfen erscheinen, die dann mit der Beschreibung schwer oder gar nicht in Einklang gebracht werden können.

Ich belasse unseren Rest bei — *Lutra* — da ich nicht die Charaktere der *Trochictis* an demselben vorfinde und sollte jener Rest, den Blainville abbildet, wirklich zu *Trochictis* gehören, so stellt uns unser Rest eine neue Form der *Lutra* vor.

Taf. III, Fig. 7. Unterkieferfragment mit $Pm_1 + Pm_2$ von innen.

Taf. III, Fig. 7a. Unterkieferfragment mit $Pm_1 - Pm_3$ von aussen, Pm_3 nach dem Gypsabguss angedeutet.

Taf. III, Fig. 8. Unterer Reisszahn mit Pm_2 von innen.

Taf. III, Fig. 8a. Unterer Reisszahn von oben.

Taf. III, Fig. 9. Linkseitiger Unterkiefer mit dem $C + Pm_1 - Pm_3$ und Bruchstücken vom Reisszahn von aussen.

Viverra leptorhyncha Filhol.

Taf. II, Fig. 2—5.

1883. *Viverra leptorhyncha*, M. H. Filhol, Notes sur quelques mammifères foss. de l'époque miocène. Archiv. d. Museum d'hist. nat. Lyon. t. III, p. 67, pl. IV, Fig. 16—19.
1884. *Cynodictis (Elocyon?) Göriachensis* Toulou. F. Toulou. Ueber einige Säugethierreste von Göriach. etc. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien. Bd. 34, p. 386, Taf. VIII, Fig. 1—10.
1887. *Viverra leptorhyncha*, O. Roger. Verz. d. bisher bekannten Säugeth. p. 137.
1887. *Viverra leptorhyncha*, Ch. Depéret. Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocènes de la vallée du Rhone. Arch. Mus. Lyon. t. IV, p. 136
1888. *Cynodon? (Cynodictis Elocyon) Göriachensis* Toulou sp. M. Schlosser. Die Affen, Lemuren, Chiropteren etc. des europ. Tertiärs. Beiträge zur Pal. Oesterreich-Ungarns Bd. VII, p. 261.
1890. *Viverra leptorhyncha*, M. Schlosser. Die Affen, Lemuren, Chiropteren etc. des europ. Tertiärs. Beiträge zur Pal. Oesterreich-Ungarns Bd. VIII, p. 395.
1892. *Viverra leptorhyncha*, Ch. Depéret. La faune de mammifères miocènes de la Grive-Saint-Alban etc. Arch. Mus. Lyon. t. V, p. 33.

Diese interessante, schon mehrorts besprochene Art von Göriach ist zwar nur durch einen einzigen Fund bereichert, dieser genügt aber um die bis jetzt fraglichen Reste mit Bestimmtheit einreihen zu können.

Die Molarenzahl im Unterkiefer ist durch den vorliegenden Fund constatirt und es entfallen hierdurch auch die verschiedenen Annahmen und irrije Bestimmungen.

Das Unterkieferfragment. Taf. II. Fig. 2a. trägt einen Theil des Reisszahnes und nur — Einen — ihm folgenden Höckerzahn. Vom Reisszahne ist nur der 3·8 Mm. lange Talon intakt, dessen Form dem Reisszahne der *Vicerra leptorhyncha* Filh. l. c. Fig. 18 vollkommen entspricht. Die ganze Länge des Reisszahnes betrug circa 10 Mm. Der einzige Höckerzahn ist nicht, wie bei den übrigen Viverriden und Musteliden einwurzelig als — Stifftzahn — entwickelt, sondern ähnelt sehr jenem des *Cynodictis* und des *Cynodon*, sowohl was seine Länge, wie auch seinen complicirten Bau betrifft. Dieser Molar besteht aus einer verkürzten Vorderpartie und einem entwickelten Talon. Diese Vorderpartie ahmt in ihrer Ausbildung die Form des Reisszahnes nach: sie besteht nämlich aus 3 — einem inneren, äusseren und vorderen — Zacken, von welchen der innere die übrigen an Höhe übertrifft. Der Talon ist grubig, die Aussenwand etwas höher als die Innenwand.

Die Aussenwand besteht aus zwei niedrigen, durch eine Kante mitsammen verbundenen Höckerchen Taf. II. Fig. 2a von der Aussenseite: Fig. 2b von oben gesehen. Die Länge dieses Höckerzahnes gibt Filhol l. c. p. 68 mit 7·0, bei einer Höhe von 2·0 Mm. und beim Göriacher Reste ist die Länge = 7·0, grösste Höhe = 2·0, bei einer Breite von 4·0 Mm. Die bedeutende Länge des M_1 entspricht auch den Ausmassen der oberen beiden Molaren, die Toulou l. c., als dieser Art angehörig, uns vorgeführt hat. Der Kieferkörper ist leicht geschwungen und zeigt für den Kaumuskel eine tiefe Grube mit knorriger Umrandung. Ausser dem Kieferbruchstücke liegen mir noch Knochenfragmente der rechten Hand vor, die ich zum grössten Theile auf Taf. II. Fig. 3—5 abbilde, und zwar:

Fig. 3. *Humerus* von hinten, distaler Theil.

Fig. 4. *Ulna* von innen, proximale Partie.

Fig. 5. *Radius* a) von hinten, b) von der Seite, c) von vorne, proximale Partie.

Felis tetraodon Blainv.

Taf. VI. Fig. 7, 8, 9.

1839. *Felis à tendance hyaenoidale*, Lartet. Comptes rendus Acad. Paris, p. 166.
 1841. *Felis quadridentata (pars)* Blainv. Osteogr. fasc. 12. p. 155.
Felis tetraodon Blainv. Osteogr. G. Felis, Pl. XV, XVI.
Felis pardus Blainv. Osteogr. G. Felis, Pl. XV.
 1851. *Felis hyaenoides* Lartet. Notice p. 18.
 1851. *Pseudaelurus quadridentatus* Gervais. Zool. et pal. f. 1. édit. p. 127, 2. édit. p. 232.
 1854. *Meganttheron hyaenoides* Pomel. Catal. méthod. p. 57.
 1886. *Felis nov. sp.* A. Hofmann. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 450.
 1890. *Felis tetraodon* Blainv. Schlosser. Die Affen, Lemuren, Chiropteren etc. des europ. Tertiärs p. 442
 1891. *Pseudaelurus quadridentatus* Gerv. Filhol Études sur les Mammifères fossiles de Sansan. Ann. scienc. geol. Taf. XXI, p. 73. Pl. IV, Fig. 1—10.
 1892. *Pseudaelurus quadridentatus* Gerv. Depéret. La Faune de Mammifères miocènes de la Grive-Saint-Alban etc. p. 20, Pl. I, Fig. 4—4a. Archives du Museum d'Histoire natur. de Lyon, Taf. V.

Ein einziger rechter Unterkieferast dieser Panther ähnlichen Katze liegt mir vor, der die Praemolare und den Reisszahn z. Th. intakt zeigt, der weitere Kiefertheil ist aber leider nicht einmal im Abdruck überliefert.

Nachdem die miocaenen Katzenreste überhaupt äusserst selten sind, erscheint mir dieses Exemplar um so werthvoller und wurde deshalb auch, trotz der guten Uebereinstimmung mit dem Kiefer von Sansan, auf Taf. VI. Fig. 7, abgebildet.

Die Praemolarreihe besteht wie bei — *Felis* — aus zwei Praemolaren.

Der erste Praemolar ist vorne und rückwärts convex und an der Hinterseite mit einem gedrunge-
 nenen, auf verbreitertem Basalwulste sitzenden Nebenzacken resp. Höcker versehen.

Der zweite Praemolar zeigt bei ähnlicher Form am Vorder- und Hinterrande einen starken Nebenzacken, der Basalwulst fehlt jedoch, ebenso wie bei Pm_1 am Vorderrande des Zahnes.

Beide Praemolare sind zweiwurzelig.

Der Reisszahn ist nur z. Th. erhalten, und zwar nur die Vorderpartie als eine von innen nach aussen ziehende Schneide: die weitere Zahnpartie ist leider abgebrochen. Der Hinterrand trägt einen kleinen Nebenhöcker, der vom schwachen Basalwulste umsäumt wird.

Bei dem Reste von Sansan sind drei Praemolare: der Pm_1 , der dem Eckzahne folgte, ist dort durch seine Alveole gekennzeichnet.

Unser Rest ist so weit erhalten, dass wenn dieses Zähnechen vorhanden gewesen wäre, wenigstens die Alveole im Zahnbein seine Existenz und Lage angeben müsste, da das Kieferfragment in dieser Hinsicht bis zur Bruchstelle eine genügende Länge besitzt.

Nachdem aber das Verschwinden oder Wiederauftauchen eines so rudimentären Zähnechens bei den Feliden nicht gar so selten beobachtet wird, weiters, die wenigen Charaktere, die unser Fossil bietet, vollkommen der Gattung — *Felis* — entsprechen und nicht dem Genus — *Pseudaelurus* — so glaube ich, der ersteren Bezeichnung den Vorzug einräumen zu müssen.

Die Maassenverhältnisse unseres Restes stimmen mit jenem von Sansan sehr gut überein, abgesehen von kleinen Differenzen.

Die Werthe betragen in Millimetern:

U n t e r k i e f e r		Pm_1	Pm_2	Pm_3	R
<i>Pseudaelurus quadridentatus</i> Sansan	Länge	—	9·5	14·0	16·0
	Breite	—	4·7	6·2	7·0
<i>Felis tetradon</i> Göriach	Länge	? —	11·0 ¹⁾	14·0 ¹⁾	18·0
	Breite	—	5·0	6·5	8·0

Die Differenzen sind so gering, dass sie unberücksichtigt übergangen werden könnten. Um aber doch zu zeigen, wie weit die Grenzen zwischen Maximum und Minimum ein und derselben lebenden Feliden-Art schwanken können, möge die folgende Tabelle²⁾ Aufnahme finden.

U n t e r k i e f e r		Länge des Reisszahnes	Länge von Pm_1
		M i l l i m e t e r	
<i>Felis concolor</i>	V.	18·5	17
	VI.	19	16·5
	VII.	19·5	17
	VIII.	20	17
	IX.	17	15
	X.	17·5	15·5
	XI.	17·5	15·5
	XII.	17·5	15·5

Der Kieferast selbst ist zerdrückt und dürfte nur um Weniges jenen von Sansan an Stärke übertroffen haben: auch der zum Koronoidfortsatze aufsteigende Ast zeigt annähernd gleichen, stumpfen Winkel wie jener.

Taf. VI. Fig. 7. *Felis tetradon* Blainv. Rechter Unterkieferast mit $Pm_1 + Pm_2 + R$ von aussen.

Fig. 8. Desgleichen $Pm_1 - Pm_2$ von oben.

Fig. 9. Desgleichen Reisszahn von innen.

¹⁾ Beziehungsweise $Pm_1 - Pm_2$.

²⁾ Schlosser, Affen, Lemuren etc. pag. 430.

Felis Turnauensis R. Hoernes.

Taf. III, Fig. 11—14.

1882. R. Hoernes, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, Bd. XXXII, p. 154, Taf. III, Fig. 1, 2.

1887. O. Roger, Verz. d. bisher bekannten foss. Säugethiere, p. 142.

1890. M. Schlosser, Beiträge zur Palaeontolog. Oesterr.-Ungarns, Bd. VIII, p. 443.

Dieser Rest gehört zu den ersten bekannt gewordenen, zahlreicheren Funden dieser Localität: derselbe wurde mit anderen wenigen vom Herrn J. Gleich, damaligen Bergrath in Leoben, jetzigen Berghauptmann in Klagenfurt acquirirt. Hoernes zur Bestimmung übersendet und dann der palaeontologischen Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben gespendet.

Nach Einsendung des Originals von Hoernes wurde der Hohlabdruck in der Kohle mit Gyps ausgegossen und es ist auf diese Weise möglich gewesen, die Bezeichnung dieses Kiefers zu fixiren.

Zweifellos besass *Felis Turnauensis* im Unterkiefer: 1 C, 2 Pm, 1 R. Hinter dem Reisszahn ist keine Spur einer Alveole, es steigt der Kieferkörper wie bei *F. lynx* zum *Processus coronoides* auf.

Der Reisszahn und beide untere Praemolare zeigen grössere Uebereinstimmung mit *Felis lynx* als mit *F. catus*.

Der Reisszahn auf „Taf. III, Fig. 1“ Hoernes l. c. ist mangelhaft abgebildet und im Texte wird derselbe auch nur mit wenigen allgemeinen Worten bedacht, p. 155. „die gewöhnliche Gestalt dieses Zahnes, in der er bei Katzen entwickelt ist“.

Der Reisszahn dieses Unterkiefers ist zweizackig: die zwei Zacken sind vor der Zahnmitte durch einen tiefen Einschnitt getrennt.

Der Vorderzacken ist nieder, analog entwickelt, wie wir ihn bei *F. lynx* vorfinden. Der rückwärtige Zacken scheint von dem der lebenden Art abzuweichen, denn die Vorderkante steigt steil auf, die Hinterkante senkt sich flacher gegen den talonartigen Höcker und dieser ist bei der fossilen Art stärker entwickelt, als bei der ungleich grösseren Form, dem Luchse.

In der Ausbildung der rückwärtigen Partie des Reisszahnes scheint auch der Unterschied zwischen der sehr nahen Form des *Pseudaelurus transitorius* Dep.¹⁾ von Grive zu liegen, abgesehen von dem zierlicheren Baue und den geringeren Dimensionen der ganzen Bezeichnung.

Die Praemolare zeigen vorne und rückwärts einen Höcker und bei dem zweiten Praemolare ist der rückwärtige von einem Basalwulste umgeben.

Die Messungen ergaben in Millimetern:

U n t e r k i e f e r		Pm ₂	R
<i>Felis lynx</i> L. ♂ Czerna hora, Galizien	Länge	12·0	15·0
	Breite	5·2	6·2
<i>Felis Turnauensis</i> R. H.	Länge	9·0	12·5
	Breite	4·2	5·2
<i>Felis catus</i> L. Pleternica, Slavonien	Länge	7·1	9·0
	Breite	3·0	4·0

Die Länge vom Eckzahne bis inclusive dem Reisszahne beträgt circa 40 Mm. bei *F. lynx* 46 und bei *F. catus* 27 Mm.

¹⁾ Archives du Museum d'Histoire naturelle de Lyon t. V, p. 2¹, Pl. I, Fig. 5—6

Ausser diesem Unterkiefer ist noch ein Eckzahn aus dem linken, ein Praemolar und ein Reisszahn aus dem rechten Oberkiefer aufgesammelt worden.

Der Eckzahn, Taf. III, Fig. 12, misst in der totalen Höhe 32 Mm., die Wurzel bis zum Wurzelhalse 20 Mm.; die gleichen Maasse bei *F. catus* 25 Mm. und 14 Mm.

Der Reisszahn, Taf. III, Fig. 13 *a—b*, der leider im rückwärtigen Theile beschädigt ist, zeigt nur die Vorderpartie, bis auf die fehlende Innenwurzel, intakt.

Dieser Zahn hat ebenfalls grössere Aehnlichkeit mit jenem des Luchses, als mit jenem der Wildkatze, von welchen beiden er in der Grösse etwa die Mitte hält.

Die Länge des Reisszahnes und die Breite desselben vorne, über den beiden Vorderwurzeln beträgt in Millimetern bei:

		<i>Felis lynx</i>	<i>Felis Turnauensis</i>	<i>Felis catus</i>
Länge .	. circa	18.0	14	12
Breite .		8.2	8	6

Der obere Praemolar aus dem rechten Oberkiefer ist vorne beschädigt und ohne Wurzeln. Er besteht ebenfalls wie bei *F. lynx* aus einem starken Hauptzacken, dessen Vorderseite convex erscheint, dessen Hinterseite hingegen schneidend und mit zwei Höckern versehen ist, von welchen der letztere auf beide Seiten des Zahnes in einen nicht über die Mitte der Zahnlänge reichenden Basalwulst ausläuft.

Die Länge dieses Zahnes beträgt circa 9 Mm.

R o d e n t i a.

Nagethierreste in der Göriachener Braunkohle gehören zu den Seltenheiten.

Bei den Sciuriden als echten Waldbewohnern kann uns dies nicht verwundern: aber auch die Wasser bewohnenden *Chalicomys*-Arten sind hier nur selten anzutreffen und zumeist nur durch die kleinere Art — *Chalicomys minutus* — vertreten, hingegen die grössere — *Chalicomys Jaegeri* — die in Unter-Steiermark nicht gar so selten in der Braunkohle vorkommt, ist hier nur in wenigen Zähnen erwiesen worden.

Die hierher gehörigen Reste, die präparirt werden konnten, sind die der folgenden Arten.

Sciurus.

1886. *Sciurus* sp. A. Hofmann, Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 451.

1889. *Sciurus Sansaniensis*, M. Schlosser, Beiträge z. Palaeontol. Oesterr.-Ung. Bd. VIII. p. 470.

Von dieser fossil selten vorkommenden Gattung sind einige Unterkiefer-Fragmente und lose Zähne vorgefunden worden.

Die generelle Bestimmung bietet keine Schwierigkeit, wohl aber die Identificirung unserer Arten mit jenen gleichalterigen Schichten. Die spärlichen, zumeist mangelhaften Ueberreste und die ungenügenden Beschreibungen bieten wenige Anhaltspunkte, um nicht Fehlgriffe zu begehen.

Die Sciuriden von Sansan — *Sciurus Sansaniensis*, *Sc. minutus* und *Sc. Gervaisianus* sind nur durch wenige Reste repräsentirt, die keine Identificirung zulassen, im Gegentheile, nach den kurzen Beschreibungen zu schliessen, stellen uns die genannten Arten kleine Formen vor.

Die Göriachener *Sciurus*-Arten gehören zu den grössten Eichhörnchen, die wir überhaupt aus dem Miocaen kennen.

Sciurus Göriachensis nov. sp.

Taf. II., Fig. 12, 12a, b.

Von dieser Art sind nur ein loser Praemolar und der letzte Molar noch im Kiefer steckend überliefert; der rechte Kieferast, wie ihn die Taf. II., Fig. 12 bringt, ist einem Gypsabguss der Kohle entnommen worden.

Durch die Abwitterung der Kohle ist der rückwärtige Theil des Kiefers, somit auch der Kronfortsatz total verloren gegangen, und der zur Gelenksrolle aufsteigende Ast ist auch nur im Fragment erhalten. Von dem Kieferaste selbst kann ich nur Weniges berichten.

Der Vordertheil des Unterkiefers, zwischen dem Praemolar und dem Incisiv, ist sehr niedrig, es mag der Unterschied in der Höhe zwischen der Backenzahnreihe und der Incisivschnaide nicht so bedeutend gewesen sein, wie an dem Stücke zu ersehen ist, da der letzte Molar aus seiner ursprünglichen Lage etwas gehoben worden ist: es mag diese Differenz doch noch immer grösser gewesen sein, als wir dieselbe etwa bei *Pteromys nitidus* vorfinden. — Der Nagezahn zeigt fast ebene Innenseite; die Länge (von vorne nach hinten) beträgt circa 4 Mm., die Breite lässt sich nicht angeben.

Die Backenzahnreihe zählte vier Zähne, von denen jedoch, wie schon bereits erwähnt, nur der Praemolar und M_3 vorhanden sind: vom Pm und M_1 sind noch Wurzelfragmente und undeutliche Kronenabdrücke zu bemerken.

Der Grundriss des Praemolars stellt einen Rhombus dar, dessen Ecken stark zugerundet erscheinen: die Länge ist annähernd gleich der Breite, circa 3 Mm. (da der *Pm* etwas defect ist, so können die Maasse nicht genau angegeben werden). Die Zahnkrone desselben besteht aus einer mit Höckern umstellten Grube: man unterscheidet vier Haupthöcker, resp. zwei Aussen- und zwei Innenhöcker. Der Innenrand zeigt zwischen dem randständigen Vorder- und Hinterhöcker einen mehr nach rückwärts gelegenen, niedrigeren Zwischenhöcker.

Der Aussenrand zeigt zwischen dem vorderen und hinteren Haupthöcker nur eine warzenartige Erhebung des Schmelzbleches: die einzelnen Höcker sind am Kronenrande durch Leisten mitsammen verbunden. Weitere Details sind durch den Bruch der Kauffläche vernichtet.

Der letzte Backenzahn — M_3 — zeigt die bekannte Form der Sciuriden und was seinen Bau betrifft, ist er jenem des *Sciurus vulgaris* ziemlich ähnlich: er ist trapezförmig, so dass die Kaugrube mit abgerundetem Hinterrande in die Länge gezogen erscheint.

Die Krone wird aus drei Haupthöckern gebildet: zweien auf der vorderen Hälfte und einem an dem äussersten rückwärtigen, abgerundeten Theile. Zwischen diesen befindet sich am Aussen- und Innenrande je ein kleiner Höcker: der am Aussenrande liegende stellt eine kleine etwa 1 Mm. in die Kaugrube hineinragende Warze vor, durch welche der rückwärtige Theil der Grube verengt erscheint.

Der Zwischenhöcker am Innenrande bildet eine Art verdickter Ausstülpung des Schmelzbleches, weshalb die seitliche Begrenzung der Kaugrube ohne jede Unterbrechung verläuft.

Die Vorderkante der Krone, die von dem zugespitzten Innenhöcker ausläuft, zieht bis zum vorderen Aussenhöcker, wo sie sich an der Spitze von demselben abbiegt und quer durch die Kaugrube zu dem inneren Höcker zurückläuft, wodurch eine Art Tasche in der Grube entsteht.

Der vordere Aussenhöcker, sendet zu dem äusseren Zwischenhöckerchen eine Leiste, die über diesen bis zum rückwärtigen Höcker läuft, mithin bildet diese die äussere Begrenzung der Kaugrube.

Diese Anordnung der Höcker und auch die Form der Kaugrube erinnert sehr an jene des *Sciurus vulgaris* in seinem Jugendstadium.

Unser Rest stammt ebenfalls von einem jungen Individuum, wie aus den frischen unabgenutzten Kaufflächen geschlossen werden kann.

Die Länge des $M_3 = 4.5$ Mm.

Seine grösste Breite = 3.0 Mm.

Die Länge der ganzen Zahnreihe betrug circa 12 Mm.

Sciurus gibberosus nov. sp.

Taf. II, Fig. 11 a - d.

Zu dieser Art stelle ich den linken Unterkieferast Taf. II, Fig. 11 a—b, und dann Fragmente eines anderen mit losem M_2 und M_3 .

Der Kieferast zeigt etwa die Grösse jenes des lebenden *Sciurus indicus*, mithin gehört die fossile Art zu den grössten Eichhörnchen.

Der Unterkiefer ist sehr hoch und lang, stark verdrückt: er trägt die ganze Zahnreihe, der Nagezahn ist zwar vorhanden, aber nicht mehr in seiner ursprünglichen Lage, er erscheint gebrochen und verdreht, weshalb seine Lage im Kiefer und zur Backenzahnreihe selbst nicht angegeben werden kann.

An dem ziemlich schadhafte Kiefer steigt die Kante des *Processus coronoidens* steiler an als bei *Sciurus vulgaris*, so dass der letzte Backenzahn vom Kronfortsatz ganz verdeckt war.

Der zahortragende Theil des Kiefers fällt vor dem Praemolar sehr steil ab: auch hier lässt sich durch den Bruch nichts Näheres über die Einfügung des Nagezahnes und die Länge der Zahnücke anführen.

Die Länge des ganzen Kiefers dürfte circa 50 Mm. betragen haben.

Die Höhe des Unterkiefers unter der Zahnreihe misst im Durchschnitte circa 15 Mm.

Bezahnung des Unterkiefers.

Der Nagezahn ist wohl sehr defect: die Usurfläche und die Dimensionsverhältnisse desselben stimmen mit denen des Genus *Sciurus* vollkommen überein.

Die Länge desselben dürfte bei 4 Mm. betragen haben, bei einer Breite von 2 Mm.

Die Backenzahnreihe ist auf Taf. II, Fig. 11 *c*. in natürlicher Grösse und Fig. 11 *d* zweifach vergrössert dargestellt.

Die Länge der ganzen Zahnreihe misst 14·8 Mm.

Der Praemolar zeigt nahezu quadratische Form. Länge — 3·0 Mm., Breite vorne — 2·2 Mm. und rückwärts 3·0 Mm.

Die Zahnkrone ist in der Mitte flach schüsselförmig vertieft und das Schmelzblech erhebt sich an dem Aussen- und Innenrande zu Höckern, von denen der vordere, innere als der höchste erscheint.

Der geradlinig abgeschlossene Vorderrand der Zahnkrone besitzt ausser dem vorderen Aussen- und Innenhöcker noch einen Zwischenhöcker, welcher mit diesen beiden fast zusammenschmilzt und die centrale Grube jochartig gegen vorne abschliesst: den rückwärtigen Theil der Grube begrenzt eine Leiste, welche die rückwärtigen Aussen- und Innenhöcker verbindet.

Ausserdem befinden sich an dem Aussen- und Innenrande zwischen den Haupthöckern noch wohl entwickelte niedrigere Medianhöcker: der zwischen den Aussenhöckern eingeschaltete, niedrigere Zwischenhöcker, liegt nicht in einer Ebene wie der gleiche am Innenrande, sondern rückt mehr in das Innere der Krone ein.

Die Molare — M_1 und M_2 — sind hauptsächlich in ihrer Grösse verschieden, bei gleicher Form Tafel II, Fig. 11 *a—c*, 11 *d*.

Die Aussen- und Innenhöcker, so auch die flache Grube ist bei beiden Zähnen ähnlich beschaffen wie beim Praemolar, nur fehlt bei diesen der vordere Zwischenhöcker: auch hier, bei den Molaren, ist der vordere Innenhöcker der höchste.

Die Begrenzung der flachen Grube an der Vorderseite der Krone ist durch eine Leiste bewerkstelligt, wie an der Hinterseite des Praemolares, nur mit dem Unterschiede, dass die vom vorderen Innenhöcker zum vorderen Aussenhöcker verlaufende Leiste sich gegen den letzteren umbiegt, zu ihrem Ausgangspunkte zurückläuft und eine Art Tasche oder seichtes Grübchen bildet.

Diese Tasche nimmt vom $M_1—M_3$ an Grösse zu, nur erscheint dieselbe durch Abnützung bei M_2 und M_3 fast verwischt.

Die Zwischenhöcker sind am Innen- und Aussenrande sowohl am M_1 wie auch am M_2 vollkommen gleich und deutlich entwickelt.

Der letzte Backenzahn — M_3 — gleicht im Baue seinen vorderen Nachbarn, nur ist die rückwärtige Leiste verlängert resp. der Innenrand bedeutend entwickelter, wodurch der Querschnitt eine Trapezform annimmt.

Die Anordnung der Höcker ist ganz gleich wie bei den früheren Molaren: die Zahngrube erscheint jedoch in der Richtung der Zahnmittellinie verlängert.

Die Messung der Zähne ergab in Millimetern:

Unterkiefer		<i>Pm</i>	M_1	M_2	M_3
Länge		3·0	3·0	3·8	5·0
Breite	vorne	2·2	3·0	3·8	3·8
	hinten	3·0	3·6	3·8	3·0

Myoxus Zitteli nov. sp.

Taf. III, Fig. 15, 16.

1886. *Myoxus nov. sp.* A. Hofmann, Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanst. p. 451.

1890. *Myoxus sansaniensis* M. Schlosser, Beiträge zur Pal. Oesterr.-Ungarns, Bd. VIII, p. 471.

Von dieser kleinen, zierlichen Art liegen nur zwei Molare — M_2 und M_3 — aus dem linken Unterkiefer vor: der M_2 ist auch zum Theile beschädigt, es fehlt ihm etwa ein Drittel der Zahnbreite an der Aussenseite.

Auf Taf. III, Fig. 15 sind beide Zahnchen in natürlicher Grösse und Fig. 16 siebenfach vergrössert dargestellt.

Diese Backenzähne zeigen auf der Krone — flache — Abnützung: die Querleisten oder die Schmelzriffe sind zahlreich, die auf der ganzen Kaufäche vom Aussen- bis zum Innenrande durchgehen.

Diese Molare tragen also Charaktere der Myoxinen und zwar des Subgenus *Muscardinus*.

Die Schmelzriffe beim *Muscardinus* gehen auf der ganzen Kaufäche vom Aussen- bis zum Innenrande durch, sie stellen niedere, ebene Querjoche vor.

Die vorliegenden Backenzähne unterscheiden sich von jenen insoferne, dass die Schmelzriffe theils am Aussen-, theils am Innenrande mitsammen bogig verbunden sind, und weiters, dass sich noch kurze Schmelzriffe, Zwischenriffe, einschalten. Taf. III, Fig. 16.

Die Zwischenriffe liegen an der Innenseite, in der Mitte der Zahnlänge.

Der Verlauf der die Kaufäche durchgehenden Schmelzleisten ist auf Taf. III, Fig. 16 ersichtlich und ich glaube von einer detaillirten Erörterung absehen zu dürfen.

Was nun die Grösse dieser Zahnchen anbelangt, so sind diese noch kleiner als die gleichen Molare unserer Haselmaus, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist.

Unterkiefer	<i>M</i> ₁	<i>M</i> ₂	
	Millimeter		
<i>Myoxus Zitteli</i> nov. sp. Görriach	Länge	1.5	1.0
	Breite	?	1.0
<i>Muscardinus arellanarius</i> L. Bozen	Länge	1.8	1.1
	Breite	1.0	1.0

Die fossilen *Myoxus*-Arten, als *Myoxus murinus* Pom., *M. obtusangulus* H. v. M., *M. Sansaniensis* Lart. und *M. Wetzleri* Schloss, übertreffen unsere Art theils an Grösse, theils nähern sie sich durch die Ausbildung der Schmelzriffe dem Subgenus *Glis*: es scheint mir eine Zuweisung dieser Zähne mit den oben erwähnten Charakteren zu irgend einer der angeführten fossilen Arten unzulässig.

Die bis jetzt bekannten miocaenen Myoxinen, wie Schlosser l. c. p. 76 anführt, stehen in der Mitte zwischen *Glis* und *Eliomys*.

Die vorliegende Art steht zwischen *Glis* und *Muscardinus*. Von dem ersteren trägt sie die grosse Zahl der Schmelzriffe und von dem letzteren das Durchziehen der Schmelzleisten auf der ganzen Kaufäche, so wie auch die flache Abnützung der Krone.

Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri Kaup. sp.

1832. *Chalicomys Jaegeri* Kaup. Isis p. 994, pl. 26.
 1839. *Castor Jaegeri* Kaup. Oss. foss. p. 115, pl. XXV, Fig. 16—21
 1844. *Chalicomys Jaegeri*. H. v. Meyer. Neues Jahrb. p. 566.
 1854. *Chalicomys Jaegeri*. H. v. Meyer. Pomel. Cat. method. p. 24.
 1856—58. *Chalicomys Jaegeri*. H. v. Meyer. Palaeontographica Bd. VI, p. 53, Tab. VIII, Fig. 5.
 1859. *Castor subpyrenaicus* P. Gervais. Zool. et Pal. fr. p. 21, pl. 48, Fig. 5.
 1867—69. *Castor subpyrenaicus* P. Gervais. Zool. et Pal. gén. p. 157, pl. XXV, fig. 2.
 1870. *Chalicomys Jaegeri* Fraas. Fauna von Steinheim p. 14.
 1882. *Chalicomys Jaegeri* Quenst. Petref. III. p. 56. Tab. III, Fig. 20—22, 25, 26.
 1885. *Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri* Kaup. sp. M. Schlosser. Palaeontographica Bd. XXXI, p. 41. Taf. X, Fig. 1, 4, 5, 6, 9, 10, 12—14, 18, 22, 24, 27.
 1885. *Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri*. M. Schlosser. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 211.
 1886. *Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri*. A. Hofmann. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 451.
 1887. *Steneofiber (Chalicomys) Jaegeri* Kaup. sp. A. Hofmann. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 215, Taf. XII., Fig. 1—4.

1887. *Castor (Chalicomys) Jaegeri (Kaup.)* Ch. Depéret. Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon. p. 156, Pl. XIII. fig. 23—25.
 1890. *Stenofiber (Chalicomys) Jaegeri Kaup sp.* A. Hofmann. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien p. 519.

Schon im Jahre 1846 sandte Unger an H. v. Meyer einige Thierreste aus der Kohle von Görriach, die H. v. Meyer l. c. bespricht: unter diesen befand sich auch der erste Backenzahn dieses Nagers von Görriach, der höchst wahrscheinlich mit jenem Zahne (ohne Angabe des Fundortes in der Sammlung des Joanneums in Graz), den ich im Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. 1887. Taf. XII. Fig. 4 abbildete, ident ist, wenigstens entspricht sein Erhaltungszustand der Beschreibung und die Form und Grösse entspricht vollkommen der Zeichnung l. c. H. v. Meyer überein.

Ich kann nur noch ein Fragment eines Nagezahnes aus dem Oberkiefer unter meinen Aufsammlungen anführen, der untrüglich zu dieser Art gehört.

Ein weiterer Rest, drei Backenzähne, jedoch von einem Jugend-Individuum dürften ebenfalls hierher gestellt werden: der Erhaltungszustand ist jedoch ein so mangelhafter, dass man dies mit völliger Sicherheit nicht behaupten kann.

Stenofiber (Chalicomys) minutus H. v. Meyer.

Taf. II, Fig. 7—10.

1854. *Stenofiber Lartet (Myopotamus)*. Pomel. Cat. méth. p. 24.
 1858. *Chalicomys minutus H. v. Meyer*. Neues Jahrb. p. 429.
 1859. *Stenofiber Sansaniensis P. Gervais*. Zool. et Pal. fr. I, p. 23, pl. 44, Fig. 12, 13.
 1867—69. *Stenofiber Vicianensis P. Gervais*. Zool. et Pal. gén. p. 157
 1882. *Chalicomys minutus*. Quenst. Petref. III, p. 57.
 1882. ? *Chalicomys Jaegeri*. R. Hoernes. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. p. 153. Taf. III. Fig. 3—4.
 1885. *Stenofiber (Chalicomys) minutus*. M. Schlosser. Palaeontographica Bd. XXXI. p. 42, Taf. X, Fig. 11, 15—17, 19, 21, 26, 28—30.
 1886. *Stenofiber (Chalicomys) minutus*. A. Hofmann. Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, p. 451.

Dieser kleine Nager scheint, nach den zahlreicheren Resten zu schliessen, im Becken von Görriach ziemlich häufig gewesen zu sein, viel häufiger als die vorhergehende grössere Art.

Mir liegen Fragmente von etwa zehn Individuen vor: die meisten sind jedoch wegen ihrer Zartheit und leichter Zerbrechlichkeit freilich auch nur durch Bruchstücke einzelner Zähne vertreten.

Die best erhaltenen wurden abgebildet und zwar aus dem Grunde, da sie complete Bezahnung vorstellen, und weiters, weil alle die hierher gestellten Reste etwas kleiner erscheinen, als alle bis nun beschriebenen dieser Art.

Oberkiefer-Bezahnung.

Taf. II, Fig. 7a—c.

Die zur Unkenntlichkeit zerdrückten Schädelknochen Taf. II. Fig. 7. tragen den rechtseitigen Incisiv und die beiden Zahnreihen.

Die Anordnung der Schmelzfalten der Oberkieferzähne ist auf Taf. II. Fig. 7c (in zweifacher Vergrösserung) der beiden Zahnreihen dargestellt.

Die Messung der Zähne ergab in Millimetern:

	Oberkiefer	Pm	M_1	M_2	M_3
Länge		3·5	2·9	2·8	2·8

Die Breite dieser Zähne im Durchschnitte 3·1 Mm.

Die Länge der vier Zähne beträgt circa 12 Mm. und die Länge des $Pm + M_1 = 7$ Mm.

Schlosser führt l. c. p. 42 die Maasse der Oberkiefer-Zahnreihe von Elgg mit 14—15 Mm. und die Länge des $Pm + M_1 = 7.8$ Mm. an.

Die Messungen an den Göriacher Resten ergeben geringere Resultate, dasselbe tritt natürlich auch bei der Unterkiefer-Bezahnung ein; die Differenzen sind jedoch nicht so bedeutend, als dass man an der Vereinigung dieser Reste mit *Stenofiber minutus* zweifeln könnte.

Zahlreiche Reste gehören der

Unterkiefer-Bezahnung

an; leider ist nicht ein Stück mit vollständigem Kieferaste aufzuweisen.

Die auf Taf. II, Fig. 8 abgebildete Zahnreihe, war an die Trümmer des früher erwähnten und abgebildeten Oberkiefer-Restes angepresst und musste gewaltsam abgehoben werden; man kann mit völliger Sicherheit annehmen, dass beide Reste von einem Thiere stammen, was auch die folgenden Messungen bekräftigen.

Unterkiefer	Pm	M_1	M_2	M_3
	M i l l i m e t e r			
Länge .	3.5	3.0	3.0	3.3

Die Breite der Zähne im Durchschnitte = 3.0 Mm.

Die Länge der Zahnreihe = 13.4 Mm.

Der auf Taf. II, Fig. 9, linksseitige und Fig. 10 rechtsitige Unterkieferast gehören zusammen; diese stammen von einem stärkeren Individuum her und ihre Dimensionen nähern sich mehr jenen anderer Localitäten.

Die Incisive sind tadellos erhalten, Fig. 9 *a—b* und Fig. 10 *a—c*; dieselben sind wie bei *Stenofiber Jaegeri*, ausgenommen die Grösse.

Der Schmelzbelag an der Vorderseite des Zahnes ist hier im Verhältnisse zu den übrigen Zahn-dimensionen, viel mächtiger, fast 1 Mm., Fig. 10 *c*. Diese Versteifung des Incisiv musste die meisselförmige Schneide gegen Abnützung in hohem Grade erhöht haben.

? *Cricetodon* sp.

Taf. III, Fig 17, 18.

Ein kleiner linker Unterkieferast mit ziemlich wohlhaltenem Nagezahn und einem Fragmente von einem Backenzahn mag hier der Vollständigkeit halber auch Aufnahme finden.

Der mangelhafte Erhaltungszustand dieser Fragmente gestattet keine sichere Bestimmung.

Proboscidea.

Mastodon angustidens Cuv.

Ausser den schon vom Hoernes l. c. erwähnten spärlichen Resten, sind seit jener Zeit nur wenige grössere Fragmente von Zähnen des Ober- und Unterkiefers vorgekommen, die mit *Mastodon angustidens* sowohl in der Zahl, wie auch in der Anordnung, der Abnützung der zitzenförmigen Hügel und selbst in der Grösse vollkommene Uebereinstimmung zeigen.

Es sind vier grössere Bruchstücke, von welchen der letzte Unterkiefer Molar noch am vollständigsten erhalten ist.

Eine nähere Erörterung und Abbildung dieser Fragmente, da sie nichts Neues bieten, erscheint mir als überflüssig.

Perissodactyla.

Anchitherium aurelianense Cuv. sp.

Peter's (Denkschr. d. k. k. Akad. d. Wissensch. Wien, Bd. XXX, p. 49) führt diese Art „aus der Kohle von Turnau bei Afenz“ an: ich habe bis nun keinen einzigen Rest dieser Art vorgefunden.

Tapirus Telleri nov. sp.

Taf. VII, Fig. 1–3; Taf. VIII, Fig. 1–6; Taf. IX, Fig. 1.

1884. *Palaeotherium medium* Cuv. (?) F. Toulou. Ueber einige Säugethierreste von Göriach b. Turnau. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, p. 398, Taf. VIII, Fig. 21 a–c.

1886. *Tapirus priscus* Kaup, A. Hofmann. Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, p. 453.

Zahlreiche Reste, im Verhältnisse zu den übrigen in Göriach vorgefundenen Arten von Säugethieren, bekunden, dass der Tapir zur Miocaenzeit in Ober-Steiermark kein so seltener Gast war.

Mir liegen Reste von circa neun Individuen vor, freilich sind manche auch nur durch einen einzigen Zahn vertreten: obzwar auch einige prächtige Funde zu verzeichnen sind, so fehlen doch behufs Bestimmung der Art die wichtigsten Elemente, nämlich die Schädelknochen, resp. die vorhandenen sind undeutbar. So ist in Fig. 1, Taf. VII ein Schädel von innen abgebildet: derselbe erscheint als eine unförmliche Knochenmasse, in welcher, abgesehen von den Zahnreihen, die Schädeltheile nur durch die annähernde Lage der Fragmente eine Deutung zulassen, ohne dass man über ihre Form und Grösse auch nur ein beiläufiges Urtheil abgeben könnte.

Nachdem bei vollkommenem Mangel an Schädelknochen, die einzelnen *Tapirus*-Species nur durch die Grösse ihrer einfach gebauten Jochzähne unterschieden werden können, so erübrigte auch im vorliegenden Falle nichts anderes, als die Resultate der Maassverhältnisse der Zähne zu Grunde zu legen und auf dieser Basis die Bestimmung der Art vorzunehmen, resp. die neue Art aufzustellen.

Ich übergehe nun zur Beschreibung der wichtigsten Funde.

Der Schädel.

Ueber den Bau des Schädels lässt sich aus dem Fig. 1, Taf. VII abgebildeten Fragmente nur Weniges berichten: einzig und allein und auch nur annähernd die Lage der oberen Zahnreihen gegen einander und die Länge der Gaumenbeine, die fast bis zum Hinterrande des vorletzten Backenzahnes reichten.

An dem einem anderen Individuum angehörenden Fragmente, Fig. 2—3, Taf. VIII, ist ein Theil der Zwischenkieferpartie mit den Incisiven ersichtlich. Auffallend ist an diesem Funde die bedeutende Entwicklung des Intermaxillare, welches eine solche Breite erreicht, wie wir diese nicht einmal bei der grössten fossilen Art, dem *Tapirus priscus*, vorfinden.

Da nun aber an diesem Stücke nur drei, resp. fünf Incisive vorhanden sind, so könnte man diese auch als eine pathologische Bildung ansehen und ohne Berücksichtigung dieser Ausnahme die Identificirung mit einer bereits bekannten Art vornehmen oder wenigstens versuchen, welcher Versuch uns nach der Form und Grösse der Backenzähne zu *Tapirus Hungaricus* führen würde.

Sollte jedoch der sechste fehlende Schneidezahn weggebrochen und der eckzahnartige Incisiv an seine Stelle durch Zufall gelangt sein, so würde die Breite des Zwischenkiefers noch um die Breite eines Incisivs vergrössert und der Unterschied in der Breite der Schnauze ein um so bedeutenderer werden. Nachdem jedoch die übrigen Funde ebenso starke und breite Incisive zeigen und diese von verschiedenen Individuen und an verschiedenen Stellen im Flötze deponirt waren, so muss man auch annehmen, dass diese als wesentliche Eigenthümlichkeit dieser Art anzusehen ist. Es könnte auch noch der Einwurf gemacht werden, dass der erwähnte Schnauzenthail und die übrigen Schneidezähne einem anderen Genus angehört haben, wie es z. B. von Toulou bei der Bestimmung des unteren Incisivs bereits geschehen ist. Wie aus der späteren Beschreibung der Bezeichnung erhellt, entspricht jedoch die Form, Abnutzung, insbesondere der oberen Schneidezähne, ganz dem *Tapirus*.

Für die Richtigkeit der Zuweisung dieser Reste zur erwähnten Gattung spricht auch der Umstand, dass mit dem hier abgebildeten, in letzterer Zeit mir zugekommenen Schädelfragmente neben zweifellos echten *Tapirus*-Backenzähnen sich auch einige Schneidezähne vorfanden, die ebenso grosse Kronenbreite und ganz analoge Formen zeigen, wie jene der Schnauze und der lose vorgefundenen Incisiven der früheren Zeit.

Die Breite der Schnauze beträgt nach H. v. Meyer¹⁾ bei *Tapirus priscus* „in der Gegend des letzten oder grösseren Schneidezahnes“ 0.0465 m und bei *Tapirus Hungaricus* nach demselben Autor²⁾ 0.041 m; bei der Görliacher Art misst die Breite 0.0558 m und dieses Maass muss noch grösser gewesen sein, da der Incisiv II in den Incisiv III eingedrückt erscheint. Sollte aber ein Incisiv durch äussere Beschädigung des Zwischenkiefers verloren gegangen und an seine Stelle der Incisiv III zufällig gelangt sein, so müsste dann die Breite über 0.07 m gemessen haben.

Es ist eine annähernde Breite des Intermaxillare weder bei einem der fossilen *Tapirus*-Arten, noch bei den lebenden bekannt und eben die bedeutende Entwicklung der Zwischenkieferpartie veranlasste mich zur Aufstellung dieser neuen Art. Als pathologische Bildung ist diese Schnauzenpartie nicht anzusehen, dem widersprechen auch die mehrfachen Funde der stets gleich gebauten und entwickelten Schneidezähne, so dass man diese krankhafte Bildung bei vier Individuen hätte voraussetzen müssen, was doch nicht angenommen werden kann!

Was nun die Lage der Zahnreihen im Oberkiefer betrifft, so lässt sich diese auch nur annähernd angeben. Die Entfernung der beiden vordersten Praemolare beträgt bei *T. priscus* 0.039, bei *T. Hungaricus* 0.041 und bei *T. Telleri* circa 0.047 m; in Berücksichtigung der durchgebogenen, oberen Maxillare beim *Tapirus*, die im vorliegenden Falle plangedrückt sind, dürfte sich bei letzterer Art diese Breite etwas geringer herausstellen als gemessen wurde.

Die ganze Breite des Schädels in der Gegend des letzten Molars wird jener des *T. priscus* nur wenig oder gar nicht nachgestanden haben.

Vom Unterkiefer liegen mir zwei Aeste vor, leider nur in kleinen Fragmenten, beide einem erwachsenen älteren Individuum angehörend, an welchen kaum noch die Höhe unterhalb des m_1 (Taf. VIII, Fig. 6) mit 0.053 m abgenommen werden konnte, welches Ausmaass nahezu das gleiche ist, wie bei *T. priscus* bei ganz ähnlichem kräftigen und massiven Baue des Kieferkörpers.

Der zum Coronoidfortsatze aufsteigende Ast schliesst mit dem Kieferkörper bei unserer Art einen viel stumpferen Winkel ein, als es bei den fossilen und lebenden *Tapirus*-Arten angetroffen wird.

Ueber die Lage der inneren und äusseren Foramina kann nichts berichtet werden, da die Kieferbruchstücke eben in diesen Gegenden stark beschädigt erscheinen.

¹⁾ Palaeontographica Bd. XV, p. 179.

²⁾ Palaeontographica Bd. XV, p. 182.

Die Bezahnung des Oberkiefers

Taf. VII, Fig. 1—3; Taf. VIII, Fig. 1—5

ist durch zahlreichere Reste belegt, aus welchen die ganze obere Bezahnung klar wird, was sowohl die Schneidezähne, wie auch die Zähne der Praemolar — und der Molarreihe betrifft.

Das best erhaltene Stück ist das früher erwähnte Schädelfragment mit der complete Zahreihe, Taf. VII, Fig. 1 und Taf. VIII, Fig. 1.

Die oberen Schneidezähne — Taf. VII, Fig. 2; Taf. VIII, Fig. 2—3 — die Incisive *J I* und *J II* besitzen eine breite Krone, die sich gegen den Wurzelhals rasch verjüngt. Die Vorderfläche ist flach gewölbt und etwa in der Mitte oder nahe derselben der Länge nach (unterhalb der Schneide gegen den Halskragen) mehr oder weniger tief eingedrückt.

Die Innenseite ist napfförmig vertieft und die Ränder von einem aufgeworfenen Basalwulste umsäumt. Unterhalb der Schneide ist eine förmliche Querfurche zu bemerken, die vom Einspielen der unteren Incisiven herrührt. Die Wurzel ist nur wenig gebogen, vorne breit, rückwärts stark verschmälert und an den Seiten mit breiten Längsfurchen versehen.

Beide Incisive, *J I* und *J II*, sind beinahe gleich gross und stehen in einem sehr flachen Bogen aneinander gereiht.

Der letzte Incisiv — *J III* — Taf. VII, Fig. 3 *a—c* und Taf. VIII, Fig. 2—3, ist wie beim recenten *Tapirus* einem Eckzahn ähnlich: seine Vorderhälfte ist flach gerundet, glatt, die Hinterhälfte zeigt zwei abgeflachte Abnutzungsfächen, von denen die äussere sich weit höher hinzieht als die innere, entsprechend der berührenden Flächen mit dem Canin und dem letzten Incisiv des Unterkiefers. Ein Basalwulst fehlt.

Die Messung der einzelnen Schneidezähne ergab folgende Resultate:

Oberkiefer	<i>J I</i>	<i>J II</i>	<i>J III</i>
	M e t e r		
Höhe der Krone vorne, vom Wurzelhalse zur Schneide	0·0138	0·0137	0·0184
Obere Kronenbreite	0·0158	0·0150	—
Länge der Kronenbasis (vorne — hinten)	0·0128	0·0137	0·0140
Breite der Wurzel unterhalb des Halses (aussen — innen)	0·0100	0·0094	0·0135
Breite der Wurzel unterhalb des Halses (vorne — hinten)	?	0·0123	0·0136
Wurzellänge (vom Wurzelhalse bis zur Spitze)	0·0315	?	0·0394

An den von H. v. Meyer l. c. abgebildeten Resten des *T. priscus* und *T. Hungaricus* von Eppelsheim und Ajnaeskő konnten von den beiden Incisiven *J I* und *J II* nur die Durchmesser der Alveolen abgenommen werden und nur an einem Reste, l. c. Taf. XXXII, Fig. 13, 14, war der directe Vergleich der Schneidezähne möglich, aus welchem resultirt, dass die beiden Incisive des *Tapirus Telleri* die gleichen Zähne der beiden genannten fossilen Arten an Grösse weit übertreffen.

Wie aus der folgenden Vergleichstabelle erhellt, findet auch dasselbe Verhältniss beim *J III* statt, indem er sich durch seine besondere Entwicklung in jeder Richtung vom gleichen Zahne der erwähnten fossilen Arten auszeichnet.

<i>J III</i> des Oberkiefers	<i>T. priscus</i> von Eppelsheim nach H. v. M. p. 176	<i>T. priscus</i> von Ajnaeskő nach H. v. M. p. 179	<i>T. Hungaricus</i> ¹⁾ von Ajnaeskő nach H. v. Meyer	<i>T. Telleri</i> von Göriach Taf. VIII, Fig. 3
	M e t e r			
Krone an der Basis, von vorne — hinten	0·0130	0·0125	0·0102	0·0140
Krone an der Basis, von aussen — innen	0·0115	0·011	0·0062	0·0137
Kronen-Höhe	0·0165	0·0175	—	0·0184
Wurzel-Durchmesser	0·0130	0·014	0·010	0·0158

¹⁾ Maasse der Abbildung entnommen.

Die oberen Backenzähne.

Taf. VII, Fig. 1; Taf. VIII, Fig. 1, 4, 5.

Die besterhaltene Backenzahnreihe zeigt der in Fig. 1, Taf. VII abgebildete Rest, der abgesehen von den stark beschädigten zwei Praemolaren, sonst die ganze Zahnreihe eines vollkommen erwachsenen Individuums vorstellt.

Sämtliche Zähne zeigen nach ihrer Usur, auch der letzte Backenzahn nicht ausgenommen, dass sie schon längere Zeit in Verwendung standen.

Der letzte Molar zeigt wie gewöhnlich die geringste Abnützung.

Von der linkseitigen Backenzahnreihe sind nur Fragmente vom Pm_4 und M_1 vorhanden, die übrigen Zähne sind nur durch Bruchstücke ihrer Wurzeln angedeutet.

Was das Relief der Praemolare und der Molare anbelangt, so bietet es nichts neues, es ist ebenso einfach wie bei *Tapirus indicus* oder wie bei *Tapirus Hungaricus*, mit welcher letzterer Art, wie aus der weiter folgenden Tabelle zu ersehen sein wird, auch eine grosse Uebereinstimmung in den Dimensionen der einzelnen Backenzähne herrscht. Wenn nur die Backenzähne vorliegen würden, so müssten diese zu *Tapirus Hungaricus* gestellt werden, von welcher Art sich unsere Reste, wie schon Eingangs erwähnt, nur durch die mächtigere Entwicklung der Zwischenkieferpartie unterscheiden.

Die Beschreibung der einzelnen Zähne erachte ich aus schon besagtem Grunde für überflüssig und gebe in der nachstehenden Tabelle ihre Grössenverhältnisse an.

Oberkiefer			Pm_1	Pm_2	Pm_3	Pm_4	M_1	M_2	M_3
			M e t e r						
I. <i>Tapirus Telleri</i> Fig. 1, Taf. VII. Erwachsenes Individuum, M_3 sehr wenig abgenützt, rechter Oberkiefer	Länge	aussen . . .	0·0145	0·0179	0·0182	0·0181	0·0202	0·0208	0·0209
		innen . . .	—	?	?	0·0163	0·0169	0·0174	0·0177
	Breite	vorn . . .	0·0150	?	?	0·0230	0·0247	0·0265	0·0251
		hinten . . .	—	?	?	0·0218	0·0211	0·0225	0·0198
II. <i>Tapirus Telleri</i> Fig. 5, Taf. VIII. Vollkommen erwachsenes Individuum mit stark abgenützten Zähnen, linker Oberkiefer	Länge	aussen . . .	0·0158	0·0179	0·0202	—	—	—	—
		innen . . .	—	0·0169	0·0175	—	—	—	—
	Breite	vorn . . .	0·0160	0·0174	0·0213	—	—	—	—
		hinten . . .	—	0·0215	?	—	—	—	—
III. <i>Tapirus Telleri</i> Fig. 4, Taf. VIII. Erwachsenes junges Individuum, linkseitiger Oberkiefer	Länge	aussen . . .	—	—	—	0·0186	0·0193	0·0198	0·0240
		innen . . .	—	—	—	0·0164	0·0176	0·0183	0·0208
	Breite	vorn . . .	—	—	—	0·0220	0·0226	0·0236	0·0260
		hinten . . .	—	—	—	0·0219	0·0221	0·0209	0·0216

Vergleichen wir die Ausmaasse der Backenzähne des *T. Hungaricus* die H. v. Meyer l. c. p. 181 anführt, mit den hier ermittelten, so ergibt sich die grösste Differenz in der Länge des ersten Praemolars und diese beträgt nur drei Millimeter bei sonst gleicher Breite. Die übrigen Backenzähne zeigen noch geringere Differenzen: in Berücksichtigung, dass diese Zähne einem Pachydermen angehören, erscheinen mir diese Unterschiede belanglos, da sich ja unter den gleichartigen Zähnen der Göriacher Art selbst noch grössere Differenzen, sowohl in den Längen, wie auch in den Breiten, ergeben. Trotz der verhältnissmässig vielen Reste

dieser Art, die mir vorliegen, bin ich bis nun doch nicht im Stande, in den Backenzähnen einen Unterschied zwischen diesen beiden fossilen Arten herauszufinden.

Ich glaubte, es wäre möglich, am vierten Praemolar und an den Molaren an der Breitezunahme ein Kennzeichen herauszufinden, aber auch hier gelangte ich zu keinem positiven Resultate.

Vergleichen wir unsere Art mit *T. priscus*, so unterscheiden sich die Backenzähne beider Arten nur in den Ausmassen: es sind bedeutende Differenzen an den Praemolaren und Molaren in ähnlichem Verhältnisse, wie sie H. v. Meyer l. c. beim Vergleiche dieser grössten fossilen Art mit *T. Hungaricus* zur Genüge hervorgehoben hat.

Die Länge der von den Praemolaren eingenommenen Raumes beträgt bei:

	Meter		Meter
<i>Tapirus priscus</i> . .	0·0843 ¹⁾	und jene der Molare ==	0·0693
<i>Tapirus Hungaricus</i>	0·0714 ¹⁾	und jene der Molare	?
<i>Tapirus Telleri</i> .	0·0688	und jene der Molare ==	0·060.

Die Bezahnung des Unterkiefers.

Taf. VIII, Fig. 6; Taf. IX, Fig. 1.

Von einem erwachsenen, älteren Individuum liegen mir beide Aeste, leider nur in kleineren Fragmenten, vor, von welchen der rechte den letzten Praemolar und die Molare und der linke nur die drei Molare trägt; ein einem anderen Individuum angehöriger Schneidezahn scheint ebenfalls aus dem Unterkiefer zu stammen. Dieser Incisiv ist stark an der Krone beschädigt und wurde deshalb nicht abgebildet.

Einen unteren Schneidezahn, der zu dieser Art gehört, beschrieb und bildete Toula l. c. Taf. VIII, Fig. 21 *a—c*, ab und bestimmte denselben als mittleren Schneidezahn des *Palaeotherium medium* Cur. (?). Derselbe Autor gibt für diesen Zahn p. 398 folgende Dimensionen an:

	Millimeter
die Länge der Zahmschneide	14·5
die Breite an der Basis .	13·7
die Höhe der Krone	16·5

Der mir vorliegende Zahn hat tadellos erhaltene Wurzel, die an der Basis der Krone bis zur Spitze 36·4 Mm. misst: dieselbe ist vorne breit, abgeflacht, zeigt zwei Seitenfurchen und verschmälert sich stark auf der Hinterfläche.

Diese Incisive unterscheiden sich von den bereits erwähnten oberen, dass ihnen die auf der Innenseite der Kronenfläche quer durchschliffenen oder vertieften Furchen fehlen.

Ob auch an dem inneren Basiswulst ein Unterschied zu beobachten ist, kann ich an dem mir vorliegenden Incisiv, der innen beschädigt ist, nicht beurtheilen und die Abbildung Toula's l. c., Fig. 21 *b*, gerade in dieser Partie etwas zu dunkel gehalten ist.

Was nun die Backenzähne anbelangt, so kann hier noch eher, als es bei den oberen geschah, von einer näheren Beschreibung Umgang genommen werden, da diese einfachen Jochzähne, ausser Angabe der Dimensionen keine weiteren Erläuterungen bedürfen.

Taf. VIII, Fig. 6 zeigt uns den linksseitigen Ast von der Seite und Taf. IX, Fig. 1 beide Aeste, resp. die erhaltene Bezahnung von oben.

Die Molarreihe misst 0·067 und die Molarreihe des Oberkiefers des in Fig. 1, Taf. VII abgebildeten Restes 0·060 Meter: mithin beträgt die Differenz der Summen der oberen und unteren Molarreihen 7 Mm.

Diese Differenz ist zwar grösser als man voraussetzen sollte, sie dürfte aber aus der Verschiedenheit des Alters herrühren, abgesehen von vielen anderen Umständen, wie Geschlecht, individuelle Entwicklung etc., die uns unbekannt sind.

¹⁾ Nach der Abbildung.

Die Messung der einzelnen Zähne ergab folgende Dimensionen:

Unterkiefer	Pm_3	M_1	M_2	M_3
	M e t e r			
Länge	0·0185	0·020	0·0228	0·0235
Grösste Breite { Vorjoch	0·0155	0·0162	0·0172	0·0180
	Nachjoch	0·0170	0·0160	0·0167
				0·0170

Vom *Tapirus Hungaricus* ist bis nun die Unterkiefer-Bezahlung unbekannt, ausser im Milchgebisse und dem ersten Molar. den Teller (Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, XXXVIII. Bd.) p. 752 von Schönstein anführt und für diesen Zahn folgende Werthe ansetzt:

	Schönstein	Göriach
	Meter	Meter
M_1 Länge	0·022	0·020
Grösste Breite im Vorjoch	0·015	0·0162
Grösste Breite im Nachjoch	0·016	0·0160

Die unteren Molare unterscheiden sich von jenen des *Tapirus priscaus* durch die geringeren Ausmaasse, im ähnlichen Verhältnisse, wie jene des Oberkiefers.

Rhinocerotidae.

Die Rhinoceroten scheinen, nach den bisherigen, spärlichen Funden zu schliessen, sich in diese Gegend während der Miocaenzeit selten verirrt, respective ihr Dasein hier beendet zu haben.

Innerhalb der vielen Jahre meiner Aufsammlungen sind mir die wenigen Belege in die Hände gekommen, die ich hier zumeist abbilde, abgesehen von dem nur wenige Stücke zählenden, unbestimmbaren Fragmentenmateriale.

Auch hier, wie fast in allen Ablagerungen dieser Epoche, treffen wir zwei Arten an, die sich durch ihre verschiedene Grösse von einander unterscheiden lassen.

Die Bestimmung der Art, nach losen Zähnen, erscheint mir als die schwierigste, die mir bei den Göriacher Säugethieren unterkam; es ist wohl nicht bald ein anderes Genus, welches in so viele mit Widersprüchen behaftete Arten zersplittert wäre, wie das Genus *Rhinoceros*.

Ich habe die Literatur, die mir zugänglich war und dieselbe war der Hauptsache nach ziemlich vollständig, durchgearbeitet, war aber am Schlusse bei manchen nicht im Klaren, zu welcher Species diese oder jene Reste eigentlich gestellt werden sollen. Wenn ich die vorliegenden, hier abgebildeten Reste vielleicht irrthümlich mit Speciesnamen belegt habe, denen sie nicht angehören sollten, so war meine Absicht nicht das Chaos zu vergrössern, sondern den Fachgenossen einige naturgetreue Abbildungen der Rhinoceroten aus den Ober-Miocaen (der Kohle) der Steiermark zu liefern, die bei einer Revision der Arten, welcher dieses Genus schon sehr bedarf, mit in Vergleich gezogen werden könnten.

Der hier abgebildete Unterkieferast, das best erhaltene Stück aus dieser Ablagerung und die wenigen anderen Reste wurden deshalb, nur mit Ausnahme der Extremitätknochen, in Naturgrösse dargestellt, damit dieselben zu directen Vergleichen verwendet werden können, was man wohl bei derlei Seltenheiten stets durchführen sollte. Wären die Reste, die Peters (Denkschr. d. k. Acad. d. Wissensch. Wien, XXX. Bd.) so ausführlich bespricht, wenigstens in halber Grösse wiedergegeben, so könnten dieselben zu Vergleichen dienen und jedem die Arbeit nicht nur erleichtern, sondern auch vielen Irrthümern und Missverständnissen vorbeugen, was von Abbildungen in so einem verjüngten Maassstabe nicht verlangt und nicht erwartet werden kann. —

Nun übergehe ich zu der Besprechung der einzelnen Funde und zum Versuche der Bestimmung derselben.

Die grosse Art.

Aceratherium incisivum Kaup.

Taf. X, Fig. 1—8.

Die Bezahnung des Oberkiefers.

Taf. X, Fig. 1—5.

Von der Bezahnung des Oberkiefers liegen mir zwei Incisive, zwei vorletzte Molare — M_2 — und zwei letzte Molare — M_3 — vor.

Der Schneidezahn, Fig. 1, Taf. X, zeigt grosse Aehnlichkeit mit jenem, den H. v. Meyer (Georgensgmünd) Taf. III, Fig. 24 abbildet und denselben als wahrscheinlich zu *Rhinoceros incisus* stellt: dieser Incisiv zeigt auch Uebereinstimmung mit jenem den Peters l. c. Taf. I, Fig. 3 abbildet und denselben dem *Rh. Sansaniensis* zuschreibt.

Dasselbe muss ich auch über das kleine Zähnchen, dem zweiten oberen Schneidezahn Fig. 2, Taf. X berichten: er gleicht sehr jenem den H. v. Meyer l. c. Taf. III, Fig. 26 und Peters l. c. Taf. I, Fig. 4 abbildet. Unser Zahn zeigt ebenfalls eine erbsen- oder bohnenförmige Krone und eine sehr lange und starke Wurzel. Die Krone ist seitlich abgenützt, welcher Umstand mir nicht recht klar wird und die Vermuthung in mir wachruft, ob dieses Zähnchen nicht etwa als J_1 des Unterkiefers anzusprechen wäre.

Der erste obere Incisiv — J_1 — scheint für diese Art zu klein zu sein, denn Kaup (Beiträge), pag. 9 gibt die Dimensionen für den kleinsten J_1 des *Ac. incisivum*: die Länge der Krone = 38 bei einer Höhe von 51 Mm.: unserer misst 31 Mm. Länge, wogegen die Höhe schon so ziemlich in Einklang gebracht werden kann.

Nachdem dieser Zahn zu der „kleinen Art“ nicht gehören kann, so mag er einstweilen hier belassen werden, bis spätere Funde eine Bestätigung oder Widerlegung ergeben.

Von den Molaren liegen mir die auf Taf. X, Fig. 3—5 abgebildeten $M_2 + M_3$ und noch ein bedeutend beschädigter M_2 des linkseitigen Oberkiefers vor. Diese Zähne sind alle mehr oder weniger beschädigt und ohne Wurzeln.

Diese Backenzähne zeigen grosse Uebereinstimmung mit jenen von Sansan (Blainville Osteogr. Pl. XII), nur ist zu bemerken, dass unseren Exemplaren der Basalwulst an der Innenseite fehlt.

Der letzte Molar stimmt auch mit H. v. Meyer's l. c. Fig. 50, Taf. VI, was sowohl die Form, als auch die Grösse anbelangt, recht gut überein. Sowohl der M_2 wie auch M_3 entsprechen auch den Ausmassen, die Filhol „Mam. de Sansan“ p. 204 für die gleichen Zähne des *Acerotherium incisivum* angibt: die, wenige Millimeter betragenden Differenzen beziehen sich nur auf die Breite.

Die Grössenverhältnisse kann ich nicht angeben, da dieselben an den beschädigten Zähnen nicht genau abgenommen werden können und die Hauptmaasse ohnedies aus der Abbildung entnommen werden können.

Am letzten Molar, Fig. 5, Taf. X, wäre zu bemerken, was sicherlich nur als individuell angesehen werden muss, dass an der rückwärtigen, beschädigten Wand sich ein verticaler Wulst, eine Art Dorn befindet, an welchem der horizontal gegen die Innenseite ziehende Basalwall ansetzt: am M_3 Fig. 4, Taf. X ist dieser Dorn nur als eine dicke Warze ausgebildet. Dieser letztere Molar, Fig. 4, Taf. X, stammt von einem jungen Individuum her, dessen letzter, eben erwähnter Molar noch nicht in Action kam, denn er zeigt keine Spur einer Abnützung.

Die Bezahnung des Unterkiefers.

Taf. X, Fig. 6—7.

Am Unterkiefer ist, bis auf den ersten Praemolar, die ganze Zahnreihe erhalten: der massive Kiefer ist bedeutend verdrückt, und zwar der Länge nach und am Vorderende: innen ist er ausgebrochen, so dass der zweite Schneidezahn nur an der Aussenseite noch mit dem Kiefer im Zusammenhange steht. Der rückwärtige Theil des Astes ist noch mehr verunstaltet, er ist sowohl verdrückt, wie auch verschoben. Der Koronoidfortsatz ist nach abwärts und der *Processus condyloideus* nach aufwärts verdrückt, so auch der untere rückwärtige Rand des Astes, so dass der *Angulus maxillae* ganz verdreht erscheint.

Der Kieferkörper dürfte unter dem letzten Molar höher gewesen sein als unter den Praemolaren, was man an Fig. 6, Taf. X nicht ersehen kann, da sich derselbe als gleich hoch ausnimmt, wohl aber an der Aussenseite, wo die Ueberschiebung deutlich hervortritt.

Der *Processus condyloideus* ist nur zum Theile erhalten und dürfte 90 Mm. nicht überstiegen haben. Das Foramen *mentale* liegt unter der Vorderwurzel des dritten Praemolars, etwa in der mittleren Höhe des Kieferkörpers.

Das Foramen *maxillare internum*, das auch in der Abbildung ersichtlich ist, liegt unter dem zum Koronoidfortsatze aufsteigenden massiven Aste, etwas unter der Höhe der zahntragenden Horizontale.

Was nun die Bezahnung anbelangt, so ist in erster Linie, der starke, sehr lange Schneidezahn — J_2 —, dessen Wurzel bis unter den Pm_2 oder gar Pm_3 reichen dürfte, der auffallendste. Die Krone fehlt demselben: ein Fragment. Fig. 7, Taf. X zeigt uns eine solche, die jedoch nicht vom gleichen Individuum herrührt.

Diese Krone zeigt die bekannte Form des J_2 und übertrifft in den Maassverhältnissen jene, die Peters l. c. Fig. 4, 5, Taf. III als zu *Rh. Sansaniensis* und jene, die derselbe Autor Fig. 9, Taf. III als zu *Rh. austriacus* gehörig, darstellt.

Kaup (Beiträge) pag. 10 schreibt über den J_2 des *Acer. incisivum*: „Da, wo dieser Zahn auf der inneren Seite anfängt sich durch den oberen abzuschleifen, ist er 36—42, bei *Schleiermacheri* 25, bei *jaranus* 33 Mm. breit“. Bei unserem Exemplare beträgt diese Dimension nur 32 Mm.

Die Form der Praemolare und der Molare ist deutlich aus der Abbildung zu entnehmen und bietet nichts Neues: erwähnen muss ich, dass die Aussenwand der Zähne der Praemolarreihe einen schwachen Basalwulst zeigen, hingegen jene der Molarreihe kaum eine Andeutung eines solchen.

Auf der Innenseite, und zwar am Vorderhalbmonde ist auf allen Backenzähnen ein schwacher, aufsteigender Basalwall vorhanden. Fig. 6, Taf. X.

Der von den 6 Backenzähnen eingenommene Raum misst beim *Aceratherium incisivum*

	Meter
von Sansan . . .	0·215
von Eppelsheim	0·205
von Göriach	0·2182

Was nun die Ausmaasse der einzelnen Zähne betrifft, so mag die folgende Vergleichstabelle einiges ergänzen, was bis nun im Texte nicht angeführt wurde.

U n t e r k i e f e r	<i>Aceratherium incisivum</i> K. von Sansan. Filhol l. c. p. 204		<i>Aceratherium incisivum</i> K. von Göriach		
	Länge	Breite	Länge ¹⁾	Breite	
	M e t e r		M e t e r		
Pm_2	0·025	— ²⁾	0·029	vorne	0·0165
	0·025	—		hinten	0·0195
Pm_3	0·029	0·023	0·031	vorne	0·022
	0·031	0·023		hinten	0·0238
Pm_4	0·035	0·023	0·0345	vorne	0·025
	0·036	0·027		hinten	0·0265
M_1	0·036	0·027	0·0373	vorne	0·0264
	0·037	0·027		hinten	0·0260
M_2	0·039	0·027	0·042	vorne	0·027
	0·040	0·029		hinten	0·0292
M_3	0·041	0·029	0·0417	vorne	0·0263
	0·042	0·027		hinten	0·0253

¹⁾ Gemessen am Wurzelhalse der Innenseite.

²⁾ La longueur et la largeur de la seconde prémoilaire sont 0·025 et 0·016 sur un troisième échantillon.

Ebenso wie die einzelnen Zähne gut übereinstimmen, ergeben sich auch annähernde Dimensionen bei den Ausmassen des Unterkiefers, so die Höhe desselben, Höhe der rückwärtigen Unterkieferpartie etc., die letztere ist hier leider so verquetscht, dass nur durch Schätzung, resp. Messung der getrennten Theile und Reconstruction dieser Partien zufriedenstellende Resultate erhalten wurden, welche die Annahme der Uebereinstimmung gestatten.

Nicht unerwähnt soll auch der in halber Naturgrösse dargestellte Fund Fig. 8, Taf. X, bleiben: es sind

Extremität-Knochen

in einem grauen Thonmergel eingebettet, die ihrer Grösse nach hierher gehören dürften.

An diesem Stücke ist nicht zu ersehen, ob wir es hier mit einer tridactylen oder tetradactylen Form zu thun haben, da durch den Bruch, wenn auch noch ein viertes Glied vorhanden gewesen wäre, dieses verloren gehen musste.

Die Metatarsalien II, III, IV sind nur in Fragmenten der distalen Enden mit den zugehörigen Mittelphalange 1, 2 und nur am mittleren III ist noch das proximale Ende der Endphalange 3, erhalten.

Die kleine Art.

Aceratherium minutum Cuv. sp.

Taf. IX, Fig. 2—11; Taf. X, Fig. 9.

- Rhinoceros aff. austriacus* Peters. R. Hoernes. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien. 1882, p. 156, Taf. III, Fig. 6
Rhinoceros sp. (neue Art? anschliessend an *Rhinoceros minutus* Cuv.). Toulou. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien 1884, p. 400, Taf. VIII, Fig. 22.
Rhinoceros (Aceratherium) minutus Fraas (nach Cuvier). Toulou. Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wissensch. Wien. 1884, p. 423, Taf. III, Fig. 4, 5, 6, Taf. IV, Fig. 1—4.
Aceratherium sp. Schlosser. Beiträge zur Palaeontolog. Oesterr.-Ungarns u. d. Orients. Bd. VIII, p. 474.

Einige Zähne dieser kleinen Art angehörend, wurden schon vom Toulou l. c. beschrieben und abgebildet und das vorliegende Materiale gestattet mir noch weitere Beiträge liefern zu können.

Leider sind es zumeist Zähne aus dem Unterkiefer, nur zweie gehören dem Oberkiefer an.

Ausser den Zähnen ist auch ein *Astragalus* vorgefunden worden, der noch am ehesten zu dieser Art gehören dürfte.

Sämmtliche Funde stammen von circa acht Individuen ab.

Die Bezahnung des Oberkiefers.

Taf. IX, Fig. 2.

Die abgebildeten Zähne, Taf. IX, Fig. 2, und ausserdem nur noch eine zertrümmerte Zahnreihe, ist alles von der Oberkieferbezahnung, was ich besprechen kann.

Diese, dem rechtseitigen Oberkiefer angehörenden beiden Backenzähne, wahrscheinlich M_1 und M_2 , zeigen so weit es sich mit dem Fragment von Steinheim in „Jäger, Die foss. Säugethiere Württembergs“ p. 66, Taf. III, Fig. 11, 12 vergleichen lässt, grosse Aehnlichkeit, sowohl in der Form, wie auch in der Grösse.

Cuvier bildet bekanntlich auf Pl. 53, Fig. 7 und 9 den M_1 und M_2 und gibt p. 171 für diese Zähne folgende Dimensionen an:

	M_1	M_2 von Moissac
	Meter	Meter
Länge	0·035	0·04
Breite	0·035	0·036
Gemessen wurde:	M_1	M_2 von Göriach
Länge	circa 0·030	0·028
Breite	0·028	0·028

Es ist jedoch höchst wahrscheinlich, dass diese beiden Zähne dem Milchgebisse angehören (? $D_3 + D_4$) und nicht dem definitiven, wodurch vielleicht auch die bedeutenderen Differenzen in der Grösse zu erklären sein dürften: nachdem mir eben nur diese zwei Zähne vorliegen, ist es schwer, etwas Positives behaupten zu können.

Der zarte Bau, die geringe Höhe, die Maassenverhältnisse, so wie noch weitere Fragmente der anderen Zähne unterstützen, resp. waren Ursache, dass ich zur angeführten Vermuthung gelangte.

Der von Hoernes l. c. p. 156 als „dritter Praemolar des linken Oberkiefers von *Rhinoceros aff. austriacus*“ bestimmter Zahn dürfte nach seinen Ausmassen eher hierher gehören, als zu irgend einer anderen bekannten Art des Genus *Rhinoceros*.

Die Bezeichnung des Unterkiefers.

Taf. IX, Fig. 3—11.

Von der Bezeichnung des Milchgebisses, bringe ich nichts Neues, was nicht schon Toula l. c. erwähnt hätte.

Ich bildete zwei Milchzähne ab, die wir auch schon in Toula's Abhandlung finden: der Grund, weshalb ich dies gethan habe, ist der, dass dieselben einem sehr jugendlichen Thiere angehörten und kaum Spuren einer Abnützung zeigen.

Die vorliegenden Milchzähne D_2 und D_3 Taf. IX, Fig. 8—11 stimmen mit jenen, die Toula l. c. Taf. III, Fig. 4—6 abbildet und bespricht, vollkommen überein: p. 426 gibt der angeführte Autor folgende Ausmaasse hiefür:

	D_2	D_3
	Meter	Meter
Grösste Kronenlänge	0·0210	0·0290
„ Breite	0·0109	0·0149

Taf. IX, Fig. 8—11 ergab:

Grösste Kronenlänge	0·0240	0·0300
„ Breite	0·0115	0·0155

Der auf Taf. IX, Fig. 6, 7 abgebildete zweite Incisiv des Unterkiefers gehört, der Grösse nach zu urtheilen, auch zu dieser kleinen Art: diese Zahnkrone zeigt auch recht gute Uebereinstimmung mit jener, des *Rhinoceros (Aceratherium) austriacus* Peters (Denkschriften d. k. k. Akad. d. Wissensch. Wien XXX) Taf. II, Fig. 9, sowohl was Form und auch die Grösse betrifft.

Ausser den schon angeführten Resten sind noch zwei lose Pm_3 wahrscheinlich zu der Backenzahnreihe gehörig, die uns auf Taf. IX, Fig. 3—5, den Pm_3 , Pm_4 , M_1 , M_2 und die Vorderhälfte des M_3 vorstellt.

Die Abkauung dieser Zähne ist ziemlich weit vorgeschritten, weshalb die Höhe der Zähne im naturgemässen Verhältnisse jener der Molare, die Toula l. c. abbildete, bedeutend nachsteht. Die Form der Zähne entspricht der Beschreibung, die uns Toula l. c. lieferte, vollkommen. Ein Basalwulst selbst, auch nur in Spuren, ist nicht vorhanden; an den Molaren ist an der Aussenseite des Vorder- und Hinter-Prismas eine Andeutung eines zur Krone aufsteigenden Wülstchens bemerkbar.

Die einzelnen Zähne ergaben folgende Werthe in Millimetern:

Unterkiefer:	Pm_3	Pm_4	M_1	M_2	M_3
Länge circa	25·4	27·5	29·0	31·0	—
Breite	16·0	17·0	17·5	18·5	—

setzen wir nun die angeführten Werthe und auch jene des M_3 , die Toulal. c. p. 426 anführt, in die Zusammenstellung „Kaup, Beiträge“ p. 3. so erhalten wir folgende tabellarische Uebersicht der Längen (in Millimetern) der einzelnen Zähne des *Aceratherium minutum*.

Unterkiefer:	Cuv. Pl. XV	Jäger Tab. II	Toula Taf. IV	Hofmann Taf. IX
Pm_1 .	—	17	—	—
Pm_2 .	—	23	—	22·5
Pm_3 . .	—	—	—	26·0
Pm_4 .	—	25	—	27·5
M_1	—	—	—	29·0
M_2	31	30	33·0	31·0
M_3 .	32	30 (Keimzahn)	34·0	—

Die Uebereinstimmung der Ausmaasse ist eine sehr zufriedenstellende und ich glaube auch nicht, dass wir es hier mit einer noch kleineren Art als *Aceratherium minutum* Cuv. sp. zu thun hätten, wenigstens liegen bis jetzt keine Gründe vor, die eine derartige Annahme zulassen.

Artiodactyla.

Die paarzehigen Hufthiere, nach der Häufigkeit der Funde zu schliessen, waren die zahlreichsten Bewohner der Waldungen der Turnau-Affenzer Miocaen-Mulde.

Der grösste Procentsatz der Reste gehört den wiederkauenden Paarzehlern an — den Cerviden und Moschiden — und ebenso zahlreich oder noch zahlreicher als erstere Familie treten die Suiden auf.

Palaeomeryx eminens H. v. Meyer.

Taf. XI, Fig. 1—8; Taf. XIII, Fig. 12; Taf. XIV, Fig. 1.

1835. *Cervus elaphus* L. Jäger. Ueber foss. Säugethiere, p. 63, Taf. IX, Fig. 12, 13.
1846. *Palaeomeryx Nicoleti* H. v. Meyer. Neues Jahrb. f. Min. etc., p. 468.
1847. *Palaeomeryx eminens* H. v. Meyer. Neues Jahrb. f. Min. etc., p. 183.
1852. *Palaeomeryx eminens* H. v. Meyer. Palaeontographica, Bd. II, p. 75, Taf. 13, Fig. 5.
1862. *Cervus pseudoelaphus* Fraas. Württemberg. Jahresh., p. 128.
1870. *Palaeomeryx eminens* H. v. Meyer. Fraas. Fauna. v. Steinheim, Württemberg. Jahresh. p. 265, Taf. XI, Fig. 15—17, 22, Taf. XII, Fig. 1—8.
1883. *Palaeomeryx eminens* H. v. Meyer. L. Rüttimeyer. Abhandl. d. schweizer. palaeontol. Gesellsch. Vol. VII, VIII, X, Taf. VII, Fig. 28—30; Taf. 29, 30.
1886. *Palaeomeryx eminens* H. v. Meyer. A. Hofmann. Verh. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, p. 452.
1887. *Dremotherium (Palaeomeryx) eminens* H. v. Meyer. Ch. Depéret. Arch. d. Museum d'Histoire nat. de Lyon. t. IV, p. 254.
1891.? *Palaeomeryx magnus* Lart. Filhol. Annal. de sciences, géol. Taf. XXI, p. 247, Pl. XXVII, Fig. 1—8.
1892.? *Palaeomeryx magnus* Lart. Filhol. Ch. Depéret. Arch. d. Museum d'Histoire nat. de Lyon, t. V, p. 71.

Die wenigen Reste dieser Art bieten nichts Neues, es sind mehr oder weniger Wiederholungen ähnlicher Funde anderer Localitäten insbesondere jener von Steinheim.

Ich habe die besten Stücke abgebildet und werde dieselben nun in aller Kürze besprechen.

Die Bezahnung des Unterkiefers.

Taf. XI, Fig. 1—8.

Der auf Taf. XI, Fig. 1, abgebildete linke Unterkieferast, das best erhaltene Stück, trägt die Molarreihe und von diesen ist nur der letzte Molar — M_3 — vollständig erhalten, von den übrigen, wie auf Fig. 2 derselben Tafel zu ersehen ist, sind nur die äusseren Halbmonde intact.

Der M_3 zeigt nur eine unbedeutende, hingegen der M_1 schon eine vorgeschrittene Abnützung, es stammt mithin dieses Stück von einem vollkommen erwachsenem Individuum ab, wofür auch die Dimensionen seiner Molare sprechen.

Wenn wir die Abbildungen der Molare mit jenen aus anderen Localitäten vergleichen, so ergibt sich eine vollkommene Uebereinstimmung in den Formen, wie auch in den Grössenverhältnissen.

U n t e r k i e f e r		Oeningen	Steinheim	Görriach
		M e t e r		
M_1	Länge	—	0·023	0·023
	Breite	—	0·018	—
M_2	Länge	0·0245	0·026	0·0248
	Breite	—	0·019	—
M_3	Länge	0·0355	0·040	0·038
	Breite	—	0·021	0·0175

Alle Molare zeigen eine sehr starke Schmelzfältelung und eine hoch entwickelte Palaeomeryxfalte. am M_3 beträgt die Höhe dieses Fältchens zwei Millimeter.

Die Beschreibung der einzelnen Molare kann unterbleiben, da dieselbe mehrorts detaillirt, so von H. v. Meyer, Fraas und Rütimeyer gegeben wurde.

Ausser diesem Fragmente sind noch lose Zähne, so ein Praemolar und ein Incisiv vorhanden, die höchst wahrscheinlich zu demselben Individuum, von dem der Kiefer Fig. 1, Taf. XI stammt, gehören.

Der in Fig. 4, Taf. XI abgebildete Praemolar ist der — Pm_3 — aus dem rechtseitigen Unterkiefer, dessen hintere Aussenseite abgerissen ist, weshalb derselbe nur von innen bildlich dargestellt wurde.

Ein Incisiv Fig. 5—6, Taf. XI, dürfte hieher gehören; ob dieser als J_2 oder als J_3 anzusprechen ist, muss dahingestellt bleiben, da wir die Schneidezähne, ausser J_1 , dieses grössten Cerviden der Miocaenzeit nicht kennen.

Ausser diesen wenigen Stücken der definitiven Bezahnung liegt mir noch ein Fragment vor, eines jugendlichen Exemplares mit einem grossen Theile des — D_3 — nebst dem M_1 , M_2 und Bruchstücken von M_3 , von welchen nur der letzte Milchzahn mit dem ersten Molar zur Abbildung, Fig. 7, 8, Taf. XI, gelangten. Der D_3 ist auch nicht complet, nur die zwei rückwärtigen Halbmonde sind intakt. Die Ausmaasse dürften denen von Steinheim, die uns Fraas lieferte, entsprechen. —

Ob *Palaeomeryx eminens* ein Geweihträger war oder nicht, lässt sich auf Grund der Görriacher Funde weder bejahen noch verneinen; bei der Bestimmung der Geweihe aus der Görriacher Kohle, die sich zu *Dicrocerus elegans* ohne Bedenken einreihen lassen, blieb mir ein mächtiges Geweih (Taf. XIV, Fig. 1) über, mächtig in Betracht der Geweihe der tertiären Hirsche, deren Schmuck oder Waffe im Verhältniss jener ihrer jetzigen Nachkommen als einfach und unentwickelt erscheint, welches mich zu der Vermuthung führt, es könnte zu *P. eminens* oder der nächst kleineren Art — *Palaeomeryx Bojani* — angehören.

Diese Vermuthung basirt lediglich auf dem Umstande, dass die „Hauptstange“ und der mächtige „Augensprosse“ für den kleinen Schädel des *Dicrocerus elegans* viel zu gross und schwer wäre und dieser sicherlich nicht der Träger eines so schweren Geweihes sein konnte.

Diese Frage wird wohl erst durch Funde von Gebissresten in Gemeinschaft mit den Geweihen endgiltige Lösung erlangen.

Von Skelettheilen ist in letzterer Zeit nur ein *Astragalus*, Fig. 12, Taf. XIII, von einem grossen Cerviden vorgefunden worden, der sich noch am besten hierher einreihen lässt.

Wie sich unser Rest zu *Palaeomeryx magnus* Lart. verhält, die in neuerer Zeit durch Filhol l. c. von *Palaeomeryx eminens* getrennt wurde, insbesondere was den Pm_3 anbelangt, kann ich auf Grund des mangelhaften Materials nicht erörtern; am letzten Molare — M_3 — sehe ich keinen Unterschied zwischen *Palaeomeryx magnus* und *P. eminens*.

Palaeomeryx Bojani H. v. Meyer.

Taf. XI, Fig. 9—11.

- 1834. H. v. Meyer. Die foss. Zähne und Knochen von Georgensgmünd, p. 96, Taf. IX, Fig. 75; Taf. X, Fig. 79.
- 1883. L. Rütimeyer. Beiträge zu einer nat. Gesch. d. Hirsche, II. Th. p. 79, Taf. IX, Fig. 23, 27.
- 1885. Lydekker. Catalogue of the fossil mammalia. p. 120.
- 1886. A. Hofmann. Verhandl. d. k. k. geol Reichsanst., Wien, p. 452.
- 1888. A. Hofmann. Jahrb. d. k. k. geol Reichsanst. Wien, p. 551, Taf. VIII, Fig. 2—3.

Ein einziger Fund, ein Fragment des Oberkiefers und ein dazu gehöriges des Unterkiefers bekundet die Gegenwart dieser zweitgrösster Hirschart in der Kohle von Görtschach.
Beide Stücke zeigen die Milchbezaehlung.

Die Bezaehlung des Oberkiefers.

Taf. XI, Fig. 9.

Dieses dem rechtseitigen Oberkiefer entstammende Bruchstück trägt den D_1 , D_2 und vom D_3 ist nur die vordere Aussenpartie erhalten.

Die Aussenwand, soweit am D_3 noch vorhanden, besteht aus zwei niederen Pyramiden ohne einen Basalwulst.

Der complete D_2 zeigt grosse Uebereinstimmung mit dem gleichen Zahne der heutigen Hirsche. Er besteht aus zwei Halbmonden und einer in der Richtung der Zahnlinie verlängerten Aussenwand: die vordere Zahnhälfte ist schmaler, ähnlich wie beim *Cervus*. Die Vorderfalte ist breiter als beim *Cervus* und im Verhältnisse auch breiter als beim *Palaeomeryx eminens* und unterscheidet sich vom gleichen Zahne letzterer Art, wenigstens von Rütimeyer's Fig. 29, Taf. VII, dass an unserem D_2 der Basalwulst, mithin auch der von diesem „umsäumte Trichter“ total fehlt.

Der D_1 ist ebenfalls echt cervin.

Rütimeyer l. c. p. 88 schreibt über diesen Zahn von *Palaeomeryx eminens* wie folgt: „Aussenwand scheinbar einer gestreckten Vorderhälfte der Aussenwand von D_2 oder eines Molarzahnes entsprechend. Obere Marke und auch deren Innenwand offenbar den beiden Halbmonden von D_2 gleichwerthig, wozu überdies — und stärker als an D_2 — die Verlängerung nach vorn hinzukommt, die freilich hier von dem vordern Innenhalbmond eingerahmt erscheint“.

Der Unterschied unseres Zahnes — D_1 — vom gleichen Zahne des *Palaeomeryx eminens* ist einzig und allein in den geringeren Grössenverhältnissen.

Unter den Milchzähnen sind die Aussenwände der ihnen folgende definitiven Praemolare zu sehen, jedoch so zusammengedrückt, dass an eine Auspräparirung nicht geschritten werden konnte.

Von der

Unterkiefer-Bezaehlung

ist zum gleichen Individuum gehöriger, grösserer Rest, Fig. 10—11, Taf. XI, der die beiden vorderen Milchzähne — D_1 und D_2 — und vom letzten D_3 nur die zwei äusseren Halbmonde zeigt.

Auch an diesen Milchzähnen finden wir denselben Bau wie an gleichen Zähnen des *Palaeomeryx eminens*: unsere D , soweit sie erhalten sind, stimmen mit den Abbildungen (Fraas Fig. 15, Taf. XI) überein, bis auf den Grössenunterschied, weshalb ich auch auf diese und Rütimeyer's Arbeit hinweise und hier nur noch die Ausmaasse unserer Reste beifüge.

	D_2	D_1
	M i l l i m e t e r	
Länge	17.2	14.0
Grösste Breite .	6.7	9.2

Nach dem Absprengen der Aussenseite des Kieferkörpers unter den Milchzähnen, wurden die darunter befindlichen Praemolare blossgelegt, die dem *Palaeomeryx Bojani* entsprechende Werthe aufweisen, wenigstens in der Länge der einzelnen Zähne, oder von diesen nicht erheblich abweichen.

Palaeomeryx Meyeri nov. sp.

Taf. XII, Fig. 10—15; Taf. XIII.

Palaeomeryx pygmaeus H. v. Meyer p. p.*Dicrocerus minimus* Toul. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, 1884, p. 395. Taf. VIII, Fig. 18.*Palaeomeryx pygmaeus* H. v. Meyer, p. p. — Schlosser, Morpholog. Jahrb. Bd. XII, p. 295.

Die kleinen *Palaeomeryx* des Miocaens sind mit ziemlich vielen Speciesnamen bedacht: wir kennen aber leider nur die Namen der Arten, es mangelt jedwede Beschreibung und Abbildung, weshalb auch ein Vergleich oder eine Identificirung ausgeschlossen ist.

Schlosser schreibt l. c. auf p. 294:

„Bezüglich der verschiedenen Arten von *Palaeomeryx* herrscht eine ziemliche Unklarheit. Da das Münchener Museum nicht bloß reichliches Material aus dem süddeutschen Tertiär, nebst einer verhältnissmässig grossen Sammlung aus St. Gérand le Puy besitzt, sondern auch das Manuscript H. v. Meyer's mit dessen trefflichen Handzeichnungen aufbewahrt, so bin ich wenigstens einigermaßen in den Stand gesetzt, eine kleine Sichtung dieser Formen vorzunehmen.

Von untermiocaenen Localitäten kennt H. v. Meyer: *Palaeomeryx Scheuchzeri*, *minor*, *pygmaeus* und *minimus*“

„Im Obermiocaen kommen nach H. v. Meyer vor: *Palaeomeryx eminens*, *Bojani*, *Kaupi*, *Scheuchzeri*, *minor*, *pygmaeus* und *medius*“

„Der *Palaeomeryx pygmaeus* umfasst drei Arten von verschiedener Grösse.

Die kleinste ist der eben erwähnte *pygmaeus* von Georgensgemünd, ausgezeichnet durch seine auffallend hohe Krone. Die zweite findet sich bei Reisenburg und Landestrost — beide an der Donau — und könnte allenfalls mit dem *pygmaeus* aus dem Untermiocaen von Eggingen identisch sein, wenigstens vermag ich keinen nennenswerthen Unterschied anzugeben. Da mir indess keine Arten bekannt sind, deren Vorkommen sowohl im Untermiocaen als auch im Obermiocaen wirklich sichergestellt wäre, so muss ich auch in diesem Falle an der vorläufigen Trennung festhalten. Der grösste obermiocaene *pygmaeus* stammt gleichfalls von Reisenburg. Mit demselben sind möglicherweise *Dicrocerus minimus* Toul. von Göriach und *Orygotherium Escheri* von Käpfnach zu vereinigen.“

Nachdem unsere kleine Art die Charaktere des *Palaeomeryx* trägt und mit *P. pygmaeus*, wie ich mich durch directen Vergleich unserer Reste mit jenen von Reisenburg überzeugen konnte, übereinstimmt, so wäre als Artbezeichnung — *P. pygmaeus* — zu wählen: nachdem aber unter dieser Species verschiedene Formen zusammengefasst werden und die von Toul. vorgeschlagene Bezeichnung bereits von H. v. Meyer für andere Reste aus dem Untermiocaen angewendet wurde, so benenne ich diese Art zu Ehren unseres verdienstvollen Altmeisters H. v. Meyer als *Palaeomeryx Meyeri*.

Die Zahl der Reste, die ich hierher stelle ist ziemlich gross, obzwar nur wenige ganz zufriedenstellenden Erhaltungszustand aufweisen. Die besten Stücke dieser Art habe ich abgebildet, so dass ich über dieselbe wenigstens was die Bezahnung anbelangt, abgesehen von einigen wenigen Skeletknochen, so viel bringe, wie ich es von keiner zweiten Art von Göriach in der Lage war.

Die Bezahnung des Oberkiefers.

Taf. XII, Fig. 10.

Ein einziges Fragment des linken Oberkiefers mit dem ersten Molar und den Praemolaren ist von dieser Art überliefert, ungerechnet einige lose vorgekommene Zähne, die sich nicht recht bestimmen lassen.

In Fig. 10, Taf. XII, ersehen wir den M_1 , der im Allgemeinen die Form der *Palaeomeryx*-Molare zeigt: zu bemerken wäre, dass die Marken sehr seicht sind und dass der rückwärtige Innenhalbmond einen Sporn in die Marke entsendet, aber nicht annähernd so entwickelt, wie wir ihn etwa beim *Dicrocerus furcatus* von Steinheim stets beobachten können.

Die Länge an der Aussenwand beträgt bei M_1 10 Mm. und seine grösste Breite 10.4 Mm.

Die Praemolare bilden wie bei den Hirschen schief verschobene Becher von bekannter Form ohne Sporne, die sonst bei den wenig abgenutzten Zähnen ersichtlich sein müssten.

Die Messung der Praemolare ergab folgende Werthe in Millimetern:

	Pm_1	Pm_2	Pm_3
Länge an der Aussenwand . . .	8·6	8·6	8·0
Grösste Breite	?	7·6	9·6

Die Bezeichnung des Unterkiefers

Taf. XII, Fig. 11—14: Taf. XIII, Fig. 1—4

dieser Art ist durch eine grössere Anzahl der Funde verschieden-alterigen Thieren angehörend besser illustriert als jene des Oberkiefers.

Es liegen Kieferfragmente von ganz jungen Individuen, noch mit dem Milchgebisse versehen, vor, und auch solche, deren Marken durch Abnützung fast total abrasirt sind, mithin von sehr alten Thieren abstammen.

Fig. 11, Taf. XII, zeigt uns ein Fragment des rechten Unterkiefers mit dem letzten Praemolar und der Molarreihe, das wahrscheinlich zum gleichen Individuum gehören dürfte, von welchem das Fragment des in Fig. 10 dargestellten Oberkiefers.

Dieses war vollkommen erwachsen und zeigt deutliche Spuren der Abnützung an sämtlichen Zähnen. Die *Palaeomeryx*-Falte ist wohl an allen Molaren zu beobachten, aber nicht so deutlich wie an den übrigen Resten.

Der Rest zu Fig. 12—14, Taf. XII, stammt von einem älteren Thiere ab, er trägt Pm_2 — M_3 . Die *Palaeomeryx*-Falte ist sehr deutlich.

Fig. 1, Taf. XIII, stellt uns die complete Zahnreihe — Pm_1 — M_3 — eines sehr alten Thieres vor, dessen M_1 fast total abgenützt ist.

Fig. 3—4, Tafel XIII, ein Kieferfragment trägt die Praemolarreihe, deren Zähne noch ziemlich gut erhaltene Kronen eines völlig erwachsenen Thieres zeigen; Fig. 3 von aussen, Fig. 4 von oben gesehen.

Fig. 2, Taf. XIII, zeigt ebenfalls noch ziemlich frische, wenig abgenützte Zahnkronen der — Pm_1 — M_2 — von innen, mit gut ausgeprägter Innenwand der Praemolare und des M_1 und z. Th. des M_2 .

Die Molare sowie auch die Praemolare zeigen die Charaktere des *Palaeomeryx* vollkommen und kann auch deren Erörterung unterbleiben, da dieselben a. a. m. O. detaillirt und vergleichend beschrieben worden sind.

Die Molare und Praemolare zeigen zumeist glatte, glänzende Oberfläche mit schwacher Schmelzfältelung und keinem oder nur schwach angedeutetem Basalwall, nur selten ist zwischen dem vorderen und rückwärtigen Halbmonde der Molare eine Basalwarze zu beobachten.

Die Maasse der einzelnen Zähne der verschieden-alterigen Individuen folgen in der nachstehenden Zusammenstellung, in welche ich auch jene der Reste von Reisenburg einbeziehe, um so die Uebereinstimmung dieser mit den Göriacher zu veranschaulichen. Ich habe gelegentlich die süddeutschen Reste in München mit unseren verglichen und bemerkte nur, dass die Praemolare bei den Reisenburger Exemplaren etwas schwächer sind als jene von Göriach, sonstige Unterschiede fand ich nicht vor.

Die Resultate der Messungen an den Göriacher Resten und an jenen, die zum Vergleiche herangezogen wurden, ergaben folgende Werthe in Millimetern.

U n t e r k i e f e r		Pm_1	Pm_2	Pm_3	Länge Pm_{1-3}	M_1	M_2	M_3	Länge M_{1-3}
<i>Palaeomeryx Meyeri Hofm.</i> Fig. 1. Taf. XIII	Länge	6·5	7·6	8·1	22·2	8·7	9·9	13·8	32·4
	Grösste Breite	3·2	4·2	4·8		6·1	7·4	7·0	
<i>Palaeomeryx Meyeri Hofm.</i> Fig. 2. Taf. XIII	Länge	7·0	8·2	8·5	23·7	9·5	—	—	—
	Grösste Breite	3·2	4·5	5·8		6·6	—	—	
<i>Palaeomeryx Meyeri Hofm.</i> Fig. 3. Taf. XIII	Länge	6·5	8·2	8·9	23·6	—	—	—	—
	Grösste Breite	3·0	4·4	5·2		—	—	—	
<i>Palaeomeryx Meyeri Hofm.</i> Fig. 11. Taf. XII	Länge	—	—	8·7	—	9·8	10·0	15·7	35·5
	Grösste Breite	—	—	5·0		7·3	7·6	7·7	
<i>Palaeomeryx Meyeri Hofm.</i> Fig. 12. Taf. XII	Länge	—	8·3	8·3	—	8·8	9·8	14·5	33·1
	Grösste Breite	—	4·2	5·0		6·6	7·0	7·2	
H. v. Meyer's <i>P. pygmaeus</i> von Reisenburg	Länge	—	—	—	—	—	9·6	13·3	—
	Breite	—	—	—	—	—	7·3	6·9	—
H. v. Meyer's <i>P. pygmaeus</i> von Reisenburg	Länge	5·8	8·0	—	—	—	—	—	—
H. v. Meyer's <i>P. pygmaeus</i> von Reisenburg	Länge	—	8·0	8·0	—	8·5	—	—	—

Aus den angeführten Werthen ergibt sich

	Millimeter
die Länge der Praemolarreihe	22·2—23·7
die Länge der Molarreihe	32·4—35·5
und die Gesamtlänge der unteren Zahnreihe mit circa	54—59

Vergleichen wir nun diese Ausmaasse mit jenen des *Dicroceros furcatus* und nehmen wir die Grenzwerte, die Rütimeyer l. c. p. 90 anführt, so beträgt

	Millimeter
die Länge der Praemolarreihe	30
die Länge der Molarreihe	40
und die Gesamtlänge der unteren Zahnreihe	70.

Es ergibt sich mithin zwischen den Gesamtlängen dieser beiden Arten — *P. Meyeri* und *Dicroceros furcatus* — eine Differenz von 11—15 Mm., ein Unterschied, der die Selbstständigkeit der Art erweist und eine Vereinigung dieser Arten nicht gestattet, abgesehen davon, dass nicht bekannt ist, ob unsere kleine Art ein Geweihträger war oder nicht.

Was nun die Vereinigung der angeführten Göriacher Reste zu einer Art anbelangt, die auf Grund annähernd gleicher Form der Zähne und der Dimensionen vorgenommen wurde, so ergibt sich zwischen Minimum und Maximum der Zahnlangen analoge Differenz wie bei den lebenden Cerviden; so resultirt z. B. aus den Messungen, die Schlosser (Verh. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien 1885, p. 208) an 23 Schädeln des *Cervus capreolus* unternahm, eine Differenz von 7·5 Mm., denn das Minimum für die Unterkiefer-Zahnreihe ist 60·5 und das Maximum 68 Mm.

Milchzähne des Unterkiefers.

Taf. XII, Fig. 15.

Ein einziges Fragment des linken Unterkiefers mit dem letzten Milchzahn — D_3 — und, vor demselben im Kiefer steckend, der völlig entwickelte Pm_3 nebst der Vorderhälfte des M_1 ist alles, was vom Milchgebisse vorliegt.

Der Milchzahn — D_3 — zeigt ganz ähnliche Form wie der gleiche beim *Coasus*; seine Länge beträgt 10·4 Mm. und seine Breite am rückwärtigen Theile 4·5 Mm.

Die Palaeomeryxfalte ist vollkommen deutlich am Mittelhalbmond entwickelt; zwischen den einzelnen Halbmonden befinden sich an der Aussenwand kleine Basalwarzen.

Dass dieses Zähnchen, resp. das ganze Fragment zu dieser Art gehört, bezeugt der Pm_3 und der Vorderhalbmond des ersten Molars.

Die Länge des Pm_3 beträgt 8·5 Mm.

Von den vielen Geweihfragmenten, die mir aus der Göriacher Kohle unterkamen, zeigt keines einen so zierlichen Wuchs, als dass ich zu der Vermuthung geleitet worden wäre, das eine oder andere Stück zu dieser Art stellen zu können: es ist natürlich noch kein Beweis, dass dieser Cervide geweihlos war, aber das jetzige Beobachtungsmateriale lieferte keine Belege, um denselben als einen Geweihträger anzusehen.

Ausser den Zähnen wurden auch einige wenige

Skeletreste

aufgesammelt, die sich durch ihre geringere Grösse, als gleiche Skelettheile des *Dicroceros furcatus*, von letzterer Art unterscheiden und hierher gestellt wurden.

Fig. 6, Taf. XIII, zeigt ein Fragment des *Metacarpus* distaler Theil.

Ausserdem liegen noch schlechter erhaltene Reste als das abgebildete Fragment vor, so ein *Metatarsus* proximaler Theil: ein *Cuboscaphoid*.

Palaeomeryx Escheri H. v. Meyer sp.

Taf. XIII, Fig. 5; Taf. XV, Fig. 3.

Orygotherium Escheri H. v. Meyer, Schlosser, Morpholog. Jahrb. Bd. XII, p. 296.

Bei der Durchsicht des kleinen *Palaeomeryx* — *P. Meyeri* — kamen einige Reste zum Vorschein, und zwar Reste dreier Individuen, die sich zu der angeführten Art nicht einreihen liessen, nicht so wegen des Grössenunterschiedes, als hauptsächlich wegen der Verschiedenheit des Gesamthabitus sämtlicher Zähne.

Diese Zähnchen sind in jeder Richtung zierlicher gebaut, abgesehen noch von anderen Merkmalen, die bei der Besprechung der Reste selbst hervorgehoben werden.

Zuerst glaubte ich, die Charaktere beim *Orygotherium Escheri* und den angeführten Resten von Göriach als individuelle annehmen zu können, was mir jedoch nachträglich bedenklich erschien, dass drei Individuen und eines aus einer fremden Localität so zufällig, auffallend anders gebaut sein sollten, als die vielen anderen Reste, wo wir nicht einmal eine Andeutung einer derartigen Ausbildung beobachten können und dies ist auch der Grund, weshalb ich diese von *P. Meyeri* abgetrennt habe und mit *Orygotherium Escheri* vereinte.

Alle Fragmente und auch — *Orygotherium Escheri* — zeigen die Charaktere des *Palaeomeryx* und da ich eben keine generischen Unterschiede auffinde, so bezeichne ich diese Reste auch als — *Palaeomeryx Escheri*.

Die Bezahnung des Oberkiefers.

Taf. XV, Fig. 3.

Ein einziges Oberkieferfragment von einem alten Individuum, dessen Zahnkronen ziemlich tief abgenützt erscheinen, lässt erkennen, dass die Zahnkronen der ganzen Reihe etwa um die Hälfte niedriger waren als jene bei *Palaeomeryx Meyeri*, abgesehen von dem schon vorher erwähnten zierlicheren Baue.

Die Praemolare, von denen nur die beiden letzteren vorhanden sind, zeigen die bekannte Form des *Palaeomeryx* und eine geringere Breite.

Am Pm_3 ist eine starke Falte an der vorderen Innenfläche durch die glänzenden Usurflächen noch deutlich wahrnehmbar.

Der Pm_2 ist schon zu tief abgenützt und zugleich auch stark beschädigt, als dass noch die Details ersichtlich wären.

Die Molare tragen ebenfalls die Charaktere der *Palaeomeryx*-Zähne: von den stumpfen Spitzen der Halbmonde jedoch laufen vorne und hinten je eine starke Falte nach innen, parallel dem Schmelzblech der Halbmonde, wodurch sie den abgeschliffenen Zahnkronen ein complicirtes Aussehen verleihen.

An allen Molaren lassen sich in die Marken einspringende Sporne beobachten, von ganz analoger Form wie bei *Dicrocerus furcatus*: durch die Usur erreichten dieselben aber so eine Feinheit, dass es in der Abbildung nicht mehr möglich war, dieselben so deutlich wiederzugeben, wie man sie etwa mittelst dem bewaffneten Auge beobachten kann.

Die blattähnliche Aussenwand bildet am Vorderhalbmonde zwischen dem vorderen Randpfeiler und der kaum angedeuteten Mittelrippe eine tiefe Schleife.

Alle Zähne sind glatt und glänzend ohne irgend welche Runzelung zu zeigen.

Aus der Messung resultiren für die einzelnen Zähne folgende Werthe in Millimetern:

Oberkiefer		Pm_2	Pm_3	M_1	M_2	M_3	M_{1-3}
<i>Palaeomeryx Escheri</i> H. c. <i>M. sp.</i> von Görriach, Fig. 3, Taf. XV	Länge	7·5	6·7	8·2	9·8	10·2	27·2
	Grösste Breite	6·5	7·8	9·8	11·0	10·8	—
<i>Palaeomeryx Meyeri</i> nov. <i>sp.</i> von Görriach, Fig. 10, Taf. XII	Länge ¹⁾	8·6	8·0	10·2	?	—	—
	Grösste Breite	7·6	9·6	11·5	13·2	—	—

Die Bezahnung des Unterkiefers.

Taf. XIII, Fig. 5.

Der linkseitige Unterkieferast Fig. 5, Taf. XIII, trägt den Pm_{1-2} und M_{1-3} .

Die Praemolare zeigen etwas zierlichere Form und etwas geringere Dimensionen als bei *P. Meyeri*.

Die Molare sind ausgezeichnet durch schärfere Ausstülpungen der Innenwand, wodurch die Mittelrippe so wie auch die Randpfeiler förmliche zierliche Cylinder bilden: an der Aussenseite befindet sich zwischen den beiden Halbmonden nicht eine Warze, sondern eine beide Halbmonde verbindende, stark entwickelte Falte.

¹⁾ An der Aussenwand.

Die *Palaeomyxa*-Falte ist an allen Molaren stark entwickelt.

Am letzten Molar besteht der dritte halbmondförmig gebogene Theil, wie die beiden vorhergehenden aus zwei Halbmonden von circa halber Länge.

Auf diesen letzteren Charakter möchte ich kein grosses Gewicht legen, da wir demselben eben nur an einem Exemplare begegnen und welcher vielleicht nur eine Anomalie vorstellt.

Das *Orygotherium Escheri* von Käpfnach zeigt einen ähnlichen Bau der Zähne, so weit es sich eben aus der Zeichnung entnehmen lässt, und auch in den Ausmassen der Zähne zeigt sich eine gute Uebereinstimmung, weshalb ich auch die Werthe, die ich einer Copie der H. v. Meyer's Abbildung entnahm, in die folgende Tabelle einsetzte und keinen Anstand nahm, diese Reste einstweilen zu vereinigen.

Die Längen- und Breitenverhältnisse sind in Millimetern eingesetzt.

U n t e r k i e f e r	Pm_1	Pm_2	Pm_3	M_1	M_2	M_3	M_{1-3}
<i>Palaeomyxa Escheri</i> H. v. M. sp. } von Göriach, Fig. 5, Taf. XIII {	Länge 5·6 Grösste Breite 3·0	7·0 4·5	— —	8·6 6·3	8·6 6·4	13·4 6·4	30·6
(<i>Orygotherium Escheri</i> H. v. M.) } von Käpfnach {	Länge — Grösste Breite 3·4	7·6 4·0	8·0 5·0	— —	9·8 7·2	14·0 —	
<i>Palaeomyxa Meyeri</i> n. sp. } von Göriach, Fig. 1, Taf. XIII {	Länge 6·5 Grösste Breite 3·2	7·6 4·2	8·1 4·8	8·7 6·1	9·9 7·4	13·8 7·0	32·4

Micromeryx Flourensianus Lartet.

Taf. XIII, Fig 13—15; Fig. 16—18.

1851. *Micromeryx Flourensianus* Lart. Notice sur la colline de Sansan. p. 36.
 1853. *Micromeryx Flourensianus* Lart. F. J. Pictet. Traité de Paleontologie etc., p. 352.
 1859. *Micromeryx Flourensianus* Lart. P. Gervais. Zool. et Pal. franç., p. 152.
 1870. *Palaeomyxa* (*Micromeryx* Lart.) *Flourensianus*. O. Fraas Die Fauna von Steinheim, p. 270, Taf. XI, Fig. 18—20, 24.
 1883. *Micromeryx Flourensianus* Lart. L. Rüttimeyer. Beiträge zu einer natürl. Geschichte der Hirsche. II. Th., p. 92, Taf. X, Fig. 14—17.
 1885. *Micromeryx Flourensianus* Lart. O. Roger. Jahresber. nat. hist. Ver. Augsburg, p. 104, Taf. I, Fig. 13.
 1885. *Palaeomyxa Flourensianus* (Lart.). R. Lydekker. Catalogue of the fossil Mammalia, p. 125.
 1886. *Micromeryx Flourensianus* Lart. A. Hofmann Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 452
 1886. *Micromeryx Flourensianus* Lart. M. Schlosser. Morpholog. Jahrb. 12, p. 69.
 1887. *Micromeryx Flourensianus* Lart. O. Roger Verzeichniss d. bisher bek. foss. Säugeth., p. 68.
 1887. *Dremotherium* (*Micromeryx*) *Flourensianus* Lart. Ch. Depéret. Recherches sur la succession des faunes de vertébrés miocène de vallée du Rhone. Arch. d. Muséum d'Histoire nat. de Lyon, t. IV, p. 257.
 1891. *Micromeryx Flourensianus* Lart. H. Filhol. Études sur les mammifères de Sansan. Annales des sciences géolog. t. XXI, p. 236, Pl. XXV, fig. 1—16
 1892. *Micromeryx Flourensianus* Lart. Ch. Depéret. La faune de mammifères miocènes de la Grive-Saint-Alban. Arch. d. Muséum d'Histoire natur. de Lyon. t. V. p. 92

Von diesem Zwerghirschen fanden sich einige Reste vor, insbesondere Fragmente von Gebissen, jedoch zeigt nicht ein einziges die vollständige Bezahnung. Von den zierlichen Skeletknochen wurden nur wenige präparirt, zumeist nur Bruchstücke solcher.

Alle diese Reste bieten nichts Neues: es sind nur Wiederholungen des schon bekannten. Ich könnte, nachdem Filhol diese Species ausführlich in seiner Arbeit behandelt, ruhig nur mit der Angabe der Existenz dieser Art in der Göriacher Kohle mich begnügen; doch will ich einige erläuternde Worte zu den Abbildungen nicht unterlassen.

Die Bezeichnung des Oberkiefers.

Taf. XIII. Fig. 13 stellt die Molarreihe mit dem zweiten Praemolar des Oberkiefers vor, abstammend von einem älteren Individuum.

Diese Molarreihe ergibt eine Gesamtlänge von 19 Mm. und nach Filhol wurde die gleiche Dimension an Resten von Sansan mit 18 Mm. ermittelt.

Von der Praemolarreihe ist nur der Pm_2 vorhanden.

Die Bezeichnung des Unterkiefers.

Taf. XIII, Fig. 14—15.

Der auf Taf. XIII. Fig. 14. abgebildete Rest trägt von der Zahnreihe — Pm_3, M_{1-3} —: der M_1 und M_2 sind fast bis zum Wurzelhalse abgenützt. Der M_3 ist so weit erhalten, dass man doch noch die charakteristische Ausbildung des letzten Halbmondes beobachten kann, der eigentlich auch eine Marke vorstellt, die jedoch nicht so stark entwickelt ist, wie die beiden vorderen. Dieser Molar — M_3 — gleicht vollkommen jenem des *Palaeomergr Meyeri*, Fig. 5, Taf. XIII, nur ist der letztere fast noch einmal so gross.

Besser erhalten sind die Zähne am Reste zu Fig. 15, Taf. XIII, die einem wohl erwachsenen aber jüngeren Thierte angehörten, leider fehlt hier fast bei allen die Innenwand.

Dieser Rest zeigt Pm_{2-3}, M_{1-2} und vom letzten Molar nur die zwei ersten Halbmonde.

Die Messungen an den verschiedenen Resten ergaben für die einzelnen Zähne des Unterkiefers folgende Werthe in Millimetern.

U n t e r k i e f e r		Pm_1	Pm_2	Pm_3	M_1	M_2	M_3
<i>Micromergr Flourensianus</i> Lart. von Görriach. Fig. 15, Taf. XIII. jung.	Länge	—	4·5	6·2	6·3	6·2	—
	Breite	—	—	4·2	4·6	—	—
<i>Micromergr Flourensianus</i> Lart. von Görriach. Fig. 14, Taf. XIII. alt.	Länge	—	—	—	6·1	6·0	9·4
	Breite	—	—	—	4·2	5·0	4·6
<i>Micromergr Flourensianus</i> Lart. von Görriach. Einzelner Zahn. jung.	Länge	4·5	—	—	—	—	—
	Breite	2·0	—	—	—	—	—
<i>Micromergr Flourensianus</i> Lart. von Sansan. Nach Filhol.	Länge	3·5	5·0	5·0	5·0	5·2	8·0
	Breite	1·5	2·5	2·5	3·5	4·0	3·8

Skeletknochen.

Taf. XIII, Fig. 16—18.

Die wenigen Bruchstücke, die sich vorfanden, dürften hieher gehören.

Fig. 16. Fragment des *Metacarpus*: distaler Theil.

Fig. 17. *Astragalus*-Bruchstück von vorne und von der Seite.

Fig. 18. Drei Phalangen von vorne und von der Seite. Die drei Phalangen stimmen mit jenen von anderen Localitäten nicht gar gut überein, sie sind verhältnissmässig zu stark und zu kurz.

Dicrocerus furcatus Hensel.

Taf. XII, Fig. 16, 17.

1833. *Cervus dicranoceros* Kaup. Karsten's Archiv, Bd. VI, p. 219, Taf. IV, Fig. 4—8.
 1834. *Palaeomeryx* Kaup. H. v. Meyer. Georgensgmünd, p. 97, Taf. X, Fig. 80.
 1859. *Prox furcatus* Hensel. Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch., XI. Bd., p. 251, Taf. X, Fig. 1, 2, 5, 6
 1860. *Cervus (Palaeomeryx) furcatus* Hensel. Fraas. Württemberg. naturw. Jahresh., p. 247, Taf. XI. Fig. 1—14. 21, 23; Taf. XII, Fig. 9, 10.
 1882. *Dicrocerus furcatus* Hensel. Toulou. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 276.
 1883. *Pal. (Prox) furcatus* Hensel. Rüttimeyer. Abhandl. d. schweizer. palaeontolog. Ges. Vol. VII, VIII, X, p. 90, Taf. VII, Fig. 31—35, 37, 38; Taf. IX, Fig. 31—39; Taf. X, Fig. 7, 8.
 1884. *Cervus (Dicroceros?) spec.* (vielleicht *Cervus furcatus* Fraas). Toulou. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 397, Taf. VIII, Fig. 19 a—c.
 1886. *Pal. minor* H. v. Meyer und *Pal. Scheuchzeri* H. v. Meyer, z. Th. nach Schlosser. Morpholog. Jahrb. XII, p. 295. *Palaeomeryx (Prox) furcatus* Hensel. Morphol. Jahrb. XII, p. 68, Taf. IV, Fig. 2, 12, 19.
 1888. *Palaeomeryx furcatus* Hensel. Hofmann. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 552, Taf. VIII, Fig. 4—6.

Reste dieses mittelgrossen Gabelhirsches scheinen in der Göriacher Kohle sehr selten vorzukommen: ausser den von Toulou l. c. 1882, p. 276 angeführten, dem *D. furcatus* am nächsten stehenden Resten sind mir von erwachsenem Thiere keine bekannt.

Derselbe Autor beschreibt und bildet ab l. c. 1884, p. 397 (Taf. VIII, Fig. 19 a—c) auch einen Milchzahn, der mit der grössten Wahrscheinlichkeit dieser Art angehört. Mir liegt ein gleicher Milchzahn — *D_{III}* — vor, der ebenfalls mit jenem von Steinheim vollkommene Uebereinstimmung aufweist.

Es könnte allenfalls auch der *Calcaneus*, Fig. 9, Taf. XIII, hierher gehören: dieser scheint mir für *Pal. Meyeri* zu stark zu sein und für die nächst grössere Form — *D. elegans* — viel zu schwach.

Geweihel fanden sich keine vor, die mit jenen von *D. furcatus* in Einklang gebracht werden könnten.

Dicrocerus elegans Lartet.

Taf. XI, Fig. 12—14; Taf. XII, Fig. 1—9, 18; Taf. XIII.

1839. *Cervus dicranoceros* M. Kaup. Ossem. foss. de Darmstadt 5e Taf. XXIV, Fig. 3.
 1851. *Dicrocerus elegans* Lartet. Compt. rend. t. IV, p. 88, et t. V, p. 158; Notice sur la colline de Sansan, p. 34 à 36.
 1859. *Cervus dicrocerus* Gerv. sp. Gervais Zoolog. et Pal. franç., p. 151.
 1859. *Dicrocerus elegans* Lartet. Hensel. Zeitschr. d. geolog. Ges., Bd. XI, p. 251, Taf. X, Fig. 3—4; Taf. XI, Fig. 9.
 1882. *Dicroceros fallax* R. Hoernes. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 157, Taf. II, Fig. 1—4; Taf. III, Fig. 7.
 1883 und 1884. *Palaeomeryx (Dicroceros* z. Th.) *elegans* Lartet. Rüttimeyer. Abhandl. d. schweizer. palaeontolog. Ges. Vol. VII, VIII, X, p. 90, Taf. VII, Fig. 27, 39; Taf. IX, Fig. 42—44.
 1884. *Dicroceros cf. fallax* R. Hoernes. Toulou. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 393. *Dicroceros spec.* nahestehend dem *Dicroceros elegans* Lartet. Toulou ibidem, Taf. VIII, Fig. 15—17.
 1885. Die *Palaeomeryx*-Arten. Schlosser. Morpholog. Jahrb. XII, p. 68 et 295.
 1887. *Dicrocerus elegans* Lartet. Depéret. Archives du Muséum d'Histoire natur. de Lyon, t. IV, p. 259.
 1891. *Cervus dicroceros* (Lartet). Filhol Ann. d. sciences geolog. p. 268, Pl. XXXI—XXXVIII.

Die zahlreichsten Reste, nach jenen des *P. Meyeri*, gehören dem *Dicrocerus elegans* an: zumeist sind es einzelne Zähne und nur wenige Fragmente mit Zahnreihen: von den letzteren wurden fast alle abgebildet.

Nach der Form der Zähne und den Ausmassen derselben, unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass alle diese Reste mit jener Form von Sansan identisch sind: die geringen Unterschiede, die sich beim Vergleiche mit den französischen Resten ergaben, werden kurz gefasst bei der Besprechung der einzelnen Funde angeführt.

Die Bezeichnung des Oberkiefers.

Taf. XII, Fig. 18.

Nur einige Oberkieferzähne liegen vor, welche in Fig. 18, Taf. XII abgebildet sind und ausserdem nur noch wenige Bruchstücke von Molaren.

Der Pm_3 , von bekannter Form, zeigt an der rückwärtigen Aussenwand einen Sporn, der bei jenem, den Filhol l. c. Tab. XXXIII, Fig. 7, abbildet, nicht ersichtlich ist.

Bei dem M_2 entsendet der Vorderhalbmond einen massiven Sporn in die Marke, so wie beim gleichen Zahne von Sansan.

Die Praemolare und die Molare sind bei dem vorliegenden Göriachener Exemplare stärker als jene, die Filhol abbildet, sowie auch andere von Sansan, die mir in den verschiedenen Sammlungen zum Vergleiche gedient haben.

Das Schmelzblech der Praemolare und der Molare ist mit groben Schmelzfalten, so wie auch mit einem Basalwulste und zwischen den Halbmonden mit Basalwarzen versehen.

Der nach Hoernes l. c. 1882, p. 160, Taf. III, Fig. 9 als zu *D. fallax* zugehörige Oberkieferzahn, letzter Praemolar, gehört nicht einmal zur Familie der Cerviden, sondern ist ein typischer Pm_3 des — *Hyamoschus crassus*.

Die Bezeichnung des Unterkiefers.

Taf. XI, Fig. 12—14; Taf. XII, Fig. 1—7.

Merkwürdig ist es, dass die meisten Reste dieser Art der Unterkiefer-Bezeichnung angehören, mag wohl die leichtere Zerbrechlichkeit der *Maxilla sup.* auch Schuld tragen, so ist es doch räthselhaft, dass auch einzelne, lose Oberkieferzähne so selten aufgesammelt werden konnten.

Die Praemolare und Molare zeigen die grösste Uebereinstimmung in jeder Richtung mit jenen der gleichen Species von Sansan.

Die *Palaeomerus*-Falte erscheint, mehr oder weniger stark entwickelt, an allen Exemplaren.

Die Oberfläche der Zähne zeigt fast durchwegs starke Schmelzfältelung und bei manchen Praemolaren und Molaren wird die Basis durch einen Basalwulst verstärkt.

Zwischen den einzelnen Halbmonden finden sich ebenfalls wie bei den Sansaner Exemplaren Basalsäulchen.

Was nun die Grössenverhältnisse der Zähne und der ganzen Reihen betrifft, so gibt Rütimeyer l. c. p. 90 für

„*Pal. (Dicroceros z. Th.) elegans* Lart.

	Millimeter
Untere Zahnreihe ca.	80 (75—92)
Untere Molarreihe ca.	43—53
Untere Praemolarreihe	33
M_3 inf.	17—23

und in jüngster Zeit gibt Filhol l. c.

die Zahnlänge des *Cervus dicroceros* (Lart.) mit 83—91 Mm. an.

Nehmen wir die Maasse an dem Originale, dessen Hoernes sich zur Aufstellung des *Dicroceros fallax* bediente, dem einzigen Exemplare mit completer Zahnreihe, ab, so ergibt sich

	Millimeter
die Länge der unteren Zahnreihe	mit 82·3
die Länge der unteren Molarreihe	mit 48·0
die Länge der unteren Praemolarreihe	mit 34·3
M_3 inf.	mit 20·0

wir sehen, dass dieses Original uns einen Cerviden vorstellt, der sich in der Bezeichnung in keiner Richtung von der Form von Sansan unterscheidet.

Natürlich sind auch hier, wie bei allen Säugern. Differenzen in den Längen und Breiten der einzelnen Zähne aufzuweisen, die von verschiedenen, stärkeren und schwächeren Individuen abstammen, wie wir gleich aus der nachfolgenden Tabelle ersehen werden.

Die Werthe sind in Millimetern eingesetzt.

U n t e r k i e f e r		Pm_1	Pm_2	Pm_3	M_1	M_2	M_3
<i>Cercus dicroceros</i> Lart. Sansan. Nach Filhol. $Pm_{1-3} = 36.5: M_{1-3} = 49.5.$	Grösste Länge	10.0	13.0	13.5	13.5	15.0	21.0
	Grösste Breite	6.0	7.5	7.5	10.0	11.4	10.5
<i>Dicrocerus elegans</i> Lart. Göriach. Fig. 2, Taf. XII. $Pm_{1-3} = 36.4.$	Grösste Länge	10.4	12.2	13.8	—	—	—
	Grösste Breite	5.6	7.3	?	—	—	—
<i>Dicrocerus elegans</i> Lart. Göriach. (R. Hoernes l. c. Taf. II, Fig. 7.) $Pm_{1-3} = 36.0: M_{1-3} = 48.0.$	Grösste Länge	10.5	12.5	13.0	13.5	14.5	20.0
	Grösste Breite	6.0	7.0	7.5	—	—	—
<i>Dicrocerus elegans</i> Lart. Göriach. Fig. 12—14, Taf. XI. $M_{1-3} = 46.5.$	Grösste Länge	—	—	12.6	12.6	14.0	19.9
	Grösste Breite	—	—	8.3	9.3	10.9	11.0
<i>Dicrocerus elegans</i> Lart. Göriach. Fig. 1, Taf. XII. M_{1-3} circa 49.1.	Grösste Länge	—	12.5	13.6	13.?	14.8	21.3
	Grösste Breite	—	6.4	7.0	—	11.6	—
<i>Dicrocerus elegans</i> Lart. Göriach. Fig. 5—7, Taf. XII.	Grösste Länge	—	11.9	12.7	—	—	—
	Grösste Breite	—	6.5	7.6	—	—	—

In Fig. 12—14, Taf. XI ersehen wir ein sehr wohl erhaltenes Fragment mit dem Pm_3 und der ganzen Molarreihe eines erwachsenen Thieres, mit ziemlich stark abgenutzten Zähnen, mit einer deutlichen Schmelzfältelung und einer wohl entwickelten *Palaeomyx*-Falte.

Fig. 1, Taf. XII. Linksseitige Unterkiefer-Zahnreihe (nur Pm_1 und M_3 sind etwas beschädigt) von einem älteren Individuum.

Fig. 2—4 und 18, Taf. XII. Ein Fund, bestehend aus dem linksseitigen Unterkiefer-Fragment mit — Pm_{1-3} und M_1 — Fig. 2 von aussen.

Fig. 3 rechtsseitiger Unterkiefer mit Pm_{1-3} und M_{1-2} von innen; Fig. 18 das schon früher erwähnte Fragment mit Pm_3 und ein Bruchstück von M_{1-2} tragend, aus dem linksseitigen Oberkiefer.

Fig. 4. Die Praemolarreihe von Fig. 3 von oben.

Fig. 5—7. Taf. XII. Zweiter und dritter Praemolar von innen, aussen und oben mit stark abgenutzten Kronen.

Das Geweih.

Taf. XIV.

Ein vollständiges Geweih, dieser Art angehörend, aus der Görriacher Kohle ist bis nun nicht bekannt. Die best erhaltenen Geweihe, die sich vorfanden, sind die in Fig. 1 und 2 abgebildeten und ein einziges Fragment, bei welchem man doch mit Sicherheit über die Länge des Stirnzapfens etc. was sagen kann, ist jenes, das auf Taf. XIV, Fig. 2, abgebildet wurde.

Von Stirnzapfen liegen mir acht Stücke vor, aber zumeist ohne Begrenzung, nämlich nach aufwärts durch die Rose des Geweihes und nach abwärts durch ein Fragment des Schädeldaches.

Der Stirnzapfen ist bei keinem Exemplare drehrund, sondern mehr oder weniger seitlich zusammengedrückt: Fig. 2, 9, 10, Taf. XIV (worin *r* vorne und *h* hinten bedeutet).

Die Querschnitte sind alle annähernd aus der gleichen Höhe vom Zapfen entnommen, wie in Fig. 2 angedeutet ist.

Bei Fig. 2, Taf. XIV, ist der Stirnzapfen auch nicht vertical, sondern biegt sich etwas nach innen: auch nimmt der Durchmesser vom Schädel zur Rose allmählig zu und wird unter der Rose am grössten, und zwar in der Richtung von vorne nach hinten.

Der untere Theil des Rosenstockes ist aussen ausgebrochen, weshalb auch der Querschnitt unmittelbar über dem Schädeldache nicht entnommen werden konnte.

Die Höhe des Stirnzapfens beträgt ca. 70 Mm.

Die Rose ist nur in wenigen Stücken erhalten: diese zeigt, wie der Rosenstock ähnlich geformte Basis, deren Längsachse den kleinen Durchmesser der Querachse überwiegt.

Die Rose ist aussen nur mit wenigen Querfurchen, die Ausgangspunkte für die unregelmässigen Längsfurchen des Geweihes, geziert: innen ist nur an einem Exemplare dieselbe erhalten und zeigt einige Hervorragungen — Perlen — die bei weitem nicht so scharf ausgeprägt sind, wie beim Muntjac: Fig. 6, Taf. XIV, Rose von innen: Fig. 2, Taf. XIV, Rose von aussen.

Aus dieser äusserst einfachen Rose entspringen die beiden Sprossen des Gabelgeweihes — die Hauptstange und der Augensprosse. Diese beiden Sprossen zeigen tiefere und seichtere, aber stets ziemlich stumpfe, von der Rose auslaufende Längsfurchen, die nur selten durch eingeschaltete Perlen unterbrochen werden, Fig. 5, Taf. XIV.

Der Querschnitt der beiden Sprossen ist ein unregelmässiges Polygon, dessen längere Axe von vorne nach hinten gelegen ist, Fig. 5, 7, Taf. XIV.

Der Querschnitt bei den übrigen Geweihen, konnte nicht dargestellt werden, weil diese nur Spaltstücke vorstellen, bei denen die nicht gezeichnete Fläche fehlt.

Die Höhe der Hauptstange dürfte den Augensprossen nur um wenige Centimeter überragt haben.

Die Spitzen der beiden Sprossen sind glatt, durch den Gebrauch abgeschliffen, wie bei allen Cerviden. Die Form dieser Gabelgeweihe stimmt recht gut mit jenen von Sansan überein, so wie auch die Höhe des Stirnzapfens und sein Durchmesser: so die Fig. 2, 3, 4, Taf. XIV. Es darf auch nicht unerwähnt bleiben, dass im Allgemeinen die Geweihe von Görriach etwas stärker erscheinen, als jene von Sansan. Das Fragment Fig. 5, Taf. XIV, dürfte eine Hauptstange vorstellen.

Fig. 7, Taf. XIV, stellt einen Spiess vor, der sich durch seine geringere Dimensionen von den übrigen auszeichnet, auch der kleine Rest des Stirnzapfens zeigt nur geringe Ausmaasse an: ob dieses Geweih auch zu *D. elegans* gehört oder vielleicht einer der kleinen *Palaeomeryx*-Art, muss dahingestellt bleiben.

Die Geweihe von jungen Individuen vom *D. furcatus* und *elegans*, wie solche vom Fraas und Filhol abgebildet werden, zeigen keine Rosen.

Auch ist die Zugehörigkeit des grossen Geweihes Fig. 1, Taf. XIV, eine fragliche: über dieses habe ich schon meine Vermuthung bei *P. emineus* geäussert.

Es ist nicht anzunehmen, dass dieses Geweih dem *D. elegans* angehörte, da es zu mächtig ist und an der Basis viel zu lang: an der Gabelung ist das Verhältniss der Länge zur Breite so gross, wie ich es bei Geweihen des *D. elegans* nirgends beobachten konnte.

Bei einem anderen Stück, welches nicht abgebildet wurde, da es eben nur eine sehr fragmentarische Erhaltung zeigt, misst der Durchmesser der Hauptstange über 40 Mm. und quer auf die Längsrichtung 27 Mm. unmittelbar über der Rose: der Augensprosse zeigt in derselben Höhe 38 und 20 Mm.

Ich habe die Geweihe nicht weiter unterschieden, da eben die Geweih-, so wie auch die Stirnzapfenbildung wahrscheinlich seinerzeit analog wie jetzt mannigfachen Umänderungen unterliegt, insbesondere dem Alter der Individuen, welches so manche Eigenthümlichkeiten hervorgerufen haben mag.

Ob dieser Gabelhirsch seine Geweihe zeitweise abwarf oder nicht, lassen die wenigen Funde nicht erkennen, da alle Reste, die mit Andeutungen einer Rose versehen sind, stets Fragmente des Stirnzapfens tragen.

Von den

Knochen der Extremitäten

sind nur sporadische Funde zu verzeichnen: diese wurden nach der annähernden Grösse ähnlicher Reste anderer Localitäten dieser Art zugeordnet.

So Taf. XIII, Fig. 7—8. Ein etwas beschädigter *Astragalus* von vorne und von der Seite.

Fig. 10. Ein *Cuboscapoid* von vorne.

Fig. 11. *Metatarsus*-Fragment von vorne, distaler Theil.

Eckzähne indet.

Taf. XII, Fig. 8, 9.

Diese zwei Eckzähne dürften allem Anscheine nach zur Familie der Hirsche gehören und ich stellte dieselben in der Tafelerklärung einstweilen zu „? *Dicrocerus elegans* Lart.“, nämlich den stärkeren, mächtigeren Canin, Fig. 8, und den zweiten, der vielleicht auch hierher, d. h. zu *D. elegans* zu zählen wäre, zu „? *Palaeomergr*“, da mir derselbe etwas zarter gebaut vorkommt.

Ich bin überzeugt, dass beide, diese Canine, nicht zu den Moschiden gehören, da mir ein solcher vorliegt, der sich von den bezeichneten in jeder Richtung unterscheidet.

Es bleiben dann nur die Genera: *Palaeomergr* und *Dicrocerus*, auf die man diese fragliche Ueberreste noch am ehesten beziehen kann.

Cervus sp.

Taf. XIII, Fig. 21.

Der Erhaltungszustand dieses Fragmentes ist ein sehr dürftiger; dieser Rest stammt von einem sehr jungen Individuum ab, da sämtliche Zahnkronen kaum Spuren der Abnutzung zeigen, höchst wahrscheinlich war der vorhandene, letzte Praemolar gar nicht vollends entwickelt und befand sich noch im Kiefer unter dem Milchzahn.

Die Zähne dieser kleinen Hirschart zeigen in der Form auffallende Aehnlichkeit mit der in Fig. 19, Taf. XIII dargestellten; unterscheiden sich von dieser eben nur durch die geringere Grösse und sehr hohe zugespitzte Basalsäulchen zwischen den Halbmonden.

Die Ausmaasse ergaben

	M_1	M_2	Pm_3
	M i l l i m e t e r		
Länge 9·8	?	8·0
Grösste Breite 4·8	4·6	3·6

Antilope? sp. *Cervus*? sp.

Taf. XIII, Fig. 19, 20.

Eine sichere Bestimmung gestattet das hierher gestellte Fragment, des rechtseitigen Unterkiefers die Molarreihe tragend, nicht.

Die Höhe der säulenförmigen Zähne und die Höhe des Kieferkörpers unter dem letzten Molar deuten auf die Familie der Antilopen, die Marken der Molare auf die Familie der Hirsche.

Grosse Aehnlichkeit zeigt dieser Rest mit den Antilopen von Sansan, die Filhol l. c. auf Pl. XXXIX und XL abbildet, insbesondere mit *A. Martiniana*, einestheils auch mit *A. clavata*.

Eine Zuweisung oder Identificirung unseres Restes mit einer dieser Arten ist auch aus dem Grunde nicht zulässig, da uns die Schädelbildung resp. die Hörner unbekannt sind und bei den miocaenen Antilopen nicht selten hirsch- oder rehähnliches Gebiss mit kleinen conischen Hörnern combinirt beobachtet wurden, weshalb ich diese Frage unbeantwortet lasse, bis spätere Funde uns Beweise für oder gegen diese Anschauung erbringen.

Auch wurde der Vergleich mit *Cercus lunatus* H. v. Meyer der uns z. gr. Th. auch eine Antilope vorstellt, so wie auch mit dem *Cercus haplodon* H. v. Meyer vorgenommen, aber diese beiden miocaenen Formen zeigen mit der unserigen keine Uebereinstimmung.

Die Halbmonde dieser Zähne sind sehr hoch, mit fast winkelig gebogenen Aussentflächen: die Marken zeigen nur eine geringe Breite. Zwischen je zwei Halbmonden befindet sich ein sehr niederes Basalsäulchen und an der vorderen Aussentfläche eine vom Wurzelhalse aufsteigende Randfalte.

Die Innenwand ist stark gewölbt und mit einer Mittel- und zwei Randfalten versehen.

Die Oberfläche der Zahnkrone, das Schmelzblech, besonders an der Aussenseite, zeigt eine sehr zarte Runzelung.

Um zugleich die Beziehungen der Grössenverhältnisse unseres Restes mit den angeführten von Sansan zu zeigen, wurden auch die Werthe dieser Elemente in die folgende Messungs-Tabelle in Millimetern eingesetzt.

U n t e r k i e f e r		M_1	M_2	M_3
<i>Antilope?</i> sp. von Görriach. Fig. 19, 20. Taf. XIII	{ Länge	11·4	12·8	15·0
	{ Grösste Breite	?	9·4	8·8
<i>Antilope Martiniana</i> Lart. von Sansan	{ Länge	11·0	13·0	17·0
	{ Grösste Breite	7·0	9·0	8·0
<i>Antilope clavata</i> P. Gerv. von Sansan	{ Länge	11·0	12·0	15·0
	{ Grösste Breite	6·0	7·0	7·0

Hyaemoschus crassus Lartet sp.

Taf. XV. Fig. 1, 2, 4—12.

1832. *Dorcatherium Navi* Kaup. Descript. d'ossems. foss. de mam. etc. V. cah., p. 92, Taf. XXIII A, B, C.
Moschus antiquus Kaup. ibidem Taf. XXIII. Fig. 4.
1834. *Dorcatherium Navi* Kaup. H. v. Meyer. Georgensgmünd, p. 98.
1835. *Cherrieuil de Montabazard*. Cuvier. Ossem. foss. 4. edit. VI, p. 209, t. 169, fig. 5—6.
1846. *Dorcatherium Vindobonense*. H. v. Meyer. Neues Jahrb. p. 471.
1851. *Dicrocerus crassus* Lartet. Notice sur la colline de Sansan p. 35.
1851. *Hyaemoschus Larteti* Pomel. Comptes rendus. vol. XXIII, p. 17.
1853. *Dorcatherium Navi* Kaup. Pictet. Traité de pal. p. 350.
- 1856—1858. *Dorcatherium Navi* Kaup. H. v. Meyer. Palaeontographica p. 54, Taf. VIII, Fig. 4.
1859. *Cercus aurelianensis* Gervais p. p. Pal. et Zool. franç. p. 152.
1870. *Hyaemoschus crassus* Lart. Fraas. Fauna v. Steinheim p. 230, Taf. X.
1882. *Dicrocerus fallax* R. Hoernes. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 158. Taf. III, Fig. 8, 9.
1882. *Dorcatherium Vindobonensis?* H. v. Meyer. Kittl. Verh. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien. p. 297.
1884. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Toula. Sitzber. d. Acad. d. Wissensch. Wien, p. 419, Taf. IV, Fig. 5—7.
1884. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Toula. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 397. Taf. VIII, Fig. 20a—d.
1885. *Dorcatherium navi* Kaup. Lydekker. Catalogue of foss. m. p. 153.

1886. *Hyamoschus crassus* Lart. sp. Schlosser. Morpholog. Jahrb. XII. p. 76.
 1887. } *Hyamoschus crassus* Lart.
 } *Hyamoschus Vindobonensis* H. v. Meyer } Roger. Verzeichniss d. b. b. foss. Säugeth. p. 65.
 1888. *Hyamoschus crassus* Lart. sp. Hofmann. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, p. 81, Taf. 1, Fig. 4—5; p. 554, Taf. IX, Fig. 2—6.
 1891. *Hyamoschus crassus* (E. Lart.) Filhol. Annales des scien. geolog. p. 232, T. XXI—XXIII, XXX. fig. 1, 2.

Diese Art ist ziemlich gut bekannt durch die ausführlichen Schilderungen von Kaup, Fraas u. a. m., und aus vorliegender Localität ist es jene, die zuerst die Aufmerksamkeit der Palaeontologen auf die Säugethiere in der Göriach Mulde gelenkt hatte.

Diese Art scheint hier ziemlich häufig vorzukommen, da fast in jeder Sendung irgend welche Zähne oder Fragmente vorgefunden wurden. Es liegen mir Reste von circa 14 Individuen vor, die zwar nichts Neues bieten, aber doch einige Eigenthümlichkeiten zeigen, die beim Vergleich und bei der Bestimmung derlei Reste aus anderen Localitäten noch zu Nutzen gebracht werden können. Ich habe auch hier nur die besten Stücke abgebildet und einer kurzen Erörterung unterzogen.

Die zahlreichsten Reste, 11 Stück, gehören dem Unterkiefer an und nur drei Fragmente stammen aus dem Oberkiefer: von den Skeletresten ist nur der abgebildete Fig. 11, 12, Taf. XV, und nur noch wenige Bruchstücke anderer Knochen vorhanden.

Bevor ich zur eigentlichen Besprechung übergehe, will ich betonen, dass die von H. v. Meyer aufgestellte Art des „*Dorcatherium Vindobonense*“ mit dem *Hyamoschus crassus* ident ist, wie ich mich sowohl aus den trefflichen Zeichnungen des Manuscriptes in München, wie auch am Originale in Wien bei der k. k. geolog. Reichsanstalt zu überzeugen Gelegenheit hatte: diese Reste stammen aus Leiding bei Wiener-Neustadt. Ich habe die Maasse dieser des Vergleiches halber auch in die Tabelle aufgenommen.

Die Bezahnung des Oberkiefers.

Taf. XV, Fig. 1, 2, 4—6.

Die obere Bezahnung lässt an mehreren Individuen angehörigen Stücken die ganze Zahnreihe erkennen und weicht von jener anderer Fundorte nicht ab. Der Eckzahn liegt nur in einem Exemplar vor, Fig. 1, 2, Taf. XV, und zwar von einem sehr alten Individuum. Dieser bis nun in wenigen Localitäten beobachtete Zahn entspricht vollkommen jenem, den Kaup von Eppelsheim und ich l. c. vom Labitschberg (Taf. IX, Fig. 6) abgebildet habe: seinerzeit glaubte ich jenes Fragment auf ein junges Thier beziehen zu müssen, was jedoch nicht der Fall ist: ich komme durch den Vergleich auf die Thatsache, dass derselbe wahrscheinlich einem annähernd gleich alten oder einem noch älteren Thiere angehört haben mag, als das erwähnte und abgebildete Fragment von Göriach.

Der Eckzahn ist vorne stumpf, an der Aussenseite eine Kante bildend, hinten schneidend, ähnlich einem ausgehöhlten Messer, wie am Querschnitt in Fig. 1 $y-x$ zu ersehen ist. Die Eckzähne, die Filhol l. c. Pl. XXII als zu *Hyamoschus crassus* abbildet, sind entweder sehr mangelhaft gezeichnet oder gehören gar nicht hierher.

Die Praemolare zeigen die typische Form wie bei den jetzt lebenden *Tragulina*, nur ist die Aussenwand beim Pm_1 und Pm_2 deutlicher dreizackig: innen ist die kleine Marke beim Pm_1 fast gänzlich abgenützt Fig. 2, Taf. XV, bei Pm_2 noch deutlich.

Der letzte Praemolar — Pm_3 — ist ähnlich jenem der *Cervulina*, weshalb er von Ungeübten leicht verwechselt werden kann: die Randpfeiler sind stark und massiv, sowie auch die Mittelfalte an der Innen- und Aussenwand. Am Innenhalbmonde ober dem Wurzelhalse ist vorne und hinten eine Randfalte, die rückwärtige ist entwickelter.

Es wurden mehreren Individuen angehörige Praemolare gemessen, und diese ergaben in Millimetern:

Oberkiefer	Pm_1	Pm_2	Pm_3	Länge P_{1-3}
<i>Hyamoschus crassus</i> Lart. sp. von Göriach. Fig. 1, 2, Taf. XV. alt.	Länge 12·8 Grösste Breite 5·8	11·4 7·2	7·4 9·3	31·6
<i>Hyamoschus crassus</i> Lart. sp. von Göriach. Fig. 4, Taf. XV. jung. erwachsen.	Länge — Grösste Breite —	— —	8·6 9·2	—
(<i>Dicroceros fallax</i> R. Hoernes) von Göriach. l. c. Fig. 8, Taf. II.	Länge — Grösste Breite —	— —	8·4 10·0	—
(<i>Dorcatherium Nauti</i> Kaup) von Eppelsheim. Kaup l. c. p. 97.	Länge 12·0 Grösste Breite 4·5	12·0 6·5	10·0 10·0	34·0

Fig. 6, Taf. XV. und ein lose vorgefundener Molar — M_1 — ist das ganze Material, das mir von den Molaren vorliegt.

Die Molarreihe, Fig. 6, aus dem linksseitigen Oberkiefer zeigt nur geringe Abnützung und der letzte Molar nur Spuren einer solchen. Eine detaillirte Beschreibung ist an mehreren anderen Orten geliefert worden und deshalb mögen nur die Hauptcharaktere, welche die vorliegenden Zähne auszeichnen, Aufnahme finden.

Die Molare sind niedrig, sehr kräftig, die Mittelfalte der Aussenwand pyramidenförmig, vorderer Randpfeiler kräftig, hinterer kaum angedeutet; die Innenhalbmonde sind stumpf, nieder, die Marken seicht, am Vorderhalbmonde an der Basis eine stark entwickelte Schmelzfalte, die bis zur Mitte des Hinterhalbmondes sich hinzieht.

Die Grössenverhältnisse in Millimetern sind die folgenden:

Oberkiefer	M_1	M_2	M_3	Länge M_{1-3}
<i>Hyamoschus crassus</i> Lart. sp. von Göriach. Fig. 6, Taf. XV	Länge ¹⁾ 10·0 Grösste Breite 11·9	11·0 13·0	12·0 13·6	33·0
(<i>Dorcatherium Nauti</i> Kaup) von Eppelsheim. Kaup l. c. p. 97—98	Länge ¹⁾ 10·0 Grösste Breite 12·5	12·0 13·0	12·5 13·0	34·5

Es ergibt sich hiemit beim Göriacher Exemplar

die Länge der Praemolarreihe mit circa 31·6 Mm. und jene von Eppelsheim 34·0 Mm.
und die Länge der Molarreihe mit circa 33·0 Mm. und jene von Eppelsheim 34·5 Mm.

mithin beträgt die Gesamtlänge der oberen Zahnreihe bei dem Göriacher Moschusthiere circa 65 Mm. und jene des Eppelsheimer 67·5 Mm.

¹⁾ An der Aussenwand.

Die Bezeichnung des Unterkiefers.

Taf. XV, Fig. 7—10.

Die Unterkiefer-Reste sind zahlreich, aber auch nicht ein einziges Stück zeigt complete Bezeichnung, jedes ist mehr oder weniger beschädigt. Von den Incisiven sind nur zwei vorgefunden worden, Fig. 7 und Fig. 8, Taf. XV, welche uns den dritten und vierten Schneidezahn aus dem linkseitigen Unterkiefer vorstellen.

Die Praemolare und Molare der mir vorliegenden Unterkiefer zeigen die charakteristischen Formen dieser Art und ich übergebe die Erörterung derselben, indem ich auf die zahlreicheren Beschreibungen anderer Autoren verweise, insbesondere Rüttimeyer l. c. p. 74.

An sämtlichen Molaren, selbst an solchen älterer Thiere, ist die von dem Gipfel des Vorderhalbmondes steil nach der Zahnmitte absteigende Falte, ein Analogon der Palaeomeryxfalte, stets deutlich erkennbar.

Abgesehen von dem im Allgemeinen schwächeren Bau der Zähne ist kein anderer Unterschied von Resten anderer Localitäten zu beobachten.

Die wichtigsten Reste wurden der Messung unterzogen und ergaben folgende Resultate:

Unterkiefer	Pm_1	Pm_2	Pm_3	Länge Pm_{1-3}	M_1	M_2	M_3	Länge M_{1-3}
<i>Hyaemoschus crassus</i> Lart. von Göriach. Fig. 9. Taf. XV.	Länge 11·9 Grösste Breite 4·2	11·9 4·8	10·8 5·8	34·6	9·3 7·2	10·0 8·2	? 8·7	—
<i>Hyaemoschus crassus</i> Lart. von Göriach. Fig. 10. Taf. XV	Länge 10·9 Grösste Breite 4·0	10·9 4·3	10·3 5·0	32·1	8·8 6·8	9·7 8·1	? 8·6	—
<i>Hyaemoschus crassus</i> Lart. von Göriach. Alt.	— —	— —	10·8 4·7	—	10·2 —	10·6 8·4	17·4 8·6	38·2
<i>Hyaemoschus crassus</i> Lart. von Labitschberg. 2 verschiedene Individuen.	Länge 12·1 Grösste Breite 3·8	12·4 4·5	11·5 5·4	36·0	11·0 8·0	12·2 9·0	19·8 10·2	43·0
<i>Hyaemoschus crassus</i> Lart. von Vordersdorf. Hofmann l. c. Taf. I, Fig. 4, 5.	Länge 12·1 Grösste Breite 3·8	12·4 4·5	11·5 5·4	36·0	10·3 7·5	11·2 8·5	18·6 9·6	40·1
(<i>Dorcatherium Vindobonense</i> H. v. M.) von Leiding. H. v. Meyer's Manuscript.	Länge 12·8 Grösste Breite 4·5	13·0 4·8	11·1 5·7	36·9	11·3 8·1	12·3 9·1	— —	—
(<i>Dorcatherium Vindobonense</i> H. v. M.) von Leiding. H. v. Meyer's Manuscript.	Länge — Grösste Breite —	— —	— —	—	— —	11·2 8·4	19·2 8·8	—
(<i>Dorcatherium Navi</i> Kaup) von Eppelsheim Kaup l. c. p. 98.	Länge 10·0 Grösste Breite 4·0	11—12·5 4—4·5	11·5 4—5·5	32·5—34	11—12·0 6·5—8	11—13·5 7·5—8	17—19 9·0	39—44·5

Es resultirt aus dieser Zusammenstellung, dass die Grenzwerthe der Längen der Praemolare zwischen 32·1—36·9 und jene der Molare zwischen 38·2—44·5 Mm. sich herausstellen: die Differenzen betragen 4·8 beziehungsweise 6·3 Mm., die behufs Vereinigung der verschiedenen Arten, nachdem der gleiche Zahnbau vorausgesetzt wurde, keine Bedenken aufkommen lassen.

Hyotherium Soemmeringi H. v. Meyer.

Taf. XV, Fig. 13—17; Taf. XVI, Fig. 1—12; Taf. XVII, Fig. 1—13.

1829. *Choeropotamus Soemmeringii* H. v. Meyer. Jahrb. f. Mineralogie etc p. 150.
 1833. *Sus antediluvianus* Kaup. Description d'Ossem. foss. de mammifer. II Cah. p. 12, Pl. IX, Fig. 5 und 6.
 1834. *Hyotherium Soemmeringii* H. v. Meyer. „Georgensgmünd“, p. 43, Taf. II, Fig. 9—16; Taf. VIII, Fig. 68. ? Fig. 72.
 1847. *Sus Soemmeringii* H. v. Meyer sp. Blaim. Osteogr. Sus. p. 184, Pl. IX.
 1853. *Hyotherium Soemmeringii* H. v. Meyer. Pictet. Traité de paléontologie, p. 330.
 1859. *Hyotherium Soemmeringii* H. v. Meyer. P. Gervais. Zoolog. u. Pal. franç. p. 182.
Sus Belsiacus Gervais. Ibidem, p. 178, Pl. 33, Fig. 7.
 1868. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Peters. Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien. XXIX. p. 8, Taf. I—II.
 1870. *Choeropotamus Steinheimensis* Fraas. Württemberg. Jahresh. p. 208, Taf. VIII, Fig. 1—6, 14.
 1882. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. R. Hoernes. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien. XXXII. Bd. p. 161, Taf. III, Fig. 5.
 1885. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Lydekker. Catalogue of the foss. mam. p. 255.
 1885. *Choeropotamus Steinheimensis* Fraas. Württemb. Jahresh. p. 320, Taf. V, Fig. 1.
 1886. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Schlosser. Morpholog. Jahrb. XII. p. 87.
 1887. *Sus Steinheimensis* Fraas sp. Deperèt. Archives du Museum d'histoire natur. de Lyon. p. 239, T. IV, Pl. XIII, Fig. 26—29 et p. 240, Fig. 5.
 1888. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Hofmann. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien. 38. Bd. p. 258, Taf. IX, Fig. 1, 2.
 1892. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Deperèt. Archives du Museum d'hist. nat. de Lyon. p. 84.

Die zahlreichsten Säugethierreste gehören dieser Art an, so dass der Schluss ganz gerechtfertigt erscheint, wenn ich das Schwein in unserer Mulde als das häufigste Thier, das wahrscheinlich in Rudeln die sumpfigen Uferländer dieses miocaenen Torfmoores durchstreifte, annehme.

Mir liegen derlei Funde von 37 verschiedenalterigen Individuen vor, freilich viele nur in fast werthlosen Zahnfragmenten, die eben nur ein Individuum anzeigen: nur wenige deren sind so gut erhalten, dass es die Mühe lohnt, dieselben abzubilden. Ich habe alle wichtigeren Reste bildlich dargestellt, um so die Veränderlichkeit der Formen, sowie auch manches Abkautungsstadium zu zeigen, was bei Vorkommnissen von ähnlicher fragmentärer Erhaltung manchem Fachgenossen bei der Bestimmung willkommen sein dürfte.

Von Schädel- und Skeletknochen ist leider nichts aufgesammelt worden.

Das in Fig. 1, Taf. XVII abgebildete Schädelfragment mit den beiden recht gut erhaltenen Zahnreihen lässt, wegen der Zertrümmerung des Gaumens, ausser den Breiterehältnissen keine weiteren Schlüsse für die Beurtheilung desselben zu.

Die Bezahnung des Oberkiefers.

Taf. XVI, Fig. 5—10; Taf. XVII, Fig. 1—13.

Die Schneidezähne in Fig. 1, Taf. XVII waren ausgebrochen und lagen wirt durcheinander in den Knochensplittern des Zwischenkiefers oder lose in der Kohle: sie zeigen wohl die Zahl derselben an, leider ist deren Lage verwischt.

Nach dem, Fig. 1, Taf. XVII abgebildeten Stücke ergibt sich die Zahnformel

$$3 J . 1 C . 4 Pm . 3 M —$$

Die Zahnreihen scheinen bei einer geringen Breite des Gaumens einander beinahe parallel zu laufen, ganz ähnlich wie bei *Sus scrofa*: die Breite des Gaumens zwischen den beiden vorletzten Molaren beträgt 29 Mm. und zwischen den beiden ersten Molaren 30 und so auch annähernd zwischen den Praemolaren.

Es wäre nicht nur sehr wünschenswerth, aber auch von grossem Interesse, wenn ich auch jetzt die Ausbildung der ganzen Zahnreihen und der einzelnen Zähne mit den jetzt lebenden Arten durchführen und vergleichend die Bezahnung des Ober- und Unterkiefers vornehmen könnte, leider mangelt mir das recente Vergleichsmateriale, so dass ich die ganzen Bestimmungen und Vergleiche nur an der Hand einiger Schädeln von *Sus scrofa* und eines Schädeln von *Dicotyles torquatus* im Milchgebiss, meiner Sammlung, vorzunehmen genöthigt bin.

Die Schneidezähne tragen den Charakter der Suinen: der erste, der mächtigste, von hufförmiger Form der Krone, ist seitlich comprimirt, so auch die wenig bogig gekrümmte Wurzel. An der Basis zeigt die Krone einen mehr weniger entwickelten Basiswulst. Die Innenfläche ist ausgehöhlt und trägt eine starke Rippe, etwa im ersten Drittel der ganzen Breite, welche vom Basiswulst zu der stumpfen Spitze der Krone verläuft, Fig. 6, Taf. XVI.

Die Abnützung beginnt an der Spitze und ist naturgemäss auf der Aussenseite bedeutender als innen, Fig. 8, Taf. XVI.

Ein nur wenig abgenützter J_1 zeigt seine fast unversehrte Form in Fig. 6, Taf. XVI, der zu demselben Individuum gehört, das in Fig. 1, Taf. XVII dargestellt ist.

Der zweite Incisiv, Fig. 2, Taf. XVII, zeigt deutlich durch die unsymmetrische Form und Stellung der Krone zur Wurzel, dass derselbe zu den Incisiven gehört: Fig. 2a von aussen, b von innen.

Die Aussenseite der Krone ist aufgetrieben, die Innenfläche vertieft und mit einer breiten Falte versteift, ein Basiswulst aussen und noch bedeutender innen, verbreitert die Krone an der Basis.

Einen aus dem rechtsseitigen Oberkiefer eines älteren Thieres abstammenden J_2 mit einer vorgeschrittenen Abnützung stellt uns auf Taf. XVI die Fig. 9 von aussen, Fig. 10 von innen vor.

Der letzte Schneidezahn J_3 ist ähnlich seinem Vorgänger, nur ist derselbe in jeder Richtung kleiner, Fig. 3a von aussen, b von innen, Taf. XVII: die Wurzeln bei J_2 und J_3 sind stark seitlich comprimirt.

Wie die Schneidezähne im Kiefer angeordnet waren, lässt das einzige Stück nicht erkennen, da eben der Zwischenkiefer total zertrümmert ist. Der Eckzahn in Fig. 1c, Taf. XVII ist übereinstimmend in der Form mit jenen, die Peters l. c. Taf. I, Fig. 1, 2 abbildet: Peters bezieht zwar den Eckzahn Fig. 2 auf ein Männchen, Fraas l. c. 327, deutet denselben ganz richtig als vom Weibchen herrührend. Der Eckzahn unseres Exemplars, Fig. 1c, Taf. XVII, zeigt die Form eines hohen Dreieckes und, wie es scheint, besass derselbe ebenfalls eine gespaltene Wurzel: ein anderes Stück, mit schon sehr abgenützten Praemolaren, mithin altes Thier, Fig. 5, Taf. XVI, zeigt diese Wurzelbildung sehr deutlich. Was nun die Grösse dieses Zahnes betrifft, so beträgt die Länge 16.5 Mm. bei Fig. 1, Taf. XVII, die Breite lässt sich nicht angeben.

Es liegen mir noch einige lose Eckzähne vor, die als von Männchen abstammend angesehen wurden: der in Fig. 4, 5, Taf. XVII stellt einen stumpfen Keil vor, dessen rückwärtige Fläche eine Furche und die vordere eine Kante zeigt: die schief verlaufende Abnutzungsfläche stimmt mit jener, wie wir bei *Sus scrofa* stets beobachten können, vollkommen überein.

Einen ähnlichen Eckzahn bildet H. v. Meyer, „Georgensgmünd“ Fig. 68, Taf. VIII ab und stellt denselben zu *Anchitherium Aurelianense*; sollte unser Zahn in Wirklichkeit so gut übereinstimmen, wie es sich aus der Zeichnung ergibt, so ist kein Zweifel, dass derselbe auch zu *Hyotherium Soemmeringi* gehört.

Zwei andere Fragmente, die zusammengehören und uns den links- und rechtsseitigen Eckzahn des Oberkiefers eines Thieres vorstellen, weichen sowohl in der Grösse wie auch zum grossen Theile in ihrer Form von ähnlichen des *Hyotherium Soemmeringi* bedeutend ab. Der geringeren Grösse möchte ich keinen Werth beilegen und dieselben ohne Weiters der erwähnten Art zutheilen: es ist jedoch an den beiden Aussenseiten dieser Zähne eine markante Callosität bemerkbar, die sie von andern sofort unterscheidet, Fig. 6, 7, Taf. XVII.

Die wenigen Eckzähne, die wir vom *H. Soemmeringi* kennen, zeigen nicht einmal Andeutungen derartiger Gebilde, weshalb ich diese zwei Zähne nur provisorisch dieser Art anreihe. Bei lebenden Schweinen kennen wir derartige Eckzähne nicht: denn bei *Sus larvatus* F. Cuv. ist nur die Alveole des oberen Eckzahnes, die eine lange Apophyse mit callosem Rande bildet und ähnliche Callositäten finden sich bei dieser Art noch an den Nasenknochen.

Hier liegen freilich nur die Canine eines Individuums vor, welche diese Schwielen zeigen, die wir wohl nicht als eine krankhafte Wucherung ansehen können, es scheint, dass dieselben von einer eigenen Art abstammen, die vielleicht in der übrigen Bezahnung mit jener des *H. Soemmeringi* grösste Aehnlichkeit aufweist; diese Frage können wohl nur glückliche Funde ganzer Zahnreihen sammt den Eckzähnen lösen.

Ein anderer Eckzahn, Fig. 10—12, Taf. XVII, nach seinem Gesamtcharakter und der Abnutzungsfläche, Fig. 12, zu schliessen, muss ebenfalls hier zur Sprache kommen.

Wie an der Abbildung zu ersehen ist, ist es eigentlich nur ein Fragment der Spitze, welchem wir ausser der beiläufigen Form nichts Näheres entnehmen können. In der Grundform ist derselbe jenem Fig. 4, 5, Taf. XVII ähnlich: eine andere zutreffendere Zuthheilung als zu dieser Art wüsste ich nicht.

Schliesslich muss noch ein fraglicher Rest hier erwähnt werden, das ist der in Fig. 11, 12, Taf. XVI, den ich als von einem Weibchen abstammend ansehe, dessen Wurzel jedoch verkümmert ist: er würde uns dann den Eckzahn des linksseitigen Oberkiefers vorstellen. —

In einer Entfernung von einigen Millimetern folgt dem Eckzahne in Fig. 1, Taf. XVII der erste Praemolar, der jedoch nicht dem rechtseitigen Oberkiefer, sondern dem linken angehört, ist also ebenso wie

die Schneidezähne durch Zufall an diesen Ort gelangt: der zweite Praemolar ist an seinem Platze und diesem folgten die Praemolare und Molare, so dass die Zähne vom Pm_2 bis M_3 eine ununterbrochene Reihe bilden.

Ob zwischen Pm_1 und Pm_2 eine Unterbrechung vorhanden war, wie Fraas bei *Choeropotamus Steinheimensis* vorfand, lässt sich am vorliegenden Exemplare nicht constatiren.

Da die detaillirte Erörterung der Formen der Zähne schon mehrorts angeführt wird (Peters, Fraas l. c.), so unterlasse ich dieselbe, da die guten Belegstücke, resp. deren Abbildungen klarer und deutlicher sprechen als die weitgehendsten und ermüdenden Beschreibungen.

Diesen beiden zweiwurzeligen, carnivoren Habitus tragenden Praemolaren folgt der mächtige Pm_3 , der noch den Charakter der Raubthiere zeigt, diesem dann der letzte Praemolar — Pm_4 —, der schon den omnivoren Typus mit den Molaren theilt.

Der dritte Praemolar zeigt in Fig. 1, Taf. XVII noch seine Form in ziemlicher Frische, da die Abnützung kaum begonnen hat: der Pm_3 des linksseitigen Oberkiefers, Fig. 9, Taf. XVII, einem älteren Thiere angehörend, als der früher erwähnte, zeigt eine durch Abnützung schief abgetragene Spitze und ausserdem drei (nicht zwei, wie Peters berichtet) divergirende Wurzeln, von welchen die vordere die stärkste ist.

Fig. 13, Taf. XVII stellt uns einen Pm_3 vor, eines sehr alten Individuums, dessen Abnützung bis über die Hälfte der ganzen Kronenhöhe vorgeschritten ist. Der ebenfalls dreiwurzelige Pm_4 , von geringeren Dimensionen als Pm_3 , entspricht einem halben Molar: er besteht aus einem mächtigeren Innen- und einem Aussenhöcker, welch' letzterer bei manchen Exemplaren als Doppelhöcker ausgebildet ist.

Die Pm_{1-2} sind noch ziemlich glatt, mit geringer Schmelzfältelung versehen, hingegen Pm_3 und Pm_4 übertreffen durch ihre grobe Fältelung des Schmelzbleches selbst jene der Molare: besonders deutlich ist dieselbe an jungen Individuen angehörenden Zähnen zu beobachten, wie z. B. Fig. 1, Taf. XVII, wo die Pm kaum in Action traten, hingegen bei älteren und alten Exemplaren erscheint die Zahnoberfläche glatt und fast keine Spur ist von diesem Charakter aufzufinden.

Die Molare entsprechen ganz den Schilderungen, die uns Peters und Fraas l. c. lieferten, weshalb ich nichts beizufügen habe und nur auf diese Publicationen verweise.

Die ganze Zahnreihe, vom Eckzahn bis zum letzten Molar, beträgt circa 139 Mm. und die Länge der Backenzahnreihe 123 Mm. und zwar entfällt auf die Länge der Molare 57 Mm. und auf die der Praemolare 67 Mm. Nach Fraas, l. c. p. 320, beträgt beim *Choeropotamus Steinheimensis* die Länge der Backenzahnreihe 122 Mm., die der Molare 56 und jene der Praemolare 66 Mm.: diese so zutreffende Uebereinstimmung ist selbstredend als eine zufällige anzusehen.

Die Grössenverhältnisse der Zähne des Oberkiefers und, wie diese untereinander variiren, ist in der folgenden Maasstabelle zur Genüge ersichtlich.

Oberkiefer		Pm_1	Pm_2	Pm_3	Pm_4	M_1	M_2	M_3
		Millimeter						
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. M. von Göriach. Fig. 1, Taf. XVII. jung, nach dem Zahnwechsel.	Länge	17.8	19.1	19.2	12.0	15.7	18.7	20.5
	Grösste Breite	5.9	7.7	15.6	17.4	16.0	18.3	18.3
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. M. von Göriach. Alt.	Länge	16.3	18.0	17.4	11.4	—	—	18.6
	Grösste Breite	—	7.5	14.3	15.8	—	—	15.7
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. M. von Göriach. Sehr alt.	Länge	—	—	—	—	—	—	17.5
	Grösste Breite	—	—	—	—	—	—	16.2
(Choeropotamus Steinheimensis Fraas.) Fraas, Beiträge zur Fauna von Steinheim. p. 311 etc.	Länge	14.0	16.0	16.0	12.0	17	17	20.0
	Breite	7.0	8.0	15.0	15.0	—	—	—

Das Milchgebiss.

Taf. XV, Fig. 15, 16.

Nur die zwei abgebildeten Zähne wurden vorgefunden, die einem Milchgebisse entstammen und deren Einreihung nach gebührender Berücksichtigung ihrer Merkmale, hierher erfolgen musste.

Den in Fig. 16, Taf. XV abgebildeten Zahn halte ich für den $J_3 D$. Die Form der Zahnkrone entspricht recht gut jener des gleichen Zahnes bei *Sus scrofa*, so auch die lange walzige Wurzel. Nur an der Innenfläche der Krone ist hier eine Falte bemerkbar, die bei *Sus* fehlt.

Der in Fig. 15, Taf. XV abgebildete CD zeigt noch bessere Uebereinstimmung mit dem gleichen Zahne des Wildschweines, nur ist die Wurzel bei dem fossilen etwas kürzer.

Die Bezahnung des Unterkiefers.

Taf. XV, Fig. 14; Taf. XVI, Fig. 1—4.

Die Bezahnung des Unterkiefers ist durch ziemlich zahlreiche und gute Reste von anderen Localitäten schon derart bekannt, dass ich nichts Neues bringen kann.

Es sind nur wenige derlei Reste zur Abbildung gelangt und diese zeigen nur verschiedene Alterstadien und mit diesen im Verein die Veränderlichkeit der Dimensionen, die diese Art, wie es scheint, in ziemlich hohem Grade auszeichnet. Ich habe seinerzeit l. c., gelegentlich der Besprechung des schönen, fast complete Unterkiefers von Labitschberg bei Gamlitz, auf den Pm_4 aufmerksam gemacht, dass dieser sowohl bei den Resten von Georgensgmünd, wie bei jenen von Eibiswald und von Gamlitz, einen Stützpfiler auf der Innenfläche trägt, der sich an keinem Stücke von Göriach vorfindet; in wie weit dieser Ausbildung ein besonderer Werth beigelegt werden soll, bieten die wenigen Göriacher Funde zu geringe Anhaltspunkte, um darüber entscheiden zu können.

Bei genauer Betrachtung der Praemolare und insbesondere der Pm_{3-4} der zu *Hyootherium Soemmeringi* gestellten Reste verschiedener Localitäten ist auffällig, dass die Praemolare ziemliche Differenzen zeigen, die nicht mehr leicht als individuelle angenommen werden können.

So entsprechen dem H. v. Meyer gegründeten *Hyootherium Soemmeringi* von Georgensgmünd Reste von Eibiswald und Labitschberg bei Gamlitz, deren Pm_4 einen ansehnlichen Pfeiler auf der Innenfläche aufweist, ausserdem sind die übrigen Praemolare auch schwächer. Die als zu *Hyootherium Soemmeringi* gestellten Reste des *Choeropotamus Steinheimensis* von Steinheim, von Göriach und von St. Grive Alban zeigen mächtige Pm_{3-4} , dem Pm_4 fehlt jedoch der Stützpfiler.

Deperèt stellt auf Grund dieser Beobachtung *Hyootherium Soemmeringi* von Georgensgmünd und Eibiswald als Typus, und jene von Steinheim und von St. Grive Alban als Rassen auf.

Ich unterlasse es, auf Grund besserer und zahlreicherer Reste, als Deperèt zu Gebote standen, noch weitere Eintheilung der Fragmente einzugehen, da nur auf Grund ganzer Zahnreihen mit Erfolg eine richtige Beurtheilung, eventuell auch eine Trennung oder Zuweisung durchführbar ist; ich begnüge mich deshalb nur mit dem Hinweise auf diese Verschiedenheiten, vielleicht sind in manchen Sammlungen ganze Zahnreihen, die uns hierüber eine Aufklärung geben. Auf Grund von Abbildungen ist eine Revision unthunlich, da dieselben zu häufig mangelhaft ausgeführt, z. Th. auch zur Unkenntlichkeit verzeichnet sind; so werden z. B. beim *Choeropotamus Steinheimensis* beide Zahnreihen des Oberkiefers dargestellt und der „ Pm_1 “ sieht in beiden Kiefern anders aus, und jener der linkseitigen Kieferhälfte kann unmöglich wirklich so aussehen, als er dargestellt wurde.

Einige erläuternde Worte mögen noch den Abbildungen beigelegt werden.

Fig. 1, Taf. XVI stellt den linkseitigen Unterkieferast von aussen vor, mit dem Pm_{3-4} , M_{1-3} , von einem sehr alten Individuum, dessen Molare schon sehr tief abgenutzt erscheinen.

In Fig. 2 derselben Tafel ersehen wir im rechtseitigen Kiefer — Pm_4 , M_{1-3} — eines erwachsenen Individuums, dessen Zähne die einzelnen Elemente noch deutlich wahrnehmen lassen, sowie auch die Schmelzfältelung, insbesondere auf dem Pm_4 .

In Fig. 3, Taf. XVI ist ein Schnautzenfragment dargestellt eines jungen Thieres mit schon definitiven Pm_1 und Pm_2 , die Schneidezähne stecken jedoch noch im Kiefer; die JD wurden nicht vorgefunden, so auch die Eckzähne, beide sind wahrscheinlich weggebrochen worden, da die Bruchflächen ersichtlich sind.

Fig. 14. Taf. XV trägt den Eckzahn eines Weibchens und der Pm_1 ist angedeutet durch einen Abdruck in der Kohle: dieser C ist nur wenig abgenutzt und zeigt noch seine ursprüngliche Form.

Das Unterkieferfragment. Fig. 4, Taf. XVI. lässt nur einen Theil des Unterkiefereckzahnes ersehen, mit dem ihm nur in wenigen Millimetern folgenden Pm_1 . Dieser linkseitige Eckzahn zeigt die bekannte Form wie wir dieselbe bei *Sus scrofa* vorfinden: er ist bei weitem kräftiger als die gleichen Zähne der Reste von Eibiswald.

Die einzelnen Zähne ergaben bei der Messung folgende Werthe.

U n t e r k i e f e r	M i l l i m e t e r							
	Pm_1	Pm_2	Pm_3	Pm_4	M_1	M_2	M_3	
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. Meyer von Göriach. Fig. 1, Taf. XVI, sehr alt.	Länge	—	—	25·0	18·4	16·1	18·0	24·4
	Grösste Breite	—	—	16·4	15·3	?	14·1	vorn = 14·2 hinten = 10·3
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. Meyer von Göriach. Fig. 2, Taf. XVI.	Länge	—	—	—	16·2	15·8	16·6	22·6
	Grösste Breite	—	—	—	12·4	12·0	18·7	vorn = 14·3 hinten = 11·2
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. Meyer von Göriach. Fig. 3, Taf. XVI.	Länge	13·3	—	—	—	—	—	—
	Grösste Breite	5·6	—	—	—	—	—	—
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. Meyer von Labitschberg. Hofmann l. c. Taf. X, Fig. 1. 2.	Länge	11·0	14·8	16·2	17·0	16·8	19·2	26·1
	Grösste Breite	5·2	5·6	7·2	9·2	12·8	15·4	vorn = 15·0 hinten = 9·4
<i>Hyotherium Soemmeringi</i> H. v. Meyer von Georgensgmünd. H. v. Meyer l. c.	Länge	—	—	—	15·0	16·0	18·0	27·0
	Grösste Breite	—	—	—	8·0	12·0	14·0	vorn = 15·0 hinten = 9·0
<i>Choeropotamus Steinheimensis</i> Fraas von Steinheim. Fraas l. c. p. 210.	Länge	—	?	20·0	18·0	17·0	19·5	?
	Grösste Breite	—	?	?	14·0	12·0	14·0	?

Aus der vorangehenden Tabelle ist die Verschiedenheit der Längen- und Breiterehältnisse des Pm_3 und Pm_4 unter den Exemplaren von Göriach und Georgensgmünd, Labitschberg sehr auffallend: es stellt sich das Verhältniss der Länge zur Breite bei dem Göriacher Exemplare und so auch bei dem Steinheimer beinahe als 1:1 und jenes bei dem typischen *Hyotherium Soemmeringi* von Georgensgmünd-Labitschberg wie 2:1.

Grosse Uebereinstimmung ergibt sich beim Vergleiche der Maasse des *Choeropotamus Steinheimensis* mit unseren Resten, diese zeigen das gleiche Verhältniss, bei gleichem Bau und können mit Recht als zu einer Species gehörig bezeichnet werden, was von den übrigen wohl noch sehr fraglich erscheint. Auch der M_3 ist robuster bei dem Göriach-Steinheimer Thiere, als jener des von Georgensgmünd, Eibiswald und Labitschberg.

Das Milchgebiss.

Taf. XV, Fig. 13.

Dieses interessante Stück liefert einen kleinen Beitrag zur näheren Kenntniss dieser Art. Fig. 13, Taf. XV, stellt den rechtsseitigen Unterkiefer eines jungen Thieres vor, welches gerade im Zahnwechsel begriffen war.

Der letzte dreitheilige Milchzahn, dessen Krone durch Abnützung nur Vertiefungen und am rückwärtigen Theile einen stumpfen Querhügel zeigt, stimmt auffallend in der Form und den Grössenverhältnissen mit dem gleichen Zahne des *Sus scrofa*.

Zum Vergleiche diente mir ein Unterkiefer, dessen letzter Milchzahn im ähnlichen Stadium der Abnützung sich befand, wie der fossile und es ergab sich

	<i>Hyotherium Soemmeringi</i> Millimeter	<i>Sus scrofa</i> Millimeter
die Länge .	19·3	19·5
Breite vorne .	7·0	6·6
Breite hinten	9·0	9·2

Der vorletzte Milchzahn weicht vom gleichen des *Sus scrofa* sehr ab; bei dem lebenden Wildschweine ist dieser ähnlich geformt, wie sein Ersatzzahn, nur in den geringeren Dimensionen liegt der Unterschied. Beim fossilen ist dieser Milchzahn sehr hoch dreieckig, erreicht beinahe die Höhe seines Ersatzzahnes, mit zwei tief in die Krone reichenden, langen, stark divergirenden Wurzeln: zwischen diesen zwei Wurzeln ist der Pm_3 im Kiefer deutlich, wenigstens zum grossen Theile in Fig. 13, ersichtlich.

Der Pm_2 , von dem auch nur ein Fragment überliefert wurde, musste, nach seiner Lage zu urtheilen, nahe dem Durchbruche gewesen sein. —

Ein lose vorgefundener Schneidezahn, Fig. 17, Taf. XV, wird wohl auch hierher gehören und dürfte uns den J_1D oder J_2D des Unterkiefers vorstellen.

Dieser Zahn hat die Form und auch die Entwicklung der Mittelrippe auf der Innenfläche ganz analog wie die Schneidezähne der definitiven Bezahnung; der Unterschied liegt nur in den Dimensionen, die beim JD etwa halb so gross sind als jene des Ersatzzahnes.

Cebochoerus suillus Fraas.

Taf. XVII, Fig. 14, 15.

1870. *Colobus grandaevus* Fraas. Württemberg. naturw. Jahreshfte p. 150, Taf. IV, Fig. 1 a, b.

1885. *Cebochoerus suillus* Fraas. Ibidem. Jahrg. 21, p. 324, Taf. V, Fig. 2, 3 a—b.

Ein einziges, leider sehr mangelhaft erhaltenes Stück des linkseitigen Unterkiefers mit dem M_2 liegt vor; dieser Backenzahn der übrigens noch durch die vorgeschrittene Ankauung nur zur Noth eine Bestimmung gestattet, stimmt recht gut mit der Abbildung des gleichen Zahnes, die Fraas l. c. Taf. IV, Fig. 1 lieferte, überein. Er ist oval und besass vier Hügel und am rückwärtigen Theile einen Ansatz.

Die Höhe des Kiefers ist beim Göriacher Exemplare wohl bedeutend grösser, auch dann noch, wenn die Vergrösserung, die durch die Deformation theilweise hervorgerufen wurde, in Abschlag gebracht worden wäre, was mich jedoch nicht abhält, denselben hierher zu stellen, da der M_2 die vollste Uebereinstimmung zeigt.

Die ähnliche Form, die Filhol von Sansan l. c. auf Pl. XIX, Fig. 9 abbildet und als *Choeromorus Sansaniensis* begreift, ist für unseren Rest viel zu gross, als dass man diese ernstlich in Vergleich ziehen könnte.

Reptilia.

Testudinata.

Fragmente von Schildkröten sind sehr zahlreich, aber leider konnte bis nun kein einziges completes Rücken- oder Bauchschild aufgesammelt werden. Zumeist sind es einzelne Costalplatten etc. der Flussschildkröte, seltener von der Sumpfschildkröte: eine Anzahl zusammenhängender Platten wurde nur in wenigen Fällen notirt.

Auch in dieser Richtung zeigt sich eine Uebereinstimmung des Thierlebens unserer Kohlenablagerung mit jenen der Untersteiermark, von wo uns schon einige Arten in zahlreichen Resten bekannt sind.

Trionychia.

Trionyx Styriacus Peters.

Die grosse Zahl der Bruchstücke der rauhen Hautknochen des Rückenpanzers sind sehr flach und zeigen eine Sculptur und Grössenverhältnisse, die sich mit jenen des *Trionyx Styriacus* vollkommen decken, weshalb ich auf Grund grösserer Fragmente des Panzers nicht im geringsten daran zweifle, dass diese, in den Kohlenflötzen der Untersteiermark so häufige Art auch die Flüsse unserer Mulde bewohnt hat.

Es liegen zahlreiche Costal-, Neural-Platten und einige Rippen vor.

Emydidae.

Emys Turnauensis H. v. Meyer.

Bruchstücke der Sumpfschildkröte sind nur in wenigen Stücken aufgesammelt worden und die Erhaltung dieser ist noch eine dürftigere als bei jenem Exemplare, welches H. v. Meyer zur Begründung dieser Art sich bediente und in der *Palaeontographica* Bd. VI, Taf. VIII, Fig. 3 abbildete.

Lacertilia.

Die Eidechsen werden durch einige Kiefer-Bruchstücke, leider mit ausgebrochenen Zähnen, repräsentirt, deren Körperlänge, nach den vorhandenen Resten zu schliessen, eine ansehnliche Grösse erreichen mussten, die jene der lebenden *Warneidechse* wenn nicht übertroffen, so doch erreicht haben.

Zu welchem Genus der fossilen Formen diese Reste gestellt werden sollten, lässt sich noch nicht angeben.

Insecta.

Coleoptera.

Zwei Flügeldecken wurden in dem pflanzenführenden Schieferthone beobachtet, die höchst wahrscheinlich zur Familie der Schilf- oder Rohrkäfer gehören, wenigstens zeigen diese Flügeldecken ähnliche Sculptur und Grösse, wie derlei aus anderen Localitäten des Miocaens bekannt sind.

Mollusca.***Gastropoda.*****Physa sp.**

In dem Hangendsandstein der Kohle kommt nesterweise eine Unzahl von Gastropodenschalen vor, die noch theilweise auch ihre farbige Zeichnung bewahrt haben und die vielleicht mit *Physa norica* ident sind.

Diese Schalen sind so mürbe, dass man nur mit Mühe grössere Fragmente erhalten kann. Die besterhaltenen Stücke dieser Art. sowie überhaupt alle *Mollusca* aus dieser Localität, übergab ich zur näheren Untersuchung schon vor Jahren Herrn Dr. L. v. Tausch, der dieselben mit anderen nicht marinen Conchylien aus dem Miocaen der Steiermark hoffentlich bald bearbeiten dürfte.

Eine der häufigsten Schnecken. die in der Kohle selbst vorkommt, ist eine kleine *Planorbis*-Art; diese tritt stellenweise so massig auf, dass die Kohle nach den eingelagerten Schalen leicht theilbar und die Stückkohle gewöhnlich nach diesen feinen Kalkschalenschichten bricht.

Stur „Geologie der Steiermark“ p. 581 führt aus diesem Miocaenbecken

Planorbis pseudo-ammonius Voltz von Gimplach

Planorbis applanatus Thom. aus Turnau bei Aflenz an.

L. v. Tausch führt Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, 1889, p. 157

Lanistes noricus aus dem Feistringgraben bei Aflenz an.

Lamellibranchiata.

Einige Muschelreste wurden in den mürben Sandsteinen, und zwar bei Grabungen unmittelbar bei der Brettsäge unweit von Turnau beobachtet, aber leider zerbrachen dieselben stets, so dass grössere Fragmente nur selten zusammengebracht werden konnten. Nachdem ich auch diese Reste Herrn L. v. Tausch seinerzeit überliess, so muss ich mich mit diesen wenigen Worten begnügen und auf die in Aussicht gestellte Arbeit nur hinweisen.

Stur „Geologie der Steiermark“ p. 581 führt von Gimplach bei Aflenz

Unio sp. (gross gefältelt) an.

Schlussbemerkungen.

In den vorangehenden Schilderungen ist das ganze Säugethiermateriale des Aflenz—Göriacher Miocaenbeckens niedergelegt: es fanden sich 24 Gattungen in 32 Arten vor.

Aus der am Schlusse beigegebenen vergleichenden Tabelle, welche „die Verbreitung der in der Braunkohle von Göriach vorkommenden Säugethierarten im europäischen Obermiocaen“ übersichtlich vorführen soll, erhellt zur Genüge, dass die Fauna von Göriach gleichalterig ist mit jenen der angeführten Localitäten des Obermiocaens in Deutschland, insbesondere mit der am bestbekannten Fauna von Steinheim und in Südfrankreich mit der reichhaltigen Fauna von Sansan. Wollten wir eine Analogie mit der jetzigen Fauna suchen, so findet sich diese in der alten Welt in Asien, insbesondere in Indien und deren Inseln, in welchen Gegenden wir so ziemlich die Vertreter und selbst die Nachkommen unserer miocaenen Formen antreffen.

Aus den Lebensbedingungen zu schliessen, mussten während der oberen Miocaenzeit in Steiermark klimatische Verhältnisse obwalten haben, wie etwa im indischen Archipel, denn sonst wäre das Vorkommen des *Gibbons*, *Tapirs* u. a. Arten nicht möglich gewesen. —

Eine genauere Bestimmung des Horizontes dieser Braunkohlenablagerung zu den anderen limnischen und marinen Bildungen des Miocaens ist nicht durchführbar, da wir es hier mit einem gänzlich isolirten Becken zu thun haben, dessen Beziehungen zu den übrigen Ablagerungen des Miocaens nicht festgestellt werden können.

Aus den directen Vergleichen des Vorkommens der einzelnen charakteristischen Arten in den einzelnen Localitäten der Steiermark lässt sich aber doch soweit eine Analogie erkennen, dass diese Braunkohlenbildungen, ausgenommen die *Anthracotherium* führenden, in die Zeit der Ablagerungen des Obermiocaens, der „zweiten Mediterranstufe“, eingereiht werden müssen.

Eine detaillirte Eintheilung innerhalb dieses Zeitraumes ermöglichen bis nun die Säugethierreste nicht.

Von manchen Localitäten kennen wir ausser dem im Obermiocaen nie fehlenden *Mastodon angustidens* keine weiteren Säugerreste. Der Grund hiefür liegt jedoch sicherlich nicht im gänzlichen Fehlen derartiger Reste, sondern in dem sporadischen Vorkommen derselben, insbesondere in den Kohlenflötzen.

Der praktische Bergmann sucht, soweit als die Kohle der Ausbisse weniger brauchbar oder gar nicht verwendbar ist, diesen Parthien auszuweichen, resp. baut dieselben gar nicht ab und bewegt sich im Ausbisse nur, wenn ihm Vortheile hieraus erwachsen, und gerade diese Flötztheile sind für den Geologen die hoffnungsreichsten, denn diese bergen in den meisten Fällen die reichhaltigsten Schätze.

Von dem Studium der Süswassereconchylien dürften wir in dieser Richtung bessere Anhaltspunkte erwarten, deren Bearbeitung, welche bis nun nicht einheitlich und vergleichend durchgeführt ist, neuestens in Aussicht gestellt wurde.

Mit diesen Ausführungen schliesse ich meine Arbeit, indem ich den Leser um Nachsicht bitte, wenn ich so manches nicht nach Wunsch genug detaillirt durchgeführt haben sollte: nicht in allen Fällen war es meine Schuld, denn meine Behelfe in jeder Richtung sind im Vergleiche mit jenen anderer Fachgenossen, die in den Metropolen wirken, denen die zoologischen Sammlungen und die reichhaltigen Bibliotheken alle Tage und zu jeder Stunde zur Verfügung stehen, unzulänglich: ich habe nur mit Hilfe des mir anvertrauten und eigenen Materiales, welch' letzteres nur als ein primitives angesehen werden kann, mich behelfen müssen.

Tafel I.

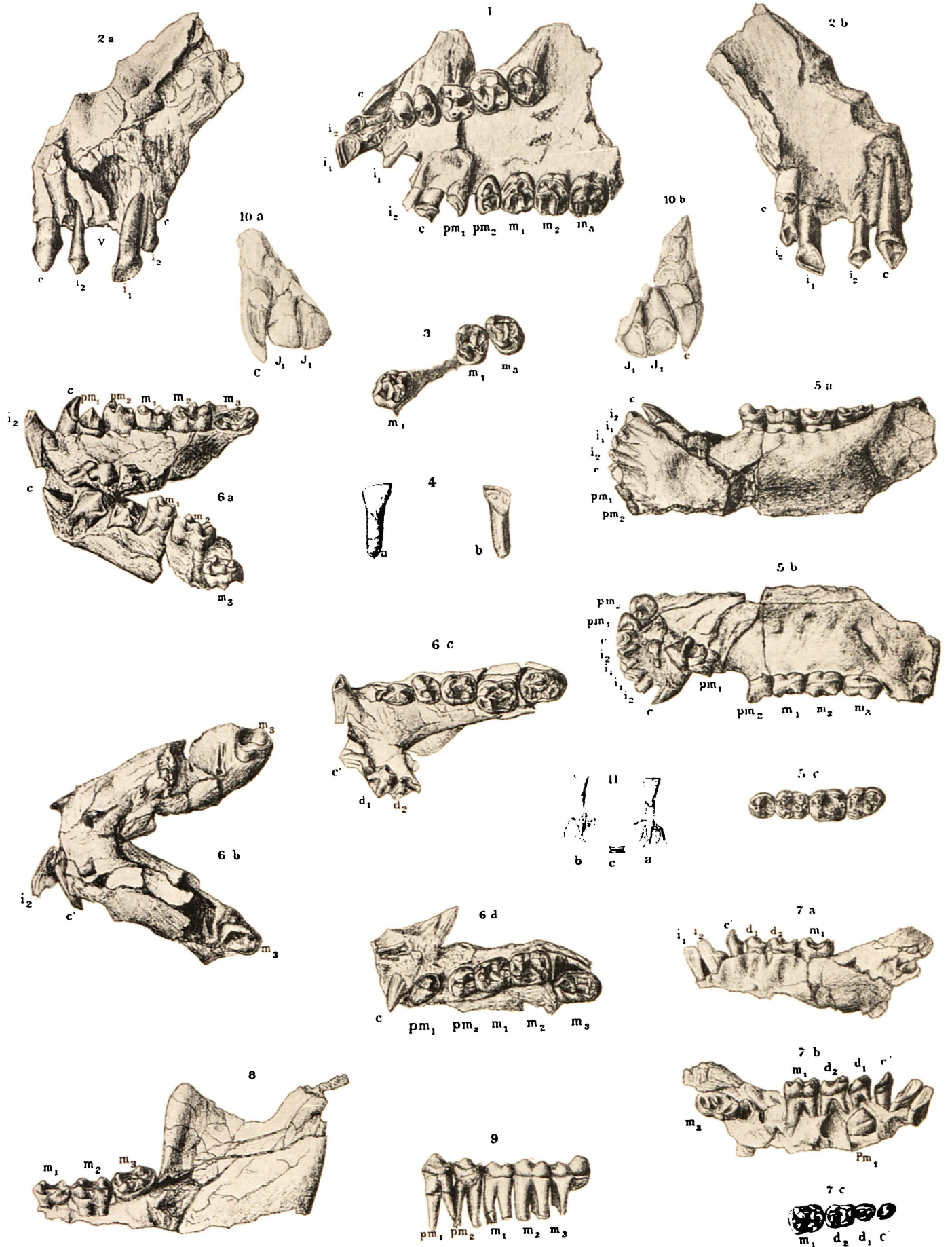
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel I.

Reste von *Hylobates antiquus* P. Gerv. aus dem Braunkohlenflötze von Görtschach in Steiermark.

- Fig. 1. Oberkieferfragment mit fast completer Bezahnung.
Fig. 2. Ein Theil des Zwischenkiefers mit den Schneidezähnen und einem Theil des Oberkiefers; *v* = os vomeris; *a* von oben, *b* von unten gesehen.
Fig. 3. Erster und dritter Molar des linken, und erster Molar des rechten Oberkiefers von einem sehr jungen Individuum
Fig. 4. Erster oberer Incisiv links, stark abgenützt, in zwei Ansichten: *a* von aussen, *b* von innen.
Fig. 5. Linksseitiger Unterkieferast eines alten Individuums mit stark abgenützten Zähnen: *a* von aussen, *b* von innen, *c* von oben
Fig. 6. Verdrückter Unterkiefer von einem im Zahnwechsel befindlichen Individuum in vier Ansichten: *a* von der Seite, *b* von unten; *c* rechte Unterkieferhälfte von oben, *d* linke Unterkieferhälfte von oben.
Fig. 7. Linksseitiger Unterkieferast mit Milchgebiss von einem jüngeren Individuum als Fig. 6 in drei Ansichten: *a* von aussen, *b* von innen, unter D_1 der Pm_1 in der Pulpa, M_3 noch tief im Zahnbein; *c* von oben.
Fig. 8. Fragment des linken Unterkieferastes mit der Molarreihe und einem Theile des Kiefers, resp. des Kronenfortsatzes, von aussen.
Fig. 9. Die Praemolar- und Molarreihe des rechtseitigen Unterkieferastes, von innen, die Wurzelbildung zeigend.
Fig. 10. Fragment des Zwischen- und Oberkiefers mit den beiden J_1 und dem Eckzahn von einem Männchen: *a* von aussen, *b* von innen.
Fig. 11. Erster Incisiv des Unterkiefers — J_1 — rechts: *a* von aussen, *b* von innen; *c* Schneide von oben.

Sämmtliche Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet. — Die Originalien zu Fig. 2, 5 befinden sich in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben, die übrigen in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé. Wien.

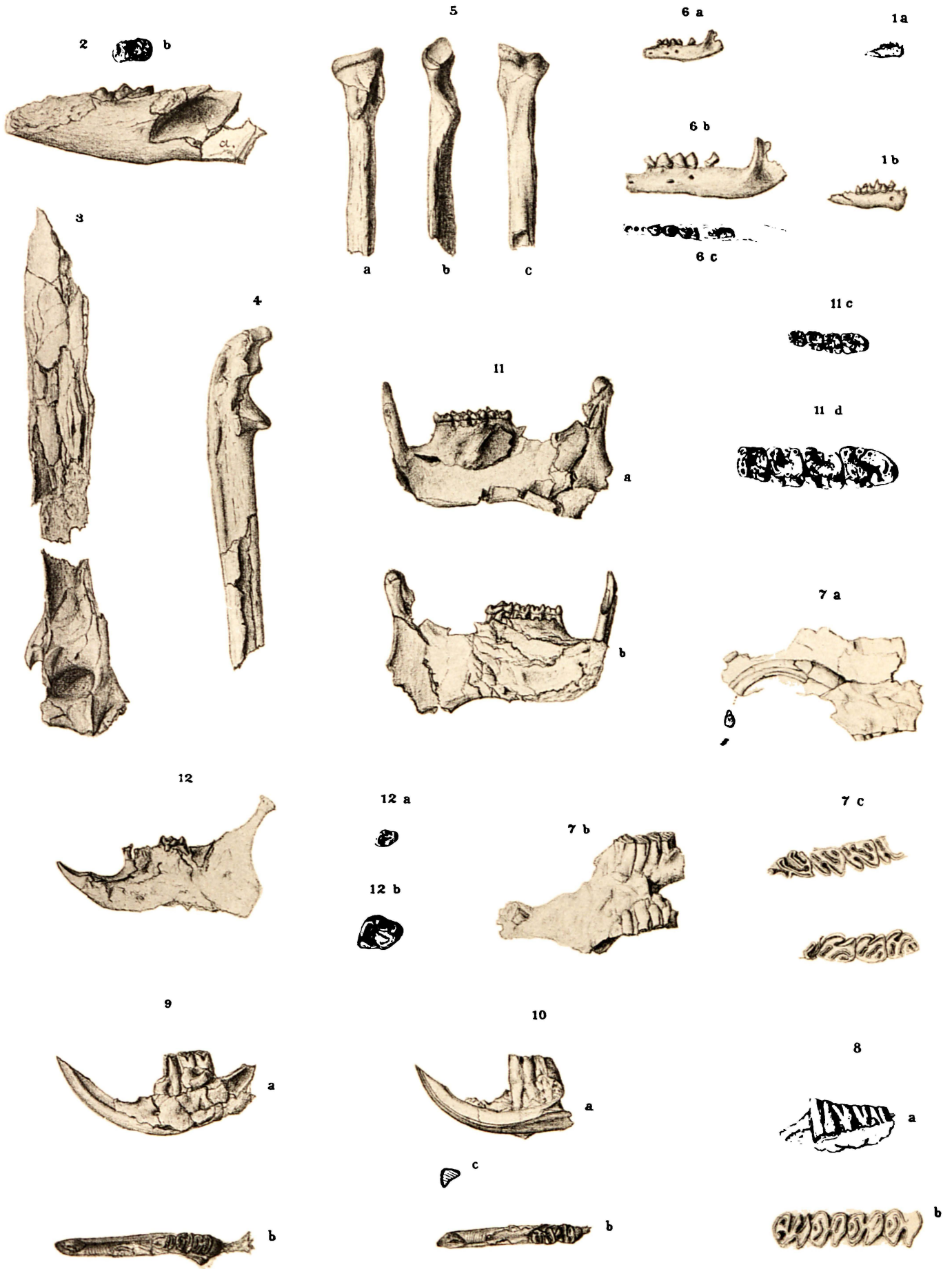
Tafel II.

A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel II.

- Fig. 1 a—b. *Rhinolophus Schlosseri* nov. sp. Fragment des rechten Unterkieferastes mit C , Pm_2 — M_2 ; a in natürlicher Grösse, b in zweifacher Vergrösserung.
- Fig. 2—5. *Viverra leptorhyncha* Filhol.
- Fig. 2a. *Viverra leptorhyncha* Filhol. Rechter Unterkiefer mit dem Reisszahn und dem Höckerzahn, von aussen.
- Fig. 2b. *Viverra leptorhyncha* Filhol. Der Höckerzahn von oben.
- Fig. 3. *Viverra leptorhyncha* Filhol. Humerus von hinten. Distale Partie.
- Fig. 4. *Viverra leptorhyncha* Filhol. Ulna von innen. Proximaler Theil.
- Fig. 5. *Viverra leptorhyncha* Filhol. Radius. Proximaler Theil: a von hinten, b von der Seite, c von vorne.
- Fig. 6 a—c. *Parasorex socialis* H. v. Meyer. Linker Unterkieferast, in: a natürlicher Grösse, b von aussen, c von oben, beide letztere in zweifacher Vergrösserung.
- Fig. 7—10. *Steneofiber (Chalicomys) minutus* H. v. Meyer.
- Fig. 7. *Steneofiber (Chalicomys) minutus* H. v. Meyer. a Schädelfragment mit dem Nagezahn von oben, b Schädelfragment von unten, beide Zahnreihen zeigend, c Schädelfragment, beide Zahnreihen von oben, in zweifacher Vergrösserung.
- Fig. 8. *Steneofiber (Chalicomys) minutus* H. v. Meyer. Ein zu Fig. 7 gehöriger Unterkieferast: a von aussen in natürlicher Grösse, b von oben, in zweifacher Vergrösserung.
- Fig. 9. *Steneofiber (Chalicomys) minutus* H. v. Meyer. Linksseitiger Unterkiefer mit Pm , M_1 , M_2 : a von aussen, b von oben.
- Fig. 10. *Steneofiber (Chalicomys) minutus* H. v. Meyer. Rechtsseitiger Unterkieferast desselben Individuums wie Fig. 9 mit M_1 und M_2 : a von aussen, b von oben, c Incisiv im Querschnitt.
- Fig. 11 a—c. *Sciurus gibberosus* nov. sp. Linksseitiger Unterkieferast: a von aussen, b von innen; c die Zahnreihe von oben, d die Zahnreihe in zweifacher Vergrösserung.
- Fig. 12. *Sciurus Göriachensis* nov. sp. Rechter Unterkieferast mit M_3 : a M_3 von oben, b M_3 von oben in zweifacher Vergrösserung.

Die Originalien befinden sich in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé, Wien.

Tafel III.

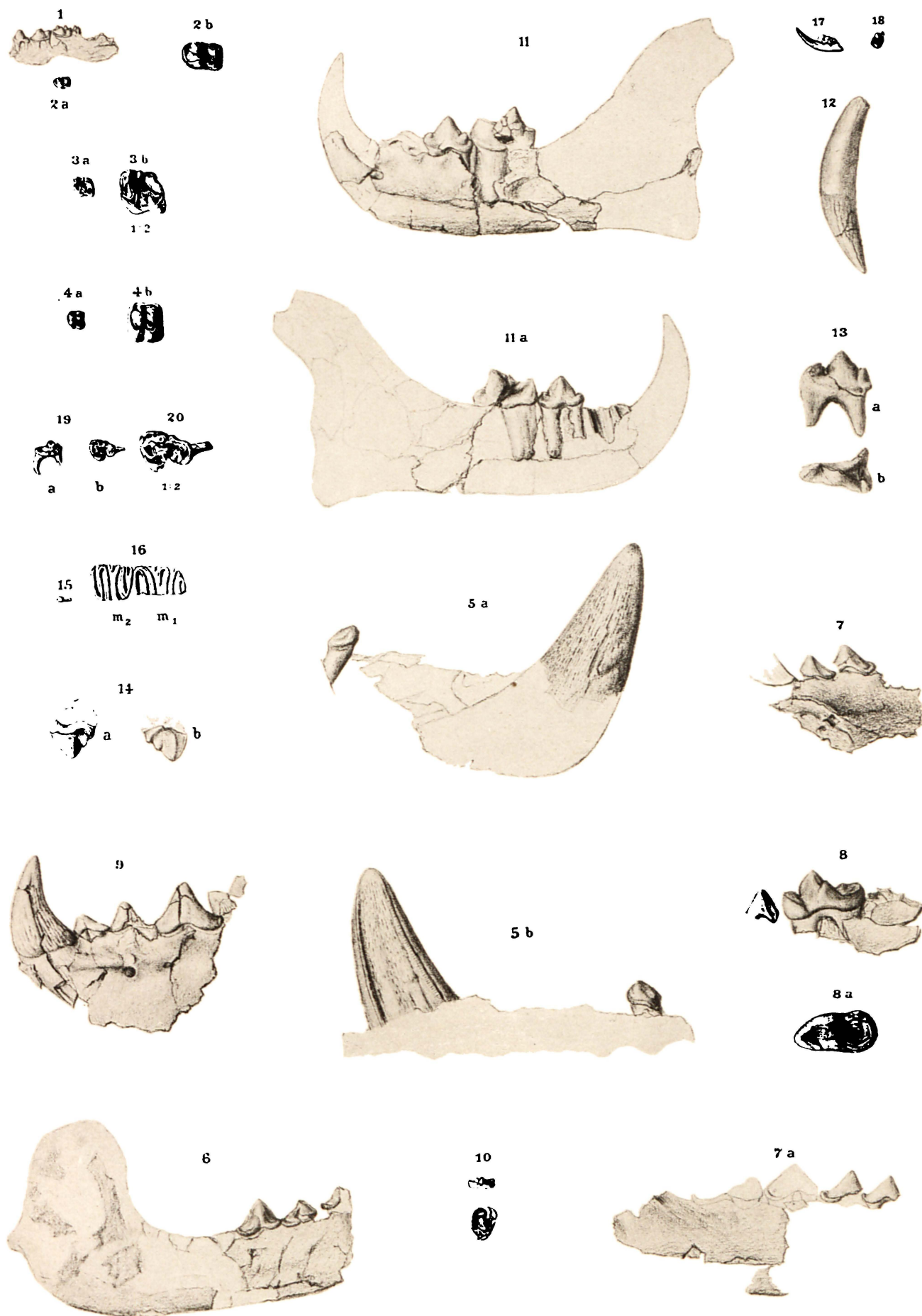
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

.

Tafel III.

- Fig. 1. *Erinaceus Sansaniensis* Lartet. Fragment des linken Unterkieferastes mit Pm_1 , M_1 , M_2 , M_3 in natürlicher Grösse.
- Fig. 2. *Erinaceus Sansaniensis* Lartet. Der zweite Molar von oben: a in natürlicher Grösse, b in zweifacher Vergrößerung.
- Fig. 3. *Erinaceus Sansaniensis* Lartet. Oberer erster Molar, rechts: a in natürlicher Grösse, b in zweifacher Vergrößerung.
- Fig. 4. *Erinaceus Sansaniensis* Lartet. Oberer zweiter, linksseitiger Molar: a in natürlicher Grösse, b in zweifacher Vergrößerung.
- Fig. 5. *Amphicyon* sp. Eckzahn und erster Praemolar aus dem linken Oberkiefer, in natürlicher Grösse: a von aussen, b von innen.
- Fig. 6. *Martes* sp. Linker Unterkieferast mit der Praemolarreihe.
- Fig. 7. *Lutra dubia* Blainv. Pm_1 , Pm_2 aus dem rechtsseitigen Unterkiefer von innen.
- Fig. 7a. *Lutra dubia* Blainv. Rechtsseitiger Unterkiefer mit Pm_1 , Pm_2 und Pm_3 im Umriss von aussen.
- Fig. 8. *Lutra dubia* Blainv. Reisszahn mit Pm_2 des rechten Unterkiefers, von innen.
- Fig. 8a. *Lutra dubia* Blainv. Reisszahn von oben in natürlicher Grösse.
- Fig. 9. ? *Lutra dubia* Blainv. Linker Unterkiefer mit dem C , Pm_1 , Pm_2 , Pm_3 und Bruchstücke vom R ; von aussen 1:1.
- Fig. 10. *Martes* sp. M_1 des linken Unterkieferastes, wahrscheinlich zu Fig 6 gehörig 1:1.
- Fig. 11. *Felis Turnauensis* R. Hoernes. Linker Unterkieferast von aussen, a von innen.
- Fig. 12. *Felis Turnauensis* R. Hoernes. Oberer linksseitiger Eckzahn von aussen.
- Fig. 13. *Felis Turnauensis* R. Hoernes. Linksseitiger Reisszahn des Oberkiefers: a von aussen, b von oben.
- Fig. 14. *Felis Turnauensis* R. Hoernes. Praemolar (? Pm_2) aus dem linken Oberkiefer: a von aussen, b von innen.
- Fig. 15. *Myoxus Zitteli* nov. sp. M_1 und M_2 des linken Unterkiefers, in natürlicher Grösse.
- Fig. 16. *Myoxus Zitteli* nov. sp. In siebenfacher Vergrößerung.
- Fig. 17. ? *Cricetodon* sp. Linker Unterkiefer in natürlicher Grösse.
- Fig. 18. ? *Cricetodon* sp. Fragment eines Molars.
- Fig. 19. *Sciurus gibberosus* nov. sp. Letzter Unterkiefermolar: a von aussen, b von oben, beide in natürlicher Grösse.
- Fig. 20. *Sciurus gibberosus* nov. sp. Letzter Unterkiefermolar in zweifacher Vergrößerung.

Die Originalien zu den Figuren 11—14 werden in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben aufbewahrt, die übrigen befinden sich in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lithdruck von M. Jaffe. Wien.

Tafel IV.

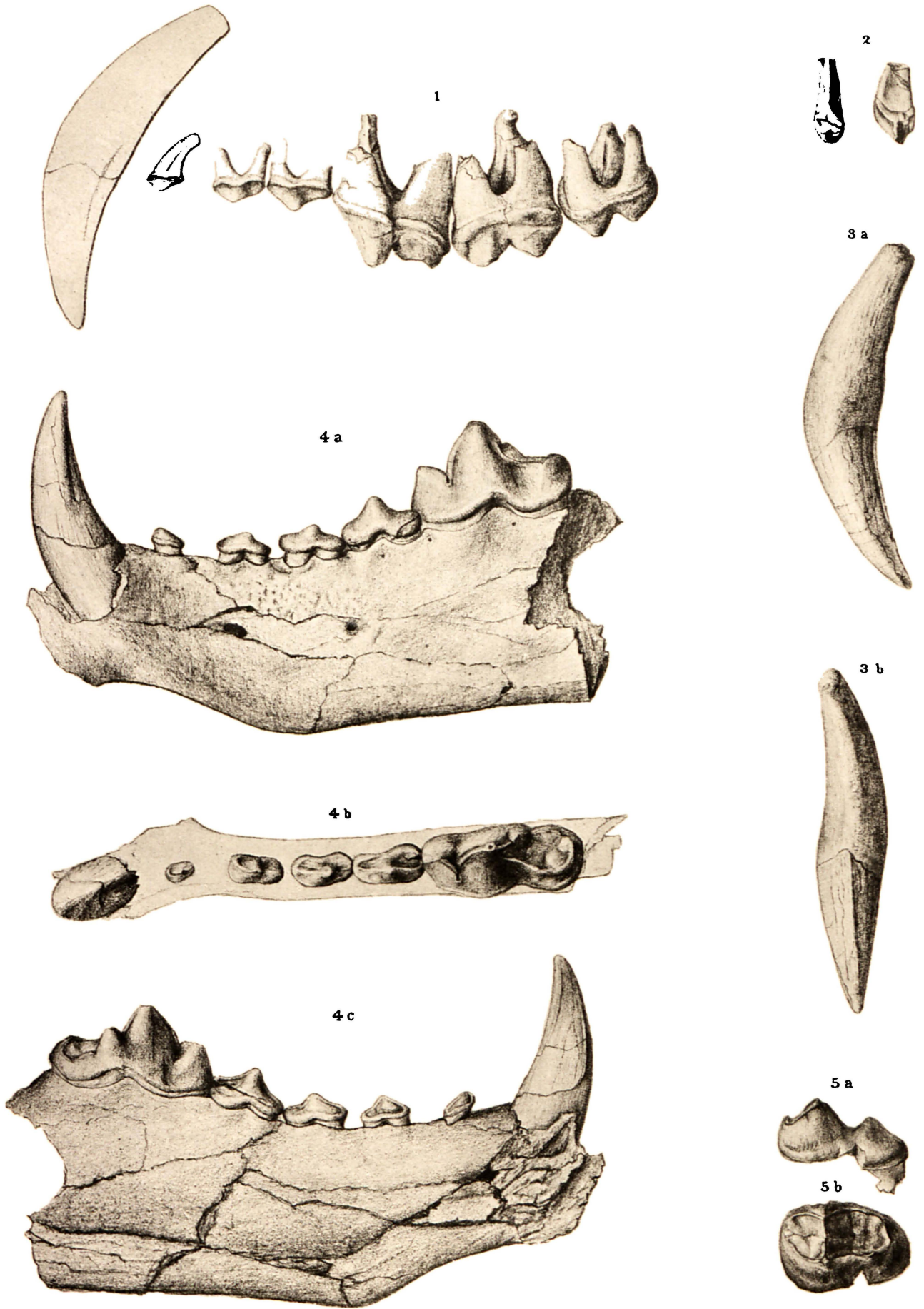
A. Hofmann: Die Fauna von Görz.

Tafel IV.

Alle Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

- Fig. 1. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* Die Bezeichnung des linken Oberkiefers von aussen.
Fig. 2. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* Erster Schneidezahn rechts; von innen und von der Seite.
Fig. 3. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* Oberer linksseitiger Eckzahn: *a* von aussen, *b* von der Rückseite.
Fig. 4. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* Linker Unterkieferast: *a* von aussen, *b* von oben, *c* von innen.
Fig. 5. *Amphicyon sp.* Erster Molar des linken Unterkiefers: *a* von aussen, *b* von oben.

Die Originalien zu Fig. 1, 3, 4 befinden sich in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben, zu Fig. 2, 5 in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé Wien.

Tafel V.

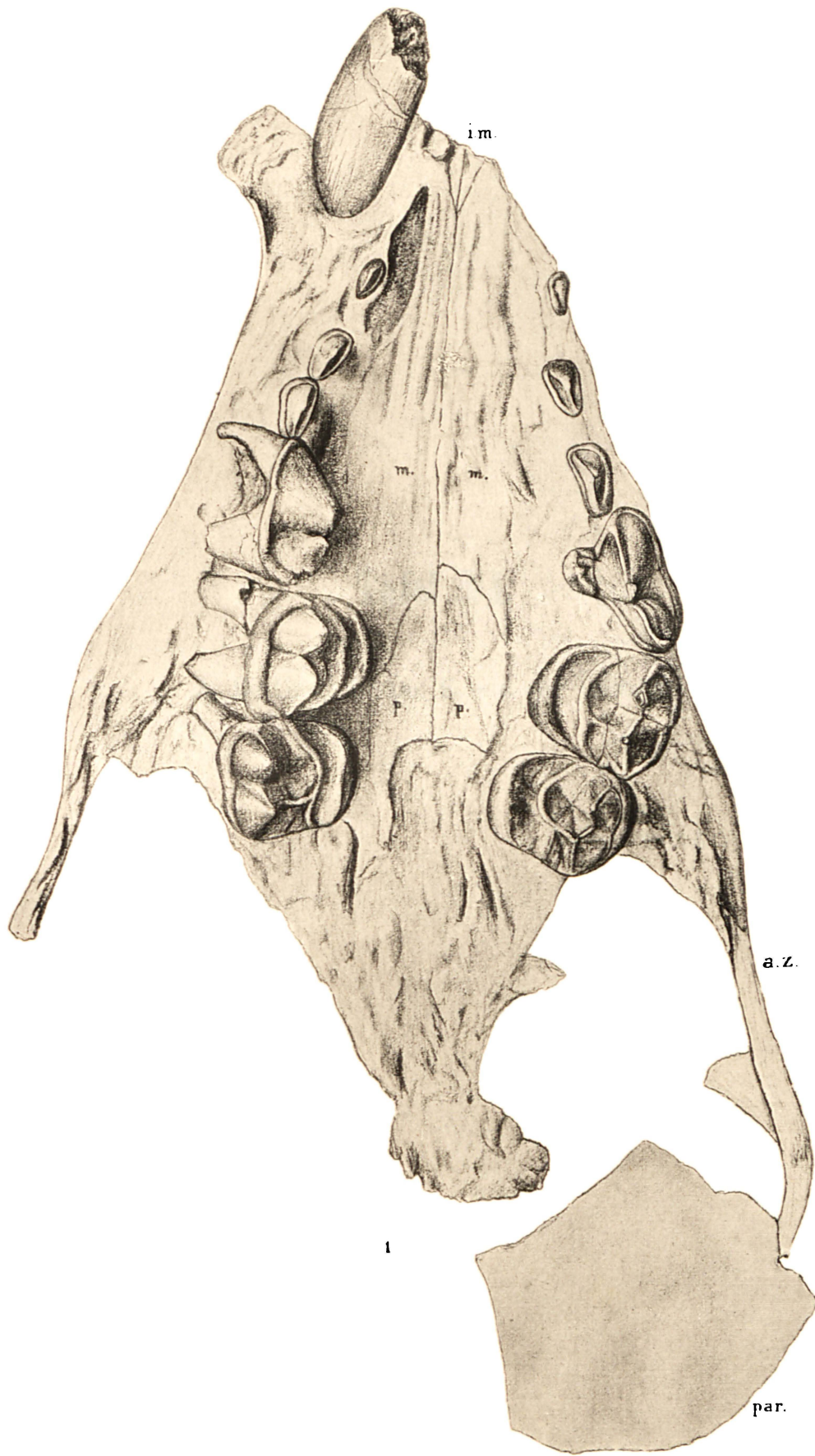
A. Hofmann: Die Fauna von Görz.

Tafel V.

Dinocyon Göriachensis Toulà sp. Gaumenansicht in natürlicher Grösse:

- im* == intermaxillare.
- m* == maxilla superior.
- p* == os palatina.
- az* == arcus zygomaticus.
- par* == ossa parietalia.

Das Original befindet sich in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben.



Tafel VI.

A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel VI.

Fig. 1. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.*

Fig. 1 a. Schädelrest von unten in natürlicher Grösse:

- m* maxilla superior.
- fi* = foramen infraorbitale.
- pal* os palatinum.
- jug* = os zygomaticum.

Fig. 1 b. Schädelrest von oben:

- prm* = intermaxillare.
- m* maxilla superior.
- n* os nasale.
- fr* = os frontis.

Fig. 2. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* Linksseitiges Unterkieferast-Fragment mit dem $C-J_1-J_2-J_3$ links, $C-J_2-J_3$ rechts, in natürlicher Grösse.

Fig. 3. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* Zweiter Incisiv der rechtsseitigen Unterkieferhälfte: *a* von innen, *b* von aussen, *c* von der Seite.

Fig. 4. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* J_3-J_1 des rechtsseitigen und J_1 des linksseitigen Unterkiefers von aussen und innen, in natürlicher Grösse.

Fig. 5. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* Pm_2 des rechtsseitigen Unterkiefers, 1:1.

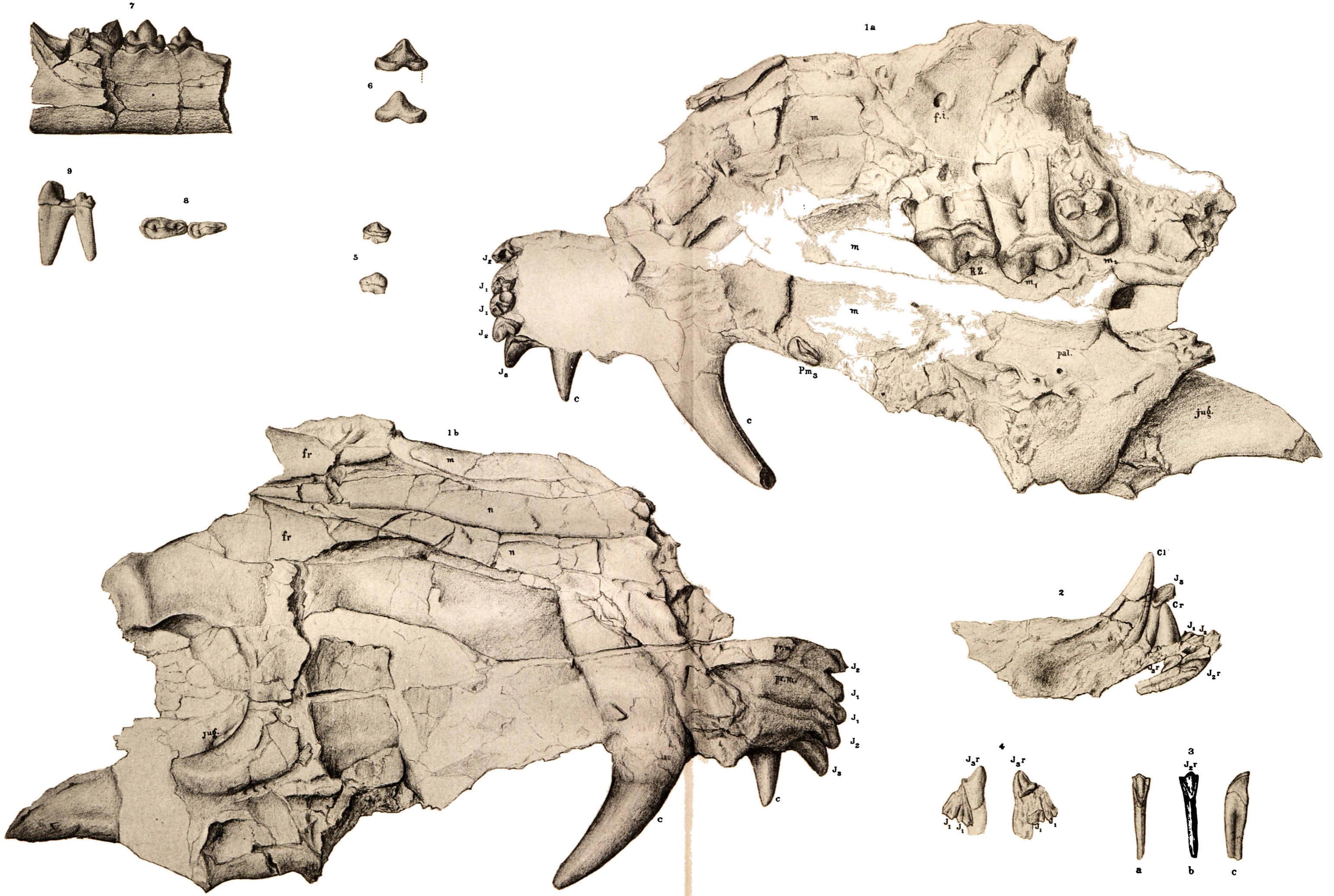
Fig. 6. *Dinocyon Göriachensis Toulà sp.* Pm_4 des linksseitigen Unterkiefers, 1:1.

Fig. 7. *Felis tetradon Blainv.* Rechtsseitiger Unterkiefer von aussen, in natürlicher Grösse.

Fig. 8. *Felis tetradon Blainv.* $Pm_1 + Pm_2$ von oben.

Fig. 9. *Felis tetradon Blainv.* Reisszahn von innen.

Die Originalien zu Fig 1—6 befinden sich in der Sammlung der Lehrkanzel für Mineralogie und Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien, zu Fig. 7—9 in meinem Privatbesitze.



Tafel VII.

A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel VII.

Alle Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

Fig. 1. *Tapirus Telleri nov. sp.* Schädelfragment von oben.

Fig. 2. *Tapirus Telleri nov. sp.* Oberer erster oder zweiter Schneidezahn: *a* von innen, *b* von aussen.

Fig. 3. *Tapirus Telleri nov. sp.* Oberer letzter Incisiv — *J*_{III} —: *a* von aussen, *b* von der Innenseite, *c* von hinten.

Die Originalien befinden sich in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé, Wien.

Tafel VIII.

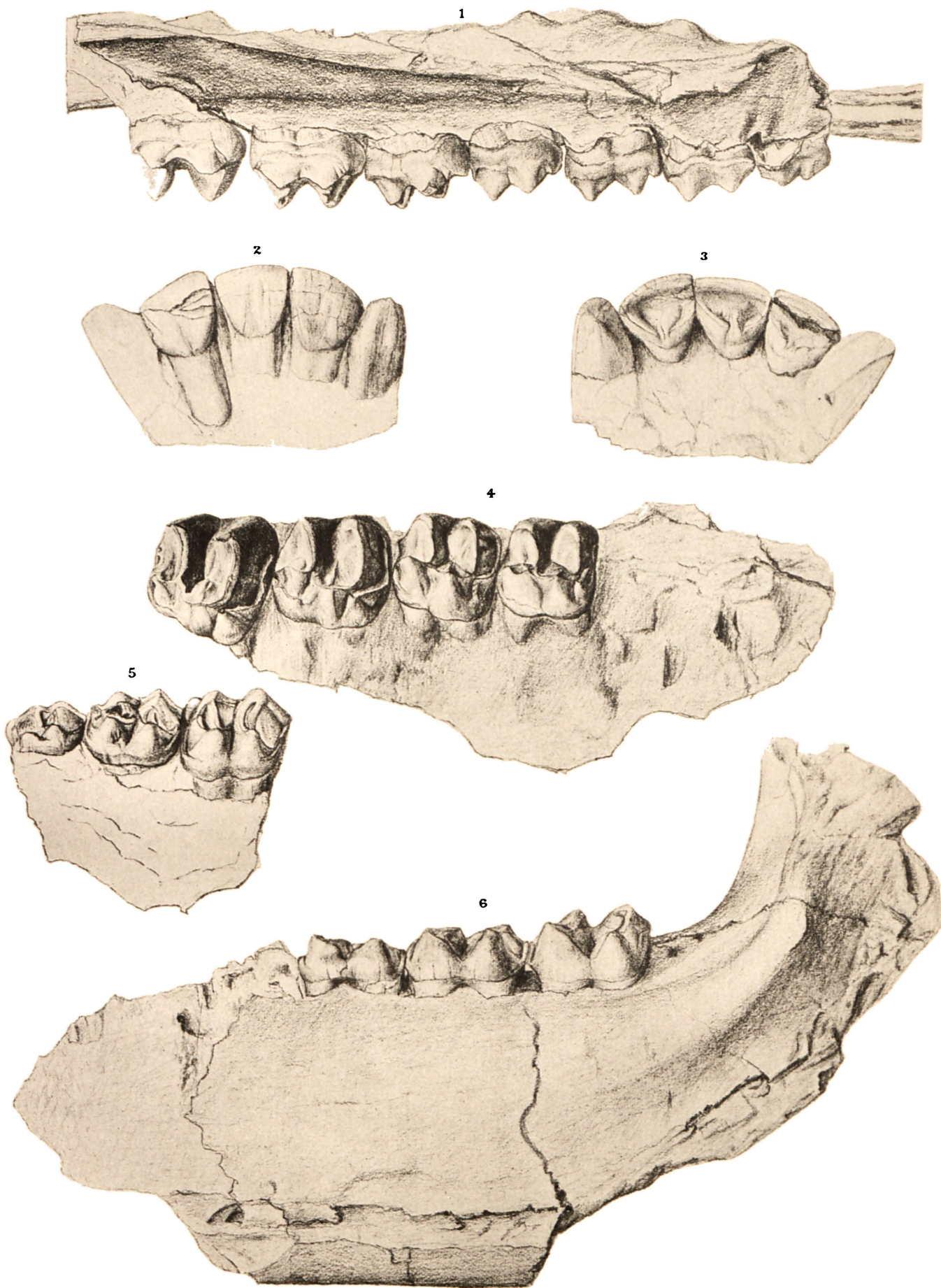
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel VIII.

Alle Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

- Fig. 1. *Tapirus Telleri nov. sp.* Schädelfragment (Taf. VII, Fig. 1) von der Seite mit der linksseitigen oberen Backenzahnreihe.
Fig. 2. *Tapirus Telleri nov. sp.* Fragment des Zwischenkiefers mit den Incisiven; von aussen.
Fig. 3. *Tapirus Telleri nov. sp.* Fragment des Zwischenkiefers mit den Incisiven; von innen.
Fig. 4. *Tapirus Telleri nov. sp.* Fragment des linken Oberkiefers mit dem letzten Praemolar und der Molarreihe.
Fig. 5. *Tapirus Telleri nov. sp.* Die drei ersten Praemolare eines linksseitigen Oberkiefers.
Fig. 6. *Tapirus Telleri nov. sp.* Linksseitiger Unterkiefer-Ast mit der Molarreihe von aussen.

Das Original zu Fig. 4 wird in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben aufbewahrt, die übrigen Originalien befinden sich in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lithdruck von M. Jaffé. Wien.

Tafel IX.

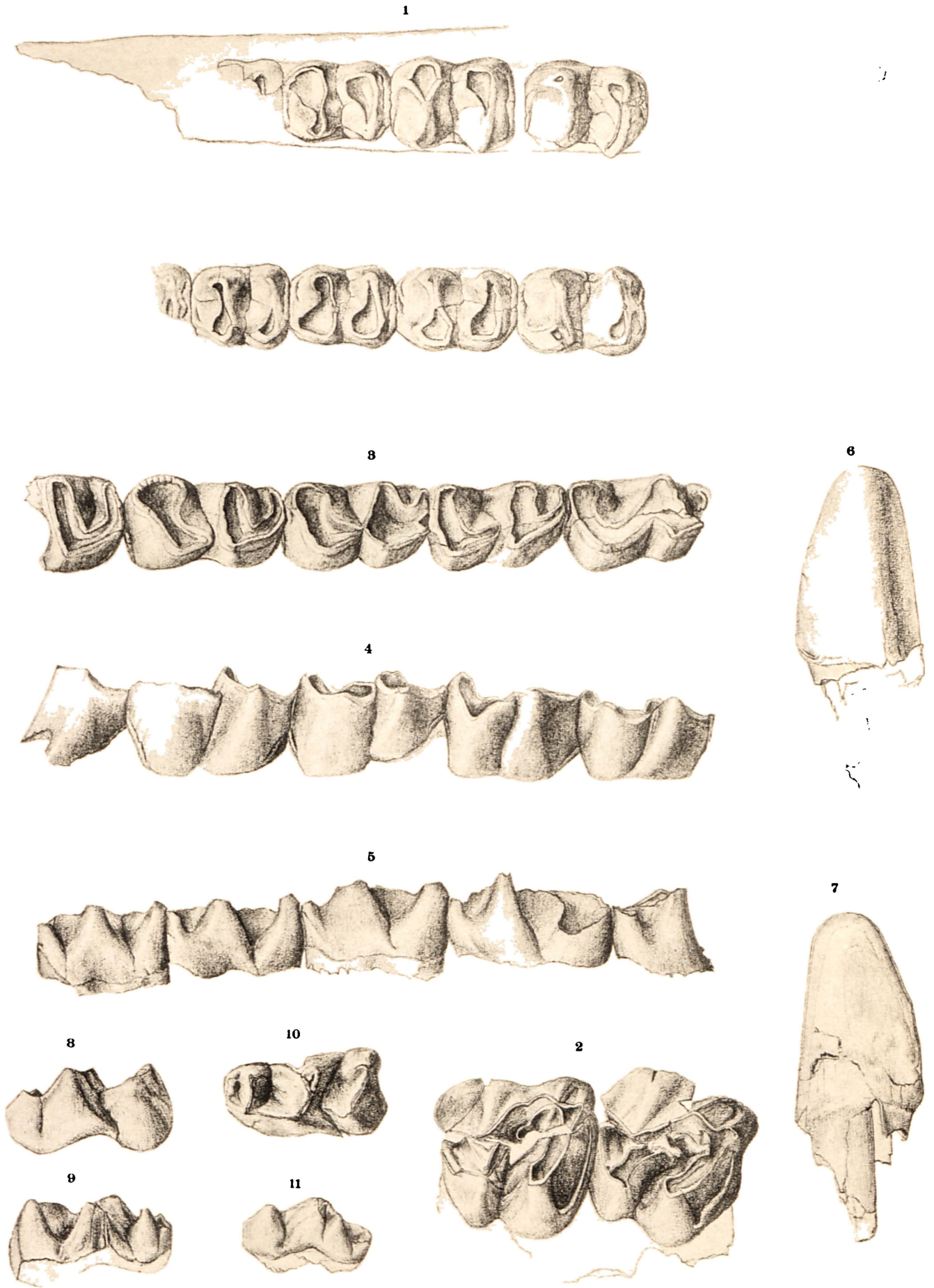
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel IX.

Alle Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

- Fig. 1. *Tapirus Telleri* nov. sp. Beide Unterkieferäste (einem Individuum angehörig) von oben.
Fig. 2. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. $M_1 + M_2$ des rechtsseitigen Oberkiefers von oben.
Fig. 3. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. $Pm_3 . Pm_4 . M_1 . M_2$ und das vordere Sichelprisma des M_3 von oben.
Fig. 4. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. $Pm_3 . Pm_4 . M_1 . M_2$ und das vordere Sichelprisma des M_3 von aussen.
Fig. 5. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. $Pm_3 . Pm_4 . M_1 . M_2$ und das vordere Sichelprisma des M_3 von innen.
Fig. 6. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. Zweiter Incisiv des linken Unterkiefers von aussen.
Fig. 7. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. Zweiter Incisiv des linken Unterkiefers von innen.
Fig. 8. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. D_3 des linksseitigen Unterkiefers von aussen.
Fig. 9. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. D_3 des linksseitigen Unterkiefers von innen.
Fig. 10. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. D_3 des linksseitigen Unterkiefers von oben.
Fig. 11. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. D_2 des rechtsseitigen Unterkiefers eines sehr jugendlichen Individuums.

Die Originalien befinden sich in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé, Wien.

Tafel X.

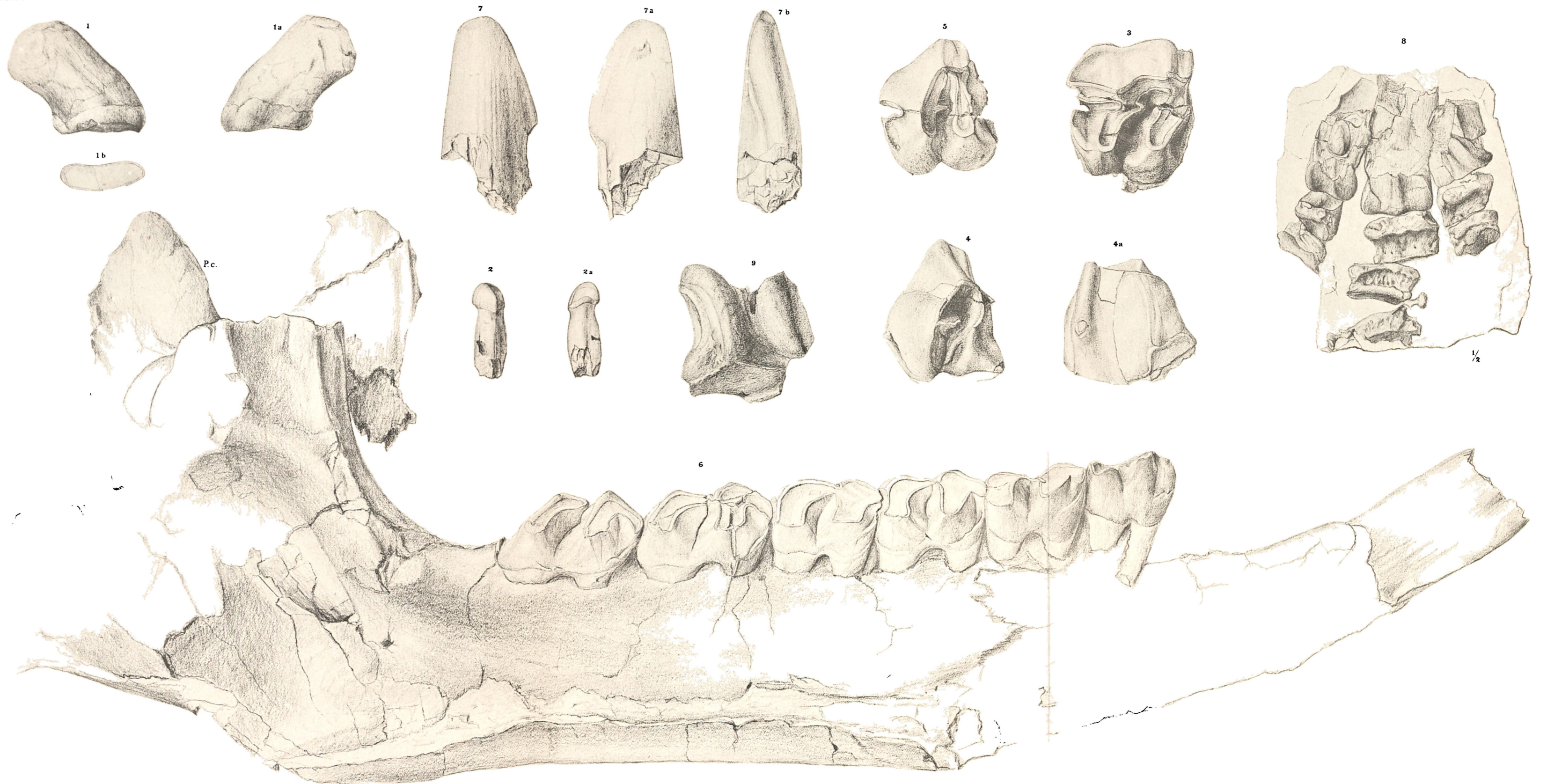
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel X.

Alle Abbildungen ausser Fig. 8 sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

- Fig. 1. *Aceratherium incisivum* Kaup. Oberer linksseitiger Schneidezahn — J_I —: von innen, *a* von aussen, *b* Kaufläche.
Fig. 2. *Aceratherium incisivum* Kaup. Oberer ? Schneidezahn — J_{II} ? —.
Fig. 3. *Aceratherium incisivum* Kaup. M_2 des rechten Oberkiefers.
Fig. 4. *Aceratherium incisivum* Kaup. M_3 eines jungen Individuums des rechtsseitigen Oberkiefers: *a* von hinten.
Fig. 5. *Aceratherium incisivum* Kaup. M_3 eines erwachsenen Individuums aus dem rechten Oberkiefer, zu Fig. 3 gehörig.
Fig. 6. *Aceratherium incisivum* Kaup. Linksseitiger Unterkieferast von innen.
Fig. 7. *Aceratherium incisivum* Kaup. J_{II} aus dem rechtsseitigen Unterkiefer von aussen: *a* von innen, *b* Seitenansicht von aussen.
Fig. 8. *Aceratherium incisivum* Kaup. Extremitätknochen von unten in halber Naturgrösse.
Fig. 9. *Aceratherium minutum* Cuv. sp. Astragalus.

Das Original zu Fig. 8 wird in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben aufbewahrt, die übrigen in meinem Privatbesitze.



Tafel XI.

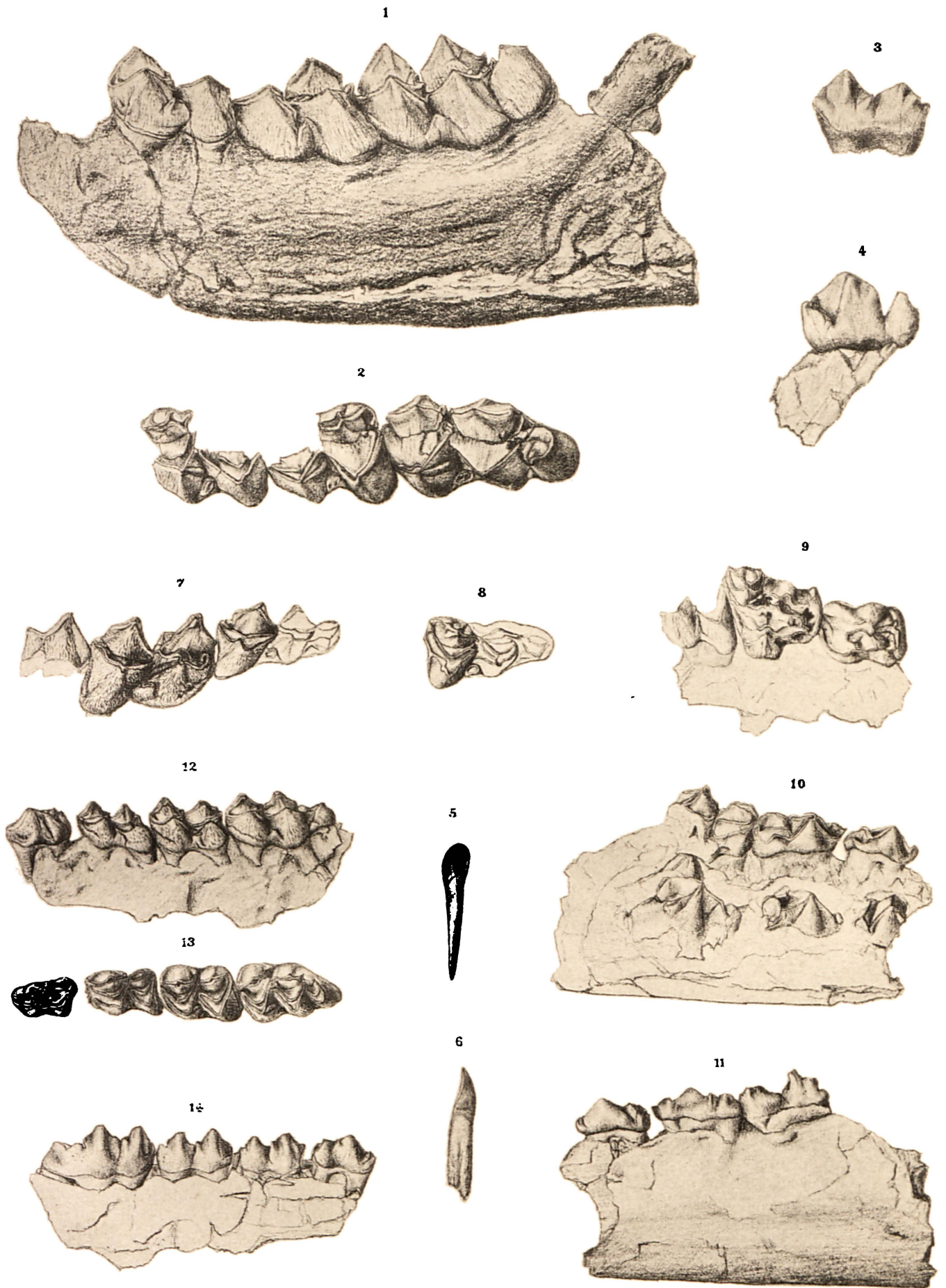
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel XI.

Alle Abbildungen sind in Naturgrösse gezeichnet.

- Fig. 1.** *Palaeomyr. eminens* H. v. Meyer. Linksseitiger Unterkiefer mit der Molarreihe.
Fig. 2. *Palaeomyr. eminens* H. v. Meyer. Die Molarreihe von oben.
Fig. 3. *Palaeomyr. eminens* H. v. Meyer. Erster Molar aus dem rechtsseitigen Unterkiefer von innen.
Fig. 4. *Palaeomyr. eminens* H. v. Meyer. Pm_3 des rechtsseitigen Unterkiefers von innen; rückwärtiger Aussentheil abgebrochen.
Fig. 5. *Palaeomyr. eminens* H. v. Meyer. Ein Schneidezahn von innen.
Fig. 6. *Palaeomyr. eminens* H. v. Meyer. Ein Schneidezahn von der Seite.
Fig. 7. *Palaeomyr. eminens* H. v. Meyer. M_1 mit dem D_3 aus dem rechtsseitigen Unterkiefer.
Fig. 8. *Palaeomyr. eminens* H. v. Meyer. D_3 von oben; innerer Vorderhügel ist abgebrochen, zu Fig. 7 gehörig.
Fig. 9. *Palaeomyr. Bojani* H. v. Meyer. Rechtsseitiger Oberkiefer mit D_1 , D_2 und einem Fragmente des D_3 .
Fig. 10. *Palaeomyr. Bojani* H. v. Meyer. Rechtsseitiger Unterkiefer mit der Milchbezaehlung ($D_1 + D_2 + D_3$) und der darunter befindlichen Praemolarreihe, von aussen.
Fig. 11. *Palaeomyr. Bojani* H. v. Meyer. Rechtsseitiger Unterkiefer mit der Milchbezaehlung ($D_1 + D_2 + D_3$) von innen.
Fig. 12—14. *Dicrocerus elegans* Lart. $Pm_3 + M_{1-3}$ des linksseitigen Unterkiefers: von aussen, von oben und innen gesehen.

Die Originalien zu Fig. 1—6 werden in der Sammlung des geolog. palaeontologischen Instituts der k. k. Universität in Graz aufbewahrt, die übrigen in meinem Privatbesitze.



Aufg. n. d. N. 1842

Lithdruck von M. Jaffé, Wien.

Tafel XII.

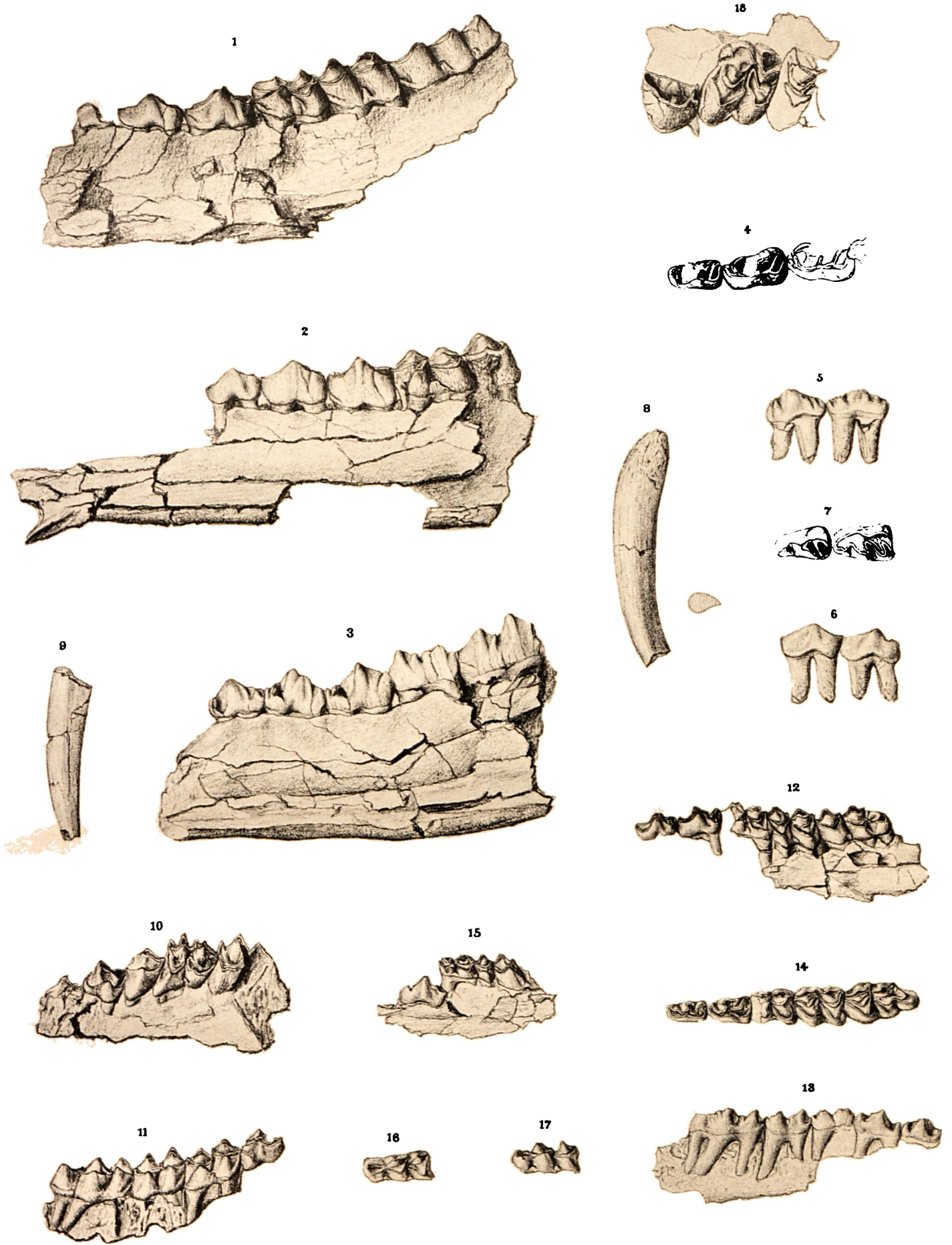
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel XII.

Alle Abbildungen sind in Naturgrösse dargestellt.

- Fig. 1. *Dicrocerus elegans* Lart. Linksseitiger Unterkiefer von aussen.
Fig. 2. *Dicrocerus elegans* Lart. Linksseitiger Unterkiefer $Pm_{1-3} + M_1$ von aussen.
Fig. 3. *Dicrocerus elegans* Lart. Rechtsseitiger Unterkiefer $Pm_{1-3} + M_{1-3}$ von innen.
Fig. 4. *Dicrocerus elegans* Lart. Praemolarreihe Pm_{1-3} von oben, zu Fig. 2 gehörig.
Fig. 5—7. *Dicrocerus elegans* Lart. Pm_2 und Pm_3 von innen aussen und oben.
Fig. 8. ? *Dicrocerus elegans* Lart. Eckzahn aus dem Oberkiefer.
Fig. 9. ? *Palaeomyx* sp. Eckzahn aus dem Oberkiefer.
Fig. 10. *Palaeomyx Meyeri* nov. sp. Linksseitiger Oberkiefer mit Pm_{1-3} und M_1 .
Fig. 11. *Palaeomyx Meyeri* nov. sp. Rechtsseitiger Unterkiefer Pm_3 und M_{1-3} von aussen.
Fig. 12—14. *Palaeomyx Meyeri* nov. sp. Linksseitiger Unterkiefer $Pm_{1-3} + M_{1-3}$ von aussen, innen und oben.
Fig. 15. *Palaeomyx Meyeri* nov. sp. Linksseitiger Unterkiefer mit Milchgebiss; D_{III} mit Pm_2 und dem Vorderhalbmonde des M_1 .
Fig. 16—17. *Dicrocerus furcatus* Hensel. D_{III} von oben und von der Seite.

Sämtliche Originale befinden sich in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé, Wien.

Tafel XIII.

A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

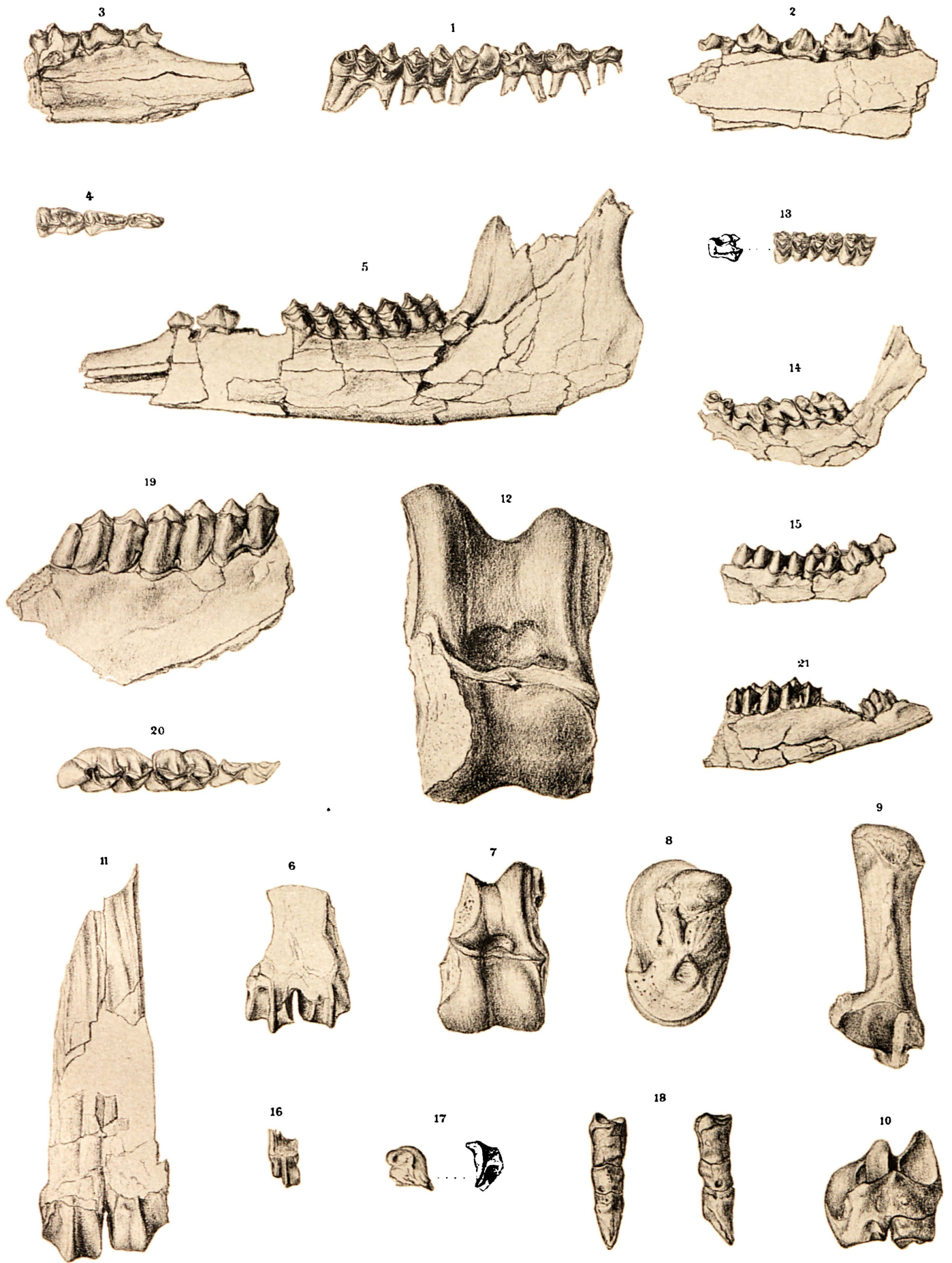
•

Tafel XIII.

Alle Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

- Fig. 1. *Palaeomeryx Meyeri* nov. sp. Complete, rechtsseitige Unterkiefer-Zahnreihe von aussen
Fig. 2. *Palaeomeryx Meyeri* nov. sp. Rechtsseitiger Unterkiefer mit Pm_{1-3} . M_1 von innen.
Fig. 3—4. *Palaeomeryx Meyeri* nov. sp. Rechtsseitiger Unterkiefer mit Pm_{1-3} von aussen und oben.
Fig. 5. *Palaeomeryx Escheri* H. v. Meyer. Linksseitiger Unterkiefer von aussen.
Fig. 6. *Palaeomeryx Meyeri* nov. sp. Metacarpus, distaler Theil.
Fig. 7—8. *Dicrocerus elegans* Lart. Astragalus von vorne und von der Seite.
Fig. 9. ? *Dicrocerus furcatus* Hensel. Calcaneus von vorne.
Fig. 10. *Dicrocerus elegans* Lart. Cuboscaphoid von vorne.
Fig. 11. *Dicrocerus elegans* Lart. Metatarsus von vorne; distaler Theil.
Fig. 12. *Palaeomeryx eminentis* H. v. Meyer. Astragalus von vorne.
Fig. 13. *Micromeryx Flourensianus* Lart. Linksseitiger Oberkiefer mit Pm_2 . M_{1-3} .
Fig. 14. *Micromeryx Flourensianus* Lart. Linksseitiger Unterkiefer mit Pm_3 . M_{1-3} von einem sehr alten Thiere; von aussen.
Fig. 15. *Micromeryx Flourensianus* Lart. Rechtsseitiger Unterkiefer von einem jungen, erwachsenen Individuum Pm_{2-3} . M_{1-3} ; von aussen.
Fig. 16. *Micromeryx Flourensianus* Lart. Metacarpus, distaler Theil.
Fig. 17. *Micromeryx Flourensianus* Lart. Astragalus von vorne und von der Seite.
Fig. 18. *Micromeryx Flourensianus* Lart. Drei Phalangen von vorne und von der Seite.
Fig. 19, 20. *Antilope* ? sp. — *Cervus* ? sp. Rechtsseitiger Unterkiefer mit der Molarreihe von aussen und oben.
Fig. 21. *Cervus* ? sp. Rechtsseitiger Unterkiefer eines jungen Individuums mit M_{2-3} und dem Praemolar (Pm_2) von aussen.

Sämmtliche Originale befinden sich in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lithdruck von M. Jaffe, Wien.

Tafel XIV.

A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel XIV.

Alle Abbildungen sind in Naturgrösse dargestellt.

- Fig. 1. ? *Palaeomeryx eminens* H. v. Meyer. Rechtsseitige Geweihstange. $x-x$ Querschnitt der Hauptstange; $y-y$ Querschnitt des Augensprossen.
- Fig. 2—6. *Dicrocerus elegans* Lartet. Geweihstangen.
- Fig. 2. Linke Geweihstange von aussen mit einem Fragment des oberen Daches der Augenhöhle; $r-h$ Querschnitt des Stirnzapfens; $v =$ vorne, $h =$ hinten.
- Fig. 5. Hauptstange; $z-z$ Querschnitt derselben.
- Fig. 6. Fragment eines Stirnzapfens mit einer wohl entwickelten Rose; darunter der Querschnitt des Stirnzapfens.
- Fig. 7. ? *Dicrocerus elegans* Lartet. Spiess, daneben Querschnitt desselben.
- Fig. 8—10. *Dicrocerus elegans* Lartet. Querschnitte verschiedener Stirnzapfen in gleicher Höhe ober dem Schädeldache wie in Fig. 2. $v =$ vorne, $h =$ hinten.

Das Original zu Fig. 1 wird in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben aufbewahrt, die übrigen in meinem Privatbesitze.



Tafel XV.

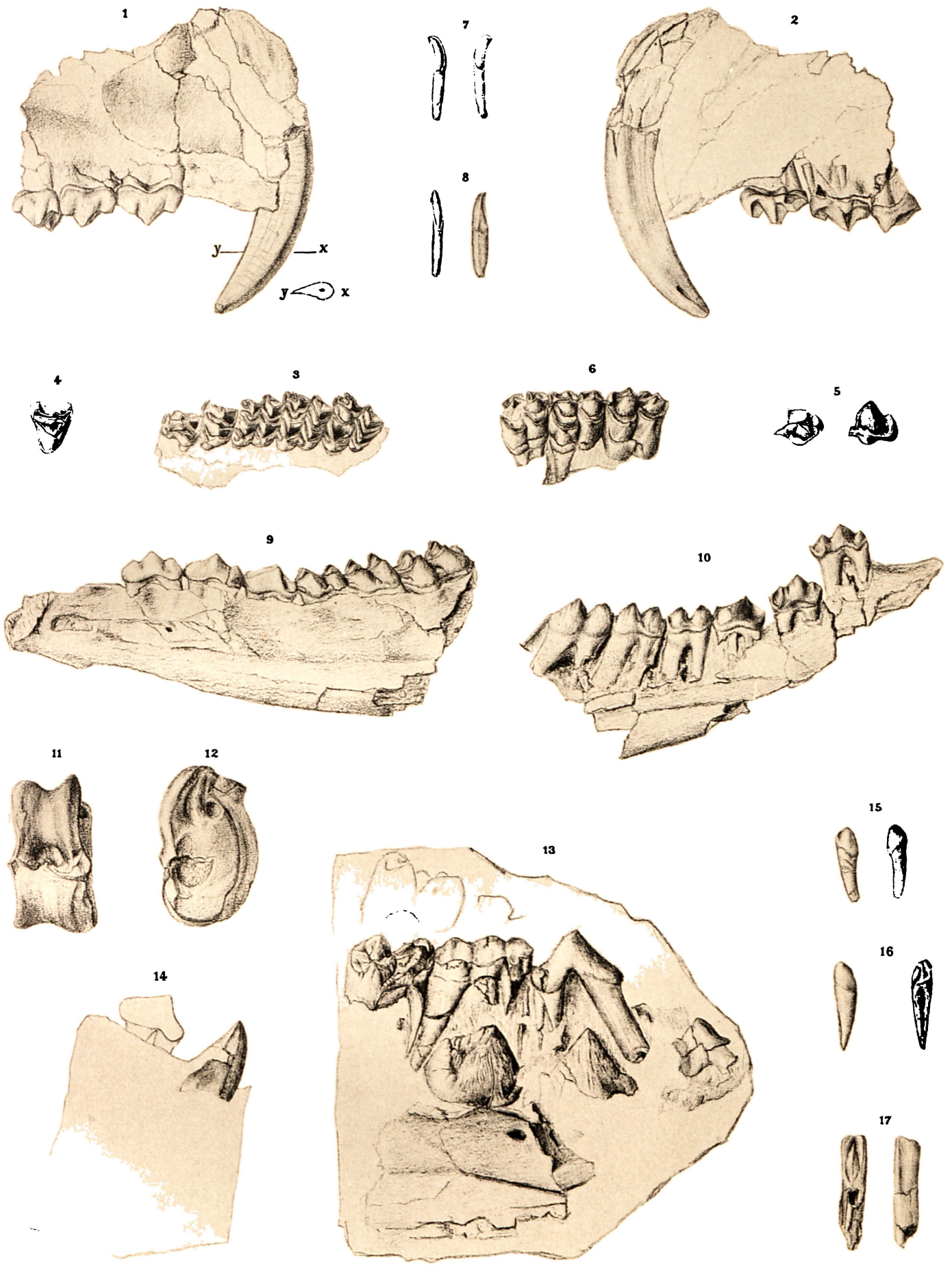
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel XV.

Alle Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

- Fig. 1, 2. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Schädelfragment eines alten Thieres mit dem rechtsseitigen Eckzahn und der Praemolarreihe; von aussen und innen; $y-x$ Querschnitt des Eckzahnes.
- Fig. 3. *Palaeomeryx Escheri* H. v. M. sp. Linksseitige Zahnreihe des Oberkiefers — $Pm_{2-3} . M_{1-2}$ — von oben.
- Fig. 4. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Pm_3 links oben mit kaum angedeuteter Usur.
- Fig. 5. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Vorderparthie des Pm_1 rechts oben; von innen und von oben.
- Fig. 6. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Molarreihe des linksseitigen Oberkiefers, von einem jungen, erwachsenen Individuum.
- Fig. 7. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. J_3 des linksseitigen Unterkiefers.
- Fig. 8. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. J_4 des linksseitigen Unterkiefers.
- Fig. 9. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Linksseitiger Unterkiefer mit $Pm_{1-3} . M_{1-2}$; von aussen.
- Fig. 10. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Linksseitiger Unterkiefer — $Pm_{1-3} . M_{1-2}$; von innen.
- Fig. 11. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Astragalus von vorne.
- Fig. 12. *Hyaemoschus crassus* Lart. sp. Astragalus von der Seite.
- Fig. 13. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Rechtsseitiger Unterkiefer mit den Milchzähnen, dem M_1 und im Kiefer Pm_{3-4} ; von aussen.
- Fig. 14. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Rechtsseitiger Eckzahn des Unterkiefers, mit Pm_1 von einem jungen Weibchen.
- Fig. 15. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Milcheckzahn aus dem Oberkiefer.
- Fig. 16. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. $J_3 D$ aus dem Oberkiefer.
- Fig. 17. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. $J_2 ? 3 D$ aus dem Unterkiefer.

Das Original zu Fig. 14 befindet sich in der Sammlung der k. k. Bergakademie in Leoben, die übrigen in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé, Wien.

Tafel XVI.

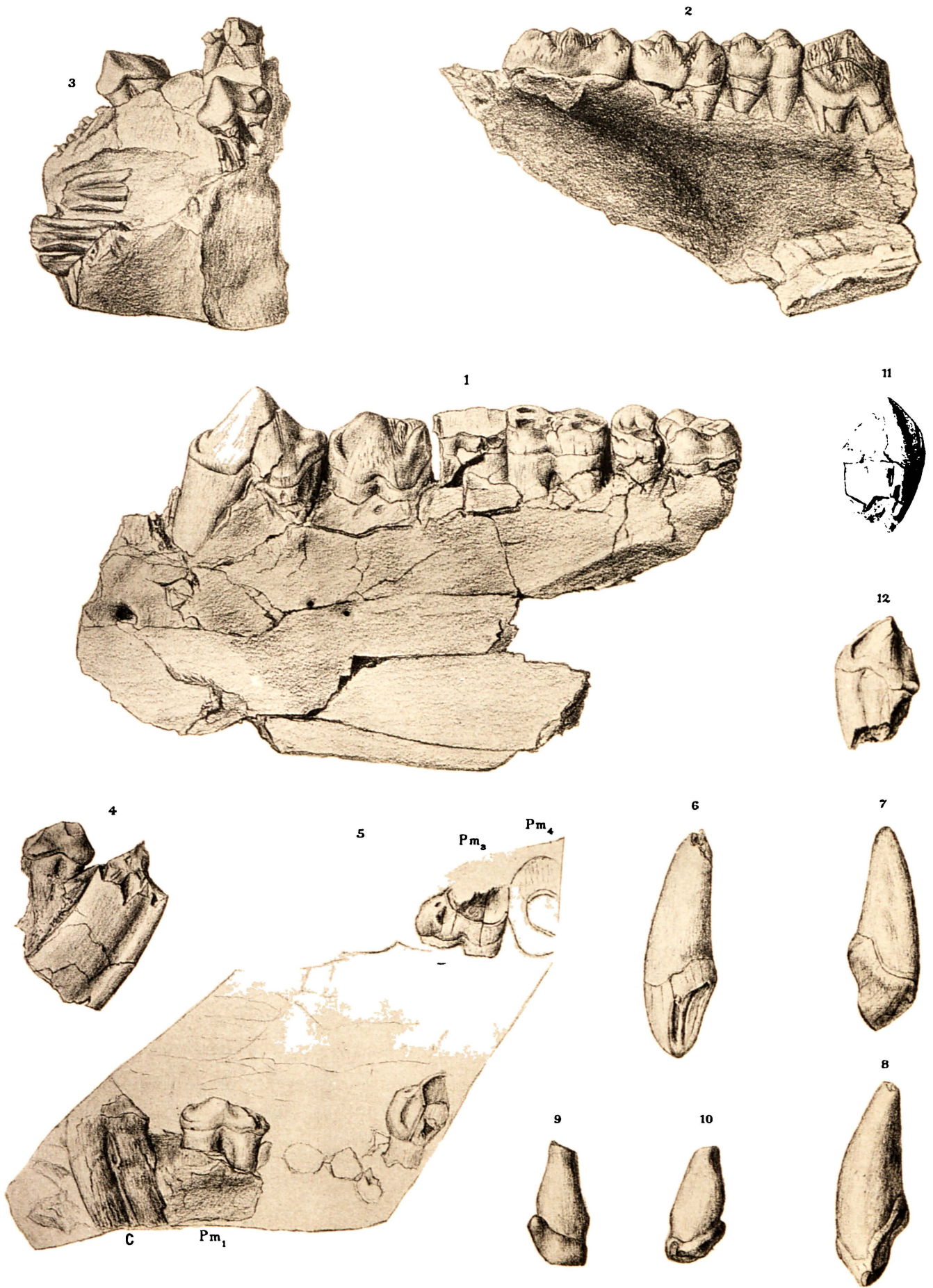
A. Hofmann: Die Fauna von Görz.

Tafel XVI.

Alle Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

- Fig. 1. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Fragment des linksseitigen Unterkieferastes mit — Pm_{3-4} . M_{1-3} — eines alten Individuums; von aussen.
- Fig. 2. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Fragment des rechten Unterkieferastes mit — Pm_4 . M_{1-3} — eines erwachsenen Thieres, von aussen.
- Fig. 3. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Schnautzenfragment mit noch nicht in Action getretenen Schneidezähnen und dem Pm_{1-2} .
- Fig. 4. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Fragment des linksseitigen Eckzahnes mit dem Pm_1 des Unterkiefers.
- Fig. 5. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Schädelfragment mit dem zweiwurzeligen Canin und Fragmenten der Pm_{1-4} .
- Fig. 6. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Erster Schneidezahn des rechten Oberkiefers, zum selben Individuum gehörig wie in Fig. 1, Taf. XVII.
- Fig. 7. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Erster Schneidezahn des rechten Oberkiefers etwas abgenützt; von aussen.
- Fig. 8. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Erster Schneidezahn des rechten Oberkiefers etwas abgenützt; von der Seite.
- Fig. 9, 10. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Zweiter Schneidezahn des rechten Oberkiefers mit vorgeschrittener Abnützung; von aussen und innen.

Die Originalien befinden sich in meinem Privatbesitze.



Autor n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé. Wien.

Tafel XVII.

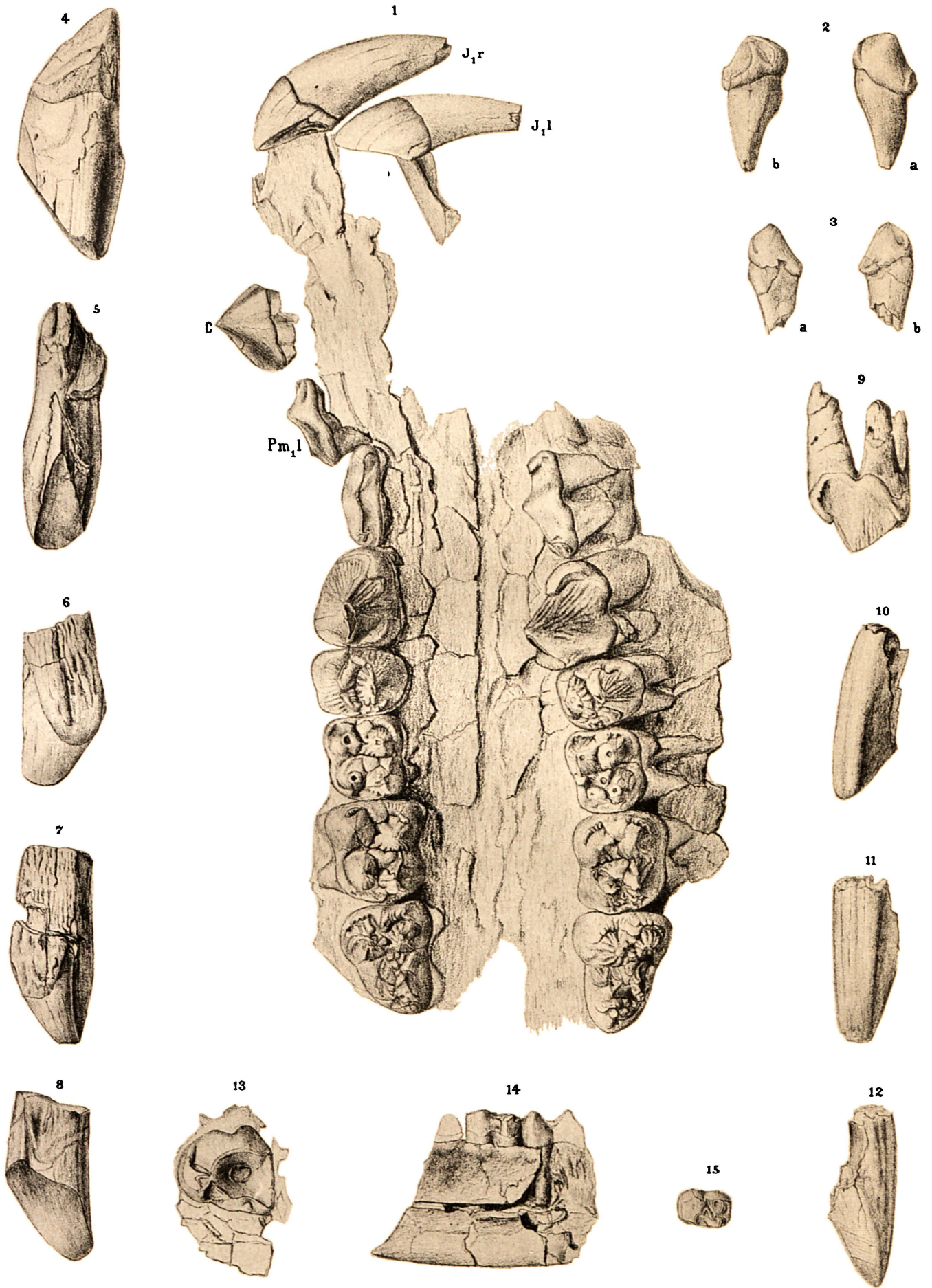
A. Hofmann: Die Fauna von Göriach.

Tafel XVII.

Alle Abbildungen sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

- Fig. 1. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Schädelfragment mit den beiden J_1 , dem Canin rechts, dem Pm_1 links und den Pm_2-4 , M_1-3 beider Kieferhälften. Junges Individuum (Weibchen).
- Fig. 2. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Zweiter Incisiv des rechten Oberkiefers; *a* von aussen, *b* von innen.
- Fig. 3. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Dritter Incisiv des rechten Oberkiefers; *a* von aussen, *b* von innen.
- Fig. 1—3 einem Individuum angehörnd.
- Fig. 4. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Eckzahn des rechtsseitigen Oberkiefers von aussen. } Altes Männchen.
- Fig. 5. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Eckzahn des rechtsseitigen Oberkiefers von vorn. }
- Fig. 6. ? *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Eckzahn des linken Oberkiefers von aussen. } Einem Individuum
- Fig. 7. ? *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Eckzahn des rechten Oberkiefers von aussen. } abstammend.
- Fig. 8. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Der in Fig. 6 abgebildete Eckzahn die Abnutzungsfäche zeigend.
- Fig. 9. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Pm_3 des linksseitigen Oberkiefers von aussen.
- Fig. 10—12. ? *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Eckzahnfragment, Fig. 10 von der Seite; Fig. 11 von hinten; Fig. 12 von vorne.
- Fig. 13. *Hyotherium Soemmeringi* H. v. Meyer. Pm_3 des linken Oberkiefers von einem sehr alten Individuum.
- Fig. 14. *Cebochoerus suillus* Fraas. Linksseitiger Unterkiefer.
- Fig. 15. *Cebochoerus suillus* Fraas. M_2 von oben.

Die Originalien befinden sich in meinem Privatbesitze.



Aut. n. d. N. gez.

Lichtdruck von M. Jaffé, Wien.