

H. Küpper, A. Papp, H. Zapfe, Zur Kenntnis der Simmeringterrasse bei Fischamend a. d. Donau, N.-Ö.

Bei der Durchsicht der neueren Quartärliteratur fällt es auf, daß im Rahmen der Aufschlußbeschreibungen eine ganze Reihe von Hilfsmethoden zunehmend Verwendung finden, deren Sinn es ist, nicht direkt auf der Hand liegende Kriterien zur Unterscheidung einzelner Einheiten herauszuarbeiten. Es ist klar, daß diese Methoden trotz ihrer Brauchbarkeit Hilfsmethoden bleiben und eine exakte, auf Fossilien basierende zeitliche Einstufung der Schichtgruppen nie ganz ersetzen können. Es sei deshalb im folgenden ein Standard-Aufschluß festgehalten, der drei Einheiten zeigt, die an aufgeschlossenen Auflagerungsflächen deutlich zueinander in Beziehung treten und von denen zwei durch Fossilfunde in ihrer Altersstellung belegt sind.

Von seiten des Geologen (H. Küpper) wurde die Darstellung der Geologie des Aufschlusses und seiner Umgebung skizziert, vom Vertebratenpaläontologen (H. Zapfe) die der Vertebratenreste, während der Molluskenspezialist (A. Papp) zur Lößfauna Stellung nimmt.

Der Aufschluß ist etwas nördlich der Station Fischamend-Reichsstraße gelegen. Es handelt sich um Schottergewinnungen, die im Laufe der Jahre bis zu 250 m lange und etwa 15 m tiefe Ausgrabungen geschaffen haben. Der Aufschluß liegt am nördlichen Erosionsrand der Simmeringterrasse. Eine Lößbedeckung wird abgeräumt, die pleistozänen Schotter der Terrasse folgen darunter und diese wiederum liegen den feinen Sanden des Pliozän auf (Fig. 1).

Im Aufschluß selbst ist die oberste, vermutlich flach liegende Lößhaut abgeräumt. In den höchsten Teil der Schotter sind jedoch an mehreren Stellen Taschen eingewürgt, die im Durchschnitt bis 3×3 m Abmessungen erreichen und meist schlecht geschichtete Sande enthalten, die als umgelagerter Löß aufgefaßt werden können. Der Ablagerung dieser Sande muß jedoch eine Bodenbildung vorangegangen sein, da an den Wänden und Sohlen der Taschen, zum Teil schichtig, zum Teil wolkig angeordnet, in rote Lehme umgesetzte Löße vorkommen; die Seiten der Taschen sind durch steile Stellung der Längsschotter markiert.

Südöstlich, etwa 400 m außerhalb des Aufschlusses, sind in einer Sandgrube etwa 6 m schichtige Sande aufgeschlossen, die groben Quarzschottern auflagern und selbst lagenweise schwach kryoturbar sind. Es sind Bildungen, deren Sediment der Taschenfüllung der Hauptgrube entspricht. Lagenweise enthalten sie Mollusken, worüber Dozent Dr. A. Papp wie folgt berichtet.

Bei einer Schlämmung von ca. 25 kg Sediment konnten folgende Arten beobachtet werden:

Succinea oblonga oblonga Draparn. war ungemein häufig, wobei alle Altersstadien, von kleinen Gehäusen, die nur das Embryonale umfassen, bis zu voll erwachsenen Exemplaren auftreten. Die im Löß häufige Form *S. oblonga elongata* Sandberger wurde nicht beobachtet. *S. oblonga oblonga* ist eine Form feuchterer Standorte.

Vallonia tenuilabris Al. Braun. selten.

Clausilia dubia Draparn., 1 beschädigtes Exemplar.

Vertigo parcedentata Sandberger, mehrere Exemplare.

Limax sp., 2 kleine dünne Kalkschilder. Nacktschnecken bevorzugten feuchte Biotope.

Columella edentula columella Martens, selten.

Trichia sericea Drap., nicht häufig.

Pupilla muscorum Müller ist die häufigste Landschnecke.

Die Schneckenfauna in ihrer Gesamtheit fällt durch ihre Artenarmut auf und durch das Fehlen von *Trichia hispida* L. Das Massenvorkommen von *Succinea oblonga oblonga* läßt auf feuchtes Biotop in Flußnähe schließen, ebenso das Auftreten von Nacktschnecken. Der Fund eines fragmentär erhaltenen Schneidezahnes von *Castor* sp.¹⁾ ist ein weiterer Hinweis. Schälchen von Süßwasser-Ostracoden zeigen, daß die Sedimente limnisch-fluviatil gebildet wurden.

Zurückgreifend auf die Beschreibung der Hauptgrube besteht der Hauptschotterkörper aus groben und feinen Schottern vom Gesteinstypus der heutigen Donauschotter mit zwischengelagerten Grobsandlagen. Schotter und Sande zeigen stellenweise Kreuzschichtung. Die Auflagerung auf die pannonen Feinsande ist eine deutlich großwellige Fläche mit relativen Höhenunterschieden bis zu 3 m; lokal ist an der Basis der Grobschotter eine Lage einer groben Blockpackung angetroffen, die zum Teil aus ferntransportierten Gesteinen besteht (Alpines und Böhmisches Masse), aber auch nur kantengerundete Platten von Konkretionen aus dem Pannon umfaßt. In den Grobsandlagen finden sich stellenweise gerollte Congerienwirbel, ein Molar eines *El. primigenius* wurde ebenfalls aus ihnen geborgen (Punkt A in Abb. 1), so daß ihr pleistozänes Alter feststeht.

Im tiefsten Teil der Grube endlich sind feine lichtgelbe Sande aufgeschlossen, die Kreuzschichtung zeigen und Schnüre von kleinen, zum Teil gerollten, Konkretionen. Sind sie schon durch den Unterschied im Material, durch die zum Teil von einer Blockpackung begleitete wellige Grenzfläche als zu einem anderen Zyklus als zum Terrassenschotter gehörig gekennzeichnet, so war es außerdem möglich, durch einen etwa an der Stelle B gemachten Fund eines

Mastodon longirostris grandincisivus

diese Sande als Oberes Pannon einzustufen. Der Bedeutung dieses Fundes entsprechend, ist hierüber die paläontologische Diskussion von H. Zapfe angefügt.

Den Geländebefund des Terrassenbereiches zusammenfassend kann gesagt werden, daß in diesem Teil der Simmeringterrasse (Oberkante 179 m) drei Elemente von oben nach unten folgen:

Limnisch-fluviatile Sande mit einer typischen Schneckenfauna, die auf ein feuchtes, flußnahes Biotop schließen läßt. Die Feinsedimente dieses Biotops verzahnen sich nicht mit den groben Quarzschottern des Hauptterrassenkörpers, sondern sind von diesem wahrscheinlich zumindest lokal durch eine Bodenbildung getrennt.

¹⁾ Herrn Dozent Dr. E. Thenius möge auch an dieser Stelle für die Bestimmung gedankt werden.

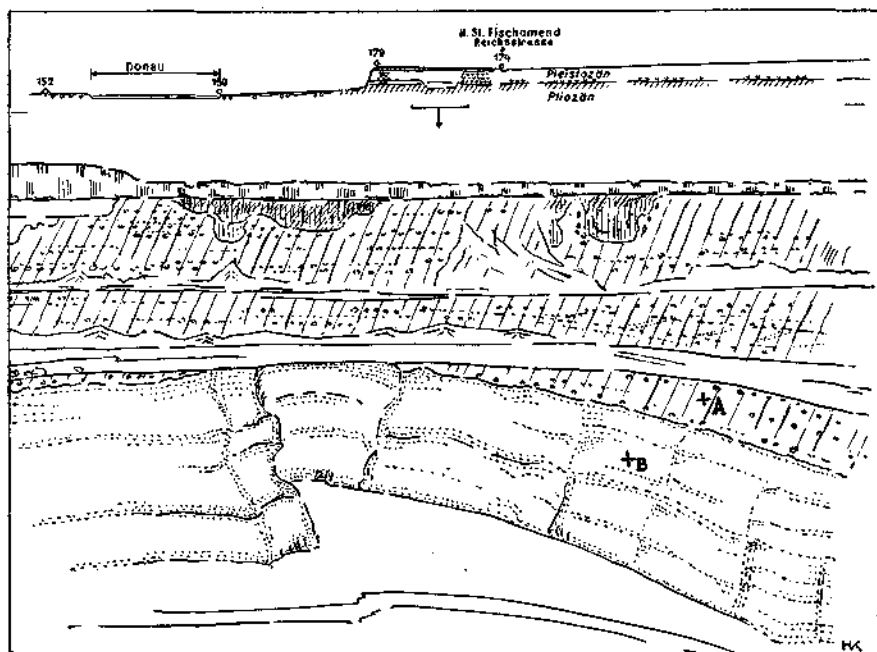


Abb. 1. Die Aufschlüsse bei Fischamend-Reichsstraße. Oben Übersichtsprofil. Unten Detailskizze des Aufschlusses. A, B, Fundpunkte der Vertebratenreste.

Grobschotterabsätze, bestehend aus Quarzen, alpinen Komponenten und Gesteinen der Böhmisches Masse mit zwischengeschalteten Grobsandlagen; durch den Fund eines *El. primigenius* als wahrscheinlich Jungpleistozän gekennzeichnet.

Feinsande des Pliozän mit Kreuzschichtung und Schnüren von Konkretionen, durch *Mast. longirostris grandincisivus* als Oberpannon gekennzeichnet.

Die paläontologische Bedeutung der Vertebratenreste ist im folgenden von H. Zapfe diskutiert.

Elephas primigenius Blumenb.

Der vorliegende Zahn ist ein linker zweiter oberer Molar. Er ist kräftig abgekaut. Am Vorderende scheinen bereits 1–2 Lamellen durch Abkautung verlorengegangen zu sein. Am Hinterende sind bereits alle Lamellen mit Ausnahme der letzten angekaut. Die Gesamtzahl der erhaltenen Schmelzlamellen beträgt 14, am vollständigen Zahn wohl etwa 16.

Die Bestimmung als zweiter Molar erfolgte auf Grund der geringen Lamellenzahl, der starken Neigung der Lamellen und der Pressionsmarke an der Basis und Wurzel der hintersten Lamelle (vergl. Adams, 1877, S. 104).

Der Zahn ist durch seinen Erhaltungszustand gegenüber anderen Mammutzähnen der umliegenden Fundorte bemerkenswert. Während

bei diesen stets Schmelz, Dentin und Cément in weißer bis grauer Farbe erhalten sind, ist am vorliegenden Zahn der Schmelz tief-schwarz verfärbt, während die übrigen Substanzen bräunliche Farbe zeigen. Die Wurzeln sind — zum Teil frisch — abgebrochen. Der Zahn zeigt keine Spuren einer starken Abrollung.

Maße: Erhaltene Länge, gemessen in der Achse der Kaufläche, 164 mm. Größte Breite 86 mm.

Dieser Fund ist der bisher einzige Rest von *E. primigenius* aus der Kiesgrube Obermeier, während die umliegenden Schottergruben aus demselben Niveau schon ein größeres Material geliefert haben²⁾. Aufbewahrungsort: Paläontologisches und Paläobiologisches Institut der Universität in Wien.

In stratigraphischer Hinsicht beweist dieser Zahn jungdiluviales, wahrscheinlich letzteiszeitliches Alter der Fundschicht.

Mastodon longirostris grandincisivus (Schles.) Abb. 2

Der Beleg³⁾ besteht fast ausschließlich aus der sehr kräftigen Zahnkrone. Die Wurzeln sind alt abgebrochen, die Bruchstellen sind verrundet, doch zeigt der Zahn sonst keinerlei stärkere Abrollungsspuren. Wie die sehr weite Pulpahöhle und der Mangel jeder nennenswerten Abkautung beweisen, handelt es sich um einen ganz jungen Zahn. Er ist aber nicht mehr als Zahnkeim zu bezeichnen. Vor allem die deutliche Reibungsfläche am Vorderende der Krone spricht dafür, daß der Zahn eben in Kaustellung getreten war.

Die Beurteilung des Zahnes gestaltet sich deshalb schwierig, weil es sich um einen ersten oberen Molaren handelt und dieser Zahn unter den beschriebenen Mastodontenzähnen nur sehr spärlich belegt ist und für den Vergleich, sowohl in den Sammlungen als auch in der Literatur, nur sehr wenig Material zu Verfügung steht. Der erste Molar ist nur bei halbwüchsigen Tieren voll in Funktion und ist bei adulten Tieren bereits ausgestoßen oder nur mehr in einem extrem abgekauten Reststück vorhanden. Gut erhaltene, vorderste Molaren sind daher nur von solchen Tieren erhalten geblieben, die zu dem Zeitpunkt zugrunde gingen, als der erste Molar bereits durchgebrochen, das übrige Dauergebiß aber noch nicht in Funktion war. Es erklärt sich daraus die Seltenheit dieser Zähne in der fossilen Erhaltung. In den beiden Monographien von Schlesinger über die Mastodonten der Wiener und Budapester Sammlungen (1921, S. 97; 1922, S. 50) werden nur zwei vollständige M^1 von pliozänen Mastodonten beschrieben, die für einen näheren Vergleich in Betracht kommen. Klähn beschreibt zwei M^1 einer Übergangsform des *M. longirostris* zu *M. arvernensis*, die aber aus morphologischen Gründen — Alternieren der Jochhälften — mit dem vorliegenden Zahn nicht verglichen werden können (1931, S. 48).

²⁾ Der Zahn wurde von Herrn Doz. Dr. E. Thénius gefunden und geborgen. Für die leihweise Überlassung des Stückes, sowie verschiedene Auskünfte bin ich Herrn Kollegen Thénius zu Dank verpflichtet.

³⁾ Der Zahn wurde von Herrn Pitnauer bei der Arbeit in der Kiesgrube gefunden. Herr Fachlehrer Molfenter, Leiter des Heimatmuseums in Fischamend, hat die Bedeutung des Fundstückes erkannt und es ist ihm zu verdanken, daß es einer wissenschaftlichen Bearbeitung zugeführt wurde.

Diese Umstände erklären einerseits die Schwierigkeit einer exakten Bestimmung dieses Zahnes, sie begründen aber auch — zusammen mit dessen lokaler stratigraphischer Bedeutung — eine eingehende Beschreibung desselben.

An der Lokalisierung des Zahnes als oberen, rechten ersten Molaren ist nicht zu zweifeln. Die hervorstechendsten Merkmale des Zahnes sind die beträchtliche Größe, die relativ bedeutende Breitendimension, die nebst morphologischen Merkmalen eine Deu-

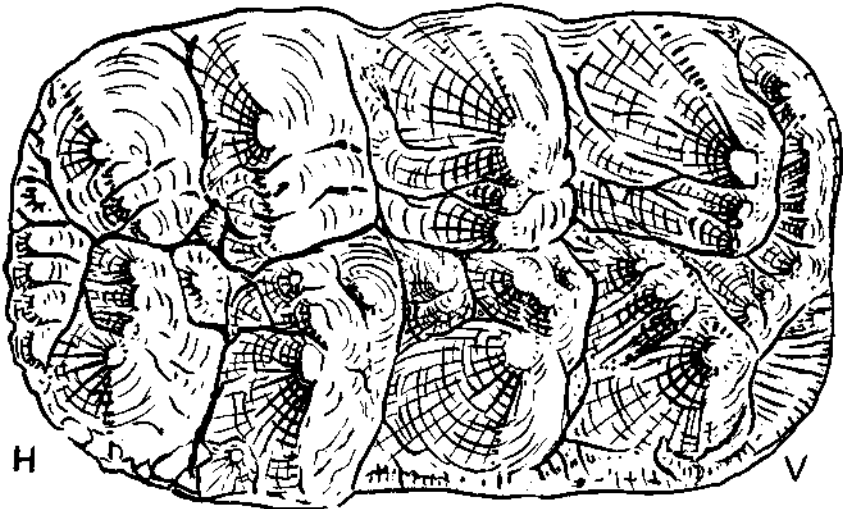


Abb. 2a.

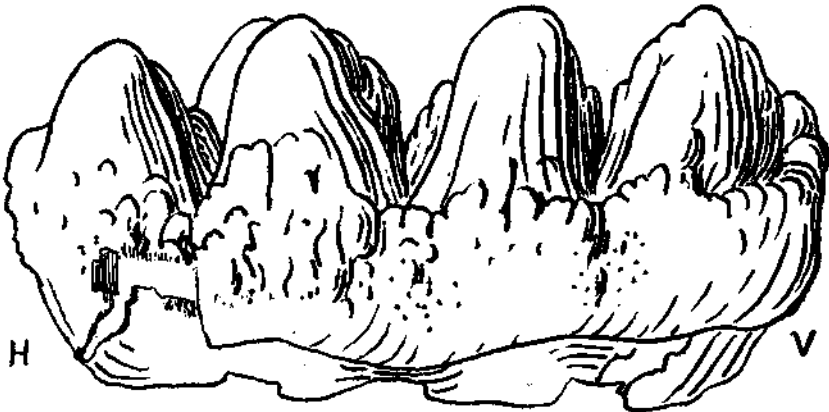


Abb. 2b.

Abb. 2a, 2b. *Mastodon longirostris grandincisivus* (Schles.)
U. Pliozän, Ober?-Pannon, Schottergrube Obermeier, Fischamend.
Rechter, oberer M¹. a) Ansicht von der Kaufläche. b) von der lingualen Seite.
V = Vorder-, H = Hinterende der Zahnkrone. $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

lung als unteren Molaren ausschließt, endlich das sehr reich durch Schmelzrunzeln und Perlen gegliederte Relief.

Die Krone zeigt keinerlei merkliche Abnutzungsspuren. Es ist jedoch am Vorderende eine deutliche interstitielle Reibungsfläche zu erkennen, die nur vom P^4 oder, wie Schlesinger annimmt, vom d^3 herrühren kann. Schlesinger hat das Vorhandensein von zwei Prämolaren bei *M. longirostris* nachgewiesen und vertritt die Auffassung, daß d^3 noch zusammen mit dem M^1 funktionierte, bevor P^4 durchgebrochen war (1921, S. 92). — Für die Bestimmung dieses Zahnes stand das gesamte Material der Geologisch-Paläontologischen Sammlung am Naturhistorischen Museum zur Verfügung (Originale zu Schlesinger, 1921). Darunter befindet sich aber nur ein einziger M^1 dext. von *M. longirostris* aus der Stirling-Sandgrube am Geiereck, Wien X., Laaerberg, den Schlesinger (1921, Tafel XIV/3) abbildet. Er stimmt grundsätzlich im Bau mit dem vorliegenden Zahn überein, unterscheidet sich aber durch seine wesentlich geringeren Dimensionen, das viel glattere, einfache Kronenrelief und den deutlich schmälere Umriß, der in der Längen-Breitenproportion klar erkennbar ist (siehe unten, Maße). — Der zweite M^1 , der allein aus der mir zugänglichen Literatur für einen Vergleich noch herangezogen werden kann, ist ein M^1 sin. aus Baltavár in Ungarn, den Schlesinger (1922, Taf. VIII/3) abbildet. Dieser Zahn ist wieder von dem obigen M^1 dext. vom Laaerberg in der Ausbildung des Kronenreliefs und in den Proportionen erheblich verschieden. Er wird von Schlesinger (1922, S. 51) als für die Art *M. longirostris* sehr kennzeichnend angesehen. Da kein Grund besteht, die von Schlesinger durchgeführte Bestimmung anzuzweifeln, so beweisen diese beiden M^1 (Laaerberg und Baltavár) eine sehr große Variabilität dieses Zahnes bei *Mastodon longirostris*. Bemerkenswert ist dabei allerdings der Umstand, daß Baltavár einem jüngeren Horizont des Pannon angehört.

Vergleicht man den Zahn aus Fischamend mit der Abbildung und der Beschreibung des M^1 aus Baltavár, so zeigt sich, daß er abgesehen von seinen wesentlich größeren Dimensionen mit diesem ziemlich übereinstimmt.

Zunächst fällt der Zahn von Baltavár durch seine Breite auf, die auch metrisch und proportionell gut erfaßbar ist (siehe unten, Maße). Die Proportionen und das Kronenrelief sind bei dem Zahn aus Fischamend sehr ähnlich. Die folgende morphologische Beschreibung, die Schlesinger (1922, S. 50) von dem Zahn gibt, trifft, abgesehen von den unten folgenden Ergänzungen, auch für den vorliegenden M^1 zu.

Der Zahn trägt einen ausgeprägten vorderen Talon, der durch Perlen und Höcker gegliedert ist und sich in den Basalwulst fortsetzt. Von den prätriten Jochhälften ziehen Sperrhöckerreihen nach vorne und hinten in die Zwischentäler herab. Auf der Vorderseite des ersten Joches verbinden sich die Sperrhöcker mit dem vorderen Talon. Auf der Hinterseite der prätriten Jochhälfte des dritten Joches sind die Sperrhöcker nur ganz gering, auf der Hinterseite des vierten Joches gar nicht entwickelt. Die posttriten Jochhälften bestehen aus mehreren

(3—4) in einer Flucht stehenden Einzelhöckern. Der hintere Talon ist aus mehreren Schmelzzapfen zusammengesetzt.

Dieser Beschreibung ist noch hinzuzufügen, daß an den Seitenflächen der posttriten Jochhälften kräftige Wülste in die Täler herunterziehen. Am dritten Joch gliedert sich von einem solchen Wulst an der posttriten Hinterseite, vom vierten Joch auf der Vorderseite, ein kleiner Sperrhöcker ab. Die Hinterfläche des hinteren Talon ist ebenso wie das Basalband der prätriten Zahnseite reich geperlt. Die Joche, insbesondere das zweite und dritte Joch, bilden weite offene Täler. Die Sperrhöcker gegenüberliegender Joche berühren sich erst in ihrem untersten Teil. Die beiden letzten Joche zeigen eine pfeilförmig nach vorn gerichtete Anordnung der Jochhälften. Wenn diesem letztgenannten Merkmal auch keine entscheidende Bedeutung zukommt, so ist doch bemerkenswert, daß der Zahn von Baltavár diese Stellung gar nicht, jener vom Laaerberg nur in ganz geringem Maße zeigt.

Maße ⁴⁾	M ¹ dext. Fischamend	<i>Mastodon longirostris</i>	
		M ¹ sin. Baltavár nach Schlessinger 1922	M ¹ dextr. Laaerberg 1917
größte Länge	107	91	96
größte Breite	66	56·7	58
Verhältnis Länge: Breite	1·62	1·60	1·81

⁴⁾ Alle Maße sind in mm angegeben.

Faßt man das Ergebnis dieser vergleichenden Untersuchung zusammen, so ergibt sich für den Zahn aus Fischamend folgende Stellung:

Grundsätzliche Übereinstimmung im Bau der Krone mit M¹ von *M. longirostris*. Viel größer als der M¹ vom Laaerberg. Wesentlich breiter. Reicherer Relief, Runzeln, Basalband und kleine morphologische Unterschiede. — Viel größer als der Zahn von Baltavár, jedoch sehr ähnliche Proportionen und ähnliches Relief. Unterschiede in der Form der letzten Joche und der noch stärkeren Betonung verschiedener Reliefelemente (Furchen, Wülste, geperltes Basalband usw.). Kleine Sperrhöcker an den posttriten Jochhälften.

Dieses Verhalten, vor allem unterstrichen durch die besondere Größe dieses Zahnes, berechtigt zu der Vermutung, daß hier der bisher unbekannte M¹ jenes Mastodonten vorliegt, für welchen Schlessinger den Namen *M. grandincisivus* vorgeschlagen hat.

Diese Bestimmung ist dadurch erschwert, daß infolge der Seltenheit der M¹ vergleichbarer pliozäner Mastodonten über die Variabilität dieses Zahnes nur sehr wenig bekannt ist. Außerdem hat der Formenkreis des *M. longirostris* verschiedentlich Riesenformen hervor-

gebracht, die teilweise „*M. grandincisivus*“ an Größe erreichen und sogar übertreffen. Zum Beispiel das Mandibelstück von Gubács bei Budapest (Schlesinger, 1922, S. 53) und verschiedene der von Klähn (1931) beschriebenen Vertreter des Longirostris-Kreises aus dem rheinheßischen Unterpliozän.

Außerdem wurde die Selbständigkeit der Art „*M. grandincisivus*“ schon kurz nach ihrer Aufstellung von Dietrich (1923, S. 275) angezweifelt. Dietrich hat mit Recht darauf hingewiesen, daß als wesentlich bezeichnete Merkmale der neuen Art sich auch an Zähnen von *M. longirostris* Kaup feststellen lassen (Pfeilform der hinteren Joche, posttrite Sperrhöcker, reiches Cément, starker Basalwulst). Diese Tatsache ist nicht nur am Material, sondern auch an den Abbildungen bei Schlesinger (1921 und 1922) festzustellen. Als Hauptmerkmal des *M. grandincisivus* wird bei Schlesinger (1922) die Form und bedeutende Größe der unteren Stoßzähne angeführt. Sie sind für die Art „enorm bezeichnend“ (Schlesinger, 1919, S. 140). Wenn auch die besondere Größe und Form der unteren Inzisoren an dem Budapester Typusexemplar sehr eigenartig ist, so ist doch der Größe und Form der Stoßzähne bei Proboszidiern kein sehr großer systematischer Wert beizumessen. Zu den sexuell bedingten Größenunterschieden kommt eine sehr beträchtliche Variabilität. Nach Krumbiegel (1943, S. 92) schwanken Größe und Gewicht afrikanischer Elefantenstoßzähne in weitesten Grenzen: In Westafrika bis 80 Pfund, in Ostafrika bis 200 Pfund; parallel dazu gehen Unterschiede in Größe Form und Stellung der Zähne. „Im südafrikanischen Museum stehen Zähne aus dem Kongogebiet mit 2·15 m und aus Kamerun mit 2·20 m Kurvenlänge, sowie weibliche Zähne von nur 0·90—1·20 m.“ „Brehm nennt ein Paar von Ostafrika mit 4·10 m.“ Außerdem wurden verschiedenartige Anomalien von Stoßzähnen beschrieben, die zu den verschiedensten Formen führten. Aber auch in der paläontologischen Literatur wurden seit Schlesinger zahlreiche Stoßzähne von Mastodonten beschrieben, die eine weite Variabilität in der Form dieses Elementes beweisen. Lehmann (1950, S. 187) stellt bei Inzisoren des *Mastodon angustidens*-Kreises fest, daß das Schmelzband der oberen Stoßzähne ein wechselndes Merkmal ist und bisweilen ganz fehlen kann. Ein unpublizierter Fund aus dem Miozän des Wiener Beckens zeigt, daß sogar das Vorhandensein unterer Stoßzähne bei relativ geologisch alten Mastodonten keineswegs konstant war! — Angesichts aller dieser Tatsachen wird man den unteren Stoßzähnen von *M. grandincisivus* keinen entscheidenden systematischen Wert mehr zuerkennen dürfen.

Trotzdem tragen die Molaren einen sowohl durch ihre Größe, wie auch durch einen Komplex kleiner morphologischer Merkmale bedingten Habitus, der sie aus der Masse der *M. longirostris*-Zähne heraushebt. Aus diesem Grunde wurden auch in letzter Zeit von Thenius (1952, S. 138) noch Mastodontenzähne aus den unterpliozänen Hausruckschottern von Oberösterreich als *M. grandincisivus* beschrieben.

Maßgebend dafür ist die Vereinigung folgender Merkmale an den Molaren: Besondere Größe, reiches Kronenrelief mit Wülsten und

Furchen an den Seitenflächen der Joche, starkes geperlttes Basalband, weite Täler zwischen den Jochen, betonte Pfeilform der hinteren Joche, Höckerbildung an den posttriten Jochhälften.

Wenn auch alle diese Merkmale fließend in die Verhältnisse des typischen *M. longirostris* Kaup übergehen und die unmittelbare Verwandtschaft (entgegen Schlesinger!) wohl außer Zweifel ist, wird hier doch die Meinung vertreten, daß der Name „*grandincisivus*“ nach dem derzeitigen Stande unserer Kenntnis als Unterart noch beizubehalten ist. Maßgebend dafür ist die Tatsache, daß sowohl in Ungarn, als auch im Wiener Becken (Schlesinger, 1921, 1922), wie auch in den Hausruckschottern des oberösterreichischen Alpenvorlandes dieser Typus in einem hohen Niveau des Pannons nachgewiesen wurde. Am letztgenannten Fundort zusammen mit der Übergangsform von *M. longirostris* Kaup zu *M. arvernensis* Croiz. und Job. Wenn er auch, wie schon Schlesinger (1921) vermutete, bereits in tieferen Niveaus des Pannon vereinzelt vorkommt (vergl. Pavlow, 1906, im Unterpannon von Kertsch), so scheint er doch für das höhere Pannon als späte Großform des *M. longirostris*-Kreises nach bisherigem Stand der Kenntnis einen gewissen stratigraphischen Wert zu besitzen. Ob andere der bisher aus dem europäischen Unterpliozän beschriebenen Großformen des *M. longirostris* Kaup zu dieser Unterart in der obigen Fassung zu stellen sind, kann hier nicht entschieden werden.

Der vorliegende M¹ dext. aus dem Schotterwerk Obermeier bei Fischamend wird als *Mastodon longirostris grandincisivus* (Schles.) bestimmt.

Aufbewahrungsort: Geologisch-Paläontologische Sammlung am Naturhistorischen Museum in Wien.

Das Alter seiner Fundschicht ist auf Grund dieser Bestimmung mit Sicherheit als Pannon, wahrscheinlich Oberes Pannon, anzugeben.

Literatur.

- Adams, A. L., 1877, Monograph on the British fossil Elephants. Palaeontographical Society, London.
- Dietrich, W. O., 1923, Referat von „Schlesinger, Die Mastodonten der Budapester Sammlungen usw.“. Neues Jb. f. Min. etc., II. Bd., Jg. 1923, Stuttgart Klähn, H., 1931, Rheinbessisches Pliozän, besonders Unterpliozän, im Rahmen des mitteleuropäischen Pliozäns. Geol. u. Paläont. Abh., NF. 18, Jena.
- Krumbiegel, J., 1943, Der afrikanische Elefant. Monographien d. Wildsäugtiere, Bd. 9, Leipzig.
- Lehmann, U., 1950, Über Mastodontenreste in der bayrischen Staatssammlung in München. Palaeontographica, 99, Abt. A, Stuttgart.
- Pavlow, M., 1903, Mastodon angustidens et Mastodon cf. longirostris. Annuaire géol. et miner. Russie, 6, Odessa.
- Schlesinger, G., 1919, Die stratigraphische Bedeutung der europäischen Mastodonten. Mitt. Geol. Ges. Wien, 11, Wien.
- Schlesinger, G., 1921, Die Mastodonten des Naturhistorischen Staatsmuseums. Morphologisch-phylogenetische Untersuchungen. Denkschr. Naturhist. Staatsmus. 1, (Geol.-paläont. Reihe 1), Wien.
- Schlesinger, G., 1922, Die Mastodonten der Budapester Sammlungen. Untersuchungen über Morphologie, Phylogenie, Ethologie und Stratigraphie europäischer Mastodonten. Geologica Hungarica, 2, Budapest.
- Thenius, E., 1952, Die Säugetierreste aus dem Jungtertiär des Hausruck und Kobernaßerwaldes (Oberösterreich) und die Altersstellung der Fundschichten. Jb. Geol. B.-A., 95, Wien.