

seinem Namen allein) zeichnet sich durch sehr übersichtliche und leicht faßliche Darstellung aus. Seine „Geologischen Grundlagen der Abstammungslehre“ waren freilich der großen Mehrzahl der Fachgenossen zu revolutionär; die Anerkennung eines Reichtums an sehr originellen Gedanken wird aber auch der schärfste Gegner diesem Werk nicht versagen.

Andere Arbeiten befaßten sich mit Urgeschichte des Menschen, mit Glazialgeologie, ja selbst mit mineralogisch-petrographischen Gegenständen, die ihm von Haus aus ferner lagen, wie Serpentinkontakt und Nephritbildung, sowie mit Erzlagerstätten.

Und dies alles leistete Steinmann neben einer umfangreichen Tätigkeit als akademischer Lehrer! Überaus groß ist die Zahl der Schüler — darunter viele mit sehr geachteten Namen — die er herangebildet hat. Den Fragen des geologischen Unterrichts brachte er das lebhafteste Interesse entgegen.

Nicht vergessen seien endlich Steinmanns Verdienste als Mitbegründer der „Geologischen Vereinigung“ und Mitredakteur ihrer Zeitschrift, der „Geologischen Rundschau“. Ebenso war er beteiligt an der Herausgabe des „Handbuches der regionalen Geologie“ und der „Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre“.

So war Steinmanns wissenschaftliches Leben reich wie selten eines. Auch der Rücktritt vom Lehramte bedeutete für ihn nicht, wie für viele andere, den Abschluß — er verschaffte ihm vielmehr erst die Muße zur Fortführung so mancher früher begonnenen Arbeit. Rüstig trug er die Last seiner siebenzig Jahre noch über Berg und Tal; und noch vor einem Jahre konnten die Teilnehmer der Wiener Geologentagung die Lebendigkeit und das Temperament seines Vortrages bewundern — niemand hätte geahnt, daß sein Ende so nahe sei.

Doch unerbittlich ist der Tod. Jäh hat er ein Leben ausgelöscht, dem man noch gar viele schöne Erfolge gewünscht hätte. Aber was er nicht auslöschten kann: das Licht der Erkenntnis, das der Heimgegangene in so viele dunkle Gebiete getragen — es möge uns immer daran erinnern, wieviel wir ihm schuldig sind. St. P. Cornelius.

## Eingesendete Mitteilungen.

**Hans Klähn** (Rostock). *Mastodon longirostris-arvernensis* von Leopoldsdorf in Niederösterreich. (Mit 5 Textfiguren.)

Seit längerer Zeit mit der Bearbeitung von Mastodontenmaterial beschäftigt, frug ich vor kurzem in Leoben an, was hievon vorhanden sei. Hierauf ließ mir Herr Professor Petrascheck-Leoben durch die Ziegelindustrie A. G. von Leopoldsdorf bei Maria-Lanzendorf in Niederösterreich zwei Zähne schicken, welche ein gewisses Interesse beanspruchen dürften. Für ihr Entgegenkommen spreche ich Herrn Petrascheck und der genannten Firma meinen besten Dank aus.

Die beiden Zähne wurden im Betrieb der Ziegeleiwerke von Leopoldsdorf bei Wien gefunden. Überkleidet werden sie von einem stark eisenschüssigen Sand,<sup>1)</sup> in welchen kleine Gerölle, meist Quarze, ein-

<sup>1)</sup> Das Lager der Zähne sind die sogenannten „paludinen Tegelsande“ die die pannonischen Congerien-Tegel des Wiener Beckens überlagern. W. P.

gebacken sind. Es erinnert das Material stark an dasjenige, welches einen Unterkiefer des *Mastodon longirostris* von Bernersheim (Rheinhausen) im Museum von Mainz als dicke Kruste überzieht.



Abbildung 1. M<sup>2</sup>, von der Innenseite gesehen.

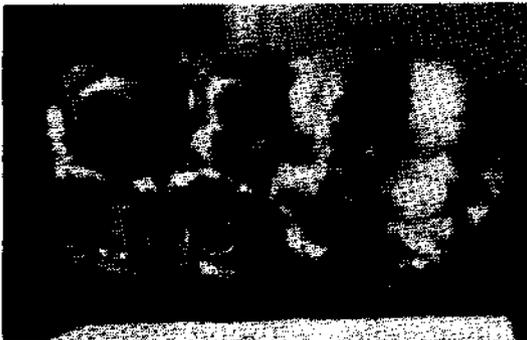


Abbildung 2. M<sup>2</sup>, von der Kaufläche gesehen.

Der Erhaltungszustand der Zähne ist als gut zu bezeichnen, wenn man davon absieht, daß ein großer Teil der vorderen Krone des einen Stückes fehlt. Die Farbe der Kronen ist schmutzig olivgrün, die der Wurzeln hingegen weiß. In dieser Hinsicht stimmen die Zähne so vollkommen mit einigen Exemplaren von Rheinhausen überein, daß man die österreichischen Zähne nicht von den letzteren unterscheiden kann.

Was nun die paläontologische Stellung der Zähne anbelangt, so ist folgendes zu sagen:

*h*



Abbildung 3. M<sup>3</sup>, von der Innenseite gesehen.

*a*



*i*

Abbildung 4. M<sup>3</sup>, von der Kaufläche gesehen.

Die Stücke gehören zu *Mastodon longirostris-arvernensis*. Fundort: Leopoldsdorf bei Maria-Lanzendorf in Niederösterreich. Alter: Oberes Pontikum bis unteres Levantin. Maße im Text. Die Stücke gehören der Ziegelindustrie A. G., Leopoldsdorf.

Die beiden Zähne gehören zwei verschiedenen alten Tieren an, denn der vierjochige Zahn, welcher ein zweiter rechter oberer Molar (M<sup>2</sup>) ist,

besitzt keine hintere Preßmarke; es war also noch kein  $M^3$  vorhanden. Das betreffende Tier war noch nicht ausgewachsen. Der fünfjochige Zahn hingegen, welcher einen letzten rechten oberen Molar ( $M^3$ ) darstellt, ist bis zum fünften Joch angekaut und hat einem ziemlich alten Tier angehört.

Besprechen wir die beiden Zähne einzeln, so stellt sich heraus:

Der  $M^2$  (Abb. 1, 2) ist etwas länger als breit (13·8:8·5 cm) und besitzt eine kräftige, etwa 4 cm breite vordere Preßmarke. Die vier Jochreihen werden durch schmale Täler voneinander getrennt, in welchen Spuren von Zement auftreten. Der Anhang (Bourettelet) ist fünfwarzig und ziemlich stark entwickelt. Im großen und ganzen hat der Zahn mit  $^2M^2$  von *Mastodon longirostris* Kaup Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber doch in mehreren

a



i

Abbildung 5.  $^1M$ , von der Kaufläche gesehen.

Der Zahn gehört zu *Mastodon longirostris-arvernensis*. Fundort: Eppelsheim in Rheinhessen. Alter: Oberes Pontikum bis unteres Levantin. Maße im Text. Photographien: Haupt und Klähn.

Punkten von diesem. Zunächst fällt auf, daß die sehr kräftigen Sperrhöcker der Innenseite etwas nach vorne gezogen sind, mehr als dies bei *longirostris* in der Regel der Fall ist. Dadurch werden die kleeblattähnlichen Ankauungsbilder verzerrt. Sodann ist ein, wenn auch schwaches, so doch deutliches Alternieren der Jochhälften zu beobachten (Fig. 2), welches aber nicht so deutlich wie bei *Mastodon arvernensis* Croiz. und Job. ist. Vor allem sei aber auf die Längsrillen auf der Innen- und Außenseite der Joche hingewiesen, wie sie für *Mastodon arvernensis* Croiz und Job. charakteristisch sind.

Es gehört also der vorliegende Zahn einem Übergangstypus *Mastodon longirostris-arvernensis* an, wie solche Schlosser<sup>1)</sup> von Cueva Rubbia

1) M. Schlosser, Über Säugetiere und Süßwassergastropoden aus Pliozänablagerungen Spaniens. N. J. f. Min. usw., II. Bd., 1907.

in Spanien, Bach<sup>1)</sup> von Oberlaßnitz bei Graz, von Kühberg bei Sochau, Athanasiu<sup>2)</sup> aus Rumänien und Schlesinger<sup>3)</sup> von Mannersdorf bei Angern und vom Belvedere, ferner von Zavato und Tataros (Ungarn) mitteilen.

Von Wurzeln sind erhalten: die vordere innere Doppelwurzel und ein Stück des hinteren Wurzelastes.

Die Maße endlich sind:

Länge: 13·8 cm, Breite I: 8·1 cm, Breite II: 8·5 cm, Breite III: 8·6 cm, Breite IV: 8·2 cm.

Auf Grund der Zahnbestimmung wäre das Alter der betreffenden Schicht: Unterpliozän, vielleicht obere pontische Stufe. Berücksichtigt man jedoch, daß der Zahn sicher nicht autochthon<sup>4)</sup> ist und vielleicht aus einer älteren, nämlich einer oberen pontischen Stufe eingeschwemmt sein könnte, so wäre das Lager als noch jünger anzusehen, vermutlich mittelplozän. Der typische *arvernensis* ist nach Schlesinger als Leitfossil für das Levantin anzusehen; solange dieser nicht gefunden ist, kann ich die in Frage stehende Ablagerung von Leopoldsdorf nur als oberes Pontikum bis unteres Levantin bezeichnen.

Der M<sup>3</sup> (Abb. 3, 4) zeigt alle Zeichen der Abrollung, worauf vor allem das fast vollständige Fehlen der beiden vorderen Joche zurückzuführen ist.

Es sind oder waren fünf Joche und ein talonartiger Anhang vorhanden. Im großen und ganzen steht das Stück *Mastodon longirostris* Kaup näher als der vorhin beschriebene M<sup>3</sup>, wenn vielleicht auch die vorderen Sperrhöcker weiter vorgeschoben sind als dies bei der genannten Form in der Regel der Fall ist. *Arvernensis*-Rillen, welche bei den M<sup>3</sup> des *Mastodon arvernensis* meist fehlen, sind auch hier nicht vorhanden. Wenn nun auch der Gesamthabitus keine wesentlichen Abweichungen von demjenigen des *longirostris* aufweist, was aber bei den M<sup>3</sup> von *arvernensis* häufig der Fall ist, so hat doch die Form Ähnlichkeit mit derjenigen von *arvernensis* und kommt den von Schlesinger l. c. Tafel XIX, Fig. 1 abgebildeten Zähnen vom Belvedere nahe, welche dieser zu *Mastodon longirostris-arvernensis* rechnet. So glaube ich, daß der vorliegende M<sup>3</sup> zu dieser Übergangsform gehört.

Die Wurzeln, an denen auch noch etwas Knochensubstanz haftet, sind vorzüglich erhalten und machen das Stück recht wertvoll. Die beiden rückwärtsgeschwungenen vorderen Wurzeläste divergieren stark nach hinten; der innere Ast springt nach innen vor, während die Medianebene der äußeren Wurzel senkrecht zur Kronenbasis steht. Die hintere Wurzel ist noch viel kräftiger. Zwischen diese und die vordere Innenwurzel schiebt sich noch eine kleinere ein, welche sich eng an die hintere Wurzel anlegt.

1) F. Bach, Mastodonreste aus der Steiermark. Beiträge zur Paläontologie und Geologie Österreich-Ungarns und des Orients, XXII. Bd., 1910.

2) C. Athanasiu, Beiträge zur Kenntnis der tertiären Säugetierfauna Rumäniens. Ann. Inst. Geol. Rom., II. Bd., 1909.

3) G. Schlesinger, Die Mastodonten des Naturhistorischen Staatsmuseums. Denkschriften des Naturhistorischen Staatsmuseums. I. Bd., 1921. — Derselbe, Die Mastodonten der Budapester Sammlungen. Geologica hungarica, II. Bd., 1922.

4) Auf keinen Fall „primär autochthon“.

Die Maße sind:

Länge der Krone: zirka 17·2 cm, Breite III: 8·4 cm, Breite IV: 8 cm, Breite V: 7·2 cm.

Länge der vorderen Innenwurzel, von der Kronen/Wurzelgrenze an: 15 cm.

Länge der vorderen Außenwurzel, von der Kronen/Wurzelgrenze an: zirka 13·8 cm.

Länge der vorderen Hinterwurzel,<sup>1)</sup> von der Kronen/Wurzelgrenze an: zirka 13·8 cm.

Bezüglich des Alters gilt das bei dem M<sup>2</sup> bereits Gesagte.

Es wäre nach den Darlegungen die Zahl der Lokalitäten, an denen die besprochene Übergangsform vorkommt, um ein weiteres Vorkommen vermehrt. Ich will hinzufügen, daß nach meinen neueren Untersuchungen auch bei Eppelsheim in Rheinhessen *longirostris-arvernensis* auftritt. Ich erwähne in einer früheren Arbeit<sup>2)</sup> einen <sup>1</sup>M, welchen ich zu *Mastodon longirostris* gerechnet hatte, doch zeigt der vollkommen unangekaute Zahn deutlich das Alternieren der Jochhälften; besonders stark ist die Verschiebung der inneren Jochhälften bei III und IV (Abbildung 5).

Die Maße sind:

Länge: 9·8 cm, Breite I: 6·0 cm, Breite II: 6·0 cm, Breite III: 6·0 cm, Breite IV: 6·4 cm.

Geht man von dem Standpunkt aus, daß die jüngsten in den Eppelsheimer Sanden vorkommenden Reste leitend für die Altersbestimmung derselben sind, so käme auch hier oberes Pontikum, bzw. unteres Levantin in Frage. Die älteren Sachen wie *Mastodon angustidens*, *Dicroceras furcatus*,<sup>3)</sup> welche für Miozän sprechen, und noch ältere Funde wie etwa die mitteloligozänen Schalen von *Pectunculus obovatus*, welche Haupt nachgewiesen hat, müssen natürlich unberücksichtigt bleiben und sagen nur aus, daß ältere Schichten während des Pliozäns aufgearbeitet wurden. Allerdings besteht noch eine andere Möglichkeit, welche jedoch hier nicht vorgetragen werden soll.

**Franz Heritsch.** Devonische Versteinerungen aus dem Schöckelkalk von Peggau bei Graz.

K. A. Penecke hat 1915 Versteinerungen aus dem Badelgraben bei Peggau beschrieben,<sup>4)</sup> welche von jener Stelle des Grabens stammen, die der Einmündung des Mühlgrabens gegenüberliegt. Sie stammen aus dunklen, schwarzgrauen, tonigen Schieferkalken und plattigen Kalken, welche dort eine Lage in der großen Masse des Schöckelkalkes bilden. Nach Penecke wiegt *Pachypora* in der Fauna vor, und der Autor hebt hervor, daß sie das Aussehen der *Pachypora reticulata* oder der *Pachypora Nicholsoni* haben. Dann erwähnt er verschiedene Tetrakorallen und ein eigentümliches, nicht näher bestimmbares Bryozoenstöckchen.

1) Das unterste Ende ist abgebrochen und ist bei der Messung nicht berücksichtigt.

2) H. Klähn, Die badischen Mastodonten und ihre süddeutschen Verwandten. Verlag Gebrüder Bornträger, 1922, S. 62, Nr. 108.

3) O. Haupt, Mischfauna der rheinhessischen Dinotheriensande und ihre Bedeutung für das Alter derselben. Vortrag. Geologische Rundschau, V. Bd., 1914.

4) Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1915, S. 243.