

## Briefliche Mitteilungen.

### 25. Über *Elephas trogontherii* in England.

Von Herrn HANS POHLIG.

(Mit 5 Textfiguren.)

Bonn, den 28. April 1909.

Da in neuerer Zeit die wichtigen Ablagerungen an der englischen Ostküste nochmals genauer untersucht worden sind, besonders infolge der wertvollen Entdeckung ähnlicher Ablagerungen in Holland, so bin ich genötigt, einige wesentliche Ergebnisse meiner Untersuchungen über denselben Gegenstand aus den letzten Jahrzehnten mitzuteilen.

Als ich meine großen anatomischen Monographien über Diluvialfauna bereits mit dem Anfang, dem 1. und 2. Teil, abbrechen mußte (infolge von Verweigerung jeder staatlichen und akademischen Beihilfe), stand ich noch ganz unter dem Einfluß der Autoritäten FALCONERS und namentlich von LEITH ADAMS. Seitdem haben sich manche meiner damals deshalb noch nicht ganz sicheren Folgerungen befestigt auf Grund des umfangreichen Schatzes neuer Funde aus den letzten Jahrzehnten; und da in erster Linie die Elefantenreste für die Unterscheidung der altglazialen Schichten in Betracht kommen, erörtere ich hier zunächst die ersteren.

Mit dem Namen *Elephas trogontherii* habe ich bekanntlich die unmittelbaren Übergangsformen zwischen *E. meridionalis* und *E. primigenius* zusammengefaßt, welche erstern infolge dieser Mittelstellung in der Lamellenzahl der Backzähne meist mit *E. antiquus* übereinstimmen, tatsächlich jedoch mit dieser einem ganz anderen Subgenus (*Loxodon*) angehörenden Art keinerlei unmittelbare Verwandtschaft haben. Ich habe bereits früher das Vorkommen von *E. trogontherii* an der englischen Ostküste festgestellt, beschränkte mich indessen damals unter den erwähnten Umständen auf die Erwähnung weniger Molaren.

Die wesentlichste Schlußfolgerung, zu der ich nunmehr gelangt bin, ist die, daß sämtliche bis jetzt zu *Elephas meridionalis* gerechneten sowie einige der als *E. antiquus* bestimmten Molaren des englischen „Forestbed“ tatsächlich

der Übergangsform *Elephas trogontherii* angehören, und zwar meist ihrer dem erstgenannten Elefanten mehr oder minder nahestehenden Abstufung *E. (meridionalis) trogontherii*.

Bei der Auswahl des Vorrates können nur zunächst solche tadellos vollständigen letzten Molaren berücksichtigt werden, welche entweder aus den Schichten des „Forestbed“ selbst ausgegraben sind oder doch noch mit dessen bezeichnender Matrix (dem „Iron pan“) behaftet sind; denn die dort an der Küste aus dem Meer aufgefischten Elefantenreste stammen wohl meist nicht aus dem Forestbed, sondern aus späterer Zeit, in der sie durch die fließenden Gewässer aus England, Belgien oder Holland an Kadavern mitgebracht worden sind, während der Kanal und die Nordsee größtenteils trocken lagen.

Als gutes Durchschnittsbeispiel von III. wahren Molaren des *Elephas trogontherii* habe ich hier unter den neueren Funden aus dem Forestbed selbst je einen oberen und unteren Zahn von Overstrand bei Cromer ausgewählt, welche wohl beide von einem Tier gewaltiger Größe stammen mögen; sie sind aus der Sammlung zahlreicher Norfolkossilien von JAMES BACKHOUSE in York, vom Sammler mit der Aufschrift „*Elephas meridionalis*“ versehen und dann von Direktor VON LOCZY für die Sammlung der geologischen Landesanstalt in Budapest erworben worden.

Wie beifolgende Figuren zeigen, ist an dem oberen Molaren etwas mehr, an dem unteren etwas weniger als die Hälfte der Lamellen für die Kaufläche bereits benutzt gewesen; an ersterem ist daher die Schmelzsubstanz des distalen Talons und der nächsten Lamelle ganz aufgebraucht worden. Es sind ursprünglich 18 Lamellen außer einem vorderen und hinteren Talon vorhanden gewesen in  $30 \times 20 \times 10\frac{1}{2}$  cm (für maximale Länge, Höhe und Breite des Molaren); die Kaufläche enthält 10 etwas schräg gestellte Lamellen in 13 cm Länge.

Der mandibulare Molar enthält 19 Lamellen nebst vorderem und hinterem Talon (x 19 x) in  $31 \times 15 \times 10$  cm; die größte Länge ist 34 cm, die Kaufläche hat 10 Lamellen in 15 cm Länge. Ganz ähnlich ist ein solcher Mandibelmolar, auch ein linker, aus der BACKHOUSE-Kollektion von Kessingland (Forestbed). — Solche Molaren würde LEITH ADAMS nicht gleich BACKHOUSE zu *E. meridionalis* gerechnet haben — so wenig wie zu *E. primigenius* — wegen der Lamellenformel; aber er würde sie wohl bei seiner „breitkronigen, dickplattigen Varietät von *E. antiquus*“ untergebracht haben. Wer jedoch *E. antiquus* richtig kennen lernen will, der muß das ungeheure Material aus denjenigen Schichten zuerst untersuchen, in welchen

diese Art als Proboscidier ausschließlich oder fast allein vorkommt: die quartären Ablagerungen Südeuropas oder solche wie die älteren, sandigen Travertine Thüringens und das Becken von Grays Thurrock im Themsetal; dort ist nichts Ähnliches von normalen und vollständigen letzten wahren Molaren gefunden worden wie die hier abgebildeten von *E. trogontherii*, und nichts von einer „dickplattigen, breitkronigen Varietät des *E. antiquus*“!

Die Schmelzfiguren der Kauflächen an diesen Molaren des *E. trogontherii* sind trotz der höheren Lamellenformel von solchen des *E. meridionalis* nicht zu unterscheiden wegen der bedeutenden Zahngröße, auf welche sich bei erstern die höhere Lamellenformel verteilt. Außer dem geringen Betrag der Diskenzahl gibt es aber für die Backzähne von *E. meridionalis* noch viele andere unterscheidende Eigentümlichkeiten; wenn man diese recht gründlich kennen lernen will, so muß man die Art zunächst wiederum gründlich dort untersuchen, wo sie ausschließlich oder fast allein vorkommt: an dem höchst umfangreichen Material aus den Pliocänschichten des europäischen Südens, vor allem Italiens. Da zeigt sich, daß diese Spezies den alten Stegodonten doch noch recht sehr nahe steht, und zwar, abgesehen von der Lamellenformel, vor allem in dem ebenfalls allgemein verbreiteten Vorkommen sehr niedriger (tapinodisker) Molaren, in welchen die Höhe der Lamellen deren Breite nicht sehr viel übertrifft. Solche Zähne kommen bei dem geologisch späteren *E. trogontherii* noch vereinzelt als Seltenheit vor, ebenso wie der Fall, daß die Lamellenzahl bis zu der bei *E. meridionalis* normalen gelegentlich atavistisch herabsinkt, und zwar nicht, wie dasselbe bei den Zwergformen von *E. antiquus* vorkommt, in Verbindung mit Größenreduktion.

Solche seltenen Fälle äußerst geringer Lamellenzahl und niedriger Disken bei *E. trogontherii* haben zu den irrtümlichen Angaben des typischen *E. meridionalis* auch aus dem englischen Forestbed geführt. Aber sowenig wie die Fauna und das geologische Alter der Valdarno-Schichten denjenigen des Forestbed entsprechen, ebenso sicher kommt in letzterem der *E. meridionalis* des ersteren nicht mehr vor, sondern nur noch in stellvertretenden Resten der geologisch jüngeren Rasse *E. (meridionalis) trogontherii* und *E. (primigenius) trogontherii*<sup>1)</sup>; letzteres ist FALCONERS „preglacial variety of the mammoth“.

<sup>1)</sup> Das Gleiche wird sich wahrscheinlich für gewisse französische Ablagerungen wie diejenigen von S.-Prest ergeben.

Das geologische Äquivalent der Valdarno-Fauna ist auch an der englischen Ostküste vorhanden: aber nicht in dem Norfolk-Forestbed, sondern in dem älteren Suffolk-Crag, und auch da erst auf sekundärer Lagerstätte; es sind die Reste von Tapiren, Schweinen, Axishirschen, die in dem Forestbed nicht mehr vorkommen, aber auch im Redcrag mit Elefantenzahnstücken zusammenliegen, entweder von dem typischen *E. meridionalis* oder von meinem *Elephas (antiquus) Nestii*.

Letzterer ist neben *E. trogontherii* auch im Forestbed, wohl sogar noch im Süßenbornium<sup>1)</sup> des helvetischen Interglazials vertreten; erst im Mosbachium<sup>1)</sup> kommt *Elephas antiquus typus* äußerst verbreitet vor, hier mit den letzten Vertretern des Trogontherien-Elefanten. Noch länger als *E. Nestii* dauert die kleine Vorläuferrasse des typischen *Rhinoceros Merckianus*, das *R. etruscus* rectius *R. (Merckianus) Etruriae*, aus, da es noch in den Schichten des Mosbachium vorkommt, hier zum erstenmal mit der typischen Form zusammen.

In meiner Elefantenmonographie hatte ich vorläufig das Forestbed noch als „Jungpliocän“ bezeichnet und mich auch noch später der Ansicht der italienischen Geologen von einer ähnlichen geologischen Einordnung und interglazialen Stellung des Valdarnium angeschlossen. Weder der eine noch der andere dieser Standpunkte ist nach den oben klargelegten paläontologischen Tatsachen jetzt noch aufrecht zu erhalten; sondern man muß zu der alten Auffassung von der Zuteilung des Forestbed zum **Quartär** zurückkehren und letzteres mit dem Skanium, also den Suffolkcrag-Schichten, der ersten Glazialperiode beginnen lassen, dagegen mit den präglazialen Valdarno-Depositen und den ihnen äquivalenten (aus dergleichen auch die sekundär lagernden Mammalienreste des Suffolkcrag stammen) das Pliocän abschließen.

Der Versuch von PORTIS, dem Valdarnium, also dem Pliocän, auch die Schichten mit Mammalienresten vom Monte Verde in Rom gleichzustellen, ist ganz verfehlt; diese Schichten entsprechen vielmehr der meridionalen Facies des jüngsten helvetischen Interglazials, des Taubachium<sup>2)</sup>.

Die *Rhinoceros* und *Elephas* der teilweise augitführenden Fluviatilkonglomerate oder Schotter und der älteren Vulkan-

<sup>1)</sup> H. POHLIG: Eiszeit und Urgeschichte (Leipzig, QUELLE & MEYER, 1907), S. 51, 79.

<sup>2)</sup> Vgl. POHLIG: a. a. O.

tuffe bei Rom sind wie zu Taubach durchaus typische *Rh. Merckianus* und *E. antiquus*; wie mit letzterem zu Taubach als größte Seltenheit *E. primigenius* vorkommt, so bei Rom *E. (antiquus) Melitae* (= *E. melitensis*). Die Cerviden sind an beiden Lokalitäten ganz vorwiegend *C. (elaphus) antiqui*; der Taubacher *Bison* ist in der meridionalen Facies durch *Bos (primigenius) Italiae* in gleichem Massenverhältnis ersetzt, während in der sizilischen Elefantenhöhle von Carini<sup>1)</sup> noch beide Ruminantier-Gruppen gleichmäßig vertreten erscheinen. Pferd, Esel, *Felis spelaea* und *Felis lynx* (in meiner Sammlung) sind Rom und Taubach gemeinsam, *Hyaena crocuta* oder *maculata (spelaea)* ist in der meridionalen Facies durch *H. striata (antiqua)* vertreten. Der prächtige Pantherschädel vom Monte Verde ist von PORTIS richtig mit der sehr ähnlichen Form des Valdarnium verglichen worden<sup>2)</sup>, aber die zu Taubach gefundene Form stimmt ebensogut überein — desgleichen der von PORTIS zu *U. horribilis* gestellte *Ursus* von Rom mit dem Taubacher *U. (arctos) antiqui*! Unter den rezenten Feliden scheint diesen fossilen die schwarze Varietät der Sundainseln (*Felis melas*) am nächsten zu stehen und nur als geologische Rasse verschieden zu sein. Solche tropischen und subtropischen Mammalia haben sich augenscheinlich seit der Tertiärzeit nur sehr wenig verändert wie auch die *Axis*, *Dicroceros*, Tapire und so viele andere.

Zwergformen von *Elephas antiquus* mögen in vereinzelt Fällen nicht nur nach dem italienischen Festland gelangt sein, wie die erwähnten Funde von Rom beweisen, sondern auch bis nach Nordwesteuropa sich ausgebreitet haben oder auf dortigen Inseln selbständig entstanden sein. Mir liegt ein ausgezeichnet typisches Gebiß aus der BÄCKHOUSE-Kollektion

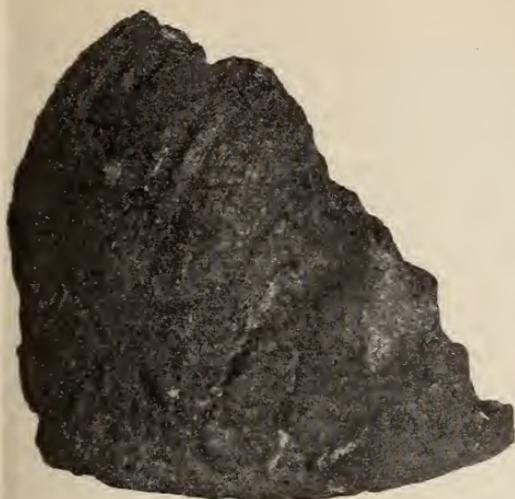
1) Münchener Akademie, Abh., II. Kl., XVIII, 1, S. (106).

2) Boll. soc. geolog. Ital. XXVI, 1907, fasc. I, S. 63.

#### Erklärung der nebenstehenden Figuren.

*Elephas trogontherii* POHLIG, zwei wohl von demselben Tier stammende III. wahre Molaren; in 1 ein rechter oberer Molar, Kaufflächenansicht, in ca.  $\frac{1}{3}$ ; in 1a derselbe von rechts gesehen (Kauffläche bei K); in 2 ein linker unterer Zahn, Kaufflächenansicht in ca.  $\frac{1}{4}$ , der natürlichen Größe; in 2a Ansicht desselben von links (Kauffläche bei K).<sup>1)</sup>

1) Da Abbildungen zur Bestimmung nicht ausreichen, so sind von diesen Molaren des *Elephas trogontherii typus* sehr gute Gipsmodelle gemacht worden, die von der bekannten Firma Dr. F. KRANTZ in Bonn zu beziehen sind.



1a



1

*K*



2



2a

*K*

von Ilford<sup>1)</sup> vor von entschieden diminutivem Gepräge; sowohl die maxillaren wie die mandibularen Zähne enthalten je x 11 x in 17 cm Länge und würden sonach, wenn sie normal wären, zu den I. wahren Molaren zu stellen sein. Indessen ist keine Spur einer proximalen Pressionsnarbe oder sonstiger Einwirkung eines nachrückenden Ersatzzahnes da, was selbst bei der geringen Abnutzung ( $\frac{1}{4}$  der Lamellen sind an der Kaufläche beteiligt) sonst stets nachweisbar ist. Diese Exemplare erinnern deshalb sehr an die mediterran-insularen III. Molaren mit der bei den Zwerggrassen teilweise stark reduzierten Lamellenformel. Einer dieser Zähne von Ilford ist von Direktor VON LOCZY für die geologische Landesanstalt in Budapest erworben worden.

Eine besondere Rassenbezeichnung würde ich für solche vereinzelt Fälle festländischer und englischer Zwergformen von *Elephas antiquus* ebensowenig für angezeigt halten wie für die Bewohner verschiedener Mittelmeerinseln oder deren zahlreiche Größenabstufungen von der Zwerggrasse — weder für Sizilien, Malta, Korsika noch auch für Cypern. Etwas anders scheinen die Verhältnisse zu liegen bei den *Hippopotamus*-Resten der letzteren Insel im Vergleich mit denen Siziliens und Maltas andererseits, da hier konstante erhebliche Größenunterschiede und große lokale Entfernung zusammenkommen; ebenso wie auch die Rasse von Madagaskar als selbständig gelten muß in Anbetracht des Zusammenfallens großen lokalen und geologisch zeitlichen Abstandes.

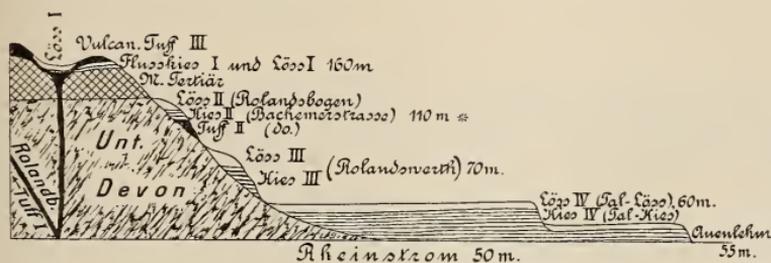
Für England sind auch unter anderen glazialen und interglazialen Tiergruppen kleine Formen bezeichnend wie diejenigen des *Ursus spelaeus* und *Rhinoceros tichorhinus (antiquitatis)*. Dagegen hat sich die von mir nachgewiesene Zwerggrasse des Mammuth, *Elephas Leith Adamsi*, die auch in England vorkommt, durch zahlreiche neuere Funde als ausgezeichnet selbständig bewährt. Einer der letzteren von dem Niederrhein, von wo ich früher schon andere typische Vertreter beschrieben habe, befindet sich in der geologischen Anstalt zu Budapest; es ist ein linker oberer Molar III. von Duisburg von (x) 21 x in nur 21 cm Länge, ganz vollständig erhalten und von bezeichnend diminutivem Gepräge<sup>2)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Die Schichten von Ilford scheinen aus der Übergangszeit zwischen Taubachium und Berolinium zu stammen.

<sup>2)</sup> Den „endioganalsten“ aller bekannten Elefantenzähne, M. III s. s., erhielt ich kürzlich ausgebaggert von Köln: — 23 x in 19 cm! Ursprünglich offenbar x 27 x mindestens in 23 cm. Das bekannte Maximum aller Lamellenformeln ist x 29 x.

Neuerdings ist auch der erste Fund von *Elephas trogontherii* an dem Niederrhein gemacht worden, ein linker oberer Molar II. von *E. (primigenius) trogontherii* in dem Koblenzer Museum von nur  $x 14 x$  in nicht weniger als  $26 \times 8 \times 13$  cm (für Länge  $\times$  Breite  $\times$  Höhe); er stammt aus dem alten Rheinschotter von Mülheim bei Koblenz in mehr als 180 m Höhe über dem Flußspiegel. Diese Schichten werden sonach einer der ältesten Stufen des helvetischen Interglazials, dem Rixdorfium oder Süßenbornium, entsprechen<sup>1)</sup>.



Rodderbergprofil von Mehlem bei Bonn.

Der mit \* bezeichneten Terrasse II entspricht der Fundhorizont des Zahns eines *Elephas trogontherii* von Mülheim bei Koblenz.

Von verschiedenen Autoren wie RICCI, FRECH, RUTTEN<sup>2)</sup> u. a. sind Molaren des typischen Mammut, die vielleicht etwas „dickplattig“ erscheinen, irrtümlich als *Elephas trogontherii* beschrieben worden. Ich hoffe, daß die vorstehende Mitteilung wesentlich zur Aufklärung über diese geologisch als Leitfossil so sehr wichtige Rasse beitragen wird; etwa Beteiligte sehen sich vielleicht nunmehr veranlaßt, meine Monographie auf diesen Gegenstand hin etwas genauer nachzulesen und zu erkennen, daß es sich hier um ein kindlich einfaches arithmetisches Rechenexempel handelt.

1) Ein kleines Incisorenstück aus dieser Schicht könnte nach Kompression und Streifung von *Hippopotamus* stammen.

2) RUTTEN („Die diluvialen Säugetiere der Niederlande“, Utrechter Dissertation, 1909) hat auf dankenswerte Anregung WICHMANN'S die ersten Funde von *Elephas (antiquus) Nestii* (a. a. O., Taf. I, Fig. 1—3) und *Elephas (primigenius) trogontherii* (ebenda, Fig. 8—11) aus Holland abgebildet. Seine Angabe des *Elephas meridionalis* von dort beruht auf irriger Bestimmung.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Pohlig Hans

Artikel/Article: [25. Über Elephas trogontherii in England. 242-249](#)