

Säugethierzähne aus dem Basalttuff von Waltsch.

Von

Prof. Dr. GUSTAV C. LAUBE.

(Mit drei Abbildungen im Text.)

Im verflossenen Sommer erhielt ich von dem alten Sammler Joh. Matejowitz in Waltsch zwei Säugethierzähne, welche er vor Jahren einmal in der dortigen Gegend in einem Wasserriß gefunden hatte, der in dem Basalttuff zwischen dem basaltischen Teufelsberge und dem aus jenem Gesteine bestehenden Hügel, „altes Heu“ genannt, eingeschritten ist.

Der eine Zahn ist nicht vollständig erhalten, es ist die Aussenseite eines in schräger Richtung nach innen stark abgekauten, die unten in zwei Wurzeln ausgeht. Die wohlerhaltene Schmelzfläche zeigt nach oben zu die Anlage dreier ungleich weiter Falten, zwei davon liegen näher bei einander, die dritte, tiefere, etwas davon entfernt, welche durch die das Dentin begrenzende Schmelzdicke (0.0013) auf der Oberseite gut ausgedrückt werden. Unten über der Wurzel ist sie durch einen wohlentwickelten, vorn und hinten aufsteigenden, in der Mitte einwärts gebuchteten Kragen abgeschlossen. Unterhalb einem schmalen glatten Oberrande ist auf dem Zahnschmelz eine sich auch über den Kragen erstreckende, aufwärts gestellte, feine, wellige Fältelung zu sehen. Diese Merkmale gaben zunächst die Vermuthung an die Hand, dass dieser Zahnüberrest von einem *Aceratherium* herrühren dürfte. Ein Vergleich mit wohlerhaltenen Molaren von *Aceratherium Lemanense* Pom. von La Garouillade bei Caylux hat diese Ansicht vollkommen bestätigt; doch

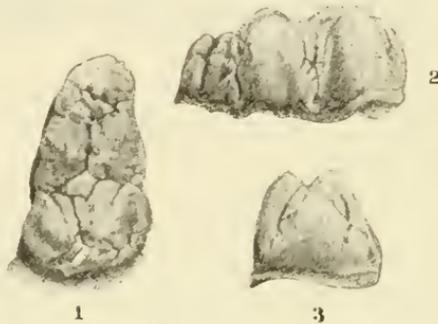
ergab sich hiebei, dass der Waltscher Zahn nicht von dieser, sondern von einer kleineren Art stammen müsse. So kam ich auf *Aceratherium minutum* Cuv. sp. (teste Fraas) und zwar fand ich nach der Abbildung bei Kaup (Beiträge z. näher. Kenntn. d. vorweltl. Säugethiere, 1. Heft, Taf. I, Fig. 11.), dass ein 3. Oberkiefer-Praemolar dieser Art vorliegen möchte. Kaup gibt für den abgebildeten Zahn a. a. O. S. 3. die Länge 0·027 an, an meinem messe ich diese mit 0·023, doch ist die Schmelzrinde auf der vorderen Seite abgesprengt; diese und die Erweiterung des Zahnes am oberen nicht abgekauten Rande hinzugedacht, werden beide Masse übereinstimmen.

Aceratherium minutum Cuv. sp. (Cuvier Ossment. foss. Tfl. 53, (Rhinoc. XV) Fig. 1. *Rhinoceros minutus*) wird von O. Fraas (Die Fauna von Steinheim Tfl. III. Fig. 1.), von R. Hoernes (Säugethierreste aus der Braunkohle von Göriach, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt 32. Bd. S. 153 ff. Tfl. III. Fig. 6), von Franz Toula (Ueber Amphicyon, Hyaemoschus und Rhinoceros von Göriach, Sitzungsberichte d. k. Akad. d. W. I. Abth. XC. Bd. S. 423 ff., Tfl. III, Fig. 4—6, Tafel IV, Fig. 1—4), endlich von A. Hofmann (Die Fauna von Göriach, Abhandlgn. d. k. k. geol. R. A. XV. Bd., 6. Heft, S. 55 ff., Tfl. IX Fig. 2—11, Tfl. X Fig. 9), abgebildet. Es sind vorwiegend Unterkiefer und Milchgebisse, aber die Grösse stimmt in allen Fällen wohl überein. Nur die erwähnte Abbildung bei R. Hoernes bezieht sich auf den 3. Ok. P. Hoernes bezeichnet ihn als *Rhinoceros aff. austriacus* Peters, doch bemerkt A. Hofmann hierüber (Fauna von Göriach S. 56): „Der von Hoernes l. c. p. 156 als „dritter Praemolar des linken Oberkiefers von *Rhinoceros aff. austriacus*“ bestimmte Zahn dürfte nach seinem Ausmass eher hierher (zu *Ac. minutum*) gehören, als zu irgend einer anderen bekannten Art des Genus *Rhinoceros*“. Thatsächlich gibt Hoernes die Länge desselben an der Aussenkante der Kaufläche mit 0·028, also übereinstimmend mit Kaup an.

Dieser Zahn ist freilich auch nur von der Innen- (6 a) und Oberseite (6 b) dargestellt und ist weit weniger abgekaut als der Waltscher; aber eine grosse Aehnlichkeit beider fällt sofort in die Augen. Es stimmt nicht allein die Anlage der Falten auf der Aussenseite, sondern auch die rasche scharfwinkliche Umknickung der Schmelzfläche in die Nebenfalten vor der vorderen und hinteren Zahnfläche überein. Dieses alles dient zur Be-

kräftigung der Ansicht, dass der Waltscher Zahn berechtigterweise auf *Aceratherium minutum* bezogen werden darf; völlige Gewissheit würde allerdings nur durch ein vollkommen erhaltenes Stück gebracht werden.

Der andere zu erwähnende Zahn ist im Gegensatze zu dem beschriebenen ganz vorzüglich erhalten und gestattet deshalb einen Vergleich aller Theile bis in die kleinsten Einzelheiten.



Hyotherium Sömmeringi H. v. M.

3. DM. r. Uk. 1. von oben, 2. von aussen, 3. von vorn.

Es liegt darin der 3. Unterkiefer-Molar eines noch jungen *Hyotheriums*, u. z. wie der Vergleich ergibt, von *Hy. Sömmeringi* Herm. von Meyer. vor.

Zur Bestimmung des Zahnes wurden herangezogen: Herm. von Meyer, die fossilen Zähne und Knochen und ihre Ablagerungen in der Gegend von Georgensmünd Tafel II, Fig. 2, Karl Peters, zur Kenntnis der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald II. Denkschr. kais. Akad. d. Wissensch. XXIV. Bd., Tfl. I, Fig. 8, R. Hoernes, Säugethierreste von Görz a. a. O. Tfl. III, Fig. 5, A. Hofmann, Beiträge zur Säugethierfauna der Braunkohle des Labitschberges bei Gamlitz in Steiermark. Jahrb. der k. k. geol. R. A., 38. Bd., Tfl. 10, Fig. 2.

Alle die hier gegebenen Abbildungen des betreffenden Zahnes zeigen mit dem vorliegenden aus Waltsch geradezu eine überraschende Uebereinstimmung, man kann dieselbe bis ins Kleinste verfolgen. Und so passen auch die von Hermann v. Meyer (a. a. O. S. 43 ff.) und von K. Peters (a. a. O. Sonderabdruck S. 21 ff.) gegebenen Beschreibungen, auf welche letztere

sich auch R. Hoernes (a. a. O. S. 161 ff.) und A. Hofmann (a. a. O. S. 558 ff.) beziehen, sehr genau.

Aus der von Peters gegebenen Beschreibung des 3. Unterkiefermolares eines jungen männlichen Thieres möge nur Folgendes, weil auch an unserem Zahne besonders deutlich hervortretend, angeführt werden: Die Form der Basis, welche einem unregelmässigen Dreieck gleicht, dessen kurze Vorderseite mit der beinahe gradlinigen langen Aussenseite einen Winkel von 90° bildet, dessen Innenseite aber bogenartig gekrümmt ist, die Hügelpaare, namentlich das zweite „welches gleich dem vorderen nicht glatte Kegel, sondern wie Zipfel eines Tuches faltig emporgehoben oder mehrfach gefurchten und von Schrunden durchzogenen Kegelbergen vergleichbar“, die Querthäler, Zwischenhügel und Stützpfiler, auch jenes Zwischenpfilerchen, „welches den Absturz der äusseren Querthalhälfte zur Basis der Krone abdämmt“, endlich auch der „als dreihöckeriger Rücken entwickelte Talon, der durch beiderseitige Längseinschnitte von einem crenelirten Randwall seitlich getrennt wird, dessen letzter und grösster Höcker jedoch mit diesem Walle zu einer einfachen und glatten, steil abstürzenden Hinterfläche verschmilzt“: alle diese Merkmale finden sich am Waltscher Zahne wieder.

Ebenso genau stimmen auch die gefundenen Masse des Zahnes. Für diesen geben an:

	Länge	Breite vorn	hinten
1. Herm. v. Meyer, Georgensmünd	0·027	0·015	0·099
2. Peters, Eibiswald	0·025	0·015	0·0115
3. Hofmann, Labitschberg	0·0261	0·015	0·0094
4. Für Waltsch fanden sich	0·0265	0·015	0·0095

R. Hoernes fand für den Zahn von Göriach (a. a. O. S. 162) etwas geringere Masse.

Von den angeführten beziehen sich 2. auf einen jungen Eber, 3. auf eine junge Bache. Letztere stimmen mit Waltsch auffällig genau überein.

Einige Unterschiede, die bei einer sorgfältigen Vergleichung der Angaben von Peters hervortreten, sind, dass im ersten Hügelpaare, in welchem nach diesem der innere den äusseren Hügel „bei weitem überwiegt“, am Waltscher Zahn beide fast gleich gross sind, und dass der Talon am letzteren etwas kürzer gefunden wird als an Peters' Zahn. Das Verhältnis desselben zur Gesamtlänge ist nach ihm bei einem

Eber 1:2·236, bei einer jungen Bache 1:2·444, bei unserem 1:2·94. Aber diese kleinen Unterschiede treten in den Abbildungen bei Hoernes wie bei Hofmann nicht mehr besonders hervor, namentlich erscheinen in beiden die Vorderhügel nahezu gleich gross; sie werden z. Th. auf Alters- und sexuelle Verschiedenheit zurückzuführen sein. Der Waltscher Zahn mag wohl von einem weiblichen Thiere herrühren.

Die wohlerhaltene Zahnkrone ist ohne Wurzel; von einer solchen ist nur ein 0·002 breiter Saum vorhanden, welcher unten in einen scharfen Rand endigend die Pulpacaverne umgibt. Es liegt demnach ein Milchzahn¹⁾ vor, und es handelt sich in unserem Falle auch um den Rest eines jungen Thieres.

Nach den vorstehenden Darlegungen sind wohl alle Zweifel darüber behoben, dass der Waltscher Zahn zu *Hyotherium Sömmernüji* H. v. M. gehört.

Zwei in der mittleren Miocänzeit in Europa weit verbreitete Säugethiere sind somit auch aus Böhmen nachgewiesen.

Die beiden besprochenen Zähne können an die Stelle, wo sie gefunden wurden, nicht durch fliessendes Wasser von weither vertragen worden sein, da sie vollkommen scharfkantig, keine Spur von Abrollung oder Spülung erkennen lassen. Sie sind mit noch fest anhaftenden Tufftheilen in meine Hände gekommen, so dass über ihren Ursprung aus dem Basalttuff kein Zweifel sein kann. Sie mögen durch das Wasser daraus in der unmittelbaren Nähe der Fundstelle ausgespült, aber auch sofort wieder eingebettet und so erhalten worden sein.

Ueber die Lagerungsverhältnisse des Tuffes, in welchem sie gefunden wurden, möge in Kürze folgendes berichtet werden. Die basaltischen (tephritischen) Decken des Duppaner Gebirges, an dessen südlicher Seite Waltsch gelegen ist, breiten sich auf einer mächtigen Ablagerung von Tuffen — meist sog. Brocken-tuffen — aus, welchen tertiäre geschichtete Gebilde zur Unterlage dienen. Auf der Nordseite, bei Satteltes und Eichenhof nächst Giesshübl-Sauerbrunn, am grossen Purberg bei Kaaden, zwischen Gösen und Atschau, bei Würzen und endlich unter dem Galgenberg bei Waltsch treten im Liegenden der Tuffe Süss-

¹⁾ Bei den Suiden stimmt der letzte Backzahn im Milchgebiss mit echten Molaren überein. Zittel, Handbuch der Palaeontologie IV. Bd. S. 332.

wasserkalke¹⁾ hervor. Auf der Nordseite des Gebirges liegen diese, wie es scheint, unmittelbar auf krystallinischen Gesteinen, auf Graniten und Gneissen. Bei Waltch treten in der Gegend von Klein-Fürwitz Braunkohlensandsteine²⁾ auf, die auf Rothliegendem ruhen und vom Süßwasserkalke überlagert werden. Die Aufschlüsse, welche vor Zeiten im Süßwasserkalkstein vorhanden gewesen sind, wo man das Gestein zu Bauzwecken gewann, sind dermalen, nachdem der Betrieb des Steinbruches ein halbes Jahrhundert lang schon eingestellt ist, vollständig verstürzt. In Folge dessen ist man auf die Beschreibung der Lagerungsverhältnisse angewiesen, welche A. E. Reuss³⁾ s. Z. veröffentlicht hat. Unter den tephritischen Ausläufern des Gebirges, so am Thonberg bei Luditz, bei Gross-Fürwitz unter den Tuffen, treten mehrfach von lockeren Sandsteinen unterlagerte plastische Thone hervor. Sandsteine und Thone werden als mittleres und oberes Oligocän, tongrische und aquitanische Stufe, zu bezeichnen sein. Die nordwestböhmisches Süßwasserkalke sind nach G. Klika, welcher deren Conchylienfauna eingehend untersuchte, nicht von gleichem Alter. Den Tuchorschitzer Kalk stellt er in das unterste Miocän,⁴⁾ also an die Grenze der aquitanischen und langhischen Stufe. Berücksichtigt man das Vorkommen des untermiocänen *Palaeochoerus Meissneri* H. v. M. sp. und des nach Schlosser⁵⁾ auch im Litorinellenkalk von Weisenau vertretenen *Pseudocyon bohemicus* Schloss. in den Tuchorschitzer Kalken; so wären diese etwas höher heraufzurücken. Jene von Waltch und Wärzen⁶⁾ hält Klika für entschieden jünger. In unserem Falle wäre eine bestimmtere Altersbezeichnung jedenfalls erwünschter. Sie gehören darnach in die zuletzt genannte Stufe, es bleibt aber hiebei offen, ob sie darin der helvetischen,

1) Gottlieb Klika, die tertiären Land- und Süßwasserconchylien des nordwestl. Böhmen. S. 10. Wirbelthierreste daraus beschrieb H. v. Meyer, Palaeontogr. Bd. II und V. — Ueber die Pflanzenreste siehe H. Engelhardt, Verhandl. der k. k. R. A. 1882, S. 301.

2) Pflanzen daraus verzeichnet H. Engelhardt, Verhandl. geol. R. A. 1880, S. 113.

3) A. E. Reuss und Herm. v. Meyer, die tertiären Süßwassergebilde des nördlichen Böhmens. Palaeontogr. II. Bd. S. 9.

4) a. a. O. S. 116.

5) M. Schlosser, über die Bären und bärenart. Formen d. europ. Tertiärs. Palaeontogr. XLVI. Bd. S. 124 ff.

6) a. a. O. S. 11.

mittleren miocänen, oder der aquitanischen, untermiocänen näher liegen. Diese Auffassung und wohl auch, dass das erstere richtiger ist, wird dadurch haltbar, dass auf die Waltscher Süßwasserkalke die Tuffe folgen, welche durch die Reste von *Aceratherium minutum* Cuv. sp. und *Hyotherium Sömmernigi* H. v. M. als mittelmiocän, der helvetischen Stufe gleich Georgensgemünd, Eibiswald u. s. w. angehörend, gekennzeichnet werden.

Darnach sind also auch die auf den Tuffen ausgebreiteten Gesteinsdecken in diese Stufen zu stellen, woraus sich eine Altersverschiedenheit des Duppauer Gebirges gegenüber dem böhmischen Mittelgebirge ergibt. In dem bisher von Prof. Hibsich durchforschten Theile desselben wenigstens sind die Lagerungsverhältnisse etwas anders. Dort folgen die Tuffe unmittelbar auf oligocäne, der tongrischen und aquitanischen Stufe zugehörnde Schichten, Sandsteine, Tuffite, Diatomaceenschiefer; jüngere, wie die Süßwasserkalke, fehlen.

Die Altersfolge der Eruptivgesteine stellt Herr Hibsich fest: 1. Camptonite, 2. ältere Basalte, 3. Hauyn-Tephrite. 4. Nephelin-Tephrite, 5. Augitite, 6. Leucit-Tephrite. 7. Jüngere Basalte (Nephelin-Basalt, Leucit-Basalt, jüngerer Feldspath-Basalt).¹⁾

An einem anderen Orte²⁾ habe ich für die Nordseite des Duppauer Gebirges um Giesshübl-Sauerbrunn nachgewiesen, dass nicht diese ganze Reihenfolge, sondern nur die Glieder vom 4. aufwärts in den dortigen Decken vorhanden sind. So weit ich gegenwärtig über die Ergussgesteine der Südseite unterrichtet bin, finden sich auch dort nur Tephrite und Leucitgesteine; es scheint also, was auf der Nordseite gefunden wurde, für das ganze Gebirge zu gelten. Auch J. Morgan Clements³⁾ hat die Beobachtung gemacht, dass Leucitbasalt mit dem dazugehörigen Tephrit, Basanit am häufigsten zugegen ist und die Hauptmasse des Gebirges zusammensetzt. Das Gestein vom Fusse des Galgenberges bei Waltsch bezeichnet er als Leucitbasanit. Es fehlen also die älteren Ergussgesteine des böhmischen Mittelgebirges oder, mit anderen Worten, die Bildung und Ausbreitung der

1) J. E. Hibsich, geol. Karte d. böhm. Mittelgebirges 1. Heft. S. 4. ff. Derselbe, über die Eruptionsfolge im böhm. Mittelgebirge. „Lotos“ Sitzungsberichte 1897. Nr. 1. S. 1 ff.

2) Laube, geolog. Verhältnisse v. Giesshübl-Sauerbrunn S. 16.

3) J. Morgan Clements, die Gesteine des Duppauer Gebirges. Jahrb. geol. R. A. 40. Bd. S. 326.

Decken und Ströme begann im Duppauer Gebirge etwas später als (wenigstens im nördlichen Theile), dort. Dass die ganze Reihe der Gesteine, wie sie Prof. Hibsich auffand, nicht ins Oligocän zu setzen ist, vielmehr auch ins Miocän hereinreicht, ist wohl unzweifelhaft, zumal ja an verschiedenen Stellen, z. B. Idastollen bei Wohontsch⁷⁾ u. a. a. O. eine Ueberlagerung des Braunkohlenflötzes (Hauptflötzes!) von einem basaltischen Gesteinsstrom schon seit langem bekannt ist. Auch Bořický⁸⁾ hat sich seiner Zeit dahin ausgesprochen, „dass die mächtigsten Eruptionen des Duppauer Gebirges in die zweite der von ihm angenommenen Altersperiode der Basalte fallen.“ Uebrigens kann ja selbst die Uebereinstimmung der Reihenfolge petrographisch gleichartiger Eruptivgesteine in den beiden Gebirgen noch nicht für den Beweis einer Gleichzeitigkeit der Ergüsse angesehen werden.

Prof. Hibsich macht mich in dankenswerther Weise darauf aufmerksam, dass auch in der Rhön und im Vogelsgebirge miocäne Basalte und im ersteren Gebirge am Rande des Mainzer Beckens ältere, oligocäne, und jüngere, miocäne, bekannt sind. Etwas ähnliches ist also wohl auch in Böhmen der Fall.

7) H. Wolf, Grubenrevierkarte d. Brüx-Dux-Teplitzer Braunkohlenbezirkes, Blatt 8. Profil VII.

8) Bořický, Petrogr. Studien a. d. Basaltgesteinen Böhmens. S. 218.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Laube Gustav Carl

Artikel/Article: [Säugethierzähne aus dem Basalttuff von Waltsch 334-341](#)