

# Österreichische Paläontologische Gesellschaft

## **15. Jahrestagung in Stetten**

9. – 10. Oktober 2009

Vortragsskizzen  
und  
Exkursionen

Redaktion:

Martin Zuschin & Thomas Hofmann  
Berichte der Geologischen Bundesanstalt, **81**  
Wien, im Oktober 2009

## ZAHNWECHSEL BEIM EUROPÄISCHEN *HYAENODON* (CREODONTA, MAMMALIA)

Katharina BASTL<sup>1</sup>, Doris NAGEL<sup>1</sup>, Michael MORLO<sup>2</sup>, Elmar HEIZMANN<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department für Paläontologie, Universität Wien, A-1090 Wien

[katharina.bastl@inode.at](mailto:katharina.bastl@inode.at)

<sup>2</sup> Senckenberg Research Institute & Natural Museum, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt / Main

<sup>3</sup> Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart

### Einleitung

*Hyaenodon* gehört zu den Creodonten, eine Gruppe, die auch Ur- oder Scheinraubtiere genannt wird. Diese werden als Schwestergruppe zu den modernen Raubtieren, Ordnung Carnivora, angesehen. Die Gattung wurde von LAIZIER & PARIEU (1838) auf Grund von Funden aus Europa erstmals beschrieben und umfasst allein auf diesem Kontinent elf Arten. *Hyaenodon* war vom späten mittleren Eozän bis ins frühe Miozän auf der Nordhemisphäre (Europa, Nordamerika, Asien) verbreitet. Das bisher älteste Auftreten dieses Taxons ist aus Asien bekannt. Ursprung und Wanderrouten der Gattung sind nicht geklärt. In Nordamerika wird *Hyaenodon* als Einwanderer gesehen.

Juvenile Funde von fossilen Raubtieren sind generell selten und haben bereits eine wichtige Rolle in der Taxonomie gespielt: so wurden aufgrund des Zahnwechsels die Creodonten von den Marsupialia zu den Placentalia gestellt (FILHOL, 1876; SCHLOSSER, 1888).

### Material

Folgende juvenile Unterkiefer wurden morphologisch untersucht und die noch in der Anlage befindlichen Zähne mittels Röntgen ermittelt: Sieben Funde aus Mouillac (Frankreich, Oligozän, Naturhistorisches Museum Wien, Ludwig-Maximilians-Universität München, Geologisches Museum der Westphälischen Wilhelms-Universität München) und ein Fund aus der Spaltenfüllung Liptingen (Deutschland, Oligozän, Staatsmuseum für Naturkunde Stuttgart).

### Ergebnisse

Der Zahnwechsel verläuft beim europäischen *Hyaenodon* anders als bei der nordamerikanischen Form. Der Wechsel eines Zahnes wird mit dem Beginn des Durchbruches definiert, unabhängig davon wie lange er für den kompletten Durchbruch braucht. Bei der europäischen Gattung bricht der dritte Prämolare (p3) gemeinsam mit dem dritten Molare (m3) vor dem vierten Prämolare (p4) durch (Abb. 1). Nordamerikanische Formen wechseln den p4 vor dem p3 (MELLETT, 1977), also genau umgekehrt. Der Eckzahn wird bei europäischen Arten früh angelegt, gemeinsam mit dem Keim des zweiten Prämolaren (p2) und bricht auch ungefähr zur selben Zeit mit diesem durch. Das steht ganz im Gegensatz

Berichte Geol. B.-A., **81** (ISSN 1017-8880) –15. Jahrestagung ÖPG Stetten (9.-10. 10. 2009)

zum Muster der nordamerikanischen Arten welche den permanenten Caninus als letzten Zahn wechseln (MELLETT, 1977).

Dieser deutliche Unterschied innerhalb der Gattung wirft die Frage auf, ob die europäischen und nordamerikanischen Formen monophyletisch sind. Weitere Untersuchungen, das craniale wie auch das postcraniales Material betreffend, sollen Antwort geben können.

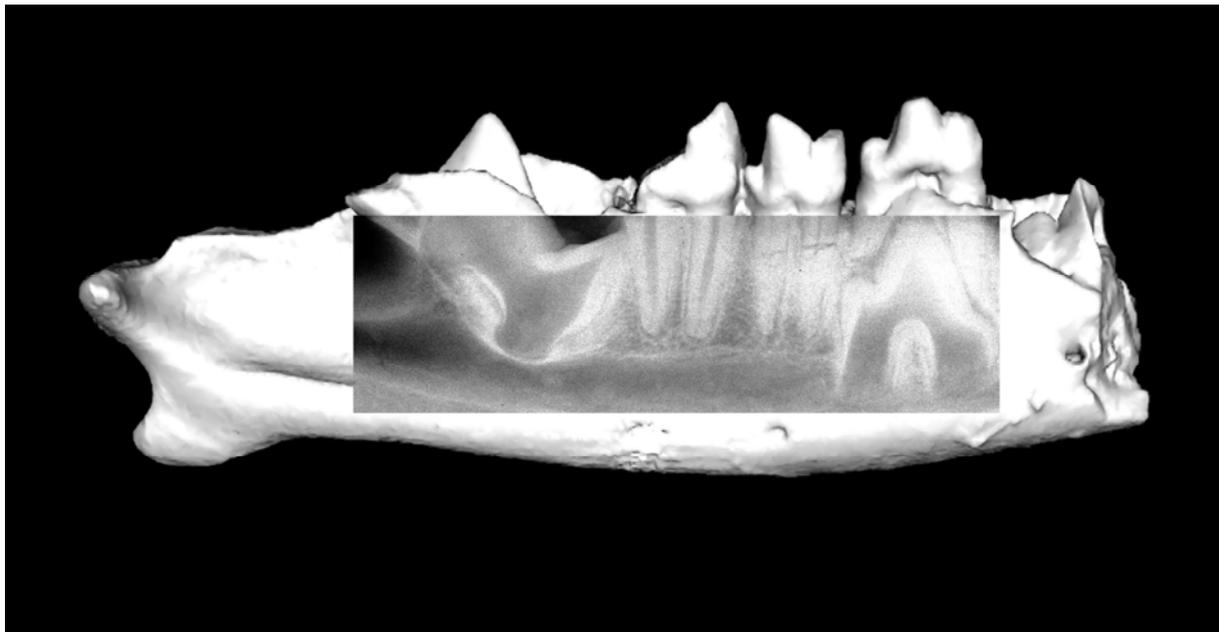


Abb. 1: CT-Scan und Röntgenbild eines rechten Unterkiefers von *Hyaenodon* sp. (GMM A5.103, Mouillac, Frankreich, Oligozän). Die Dentition besteht aus p3, dp4 (Milchzahn), m1, m2 (gebrochen) und m3. Sowohl p3 (gebrochen, medial) als auch m3 (distal) brechen durch, p4 ist durch das darüber platzierte Röntgenbild sichtbar.

### Literatur

FILHOL, H. (1876): Recherches sur les phosphorites du Quercy. Étude des fossiles qu'on y rencontre et spécialement des Mammifères. Annales sciences géologiques, Paris, G. Masson, **7**(7): 1-561.

LAIZIER, L. & J. DE PARIEU. (1838): Description et détermination d'une mâchoire fossile appartenant à un mammifère jusqu'à présent inconnu, *Hyaenodon leptorhynchus*. Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris **7**:442.

MELLETT, J. S. 1977. Paleobiology of North American *Hyaenodon* (Mammalia, Creodonta). Contributions to Vertebrate Evolution **1**: 1–134.

SCHLOSSER, M. (1888): Die Affen, Lemuren, Chiropteren, Insectivoren, Marsupialier, Creodonten und Carnivoren des europäischen Tertiärs und deren Beziehungen zu ihren lebenden und fossilen außereuropäischen Verwandten, 1. Teil. Beiträge zur Paläontologie Österreich-Ungarns und des Orients, Mojsisovics, E. v., Neumayr, M. (Hrsg.), **6**: 1-224.

## **FOSSILFUNDE IM UMFELD DES HENGESBERGTUNNELS (BADENIUM, MIOZÄN)**

Robert ESSL

Quellgasse 2, A-4609 Thalheim [robert.essl@aon.at](mailto:robert.essl@aon.at)

Baumaßnahmen geben sowohl dem Fachmann als auch Sammlern immer wieder eine sehr gute Gelegenheit einen Blick in die durch die Vegetation verdeckten Gesteinsschichten zu machen. Ein solches „Fenster in den Untergrund“ tut sich auch beim Bau der Koralmbahn auf.

Beim Bau des Teilstückes Weitendorf – Wettmannstätten wurden beim Bau des Hengsbergtunnels Miozäne Gesteine die zu den Florianer Schichten gehören aufgeschlossen. Ein derartiger Aufschluß weckt natürlich große Hoffnungen. Sehr bekannt sind in diesem Zusammenhang die Fossilfunde aus dem Steinbruch Weitendorf. Derartige Fundmöglichkeiten im Umfeld motivieren noch zusätzlich bei der Suche nach Fossilien und die Erwartungen und waren dem entsprechend hoch.

Auch wenn die hochgesteckten Erwartungen nicht ganz erfüllt wurden, so sind doch einige nette Funde gelungen. Im Tunnel selbst gab es kaum Fossilfunde die für den Sammler interessant gewesen wären, aber sowohl beim Bau der Brücke über die Kainach als auch bei den Tunnelportalen waren kurzzeitig Funde möglich. Im Aushub der Brückenfundamente war es vor allem eine Fauna die aus Seeigel und Großforaminiferen besteht. Im Bereich des Nordportals wiederum konnte eine Molluskenfauna in Steinkernerhaltung geborgen werden. In dieser Fauna dominieren zahlenmäßig die Muscheln, aber es sind auch einige Schneckenarten vorhanden.

Funde völlig anderer Art waren beim Südportal des Hengsbergtunnels zu machen. Hier sind bei Grabungsarbeiten für den Bahnhof Hengsberg inkohlte Hölzer zum Vorschein gekommen.

Für Teile des anfallenden Erdmaterials wurde einige Kilometer von der Baustelle entfernt eine Erddeponie angelegt. Im deponierten Aushub selbst waren zwar keine Funde möglich, aber bei Planierungsarbeiten wurden zwei Schichten mit Fossilien aufgeschlossen. In beiden gab es eine Molluskenfauna zu finden, die aber nicht sehr artenreich war. Im oberen der beiden Horizonte fand sich eine Fauna die von den Gattungen *Cerithium* und *Ostrea* dominiert wird, wobei diese nicht optimal erhalten und schwer zu präparieren waren. Die zweite Schicht, die etwa 0,5m unter der ersten liegt, enthält eine Fauna, die von Schnecken der Gattung *Terebralia* dominiert wird. Die Erhaltung der Fossilien dieser Schicht ist wesentlich besser, da die Fossilien in einer stabilen Schalenerhaltung vorliegen. So hat es beim Bau des Hengsbergtunnels doch einige Funde gegeben, die es verdient haben vorgestellt zu werden.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [81](#)

Autor(en)/Author(s): Bastl Katharina, Nagel Doris, Morlo Michael, Heizmann Elmar P. J.

Artikel/Article: [Zahnwechsel beim Europäischen Hyaenodon \(Creodonta, Mammalia\) 7-9](#)