

Ein Fund von Säugerzähnen im Oberen Meeressand (Rupelium, Oligozän) von Bad Kreuznach (Mainzer Becken, SW-Deutschland) mit Anmerkungen zum Aufschluß und zum sonstigen Fossilinhalt

THOMAS SCHINDLER & KARINA SCHINDLER

Kurzfassung: Zähne mehrerer Säugergruppen werden zusammen mit dem übrigen Fossilinhalt einer Sandgrube im Oberen Meeressand (Rupelium) bei Bad Kreuznach kurz vorgestellt.

Abstract: Teeth from several different mammals together with other fossils are presented. They occur in an outcrop of the "Oberer Meeressand" (Rupelian) near the town Bad Kreuznach (Mainz Basin, SW Germany).

Einleitung

Aufschlüsse der Küstenfazies des Rupeliums im südwestlichen Mainzer Becken sind nicht selten, gehören jedoch meistens dem Unteren Meeressand an. Jüngere Küstensedimente, die aufgrund der Subsidenz des Gebietes in höheren Lagen zu erwarten sind, wurden infolge der pleistozänen Hebung des Gebietes weitgehend erodiert.

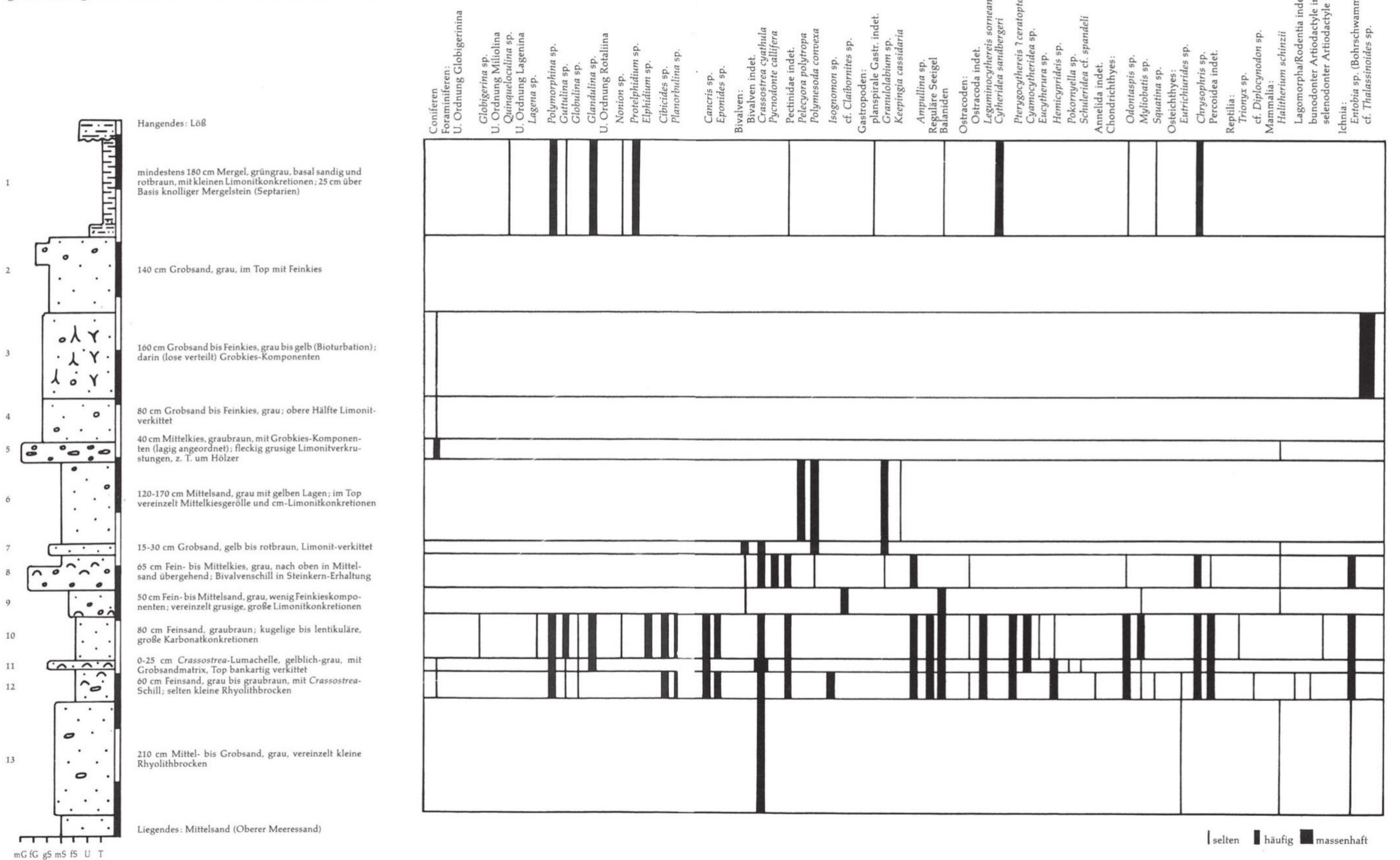
Südlich von Bad Kreuznach liegt im ehemaligen Übungsgelände der U.S. Army eine verfallene Sandgrube (TK 25 Bl. 6113 Bad Kreuznach, R 34 18 250 H 55 20 650). Bereits WAGNER (1926, S. 49) erwähnt hier Küstenbildungen des höheren Schleichsand. Von weiteren Aufschlüssen in der Umgebung listet er Fossilfunde auf, unter denen sich jedoch keine Säugerreste befinden. Weitere Hinweise auf die Grube geben ROTHAUSEN & SONNE (1984, S. 111). Sie erwähnen Oberen Meeressand, der von Schleichsandmergel überlagert wird. Das Betreten der Grube war jedoch damals von der Standort-Kommandatur verboten.

Für Hinweise zur Bestimmung der Fossilien danken wir herzlich den Damen und Herren K. GRIMM (Foraminiferen), K. GÜRS (Bivalven), T. GRIESSEMER (Ostracoden), J. BOY (Chondrichthyer), H. TOBIEN und C. MÖDDEN (Säuger) (alle Mainz).

Aufschluß und Fossilinhalt

Paläogeographisch liegt der Aufschluß an der Nordostseite der sogenannten Rheingrafenstein-Insel, die dem pfälzischen Festland nordöstlich vorgelagert war (ROTHAUSEN & SONNE 1984, S. 34, Abb. 10 u. S. 38, Abb. 12). Der heutige Aufschluß ist weitgehend verfüllt und durch Rutschungen verfallen. Lediglich im Südwest-Teil sind auf eine Länge von ca. 50 m anstehende Sedimente mit einer Mächtigkeit von maximal 13 m erhalten. Um neuerdings getätigte Säugerzahnfunde in das litho- und biofazielle Umfeld einordnen zu können, wurden die systematischen Aufsammlungen der letzten siebzehn Jahre durch eine eingehende Profilaufnahme ergänzt. Gleichzeitig wurde aus jeder Schicht 1 kg Sediment entnommen und zur Gewinnung von Mikrofossilien geschlämmt.

Abb. 1: Lithologie und Fossilverteilung des Aufschlusses Sandgrube Rheingrafenwiese südlich Bad Kreuznach; Maßstab 1 m.



Die Sedimente des Aufschlusses bestehen zu 100% aus aufgearbeitetem Rhyolith, der als einziges Ausgangsgestein im Hinterland ansteht. Im unteren Drittel des Profils (Schicht 11, Abb. 1) fällt eine Austern-Lumachelle auf, die nach Nordosten und Osten auskeilt. In gleicher Richtung erhöht sich die Mächtigkeit einiger Sandlagen. Der Meeresboden ist demnach nach Osten (beckenwärts) abgefallen, die Küstenlinie lag im Westen. Die oberen zwei Drittel des Profils (Schicht 2-9) sind vollständig entkalkt, so daß hier keine Makro- oder Mikrofauna gewonnen werden konnte. Lediglich Abdrücke im Sand gestatteten die Ansprache einiger Mollusken.

Der Fossilinhalt des Aufschlusses (Abb. 1) zeigt mit Foraminiferen, Ostracoden, Austern, Pilgermuscheln, Seeigeln, Haien, Rochen, Brassen, Thunfischen und Seekühen marine Verhältnisse an. Lediglich einige Schnecken (*Granulolabium*) und Muscheln (*Polymesoda*) deuten auf Brackwassereinflüsse hin (Schicht 6-8). Festlandseinfluß dokumentiert sich durch eingeschwemmte Coniferen-Hölzer sowie die – ebenfalls eingeschwemmten – Krokodil-, Schildkröten- und Landsäuger-Reste.

Säugerreste

Verteilt auf den gesamten Aufschluß und verschiedene Fundlagen (Schicht 5, 7-9, 13) wurden fünf teilartikulierte Skelette von *Halitherium schinzii* gefunden. Es handelt sich immer um Rumpfrete ohne Kopf und Extremitäten. Die Erhaltung ist in allen Fällen schlecht, die Knochen sind in feinste Splitter zerfallen oder durch Entkalkung bröckelig.

In Schicht 8 wurden zwei Zahnkronen verschiedener Individuen eines selenodonten Artiodactylen gefunden. Es handelt sich um einen rechten unteren M3 (Abb. 2) sowie um einen linken oberen M3 (Abb. 3), die unterschiedliche Abkauungsgrade zeigen. Sie konnten bis jetzt nicht näher bestimmt werden. BAHLO & TOBIEN (1982) erwähnen keine vergleichbaren Funde



Abb. 2: Rechter unterer M3 eines selenodonten Artiodactylen (Schicht 10); Maßstab 1 mm.

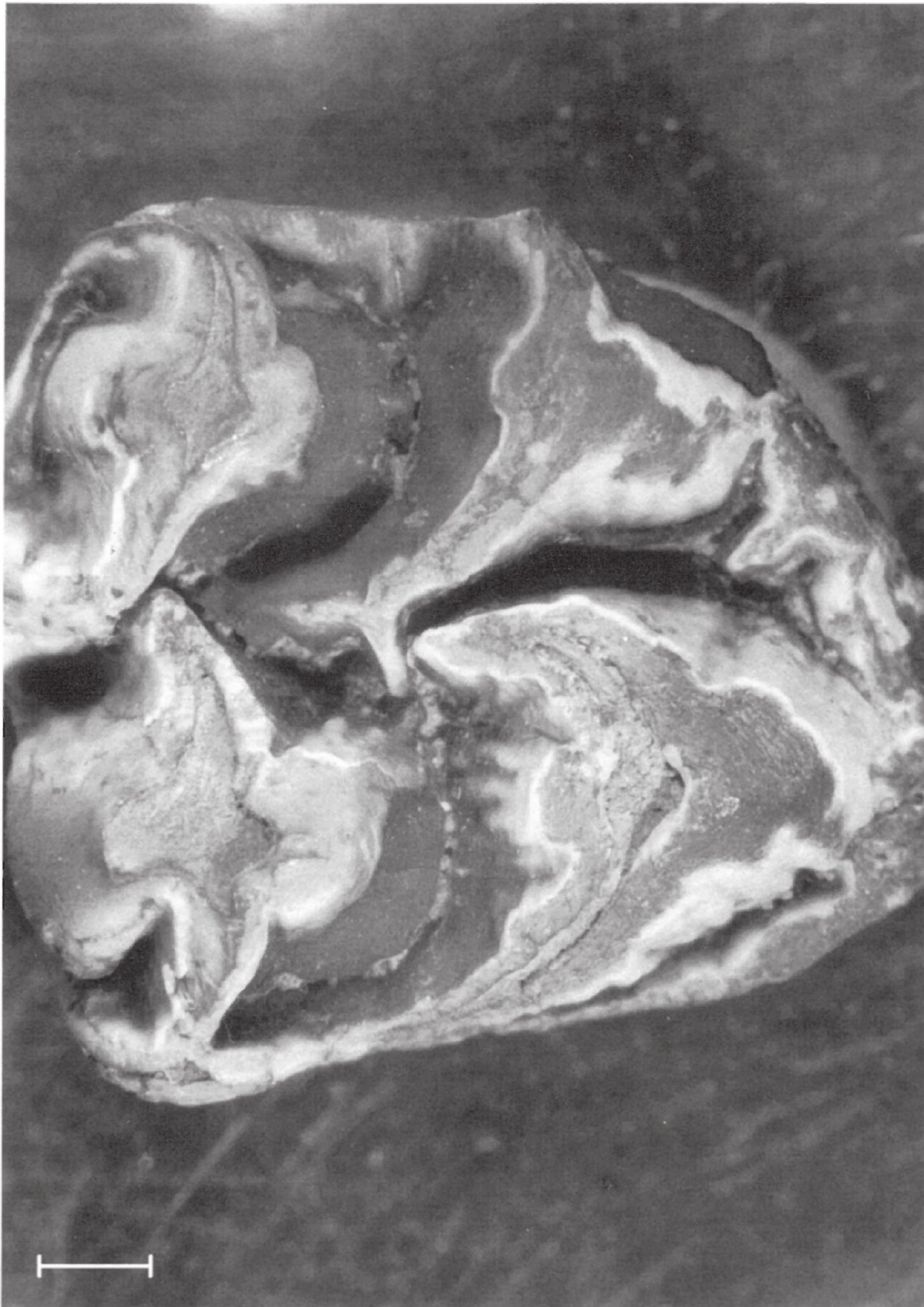


Abb. 3: Linker oberer M3 eines selenodonten Artiodactylen (Schicht 10); Maßstab 1 mm.

dieses Alters im Mainzer Becken. 1990 wurde in der Sandgrube Eckelsheim (U. Meeressand, südöstlich Bad Kreuznach) ein weiterer Fund getätigt (mdl. Mitt. ROTHAUSEN 1991). Das Material wird zur Zeit von TOBIEN (Mainz) gesichtet. Schicht 12 lieferte weitere Zahnreste von Säugern. Ein Bruchstück von 2 mm Breite und 5 mm Höhe zeigt einen lamellaren Aufbau mit vertikalen Kanälen. Es könnte sich um den Zahn eines Rodentiers oder eines Lagomorphen handeln. Ein zweites Bruchstück, das sehr klein ist (Länge 1,5 mm, Höhe 1 mm), zeigt zwei bunodonte Höcker, ist aber dahinter abgebrochen.

Ausblick

Die durch Zufall gemachten Zahnfunde zeigen, daß auch eine scheinbar bekannte Fundstelle bei intensiver Nachsuche, speziell durch Sieben und Schlämmen, neues und überraschendes Material liefern kann. Im Falle der Sandgrube Rheingrafenwiese sind dies die ersten Landsäugerreste im Oberen Meeressand und die ersten Funde selenodonter Artiodactylen im Oligozän des Mainzer Beckens.

Schriften

- BAHLO, E. & TOBIEN, H. (1982): Bestandsaufnahme der Säugetiere im „präaquitanen“ Tertiär des Mainzer Beckens. – Mainzer geowiss. Mitt., **10**, S. 131-157, 1 Abb., 3 Tab., Mainz.
- ROTHAUSEN, K. & SONNE, V. (1984): Mainzer Becken. – Sammlung geol. Führer, **79**, 203 S., 21 Abb., 47 Taf., (Borntraeger) Berlin, Stuttgart.
- WAGNER, W. (1926): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen 1 : 25 000, Blatt Wöllstein-Kreuznach. 116 S., 7 Abb., Darmstadt.

Anschrift der Autoren: Diplom-Geologe THOMAS SCHINDLER,
Diplom-Geologin KARINA SCHINDLER, Institut für Geowissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität, Saarstraße 21, D-6500 Mainz 1.

Manuskript eingegangen am 5. 12. 1991