

Hartkopf, C. & Stapf, K.R.G. (1983): Sedimentologie des Unteren Meeresandes (Rupelium, Tertiär) an Inselstränden im W-Teil des Mainzer Beckens (SW-Deutschland). - Mitt. Pollichia, 71: 5-106, 53 Abb., 6 Tab.; Bad Dürkheim.

KUHN, W. (1999): Ein Brandungskliff aus der Zeit des Oligozän im westlichen Mainzer Becken. - Geoforum Rheinland-Pfalz, 2: 38-47, 6 Abb.; Mainz

LORENZ, V. (1973): Zur Altersfrage des Kreuznacher Rhyoliths unter besonderer Berücksichtigung der Stratigraphie und Überschiebungstektonik in seiner südlichen Umrandung (Saar-Nahe-Gebiet, SW-Deutschland). - N. Jb. Geol. Abh., 142 (2): 139-164, 8 Abb.; Stuttgart.

NEUFFER, F. O., Rothausen, K. & Sonne, V. (1978): Fossilführende Rinnenfüllung im unteren Meeressand an einer Karte des Großherzogtums Hessen im Maßstab 1 : 25 000. Blatt Fürfeld. - 69 S.; Darmstadt.

SONNE, V. (1981): Die Geologie im Raum Alzey - Bedeutung und Verpflichtung. - Alzeyer Geschichtsblätter, 16: 17-32, 35 Abb.; Alzey.

STEINGÖTTER, K. (1997): Geotopschutz durch das Geologische Landesamt Rheinland-Pfalz. - Geo-Forum, 1: 16-17, 1 Abb.; Hrsg.: Geologisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Mainz.

Der Fund einer Hai-Eikapsel aus dem Unteren Rotliegend bei Niedermoschel (Pfalz)

Wer im Urlaub am Meeresstrand spazieren geht, kann mit etwas Glück eine der meist braunen, hornartigen Eikapseln küstennah lebender Haie finden. Während die meisten rezenten Haie lebendgebärend sind, legen Küsten- und Grundhaie überwiegend büschelartige oder paarweise Eierpakete ab, deren harte Hüllen aus Keragen bisweilen an den Strand gespült werden.

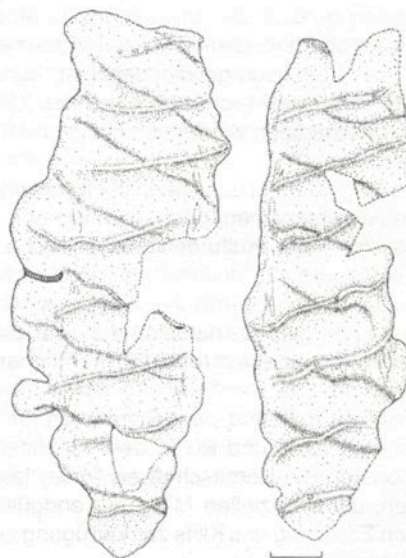
Die feste Hülle ist für eine fossile Überlieferung gut geeignet. Die ältesten fossilen Hai-Eikapseln (*Fayolia interstitialis*) sind bereits aus dem Oberdevon bekannt, sie besitzen ein Alter von ca. 360 Millionen Jahren.

Aus dem Saar-Nahe-Becken waren bis vor kurzem nur fünf Belege fossiler Hai-Eikapseln bekannt, von denen vier aus den Ablagerungen des Oberen Karbons stammen. Lediglich eine Kapsel, *Fayolia palatina*, stammt aus dem Unteren Rotliegend; sie wurde um 1884 bei Oberal-

ben gefunden. Nach diesem Fund herrschte über 100 Jahre "Funkstille".

Im Jahre 1993 wurde an der B 420 bei Niedermoschel ein Graben für eine neue Kanalisation gezogen. Hierbei wurden einige Tonnen fossilhöflicher Tonsteinplatten auf Halde geworfen. Die Fundstelle ist bereits seit Anfang des 20. Jahrhunderts bekannt, war jedoch über etliche Jahrzehnte nicht aufgeschlossen. In der Folgezeit wurde das Aushubmaterial durch das Paläontologische Museum Nierstein, das Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz und durch Privatsammler aufgearbeitet. Hierbei erwiesen sich die Sedimentplatten als besonders reich an Insektenresten, bestehend aus Einzelflügeln, aber auch vollständige Tiere wurden gefunden. Besonders einmalig sind Reste von großen Grillenartigen. Das Insektenmaterial wird seit Jahren wissenschaftlich ausgewertet und bearbeitet. Ein weiteres "Highlight" sind Funde mehrerer Exemplare des Pfeilschwanzkrebses *Palatinaspis beimbaue-ri*. Wirbeltiere sind durch die paläonisciden Fische *Elonichthys* und *Paramblypterus*, eine Art der Gattung *Acanthodes* und durch den Einzelfund eines Branchiosauriers vertreten. Haie wurden durch isolierte Zähne nachgewiesen, sie konnten den Arten *Xenacanthus meisenheimensis*, *Triodus palatinus* und *Lissodus* sp. zugeordnet werden.

Unter dem umfangreichen Fundgut wurde schließlich auch eine Hai-Eikapsel entdeckt (Abb).



Hai-Eikapsel *Fayolia* sp NM, linker und rechter Abdruck, aus dem Unteren Rotliegend von Niedermoschel (Pfalz); Maßstabsbalken: 1 cm (nach POSCHMANN & SCHINDLER, 1997).

Die flachgedrückte, ehemals spindelförmige Kapsel zeigt ein etwa acht Mal umlaufendes Spiralband. Durch die Prozesse der Fossilisation überlagern sich die Abschnitte des Spiralbandes der Ober- und Unterseite. Die gesamte Kapsel ist 11 cm lang und maximal 4 cm breit.

Die Kapsel kann derzeit keiner Haiart zugeordnet werden; sie wurde als *Fayolia* sp NM beschrieben. Das seltene Stück wird in der Landessammlung für Naturkunde Rheinland-Pfalz, Nr. 5890 a+b, aufbewahrt.

Literatur:

POSCHMANN, M. & SCHINDLER, T. (1997): Ein Neufund von *Fayolia* sp. (Chondrichthyes; Hai-Eikapsel) mit paläo-ökologischen Anmerkungen zum Fundhorizont (Niedermoschel-Bank, Unteres Rotliegend; Saar-Nahe-Bekken).

Ulrich H. J. Heidtke

AK Moose

Grimmia anodon an einer Höckerlinie bei Steinfeld

Höckerlinien sind Panzersperren aus Beton, die im Zweiten Weltkrieg errichtet wurden. Durch den Menschen in die Landschaft eingebracht, ähneln sie Kalkfelsstandorten. Sie werden vorzugsweise von Moosen und Flechten besiedelt. In der deutsch-französischen Grenzregion sind Höckerlinien vielerorts zu finden. Wenn sie in der Nähe von Kalkfelsstandorten errichtet wurden, werden sie von Moosarten besiedelt, die in der betreffenden Region natürlicherweise, ohne menschliches Zutun, vorkommen können. Dies trifft z.B. für die Höckerlinien bei Göcklingen südlich von Landau zu, die sich in Nachbarschaft zum weithin bekannte Naturschutzgebiet Kleine Kalmit mit seinen Kalkfelsstandorten befinden. Anders verhält es sich, wenn die Höckerlinien fernab von natürlichen Kalkfelsstandorten erbaut wurden, wie dies bei Steinfeld am Nordrand des Bienwaldes der Fall ist, wo sie auf Sand- und Torfboden errichtet wurden. Hier gibt es in der näheren Umgebung keine natürlichen Kalkfelsstandorte.

Einige weit verbreitete Moose wachsen auf den Höckern, ebenso in Dörfern an Gemäuern unterschiedlicher Bauwerke.