

ALLOCHTHONE MOLLUSKEN – SCHILLE AUS DER GRUND-FORMATION (UNTERES BADENIUM) IN EINER *THYASIRIDAE* - FAZIES

Mathias HARZHAUSER, Oleg MANDIC, Martin ZUSCHIN,
Peter PERVESLER & Reinhard ROETZEL

In 5 künstlichen Aufschlüssen am nördlichen Ortsende von Grund/NÖ wurde die mittelmiozäne Grund-Formation (Unter-Badenium) erschlossen und sedimentologisch und paläontologisch untersucht.

Eine Wechselfolge von bis zu 70cm mächtigen Sandlagen und wenige cm mächtigen Peliten wurde angetroffen. Die Sandlagen sind gradiert. Die homogenen Pelitlagen werden gegen das Hangende mächtiger.

Die Basis der Sandpakete ist häufig von Schillen charakterisiert, in denen die unterlagernden Pelite in Klasten aufgearbeitet wurden. Die Mächtigkeit der einzelnen Schille schwankt von wenigen cm bis 50 cm (durchschnittlich um 20 cm). Während die Basis der Schille durch einen scharfen Kontakt gekennzeichnet ist, verläuft ihr Übergang gegen das Hangende graduell. Lateral ist die Mächtigkeit schwankend, ebenso wie die Korngröße der Komponenten.

Die häufigsten sedimentären Strukturen in den Sandlagen sind ebene Lamination und flache Schrägschichtung; weiters treten Rinnen und Entwässerungsstrukturen auf. Im Gegensatz dazu finden sich in den Peliten kaum primäre Sedimentstrukturen (vereinzelte Laminae und Rippel), jedoch eine Vielzahl von Lebensspuren. Die Gänge dieser Bioturbationen reichen bis in die obersten Abschnitte der Sandlagen.

Insgesamt konnten 9 deutliche Schill-Lagen definiert werden, welche quantitativ (Sedimentproben mit definiertem Volumen) und qualitativ (Anreicherung durch Sieben) beprobt wurden. Außerdem wurden die Schille im Feld detailliert beschrieben und taphonomisch charakterisiert.

Die Schille setzen sich überwiegend aus Gastropoden und Bivalven des seichten bis mittleren Sublitorals zusammen. Typische Vertreter sind kleinwüchsige Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Nassariidae und Turritellidae. Untergeordnet treten Scaphopoden, Polyplacophoren, Korallen, decapode Krebse, Serpuliden, Balaniden, Bryozoen, Echiniden und Wirbeltiere auf. Dieser Anteil an den Schillen zeichnet sich trotz hohem Anteil an Fragmenten durch geringe Abrasion / Bioerosion aus.

Ökologisch dominieren infaunale Suspensionsfresser unter den Bivalven, während epifaunale Faunenelemente wie Austern auf sekundäre Hartgründe (v.a. Molluskenschalen) angewiesen waren.

Untergeordnet finden sich rostrot verfärbte Molluskenreste des Litorals, welche deutliche Abrasion / Bioerosion aufweisen. So sind z.B. die Potamididae häufig bis auf die Columella abgerollt.

Besonders starker terrestrischer Einfluß konnte in zwei Schillen durch das Auftreten pulmonater Gastropoden der Gattung *Cepaea* nachgewiesen werden.

Die hohe Individuendichte einzelner Schillbereiche zeigt sich besonders in Siebproben (>0,5 mm), von denen 1 kg bis zu 6000 Molluskenreste enthalten kann. Die sedimentologischen und taphonomischen Analysen weisen somit darauf hin, daß es sich um allochthone Vorkommen dieser Schille handelt, die in kurzen Hochenergie-Events in einen tieferen Ablagerungsraum transportiert wurden. Ein kleiner Teil der Mollusken wurde sogar mindestens zweimal umgelagert und könnte vielleicht auch heterochron allochthon sein.

Im Gegensatz dazu konnte als einzig autochthon vorkommende Molluskenart die thyasiridae Bivalve *Conchocele michelottii* (R. HÖRNES, 1875) erkannt werden. Diese bis zu 2 cm große Muschel wurde häufig in den hangenden Bereichen der Sandpakete, knapp unter den Peliten,

in Lebensstellung angetroffen. In Bezug auf ihre Lebensweise werden die meisten Thyasiriden als Chemosymbionten-führende Infauna klassifiziert, die einige cm – dm tief im Sediment eingegraben leben. Der Kontakt zur Oberfläche wird durch einen Kanal aufrechterhalten, während in die Tiefe Röhren zur Versorgung der chemoautotrophen Bakterien mit Schwefel gebildet werden. Derartige Kanäle, als Eisenoxydröhren erhalten, konnten von uns im Gelände beobachtet und freipräpariert werden.

Aufgrund des feinen pelitischen Sediments und des monospezifischen Vorkommens von *Conchocele* wird angenommen, daß im oberen Profilabschnitt während der autochthonen Sedimentation zumindestens im Sedimentkörper schwach reduzierende Bedingungen geherrscht haben. Die mächtigeren sandigen Schichtpakete mit den Schillen im unteren Profilabschnitt wurden als kurzfristige höher energetische Ereignisse in diese Fazies eingebracht.