

ATURIA ATURI – SCHALENANHÄUFUNG IN DER RETZ FORMATION (MIOZÄN, NIEDERÖSTERREICH)

Alexander LUKENEDER & Mathias HARZHAUSER

Naturhistorisches Museum Wien, Geologisch-Paläontologische Abteilung, Burgring 7, A-1014 Wien
alexander.lukeneder@nhm-wien.ac.at

Sedimente der Retz Formation treten in der Nähe von Obermarkersdorf entlang eines kleinen Kristallinzugs auf. Dieser bildete einige der kleinen Inseln, die der Küstenlinie entlang der Böhmisches Masse im Raum rund um Retz während des oberen Eggenburgiums vorgelagert waren.

Gelbe, Fein- und Mittelsande bedecken die Flanken der Granitauftragung. Die losen, glimmerreichen Sande führen zwar keine Schalenfauna, beinhalten aber graue, kalzitisch zementierte Quarzsandstein-Konkretionen aus fein- bis mittelkörnigen Sanden. Diese Konkretionen, mit bis zu 40 cm Durchmesser, zeigen eine diverse Mollusken-Balaniden Fauna des Litorals und des seichten Sublitorals. Die aragonitischen Schalen sind völlig gelöst, die erhaltenen Negative zeigen aber deutliche Schalensculpturen. Kunststoffausgüsse der Hohlräume ermöglichen somit eine Bestimmung der Fauna auf Artniveau und erlauben die Rekonstruktion der Fauna. Gastropoden dominieren die Taphozönose, mit zahlreichen *Diloma (Paroxystele) amadei*, *Babylonia eburnoides* und *Ficopsis (Fulguroficus) burdigalensis gauderndorfensis*. Mytiliden herrschen unter den Bivalven vor, neben *Acanthocardia moeschani* und der seltenen *Glycimeris fichteli*, die beide mit artikulierten, klaffenden Schalen eingebettet wurden.

Die Fauna verweist auf parautochthones Auftreten von Arten des felsigen Litorals gemeinsam mit Formen mit infaunalen Mollusken des benachbarten sandigen Litorals und flachen Sublitorals.

Die bemerkenswerteste allochthone Komponente der Fauna stellt der Nautilidae *Aturia (Aturia) aturi* (Basterot, 1825) dar. Mindestens 16 Exemplare dieses Cephalopoden innerhalb einer Konkretion repräsentieren eine unerwartete Anhäufung in dieser seichtmarinen, hochenergetischen Umgebung. Die Schalen sind hauptsächlich fragmentiert, nur 2 Exemplare zeigen noch eine intakte Wohnkammer. Das größte vollständige Exemplar erreicht einen Durchmesser von 31 mm. Die Fragmente einzelner Kammern deuten aber auf Maximalwerte von bis zu 40 mm. Wie bei der Begleitfauna sind die Schalen aufgelöst, erhalten sind Steinkerne und Hohlräume. Dennoch ermöglichten Ausgüsse mit exzellenter Schalensculptur und Siphonalstruktur eine eindeutige Bestimmung.

Ein zweites Massen-Auftreten ist aus der nahe gelegenen Sandgrube bei Unternalb dokumentiert, wo *Aturia aturi* mit flach sublitoralen, infaunalen Mollusken assoziiert auftritt.

Untersuchungen des nekroplanktonischen Verhaltens rezenter *Nautilus* Gehäuse erbrachten Beweise für postmortale Verdriftungen der Schalen über mehr als 3000 km und bestätigten

Driftdauern von bis zu einem Jahr, die sich in Bioerosion und epifaunalem Bewuchs manifestieren.

Driftrouten des offenen Meeres sind vorwiegend strömungsabhängig, wohingegen küstennahe Verdriftung hauptsächlich von vorherrschenden Windrichtungen gesteuert wird.

Der aktuopaläontologische Vergleich des rezenten *Nautilus* mit der fossilen *Aturia* wird durch Unterschiede in der Gehäusemorphologie erschwert. Die deutlich verschiedenen Lobenlinien dürften auf Adaption an unterschiedliche Habitate zurückzuführen sein. Das postmortale Driftverhalten dürfte aber bei beiden Gattungen identisch zu sein.

Beide Cephalopoden Akkumulationen, sowohl in Obermakersdorf als auch in Unternalb werden als postmortale, allochthone Auftreten interpretiert. Fehlender Bewuchs durch Epifauna und fehlende Bioerosion verweisen auf eine kurze Driftdauer. Der hohe Prozentsatz an fragmentierten Gehäusen spiegelt die hochenergetischen Umstände des Sedimentationsraumes wider, wobei die Fragmentierung der Gehäuse erst nach der Drift erfolgte.

Die Konzentration der Nautiliden Gehäuse in den Küstensedimenten der Retz Formation wird durch die exponierte Position der Küstenlinie erklärt, an die Strömungen und Winde die Gehäuse aus dem benachbarten Molasse Becken spülten. Analoge Akkumulationen von *Nautilus pompilius* an der Westküste Thailands legen eine Anhäufung der Exemplare über mehrere Jahre hinweg nahe und sprechen gegen die Bildung während eines einzigen Sturm-Events.

Des Weiteren werden seltene *Aturia* Exemplare aus dem Miozän von Stetten (Teiritzberg, NÖ) und Schalenexemplare aus dem Miozän von Pucking (OÖ) präsentiert.

Literatur

JUNG, P. (1966): Zwei miocaene Arten von *Aturia* (Nautilaceae). – *Ecologiae Geologicae Helvetiae*, **59**, 1, 485-492, Basel.

KOBAYASHI, T. (1954): A contribution toward Palaeo-Flumenology, Science of the Oceanic Current in the Past, with a description of a new Miocene *Aturia* from Central Japan. – *Japanese Journal of Geology and Geography*, **25**, 1-2, Tokyo.

SCHULTZ, O. (1976): Nautiloidea tertiaria et Dibranchiata tertiaria. – *Catalogus Fossilium Austriae*, **6**, f/3, 32 p, Vienna.

STURANI, C. (1958): I Nautiloidi del genere *Aturi* nel Bacino Terziario Ligure-Piemontese. – *Atti della Societa Italiana di Scienze Naturali, Museo Civico di Storia Naturale Milano*, **97/4**, 362-389, Milano.