©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Österreichische Paläontologische Gesellschaft

15. Jahrestagung in Stetten

9. – 10. Oktober 2009

Vortragskurzfassungen

und

Exkursionen

Redaktion:

Martin Zuschin & Thomas Hofmann

Berichte der Geologischen Bundesanstalt, **81**
Wien, im Oktober 2009

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

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

TAXONOMISCHER UND PALÄOÖKOLOGISCHER VERGLEICH SARMATISCHER MOLLUSKENVERGESELLSCHAFTUNGEN AUS ZENTRAL- UND OSTEUROPA

Susanne MAYRHOFER [1], Martin ZUSCHIN [1], Mathias HARZHAUSER [2] & Oleg MANDIC [2]

[1] Department für Paläontologie, Universität Wien, A-1090 Wien
[2] Naturhistorisches Museum Wien, Geologisch-Paläontologische Abteilung, Burgring 7, A-1014 Wien

Zwischen 13 – 11,5 Millionen Jahren war die Paratethys bereits komplett vom Mittelmeer abgeschnürt. Sie reichte damals von Ostösterreich bis in den heutigen Kaukasus und zeigte einen Anstieg endemischer Arten, sowie eine geringe Artenzahl, mit hoher Individuenzahl. Diese endemische Fauna ist im Wiener Becken, genauso wie im Pannonischen Becken bereits sehr gut untersucht. Quantitative Daten der östlichen Paratethys welche einen Vergleich zwischen der zentralen und der östlichen Paratethys zulassen würden, sind bis jetzt aber kaum bekannt.

Innerhalb dieser Arbeit sollen nun quantitative Vergleiche zwischen dem Sarmatium der zentralen Paratethys und der östlichen Paratethys durchgeführt werden. Dazu wurden von insgesamt 8 Lokalitäten unterschiedlichen sarmatischen Alters 63.258 Molluskenreste (39 Proben, 84 Arten) aus Zentral- und Osteuropa quantitativ verglichen.

Das Sarmatium des Wiener Beckens wurde zwischen 12,7 und 11,6 Ma abgelagert. Das Profil aus Siebenhirten (12,5 Ma) ist altersmäßig in die *Mohrensternia* Zone einzustufen. Die 4 genommenen Proben repräsentieren 3 verschiedene Environments. Siebenhirten 1 & 2 werden von *Granulolabium bicinctum* dominiert und können einem intertidalen mudflat channel zugeordnet werden. Die eindeutig bivalven-dominierte Probe Siebenhirten 3 ist reich an *Abra reflexa*, *Ervilia dissita* und *Venerupis tricuspis,* sowie verschiedenen cardiiden Bivalven. Siebenhirten 4 weist mit einer hohen Dominanz an *Mohrensternia inflata*, *Mohrensternia styriaca* und *Abra reflexa* auf ein seichtes Sublitoral mit weichem Untergrund hin.

Die Lokalitäten Kettlasbrunn (11,9 Ma), Hauskirchen (12,1 – 12,0 Ma) und Nexing (12,0 Ma) sind zeitlich der oberen *Ervilia* Zone zuzuordnen. Kettlasbrunn repräsentiert mit hohen Häufigkeiten von *Venerupis tricuspis*, *Ervilia dissita*, sowie verschiedenen cardiiden Bivalven Ooidsande einer inneren Bucht. Die Ablagerungen von Hauskirchen entsprechen ebenfalls solchen Ooidsanden. Die häufigsten Mollusken sind hier *Ervilia dissita* und *Cerithium rubiginosum*.

Die schräg geschichteten Ablagerungen aus Nexing bestehen fast ausschließlich aus parautochtonem Material, welches aus Ooidsanden eingeschwemmt worden ist. Hier sind *Granulolabium bicinctum*, *Hydrobia frauenfeldi*, *Obsoletiforma vindobonensis*, *Venerupis tricuspis* und *Ervilia dissita* die am häufigsten vertretenen Arten.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Soceni liegt im Nordwesten Rumäniens und wird zeitlich, genauso wie Siebenhirten, in die *Mohrensternia* Zone eingeordnet (ca. 12,5 Ma). Es handelt sich hier um tempestitische Lagen, mit großer Dominanz an *Granulolabium bicinctum*, *Mytilaster volhynicus*, *Ervilia dissita* und verschiedenen Arten von *Theodoxus* und *Hydrobia*, welche eine gut bewegte Küste mit hohem Süßwasserzufluss anzeigen.

Zhabiak, in der Ukraine gelegen (ca. 150 km von der polnischen Grenze entfernt), reicht stratigraphisch vom Badenium bis in das Untere Sarmatium. Lediglich 5 m von dem insgesamt 24 m mächtigen Profil gehören dem Sarmatium (*Mohrensternia* Zone, ca. 12,7 Ma) an. Diese Lokalität repräsentiert ebenfalls einen gut durchmischten Sandboden mit tempestitischen Lagen. Diese Schichten sind reich an den beiden Arten *Ervilia dissita* und *Mohrensternia inflata*, welche zusammen 80 % der Molluskenvergesellschaftung dieser Lokalität ausmachen.

Die Profile Jurkino und Zavjetnoje befinden sich beide im östlichen Teil der Halbinsel Krim. Sie werden in das obere Bessarabium der östlichen Paratethys gestellt, welches in der zentralen Paratethys zeitlich bereits dem Pannonium entspricht.

Die Ablagerungen der Lokalität Jurkino, welche sich an der Küste des Asowschen Meeres befinden, bestehen hauptsächlich aus diatomitischen Mergeln, Silten und schräg geschichteten, oolithischen Sanden. Die Molluskenvergesellschaftung ist größtenteils durch verschiedene hydrobiide Gastropoden wie *Amnicola* spp. und *Hydrobia enikalensis* vertreten, was auf ein sandiges Sublitoral hinweist. Innerhalb der Bivalven ist *Venerupis tricuspis* stark vertreten.

Die Sarmatischen Schichten der Lokalität Zavjetnoje, welche an der Küste des Schwarzen Meeres aufzufinden sind, bestehen, wie Jurkino, zum größten Teil aus mergeligen Diatomiten, Molluskenschillen, Silten und Sanden. Die aus den mergeligen Schichten entnommenen Molluskenproben beinhalten in erster Linie verschiedene Arten von *Hydrobia* und *Amnicola*, sowie *Venerupis tricuspis*, welche einem seichten Sublitoral entsprechen.

Ein quantitativer Vergleich dieser 8 Lokalitäten mittels einer Cluster Analyse und einer Dentrended Correspondence Analyse (DCA) zeigt eine starke Differenzierung zwischen den Bessarabischen und den Volhynischen Lokalitäten. Innerhalb der Volhynischen Gruppen sind die Proben der *Mohrensternia* Zone und der Oberen *Ervilia* Zone ebenfalls stratigraphisch deutlich angeordnet.

Die relativ stark gestreuten Proben der Lokalität Siebenhirten lassen sich auf ökologische Unterschiede zurückführen.

Somit kann Achse 1 der DCA als geologische Zeit interpretiert werden, und es zeigt sich, dass sich Molluskenfaunen in endemischen Systemen ausgezeichnet als stratigraphische Hilfsmittel einsetzen lassen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

In Bezug auf die Paläoökologie lassen sich mittels einer Detrended Correspondence Analyse 5 Environments erkennen:

- Seichtes bis moderat tiefes Sublitoral (Bessarabium)
- Seichtes Sublitoral (Volhynium)
- Ooidreiche Untiefen (Ooid shoal) (Volhynium)
- Süßwasser beeinflusstes Environment (Volhynium)
- schlammiges Sublitoral (Volhynium)

Aufgrund dieser Environments kann Achse 2 der DCA als Zusammenspiel unterschiedlicher ökologischer Faktoren wie z. B. Salinität oder Wassertiefe angesehen werden.

ZOBODAT - 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): Mayrhofer Susanne, Zuschin Martin, Harzhauser Mathias, Mandic Oleg

Artikel/Article: Taxonomischer und paläoökologischer Vergleich sarmatischer Molluskenvergesellschaftungen aus Zentral- und Osteuropa 22-24