

DATEN ZU SAISONALITÄT UND VEGETATIONSDYNAMIK ZU BEGINN DES MIOZÄNEN KLIMAOPTIMUMS (STETTEN, KORNEUBURGER BECKEN)

Andrea KERN¹, Mathias HARZHAUSER¹, Oleg MANDIC¹, Reinhard ROETZEL²,
Stjepan ĆORIĆ², Angela A. BRUCH³ & Martin ZUSCHIN⁴

¹ Naturhistorisches Museum Wien, Geologisch-Paläontologische Abteilung, Burgring 7, A-1014 Wien

andrea.kern@nhm-wien.ac.at

² Geologische Bundesanstalt Österreich, Neulinggasse 38, A-1030 Wien

³ Senckenberg Research Institute & Natural Museum, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt / Main

⁴ Department für Paläontologie, Universität Wien, A-1090 Wien

Während des Baus der Wiener Außenring Autobahn bei Korneuburg wurde ein 1,8 km langes Profil durch die untermiozänen Sedimente der Korneuburg-Formation aufgeschlossen (Karpatum; 16,5 – 16,7 Mio.). Aufgrund früherer Untersuchungen der diversen Fundstellen im gesamten Korneuburger Becken wurde für diesen Raum ein miozänes Ästuar rekonstruiert, der nur im nördlichen Bereich eine enge Verbindung zur Paratethys aufwies.

Der 120 m mächtige neu aufgeschlossene Abschnitt wurde durchgehend mit einem gamma-Radiometer gemessen um zyklische Veränderungen in der Sedimentabfolge zu ermitteln. Dies ergab mindestens 6 coarsening-fining-upward Zyklen, die sich durch eine klare Periodizität in einem Abstand von 17,5 und 22,5 m abzeichneten. Basierend auf der Hypothese, dass diese Zyklen Hinweis auf den 21 ka Präzessionszyklus sind, wurde die erste Parasequenz von ca. 22 Metern genauer untersucht. Die an der Basis auftretenden Lignite sowie das vorwiegend siltig-tonige Sediment erwiesen sich als sehr geeignet für eine detaillierte palynologische Untersuchung. Die Probenahme lässt eine zeitliche Auflösung von ca. 800 bis 1000 Jahren zu.

Die Pollen-Vergesellschaftungen weisen einen klaren Wechsel der Vegetation innerhalb geologisch sehr kurzer Zeitabschnitte auf. Die zu Beginn noch durch Marschen und Sumpflandschaften charakterisierte Umgebung wurde innerhalb von nur wenigen Jahrzehnten durch eine Transgression des Meeres weiter ins Landesinnere verdrängt. Die relativ ruhigen Lagunenbedingungen mit marinen Faunen werden bereits nach wenigen tausend Jahren von Strandsanden überlagert. Diese Entwicklung wird durch das Auftreten von küstennah lebenden Grünalgen und Dinoflagellaten begleitet bevor wieder eine langsame Vertiefung des Ästuars eintritt. Auch klimatisch ergaben die Palynoproben interessante Resultate. Trotz der warmen Temperaturen und des deutlich frostfreien Klimas zu Beginn des miozänen Klimaoptimums, zeigt sich eine ausgeprägte Saisonalität. Die

Temperaturen waren zwar subtropisch hoch, doch entgegen früheren Vermutungen war der jährliche Niederschlag deutlich geringer als 2000mm.

Diese Untersuchung wurde durch das FWF-Projekt P-21414-B16 und die Geologische Bundesanstalt unterstützt.