

## **Wasser- und Sumpfpflanzenvergesellschaftungen vom NW-Rand des Steirischen Beckens (Sarmatium, oberes Mittelmiozän)**

MELLER, B.<sup>1</sup> & HABLY, L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Vienna, Palaeontological Institute, Althanstr. 14, 1090 Vienna, Austria; barbara.meller@univie.ac.at

<sup>2</sup> Magyar Természettudományi Múzeum, 1476 Budapest, Pf. 222, Hungary, hably@bot.nhmus.hu

Die Tongrube Gratkorn-St. Stefan nördlich Graz, wird seit 10 Jahren geologisch und paläontologisch untersucht. In den limnisch abgelagerten grauen siltigen Tonmergeln der Gleisdorf-Formation kommen inkohlte Pflanzenfossilien (Früchte, Samen, Blätter), Characeen-Gyrogenite, Ostrakoden und Krabben vor. Im südlichen Grubenteil finden sich im basalen Teil Pflanzenabdrücke und im obersten Bereich der liegenden Gratkorn-Formation eine reiche Wirbeltierfauna in einem Paläoboden. In dieser Schicht sind verkalkte Steinkerne des Zürgelbaumes und Spuren von Rhizomen und Wurzeln enthalten. Die Gratkorn-Formation repräsentiert „braided river“ Ablagerungen. Die Sedimente in Gratkorn sind als frühes Obersarmatium datiert, etwa 12,1 Mio. Jahre (GROSS et al., 2014). *Podocarpium podocarpum* belegt ebenfalls ein prä-pannonisches Alter (HABLY, 1992). Die Pflanzenabdrücke zeigen zahlreiche *Potamogeton* Blätter und bemerkenswerte selten durch Blätter belegte aquatische Elemente (*Caldesia*, *Hydrochariphyllum*, *Stratiotes*). Unter den Holzgewächsen sind *Salix*, *Myrica*, *Ulmus*, *Populus* häufiger, Lauraceae, *Podocarpium* selten und *Buxus* ist durch einen Blattabdruck repräsentiert. Die inkohlten Blattfossilien aus den Tonmergeln belegen *Salix*, *Potamogeton* und *Podocarpium*, lagenweise Farnfragmente und Monocotyledonenblätter. Unter den Samen und Früchten sind Riedelemente häufig (*Cladium palaeomariscus*, *Decodon gibbosus*, *Microdiptera menzelii*). *Podocarpium* Früchte kommen regelmäßig aber nicht häufig vor. *Cynanchum heeri*, *Lycopus* cf. *antiquus*, *Nigella* nov. spec. und *Laportea europaea* sind erstmals für Österreich nachgewiesen. Ungarische Floren sarmatischen Alters deuten auf ein warm gemäßigtes Klima mit etwa 13–16° C Jahresdurchschnittstemperatur (MAT) und 800–1.200 mm mittlerer jährlicher Niederschlagsmenge (MAP) hin (ERDEI & HIR, 2002). BÖHME & VASILYAN (2014) postulieren anhand von Klimadaten vergleichbarer rezenter Reptilien und Amphibien etwa 15° C MAT und  $486 \pm 252$  mm MAP für die Gratkorn-Formation. Die Ursachen für diese unterschiedlichen Werte sind noch zu klären.

BÖHME, M. & VASILYAN, D. (2014): The ectothermic vertebrates from the late Middle Miocene of Gratkorn (Austria, Styria). – *Palaeobio. Palaeoenv.*, **94**, 21–40.

ERDEI, B. & HIR, J. (2002): Vegetation and climate reconstruction of Sarmatian (Middle Miocene) sites from NE and W Hungary. – *Acta Univ. Carol. Geol.*, **46**, 75–84.

HABLY, L. (1992): Distribution of legumes in the Tertiary of Hungary. – *Advances in Legume Systematics: Part 4. – Fossil Record*, 169–187.

GROSS, M., BÖHME, M., HAVLIK, P. & AIGLSTORFER, M. (2014): The Late Middle Miocene (Sarmatian s.str.) fossil site Gratkorn – the first decade of research, geology, stratigraphy and vertebrate fauna. – *Palaeobio. Palaeoenv.*, **94**, 5–20.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [105](#)

Autor(en)/Author(s): Meller Barbara, Hably Lilla

Artikel/Article: [Wasser- und Sumpfpflanzenvergesellschaftungen vom NW-Rand des Steirischen Beckens \(Sarmatium, oberes Mittelmiozän\) 14](#)