

Abstrakt

Vrt Lomnice 1 (LOM-1) reprezentoval prostředí vnějšího šelfu až horního batyálu ve středním bádenu (dle Hohenegger *et al.* (2014)) karpatské předhlubně. Vrt Lomnice 1 je bohatý na fosilní materiál s dobrým stupněm zachování. Studovaný interval může být korelován s intervalem od 14,6 milionů let (na základě prvního výskytu rodu *Orbulina* spp.) do 13,42 milionů let (poslední výskyt druhu *Sphenolithus heteromorphus*), což koresponduje s počátkem středně miocénních změn označovaných jako „Middle Miocene Climate Transition“.

Foraminifery pro analýzy stabilních izotopů uhlíku a kyslíku byly vybrány z frakce 0.063-2 mm. Vhodnost jednotlivých vzorků pro izotopické analýzy byla pečlivě zvážena na základě studia zachování vnitřní struktury schránky. Bylo analyzováno patnáct vzorků s celkem 373 jednotlivými schránkami, přičemž každá schránka reprezentuje právě jednu analýzu. Devět taxonů foraminifer vybraných na izotopické analýzy (*Globigerina bulloides*; *Orbulina universa*, *Praeorbulina glomerosa*; *Globigerinoides* spp.; *Uvigerina* spp.; *Heterolepa dutemplei*; *Cibicidoides* spp.; *Gyroidinoides* spp. a *Melonis pompilioides*) dokumentuje na základě odlišných biotopů izotopický signál povrchových, tak spodních vod. Výsledné izotopické analýzy byly použity k ověření interpretací paleoprostředí navrhovaných Holcovou *et al.* (submitted).

Obsah kyslíku na mořském dně se vyjadřuje pomocí indexu nazývaného „Benthic foraminiferal oxygen index“. V literatuře je navrženo několik způsobů výpočtu tohoto indexu. Testování třech možností výpočtu ukázalo minimální rozdíly v hodnotě indexu.

Výsledky izotopických analýz spolu s hodnotami „Benthic foraminiferal oxygen index“ byly použity pro detailní interpretaci paleoprostředí v každém ze vzorků. Výsledná interpretace dokumentuje velkou variabilitu a rychlé změny paleoekologických parametrů ve vrtu LOM-1. Pozorovaný vztah mezi druhem *Melonis pompilioides* a rodem *Gyroidinoides* spp. umožnil diskuzi ohledně ekologických preferencí těchto dvou druhů. V porovnání s ostatními izotopickými studiiemi z bádenu Centrální Paratetydy tyto výsledky nevykazují globální trendy, které publikovali Báldi (2006) a Peryt (2013). Na základě izotopického signálu z druhů *Globigerina bulloides* a *Orbulina universa* byla vypočítána paleoteplota. Vypočítaný rozsah paleoteplot se shoduje s rozsahy paleoteplot, které publikovali Grunert *et al.* (2010) a Peryt (2013).

Klíčová slova: stabilní izotopy uhlíku a kyslíku; Centrální Paratetyda; foraminifera; střední báden; paleoekologie; karpatská předhlubeň