

Abstrakt

Rekonstrukcja warunków paleośrodowiskowych podczas vistulianu została przeprowadzona na podstawie trzech nacieków pochodzących z Demänovskiego Systemu Jaskiniowego położonego w Niżnych Tatrach (Słowacja). Badaniom poddano naciek DIC2, polewę VD1 i stalagmit PD4. Nacieki zostały dobrane tak, aby reprezentowały różne części jaskini. Wiek badanych nacieków został określony metodą U-Th. Z uzyskanych danych utworzono modele wiek-głębokość, które pozwoliły na ustalenie tempa wzrostu badanych nacieków i umożliwiły analizy zmienności w czasie cech mikrofacjalnych oraz proporcji izotopów trwałych C i O.

Badane nacieki krystalizowały w czasie: naciek DIC2 od około 104 ka do 72 ka, polewa VD1 od około 68 ka do 32 ka, a stalagmit PD4 od około 47 ka do 35 ka. Przeprowadzone obserwacje petrograficzne pozwoliły na wydzielenie następujących mikrofacji: kolumnowej, dendrytycznej, rytmicznie laminowanej oraz igłowej. Krystalizacja nacieków w czasie około 104–87 ka, 80–72 ka oraz 68–32 ka (to jest w czasie MIS 5c, MIS 5a, późnego MIS 4 i MIS 3) dowodzi, że na terenie Niżnych Tatr panowały wówczas sprzyjające warunki, umożliwiające rozpuszczanie węglanowego podłoża w strefie epikrasu, migrację wody perkolacyjnej i wytrącanie nacieków jaskiniowych. Zapis z krzywych izotopowych tlenu ($\delta^{18}\text{O}$) i węgla ($\delta^{13}\text{C}$) w badanych naciekach odpowiada zgrubnie zmianom paleoklimatycznym zaobserwowanym na terenie Europy. Dane te odzwierciedlają również zmiany zapisane w krzywych grenlandzkich. Z dużym prawdopodobieństwem w krzywych zmienności $\delta^{18}\text{O}$ zostały zidentyfikowane ekwiwalenty grenlandzkich interstadiałów GI 14, GI 11 lub 12 i GI 8 lub 9. Stosunkowo wysokie wartości $\delta^{18}\text{O}$ z nacieków wzrastających w czasie późnego MIS 4 i MIS 3 są interpretowane jako efekt preferencyjnego zasilania tych nacieków 'ciężką izotopowo' wodą z opadów letnich, natomiast wysokie wartości $\delta^{13}\text{C}$ dowodzą ubogiej wegetacji i słabo rozwiniętych gleb podczas wzrostu tych nacieków.

Słowa kluczowe: kras, $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{13}\text{C}$, paleoklimat, plejstocen, Karpaty Centralne