

## Pochodzenie minerałów ciężkich z wulkanosedymentacyjnego wypełnienia maaru bazaltowego Hajnacka (Wyżyna Cerova)

Margareta Gregáňová\*

Przez szlamowanie zawierających skamieniałości warstw podczas systematycznych badań paleontologicznych doskonale znanego stanowiska (maar Hajnacka w Dolinie Kostnej, południowa Słowacja), obok fragmentów skamieniałości stwierdzono obecność drobnych fragmentów minerałów i skał.

Zidentyfikowano 11 różnych faz mineralnych. Najbardziej wyróżniającymi się wśród nich są niebieskie i fioletowe korundy (odmiany szafiru). Szafiry o takich rozmiarach (do 5mm) są unikalne w całych zachodnich Karpatach. Oprócz szafirów zidentyfikowano współwystępujące z nimi: cyrkon (hiacynt), dwie odmiany granatów (almandyn, tytanit, plagioklaz (albit), spinel, apatyt, oliwin (forsteryt), amfibol (pargasyt), pirokseny (Cr-diopsyd i augit) oraz kwarc. Wśród skał zidentyfikowano drobne fragmenty granatonośnych łupków mikowych, aplitów, lapilli bazaltowych oraz czertów.

W celu dokładnego rozpoznania powyższych faz mineralnych posłużono się metodą dyfraktometrii rentgenowskiej oraz mikrosondą elektronową.

Na podstawie uzyskanych wyników mineralogiczno-geochemicznych minerały występujące w wulkanosedymentacyjnym wypełnieniu bazaltowego maaru zaliczono do czterech grup:

1) minerały pochodzące z ultrazasadowych skał górnego płaszczu: forsteryt, Cr-diopsyd;

2) minerały krystalizujące ze stopu bazaltowego: augit, pargasyt, spinel?;

3) minerały krystalizujące z frakcjonowanego kwaśnego stopu o składzie felzytowym lub syenitowym: szafir, cyrkon, cyrkon, tytanit, albit, granat 1?, spinel?;

4) minerały pochodzące ze skał podłoża (prawdopodobnie jednostki Veporskiej); granat 1?, granat 2, kwarc.

Stop kwaśny powstał w wyniku frakcjonacji magmy zasadowej (bazytovej), na granicy płaszcz-skorupa, w dolnych częściach skorupy ziemskiej. Z kolei stop maficzny powstał prawdopodobnie w górnym płaszczu. Na późniejszym etapie szafiry oraz pozostałe minerały zostały przetransportowane ku powierzchni, jako ksenokryształy lub w obrębie ksenolitów (diopsyd i oliwin w maficznych ksenolitach), przez nową porcję alkalicznego stopu bazaltowego. Prawdopodobnie wraz z magmą bazaltową zostały wyniesione na powierzchnię również skały podłoża, z których mogą pochodzić kwarc i wzbogacony w cząsteczkę piropową almandyn.

\*Department of Mineralogy and Petrology, Comenius University, Mlynská dolina 1, 842 15 Bratislava, Słowacja