

**PERMSKO-TRIASOVÉ GRANITY A RYOLITY ZÁPADNÝCH KARPÁT:  
PRODUKTY POSTOROGÉNNEHO MAGMATIZMU A-TYPU**

P. Uher<sup>1</sup>, M. Ondrejka<sup>2</sup> a I. Broska<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Katedra ložiskovej geológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského,  
Mlynská dolina G, 842 15 Bratislava, puher@fns.uniba.sk

<sup>2</sup>Katedra mineralógie a petrológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského,  
Mlynská dolina G, 842 15 Bratislava, mondrejka@fns.uniba.sk

<sup>3</sup>Geologický ústav Slovenskej akadémie vied,  
Dúbravská cesta 9, 842 26 Bratislava, igor.broska@savba.sk

Malé telesá kyslých plutonických a vulkanických hornín A-typu intrudujúce do paleozoických metamormovaných a magmatických hornín, ako aj posthercýnskych permsko-triasových sedimentárnych sekvencií Západných Karpát predstavujú plynulý prechod z finálnej etapy hercýnskeho magmatizmu do ranoalpínskej etapy.

Granity vystupujú vo viacerých alpínskych jednotkách Západných Karpát; (1) v podobe valúnov v kriedovo-paleogénnych flyšových sekvenciách Pieninského bradlového pásma (typ Upohlav), (2) v kryštaliniku severného veporika (typ Hrončok), (3) na styčnej zóne veporika a gemerika (typ Turčok) a (4) v pohorí Velence, patriacom transdanubiku Západných Karpát v Maďarsku (typ Velence). Všetky uvedené typy granitických hornín sa vyznačujú viacerými podobnými geochemickými a mineralogickými charakteristikami: ide o peraluminózne, vzácnejšie metaluminózne biotitické (leuko)granity až granitové porfýry (vo Velence sú prítomné aj tonalitické enklávy) so zvýšenými obsahmi Si, Na, K, Rb, REE, Zr, Nb, Ga/Al, Fe/Mg a zníženými obsahmi Ca, Mg, P a V. Nachádzajú sa medzi nimi vysokoteplotné hypersolvné až transsolvné variety (Turčok, Upohlav), ako aj nižšieteplotné subsolvné typy (Velence, Hrončok).

Asociácia akcesorických minerálov odráža genetické podmienky ich vzniku. Kým pre hypersolvné až transsolvné granity typu Turčok a Upohlav je typický allanit-(Ce) a lokálne magnetit, v subsolvných granitoch Velence k allanitu-(Ce) lokálne pribúda monazit-(Ce), ktorý je typický najmä granit typu Hrončok. Aj typológia zirkónu dokumentuje uvedený trend od najvyššie teplotných granitov typu Turčok (subtypy P<sub>5</sub> a D), cez Upohlav (P<sub>4-5</sub>), Velence (P<sub>3-4</sub>) až po najnižšie teplotný Hrončok (G<sub>1</sub>, P<sub>1-3</sub>). Podobným spôsobom rastú obsahy Hf v zirkóne, čo indikuje rast frakcionácie a pokles teploty v sekvencii od Turčoka po Hrončok.

Výsledky izotopového U-Pb a Rb-Sr datovania granitov A-typu dokumentujú ich spodnopermský (280-270 Ma; Upohlav, Velence) až spodnotriasový vek (240 Ma; Hrončok). Predbežné výsledky U-Pb datovania turčockého granitu indikujú hranicu perm-trias (cca 250 Ma).

Permské vulkanické členy sú reprezentované ryodacitmi až dacitmi (Horizont Harnobisu, veporikum) prechodného vápenato-alkalického charakteru a ryolitmi alkalického charakteru (Malé Karpaty, gemerikum). Spodnotriasové ryolity A-typu vystupujú v Západných Karpatoch v geotektonickej jednotke silicika (Drienok, Veľká Stožka, Telgárt, Tisovec, Vernár). Ide o peraluminózne, vysokodraselné ryolity kontinentálneho pôvodu (A<sub>2</sub> subtyp) s podobnými geochemickými charakteristikami, ako granity A-typu.

Akcesorické minerály sú reprezentované najmä zirkónom, ktorého typológia odráža vysokoteplotný alkalický charakter primárnej taveniny (D, P<sub>4</sub> a P<sub>5</sub>), monazitom-(Ce), xenotímom-(Y), toritom a Fe-Ti oxidmi (magnetit, ilmenit, hematit, rutil). Na lokalite Tisovec-Rejkovo vystupuje aj unikátna akcesorická paragenéza REE arzenátov, fosfátov a karbonátov, ktorá je pravdepodobne produktom neskoromagmatickej až postmagmatickej premeny primárnych REE minerálov.

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu vedy a techniky na základe Zmluvy č. APVT-20-016104.