

Dušan Hovorka — Pavol Fejdi: **Materiál vrchného pláštá v mladokenozoickej provincii alkalických olivinických bazaltov/bazanitov Západných Karpát** (Prednesený v Košiciach 16. 3. 1978)

Alkalické olivinické bazalty/bazanity a podobné nenasýtené bázičné efuzíva mladokenozoickej provincie vnútorných Západných Karpát tvoria charakteristickú, výrazne „postorogénnu“ formáciu alkalických olivinických bazaltov s. l. V efuzívach tejto provincie sme v oblasti Podrečany—Lučenec—Fiľakovo zistili typické štvorfázové uzavreniny spinelových lherzolitov. Uzavreniny (xenolity) majú variabilnú veľkosť a rozmanitý tvar. Vyznačujú sa vysokou zachovanosťou. Na styku s uzavierajúcimi efuzívami a pyroklastikami sú vyvinuté úzke reakčné lemy.

Pre uzavreniny je charakteristická často pozorovateľná translácia minerálov uzavrenín, ich undulóznosť, príp. ohnutie až ruptúry. Podľa týchto znakov, chemického zloženia minerálov a pozorovaných optických vlastností predpokladáme, že asociácia vznikla v podmienkach vrchného pláštá. Uzavreniny sú najpravdepodobnejšie refraktorným rezíduom, ktoré na zemský povrch vynesol parciálny výtavok materiálu vrchného pláštá (pyrolitu), pričom sám parciálny výtavok má charakter alkalických olivinických bazaltov s. l.

Minerály skúmaných uzavrenín majú nasledujúci charakter: olivín (Fo_{90}), ortopyroxén ($En_{90}Fs_{10}$), klinopyroxény patria do skupiny chrómdiopsidov; prítomné spinely sú reprezentované Cr—Al-typmi. Pre štvorfázové uzavreniny je typickým minerálom tyrkysovozelený chrómdiopsid, ktorý z hornín kôrového pôvodu nie je známy. Výrazným fenoménom je aj prítomnosť exsolučných lamiel v ortopyroxénoch. Tieto lamely, ktoré tvorí monoklinický pyroxén, zaraďujú ortopyroxény do bushveldského typu. Exsolučné lamely sú dôkazom vzniku ortopyroxénov, a tým aj uzavrenín za vysokej teploty a pomalej kryštalizácie, čo vylučuje vznik uzavrenín kryštalizáciou z bazaltickej taveniny.

Na uzavreniny spinelových lherzolitov sa priestorovo viažu aj megakryštály pyroxénov a amfibolov. Dosahujú veľkosť 5 cm. Chemickým zložením zodpovedajú pyroxény augitom, amfiboly majú zloženie kaersutitov.

Prítomnosť badaných uzavrenín v horninách provincie postorogénnych alkalických olivinických bazaltov s. l. je jednak odrazom extrémne rýchleho výstupu bazaltickej taveniny z vrchného pláštá, jednak odrazom tenkej kôry v oblasti ich vystupovania.

J. Čadek: **Fyzikálně-chemický model uran-zirkoniové mineralizace v severních Čechách**

Model mineralizace byl konstruován na základě programu pro samočinný počítač Siemens. Řeší optimální podmínky transportu a vylučování U a Zr při nízkých teplotách s použitím dostupných fyzikálně-chemických konstant pro pevné i rozpuštěné složky U a Zr. Model ukázal, že transport U a Zr probíhal nejspíše v kyselém prostředí ($pH < 5,5$) za přítomnosti zvýšeného obsahu fluoru. Prostředí bylo oxidační a slabě redukční. K vylučování docházelo z roztoků redukčních (< 0 mV), přičemž nízký redox potenciál byl udržován přítomností organických látek a sulfidů v mineralizované zóně. Nejzávažnějším faktorem při vylučování byla hydrolyza, ke které docházelo působením rozptýlených pevných fosfátů v mineralizovaných horninách a karbonátových hornin v jejich nadloží. Uran byl transportován ve formě uranylového komplexu, komplexů uranu s fluorem, komplexu U^2OOH^+ a uranyl karbonátových komplexech.