

Recent knowledge on mineralogy and geochemistry of granitoids in the Veľká Fatra Mts., West Carpathians

Three main varieties of Variscan granitoids are known from the granitoid plutonic body of the Veľká Fatra Mts. crystalline: the Smrekovica tonalite, the Kantor granodiorite and the Lubochňa leucogranite. Marginal attention was hitherto paid to the Veľká Fatra Mts. crystalline by Štúr (1868), Matějka (1925, 1927, 1930, 1931), Bystrický (1955, 1956) whereas crystalline units have been studied by Kubíny (1954, 1955, 1958, 1962) and Kamenický et al. (1985).

The paper summarizes detailed knowledge on granitoids (tab. 1) together with data on chemical composition of main rock-forming minerals (tab. 2) and introduces 25 new chemical analyses of granitoids (tab. 3) made by

X-ray fluorescence. The scheme of geological structure according to Kubíny (1954) is in fig. 1 whereas a geological profile of the investigated area is in fig. 2.

It follows from the factographic material that after the generation and uprise of the magmatic chamber, the Smrekovica tonalite crystallized under quiet conditions. After a change of PT conditions, under kinetic conditions and mixing of more acidic differentiates with the already crystallized portions, the Kantor granodiorite crystallized with locally intrusive relations. In the last phase the leucocratic differentiated magma intruded into the entire crystalline complex.

ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI

Fórum mladých

(Spišská Nová Ves 12. 3. 1987)

Š. Méres: Problematika využitia geotermometrie na príklade metasedimentov centrálnej zóny Západných Karpát

V prácach rôznych autorov zaoberajúcich sa kryštalinikom centrálnej zóny Západných Karpát sa v geotermometrii najčastejšie využíva minerálny pár granát — biotit. Vypočítané teploty sú často vyššie, ako by sa dalo očakávať, a v niektorých prípadoch odporujú uznávaným teoretickým a experimentálne potvrdeným záverom. Uvedenú skutočnosť môže vo všeobecnosti spôsobovať nepresná analýza (resp. selekcia výsledkov, napr. použitie vo výpočtoch analýz biotitov so sumami od 88 do 97 % a pod.), nesprávne definovanie rovnovážnych minerálnych asociácií, chyby v prepočtoch (najmä nezohľadnenie rôznych korekcií) a pod.

Pri štúdiu pararúl Suchého a Malej Magury sa vyskytli problémy, ktoré bolo nutné zohľadniť pri riešení geotermometrických otázok: 1. problém prítomnosti textúrne a chemicky zonálneho granátu (Hovorka et al., v tlači), 2. problém prítomnosti troch typov biotitu v študovaných pararulách (sillimanitizované biotity, biotity koexistujúce s jadrom granátu a biotity koexistujúce s čírym lemom textúrne a chemicky zonálneho granátu. Pri dodržaní podmienok nutných na potvrdenie

rovnovážnych minerálnych asociácií (Méres — Hovorka, v tlači) dospel autor k nasledujúcim výsledkom: a) jadrá granátov s priamym typom chemickej zonálnosti vznikli pri teplote okolo 570 °C a ich okraje pri teplote okolo 600 °C, b) jadrá granátov s obráteným typom chemickej zonálnosti vznikli pri teplote okolo 650 °C a ich okraje v rozmedzí 550—590 °C.

Uvedené výsledky potvrdzujú uplatnenie sa minimálne dvoch metamorfných cyklov v danej oblasti. Intenzita prvého dosiahla sillimanitovú izográdu (t okolo 650 °C) a intenzita druhého staurolitovú izográdu (t do 600 °C).

S. Pramuka: Prepočty štruktúrnych vzorcov horninotvorných minerálov

Bulach prepočítava kryštalochemické vzorce minerálov podľa niekoľkých metód: na základe kyslíka, na základe časti kyslíka, kyslíkovou metódou (podľa náboja), metódou podľa kationov. Prednáška uviedla postup pri jednotlivých prepočtoch a tiež koeficienty jednotlivých minerálov pre jednotlivé prepočty. Opísal sa aj postup výpočtu Fe^{3+} , ak Fe_2O_3 nebolo stanovené, tiež spôsob prepočtu Al^{IV} a Al^{VI} pre základné horninotvorné minerály. Načrtol sa spôsob výpočtu koeficienta pre OH skupinu a spätný prepočet na váhové % H_2O pre minerály obsahujúce OH skupinu,