

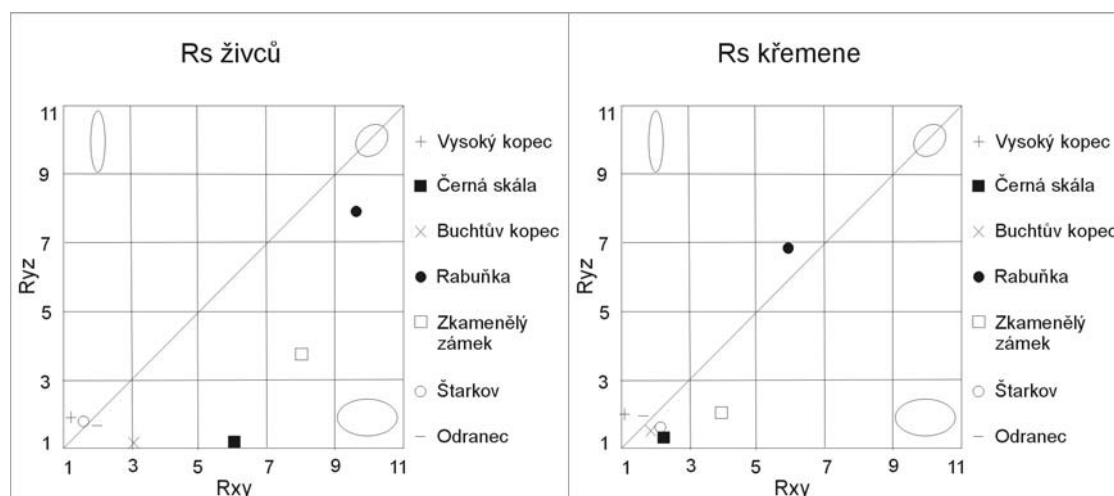
DEFORMACE HRUBOZRNNÝCH METAGRANITŮ SVRATECKÉHO KRYSTALINIKA

A. Zavřelová^{1,2} a R. Melichar³¹Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno, zavrelova.a@post.cz²ČGS, Leitnerova 22, 658 69 Brno³Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno, melda@sci.muni.cz

Ve svrateckém krystaliniku se nachází tělesa metagranitů tvořící dva výrazné pruhy sz-jv směru. Makroskopicky jde o horninu velmi hrubě zrnitou. Vyrostlice tvoří draselný živec a křemen. Struktura horniny je velmi proměnlivá a záleží na stupni deformace. Metagranit má vyrostlice dlouze protáhlé a celá hornina má plástevnatý zjev, naopak vyrostlice v nedeformovaném metagranitu jsou protáhlé obdélníkového tvaru. K určování deformační analýzy bylo vybráno sedm lokalit, a to: Zkamenělý zámek, Vysoký kopec, Černá skála, Buchtův kopec, Štarkov, Rabuňka a Odranec, na nichž byly studovány nejméně dva hlavní řezy.

Při terénním etapě byla měřena orientace zrna po deformaci - φ (úhel mezi dlouhou poloosou a a pevně zvolenou přímkou) a velikosti vybraných zrn minerálů – a (dlouhá poloosa) a b (krátká poloosa), z nichž byla vypočtena elipticita konečného tvaru R_f . Velikost deformace R_s a elipticita původního tvaru R_i byla určena metoda maxim – minim a metodou průměrů. Na základě elipticit deformace ve dvou základních řezech byl určen elipsoid deformace. Výsledky deformační analýzy byly zpracovány a pro lepší představu zakresleny do K-grafu. Elipsoidy deformace živce většinou spadají do pole oblátní deformace a velká vzdálenost od počátku ukazuje, že prošly mnohem větší deformací, než zrna křemene. Výsledky deformační analýzy křemenných zrn ukazují na plain strain.

Deformace hornin je výrazně nehomogenní a projevuje se různou mírou zploštění a deformací i v rámci jedné lokality. Iničiální tvary průřezů vyrostlic křemene i živce zhruba odpovídají tvarům v nedeformovaných horninách. Oba minerály se výrazně liší konečným tvarem a deformací, kde velikost deformace živců je znatelně větší než elipticita a deformace zrn křemene. Tento výsledek je v rozporu s modely reologie živcových a křemenných zrn, které vychází z experimentálních křivek a předpokládají, že křemen se za jakékoli teploty vždy deformuje snáze než živec. Tento rozpor lze zřejmě řešit pomocí předpokladu, že reologie živcových zrn a agregátů nebyla řízena pevností samotných zrn, ale uplatnil se zde výrazně mechanismus prokluzu po hranicích zrn, zatímco v agregátech křemene se vzhledem k jejich laločnatým hranicím uplatnil jen minimálně. Práce byla podpořena projektem ČGS 6328.



Obr. 1 K-grafy vyrostlic živce a křemene z hrubozrnných metagranitů svrateckého krystalinika