

ŠOKOVÝ KEMEN V ČESKÉM KRÁTERU

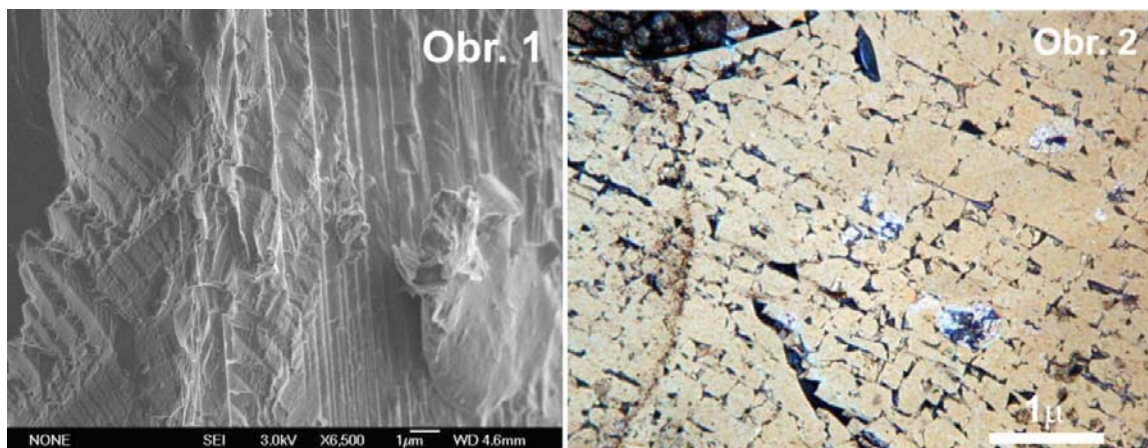
P. Rajlich

Jihočeské muzeum, Dukelská 1, 370 01 České Budějovice, rajlich@muzeumcb.cz

Makroskopicky lamelovaná křehká a záhndová jádra k emenných bloků v ad metamorfních sérií a rženiny z pegmatit českého masívu vykazují p i mikroskopickém zvtšení stavbu šokových lamel známých z meteoritických kráterů (obr. 1). Rovinné p etvárné lišty (PDF, planar deformational features) mívají v elektronovém mikroskopu jeden i více velmi výrazných a další mén výrazné p ednostní sm ry. Nejmenší zjišt ný rozestup lamel daný rozlišením elektronového mikroskopu je cca 40 nanometr . N kdy mohou být lišty i ást e n zprohýbány následkem pohybu podél dalších soustav. ást jší zprohýbání vyvolává úhlové odchylky p i m ení orientace p etvárných ploch v i hlavní ose c k emene.

PDF v optickém mikroskopu (obr. 2) se vyzna ují jednak nepravidelným zdobením (decoration), nap . French (1998). Pozorovaná vzdálenost lamel v tomto p ípad bývá ca 1 μ m. V jiném p ípad je zdobení mén výrazné a jsou viditelné usm rn né pásy nazna ené tenkými lamelami s ost e výraznou undulózitou, která je rovn ž projevem mladších deformací. Další kolmý sm r m že mít i vzhled nepravideln umíst ných trhlin. Tím k emen vyazuje výraznou mozaicitu. Ta dokumentuje vnit ní zalomení (otá ení) ástí krystalu k emene (kinking) podél skrytých p ednostních strukturních sm r oslabení vazeb m ížky. P etvárné rovinné prvky ve všech uvedených p íkladech jsou taktéž rovinami podél kterých se k emen p ednostn št pí. K emen se zvýrazn ním p etvárných rovin p izp sobil p sobícímú nap tí s využitím existujících poruch m ížky. Zatím nebyla získána data o n kdejší povaze výpln lamel, (pokud existovala), tj. hlavn amorfních fází k emene. Ty by se m ly projevit snížením lomu a dvojlomu k emene.

Zjišt né lamelované křehky, záhndy a rženiny tvo í velké monokrystaly. Rozší ení jednoho systému p etvárných ploch v makrovzorku p edstavuje jeden monokrystal. Velikost monokrystalu na lokalit je ur ena rozsahem p etvárných rovin jedné krystalografické orientace a m že dosahovat desítek centimetrů . Pro zjišt ní úplné soustavy PDF na jedné lokalit je zapot ebí zhotovit více výbrusů , pokud možno v r zných ezech. Zjišt né krystalografické systémy PDF zahrnují celou škálu známých orientací (French 1998). Nej etn jší systém ze studovaných vzorků na lokalit p edstavuje plochy (1121, 2110, 1122, 2112). Pro tyto systémy uvádí Langenhorst a Deutsch (1994) tlaky 20 Gpa. Popisované k emeny byly zjišt ny v sedimentech proterozoika na Bloviceku.



French B. (1998): Traces of Catastrophe.– LPI Contribution No. 954, pp. 1 – 120.

Langenhorst F. a Deutsch A. (1994): Shock experiments on pre-heated a- and b- quartz: I. Optical and density data. – Earth Planet. Science Letters. – 125, 407–420.

Rajlich, P. (2007): Bohemia kratero. – Sciencia Revuo 58, 1/2007, 208, Geologio Internacia-10, 22–43. Sciencia Asocio Esperantista (ISAE).