

ŽILNÉ ROJE V PROSTORU PODZEMNÍHO ZÁSOBNÍKU PLYNU HÁJE (PÍBRAMSKO)

F. V. Holub¹, M. Lantora², C. Sính³ a A. Paglialonga³

¹ Univerzita Karlova v Praze, P F, Ústav petrologie a strukturní geologie, Albertov 6, 128 43 Praha 2
frholub@natur.cuni.cz

² Diamo, s.p., Správa uranových ložisek Píbram

³ CATS, Praha 6 Nebušice

Rozsáhlé hornické práce při výstavbě podzemního zásobníku plynu Háje v jižní části okolí Píbrami odkryly v jižní části stádo eského plutonického komplexu i řadu v tštinou mafických horninových žil rozmanitého složení. Bylo tak možné poznat průběh žil a jejich geologické vztahy, které jsou v povrchových výchozech sledovatelné jen útržkovitě. V poslední době finanční podpora Grantové agentury Univerzity Karlovy (grant 267/2006) umožnila podrobněji studovat geochemickou variabilitu těchto žilných hornin.

Naprostá většina žil má průběh zhruba ZSZ-VJV. Žíly pronikají jednak biotitickým granitem okrajového typu, jednak amfibol-biotitickými až biotitickými tonality až granodiority odpovídajícími složením typu sázavského, a také s granitoidy asociovanými mafickými plutonity gabrového až kvarcdioritového složení. V geologickém vystupování žilných hornin byly zjištěny některé pozoruhodné jevy. Patří mezi ně například smíšené žíly mikrodioritu (až spessartitu) a mikrogranodioritu, představující společně intruze mafického a granitoidního magmatu ve stavu vzájemného „minglingu“. Další zvláštností je chování acidního magmatu granitového porfyru, tvořícího jen kolem 10–20 cm mocné žilky kulisovitě odskakující nebo tvořící centrální část symetricky složené žíly s aplitem i pegmatitem. Tento granitový porfyr je silně acidní (74% SiO₂) a má jen mírnou převahu K nad Na.

Amfibolické kersantity, zjištěné pouze v okrajovém granitu, mají mikrostruktury odpovídající staticky metamorfovaným horninám. Chemické složení je značně primitivní (kolem 10% MgO, 450–550 ppm Cr a 190 ppm Ni). Proti minetám je u nich nejen výrazně snížený poměr K₂O/Na₂O (kolem 1,7), ale také jen zhruba poloviční obsahy LREE, Th a U.

Minety tvoří řadu žil protínajících všechny plutonity. Obsahují fenokrysty diopsidu a pseudomorfózy po vyrostlých olivínu, které jsou sférolitické nebo dosud obsahují sklovitou hmotu. Tyto minety jsou značně mafické, které podstatně více než minety známé na povrchu, a dosahují obsahu MgO kolem 10 až přes 11%. Jejich vysoce primitivní povahu dokládají i obsahy 500–700 ppm Cr a 100–220 ppm Ni. Přitom jsou minety ultradraselné (K₂O/Na₂O 3,5 až 6), bohaté Rb (250–330 ppm), Th (20–50 ppm), U (10–22 ppm), a LREE. Abnormálně vysoké poměry Th/Ta (20–30) dokládají silně anomální složení plášťového zdroje.

Diabasy, resp. žilné bazalty, mají obsahy SiO₂ kolem 50–51% a MgO 4,5–5,5%. Jejich snížené mg-hodnoty, obsahy Cr kolem 60–80 ppm a Ni jen kolem 20 ppm dokládají, že prodávaly pokročilejší stupeň diferenciace než minety. Mají například zvýšené obsahy TiO₂ (kolem 2%) a také Nb a tím se liší od vápenatoalkalických hornin. Geochemický charakter se blíží „vnitrodeskovým“ tholeitickým bazaltům, což je pro oblast stádo eského plutonického komplexu velmi neobvyklé. Rovněž gabrové až kvarcdioritové porfyry (porfyrity) jsou v tštinou velmi jemnozrnné a makroskopicky připomínají bazalty. Vyznačují se jehlicovitým vývojem horninového amfibolu jako ve spessartitech; od nichž se ale liší hojným zastoupením drobných fenokrystů zonálního plagioklasu. Mafické variety jsou bohaté MgO (až 7%) a mají vysoké obsahy Cr (250–330 ppm), avšak obsahy SiO₂ (kolem 56%) odpovídají intermediálním horninám. Jejich chemické složení připomíná vápenatoalkalické magnezitální andezity; Vysoký poměr Th/Ta (kolem 6) indikuje odvození z plášťového zdroje, který byl ovlivněn přínosem LIL prvků v suprasubdukčním prostředí.