

NOVÉ POZNATKY O LAMPROFYRECH STŘEDOČESKÉHO PLUTONICKÉHO KOMPLEXU A OKOLÍ

F.V. Holub

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Ústav petrologie a strukturní geologie, Albertov 6, 128 43 Praha 2,
frholub@natur.cuni.cz

Prostor středočeského plutonického komplexu (SPK) je abnormálně bohatý velmi rozmanitými žilnými horninami, uspořádanými do žilných rojů převážně směru Z-V až ZSZ-VJV. Mezi nimi jsou hojně zastoupeny různorodé lamprofyry, početné lamprofyrové žíly se však vyskytují také v severním (barrandienském) a jižním (moldanubickém) okolí SPK. Nejrozšířenější jsou minety, místy se vyskytují také kersantity a zejména v severních částech území spessartity. Přestože jsou tyto horniny díky početným pracím několika autorů poměrně dobře známy, podařilo se naše znalosti doplnit v několika směrech.

V poslední době byly na Příbramsku a v okolí Krásné Hory zjištěny minety výrazně mafičtější než je u nás běžné; v těchto varietách dosahují obsahy MgO (hmot.% v nepřepočtených analýzách) hodnot přes 10%, ojediněle až 11,5%. Tyto obsahy jsou plně srovnatelné s nejmafičtějšími varietami kersantitů a spessartitů. Každý z těchto horninových typů má samozřejmě při dané hořečnatosti zcela jinou hladinu obsahů K₂O a rozdílné obsahy i vzájemné poměry inkompatibilních stopových prvků. Reprezentují silně mafické členy samostatných vývojových skupin lamprofyrických magmat, pocházejících z navzájem odlišných domén litosférického pláště se specifickými geochemickými parametry v závislosti na jejich předchozí historii. Převážná část minet studované oblasti je geochemicky velmi blízká durbachitickým plutonitům, některé vzorky jsou svým složením neodlišitelné. Jako celek jsou však minety podstatně variabilnější a pocházejí z heterogenních plášťových zdrojů, přičemž dílčí porce magmat prodělávaly autonomní vývoj. Při tomto vývoji byla ve většině případů řídicím procesem hybridizace acidním magmatem, podobně jako u plutonitů durbachitové série (minety mají často velmi podobné trendy vývoje mg-hodnot, obsahů Cr apod. při růstu acidity), běžně se uplatňovala kontaminace korovými horninami (časté jsou xenokrysty křemene, někdy i cizorodého biotitu a dalších minerálů) a v různé míře frakcionace magmatu. Výrazně frakcionovaných minet se silně sníženými mg-hodnotami a obsahy kompatibilních stopových prvků je však velmi málo. Velmi vzácným extrémem jsou leukominety, popsané původně jako sférolitické granitové porfyry z okolí Krásné Hory (Žežulková et al. 1977), s obsahem MgO dokonce až pod 1%.

Sférolitické struktury jsou vyvinuty u části minet všech stupňů tmavosti, avšak běžnější se zdají být u variet relativně světlejších než je průměr. Sférolity tvoří K-živce, rostoucí z centra útvaru všemi směry a uzavírající při tom jemné krystaly biotitu a dalších minerálů základní hmoty. Tyto struktury dokládají krystalizaci ve vysokém stupni přechlazení taveniny nebo již devitrifikaci skla. Sférolitické minety musely intrudovat do relativně chladného prostředí a bylo by velmi zajímavé ověřit jejich stáří. Bohužel se je nepodařilo jednoznačně geochemicky odlišit od ostatních minet dané oblasti, protože nepatří k jednotnému geochemickému subtypu. Ocellární struktury (textury) byly zjištěny ojediněle v minetách a velmi pěkně jsou vyvinuty v kersantitu-spessartitu od Dobříše (Holub 2004). Nejtypičtější ocelli jako polykrystalické agregáty světlých minerálů bez radiálně paprscité struktury se dají nejlépe vysvětlit jako segreganční vezikuly. Jde o vezikuly, vzniklé odmišením fluidní fáze z magmatu, které byly při poklesu teploty a tlaku fluid částečně nebo úplně zaplněny segregovanou zbytkovou taveninou z okolních intersticiálních prostor. Někdy se na jejich výplni mohou podílet minerály, vznikající na úkor fluidní fáze.

Poděkování: Tento výzkum byl možný díky podpoře Grantové agentury České republiky prostřednictvím grantu číslo 205/01/1127 „Ocellární, variolitické a podobné textury: Jejich genetické typy a důsledky pro interpretaci žilných a některých plutonických hornin“ v letech 2001-2003.

Holub, F.V. (2004): Zpr. geol. Výzk. v R. 2003, 106-108. Česká geol. služba, Praha.

Žežulková, V., Rus, V. a Turnovec, I. (1977): Sbor. geol. Věd, Geol. 29, 33-60.