

Spodnopermská mafická pyroklastika v podkrkonošské pánvi a v české části vnitrosudetské pánve

V. Rapprich¹, M. Stárková¹, C. Breitzkreuz², M. Awdankiewicz³

¹ Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha, vladislav.rapprich@geology.cz

² Institut für Geologie, TU-Bergakademie Freiberg, Bernhard-von-Cotta Str. 2, 09599 Freiberg, Germany, cbreit@geo.tu-freiberg.de

³ Instytut Nauk Geologicznych, Uniwersytet Wrocławski, Cybulskiego 30, 50-205 Wrocław, Poland, marek.awdankiewicz@ing.uni.wroc.pl

Svrchnopaleozoické mafické vulkanické horniny (melafyry) jsou hojné zejména v inter-montánních pánvích sv. Čech. Mezi výlevy melafyrových láv však byly zjištěny i významné polohy pyroklastik. Zajímavé odkryvy v pyroklastických uloženinách nabízejí zejména 2 lomy v podkrkonošské pánvi (opuštěný lom Hvězda a činný lom Studenec) a lom Rožmitál ve vnitrosudetské pánvi.

Při bázi lomu Hvězda jsou odkryty uloženiny freatomagmatických erupcí bohaté na fragmenty strusek, skelné střípky omezené stěnami vesikul, obrněné (armoured) a akreční lapilli. Spodní freatomagmatická pyroklastika jsou překryta lávovým proudem s brekciovitým povrchem. Následná aktivita měla opět freatomagmatický charakter a produkovala popelové napadávky s akrečními lapilli a pyroklastické přívaly (base surge). Freatomagmatická pyroklastika jsou překryta pyroklastikou strombolských erupcí. Strombolská pyroklastika mají podpůrnou strukturu matrix, jsou bohatá na fragmenty strusek a obsahují hojné vřetenovité bomby. Strombolská aktivita byla završena vylitím dalšího lávového proudu.

Odlišné vulkanogenní horniny jsou odkryté v lomu Studenec. Při bázi se vyskytují

akumulace spečených cárů lávy. Jejich původ je spojován s erupcí havajského typu, která vytvořila napečený kužel (spatter cone). Kužel pravděpodobně přehradil tok občasné říčky a vytvořil tak jezero. Následná láva se proto vylila ve vodním prostředí. Prudké ochlazování povrchu lávy vedlo k vytvoření polštářové struktury lávového proudu. Ve spodní části dokonce převažuje hyaloklastická brekcie, směrem vzhůru pak podíl polštářů narůstá. Tvorba polštářových láv byla vystřídána freatomagmatickou erupcí jejíž pyroklastika byla ukládána formou pyroklastických přívalů (base surge). Těleso pevného melafyru v nadloží uloženin pyroklastických přívalů může představovat lávu nebo ložní žílu, jednoznačný důkaz pro některou z možností chybí. Pyroklastické uloženiny v nadloží melafyru připomínají ty z podloží.

V lomu Rožmitál jsou pyroklastické uloženiny odkryté v opuštěné části lomu v podloží melafyrové lávy. Převažují pyroklastické napadávky, ale objevují se tu i polohy uloženin pyroklastických přívalů (surge), které se vyznačují diagonálním zvrstvením pyroklastického materiálu. Napadávky se vyznačují zachovanými dopadovými stopami větších pyroklastů. Převládají úlomky strusek a úlomky prudce zchlazené lávy.

Literatura:

- Rapprich V. (2008a): Akreční lapilli v melafyrech podkrkonošské pánve. – Zprávy geol. výzk v r. 2007: 39–41.
Rapprich V. (2008b): Deposits of phreatomagmatic activity in the Levín Volcanic Complex, Krkonoše Piedmont Basin. – Abstract volume and field guide on the Late Paleozoic magmatic evolution of Saxony, p. 15, Freiberg, Germany.
Stárková M., Rapprich V. (2009): Styly erupcí monogenetického vulkanismu v levínském vulkanickém poli v centrální části podkrkonošské pánve (spodní rotliedend, autun). – Zprávy geol. výzk v r. 2008: 33–35.