

## Mineta od Chvatěrub – nejsevernější lamprofyr vltavského údolí

### Minette at Chvatěruby village – the northernmost lamprophyre of the Vltava river valley

FERRY FEDIUK

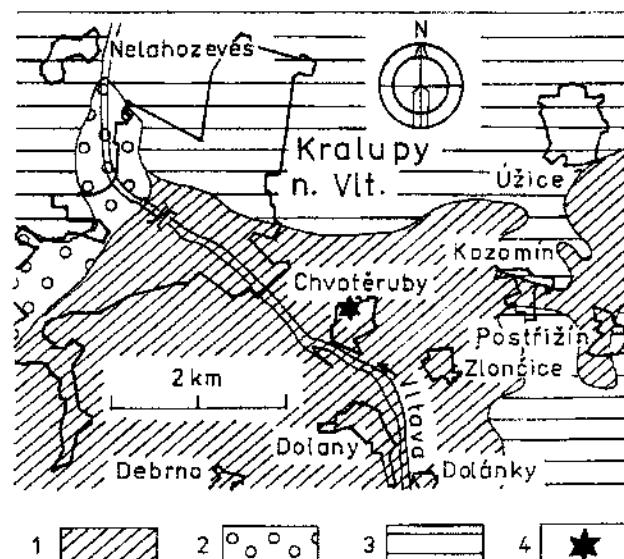
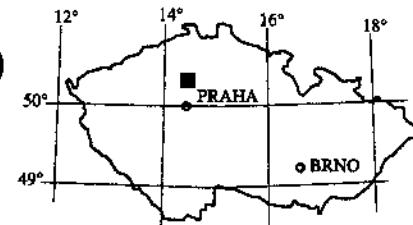
(12-22 Mělník)

Lamprophyres, Upper Proterozoic, Lower-Vltava Pluton

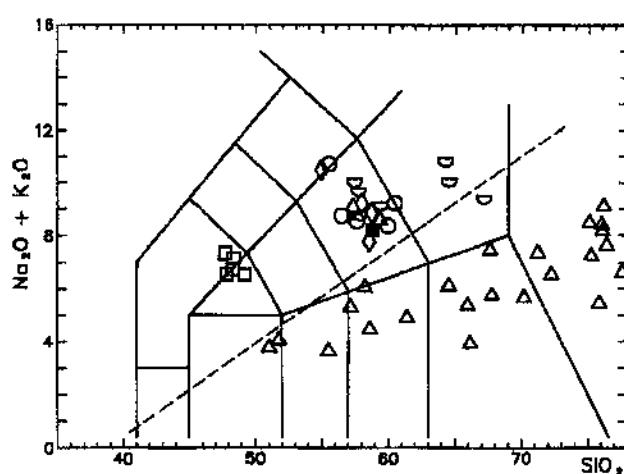
Biotitické lamprofry, mineta a kersantit, patří mezi žilnými vyvřelinami Českého masivu ne sice k nejčetnějším, rozhodně ne však ke vzácným. Ve středních Čechách jsou známy ze středočeského plutonu a z barrandienského paleozoika i proterozoika. V proterozoiku vystupují na řadě míst vltavského údolí j. od Prahy. Naproti tomu na S od Prahy ve skalním údolním defilé ke Kralupům n. Vltavou s více než stem žil široké petrografické škály byla za sto let výzkumů zjištěna jen jediná žila biotitického lamprofyru a to v libické skále na levém břehu řeky. Bořický (1880) ji označil jako pikrofýr slídnatý, po mnoho desítek let se o ni mluvilo jako o minetě, až Ciniburk (1961) ji správně rekvalifikoval na kersantit. K tomuto dosud singulárnímu výskytu lze nyní připojit druhou dolnovltavskou lokalitu lamprofyru a to na pravém břehu Vltavy u Chvatěrb. Na rozdíl od libické kersantitové žily je to mineta.

Straka et al. (1991) zakreslují v mapě 1 : 25 000 na plošině nad hranou vltavského údolí na sz. okraji Chvatěrub poblíž ohybu vedení vysokého napětí drobný peří, který v legendě i v textu vysvětlivek označují jako gabro. Odkryvy v těchto místech žádné nejsou a nepodařilo se tu objevit ani žádné gabrové úlomky. Zato na přesně stejném místě se vyskytuje několik balvanů horniny, která svým makroskopickým vzhledem by snad vzdáleně mohla gabro připomínat, ale ve skutečnosti jde o minetu. V prudkém skalnatém svahu, klesajícím od výskytu těchto balvanů z. směrem k řece, mineta nikde nevychází a v plochém bezvýchozovém terénu na opačnou stranu není reálná naděje její případné pokračování vysledovat. Aby bylo možno upřesnit její geologickou pozici, byla v místech výskytu balvanů vykopána průzkumná rýha do hloubky 80 až 100 cm. Tou se vysvětlovalo, že mineta protíná zbrdičnatě „spilit“ (proterozoický metabazalt), má směr 35°, zapadá 75° k VJV a je 65 až 75 cm mocná. Délka zůstává nejistá, nejspíš lze počítat řádově s desítkami metrů.

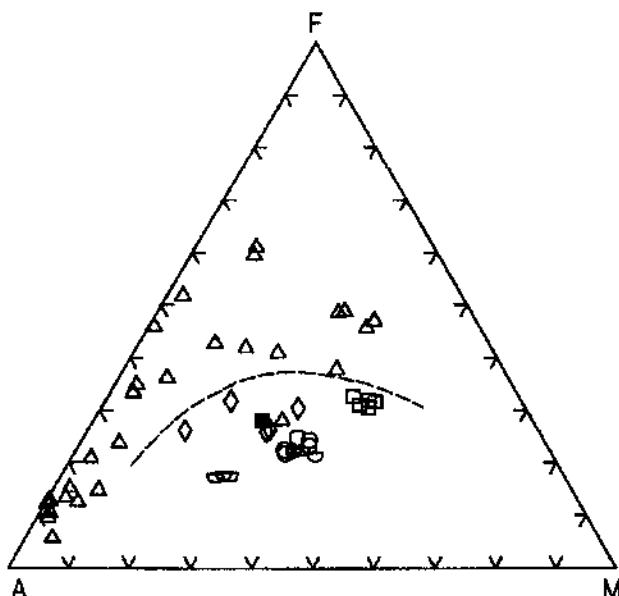
Hornina má tmavě šedohnědou barvu. Pouhým okem lze v ní rozeznat četné lupinky tmavé slídy velikosti až 2 mm, také makroskopicky působí dojmem drobnozrnnosti a teprve mikroskop odhaluje, že její základní hmota je jemnozrnná. Textura je všeobecná a náznak drobtovitého rozpadu ukazuje na sníženou čerstvost. Ve výbruse se projevuje bohatě porfyrická struktura. Dominantní vyrostlice tvoří automorfní biotit výrazného pleochroismu: X bledě okrově žlutavý, Y, Z sytě skořicově hnědý. V tenkém okrajovém lemu barva silně tmavne, čímž vyrostlice výrazně konturuje. V četných drobných lupincích je biotit přítomen i v základní hmotě. Mezi fenokrysty, proti biotitu zastoupenými mnohem méně, se objevují limonitem a karbonátem zaplněné pseudomorfózy po dalších mafitech, které však bohužel nikde nejsou zachovány ani v reliktech. Podle tváří pseudomorfáz jimi zřejmě byl jak olivín, tak pyroxen.



Obr. 1. Schematická odkrytá geologická mapa okolí Chvatěrub  
1 – proterozoikum; 2 – permokarbon; 3 – křída; 4 – mineta

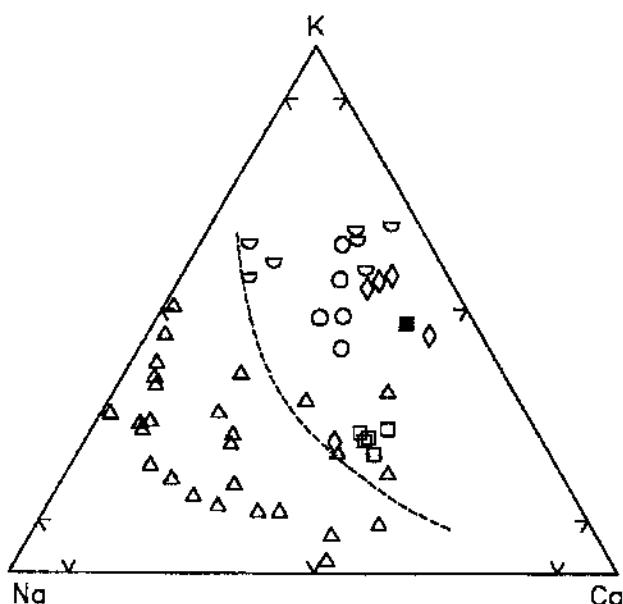


Obr. 2. Diagram  $\text{SiO}_2 : \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ . Čárkováná linie dělí pole hornin alkalických (nahoře) a subalkalických (dole). Pro srovnání je zakreslena klasifikační síť vulkanických hornin TAS-IUGS  
Plný čtvereček = mineta od Chvatěrb (nová analýza); prázdné čtverečky = kersantit libické skály (Bořický 1890, Ciniburk 1961, Holub 1990); kroužky = minety ze středočeského plutonu (Holub 1990); půlkroužky = minety z proterozoika j. od Prahy (Holub 1990); kosočtverce = minety z pražského paleozoika (Fiala 1971, Holub 1990); trojúhelníčky = nelamprofyrové dolnovltavské žily (Bořický 1980, Kvaňta 1993, Ciniburk et al. 1965, Kratochvíl 1965, Čemusová 1985)



Obr. 3. Diagram AFM s dělící čárkovanou čarou mezi lamprofyry (100 % diskriminace) a ostatními dolnovltavskými žilními horninami (96 % diskriminace)

Vysvětlivky jako v obr. 2



Obr. 4. Diagram  $\text{CaO} : \text{Na}_2\text{O} : \text{K}_2\text{O}$  s obdobnou dělící čárkovanou čarou jako v obr. 3 (100% diskriminace pro lamprofyry, 88% pro ostatní)

Vysvětlivky jako v obr. 2

Základní hmota je tvořena kromě již zmíněného biotitu hlavně zakaleným xenomorfním a často i sférolitickým ortoklasem, zatímco plagioklas se potvrdit nepodařilo. Místy lze pozorovat shluky kalcitu. Dále tu jsou též xenomorfní zrnka křemene v množství ca 2,5 %. Ukazují na to, že mezi krystalizací vyrostlic s olivinem a krystalizací základní hmoty s křemem existovala chemická nerovnováha, znamenající změnu režimu mírného nenasycení v režim mírného přesycení. To vyvolalo nestabilitu fenokrystů olivínu a pyroxenu, nikoliv však biotitu. Z akcesorií je hojný apatit, přítomna jsou i rudní zrnka. Horninu lze označit jako minetu s křemem, původně olivinicko-pyroksenickou.

Mineta od Chvatěrů byla chemicky analyzována v labo-

$\text{SiO}_2$	54,18
$\text{TiO}_2$	1,22
$\text{Al}_2\text{O}_3$	11,77
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	2,26
$\text{FeO}$	2,75
$\text{MnO}$	0,01
$\text{MgO}$	4,69
$\text{CaO}$	6,33
$\text{Na}_2\text{O}$	1,03
$\text{K}_2\text{O}$	6,55
$\text{H}_2\text{O}+$	2,63
$\text{H}_2\text{O}-$	0,67
$\text{P}_2\text{O}_5$	0,92
$\text{CO}_2$	4,07
součet	99,58

ratoři přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (analytik P. Kadlec) s těmito výsledky:

Výsledky jsou vyneseny do diagramů (obr. 2 až 4). Spolu s projekčním bodem chvatěrůské minety jsou v diagramech vyneseny body kersantitu z libčické skály, celého spektra ostatních žil dolnovltavského údolí, minet z paleozoika na území Prahy, minet z proterozoika j. od Prahy a minet ze s. části středočeského plutonu. Diagram  $\text{SiO}_2 : \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$  (obr. 2) ukazuje, že biotitické lamprofyry se vyznačují podstatně vyšší alkalinitou než všechny žily ostatní. Kersantity jsou mnohem bazičtější (hlavně trachybazaltového chemismu) než všechny minety, které mají chemismus převážně trachyandesitový. Chvatěrůská mineta patří z celé množiny minet k relativně nejméně alkalickým a má blíž k minetám paleozoika a plutonu než k minetám z proterozoika, jejichž odchylnost však vyvolávají hlavně tři analýzy od Zbraslaví. Žily lamprofyrů jsou ještě výrazněji diskriminovány proti ostatním dolnovltavským žilám diagramem  $\text{SiO}_2 : \text{K}_2\text{O}$  (zde neuveden), což jejich vysokodraselnou povahu jen podtrhuje. Oba další diagramy (obr. 3 a 4) rovněž dokládají afinitu k minetám sousedních oblastí, jaká byla zmíněna v komentáři k obr. 2. Zatímco zdejší nelamprofyrové žily lze nejspíš pokládat za doprovod patrně předordovického poloskrytého dolnovltavského plutonu, pro chvatěrůskou minetu a libčický kersantit přichází v úvahu i vazba na variský plutonismus.

Financováno Grantovou agenturou ČR, projekt 205/93/0042.

#### Literatura

- Boňcký, E. (1980): Petrologická studia porfyrůvých hornin v Čechách. – Archiv přír. Výsk. Čech 4, 3. Praha.
- Ciniburk, M. (1961): Žila kersantitu u Libče n. Vltavou. – Geol. Průzk., 7, 3. Praha.
- Ciniburk, M. - Kratochvíl, F. - Najdr, J. - Tomek, O. (1965): Přehled geologických poměrů v severním Povltaví mezi Prahou a Kralupy n. Vltavou. – Oblastní Muz. Roztoky, Kladno.
- Čemusová, P. (1985): Žilné horniny v proterozoiku vltavského údolí mezi Prahou a Kralupy n. Vltavou. – MS Přírodov. fak. Univ. Karlovy. Praha.
- Fiala, F. (1971): Ordovický diabasový vulkanismus a biotitické lamprofyry Barrandienu. – Sbor. geol. Věd, Geol., 19, 7–97, Praha.
- Holub, F. V. (1990): Chemismus kaliových lamproidních hor-

- nin centrální a jižní části Českého masivu. – MS Přírodov. fak. Univ. Karlovy. Praha.
- Klvaňa, J. (1893): Údolí vltavské mezi Prahou a Kralupy. – Archiv přírodověd. Výzk. Čech, 9, 3. Praha.
- Kratochvíl, F. (1965): Žilné vyvřeliny v algonku mezi Prahou a Kralupy n. Vlt. a v širším okolí Prahy. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 1964, 1, 101–104, Praha.
- Straka, J. et al. (1991): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000 12-223 Odolená Voda. – MS Čes. geol. úst. Praha.

*GeoHelp, Na Petřinách 1897, 162 00 Praha 6*

## Kvartérně geologické, sedimentologické a sedimentárně-petrografické výzkumy v Mikulčicích, okres Hodonín

### Quaternary geological, sedimentological and sedimentary-petrological investigation in the vicinity of Mikulčice, district Hodonín

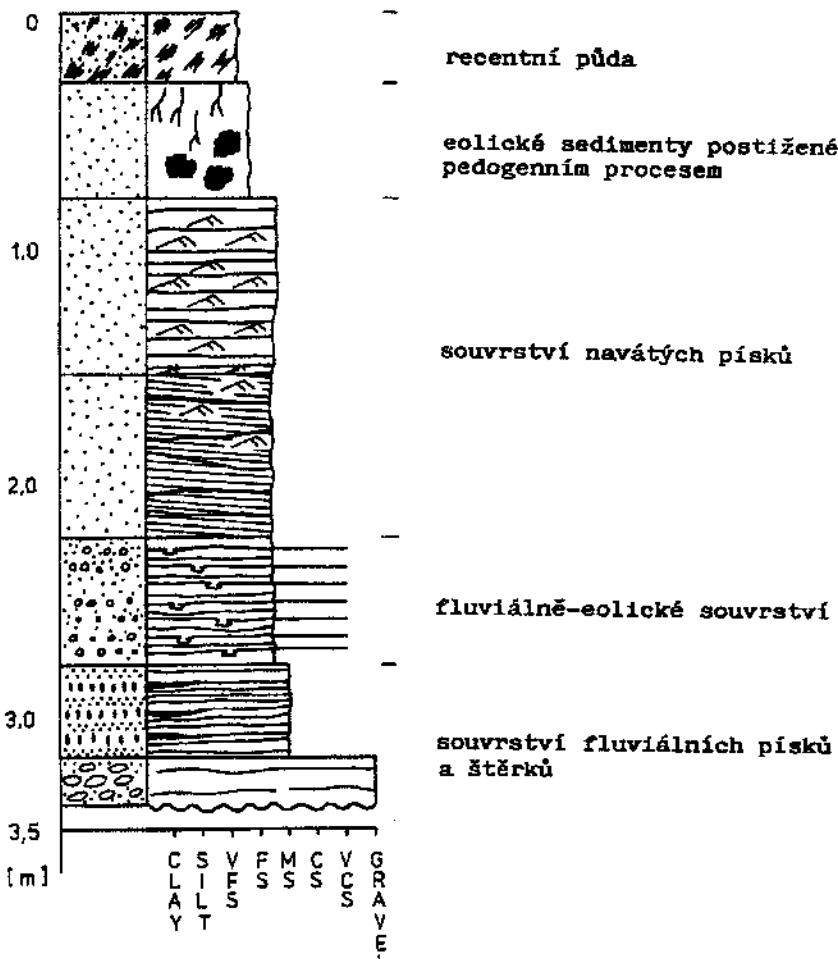
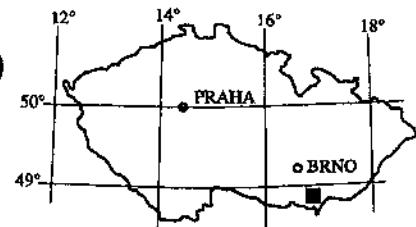
PAVEL HAVLÍČEK<sup>1</sup> - SLAVOMÍR NEHYBA<sup>2</sup>

(34-24 Hol8)

*Quaternary, Aeolian sediments, Sedimentology, Petrography, Heavy minerals*

V rámci grantu GA ČR č. 404/96/K089: Sídelní aglomerace velkomoravských mocenských center v proměnách údolní nivy, se věnujeme kvartérně-geologickým výzkumům v povodí Moravy, zejména studiu sedimentů vyplňujících údolní nivu.

Na světoznámé velkomoravské lokalitě Mikulčice-Valy se podařilo prokopat, popsat a vyhodnotit naváté píska,



Obr. 1. Kopaná sonda T1996