

padně i nadložním gbelškým souvrstvím (dřívější pestré sérií). Podobné fluviatilní sedimenty vodních toků přitékajících do vídeňské pánve známe i z Dolního Rakouska (holabrunnské a mistelbašské štěrky). Vzhledem k poloze jejich báze 8–9 m nad korytem Hruškovice není vyloučeno i jejich pleistocenní stáří. Pokud se podaří datovat velké tektonické zdvihy pásma vnějšího flyše, lemujícího na severu okraj vídeňské pánve, pak s nimi synchronní bude i stáří kelčanských a svatobořických fluviálních štěrků.

Literatura

BALATKA, B. - SLÁDEK, J. (1962): Říční terasy v českých zemích. – Praha.

- BUDAY, T. (1960): Die Entwicklung des Neogens der tschechoslowakischen Karpaten. – Mitt. Geol. Gess., 52, 6. Wien.
 ČTYROKÝ, P. (1975): Neogén severovýchodního okraje vídeňské pánve u Kyjova na Moravě. – Sbor. geol. Věd, Geol., 27, 143–188. Praha.
 – (1999): Geologická mapa 1 : 500 000 moravské části vídeňské pánve. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 1998, 1988–1991. Praha.
 – (2000): Nové lithostratigrafické jednotky pannonu vídeňské pánve na Moravě. – Věst. Čes. geol. úst., 75, 2, 159–170. Praha.
 ČTYROKÝ, P. et al. (1992): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSFR 1 : 25 000 34-214 Čejkovice. – Čes. geol. úst., 1–88. Praha.
 KOSTELNÍČEK, P. - THONOVÁ, H. (1982): Geologická část závěrečné zprávy o hlubokém strukturním vrtu Ježov-I. – MS Archiv Mor. naft. doly. Hodonín.
 SCHNABEL, E. (1928): Geologie úvalu dolnomoravského. Geologie Moravy, část I. – 1–201. Praha.
 – (1937): Geologie Masarykova kraje, díl I. Příroda, kniha II. Geologie. – 1–111. Hodonín.

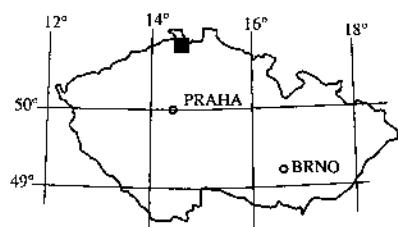
PETROGRAFICKÝ VÝZKUM TERCIÉRNÍCH VULKANITŮ NA LISTECH 02-224 VARNSDORF A 02-24 242 DOLNÍ PODLUŽÍ V SEVERNÍCH ČECHÁCH

Petrographic investigation of Tertiary volcanics on map sheets 02-224 Varnsdorf and 02-242 Dolní Podluží, northern Bohemia

FERRY FEDIUK

Geohelp, Na Petřinách 1897, 162 00 Praha 6

(02-22 Varnsdorf a 02-24 Nový Bor)



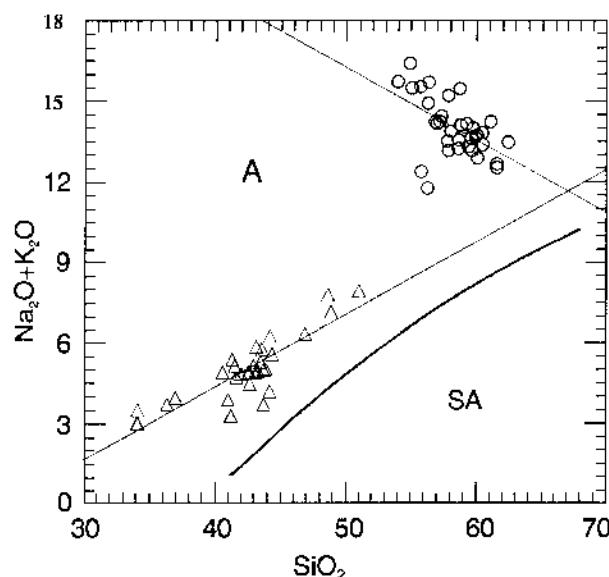
Key words: Alkaline volcanics, Tertiary, Bohemian Massif

Abstract: Although the studied area is situated on the periphery of the North Bohemian alkaline sub-province, the amount of volcanic bodies is very large here. The rock set is markedly bimodal (Fig. 1) with phonolitic + trachytic and basaltoid sub-sets. According to chemical classification (Fig. 2), phonolites are much more abundant than trachytes. The scatter of chemistry of the basaltoid sub-set is larger in comparison with the former one. It consists mainly of tephrites and basanites, less of foidites, alkali basalts, trachybasalts, trachyandesites and polzenites. Not very frequent volcanoclastics are confined to basaltoids and they split into tuffs + tuffites and pipe breccias. Subvolcanic rocks of plutonic appearance, known from the central part of the sub-province, as well as alkaline lamprophyres and trachyandesites are missing. Ultra-mafic nodules occur scarcerly. Nepheline and/or analcime are the most common foids, minerals of the sodalite group are present in subordinate amount and leucite is absent, even when the K₂O abundances are comparatively high (Fig. 3).

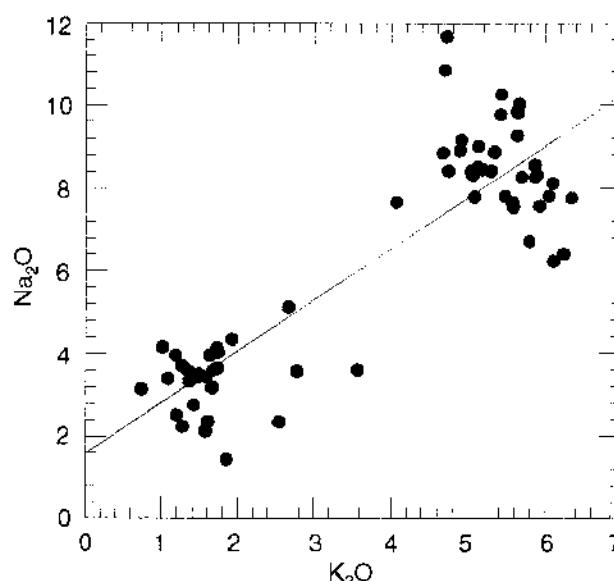
V rámci nového geologického mapování Českého geologického ústavu v měřítku 1 : 25 000 jsem v jv. části šluknovského výběžku a jeho přilehlém j. předpolí v r. 1998 a

1999 zpracoval pro potřeby redaktorů dvou mapových listů dr. M. Opletala (list Varnsdorf) a dr. J. Valečky (list Dolní Podluží) a za vydatné pomocí J. Křeliny petrografii vulkanitů periferního severovýchodního sektoru severočeské alkalické subprovincie, výrazně zastoupených na území zdejších listů. Ve srovnání s jinými částmi této subprovincie tu byly dosud petrografické znalosti na mnohem slabší úrovni a to jak z hlediska terénního tak i laboratorního zpracování. Poslední souhrnný přehled těchto hornin byl publikován před více než čtvrt stoletím (KOPECKÝ a kol. 1963). Zanedbanost v terénním ohledu nejlépe dokumentuje skutečnost, že na listu Dolní Podluží mapěři J. Valečka a J. Křelina objevili téměř padesát nových vulkanických těles, na dřívějších mapách nezachycených (viz speciální příspěvek v těchto Zprávách). Pokud jde o laboratorní údaje, ukazuje na jejich neutěšený stav situace, že na listu Varnsdorf nebyla před naším výzkumem k dispozici ani jediná chemická analýza bazaltoidu. Významnějším způsobem do problematiky zasáhli především SHRBEŇOVÝ zvláště svou diplomovou prací (1960), zčásti zveřejněnou (1963) a později několika publikacemi a archivními zprávami (zejména 1989) a dále rovněž diplomovou prací KÜHN (1990). Pro širší přehled předechozí literatury i nové poznatky viz zprávy FEDIUKA (1998, 1999).

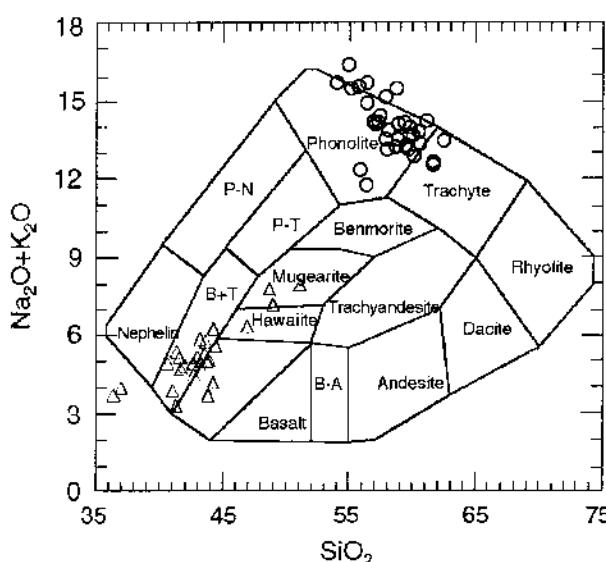
Zdejší terciérní vulkanity nevytvářejí v území souvislé komplexy jakými jsou České středohoří nebo Doušovské hory, ale počet individualizovaných těles je značný. Velikostí kolísají v širokém rozpětí od téměř zanedbatelných žil a proniků až po tělesa o rozloze v desítkách hektarů. Svým rozmístěním přesahují na obě strany lužické poruchy zcela nerušeně. Jejich výstup evidentně nebyl touto hlavní zdejší tektonickou strukturou určován, když převládající



Obr. 1. Diagram SiO_2 : suma alkálí s průměrnými body chemických analýz vulkanitů obou studovaných mapových listů. Kolečka = pod-soubor fonolitů + trachytů, trojúhelníčky = podsoubor bazaltoidů. Celkový počet analýz = 66. Tenké přímky jsou regresní linie pro každý podsoubor zvlášť. Silná obloukovitá čára je délka linie pole hornin alkalických (A) a subalkalických (SA).



Obr. 3. Binární diagram $\text{Na}_2\text{O} : \text{K}_2\text{O}$ s 66 průměrnými body analyzovaných vulkanitů (plná kolečka, nerozlišené) z obou studovaných mapových listů, s regresní přímkou pro soubor jako celek.



Obr. 2. Průměrné body 66 analyzovaných vulkanitů z obou studovaných mapových listů v Coxově variantě klasifikačního diagramu TAS. Kolečka = fonolity + trachyty, trojúhelníčky = bazaltoidy.

řídící role připadla na směry JZ-SV a V-Z. Jako celek představují výrazně alkalický soubor, jak je zřejmě zejména z obr. 1. Diagram obsahuje 66 průměrných bodů chemických analýz, z nichž více než polovina je nových. Z téhož obr. je patrná i nápadná bimodalita souboru. Proluka mezi 8 až 11.5 % $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ a 52 až 53 % SiO_2 ho rozděluje na podsoubor fonolitů + trachytů a podsoubor bazaltoidů. Každým z nich lze proložit samostatnou, kontrastně protiklonou regresní linií. Chybějí tu však subvulkanity pluto-nického vzhledu (foidické syenity, essexity aj.), ale i žily alkalických lamprofyru či trachyanandesity známé např. z Tepelské vysočiny.

Naproti tomu zdejší mimořádně hojně zastoupení fonolických a trachytických hornin představuje jednu z jejich největších koncentrací jak v rámci Českého masivu, tak v rámci celé Evropy. Morfologicky pak tyto horniny vytvářejí hlavní krajinné dominanty, jakými jsou nejvyšší hora území Luž (793 m), majestátní Jedlová (774), rozlehlý Pěnkavčí vrch, skalní troska Tolštejn a řada vrcholů s mohutnými kamennými moři jako je Velká Tisová, Malý Stožec aj.

Pohled na klasifikační diagram obr. 2 ukazuje, že z chemického hlediska má výrazná většina tohoto podsouboru povahu fonolitu a jen menší část projekčních bodů zasahuje do pole trachytu.

Podsoubor bazaltoidů vykazuje v obr. 1 i obr. 2 větší rozptyl než podsoubor předchozí. Zahrnuje převážně tefrity a bazanity, v menší míře alkalické bazalty a dále též hawaiické trachybazalty, které poklesem bazicity přecházejí až do bazaltických trachyanandesitů (mugearitů). Na druhé straně se však objevují v malém množství krajně bazické žily polzenitů, jmenovitě v Kyticích a v kotlině j. od Tolštejna, odkud je též známa exotická šlichová asociace s pyropem jako vůdčím minerálem. Vulkanoklastika jsou spjata výlučně s bazaltoidy a rozpadají se na dvě kategorie: na туfy a tufity, vyvinuté zejména mezi Horním Podlužím a Studánkou, kde spočívají na oligocenních sedimentech, a na komínové brekcie, vystupující hlavně v okolí Kytic. Na jednu z těchto komínových či diatremových brekcí je j. od železniční stanice Jedlová vázán extrémně vysoké kladné magnetometrické maximum, zjištěné leteckým geofyzikálním mapováním K. Šalanského.

Příznačným mineralogickým rysem souboru vulkanitů jako celku je absence leucitu, přestože některé vulkanity vykazují z hlediska severočeských neovulkanitů nadnormální hodnoty K_2O (viz obr. 3). Z foidů silně převládá nefelin nad minerály sodalitové skupiny. Naopak rozšíření analcimu je podstatně větší, než se dosud předpokládalo.

Jako horninotvorný minerál se však objevují i další zeolity, mezi nimiž lze za identifikované pokládat thomsonit a phillipsit, čímž ovšem škála zastoupených zeolitových druhů určitě není vyčerpána.

V kyticích na lokalitě polzenitu v mineralogicky pozoruhodných hnázdotvorných útvarech v polyminerálním agregátu určil K. Melka jako převládající minerál apofylit. Olivín se ve zdejších bazaltoidech objevuje často, zvlášť hojně ve východní (příhraniční) části listu Varnsdorf. Na četných lokalitách však jeho podíl podstatným způsobem klesá, takže zastoupení bazaltoidů, které je nutno klasifikovat jako tefrity, je nečekaně vysoké. Peridotitové nodule jsou ve zdejších bazaltoidech vzácné, četnější jsou xenolity krových hornin, zejména granitoidů.

Podle terénních i radiometrických dat se vulkanická aktivity odehrála od svrchního oligocénu do spodního miocénu. V sukcesní řadě by měly zaujmout fonolity a trachyty střední pozici, předcházenou i následovanou horninami bažaltickými. Ekonomické využití zdejších vulkanitů je

v současné době nulové. Nové chemické analýzy, jichž bylo pořízeno 34 včetně stopových prvků, budou pro nedostatek místa připraveny ke zveřejnění do Bulletinu Národního muzea.

Literatura

- FEDIUK, F. (1998): Vulkanity listu Varnsdorf. – MS Čes. geol. Úst. Praha.
 FEDIUK, F. (1999): Terciérni vulkanity území listu mapy 02-242 Dolní Podluží. – MS Čes. geol. úst. Praha.
 KOPECKÝ, L. et al. (1963): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1 : 200 000 M-33-IX Děčín. – Academia. Praha.
 KUHN, J. (1990): Geochemie trachytických hornin Lužických hor. – MS Přírodověd. fak. Univ. Karl. Praha.
 SHRBNÝ, O. (1960): Geologické a petrografické poměry území mezi Novým Borem a Krásným Polem v severních Čechách. – MS Přírodověd. fak. Univ. Karl. Praha.
 – (1963): Geologické a petrografické poměry třetihorních vyvřelin severně do Nového Boru. – Sbor. geol. Věd. Geol., 2, 121–138. Praha.
 – (1989): Major and trace elements in Tertiary volcanics of the Lužické hory Mts. an the adjacent area, northern Bohemia. – Čas. Mineral. Geol., 34, 3, 235–254. Praha.

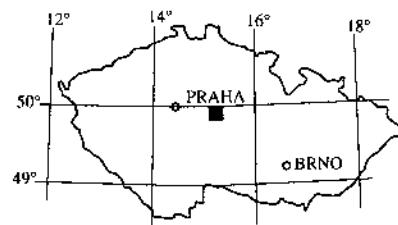
ZPRÁVA O PLEISTOCENNÍCH FLUVIÁLNÍCH SEDIMENTECH NA LISTU 13-134 ČESKÝ BROD

Report on Pleistocene fluvial sediments (sheet No. 13-134 Český Brod)

OLDŘICH HOLÁSEK

Český geologický ústav, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1

(13-13 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav)



Key words: Labe River, Fluvial Terraces, Pleistocene

Abstract: The Pleistocene fluvial sediments cover large areas, particularly in the NE part of the map. The petrology and heavy minerals were studied and the Labe terraces and those of its tributaries were differentiated.

Preserved terraces were stratigraphically classified into Lower, Middle and Upper Pleistocene. Three high-level terraces in the altitudes 77(74), 76(62–65) and 66(56–60) m above the river are correlated with the Lower Pleistocene. The group of three lower terraces, 58(46–50), 33(22–31) and 22(7–9) m above the river represent Middle Pleistocene. The up to 11.8 m thick gravel aggradation in the valley of the Šembera brook correlates with Upper Pleistocene.

It should be stressed here, that most of the gravel aggradations, related previously to Labe, were deposited by some ancient, at present non-existing stream or streams flowing from the south into the Labe valley.

Pleistocene fluvial sediments pokrývají na území listu Český Brod rozsáhlé plochy zejména v jeho sv. polovině. Kromě malých reliktů teras v údolích místních toků bylo provedeno jejich stratigrafické zařazení, i když je nelze považovat za definitivní. Podrobnější údaje o starém výzkumu labských teras uvádějí ve své souborné práci BALATKA a SLÁDEK (1962). Z výsledků valounových analýz a stanovení těžkých minerálů (MINAŘÍKOVÁ 1987, 1999) z orientačních vzorků odebraných u Třebestovic, Poříčan, Klučova, Chrášťan a Vrbčan vyplývá, že v tomto území nejde o terasy labské provenience, ale o sedimenty uložené již neexistujícím tokem (toky?) přítékajícím od J až JZ. Tuto skutečnost potvrzují i výsledky lokálního průzkumu štěrkopísků (JANDA 1990). Velmi kolísavá mocnost suroviny prokazuje přítomnost přehloubeného koryta probíhajícího ve směru JJV–SSZ a to od Vrbčan ke Skramníkům a dále z. od Žher zhruba k železniční stanici Poříčany. Mocnost terasy v tomto korytě dosahuje max. 15–19,7 m. Není vyloučeno, že jde o pozůstatky starého rozsáhlého výplavového kuželeta nebo delty.

Do spodního pleistocénu lze zařadit celkem tři terasové úrovně. Nejstarší z nich představují fluviai písky se štěrkem (chrášťanská terasa) s povrchem asi 76–77 m a bází 74 m nad nivou Labe, mocné okolo 0,5–3 m. Byly zjištěny při silnici z Kounice do Českého Brodu, ale většinou jsou zakryty sprášemi a sprášovými hlínami.

Obdobné výskyty, mocné 5,1–6,6 m, rovněž většinou zakryté eolickými sedimenty, jsou s. od obce Chrášťany.