

- materiálu v miocenních sedimentech na Moravě a na západním Slovensku. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 1957, 14–15. Praha.
- CICHA, I. – DORNIČ, J. (1959): Předběžné výsledky geologického výzkumu miocénu Boskovické brázdy u Lomnice severně u Tišnova. – Věst. Ústř. Úst. geol., 33, 443–444. Praha.
- CICHA, I. – TEJKAL, J. (1965): Zum Problem des sog. Torton in dem Westkarpatischen Becken (Mittelmiocän). – Geol. Práce, Správy 36, 115–121. Bratislava.
- CICHA, I. et al. (1975): Biozonal division of the Upper Tertiary basins of the Eastern Alps and West Carpathians. Geological Survey Prague, 147 pp.
- CICHA, I. – RÖGL, F. – RUPP, Ch. – ČTYROKÁ, J. et al. (1998): Oligocene – Miocene foraminifera of the Central Paratethys. – Abh. Senckenberg. naturforsch. Ges., 549, 1–325. Frankfurt am. Main.
- FORNACIARI, E. – DI STEFANO, A. – RIO, D. – NEGRI, A. (1996): Middle Miocene quantitative calcareous nannofossil biostratigraphy in the Mediterranean region. – Micropaleontology, 42, 1, 37–63. New York.
- HRUBEŠ, M. – ČTYROKÁ, J. (1999): Předběžná zpráva o mapování na listu Olomouc. Preliminary results of mapping on Olomouc mapsheet. – Zprávy o geologických výzkumech v roce 1998, 20–22. Praha.
- KRYSTEK, I. – BURKHARDT, R. (1957): Příspěvek k rozšíření tertoských tuftů. – Vlastivědné zprávy z Adamova a okolí, I, 3.
- MARTINI, E. (1971): Standard Tertiary and quaternary calcareous nanoplankton zonation. In: Proceedings of the Second Planktonic Conference Roma 1970 (Ed. by Rarinacci, A.). Edizioni Tecnicenza, 2, 383–386. Roma.
- MOLČÍKOVÁ, V. (1967): Mikrobiostratigrafické zhodnocení sedimentů lanzendorské série karpatské čelní hlubiny. – MS Geofond. Praha.
- RÖGL, F. (1998): Paleogeographic Considerations for Mediterranean and Paratethys Seaways (Oligocene to Miocen). – Ann. Naturhist. Mus. Wien, 99A, 279–310. Wien.
- ROTH, Z. et al. (1962): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1 : 200 000 M-33-XXIV Olomouc. – Nakl. ČSAV. Praha.
- ŠVÁBENICKÁ, L. – ČTYROKÁ, J. (1998): Biostratigraphic correlation nanofossils and foraminifera in the Central Paratethys. – Abh. Senckenberg. naturforsch. Ges., 549, 1–325. Frankfurt am. Main.
- ŠVÁBENICKÁ, L. – ČTYROKÁ, J. (1999): Biostratigraphic correlation (Foraminifers and Nannofossils) of the Karpathian and Lower Badenian sediments in the Alpine-Carpathian Foredeep (Moravia and Lower Austria). – Geologica Carpathica, 55 (special issue), 79–80. Bratislava.
- VASÍČEK, M. (1952): Současný stav mikrobiostratigrafického výzkumu miocenních sedimentů ve vnitřníkarpatské neogenní pánvi na Moravě. – Sbor. Ústř. Úst. geol., 1951, pal., XVIII, 149–195. Praha.
- YOUNG, J. R. (1998): Neogene. In: Calcareous Nannofossil Biostratigraphy (Ed. Bowin, P.R.), Cambridge University Press. 225–265.

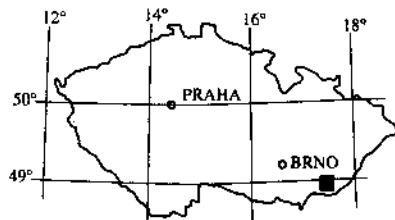
## ZPRÁVA O GEOLOGICKÉM MAPOVÁNÍ MIOCÉNU NA LISTU 1 : 25 000 34-222 VRACOV

### Report on geological survey of the Miocene on the map 1 : 25 000 34-222 Vracov

PAVEL ČTYROKÝ

*Ceský geologický ústav, Klárov 3, 118 21 Praha 1*

(34-22 Hodonín)



**Key words:** Miocene sediments, Lithostratigraphy, Biostratigraphy, Tectonics

**Abstract:** The new revision of the survey on the sheet 1 : 25 000 34-222 Vracov (Moravia, N rim of the Vienna Basin) confirmed the results of the previous survey of ČTYROKÝ (1975). From that time the new deep oil-well Ježov-1 proved the proposed existence of Ježov-faults, functioning mainly during Sarmatian. The survey paid also attention to fluvial gravel deposits with rich redeposited fossils of Badenian up to Pannonian zone E, marked by ČTYROKÝ (1975) as ?Pontian. Their origin should be connected with sudden tectonic events along the N rim of the Vienna Basin and a massive erosion of the Miocene fossiliferous strata.

V rámci nového geologického mapování byly doplňovány a revidovány výsledky prací z let 1960–1969 (ČTYROKÝ 1975) v severní okrajové části listu.

## SARMAT, bílovické souvrství

Nové mapování doplnilo poznatky o rozšíření sedimentů mladšího sarmatu v katastru „Díly pod horami“ mezi obcemi Ježov a Žeravice.

Litologicky jde o souvrství s převahou nevápnitých až slabě vápnitých jílů a jílovů, pouze ojedinělými a málo mocnými polohami jílovitých, prachovitých až jemnozrných písků. Nenavátralé jíly, získané ve vrtech mají modrošedé až zelenošedé zbarvení a v některých polohách jsou dokonale plastické. Na ježovské kře, omezené dvěma větvemi ježovského zlomu (zlomy G a B, viz ČTYROKÝ 1975) transgredují na listu Vracov sedimenty mladšího sarmatu bez výrazných hrubých klastik na bázi. Důkazem toho je profil vrtu Ky-60, situovaný na vozové cestě sledující severní oplocení objektu JZD v Ježově a směřující k VSV do katastru „Padělky nad Zahradami“. V tomto vrtu bylo pod 0,90 m kvartéru zastiženo souvrství zelenošedých, žlutozelených, hlouběji modrošedých převážně plastických jílů až jílovů, v některých polohách slabě písčitých a rezavě skvrnitých. Jílovce mají lokálně zřetelně lasturnatý lom a ve vyšší části profilu se v nich vyskytuje převážně úlomkovitá fauna měkkýšů *Cardium vindobonense* Laskarev, *Cardium latisulcum* Muenster a *Pirenella picta* (Defrance). Mikropaleontologicky jsou tyto sedimenty charakterizovány masovým výskytem dírkovců *Porosonion granosum* (Egger) a *Ammonia beccarii* (L.), vzácněji se vyskytují zástupci rodu *Elphidium*, *Nonion bogdanovici* Volosh. a zá-

stupci čeledi *Miliolidae*. Ze skořepatců (podle určení J. Kheila) byly zjištěny druhy *Xestoleberis cf. tumida* (Reuss), *Leptocythere (Anniscythere) paralella minor* (Méhes), *Leptocythere (A.) mironovi* (Schneider), *Paracyprideis aff. tarchanensis* Suzin, *Heterocythereis (H.) lörenthey* (Méhes) a *Miocyprideis janoschekii* Kollmann.

V hloubce 24,40–26,30 m začínají mít modrošedé jílovce výrazné rudé skvrny a přibývá v nich písčitosti, pod nimi v hloubce 26,30–26,70 m je poloha modrošedého, středně zrnitého rozpadavého pískovce, který snad patří k bázi sarmatu. Pod ním však do hloubky 30,00 m byly zastiženy rozvětralé, zelenošedé až rudé jílovce s hojnými úlomky paleogenních břidlic a kusy olivově zelených a rudě šmouhaných jílovců a modrošedých středně zrnitých pískovců.

Sedimenty mladšího sarmatu tedy na této kře leží bez výrazné klastické báze na sedimentech paleogénu. Severně od obce Skalka za s. okrajem listu Vracov pak byly zjištěny bazální štěrky a písky sarmatu ležící na paleogénu. Okrajová klastika sarmatu byla vymapována na někdejším listu Kyjov (Gauss-Krüger) v severní okrajové části výdejnské pánve mezi Vřesovicemi a Bohuslavicemi (ČTYROKÝ 1975).

Jak dalece je však mocnost sedimentů sarmatu ovlivněna severo-jižními ježovskými zlomy, dokazuje profil vrtu Moravských naftových dolů Ježov-1. Tento vrt byl situován na pravém břehu Hruškovice, proti areálu JZD v Ježově. Tento vrt zjevně leží z. od západní větve ježovského zlomu v pojetí BUDAYE (1960), odpovídající zlomu G u ČTYROKÉHO (1975). Tento vrt leží pouhých 650 m západně od vrtu Ky-60. Podle tohoto zlomu došlo zřejmě v průběhu sarmatu k výraznému poklesu alespoň o 500 m a vznikl příkop, na západě omezený zlomem moravanským (označený písmenem J, ČTYROKÝ 1975).

Podle KOSTELNÍCKA a THONOVÉ (1982) bylo od shora ve vrtu Ježov-1 zastiženo 87,00 m mocné souvrství pannu a pod nimi 243,0 m převážně pelitických sedimentů mladšího sarmatu, srovnatelných se sarmatem ve vrtu Ky-60. Pod nimi bylo však ještě zjištěno písčito-pelitické souvrství sarmatu, mocné 362 m se štěrkovou bází. Celková mocnost sarmatu v tomto vrtu dosahuje 605 m.

Mocnost bazálních štěrky sarmatu směrem na S se zvětšuje, ve vrtu Ježov-2 (již mimo území listu Vracov) dosahuje 130 m. Tyto vry MND potvrzují správnost řazení okrajových štěrky mezi Vřesovicemi a Bohuslavicemi do sarmatu, kam je bez dokonalých biostratigrafických dokladů zařadil ČTYROKÝ (1975).

## PANNON, bzenecké souvrství

Revizní mapování nepřineslo žádné změny v názorech na lito- a biostratigrafii sedimentů bzeneckého souvrství (spodní pannon).

Profily 100 m hlubokých vrtů Kyj-1 a Kyj-2 byly použity při popisu typových profilů bzeneckého souvrství (ČTYROKÝ 2000).

## ?PLIOCÉN AŽ KVARTÉR

Na listech 34-221 Kyjov a 34-222 Vracov je nedořešeno stáří snad nejstarších říčních teras, označované SCHNABELEM (1937) jako „tarasy svatobořické“. Jde o středně až hrubě zrnité písčité štěrky s vložkami rezavě žlutých až rezavých vápnito-křemenných, středně až hrubě zrnitých písků. Klastický valounový materiál (často štěrků) tvoří převážně paleogenní pískovce ždánického typu o velikosti až 10 cm v průměru. Opracování valounů bývá v různých polohách rozdílné, od dobře zakulacených až po mírně opracované, ostrohranné. SCHNABEL (1937) uvádí mocnost těchto zřetelně fluviálních štěrky v pískovně ve Svatoborických na 4–6 m.

ČTYROKÝ (1975) v někdejších pískovnách na levém břehu Hruškovice, j. od obce Kelčany, zjistil tyto štěrky o mocnosti do 3 m, ale ve vrtu Ky-62 byla jejich mocnost 6 m. V tomto vrtu leží štěrky pod 5 m mocným pokryvem spraše a v jejich podloží byly zjištěny sedimenty pannu zóny C. Podle nového mapování báze těchto fluviálních štěrky je přibližně na vrstevnici 207 m a podle vrtu Ky-62 jejich hřeba kolem 222 m. Není tedy vyloučeno, že jde i o dvě různé úrovně.

V těchto fluviálních štěrkcích je především nápadná velká redepozice schránek měkkýšů sarmatu a celého spodního pannu, zón B až E. Podle někdejších sbírek v kyjovském městském muzeu jsou ve štěrkcích hojně schránky sarmatských měkkýšů *Pirenella picta* (Defrance), *Pirenella disjuncta* (Sowerby) a zástupci rodů *Irus* a *Mactra*. Z pannských měkkýšů se vyskytují prakticky všechny druhy rodu *Melanopsis*, všechny velké formy rodu *Congeria*, od *Congeria ornithopsis* Brusina ze zóny B až po mohutné misky *Congeria subglobosa* Partscha, vůdčího druhu zóny E. Vzácně se v kelčanských štěrkcích vyskytují i fosilie badenu, jako misky *Ostrea cochlear* (Poli), kelnatka *Dentalium* sp. a ulity *Turritella* sp. Při novém mapování byly zjištěny podobné fluviální štěrky i při ústí Moštěnky do Hruškovice u Žadovic.

Pro tyto fluviální štěrky je především charakteristická naprostá převaha paleogenního valounového materiálu (zřejmě převážně ze ždánické jednotky) a množství redeponovaných fosilií z miocenních sedimentů od mořského badenu až pannu zóny E.

Toto velké množství redeponovaných fosilií svědčí pro náhlou a velkou redepozici reliktů sedimentů mořského spodního badenu, fosiliferních sedimentů sarmatu a spodního pannu v rozmezí zón B až E říčním tokem. Tyto redepozice jistě souvisejí s tektonickými zdvihy vnějšího flyše, pravděpodobně zdvihu ježovské a osvětimanské kry podle obou větví ježovského zlomu.

Zbývá se tedy vyslovit ke stáří těchto fluviálních štěrky s převahou paleogenních valounů a velkými redeposicemi fosilií badenu až pannu zóny E. SCHNABEL (1928) je nejdříve řadil do pleistocénu, později (1937) do pliocénu, toto zařazení přejali i BALATKA a SLÁDEK (1962). ČTYROKÝ (1975) je řadil do ?pontu, a srovnával je s fluviálními ekvivalenty dubňanského souvrství (zóna F pannu), pří-

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.

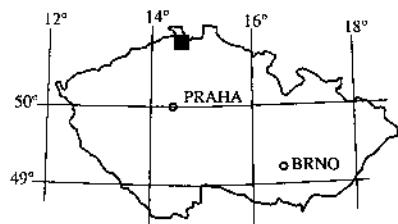
### PETROGRAFICKÝ VÝZKUM TERCIÉRNÍCH VULKANITŮ NA LISTECH 02-224 VARNSDORF A 02-24 242 DOLNÍ PODLUŽÍ V SEVERNÍCH ČECHÁCH

#### 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 K<sub>2</sub>O 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