

helný okolo 7 m. Jejich mocnosti kolísají podle lokálních nerovností podloží. Jde o sedimenty eolického původu, mající charakter prachovitých, jílovitých a jílovitopísčitých hlín a středně plastických jílů (tř. F5-F7 – ML, MI, CL, CI, MH, MV, ME) tuhé až pevné konzistence, místy s vápnitými konkréciemi. Obsah uhlíkatů v prostoru skládky TKO v Radimí byl 7,7–19,0 % (KŘIVÁNEK 1984 MS). Jejich indexové vlastnosti konstatoval ŠIŠPELA (1984 MS) u tří vzorků z prostoru tehdejšího JZD Rudý říjen v Cerhonicích:

$$w_n = 20,0-22,1 \% \quad w_p = 19,3-20,3 \% \quad I_C = 0,83-1,02 \\ w_L = 31,6-35,7 \% \quad I_p = 11,3-16,4 \%$$

Podle klasifikačního systému patří spraše do skupiny zvláštních zemín. Jsou pórovité, silně stlačitelné, citlivé na rozdílné sedání při různé šířce základů, jsou rozbřídavé a namrzavé. Jejich charakteristické vlastnosti jsou ztráta hmotnosti při rozbřednutí a prosedavost. K prosedání jsou náchylné, když jejich pórovitost $n > 40\%$ a současně i jejich vlhkost $w < 13\%$. Spraše možno považovat za prosedavé, jestliže hodnota koeficientu prosedavosti $I_{mp} > 1\%$ při svislém napětí, které odpovídá hmotnosti nadloží nebo hmotnosti nadloží a zatížení. Místy mohou spraše obsahovat sufozní dutiny (makropóry) vznikající postupným vyplavováním (sufozí) jemnějších částic, což se rovněž projevuje náhlou redukcí jejich objemu. Z těchto důvodů poskytují spraše jen podmínečně vhodnou základovou půdu, vhodnou pouze pro zakládání nenáročných objektů. Všechny náročnější stavby je však třeba zakládat až do podloží spraší (terasové uložení, metamorfity) vždy po předchozím podrobném inženýrskogeologickém průzkumu. Při hloubení stavebních jam a zářezů se delší dobu udrží ve svislých stěnách, rovněž tak jsou vhodným prostředím pro vrtání otvorů pro širokoprofilové piloty, kdy se jejich stěny udrží bez pažení. Jsou dobře těžitelné i rozpojitelé ve 2. až 3. třídě. Základovou spáru je však třeba vždy

důsledně chránit před rozbřednutím a promrznutím. Podzemní voda se vyskytuje převážně pod jejich bází, většinou jsou suché.

Literatura

- FIŠERA, M. (1993): Kutnohorské krystalinikum. Vysvětlivky k souboru geol. a ekologických účelových map přír. zdrojů v měř. 1 : 50 000. – Čes. geol. úst. Praha.
- HAŠLAR, O. (1959): Plaňany – průzkum kamene. – MS Geofond. Praha.
- KALA, I. (1990): Závěrečná zpráva úkolu Radim, surovina: písk, cihlářské hlíny. – MS Geofond. Praha.
- KRACÍK, V. (1988): Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu Pečky-sílo. – MS Geofond. Praha.
- KŘIVÁNEK, J. (1984): Závěrečná zpráva o podrobném inženýrskogeologickém průzkumu na skládce TKO Radim. – MS Geofond. Praha.
- LOCHMANN, Z. (1992a): Mapa inženýrskogeologického ražonování v měř. 1 : 50 000, list 13-14 Nymburk. – Čes. geol. úst. Praha.
- (1992b): Inženýrskogeologické mapování na území listu Nymburk (13-14). – Zpr. geol. Výzk. 1991. Praha.
- MACH, M. (1983): ZPA Pečky (dostavba závodu). – MS Geofond. Praha.
- PTÁK, J. (1971): Závěrečná zpráva a výpočet zásob kamenolomu „Skalka“ u Velimi, okres Kolín. – MS Geofond. Praha.
- RYBAŘÍK, V. (1970): Závěrečná zpráva úkolu Plaňany; surovina: kámen. – MS Geofond. Praha.
- (1972): Závěrečná zpráva úkolu Plaňany, surovina: kámen. – MS Geofond. Praha.
- ŠIŠPELA, J. (1984): Zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu pro ÚOS v areálu JZD Rudý říjen Cerhovice. – MS Geofond. Praha.
- TURKOVÁ, V. (1988): Sokoleč - závlaha pozemků (závěrečná zpráva). – MS Geofond. Praha.
- VÁČHOVÁ, J. (1983): ZPA Pečky (skladové haly). – MS Geofond. Praha.
- VILAMOVÁ, O. (1962): Polabí - Mostkový les, surovina: slévárenské a maltařské písky. – MS Geofond. Praha.
- sine autor
- ČSN 73 1001 (1988): Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 3050 (1987): Zemní práce
- ČSN 73 6824 (1979): Malé vodní nádrže

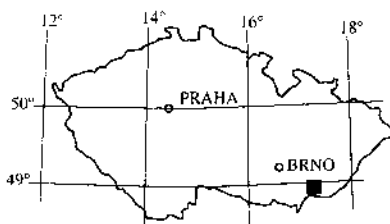
ZPRÁVA O GEOLOGICKÉM MAPOVÁNÍ MIOCENNÍCH SEDIMENTŮ NA LISTU 34-222 VRACOV V ROCE 1999

Report on geologic mapping of the Miocene sediments on the map sheet Vracov (34-222) in 1999

ZDENĚK NOVÁK - PAVLA PETROVÁ

Český geologický ústav, Leitnerova 22, 658 69 Brno

(34-22 Hodonín)



Key words: Mapping, Lithology, Stratigraphy

Abstract: Sarmatian and Pannonian sediments were studied on the map sheet Vracov. Clays, sands and silts are varicoloured and calcareous. Silts are the most wide-spread type of rocks and they are often similar to loess. Microfauna and macrofauna of the Sarmatian and Pannonian sediments are relatively rich, we have distinguished biozones B, C-D and E (Bzenec Formation in Lower Pannonian). Several layers of Pannonian gravels first of all consist of pebbles of

quartz and cherts. Kyjov humodyl seam was reached just in boreholes, during mapping we only observed coal clays.

Území mapového listu Vracov se nachází při severním okraji vídeňské pánve, kde uloženiny neogénu nasedají na sedimenty račanské jednotky flyšového pásma. Hranice mezi oběma jednotkami je tektonická.

Maximální mocnost sedimentů miocénu dosahuje na základě geofyzikálních údajů 1100 m a to v okolí železniční stanice Bzenec-Přívov. Rovněž značné mocnosti miocenních sedimentů (až 900 m) se vyskytují v prostoru obce Vracov. Obě deprese jsou od sebe odděleny elevací procházející přibližně ve směru Domanín – Bzenec.

SARMAT

Sedimenty Sarmatu vystupují na relativně velké ploše mezi Ježovkou a Žeravicemi, staršími vrtnými pracemi byly zastiženy také severně od Vacenovic. Jedná se hlavně o zelenošedé, modrošedé, ve vzětralém stavu žlutobéžové, světle žlutohnědé a šedohnědé, silně prachovité, proměnlivé vápnité jíly, žluté a žlutobéžové vápnité prachy a jemnozrné světle žlutobéžové, zelenošedé, často silně prachovito-jílovité muskovitické písky. Jíly obsahují místy silně fosiliferní horizonty s bohatou měkkýší, foraminiferovou, případně ostrakodovou faunou. Velmi charakteristické jsou zejména druhy *Pirenella picta picta* (Def.), *Pirenella disjuncta* (Sow.), *Porosononion subgranosum* (Egger), *Ammonia beccarii* (L.), *Protoelphidium subgranosum* (d'Orb.), *Miocyprideis janoscheki* Koll. a jiné. Sedimenty sarmatu obsahují lokálně bizarní konkrece tvořené silně vápnitým jemnozrným pískovcem dosahující délky až 1,2 m. Bazální partie sarmatu byly zastiženy několika mapovacími vrty a až do podloží provrtány vrtem Ky-60 (ČTYROKÝ 1975). Báze je tvořena jílovito-písčítým komplexem, v němž převládají úlomky paleogenních břidličnatých jílovců a rozvětralých rudých jílovců. Klastické sedimenty zjištěny nebyly. Maximální mocnost sedimentů sarmatu v okolí Ježova nepřesahuje 30 m.

PANNON

Na základě makrofauny a mikrofauny byly sedimenty pannonu na listu Vracov přiřazeny k bzeneckému souvrství. Z litologického hlediska jsou uloženiny pannonu zastoupeny proměnlivě prachovitými jíly, prachy, prachovitými písky a písky. Místy byly zastiženy také polohy drobnozrných šterků v sedimentech jemněji zrnitých.

Jíly jsou nejčastěji šedé, světle šedé, světlezelenošedé, béžové a šedobéžové. Ojedinele se na stavbě komplexu pannonských sedimentů podílí také jíly pestrých barev, zejména cihlově červené a fialově červené. Jíly světlých barev, především světlebéžové a šedobéžové bývají většinou silně vápnité, jíly tmavé, především šedé a zelenošedé bývají slabě vápnité až zcela nevápnité. Vápnité jíly jsou

velmi často bíle skvrnité, případně obsahují bílé vyloučeni-ny CaCO₃. V jílech tmavých, většinou slabě vápnitých, byly při mapování zjištěny na několika místech polohy lumachel, tvořených drobnou drtí schránek měkkýšů rodu *Congeria*. Lumachela tohoto typu, vystupující severně od Vracova, přesáhla svou mocností 2 m a kumulace drtě schránek zbarvila horninu do bělavěšedé barvy. Obsah prachové složky v jílech je velmi proměnlivý. Prachová složka v jílech obsažená je v hornině rozptýlena jednak relativně rovnoměrně, jednak kumulována do nepravidelných, čočkovitých hnízd nebo lamin. Rozpad jílu s nízkým obsahem prachové složky bývá střípkovitý a drobtovitý, s přibýváním prachové složky se mění na kusovitý a hrubě kusovitý. Navětráním nabývají jíly hnědé a rezavě hnědé barvy. Vápnité jíly obsahují místy relativně bohatou ostrakodovou faunu představovanou taxony *Cyprideis pannonica* (Méh.), *Cyprideis tuberculata* (Méh.), *Amplocypris recta* (Rss.), *Hemicytheria reniformis* (Rss.), *Candona* sp. a dalšími.

Horniny odpovídající prachům jsou na mapovaném území nejrozšířenějším litologickým typem. Jedná se obvykle o bělavěšedé, plavé, žlutohnědé až okrově hnědé horniny, které s přibýváním jemně písčité frakce přecházejí do jemnozrných písků. Obvykle jsou vápnité až silně vápnité, nevápnité prachy mívají světle hnědou až okrově hnědou barvu. Silně vápnité prachy, mnohdy velmi podobné spraši, obsahují často drobné, bílé vápnité konkrece. Na složení pannonských prachů se obvykle značnou měrou podílí muskovit. Na prachy bělavě šedé až světle béžové s nízkým obsahem jílové komponenty jsou podobně jako na jemnozrné písky stejných barev vázána početná společenstva pannonských měkkýšů reprezentovaných zejména taxony *Melanopsis fossilis fossilis* (Mart.-Gmel.), *M. fossilis constricta* Hand., *M. fossilis pseudoimpressa* Papp, *M. vindobonensis* Fuchs, *M. bouei affinis* Hand., *M. bouei bouei* Fer., *M. fuchsi* Hand., *Congeria subglobosa* Partsch, *C. ornithopsis* Brus. a jinými.

Pannonské písky jsou převážně jemnozrné, proměnlivě vápnité, silně muskovitické, bělavěšedé, světle béžové, plavé, žluté až kanárkově žluté a světle hnědé. Lokálně byly zjištěny také písky hruběji zrnité, které bývají téměř vždy nevápnité. V některých případech jsou písky velmi dobře vytríděné a nabývají charakteru až plážových písků. Ve většině případů se jedná o písky, na jejichž složení se významnou měrou podílí křemen. Na několika místech byly zjištěny desky až lavice sekundárně zpevněných pískovců a prachovců. Jedná se o horniny silně vápnité, většinou mechanicky velmi odolné, vytvářející výrazné terénní hrany.

Na několika málo místech byly zjištěny také polohy drobnozrných monomiktických šterků o mocnosti nepřesahující několik desítek centimetrů. Ve většině případů se jedná o roztroušené polohy na povrchu, jen zcela ojedinele byly zastiženy ve výchoze. Valouny jsou velmi dobře opracované a zaoblené. Na povrchu valounů jsou často pozorovatelné bílé, vápnité povlaky. Kromě křemene (71 %) se na složení šterků významnou měrou podílí také rohovce (ca 18 %).

Horninová tělesa mají obvykle protáhle čočkovitý tvar a jednotlivé litofacie se vzájemně laterálně zastupují.

Podle předběžných makro- i mikropaleontologických analýz a v souladu se staršími výzkumy (ČTYROKÝ 1975) lze předpokládat, že uloženiny pannonu zastížené v mapovaném území náležejí stratigraficky biozonám B až E.

Ve spodním pannonu (zóna B) byla vrtnými pracemi doložena kyjovská lignitová sloj tvořená několika uhejnými polohami. Do nedávna byla těžena v oblasti mezi Domanínem a Žádovicemi. I když se na několika místech velmi přibližuje k povrchu, nebyla při mapování pozorována. V místech jejího předpokládaného výskytu, v s. svahu nad silnicí mezi Žeravicemi a Žádovicemi, byly zjištěny pouze hnědé až čokoládově hnědé uhelné jíly.

TEKTONIKA

Na základě geofyzikálních podkladů byly v mapované oblasti identifikovány dvě významné tektonické linie. Severnější z nich, orientovaná ve směru JJZ–SSV prochází od sev. okraje obce Vlkoš k sev. svahům Domanínského kopce, kde tvoří tektonické s. omezení vídeňské pánve. Jižní linie, se skokem až 400 m, prochází ve směru JZ–SV jv. rohem mapy. Významné tektonické linie, vymezující kru sarmatu mezi Ježovem a Žeravicemi, jsou orientovány s.–j. směrem. Kromě těchto významných linií byly studiem vrtných materiálů prokázána také existence tektonických linií nižších řádů.

Literatura

ČTYROKÝ, P. (1975): Neogén severovýchodního okraje vídeňské pánve u Kyjova na Moravě. – Sbor. geol. Věd, Geol., 27. 143–176. Praha.

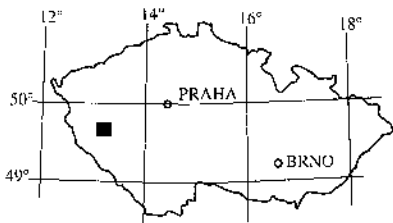
SEDIMENTY TERCIÉRU NA JIŽNÍM OKRAJI KARBONU PLZEŇSKÉ PÁNVE, HRANICE TERCIÉR-KARBON

Sediments of the Tertiary on the south margin of the Carboniferous Plzeň basin, Tertiary-Carboniferous boundary

MARCELA STÁRKOVÁ - JANA DRÁBKOVÁ

Český geologický ústav, Klárov 3, 118 21 Praha 1

(21-222 Dobřany)



Key words: Relics of tertiary sediments, Erosional boundaries, Basal channel, Boundary of the Tertiary and Carboniferous

Abstract: Relics of Tertiary sediments in the south part of the Carboniferous Plzeň basin are developed as fluvial clastics with different grain size. There is vertical and lateral variability of the sediments, and many erosional boundaries. These Neogene sediments represent channel fills of braided rivers and braid plains. Basal channel (50 m wide) at the boundary of the Tertiary and Carboniferous is observed at Chlumčany (kaolin mine). The lag deposits of this channel consist of boulders of cherts, metamorphosed cherts quartz and clayey matrix. These channel sediments are also preserved a few km north. Their base is found nearly 80 m lower. The reason should be tectonic movements after sedimentation or sedimentation in the environment of an alluvial fan.

Terciérní sedimenty tvoří na karbonu jižní části plzeňské

pánve poměrně rozsáhlé reliktů malých mocností (2 až 40 m). V souvrství neogenních sedimentů převažují polohy písků až pískovců s jílovitou matrix a s různým množstvím valounové příměsí. Laterálně i vertikálně pak mohou přecházet do poloh jílovitých štěrků až slepenců. Tyto sedimenty s rychlou granulometrickou diferenciací tvoří dm až max. 4 m tělesa šikmo, ojediněle horizontálně zvrstvená a oddělená většinou erozními hranicemi. Na většině sledovaných výchozů je patrné celkové výmolové (korytovité) zvrstvení sedimentárních těles (foto 1).

V polohách písků až štěrků se vyskytují jíly podřadně, přesto však na některých lokalitách až v překvapivě vysokých mocnostech (např. ložisko jílu Lhota na sv. listu Dobřany). Vznik těchto nevrstevnatých jílu je patrně vázán na splachy z hluboce rozvětralého povrchu proterozoických metasedimentů, popřípadě karbonických prachovců a jílovců. Barva podloží zvětralin ovlivnila pestrost barevných odstínů terciérních sedimentů, přemístěných často na poměrně krátkou vzdálenost. Způsob sedimentace neogenních klastik byl patrně rychlý, přívalový, v prostředí divočích řek.

Do karbonského povrchu zařiznuté říční koryto s terciérní výplní bylo vysledováno na ložisku kaolinu v Chlumčanech (obr. 1). Koryto široké přibližně 50 m, směru SSZ–JJV, má na bázi chaoticky uložené balvany tmavých silicítů, šedo zelených metasilicítů a křemene, a osy balvanů dosahují