

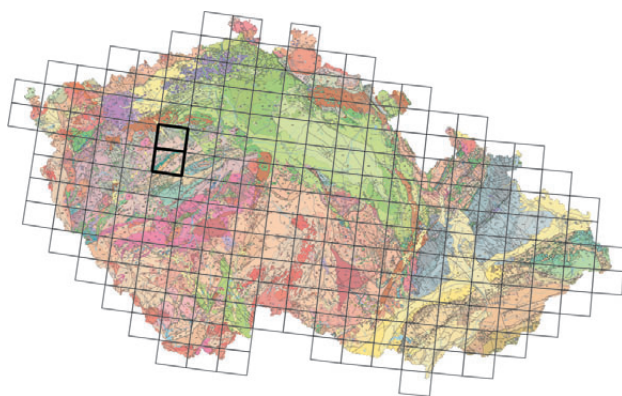
NOVĚ VYMEZENÁ FACIE SLÍDNATÝCH DROB V SEVEROZÁPADNÍM KŘÍDLE BARRANDIENSKÉHO NEOPROTEROZOIKA

New facies of micaceous greywackes in northwest flank of the Barrandian Neoproterozoic (Czech Republic)

TOMÁŠ VOREL

Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1

(12-14 Rakovník, 12-32 Zdice)



Key words: Barrandian, Neoproterozoic, Kralupy-Zbraslav Group, micaceous greywackes

Abstract: In the NW flank of the Barrandian Neoproterozoic (map sheets Lány and Hudlice) the facies of micaceous greywackes was defined. It forms a NE-SW oriented belt between the flysch and volcanogenic units (as defined by CHÁB and PELC, 1968). The above mentioned greywackes are petrologically close to the sediments of the flysch facies. Clastic mica flakes, 0.5–2 mm across, are probably muscovite of metamorphic provenance. The structural position of micaceous greywackes is discussed. Obviously enough, in the area of Velká Buková (map sheet Hudlice) their geological position is in agreement with the old concept of KODYM (1926).

Sedimenty sz. křídla barrandienského neoproterozoika, které jsou svým radiometrickým stářím kolem 650–680 mil. let kladeny na hranici rifej-vend (srov. MAŠEK 2000), se usazovaly koncem neoproterozoika v relativně hlubokém mořském sedimentačním prostoru, který byl dotován klastickým materiálem převážně z vulkanických oblouků (LANG 2000, CHÁB – PELC 1973, KUKAL 1985). Převažujícím mechanismem sedimentace zde byly turbiditní proudy, které dávají sedimentům rytmický, místy až flyšový charakter. Sedimentaci drob a břidlic také doprovázely synsedimentární efuze bazaltových láv (spilitů), převážně subalkalického složení, a tvorba silicitů, patrně v závislosti na tomto vulkanismu. Podle intenzity turbiditních proudů a zrnitosti a složení přinášeného materiálu se pak v pánvi usazovaly různé typy drob a břidlic (tzn. jemnozrnné, hrubozrnné, slídnaté, závalkovité a jiné typy). Stupeň metamorfózy sedimentů je v této oblasti nízký, max. anchimetamorfní, a projevuje se spíše jen rekrystalizací původní jílovité základní hmoty, přítomností

sericitu (nejvýše chloritu) a také mírnou deformací klastů v drobách.

Při geologickém mapování 1 : 25 000 na listech Lány a Hudlice v letech 2004–2007 (STÁRKOVÁ et al. 2005a, b; VOREL et al. 2007a, b) byla v blovickém souvrství kralupsko-zbraslavské skupiny nově vymezena a v mapě znázorněna facie drob s makroskopicky patrnou slídou, tj. se světlymi až mírně narezle zbarvenými šupinkami klastické slídy o velikosti cca 0,5–2 mm.

Na území listu Lány tato facie na J lemuje oblast výskytu tzv. facie flyšové (ve smyslu CHÁBA a PELCE 1968), které je i svým litologickým charakterem částečně podobná. Slídnaté droby zde doprovázejí z obou stran pruh bazaltů (spilitů) mezi Kalubicemi a Požáry v pruhu širokém asi 1,5 km. Severně od Městečka u Křivoklátu směrem k sz. konci nádrže Klíčava se však jeho šířka postupně zmenšuje na cca 750 m. Naopak jz. směrem se od Kalubic k Velké Bukové (již na listu Hudlice) rozšiřuje až na 3,5 km. Litologická souvislost se spilitovým pruhem však nebyla prokázána, tento typ drob má ve výbrusech většinou ještě více klastického křemene než bývá obvyklé a svým kyseljším chemismem jsou slídnaté droby podobné spíše facií flyšové. Jižní hranice pruhu slídnatých drob se dá vůči facií vulkanogenní (CHÁB – PELC 1968) vymezit v mapě zhruba v linii od obce Městečko u Křivoklátu přes Stříbrný luh, Turkův luh a jeho ústí do Klíčavské přehrady zhruba v její polovině.

Na list Hudlice zasahuje tento sv.-jz. orientovaný pruh slídnatých drob zejména do širšího okolí Velké Bukové, ale jejich prokazatelný výskyt je i v reliktech jižně od Křivoklátu. Mapováním bylo potvrzeno, že pokračují také z okolí Velké Bukové dále k Z i na území listu Panoší Újezd, který se bude zpracovávat v následujících letech a celkový rozsah této facie se tak vymezí přesněji.

Litologický charakter slídnatých drob je již na první pohled odlišný, zejména při jejich navětrání, kdy mají hnědozelenou až olivovou barvu, skoro až písčité charakter, jeví se jako méně kompaktní a na vhodném lomu vzorku, nejlépe souběžně se zvrstvením, je patrná hojná klastická slída. Nejsou také skoro prokládány mocnějšími mezivrstvami břidlic a mají poměrně stálou hrubší písčitou zrnitost. V případě slídy jde nejspíše o klastický muskovit, pravděpodobně pocházející z metamorfik, jelikož úlomky slídy jsou ve výbruse často „přilepeny“ na křemenné zrno polykrystalické struktury. Mohlo by ovšem jít i o vybělený biotit, o čemž svědčí i ojediněle zaznamenané narezle zbarvení šupinek a náznaky pleochroismu. Ve výbrusech drob je patrná hnědá, téměř nerekrystalizovaná jílovitá základní hmota, místy až šmouhovité

deformovaná mezi jednotlivé klasty. Ty jsou tvořeny křemenem, živcem a dále jsou hojně litické úlomky (břidlice, prachovce), klastická slída a úlomky vulkanitů s lištovitými plagioklasy.

Geologická pozice slídnatých drob ve vrstevním sledu není úplně vyjasněná, neboť svým petrografickým charakterem a složením (více litických úlomků drob a břidlic, úlomky metamorfik apod.) se podobají spíše drobám facie flyšové, která je ale v pojetí CHÁBA a PELCE (1968) vymezena více na severu. Stratigraficky by snad mohlo jít o její spodní (bazální) část, soudě z její polohy v pruhu mezi jednotkou flyšovou a vulkanogenní.

Oblast výskytu slídnatých drob u Velké Bukové a Křivokláta a jejich plošné rozšíření se také tvarem a nadmořskou výškou nápadně shoduje i se starší koncepcí KODYMA (1926) a KODYMA (in ČEPEK et al. 1936), který zde předpokládal i mladší jednotku tektonickou. Jeho tzv. „bulžňníkový příkrov“ zde definoval zejména na základě opačných směrů vrstev drob, břidlic a silicítů vůči podložním výchozům v údolích Berounky a Rakovnického potoka. Dnes tato koncepce již není obecně přijímána, protože opačné směry a sklony vrstev byly v šedesátých letech vysvětleny existencí vrásových struktur příčných vzhledem k ose nižeborského antiklinoria (PŘÍHODOVÁ 1964, PTÁK – WARTHA 1964 aj.), avšak podobnost obou tvarů z terénního mapování nezávisle vychází (srov. mapa Hudlice VOREL et al. 2007a a „Obr. 2“ in KODYM 1926).

Nezvyklý tvar výskytu slídnatých drob j. od Velké Bukové by mohl potvrdit i další pojetí flyšové jednotky jakožto obecně mladšího sedimentačního prostoru, ležícího v podstatě diskordantně mezi jednotlivými spilitovými elevacemi. Podle některých teorií (např. HOLUBEC 1995 in WALDHAUSROVÁ 1997) byl totiž tento vulkanosedimentární komplex (monotónní a vulkanogenní facie v pojetí CHÁBA a PELCE 1968) nejspíše již starokadomsky zvrásněn, částečně metamorfován a patrně i zešupinatěn do bazaltových (spilitových) elevací, mezi kterými leží facie flyšová jakožto nejmladší jednotka neoproterozoika. Bazalty v ní obsažené mají již jiný (alkalický) charakter (pavlíkovský pruh – FIALA 1966) a klastický materiál je také poněkud odlišný (více litických úlomků, klasty kyselých vulkanitů, přítomnost slídnatých fragmentů z metamorfik, event. i vyvřelin apod.). Také RÖHLICH (2000) považuje flyšovou facií za nejmladší člen barrandienského neoproterozoika, do-

konce i jako možný ekvivalent štěchovické skupiny z jv. křídla Barrandienu, což je ovšem stále diskutabilní.

Literatura

- ČEPEK, L. – HYNIE, O. – KODYM, O. – MATĚJKA, A. (1936): Vysvětlivky ke geologické mapě Československé republiky 1 : 75 000, list Kladno 3952. – Knihovna St. geol. Úst. Čs. Republ., 17.
- FIALA, F. (1966): Potash-spillites in the Algonkian of the Barrandian Area. – *Paleovolcanites of the Bohemian Massif*, 87–99. Praha.
- HOLUBEC, J. (1995): Lithostratigraphic map of the Teplá-Barrandian Proterozoic. – *MS Geol. úst. Akad. věd Čes. republ. Praha*.
- CHÁB, J. – PELC, Z. (1968): Lithology of Upper Proterozoic in the NW limb of the Barrandian area. – *Krystalinikum*, 6, 141–167.
- CHÁB, J. – PELC, Z. (1973): Proterozoické droby severozápadní části Barrandienu. – *Sbor. geol. Věd, Geol.*, 25, 7–84.
- KODYM, O. (1926): Mapovací zpráva z Křivoklátska z roku 1926 (list Kladno 3952/3). – *Věst. St. geol. Úst. Čs. Republ.*, 4–6.
- KUKAL, Z. (1985): Vývoj sedimentů Českého masívu. – 223 str., Ústř. úst. geol. Praha.
- LANG, M. (2000): Composition of Proterozoic greywackes in the Barrandian. – *Věst. Čes. geol. Úst.*, 75, 3, 205–216.
- MAŠEK, J. (2000): Stratigraphy of the Proterozoic of the Barrandian area. – *Věst. Čes. geol. Úst.*, 75, 3, 197–200.
- PŘÍHODOVÁ, A. (1964): Zpráva o geologickém mapování mezi Rakovníkem a Křivoklátem (M-33-64-D). – *Zpr. geol. Výzk. v Roce 1963*, 90–92.
- PTÁK, J. – WARTHA, K. (1964): Zpráva o geologickém výzkumu svrchního barrandienského proterozoika v území mezi Zbirohem a Hudlicemi (M-33-76-B). – *Zpr. geol. Výzk. v Roce 1963*, 86–88.
- RÖHLICH, P. (2000): Some stratigraphic problems of the Barrandian Neoproterozoic. – *Věst. Čes. geol. Úst.*, 75, 3, 201–204.
- STÁRKOVÁ, M. (ed.) – HOLÁSEK, O. – ZELENKA, P. – VOREL, T. (2005a): Geologická mapa České republiky 1 : 25 000, list 12-144 Lány. – *MS Čes. geol. služba. Praha*.
- STÁRKOVÁ, M., (ed.) – ADAMOVÁ, M. – DRÁBKOVÁ, J. – DUŠEK, K. – HOLÁSEK, O. – HRAZDÍRA, P. – KRUPÍČKA, J. – MAŠEK, D. – SKÁCELOVÁ, D. – SKÁCELOVÁ, Z. – ŠIMŮNEK, Z. – ZELENKA, P. – VOREL, T. (2005b): Vysvětlivky k základní geologické mapě České republiky 1 : 25 000, list 12-144 Lány. – *MS Čes. geol. služba. Praha*.
- VOREL, T. (ed.) – ČÁP, P. – HOLÁSEK, O. – HRADECKÝ, P. – HROCH, T. – STÁRKOVÁ, M. (2007a): Geologická mapa České republiky 1 : 25 000, list 12-322 Hudlice. – *MS Čes. geol. služba. Praha*.
- VOREL, T. (ed.) – ADAMOVÁ, M. – ČÁP, P. – DUŠEK, K. – HOLÁSEK, O. – HRADECKÝ, P. – HROCH, T. – HRAZDÍRA, P. – KLEČÁK, J. – KRUPÍČKA, J. – LYSENKO, V. – MAŠEK, D. – SKÁCELOVÁ, D. – SKÁCELOVÁ, Z. – STÁRKOVÁ, M. (2007b): Vysvětlivky k základní geologické mapě České republiky 1 : 25 000, list 12-322 Hudlice. – *MS Čes. geol. služba. Praha*.
- WALDHAUSROVÁ, J. (1997): Proterozoic volcanics geochemistry and mineral chemistry: a contribution to the Barrandian Upper Proterozoic stratigraphy (Bohemian Massif, Czech Republic). – *Krystalinikum*, 23, 151–180.