

PALEOZOICKÁ KLASTIKA U BOROTIC VÝCHODNĚ OD ZNOJMA

PALEOZOIC CLASTIC SEDIMENTS NEAR BOROTICE EAST OF ZNOJMO

(34-11 Znojmo)

Lubomír Mašterá

Moravian Paleozoic, Lower Devonian?, Old Red, Conglomerates, Sandstones

V roce 1988 obnažil hydrogeologický vrt Borotice HV-604 14 km v. od Znojma pod 101 m terciérních sedimentů 29 m šedozelených klastik. Jejich bázi však nezastihl. Převládají v nich strukturně a mineralogicky nezralé pískovce s příměsí štěrčkové frakce. Výraznější akumulaci zaznamenala v intervalu 116,3-117,7 m ve slepencovém horizontu s četnými, až 8 cm velkými valouny. Vedlejšími sedimenty v klastikách jsou jemnozrnné pískovce až písčité jílovce s lasturnatou dělitelností. Neříděné a nezvrstvené sedimenty v intervalech 110,6-117,1 m a pod 124,6 m jsou ve zbyvající metráži vystrídány často i negativně rytmicky gradačně zvrstvenými pískovci, případně decimetrovými sekvencemi symetricky nebo asymetricky zvrstvených či jemnozrných pískovců se šírovitými jílovcí s ojedinělou bioturbací. Ostrá i rozmyvová rozhraní sekvencí, ale bez mezivrstevních spár, se uklánějí pod úhlem 10°, výjimečně 30°. Všechny litologické typy jsou obohacený ploše uspořádanými šupinami chloritizovaného klastického biotitu. Ve spodním intervalu se zračí zvýšená karbonatizace.

Jílovce s příměsí velmi jemného písku až prachu a chloritizovaného biotitu tvoří jílové minerály podléhající autigenní přeměně na chlorit. Strukturně zralé a zejména nezralé pískovce jsou drobami blížícími se občas až litickým arkózám. Matrix tvoří prachovitá a jílovitá frakce obohacená klastickými chloritizovanými biotity, občas kalcitovým tmelem. Písková frakce pochází především z krystalinika, jež mělo charakter především ortorulový, doplněný odynamometamorfované plutonity. Podřízenými zdroji byly kvarcity, ruly-fyllity, falzity, vápence a synsedimentární horniny. Tomu odpovídá i zirkon-apatit-rutilová asociace akcesorických minerálů s relikty granátů a doprovodným turmalinem, chloritizovaným biotitem obohaceným sagenitem a leukoxenem. Studium štěrčkové frakce a středně zrnitých valounů dovolilo petrograficky více charakterizovat zdrojové krystalinikum. Zejména jde o ortoruly připomínající gföhlské ruly postižené retrogradní metamorfózou, projevující se intenzivní chloritizací, ev. sagenitizací biotitu a granátu. Tvoří nejen spolu s dynamometamorfovanými granitoidy a dioritoidy více než 70 % štěrčkové a pískové frakce, ale téměř všechny hrubší valouny.

Strukturně texturní znaky klastik nasvědčují vzniku z nasycených toků až zrnotoků v zóně přechodu z aluviálního kužele do vnitřního vějíře delty, kde v silně alkalickém vodním prostředí docházelo k autigenní přeměně jílových minerálů na převládající chlorit. Nezralý materiál krátce transportovaný pochází z povrchu bez vegetace, podrobeného větrání v aridním klimatu. K jeho rozmnožení přispíval částečně i kanibalismus v sedimentačním prostředí, o čemž svědčí útržky synsedimentárních hornin a klasty vápenců.

Litologické vlastnosti klastik u Borotic dovolují je přirovnávat k bazálním členům klastik namuru A z vrtu Němčičky 2 nebo k bazálním devonským klastikům z vrtu Měnín 1. Rozdíly a odlišnosti však neumožňují přímé srovnání s některými z nich. Příkláním se však více k podobnosti s bazálními devonskými klastiky.

Český geologický ústav, Leitnerova 22, 602 00 Brno

ZPRÁVA O VÝZKUMU ICHNOFOSILIÍ VE STŘEDOČESKÉM KAMBRIU

RESEARCH OF ICHNOFOSSILS IN THE CAMBRIAN OF CENTRAL BOHEMIA

(12-32 Zdice, 12-43 Dobříš)

Radek Mikuláš

Trace fossils, Middle Cambrian, Barrandian area

Ichnologický výzkum středočeského kambria je ve stadiu získávání reprezentativního materiálu a výsledky nebyly dosud publikovány. První fáze mořské transgrese v brdské oblasti je dokumentována nálezy ichnofosilií *Diplocrate-*

rion ichnosp. a *Skolithos* ichnosp. ve spodních polohách jineckého souvrství na lokalitě Jince-Vinice, vyvinutých jako střídání prachovců a jemnozrných drobových pískovců v cm-dm polohách. Tyto ichnofosilie jsou typickými představiteli skolitové ichnofacie (Frey a Pemberton 1984 aj.), charakteristické pro prostředí s velkou fyzikální energií a sypkými substráty. Skolitová ichnofacie se vyznačuje zpravidla malou diverzitou a často velkou denzitou ichnofosilií, a tedy i malou diverzitou a velkou denzitou někdejšího benthického společenstva. Ze střední části jineckého souvrství a ze skryjských břidlic ve skryjsko-týřovické oblasti byly zjištěny ichnofosilie *Cruziana* ichnosp., *Rusophycus* ichnosp., *Teichichnus rectus*, *Rhizocorallium* ichnosp., cf. *Lockeia* ichnosp., *Planolites* ichnosp., *Palaeophycus sulcatus* a ichnogen. et ichnosp. nov. (cf. *Thalassinoides* ichnosp.). Toto ichnospolečenstvo lze zařadit ke kruzanové ichnofacii (viz Frey a Pemberton 1984 aj.), představující mělký sublitorál, pod bází normálního vlnění a nad bází bouřkového vlnění. V prostředí siliciklastické sedimentace je kruzanová ichnofacie ve spodním paleozoiku prostorem pro rozvoj nejvíce dizerifikovaných společenstev benthických organismů.

Ze svrchní části jineckého souvrství pocházejí z lokality Rejkovice hojné nálezy *Phycodes* cf. *flabellum* a *Lingulichnus* ichnosp. Toto chudé společenstvo se nízkou diverzitou, velkou denzitou i charakterem ichnotaxonů (vertikální doupatia *Lingulichnus*) blíží opět skolitové ichnofaci.

Souše s příležitostnou říční a jezerní sedimentací nebyla v kambru prostředím schopným kolonizace organismy. Mořská transgrese na začátku středního kambria ve středočeském prostoru vytvořila podmínky pro rozvoj zpočátku jednoduchých, později značně diverzifikovaných benthických společenstev. Následná regrese tyto podmínky opět odstranila. Celý cyklus trval (odhadem podle geochronologických tabulek Odina 1982) několik desítek milionů let.

Geologický ústav AV ČR, Rozvojová 135, 165 00 Praha 6

GEOCHEMIE ŘEČIŠTNÍCH SEDIMENTŮ V OBLASTI MEZI LÁSENICÍ A RAPŠACHEM (JINDŘICHUHOVSKO)

GEOCHEMISTRY OF STREAM SEDIMENTS ON THE AREA BETWEEN LÁSENICE AND RAPŠACH, JINDŘICHŮV HRADEC REGION

(23-33 Veselí nad Lužnicí, 33-11 Třeboň, 23-34 Jindřichův Hradec, 33-12 Nová Bystřice)

**Gardaagiin Ojuntuja¹ - Abdul Hakim Mohamed Saroor¹ - Emil Jelínek¹ - Milan Klečka² -
Dobroslav Matějka¹**

Stream sediments, prospection, Zn-Pb-Cu ores, S Bohemia, Moldanubian Batholith

V příhraniční oblasti ležící zhruba mezi obcemi Lásenice a Rapšach byla ve spolupráci GÚ AV ČR a katedrou geochemie PřF UK prováděna geochemická prospekce řečištních sedimentů. Cílem této práce bylo lokalizovat anomální oblasti a korelovat je s výsledky šlichové prospekce (Lochman 1991) a verifikovat předpokládanou metalogenetickou zonálnost vázanou na těleso extrémně diferencovaného muskovitického granitu - typ Homolka (Lochman a kol. 1991, Klečka - Šrein 1992, Klečka a kol. 1992).

Vzorky jílovitého podílu recentních sedimentů (stream sediments) z drobných vodotečí byly ve zkoumané oblasti odebrány standardní metodikou s krokem 150 až 200 m. Celkem bylo odebráno 253 vzorků, jejichž hmotnost se pohybovala kolem 250 g. V laboratoři byly vzorky sušeny při konstantní teplotě 105 °C, na nylonových sítech pak byla získána frakce menší než 80 mesh. Po kvartaci této frakce byly pro analytické zpracování použity vzorky o hmotnosti 1 g. Pro stanovení obsahu vybraných kovů (Zn, Cu, Pb, Ni, Cr, Ag, Co, Cd) bylo použito metody výluhu vzorků směsí anorganických kyselin (HCl + HNO₃) při zahřívání (Weiss a kol. 1983), tedy tzv. metody hXMe (hot extractable metal - Mrňa 1990). Výluh pak byl analyzován metodou AAS na katedře geochemie PřF UK Praha.

Na základě komplexního matematicko-statistikálního zpracování souboru geochemických dat z řečištních sedimentů (histogramy, klastrová analýza podle prvků, mapy obsahu jednotlivých prvků, mapy jednoprvkových a komplexních anomalií) bylo zjištěno:

1. ve studované oblasti se vyskytuje 6 výrazných komplexních anomalií Cu, Pb, Zn (+ Cd, Co, Ni):
 - a) 1,2 km J od obce Mirochov (Cu, Pb, Zn, Ni, Co, Ag),
 - b) 0,6 km JZ od k. Schillerův kámen (Zn, Cd, Co, Ag, Cu, Pb),
 - c) 0,3 km S od k. Malíkovský kopec (Zn, Pb, Cu, Cd, Co, Ag),