obsahují polohy písčitých pěnovců, vzácněji se v jejich podloží vyskytuje luční křída (Dohnal 1958). Mocnost organických sedimentů nepřesahuje 2 m, pouze ložisko u Radimy je 4 m mocné.

Antropogenní uloženiny se na území mapy vyskytují ve velmi omezeném rozsahu. Jde pouze o hlinitokamenité navážky v Jičíně o mocnosti do 3 m.

Literatura

Dohnal, Z.(1958): Slatiny Lázní Bělohradu a Mlázovic v Podkrkonoší. - Anthropozoikum, VIII, 239-250, Praha.

Prosová, M.(1974): Geneze reliktního terciéru. - MS PřF UK, Praha.

Český geologický ústav, Malostranské nám. 19, 118 21 Prsha 1

MIOCENNÍ MOŘSKÉ SEDIMENTY REDEPONOVANÉ DO JESKYNÍ STŘEDNÍ ČÁSTI MORAVSKÉHO KRASU

MIOCENE MARINE SEDIMENTS REDEPOSITED INTO CAVES OF THE MIDDLE PART OF THE MORAVIAN KARST

(24-41 Vyškov)

Jaroslav Kadlec - Jiřina Čtyroká

Miocene, Foraminifera, Moravian Karst

Mořské sedimenty miocenního stáří přemístěné do jeskyní jsou známé pouze ze střední části Moravského krasu. Otava (in Šimíček - Otava 1993) uvádí redeponované badenské jíly s úlomky jehlic hub a ústřic z dvojzávrtu u Svážné studny v horní části Lažáneckého žlebu. Burkhardt (1966) nalezl miocenní mořské sedimenty s mikrofaunou v Rudickém propadání v chodbě nazývané Stará řeka. Zjištění dírkovci svědčí o spodnobadenském stáří původního sedimentu (Burkhart 1959).

Pro upřesnění a případné doplnění Burkhartova nálezu, zpracovaného pouze orientačně, byly v Rudickém propadání na sv. konci Staré řeky (nedaleko sifonu) odebrány vzorky písčitého siltu, který svou šedozelenou barvou nápadně připomíná mořské jíly spodního badenu. Vzorky odebral dr. Otava a autor této zprávy.

Ve fluviálních sedimentech Staré řeky, které mají složení hornin spodního karbonu, vytváří šedozelené písčité silty nepravidelné polohy. Plavením byly vzorky rozděleny na zrnitostní frakci větší než 1 mm a 1-0,063 mm. V podílu s klasty většími než 1 mm, který představuje 1 váhové procento z celého vzorku, převládají poloostrohranná a polozaoblená zrna mléčně bílého a šedě zakaleného křemene o průměrné velikosti 1 mm, maximálně jsou 5 mm velká. Méně často se vyskytují dokonale naoblená zrna čirého, šedě zakaleného a mléčně bílého křemene s hladkým a lesklým povrchem velká do 2 mm. Ojediněle jsou přítomna ostrohranná nebo poloostrohranná zrna žilného křemene velká až 5 mm. Poloostrohranné až zaoblené klasty droby jsou průměrně velké 2 mm, jejich maximální velikost nepřesahuje 5 mm. Ploché, dokonale zaoblené valounky břidlice o průměrné velikosti 3 mm jsou výjimečně dlouhé až 1 cm. V sedimentu jsou dále přítomna polozaoblená zrna červeného pískovce velká až 5 mm a bílá polozaoblená zrna živce ojediněle velká až 7 mm. Akcesoricky jsou zastoupena polozaoblená zrna křemence nepřesahující velikost 4 mm, úlomky krystalů červeného kalcitu, úlomky valounů granodioritu velké až 4 mm a fragmenty fosilizovaných rostlinných pletiv. Vzácně se vyskytují ostrohranné průhledné úlomky skla s četnými uzavřenými bublinkami a lasturnatým lomem, které jsou velké do 2 mm. Antropogenního původu jsou též ojedinělé ostrohranné klasty červenohnědé pórovité strusky velké až 4 mm a ostrohranné podlouhlé klasty nebo kuličky modré barvy o velikosti 1-2 mm.

Ve frakci 1-0,063 mm převládají poloostrohranná až polozaoblená zrna čirého světle šedě zakaleného, ojediněle až šedobílého křemene o průměrné velikosti 0,1-0,2 mm. Větší zrna křemene (0,5-1 mm) jsou čirá, méně často šedě nebo hnědě zakalená, většinou zaoblená až dokonale zaoblená s hladkým lesklým povrchem. Jejich četnost nepřevyšuje 10 %. Tato dokonale zaoblená zrna křemene byla redeponována nejspíše ze sedimentů křídového stáří nebo z bazálních sedimentů spodního badenu. V sedimentu jsou dále přítomna ostrohranná až poloostrohranná bílá zrna živce o průměrné velikosti 0,3 mm. Droba a jemnozrnný pískovec vytváří poloostrohranné až polozaoblené klasty, jejichž velikost zřídka přesahuje 0,5 mm. Akcesoricky je zastoupen muskovit velký až 0,4 mm, limonit a opakní minerály.

V sedimentu jsou přítomna společenstva dírkovců obdobného druhového složení, avšak početně poměrně chudá. Výrazně se uplatňují mělkovodní prvky. Početně převažující složkou jsou benthosní dírkovci nad planktonem s druhy *Dentalina elegans d'Orb., Lenticulina inornata (d'Orb.), Lenticulina cf. vortex (Fichtel & Moll), Heterolepa dutemplei (d'Orb.), Pullenia bulloides (d'Orb.), Siphonodosaria verneuili (d'Orb.), ?Hoeglundina elegans (d'Orb.), Melonis pompilioides (Fichtel & Moll), Cibicides lobatulus (Walker & Jacob), Elphidium crispum (Linné), Elphidium cf. flexuosum (d'Orb.).* Z planktonních druhů byly nalezeny pouze *Globigerina praebulloides Blow a Globigerina sp.* Výskyty foraminifer jsou doprovázeny zbytky a fragmenty kosterních částí a schránek živočišných skupin jako *Porifera (Tetractinellida), Bryozoa (Cyclostomata), Mollusca, Echinoidea, Pisces* a fragmenty fosilizovaných rostlinných pletiv a semen. Ohlazené, někdy i poškozené schránky dírkovců se značně setřelou vnější strukturou jsou výsledkem transportu, který sediment proděl al při přemístění do jeskyně. Živočišná společenstva byla redeponována spolu s horninami spodního badenu, který se nachází v blízkém okolí Rudického propadání - v Lažáneckém žlebu a Jedovnické kotlině. Pro původní spodnobadenské stáří přemístěných sedimentů svědčí také krystaly křemene vulkanického původu (křemen), který se v sedimentu vyskytuje. Tato modifikace křemene pochází z tufitického horizontu zachyceného vrtem L-I v Lažáneckém žlebu (Schützner ová-Havelková 1958). Výskyt antropogenních částic dokládá přemísťování a míchání sedimentů různého původu, ke kterému docházelo i v nedávné době. Je možné, že se tento proces za vysokých vodních stavů opakuje v chodbě Staré řeky i v současnosti.

Rudické propadání představuje ponorovou část jeskynního systému, kterým protéká Jedovnický potok. Vývěrovou částí tohoto podzemního krasového systému jsou jeskyně Býčí skála a Barová jeskyně. V Barové jeskyni je zachován komplex fluviálních sedimentů mocný až 15 m (Hypr 1976). Na několika místech vytvořila eroze v sedimentech propasťové deprese, ve kterých jsou odkryty profily celým fluviálním komplexem. V propasti č. II je ve střední části profilu 0,5 m mocná poloha šedozeleného písčitého siltu, ze kterého byl odebrán orientační vzorek na mikropaleontologickou analýzu.

V zrnitostní frakci 1-0,063 mm převládají ostrohranná až poloostrohranná zrna čitého a šedě zakaleného křemene o průměrné velikosti 0,2 mm, maximálně jsou velká 0,5 mm. Ojediněle se v sedimentu vyskytují polozaoblená zrna šedého křemene s hladkým povrchem velká až 1 mm. Ostrohranná až poloostrohranná bílá zrna živce jsou průměrně velká 0,2 mm. Méně často se vyskytují úlomky limonitických konkrecí a limonitem tmelené písčité agregáty o velikosti až 1 mm. Akcesoricky jsou zastoupena ostrohranná zrna opakních minerálů a šupinky muskovitu velké až 0,5 mm.

Z mikrofosilií byly v sedimentu zjištěny pouze fragmenty jehlic mořských hub, které určoval dr. Říha z geologicko-paleontologického oddělení Moravského zemského muzea v Brně. Fragmenty jehlic patří původně triaxonním, tetraxonním a monoxonním typům jehlic - např. oxycaltrop, protrien, oxyhexactin, oxea. Výjimkou jsou lépe zachované tvary jehlic rhax a oxyaster. Vzhled a stupeň zachování elementů svědčí o transportu. Mikrofosilie mohou být redeponovány z neogenních sedimentů (karpat-baden), vyloučit však nelze ani redepozici ze sedimentů křídového nebo jurského stáří. K přemístění a uložení sedimentů v Barové jeskyni došlo pravděpodobně v pleistocénu.

Nález mořských sedimentů miocenního stáří zachovaných in situ v některých z jeskyní Moravského krasu by určoval minimální stáří dutin. V Moravském krasu takovýto jednoznačný doklad zatím chybí.

Literatura

Burkhardt, R. (1959): Příspěvek k poznání stáří jeskyní Jedovnického potoka. - Kras v Československu 1959/1, 24-25. Brno.

– (1966): Příspěvek k poznání krasových zjevů Rudické plošiny. - Kras v Československu 1964/1-2, Brno. 17-22.

Hypr, D. (1976): Fluviální sedimenty v jeskyni Barové. - Čsl. kras, 28, 59-73, Academia, Praha.

Schützner ová-Havelková, V. (1958): Mocnost tortonských sedimentů v Lažáneckém údolí v Moravském krasu. - Čsl. kras, 11, 180-182, Academia, Praha.

Šimíček, O. - Otava, J. (1993): Informace o činnosti jihomoravských jeskyňářů v roce 1992. - Speleoforum '93, 77-80, Brno.

Český geologický ústav, Malostranské nám. 19, 118 21 Praha 1