

## PLIOCENNÍ A KVARTÉRNÍ SEDIMENTY NA LISTU 03-43 JIČÍN

## PLIOCENE AND QUATERNARY SEDIMENTS ON THE AREA OF THE MAP SHEET 03-43 JIČÍN

(03-43 Jičín)

**Jaroslav Kadlec**

*Pliocene, Quaternary, E Bohemia*

Relikty fluviálních písčitých štěrků pliocenního stáří se zachovaly ve výšce 407-449 m n.m. Ve valounovém materiálu převládá křemen (65 %), méně hojně je zastoupen metalydit (23 %), pískovec (6 %), kvarcit (3 %), spongilit a silicit. Vzácně štěrky obsahují též araukarity. Valouny jsou velké 3-12 cm, většinou subangulárního tvaru, pouze 25 % valounů křemene je dokonale zaoblených (Prosová 1974).

Klimatické změny a geomorfologické poměry území měly hlavní vliv na to, že ve spodním a středním pleistocénu toky trasportovaly značné množství materiálu z výše položené oblasti budované sedimenty a vulkanity permokarbonu směrem do křídové pánve. Fluviální písčité štěrky se pak ukládaly na křídových sedimentech v podobě rozsáhlých kuželů vějířovitého tvaru. Pozdější erozí byly tyto akumulace rozrušeny a dnes jsou zachovány pouze jejich relikty.

Fluviální písčité štěrky z období spodního pleistocénu mají bázi ve výšce 350-365 m n.m. Jejich relikty se nacházejí sz. a jz. od Vlkanova, z. od Červené Třemošné, jz. od Hřídelce a sv. od Kamenice. Sedimenty mají rezavě hnědou až červenou barvu a obsahují křemen, araukarity, křemenné pískovce, silicity, fylity, slepence, rohovce a zřídka též bazaltandezit a granit. Velikost valounů se většinou pohybuje od 5 do 15 cm, tvar je subangulární až polozaoblený. Dokonale zaoblené jsou pouze valouny křemene pocházející z rozvětralých slepenců permokarbonu. Mocnost spodnopleistocenných fluviálních sedimentů dosahuje až 8 m (Prosová 1974).

Značné množství reliktu fluviálních písčitých štěrků středního pleistocénu je zachováno v depresi miletínské synklinály s. a sz. od hořického hřbetu a s. a sz. od Železnice. Písčité štěrky (příp. zaštěrkování) se v j. a jv. části mapy vyskytují ve výšce 280-340 m (7-30 m nad hladinou toků), v okolí Železnice a Cidliny jsou fluviální štěrky středního pleistocénu vysoko 330-355 m n.m. (20-35 m nad hladinami dnešních toků). Rezavě hnědý písčitý štěrk obsahuje valouny křemene (80-85 %), metalydit (5 %), křemenný pískovec (3 %), slepenc a bazaltandezit. Dobře zaoblené valouny křemene jsou velké průměrně 2 cm, maximálně 20 cm. Valouny ostatních hornin jsou většinou polozaoblené až zaoblené o průměrné velikosti 4 cm, maximálně jsou velké 15 cm. Maximální mocnost teras nepřevyšuje 5 m.

Fluviální písčité štěrky svrchního pleistocénu jsou uloženy v podloží holocenních fluviálních sedimentů toků. Malé akumulace těchto štěrků se vyskytují z. a sz. od Tuře. V sedimentech rezavě červené barvy převládá křemen a metalydit, dále je přítomen pískovec, slepenc, rohovec a bazaltandezit. Průměrná velikost valounů se pohybuje okolo 4 cm, maximálně jsou velké 15 cm. Mocnost teras svrchního pleistocénu nepřesahuje 2 m.

Eolické sedimenty (spraše, sprašové hlíny) pokrývají značnou plochu jz. části mapy. Sprašový pokryv vytváří místy závje o mocnosti až 6 m. Bazální část pokryvu obsahuje většinou příměs písku z cenomanských pískovců.

V severní části listu jsou nejrozsáhlejším typem kvartérních uloženin deluviální sedimenty, jejichž tvorba probíhala převážně během pleistocénu a v menší míře pokračovala i v holocénu. Deluviální hlinitokamenité sedimenty s bloky vytváří akumulace na svazích elevací tvořených vulkanity svrchnopaleozoického a terciérního stáří. Maximální velikost bloků dosahuje 2 m. Deluviální hlinitokamenité sedimenty se uložily na svazích a v depresích členitého území budovaného horninami permokarbonu. Mocnost těchto svahovin nepřesahuje 4 m. Deluviální jílovité sedimenty o maximální mocnosti 5 m pokrývají často svahy depresí vzniklých na křídových slínovcích. Zelenosedé jíly a soliflukcí přemístěné odvápnené slíny místy obsahují valouny křemene redeponované z výše ležících reliktu fluviálních sedimentů.

Deluviofluviální písčitojílovité až písčité hlíny jsou vázány na dna periodicky protékaných depresí. V morfologicky členitějším území mohou splachy obsahovat nepravidelné polohy špatně opracovaných písčitých štěrků. Mocnost deluviofluviálních sedimentů nepřesahuje 1,5 m.

Fluviální písčité až jílovitopísčité sedimenty holocenního stáří vytváří svrchní výplně údolních niv řek a potoků. Lokálně mají charakter drobnozrnných písčitých štěrků. Povodňové hlíny se zachovaly též v místech někdejších rybníků zakládaných ve 14. a 15. století, které byly v první polovině minulého století většinou zrušeny (např. sz. od Tuře, jz. od Úlibice a jz. od Radimy). Mocnost holocenních fluviálních sedimentů se pohybuje od 0,5 do 2 m.

Výskyty a malá ložiska organických sedimentů se nacházejí v. a sz. od Lázní Bělohrad, na sz. okraji Mlázovic, v. od Šárovovy Lhoty, sv. a jz. od Železnice a z. od Radimy. V severní části mapy se organické sedimenty vyskytují na s. okraji Horky. Ve všech případech se jedná o ostřicové a rákoso-ostřicové slatinu s příměsí mechů. Slatiny často

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. - Anthropozikum, VIII, 239-250, Praha.  
Prosová, M.(1974): Geneze reliktuho terciéru. - MS PřF UK, Praha.

Český geologický ústav, Malostranské nám. 19, 118 21 Praha 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 šedozeleňou 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 šedozeleň 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 zaoblená 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 krystálů 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 pírovité 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 zaoblená zrna čirého světlé 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 zaoblené klasty, jejichž velikost zřídka přesahuje 0,5 mm. Akcesoricky je zastoupen muskovit velký až 0,4 mm, limonit a opakní minerály.