

KVARTÉRNÍ SEDIMENTY NA MAPĚ 14-414 ZÁBŘEH

Quaternary sediments on the map 1 : 25 000 sheet 14-414 Zábřeh

(14-41 Šumperk)

OLDŘICH HOLÁSEK

Český geologický ústav, Klárov 3, 118 21 Praha 1

Key words: Quaternary, Stratigraphy, N Moravia

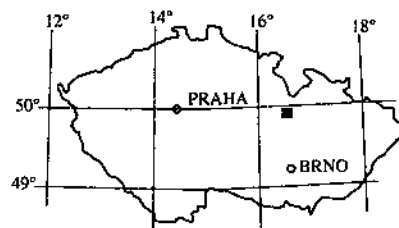
Kvartér zde zastupují fluvialní, eolické, deluviální, deluvi-ofluviální a antropogenní uložení. Stratigraficky náležejí zčásti do pleistocénu, zčásti do holocénu až recentu (HOLÁSEK in KOVERDYNSKÝ et al. 1996, HOLÁSEK in OPLETAL et al., rozpracováno).

Vývojem a stratigií fluvialních teras se v severním cípu mohelnické brázd a v šumperské kotlině dosud nikdo detailně nezabýval. Podrobně byly tyto sedimenty zpracovány ve střední části Hornomoravského úvalu mezi Litovlí a Tovačovem (MACOUN et al. 1966, MACOUN - RŮŽIČKA in CHMELÍK et al. 1967, RŮŽIČKA 1973) a později mezi Litovlí a Bohutínem (MARTINCOVÁ - KÁŇOVÁ 1977a, b, c).

Významná tektonická deprese, tzv. lutínská brázda, která probíhá od Tovačova k Litovli, končí na příčném prahu kulmských hornin v okolí Mladče a Nových Zámků. Za tímto prahem pak pokračuje dále k S přes Mohelnici na Zábřežsko mohelnická brázda. Protože obě tyto deprese mohly být původně propojené, můžeme předpokládat, že sedimenty v mohelnické brázdě jsou alespoň zčásti ekvivalentem uložení v lutínské brázdě s obdobným stratigrafickým členěním (MARTINCOVÁ - KÁŇOVÁ 1977a).

Ve spodním pleistocénu zřejmě došlo k postupnému zaplnění mohelnické brázd sedimenty z okolních svahů Hanušovické a Zábřežské vrchoviny. Při sz. okraji této brázd se v mladší části středního pleistocénu (rissu) začala ze zmíněných nánosů patrně vyčleňovat hlavní terasa řeky Moravy, zakrytá v současné době eolickými a deluviálně-eolickými sedimenty, nebo mladšími fluvialními uloženími.

Spodní část s. okraje mohelnické brázd je na našem území zhruba j. od Bohutína vyplněna patrně pliocenními sedimenty v podobě především písčítých štěrků a štěrkovitých písků. Jejich sedimentaci výrazně ovlivnil přínos zvětralín z okolních svahů a pozice v sedimentační pánvi. Přibližně v oblasti mezi Bohutínem, Chromčí, z. okrajem Bludovského Mlýna, Postřelmovy a dále k Rovensku byly zjištěny pod pravděpodobně svrchně pleistocenní, 4–13 m mocnou, fluvialní terasou řeky Moravy jíly, přesahující mocnost 1–6 m, považované rovněž za pliocenní. Jejich celková mocnost ani podloží však ověřeny nejsou. Podle několika nedokončených vrtů nepokračují tyto jíly dále na východ. Naopak lze předpokládat, že se zhruba v místech dnešního toku Moravy v úseku od Lázní Bludov až k jejímu soutoku s Desnou vytvořilo staré přehluobené koryto pokračující k Postřelmovu a do v. okolí Zábřehu. Výskyt flu-



viálních sedimentů ze středního pleistocénu v nadloží pliocenních uložení v tomto korytě nelze vyloučit. Ověřená mocnost písčítých štěrků nejasného stratigrafického zařazení zde kolísá mezi 33,5–131,5 m, přičemž jednoznačně předkvartérní podloží bylo zastíženo pouze na několika místech v hloubce 33,5–50,0 m. Doba vzniku koryta není jasná, ale jeho existenci lze předpokládat podle analogie s výše uvedeným územím již před ukládáním hlavní terasy.

PLEISTOCÉN

Sedimentace pleistocenních teras řeky Moravy probíhala v severním okraji mohelnické brázd v neklidném, divokém vodním prostředí po krátkém transportu. Převážně písčité štěrky jsou proto nevytříštěné, proměnlivě zahliněné a jílovité, místy s jílovými polohami. Valouny, tvořené nejčastěji metamorfovanými horninami a vyvřelinami, v menší míře křemenem, jsou polooválené až oválené a dosahují velikosti 5–7 cm, místy 15–20 cm, ojediněle 25–30 cm (MARTINCOVÁ - KÁŇOVÁ 1979a,b,c; PAUKOVÁ 1962). Pod soutokem Moravy a Desné došlo v horninovém složení štěrků k obohacení o horniny ze snosové oblasti Desné, což bylo ověřeno u Zvole, nedaleko za j. okrajem mapy (URBÁNEK 1962). Písčité štěrky jsou zde většinou hrubě balvanité, silně v nich převládá žilný křemen, dále se vyskytují ruly, žula, granodiorit, amfibolit, kvarcit, muskovitický svor, erlan?, fylit, rohovec, droba, drobová břidlice, opuka a křemíty pískovec.

Obdobná situace ve vývoji fluvialních písčítých štěrků je zřejmě i v šumperské kotlině v údolní nivě Desné, přestože v některých místech mezi Šumperkem a Dolními Studénkami nebylo zastíženo jejich podloží ani v hloubce 27–37 m. Svrchně pleistocenní terasa, zakrytá holocenními náplavy, má u Dolních Studének charakter hrubých až bal-

vanitých písčitých štěrků. Polooválené až oválené valouny a balvany o velikosti 6–25 cm, max. 40 cm tvoří ortoruly, křemen, kalcit, amfibolit, lydít, svorové ruly, žuloruly, ojedinele fylity a břidlice (ŠPAČEK 1960).

Fluviální písčité štěrky (nerozlišený pleistocén) se zachoval v menších reliktech po obou stranách toku Kamenného potoka v jz. části Klášterce. Povrch terasy leží 2–3 m nad nivou a její mocnost přesahuje 1,8 m. Jde o hrubý až balvanitý písčité štěrky ve svrchní poloze (0,5 m) silně zahliněný, s valouny tvořenými hlavně krystalickými břidlicemi, místy křemenem.

Spraše a sprašové hlíny (svrchní pleistocén-würm) vytvářejí především závěje na jv. svazích vrchovin mezi Zábřehem, Rovenskem a Vyšehovicím, v Bludově a jeho sz. okolí a jz. od Šumperku. Výrazně převažují sprašové hlíny, spraše byly místy zjištěny v jejich podloží (VALÍK 1961) a na povrchu se vyskytují jen omezeně. Eolické sedimenty zde mají netypický vývoj, protože jsou litologicky i geneticky velmi proměnlivé a při jejich tvorbě zřejmě lokálně, ale významně, spolupůsobila také soliflukce. Většinou jde o načervenalé až rezavě hnědé, místy hnědé až žlutohnědé, jílovité až písčité hlíny s velmi kolísavým obsahem drobných úlomků o velikosti 1–3 mm, lokálně i kamenů metamorfovaných hornin do 2–5 cm, místy se šmouhovitými písčitymi polohami. Tyto hlíny nepravidelně přecházejí směrem do svahu i do podloží do deluviálně-eolických hlín až deluviálních hlín s eolickou příměsí. Vzájemný přechod je v obou případech pozvolný. Mocnost eolických uloženin v prostoru mezi Zábřehem, Rovenskem a Postřelmovem silně kolísá v rozmezí 0,5–9,8 m, v cihelně „Ráječek“ u Zábřehu (mimo mapu) dosahovala až 15 m (VALÍK 1961, ŠEVČÍK 1960, PELOUŠEK 1972).

Předpokládané rozhraní mezi eolickými a deluviálními sedimenty bylo provedeno na základě morfologie.

PLEISTOCÉN – HOLOCÉN

Deluviální sedimenty jsou zde rovněž litologicky i geneticky proměnlivé, s pozvolnými a nepravidelnými přechody. Při jejich tvorbě místy spolupůsobila soliflukce a docházelo k jejich prolínání se sprašovými hlínami.

Deluviální až deluviálně-eolické sedimenty pokrývají především části svahů podél levého břehu Desné, Moravy, v okolí Dlouhomilova a Brmíčka. Litologicky jde většinou o písčité až jílovité hlíny, místy písčité jíly světle hnědé až hnědé, popř. načervenalé hnědé nebo rezavěhnědé barvy, jemně slídnaté, s kolísavým písčitým podílem, drobnými valounky (0,2–1,5 cm) křemene a většinou zvětralých metamorfovaných hornin, lokálními nepravidelnými polohami písčitých hlín až hlinitých písků. Ověřená mocnost dosahuje u Dolních Studének až 6,8 m.

Deluviálně převážně kamenito-hlinité až hlinito-kamenité sedimenty pokrývají na řadě míst především spodní části svahů dílčích depresí a svahů lemujících vodní toky v morfologicky členitých oblastech. Kromě toho bývají vyvinuty v podloží eolických a deluviálních až deluviálně-

-eolických sedimentů. Mnohdy je tvoří hnědé, narezavěle nebo načervenalé hnědé, písčité až jílovité, slídnaté hlíny, nebo písčité, šmouhované jíly se značně proměnlivým až převládajícím podílem plochých úlomků a ostrohranných kamenů metamorfovaných hornin o velikosti 0,2–10 cm, místy až 15 cm, lokálně chaoticky uspořádaných. Mocnost těchto deluvií značně kolísá. V okolí Králce a Dlouhomilova byla ověřena v rozmezí 4–8 m (VALÍČEK 1982).

HOLOCÉN

Deluviofluviální písčité hlíny až hlinité písky zakrývají nejčastěji dna občasně protékajících depresí. Jsou většinou silně humózní, proměnlivě jílovité a obsahují horninové úlomky z blízkého okolí. Do fluviálních sedimentů přecházejí buď pozvolna, nebo vytvářejí výplavové kužely. Nejrozsáhlejší komplex těchto kuželů je v pruhu mezi Chromčí, Postřelmůvkem, Rovenskem a Zábřehem. Zde došlo během holocénu patrně k několikanásobnému přepavení sprašových hlín v mocnosti 1,2–7,1 m. Jsou hnědé, místy písčité, lokálně s tmavě šedými šmouhami, rezavými skvrnami a ve spodní poloze přecházejí do jílovitých nebo písčitých pestrobarevných hlín. Další rozlehlé výplavové kužely byly zjištěny u Králce a Dolních Studének.

Fluviálně přemístěné sedimenty sprašového charakteru se zachovaly v nivě Moravy mezi Chromčí, Postřelmovem a Zábřehem. Jsou to rezavě hnědé až hnědorezavě sprašové hlíny, naspodu místy šedě nebo rezavě šmouhované, které dosahují mocnosti 1,0–5,6 m (MARTINCOVÁ - KÁŇOVÁ 1977b).

Fluviální štěrkovité písky až písčité štěrky v sz. sousedství Postřelmova, s valouny o max. velikosti 10–20 cm, představují v holocénu deponovanou polohu, která směrem do podloží plynule přechází do těchto sedimentů svrchně pleistocenního stáří, hlouběji event. ještě starších. Stratigrafické rozhraní zatím nelze stanovit pro nedostatek důkazů, protože tyto sedimenty plynule pokračují až do hloubky 43 m. Povrch štěrků leží asi 0,5 m nad okolní nivou.

Fluviální hlíny, písky, štěrkovité písky a písčité štěrky tvoří především nejmladší část výplně údolních niv Moravy a Desné. V městské části Šumperku je představují žluté, rezavě žluté až rezavě hnědé, písčité hlíny a hlinité písky mocné většinou přes 4 m, přecházející hlouběji obvykle do jílu (ŠEVČÍK 1960). U Dolních Studének tvoří holocenní náplavy jemnozrné, jílovitohlinité písky s převahou křemenných zrn, šupinkami slídy, úlomky břidlic, s ojedinelými valouny ortorul a křemene o velikosti 6–25 cm. Mocnost kolísá od 0,5 do 2 m (ŠPAČEK 1960). V okolí Zábřehu leží na povrchu nivy Moravy humózní, jílovitá hlína s valouny, popř. jílu (URBÁNEK 1962) mocný 1,1–2,6 m. Lokálně však vystupují podložní písčité štěrky a štěrkovité písky až na povrch. Rozsah v holocénu redeponované svrchní části nejmladší terasy, spočívající pod holocenními náplavy, nelze stanovit.

Holocenní fluviální sedimenty vodních toků ve vrchovinných částech území mapy jsou naopak mnohdy velmi hrubé,

tvořené nevytřídněnými šterkovitými písiky až písčitymi šterky s polooválnými valouny a balvany, při okrajích s poloostrohrannými kameny až bloky deluviálního původu.

Antropogenní uloženiny jsou nejrozsáhlejší v městské části Šumperku, postavené v nivě Desné. Další větší výskyty jsou ojediněle v nivě Moravy a v Zábřehu. Nejčastěji je zde akumulován odpadní materiál z demolic a úprav terénu pro stavební účely.

Literatura

- HOLÁSEK, O. in KOVERDYNŠKÝ, B. et al. (1996): Geologická mapa ČR 1 : 50 000 14-41 Šumperk (kvartér). – MS Čes. geol. úst. Praha.
 HOLÁSEK, O. in OPLETAL, M. et al. (rozpracováno): Vysvětlivky ke geologické mapě ČR 1 : 50 000 14-41 Šumperk (kvartér).
 MACOUN, J. et al. (1966): Vysvětlivky k listu mapy M-33-95-D (Přerov). – MS Geofond. Praha.
 MACOUN, J. - RŮŽIČKA, M. in CHMELÍK, F. et al. (1967): Základní geologická mapa 1 : 50 000 M-33-107-B (Kroměříž). – MS Geofond. Praha.
 MARTINCOVÁ, M. - KAŇOVÁ, M. (1977a): Souhrnná závěrečná zpráva

- vyhledávacího průzkumu šterkopísků Šumperk - Litovel. – MS Geofond. Praha.
 MARTINCOVÁ, M. - KAŇOVÁ, M. (1977b): Šumperk - Litovel, dílčí zpráva s výpočtem zásob šterkopísků, Bohutín, Chomeč, Rovensko. – MS Geofond. Praha.
 MARTINCOVÁ, M. - KAŇOVÁ, M. (1977c): Šumperk - Litovel, dílčí zpráva s výpočtem zásob šterkopísků, Lesnice, Leština. – MS Geofond. Praha.
 PAUKOVÁ, L. (1962): Zpráva o výsledku orientačního vrtu na ložisku šterkopísků Chomeč. – MS Geofond. Praha.
 PELOUŠEK, J. (1972): Dílčí zpráva závěrečná Nerudy jih III – cihly, Šumperk - okolí, vyhledávací průzkum cihlářských hřb. – MS Geofond. Praha.
 RŮŽIČKA, M. (1973): Fluvialní sedimenty řeky Moravy v okolí Olomouce. – Sbor. geol. věd, Antropozoikum, 9, 7-43.
 ŠEVČÍK, A. (1960): Závěrečná zpráva o urbanisticko-geologickém výzkumu zájmové oblasti města Šumperka. – MS Geofond. Praha.
 ŠPAČEK, O. (1960): Vyhodnocení ložiska šterkopísků 1960 Bludov. – Geofond. Praha.
 URBÁNEK, J. (1962): Průzkum šterkopísků 1961 Zábřežsko. – MS Geofond. Praha.
 VALÍČEK, S. (1982): Závěrečná zpráva Dlouhomilov – skládka. – MS Geofond. Praha.
 VALÍK, R. (1961): Závěrečná zpráva o urbanisticko-geologickém průzkumu zájmové oblasti města Zábřeh na Moravě. – MS Geofond. Praha.

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ HODNOCENÍ TERCIÉRNÍCH A KVARTÉRNÍCH SEDIMENTŮ NA LISTU NÝŘANY

Engineering-geological assessment of Tertiary and Quaternary sediments on the Nýřany map sheet

ZDENĚK LOCHMANN

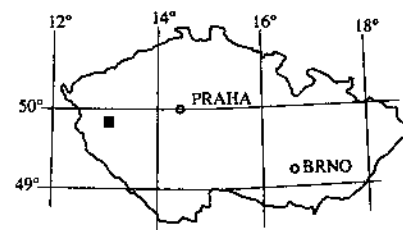
Český geologický ústav, Klárov 3, 118 21 Praha 1

(11-44 Nýřany)

Key words: Engineering geology, Foundation soil, West Bohemia

Článek navazuje na autorovu studii o inženýrskogeologické charakteristice litologicko-genetických komplexů skalních a poloskalních hornin proterozoického až paleozoického stáří na listu Nýřany, uveřejněné v předcházejícím ročníku Zpráv o geologických výzkumech v roce 1997 (LOCHMANN 1998).

Fluviální písiky a šterkovité písiky s polohami jílu (?miocén) představují denudační relikty kontinentální limnicko-fluviální sedimentace v pruhu táhnoucím se od Kralovic přes Plzeň, Nýřany, Stod k Holýšovu a Přeštici. Zpravidla tvoří řadu pánviček, které spolu souvisejí nebo souvisely. Na listu Nýřany se zachovaly v oblasti Chotíkova, Nové Hospody, v širším okolí Kozolup a Vejprnic, odkud k V plynule přecházejí na sousední list Plzeň. Podle litologického složení těchto sedimentů bylo možno v sestavované inženýrskogeologické mapě vyčlenit rajon s převahou písiků (rajon písčitých sedimentů Np), zatímco sedimenty se širokým zrnitostním rozmezím šterk-písek-jíl byly začleněny do rajonu kombinovaných nesoudržných a soudržných sedimentů (Nk).



Rajon písčitých sedimentů (Np) se táhne především po obou stranách silnice Plzeň-Karlovy Vary sz. od Chotíkova a sleduje průběh Všerubského potoka. U Chotíkova a v okolí Příšova je otevřen několika těženými pískovkami, z nichž nejrozsáhlejší je chotíkovská s instruktivními stěnovými profily o výšce až 20 m. Podle četných ložiskových vrtů ze 70. a 80. let je zde maximální mocnost miocenních sedimentů 34 m. Podél zmíněné silnice se pohybuje mezi 23–27 m. Nejvíce jsou rozšířeny červenohnědé,