

GEOLOGICKÝ VÝZKUM V BRNĚ-LUŽÁNKÁCH, PŘÍKOP**GEOLOGICAL INVESTIGATION AT BRNO-LUŽÁNKY, PŘÍKOP**

(24-324 Brno - sever)

Pavel Havlíček - Zdeněk Novák*Moravia, Quaternary, Neogene, Clay, Loess, Sand*

Ve výkopu byly odkryty tertierní jíly a prachy, zřejmě vyplňující depresi v podložních horninách Brněnského masívu. Jejich mocnost je zde min. 21 m. Jedná se o hnědošedé až ocelově šedé, místy se slabým zeleným, příp. i béžovým odstínem, silně vápnité, za sucha jemně drobtovitě rozpadavé, nevrstevnaté jíly, s velmi nízkým obsahem slídnaté složky. Stáří sedimentů odpovídá na základě mikropaleontologické analýzy spodnímu badenu.

Na bázi kvartérního souvrství byly odkryty, a vrty ověřeny, fluviální písčité štěrkové s bází 198-195,7 m n.m. a povrchem cca 0 až +1 m nad dnešní nivou; mocnost 0,6-2,8 m. Povrch se díky erozi k ose údolí Ponávky výrazně snižuje. Jsou subhorizontálně zvrstvené, směrem k nadloží přecházejí do fluviálních písků.

Na základě analýz těchto štěrků jsme zjistili, že se jedná o hnědé sedimenty, jejichž valounová složka je tvořena převážně horninovým materiálem brněnského masívu. Velikost valounů kolísá od 2 mm do 5,6 cm. Matrix je hrubozrnná, špatně zrnitostně vytříděná, s četnými zrny částečně rozložených žívců a úlomků hornin brněnského masívu. Složení asociace průhledných těžkých minerálů je v obou dílech vzorcích prakticky shodné. Převažujícím průhledným těžkým minerálem je obecný amfibol zelené, méně hnědě barvy, jehož množství dosahuje 47-53 %. Méně hojně je zastoupen granát (40-46 %).

Kromě pruhu rovnoběžně s ulicí Příkop, kde v nadloží popisovaných fluviálních písčitých štěrků jsou šedozeleň, rezavě škvárovité, slídnaté povodňové jíly holocenního stáří, jsou kryty i okrově hnědou, šedozeleň škvárovitou, rezavěhnědě smouhouvanou pleistocenní spráší.

V nadloží popsaných kvartérních sedimentů je souvrství sytě čokoládověhnědé až černohnědé, silně humózní, škvárovitě černozemě (A-horizont nejspíše v parautochtonní pozici).

Nejmladší jsou antropogenní sedimenty, jejichž mocnost se na základě znalostí z vrtu a popisné dokumentace pohybuje od 1 do 2,6 m.

Literatura

Novák, Z. et al. (1988): Vysvětlivky k základní geologické mapě 1:25 000 24-324 Brno-sever. – MS Archiv ČGÚ, Praha.

Český geologický ústav, Klárov 3, 118 21 Praha 1

PLEISTOCENNÍ FLUVIÁLNÍ SEDIMENTY NA ÚZEMÍ MAPY 13-12 KOPIDLNO**THE PLEISTOCENE FLUVIAL SEDIMENTS ON THE MAP SHEET 13-12 KOPIDLNO**

(13-12 Kopidlno)

Oldřich Holásek*Quaternary, Stratigraphy, E Bohemia*

Z plošného rozšíření fluviálních teras Jizery v jejím širokém okolí vyplývá, že tato řeka prodělala spolu s některými dalšími vodotečemi poměrně složitý vývoj v odvodňování a změnách směru vodních toků. Asi na rozhraní oligocénu a miocénu došlo k narušení povrchu oligocenní paroviny a k sedimentaci štěrkopísků u Železného Brodu, zakrytých čedičovými výlevy. V neogénu směrovala Jizera od Turnova k JV k povodí dnešní Cidliny, což potvrzuje relikty hrubých fluviálních písčitých štěrků na území sousední mapy 03-34 Sobotka (Drahoňovice, Stěbovice, Štidly). V pliocénu došlo k poklesům středního Polabí a začal se vyvíjet dnešní tok Labe. Nově vzniklé erozní bazi a změněným svahovým poměrům křídové tabule se přizpůsobily také další vodní toky. Jizera tekla ve spodním pleistocénu od Turnova v kaňonovitém údolí napříč vyskeřskou a žehrovickou plošinou a pokračovala dále k J domousnickou branou k dnešnímu rozvodí mezi Mrlinou a Vlkavou u Loučeně, kde se stácela k JZ. Dnešní tok vznikl na konci staršího pleistocénu, kdy se řeka následkem zvýšení řečiště díky mohutné fluviální akumulaci pod

Turnovem přelila přes nízké rozvodí proti blízko tekoucí Mohelce, která byla tehdy samostatnou řekou. Z původních přítoků staropleistocenní Jizery se vyvinuly ve středním pleistocénu některé levostranné pobočky Jizery a Mrlniny s Vlkavou. Mrlnina vznikla následkem přeložení toku Cidliny k V. Ve vývoji povodí Cidliny a Mrlniny se výrazně uplatnila pleistocenní soliflukce (Balatka 1960, Balatka - Sládek 1962).

Nejstarší fluviální písky, štěrkovité písky a písčité štěrky Jizery na území mapy nepovažujeme za mindelské (Balatka 1960, Balatka - Sládek 1962), ale za spodnopleistocenní. Pokrývají plošinu obloukovitého hřbetu mezi Rabakovem, Ledci, Seleticemi, Mcely a Loučením. Dále pokračují občma směry mimo území mapy. Ve své nejvýše položené části je dnes tato akumulace vzdálená 13-17 km na V od současného toku Jizery. O jejím velkém stáří a časté změně sedimentačních poměrů při ukládání svědčí výsledky průzkumu štěrkopísků a reliéfu jejich podloží v této oblasti (Preiss 1958, Knotek 1975). Jižně od Ujkovic probíhá pod touto terasou plochý hřbet, který rozděluje bývalé asymetrické údolí Jizery, široké 2-3 km, na dvě části, přičemž v každé z nich probíhá jedno staré koryto. Ve v. části je jen nírně zahlobené, zatímco v z. části leží o 5-10 m níže. Změna nastává v Loučeném, kde hlubší staré koryto prochází šikmo podél v. svahu. Stejnou asymetrii má na loučeňském hřbetu také povrch fluviálních sedimentů.

Baze i povrch terasy klesá pozvolna k JZ. U Rabakova a Ujkovic leží povrch 268-280 m a baze 264-268 (vyjímečně 274) m n.m., zatímco u Loučeně spočívá povrch 259-262 m a baze 256-258 m n.m. Zmíněná úroveň s bazí o 5-10 m nižší byla zjištěna j. od Ujkovic a pokračuje směrem k Ovcárni, Jabkenicím a Chudří. Její povrch je na z. svahu značně denudován a zároveň nelze vyloučit silně soliflukční rozvlečení sedimentů po sz. svazích hřbetu. Terasu charakterizuje silná limonitizace, velmi kolfsavá jílovitost, lokální výskyt poloh jílovitých štěrků, písčitých jílů a písčitých štěrků, mnohdy velmi variabilní zrnnostní složení a díky značné nerovnému dnu silně kolfsavá mocnost v rozmezí 3-21 m.

Fluviální písky, štěrkovité písky a písčité štěrky středního pleistocénu (mindel), vytvářející nižší úroveň na téměř plochém hřbetu mezi Loučením a Jizbicí, pokračují dále k JZ na území sousední mapy 13-11 Benátky nad Jizerou. Jejich povrch leží asi 238-239 m a baze 234-236 m n.m. Písky jsou rezavě hnědé, silně limonitizované, středně až hrubě zrnité a v písčitém štěrku převažují valouny křemene o velikosti do 5 cm (Patřín). Západně od Patřína se akumulace ukládá po svahu až k Jírovému rybníku, kde byla v minulosti těžena. Její morfologická pozice je v těchto místech nejasná, protože zde jde ve srovnání s výškou její baze na jv. straně hřbetu o výrazný pokles. Nelze vyloučit rozsáhlé rozvlečení po svahu soliflukcí, nebo fosilní kerný sesuv. Podle petrografických analýz (Minaříková) jde zřejmě i v tomto případě o terasu Jizery. Jizera patrně obtékala při ukládání této akumulace loučeňský hřbet po obou stranách. Tím by zároveň bylo její původní údolí podstatně širší, než jak uvádí Knotek (1975) a vznik jejího dnešního toku by se posunul do středního pleistocénu.

Další menší a níže položené relikty fluviálních teras, které zařazujeme k tomuto stratigrafickému stupni (Nový Dvůr - Ledkov, Kamenný Dvůr, Nové Zámky, Hasina, Patřín - Jíkve - Studečky, Krchleby) jsou včetně zřejmě součástí terasového systému Mrlniny, nebo náležejí jiným místním tokům. Jejich mocnost kolísá nejčastěji v rozmezí 0,5-2 m, místy 3-4 m. Relikty, které podle současné morfologie terénu náležejí pravděpodobně k terasovému systému Mrlniny, leží asi 21-30 m nad její nivou. Na vrchu Homolka (v. Jíkve) je světle hnědý až rezavě hnědý, svrchu zahliněný, proměnlivě jílovitý, jemně až hrubě zrnitý písek s příměsí štěrku až štěrkovitého písku s málo zaoblenými valouny o velikosti 3-5 cm, méně 10-30 cm, tvořenými hlavně křemem, méně krystalickými břidlicemi, ojediněle jaspisy a acháty. Relikt sz. Jíkve obsahuje polohy šedozeLENÝCH, rezavých až okrových, silně písčitých jílů. Písek je silně jílovitý a hlouběji přechází do smouhovitých písčitých jílů s příměsí zejména křemenných valounů.

Fluviální písky, štěrkovité písky a písčité štěrky středního pleistocénu (riss), mocné 0,5-4 m, se zachovaly především mezi Osikořinkem, Jíkví a Krchleby, odkud pokračují k JZ mimo území mapy a dále u Bošína. Povrch reliktů leží cca 14-21 m a baze 13-16 m nad nivou Mrlniny. Charakter sedimentů je obdobný jako u vyšší úrovně, ale jejich původ je zřejmě místní, jak prokazuje petrografická analýza (Minaříková) z lokality u Sovenice.

Fluviální písky, štěrkovité písky a písčité štěrky svrchního pleistocénu (würm) byly zjištěny v Rožďalovicích - Zámostí. Převažují zde hlinité, středně až hrubě zrnité písky a štěrkovité písky s valouny o velikosti 2-5 cm, tvořené křemem, místy s polohami jílovitých hlin. Povrch terasy spočívá asi 2 m nad nivou Mrlniny, baze pravděpodobně 2-3 m pod povrchem nivy. Mocnost přesahuje 4 m (Schwarz - Lochmann 1968).

Literatura:

- Balatka B. (1960): Terasy Jizery. – MS, Knihovna přírodovědecké fakulty UK. Praha.
- Balatka B., Sládek J. (1962): Říční terasy v Českých zemích. – Čs. akad. věd. Praha.
- Knotek Z. (1975): Závěrečná zpráva úkolu Dolní Jizera; surovina: štěrkopísek. – MS Geofond. Praha.
- Preiss R. (1958): Průzkum štěrkopísků v ČSR - 1958 Ujkovice. – MS Geofond. Praha.
- Schwarz R., Lochmann Z. (1968): Inženýrsko-geologická mapa obce Rožďalovice. – MS Geofond. Praha.