

Jako horninotvorný minerál se však objevují i další zeolity, mezi nimiž lze za identifikované pokládat thomsonit a phillipsit, čímž ovšem škála zastoupených zeolitových druhů určitě není vyčerpána.

V Kytlicích na lokalitě polzenitu v mineralogicky pozoruhodných hnázdotvorných útvarech v polyminerálním agregátu určil K. Melka jako převládající minerál apofylit. Olivín se ve zdejších bazaltoidech objevuje často, zvlášť hojně ve východní (příhraniční) části listu Varnsdorf. Na četných lokalitách však jeho podíl podstatným způsobem klesá, takže zastoupení bazaltoidů, které je nutno klasifikovat jako tefrity, je nečekaně vysoké. Peridotitové nodule jsou ve zdejších bazaltoidech vzácné, četnější jsou xenolity krovových hornin, zejména granitoidů.

Podle terénních i radiometrických dat se vulkanická aktivity odehrála od svrchního oligocénu do spodního miocénu. V sukcesní řadě by měly zaujmít fonolity a trachyty střední pozici, předcházenou i následovanou horninami bažaltickými. Ekonomické využití zdejších vulkanitů je

v současné době nulové. Nové chemické analýzy, jichž bylo pořízeno 34 včetně stopových prvků, budou pro nedostatek místa připraveny ke zveřejnění do Bulletinu Národního muzea.

Literatura

- FEDIUK, F. (1998): Vulkanity listu Varnsdorf. – MS Čes. geol. Úst. Praha.
 FEDIUK, F. (1999): Terciérni vulkanity území listu mapy 02-242 Dolní Podluží. – MS Čes. geol. úst. Praha.
 KOPECKÝ, L. et al. (1963): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1 : 200 000 M-33-IX Děčín. – Academia. Praha.
 KUHN, J. (1990): Geochemie trachytických hornin Lužických hor. – MS Přírodověd. fak. Univ. Karl. Praha.
 SHRBNÝ, O. (1960): Geologické a petrografické poměry území mezi Novým Borem a Krásným Polem v severních Čechách. – MS Přírodověd. fak. Univ. Karl. Praha.
 – (1963): Geologické a petrografické poměry třetihorních vyvřelin severně do Nového Boru. – Sbor. geol. Věd. Geol., 2, 121–138. Praha.
 – (1989): Major and trace elements in Tertiary volcanics of the Lužické hory Mts. an the adjacent area, northern Bohemia. – Čas. Mineral. Geol., 34, 3, 235–254. Praha.

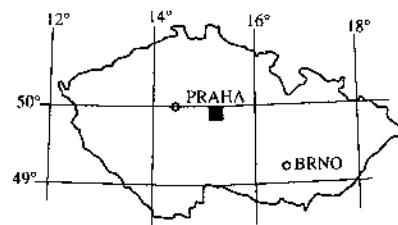
ZPRÁVA O PLEISTOCENNÍCH FLUVIÁLNÍCH SEDIMENTECH NA LISTU 13-134 ČESKÝ BROD

Report on Pleistocene fluvial sediments (sheet No. 13-134 Český Brod)

OLDŘICH HOLÁSEK

Český geologický ústav, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1

(13-13 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav)



Key words: Labe River, Fluvial Terraces, Pleistocene

Abstract: The Pleistocene fluvial sediments cover large areas, particularly in the NE part of the map. The petrology and heavy minerals were studied and the Labe terraces and those of its tributaries were differentiated.

Preserved terraces were stratigraphically classified into Lower, Middle and Upper Pleistocene. Three high-level terraces in the altitudes 77(74), 76(62–65) and 66(56–60) m above the river are correlated with the Lower Pleistocene. The group of three lower terraces, 58(46–50), 33(22–31) and 22(7–9) m above the river represent Middle Pleistocene. The up to 11.8 m thick gravel aggradation in the valley of the Šembera brook correlates with Upper Pleistocene.

It should be stressed here, that most of the gravel aggradations, related previously to Labe, were deposited by some ancient, at present non-existing stream or streams flowing from the south into the Labe valley.

Pleistocene fluvial sediments pokrývají na území listu Český Brod rozsáhlé plochy zejména v jeho sv. polovině. Kromě malých reliktů teras v údolích místních toků bylo provedeno jejich stratigrafické zařazení, i když je nelze považovat za definitivní. Podrobnější údaje o starém výzkumu labských teras uvádějí ve své souborné práci BALATKA a SLÁDEK (1962). Z výsledků valounových analýz a stanovení těžkých minerálů (MINAŘÍKOVÁ 1987, 1999) z orientačních vzorků odebraných u Třebestovic, Poříčan, Klučova, Chrášťan a Vrbčan vyplývá, že v tomto území nejde o terasy labské provenience, ale o sedimenty uložené již neexistujícím tokem (toky?) přítékajícím od J až JZ. Tuto skutečnost potvrzují i výsledky lokálního průzkumu štěrkopísků (JANDA 1990). Velmi kolísavá mocnost suroviny prokazuje přítomnost přehloubeného koryta probíhajícího ve směru JJV–SSZ a to od Vrbčan ke Skramníkům a dále z. od Žher zhruba k železniční stanici Poříčany. Mocnost terasy v tomto korytě dosahuje max. 15–19,7 m. Není vyloučeno, že jde o pozůstatky starého rozsáhlého výplavového kuželeta nebo delty.

Do spodního pleistocénu lze zařadit celkem tři terasové úrovně. Nejstarší z nich představují fluvální písky se štěrkem (chrášťanská terasa) s povrchem asi 76–77 m a bází 74 m nad nivou Labe, mocné okolo 0,5–3 m. Byly zjištěny při silnici z Kounice do Českého Brodu, ale většinou jsou zakryty sprášemi a sprášovými hlínami.

Obdobné výskyty, mocné 5,1–6,6 m, rovněž většinou zakryté eolickými sedimenty, jsou s. od obce Chrášťany.

Jejich povrch spočívá zhruba 79–81 m a báze 74 m nad labiskou nivou. Pravděpodobně byly ale uloženy tokem přítelkajícím z J nebo JZ.

Písky jsou většinou jemně až středně zrnitě, proměnlivě jílovité, místy – zejména však při bázi – s písčitojílovitým, rezavě okrovým štěrkem (max. 30 %) s valouny křemene o vel. 1–7 cm (KRÁTKÁ 1962, JANDA 1990).

Fluviální písky a štěrkovité písky (klučovská terasa) s povrchem ca 70–74 m, bázi 62–65 m (v přehloubeném korytě 52–56 m) nad nivou Labe jsou rovněž většinou zakryty sprašemi, především mezi Chotouní, Vrbčany a v okolí Klučova. Štěrkovitý písek je místy rezavě hnědý, načervenalý až naftalovělý, silně limonitizovaný, proměnlivě zrnitý a jílovitý. Valouny tvoří převážně křemen, méně horniny krystalinika o vel. 1–5 cm, lokálně až 8 cm. Mocnost sedimentu je 7,2–10,3 m, v přehloubeném korytě 15 až 18,5 m (SPURNÝ 1974, JANDA 1990). V pískovně u Klučova se střídají polohy jemně až středně zrnitých písků s drobným písčitým štěrkem zhruba horizontálního uložení. Převážně poloostrohranné valouny tvoří hlavně křemen, méně křídové horniny, křemence, granodiority, ruly, svory, porfyry a porfyrity. Těžkou frakci zastupují hlavně opakní minerály, dále hypersten, amfiboly, granát, turmalín, staurolit, sillimanit, andaluzit, distén. Distén a staurolit pocházejí pravděpodobně z kutnohorského krystalinika a turmalín může mít původ v říčanském granodioritu. Proto jde opět o sedimenty přinesené z jižních oblastí. U Chotouně a Vrbčan je jejich charakteristika obdobná.

Fluviální štěrkovité písky (chrášťanská terasa), mocné 1–12,5 m, s povrchem asi 61–66 m a bázi 56–60 m nad nivou Labe, se vyskytují především na plochém hřbetu mezi Břístvím a Pořešany. V jv. části výskytu obsahují štěrkovité písky vložky písčitých jílů, mocné 0,5–1,5 m, ojediněle 2–5 m (VILÍMEK 1968, 1979). Štěrk tvoří hlavně valouny křemene o vel. 1–7 cm, ojediněle do 30 cm, při bázi místy balvany do 50 cm. Mocnost terasy směrem k JV stoupá.

Do středního pleistocénu zařazujeme rovněž tři terasové úrovně. Relativně nejvýše spočívají fluviální písky a štěrkovité písky (poříčanská terasa) s povrchem ca 50–58 m, bázi 46–50 m (v přehloubeném korytě 34–40 m), mocné 6–9,6 m (v přehloubeném korytě max. 19,6 m), které se vyskytují především mezi Chrástem a Pořešany. Rozsáhlou akumulaci vytvářejí i mezi Žhery, Skramníky a Chotuticemi. Od Pořešan směrem k JV je zakrývá téměř souvislý pokryv spraší a sprašových hlín. Střídající se písky a štěrkovité písky jsou zhruba horizontálně uložené.

V polozaoblených, méně poloostrohranných valounech převládá křemen, méně křídové slínovce, pískovce a křemence, ruly, granodiority, rohovce a algonkické nebo paleozoické břidlice. Těžká frakce je tvořena především opakními minerály, dále granátem, amfibolem, minerály epidotové skupiny, disténem a turmalinem. Rovněž tento sediment byl zřejmě uložen tokem přítelkajícím, jako u Klučova a Pořešan, od J.

Fluviální štěrkovité písky až písčité štěrky (Třebestovicá terasa) s povrchem přibližně 24–33 m, bázi 22–31 m, mocné 1–11,8 m se vyskytují z. od Třebestovic a v okolí

Tatce. Téměř souvislým pokryvem eolických sedimentů jsou zakryty zejména v z. části. Písky jsou proměnlivě jílovité, jemně až hrubě zrnité, štěrk tvoří převážně valouny křemene o velikosti 1–4 cm, místy 8–10 cm.

Fluviální písky a štěrkovité písky (milčická terasa) s povrchem asi 12–22 m, bázi 7–9 m nad nivou Labe, mocné až 12,5 m, se nalézají mezi Tatci a Milčicemi. Obsahují tenké vložky drobnozrných štěrků, ve valounech převládají křemen, granodiorit a křídové pískovce. Lokálně se vyskytují krystalické břidlice, porfyry, porfyrity a kvarcity. Valouny jsou většinou polooválené, u granodioritu téměř neopracované. Těžká frakce je rovněž jiná: hodně opakních minerálů, dále amfiboly, granát, minerály epidotové skupiny a distén. To znamená, že terasu opět uložil místní tok, v tomto případě s krátkým transportem, který přitékal od JZ, pravděpodobně z Říčanska. Není vyloučeno, že může jít – alespoň z části – o terasu Šembery.

K terasám Šembery řadíme dále středně pleistocenní, jemně až hrubě zrnité písky se štěrkem až písčité štěrky o velikosti valounů kolem 1 cm, místy do 3–5 cm, v jv. a j. okolí Třebestovic (TOMSKÝ 1967). Ve valounech převládá křemen, méně kvarcity, křídové pískovce, opuky, křemence, silicity, krystalické břidlice, granodiority, porfyrity, fyllity, sericitické břidlice a malý valounek achátu. Valouny jsou většinou poloostrohranné, méně polooválené. V těžké frakci se vyskytují minerály, jako u předchozí akumulace. V jz. části této terasy se v minulosti těžil naftalovělý hnědý až červenohnědý, jílovitý, silně limonitizovaný, hrubě až středně zrnitý písek s lokálními kapsami jemnozrných písků a s částečně přeplavenými bloky bělošedých, nazelenale šedých křídových jílů a jílovů o velikosti 1–2 m³. Tato skutečnost svědčí o rychlém a náhlém transportu na kratší vzdálenost.

Svrchní pleistocén zastupují fluviální písky se štěrkem, s povrchem 0,5–1 m nad nivou Šembery a s bází 2 m pod jejím povrchem (KRÁL 1977). Jsou zachovány v podobě ojedinělého reliktu při silnici Třebestovice – Milčice. Do svrchního pleistocénu můžeme pravděpodobně zařadit také 4–11,8 m mocnou terasu na dolním toku Šembery, mezi Pořešany a Třebestovicemi, zakrytu holocenními náplavy. Sediment zároveň vyplňuje starší přehloubené koryto, které probíhá přibližně pod dnešním tokem Šembery až k dálnici, odkud pokračuje do v. okolí Sadské a napojuje se zřejmě na labská přehloubená koryta ve v. sousedství mapy, o nichž se zmíňuje již SOKOL (1913) a která z části ověřil JANDA (1984).

Literatura

- BALATKA, B. – SLÁDEK, J. (1962): Říční terasy v českých zemích. – NČSAV, Praha.
- JANDA, Z. (1984): Závěrečná zpráva Sadská – Hradiško; surovina: štěrkopísek. – MS Geofond, Praha.
- (1990): Závěrečná zpráva úkolu Pořešany – Pečky; surovina: štěrkopísek. – MS Geofond, Praha.
- KRÁL, J. (1977): Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu dálnice D11, úsek Bříství – Třebestovice. – MS Geofond, Praha.
- KRÁTKÁ, J. (1962): Závěrečná zpráva urbanisticko-geologického průzkumu Chráštan u Českého Brodu. – MS Geofond, Praha.

SOKOL, R. (1913): Über des Sinken der Elbe-Ebene in Böhmen während der Diluvial-Akkumulation. – Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, p. 91–96. Stuttgart.

TOMSKÝ, J. (1967): Zpráva o výsledcích inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu na staveništi skladu v Třebestovicích. – MS Geofond. Praha.

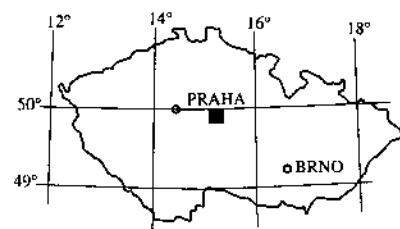
ZPRÁVA O PLEISTOCENNÍCH FLUVIÁLNÍCH SEDIMENTECH NA LISTU 13-143 PEČKY

Pleistocene fluvial sediments (sheet No. 13-143 Pečky)

OLDŘICH HOLÁSEK

Český geologický ústav, Klárov 3/131, 118 21 Praha I

(13-14 Nymburk)



Key words: Labe River, Fluvial Terraces, Pleistocene

Abstract: Altogether 6 different terraces of the Labe River are developed on the territory of the topographic sheet 13-143 Pečky. Two highest gravel aggradations, first at the elevation of 66 m (surface) and the second one at 51–58 m (surface) and 43–54 m (base) above the river are assigned to the Lower Pleistocene. Thickness of the lower terrace ranges between 9.5 and 14 m.

Three lower terraces which belong to the middle terraces group are of mid Pleistocene age. The gravel of the highest of them with the surface in the altitude of 40–50 m and the base at 36–45 m is 1.5 to 5 m thick. The surface of the lower one lies at 20–21 m and the base at 14–18 m above the river. The gravel aggradation is 3–7 m thick. The about 1–5 m thick gravel body of the lowest terrace of this group has its surface 10–17 m and the base 8–15 m above the river.

The gravel of the valley terrace fills the bottom of the present-day river and has its a displaced surface 0–4 m above the river. The base reaches usually 1–9 m below the river, but in Labe channel it is up to 11–17 m deep. It corresponds to Upper Pleistocene.

Území listu Pečky je většinou součástí rozsáhlé polabské akumulační oblasti, ve které se zachovaly velké plochy především eolicích sedimentů a pleistocenních fluviálních teras Labe. Na základě porovnání relativních výšek povrchů a bází labských teras s povrchem dnešní nivy řeky bylo provedeno jejich stratigrafické zařazení, navazující na BALATKU a SLÁDKA (1962), které ale nepovažujeme za definitivní. Starší terasové úrovně jsou z velké části překryty souvislým pokryvem spraši a sprašových hlín.

Stratigraficky bliže nezařazené zůstaly pouze malé relikty především v údolí Výrovky, ležící v různých relativních výškách. Horninové složení valounů (LOBÍK 1975) a zcela lokálně i těžkých minerálů (det. D. MINÁŘÍKOVÁ) naznačují, že byly tyto sedimenty transportovány z jihu.

Do spodního pleistocenu jsou zařazeny dvě terasové úrovně. Starší z nich, fluviální píska se štěrkem klučovské

terasy, přecházejí na území mapy ze sousední oblasti (13-134 Český Brod) a to zejména do s. okolí Vrbčan. Sediment vystupuje z podloží sprašového pokryvu na povrch zhruba ve výšce 66 m nad nivou Labe, ale není vyloučeno, že došlo v těchto místech k jeho částečnému rozvlečení po svahu. Podrobnější sledování rozsahu celé akumulace zmožnuje souvislý pokryv spraši a sprašových hlín v jejím širším okolí. Na sousedním území je terasa mocná asi 5–7 m a tvoří ji převážně jemnozrnny, proměnlivě jílovitý písek, místy se štěrkem nebo štěrkovitými polohami s valouny do 4 cm.

Fluviální píska se štěrkem plaňanské terasy jsou rovněž většinou zakryty eolicími sedimenty. Jihovýchodně od Radimi se vyskytuje v ornici oválené až polooválené valouny křemene a hornin krystalinika o vel. do 4 cm. Větší plošný rozsah má tato akumulace jz. od Cerhýnek. Ověřena byla v prostoru řízené skládky při silnici Radim–Plaňany (KALA 1990). Pod sprašovým pokryvem zde leží rezavě hnědé, silně jílovité, hlobubě žlutohnědé až žlutošedé, proměnlivě jílovité, jemně až středně zrnité píska s polohami štěrku, spočívající na křídových horninách. Povrch terasy leží asi 51–58 m, báze 43–54 m nad nivou Labe a její mocnost kolísá v rozmezí 9,5–14,1 m.

Střední pleistocén zastupují tři terasové úrovně. Nejvyšší z nich se zachovala v podobě různě velkých reliktů písků a štěrkovitých písků poříčanské terasy u Chotutic, Dobřichova, Cerhenic a Velimi. Jejich povrch leží zhruba 40 až 50 m, báze 36–45 m nad nivou Labe a mocnost kolísá v rozmezí 1,5–5 m (REPPEROVÁ 1978). U Dobřichova jsou píska jemně až středně zrnité, místy křížově zvrstvené a nepravidelně se střídají s polohami drobného štěrčíku. Čočky, popř. smoukovité polohy jílu jsou pouze lokální.

Relativně malý relikt štěrků na j. okraji Velimi považuje HRUŠKA (1961) za 15–30 cm mocný útržek terasy, který je mrazově zavřený do povrchové vrstvy křídových slínů a pouze soliflukcí rozvlečené valouny v ornici budí dojem, že jde o zbytek terasy *in situ*. LOCHMANN (1971) ale ověřil na vrcholu této elevace fluviální sediment mocný 1,4 m, který lze považovat za skutečný relikt terasy, i když jde zřejmě pouze o bazální část mocnější akumulace.

Fluviální štěrkovité píska až písčité štěrky třebestovické terasy přecházejí ze sousedního území (13-134 Český Brod) do oblasti j. od Milčic a z. od Peček, kde je většinou také překrývají spraše a sprašové hlínky. Povrch terasy spočívá ca 20–21 m, báze 14–18 m nad labskou nivou, ale ne-