

NIVA LABE V OKOLÍ STARÉ BOLESLAVI

Flood plain of the Labe river in the surrounding of Stará Boleslav

ELIŠKA RŮŽIČKOVÁ¹ - ANTONÍN ZEMAN²¹Geologický ústav AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6, 165 00²Brandýs nad Labem

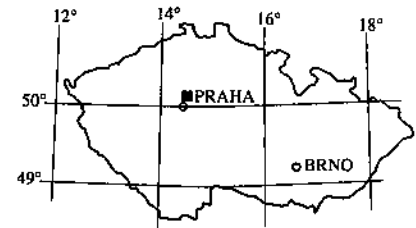
(13-13 Brandýs nad Labem)

Key words: Holocene, Flood plain, Quaternary sediments

Podrobný kvartérně geologický výzkum holocenní nivy Labe ve Staré Boleslavi a okolí byl proveden se záměrem doplnit poznatky o stavbě nivy, a především se záměrem objektivně posoudit vztah zdejších raně středověkých kostelů k holocenním terasám Labe. Oba kvartérně geologické profily (obr. 1, 2) zde potvrzují stupňovitou stavbu nivy Labe definovanou RŮŽIČKOVOU a ZEMANEM (1994).

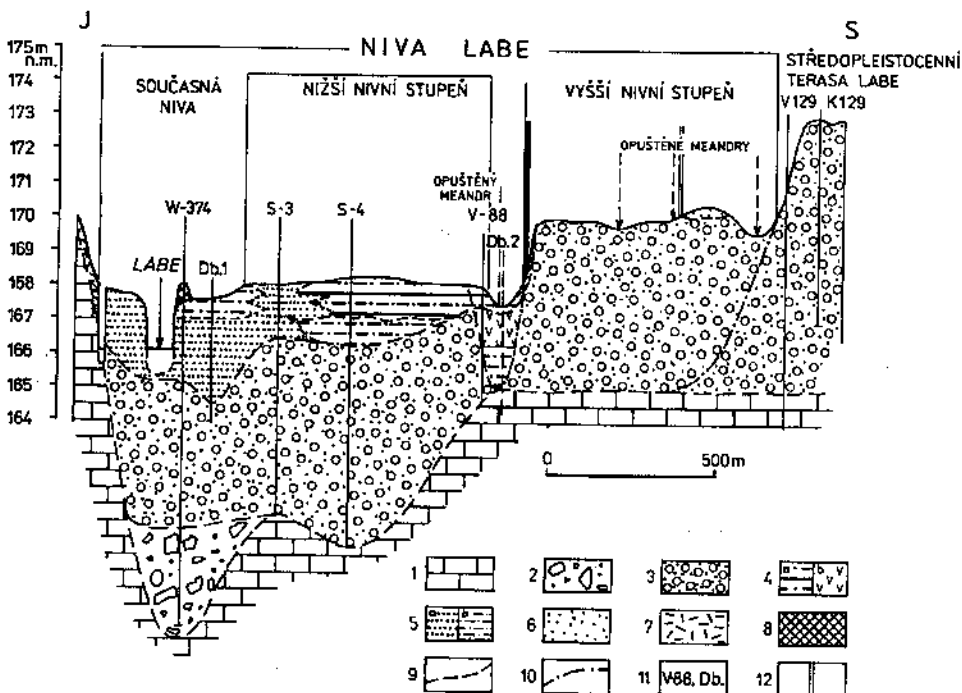
Profil na z. okraji Staré Boleslavi zachytil všechny úrovně nivy Labe (srov. obr. 1). K jeho konstrukci byly využity dva umělé odkryvy – základové jámy pro stavbu čistíček odpadních vod (srov. obr. 1a, 1b) a vrty uložené v Geofondu Praha. Stavební jáma budoucí čistíčky (db. 1) je vyhloubená v současné nivě. I zde, jako na většině profilů současné nivě Labe pod soutokem s Jizerou, nejsou na jejím povrchu typické fluvialní hlíny, ale převážně prachovitý jemnozrnný písek.

Nižší nivní stupeň je dobře vyvinut, a je z velké části pokryt fluvialními hlínami. Na severním okraji, na styku s vyšším nivním stupněm, je opuštěné zazemněné koryto meandru.

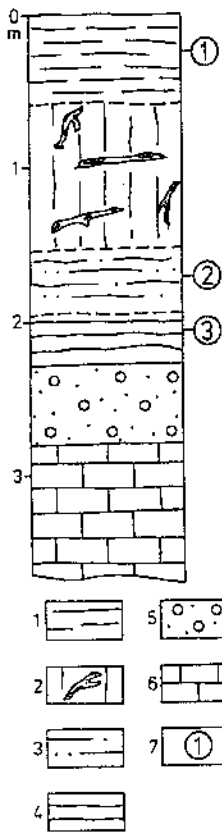


Při každoročních povodních je tento meandr zaplaven vodou, nižší nivní stupeň zůstává nezaplaven. Výplň koryta meandru byla prokopána základovou jámou pro výstavbu čistící stanice (obr. 1, db. 2). Meandrem protékalo Labe počátkem tohoto tisíciletí. Po určitou dobu byl izolován od říčního toku a byl zaplněn organickými sedimenty (slatinné zeminy). Na závěr této etapy vývoje byly při povodních malé doby ledové uloženy v nejsvrchnější části výplně koryta meandru fluvialní hlíny, tzv. „labské červenky“. Vzhledem k tomu, že

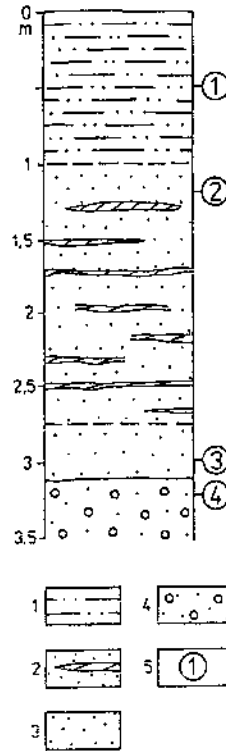
Profilové spektrum Stará Boleslav - čistíčka



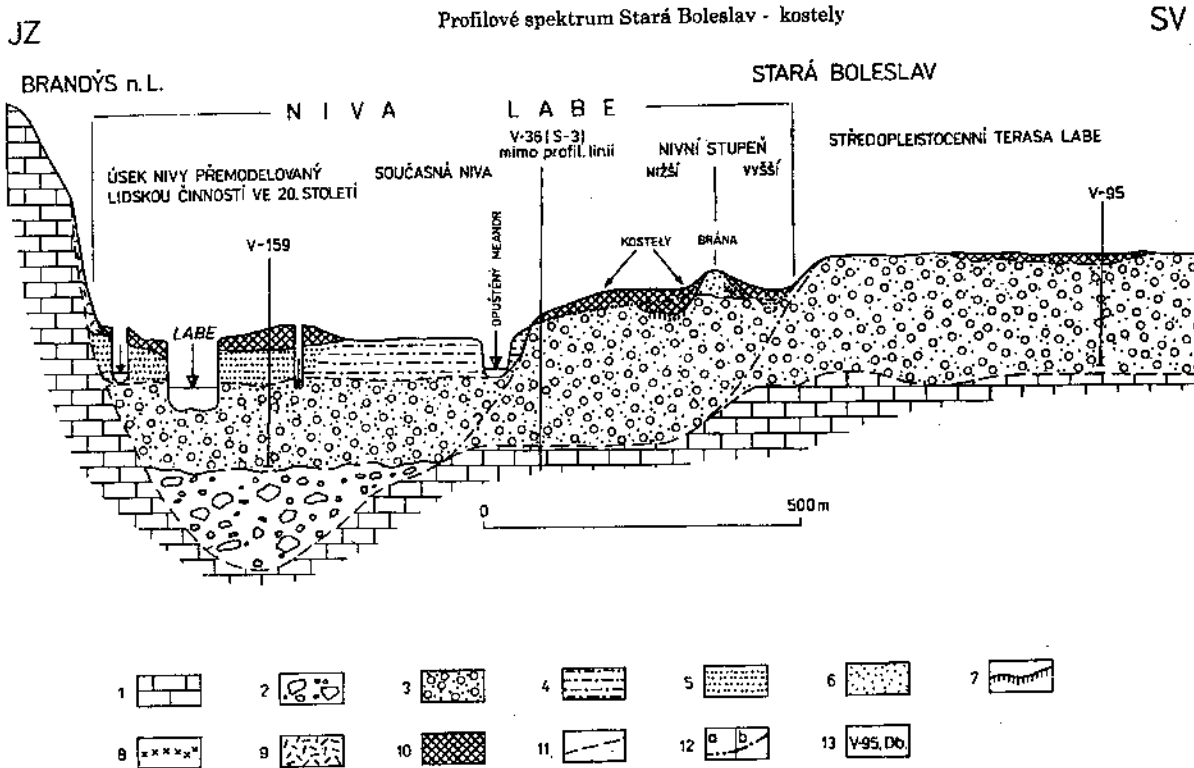
Obr. 1 – pískovce a slínovce svrchnokřídového stáří, 2 – fluvialní balvanové šterky, 3 – fluvialní písky se šterkem, 4a – fluvialní hlíny, 4b – slatinné zeminy, 5a – fluvialní, převážně hrubozrnné písky, 5b – fluvialní hlinité (převážně prachovité) písky, 6 – naváté písky, 7 – svahové, kamenitopísčité hlíny, 8 – navážky, 9 – předpokládaný průběh litologických hranic, 10 – stratigrafická hranice, 11 – vrty převzaté z Geofondu Praha; db. – dokumentační body, 12 – lom profilové linie.



Obr. 1a. Stará Boleslav (nižší nivní stupeň, db. 2). 1 – červenohnědá fluvialní hlína (jřovitopísčité prach), 2 – hnědočerná humózní hlína s organickou složkou a úlomky dřev, 3 – hnědá fluvialní písčité hlína (písčité prach s malou příměsí štěrku a jílu), 4 – šedá fluvialní hlína, tence vrstevnatá (písčité prach s příměsí jílu, přítomnost štěrku akcesorická), 5 – fluvialní hlinitopísčité štěrky, 6 – šedé vápnité jílovce, tence deskovité, 7 – místo odběru vzorku.



Obr. 1b. Stará Boleslav (současná niva, db. 1). 1 – fluvialní hlína, 2 – fluvialní nejstejnější písek rezavě šmouhovitý s příměsí prachu a akcesorickým drobnozrným štěrky, 3 – fluvialní středně zrnitý písek s akcesorickým drobnozrným štěrky, 4 – fluvialní písčité štěrky, 5 – místo odběru vzorku.



Obr. 2. 1 – pískovce a slínovce svrchnokřídového stáří, 2 – fluvialní balvanové štěrky, 3 – fluvialní písky se štěrky, 4 – fluvialní hlíny, 5 – fluvialní, převážně hrubozrné písky, 6 – naváté písky, 7 – humózní A-horizonty půd typu černozemí, 8 – plástevný podzol na navátých píscích, 9 – svahové hlíny, 10 – navážky, 11 – předpokládaný průběh litologických hranic, 12a – generální průběh báze navážek na hradišti ve Staré Boleslavi (konstruováno s pomocí údajů I. Boháčové), 12b – předpokládaný průběh stratigrafických hranic, 13 – označení vrtů (popisy převzaty z Geofondu Praha).

je meandr zaplavován při každoročních povodních, přiřazujeme ho k současné nivě.

Kvartérně geologický profil, procházející Starou Boleslaví od JZ k SV, je veden přes zdejší kostely (obr. 2). Z profilu je zřejmé, že hradiště ve Staré Boleslavi je založeno na dvou holocenních terasách, na vyšším a nižším nivním stupni. Povrch nižšího nivního stupně byl přemodelován lidskou činností, a to jak snižováním reliéfu, tak postupnou depozicí navážek. Pod navážkami byly odkryty fluvialní sedimenty obou stupňů a relikty navátých písků. V místě náměstí ve Staré Boleslavi (na profilovém spektru sv. od brány) je pravděpodobně opuštěný meandr Labe.

Při dokumentaci stavebních výkopů jz. od brány, kde byly objeveny základy třetího raně středověkého kostela na akropoli hradiště ve Staré Boleslavi (srov. Boháčová – Špaček 1994), byly odkryty horizontálně zvrstvené hlinitopísčité sedimenty, odpovídající svým charakterem fluvialním hlínám. Vzhledem k tomu, že tyto fluvialní sedimenty zasahují do navážek po obvodu raně středověkých kostelů,

lze předpokládat, že jde o uložení velkých povodní nastupující malé doby ledové. Z těchto pozorování vyplývá, že akropole ve Staré Boleslavi, která ležela asi 5 m nad hladinou Labe, byla čas od času postižena velkými záplavami. Výsledky těchto výzkumů jsou varováním pro současné obyvatele sídlící v nivě Labe ve Staré Boleslavi. Ze sedimentologického studia nivních uloženin, které bylo provedeno na vzorcích z archeologického výzkumu I. Boháčové, vyplývá, že hlavním typem sedimentů jsou fluvialní jemně až středně zrnité písky s příměsí prachu, jehož podíl je vyšší u uloženin nižšího nivního stupně. Prokázána byla přítomnost reliktu eolických písků.

Literatura

- BOHÁČOVÁ, I. – ŠPAČEK, J. (1994): Třetí raně středověký kostel na akropoli hradiště ve Staré Boleslavi. – *Archeol. rozhl.*, 46, 607–616. Praha
 RŮŽIČKOVÁ, E. – ZEMAN, A. (1994): Holocene fluvial sediments of the Labe river. – In: Růžičková, E. – Zeman, A. (eds): *Holocene flood plain of the Labe river*, 3–30. Praha

VÝSLEDKY VÝZKUMU NIVY LABE U KOSTELCE NAD LABEM

Results of the flood plain investigation near Kostelec nad Labem

ELIŠKA RŮŽIČKOVÁ¹ - ANTONÍN ZEMAN²

¹Geologický ústav AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6, 165 00

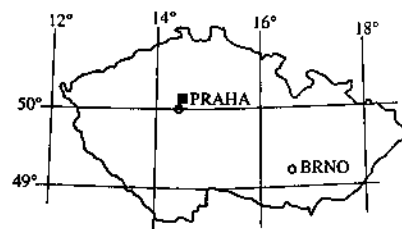
²Brandýs nad Labem

(12-22 Mělník, 12-24 Praha)

Key words: Quaternary, Flood plain, Fluvial sediments

Odlisný vývoj nivy Labe v okolí Kostelce nad Labem, zjištěný při podrobném kvartérně geologickém výzkumu, je prezentován na profilovém spektru mezi středem obce a pískovnou Kopa na pravém břehu Labe (srov. obr. 1).

Nejvyšší úroveň, zachycená na profilovém spektru, by měla odpovídat vyššímu nivnímu stupni. Leží však 7–8 m nad hladinou Labe, čímž se výškově vymyká z průměrné relativní výšky vyššího nivního stupně na středním toku Labe. Povrch této úrovně byl v pískovně Kopa sledován v průběhu tří let. Nikdy zde nebyly zaznamenány jakékoliv projevy periglaciálního klimatu, které by jednoznačně posouvaly stáří této úrovně do pleistocénu. Průběžně zde byl též prováděn sedimentologický výzkum a výsledky byly porovnávány s výsledky získanými z vyššího nivního stupně na jiných lokalitách ve střední části toku Labe (Růžičková - Zeman 1994). Z hlediska zrnitostního složení sedimentů jde o písky převážně středně zrnité s akcesorickou příměsí prachu a drobnozrnitého štěrku, nepravidelně horizontálně zvrstvené, méně často s polohami diagonálního zvrstvení. Tyto charakteristiky odpovídají sedi-



mentům vyššího nivního stupně, které byly popsány Růžičkovou a Zemanem (1994).

Na severním okraji pískovny byl v povrchu zjištěn opuštěný meandr (srov. obr. 1), jehož dno koryta bylo pokryto asi 30–40 cm mocnou vrstvou prachovitého jemnozrnitého písku s příměsí jílu. Tato vrstva svojí pozicí v korytě meandru a petrografickým charakterem makroskopicky připomínala vrstvu siltu z lokality Ostrá, ve které byla zjištěna vulkanogenní příměs (srov. Růžičková - Zeman 1994). Proplástek z pískovny Kopa svými obsahy Y a