

Archaeologica Pragensia

Kampa – ostrov povodní a navážek

NÁSTIN VÝVOJE NA ZÁKLADĚ
ARCHEOLOGICKÝCH PRAMENŮ

Jan Havrda

Malostranská Kampa náleží k specifickým oblastem v rámci vývoje pražské sídelní aglomerace. Během několika posledních let značně stoupl počet záchranných archeologických výzkumů na ploše tohoto nejznámějšího pražského ostrova. Naskýtá se nám tak možnost pokusit se o nový pohled na vývoj tohoto geograficky jednoznačně vymezeného území v období před urbanizací její severní části, která proběhla převážně až ve 3. třetině 16. století a na počátku 17. století.

Původně neměl ostrov žádné jméno a byl nazývaný jen jako Ostrov či Ostrov pod mostem či Ostrov dolejší (*Laštovka a kol. 1997, 495*). Nejstarší zmínka o tomto území pochází z roku 1169, kdy se objevuje v darovací listině krále Vladislava, na jejímž základě přicházejí do Čech rytíři řádu sv. Jana. V ní je uvedeno, že řád dostává „vodu k rybaření a jinému užítku od hořejší části níže položeného ostrova až k mostu“ (*Ječný 1988, 11; Skopal 1993, 35*). Vodou je bezpochyby míněna Čertovka ve středověku i novověku (do konce 19. století) nazývaná Strouhou (*Laštovka a kol. 1997, 495*). Historií Kampy se na základě písemných pramenů zabýval známý malostranský historiograf Cyril Merhout, který ve své obsáhlé práci podrobně vylíčil dějiny jednotlivých zahrad, mlýnů a měšťanských domů (*Merhout 1946*). Současně zpracoval i problematiku juridických sporů, včetně užívání a rozsahu postranních práv na Kampě (maltézského, malostranského a staroměstského). Stavební historie domů byla popsána v šedesátých letech minulého století kolektivem autorů pod vedením Dobroslava Líbala v rámci pasportizace SÚRPMO a později byla stručně publikována v soupisu „Umělecké památky Prahy“ (*Vlček a kol. 1999*).

Lokalita představuje prostředí, jehož geneze a osídlení je podmíněno celým komplexem příčin (*Rulf 1994, 55*), které je možno rozdělit do dvou skupin: 1. přírodní příčiny - fluvialní sedimentace ovlivněná změnami klimatu, orografickými a geologickými poměry, unášivou schopností řeky a 2. antropogenní příčiny – velkoplošné odlesnění (zvyšuje se půdní eroze a snižuje se retenční schopnost krajiny), stavba jezů a náhonů, zmenšování profilu koryta řeky a úprava břehů, umělá změna reliéfu (navážky), urbanizace. Přírodní i antropogenní aspekty se navzájem ovlivňovaly a podmiňovaly. Z těchto důvodů je nutno na vývoj ostrova pohlížet komplexně, jak z hlediska geovědních oborů tak archeologie.

HISTORIE VÝZKUMU

Archeologický výzkum

Na základě informací získaných z archivních geologických vrtů předložil již v roce 1988 Hubert Ječný velmi invenční obraz ukazující postupný vývoj území, v kterém se spojily jak aspekty sídelně historické tak i činitele geologické (*Ječný 1988, 11n*). Současně se pokusil vyřešit otázku situování dolního toku Malostranského potoka. Předpokládal, že potok, který stékal ze strahovské brázdy, se v prostoru Saské ulice stočil k jihu a v období před zvýšením hladiny řeky výstavbou jezů tekl v linii dnešní Čertovky. Do Vltavy se vléval nedaleko od kostela sv. Jana Na prádle (*Ječný 1988, 18*). V současné době není možné pro nedostatek relevantních dokumentačních bodů tuto velmi pravděpodobnou hypotézu jednoznačně potvrdit. Vývojem osídlení v pražské kotlině ve středověku v závislosti na měnících se geomorfologických a hydrogeologických podmínkách se intenzivně zabýval L. Hrdlička (např. *Hrdlička 2001, 201; Hrdlička 2005*), současně důkladně prozkoumal osídlení v místě dnešního Klárova (bývalého „ostrova pod mostem pražským“), které zaniklo po stavbě jezů ve 13. století (*Hrdlička 1972, 661*).

Přímo na Kampě proběhlo v minulosti pouze několik malých výzkumů. Nejstarší archeologickou akcí reprezentuje dokumentace jedné stěny sondy kopané u jihovýchodního nároží domu čp. 506/III (*Olmerová 1968*). Od konce osmdesátých let dvacátého století zde proběhlo nemnoho drobných archeologických výzkumů, které začaly rozšiřovat dosavadní sumu znalostí o této lokalitě (*Dragoun 1989*, 113; *Wallisová 1995*, 230; *Tryml 1997*, 204; *Čiháková 1998*, 263). V poslední době zde bylo realizováno i několik rozsáhlejších akcí, které prohloubily naše poznatky o vývoji tohoto území. Jednalo se o rekonstrukci areálu Sovových mlýnů (objekt čp. 503/III) na Muzeum Kampa (*Havrda 2000; Havrda 2003*, 314-315), výkop pro novou kanalizaci v ulici Na Kampě, jejíž výstavba byla vyvolána protipovodňovými opatřeními (*Havrda 2006b*) a naposledy rekonstrukci Werichovy vily (domu čp. 501/III) v roce 2005 (obr. 1).

Geologický průzkum

Z hlediska hustoty geologických dokumentačních bodů (vyhodnocených kopaných sond a vrtů) patří Kampa, hlavně její jižní část k nadprůměrně prozkoumaným územím. Intenzita průzkumu byla zapříčiněna přípravou dvou velkých, naštěstí nerealizovaných stavebních akcí. Ve dvacátých letech 20. století byla v jižní části Kamy plánována stavba Státní československé galerie. V rámci průzkumných prací zde bylo v roce 1927 vyhloubeno celkem 14 vrtů (*Záruba 1931*, 34-36). V šedesátých letech minulého století tu proběhl další důkladný inženýrsko geologický průzkum (jednalo se o jádrové vrty o průměru 350 mm, obvykle vrtané z kopaných sond hlubokých cca 2-4 m z důvodu zamezení narušení inženýrských sítí). Průzkum byl realizován pro potřeby studie, která se zabývala možností výstavby tunelované levobřežní komunikace. Tyto body byly následně využity při sestavování generalizovaných profilů územím (*Šimek 1970; Záruba – Šimek 1964*, 109-128). Další vrtný průzkum byl proveden v letech 1983 a 1984 v korytě Čertovy a v roce 1996 bylo provedeno několik hydrogeologických vrtů u Liechtenštejnského paláce (čp. 506/III).

GEOMORFOLOGIE A GEOLOGICKÝ VÝVOJ

Ostrov tvoří značně protáhlý morfologický útvar dlouhý 590 m a široký 90-115 m. Dnes zaujímá plochu 5,5 ha. Jeho původní šířka byla před navrstvením navážek v raném novověku znatelně menší. V druhé polovině 16. století a na počátku 17. století tak byla morfologie výrazně pozměněna antropogenní činností. Původně byla geneze a podoba ostrova podmíněna sedimentací materiálu transportovaného tekoucí vodou. Převážně písčité sedimenty vytvořily v pozdním středověku akumulaci s relativně rovným povrchem. Ve starším holocenním období byl vývoj niv daleko dynamičtější (*Sádlo a kol. 2005*, 152), a proto je nutno předpokládat daleko pestřejší vzhled terénu, včetně tůní, louží a písčin a to patrně až do raného středověku. Kamenitopísčité navážky, které zapříčinily zvýšení terénu o 1,2-2 m na niveletu cca 188,60 - 189,40¹, byly ovšem rozvrstveny nepravidelně a s různou intenzitou. To zapříčinilo vznik nových nerovností. Například před domem čp. 506/III se nachází deprese, jejíž nejnižší místo je o 1,05 m níže než dnešní povrch střední části ulice Na Kampě. K výraznému navýšení povrchu došlo též podél vltavského břehu, kde navážky výrazně zúžily šířku řečiště Vltavy.

Geologické poměry jsou přehledně vyznačeny na geologické mapě (obr. 2) a generalizovaném řezu územím (obr. 3). Dle vrtného průzkumu je skalní podklad tvořen ordovickými vrstvami. Na severu jsou zastoupeny tmavošedé prachovce a břidlice s pelokarbonáty (vrstvy záho-

¹ Všechny výškové údaje jsou uváděny z důvodů kompatibility se starší geologickou literaturou ve výškovém systému Jadran.



řanské) a na jihu tmavošedé jemně slídnaté jílovité břidlice (vrstvy bohdalecké). Jejich povrch se pohybuje okolo nivelety 175,00 (Šímek 1970, A– mapa geologických poměrů, Praha 7-1). Skalní podloží je překryto pleistocenními písčitémi štěrky, jako důsledek agradace údolního dna, kdy řeka během poslední doby ledové postupně zanesla celé údolí hrubozrnnými sedimenty. V literatuře je tato nejmladší akumulace kladena do posledního glaciálu (Králík 1984, 65) a je označovaná jako terasa VIIc (Záruba - Bucha - Ložek 1977).

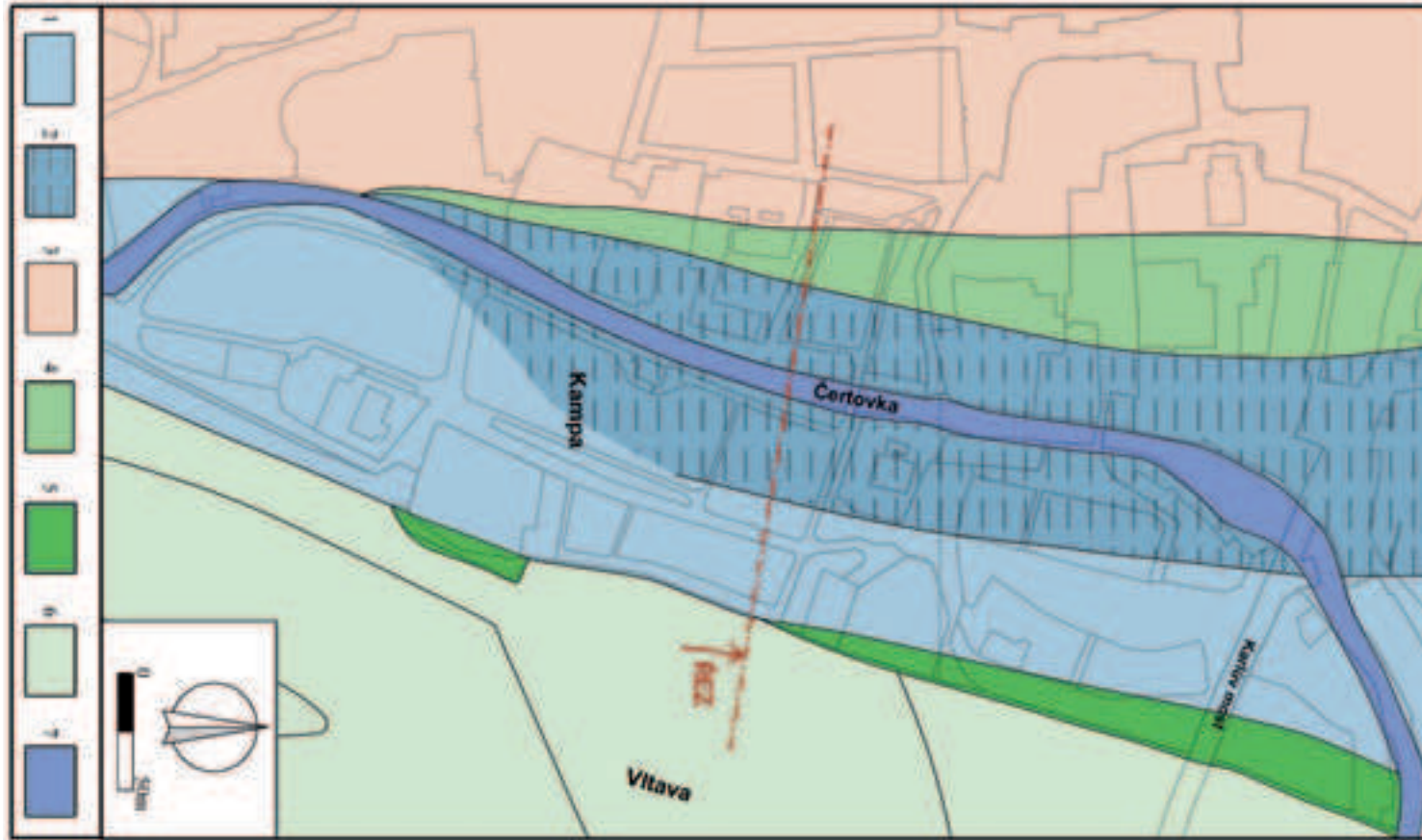
Kampa jako ostrov vzniká až v průběhu holocénu, kdy se zde akumulují drobné písčité štěrky o mocnosti 2-4 m. Od pleistocenních štěrků jsou odděleny nápadnou polohou velkých balvanů („dnová dlažba“), které nepodléhaly transportu nebo byly vlečeny po dně pouze na krátkou vzdálenost (Záruba – Šímek 1964, 116). Přibližně v místě dnešní Čertovky se nacházelo zaniklé říční rameno, jehož původní šířka se pohybovala asi okolo 90 m. Bylo postupně zaplněno tmavými jílovotopísčitémi (bahnitými) sedimenty. Mocnost bahnitých vrstev se pohybovala dle vrtného průřezu od 1,1-2,8 m. Pro srovnání je možno uvést výsledky výzkumu labské nivy. V Polabí jsou organické sedimenty vyplňující koryta zaniklých meandrů datovány do 9. až 13. století, zřejmě po tomto datu nastala akumulace nivních sedimentů (Dreslerová a kol. 2004, 145-147). Nejmladší sedimenty, které se usadily jak na holocenních drobných písčitéch štěrčích, tak převrstvily výplň zaniklého říčního ramena. Tyto náplavy jsou reprezentovány žlutými písky až jílovitými písky s vložkami žlutých jílu (Havrda 2006b, 2-3). Mocnost těchto nejmladších sedimentů se pohybuje od jednoho do tří metrů. Geologický vývoj jižní poloviny ostrova byl ve srovnání se severní polovinou složitější. To bylo způsobeno dynamikou sedimentace, při které došlo k odškracení zmíněného koryta řeky. Písčité sedimenty na nárazovém břehu řeky vytvořily nízký gradační val, který znemožnil komunikaci mezi hlavním řečištěm a zanikajícím ramenem.

Z pedologického hlediska bylo možné očekávat, že se zde vytvořily iniciální půdy s humózními horizonty. Při archeologických výzkumech však nebyly objeveny žádné půdní horizonty, a to ani slabě vyvinuté nivní půdy typu rambla či paternia. Průběh pedogeneze byl narušován intenzivní lidskou činností a záplavami.

ARCHEOLOGICKÉ PRAMENY

Obr. 1: Praha 1 - Malá Strana, Kampa. Výřez z katastrální mapy s vyznačením archeologických výzkumů: 1. Kampa ppč. 779 (u domu čp. 506/III); 2. (2a, 2b, 2c, 2d) Kampa – park, ppč. 778 a 780; 3. Na Kampě čp. 497/III; 4. Na Kampě čp. 498/III; 5. Hroznová čp. 499/III; 6. Hroznová ppč. 772; 7. koryto Čertovky severně od Karlova mostu; 8. U Sovových mlýnů čp. 503/III; 9. Jiřího Červeného ppč. 1044; 10. Na Kampě ppč. 1042 – kanalizace; 11. U Sovových mlýnů čp. 501/III. Malými prázdnými kroužky a čtverečky s čísly jsou vyznačeny geologické vrty převzaté z Podrobné inženýrsko-geologické mapy, list Praha 7-1 (D – mapa dokumentačních bodů), ve Vysvětlivkách k této mapě se nachází jejich popis (Šímek 1971). Překreslil J. Hlavatý.

Fig. 1: Prague 1 - Lesser Town, Kampa. A fraction of the Cadastral map with highlighted locations of archaeological excavations: 1. Kampa, plot No. 779 (near house No. 506/III); 2. (2a, 2b, 2c, 2d) Kampa – park, plot No. 778 a 780; 3. Na Kampě street house No. 497/III; 4. Na Kampě street, house No. 498/III; 5. Hroznová street, house No. 499/III; 6. Hroznová street, plot No. 772; 7. River bed of Čertovka, north of Charles bridge; 8. U Sovových mlýnů street, house No. 503/III; 9. Jiřího Červeného street, plot No. 1044; 10. Na Kampě, plot No. 1042 – sewerage; 11. U Sovových mlýnů street, house No. 501/III. The small empty circles and squares with numbers are marked geological cores adopted from the Detailed civil engineering and geological map, sheet Prague 7-1 (D – map of surveying points), the legend of the map contains their description (Šímek 1971). Drawing by J. Hlavatý.



Obr. 2: Praha 1 - Malá Strana, Kampa. Upravený výřez z Podrobné inženýrsko-geologické mapy, list Praha 7-1 (A – mapa geologický poměrů) (Šimek 1971). Vysvětlivky: 1. hlinitopísčité mladoholocenní náplavy Vltavy, které překrývají jak terasové štěrky, tak bahnitou výplň opuštěného ramene Vltavy; 2. hlinitopísčité silně humózní, bahnitě holocenní náplavy v opuštěném rameni Vltavy překryté povodňovými náplavy; 3. hlíny a písčité hlíny s úlomky břidlic, pískovců a opuk - sedimenty výplavových kuželů pod Petřínem; 4. hlinitopísčité povodňové náplavy úrovně VIIc zakryté sedimenty výplavových kuželů; 5. holocenní drobné písčité štěrky; 6. písčité štěrky a písky údolní terasy Vltavy; 7. hlinitopísčité sedimenty v korytě Čertovky (středověké až novověké náplavy). Překreslil J. Hlavatý.

Fig. 2: Prague 1 - Lesser Town, Kampa. A modified section of the detailed civil engineering geological map, sheet Prague 7-1 (A – map of geological circumstances) (Šimek 1971). Legend: 1. soil and sandy late Holocene fluvial sediments of Vltava River, covering terrace gravels, as well as, muddy fill of the dead branch of Vltava; 2. soil and sandy humus and mud containing Holocene fluvial sediments in the dead branch of Vltava covered by later flooding sediments; 3. soils and sandy soils with fragments of schist, sandstone and slate (arranaceous marl) – fluvial sediments under the Petřín Hill; 4. soil and sand flooding sediments of the level VIIc covered by later sediments; 5. Holocene fine sandy gravel; 6. sandy gravel and sand of the Vltava valley terraces; 7. soil and sandy sediments in the riverbed of Čertovka (Medieval and Modern Era fluvial sediments). Re-drawn by J. Hlavatý.

V kapitole je předložen soupis všech archeologických dokumentačních akcí, které byly na Kampě realizovány od roku 1968 do roku 2006 (obr. 1). Všechny provedli pracovníci archeologického oddělení NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze. Jedná se o základní informace o výzkumech, některé byly stručně publikovány v Pražském sborníku historickém. Až na výjimky se jednalo o dokumentace, které postihly pouze novověké situace. Výzkumy z roku 2000 a starší byly na základě terénní plánové dokumentace autorů výzkumů přesně vyznačeny na Mapě archeologických dokumentačních bodů (Hrdlička 1996; Hrdlička 2005).

1. Kampa ppč. 779 (u domu čp. 506/III)

Ve výkopu situovaném při jihovýchodním nároží Liechtenštejnského paláce (čp. 506/III), hlubokém 5,1 m, byl dokumentován řez novověkou stratigrafií. V hloubce cca 4,7 m byl zaznamenán písčité štěrk, autorkou výzkumu interpretovaný jako podloží. Pravděpodobně se však jednalo o uměle přemístěný materiál.

(Olmerová 1968)

2. Kampa – park ppč. 778 a 780

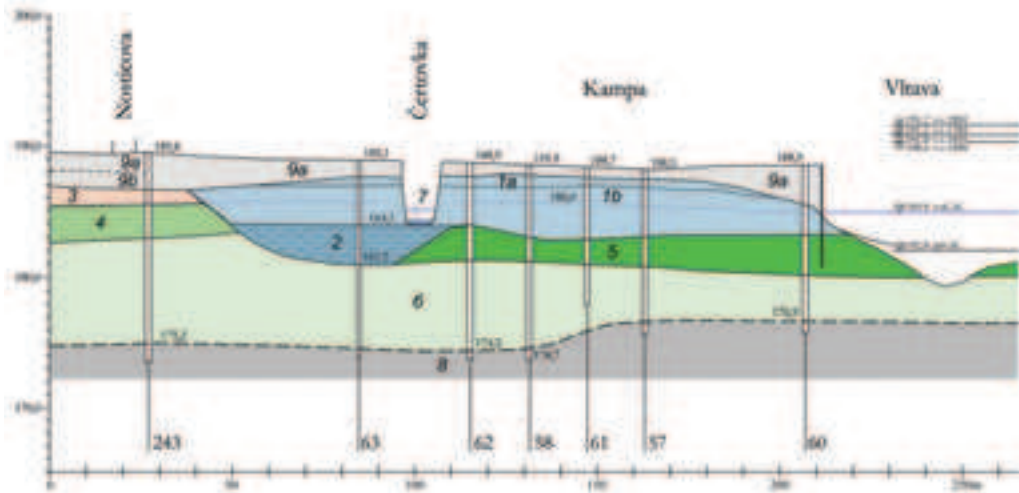
Při budování zavlažovacího zařízení parku západně od Sovových mlýnů bylo v září 1993 provedeno pět výkopů, z nichž první čtyři (2a, 2b, 2c, 2d), situované přímo na Kampě, odhalily pouze novověké navážky (19. století).

(Wallisová 1995, 230)

3. Na Kampě čp. 497/III

Při prohlubování polosuterénu na úroveň sklepů, jejichž podlaha se nacházela na niveletě 186,50, bylo dokumentováno likvidované souvrství. Pod dlažbou na niveletě 188,50 byly vrstvy novověkých násypů, které nasedaly na kótě 187,20 na souvrství povodňových hlín a písků pravděpodobně 14. století. Charakter vrcholně středověkých náplavů pokračoval až do úrovně 185,13, na níž se projevuje ve složení náplavů výrazná změna, kterou zatím nelze interpretovat. V intervalu 185,12 – 184,60 byly zastíženy šedé jemně písčité hlinité náplavy.

(Čiháková 1998, 263)



Obr. 3: Praha 1 - Malá Strana, Kampa s okolím. Doplněný podélný přehledný profil (dle Záruba - Šimek 1964, příloha II, profil 3) vedený přibližně uprostřed Kampy ve směru V-Z. Profil je situován severně od Sovových mlýnů a jižně od Werichovy vily. Vysvětlivky: 1a. hlinitopísčité náplavy Vltavy, které sedimentovaly v raném novověku; 1b. písčité až jílovité náplavy Vltavy, jejichž svrchní vrstvy sedimentovaly ve vrcholném středověku; 2. hlinitopísčité silně humózní, bahnitě holocenní náplavy v opuštěném rameni Vltavy; 3. hlíny a písčité hlíny s úlomky břidlic, pískovců a opuk - sedimenty výplavových kuželů pod Petřínem; 4. hlinitopísčité povodňové náplavy úrovně VIIIc; 5. holocenní drobné písčité štěrky; 6. písčité štěrky a písky údolní terasy Vltavy; 7. hlinitopísčité sedimenty v korytě Čertovky (středověké až novověké náplavy); 8. skalní podloží, ordovické břidlice; 9a. heterogenní kamenitopísčité navážky (novověk); 9b. hlinité antropogenní vrstvy (středověk). Výšky hladiny Vltavy při povodni doplněny na základě nivelace povodňových značek umístěných na domě čp. 514/III u Karlova mostu. Překreslil J. Hlavatý.

Fig. 3: Prague 1 - Lesser Town, Kampa Island and its surroundings. Updated overall profile (after Záruba - Šimek 1964, příloha II, profil 3) led roughly in the middle of Kampa Island in the east-west direction. The profile is situated north of Sova's mills and south of Werich's villa. Legend: 1a. soil and sandy fluvial sediments of Vltava River, that sedimented during the Early Modern Era; 1b sandy and clay sediments of Vltava, their upper layers sedimented in High Middle Ages; 2. soil and sandy humus and mud containing Holocene fluvial sediments in the dead branch of Vltava; 3. soils and sandy soils with fragments of schist, sandstone and slate (arenaceous marl) – fluvial sediments under the Petřín Hill; 4. soil and sand flooding sediments of the level VIIIc; 5. Holocene sandy gravel; 6. sandy gravel and sands of the Vltava valley terrace; 7. soil and sandy sediments in the riverbed of Čertovka (Medieval and Modern Era fluvial sediments); 8. bedrock, Ordovician schists; 9a. heterogeneous stone and sandy embankments (Modern Era); 9b. soil antropogenous layers (Middle Ages). The heights of the water level of Vltava during different floods are added according to nivelation of flooding marks on house No. 514/III near Charles bridge. Re-drawn by J. Hlavatý.

4. Na Kampě čp. 498/III

Při nevelkém výkopu v suterénu domu byly narušeny pouze fluviální (povodňové) vytříděné hrubozrnné písky bez antropogenních příměsí.

(dohled J. Čiháková, J. Havrda 1997)

5. Hroznová čp. 499/III

V roce 1996 byly na obou dvorech domu vyhloubeny výkopy pro nové inženýrské sítě, hluboké až 1,1 m. Pod polohou subrecentních navážek se nalézal písčité povodňový sediment, který překryl vrstvu mazlavé prachovité hlíny s uhlíky a keramikou 17. – 18. století.

(Havrda 1996)

6. Hroznová ppč. 772

U můstku z Kamy na Velkopřevorské náměstí byl vykopán výkop hluboký 3,1 m. Při dokumentaci řezu zde byla zachycena situace ukazující mechanismus nárůstu terénů v novověku s počátkem snad už v 16. století.

(Tryml 1997, 204)

7. koryto Čertovky severně od Karlova mostu

Při rekonstrukci Čertovky v letech 1988-1989 byl v jejím korytě zaměřen jeden z pilířů Juditina mostu. Autor se následně zevrubně zabýval problematikou Juditina mostu, a to i s využitím geofyzikálních metod i pokusu o podvodní archeologii (dokumentaci pozůstatků pilířů mostu v řečišti Vltavy).

(Dragoun 1989, 113n; 1991, 195; 2002, 141; 2003, 313; Dragoun – Zabloudil 1997, 127-130)

8. U Sovových mlýnů čp. 503/III (Muzeum Kampa)

Výzkum Sovových mlýnů byl prvním větším výzkumem na ploše ostrova. Při rozsáhlé rekonstrukci areálu došlo k hloubení nových suterénních prostor pod severním křídlem, kde byly dokumentovány stratigrafické řezy historickým nadložím (obr. 6). Další dokumentace proběhla při kopání rýh pro nové inženýrské sítě na dvoře areálu. Pod dnešní úroveň terénu (188,60) se nacházejí sypké stavební sutě mocné až 0,8 m a pod nimi málo ulehle navážky s bází obvykle na kótě 187,00, jejichž vznik je možno spojit s barokními, klasicistními a novogotickými přestavbami. Starší zvrstvení nadloží se v jednotlivých sondách lišilo. Pod severní budovou převažovaly hlinité vrstvy často se střípky opuky, méně se zrny malty a vzácně s fragmenty cihel. Nepočtený keramický materiál z těchto vrstev řadíme do 2. poloviny 15. až 1. poloviny 16. století. Nárůst těchto poloh byl s největší pravděpodobností zapříčiněn výstavbou a činností mlýnů, jejichž některé stavební fáze jsou zachyceny i v písemných pramenech. Nejstarší písemná zmínka je z r. 1478, kdy měšťané Starého Města věnovali pusté místo Václavu Sovovi z Liboslavě ke stavbě mlýna. Během 16. století došlo k několika živelným pohromám, jejichž následky byly posléze odstraňovány (1501 povodeň, 1560 požár) a v roce 1589 proběhla další výstavba. Pouze hypoteticky je možné spojit některé vrstvy s těmito událostmi. Je ovšem nutno zmínit možnost, že určité množství navážkového materiálu se do těchto míst dostalo po velkém požáru Malé Strany v roce 1541, kdy při odklizení jeho následků byla část suti vyvezena na Kampu, aby se tak zvýšil její terén zasahovaný většími povodněmi (Heroutová a kol. 1963, 3). Přímou s počátky pozdně středověké a raně novověké kamenné zástavby je snad možné spojit nálezy velkých lomových kamenů (opuky, břidlice a diabasu), méně těž cihel, které byly nalezeny v úrovni 186,20 -

185,80. Vrcholně středověký nárůst terénu reprezentují vrstvy převážně povodňových světlých písků a šedých jílu, ojediněle s drobnými zlomky opuky, uhlíky a vzácně s keramikou 14.–1. poloviny 15. století (interval 185,40 - 186,00 m n. m.). Funkčně obtížně interpretovatelný a časově těžko zařaditelný je objekt, vyplněný jílovitým sedimentem s vrstvičkami jemnozrného písku, zahloubený z úrovně 185,20 m n. m. a hluboký minimálně 0,7 m. Jeho báze se tedy nalézala výškově pod niveletou vrstve rozpadlého dřeva. Z jeho sedimentární výplně se nepodařilo získat žádný datovací materiál. Nalezen byl pouze jeden drobný fragment železářské strusky. Z výplně objektu byl předán vzorek k pyloanalytickému zpracování. Bylo zjištěno, že pylové spektrum mělo synantropní charakter a datováno bylo pouze obecně do středověku (*Jankovská 2001*, 2). Objekt snad sloužil k aktivitě spjaté s vodou (mlynářství, rybolov - haltýř?). Pod vrcholně středověkými uloženinami se nacházelo souvrství písků, štěrkovitých písků a ojediněle šedých písčitých jílu (185,40 - 183,40 m n. m.), jehož geneze je spjata s přirozenou sedimentací materiálu v prostředí vodního toku.

(*Havrda 2000; Havrda 2003*, 314)

9. Jiřího Červeného ppč. 1044

V roce 2004 byl dokumentován profil ve výkopu pro trafostanici, který byl vyhlouben na východním konci uličky mezi domy čp. 499/III a čp. 497/III na Kampě. Dokumentovány zde byly novověké navážkové heterogenní vrstvy se stavebním odpadem. Toto souvrství o celkové mocnosti pouze 1,35 m (výškový interval 187,30-188,65), dokládá umělé zvýšení terénu patrně nedlouho před urbanizací této části Kampy, která zde proběhla ve 3. třetině 16. století. Od nivelety 187,30 byly zaznamenány pouze přirozené jílovitopísčité uloženiny. Sledovány byly i výkopy v severovýchodní místnosti suterénu domu čp. 499/III. Ty zasáhly pouze náplavové písčité sedimenty nejasného stáří.

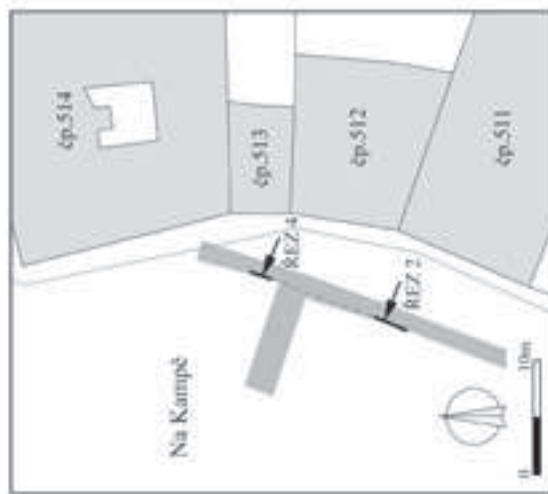
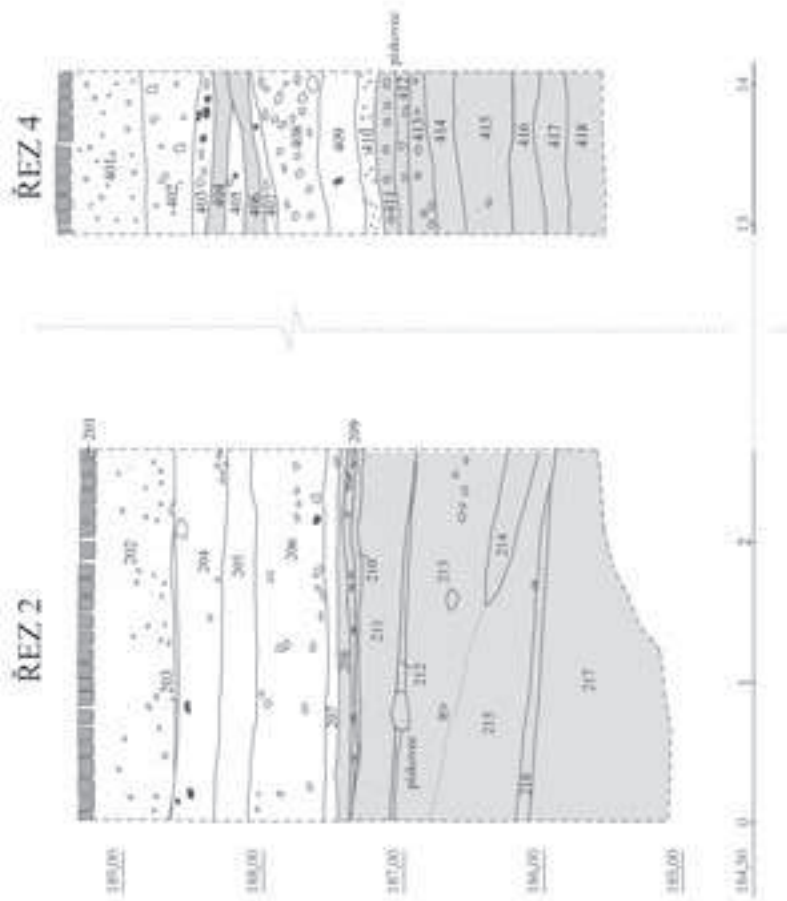
(*Havrda 2006 a; v tisku a*)

10. Na Kampě ppč. 1042 – kanalizace

Ve výkopu hlubokém 4 m a dlouhém více než 60 m byly před domy čp. 510/III až 513/III dokumentovány čtyři řezy zvolené tak, aby reprezentativně postihly stratigrafii lokality (obr. 4). Svrchní partii nadloží zde tvořily kamenitopísčité navážky mocné 1,6 – 2,25 m. V severní části výkopu byly v úrovni 188,40 a 188,20 m n. m. zaznamenány dvě písčité vrstvy patrně povod-

Obr. 4: *Praha 1 - Malá Strana, ulice Na Kampě (výkop pro kanalizaci – tmavě šedě), výzkum NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze č. 9/04, řez 2 a 4. Charakteristika stratigrafických jednotek: 201 - recentní dlažba; 202, 203, 204, 205, 206, 401, 402, 403, 405, 407, 408, 409, 410 – navážkové vrstvy; 207 - písčité hlína (povodňový sediment?); 404, 406 – raně novověké povodňové písky; 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 411, 412, 413, 414, 415 – raně novověké fluvialní písčité sedimenty, vzácně s úlomky bílých pískovců; 216, 217, 416, 417, 418 – fluvialní jílovité a písčité sedimenty, ve svrchní partii s vrcholně středověkými keramickými zlomky. Kreslil J. Hlavatý.*

Fig. 4: *Prague 1 - Lesser Town, Na Kampě street (the sewerage trench – dark grey), excavation by NPÚ ú. o. p. (National Heritage Institute) Prague No. 9/04, section 2 and 4. Characteristics of stratigraphical units: 201 - recent pavement; 202, 203, 204, 205, 206, 401, 402, 403, 405, 407, 408, 409, 410 – embankment levels; 207 – sandy soil (a flooding s sediment?); 404, 406 – Early Modern Era flooding sands; 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 411, 412, 413, 414, 415 – Early Modern Era sandy fluvial sediments, rarely with fragments of whit sandstone; 216, 217, 416, 417, 418 – fluvial clay and sandy sediments, with High Medieval pottery fragments in their upper parts. Drawing by J. Hlavatý.*



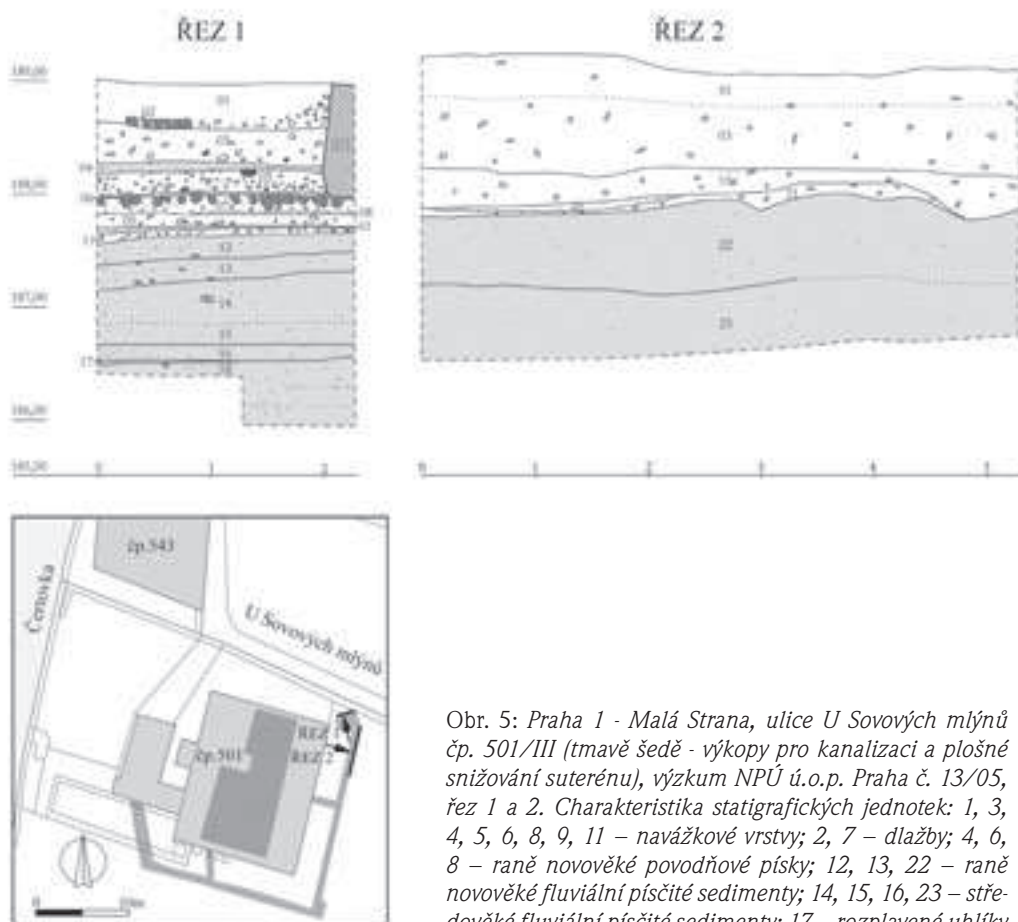
ňového původu. Toto souvrství vznikalo (dle nálezů keramiky) v průběhu 16. až počátku 17. století, tj. v období, kdy tato část Kamy sloužila jako deponie stavebního odpadu pro malostranské stavebníky. Pod novověkými polohami se nacházelo souvrství fluvialních sedimentů s povrchem ve výšce 186,96 – 187,68. Svrchní partie byla reprezentovaná písiky, vzácně se střípky až úlomky opuky a pískovce. V rámci tohoto souvrství se na niveletě cca 186,80-187,30 objevila nepravidelná písčité vrstva s četnými drobnými úlomky žlutého a šedobílého pískovce. Spodní partie těchto sedimentů byla reprezentována šedými jílovitými uloženinami (interval 185,10-186,20). Sporadické nálezy středověké keramiky datují jejich vznik do 14. – 15. století, ovšem nelze vyloučit i pozdější (raně novověký) vznik těchto sedimentů.

(Havrda 2006 b; v tisku b)

11. U Sovových mlýnů čp. 501/III (tzv. Werichova vila)

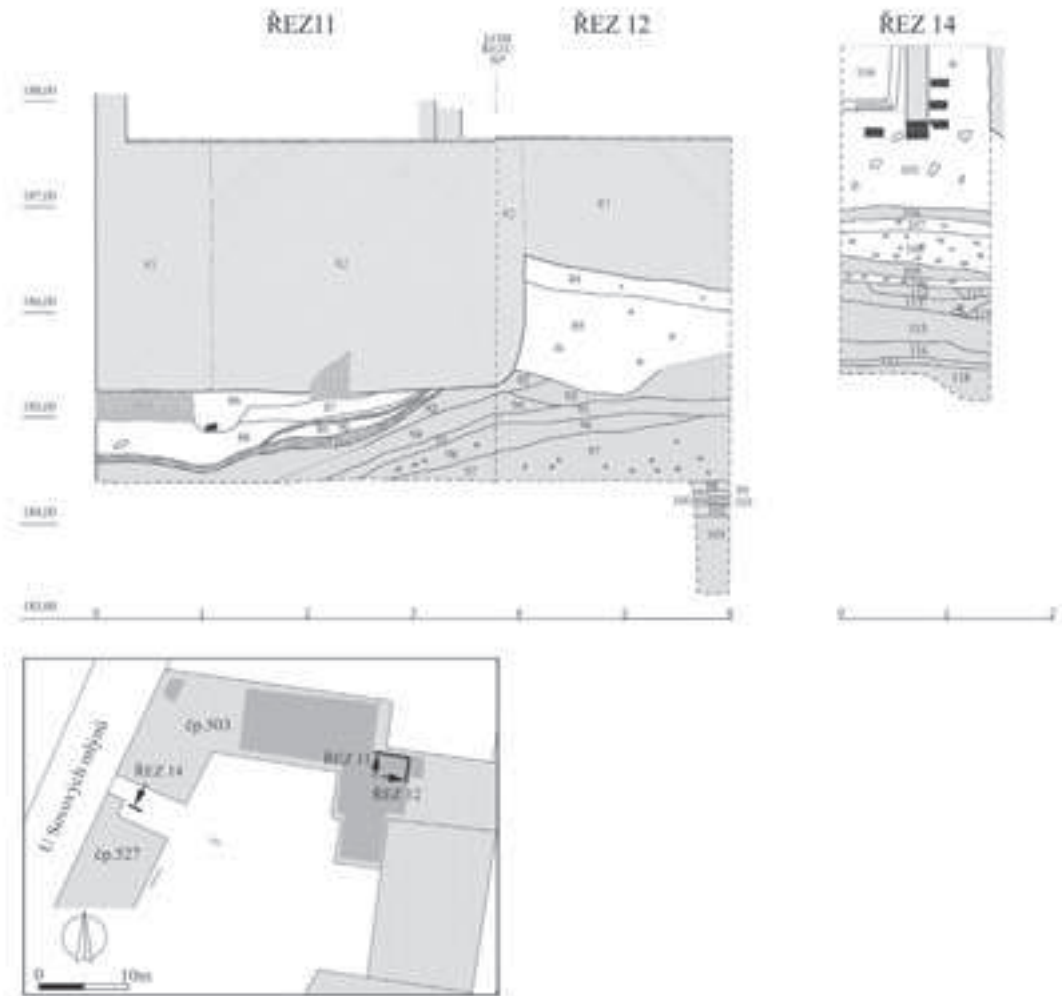
Při rekonstrukci domu byly vyhloubeny rýhy pro nové inženýrské sítě vně domu a současně byly sníženy suterény o 0,5 m. Pod recentní antropogenní půdou (s povrchem na niveletě 189,00 – 189,20) mocnou 0,2 - 0,3 m byly zastíženy heterogenní písčitohlinité i kamenitopísčité polohy, místy se zde nalézaly vrstvy stavební sutě o mocnosti 0,4 – 0,8 m. Jejich báze se pohybovala okolo nivelet 188,00 – 187,70, tj. v hloubce okolo 1,15 m (obr. 5). U severovýchodního rohu domu byly v rámci stratigrafie těchto navážek zaznamenány čtyři vrstvičky povodňových písčitých sedimentů. Spodní partie navážek tvořily písčité hlíny s drobnými úlomky a zrny opuky, malty a cihel. Jižně od domu byla ve výšce 188,30 dokumentována vrstva písčité hlíny s drobnými antropogenními příměsemi a nevelkým podílem humusu. Tuto vrstvu je snad možné považovat za novověký zahradní horizont. Vznik souvrství navážek je možné interpretovat jako záměrné zvyšování terénu. Plocha sloužila jako deponie odpadového materiálu, který vznikl při stavebních akcích na městských parcelách. Terén zde byl v průběhu raného novověku zvýšen přibližně o jeden metr. Od nivelety 187,65, někde dokonce již od kóty 188,10 se nalézaly fluvialní písčité až hlinitopísčité, velmi nevýrazně zvrstvené sedimenty, vzácně s drobnými úlomky opuky, uhlíky i zrny malty. Příměsi se koncentrovaly ve svrchních polohách těchto sedimentů. Dle nálezů zlomků kuchyňské a stolní keramiky pouze obecně datovatelné do 2. poloviny 16. – 1. poloviny 17. století je možné určit období, kdy tyto uloženiny vznikly. V sondě u severovýchodního rohu domu byla pod 1,1 m mocným souvrstvím písčitých sedimentů odkryta na niveletě 186,50 vrstvička rozplavených uhlíků, z které byly získány tři vrcholně středověké keramické zlomky, drobný rozpadající se, blíže neurčitelný fragment zkorodovaného skla a pět malých úlomků z cihel či prežů. Na základě těchto nálezů je možné datovat vznik této vrstvy do 14. – 15. století. Vrstvička uhlíků překryla starší fluvialní jílovitopísčité sediment s proplásky hrubozrnného písku, které dokládají sedimentační dynamiku místa. Nález drobného střípku opuky je indicií pro spíše pouze středověké stáří vzniku tohoto sedimentu. Tato vrstva byla odkryta až na úroveň 185,90 (tj. do hloubky 3 m od povrchu). Při výzkumu nebyla doložena žádná stavba, kterou by bylo možno datovat před polovinu 16. století. Dle písemných pramenů zpracovaných při pasportizaci SÚRPMO (*Líbal a kol. 1963*) je nejstarší stavební aktivita na lokalitě datována do roku 1580, kdy velmistr johanitů postoupil místo manželům Zlomkovým k postavení domku a zřízení zahrady.

(výzkum NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze č. 13/05, vedoucí výzkumu J. Havrda)



Obr. 5: Praha 1 - Malá Strana, ulice U Sovových mlýnů čp. 501/III (tmavě šedě - výkopy pro kanalizaci a plošné snižování suterénu), výzkum NPÚ ú.o.p. Praha č. 13/05, řez 1 a 2. Charakteristika stratigrafických jednotek: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 - navážkové vrstvy; 2, 7 - dlažby; 4, 6, 8 - raně novověké povodňové písky; 12, 13, 22 - raně novověké fluvialní písčité sedimenty; 14, 15, 16, 23 - středověké fluvialní písčité sedimenty; 17 - rozplavené uhlíky s vrcholně středověkou keramikou; 18 - fluvialní písčité sediment (nedatovatelný, středověký?). Kreslil J. Hlavatý.

Fig. 5: Prague 1 - Lesser Town, U Sovových mlýnů street, house No. 501/III (dark grey - the sewerage trenches and lowering of a basement), excavation by NPÚ ú.o.p. (National Heritage Institute) Prague No. 13/05, section 1 and 2. Characteristics of stratigraphical units: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 - embankment levels; 2, 7 - pavements; 4, 6, 8 - Early Modern Era flooding sands; 12, 13, 22 - Early Modern Era sandy fluvial sediments; 14, 15, 16, 23 - Medieval sandy fluvial sediments; 17 - floated charcoals with High Medieval pottery; 18 - fluvial sandy sediment (impossible to date, perhaps Medieval?). Drawing by J. Hlavatý.



Obr. 6: Praha I - Malá Strana, U Sovových mlýnů čp. 503/III, výzkum NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze č. 10/00, řezy 11, 12 a 14. Charakteristika stratigrafických jednotek: 81, 82, 83 – základová zeď z vápencových kvádrů; 84, 85, 86, 104, 105, 107, 108, 110 – kamenitohlinitá navážka; 106 - raně novověké, povodňové jíly; 110, 111, 112 – sedimentární (fluviální) písčitojílovitá výplň mělkých objektů; 109, 113, 114, 115, 116, 117 - fluviální jílovité a písčité sedimenty s vrcholně a pozdně středověkými keramickými zlomky; 87, 88, 90 - sedimentární (fluviální) jílovitá výplň zahloubeného objektu s polohami písku a rozloženého dřeva (vr. 89 a 91); 92 až 103 - fluviální jílovité a méně těž písčité sedimenty. Kreslil J. Hlavatý.

Fig. 6: Prague I - Lesser Town, U Sovových mlýnů street, house No. 503/III, excavation by NPÚ ú. o. p. (National Heritage Institute) Prague No. 10/00, sections 11, 12 and 14. Characteristics of stratigraphical units: 81, 82, 83 – a foundation wall built of limestone blocks; 84, 85, 86, 104, 105, 107, 108, 110 – stone and soil embankment; 106 - Early Modern Era flooding clay; 110, 111, 112 – sedimentary (fluvial) sandy clay fill of shallow features; 109, 113, 114, 115, 116, 117 – fluvial clay and sand sediments with High and Late Medieval pottery fragments; 87, 88, 90 – sedimentary (fluvial) clay fill of a sunken feature with depositions of sand and decomposed wood (layer 89 a 91); 92 až 103 – fluvial clay and little sandy sediments. Drawing by J. Hlavatý.

Po vyhodnocení jednotlivých výzkumů je možné pokusit se charakterizovat a blíže popsat genezi ostrova od vrcholného středověku do současnosti. Pozůstatky po raně středověkém osídlení Kampy nalezeny nebyly. V tomto období se jednalo o inundační oblast - zaplavovanou nivu s povrchem pouze 1 - 3 m nad hladinou řeky a pro značné riziko povodní k sídelní či výrobní aktivitě nevyužívanou. Zde je možno zdůraznit zásadní geomorfologický rozdíl mezi Kampou a někdejším ostrovem na Klárově „ostrovem pod mostem (pražským)“, který mohl být v raném středověku osídlen, protože jeho úroveň (185,50-186,70) byla oproti přilehlé nivě zvýšena nánosy Brusnice a osídlení tak bylo chráněno i před obvyklými velkými vodami (*Hrdlička 1972*, 661). Žádný z geologických vrtů na Kampě nezaznamenal útvar, který by mohl být jednoznačně interpretován jako výplavový kužel malostranského potoka. Je však nutno poznamenat, že popisy archivních vrtů vykazují nízkou míru detailu. Eventuelní doklady raně středověkého osídlení by bylo nutno hledat přibližně mezi niveletami 185,50-186,50. Nejhlubší archeologické sondy dosáhly v severní části Kampy hloubky 4,2 m (kóta 185,10 - výkop pro kanalizaci v ulici Na Kampě, řez 2) a ve střední části ostrova hloubky 5,15 m (kóta 183,35 - výkop v suterénu domu čp. 503/III, Sovovy mlýny).

Archeologicky a geologicky dokumentované fluviální sedimenty bylo možno hlavně na základě výzkumu u domu čp. 501/III (Werichovy vily) rozdělit do dvou sedimentárních komplexů (obr. 5). Spodní partii náplavů na Kampě reprezentovala poloha zvrstvených šedých písčitých jílu a žlutých středně zrných písků. V nich bylo nalezeno několik vrcholně středověkých omletých fragmentů keramiky datovatelných do 14. - 15. století². Protože se hladina podzemní vody pohybuje v přímé závislosti na okamžité výšce hladiny řeky v hloubce 3 - 4,5 m (184,50-186,00), jsou až na výjimky starší situace pro běžný výzkum nepřístupné. Při vrtném průzkumu provedeném v šedesátých letech minulého století byly dokumentovány dva nálezy středověkých stěpů. V sondě 238 v Lužické ulici mezi domy čp. 104/III a 105/III bylo nalezeno v hloubce 9,5 m (na kótě 183,50) několik stěpů, které datoval I. Borkovský do 13. století. Ve vrtu 240 v ulici U Lužického semináře, před domem čp. 83/III, bylo nalezeno v hloubce 7 m (na kótě 182,40) několik zlomků z nádoby z 12. století. V obou případech ležely stěpy na povrchových polohách holocenních písčitých štěrků, na nichž se teprve usazovaly nejmladší hlinitopísčité náplavy (*Záruba - Šimek 1964*, 117). Je nutno poznamenat, že vrt 240 byly situován v korytě zaniklého vltavského ramene a ne na akumulčním tělese Kampy a vrt 238 se nacházel v místě mocných příbřežních navážek severně od Karlova mostu. Vznik písčitých a jílovitých povodňových sedimentů (s nálezy vrcholně středověké keramiky) byl zapříčiněn změnou hydrologickou situací Vltavy, kdy po výstavbě jezů v 13. století došlo k postupnému zvýšení hladiny řeky z úrovně 182,00 na 185,00. Kampa byla v té době často zaplavována a byla místem zcela nevhodným pro osídlení.

Část svrchního souvrství písčitých fluviálních uloženin sedimentovala až v raném novověku. Ve výkopech u Werichovy vily - čp. 501/III (obr. 5, řez 2, vr. 22) byly v těchto sedimentech nalezeny fragmenty raně novověké keramiky. Povrch vrstvy žlutého písku, vzácně se střípky opuky a hrudkami do červena vypálené hlíny mocné 0,7 m, byl pouze 1,2 m pod současnou úrovní (tj. v hloubce 187,95). V severní části Kampy (obr. 4), ve výkopu pro kanalizaci v ulici

² Fluviální sedimenty datovatelné do vrcholného středověku byly dokumentovány na následujících místech: výkop v ulici Na Kampě ppč. 1042, řez 2, povrch vrstvy 216, niveleta 186,10, hloubka 3,2 m; Werichova vila - dům čp. 501/III, řez 1, vr. 17-rozplavené uhlíky, kromě keramiky zde byl nalezen i jeden silně zkorodovaný skleněný zlomek z nádoby, niveleta 186,50, hloubka 2,5 m; Sovovy mlýny, řez 12, vr. 117, niveleta 185,40, hloubka 3 m a řez 13, vr. 123, niveleta 186,20, hloubka 2,5 m.

Na Kampě, nebyly z těchto mladých sedimentů získány žádné nálezy využitelné k přesnějšímu datování vzniku uloženin. Do tohoto souvrství byla vložena vrstva s úlomky zvětřalého šedobílého jemnozrnného pískovce. Jednalo se o fragmenty o velikost 3-6 cm, vzácně až 15 cm. Je nutno poznamenat, že dle posledních výzkumů se zdá, že tyto šedobílé pískovce představují materiál typický pro pražskou architekturu 16. století. Na Malé Straně byly tyto pískovce objeveny při výzkumu v areálu bývalého dominikánského kláštera v Karmelitské ulici. Na Novém Městě pražském při výzkumu na náměstí Republiky byla odkryta kamenická dílna, v které byl tento horninový materiál zpracováván (*Kovář v tisku*). Středověké pražské stavby byly budovány takřka výlučně z opuky, ojediněle též z ordovických břidlic a křemenců, používány byly též slepence a hrubozrnné pískovce s křemitým i železitým tmelem. S šedobílými pískovci se nesetkáváme. Jejich výskyt v nepravidelných čočkách v rámci mladých písčitých sedimentů je snad indicií pro datování sedimentace vrstvy do 16. století. V centrální části Kampy, v oblasti Sovových mlýnů, nebyly tyto nejmladší uloženiny zaznamenány. Patrně v důsledku odlišných sedimentačních podmínek, zapříčiněných výstavbou mlýnů v pozdním středověku, zde v raném novověku nedošlo k tak intenzivní přirozené sedimentaci písčitých uloženin.

Nejmladší partii nadloží tvoří různorodé navážky reprezentované nejčastěji písčitými hlínami s různým množstvím příměsí; převažují úlomky opuky, méně i zlomky cihel a prežů, hrudky malty a úlomky pískovce. Místy se jednalo až o písčítokamenité navážky. Mocnost těchto vrstev byla značně proměnlivá. Uprostřed ulice Na Kampě se pohybovala od 1,6-2,25 m, v ulici Jiřího Červeného pouze 1,35 m, u domu čp. 501/III (Werichovy vily) od 1 do 1,4 m. V oblasti Sovových mlýnů byla mocnost těchto nesourodých navážek větší, pohybovala se okolo 2 m (to bylo dáno intenzivnějším využíváním místa již minimálně od pozdního středověku). Obecně je možno vysledovat nárůst směrem k severu. Jejich dataci umožňuje malé množství zlomků kuchyňské a stolní keramiky zařaditelné do 2. poloviny 16. až 1. poloviny 17. století. V rámci navážkového souvrství byly identifikovány jedna až tři nesouvislé polohy povodňových sedimentů. Jednalo se o písčité vrstvy mocné pouze 1-8 cm. V ulici Na Kampě byly však nalezeny pouze v nejsevernější části sondy (obr. 4, řez 4, před domem čp. 513/III) ve výšce 188,00-188,40 (nejmladší čočka měla povrch v hloubce 1,1 m). Na dvoře domu čp. 499/III byla nalezena vrstva snad povodňového sedimentu v hloubce pouze 0,9 m. Dále byly hlinitopísčité náplavy ve formě tenkých vrstviček vložených do navážek dochovány u severovýchodního nároží domu čp. 501/III (obr. 5, řez 1). Tyto sedimenty se zde nalézaly v intervalu 187,40-188,25. V areálu Sovových mlýnů byly nejmladší povodňové náplavy zaznamenány v jednom úseku rýhy pro kanalizaci na dvoře domu (obr. 6, řez 12) ve výškovém intervalu 186,30-186,60. Z uvedených nivelet vyplývá, že zde máme záznam minimálně tří událostí, při kterých na Kampě sedimentovaly písčité povodňové uloženiny v období, kdy již terén byl zvýšen navážkami. Výskyt těchto povodňových sedimentů v rámci souvrství sutí a odpadu dokládá určitý časový úsek, během kterého Kampa sloužila jako deponie, a kdy byl uměle zvyšován její povrch. Bohužel zatím není možné tento časový úsek blíže konkretizovat. Závěrem je možno poznamenat, že pro zmíněné období od poloviny 16. do konce 17. století známe 12 velkých povodní. Ovšem korelace mezi písemnými zprávami o velkých vodách a archeologickými či geologickými záznamy je velmi obtížná, ne-li nemožná. Záměrné zvyšování terénu s největší pravděpodobností ukončila urbanizace severní části ostrova. Na maltézské jurisdikci (západní část ostrova) proběhla po parcelaci Vostrovského zahrady výstavba domů, která zde začala v šedesátých letech 16. století. Na malostranské jurisdikci (východní fronta domů v ulici Na Kampě) proběhla výstavba domů v prvních dvou desetiletích 17. století.

Na základě nových zjištění bylo možné doplnit dosavadní představy o genezi tohoto výjimečného místa v rámci pražské aglomerace. Je nutno prohlásit, že základní obraz, který publikoval před osmnácti lety Hubert Ječný, se víceméně nezměnil (*Ječný 1988*, 11n), byl však doplněn o další detailní informace, týkající se hlavně pozdně středověkého a raně novověkého vývoje.

S využitím nově upraveného profilu (obr. 3), jehož aktualizaci umožnily archeologicky dokumentované řezy z výzkumů v letech 2000 a 2004, je možno konstatovat, že nejmladší partii nadloží tvoří navážky o různé mocnosti i složení; to bylo dáno neorganizovaným způsobem jejich vzniku. Jejich mocnost se pohybovala od 1 do 2,5 m. Převažovaly vrstvy kamenitopísčité, ojediněle též i písčitohlinité, s příměsí stavebního odpadu. Mezi navážkami se podařilo na několika místech odhalit čočky sedimentů, které představují sedimentární záznam některých novověkých povodní, jež postihly Prahu. Pouze rámcově archeologické datování tohoto souvrství umožňuje nevelký soubor nálezů z něho získaných. Jednalo se o zlomky stolní a kuchyňské keramiky, ojediněle drobné střípky ze skleněných nádob a části glazovaných kachlů, které je možno zařadit do 2. poloviny 16. století až 1. poloviny 17. století.

Pod navážkami se nalézaly fluviální (povodňové) sedimenty. Jejich svrchní partii tvořily nevýrazně zvrstvené i nezvrstvené písky, ojediněle se střípky opuky. Vzácně byly v těchto sedimentech nalezeny velmi malé zlomky vrcholně středověké i raně novověké keramiky. V ulici Na Kampě byla do tohoto souvrství vložena vrstva s úlomky šedobílého pískovce. Vznik těchto mladých povodňových sedimentů lze datovat až do raného novověku (16. století).

Ve vrcholném středověku došlo k zásadní změně hydrologického režimu řeky způsobené stavbami jezů a k následnému zintenzivnění akumulace materiálu transportovaného vodou, při které bylo zvýšeno dno koryta a hladina stoupla o 3-3,8 m. Počátek této změny začal v 1. polovině 13. století (*Hrdlička 2001*, 205). Ve vrcholném a pozdním středověku zvýšená dynamika sedimentace dala vzniknout mocnému souvrství písčitých a jílovitých uloženin. Na několika místech se z nich podařilo získat drobné fragmenty keramiky pouze rámcově zařaditelné do 14.-15. století. Při ukládání materiálu sice docházelo k postupnému zvyšování reliéfu ostrova, přesto byl velmi intenzivně zasahován velkými vodami a pro trvalejší osídlení byl nevhodný.

Žádný z výzkumů nepřinesl doklady o pravěkém a raně středověkém využívání lokality. Nalezeny nebyly ani druhotně přemístěné taktó datovatelné artefakty. Přibližně do poloviny 13. století se povrch ostrova nacházel pouze 1-3 m nad tehdejší hladinou řeky. Z hlediska geologického zařazení se jednalo o nižší nivní stupeň, inundační oblast, která nebyla v žádném případě vhodná k trvalejšímu osídlení. Využívána mohla být pouze sezónně (chov domácích zvířat, zahrady, některé činnosti spjaté s vodou). Upřesnit dosavadní znalosti o raně středověké podobě ostrova by mohly pouze další výzkumy. Je nutno podotknout, že povrch raně středověké Kamy se dnes nachází částečně pod hladinou spodní vody, proto získání dalších informací bude velmi obtížné.

EXKURZ - VLTAVSKÉ POVODNĚ

Pro Kampu, jako místo bezprostředně zasahované velkými vodami, mají informace o těchto katastrofických událostech nezastupitelné místo. Záznamy týkající se historických povodní tvoří významný pramen pro rekonstrukci změn georeliéfu krajiny a s tím spojeného osídlení. Pro Prahu byly shromážděny podrobné informace o 63 největších povodních, kdy se hladina zvýšila minimálně o 2,6 m a průtok překročil 2200 m³/s s tím, že dlouhodobý průměr je 145 m³/s (*Kotýza a kol. 1995*, 56). Nejstarší podrobnější záznam máme ze září roku 1118, kdy byl zbořen

dřevěný most a voda sahala 10 loktů nad něj. Při poslední, zatím největší katastrofální povodni, která kulminovala 14. 8. 2002, se zvýšila hladina o 6,8 m (srv. obr. 3. s vynesáním absolutních výšek velkých vod)³. V následujícím přehledu jsou uvedeny roky (od 12. století do konce 17. století), kdy Prahu postihly velké vody: 1118, 1272, 1273, 1336, 1342, 1359, 1367, 1370, 1373, 1374, 1387, 1432, 1445, 1501, 1504, 1515, 1531, 1537, 1566, 1568, 1569, 1570, 1582, 1587, 1598 březen, 1598 srpen, 1615, 1629, 1655, 1675 (*Kotyza a kol. 1995, 57-59*). Z předloženého soupisu vyplývá, že 16. století je obdobím zvýšené frekvence povodní. V této době dochází hlavně na vltavském levobřeží k intenzivnímu umělému zvyšování terénu stavební sutí a odpadem pocházejícím z rekonstrukce a nové výstavby Malé Strany během proměny středověkého města v město renesančních paláců. Jednou z příčin intenzivní stavební činnosti bylo zničení části města při požáru v roce 1541. Ještě výrazněji než Kampa byl pozměněn břeh řeky v oblasti Cihelné ulice, kde mocnost navážek přesahuje 7 m. Plocha města byla zvětšována na úkor koryta řeky, jehož šířka byla výrazně zmenšena. Tyto antropogenní změny představovaly kromě klimatických činitelů jednu z významných příčin raně novověkých povodní v Praze.

Literatura

Čiháková, J. 1998: Praha 1 - Malá Strana, Na Kampě čp. 497/III. In: Dragoun, Zd. a kol. Archeologický výzkum v Praze v letech 1995–1996, Pražský sborník historický 30, 263.

Dragoun, Zd. 1989: K otázce pilířů Juditina mostu, *Archeologica Pragensia* 10, 113–131.

Dragoun, Zd. 1991: Praha 1 - Malá Strana, Čertovka. In: Dragoun, Zd. a kol. Archeologický výzkum v Praze v letech 1988–1989, Pražský sborník historický 24, 195.

Dragoun, Zd. 2002: Praha 885–1310. Kapitoly o románské a raně gotické architektuře. Praha.

Dragoun, Zd. 2003: Praha 1 - Malá Strana, U Lužického semináře čp. 77/III. In: Dragoun, Zd. a kol. Archeologický výzkum v Praze v letech 1999–2000, Pražský sborník historický 32, 313–314.

Dragoun, Zd. – Zabloudil, K. 1997: Geofyzikální průzkum pilířů Juditina mostu, *Průzkumy památek* 4/1, 127–130.

Dreslerová, D. – Břízová, E. – Růžičková, E. – Zeman, A. 2004: Holocene environmental processes and alluvial archaeology in the middle Labe (Elbe) valley In: Gojda M. (ed.) *Ancient Landscape, Settlement Dynamics and Non-Destructive Archaeology*. Praha, 121–171.

Havrda, J. 1996: Praha 1 – Malá Strana, Hroznová ul. čp. 499/III. Zpráva o dohledu hloubení mělkých výkopů na dvoře domu. Archiv archeologického oddělení NPÚ ú. o. p. Praha.

Havrda, J. 2000: Praha 1 - Malá Strana, ulice U Sovových mlýnů čp. 503/III, Nálezová zpráva o výzkumu 10/00 PÚPP. Archiv nálezových zpráv ARÚ AV ČR Praha, čj. 10082/00.

Havrda, J. 2003: Praha 1 - Malá Strana, U Sovových mlýnů čp. 503/III. In: Dragoun, Zd. a kol. Archeologický výzkum v Praze v letech 1999–2000, Pražský sborník historický 32, 314–315.

Havrda, J. 2006 a: Praha 1 - Malá Strana, Jiřího Červeného ppč. 1044, Nálezová zpráva o výzkumu č. 8/04 NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze. Archiv archeologického oddělení NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze.

Havrda, J. 2006 b: Praha 1 - Malá Strana, Na Kampě ppč. 1042/1, Nálezová zpráva o výzkumu č. 9/04 NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze. Archiv archeologického oddělení NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze.

Havrda, J. v tisku a: Praha 1 - Malá Strana, Jiřího Červeného ppč. 1044. In: Dragoun, Zd. a kol. Archeologický výzkum v Praze v letech 2003–2004, Pražský sborník historický v tisku.

Havrda, J. v tisku b: Praha 1 - Malá Strana, Na Kampě ppč. 1042. In: Dragoun, Zd. a kol. Archeologický výzkum v Praze v letech 2003–2004, Pražský sborník historický v tisku.

³ Jako průměrná výška hladiny Vltavy u Karlova mostu se uvádí hodnota 184,90 (např. *Záruba – Šimek 1964*, příloha II, profil 3). Při povodni v roce 2002 řeka u Karlova mostu dosáhla výšky 191,67. Tato niveleta byla změněna s využitím značky ukazující maximální výšku hladiny vody osazené na domě čp. 514/III jižně od mostu.

- Heroutová, M. – Líbal, D. – Pelzbauer, V. 1963:* Paspportizace SÚRPMO, Praha 1 – Malá Strana, dům čp. 503/III. Praha.
- Hrdlička, L. 1972:* Předběžné výsledky výzkumu v Praze 1 na Klárově, Archeologické rozhledy 24, 644–663.
- Hrdlička, L. 1996:* Podrobná mapa archeologických dokumentačních bodů na území Pražské památkové rezervace v měřítku 1: 1000. List mapy Praha 7–1. Archiv ARÚ v Praze čj. 5511/96.
- Hrdlička, L. 2001:* Jak se měnila a rostla středověká Praha In: Kovanda, J. a spol. 2001: Neživá příroda Prahy a jejího okolí. Praha, 201–212.
- Hrdlička, L. 2005:* Praha. Podrobná mapa archeologických dokumentačních bodů na území městské památkové rezervace. Praha.
- Jankovská, V. 2001:* Zpráva o výsledcích pylových analýz z lokality Praha – Sovovy mlýny. Archiv archeologického oddělení NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze.
- Ječný, H. 1988:* Kampa a malostranský potok v raně středověkém osídlení pražského podhradí, Staletá Praha 18, 11–31.
- Kotyza, O. – Cvrk, F. – Pažourek, V. 1995:* Historické povodně na dolním Labi a Vltavě. Děčín.
- Kovář, M. v tisku:* Předběžná zpráva o nálezů tří kamenických dílen, Sborník Muzea středního Posázaví v Ratajích nad Sázavou a Archeologické společnosti Západočeské univerzity v Plzni III, v tisku.
- Králík, F. 1984:* Vysvětlivky k základní geologické mapě 1 : 25 000 Praha - sever. Praha.
- Laštovka, M. a kol. 1997:* Pražský uličník. Encyklopedie názvů pražských veřejných prostranství, 1. díl (A–N). Praha.
- Líbal, D. a kol. 1963:* Paspportizace SÚRPMO, Praha 1 – Malá Strana, dům čp. 501/III. Praha.
- Mernout, C. 1946:* Ostrov Kampa. Praha.
- Otmerová, H. 1968:* Praha 1 - Malá Strana, Lichtenštejnský palác čp. 506, Cihelná ul. čp. 102 a U lužického semináře čp. 111. Nálezová zpráva o výzkumu č. XX–1/PÚPP. Archiv archeologického oddělení NPÚ ú. o. p. v hl. m. Praze, poř. č. 152.
- Rulj, J. 1994:* Pravěké osídlení střední Evropy a niva In: Beneš, J. – Brůna, V. eds. Archeologie a krajinná ekologie. Most, 55–70.
- Sádko, J. – Pokorný, P. – Hájek, P. – Dreslerová, D. – Cílek, V. 2005:* Krajina a revoluce. Malá Skála - Praha.
- Skopal, M. 1993:* Založení komendy johanitů na Malé Straně. Příspěvek k otázce příchodu řádu do Čech, Pražský sborník historický 26, 7–37.
- Šímek, R. 1970:* Podrobná inženýrsko-geologická mapa v měřítku 1 : 5000, list mapy Praha 7–1. Praha.
- Tryml, M. 1997:* Hroznová ppč. 772, Výzkumy v Čechách 1993–1995, 204.
- Vlček, P. a kol. 1999:* Umělecké památky Prahy. Malá Strana. Praha.
- Wallisová, M. 1995:* Nostická zahrada. In: Dragoun, Z. a kol. Archeologický výzkum v Praze v letech 1992–1994, Pražský sborník historický 28, 230.
- Záruba, Q. 1931:* Moderní galerie na Kampě. Základové poměry staveniště Čsl. státní galerie na Kampě, Architekt, roč. XXX, 34–36.
- Záruba, Q. – Bucha, V. – Ložek, V. 1977:* Significance of the Vltava terrace system for Quarternary chronostratigraphy – Terasový systém Vltavy a jeho význam pro chronostratigrafii kvartéru, Rozpravy ČSAV, MPV 87/4. Praha.
- Záruba, Q. – Šímek, R. 1964:* Rozbor inženýrsko-geologických podmínek území Malé Strany, Sborník geologických věd, sv. 1, řada HIG, 109–128.

Mgr. Jan Havrda, Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v hl. m. Praze, Na Perštýně 12, 110 00 Praha 1, havrda@praha.npu.cz

Jan Havrda

SUMMARY

The Lesser Town Kampa island is a specific unit in the development of the Prague historical settlement area. The number of rescue archaeological excavations within the area of the Prague most famous island increased during last few years (Fig. 1). Recent excavations offered an opportunity to create a new view onto the development of this geographically clearly delimited area prior to urbanisation of its northern part that took place merely in the 3rd third of the 16th Century and at the beginning of 17th Century. Using the recently modified profile (Fig. 3), which was updated according to the archaeological record of sections excavated in 2000 and 2004, it is possible to observe that the latest part of the top strata create embankments of the average depth of 1 to 2.5 m. Sandy layers were discovered within embankments in several locations of Kampa island. These are sediments of some Modern Era floods that affected Prague. Only rough chronological classification of these strata is based on a small amount of finds. There were fragments of table and cooking pottery and few small shards of glass vessels and pieces of glazed tiles that may be classified as material of the 2nd half of 16th Century till the 1st half of 17th Century. Some fluvial sediments were uncovered underneath the embankments. Their top part consisted of sand with scarce appearance of slate fragments. These layers rarely contained very small pottery fragments of High Middle Ages and Early Modern Era. A layer with fragments of grey-white sandstone was intruded into this fluvial stratigraphy at Na Kampě street. These late fluvial sediments are of Early Modern Era date (16th Century). The hydrological regime of the Vltava River changed dramatically during the High Middle Ages due to the construction of weirs and subsequent intensification of accumulation of drifted material. This rose the bottom of the water course and the water level increased by 3-3.8 meters. This change started already in the 1st half of 13th Century (Hrdlička 2001, 205). Due to the increased dynamics of sedimentation in the period of High and Late Middle Ages a thick strata of sandy and clay sediments were established. The fragments of generally 14th – 15th Century pottery were found in few locations within these sedimentary layers. Despite the increase of the sedimented strata and overall relief of the Island, its surface was very intensively repeatedly affected by floods and therefore it was not suitable for more permanent habitation. None of the excavations brought any evidence of Prehistoric or Early Medieval occupation of the site. Such finds were not even recorded as secondarily shifted artefacts. Until the mid 13th Century surface of the Island used to be only 1-3 meters above the water level of the Vltava River. Such inundation areas were not used for habitation and they were possibly exploited on a seasonal bases for grazing domestic animals and perhaps some hydrotechnologies. The current knowledge of the Early Medieval history of Kampa Island may only be extended by further excavations in future. It is important to note that the surface of Early Medieval Kampa is currently partly located underneath the water table, therefore the chance for achievement of some new data will be fairly low.

(English by J. Turek)