

Rotunda sv. Václava na Matfyzu – SETKÁNÍ ARCHEOLOGIE S DALŠÍMI VĚDNÍMI OBORY

Jarmila Čiháková¹, Martin Vlach², Luboš Veverka², Ilona Vlachová³, Ivo Světlík⁴

¹ Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Praze, Na Perštýně 12, Praha; cihakova.jarmila@npu.cz

² Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova, Ke Karlovu 5, Praha; martin.vlach@mff.cuni.cz, lubos.veverka@mff.cuni.cz

³ Ministerstvo dopravy, nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha; isimankova@seznam.cz

⁴ Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i., Na Truhlářce 39/64, Praha; svetlik@ujf.cas.cz

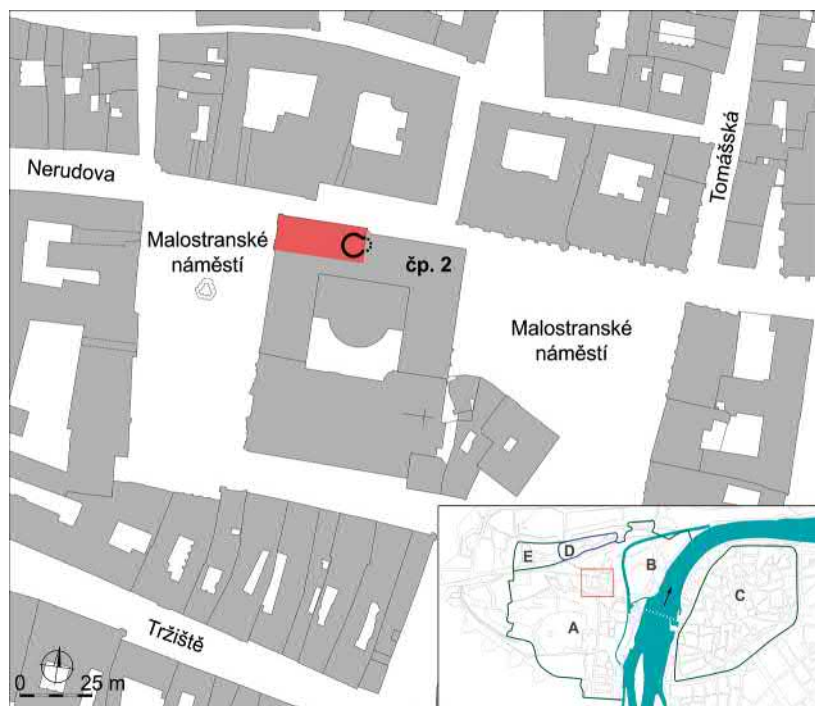
Pokrok, který přineslo 20. století v exaktních vědách, se druhotně projevil také v archeologii. Snaha poznat aspekty vývoje společnosti z pohledu, který nepostihly písemné prameny, vedla k těsné spolupráci s přírodovědnými a technickými obory při řešení otázek v rámci záchrany a rekonstrukce malostranské rotundy sv. Václava na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy.

V letech 2000–2005 probíhala rekonstrukce objektu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy na Malostranském náměstí 25 v Praze. Od počátku se přestavby účastnili pracovníci archeologického odboru Národního památkového ústavu (NPÚ) v Praze. Neobvyklá situace vyvstala v listopadu 2003, kdy byla odstraněna podlaha jedné z místností prvního patra. Cílem bylo využít přízemní kubaturu pro provoz fakul-

ty. Ukázalo se, že prostor není dutý, ale že je kompletně vyplněn zasypy. Po vytěžení stavební suti odkryli dne 3. února 2004 pracovníci NPÚ korunu kruhového zdiva náležejícího lodi románské rotundy sv. Václava (obr. 1) z konce 11. století, již zobrazují veduty z roku 1606 (prospekt Prahy vydaný Aegidiem Sadelerem) a z roku 1611 (anonymní, tzv. Vpád passovských). Po přístavbě prostorné obdélné lodi na západě v roce 1628 rotunda



Obr. 1 Základové zdivo lodi rotundy sv. Václava. Pohled od severu, vlevo fragment původní románské keramické podlahy.
Foto: M. Müller



Obr. 2 Lokalizace budovy MFF UK na Malostranském náměstí (čp. 2), barokního kostela Přenesení sv. Václava z let 1684–1688 v jejím severozápadním rohu (červeně) a objevené románské rotundy sv. Václava pod barokním kněžištěm (černě). Situace výřezu na mapce centra Prahy: A – Menší Město pražské, B – inundace s říčním ramenem průtočným za povodní, C – Staré město, D – Pražský hrad, E – Hradčany. Do katastrální mapy zobrazil M. Ďurica

z velké části splynula s novým barokním kostelem a patrná zůstala jen část zakomponovaná do východního závěru této stavby. Velmi pravděpodobně rotunda nadobro zanikla při následné stavbě profesního domu, do jehož hmoty byl integrován druhý barokní kostel. Budova byla vystavěna v 70. a 80. letech 17. století řádem jezuitů (Soc. Jesu) jako sídlo české provincie řádu, tzv. profesní dům Tovaryšstva Ježíšova [1–3]. V rámci domu

byl v severozápadním nároží na úrovni dnešního prvního patra vyčleněn speciální prostor, který sloužil jako farní kostel Přenesení sv. Václava (vybudován 1684–1688), Menšímu Městu pražskému. Do něj se vcházelo od západu, na rozdíl od profesního domu, do něhož se vcházelo stejně jako dnes od východu. V průběhu výzkumu vyšlo najevo, že objevený prostor leží pod kněžištěm (presbytářem) barokního kostela (obr. 2). Po zrušení jezuitského řádu a zániku kostela (1783) sloužila budova pro potřeby guberniálního úřadu, vstup zůstal jen od východu¹ a bývalý přízemní farní kostel se tak dostal v organizaci budovy do prvního patra. Základy domu, společně se základy mladšího barokního kostela, rotundu zcela obestavěly, a ta na 320 let zcela zmizela. Současně většinu jejího nadzemního zdiva demolovala výstavba kostelních krypt v sousedství oltáře. Z románské rotundy se tak do 21. století zachovalo jen základové zdivo lodi (kruhový prostor pro věřící), tři menší úseky zdiva nadzemního a fragment původní románské podlahy z keramických dlaždic v původní skladbě (*in situ*), který byl důvodem pro zakonzervování prostoru a jeho muzeální prezentaci (obr. 3).

Dochované zdivo poskytlo základní představu o rozměrech – vnější průměr lodi 8,36 m a vnitřní průměr lodi 6,69 metru. Průchod do apsidy je dnes zazděný masivní zdí, ale zachování hran styku vnitřní kružnice s vítězným obloukem umožnilo změřit i šířku vítězného oblouku 3,55 m [4]. Získané základní rozměry umožnily vytvoření orientační představy o původním vzhledu rotundy. Zde přišla ke slovu matematika a historická metrologie.

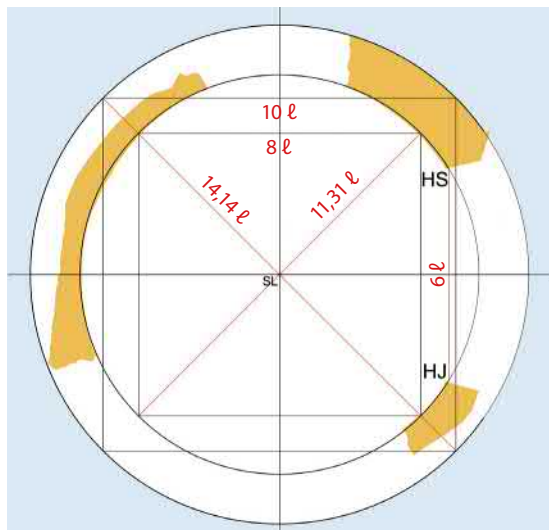
Analýzou půdorysu 28 předrománských (přibližně do 2. poloviny 11. století) a románských rotund v zaměření 1:20 či 1:50 se podařilo v roce 2015 (viz [4])

1 Západní vstupní portál barokního kostela Přenesení sv. Václava z let 1684–1688 je dochován. Byl přenesen na nádvoří profesního domu a osazen do vstupu z nádvoří do (podzemí) malostranského kostela sv. Mikuláše.



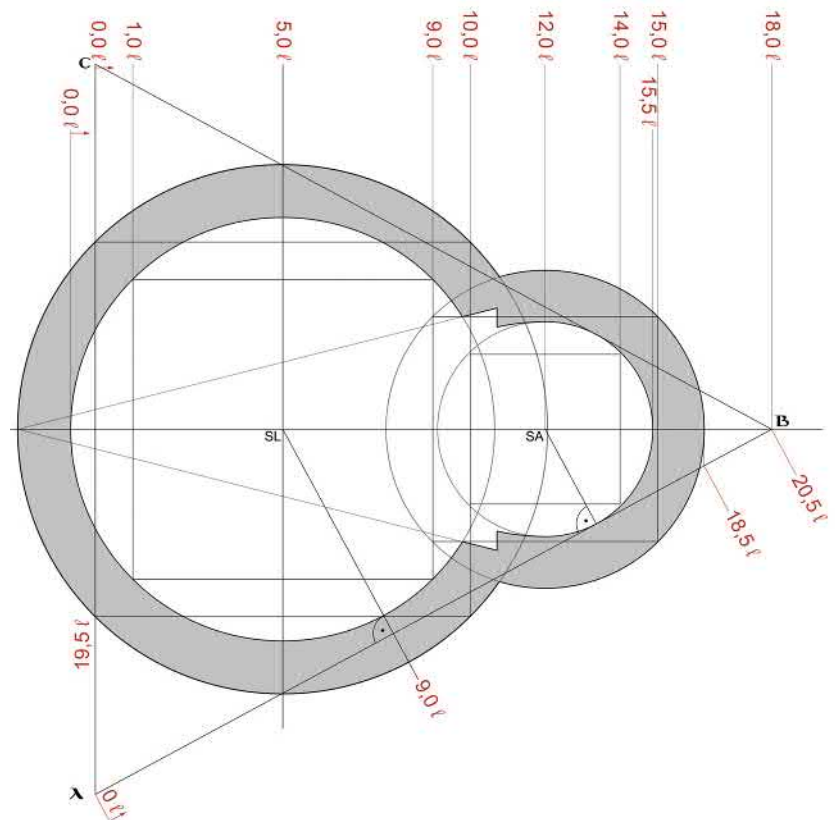
Obr. 3 Současná muzeální prezentace realizovaná díky finanční podpoře tzv. Norských fondů a dárců z řad veřejnosti a firem. Prezentace byla oceněna cenou Europa Nostra 2018. Foto: M. Frouz

prokázat, že rozměry kruhových staveb z 9.–12. století nebyly nahodilé (obr. 4). Rotundy byly stavěny podle předem připraveného projektu, který obsahoval i vytyčovací plán (obr. 5) se zákonitostmi ukazujícími na znalost antické (pythagorejské) matematiky. Například u rotundy sv. Jiří a sv. Vojtěcha na hoře Říp bylo prokázáno, že základem prováděcího projektu byl obdélník, jehož uhlopříčka vymezila ideální Pythagorův pravoúhlý trojúhelník s poměrem stran 3 : 4 : 5. Rozbor půdorysu rotundy ve slovenském Ducovém (Kostolec) prokázal hmotnou podobu projektů, jejich přemístování a převoz. Protože půdorys rotundy v Ducovém byl projektován v systému římské stopy (1 římská stopa = 0,2957 m), avšak realizován v systému stopy karolinské (1 karolinská stopa = 0,340 m), vyvrátila rekonstrukce metodou „zpětného projektu“ (k metodě viz [5]) zažitou představu, podle níž byl architekt zároveň stavitelem. V projektu rotundy sv. Václava nalezneme také pythagorejskou trojici čísel. Pokud volíme za měrnou jednotku tzv. český loket ℓ (0,5914 m), pak čtverec daný vnějším průměrem lodi měří 10 ℓ , vnitřním průměrem 8 ℓ a šířka vítězného oblouku 6 ℓ [4]. Poměry stran čtverců pro kružnice opsané (vnější část rotundy) a vepsané (vnitřní část rotundy) jsou v případě apsidy



Obr. 4 Průměr lodi – je dán kružnicemi opsanými čtvercům, jejichž strany jsou v celých českých loktech. V celých jednotkách je i rozpon bodů H, tj. hran vítězného oblouku na styku s vnitřní stěnou lodi.

a lodi v poměru 5 : 4 : 3 : 2 (viz obr. 5). V rámci sledovaného souboru rotund ve střední Evropě je takové řešení zcela ojedinělé, ačkoli platnost posloupnosti je jen hypotetická. Jsou-li však rekonstruované „zpětné projekty“ rotund správné, pak architekti pracovali v jednotkovém systému římské stopy/českého lokte. Evropsky ojedinělá kompatibilita s římskou stopou (1 český loket = 2 římské stopy) jednoznačnou dobu nástupu českého lokte vymezit nemožňuje, je však nepřímým dokladem jeho značné starobylosti [6]. Jako měrnou jednotku jej pravděpodobně používali projektanti střeoevropských rotund již v 11. století. Ve 13. století (r. 1268) český loket vstupuje do písemných pramenů jako závazná měrná jednotka délky pro české království [6], později je nazýván i tzv. pražským loktem. Díky záchraně a rekonstrukci rotundy na Matematicko-fyzikální fakultě UK se tak podařilo objasnit obecné projekční a technologické principy používané při výstavbě středověkých rotund v celé Evropě. Na zá-



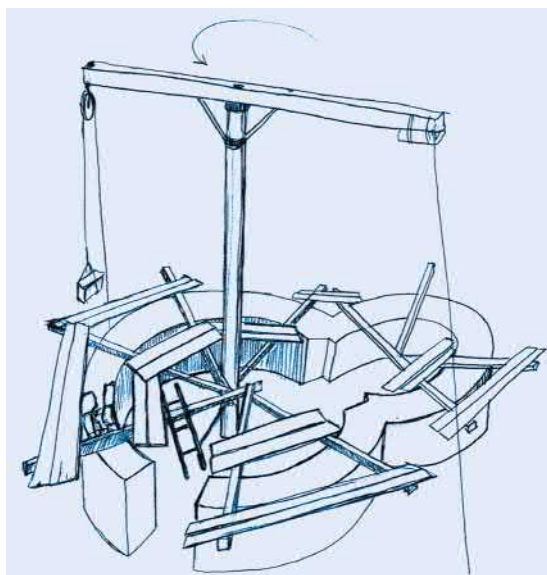
Obr. 5 Zpětný projekt rotundy sv. Václava. Návrh vytyčovacího plánu s rekonstrukcí možného tvaru a rozměrů nyní již neexistující apsidy. Základem je vytyčovací trojúhelník ABC se staničeními pro klíčové body stavby na vodorovné ose a na ramenu AB. Staničení jsou zásadně v celé či poloviční měrné jednotce (český loket). SL – střed lodi, SA – střed apsidy. Řešení: M. Müller, digitalizace: M. Ďurica

kladě poznatků a nálezů a také ve spolupráci s 3D grafiky byla vytvořena zpětná projekce konstrukce rotundy sv. Václava (obr. 6).

Přestože se rotunda sv. Václava zachovala fragmentárně, poskytla důležité poznatky k technologii románského stavitelství. Zejména spodní část sloupové jámy v geometrickém středu lodi je výjimečným nálezem. Propojení s výškovými údaji dovolilo rekonstruovat uprostřed lodi jámu se svislými stěnami o průměru 44 cm, hloubkou 1 m od úrovně koruny základového



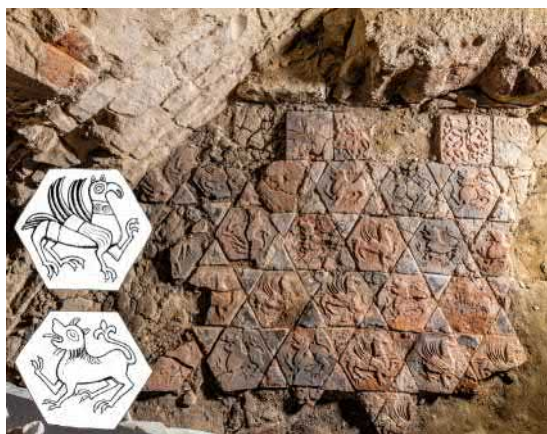
Obr. 6 Počítačová vizualizace rotundy sv. Václava. Studio Horák



Obr. 7 Centrální zdvihadlo a vyložené lešení. Kresba: M. Müller, podklad pro počítačovou animaci

zdíva, obloženou svislými plochými opukovými kameny v poloze naznačující vypáčení vertikálního prvku, s plochým kruhovým otesaným kamenem z opuky o průměru 36 cm na dně. Sloup ve středu lodi plnil funkci centrálního zdvihadla (obr. 7), které dopravovalo stavební materiál po celém obvodu stavby a později posloužilo jako podpora trémového roštu pro ramená ty klenby. Analogii lze nalézt v rotundách ve Znojmě a Pustiměří [7], dále snad v Těšíně a na Budči [4]. Paralely k jámě po raně středověkém předchůdci jeřábu jsou vzácné – buď se nedochovaly v důsledku pohřbívání pod podlahou kostela, nebo nebyly takto interpretovány. S centrálním zdvihadlem – dřevěným sloupem uprostřed lodi – souvisí i forma lešení, tzv. radiálně vyloženého. Spočívá ve vějířovitém uspořádání trámů ložených od středového sloupu zdvihadla přes obvodové zdivo a vyčnívajících vně stavby. Na ně pak měly být kladeny podlázky. V jihovýchodním sousedství vítězného oblouku byly v jádru zdiva nalezeny dva otvory jako negativy po trámech lešení.

Nejhodnotnějším dochovaným prvkem malostranské rotundy sv. Václava je reliéfní keramická dlažba v Čechách nejstaršího, tzv. vyšehradského typu. Od roku 1884, kdy byl typ identifikován v bazilice sv. Vavřince na Vyšehradě naposled [8], jde o teprve dru-



Obr. 8 Fragment románské keramické dlažby rotundy sv. Václava z konce 11. století v severovýchodním okraji lodi rotundy leží před poškozeným stupněm do apsidy. Foto: M. Frouz, kresba motivů: M. Müller

hý nález *in situ* a jediný intaktní v původním uložení. Fragment dlažby v severovýchodním okraji před vítězným obloukem [9] u kamene vytesaného z „červeného“ železitého pískovce se zachoval přibližně na 5 % plochy (obr. 8). Šestiboké reliéfní keramické dlaždice jsou fenoménem několika málo nejvýznamnějších klášterních a rezidenčních lokalit z doby okolo roku 1100 v Čechách a na Moravě [10–13], kde byly nalezeny většinou ve formě odpadu. V rámci Evropy analogické dlaždice známy nejsou.

Reliéfy na dosud známých dlaždicích se od nového nálezu ve svatováclavské rotundě liší, proto byly vyčleněny dvě varianty: svatovavřínecká (Vyšehrad a ostatní dosud známé lokality) a svatováclavská (Malá Strana a Stará Boleslav) [9]. Zatímco na svatovavřínecké variantě se vyskytují 4 motivy (lev, gryf, sfinga a Nero [14]), ve variantě svatováclavské dominují vyobrazení lva a gryfa. Rejstřík motivů vyobrazených na dlaždicích svatováclavské varianty je sice chudší, ale při srovnání působí malostranské reliéfy živějším dojmem (obr. 9). Na severní straně zachovaného fragmentu je patrná oprava maltovou vysprávkou, při níž došlo i k pootočení dlaždice. Reliéfy jsou místy silně poškozené, některé až rozdrčené tlakem svrchní raně gotické opuko-



1a, 2a – podle Anežky Merhautové, 1b, 2b – Martin Müller

Obr. 9 Reliéfní šestiboké keramické dlaždice vyšehradského typu ve dvou variantách – svatovavřínecké (podle A. Merhautové 1988) a svatováclavské. Foto: M. Müller

vé podlahy (ta byla výzkumem kompletně rozebrána a odstraněna), položené v 2. polovině 13. století. Nejvyšší hodnotou nálezu je zachovaná skladba dlaždic, proto s nimi nebylo nijak manipulováno, konzervace probíhala na místě a i nyní se nacházejí ve stavu, jak je uložily ruce řemeslníků v 11. století. Z jediného předěšlého nálezu neexistuje dokumentace, a tak byl nález v rotundě sv. Václava zcela klíčový pro určení skladby. Na nevelkém výseku dlažby je zřetelný výtvarný účinek spočívající v prolínání geometrických šesticípých hexagramů [13]. Pro názornost barevného a výtvarného účinku byly na části plochy lodi položeny věrné repliky, na nichž vyniká nečekaná barevnost podlahy jako výrazná složka románského sakrálního interiéru (obr. 10). Třebaže fragment *in situ* není velký rozsahem, postačil k vytvoření návrhu možné rekonstrukce uspořádání obou reliéfních motivů na podlaze. Výsledkem je návrh rozety s krokvicemi, který beze zbytku akceptuje nalezený fragment² (obr. 11).

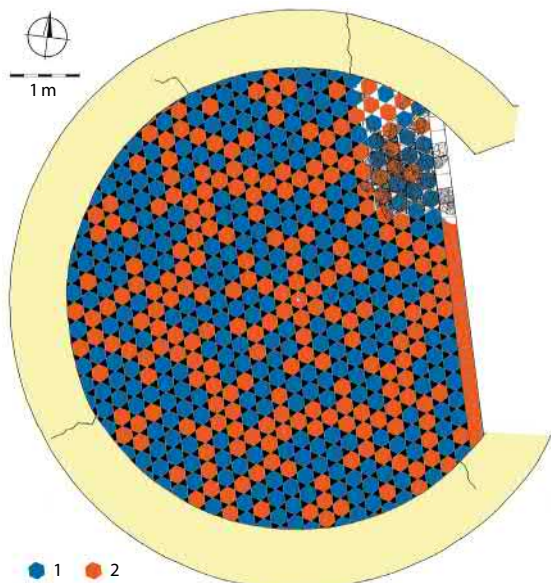
2 Na uspořádání reliéfních dlaždic se dvěma motivy (lva a gryfa) pro repliku dlažby proběhla akademická soutěž „Designer^{11th}“ pro rotundu sv. Václava“, kterou vyhlásila Matematicko-fyzikální fakulta UK [17]. Soutěžící museli



Obr. 10 Replika románské dlažby vyšehradského typu v rotundě sv. Václava. Autor kadlubů Tomáš Rafl, keramička Petra Štátná. Foto: M. Frouz

Množství zlomků dlaždic bylo nalezeno v druhotném uložení v sutových vrstvách a ve výplních něko-

vycházet ze zachovaného fragmentu. Odborná porota z 30 došlých řešení vybrala návrh symetrického uspořádání ve tvaru rozety, podaný Oldřichem Semerákem (MFF UK). Porotu ovšem zaujaly i další návrhy, např. Venduly Klimentové z 2. LF UK nebo Zuzany Štauberové z KMA ZČU v Plzni, pozastavila se i nad matematickou přesností návrhu vytvořeného Pavlem Kaňkovským z MFF UK. Velmi originální přístup zvolila studentka MFF UK Anna Otrubová, která vytvořila počítačový program, s jehož pomocí je možné rozložení dlaždic náhodně generovat. Jako jediná ze zúčastněných tak pracovala s možností různé orientace dlaždic. Zvláštní cenou se porota rozhodla odměnit nejmladšího účastníka soutěže, teprve pětiletého Martina Hlávku, a to za jeho ideový návrh „dlažby číslo 2“.



Obr. 11 Návrh uspořádání motivů použitých v rotundě sv. Václava. Modře lev (1), červeně gryf (2). Řešení: O. Semerák, barevné provedení: S. Babušková

lika hrobů. Přemístěné dlaždice posloužily jako zdroj poznání pracovního postupu jejich výroby. Ta se blíží cihlářskému řemeslu, které jinak v českých zemích běžně zaznamenáváme až okolo roku 1200. Byly používány formy, dvou nebo pětidílné. Musely být pevné, neboť podle sledování povrchů a lomů dlaždic se do nich hmota po vrstvách pěchovala. Při výrobě formy muselo



Obr. 12 Stopy plochého nástroje se zuby sloužícího ke vtlačování keramické hmoty do formy. Podélně odloupená vnitřní plocha dlaždice R 215. Foto: M. Müller

být počítáno i se zmenšením dlaždice během sušení a výpalu, což vyžadovalo podrobné znalosti materiálu.

Dle makroskopického pozorování bylo těsto na dlaždice heterogenní a do formy bylo kladeno po vrstvách. Na lomech je jednoznačně zřetelné vtlačování keramické hmoty do pískem vysypané formy, některé dlaždice dokonce nesou otisky klacku po vtlačování do formy (obr. 12). Do ní byla nejprve napěchována tenká vrstva kvalitní jílovité hlíny, aby se obtiskl reliéf. Následovala hlavní masa keramické hmoty tvořená nedůsledně promísenými hlínami, jíly a písčítým ostřivem, někde s úlomky hornin, cicváry

» Projekt Záchrana rotundy sv. Václava na Malostranském náměstí v Praze získal v loňském roce Cenu Evropské unie pro kulturní dědictví / Ocenění Europa Nostra 2018 a umístil se na třetím místě v hlasování evropské veřejnosti. «



Obr. 13 Patrný rozdíl mezi prohnětenou červenou a šedou masou cihlářské hlíny s úlomky kamenů a zbytky vegetace a tenkými hnědavými, drobně ostřenyými plátky kvalitního keramického těsta lemujícího základní masu po obvodu na lomu dlaždice R 177. Foto: M. Müller

i zcela nepravidelnou příměsí organiky ve formě listů, stonků a semen travin i drobných větviček vegetace (obr. 13). Po upěchování této střední vrstvy následovalo položení a zapracování poslední tenkého plátu suroviny, která se opět vyznačovala dobrou kvalitou a absencí větších klastů. Ostrá hranice mezi jádrem a vnější kvalitní hmotou vynikne výrazněji mikroskopickým pozorováním (obr. 14). Podle geochemika RNDr. Jana Zavřela³ pocházejí základní složky keramické suroviny podlahových dlaždic nejspíše z jílovitých svahovin a sprašových hlín v okolí malostranského Újezdu, případě dalších míst na východním úpatí Petřína situovaných blíže k historickému jádru Malé Strany. Ostřivo ve formě říčního písku pochází z říční terasy Vltavy. Z mikroanalýz je patrné zcela svébytné postavení malostranských dlaždic, které se od obdobných dosud analyzovaných výrobků z jiných lokalit odlišují jak z hlediska petrografického, tak chemického [15]. Byl tak zcela vyvrácen názor, že veškeré reliéfní románské dlaždice byly vyráběny v jediné ústřední dílně [16].

Na Vyšehradě i na Malé Straně se vyskytují dlaždice glazované. Použití glazury na konci 11. století také předběhlo dobu, pro místní výrobu v Čechách minimálně o 300 let. Je překvapivé, že aplikace glazury nenašla odezvu v domácí hrnčířské výrobě. Předpokládáme existenci silné bariéry, jejíž ráz nelze konkretizovat. Stejně jako fakt, že projektanti rotund a jejich stavitelé i technologové výroby dlaždic a glazury byli v 11. století příslušníky tehdejší intelektuální elity, kte-

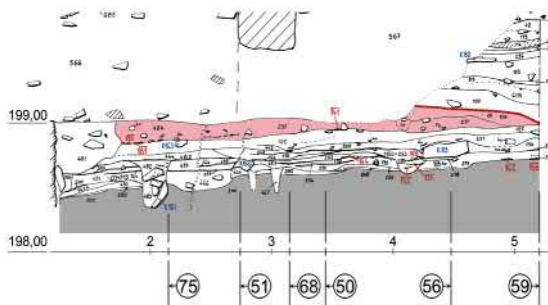
3 Trojvrstevnou skladbu analyzoval RNDr. Jan Zavřel, který je též autorem petrografických a geochemických mikroanalýz dlaždic a vedoucím kolektivu pro jejich podrobnou technologickou analýzu.



Obr. 14 Rozhraní kvalitně upraveného keramického těsta po obvodu dlaždice a hmoty jejího jádra pozorované v mikroskopu. Foto: J. Zavřel

rá se velmi pravděpodobně pohybovala mezi různými panovnickými dvory tehdejšího Starého světa.

U každé historické stavby je klíčovou otázkou časové zařazení. Umělecko-historická data rotundy je dána typem keramické podlahové krytiny do přibližné časové shody s korunovaci Vratislava II. (1061–1092) prvním českým králem v roce 1086 [18–20]. Archeologické datování využívá stratigrafii kombinovanou s časovým zařazením nalezených předmětů z jednotlivých vrstev. Nadějí pro získání nových chronologických argumentů k dataci rotundy i vyšehradské dlažby byl soubor nálezů z výkopu základů rotundy, kde byl nejmladším prvkem keramický zlomek, odborným odhadem z 2. poloviny 11. století. Při datování nálezů byla zároveň otestována přesnost fyzikálních metod na specifických vzorcích. Konkrétně se jednalo o v ČR teprve druhou provedenou radiouhlíkovou analýzu vápna z malty. Vápno bylo separováno ze tří nálezových situací v rotundě: z lože dlažby a z jádra nadzemního zdíva rotundy, třetí vzorek pocházel ze staveništní vrstvy předchůdce rotundy – kostela č. 2 (viz dále). Principiální problém při radiouhlíkovém datování maltových vzorků obsahujících karbonátové formy uhlíku představuje dodatečná výměna (např. dodatečným příjmem) uhlíku z CO₂ původem z okolní atmosféry, případně z geologického podloží. V prvním případě totiž může dojít ke zdánlivému



Obr. 15 Vrstvení (stratifikace) na všech svislých stěnách byla standardně geodeticky dokumentována v měřítku 1:20 (profily). Nadstandardní je hustota pořízených profilů a fragmentace destruované kubatury do drobných sektorů, která je zřetelná z hustoty profilů křížících kreslený profil (čerchované čáry s číslem v kroužku křížící srovnávací rovinu na kótě 198). Růžové vrstvy související s kostelem 1, bílé souvrství pod nimi náleží době s dřevěnými konstrukcemi před polovinou 10. století. Zaměření: J. Čiháková, M. Müller, digitalizace: M. Ďurica

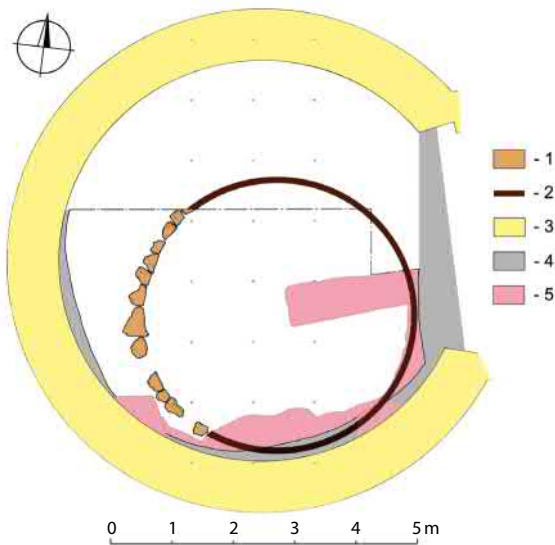
omlazení vzorku, ve druhém případě spíše k jeho zdánlivému zestárnutí. Naměřená data tak vykazují značný rozptyl hodnot a nicméně potvrzují, že při současném stavu měřících metod může mít radiouhlíková analýza maltových vzorků pouze podpůrný význam – výsledky nejsou ve velkém rozporu s umělecko-historickým datováním. Naměřené intervaly datace nálezu představovaly pro lože románské dlažby (z 11. st.) 770–895 n. l., pro předchůdce rotundy⁴ 670–800 n. l. Přesnější výsledek, který se přibližuje závěrům umělecko-historických metod, poskytla ¹⁴C analýza malty z jádra zdíva rotundy, kde byl vypočten interval 1080–1150 n. l. Právě v jádru nosné konstrukce objektu byla pravděpodobně dodatečná výměna uhlíku, ať už ze vzdušného CO₂ nebo geologického podloží, nejmenší. Pro další výzkum

4 Příprava vzorku RNDr. Jan Zavřel; měření Beta Analytic Inc., Miami, Florida, výsledky ze dne 2. 12. 2015.

možností radiouhlíkového datování karbonátů z malty je však tento závěr ohledně druhotné výměny uhlíku ve specifickém vzorku pouhou indicií. Radiokarbonové datování bylo použito i na vzorek „klasického“ materiálu – velký uhlík z výkopu pro základové zdivo rotundy⁵. Výsledný interval kalibrovaného stáří 776–974 n. l. nasvědčoval, že datovaný materiál byl původem z období, které předcházelo stavbě rotundy. Dále použitá termoluminiscenční metoda⁶ také nepřinesla datování, které by bylo v rozporu s datací archeologickou, získá-

5 Měření AMS (*Accelerator Mass Spectrometry*) na pracovišti HEKAL ATOMKI HAS v Debrecenu s mezinárodním kódem DebA.

6 Měření proběhlo na Universität für angewandte Kunst Wien, Institute of Art and Technology.



Obr. 16 V podzemí lodi rotundy sv. Václava (žlutě – 3) byla objevena část kruhu z opukových kamenů (1), interpretovaná jako první základový řádek kostela č. 1. Pokud je dochováno pokračování kruhu (2), je skryto v severním nerozebraném bloku terénů zachovaných pro budoucnost. Ve zkoumané jižní polovině lodi byla východní část kruhu zcela zničena základovým zdivem rotundy (4), mladšími pohřby a barokním výkopem (5). Zaměření: M. Müller, digitalizace M. Ďurica

ný chronologický údaj (895–1345 n. l.) však kvůli širšímu intervalu nepřinesl žádné zpřesnění.

Převratné informace přinesl záchranný archeologický výzkum pro poznání staršího historického vývoje místa. Proběhl pod úrovní podlahy rotundy v jižní polovině lodi, s ohledem na význam lokality velmi podrobnou metodou „chirurgické archeologie“, způsobem provedení i časově značně náročnou (obr. 15), která nebývá běžně aplikována [21]. Jednoznačně prokázal, že rotundě předcházely dvě starší kostelní stavby. První kostel pocházel zhruba z poloviny 10. století. Mohl být provizoriem a šlo o kruhovou stavbu s průměrem lodi 4 metry. Datování prostřednictvím okrajů nádob řadí jeho výstavbu do doby blízké životu a translaci knížete Václava († 935). Z této stavby zbyl kruh z plochých opukových kamenů, interpretovaný jako nejspodnější řádek základového zdiva vymezující vnitřní obrys – interiér stavby (obr. 16). Ve vrstvách souvisejících s kamenným kruhem byla registrována mazanice s hladkým, lesklým a místy červeným povrchem. Expertizy z roku 2016 prokázaly, že jde o nátěr červené železité barvy (obr. 17). Zda natíraná hliněná



Obr. 17 Zlomky hliněné červeně natírané omítky z kostela č. 1. Vyschnutím zlomků po vyjmutí z terénů se ztratila jejich výrazná barevnost patrná při nález. Foto: M. Müller

omítka náležela exteriérové, či interiérové straně stavby, nelze kvůli malé velikosti fragmentů určit.

Následná kostelní stavba pochází nejspíše z doby širokého rozmezí přelomu tisíciletí. Je doložena terénními situacemi (obr. 18) a nálezy kamenných prvků druhotně použitých při stavbě rotundy, kvůli které byl kostel č. 2 stržen. O formě ani velikosti kostela nelze říci nic konkrétního, nebyla zastížena žádná část jeho intaktního zdiva. Kostel č. 2 však byl velmi pravděpodobně nejstarší církevní kamennou stavbou v Praze (vně Pražského hradu)!

Pod křesťanskými kostely bývají pozůstatky dřevěné stavby zpravidla interpretované jako starší předchůdce zděného kostela. Bylo možné je očekávat i na Malé Straně. Ovšem sedm dřevěných staveb, stavěných jedna po druhé, se v souvrství 0,3 m vysokém v žádné jiné lokalitě rozlišit nepodařilo. Prokázalo se, že nejstarší ze série křesťanských kostelů nebyl postaven na veřejném prostranství, ale že mu byl uvolněn do té doby zastavěný prostor. Nejstarší běžné stavení pocházelo nejpozději z počátku 9. století, některé z dřevěných staveb byly profánního charakteru. Dendrochronologie se na výzkumu starší dřevěné zástavby nemohla uplatnit, protože dřevěné konstrukční prvky se dochovaly jen stopově, ve formě kaštanově hnědého mineralizovaného poprašku s občasnými dřevěnými vlákny naznačujícími orientaci prvků (obr. 19). Souvrství, které předcházelo stavbě rotundy, vydalo keramické, kostěné



Obr. 18 Stratigrafická následnost tří kostelů: Zcela dole vlevo kámen z kruhu zbylého po kostelu č. 1. Na svislé stěně spodní prohloubené plochy (profil 59) je patrná jáma na vápno náležející kostelu č. 2. Nad ní leží románská úroveň s keramickou reliéfní dlažbou, která je podlahou kostela č. 3. Foto: L. Smutka



Obr. 19 Nejlépe dochovaný dřevěný konstrukční prvek, foto po pečlivé preparaci. Foto: L. Smutka

a kovové nálezy, z nichž některé jsou v rámci výzkumu Malé Strany výjimečné a ojedinělé. Rentgenfluorescenční analýza⁷ s cílem zjistit materiálové složení některých předmětů z „barevných kovů“ (obr. 20 a 21), mj. i šperků, na několika předmětech zjistila zlatcení povrchu. Prokázalo se, že některé nalezené předměty i typy nemovitých objektů z 9. a 1. poloviny 10. století jsou spojeny s pobytem společenských elit. Pro bližší konkretizaci tehdejšího zámožného obyvatele však nejsou předpoklady.

Je jednoznačné, že již od poloviny 10. století bylo místo, kde byla v závěru 11. století vystavěna rotunda sv. Václava, jedním z hlavních a nejstarších míst křesťanského kultu na území Prahy. Poté, co se ve 12. století změnila liturgická pravidla, rotunda svým prostorem nepostačovala a místo kultu se rozšířilo do místa kostela sv. Mikuláše, kde setrvává dodnes. V prostoru rotundy sv. Václava se sbíhají nitky různých oblastí raně středověké historie, prolínají se s vírou a symboly, které pro nás zůstávají nedostupné. Setkávají se s dneškem a dávají tušit, že spolupráce přírodních věd a další specializovaná přírodovědná bádání mohou odkrýt v pořízené terénní dokumentaci další souvislosti. Výsledky jistě přinesou aplikace nově vyvíjených metod, pro které skýtá materiál získaný záchranným archeologickým výzkumem rotundy značný potenciál.

Příspěvek vznikl v rámci výzkumné činnosti NPÚ a byl financován z rozpočtu NPÚ, dále za institucio-

7 RFA analýza – Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i., Husinec-Řež, Ing. Marek Fikrle, Ph.D.



Obr. 20 Původně pozlacená bronzová záušnice s ulomeným ukončením (inv. č. 2/04-681), typický šperk raného středověku. Foto: M. Müller

nální podpory UK (Q47, Fyzika) a za podpory projektu číslo EHP-CZ06-OV-1-026-2014 financovaného z EHP a Norských fondů 2009–2014.

Literatura

- [1] P. Vlček a kol.: *Umělecké památky Prahy. Malá Strana*. Academia, Praha 1999.
- [2] M. Vilímková: *Dějiny budovy. Stavebně historický průzkum Prahy: Malá Strana, Malostranské náměstí čp. 2/III*. NPÚ, Praha 1968.
- [3] P. Nevímová: *Dějiny objektu. Praha 1 – Malá Strana, stavebně historický průzkum, 1. část*. NPÚ, Praha 2003.
- [4] J. Čiháková, M. Müller: *Staletá Praha* **31/1**, 2 (2015).
- [5] M. Müller: *Staletá Praha* **28/2**, 32 (2012).
- [6] I. Hlaváček, J. Kašpar, R. Nový: *Vademecum pomocných věd historických*. H+H, Jinočany 2002.
- [7] L. J. Konečný: *Románská rotunda ve Znojmě*. Host, Brno 2005.
- [8] I. Boháčová: *Staletá Praha* **29/1**, 114 (2013).
- [9] J. Čiháková, M. Müller: *Zprávy památkové péče* **66**, 100 (2006).
- [10] D. Hejdomová, B. Nechvátal: *Památky archeologické* **61**, 100 (1970).
- [11] D. Hejdomová, B. Nechvátal: *Památky archeologické* **61**, 395 (1970).



Obr. 21 Železný klíč svorníkového pružinového zámku (inv. č. 2/04-318) z 2. poloviny 13. století zdoobený mědí (RFA analýza). Do země se dostal v době poklady nové dlažby z opukových kamenů v době Přemysla Otakara II. Foto: M. Müller, digitalizace: M. Ďurica

- [12] B. Nechvátal a kol.: *Rotunda sv. Martina a bazilika sv. Vavřince na Vyšehradě*. Archeologický ústav AV ČR Praha, v. v. i., Praha 2009.
- [13] J. Čiháková: *Staletá Praha* **25/2**, 16 (2009).
- [14] M. Dufková: *Fantastický svět na vyšehradské dlažbě*. Sborník Královský Vyšehrad II., 2001, s. 57.
- [15] Z. Vařilová: *Archeologické rozhledy* **53**, 515 (2001).
- [16] A. Merhautová: *Skromné umění*. Academia, Praha 1988.
- [17] <https://www.matfyz.cz/clanky/608-vitez-designer-sup-11th-sup-cti-matematiku-i-stredovekou-symetrii> (stav ke dni 18. 2. 2019).
- [18] J. Bažant: *Umění českého středověku a antika*. Koniasch Latin Press, Praha 2000.
- [19] H. Soukupová: *Průzkumy památek* **12/2**, 3 (2005).
- [20] Z. Vsetečková: *Sarkofág krále Vratislava II. v kostele sv. Petra a Pavla na Vyšehradě?* Sborník Královský Vyšehrad III., 2007, s. 203.
- [21] J. Čiháková: *Forum urbes medii aevi*. **10/2**, 232 (2017).