

# ROMÁNSKA HRADBA A ROMÁNSKA VEŽA POD BUDOVAMI NA SEVERNÝCH HRADBÁCH BRATISLAVSKÉHO HRADU\*

## Prvé informácie o náleze

MARIÁN SAMUEL  – MIROSLAV MATEJKA

**Romanesque Wall and a Romanesque Tower under the Buildings on the Northern Walls of Bratislava Castle. The First Information about the Discovery.** The paper presents the results of the latest archaeological research of the Bratislava Castle. Exceptionally well-preserved constructions of a wooden earthen rampart from the 9<sup>th</sup>(?)–11<sup>th</sup> c., remains of a stone Romanesque wall built on the crown of a burnt rampart and the remains of a quadratic Romanesque tower built into the wall around the middle of the 13<sup>th</sup> c. were discovered in the basements of modern buildings forming the northern edge of the castle area.

Keywords: Slovakia, Bratislava Castle, Romanesque wall, Romanesque tower, Gothic wall, rampart.

### ÚVOD

Archeologický výskum v interiéri budovy na severných hradbách Bratislavského hradu bol jedným z výskumov, ktoré od roku 2015 realizuje Archeologický ústav SAV v Nitre v súvislosti s celkovou obnovou hradného areálu. Výskumy prebiehali na viacerých polohách hradného kopca, hlavne na jeho severnej terase, oboch východných terasách, v severozápadnom bastióne, pri hradbách nad Žigmundovou bránou, v budovách na severných hradbách a na ďalších miestach. Výsledky výskumov potvrdili takmer kontinuálne osídlenie plošiny hradného návršia od eneolitu až po súčasnosť a priniesli mnoho nových poznatkov o vývoji tejto lokality.

Zrejme najdôležitejšie zistenia z pohľadu vývoja stredovekého opevnenia hradu poskytol archeologický výskum v budovách na severných hradbách, stojacich na samom okraji plošiny hradného kopca (obr. 1). Ich komplexná obnova si vyžiadala výrazné zásahy do terénu vnútri budov a v ich bezprostrednej blízkosti (obr. 2). V priestore od bašty Luginsland smerom na severozápad tak vznikol pre účely technickej infraštruktúry novostavby (a neskôr aj prezentácie archeologických nálezov) podzemný priestor s dĺžkou 44 m a plochou približne 350 m<sup>2</sup>. Tento priestor bol až do hĺbky 5–6 m (od úrovne pôvodných podláh prízemnia budovy) kompletne preskúmaný, pričom niektoré sondy siahali až do hĺbky 7–8 m.

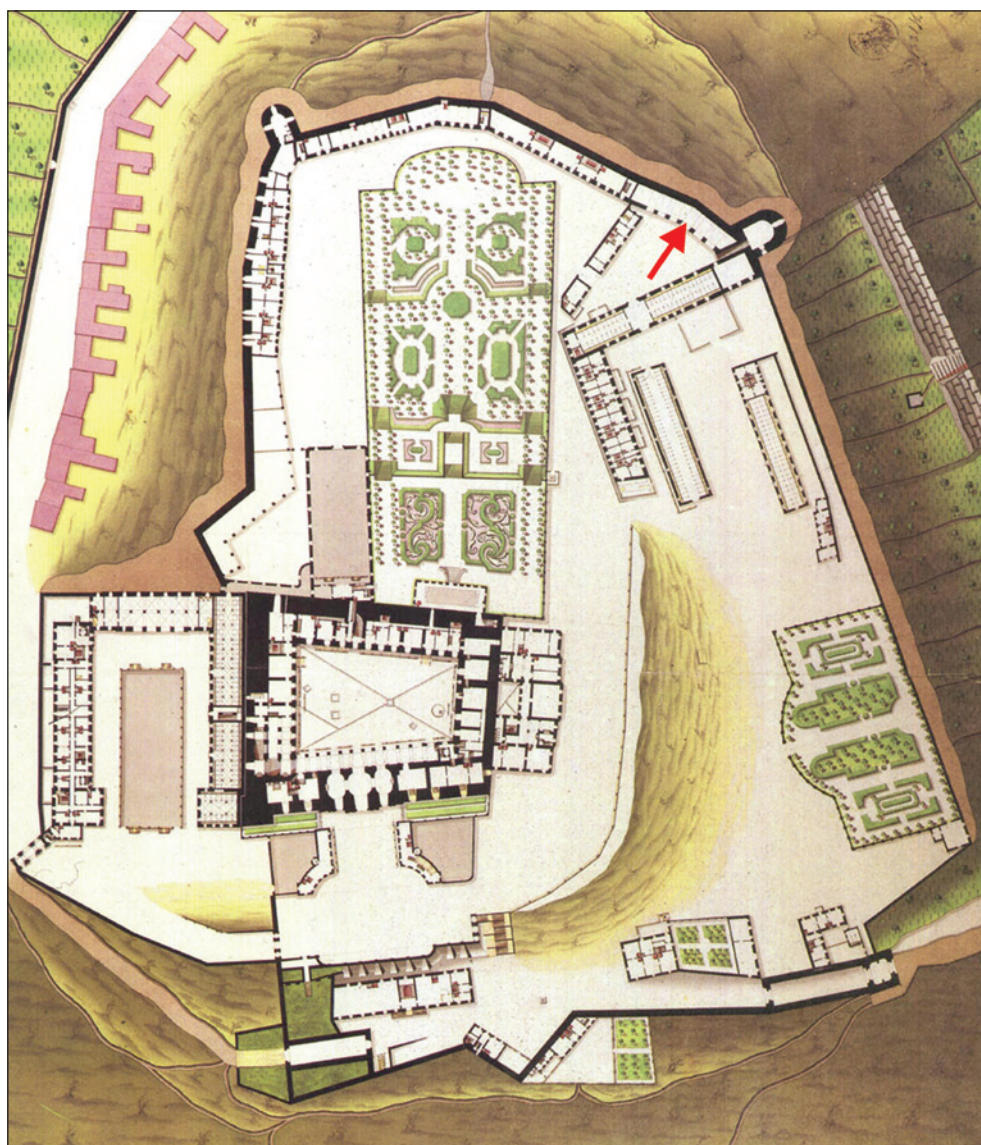
Zistilo sa, že pod budovami sa na celom ich pôdoryse nachádzajú okrem novovekých kontextov aj zvyšky stredovekých fortifikácií, kopírujúci priebeh okraja plošiny hradného kopca.

### ZVYŠKY STREDOVEKÝCH FORTIFIKÁCIÍ

#### Drevozemný val

Na viacerých miestach sme zachytili priebeh včasnostredovekého drevozemného valu. Jeho zvyšky sa miestami nachádzali už meter pod podlahami budov, pričom ich najspodnejšia časť (v sonde pri bašte Luginsland) siahala až do hĺbky takmer 7 m. V priestore plánovanej strojovne a podzemného prepojenia starej budovy a nového podzemného objektu pod nádvorím sa podarilo odkryť unikátne zachovanú konštrukciu tohto opevnenia. Vnútoraná stena valu s prvkami hákovej konštrukcie, postavená z dubových (*Mihályiová 2022*) okrúhlych brvien s priemerom 0,15–0,25 m (obr. 3), je miestami zachovaná až do výšky 3,05 m (obr. 4). V drevenej konštrukcii vnútornej steny valu sa dalo identifikovať až 18 etáží brvien. Zachytili sme aj niekoľko brvien uložených kolmo na priebeh valu, ktoré spevňovali jeho konštrukciu. Pôvodná šírka drevozemného opevnenia sa nedala presne určiť, pretože jeho vonkajšie časti boli zničené počas výstavby gotickej hradby (zachovaná šírka valu

\* Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-19-0653 a grantového projektu agentúry VEGA-2/0115/22.



Obr. 1. Bratislava, hrad. Situovanie skúmanej plochy suterénu budovy na severných hradbách na pláne hradu z druhej polovice 18. stor.

dosahuje max. 4,75 m). Celkovo sme v priestore suterénu budovy identifikovali a zdokumentovali takmer 500 driev v rôznom stave zachovania. Na viacerých miestach sme odkryli brvná vytvárajúce komorovú konštrukciu, no identifikovali sme aj konštrukcie pripomínajúce rošt. Jadro valu tvorila hlina, premiešaná s lomovým kameňom miestnej proveniencie (granit). V niektorých častiach kamene vytvárali mohutnú nekompaktnú vrstvu bez hlinitej prímеси. Z nálezových situácií vyplýva, že drevozemné opevnenie bolo najmenej raz obnovované, resp. opravované (Samuel 2022). Dendrochronologická analýza ukázala, že časti valu, z ktorých pochádzali vzorky, boli postavené v období okolo prvej tretiny 11. stor. (Kyncl 2019).

Val zanikol počas mohutného požiaru, zrejme počas dobývania hradu, čo podporuje nález hrotu šípú z luku, nájdený v brvne odkrytom vo vonkajšej časti valu. Stopy po požiaru sa nachádzajú po celom obvode hradu, hlavne v podobe mohutnej vrstvy prepálenej hliny tehlovočervenej farby. Intenzitu požiaru dobre dokladajú často značne veľké (vyššie 1 m) bloky troska, ktoré vznikli roztavením zásypu jadra valu. Časť driev valu „zuhlňatela“ do tej miery, že na niektorých miestach sa dobre zachovali a poskytli možnosť spoznať jeho konštrukciu.

Drevozemné valové opevnenie bratislavského hradu sa v minulosti odkrylo na viacerých miestach, takže bolo možné rekonštruovať jeho





Obr. 2. Bratislava, hrad. Stavebná jama vyhlbená pre sanovanie základov východného úseku budovy na severných hradbách. Pod dvojicou prostredných arkád a ich základových pilierov vidieť v plnej výške zachované základové murivo juhozápadného múru románskej veže (foto M. Samuel).



Obr. 3. Bratislava, hrad. Detail dubových brvien vytvárajúcich drevenú konštrukciu valu (foto M. Samuel).

priebeh po celom obvode hradného kopca (*Fiala/Semanko 1993; Štefanovičová 1975, 21–57; 1993, 295–297; 1998*). Predpokladalo sa, že pôvodné opevnenie s komorovou konštrukciou z 9. stor. bolo vo vrchnej časti nahradené niekedy v 11. stor. (resp. v 10.–12. stor.) novou roštovou konštrukciou (*Štefanovičová 1993, 296; 2007, 239*). Viackrát sa konštatovalo, že drevozemné opevnenie, ktorého základ vznikol v 9. stor., bolo používané s niekoľkými prestavbami až do vzniku gotickej hradby (*Štefanovičová 1993, 297*). Takáto interpretácia sa všeobecne akceptovala a používala sa vo viacerých prácach prehľadového a encyklopedického charakteru (napr. *Plaček 2007, 75*). Tieto predpoklady boli korigované objavom zvyškov románskej hradby odkrytej v rokoch 2019–2020.

### Románska hradba

Nové zásadné poznatky o vývoji stredovekej fortifikácie Bratislavského hradu prinieslo odkrytie

zvyškov kamennej románskej hradby postavenej na splánovanej korune staršieho drevozemného opevnenia (obr. 5). Hradbu a jej deštrukciu sme nachádzali na celej dĺžke skúmanej plochy budúceho suterénu. Spolu s úsekmi mimo suterénu sme zdokumentovali jej priebeh v dĺžke takmer 47 m (obr. 6). Hradba nemá úplne lineárny priebeh. Kopírujúc okraj hradného kopca sa mierne zalamuje a pri východnom okraji odkrytého úseku sa stáča smerom na juhovýchod. Približne uprostred odkrytého úseku sa nachádzal na vnútornej strane hradby odskok široký približne 1 m. Hradba mala šírku 1,9–2,4 m, v najlepšie zachovanom úseku (vnútorné líce pri murive románskej veže) výšku približne 1 m (obr. 5: 2; 7). Zatiaľ čo vnútorné líce hradby bolo mierne, ale zreteľne kónicky murované smerom dovnútra hradby, vonkajšie líce bolo stupňovite založené smerom navonok opevnenia. Vonkajšie líce hradby však bolo z väčšej časti zničené počas hĺbenia stavebnej jamy neskorogotickej hradby, zachovalo sa len uprostred skúmanej plochy (na úseku dlhom približne 4 m) a v malej sonde



Obr. 4. Bratislava, hrad. Fotogrametria najlepšie zachovanej časti drevozemného valu. Pohľad z juhozápadu (fotogrametria B. Balžan).

západne od nového suterénu budovy. Murivo hradby pozostávalo z rôzne veľkých lomových kameňov miestneho pôvodu (granit), spájaných stredne pevnou hrubozrnnou maltou obsahujúcou riečne okruhliaky. V malte prevažovala jemná frakcia piesku. Líca hradby boli vymurované z väčších kameňov (max.  $0,59 \times 0,21$  m) ukladných do nepravidelných riadkov. V jadre muriva prevažovali malé kamene. V najzápadnejšom úseku odkrytej románskej hradby sa ukázalo, že v týchto miestach základy pre líca murív hradby boli vykopané hlbšie ako zvyšok stavebnej jamy a časť hlinitého terénu medzi lícami murív nebola odčistená.

Objavenie románskej kamennej hradby je novým príspevkom k poznaniu vývoja stredovekého opevnenia bratislavského hradu. Datovanie jej vzniku v súčasnom stave spracovania výskumu môžeme len rámcovo vymedziť dvomi udalosťami. Prvou je zánik drevozemného opevnenia hradu a druhou výstavba neskorogotickkej hradby v 20.–30. rokoch 15. stor. Je zrejme, že drevozemné opevnenie hradu zaniklo mohutným požiarom. V súčasnosti nie je možné exaktne povedať, kedy sa tak udialo. Dolnú hranicu vymedzuje dendrochronologická analýza drev z získaných z drevenej konštrukcie opevnenia. Najmladšie z analyzovaných drev je datované k roku 1031 (Kyncl 2019), takže výstavba, resp. oprava tejto

časti opevnenia sa uskutočnila niekedy na konci prvej tretiny 11. stor. Nevieime ako dlho slúžilo opevnenie svojmu pôvodnému účelu. Napríklad na Nitrianskom hrade mohutný drevozemný val III, postavený okolo polovice 11. stor., zničil požiar zrejme už po polstoročí od jeho výstavby a následne bol nahradený kamennou románskou hradbou (Bednár/Samuel 2001, 339; Bednár/Šimkovic 2011, 140–144). Historických udalostí, kedy mohlo dôjsť k poškodeniu, resp. zničeniu drevozemného valu Bratislavského hradu, bolo v 11. a 12. stor. viacero (Steinhübel 2012). Málo správ však informuje o prestavbách a obnovách hradu v tomto období. Jednou z nich je zmienka o opravách hradu kráľom Šalamúnom v rokoch 1073–1074 (Fiala/Šulcová/Krútky 1995, 25; Ratkoš 1960, 11; Steinhübel 2012, 365).

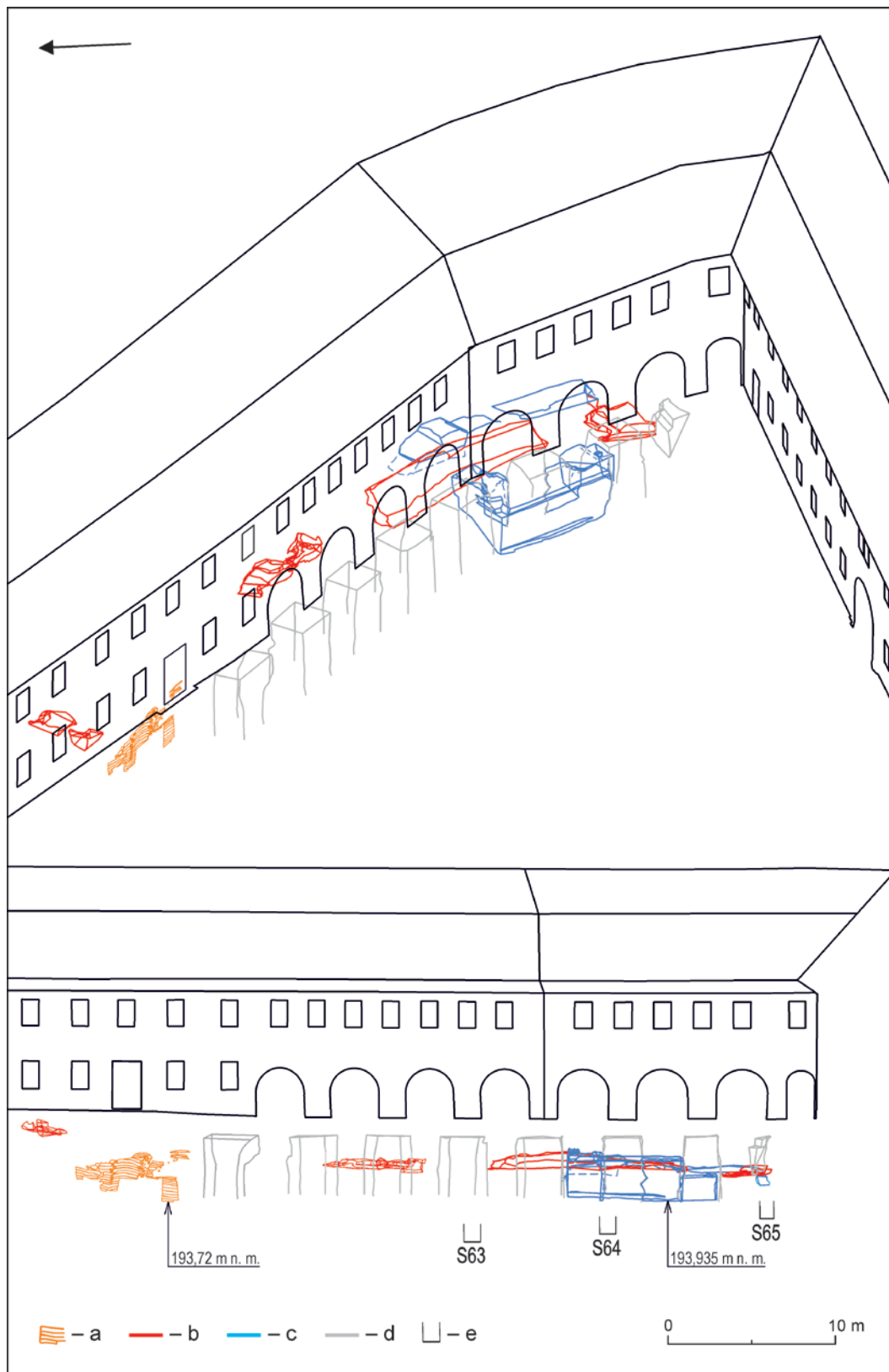
Názory na časové zaradenie úprav (prestavieb) drevozemného opevnenia nie sú jednotné. Mladšia úprava koruny valu, odkrytého v juhozápadnom bastióne pri tzv. Leopoldovej bráne, bola v niektorých prácach datovaná až do polovice 12. stor. (Fiala/Semanko 1993; Fiala/Šulcová/Krútky 1995, 14; Štefanovičová 1998).

O prítomnosti kamenného predgotického opevnenia uvažovala už T. Štefanovičová. Podľa nej úprava mladšej fázy drevozemnej hradby s roštovou konštrukciou zrejme nevydržala až do





Obr. 5. Bratislava, hrad. Fotogrametria románskych murív a terénnych situácií odkrytých v suteréne budovy na severných hradbách. Legenda: a – vrstvy drevozemného valu a jeho deštrukcie (a1 – zvyšky zuholnatených drier); b – románska hradba; c – románska veža (c1 – základové murivo, c2 – nadzákladové murivo, c3 – kamenný násyp pod základovým murivom veže, c4 – výbežok muriva veže); d – barokové murivo; e – základové piliere novovekej budovy na severných hradbách; f – priebeh vnútorného líca gotickej hradby (fotogrametria B. Balžan, úprava M. Samuel).



Obr. 6. Bratislava, hrad. Zameranie odkrytých častí románskej hradby a veže vo vzťahu k súčasne stojacim budovám. Legenda: a – najlepšie zachované časti drevozemného valu; b – románska hradba; c – románska veža; d – základové piliere súčasnej budovy; e – spodná niveleta najhlbších sond (zameranie J. Jurča, upravil M. Samuel).



Obr. 7. Bratislava, hrad. Najlepšie zachovaný úsek vnútorného líca románskej hradby (vľavo) a murivo románskej veže (foto M. Samuel).

začiatku 15. stor. Predpokladala, že pri stavbe kamenných veží v druhej polovici 13. stor. sa pravdepodobne súčasne opravilo, resp. prestavalo aj drevozemné opevnenie. Nevylučovala, že pôvodná drevozemná hradba mala po prestavbe čelný kamenný múr, čo autorke výskumu naznačovala vrstva čisto kamennej deštrukcie v sonde L 1958/59, odkrytej na vonkajšej strane deštruovanej drevenej hradby (Štefanovičová 1975, 48). Zrejme z týchto dôvodov vo svojej monografii o Bratislavskom hrade v 9.–12. stor. publikovala dve varianty rekonštrukcie románskeho opevnenia – s kamennou vežou osadenou do pôvodnej drevozemnej hradby a s kamennou vežou s priliehajúcim kamenným čelným múrom, z ktorého len nepatrne vyčnievala (Štefanovičová 1975, obr. 43; 49; 50).

V rokoch 1963–1964 T. Štefanovičová v sonde naprieč dolnou východnou terasou hradu pri jej východnom okraji, v hĺbke 2 m pod korunou gotického opevnenia, odkryla „vrstvu lomového kameňa spájaného vápennou maltou“. Toto kamenné murivo, široké 1,8–2 m, hrubé 0,4–0,5 m, prebiehalo paralelne s gotickou hradbou vo vzdialenosti asi 0,3 m od jej vnútorného líca. Báza muriva ležala na popolovej vrstve, prekrývajúcej drevenú konštrukciu drevozemného valu (Štefanovičová 1975, 28). Autorka výskumu odkryté murivo interpretovala ako najmladšiu – predgotickú úpravu drevozemného opevnenia, ktorá zanikla počas silného požiaru

(Štefanovičová 1975, 31). Domnievame sa, že táto „vrstva muriva“, odkrytá v 60. rokoch minulého stor., predstavuje zvyšok románskej hradby, ktorú sme nedávno odkryli v budove na severných hradbách.

Pre datovanie výstavby odkrytej románskej hradby je dôležité zistenie, že hradba je jednoznačne staršia ako štvorcová veža, ktorá zakomponovala časť muriva hradby do svojej hmoty. Tieto hranolové veže boli doposiaľ interpretované ako neskororománske, postavené po „tatárskom“ vpáde, niekedy okolo polovice 13. stor. (Štefanovičová 1975, 46, 47).

Predpokladáme, že románska hradba pochádza z obdobia pred polovicou 13. stor. a stála už v časoch vpádu mongolských vojsk (1241). Tento predpoklad podporuje aj skutočnosť, že Bratislavský hrad Mongoli nedobyli, takže jeho opevnenie muselo mať vysokú obranyschopnosť. V tom čase už zastaraný a málo účinný typ drevozemného valového opevnenia by asi sotva odolal náporu mongolských vojsk. Často sa konštatuje, že pred Tatármi sa ubránilo niekoľko pevnejších hradov. Z písomných prameňov vieme, že začiatkom februára 1242 neboli dobyté hrady Bratislava, Nitra, Komárno, Filakovo, Ostrihom, Ráb, Mošon, Šoproň a ďalšie (Marsina 1986, 231).

Pri úvahách o pomerne včasnom datovaní výstavby románskej hradby na Bratislavskom hrade





Obr. 8. Bratislava, hrad. Základové murivo románskej veže (vnútorné líce) a základy románskej hradby (vpravo hore). Vľavo základy piliery arkády súčasnej budovy (foto M. Samuel).

sa môžeme oprieť o viaceré skutočnosti. Bratislavský hrad bol v období 11.–12. stor. dôležitým nadregionálnym centrom v rámci Uhorského kráľovstva. Okrem toho, že sa tu zdržiavali adeпти na uhorskú korunu aj samotní uhorskí králi, bol sídlom dôležitého Bratislavského komitátu. Významnejšie postavenie ako Bratislava mala v tomto období na území dnešného Slovenska len Nitra, ktorá si ho udržala podľa niektorých historikov až do polovice 13. stor. (*Marsina 1977, 37*).

Románska hradba na Nitrianskom hrade vznikla v poslednej štvrtine 11. stor. alebo v prvej tretine 12. stor. (*Bednár/Šimkovic 2011, 144*), po požiari mohutného drevozemného včasnohorskeho valu (val III). Hradba takmer všade kopírovala priebeh včasnostredovekého opevnenia a ohraničovala identickú plochu 8,5 ha. Bola široká 1,6–2,3 m a postavená z veľkých, väčšinou oblých zbieraných kameňov, vytvárajúcich jej okraje a menších kameňov nasypných do jadra valu, zaliatych vápennou hrubozrnnou maltou. Smerom nahor mierne kónicky ustupujúce líca boli upravené

škárovaním. Románska hradba v Nitre sa pri východnom nádvorí miestami zachovala v plnej výške vrátane troch ozubov cimburia. V tejto časti mala hradba z vnútornej strany mohutné piliere vybudované zrejme pre ochodzu. Románska hradba na Nitrianskom hrade plnila svoju funkciu, podobne ako tá v Bratislave, až do 15. stor. (*Bednár/Šimkovic 2011, 150*).

Ďalšie dôležité komitátne centrum včasnostredovekého Uhorska, ktoré môžeme spomenúť ako analógiu, je Pustý hrad vo Zvolene. Výstavba hradu – sídla správy rozsiahleho komitátu – sa predpokladá už v priebehu 12. stor. Opevnenie pôvodného hradu tvorila mohutná kamenná hradba vysoká až 6 m, ktorá vymedzovala plochu 3,5 ha. Výstavba hradby bola s určitou ukončená v prvých desaťročiach 13. stor. Okolo polovice 13. stor. vzniklo opevnenie Dolného hradu s kamennou hradbou širokou až 2,5 m (*Beljak a i. 2021, 141–143*).

Istou oporou pre včasné datovanie výstavby románskej hradby na Bratislavskom hrade môže byť aj opevnenie na blízkom hrade Hainburg an der Donau, kde sa uvažuje o jeho výstavbe už v 11., resp. 12. stor. (*Simoncsics 2008, 132*), alebo napríklad výstavba románskej hradby na neďalekom hrade Rötelsstein, ktorá sa kladie medzi roky 1170–1220 (*Karches 2010, 3*).

### Románska veža

Nečakaným objavom bolo aj odkrytie zvyškov románskej veže. Podarilo sa identifikovať jej takmer úplný štvoruholníkový pôdorys s vonkajšími rozmermi približne 9 × 9 m (obr. 5: 1). Na východnej strane veža nevytvárala nárožie, ale severovýchodný múr veže plynule pokračoval smerom na juhovýchod, kde bol asanovaný počas výstavby gotickej fortifikácie. Kamenné murivo veže široké 1,9–2,1 m, pozostávajúce z rôzne veľkých kameňov miestneho pôvodu, bolo spájané svetlou až bielou, silne vápennou, hrubozrnnou maltou. Pri výstavbe veže staršiu hradbu nezbúrali, ale minimálne jej spodnú časť zakomponovali do jej hmoty. Základy veže zo strany nádvorja založili do terénu podstatne hlbšie (o vyše 2 m) ako ležala základová škára románskej hradby (obr. 5: 3; 7; 8). Naproti tomu, základy „vonkajšej“ časti veže sa nachádzali približne na rovnakej úrovni ako základy hradby, ale murivo ležalo na umelo vytvorenom kamennom násype vysokom asi 0,75 m, ktorý zrejme zabezpečoval stabilitu základov. Zo strany nádvorja sa zachovalo murivo veže vrátane západného nárožia (obr. 9) až do výšky 2,52 m, z toho asi 0,25 m tvorilo nadzemné murivo (obr. 10). Základové murivo (obr. 11) prechádzalo do nadzákladového na vonkajšej aj vnútornej strane





Obr. 9. Bratislava, hrad. Pohľad zo sondy na nádvorí na odkryté západné nárožie a líce základového muriva románskej veže (foto M. Samuel).



Obr. 10. Bratislava, hrad. Pohľad zhora na základové (a) a nadzákladové (b) murivo juhozápadného múru románskej veže (foto M. Samuel).





Obr. 11. Bratislava, hrad. Detail spodných častí muriva základov románskej veže (foto M. Samuel).

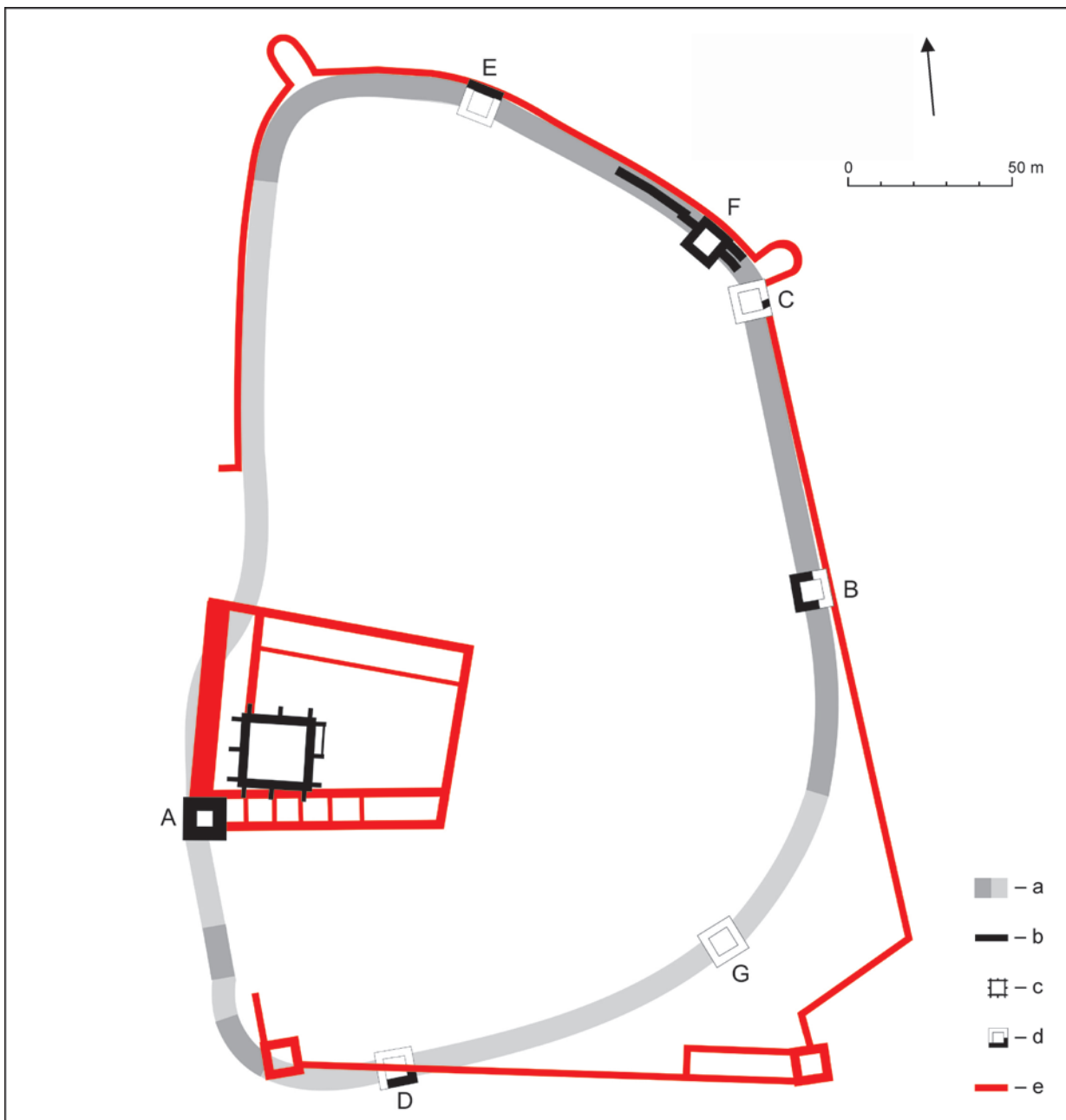
cez ústupok široký 0,06–0,16 m (196,25 m n. m.). Nadzákladové murivo veže sa najlepšie zachovalo aj s časťou vnútorného líca na severovýchodnej strane veže, kde na úseku dlhom 3,36 m dosahovalo výšku až 0,86 m. Na malej ploche vnútorného líca sa zachovala aj pôvodná povrchová úprava vo forme rozotretej ložnej malty v miestach ložných a styčných škár. Na korune juhovýchodného múru veže sme objavili zaujímavý konštrukčný prvok – 1,7 m dlhý otláčok hranola vyhotoveného z dreva buka alebo javora (*Mihályiová* 2023). Hranol široký 0,17 m spevňoval murivo nárožia veže (obr. 12). Základné parametre (pôdorys, hrúbka a charakter muriva) románskej kamennej veže, odkrytej pod budovou na severných hradbách, sú identické s vežou preskúmanou v rokoch 1966 a 1967 T. Štefanovičovou na dolnej východnej terase hradu, približne uprostred východného úseku hradieb (*Štefanovičová* 1975, 34, 35). Z veže objavenej v hĺbke 1,8 m sa však zachovala len niečo vyše polovice pôdorysu, keďže jej východná časť bola deštruovaná pri výstavbe gotických hradieb. Základové murivo tejto veže však bolo oproti nami odkrytej veži založené do pôvodného terénu o niečo hlbšie – 3,2 m. Na úrovni pôvodného terénu sa zachoval aj vstup s ostentím z opracovaného kvádra.

Zvyšky ďalších troch veží (obr. 13) boli identifikované pri bašte Luginsland (zo strany Mikulášskej brány), v južnej línii opevnenia hradu pod novovekou budovou, postavenou na južnom



Obr. 12. Bratislava, hrad. Základové murivo románskej veže s negatívom po drevenom hranole (foto M. Samuel).



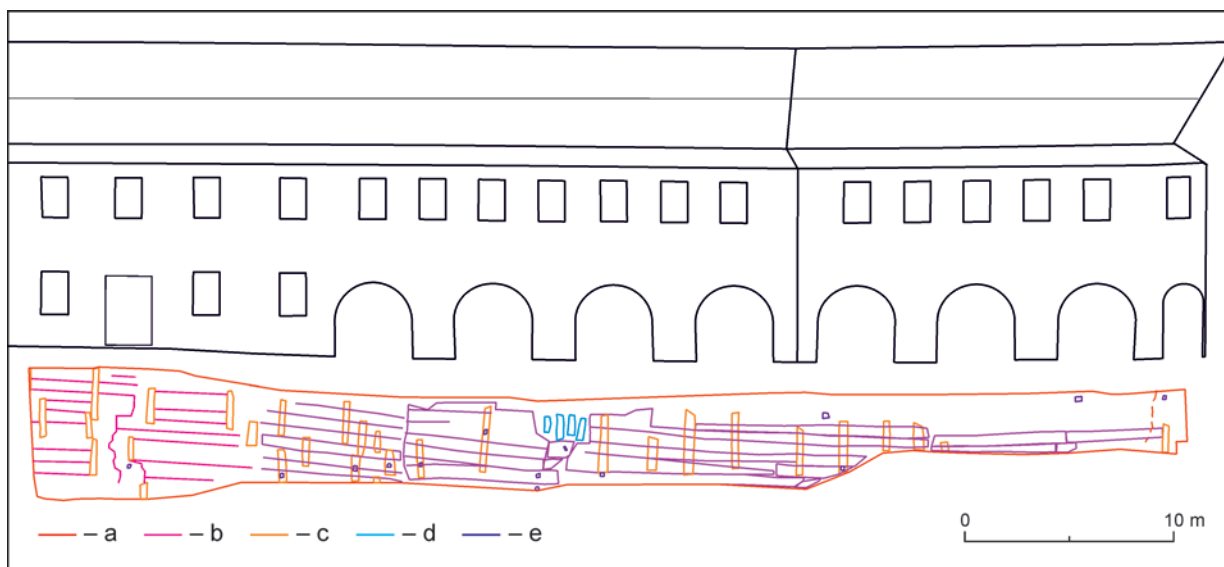


Obr. 13. Bratislava, hrad. Situovanie identifikovaných, resp. predpokladaných románskych veží a odkrytého úseku románskej hradby v rámci stredovekej zástavby hradu. Legenda: a – identifikovaný/predpokladaný priebeh drevozemného opevnenia; b – priebeh románskej hradby odkrytý archeologickým výskumom v roku 2021; c – románska obytná veža; d – situovanie identifikovaných/predpokladaných románskych veží (A – obranná veža postavená pravdepodobne v rokoch 1248–1249; B – veža zistená archeologickým výskumom v roku 1967; C – časť konštrukcie veže zistenej výskumom v roku 1985; D – časť konštrukcie veže zistenej počas stavebnej činnosti v roku 1988; E – časť konštrukcie veže zistenej počas stavebnej činnosti v roku 1989; F – veža odkrytá archeologickým výskumom v roku 2021; G – predpokladané situovanie veže); e – pôdorys gotického paláca a opevnenia hradu (podľa *Fiala/Semanko 1992*; upravil a doplnil M. Samuel).

barokovom bastióne a v severnom úseku hradieb pod novovekou budovou, postavenou na gotickej hradbe (*Fiala/Semanko 1992*, 33, 34).

Predpokladá sa, že rozostupy medzi jednotlivými vežami boli približne 90 metrov, takže po celom obvode hradu ich bolo asi sedem (*Fiala/Šulcová/*

*Krútky 1995*, 26). Súčasťou opevnenia sa stala aj najmohutnejšia Korunná veža, neskôr začlenená do hmoty „žigmundovského“ paláca. K vtedajšiemu opevneniu hradu sa pripájal severný úsek opevnenia mesta s Michalskou vežou a hranolovou vežou v severozápadnom nároží (*Baxal/Ferus 1983; 1985*).



Obr. 14. Bratislava, hrad. Zameranie zdokumentovaných častí gotickej hradby voči súčasnej budove. Legenda: a – ohraničenie odkrytej časti gotickej hradby; b – otláčky vodorovných dosiek debnenia; c – otláčky vertikálnych dosiek; d – otláčky guľatiny; e – kapsy po hranoloch uložených naprieč hradbou (zameranie J. Jurča, upravil M. Samuel).

T. Štefanovičová sa domnievala, že masívne kamenné veže opevnenia Bratislavského hradu boli postavené ako reakcia na „tatársky“ vpád z rokov 1241–1242 (Štefanovičová 1975, 46). Podľa vtedajších predstáv veže zosilnili vonkajšie opevnenie predhradia kamenného hradu, tvorené „v podstate pôvodnou drevozemnou hradbou, časom upravovanou a opravovanou“ (Štefanovičová 1975, 47). Skutočnosť, že pri výskume sa nenašli nijaké jednoznačné doklady o prítomnosti kamenného predgotického opevnenia, vysvetlila možnosťou jeho úplného zániku pri výstavbe gotických hradieb začiatkom 15. stor. (Štefanovičová 1975, 49).

Dobрым príkladom opevnenia s hranolovými vežami je mesto Trnava, ktoré v priebehu druhej polovice 13. stor. chránilo 40 veží. Hlinené (sprasované) valy navrhované medzi vežami len postupne nahradzovali murované kurtiny (Staník 2009). Podobne dobre zachované kamenné hranolové románske veže má aj opevnenie v blízkom Hainburgu (Schicht 2011, 40–42).

Výstavba veľkých opevnení kráľovských a župných hradov, zosilnených hranolovými a okrúhlymi vežami, bola po mongolskom vpáde na území dnešného Slovenska realizovaná na viacerých miestach. Okrem už spomínaných lokalít sa tak udialo napr. na hrade Spiš (Janovská/Olejník 2015, 613–625), na hrade Šariš (Uličný/Harčar 2012), na nedostavanom hrade pri Hrabušiciach (Slivka/Vallašek 1991, 119, 120) či na Považskom hrade (Bóna/Matejka 2008). Z tohto obdobia pochádza napríklad aj Hodinová veža Trenčianskeho hradu (Bóna/Matejka 2014) a iné stavby.

### Gotická hradba

Románske opevnenie Bratislavského hradu nahradila neskorogotická hradba, postavená v rámci veľkej prestavby hradu iniciovanej kráľom Žigmundom Luxemburským (Lichner 1960, 51–81; Menclová 1938, 485, 486). Táto „žigmundovská“ prestavba zásadným spôsobom ovplyvnila ďalší stavebný vývoj hradu. Počas nej vybudované vonkajšie opevnenie a palác si zachovali svoj tvar v podstate až do súčasnosti. S prestavbou hradu sa začalo na začiatku dvadsiatych rokov 15. stor. (prvý hodnoverný prameň pochádza z roku 1423) a v záverečných prácach sa pokračovalo aj po smrti Žigmunda v roku 1437 (Sprušanský 1966, 122–124). Nové opevnenie hradného kopca sa začalo budovať pravdepodobne na najviac ohrozenej severnej strane. Podľa A. Fialu vzniklo medzi rokmi 1423 až 1431, kedy prišli na hrad stavební odborníci z cudziny (Fiala 1969, 12). Gotické opevnenie na severnej strane sa považuje za staršie než hlavný palác (Lichner 1960, 79). Dve bašty tejto časti opevnenia vznikli neskôr, severovýchodná bašta Luginsland určite pred rokom 1440, keďže v tomto roku sa povoľuje mestu zamurovať vchod do tejto bašty, resp. pri nej (Lichner 1960, 79; Sprušanský 1966, 135). Severná časť opevnenia sa svojím charakterom úplne líši od južného a východného úseku. Zatiaľ čo severný úsek hradby je zalamovaný (zrejme v súvislosti s konfiguráciou terénu), zvyšné úseky hradieb sú priamociare, s ostrými nárožiami a bez obranných veží. Na juhovýchodnom nároží hradby sa dobre zacho-





Obr. 15. Bratislava, hrad. Vnútorne líce gotickej hradby s otlčkami debnenia (foto M. Samuel).

valo bosovanie z veľkých kamenných kvádrov s tzv. bochníkmi.

Gotická hradba bola na nami skúmanom úseku postavená pred vonkajším lícom staršej románskej hradby, približne na línii vonkajšieho líca románskej veže. Hradbu širokú 2–2,2 m založili hlboko do zvyškov včasnostredovekého drevozemného valu, miestami až na skalné podložie. Nestabilná výplň jadra valu bola príčinou zhotovenia viac ako 6 m vysokého debnenia, pozostávajúceho zo zvislo nabitých drevených dosiek širokých 0,15–0,35 m (na jednom mieste kolov s priemerom 0,2–0,3 m) a približne vodorovne pripevnených drevených dosiek širokých 0,4–0,5 m a dlhých miestami až 6,5 m (obr. 14). Debnenie stabilizovali hranolové rozpery, prebiehajúce naprieč hrúbkou muriva. Lôžka po vyhnitých rozperách naznačujú existenciu debnenia aj z vonkajšej, severnej strany základov hradby. Negatívy po týchto drevených konštrukciách, vrátane odtlačkov kôry drieb,

sa vďaka použitiu veľkého množstva malty pri murovaní hradby zachovali na celom nami skúmanom úseku (obr. 15). Odkryté vnútorné líce muriva gotickej hradby je mimoriadne kompaktné, pozostáva z väčších lomových kameňov (max. dĺžka 0,55 m), spájaných veľkým množstvom silne vápnitej tvrdej hrubozrnnej „štrkovej“ malty. Riečne okruhliaky použité v malte bežne dosahovali veľkosť 2–4 cm. S výstavbou gotickej hradby bola spojená asanácia staršej románskej hradby, vrátane hranolovej veže, až po nivelety novej úrovne terénu.

Ako materiál na výstavbu hradieb sa použil miestny granit z lomov na hradnom kopci a blízkom okolí.

## ZÁVER

Počas záchranných archeologických výskumov uskutočnených v budove na severných hradbách Bratislavského hradu sa získali nové poznatky o vývoji jeho stredovekého opevnenia v období stredoveku. Odkrylo sa niekoľko úsekov drevozemného valu s veľmi dobre zachovanými časťami jeho drevenej konštrukcie. Zistilo sa, že val, ktorý bol najmenej raz upravovaný, resp. prestavaný, zanikol silným požiarom – zrejme počas dobývania hradu. Po odstránení vrchných častí zhoreného valu postavili na jeho zvyškoch kamennú románsku hradbu, širokú približne 2 m. K hradbe neskôr pristavali kamennú hranolovú vežu (9 × 9 m), z ktorej sa zachoval takmer úplný pôdorys. Románsku hradbu a vežu nahradilo v prvej polovici 15. stor. gotické opevnenie. Počas výskumu sa zdokumentovali jeho zvyšky, okrem iného dobre zachované otlčky debnenia jeho vnútorného líca. Podrobnejšie poznatky, vrátane spresnenia doby výstavby románskej hradby, môže priniesť až kompletne vyhodnotenie nálezových situácií v konfrontácii s analýzou získaných nálezov. Zatiaľ je možné len rámcovo predpokladať výstavbu románskej hradby v širšom rozmedzí od konca 11. stor. do prvej polovice 13. stor. (ešte pred vpád mongolských vojsk). Podobne ani výstavbu románskej veže zatiaľ nie je možné presnejšie stanoviť. Môžeme sa len prikloniť k názoru, že veže zrejme vznikli okolo polovice 13. stor., azda ako reakcia na vpád mongolských vojsk (1241–1242).

## LITERATÚRA

- Baxa/Ferus 1983* – P. Baxa/V. Ferus: Výskum veže v severo-západnom nároží mestského opevnenia Bratislavy. *AVANS 1982, 1983*, 49–52.
- Baxa/Ferus 1985* – P. Baxa/V. Ferus: Novoobjavená veža hradbového múru a Bratislava v druhej polovici 13. storočia. In: *Pamiatky a príroda Bratislavy 9*. Bratislava 1985, 243–255.
- Bednár/Samuel 2001* – P. Bednár/M. Samuel: Entwicklung der Befestigung der Nitraer Burg im 11. Jahrhundert. *Slovenská archeológia 49*, 2001, 301–345.
- Bednár/Šimkovic 2011* – P. Bednár/M. Šimkovic: Opevnenie Nitrianskeho hradu. In: V. Judák/P. Bednár/J. Medvecký (zost.): *Kolíška kresťanstva na Slovensku. Nitriansky hrad a katedrála sv. Emeráma v premenách času*. Martin 2011, 134–161.
- Beljak a i. 2021* – J. Beljak/N. Beljak Pažinová/P. Maliniak/M. Šimkovic/M. Čierny/K. Šimunková: Pustý hrad vo Zvolene. In: N. Beljak Pažinová (zost.): *Stredoveké hrady na strednom Pohroní – Medieval castles in Central Hron region*. Nitra 2021, 137–168.
- Fiala 1969* – A. Fiala: Gotická architektúra Bratislavského hradu. *Zborník FF UK Historica 20*, 1969, 7–52.
- Fiala/Semanko 1992* – A. Fiala/A. Semanko: Veža Luginsland na Bratislavskom hrade. *Pamiatky a múzeá. Revue pre kultúrne dedičstvo 1992/3*, 32–37.
- Fiala/Semanko 1993* – A. Fiala/A. Semanko: Zaniknuté opevnenie v južnej časti Bratislavského hradu. *Pamiatky a múzeá. Revue pre kultúrne dedičstvo 1993/2*, 34–37.
- Fiala/Šulcová/Krútky 1995* – A. Fiala/J. Šulcová/P. Krútky: *Bratislavský hrad*. Bratislava 1995.
- Janovská/Olejník* – M. Janovská/V. Olejník: Príspevok k budovaniu opevnení po mongolskom vpáde na Spiši. *Archaeologia historica 40*, 2015, 613–637.
- Karches 2010* – F. Karches: *Burg-Ruine Rötelsein. Ein Beitrag zur Geschichte der Stadt Hainburg an der Donau*. Hainburg an der Donau 2010.
- Lichner 1960* – J. Lichner: Náčrt stavebných dejín Bratislavského hradu. In: P. Ratkoš/B. Polla/J. Lichner/T. Štefanovičová: *Bratislavský hrad*. Bratislava 1960, 47–138.
- Marsina 1977* – R. Marsina: Nitra vo včasnom a vrcholnom stredoveku. In: J. Fojtík (zost.): *Nitra*. Bratislava 1977, 27–41.
- Marsina 1986* – R. Marsina: Tatársky vpád a jeho následky. In: S. Cambel (red.): *Dejiny Slovenska I (do roku 1526)*. Bratislava 1986, 229–234.
- Menclová 1938* – D. Menclová: *Hrad Bratislava – Die Burg von Bratislava*. Praha 1938.
- Plaček 2007* – M. Plaček: Bratislavský hrad. In: M. Plaček/M. Bóna: *Encyklopédia slovenských hradov*. Bratislava 2007, 74–78.
- Ratkoš 1960* – P. Ratkoš: Dejiny Bratislavského hradného panstva a hradu. In: P. Ratkoš/B. Polla/J. Lichner/T. Štefanovičová: *Bratislavský hrad*. Bratislava 1960, 7–46.
- Samuel 2022* – M. Samuel: Najnovšie výsledky výskumu opevnenia Bratislavského hradu. *Pamiatky a múzeá. Revue pre kultúrne dedičstvo 2022/3*, 14–16.
- Schicht 2011* – P. Schicht: *Buckelquader in Österreich. Mittelalterliches Mauerwerk als Bedeutungsträger*. Petersberg 2011.
- Simoncsics 2008* – R. Simoncsics: *Schlossberg und Burgruine. Hainburg an der Donau. Drei Jshrzehnte Arbeitsgruppe Schlossberg. Bericht einer Rettung letzter Minute*. Hainburg an der Donau 2008.
- Slivka/Vallašek 1991* – M. Slivka/A. Vallašek: *Hrady a hrádky na východnom Slovensku*. Košice 1991.
- Sprušanský 1966* – S. Sprušanský: Neskoro gotická prestavba Bratislavského hradu vo svetle archívnych prameňov. Príspevok k stavebným dejinám Bratislavského hradu. *Historické štúdie 11*, 1966, 121–138.
- Staník 2009* – I. Staník: Pôvodný záměr výstavby stredovekého opevnenia Trnavy a jeho postupná realizácia. *Trnava a počiatky stredovekých miest. Pamiatky Trnavy a Trnavského kraja 12*, 2009, 23–46.
- Steinhübel 2012* – J. Steinhübel: Osudy hradu Preslava v 10. až 12. storočí. In: J. Šedivý/T. Štefanovičová (zost.): *Dejiny Bratislavy 1. Od počiatkov do prelomu 12. a 13. storočia. Brezalauspurc na križovatke kultúr*. Bratislava 2012, 361–369.
- Štefanovičová 1975* – T. Štefanovičová: *Bratislavský hrad v 9.–12. storočí*. Bratislava 1975.
- Štefanovičová 1993* – T. Štefanovičová: *Slovenská Bratislava*. In: T. Štefanovičová a kol.: *Najstaršie dejiny Bratislavy*. Bratislava 1993, 275–325.
- Štefanovičová 1998* – T. Štefanovičová: Neufunde aus der Bratislavaer Burg. In: J. Henning/A. T. Ruttikay (Hsrg.): *Fruhmittelalterlicher Burgenbau in Mittel- und Osteuropa. Tagung Nitra vom 7. bis 10. Oktober 1996*. Bonn 1998, 427–434.
- Štefanovičová 2007* – T. Štefanovičová: Možnosti prezentácie veľkomoravských archeologických pamiatok na Bratislavskom hrade. In: K. Pieta/A. Ruttikay/M. Ruttikay (ed.): *Bojná. Hospodárske a politické centrum Nitrianskeho kniežatstva – Wirtschaftliches und politisches Zentrum des Fürstentums von Nitra*. Archaeologica Slovaca Monographiae. Studia 9. Nitra 2007, 237–246.
- Štefanovičová/Fiala 1965* – T. Štefanovičová/A. Fiala: Stavebný vývoj Bratislavského hradu od 11. do 13. storočia. *Zborník FF UK Historica 16*, 1965, 77–110.
- Uličný/Harčár 2012* – M. Uličný/P. Harčár: Archeologický výskum veže č. 9 na hrade Šariš. *Monumentorum tutela. Ochrana pamiatok 24*, 2012, 317–334.

## NEPUBLIKOVANÉ PRAMENE

- Bóna/Matejka 2008* – M. Bóna/M. Matejka: *Považská Bystrica-Považské Podhradie. Poloha Považský hrad. 1. etapa*. Považská Bystrica 2008. Dokumentácia architektonicko-historického výskumu. Archív KPÚ Trenčín.
- Bóna/Matejka 2014* – M. Bóna/M. Matejka: *Trenčín. Poloha Trenčiansky hrad. Architektonicko-historický výskum Hodinovej veže a západného hradbového múru*. Trenčín 2014. Dokumentácia architektonicko-historického výskumu. Archív KPÚ Trenčín.
- Kyncl 2019* – T. Kyncl: *Bratislava. Poloha Hrad. Budovy na severných hradbách*. Bratislava 2019. Vyhodnotenie dendrochronologickej analýzy.
- Mihályiová 2022* – J. Mihályiová: *Bratislava. Poloha Hrad*. Nitra 2022. Výskumná správa 20642/2022. Dokumentácia AÚ SAV, v. v. i.
- Mihályiová 2023* – J. Mihályiová: *Bratislava. Poloha Hrad*. Nitra 2022. Výskumná správa 20999/2023. Dokumentácia AÚ SAV, v. v. i.



## Romanesque Wall and a Romanesque Tower under the Buildings on the Northern Walls of Bratislava Castle

### The First Information about the Discovery

Marián Samuel – Miroslav Matejka

#### SUMMARY

During the rescue archaeological excavations carried out in the buildings on the northern walls of the Bratislava Castle (Fig. 1; 2) in the years 2017–2020, new knowledge was gained about the development of the fortifications of the Bratislava Castle during the Middle Ages. Several sections of the wooden earthen rampart were uncovered with very well-preserved parts of its wooden structure in their original position (Fig. 3). The best-preserved part – apparently the inner wall of the rampart with elements of a hook structure, built of round oak logs was preserved up to a height of 3.05 m in some places (Fig. 4). In the wooden construction of the inner wall of the rampart, up to 18 floors of logs and several logs placed perpendicular to its course could be identified. In total, we documented almost 500 woods in various states of preservation in the basement of the building. In several places, we uncovered beams creating a chamber structure, but we also identified structures resembling a grate. The core of the embankment was made of clay mixed with local quarry stone (granite); in some parts the stones formed a massive non-compact layer without clay admixture. The original width of the earthen fortification could not be determined, the preserved width of the rampart reached 4.75 m. Based on these finds it can be assumed that the earthen fortification was renewed or repaired at least once. Dendrochronological analysis showed that the parts of the rampart from which the samples came were built around the first third of the 11<sup>th</sup> c. The rampart was destroyed by a strong fire – probably during the siege of the castle. Currently, it is not possible to say exactly when this happened, since there are a couple of historically recorded events in the 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> c. when this damage or destruction of wooden-earth ramparts of Bratislava Castle could have occurred. Unfortunately, only a few reports inform us about the rebuilding and restoration of the castle in this period, such as report on repairs of the castle by King Solomon in 1073–1074.

The wooden-earthen rampart fortifications of the Bratislava Castle were uncovered in the past in several other places, so it was possible to reconstruct its approximate course around the entire perimeter of the castle hill. It was assumed that the original fortification with a chamber structure from the 9<sup>th</sup> c. was replaced in the upper part sometime in the 10<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> c. by new grid construction. Until now, it has been established that the wooden-earthen fortification was used with several reconstructions until the creation of the Gothic wall.

These hypotheses were corrected only by the latest research with the discovery of the remains of a stone Romanesque wall built on the levelled crown of an older earthen fortification (Fig. 5). We identified the rampart and its destruction on a section almost 50 m long (Fig. 6). The rampart had a width of 1.9–2.4 m, and a height of approximately 1 m in the best-preserved section (Fig. 7). The wall's masonry consisted

of granites of various sizes joined together with a strong coarse-grained mortar containing river pebbles. The faces of the wall were made of larger stones placed in irregular rows; the core of the masonry was dominated by small stones. The dating of the construction of the Romanesque wall can so far only be roughly determined by the demise of the wooden fortifications of the castle and the construction of the Gothic wall in the '20s–'30s of the 15<sup>th</sup> c. Based on several historical contexts and analogies in similar locations, we believe that it was built before the invasion of the Mongol troops into Hungary (1241), considering the importance of Bratislava and Bratislava Castle in the 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> c., perhaps as one of the first in the territory of nowadays Slovakia.

An unexpected discovery was also the uncovering of the remains of a Romanesque tower. It was possible to identify its almost complete quadrangular floor plan with external dimensions of approximately 9 × 9 m. The stone masonry of the tower, 1.9–2.1 m wide, consisted of stones of various sizes of local origin joined together with a strong calcareous coarse-grained mortar. During the construction of the tower, the older wall was not completely demolished, but its lower part was incorporated into the mass of the tower (Fig. 8). From the side of the courtyard, the masonry of the tower has been preserved up to a height of 2.52 m, of which about 25 cm was above-ground masonry (Fig. 9–11). On the crown of the southeast wall of the tower, an interesting structural element of imprints of a prism strengthening the masonry at the corner has been preserved (Fig. 12). The basic parameters (ground plan, thickness and character of the masonry) of the Romanesque stone tower uncovered under the building on the northern walls are identical to the tower examined in 1966 and 1967 by T. Štefanovičová on the lower eastern terrace of the castle. However, only a little more than half of the floor plan of this tower has been preserved.

Smaller remains of the other three towers were identified near the Luginsland bastion, in the southern line of the castle fortifications near the Baroque bastion and in the northern section of the walls under the modern building built on the Gothic rampart (Fig. 13).

The Romanesque fortifications of the castle were replaced by a late Gothic wall built as part of a major reconstruction of the castle initiated by King Sigismund of Luxemburg. The rebuilding of the castle began at the beginning of the 15<sup>th</sup> c. and continued even after the death of Sigismund in 1437. The Gothic wall was built approximately in line with the outer face of the Romanesque wall and tower and its foundations were laid through the remains of the early medieval wooden-earthen rampart down to the bedrock. The unstable filling of the embankment core was the reason for the construction of over 6 m high casing consisting of

vertically loaded wooden boards (in some cases also poles) and on them approximately horizontally attached wooden boards up to 6.5 m long in some places (Fig. 14). The casing was stabilized by prism spacers running across the thickness of the masonry. The negatives of these wooden constructions (Fig. 15), including imprints of the tree bark, were preserved in the entire section we examined, thanks to the use of a large amount of mortar when building the wall. The exposed inner face of the masonry of the Gothic wall is extremely compact, it consists of larger quarry stones connected by a large amount of heavily calcareous 'gravel' mortar.

Fig. 1. Bratislava, Castle. Location of the researched area of the basement of the building on the northern walls on the castle plan from the second half of the 18<sup>th</sup> c.

Fig. 2. Bratislava, Castle. Construction pit excavated for rehabilitation of the foundations of the eastern section of the building on the northern walls. Below the pair of middle arches and their foundation pillars, the preserved foundation masonry of the southwest wall of the Romanesque tower can be seen in full height (photo M. Samuel).

Fig. 3. Bratislava, Castle. Detail of oak logs forming the wooden structure of the rampart (photo M. Samuel).

Fig. 4. Bratislava, Castle. Photogrammetry of the best-preserved part of the wooden fortification. View from the southwest (photogrammetry B. Balžan).

Fig. 5. Bratislava, Castle. Photogrammetry of Romanesque masonry and terrain situations uncovered in the basement of the building on the northern walls. Legend: a – layers of the wood-earth embankment and its destruction layer (a1 – remains of charred wood); b – Romanesque wall; c – Romanesque tower (c1 – foundation masonry; c2 – over-foundation masonry; c3 – stone embankment under the foundation masonry of the tower; c4 – protrusion of the tower masonry); d – baroque masonry; e – foundation pillars of the modern building on the northern walls; f – course of the inner face of the Gothic wall (photogrammetry B. Balžan, edited M. Samuel).

Fig. 6. Bratislava, Castle. Orientation of exposed parts of the Romanesque wall and tower in relation to existing buildings. Legend: a – the best-preserved parts of the earthen rampart; b – Romanesque wall; c – Romanesque tower; d – foundation pillars of the current building; e – lower level of the deepest ditches (measurements J. Jurča, edited M. Samuel).

Fig. 7. Bratislava, Castle. The best-preserved section of the inner face of the Romanesque wall (left) and the masonry of the Romanesque tower (photo M. Samuel).

Fig. 8. Bratislava, Castle. The foundation masonry of the Romanesque tower (inner face) and the foundations of the Romanesque wall (upper right). On the left, the foundation pillar of the arche of the current building (photo M. Samuel).

More detailed knowledge about the uncovered objects, including the exact date of construction of the Romanesque wall, can only be brought by a complete evaluation of the find situations in confrontation with the analysis of the obtained finds. For now, it is only possible to roughly assume the construction of the Romanesque wall in a wider area from the end of the 11<sup>th</sup> c. until the first half of the 13<sup>th</sup> c. (even before the Mongol invasion). Similarly, the construction of the Romanesque tower cannot yet be determined more precisely, we can only assume that the towers were built around the middle of the 13<sup>th</sup> c., perhaps as a reaction to the Mongol invasion in 1241–1242.

Fig. 9. Bratislava, Castle. View from the ditch in the courtyard of the exposed west corner and face of the foundation masonry of the Romanesque tower (photo M. Samuel).

Fig. 10. Bratislava, Castle. View from above of the foundation (a) and over-foundation (b) masonry of the southwestern wall of the Romanesque tower (photo M. Samuel).

Fig. 11. Bratislava, Castle. Detail of the lower parts of the masonry of the foundations of the Romanesque tower (photo M. Samuel).

Fig. 12. Bratislava, Castle. The foundation masonry of the Romanesque tower with an imprint of a wooden prism (photo M. Samuel).

Fig. 13. Bratislava, Castle. Situation of identified, or presumed Romanesque towers and an exposed section of the Romanesque wall within the medieval construction of the castle. Legend: a – identified/presumed course of earthen and wooden fortification; b – the course of the Romanesque wall uncovered by archaeological research in 2021; c – Romanesque residential tower; d – location of identified/presumed Romanesque towers (A – defensive tower built probably in 1248–1249; B – tower discovered by archaeological research in 1967; C – part of tower structure discovered by research in 1985; D – part of tower structure discovered during construction activities in 1988; E – part of the tower structure discovered during the construction activity in 1989; F – tower uncovered by archaeological research in 2021; G – assumed situation of the tower); e – floor plan of the Gothic palace and castle fortifications (after *Fiala/Semanko 1992*; modified and supplemented M. Samuel).

Fig. 14. Bratislava, Castle. Orientation of the documented parts of the Gothic wall in relation to the current building. Legend: a – boundary of the exposed part of the Gothic wall; b – imprints of horizontal formwork boards; c – imprints of vertical boards; d – imprints of logs; e – pockets of prisms placed across the wall (measurement J. Jurča, modified M. Samuel).

Fig. 15. Bratislava, Castle. The inner face of the Gothic wall with imprints of the formwork (foto M. Samuel).

Rukopis prijatý 15. 2. 2023

Translated by Michal Holeščák

RNDr. Mgr. Marián Samuel  
Archeologický ústav SAV, v. v. i.  
Akademická 2  
SK – 949 21 Nitra  
nrausamu@savba.sk

Ing. Miroslav Matejka  
Tajovského 1198/6  
SK – 957 01 Bánovce nad Bebravou  
miromat@centrum.sk