

Mária Krošláková – Mária Vondráková – Branislav Kolena – Peter Bednár

ĽUDSKÉ KOSTROVÉ POZOSTATKY Z NITRIANSKEHO HRADU

(výskumy v rokoch 1988–2015)



Nitra 2019

**ĽUDSKÉ KOSTROVÉ POZOSTATKY
Z NITRIANSKEHO HRADU
(výskumy v rokoch 1988–2015)**

**Mária Krošláková – Mária Vondráková –
Branislav Kolena – Peter Bednár**

ACTA INTERDISCIPLINARIA ARCHAEOLOGICA



TOMUS XI



NITRAE MMXIX

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED
VEDA, VYDAVATEĽSTVO SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED

ĽUDSKÉ KOSTROVÉ POZOSTATKY Z NITRIANSKEHO HRADU (výskumy v rokoch 1988–2015)

**Mária Krošláková – Mária Vondráková –
Branislav Kolena – Peter Bednár**

Publikácia vznikla ako dopadový ukazovateľ udržateľnosti projektu
Centrum výskumu najstarších dejín stredného Podunajska (ITMS: 26220120059)
financovaného zo Štrukturálnych fondov Európskej únie a s podporou operačného programu Výskum a vývoj.
S finančnou podporou Agentúry na podporu výskumu a vývoja (číslo projektov APVV-16-0449)
a Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva SR a Slovenskej akadémie vied
(projekt VEGA 2/0156/14, 2/0175/16 a 2/0143/18).
Vydanie tejto knihy finančne podporila Slovenská akadémia vied na odporúčanie Edičnej rady SAV.

NITRA 2019

ĽUDSKÉ KOSTROVÉ POZOSTATKY Z NITRIANSKEHO HRADU
(výskumy v rokoch 1988–2015)

Mária Krošláková – Mária Vondráková – Branislav Kolena – Peter Bednár

Nitra 2019

Acta Interdisciplinaria Archaeologica
Tomus XI

Hlavný redaktor	doc. PhDr. Matej Ruttkay, CSc.
Recenzenti	doc. Mgr. Zuzana Borzová, PhD. doc. RNDr. Jaroslava Pavelková, CSc.
Jazyková redaktorka	Mgr. Daniela Fábiková
Anglický preklad	Mgr. Mária Krošláková, PhD.
Počítačová sadzba	Beáta Jančíková
Návrh obálky	Beáta Jančíková
Na prednej strane obálky	Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie, kostrový hrob.
Tlač	VEDA, vydavateľstvo SAV, Centrum spoločných činností SAV, Dúbravská cesta 5820/9, 841 04 Bratislava, v roku 2019 ako jej 4438. publikáciu. www.veda.sav.sk
Rozširuje	Archeologický ústav SAV Akademická 2, 949 21 Nitra tel.: +421/37/6943 209 e-mail: nraukniz@savba.sk

Vydavateľstvo



© Archeologický ústav SAV, 2019

© VEDA, vydavateľstvo SAV, 2019

ISBN 978-80-8196-024-6 (Archeologický ústav SAV)

ISBN 978-80-224-1756-3 (VEDA, vydavateľstvo SAV)

OBSAH

ÚVOD	7
ARCHEOLOGICKÉ PRAMENE K DEJINÁM NITRIANSKEHO HRADU	
Peter Bednár	9
Dejiny archeologického výskumu	12
Pochovávanie na hradnom kopci	15
OSTEOANTROPOLOGICKÝ ROZBOR	
Mária Krošláková – Mária Vondráková – Branislav Kolena	17
Metódy analýzy	17
Charakteristika jedincov z lokality Nitra-hradný kopec	18
Východné nádvorie	19
Kazemata juhovýchodného bastiónu	26
Prepoštská záhrada	26
Južné nádvorie	26
Morový stĺp	26
Západný svah	27
Katedrála sv. Emeráma	27
Námestie Jána Pavla II.	30
Antropologické vyhodnotenie polohy východné nádvorie	30
Paleodemografické vyhodnotenie	31
Výsledky morfoskopickej analýzy	37
Výsledky metrickej analýzy	40
Vyhodnotenie paleopatologických lézií a epigenetických variet	45
Zdravotný stav chrupu	50
Záverý osteoantropologickej analýzy	52
Summary	55
LITERATÚRA	59
OBRAZOVÁ PRÍLOHA	63
AUTORI	90

ÚVOD

Fyzická antropológia je multidisciplinárna veda, ktorá v sebe zahŕňa subdisciplíny ako paleoantropológia, vývojová antropológia, fyziologická a morfológická antropológia, genetika ľudí a osteológia, využívajúce poznatky z mnohých ďalších biologických subdisciplín. Práve osteológia vystupuje v posledných rokoch so svojím potenciálom pre veľké uplatnenie v spolupráci s inými odbormi či už na prahu archeológie, ale i antropológie, medicíny a podobne.

V rámci osteoantropologických analýz dokážeme získať mnohé odpovede na otázky z pohľadu evolúcie, biologickej rozmanitosti ľudského druhu, alebo poznatkov o biologickom habite našich predkov. Vďaka úzkej spolupráci osteoantropológov a archeológov nadobúdame informácie o historických populáciách, ktoré často poodhalia nejedno tajomstvo z dôb minulých. Inak tomu nebolo ani počas výskumnej činnosti na nitrianskom hradnom kopci. Nitriansky hrad má osobitné postavenie v rámci hradísk z nášho územia, najmä z hľadiska stavebno-historického. Je situovaný na vápencovom brale, obmývaný riekou Nitra a jeho dominantná poloha bola predmetom záujmu už našich predkov.

V súčasnosti je Nitriansky hrad jedným z najzachovalejších hradných komplexov na Slovensku. Predstavuje národnú kultúrnu pamiatku a jeho bývalá súčasť – Horné mesto – pamiatkovú rezerváciu.

V úvode tejto publikácie nás archeológ Peter Bednár prevedie históriou nitrianskeho hradného kopca a s priebehom archeologických výskumov, ako aj so spôsobom pochovávaní na tejto lokalite. V ďalšej časti antropológovia Mária Krošláková, Mária Vondráková a Branislav Kolena predstavujú výsledky osteoantropologických analýz kostrových zvyškov z archeologických výskumov, ktoré sa uskutočnili na nitrianskom hradnom kopci v rokoch 1988–2015. Spoločne sa tak pokúsime čitateľovi na základe odborných analýz priblížiť život tamojšieho obyvateľstva v období stredoveku až po novovek.

Záverom by som chcela poďakovať všetkým, ktorí akoukoľvek formou pomohli publikácii uzrieť svetlo sveta. Ďakujem vedeniu Archeologického ústavu SAV v Nitre za sprístupnenie materiálu k antropológickým analýzám. Veľké ďakujem prislúcha kolegyniam Miroslave Kissovej, Zuzane Hukelovej, Dominike Oravkinovej, Zuzane Polákovej a Miriam Jakubčinovej. Poďakovanie patrí hlavne môjmu manželovi a rodičom za vytvorenie skutočne vhodného prostredia na prácu a za nekonečnú trpezlivosť.

Mária Krošláková

ARCHEOLOGICKÉ PRAMENE K DEJINÁM NITRIANSKEHO HRADU

PETER BEDNÁR

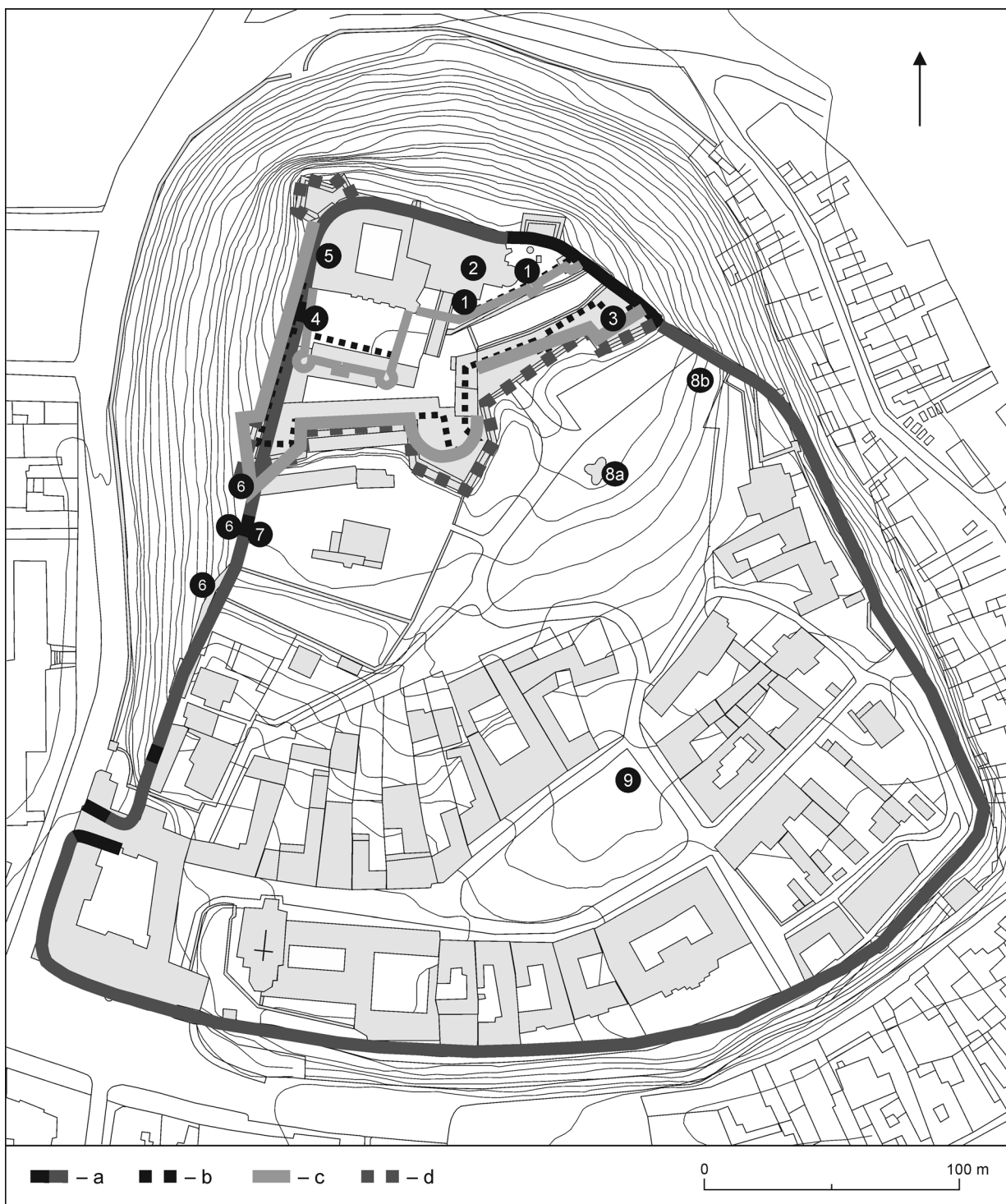
Nitriansky hrad patrí k výnimočným lokalitám, ktoré zohrali významnú úlohu v stredovekých dejinách Uhorska. Jeho výnimočnosť nespočíva len vo funkcii hradu a v dejinných udalostiach, ktoré sa tu odohrávali, ale aj v charaktere a štruktúre osídlenia a stavebného vývoja tohto areálu.

Hradný kopec bol osídlený už v praveku a včasnej dobe dejinnej (podrobnejšie pozri *Březinová/Samuel 2011*). Po prerušení osídlenia na začiatku 1. stor. po Kr., sa v tomto priestore objavujú sporadické nálezy z včasnoslávanského obdobia, datované do záveru 7. a na začiatok 8. stor. (*Fusek 1984*, 230, tab. XLV: 1–5). Najneskôr od prelomu 8. a 9. stor. je trvalo osídlený a predpokladáme, že už v prvej polovici 9. stor. plnil funkciu mocenského, správneho a kristianizačného centra (podrobnejšie k úlohe a podobe hradu v 9. stor. pozri *Bednár 2011*). V tom čase na vrchole kopca vznikla kamenná murovaná stavba, nepriamo doložená druhotne použitou stavebnou sutinou. Počas druhej polovice 9. stor. bol opevnený valom s kamennými plantami (val I). V závere 9. stor., resp. v prvej polovici 10. stor. vybudovali na hrade stavbu, ktorej hlavný konštrukčný materiál tvorili kvádre z litotamniového vápenca. Jej časť sa zachovala v južnej stene tzv. dolného kostola (*Bednár/Poláková/Šimkovic 2010; 2011*; k datovaniu stavby pozri *Bednár/Ruttkay 2018*, 233). Nepochybne ide o Kostol sv. Emeráma, ktorý sa spomína v písomných prameňoch z 11. stor. ako miesto, kde uložili ostatky sv. Svorada-Ondreja a sv. Benedikta, neskorších spolupatrónov kostola (*Marsina 1997*, 35–43; *Pražák 1988*, 56–73). V 11. stor. bol val I zničený požiarom. Začali ho nahrádzať novým valom II, ktorý však nebol dostavaný. V období medzi rokmi 1046–1060 postavili po celom obvode kopca široký komorový val (val III). Počas jeho výstavby prestavovali na vrchole kopca už spomenutú architektúru, postavenú z kvádrov z litotamniového vápenca. Val III plnil svoju funkciu pomerne krátku dobu a najneskôr na prelome 11. a 12. stor. ho nahradili kamennou murovanou hradbou (*Bednár/Samuel 2001*, 327–337; *Bednár/Šimkovic 2011*, 140–150). V tom čase, resp. krátko po výstavbe románskej murovanej hradby, vznikol v jeho okolí, v priestore tzv. východného nádvorja, rozsiahly prikostolný cintorín (*Bednár/Staník 1993a*, 133, 134, obr. 3). Románska hradba chránila celý osídlený areál na južnom svahu hradného kopca. Opevnenie v priebehu stredoveku viackrát opravovali, ale plnilo svoju funkciu až do 15. stor. V priebehu 12. stor. došlo k prestavbe paláca. Zachovalo sa z neho krídlo pristavané k západnému opevneniu (*Bednár et al. 2019*). Na prelome 12. a 13. stor. prestavali kostol – predĺžili ho východným smerom o časť, ktorá je dnes označovaná ako neskororománska kaplnka (nazývaná v minulosti ako Pribinov kostol – pozri *Böhm/Mencl 1931; Hodál 1930; 1933*). V tom čase vznikla pod kostolom rozsiahla krypta (*Bednár/Poláková 2011a*, 195–201).¹

K ďalším rozsiahlym úpravám vnútornej zástavby hradu došlo po roku 1322, počas obnovy hradu poškodeného počas bojov Matúša Čáka s kráľom Karolom Róbertom z Anjou. Nitriansky biskup stál na strane kráľa a vojská Matúša Čáka hrad poškodili (*Lukačka 2011*, 126–128). Okrem obnovy paláca začala v tom čase rozsiahla prestavba sakrálného komplexu. Medzi severnou hradbou a zúženým starším dolným kostolom vznikol nový gotický, tzv. horný kostol. Starší dolný kostol postupne stratil svoju funkciu „hlavného sakrálného priestoru“. V tom období zanikla aj krypta pod dolným kostolom. Najneskôr v prvej polovici 15. stor. sa začalo v interiéri aj pochovávať. Loď dolného kostola vtedy rozdelili a oddelili od nej tzv. neskororománsku kaplnku (*Bednár/Poláková 2011a*, 201).

V druhej polovici 15. stor. došlo k zničeniu hradu a k jeho rozsiahlej prestavbe. Z paláca zostala zachovaná iba časť románskeho prízemja (dnes suterén západného krídla) a časť severného krídla. Postupnými prestavbami, trvajúcimi až do prvej polovice 18. stor., získal dnešnú barokovú podobu. Menej rozsiahle boli úpravy sakrálného komplexu. Počas najrozsiahlejšej, za biskupa Jána Telegdyho v rokoch 1622–1642, postavili novú sakristiu a vežu kostolov na južnej strane dolného kostola. Zjednotili výškovú úroveň podlahy v dolnej časti kostola – znížili úroveň v západnej a zvýšili ju vo východnej časti kostola. Pri znižovaní terénu v západnom úseku kostola došlo aj k porušeniu či zničeniu niekoľkých hrobov v jeho interiéri. Dnešnú barokovú podobu získal kostol pri prestavbe za biskupa Jána Adama Erdödyho

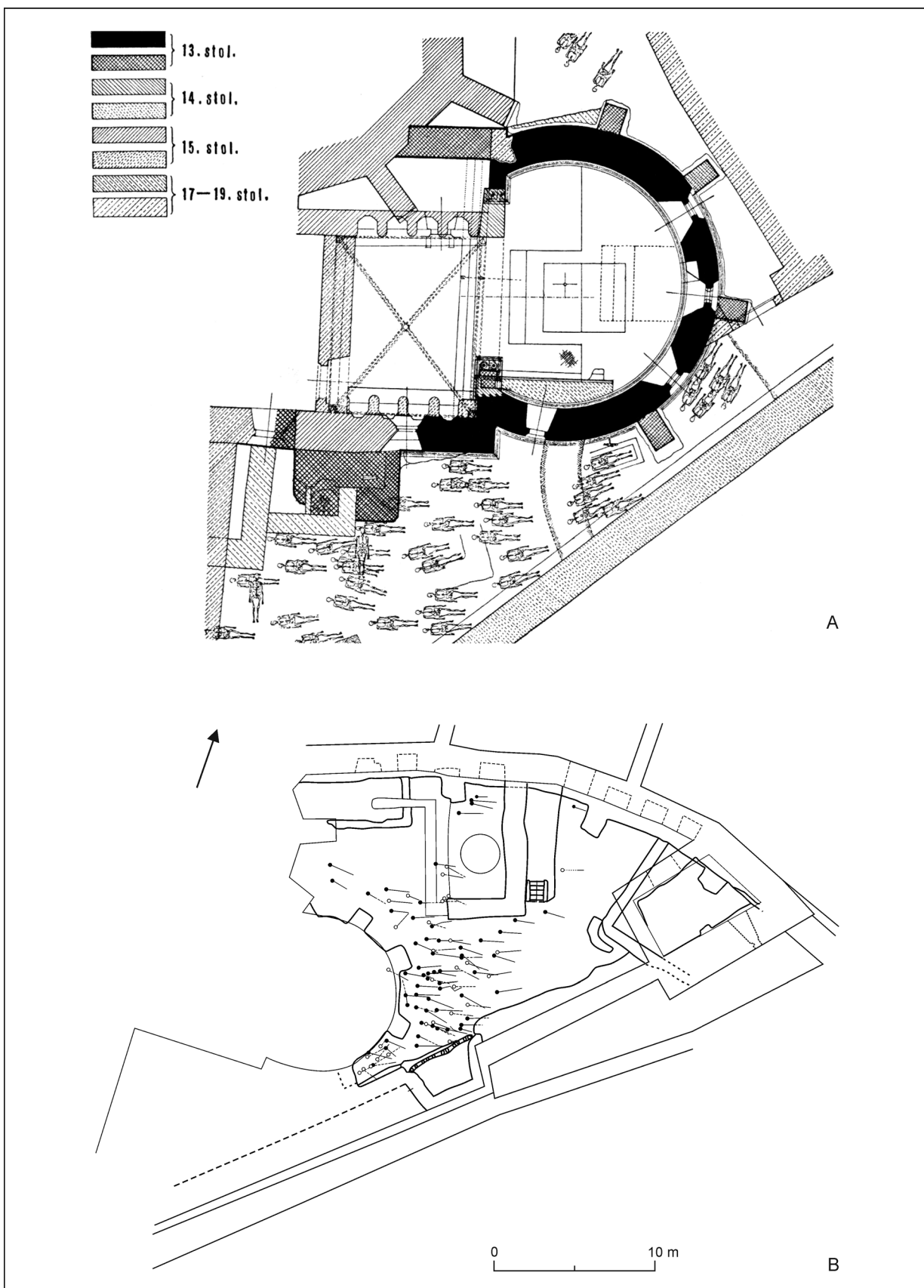
¹ Termínom krypta označujeme priestor, v ktorom boli uložené ostatky spolupatrónov kostola a mal najmä sakrálnu funkciu. Miesta, kde boli pochovávaní zosnulí cirkevní a svetskí hodnostári označujeme termínom hrobka.



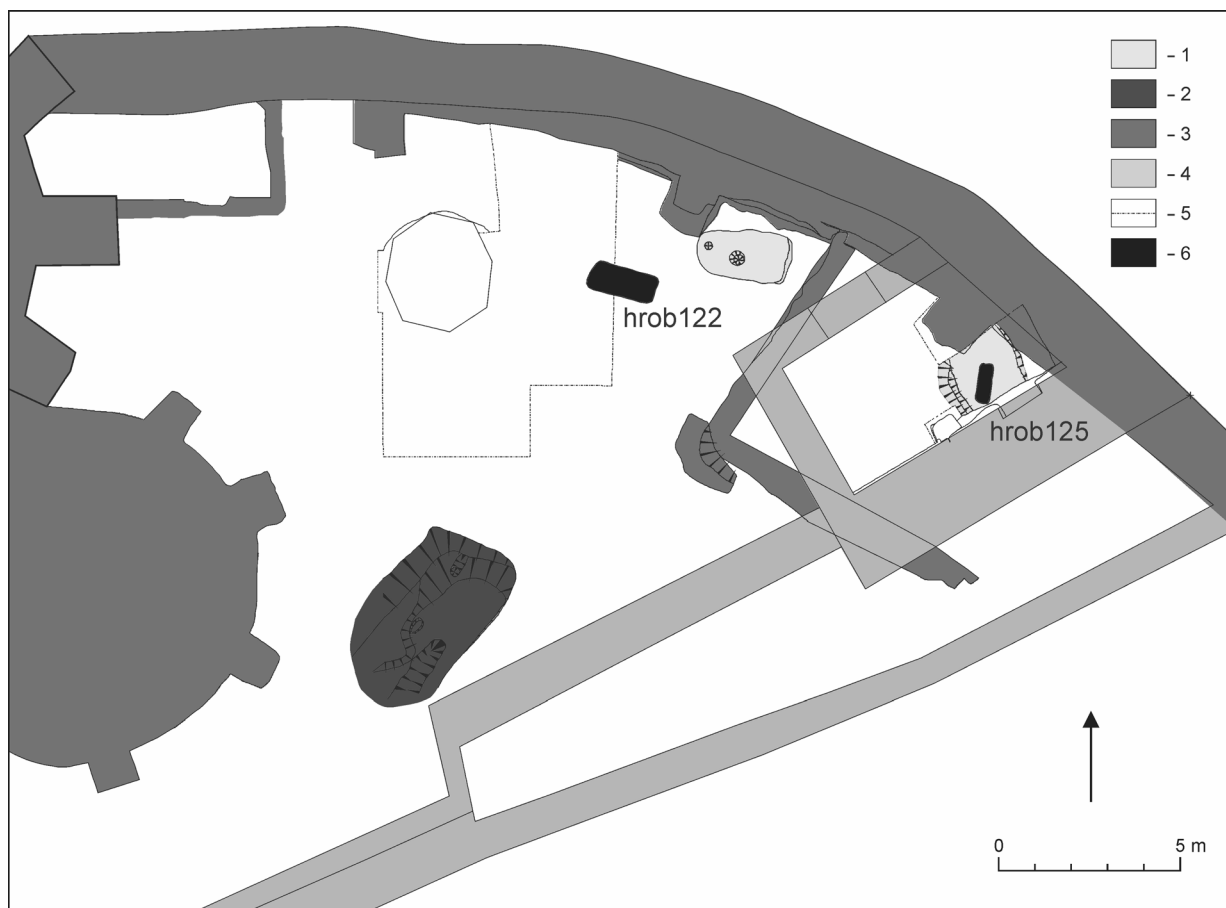
Obr. 1. Pôdorys Nitrianskeho hradu s vyznačeným priebehom stredovekého opevnenia, novovekých opevnení a s vyznačením polôh, na ktorých sa odkryli hroby.

Polohy s hrobmi: 1 – východné nádvorie; 2 – Kostol sv. Emeráma; 3 – kazemata JV bastiónu; 4 – južné nádvorie; 5 – západné krídlo paláca; 6 – západný svah kopca (svah pod JZ bastiónom); 7 – záhrada veľprepoštstva; 8 – Námestie Jána Pavla II. (8a – ryha pod Morovým stĺpom; 8b – kaviareň); 9 – Pribinovo námestie.

Legenda: a – priebeh románskej hradby (koniec 11. až začiatok 12. stor. doložený/predpokladaný priebeh); b – neskorogotické palisádové opevnenie (druhá polovica 15. stor.); c – renesančné bastiónové opevnenie (druhá polovica 16. až prvá polovica 17. stor.); d – barokové bastiónové opevnenie (druhá polovica 17. stor. – po roku 1664).



Obr. 2. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. Cintorín okolo Kostola sv. Emeráma. A – plocha skúmaná v rokoch 1930–1931 (Böhm/Mencl 1931, obr. 38); B – plocha skúmaná v rokoch 1988–1992 (Bednár/Staník 1993, obr. 3).



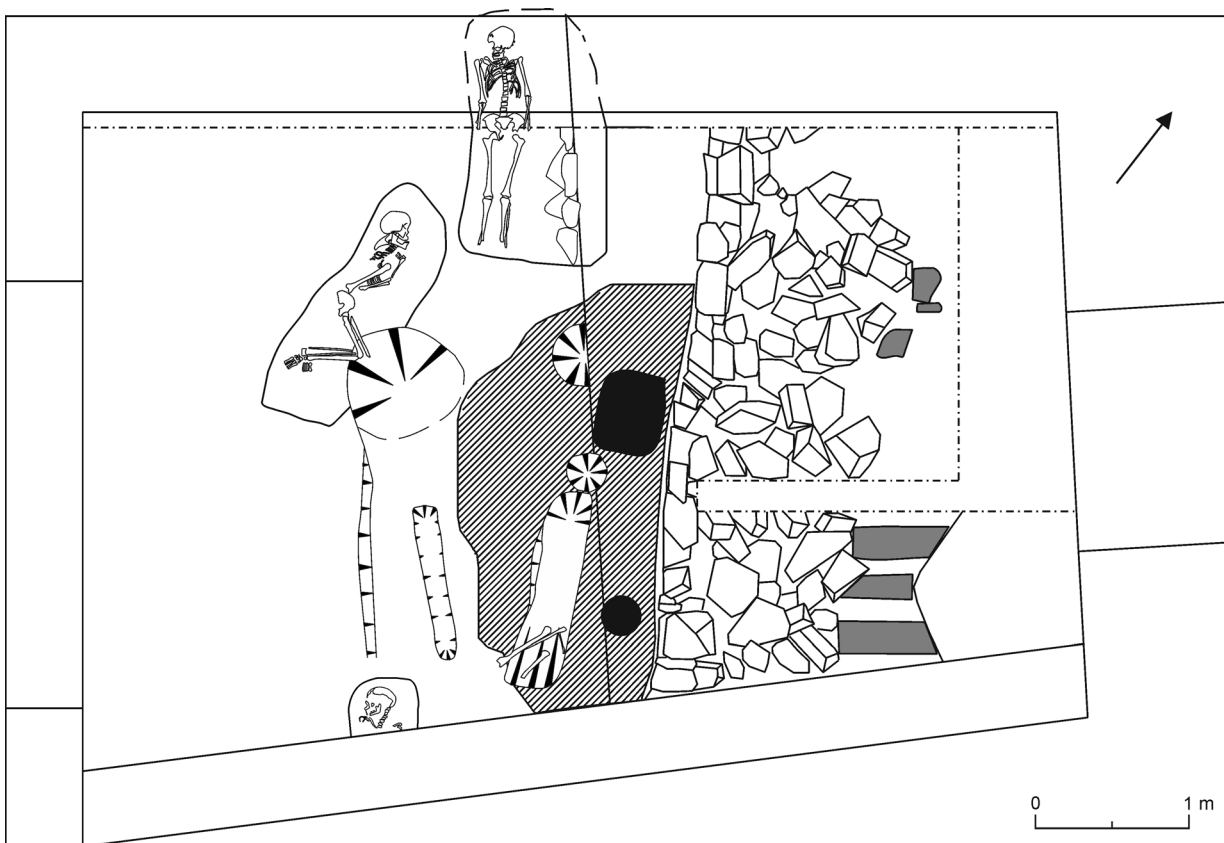
Obr. 3. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. Poloha hrobov pod valom I. Legenda: 1 – zahĺbené časti domov starších ako val I (pred polovicou 9. stor.?); 2 – dom zapustený do deštrukcie valu I (10. až polovica 11. stor.); 3 – románska a gotická zástavba (prelom 11. a 12. stor. až polovica 15. stor.); 4 – neskorogotická a mladšia zástavba (druhá polovica 15.–19. stor.); 5 – neskúmaná plocha; 6 – hroby pod valom I.

v rokoch 1710–1732. V tom čase zamurovali starší vstup do biskupskej hrobky pod horným kostolom, do ktorej sa vstupovalo z lode dolného kostola, a vybudovali dnešný vstup z exteriéru. Mladšie úpravy sa dotkli iba jeho vnútornej podoby a výzdoby (Medvecký 2011, 386–391).

Najvýraznejšie zmeny sa prejavili pri prestavbe opevnenia hradu. V druhej polovici 15. stor. bola zničená veľká časť románskej hradby. Na západnej strane kopca bola takmer úplne rozobratá. Zmenila sa aj koncepcia obrany hradu. Zástavba na vrchole kopca bola oddelená a chránená novou líniou južného opevnenia. Tú tvorila vnútorná hradba (pôvodne palisádová, neskôr od záveru 16. stor. murovaná), lemovaná vnútornou priekopou. Na jej vonkajšej strane stálo bastiónové opevnenie a vonkajšia priekopa. Asanovaná bola veľká časť zástavby pred touto líniou opevnenia. Postupne v priebehu 16. a 17. stor. sa viackrát obnovovalo a modernizovalo aj vonkajšie obvodové opevnenie (podrobnejšie pozri Bednár/Šimkovic 2011, 150–161). Posledné úpravy sa urobili v prvej polovici 18. stor., keď hrad stratil svoju vojenskú funkciu a premenil sa postupne na reprezentačnú biskupskú rezidenciu.

DEJINY ARCHEOLOGICKÉHO VÝSKUMU

Archeologické výskumy na hradnom kopci boli uskutočnené najmä ako záchranné výskumy v súvislosti s pripravovanou obnovou hradu a objektov v jeho okolí (obr. 1). Najrozsiahlejší bol výskum na východnom nádvorí hradu, realizovaný v rokoch 1988–1992. Nadviazal na výskum J. Böhma a V. Mencla, ktorý sa uskutočnil v rokoch 1930–1931 (obr. 2: A; Böhm/Mencl 1931). Žiaľ, s výnimkou kresbovej dokumentácie

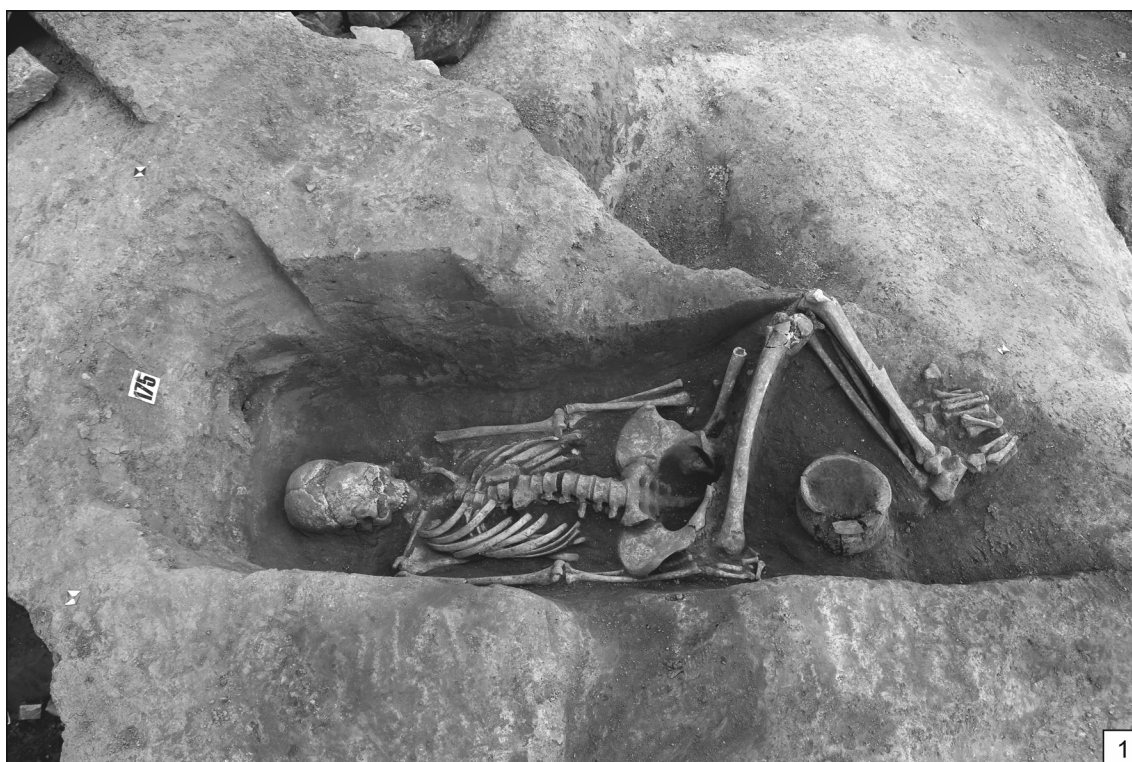


Obr. 4. Nitra-hradný kopec, poloha kazemata JV bastiónu. Hroby staršie ako val I a súčasné s valom I (9. stor.).

celkovej situácie cintorína, dnes nie je známa a dostupná na spracovanie väčšia časť nálezov z hrobov a ani kostrové pozostatky. Výskum v rokoch 1988–1992 odkryl pokračovanie cintorína, jeho východnú a juhovýchodnú časť a čiastočne aj pokračovanie na terase pri južnej stene sakristie (obr. 2: B; *Bednár/Staník 1993a*, 133, 134, obr. 3; 1993b). Tento výskum, okrem poznatkov o vývoji opevnenia hradu, spresnil datovanie cintorína a naznačil charakter a vývoj pochovávaní na hradnom kopci. Okrem cintorína okolo Kostola sv. Emeráma sa tu odkryli aj ojedinelé hroby, datované do 9.–10. stor. Tie boli umiestnené na plochách medzi sídliskovými objektmi (obr. 3). Súčasťou mladšej fázy cintorína pri Kostole sv. Emeráma boli aj hroby odkryté v interiéri renesančnej sakristie kostola v roku 2002 (*Samuel/Bednár 2003a*, 375; 2003b, 121, 122).

Okrem dvoch hrobov medzi sídliskovými objektmi na východnom nádvorí boli dva takéto hroby preskúmané už v roku 1989 na Pribinovom námestí (*Chropovský/Fusek/Bednár 1991*, 43). Ďalších päť hrobov sa preskúmalo v roku 1991 v kazematách juhovýchodného bastiónu (obr. 4). Z nich tri možno datovať do 9.–10. stor., do obdobia pred vznikom valu I, resp. sú s ním súčasné. Ďalšie dva hroby boli uložené v 10. stor., alebo v prvej polovici 11. stor., do deštrukcie veľkomoravského valu I (*Bednár/Staník 1992*, 22; 1993a, 129). Samostatné dva včasnostredoveké hroby boli preskúmané v roku 1992 v záhrade prepoštského paláca (*Bednár/Staník 1992*, 22; 1993b, 26), dva hroby v roku 1993 na južnom nádvorí (*Bednár 1995*, 31; 1998, 50–53) a dva hroby v roku 2013 v suteréne pod západným krídlom paláca (*Bednár et al. 2019*). Aj keď tieto hroby ležali v tesnej blízkosti valu I na západnej strane hradného kopca, ich orientácia a spôsob uloženia naznačujú, že netvoria súčasť predpokladaného pohrebiska na západnom svahu hradného kopca. Táto poloha sa skúmala v rokoch 1994–1995. Na ploche pred vonkajšou plentou valu I sa v troch sondách na pomerne malej ploche odkrylo päť hrobov. Z týchto hrobov bol jeden starší ako val I a štyri boli s ním súčasné (*Bednár 1996*, 30; 1997, 29). Hustota výskytu hrobov na tejto ploche naznačuje, že tu bolo väčšie pohrebisko.

Možnosť existencie rozsiahlejšieho pohrebiska nevylučujeme ani na východnej strane hradného kopca, na Námestí Jána Pavla II. V roku 1994 sa v ryhe pre oporný múr pod Morovým stĺpom odkryli štyri kostrové hroby, datované do 9. stor. (*Bednár 1996*, 30–31). Pokračovaním rozsiahlejšej nekropoly by mohli



Obr. 5. Nitra-hradný kopec, poloha Námestie Jána Pavla II. Včasnostredoveké hroby.

byť hroby skúmané v ďalších rokoch vo východnej časti námestia (obr. 5). Na ploche výrazne porušenej mladšími zásahmi sa zistilo sedem hrobov z 9. stor. až z prvej polovice 12. stor. (Bednár et al. 2019).

V rokoch 2008–2011 a v roku 2013 bol skúmaný interiér dolného kostola a neskororománskej kaplnky v Katedrále sv. Emeráma (Bednár/Poláková 2011a; Bednár/Poláková/Šimkovic 2010). Vyzdvihnutý antropologický materiál bol na základe stratigrafie a hrobového inventára datovaný do druhej polovice 14. až do 18. stor.

POCHOVÁVANIE NA HRADNOM KOPCI

Najrozsiahlejší je súbor pochádzajúci z východného nádvorja. Výskumom v rokoch 1988–1992 bola odkrytá časť stredovekého cintorína. Rozprestieral sa v západnom úseku nádvorja, na ploche priliehajúcej k uzáverom kostola a k jeho južnej stene. Južná časť cintorína bola zničená pri výstavbe vnútornej línie južného opevnenia hradu v druhej polovici 15. stor. Časť cintorína, ktorá bezprostredne priliehala ku kostolu na južnej i východnej strane, bola porušená už spomenutým výskumom v rokoch 1930–1931 (Böhm/Mencl 1931) a následne pri doskúmaní plochy pod betónovým krytom v roku 1953 (nepublikované, výskumná dokumentácia z výskumu J. Dekana). Niekoľko hrobov bolo porušených pri mladších stavebných úpravách (výstavba objektu medzi uzáverom gotického kostola a severnou hradbou, výstavba studne a stavba klasicistickej stavby nad studňou). Celkovo sa na cintoríne odkrylo spolu 122 hrobov, resp. ich zvyškov.²

Vznik cintorína pri Kostole sv. Emeráma môžeme na základe stratigrafickej situácie spoľahlivo položiť do obdobia po zániku širokého komorového valu (valu III) a výstavbe románskej hradby. Hroby cintorína boli hĺbené do vrstiev, ktorých genéza súvisí s valom III a jeho zánikom (teleso valu a jeho deštrukcia). Nezistili sa žiadne hroby patriace k cintorínu, ktoré by bolo možné datovať pred výstavbu valu III, t. j. pred polovicu 11. stor. Pri absolútnom datovaní počiatkov cintorína sa môžeme oprieť o mincu Bela II. (1138–1148) z hrobu 101. Minca dovoľuje existenciu cintorína datovať najneskôr do druhej štvrtiny 12. stor. Ide pritom o hrob, ktorý leží až v 3. vrstve nad dvomi staršími hrobmi (Bednár/Samuel 2001, 336, obr. 24). Predpokladáme, že vznik cintorína súvisel so zmenami počas 11. stor., kedy sa začína pochovávanie na cintorínoch pri románskych kostoloch (Bednár/Ruttkay 2018, 233, 234). Neskorší rozmach pochovávaní pri kostoloch na prelome 11. a 12. stor. nepochybne súvisel s nariadením Sabolčskej synody z roku 1092, ktorým sa prikazovalo odovzdávanie zosnulých cirkvi (Závodszy 1904, 74). Je zrejmé, že na cintoríne pri Kostole sv. Emeráma sa pochovávalo už v 12. stor., čo potvrdzujú hroby staršie ako neskororománska časť kostola. K takýmto patrili hrob 21, odkrytý v roku 1988 pod apsidou a hrob 100 odkrytý v roku 1992, ale aj dva hroby preskúmané v rokoch 1930–1931. Na cintoríne sa intenzívne pochovávalo do polovice 15. stor. Po krátkej prestávke v pochovávaní, kedy vo východnej časti nádvorja a cintorína stáli jednoduché drevozemné prízemné domy s pecami, sa pochovávanie nakrátko obnovilo. Túto fázu reprezentujú dva hroby cintorína z druhej polovice 15., resp. zo začiatku 16. stor. Po vybudovaní studne a veže (tzv. Vazilova veža) pochovávanie v tejto časti končí. Ojedinelé hroby zo 16. stor. boli aj medzi vnútornou južnou hradbou a južnou stenou sakristie. Aj tie však boli skôr výnimočné a patria do záverečnej fázy existencie cintorína.

Samostatnú skupinu hrobov na východnom nádvorí predstavovali hroby 25, 122 a 125. Z ich polohy bolo zrejmé, že nejde o hroby patriace k cintorínu okolo Kostola sv. Emeráma, ale o samostatné hroby v rámci sídliska zo včasného stredoveku. Hroby 122 a 125 patrili do počiatkových fáz existencie včasnostredovekého osídlenia hradného kopca, čiže do obdobia pred výstavbou valu I, vybudovaného nie skôr ako v druhej polovici 9. stor. Oba hroby ležali pod telesom tohto opevnenia. Hrob 122 zapustili do najstaršej včasnostredovekej vrstvy, ktorá tvorila aj výplň zahĺbenej časti domu, pravdepodobne z prelomu 8. a 9. stor. Obdobne aj hrob 125 ležal nad zahĺbenou časťou domu, rámcovo na základe keramiky datovanou do rovnakého obdobia, t. j. do prelomu 8. a 9. stor. Hrob 25 bol uložený v kamenistej vrstve, ktorá azda súvisí s valom I – mohlo ísť o deštrukciu jeho vnútornej plenty, či priamo o vnútornú plentu valu, porušenú mladším objektom. Vo všetkých troch prípadoch ide o hroby medzi sídliskovými objektmi, ktoré nesúvisia s hrobmi mladšieho cintorína okolo Kostola sv. Emeráma.

Do kategórie hrobov rozptýlených na sídlisku azda patria aj nálezy odkryté na iných polohách hradného kopca. V kazematách juhovýchodného bastiónu, na Námestí Jána Pavla II. (skúmané a označované ako dve polohy – v roku 1994 ako poloha „ryha pri Morovom stĺpe“ a v rokoch 2012–2014 ako Námestie

² Ako hroby sme označovali aj porušené hroby, z ktorých sa zachovala aspoň časť skeletu v primárnej anatomickej polohe.

Jána Pavla II.), na južnom nádvorí hradu pred palácom, v prepoštskej záhrade a na Samovej ulici 20. Ide o hroby, ktoré datujeme do 9.–11. stor. V tom období pochovávanie jedincov v rámci sídliskových areálov, v bezprostrednej blízkosti sídliskových objektov, predstavuje v centre Veľkej Moravy na južnej Morave a na juhozápadnom Slovensku bežný zvyk. Výnimočné nie je v 9.–10. stor. ani na iných lokalitách v Nitre (*Fusek 2008a*, 277–285; *2008b*, obr. 1, 2). Takéto hroby sa vyskytujú tak v opevnených sídlach, ako aj v neopevnených osadách v ich zázemí. Tento pohrebný zvyk na Nitrianskom hrade sledujeme od počiatkov včasnostredovekého osídlenia hradného kopca, t. j. najneskôr od začiatku 9. stor. (dva hroby na východnom nádvorí, jeden hrob v kazemate JV bastiónu, jeden hrob na južnom nádvorí a jeden hrob na západnom svahu hradného kopca). V kazemate juhovýchodného bastiónu a na západnom svahu hradného kopca sa preskúmali aj hroby, ktoré sú súčasné s valom I. Poznáme aj niekoľko hrobov, ktoré uložili do jeho deštrukcie (dva hroby v kazemate juhovýchodného bastiónu a jeden hrob pod Vazilovou vežou). K mladším hrobom patria aj dva hroby preskúmané v západnom krídle paláca, čo naznačuje vrstva maltovej sutiny, porušená výkopmi oboch hrobových jám (*Bednár et al.*, 2019). Pochovávanie mimo cintorína pretrvávalo až do záveru 11. alebo začiatku 12. stor. Do záverečnej fázy takéhoto pochovávania radíme hrob dieťaťa na Námestí Jána Pavla II. Hrob bol zapustený do násypu, ktorý vznikol po výstavbe románskej hradby (*Bednár et al.* 2019) a je stratigraficky súčasný s hrobmi cintorína okolo Kostola sv. Emeráma.

Dosiaľ sa na hradnom kopci nepodarilo spoľahlivo doložiť existenciu rozsiahlejšej nekropoly, na ktorej by obyvatelia pochovávali v 9.–11. stor. Isté náznaky takejto plochy sa dajú predpokladať v severovýchodnej časti Námestia Jána Pavla II. (obr. 5), v priestore vymedzenom na severnej strane vonkajším opevnením hradu, na západnej strane Morovým stĺpom. Pri výskume na ploche kaviarne sa tu nezistili včasnostredoveké sídliskové objekty, odkryto sa však spolu sedem hrobov, ktoré môžeme datovať do včasného stredoveku. Okrem nich sa v blízkosti našlo päť hrobov v kazemate JV bastiónu a minimálne štyri hroby sa zistili v statickej ryhe okolo Morového stĺpa v roku 1994 (*Bednár 1997; 1998*, 78–80). Pomerne veľký počet hrobov na tejto ploche, pri rozsahu mladších zásahov, ktoré ju porušovali, naznačuje existenciu rozsiahlejšej nekropoly (*Hanuliak*, v tlači). Častý výskyt hrobov na malej skúmanej ploche načrtáva jestvovanie pohrebiska na západnom svahu hradného kopca, v susedstve areálu veľkoprepoštstva. Pozoruhodná je poloha týchto hrobov, z ktorých štyri boli súčasné s valom I, na ploche mimo opevneného areálu (*Bednár 1997; 1998*, 60–69). To, že vo väčšine skúmaných hrobov boli zvyšky drevenej konštrukcie či rakiev svedčí o tom, že nešlo o jedincov na okraji spoločnosti, ale o regulárne hroby obyvateľov včasnostredovekého hradu.

Osobitnú a najmladšiu skupinu analyzovaných kostrových pozostatkov predstavujú hroby v interiéri Kostola sv. Emeráma. Tu sme sa zaoberali hrobmi a kostrovými pozostatkami z dolného kostola. Okrem toho vieme, že sa v danom priestore pochovávalo aj v hrobkách pod horným kostolom. Jedna z hrobiek sa nachádza v západnej časti lode a dosiaľ nebola podrobnejšie skúmaná. Druhá, dodnes funkčná a prístupná, je vo východnej časti kostola, pod svätyňou. Ide o barokovú biskupskú hrobku, do ktorej boli uložení biskupi a významní kanonici nitrianskej kapituly. Hrobka vznikla v období baroka a dodnes sa používa. Tak osoby v neskúmaných hrobkách v hornom kostole, ako aj v hroboch v interiéri dolného kostola museli mať počas svojho života výnimočné postavenie. Nepochybne časť hrobov patrila kanonikom kapituly pri Kostole sv. Emeráma. Niekoľko hrobov v dolnom kostole však mohlo patriť aj laickým (svetským) veriacim, ktorým sa vďaka ich postaveniu dostalo cti byť pochovaní v interiéri kostola. Ide najmä o hroby žien a hrob nedonoseného dieťaťa (k24), či o hrob k306, v ktorom sa našiel pri zosnulom uložený mešec s väčším finančným obnosom (*Bednár/Poláková 2011b*).

V lodi dolného, pôvodne románskeho kostola existovala tiež románska krypta, vybudovaná pri jeho neskororománskej prestavbe (*Bednár/Poláková 2011a*, 195–201). Po poškodení kostola začiatkom 14. stor. a na začiatku výstavby horného gotického kostola bola krypta zrušená a zasypaná. Konfesio bolo prestavané, posunuté južnejšie do osi kostola a umiestnené priamo do lode kostola. Začiatky pochovávaní v interiéri kladíme až do obdobia po tejto prestavbe. Z najstaršieho hrobu k235 sa zachovalo iba predkolenie nebožtíka (patologické so zrastenými kosťami). Zo stratigrafickej polohy je zrejmé, že sem bol uložený najskôr až v 15. stor. Väčšina hrobov bola uložená do zeme v 16.–17. stor., pred neskororenesančnou prestavbou, ktorú inicioval biskup Ján Telegdy. Počas prestavby došlo v západnej časti kostola k zníženiu úrovne podlahy. Pravdepodobne pri tejto príležitosti boli niektoré hroby exhumované. V menšej miere pochovávanie pokračovalo až do záveru 18. stor. K najmladším preskúmaným hrobom patrí hrob k104, ktorý sa odkryl pri oltári sv. Jána Nepomuckého v južnej časti lode kostola, a tiež hrob k406, odkrytý pred vstupom do neskororománskej časti kostola. Podľa sprievodných nálezov v oboch prípadoch išlo o hroby duchovných, pravdepodobne kanonikov kapituly. Záver pochovávaní v dolnom kostole súvisí pravdepodobne so zmenou využitia kazematy SV bastiónu. Tá v 18. stor. stratila svoju vojenskú funkciu a najneskôr na prelome 18. a 19. stor. sa začala využívať ako miesto posledného odpočinku kanonikov kapituly pri Kostole sv. Emeráma.

OSTEOANTROPOLOGICKÝ ROZBOR

MÁRIA KROŠLÁKOVÁ – MÁRIA VONDRÁKOVÁ – BRANISLAV KOLENA

V tejto publikácii³ prinášame osteoantropologickú štúdiu z archeologického bádania na nitrianskom hradnom kopci v rokoch 1988–2015. Archeologické výskumy tam doposiaľ neboli komplexne vyhodnotené. Preto je dôležité upozorniť, že osteologickú analýzu ľudských kostrových pozostatkov sme uskutočnili bez bližších archeologických interpretácií. Kompletný antropologický materiál z archeologickej lokality je uložený v depozitároch Archeologického ústavu SAV v Nitre.

Najrozsiahlejšiu skupinu, ktorá bola k dispozícii na analýzu, predstavuje 125 hrobov z polohy východné nádvorie – roky výskumu 1988–1992. Tri hroby (25/90, 122/92 a 125/92) boli datované do 9.–10. stor., 118 hrobov bolo na základe archeologických kontextov datovaných do 11. až prvej polovice 15. stor. a štyri hroby (24/90, 121/92, 123/92 a 124/92) do 15. až 17. stor. Ojedinelé hroby tvoria súbor nasledovných polôh: kazemata juhovýchodného bastiónu – rok výskumu 1991 (objekt 1 A/91 a päť hrobov, z toho hroby 1/91, 2/91, 3/91 sú datované do 9.–10. stor., hroby 4/92, 5/92 sú z 10. až prvej polovice 11. stor.), prepoštská záhrada – rok výskumu 1992 (dva hroby 2/92, 3/92 z obdobia včasného stredoveku), južné nádvorie – rok výskumu 1993 (dva hroby 1/93, 2/93 sú z 9. stor.), Morový stĺp – rok výskumu 1994 (tri hroby 1/94, 2/94, 3/94 s datovaním do 9. stor.), západný svah – roky výskumu 1994–1995 (päť hrobov 1/94, 2/95, 3/95, 4/95, 5/95 je z obdobia 9.–10. stor.).

Špecifickú skupinu predstavujú hroby z interiéru Katedrály sv. Emeráma – roky výskumu 2008–2009, kde pozostatky minimálne 36 jedincov prislúchali pravdepodobne biskupom, kanonikom a aristokratickej vrstve obyvateľstva. Poslednú analyzovanú skupinu reprezentuje sedem hrobov skúmaných v polohe Námestie Jána Pavla II – roky výskumu 2012–2015 (hroby 123, 124, 132, 175, 184, 188, 195).

METÓDY ANALÝZY

Kostrový materiál, ktorý bol k dispozícii na analýzu, sme spracovali základnými morfoskopickými a morfometrickými metódami (Knussmann 1988; Martin/Saller 1957). Telesná výška jedincov bola vypočítaná podľa viacerých autorov: Manouvrier 1893; Pearson 1899; Telkkä 1950; Breitinger 1937 (muži); Bach 1965 (ženy); Sjøvold 1990. Kapacita mozgovne podľa autorov Lee/Pearson 1901, Manouvrier 1880; Welcker 1885. Pohlavie dospelých jedincov bolo odhadnuté použitím metodík autorov Acsádi/Nemeskéri 1970; Brůžek 1991; Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1980 a Novotný 1979. Vek nedospelých jedincov sme stanovili podľa schémy vývinu chrupu H. Übelakera (1978), doplnenej aplikáciou využívajúcou vzťah dĺžky dlhých kostí v závislosti od veku podľa M. Stloukala a H. Hanákovej (1978). Vek dospelých jedincov sme odhadli pomocou metódy R. S. Meindla a C. O. Lovejoya (1985), využívajúcej obliteráciu ektokraniálnych švov a metódy hodnotiacej morfológické zmeny chrupu (Lovejoy 1985). Pri spracovaní vybraných antropologických údajov sme prihliadali aj na spôsoby používané v softvéri ANTRIS (Jakab/Poláček 1990).

Základný screening epigenetických znakov sme realizovali podľa postupov uvádzaných v publikácii Stloukal et al. (1999) a paleopatologické zmeny na kostnom tkanive sme detegovali podľa viacerých autorov (Aufderheide/Rodriguez-Martin 1998; Horáčková/Strouhal/Vargová 2004; Ortner 2003; Ortner/Putschar 1981).

V prípade významného paleopatologického nálezu z nitrianskej katedrály (kontext 89/90) bola pre potreby determinácie pohlavia využitá aDNA analýza a patologické lézie na kostrových pozostatkoch sme identifikovali aj na základe histologickej analýzy.⁴

³ Publikácia predstavuje upravenú a doplnenú verziu dizertačnej práce Márie Tonkovej s názvom „Osteologická analýza nálezu z archeologickej lokality Nitra-Hradný kopec“ obhájenej na KZA FPV Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre v roku 2014 (Tonková 2014).

⁴ Za aDNA analýzu ďakujeme RNDr. Lenke Vorobeľovej, PhD. a za histologickú analýzu výskumnému tímu prof. RNDr. Moniky Martiniakovej, PhD.

Zdravotný stav chrupu populácie bol hodnotený z viacerých hľadísk s prihliadnutím na niekoľko postupov (Hillson 2001; Thurzo/Beňuš 2004; Thurzo/Beňuš/Bodoriková 2004). Zamerali sme sa na sledovanie výskytu anomálií súvisiacich s postavením chrupu a tvarom zubov. Systematicky sme hodnotili výskyt lopatovitosti horných rezákov, prezenciu *tuberculum Carabelli*, či zatekanie skloviny (Hrdlička 1920; Lasker 1950; Zubov 1968). Lopatovitost horných rezákov sme posudzovali podľa Hrdličkovej klasifikácie (1920) upravenej A. A. Zubovom (1968) takýmto spôsobom: 0 = anomália neprítomná, 1 = mierne valy na jednom alebo oboch okrajoch lingválnej plochy rezákov, 2 = valy dobre pozorovateľné, 3 = výrazné hrebene spôsobujúce lopatovitý tvar rezáka. Prítomnosť *tuberculum Carabelli* na prvých horných stoličkách (zuby 16 a 26) sme posúdili na základe Dahlbergovej schémy upravenej A. A. Zubovom (1968). Päťstupňové hodnotenie stoličiek bolo nasledovné: 0 = anomália neprítomná, 1 = lingválna plocha stoličky zvrásnená jemnými ryhami a slabou vydutinou, 2 = nevelká vydutina, ohraničená z okluzálnej a mediálnej strany slabou viditeľným kanálkom, 3 = hrbolček nadobúda vlastný vrchol, ryha však nedosahuje k distolingválnej brázde, 4 = výrazný hrbolček nedosahujúci úroveň okluzálnej plochy, 5 = veľký hrbolček blížiaci sa k úrovni okluzálnej plochy. Zatekanie skloviny sme štandardne sledovali na horných i dolných druhých stoličkách podľa Pedersenovej a Thyssenovej schémy skompletizovanej G. W. Laskerom (1950). Hodnotené stupne boli 3 (zahŕňa pôvodné stupne 1, 2 a 3) = hranica skloviny je priama, resp. k okluzálnej ploche mierne konkávna alebo konvexná, 4 = sklovinový zátek ku koreňom neprevyšuje 1,5 mm, 5 = sklovinový zátek presahuje 1,5 mm, ale nedosahuje ku koreňovej digitácii, 6 = sklovinový zátek dosahuje ku koreňovej digitácii, 7 = sklovinová perla tesne pod sklovinovým zátkom, 8 = sklovinová perla je oddelená od sklovinového záteku. Ďalej sme v súbore z nitrianskeho hradného kopca sledovali prezenciu *paradentosis diffusa*, radikulárnych a alveolárnych cýst a kariéznych zubov. Stav chrupu populácie bol hodnotený odontologickými charakteristikami ako frekvencia kazivosti (F-CE), intenzita kazivosti (I-CE), komparatívny alveolárny index (CAI) a komparatívny dentálny index (CDI).

Vzhľadom na osobitosť kostrových súborov a malý počet jedincov zo sledovaných polôh je v príspevku uvedená stručná antropologická charakteristika všetkých jedincov (katalóg jedincov z jednotlivých polôh lokality Nitra-hradný kopec). Bližšiu osteologickú analýzu uvádzame len z polohy východné nádvorie. Pre potreby porovnania jedincov z tejto polohy boli vybrané adekvátne súveké lokality Nitra-Dražovce (Kolena/Vondráková 2013), Ducové (Hanáková/Sekáčová/Stloukal 1984) a Devín-Hrad (Beňuš/Masnicová 2012).

CHARAKTERISTIKA JEDINCOV Z LOKALITY NITRA-HRADNÝ KOPEC

V súpise základných údajov o kostrových pozostatkoch jedincov uvádzame detegovanú afinitu k poľhaviu, vrátane indexu stupňa sexualizácie u dospelých jedincov (DS), vek jedinca, zachovalosť osteologického materiálu zvlášť pre kráanium a postkraniálny skelet, kapacitu lebky (metódou Welcker 1885) a kategórie základných indexov lebky (ďalej L), postkraniálneho skeletu (ďalej PS), indexy prierezu diafýz femurov (ISDF = index priemerov v strede diafýz, IHDF = index priemerov v hornej časti diafýz) a tíbií (ISDT = index priemerov v strede diafýz, IDTFN = index priemerov diafýz pri *foramen nutritium*). V prípade rekonštrukcie kostí lepením je pri indexe uvedený symbol „?“. V katalógu hrobov ďalej prinášame údaje o výške postavy (ďalej VP), stanovené metodikou podľa Sjøvolda (1990) a nakoniec anomálie, posttraumatické a patologické zmeny, či výskyt epigenetických variet.

Systematicky sledované zmeny kostrového skeletu opisujeme v katalógu pod nasledovným označením: M – metopizmus, Cr – *cribra orbitalia*, Pp – *ponticulus posticus atlantis*, Spl – spondylolýza, OW – *ossa Wormiana*, Sc – sakralizácia, Lu – lumbalizácia, ?? – prechodný stavec, Spond – spondylóza, Artr – artróza. Symbol „-“ opisuje absenciu znaku a naopak „+“ jeho prezenciu. Ak sledovanú zmenu nebolo možné zhodnotiť (z dôvodu deštrukcie či absencie sledovaných častí skeletu), tento znak v katalógu neuvádzame. V prípade prezencie sú nálezy bližšie špecifikované a fotodokumentované, a tiež identifikované v texte (číslo tabely v prílohe: číslo nálezu). Fotodokumentované sú aj zachované lebky.

Pre označenie lateralít sme používali skratky: dx. – *dexter* (pravostranný) a sin. – *sinister* (ľavostranný). Pomenovanie stavcov skratkami je nasledovné: C – cervikálne (krčné) stavce, Th – thorakálne (hrudné) stavce a L – lumbálne (driekové) stavce.

Katalóg hrobov, resp. charakteristiku jedincov uvádzame v chronologickom poradí podľa rokov výskumu na daných polohách.

Východné nádvorie

- Hrob 1/88 – muž (DS = 1,67), maturus, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, VP: vysoká (174,46 cm); Pp-, Sc-, Spond+, Artr+, znaky po zápale na rebrách, lopatkách, hrudnej kosti (tab. I: 1, 2).
- Hrob 2/88 – pohlavie neurčené, maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, ISDT vľavo euryknémny (77,78); Spond+, Artr+, bilaterálna fraktúra hrudníka (tab. I: 3).
- Hrob 3/88 – pohlavie neurčené, infans II, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.
- Hrob 4/88 – pohlavie neurčené, infans I (do 3 rokov), L: nezachovala sa; PS: fragmenty.
- Hrob 5/88 – pravdepodobne muž (DS = 0,14), maturus II, L: fragmenty; PS: fragmenty, M-, Cr-, OW+, Artr-, zubný kaz: zuby 16, 17, radikulárna cysta: zub 16, *paradentosis diffusa*.
- Hrob 6/88 – muž (DS = 0,42), maturus II, L: kalva + fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDT vpravo mezoknémny (67,74), vľavo euryknémny (70,00), IDTFN vpravo (65,71) aj vľavo (67,65) mezoknémny; VP: stredná (165,92 cm); M-, Cr-, Pp-, OW-, Lu-, ??-, Spond+, Artr+, zubný kaz: zub 16, entezopatie na päťtových kostiach (tab. I: 4), *fossa Alleni* (tab. I: 5), zlomenina laterálneho výbežku proximálneho konca pravého metatarzu V (tab. I: 6).
- Hrob 7/88 – žena (DS = -0,56), maturus, L: kalva + fragmenty; PS: veľmi poškodený, VP: malá (144,95 cm); M-, Pp-, OW-, Lu-, ??-, Spond+, Artr+, zubný kaz: zuby 16, 36, *paradentosis diffusa*, vyhojená zlomenina dvoch ľavostranných rebier s výrazným kalusom (tab. II: 1).
- Hrob 8/88 – pohlavie neurčené, infans I–II (6–7 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty, M-, Cr+, Pp-, Spond-, Artr-.
- Hrob 9/88 – pohlavie neurčené, infans I (6–8 mesiacov), L: fragmenty; PS: poškodený.
- Hrob 10/88 – pohlavie neurčené, infans I (1 rok), L: fragmenty; PS: fragmenty, M-, mierne cribrózne zmenená *lamina interna* na parietálnej kosti.
- Hrob 11/88 – pohlavie neurčené, infans I (okolo 1 roka), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený; Cr-.
- Hrob 12/88 – žena (DS = -0,74), senilis, L: fragmenty; PS: fragmenty, ISDF vpravo (108,00) slabo pilastrický, vľavo (112,00) stredne pilastrický, IHDF vpravo (77,42) aj vľavo (78,13) platymérny, VP: nadstredná (158,29 cm); M-, Pp-, Spond+, Artr+, zubný kaz: zuby 14, 16, 21, 47, radikulárna cysta: zub 25, atypický tvar *caput mandibulae dx.* pravdepodobne v dôsledku vývinovej poruchy (tab. II: 2), vyhojená fraktúra rebra.
- Hrob 13/88 – pohlavie neurčené, adultus I, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, Pp-, Spond-.
- Hrob 14/88 – muž (DS = 0,63), adultus I (20–25 rokov), L: takmer nepoškodené kráanium (tab. XV: 1–3), chamékran (69,31), mezonoch vpravo (76,92) aj vľavo (76,92), mezorin (47,92), brachyuran (139,02); PS: veľmi poškodený, VP: podstredná (160,33 cm); M-, Cr+ (tab. II: 3), Pp-, Spl-, OW+, Sc-, Lu-, ??-, Spond-, zubný kaz: zub 47, oligodoncia zubov 12, 18, 22, 28, 48 (tab. II: 4–6), *spina bifida posterior* C1 (tab. II: 7).
- Hrob 15/88 – pohlavie neurčené, infans I (3 roky), L: fragmenty; PS: fragmenty, M-, Pp-, OW+.
- Hrob 16/88 – pohlavie neurčené, infans I (1 a pol roka), L: fragmenty; PS: fragmenty, M-.
- Hrob 17/90 – muž (DS = 0,41), maturus I, L: veľmi poškodené kráanium, hypsikonch vpravo (91,43) aj vľavo (91,67), mezorin (48,08); PS: fragmenty, M-, Cr-, Pp-, OW-, Spond+, zubný kaz: zuby 14, 15, 28, 35, 36, alveolárna cysta: zub 47, osteóm na záhlavnej kosti.
- Hrob 18/90 – muž (DS = 0,71), maturus II, L: kalva + fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDT vpravo (75,00) aj vľavo (71,43) euryknémny, IDTFN vpravo (73,53) aj vľavo (70,59) euryknémny; VP: malá (158,84 cm); M+, Cr-, Pp-, OW-, Spond+, Artr+, zubný kaz: zub 16, radikulárna cysta: zub 16, pozorované štyri korene zuba 18.
- Hrob 19/89 – pohlavie neurčené, infans II (11 rokov), L: takmer nepoškodené kráanium (tab. XV: 4–6); PS: veľmi poškodený, M-, Cr-, Spl-, OW+, Sc-, Lu-, ??-, Spond-, Artr-.
- Hrob 20/91 – pravdepodobne muž (DS = 0,21), maturus I, L: kalva + fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (107,41) aj vľavo (107,14) slabo pilastrický, IHDF vpravo (80,65) aj vľavo (78,13) platymérny, ISDT vpravo euryknémny (70,97), IDTFN vpravo (71,43) aj vľavo (71,43) euryknémny; VP: ak muž – stredná, ak žena – vysoká (166,91 cm); M-, OW-, Spond+, Artr+, zubný kaz: zuby 26, 28, radikulárna cysta: zuby 14, 24, 26, 46, periostitída na pravej a ľavej tibií (tab. III: 1), pravdepodobne stav po fraktúre pravého predkolenia v distálnej časti diafýzy (tab. III: 2).

- Hrob 21/88 – pravdepodobne muž (DS = 1,00), adultus, L: nezachovala sa; PS: poškodený, ISDF vľavo stredne pilastrický (111,54), IHDF vľavo (74,19) hyperplatymérny, ISDT vľavo euryknémny (73,08), IDTFN vpravo (70,00) aj vľavo (70,00) euryknémny; VP: ak muž – veľmi malá, ak žena – podstredná (149,95 cm); vyhojená fraktúra pravého predkolenia s dislokáciou (tab. III: 3, 4).
- Hrob 22/89 – muž (DS = 0,88), senilis, L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (118,52) aj vľavo (113,79) stredne pilastrický, IHDF vpravo (87,50) aj vľavo (87,50) euryknémny, ISDT vpravo euryknémny (70,97), vľavo mezoknémny (63,64), IDTFN vpravo mezoknémny (67,57); VP: stredná (165,55 cm); Spl-, Sc-, Lu-, ??-, Spond+, Artr-, zubný kaz: zuby 46, 31, radikulárna cysta: zub 46.
- Hrob 23/89 – pohlavie neurčené, infans I–II (6–7 rokov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, M-, Spond-, Artr-.
- Hrob 24/90 – muž (DS = 0,76), adultus I (20–23 rokov), L: kalvária + fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vľavo stredne pilastrický (115,38), IHDF vpravo (78,13) aj vľavo (80,65) platymérny, ISDT vľavo euryknémny (73,33), IDTFN vpravo (65,71) aj vľavo (67,65) mezoknémny; VP: malá (153,00 cm); M-, Cr-, Pp-, Spl-, Sc-, Spond+, Artr-, zubný kaz: zuby 34, 36, 37, 47, *spina bifida* S1 (tab. IV: 1).
- Hrob 25/90 – pohlavie neurčené, infans I (3–4 roky), L: nezachovala sa; PS: poškodený až veľmi poškodený.
- Hrob 26/89 – žena (DS = -0,95), adultus, L: nezachovala sa; PS: poškodený, ISDF vpravo (96,00) aj vľavo (89,29) nepilastrický, IHDF vpravo (73,33) aj vľavo (73,33) hyperplatymérny, ISDT vpravo (84,00) aj vľavo (76,00) euryknémny, IDTFN vpravo (80,65) aj vľavo (71,43) euryknémny; VP: stredná (155,47 cm); Pp-, Spl-, Sc-, Lu+, ??-, Spond-, Artr-, hypertrofia proximálnych častí diafýz tíbií (tab. IV: 2).
- Hrob 27/89 – muž (DS = 0,83), senilis, L: veľmi poškodené kráanium (tab. XV: 7–9), aristenkefal (1476 cm³), brachykran (83,52), hypsikran (78,41), metriokran (93,88), hypsikonch vpravo (87,18) aj vľavo (87,18), leptorin (45,10), brachyuran (131,25); PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (100,00) aj vľavo (100,00) slabo pilastrický, IHDF vpravo (76,47) aj vľavo (79,41) platymérny, ISDT vpravo (75,86) aj vľavo (79,31) euryknémny, IDTFN vpravo (100,00) aj vľavo (102,94) euryknémny; VP: stredná (164,87 cm); M-, Cr-, Pp-, OW+, ??+ (tab. IV: 3), Spond+, Artr+, posttraumaticky deformovaný posledný článok palca pravej ruky (tab. IV: 4), nevyhojený zásek na ľavom zygomatickom oblúku a na pravej lopatke v oblasti nadplecka a *facies costalis* (tab. IV: 5, 6).
- Hrob 28/89 – pohlavie neurčené, infans II–juvenis, L: nezachovala sa; PS: poškodený až veľmi poškodený, Sc-, Spond-, Artr-, anomálna vyvýšenina v proximálnej časti diafýzy pravej tibie, pravdepodobne v dôsledku metabolickej poruchy (tab. V: 1), patologický proces v pravom lakťovom kĺbe (tab. V: 2).
- Hrob 29/89 – pohlavie neurčené, juvenis (15–16 rokov), L: kalva + fragmenty; PS: veľmi poškodený, M-, Cr+, Pp-, OW+, Lu-, Spond-, Artr-.
- Hrob 30/89 – neurčené, infans II (11–12 rokov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, M-, OW-, Spond-, Artr-, zubná perla na zube 28.
- Hrob 31/89 – muž, juvenis (16–20 rokov), L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, Sc-, Spond-, Artr-, porozný povrch na spodnej a vonkajšej časti dolných rebier bilaterálne (tab. V: 3).
- Hrob 32/89 – pohlavie neurčené, maturus, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, ISDT vpravo (72,41) aj vľavo (70,00) euryknémny, IDTFN vpravo (72,73) aj vľavo (72,73) euryknémny; VP: ak muž – malá, ak žena – stredná (154,60 cm); Artr+ (tab. V: 4).
- Hrob 33/89 – pravdepodobne muž (DS = 1,00), adultus II–maturus I, L: nezachovala sa; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vľavo slabo pilastrický (107,69), IHDF vľavo hyperplatymérny (71,88), ISDT vpravo (80,00) aj vľavo (80,00) euryknémny, IDTFN vpravo (70,97) aj vľavo (70,97) euryknémny; VP: ak muž – malá, ak žena – stredná (153,07 cm); Sc+, náznak sakralizácie (tab. V: 5).
- Hrob 34/89 – žena (DS = -0,71), adultus II, L: fragmenty; PS: poškodený, ISDF vpravo (100,00) aj vľavo (100,00) slabo pilastrický, IHDF vpravo (79,31) aj vľavo (76,67) platymérny, ISDT vpravo mezoknémny (69,23), vľavo euryknémny (73,08), IDTFN vpravo (68,97) aj vľavo (68,97) mezoknémny; VP: vysoká (161,51 cm); M-, Cr-, OW+, Spond-, Artr-, *fissura sterni et fenestratio corporis sterni* (tab. V: 6), ľavostranné preliačenie 6.–12. hrudného stavca, pravdepodobne fyziologického pôvodu, vzniknuté pod tlakom okolitých anatomických štruktúr (tab. V: 7).
- Hrob 35/89 – muž (DS = 1,11), adultus II–maturus I, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (111,11) aj vľavo (111,11) stredne pilastrický, IHDF vpravo (74,29) aj vľavo (74,29) hyperplatymérny,

ISDT vpravo (73,33) aj vľavo (75,86) euryknémny, IDTFN vpravo (68,57) aj vľavo (68,57) mezoknémny; VP: stredná (166,34 cm); Spond-, Artr-, anomálny *sulcus humeri* (tab. VI: 1), pozápalová kostná apozícia proximálnej a distálnej časti druhého článku palca pravej nohy (tab. VI: 2), stav po zápale na proximálnom článku prsta pravej nohy (tab. VI: 3).

Hrob 36/89 – žena (DS = -0,42), maturus II–senilis, L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo stredne pilastrický (112,00), vľavo slabo pilastrický (107,69), IHDF vpravo (80,00) aj vľavo (77,42) platymérny, ISDT vpravo (74,07) aj vľavo (71,43) euryknémny, IDTFN vpravo mezoknémny (65,63), vľavo platyknémny (61,76); VP: vysoká (159,05 cm); M-, Cr-, OW+, Sc-, Spond+, Artr+, zubný kaz zubov 28, 37, *foramen supratrochleare humeri dx.* s veľkosťou 6 mm, pravdepodobne poúrazová exostóza na jednom pravostrannom rebre z hornej časti hrudného koša, bez dislokácie; osteoporotické preriedenie na prednej strane vonkajšieho epikondylu pravej stehnovej kosti a príslušnom povrchu jabĺčka.

Hrob 37/89 – muž (DS = 0,65), maturus, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo stredne pilastrický (111,11), IHDF vpravo stenomérny (100,00), ISDT vpravo euryknémny (73,33), IDTFN vpravo euryknémny (72,73); VP: veľmi vysoká (182,09 cm); Artr-.

Hrob 38/89 – muž (DS = 0,81), maturus I, L: veľmi poškodené kráanium, hypsikonch vpravo (89,19) aj vľavo (91,89), leptorin (46,15), brachyuran (117,65); PS: veľmi poškodený, ISDF vľavo nepilastrický (96,67), IHDF vľavo platymérny (77,14), ISDT vľavo euryknémny (70,00), IDTFN vľavo mezoknémny (64,86); VP: podstredná (163,52 cm); M-, Cr-, Pp-, OW+, Spond+, Artr+, zubný kaz: zuby 13, 44, anodoncia zuba 12, retinácia zuba 23, palatinálne posunutý zub 13, periostitída v distálnej časti ľavej stehnovej kosti (tab. VI: 4).

Hrob 39/89 – muž (DS = 1,67), senilis, L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (115,38) aj vľavo (111,54) stredne pilastrický, IHDF vpravo (90,00) aj vľavo (90,00) euryknémny, ISDT vpravo euryknémny (81,48), IDTFN vpravo euryknémny (78,79); VP: stredná (166,75 cm); Sc-, Spond+, Artr+.

Hrob 40/89 – muž (DS = 0,50), maturus II, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo slabo pilastrický (103,33), vľavo stredne pilastrický (110,34), IHDF vpravo (84,38) aj vľavo (82,35) platymérny, ISDT vpravo platyknémny (58,82), vľavo mezoknémny (68,75), IDTFN vpravo platyknémny (61,11), vľavo mezoknémny (63,16); VP: vysoká (171,26 cm); M-, Cr+, OW+, Spond+ (tab. VI: 5), Artr+, *paradentosis diffusa*, *fenestratio corporis sterni* (tab. VI: 6), stav po luxácii temporomandibulárneho kĺbu, bilaterálne (tab. VI: 7).

Hrob 41/89 – pohlavie neurčené, juvenis (16–17 rokov), L: nezachovala sa; PS: poškodený až veľmi poškodený, Artr-.

Hrob 42/89 – žena (DS = -0,80), maturus I, L: kalva + fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (108,33) aj vľavo (108,33) slabo pilastrický, IHDF vpravo hyperplatymérny (73,33), vľavo platymérny (79,31), ISDT vpravo (72,00) aj vľavo (70,83) euryknémny, IDTFN vpravo (72,41) aj vľavo (71,43) euryknémny; VP: stredná (155,81 cm); M-, Cr-, Pp-, OW-, Spond+, Artr+, zubný kaz: zub 16, šikmé postavenie zuba 47, retinácia zuba 37.

Hrob 43/89 – pravdepodobne muž, juvenis, L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, M+, Cr-, Spond-, Artr-.

Hrob 44/89 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: poškodený, ISDT vľavo euryknémny (77,42), IDTFN vľavo euryknémny (71,43); VP: ak muž – stredná, ak žena – vysoká (166,07 cm); Artr+.

Hrob 45/89 – pohlavie neurčené, infans I–II (6 rokov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, Pp-, Spl-, Sc-, Spond-, Artr-.

Hrob 46/89 – pohlavie neurčené, infans II–juvenis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob 47/89 – pohlavie neurčené, infans II (9 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty, Pp-, OW+.

Hrob 48/89 – pohlavie neurčené, infans I (2 a pol roka), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, M-, Cr-.

Hrob 49/89 – muž (DS = 0,41), maturus I, L: kalva + fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (96,15) aj vľavo (89,29) nepilastrický, IHDF vpravo (68,75) aj vľavo (71,88) hyperplatymérny, ISDT vpravo mezoknémny (66,67), vľavo euryknémny (70,37), IDTFN vpravo (60,61) aj vľavo (59,38) platyknémny; VP: malá (156,42 cm); M-, Cr-, Spl-, OW+, Sc-, Spond+, Artr+.

Hrob 50/90 – pohlavie neurčené, infans II, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, Spond-, Artr-, *foramen supratrochleare humeri dx.* s veľkosťou 7 mm.

- Hrob 51/90 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDT vpravo mezoknémny (68,75), vľavo euryknémny (74,19), IDTFN vpravo (70,27) aj vľavo (72,22) euryknémny; VP: ak muž – vysoká, ak žena – veľmi vysoká (179,46 cm); Artr-.
- Hrob 52/90 – muž (DS = 0,62), adultus II, L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (103,23) aj vľavo (106,90) slabo pilastrický, IHDF vpravo hyperplatymérny (73,68), vľavo platymérny (77,14), ISDT vpravo euryknémny (74,19), vľavo mezoknémny (68,75), IDTFN vpravo (67,57) mezoknémny, vľavo (71,43) euryknémny; VP: vysoká (177,44 cm); M-, Cr-, Pp-, Spl+, OW-, Sc-, Spond+, Artr-, *processus supracondylaris humeri bilateralis*.
- Hrob 53/90 – pohlavie neurčené, infans II (10–11 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty, M-, Cr-, Pp-.
- Hrob 54/90 – pohlavie neurčené, juvenis (16–17 rokov), L: nezachovala sa; PS: fragmenty, Spl-, Sc-, Spond-.
- Hrob 55/90 – žena (DS = -1,00), adultus II–maturus I, L: fragmenty; PS: fragmenty, VP: vysoká (162,17 cm); Spl-, Sc-, Spond+, Artr+, *foramen supratrochleare humeri dx.* s veľkosťou 4 mm.
- Hrob 56/90 – kostrové pozostatky neboli k dispozícii.
- Hrob 57/90 – žena, juvenis (15–17 rokov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, Spl-, Sc-, Spond-, Artr-, *fibula dx.* postihnutá osteomyelitickým procesom (tab. VII: 1).
- Hrob 58/90 – žena (DS = -0,88), adultus II–maturus I, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, VP: nadstredná (157,70 cm); Spl-, Sc-, Spond+, Artr-.
- Hrob 59/90 – žena (DS = -1,17), maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, Spond+, Artr+.
- Hrob 60/90 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: nezachoval sa, Artr-.
- Hrob 61/90 – žena (DS = -1,22), adultus I (20–23 rokov), L: veľmi poškodené kráanium (tab. XVI: 1 – 3), hypsikonch vpravo (102,86), chamérin (52,00), brachyuran (114,00); PS: poškodený, ISDF vpravo slabo pilastrický (100,00), IHDF vpravo (74,07) aj vľavo (74,07) hyperplatymérny, ISDT vpravo (78,26) aj vľavo (73,91) euryknémny, IDTFN vpravo (75,00) aj vľavo (77,78) euryknémny; VP: malá (145,69 cm); M-, Cr+ (tab. VII: 2), Spl-, OW+ (tab. VII: 3), Sc-, Spond-, Artr-.
- Hrob 62/90 – pohlavie neurčené, infans II (12–13 rokov), L: kalvária + fragmenty; PS: veľmi poškodený, M-, Cr+, Pp-, Spl-, OW+, Sc-, Spond-, Artr-.
- Hrob 63/90 – pohlavie neurčené, infans I (1 a pol roka), L: kalvária + fragmenty; PS: poškodený, M-, OW+.
- Hrob 64/90 – muž (DS = 1,00), adultus II–maturus I, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, VP: vysoká (171,51 cm); Artr-.
- Hrob 65/90 – žena (DS = -1,06), maturus II, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (89,29) aj vľavo (86,21) nepilastrický, IHDF vpravo (63,64) aj vľavo (63,64) hyperplatymérny, VP: stredná (154,49 cm); Spond+, Artr+, zubný kaz: zuby 46, 47, radikulárna cysta: zub 47, *processus supracondylaris* pravej ramennej kosti (tab. VII: 4).
- Hrob 66/90 – kostrové pozostatky neboli k dispozícii.
- Hrob 67/90 – pohlavie neurčené, maturus, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, VP: ak muž – podstredná, ak žena – vysoká (160,96 cm); Spond+, Artr+.
- Hrob 68/90 – žena (DS = -0,79), maturus, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (116,00) aj vľavo (111,54) stredne pilastrický, IHDF vpravo (72,73) aj vľavo (72,73) hyperplatymérny, IDTFN vľavo euryknémny (70,97); VP: vysoká (167,61 cm); Artr-.
- Hrob 69/90 – pohlavie neurčené, infans I (2 roky), L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený.
- Hrob 70/90 – žena (DS = -0,87), adultus II, L: fragmenty, chamérin vpravo (75,00), hyperchamérin (60,00), brachyuran (130,61); PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (107,41) aj vľavo (107,69) slabo pilastrický, IHDF vpravo hyperplatymérny (72,73), vľavo platymérny (75,00), ISDT vpravo (64,52) aj vľavo (66,67) mezoknémny, IDTFN vpravo (67,65) aj vľavo (64,71) mezoknémny; VP: vysoká (160,81 cm); M-, Cr-, OW+, Lu-, Spond+, Artr-, nadpočetný hrbolček na bukálnej strane zuba 27, *foramen supratrochleare humeri sin.* s veľkosťou 8 mm.
- Hrob 71/90 – pohlavie neurčené, infans II, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.
- Hrob 72/90 – pohlavie neurčené, maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: poškodený, ISDT vpravo euryknémny (75,86), vľavo mezoknémny (66,67), IDTFN vpravo (67,65) aj vľavo (64,71) mezoknémny; VP: ak muž – stredná, ak žena – vysoká (164,42 cm); Artr+.

- Hrob 73/91 – neurčené, infans II–juvenis (13–15 rokov), L: veľmi poškodené kráanium; PS: poškodený, M-, Cr-, Pp-, Spl-, OW+, Sc-, Spond-, Artr-, zubný kaz: zub 27, *fossa Alleni* (tab. VII: 5).
- Hrob 74/91 – pravdepodobne muž, juvenis (17–19 rokov), L: takmer nepoškodené kráanium (tab. XVI: 4–6); PS: takmer nepoškodený, M-, Cr+ (tab. VIII: 1), Pp-, Spl-, OW+ (*ossiculum bregmaticum*, tab. VIII: 2), Sc-, Spond-, Artr-, anodoncia zuba 12 a kolíkovitý tvar zuba 22, retinácia zuba 23 (tab. VIII: 3, 4), bodné poranenie ľavej parietálnej kosti predmetom s piatimi hrotmi (tab. VIII: 5), *spina bifida* S1 (tab. VIII: 6).
- Hrob 75/91 – muž (DS = 0,72), senilis, L: kalva + fragmenty; PS: fragmenty, M-, Cr-, Spond+, Artr+, radikulárna cysta: zuby 12, 13 (tab. IX: 1), vyhojená zlomenina rebra.
- Hrob 76/91 – pohlavie neurčené, infans I–II, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.
- Hrob 77/91 – žena (DS = -1,06), adultus I (20–23 rokov), L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (92,00) aj vľavo (96,00) nepilastrický, IHDF vpravo (67,74) aj vľavo (72,41) hyperplatymérny, ISDT vpravo (60,00) aj vľavo (57,69) platyknémny, IDTFN vpravo (66,67) aj vľavo (64,29) mezoknémny; VP: stredná (155,50 cm); Pp-, Spl-, Sc-, Spond-, Artr-, zubný kaz: zuby 36, 46.
- Hrob 78/91 – pohlavie neurčené, circumnatale, L: fragmenty; PS: fragmenty.
- Hrob 79/91 – pohlavie neurčené, infans I (1 a pol roka), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený.
- Hrob 80/91 – pohlavie neurčené, infans II (9 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty, M-, Cr-, OW-, Spond-, Artr-.
- Hrob 81/91 – muž (DS = 1,40), maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (96,67) aj vľavo (93,55) nepilastrický, IHDF vpravo (84,85) aj vľavo (79,41) platymérny, ISDT vpravo euryknémny (72,41), vľavo mezoknémny (64,52), IDTFN vpravo (64,71) aj vľavo (65,71) mezoknémny; VP: vysoká (174,59 cm); Artr+.
- Hrob 82/91 – muž (DS = 0,97), adultus I (20–23 rokov), L: fragmenty, brachyuran (135,56); PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo slabo pilastrický (107,14), vľavo stredne pilastrický (110,71), IHDF vpravo (70,27) aj vľavo (72,22) hyperplatymérny, IDTFN vpravo euryknémny (71,05); VP: veľmi vysoká (183,40 cm); M-, Cr-, OW+, Sc-, Spond-, Artr-.
- Hrob 83/91 – muž (DS = 1,35), maturus II, L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (124,14) aj vľavo (120,69) veľmi pilastrický, IHDF vpravo stenomérny (100,00), vľavo eurymérny (96,97), ISDT vpravo euryknémny (71,88), vľavo mezoknémny (67,65), IDTFN vpravo (69,44) aj vľavo (63,16) mezoknémny; VP: vysoká (171,93 cm); Spl-, Sc-, Spond+, Artr-, *fenestratio corporis sterni* (tab. IX: 2).
- Hrob 84/91 – pohlavie neurčené, juvenis (16–17 rokov), L: nezachovala sa; PS: fragmenty, periostitída na diafýze ľavej tibiae (tab. IX: 3).
- Hrob 85/91 – žena (DS = -0,72), maturus I, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (96,00) aj vľavo (96,00) nepilastrický, IHDF vpravo platymérny (77,78), ISDT vpravo mezoknémny (68,00), vľavo euryknémny (70,83), IDTFN vpravo (70,37) aj vľavo (73,08) euryknémny; VP: malá (147,28 cm); M-, Cr-, Pp-, OW-, Spond-, Artr+, zubný kaz: zuby 14, 17, 18, 38, radikulárna cysta: zuby 16, 37 s fistulou na lingválnej strane.
- Hrob 86/91 – muž (DS = 0,86), maturus, L: kalva + fragmenty; PS: fragmenty, M-, Cr-, Pp-.
- Hrob 87/91 – muž (DS = 0,47), maturus I, L: fragmenty, mezokonch vľavo (79,49), chamérin (55,32); PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (107,14) aj vľavo (100,00) slabo pilastrický, IHDF vpravo (75,76) aj vľavo (75,76) platymérny, ISDT vpravo (76,67) aj vľavo (74,19) euryknémny, IDTFN vpravo (75,00) aj vľavo (72,22) euryknémny; VP: malá (157,00 cm); M-, Cr-, Spl-, OW+, Sc+, Spond+, Artr-.
- Hrob 88/91 – muž (DS = 0,77), maturus II, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (112,00) aj vľavo (116,67) stredne pilastrický, IHDF vľavo platymérny (75,00), ISDT vpravo (71,43) aj vľavo (72,41) euryknémny, IDTFN vpravo (63,64) aj vľavo (69,70) mezoknémny; VP: nadstredná (168,02 cm); Spl-, Spond+, Artr+, zubný kaz: zuby 15, 27, *paradentosis diffusa*, entezopatie na päťových kostiach.
- Hrob 89/92 – pohlavie neurčené, infans I (1–2 roky), L: nezachovala sa; PS: fragmenty.
- Hrob 90/91 – pohlavie neurčené, infans II–juvenis (13–15 rokov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, Pp-, Spl-, Spond-, Artr-, *spina bifida* S3.
- Hrob 91/91 – pohlavie neurčené, infans I (3–4 roky), L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, M-, OW-.
- Hrob 92/91 – pohlavie neurčené, infans I (4–6 rokov), L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

- Hrob 93/91 – muž (DS = 0,63), maturus I, L: kalva + fragmenty; PS: poškodený, ISDF vpravo (111,54) aj vľavo (111,11) stredne pilastrický, IHDF vpravo hyperplatymérny (69,70), vľavo platymérny (75,00), ISDT vpravo platykémny (62,50), vľavo mezoknémny (68,75), IDTFN vpravo (64,71) aj vľavo (65,71) mezoknémny; VP: stredná (166,25 cm); M-, Cr-, Spl-, OW+, Sc-, Spond+, Artr-, zubný kaz: zuby 16, 36, 37, 46, radikulárna cysta: zub 25, Schmorlove uzly na hrudných stavcoch, *os acromiale* (tab. IX: 4).
- Hrob 94/91 – pravdepodobne muž, juvenis (18–19 rokov), L: kalva + fragmenty; PS: fragmenty, M-, Cr-, OW+, Lu-, Spond-, Artr-, asymetrický rast chrupu v hornom i dolnom zuboradí v pozícii očných zubov, pravdepodobne v dôsledku oneskorenej výmeny dočasného chrupu (tab. IX: 5, 6), kompresia tiel hrudných stavcov (tab. X: 1).
- Hrob 95/91 – pohlavie neurčené, adultus II–maturus I, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený ISDT vpravo (68,97) aj vľavo (68,97) mezoknémny, IDTFN vpravo euryknémny (72,73), vľavo mezoknémny (68,57); VP: ak muž – podstredná, ak žena – vysoká (161,08 cm); Artr+, anomálne rozšírený proximálny koniec ľavej fibuly (tab. X: 2).
- Hrob 96/91 – pohlavie neurčené, adultus II–maturus I, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, ISDT vpravo (76,67) aj vľavo (74,19) euryknémny, IDTFN vpravo euryknémny (75,00), vľavo mezoknémny (67,57); VP: ak muž – vysoká, ak žena – veľmi vysoká (170,39 cm).
- Hrob 97/91 – pohlavie neurčené, adultus II–maturus I, L: nezachovala sa; PS: fragmenty; VP: ak muž – stredná, ak žena – vysoká (164,56 cm); Spond-, Artr+.
- Hrob 98/91 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.
- Hrob 99/91 – žena (DS = -1,13), adultus I (20–23 rokov), L: fragmenty; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vľavo nepilastrický (80,77), IHDF vľavo hyperplatymérny (71,43), ISDT vľavo euryknémny (78,26), IDTFN vľavo euryknémny (74,07); VP: malá (147,44 cm); Spl-, Sc-, Spond-, Artr-, synostotický zrast oblúkov dvoch hrudných stavcov (tab. X: 3).
- Hrob 100/91 – žena (DS = -0,70), maturus I, L: kalvária + fragmenty; PS: poškodený, ISDF vpravo (100,00) aj vľavo (103,85) slabo pilastrický, IHDF vpravo hyperplatymérny (71,88), vľavo platymérny (77,42), ISDT vpravo (74,07) aj vľavo (71,43) euryknémny, IDTFN vpravo (71,88) aj vľavo (70,97) euryknémny; VP: stredná (154,47 cm); M-, Cr-, Pp-, Spl-, OW+, Sc+ (tab. X: 4, 5), Spond+, Artr-, zubný kaz: zub 16, Schmorlove uzly (tab. X: 6), malý osteofýt na lingválnej strane alveoly medzi zubmi 17 a 18.
- Hrob 101/91 – žena (DS = -0,92), senilis, L: kalva + fragmenty (tab. XVI: 7–9); PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo slabo pilastrický (103,45), vľavo stredne pilastrický (110,71), IHDF vpravo (78,13) aj vľavo (83,87) platymérny, ISDT vpravo platykémny (62,07), vľavo mezoknémny (65,52), IDTFN vpravo platykémny (60,61), vľavo mezoknémny (67,74); VP: nadstredná (157,50 cm); M-, Cr-, OW-, Lu-, Spond+, Artr+ (tab. XI: 1, 2), radikulárna cysta: zub 26, vtesnaný koreň zuba, pravdepodobne dočasnej dentície (tab. XI: 3), *os Incae bipartitum* (tab. XI: 4), *osteochondritis dissecans* (tab. XI: 5), deficit takmer polovice pravostranného podnebia, pravdepodobne v dôsledku nádorového ochorenia (tab. XI: 6).
- Hrob 102/91 – žena (DS = -0,52), adultus II–maturus I, L: fragmenty; PS: fragmenty; VP: stredná (155,17 cm); Cr-, OW+, Spond+, Artr-, zubný kaz: zub 16, kolíkovitý tvar zuba 48.
- Hrob 103/91 – pohlavie neurčené (DS = 0,00), maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, ISDF vľavo stredne pilastrický (110,34), IHDF vľavo platymérny (84,38), ISDT vľavo mezoknémny (67,65), IDTFN vľavo mezoknémny (66,67); Artr+.
- Hrob 104/91 – muž (DS = 1,75), maturus, L: nezachovala sa; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (107,14) aj vľavo (103,57) slabo pilastrický, IHDF vpravo (81,82) aj vľavo (81,82) platymérny, ISDT vpravo mezoknémny (66,67), IDTFN vpravo (63,16) aj vľavo (64,86) mezoknémny; VP: stredná (165,62 cm); Spl-, Sc+, Lu-, Spond+, Artr+ (tab. XII: 1), pravdepodobne stav po fraktúre rebra, *fossa Alleni* (tab. XII: 2).
- Hrob 105/91 – pohlavie neurčené, maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty; VP: ak muž – malá, ak žena – nadstredná (158,30 cm); Spond+, Artr+.
- Hrob 106/91 – pohlavie neurčené, maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, Pp-, Spond+, Artr-, kalusom vyhojená zlomenina ľavej kľúčnej kosti.
- Hrob 107/91 – muž (DS = 0,87), senilis, L: kalvária + fragmenty (tab. XVII: 1–3), euenkefal (1414 cm³), mezokran? (78,69), chamékran? (68,85), tapeinokran (87,50); PS: fragmenty, ISDF vpravo slabo pilastrický (103,13), vľavo stredne pilastrický (113,33), IHDF vpravo platymérny (75,00), vľavo eury-

mérny (96,88), ISDT vpravo platyknémny (59,38), vľavo euryknémny (70,00), IDTFN vpravo platyknémny (61,11), vľavo mezoknémny (68,57); M-, Pp-, OW+, Spond+, Artr+ (tab. XII: 3), alveolárna cysta: zub 46, *paradentosis diffusa*, osteóm na ľavej čelovej kosti, *corpus sterni a processus xiphoideus* s výrazným osteoporotickým preriedením (tab. XII: 4), vyhojené sečné poranenie v oblasti pravého parietálneho hrboľa (tab. XII: 5).

Hrob 108/91 – pohlavie neurčené, adultus, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, ISDT vpravo euryknémny (73,33), IDTFN vpravo mezoknémny (64,86); VP: ak muž – podstredná, ak žena – vysoká (160,94 cm).

Hrob 109/91 – pohlavie neurčené, infans I (1–2 roky), L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob 110/91 – pravdepodobne muž (DS = 1,00), adultus I, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, ISDF vpravo slabo pilastrický (107,41), IHDF vpravo hyperplatymérny (72,73), IDTFN vľavo euryknémny (72,73); VP: ak muž – stredná, ak žena – vysoká (164,28 cm).

Hrob 111/91 – pravdepodobne muž (DS = 1,17), maturus, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo nepilastrický (80,65), IHDF vpravo hyperplatymérny (62,16), ISDT vpravo mezoknémny (66,67), vľavo euryknémny (71,43), IDTFN vpravo platyknémny (61,76), vľavo mezoknémny (66,67); VP: ak muž – stredná, ak žena – vysoká (166,69 cm); Spond+, Artr+ (tab. XIII: 1, 2), vyhojená zlomenina rebra, pravdepodobne *myositis ossificans traumatica* (tab. XIII: 3).

Hrob 112/90 – pohlavie neurčené, juvenis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob 113/91 – pohlavie neurčené, infans II (13 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty, Pp-, Spond-, Artr-.

Hrob 114/90 – pravdepodobne muž (DS = 1,00), maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, ISDF vľavo slabo pilastrický (109,38), IHDF vľavo euryknémny (90,91), ISDT vľavo euryknémny (75,00), IDTFN vľavo euryknémny (71,05); VP: ak muž – vysoká, ak žena – veľmi vysoká (174,77 cm); ankylóza proximálneho a mediálneho článku tretieho prsta ľavej ruky (tab. XIII: 4).

Hrob 115/90 – muž (DS = 1,09), maturus II–senilis, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (107,41) aj vľavo (103,70) slabo pilastrický, IHDF vpravo (90,00) aj vľavo (83,87) euryknémny, ISDT vpravo (75,00) aj vľavo (77,78) euryknémny, IDTFN vpravo mezoknémny (64,71), vľavo euryknémny (70,97); VP: podstredná (163,87 cm); Spond+, Artr+.

Hrob 116/90 – pohlavie neurčené, maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty; VP: ak muž – veľmi malá, ak žena – malá (146,68 cm); Pp-, Spond+, Artr-, kostný novotvar (tab. XIII: 5).

Hrob 117/91 – žena (DS = -1,38), adultus II–maturus I, L: nezachovala sa; PS: fragmenty; VP: podstredná (151,15 cm); *foramen supratrochleare humeri sin.* s veľkosťou 9 mm.

Hrob 118/91 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, Artr-.

Hrob 119/91 – muž (DS = 1,47), adultus II, L: nezachovala sa; PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo (103,33) aj vľavo (106,67) slabo pilastrický, IHDF vpravo platymérny (84,38), vľavo euryknémny (87,50), ISDT vpravo (76,67) aj vľavo (76,67) euryknémny, IDTFN vpravo (66,67) aj vľavo (67,57) mezoknémny; VP: vysoká (171,11 cm); Spl-, Sc-, Lu-, ??-, Spond+, Artr-.

Hrob 120/92 – muž (DS = 0,41), adultus II, L: takmer nepoškodené kráanium (tab. XVII: 4–6), euenkefal (1370 cm³), mezokran (79,12), chamékran (68,13), tapeinokran (86,11), leptoprozop? (94,21), leptén? (55,37), hypsikonch? (91,67) vpravo, mezonch (81,08) vľavo, mezin (50,00), brachyuran (142,86), ortognat (94,05); PS: veľmi poškodený, ISDF vľavo slabo pilastrický (100,00), IHDF vľavo platymérny (76,67), VP: malá (158,86 cm); M-, Cr-, Pp-, OW+ (*ossiculum suturae coronalis*), Spond+, Artr-.

Hrob 121/92 – muž (DS = 1,40), maturus II–senilis, L: nezachovala sa; PS: fragmenty VP: vysoká (173,93 cm); Lu-, Spond+, Artr+ (tab. XIII: 6).

Hrob 122/92 – pohlavie neurčené, infans I–II (6–7 rokov), L: takmer nepoškodené kráanium (tab. XVII: 7–9); PS: takmer nepoškodený, M-, Cr-, Pp-, Spl-, OW+ (tab. XIV: 1), Sc-, Spond-, Artr-, cribrózne preriedenie krčkov stehnových kostí (tab. XIV: 2), kostné preriedenie vo *fossa olecrani* (tab. XIV: 3).

Hrob 123/92 – muž (DS = 1,08), maturus, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo slabo pilastrický (107,14), vľavo nepilastrický (85,71), IHDF vpravo (81,25) aj vľavo (78,38) platymérny, VP: podstredná (162,35 cm); Lu-, Spond+, Artr+.

Hrob 124/92 – muž (DS = 1,20), maturus II (tab. XVIII: 1–3), L: veľmi poškodené kráanium, aristenkefal (1620 cm³), brachyuran (82,87), hypsikran (79,56), metriokran (96,00), leptoprozop? (91,30), mezin? (53,62), hypsikonch (87,18) vpravo, leptorin? (38,98), brachyuran (141,30); PS: fragmenty, M-, Cr-, Pp-, OW+ (*ossiculum bregmaticum*, tab. XIV: 4), Spond+, Artr+, zubný kaz a radikulárna cysta: zub 26 (tab.

XIV: 5), *paradentosis diffusa*, stav po fraktúre pravej kľúčnej kosti s dislokáciou a výrastkom (tab. XIV: 6).

Hrob 125/92 – pohlavie neurčené, infans I (4 roky), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený, M-, Cr-.

Kazemata juhovýchodného bastiónu

Objekt 1 A/91 – pohlavie neurčené, infans II (okolo 12 rokov), L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob 1/91 – žena, juvenis (16–17 rokov), L: kalva + fragmenty; PS: fragmenty; M-, OW+ (dve *ossa asteriae* dx.); Spond-, Artr-, zubný kaz: zuby 45 a 47, *foramen supratrochleare humeri dx. et sin.* (s veľkosťou obojstranne 8 mm), *rhachischisis posterior* S1 a S3-5.

Hrob 2/91 – žena (DS = -0,68), maturus II, L: veľmi poškodené kráanium (tab. XVIII: 6–8), aristenkefal (1625 cm³), dolichokran (70,77), ortokran (74,36), akrokran (105,07), hypsikonch vpravo (85,00), leptorin (41,82); PS: poškodený, ISDF vpravo (100,00) aj vľavo (100,00) slabo pilastrický, IHDF vpravo (73,53) aj vľavo (73,53) hyperplatymérny, ISDT vpravo (70,00) euryknémny, vľavo (66,67) mezoknémny, IDTFN vpravo (65,79) mezoknémny, VP: vysoká (162,33 cm); M-, Cr-, Pp+, Spl-, OW+ (tab. XVIII: 4), Sc-, Spond+, Artr+, zubný kaz: zub 27, hrotité zakončenie ventrálneho konca jedného rebra, pravdepodobne v dôsledku degeneratívno-produktívnych zmien.

Hrob 3/91 – žena (DS = -0,56), adultus II, L: kalva + fragmenty; PS: fragmenty; M-, OW+(*os Incae tripartitum*), Spond-, Artr-, zubný kaz: zuby 18 a 46.

Hrob 4/92 – muž (DS = 1,17), maturus, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (103,33) slabo pilastrický, IHDF vpravo (74,29) aj vľavo (72,22) hyperplatymérny, ISDT vpravo (70,97) aj vľavo (70,97) euryknémny, IDTFN vpravo (64,86) aj vľavo (64,86) mezoknémny, VP: vysoká (171,53 cm); Spl-, Spond+, Artr-, lakúnovité priehlbiny na ventrálnej a laterálnej stene tiel dvoch hrudných stavcov, *osteocondritis dissecans* (tab. XVIII: 5, *facies articularis talaris post. lat. dx.* s priemerom 7 mm).

Hrob 5/92 – pohlavie neurčené, infans I (okolo 4 rokov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený; M-, Cr-.

Prepoštská záhrada

Hrob 2/92 – dvaja jedinci: 1 – pohlavie neurčené, infans II (do 10 rokov), L: nezachovala sa; PS: fragmenty; 2 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob 3/92 – pohlavie neurčené, dospelý, L: fragmenty; PS: fragmenty.

Južné nádvorie

Hrob 1/93 – pohlavie neurčené, infans I–II (6–7 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty.

Hrob 2/93 – pohlavie neurčené, adultus, L: fragmenty; PS: fragmenty.

Morový stĺp

Hrob 1/94 – muž (DS = 1,45), adultus–maturus, L: nezachovala sa; PS: veľmi poškodený, ISDF vľavo (100,00) slabo pilastrický, IHDF vľavo (78,89) platymérny, ISDT vpravo (75,86) aj vľavo (75,86) euryknémny, IDTFN vpravo (63,16) aj vľavo (66,67) mezoknémny, VP: nadstredná (169,25 cm); Spl-, Spond-, Artr-.

Hrob 2/94 – žena (DS = -1,17), maturus–senilis, L: fragmenty; PS: fragmenty, ISDF vpravo (96,00) aj vľavo (96,00) nepilastrický, IHDF vpravo (73,33) aj vľavo (73,33), hyperplatymérny, ISDT vpravo (70,37) euryknémny, IDTFN vpravo (65,63) mezoknémny, VP: vysoká (159,02 cm); Artr+, zubný kaz: zuby 17, 27, 31, 32, 41, 42, *paradontosis diffusa*.

Hrob 3/94 – žena (DS = -0,90), senilis, L: kalva + fragmenty, aristenkefal (1344 cm³), brachykran (82,84), hypsikran (79,88), metriokran (96,43), meзокonch vpravo (83,78), leptorin (46,94); PS: fragmenty; M-, Cr-, Pp-, Spond+, Artr+.

Západný svah

- Hrob 1/94 – muž, adultus I (25–30 rokov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený a fragmenty; Spond+, Schmorlove uzly na L stavcoch, L a Th stavce deformované pravdepodobne v dôsledku fyzickej záťaže, progénia dolných rezákov.
- Hrob 2/95 – dvaja jedinci: 1 – pohlavie neurčené, circumnatale, L: fragmenty; PS: nezachovala sa; 2 – žena, matus I, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený; stav po zlomenine v distálnej tretine pravej lakťovej kosti, zlomenina vyhojená kalusom.
- Hrob 3/95 – pohlavie neurčené, infans II (10–11 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty.
- Hrob 4/95 – pohlavie neurčené, infans I (6 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty.
- Hrob 5/95 – dvaja jedinci: 1 – pohlavie neurčené, infans I (3–4 roky), L: fragmenty; PS: fragmenty; 2 – žena, adultus I (20 rokov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený a fragmenty.

Katedrála sv. Emeráma

- Hrob k13 – muž (DS = 0,76), dospelý, L: veľmi poškodené kráanium + fragmenty, euryén (48,85), mezokonch vpravo (82,93) aj vľavo (79,07), chamérin (54,00); PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vpravo stredne pilastrický (114,29), vľavo slabo pilastrický (103,45), ISDT vpravo (74,19) aj vľavo (74,19) euryknémny, IDTFN vpravo euryknémny (72,73), vľavo mezoknémny (68,57), VP: podstredná (161,1 cm); M-, Cr-, OW-, Artr-; entezopatie na jabĺčkach (tab. XIX: 1), epifýzach holenných kostí (tab. XIX: 2) a päťových kostiach (tab. XIX: 3).
- Hrob k17 – muž (DS = 1), dospelý, L: nezachovala sa; PS: poškodený, ISDF vpravo (116,00) aj vľavo stredne pilastrický (11,54), IHDF vpravo (90,91) aj vľavo (88,24) euryknémny, ISDT vpravo (81,48) aj vľavo (82,14) euryknémny, IDTFN vpravo (89,66) aj vľavo (78,79) euryknémny; VP: malá (158,22 cm); Artr-.
- Hrob k19 – pravdepodobne muž (DS = 0,24), matus II–senilis, L: veľmi poškodené kráanium (tab. XXIII: 3–5), hyperbrachykran (87,21), hypsikran (80,81), metriokran (92,67), mezokonch vpravo (80,95) a chamékonch vľavo (77,27), leptorin (46,30), mezuran (110,00), ortognát (87,10), aristenkefal (1553 cm³); PS: poškodený, ISDF vpravo veľmi pilastrický (123,08), vľavo stredne pilastrický (119,23), IHDF vpravo hyperplatymérny (74,29), vľavo platymérny (79,41); VP: ak muž – veľmi vysoká, ak žena – obrovitá (182,4 cm); M-, Cr-, Pp+ (tab. XIX: 4), Spl-, OW+, Sc-, Lu-, ??-, Spond+, Artr+, *fovea articularis atlantis superior bipartita*, bilaterálne (tab. XIX: 4), anomálne zakončenie *processus spinosus* C5 (tab. XIX: 5), *fenestratio processus xiphoideus sterni* (tab. XIX: 6), *fossa Alleni* na ľavej stehnovej kosti (tab. XX: 1), radikulárna cysta (alveola 22), Schmorlove uzly *superior*, Th9–L3, Schmorlove uzly *inferior* Th8–L2.
- Hrob k24 – predčasne narodené dieťa uložené v drevenej rakvičke (tab. XXIV: 7), vek približne päť lunárnych mesiacov, L: mierne poškodené; PS: mierne poškodené.
- Hrob k30 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty; Spond-, Artr-.
- Hrob k34 – muž (DS = 0,98), adultus I–matus II, L: takmer nepoškodené kráanium (tab. XXIII: 6–8), brachykran (82,74), ortokran (73,81), tapeinokran (89,21), hypsikran vľavo (86,67), leptorin (42,37), brachyuran (141,67), prognát (105,26), oligenkefal (1207 cm³); PS: takmer nepoškodený, ISDF vpravo (82,35) aj vľavo (82,35) nepilastrický, IHDF vpravo (94,12) aj vľavo (93,94) euryknémny, ISDT vľavo euryknémny (72,73), IDTFN vľavo euryknémny (71,79); VP: vysoká (174,75 cm); M-, Cr-, Spl-, OW-, Sc-, Lu-, ??-, Spond+ (tab. XX: 2–4), Artr-, rezorbcia koreňov zubov 11, 21, 22, radikulárna cysta: zuby 12, 14, zubný kameň, *paradentosis diffusa* (tab. XX: 5), Schmorlove uzly *superior* na stavcoch Th9–L1, Schmorlove uzly *inferior* na stavcoch Th8–L1.
- Hrob k35 – muž (DS = 1,625), dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, ISDF vľavo stredne pilastrický (117,86), IHDF vľavo euryknémny (88,24), ISDT vľavo platyknémny (60,61), IDTFN vľavo mezoknémny (63,89); VP: veľmi vysoká (179,98 cm); Artr-.
- Hrob k76 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, ISDT vpravo euryknémny (80,00), IDTFN vpravo euryknémny (75,00); VP: ak muž – stredná, ak žena – vysoká (165,16 cm); Artr-, stopy po periostitíde na povrchu tíbie a fibuly, entezopatie proximálnej časti tíbie (tab. XX: 6).

Hrob k104 – muž (DS = 0,96), adultus I–maturus II, L: fragmenty; PS: veľmi poškodený + fragmenty, ISDF vpravo nepilastrický (92,86), vľavo slabo pilastrický (103,70), IHDF vľavo platymerný (84,38), ISDT vpravo (67,74) aj vľavo (68,57) mezoknémny, IDTFN vpravo (80,00) aj vľavo (70,59) euryknémny; VP: nadstredná (167,24 cm); Spl-, Spond-, Artr-.

Hrob k105 – pohlavie neurčené, infans II–juvenis (12–15 rokov), L: veľmi poškodené kráanium; PS: veľmi poškodený.

Hrob k119 – muž (DS = 0,53), adultus I–II, L: kalvária + fragmenty; PS: veľmi poškodený, ISDF vpravo (103,57) aj vľavo (103,45) slabo pilastrický, ISDT vpravo euryknémny (73,33), vľavo mezoknémny (68,75), IDTFN vpravo (76,67) aj vľavo (75,00) euryknémny; M-, Artr-.

Hrob k129 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty; Spond+.

Hrob k229 – fragmentárne kostrové pozostatky minimálne troch dospelých jedincov.

Hrob k235 – muž (aDNA), adultus II a starší, L: nezachovala sa; PS: poškodený, ISDT vpravo (86,21) aj vľavo (79,31) euryknémny, IDTFN vpravo (78,79) aj vľavo (76,47) euryknémny; VP: vysoká (179,12 cm), Artr+, ankylóza tarzo-metatarzálného segmentu pravej, aj ľavej nohy (tab. XXI: 1) spôsobená reumatoidnou artritídou.⁵

Hrob k255 – pravdepodobne muž (DS = 0,33), dospelý, L: nezachovala sa, PS: fragmenty, ISDF vpravo (108,00) aj vľavo (100,00) slabo pilastrický, IHDF vľavo stenomerný (100,00), ISDT vľavo euryknémny (84,62).

Hrob k256 – predčasne narodené dieťa, L: fragmenty; PS: fragmenty.

Hrob k306 – muž (DS = 1), adultus II–maturus I, L: takmer nepoškodené kráanium (tab. XXIV: 1–3), brachykran (84,44), hypsikran (75,56), tapeinokran (89,47), meзокonch vpravo (80,95) aj vľavo (76,19), leptorin (38,46), brachyuran (128,00), ortognát (86,69), aristenkefal (1629 cm³); PS: fragmenty; VP: podstredná (163,22 cm), M-, Cr-, OW-, Artr-, radikulárna cysta (8 mm) v oblasti zuba 12, zubný kaz: zub 26, asymetrický rast zubov v dolnom zuboradí.

Hrob k313 – pohlavie neurčené, infans I (do 4 rokov), L: nezachovala sa, PS: poškodený.

Hrob k316 – pohlavie neurčené, infans I (do 6 rokov), L: fragmenty; PS: fragmenty.

Hrob k317 – žena (DS = -0,87), adultus II, L: nezachovala sa; PS: poškodený, ISDF vpravo (82,76) aj vľavo (92,59) nepilastrický, IHDF vpravo platymerný (77,42), vľavo euryknémny (86,21), ISDT vpravo (67,86) aj vľavo mezoknémny (64,29), IDTFN vpravo (76,67) aj vľavo (73,33) euryknémny; VP: vysoká (166,20 cm); Spond+, Artr+.

Hrob k319 – muž (DS = 1,12), adultus I–maturus I, L: nezachovala sa, PS: poškodený, ISDF vpravo (107,69) aj vľavo (107,41) slabo pilastrický, IHDF vpravo euryknémny (93,55), vľavo stenomerný (110,00), ISDT vpravo (77,78) aj vľavo (78,57) euryknémny, IDTFN vpravo euryknémny (73,33), vľavo mezoknémny (68,75); VP: podstredná (160,74 cm); Spond+, Artr+, *fenestratio corporis sterni* (tab. XXI:2).

Hrob k320 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty, ISDF vľavo slabo pilastrický (106,90), IHDF vľavo platymerný (83,78); VP: ak muž malá, ak žena nadstredná (157,4 cm).

Hrob k321 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob k406 – muž (DS = 0,72), maturus I–II, L: veľmi poškodené kráanium, chamékonch vpravo (71,43) aj vľavo (72,09), mezorin (50,00), brachyuran (145,24); PS: poškodený, ISDF vpravo veľmi pilastrický (123,08), vľavo stredne pilastrický (110,71), IHDF vpravo euryknémny (90,91), vľavo stenomerný (100,00), ISDT vpravo euryknémny (75,00), IDTFN vpravo euryknémny (81,25); VP: malá (159,03 cm); M-, Cr-, Pp-, Spl-, Sc-, Lu-, ??-, Spond-, Artr-.

Hrob k504 – muž (DS = 0,75), adultus II–maturus I, L: veľmi poškodené kalvárium, meзокonch vľavo (82,22), leptorin (46,15), brachyuran (127,66); PS: poškodený až veľmi poškodený, ISDF vľavo slabo pilastrický (103,57), IHDF vľavo stenomerný (106,06); VP: vysoká (172,11 cm); M-, Cr-, OW-, Spond-, Artr-.

Kosti pochádzajúce z porušených hrobov, nachádzajúce sa v rozličných archeologických kontextoch

Hrob k8 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob k63 – pohlavie neurčené, dospelý, L: fragmenty; PS: fragmenty; VP: ak muž – malá, ak žena – nadstredná (156,61 cm); Artr-.

⁵ Bližšie Tonková et al. 2013a.

Hrob k88 – pohlavie neurčené, infans II, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob k106 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty.

Hrob k121 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty; ISDF vľavo slabo pilastrický (100,00), IHDF vľavo platymérny (77,14); VP: ak muž – vysoká, ak žena – veľmi vysoká (175,87 cm), Artr-, *fossa Alleni* (tab. XXI: 3), *myositis ossificans traumatica, femur sin.* (tab. XXI: 4).

Hrob k126 – pohlavie neurčené, dospelý, L: nezachovala sa; PS: fragmenty; entezopatie v oblasti distálnej epifýzy pravej ihlice (tab. XXI: 5).

Hrob k211 – pravdepodobne muž (DS = 0,28), adultus II–maturus I, L: kalvárium (tab. XXIV: 4–6), mezokran (76,34), hypsikran (75,27), akrokran (98,59), mezokonch vpravo (78,57), aristenkefal (1538 cm³); PS: nezachoval sa; M-, Cr-, OW+.⁶

Hrob k225 – muž (DS = 0,86), adultus II–senilis, L: kalvária, brachykran (80,00), hypsikran (75,29), metrikran (94,12), oligenkefal (1232 cm³); PS: fragmenty, ISDF vľavo veľmi pilastrický (120,00), IHDF vľavo eurymerýny (96,55); VP: vysoká (174,00 cm), M-, OW-, Artr-.

Hrob k308 – muž, dospelý, L: nezachovala sa, PS: poškodený; VP: malá (159,65 cm), Spond+, Artr-, Schmorlove uzly na hrudnom stavci, entezopatie pravej a ľavej ihlice (tab. XXI: 6).

Prírastkové číslo 40

Kostrové pozostatky minimálne dvoch jedincov. Kosti nedospelého jedinca (jedincov?), prezentované ako dva krčné a dva driekové stavce, časť diafýzy neurčenej dlhej kosti, hlavica pravdepodobne ramennej kosti. Telesné pozostatky dospelého jedinca predstavovali: očný zub, časti rebier, *metatarsus* II. *dx.* a *phalanx medialis*.

Prírastkové čísla 89 a 90

Kontexty 89 a 90 predstavujú sekundárne uložené kosti v zásype hrovej jamy hrobu 104. Do zásypu sa dostali pravdepodobne pri hĺbení jamy. Počas procesov exhumácie a uskladňovania kostrového materiálu došlo k zmiešaniu neoznačených pozostatkov. Tie boli následne deponované do jedného úložného priestoru a nebolo možné ich na základe makroskopie priradiť k ostatnému kostrovému materiálu. Vychádzajúc z počtu holenných kostí z jednej strany možno tvrdiť, že ide o pozostatky najmenej ôsmich dospelých jedincov. Medzi kostrovými zvyškami sa nachádzali aj pozostatky minimálne jedného nedospelého jedinca. Na základe vonkajšej aspekcie týchto nálezov boli zaznamenané patologické lézie a prítomnosť epigenetických znakov, ktorých opis uvádzame v nasledujúcom texte.

Z kostných anomálií boli v danom kontexte zistené *facies articularis sacralis acces* (tab. XXII: 1), výrastok vo forme hrebeňa na *fossa iliaca* pravej bedrovej kosti (tab. XXII: 2) a rázštep krížovej kosti (tab. XXII: 3). Boli tiež zaznamenané vyhojené stavy po zlomeninách na rebre a kľúčnej kosti (tab. XXII: 4).

Zaujímavou traumatickou léziou nájdenou v kontextoch 89 a 90 bol nález ankylózy kostí ľavej nohy – deštrukcia tarzálneho komplexu s pripojením distálnej epifýzy ihlice, ktorá však bola postmortálne zlomená a ďalšia časť nebola dostupná na analýzu (tab. XXII: 5, 6). Predpokladáme, že jedinec trpel bolestivým zápalovým ochorením.

Veľmi významným prínosom z pohľadu antropologického i archeologického bol nález ľavej tibia a fibuly so známkami patologického procesu pozorovateľného na celej dĺžke diafýzy. Vzhľadom na nemožnosť priradiť k jedincovi ďalšie kosti kraniálneho alebo postkraniálneho skeletu, museli sme pristúpiť na analýzy, ktoré nám umožnili detekciu pohlavia a patológií. Na základe maturácie kosti a aDNA analýzy sa patologická tibia priradila dospelému mužskému jedincovi. Patologické zmeny boli pozorované na povrchu celých dĺžok diafýz. Najviac hyperostotického tkaniva sa nachádzalo na laterálnej strane tibie a mediálnej strane fibuly, vo forme nepravidelného povrchu s početnými exostózami, osteofytmi až premosteniami tkaniva (tab. XXIII: 1, 2). Takéto patologické lézie mohli byť spôsobené pravdepodobne mikroorganizmami vyvolávajúcimi tuberkulózu v diferenciálnej diagnostike s ochorením podmieneným pôsobením *Treponema pallidum* – syfilis. Podrobnejšie informácie o tomto náleze budú opísané v pripravovanej štúdii.

⁶ Bližšie Tonková et al. 2013b.

Námestie Jána Pavla II.

Kontext 123 – muž (DS= 1,25), adultus II (30–39 rokov), L: veľmi poškodené kráanium; PS: poškodený, ISDF vľavo (109,68) IHDF vpravo platymérny (76,92), vľavo hyperplatymérny (73,81); VP: vysoká (172,2 cm); M-, Spl+ (tab. XXV: 1), OW+, Spond+, Artr+, zubný kaz: zuby 15, 16, 26 a 46, značný zubný kameň, artróza *fovea costalis* – Th6, Th7, Th8, Th10, *spondylartróza superior* L4; *spondylartróza inferior* L3, L4, Schmorlove uzly *superior* Th5–Th11, Schmorlove uzly *inferior* Th4–Th11, spondylóza Th4–L5, sacrum, *foramen supratrochleare humeri sin.* (tab. XXV: 2), *femur dx. et sin. – facies Poirieri*.

Kontext 124 – pohlavie neurčené, infans II (okolo 8 rokov), L: kalvária + fragmenty; PS: poškodený; M-, OW-.

Kontext 132 – žena (DS= -1,03), maturus I (40–50 rokov), L: sánka; PS: veľmi poškodený, IHDF vľavo platymérny (78,13); VP: podstredná (149,7 cm); Spond+, Artr+, pozápalové zmeny na karpálnych kostiach, artrotické zmeny hlavice humeru *dx.*

Kontext 175 – žena (DS= -1,00), adultus I (20 rokov), L: veľmi poškodené kráanium; PS: takmer nepoškodený, ISDF vpravo (113,04) aj vľavo (113,04) stredne pilastrický, IHDF vpravo platymérny (83,33), vľavo eurymérny (86,21), ISDT vpravo euryknémny (86,96), IDTFN vpravo euryknémny (80,77); VP: vysoká (159,2 cm); M-, Cr+, Spl-, OW-, Spond-, Artr-, lézie tiel stavcov, pravdepodobne počiatočné štádium tuberkulózy (tab. XXV: 3), hypertrofia *diploe* lebečných kostí (tab. XXV: 4), *cribra parietalia*, preriedenie krčkov femurov, *foramen supratrochleare humeri dx. et sin.*

Kontext 184 – pohlavie neurčené, infans I (okolo 6–12 mesiacov), L: fragmenty; PS: veľmi poškodený.

Kontext 188 – pohlavie neurčené, infans I (okolo 2,5 roka), L: poškodené kráanium; PS: poškodený; M-, OW-.

Kontext 195 – pravdepodobne muž (DS= 0,8), maturus I (40–50 rokov), L: veľmi poškodené kráanium; PS: takmer nepoškodený, ISDF vpravo (111,11) aj vľavo (111,11) stredne pilastrický, IHDF vpravo (81,25) aj vľavo (81,82) platymérny, ISDT vpravo (68,97) aj vľavo (63,33) mezoknémny, IDTFN euryknémny vpravo (71,88) a platyknémny vľavo (60,61), VP: nadstredná (168,0 cm); M-, Cr-, Pp+, Spl-, OW-, Sc-, Lu-, ??-, Spond+, Artr-; zubný kaz: zub 36, zápalový proces v oblasti zubov 36 a 37, zubný kameň na zuboch 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, oligodoncia zubov 18, 28, 38, 48, pravdepodobne stopy po zosifikovanej chrupke prvého pravého rebra na *manubrium sterni*, artróza *fovea costalis* Th5 a Th6, Schmorlove uzly *superior* Th9 a Th12, Schmorlove uzly *inferior* Th8, Th9 a Th11, patologické zmeny tiel stavcov C6 a C7.

ANTROPOLOGICKÉ VYHODNOTENIE POLOHY VÝCHODNÉ NÁDVORIE

Na lokalite Nitra-hradný kopec v polohe východné nádvorie bolo exhumovaných 125 hrobov datovaných do včasného, vrcholného a neskorého stredoveku. Počas archeologického výskumu neboli zaznamenané viacnásobné hroby. Osteologické pozostatky jedincov poskytnutých na analýzu spočívali v individuálnych hrobových jamách.

Dva hroby (56/90 a 66/90) neboli do analýzy zaradené kvôli absencii kostrových pozostatkov v hrobových jamách. Na základe archeologických podkladov (z dôvodu širokého horizontu pochovávaní) sme sa rozhodli do štatistiky nepriradiť tri včasnostredoveké hroby (25, 122 a 125), ktorých základný opis uvádzame len v katalógu hrobov. Celkovo bolo štatisticky vyhodnotených 120 jedincov z obdobia vrcholného stredoveku, neskorého stredoveku a novoveku (11.–17. stor.). Sekundárne kostrové hroby a rôzne prímеси ojedinelých cudzích kostí na lokalite z pochopiteľných dôvodov do samotnej analýzy začlenené neboli.

Paleodemografické vyhodnotenie⁷

Vychádzajúc z práce maďarských vedcov G. Ascádiho a J. Nemeskériho (1970) sme sa snažili rekonštruovať demografiu historickej populácie z polohy východné nádvorie na lokalite Nitra-hradný kopec.

Základné demografické usporiadanie danej populácie zobrazuje tabeľa 1, kde sledujeme afinitu jedincov k pohlaviu a k vekovým kategóriám. Z celkového počtu 120 jedincov sme kostrové pozostatky 33 jedincov (27,5 %, vrátane kategórie juvenis, n = 1) detegovali ako mužské skelety, v 10 prípadoch patrili jedincom pravdepodobne mužského pohlavia (8,33 %, vrátane kategórie juvenis, n = 3) a v 17,5 % jedincom ženského pohlavia (n = 21, vrátane kategórie juvenis, n = 1). Pohlavie u nedospelých jedincov (n = 43; 35,83 %) bolo odhadnuté len v prípade kategórie juvenis. Až v 46,67 % prípadov (n = 56) nebolo možné diagnostikovať pohlavie z dôvodu zlého zachovania kostrových pozostatkov. Do skupiny neurčeného pohlavia boli zaradení aj jedinci z vekových kategórií nedospelých (n = 38). Detailné informácie o pohlavnom zložení sledovaného súboru zobrazuje diagram 1.

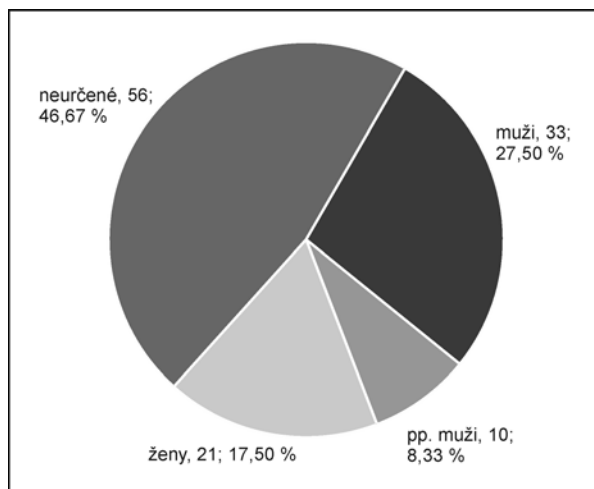


Diagram 1. Pohlavné zloženie kostrového súboru Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie.

Tabeľa 1. Afinita jedincov k pohlaviu a vekovej kategórii populácie Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. Legenda: n – počet jedincov v danej vekovej kategórii pre určité pohlavie; N – počet všetkých jedincov k afinitě k pohlaviu; M – mužské pohlavie; M? – pravdepodobne mužské pohlavie; Ž – ženské pohlavie; ? – neurčené pohlavie.

Vek	Pohlavie																Spolu	
	Nedospelí								Dospelí									
	M		M(?)		Ž		?		M		M(?)		Ž		?			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Circumnatale	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,83	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,83
Infans I	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14	11,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14	11,67
Infans I–II	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	3,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	3,33
Infans II	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	8,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	8,33
Infans II–juvenis	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	3,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	3,33
Juvenis	1	0,83	3	2,50	1	0,83	5	4,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	8,33
Adultus I	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	2,50	1	0,83	3	2,50	1	0,83	8	6,67
Adultus I–II	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,83	1	0,83	1	0,83	3	2,50
Adultus II	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	2,50	0	0,00	2	1,67	0	0,00	5	4,17
Adultus II–maturus I	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,67	1	0,83	4	3,33	3	2,50	10	8,33
Maturus	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	4,17	1	0,83	2	1,67	2	1,67	10	8,33
Maturus I	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	4,17	1	0,83	3	2,50	0	0,00	9	7,50
Maturus II	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	5,00	1	0,83	1	0,83	0	0,00	8	6,67
Maturus II–senilis	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	2,50	1	0,83	2	1,67	6	5,00	12	10,00
Senilis	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	4,17	0	0,00	2	1,67	0	0,00	7	5,83
Dospelí	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	4,17	5	4,17
N	1	0,83	3	2,50	1	0,83	38	31,67	32	26,67	7	5,83	20	16,67	18	15,00	120	100
	43 jedincov (35,83 %)								77 jedincov (64,17 %)									

⁷ Krošlákova 2018, Krošlákova, v tlači.

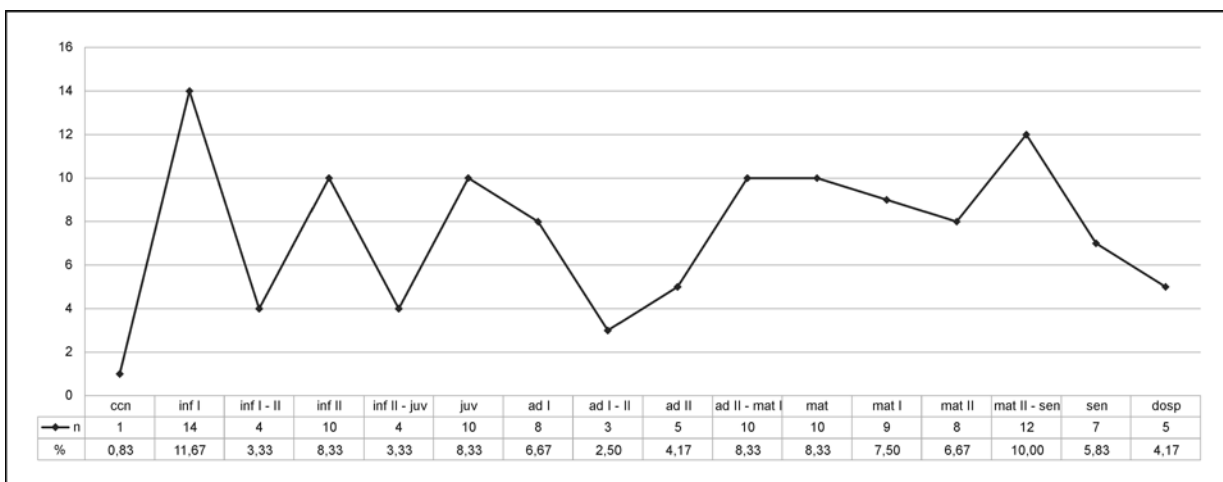


Diagram 2. Vekové zloženie kostrového súboru Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie (hodnoty v %).

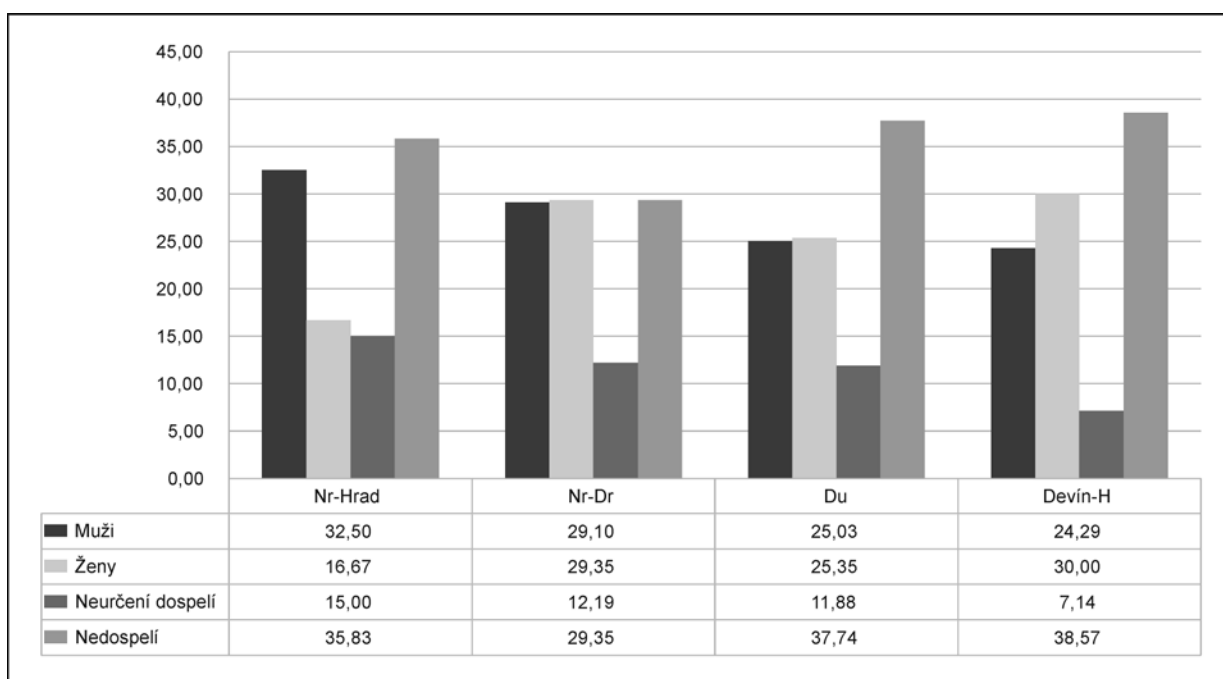


Diagram 3. Pomer pohlaví v skúmanom súbore a v komparovaných súboroch (hodnoty v %). Legenda: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Du – Ducové; Devin-H – Devín-Hrad.

Tabela 2. Pomer pohlaví v skúmanom súbore a v komparovaných súboroch. Legenda: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Du – Ducové; Devin-H – Devín-Hrad.

Lokalita	Nr-Hrad		Nr-Dr		Du		Devin-H	
	%	n	%	n	%	n	%	n
Muži	32,50	39,00	29,10	117,00	25,03	394,00	24,29	51,00
Ženy	16,67	20,00	29,35	118,00	25,35	399,00	30,00	63,00
Neurčení dospelí	15,00	18,00	12,19	49,00	11,88	187,00	7,14	15,00
Nedospelí	35,83	43,00	29,35	118,00	37,74	594,00	38,57	81,00
Spolu	100,00	120,00	100,00	402,00	100,00	1574,00	100,00	210,00

V diagrame 2 sú uvedené vekové kategórie (aj medzikategórie) so zastúpením početnosti jedincov a percent k nim prislúchajúcim. Najvyššie zastúpenie jedincov v kategóriách nedospelých bolo sledované vo vekovej kategórii infans I (n = 14; 11,67 %). Vyrovnanosť v počte jedincov bola zaznamenaná vo vekových kategóriách infans II (n = 10; 8,33 %) a juvenis (n = 10; 8,33 %) a rovnako vo vekových medzikategóriách infans I–II (n = 4; 3,33 %) a infans II–juvenis (n = 4; 3,33 %). Veková kategória circumnatale bola zastúpená jedným jedincom (0,83 %). Takáto nízka prezencia mohla byť dôsledkom hĺbky hrovej jamy malých detí alebo len iným pohrebným rítom novorodencov v danom období. Vo všeobecnosti však na zastúpenie detí v jednotlivých kategóriách mohla mať vplyv aj zdravotná starostlivosť toho obdobia, alebo spoločenské praktiky, keď boli deti odstavené od dojčenia a prechádzali na tuhú stravu, boli teda vystavené mnohým nepriaznivým faktorom, ktoré mohli mať pre nich fatálny dopad. Nedospelí jedinci tak reprezentovali 35,83 % populácie, čo je zvyčajné zastúpenie v stredovekých a včasnónovovekých populáciách (Unger 2006).

V skupine dospelých sme analyzovali kostrové pozostatky 77 jedincov (64,17 %). Najvyššie zastúpenie vo vekových kategóriách dospelých bolo zistené vo vekovej medzikategórii matusus II–senilis (n = 12; 10,00 %). Rovnomerne boli prezentované kategórie matusus (n = 10; 8,33 %) a medzikategória adultus II–matusus I (n = 10; 8,33 %). V ostatných vekových kategóriách boli jedinci prítomní v nižších počtoch ako desať, konkrétne deväť jedincov v kategórii matusus I (7,50 %), po osem jedincov (6,67 %) v kategórii adultus I a v kategórii matusus II (n = 8; 6,67 %). Sedem jedincov (5,83 %) sledujeme v kategórii senilis, päť jedincov (4,17 %) v kategórii adultus II a troch jedincov (2,50 %) v medzikategórii adultus I–II. V prípade piatich indivíduí (4,17 %) nebolo možné bližšie odhadnúť vek a boli hodnotení iba ako dospelí.

Index maskulinity pre populáciu z lokality Nitra-hradný kopec v polohe východné nádvorie, dosiahol hodnotu 1600 (32 mužov k 20 ženám, v prípade nezaradenia siedmich jedincov pravdepodobne mužského pohlavia do indexu). Takáto hodnota predstavuje populáciu, ktorú vo všeobecnosti tvorí 1600 mužov na 1000 žien. V prípade zaradenia nejednoznačne určenej pohlavnej kategórie jedincov pravdepodobne mužského pohlavia do súboru, sa hodnota indexu zvýšila na 1950 (39 mužov k 20 ženám), čo by reprezentovala populácia 1950 mužov na 1000 žien.

Príčinou vysokej hodnoty indexu maskulinity je takmer dvojnásobný počet jedincov v kategórii dospelých mužov, čo môže mať hneď niekoľko vysvetlení. Ako najpravdepodobnejší dôvod sa ponúka sociálne postavenie jedincov v stredovekej a novovekej spoločnosti. Je viac ako možné, že na tomto mieste boli pochovaní iba vybraní jedinci a skladba obyvateľstva tak nie je reálnym obrazom demografickej štruktúry obyvateľstva vrcholného stredoveku až novoveku, pochovávaného na Nitrianskom hrade. Na polohách mocenských centier, akým bol istotne aj nitriansky hradný kopec, pravdepodobne žili a teda boli aj pochovávaní skôr muži bez rodinného zázemia, zatiaľ čo ženy mohli prevažovať na okolitých pohrebiskách predhradia. Nesmieme však zabudnúť ani na skutočnosť, že za predpokladu intenzívnejšieho a dlhšieho trvajúceho osídlenia hradného kopca, mohli mať na skladbu populácie vplyv aj tafonomické procesy a fakt, že pohrebisko nemuselo byť odkryté celé, nakoľko počet hrobov je pomerne nízky.

V porovnaní so súvekými populáciami z územia Slovenska (tabeľa 2; diagram 3) sa pomer pohlaví v analyzovanom súbore (len kategórie dospelých) odlišuje od ostatných komparovaných súborov v podiele mužov a žien. V sledovanej populácii sme zaznamenali 16,67 % žien (n = 20) a 32,50 % mužov (n = 39 vrátane jedincov pravdepodobne mužského pohlavia), na rozdiel od ostatných populácií, kde pomer dospelých mužov a žien je takmer vyrovnaný, ako napríklad v populácii z Nitry-Dražoviec (Kolenal/Vondráková 2013) a Ducového (Hanáková/Sekáčová/Stloukal 1984). Podobne relatívny nepomer ako v analyzovanej populácii bol zaznamenaný aj v populácii Devín-Hrad (Beňuš/Masnicová 2012), avšak s opačnou tendenciou (30 % žien a 24,29 % mužov). Dôsledkom tohto nepomeru sú pravdepodobne rozdielne socio-kultúrne aspekty stredovekého obdobia jednotlivých lokalít.

Pre potreby paleodemografickej analýzy boli vytvorené úmrtnostné tabele pre celý súbor (tabeľa 3 a 4) a zvlášť pre mužské a ženské pohlavie (tabeľa 5 až 10).

Do úmrtnostných tabiel pre mužské pohlavie boli zahrnutí jedinci určení ako muži (tabeľa 5 a 6) a zároveň aj jedinci pravdepodobne mužského pohlavia (tabeľa 7 a 8). Do úmrtnostných tabiel pre celý súbor (tabeľa 3 a 4) boli zaradení aj jedinci neurčeného pohlavia a jedinci, u ktorých nebolo možné bližšie vekové určenie než označenie dospelí (adultus).

Vzhľadom na to, že v publikovanej literatúre sa stretávame s dvoma spôsobmi prerozdelenia jedincov z vekových medzikategórií, uvádzame oba varianty pre všetky úmrtnostné tabele. V prvom variante sme zvolili v prípade zaradenia jedinca do vekovej medzikategórie vždy nižšiu z nich (napr. matusus II – senilis = matusus II). V druhom variante boli jedinci zaradení do medzikategórií prerozdelení rovnomerne pre obe kategórie.

Tabela 3. Úmrtnostná tabuľka pre celý súbor s variantom nižšej kategórie. Legenda: D_x – počty kostier jedincov zomrelých v konkrétnej vekovej kategórii; d_x – počty kostier v %; l_x – počet dožívajúcich; q_x – pravdepodobnosť úmrtia; L_x – počet žijúcich v určitom časovom intervale; T_x – počet rokov, ktoré pravdepodobne prežijú osoby v danej vekovej skupine spolu; e_x – nádej dožitia, resp. stredná dĺžka života.

Vek	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x
0	2	1,67	100,00	1,67	99,17	4250,00	42,50
1–4	13	10,83	98,33	11,02	92,92	4150,83	42,21
5–9	9	7,50	87,50	8,57	83,75	3779,17	43,19
10–14	9	7,50	80,00	9,38	76,25	2941,67	36,77
15–19	10	8,33	72,50	11,49	68,33	2179,17	30,06
20–29	16	13,33	64,17	20,78	57,50	1495,83	23,31
30–39	15	12,50	50,83	24,59	44,58	920,83	18,11
40–49	19	15,83	38,33	41,30	30,42	475,00	12,39
50–59	20	16,67	22,50	74,07	14,17	170,83	7,59
60 >	7	5,83	5,83	100,00	2,92	29,17	5,00
Spolu	120	100,00					

Tabela 4. Úmrtnostná tabuľka pre celý súbor s variantom prerozdelenia dielu. Legenda: D_x – počty kostier jedincov zomrelých v konkrétnej vekovej kategórii; d_x – počty kostier v %; l_x – počet dožívajúcich; q_x – pravdepodobnosť úmrtia; L_x – počet žijúcich v určitom časovom intervale; T_x – počet rokov, ktoré pravdepodobne prežijú osoby v danej vekovej skupine spolu; e_x – nádej dožitia, resp. stredná dĺžka života.

Vek	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x
0	2	1,67	100,00	1,67	99,17	4448,75	44,49
1–4	12,5	10,42	98,33	10,59	93,13	4349,58	44,23
5–9	8	6,67	87,92	7,58	84,58	3977,08	45,24
10–14	8,5	7,08	81,25	8,72	77,71	3131,25	38,54
15–19	12	10,00	74,17	13,48	69,17	2354,17	31,74
20–29	12	10,00	64,17	15,58	59,17	1662,50	25,91
30–39	14	11,67	54,17	21,54	48,33	1070,83	19,77
40–49	19	15,83	42,50	37,25	34,58	587,50	13,82
50–59	19	15,83	26,67	59,38	18,75	241,67	9,06
60 >	13	10,83	10,83	100,00	5,42	54,17	5,00
Spolu	120	100,00					

Tabela 5. Úmrtnostná tabuľka pre súbor mužov s variantom nižšej kategórie. Legenda: D_x – počty kostier jedincov zomrelých v konkrétnej vekovej kategórii; d_x – počty kostier v %; l_x – počet dožívajúcich; q_x – pravdepodobnosť úmrtia; L_x – počet žijúcich v určitom časovom intervale; T_x – počet rokov, ktoré pravdepodobne prežijú osoby v danej vekovej skupine spolu; e_x – nádej dožitia, resp. stredná dĺžka života.

Vek	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x
20–29	3	9,38	100	9,38	95,31	2750	27,5
30–39	5	15,63	90,63	17,24	82,81	1796,88	19,83
40–49	10	31,25	75	41,67	59,38	968,75	12,92
50–59	9	28,13	43,75	64,29	29,69	375	8,57
60 >	5	15,63	15,63	100	7,81	78,13	5
Spolu	32	100,00					

Tabela 6. Úmrtnostná tabuľka pre súbor mužov s variantom prerozdelenia dielu. Legenda: D_x – počty kostier jedincov zomrelých v konkrétnej vekovej kategórii; d_x – počty kostier v %; l_x – počet dožívajúcich; q_x – pravdepodobnosť úmrtia; L_x – počet žijúcich v určitom časovom intervale; T_x – počet rokov, ktoré pravdepodobne prežijú osoby v danej vekovej skupine spolu; e_x – nádej dožitia, resp. stredná dĺžka života.

Vek	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x
20–29	3	9,38	100	9,38	95,31	2906,25	29,06
30–39	4	12,5	90,63	13,79	84,38	1953,13	21,55
40–49	8,5	26,56	78,13	34	64,84	1109,38	14,2
50–59	10	31,25	51,56	60,61	35,94	460,94	8,94
60 >	6,5	20,31	20,31	100	10,16	101,56	5
Spolu	32	100,00					

Tabela 7. Úmrtnostná tabuľka pre súbor mužov, aj pp. mužov s variantom nižšej kategórie. Legenda: D_x – počty kostier jedincov zomrelých v konkrétnej vekovej kategórii; d_x – počty kostier v %; l_x – počet dožívajúcich; q_x – pravdepodobnosť úmrtia; L_x – počet žijúcich v určitom časovom intervale; T_x – počet rokov, ktoré pravdepodobne prežijú osoby v danej vekovej skupine spolu; e_x – nádej dožitia, resp. stredná dĺžka života.

Vek	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x
20–29	5	12,82	100	12,82	93,59	2628,21	26,28
30–39	6	15,38	87,18	17,65	79,49	1692,31	19,41
40–49	12	30,77	71,79	42,86	56,41	897,44	12,5
50–59	11	28,21	41,03	68,75	26,92	333,33	8,13
60 >	5	12,82	12,82	100	6,41	64,1	5
Spolu	39	100,00					

Tabela 8. Úmrtnostná tabuľka pre súbor mužov, aj pp. mužov s variantom prerozdelenia dielu. Legenda: D_x – počty kostier jedincov zomrelých v konkrétnej vekovej kategórii; d_x – počty kostier v %; l_x – počet dožívajúcich; q_x – pravdepodobnosť úmrtia; L_x – počet žijúcich v určitom časovom intervale; T_x – počet rokov, ktoré pravdepodobne prežijú osoby v danej vekovej skupine spolu; e_x – nádej dožitia, resp. stredná dĺžka života.

Vek	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x
20–29	4,5	11,54	100	11,54	94,23	2807,69	28,08
30–39	5	12,82	88,46	14,49	82,05	1865,38	21,09
40–49	10,5	26,92	75,64	35,59	62,18	1044,87	13,81
50–59	12	30,77	48,72	63,16	33,33	423,08	8,68
60 >	7	17,95	17,95	100	8,97	89,74	5
Spolu	39	100,00					

Na základe hodnôt z tabiel 3 a 4 sledujeme rozdiel v strednej dĺžke dožitia celého súboru o 1,99 roka v prospech variantu s prerozdelením počtu jedincov vo vekových medzikategóriách. Napriek tejto odchýlke môžeme postrehnúť, že stredná dĺžka života sledovanej populácie dosiahla hodnotu 42,5 roka (resp. 44,49), čo je v kontexte s inými publikovanými údajmi pomerne vysoká hodnota pre stredoveké populácie. Dôvodom je vyšší počet jedincov z vekovej kategórie matusus (40–59 rokov) a tiež aj zaradenie bližšie vekovo neurčených dospelých jedincov do paleodemografickej analýzy.

Z tabiel 3 a 4 sú badateľné stúpajúce hodnoty strednej dĺžky života od hodnôt 42,5 až na 43,19 (tabela 3) a 44,49 až na 45,24 (tabela 4) vo veku päť rokov. Od tohto roku pozorujeme plynulé klesanie hodnoty strednej dĺžky života až po obdobie senilis. Môžeme teda súhlasiť s mnohými autormi, že obdobie do prvých päť rokov je najkritickejšim obdobím života jedinca. Z hodnôt e_x vidíme, že od vekovej kategórie matusus a vyššej, predstavuje rozdiel v nádeji dožitia medzi kategóriami len približne 10 rokov, čo poukazuje na vysokú úmrtnosť jedincov v 3. a 4. decéniu života jedinca. Vychádzajúc z úmrtnostných tabuliek možno konštatovať, že pri prežití najkritickejšieho obdobia v živote človeka, prvých piatich rokov, je nádej dožitia ďalších 43,19 rokov (tabela 3) alebo 45,24 rokov (tabela 4), teda celkovo približne 48 alebo 50 rokov.

Tabela 9. Úmrtnostná tabuľka pre súbor žien s variantom nižšej kategórie. Legenda: D_x – počty kostier jedincov zomrelých v konkrétnej vekovej kategórii; d_x – počty kostier v %; l_x – počet dožívajúcich; q_x – pravdepodobnosť úmrtia; L_x – počet žijúcich v určitom časovom intervale; T_x – počet rokov, ktoré pravdepodobne prežijú osoby v danej vekovej skupine spolu; e_x – nádej dožitia, resp. stredná dĺžka života.

Vek	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x
20–29	4	20	100	20	90	2150	21,5
30–39	6	30	80	37,5	65	1250	15,63
40–49	5	25	50	50	37,5	600	12
50–59	3	15	25	60	17,5	225	9
60 >	2	10	10	100	5	50	5
Spolu	20	100					

Tabela 10. Úmrtnostná tabuľka pre súbor žien s variantom prerozdelenia dielu. Legenda: D_x – počty kostier jedincov zomrelých v konkrétnej vekovej kategórii; d_x – počty kostier v %; l_x – počet dožívajúcich; q_x – pravdepodobnosť úmrtia; L_x – počet žijúcich v určitom časovom intervale; T_x – počet rokov, ktoré pravdepodobne prežijú osoby v danej vekovej skupine spolu; e_x – nádej dožitia, resp. stredná dĺžka života.

Vek	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x
20–29	3,5	17,5	100	17,5	91,25	2375	23,75
30–39	4,5	22,5	82,5	27,27	71,25	1462,5	17,73
40–49	6	30	60	50	45	750	12,5
50–59	3	15	30	50	22,5	300	10
60 >	3	15	15	100	7,5	75	5
Spolu	20	100,0					

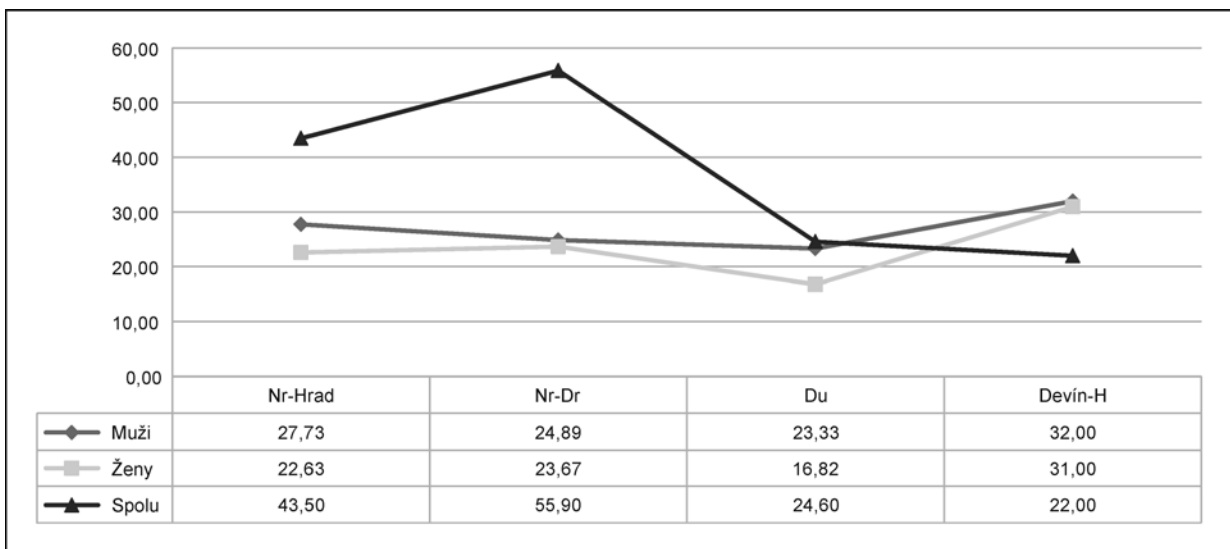


Diagram 4. Hodnota e_x v skúmanom súbore a v komparovaných súboroch. Legenda: e_x – nádej dožitia; Nr-Hrad – Nitrahradný kopec, poloha východné nadvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Du – Ducové; Devín-H – Devín-Hrad.

Presnejšie hodnoty strednej dĺžky života sme získali na základe samostatného zhodnotenia len dospelých jedincov, osobitne pre mužské a ženské pohlavie, ktoré uvádzame v ďalších tabelách (tabela 5 až 10). Z porovnania úmrtnostných tabiel pre mužský súbor ($e_x = 27,5$ roka, resp. $e_x = 29,06$ roka) a súbor, v ktorom boli zaradení aj jedinci pravdepodobne mužského pohlavia ($e_x = 26,28$ roka, resp. $e_x = 28,08$ roka), pozorujeme len malý rozdiel v nádeji dožitia (okolo jedného roka pre oba varianty hodnotenia medzikategórií).

Pri komparácii pohlaví na základe tabiel zisťujeme, že muži mali v priemere vyššiu nádej dožitia v porovnaní so ženami, ktorých stredná dĺžka života dosahovala hodnoty 21,5 roka (variant nižšej ka-

tegórie) a 23,75 roka (variant prerozdelenia jedincov). Príčinou môže byť hlavne menšie zastúpenie žien v sledovanom súbore ($n = 20$), a teda aj nižší počet jedincov vo vekových kategóriách, ktoré by mohli nádej dožitia zvýšiť. Vyššia úmrtnosť žien v mladšom veku môže súvisieť aj s nedostatočnou starostlivosťou o ženy v období tehotenstva, pôrodu a častých úmrtí v období šestonedelia.

V porovnaní so súvekými populáciami (diagram 4) si všimame relatívne podobné hodnoty e_x mužov a žien (hodnoty analyzovanej populácie sú spriemerované hodnoty všetkých vypočítaných variantov e_x). Avšak pri porovnaní hodnôt strednej dĺžky života celej populácie (43,50 roka) sa prejavujú značné rozdiely. Zistené hodnoty nádeje dožitia boli v porovnaní s niektorými lokalitami oveľa vyššie, konkrétne s lokalitami Ducové (24,60 roka) a Devín-Hrad (22,00 roka). Dôsledkom je rozdielny počet jedincov vo vekových kategóriách detí a naopak v kategórii senilis. Z toho dôvodu je výpovednejšie porovnávať hodnoty vzhľadom k afinite k dospelým mužom a ženám, kde sa populácia z Nitry-hradného kopca svojimi hodnotami (muži: 27,73 roka, ženy: 22,63 roka) najviac približuje k súvekej populácii Nitra-Dražovce (muži: 24,89 roka, ženy: 23,67 roka). Priemerný vek dožitia mužov sa najviac odlišuje od populácie z Ducového (23,33 roka), resp. od populácie z lokality Devín-Hrad (32,00 roka). V závere môžeme vypožorovať, že zistená hodnota strednej dĺžky života jedincov z nitrianskeho hradného kopca korešponduje s údajmi od iných autorov (Beňuš/Masnicová 2012; Hanáková/Sekáčová/Stloukal 1984; Kolena/Vondráková 2013). Z toho usudzujeme, že na populáciu z východného nádvorja nitrianskeho hradného kopca nepôsobili odlišné či špecifické podmienky, ktoré by ovplyvnili túto hodnotu (vojnové aktivity, hladomor a pod.). Je však nutné ešte raz zdôrazniť, že štruktúru populácie pravdepodobne ovplyvnili iné faktory. Komparatívny súbor s obdobným socioekonomickým statusom sme v čase publikovania tejto analýzy nemali k dispozícii.

Výsledky morfoskopickej analýzy

Pri morfoskopickej analýze boli systematicky sledované znaky na lebke a postkraniálnom skelete, ktoré sa opierali o metodiku hodnotenia týchto markerov pre aplikáciu softvéru ANTRIS (Jakab/Poláčik 1990). V tabelách 11 až 14 uvádzame vyhodnotenie aspektívnej analýzy morfológických znakov pre dospelých jedincov (adultus-senilis), zvlášť pre mužské a ženské pohlavie. Jedinci s pravdepodobne určeným pohlavím ($n = 7$) neboli do súboru zaradení.

Lebky mužov sa nezachovali v siedmich prípadoch. V podobe rôzne poškodeného kráňa boli prítomné šesťkrát, dvakrát ako kalvária a fragmenty, šesťkrát vo forme kalvy a fragmentov a jedenásťkrát boli lebky vo fragmentárnom stave. Prevažovala stredná stavba lebky (69,6 %) nad stredne robustnou (30,4 %). Reliéf svalových úponov bol zväčša stredne až mohutne vytvorený (61,9 %). Postkraniálny skelet mužov sa prezentoval ako poškodený jedenkrát, poškodený až veľmi poškodený v 11 prípadoch, v 13 prípadoch veľmi poškodený a sedemkrát vo fragmentárnom stave.

V ženskej časti súboru ($n = 20$) sa nezachovalo päť lebiek, jedna sa vyskytla vo forme veľmi poškodeného kráňa, jedna vo forme kalvária a fragmentov, trikrát ako kalva a fragmenty a desaťkrát bola lebka len vo forme fragmentov. Prevažovala gracilná až stredná stavba lebky (64,3 %) rovnako ako reliéf svalových úponov, ktorý bol adekvátne k tomu zväčša stredne vytvorený (53,8 %). Slabo až stredne manifestovaný reliéf svalových úponov bol prítomný v 38,5 % hodnotených prípadov. Postkraniálny skelet ženskej časti súboru bol poškodený v štyroch prípadoch, poškodený až veľmi poškodený štyrikrát, v šiestich prípadoch veľmi poškodený a vo fragmentárnom stave šesťkrát.

Z usporiadania ostatných znakov v kategóriách je evidentný pohlavno-diagnostický charakter morfológických parametrov. Na základe hodnotenia najväčších početností sledovaných morfoskopických znakov (tabela 11) je možné lebky mužov charakterizovať ako kráňa strednej stavby so stredne až mohutne utvoreným reliéfom svalových úponov, ovoidným obrysom neurokráňa, fenozýgnym postavením hrubých zygomatických oblúkov s malými *tubera frontalia et parietalia*, strednou glabellou, strednými nadobočnými oblúkmi, ľahko ubiehavým čelom a veľkými hlávkovými výbežkami. Pre lebky mužov je ďalej typická stredne mohutne manifestovaná *protuberantia occipitalis externa*, silne prezentovaný reliéf *planum nuchale*, klenutý až pretiahnutý profil záhlavia, 3. stupeň vytvorenia *spina nasalis anterior*, stredný reliéf splanchnokráňa, labidontný zhryz, slabo zaoblený okraj nadočnicových oblúkov a hranaté očné, vysoko postavené jarmové kosti s hrboľatým povrchom, stredne vysoká a úzka *apertura piriformis* a stredne hlboká *fossa canina*. Mandibula mužov je strednej stavby s hrubým telom v oblasti druhého molára, so stredne veľkým *trigonum mentale*. Povrch mandibulárneho uhla je s miernou alebo malou vyvýšeninou a hlavica sánky je veľká. Abrázia zubov mužskej populácie je plošná a jej intenzita je stredná až silná.

Tabela 11. Frekvencia opisných znakov lebky mužskej časti súboru (absolútne početnosti). Legenda: 0 – nehodnotiteľný morfoskopický znak; 1–7 – kód pre manifestáciu morfologického znaku, n (bez 0) – početnosť hodnotených prípadov.

Znak	0	1	2	3	4	5	6	7	n (bez 0)
Zachovalosť	–	7	2	4	–	2	6	11	32
Stavba	9	–	–	16	7	–	–	–	23
Reliéf svalových úponov	11	–	–	7	13	1	–	–	21
Obrys neurokránia	23	–	1	–	–	1	5	2	9
<i>Arcus zygomaticus</i>	27	2	3	–	–	–	–	–	5
<i>Tubera frontalia et parietalia</i>	14	–	–	3	13	2	–	–	18
<i>Glabella</i>	16	–	–	13	3	–	–	–	16
<i>Arcus superciliaris</i>	13	–	–	18	1	–	–	–	19
<i>Frons</i>	16	–	–	7	8	1	–	–	16
<i>Processus mastoideus</i>	12	–	–	5	12	3	–	–	20
<i>Protuberantia occipitalis externa</i>	13	–	2	13	2	2	–	–	19
Reliéf <i>planum nuchale</i>	14	–	–	8	10	–	–	–	18
Profil záhlavia (Gerasimov)	18	–	3	10	1	–	–	–	14
<i>Spina nasalis anterior</i> (Broca)	23	–	1	4	3	1	–	–	9
Reliéf splanchnokránia	24	–	1	5	1	1	–	–	8
Zhryz	14	17	1	–	–	–	–	–	18
<i>Margo supraorbitalis et forma</i>	13	–	–	5	14	–	–	–	19
<i>Arcus zygomaticus</i>	27	–	–	2	3	–	–	–	5
<i>Os zygomaticum</i>	14	–	–	4	10	4	–	–	18
<i>Apertura piriformis</i> (výška)	23	–	–	6	3	–	–	–	9
<i>Apertura piriformis</i> (šírka)	18	1	12	1	–	–	–	–	14
<i>Fossa canina</i>	19	–	3	8	2	–	–	–	13
Vzhľad mandibuly	11	–	–	15	6	–	–	–	21
Hrúbka tela mandibuly v oblasti m ²	11	–	–	10	11	–	–	–	21
<i>Trigonum mentale</i>	12	–	1	9	7	3	–	–	20
Mandibulárny uhol (povrch)	12	–	–	9	9	2	–	–	20
Hlavica sánky	17	–	–	6	9	–	–	–	15
Abrázia zubov (stupeň)	11	1	2	8	8	2	–	–	21
Abrázia zubov (typ)	11	5	16	–	–	–	–	–	21

Tabela 12. Frekvencia opisných znakov postkraniálneho skeletu mužskej časti súboru (absolútne početnosti). Legenda: 0 – nehodnotiteľný morfoskopický znak; 1–7 – kód pre manifestáciu morfologického znaku, n (bez 0) – početnosť hodnotených prípadov.

Znak	0	1	2	3	4	5	6	7	n (bez 0)
Zachovalosť	–	–	1	11	13	7	–	–	32
Stavba	1	–	1	11	16	3	–	–	31
Reliéf svalových úponov	3	–	–	10	10	9	–	–	29
Panva (ako celok)	21	–	–	1	9	1	–	–	11
Vchod do malej panvy	23	–	–	–	7	2	–	–	9
<i>Angulus subpubicus</i>	20	–	–	2	8	2	–	–	12
<i>Foramen obturatum</i>	20	–	–	1	8	3	–	–	12
<i>Incisura ischiadica major</i>	6	–	–	2	16	8	–	–	26
<i>Sulcus praeauricularis</i>	6	–	–	–	11	15	–	–	26
<i>Arc composé</i>	7	–	–	2	7	16	–	–	25
<i>Corpus ossis ischii</i>	8	–	1	9	13	1	–	–	24
<i>Crista iliaca</i>	11	–	–	3	17	1	–	–	21
<i>Fossa iliaca</i>	11	–	–	2	16	3	–	–	21
<i>Pelvis major</i>	19	–	–	1	9	3	–	–	13
<i>Os sacrum</i>	22	–	–	1	4	5	–	–	10
Hlavica femuru (priemer)	11	–	–	3	5	13	–	–	21
<i>Linea aspera</i> (<i>pilaster</i>)	10	–	1	11	7	3	–	–	22

Tabela 13. Frekvencia opisných znakov lebky ženskej časti súboru (absolútne početnosti). Legenda: 0 – nehodnotiteľný morfoskopický znak; 1–7 – kód pre manifestáciu morfológického znaku, n (bez 0) – početnosť hodnotených prípadov.

Znak	0	1	2	3	4	5	6	7	n (bez 0)
Zachovalosť	–	5	–	1	–	1	3	10	20
Stavba	6	–	9	5	–	–	–	–	14
Reliéf svalových úponov	7	1	5	7	–	–	–	–	13
Obrys neurokránia	18	–	1	–	–	1	–	–	2
<i>Arcus zygomaticus</i>	18	1	1	–	–	–	–	–	2
<i>Tubera frontalia et parietalia</i>	10	–	8	2	–	–	–	–	10
<i>Glabella</i>	11	1	7	1	–	–	–	–	9
<i>Arcus superciliaris</i>	11	1	8	–	–	–	–	–	9
<i>Frons</i>	11	–	7	1	1	–	–	–	9
<i>Processus mastoideus</i>	8	2	7	3	–	–	–	–	12
<i>Protuberantia occipitalis externa</i>	8	1	9	2	–	–	–	–	12
Reliéf <i>planum nuchale</i>	8	–	7	5	–	–	–	–	12
Profil záhlavia (Gerasimov)	11	1	3	4	1	–	–	–	9
<i>Spina nasalis anterior</i> (Broca)	14	–	3	3	–	–	–	–	6
Reliéf splanchnokránia	18	–	–	1	1	–	–	–	2
Zhryz	9	9	2	–	–	–	–	–	11
<i>Margo supraorbitalis et forma</i>	10	–	9	1	–	–	–	–	10
<i>Arcus zygomaticus</i>	16	–	4	–	–	–	–	–	4
<i>Os zygomaticum</i>	9	–	4	7	–	–	–	–	11
<i>Apertura piriformis</i> (výška)	18	–	–	2	–	–	–	–	2
<i>Apertura piriformis</i> (šírka)	12	–	2	5	1	–	–	–	8
<i>Fossa canina</i>	13	–	4	2	1	–	–	–	7
Vzhľad mandibuly	6	1	9	4	–	–	–	–	14
Hrúbka tela mandibuly v oblasti m ²	8	–	5	7	–	–	–	–	12
<i>Trigonum mentale</i>	7	–	9	4	–	–	–	–	13
Mandibulárny uhol (povrch)	7	–	4	9	–	–	–	–	13
Hlavica sánky	9	–	4	7	–	–	–	–	11
Abrázia zubov (stupeň)	6	2	2	5	5	–	–	–	14
Abrázia zubov (typ)	6	5	7	2	–	–	–	–	14

Tabela 14. Frekvencia opisných znakov postkraniálneho skeletu ženskej časti súboru (absolútne početnosti). Legenda: 0 – nehodnotiteľný morfoskopický znak; 1–7 – kód pre manifestáciu morfológického znaku, n (bez 0) – početnosť hodnotených prípadov.

Znak	0	1	2	3	4	5	6	7	n (bez 0)
Zachovalosť	–	–	4	4	6	6	–	–	20
Stavba	–	4	13	3	–	–	–	–	20
Reliéf svalových úponov	–	1	7	11	1	–	–	–	20
Panva (ako celok)	11	2	7	–	–	–	–	–	9
Vchod do malej panvy	13	–	7	–	–	–	–	–	7
<i>Angulus subpubicus</i>	13	2	5	–	–	–	–	–	7
<i>Foramen obturatum</i>	14	1	5	–	–	–	–	–	6
<i>Incisura ischiadica major</i>	5	6	8	1	–	–	–	–	15
<i>Sulcus praeauricularis</i>	2	2	11	4	1	–	–	–	18
<i>Arc composé</i>	4	7	7	2	–	–	–	–	16
<i>Corpus ossis ischii</i>	8	2	10	–	–	–	–	–	12
<i>Crista iliaca</i>	9	–	10	1	–	–	–	–	11
<i>Fossa iliaca</i>	8	1	9	2	–	–	–	–	12
<i>Pelvis major</i>	10	1	7	2	–	–	–	–	10
<i>Os sacrum</i>	12	3	3	2	–	–	–	–	8
Hlavica femuru (priemer)	4	2	9	5	–	–	–	–	16
<i>Linea aspera (pilaster)</i>	6	–	6	8	–	–	–	–	14

Postkraniaľný skelet mužov (tabela 12) je strednej až robustnej stavby so stredným a stredným až mohutným reliéfom svalových úponov. Mužská panva je úzka a vysoká, s úzkym a srdcovitým vchodom do malej panvy, 60–75 stupňovým *angulus subpubicus*, oválnym *foramen obturatum*, s viac uzavretým veľkým sedacím zárezom s tendenciou k utváraníu písmena „U“, nevytvoreným *sulcus praeauricularis*, jednoduchým oblúkom *arc compositus* a širokým *corpus ossis ischii*. *Crista iliaca* bedrovej kosti mužov sa vyznačuje tvarom prehnutého písmena „S“, *fossa iliaca* je vysoká a úzka. Ďalej je pre mužov charakteristická úzka *pelvis major*, veľmi úzka a veľmi vysoká krížová kosť, stredná *linea aspera* a hlavica femuru má v priemere viac ako 48 mm.

Lebky ženskej časti súboru (tabela 13) sú prevažne gracilnej až strednej stavby so stredne vyformovaným reliéfom svalových úponov, pentagonoidným a rhomboidným obrysom neurokráňa, kryptozýgnym aj fenozýgnym postavením tenkých zygomatických oblúkov, s výraznými *tubera frontalia et parietalia*, naznačenou glabellou, ľahko naznačenými nadobočnými oblúkmi, takmer kolmým čelom a malými hlávkovými výbežkami. *Protuberantia occipitalis externa* je u žien slabo vytvorená. Rovnako aj reliéf *planum nuchale* je slabý. Lebky žien tiež vystihuje klenutý až pretiahnutý profil záhľavia, 2. a 3. stupeň vytvorenia *spina nasalis anterior*, stredný a stredný až výrazný reliéf splachnokráňa, labidontný zhryz, ostrý okraj nadočnicových oblúkov a okrúhle očné, stredne vysoko postavené jarmové kosti s hrboľatým povrchom, stredne vysoká a stredne široká *apertura piriformis* a plytká *fossa canina*. *Mandibula* žien je mierne gracilná so strednou hrúbkou tela v oblasti druhého molára, s malým *trigonum mentale*, s miernou vyvýšeninou na povrchu mandibulárneho uhla a so strednou hlavicom. Zuby žien sú stredne až silno plošne abrazované.

Pre ženskú časť populácie je charakteristický postkraniaľný skelet (tabela 14) s gracilnou až strednou stavbou a stredne vytvoreným reliéfom svalových úponov. Panva žien je široká a nízka so širokým a oválnym vchodom do malej panvy, *angulus subpubicus* je väčší ako 90 stupňov, *foramen obturatum* trojuholníkovitého tvaru, *incisura ischiadica major* široká a plytká, *sulcus praeauricularis* stredne široký a plytký až stredne hlboký. *Arc compositus* ženskej populácie nesie znaky zdvojeného oblúka, telo sedacej kosti je úzke, bedrový hrebeň sa prezentuje v tvare plochého písmena „S“ a jama bedrovej kosti je nízka a široká. *Pelvis major* žien je široká, krížová kosť široká až veľmi široká a nízka, hlavica femuru dosahuje v priemere 41–43 mm a *linea aspera* je stredne vytvorená.

Výsledky metrickej analýzy

Napriek tomu, že kostrový materiál zachovaný na analýzu je pomerne početný, po prerozdelení jedincov podľa veku a pohlavia, sme nemali k dispozícii štatisticky významné počty nameraných metrických parametrov. Preto v nasledujúcej kapitole uvádzané hodnoty predstavujú výsledky z opisnej štatistiky.

Lebka

Vychádzajúc zo základných metrických hodnotení zachovaných lebiek dospelých jedincov a na základe klasifikácie rozmerov lebky podľa V. P. Aleksejeva (1966) zisťujeme, že neurokráňium mužov je stredne dlhé (184,43 mm) a široké (146,25 mm), so strednou basion-bregmatickou výškou lebky (132,6 mm), so strednou šírkou čela (94,33 mm) a veľmi malou dĺžkou lebečnej bázy (84 mm). Tvár mužov sa vyznačuje malou šírkou (129,5 mm) a výškou (113,71 mm), ako aj malou výškou hornej tváre (67,57 mm). Výška očnice mužov je malá (32,67 mm – *dx.*, 32 mm – *sin.*) a šírka očnice veľmi malá (37,5 mm – *dx.*, 38 mm – *sin.*). *Apertura piriformis* mužov je stredne vysoká (51,29 mm) a úzka (24,33 mm). Neurokráňium žien je stredne dlhé (174 mm) a široké (144 mm) so strednou šírkou čela (95,9 mm). Výška tváre (113 mm) a hornej tváre (65,5 mm) žien je stredná s veľmi malou šírkou (37,5 mm – *dx.*) a strednou výškou očnice (33 mm – *dx.*, 35 mm – *sin.*). *Apertura piriformis* žien má veľkú šírku (26,33 mm) a strednú výšku (50 mm).

Z hodnotenia kraniaľných indexov sú mužské lebky v priemere brachykranné (81,05), ortokranné (72,85), tapeinokranné (90,87), leptoprozopné (92,76), mezénne (54,50), hypsikonchné vpravo (87,26) a mezokonchné vľavo (84,70), mezorinné (47,36), brachyuránne (134,61) a ortognátne (94,05). Podľa výškového indexu Hrdlička-Kóčka (I3a) sú mužské lebky nízke (90,87), taktiež sa vyznačujú veľmi malým modulom lebky (153,25) a veľmi malým transversálnym kraniofaciálnym (88,01) a veľkým jugofrontálnym indexom lebky (74,87). Ženské lebky sú hypsikonchné vpravo (88,93), chamérinné (56,00) a brachyuránne (122,31). Ostatné indexy sme z dôvodu zlej zachovanosti kostrového materiálu nedokázali stanoviť. Základné štatistické spracovanie sledovaných rozmerov a indexov lebiek uvádzame v tabeľách 15 a 16.

Tabela 15. Základné štatistické ukazovatele metrických charakteristík lebiek mužov a žien (hodnoty mier v mm). Legenda: n – počet hodnotených jedincov; X – stredná hodnota; min. – minimum; max. – maximum; SD – smerodajná odchýlka.

Sledované miery na lebke		Muži					Ženy				
		n	X	min.	max.	SD	n	X	min.	max.	SD
M1	Maximálna dĺžka neurokránia	7	184,43	176,00	196,00	6,40	–	–	–	–	–
M1c	Dĺžka neurokránia od metopionu	5	180,20	175,00	183,00	3,11	1	174,00	174,00	174,00	–
M5	Dĺžka lebečnej bázy	1	84,00	84,00	84,00	–	–	–	–	–	–
M8	Maximálna šírka neurokránia	4	146,25	144,00	150,00	2,87	1	144,00	144,00	144,00	–
M9	Minimálna šírka čela	9	94,33	91,00	97,00	1,94	2	95,50	93,00	98,00	3,54
M17	Výška <i>basion</i> – <i>bregma</i>	5	132,60	124,00	144,00	8,35	–	–	–	–	–
M45	Bizygomatická šírka	2	129,50	121,00	138,00	12,02	–	–	–	–	–
M47	Výška tváre	7	113,71	104,00	126,00	6,65	1	113,00	113,00	113,00	–
M48	Výška hornej tváre	7	67,57	59,00	74,00	4,54	2	65,50	63,00	68,00	3,54
M51 dx.	Šírka očné - dx.	6	37,50	35,00	39,00	1,76	2	37,50	35,00	40,00	3,54
M51 sin.	Šírka očné - sin.	7	38,00	36,00	39,00	1,29	–	–	–	–	–
M52d	Výška očné - dx.	6	32,67	30,00	34,00	1,51	2	33,00	30,00	36,00	4,24
M52s	Výška očné - sin.	6	32,00	30,00	34,00	1,90	1	35,00	35,00	35,00	–
M54	Šírka nosa	9	24,33	23,00	26,00	1,22	3	26,33	23,00	30,00	3,51
M55	Výška nosa	7	51,29	47,00	59,00	3,90	2	50,00	50,00	50,00	0,00

Tabela 16. Základné štatistické ukazovatele kraniálnych indexov lebiek mužov a žien. Legenda: n – počet hodnotených jedincov; X – stredná hodnota; min. – minimum; max. – maximum; SD – smerodajná odchýlka.

Sledované indexy lebky		Muži					Ženy				
		n	X	min.	max.	SD	n	X	min.	max.	SD
I1	Dĺžkovo-šírkový index	4	81,05	78,69	83,52	2,50	–	–	–	–	–
I2	Dĺžkovo-výškový index	5	72,85	68,13	79,56	5,63	–	–	–	–	–
I3	Šírko-výškový index	4	90,87	86,11	96,00	4,81	–	–	–	–	–
I3a	Výškový index Hrdličkúv-Kóčkúv	4	81,40	76,07	87,01	5,63	–	–	–	–	–
I37	Lebečný modul	4	153,25	150,00	158,33	3,73	–	–	–	–	–
I38	Tvárový index	2	92,76	91,30	94,21	2,06	–	–	–	–	–
I39	Index hornej tváre	2	54,50	53,62	55,37	1,24	–	–	–	–	–
I42 dx.	Očnicový index – dx.	6	87,26	76,92	91,67	5,43	2	88,93	75,00	102,86	19,70
I42 sin.	Očnicový index – sin.	6	84,70	76,92	91,89	6,44	–	–	–	–	–
I48	Nosový index	7	47,36	38,98	55,32	4,96	2	56,00	52,00	60,00	5,66
I54	Maxilo-alveolárny index	6	134,61	117,65	142,86	9,30	2	122,31	114,00	130,61	11,75
I60	Čelustný index	1	94,05	94,05	94,05	–	–	–	–	–	–
I71	Transverzálny kraniofaciálny index	2	88,01	84,03	92,00	5,64	–	–	–	–	–
I73a	Jugofrontálny index	2	74,87	69,57	80,17	7,50	–	–	–	–	–

Z porovnania hodnôt indexov lebiek mužov súvekých populácií (diagram 5) je badateľné, že analyzovaná populácia prevyšovala ostatné komparované súbory v parametroch I1, I38, I39 a I42. Indexom I1, I3, I38 a I39 sa hodnoty z nitrianskeho hradného kopca najviac približovali k hodnotám populácie Devín-Hrad (Beňuš/Masnicová 2012) a v prípade indexov I2, I37, I42 a I48 hodnotám z Nitry-Dražoviec (Kolenal/Vondráková 2013). Najviac odlišné hodnoty sme zaznamenali v porovnaní s populáciou z Ducového (Hanáková/Sekáčová/Stloukal 1984) takmer vo všetkých indexoch, s výnimkou indexu I1 a I42.

Pri porovnaní ženskej populácie so súvekými populáciami (diagram 5) bolo možné hodnotiť len indexy I42 a I48, kde pri oboch komparáciách pozorujeme najvyššie hodnoty práve v populácii Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie.

Z rozmerov lebky bola následne podľa nepriamych metód stanovená kapacita mozgovne, pri ktorej bola použitá kategorizácia hodnôt podľa F. Sarasina (1916–1922). Kvôli zlej zachovanosti lebiek nebolo možné tento rozmer sledovať v ženskej časti populácie. V mužskej populácii mohol byť zhodnotený

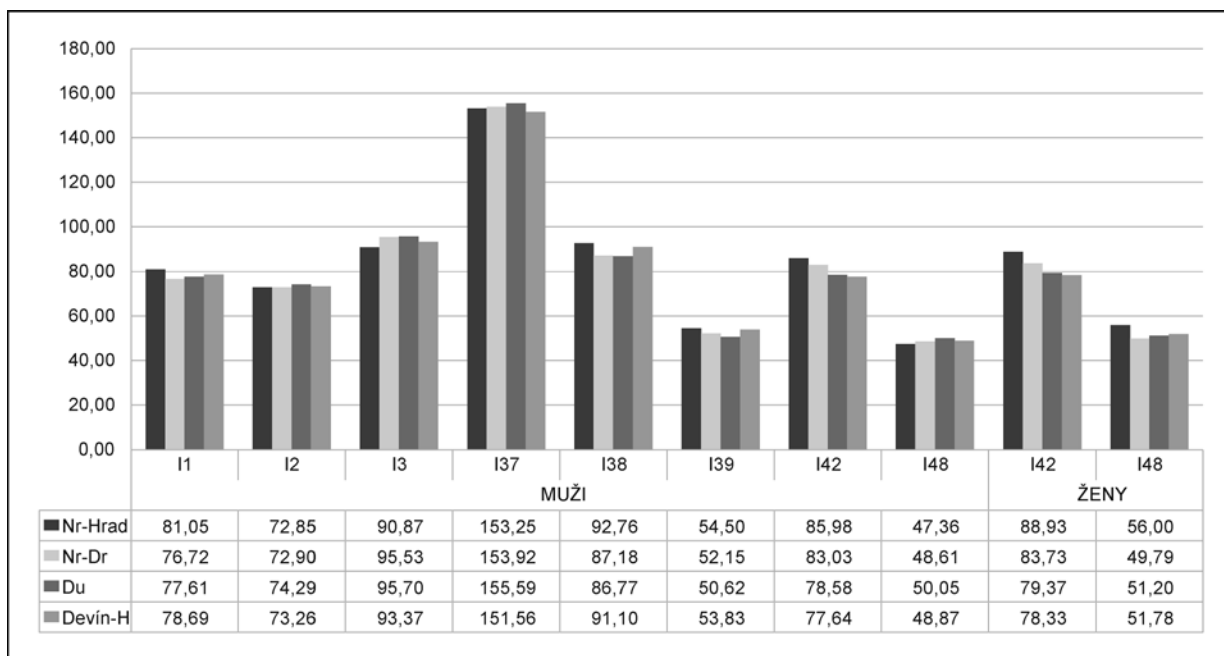


Diagram 5. Porovnanie indexov lebiek mužov a žien súvekých populácií. Legenda: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Du – Ducové; Devín-H – Devín-Hrad.

Tabela 17. Základné štatistické ukazovatele kapacity mozgovne mužov (M38) podľa viacerých autorov (hodnoty kapacity mozgovne v cm^3). Legenda: n – počet hodnotených jedincov; X – stredná hodnota; min. – minimum; max. – maximum; SD – smerodajná odchýlka.

Kapacita mozgovne mužov	n	X	min.	max.	SD
<i>Welcker</i>	4	1470,00	1370,00	1620,00	109,04
<i>Manouvrier</i>	4	1540,58	1425,35	1714,74	130,84
<i>Lee a Pearson (bayer)</i>	3	1445,09	1403,96	1524,04	68,39

len u štyroch jedincov. Na základe strednej hodnoty (tabela 17) môžeme podľa metodiky *H. Welckera 1885* (1470 cm^3) a *L. Manouvriera 1880* ($1540,58 \text{ cm}^3$) zaradiť lebky mužov do kategórie aristenkefal (veľká kapacita mozgovne). Avšak pri použití metodiky podľa autorov *Lee/Pearson (1901)* patria tieto lebky do kategórie euenkefal (stredná kapacita mozgovne, $1445,09 \text{ cm}^3$).

V porovnaní so súvekými populáciami bola kapacita mozgovne mužov pochovaných na východnom nádvorí hradného kopca v Nitre (podľa metodiky *H. Welckera 1885*) najviac vzdialená od populácie z lokality Ducové ($1530,61 \text{ cm}^3$) a Devín-Hrad ($1448,75 \text{ cm}^3$). Naopak, najbližšiu hodnotu kapacity mozgovne vykazovali mužskí jedinci k súboru z Nitry-Dražoviec ($1479,00 \text{ cm}^3$). Z hľadiska kategorizácie lebiek spadá súbor mužov z Nitrianskeho hradu do kategórie aristenkefal rovnako, ako súvekí muži z prác *Hanákovej/Sekáčovej/Stloukala (1984)* a *Kolenu/Vondrákovej (2013)* a líši sa od euenkefalnej populácie mužov z Devínskeho hradu (*Beňuš/Masnicová 2012*).

Postkraniálny skelet

V rámci metrickej analýzy postkraniálneho skeletu sme sledovali indexy prierezov diafýz femurov (ISDF = index priemerov v strede diafýz, IHDF = index priemerov v hornej časti diafýz) a tíbií (ISDT = index priemerov v strede diafýz, IDTFN = index priemerov diafýz pri *foramen nutritium*). Z jednotlivých parametrov (tabela 18) môžeme postrehnúť, že index priemerov femurov u mužov je obojstranne slabo pilastrický a platymérny, u žien obojstranne slabo pilastrický, hyperplatymérny vpravo a platymérny vľavo. Z hodnotenia indexov priemerov diafýz tíbií pozorujeme priemernú hodnotu obojstranne u oboch pohlaví v strede diafýzy v kategórii euryknemných. Index priemerov diafýz pri *foramen nutritium* zaraďuje tíbie oboch pohlaví obojstranne do kategórie mesoknemných.

Tabela 18. Základné štatistické ukazovatele indexov diafýz tíbí a femurov. Legenda: n – počet hodnotených jedincov; X – stredná hodnota; min. – minimum; max. – maximum; SD – smerodajná odchýlka.

Indexy	Muži					Ženy				
	n	X	min.	max.	SD	n	X	min.	max.	SD
ISDF dx.	19	107,66	96,15	124,14	7,06	13	102,19	89,29	116,00	7,90
ISDF sin.	21	105,75	85,71	120,69	9,24	13	100,78	80,77	112,00	10,38
IHDF dx.	19	81,38	68,75	100,00	9,27	13	74,01	63,64	80,00	4,68
IHDF sin.	21	80,94	71,88	96,97	7,24	13	75,03	63,64	83,87	4,82
ISDT dx.	19	71,05	58,82	81,48	6,04	10	70,62	60,00	84,00	7,42
ISDT sin.	18	71,30	63,64	79,31	4,29	11	70,51	57,69	78,26	5,61
IDTFN dx.	21	68,86	60,61	100,00	8,59	10	69,98	60,61	80,65	5,51
IDTFN sin.	18	69,15	59,38	102,94	9,07	12	69,77	61,76	77,78	4,54

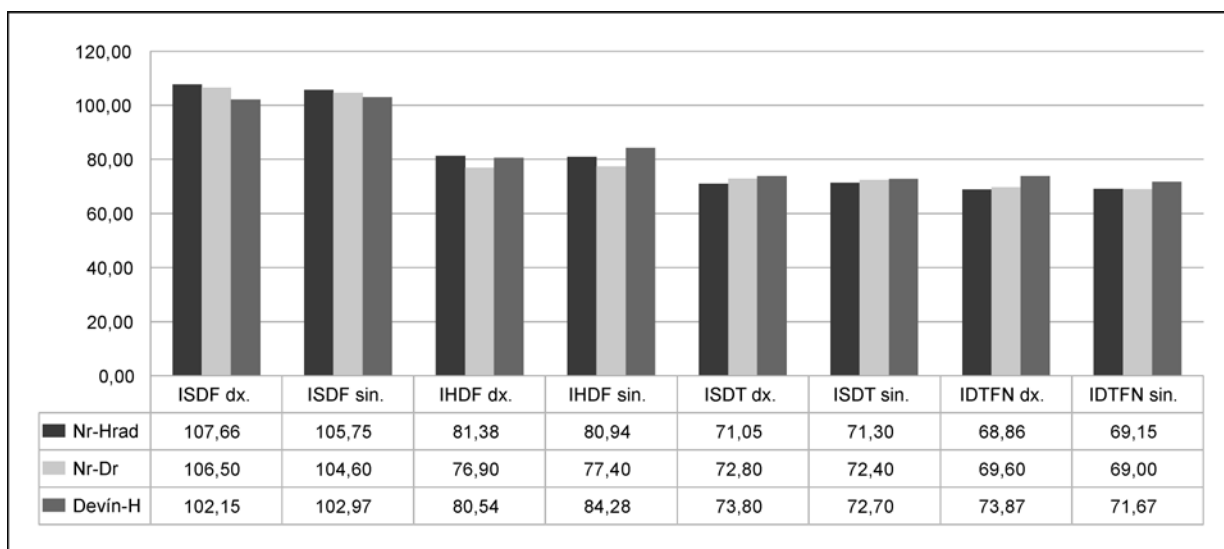


Diagram 6. Porovnanie indexov postkraniálneho skeletu mužov súvekých populácií. Legenda: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Devín-H – Devín-Hrad.

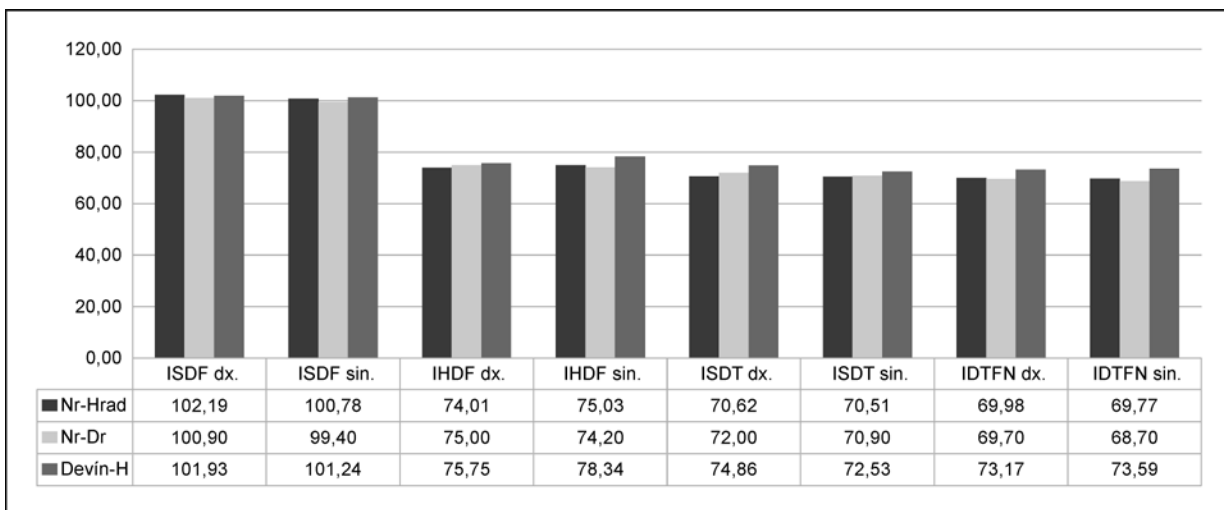


Diagram 7. Porovnanie indexov postkraniálneho skeletu žien súvekých populácií. Legenda: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Devín-H – Devín-Hrad.

Tabela 19. Základné štatistické ukazovatele telesných výšok podľa metodík Manouvriera, Pearsona, Telkkäaho, Breitingera, Bacha a Sjøvolda. Legenda: n – počet hodnotených jedincov; X – stredná hodnota; min. – minimum; max. – maximum; SD – smerodajná odchýlka.

Metodika	Pohlavie	Lateralita	n	X	min.	max.	SD
Manouvrier	muži	dx.	25	166,52	157,00	179,20	5,73
		sin.	23	164,79	156,33	178,90	5,62
	ženy	dx.	16	156,09	148,03	165,25	4,46
		sin.	17	155,10	144,40	166,67	5,65
Pearson	muži	dx.	25	166,32	157,57	177,07	4,87
		sin.	22	164,80	156,82	176,75	4,99
	ženy	dx.	17	154,54	147,61	160,72	3,73
		sin.	14	153,53	146,91	162,15	4,54
Telkää	muži	dx.	24	167,17	157,95	177,93	4,91
		sin.	22	166,55	159,37	178,05	4,63
	ženy	dx.	15	154,41	148,99	161,29	3,40
		sin.	18	153,50	146,43	161,18	3,76
Breitinger	muži	dx.	22	174,81	166,32	183,81	4,41
		sin.	21	173,27	166,65	184,79	4,25
Bach	ženy	dx.	16	164,12	158,69	169,41	3,16
		sin.	14	163,88	158,75	169,88	3,61
Sjøvold	muži	dx.	26	167,71	152,73	183,62	7,57
		sin.	23	165,41	153,27	183,18	7,26
	ženy	dx.	17	155,78	148,21	166,20	5,11
		sin.	17	155,14	138,63	169,02	7,83

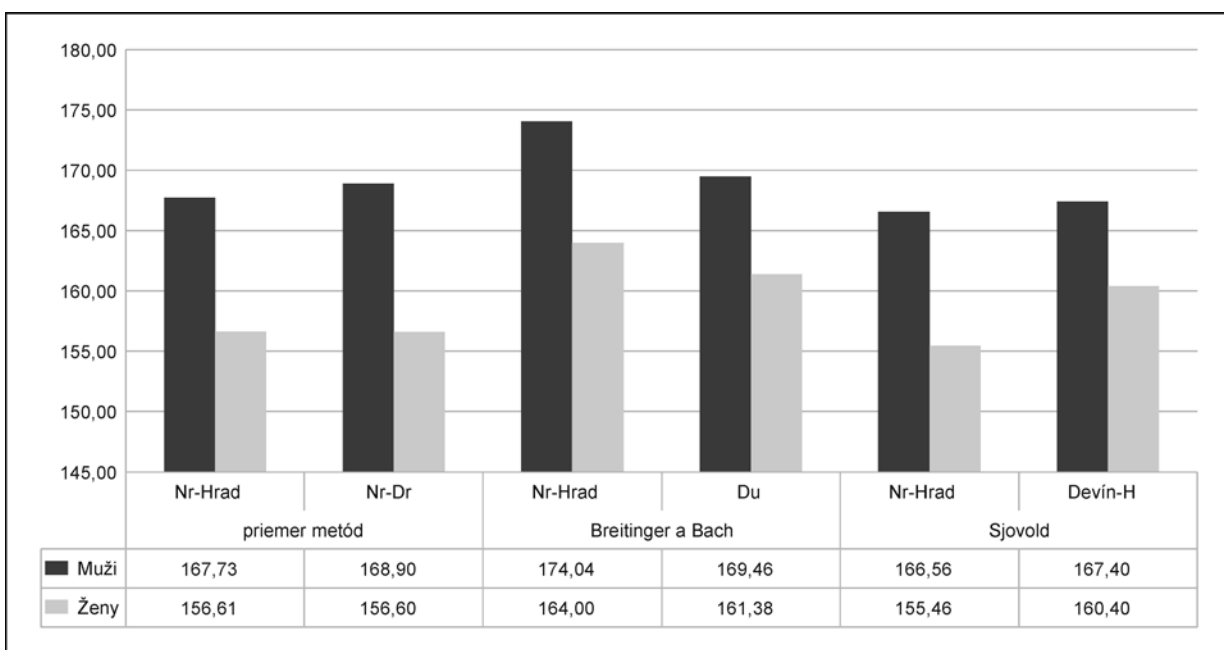


Diagram 8. Porovnanie telesných výšok súvekých populácií. Legenda: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Devín-H – Devín-Hrad.

Pri komparácii indexov postkraniálneho skeletu so súvekými populáciami neboli zaznamenané príliš veľké odchýlky. Z diagramov 6 a 7 je badateľné, že indexy dosahujú približne rovnaké hodnoty, čo poukazuje na podobný biologický habitus týchto populácií. Napriek tomu však vidíme rozdiely v kategorizácii jednotlivých indexov, kde podľa IDTFN (vpravo aj vľavo) pre populáciu mužov z lokality Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie, spadajú hodnoty indexu do kategórie mezoknémnych tíbií rovnako ako u mužov z lokality Nitra-Dražovce, zatiaľ čo populácia z lokality Devín-Hrad bola v kategórii euryknémnych tíbií. Identické kategórie IDTFN (vpravo aj vľavo) pozorujeme aj v populácii žien. Mezoknémne tíbie sú charakteristické pre ženy z populácií Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie a Nitra-Dražovce, na rozdiel od euryknémnych tíbií charakteristických pre populáciu z hradu Devín. Aj keď boli hodnoty IHDF veľmi podobné vo všetkých súboroch, sledujeme rozdiely v kategóriách indexov. Konkrétne kategóriu hyperplatymérnych femurov sme zaznamenali v populácii Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie (vpravo) a Nitra-Dražovce (vľavo), zatiaľ čo ostatné priemerné hodnoty zaraďujú stehnové kosti do kategórie platymérnych. Rovnaké kategórie slabo pilastrických femurov boli vo všetkých komparovaných populáciách s výnimkou ľavostranných femurov populácie z Nitry-Dražoviec, ktoré spadali do kategórie nepilastrických femurov. Týmto hodnoty z nitrianskeho hradného kopca korešpondujú s údajmi o indexoch postkraniálneho skeletu, uvedenými v publikáciách Beňušal/Masnicovej (2012) a Kolenú/Vondrákovej (2013).

Porovnanie s lokalitou Ducové nebolo možné uskutočniť, nakoľko indexy postkraniálneho skeletu v danej populácii sledované neboli.

Pre odhad telesnej výšky jedincov boli zvolené metodiky autorov L. Manouvrier 1893; T. Pearson 1899; A. Telkkä 1950; E. Breitinger 1937 (muži); H. Bach 1965 (ženy) a T. Sjøvold 1990. Pomocou regresných rovníc bola určená telesná výška na základe dĺžky dlhých kostí z pravej i ľavej strany postkraniálneho skeletu pre každú metodiku a každého jedinca v populácii z východného nádvorja nitrianskeho hradného kopca.

Na základe priemerných hodnôt telesných výšok podľa jednotlivých metodík (tabela 19) si môžeme všimnúť, že muži sú radení do kategórií (podľa Martina/Sallera 1957) – strednej telesnej výšky (165,65 cm: Manouvrier 1893; 165,56 cm: Pearson 1899; 166,86 cm: Telkkä 1950; 166,56 cm: Sjøvold 1990) a vysokej telesnej výšky (174,04 cm: Breitinger 1937).

Telesná výška žien je podľa kategorizácie – stredná (155,60 cm: Manouvrier 1893; 154,04 cm: Pearson 1899; 153,96 cm: Telkkä 1950; 155,46 cm: Sjøvold 1990) a vysoká (164,00 cm: Bach 1965).

Nakoľko pri antropologických analýzach autori využívajú viacero metodík pre určenie telesnej výšky, stretli sme sa v komparovaných súboroch s výberom z nich. Z toho dôvodu sme sa rozhodli porovnať hodnoty jednotlivo (diagram 8). Vo všetkých komparáciách so súvekými populáciami je badateľné, že populácia (mužov aj žien) z východného nádvorja Nitrianskeho hradu varíruje svojimi hodnotami telesných výšok medzi populáciami. Pozorujeme relatívne malé rozdiely, maximálne do päť centimetrov telesnej výšky. Vzhľadom na širokú paletu metód používaných pri jej stanovení, nebolo možné uskutočniť komparáciu tohto parametra s ostatnými populáciami.

Vyhodnotenie paleopatologických lézií a epigenetických variet

V rámci osteoantropologickej analýzy bola hodnotená aj prítomnosť osteopatologických zmien a nemetrických znakov, variet. Systematicky sme sa zamerali na znaky, ktoré sú uvedené v katalógu hrobov a na frekvencie výskytu súboru z východného nádvorja Nitrianskeho hradu, uvedené v tabele 20. Sledované patologické a tvarové zmeny sú prezentované kategoricky, opisne a doplnené fotodokumentáciou.

Vrodené anomálie a dysplázie

Z vrodených anomálií bola v súbore zaznamenaná prítomnosť *spina bifida occulta (rhachischisis)* u štyroch jedincov, z toho trikrát s lokalizáciou na krížovej kosti (hrob 24/90 – tab. IV: 1, hrob 74/91 –

Tabela 20. Systematicky sledované tvarové a patologické zmeny. Legenda: n – počet jedincov so sledovanou zmenou; N – počet všetkých hodnotených jedincov.

Systematicky sledované tvarové a patologické zmeny	N	n	%
<i>Sutura metopica</i>	48	2	4,17
<i>Cribrā orbitalia</i>	39	7	17,95
<i>Ponticulus posticus atlantis</i>	34	0	0,00
Spondylolýza	26	1	3,85
<i>Ossa Wormiana</i>	39	27	69,23
Sakralizácia	31	4	12,90
Lumbalizácia	14	1	7,14
Prechodný stavec	8	1	12,50
Spondylóza	74	44	59,46
Artróza	84	42	50,00

tab. VIII: 6, hrob 90/91) a jeden prípad s lokalizáciou na krčnom stavci (hrob 14/88 – tab. II: 7). Z ďalších vrodených anomálií bola registrovaná spondylolýza piateho bedrového stavca u muža z hrobu 52/90 (adultus II), konkrétne v isthme oblúka obojstranne. Z malformácií boli zistené aj poruchy v segmentácii chrčtice. U ženy z hrobu 99/91 (adultus I) bol pozorovaný synostotický zrast oblúkov dvoch hrudných stavcov (tab. X: 3). V súbore sme zachytili aj prípad (hrob 95/91, neurčený, adultus II–maturus I) neprirodzene rozšíreného proximálneho konca ľavej ihlice (tab. X: 2) nejasnej etiológie, avšak s najväčšou pravdepodobnosťou vzniknutý v dôsledku vrodenej anomálie. Atypický tvar *caput mandibulae dx.* pravdepodobne v dôsledku vývinovej poruchy (tab. II: 2) bol evidovaný laterálne vpravo u ženy z hrobu 12/88 (senilis).

Traumatické kostné zmeny

Najčastejším typom traumatických kostných zmien sú zlomeniny (*fracturae ossium*). Z hľadiska lokalizácie boli v súbore detegované zlomeniny rebier (n = 6; hroby 2/88, 7/88, 12/88, 11/91, 75/91, 104/91), kľúčnej kosti (n = 2; hroby 106/91, 124/92), tibia s fibulou (n = 2; hroby 21/88, 20/91), zlomenina *caput mandibulae* (n = 1; hrob 40/89), kompresia stavca (n = 1; hrob 94/91), zlomenina metatarzálnnej kosti (n = 1; hrob 6/88) a článku prsta ruky (n = 1; hrob 27/89).

Všetky zlomeniny rebier javili známky reparácie, resp. úplného vyhojenia prostredníctvom kalusu. V prípade jedinca neurčeného pohlavia z hrobu 2/88 (maturus II–senilis) sme sledovali stav po vyhojení fraktúr v dôsledku bilaterálnej kompresie hrudníka (tab. I: 3). U ženy z hrobu 7/88 (maturus) išlo o vyhojenú zlomeninu dvoch ľavostranných rebier s výrazným kalusom (tab. II: 1). Vyhojená zlomenina rebra bola zaznamenaná tiež v prípade ženy z hrobu 12/88 (senilis) a muža z hrobu 75/91 (senilis). Ďalšie zlomeniny rebier boli zistené u muža z hrobu 104/91 (maturus) a jedinca pravdepodobne mužského pohlavia z hrobu 111/91 (maturus, tab. XIII: 3).

Clavicula dx. bola zlomená a zreparovaná s dislokáciou u muža z hrobu 124/92 (maturus II, tab. XIV: 6) a kalusom vyhojená *clavicula sin.* u jedinca neurčeného pohlavia z hrobu 106/91 (maturus II).

Vyhojená zlomenina s výraznou dislokáciou na ľavej pŕšťale a ihlici, smerujúca šikmo zdola nahor mediálnym smerom, bola zaznamenaná u jedinca pravdepodobne mužského pohlavia z hrobu 21/88 (adultus, tab. III: 3, 4). Stav po vyhojení *fracturae tibiae et fibulae dx.* bol zachytený u jedinca pravdepodobne mužského pohlavia z hrobu 20/91 (maturus I, tab. III: 2). Prípad po luxácii temporomandibulárneho kĺbu bilaterálne, najskôr v dôsledku plytkej *fossa mandibularis*, sme pozorovali u jedinca z hrobu 40/89 (muž, maturus II, tab. VI: 7).

V súbore z východného nádvorja nitrianskeho hradného kopca bola ďalej evidovaná kompresia prednej strany tela prvého hrudného stavca u jedinca z hrobu 94/91 (pravdepodobne muž, juvenis, tab. X: 1) a u muža z hrobu 27/89 (senilis) posttraumatická deformácia posledného článku palca pravej ruky, snáď následkom zlomeniny (tab. IV: 4). Zlomeninu laterálneho výbežku proximálneho konca pravého metatarzu V sme sledovali u muža z hrobu 6/88 (maturus II, tab. I: 6).

Okrem fraktúr mali v súbore zastúpenie aj poranenia spôsobené zbraňami a ostrými predmetmi. Dovedna sme na analyzovaných kostrových pozostatkoch detegovali tri traumatické zásahy ako dôsledky interpersonálneho násillia. U jedinca pravdepodobne mužského pohlavia z hrobu 74/91 (juvenis) spôsobilo bodné poranenie (*vulnus punctum*) perforáciu ľavej parietálnej kosti v oblasti medzi *tuber parietale* a *sutura sagittalis*, pričom išlo zrejme o predmet s piatimi hrotmi v rozpätí 2 cm (vidly?). Dve stredové perforácie boli výraznejšie a niesli známky krátkodobého, avšak neúplného hojivého procesu (tab. VIII: 5). V prípade muža z hrobu 107/91 (senilis) sme sústredili pozornosť na známky nasvedčujúce na vyhojené sečné poranenie (*vulnus sectum*) v oblasti pravého parietálneho hrboľa, smerujúce antero-posteriorným smerom. Zásek bol najskôr vedený zozadu zhora, zatiaľ čo z ľavej strany vyštípená kosť na pravom okraji vytvorila kostný val. *Lamina interna* bola perforovaná len v zadnej časti, v úseku približne 16 mm. Pôvodne bola perforácia pravdepodobne dlhšia, avšak v dôsledku hojivého procesu došlo k jej zúženiu (tab. XII: 5). Nevyhojený, pravdepodobne perimortálny zásek na ľavom zygomatickom oblúku a na pravej lopatke v oblasti nadplecka a *facies costalis* boli pozorované u muža z hrobu 27/89 (senilis, tab. IV: 5, 6). Tieto nálezy poukazujú skôr na interpersonálne násillie. Ich nižšia frekvencia nenassvedčuje na výraznejší vojenský konflikt v predmetnej populácii.

Iné traumatické kostné zmeny

Následkom traumatickej zmeny vznikla exostóza na pravostrannom rebre z hornej časti hrudného koša bez dislokácie u ženy z hrobu 36/89 (maturus II–senilis).

V prípade jedinca, pravdepodobne mužského pohlavia, z hrobu 114/90 (maturus II–senilis) sme evidovali ankylózu medzi proximálnym a mediálnym článkom tretieho prsta ľavej ruky (tab. XIII: 4), najskôr v dôsledku traumy v mladšom veku. V súbore sme zachytili aj prítomnosť *os acromiale* u muža z hrobu 93/91 (maturus I, tab. IX: 4). Neprirastenie *os acromiale* môže byť prejavom nosenia bremien alebo iného fyzického stresu (v prípade diferenciálnej diagnostiky možno len epigenetický, nemetrický znak). Azda posttraumaticky zmenený *sulcus humeri* (tab. VI: 1) bol pozorovaný na pravej ramennej kosti muža z hrobu 35/89 (adultus II–maturus I).

Degeneratívno-produktívne zmeny

V analyzovanom súbore sme štandardne hodnotili prejavy degeneratívno-osteoartropatického charakteru – deformačnú spondylózu (*Spondylosis deformans*) a deformačnú artrózu (*Arthrosis deformans*). Tieto kostné prejavy prezentujú typické tzv. starecké zmeny, ktorých výskyt je charakteristický pre vyššie vekové kategórie. Pri analýze sme postupovali podľa klasifikácie *Stloukala/Vyhnánka* 1976.

Deformačná artróza bola detegovaná v súbore u 42 jedincov (50 %). Z toho polovicu postihnutých jedincov tvorili muži (n = 19) a jedinci pravdepodobne mužského pohlavia (n = 2), v 26,19 % prípadov išlo o pozostatky jedincov neurčeného pohlavia (n = 11) a ďalších 23,81 % prislúchalo jedincom ženského pohlavia (n = 10). Z pohľadu vekových kategórií boli takmer všetky artrotické zmeny podľa očakávania zaznamenané u jedincov z vekových kategórií maturus a senilis, ako prirodzené prejavy starnutia.

Arthrosis articulatio costovertebralis bola v piatich prípadoch manifestovaná druhým stupňom vytvorenia artrotických zmien (hroby 38/89, 49/89, 55/90, 75/91 a 97/91). Rovnako 2. stupňom zmien bol zasiahnutý sakroiliakálny kĺb u ženy z hrobu 55/90 a 3. stupňom u muža z hrobu 39/89. *Gonarthrosis* postihla dovedna šesť jedincov z hrobov (6/88, 44/89, 72/90, 101/91 – tab. XI: 1, 103/91, 123/92). V prípade ženy z hrobu 101/91 bola pozorovaná aj prezencia kĺbnej myšky, pravdepodobne v dôsledku *osteochondritis dissecans* (tab. XI: 5). *Coxarthrosis* bola evidovaná u deviatich jedincov (hroby 1/88, 6/88, 12/88, 40/89, 65/90, 81/91, 107/91 – tab. XII: 3, 115/90, 121/92) a *omarthrosis* u siedmich jedincov (hroby 2/88, 12/88, 40/89, 67/90, 75/91, 107/91, 124/92). Kosti predlaktia boli zasiahnuté v troch prípadoch (hroby 1/88, 7/88, 121/92 – tab. XIII: 6). Oblasť členka bola artrózou poškodená v dvoch prípadoch (hroby 44/89, 101/91 – tab. XI: 2) a kosti nohy u šiestich jedincov z hrobov (1/88, 2/88, 7/88, 32/89 – tab. V: 4, 36/89, 95/91). U jedného jedinca boli pozorované artrotické zmeny na článkoch prstov nohy a na distálnom konci metatarzu I ľavej nohy (hrob 111/91 – tab. XIII: 1, 2). *Arthrosis articulatio radiocarpalis* sme zaznamenali u štyroch jedincov z hrobov (85/91, 104/91 – tab. XII: 1, 115/90, 121/92). V súbore sme pozorovali aj jeden prípad artrotických zmien na pravom mandibulárnom kĺbe muža z hrobu 18/90 (maturus II).

Deformačná spondylóza bola dovedna sledovaná u 44 jedincov (59,46 %). Vyskytla sa u jedincov vekových kategórií adultus II, maturus I–II a senilis. Častejšie postihla jedincov mužského pohlavia (56,82 %; n = 25) ako ženského (27,27 %; n = 12). Ostatné percentá prislúchajú jedincom pravdepodobne mužského pohlavia (4,55 %; n = 2) a neurčenému pohlaviu (11,36 %; n = 5). Podrobnosti výskytu spondylózy sú uvedené v tabele 21.

Okrem spondylózy boli zaznamenané aj Schmorlove uzly, konkrétne u muža z hrobu 93/91 (maturus I) na hrudných stavcoch a v prípade ženy z hrobu 100/91 (maturus I, tab. X: 6) na lumbálnych stavcoch. Z patologických lézií na stavcoch sme sledovali ľavostranné preliačenie 6.–12. hrudného stavca (tab. V: 7) v prípade jedinca z hrobu 34/89 (žena, adultus II). Ďalej sme v súbore zachytili aj kostné zmeny v podobe entezopatií päťových kostí u mužov z hrobu 6/88 (maturus II, tab. I: 4) a z hrobu 88/91 (maturus II).

Zápalové zmeny

Nešpecifické zápalové zmeny kostí sme v súbore pozorovali vo viacerých štádiách a s rôznymi lokalizáciami. Vo všeobecnosti sa označujú zápalové zmeny kostnej drene, okostice (*periostitis*) a kosti (*ostitis*) jedným pojmom, t. j. osteomyelitída (*osteomyelitis*).

Prejavy zápalových zmien na kostiach boli dovedna sledované u siedmich jedincov, z toho tri prípady tvorili muži, dva prípady ženy, jeden jedinec bol pravdepodobne mužského pohlavia a jeden jedinec neurčeného pohlavia. Znaky po rozsiahlej periostitíde sme zaznamenali u muža z hrobu 1/88 (maturus) vo forme stôp na rebrách, lopatkách a hrudnej kosti. Tieto patologické lézie boli najskôr reakciou po zápale pohrudnice (tab. I: 1, 2). Ďalším prípadom je jedinec z hrobu 20/91 (pravdepodobne muž, maturus I),

Tabela 21. Prehľad výskytu deformačnej spondylózy. Legenda: 1. stupeň = bezo zmeny; 2. stupeň = mierne štádium; 3. stupeň = výrazné štádium; 4. stupeň = syndezmofytické premostenie intervertebrálnych štrbín a na kĺboch ankylóza. V prípade, ak stavce neboli prítomné, uvádzame znak –.

Hrob	Pohlavie	Vek	C-stavce	Th-stavce	L-stavce	S-stavce
1	M	maturus	–	1. stupeň	L 4/5 2. stupeň, ostatné 1. stupeň	1. stupeň
2	?	maturus II–senilis	–	2. stupeň	–	–
6	M	maturus II	1.–2. stupeň	1.–2. stupeň	1.–2. stupeň	1.–2. stupeň
7	Ž	maturus	2. stupeň	2. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň
12	Ž	senilis	1.–2. stupeň	1.–2. stupeň	–	–
17	M	maturus I	2. stupeň	1. stupeň	1. stupeň	–
18	M	maturus II	3. stupeň	–	–	–
20	M?	maturus I	1.–2. stupeň	1.–2. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň
22	M	senilis	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	1. stupeň
24	M	adultus I	–	–	1.–2. stupeň	–
27	M	senilis	2. stupeň	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	2. stupeň
36	Ž	maturus II–senilis	2. stupeň	3. stupeň	3. stupeň	1. stupeň
38	M	maturus I	–	2. stupeň	–	–
39	M	senilis	2. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	1. stupeň
40	M	maturus II	1.–2. stupeň	2.–3. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň
42	Ž	maturus I	2. stupeň	2. stupeň	2. stupeň	1. stupeň
49	M	maturus I	1. stupeň	2. stupeň	2. stupeň	1. stupeň
52	M	adultus II	1.–2. stupeň	2. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň
55	Ž	adultus II–maturus I	1. stupeň	1. stupeň	L 4/5 2. stupeň, ostatné 1. stupeň	1. stupeň
58	Ž	adultus II–maturus I	–	1.–2. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň
59	Ž	maturus II–senilis	–	1. stupeň	2.–3. stupeň	1. stupeň
65	Ž	maturus II	1. stupeň	2. stupeň	1. stupeň	1. stupeň
67	?	maturus	–	2. stupeň	2. stupeň	–
70	Ž	adultus II	1. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň	1. stupeň
75	M	senilis	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	–
83	M	maturus II	1. stupeň	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	1. stupeň
87	M	maturus I	1. stupeň	1. stupeň	L 4/5 2. stupeň, ostatné 1. stupeň	1. stupeň
88	M	maturus II	2. stupeň	2. stupeň	2. stupeň	–
93	M	maturus I	1.–2. stupeň	2. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň
100	Ž	maturus I	1. stupeň	1.–2. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň
101	Ž	senilis	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	1. stupeň
102	Ž	adultus II–maturus I	2. stupeň	2. stupeň	–	–
104	M	maturus	–	1.–2. stupeň	L 4/5 5. stupeň, ostatné 1. stupeň	1. stupeň
105	?	maturus II–senilis	2. stupeň	2. stupeň	–	–
106	?	maturus II–senilis	2.–3. stupeň	2. stupeň	–	–
107	M	senilis	3. stupeň	2.–3. stupeň	2.–3. stupeň	1. stupeň
111	M?	maturus	–	2. stupeň	–	–
115	M	maturus II–senilis	2. stupeň	2. stupeň	2. stupeň	1. stupeň
116	?	maturus II–senilis	2. stupeň	2. stupeň	2. stupeň	–
119	M	adultus II	–	–	2. stupeň	1. stupeň
120	M	adultus II	1. stupeň	1.–2. stupeň	1. stupeň	1. stupeň
121	M	maturus II–senilis	–	2.–3. stupeň	2. stupeň	1. stupeň
123	M	maturus	–	2. stupeň	2. stupeň	1. stupeň
124	M	maturus II	2. stupeň	2. stupeň	–	–

kde boli zachytené znaky po periostálnej zápalovej reakcii na mediálnej strane diafýzy pravej tibiae (tab. III: 1) a malý úsek aj na tibií ľavej strany. Periostitída bola detegovaná aj na dorzálnych častiach distálnej diafýzy ľavej stehnovnej kosti (tab. VI: 4) muža z hrobu 38/89 (maturus I) a na diafýze ľavej tibiae (tab. IX: 3) juvenilného jedinca neurčeného pohlavia z hrobu 84/91. V prípade ženy z hrobu 26/89 bolo sledované hypertrofujúce kostné tkanivo bilaterálne na proximálnych častiach diafýz tibií (tab. IV: 2). Pozápalová kostná apozícia proximálnej a distálnej časti *phalanx distalis pollicis* pravej nohy (tab. VI: 2) a stav po zápale na článku prsta pravej nohy (tab. VI: 3) bol evidovaný u muža z hrobu 35/89 (adultus II–maturus I). Periostálny zápalový proces bol v súbore zachytený v prípade ženy z hrobu 57/90 (juvenis) na distálnej časti diafýzy pravej fibuly (tab. VII: 1).

Metabolické osteopatie

Metabolické osteopatie predstavujú súbor ochorení v dôsledku chybného vytvárania a redukcie kostnej hmoty. Ochorenia sú difúzne, no intenzita prejavu môže byť rôzne veľká.

U štyroch jedincov z východného nádvorja nitrianskeho hradného kopca sme detegovali prejavy metabolických osteopatií. Prekvapivo sa tieto zmeny na kostnom tkanive vyskytli aj u nedospelých jedincov, preto by boli vhodné pre ďalšie rozborové následné denzitometrické vyšetrenia, ktoré by mohli ochorenia potvrdiť, prípadne vylúčiť a označiť sledované zmeny kostného tkaniva ako výsledok zápalového procesu.

Patologický proces v pravom lakťovom kĺbe so stopami aj na ramennej kosti a anomálna vyvýšenina v proximálnej časti diafýzy pravej tibiae, spôsobené pravdepodobne metabolickou poruchou (tab. V: 1, 2), boli zaznamenané u nedospelého jedinca z hrobu 28/89 (infans II–juvenis). Taktiež u nedospelého jedinca z hrobu 31/89 (juvenis) sme evidovali porotický povrch na inferiórnej a externej časti dolných rebier, bilaterálne (tab. V: 3).

U dospelých jedincov sme postrehli osteoporotické preriedenie na prednej strane laterálneho epikondylu femuru *dx.* a na príľahlom povrchu pately v prípade ženy z hrobu 36/89 (maturus II–senilis). V prípade muža z hrobu 107/91 (senilis) sme pozorovali *corpus sterni* a *processus xiphoideus* s výrazným osteoporotickým preriedením (tab. XII: 4).

Nádory

Podozrenie na nádorové ochorenia, resp. novotvary, sme v súbore detegovali v štyroch prípadoch. U jedinca neurčeného pohlavia z hrobu 116/90 (maturus II–senilis) bol pozorovaný kostný novotvar v ľavej hrudnej časti (tab. XIII: 5). Osteómy o veľkosti hrachu (benígne nádory) sme zachytili u mužov z hrobu 17/90 (*os occipitale*) a z hrobu 107/91 (*os frontale sin.*). Omnoho závažnejším však bol nález u ženy z hrobu 101/91 (senilis, tab. XI: 6), kde ochorenie spôsobilo deficit takmer polovice pravostranného podnebia, ako aj zasiahnutie bázy lebečnej. Takýto špecifický stav sa mohol prejaviť komplikáciami pri príjme a spracovaní potravy, rezultujúcimi v malnutríciu, ale tiež komplikáciami s respiráciou, čím sa znižovala jej životná úroveň. Nálezy indikujúce nádorové ochorenia by však bolo vhodné v budúcnosti overiť modernými technikami.

Kostné prejavy anémii

Porotickú hyperostózu ako prejav anémie sme na kostrovom súbore sledovali vo forme *cribra orbitalia* a *cribra parietalia*. *Cribra parietalia*, resp. mierne cribrózne zmenenú *lamina interna* na parietálnej kosti sme zaznamenali u nedospelého jedinca (infans I) z hrobu 10. *Cribra orbitalia* sa v súbore vyskytla u siedmich jedincov (17,95 %). Z toho tri prípady boli pozorované u dospelých jedincov (hrob 14/88 – tab. II: 3, hrob 40/89, hrob 61/90 – tab. VII: 2) a štyri prípady prejavu porotických zmien na očnici boli evidované u nedospelých jedincov (hroby 8/88, 29/89, 62/90 a hrob 74/91 – tab. VIII: 1). V prípade dieťaťa z hrobu 8/88 išlo o pravostranné porotické zmeny, u ostatných šiestich jedincov o bilaterálny prejav tejto patológie.

Nemetrické znaky

Najčastejšie sa vyskytujúcou variétou nemetrickým znakom na lebkách jedincov boli *ossa Wormiana* (*ossa suturarum*) – drobné kostičky vsadené do jednotlivých švov, najčastejšie do *sutura lambdoidea*.

Ossa Wormiana sme hodnotili dovedna u 39 jedincov, z toho sme sledovaný znak pozorovali u 27 jedincov (69,23 %), konkrétne z hrobov 5/88, 14/88, 15/88, 19/89, 27/89, 29/89, 34/89, 36/89, 38/89, 40/89, 47/89, 49/89, 61/90, 62/90, 63/90, 70/90, 73/91, 74/91, 82/91, 87/91, 93/91, 94/91, 100/91, 102/91, 107/91, 120/92, 124/92.

Os *Incae bipartitum* sme v súbore zachytili u jednej ženy (hrob 101/91 – senilis, tab. XI: 4), *ossiculum suturae squamosae* bola pozorovaná na lebke muža (hrob 93/91 – maturus I), *ossiculum suturae sagittalis* na lebke jedinca z hrobu 14/88 (muž, adultus I) a *ossiculum bregmaticum* na lebke juvenilného jedinca (hrob 74/91 – pravdepodobne muž, tab. VIII: 2) a na lebke muža z hrobu 124/92 (maturus II, tab. XIV: 4). V prípade muža z hrobu 120/92 (adultus II) sme evidovali *ossiculum suturae coronalis*.

Ďalším nemetrickým znakom, na ktorý sme sa sústredili v rámci hodnotenia epigenetických zmien, bola *sutura metopica*, resp. jej perzistencia. Táto varieta sa z hodnotených 48 prípadov v populácii vyskytla minimálne, kedy frekvencia výskytu dosiahla 4,17 %, konkrétne u muža (hrob 18/90, maturus II) a u juvenilného jedinca (hrob 43/89, pravdepodobne muž).

Z nemetrických znakov na osovej kostre boli štandardne posudzované *ponticulus posticus atlantis*, variety v početnosti stavcov, prípady sakralizácie, lumbalizácie alebo L-S prechodov a variety hrudnej kosti.

Sakralizácia sa zistila v troch prípadoch, konkrétne u jedinca z hrobu 33/89 (pravdepodobne muž, adultus II–maturus I), z hrobu 87/91 (muž, maturus I) a z hrobu 104/91 (muž, maturus). Náznak sakralizácie a pseudoartróza bola zaznamenaná u ženy z hrobu 100/91 (maturus I, tab. X: 4, 5). Lumbalizácia sa detegovala len u jedinca z hrobu 26/89 (žena, adultus) a L–S prechod sa vyskytol u muža z hrobu 27/89 (senilis, tab. IV: 3). *Ponticulus posticus atlantis* v populácii z východného nádvorja nebol zachytený.

Na hrudnej kosti boli evidované variety ako *fissura sterni* a *fenestratio corporis sterni* v prípade ženy z hrobu 34/89 (adultus II, tab. V: 6) a *fenestratio corporis sterni* na kostrových pozostakoch dvoch mužov (hrob 40/89 – maturus II, tab. VI: 6; hrob 83/91 – maturus II, tab. IX: 2).

Z kostných variet prezentovaných na končatinách bol zachytený *foramen supratrochleare* (*foramen olecrani*) u piatich jedincov. V troch prípadoch (hroby 36/89, 50/90, 55/90) sa *foramen supratrochleare* manifestoval na pravej a v dvoch prípadoch (hroby 70/90 a 117/91) na ľavej ramennej kosti. *Foramen supratrochleare* pravej strany dosahoval u ženy z hrobu 36/89 (maturus II–senilis) veľkosť 6 mm, u jedinca z hrobu 55/90 4 mm (žena, adultus II–maturus I) a 7 mm otvor bol pozorovaný u nedospelého jedinca z hrobu 50/90 (pohlavie neurčené, infans II). *Foramen supratrochleare* detegovaný na ľavej strane dosahoval 8 mm u ženy z hrobu 70/90 (adultus II) a 9 mm u ženy z hrobu 117/91 (adultus II–maturus I).

Ďalej sme zachytili prítomnosť *processus supracondylaris* u muža z hrobu 52/90 (adultus II) a u ženy z hrobu 65/90 (maturus II, tab. VII: 4).

V populácii boli sledované aj tri nemetrické variety v podobe *fossa Alleni*, a to v prípade muža z hrobu 6/88 (maturus II, tab. I: 5), u nedospelého jedinca (infans II–juvenis) z hrobu hrob 73/91 (tab. VII: 5) a u muža (maturus) z hrobu 104/91 (tab. XII: 2).

Zdravotný stav chrupu

Hodnotenie zdravotného stavu chrupu jedincov v historických populáciách môže byť dôležitým indikátorom stravovacích návykov, ale aj sociokultúrnych vzťahov. Odhliadnuc od dedičných a vrodených porúch, rôzne patologické zmeny zubov sú obrazom vplyvu prostredia a dokážu tak poukázať na životné podmienky jedinca a populácie.

Pri hodnotení chrupu populácie pochovanej na východnom nádvorí Nitrianskeho hradu sme sa zamerali na hodnotenie variet a paleopatologických zmien zubov a alveol. Zo zubných variet a paleopatologických stavov chrupu sme sledovali výskyt anomálií súvisiacich s postavením chrupu a tvarom zubov. Sústredili sme sa tiež aj na lopatovitost horných rezákov, prezenciu *tuberculum Carabelli* či zatekanie skloviny. Ďalej sme pozorovali prítomnosť *paradentosis diffusa*, radikulárnych a alveolárnych cyst a kariéznych zubov. Stav chrupu populácie sme posúdili odontologickými charakteristikami, ako frekvencia kazivosti (F-CE), intenzita kazivosti (I-CE), index DMF, komparatívny alveolárny index (CAI) a komparatívny dentálny index (CDI). Frekvencia kazivosti (F-CE) predstavuje percento jedincov, u ktorých bol nájdený aspoň jeden zubný kaz a/alebo aspoň jeden počas života vypadnutý zub, intenzita kazivosti (I-CE) činí súčet frekvencie kariéznych zubov (% C) a frekvencie intravitálnych strát (% E). Komparatívny alveolárny index (CAI) udáva pomer existujúcich alveol (súčet zachovaných, retinovaných, intravitálne a postmortálne vypadnutých zubov) k celkovému možnému počtu alveol, komparatívny dentálny index (CDI) značí pomer vyšetrených zubov k ideálnemu počtu zubov.

Tabela 22. Lopatovitost' horných rezákov. Legenda: n – počet horných rezákov s prítomným znakom; N – počet všetkých hodnotených rezákov.

Lo	n	%	Stupeň 1 (počet)	Stupeň 2 (počet)	N
11	5	0,14	4	1	35
21	3	0,09	2	1	33
12	3	0,11	3	-	27
22	6	0,21	6	-	29
Spolu zuby	17	0,14	15	2	124

Tabela 23. Výskyt tuberculum Carabelli. Legenda: n – počet prvých horných stoličiek s prítomným znakom; N – počet všetkých hodnotených prvých horných stoličiek.

TC	n	%	Stupeň 1 (počet)	Stupeň 2 (počet)	Stupeň 3 (počet)	Stupeň 4 (počet)	N
16	11	0,28	3	3	3	2	39
26	11	0,30	3	3	3	2	37
Spolu zuby	22	0,29	6	6	6	4	76

Kódy zubov sú uvádzané podľa systému FDI. V prípade informácií o stave chrupu jedincov môžu byť hodnotenia ovplyvnené absenciou RTG snímok, ktoré by mohli spresniť niektoré tvrdenia ohľadom nezaloženia, resp. neprerezania zubov.

Hypodontný chrup sme zaznamenali u viacerých jedincov. Konkrétne u jedinca z hrobu 14/88 (muž, adultus I, tab. II: 4–6) sme sledovali oligodonciu zubov 12, 18, 22, 28 a 48. Ďalší prípad anodoncie (zub 12) bol pozorovaný aj u jedinca pravdepodobne mužského pohlavia z hrobu 74/91 (juvenis), kde sme detegovali tiež retináciu zuba 23 a kolíkovitý tvar zuba 22 (tab. VIII: 3, 4). Kolíkovitý tvar pravej dolnej tretej stoličky (zub 48) mala žena z hrobu 102/91 (adultus II–maturus I).

U jedinca z hrobu 18/90 (muž, maturus II) sme na pravej hornej tretej stoličke (zub 18) zachytili štyri korene. Asymetrický rast chrupu v hornom i dolnom zuboradí v pozícii očných zubov (tab. IX: 5, 6), spôsobený azda dôsledkom časovo neadekvátnej náhrady dočasného chrupu, sme evidovali u jedinca pravdepodobne mužského pohlavia z hrobu 94/91 (juvenis). Šikmé postavenie zuba 47 a neprerezaný zub 37 boli sledované u jedinca z hrobu 42/89 (žena, maturus I). U muža z hrobu 38/89 (maturus I) sme zaznamenali retenciu zuba 23, anodonciu zuba 12 a palatinálny posun zuba 13. Ďalej bola pozorovaná perla na zube 28 (hrob 30/89, infans III), nadpočetný hrbolček na bukálnej strane zuba 27 (hrob 70/90, žena, adultus II) a malý osteofyt na lingválnej strane alveoly medzi druhou a treťou stoličkou vpravo hore (hrob 100/91, žena, maturus I). Zubná perla bola zistená aj u nedospelého jedinca z hrobu 30/89 (infans II, 11–12 rokov), na zube 28 a vtesnaný koreň zuba, pravdepodobne dočasnej dentície sme postrehli u ženy z hrobu 101/91 (tab. XI: 3).

Paradentosis diffusa sme detegovali u šiestich jedincov z hrobov (5/88 – pravdepodobne muž, maturus II; 7/88 – žena, maturus; 40/89 – muž, maturus II; 88/91 – muž, maturus II; 107/91 – muž, senilis; 124/92 – muž, maturus II). V prípade muža z hrobu 40/89 (maturus II) dosahovala vertikálna strata kosti sánky pri pohľade z *normy frontalis* až 8 mm.

Pri posudzovaní lopatovitosti horných rezákov sme postupovali podľa Hrdličkovej klasifikácie upravenej A. A. Zubovom (1968). U jedincov populácie Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie, sme pozorovali najčastejšie lopatovitost' na druhom rezáku v druhom kvadrante (zub 22). Dovedna bol tento morfologický znak zubov evidovaný na 17 rezákoch z hodnotených 124 zubov (tabela 22).

Prítomnosť *tuberculum Carabelli* na prvých horných stoličkách (zuby 16 a 26) sme posúdili na základe Dahlbergovej schémy upravenej A. A. Zubovom (1968). V populácii sme pozorovali najvyššie 4. stupeň, kde výrazný hrbolček nedosahujúci úroveň okluzálnej plochy bol prezentovaný u dvoch jedincov (hroby 45/89 a 91/91). V prípade ďalších deviatich jedincov bol *tuberculum Carabelli* charakterizovaný nižším stupňom. Spolu bolo zhodnotených 76 stoličiek, u ktorých v 22 prípadoch bol zaznamenaný aj *tuberculum Carabelli* (tabela 23).

Zatekanie skloviny sme štandardne sledovali na horných a dolných druhých stoličkách podľa Pedersenovej a Thyssenovej schémy skompletizovanej G. W. Laskerom (1950). Najfrekvencovanejšie bolo

Tabela 24. Zatekanie skloviny. Legenda: n – počet druhých stoličiek s prítomným znakom; N – počet všetkých hodnotených druhých stoličiek.

ZS	n	%	Stupeň 3 (počet)	Stupeň 4 (počet)	Stupeň 5 (počet)	N
17	28	0,90	24	3	1	31
27	28	0,93	24	3	1	30
47	37	0,86	22	11	4	43
37	37	0,93	20	14	3	40
Spolu zuby	130	0,90	90	31	9	144

zatekanie skloviny v treťom a štvrtom kvadrante. Podrobnejšie hodnoty frekvencií výskytu a jednotlivých stupňov sú uvedené v tabele 24.

Zdravotný stav chrupu populácie Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie, bolo možné zhodnotiť u 39 dospelých jedincov. Počet analyzovaných alveol bol 972 a komparatívny alveolárny index (CAI) dosiahol hodnotu 77,88 u celej populácie, hodnotu 79,82 v populácii mužov a hodnotu 74,79 v populácii žien. Dovedna sme vyšetrili 858 zubov trvalej dentície a hodnota komparatívneho dentálneho indexu (CDI) bola 68,75. V populácii mužov bolo celkovo zhodnotených 542 zubov (CDI = 70,57) a v skupine žien 316 trvalých zubov (CDI = 65,83).

Spolu sme zachytili 113 postmortálnych strát zubov (11,63 %), v prípade mužov bolo zistených 79 (12,89 %) a v skupine žien 34 (9,47 %) vypadnutých zubov v *post mortem* intervale. Počet intravitálne stratených zubov dosiahol hodnotu 57 (5,86 %) v celej populácii, 34 (5,55 %) v populácii mužov a u žien 23 (6,41 %).

Z 39 hodnotených chrupov dospelých jedincov sme až v 27 prípadoch detegovali kaz alebo intravitálnu stratu zuba, frekvencia kazivosti (F-C) tak dosiahla hodnotu 69,23. Čo sa týka populácie mužov, index F-CE dosiahol hodnotu 66,67 a populácie žien až 73,33. V jednotlivých vekových kategóriách mužov a žien sme zaznamenali očakávaný nárast frekvencie kazivosti od najnižších hodnôt v kategórii *adultus* až po hodnotu 100 vo vekovej kategórii *senilis* (tabela 25). Len kaz sme detegovali u deviatich jedincov (% chr. C = 23,08), u šiestich jedincov sme pozorovali len intravitálne straty (% chr. C = 15,38) a u 12 jedincov boli kazy zaznamenané aj s intravitálnymi stratami spolu (% chr. C = 30,77).

Spoločne sme detegovali 46 kariéznych zubov 21 jedincov na 858 vyšetrených zuboch. Frekvencia zubov s kazom u dospelých jedincov (% C) tak činí 5,36 %. Spoločne s percentom alveol po intravitálnej strate zuba u dospelého jedinca (% E = 5,86) predstavuje intenzitu kazivosti (I-CE) 11,23 %. V mužskej populácii sme postrehli 27 kazov (% C = 4,98 %) a v populácii žien 19 kazov (% C = 6,01 %).

Pri hodnotení patologických zmien boli zistené aj alveolárne a radikulárne cysty. Konkrétne sme evidovali dve alveolárne cysty u dvoch jedincov (17/90, 107/91) a 16 radikulárnych cyst u 11 jedincov (5/88, 12/88, 18/90, 20/91, 22/89, 65/90, 75/91, 85/91, 93/91, 101/91, 124/92). V celej populácii sme poznamenali len jeden intaktný chrup.

ZÁVERY OSTEOANTROPOLOGICKEJ ANALÝZY

Oblasť juhozápadného Slovenska, obzvlášť oblasť Nitry, v kontexte veľkomoravského obdobia a etáp, ktoré mu predchádzali a ktoré z neho vzišli, predstavuje významný prameň poznatkov nielen pre archeologickú obec. Na základe hmotných artefaktov historických populácií, medzi ktoré patria aj kostrové pozostatky jedincov, je možné zrekonštruovať nielen biologický habitus našich predkov. K týmto jedincom musíme pristupovať na základe kazuistiky a následne ich pochopiť v kontexte populácie.

V príspevku prinášame antropologickú analýzu kostrového materiálu z lokality Nitra-hradný kopec. Celkovo bolo k dispozícii 187 jedincov. Išlo o 50 mužov a 14 jedincov pravdepodobne mužského pohlavia, 31 žien a 92 jedincov neurčeného pohlavia (z toho 58 nedospelých) dovedna z deviatich polôh, datovaných do obdobia stredoveku až novoveku.

Najrozsiahljšiu skupinu predstavovali jedinci z východného nádvorja. Z celkového počtu 123 jedincov sme vyčlenili troch nedospelých jedincov z obdobia včasného stredoveku. Zvyšnú skupinu 120 jedin-

Tabela 25. Hodnotenie stavu chrupu populácie. Legenda: N – počet analyzovaných lebiek, resp. chrupov; N chr. C – počet lebiek s minimálne jedným kazom; N chr. E – počet lebiek s minimálne jednou intravitálnou stratou; N CE – počet lebiek aspoň s jednou intravitálnou stratou; F-CE – frekvencia kazov; N int. – počet intaktných chrupov; N chr. a-cy – počet chrupov s minimálne jednou alveolárnou cystou; N chr. r-cy – počet chrupov s minimálne jednou radikulárnou cystou; N chr. a+r-cy – počet chrupov s jednou alebo viacerými alveolárnymi i radikulárnymi stratami; Nz. – počet analyzovaných zubov; Nal. – počet analyzovaných alveol; NC – počet zubov s kazom; NE – počet alveol po intravitálnej strate; I-CE – intenzita kazivosti zubov; Npm – počet alveol po postmortálnej strate; N a-cy – počet alveolárných cyst; N r-cy – počet radikulárných cyst; N a+r-cy – počet alveolárných a radikulárných cyst spolu u dospelých jedincov; CAI – komparatívny alveolárny index; CDI – komparatívny dentálny index.

UKAZOVATEĽ	SPOLU		MUŽI						ŽENY									
			Spolu		Ad muži		Mat muži		Sen muži		Spolu		Ad ženy		Mat ženy		Sen ženy	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
N	39	–	24	–	6	–	14	–	4	–	15	–	7	–	6	–	2	–
N chr. C	9	23,08	4	16,67	1	16,67	3	21,43	0	0,00	5	33,33	2	28,57	3	50,00	0	0,00
N chr. E	6	15,38	4	16,67	0	0,00	1	7,14	3	75,00	2	13,33	1	14,29	0	0,00	1	50,00
N CE	12	30,77	8	33,33	1	16,67	6	42,86	1	25,00	4	26,67	0	0,00	3	50,00	1	50,00
F-CE	69,23	–	66,67	–	33,33	–	71,43	–	100,00	–	73,33	–	42,86	–	100,00	–	100,00	–
N int	1	2,56	1	4,17	0	0,00	1	7,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
N chr. a-cy	2	5,13	2	8,33	0	0,00	1	7,14	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
N chr. r-cy	11	28,21	7	29,17	0	0,00	5	35,71	2	50,00	4	26,67	0	0,00	2	33,33	2	100,00
N chr. a+r-cy	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Nz.	858	–	542	–	143	–	330	–	69	–	316	–	138	–	133	–	45	–
Nal.	972	–	613	–	155	–	371	–	87	–	359	–	140	–	158	–	61	–
NC	46	5,36	27	4,98	5	3,50	20	6,06	2	2,90	19	6,01	3	2,17	12	9,02	4	8,89
NE	57	5,86	34	5,55	1	0,65	18	4,85	15	17,24	23	6,41	2	1,43	11	6,96	10	16,39
I-CE	11,23	–	10,53	–	4,14	–	10,91	–	20,14	–	12,42	–	3,60	–	15,98	–	25,28	–
Npm	113	11,63	79	12,89	16	10,32	48	12,94	15	17,24	34	9,47	11	7,86	16	10,13	7	11,48
N a-cy	2	0,21	2	0,33	0	0,00	1	0,27	1	1,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
N r-cy	16	1,65	11	1,79	0	0,00	9	2,43	4	4,60	5	1,39	0	0,00	3	1,90	2	3,28
N a+r-cy	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CAI	0,78	–	0,80	–	0,75	–	0,81	–	0,83	–	0,68	–	0,63	–	0,82	–	0,95	–
CDI	0,69	–	0,71	–	0,66	–	0,74	–	0,74	–	0,54	–	0,62	–	0,69	–	0,70	–

cov z obdobia vrcholného stredoveku, neskorého stredoveku a novoveku sme detegovali ako kostrové pozostatky mužov v 33 prípadoch (27,50 % vrátane kategórie juvenis, $n = 1$). V 10 prípadoch kostrové skelety prislúchali jedincom pravdepodobne mužského pohlavia (8,33 % vrátane kategórie juvenis, $n = 3$) a 21 jedincov bolo ženského pohlavia (17,50 % vrátane kategórie juvenis, $n = 1$). Pohlavie nedospelých ($n = 43$; 35,83 %) bolo odhadnuté len u piatich jedincov z kategórie juvenis. Až v 46,67 % prípadov ($n = 56$) nebolo možné diagnostikovať pohlavie z dôvodu zlého zachovania kostrových pozostatkov. Do skupiny neurčeného pohlavia boli zaradení aj jedinci z vekových kategórií nedospelých ($n = 38$).

Ďalšiu skupinu tvoria ojedinelé hroby z týchto polôh: kazemata juhovýchodného bastiónu (jeden muž, tri ženy – vrátane jednej juvenilnej ženy a dvaja nedospelí jedinci neurčeného pohlavia), prepoštská záhrada (traja jedinci neurčeného pohlavia, z toho jeden nedospelý), južné nádvorie (dvaja jedinci neurčeného pohlavia, z toho jeden nedospelý), Morový stĺp (jeden mužský skelet a dva ženské), západný svah (jeden muž, dve ženy a štyria nedospelí jedinci neurčeného pohlavia).

Špecifickú skupinu predstavujú hroby z polohy katedrála, kde pozostatky minimálne 36 jedincov prislúchali zrejme biskupom, kanonikom a aristokratickej vrstve obyvateľstva. Ukázalo sa, že medzi jedincami, ktorých pozostatky boli k dispozícii na antropologickú analýzu bola jedna žena (2,78 %), traja jedinci pravdepodobne mužského pohlavia (8,33 %) a 13 mužov (36,11 %). Až 19 jedincov bolo neurčeného pohlavia (52,78 %), pričom šiesti boli nedospelí (16,67 %). Vzhľadom na inhumačné a exhumačné procesy usudzujeme, že na lokalite bol pôvodne inhumovaný väčší počet jedincov, nebolo ich však možné vyhodnotiť kompletne.

Poslednú analyzovanú skupinu reprezentuje sedem hrobov z polohy Námestie Jána Pavla II., kde osteologické pozostatky prislúchali dvom jedincom ženského pohlavia, jednému jedincovi mužského pohlavia, inému jedincovi pravdepodobne mužského pohlavia a trom nedospelým jedincom neurčeného pohlavia.

Najpočetnejšej a zároveň aj najvýpovednejšej skupine jedincov z polohy východné nádvorie sme venovali v príspevku najvyššiu pozornosť. Na základe archeologických kontextov usudzujeme, že na lokalite Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie, dochádzalo k inhumácii jedincov v priebehu 9. až 17. stor.

Index maskulinity pre populáciu z polohy východné nádvorie dosiahol hodnotu 1600 (32 mužov k 20 ženám, v prípade zaradenia siedmich jedincov pravdepodobne mužského pohlavia hodnota stúpla na 1950). Takmer dvojnásobný počet dospelých mužov v populácii môže mať niekoľko príčin. Medzi ne môžeme zaradiť či už sociálne postavenie jedincov v stredovekej a novovekej spoločnosti, pochovávanie vybraných jedincov na Nitrianskom hrade alebo aj tafonomické procesy. Z hľadiska demografickej štruktúry teda sledujeme pomerne zaujímavú situáciu, kedy zastúpenie jedincov mužského pohlavia v porovnaní s inými lokalitami dosiahol vyššie hodnoty, kým pomer nedospelých jedincov bol relatívne vyrovnaný ($n = 38$). Na druhej strane sa však stredná dĺžka života mužov a žien v analyzovanom súbore výrazne nelíšila od týchto populácií. Populácia z Nitry-hradného kopca sa svojimi hodnotami nádeje dožitia (muži: 27,73 roka, ženy: 22,63 roka) najviac približuje k súvekej populácii z lokality Nitra-Dražovce (muži: 24,89 roka, ženy: 23,67 roka). Priemerný vek dožitia mužov sa najviac odlišuje od populácie z Ducového (23,33 roka), resp. od populácie z hradu Devín (32,00 roka).

Z pohľadu typologického zloženia je možné populáciu mužov z východného nádvoria opísať ako brachykranných, ortokranných, tapeinokranných, leptoprozopných, mezénnych, hypsikonchných, mezorinných, brachyuranných a ortognátnych jedincov. Ženy charakterizujeme ako hypsikonchné, chamérinné a brachyuránne. Z hodnotenia indexov dolných končatín môžeme postrehnúť, že index priemerov femurov u mužov je obojstranne slabo pilastrický a platymérny, u žien obojstranne slabo pilastrický, hyperplatymérny vpravo a platymérny vľavo. Z hodnotenia indexov priemerov diafýz tíbií pozorujeme priemernú hodnotu obojstranne u oboch pohlaví v strede diafýzy v kategórii euryknemných. Index priemerov diafýz pri *foramen nutritium* zaraďuje tíbie oboch pohlaví obojstranne do kategórie mesoknemných. Priemerná telesná výška (podľa *Sjøvolda* 1990) predstavuje v prípade mužov 172,66 cm (vysoká hodnota) a žien 162,5 cm (vysoká hodnota).

Na základe aspekcie jedincov môžeme konštatovať, že analýza tvarových a paleopatologických zmien na kostrovom tkanive jedincov nijako nevybočuje z dostupných informácií o súvekých populáciách. V sledovanom súbore sme zaznamenali rôzne varianty nemetrických znakov, pričom najčastejšie sa vyskytujúcim znakom boli *ossa Wormiana* (69,23 %). Z markerov fyzického stresu sa deformačná spondylóza (59,46 %) vyskytovala častejšie ako deformačná artróza (50 %). V závere možno povedať, že populácia z východného nádvoria sa nachádza v rozmedzí hodnôt a parametrov komparovaných súvekých populácií po stránke metrickej, aj typologickej.

SUMMARY

The aim of this study was to summarize the results from anthropological analysis of the individuals buried at the site of Nitra-Hradný kopec. Individuals analysed in this study came from 1988–2015 excavations. We provide information about 187 individuals from nine archaeological sites, dated from the Middle Ages to the Modern Period. Owing to the lack of archaeological conclusions, osteological analysis of human skeletal remains was conducted without closer archaeological interpretations. The complete anthropological material from the archaeological site is deposited in the depositories of the Archaeological Institute of the Slovak Academy of Sciences in Nitra.

The most extensive group consisted of individuals from Východné nádvorie position. From total number of individuals ($n = 123$), we separated three juveniles from the Early Middle Ages. From the total of 120 individuals dated to the period of the High Middle Ages, Late Middle Ages and the Early Modern Period, 33 cases were estimated as skeletal remains of males (27.50%, including the juvenile category, $n = 1$), in 10 cases skeletons belonged to probably male individuals (8.33 %, including the juvenile category, $n = 3$), and 21 skeletons belonged to females (17.50%, including juveniles, $n = 1$). The sex of sub-adults ($n = 43$; 35.83%) could be estimated in only five cases. Sex could not be evaluated in 46.67% of cases ($n = 56$) due to poor preservation of skeletal remains. Sub-adult individuals ($n = 38$) were included into the group with unspecified sex.

Another group of individuals is represented by isolated graves from following positions: kazemata juhovýchodného bastiónu (one male, three female individuals – including one juvenile female, two sub-adult individual of undetermined sex), prepoštská záhrada (three individuals of undetermined sex – including one sub-adult individual), južné nádvorie (two individuals of undetermined sex – one adult and one sub-adult individual), Morový stĺp (one male, two females), západný svah (one male, two females and four sub-adult individuals).

Skeletons from Katedrála sv. Emeráma position represent specific group of individuals, where skeletal remains of at least 36 individuals probably belonged to bishops, canons and aristocrats. There was one female (2.78 %), three probably male individuals (8.33 %) and 13 males (36.11 %) among the individuals whose remains were available for anthropological analysis. Up to 19 individuals were of undetermined sex (52.78 %), including six sub-adult individuals (16.67 %). We conclude that, originally, larger number of individuals were inhumed on the burial ground, but due to inhumation and exhumation processes, it was impossible to analyse all the remains.

The last analysed group of seven graves was from Námestie Jána Pavla II, position. Skeletal remains belonged to the two female individuals, one male individual, one probably male individual and three sub-adults of undetermined sex.

In this paper, we focused on the most numerous group of individuals from východné nádvorie position. Based on archaeological contexts, we assume that inhumation at the site of Nitra-hradný kopec, východné nádvorie position, took place during the 9th to the 17th century.

The masculinity index of the population from východné nádvorie reached a value 1600 (32 males to 20 females, in case of inclusion of the seven probably male individuals to group of males, the value rose to 1950). High proportion of adult males could have been caused by several factors. Whether it was the differences between social status of individuals in the Middle Ages and Modern Period, selection of specific individuals who were eligible to be buried at Nitra Castle, or taphonomic processes, we cannot determine. As regards demographic structure, male part of the population was more numerous in comparison with other sites dated to the same period. The proportion of sub-adults was similar to other sites ($n = 38$). The life expectancy of males and females in the analyzed sample did not differ significantly from these populations. Reached value of life expectancy in the population of the castle hill (males – 27.73 years, females – 22.63 years) is closest to the population of Nitra-Dražovce (males – 24.89 years, females – 23.67 years). The mean age of males differs mostly from the population of Ducové (23.33 years), respectively from the population of Devín-Hrad (32.00 years).

From typological point of view, based on the metric analysis of skulls, we could characterize male population from východné nádvorie as brachycranial, orthocranial, tapeinocranial, leptoprosopic, mesenic, hypsiconchial, mesorrhine, brachyuran and orthognathic individuals. Females could be characterized as hypsiconchial, chamerrhine and brachyuran. According to the evaluation of indices of femoral diaphysis, femurs of males were slightly pilastric and platymeric on the both sides, femurs of females were slightly pilastric, hyperplatymeric on the right side and platymeric on the left side. According to the evaluation of indices of tibial diaphysis, males and females are eurycnemic in the middle of diaphysis on the both sides and mesocnemic at the *foramen nutritium*. The average stature estimation (by *Sjøvold 1990*) of male population reached 172.66 cm (high value) and 162.5 cm of females (high value).

Based on the skeletal analysis, we conclude that the paleopathological and morphological changes on skeletal remains do not differ from contemporary populations. We recorded widerange of variations of non-metric characters, *ossa Wormiana* being the most common features (69.23 %). From the stress markers, deformative spondylosis (59.46 %) occurred more frequently than deformative arthrosis (50 %). In conclusion, by metric and typological point of view, the studied population from východné nádvorie is in the range of the values and parameters similar to contemporary populations from Slovakia.

Fig. 1. A plan view of the Nitra Castle showing the course of the medieval fortification, modern fortifications and the locations with uncovered graves. Original names of the locations with uncovered graves: 1 – východné nádvorie; 2 – Church of St. Emeram; 3 – kazemata JV bastiónu; 4 – južné nádvorie; 5 – západné krídlo paláca; 6 – západný svah kopca (svah pod JZ bastiónom); 7 – záhrada veľprepoštstva; 8 – Námestie Jána Pavla II. (8a – ryha pod Morovým

stĺpom; 8b – cafe); 9 – Pribinovo námestie. Legend: a – the course of Romanesque wall (documented/assumed course in the period from the end of the 11th to the beginning of the 12th century); b – late Gothic palisade fortification (second half of the 15th century); c – Renaissance bastion fortification (dated to the second half of the 16th to the first half of the 17th century); d – Baroque bastion fortification (second half of the 17th century - after 1664).

Fig. 2. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie position. Cemetery around the Church of St. Emeram. A – area excavated in 1930–1931 (*Böhm/Mencl 1931*, fig. 38); B – area excavated in 1988–1992 (*Bednár/Staník 1993*, Fig. 3).

Fig. 3. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie position. Location of the graves under the rampart I. Legend: 1 – subterranean parts of the houses older than rampart I (prior to the 9th century?); 2 – a house sunken into the destructed rampart I (10th – mid-11th century); 3 – Romanesque and Gothic building structures (11th/12th century – mid-15th century); 4 – Late Gothic and younger building structures (second half of the 15th century – 19th century); 5 – unexcavated area; 6 – graves under the rampart I.

Fig. 4. Nitra-hradný kopec, kazemata JV bastiónu position. Graves older and contemporary with rampart I (9th century).

Fig. 5. Nitra-hradný kopec, Námestie Jána Pavla II position. Early medieval graves.

Diagram 1. Sex composition of skeletal collection from Nitra-hradný kopec, východné nádvorie.

Diagram 2. Age composition of skeletal collection from Nitra-hradný kopec, východné nádvorie (in %).

Diagram 3. Sex ratio in examined and compared populations (in %). Legend: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Du – Ducové; Devín-H – Devín-Hrad.

Diagram 4. The e_x value in examined and compared populations. Legend: e_x – life expectancy; Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Du – Ducové; Devín-H – Devín-Hrad.

Diagram 5. Comparison of cranial indices of males and females from contemporary populations. Legend: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Du – Ducové; Devín-H – Devín-Hrad.

Diagram 6. Comparison of postcranial skeleton indices of males from contemporary populations. The Legend: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Devín-H – Devín-Hrad.

Diagram 7. Comparison of postcranial skeleton indices of females from contemporary populations. Legend: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Devín-H – Devín-Hrad.

Diagram 8. Comparison of statures of contemporary populations. Legend: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Devín-H – Devín-Hrad.

Table 1. The sex and age at death of individuals from Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. Legend: n – number of individuals in age and sex categories; N – total number of individuals; M – male; M(?) – probably male; Ž – female; ? – undetermined sex.

Table 2. Sex ratio in examined and compared populations. Legend: Nr-Hrad – Nitra-hradný kopec, východné nádvorie; Nr-Dr – Nitra-Dražovce; Du – Ducové; Devín-H – Devín-Hrad.

Table 3. Mortality table for the whole population, with a variant of lower category. Legend: D_x – number of individuals who died in a particular age category; d_x – % of individuals; l_x – number of survivors; q_x – probability of death; L_x – number of individuals living in a certain time period; T_x – total number of years, that people in the given age category are likely to survive; e_x – life expectancy, resp. lifespan.

Table 4. Mortality table for the whole population, with a variant of partial redistribution. Legend: D_x – number of individuals who died in a particular age category; d_x – % of individuals; l_x – number of survivors; q_x – probability of death; L_x – number of individuals living in a certain time period; T_x – total number of years, that people in the given age category are likely to survive; e_x – life expectancy, resp. lifespan.

Table 5. Mortality table for males, with a variant of lower category. Legend: D_x – number of individuals who died in a particular age category; d_x – % of individuals; l_x – number of survivors; q_x – probability of death; L_x – number of individuals living in a certain time period; T_x – total number of years, that people in the given age category are likely to survive; e_x – life expectancy, resp. lifespan.

Table 6. Mortality table for males, with a variant of partial redistribution. Legend: D_x – number of individuals who died in a particular age category; d_x – % of individuals; l_x – number of survivors; q_x – probability of death; L_x – number of individuals living in a certain time period; T_x – total number of years, that people in the given age category are likely to survive; e_x – life expectancy, resp. lifespan.

Table 7. Mortality table for males and probably males, with a variant of lower category. Legend: D_x – number of individuals who died in a particular age category; d_x – % of individuals; l_x – number of survivors; q_x – probability of death; L_x – number of individuals living in a certain time period; T_x – total number of years, that people in the given age category are likely to survive; e_x – life expectancy, resp. lifespan.

Table 8. Mortality table for males and probably males, with a variant of partial redistribution. Legend: D_x – number of individuals who died in a particular age category; d_x – % of individuals; l_x – number of survivors; q_x – probability of death; L_x – number of individuals living in a certain time period; T_x – total number of years, that people in the given age category are likely to survive; e_x – life expectancy, resp. lifespan.

Table 9. Mortality table for females, with a variant of lower category. Legend: D_x – number of individuals who died in a particular age category; d_x – % of individuals; l_x – number of survivors; q_x – probability of death; L_x – number of individuals living in a certain time period; T_x – total number of years, that people in the given age category are likely to survive; e_x – life expectancy, resp. lifespan.

Table 10. Mortality table for females, with a variant of partial redistribution. The Legend: D_x – number of individuals who died in a particular age category; d_x – % of individuals; l_x – number of survivors; q_x – probability of death;

L_x – number of individuals living in a certain time period; T_x – total number of years, that people in the given age category are likely to survive; e_x – life expectancy, resp. lifespan.

Table 11. Frequency of cranial descriptive traits of males (absolute values). Legend: 0 – not evaluable morphoscopic trait; 1–7 – code for morphological trait manifestation, n (without 0) – number of evaluated cases.

Table 12. Frequency of descriptive traits of postcranial skeleton of males (absolute values). Legend: 0 – not evaluable morphoscopic trait; 1–7 – code for morphological trait manifestation, n (without 0) – number of evaluated cases.

Table 13. Frequency of cranial descriptive traits of females (absolute values). Legend: 0 – not evaluable morphoscopic trait; 1–7 – code for morphological trait manifestation, n (without 0) – number of evaluated cases.

Table 14. Frequency of descriptive traits of postcranial skeleton of females (absolute values). Legend: 0 – not evaluable morphoscopic trait; 1–7 – code for morphological trait manifestation, n (without 0) – number of evaluated cases.

Table 15. Basic statistical parameters of metric characteristics of the skulls of males and females (in mm). Legend: n – number of evaluated individuals; X – median; min. – minimum; max. – maximum; SD – standard deviation.

Table 16. Basic statistical parameters of cranial indices of males and females. Legend: n – number of evaluated individuals; X – median; min. – minimum; max. – maximum; SD – standard deviation.

Table 17. Basic statistical parameters of cranial capacity of males (M38) according to several authors (values of cranial capacity in cm³). Legend: n – number of evaluated individuals; X – median; min. – minimum; max. – maximum; SD – standard deviation.

Table 18. Basic statistical parameters of tibial and femoral shaft indices. Legend: n – number of evaluated individuals; X – median; min. – minimum; max. – maximum; SD – standard deviation.

Table 19. Basic statistical parameters of body heights according to methodology by Manouvrier, Pearson, Telkkä, Breiting, Bach and Sjøvold. Legend: n – number of evaluated individuals; X – median; min. – minimum; max. – maximum; SD – standard deviation.

Table 20. Systematically evaluated morphological and pathological changes. Legend: n – number of individuals with skeletal lesion; N – number of all evaluated individuals.

Table 21. Occurrence of deformative spondylosis. Legend: 1st grade = unchanged bone, 2nd grade = early stage, 3rd grade = prominent stage, 4th grade = bridging of syndesmyphytes and ankylosis of the joints. When the vertebrae were absent, '–' is used.

Table 22. Shoveling of upper incisors. Legend: n – number of upper incisors with present trait; N – number of all evaluated incisors.

Table 23. Occurrence of *tuberculum Carabelli*. Legend: n – number of first upper molars with present trait; N – number of all evaluated first upper molars.

Table 24. Enamel leaking. Legend: n – number of second molars with present trait; N – number of all evaluated second molars.

Table 25. Evaluation of dentition. Legend: N – number of analysed skulls/dentitions; N chr. C – number of skulls with at least one caries; N chr. E – number of skulls with at least one intravital tooth loss; N CE – number of skulls with at least one caries and at least one intravital tooth loss; F-CE – caries frequency; N int. – number of intact dentitions; N chr. a-cy – number of dentitions with at least one alveolar cyst; N chr. r-cy – number of dentitions with at least one radicular cyst; N chr. a+r-cy – number of dentitions with one or more alveolar and radicular cysts; Nz. – number of analysed teeth; Nal. – number of analysed alveoli; NC – number of teeth with caries; NE – number of alveoli after intravital tooth loss; I-CE – intensity of tooth cariosity; Npm – number of alveoli with postmortem tooth loss; N a-cy – number of alveolar cysts; N r-cy – number of radicular cysts; N a+r-cy – total number of alveolar and radicular cysts in adults; CAI – comparative alveolar index; CDI – comparative dental index

Pl. I. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 1/88, signs of inflammation on the scapula; 2 – grave 1/88, signs of inflammation on a rib; 3 – grave 2/88, healed bilateral chest compression, detail of the rib with compression; 4 – grave 6/88, heel bone enthesopathy, superior view; 5 – grave 6/88, *fossa Alleni*; 6 – grave 6/88, tuberosity fracture of the right metatarsal V.

Pl. II. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 7/88, healed fracture of two left ribs with distinctive callus; 2 – grave 12/88, atypical shape of *caput mandibulae dx.*; 3 – grave 14/88, *cribra orbitalia*; 4 – grave 14/88, oligodontia, teeth 12 and 22; 5 – grave 14/88, oligodontia, teeth 12, 18, 22 and 28; 6 – grave 14/88, oligodontia, tooth 48; 7 – grave 14/88, *spina bifida posterior* C1.

Pl. III. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 20/91, periostitis on the right *tibia*; 2 – grave 20/91, probable fracture of the distal part of the diaphysis of the right shin bones; 3 – grave 21/88, shifted and healed fracture of the right shin bones (*norma frontalis*); 4 – grave 21/88, shifted and healed fracture of the right shin bones (*norma dorsalis*).

Pl. IV. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 24/90, *spina bifida* S1; 2 – grave 26/89, hypertrophy of the proximal diaphysis of the *tibia*, detail (*norma medialis*); 3 – grave 27/89, incomplete formation of two sacral promontories; 4 – grave 27/89, probably post-traumatically deformed distal phalanx of the right thumb; 5 – grave 27/89, unhealed (sharp-tool?) trauma on the left zygomatic arch; 6 – grave 27/89, unhealed (sharp-tool?) trauma on the right scapula at the area of acromion and *facies costalis*.

Pl. V. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 28/89, anomalous eminence at the proximal diaphysis of the right *tibia*, possibly due to a metabolic disorder; 2 – grave 28/89, pathological changes at the right elbow joint; 3 – grave 31/89, bilateral porosity on inferior and outer sides of the lower ribs, detail of a right rib; 4 – grave 32/89, bilateral arthritic changes on the epiphyses of the phalanges; 5 – grave 33/89, possible sacralization; 6 – grave 34/89, *fissura sterni et fenestratio corporis sterni*; 7 – grave 34/89, depression of the left side of a thoracic vertebra, inferior view.

- Pl. VI. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 35/89, *humerus dx.* with anomalous *sulcus humeri*; 2 – grave 35/89, post-inflammatory bone shift of the proximal and distal ends of the distal phalanx of the right toe; 3 – grave 35/89, post-inflammatory changes on a phalanx of the right foot; 4 – grave 38/89, periostitis in the distal part of the left *femur*; 5 – grave 40/89, spondylosis of thoracic vertebrae; 6 – grave 40/89, *fenestratio corporis sterni*; 7 – grave 40/89, bilateral dislocation of temporomandibular joint.
- Pl. VII. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 57/90, *fibula dx.* with osteomyelitis; 2 – grave 61/90, *cribra orbitalia*; 3 – grave 61/90, *ossa Wormiana*; 4 – grave 65/90, *processus supracondylaris, humerus dx.*; 5 – grave 73/91, *fossa Alleni*.
- Pl. VIII. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 74/91, *cribra orbitalia*; 2 – grave 74/91, *ossiculum bregmaticum*; 3 – grave 74/91, tooth 12 anodontia and the fang-shaped tooth 22; 4 – grave 74/91, tooth 12 anodontia, fang-shaped tooth 22 and retention of the tooth 23; 5 – grave 74/91, left parietal bone perforated by a five-pointed object; 6 – grave 74/91, *spina bifida S1*.
- Pl. IX. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 75/91, radicular cyst at teeth 12 and 13; 2 – grave 83/91, *fenestratio corporis sterni*; 3 – grave 84/91, periostitis on the diaphysis of the left *tibia (norma lateralis)*; 4 – grave 93/91, *os acromiale*; 5 – grave 94/91, asymmetric growth of dentition, mandible; 6 – grave 94/91, asymmetric growth of dentition, maxilla.
- Pl. X. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 94/91, compression of bodies of the thoracic vertebrae; 2 – grave 95/91, abnormally wide proximal end of the left *fibula*; 3 – grave 99/91 synostosis of the arches of two thoracic vertebrae; 4 – grave 100/91, sacralisation and pseudoarthrosis on the left side of sacrum and L5 (*norma frontalis*); 5 – grave 100/91, sacralisation and pseudoarthrosis on the left side of sacrum and L5 (*norma dorsalis*); 6 – grave 100/91, spondylosis on L4 (*norma superior*) and L5 (*norma inferior*), Schmorl's nodes.
- Pl. XI. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 101/91, *gonarthrosis bilateralis*; 2 – grave 101/91, *arthrosis articulationis calcaneotalaris*; 3 – grave 101/91, probably a remnant of a root of temporary tooth; 4 – grave 101/91, *os Incae bipartitum*; 5 – grave 101/91, *osteochondritis dissecans*; 6 – grave 101/91, resorption of the right half of the hard palate probably due to a tumor.
- Pl. XII. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 104/91, *arthrosis articulationis radiocarpalis*; 2 – grave 104/91, *fossa Alleni*; 3 – grave 107/91, *coxarthrosis*; 4 – grave 107/91, *corpus sterni a processus xiphoideus* with significant osteoporotic bone loss; 5 – grave 107/91, detail of the healed sharp-tool trauma on the right parietal bone.
- Pl. XIII. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 111/91, arthritic changes on the distal end of the left metatarsal I; 2 – grave 111/91, arthritic changes on the foot phalanges; 3 – grave 111/91, healed fracture of a rib with a bony spicule; 4 – grave 114/90, ankylosis of the proximal and medial phalanges of the left third finger; 5 – grave 116/90, bone neoplasm; 6 – grave 121/92, arthritic changes in the elbow with signs of eburnation.
- Pl. XIV. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1 – grave 122/92, *ossa Wormiana*; 2 – grave 122/92, cribrotic bone loss of the femoral necks; 3 – grave 122/92, bone loss in *fossa olecrani* of the *humeri*; 4 – grave 124/92, *ossiculum bregmaticum*; 5 – grave 124/92, radicular cyst of tooth 26; 6 – grave 124/92, fracture of the right clavicle.
- Pl. XV. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1, 2, 3 – grave 14/88, male, *adultus I*; 4, 5, 6 – grave 19/89, undetermined sex, *infans II*; 7, 8, 9 – grave 27/89, male, *senilis*.
- Pl. XVI. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1, 2, 3 – grave 61/90, female, *adultus I*; 4, 5, 6 – grave 74/91, probably male, *juvenis*; 7, 8, 9 – grave 101/91, female, *senilis*.
- Pl. XVII. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1, 2, 3 – grave 107/91, male, *senilis*; 4, 5, 6 – grave 120/92, male, *adultus II*; 7, 8, 9 – grave 122/92, undetermined sex, *infans I–II*.
- Pl. XVIII. Nitra-hradný kopec, východné nádvorie. 1, 2, 3 – grave 124/92, male, *maturus II*; kazemata position: 4 – grave 2/91, *ossa Wormiana*; 5 – grave 4/92, *osteochondritis dissecans*; 6, 7, 8 – grave 2/91, female, *maturus II*.
- Pl. XIX. Nitra-hradný kopec, Katedrála sv. Emeráma. 1 – grave 13, enthesopathies on the patellae; 2 – grave 13, enthesopathies on the *tibia*; 3 – grave 13, enthesopathies on the heel bones; 4 – grave 19, *ponticulus atlantis lateralis dx., fovea articularis atlantis superior bipartita*; 5 – grave 19, spondylosis on C5 (*inferior*), C6 (*superior*); abnormal end of *processus spinosus* of the C5; 6 – grave 19, *fenestratio processus xiphoideus sterni*.
- Pl. XX. Nitra-hradný kopec, Katedrála sv. Emeráma. 1 – grave 19, *fossa Alleni*; 2 – grave 34, spondylosis on C4 (*inferior*), C5 (*superior*); 3 – grave 34, spondylosis on Th 1-2 with overgrowing osteophytes; 4 – grave 34, spondylosis on Th 4-5 with overgrowing osteophytes; 5 – grave 34, radicular cyst of teeth 12 and 14, dental calculus, *paradentosis diffusa*; 6 – grave 76, enthesopathies on a *tibia*.
- Pl. XXI. Nitra-hradný kopec, Katedrála sv. Emeráma. 1 – grave 235, rheumatoid arthritis, ankylosis of the tarsometatarsal feet segment; 2 – grave 319, *fenestratio corporis sterni*; 3 – grave 121, *fossa Alleni, femur sin.*; 4 – grave 121, *myositis ossificans traumatica, femur sin.*; 5 – grave 126, enthesopathies on the right *tibia*; 6 – grave 308, enthesopathies on the right *tibia*.
- Pl. XXII. Nitra-hradný kopec, Katedrála sv. Emeráma. 1 – context 89/90, *facies articularis sacralis acces*; 2 – context 89/90, *crista* on the right hip bone; 3 – context 89/90, *spina bifida*; 4 – context 89/90, dislocation fracture of the left clavicle; 5 – context 89/90, ankylosis of the left ankle (*norma medialis*); 6 – context 89/90, ankylosis of the left ankle (*norma lateralis*).
- Pl. XXIII. Nitra-hradný kopec, Katedrála sv. Emeráma. 1 – context 89/90, left *tibia* and *fibula* with pathological lesions; 2 – context 89/90, detail of the left *tibia* with pathological lesions; 3, 4, 5 – grave 19, probably male, *maturus II–senilis*; 6, 7, 8 – grave 34, male, *adultus I–maturus II*.
- Pl. XXIV. Nitra-hradný kopec, Katedrála sv. Emeráma. 1, 2, 3 – grave 306, male, *adultus II–maturus I*; 4, 5, 6 – grave 211, probably male, *adultus II–maturus I*; 7 – grave 24, child skeleton (foetal age of about 20 weeks).
- Pl. XXV. Nitra-hradný kopec, Námestie Jána Pavla II. 1 – grave 123, spondylolysis on L5; 2 – grave 123, *foramen supratrochleare humeri sin.*; 3 – grave 175, lesions of Th10, Th11, and Th12 vertebrae; 4 – grave 175, hypertrophy of the *diploe*.

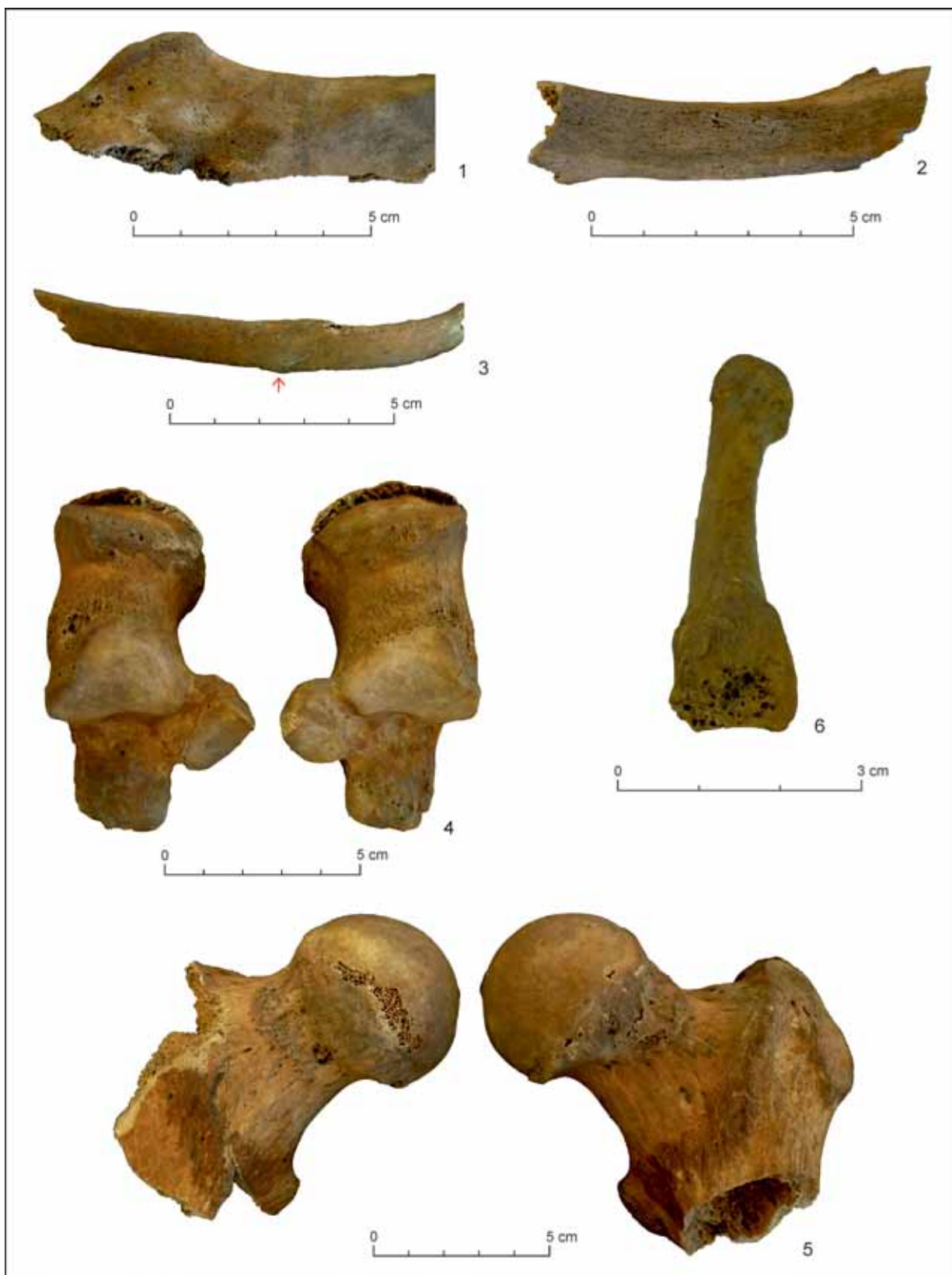
LITERATÚRA

- Acsádi/Nemeskéri 1970
 Aleksejev 1966
 Aufderheide/Rodriguez-Martin 1998
 Bach 1965
 Bednár 1995
 Bednár 1996
 Bednár 1997
 Bednár 1998
 Bednár 2011
 Bednár et al. 2019
 Bednár/Poláková 2011a
 Bednár/Poláková 2011b
 Bednár/Poláková/Šimkovic 2010
 Bednár/Poláková/Šimkovic 2011
 Bednár/RuttKay 2018
 Bednár/Samuel 2001
 Bednár/Staník 1992
 Bednár/Staník 1993a
 Bednár/Staník 1993b
 Bednár/Šimkovic 2011
 Beňuš/Masnicová 2012
 Böhm/Mencl 1931
 Breitingner 1937
 Brůžek 1991
 Březinová/Samuel 2011
 Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1980
 Fusek 1984
 G. Acsádi/J. Nemeskéri: *History of human life span and mortality*. Budapest 1970.
 V. P. Aleksejev: *Osteometrija. Metodika antropologičeskich issledovanij*. Moskva 1966.
 A. C. Aufderheide/C. Rodriguez-Martin: *Human Paleopathology*. Cambridge 1998.
 H. Bach: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette. *Anthropologischer Anzeiger* 29, 1965, 12–21.
 P. Bednár: Zisťovací výskum na južnom nádvorí Nitrianskeho hradu. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1993*, Nitra 1995, 31–33.
 P. Bednár: Siedma sezóna výskumu Nitrianskeho hradu. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1994*, Nitra 1996, 29–31.
 P. Bednár: Výskum západného opevnenia hradného kopca v Nitre. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1995*, Nitra 1997, 29–31.
 P. Bednár: *Nitriansky hrad v 9.–13. storočí*. Kandidátska dizertácia. Archeologický ústav SAV, Nitra 1998. Nепublikované.
 P. Bednár: Počiatky Nitrianskeho hradu. In: V. Judák/P. Bednár/J. Medvecký (Zost.): *Kolíška kresťanstva na Slovensku. Nitriansky hrad a Katedrála sv. Emeráma v premenách času*. Nitra – Bratislava 2011, 114–121.
 P. Bednár/K. Daňová/Z. Poláková/M. RuttKay/P. Smetanová/O. Žaár: Pokračovanie výskumu Nitrianskeho hradu. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 2014*, Nitra 2019, 19–24.
 P. Bednár/Z. Poláková: Katedrála sv. Emeráma. In: V. Judák/P. Bednár/J. Medvecký (Zost.): *Kolíška kresťanstva na Slovensku. Nitriansky hrad a Katedrála sv. Emeráma v premenách času*. Nitra – Bratislava 2011, 184–207.
 P. Bednár/Z. Poláková: Archeologický výskum Katedrály sv. Emeráma. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 2008*, Nitra 2011, 37–40.
 P. Bednár/Z. Poláková/M. Šimkovic: Archeologický a stavebno-historický výskum Katedrály sv. Emeráma na Nitrianskom hrade. *Monumentorum tutela – Ochrana pamiatok* 22, 2010, 9–28.
 P. Bednár/Z. Poláková/M. Šimkovic: Kostol sv. Emeráma na Nitrianskom hrade v 9.–13. storočí. In: *Ranostredoveká sakrálna architektúra Nitrianskeho kraja. Zborník zo seminára a katalóg k výstave*. Nitra 2011, 69–88.
 P. Bednár/M. RuttKay: Nitra and the Principality of Nitra after the Fall of Great Moravia. In: P. Kouřil/R. Procházka et al.: *Moravian and Silesian Strongholds of the Tenth and Eleventh Centuries in the Context of Central Europe*. Brno 2018, 229–244.
 P. Bednár/M. Samuel: Entwicklung der Befestigung der Nitraer Burg im Jahrhundert. *Slovenská archeológia* 49, 2001, 301–345.
 P. Bednár/I. Staník: Archeologický a stavebno-historický výskum národnej kultúrnej pamiatky Nitra-Hrad. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1991*, Nitra 1992, 21, 22.
 P. Bednár/I. Staník: Archeologický výskum Nitrianskeho hradu v rokoch 1988–1991. In: *Nitra. Príspevky k najstarším dejinám mesta*. Nitra 1993, 127–141.
 P. Bednár/I. Staník: Výskum Nitrianskeho hradu v roku 1992. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1992*, Nitra 1993, 25–27.
 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*. Nitra – Bratislava 2011, 134–161.
 R. Beňuš/S. Masnicová: Antropologická, paleodemografická a paleopatologická analýza historickej populácie z hradu Devín. *Slovenská archeológia* 60/1, 2012, 119–154.
 J. Böhm/V. Mencl: Výskum na hradě nitrianském 1930–1931. *Památky archeologické* 37, 1931, 64–78.
 E. Breitingner: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette. *Anthropologischer Anzeiger* 14, 1937, 249–274.
 J. Brůžek: *Fiabilité des procédés de détermination du sexe à partir de los coxal. Implication à l'étude du dimorphisme sexuel de l'Homme fossile*. Thèse de Doctorat, Museum National d'Histoire Naturelle. Institut de Paléontologie Humaine. Paris 1991.
 G. Březinová/M. Samuel: Osídlenie hradného kopca v praveku a včasnej dobe dejinnej. In: V. Judák/P. Bednár/J. Medvecký (Zost.): *Kolíška kresťanstva na Slovensku. Nitriansky hrad a Katedrála sv. Emeráma v premenách času*. Nitra – Bratislava 2011, 96–113.
 D. Ferembach/I. Schwidetzky/ M. Stloukal: Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution* 9, 1980, 517–549.
 G. Fusek: *Slovensko vo včasnosingovskom období*. Nitra 1984.

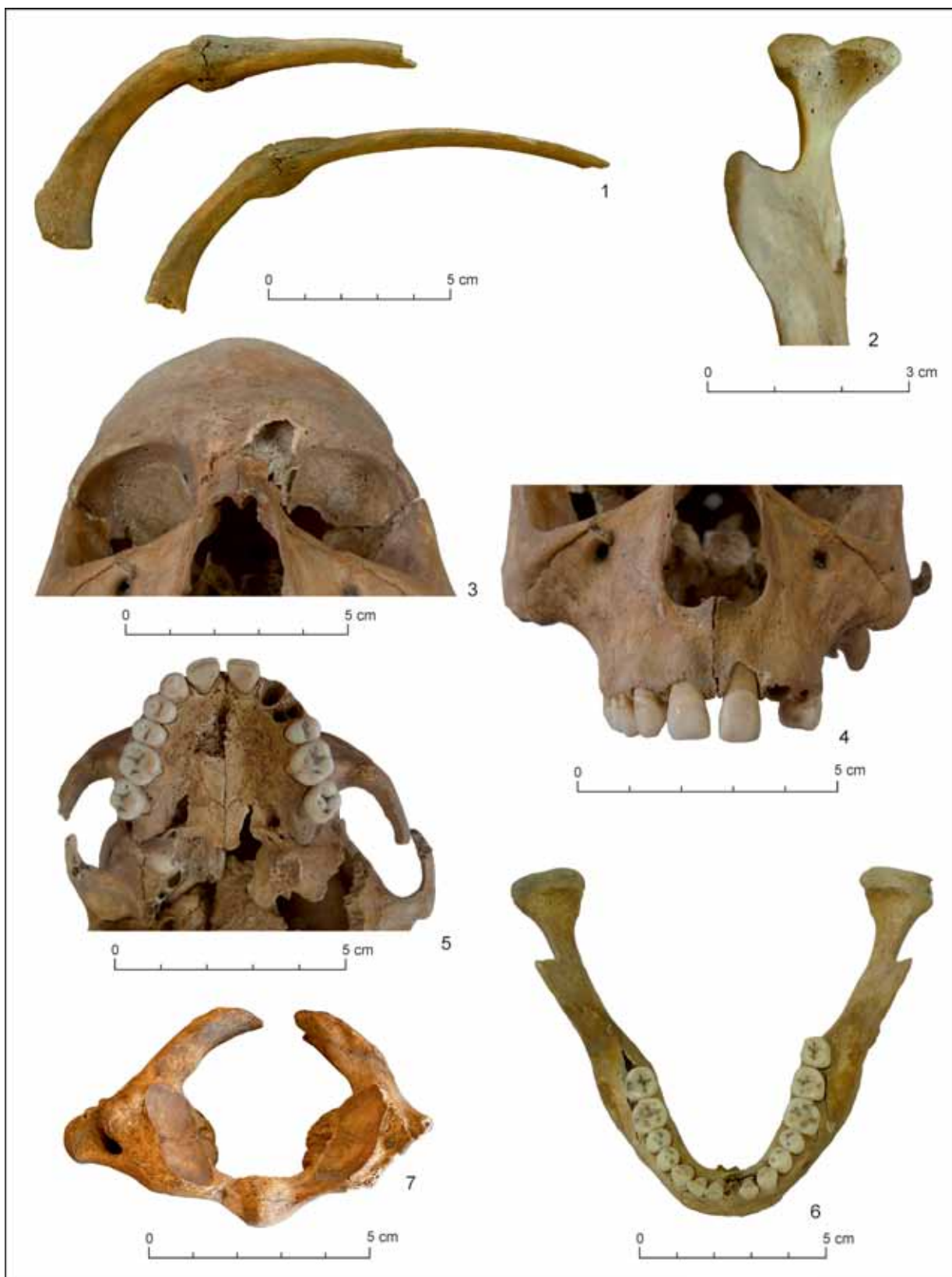
- Fusek 2008a
G. Fusek: Die Nebenareale in der Struktur der grossmährischen Burgstadt von Nitra. In: I. Boháčová/L. Poláček (Hrsg.): *Burg - Vorburg - Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren*. Brno 2008, 271–290.
- Fusek 2008b
G. Fusek: Osídlenie Nitry v 10. storočí. Kontinuita alebo diskontinuita? In: T. Štefanovičová/D. Hulínek (Zost.): *Bitka pri Bratislave v roku 907 a jej význam pre vývoj stredného Podunajska. Zborník príspevkov z kolokvia*. Bratislava 2008, 295–304.
- Hanáková/Sekáčová/Stloukal 1984
H. Hanáková/A. Sekáčová/M. Stloukal: *Pohřebiště v Ducovém*. Praha 1984.
- Hanuliak, v tlači
M. Hanuliak: Včasnostredoveké pochovávanie na Nitrianskom hrade a v jeho zázemí. In: P. Bednár (Zost.): *30 rokov výskumu Nitrianskeho hradu. Zborník z konferencie*. Nitra, v tlači.
- Hillson 2001
S. Hillson: Recording Dental Caries in Archeological Human Remains. *International Journal of Osteoarchaeology* 11, 2001, 249–289.
- Hodál 1930
J. Hodál: *Kostol kniežaťa Pribinu v Nitre*. Nitra 1930.
- Hodál 1933
J. Hodál: *Kostol Pribinov v Nitre v pravom svetle*. Nitra 1933.
- Horáčková/Strouhal/Vargová 2004
L. Horáčková/E. Strouhal/L. Vargová: *Základy paleopatologie. Panoráma biologické a sociokultúrne antropologie*. Brno 2004.
- Hrdlička 1920
A. Hrdlička: Shovel-shaped Teeth. *American Journal of Physical Anthropology* 3, 1920, 429–465.
- Chropovský/Fusek/Bednár 1991
B. Chropovský/G. Fusek/P. Bednár: Výskumy v Nitre na hradnom kopci. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1989*, Nitra 1991, 43, 44.
- Jakab/Poláčik 1990
J. Jakab/Š. Poláčik: Anthropological information system at the Archeological Institute of the Slovak Academy of Sciences. *Slovenská archeológia* 38/1, 1990, 193–208.
- Knussmann 1988
R. Knussmann: *Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*. Band I, II. New York – Stuttgart – Jena 1988.
- Kolena/Vondráková 2013
B. Kolena/M. Vondráková: *Nitra-Dražovce. Osteologická analýza jedincov zo stredovekého pohrebiska z okolia Kostola sv. Michala Archanjela v Nitre-Dražovciach*. Nitra 2013.
- Krošláková 2018
M. Krošláková: Čo prezradili ľudské kosti z nitrianskeho hradného kopca? In: P. Bednár (Zost.): *30 rokov výskumu Nitrianskeho hradu. Program a zborník abstraktov*. Nitra 2018, 3.
- Krošláková, v tlači
M. Krošláková: Čo prezradili ľudské kosti z nitrianskeho hradného kopca? In: P. Bednár (Zost.): *30 rokov výskumu Nitrianskeho hradu. Zborník z konferencie*. Nitra, v tlači.
- Lasker 1950
G. W. Lasker: Genetic analysis of racial traits of the teeth. Origin and evolution of man. *Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology* 15, 1950, 191–203.
- Lee/Pearson 1901
A. Lee/K. Pearson: Data for the problem of evolution in man: VI. A first study of the correlations of the human skull. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 196 A, 1901, 225–265.
- Lovejoy 1985
C. O. Lovejoy: Dental wear in the Libben population. Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68/1, 1985, 47–56.
- Lukačka 2011
J. Lukačka: Hrad stredobodom mocenských záujmov. In: V. Judák/P. Bednár/J. Medvecký (Zost.): *Kolíška kresťanstva na Slovensku. Nitriansky hrad a Katedrála sv. Emeráma v premenách času*. Nitra – Bratislava 2011, 122–133.
- Manouvrier 1880
L. Manouvrier: Sur l'indice cubique du crâne. *Comptes rendus de l'association française pour l'avancement des sciences*, 1880, 869–873.
- Manouvrier 1893
L. Manouvrier: La Détermination de la stature d'après les grands os des membres. *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 4, 1893, 347–402.
- Marsina 1997
R. Marsina: *Legendy stredovekého Slovenska. Ideály stredovekého človeka očami cirkevných spisovateľov*. Budmerice 1997.
- Martin/Saller 1957
R. Martin/K. Saller: *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart 1957.
- Medvecký 2011
J. Medvecký: Katedrálny chrám v 19. a 20. storočí. In: V. Judák/P. Bednár/J. Medvecký (Zost.): *Kolíška kresťanstva na Slovensku : Nitriansky hrad a Katedrála sv. Emeráma v premenách času*. Nitra – Bratislava 2011, 386–391.
- Meindl/Lovejoy 1985
R. S. Meindl/C. O. Lovejoy: Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68/1, 1985, 57–66.
- Novotný 1979
V. Novotný: Nové hodnocení sulcus praeauricularis jako nejhodnotnějšího morfologického znaku pánevní kosti k rozlišení pohlaví. *Scripta Medica* 52, 1979, 500–502.
- Ortner 2003
D. J. Ortner: *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. New York 2003.
- Ortner/Putschar 1981
D. J. Ortner/W. G. J. Putschar: *Identification Of Pathological Conditions. Human Skeletal Remains*. Washington 1981.

- Pearson 1899 K. Pearson: Mathematical contributions to the theory of evolution. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 192, 1899, 169–244.
- Pražák 1988 R. Pražák (Ed.): *Legendy a kroniky koruny uherské*. Praha 1988.
- Samuel/Bednár 2003a M. Samuel/P. Bednár: Archeologický výskum sakristie Nitrianskeho hradu. *Archeologia historica* 28, Brno 2003, 375–385.
- Samuel/Bednár 2003b M. Samuel/P. Bednár: Výskum sakristie na Nitrianskom hrade. *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 2002*, Nitra 2003, 121, 122.
- Sarasin 1916–1922 F. Sarasin: *Anthropologie der Neu-Caledonier und Loyalty-Insulaner*. Berlin 1916–1922.
- Sjøvold 1990 T. Sjøvold: Estimation Of Stature From Long Bones Utilizing The Line Of Organic Correlation. *Human Evolution* 5/5, 1990, 431–447.
- Stloukal et al. 1999 M. Stloukal/M. Dobisíková/V. Kuželka/P. Stránská/P. Velemínský/L. Vyhnánek/K. Zvára: *Antropologie. Příručka pro studium kostry*. Praha 1999.
- Stloukal/Hanáková 1978 M. Stloukal/H. Hanáková: Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29/1, 1978, 53–69.
- Stloukal/Vyhnánek 1976 M. Stloukal/L. Vyhnánek: *Slované z velkomoravských Mikulčic*. Praha 1976.
- Telkkä 1950 A. Telkkä: On the prediction of human stature from the long bones. *Acta Anatomica* 9, 1950, 103–117.
- Thurzo/Beňuš 2004 M. Thurzo/R. Beňuš: Hodnotenie zubnej kazivosti kostrových populácií: metodické poznámky. *Slovenská antropológia* 8/3, 2004, 44–53.
- Thurzo/Beňuš/Bodoriková 2004 M. Thurzo/R. Beňuš/S. Bodoriková: Dentálna antropológia: ekologické aspekty zdravotného stavu chrupu predhistorických a ranohistorických populácií. *Slovenská antropológia* 8/3, 2004, 19–43.
- Tonková 2014 M. Tonková: *Osteologická analýza nálezov z archeologickej lokality Nitra - Hradný kopec*. Dizertačná práca (Fakulta prírodných vied Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre). Nitra 2014. Nepublikované.
- Tonková et al. 2013a M. Tonková/B. Kolena/M. Vondráková/L. Luptáková/M. Halaj: Inflammatory joint disease of an individual from St. Emmeram Cathedral, Nitra, Slovakia (14th–18th century AD), 2013. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies* 2/6, 2013, 795–798.
- Tonková et al. 2013b M. Tonková/M. Vondráková/M. Halaj/B. Kolena: Case report: atypical cranial finding of individual from St. Emmeram Cathedral, Nitra, Slovakia (14th–18th century AD). In: J. Bernasovská (Ed.): *New Trends in the Biological and Ecological Research*. Prešov 2013, 128–134.
- Übelaker 1978 D. H. Übelaker: Estimating age at death from immature human skeletons: an overview. *Journal of forensic sciences* 32/5, 1978, 1254–1263.
- Unger 2006 J. Unger: *Pohřební ritus 1. až 20. století v Evropě z antropologicko-archeologické perspektivy*. *Panorama biologické a sociokultúrní antropologie*. Brno 2006.
- Welcker 1885 H. Welcker: Die Kapazität und die drei Hauptdurchmesser der Schädelkapsel bei den verschiedenen Nationen. *Archiv für Anthropologie* 16/1, 1885, 1–159.
- Závodszy 1904 L. Závodszy: *A szent István, szent László és Kálmán korabeli törvények és zsinati határozatok forrásai*. Budapest 1904.
- Zubov 1968 A. A. Zubov: *Odontológia*. Moskva 1968.

OBRAZOVÁ PRÍLOHA



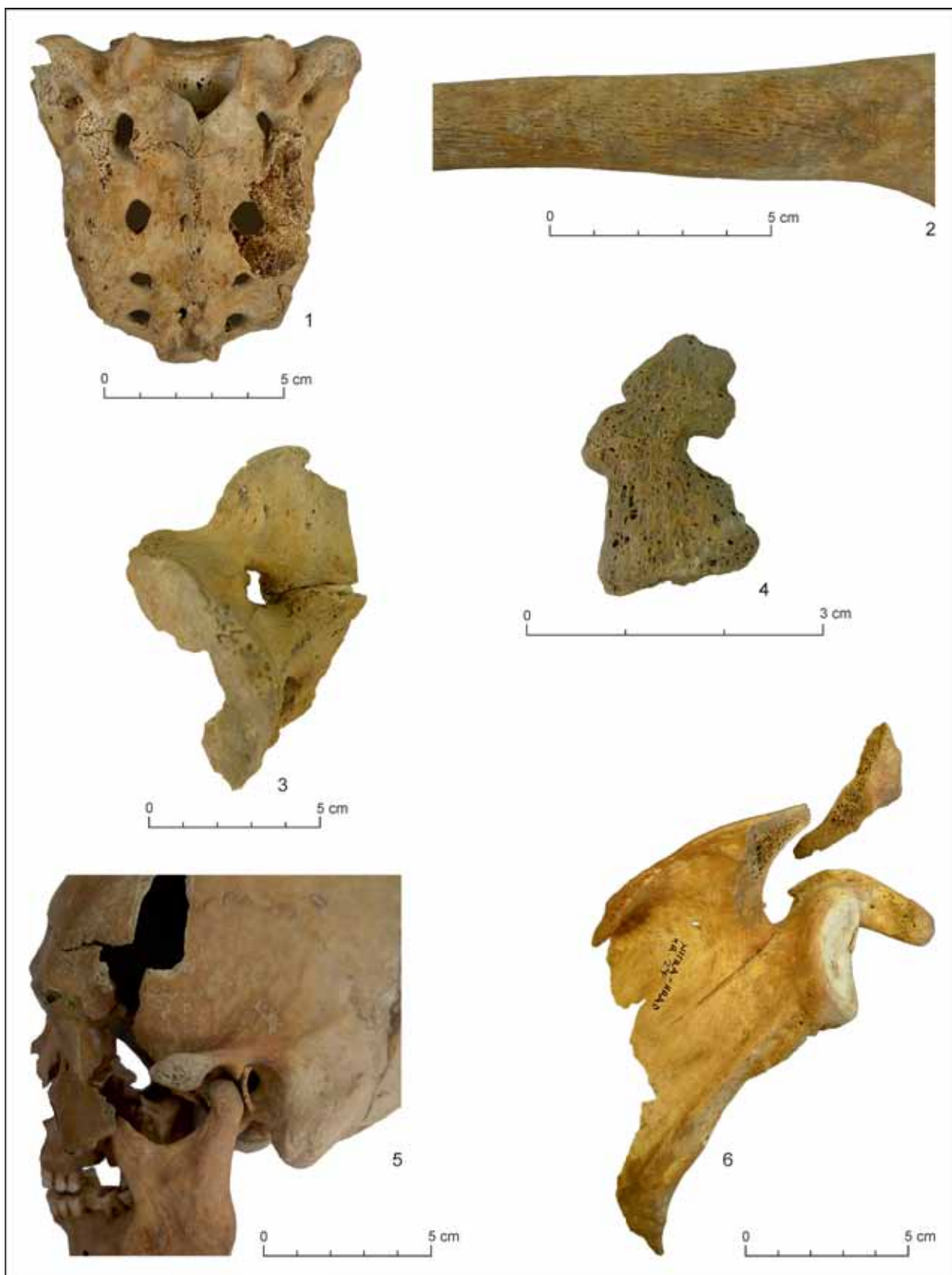
Tab. I. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 1/88, znaky po zápale na lopatke; 2 – hrob 1/88, znaky (stopy) po zápale na rebre; 3 – hrob 2/88, stav po vyhojení bilaterálnej kompresie hrudníka, detail rebra so znakom kompresie; 4 – hrob 6/88, entezopatie na päťových kostiach, pohľad zhora; 5 – hrob 6/88, *fossa Alleni*; 6 – hrob 6/88, zlomenina laterálneho výbežku proximálneho konca pravého metatarzu V.



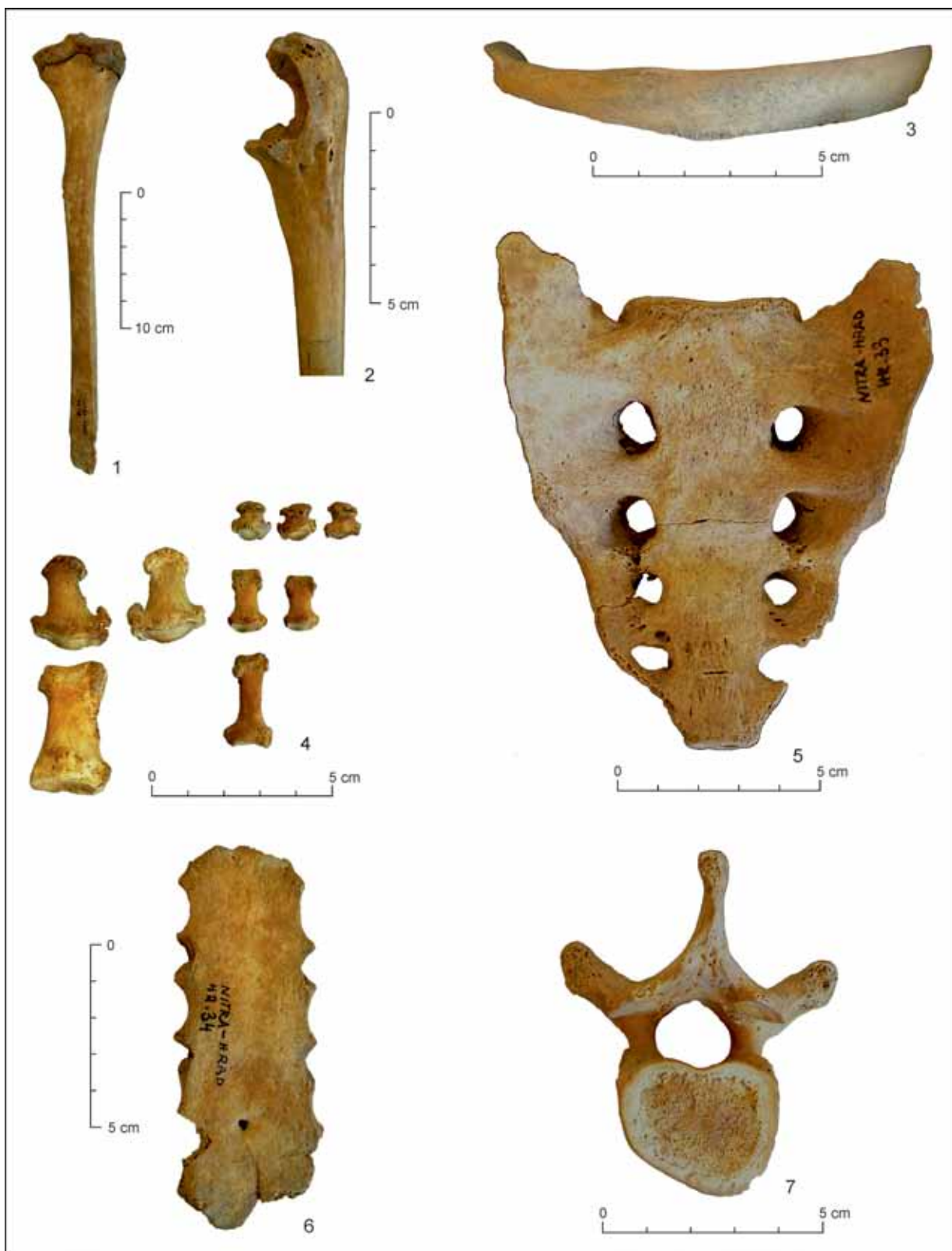
Tab. II. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 7/88, vyhojená zlomenina dvoch ľavostranných rebier s výrazným kalusom; 2 – hrob 12/88, atypický tvar *caput mandibulae dx.*; 3 – hrob 14/88, *cribra orbitalia*; 4 – hrob 14/88, oligodoncia, zuby 12 a 22; 5 – hrob 14/88, oligodoncia, zuby 12, 18, 22 a 28; 6 – hrob 14/88, oligodoncia, zub 48; 7 – hrob 14/88, *spina bifida posterior* C1.



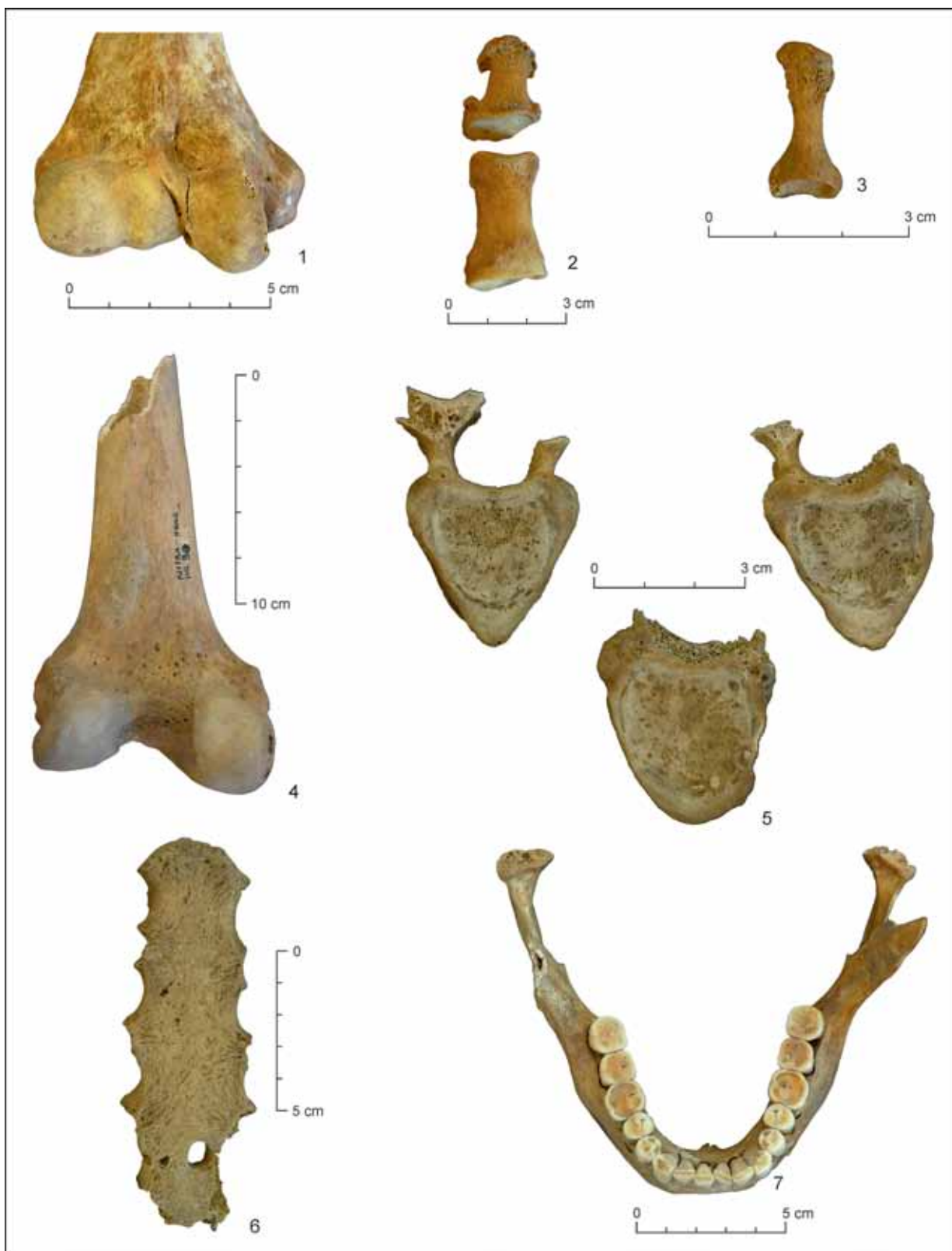
Tab. III. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 20/91, periostitída na pravej tibií; 2 – hrob 20/91, pravdepodobne stav po fraktúre pravého predkolenia v distálnej časti diafýzy; 3 – hrob 21/88, vyhojená fraktúra pravého predkolenia s posunom (*norma frontalis*); 4 – hrob 21/88, vyhojená fraktúra pravého predkolenia s posunom (*norma dorsalis*).



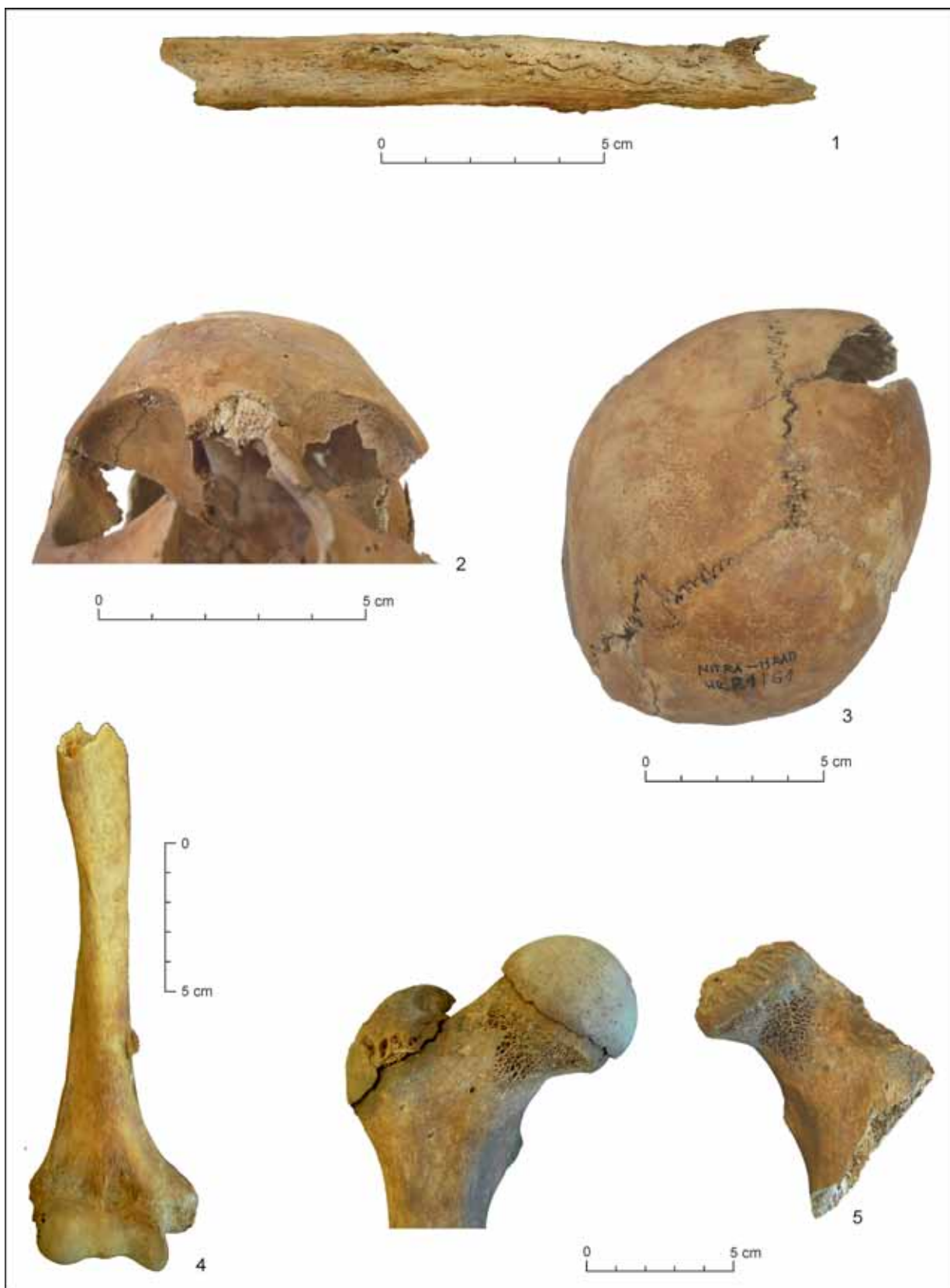
Tab. IV. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 24/90, *spina bifida* S1; 2 – hrob 26/89, hypertrofia proximálnej diafýzy tíbie, detail (*norma medialis*); 3 – hrob 27/89, neúplné vytvorenie dvoch promontórií krížovej kosti; 4 – hrob 27/89, pravdepodobne posttraumaticky deformovaný posledný článok palca pravej ruky; 5 – hrob 27/89, nevyhojený zásek na ľavom zygomatickom oblúku; 6 – hrob 27/89, nevyhojený zásek na pravej lopatke v oblasti nadplecka a *facies costalis*.



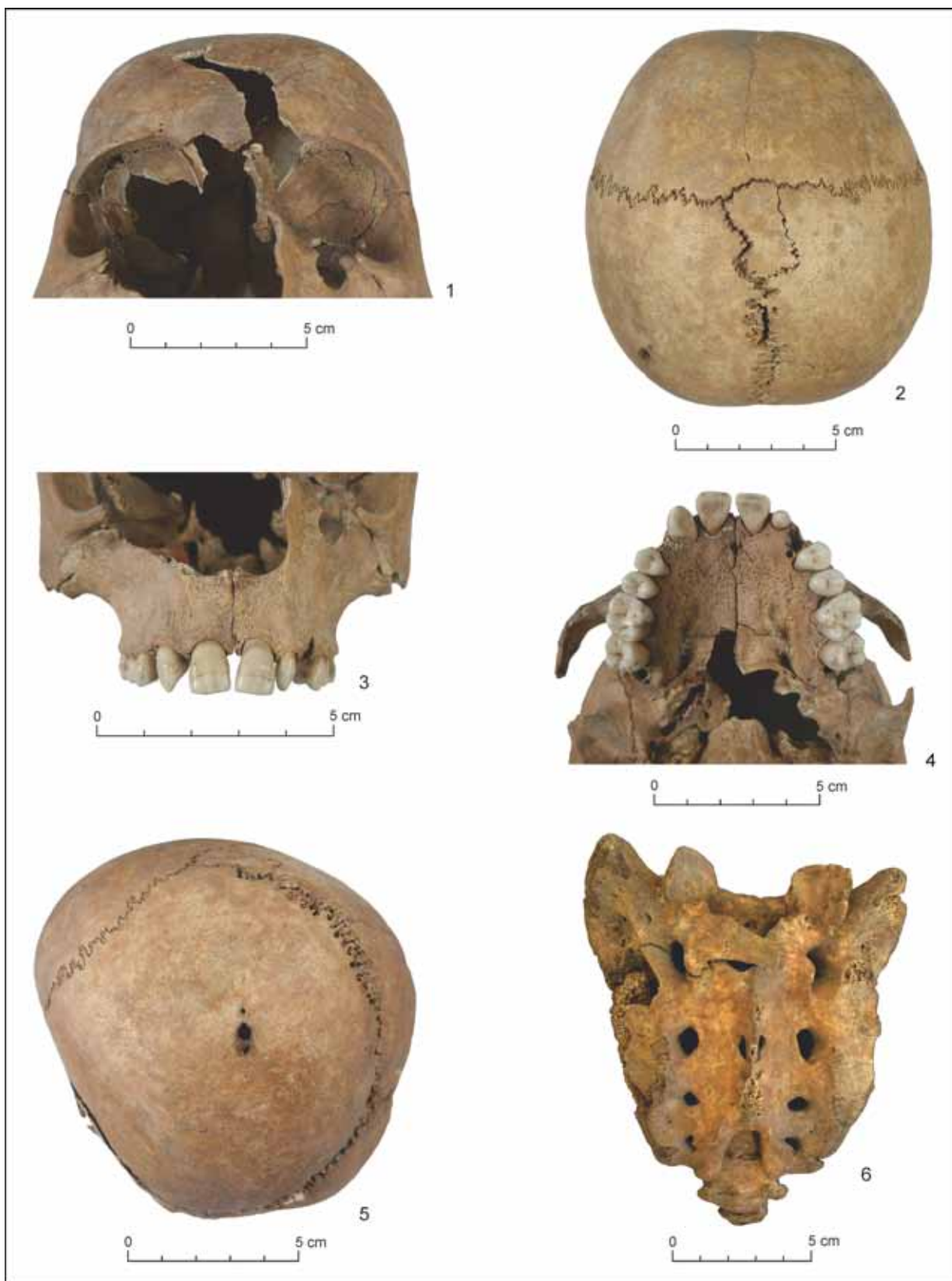
Tab. V. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 28/89, anomálna vyvýšenina v proximálnej časti diafýzy pravej tíbie, pravdepodobne v dôsledku metabolickej poruchy; 2 – hrob 28/89, patologický proces v pravom lakťovom kĺbe; 3 – hrob 31/89, porózný povrch na spodnej a vonkajšej časti dolných rebier bilaterálne, detail pravostranného rebra; 4 – hrob 32/89, artrotické zmeny na epifýzach článkov prstov bilaterálne; 5 – hrob 33/89, náznak sakralizácie; 6 – hrob 34/89, *fissura sterni et fenestratio corporis sterni*; 7 – hrob 34/89, ľavostranné preliačenie hrudného stavca, pohľad zdola.



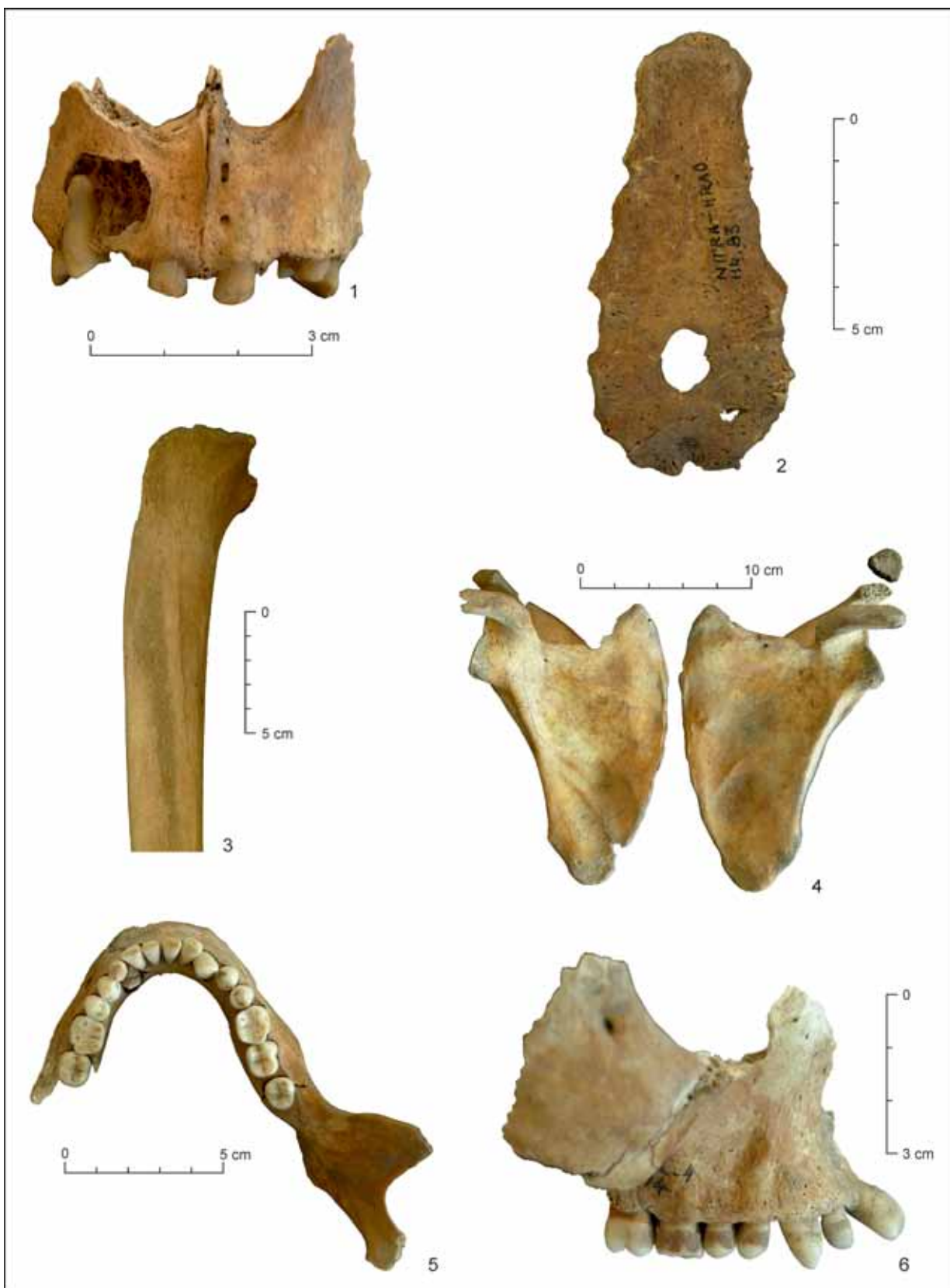
Tab. VI. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 35/89, *humerus dx.* s anomálnym *sulcus humeri*; 2 – hrob 35/89, pozápalová kostná apozícia proximálnej a distálnej časti druhého článku palca pravej nohy; 3 – hrob 35/89, stav po zápale, článok prsta pravej nohy; 4 – hrob 38/89, periostitída v distálnej časti ľavej stehnovej kosti; 5 – hrob 40/89, spondylóza hrudných stavcov; 6 – hrob 40/89, *fenestratio corporis sterni*; 7 – hrob 40/89, stav po luxácii temporomandibulárneho kĺbu, bilaterálne.



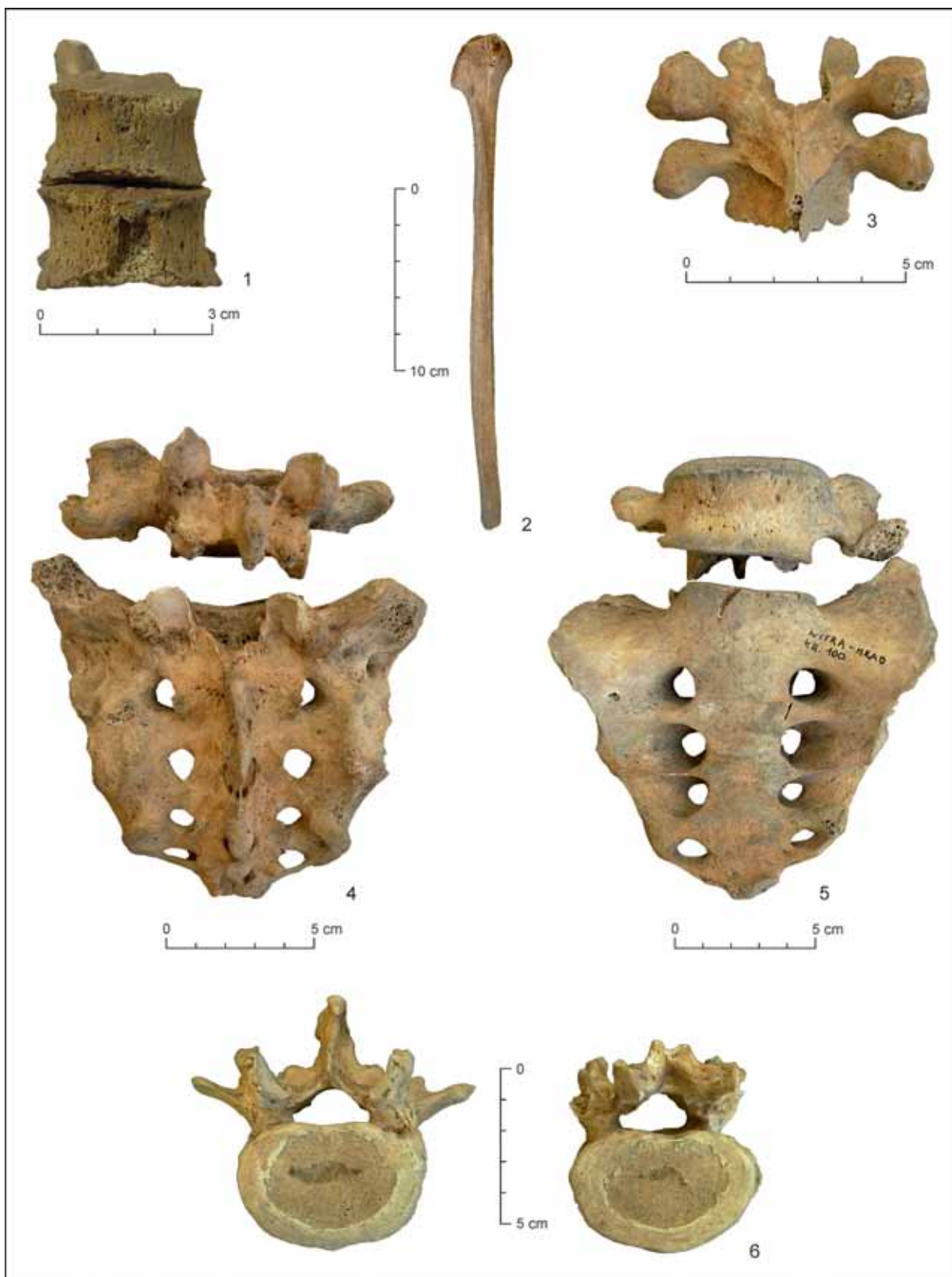
Tab. VII. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 57/90, *fibula dx.* postihnutá osteomyelitickým procesom; 2 – hrob 61/90, *cribra orbitalia*; 3 – hrob 61/90, *ossa Wormiana*; 4 – hrob 65/90, *processus supracondylaris, humerus dx.*; 5 – hrob 73/91, *fossa Alleni*.



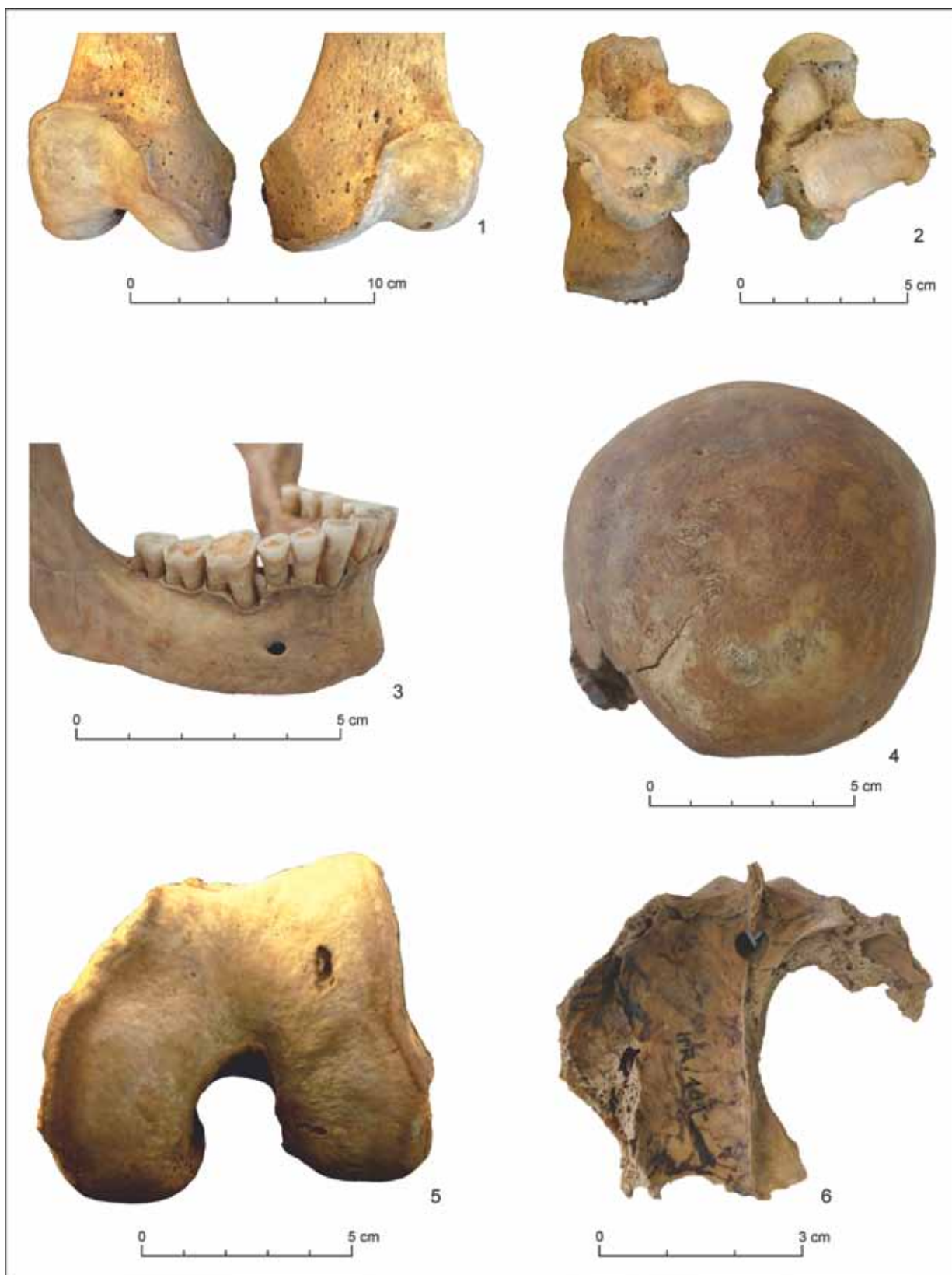
Tab. VIII. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 74/91, *cribra orbitalia*; 2 – hrob 74/91, *ossiculum bregmaticum*; 3 – hrob 74/91, anodoncia zuba 12 a kolíkovitý tvar zuba 22; 4 – hrob 74/91, anodoncia zuba 12, kolíkovitý tvar zuba 22 a retinácia zuba 23; 5 – hrob 74/91, perforácia ľavej parietálnej kosti predmetom s piatimi hrotmi; 6 – hrob 74/91, *spina bifida* S1.



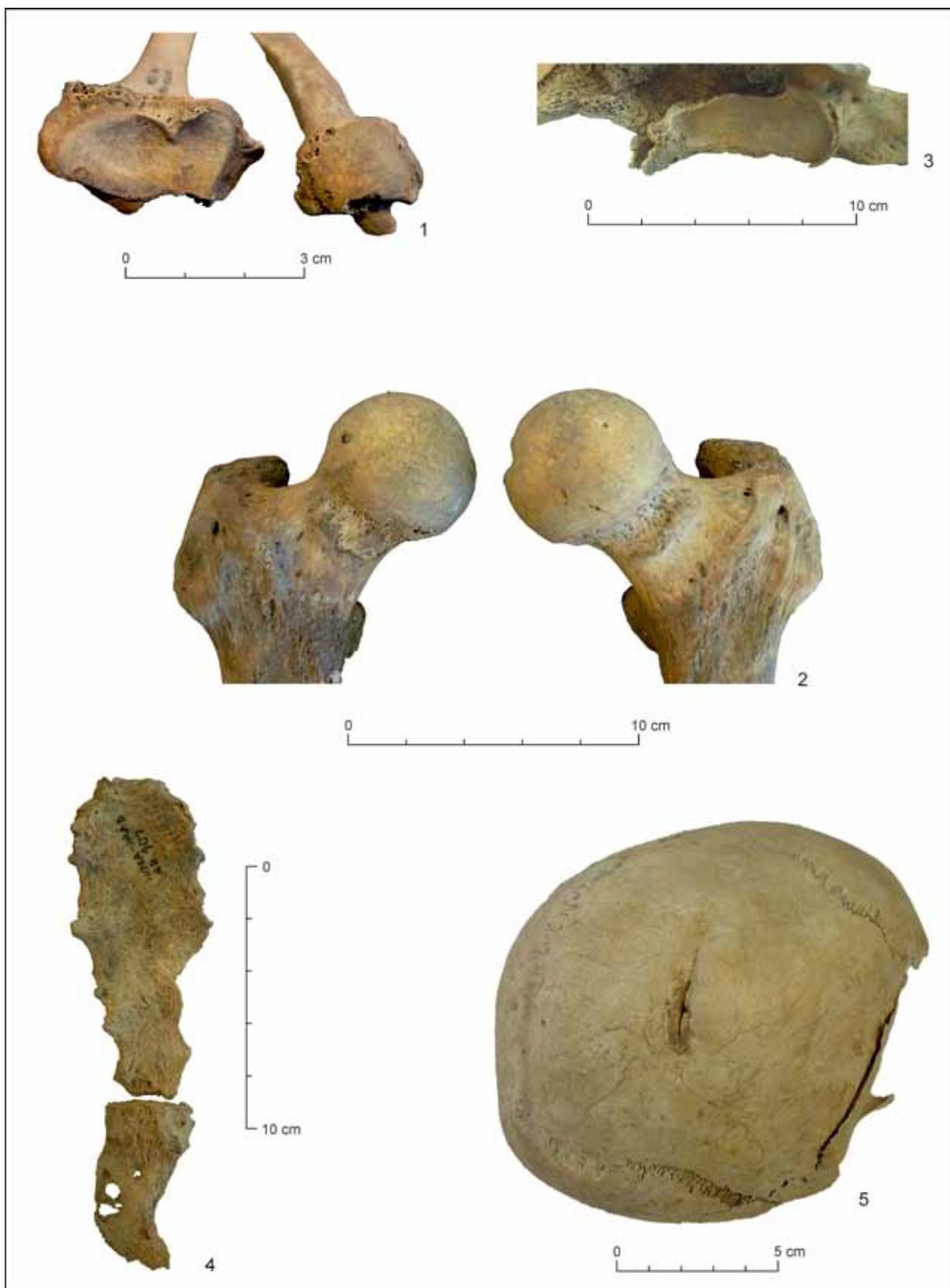
Tab. IX. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 75/91, radikulárna cysta v oblasti zubov 12 a 13; 2 – hrob 83/91, *fenestratio corporis sterni*; 3 – hrob 84/91, periostitída na diafýze ľavej tibie (*norma lateralis*); 4 – hrob 93/91, *os acromiale*; 5 – hrob 94/91, asymetrický rast chrupu jedinca, sánka; 6 – hrob 94/91, asymetrický rast chrupu jedinca, čeľusť.



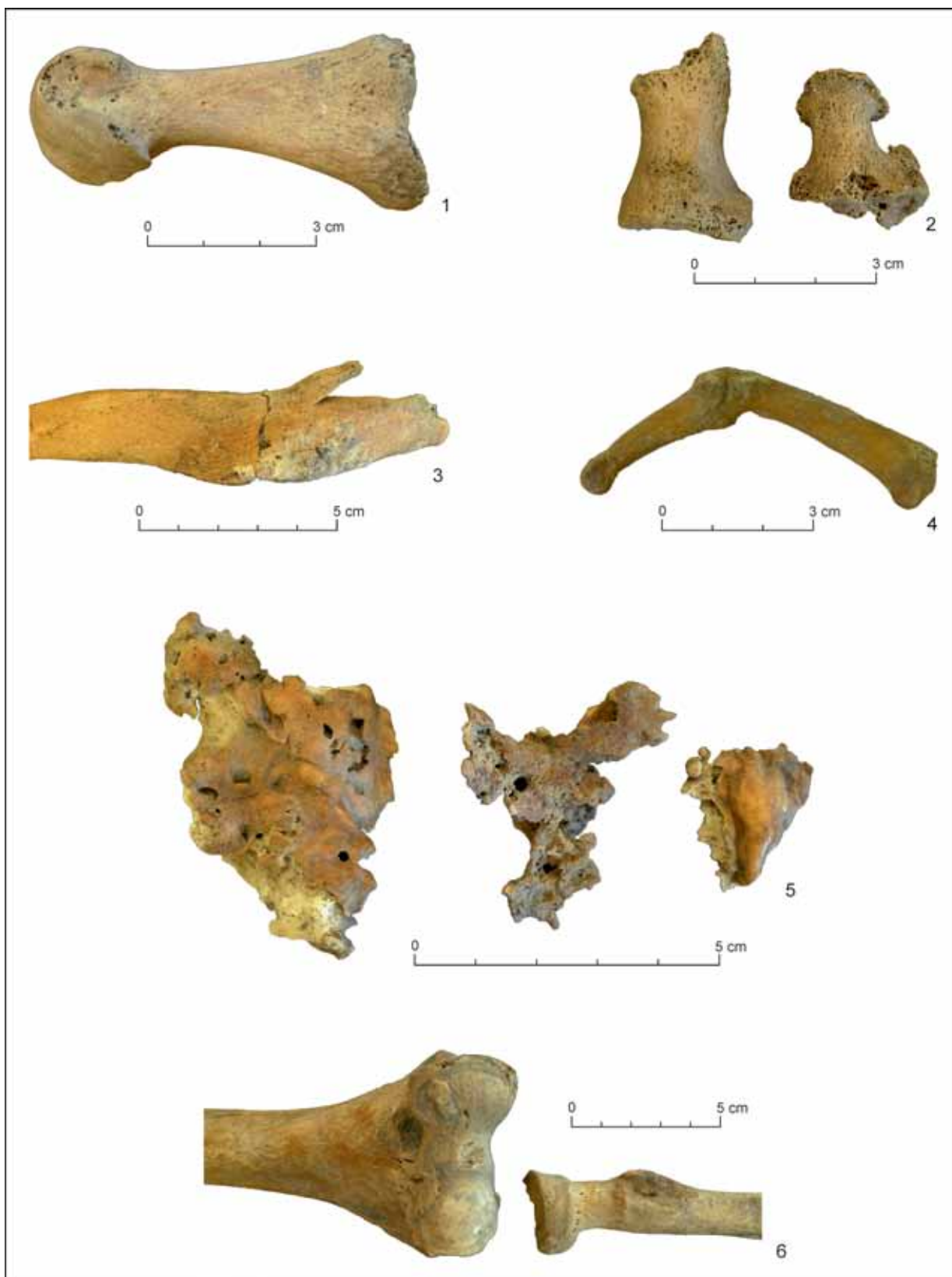
Tab. X. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 94/91, kompresia tel hrudných stavcov; 2 – hrob 95/91, anomálne rozšírený proximálny koniec ľavej fibuly; 3 – hrob 99/91, synostotický zrast oblúkov dvoch hrudných stavcov; 4 – hrob 100/91, sakralizácia a pseudoartróza vľavo (*norma frontalis*); 5 – hrob 100/91, sakralizácia a pseudoartróza vľavo (*norma dorsalis*); 6 – hrob 100/91, spondylóza L4 (*norma superior*) a L5 (*norma inferior*), Schmorlove uzly.



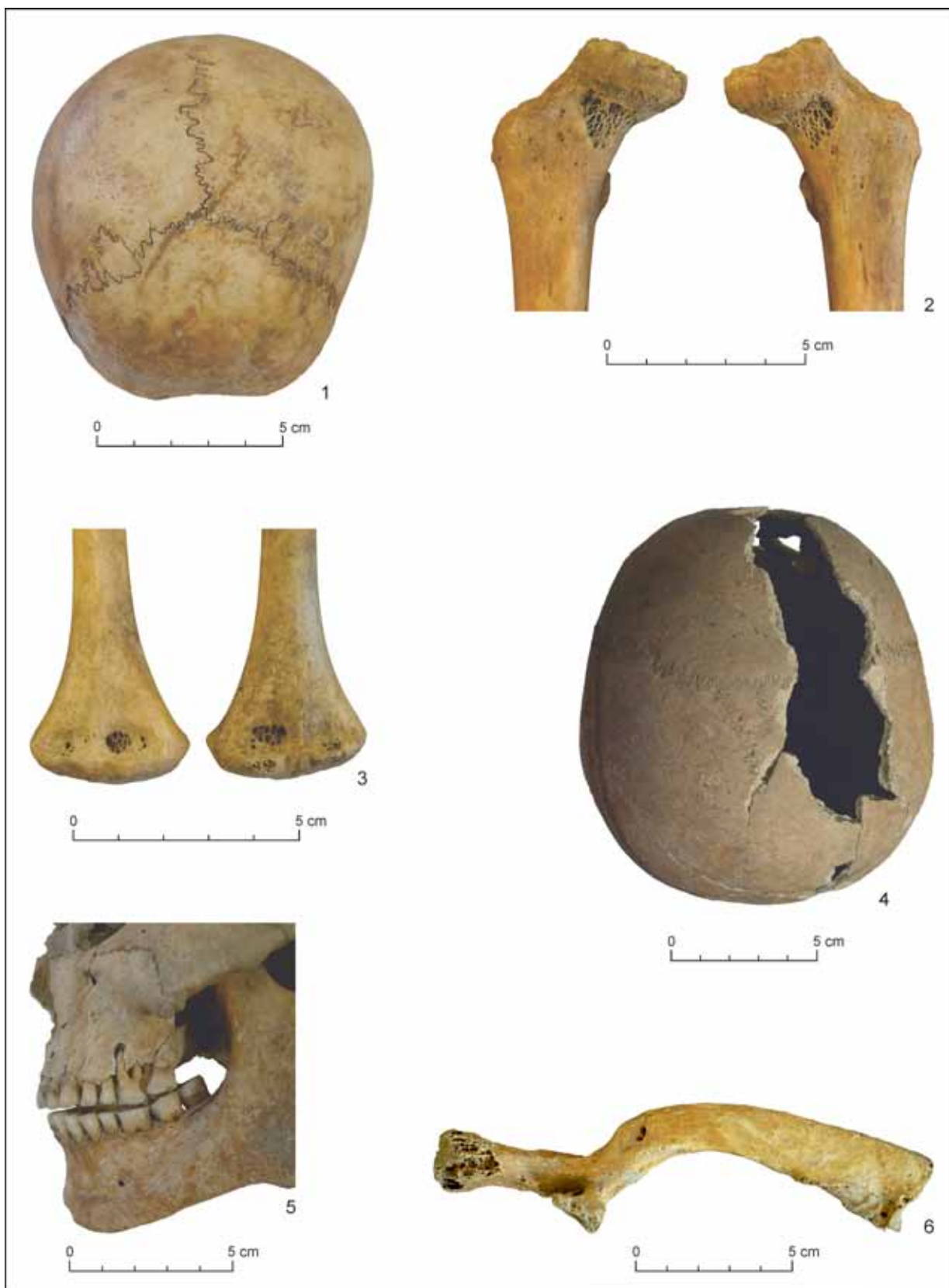
Tab. XI. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 101/91, *gonarthrosis bilateralis*; 2 – hrob 101/91, *arthrosis articulatio calcaneotalaris*; 3 – hrob 101/91, vtesnaný koreň zuba pravdepodobne dočasnej dentície; 4 – hrob 101/91, *os Incae bipartitum*; 5 – hrob 101/91, *osteocondritis dissecans*; 6 – hrob 101/91, deficit takmer polovice pravostranného podnebia pravdepodobne v dôsledku nádorového ochorenia.



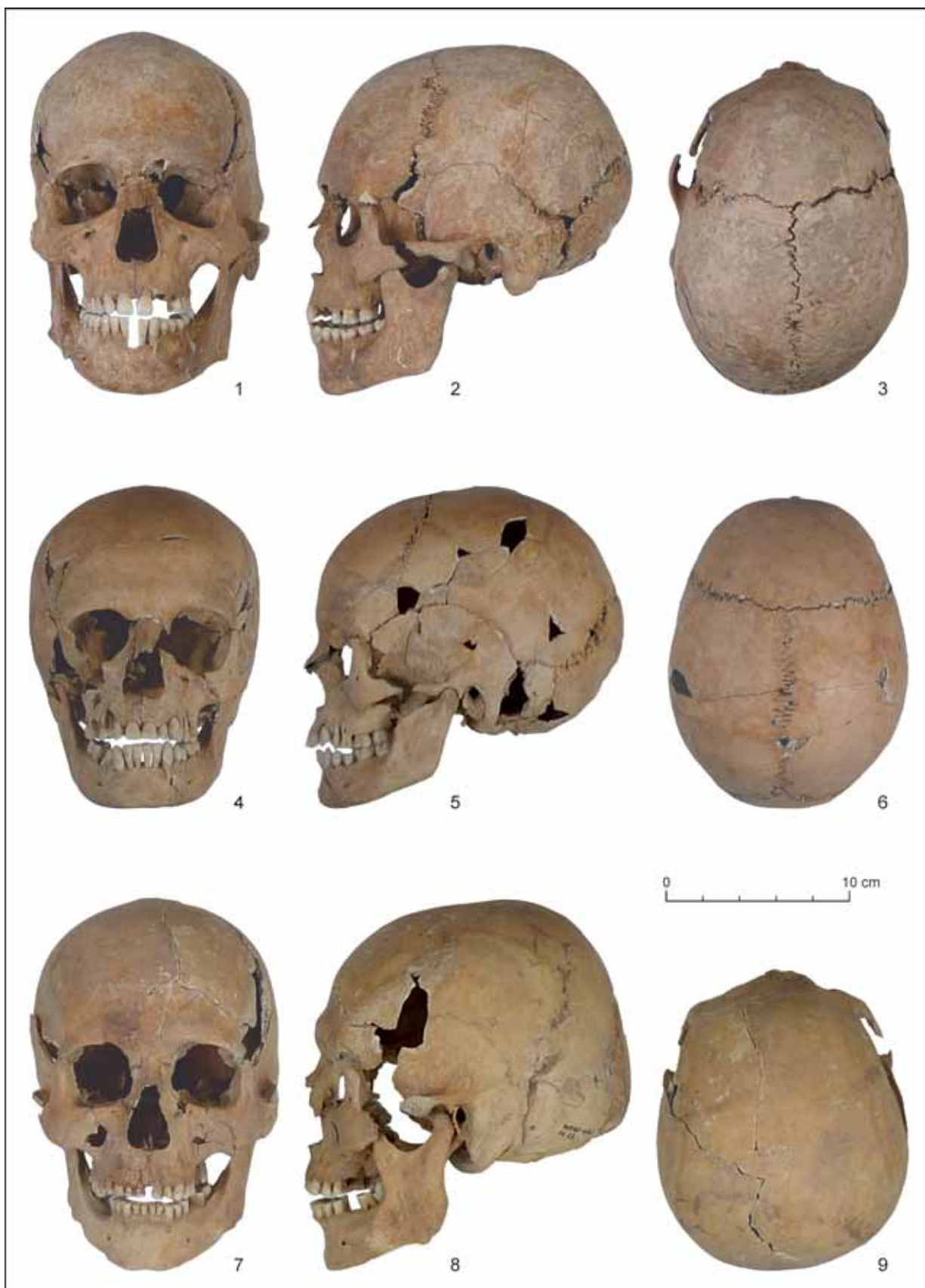
Tab. XII. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 104/91, *arthrosis articulatio radiocarpalis*; 2 – hrob 104/91, *fossa Alleni*; 3 – hrob 107/91, *coxarthrosis*; 4 – hrob 107/91, *corpus sterni* a *processus xiphoideus* s výrazným osteoporotickým preriedením; 5 – hrob 107/91, detail vyhojeného sečného poranenia pravej parietálnej kosti.



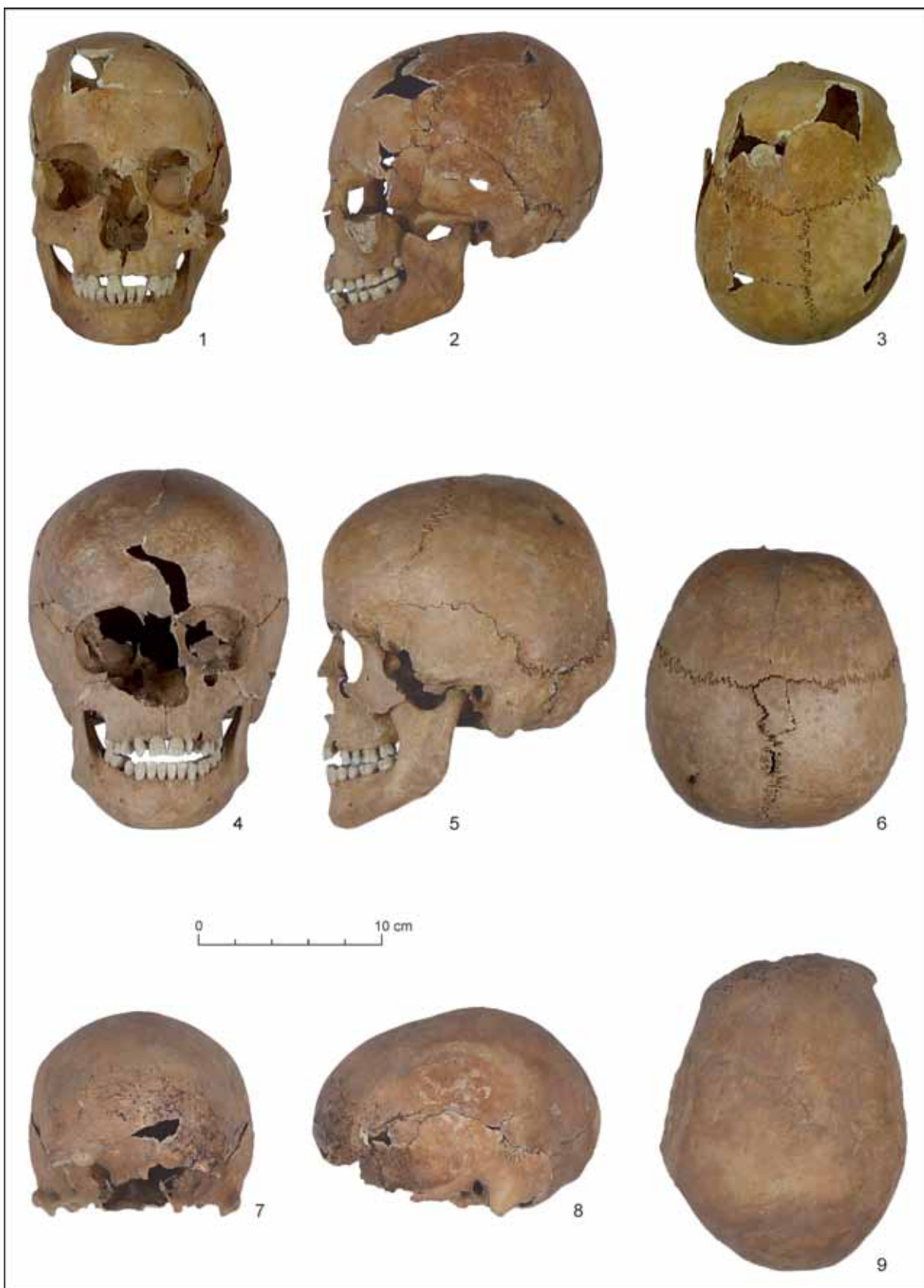
Tab. XIII. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 111/91, artrotické zmeny na distálnom konci metatarzu I ľavej nohy; 2 – hrob 111/91, artrotické zmeny článkov prstov nohy; 3 – hrob 111/91, vyhojená zlomenina rebra s kostným výrastkom; 4 – hrob 114/90, ankylóza proximálneho a mediálneho článku tretieho prsta ľavej ruky; 5 – hrob 116/90, kostný novotvar; 6 – hrob 121/92, artrotické zmeny v lakťovom kĺbe so známками eburnácie.



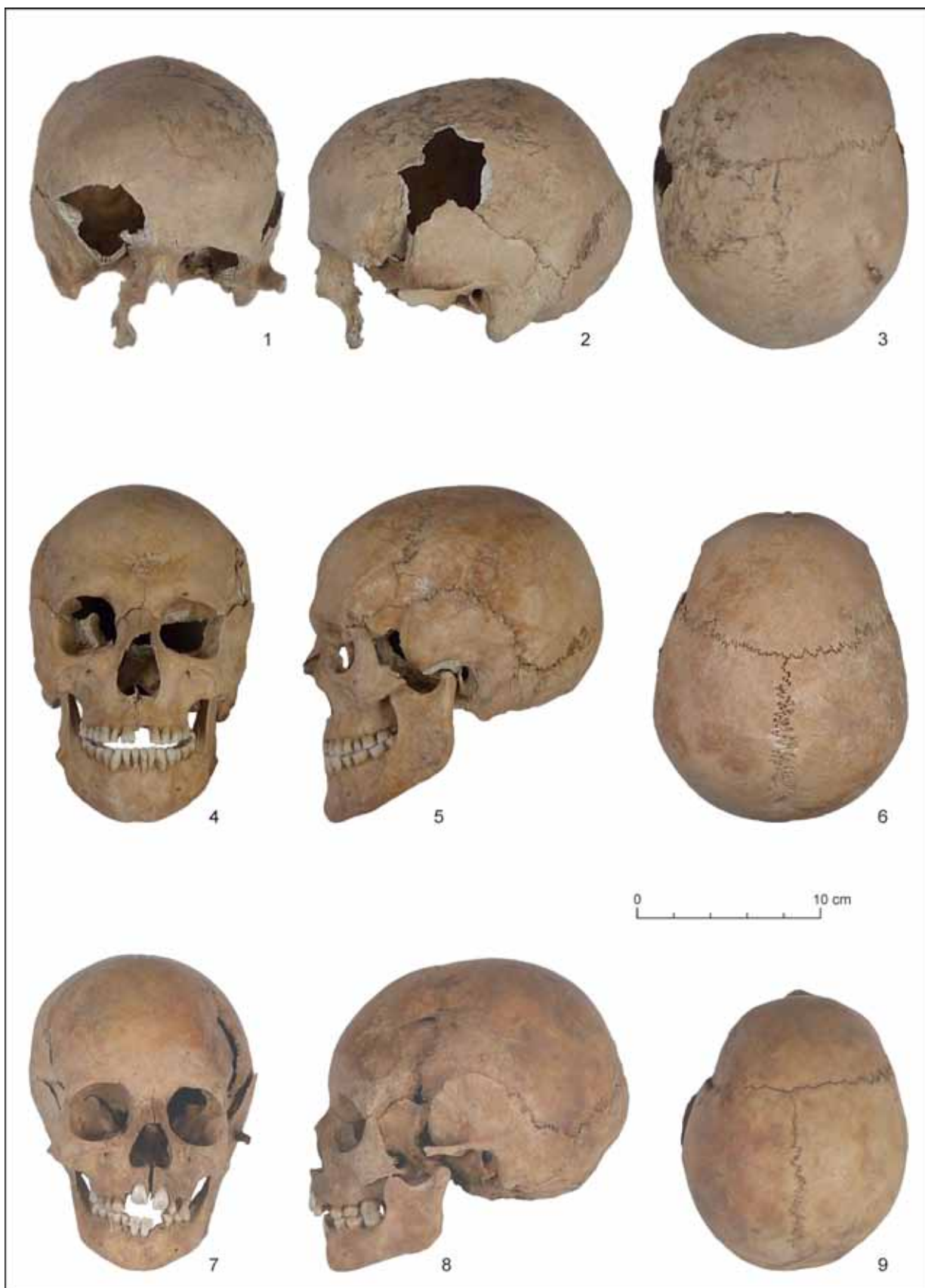
Tab. XIV. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1 – hrob 122/92, *ossa Wormiana*; 2 – hrob 122/92, cribrózne preriedenie krčkov stehnových kostí; 3 – hrob 122/92, kostné preriedenie vo *fossa olecrani* humerov; 4 – hrob 124/92, *ossiculum bregmaticum*; 5 – hrob 124/92, radikulárna cysta zuba 26; 6 – hrob 124/92, fraktúra pravej kľúčnej kosti.



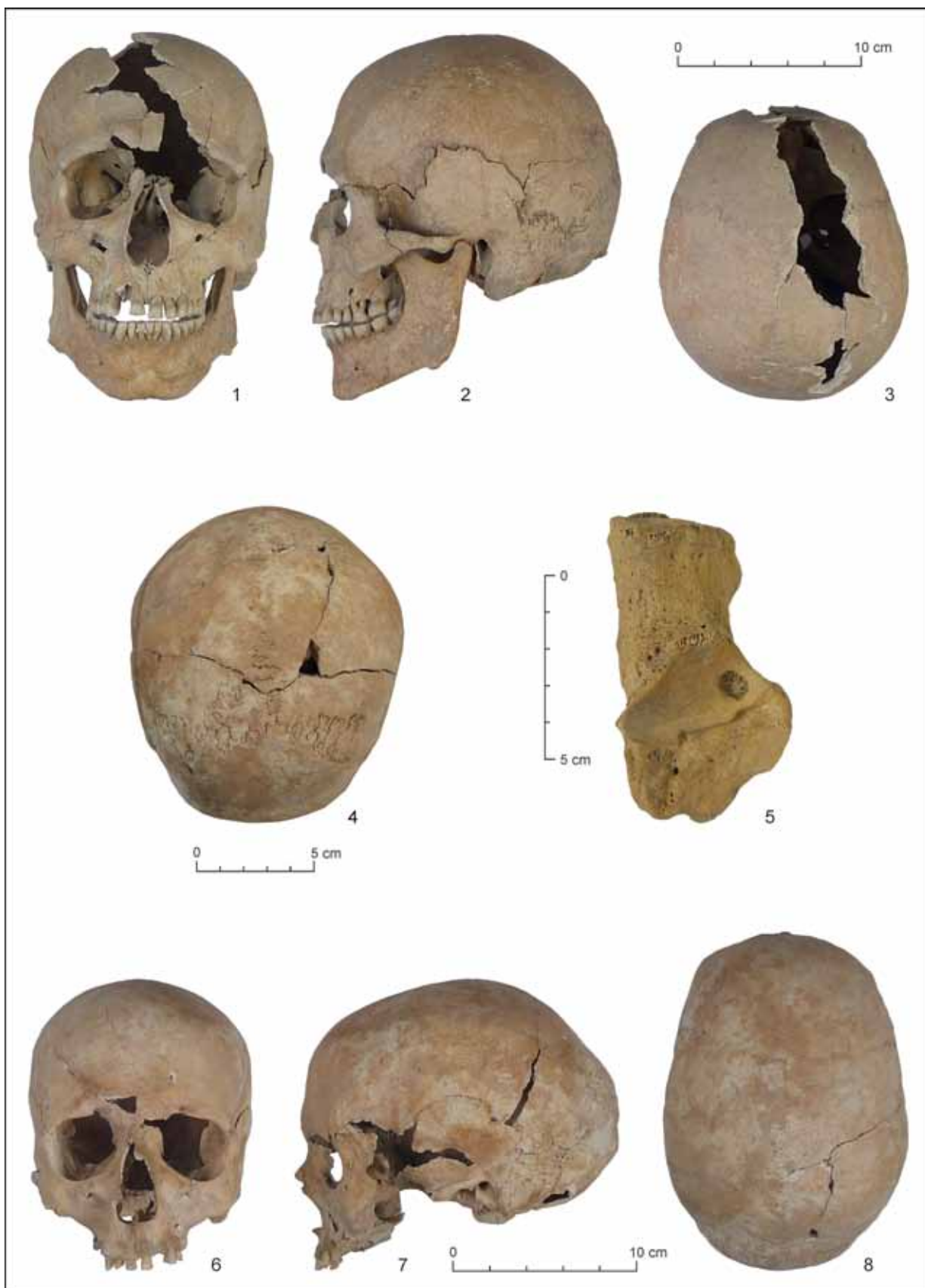
Tab. XV. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1, 2, 3 – hrob 14/88, muž, adultus I; 4, 5, 6 – hrob 19/89, neurčené, infans II; 7, 8, 9 – hrob 27/89, muž, senilis.



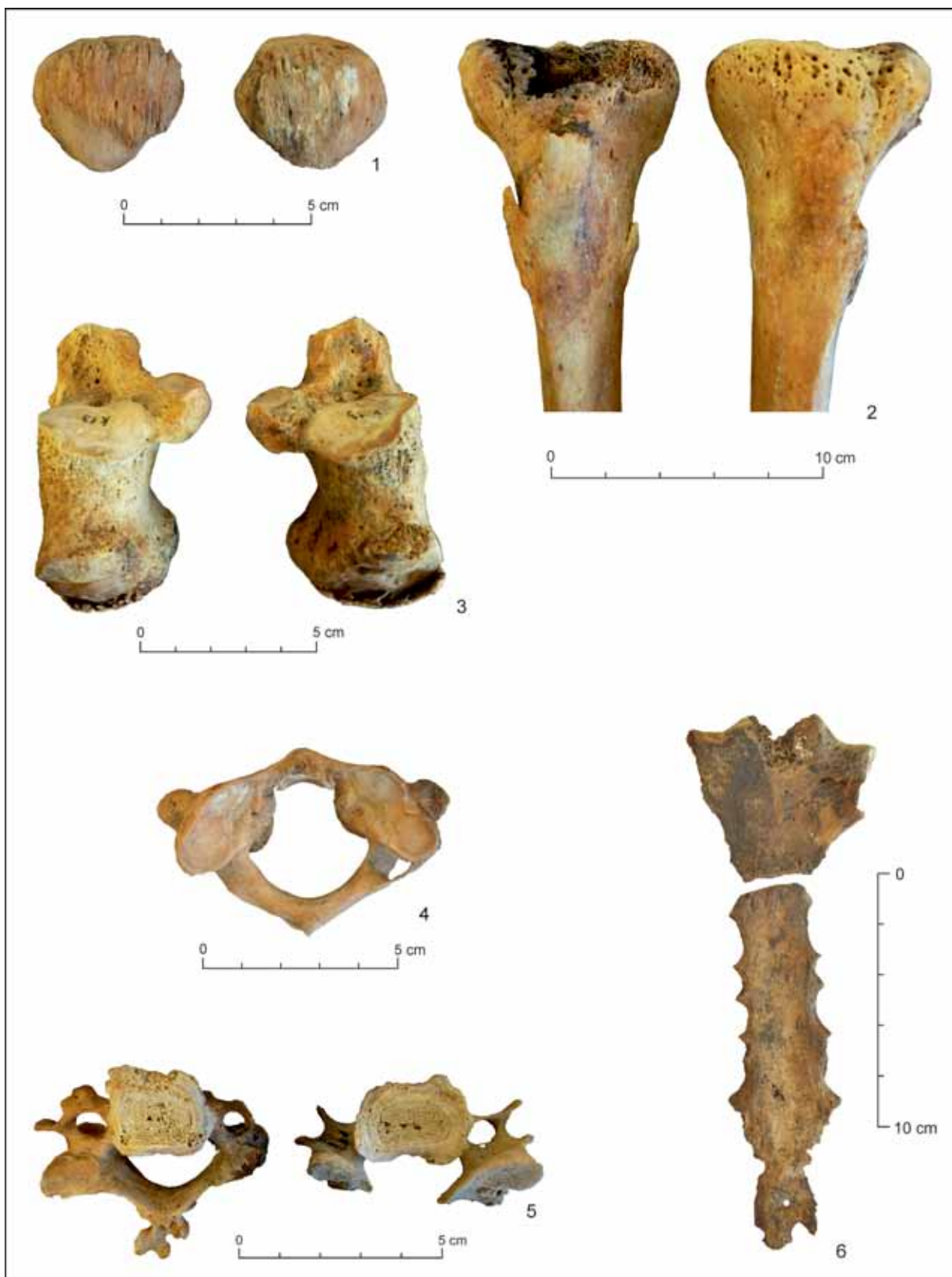
Tab. XVI. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1, 2, 3 – hrob 61/90, žena, adultus I; 4, 5, 6 – hrob 74/91, pravdepodobne muž, juvenis; 7, 8, 9 – hrob 101/91, žena, senilis.



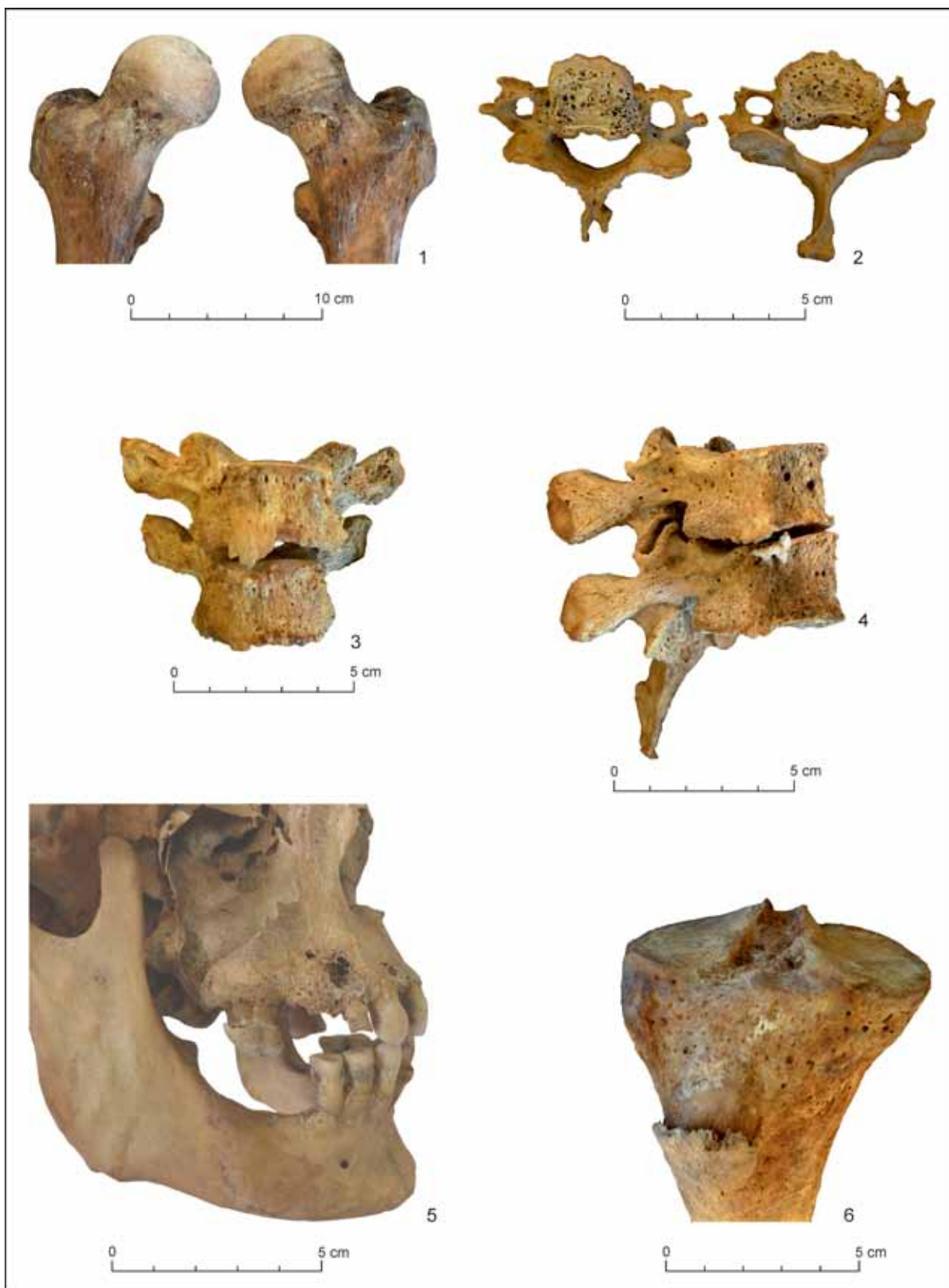
Tab. XVII. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie. 1, 2, 3 – hrob 107/91, muž, senilis; 4, 5, 6 – hrob 120/92, muž, adultus II; 7, 8, 9 – hrob 122/92, neurčené, infans I–II.



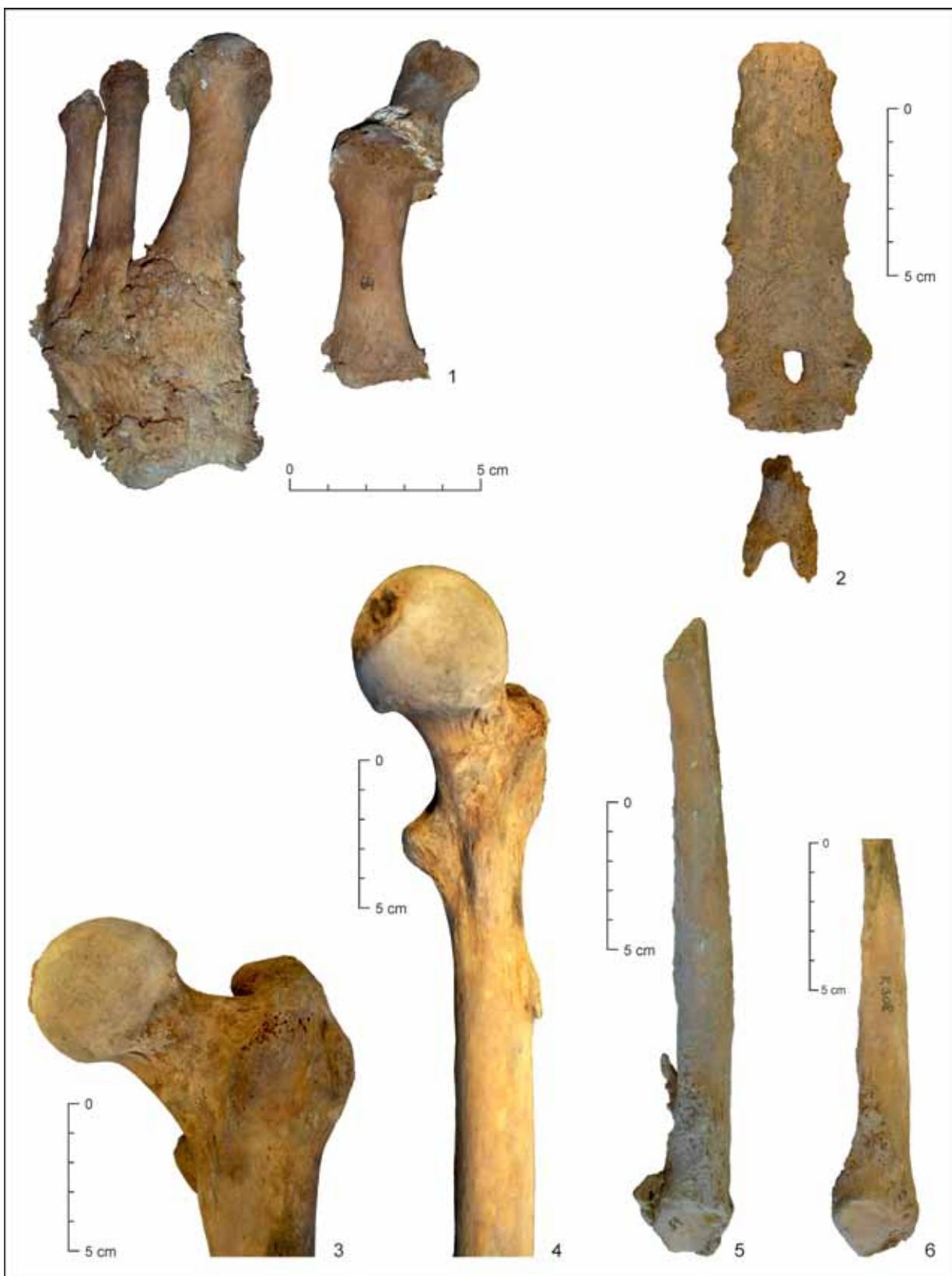
Tab. XVIII. Nitra-hradný kopec, poloha východné nádvorie: 1, 2, 3 – hrob 124/92, muž, maturus II; poloha kazemata: 4 – hrob 2/91, *ossa Wormiana*; 5 – hrob 4/92, *osteocondritis dissecans*; 6, 7, 8 – hrob 2/91, žena, maturus II.



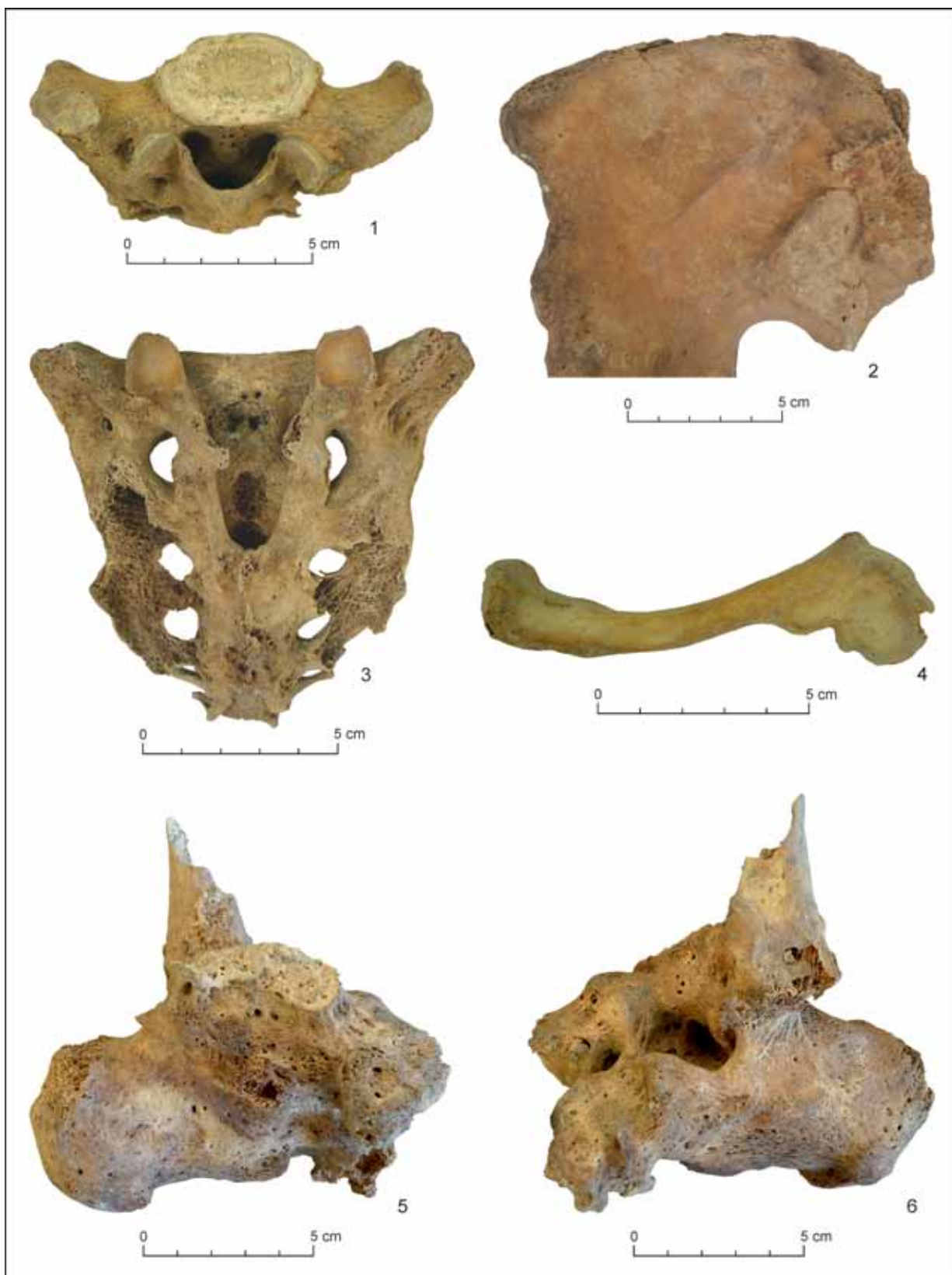
Tab. XIX. Nitra-hradný kopec, poloha Katedrála sv. Emeráma. 1 – hrob 13, entezopatie jabĺčok; 2 – hrob 13, entezopatie holenných kostí; 3 – hrob 13, entezopatie päťových kostí; 4 – hrob 19, *ponticulus atlantis lateralis dx.*, *fovea articularis atlantis superior bipartita*; 5 – hrob 19, spondylóza C5 inferior, C6 superior; anomálne zakončenie *processus spinosus* C5; 6 – hrob 19, *fenestratio processus xiphoideus sterni*.



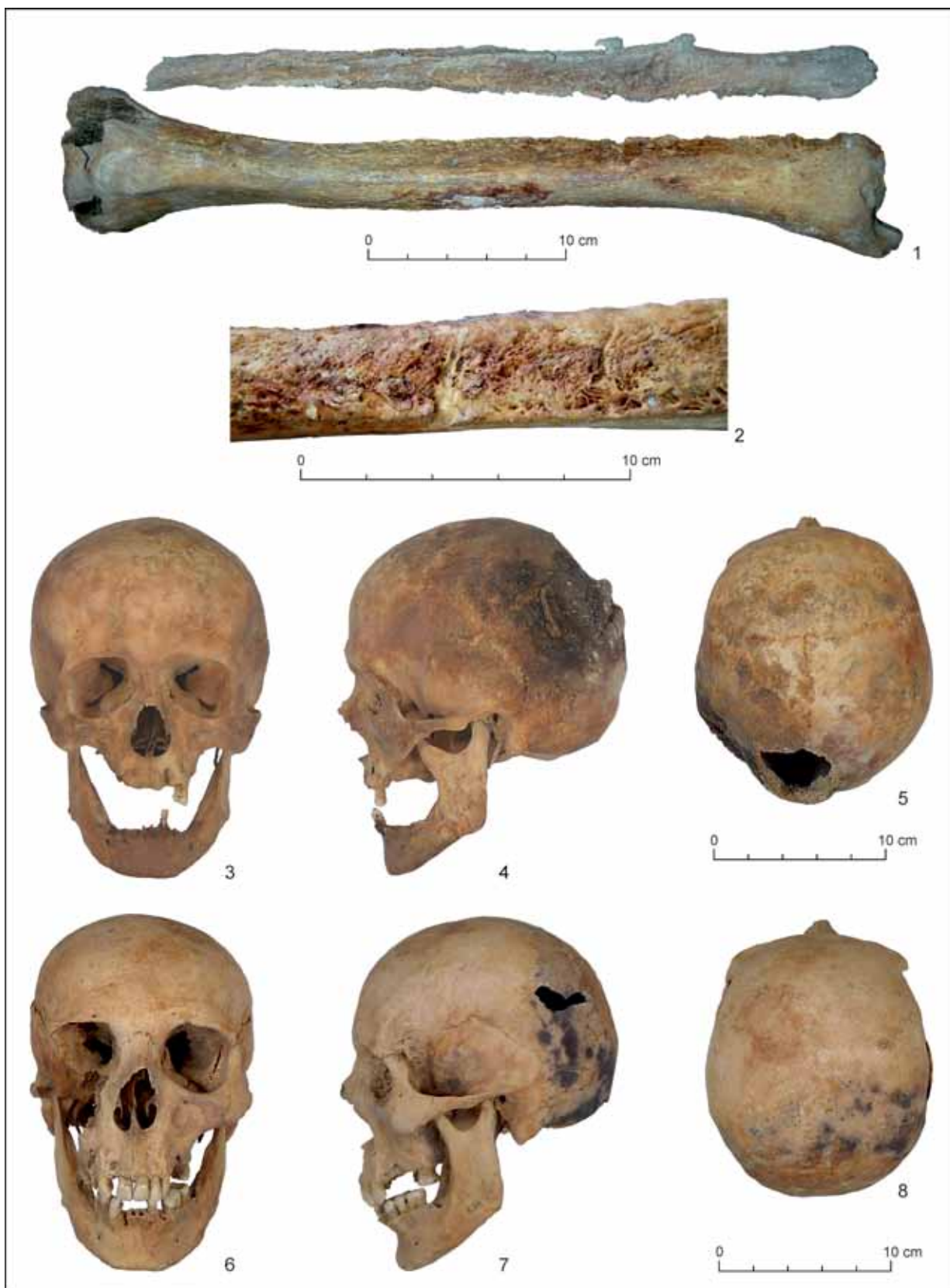
Tab. XX. Nitra-hradný kopec, poloha Katedrála sv. Emeráma. 1 – hrob 19, *fossa Alleni*; 2 – hrob 34, spondylóza C4 *inferior*, C5 *superior*; 3 – hrob 34, spondylóza Th 1-2, prerastajúce osteofyty; 4 – hrob 34, spondylóza Th 4-5, prerastajúce osteofyty; 5 – hrob 34, radikulárna cysta zubov 12 a 14, zubný kameň, *paradentosis diffusa*; 6 – hrob 76, entezopatie holennej kosti.



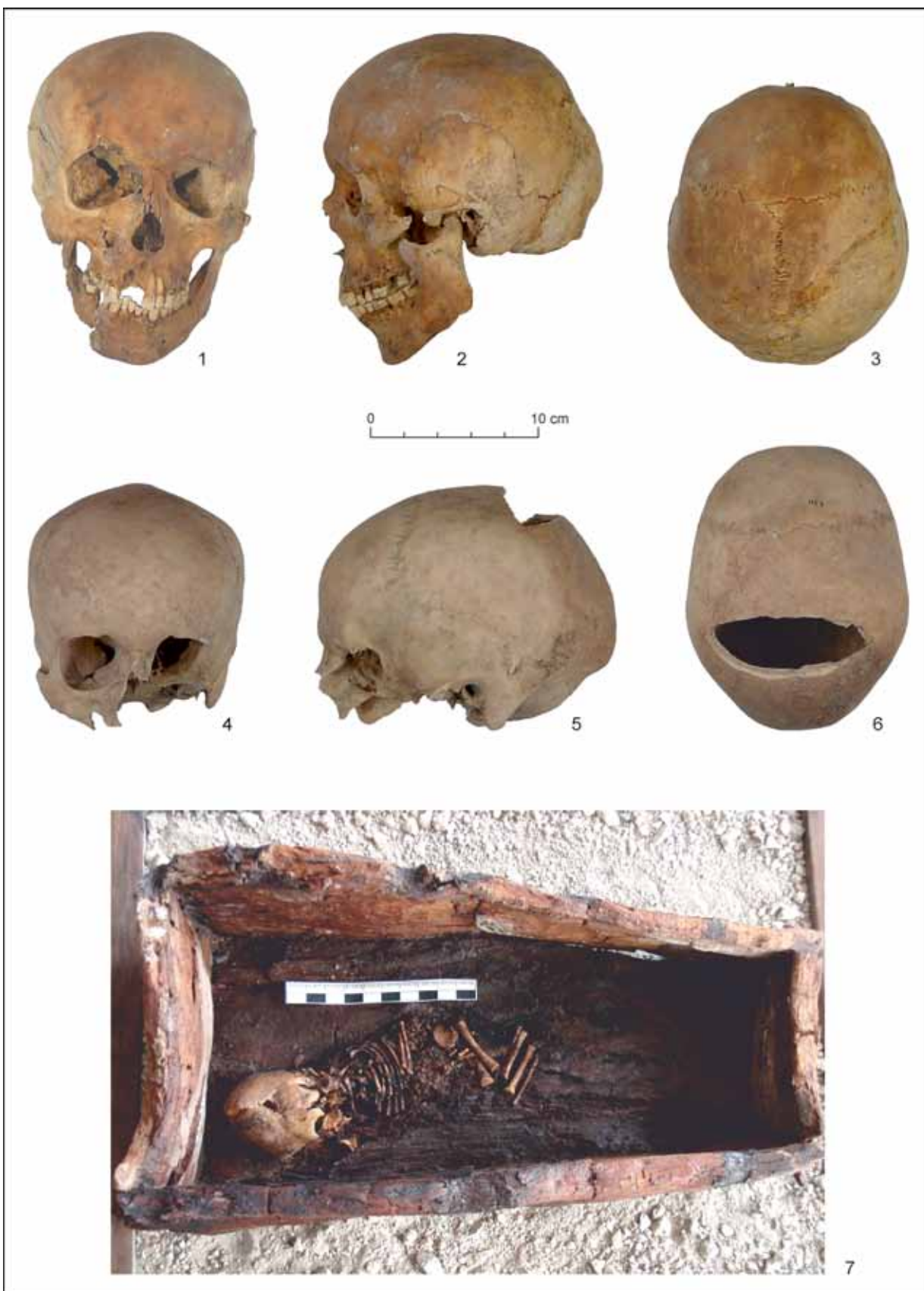
Tab. XXI. Nitra-hradný kopec, poloha Katedrála sv. Emeráma. 1 – hrob 235, reumatoidná artritída, ankylóza tarzo-metatarzálneho segmentu nôh; 2 – hrob 319, *fenestratio corporis sterni*; 3 – hrob 121, *fossa Alleni*, femur sin.; 4 – hrob 121, *myositis ossificans traumatica*, femur sin.; 5 – hrob 126, entezopatie pravej lýtkovej kosti; 6 – hrob 308, entezopatie pravej lýtkovej kosti.



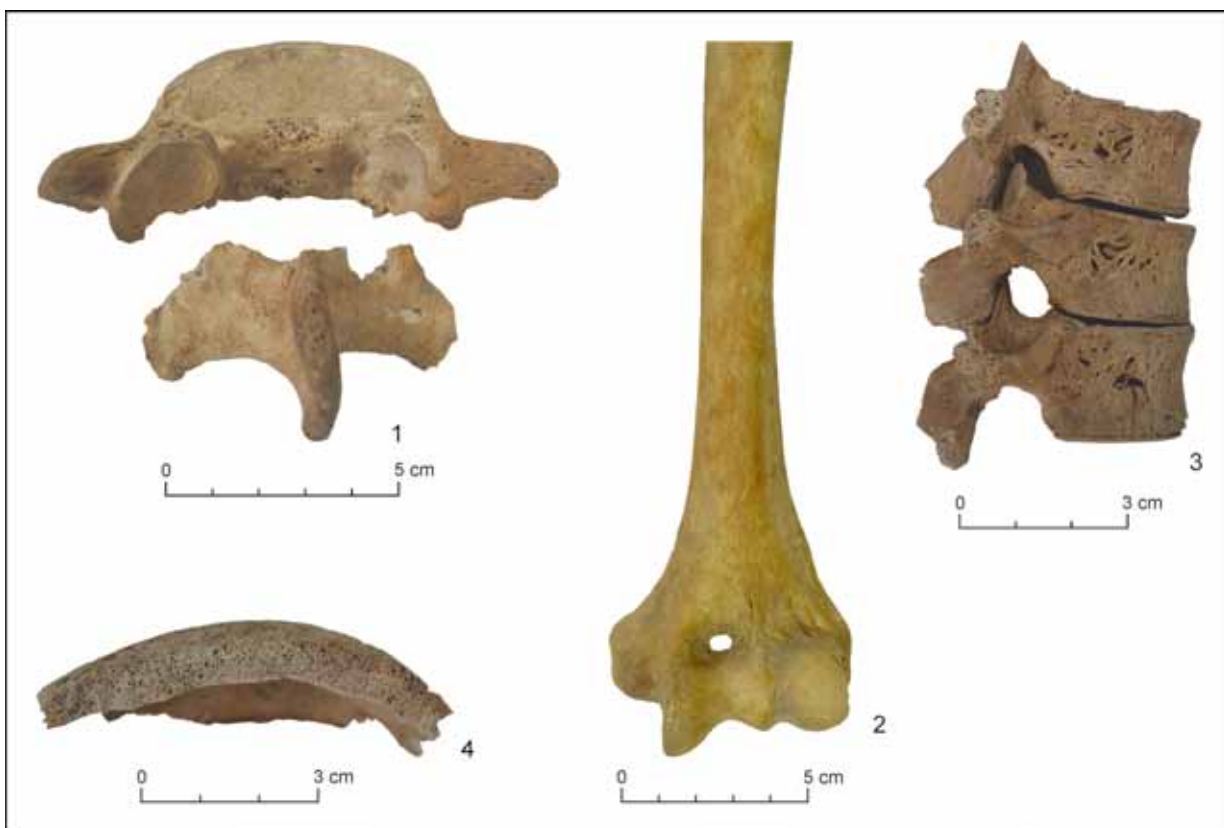
Tab. XXII. Nitra-hradný kopec, poloha Katedrála sv. Emeráma. 1 – kontext 89/90, *facies articularis sacralis acces*; 2 – kontext 89/90, *crista* na bedrovej kosti vpravo; 3 – kontext 89/90, *spina bifida*; 4 – kontext 89/90, stav po fraktúre a dislokácii ľavej kľúčnej kosti; 5 – kontext 89/90, ankylóza ľavého členka (*norma medialis*); 6 – kontext 89/90, ankylóza ľavého členka (*norma lateralis*).



Tab. XXIII. Nitra-hradný kopec, poloha Katedrála sv. Emeráma. 1 – kontext 89/90, ľavá holenná a lýtková kosť s patologickými léziami; 2 – kontext 89/90, detail ľavej holennej kosti s patologickými léziami; 3, 4, 5 – hrob 19, pravdepodobne muž, maturus II–senilis; 6, 7, 8 – hrob 34, muž, adultus I–maturus II.



Tab. XXIV. Nitra-hradný kopec, poloha Katedrála sv. Emeráma. 1, 2, 3 – hrob 306, muž, adultus II–maturus I; 4, 5, 6 – hrob 211, pravdepodobne muž, adultus II–maturus I; 7 – hrob 24, kostra dieťaťa (päť lunárnych mesiacov).



Tab. XXV. Nitra-hradný kopec, poloha Námestie Jána Pavla II. 1 – hrob 123, spondylolýza L5; 2 – hrob 123, *foramen supratrochleare humeri sin.*; 3 – hrob 175, lézie stavce Th10,11,12; 4 – hrob 175, hypertrofia *diploe* lebečných kostí.

AUTORI

Mgr. Mária Krošláková, PhD.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
maria.kroslakova.tonkova@gmail.com

prof. RNDr. Mária Vondráková, CSc.
Fakulta prírodných vied UKF
Katedra zoológie a antropológie
Nábřežie mládeže 91
SK – 949 74 Nitra
mvondrakova@ukf.sk

RNDr. Branislav Kolena, PhD.
Fakulta prírodných vied UKF
Katedra zoológie a antropológie
Nábřežie mládeže 91
SK – 949 74 Nitra
bkolena@ukf.sk

PhDr. Peter Bednár, CSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
peter.bednar@savba.sk

ZOZNAM PUBLIKÁCIÍ ZARADENÝCH VO VÝMENNOM FONDE ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SAV

Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 1. zv.	€ 20,00	Bojná. Nové nálezy z počiatkov slovenských dejín. Pieta, K.	€ 5,00
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 2. zv.	€ 20,00	Bratia, ktorí menili svet – Konštantín a Metod	€ 15,00
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 3. zv.	€ 18,00	Castrum Bene 7.	€ 22,00
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 4. zv.	€ 15,00	Colloque International l'Aurignacien et le	
Archaeologia Historica 13/1988.	€ 8,00	Gravettien (perigordien) dans leur Cadre Ecologique.	€ 13,00
Archaeologia Historica 22/1997.	€ 25,00	Complex of upper palaeolithic sites near Moravany. Vol. II.	€ 13,00
Archaeologia Historica 24/1999.	€ 28,00	Complex of upper palaeolithic sites near Moravany. Vol. III.	€ 15,00
Archaeologia Historica 31/2006.	€ 30,00	Der sonderbare Baron. Dvořák, P.	€ 13,00
Archaeologia Historica 33/2008.	€ 30,00	Die Ergebnisse der arch. Ausgrab. beim Aufbau	
Archaeologia Historica 34/2009.	€ 26,00	des Kraftwerksystems Gabčíkovo-Nagymaros.	€ 7,00
Archaeologia Historica 35/2010.	€ 20,00	Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit. Novotný, B.	€ 1,00
Archaeologia Historica 36/2011/1, 2.	€ 20,00	Europas mitte 1000.	€ 67,00
Archaeologia Historica 37/2012/1, 2.	€ 25,00	Gerulata I.	€ 20,00
Archeológia – História – Geografia (Archeológia).	€ 3,00	Graphische Auswertung osteometrischer Werte in der	
Archeológia – História – Geografia (Geografia).	€ 3,00	historischen Osteologie. Sep. SZ 12/1964. Rajtová, V.	€ 3,00
Archeológia – História – Geografia (História).	€ 3,00	Hallstatt a Býčí skála. Průvodce výstavou.	€ 2,00
Archeologická topografia Bratislavy.	€ 13,00	Importants Sites Slaves en Slovaquie.	€ 3,00
Archeologická topografia Košíc.	€ 13,00	IX. mezdunarodnyj sjezd slavistov. Kijev 7. 9. 13. 9. 1983.	€ 1,00
Archeologické pamiatky a súčasnosť.	€ 3,00	Ján Dekan. Život a dielo.	€ 5,00
Archeologičeskije vesti.	€ 6,00	Kelemantia Brigetio. (ang.).	€ 10,00
AVANS v roku 1975.	€ 4,00	Kelemantia Brigetio. (nem.).	€ 10,00
AVANS v roku 1976.	€ 5,00	Liptovská Mara. Ein frühgeschichtliches Zentrum	
AVANS v roku 1977.	€ 5,00	der Nordslowakei. Pieta, K.	€ 13,00
AVANS v roku 1978.	€ 3,00	Liptovská Mara. Včasnohistorické centrum severného	
AVANS v roku 1979.	€ 3,00	Slovenska. Pieta, K.	€ 13,00
AVANS v roku 1989.	€ 10,00	Najstaršie roľnícke osady na Slovensku. Novotný, B.	€ 1,00
AVANS v roku 1990.	€ 10,00	Neanderthals at Bojnica in the Context of Central Europe.	
AVANS v roku 1991.	€ 13,00	Neruda, P./Kaminská, L.	€ 16,00
AVANS v roku 1995.	€ 15,00	Numizmatika v Československu.	€ 3,00
AVANS v roku 1996.	€ 15,00	Pleistocene Environments and Archaeology of the	
AVANS v roku 1997.	€ 18,00	Dzeravá skala Cave, Lesser Carpathians, Slovakia.	€ 20,00
AVANS v roku 1998.	€ 18,00	Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca	
AVANS v roku 1999.	€ 19,00	5. až 13. stor. II. časť. Stredoslovenský kraj.	€ 10,00
AVANS v roku 2000.	€ 20,00	Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca	
AVANS v roku 2001.	€ 32,00	5. až z 13. stor. III. časť. Východné Slovensko.	€ 31,50
AVANS v roku 2002.	€ 22,00	Rapports du III ^e Congrès International	
AVANS v roku 2003.	€ 23,00	d'Archeologie Slave 1. sept. 1975.	€ 8,00
AVANS – register za roky 1984–1993.	€ 25,00	Rapports du III ^e Congrès International	
AVANS v roku 2004.	€ 27,00	d'Archeologie Slave 2. sept. 1975.	€ 3,00
AVANS v roku 2005.	€ 27,00	Referáty o pracovných výsledkoch čs. archeologie	
AVANS v roku 2006.	€ 29,00	za rok 1958, časť II.	€ 1,00
AVANS v roku 2007.	€ 29,00	Rímske kamenné pamiatky. Gerulata. Shmidtová, J.	€ 10,00
AVANS v roku 2008.	€ 33,50	Sádok – Cibajky – Šiance. Gogová, S.	€ 3,00
AVANS v roku 2009.	€ 84,50	Slovacchia. Crocevia delle civiltà' Europee 2005.	
AVANS v roku 2010.	€ 84,50	Furmánek V./Kujovský R.	€ 25,00
AVANS v roku 2011.	€ 46,00	Slovenská archeológia 1968/2.	€ 7,00
AVANS v roku 2012.	€ 48,00	Slovenská archeológia 1972/1.	€ 9,00
AVANS v roku 2013.	€ 48,00	Slovenská archeológia 1984/1.	€ 9,00
AVANS v roku 2014.	€ 48,00	Slovenská archeológia 1984/2.	€ 9,00
Bajč-Vlkanovo. Sep. SZ 12/1964. Točík, A.	€ 1,00	Slovenská archeológia 1985/1.	€ 9,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1980. Melicher, J.	€ 2,00	Slovenská archeológia 1987/1.	€ 9,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1981. Melicher, J.	€ 2,00	Slovenská archeológia 1987/2.	€ 9,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1986. Melicher, J.	€ 2,00	Slovenská archeológia 1988/1.	€ 10,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1987. Melicher, J.	€ 1,00	Slovenská archeológia 1988/2.	€ 10,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1988.		Slovenská archeológia 1989/1.	€ 10,00
Melicher, J./Mačalová, H.	€ 2,00	Slovenská archeológia 1989/2.	€ 10,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1989 a 1990.		Slovenská archeológia 1990/1.	€ 10,00
Mačalová, H.	€ 3,00	Slovenská archeológia 1990/2.	€ 10,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1991 a 1992.		Slovenská archeológia 1992/1.	€ 15,00
Jasečková, M.	€ 4,00	Slovenská archeológia 1992/2.	€ 15,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1993 a 1994.		Slovenská archeológia 1993/1.	€ 15,00
Jasečková, M.	€ 4,00	Slovenská archeológia 1993/2.	€ 15,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1995 a 1996.		Slovenská archeológia 1994/1.	€ 15,00
Jasečková, M.	€ 4,00	Slovenská archeológia 1994/2.	€ 15,00
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1997 a 1998.		Slovenská archeológia 1995/1.	€ 16,00
Jasečková, M.	€ 4,00	Slovenská archeológia 1995/2.	€ 16,00

Slovenská archeológia 1996/1.	€ 17,00	Študijné zvesti 24/1988.	€ 6,00
Slovenská archeológia 1996/2.	€ 17,00	Študijné zvesti 25/1988.	€ 5,00
Slovenská archeológia 1996/2 (nezviazaná).	€ 12,00	Študijné zvesti 26/1990.	€ 18,00
Slovenská archeológia 1997/1.	€ 18,00	Študijné zvesti 27/1991.	€ 15,00
Slovenská archeológia 1997/2.	€ 18,00	Študijné zvesti 28/1992.	€ 20,00
Slovenská archeológia 1998/1.	€ 20,00	Študijné zvesti 29/1993.	€ 18,00
Slovenská archeológia 1998/2.	€ 20,00	Študijné zvesti 30/1994.	€ 15,00
Slovenská archeológia 1999/1.	€ 20,00	Študijné zvesti 31/1995.	€ 20,00
Slovenská archeológia 1999/2.	€ 20,00	Študijné zvesti 32/1996.	€ 21,00
Slovenská archeológia 2000/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 33/1999.	€ 20,00
Slovenská archeológia 2000/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 34/2002.	€ 23,00
Slovenská archeológia 2001/1-2.	€ 44,00	Študijné zvesti 35/2002.	€ 25,00
Slovenská archeológia 2002/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 36/2004.	€ 30,00
Slovenská archeológia 2002/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 37/2005.	€ 20,00
Slovenská archeológia 2003/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 38/2005.	€ 20,00
Slovenská archeológia 2003/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 39/2006.	€ 20,00
Slovenská archeológia 2004/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 40/2006.	€ 35,00
Slovenská archeológia 2004/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 41/2007.	€ 40,00
Slovenská archeológia 2005/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 42/2007.	€ 35,00
Slovenská archeológia 2005/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 43/2008.	€ 35,00
Slovenská archeológia 2006/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 44/2008.	€ 35,00
Slovenská archeológia 2006/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 45/2009.	€ 35,00
Slovenská archeológia 2007/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 46/2009.	€ 35,00
Slovenská archeológia 2007/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 47/2010.	€ 32,00
Slovenská archeológia 2008/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 48/2010.	€ 35,80
Slovenská archeológia 2008/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 49/2011.	€ 35,00
Slovenská archeológia 2009/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 50/2011.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2009/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 51/2012.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2010/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 52/2012.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2010/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 53/2013.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2011/1.	€ 22,00	Študijné zvesti 54/2013.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2011/2.	€ 22,00	Študijné zvesti 55/2014.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2013/2.	€ 79,00	Študijné zvesti 56/2014.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2014/1.	€ 79,00	Študijné zvesti 57/2015.	nepredajné
Slovenská archeológia 2014/2.	€ 79,00	Študijné zvesti 58/2015.	nepredajné
Slovenská archeológia 2015/1.	€ 79,00	Študijné zvesti 59/2016.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2015/2.	€ 79,00	Študijné zvesti 60/2016.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2016/1.	€ 79,00	Študijné zvesti 61/2017.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2016/2.	€ 79,00	Študijné zvesti 62/2017.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2017/1.	€ 79,00	Študijné zvesti 63/2018.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2017/2.	€ 79,00	Študijné zvesti 64/2018.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2018/1.	€ 79,00	Študijné zvesti 65/2019.	€ 74,00
Slovenská archeológia 2018/2.	€ 79,00	Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie o minulosti	
Slovenská archeológia 2019/1.	€ 79,00	Mostnej ulice v Nitre. Březinová, G./Samuel, M.	€ 20,00
Slovenská numizmatika X.	€ 3,00	Terra sigillata in Mähren. Droberjar, E.	€ 13,00
Slovenská numizmatika XV.	€ 8,00	Točík Anton 1918-1994. Biografia, bibliografia.	€ 5,00
Slovenská numizmatika XVII.	€ 8,00	Urzeitliche und frühhistorische Besiedlung	
Stredné Slovensko 2.	€ 2,00	der Ostslowakei in Bezug zu den Nachbargebieten.	€ 10,00
Studia Archaeologica Slovaca Mediaevalia III-IV.	€ 18,00	Ve službách archeologie IV.	€ 25,00
Studia Historica Slovaca XVI.	€ 3,00	Ve službách archeologie V.	€ 25,00
Studia Historica Slovaca XVII.	€ 4,00	Ve službách archeologie 2007/1.	€ 20,00
Studie muzea Kroměřížska 88.	€ 5,00	Ve službách archeologie 2007/2.	€ 20,00
Šebastovce I. Gräberfeld aus der Zeit des awarischen		Ve službách archeologie 2008/1.	€ 40,00
Reiches. Katalog. Budinský-Krička, V./Točík, A.	€ 13,00	Ve službách archeologie 2008/2.	€ 40,00
Študijné zvesti 7/1961.	€ 3,00	Velikaja Moravia. Sokrovišča prošlogo Čechov i Slovakov.	
Študijné zvesti 8/1962.	€ 3,00	Katalog – Kiev.	€ 1,00
Študijné zvesti 10/1962.	€ 3,00	Východoslovenský pravek – Special Issue.	€ 28,00
Študijné zvesti 12/1964.	€ 3,00	Východoslovenský pravek I.	€ 7,00
Študijné zvesti 13/1964.	€ 2,00	Východoslovenský pravek II.	€ 7,00
Študijné zvesti 14/1964.	€ 2,00	Východoslovenský pravek V.	€ 13,00
Študijné zvesti 15/1965.	€ 3,00	Východoslovenský pravek VI.	€ 20,00
Študijné zvesti 16/1968.	€ 5,00	Východoslovenský pravek VII.	€ 20,00
Študijné zvesti 17/1969.	€ 5,00	Východoslovenský pravek VIII.	€ 20,00
Študijné zvesti 18/1970.	€ 9,00	Východoslovenský pravek IX.	€ 21,50
Študijné zvesti 19/1981.	€ 7,00	Východoslovenský pravek X.	€ 74,00
Študijné zvesti 21/1985.	€ 8,00	Východoslovenský pravek XI.	€ 56,00
Študijné zvesti 23/1987.	€ 9,00		



ISBN 978-80-8196-024-6
(Archeologický ústav SAV)



ISBN 978-80-224-1756-3
(VEDA, vydavateľstvo SAV)

