Přichystalová, Renáta; Kalová, Kateřina; Boberová, Kateřina; Nováček, Jan

Břeclav - Pohansko. IX., Pohřební areály z Jižního předhradí (archeologicko-antropologická studie)

Břeclav - Pohansko. IX., Pohřební areály z Jižního předhradí (archeologicko-antropologická studie)
Vydání první Brno: Masarykova univerzita, 2019

ISBN 978-80-210-9353-9 (váz.); ISBN 978-80-210-9354-6 (online : pdf)

Stable URL (DOI): https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-9354-2019
Stable URL (handle): https://hdl.handle.net/11222.digilib/143742
Access Date: 29. 11. 2024
Version: 20220902

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

MUNI ARTS Masarykova univerzita Filozofická fakulta

Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University
digilib.phil.muni.cz

MUNI
ARTS


H118

Břeclav – Pohansko IX.

Pohřební areály z Jižního předhradí (archeologicko-antropologická studie)

Renáta Přichystalová – Kateřina Kalová – Kateřina Boberová

s kapitolou od Jana Nováčka

Mikroskopická analýza patologicky změněných kostí z Pohanska – Jižního předhradí

Masarykova univerzita
Brno 2019

KATALOGIZACE V KNIZE – NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Přichystalová, Renáta, 1973-
Břeclav - Pohansko. IX., Pohřební areály z Jižního předhradí (archeologicko-antropologická studie) / Renáta Přichystalová, Kateřina Kalová, Kateřina Boberová ; s kapitolou od Jana Nováčka Mikroskopická analýza patologicky změněných kostí z Pohanska - Jižního předhradí. -- Vydání první. -- Brno : Masarykova univerzita, 2019. -- 655 stran, 5 nečíslovaných listů obrazových příloh
Anglické resumé
Obsahuje bibliografii a bibliografické odkazy

ISBN 978-80-210-9353-9 (vázáno)

* 902.2 * 902:904 * 911.37 * 718 * 572:001.891 * (437.322) * (048.8:082) * (083.82)
– archeologické výzkumy -- Česko
– archeologické nálezy -- Česko
– sídliště (archeologie) -- Česko
– pohřebiště -- Česko
– antropologický výzkum -- Česko
– Pohansko (Česko : archeologická lokalita)
– kolektivní monografie
– katalogy

902 - Archeologie [8]

Publikace vznikla v rámci řešení projektu Grantové agentury ČR „Problematika funerálních areálů a disperzních pohřebišť na sídlištích v raném středověku: komplexní studie hrobů z jižního předhradí Břeclavi - Pohanska“ (kód projektu: GA16-05791S).
Její vydání bylo podpořeno Ústavem archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta Masarykovy univerzity.

Recenzovali:

PhDr. Milan Hanuliak, DrSc.
Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra

doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD.
Katedra antropológie, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

© 2019 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-9353-9 (váz.)
ISBN 978-80-210-9354-6 (online : pdf)
https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-9354-2019

OBSAH

1. ÚVOD 11

2. POHŘBÍVÁNÍ V SÍDLIŠTNÍCH AREÁLECH V OBDOBÍ RANÉHO STŘEDOVĚKU 14

3. PROBLEMATIKA POHŘBÍVÁNÍ NA POHANSKU U BŘECLAVI – SHRNUTÍ POZNATKŮ O DOPOSUD PROZKOUMANÝCH FUNERÁLNÍCH AREÁLECH 19
   3.1 Krátká charakteristika funerálních areálů na Pohansku 19
   3.2 Způsob evidence hrobů 19
   3.3 Pohřební areály a hroby na Pohansku 20
   3.4 Pohřebiště a hroby na jednotlivých zkoumaných polohách v rámci opevnění i na předhradích 23
      3.4.1 Velmožský dvorec – pohřebiště u prvního kostela *23*
         3.4.1.1 Velmožský dvorec – tzv. Pohřebiště II a ojedinělé hroby *25*
      3.4.2 Žárové pohřebiště *26*
      3.4.3 Lesní školka – tzv. řemeslnický areál *28*
      3.4.4 Řezy valem – R01, R03, R11, R14, R18, R19; pohřebiště u východní brány *33*
         3.4.4.1 Řezy valem 33
         3.4.4.2 Pohřebiště u východní brány 35
      3.4.5 Lesní hrúd *36*
      3.4.6 Severovýchodní předhradí – disperzní pohřební areály *37*
      3.4.7 Severovýchodní předhradí – pohřebiště u druhého kostela *41*
   3.5 Stručné zhodnocení doposud známých funerálních areálů z Pohanska 44

4. JIŽNÍ PŘEDHRADÍ 46
   4.1 Charakteristika geologicko-pedologické situace Jižního předhradí 46
      4.1.1 Paleobotanický exkurz 47
   4.2 Historie výzkumu Jižního předhradí 49
   4.3 Metodika archeologického výzkumu a dokumentace 50
      4.3.1 Metodika archeologického výzkumu 50
      4.3.2 Dokumentace 52

5. HROBY Z JIŽNÍHO PŘEDHRADÍ 54
   5.1. Charakteristika hrobových jam na Jižním předhradí 55
      5.1.1 Tvar hrobových jam 55
      5.1.2 Rozměry hrobových jam 55
      5.1.3 Úprava hrobových jam 59
         5.1.3.1 Primární dutý prostor v hrobech z Jižního předhradí 60
   5.2 Orientace pohřbených jedinců na Jižním předhradí 66
   5.3 Polohy pohřbených jedinců v hrobech 70
      5.3.1 Poloha na zádech 70
      5.3.2 Poloha na boku a skrčenci 72
      5.3.3 Deponace na břiše 76
      5.3.4 Prázdné hrobové jámy 79
   5.4 Vícenásobné pohřby 81
      5.4.1 Vícenásobné hroby v ostatních polohách hradiska Břeclav – Pohansko 86

5.5 Superpozice hrobů na Jižním předhradí ... 88
5.5.1 Kategorie: mladší sídlištní objekt porušuje starší hrob ... 88
5.5.2 Kategorie: mladší hrob porušuje starší sídlištní objekt ... 90
5.5.3 Kategorie: vzájemné superpozice hrobů ... 91
5.5.4 Problematika střídání aktivit v prostoru Jižního předhradí ... 92
5.6 Sídlištní objekty anebo prázdné hrobové jamy? ... 93
5.6.1 Hodnocení extrahovaných objektů ... 96
5.6.1.1 Objekt č. 38 ... 96
5.6.1.2 Objekt č. 60 ... 96
5.6.1.3 Objekt č. 161 ... 96
5.6.1.4 Objekt č. 182 ... 96
5.6.1.5 Objekt č. 286 ... 96
5.6.1.6 Objekt č. 273 ... 96
5.6.1.7 Objekt č. 274 ... 97
5.6.1.8 Objekt č. 289 ... 98
5.6.1.9 Objekt č. 290 ... 98
5.6.1.10 Objekt č. 315 ... 98
5.6.1.11 Objekt č. 332 ... 99
5.6.1.12 Objekty č. 16, 18 a 19 ... 99
5.6.1.13 Shrnutí ... 99
5.6.2 Statistické testování hrobů a objektů / hrobových jam? ... 100
5.6.2.1 Metodika ... 100
5.6.2.2 Statistická analýza ... 101
5.6.2.3 Závěr ... 103
5.7 Intencionální uložení koňského skeletu v objektu ... 103
5.7.1 Rituální uložení koně na Jižním předhradí ... 104
5.7.2 Rituální uložení koně v dalších polohách lokality ... 106
5.7.3 Interpretace jednotlivých nálezů koňských skeletů z Pohanska ... 107

6. NÁLEZY HROBOVÉHO INVENTÁŘE ... 109
6.1 Šperky a ozdoby oděvu ... 109
6.1.1 Náušnice ... 109
6.1.1.1 Náušnice typu 7-1 podle Dostál 1966 ... 109
6.1.1.2 Náušnice typu 7-2 a 7-3 podle Dostál 1966 ... 110
6.1.1.3 Náušnice typu 7-9 podle Dostál 1966 ... 111
6.1.1.4 Náušnice typu 7-11 podle Dostál 1966 ... 112
6.1.1.5 Náušnice typu 7-16 podle Dostál 1966 ... 112
6.1.1.6 Náušnice typu 7-17 podle Dostál 1966 ... 112
6.1.1.7 Náušnice typu 7-19 podle Dostál 1966 ... 113
6.1.2 Prsteny ... 114
6.1.3 Skleněné gombíky s kovovým ouškem ... 115
6.1.3.1 Skleněný valoun ... 117
6.1.4 Závěsky a náhrdelníky ... 118
6.1.4.1 Skleněné korálky ... 118
6.1.4.2 Kovové závěsky ... 123
6.1.4.3 Rolničky ... 124
6.2 Zbraně ... 125
6.2.1 Meč ... 125
6.2.2 Sekery ... 127
6.2.3 Kopí ... 128
6.3 Součásti jezdecké výstroje ... 129
6.3.1 Ostruhy ... 129
6.4 Součásti opaskových a řemínkových garnitur ... 132
6.4.1 Opaskové přezky a průvlečka ... 132

6.4.2 Podkolenní řemínky ... 134
6.4.3 Řemínky k upevnění ostruh ... 135
6.5 Nože a zavírací nože (břitvy) ... 135
6.5.1 Nůž ... 135
6.5.2 Zavírací nůž nebo břitva ... 138
6.6 Nástroje a předměty denní potřeby ... 139
6.6.1 Železný předmět s ozubeným ostřím ... 139
6.6.2 Přeslen ... 142
6.6.3 Ocílka ... 143
6.6.4 Křesací kameny (kamenná štípaná industrie) ... 144
6.6.5 Brousek ... 146
6.7 Kovové součásti kombinovaných artefaktů ... 147
6.7. Vědro ... 147
6.8 Keramické nádoby ... 150
6.8.1 Nádoby z úrovně dna hrobové jámy ... 151
6.8.1.1 Technologie výroby, formování a výzdoba keramiky uložené v úrovni dna hrobové jámy 152
6.8.1.2 Značky na dnech ... 153
6.8.2 Nádoby v zásypu hrobové jámy ... 154
6.8.2.1 Technologie výroby, formování a výzdoba keramiky uložené v zásypu hrobové jámy ... 155
6.8.2.2 Značky na dnech ... 156
6.8.3 Shoda a rozdíly mezi oběma skupinami ... 156
6.8.4 Chronologie ... 157

7. ANALÝZA HROBŮ POMOCÍ FORMALIZOVANÝCH METOD ... 159
7.1 Metodika ... 159
7.2 Analýza hlavních komponent hrobů z Jižního předhradí ... 160
7.2.1 Syntéza formálních struktur ... 160
7.2.2 Validace formálních vztahů ... 162
7.2.3 Interpretace výsledků analýzy hrobů z Jižního předhradí ... 164
7.3 Analýza hlavních komponent hrobů z Jižního předhradí a z Lesní školky ... 168
7.3.1 Syntéza formálních struktur ... 168
7.3.2 Validace formálních vztahů ... 169
7.3.3 Interpretace výsledků společné analýzy hrobů z Jižního předhradí a Lesní školky ... 172

8. ANALÝZY HROBŮ POMOCÍ PŘÍRODOVĚDNÝCH METOD ... 177
8.1 Radiokarbonové datování hrobů z Jižního předhradí ... 177
8.1.1 Charakteristika vybraných hrobů ... 178
8.1.2 Použitá metodika ... 179
8.1.3 Výsledky radiokarbonového datování ... 182
8.2 Analýza stabilního izotopu stroncia ... 182
8.2.1 Materiál a metody ... 183
8.2.2 Výsledky izotopové stronciové analýzy ... 185

9. POSTAVENÍ POHŘEBNÍCH AREÁLŮ Z JIŽNÍHO PŘEDHRADÍ V KONTEXTU SÍDELNÍ AGLOMERACE BŘECLAV – POHANSKO ... 188
9.1 Hroby s bojovnickou výzbrojí a jezdeckou výstrojí ... 192
9.2 Hroby s bojovnickou výzbrojí a jezdeckou výstrojí na ostatních zkoumaných plochách hradiska Břeclav – Pohansko ... 193
9.3 Jezdecká výstroj a bojovnická výzbroj v kontextu sídlištních nálezů při porovnání poloh Velmožský dvorec a Jižní předhradí ... 194
9.4 Jižní předhradí, jeho význam a charakter z hlediska výskytu součástí bojovnické výzbroje a jezdecké výstroje a tzv. bojovnických/jezdeckých hrobů ... 195
9.5 Závěr hodnocení pozice Jižního předhradí v rámci aglomerace Břeclav – Pohansko ... 197

10. JIŽNÍ PŘEDHRADÍ HRADISKA BŘECLAV – POHANSKO V ČASNĚ STŘEDOVĚKÉM KONTEXTU STŘEDNÍ EVROPY ... 198

11. VÝSLEDKY ANTROPOLOGICKÉ ANALÝZY KOSTERNÍHO MATERIÁLU Z JIŽNÍHO PŘEDHRADÍ ... 202
11.1 Stav zpracování antropologických osteologických nálezů na Pohansku ... 202
11.2 Populace pochovaná na Jižním předhradí ... 202
11.2.1 Metodika antropologického výzkumu ... 202
11.2.2 Pohlaví pochovaných na Jižním předhradí ... 205
11.2.2.1 Analýza aDNA: Určení pohlaví u kosterních pozůstatků dětí a neurčených koster z Jižního předhradí ... 205
11.2.3 Demografická struktura ... 228
11.2.3.1 Diskuse ... 233
11.2.3.2 Shrnutí ... 236
11.3 Paleopatologické změny ... 236
11.3.1 Nespecifické projevy biologického stresu ... 237
11.3.1.1 Cribra orbitalia a cribra cranii (porotická hyperostóza) ... 237
11.3.1.2 Hypoplazie zubní skloviny (HZS) ... 238
11.3.1.3 Biologický stres – shrnutí ... 240
11.3.2 Traumatické změny ... 242
11.3.2.1 Zlomeniny ... 243
11.3.2.2 Traumatický ohyb kostí ... 247
11.3.2.3 Sečné rány ... 247
11.3.2.4 Posttraumatická osifikace měkkých tkání ... 248
11.3.2.5 Amputace ... 249
11.3.2.6 Traumata – shrnutí ... 251
11.3.3 Arthrosis deformans (deformační artróza) ... 252
11.3.3.1 Artrotické změny na páteři ... 254
11.3.3.2 Artrotické změny velkých končetinových kloubů ... 257
11.3.3.3 Shrnutí ... 258
11.3.4 Vyhřeznutí meziobratlové ploténky (diskopatie) ... 260
11.3.4.1 Vyhřeznutí nucleus pulposus do těla obratle – Schmorlovy uzly ... 260
11.3.4.2 Ventrální a dorzální vyhřeznutí meziobratlové ploténky ... 261
11.3.4.3 Shrnutí diskopatie ... 262
11.3.5 Zánětlivé změny ... 263
11.3.5.1 Nespecifické zánětlivé změny ... 263
11.3.5.2 Specifické zánětlivé změny ... 267
11.3.6 Vrozené anomálie ... 269
11.3.6.1 Spina bifida ... 270
11.3.7 Nádorová onemocnění ... 270
11.3.7.1 Čočkovitý osteom ... 271
11.3.8 Změny na lamina interna lebečních kostí ... 271
11.3.9 Periostosis ... 274
11.3.10 Nejasné kazuistiky ... 275
11.3.11 Choroby zubů a alveolů ... 278

12. ZÁVĚR ... 283
12.1 Jižní předhradí hradiska Břeclav – Pohansko ... 283
12.2 Pohřební areály na Jižním předhradí hradiska Břeclav – Pohansko ... 283
12.3 Pohřební ritus na Jižním předhradí ... 283
12.4 Superpozice hrobů na Jižním přehradí ... 285
12.5 Postavení a charakter pohřebních areálů na Jižním předhradí v kontextu celé aglomerace ... 286
12.6 Jižní předhradí hradiska Břeclav – Pohansko jako sídlo vojenské hotovosti ... 287
12.7 Populace pochovaná na Jižním předhradí Břeclavi – Pohanska ... 288
12.7.1 Demografická struktura ... 288
12.7.2 Zdravotní stav populace, stresové faktory a zátěže na základě paleopatologického výzkumu ... 288
12.8 Jací byli lidé, kteří žili na jižním předhradí hradiska? ... 290

13. BŘECLAV – POHANSKO, JIŽNÍ PŘEDHRADÍ, KATALOG HROBŮ A NÁLEZŮ Z DISPERZNÍCH POHŘEBIŠŤ 291
13.1 Struktura katalogu 291
13.2 Popis hrobů – textový katalog 293
13.3 Popisky k tabulkám 427
Obrazové přílohy 441

14. MIKROSKOPICKÁ ANALÝZA PATOLOGICKY ZMĚNĚNÝCH KOSTÍ Z POHANSKA – JIŽNÍHO PŘEDHRADÍ (Jan Nováček) 609
14. 1 Úvod 609
14.2 Materiál a metoda 609
14.3 Výsledky a diskuze 610
14.4 Shrnutí 618

15. PRAMENY A POUŽITÁ LITERATURA 620
15.1 Odborné analytické posudky 620
15.2 Nálezové zprávy a terénní dokumentace 620
15.3 Edice a překlady 620
15.4 Literatura 620
15.5 Internetové elektronické zdroje 645
15.6 Technické manuály 645

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK 646

SUMMARY 647

Věnováno našim rodinám
a
památce Jany Vignatiové

1. ÚVOD

V raném středověku se na našem území setkáváme se třemi základními typy pohřebních areálů: 1) pohřebiště kolem sakrálních staveb; 2) (nad)komunitní pohřebiště mimo nejbližší okolí centrálních rezidenčních aglomerací, znatelně oddělené od sídlištních aktivit, označované v literatuře jako venkovská pohřebiště; 3) disperzní funerální areály na sídlištích bez zřetelného vymezení prostoru pohřebních aktivit (*Hanuliak 2004*, 38–39; *2004a*; *Hassenpflug 1999*, 63–76; *Klápště 2005*, 26–27; *Lewczuk 2007*, 133; *Macháček 2010*, 336–339). Posledně zmíněný typ pohřebního areálu se váže na centrální sídelní aglomerace a jejich nejbližší okolí (předhradí, podhradí). Tato charakteristika platí s určitým časovým posunem pro západní Evropu a také pro její střední část (*Hassenpflug 1999*; *Böhme 1996*; *Blair 2005*; *Fehring 1992*, 68–71; *Osterhaus 1986*, 139–140, *Stork 1989*; *1990*; *1991*; *1993*; *1994*; *Biermeier 1999* apod.).

Objevení tohoto specifického způsobu pohřebních zvyklostí a organizace pohřebních areálů bývá v odborné literatuře dáváno do souvislosti s dobou bohatou na důležité proměny ve společnosti – etablování nové náboženské věrouky, proměna v organizaci společnosti a s ní související jevy jako vojenské aktivity, obchodní a politické kontakty, změny v subsistenční strategii, přesuny obyvatelstva apod. (*Macháček 2010*; *Klápště 2005*). Velká Morava toto turbulentní nastavení ve společnosti splňovala vrchovatě.

V centrální sídelní aglomeraci Břeclav – Pohansko byly archeologicky doloženy pohřební areály typu 1 a 3, tedy kostelní hřbitovy, disperzní pohřebiště a hroby na sídlištích (*Kalousek 1971*; *Dostál 1975*; *Vignatiová 1992*; *Macháček et al. 2016*). Nosným tématem předložené publikace jsou právě ony těžko uchopitelné pohřební aktivity v rámci sídlištní zástavby. Pohřebiště a pohřby na sídlištích byly evidovány jak v prostoru uvnitř hradeb, tak i na obou předhradích. Pro objasnění pravidel, kterými se pohřební aktivity na sídlištích řídily a jaká populace zde pohřbívala, jsme si vybraly rozsáhlý areál jižního předhradí Pohanska.

Jižní předhradí Pohanska, ve starší literatuře nazývané také jihozápadní předhradí, bylo od centrální opevněné části tohoto významného velkomoravského centra odděleno rameny řeky Dyje (*Vignatiová 1979*). Plochu původního předhradí vymezují dnes již zaniklá ramena řeky Dyje (východ, sever), zbytky hliněného valu snad s předsunutým příkopem (východ, jih) a výrazná terénní vlna písečného přesypu (západ) (*Dresler 2011*, 32, obr. 47; *Staeck 2011*). Plošná výměra jižního předhradí vymezeného zmiňovanými útvary činí zhruba 21 hektarů. Poloha byla archeologicky zkoumána od počátku 60. let 20. století a poslední terénní exkavace zde proběhla v roce 2010 (1960–1962, 1975–1979, 1991–1994, 2008, 2010). Celkově bylo prozkoumáno více než 9 hektarů plochy, což tvoří zhruba 40 % z celkové předpokládané plochy předhradí (*Dresler – Macháček 2009*; *Přichystalová 2011*, 52–57; *Vignatiová 1992*). Na základě výsledků archeologické prospekce i archeologických terénních výzkumů lze předpokládat, že celá plocha byla v raném středověku aktivně využívána. Prozatím je na jižním předhradí evidováno 205 kostrových hrobů s 210 jedinci (z toho čtyři hrobové jámy neobsahovaly žádné lidské pozůstatky a možná 11 hrobových jam obsahovalo vícenásobné pohřby), 480 sídlištních objektů, 144 různých pyrotechnologických zařízení v objektech i mimo ně, 254 sloupových/kůlových jam a několik žlabů. Většina objektů je na základě keramiky a nalezeného nekeramického inventáře datována do velkomoravského období (9. století). V 90. letech 20. století byly nalezeny i doklady časně slovanského osídlení této polohy (6.–8. století) (*Vignatiová 1995*, 116; †*Vignatiová – Klanicová 2001*, 24). Kostrové hroby patří obecně do velkomoravského období. Právě na tyto archeologické komplexy je zaměřen náš výzkum.

Hroby a skupiny hrobů byly rozesety po celé zkoumané ploše předhradí, nevytvářely zde jednotnou ucelenou strukturu zřetelně vydělenou od sídlištních aktivit. Hroby byly uspořádány do malých až středně velkých skupin, které můžeme snad nazývat pohřebišti. Tyto kumulace hrobů byly součástí sídlištní zástavby, nacházely se patrně na okraji areálů sídlištních aktivit. Dále zde evidujeme hroby v malých skupinkách, po dvojicích či osamoceně, které byly rozptýleny přímo mezi sídlištními objekty anebo v prázdném prostoru mezi předpokládanými jednotlivými hospodářskými

jednotkami, které J. Vignatiová pomocně nazývala Osada I až III (*Vignatiová 1992*; *Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, Abb. 14, 27; *Přichystalová 2011*, 52–57). Obecně jsou lidé pohřbení mimo regulérní pohřebiště (areál prostorově znatelně vymezený vzhledem k areálu se sídlištními aktivitami) považováni za příslušníky nižších sociálních vrstev, za osoby s negativním/zvláštním/nestandardním společenským kreditem, za otroky, pohany či za cizince (*Dostál 1982*, 197–198; *Hanuliak 2004*, 39; *2004a*; *Macháček 2010*, 336; *Štefan 2009*). Tomuto zjednodušujícímu závěru však zdaleka neodpovídají všechny objevené archeologické situace (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 253–259; *Přichystalová 2014*, 215–218). Zevrubná studie zabývající se existencí funerálních areálů a separátních hrobů na sídlištích stále chybí. Sociální, náboženská a snad i etnografická struktura obyvatel raně středověké Moravy byla komplexní a tato komplexnost se obtiskla do pohřebních zvyklostí a rituálů. Na základě podrobného zpracování archeologických i antropologických indicií lze načrtnout alespoň základní strukturu spletitých sociálních a jiných vazeb v raně středověké populaci.

Za hlavní cíl předkládané práce považujeme komplexní archeologicko-antropologické zpracování funerálních areálů, skupin hrobů a ojedinělých pohřbů, které byly prozkoumány na jižním předhradí velkomoravské centrální aglomerace Břeclav – Pohansko. Výsledky nových výzkumů na severovýchodním předhradí (objev 2. kostela s pohřebištěm) (*Macháček et al. 2014*; *Macháček et al. 2016*) ukazují na nutnost revize, kompletace a doplnění předchozích výzkumů týkajících se dříve zkoumaných částí této lokality. Dosud pouze částečně v odborném tisku publikované hrobové celky (*Vignatiová 1977–1978*; *†Vignatiová – Klanicová 2001*; *Přichystalová 2007*; *2008*; *2010*; *2011*), základní demografická analýza (*Drozdová 2005*) a parciální antropologické výzkumy populace žijící na jižním předhradí, které byly do této doby provedeny (*Drozdová – Beneš 1997*; *2001*; *Boberová – Drozdová – Pížová 2012*; *Jarošová – Drozdová 2007*), neposkytují dostatečné množství informací a neumožňují přesnou rekonstrukci obrazu života dané populace – sociální stratifikaci a z toho vyplývající antropologické parametry, jako jsou například tělesná zátěž, kvalita stravy, stres, nemocnost a hygiena. Integrace jednotlivých výsledků a jejich doplnění je také důležitým a nezbytným krokem k lepšímu poznání života slovanské populace v 9. století. Odrazovým můstkem pro novou etapu výzkumu budou výsledky předchozího zkoumání autorského týmu (*Přichystalová 2011a*; *Boberová 2012*; *Kalová 2012*).

Výsledkem našeho snažení by měla být komplexní archeologicko-antropologická studie pohřebišť a lidí na nich pohřbených – demografie, zdravotní stav obyvatelstva, kvalita výživy, subsistence, sociální struktura, mobilita, otázky vlivu křesťanství či pohanství na pohřební zvyklosti, chronologie lokality. Autorský tým pevně doufá, že svému záměru dostál se ctí.

Kniha obsahuje dvě základní části: 1) komplexní archeologicko-antropologickou analýzu hrobů, hrobových jam a kosterních pozůstatků pohřbené populace a 2) kompletní textový katalog doplněný podrobnou obrazovou dokumentací prozkoumaných hrobových celků.

V textu knihy se objevují názvy zkoumaných poloh jak s malým, tak i s velkým začátečným písmenem. Pro lepší pochopení zvoleného způsobu zápisu zkoumaných poloh na Pohansku si dovolujeme krátké vysvětlení. Pokud ze sdělení vyplývá, že uvedenou polohu uvádíme v kontextu obecného označení zkoumané polohy ve významu traťového názvu, pak je název zkoumané polohy psán s velkým počátečním písmenem. Pokud se jedná o označení ve věcném významu, tedy v samotném významu slovního spojení, pak je zkoumaná poloha psána s malým počátečním písmenem, příklady: obecné označení zkoumané polohy – *Žárové pohřebiště* (celá plocha archeologického výzkumu v této poloze, se všemi archeologickými kontexty); konkrétní význam slovního spojení – žárové pohřebiště (pouze archeologický kontext žárových hrobů z časně slovanského období). Dalšími příklady jsou *Velmožský dvorec* – obecné označení pro celou zkoumanou plochu a velmožský dvorec – označení archeologické struktury; *Jižní / Severovýchodní předhradí* – obecné označení pro celou zkoumanou polohu a jižní / severovýchodní předhradí – označení pozice předhradí vůči centrálnímu opevnění. V textu jsou tyto konotace rozlišeny graficky. Pokud má název polohy v textu význam traťového označení, pak je název polohy psán kurzívou.

Předkládaná kniha, vše, co je v ní obsaženo, by nemohla vzniknout bez podpory a spolupráce značného počtu přátel, kolegyň a kolegů nejen z Masarykovy univerzity, ale také z vědeckých a analytických pracovišť z České republiky i ze zahraničí.

Kolegům z Ústavu archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity děkujeme za technickou i další podporu, a to zejména Pavlu Čápovi, Michaele Prišťákové, Šárce Trávníčkové, Petru Dreslerovi, Gabriele Dreslerové, Vojtovi Noskovi, Tomáši Tencerovi a Michalu Vágnerovi, za mentální povzbuzování Jiřímu Macháčkovi. Dále musíme poděkovat studentům, kteří se podíleli na revizi a redigitalizaci dokumentace, jmenovitě Aleně Hruškové, Martinu Košťálovi, Anně Koudelkové.

Dr. Janu Nováčkovi z Landesamt für Denkmapflege und Archäologie, Weimar, jsme zavázáni za vypracování mikroskopické analýzy patologicky změněných kostí z Pohanska, která je součástí publikace.

Z kolegů z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity se sluší poděkovat doc. RNDr. Evě Drozdové, Ph.D., z Ústavu experimentální biologie za spolupráci

při odebírání vzorků a konzultace týkající se antropologického materiálu; pracovníkům Ústavu geologických věd a prof. RNDr. Antonínu Přichystalovi, DSc., za určení suroviny kamenných artefaktů, doc. RNDr. Jindřichu Štelclovi, CSc., za určení chemického složení skelné suroviny skleněných artefaktů; doc. RNDr. Petře Urbanové, Ph.D., z Ústavu antropologie za pomoc se statickými programy.

Mgr. Aleně Pavlůskové a Mgr. Kristině Krchové děkujeme za poskytnutí dat a výsledků jejich diplomových magisterských prací, týkajících se populace z jižního předhradí Pohanska.

Za aktivní spolupráci na kazuistice ženského jedince z hrobu 106 děkujeme RNDr. Ivaně Jarošové, Ph.D., Ing. Tomáši Zikmundovi, Ph.D., a prof. Ing. Jozefu Kaiserovi, Ph.D, z CEITEC VUT v Brně a Mgr. Adamu Frtusovi z Fyziologického ústavu AV ČR.

Mgr. Vojtěchu Erbanovi z České geologické služby jsme vděčni za konzultaci k izotopové stronciové analýze.

Na výzkumu se kromě badatelek/badatelů a studentek/studentů z České republiky podíleli i mnozí jednotlivci ze zahraničí, kterým je také na místě poděkovat, patří k nim Mgr. Klaudia Kyselicová, Ph.D., Lekárska fakulta, Fyziologický ústav, Univerzita Komenského v Bratislave, Mgr. Lukáš Šebest, Onkologický ústav sv. Alžbety, Oddelenie lekárskej genetiky, Bratislava, Mgr. Marián Baldovič, Ph.D., Prírodovedecká fakulta, Katedra molekulárnej biológie, Univerzita Komenského v Bratislave, Morten Erik Allentoft, assistent professor, Ph.D., a Martin Sikora, associate professor, Centre for GeoGenetics, Natural History Museum, University of Copenhagen.

Za finanční podporu děkujeme Grantové agentuře ČR, která náš výzkum podpořila udělením grantu: GA16-05791S: Problematika funerálních areálů a disperzních pohřebišť na sídlištích v raném středověku: komplexní studie hrobů z jižního předhradí Břeclavi – Pohanska.

V Brně, podzim 2018

Renáta Přichystalová, Kateřina Kalová
a Kateřina Boberová

2. POHŘBÍVÁNÍ V SÍDLIŠTNÍCH AREÁLECH V OBDOBÍ RANÉHO STŘEDOVĚKU

V raném středověku se na našem území můžeme setkat se třemi základními typy pohřebních areálů: 1) pohřebiště kolem sakrálních staveb; 2) (nad)komunitní pohřebiště mimo nejbližší okolí centrálních rezidenčních aglomerací, zřetelně vydělené od sídlištních aktivit, označované v literatuře jako venkovská pohřebiště; 3) disperzní funerální areály na sídlištích bez zřetelného vymezení prostoru pohřebních aktivit (*Hanuliak 2004*, 38–39; *Hassenpflug 1999*, 63–76; *Klápště 2005*, 26–27; *Lewczuk 2007*, 133; *Macháček 2010*, 336–339). Posledně zmíněný typ pohřebního areálu je vázán na centrální sídelní aglomerace a jejich nejbližší okolí (předhradí, podhradí). Tato charakteristika platí s určitým časovým posunem pro západní Evropu a také pro střední část starého kontinentu (*Hassenpflug 1999*; *Böhme 1996*; *Blair 2005*; *Fehring 1992*, 68–71; *Osterhaus 1986*, 139–140, *Stork 1989*; *1990*; *1991*; *1993*; *1994*; *Biermeier 1999* apod.).

Na přelomu 6. a 7. století končí v západní části evropského kontinentu dominance tzv. řadových pohřebišť a začínají se objevovat tzv. separátní pohřebiště / hřbitovy (*Separatfriedhöfe*) umísťované v blízkosti ruin římských provinciálních staveb, poblíž cest anebo na okrajích starších řadových nekropolí, v tomto případě jsou však jasně odděleny od předcházející funerální struktury (*Hassenpflug 1999*, 65–66; *Böhme* 1*996*; 478; *Blair 2005*, 238, fig. 31; *Unger 2006*, 40–42).

Obecně se výskyt malých až středně velkých pohřebišť (škála podle *Hanuliak 2004*, 53–56) v odborné literatuře interpretuje jako jasné vydělení nově vznikající regionální nobility od ostatního pospolitého lidu, anebo jako projev přítomnosti nové cizí skupiny obyvatel, která si z místa původu přinesla odlišné pohřební zvyklosti (*Hassenpflug 1999*, 66; *Steuer 1982*, 382, 521; *Koch 1996*, 728). Paušální zobecňování však není na místě. Je nutné každou lokalitu posoudit individuálně, v konkrétních podmínkách a vztazích v daném místě či regionu. V každém případě se na vzniku separátních pohřebišť a charakteru pohřbů zřetelně odráží politický a kulturní vliv Franské říše pod vládou Merovejců. V rámci méně či více násilné integrace kmenových knížectví do okruhu vlivu Franské říše je zaznamenáno vydělování některých rodinných klanů a jejich převzetí dědičných nároků na mocenské pozice ve strukturách navázaných na správu říše. (*Böhme 1996*; *Klápště 2005*, 26–27; *Macháček 2005a*, 302–305; *2010*, 334–343; *Štefan 2007*, 819–821; *Wood 1996*, 358–360).[1]

Zhruba o půl století později je datován první výskyt archeologických nálezů dokládajících pohřbívání v rámci sídlištních areálů (*Hassenpflug 1999*, 66–69; *Unger 2006*, 40–42). Datování hrobů na sídlištích (*Bestattungen bei Gehöften*) se nejčastěji pohybuje v časovém intervalu od poslední čtvrtiny 7. století po první čtvrtinu 8. století (*Fehring 1992*, 68–71; *Hassenpflug 1999*, 67–69; *Macháček 2010,* 334–335). Malá pohřebiště s řadovým uspořádáním hrobů s orientací Z–V a bez velkého počtu průvodního inventáře byla prozkoumána převážně na území dnešního Bádenska-Württemberska nebo v Bavorsku, potažmo ve Švábsku. V raném středověku to byla kmenová území Bajuvarů a Alamanů.

Pro lepší pochopení představy o tom, co vedlo k výskytu funerálních objektů na germánských sídlištích, uvedeme několik příkladů prozkoumaných a publikovaných lokalit popisovaného typu.

Asi 5 km od centra středověkého Řezna, u obce Burgweinting, bylo objeveno sídliště. Zhruba 10–15 m východně od sídlištních objektů, bez náznaku zvláštního vymezení funerálního prostoru, bylo identifikováno pohřebiště s 28 pohřby. Hroby i objekty byly orientovány ve směru Z–V. Polovina hrobů byla vykradena již v období raného středověku, inventář ostatních hrobů se jevil jako průměrný. Bez ohledu na ztráty způsobené vykradením hrobů je možné podle autora výzkumu nálezové celky zařadit do období kolem roku 700 (*Osterhaus 1986*, 139–140, Abb. 101).

Významný nález byl učiněn také na katastru obce Lauchheim (asi 20 km západně od Nördlingen) v Bádensku-Württembersku. Lokalita byla archeologicky zkoumána několik sezon a kromě rozsáhlého řadového pohřebiště se v roce 1990 podařilo objevit

1 Nejednotní Alamani se stali úplně závislí na centrální franské moci již za posledních Merovejovců (v r. 746). Bajuvaři přišli o svoji suverenitu v r. 788, kdy Karel Veliký sesadil z knížecího stolce vojvodu Tasilla II. (*Todd 1999*; *Döbler 2000*).

fragment sídliště s povrchovými objekty a sídlištními jámami (viz *Stork 1989*; *1990*; *1991*; *1993*; *1994*). V superpozici se sídlištním zahloubeným objektem a také s povrchovým obydlím se nacházelo osm hrobů, opět orientovaných ve shodě s podélnou osou obytných objektů – tedy ve směru Z–V. Jeden z hrobů obsahoval pohřeb muže s výbavou s bojovnickými elementy (meč), které datují hrob a také i celé pohřebiště do počátku 8. století.

Přímo v současném Mnichově bylo odkryto několik malých pohřebišť, která byla vázána k nějakému hospodářskému dvorci. Většina hrobů byla bez hrobového inventáře. Také zde se však vyskytly hroby s mečem, ostruhami nebo hroby se šperkem v podobě náušnic či náhrdelníků. Z jednoho hrobu pochází bronzová kotoučová spona zdobená pozlaceným stříbrným plechem. Zmíněné funerální areály jsou datovány na konec 7. století (*Hassenpflug 1999*, 68).

Poměrně nedaleko Mnichova, konkrétně asi 46 km na severovýchod od města, bylo objeveno na katastru obce Mitterlern rozsáhlé raně středověké sídliště (*Biermeier 1999*, 93–95, Abb. 90). Opět bylo identifikováno několik velkých povrchových obydlí orientovaných ve směru Z–V. Na čtyřech místech byla odkryta malá pohřebiště, která byla zasazena do sídlištní struktury. Hroby dodržovaly také orientaci Z–V. Hrobový inventář zařadil nálezové celky mezi chudě vybavené hroby. Z jednoho rozrušeného hrobu se podařilo zachránit ostruhu. Lokalita je datována na přelom 7. a 8. století.

Z uvedených příkladů vyplývá určitá pravidelnost. Malá pohřebiště nejčastěji o pěti až dvanácti hrobech (výjimečně dosáhne počet až 24–30 hrobů) se nacházela v rámci sídlištních struktur. Hroby nebyly v přímém vztahu ani s řadovým pohřebištěm ani s křesťanským svatostánkem. Prosazovala se jednotná orientace Z–V. Těla byla do hrobů ukládána v natažené poloze na zádech. Hrobový inventář měl průměrnou úroveň, i když na některých lokalitách byly zaznamenány i hrobové celky s elementy bojovnické a jezdecké výbavy. U žen byl zjištěn výrazný výskyt bohatého hrobového inventáře jen výjimečně. Výskyt hrobové výbavy v průběhu 8. století postupně mizí. Časové zařazení lokalit je v poměrně úzkém rozpětí asi 40 až 50 let kolem přelomu 7. a 8. století (necelé dvě generace).

E. Hassenpflug (*1999*, 68–69) dává výskyt malých pohřebišť na sídlištích do souvislosti s obdobím zvyšujícího se tlaku ze strany Franků na kmenový svaz Alamanů i na bavorské knížectví, který vyústil ve ztrátu suverenity obou kmenů. Také je to přelomové období v náboženské sféře, kdy se mezi Germány soustředěnými pod nadvládou Franské říše s konečnou platností prosazuje jako jediná správná víra křesťanství. Podle zmiňované autorky je inkriminované období mezifází vedoucí k novému společenskému, náboženskému a konec konců i „národnímu“ uvědomění.

Starý svět, který byl reprezentován mimo jiné i zvyky spojenými s ukládáním mrtvých na velkých řadových pohřebištích, pomalu mizel a nový svět s křesťanskou církevní organizací zaštítěnou hustou sítí kostelů ještě nebyl plně etablován. Podobný model se s jistým zpožděním zřejmě uplatnil na našem území v časovém intervalu od druhé poloviny 9. století až po počátek 10. století (*Hanuliak 2004*, 38–39; *2006*, 372–373; *Klápště 2005*, 26–27; *Macháček 2010,* 334–343; *Unger 2003*, 193).

Právě v tomto období probíhá výrazná změna v uspořádání stávajícího společenského systému. Politická i majetková moc se soustřeďuje v rukách jedné dynastie. Velká transformace probíhala také v náboženské sféře. Nejvyšší představitelé Velké Moravy se přiklonili na stranu křesťanské věrouky, vzali ji za svou a snažili se o její všeobecné uplatnění napříč všemi společenskými vrstvami. Nastává období tzv. křesťansko-pohanského synkretismu (*Beranová – Lutovský 2009*, 250–251; *Berend 2018*; *Dynda 2018*; *Klanica 1997*, 110; *Měřínský 2006*, 471–500; *Štefan 2018*; *Třeštík 2001*, 127–130). Editoři sborníku vydaného u příležitosti životního jubilea významného českého historika Dušana Třeštíka výstižně pojmenovali tuto dobu věkem nejistot (*Klápště – Plešková – Žemlička 2003*).

Komplexním studiem funerálních aktivit v raném středověku se pro území dnešního Slovenska zabýval M. Hanuliak. Pro region jihozápadního Slovenska uvádí 33 sídlišť, v nichž byl zaznamenán výskyt hrobů v rámci sídlištní struktury (*Hanuliak 2004*, 37–47, obr. 19–25). Těchto 33 sídlištních lokalit s 188 hroby tvoří 12 % z celkového počtu evidovaných areálů s funerálními aktivitami. V roce 2006 M. Hanuliak hovoří již o 35 sídlištních lokalitách s hroby, neuvádí však další podrobnou početní nebo procentuální specifikaci (*Hanuliak 2006*, 373).

Pro území Moravy zatím podobný typ studie chybí. První výraznější upozornění na tento fenomén pochází z pera V. Hrubého (*1966*, 39–40) v příspěvku o pohřebních zvycích na Velké Moravě, v němž upozorňuje na absenci nekropolí náležejících k sídlištím v blízkosti centrálních sídelních aglomerací a na výskyt hrobů přímo v těchto osadách. Téma hrobů v sousedství sídlištní zástavby se začalo posouvat do světla badatelského zájmu v souvislosti s objevy velkého množství popisovaných nálezových situací při výzkumu lokality Břeclav – Pohansko. Většina autorů zabývajících se pohřby v rámci sídlišť dnes vychází z informací publikovaných právě na základě prezentace a analýzy výzkumů na Pohansku (*Dostál 1970a*; *1982*; *1984*; *Vignatiová 1977–1978*; *Přichystalová 2007*; *2008*; *2010*; *2011*). Vývoj a současné tendence ve výzkumu a vědeckém zájmu o problematiku raně středověkých nekropolí na Moravě a ve Slezsku obecně shrnul P. Vachůt (*2008*). V článku pojednává o historii výzkumu pohřebišť vcelku

a nerozlišuje jednotlivé typy funerálních areálů. Lokality s rozptýlenými jednotlivými hroby nebo se skupinami hrobů v rámci sídlišť nesleduje samostatně jako zvláštní druh pohřebních aktivit. Práce P. Vachůta však může sloužit jako solidní shrnutí pramenné základny.

Z datové báze uvedených publikací vychází základ studie Š. Krupičkové (*2010*) o problematice nestandardního pohřbívání v kontextu raně středověkých sídlišť na Moravě. Na tuto studii navázala v obhájené diplomové magisterské práci K. Piačková (*2018*) a téma rozšířila i o území českého Slezska a také obohatila katalog lokalit, kde se popisovaný fenomén podařilo archeologicky zachytit. Na výsledky předcházejících výzkumů navazuje i naše práce s tím, že zpracovávané téma obsahuje všechny typy pohřbů, které se v rámci disperzních pohřebišť a ojedinělých hrobů ze sídlišť můžou vyskytnout, to vše na základě podrobné analýzy funerálních areálů z jižního předhradí hradiska Pohansko.

Výskytem lidských ostatků v sídlištních situacích pro teritorium dnešních Čech se věnovala například K. Tomková (*2003*). Její studie je ale úzce zaměřená na evidenci nestandardních případně nepietních pohřbů dětských i dospělých jedinců do sídlištních objektů a dále na problematiku sekundárně přemístěných lidských ostatků (*Tomková – Stránská 2011*). Stranou zájmu zůstaly intencionální pohřby v klasických hrobových jámách. Nestandardním pohřbům z území Čech a Moravy na sídlištích i pohřebištích věnoval svoji studii I. Štefan (*2009*). Nálezy ojedinělých uložení těla do země nebo malých skupin hrobů v rámci sídlišť jsou často prezentované jednotlivě v samostatných článcích (například *Pleinerová 1996*; *Smetánka 1992*; *Štefan – Krutina 2009*; *Tomková – Vojtěchovská 1998*). Základní orientaci pro Čechy pro období 6. až 12. století dnes poskytuje populárně zaměřená monografie M. Beranové a M. Lutovského (*2009*).

Stejně jako v případě alamanských a bajuvarských pohřebišť na sídlištích, tak i na našem území se popisovaný typ funerálních areálů koncentroval na centrálních sídlištích (důležitá sídliště v regionu) anebo v jejich okolí. Hroby vsazené do sídlištní struktury ve formě osamocených hrobů, skupin hrobů anebo malých až středně velkých pohřebišť byly identifikovány v rámci významných velkomoravských sídelních aglomerací jako například Břeclav – Pohansko (*Dostál 1982*; *1984*; *Macháček 2005*; *Přichystalová 2007*; *2008*; *Vignatiová 1977–1978*), Mikulčice (*Hladík – Mazuch – Poláček 2008*; *Hladík – Mazuch 2010*; *Kavánová 1999*; *Klanica 1985*; *Poláček 2006*; *Poulík 1975*), Staré Město – Uherské Hradiště (*Galuška 2002*; *Hrubý 1965*), Znojmo-Hradiště (*Klíma 1999*) či Nitra (*Bednár – Samuel 2002*; *Březinová a kol. 2003*; *Hanuliak 2007*, obr. 2, 3). Jejich existence je prokázána také v blízkém hospodářském zázemí centrálních lokalit v okruhu do 5 až 8 km (*Hanuliak 2007*; *Kavánová – Vitula 1990*).

Evidovaný počet hrobů bývá různý. Někde se objeví ojedinělý hrob mezi zástavbou nebo na okraji sídliště (např. Staré Město, Osada I – Rudý dům, *Hrubý 1965*, obr. 14). Většinou jde ale o malé skupiny dvou až dvanácti hrobů. Takové pohřební areály jsou typické pro Břeclav – Pohansko (plán 1, obr. 4–9). Na malém počtu lokalit se v rámci sídliště vyskytnou i početnější pohřebiště. *M. Hanuliak* (*2004*, 38) uvádí pro jihozápadní Slovensko jako horní hranici 45 hrobů. V Břeclavi – Pohansku nepřesáhly koncentrace hrobových celků zkoumaných v sídlištním prostoru počet 34 hrobů (s velkou pravděpodobností se však nejednalo o kontinuální pohřbívání, viz níže) .

Umístění hrobů ve struktuře sídliště nepostrádá vnitřní logiku. Malé i větší skupiny hrobů bývají často lokalizovány na okraji sídlišť (hospodářských jednotek) anebo u bran či podél předpokládaných komunikací (*Hanuliak 2004*, obr. 22, 23). Analogické nálezové situace jsou známé také z Břeclavi – Pohanska (obr. 4–9, plán 1). V případě, že hroby rozptýlené mezi objekty často narušují výkopy sídlištních objektů, lze předpokládat, že inkriminovaný areál velmi pravděpodobně ztratil sídlištní či hospodářskou funkci a jeho využití se transformovalo na funerální aktivitu (*Poláček 2006*, obr. na s. II–III).

Na některých lokalitách probíhalo opakované střídání aktivit (pohřební, sídlištní) v poměrně krátkém časovém horizontu. Vznikla tím poměrně komplikovaná vertikální stratigrafie. Proto je na lokalitách se zaznamenaným střídáním aktivit v krátkém časovém intervalu v rámci jednoho areálu velmi těžké stanovit časově-prostorovou provázanost objektů a hrobů (např. Mikulčice, viz *Hladík – Mazuch 2010*, 202–204).

Na rozdíl od pohřebišť ze sídlištního prostředí ze západní Evropy pohřební areály na sídlištích z našeho území nemají vždy jasně definovatelnou prostorovou strukturu. Někdy se vedle sebe nacházejí hroby s odlišnou orientací (např. Břeclav – Pohansko, *Jižní předhradí* pohřebiště v severozápadním cípu velké plochy ze 70. let 20. století, plán 1; Staré Město, tzv. Osada VI, *Hrubý 1965*, obr. 32; Nitra-Zobor – Martinský vrch, *Hanuliak 2004*, obr. 25). U většiny případů těchto pohřebišť však pozorujeme strukturu vykazující jednotnou orientaci a malé vzdálenosti mezi hroby (např. Břeclav – Pohansko, *Severovýchodní předhradí*, *Dostál 1970a*, obr. 2, 3; Břeclav – Pohansko, *Žárové pohřebiště*, *Dostál 1982*, obr. 1; Břeclav – Pohansko, východní brána, *Dostál 1984*, obr. 3; Mikulčice – Trapíkov, *Poláček 2006*, s. III; Bajč – Medzi kanálmi, *Ruttkay 2002*, obr. 50; Mužla-Čenkov – Orechový sad, *Hanuliak 2004*, obr. 23).

Populace pochovaná v hrobech v rámci sídlištních struktur je různorodá. Převažují samozřejmě děti, tento jev je však pozorovatelný také na regulérních nekropolích (*Drozdová 2005*; *Stloukal – Vyhnánek 1976*). Situace se může lišit případ od případu. V sídlištní

aglomeraci Břeclav – Pohansko je četnost pohlaví zaznamenána v pořadí děti → ženy → muži. Pro jihozápadní Slovensko uvádí M. Hanuliak (*2004*, 38) mírnou převahu mužů nad ženami. Složení pohřebišť podle pohlaví velmi pravděpodobně souviselo se zaměřením a organizací konkrétní osady / hospodářské jednotky. Je možné předpokládat, že v některých případech nešlo o hospodářské jednotky založené na rodinných vztazích, proto mohou chybět pohřby dětí. Někde mohl být prostor pro funerální areál v těsné blízkosti sídliště vybrán pouze pro nezletilé jedince. O důvodech lze pouze spekulovat.

Stejné je to i s evidencí regulérních poloh těla a nestandardních uložení. Naprosto zde převažuje běžně používaná poloha, která je typická pro kostelní hřbitovy a také pro tzv. venkovská pohřebiště. Jedná se o polohu na zádech s nataženými končetinami (s přípustnými odchylkami v poloze horních končetin – různé stupně pokrčení směrem k tělu). Na disperzních pohřebištích na sídlištích se vyskytují i tzv. skrčenci. Faktem zůstává, že jedinci skrčení na levém nebo pravém boku se častěji objevují na pohřebišti na sídlišti než na regulérních nekropolích. Příčinu je možné hledat buď v předkřesťanských pohřebních rituálech – v zabezpečení ochrany proti případným nekalým činům nebožtíka, který měl nebo smrtí získal negativní společenský kredit – nebo je to důkaz pro zvláštní, ale stále regulérní uložení mrtvého, které mohlo být použito při konkrétní situaci. Tato situace mohla vyplývat ze způsobu smrti, z věku či pohlaví mrtvého, ze společenského postavení mrtvého nebo z kombinace několika různých faktorů. Všechny vyjmenované možnosti zřejmě úzce souvisejí s tím, že pohřby v rámci sídlišť se začaly častěji objevovat v době plné změn – změna náboženského systému, vzájemné prolínání odlišných tradic, změny ve společensko-politickém systému, jeho následný kolaps a vznik jiného (*Klápště 2005*; *Macháček 2007; Hanuliak 2004a*). Od počátku 11. století pohřebiště na sídlištích postupně mizí. Snad to má přímou souvislost s konsolidací politické situace na obou březích Moravy během první třetiny 11. století (česká knížata Oldřich, Břetislav, uherský král Svatý Štěpán I.).

Hrobová výbava jedinců pohřbených na disperzních pohřebištích měla většinou chudý charakter anebo nebyla přítomna vůbec. Běžně se v hrobech vyskytují součásti oděvu, jednoduché šperky nebo předměty spojované s tradiční slovanskou předkřesťanskou vírou, jako jsou keramické nádoby, které původně obsahovaly potravinový milodar. U dětí jsou časté amulety a rolničky. Výjimku tvoří muži, kteří byli do hrobu uloženi se součástmi bojovnické výzbroje a jezdecké výstroje. V hrobech bývají nacházeny převážně sekery, ostruhy, dlouhé nože, výjimečně kopí nebo meč (příklady hrobů s mečem: Břeclav – Pohansko, na *Jižním předhradí*, tab. XXXVI; Břeclav – Poštorná, *Kavánová – Vitula 1990*, 333, tab. I:1; Mikulčice-Klášteřisko, *Klanica 1985*, obr. 20; Bajč – Medzi kanálmi, *Ruttkay 2002*, Abb. 40; hroby se sekerou, ostruhami: Mikulčice, *Poulík 1975*, 135–136; Nitriansky Hrádok, *Bialeková 1958*, obr. 9, 10; Mužla-Čenkov, *Hanuliak – Kuzma – Šalkovský 1993*, tab. 40, 153:6). Muži vybavení na poslední cestu zbraněmi a součástmi jezdecké soupravy se vyrovnají bojovníkům a jezdcům uloženým na kostelních pohřebištích.

Inventář v ženských hrobech býval mnohem prostší. Bohatší hroby obsahují bronzové náušnice podunajského typu, jednoduché prsteny, náhrdelníky ze skleněných korálků, někde s přívěsky či perlami z jiného materiálu. Svým charakterem se ženské hroby nevydělují z nivelety ženských pohřbů na tzv. venkovských pohřebištích. Výjimečně se objeví šperk nebo součást oděvu, která patří do skupiny byzantsko-orientálního šperku (šperk veligradského typu). Mezi ojedinělé hroby s výskytem náušnic vyrobených z drahého kovu patří například hroby z Břeclavi – Pohanska, z polohy *Lesní hrúd*. V hrobech LH/6, LH/9 a LH/10 byly objeveny stříbrné košíčkové a hrozníčkové náušnice. Výjimečný byl hrob mladé ženy (hrob LH/9), ve kterém byly u lebky nalezeny dva páry stříbrných náušnic. Hrob se nacházel na osamoceném místě (obr. 8). Na *Jižním předhradí* byl u lebky mladé ženy (JP/106) nalezen fragment náušnice – oboustranný bronzový závěsek zdobený zlatem (tab. XXXII). Zlaté náušnice byly údajně objeveny na mimokostelních pohřebištích také v Mikulčicích v poloze *Na Štěpnici* (*Poulík 1975*, 131). Všechno jsou to pouze ojedinělé nálezy, nicméně dokazují, že i na pohřebištích v rámci sídlišť pohřbívali lidé s poměrně vysokým společenským statusem (srovnej *Hanuliak 2007*, 67).

Mužské hroby s bojovnickou a jezdeckou výbavou bývají obecně spojovány s příslušníky vojenské družiny, která sloužila společenským a politickým špičkám tehdejší společnosti. Stejně jsou interpretovány analogické nálezy hrobů se zbraněmi a ostruhami na tzv. venkovských pohřebištích v bližším i vzdálenějším zázemí centrálních sídelních aglomerací (např. Velké Bílovice, *Meřínský 1985*; Nechvalín a Prušánky, *Klanica 2006*; *2006a*; Morkůvky, *Měřínský – Unger 1990*; Nemilany, *Kalábek 2007*; *Přichystalová – Kalábek 2014* apod).

Dislokace určité části příslušníků vojenských složek mimo centrální hradiska mají dvě základní vysvětlení. Buď patřil jedinec vybavený bojovnickými a jezdeckými atributy ke komunitě, která na dané nekropoli pohřbívala. V příslušné osadě mohl mít hospodářství, rodinné zázemí, a proto byl pohřben mimo centrum. Anebo to byl družiník vyslaný ústřední mocí do služby a jeho úlohou (úlohou jeho oddílu) bylo zabezpečovat nároky svého pána a zároveň ochranu daného mikroregionu. Při výkonu služby zemřel, a proto byl pohřben mimo centrum (*Klápště 2005*, 28–32). Je možné, že pravdě se blíží kombinace obou nastíněných

modelových situací. Družiník mohl být vlastníkem / nájemcem hospodářské jednotky v místě jeho dislokace, tedy tam, kde vznikla potřeba přítomnosti vojenské jednotky (*Dostál 1980*, 292).

Jako příklad by mohla posloužit situace z částečně prozkoumaného sídliště Břeclav – Poštorná, vzdáleného asi 2 km severozápadně od hradiska Břeclav – Pohansko (*Kavánová – Vitula 1990*, 345–351, obr. 13). Osada měla zemědělský charakter (zemnice, zásobní jáma). Na lokalitě bylo odkryto kromě sídlištních objektů také šest hrobů. V hrobě č. 1 ležel muž s ostruhami. K hrobu pravděpodobně patřil i meč typu X, který se, bohužel, našel na hromadě hlíny vytěžené bagrem. V hrobech byly podle antropologického posudku pochováni převážně muži (čtyřikrát, dvakrát neurčený jedinec) ve věku od 20 do 50 let. Osada byla zřejmě hospodářsky samostatnou jednotkou, organizačně závislou na centrálním hradisku. Mohlo se zde jednat o předsunutou strážní hlídku. Lokalita tak splňuje charakter sídliště s hospodářskou i vojenskou funkcí.

Podobné závěry jsou uváděny také v pracích, které sledují vývoj v Čechách v 10. století, kdy se etabluje rod Přemyslovců jako vedoucí autorita při vzniku nového raně středověkého politického celku. Analogické nálezy hrobů mužů – bojovníků – jsou identifikovány nejenom na centrálních hradištích, ale také v jejich blízkém či vzdálenějším okolí, například v blízkosti Budče – Libochovičky, Brandýsek, Stehelčeves – U cihelny; nedaleko Levého Hradce – pohřebiště Roztoky-Žalov I; hrob s mečem v blízkosti Žateckého hradu apod. (*Bartošková – Štefan 2006*, 737, 746; *Beranová – Lutovský 2009*, 266; *Čech 2000*, 173; *Dostál 1990*, 285; *Klápště 2005*, 28–32; *Macháček 2010,* 445–448; *Vignatiová 1992*, 94–99).

Z uvedeného vyplývá podobný závěr v případě pohřebišť v rámci sídlišť na území západní Evropy. Většinou se jednalo o malé skupiny hrobů vsazené do rámce sídlištní struktury. Navzdory existenci blízkého kostelního či tzv. venkovského pohřebiště část komunity sídelních aglomerací pohřbívala mimo jasně vyhrazené funerální areály. Struktura pohřebišť na sídlištích nebyla jednotná. Vyskytovaly se rozdíly v orientaci hrobů nebo v uložení těl do hrobové jámy. Převažuje však regulérní způsob ukládání mrtvých do hrobů. Výbava nebožtíků z disperzních pohřebišť nebývala příliš bohatá. Většina hrobů byla bez inventáře. Výjimku tvořili mužští jedinci s výzbrojí a jezdeckými elementy. Zbraně z hrobů postupně mizí v průběhu 10. století.

Není možné vyslovit jednoznačný a zevšeobecňující výklad o společenském postavení pohřbených na funerálních areálech na sídlištích. Část z nich zřejmě patřila k nejnižší sociální vrstvě, možná byla i v závislém postavení vůči příslušníkům nobility (hroby bez inventáře, těla v nestandardních polohách nebo v minoritní orientaci, v osamocené poloze nebo ve skupině, ale bez viditelného prostorového uspořádání). Některé hroby jsou však svým charakterem blízké hrobům z tzv. venkovských pohřebišť (příklad Dolní Věstonice, Prušánky, Nechvalín apod.). A malá část hrobů obsahuje dokonce nadprůměrnou hrobovou výbavu. U těchto hrobů předpokládáme, že zde pohřbený jedinec patřil mezi členy komunity s pozitivním společenským kreditem.

Hroby na sídlištích lze podle hrobového inventáře i podle celkových nálezových okolností zařadit do velkomoravského a povelkomoravského období. Jejich počet rapidně klesá ke konci 10. století, kdy na území střední Evropy skončily etatizační procesy mladých raně středověkých státních útvarů (Přemyslovské Čechy a Morava, Arpádovské Uhersko) a křesťanství s upevněnou církevní organizací se stalo náboženstvím téměř celého evropského kontinentu.

3. PROBLEMATIKA POHŘBÍVÁNÍ NA POHANSKU U BŘECLAVI – SHRNUTÍ POZNATKŮ O DOPOSUD PROZKOUMANÝCH FUNERÁLNÍCH AREÁLECH

3.1 Krátká charakteristika funerálních areálů na Pohansku

S nálezy funerálního charakteru se na Pohansku setkáváme od počátku provádění archeologického výzkumu (v roce 1959), který byl organizován pod vedením Františka Kalouska a jeho zástupce Bořivoje Dostála tehdejší Katedrou prehistorie Filozofické fakulty University J. E. Purkyně v Brně (obr. 1). Že půjde o vskutku unikátní lokalitu, potvrdily již první výzkumní sezóny, kdy byly zkoumány polohy: *Velmožský dvorec* s objevem zděného kostela s pohřebištěm kolem; *Žárové pohřebiště* s časně slovanským žárovým pohřebištěm, ale také se sídlištními i funerálními strukturami z 9. století; zkoumány byly i malé plochy na území obou předhradí (jižní a severovýchodní) a také byly udělány první řezy valem (*Dostál 1970*). Na všech zkoumaných polohách archeologové konstatovali objev hrobů datovaných do průběhu 9. století. Během následujících výzkumných kampaní bylo do roku 2017 na různých polohách hradiska (uvnitř i vně opevnění, obr. 2) odkryto a evidováno celkem 1089 raně středověkých hrobů. Do tohoto součtu patří také 55 časně slovanských žárových hrobů (*Macháček 1993*), kterými se v této publikaci nebudeme dále zaobírat. Kostrových hrobů z hradištního období je prozatím evidováno 1034 (tab. 1). Celkem 559 hrobů bylo objevených během výzkumu kostelních pohřebišť, a to v poloze *Velmožský dvorec* u prvního kostela (407 hrobů) a na severovýchodním předhradí u druhého kostela (152 hrobů) (*Kalousek 1971*; *Macháček et al. 2016*).

Zbylých 475 hrobů bylo součástí přesně nevymezeného počtu malých až středně velkých funerálních areálů anebo skupin s několika hroby anebo se jednalo o hroby solitérní. Tyto funerální areály či hroby nebyly jasně odděleny od sídlištního prostoru, spíš naopak, nacházely se těsně na okraji struktur vymezených sídlištními objekty anebo byly včleněny přímo mezi tyto struktury (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, Abb. 27, 28). Pro tyto pohřební areály používáme termín dizperzní anebo roztroušená pohřebiště.

Poloha	**Počet hrobů**
Pohřebiště u prvního kostela / *Velmožský dvorec*	407
tzv. Pohřebiště II / *Velmožský dvorec*	16
Žárové pohřebiště	32
Lesní školka	80
Lesní hrúd	34
Sonda před zámečkem	1
Řezy valem	21
Východní brána	17
Pohřebiště u druhého kostela / *Severovýchodní předhradí*	152
Severovýchodní předhradí	64
Jižní předhradí	205
Ojedinělé hroby	5
Žárové pohřebiště – časně slovanské žárové hroby	55
Σ	**1089/1034**

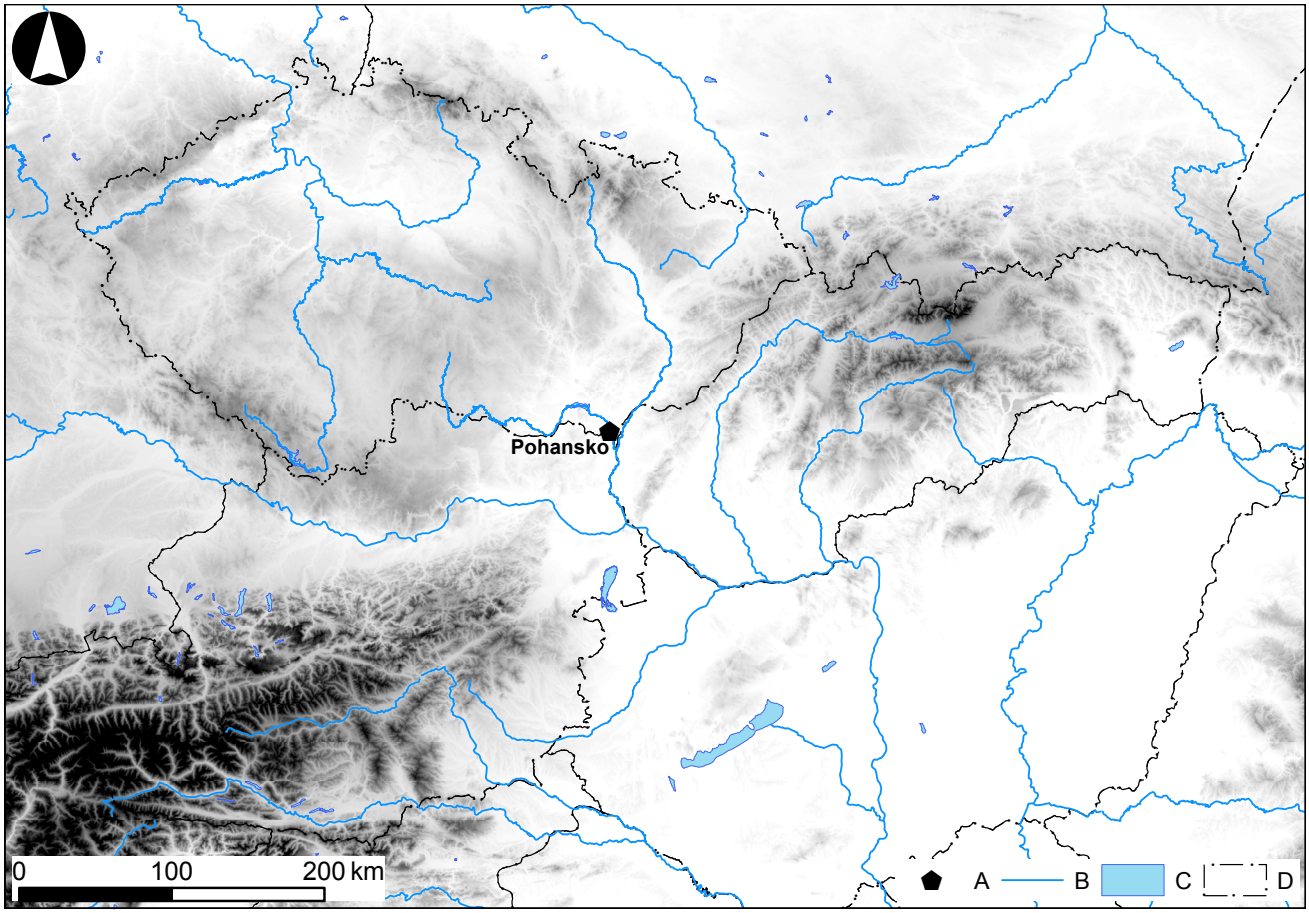
Tabulka 1: Břeclav – Pohansko. Přehled zkoumaných kostrových (a žárových) hrobů v jednotlivých polohách hradiště a jeho předhradích.

Table 1: Břeclav – Pohansko. An overview of excavated inhumation (and cremation) graves at individual locations within the stronghold and its suburbs.

3.2 Způsob evidence hrobů

Lokalizace výzkumů na Pohansku se provádí v základní čtvercové síti 5 × 5 m orientované na hlavní světové strany. V této síti je zaměřena celá plocha hradiska i s předhradími. Čtvercová síť je rozparcelovaná na sektory označené velkými písmeny abecedy. Jeden sektor má rozlohu 100 × 100 m. Čtverce v sektorech jsou číslovány od 1 po 100, a to v poledníkovém směru od severu na jih a v rovnoběžkovém směru od východu na západ (*Kalousek 1971*, 7).

Evidence archeologických objektů na každé zkoumané poloze na Pohansku (i u jednotlivých řezů valem) probíhala a neustále probíhá samostatně, to znamená, že číslování sídlištních objektů, kůlových/sloupových jam nebo hrobů je vedeno vždy od číslice 1. Jednotlivé typy archeologických objektů jsou číslovány



Obr. 1: Břeclav – Pohansko. Mapa s lokalizací hradiska na podkladu výškopisu střední Evropy (podle *Macháček et al. 2016*, obr. 1). Legenda: A – Pohansko u Břeclavi, B – vodní toky; C – vodní plochy, D – státní hranice.

Fig. 1: Břeclav – Pohansko. Map with localisation of the stronghold on the background of digital elevation map of Central Europe (*according to Macháček et al. 2016*, fig. 1). Key: A – Pohansko near Břeclav, B – watercourses, C – water areas, D – state border.

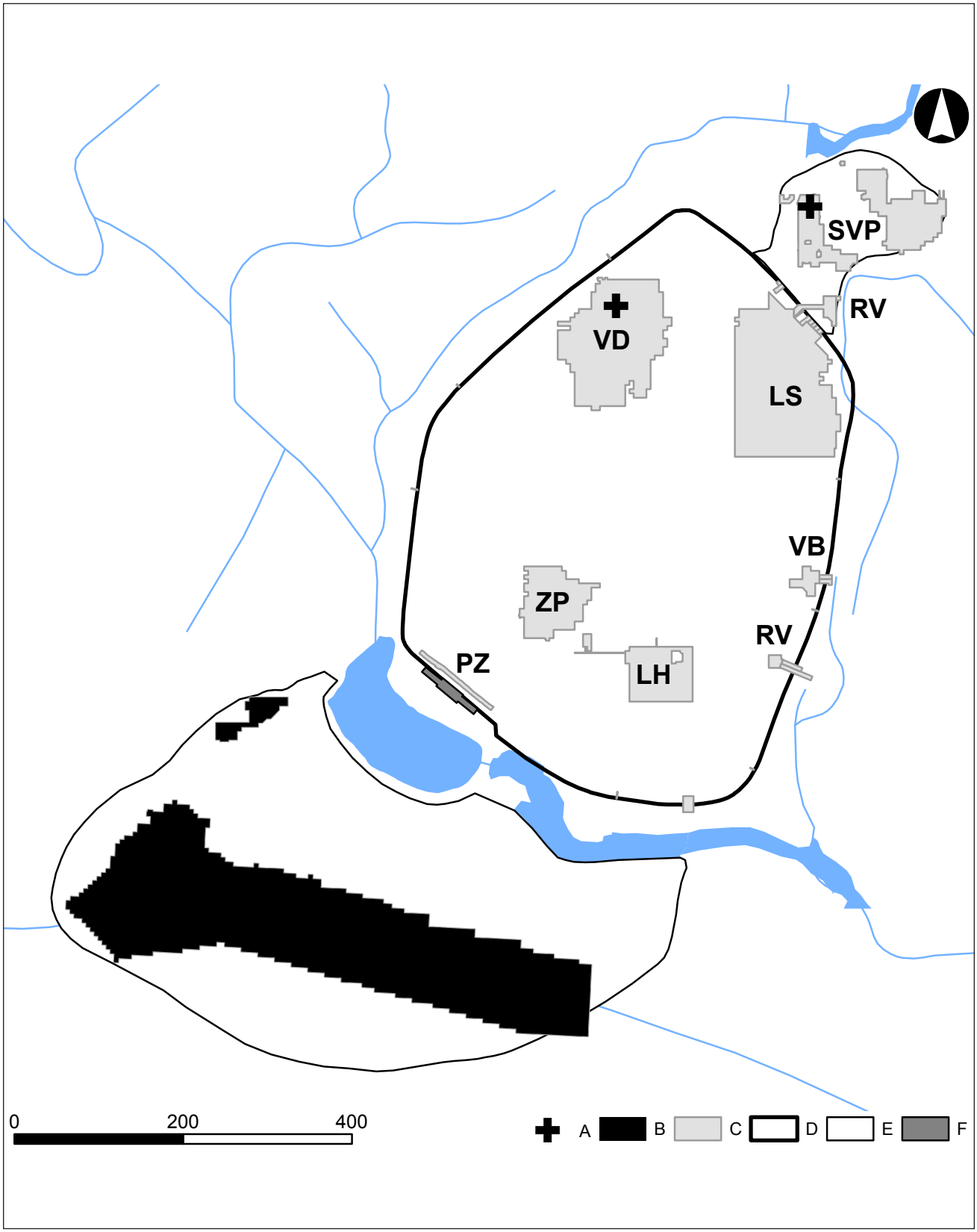
samostatně (svou řadu mají sídlištní objekty, hroby atd.). Každá poloha má tedy vlastní číselné řady prozkoumaných archeologických objektů. Pokud je mezi výzkumnými sezónami na jedné poloze delší časový předěl, v další zahájené kampani na téže poloze se pokračuje v již započaté číselné řadě.

Aby se jednotlivé hroby z různých poloh Pohanska, ale se stejným číslem, nepopletly, pro potřebu publikace doplňujeme před číslo hrobu pro jejich vzájemné odlišení zaužívanou zkratku polohy.[1] Zkratku polohy a číslo hrobu oddělujeme lomítkem. Označení hrobu má tedy podobu např. JP/1 a SVP/1 – JP jako zkratka *Jižního předhradí*, 1 je číslo hrobu; SVP jako zkratka *Severovýchodního předhradí*, 1 je číslo hrobu. Tento systém označení hrobů zamezí možné záměně hrobových celků z Pohanska.

1 Zkratky poloh: Velmožský dvorec – VD; Pohřebiště II – PII; Lesní školka – LŠ; Žárové pohřebiště – ŽP; Lesní hrúd – LH; Severovýchodní předhradí – SVP; Jižní předhradí – JP; Před zámečkem – PZ; Řezy valem – Ř a číslo příslušného řezu; Východní brána – VB; Ojedinělé hroby – OH.

3.3 Pohřební areály a hroby na Pohansku

V průběhu šedesáti let archeologického výzkumu na Pohansku zde byly odkryté pohřební areály a jednotlivé hroby různého charakteru. Jasně vymezený areál funerálních aktivit byl objeven pouze v okolí křesťanských sakrálních staveb. Tento prostor byl v obou případech (u prvního i druhého kostela) ohrazen dřevěným oplocením (*Dostál 1975*, 243–247; *Macháček et al. 2016*, 21–25). Pohřební areály střední velikosti v sousedství sídlištních objektů (od 20 do 50 hrobů) (*Hanuliak 2004*, 54) byly objeveny například na polohách *Jižní předhradí*, *Žárové pohřebiště* (obr. 4, plán 1). Malé pohřební areály rozesety mezi areály sídlištních aktivit (max. 20 hrobů) se na ploše celé sídelní aglomerace vyskytovaly všude tam, kde byla zkoumána trochu větší plocha, např. během výzkumu obou předhradí, v *Lesní školce* (obr. 5), na *Lesním hrúdu* anebo v prostoru kolem brány (obr. 7, 8). Skupiny dvou až čtyř hrobů nebo tzv. ojedinělé hroby byly evidované na všech zkoumaných polohách. Při otevření každé nové sondy na Pohansku existuje velká pravděpodobnost, že výzkumný tým



Obr. 2: Břeclav – Pohansko. Přehled zkoumaných poloh v letech 1959–2016 se zvýrazněním prozkoumané plochy na jižním předhradí hradiska. Legenda: A – kostel, B – plocha výzkumu 1960, 1962, 1975–1979, 1991–1994, C – ostatní prozkoumané plochy, D – areál opevněný hradbou, E – pravděpodobná hranice areálů předhradí, F – lovecký zámeček Pohansko. SVP – Severovýchodní předhradí, LS – Lesní školka, RV – řezy valem, VD – Velmožský dvorec, VB – východní brána, ZP – Žárové pohřebiště, LH – Lesní hrúd, PZ – sonda před zámečkem.

Fig. 2. Břeclav – Pohansko. Excavated areas with highlighted excavation of the stronghold's southern suburb. Key: A – church, B – excavation area 1960, 1962, 1975–1979, 1991–1994, C – other excavated areas, D – area fortified by the rampart, E – presumed border of the suburban areas, F – hunting chateau Pohansko. SVP – North-Eastern Suburb, LS – Forest Nursery, RV – Rampart sections, VD – Magnate's Manor, VB – Eastern Gate, ZP – Cremation Graveyard, LH – Forest Dune, PZ – Excavation trench in front of the Chateau.

objeví alespoň jeden hrobový celek. Je to velice simplifikované tvrzení, ale ve své podstatě je pravdivé.

Stejně jako jsou na Pohansku různorodé formy prozkoumaných pohřebních areálů, tak pestré jsou i příklady uložení nebožtíků do hrobové jámy nebo objektu. Zaznamenány byly i případy nepietně deponovaných lidských pozůstatků (*Přichystalová 2010*). Základní dvě kritéria, kterými rozdělujeme uložení mrtvých těl do hrobové jámy nebo sekundárně využitého sídlištního objektu jsou rituální uložení a deponace.

K rituálním uložením jsou řazeny nálezové kontexty spojované s tehdejším předpokládaným pohřebním územ, tedy hroby v rámci funerálních areálů nebo hroby ojedinělé, u kterých jsou doložitelné standardní pohřební postupy: hrobová jáma, obvyklá poloha těla, přítomnost hrobového inventáře, stopy po úpravě hrobové jámy případně po rakvi. Mezi pohřby související s jistou formou rituálu, který byl pro tehdejší společnost důležitý, řadíme také uložení v nestandardní, zvláštní poloze těla (na boku, na břichu). Tito jedinci můžou být uloženi v klasické hrobové jámě anebo je pro pohřeb zvolené místo v kontextu se sídlištní nebo hospodářskou aktivitou (obydlí, zásobní jámy, studny, jiný nespecifikovatelný objekt). I u těchto pohřbů často evidujeme hrobový inventář či náznaky určitého obřadu, který byl při pohřbívání vykonaný (*Drozdová – Šedo 2004*). Tento archeologicky rozpoznatelný akt může být interpretován jako pozitivně působící rituál – po jeho vykonání společnost očekává pozitivní následek, např. přítomnost lidské oběti na odvrácení vojnového nebezpečí, „morové rány" či neúrody (*Niederle 1924*, 237–238, *Procházka 1958*, 157–158).

Jinými rituálními úkony naopak pozůstalí chtěli zabránit negativní aktivitě spojené s mrtvým, hovoříme o tzv. ochranných nebo obranných obřadech. Nejčastěji se s nimi setkáváme u pohřbů tzv. nemrtvých – revenantů – upírů – vampýrů, kde bývá často identifikována snaha pozůstalých zabránit nebožtíkovi v návratu do světa živých (svazování končetin; kamenný závaL hlavy, hrudě a chodidel; poloha na břichu) (*Krumphanzlová 1961*; *Lutovský 2001*, 344–345).

Mezi rituální uložení dále počítáme sekundární pohřeb (často neúplné skelety v neanatomickém pořádku), kdy po narušení místa primárního pohřbu byly dislokované kosti pietně uložené v místě sekundárního pohřbu, často v blízkosti polohy primárního uložení (*Macháček et al. 2016*, 46–48).

Dalším typem je deponace pozůstatků mrtvého těla, při které velmi pravděpodobně nedocházelo k rituálům spojeným s pohřebním obřadem. Jedná se o jedince, nám z neznámého důvodu, pohozené (v sídlištních objektech nebo ponechané na povrchu bez zasypání). Mezi tyto jedince můžeme zařadit oběti nešťastných náhod, kriminálních činů a dalšího typu interpersonálního násilí jako jsou např. vojnové konflikty (*Krejsová – Vachůt – Hejhal 2008*; *Přichystalová 2010*). Lidský skelet může být součástí nálezového kontextu, který vypovídá o zánikovém horizontu zkoumaného komplexu – o katastrofě (požár, zřícení stavby), při které nešťastnou náhodou zemřel člověk a jeho tělo zůstalo deponováno v místě nehody (*Dostál 1975*, 302–304; *Kalousek 1955*, 20–21; *Tomková 2003*, 586).

Na Pohansku evidujeme téměř všechny uvedené kategorie uložení mrtvého těla. Valná většina jedinců byla pochována v rámci pohřebních areálů do hrobových jam, v standardní natažené poloze naznak s horními končetinami podél těla, s překřížením v prostoru klínu anebo v dalších přípustných variacích pozice horních končetin vůči trupu (jedna končetina natažená, druhá různě pokrčená směrem do abdominálního prostoru, překřížení obou končetin na hrudníku).

Jedinci uložení v nestandardní poloze, jako je např. poloha na pravém či levém boku v různé míře pokrčení, na břichu, byli evidovaní jak z hrobových jam, tak i ze sídlištních objektů. Skrčenci v hrobové jámě byli dokumentovaní např. na *Žárovém pohřebišti* – dítě, hrob ŽP/31 (*Dostál 1982*, obr. 2:31), v *Lesní školce* – dítě, hrob LŠ/31 (*Dostál 1982*, obr. 5:31) anebo na *Severovýchodním předhradí* – stará žena, hrob SVP/16 (*Dostál 1970a*, obr. 4:13).

Jedinci v nestandardní poloze, kde byl pro místo pohřbu využitý již nefunkční, zanikající nebo zaniknutý sídlištní objekt, byli objevení na několika zkoumaných polohách Pohanska. Jako příklad můžeme uvést polohu *Lesní hrúd*. V sídlištním objektu č. 19 bylo uloženo dítě v extrémně skrčené poloze (kontext 155) (*Přichystalová 2010*, obr. 4). Dalším příkladem je dětský hrob skrčence JP/17 z *Jižního předhradí*, kde byl k pohřbu využitý v té době již zaniklý a zanesený objekt č. 6, který byl mimo jiné narušen také standardním hrobem JP/20 (*Vignatiová 1977–1978*, obr. 1, 3:2, 5; *1992*, tab. 4).

Nestandardní pohřby do sídlištních objektů jsou však na Pohansku mnohem méně časté jako uložení jedince v neregulérní poloze v klasické hrobové jámě. Na *Jižním předhradí* bylo například objeveno 19 skeletů v nestandardní poloze (z celkem 205 hrobů), z toho 12 bylo pohřbeno do hrobové jámy, čtyřikrát byl zaznamenán případ uložení jedince do sídlištního objektu a v jednom případě se patrně jedná o nepietní deponaci lidských ostatků, což je ale výjimečná situace (viz kapitola 5.3.3) (*Přichystalová 2010*, obr. 2).

Nelze exaktně rozhodnout, jestli existoval zásadní významový rozdíl v uložení mrtvého v nestandardní poloze do klasické hrobové jámy nebo do sídlištního objektu. Velmi široce je diskutována také otázka, zda pohřby s identifikovanými tzv. proti revenantskými / proti vampýrskými opatřeními se zamezením škodlivého působení na život komunity, ze které mrtvý pocházel, byly organizovány pouze pro nebožtíky s negativním společenským kreditem anebo mohli být

takto pohřbíváni i jedinci s výrazně pozitivním společenským kreditem (členové vyšších společenských vrstev, uznávané autority v profánním i sakrálním smyslu, kajícníci). V případě společenských elit a autorit existují záznamy o narušení primárního pohřbu, přemístění ostatků a o sekundárním uložení kostí. Ve středověku je tento *modus operandi* typický pro manipulaci s ostatky panovníků a světců (*Braccini 2014*; *Galuška 2004*; *Krumphanzlová 1961*; *Lutovský 1997*, 137–145; *Navrátilová 2004*, 292–318; *Schmitt 2002*; *Tomková 2005*; *Unger 2006*, 69–142).

Na Pohansku byly objeveny také lidské pozůstatky, které můžeme spojit s nešťastnou náhodou, s náhlým úmrtím, které – nám z neznámých důvodů – nevedlo k vyzdvižení mrtvoly z místa neštěstí a jejímu regulérnímu pohřbu. Takže ve skutečnosti se nejedná o pohřby ale o primární místa smrti.

V roce 1963, v průběhu archeologického výzkumu polohy *Velmožský dvorec*, byl na jižním okraji obnažené plochy odkrytý sídlištní objekt č. 87. Šlo o protáhlou lichoběžníkovou dvouprostorovou zemnici, která se nacházela mimo palisádou ohrazený areál dvorce (*Dostál 1975*, 302–304, tab. 306, tab. VII). B. Dostál předpokládal, že objekt zanikl náhle při požáru. Teorii o katastrofě, která postihla obyvatele zmiňovaného objektu, dokumentuje na základě nálezu lidské kostry ve skrčené poloze s rukama „chránícími si tvář". Kostra byla nalezena v místě předpokládaného vchodu do obytné části. Kostra dospělého jedince (muže?) ležela na dně objektu. Ve výplni jižní poloviny zemnice B. Dostál (*1975*, 302–304) uvádí ještě čtyři kostry hospodářských zvířat v anatomické poloze. Jednalo se o kostry koně, snad krávy, a o dvě kostry menších savců (ovce/koza?). Skelet jiného zvířete, pravděpodobně psa, byl objeven při odebírání výplně v severní hlubší části zemnice.

Další nález lidské kostry v nestandardní poloze, kde se evidentně nejednalo o regulérní pohřeb, byl objeven v roce 1966 při výzkumu tělesa valu (*Dostál 1982*, 155). Šlo o kontext v dokumentaci označený jako hrob 1/V-XI (Ř11/1). Pod zbytky zbořených a ohořelých trámů vnitřní stěny hradby v severovýchodní části hradiska byly odkryté nekompletní kosterní pozůstatky juvenilního jedince (věk 14–15 let, pohlaví nezjištěno) (*Drozdová 2005*, 68). Skelet ležel na levém boku, hlavou byl orientován k severozápadu a tváří směroval k hradbě. Některé kosti kostry nesly stopy po ohni (*Dostál 1982*, 155; *Dresler 2011*, 157, obr. 210, 214). Skelet ležel na úrovni původního komunikačního horizontu a byl překryt zuhelnatělými kusy dřevěné týlní stěny. Jedinec mohl být velmi pravděpodobně nešťastnou obětí interpersonálního násilí spojeného s útokem na hradby Pohanska. Jeho tělo pak mohlo být překryto destrukčními vrstvami požárem poničené hradby.

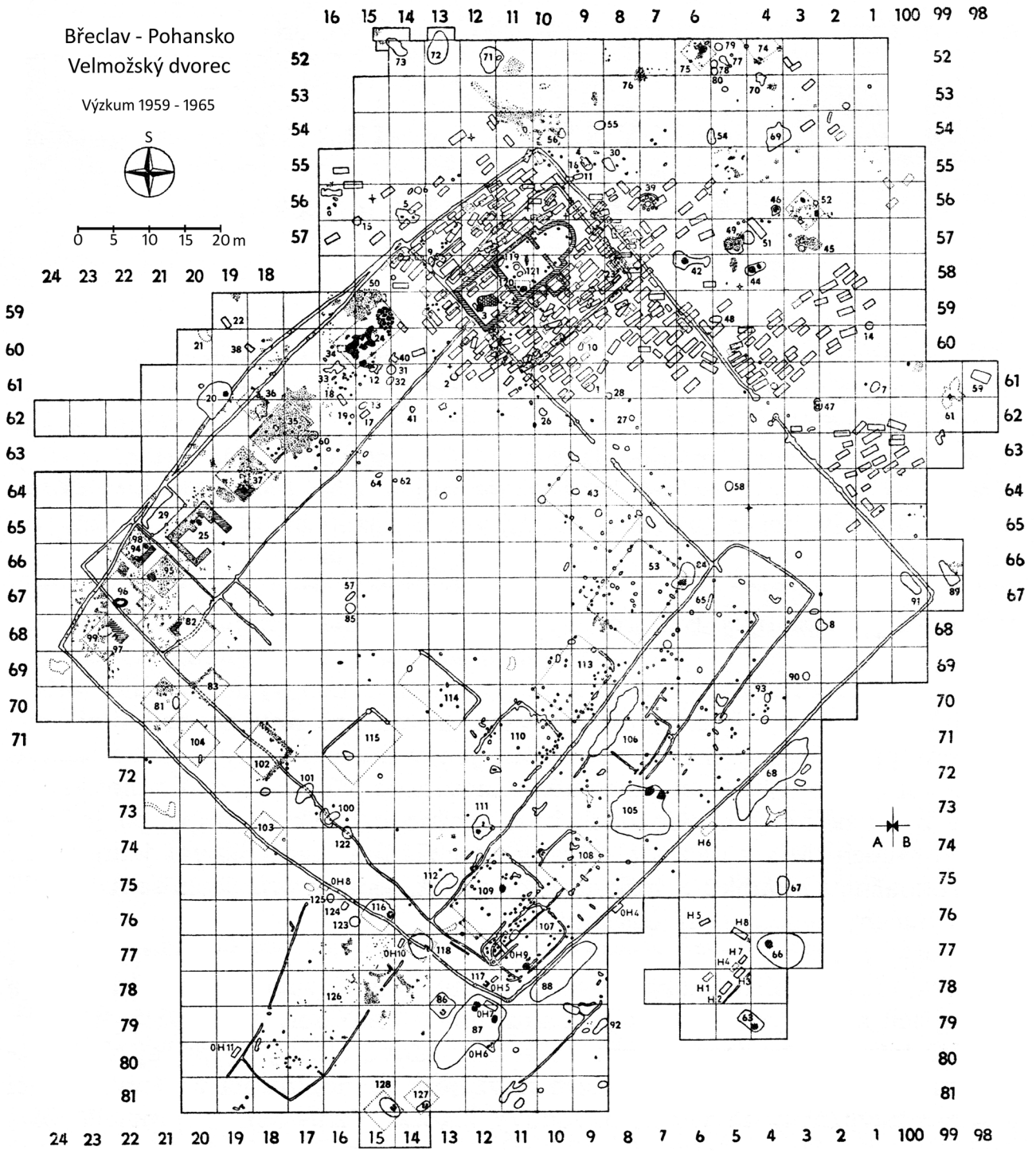
Třetím příkladem archeologické situace, kdy se nejedná o pozůstatky regulérních pohřebních obřadů, je nález skeletu asi 35 až 40 letého muže z *Jižního předhradí*. V roce 1977 byla v obytné zemnici č. 205 objevena kostra JP/129 (*Přichystalová 2010*, obr. 1, 2). Šlo o nestandardní uložení dospělého muže v poloze na břichu, který byl pravděpodobně pouze pohozen do již zanikající stavby. Hrobová jáma nebyla ve výplni objektu archeologicky zachycena. Kostra muže ležela 11 až 15 cm nad úrovní dna zemnice, hlavu měla položenou na zbytcích kamenné pece. Muž mohl být obětí kriminálního činu anebo se mohlo jednat o nepietní uložení těla člověka, který byl za překročení tehdy platných společenských norem odsouzen a popraven bez nároku na náležité pohřební obřady (podrobněji viz kapitola 5.3.3).

3.4 Pohřebiště a hroby na jednotlivých zkoumaných polohách v rámci opevnění i na předhradích

3.4.1 Velmožský dvorec – pohřebiště u prvního kostela (obr. 3) *(Dostál 1975; Drozdová 2005; Kalousek 1971; Macháček 2007)*

V sezónách 1958–1965 bylo kolem zděné křesťanské sakrální stavby prozkoumaných celkem 407 hrobů s 414 jedinci – 7 hrobů obsahovalo dva skelety (obr. 3). Kostel byl spolu s pohřebištěm umístěn do speciálního ohrazeného prostoru (*locus sacer*), který se nacházel na severovýchodní straně dvorce. Patrně po vyčerpání volného prostoru na vymezené ploše mezi zdmi kostela a ohrazením se pohřbívání rozšířilo směrem k palisádovému opevnění dvorce a i mimo něj. Zhruba 35 až 50 m směrem na jihovýchod od kostela (převážně již za mladší palisádou oddělující prostor dvorce od plochy hradiska) se nacházely dvě menší skupiny hrobů. Skupinu blíž ke kostelu tvořilo asi 40 hrobů a vzdálenější skupinu asi 20 hrobů. Obě skupiny lemovaly komunikaci, která vedla ke vstupu do dvorce. Velmi pravděpodobně tvořily samostatnou funerální strukturu (chronologickou, sociální? – podrobná analýza pohřebiště dosud nebyla provedena, uvedené možnosti jsou pouze předběžné interpretace).

Hroby na pohřebišti kolem prvního kostela byly ve velké většině orientovány podle podélné osy sakrální stavby, tedy JZ–SV, tj. 302 jedinců. Klasická raně středověká orientace Z–V se na pohřebišti objevila u 32 jedinců. Tyto hroby se koncentrovaly převážně v severní části pohřebiště a velmi pravděpodobně náleží až do závěrečné fáze osídlení vnitřní plochy hradiska, tedy někde na přelom 9. a 10. století, možná až do první poloviny 10. století. Při prosívání zásypu hrobu VD/75 (čtverec A8–57/58) byla objevená masivní stříbrná esovitá záušnice. Nález svědčí o využívání



Obr. 3: Břeclav – Pohansko. Velmožský dvorec (podle *Dostál 1975*, obr. 3).

Fig. 3: Břeclav – Pohansko. Magnate's Manor (according to *Dostál 1975*, obr. 3).

tohoto prostoru i v povelkomoravském období *(Kalousek 1971,* 60–61, obr. 75). Frekvence jiných orientací pohřbených těl v hrobech je marginální. Hlavou k severozápadu bylo orientováno 27 jedinců, směrem k jihovýchodu pak byli mrtví orientováni pouze ve třech případech. U 50 pohřbů byly kosterní pozůstatky tak narušené a dislokované, že původní orientaci těla nebylo možno zrekonstruovat.

Antropologicky bylo zpracováno 395 jedinců, podle publikované analýzy E. Drozdové (*2005*, 27–48) zde bylo pohřbeno 78 žen, 145 mužů, 167 dětí a mladistvých, pět jedinců zůstalo bez určení pohlaví. Analyzováni nebyli jedinci z hrobů VD/36, 43, 68, 78, 81, 127, 150, 151, 153, 175, 211, 214, 272, 274, 292 a 352. Skelety z uvedených hrobů byly vesměs zachovány pouze fragmentárně. Pokud byla kostra dochována, kosti

byly ve velmi špatné kondici a zřejmě nebyly vyzvednuty (hroby VD/272, 292 a 352), to platí i o zmiňovaných fragmentárně dochovaných kostrách. Lidské pozůstatky z hrobů VD/150 a 153 byly podle záznamů dochovány dobře, v tomto případě musíme konstatovat ztrátu kosterního materiálu.

Hrobový inventář byl evidován u 49 % jedinců (202 hrobů). Předměty související s oděvem, bojovnickou nebo jezdeckou výbavou, šperky, nástroje nebo artefakty související s pohřebními obřady – tzn. milodary (např. nádoby) byly zaznamenány v 47 ženských, 87 mužských, 66 dětských hrobech a u dvou antropologicky neurčených jedinců.

Na základě umístění kostelního pohřebiště v rámci ohrazení velmožského dvorce a na základě skladby hrobového inventáře (šperky z drahých kovů, meče, ostruhy atd.) interpretujeme tento funerální areál jako místo posledního odpočinku pánů hradiska – tedy místní nobility, jejich družiny a dalších právoplatných členů komunity žijící zde v 9. století. Mezi nálezy z hrobů zaujímají přední místo čtyři meče (hroby VD/26, 65, 174 a 257) (*Kalousek 1971*, 39, obr. 26, 55, obr. 65, 111–114, obr. 174, 149–152, obr. 257; *Košta et al. 2019*) nebo kolekce párových ostruh z 32 hrobů, pouze v hrobě VD/343 se našla jenom jedna ostruha – fragment ramene se záchytnou ploténkou (*Kalousek 1971*, obr. 343). Množství hrobů s jezdeckou výbavou indikuje přítomnost vojenské jízdní družiny, která tvořila důležitou součást nejbližšího okolí zdejší elity (z celkového počtu hrobů tvořily hroby s ostruhami 8 %).

V ženských hrobech se vyskytly zlaté, stříbrné či bronzové pozlacené náušnice tzv. veligradského typu. Tyto náušnice reprezentují nejhonosnější velkomoravský šperk. Honosné veligradské i obyčejné náušnice tzv. podunajského typu se na pohřebišti vyskytly v 45 hrobech, z toho v 7 hrobech byly zdokumentovány zlaté a v 31 hrobech stříbrné náušnice (dvakrát byla evidována záušnice, v hrobě VD/75 a 76).

Na dvou příkladech můžeme demonstrovat, že kromě společensky vysoce postavených mužů zde byly pohřbívány i bohaté ženy. V hrobě mladé ženy VD/99 byly u lebky nalezeny 3 páry stříbrných párových náušnic – sedmi-bubínkové, šesti-košíčkové a lunicové s hroznící, v prostoru kolem krku se nacházely párové stříbrné tepané gombíky zdobené pletencovým ornamentem a puncovaným pozadím (*Kalousek 1971*, obr. 99). Hrob VD/158 byl zřejmě nejbohatším ženským hrobem na pohřebišti vůbec. Mladá žena, pochovaná v rakvi, měla mezi koleny shluk šperků, který obsahoval dvě stříbrné náušnice s 11ti košíčky, čtyři stříbrné náušnice s obdélnou ploténkou se sedmi řetízky, dva stříbrné gombíky s puklicemi zdobenými granulací, dva měděné pozlacené gombíky zdobené palmetovým motivem. Sediment kolem šperků měl tmavý humusovitý charakter, lze tedy předpokládat, že malý poklad byl uschován ve váčku vyrobeném z organického materiálu (textil?, kůže?). Kromě zmiňovaných šperků byla žena vybavena masivním odlévaným bronzovým prstenem s očkem z modrého skla. Nalezen byl ve funkční poloze – na prstním článku pravé ruky (*Kalousek 1971*, obr. 158).

V ženských, mužských i v dětských hrobech byl přítomný další element, který je spojován s velkomoravskou elitou, a to jsou nálezy gombíků. Gombíky různých velikostí s mnohotvárnou výzdobou ze stříbra, pozlacené mědi a zlata byly evidovány ve 29 hrobech v 61 kusech, 29 jich bylo vyrobeno z pozlacené mědi, 27 ze stříbra a pouze 2 drobné gombíky zdobené granulací byly ze zlata (ženský hrob VD/242) (*Kalousek 1971*, obr. 242).

I když podrobná analýza hrobů, jejich inventáře a celkové stratigrafické a chronologické problematiky není zdaleka hotová, již teď je možné tvrdit, že pohřebiště u prvního kostela zapadá v základních obrysech mezi ostatní souvěké funerální areály situované v blízkosti křesťanské sakrální stavby.

3.4.1.1 Velmožský dvorec – tzv. Pohřebiště II a ojedinělé hroby (obr. 3) *(Dostál 1975; Drozdová 2005)*

B. Dostál nazval Pohřebištěm II skupinu 8 hrobů nacházející se v jižní části zkoumané plochy, cca 13 až 20 m od jihovýchodního palisádového žlabu z mladší stavební fáze dvorce (*Dostá 1975*, 110–112, 334–337). Hrob PII/6 je situovaný mimo zmiňovanou skupinu, nacházel se přímo u palisádového žlabu. Až na jedinou výjimku (hrob PII/8, orientovaný JV–SZ) hrobové jámy respektují svou podélnou osou průběh palisádového žlabu a jedinci v nich pohřbení jsou orientovaní stejně jako většina hrobů z kostelního pohřebiště – tedy ve směru JZ–SV (kostra z hrobu PII/6 je hlavou orientovaná opačně, na SV). Hrob PII/8 se kromě orientace lišil od ostatních hrobových celků i tím, že v sobě ukrýval dva skelety. Dospělý jedinec PII/8a ležel v natažené poloze na zádech. Lebka se nedochovala. U levého bérce jedince PII/8a se nacházely zbytky kostry jedince PII/8b bez anatomického uspořádání (zachoval se pouze pravý humerus, lopatka a několik obratlů). Z nálezové situace lze usuzovat, že zde pravděpodobně jde o dva pohřby do jedné hrobové jámy ve dvou časových horizontech.

Popisovaná skupina hrobů se podle antropologického určení skládala z pěti dětských, jednoho hrobu dospělého jedince bez určení pohlaví (PII/6) a dvojhrobu ženy (jedinec b) a muže (jedinec a) z PII/8.

Hrobový inventář byl evidován ve třech hrobech – PII/1 (jeden stříbrný a dva zlaté gombíky, *Dostál 1975*, obr. 35:1–3), PII/2 (železný nůž, *Dostál 1975*, obr. 35:7), PII/5 (pár měděných pozlacených gombíků, *Dostál 1975*, obr. 35:4–5). U hromádky kostí z jedince PII/8b

z hrobu PII/8 byly objeveny střepy z jedné tenkostěnné nádoby, je tedy možné předpokládat, že šlo o milodar patřící k staršímu pohřbu, který byl při ukládání mladšího pohřbu, uložen na jednom místě spolu s ostatky jedince staršího pohřbu (*Dostál 1975*, obr. 35:8).

Osm tzv. ojedinělých hrobů je roztroušených kolem jižního rohu mladšího palisádového žlabu v rámci ohrazení dvorce i mimo něj. Ojedinělé hroby byly v počátcích výzkumu Pohanska číslovány samostatně, takže na poloze *Velmožský dvorec* jsou evidovány ojedinělé hroby OH/4 až OH/11. Ojedinělé hroby B. Dostál (*1975*) nezařadil do tzv. Pohřebiště II. Všechny zmiňované funerální objekty se ale nacházely v jižní části zkoumané polohy *Velmožský dvorec* v nevelkých vzdálenostech od sebe, proto byly ojedinělé hroby z tohoto prostoru zařazeny pod označení Pohřebiště II. OH/1 až OH/3 byly zkoumané v prvních letech výzkumu v různých částech lokality: OH/1 – v severovýchodní části hradiska, OH/2 – v sondě 25, jižně od tzv. jezírka (mezi dvorcem a *Žárovým pohřebištěm*) a OH/3 – byl objeven zhruba ve středu hradiska, vedle sloupu s telefonním vedením.

Ojedinělé hroby OH/4, 8 a 10 byly situovány těsně u mladšího palisádového žlabu, z vnější strany původního ohrazení. Hrohy OH/5, 7 a 9 byly vyhloubeny do zásypů zaniklých sídlištních objektů. OH/7 se nacházel mimo ohrazení dvorce, hroby OH/5 a 9 se nacházely uvnitř původního ohrazení. Hrob OH/11 přiléhal k vnější straně žlabu povrchového sídlištního objektu č. 126, který stál již mimo opevnění dvorce. A konečně OH/6, u kterého můžeme říct, že se nejedná o pohřeb v pravém smyslu slova, byl také nalezen mimo původní ohrazení dvorce. Kostra OH/6, nalezená v jižním rohu zahloubeného sídlištního objektu č. 87 (viz výše), ležela ve skrčené poloze na břichu s rukama ohnutýma a směrujícíma v ochranném gestu k obličeji. Podle B. Dostála (*1975*, 302–303) šlo o oběť katastrofy spojené se zánikem tohoto objektu.

Lidé, pohřbení v tzv. ojedinělých hrobech na jižním okraji velmožského dvorce, byli ve čtyřech případech orientováni ve směru JZ–SV, třikrát byl nebožtík hlavou otočen k severozápadu a jedinec z OH/6 byl orientován směrem k jihu. Antropologická analýza prokázala přítomnost výhradně dospělých jedinců mužského pohlaví a dětí (3 muži a 5 dětí).

Hrobovým inventářem byly vybavené čtyři hroby: dětský hrob OH/4 (dvě železné zahrocené tyčinky, *Dostál 1975*, obr. 36:9, 10), mužský hrob OH/7 (železný nůž, oválná přezka, nůžky, *Dostál 1975*, obr. 36:11–13), mužský hrob OH/9 (železný nůž, *Dostál 1975*, obr. 36:14) a dětský hrob OH/10 (skleněný gombík/knoflík s kovovým ouškem, železná rolnička s trojúhelníkovým límcem, *Dostál 1975*, obr. 36:15, 16). Jedná se o chronologický necitlivý materiál, který je typický pro průměrně až chudě vybavené hroby z průběhu 9. i počátku 10. století.

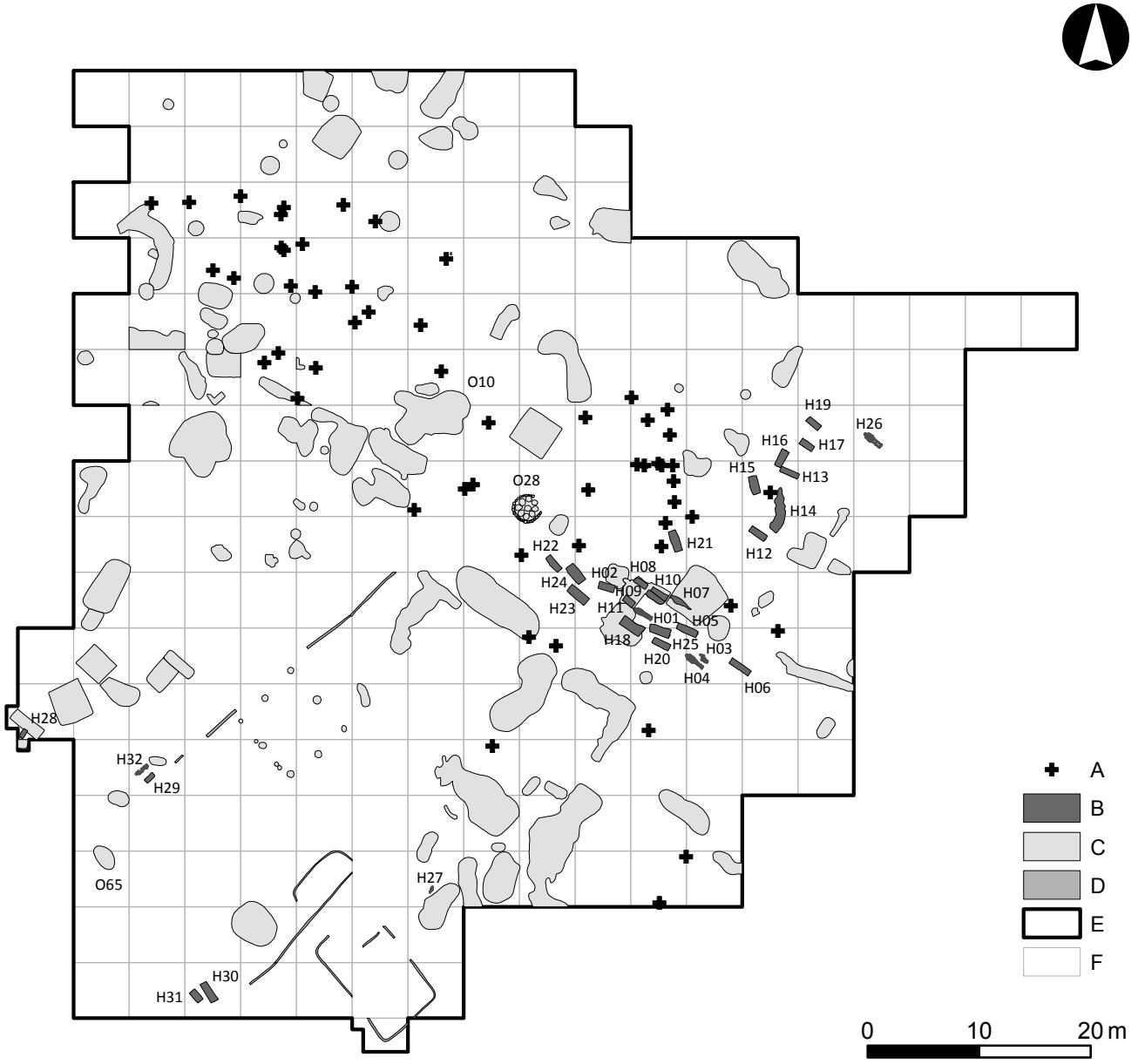
3.4.2 Žárové pohřebiště (obr. 4) *(Dostál 1982; Macháček – Pleterski 2000)*

Jedná se o polohu v jižní části hradiska, cca 150 m severovýchodně od lichtenštejnského loveckého zámečku. S výzkumem se zde začalo již v roce 1961, kdy tu bylo objeveno časně slovanské žárové pohřebiště s 55 hroby (odtud pochází i obecný název polohy). Kostrové hroby ze středohradištního období na této poloze byly odkryty v sezónách 1967–68 a 1972–73. Většina hrobů se koncentruje ve východní části zkoumané plochy (26 hrobů). Zbylých šest hrobů je roztroušených v jihozápadní části plochy – hroby ŽP/27 a 29 byly situovány osamoceně, hroby ŽP/30 a 31 a ŽP/28 a 32 vytvářely stejně orientované dvojice hrobů (obr. 4). První dvojice byla orientovaná SZ–JV a druhá dvojice zas směrem na JZ–SV. Zajímavá situace byla objevena u hrobu ŽP/32, kde do poměrně mělkého hrobu (hrobová jáma nebyla rozlišena) byla uložena asi 13letá dívka v poloze naznak. V levé části hrudníku v úrovni lokte byla nalezena střela šípu s trojúhelníkovým ostřím, zúženým krčkem a tulejí (*Dostál 1982*, obr. 3:19). S určitou dávkou opatrnosti by se mohlo v tomto případě uvažovat jako o důkazu násilné smrti po zasažení šípem. Tuto teorii by však musela exaktně potvrdit paleopatologická analýza kosterního materiálu.

Dvacet šest hrobů z východní části zkoumané plochy tvoří dvě samostatné, na první pohled od sebe odlišitelné skupiny. Východněji situovaná skupina hrobů (ŽP/12–17, 19, 21, 26–29) byla v podélné ose orientovaná JZ–SV směrem. Nebožtíci v této skupině byli však nejčastěji ukládáni do hrobu hlavou k severozápadu (šestkrát). Z hrobových jam bylo vyzdviženo pět neurčených jedinců, jeden muž, jedna žena a pět dětí (u neurčeného skeletu z hrobu ŽP/13 snad můžeme uvažovat o mužském pohlaví na základě nálezů ocílky a křesacího kamene u levé ruky).

Hrobový inventář obsahovalo v této skupině celkem pět hrobů – jeden ženský, dva dětské a dva neurčení jedinci (ŽP/13, 14, 16, 17 a 19). Zvýšenou pozornost si zasluhuje hrob asi 6letého dítěte (ŽP/17), které bylo na svou poslední cestu vybaveno náhrdelníkem z 39 skleněných korálků a zvláštním závěskem v podobě sekundárně využitého pozdně avarského litého bronzového prolamovaného kování. Kování bylo zdobeno motivem esovitých úponků. Pod levou klíční kostí dítěte byl objeven elipsoidní skleněný gombík a u pravé nohy byla zdobená široká situlovitá nádoba (*Dostál 1982,* obr. 3:22–26). Bohatá výbava hrobu ŽP/17 je ojedinělá v rámci celé zkoumané plochy v poloze *Žárové pohřebiště*.

Další ucelená formace 17 hrobů byla prozkoumána cca 5 až 10 m jihozápadně od výše popsané skupiny s 12 hroby. Hroby vytvářely tři těsně k sobě přiléhající řady orientované v podélné ose směrem SZ–JV. Do této



Obr. 4. Břeclav – Pohansko. Žárové pohřebiště. Legenda: A – žárový hrob, B – kostrový hrob, C – sídlištní objekt, D – žlab, E – hranice výzkumu, F – čtvercová síť.

Fig. 4. Břeclav – Pohansko. Cremation Graveyard. Key: A – cremation grave, B – inhumation grave, C – settlement feature, D – trench, E – excavation border, F – square grid.

skupiny patří hroby ŽP/1–11, 18, 20, 22–25. Kromě jednoho byly všechny hroby orientovány ve směru SZ–JV (výjimku tvoří hrob juvenilního jedince ve skrčené poloze ŽP/3, který byl hlavou orientován opačně, tedy k jihovýchodu).

Podle antropologického posudku byli v této skupině pohřbeni tři muži, čtyři ženy, šest dětí a u čtyř jedinců se nepodařilo stanovit ani věk ani pohlaví. Hrobová výbava byla vyzdvižena z devíti hrobových kontextů (hroby ŽP/1, 4, 5, 8, 10, 11, 18, 22, a 24). Dvakrát se podařilo evidovat hrobový inventář v mužském hrobě, třikrát v ženském, dvakrát v dětském a dvakrát z hrobu jedince bez bližšího antropologického určení.

Z hlediska jednotlivých exemplářů hrobového inventáře je pozoruhodný hrob ŽP/1 (*Dostál 1982*, obr. 3:1–3). V hrobě starého muže se na levé straně kostry pod pánví nacházel železný nůž a nad levým kyčelním kloubem ležel další zlomek nože. U levého kotníku byly nalezeny tři zlomky z ramene železné ostruhy s upevňovací ploténkou se třemi nýty. Jde o jednu z mála výjimek v rámci Pohanska, kdy se element spojovaný s jezdeckou výstrojí vyskytl mimo kostelní pohřebiště či specifický kontext jižního předhradí.

Některé hroby na *Žárovém pohřebišti* narušovaly objekty či byly přímo zahloubené do zásypů starších středohradištních sídlištních objektů, např. objekt č. 34

byl porušen hned dvěma hrobovými jámami (ŽP/11 a 18), výplň objektu č. 32 byla narušena výkopem hrobu ŽP/7. Hrobová jáma ŽP/8 se zahlubovala do zásypu objektu č. 37 a také hroby ŽP/9 a 10 tento objekt porušily svými kratšími severozápadními stěnami. B. Dostál (*1982*, 196) na základě terénních pozorování, stratigrafie a dále podle obsahu náplně hrobové výbavy, která však není chronologicky přesně vyhraněná, uvažoval o tom, že východnější skupina s 12 hroby je starší, protože neporušovala sídlištní objekty a mohla být s nimi současná (až na výjimku, kdy hrob ŽP/14 porušil neočíslovaný sídlištní objekt). Zatímco jižnější skupina se 17 hroby sídlištní objekty nerespektovala, ba naopak destruovala jejich výkopy a zásypy.

Navíc se zdá, že severozápadní konec malého pohřebiště mohl plynule navazovat na pouze 4 m vzdálený kruhový kultovní („pohanský“) objekt č. 28, který patří v rámci opevnění Pohanska k nejmladším stavbám a bývá kladen až na začátek 10. století (*Dostál 1968*; *1992*; *Macháček – Pleterski 2000*).

Na zkoumané poloze nebylo identifikováno vzájemné porušování hrobů. Absence či prezence superpozice se sídlištním objektem (v rámci skupiny hrobů) může být věcí náhody a ani hrobový inventář nám nedává jasnou odpověď. Proto nemůžeme prokázat jednoznačnou současnost nebo následnost popisovaných skupin hrobů.

3.4.3 Lesní školka – tzv. řemeslnický areál (obr. 5) *(Dostál 1982; Drozdová 2005; Macháček 2002; 2007)*

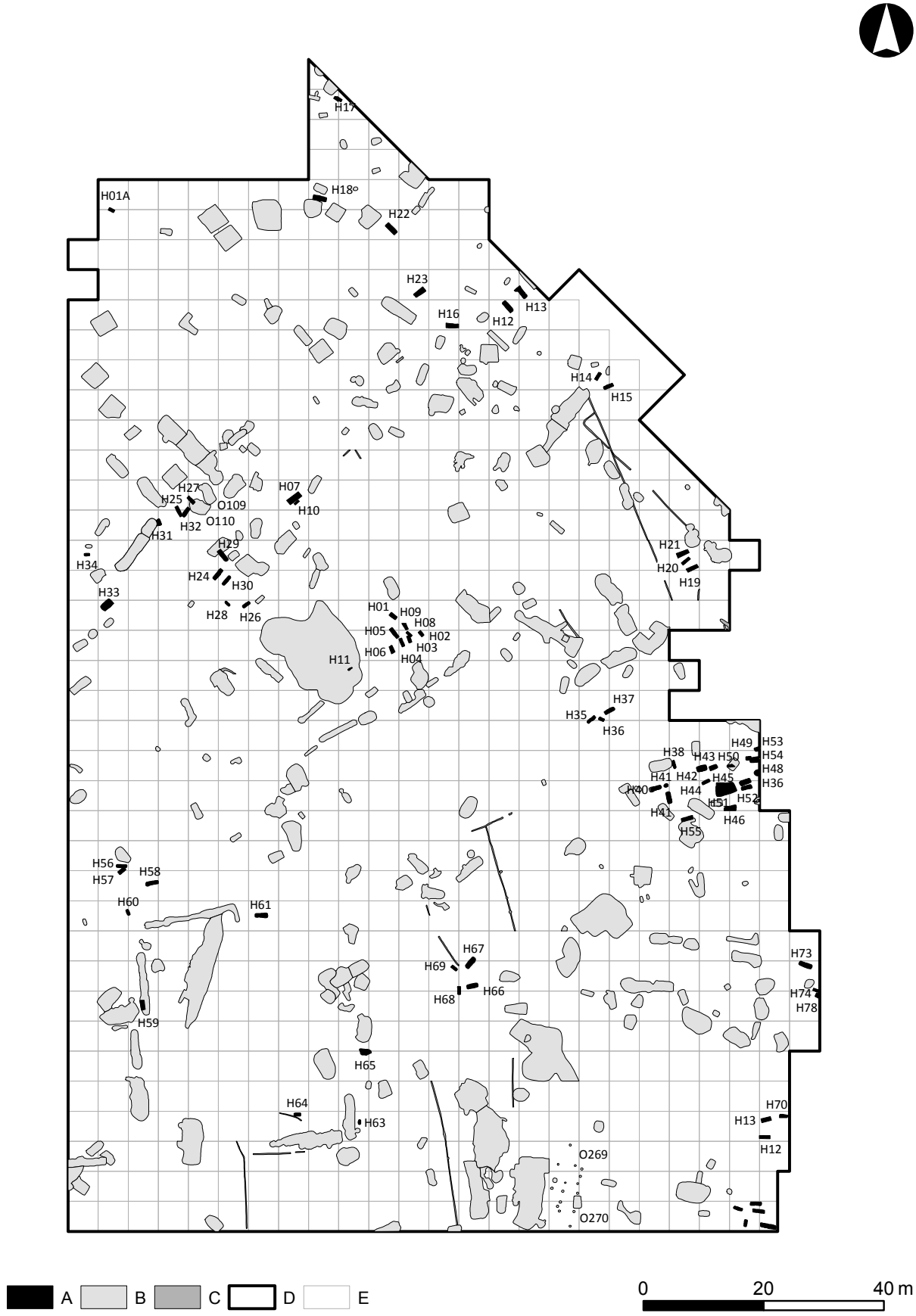
Výzkum v severovýchodním rohu hradiska v areálu bývalé lesní školky probíhal v několika etapách a zahrnoval i řezy opevněním. Výzkum byl započat v roce 1961 a ukončen byl (prozatím) v roce 1990. Do primárních výzkumů není počítán revizní výzkum studny – objekt č. 203 – z roku 2001, který byl organizován z důvodu získání nových kvalitních vzorků pro dendroanalýzu (*Macháček 2005*, 106; *Dresler – Humlová et al. 2010*).

Během 17 archeologických sezón zde bylo objevených 80 hrobů roztroušených po celé ploše. Hroby tvořily malé skupiny nebo byly situované po dvojicích až trojicích či osamoceně mezi sídlištními objekty (obr. 5). Číslování hrobů v *Lesní školce* je poměrně komplikované. V roce 1961 byl objeven hrob LŠ/1. V průběhu digitalizace kresební dokumentace a plánů ze starých výzkumů, která probíhala ve druhé polovině 90. let 20. století, dostal tento hrob označení LŠ/1a, protože první objevený hrob archeologické kampaně v roce 1968 také dostal číslo 1. Během, zatím posledního, archeologického výzkumu v roce 1990 bylo prozkoumaných osm hrobů a poslední číslovaný hrob dostal číslo 78, přičemž z číselné řady vypadla číslice 62 (patrně omylem). K celkovému počtu hrobů z *Lesní školky* patří i tzv. ojedinělé hroby OH/12 a 13, které byly zkoumány v roce 1969. Navíc dalších 14 hrobů bylo odkryto v severovýchodní části hradiska při řezech valem, a to v sondách R03, R11, R14 a R15. Tyto hrobové celky však budou hodnoceny zvlášť v podkapitole o hrobech zachycených během výzkumu opevnění hradiska.

Stejně jako v poloze *Žárové pohřebiště*, tak i v *Lesní školce* evidujeme malá pohřebiště, roztroušené skupiny po dvou až čtyřech hrobech nebo osamocené hroby situované mezi sídlištní zástavbou či v superpozicích se sídlištními objekty (porušují výkop objektu nebo se zahlubují do zásypu objektu).

Největší skupina s 18 hroby a 19 jedinci byla objevena u východní hrany zkoumané plochy, v sektoru B mezi čtverci 59–64 (osa X) a 77–80 (osa Y). Hroby LŠ/38 až 55 tvořily čtyři krátké řady orientované ve směru JZZ–SVV (Z–V), stejně tak byly orientovány i hroby (až na dvě výjimky). Jedinci ve dvou hrobech (LŠ/38, dítě a LŠ/41, muž) byli orientováni hlavou na severo-severozápad. Na tomto malém pohřebišti, které pravděpodobně nebylo prozkoumané celé, bylo pohřbených 11 dětí, 6 mužů a 2 ženy. Hrobový inventář byl nalezen pouze ve dvou hrobech. Dětský hrob LŠ/42 se dvěma pohřby (jedinec a – asi 5leté dítě, jedinec b – dítě Infans II) obsahoval železný nůž a zbytky dřevěného vědra s kovovým okutím. Muž z hrobu LŠ/40 měl u pravé nohy uložené různé předměty: železný nůž, bronzový hrot, sklo, štípanou kamennou industrii, jednoduchou kostěnou trubičku (*Dostál – Vignatiová 1987*, obr. 18). Zajímavý je také hrob mužského jedince LŠ/51, který byl sice bez inventáře, zato se jedná o pohřeb uložený do hrobové jámy s největší kubaturou na celé poloze (350 × 200 × 50 cm). Archeologicky zde byla doložena i přítomnost podložení těla dřevěnou konstrukcí. Hrob byl u severozápadního rohu hrobové jámy porušen mladším pohřbem malého dítěte LŠ/45. Jde o výjimečnou situaci, kdy starší hrob narušuje mladší hrob. V *Lesní školce* byla tato situace zaznamenána pouze dvakrát (hrob LŠ/56 porušoval hrob LŠ/57). Malé pohřebiště u východní hrany zkoumané plochy bude pravděpodobně mladší než okolní sídlištní zástavba, protože šest hrobových jam narušovalo různě razantním způsobem sídlištní objekty (*Dostál – Vignatiová 1987*, obr. 15).

Asi 50 m jižně od popisovaného pohřebiště – v jihovýchodním rohu zkoumané plochy – se nacházela skupina osmi hrobů (OH/12, 13, LŠ/70–72, 76–78). Ve skupině převládala orientace Z–V s malými odchylkami k jihu či severu. Pouze jeden dětský hrob LŠ/77 byl orientován ve směru S–J. Vzájemný poměr nedospělých a dospělých jedinců se však od předcházející popisované skupiny diametrálně liší. Tam byl poměr dospělý k nedospělému 8 : 11, u dospělých převládali



Obr. 5: Břeclav – Pohansko. Lesní školka. Legenda: A – kostrový hrob, B – sídlištní objekt, C – žlab, D – hranice výzkumu, E – čtvercová síť.

Fig. 5: Břeclav – Pohansko. Forest Nursery. Key: A – inhumation grave, B – settlement feature, C – trench, D – excavation border, E – square grid.

mužští jedinci. Podle antropologického určení v této skupině bylo pohřbeno šest dospělých s jasnou převahou ženského pohlaví (5 žen, 1 muž) a dvě děti.

Hrobový inventář byl zaznamenán u obou dětí (LŠ/70 a 77) a u jedné z žen (LŠ/71). Velmi zajímavý inventář byl nalezen v hrobě asi dvouletého dítěte LŠ/70, kde byla u hlavy uložená keramická nádoba a u pravé ruky byly identifikovány kosti kočky (*Dostál – Vignatiová 1993*, 88, obr. 16). Hrob ženy obsahoval železný nůž a druhé dítě bylo vybaveno skleněným příčně segmentovaným korálkem. Ve sledované skupině hrobů se objevil také pohřeb v nestandardní poloze, a to v případě ženského hrobu LŠ/72 – mladá žena byla pohřbena v silně skrčené poloze na levém boku.

Zhruba ve středu zkoumané plochy *Lesní školky* byla objevená další skupina, která se skládala z osmi hrobů (LŠ/1–6, 8, 9). Malé pohřebiště bylo umístěno na poměrně volném prostranství mezi sídlištními objekty. Hroby jednotné orientace SZ–JV vytvářely trojúhelníkový půdorys (v řadě 5–2–1 hrob). Pozoruhodné je věkové rozložení pohřbených, všech osm hrobů patřilo nedospělým jedincům. V hrobě LŠ/5 byl uložen asi 15letý juvenilní jedinec mužského pohlaví. V ostatních hrobech ležely děti ve věku od devíti měsíců po osm let. Všechny hroby kategorie Infans obsahovaly keramickou nádobu, v hrobě LŠ/8 byly dokonce nádoby dvě (*Dostál 1982*, obr. 5, 6).

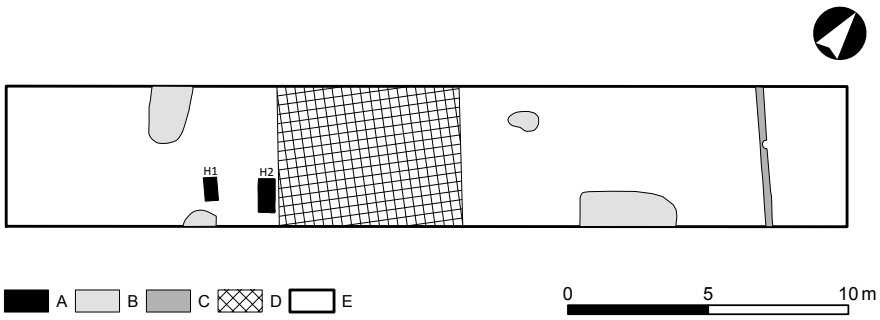
Asi 15 m severozápadně od malého dětského pohřebiště trojúhelníkového půdorysu se nacházela skupina pěti hrobů nejednotné orientace. Dvakrát byl hrob orientován ve směru JZ–SV (LŠ/30, žena, LŠ/24, muž), dva jedinci byli uloženi hlavou k severozápadu (LŠ/28, kojenec, LŠ/29, muž) a jeden hrob měl orientaci SV–JZ (LŠ/26, dítě). Všech pět hrobů obsahovalo hrobový inventář typický pro průměrně až podprůměrně vybavené hroby: železné nože, železný či bronzový kruh, nádoba, kostěný předmět se zahrocenou distální částí (tzv. „proplétáček“) (*Dostál 1982*, obr. 7:2–11). Hrob LŠ/29 porušoval výkop sídlištního objektu č. 123. Skupina je sice prostorově kompaktní, ale různá orientace hrobů a také evidovaná superpozice hrobu se sídlištní jámou naznačuje, že hroby nemusely vytvářet pohřební areál používaný v jeden časový interval.

Zbylých 41 hrobů je rozptýlených po téměř 19 000 m^2 zkoumané plochy v poloze *Lesní školka*. Tyto hroby tvořily součást různých sídlištních struktur, z toho vyplývá, že jejich orientace je velmi rozkolísaná. Nejvíc, tedy devětkrát, byla zaznamenána orientace JZ–SV. Osm jedinců bylo orientováno hlavou směrem k severozápadu a šest k západu. Ostatní orientace vůči světovým stranám jsou v marginálním počtu.

I když se na celé zkoumané ploše *Lesní školky* jedná o hroby bez jasně vymezených hranic funerálního areálu, přece lze většinu z nich definovat jako hroby standardního pohřebního ritu, kde byl dodržen základní zvyk uložení těla do hrobu v natažené poloze na zádech. Nestandardní poloha byla dokumentována pouze čtyřikrát – jeden mužský jedinec skrčený na levém boku (LŠ/59), dva ženské jedince na pravém a levém boku (LŠ/35 a 72) a jedenkrát dítě ve skrčené pozici na pravém boku (LŠ/31) (*Dostál 1982*, obr. 5:31, 37:12–14).

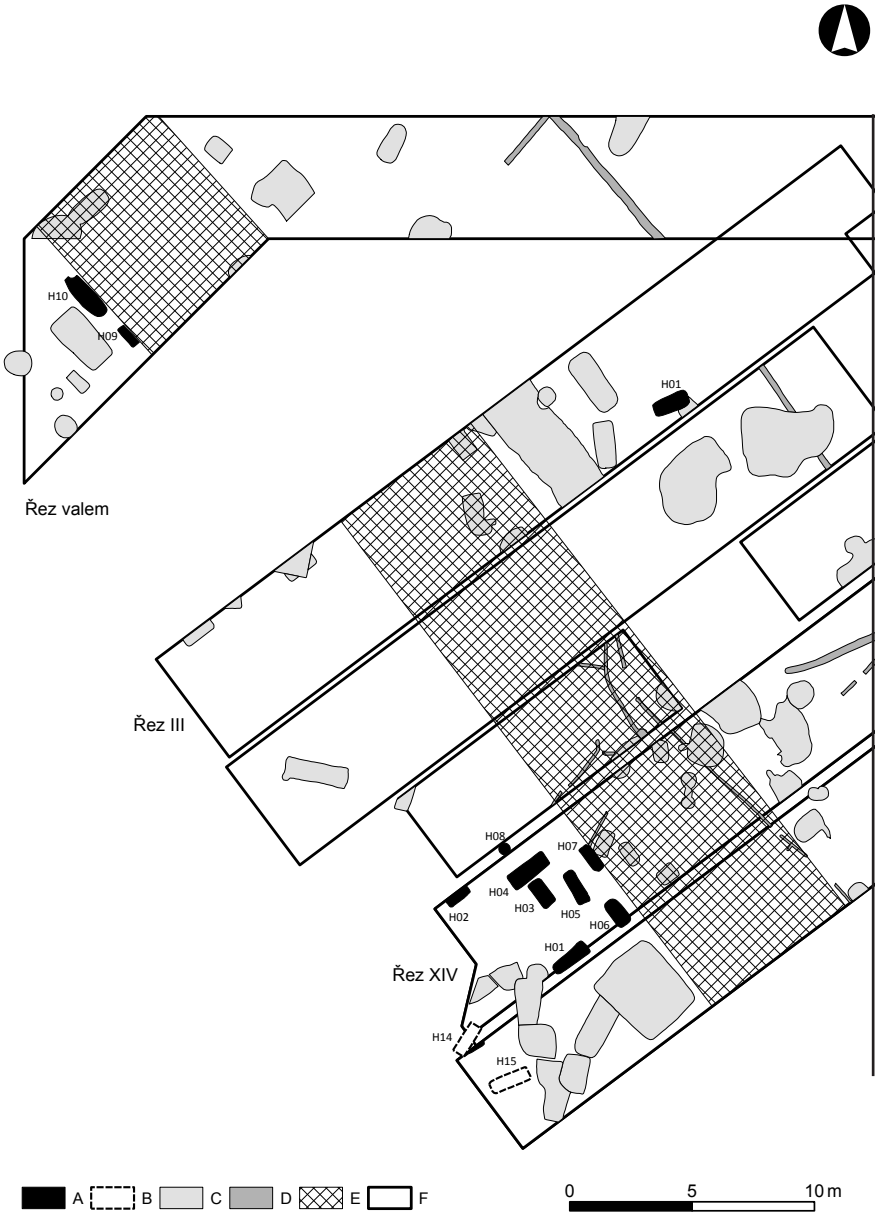
Hrobový inventář u roztroušených jednotlivých hrobů byl vyzdvižen ze dvou dětských, tří ženských a tří mužských hrobů. Za upozornění stojí hrobová výbava jedince LŠ/25. Hrob byl situován v severozápadní části zkoumané plochy. Jedná se o hrob asi 35–40 letého muže uloženého hlavou k severo-severozápadu. Nebožtík byl pohřbený v natažené poloze na zádech. Napravo od lebky ležela lopatková kost z tura, nalevo od lebky se nacházelo zdobené jazykovité nákončí. Z pánve byl vyzdvižen trn přezky, mezi levým zápěstím a femurem ležel nůž a pod ním trojcípá zdobená parohová schránka ve tvaru písmene „Y“, dále vně levého chodidla se našlo drobné obdélníkové nákončí a vně spodní části pravé holeně leželo další jazykovité nákončí (*Dostál 1981*, obr. 3). Kombinace elementů opasku a parohové trojcípé schránky evokují spřízněnost s kulturním prostředím Karpatské kotliny (*Profantová 1992*, 640). Tato drobná úvaha konvenuje s názorem publikovaným B. Dostálem (*1993*, 48), který na základě poznatků o hrobech z *Lesní školky* (málopočetný až žádný hrobový inventář, rozkolísaná orientace hrobů, absence jasně vyděleného funerálního areálu) uvažuje o možnosti, že hroby z tzv. řemeslnického areálu patřily obyvatelům s nízkým sociálním statusem, kteří byli využíváni na práci pro potřeby tzv. dílenské výroby závislých specialistů (*Březinová – Přichystalová 2014*, 157, 205–206). Pozvaní, najatí, zajatí, či jinak na svobodě kráceni řemeslníci mohli pocházet z různých částí Evropy. A jako cizinci, lidé s jinými kulturními návyky anebo s nízkým sociálním kreditem, neměli nárok na spočinutí v *locus sacer* – na pohřebišti kolem kostela, nebo tam být pohřbeni ani nechtěli.

To je však pouze jeden úhel pohledu. Při pohledu z jiné strany lze potvrdit fakt, že ze všech 80 hrobů z *Lesní školky* jenom ve čtyřech z nich byli lidé pohřbeni v nestandardních polohách. Naopak více než 90 % nebožtíků bylo uložených v regulérní poloze naznak. Dokonce 50 hrobů bylo orientováno v raném středověku preferovaném směru Z–V s malými odchylkami severním či jižním směrem nebo ve směru preferovaném na Pohansku, tedy JZ–SV. Dvacet šest hrobů bylo vybavených nějakým hrobovým inventářem (32,5 %). Všechny tyto indicie naznačují, že dostatečný projev úcty zemřelému nemusel být striktně vázán na jeho uložení na kostelním pohřebišti, ale že určitým ekvivalentem byla drobná (snad v širším slova smyslu rodinná) pohřebiště v blízkosti sídlištního prostoru. S touto



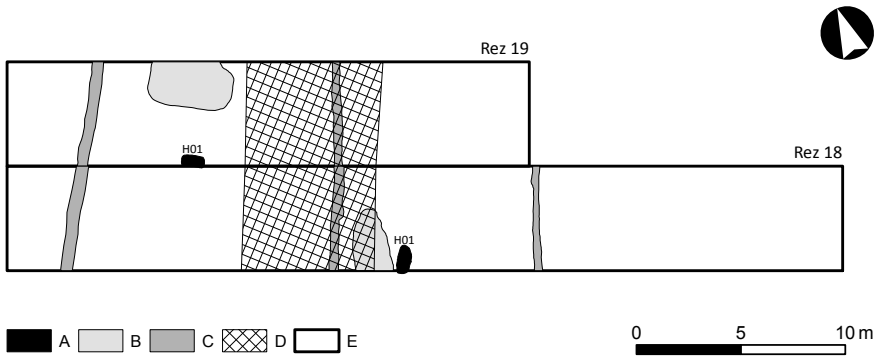
Obr. 6a: Břeclav – Pohansko. Řez valem 11 – v severovýchodní části opevnění. Legenda: A – kostrový hrob, B – sídlištní objekt, C – žlab, D – val, E – hranice výzkumu.

Fig. 6a: Břeclav – Pohansko. Rampart section 11 – in the north-eastern part of the fortification. Key: A – inhumation grave, B – settlement feature, C – trench, D – rampart, E – excavation border.



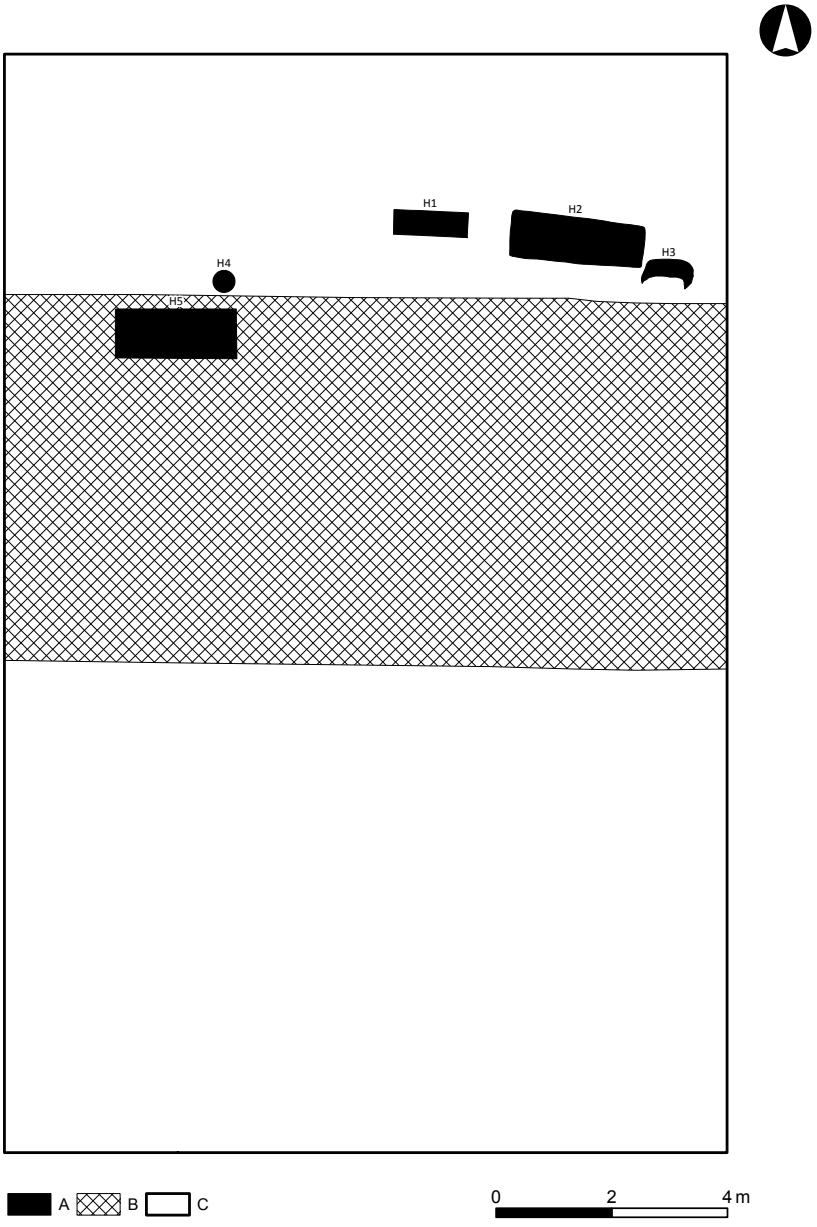
Obr. 6b: Břeclav – Pohansko. Řez valem 3, 14 a 1977 – v severovýchodní části opevnění. Legenda: A – kostrový hrob, B – hroby z polohy Lesní školka, C – sídlištní objekt, D – žlab, E – val, F – hranice výzkumu.

Fig. 6b: Břeclav – Pohansko. Rampart sections 3, 14 and 1977 – in the north-eastern part of the fortification. Key: A – inhumation grave, B – graves from location Forest nursery, C – settlement feature, D – trench, E – rampart, F – excavation border.



Obr. 6c: Břeclav – Pohansko. Řez valem 18 a 19 – v jihovýchodní části opevnění. Legenda: A – kostrový hrob, B – sídlištní objekt, C – žlab, D – val, E – hranice výzkumu.

Fig. 6c: Břeclav – Pohansko. Rampart sections 18 and 19 – in the south-eastern part of the fortification. Key: A – inhumation grave, B – settlement feature, C – trench, D – rampart, E – excavation border.



Obr. 6d: Břeclav – Pohansko. Řez valem 1 – v jižní části opevnění. Legenda: A – kostrový hrob, B – val, C – hranice výzkumu.

Fig. 6d: Břeclav – Pohansko. Rampart section 1 – in the southern part of the fortification. Key: A – inhumation grave, B – rampart, C – excavation border.

strukturou se na Pohansku setkáváme na všech zkoumaných polohách dokonce i tam, kde byly k dispozici funerální areály kolem kostelů (viz výše – tzv. Pohřebiště II, viz níže – severovýchodní předhradí).

3.4.4 Řezy valem – R01, R03, R11, R14, R18, R19; pohřebiště u východní brány (obr. 6a–d a obr. 7) *(Dostál 1982; 1984; Dresler 2011; Drozdová 2005)*

V nejbližším prostoru kolem opevnění bylo sondami protínajícími val prozkoumaných 21 hrobů. Při výzkumu zatím jediného terénním výzkumem prokázaného vstupu do hradiska, tedy u tzv. východní brány, bylo objeveno malé pohřebiště čítající 17 hrobů. Celkem je tedy kolem valu a brány evidováno 38 hrobových kontextů.

3.4.4.1 Řezy valem

Hroby objevené při řezech valem v severovýchodní části opevnění hradiska byly objevené v letech 1965, 1966 a v sezónách 1975–77 (obr. 6a, 6b). Číselné řady hrobů jsou v této části hradiska v každém řezu samostatné, začínají tedy vždy od číslice 1. Až od roku 1976 navazuje číslování hrobů na předcházející sezónu (hroby Ř14/8–11, Ř1977/9–11). Toto následné číslování se váže jenom na severovýchodní prostor kolem opevnění. Při výzkumu fortifikace v jiné části valu se opět začíná od číslice 1.

Během výzkumů řezů valem v jižní části hradiska bylo v sezónách 1962–1963 objeveno dalších pět hrobů podél dřevěné vnitřní stěny opevnění (obr. 6d). Jeden hrob byl dokonce zahloubený do tělesa hradby (hrob Ř01/5). Zatím poslední průzkum konstrukčních prvků fortifikace hradiska proběhl v jihovýchodní části valu v letech 2005–2007 a během této kampaně byly odkryty dva hroby, každý v jiném řezu (obr. 6c, hroby Ř18/1 a Ř19/1).

Jedinci pohřbení v hrobech přiléhajících k hradbě či z jejího blízkého okolí se charakterem pohřebního ritu nijak neliší od hrobových celků z malých disperzních pohřebišť nebo od solitérních hrobů z ostatních zkoumaných poloh na hradisku i na předhradích.

V řezu valem č. 14 byla dokonce objevená skupina osmi hrobů (Ř14/1–8), kterou můžeme doplnit o dva další hroby objevené během výzkumu polohy *Lesní školka*, jedná se o hroby LŠ/14 a 15 (obr. 6b; *Dostál 1982*, obr. 4). Toto malé pohřebiště z východního rohu vnitřní plochy hradiska bylo tvořeno hroby jednoho muže, dvou žen a sedmi dětí. Převládala orientace JZ–SV, dvakrát se vyskytlo směřování hlavou k jihovýchodu a dvakrát k severozápadu. Nestandardní poloha těla absentovala. Hrobový inventář obsahovaly tři hroby (*Dostál 1982*, obr. 7:15–17). Keramická nádoba byla nalezena v hrobě ženy Ř14/4, velký střep ze zdobené nádoby byl nalezen pod lebkou dítěte z hrobu Ř14/5. Zajímavý nález byl učiněn v hrobě Ř14/6. U pravého spánku asi tříletého dítěte se nacházelo sedm navzájem propojených železných kroužků o průměru cca 0,9 cm. Pravděpodobně se jedná o fragment drátěné košile. Zlomek v hrobové výbavě málo frekventovaného předmětu ze železného materiálu v poloze blízko zranitelné části lidského těla nás přivádí k myšlence, zda by se nemohlo jednat o artefakt apotropaického charakteru. Ochranné vlastnosti se v etnografické literatuře připisují zejména železným předmětům s ostrým koncem. Měly zabezpečit záštitu před nečistými silami a ulehčit přechod z jednoho světa do druhého (*Hanuliak 2004*, 200; *Navrátilová 2004*, 213–216; *Slivka 2013*, 156). V případě dětského hrobu Ř14/6 lze však uvažovat o záměrném propojení účinnosti předmětu v jeho praktické funkci – ochrana drátěné košile před zraněním – s účinností v jeho symbolické funkci – apotropaická vlastnost železa. Fragmenty kroužkových košil jsou známé z hrobových celků i z jiných lokalit (*Eisner 1966*, 434).

Skupina pěti hrobů západovýchodní orientace byla zachycená během sondáže valu v jižní části opevnění (obr. 6d). Podél vnitřní stěny hradby byly identifikované čtyři hroby překryté hliněnou destrukcí hradby (u hrobu Ř01/4 se jedná pouze o část dětské lebky). Nadložní vrstvy nad zásypy hrobů nebyly porušené, proto lze předpokládat, že hrobové jámy byly vyhloubeny a zasypány v čase existence fortifikace. V průběhu ztráty funkčnosti hradby a při pomalém zániku sídelní aktivity na hradisku následovala nevyhnutelná destrukce fortifikace, která překryla hroby v její bezprostřední blízkosti.

Hrob Ř01/5 byl zahlouben do tělesa hradby a velmi pravděpodobně stojí mimo ucelenou strukturu hrobů Ř01/1–4. Hrobová jáma nebyla rozlišena, nebožtík se nacházel 30 cm nad negativy základových kleštin a roštu a není vyloučeno, že se jedná o pohřeb jedince z doby výstavby fortifikace (*Dostál 1982*, 158, 161; *Dresler 2011*, 155, 157).

Zajímavá je situace kolem určení pohlaví jedince z hrobu Ř01/5. V původním určení dr. A. Lorencové byl skelet označen za ženský avšak s otazníkem (*Dostál 1982*, 161), nová antropologická analýza kosterního materiálu z Pohanska doc. E. Drozdové (*2005*, 68) uvádí u jedince Ř01/5 mužské pohlaví. Věk u obou určení zůstal stejný – *Adultus/Maturus*.[2]

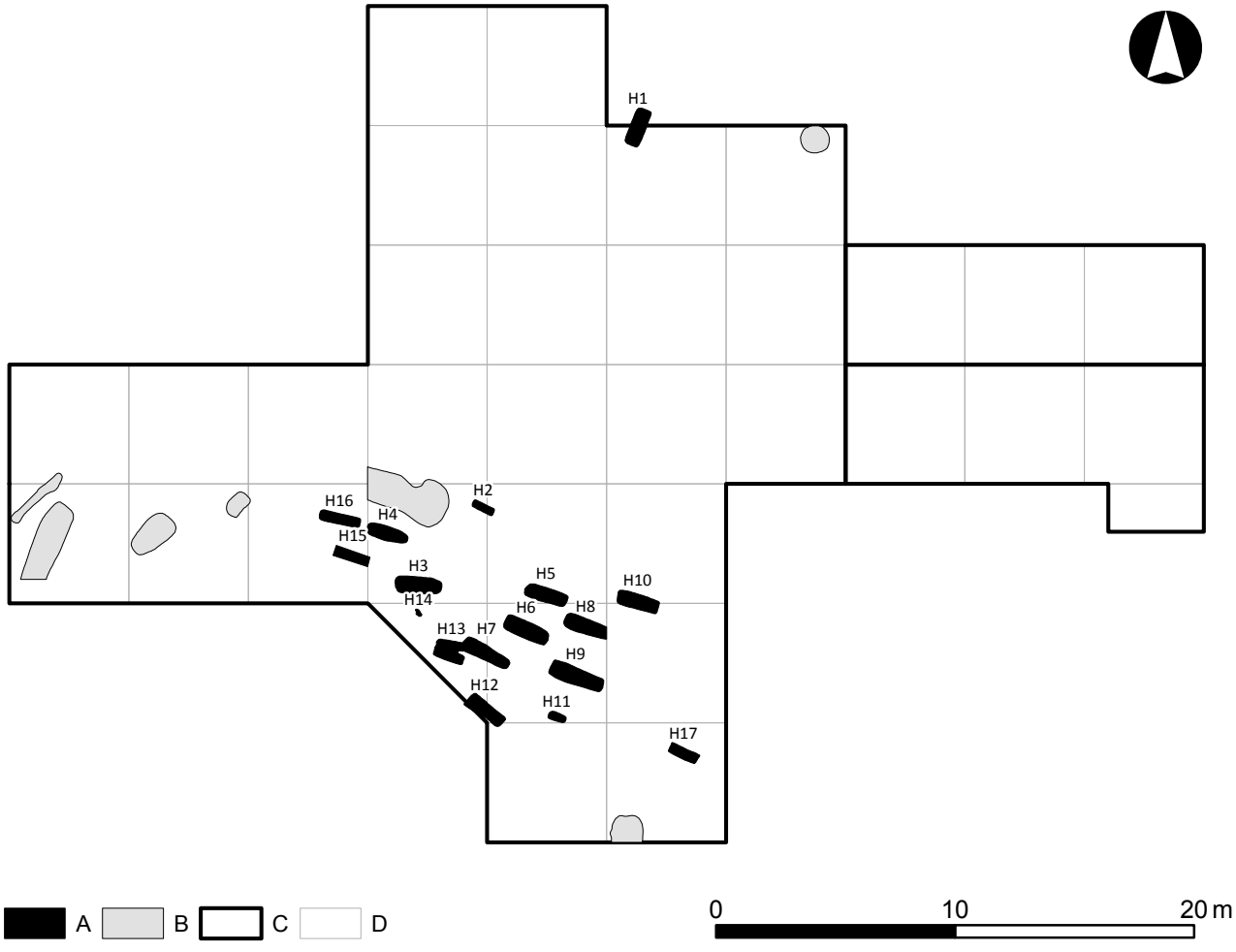
V řezu valem Ř01 byly identifikovány dva hroby, které obsahovaly hrobovou výbavu, a v obou případech si

2 V knize *E. Drozdové* (2005, 68) a *P. Dreslera* (2011, 155, 157) je u jedince Ř01/5 uvedeno jako číslo hrobu 4, jde však o omyl, pod číslem Ř01/4 se skrývá fragment dětského skeletu, viz *Dostál 1982*, 161.

tento inventář zaslouží naši pozornost. Dětský hrob Ř01/1 obsahoval dvě bronzové náušnice s trubičkovitým závěskem ze svinutého plechu, zlomek další bronzové náušnice, náhrdelník z devíti skleněných korálků a dvě nádoby (*Dostál 1982*, obr. 9:7–12). Žena z hrobu Ř01/2 měla v nohách uloženou jednu nádobu a na severním okraji hrobové jámy, asi 30 cm nad úrovní podloží, ležely další dvě rozbité keramické nádoby, které mohly souviset s pohřbem a pohřebními obřady (*Dostál 1982*, obr. 10).

Sondami zkoumajícími opevnění se podařilo objevit dva hrobové celky, které ležely na vnější straně hradby. Jedná se o hrob Ř03/1 v severovýchodní části a hrob Ř18/1 v jihovýchodní části fortifikace (obr. 6b, c). V prvním případě jde o dětský hrob bez inventáře, jedinec v natažené poloze, orientovaný směrem JZZ–SVV. Hrob se nacházel cca 6 m od vnější čelní kamenné zdi (*Dostál 1982*, 155–156). Ve druhém případě (Ř18/1) se také jednalo o hrob bez hrobové výbavy, jedinec byl však uložen ve skrčené poloze na levém boku hlavou k severu. Hrob byl situován cca 1 m od čela hradby, v těsné blízkosti velkomoravského sídlištního objektu č. 1, který byl porušen výstavbou fortifikace (*Dresler 2011*, 155, obr. 209). Přesnější chronologické zařazení obou funerálních kontextů není možné, lze však předpokládat, že oba patří do hradištního období.

Výzkum valu přinesl ještě jeden zajímavý moment spojený s nálezem lidských ostatků. V řezu Ř11 byl během odkrývání destrukce opevnění objeven juvenilní jedinec ležící na původním komunikačním horizontu (obr. 6a). Zbytky skeletu byly překryty destruovanými zuhelnatělými kusy týlní dřevěné stěny (*Dresler*



Obr. 7: Břeclav – Pohansko. Pohřebiště u východní brány. Legenda: A – kostrový hrob, B – sídlištní objekt, C – hranice výzkumu, D – čtvercová síť.

Fig. 7: Břeclav – Pohansko. Graveyard near the eastern gate. Key: A – inhumation grave, B – settlement feature, C – excavation border, D – square grid.

2011, 157, obr. 210, 214). Z kostry se dochovala pouze lebka, část páteře a pár žeber. Některé kosti nesly stopy po opálení. Na základě nálezové situace můžeme vyslovit hypotézu, že se jedná o nešťastnou oběť v souvislosti s násilným zánikem fortifikace (viz výš).

3.4.4.2 Pohřebiště u východní brány

Po odlesnění východní poloviny hradiska v roce 1979 bylo na této straně opevnění sponzorováno výrazné prožlabení valu, široké asi 15 m. Ještě v témže roce proběhlo magnetometrické a geoelektrické měření a výsledky naměřených hodnot byly předběžně interpretovány jako možný vstup do hradiska – tedy jako brána (*Dostál et al. 1981*).

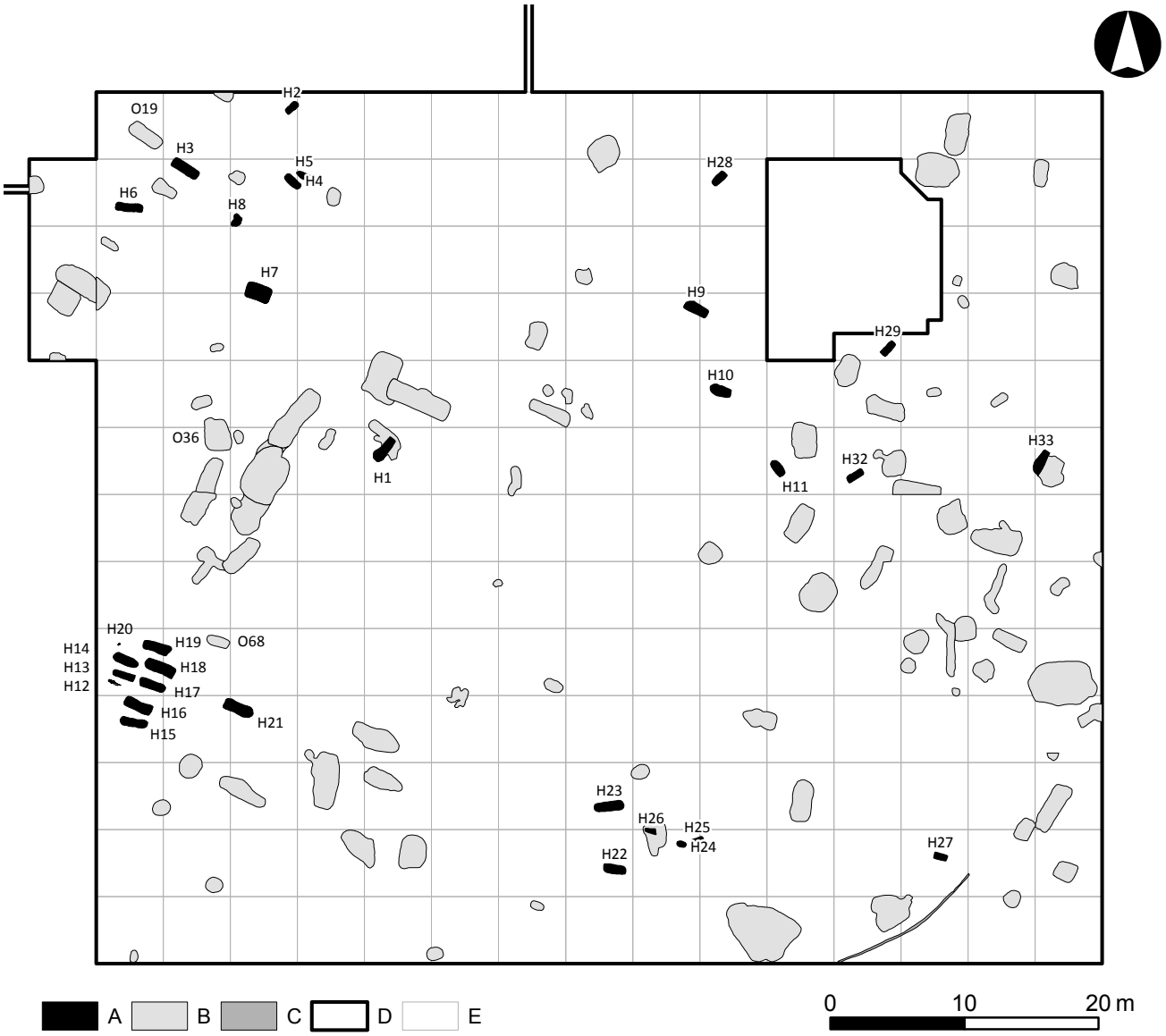
Archeologický výzkum v prostoru brány s rozšířením sondy směrem dovnitř hradiska byl realizován v letech 1981–1983. První sezóna byla zaměřena hlavně na bránu a k ní bezprostředně přiléhající vnitřní areál. Na východním okraji odkryvu byl zaznamenán hrob číslo 1 – tedy VB/1. Dalších 10 hrobů bylo prozkoumáno následující rok a v roce 1983 bylo zdokumentováno dalších šest hrobů (obr. 7). Hroby se nacházely asi 10 m jihozápadně od brány a cca 15 m jižně od hrobu VB/1, který byl umístěn osamoceně na druhé straně „koridoru" směřujícího zevnitř hradiska k bráně. Tento hrob se kromě osamoceného umístění odlišoval od ostatních hrobů také svojí orientací. Dítě z hrobu VB/1 bylo uloženo v standardní poloze s hlavou k severo-severovýchodu, zatímco ostatní hroby (VB/2–17) dodržovaly více či méně západovýchodní orientaci těla. Je tedy velmi pravděpodobné, že hrob VB/1 stojí mimo strukturu malého pohřebiště zachyceného jihozápadně od východní brány.

Pohřebiště se skládalo z 16 hrobů ze 17 jedinci. Hroby byly uspořádané do třech nedokonalých řad orientovaných ve směru SZZ–JVV. Nejvíc – tedy devět jedinců – bylo pohřbených ještě v dětském nebo nedospělém věku (v hrobě VB/14 byly objevené dva dětské skelety, děti ve věku cca 1,5 a 4 let). Čtyři hroby obsahovaly ženský a tři hroby mužský skelet. Hrobový inventář byl identifikován jenom ve čtyřech hrobech a vždy se jednalo o běžné, chronologicky necitlivé předměty (železný nůž – dvakrát, opasková přezka – jednou). Ani v ruce dělaná masivní keramická nádoba z hrobu VB/10 (žena s hrudní kyfózou) nepomohla pohřebiště lépe datovat (*Dostál 1984*, obr. 3, 8).

Zajímavá situace byla pozorovaná u hrobů VB/3 a 6, kde byla identifikovaná poloha na břichu. Oba hroby se nacházely ve střední řadě, cca 3 m od sebe a neobsahovaly žádný inventář. Muž z VB/3 (asi 35–40 let) byl pohřbený v mělkém hrobě, kterého dno leželo cca 10 cm nad podložím. Kostra byla v místě lebky a dolních končetin značně dislokovaná a poničená z důvodu recentního narušení během povrchové skrývky a při odstraňování kořenů z pařezu, který se nacházel přímo nad hrobem. Pravá horní končetina ležela pod tělem, v mírném pokrčení směrem vlevo. Pravé předloktí a ruka byly intencionálně překryty lumbálními obratli a levou stranou pánve. Levá horní končetina ležela podél těla. Původní polohu dolních končetin nelze stanovit kvůli jejich dislokaci.

V hrobě VB/6 byla pohřbená žena ve věku asi 30–35 let. Ležela v poloze na břichu, tváří k zemi. Levá horní končetina, ohnutá v lokti, ležela vedle těla. Pravá mírně pokrčená horní končetina ležela pod tělem, kosti ruky byly pod pánví. Dolní končetiny byly v natažené poloze. Také tento hrob byl bez inventáře.

Ventrální dekubitus, často s tváří k zemi, nepatří sice mezi časté polohy raně středověkého pohřebního ritu, není však jevem zcela neznámým. Jedinci jsou většinou uloženi v natažené poloze, s dolními končetinami v podélné ose axiálního skeletu a s horními končetinami nataženými podél těla. Vyskytnou se drobné odchylky v různém stupni pokrčení v lokti směrem od těla nebo k tělu. Na Pohansku jsme zaznamenali polohu na břichu např. v poloze *Velmožský dvorec* na tzv. Pohřebišti II – hrob PII/6 (*Dostál 1975*, 335–336). Z jiných soudobých lokalit byla ventrální poloha evidována např. na pohřebišti v Rajhradě – hroby 101, 199, 214, 224, 268, 273, 287, 333, 438 (*Staňa 2006*, obr. 19, tab. X) nebo ve Velkých Bílovicích – hrob 51 (*Měřínský 1985*, 113–114). Většinou jsou tyto hrobové celky považovány za hroby tzv. upírů/vampýrů. Uložením těla v nestandardní poloze měla být zajištěna bezpečnost přímých pozůstalých nebo celé sousedské komunity apod. (*Měřínský 1985*, 78–82; *Unger 2006*, 143–177). Jako další vysvětlení pro uložení mrtvého do hrobové jámy na břicho se nabízí teorie, že tímto způsobem byli pohřbeni jedinci, kteří se vůči danému společenství, respektive vůči zákonům platícím v daném společenství, provinili a po smrti byli pochování sice na pohřebišti a do řádného hrobu, ale na znak pokání byli uloženi v nedůstojné poloze (*Unger 2006*, 164). Použití polohy na břichu jako znaku pokání by v tomto případě bylo navíc umocněno polohou hrobů v blízkosti brány. Symbolika brány jako místa přechodu z jednoho prostoru do druhého, v přeneseném významu jako místa přechodu do jiného světa, změny stavu se udržovala daleko do období vrcholného středověku. U bran se konaly právní rokování, skládaly se přísahy, uskutečňovaly se tu smíření, svatby. Než se naplno ujala křesťanská pravidla pro povinnost pohřbívání pouze v posvěcené půdě řádně ustanovených hřbitovů, prostor brány byl chápán jako místo, kde lze duši zemřelého usnadnit přechod ze světa živých na onen svět (*Slivka 2013*, 29–30).



Obr. 8: Břeclav – Pohansko. Lesní hrúd. Legenda: A – kostrový hrob, B – sídlištní objekt, C – žlab, D – hranice výzkumu, E – čtvercová síť.

Fig. 8: Břeclav – Pohansko. Forest Dune. Key: A – inhumation grave, B – settlement feature, C – trench, D – excavation border, E – square grid.

3.4.5 Lesní hrúd (obr. 8); *(Drozdová 2005; Macháček 2005)*

Mírně vyvýšená poloha na písečné duně (tzv. hrúdu)[3] v jihovýchodní části hradiska byla menšími sondážemi zkoumaná již v roce 1980 a 1984. Během těchto sondáží však žádné hrobové celky nebyly nalezeny. Během cíleného archeologického výzkumu polohy *Lesní hrúd* v letech 1999–2004 bylo na ploše 65 × 75 m prozkoumaných 33 hrobů (LH/7 je hrob koně), 99 sídlištních objektů a 149 kůlových/sloupových jam (*Macháček 2005*, obr. 18; *Přichystalová 2013*, 20).

Hroby na *Lesním hrúdu* byly roztroušeny po malých skupinách nebo osamoceně po celé zkoumané ploše, kromě jejího středu, kde ostatně bylo pomálu i sídlištních objektů. Malé pohřebiště s 10 hroby bylo objeveno v jihozápadní části plochy (viz níže). Celkem bylo zdokumentováno 32 očíslovaných lidských hrobů. Dvě dětské kostry byly objeveny při výzkumu sídlištních objektů – objekt č. 19, lidská kostra má kontext 155 (*Přichystalová 2010*, obr. 4) a objekt č. 36, lidská kostra má kontext 118 (obr. 8).

I když na některých místech zkoumané plochy byla zaznamenána poměrně hustá frekvence

3 Hrúd – místní označení pro geologický útvar – vyvýšeninu – fluviálního původu, který lze interpretovat jako nejmladší relikt říční terasy z konce pleistocénu (*Dresler 2016*, 28).

archeologických objektů, superpozice hrobové jámy se sídlištním objektem byla zaznamenána jenom dvakrát – hrob LH/33 narušil výkop sídlištního objektu č. 104 a hrob LH/26 se zahluboval do zásypu sídlištní jámy č. 66. Jak již bylo zmíněno výše, dva lidské pohřby byly evidovány přímo v sídlištních objektech. Narušení hrobu mladším zásahem bylo zaznamenáno pouze jednou. Hrob LH/1 byl porušen recentním zásahem.

Podle antropologických údajů bylo ve zkoumaném prostoru pohřbeno 8 žen, 2 muži, 25 dětí a jeden dospělý jedinec z hrobu LH/1 zatím zůstává bez určení pohlaví (*Drozdová 2005*, 68–70). V hrobech LH/20 a 32 byly uloženy kostry dvou jedinců (dětí). Tento fakt byl zaznamenán až během antropologické analýzy kosterního materiálu. U hrobu LH/20 nebyla zachycená hrobová jáma a kosti nebyly uloženy v anatomickém pořádku. Vyzvednutý osteologický materiál patřil asi osmiletému jedinci. Soubor však obsahoval i fragment chrupu asi dvouletého dítěte. Podobná situace byla zaznamenána i u hrobu LH/32. Hrobový celek obsahoval skelety dvou dětí ve věku cca 7 let a 1,5 roku.

Z 32 regulérních lidských hrobů (nepočítáme zde hrob koně LH/7) jich 11 obsahovalo hrobový inventář. Výbava se nacházela v pěti ženských a šesti dětských hrobech. Zvláštností *Lesního hrúdu* je výskyt hrobů se šperkem tzv. veligradského typu. Stříbrné košíčkové nebo hrozníčkové náušnice byly evidovány ve třech hrobech: LH/6, 9 a 10. Výjimečný je hrob mladé ženy LH/9, která byla vybavena dvěma páry stříbrných náušnic. Hrob ležel osamoceně v jihovýchodní části zkoumané plochy. Asi 5 m jiho-jihovýchodně od něj se nacházel hrob LH/10, kde bylo pohřbeno asi 5–7 leté dítě. Při proplavování zásypu hrobu byla nalezena stříbrná hrozníčková náušnice. Třetí hrob se stříbrným šperkem se nacházel v severozápadním rohu sondy. Jedná se o ženský hrob LH/6. Jedna náušnice byla nalezena po pravé straně lebky. V oblasti pánve se našel valounek z křišťálu a velmi zkorodovaný železný předmět – asi nůž.

Dalším zajímavým kontextem je hrob LH/23, kde byl pohřbený cca sedmiletý jedinec (možná chlapec). Dítě bylo vybaveno nožem, který ležel u levého stehna, a sekerou, která spočívala u pravého kolene ostřím od těla. V nohách bylo deponováno původně dřevěné vědro s železným okutím (nacházelo se cca 25 cm nad dnem hrobové jámy).

Všechny čtyři příklady uvedených hrobových celků jsou na Pohansku typické jen pro kostelní pohřebiště, pokud se jedná o šperk, pokud se jedná o elementy bojovnické (jezdecké) výbavy, pak musíme počítat i s funerálními areály na *Jižním předhradí*.

Na *Lesním hrúdu* bylo prozkoumáno také malé pohřebiště. Nacházelo se ploše čtyř čtverců 5 × 5 m (C7–47/48, C6–47/48). Devět hrobů vytvářelo dvě kompaktní řady orientované ve směru JZ–SV. Jednu řadu tvořily čtyři hroby (LH/12, 13, 14 a 20) a druhou řadu pět hrobů (LH/15–19). Zhruba 5 m jihovýchodně od těchto hrobů se nacházel další hrob LH/21, který stál poněkud osamoceně, ale v jedné ose s hroby LH/13 a 17.

Asi 4 m východně od popisované skupiny devíti hrobů byl situován sídlištní objekt č. 68 oválného půdorysu (rozměry 174 × 81 × 38 cm) s totožnou orientací jakou měly hrobové jámy, tedy SZZ–JVV. Zásyp objektu obsahoval fragmenty mazanice, zvířecí kosti a zlomek brousku. Možná se jedná o hrobovou jámu, ve které nebyly archeologicky detekovány lidské ostatky, objekt byl však definován jako sídlištní jáma.

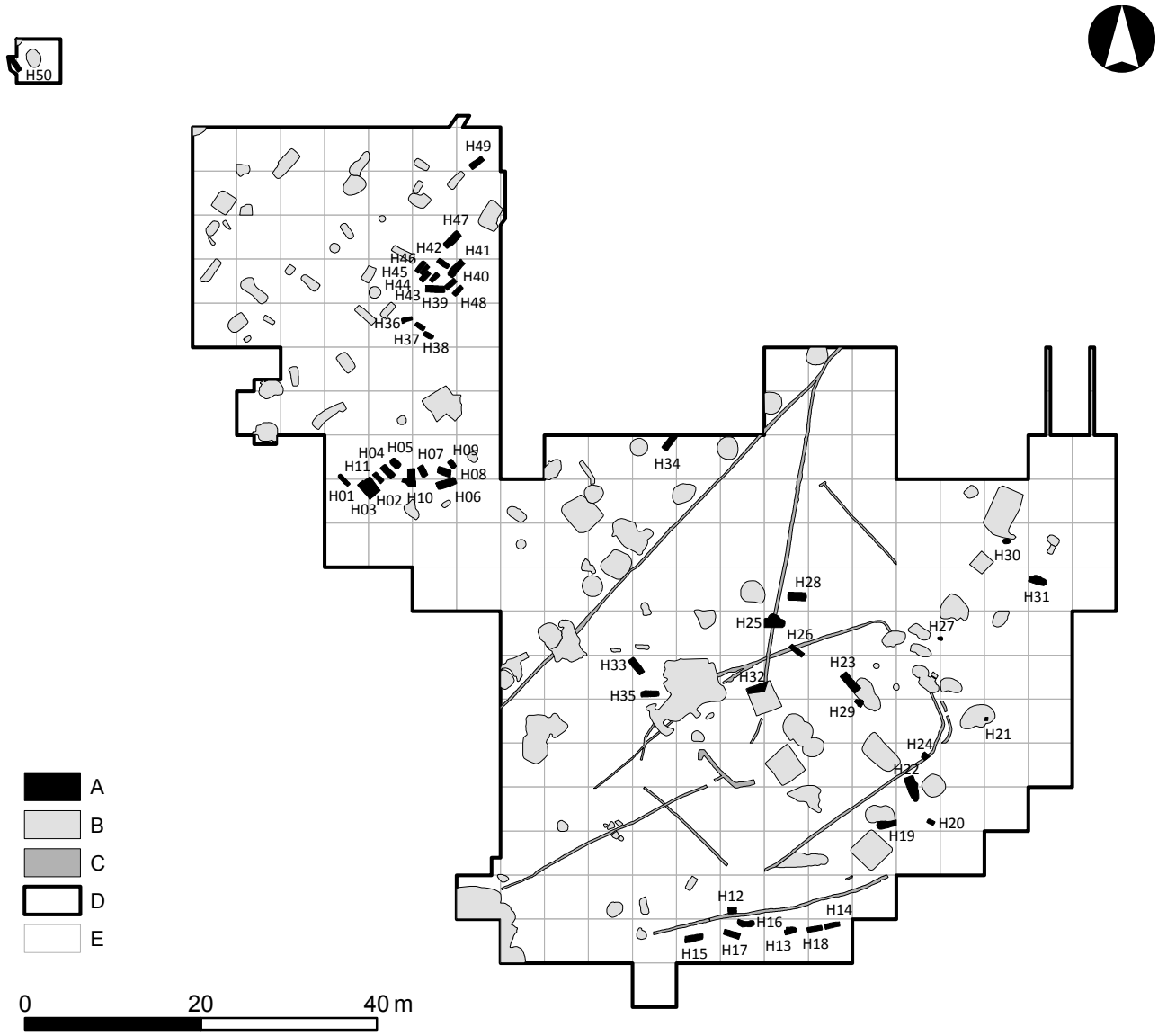
Bez problematického výkopu objektu č. 68 bylo pohřebiště tvořeno 10 hroby z 11 jedinci. Zvláštností celé skupiny je, že šest hrobů patřilo dospělým jedincům, což je 55 % veškeré dospělé populace pohřbené na *Lesním hrúdu*. Jeden hrob obsahoval kostru muže, 5 hrobů bylo ženských a ve čtyřech hrobech byly pohřbené děti (hrob LH/20 obsahoval kosti ze dvou jedinců, viz výše). Hrobový inventář byl nalezen pouze v ženských hrobech. Hrob LH/16 obsahoval nádobu, v LH/19 byl nalezen nůž a v hrobě LH/21 jsou evidované dva zelenomodré čtyřikrát podélně členěné olivovité korálky.

Dvě hrobové jámy (LH/12 a 20) nedosahovaly svým dnem úrovně podloží. Skelety z hrobů LH/14, 18 a 19 měly kosti končetin těsně podél axiálního skeletu, což budilo dojem svázání těla anebo velmi těsného primárního dutého prostoru. Žena z hrobu LH/19 měla dokonce překřížené kotníky. Všechna výše zmiňovaná fakta navozují myšlenku, že by se mohlo jednat o pohřebiště lidí s nízkým nebo dokonce s negativním sociálním kreditem (*Píštěková 2011*).

3.4.6 Severovýchodní předhradí – disperzní pohřební areály (obr. 9a, b) *(Dostál 1970a; 1982; Dresler et al. 2008; Dresler – Přichystalová – Macháček 2014; Drozdová 2005)*

V následujícím textu se soustředíme na archeologické výzkumy ze sezón 1960, 1968, 1970–72, 1975, 1977 (staré výzkumy) a z let 2013 až 2016 (nové výzkumy). O druhém kostelním pohřebišti na severovýchodním předhradí bude pojednáno v samostatné podkapitole.

Do roku 1977 bylo na předhradí objeveno celkem 50 středohradištních hrobů (obr. 9a). Další hroby z kategorie tzv. disperzních pohřebních areálů byly prozkoumány až během nové archeologické terénní kampaně v nultých a desátých letech 21. století. Mezi léty 2013–2016 bylo zdokumentováno 14 hrobů, z toho jeden lze na základě nálezové situace datovat do časně slovanského až starohradištního období (obr. 9b). Kosterní



Obr. 9a: Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí – výzkumy z 20. století. Legenda: A – kostrový hrob, B – sídlištní objekt, C – žlab, D – hranice výzkumu, E – čtvercová síť.

Fig. 9a: Břeclav – Pohansko. North-Eastern Suburb – 20th century excavations. Key: A – inhumation grave, B – settlement feature, C – trench, D – excavation border, E – square grid.

pozůstatky velmi malého dítěte (SVP/205) byly totiž součástí zásypu zásobní jámy č. 174. Obilnice byla na základě keramiky z výplně předběžně datována do časně slovanského až starohradištního období. Zevrubné zpracování materiálu dosud neproběhlo (*Dresler et al. 2014*, 50). Celkově bylo tedy na *Severovýchodním předhradí* mimo kostelní pohřebiště objeveno 64 kostrových hrobů, řazeny jsou zde standardní i nestandardní pohřby.

První výzkumy na poloze se odehrávaly v roce 1960 v místě dnešní výzkumné archeologické stanice. Již v první sezóně byla zachycená skupina 11 hrobů z 12 jedinci (SVP/1–11) (*Dostál 1970a*, obr. 2). Další odkryv v areálu předhradí (1968, 1971, 1972) směřoval na východ a jihovýchod od budovy základny k okraji terénní vlny, která v současnosti tvoří hranici záplavových vod. Během této kampaně bylo prozkoumaných 24 hrobů roztroušených po ploše předhradí. Na jižním okraji sondy se nacházelo malé pohřebiště se sedmi hroby (SVP/12–18), které byly uspořádané do jedné řady podél liniového výkopu (žlabu) přibližně západovýchodní orientace. Všechny hroby kromě dětského hrobu SVP/12 se nacházely jižně od žlabu, v jeho těsné blízkosti. Hrob SVP/12 se nacházel „z druhé strany" liniového objektu v úrovni hrobů SVP/16 a 17 (*Dostál 1970a*, obr. 3).

Třetí výrazná kumulace funerálních kontextů byla objevená při výzkumu v roce 1975, kdy se rozšiřovalo



Obr. 9b: Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí – výzkumy z let 2013–2016. Legenda: A – kostrový hrob v profilu sondy, B – kostrový hrob, C – kostel, D – sídlištní objekt, E – zemnice, F – žlab, G – zděný sídlištní objekt, H – hranice výzkumu, I – čtvercová síť.

Fig. 9b: Břeclav – Pohansko. North-Eastern Suburb – 2013–2016 excavations. Key: A – inhumation grave in the trench profile, B – inhumation grave, C – church, D – settlement feature, E – sunken dwelling, F – trench, G – relic of a stone-built settlement feature, H – excavation border, I – square grid.

technické zázemí vědecké stanice, a to směrem na sever. Skupinu vytvářelo 13 hrobů (SVP/36–48) (*Dostál 1982*, obr. 12). Hrob SVP/49 ležel osamoceně asi 6 m severně od uzavřené struktury zmiňovaných hrobů. Poslední objevený hrob ze starých výzkumů předhradí – SVP/50 – byl zachycen v malé sondě 5 × 5 m z roku 1977, která byla položena mimo kompaktní plochu výzkumu *Severovýchodního předhradí*. Hrob byl situovaný cca 50 m severozápadně od malého pohřebiště zkoumaného v roce 1975.

Pak nastala v terénním výzkumu polohy výrazná přestávka, a sice 31 let. V roce 2008 započal odkryv druhého kostela a okolního pohřebiště (*Macháček et al. 2016*). První disperzní hroby byly ale objeveny až v roce 2013 (*Dresler et al. 2014*, 50–52). Odkryté byly čtyři hroby – jeden regulérní (SVP/203), dva pohřby dětí do zásypu zaniklých sídlištních objektů (SVP/204 do středohradištní zemnice č. 175 a SVP/205 – do zásypu starohradištní zásobní jámy č. 174) a hrob skrčence SVP/206. V roce 2014 byly objeveny další dva hroby

na sídlišti (SVP/207 a 208). Výraznější kumulace hrobů, kterou snad můžeme nazývat malým pohřebištěm, byla odkrytá v roce 2015. Středem sondy, západně od fragmentu zděné profánní stavby, procházela řada šesti hrobů (SVP/210–215; obr. 9b). Porušený mělký dětský hrob SVP/209 se nacházel osamoceně u severní stěny sondy.

Zatím posledním hrobem objeveným v prostoru *Severovýchodního předhradí* je hrob SVP/216, který však byl pouze zaznamenán v jižním profilu sondy z roku 2016. Hrob nebyl archeologicky zkoumán.

Na disperzních pohřebištích a v osamocených hrobech na poloze *Severovýchodní předhradí* bylo podle dostupné antropologické analýzy hrobů SVP/1 až SVP/50 uloženo 11 mužů, 6 žen, 26 dětí a 3 neurčení jedinci (*Drozdová 2005*, 83–85). K analýze neměli odborníci k dispozici skelety z hrobů SVP/7, 9, 30, 31 a 38.[4] Naopak hrob SVP/10 obsahoval skelety dva – v obou případech se jednalo o děti. Hroby z nových výzkumů 2013–2016 ještě nebyly zpracovány.

Nebožtíci z roztroušených hrobů byli na *Severovýchodním předhradí* nejčastěji ukládáni do hrobů hlavou k severozápadu nebo k jihozápadu (v obou případech osmnáctkrát), což jsou preferované orientace u disperzních pohřebišť na Pohansku. Orientace Z–V, případně JZZ–SVV, SZZ–JVV, zde byla evidována u 15 jedinců. Ostatní orientace vůči světovým stranám jsou zastoupeny jen marginálně. Tři nejfrekventovanější orientace souvisejí s existencí čtyř malých pohřebišť. Na každém z nich totiž dominoval vždy jeden směr uložení nebožtíka do hrobu.

Na pohřebišti zachyceném výzkumem v roce 1960 v místě dnešní vědecké základny bylo objeveno 11 hrobů z 12 jedinci. Většina jedinců (hrobových jam) byla orientována směrem SZ–JV (osmkrát). Malý funerální areál umístěný mezi dvě výrazné kumulace sídlištních objektů byl tvořen jednou řadou s pěti hroby a nesourodou skupinou čtyř hrobů. Mezi nimi se nacházel jako spojovací článek dvojhrob SVP/10. Na severozápadním okraji pohřebiště byl situován předsunutý hrob SVP/1. Na pohřebišti byly pohřbené tři ženy, jeden dospělý neurčený jedinec, šest dětí a ve dvou hrobech nebyl zjištěn žádný lidský osteologický materiál. Hrobový inventář obsahovalo šest hrobů.

Velmi zajímavý nález byl učiněn při výzkumu dvojhrobu SVP/10, kde byly pohřbené dvě děti ve věku od 4 do 6 let. Dvojhrob SVP/10 byl situován v centrální pozici vůči ostatním hrobům. Kostry ležely bezprostředně na sobě, v poloze naznak, orientované antipodicky (S–J, J–S). Jedinec SVP/10a, orientován hlavou na sever, měl u levého ramene drobnou keramickou nádobu společně se zbytky dřevěného vědra s kovovým okutím a nožem. Po levé straně lebky a pod ní se nacházely tři gombíky, dva z nich patří k typu litých olověných knoflíků (závěsků) s vysokým krčkem. Mezi pravým loktem a tělem ležely zlomky parohového hřebene. U jedince SVP/10b byl nalezen široký bronzový páskový prsten s fragmenty textilie (*Dostál 1970a*, 122–124).

V ostatních hrobech se našly poměrně běžné artefakty jako např. železné nože (čtyřikrát) anebo párové náušnice z bronzového drátu (typ 7–19 podle *Dostál 1966*). V hrobě SVP/8 byla u lebky nalezena stříbrná náušnice z oboustranným válcovitým závěskem ze spirálovitě stočeného tordovaného drátu (*Dostál 1970a*, obr. 5:7). Pohřební areál vykazuje všechny charakteristiky běžné pro tzv. venkovská pohřebiště, rozdíl je pouze v tom, že toto pohřebiště je umístěno do rámce sídlištní struktury zástavby předhradí centrální sídelní aglomerace.

Asi 12 m severně od popisované situace se nacházela skupina 13 hrobů. Pohřebiště se nacházelo na jihovýchodním okraji plochy husto poseté sídlištními objekty. Deset hrobových jam tvořilo těsně semknutou skupinu, centrem které byla řada šesti hrobů s orientací JZ–SV (SVP/39–48). Tři další hroby (SVP/36–38) byly situovány zhruba 3 m jihozápadně od ostatních hrobových celků a jejich skutečná souvislost s kompaktní desetičlennou skupinou hrobů není zcela jistá. Celkem bylo hlavou k jihozápadu orientováno 8 jedinců, všichni byli členy centrální skupiny. Dvakrát se vyskytla orientace SZ–JV a jednou Z–V, SZZ–JVV a JJZ–SSV. Malé pohřebiště mělo odlišnou demografickou náplň než pohřebiště, které se nacházelo pod dnešní budovou základny. Z hrobů byly vyzvednuty skelety dvou mužů, jednoho adultního jedince bez určení pohlaví a devíti dětí ve věku od jednoho do sedmého roku života. Hroby dospělých jedinců (SVP/39, 41 a 47) byly situovány kolem hrobů dětí a jejich pozice navozuje představu, že tito jedinci měli za úkol ochraňovat děti pohřbené v centru skupiny. Všechny kostry spočívaly v poloze naznak. Inventář byl objeven pouze ve dvou dětských hrobech. Asi pětileté dítě z hrobu SVP/42 mělo u levého kolena nůž a zhruba 1,5leté batole z hrobu SVP/48 bylo vybaveno dvěma železnými rolničkami (*Dostál 1982*, obr. 14:19–11).

Třetí kumulace hrobů byla objevena během výzkumu v roce 1968 na jižním okraji sondy. Sedm hrobů tvořilo zhruba 20 m dlouhou řadu orientovanou Z–V (hroby SVP/12–18). Hroby byly vyhloubeny podél liniového výkopu, zřejmě se jednalo o základový žlab po nějakém ohrazení, které možná souviselo s opevňovacím systémem severovýchodního předhradí (*Dresler 2011*, 161). Pouze hrob kojence SVP/12 se nacházel na hypotetické vnitřní straně předhradí. Ostatní hroby byly lokalizovány jižně od žlabu a tedy zřejmě vně areálu. Na pohřebišti byli pohřbeni dva muži, jedna žena,

4 Hroby SVP/7, 9 a 38 neobsahovaly skelet – totální dekompozice / kenotaf? U hrobů SVP/30 a 31 došlo patrně ke ztrátě kosterního materiálu.

dvě děti a dva jedinci zůstali bez bližšího antropologického určení (SVP/13 adultní a SVP/14 juvenilní jedinec) (*Drozdová 2005*, 84). Všechny hroby, kromě hrobu SVP/17, byly orientované ve směru Z–V. Muž z hrobu SVP/17 byl hlavou orientován k severozápadu. Stará žena z hrobu SVP/16 se ze skupiny vydělovala nestandardní polohou uložení těla. Skelet vyplňoval východní polovinu jámy ve tvaru ledviny. Kostra byla v silně skrčené poloze na pravém boku. Nebyl zde identifikován žádný hrobový inventář. Zajímavé je, že tento hrob byl k palisádě přimknutý nejtěsněji a téměř proti němu, z druhé strany žlabu, byl situován dětský hrob SVP/12.

Žena pohřbená v extrémně skrčené poloze na pravém boku, s hlavou otočenou směrem k jihovýchodu, byla objevena i během výzkumu pohřebního areálu kolem rotundy (*Macháček et al. 2016*, 45, 46, 204, 255). Tento hrob velmi pravděpodobně nepatřil do kontextu kostelního pohřebiště. Nacházel se 3 m jižně od jižního rohu základového palisádového žlabu po oplocení hřbitova. Žena byla uložená do mělkého hrobu, nad kterým se v době výzkumu nacházela destrukce povrchového sídlištního objektu. Další hrob dospělého jedince v extrémně skrčené poloze, tentokrát na levém boku, byl objeven v roce 2013. Hrob SVP/206, orientován JV–SZ, se nacházel pod severním nárožím palisádového žlabu Z4. Zásyp žlabu a hrobové jámy nebylo možné vzájemně rozlišit. Předběžně je nález interpretován jako možná stavební oběť (*Dresler et al. 2014*, 50–51). Zvláštní společenský status měly pravděpodobně i výše zmiňované ženské hroby v nestandardní poloze.

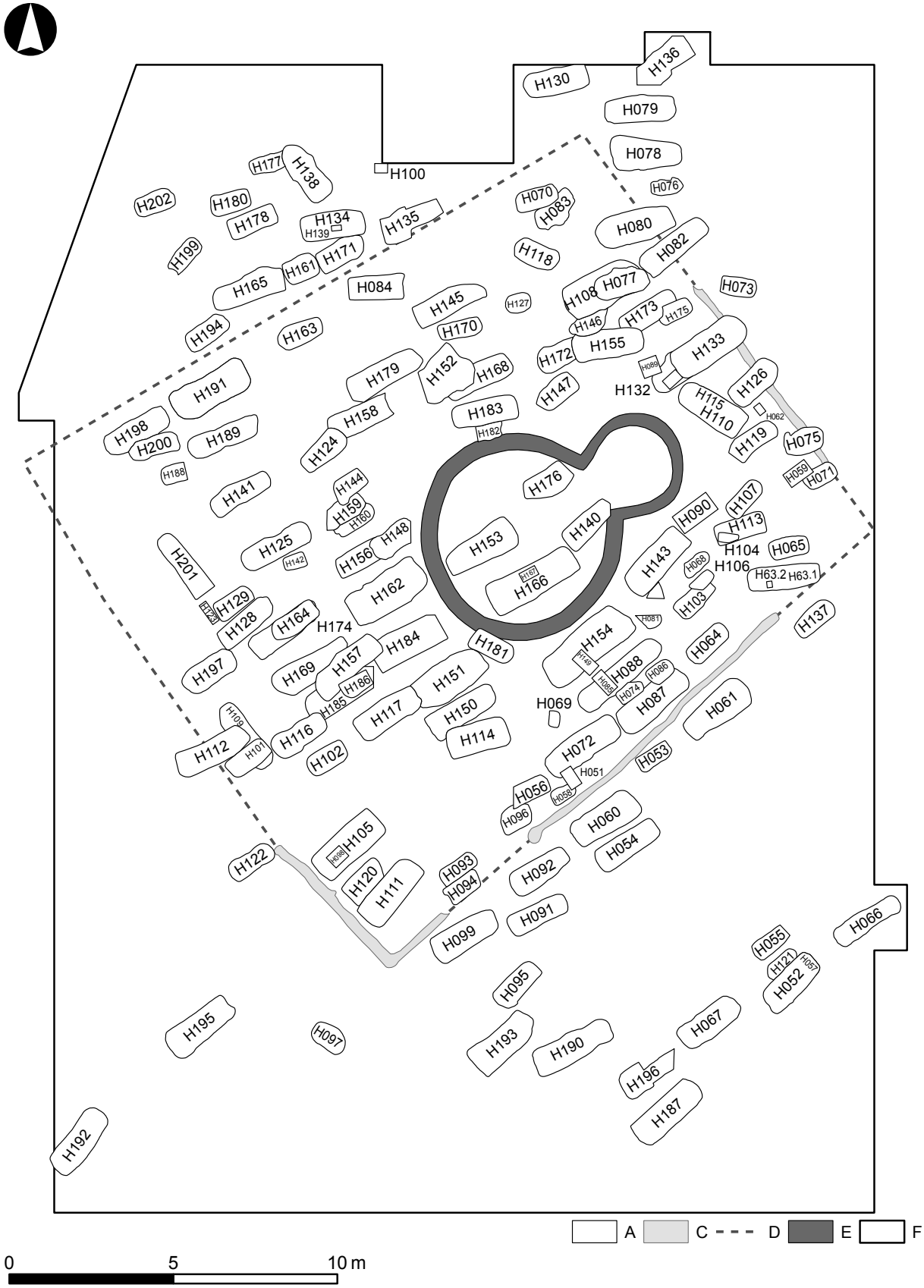
Lze tedy předpokládat, že malé pohřebiště vně palisádového žlabu na okraji terénní vlny, sloužilo pro potřeby pohřbívání lidí s nízkým anebo zvláštním sociálním statusem. Odpovídá tomu situování hrobů „*extra muros*" a snad také i malý výskyt hrobového inventáře, který byl evidován ve dvou hrobech. Muž z hrobu SVP/15 měl u sebe nůž a dva křesací kamínky a juvenilní jedinec SVP/18 byl vybaven keramickou nádobou a u lebky byla nalezena bronzová náušnice s válcovitým závěskem se svinutého plechu (*Dostál 1970a*, 125–126).

Poslední skupina hrobů, kterou můžeme označit za malé pohřebiště, byla objevena v roce 2015. Hroby nebyly ještě zevrubně zpracovány, proto zde uvedeme pouze základní informace. Ve středu sondy, západně od fragmentu zděné profánní stavby, bylo situováno šest hrobů (SVP/210–215), pět z nich vytvářelo řadu dlouhou cca 12 m, orientovanou ve směru SZ–JV. Hrob SVP/210 byl z řady vysunutý asi o 2 m směrem na severovýchod (blíže k zmiňovanému zděnému nároží, obr. 9b). Jedinci zde pohřbení byli hlavou orientováni k jihozápadu, tedy jako většina nebožtíků u druhého kostela a na Pohansku vůbec. Mrtví byli pohřbeni v regulérní poloze na zádech s nataženými končetinami, jen jedinec SVP/211 měl horní končetiny mírně pokrčené a obě ruky uložené v abdominálním prostoru. Ve čtyřech případech bylo zaznamenáno podložení hlavy plochým kamenem. Tento fenomén je na Pohansku evidován pouze na kostelních hřbitovech. Mimo kostelní funerální areály byl tento zvyk dokumentován jenom na poloze *Severovýchodní předhradí*, a to jak na výzkumech ze 70. let 20. století, tak i na výzkumech nových (*Dostál 1982*, obr. 13). Hroby porušovaly sídlištní objekty, kterých zásypy obsahovaly keramiku z vrcholně velkomoravského období. Je tedy pravděpodobné, že tyto hroby bude možné datovat do konečné fáze osídlení lokality. Na potvrzení uvedené hypotézy je však nutné řádné zpracování materiálu.

3.4.7 Severovýchodní předhradí – pohřebiště u druhého kostela (obr. 10) *(Macháček et al. 2014; Macháček et al. 2016; Macháček – Wihoda 2016)*

O pohřebišti kolem druhého kostela vyšla v roce 2016 velmi podrobná monografie, proto o něm uvádíme jenom základní informace (*Macháček – Dresler – Přichystalová – Sládek 2016*). Pohřebiště kolem jedno-apsidové centrální sakrální stavby (druhý kostel) bylo zkoumáno v letech 2008 až 2012. Bylo zde objeveno 152 hrobů se 154 jedinci. Ústředním bodem celého funerálního areálu byla rotunda, umístěná poněkud excentricky do ohrazeného prostoru, který sloužil jako *locus sacer* – místo posledního odpočinku pro členy komunity žijící zde na sklonku éry Velké Moravy. Původně vymezená plocha pohřebiště zabírala cca 340 m^2. V průběhu používání areálu však kapacita vymezeného prostoru přestala stačit a hroby se postupně začaly hloubit i mimo ohrazený areál (obr. 10).

Hroby soustředěné kolem kostela respektovaly téměř absolutně orientaci jeho podélné osy – tedy směr JZ–SV. Konkrétně, stejnou orientaci mělo 96 hrobů, orientaci mírně posunutou k západu či k jihu (JZZ, SZZ) mělo 13 hrobů a 20 hrobů bylo orientováno ve směru Z–V. Hroby s hlavou uloženou k západu se nacházely převážně v severní části pohřebiště. Počet hrobů, které se svou orientací odlišují od standardu je velmi málo. Celkem jde o 8 hrobů roztroušených po celé ploše pohřebiště, šestkrát byla zaznamenána orientace SZ–JV a dvakrát JV–SZ. Navíc je pravděpodobné, že ne všechny hroby s marginální orientací souvisely s pohřebištěm. Jako příklad uvedeme hrob ženy ve skrčené poloze na pravém boku (SVP/97, orientace JV–SZ), který byl situován mimo původní vymezení pohřebiště, asi 3 m jihozápadně od jižního rohu ohrazení hřbitova. Pozůstatky dospělé ženy ležely pod destrukcí povrchového sídlištního objektu č. 135. Svým charakterem má hrob SVP/97 blíž k hrobům z disperzních funerálních



Obr. 10: Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí – pohřebiště u druhého kostela (podle *Macháček et al. 2016*, obr. 143). Legenda: A – kostrový hrob, B – žlábek po ohrazení pohřebiště, C – rekonstrukce pravděpodobného průběhu ohrazení, E – základy kostela, F – hranice výzkumu.

Fig. 10: Břeclav – Pohansko. North-Eastern Suburb – cemetery around the second church (according to Macháček et al. 2016, obr. 143). Key: A – inhumation grave, B – enclosure trench, C – enclosure line reconstruction, D – church foundations, E – excavation border

areálů než k hrobům z kostelních pohřebišť (*Macháček et al. 2016*, 45–46).

Na pohřebišti u druhého kostela byli pohřbeni ve standardní poloze téměř všichni zdokumentovaní jedinci – tedy celkem 129 případů. Primární polohu uložení nebožtíka kvůli porušení anatomického pořádku kostí či z důvodu pokročilé dekompozice nebylo možné stanovit u 17 jedinců. Původní polohu těla nebylo možné zjistit také u šesti sekundárních pohřbů. Pouze dvakrát bylo evidováno uložení v nestandardní poloze: ženský hrob SVP/84 – jedinec částečně uložený na pravém boku s flektovanými dolními končetinami v kolenním kloubu; ženský hrob SVP/97 – jedinec v extrémně skrčené poloze na pravém boku. V prvním případě mohl nestandardní polohu zapříčinit zdravotní stav zemřelé. Ve druhém případě nelze vyloučit, že hrob SVP/97 nepatří do struktury kostelního pohřebiště (viz výše) (*Macháček et al. 2016*, 41–45).

Na základě rozmístění hrobů a jejich prostorového vztahu ke kostelu, na základě výskytu superpozic a dále podle charakteristik jako jsou kubatura hrobové jámy, úprava hrobové jámy, poloha a orientace jedince, absence a prezence hrobového inventáře byly hroby na pohřebišti rozděleny do 20 skupin, které v sobě ukrývají informace o sociální stratifikaci pohřbené populace a také informace o vývoji pohřebiště v prostoru a čase.

Alfou a omegou kostelního pohřebiště jsou hroby, které byly umístěny přímo pod podlahu chrámu (skupina A – hroby SVP/140, 153, 166, 167, 176). Velmi pravděpodobne se jedná o příslušníky rodu, který stavbu sakrálního objektu inicioval a byl jejím donátorem. V interiéru byli pochovaní dva dospělí muži, jeden juvenilní jedinec a dvě děti (*Macháček et al. 2016*, 170, obr. 117).

Další významná a výrazná skupina hrobů se nacházela na jižní až jihovýchodní straně, v prostoru mezi zdí kostela a ohrazením pohřebiště (skupina B – 16 jedinců, např. hroby SVP/72, 87, 88, 143, 154). Mezi jinými byl zde vyhlouben také hrob s vůbec největší kubaturou na celém pohřebišti – SVP/154. Nacházel se těsně u jihovýchodní zdi rotundy a patřil ženě. Nebyl v něm nalezen žádný hrobový inventář, no i tak lze předpokládat, že do něho byla uložena významná členka komunity, která byla patrně spřízněná s jedinci pohřbenými *intra muros* (*Macháček et al. 2016*, 170, 172, obr. 118).

Obecně se předpokládá, že prostor na jižní straně od kostela byl v raném středověku považován za prestižní místo, vyhrazené k poslednímu odpočinku elity dané komunity. Prostor kostela i ohrazeného pohřebiště byl propojen se světovými stranami.V solárně-teologické symbolice byla východní strana spojována s nebem, západní strana s eschatologií, sever byl spojován s negativními a jih naopak s pozitivními konotacemi (*Eibl 2005*, 234; *Gieysztor-Miłobędzka 1990*, 64–65; *Slivka 2013*, 29).

V této části pohřebiště byl nejčastěji zaznamenaný výskyt sekundárního pohřbu. To znamená, že právě v této části pohřebiště byla často zahušťovaná a porušovaná řadová struktura hrobů mladšími pohřby. Narušené ostatky byly znovu pietně ukládány v blízkosti místa porušení primárního uložení pohřbu, hovoříme o tzv. skladech kostí (SVP/74, 85, 149) (*Macháček et al. 2016*, 46–47).

Řadové uspořádání hrobů bylo evidované v jihozápadní i v severovýchodní části pohřebiště. Pět dobře identifikovatelných řad se táhlo v severozápadně-jihovýchodní ose. Na této struktuře byla dobře rozpoznatelná vertikální stratigrafie. Některé hroby jedné řady překrývaly hroby řady druhé. Po zahuštění prostoru na ohrazené ploše pohřebiště se začalo s pohřbíváním mimo původně vymezený prostor. Naznačují to hroby kopírující průběh ohrazení z vnější strany (např. hroby SVP/60, 61, 92, 99 na jihovýchodní straně; hroby SVP/135, 161, 171, 194 na severozápadní straně). O definitivním zániku ohrazení ještě v průběhu fungování pohřebiště máme důkazy v podobě superpozic hrobových jam se základovým žlabem ohrazení (hroby SVP/75, 80, 82, 133, 112).

Na základě demografické studie předpokládáme, že pohřebiště bylo používáno po tři generace (*Macháček et al. 2016*, 56–64), přesto nemáme k dispozici mnoho stop po nezáměrném, náhodném porušení hrobového celku. Pokud již k takovému narušení došlo, kosti z dotčeného hrobu byly pietně pohřbeny v blízkosti primárního pohřbu (viz výše). O záměrně narušeném hrobě a využití starší hrobové jámy k uložení nového pohřbu můžeme hovořit např. v případě hrobu SVP/191, kde k staršímu muži, kterého ostatky byly shrnuty podél pravé stěny hrobové jámy, byl uložený juvenilní jedinec (*Macháček et al. 2016*, 47). Také bylo na pohřebišti zaznamenáno sedm případů uložení dětských jedinců do zásypu jiného hrobu, a to bez porušení staršího pohřbu (dvojice hrobů SVP/166 – 167, SVP/185 – 186, SVP/108 – 77, SVP/105 – 98 atd.). Bohužel, není možné ani v jednom případě stanovit jasnou chronologickou linku, tedy zda šlo o hroby následné – přídavné anebo o etážovitě uložené současné pohřby. Zásypy jednotlivých pohřbů nebylo možné od sebe jednoznačně rozlišit. V každém případě si můžeme dovolit tvrzení, že šlo o záměrné násobné použití jedné hrobové jámy, kterého důvod lze vysvětlit příbuzenským anebo společenským provázáním pohřbených jedinců, což také nevylučuje ani praktický důvod, a tím je šetření prostoru na nekropoli (*Macháček et al. 2016*, 48–50).

Bohatostí hrobového inventáře se pohřebiště u druhého kostela nemůže rovnat pohřebišti u kostela prvního, ale i tak lze tvrdit, že na nekropoli kolem rotundy

byli pohřbíváni příslušníci rozvětvené *familie* velmože, v němž můžeme spatřovat beneficiáře či úředníka velkomoravského panovníka (*Macháček et al. 2016*, 202). Svědčí o tom mimo jiné také nálezy šperků z drahých kovů a hroby s elementy vojenské výzbroje a jezdecké výstroje.

Hrobový inventář byl nalezen u 51 jedinců, což činí zhruba 33 % ze všech pohřbů. Nebyly zde nalezené žádné meče. Bojovnickou a jezdeckou složku na pohřebišti zastupují nálezy ostruh a bojových seker. Ostruhy byly nalezeny ve čtyřech hrobech (SVP/92, 105, 168 a 169). Sekera byla evidována pouze ve dvou hrobech, a to v hrobě juvenilního jedince SVP/105, kde se jedná o sekeru nomádského typu, tzv. fokoš. Sekera bradatice byla součástí inventáře hrobu starého muže SVP/60 (*Macháček et al. 2016*, tab. 2, 8, 11, 12, 27, 28).

Náušnice ze stříbra anebo z pozlaceného bronzu[5] byly evidovány v 13 hrobech, z toho 18 stříbrných náušnic veligradského typu pochází z devíti hrobů, evidovány byly typy hrozníčkových, bubínkových, košíčkových i sloupečkových náušnic. Mezi nejbohatší hroby s náušnicemi řadíme hrob juvenilního jedince SVP/136 se dvěma páry náušnic s oboustranným hrozníčkovým závěskem a hrob staré ženy SVP/143 se třemi páry stříbrných náušnic a dvěma párovými gombíky z pozlacené mědi zdobené tepanými palmetami v srdcovém meandru s puncovaným pozadím. Kovové gombíky, již ne v tak honosném provedení, byly vyzdviženy z hrobů SVP/120 (zdobený exemplář, pozlacená měď), SVP/103 (nezdobený gombík, bronz; zdobený kus, olovo) (*Macháček et al. 2016*, tab. 10, 15, 20, 21).

Zajímavý hrobový inventář pochází z dětského hrobu SVP/95. Pod lebkou byl nalezen vícebarevný skleněný gombík s kovovým ouškem; v prostoru kolem hlavy a v horní části hrudníku byly postupně objevovány součásti náhrdelníku, který se skládal minimálně z 12 skleněných korálků, 2 závěsků z provrtaných třetihorních ulit druhu gastropod a z železné kaptorgy. Na pravé straně pánve byl nalezen smotek vzájemně propojených bronzových náušnic podunajského typu. U pravého femuru ležely fragmenty železného nože (*Macháček et al. 2016*, tab. 9). Hrob se nacházel mimo původní ohrazení pohřebiště, zhruba 2,5 m jihovýchodně od jižního rohu oplocení a cca 11 m jižně od rotundy, přesto patřil k nejlépe vybaveným dětským hrobům.

Na základě zevrubné analýzy hrobového inventáře, způsobů úpravy hrobových jam, horizontální i vertikální stratigrafie a také díky pomoci radiokarbonového datování patří pohřebiště u druhého kostela k nejlépe chronologicky zpracovanému funerálnímu areálu na Pohansku a v České republice vůbec. Kombinací údajů všech použitých metod lze konstatovat, že se zde pohřbívalo od poslední čtvrtiny 9. století do poloviny století 10. Nelze však zcela vyloučit, že některé pohřby byly do země uloženy i později (*Macháček et al. 2016*, 209–211). Což řadí polohu *Severovýchodní předhradí* k nejdéle aktivně užívanému prostoru v rámci celé raně středověké sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko.

3.5 Stručné zhodnocení doposud známých funerálních areálů z Pohanska

S nálezy funerálního charakteru se na Pohansku setkáváme od počátku zahájení terénního archeologického výzkumu na lokalitě v roce 1959. Až do sezóny 2017 bylo na Pohansku prozkoumaných celkem 1089 raně středověkých hrobů. Kostrových hrobů z hradištního období je prozatím evidováno 1034 (tab. 1). Celkem 559 hrobů bylo objevených během výzkumů kostelních hřbitovů (pohřebiště u prvního a druhého kostela, obr. 3, 10). Zbylých 475 hrobů bylo součástí přesně nevymezeného počtu disperzních funerálních areálů (obr. 4–9).

Na lokalitě se setkáváme s širokou škálou pohřebních areálů, které nenesou jasné znaky jejich vymezení / vydělení ze sídlištních struktur. Objevují se zde středně velká až malá pohřebiště, skupiny sestávající ze dvou až čtyř hrobů anebo také hroby, které byly situovány mezi sídlištními objekty osamoceně. Tyto funerální areály tvořily organickou součást sídlištních struktur. Ani na hradisku samotném, tedy v rámci hradbou opevněného prostoru, ani na předhradích nebyl doposud identifikován jasně vymezený nekostelní funerální areál, který by byl vydělen ze sídlištního prostoru.

S analogickou situací se setkáváme i na jiných významných soudobých velkomoravských lokalitách. Tento „hradiskový" funerální standard je značně odlišný od zázemí centrálních aglomerací, kde se běžně vyskytovala tzv. venkovská pohřebiště s dlouhodobou tradicí, která byla lokována mimo prostor sídlišť (*Galuška 2002*; *Hrubý 1965*; *Klanica 1985*; *Poláček 2006*).

Nejvíc hrobů bylo v rámci Pohanska prozkoumáno na pohřebišti kolem prvního kostela (407 hrobů) v poloze *Velmožský dvorec*, kde bylo mimo kostelní nekropoli objeveno dalších 16 hrobů v jižní části zkoumané plochy (*Dostál 1975*; *Kalousek 1971*). Na druhém kostelní pohřebišti kolem rotundy na severovýchodním předhradí bylo odkryto 152 hrobů a podle všech dostupných poznatků se zdá, že bylo prokopáno téměř celé. Na severní straně lze ještě předpokládat pár neobjevených hrobů, konečný počet by však neměl být o moc vyšší než již uvedených 152 prozkoumaných hrobů (*Macháček et al. 2016*).

5 Zlaté šperky na pohřebišti absentovaly.

Pro řadové obyvatele vnitřního prostoru hradiska a také obou předhradí se jeví jako typická forma funerálního areálu krátkodobá disperzní pohřebiště s malým počtem hrobů, které je úzce navázáno na blízkou sídlištní strukturu. Na všech zkoumaných polohách i u řezů valem bylo prozatím zdokumentováno 475 kostrových hrobů (do tohoto počtu jsou řazené i tzv. deponace lidských ostatků a také pohřeb dítěte v starohradištní zásobní jámě). Do těchto hrobů byli ukládáni lidé všech sociálních vrstev, kromě elity, která využívala pro pohřební účely kostelní pohřebiště. V prostoru tzv. řemeslnického areálu v *Lesní školce* to možná byli řemeslníci-specialisté a jejich rodinní příslušníci, na jižním předhradí to pravděpodobně byla část vojenské družiny s rodinami a hospodářským personálem. Na *Lesním hrúdu* snad v hrobech spočinuli příslušníci society zabezpečující běžný hospodářský provoz aglomerace. Kostrové hroby ze *Žárového pohřebiště* nebo z disperzních pohřebních areálů *Severovýchodního předhradí* patřily k chronologicky nejmladším funerálním aktivitám na lokalitě a byla v nich patrně pohřbena populace, která již „zlaté časy nevýslovné Pohanské pevnosti“ nezažila (*Dostál 1970a*; *1982*; *1984*; *Dresler et al. 2008*; *Macháček – Pleterski 2000*; *Přichystalová 2007*; *2008*; *2010*; *Vignatiová 1977–1978*; *†Vignatiová – Klanicová 2001*).

4. JIŽNÍ PŘEDHRADÍ

Poloha nazývaná *Jižní předhradí*, ve starších pracích označovaná také jako *Jihozápadní předhradí*, se (dnes) nachází za lichtenštejnským empírovým loveckým zámečkem, směrem na jih až jihozápad od samotného hradiska Pohansko (obr. 11a, b).

Předhradí má tvar nepravidelného oválu o rozměrech zhruba 700 × 350 m, orientované je ve směru SZZ–JVV. Nadmořská výška se pohybuje v intervalu 154, 2 až 157, 5 m, v průměru tedy asi o půl metru níže, než je plocha hradiska. Osu předhradí od konce 70. let 20. století tvoří odvodňovací kanál řeky Dyje (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 230). Plochu původního raně středověkého osídlení vymezuje na východě sníženina, která je zřejmě pozůstatkem starého slepého ramene Dyje, a hliněný val. Na severu jej od centrálního hradiska pravděpodobně odděloval tok či rameno řeky. Ze západu jej chránila zvýšená poloha písečného hrúdu a na jihu nízký val (s předsunutým příkopem?), jehož průběh je částečně zachycen na leteckém snímkování z roku 2003 (*Dresler – Macháček 2009*, 55, obr. 2; *Staeck 2011*).

4.1 Charakteristika geologicko-pedologické situace Jižního předhradí

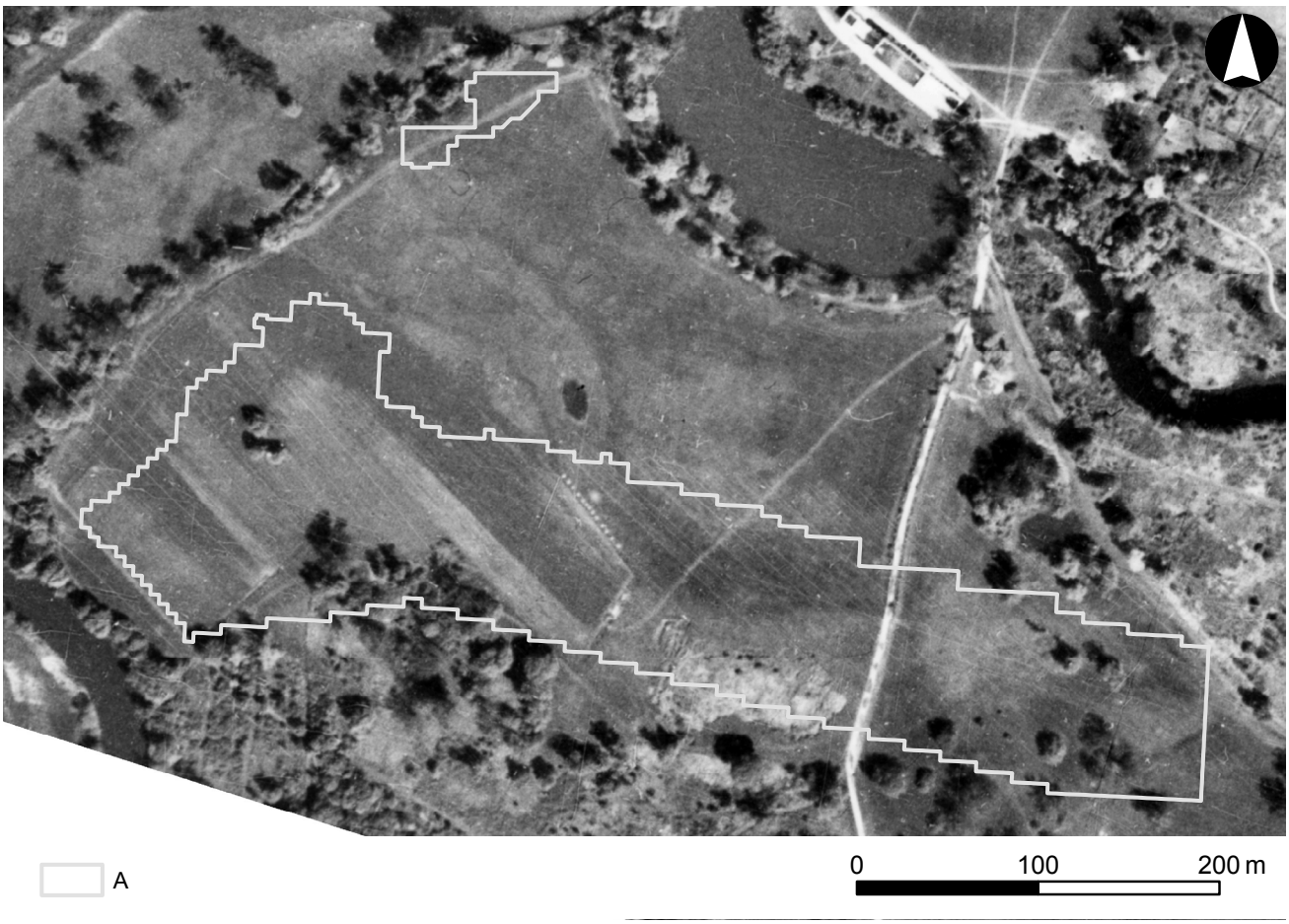
Sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko a celé jeho širší okolí náleží z orografického hlediska k Dolnomoravskému úvalu, geologicky tvoří součást Vídeňské pánve. Lokalita samotná se nachází na vyvýšenině vystupující z roviny údolní nivy řeky Dyje a v současnosti ji obklopují lužní lesy. Geologický vývoj oblasti je nesmírně složitý (viz *Macháček et al. 2007*, 288–290; *Dresler 2016*, 27–30). Pro pochopení životní a budovatelské strategie velkomoravských obyvatelů hradiska a přilehlých oblastí je důležitá znalost geologické aktivity v průběhu čtvrtohor, hlavně v průběhu nejmladšího svrchního pleistocénu až holocénu (od cca 22400 BP po dnešek). Na území dnešního Pohanska se ukládaly fluviální písky, štěrkopísky, místy také váté písky a později také povodňové okaly, které vyplňovaly údolní nivu Dyje. Na fluviálních i eolických sedimentech vznikl v sušším období mladší subfosilní horizont (tzv. pochovaný humus – A horizont), na kterém je položena velkomoravská kulturní vrstva a do kterého se zahlubují objekty a hroby. Na základě geologických vrtů z Pohanska bylo zjištěno rozkolísané rozložení jednotlivých vrstev a také jejich mocnost nebo hloubkový dosah, což dovoluje předpokládat místy rozbrázděný povrch podložních sedimentů, který způsobila erozní činnost vody v soutokové oblasti řek Dyje, Moravy a Kyjovky (*Macháček et al. 2007*, 289).

Prostor *Jižního předhradí* je podle geologické mapy[1] vyplněn povodňovými hlínami a štěrkopískovými sedimenty. Podle pedologické mapy[2] na tomto území převažují půdní typy fluvizem glejová a fluvizem modální.[3] Avšak podle záznamů učiněných v průběhu archeologického výzkumu v druhé polovině 70. let 20. století se i na *Jižním předhradí* vyskytovala místa, na nichž podloží tvořil jemný písek. V prostoru sektoru N (N18/28–2/8) byly hroby zahloubené do jemného písku. Na místě písečného hrúdu je dnes odlehčovací přepadová hať. Písečné podloží se objevilo také při výzkumu v 90. letech 20. století v sektoru C (*Dresler 2008,* 47). Ostatní území, jak můžeme usuzovat podle fotografií z výzkumu, je vyplněno povodňovými hlínami a štěrkopískovým sedimentem. Dokonce ve východní polovině plochy – za cestou směřující k loveckému zámečku – zkoumané v letech 1978 a 1979 – byly objekty zahloubené do uloženin s převahou štěrkopísku (obr. 11a).

1 Internetová geologická mapa: http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50zj&y=582235&x=1214348&r=1500&s=1&legselect=0 (poslední citace el. pramene 10. 1. 2011).

2 Internetová pedologická mapa: http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/3423.pdf (poslední citace el. pramene 10. 1. 2011).

3 Fluvizemě jsou mladé, dvouhorizontové A-C půdy, vyvinuté výlučně z holocenních fluviálních, tj. aluviálních a proluviálních silikátových a karbonátových sedimentů (aluvia toků, náplavové kužele). Jsou to půdy v iniciálním stadiu vývoje, s půdotvorným procesem slabé tvorby a akumulace humusu, protože tento proces je, resp. v nedávné minulosti byl, narušován záplavami a aluviální akumulací. Pro fluvizemě je typická texturní rozmanitost, různá minerální bohatost a různě vysoká hladina podzemní vody, s následným vlivem na vývoj dalšího, glejového G-horizontu. Zdroj: http://www.agroporadenstvo.sk/rv/poda/fluvizem.htm?start (poslední citace el. pramene 10. 1. 2011).



Obr. 11a: Břeclav – Pohansko. Hranice výzkumu na Jižním předhradí (1962–1994) před výstavbou vodního díla „Soutok Moravy a Dyje – 2. stavba" na snímku z roku 1938.

Fig. 11a: Břeclav – Pohansko. Borderline of the excavation in the Southern Suburb (1962–1994) before the construction of the hydraulic structure "The Confluence of Morava and Dyje Rivers – 2nd Construction" in a 1938 picture.

4.1.1 Paleobotanický exkurz

Rekonstrukce vegetace údolní nivy řek Dyje a Moravy v prostoru dnešního Pohanska byla postavena na nálezech zuhelnatělých dřev a paleobotanických zbytků získaných z archeologických výzkumů v regionu a analyzovaných zpravidla E. Opravilem (*2000*; *2000a*). Naposledy všechny dostupné informace shrnul ve své práci o zázemí sídelních aglomerací P. Dresler (*2016*). Přírodní prostředí blízkého okolí Pohanska bylo rekonstruováno do podoby nezaplavovaného tvrdého luhu s přítomností dřevin jako dub, jasan, habr, jilm a lípa.

Pro území *Jižního předhradí* v současnosti nedisponujeme analyzovanými paleobotanickými profily, které by nám pomohly charakterizovat ekologickou historii místa. Pro rámcové zachycení vývoje botanických činitelů, které indikují rozmach, anebo naopak útlum lidské aktivity, proto musíme využít dostupné výsledky analýz z vnitřní plochy hradiska a z blízkosti opevnění (*Svobodová 1990*; *Macháček et al. 2007*).

V průběhu výzkumu opevnění hradiska Pohansko – v řezu R18 – v jihovýchodní části valu (v roce 2006) bylo odebráno několik palynologických vzorků z profilu řezu valem, dále byly v okolí sondy udělány vrty do hloubky 8–9 m a také byl ovzorkován subfosilní horizont ve vnějším prostoru před hradbou. Čtyři vzorky byly odebrány z hlinité výplně mezi kameny hradby. Vzorkování proběhlo také na vnitřní ploše opevnění v poloze *Lesní hrúd*, která se nachází na tzv. písečné duně – písečném hrúdu v jihovýchodní části hradiska (*Macháček et al. 2007*, 297–301).

Analýza pylových zrn ukázala zajímavé výsledky a zároveň doplnila již známé poznatky publikované H. Svobodovou (*1990*, 171, obr. 3), která vypracovala totální pylový diagram pro Pohansko na základě vzorků odebraných na jaře a na podzim 1984 z prostoru za východní bránou a z prostoru slepého ramene řeky Dyje.

Pro období před vznikem hradiska byl zaznamenán mírný sukces lesního porostu – to může znamenat nízkou intenzitu osídlení v tomto prostoru. Ve vrstvě datované do etapy existence sídlištní aglomerace



Obr. 11b: Břeclav – Pohansko. Hranice výzkumu na Jižním předhradí (1962–1994) po výstavbě vodního díla „Soutok Moravy a Dyje – 2. stavba" na snímku po roce 2003.

Fig. 11b: Břeclav – Pohansko. Borderline of the excavation in the Southern Suburb (1962–1994) after the construction of the hydraulic structure "The Confluence of Morava and Dyje Rivers – 2nd Construction" in a picture after 2003.

Břeclav – Pohansko se naopak ukazuje úbytek dřevin (mizí pylová zrna dubu, jasanu, habru, jilmu a lípy).

Na základě vzorků ze subfosilního horizontu, kulturní vrstvy uvnitř hradiska, zahloubeného objektu O1/PH a povodňových sedimentů překrývajících destrukci opevnění se lze domnívat, že v raném středověku (v období maximálního rozkvětu lokality) došlo k výraznému odlesnění životního prostředí. Pokles frekvence výskytu pylu stromů s kvalitním dřevem je dáván do souvislosti s výstavbou opevnění, sídlištních objektů a s využíváním dřeva jako paliva, tedy obecně s rozsáhlou lidskou činností. Ve vzorcích z kulturní vrstvy i zahloubeného objektu jsou evidovány léčivky, rostliny využívané v textilnictví, hospodářské plodiny jako pšenice a žito a také s nimi související plevely. V horních částech válce odebraných sedimentů z kulturní vrstvy uvnitř hradiska byl zachycen nárůst výskytu bylin typu merlíkovitých (*Chenopodiaceae*), tedy rostlin, které se často vyskytují na rumištích, a jsou tak dávány do souvislosti s ruderalizací prostoru. Z povodňových vrstev překrývajících destrukci hradby je v pylovém profilu doložena sukcese lesa. Zda jsou tyto vrstvy post-velkomoravského stáří anebo ještě mladší, není úplně jasné (*Macháček et al. 2007*, 301–303; *Dresler 2016*, 27–28).

Výsledky paleobotanických analýz z hradiska a z prostoru těsně za valem mají význam i pro modelování osídlení jižního předhradí. Díky příznivým klimatickým podmínkám, kdy se pro střední Evropu v 9. století předpokládá velmi suché a teplé podnebí, mohli obyvatelé energicky pulzující aglomerace sestoupit do níže položených míst otevřených směrem k údolní nivě (*Stupnicka et al. 2006*, 107–110, ryc. 7). Konec 9. století je podle klimatologických modelů počátkem vlhkého, chladnějšího období s větším množstvím srážek. Vrstvy povodňových sedimentů zaznamenaných na vnější straně valu a přítomnost mokřadní flóry v palynospektrech dává tušit, že voda možná začala být pro obyvatele Pohanska nebezpečným živlem. I toto může být jeden z důvodů, proč na přelomu 9. a 10. století zaznamenáváme zánik osídlení na jižním předhradí, které má nižší průměrnou nadmořskou výšku a navíc nebylo chráněno mohutným opevněním (*Macháček et al. 2007*, 308). Pro potvrzení či vyvrácení této domněnky bude zapotřebí zajistit podrobnou geologickou sondáž předhradí se zaměřením na paleobotanický výzkum.

4.2 Historie výzkumu Jižního předhradí

První zmínky, které se vztahují k funerálním památkám raného středověku v prostoru *Jižního předhradí*, patrně pochází z díla I. L. Červinky (*1948*, 16), v němž se píše: „*Příslušné pohřebiště ku hradišti zjištěno nedaleko v lesní školce jižně.*“ Na tomto místě uvedený autor může, ale i nemusí mít na mysli námi sledovaný areál. Je to však velmi pravděpodobné, protože jižně od hradiska se lesní školka vskutku nacházela a její plocha byla archeologicky prozkoumána.

Třináct let po vydání Červinkovy knihy vyvolala terénní aktivita lesního závodu Břeclav na *Jižním předhradí* archeologický průzkum. V roce 1960 byla na předhradí v trati nazývané *Prutník* provedena menší zjišťovací sondáž (cca 650 m²). Byly zde identifikovány porušené zásypy hrobů a sídlištních objektů. V porušené velkomoravské kulturní vrstvě byly nalezeny zlomky lidských kostí. K systémovému archeologickému výzkumu se však přikročilo až v roce 1962 (cca 1200 m²). Bylo odkryto 34 hrobů (*Vignatiová 1977–1978*).

Další etapou v exploataci prostoru jižně od hradiska se stal záchranný archeologický výzkum probíhající v letech 1975–1979 (cca 88 150 m²) (*Vignatiová 1979*). Vyžádaly si ho rozsáhlé úpravy koryta řeky Dyje a státní hranice mezi tehdejší ČSSR a Rakouskem. V rámci stavby „Soutok Moravy a Dyje – 2. stavba“ se v blízkosti loveckého lichtenštejnského zámečku a také raně středověkého hradiska Pohansko vybudovaly příkopy na hraniční řece Dyji, přepadová hať, odpadní kanál na této hati a ochranná hráz.[4]

Archeologický výzkum probíhal plynule od západního okraje dotčené plochy směrem na východ, v souladu s plánem projektu a s postupem mechanické skrývky nadloží, která dosahovala v některých místech až 70 cm. Nejvíc byl mohutnou skrývkou postižen východní konec zkoumané plochy, kde byl podmáčený terén položený nejníže.

Je nutno podotknout, že na celé zkoumané ploše byly nadložní vrstvy systematicky rozrušovány antropogenní činností různého charakteru ještě před započetím budování vodohospodářské stavby – v západním úseku to bylo mechanické odlesnění, hluboká orba, která připravila areál pro založení lesní školky, a těžba písku. Ve střední části zkoumané plochy narušila nadloží existence zahrady.

V průběhu záchranného archeologického výzkumu bylo odkryto 161 hrobů – v číselné řadě JP/35 až JP/194 a JP/212. Hrob JP/212 byl definován dodatečně, při revizi a digitalizaci dokumentace z výzkumů ze 70. let 20. století. Jde o kostru dospělého jedince (pravděpodobně ženy), která byla nalezena v roku 1978 při odkrývání zahloubeného objektu č. 303 (*Vignatiová 1992*, 214, tab. 115). Hrob byl vyhlouben do zásypu již zaniklého objektu. V originální terénní dokumentaci ani v kresebných plánech tento kontext není zaznamenán ani očíslován. Existují pouze fotografie z terénu. Hrob tedy při revizi v roce 2006 dostal identifikační číslo 212 (v roce 1994 byl na *Jižním předhradí* očíslován zatím poslední zkoumaný hrob číslem 211).

Další etapa výzkumu polohy *Jižní předhradí* proběhla v letech 1991–1994, a to na malé ploše (cca 2 245 m²), která se nacházela severně od předcházejícího velkoplošného výzkumu. Odkrytá plocha se přiblížila k samotnému hradisku. Za čtyři sezony výzkumu, který měl doplnit poznatky získané v průběhu velkého záchranného archeologického výzkumu z let 1975–1979, bylo objeveno dalších deset hrobů – sedm z nich bylo odkryto již v roce 1991, jeden hrob byl objeven v roce 1992 a dva hroby byly prozkoumány v roce 1994 (†*Vignatiová – Klanicová 2001*).

Číslování hrobů z posledních sezon je poněkud nestandardní. V roce 1979 byl poslední prozkoumaný hrob označen číslem 194. První hrob nové sezony výzkumů na *Jižním předhradí* v roce 1991 dostal omylem pořadové číslo 202. Chyba vznikla kuriózním způsobem. J. Vignatiová si v průběhu výzkumu v roce 1979 předepsala v terénním deníku kolonky pro popis hrobů. Předepsaná číselná řada končila číslicí 201. O dvanáct let později již bylo zapomenuto, že předepsané kolonky od čísla 195 po číslo 201 neobsahují žádné údaje a následující objevený hrob dostal pořadové číslo 202. Z uvedeného vyplývá, že hroby JP/195 až JP/201 reálně neexistují. Tato čísla již zůstala neobsazena.[5]

V letech 2007 a 2008 byla v jižní části opevnění jižního předhradí provedena geofyzikální prospekce (cca 1 050 m²). V místě nedestruktivního průzkumu pak byla založena malá sonda (85 m²). Sonda protínala

4 Technické parametry úprav toku hraniční Dyje: příkopy na hraniční Dyji mají lichoběžníkový profil, šířka dna je 30 m, sklon svahů 1 : 2, hloubka osciluje mezi 3,0–3,5 m; do výšky 1,4 m ode dna bylo provedeno břehové opevnění kamennou zasypávkou. Koryto hraniční Dyje odvede cca Q1 = 150 m³/s. Odlehčovací přepadová hať se skládá ze dvou segmentů (šířka 16 m, výška 4,1 m). Odlehčuje průtoky v Dyji nad cca Q15 = 500 m³/s a chrání rakouské území. Odpadní kanál hatě Pohansko má složený lichoběžníkový profil, kynetu širokou 2 m, oboustranné bermy široké 50 m. Odvádí odlehčované průtoky do poldru. Ochranná hráz má výšku 3,5 m, šířku koruny 3,5 m a sklon svahů 1 : 2. Odděluje hraniční Dyji od poldru. Všechny průtoky nad cca Q15 = 500 m³/s se odlehčují přepadovou hatí Pohansko do poldru. Zajímavé je, že odlehčení do poldru přepadovou hatí Pohansko bylo zatím nutné využít pouze jednou, a to při povodních v roce 2006, kdy voda vtrhla i do prostorů hradiska (za technické informace děkuji vedoucímu provozu Břeclav, Povodí Moravy s. p., Ing. Ladislavu Vágnerovi – e-mail ze dne 27. 4. 2010).

5 Z této chyby pak vyplývají nesprávné údaje v některých publikovaných odborných archeologických textech, v nichž se udává informace o počtu hrobů z *Jižního předhradí*: do roku 1979 o počtu 201 hrobů a do roku 1994 zase údaj 210 nebo dokonce 211 hrobů, např. *Vignatiová 1995a*, 111; *†Vignatiová – Klanicová 2001*, 23; *Drozdová 2005*, 97. Ve skutečnosti je v této poloze doposud evidováno 205 hrobů.

nepříliš vysoký hliněný val a před ním předsunutý příkop. Při tomto výzkumu, který vedl v rámci česko-americké archeologické spolupráce dr. John P. Staeck z College of Dupage, USA, nebyly evidovány žádné hrobové celky (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, obr. 3; *Staeck 2011*, 121–123). V roce 2010 americká archeologická expedice provedla na západním okraji jižního předhradí další sondáž (35 m²), ale ani v tomto případě k objevu hrobů nedošlo.

Při shrnutí všech dosud uvedených informací vyplývají tato konkrétní data: celkově byla archeologicky prozkoumána plocha 92 365 m². Výzkum polohy *Jižní předhradí* započal v roce 1960. V letech 1975–1979 byla na předhradí vedena rozsáhlá záchranná archeologická kampaň, jedna z prvních svého druhu v tehdejším Československu.

Výzkum, i když ve skromnějších podmínkách, pokračoval v první polovině 90. let 20. století. V průběhu mnohaletého etapového archeologického výzkumu zde bylo objevených 205 hrobů se 210 jedinci, 480 různorodých sídlištních objektů,[6] 144 různých pyrotechnologických zařízení uvnitř objektů i mimo ně, 254 kůlových nebo sloupových jam a několik žlabů. Dále byla prozkoumána část hliněného násypu s předsunutým příkopem. Kromě středohradištního osídlení byly na předhradí odkryty také fragmenty časně slovanské sídelní aktivity (*Vignatiová 1995*, 116).



Obr. 12: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Ukázka razantní mechanické skrývky nadloží během záchranného archeologického výzkumu. Západní část velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století se sídlištním objektem č. 69 v popředí.

Fig. 12: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Demonstration of a vigorous mechanical topsoil removal during archaeological rescue research.

4.3 Metodika archeologického výzkumu a dokumentace

Lokalizace hrobů, sídlištních objektů ad. se prováděla během všech výzkumných sezon *Jižního předhradí* v základní čtvercové síti 5 × 5 m, orientované podle hlavních světových stran. V této síti je zaměřena celá sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko. Čtvercová síť je rozparcelovaná na sektory označené velkými písmeny abecedy. Jeden sektor má rozlohu 100 × 100 základních čtverců. Čtverce v sektorech jsou číslovány od 1 do 100, a to v poledníkovém směru od severu na jih a v rovnoběžkovém směru od východu na západ (*Kalousek 1971*, 7). Na *Jižním předhradí* měly zkoumané sektory označení C, L, N, O (plán 2).

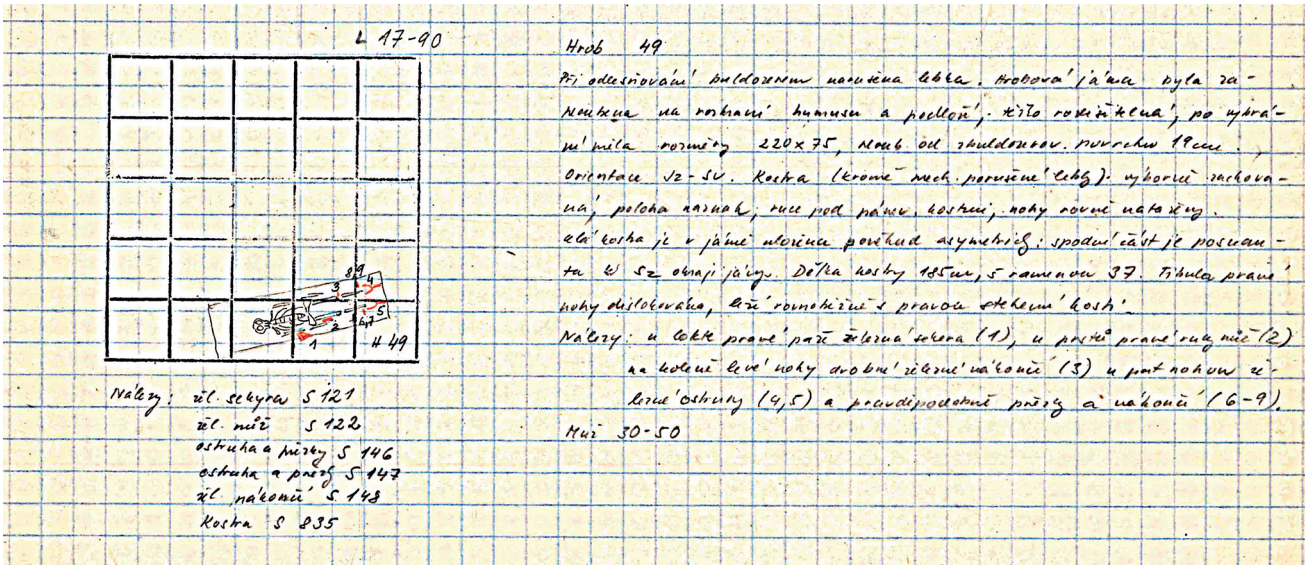
Evidence archeologických komplexů na každé zkoumané poloze na Pohansku (také u jednotlivých řezů valem) probíhala a neustále probíhá samostatně, to znamená, že číslování sídlištních objektů, kůlových/sloupových jam nebo hrobů se vede vždy od číslice 1. Každá poloha má tedy své vlastní číselné řady, kterými byly označeny prozkoumané objekty. Pokud je mezi jednotlivými výzkumnými sezonami v jedné poloze časový předěl, označování archeologických objektů objevených v nové sezoně pokračuje již v započaté číselné řadě.

4.3.1 Metodika archeologického výzkumu

V letech 1960 a 1962 měl výzkum záchranný charakter. Lesní závod Břeclav v poloze označované jako *Prutník* provedl odlesnění a hlubokou orbu, kterou rozrušil kulturní vrstvu a porušil několik sídlištních objektů a hrobů. Výzkum neprobíhal plošně. V narušeném prostoru byly položeny velké sondy orientované ve směrech hlavních světových stran (výjimečně také ve směru SV–JZ) (*Vignatiová* 1977–1978, obr. 1, 1a). Sondy byly umísťovány tam, kde byly na povrchu viditelné největší koncentrace devastovaných archeologických struktur. Hrobové jámy zapuštěné do hloubky méně než 60 cm byly vážně poničené hlubokou orbou, takže je problematická přesná klasifikace popisných kategorií jako například tvar a rozměry hrobové jámy, poloha jedince v hrobě apod. Celý prostor byl kompletně dozkoumán ve druhé polovině 70. let 20. století v rámci záchranného výzkumu vyvolaného stavbou odvodňovacího kanálu (viz výše).

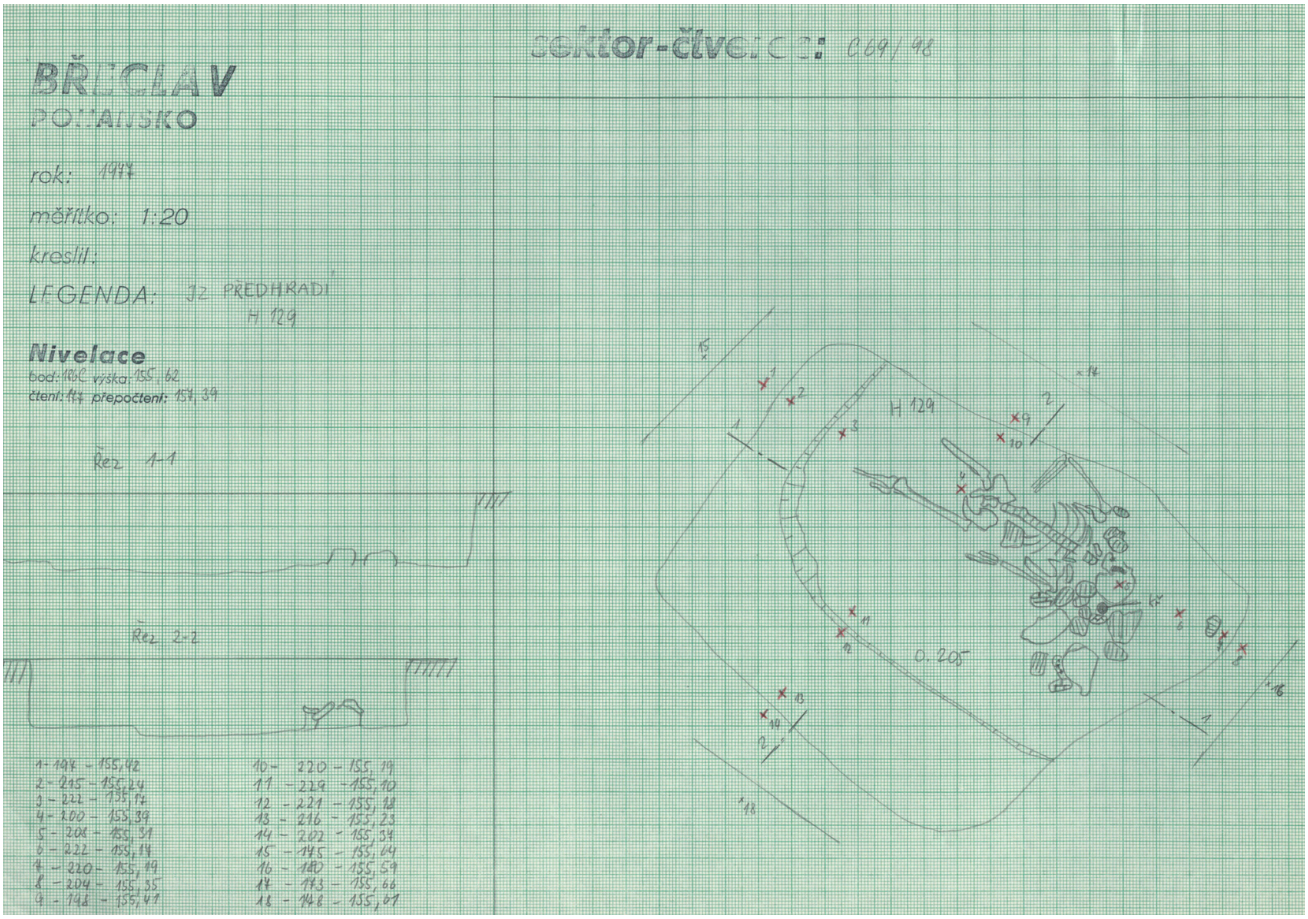
Před započetím předstihového záchranného archeologického výzkumu bylo na některých místech zapotřebí odlesnění plochy a v celém úseku plánovaného výzkumu (900 × 100 m) byla provedena mechanická

6 Z počtu 436 sídlištních objektů J. Vignatiová vydělila 103 obytných zemnic a 12 povrchových obytných objektů se sníženou podlahou či sloupovou konstrukcí (*Vignatiová 1992*, Přehled 2–4). V 90. letech byly objeveny další dvě zemnice a jeden povrchový objekt sloupové konstrukce (†*Vignatiová – Klanicová 2001*).



Obr. 13: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Ukázka z terénního deníku z roku 1976 – popis hrobu JP/49.

Fig. 13: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. An example from the 1976 field diary – description of the grave JP/49.



Obr. 14: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Ukázka kresebné dokumentace na milimetrový papír v měřítku 1 : 20, příklad z roku 1977, deponace jedince JP/129.

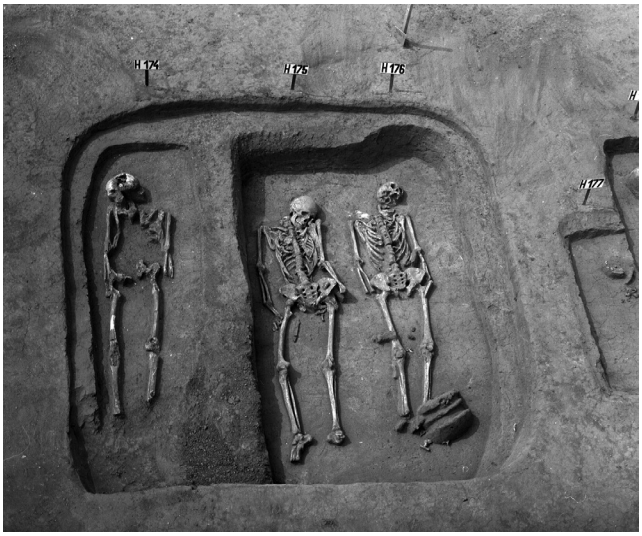
Fig. 14: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. A 1977 example of a plan drawing on graph paper at a scale of 1 : 20, deposition of individual JP/129.

skrývka nadložní vrstvy. Mocnost odstraněné zeminy se pohybovala od 20 do 50 cm (na východním konci až 70 cm). Po skrývce následovalo ruční začišťování skrytého povrchu a zaznamenání obrysů jednotlivých objektů. Začišťování povrchu v některých úsecích muselo být provedeno vícekrát z důvodů opakovaných jarních záplav – hlavně v letech 1976 a 1977. Archeologické komplexy, které svým obrysem zacházely mimo vytyčenou a skrytou plochu stavby, nemohly být zkoumány v úplnosti z důvodu časové tísně a také kvůli skutečnosti, že podél severního a jižního okraje budoucího odvodňovacího kanálu byly deponovány velké haldy odstraněné zeminy. Výplně zachycených a začištěných objektů byly těženy ručně a obsah vytěženého materiálu byl překontrolován ve vyvážecích zařízeních, až potom byl sediment vyvezen na haldu na okraji plochy výzkumu. Objekty byly zaměřeny nivelačním přístrojem. Naměřené body byly vpisovány do kresebných plánů spolu s údajem o výšce přístroje.

Razantní mechanická skrývka nadloží však na některých místech poměrně závažně poškodila (zničila) povrchové nebo mělce založené objekty (obr. 12), což velice ztížilo vyhodnocení některých hrobových celků, a je velmi pravděpodobné, že jistý počet hrobů byl tak nenávratně zničen a ztracen. Především se to týká dětských hrobů, které často bývají zahloubeny mělčeji než hroby dospělých jedinců. V sezonách 1991–1994 byl prováděn stejný postup archeologických prací při exkavaci i zaměřování všech objevených archeologických objektů. Rozdíl byl však v tom, že skrývka nadloží již probíhala mnohem opatrněji a nebyly při ní poškozovány mělce zahloubené objekty. Objekty zasahující mimo vymezenou plochu výzkumu byly zkoumány v úplnosti.

4.3.2 Dokumentace

O sezoně z roku 1960 nemáme k dispozici podrobnější zprávy. Řádný výzkum proběhl zřejmě až v roce 1962. Bohužel, terénní dokumentace z roku 1962 (deník, plány) je v současnosti nezvěstná. Při vyhodnocování situace jsme odkázáni na černobílé fotografie, inventární knihu a článek J. Vignatiové z roku 1977–1978. Zpracování dalších výzkumných sezon se opírá o zápisky a náčrty z terénních deníků (obr. 13), které se pak v zázemí archeologické stanice přepisovaly na psacím stroji. Každý objekt či hrob byl přepsán jednotlivě. Přepis většinou obsahuje i údaje o čísle negativu a inventárních číslech nálezů z daného kontextu. Handicapem písemné dokumentace jsou nedostatečné popisy charakteru zásypů hrobů a nálezů z nich. Tento problém se podařilo (i když ne úplně) odstranit použitím záznamů o artefaktech v inventárních knihách.



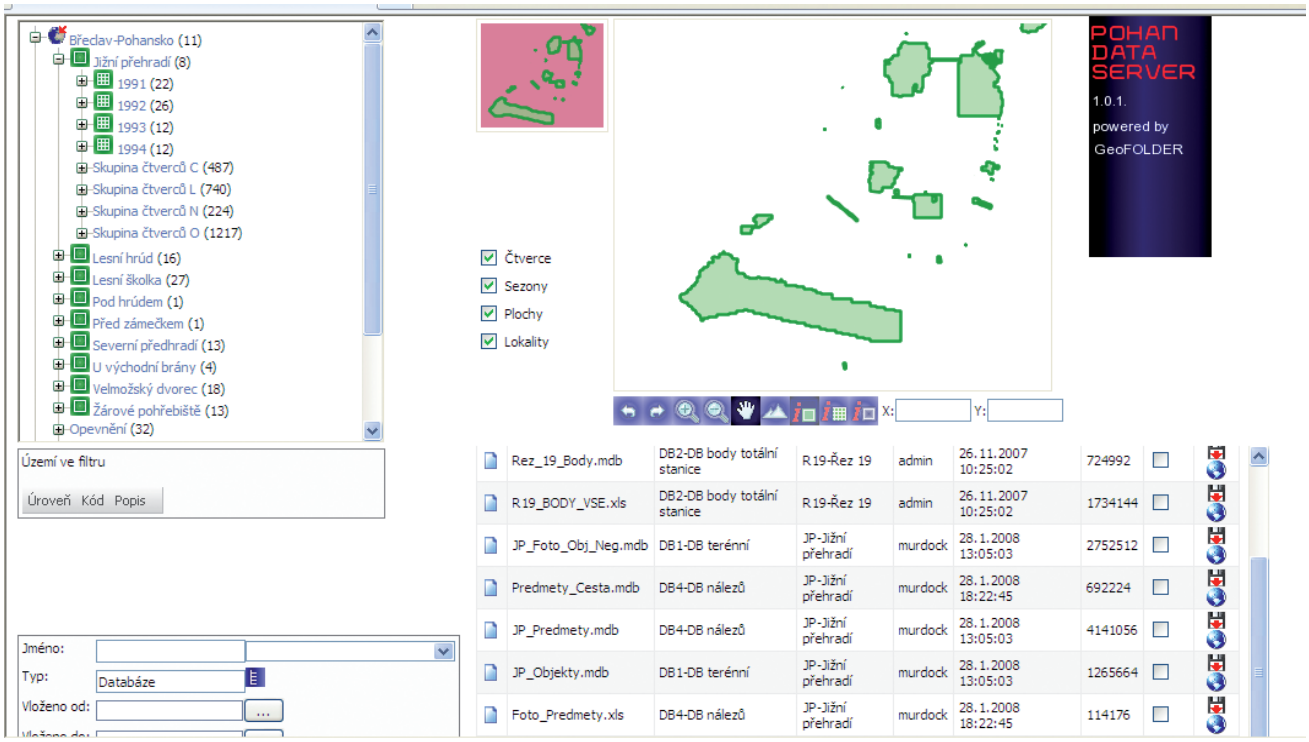
Obr. 15: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Černobílá šikmá dokumentační fotografie. Bez měřítka a bez severky. Fotografie hrobů JP/174–176 z roku 1978.

Fig. 15: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Black and white oblique documentation photo. Without scale and without north marking. A 1978 photo of the graves JP/174–176.

Plány archeologických situací se zakreslovaly na milimetrový papír v měřítku 1 : 20, méně často 1 : 10 (obr. 14). Měřítko 1 : 10 se používalo hlavně při dokumentaci hrobových celků. V 90. letech 20. století již bylo standardem zakreslovat všechny hroby v podrobnějším měřítku. Bohužel, některé plány hrobů zkoumaných v 70. letech 20. století obsahují pouze kresbu výkopu hrobové jámy (např. hrob JP/164).[7] Na některých kresebných plánech je skelet zaznamenán zjednodušeně, takže jsou viditelné rozdíly mezi plánovou dokumentací a fotografií hrobu z terénu (např. hrob JP/106). Při vyhodnocování v těchto případech pak klademe důraz na fotografickou dokumentaci. Tam, kde nešťastnou shodou okolností není možné pracovat s plány ani s fotografiemi hrobů, nám pomáhají terénní deníky, náčrty v nich a záznamy v inventárních knihách (např. hroby JP/152, 154).

Fotografická dokumentace objektů byla zaznamenávána na černobílý film (obr. 15). Snímkování bylo šikmé. Pro fotografování celkových pohledů na prozkoumanou plochu či zajímavých detailů byly používány také diafilmy. Nedostatkem fotografií je, že na nich chybí jak měřítko (trasírka), tak ukazatel severní světové strany (severka). Správné nasměrování hrobů při revizi a digitalizaci bylo prováděno na základě kresebných plánů a písemné dokumentace. Dále je nutné podotknout, že u některých hrobů se nepodařilo dohledat negativy. V tomto případě uvažujeme

7 Obecně – plán hrobové jámy s kostrou mohl samozřejmě existovat, v současnosti ale není k dispozici. Této možnosti nahrává fakt, že plány s prázdnými hrobovými jámami se nacházejí hlavně mezi hroby s čísly JP/156 a JP/165.



Obr. 16: Pohan Data Server.

Fig. 16: Pohan Data Server.

o možnosti, že hroby nebyly fotografovány, protože o čísle negativu fotografie konkrétního hrobu chybí záznam ve fotodenících, týká se to např. hrobů JP/5, 6, 11, 144, 146 ad. Celkem se nepodařilo dohledat fotografie k 20 hrobům.

Archeologické artefakty z hrobů byly ještě v průběhu výzkumné sezony laboratorně ošetřeny, konzervovány, inventovány a v některých případech také kresebně a fotograficky dokumentovány. Uložené jsou v prostorách archeologické výzkumné stanice Břeclav – Pohansko a v detašovaném depozitáři na loveckém zámečku Pohansko.

V průběhu let 2004 až 2007 byly všechny dostupné informační zdroje o výzkumu polohy *Jižní předhradí* digitalizovány (*Dresler – Macháček 2009*, 56–57; *Dresler 2008*, 11–12). Původní dokumentace (terénní deníky, plány, negativy, pozitivy) byla naskenována a byla provedena vektorizace plánů. Nálezové situace byly digitalizovány z kresebných plánů. Pokud nebyl k dispozici plán, byla použita fotografie nebo obrázkové přílohy z publikovaných článků.[8] V letech 2016 a 2017 proběhla další kontrola dokumentace, byly odstraněny chyby a plány hrobů byly redigitalizovány a zpřesněny.

Současná vektorová dokumentace polohy *Jižní předhradí* obsahuje 478 grafických prvků ve vrstvě: objekty; 205 prvků ve vrstvě: hroby; 272 grafických prvků ve vrstvě: kůlové jámy; šest prvků ve vrstvě: žlaby a 2 740 čtverců základní čtvercové sítě. Doplňkové grafické vrstvy, jako např. vnitřní kresba, vyznačení profilů apod. zahrnuje 25 300 prvků (*Dresler – Macháček 2009*, 57).

Na vektorové prvky jsou navázány databáze negrafických složek dokumentace. Formalizovaná deskripce movitých i nemovitých pramenů je součástí jednotného databázového systému používaného pro všechny zkoumané plochy na Pohansku. Existující artefakty získané z hrobů a také i všechny nálezy (kromě keramiky) ze sídlištních objektů a z kulturní vrstvy byly vyfotografovány digitálním fotoaparátem, fotografie byly opatřeny měřítkem. Vyplněné databáze spolu s fotodokumentací předmětů, plány a ostatními součástmi dokumentace výzkumů jsou soustředěny a neustále aktualizovány na datovém serveru POHAN DATA SERVER, který byl do činnosti uveden v roce 2006 (obr. 16) (*Dresler – Kučera at al. 2008*). Datový server není veřejný, slouží pro potřeby členů výzkumného týmu participujících na zpracování pramenného fondu lokality Břeclav – Pohansko.

8 Protože kresebná dokumentace sezony 1960 a 1962 je patrně ztracená, plány hrobů byly vektorizovány z fotografií a z obrázků publikovaných J. Vignatiovou v článku z roku 1977–1978 (hroby JP/1–34). U některých hrobů z kampaně 1975–1979 je evidentní rozdíl mezi fotografií hrobu a jeho plánem. Tento nesoulad byl zřejmě způsoben tím, že kresebná dokumentace vypreparovaných koster (z časových důvodů?) byla ponechána až na druhý den a během noci byly tyto skelety zničené divou zvěří. Plány tak zachycují stav po jejich zničení, např. hroby JP/35–37.

5. HROBY Z JIŽNÍHO PŘEDHRADÍ

Archeologický výzkum na poloze *Jižní předhradí* odkryl 205 hrobů s 210 jedinci, čtyři hroby neobsahovaly žádný kosterní materiál. Objevené hroby jsou důkazem velmi variabilních pohřebních zvyklostí populace žijící zde v 9. století.

Funerální objekty nevytvářely ucelenou strukturu jasně vydělenou z areálu sídlištních aktivit. Hroby byly uspořádány do malých až středně velkých pohřebišť v rámci sídlištní zástavby anebo byly rozptýlené po zkoumané ploše v malých skupinkách či osamoceně.

Regulérní funerální aktivity charakterizují pohřby v poloze na zádech s nataženými končetinami (116 jedinců, dalších 18 jedinců velmi pravděpodobně). Do kategorie standardního pohřebního ritu jsou počítány i jedinci pohřbení s horními končetinami pokrčenými směrem k tělu. Jedná se o pokrčení horních končetin směrem do klína nebo jejich překřížení na hrudi. A také do této kategorie zařazujeme hroby, v nichž měl jedinec mírně pokrčené dolní končetiny. Mírné pokrčení dolních končetin může souviset s tafonomickými procesy a není důvodem k označení pohřbu jako nestandardní.

Na předhradí byly objeveny také pohřby v nestandardních pozicích. Hrob nestandardně uloženého jedince (poloha na pravém či levém boku, na břiše) byl jednoznačně identifikován celkem čtrnáctkrát. Je velmi pravděpodobné, že se jednalo o jistým způsobem stigmatizované jedince, kterým však nebyl odepřen určitý druh pohřebního rituálu (např. hroby JP/17, 44, 133, 142; tab. XCIX, CVII, XL, CXXVII). Byly zde také nalezeny ostatky mladého muže v poloze na břiše, který byl pravděpodobně nepietně[1] deponován do již zanikajícího obytného objektu (hrob JP/129; tab. CXXIV).

Čtyři hrobové jámy neobsahovaly žádnou kostru, ani žádné zbytky kosterního materiálu nebo stopy po něm (hroby JP/88, 144, 204 a 210; tab. CXV, XLIII, CXXXV, CXXXVII). Můžeme zde uvažovat buď o totální dekompozici celého skeletu, nebo o symbolickém hrobě, tzv. kenotafu. Teorii symbolického hrobu může podpořit i fakt, že ve třech prázdných hrobech byla objevena keramická nádoba.

Kromě výše popsaných funerálních kontextů byly v průběhu výzkumu objeveny archeologické objekty – zařazené mezi sídlištní komplexy, u kterých však při dalším zpracování vzniklo důvodné podezření, zda se přece jen nejedná o nerozpoznané hrobové jámy bez obsahu skeletu. Takto podezřelých objektů bylo vytipováno celkem 57 (např. obj. č. 94, 179, 269, 274, 290, 387) (*Vignatiová 1992*, Přehled 1). Podrobné testování však jejich zařazení mezi hroby nepodpořilo (viz níže).

Devětkrát byli identifikováni dva jedinci v jedné hrobové jámě (JP/2, 7, 12, 34, 50, 67, 71, 104, 121; tab. XCVI, XCVII, CIV, CVIII, CXI, CXII, CXVIII, CXXIII). Hroby JP/175 a JP/176 byly sice očíslovány jako samostatné nálezové celky, terénní situace však ukazuje, že se jednalo o desátý případ dvou jedinců ve společném hrobě (tab. CXXXI).

Antropologický materiál z hrobů na jižním předhradí je obecně hodnocen jako extrémně špatně zachovalý, je rozlámaný na drobné kousky, které jsou často neurčitelné. Některé lidské kosti z hrobů, které ještě v průběhu archeologického výzkumu zaevidovala antropoložka A. Lorencová, jsou v současnosti nezvěstné, ztracené nebo zničené, například hroby JP/76, 135, 145, 168 (tab. XXVI, CXXV, CXXVII, XLVIII). V posledním publikovaném souhrnném antropologickém zpracování E. Drozdové (*2005*) je zmiňován lidský osteologický materiál pouze ze 189 jedinců (27 mužů, 40 žen, 88 dětí a 34 neurčených jedinců).[2]

Mezi zajímavé nálezové situace určitým způsobem navázané na rituální náboženské zvyklosti, které by mohly být spojeny také s pohřebními aktivitami, patří rovněž objekty s intencionálním uložením ostatků koně nebo částí jeho těla do zahloubeného objektu. Na *Jižním předhradí* byly identifikovány dva objekty popisovaného charakteru. V jednom z nich byla uložena koňská lebka a části končetin (obj. č. 61; obr. 46a, b).

1 Bez aplikace náležitých pohřebních obřadů.

2 Ve zpracování E. Drozdové (*2005*) chybí skelety z hrobů JP/11, 21, 43, 76, 115, 135, 137, 145, 149, 152, 161, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 177, 180, 181, 205 a 211.

Tvar HJ	Obdélník se zaoblenými rohy	Obdélníkový	Oválný	Lichoběžníkový sbíhající se k nohám	Lichoběžníkový sbíhající se k hlavě	Nepravidelný	?
Pravidelný	15	126	18	7	2	–	34
Nepravidelný	–	–	1	–	–	2	

Tabulka 2: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Tvary hrobových jam (HJ – hrobová jáma).

Table 2: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Grave pit shapes (HJ – grave pit).

Ve druhém objektu byla objevena celá kostra (obj. č. 230; obr. 47).

V následujících kapitolách se budeme postupně věnovat všem popsaným nálezovým situacím. Budeme hledat možné souvislosti mezi jednotlivými kategoriemi archeologických komplexů a pokusíme se najít, i přes zdánlivou roztříštěnost možnou spojitost ve schématu disperzních pohřebišť, anebo naopak korelaci s funerálními aktivitami vyloučíme.

5.1. Charakteristika hrobových jam na Jižním předhradí

5.1.1 Tvar hrobových jam

Kvůli razantnosti představební přípravy prostoru budoucího vodohospodářského díla „Soutok Moravy a Dyje – 2. stavba" – s přihlédnutím na předcházející lidskou činnost v místě bývalého jižního předhradí hradiska Pohansko – je velmi obtížné hodnotit vnější vlastnosti hrobových jam tak, abychom formulovali jasné závěry o jejich tvaru, úpravě či rozměrech. Téměř 20 % hrobových jam bylo natolik porušených, že u nich často není možné stanovit původní tvar obrysů výkopu anebo jednu či víc rozměrových veličin. Obecná formulace závěrů je však přípustná (tab. 2).

Tak jako je to pro 9. století na našem území běžné, valná většina hrobových jam na předhradí měla obdélníkový půdorys (cca 70 %). Tam, kde bylo písečné podloží, byly zaznamenány jámy oválného tvaru, což je možné vysvětlit nižší konzistencí sedimentu, jejímž důsledkem je zaoblení uhlů výkopu hrobových jam. Podobný trend vysledoval na jihozápadním Slovensku M. Hanuliak (*2004*, 69).

Podle plánů a fotografií byly vyčleněny jámy ve tvaru lichoběžníku (9 hrobů). U některých lichoběžníkovitých jam ale není zcela jasné, zda je hrobová jáma prozkoumána v původních hranicích výkopu (např. hroby JP/62, 191, 194; tab. CXI, CXXXIV, CXXXV). Ve třech případech se jednalo o jámy s dvojnásobnými pohřby. U dvou z nich se jáma zužovala směrem k nohám (JP/34, 121; tab. CIV, CXXIII) a v jednom případě se jáma zužovala směrem k hlavě (JP/7; tab. XCVI). U dvojhrobů bylo rozhodnutí pro méně obvyklý tvar jámy patrně odvozeno od způsobu uložení dvou těl do společného hrobu. V některých případech se obrys jámy ve tvaru lichoběžníku jevil ve fázi po začištění podloží, ale během postupného odebírání zásypu se konečný tvar změnil na obdélníkový (např. hroby JP/159, 164; tab. CXXIX, CXXX).

Stěny hrobových jam podle zakreslených profilů a fotodokumentace byly (až na pár výjimek) kolmé anebo přímé šikmé, takže podélný i příčný profil vykazovaly neckovitý tvar. Dno bylo téměř vždy ploché. Odchylku od normálu představovaly hroby uložené do zásypů objektů, do písečného podloží (konkávní dno) nebo hroby s nejasně se rýsující hrobovou jámou (např. hroby JP/111, 113, 133, 188; tab. CXXI, XL, CXXXIII).

5.1.2 Rozměry hrobových jam

Pro rozměry hrobové jámy platí to samé, co pro určování původního tvaru výkopu. Pro třicet čtyři hrobů (více než 16 %) nejsou k dispozici kompletní údaje o rozměrech, to znamená, že chybí minimálně jeden údaj ze třech: délka, šířka, hloubka. V terénní dokumentaci jsou u hloubek hrobových jam uváděné hodnoty od úrovně skrytého podloží. Jana Vignatiová při přepisování hloubkových údajů hrobů do rukopisu připravovaného katalogu přidávala 40 cm, což byla (±) mocnost odtěžené nadložní vrstvy při mohutné mechanické skrývce před zahájením záchranného archeologického výzkumu ve druhé polovině 70. let 20. století. Stejný postup použila i v práci z roku 1977–1978 o hrobech zkoumaných v roce 1962 a také i při zpracování údajů pro monografii z roku 1992 o sídlištních strukturách na jižním předhradí hradiska. Aby zůstaly údaje o hloubce všech archeologických komplexů z jižního předhradí vyvážené, vycházíme v této práci při hodnocení kubatury hrobových jam z rozměrů stanovených tak, že se k hloubce objektu/hrobu od úrovně začištěného podloží přidalo 40 cm odebrané vrstvy.[3]

Jak již bylo několikrát zmíněno, plocha výzkumu byla během skrývky velmi poškozena těžkou technikou, a je tedy pravděpodobné, že mělčí hroby byly

3 V textovém katalogu hrobů byly použity originální terénní zápisky.

Objem HJ m³	Dítě	Dospělý		Inf. I	Inf. II	Inf. III	Juv.	Žena	Muž
Objem/min.	0,124	0,414		0,203	0,13	0,25	0,7	0,414	0,47
Objem/průměr	0,57	1,1		0,33	0,5	0,73	1	1,05	1,18
Objem/max.	2,1	2,45		0,45	0,9	2,1	1,7	2,2	2,45

Tabulka 3: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Kubatury hrobových jam v jednotlivých antropologických kategoriích (HJ – hrobová jáma, Inf. – Infans, Juv. – Juvenis). Hodnoty jsou uvedeny v m³.

Table 3: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Grave pit volumes at the particular anthropological categories (HJ – grave pit, Inf. – Infans, Juv. – Juvenis, žena – female, muž – male). Values are given in m³.

zničeny úplně a archeologicky je nebylo možné zachytit. Zdokumentovaný stav je určitým způsobem zkreslený, proto není možné seriózně sledovat tendence mezi kubaturou hrobové jámy a bohatostí hrobového inventáře nebo pohlavím či věkem pohřbeného. Není také možné vyvozovat závěry z prostorového rozložení hrobových jam na základě kubatury.

Některé základní dispozice však sledovatelné jsou (tab. 3).[4] Při porovnání kubatury hrobové jámy dospělých jedinců a dětí, nebo dospělých jedinců ženského a mužského pohlaví a jednotlivých dětských věkových kategorií nám vychází poměrně logický závěr, že kubatura se zvětšuje ve směru dítě → žena → muž. Ale také u nedospělých jedinců i u žen se vyskytly hrobové jámy, které svými rozměry předčí velikost hrobových jam mnohých nebožtíků mužského pohlaví (např. hroby JP/1, 22, 89; tab. XCVI, C, CXVI). A naopak, někteří dospělí muži byli pochováni do hrobů, které nedosahují ani průměrných rozměrových hodnot jejich antropologické kategorie (např. hroby JP/14, 150; tab. XCVIII, CXXVIII).

Lze předpokládat, že všechny tyto případy úzce souvisí se sociálním postavením pohřbené osoby. Čím byl vyšší společenský kredit zemřelého, tím pravděpodobnější bylo vynaložení více energie a času pro úpravu jeho místa posledního odpočinku (*Hrdlička – Frolík 1961*; *Smetánka 2016*, 79). Rozměrné hrobové jámy, které výrazně přesahovaly průměr pohřebiště, byly například identifikovány na nekropoli Olomouc-Nemilany. Tyto hroby vytvářely ucelenou prostorovou skupinu a zároveň obsahovaly bohatý hrobový inventář – meč, sekery, zbytky dřevěných věder s okutím, šperky (*Přichystalová 2014*, 211). Souvislost velké kubatury hrobové jámy se sociální stratifikací pohřbené populace byla vysledována také na pohřebišti kolem druhého kostela na severovýchodním předhradí hradiska Pohansko (*Macháček et al. 2016*, 31).

Na některých pohřebištích má menší hrobová jáma chronologické konotace. Starší hroby mají větší kubaturu než mladší jámy (*Mařík* 2009, 116–118). Tendenci ke zmenšování kubatury hrobových jam směrem od středohradištního k mladohradištnímu období vysledoval na pohřebištích jihozápadního Slovenska M. Hanuliak (*1990*, 153, Abb. 4). Lze se domnívat, že důležitým faktorem určujícím hloubku hrobu bylo také roční období, v němž se pohřeb konal. Zima a s ní spojené studené počasí a zamrzání půdy představuje faktor, který by rozměry hrobových jam mohl ovlivnit a také je patrně i ovlivňoval.

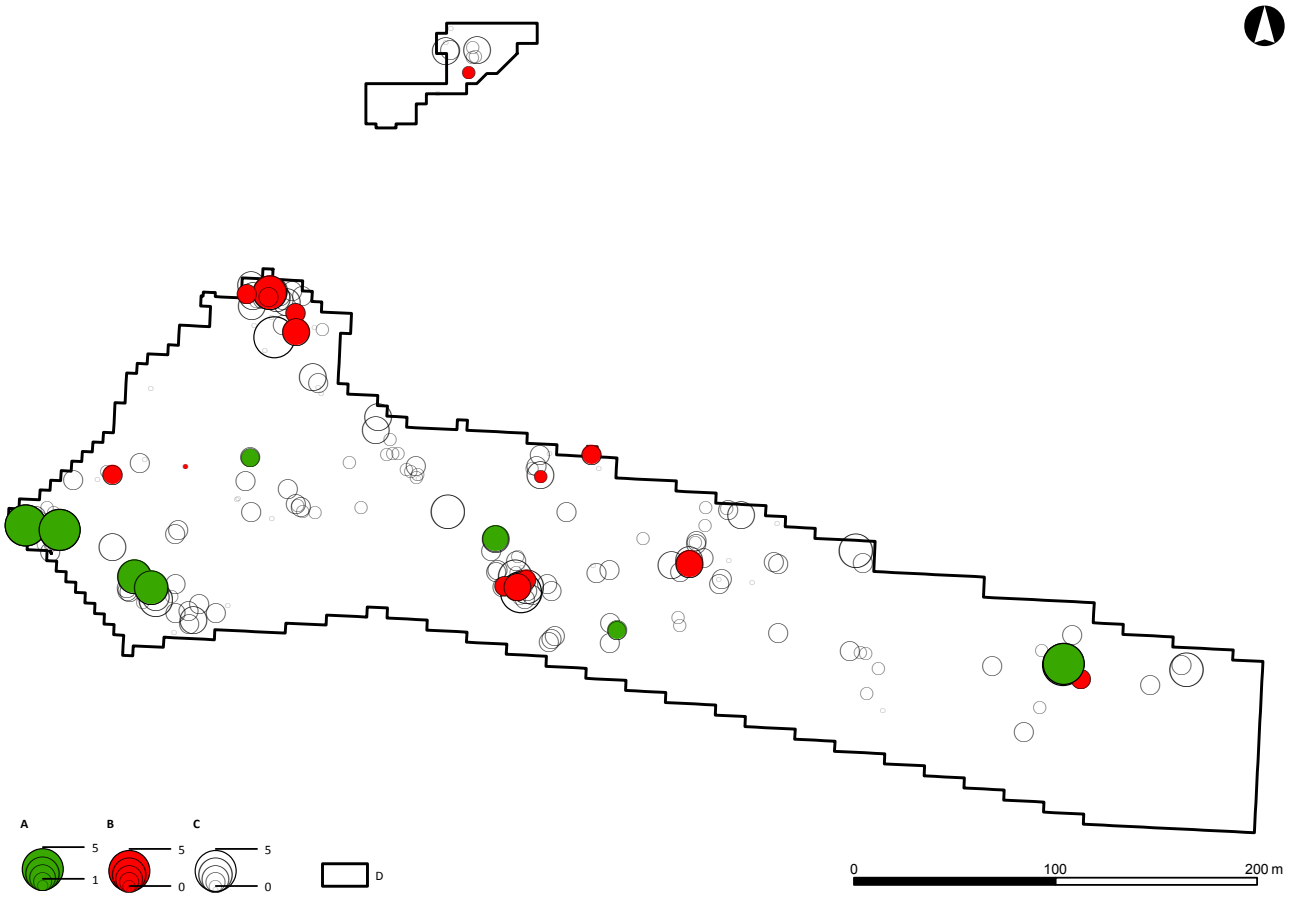
Na *Jižním předhradí* se téměř 41 % hrobových jam nacházelo v kubatuře od 0,51 do 1 m³ (kategorie podle *Hanuliak 2004*, obr. 64). Tento stav je důsledkem vysokého počtu dětských hrobů (téměř polovina ze všech zkoumaných hrobů) a také poměrně vysokého počtu hrobů porušených až zničených.

Na středohradištních pohřebištích jihozápadního Slovenska je podle M. Hanuliaka (*2004*) nejběžnější kubatura hrobové jámy od 1,1 do 1,5 m³, což odpovídá konvenčnímu rozměru hrobové jámy s délkou kolem 2 m, šířkou kolem 0,8 m a hloubkou kolem 0,9 m. V této objemové kategorii je na *Jižním předhradí* pohřbených 17 dospělých jedinců – devět žen a osm mužů (patří sem také hrob s mečem, JP/118; tab. CXXII) a sedm nedospělých jedinců ve všech věkových kategoriích. Dva hroby obsahovaly neurčené, patrně dospělé jedince.

V hrobech s vyšším objemem prostoru, od 1,51 do 2,5 m³ (kategorie 4 a 5 podle *Hanuliak 2004*, 77), byli uloženi převážně dospělí jedinci bez výraznější převahy jednoho z pohlaví. Děti se vyskytly ve třech hrobech. Jedno malé dítě (Inf. I) bylo součástí dvojhrobu s dospělou ženou (JP/71). Ostatní dva nedospělí jedinci byli ve věku od 10 do 15 let (JP/22, 89). Hrob JP/22 patří mezi nejbohatěji vybavené dětské hroby. Hrobový inventář obsahoval 30 skleněných korálků a měděný páskový prsten (tab. VII). Prostornější hroby patřily mužům s jezdeckými a bojovnickými elementy (JP/38, 42, 175–176, tab. CV, CVI, CXXXI). Patří sem také hrob ženy, která měla ve své hrobové výbavě sekeru (JP/103; tab. CXVIII).

Hrobová jáma s největším objemem (s jedním jedincem) patřila ženě ve věku 35–40 let (tab. XCVI). Hrob

4 V tabulce 3 jsou zahrnuty pouze hroby, u nichž byly k dispozici všechny rozměry pro výpočet kubatury (délka, šířka, hloubka). V kategorii Dítě bylo hodnoceno 76 hrobů, v kategorii Dospělý 70 hrobů, v kategorii Infans I pouze 4 hroby, v kategorii Infans II 33 hrobů, v kategorii Infans III 21 hrobů, v kategorii Juvenis 8 hrobů, v kategorii Žena 44 hrobů a v kategorii Muž 26 hrobů. Z hodnocení byla vynechána hrobová jáma dvojhrobu JP/175–176.



Obr. 17: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení hrobových jam podle kubatury s vyznačením hrobů s nálezem šperku, s elementy jezdecké výstroje a s výzbrojí. Legenda: A – hroby s elementy jezdecké výstroje a s výzbrojí, B – hroby se šperkem, C – ostatní hroby, D – hranice výzkumu. Kategorie: 0 – hrobová jáma be zjištěné kubatury, 1 – kubatura od 0,01 do 0,5 m^3, 2 – kubatura od 0,51 do 1 m^3, 3 – kubatura od 1,1 do 1,5 m^3, 4 – kubatura od 1,51 do 2 m^3, 5 – kubatura od 2,1 do 2,5 m^3.

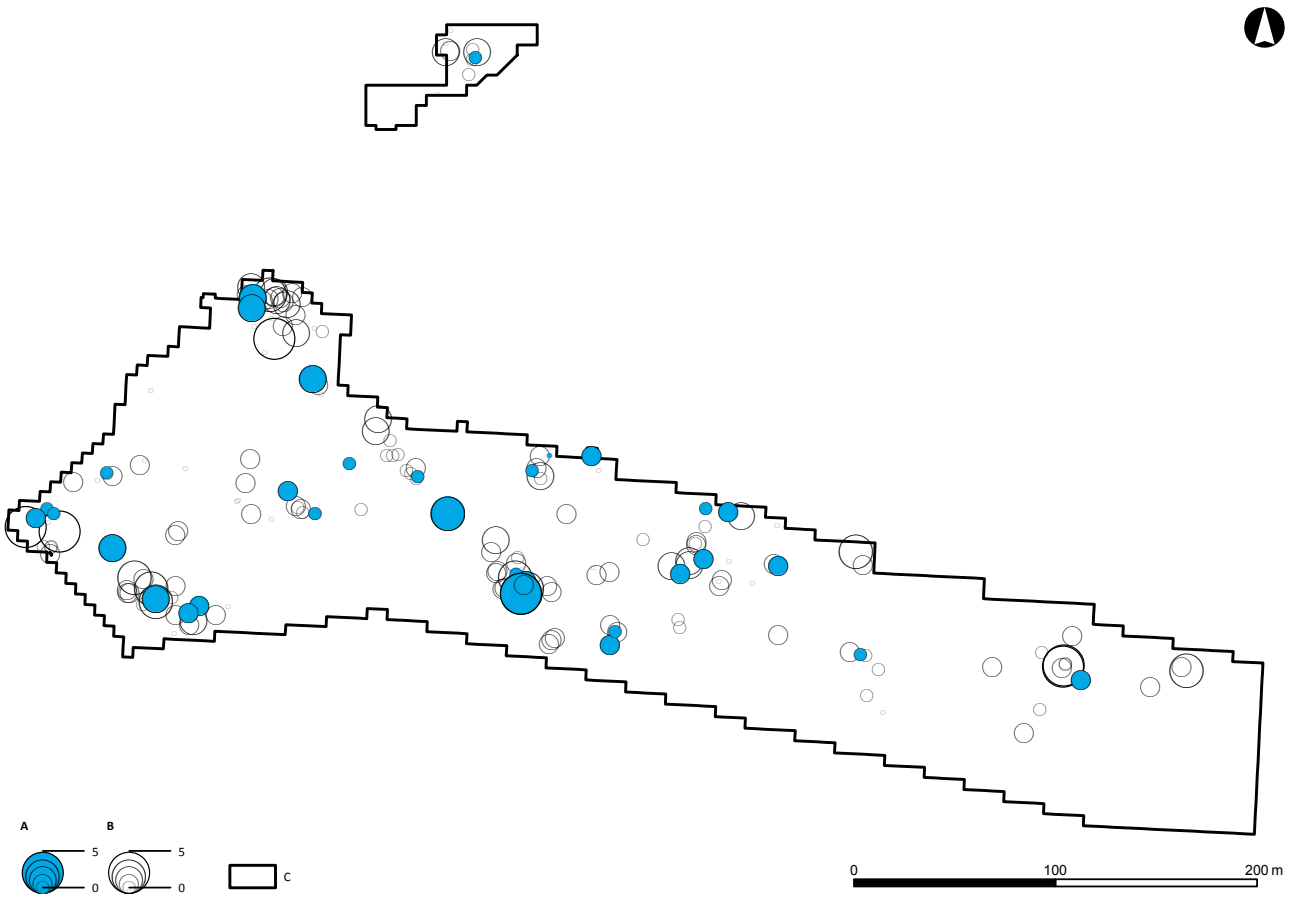
Fig. 17: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic representation of grave pit volumes with the marking of graves containing jewellery and elements of warrior and equestrian equipment. Key: A – graves with warrior and equestrian equipment, B – graves with jewellery, C – the other graves, D – excavation border. Categories: 0 – grave pit without recorded volume, 1 – 0.1–0.5 m^3, 2 – 0.51–1 m^3, 3 – 1.1–1.5 m^3, 4 – 1.51–2 m^3, 5 – 2.1–2.5 m^3.

JP/1 byl orientován hlavou k jihozápadu. Kostra ležela v klasické poloze naznak, s levou horní končetinou pokrčenou s předloktím položeným přes pánev. Archeologicky zde nebyl identifikován žádný hrobový inventář.

Je velmi zajímavé, že i na pohřebišti kolem druhého kostela na Pohansku byla do nejrozměrnější hrobové jámy pohřbena žena bez inventáře – hrob SVP/154 (*Macháček et al. 2016*, 29–30). Na pohřebišti kolem prvního kostela to rovněž byla žena pohřbená v rakvi s železnými konstrukčními prvky, ta však již byla vybavena zlatými a stříbrnými šperky – hrob VD/38 (*Kalousek 1971*, 42–44). V *Lesní školce* byla naopak největší kubatura evidována u mužského hrobu LŠ/51, který také neobsahoval hrobovou výbavu, byly zde ale nalezeny stopy po dřevěné konstrukci na podložení těla (*Přichystalová 2011*, 43–44).

V hrobech s větším objemem se nacházely pohřby jedinců se zbraněmi a ostruhami (hroby JP/38, 42 a dvojhrob JP/175–176; tab. CV, CVI, CXXXI). Muž pohřbený s nejprestižnější zbraní – mečem – byl však uložen do poměrně úzké hrobové jámy s kubaturou 1,2 m^3 (JP/118; tab. CXXII). Bohatost hrobového inventáře není přímo úměrná velikosti kubatury hrobové jámy. Tento poznatek se potvrdil také na hrobech z *Jižního předhradí*. Do rozměrnějších hrobových jam byli ukládáni jak jedinci s početnou a drahou výbavou, tak i jedinci bez doloženého hrobového inventáře (obr. 17).

Byly sledovány také hroby s výskytem keramiky jako milodaru. Pokud by se keramika obecně vztahovala pouze na hrobové jámy s vyšším objemem, mohlo by to potvrdit premisu o chronologickém významu velikosti hrobových jam – zjednodušeně řečeno, starší pohřby ovlivněné tradičním slovanským náboženstvím s keramikou ve větších jamách versus mladší pohřby bez keramiky uložené pod autoritou křesťanského učení v menších jamách. Premisa vychází z teorie, že



Obr. 18: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení hrobových jam podle kubatury s vyznačením hrobů s nálezem keramické nádoby. Legenda: A – hroby s keramickou nádobou, B – ostatní hroby, C – hranice výzkumu. Kategorie: viz obr. 17.

Fig. 18: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic representation of grave pit volumes with the marking of graves containing pottery. Key: A – graves with pottery, B – the other graves, C – excavation border. Categories: see figure No. 17.

starší hroby bývají hlubší a směrem k počátku 10. století se jejich hloubka zmenšuje (*Mařík 2009*, 116–118; *Hanuliak 1990*, 153, Abb. 4).

Nádoby byly přítomny v hrobech s malou i vyšší kubaturou bez vypozorované preference určitého objemového intervalu s tím, že objemnější hrobové jámy s keramikou patřily dospělým osobám a k dvojhrobům. V hrobech s menší kubaturou byly pohřbené děti (obr. 18). Nápadná se jevila koncentrace hrobových celků s keramikou ve střední části velké plochy zkoumané v 70. letech. Zda se jedná o chronologický nebo nábožensko-rituální příznak, není prozatím jasné.

Při porovnání velikosti hrobových jam na *Jižním předhradí* a hrobů na pohřebišti kolem prvního kostela v poloze *Velmožský dvorec* vychází mezi nimi podstatný rozdíl. Na kostelním pohřebišti převládá kubatura 1,51–2 m³ (80 hrobů). Velkých hrobových jam od 2,51 do 6 m³ bylo u prvního kostela odkrytých celkem 61. V této skupině byli pohřbeni hlavně mužští dospělí jedinci, kteří ale na pohřebišti převažovali nad ženami obecně (148 : 82). Hrob s největším objemem, jak již bylo řečeno výše, patřil ženě pochované v rakvi spolu se zlatými náušnicemi a tepanými měděnými pozlacenými gombíky (*Kalousek 1971*, obr. 38). Deset jedinců bylo uloženo do archeologicky doložených rakví (6 mužů, 4 ženy). Některé pohřby s rakvemi neobsahovaly hrobový inventář (např. hroby VD/4, 143). Výbava se v hrobě vyskytla celkem 33krát. K množině hrobů s největším objemem (kategorie 8 – od 4,1 do 6 m³ – podle *Hanuliak 2004*, obr. 64) patřily celky se skutečně bohatou a zajímavou výbavou, jako například již zmiňovaný hrob VD/38 nebo hrob VD/174 s mečem a hrob VD/253 s kováním franské provenience s emailovou výzdobou. Do této skupiny patří také hrob muže VD/79 v rakvi, který byl vybaven pouze dlouhým nožem anebo hrob VD/212, v němž byl pohřben muž velkého vzrůstu bez průvodního inventáře (*Kalousek 1971*).

Naopak při porovnání hrobů z *Jižního předhradí* s hroby u druhého kostela musíme konstatovat, že na předhradí převažuje počet hrobových jam s vyšší kubaturou. Na druhém kostelním pohřebišti kolem rotundy patřila největší skupina hrobů do kategorie s kubaturou od 0,01 do 0,5 m³, což je důsledkem

toho, že téměř 63 % jedinců pohřbených na této nekropoli spadalo do věkových kategorií Infans až Juvenis. Pokud budeme brát v úvahu pouze hroby dospělých jedinců, i zde hroby z předhradí svým počtem převyšují hroby z kostelní nekropole. U dospělých jedinců z pohřebiště u druhého kostela převažovala kubatura hrobové jámy v intervalu od 0,51 do 1 m³ (29krát). Mezi tyto hroby patří hrob SVP/60 se sekerou, hroby s ostruhami – SVP/92, 167 a 168, hrob SVP/117 se dvěma drobnými stříbrnými záušnicemi anebo také hrob SVP/166 z interiéru kostela. Jak je vidět, i jedinci s předpokládaným vysokým sociálním statusem byli ukládáni do malých či mělkých hrobových jam. U kostela však rozhodovalo také místo, kde bude hrob vyhlouben. Čím byla větší společenská prestiž zemřelého, tím blíž ke kostelu byl pohřben, nejlépe na jižní, jihovýchodní nebo jihozápadní straně od kostela. V konvenční velikosti hrobové jámy od 1,1 do 1,5 m³ bylo pohřbeno 12 nebožtíků. Mezi tyto hroby patří i nejvýznamnější hrob uložený přímo uvnitř kostela – SVP/153 a také hrob ženy s nejbohatší zaznamenanou pohřební výbavou – SVP/143. Kubaturu 1,51 m³ přesáhly pouze tři hroby (SVP/108, 133 a 154). Do nejprostornější hrobové jámy umístěné jižně od kostela, v jeho těsné blízkosti, byla pohřbena mladá žena. V hrobě nebyl objeven žádný pohřební inventář (*Macháček et al. 2016*).

Hroby s menší kubaturou než na *Jižním předhradí* byly zaznamenány také na disperzních pohřebištích objevených v poloze *Lesní školka* (graf 14). Téměř u 72 % hrobových jam se objem pohybuje v intervalu od 0,1 do 0,5 m³. Nejsou zde viditelné žádné zvláštní uskupení či dominance. Ve skupině se vyskytují dětské, ženské i mužské hroby, s inventářem i bez a ani orientace hrobových jam nevytváří žádný speciální okruh. Pět hrobů mělo objem od 0,5 do 1 m³. Dva hroby jsou mužské, vybaveny byly nožem (hroby LŠ/7, 29). Tři hroby bez hrobového inventáře patřily ženám (hroby LŠ/22, 23, 76).

Výjimečné postavení v *Lesní školce* má hrob LŠ/51 (*Dostál – Vignatiová 1987*, obr. 15). Byl to pohřeb vysokého muže ve věku 45–55 let. Pohřben byl v poloze naznak s nataženými končetinami, bez inventáře, hlavou k západu. Pozoruhodné jsou rozměry jeho hrobové jámy: 350 × 200 × 50 cm. Příčný profil jámy měl na každé straně stupňovité odsazení. Hloubka stupně byla 45 cm. Pod hlavou a pod chodidly bylo rozeznáno žlabovité probarvení o rozměrech 110 × 40 × 12 cm. Nebožtíkovo tělo patrně spočívalo na dřevěné podložce. Z popsaných faktů vyplývá závěr, že navzdory absenci hrobového inventáře byl v hrobě LŠ/51 pochován jedinec s poměrně vysokým společenským kreditem.

O zhodnocení malých pohřebišť a rozptýlených hrobů uvnitř opevnění hradiska, ale také z prostoru severovýchodního předhradí se pokusil B. Dostál (*1982*, 197–198). Ve studii hodnotil 153 hrobů.[5] Sledoval rozměry, úpravu hrobových jam, orientaci, způsob uložení nebožtíků, výskyt a sortiment hrobového inventáře. Na základě výsledků odvozených ze shromážděných údajů vyslovil názor, že na sledovaných pohřebištích a v rozptýlených hrobech byli pochováni řadoví obyvatelé Pohanska, s nižším sociálním statusem, než jaký měli mrtví ze hřbitova u prvního kostela nebo na jižním předhradí, což konvenuje také s naším pozorováním.

Pokud bychom vycházeli z úzu často citovaného v odborné literatuře, že hroby s většími rozměry (spojené často s výskytem inventáře) obecně platí za místo posledního odpočinku lidí s vyšším společenským kreditem (*Hanuliak 2004*, 78, obr. 67; *Hrdlička – Frolík 1961*, 26–27; *Chropovský 1957*, 191–192; *Šolle 1966*, 129–130; *Smetánka 2016*, 79), potom populace pochovaná u prvního kostela v rámci ohrazení sídla velmože by stála na společenském žebříčku výše než komunita z jižního předhradí a zároveň nebožtíci z polohy *Lesní školka*[6] ze severovýchodní části hradiska by patřili k nižší společenské vrstvě než obyvatelé z jižního předhradí.

V porovnání s pohřebištěm od druhého kostela vyznívají, co se týče kubatur hrobových jam, lépe hroby z jižního předhradí. Toto však neplatí při hodnocení hrobového inventáře a už vůbec to neodpovídá významu kostelní nekropole jako funerálního celku nacházejícího se v tzv. *locus sacer*. Tady snad můžeme brát v úvahu obecné uplatnění chronologického faktoru (*Mařík 2009*, 116–118; *Hanuliak 1990*, 153). Podle artefaktů hrobové výbavy a také podle absolutních dat z radiokarbonové analýzy kosterních pozůstatků pohřbívání na poloze *Jižní předhradí* (viz níže) končí někdy na přelomu 9. a 10. století, kdežto funerální aktivity kolem rotundy pokračují minimálně do poloviny 10. století (*Macháček et al. 2016*, 166–169).

5.1.3 Úprava hrobových jam

Při odkrývání hrobů nebyly evidovány žádné zvláštní úpravy interiéru jámy nebo stopy po přítomnosti speciálních konstrukčních prvků. Výkopy měly většinou rovné dno, kolmé nebo mírně šikmé stěny. Objevily se tu sice také stupňovité úpravy stěn nebo dna, ale s ohledem na tehdejší podmínky výzkumu (silné narušení terénu těžkou technikou, slabá rozlišitelnost hrobových zásypů) se tu patrně jedná pouze o umělé vytvořené tvary vzniklé při upřesňování výkopu

5 Hroby z *Lesní školky* (LŠ/1–32), ze *Žárového pohřebiště*, ze *Severovýchodního předhradí*; tzv. ojedinělé hroby označované OH, hroby objevené při řezech valem a hroby z tzv. Pohřebiště II – *Velmožský dvorec*, mimo kostelní pohřebiště.

6 A podle B. Dostála (*1982*) i obyvatelé pochovaní na ostatních polohách prozkoumaných v rámci opevnění Pohanska.

hrobové jámy (např. JP/1, 40, 70, 73, 130, 131, 135, 143, 155, 157, 161, 164, 174, 211).

Jako pravděpodobná se jeví přítomnost jistého druhu konstrukce při úpravě hrobové jámy hrobu JP/42 (tab. CVI). Jde o hrob s jezdeckou výbavou. Zpočátku se půdorys jámy jevil jen nezřetelně, až 15 cm od úrovně začištěného podloží se objevil velký obdélníkový obrys o rozměrech 238 × 105 cm. Po dalších zhruba 20 cm byl identifikován výrazný zásyp o rozměrech 200 × 58 cm. Mocnost tohoto zásypu byla 10 cm, podle zápisků v terénní dokumentaci se pak objevilo dno hrobové jámy. Je celkem možné, že menší obrys představoval výplň po totálně dekomponované dřevěné schránce (*Mazuch – Hladík – Skopal 2017*, 58). Zhruba 110 cm od západní kratší stěny hrobové jámy se v severní delší stěně (asi v úrovni levého kolenního kloubu kostry) nacházela sloupová jáma o průměru 37 cm. Jáma se objevila v hloubce 15 cm od začištěného podloží. Polovina výkopu sloupové jámy byla odtěžena při vybírání zásypu hrobové jámy. Na základě fotodokumentace se zdá, že její dno bylo v hloubce 36 cm od úrovně skrytého podloží (tab. CVI). V terénní dokumentaci se nenachází žádná zmínka o přímé souvislosti výkopu hrobové jámy JP/42 se zmiňovanou nečíslovanou sloupovou jámou. Není tedy zcela jasné, zda tento prvek patří ke konstrukci hrobové jámy. Pokud budeme považovat sloupovou jámu za strukturu náležící ke hrobové jámě, je pravděpodobné, že sloup do ní usazený mohl fixovat primární dutý prostor nebo mohl označovat hrob na povrchu.

Sloupové jámy u hrobů byly na Pohansku identifikovány na pohřebišti u prvního kostela u hrobu VD/142 – po obou stranách kratší stěny u lebky; dále u několika hrobů v *Lesní školce* – LŠ/13 – sloupová jáma v levém rohu za lebkou; LŠ/23 – dvě sloupové jámy u jihovýchodní delší stěny výkopu, jedna u nohou, druhá u hlavy. Jak na kostelním pohřebišti, tak v *Lesní školce* se patrně jedná o úpravu vnitřní konstrukce hrobové jámy (*Kalousek 1971*, 94; *Dostál 1982*, 178, obr. 5:13, 23).

Druhým případem, kde bychom mohli hodnotit nálezovou situaci jako zvláštní úpravu hrobové jámy, je dvojhrob JP/175–176 (obr. 15, tab. CXXXI).[7] U kratší severozápadní stěny výkopu (u hlavy) je v rozích viditelné nápadné oblé vykrojení (zvlášť u pravého rohu). V nohách toto zaoblení není patrné ani v plánech, ani na terénních fotografiích. V písemné dokumentaci se neobvyklé úpravě rohů hrobové jámy nevěnovala pozornost. Pokud by se jednalo o intencionálně upravenou kratší severozápadní stěnu hrobu, je možné uvažovat o tom, že v rozích výkopu byly umístěny dva kůly/sloupy, které byly součástí konstrukce primárního dutého prostoru.

Další prokazatelné stopy po záměrné úpravě stěn nebo dna hrobových jam chybí. Stupňovité členění stěn na příčném nebo podélném profilu zaznamenané asi u dvacítky hrobů je pravděpodobně důsledkem špatně čitelné situace v terénu. Často se stávalo, že zásypy hrobů se na podloží jevily jako nejasné skvrny a až po odtěžení 15–20 cm se situace vyjasnila a obrys hrobové jámy se rýsoval jako úzký obdélník. Takto se jevily okolnosti například při odkrývání hrobů JP/14, 20, 118, 157 a 164 (tab. XCVIII, C, CXXII, CXXIX, CXXX).

5.1.3.1 Primární dutý prostor v hrobech z Jižního předhradí

O existenci stacionárních dřevěných konstrukcí v hrobových jámách nebo o jasných důkazech přítomnosti mobilních dřevěných schránek – rakví nemáme v terénní písemné či kresebné dokumentaci z výzkumu této polohy žádné záznamy. Pohřbívali tedy lidé z předhradí své mrtvé do holé země? Pro zpracování hrobových celků máme dnes k dispozici „pouze" zápisy z terénních deníků, kresebné plány a černobílou fotodokumentaci (šikmé snímkování). Určit existenci primárního dutého prostoru, konstrukci jeho vnější formy, je dost komplikované a výslední informace je nutné brát s jistou dávkou opatrnosti.

Na rozdíl od výzkumů pohřebišť u prvního nebo u druhého kostela není v dokumentaci o hrobech z *Jižního předhradí* jediná zmínka o tom, že se při odebírání hrobového zásypu narazilo na stopy po dřevěné konstrukci hrobové komory, rakve nebo dalších typů úprav interiéru hrobové jámy (*Přichystalová 2008*).

Během odkryvu hrobů od prvního kostela Fr. Kalousek zaznamenával sytě černé skvrny obdélníkového tvaru, které interpretoval jako stopy po rakvích (*Kalousek 1971*, 31–32, 53–54, 61–62, 103–104). V některých případech byly dokonce objeveny železné tesařské skoby (tzv. „kramle", z německého výrazu die Klammer – svorka), kterými byly dřevěné schránky původně zpevněné (*Kalousek 1971*, 42–43, 64–65, 88, 168). Někde byl identifikován výskyt rakve na základě stupňovitého či elipsovitého zúžení/zahloubení hrobové jámy (*Kalousek 1971*, 34, 41, 70, 116). V některých případech se stupňovité zahloubení prolínalo spolu s tmavým obdélníkovým zbarvením vrstev zásypu ve spodní části výkopu (*Kalousek 1971*, 29, 164–165). V případě hrobu mladého muže VD/169 Fr. Kalousek (*1971*, 108–109) uvažoval o možnosti existence krypty s plochým stropem. Na druhé straně zde také uvádí eventualitu, že se může jednat o destrukci zdiva z kostela. Hrob VD/169 se totiž nacházel v blízkosti jižního rohu narthexu prvního kostela. V každém případě na základě informací z publikovaného katalogu z roku 1971 můžeme předpokládat, že minimálně u 10 % hrobů

7 Podle typologie speciálních úprav vnitřní konstrukce hrobových jam publikované autory *Mazuch – Hladík – Skopal 2017* by tato úprava patřila do typu 8: oblé výklenky či výběžky v rozích, popřípadě na delších stěnách hrobové jámy (*Mazuch – Hladík – Skopal 2017*, 75–76, obr. 40).

(z celkového počtu 407) bylo použito k uložení nebožtíka dřevěné schránky.

Během výzkumu pohřebiště u druhého kostela bylo použití dřevěné konstrukce archeologicky doloženo u 38 hrobů, což je celkem 25 % z celkového počtu 152 hrobů (*Macháček et al. 2016*, 38–41). Celkem 13krát byly identifikovány žlabovité negativy u kratších stěn hrobových jam. U hrobu SVP/82 byl navíc po obvodu hrobové jámy identifikován tmavě zbarvený obdélníkový rám o rozměrech 151 × 44 cm (*Mazuch – Hladík – Skopal 2017*, 75–76, obr. 40: 1, 2, 7). Charakter konstrukce nelze blíže popsat. Ve třiceti případech se podařilo zachytit kvadratické zbarvení kolem skeletu. Tyto obrysy evidujeme jako stopy po primárním dutém prostoru, tedy po schránce, do které bylo tělo v čase pohřbu uloženo. U pěti hrobů byla evidována kombinace žlabovitých negativů u kratších stěn hrobové jámy s výskytem dokladů dřevěné schránky.

Je tedy s podivem, že se během výzkumu 205 hrobů na *Jižním předhradí* nepodařilo archeologicky doložit ani jeden hrob v rakvi nebo ve stacionární dřevěné schránce. Při hledání odpovědi na otázku, zda se rakve na disperzních pohřebištích jižně od hradiska používaly, nebo ne, jsme využili možností tafonomie. Pod tímto termínem rozumíme sledování a podrobné dokumentování všech kvalitativních, kvantitativních a prostorových transformací kostí, ke kterým dochází přirozenou cestou od doby uložení těla mrtvého do hrobové jámy a jejího uzavření (zasypání) po dobu odkrytí hrobového celku archeologem nebo antropologem. Tyto zánikové transformace deformují původní situaci. Vysledováním zákonitostí kvalitativních a prostorových transformací kostí v určitých podmínkách je možné do určité míry zrekonstruovat primární polohu kadáveru nebo identifikovat přítomnost rakve, textilního zábalu, svázání těla v konkrétních místech apod. (*Černý 1995*, 301; *Urbanová 2003*, 48). Určitými podmínkami máme na mysli vnější i vnitřní faktory, které přímo ovlivňovaly zánik případné konstrukce v hrobové jámě i samotnou dekompozici měkkých i tvrdých tkání těla. Mezi vnější faktory řadíme půdu a prostředí, to znamená chemické vlastnosti sedimentu, aktivitu podzemní vody, teplotu, ne/přítomnost kyslíku, bakterií, hub, činnost podzemní fauny apod. Vnitřní faktory souvisejí se samotnými lidskými pozůstatky, roli hrají obal kadáveru, oděv, věk, pohlaví a zdravotní stav mrtvého, incidence traumat apod. Všechny tyto faktory determinují průběh transformačních procesů a samozřejmě také konečný stav zachování ostatků (*Urbanová 2003*, 48–50).

Protože v čase výzkumu polohy *Jižní předhradí* nebylo u nás sledování tafonomických procesů probíhajících v hrobech běžné, využijeme pro indikaci primárního nebo sekundárního dutého prostoru písemné deníky a fotodokumentaci vypreparovaných skeletů. Informace načerpané z popsaných zdrojů byly východiskem pro stanovení přítomnosti nebo nepřítomnosti dutého prostoru v hrobě, a to na základě současných poznatků o tafonomických procesech probíhajících při existenci volného prostoru kolem uloženého pohřbu (primární dutý prostor – rakev, hrobová komora, krypta apod.). Stejný postup byl uplatněn pro definici dekompozice v sekundárním dutém prostoru, který vzniká druhotně následkem dekompozice měkkých tkání.

Při výběru hrobových celků, na kterých byly testovány teoretické základní znalosti z tafonomie, bylo podmínkou dobré až velmi dobré zachování lebky a postkraniálního skeletu. Kostry z *Jižního předhradí* jsou totiž většinou ve špatném stavu dochování. Dost často byly v hrobech nacházeny pouze dlouhé kosti v různé kondici a rozdrcená lebka. Další podmínkou byl věk jedinců – hodnoceny byly kostry dospělých individuí s vyváženým poměrem obou pohlaví. Dále byla požadována kompletní dokumentace: slovní popis, kresebný plán a fotografie. Proto byl výběr značně omezený. Bral se také ohled na to, aby byla obsažena celá plocha velkého prozkoumaného prostoru. Těmto podmínkám vyhovovalo osm hrobů – JP/42, 58, 70, 106, 118, 172, 175–176 (dvojhrob) a JP/208. Čtyři hroby obsahovaly ženské ostatky a čtyři mužské. Jeden mužský hrob obsahoval dva jedince, naše hodnocení tak probíhalo na devíti kostrách. Rozdělení souboru na dvě poloviny podle pohlaví bylo záměrné. Cílem bylo nejen zjištění pravděpodobné přítomnosti primárního dutého prostoru, ale i případná souvislost výskytu ochranné schránky v závislosti na pohlaví.

Po výběru konkrétních hrobů byly na základě dochovaných fotografií a písemných záznamů z terénu vyhodnoceny konečné polohy kostí skeletu. Při existenci primárního dutého prostoru dochází k dekompozici měkkých částí těla mnohem dřív než k zániku samotné konstrukce, která dutý prostor vytváří. Procesy při a po rozkladu těla v dutém prostoru mají svůj logický sled. Charakter disartikulace anatomických spojení je závislý na konstrukci hrobu, na poloze těla a taky na charakteru rozkladných procesů. Přítomnost labilních artikulací kloubů a chrupavek je pro identifikaci primárního pohřbu v určitém prostoru důležitější než přítomnost artikulací perzistujících. Přirozený anatomický sled slabých artikulací nám prozrazuje, že tělo bylo krátce po smrti pohřbeno a že v této době mohly být ukončeny i všechny pohřební obřady. To znamená, že s tělem nebylo manipulováno v době uvolnění nejslabších kloubních spojení a k rozkladu ligamentů a k jejich případné disartikulaci došlo až po uložení nebožtíka do hrobu (*Černý 1995*, 305; *Prokeš 2007*, 18).

Na základě poznatků o tafonomických procesech při rozkladu těla v dutém prostoru, anebo naopak při jeho absenci byla stanovena pravděpodobnost ne/

přítomnosti primárního dutého prostoru ve vybraných hrobech z *Jižního předhradí*. Byly sledovány typické charakteristiky vztahující se buď k jedné, nebo k druhé alternativě, například rozpojení pubické symfýzy, laterální sklopení pánevních kostí, podsunutí dlouhých kostí horních končetin pod pánevní kost, torze femurů mediálním aspektem vzhůru, sesunutí patel laterálním směrem, dislokace lebky, mandibuly a prvních krčních obratlů (jevy charakteristické pro primární duté prostory), segmentace páteře (obratlů) do bloků, zploštění hrudního koše (jevy charakteristické pro sekundární duté prostory) apod. (*Černý 1995*; *Prokeš 2007*).

5.1.3.1.1 Stanovení přítomnosti primárního dutého prostoru pro ženské hroby

Hrob JP/70 (obr. 19; tab. LXIII)

Základní pozorování: Rozměry hrobové jámy 185 × 55 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu. Hrobová jáma byla v jihovýchodní části (u nohou) a při západní stěně stupňovitě zahloubená. V písemné dokumentaci, bohužel, chybí podrobnější zmínka o terénních okolnostech vzniku stupně. Profil hrobové jámy není podrobněji popsán či zakreslen. Fr. Kalousek (*1971*, 34, 41, 70, 116) dával stupňovitá zahloubení u dna hrobové jámy do souvislosti s rakvemi.

Poloha *crania* a kostí: Lebka ležela na zátylku; levá klíční kost byla vertikalizovaná; hrudník byl stlačený, ale rozevřený; horní končetiny byly položené podél trupu; kosti pravého předloktí byly patrně podsunuté pod pánevní kost (podle fotografie); pánev byla značně rozevřená; dolní končetiny byly mírně pokrčené v kolenou doleva; kotníky se nacházely vedle sebe.

Možná interpretace: Tělo ženy JP/70 bylo pravděpodobně uloženo v úzkém dutém prostoru. Mohlo se jednat o krátkou a úzkou rakev, čemuž by nasvědčovaly sevřená ramena, vertikalizovaná klíční kost a také mírně pokrčené a doleva složené dolní končetiny. Při větší představivosti se nabízí možnost sesunutí těla a pokrčení dolních končetin směrem k nohám během ukládání rakve v zešikmené rovině na dno hrobu. Pokud by byl tento předpoklad správný, znamenalo by to, že pohřební rituály ukládání nebožtíka do země by se musely odehrávat před začátkem anebo (pravděpodobněji) až po uplynutí posmrtného ztuhnutí těla.



Obr. 19: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, hrob JP/70.

Fig. 19: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, grave JP/70.



Obr. 20: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, hrob JP/106.

Fig. 20: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, grave JP/106.

Hrob JP/106 (obr. 20; tab. XXXII)

Základní pozorování: Rozměry hrobové jámy 240 × 65 cm; hloubka 56 cm od úrovně skrytého povrchu; jáma byla poměrně hluboká, stěny kolmé a kostra ležela na rovném dnu. Bohužel, opět není k dispozici nákres profilu jámy ani jeho detailnější písemný popis.

Poloha *crania* a kostí: Lebka byla stočena k levému spánku; mandibula i maxilla se dotýkaly levé klavikuly; obě klíční kosti byly vertikalizované; hrudní dutina byla rozevřená; stejně tak pubická symfýza; horní končetiny byly natažené podél trupu; pánev na levé straně překrývala ulnu a rádius, na pravé straně byl pánevní kostí překrytý rádius (ruka původně ležela dlaní k zemi); dolní končetiny byly mírně pokrčené v kolenou vpravo; pravý kotník částečně překrýval levý kotník.

Možná interpretace: Pohřeb JP/106 byl velmi pravděpodobně uložený v úzkém dutém prostoru – snad v rakvi. Toto tvrzení podporují polohy klíčních kostí a lopatek, rozevření hrudního koše a pánve a také i mírně pokrčené nohy. Také v tomto případě – podobně jako u hrobu JP/70 – je možné uvažovat o sesunutí těla při manipulaci s rakví s nebožtíkem.

Hrob JP/172 (obr. 21; tab. XLVII)

Základní pozorování: Rozměry hrobové jámy 180 × 67 cm; hloubka 24 cm od úrovně skrytého povrchu. Jáma byla relativně mělká, měla téměř kolmé stěny. Kostra pochované ženy ležela na rovném dnu. O charakteru zásypu nemáme k dispozici bližší zprávy, podle dokumentace však výplň hrobu obsahovala keramické zlomky, fragmenty mazanice (32 ks) a také kousky uhlíků.

Poloha *crania* a kostí: Celá kostra ležela blíže k delší východní stěně hrobové jámy. Lebka ležela na bázi v prostoru mezi rameny; temeno bylo poškozené recentním zásahem při odkrývání hrobu; oblast hrudníku a páteře nebylo možné na základě snímku hodnotit; pravá horní končetina byla natažená podél trupu; levá horní končetina byla v lokti ohnutá do pravého úhlu



Obr. 21: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, hrob JP/172.

Fig. 21: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, grave JP/172.

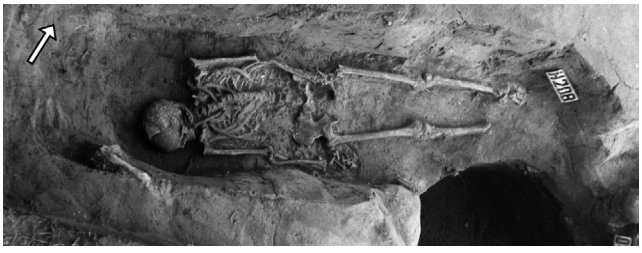
a ulna a rádius vedly přes lumbální část páteře; stydká spona nebyla rozevřená; dolní končetiny byly natažené; chodidla přiléhala těsně k sobě; o fibuli, tibii a tarsus pravé nohy byla opřena keramická nádoba.

Možná interpretace: Na první pohled by se mohlo zdát, že indicií vedoucích k detekci primárního dutého prostoru není mnoho. Podle fotografie kostry JP/172 je možné pozorovat jistou segmentaci páteře do bloků z obratlů. Tento jev se nejčastěji připisuje pochodům probíhajícím v sekundárním dutém prostoru. Také pubická symfýza nevykazuje znaky rozevření a zachovaná levá patela není sesunutá mimo kolenní kloub. Tyto údaje by mohly naznačovat, že tělo bylo po uložení do hrobové jámy zasypáno bez přítomnosti ochranného prostoru, který by odděloval kadáver od zásypového sedimentu. Segmentaci páteře či nerozevřenou pánev by však mohlo vysvětlit vniknutí náplavového sedimentu do rakve mezerami v její konstrukci v průběhu dekompozice měkké tkáně. Průnik sedimentu do dutého prostoru může totiž způsobit pozvolnou fixaci kostí, které se na skeletu postupně uvolňují. Na snímku skeletu JP/172 je ale také možno identifikovat skutečnosti, které by lépe odpovídaly existenci úzkého primárního dutého prostoru. Je to především lebka ležící na bázi na krčních obratlích a na části žeber. Pravá klíční kost je vertikalizovaná. Jistým náznakem by mohla být i excentricita umístění jedince vůči podélné ose hrobové jámy (*Mazuch – Hladík – Skopal 2017*, 97–98). Poloha lebky by mohla naznačovat eventualitu podložení hlavy podložkou z organického materiálu. Po rozvolnění labilních kloubních spojení (ta se nachází právě v oblasti krční páteře) se podložená lebka mohla „sklouznout na bázi" a pomalu se přesunout až nad krční obratle. Sevřená ramena by mohla indikovat stísněný prostor v rakvi. Nádoba zachovaná téměř v úplnosti, položená u severovýchodního rohu jámy, se šikmě opírala o spodní část pravého bérce. Po fatálním narušení celistvosti schránky se nádoba položená těsně u jejího pravého dolního rohu mohla dostat do šikmé polohy a při sesuvu do ještě nezaplněného dutého prostoru rakve se zachytit o kosti bérce a nohy.

Hrob JP/208 (obr. 22; tab. LXXIX)

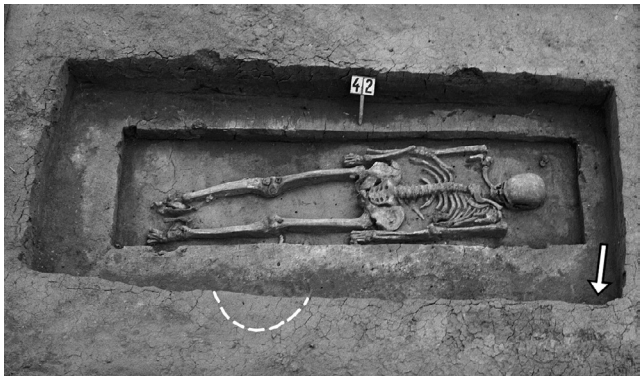
Základní pozorování: Rozměry hrobové jámy 240 × 68 cm; hloubka 40 cm od úrovně skrytého povrchu. Jáma byla relativně hluboká, s téměř kolmými stěnami. O charakteru zásypu nemáme bližší informace, podle písemných záznamů však výplň hrobu obsahovala zvířecí kosti. K výkopu hrobu JP/208 jsou k dispozici jednoduché příčné a podélné profily. Na základě podélného profilu můžeme v jihozápadní části hrobové jámy u dna identifikovat zřetelné mísovité zahloubení. Severovýchodní část hrobu přepadala do zásypu staršího objektu č. 454 – do studny.

Poloha *cranii* a kostí: Lebka ležela na pravém spánku; mandibula ležela pod bází lebky bradovým výčnělkem na krčních obratlích; krční obratle sledují směr sklonu lebky; klíční kosti jsou vertikalizované; hrudník byl stlačený a mírně dislokovaný; pravá horní končetina byla (pravděpodobně) natažená podél trupu; levá horní končetina byla ohnutá do tupého úhlu směrem k tělu a kosti předloktí byly položené na pánvi;



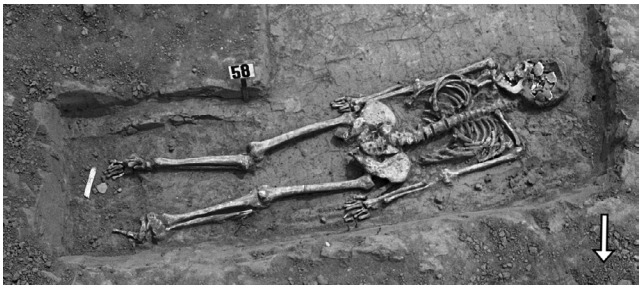
Obr. 22: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, hrob JP/208.

Fig. 22: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, grave JP/208.



Obr. 23: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, hrob JP/42.

Fig. 23: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, grave JP/42.



Obr. 24: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, hrob JP/58.

Fig. 24: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, grave JP/58.

pánev byla rozevřená; dolní končetiny ležely v natažené poloze, pravá noha se nedochovala. Pravá část skeletu v prostoru mezi předloktím a páteří byla zřejmě narušena bioturbací.

Možná interpretace: Ženský pohřeb JP/208 byl patrně uložen v dutém primárním prostoru. Poloha lebky s různým uložením horní a dolní čelisti, vysunutí laterálních konců klíčních kostí směrem nahoru a široké rozevření pánve – to vše by mohly být doklady toho, že tělo zemřelé mohlo být uloženo v nepříliš prostorné rakvi.

5.1.3.1.2 Stanovení přítomnosti primárního dutého prostoru pro mužské hroby

Hrob JP/42 (obr. 23; tab. XIV)

Základní pozorování: Rozměry hrobové jámy 238 × 105 cm v hloubce 36 cm od začištěného podloží, 200 × 58 cm v hloubce 46 cm od podloží. Jáma byla poměrně hluboká, s kolmými stěnami a se stupňovitým zahloubením. Na dně zahloubení spočívala kostra. Při výzkumu pohřebiště u prvního kostela dával Fr. Kalousek (*1971*, 34, 41, 70, 116) stupňovité zahloubení u dna hrobové jámy do souvislosti s přítomností rakve. V severní stěně hrobové jámy, přibližně v úrovni kolen kostry, se nacházela sloupová jáma. Bohužel, nemáme k ní dostupné podrobnější informace, takže nemůžeme potvrdit ani vyloučit předpoklad, zda s hrobem JP/42 skutečně souvisí.

Poloha *crania* a kostí: Lebka ležela na bázi; levá klíční kost byla vertikalizovaná; hrudní dutina byla rozevřená; horní končetiny byly natažené podél těla, dlaněmi k zemi; pánev nebyla rozevřená; dolní končetiny byly v natažené poloze a směřovaly mimo podélnou osu výkopu k jihozápadnímu rohu jámy; chodidla byla otočená patami k sobě.

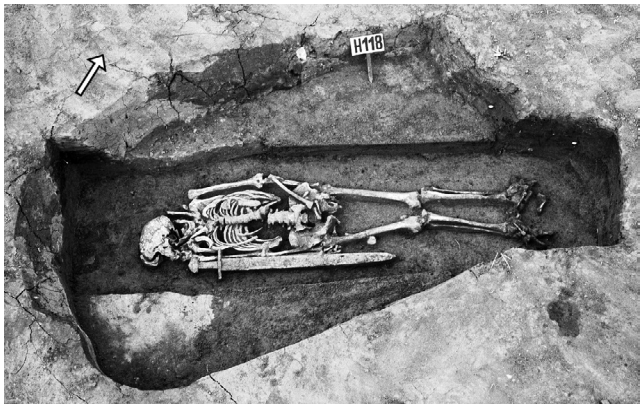
Možná interpretace: Mužský hrob JP/42 se jeví jako pohřeb v dutém prostoru. Indicií pro existenci primárního dutého prostoru je již zmiňovaná sloupová jáma, která mohla souviset s jeho konstrukcí. Že se mohlo jednat o prostor s nižší kubaturou, nám signalizuje poloha levé klíční kosti, nerozevřená pánev a také celková pozice kostí dolních končetin. Podobně jako v případě hrobu JP/172 můžeme podle na bázi ležící lebky předpokládat, že hlava nebožtíka byla patrně podložená předmětem z organického materiálu. Po rozvolnění kloubních artikulací se lebka mohla sesunout do polohy, v níž byla nalezena. Muž JP/42 byl vybaven ostruhami, a je tedy možné, že byl pochován v pevné obuvi. Měkké tkáně nohou podlehly dekompozici mnohem dříve než materiál, ze kterého byla ušita obuv. Díky tomu zůstaly tarzální, metatarzální kosti a prstní články téměř v neporušené anatomické poloze. Po rozkladu vaziva a šlach v hlezně se pravděpodobně nohy vyvrátily patami k sobě.

Hrob JP/58 (obr. 24; tab. XX)

Základní pozorování: Rozměry hrobové jámy 220 × 56 cm; hloubka 23 cm od úrovně skrytého povrchu. Jáma byla poměrně mělce zapuštěná, měla kolmé stěny. Kostra ležela na rovném dně. U severní stěny, u spodní části dolních končetin (od kolen dolů) bylo na fotografii zřetelné nízké stupňovité odsazení stěny. V písemné dokumentaci o tomto drobném stupňovitém zahloubení není žádná zmínka. Z originálních pramenů tedy nevyplývá, zda je tento stupeň intencionální, anebo jde o situaci, kterou mají na svědomí lidé provádějící odkrývání hrobu.

Poloha *crania* a kostí: Lebka ležela na pravém spánku a je recentně poškozená; krční obratle sledovaly stočení lebky; mandibula se dotýkala pravé klíční kosti; hrudník byl rozevřený, v pravé části dokonce žebra překrývají diafýzu humeru; horní končetiny byly natažené podél trupu, pravá ulna byla překrytá pánevní kostí; pubická symfýza byla otevřená; dolní končetiny byly v natažené poloze.

Možná interpretace: Hrob JP/58 je možné interpretovat jako pohřeb, který byl uložen v primárním dutém prostoru. Odpovídal by tomu rozkleslý hrudní koš i kosti pánve. Navíc je tady sporná existence stupňovitého zahloubení u severní stěny hrobové jámy. Naznačení stupně může svědčit o nerozpoznané změně



Obr. 25: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, hrob JP/118.

Fig. 25: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, grave JP/118.

v charakteru zásypu v těsné blízkosti skeletu (stopy po zetlelém organickém materiálu předpokládané schránky).

Hrob JP/118 (obr. 25; tab. XXXVI)

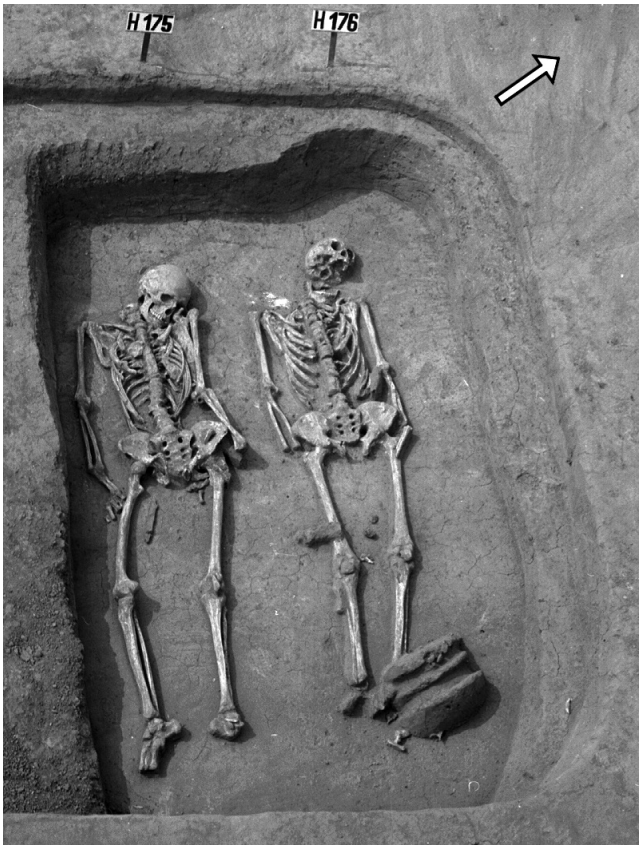
Základní pozorování: Rozměry hrobové jámy 240 × 65 cm; hloubka 37 cm od úrovně skrytého povrchu. Jáma s kolmými stěnami byla původně kopaná jako objekt s nepravidelným lichoběžníkovitým půdorysem (sbíhající se k nohám). Až po 15 cm odebírání zásypu se objevil obdélníkový tvar jasně odlišitelný od podloží. V této fázi bylo již odebráno 40 cm zeminy v rámci mechanické skrývky terénu. Hrobový zásyp byl tedy zřetelně rozpoznán jen 22 cm nade dnem hrobu.

Poloha *crania* a kostí: Lebka byla dislokována na pravém boku; mandibula ležela bradovým výběžkem na krčních obratlích; hrudník byl rozevřený; horní končetiny byly natažené podél trupu; levý rádius a i prstní články byly položené na pánevní kosti; ulna ležela pod pánví; pubická symfýza byla rozevřená pouze minimálně; dolní končetiny byly v natažené poloze; chodidla stočena patami k sobě.

Možná interpretace: Bojovník s mečem JP/118 byl pravděpodobně uložen do nepříliš prostranného primárního dutého prostoru. Nasvědčuje tomu nálezová situace. Při odkrývání hrobové jámy nebyly v zásypu s největší pravděpodobností rozpoznány stopy po dřevěné schránce. Disartikulace levého zápěstí naznačuje, že předloktí původně spočívalo na pánvi. Po rozvolnění kloubního spojení a rozkladu vaziva se loketní kost propadla dolů. Po dekompozici měkké tkáně v oblasti pánve a po rozevření stydké spony překryla ulna pánevní kost. Tyto pochody mohly proběhnout pouze v případě existence dutého prostoru.

Dvojhrob JP/175–176 (obr. 26; tab. XLIX)

Základní pozorování: Rozměry hrobové jámy 216 × 140 cm; hloubka 41 cm od úrovně skrytého povrchu. Dvojhrob je v původní dokumentaci veden jako



Obr. 26: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, hrob JP/175–176.

Fig. 26: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, grave JP/175–176.

dva samostatné hroby JP/175 a JP/176. Po podrobném průzkumu dostupných zdrojů informací byla tato kategorizace přehodnocena a v současnosti je zmiňovaný celek veden jako hrob dvojnásobný.[8] Kostry ležely v rozměrné téměř čtvercové jámě s kolmými stěnami. Severní stěna byla stupňovitě zahloubená. V severozápadní stěně (u hlavy) byla identifikována segmentová zaoblení obou rohů jámy. Zda je tyto detaily možné interpretovat jako zbytky po konstrukci použité v rámci úpravy hrobové jámy, je námět k diskusi.

Poloha *crania* a kostí jedince JP/175: Lebka ležela na levém spánku; krční obratle anatomicky nekorespondují s polohou lebky; laterální konce klíčních kostí byly posunuté směrem vzhůru; hrudník i pánev byly rozevřené; horní končetiny ležely podél těla; dolní končetiny byly natažené.

Poloha *crania* a kostí JP/176: Lebka byla odvalená k levému hornímu rohu jámy a ležela na zátylku; spodní čelist byla bradovým výběžkem položená na prvním levém žebru; klíční kosti byly vertikalizované; hrudník i pánev byly rozevřené; horní končetiny ležely podél trupu; pravá i levá ulna byly překryté pánevní kostí; dolní končetiny byly v natažené poloze; distální konce

8 Mezi oběma hrobovými zásypy nebyl viditelný žádný rozdíl; nebyl zachycen zřetelný předěl v podobě stěny hrobové jámy, který by je odděloval; skelety ležely ve stejné úrovni.

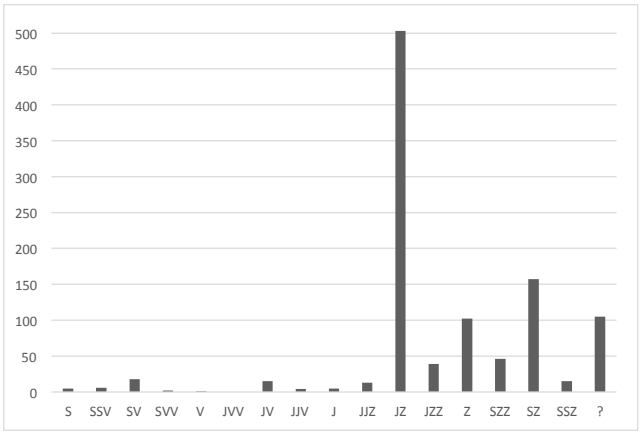
levé fibuly a tibie a také i kosti nohy byly překryty pozůstatky dřevěného vědra s kovovým okutím.

Možná interpretácia: Dvojhrob JP/175–176 byl s největší pravděpodobností uložen do primárního dutého prostoru. Zda to byly dvě samostatné rakve uložené do jedné hrobové jámy, anebo byla použita společná stacionární hrobová komora, to dnes vskutku není možné jednoznačně posoudit. Přiklonění jedné lebky k levému rameni a odvalení druhé lebky dozadu by mohly svědčit o případném podložení hlav nebožtíků podložkami z organického materiálu. Těsně vedle levého chodidla mladšího jedince bylo původně uložené dřevěné vědro, které se během svého rozkladu nasunulo do volného prostoru nad kosti levé nohy.

5.1.3.1.3 Stanovení přítomnosti primárního dutého prostoru v hrobech obecně

S jistou dávkou opatrnosti můžeme hodnotit všechny vybrané hroby jako hrobové celky s pravděpodobnou přítomností primárního dutého prostoru, který se však nedá blíže specifikovat. Ve skupině se nachází bohatěji vybavené hroby, jako například JP/42, 118 a jedinec 176 z dvojhrobu JP/175–176. Všechny obsahovaly vojenské a jezdecké elementy. Patří sem také hrob JP/106, v němž byl kromě jiného objeven zlomek náušnice z pozlaceného bronzu, nebo jiný ženský hrob JP/172, který obsahoval zbytky náhrdelníku ze skleněných korálků a keramickou nádobu. Jsou tu zastoupené celky s průměrnou hrobovou výbavou JP/58 – železný nůž, jedinec 175 z dvojhrobu JP/175–176 – nůž a přeslen. Ve skupině jsou zastoupeny i hroby bez výbavy, a to JP/70 a JP/208. Hodnocené hroby nesdílejí jednotné parametry ani v rozměrech hrobové jámy ani v orientaci, ani nepatří do jedné věkové kategorie v rámci pohlaví.

Protože u všech osmi vybraných hrobů je možné potvrdit jistou pravděpodobnost výskytu primárního dutého prostoru, lze se také domnívat, že na disperzních pohřebištích a u osamocených hrobů prozkoumaných jižně od hradiska bylo používání schránek běžnou součástí pohřebních zvyklostí. Při podrobném studiu fotodokumentace dalších hrobových celků z *Jižního předhradí* se u některých vyskytly indicie, které mohou znamenat použití dřevěné schránky. Jedná se například o bioturbace v prostoru hrudníku (činnost podzemní fauny). Toto porušení celistvosti skeletu je možné za podmínek, že měkké tkáně jsou již dekomponované, ligamentová spojení jsou narušená, ale kolem rozkládajících se ostatků je ještě stále volný prostor[9] nebo málo ulehlý, kyprý sediment. Tyto podmínky plně vyhovují podzemní fauně pro obývání prostoru. Popsané



Graf 1: Břeclav – Pohansko. Grafické vyjádření frekvence výskytu jednotlivých orientací pohřbených jedinců.

Graph 1: Břeclav – Pohansko. Graphic expression of the frequency of particular body orientations.

dislokace kostí byly rozpoznány na fotografiích hrobů JP/22, 33, 82, 85, 132 a 156 – tedy tam všude lze předpokládat nějakou formu primárního dutého prostoru (tab. C, CIII, CXV, CXXV, CXXVIII).

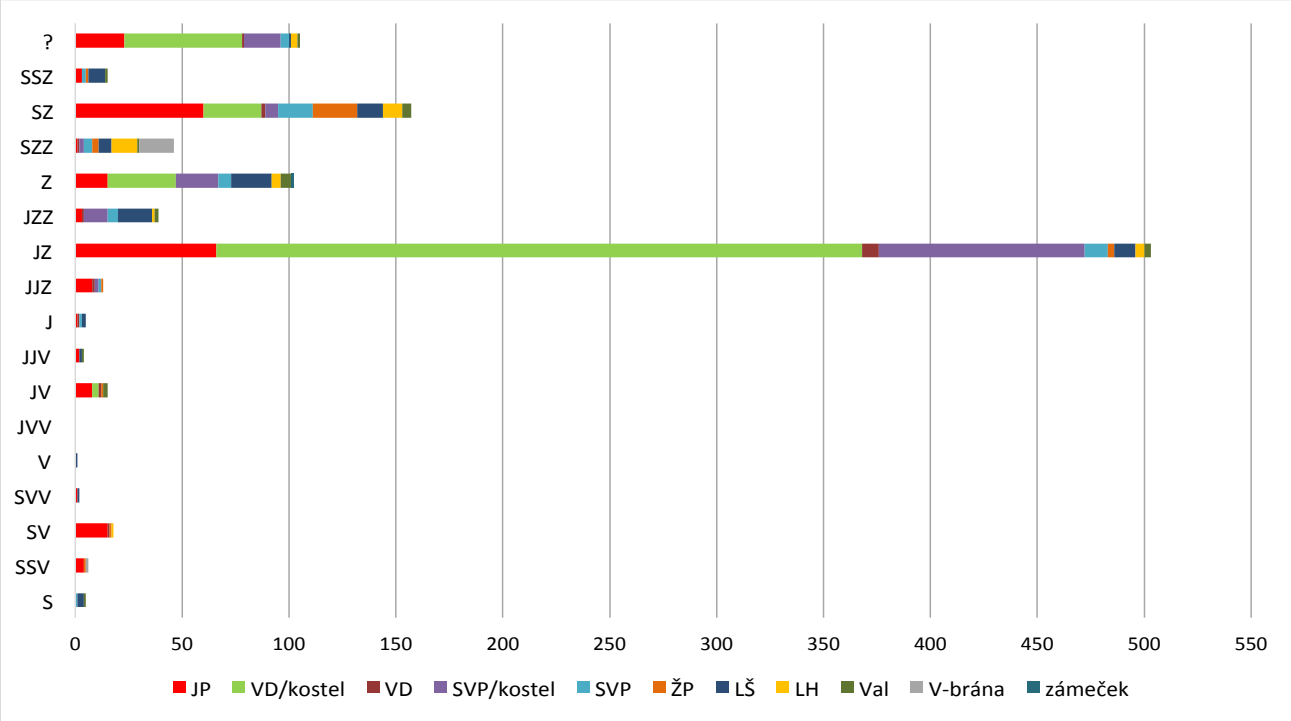
Na základě uvedených skutečností je možné vyjádřit názor, že mezi důležité a významné faktory pohřebních zvyklostí a rozlučky s mrtvým patřil i způsob jeho uložení do hrobu, kdy použití dřevěné stacionární nebo mobilní dřevěné schránky nebylo ničím výjimečným. Ke stejnému závěru dospěl i kolektiv autorů, kteří sledovali důkazy o výskytu těchto dřevěných schránek pro uložení mrtvého těla do hrobu na lokalitách Nechvalín, Prušánky, Mikulčice – Panské, Čejč – Nad hřbitovem atd. (*Mazuch – Hladík – Skopal 2017*, 284–285). Podle jejich zjištění bylo používání dřevěných schránek běžným jevem a lze je předpokládat u 75 až 100 % hrobů z velkomoravského období.

5.2 Orientace pohřbených jedinců na Jižním předhradí

Pro lokalitu Břeclav – Pohansko obecně platí, že u většiny hrobů, ale také u sídlištních struktur převažuje orientace JZ–SV (graf 1). Tímto směrem je dokonce orientována i podélná osa opevnění. Stejně je orientováno ohrazení velmožského dvorce a první kostel, který byl jeho součástí. V ose JZ–SV byla orientována také rotunda na severovýchodním předhradí, oplocení kolem ní a i hroby, které svatostánek obklopovaly (*Dostál 1975*; *Macháček 2005*, obr. 14–16; *Přichystalová 2011*; *Macháček et al. 2016*).

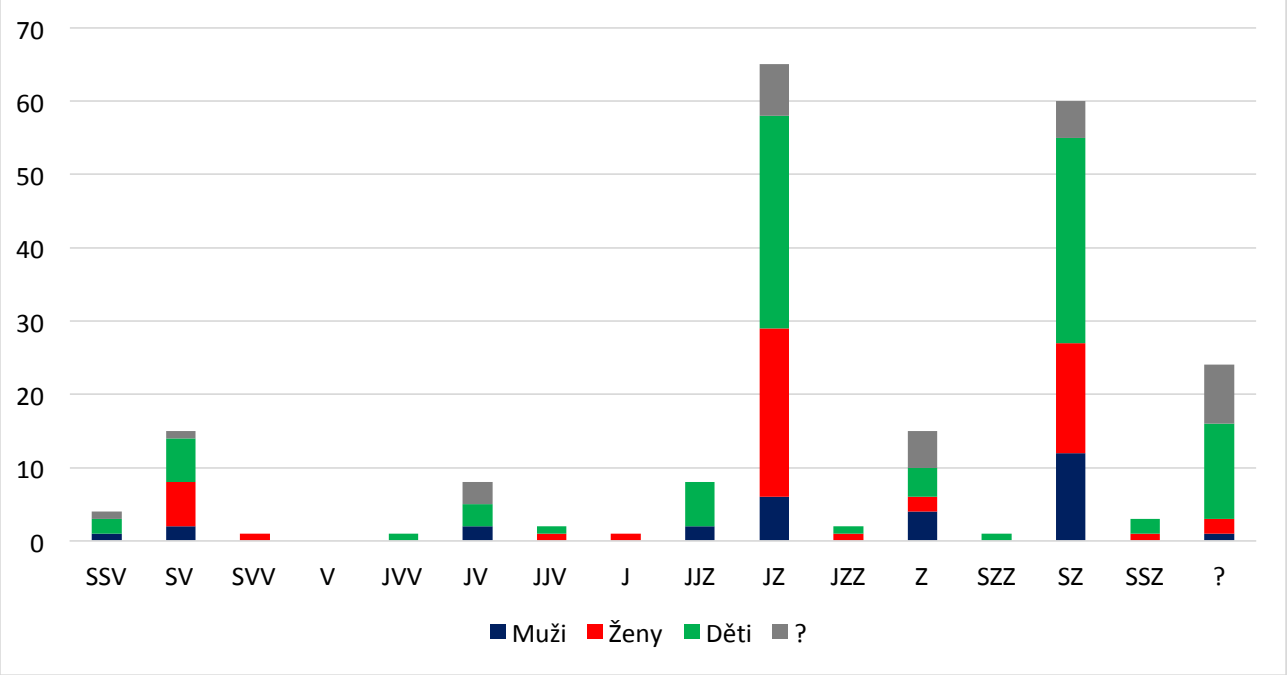
U hrobů tedy také převažuje orientace hlavou k jihozápadu a nohama na severovýchod. Celkem je v této orientaci pohřbených asi 49 % jedinců ze všech hrobů na Pohansku. Pokud bychom do této skupiny zahrnuli

9 Při předpokladu, že tělesné pozůstatky degradují mnohem rychleji než konstrukce schránky, do které byly uloženy.



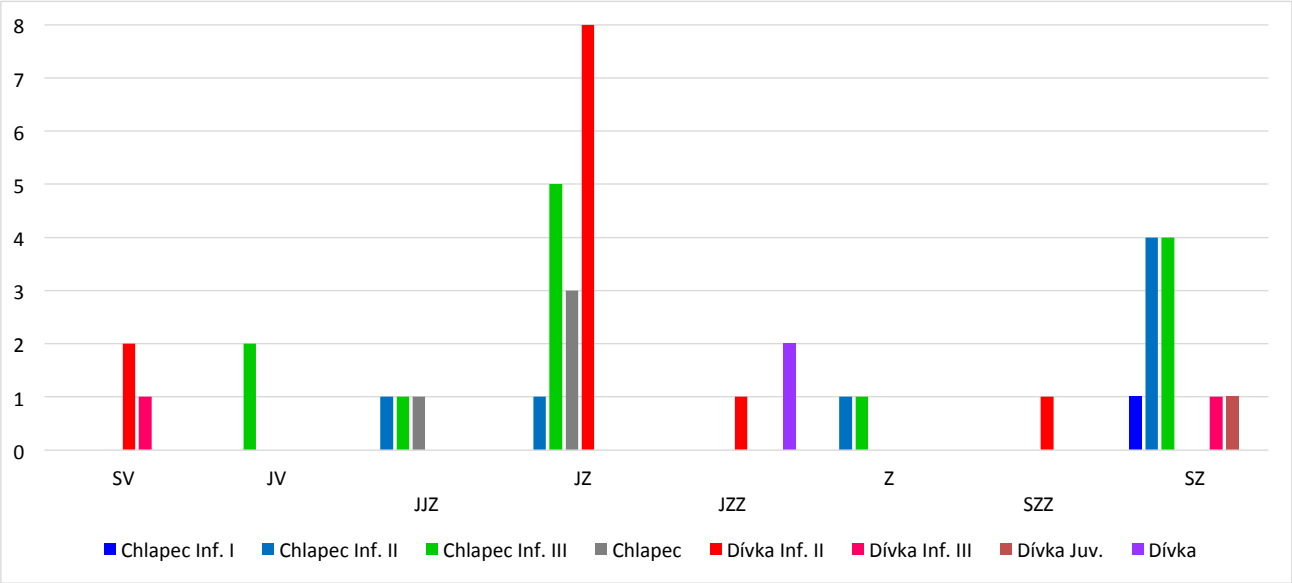
Graf 2: Břeclav – Pohansko. Grafické vyjádření orientace jedinců v hrobech v jednotlivých polohách lokality. Do statistiky nebyly zahrnuty sídlištní hroby ze Severovýchodního předhradí objevené v letech 2013–2016 (VD – Velmožský dvorec; LŠ – Lesní školka; ŽP – Žárové pohřebiště; LH – Lesní hrúd; V-brána – východní brána; zámeček – sonda před loveckým zámečkem Pohansko; SVP – Severovýchodní předhradí; JP – Jižní předhradí).

Graph 2: Břeclav – Pohansko. Graphic expression of the body orientations in grave pits at individual locations within the site. The statistics did not include settlement burials from the North-eastern Suburb which were explored during the 2013–2016 campaigns (location abbreviations: Magnate's Manor – VD; Forest Nursery – LŠ; Cremation Graveyard – ŽP; Forest Dune – LH; Eastern Gate – V-brána; excavation trench in front of the hunting chateau Pohansko – zámeček; North-eastern Suburb – SVP; Southern Suburb – JP).



Graf 3: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Grafické vyjádření početnosti a variability orientace pohřbených jedinců vůči světovým stranám.

Graph 3: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic expression of the frequency and variability of body orientations in relation to the cardinal points.



Graf 4: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Grafické vyjádření variability a početnosti orientací u dětských jedinců se stanoveným pohlavím pomocí analýzy aDNA.

Graph 4: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic expression of the frequency and variability of body orientations in children with the sex category determined by aDNA analysis.

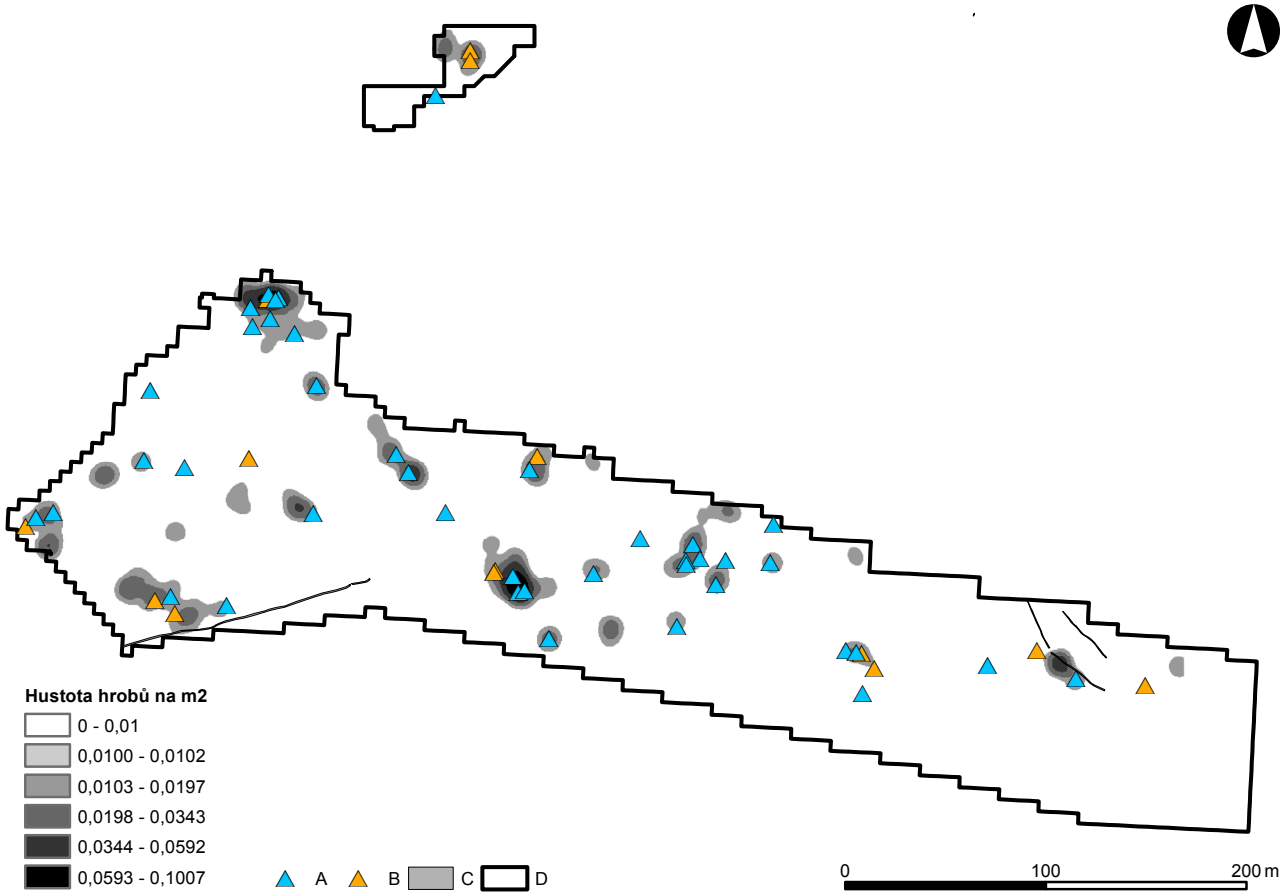
i velmi blízké orientace JZZ–SVV, SZZ–JVV a Z–V, pak by byl poměr ve prospěch převládající orientace vůči ostatním orientacím ještě výraznější, a to téměř 67 %. Druhou nejfrekventovanější orientací je směr SZ–JV (něco přes 15 % hrobů). Klasická raně středověká orientace těla v hrobě, ovlivněná křesťanstvím, tedy poloha hlavou k západu, se na Pohansku vyskytla u necelých 10 % nebožtíků, při započítaní blízkých azimutů (hlavou k SZZ a JZZ) stoupne počet takto nasměrovaných hrobů na 18 %. Ostatní orientace jsou marginální (graf 1). Lze tedy konstatovat, že pro Břeclav – Pohansko je standardní ta orientace, která se na jiných soudobých lokalitách vychyluje od normy.

U obou kostelů z Pohanska a také na jeho jižním předhradí jasně dominovala orientace hlavy směrem na jihozápad. Na *Severovýchodním předhradí* – v hrobech mimo kostelní pohřebiště a v poloze *Žárové pohřebiště* převažovala orientace zimního slunovratu – tedy hlavou na severozápad. Orientace Z–V se většinově objevila v poloze *Lesní školka*. Na pohřebišti u východní brány dominovala orientace SZZ–JVV. V ostatních polohách nebyly nápadné preference konkrétního směru vůči světovým stranám zaznamenány (graf 2).

Orientace jedinců ve směru Z–V je v některých polohách Pohanska pokládána za chronologicky citlivý faktor. Vedou nás k tomu pozorování nálezových situací na obou kostelních hřbitovech, kde hroby orientované Z–V tvořily menší jasně vydělené skupiny. Na pohřebišti u prvního kostela je to skupina hrobů mimo palisádou ohrazený prostor – jihovýchodně od vstupu do dvorce. Menší skupina byla zaznamenána mezi apsidou kostela a tzv. kultovním objektem č. 39. Tady některé hroby porušovaly jiné hroby a také základový žlab po palisádovém ohrazení. Na pohřebišti u druhého kostela to byly hrobové celky severně od rotundy (*Dostál 1975*, plán 1; *Macháček et al. 2016*, 180–181, obr. 133).

Na *Jižním předhradí* se obecný trend v preferenci orientací JZ–SV a SZ–JV potvrzuje (graf 3). Většina jedinců byla orientovaná hlavou k jihozápadu (66krát) a k severozápadu (60krát). Zajímavé je rozdělení pohlaví u převažujících orientací. Směrem k jihozápadu byly orientovány hlavně ženy a děti (23krát z 53 jedinců a 29krát z 98 jedinců). U mužů převládala orientace SZ–JV (12krát z 30 jedinců).

O existenci rozdílné orientace pohřbených Slovanů v závislosti na pohlaví psali již nestoři slovanské archeologie L. Niederle (*1931*, 84–85) a J. Eisner (*1966*, 383–384). V jejich dílech jsou uváděny příklady z Polska, Pobaltí, Ruska, Dalmácie a z území někdejšího Československa. Na Moravě byl tento jev zachycen na mladohradištních pohřebištích Vícemilice a Holubice. Ve Vícemilicích je uváděno 25 % hrobů ze 129 s orientací V–Z a všechny tyto hroby byly údajně mužské (*Šikulová 1959*, 99–100, 161). V Holubicích se nebožtík s hlavou orientovanou k východu vyskytl ve 20 hrobech z celkem 211 funerálních objektů, z toho 11krát u mužských jedinců, 8krát u dětí



Obr. 27: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení poloh s nejhustší koncentrací hrobů a jedinců s hlavou orientovanou jinak než na JZ a SZ. Legenda: A – hroby s menšinovými orientacemi (kromě Z–V), B – hroby s orientací Z–V, C – žlab, D – hranice výzkumu.

Fig. 27: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic representation of grave density with the marking of graves with body orientation other than SW–NE and NW–SE. Key: A – graves with minority orientations (except for the W–E orientation), B – graves with orientation W–E, C – trench, D – excavation border.

a pouze jedenkrát u jedince ženského pohlaví (*Geisler 1992*, 362). Na zmiňovaných lokalitách se jedná o tzv. antipodické orientace (rozdíl o 180°), kdy ženy bývají poměrně pravidelně ukládány hlavou směrem k západu, kdežto u mužů je zaznamenána preference východozápadní orientace. Na *Jižním předhradí* činí rozdíl mezi „mužskou a ženskou orientací" pouze 90 stupňů. Rozdílné orientace u mužů a žen jsou vysvětlovány odlišnými úlohami obou pohlaví ve společnosti nebo v náboženské symbolice vycházející ze slovanské předkřesťanské víry, tradice a filozofie, která čerpala myšlenky z indoevropského ideového základu (*Koperkiewicz 2003*, 316–318; *Ungerman 2007*, 49).

Zda je zmiňovaný jev z *Jižního předhradí* pouze náhodný, anebo není, jsme se snažili ověřit na dětských kostrách, které byly podrobeny analýzám aDNA *(Boberová – Drozdová 2011*). Pohlaví bylo určeno u 50 nedospělých jedinců, z toho v 22 případech analýza aDNA potvrdila ženské pohlaví a v 28 mužské. U třech chlapců a pěti dívek nebylo možné orientaci určit, hodnoceno bylo tedy 42 jedinců (17 dívek a 25 chlapců, graf 4). U nedospělých jedinců ženského pohlaví převažovala orientace hlavou směrem k jihozápadu, tendence byla patrná hlavně ve věkové kategorii Infans II. U chlapců nebyly preference konkrétní orientace pozorovány. U věkové kategorie Infans II můžeme hovořit o převaze orientace k severozápadu, ale ve věkové kategorii Infans III mírně převažovali jedinci orientovaní k jihozápadu. U dětských jedinců ženského pohlaví se tedy potvrdil předpoklad upřednostňování orientace JZ–SV. Preferenci orientace SZ–JV u dětí mužského pohlaví se nepodařilo přesvědčivě prokázat. Je možné, že rozdělování dětí podle pohlaví nehrálo do určitého věku při pohřebních rituálech významnou roli. Nebylo důležité pohlaví mrtvého, ale možná jeho věk. Pokud dotyčný jedinec nepřekročil hranici, která ho v sociální struktuře posunula do další společenské úrovně, nemuselo mít pohlaví výraznější význam (*van Gennep 1996*, 67–109). Při porovnání orientací JZ–SV a SZ–JV u mužů a žen z ostatních zkoumaných poloh Pohanska nebyla zjištěna preference jedné či druhé orientace u žádného z pohlaví. Relevance porovnání je však

diskutabilní, protože u kostelních pohřebišť rozhoduje orientace sakrální stavby (tedy JZ–SV) a u ostatních poloh je zase handicapem menší počet hrobů oproti *Jižnímu předhradí*, nebo nevyváženost pohřbené populace, například na *Lesním hrúdu*, nebo u hrobů odkrytých při výzkumu opevnění, kde byla evidována výrazná převaha nedospělých jedinců.

Děti byly obecně na *Jižním předhradí* pohřbívány v převažujících směrech, hlavou směrem na jihozápad 30krát a směrem na severozápad 28krát. Byla u nich zaznamenána větší variabilita orientací než u dospělých jedinců. Pohřby dětí zřejmě nebyly striktně podřízeny unifikovaným pravidlům pohřebních obřadů. Tento jev lze sledovat také u kategorie poloha těla (viz kapitola 5.3). Může to souviset s jejich společenským kreditem.

Všechny ostatní orientace tvoří 28,5 % jedinců objevených při výzkumu předhradí (u 27 jedinců nebyla orientace zjištěna, počítáno i s tzv. kenotafy). Tyto orientace vytváří zhruba stejně početné skupiny. Jde o tzv. opačné/obrácené směřování vůči převládajícímu azimutu: SV–JZ a JV–SZ; orientace v poledníkovém směru: S–J, J–S a pro středověk dominující orientace: Z–V (v jednom případě se jednalo o obrácené směřování V–Z). Hroby s menšinovými orientacemi byly součástí větších pohřebních areálů, kde evidujeme jejich umístění v centru, ale i na okraji středních a malých pohřebišť. Takto orientovaní jedinci byli pohřbeni i do osamocených hrobů. Není možné vypozorovat jasnou souvislost mezi orientací jedince a umístěním hrobu ve zvlášť vyhrazeném areálu (obr. 27).

To, že víc než jedna čtvrtina hrobů má variabilní orientaci, způsobuje především charakter pohřebních areálů. Jedná se o malá pohřebiště, skupiny hrobů nebo ojedinělé hroby rozptýlené mezi sídlištní zástavbou. Hroby se často svou orientací přizpůsobovaly podélné ose blízkých sídlištních objektů. Menšinové orientace se vyskytovaly i u hrobů ležících ve větší vzdálenosti od sídlištních nebo jiných funerálních struktur.

Nápadná je hojnost minoritních orientací u jedinců pohřbených v nestandardních polohách. U čtrnácti jasně doložených skrčených poloh je evidována dvakrát orientace poledníková a šestkrát orientace opačná (hlavou na SV nebo JV). Stejné výsledky, tj. že v hrobech s menšinovou orientací byli uloženi jedinci v nestandardní poloze, byly publikovány také z jiných raně středověkých pohřebišť nebo aglomerací se sídlištními funerálními areály (*Mařík 2009*, 116, 121–122; *Staňa 2006*, 34–36; *Ungerman 2007*, 48).

U jedinců orientovaných ve směru Z–V se vyskytovala pouze poloha naznak (pokud polohu bylo možné určit). Na rozdíl od pohřebišť u prvního a druhého kostela, hroby západovýchodní orientace z *Jižního předhradí* nevytvářely žádné nápadné prostorové uspořádání. Ve skupině se vyskytují muži, ženy i děti, hroby s výbavou i bez výbavy. Z celého souboru takto orientovaných hrobů se zřetelně vyděluje skupina mužů mezi 30 až 45 lety. Jedná se o čtyři hroby, které byly vybaveny hrobovým inventářem, v hrobech JP/42 a JP/49 byly dokonce přítomny elementy jezdecké výstroje a bojovnické výzbroje (tab. XIV–XVII). Všechny se nacházely v západní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století, ale každý byl součástí jiné sídlištní struktury. Svojí orientací se odlišovaly od sousedních hrobových celků. Je možné, že v nich byli pohřbeni specifičtí členové zdejší komunity.

5.3 Polohy pohřbených jedinců v hrobech

Na *Jižním předhradí* dominuje pro 9. století standardní uložení mrtvých – tedy poloha naznak s nataženými končetinami. Bohužel, pro špatné dochování kosterního materiálu nebo kvůli totální dislokaci kostí z důvodu různých tafonomických faktorů či kvůli razantní mechanické skrývce se u 58 jedinců polohu nepodařilo stanovit. U některých poničených koster nebo u částečně dekomponovaných skeletů je možné na základě pozice lebky a dlouhých kostí původní uložení alespoň odhadnout, jedná se o 18 hrobů, u nichž je stanovená poloha určena s větší či menší pravděpodobností.[10] V obou výše zmiňovaných kategoriích hrobů byly uloženy děti nebo neurčení jedinci.

5.3.1 Poloha na zádech

Celkově bylo na *Jižním předhradí* v poloze na zádech[11] (neboli naznak) s horními končetinami podél těla a nataženými dolními končetinami (včetně tolerovaných odchylek pokrčení horních i dolních končetin) pohřbeno 116 jedinců (55,2 %). Hroby majoritně dodržovaly orientaci typickou pro Pohansko s tím, že u žen převažovalo směřování hlavy na jihozápad a u mužů (a také u dětí) na severozápad. Samozřejmě se vyskytovaly také menšinové orientace (u 33 jedinců). Nejvíc, celkem 14 jedinců, bylo orientováno směrem Z–V. Větší variabilitu orientací těla vůči světovým stranám zaznamenáváme u žen a dětí.

Zajímavým jevem, který se v hojné míře diskutuje v odborné literatuře, je výskyt různých variant uložení horních končetin a rukou nebo pokrčení dolních končetin zemřelých[12] (např. *Hrubý 1955*, 78–80, obr. 9;

10 Hroby: JP/92, 93, 95, 99, 105, 107, 115, 127, 128, 130, 153, 159, 166, 167, 169, 171, 184 a 189.

11 Do tohoto počtu nebyli započítáni jedinci, u nichž byla poloha na zádech stanovena pouze jako pravděpodobná.

12 Různé varianty polohy dolních končetin nejsou u jedinců z hrobů z *Jižního předhradí* blíže rozebírány z důvodu častého fragmentárního dochování skeletu a jejich značného recentního poškození při mechanické skrývce, kdy docházelo k posunutí polohy

Dostál 1966, 27; *Pleterski – Belak 2002*, 291, Abb. 21, 22; *Hanuliak 2004*, 101–104, obr. 104; *Macháček 2010,* 334–341; *Ungerman* 2007, 57–59).

Na *Jižním předhradí* převažuje uložení horních končetin v natažené pozici podél trupu – což je zhruba 72% z celkového počtu koster, u kterých lze určit polohu u obou končetin. Většinou byla ohnutá levá horní končetina (levá končetina k pravé byla v poměru 23 : 14). Jedenáctkrát je evidováno ohnutí obou končetin, třikrát pouze u pravé a dvanáctkrát u levé horní končetiny. Vyskytují se odchylky mírné, výrazné a extrémní (podle *Hanuliak 2004*, obr. 104). Nejvíc bylo zdokumentovaných mírných odchylek od natažené polohy, tzn. ohnutí končetiny v lokti v tupém úhlu směrem k tělu s rukama v abdominálním prostoru. V této pozici bylo evidováno celkem u osmnácti jedinců 16 případů u levé a 10 případů u pravé horní končetiny (např. hroby JP/1, 55; tab. XCVI, CIX). Výrazná odchylka, tedy pokrčení končetiny v lokti v pravém úhlu, s předloktím přeloženým přes lumbální část páteře, byla zaznamenána celkem u pěti jedinců, a to čtyřikrát u levé a jedenkrát u pravé končetiny (například hroby JP/141, 172; tab. CXXVI, CXXXI). Extrémní pokrčení horní končetiny, tedy ohnutí v lokti v ostrém úhlu s uložením předloktí v prostoru hrudníku, bylo evidováno celkem u čtyř jedinců. Levá i pravá končetina byla takto pokrčená třikrát (např. hroby JP/148, 193; tab. CXXVII, CXXXIV). Jednotlivé kategorie pokrčení se vzájemně kombinovaly.

V hrobech s odchylkami v uložení horních končetin byli pohřbíváni zejména dospělí jedinci (2 neurčení, 9 mužů a 11 žen). Děti se vyskytly pouze ve čtyřech případech, ovšem podle polohy kostí na dokumentačních fotografiích je celkem možné, že mírné vyhnutí předloktí mohlo být způsobeno tlecími procesy anebo posuny ovlivněné sesedáním zásypu hrobu, popřípadě bioturbacemi (hroby JP/26, 136, 138, 190; tab. CII, CXXV, CXXVI, CXXXIV). Intencionalita pokrčení horní končetiny zejména u dětí není tedy úplně bez výhrad.

Hroby s jedinci, u kterých bylo evidováno pokrčení horní končetiny, vytvářeli kompaktnější uskupení pouze na jednom místě, a to v severozápadním cípu zkoumané plochy, která byla otevřena již v letech 1960–1962. Nacházelo se tu pět hrobů s kostrami s různým stupněm pokrčení horní končetiny (JP/1, 9, 20, 26, 27; tab. XCVI, XCVII, C, CII).

U koster z jiných zkoumaných poloh Pohanska se analogické pozice horních končetin vyskytly také. Při porovnání s pohřebištěm u prvního kostela je procento jedinců s pokrčenou alespoň jednou horní končetinou téměř stejné (počítáni byli pouze jedinci, u kterých bylo možné stanovit pozici u obou horních končetin). Na předhradí tak bylo pohřbeno 12,4% jedinců, u prvního kostela 15,3%. Pokrčení horní končetiny je zde rovnoměrně rozloženo mezi obě strany, u levé i pravé horní končetiny je pokrčení zaznamenáno 39krát, 12krát bylo evidováno u obou končetin zároveň. Na pohřebišti u druhého kostela bylo v jasně doložitelné poloze na zádech uloženo 129 jedinců a z tohoto počtu byla u 27 jedinců zaznamenána odchylka v uložení horních končetin (21 %). Ve sledované skupině dominovali muži (17), u žen se vyskytlo pokrčení horních končetin šestkrát, u nedospělých jedinců pouze čtyřikrát. Uložení rukou v abdominálním nebo hrudním prostoru bylo častěji evidováno u pravé horní končetiny (21 : 12) (*Macháček et al. 2016*, 42–43).

Při sledování popisovaného jevu v poloze *Lesní školka* musíme konstatovat, že procento výskytu pokrčení horních končetin je velmi podobné situaci na pohřebišti u druhého kostela. Pokrčení horní končetiny směrem k tělu bylo evidováno u 20% skeletů. Shoda s *Jižním předhradím* zůstává v preferenci končetiny, levá horní končetina byla pokrčená 12krát, pravá 10krát a ohnutí u obou končetin zároveň bylo zaznamenáno 4krát. Na všech konfrontovaných polohách je evidentní převaha dospělých jedinců nad dětmi. Na pohřebišti kolem prvního kostela se častěji s odchylkou v pozici horní končetiny vyskytovali muži, což je ale dáno obecnou převahou jedinců mužského pohlaví nad ženami (145 : 78). U druhého kostela také převažovali muži s takto uloženými horními končetinami. V *Lesní školce* bylo častěji registrováno pokrčení horních končetin u jedinců ženského pohlaví, stejně tak na *Jižním předhradí*. U dětí se tento jev vyskytl minoritně (4krát), i když podíl nedospělých jedinců na disperzních pohřebištích z prostoru tzv. řemeslnického areálu (*Lesní školka*) činí zhruba 41%.

To, že zvyk ukládání horních končetin v pokrčené poloze nebyl ustálený a neřídil se striktními pravidly, lze sledovat i na klasických, tzv. venkovských pohřebištích. Preference pokrčení u levé horní končetiny byla evidována například na pohřebišti v Dolních Věstonicích (*Ungerman 2007*, 58). Na pohřebišti ve Veľkém Grobu B. Chropovský (*1957*, 193) popisuje častější pokrčení horní končetiny na pravé straně. Frekventovanější výskyt ohnutí pravé horní končetiny je uváděn také na pohřebišti v Čakajovcích (*Rejholcová 1995*, 14). Výraznější vnitřní pravidelnost při upřednostňování pokrčení levé nebo pravé horní končetiny u regulérní pohřební pozice těla v natažené poloze na zádech nepotvrdil ani M. Hanuliak (*2004*, 101–104) při analýze raně středověkých pohřebišť z jihozápadního Slovenska. Vypozoroval však chronologickou závislost výskytu odchylek v poloze horních končetin (od natažené polohy podél těla přes uložení rukou v abdominálním prostoru k silnému pokrčení v lokti a uložení

dlouhých kostí. Mírné pokrčení kolen na levou nebo pravou stranu může být důsledkem tlecích a tafonomických procesů. Proto mírná odchylka od regulérní pozice natažené dolní končetiny není důvodem k vydělení jedince ze skupiny standardního uložení.

předloktí v prostoru hrudníku). Zaznamenal nárůst pokrčení horních končetin v hrobech od průběhu druhé poloviny 9. století směrem k 10. století. Tuto tendenci pozorujeme i na Pohansku.

Ruce složené v klíně, přeložené přes břicho či sepjaté na hrudi bývají pro období raného středověku brány jako důkaz křesťanských vlivů na pohřební *modus operandi*, které sem proudily ze západu (Franská říše) nebo z východu (Byzanc), kde křesťanský pohřební ritus navázal na antické tradice (*Krumphanzlová 1966*, 284–285; *1971*, 420; *Zoll-Adamikowa 1971*, 55–57; *1991*, 130; *Pleterski – Belak 2002*, 291; *Hanuliak 2004*, 103). Pozorovaná nejednotnost v ukládání mrtvých s pokrčenými horními končetinami na středohradištních kostelních, disperzních i venkovských pohřebištích může vycházet z neexistence oficiálních regulí upravujících přesnou polohu mrtvého v hrobové jámě, která byla vyžadována pro křesťanský pohřební rituál. Anebo se možná napodobovala pouze vnější forma rituálu a její pravý význam byl pro obyvatele našeho území v 9. století skrytý nebo detailněji nepochopený.

Druhé vysvětlení konvenuje například poznatkům z *Lesní školky*, kde hroby s pokrčenými horními končetinami, s orientací Z–V, s absencí hrobové výbavy – tedy s atributy regulérních křesťanských pohřbů – byly rozptýlené, mimo výrazná uskupení hrobů anebo na jejich okrajích. Jejich umístění neodpovídá preferenci osob s křesťanskou vírou, která jim poskytla určitou společenskou prestiž a kterou tak vehementně prosazovali nejvyšší složky velkomoravské společnosti (*Macháček 2005a*, 303–304; *2010*, 340–343). Je velmi pravděpodobné, že se v popsané nepravidelnosti odráží prolínání tradičního slovanského kultu a jeho zvyklostí s novými podněty z nomádské kultury přicházející z Karpatské kotliny a samozřejmě s novým náboženstvím hlásaným ve jménu Krista. Fenomén uložení rukou v klíně, na břichu nebo na hrudi je pravděpodobně odrazem různých činitelů, které utvářely pohřební habitus raného středověku, a jsou v něm reflektovány náboženské, společensko-kulturní a možná i sociální prvky (*Třeštík 2001*, 128–130; *Hanuliak 1992*; *1994*, 22, obr. 19; *Nevizánsky 1979*; *Dušek 1964*; *Rejholcová 1976; Boddington 1996,* 35; *Nowotny 2011*, 39–40).

5.3.2 Poloha na boku a skrčenci

Na *Jižním předhradí* bylo objeveno a prozkoumáno 19 hrobů s jedinci uloženými v nestandardní poloze. U některých pohřbů byly polohy koster velmi obtížně rozpoznatelné, protože buď byla kostra téměř strávená, anebo došlo k velkému recentnímu narušení kontextu při skrývce (tab. 4). Příkladem částečně zetlelého skeletu jsou hroby JP/52, 149, 179 (tab. LXII, CXXVIII, CXXXII). Netypickou polohu těla naznačují fragmentárně zachované části koster. Recentní narušení původní polohy je zaznamenáno u hrobů JP/74 a 170 (tab. CXIII, CXXX).

Žena z hrobu JP/52 podle pozice dochovaných horních končetin, lebky, části žeber a obratlů pravděpodobně ležela ve skrčené poloze na pravém boku. Uspořádání dlouhých kostí skeletu z jedince JP/149 vyvolává dojem, že nebožtík mohl původně ležet na levém boku.

Ne snadno se určovala pozice jedince v hrobě JP/74. Pohřeb uložený v hloubce 5 cm od úrovně skrytého povrchu byl poničen, poloha kostry byla nejasná. Na základě polohy dochované horní končetiny můžeme snad uvažovat o ventrální poloze. Jedinec z hrobu JP/179 je nejdiskutabilnější, ale na základě částečně dochované dolní končetiny pokrčené v ostrém úhlu lze uvažovat o původně skrčené poloze. Neúplná kostra JP/170, u které chybí horní část postkraniálního skeletu i lebka, je patrně poškozena následkem nešetrné skrývky nadložních vrstev. Na zničení kostry mechanizací ukazuje přítomnost mandibuly na femurech. Z kostry zůstaly pouze dolní končetiny a dislokovaná dolní čelist. Končetiny byly silně skrčené a zároveň překřížené. Jedinec asi původně ležel ve skrčené poloze na pravém boku.

Ostatních 14 hrobových celků obsahovalo jasně doložitelnou nestandardní polohu. Ve čtyřech hrobech ležela kostra na pravém boku (hroby JP/7, 64, 131 a 146; tab. XCVI, CXI, CXXIV, LXXI). Jeden hrob ukrýval dospělého muže uloženého v silně skrčené poloze na pravém boku (hrob JP/44; tab. CVII). V sedmi hrobech byly zdokumentovány skelety ve skrčené poloze na levém boku (hroby JP/17, 50, 122, 133, 142, 150 a 194; tab. XCIX, CVIII, CXXIII, CXXVII, CXXVIII, CXXXV). V hrobě JP/91 bylo pohřbeno asi 12leté dítě (tab. CXVI). Leželo na zádech, ale mělo značně ohnuté horní končetiny, složené na hrudi s rukama pod bradou. Dolní končetiny byly těsně u sebe v pokrčené pozici, vyzdvižené koleny nahoru a nasměrované na levou stranu. Na levém boku byla uložená i lebka. Celá pozice kostry inklinuje k pootočení na levý bok, proto byla zařazena do kategorie nestandardních poloh. Posledním skeletem ze skupiny mimořádných uložení je celek JP/129. Jedinec mužského pohlaví ležel na břichu (tab. CXXIV). V tomto případě se ale nejedná o pohřeb v pravém slova smyslu, ale o nepietní deponaci, proto bude tomuto jedinci věnována zvláštní pozornost (viz níže kapitola 5.3.3).

Většina nestandardně uložených pohřbů patřila dětem (sedmkrát). Nedospělí jedinci náleželi do věkové kategorie Infans II (dvakrát) a Infans III (čtyřikrát), jedno dítě nebylo věkově blíže specifikované.[13] U čtyř

13 Z analýzy byla vyřazena kostra dítěte z dvojhrobu JP/7 (viz katalog), protože k podrobnějším závěrům chybí dostatek informací.

Nestandardní poloha	Muž	Žena	Dítě	Neurčený jedinec
Na pravém boku	–	2	2	–
Skrčená na pravém boku	1	–	–	–
Skrčená na levém boku	1	2	5	–
Na břiše	1	–	–	–
Na levém boku s ?	–	–	–	1
Skrčená na pravém boku s ?	–	1	–	1
Na břiše s ?	–	–	–	1
Skrčená poloha s ?	–	–	–	1

Tabulka 4: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Typy nestandardních poloh a jejich výskyt u jednotlivých antropologických kategorií (? znamená nejisté určení polohy).

Table 4: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Nonstandard body position types and their incidence in the particular anthropological categories (? – means uncertain body position).

z nich se na základě analýzy aDNA podařilo zjistit pohlaví – jedenkrát se jednalo o chlapce a třikrát o dívku. U orientací převažovaly většinové směry, a to hlavou na JZ (dvakrát) a na SZ (třikrát). Jednou se vyskytla opačná orientace, hlavou na SV, a jednou orientace poledníkového směru, hlavou na JJZ. Z dokumentace vyplývá, že děti z hrobů JP/91, 131, 146 a 194 byly uloženy do regulérní hrobové jámy. Ani v jednom případě se nejednalo o extrémně skrčenou polohu. Děti byly uloženy na boku (jedinec JP/91 na zádech) s více či méně pokrčenými horními i dolními končetinami.

Odlišná situace je u zbývajících třech dětských hrobů. Tady evidujeme extrémně skrčenou polohu a absenci regulérní hrobové jámy. Pěti- až sedmiletá dívka z hrobu JP/17 byla uložena v silně skrčené poloze na levém boku do zásypu již nefunkčního sídlištního objektu č. 6. Kostra ležela nad úrovní skrytého podloží. Hrobová jáma nebyla rozlišena.[14] Do sídlištního objektu č. 234, konkrétně do jeho severozápadní okrajové části, byl těsně nad jeho dnem uložený asi 12letý jedinec JP/133. Trup ležel na zádech s mírným pootočením vlevo, levá horní končetina byla pokrčená s rukou v klíně, pravá končetina byla ostře pokrčená s rukou původně někde pod bradou, silně pokrčené dolní končetiny byly složené pod trupem. U chodidel byla umístěna keramická nádoba. Velmi podobný nález pochází z *Lesního hrúdu*, kde v zanikajícím sídlištním objektu č. 19 bylo deponováno asi osmi- až dvanáctileté dítě v extrémně skrčené poloze na pravém boku (*Přichystalová 2010*, obr. 4). Všechny tři zmiňované objekty (č. 6, 234 a 19) měly protáhlý oválný půdorys a děti v nich uložené byly orientované podle podélné osy těchto objektů.

Hrob JP/142 se nacházel na severním okraji tzv. Osady II. Skelet asi 11leté dívky ležel na levém boku v silně skrčené poloze, s hlavou orientovanou na JJZ. Hrob byl situován mezi neočíslovanou oválnou zahloubeninou a sídlištním objektem č. 208. Hrob těsně přiléhal k jeho severozápadní stěně. Objekt č. 208 narušoval zemnici č. 202. Hrobová jáma jedince JP/142 nebyla rozlišená, skelet ležel těsně pod úrovní skrytého povrchu. Je možné, že i tento skelet byl uložen do zásypu nerozpoznaného, v čase pohřbu již zaniklého sídlištního objektu.

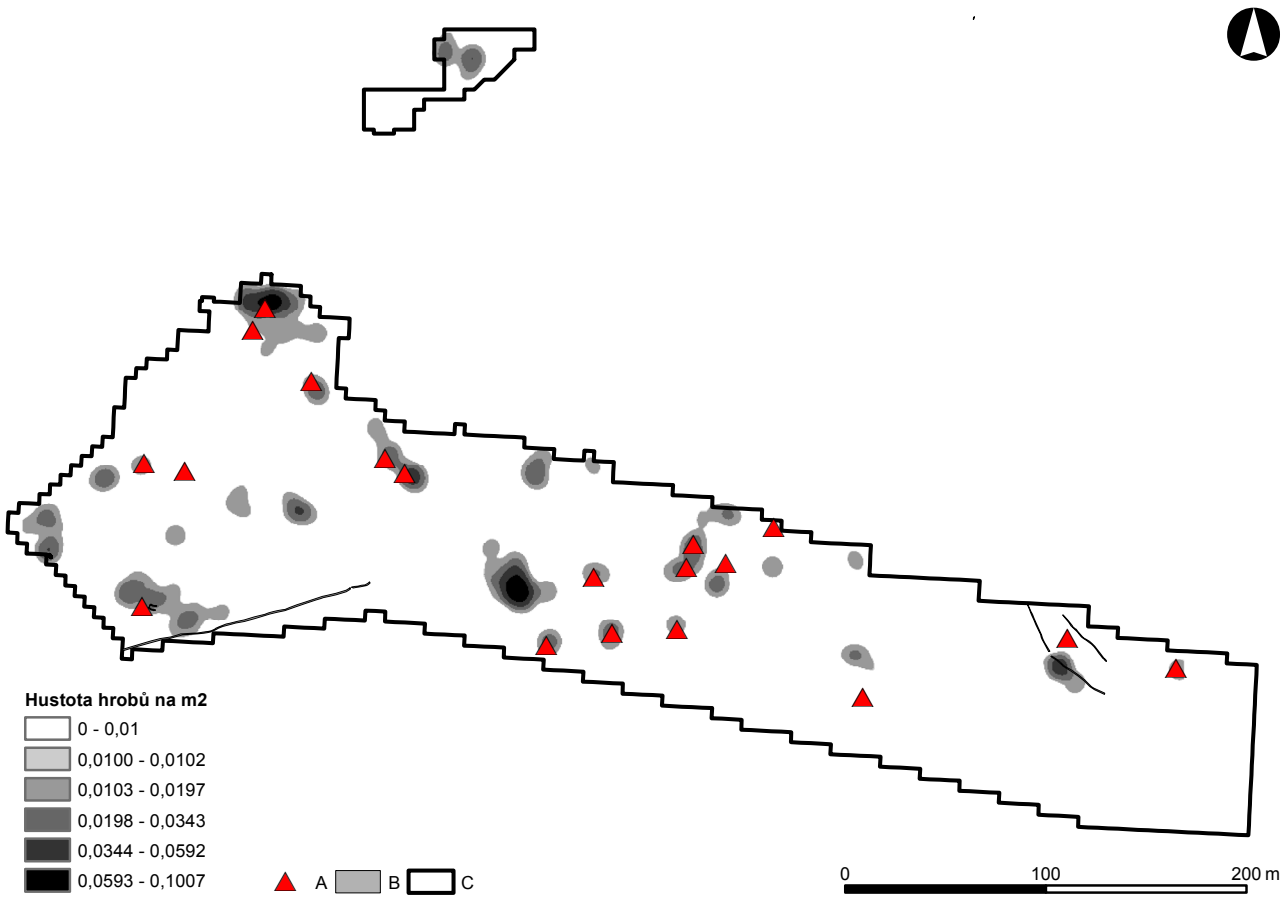
Dospělí jedinci byli v mírně nebo extrémně pokrčené poloze na boku nalezeni v šesti případech. Jde o dva muže a čtyři ženy ve věku od 35 do 50 let. Výjimkou je žena z dvojhrobu JP/7 nalezená v poloze na pravém boku, která je řazena na pomezí dvou kategorií – Juvenis a Adultus (tab. I).[15] Poloha na pravém boku byla zaznamenána také u ženy z hrobu JP/64 (tab. CXI). Obě ženy pohřbené v poloze na boku byly orientované hlavou na jihozápad. Mladá žena z hrobu JP/7 měla v nohách položené dvě keramické nádoby.

Zbývající čtyři skelety byly uloženy v extrémně skrčené poloze. Dvě ženské kostry ležely na levém boku (hroby JP/50 a 122; tab. CVIII, CXXIII). U dvou mužských jedinců byla evidována poloha v jednom případě na levém a v druhém případě na pravém boku (hroby JP/44 a 150; tab. CVII, CXXVIII). Až na jednu výjimku byli všichni orientováni ve směru SV–JZ. Muž v hrobě JP/44 byl hlavou posunutý více k severu – tedy do směru SSV–JJZ. Tento hrob se nacházel na jižním okraji skupiny hrobů zkoumaných v roce 1962. Sondy

Ke skeletu chybí veškerá terénní dokumentace. Data lze čerpat pouze z malého odstavce v článku J. Vignatiové (*1977–1978*, 142). Tento jediný zdroj informací není dostačující.

14 Sídlištní objekt č. 6 byl v superpozici také s regulérním hrobem JP/20, který narušoval výkop objektu ze severozápadní strany. JP/17 byl zahlouben do jihozápadní části objektu (plán 1).

15 Nad kostrou ženy leželo v antipodické poloze dítě neurčeného věku. Nacházelo se v prostoru kolen mladé ženy. Horní končetiny mělo v natažené poloze, dolní končetiny silně pokrčené. Tyto údaje jsou čerpány z článku J. Vignatiové z r. 1977–1978. Originální dokumentace a i kostra dětského jedince jsou dnes, bohužel, nezvěstné. Černobílá fotografie hrobu JP/7 zachycuje zřejmě stav po odpreparování a vyzdvižení horní kostry, protože na fotografii je zachycena jen kostra dospělého jedince (*Přichystalová 2007*, 169, 176).



Obr. 28: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení ploch s nejhustší koncentrací funerálních objektů a umístění hrobů jedinců v nestandardní poloze. Legenda: A – jedinci v nestandardní poloze, B – žlab, C – hranice výzkumu.

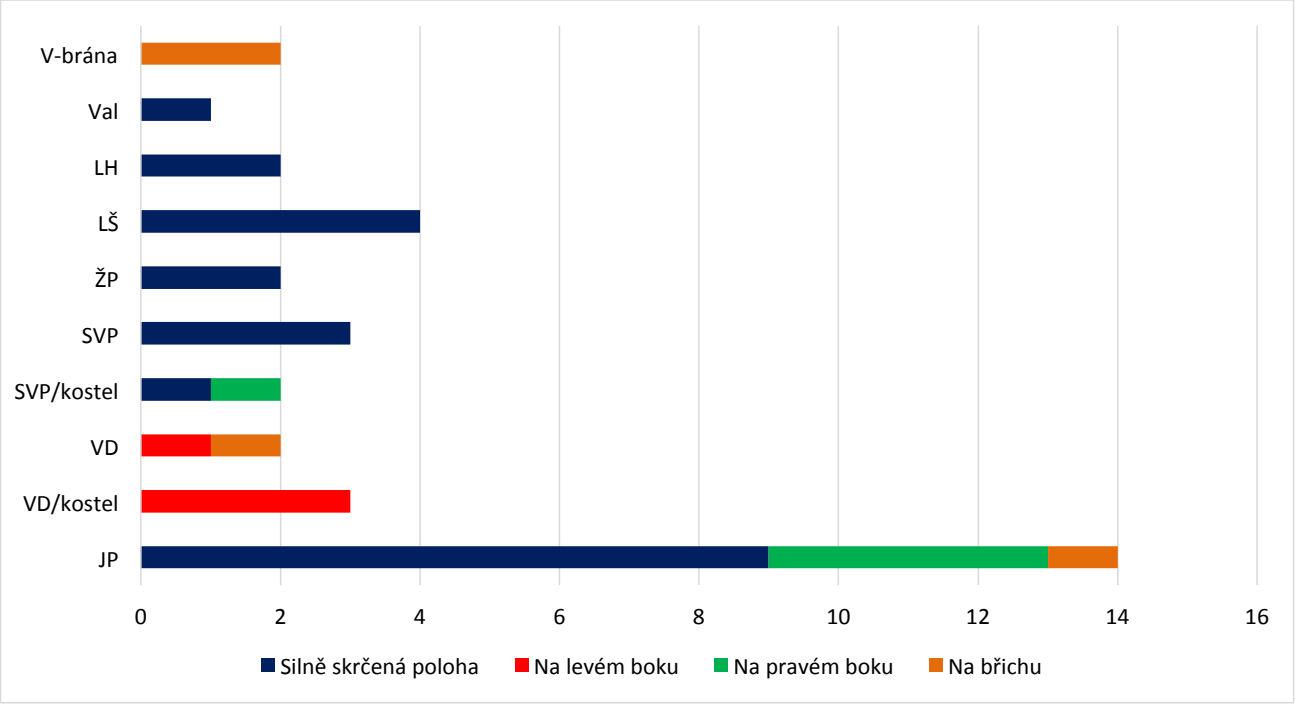
Fig. 28: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic representation of grave density with the marking of graves with non-standard body position. Key: A – grave with non-standard body position, B – trench, C – excavation border.

vedené v průběhu této kampaně jej však nezachytily, a tak byl objeven až v roce 1975, kdy v tomto prostoru započal velkoplošný záchranný archeologický výzkum z let 1975–1979. Hrobová jáma nebyla rozlišená, kostra ležela těsně pod úrovní skrytého podloží. Muž ve věku asi 45–55 let ležel na pravém boku, horní končetiny měl pokrčené a složené na hrudníku, pravou dolní končetinu měl pokrčenou až k trupu, levá ležela přes pravou. Lebka v prostoru levého spánku byla kruhovitě protlačená. Paleopatologický nález však nebyl zaznamenán. Patrně se jedná o deformaci způsobenou tlakem sedimentu nebo těžkou mechanizací během skrývky.

Druhý jedinec mužského pohlaví JP/150 pochovaný ve skrčené poloze na levém boku se nacházel v centrální části plochy zkoumané v 70. letech 20. století. Asi 25 m severozápadně od skrčence byl prozkoumán sídlištní objekt č. 230 s kompletní kostrou koně. Muž ve věku asi 35–40 let měl horní končetiny pokrčené na hrudi, s rukama uloženýma pod bradou. Pokrčené dolní končetiny se dotýkaly hrudního koše. Skrčenec byl uložen v mělké oválné jámě. V jeho blízkosti byly objeveny další dva hroby, ve kterých se nacházeli jedinci pohřbení ve standardní poloze.

V sousedství jiného objektu obsahujícího záměrně deponovanou část koňského skeletu (obj. č. 61) byl prozkoumán dvojhrob JP/50. V hrobě byly objeveny ostatky dospělé ženy skrčené na levém boku (věk asi 35–40 let). Z levé strany se k ní přimykal skelet malého dítěte (věk asi 2–4 roky), patrně v natažené poloze. Jedinci se dotýkali v místě lebek. Po levé straně lebky děvčátka (určení pohlaví analýzou aDNA) se nacházela bronzová náušnice s drátěným oboustranným spirálovitě točeným válcovitým závěskem. Hrobový nález byl ve střední části, bohužel, poškozen sondovací rýhou.

V prostoru tzv. Osady II, nedaleko dětského hrobu JP/131 v nestandardní poloze, byl objeven pohřeb ženy ve skrčené pozici JP/122 (věk asi 35–40 let). Kostra ležela na zádech, levá horní končetina byla natažená podél trupu, pravá horní končetina byla pokrčená téměř v pravém úhlu s rukou uloženou v klíně. Dolní končetiny byly silně pokrčené, složené pod trupem a stočené na levou stranu. Kostra byla orientována ve směru SV–JZ. U lebky byly z každé strany nalezeny



Graf 5: Břeclav – Pohansko. Zobrazení výskytu nestandardních uložení těla v hrobech v jednotlivých prozkoumaných polohách (pouze jisté nestandardní polohy těla) (JP – Jižní předhradí; VD – Velmožský dvorec; SVP – Severovýchodní předhradí; ŽP – Žárové pohřebiště; LŠ – Lesní školka; LH – Lesní hrúd; Val – řez valem; V-brána – pohřebiště u východní brány.)

Graph 5: Břeclav – Pohansko. Graphic expression of the incidence of nonstandard body positions at individual excavated locations within the site (only well-recognized body positions). Abbreviations: Val – Rampart Section; other – see Graph 2.

čtyři jednoduché drátěné náušnice. U pravého loketního kloubu se nacházel větší fragment z keramiky a pod tibií levé dolní končetiny byl objeven větší tuhový střep. Kostra ležela v severovýchodní části oválné jámy. Je možné, že šlo o sídlištní objekt druhotně využitý k pohřbu. Vedle jámy se skrčencem byl situován dětský hrob JP/119 s jedincem v natažené poloze na zádech s orientací JV–SZ (Infans III).

Podobná situace je doložena na *Severovýchodním předhradí*, při jižní hranici zkoumané plochy (staré výzkumy). U palisádového základového žlabu Z–V orientace byla ve východní části oválné jámy s nepravidelným dnem objevena kostra ženy ve skrčené poloze – hrob SVP/16 (věk 35–39 let). Hlavou byla orientována k západu. Ležela na zádech, pravá horní končetina v natažené poloze, levá horní končetina byla natažená přes hrudník s rukou uloženou v klíně. Dolní končetiny byly extrémně pokrčené, oba femury se dotýkaly žeber, natočené byly na pravou stranu (*Dostál 1970a*, obr. 4:13). Hrob neobsahoval žádný inventář. Jáma s kostrou kopírovala linii základového žlabu. V blízkosti hrobu SVP/16 se nacházel hrob SVP/12, který ukrýval skelet kojence (asi 9 měsíců) v natažené poloze, s hlavou orientovanou na SZZ. Tento dětský hrob se však nacházel vůči hrobu ženy ve skrčené pozici z druhé strany základového žlabu (*Dostál 1970a*, obr. 3).

Hroby s nestandardními polohami nevytvářely na *Jižním předhradí* v prostoru žádné významné kumulace. Byly rozptýleny po celé ploše zkoumané v 60. až 70. letech 20. století. Na ploše zkoumané v 90. letech nebyla identifikována žádná mimořádná uložení nestandardních pohřbů. Jistou hustší koncentraci zaznamenáváme ve střední části velké plochy ze 70. let, kde se nacházelo osm hrobů s jinou než standardní polohou těla. Jsou však rozptýleny na ploše o velikosti zhruba 1 hektaru. Relevantnější výsledky dostaneme, pokud vyneseme pozice jedinců v nestandardních polohách do plánu s vyznačenými nejhustšími koncentracemi hrobů na předhradí (obr. 28). Až na hrob JP/17, který byl zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 6, se všechny sledované hroby nacházejí na okraji nebo mimo zvýšené koncentrace funerálních komplexů. To znamená, že i v prostředí disperzních pohřebišť na sídlišti byla inhumace v nestandardní poloze vnímána jako speciální jev mimo strukturu rozptýlených sídlištních pohřebišť. Tyto závěry jsou platné pro většinu lokalit s výskytem pohřbů v neregulérních polohách (srovnej *Profantová – Kavánová 2003*, 58; *Staňa 2006*, 34; *Ungerman 2007*, 60).

Na ploše celé sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko bylo doposud zdokumentovaných 35 jasně prokazatelných pohřbů uložených v poloze na boku, na břiše nebo v extrémně skrčené poloze, což je necelých 3,5 %

z celkového počtu evidovaných jedinců (graf 5). U tří případů můžeme předpokládat jiné než pohřební důvody deponace lidského jedince (úmrtí při nešťastné náhodě bez řádného pohřbu – *Velmožský dvorec* a řez valem R11; záměrná nepietní deponace mrtvého – *Jižní předhradí*). Nejpestřejší paletu nestandardních inhumací evidujeme na *Jižním předhradí*, kde byl prozkoumán poměrně vysoký počet těchto případů – 19 celkem, z toho ale pouze 14 dobře doložitelných. V ostatních polohách tento počet nepřekročil číslo čtyři. Klamný dojem jisté výjimečnosti *Jižního předhradí* v tomto ohledu způsobuje různý počet prozkoumaných hrobů a také nestejný rozsah prozkoumané plochy na jednotlivých polohách Pohanska. Na předhradí je na prozkoumané ploše zhruba 9 ha evidovaných 205 hrobů s 210 jedinci a z nich je pouze osm pohřbených v extrémně skrčené poloze. V *Lesní školce* je celkový počet hrobů 80 s 82 jedinci na necelých 2 hektarech, z tohoto počtu byli čtyři jedinci pohřbeni v silně skrčené poloze. Podobně jsou na tom další dvě polohy *Lesní hrúd* a *Žárové pohřebiště*, kde byla odkryta zhruba třicítka hrobů a extrémní poloha se zde vyskytla vždy ve dvou případech. Absence extrémních skrčených pozic pohřbených jedinců na kostelních pohřebištích má zřejmě souvislost s centrálně řízenou správou funerálního areálu a s existencí přísnějšího dodržování úzu pohřebního ritu ovlivněného novým křesťanským náboženstvím.[16]

M. Hanuliak (*2004*, 104) uvádí pro území jihozápadního Slovenska 223 hrobů s jinou než standardní polohou naznak s nataženými končetinami (s jistou tolerancí u pokrčení horních a dolních končetin), což znamená 6,5 % z celého zpracovaného souboru. Pro pohřebiště v Čakajovcích uvádí M. Rejholcová (*1995*, 12) 6,07 % hrobů s jinou polohou těla. Na pohřebišti v Mikulčicích, v poloze *Kláštеřisko*, uvádí Z. Klanica (*1985*, 533) nejméně 7 % koster ležících ve skrčených polohách. Z dostupných údajů o celkovém počtu hrobů a o počtu nestandardních uložení vycházejí podobná procentuální zastoupení také na jiných raně středověkých nekropolích, například pro Dolní Věstonice 3,5 %, pro pohřebiště kolem dvouapsidové rotundy v Mikulčicích 3,5 %, pro pohřebiště Prušánky 1 4,9 %, pro Prušánky 2 0,6 %, pro pohřebiště Olomouc-Nemilany je to 7,5 %, na pohřebišti u Budče v poloze *Na Týnici* je evidováno vyšší procento neregulérních uložení, pohybuje se kolem 13 % (*Ungerman 2007*, 60; *Profantová – Kavánová 2003*, 48; *Klanica 2006*; *2006a*; *Přichystalová 2014*, 216; *Štefan – Krutina 2009*, 170).

Zdá se, že určitá část populace se z důvodů nám těžko pochopitelných odlišovala od většinové společnosti a byla pohřbívána v nestandardní poloze těla, a to na pohřebištích různého typu. Mohlo se jednat o cizince anebo o jedince z nižších sociálních vrstev. Mohli to být stigmatizovaní jedinci odlišující se vnějším zjevem, zvláštním charakterem anebo to mohli být nešťastníci, kteří zemřeli náhle, velmi krutou či neobvyklou smrtí nebo na nebezpečnou nákazu a pozůstalí se obávali jejich návratu, proto byla zvolena zvláštní poloha těla v hrobě. Můžeme také předpokládat, že se jednalo o lidi ostrakizované, provinilce vůči občinovému právu anebo naopak o křesťany, kteří v kajícné pozici tváří k zemi prosili o odpuštění a očistu duše. Tyto všechny důvody jsou uváděny v odborné literatuře nebo v písemných pramenech jako možná odpověď na otázku, proč část obyvatelstva ukládala své mrtvé v nestandardních až dehonestujících polohách (*Krumphanzlová 1964*; *Profantová – Kavánová 2003*, 92; *Galuška 2004*, 87; *Hanuliak 1998*; *2004*, 108–110; *Unger 2006*, 164; *Aspöck 2008*, 26–30; *Tsaliki 2008*, 10–14). Malý podíl je patrně možné připsat na vrub předkřesťanské náboženské tradici (*Hanuliak 1994*; *Macháček – Pleterski 2000*). Pokud budeme uvažovat, v intencích doposud platného modelu, o funkci jižního předhradí v rámci sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko jako o sídelním území vojenské družiny/hotovosti náležící pánovi sídlícímu na velmožském dvorci, pak je možné spojit jistou nejednotnost až rozmanitost pohřebních zvyklostí (orientace, poloha těla, disperze pohřebních areálů atd.) s možnou světonázorovou nehomogenitou osazenstva předhradí (*Vignatiová 1992*, 94–99; *1995a*, 115–116; *Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 248, 260–266).

5.3.3 Deponace na břiše

V roce 1977 byla na jižním předhradí hradiska Břeclav – Pohansko v obytném objektu č. 205 objevena kostra JP/129 (tab. CXXIV) (*Vignatiová 1992*, tab. 80; *Přichystalová 2010*). Jde velmi pravděpodobně o nepietní deponaci ostatků dospělého jedince ležícího v poloze na břiše. Hrobová jáma nebyla ve výplni objektu archeologicky doložena. Kostra muže ležela 11 až 13 cm nad dnem výkopu zemnice, v hloubce asi 24–28 cm od úrovně skrytého povrchu. Pod levou stehenní kostí byl nalezen větší keramický střep (tab. XCI). Zploštělá lebka pravým spánkem spočívala na zbytcích kamenné pece situované ve východním rohu zemnice. Levá horní končetina byla v lokti pokrčená v ostrém úhlu, prstní články levé ruky směřovaly pod lumbální obratle páteře. Pravá horní končetina byla natažená v ostrém úhlu směrem od těla. Dolní končetiny byly mírně roznožené. Z levé končetiny chybí kosti od kolene dolů. Chybí kompletní kolenní kloub, z femuru se nezachovala dokonce ani distální epifýza. Z pravé dolní končetiny absentují kosti hlezna a nohy. Kostra

16 U hrobu SVP/97 s jedincem ve skrčené poloze z pohřebiště u druhého kostela máme pochybnosti o jeho souvislosti s touto nekropolí (*Macháček et al. 2016*, 45–46).

muže byla lebkou orientována na jihovýchod. Postkraniální skelet je poměrně dobře dochován, lebka je však rozdrcená. I přes poškození *crania* však byly identifikovány stopy po traumatu. Byla rozpoznána deformace levého horního okraje očnice. I přes částečné postmortální poškození jsou zde patrné zhojené obloukovité linie, které jsou mírně propadlé a vystupují přibližně z jednoho místa téměř při mediálním okraji očnice. Pravděpodobně se jedná o zhojenou zlomeninu způsobenou úderem tupým předmětem. Další nepotvrzená fraktura byla pozorována na distálním konci levé kosti vřetenní. Důkazy však nedovolují přesnější určení. Jedinec JP/129 pravděpodobně čelil interpersonálnímu násilí, o jehož povaze lze pouze spekulovat.

Muž měl asi 35–40 let. Výška postavy byla podle délky femuru dx. stanovena na 166,7 cm (*Drozdová 2005*, 103). Stavba skeletu muže JP/129 byla velmi gracilní a svalové úpony byly vytvořené středně silně. Velkou zvláštností kostry jedince je úplná absence kostí od levého bérce a od pravého hlezna. Skelet ležel těsně nad dnem zahloubeného objektu, takže můžeme vyloučit eventualitu, že by tyto části kostry zničila těžká technika při skrývce nadloží. Výplň zemnice byla odebírána ručně. Jako důvod pro chybějící části skeletu se nabízejí tři možnosti: 1) buď byly části dolních končetin odtěžené nepozornými pracovníky během archeologického výzkumu, 2) nebo došlo k dislokaci a dekompozici kostí v průběhu postdepozičních transformací (nabízí se i možnost vyhrabání části těla zvěří) anebo 3) muž o pravou nohu a část levé dolní končetiny přišel už za svého života nebo těsně před smrtí. Podle antropoložky doc. RNDr. Evy Drozdové, Ph.D., je pravá dolní končetina úplně v pořádku. Kosti nohy sice chybí, ale distální epifýzy pravé tibie a fibuly jsou nepoškozené. K násilnému oddělení tedy nedošlo. Z levé dolní končetiny se dochoval pouze poškozený femur. Distální epifýza je odlomena. Lom na kosti je ostrý, velmi nepravidelný, rozeklaný a celkem určitě postmortální (*Přichystalová 2010*, 144). Na kostře jsou také velmi dobře patrné záseky od rýče (vzniklé při čištění a vyzvedávání kostry z hrobové jámy, např. na proximální epifýze levého humeru).

Pokud by šlo o případ amputace levé dolní končetiny nad kolenem a pacient by v průběhu chirurgického zákroku zemřel, zásah na femuru by měl ostré hrany, ale v žádném případě by se nemohlo jednat o tak členitý a nepravidelný řez, jaký byl identifikován právě na inkriminovaném levém femuru jedince JP/129. Dále by kolem rány byly zjevné stopy po zářezech pily, které v našem případě zcela absentují. Pokud by se mělo jednat o amputaci, kterou by muž přežil, pak by na kosti musela být zřetelná nově vytvořená kostní formace překrytá kompaktou anebo alespoň náznak hojení rány v podobě oblých okrajů řezů. V našem případě opět není přítomen žádný náznak něčeho podobného. Na základě znaků na levém femuru doc. RNDr. E. Drozdová, Ph.D.,[17] možnost amputace vylučuje. Amputaci nepotvrdil ani paleopatologický výzkum K. Kalové, jedné z autorek této knihy. Za eventuální považujeme možnost posmrtné exartikulace v období částečné dekompozice skeletu. To znamená, že s největší pravděpodobností byl mrtvý muž (s oběma dolními končetinami) pohozen do již zanikajícího obydlí a snad byl i více či méně zasypán. V čase rozkladu těla a částečné (nebo úplné) disartikulace kloubních spojení mohlo dojít k narušení skeletu v oblasti dolních končetin. Jestli to bylo v důsledku aktivity zvířat (otisky zubů nebyly identifikovány), anebo na základě jiných transformačních jevů, není možné přesně stanovit.

Zemnice č. 205, ve které byl muž pohozen, se nacházela ve střední části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století (obr. 29). J. Vignatiová (*1992*, 16–24, 87–91) označila tento areál spolu se zhruba 30 obytnými zahloubenými chatami a dalšími sídlištními objekty za osadu ulicového typu – tzv. Osada II.

Zhruba 26 m severně od objektu č. 205 se nacházela další obytná zemnice č. 192, která také byla narušena uložením lidských ostatků. V tomto případě se však jednalo o regulérní hrob dospělého muže JP/120, který byl vyhlouben do objektu č. 192, při respektování jeho severovýchodní stěny (ve východním rohu zemnice byly objeveny zbytky otopného zařízení). Dno hrobu bylo položeno hlouběji než dno obytného objektu (*Vignatiová 1992*, tab. 73).[18]

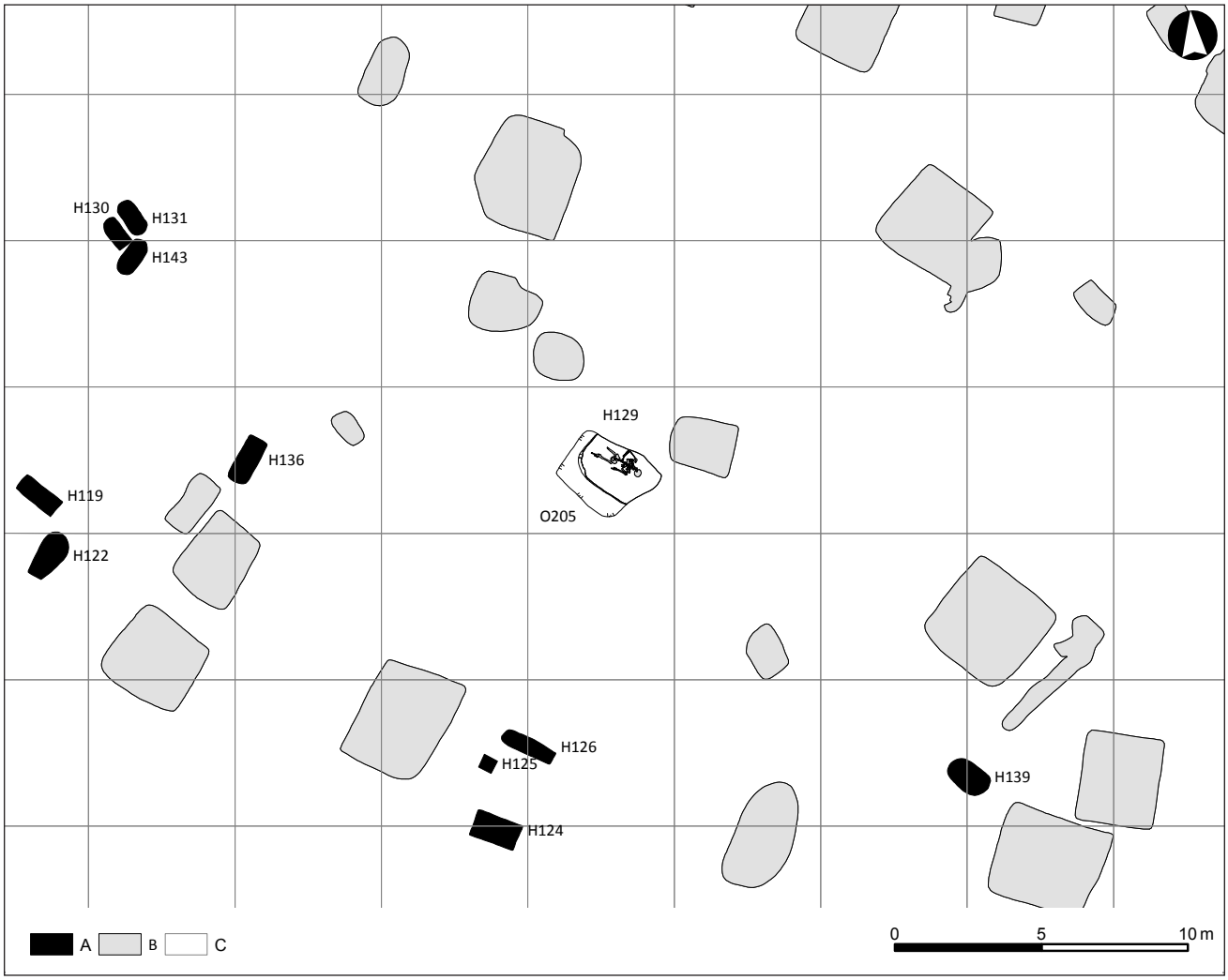
V blízkém okolí zemnice č. 205 se vyskytovaly malé skupiny hrobů. Jižně od chaty, asi 8–10 m, byly objeveny tři hroby (JP/124 – dítě, věk 6 let; JP/125 – dospělý jedinec; JP/126 – žena, věk 24–30 let) a 10–15 m západně až severozápadně od objektu byla prozkoumána skupina šesti hrobů (západní skupina: JP/119 – dítě, věk 7 let; JP/122 – žena ve skrčené poloze, věk 35–40 let; JP/136 – dítě, věk 6 let; severozápadní skupina: JP/130 – dítě, věk 2 roky; JP/131 – dítě na pravém boku, věk 3 roky; JP/143 – dítě, věk neurčen).

Na základě nepřímých indicií, kterými jsou nepietní deponace lidských ostatků, vyhloubení regulérní hrobové jámy do zásypu zaniklého sídlištního objektu a existence rozptýlených skupin hrobů, můžeme předpokládat, že v době úmrtí jedince JP/129 nebyla tato část předhradí již aktivně využívána pro sídlištní aktivity a areál tzv. Osady II (*Vignatiová 1992*, 89) mohl být zčásti využíván k funerálním účelům.

Tuto teorii podporuje také fakt, že podle vedoucí záchranného archeologického výzkumu nebylo

17 Doc. RNDr. E. Drozdové, Ph.D. velmi děkujeme za poskytnuté informace v e-mailu ze dne 28.11 2007.

18 Analogická situace se na *Jižním předhradí* vyskytla ještě ve čtverci O54–12 (asi 110 m JV od objektu č. 205). V zásypu zemnice č. 303 byl objeven hrob dospělého jedince JP/212 (očíslován dodatečně při revizi dokumentace; *Vignatiová 1992*, tab. 115).



Obr. 29: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Deponace jedince JP/129 v zemnici č. 205 – výřez z plánu ze zkoumané plochy z výzkumné kampaně 1977.

Fig. 29: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Deposition of individual JP/129 in the sunken featured building No. 205 – a cut-out from the plan of the area excavated in 1977.

v obytných objektech tolik dochovaného inventáře jako například v tzv. Osadě I. V zemnicích tzv. Osady II se v mnohem menší míře nacházely drobné nástroje a předměty denní potřeby. Artefaktů spojovaných s bojovnickou výzbrojí a jezdeckou výstrojí zde bylo objeveno poskrovnu. Dokonce i kamenné pece se v několika případech dochovaly pouze torzovitě, jako by si obyvatelé při opouštění místa vzali s sebou všechen movitý majetek a také materiál vhodný pro opětovné využití při stavební činnosti (např. v objektech č. 186, 192, 196, 205, 244; *Vignatiová 1992*).

Při interpretaci situace ze zemnice č. 205 můžeme tedy s jistou dávkou pravděpodobnosti předpokládat, že se jedná o nepietní pohození mrtvoly dospělého muže do již nefunkčního a zanikajícího obytného objektu zřejmě v již opuštěné tzv. Osadě II (minimálně v této části). Nebožtík JP/129 mohl být obětí kriminálního činu anebo se mohlo jednat o deponaci těla člověka, který byl za překročení tehdejších společenských norem odsouzen, potrestán a po vykonání trestu (popravy) byl nepietně uložen na vybrané místo. To, že byl účastníkem předchozích incidentů, dokládají jeho zhojená zranění (viz výše).

Nálezy jedinců, kteří nebyli intencionálně pohřbeni, známe z Pohanska ještě ze dvou případů. V roce 1963 v průběhu archeologického výzkumu polohy *Velmožský dvorec* byl na jižním okraji obnažené plochy odkryt sídlištní objekt č. 87. Jednalo se o protáhlou lichoběžníkovou dvouprostorovou zemnici, nacházející se již mimo palisádou ohrazený areál dvorce (*Dostál 1975*, 302–304, tab. 6, tab. VII:3). Autor výzkumu předpokládal, že objekt zanikl nešťastnou náhodou (násilně?). Teorii o katastrofě, která postihla obyvatele tohoto příbytku, dokumentuje na základě nálezu lidské kostry ve skrčené poloze na břichu v gestu s rukama chránícíma tvář. Jedinec byl situován v místě předpokládaného vchodu do obytné části objektu. Kostra dospělého jedince (muže?) ležela na dně objektu. Ve výplni zemnice

B. Dostál uvádí ještě zbytky z dalšího lidského jedince (žádné jiné zmínky o tomto jedinci nejsou k dispozici). V jižní polovině objektu byly evidovány čtyři kostry hospodářských zvířat v anatomické poloze. Šlo o skelety koně, krávy a dvě kostry menších savců, patrně ovce/kozy. Kostra jiného zvířete, pravděpodobně psa, byla objevena při odebírání výplně v severní, hlubší části objektu. Na základě nálezové situace lze předpokládat, že hospodářská zvířata zahynula spolu s jedincem nalezeným ve skrčené poloze u vchodu. V této polovině objektu, konkrétně u severní stěny čtvercové části příbytku, byla objevena ještě jedna lidská kostra (tzv. ojedinělý hrob OH/7). Jednalo se o regulérní pohřeb do hrobové jámy, která byla vyhloubena v rámci sídlištního objektu č. 87. B. Dostál (*1975*, 303) ale píše, že se nepodařilo zjistit, „*zda byl hrob vyhlouben dříve než objekt nebo až po jeho zániku*". V zásypu objektu nebyla výplň hrobové jámy rozeznána a dno hrobové jámy leželo níže než dno sídlištního objektu.

Druhým případem byly zbytky lidského skeletu v nestandardní pozici, objevené při průzkumu tělesa valu v roce 1966. Šlo o kontext označený jako hrob 1/V-XI (v této knize označován jako hrob Ř11/1 – řez valem 11, hrob 1 v tomto řezu). Pod zbořenými a ohořenými trámy vnitřní stěny hradby v severovýchodní části hradiska byly objeveny nekompletně dochované pozůstatky juvenilního jedince (věk asi 14–15 let, pohlaví nezjištěno; podle *Drozdová 2005*, 68). Skelet ležel na levém boku, hlavou orientován směrem k severozápadu a tváří k hradbě. Některé kosti nesly stopy po ohni (*Dostál 1982*, 155, obr. 8:2). E. Drozdová stopy po ohoření ve své knize neuvádí (*Drozdová 2005*, 68; *Dresler 2011*, 157, obr. 210). Tento nepietně deponovaný jedinec byl pravděpodobně nešťastnou obětí požáru a následné destrukce hradby.

Analogický případ snad můžeme vysledovat také na lokalitě Znojmo-Hradiště, kde byla pod destrukcí velkomoravského opevnění předhradí odkryta kostra ženy ve skrčené poloze s tváří obrácenou k zemi (*Kalousek 1955*, 20–21, tab. VII,1). V Čechách byl na lokalitě Libice nad Cidlinou v roce 1953 v sondě 17 pod hradbou s kotvovou konstrukcí objeven skelet muže. Na rozdíl od Pohanska či Znojma-Hradiště zde nebyly evidovány stopy po požáru. Autor výzkumu R. Turek uvažoval na základě nálezových okolností, že by snad mohlo jít o objev jedince, který nešťastnou náhodou zahynul při opravách nebo údržbě hradby (*Tomková 2003*, 586).

5.3.4 Prázdné hrobové jámy

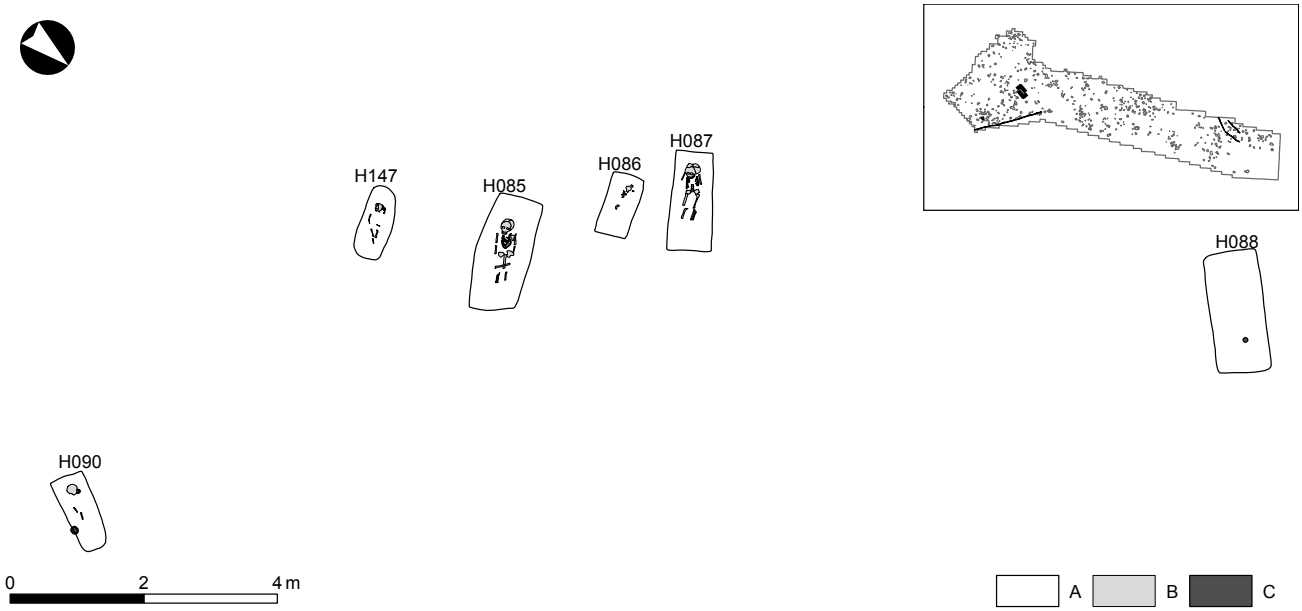
Archeologický výzkum jižního předhradí hradiska Břeclav – Pohansko zachytil kromě hrobů s lidskými ostatky v různém stavu dochování také čtyři hroby, v nichž nebyly evidovány žádné stopy po lidském kosterním materiálu. Jedná se o hroby JP/88, 144, 204 a 210 (tab. CXV, XLIII, CXXXV, CXXXVII).

Hrob JP/88 s nálezem miniaturní nádoby se nacházel v západní části velké plochy. Prázdná jáma JP/144 s celou nádobou situovanou v její severozápadní části byla prozkoumána v prostoru tzv. Osady II, v blízkosti hrobu ženy ve skrčené poloze (hrob JP/122). Prázdné hrobové jámy JP/204 (také s nálezem nádoby) a JP/210 byly objeveny při výzkumu v 90. letech 20. století, byly od sebe vzdáleny zhruba 15 m.

Tři jámy byly orientovány v ose JZ–SV a hrob JP/204 byl orientován ve směru SZ–JV. Prázdné hrobové jámy JP/144 a JP/204 měly rozměry dětských hrobových jam. Komplex JP/88 taktéž pokládáme za (symbolický) hrob dítěte. Vyplývá to z celkové nálezové situace, kde hrob JP/88 tvořil okraj řady pěti dětských hrobů. Jeden z těchto hrobů (JP/85) měl podobné rozměry jako prázdná jáma JP/88. Parametry pro dospělého jedince splňovala prázdná jáma JP/210. Byla dlouhá 192 cm, její šířka by však odpovídala velmi úzkému hrobu – 56 cm.

Všechny pravděpodobné dětské kenotafy obsahovaly milodar – keramickou nádobu. U hrobů JP/88 a JP/204 se keramika nacházela v zásypu výkopu. Nádoba z JP/144 ležela na nerovném dnu jámy. V komplexu JP/210 nebyl identifikován žádný artefakt popsaný jako součást hrobové výbavy. Výplň jámy obsahovala zlomky nezdobených výdutí a zvířecí kosti. Zlomky keramiky, fragmenty osteologického materiálu ze zvířat a zlomek strusky obsahoval i zásyp prázdné hrobové jámy JP/204. Artefakty z výplní hrobů JP/88 a JP/144 nejsou evidovány.

Zajímavá je situace kolem prázdného hrobu JP/88. Objekt sám obsahoval netypickou miniaturní, v ruce dělanou nezdobenou keramickou nádobku (tab. XXVIII). Nádoba se nacházela vzhůru dnem v hloubce asi 14 cm nad dnem, v prostoru asi 35 cm od severozápadní delší stěny a 50 cm od severovýchodní kratší stěny jámy. Podle fotografií a plánů lze soudit, že objekt tvořil severozápadní okraj malého dětského pohřebiště uspořádaného do řady s podélnou osou SZ–JV. Řadu tvořilo šest hrobových jam (obr. 30). Pokud bychom mezi prázdné hrobové jámy zařadili i diskutabilní objekt č. 273 (viz níže), pak by hrobů bylo sedm (*Vignatiová 1992*, tab. 101–102). Tento objekt však svými rozměry tenduje spíše k proporcím jámy pro dospělého člověka. Výplň výkopu č. 273 obsahovala část zvířecí lebky a rozbitou nádobu v jihozápadní části jámy, což je přesně na opačné straně, než tomu bylo u hrobů JP/88 a JP/90. V zásypu byly evidovány velké střepy z dalších nádob, tzv. „proplétáček", železný nožík a fragmenty dalšího železného předmětu. Protože nelze s jistotou potvrdit či vyvrátit, zda se v tomto případě skutečně jedná o hrob, nebo spíše o sídlištní objekt,



Obr. 30. Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hrob bez skeletu JP/088 a řada dětských hrobů JP/85, 86, 87, 90 a 147. Legenda: A – obrys hrobové jámy, B – lidská kostra, C – keramická nádoba.

Fig. 30: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Empty grave pit JP/088 and a line of children's graves JP/85, 86, 87, 90 and 147. Key: A – grave pit outline, B – human skeleton, C – pottery.

nebudeme se objektem 273 dále zabývat. Sama autorka záchranného výzkumu jej řadila mezi sídlištní objekty se skladovací funkcí (*Vignatiová 1992*, 136).

Hrob asi dvouletého dítěte – JP/90 – byl situován zhruba na stejné úrovni jako JP/88 (obr. 30). U východní stěny hrobové jámy stál fragment malé neforemné nádoby (dno s částí výdutě; tab. XXIX). Mezi hroby JP/90 a JP/88, které obsahovaly keramické nádoby, se nacházely trochu více k jihozápadu posunuté čtyři dětské hroby bez průvodního inventáře – JP/85, 86, 87 a 147. Zde pochovaní nedospělí jedinci měli věk v rozmezí 0,5 až 8 let. Podle zbytků dochovaných skeletů byli pravděpodobně všichni uloženi v natažené poloze na zádech. Poloha těla se nedá vydedukovat pouze v případě hrobu JP/86, ve kterém se po zhruba půlročním dítěti dochovalo jen několik fragmentárních kostí. Všechny hroby kromě JP/88 obsahovaly skelety nebo alespoň jejich zbytky. Z toho důvodu je možné předpokládat, že i v objektu JP/88 bylo pohřbeno malé dítě, jehož pozůstatky podlehly totální dekompozici. Popsané dětské pohřebiště bylo umístěno na severovýchodním okraji hypotetické osady návesního typu nacházející se v jihozápadní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století. Podobné velmi zvláštně strukturované malé pohřebiště, složené pouze z hrobů nedospělých jedinců bylo objeveno i v poloze *Lesní školka* (viz výše, kap. 3.4.4).

Pozoruhodné jsou také nálezové okolnosti dvou prázdných hrobových jam z výzkumu probíhajícího v 90. letech 20. století. Na ploše zhruba 18 × 25 m bylo objevených deset hrobů, z toho ve dvou případech byla indikována prázdná hrobová jáma (hroby JP/204, 210). Další tři hroby obsahovaly jen malé části koster, často bez anatomického pořádku. V hrobě JP/205 byly nalezeny fragmentární ostatky dospělého jedince. V dislokované poloze, ale v anatomickém pořádku, byly nalezeny pouze kosti levé nohy a prstní články pravé ruky. V jihozápadní části jámy byla pohozená kost z nohy a v jihovýchodní části zas dvě stoličky. Jiný neúplný jedinec ležel v hrobě JP/207. Na místě byla pouze lebka, několik žeber a část pánve dospělé ženy. V hrobě JP/211 byl v západní části jámy asi 10 cm nade dnem nalezen zlomek dětské čelisti a ve středu objektu leželo v neanatomické poloze několik žeber. J. Vignatiová uvažovala, že by se snad mohlo jednat o doklady rituálního vyzdvižení koster po uplynutí určitého času od pohřbu za účelem sekundárního pohřbu ostatků na jiném místě, případně o doklady vykrádání hrobů (†*Vignatiová – Klanicová 2001*, 22). V terénní dokumentaci však nejsou záznamy o druhotném záměrném zásahu, který by se musel projevit na charakteru zásypu hrobové jámy.

Vyzdvižení ostatků příbuzných mohlo souviset s indoevropským kultem předků rozšířeným i u Slovanů (*Miś 1997*, 113–116). Víra v posmrtný život se odrážela i v přístupu k mrtvým: v negativním ladění, tzn. v zákrocích proti živým mrtvým a jejich škodlivému chování – protivampýrská opatření (*Krumphanzlová 1961*; *Galuška 2004*), a také v pozitivním ladění, tzn. zvyk několikrát za rok zajít na místo posledního odpočinku předků, provést vzpomínkový obřad v podobě hostiny nad hrobem za přítomnosti ohňů. Tento zvyk měl

v různých regionech různé názvy, na Balkáně mu říkali *zadušnica*, na území dnešní Ukrajiny, Běloruska, Ruska nebo Polska ho nazývali *radunica*, *navskij den*, *dziady* či *rusalije* (*Váňa 1990*, 228). Kult předků snad nepřímo vzpomíná ve své kronice i Kosmas v části popisující příchod kmene Čechů k hoře Říp: „(...) *kolem hory Řípu mezi dvěma řekami, Ohří a Vltavou prvá zařídil sídla, prvá založil obydlí a radostně na zemi postavil bůžky, jež si s sebou na rameni přinesl* (...). (*Kosmas I,2*, překlad K. Hrdiny, 1949, 16).[19] Zmiňované bůžky můžeme chápat jako skutečné idoly spojované s kultem předků nebo jako personifikaci duší předků anebo také jako přenos ostatků kdysi významných členů komunity do nových sídel s tím, že v jejich přítomnosti se očekává přízeň osudu celé pospolitosti (*Niederle 1924*, 41).

Existenci prázdných hrobových jam na *Jižním předhradí* lze interpretovat jako kompletní dekompozici skeletu. Tato interpretace by přicházela v úvahu u hrobů JP/88 a JP/144, u nichž velikost hrobových jam indikuje pohřeb velmi malého dítěte, u kterého je možné předpokládat totální zetlení kostí. U hrobů JP/204 a JP/210 není úplná dekompozice zcela vyloučena, potenciálně by se však mohlo jednat spíše o kenotaf (zvláště u objektu JP/210) nebo o případ vyzvednutí ostatků se záměrem sekundárního pohřbu.

5.4 Vícenásobné pohřby

Pro období 9. století a obecně pro raný středověk není ukládání vícero jedinců do jedné hrobové jámy zvykem nadužívaným, ale také není nikterak neobvyklým. Hrobové jámy se dvěma, třemi nebo čtyřmi jedinci[20] se vyskytují na poměrně významném počtu raně středověkých nekropolí na centrálních hradištích a setkáme se s nimi i na tzv. venkovských pohřebištích ve vzdálenějších místech od důležitých sídel (např. Pražský hrad, *Smetánka 1992*; Žatec, *http://www.arup.cas.cz/?p=3550* [cit. 17. 9. 2018]; pohřebiště u prvního i druhého kostela na Pohansku, *Kalousek 1971*; *Macháček et al. 2016*; Závist, *Motyková – Lutovský 2010*; Dolní Věstonice, *Ungerman 2007*; Prušánky, *Klanica 2006a*; Rajhrad, *Staňa 2006*).

Dvojhroby se vyskytují po celé raně středověké Evropě, v blízkém regionu na území dnešního Slovenska, v Karpatské kotlině, ve franské nebo bavorské kulturní oblasti nebo na podunajských pohřebištích (Blatné, *Kraskovská 1966*, obr. 9:2; Čakajovce, *Hanuliak 2004*, obr. 127: 1, 4, 5; Gyenesdiás, *Müller 2008*, Abb. 6; Mingolsheim, *Koch 1996*, 736, Abb. 602; Straubing-Bajuwarenstraße, *Zeller 1988*, Abb. 158; Tulln, *Friesinger 1971*, 216–217).

Existence vícenásobných pohřbů se vysvětluje jednak v souvislosti s příbuzenským (společensky spřízněným) vztahem jedinců uložených do společné hrobové jámy nebo jako pohřeb vyvolaný zvláštní událostí, při které zemřelo více jedinců najednou, například epidemie nebo vojenský konflikt (*Pollex 2000*; *Hanuliak 2004*, 115–118; *Ungerman 2007*, 50–53). Na *Jižním předhradí* jsou prozkoumané komplexy, které vyhovují oběma interpretačním modelům.

Podle archeologické dokumentace a také na základě antropologických posudků bylo na předhradí určeno deset, možná jedenáct tzv. dvojhrobů, respektive dvojnásobných pohřbů (obr. 31).[21] Šest z nich patří do uvedené skupiny bez větších pochybností. Nad pěticí nálezových okolností visí otazníky, zda se skutečně jedná o násobný pohřeb (viz níže). Celkově jde o velmi různorodou skupinu funerálních komplexů, která obsahuje pět kombinací jednotlivých antropologických kategorií (tab. 5). Nejčastěji se opakovalo uložení dítěte s dospělou ženou, celkem pětkrát, možná šestkrát.[22] Ve dvou případech byla v jednom hrobě doložena přítomnost dvou dětských jedinců. Jednou se vyskytla kombinace dospělý neurčený jedinec / žena; dva juvenilní jedinci na prahu dospělosti; téměř dospělý mladík / dospělý muž.

Preference dvou vzájemných alternativ žena / dítě a dítě / dítě byla prokázána například i pro pohřebiště na jihozápadním Slovensku (*Hanuliak 2004*, obr. 126) nebo na pohřebišti v Dolních Věstonicích (*Ungerman 2007*, 51–52). Na území mezi Odrou a Labem vypozoroval A. Pollex (*2000*, 412) odlišnou tendenci. U dvojhrobů se projevila nejvyšší frekvence výskytu kombinace muž / žena a až poté následovala dvojice žena s dítětem. Tento závěr však mohl být zkreslený tím, že v šesti dvojhrobech byli identifikovaní neurčení dospělí jedinci s dítětem. I přesto je v tomto regionu mnohem vyšší výskyt společného uložení dospělé ženy a muže, než jaký vysledoval na jihozápadním Slovensku M. Hanuliak (*2004*). Společný pohřeb dětí měl na dolním Poodří a Polabí naopak velmi nízké zastoupení.

Podle stratigrafického hlediska rozdělila vícenásobné pohřby H. Lüdemann (*1994*), a to na základě pramenné báze z merovejských pohřebišť. Celky, u nichž

19 Slovo bůžci, v latinském originále *penates*, lze přeložit ve významu domácího ochranného bůžka ztotožněného se zemřelými předky, ale také ve významu domova jako takového (*Dynda 2017*, 190, 199).

20 Výjimečně také s více jedinci, například hromadný hrob z Budče, viz *Štefan – Krutina 2009*.

21 V antropologickém posudku jsou k hrobu JP/182 přiřazeny dva skelety – kostra dospělého jedince (nelze nic určit) a kostra dítěte (nelze nic určit) (*Drozdová 2005*, 104) podle fotografické a písemné dokumentace se jednalo o pohřeb jednoho jedince; hrobová jáma měla rozměry pro pohřeb dospělé osoby; dětská kostra by snad mohla patřit k hrobu JP/180, který v knize *Drozdová 2005* není uveden; je možné, že během let došlo ke smíchání kontextů. Hrob JP/182 budeme nadále považovat za samostatný pohřeb neurčeného dospělého jedince.

22 Identifikace hrobů JP/47 a JP/48 jako dvojhrobu je pravděpodobná, ale nikoliv bez výhrad.

Hrob	Pohlaví	Kategorie	Věk min.	Věk max.	Orientace
JP/2	dítě/žena	Infans II	2	2	?
	dítě/muž	dítě	?	?	?
JP/7	dítě	dítě	?	?	SV–JZ
	žena	Juvenis/Adultus	18	22	JZ–SV
JP/12	dítě	Juvenis	15	15	SZ–JV
	dítě	dítě?	?	?	?
JP/34	dítě/žena	Infans II	2	3	SV–JZ
	žena	Adultus	35	40	SV–JZ
JP/47	dítě/muž	Infans III	9	10	JZ–SV
JP/48	žena	?	?	?	JZ–SV
JP/50	žena?	Adultus	35	40	SV–JZ
	dítě/žena	Infans II	2	4	SV–JZ
JP/67	?/žena	Maturus	45	55	?
	?	?	?	?	?
JP/71	žena	Maturus	45	55	JJV–SSZ
	dítě	Infans I	0	1	JJV–SSZ?
JP/104	?/žena	Juvenis/Adultus	16	20	SZ–JV
	?/muž	Juvenis/Adultus	18	22	SZ–JV
JP/121	žena	Adultus	24	30	SZ–JV
	dítě/muž	Infans I	0,5	0,5	SZ–JV
JP/175	muž	Adultus	30	35	SZ–JV
JP/176	muž	Juvenis	16	20	SZ–JV

Tabulka 5: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, dvojhroby. Antropologická kategorie za šikmou čarou je určení pohlaví na základě analýz aDNA.

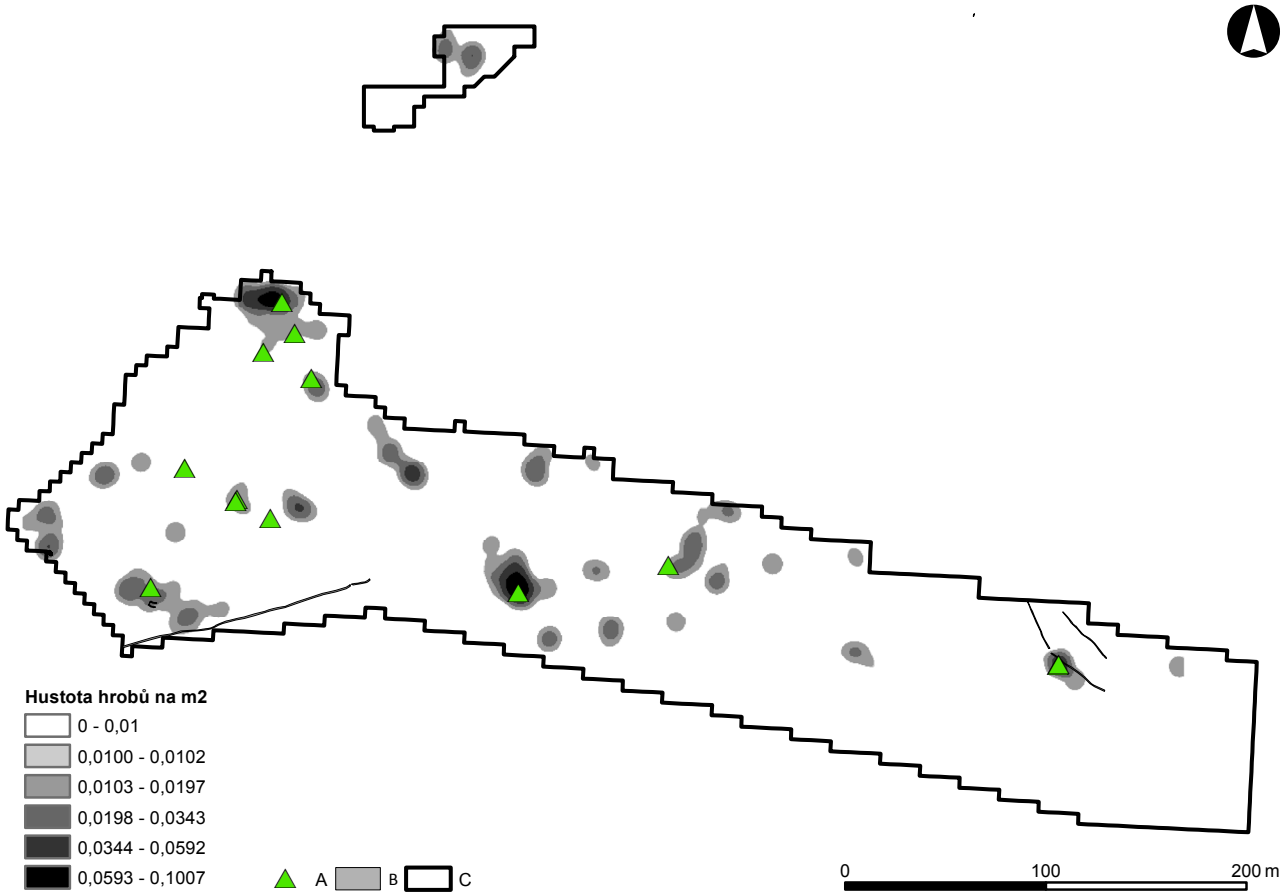
Table 5: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, double graves. Anthropological category behind the slash is sex determination based on the aDNA analyse.

není jasná situace kolem současnosti uložení jedinců, nazývá vícenásobné hroby. Objekty, u nichž bylo identifikováno současné uložení pohřbů bez jakýchkoliv pochybností, nazývá vícenásobné pohřby. Termínem superpozice označuje nálezovou situaci dvou (případně více) koster nad sebou, kdy byl horní jedinec přidán pravděpodobně s jistým časovým odstupem, ale není vyloučená ani jejich současnost. A. Pollex (*2000*, Abb. 1) v této kategorii rozlišuje vlastní superpozice (křížení podélných os hrobových jam) a etážové hroby (paralelnost / překrytí podélných os hrobových jam). Jako dodatečné pohřby označila H. Lüdemann případy, když je do stejné hrobové jámy po čase opět záměrně uložený další nebožtík. Pro hroby, které jsou položené těsně vedle sebe, dokonce jim mohou splývat delší či kratší stěny hrobové jámy (hloubka výkopu nemusí být stejná), používá termín aditivní hroby anebo aditivně uspořádané hroby. I když se u této kategorie nejedná o vícenásobné hroby v pravém smyslu slova, vznik úzké návaznosti hrobových jam považuje také za tendenci záměrné blízkosti pochovaných jedinců.

Přítomnost tzv. aditivně – těsně vedle sebe uspořádaných (řazených) hrobů byla evidována také na *Jižním předhradí*. Tyto hroby však nepovažujeme za vícenásobné (např. JP/57 a JP/58; tab. CIX). Superpozicím hrobových jam je věnována samostatná kapitola (viz kapitola 5.5).

Dvojhroby se na *Jižním předhradí* vyskytují zejména v západní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století (obr. 31). Čtyři celky se nacházely v jejím severozápadním rohu. Jde o hroby JP/2, 7 a 34, které byly zkoumány již v roce 1962 (tab. I, X, XCVI,). Bohužel, v současnosti k nim nemáme kompletní terénní dokumentaci (kresby, slovní popis v deníku). Při jejich hodnocení vycházíme z publikovaného textu J. Vignatiové (*1977–1978*) a z dostupné fotodokumentace. Další tři (čtyři) vícenásobné hroby byly rozptýleny po celé jihozápadní polovině velké plochy, jedná se o hroby JP/50, 67 a 104 a možná ještě o dvojhrob složený ze dvou číslovaných hrobů JP/47 a JP/48 (tab. XV, XVIII, XXXI, CXII). Ve střední části zkoumaného prostoru ze 70. let se nacházely dva dvojhroby – JP/71 a JP/121 (tab. XXV, LXVIII).

Poslední dvojhrob, který byl původně rozdělen na dva samostatné hrobové celky – JP/175 a JP/176, ležel ve východní části velké plochy a tvořil centrální



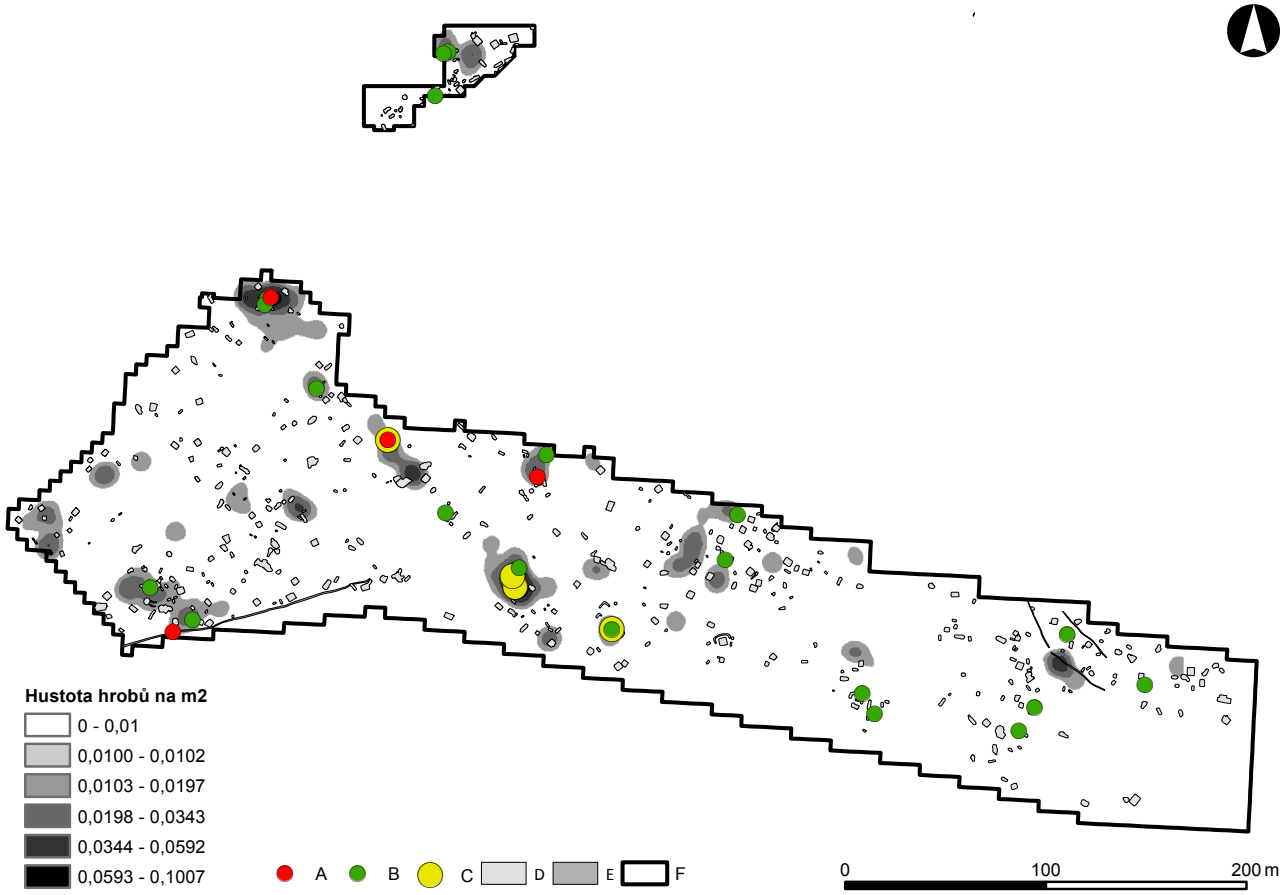
Obr. 31: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení ploch s nejhustší koncentrací funerálních objektů a umístění hrobů s více jedinci. Legenda: A – hroby s více jedinci, B – žlab, C – hranice výzkumu.

Fig. 31: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic representation of grave density with the marking of graves with multiple burials. Key: A – graves with multiple burials, B – trench, C – excavation border.

součást malého řadového pohřebiště situovaného podél základového žlabu po nějakém ohrazení (tab. XLIX). Na rozdíl od hrobů JP/47 a JP/ 48 zde není pochybnost o současném uložení jedinců ze zmiňovaných hrobů. Řada hrobů měla podélnou osu v směru JZ–SV v souladu s osou základového žlabu. Kostry byly uloženy lebkou k severozápadu. Oplocení (palisáda) mohlo plnit funkci ochranného ohrazení tzv. Osady III. Současná existence palisády s osadou ale není spolehlivě podložena (*Vignatiová 1992*, 90). Podle antropologických posudků byli na malém pohřebišti uloženi: dospělá žena, dospělý muž, juvenilní jedinec mužského pohlaví a dvě děti. Všechny hroby obsahovaly hrobový inventář. Na poměry *Jižního předhradí* šlo o nadstandardně vybavené hroby (tab. XLVIII–LII). Kompaktní uzavřené malé pohřebiště s výskytem všech antropologických kategorií lze snad považovat za rodinné pohřebiště, i když poslední epigenetická analýza kostrového materiálu z uvedených hrobů pokrevní příbuzenství nepotvrdila, ale ani nevyvrátila. Jistý příbuzenský vztah na základě epigenetických znaků byl naopak zjištěn mezi jedincem JP/176 a jedinci z *Lesní školky* LŠ/52 – juvenilní žena a LŠ/55 starý muž (*Koudelková 2017*, 192–193, obr. 91).

Ačkoliv již při archeologickém výzkumu v roce 1979 byla v terénním deníku zmíněna poznámka, že se v případě jedinců z hrobů JP/175 a JP/176 pravděpodobně jedná o dvojnásobný současný pohřeb, zůstalo nakonec u samostatného číslování obou pohřbů. Při odkrývání hrobů nebyl pozorován žádný rozdíl v charakteru zásypů obou výkopů. Kostry byly uložené ve stejné hloubce – 41 cm od úrovně skrytého podloží, což bylo o 25–30 cm víc, než byla hloubka sousedních hrobů JP/174 a JP/177. Na dně hrobové jámy nebyl pozorován žádný náznak toho, že by jeden hrob byl aditivně připojen. Jedinci JP/175 a JP/176 byli tedy při revizi dokumentace zařazeni do kategorie vícenásobných pohřbů.

Ne tak jednoznačná je situace u dvou hrobů JP/47 a JP/48. Také se jedná o dva jedince uložené vedle sebe a ve stejné hloubce – 20 cm od nivelety skrytého povrchu. Zásypy jednotlivých hrobových jam nebyly rozlišeny, ale na fotografické dokumentaci je patrný jistý předěl na dně výkopu, který opticky odděluje



Obr. 32: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení nejhustší koncentrace hrobů a výskytu vzájemných superpozic sídlištních objektů a hrobů. Legenda: A – objekt nad hrobem, B – hrob nad objektem, C – hrob nad hrobem, D – sídlištní objekt, E – žlab, F – hranice výzkumu.

Fig. 32: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic representation of grave density with the marking of overlapping features. Key: A – settlement feature above a grave, B – grave above a settlement feature, C – grave above another grave, D – settlement feature, E – trench, F – excavation border.

pohřeb JP/47 od JP/48 a vytváří dojem aditivně připojených celků (tab. CVII). Tato jinak zbarvená linie však může být pouze uměle vytvořenou hranicí, způsobenou tím, že obě kostry nebyly preparovány v tomtéž čase a odkrytý sediment na dně výkopu vysychal rychleji, takže během fotografování začištěných koster byla část dna odkrytá dříve sušší než část odkrytá později. V terénním deníku ale o tom záznamy chybí. Další nápadnou skutečností je, že jednotlivé skelety ležely poměrně daleko od sebe, asi 60 cm (rozměry společné hrobové jámy by potom byly 185 × 180 cm). Kostry byly navíc poškozeny při skrývce, takže jejich původní uložení je narušeno. Nález z Pohanska však není osamocený. O jeho interpretaci jako o pravděpodobném vícenásobném pohřbu může svědčit i analogická situace z jiné lokality. Dvojhrob muže a ženy v prostorné hrobové jámě 234 × 185 × 21 cm, kde mezi kostrami byl také volný prostor o šířce 60 cm, byl objeven na pohřebišti v Olomouci-Nemilanech, jedná se o hrob 23 (*Přichystalová 2014*, 42, tab. 13, tab. VII). I když pochybnosti o zařazení nálezového celku z *Jižního předhradí* mezi vícenásobné pohřby jsou na místě, jistá pravděpodobnost, že šlo původně o dvojhrob, stále zůstává.

Další případy, kdy není zcela jednoznačné, zda se jedná o vícenásobné hroby, se vyskytly na předhradí hned třikrát. Jedná se o hroby JP/2, 12 a 67, jež byly při prvotní archeologické dokumentaci v terénu označeny jako pohřeb jednoho jedince (tab. XCVI, XCVII, CXI). Byly zde odkryty kumulace rozdrcených lidských kostí poničených razantní skrývkou nadloží, protože původní hroby nebyly zapuštěné do podloží. Je celkem možné, že jde o několik mělce založených hrobů, které byly během skrývky shrnuty na jedno místo. To, že každá očíslovaná kumulace rozdrcených kostí obsahuje pozůstatky ze dvou jedinců, zjistil až antropologický výzkum (*Drozdová 2005*, 97, 98, 101). U hrobu JP/2 byly rozpoznány pozůstatky dvou dětí. U hrobu JP/67 byl prokázán výskyt dvou dospělých neurčených jedinců, analýza aDNA potvrdila u jednoho z nich ženské pohlaví.

Trochu jiná situace byla u hrobu JP/12, v němž byla zachována kostra asi 15letého juvenilního jedince. Antropologické zpracování kostrového materiálu z hrobu

vydělilo ještě fragmentární kosti dalšího dětského jedince. Při studiu fotografické dokumentace je možné vysledovat, že se v hrobě u mírně doleva pokrčených dolních končetin nacházelo několik úlomků kostí. Existuje tedy pravděpodobnost, že při prvotní dokumentaci nezachycený nedospělý jedinec ležel po pravé straně staršího dítěte, někde mezi kolenem a chodidlem. Tato úvaha se opírá o nekvalitní černobílý snímek, takže závěry z ní plynoucí mají pouze reflexivní rozměr.

Pátým problematickým dvojhrobem je JP/7 (tab. I, XCVI). J. Vignatiová ho v článku z roku 1977–1978 popisuje jako společné uložení ženy s dítětem. Kostry měly podle textu a také podle publikovaného plánu ležet na sobě v antipodické pozici, žena hlavou k jihozápadu a dítě naopak hlavou k severovýchodu. Dětská kostra měla být uložená na femurech a kolenních kloubech spodního skeletu v poloze na zádech s pokrčenými dolními končetinami a natažených horními končetinami. Dolní končetiny dítěte měly zasahovat až k lebce dospělého jedince ženského pohlaví. Na fotografii hrobu z terénu ale dětská kostra chybí. Na základě fotografické dokumentace hrob budí dojem samostatného pohřbu jednoho jedince. Jediné logické vysvětlení vzniku popsaného nesouladu je to, že hrob byl vyfotografován až po odebrání horní kostry. Protože kresebné plány z terénu z roku 1962 nejsou k dispozici, nelze tuto teorii ověřit. Přestože jsou jisté pochybnosti o tom, že se skutečně jedná o dvojhrob, budeme i nadále vycházet z údajů, které publikovala Jana Vignatiová (*1977–1978*, 142) ve svém článku, a hrob JP/7 pokládat za současný dvojnásobný pohřeb ženy s dítětem (*Přichystalová 2007*, 169, 176). Důkazem, že podobná pozice dvou jedinců v hrobě může existovat, je například hrob dvou dětí SVP/10 ze severovýchodního předhradí hradiska Pohansko (*Dostál 1970a*, 121–123) anebo hrob 239 z pohřebiště v Rajhradicích, v němž byla pohřbena žena orientovaná hlavou k severozápadu a v dolní části postkraniálu částečně vedle a částečně na skeletu dospělého jedince bylo antipodicky uloženo dítě v kategorii Infans. Stejně jako v případě hrobu JP/7 byla i v hrobě 239 zaznamenána u dospělého jedince keramická nádoba ve funkci milodaru (*Staňa 2006*, 157, obr. 63).

K jasným příkladům dvojhrobu dospělého s dětským jedincem, které byly prozkoumány na poloze *Jižní předhradí*, patří nálezové celky JP/34, 50, 71 a 121. Dvakrát se dítě nacházelo v horní části postkraniálu dospělé osoby (JP/34, 50; tab. CIV, CVIII). V hrobě JP/34 leželo dvou- až tříleté dítě napravo od ženy. Podle analýzy aDNA se jednalo o děvčátko. Podobné uložení bylo dokumentováno například na pohřebišti v Rajhradicích – hrob 85 (*Staňa 2006*, 147, obr. 54).

V hrobě JP/50 ležela dospělá žena ve skrčené poloze na levém boku a po její levé straně se nacházelo dvou- až čtyřleté dítě ženského pohlaví v natažené poloze na zádech. Skelety měly lebky blízko u sebe. Je možné, že původně žena „držela dítě v náručí", stav obou skeletů je však fragmentární a střední část hrobu byla navíc poničena sondovací rýhou. Analogické uložení jedinců je evidováno například na pohřebišti v Čakajovcích – dvojhroby 68 a 154 (*Rejholcová 1995a*, tab. III:2, CXXX:3).

Jednou se vyskytla deponace dětské kostry ve střední části skeletu dospělého jedince. V hrobě JP/71 byla pohřbena žena ve věku asi 45–55 let. Dítě bylo situováno po levé straně její pánve (tab. CXII). Skelet kojence ve věkové kategorii Infans I dosahoval k distálnímu konci femuru ženy. Kostra dítěte není zakreslena do plánu, ale fotodokumentace nálezovou situaci zachytila dobře. Pohřby s analogickým uspořádáním jedinců byly odkryty například v hrobě 17 z Bratislavy – Devína, Staré Vinohrady, v němž dětský jedinec ležel po pravém boku dospělého, nebo na pohřebišti v Čakajovcích, kde se v hrobě 554 dítě nacházelo po levé straně dospělé osoby (*Hanuliak 2004*, obr. 127:3, 4).

Uložení dítěte v dolních partiích postkraniálu dospělého jedince bylo evidováno v hrobě JP/121 (tab. CXXIII). Jedinec z kategorie Infans I byl uložen původně patrně na těle dospělé ženy, konkrétně na dolních končetinách v prostoru mezi koleny a chodidly. Poloha dětského skeletu je kvůli pokročilé dekompozici kostí neurčitelná. Žena ležela naznak s natažených horními i dolními končetinami. Podobná nálezová situace se vyskytla také na lokalitě Nitra – Zobor-Lupka v hrobě 51 (*Hanuliak 2004*, 116, obr. 127:6). V tomto případě leželo dítě na zádech s lebkou položenou na levém spánku. Dalším analogickým příkladem je hrob 46 z pohřebiště Olomouc-Nemilany (*Přichystalová 2014*, 78, tab. 33, tab. XV).

U dvojnásobných pohřbů se obecně předpokládá, že osoby v nich uložené byly propojené příbuzenským nebo společensky spřízněným poutem, zvlášť když se jedná o nález ženy pohřbené spolu s malým dítětem. Některé studie, ve kterých bylo využito přírodovědných metod v archeologii na určení příbuzenského vztahu, tento dohad potvrzují, například na pohřebišti Zalaszabar-Deszösziget v hrobě 30 A-B byl osteoserologickým testováním dokázán vztah matka → dítě (*Müller 1992*, 280). Na avarských pohřebištích Zwölfaxing a Leobersdorf byla genetická příbuznost dokázána například ve vztahu otec → syn, matka → děti, sourozenci (*Grefen-Peters 1992*, 1202).

U třech hrobů žen, které byly doprovázené dětskými pohřby, byly identifikovány poporodní změny na pánvi (JP/34, 71, 121; podle *Drozdová 2005*, 99, 101, 102). Tyto ženy byly alespoň jednou matkami. Takže lze předpokládat mezi pohřbenými jedinci blízký vztah. Přestože na Pohansku se nemůžeme opřít o exaktní

výsledky srovnávacích serologických testů nebo testů aDNA, které by potvrzovaly nebo vyvracely příbuzenský vztah mezi vybranými jedinci, nelze úplně vyloučit, že i v dvojhrobech z předhradí byli pochováni rodem spříznění jedinci.

Zvláštním druhem dvojhrobů jsou pohřby dospělých osob, v nichž se kostry dotýkají v tzv. přátelském gestu, které patří mezi základní kontaktní vyjádření sounáležitosti anebo vzájemné dohody (*Smetánka 2003*, 68–70). Na našem území se dvojnásobný pohřeb s evidovaným přátelským gestem vyskytl například na Pražském hradě v Lumbeho zahradě v hrobě H140, v němž byl uložen dospělý muž s juvenilním mladíkem (*Smetánka 1992*, 560–561, obr. 1). Podobný nález pochází z hradiska Závist, z malého raně středověkého pohřebiště situovaného u cesty vedoucí směrem k Březanskému údolí. V hrobě XI byli opět uloženi muži, tentokrát ve věku Adultus II / Maturus I, kteří byli vybaveni dvěma noži a nádobou (*Motyková – Drda – Rybová 1978*, obr. 58; *Motyková – Lutovský 2010*, 365). Také na pohřebišti v Rajhradě byly zaznamenány podobné nálezové situace, například v hrobech 141, 492 a 522 (*Staňa 2006*, 60, 86, 88, obr. 14, 42, 43).

Na *Jižním předhradí* se vyskytly hned dva dvojhroby, které zachycují analogickou situaci k předcházejícím uváděným příkladům. Na prvním místě je nutné zmínit dvojnásobný pohřeb JP/104 (tab. CXVIII). Nacházel se v místě, kde bylo mezi sídlištní zástavbou objeveno dalších asi 20 hrobů. Dvojhrob narušoval jihovýchodní část zemnice č. 150. Kostry v horní polovině postkraniálu proklesávaly do zásypu objektu. Mladší jedinec (16–20 let) byl pomocí analýz aDNA určen jako žena a starší jedinec (18–22 let) jako muž. Bohužel, kosti individuí z hrobu JP/104 byly po vyzdvižení promíchané, ale na základě porovnání fotografie hrobu se stavem zachovalosti kostí jednotlivých skeletů lze s jistou dávkou opatrnosti stanovit, že mužská kostra ležela u jihozápadní delší stěny a ženská u severovýchodní delší stěny. Oba skelety ležely v natažené poloze na zádech, jejich ruce byly původně propleteny v přátelském gestu. Levá horní končetina muže byla mírně ohnutá směrem od těla a distální konce kostí předloktí překrývaly distální konce ulny a radia ženy. Muž byl vybaven masivním nožem. Nůž byl situován v blízkosti spojení rukou – ležel přes pravý femur, těsně pod kyčelním kloubem muže.[23]

Na opačné straně velké plochy byl odkryt již výše zmiňovaný dvojnásobný pohřeb JP/175–176 (tab. CXXXI). Ruce jedinců uložených v prostorné hrobové jámě se sice nedotýkaly, situace jako celek je však velmi podobná dvojhrobu H140 z Lumbeho zahrady (*Smetánka 1992*). V hrobě JP/175–176 byl u jihozápadní delší stěny pohřben dospělý muž ve věku asi 30–35 let. Měl zhojenou šikmou zlomeninu krčku na pravé fibule. Byl vybaven železným nožem a hliněným přeslenem. U severovýchodní delší stěny byl situován mladší jedinec ve věku asi 16–20 let. Jeho pohřební výbava obsahovala ostruhy, dřevěné vědro s kovovým okutím a sekeru. Na skeletech nebyly pozorovány žádné fatální, život ohrožující zranění. Mladík byl ale vybaven artefakty, které ho identifikují jako jezdce a bojovníka. Starší muž má zhojenou frakturu levé dolní končetiny. Při troše dobré vůle je možné si představit, že zde máme hrob starého a mladého bojovníka, kteří přišli společně o život ve vojenské srážce a byli spolu pohřbeni. Stejná interpretace byla uvedena také u dvojhrobu z Lumbeho zahrady,[24] ze Závisti, u čtyřhrobu z Brankovic, u trojhrobu z Dolních Věstonic nebo u nepublikovaného dvojhrobu ze Žatce (*Smetánka 1992*; *Motyková – Drda – Rybová 1978*, 193; *Drozdová – Parma – Unger 2005*; *Ungerman 2007*).

5.4.1 Vícenásobné hroby v ostatních polohách hradiska Břeclav-Pohansko

Na hradisku Břeclav – Pohansko je, mimo výše zmiňovaných vícenásobných hrobů a pohřbů z *Jižního předhradí*, evidováno dalších 22 hrobů s více jedinci různého charakteru. Na kostelních nekropolích se nacházelo 16 z nich (do seznamu nebyly započítány sekundární pohřby, tzv. sklady kostí z pohřebiště u rotundy). Sedm z nich je dokumentováno na pohřebišti u prvního kostela, devět u druhého kostela.

Na kostelním pohřebišti v poloze *Velmožský dvorec* byly hroby s pozůstatky dvou jedinců zaznamenány severovýchodně od budovy chrámu, mimo jádro pohřebiště, více či méně vzdálené od apsidy (*Kalousek 1971*). Nacházely se ve stratigraficky mladších pozicích. Hrob VD/290 se nacházel uvnitř ohrazení, těsně u mladší palisády a svou jižní delší stěnou porušoval hrob VD/294. Hroby VD/76 a VD/285 překrývaly mladší palisádový žlab. Hroby VD/329, 373 a 401 se nacházely mimo palisádou ohrazený prostor dvorce. Výjimku tvoří pouze dvojhrob kojenců VD/177, který byl situován uvnitř staršího ohrazení kostela, podél jihovýchodní strany palisádového žlabu. Nejčastěji se vyskytlo společné uložení dvou dětí, celkem čtyřikrát (hroby VD/177, 359, 373, 401). Dvakrát byl evidován pohřeb dospělé ženy s dítětem (hroby VD/76, 290).[25] V hrobě malého dítěte ve věkové kategorii Infans II (VD/285) byla

23 Analogická situace byla objevena v Rajhradě v hrobě 522 (*Staňa 2006*, obr. 43).

24 Hrob z Pražského hradu neobsahoval žádný průvodní inventář, oba muži ale pravděpodobně podlehli smrtelným zraněním z boje (rozseknutý druhý krční obratel; poranění lebky; sečné zranění na prstech pravé ruky; *Smetánka 1992*, 561).

25 Hrob VD/290: v hrobě asi 30leté ženy byly nalezeny zbytky kostry lidského plodu (*Kalousek 1971*, 166).

nalezena část lebky neurčeného jedince ve věkové kategorii Juvenis/Adultus. Zda se jedná o záměrné vložení části skeletu z jiného jedince do hrobu dítěte, nebo o relikt jedince ze staršího narušeného hrobu, nelze přesně stanovit.

Na pohřebišti u druhého kostela na severovýchodním předhradí hradiska bylo evidováno celkem devět hrobů s více jedinci v jedné hrobové jámě (mimo tzv. sklady kostí, viz *Macháček et al. 2016*, 46–48). Ve dvou případech lze hovořit o tzv. dodatečných pohřbech, kdy je do staršího hrobu po uplynutí jisté doby pochován ve stejné úrovni dna hrobové jámy další jedinec. Kosti ze staršího jedince zůstávají v hrobové jámě, většinou v porušeném anatomickém pořádku. U rotundy byl do severovýchodní poloviny hrobu dospělého muže (SVP/174) vložen pohřeb malého dítěte (SVP/164) a do hrobu starého muže byly uloženy ostatky juvenilního jedince, bez určení pohlaví (SVP/191a, b). Pro pohřebiště u druhého kostela jsou signifikantní tzv. etážové hroby, kdy do zásypů starších hrobů byly uloženy ostatky jedinců bez porušení staršího hrobu. Na základě zásypů není možné rozlišit, zda šlo o současné uložení dvou pohřbů nad sebou anebo o dodatečný pohřeb. Kolem rotundy bylo rozpoznáno sedm těchto případů, jeden dokonce v interiéru kostela.[26] Do zásypů hrobů byly zapuštěny pouze pohřby dětí do věku zhruba 7 let. Dětské hroby byly hloubeny většinou do mužských hrobů (celkem třikrát). Ve dvou případech byl pro uložení dítěte využit zásyp hrobu ženy. Jedenkrát bylo dítě pohřbeno do výplně hrobu juvenilního jedince (patrně mužského pohlaví) a jedenkrát do zásypu hrobu dítěte v kategorii Infans II. Důvody pro používání etážových hrobů mohou být různé: náhoda, šetření místem v prostorově omezeném funerálním areálu, zdůraznění příbuzenských vztahů a společenské sounáležitosti. S velkou pravděpodobností to bude kombinace druhého a třetího zmiňovaného důvodu (*Macháček et al. 2016*, 48–50).

Na mimokostelních disperzních pohřebištích bylo na Pohansku doposud evidováno šest hrobů s více jedinci. V rámci výzkumu polohy *Velmožský dvorec*, ale mimo palisádou ohraničeného prostoru, byl na tzv. Pohřebišti II prozkoumán hrob PII/8 (*Dostál 1975*, 335–336). Podle terminologie H. Lüdemann (*1994*) šlo o dodatečný pohřeb. Do staršího hrobu dospělého jedince patrně ženského pohlaví byl uložen mladší pohřeb muže. Kosti staršího pohřbu byly shrnuty do levého dolního rohu hrobové jámy.

Dva hroby, které obsahovaly pozůstatky dvou jedinců, byly objeveny také na poloze *Lesní hrúd* (LH/20 a LH/32). Jednalo se o hroby s nerozlišenými hrobovými jámami a s fragmentárně dochovaným lidským kosterním materiálem. To, že hroby obsahují kosti ze dvou jedinců, bylo zjištěno až při antropologické analýze (*Drozdová 2005*, 69–70). V obou případech se jedná pouze o nedospělé jedince ve věkovém intervalu 18 měsíců až 8 let. O intencionalitě vícenásobného pohřbu lze pochybovat. Může se jednat také o vzájemně porušené jednotlivé pohřby.

Dva hroby s více jedinci byly identifikovány v poloze *Lesní školka*. U hrobu LŠ/28 bylo zjištěno, že hrob obsahuje pozůstatky dvou jedinců, opět až po antropologickém rozboru kosterního materiálu z hrobů (*Drozdová 2005*, 65). Detekovány byly ostatky kojenců ve věku asi 6 a 9 měsíců. B. Dostál publikoval tento hrob jako standardní pohřeb malého dítěte (*Dostál 1982*, 153). Stav kosterního materiálu je velmi špatný, takže je celkem možné, že při terénním výzkumu existence druhého pohřbu archeologům unikla. Druhý hrob (LŠ/42) obsahoval pozůstatky dvou dětí ve věkové kategorii Infans II. Nacházel se v rámci středně velkého disperzního pohřebiště u východní hrany výzkumu z roku 1984. Část pohřebiště zacházela do neprozkoumané plochy. Děti orientované hlavou směrem k jihozápadu ležely vedle sebe v poloze naznak. Jedno z dětí bylo vybaveno vědrem (v nohách) a nožem (vpravo od lebky) (*Dostál – Vignatiová 1987*, obr. 15, 18).

Na předhradí ležícím severovýchodně od samotného hradiska byl na pohřebištích v rámci sídlištní zástavby dokumentován prozatím pouze jeden hrob s více jedinci. Jedná se o hrob SVP/10, který můžeme zařadit mezi tzv. etážové hroby. Děti ve věku asi 4 a 6 let byly uloženy nad sebou antipodicky v poloze naznak. Jedno dítě mělo hlavu směrovanou na jih a druhé na sever. Podle B. Dostála stav dochování skeletů a jejich dislokace znemožnila stanovení časové postupnosti uložení koster do hrobu. Hrob byl na poměry disperzních pohřebišť ze *Severovýchodního předhradí* nadstandardně vybaven. Ke kostře a (orientace S–J) patřila keramická nádoba, vědro, nůž, olověné knoflíky s ouškem na vysokém krčku a fragmenty zdobené kostěné destičky. U kostry b (orientace J–S) byl nalezen bronzový páskový prsten. Dvojhrob byl součástí malého sídlištního pohřebiště prozkoumaného v místě dnešní výzkumné stanice (*Dostál 1970a*, 122–123, obr. 4).

V průběhu 60 let probíhajícího archeologického výzkumu sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko bylo evidovaných celkem 33 hrobů s více jedinci, přičemž jejich nejvyšší frekvenci zaznamenáváme právě na jižním předhradí hradiska. Z počtu 1 034 číslovaných kostrových hrobů z lokality je jejich zastoupení mezi funerálními objekty 3,13 %. M. Hanuliak (*2004*, 115) pro pohřebiště z jihozápadního Slovenska udává podíl 1,3 % výskytu vícenásobných pohřbů (43 případů na 21 lokalitách). Jak již bylo zmíněno výše, pohřbívání více jedinců do společné hrobové jámy je jevem, který se vyskytuje v různorodých kulturních prostředích pro

26 Hroby: SVP/ 63a, b; 167, 168; 186, 185; 77, 108; 139, 134; 98, 105; 104, 113 (*Macháček et al. 2016*, 50).

Superpozice objektů na Jižním předhradí					
Objekt porušuje hrob		**Hrob porušuje objekt**		**Hrob porušuje hrob**	
Objekt	Hrob	Hrob	Objekt	Hrob	Hrob
obj. 6	JP/21	JP/4	obj. 3	JP/89	JP/59
obj. 132	JP/92	JP/17	obj. 6	JP/92	JP/93
obj. 290	JP/160	JP/20	obj. 6	JP/132	JP/133
Palisádový žlab	JP/183	JP/104	obj. 150	JP/60	JP/106
		JP/110	nerozponaný sídlištní obj.		
		JP/114	obj. 170		
		JP/120	obj. 192		
		JP/129	obj. 205		
		JP/133	obj. 234		
		JP/163	obj. 287		
		JP/170	obj. 305		
		JP/179	obj. 318		
		JP/185	obj. 369		
		JP/190	obj. 401		
		JP/191	obj. 409		
		JP/192	obj. 418(?)		
		JP/207	obj. 454		
		JP/208	obj. 454		
		JP/209	obj. 469		
		JP/212	obj. 303		

Tabulka 6: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Kategorie superpozice hrobu s jiným archeologickým objektem.

Table 6: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Categorization of the grave superposition with another archaeological feature.

celé období raného středověku. Pro konkrétní komunitu je v nich zaznamenána mimořádná událost, což dokládají i poměry jejich výskytu vůči regulérním pohřbům (jeden jedinec v hrobové jámě v natažené poloze na zádech).

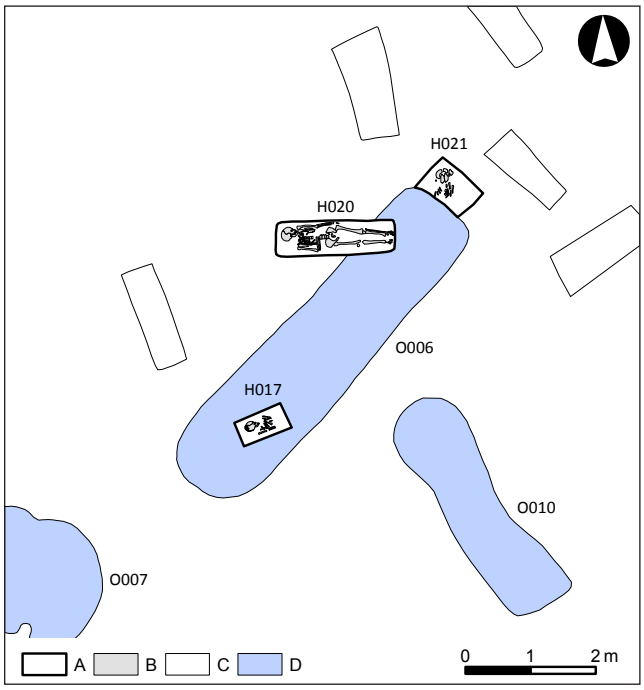
5.5 Superpozice hrobů na Jižním předhradí

Na *Jižním předhradí* byla doposud prozkoumána plocha o výměře zhruba 9,2 ha. Na tomto ohromném prostoru se podařilo archeologicky dokumentovat víc než 1 000 objektů různého charakteru (funerální, obytné, pyrotechnologické, hospodářské, fragmenty konstrukčních prvků, relikty ohrazení ad.). Koncentrace sídlištních objektů byla na některých místech poměrně hustá, například v severozápadním nebo jihozápadním sektoru velké plochy ze 70. let 20. století (plán 1). Navzdory místy opravdu hustému osídlení nedocházelo k vzájemným superpozicím často. Celkově je na předhradí jasně prokazatelných superpozic s hrobem evidováno 28 a u dalších čtyř nelze stratigrafickou situaci bezpečně dešifrovat.[27] Nejvíc bylo dokumentováno narušení sídlištního objektu hrobem – celkem dvacetkrát. Situaci, kdy mladší objekt porušil starší hrob, jsme zaznamenali čtyřikrát a stejný počet je evidován i u vzájemné superpozice hrobu s hrobem (tab. 6, obr. 32).

5.5.1 Kategorie: mladší sídlištní objekt porušuje starší hrob

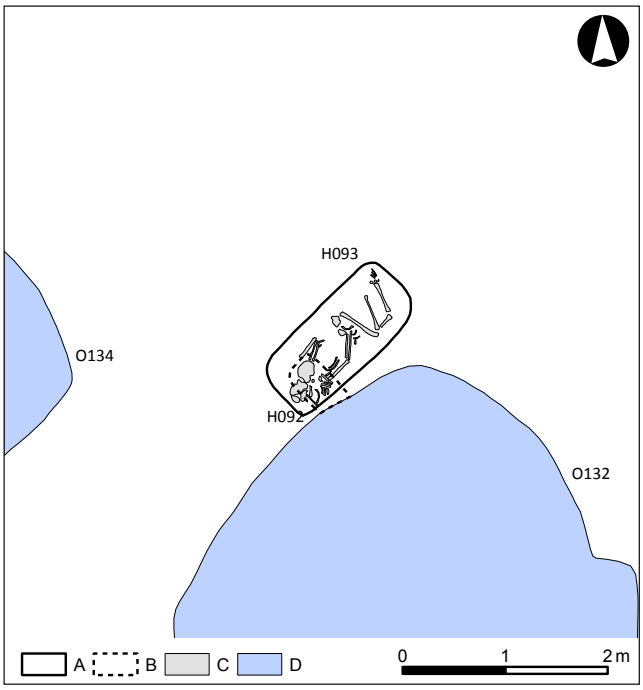
Hrob porušený výkopem mladšího sídlištního objektu byl na předhradí identifikován pouze čtyřikrát. Tyto superpozice byly rozptýleny v západní a střední části velké plochy (obr. 32). Hroby JP/21, 92 a 183 byly narušeny razantním způsobem (tab. C, CXVI, CXXXIII). Sídlištní objekt č. 6, který je interpretován jako obdélná obytná zemnice, byl v superpozici s hrobem JP/21.

27 Jedná se o hroby JP/130, 143, 147 a 154 – o stratigrafických nejasnostech víc informací v textovém katalogu.



Obr. 33: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení superpozice sídlištního objektu č. 6 a hrobů JP/17, 20 a JP/21.

Fig. 33: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Superposition of settlement feature No. 6 with graves JP/17, 20 and JP/21.



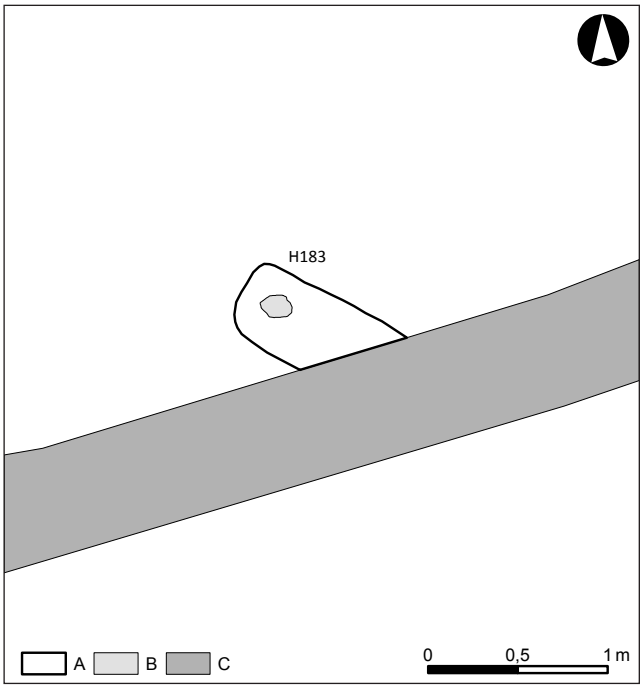
Obr. 34: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení superpozice sídlištního objektu č. 132 a hrobu JP/92 a vzájemné superpozice hrobů JP/92 a JP/93.

Fig. 34: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Superposition of settlement feature No. 132 with grave JP/92 and mutual overlap of graves JP/92 and JP/93.

Severní roh výkopu objektu úplně zničil poskraniální skelet pohřbeného jedince od horní poloviny hrudníku směrem k nohám. Z kostry zůstala pouze lebka, ramenní klouby, část hrudního koše a paží (obr. 33). Téměř úplně zničený zůstal i hrob JP/92. Při hloubení výkopu hospodářského objektu č. 132 byla kostra jedince JP/92 destruována úplně stejným způsobem jako skelet jedince JP/21, *in situ* zůstala lebka, část paží a hrudního koše (obr. 34). Značně poškozen byl i superponovaný dětský hrob JP/183. Jihovýchodní část hrobové jámy byla zničena výkopem žlabovitého objektu táhnoucího se přes celý čtverec N23–8 ve směru JZ–SV (obr. 35). Na místě zůstala pouze lebka.

Poslední dokumentované porušení hrobu mladším zásahem nemělo tak ničivé následky. Hrob JP/160 byl poškozen výstavbou mladšího objektu jen okrajově. Jižní roh hrobové jámy byl odtěžen při hloubení výkopu sídlištního objektu č. 290, skelet však zůstal nepoškozen (tab. CXXIX).

Zevrubné chronologické zhodnocení sídlištních objektů v areálu jižního předhradí Pohanska nebylo dosud provedeno. Z vybraných sídlištních objektů (zejména zemnic) byly ale zpracovány keramické nálezy a byla stanovena relativní chronologie těchto objektů. Mezi vybrané objekty patří i protáhlá zemnice č. 6. Keramika ze zásypu této zemnice je zařazena do skupiny IV, což je keramika z pozdně velkomoravského období (*Pokorná 2011*, 99, Abb. 10). Hrob JP/21 tedy musí být relativně starší a lze ho obecně datovat do průběhu 9. století.



Obr. 35: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení superpozice základového žlabu, pozůstatku po blíže nespecifikovaném ohrazení a hrobu JP/183.

Fig. 35: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Superposition of the foundation trench of an unspecified enclosure with grave JP/183.

5.5.2 Kategorie: mladší hrob porušuje starší sídlištní objekt

Na *Jižním předhradí* je to nejčastější kategorie superponování funerálních archeologických kontextů. Případů, kdy hrobová jáma narušila svým výkopem stěny anebo zásyp sídlištního objektu, bylo dokumentováno celkem dvacet. S blíže nespecifikovatelným sídlištním objektem byl hrob v superpozici devětkrát. Zemnice byla hrobem porušená sedmkrát. Dva hroby se propadaly do zásypu studny. V jednom případě lze konstatovat, že hrob velmi pravděpodobně porušil nerozpoznaný sídlištní objekt (tab. 6).

U hrobu JP/192 je superpozice s objektem diskutabilní. Jihozápadní kratší stěna hrobové jámy porušila výkop sídlištního objektu č. 418 v místě jeho severovýchodního rohu. Při zpracovávání sídlištních kontextů byl ale objekt 418 prohlášen za uměle vytvořený – fiktivní (*Vignatiová 1992*, tab. 155). Nálezová situace je monitorována, v dalším textu se k ní nebudeme dále vyjadřovat.

Hroby porušovaly sídlištní objekty dvěma způsoby, buď byl výkop hrobové jámy vložen přímo dovnitř objektu, respektive do jeho zásypu, nebo narušoval stěny objektu. U první varianty můžeme počítat s jistou mírou intencionality, u druhé se pravděpodobně vždy jednalo o náhodu. Do výplně zaniklých nebo zanikajících objektů bylo vyhloubeno devět hrobových jam.[28] Hroby JP/17 a JP/209 byly zapuštěny do zásypů již delší dobu nefunkčních objektů (obr. 33, tab. XCIX, CXXXVII). Kontury hrobových jam nebyly rozlišitelné. V hrobě JP/17 byla uložena asi pěti- až sedmiletá dívka ve skrčené poloze a bez inventáře, naopak v hrobě JP/209 byla pohřbena dospělá žena ve standardní poloze a vybavena železným nožem a přezkou. Je tedy zřejmé, že pohřbívání jedinců do zásypů zaniklých objektů nesouviselo explicitně s použitím regulérních nebo nestandardních pohřebních zvyklostí. O míře intencionality u jednoho nebo druhého způsobu pohřbu lze jen spekulovat. Zanikající obytný objekt byl vybrán i pro nepietní deponaci jedince JP/129 (viz výše, kapitola 5.3.3; obr. 29).

Ve třech případech se nacházelo dno hrobové jámy níže, než byla úroveň narušeného sídlištního objektu. U dvou z nich (hroby JP/120 a JP/163; obr. 326, tab. CXXII) je mladší zásah funerálního kontextu do starší sídlištní situace nepochybný. V zásypu porušených objektů se rýsoval obrys hrobové jámy. U hrobu JP/170 není tento časový sled úplně jistý (tab. CXXX). V dokumentaci jsou zaznamenány údaje, že u jižního okraje objektu č. 305 byly do dna zahloubené lidské ostatky. Informace o zásypu hrobu nebo o evidenci obrysů hrobové jámy v průběhu odkryvu objektu neexistují. Proto není úplně vyloučeno, že hrob byl porušen při hloubení výkopu sídlištního objektu. Ze skeletu se dochovala jenom dolní polovina postkraniálu. Lebka a trup s horními končetinami chybí. K poničení nemohlo dojít během skrývky, protože kosti ležely v hloubce 27 cm od úrovně skrytého povrchu. Kostra mohla být tedy porušena již v raném středověku nebo v některé době před archeologickým výzkumem. Podobná situace, kdy nelze přesně stanovit časovou souslednost událostí, se vyskytla na *Velmožském dvorci*. Do dna sídlištního objektu č. 87 se zahluboval ojedinělý hrob OH/7. Z nálezové situace nelze přesně stanovit stratigrafické pořadí, tedy jestli objekt porušil hrob, nebo naopak (*Dostál 1975*, 302–304, tab. 6, tab. VII:3).

Na úrovni dna blíže nespecifikovaného sídlištního objektu byl uložen jedinec JP/133. Této nálezové situaci se budeme podrobněji věnovat v podkapitole 5.5.3 o vzájemných superpozicích hrobů. Dalším případem, kdy byl pro uložení pohřbu použit vnitřní prostor sídlištního objektu, je hrob JP/212. Jedinec byl situován na úrovni dna objektu v jeho severovýchodním rohu (obr. 295, tab. CXXXVIII).

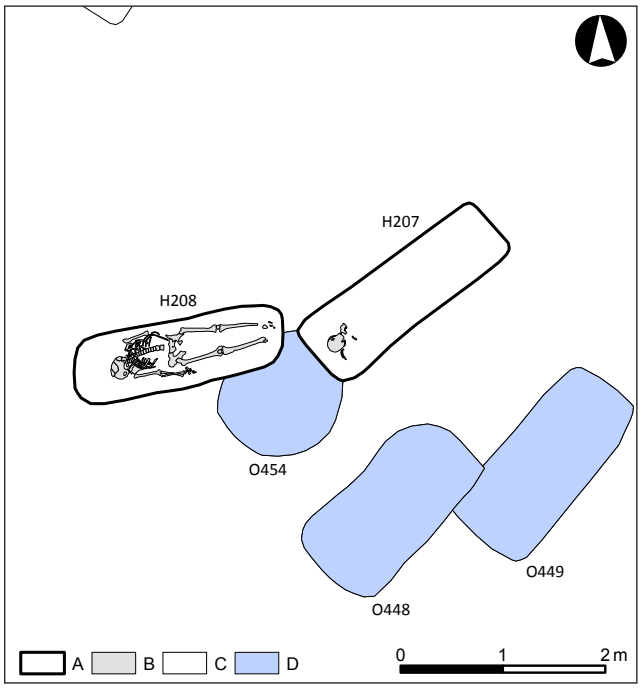
Využití již nepoužívaného nebo nefunkčního objektu jako místa posledního odpočinku je známo také z jiných lokalit, například z Brankovic (*Drozdová – Parma – Unger 2005*) či Mikulčic (*Hladík – Mazuch – Poláček 2008*; *Hladík – Mazuch 2010*). Pro starší období je znám nález pohřbu z 3. století na lokalitě Gersheim – Rubenheim, Sársko (*Reinhard 2002*). Všechny uvedené analogie jsou interpretovány jako pohřby obětí vojenských konfliktů nebo nešťastných náhod, kdy vznikla potřeba rychlého pochování těl. Pro účely pohřbu byly využity opuštěné sídlištní objekty. Za takové *ad hoc* deponace lze na *Jižním předhradí* považovat pouze hroby JP/129 a JP/212.

Stratigrafickou otázku, zda byl dřív vyhlouben objekt nebo hrob, nemusíme řešit u superpozic, kde výkop hrobové jámy porušil stěnu sídlištního objektu a zčásti se zahluboval do výplně objektu a zčásti do rostlého podloží.[29] Tyto pohřby byly uloženy do země v době, kdy sídlištní objekty byly již zcela zanesené sedimentem, patrně již nebyly na povrchu viditelné. To znamená, že mezi zánikem objektu a vyhloubením hrobové jámy musel proběhnout delší časový interval. Lze tedy předpokládat, že v této době byla sídlištní aktivita daného prostoru zaměněna za aktivitu funerální.

Některé hroby superponovaly objekty, ze kterých byla zpracována keramika, a lze je tedy relativně chronologicky ukotvit. Hrob JP/212 byl uložen do objektu, který obsahoval hlavně střepy keramické skupiny III,

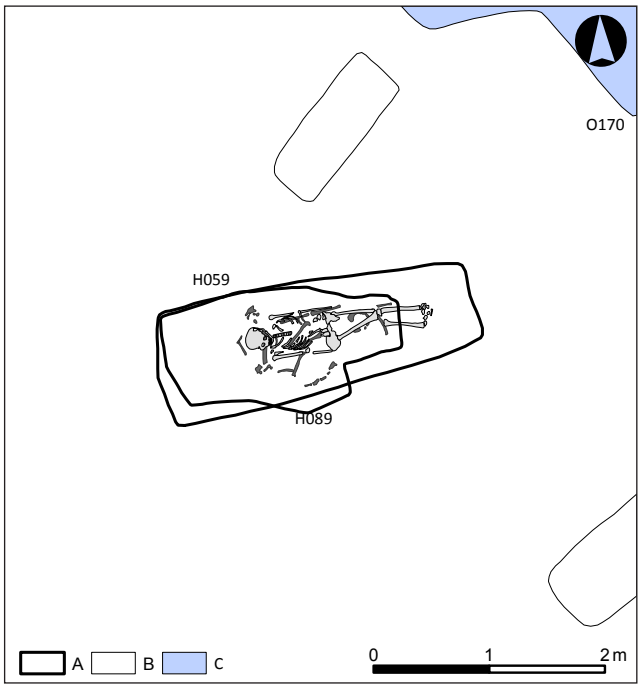
28 Hroby JP/4, 17, 120, 129, 133, 163, 170, 209, 212. Podrobněji viz textový katalog.

29 Hroby JP/20, 104, 110 (?), 114, 179, 185, 190, 191, 192, 207, 209. Podrobněji v textovém katalogu.



Obr. 36: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení superpozice hrobů JP/207 a JP/208 nad studní – objekt č. 454.

Fig. 36: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Superposition of graves JP/207 and JP/208 above a water well (settlement feature No. 454).



Obr. 37: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení superpozice hrobu JP/89 nad hrobem JP/59 (JP/89 – světlejší barva kostry).

Fig. 37: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Superposition of grave JP/89 above the grave JP/59 (JP/89 – brighter colour of the skeleton).

což je keramika vrcholného velkomoravského horizontu.[30] Tato superpozice se nacházela ve východní části velké plochy, blíže k jižní hraně zkoumané plochy. Hroby JP/17, 20, 104, 207 a JP/208 porušovaly objekty, ve kterých převažovaly keramické střepy skupiny IV, tedy keramika typická pro pozdně velkomoravský horizont (obr. 33, 36). Hroby, které porušovaly pozdně velkomoravské objekty, byly situovány v severozápadním a v jihozápadním rohu velké plochy zkoumané v 70. letech a v severozápadní části plochy zkoumané v 90. letech 20. století (*Pokorná 2011*, 99, Abb. 8–10).

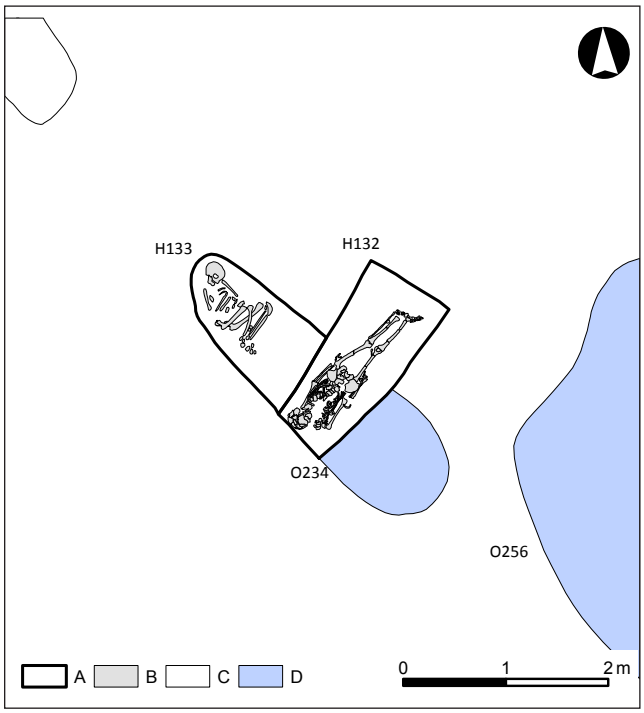
5.5.3 Kategorie: vzájemné superpozice hrobů

Vzájemné překrytí dvou hrobových jam bylo zaznamenáno čtyřikrát, a to ve střední části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století.

Výrazné narušení staršího hrobu mladším bylo objeveno jihozápadním směrem od tzv. Osady II, v místech s vyšší kumulací hrobů (plán 1). Mělce uložený hrob JP/59 byl poničen výkopem hlubší hrobové jámy mladšího pohřbu JP/89 (obr. 37). V místech staršího hrobu orientovaného ve směru JZ–SV byla vyhloubena hrobová jáma s orientací Z–V. V čase ukládání druhého pohřbu zřejmě stopy po starší funerální aktivitě již nebyly patrné. V době hloubení jámy pro nebožtíka JP/89 byly měkké tkáně jedince JP/59 již zetlelé a kloubní artikulace rozvolněné. Kosti i hrobový inventář byly rozházené na ploše asi 85 × 60 cm v zásypu hrobu JP/89. Nebyly patrné žádné náznaky k pietnímu sekundárnímu uložení ostatků jedince z narušeného hrobu. Nedaleko hrobu JP/89, na západním okraji sledovaného funerálního areálu, byly objeveny další dva hroby s orientací Z–V (JP/57, 58). Není vyloučeno, že tyto hroby představují mladší fázi pohřbívání v tomto prostoru.

O možném vícefázovém pohřbívání s jistým časovým odstupem (a možnou změnou využití areálu v čase mezi pohřebními aktivitami) na tomto disperzním pohřebišti svědčí nejen blízká superpozice hrobu JP/114 a sídlištního objektu č. 170 (viz výše), ale také další zaznamenané porušení hrobu hrobem. Severní roh hrobové jámy JP/60 (SZ–JV) byl porušen nebo porušoval jižní roh a část jihovýchodní stěny výkopu hrobu JP/106 (JZ–SV). Jejich vzájemný stratigrafický vztah není jasný. Hrob JP/60 byl zkoumán v roce 1976 a hrob JP/106 až v roce 1977. V dokumentaci neexistuje žádný komentář k superpozici hrobů, pouze na fotodokumentaci hrobu JP/106 lze vidět narušení výkopu hrobové jámy výzkumem z roku 1976, kdy byl v těchto místech odkrýván hrob JP/60 a o hrobě JP/106 se prozatím nevědělo (tab. CXIX).

30 Keramický soubor z obj. č. 303 obsahoval převahu prožlabených okrajů a hřebenovou výzdobu.



Obr. 38: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení superpozice hrobu JP/133 nad sídlištním objektem č. 234 a hrobu JP/132, který celou nálezovou situaci překrývá.

Fig. 38: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Superposition of grave JP/133 with settlement feature No. 234 and with grave JP/132 overlapping the whole find context.

Další velmi zajímavou superpozicí je situace vzájemného překrývání sídlištního objektu č. 234 a dvou hrobů JP/132 a JP/133 (obr. 38, tab. CXXV). Nejstarším archeologickým kontextem je sídlištní objekt č. 234 (210 × 90 cm). Jednalo se o oválný až žlabovitý objekt, orientovaný v ose SZ–JV s kolísavou úrovní dna od 15 do 26 cm od skrytého povrchu. V mělčí a užší části objektu – na severozápadním konci – byla uložena skrčená kostra asi 12letého dítěte. U extrémně pokrčených dolních končetin (dolní část bérce) stála keramická nádoba (*Vignatiová 1992*, tab. 91). Podle kresebné dokumentace celou centrální část sídlištního objektu č. 234, do kterého byl uložen pohřeb skrčence JP/133, porušovala hrobová jáma JP/132. Úroveň dna hrobové jámy JP/132 byla jenom o 6 cm výše než niveleta dna sídlištního objektu. To znamená, že kostry obou jedinců byly uloženy zhruba ve stejné hloubce od skrytého povrchu. Popisovaná superpozice obou hrobů i objektu není bohužel dokumentována fotograficky a není o ní zmínka ani v terénní písemné dokumentaci. Na základě kresebné dokumentace však bereme tuto stratigrafickou situaci v potaz. V hrobě JP/132 byl pohřben dospělý muž v natažené poloze na zádech, s hlavou orientovanou na jihozápad. U pravé paže se nacházela sekera a nůž.

Celá nálezová situace byla situována v části s menší hustotou archeologických komplexů, z nichž byly pouze tři hroby. Nacházela se zhruba 45 m jihovýchodně od středně velkého funerálního areálu, ve kterém byla zaznamenána superpozice hrobů JP/59 a JP/89 (viz výše).

Čtvrtá a poslední zaznamenaná superpozice dvou hrobů byla také objevena ve střední části velké plochy, a to v blízkosti severní hrany odkryté plochy. Opět zde máme příklad překrývání sídlištního objektu a dvou funerálních kontextů (obr. 34). Nejstarším antropogenním zásahem je pohřeb jedince JP/93 bez evidovaného inventáře. Jedná se o dospělou ženu uloženou v poloze naznak s dolními končetinami mírně pokrčenými vpravo. Hlava ženy směřovala k jihozápadu. Pak byl v místě vykopán hrob pro jedince JP/93.

Hrobová jáma JP/93 směřovala kolmo na jámu hrobu JP/92. Skelet mladšího pohřbu se nacházel zhruba 8–10 cm nad starším pohřbem. Skelety se překrývaly v horní části těla, ale navzájem se neporušovaly. V hrobě JP/92 bylo pohřbeno dítě (asi 8letý chlapec) v poloze naznak s pokrčenými horními končetinami uloženými na hrudníku. Hlava dítěte byla orientována směrem k severozápadu. Po jistém čase došlo ve sledovaném prostoru ke změně jeho využití. Důkazem je další superpozice. Hrob JP/92 byl skoro celý poničen vyhloubením výkopu sídlištního objektu č. 132 (viz výše).

5.5.4 Problematika střídání aktivit v prostoru Jižního předhradí

Na základě sledování superpozic mezi funerálními a sídlištními objekty jsme zjistili, že v poloze *Jižní předhradí* v průběhu jeho raně středověkého osídlení docházelo ke střídání využití prostoru: funerální aktivita ↔ sídlištní aktivita. Vzájemné superpozice archeologických kontextů s různou funkční interpretací vyjadřují relativní chronologické vztahy v konkrétním prostoru. Pro *Jižní předhradí* máme k dispozici tyto nálezové situace zejména pro severozápadní a jihozápadní část velké plochy zkoumané v 70. letech, dále pro její střední část. Důkazy o střídání aktivit nám poskytl i výzkum v 90. letech 20. století.

Poměrně rychlé střídání aktivit (funerální → sídlištní → funerální) bylo na základě superpozicí doloženo v severozápadním cípu velké plochy. Mezi sídlištními objekty se zde nacházela výrazná kumulace hrobů (*Vignatiová 1977–1978*). V centrální části tohoto prostoru s výraznou hustotou hrobů a objektů byl situován hrob JP/21 (obr. 33). Tento dětský hrob (asi 10letého jedince), orientovaný ve směru SV–JZ, byl razantně poničen výkopem obytné zemnice č. 6. Po zániku sídlištního objektu a po zanesení jeho zahloubené části sedimentem byl do jeho zásypu zahlouben hrob skrčence JP/17 a severozápadní stěnu zemnice porušil další hrob JP/20 s jedincem v natažené poloze s hlavou

orientovanou na západ. Objekt je podle nálezů keramiky z výplně datován do pozdně velkomoravského období. V keramickém souboru je zaznamenáno zvýšené procento dobře páleného materiálu, objevuje se grafitová keramika, plastická výzdoba a hřebenové vpichy (*Pokorná 2011*, 99, Abb. 10). Na základě uvedeného můžeme předpokládat, že v průběhu 9. století (nejpravděpodobněji v jeho druhé polovině) se v tomto prostoru pohřbívalo. Během pozdně velkomoravského období zde fungovalo sídliště a po jeho zániku (nebo jedné z jeho částí) se sem opět vrátila funerální aktivita, kterou můžeme datovat na přelom 9. a 10. století nebo na počátek 10. století. Podobnou situaci jsme zaznamenali i na ploše zkoumané v 90. letech, kde se do zásypu studny (obj. č. 454), také datované do pozdě velkomoravského období, propadaly dva hroby (JP/207 a JP/208, obr. 36). Další hrob JP/209 byl zahlouben přímo do zásypu zaniklého sídlištního objektu (obj. č. 469). Tady však můžeme hovořit pouze o vystřídání sídlištní aktivity aktivitou funerální.

Ve střední části velké plochy byl dokumentován vzájemný překryv dvou hrobů. Mladší z hrobů byl pak následně zničen sídlištním objektem (JP/93, JP/92, obj. č. 132). Zde byla naopak funerální aktivita vystřídána tou sídlištní.

Jižně od zmiňované nálezové situace byla odkryta kumulace sídlištních objektů a hrobů, v rámci které byla dvakrát zjištěna vzájemná superpozice hrobů a porušení sídlištního objektu hrobem – hrob JP/114 narušoval výkop sídlištního objektu č. 170. Podle analýzy keramiky z jeho zásypu lze tento objekt zařadit do druhé velkomoravské fáze (relativně-chronologické dělení podle *J. Macháčka 2001*, 207–210).[31] Naprosto zde převažuje hrubý špatně pálený keramický materiál, objevuje se i materiál jemný nebo hrubý dobře pálený, v malé míře se již vyskytly prožlabené okraje. Evidentní je vysoký nárůst výzdoby provedené jednozubým nástrojem, do této fáze patří například keramika typu Blučina. Je tedy možné, že pohřebiště v tomto prostoru překrylo starší velkomoravské osídlení.

Do rozměrného sídlištního objektu č. 303 z vrcholné velkomoravské fáze (3. velkomoravská fáze, *Macháček 2001*, 209) byl uložen dospělý jedinec JP/212 (patrně žena). Objekt se nacházel v jihozápadním sektoru východní části velké plochy. J. Vignatiová (*1992*) jej zařadila do sídlištní struktury tzv. Osady III.

Z výše uvedeného vyplývá, že lidé z jižního předhradí hradiska Pohansko zde pohřbívali v intervalu možná od 2. velkomoravské fáze, určitě však od 3. velkomoravské fáze po 4. velkomoravskou fázi raně středověkého vývoje této sídelní aglomerace. Datování můžeme konkretizovat na období od druhé poloviny 9. století až po počátek 10. století. Tuto chronologii podporují i výsledky radiokarbonové analýzy ze šesti hrobů rozptýlených po celé zkoumané ploše předhradí (viz níže, kapitola 8).

5.6 Sídlištní objekty anebo prázdné hrobové jamy?

V publikaci o slovanském osídlení jižního předhradí hradiska Pohansko se J. Vignatiová (*1992*, 44–45) snažila o interpretaci všech prozkoumaných sídlištních objektů. Podle vlastních slov autorky se to nepodařilo u 64 objektů. V tabulce *Přehled 1*[32] uvádí celkem 436 objektů (v přehledu nejsou zahrnuty sídlištní objekty objevené během výzkumu v 90. letech 20. století). Z tohoto počtu je část komplexů charakterizována poměrně konkrétně, například jako obytná čtvercová zemnice s kamennou pecí: 82 objektů; protáhlá obytná zemnice: 21 objektů; povrchové obydlí se snížením podlahy: 8 objektů; povrchové obydlí s kůlovou konstrukcí: 3 objekty; hospodářské zařízení různé funkce (komora, zásobnice (třikrát), sýpka, chlév, sklep, skladovací zařízení): 116 objektů; dílenské zařízení: 30 objektů; samostatně stojící otopné zařízení: 31 objektů; jeden depot; dvě deponace koně (obj. 61 a obj. 230) a tři studny.

Některé objekty, které byly označeny číslem z řady sídlištních objektů, byly později prohlášeny za fiktivní nebo za shluk nálezů vzniklý jako důsledek činnosti těžké techniky při skrývce. Buldozer shrnul a vtlačil části kulturní vrstvy nebo zásypů archeologických objektů do přirozených terénních depresí. Na první pohled vypadaly tyto z podloží vystupující tmavé skvrny s obsahem artefaktů jako pozůstatky objektů, ale po revizi dokumentace byly jako relikty archeologických objektů zamítnuty. Tyto případy jsou charakterizovány jako fiktivní objekty a v dalším zpracování sídlištní struktury *Jižního předhradí* již nefigurují (*Vignatiová 1992*, Přehled 1).

Část objektů, které nebyly interpretovány podle pravděpodobné funkce, byly označeny jako *objekt/hrobová jáma?* – celkem 57 komplexů (tab. 7). Mezi nimi vyniká deponace části skeletu koně v oválné jámě o rozměrech 200 × 140 × 65 cm, která byla zachycena při sondování skrytého podloží (obj. 61). Kompletní skelet koně byl nalezen v oválné mělké jámě bez číselného označení. Zahloubení s kostrou koně bylo popsáno v rámci dokumentace objektu č. 230 (*Přichystalová 2013*, 20–22).

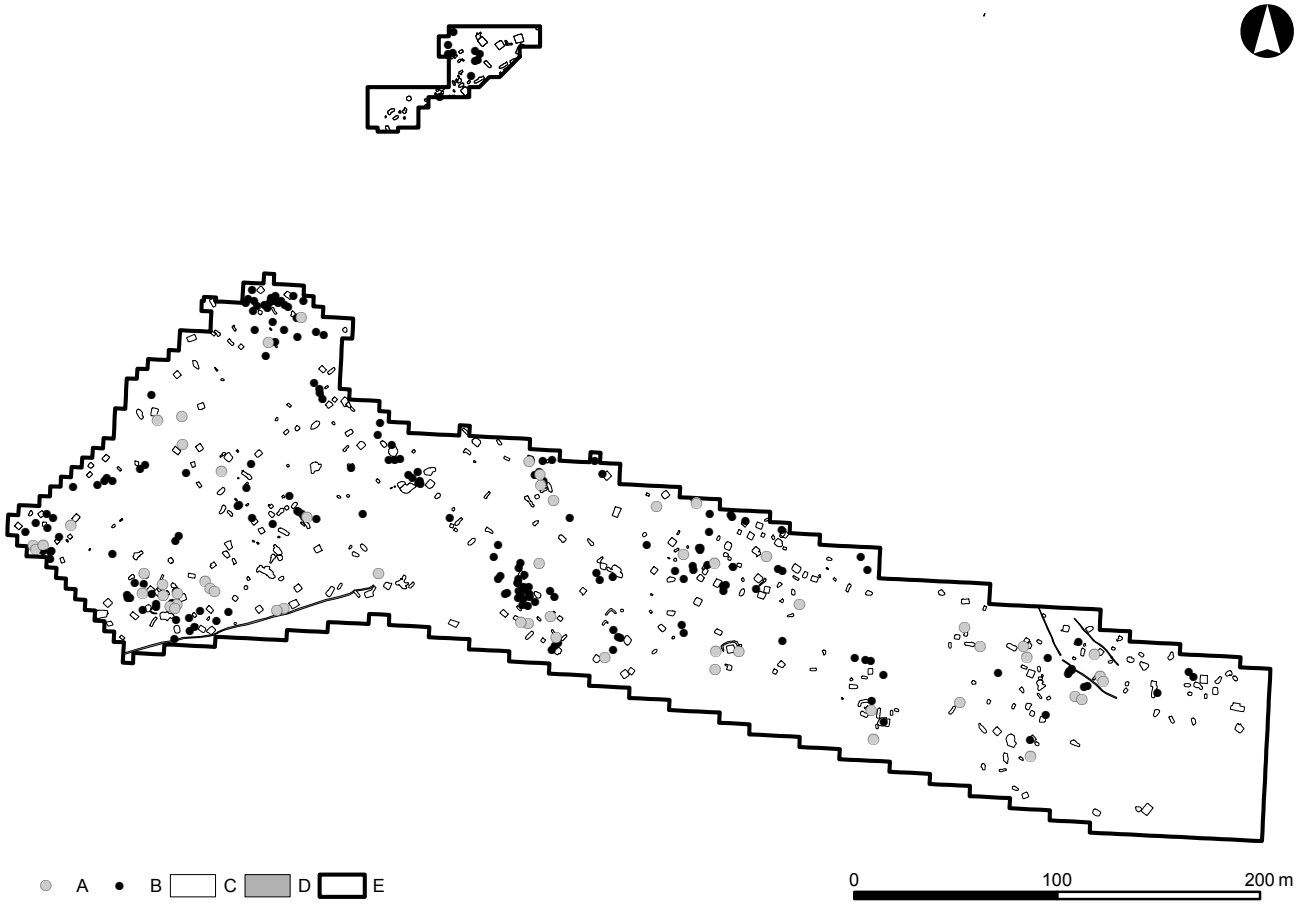
31 Za podrobnější údaje o keramice ze sídlištních objektů, které byly v superpozici s hroby, děkujeme Mgr. Lucii Niesytové (rozené Pokorné).

32 *Vignatiová 1992*, Přehled 1, s. 120–127.

Objekt	Čtverec	Rok	Interpretace	Orientace	Délka max./cm	Šířka max./cm	Hloubka max./cm
16	L 38–100, L 37–100	1975	hrobová jáma?	SZ–JV	169	78	28
18	L 34–99, L 35–99	1975	hrobová jáma?	SZ–JV	178	89	42
19	L 38–99, L 38–100	1975	hrobová jáma?	SZ–JV	146	68	28
20	L 34–97	1975	hrobová jáma?	SV–JZ	222	102	31
38	N 27–03, N 27–04	1976	nejasná; hrobová jáma?	SZ–JV	200	145	21
60	L 24–86	1976	hrobová jáma?	SV–JZ	255	99	43
61	L 24–89	1976	hrobová jáma? – hrob koně	S–J	95	85	65
62	L 12–76, L 13–76	1976	hrobová jáma?	SZ–JV	180	85	12
65	L 26–86, L 26–87	1976	hrobová jáma?	SZ–JV	180	84	41
66	L 16–78	1976	hrobová jáma?	SZ–JV	230	90	40
94	O 86–06	1976	hrobová jáma?	SZZ–JVV	225	104	32
97	O 87–04	1976	hrobová jáma?	SZ–JV	112	71	18
98	O 89–05	1976	hrobová jáma?	SV–JZ	147	77	25
153	N 27–02	1977	hrobová jáma?	SV–JZ	190	94	36
155	N 23–04, N 23–05, N 24–04, N 24–05	1977	hrobová jáma?; prosak humusu do podloží	SV–JZ	180	90	22
156	N 24–05, N 23–05	1977	hrobová jáma?; prosak humusu do podloží	SZ–JV	185	108	24
157	N 24–05	1977	hrobová jáma?; prosak humusu do podloží	SV–JZ	185	100	25
159	N 25–03, N 25–02	1977	hrobová jáma?	SZ–JV	180	85	20
160	N 25–04	1977	hrobová jáma?	SZ–JV	195	85	20
161	N 20–03	1977	hrobová jáma?	SV–JZ	173	108	25
162	N 21–02	1977	hrobová jáma?	SSZ–JJV	200	100	25
163	N 20–03	1977	hrobová jáma?	SSZ–JJV	185	90	26
171	C 88–99	1977	hrobová jáma?	SZ–JV	122	75	20
179	C 73–92	1977	hospodářské zařízení – skladovací; hrobová jáma?	SZZ–JVV	160	107	11
182	C 74–97	1977	hrobová jáma?	SV–JZ	191	88	34
226	C 87–92, C 87–93	1977	hrobová jáma?	SV–JZ	230	116	33
240	O 62–01, O 62–02	1977	hrobová jáma?	SVV–JZZ	167	95	25
260	O 68–06, O 68–07	1978	hrobová jáma?	S–J	202	81	0
267	C 77–92, C 77–93	1977	hrobová jáma?	SV–JZ	150	92	27
269	C 66–97, C 65–97	1977	hrobová jáma?	SZ–JV	156	90	20
270	C 71–98	1977	hrobová jáma?	SZ–JV	120	70	18
273	L 11–95	1977	hrobová jáma?	SV–JZ	215	85	30
274	N 24–03, N 23–03, N 24–04, N 23–04	1977	hrobová jáma?	JJZ–SSV	240	120	30
275	L 20–91, L 19–91	1977	hrobová jáma?	SVV–JZZ	230	120	35
280	C 90–89, C 89–89	1977	hrobová jáma?	SSZ–JJV	146	69	35
283	C 88–90	1977	hrobová jáma?	SSV–JJZ	200	90	50
286	O 70–08, O 70–09	1978	hrobová jáma?	SV–JZ	190	90	50
289	O 81–07, O 81–08	1978	hrobová jáma?	SZ–JV	220	110	24
290	C 88–91	1978	hrobová jáma?	SV–JZ	210	97	22
296	O 70–07, O 70–06	1978	hrobová jáma?	SV–JZ	210	125	40
313	O 54–14	1978	hrobová jáma?	SZ–JV	170	100	12
315	O 33–05	1978	hrobová jáma?	SV–JZ	160	62	15
329	O 35–09, O 34–09	1978	hrobová jáma?	SSV–JJZ	221	100	32
330	O 34–09, O 34–10	1978	hrobová jáma?	SZ–JV	190	100	23
331	O 32–07, O 32–08	1978	hrobová jáma?	SZ–JV	260	212	32
332	O 32–07	1978	hrobová jáma?	SV–JZ	242	96	16
336	O 40–04, O 40–05	1978	hrobová jáma?	SZZ–JVV	262	85	17
345	O 40–05, O 39–05, O 40–06, O 39–06	1978	hrobová jáma?	SV–JZ	200	85	25
346	O 44–04, O 44–05	1978	sklípek; hrobová jáma?	S–J	230	140	43
348	O 46–03	1978	hospodářské zařízení – skladovací; hrobová jáma?	Z–V	220	110	16
361	O 55–11, O 54–11, O 55–12, O 54–12	1978	hospodářské zařízení – skladovací; hrobová jáma?	SSV–JJZ	180	110	30
375	N 13–04, N 13–05	1979	hrobová jáma?	SZ–JV	233	93	40
376	N 14–04, N 13–04, N 14–05, N 13–05	1979	hrobová jáma?	SV–JZ	173	100	40
387	O 90–04, O 90–05, O 89–04, O 89–05	1979	hrobová jáma?	SV–JZ	210	90	45
415	O 39–15, O 38–15	1979	hrobová jáma?	SZ–JV	210	120	10
424	O 46–10	1979	hospodářské zařízení – skladovací; hrobová jáma?	SV–JZ	130	80	35
428	L 04–100, N 04–01	1979	hrobová jáma?	SV–JZ	223	94	28

Tabulka 7: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Objekty s charakteristikou objekt / hrobová jáma?. Žlutá buňka v sloupci „objekt" znamená, že by se mohlo jednat o hrob na základě rozměrů, polohy a nálezů. Zelená buňka v sloupci „objekt" znamená, že by se mohlo jednat o hrob na základě rozměrů a polohy.

Table 7: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Features interpretated as a settlement feature/empty grave pit?. Yellow cell in the column means that it could be a grave pit based on the size, locations and findings character. Green cell in the column means that it could be a grave pit based on the size and locations.



Obr. 39: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení hrobových jam a sídlištních objektů s interpretací objekt / hrobová jáma? (podle *Vignatiová 1992*). Legenda: A – objekt / hrobová jáma?, B – hrob, C – sídlištní objekt, D – žlab, E – hranice výzkumu.

Fig. 39: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Map of grave pits and settlement features interpreted by J. Vignatiová (*1992*) as a settlement pit / grave pit?. Key: A – settlement pit / grave pit?, B – grave, C – settlement feature, D – trench, E – excavation border.

Tvar objektu / počet	Obdélný / 41
	Nepravidelný obdélný / 4
	Oválný / 8
	Nepravidelný oválný / 2
	Lichoběžníkový / 2
Délka min./max.	95/262 cm
Šířka min./max.	62/212 cm
Hloubka min./max.	10/65 cm
Orientace / počet	JZ–SV (±) / 27
	SZ–JV (±) / 26
	S–J (±) / 2
	Z–V (±) / 2
Výskyt artefaktu typického pro hrobovou výbavu / počet	Ano / 11
Výskyt fragmentu lidských kostí / počet	Ano / 1

Tabulka 8: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zobrazení základních externích vlastností sídlištních objektů s interpretací objekt / hrobová jáma?.

Table 8: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Fundamental external characteristics of the settlement features they were interpreted as a settlement feature / empty grave pit?.

K domněnce, že by se u některých objektů mohlo jednat o nerozpoznané hrobové jámy, vedl J. Vignatiovou fakt, že tyto objekty měly tvar a rozměry velmi podobné běžným hrobovým jámám, často se nacházely v blízkosti menších skupin hrobů a někde vytvářely uskupení se stejnou orientací. Výplně některých diskutovaných objektů obsahovaly nádobu ve fragmentární formě (např. objekt č. 273; *Vignatiová 1992*, tab. 101, 102), nůžky (obj. č. 161; *Vignatiová 1992*, tab. 63), motyku (obj. č. 290; *Vignatiová 1992*, tab. 110) nebo nůž (obj. č. 289; *Vignatiová 1992*, tab. 110). Sídlištní komplex 289 dokonce obsahoval v severozápadní části výkopu zlomky lidské lebky ležící asi 10 cm nad dnem (*Vignatiová 1992*, tab. 110). Důvod, proč nezařadila zmiňované objekty mezi hrobové celky, autorka monografie nevysvětluje dostatečně.

Určit, jestli se původně skutečně jednalo o hrob nebo o sídlištní objekt, je v současnosti skutečně obtížný úkol. Při eliminaci objektů s nejasnou interpretací musíme vycházet z dostupných údajů. Porovnáním základních vlastností, kterými charakterizujeme hrobové jámy (tvar, rozměry, orientace, inventář), a konfrontací

jejich polohy vůči nejbližším jistým funerálním kontextům můžeme získat uspokojivý výsledek, na základě kterého některé objekty vyloučíme a některé zůstanou nadále spornými. To znamená, že tyto sporné případy lze považovat za hrobové jámy s otazníkem. Ve hře totiž neustále zůstávají různorodé činitele ovlivňující fakt, proč kostra v objektu nebyla identifikována (pokud tam ovšem někdy byla), mezi ně patří chemismus půdy, změny prostředí (záplavy, sucho, teplo, chlad), eroze, bioturbace nebo jiné motivy (rituální, symbolické).

Objekty označené jako potenciální hrobová jáma měly velmi podobné rozměry, tvar půdorysu nebo orientaci jako skutečné hrobové jamy. Základní charakteristiku těchto objektů vystihují údaje z tabulky 8.

Popisované objekty mají tvar i orientaci shodnou s většinou hrobových jam na předhradí (obr. 39).[33] Při porovnání rozměrů objektů / hrobových jam? a skutečných hrobových jam se jeví jako rozdílný rozměr hloubky. Hrobové jámy mají obecně větší hloubku než diskutabilní objekty, ovšem hrobových jam, které přesahují hloubku 67,5 cm,[34] je pouze kolem 33 %. Uvedená kritéria tedy na jasné odlišení objektů od hrobových jam ve sledované skupině nestačí. Na řadu přichází další charakteristiky, a těmi jsou přítomnost a kategorie nálezů jednotlivých artefaktů z výplní těchto objektů a jejich poloha v prostoru. Dominantní složku nálezů ze zásypů tvořily keramické střepy a zvířecí kosti. V jedenácti zásypech se vyskytly předměty hodné naší pozornosti. Tři objekty zase nápadně korelovaly s polohou blízkých hrobů. Vznikla tak skupina 14 objektů, které byly dále podrobeny dalšímu hodnocení.

5.6.1 Hodnocení extrahovaných objektů

5.6.1.1 Objekt č. 38

Objekt 38 obsahoval polovinu dvojdílného udidla (článek udítka a tyčinkovitou postranici) (*Vignatiová 1992*, 62–63, tab. 18). Podle písemné dokumentace ležely oba fragmenty na skrytém povrchu v rámci nepravidelné tmavé skvrny, která byla vypreparována do pravoúhlé formy. Pravděpodobně šlo o uměle vytvořený objekt a předměty byly buldozerem přemístěny z kulturní vrstvy či výplně jiného kontextu.

5.6.1.2 Objekt č. 60

Objekt 60 byl poměrně bohatý na keramiku a zvířecí kosti, mezi kterými se objevila i záměrně příčně rozdělená dlouhá kost s otvorem na zachovalém distálním konci (*Vignatiová 1992*, tab. 25). Poloha objektu s ohledem na blízké funerální kontexty, celkový charakter objektu a zásypu posouvají jeho zařazení mezi sídlištní komplexy.

5.6.1.3 Objekt č. 161

Asi 35 m východně od objektu 38 byl situován objekt 161. Jeho tmavá výplň obsahovala blíže nestratifikované železné nůžky (*Vignatiová 1992*, tab. 63). Objekt se nacházel mimo prostor s hrobovými nálezy, naopak byl prostorově svázán s dalšími objekty č. 162 a 163, které byly také zařazeny do kategorie objekt / hrobová jáma?, jejich charakteristiky však nestačily na to, aby byly vybrány k dalšímu hodnocení. S velkou pravděpodobností tak i objekt 161 patří mezi sídlištní jámy.

5.6.1.4 Objekt č. 182

Ve střední části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století byl odkryt objekt 182. Nevýrazný tmavý zásyp objektu obsahoval fragmenty keramiky, zvířecí kosti, zlomek brousku, kostěný zahrocený předmět (tzv. „proplétáček“) a fragment železné obruče (*Vignatiová 1992*, tab. 70). Jeho charakter je velmi analogický objektu 60 (viz výše), proto je možné zařadit objekt 182 spíše mezi těžko interpretovatelné sídlištní jámy obdélného půdorysu než mezi funerální objekty.

5.6.1.5 Objekt č. 286

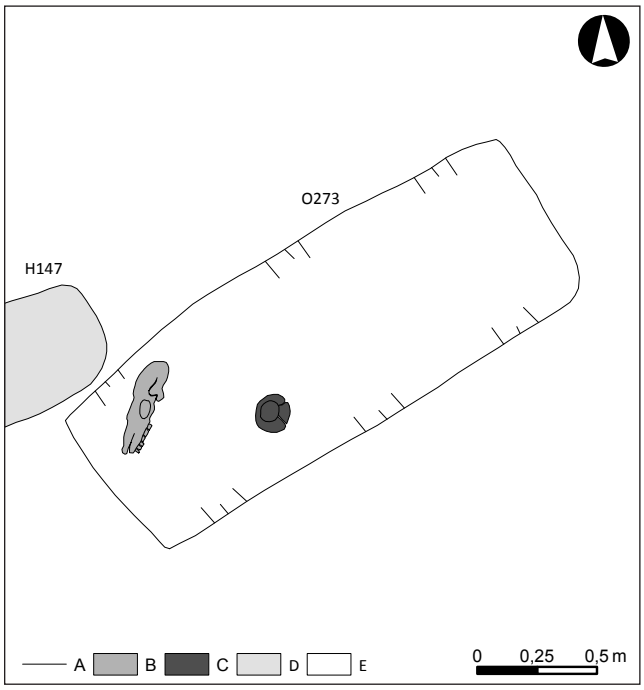
Jižně od zemnice č. 294, která byla ze severozápadu chráněna podkovovitým objektem č. 293, se nacházel objekt 286 (*Vignatiová 1992*, tab. 109). Na dně objektu, přibližně v jeho středu, ležel zlomek železné pilky. O dalších nálezech ze zásypu nejsou záznamy. V okolí objektu byly situovány pouze sídlištní komplexy. Objekt sám byl patrně součástí hospodářské jednotky kolem zemnice 294.

5.6.1.6 Objekt č. 273

Doposud jsme v našem podrobnějším zkoumání objektů bez přidělení praktické funkce a s podezřením, zda se nejedná o nerozpoznanou hrobovou jámu, nedospěli k přesvědčení, byť částečnému, že by se vskutku mohlo jednat o objekt funerálního charakteru. U objektu 273 tomu tak není. Jáma s rozměry podobnými rozměrům hrobů byla totiž součástí řady hrobů JP/90, 147, 85, 86 a 87 orientované v ose SZ–JV (obr. 30,

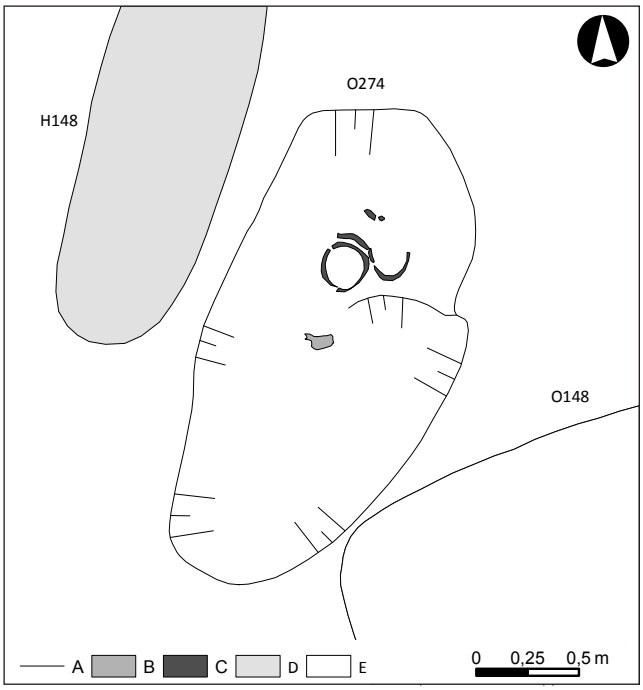
33 U diskutabilních hrobových jam byla u orientace důležitá podélná osa objektu, kategorie SZ–JV a JV–SZ (apod.) tvoří jednu skupinu.

34 Hodnota 67,5 cm odpovídá mediánu hloubky hrobové jámy (počítány pouze jámy s nenulovou hodnotou hloubky).



Obr. 40: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, objekt č. 273. Legenda: A – spádnice, B – zvířecí kost, C – keramika, D – hrob, E – horní hrana výkopu objektu.

Fig. 40: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, settlement feature No. 273. Key: A – fall line, B – animal bone, C – pottery, D – grave, E – upper edge of the pit.



Obr. 41: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, objekt č. 274. Legenda: A – spádnice, B – zvířecí kost, C – keramika, D – hrob, E – horní hrana výkopu objektu.

Fig. 41: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, settlement feature No. 274. Key: A – fall line, B – animal bone, C – pottery, D – grave, E – upper edge of the pit.

plán 1). Asi 7 m severozápadně, v linii řady hrobů, byl prozkoumán hrob JP/88, který sice neobsahoval žádné lidské pozůstatky, ale v severovýchodní části jámy se nacházela keramická miniaturní nádoba. Mezi prázdným hrobem JP/88 a kompaktní řadou hrobů byl situován sídlištní objekt č. 87 s velkým počtem kamenů v zásypu. Všechny uvedené hroby v řadě byly dětské, věk dětí se pohyboval od stupně Infans I po stupeň Infans III. Hroby byly orientovány lebkou na jihozápad a stejnou orientaci podélné osy měl i objekt 273. Byl včleněn mezi hroby JP/90 a JP/147 (obr. 30, 40). Západní roh výkopu 273 se přibližoval k východnímu rohu jámy JP/147. Trochu asymetricky uložený krajní hrob JP/90 byl vzdálen od objektu 273 asi 3,5 m směrem na jiho-západozápad. Inventář v podobě keramické nádoby obsahovaly pouze krajní hroby JP/90 a JP/88. V zásypu objektu 273 je uvedena rozdrcená nádoba a zvířecí kosti (*Vignatiová 1992*, tab. 101). Nádoba je na plánu umístěna v jihozápadní polovině jámy, u jihovýchodní delší stěny objektu. Pokud by nádoba ležela u nohou hypotetického jedince, hrob by byl orientován opačně, než byla orientace zmíněné skupiny dětských hrobů. Zvířecí kosti byly uloženy v západním rohu jámy. Celá nálezová situace je v písemné dokumentaci zachycena velmi stručně, bez bližších popisů. Avšak indicie ukazují na to, že v případě objektu 273 by se mohlo jednat o prázdný hrob s nádobou. Stejně byl klasifikován nález situovaný pouze o 12 m dále – hrob JP/88.

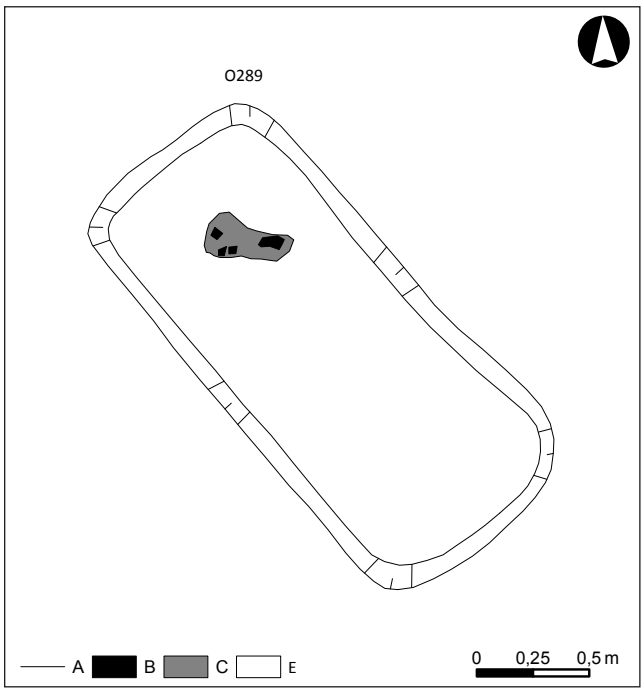
5.6.1.7 Objekt č. 274

Velmi nejednoznačně se jeví také zařazení objektu 274 mezi sídlištní komplexy (obr. 41). Objekt s půdorysem nepravidelného oválu ležel na jihozápadním okraji velké prozkoumané plochy (plán 1). Byl umístěn mezi dvě zemnice (36 a 148). Těsně vedle jeho delší severozápadní stěny se nacházel hrob JP/148, orientovaný JJZ–SSV. Oba objekty měly shodnou orientaci. Nade dnem objektu 274, v jeho severovýchodní polovině, byly odkryty dvě fragmentarizované nádoby (*Vignatiová 1992*, tab. 103). Zásyp obsahoval zvířecí čelist. Antropologický osteologický materiál absentoval. Zhruba 3,5 m jižně od výkopu 274 ležel stejně orientovaný dětský hrob JP/96. Oba zmiňované hroby a také objekt 274 byly součástí skupiny 17 různě orientovaných hrobů rozptýlených na ploše 40 × 30 m mezi zemnicemi č. 36, 39, 148, 372 a dalšími sídlištními komplexy. Na základě uvedených indicií lze objekt 274 přiřadit mezi hypotetické hrobové jámy bez přítomnosti lidských ostatků, ale s přítomností nádoby jako součásti hrobového inventáře. Blízká přítomnost zemnic a jiných hospodářských objektů, jejichž výplně taktéž obsahovaly zachované nádoby, argument pro překvalifikování zařazení objektu mezi hroby oslabuje. Stejně tak i nepravidelný půdorys objektu. Poloha objektu těsně vedle hrobu se stejnou orientací podélné osy může být náhodná.

5.6.1.8 Objekt č. 289

Objekt 289 (obr. 42) je výjimečný tím, že ze skupiny vyčleněných objektů, které svým vnějším charakterem připomínají hroby, jako jediný obsahoval fragmenty lidských ostatků. Nacházel se na jižním okraji zachyceného osídlení předhradí. V severozápadní části mělkého obdélníkového půdorysu, asi 10 cm nade dnem byly nalezeny zlomky lidské lebky a fragmenty dalších kostí, které jsou evidovány jako zvířecí osteologický materiál. Zásyp objektu dále obsahoval téměř celý nůž a zlomek průvlečky zdobené rozetovým ornamentem (*Vignatiová 1992*, tab. 110). Podle uložení zbytků lebky, pokud by se tedy skutečně mělo jednat o hrob, by bylo tělo jedince orientováno ve směru SZ–JV, což je druhá nejfrekventovanější orientace na předhradí a zároveň nejčastější orientace jedinců mužského pohlaví. Asi 4 m severovýchodně od objektu 289 byl umístěn hrob JP/164, ale s opačnou orientací: JZ–SV. O zhruba 7 m dále se nacházela skupina tří hrobů: superpozice hrobů JP/132 a JP/133 a hrob JP/134 orientovaný SZ–JV.

Průměrná vzdálenost hrobů na *Jižním předhradí* je 5 m. U zmiňované situace nelze bez pochybností tvrdit, že se jedná o uzavřenou, ucelenou nálezovou situaci, i když vzájemná vzdálenost hrobů není na podmínky předhradí velká. Skupina je totiž nekompaktní. Skládá se z objektu / hrobové jámy? 289 (SZ–JV), ze dvou hrobů orientovaných JZ–SV a dvou dalších hrobů orientovaných stejným směrem jako objekt 289. Jeden z těchto hrobů obsahoval pohřeb skrčence (JP/133) v superpozici se standardním hrobem JP/132. Objekt 289 je směrem na jihovýchod vzdálený pouze 1 m od zemnice č. 288, která byla poničena při skrývce nadloží (plán 1). Je tedy možné, že kovový inventář ze zásypu objektu č. 289 souvisí s blízkým obytným objektem č. 288. Fragmenty lebky mohly pocházet z výplně nerozpoznaného, mělce založeného a dislokovaného hrobu. Porušení hrobu nemuselo být recentní. Navzdory faktu, že objekt 289 obsahoval lidské kosti, nelze bez pochybností prohlásit tento kontext za funerální.



Obr. 42: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, objekt č. 289. Legenda: A – spádnice, B – kámen, C – mazanice, D – horní a dolní hrana výkopu objektu.

Fig. 42: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, settlement feature No. 289. Key: A – fall line, B – stone, C – clay daub, D – upper and lower edges of the pit.

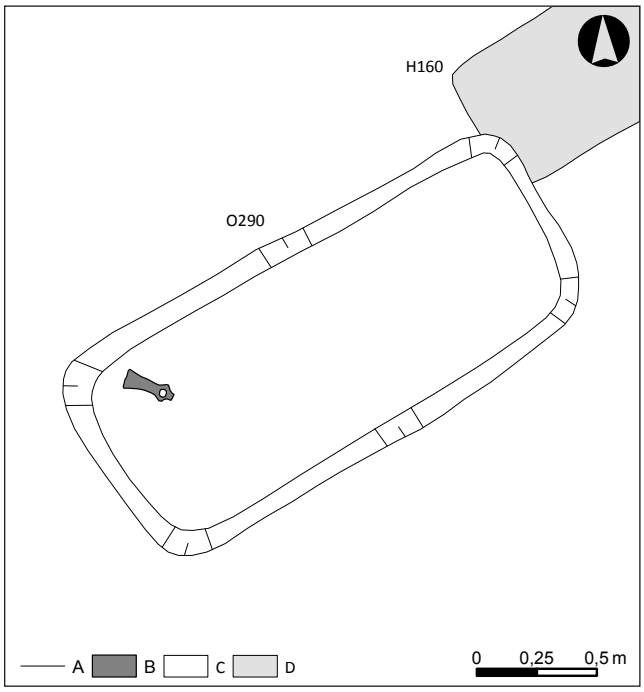
5.6.1.9 Objekt č. 290

Dalším kandidátem na překlasifikování komplexu ze sídlištního na funerální je objekt 290 (obr. 43). Objekt byl situován na severním okraji západní části velké plochy. Jde o obdélníkový mělký objekt, orientovaný ve směru JZ–SV. Výplň obsahovala podle záznamů pouze motyku, která se nacházela asi 7 cm nade dnem u západního rohu jámy (*Vignatiová 1992*, tab. 110). Jihovýchodní kratší stěna objektu narušila jižní roh kratší jihozápadní stěny hrobové jámy JP/160. Těsně vedle hrobu JP/160 byl situován hrob JP/159 (plán 1).

Asi 4 m severozápadně od dvojice hrobů JP/159 a JP/160 byl prozkoumán hrob JP/158, který byl stejně orientován v podélné ose jámy, ale orientace uloženého těla byla antipodická, tedy SV–JZ. V jeho blízkém okolí se nacházely další tři hroby – hrob dítěte JP/161 (SSZ–JJV), hrob dospělého jedince bez určeného pohlaví JP/157 (Z–V) a konečně ve výplni sídlištního objektu č. 287 byl nalezen pohřeb dítěte JP/163 (JZ–SV). Vzájemná blízkost, stejná orientace a přibližná souměrnost výkopů objektu č. 290 a hrobů JP/159 a JP/160 svádí posuzovat objekt 290 jako funerální kontext. Jsou zde ale indicie, které tuto jednoznačnost nepodporují. Objekt je mladší než hrob JP/160. Nedaleká čtyřčlenná skupina obklopená sídlištními objekty nemá jednotnou orientaci. Na malé ploše zhruba 12 × 13 m je zde superpozice objektu nad hrobem a hrobu nad objektem. Motyka jako případný inventář není vůbec běžným jevem. Na základě předložených charakteristik není možné objekt 290 verifikovat jako hrobový celek. Otazník při jeho interpretaci však zůstává nadále.

5.6.1.10 Objekt č. 315

Na východním konci velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století, mezi dvěma základovými žlaby po ohrazení, v těsné blízkosti zemnice č. 316 se nacházel mělký obdélníkový objekt č. 315 (plán 1). J. Vignatiová (*1992*, tab. 118) ho zařadila do skupiny objekt / hrobová jáma? na základě podobnosti rozměrů



Obr. 43: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, objekt č. 290. Legenda: A – spádnice, B – železný artefakt, C – horní a dolní hrana výkopu objektu, D – hrob.

Fig. 43: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, settlement feature No. 290. Key: A – fall line, B – iron artefact, C – upper and lower edges of the pit, D – grave.

s hrobovými jámami a na základě přítomnosti nože v zásypu objektu (bližší poloha nože ve výplni nezaznamenána). Zásyp kromě nože obsahoval také keramické střepy a fragment strusky. Objekt 315 netvořil žádnou ucelenou prostorovou strukturu s hrobovými celky. Nejbližší dokumentovaný hrob byl vzdálen asi 9 m severozápadním směrem. Naopak objekt patrně souvisel se sídlištními objekty kolem obytné zemnice č. 316. Uvažovat o objektu 315 jako o hrobové jámě není tedy opodstatněné.

5.6.1.11 Objekt č. 332

Objekt 332 se nacházel asi 10 m jižně od již výše zmiňovaného objektu č. 315 (plán 1). Jedná se o mělkou obdélníkovou jámu orientovanou ve směru JZ–SV. Výplň objektu obsahovala rozbitou nádobu a zlomky zvířecích kostí. Nádoba ležela u kratší jihozápadní stěny asi 3 cm od úrovně skrytého povrchu (*Vignatiová 1992*, tab. 123). Nejbližší hrobový celek byl od objektu 332 vzdálen asi 6,5 m jihozápadním směrem a byl situován (ze strany objektu 332) za palisádovým žlabem,[35] který se táhl ve směru SZ–JV v délce téměř 62 m. Pouze necelý metr západně od objektu 332 bylo prozkoumáno samostatně stojící pyrotechnologické zařízení (hliněná pec – objekt č. 117). Výkop pro pec měl podobné rozměry i orientaci jako objekt 332. Asi 3 m východně od objektu 117 se nacházel objekt č. 331, který byl také zařazen do kategorie objektů s nejasnou funkcí, s možností interpretace jako hrobové jámy. Objekt ale vůbec nevybočoval z charakteristiky mělce zahloubených vanovitých nebo čtvercových sídlištních objektů prozkoumaných na předhradí. Je velmi pravděpodobné, že komplexy 331 a 332 patří ke zbytkům servisních objektů náležících k hliněné peci 117.

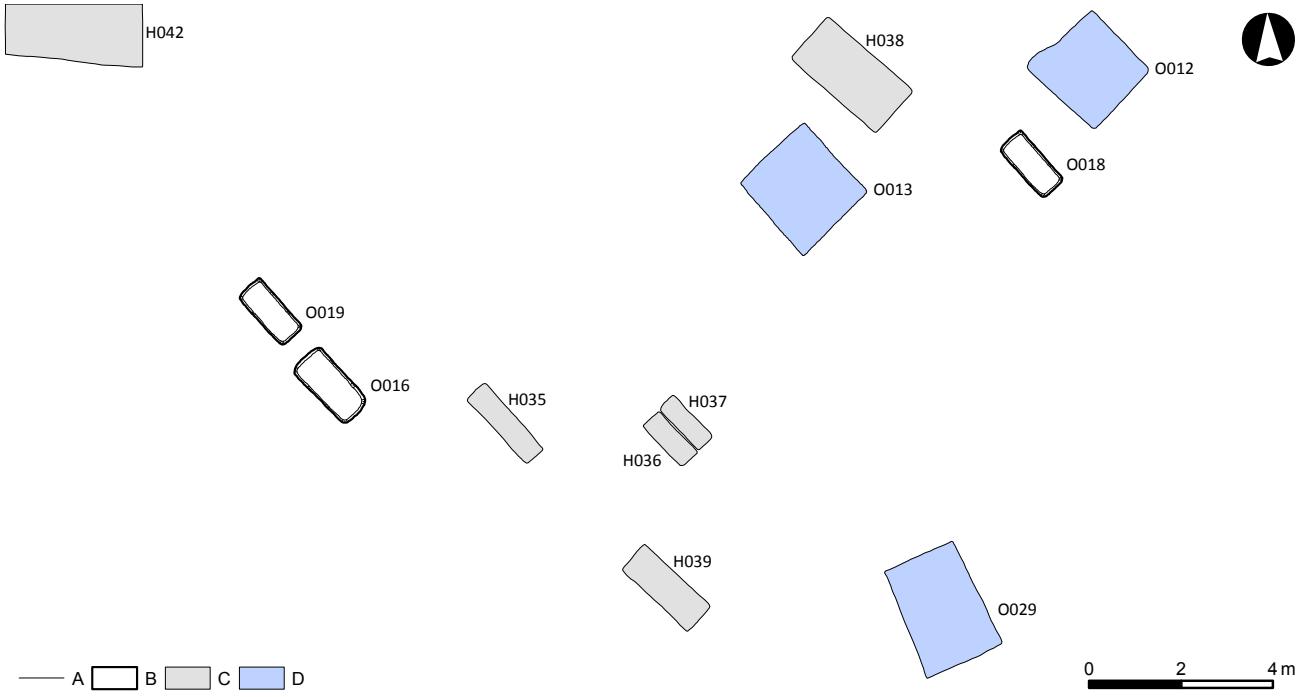
35 Žlab je zhruba ve středu jeho délky přerušený mezerou širokou 2,7 m.

5.6.1.12 Objekty č. 16, 18 a 19

Na závěr hodnocení archeologických komplexů z kategorie objekt / hrobová jáma? přichází objekty 16, 18 a 19 zkoumané v roce 1975 v západním cípu velké plochy (plán 1, obr. 44; *Vignatiová 1992*, tab. 11). Objekty se svými rozměry drží hodnot rozměrů průměrné hrobové jámy, orientované ve směru SZ–JV. Ze zásypů pochází nálezy běžné pro sídlištní objekty – keramické střepy a zvířecí kosti. Čím jsou však tyto objekty zajímavé, je jejich prostorová pozice vůči blízkým funerálním kontextům. Objekt 16 a 19 tvořily s hroby JP/35 a JP/39 řadu orientovanou ve směru SZ–JV. Objekt 18 je zase prostorově svázán s hroby JP/36–38, nepravidelná řada je orientovaná delší osou ve směru JZ–SV. Popsané hroby a objekty byly lokalizovány na ploše vyhrazené zemnicemi 12, 13 a 17, což vytváří plochu zhruba 14 × 14 m. Ucelená struktura nejistých sídlištních objektů s hroby se jeví jako hypotetické rodové/rodinné pohřebiště náležící k obytným zemnicím 12, 13 a 17. Tezi, že jde o hrobové celky, nelze potvrdit ani vyvrátit.

5.6.1.13 Shrnutí

Pokusme se tedy shrnout tak trochu spletité hodnocení nálezových situací a obsahu nálezových celků s charakteristikou objekt / hrobová jáma?. Ze všech 57 komplexů, které *J. Vignatiová* (*1992*, 44) vymezila jako skupinu objektů nejasné funkce s možností jejich zařazení mezi hrobové jámy, jsme na základě dvou podmínek vybrali pouze 14 objektů. K hodnotícím kritériím patřily: prostorová korelace vzájemné polohy objektů a hrobů a výskyt předmětů v zásypu, které by odkazovaly na hrobový inventář. Čtrnáct vybraných objektů podstoupilo detailnější přezkoumávání. Za bernou minci byly považovány tyto vlastnosti: rozměry objektu, orientace, obsah zásypu, poloha artefaktů v zásypu a prostorová pozice objektu vůči nejbližším funerálním strukturám. Mezi objekty, u nichž není úplně vyloučena interpretace jako možných hrobových jam, patřilo pouze sedm objektů, a to objekty 16, 18, 19, 273, 274, 289 a 290. Ani při nejlepší snaze eliminovat co nejvíce faktorů, které jsou typické pro sídlištní kontexty, nelze



Obr. 44: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, objekty č. 16, 18 a 19 s nejbližším okolím. Legenda: A – spádnice, B – horní hrana výkopu objektu, C – hrob, D – sídlištní objekt.

Fig. 44: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, settlement features No. 16, 18, 19 and their immediate surroundings. Key: A – fall line, B – upper edge of pit, C – grave, D – settlement feature.

žádný ze zmiňovaných objektů překlasifikovat na hrobový celek beze stop pochybností. K takovému přehodnocení by byly potřebné podrobnější údaje nálezové situace přímo z terénu, to ale vzhledem k charakteru dokumentace není možné.

5.6.2 Statistické testování hrobů a objektů / hrobových jam?

5.6.2.1 Metodika

Skupina objektů označená jako možné hrobové jámy je poměrně početná (57 objektů, tab. 7), a proto jsme se rozhodli otestovat tyto objekty spolu s jasnými hrobovými jámami pomocí neparametrického porovnání a vícerozměrné analýzy rozptylu.

Soubor byl v první fázi testován neparametrickým Mann-Whitneyho U-testem. V testu se porovnaly stejné znaky ve dvou nezávislých vzorcích. Test zkoumal, jestli je rozdíl mediánů (přesněji průměrů pořadí) dvou skupin statisticky významný, anebo jenom náhodný. Jestli je rozdíl významný ($P < 0,05$), znamená to, že mezi pořadovou proměnnou a binární proměnnou (skupinou) existuje vztah.

Ve druhé fázi jsme soubor testovali pomocí vícerozměrné analýzy rozptylu – MANOVA. Použili jsme Levenův test předpokladu homogenity rozptylu. Ten hodnotí předpoklad, zda rozdíly ve dvou nezávislých vzorcích jsou stejné. Test potvrdil rozdílnost skupin, proto jsme dále analyzovali spolehlivost rozdílů mezi oběma typy objektů. Rozdílnost byla potvrzena na základě hodnoty Wilksovy lambdy jako statisticky významná. Wilksova lambda (λ) je koeficient používaný v mnohorozměrné analýze rozptylu k testování hypotézy odlišnosti průměrů znaků v jednotlivých skupinách. Získává hodnotu 0–1, přičemž vyšší hodnoty znamenají méně odlišností a statisticky nevýznamný výsledek, naopak při nižších hodnotách λ je rozdílnost větší a soubory jsou od sebe odlišitelné. Soubor byl testován na 5% hladině statistické významnosti. Pro výpočty

1	SZ–JV	JV–SZ
2	JZ–SV	SV–JZ
3	JJZ–SSV	SSV–JJZ
4	JZZ–SVV	SVV–JZZ
5	SSZ–JJV	JJV–SZZ
6	SZZ–JVV	JVV–SZZ
7	J–S	S–J
8	Z–V	V–Z

Tabulka 9: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Číselný kód orientací podélné osy objektů a hrobů vůči světovým stranám.

Table 9: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Numerical code of the longitudinal axis orientation of the observed features in relation to the cardinal points.

Popisná statistika		délka	délka	délka	šířka	šířka	šířka	hloubka	hloubka	hloubka
typ objektu	směr	průměr	N	SD	průměr	N	SD	průměr	N	SD
1	1	69,309	68	18,483	61,721	68	16,699	12861,882	68	6132,759
1	2	68,739	69	18,573	65,449	69	15,790	12234,957	69	5270,923
1	3	66,455	11	22,304	59,909	11	15,417	10402,636	11	6659,839
1	4	66,000	4	19,253	62,000	4	9,092	12820,000	4	8835,248
1	5	81,667	3	28,431	89,333	3	33,710	15866,667	3	9748,632
1	6	71,000	1	0,000	52,000	1	0,000	13348,000	1	0,000
1	7	67,000	1	0,000	64,000	1	0,000	12060,000	1	0,000
1	8	70,929	14	19,121	58,643	14	13,523	12812,571	14	6111,015
0	1	97,900	20	32,622	24,650	20	9,848	18632,900	20	10292,802
0	2	93,810	21	13,366	30,810	21	9,298	18449,952	21	4737,512
0	3	105,000	4	12,910	35,500	4	9,713	22175,000	4	4724,669
0	4	107,500	2	17,678	30,000	2	7,071	21732,500	2	8297,898
0	5	86,333	3	15,822	28,667	3	5,508	15574,667	3	5049,616
0	6	98,667	3	11,930	20,000	3	10,817	20930,000	3	3347,581
0	7	112,500	2	38,891	54,000	2	15,556	20137,500	2	17058,951
0	8	110,000	1	0,000	16,000	1	0,000	24200,000	1	0,000
V. skupiny		76,123	227	23,199	54,789	227	21,347	14110,899	227	6903,216

Tabulka 10: Mann-Whitneyho U-test. Popisná statistika: 0 – objekt; 1 – hrobová jáma; 1–8 – orientace komplexů (viz výše); N – počet komplexů v skupině; SD – směrodatná odchylka. Rozměry jsou uvedeny v cm.

Table 10: Mann-Whitney U-test. Descriptive statistic: 0 – settlement feature; 1 – grave pit; 1–8 – longitudinal axis orientations; N – number of features within a group; SD – standard deviation. Values are given in cm.

	Sčt poř.	Sčt poř.	U	Z	p-hodn.
Orientace	19448,50	6429,500	4742,500	–0,10550	0,915981
Délka	18309,00	7569,000	3603,000	–2,77694	0,005488
Šířka	16074,50	9803,500	1368,500	–8,01549	**0,000000**
Hloubka	24007,50	1870,500	274,500	10,58026	**0,000000**

Tabulka 11: Výsledky Levenova testu předpokladu homogenity rozptylu.

Table 11: Levene's test results of the homogeneity of variance assumption.

	Test	Hodnota	F	Efekt	Chyba	p
Abs. člen	Wilksův	0,000983	56409,40	4	222	0,00
typ objektu	Wilksův	**0,394774**	85,09	4	222	0,00

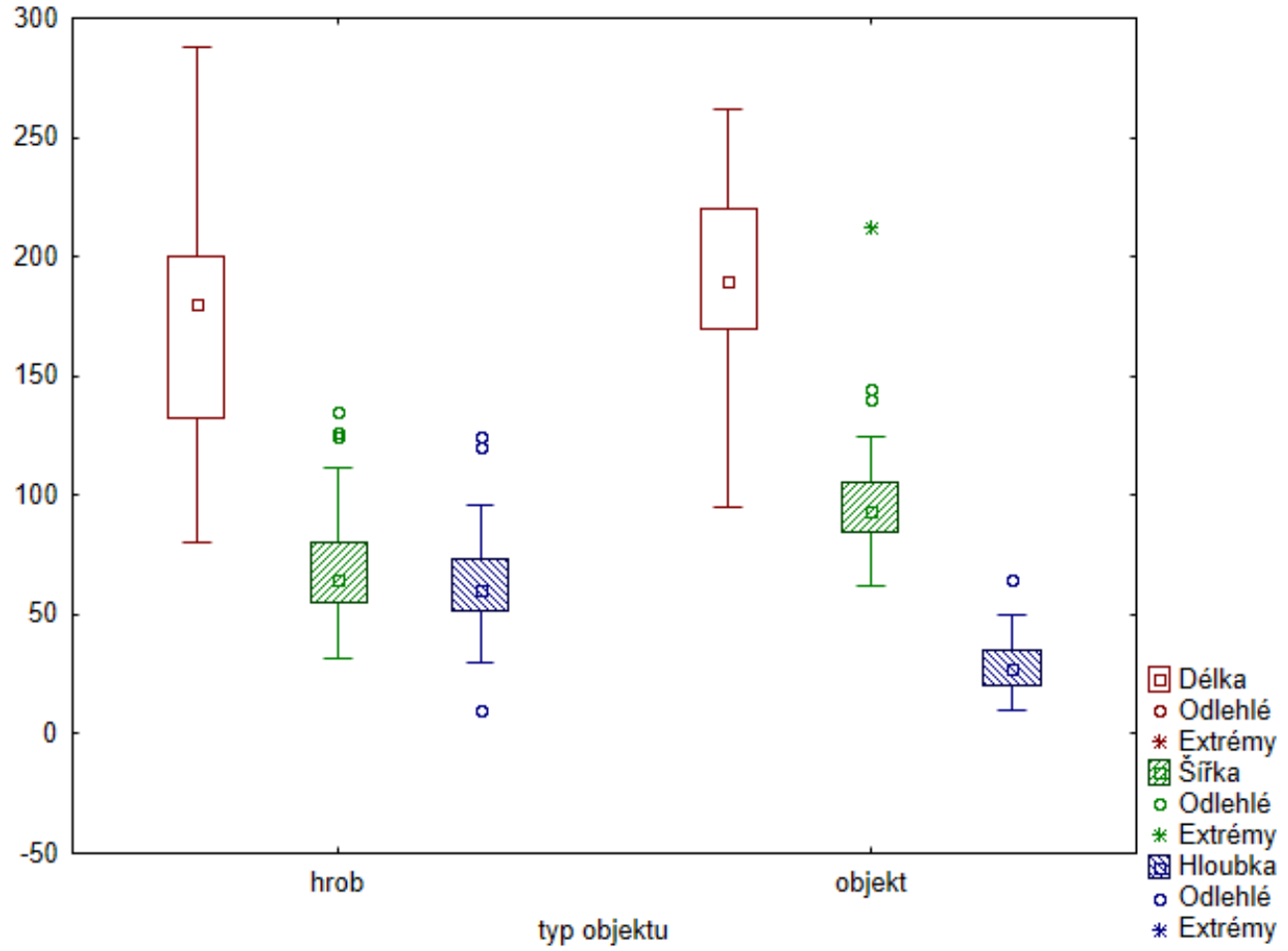
Tabulka 12: Výsledky vícerozměrné analýzy rozptylu.

Table 12: Results of the multidimensional analysis of variance.

neparametrického porovnání a vícerozměrné rozptylové analýzy (MANOVA) byl použit software StatSoft Statistika, verze 9.

5.6.2.2 Statistická analýza

Strukturující entitou v analýze byl objekt / hrobová jáma? a hrob označené ve sloupci Typ jako 0 – objekt, 1 – hrob. Jako kvality, které budou dostatečně reprezentovat vlastnosti entit, byly vybrány rozměry: délka, šířka, hloubka a orientace (tab. 10). Plocha a objem byly vynechány záměrně, protože vzájemně korelují s rozměry komplexů. Objekty nebo hroby, u nichž chyběl alespoň jeden rozměrový údaj, byly z analýzy vyřazeny. Tabulka hodnoceného souboru obsahovala tedy 227 řádků. Deskriptor orientace byl přetransformován na číselný kód 1–8, přičemž byl kladen důraz na podélnou osu směrování vůči světovým



Graf 6: Grafické zobrazení výsledků vícerozměrné analýzy rozptylu. Malý čtverec v krabici je medián, spodní strana krabice označuje dolní kvartil a horní strana krabice horní kvartil.

Graph 6: Graphic expression of the ANOVA results. Little square in the box represents the median, the lower box edge marks the lower quartile and the upper box edge marks the upper quartile.

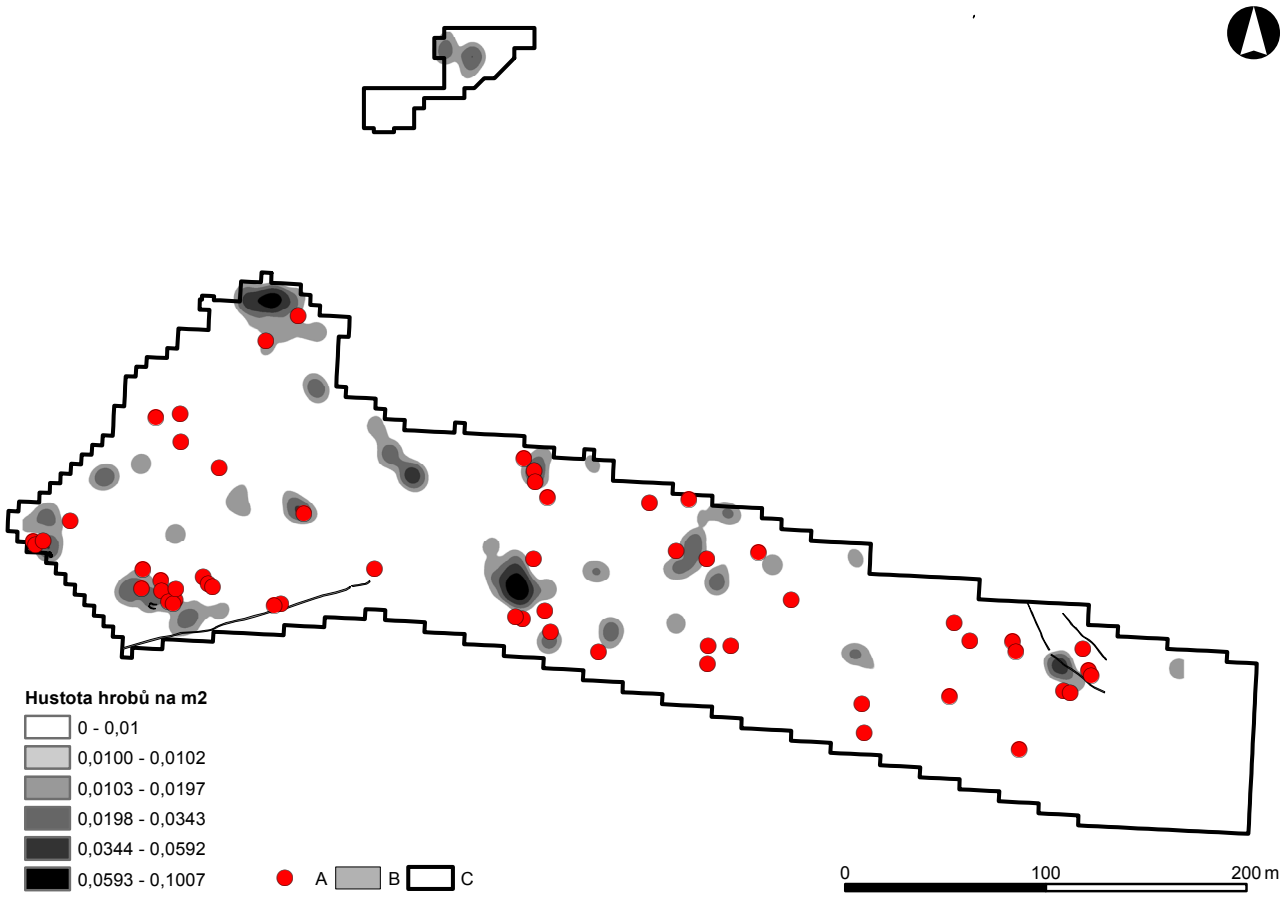
stranám, protože na rozdíl od hrobů u objektů není relevantní uvádět na prvním místě určitou světovou stranu (tab. 9).

Podle výsledků Mann-Whitneyho U-testu není statisticky významný vztah orientace a délky k hrobu nebo objektu. Rozdíly jsou nenáhodné v šířce a hloubce komplexů (tab. 10).

Ve druhé etapě jsme soubor testovali pomocí vícerozměrné analýzy rozptylu – MANOVA. Použili jsme Levenův test předpokladu homogenity rozptylu. Test potvrdil rozdílnost skupin, proto jsme výsledky dále analyzovali. Testovali jsme spolehlivost rozdílů mezi dvěma typy komplexů → hrobová jáma a objekt / hrobová jáma? se čtyřmi proměnnými → orientace, délka, šířka a hloubka komplexu. Výsledky se ukázaly na základě hodnoty Wilksovy lambdy jako statisticky významné (λ=0,395).

Tak jako neparametrické porovnání, tak i vícerozměrná analýza rozptylu ukázala, že hroby a objekty se významně od sebe liší ve dvou deskriptorech, a to v šířce a hloubce (graf 6). Orientace se ukázala jako úplně nevýznamný znak. U délky je variabilita souboru větší než u hrobových jam a její interval obsáhne variabilitu délky tzv. objektů / hrobových jam?. Liší se v hodnotě mediánu délky (HJ = 180 cm; O/HJ? = 190 cm). Délky se u diskutovaných objektů pohybují v rozmezí vyšších čísel než u hrobů. V celkové klasifikaci délky hrobů obsahují všechny hodnoty intervalu délek objektů. Jiná situace nastává při sledování šířky a hloubky. U šířky se hodnota horního kvartilu hrobových jam vůbec nepotká s dolním kvartilem šířky objektů. To znamená, že objekty považované za případné hrobové jámy jsou obecně širší než jednoznačné hrobové jámy (medián šířky HJ = 65 cm; medián O/HJ? = 93,5 cm). U hloubky je to naopak, podle výsledků vícerozměrné analýzy rozptylu jsou hroby hlubší než objekty považované za nerozpoznané hrobové jámy. Dolní kvartil má u hrobů hodnotu 52 cm, medián 60 cm. U objektů / hrobových jam? je horní kvartil 35 cm a medián 27,5 cm.

Pro vizualizaci prostorového rozptylu objektů s možnou interpretací hrobová jáma a hrobů samotných jsme



Obr. 45: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Grafické zobrazení prostorových shluků hrobů s vynesením objektů interpretovaných jako možné nerozpoznané hrobové jámy. Legenda: A – objekty interpretované jako sídlištní objekt / prázdná hrobová jáma? (podle *Vignatiová 1992*), B – žlab, C – hranice výzkumu.

Fig. 45: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic representation of grave density with the marking of settlement features interpreted as possible unidentified empty grave pits. Key: A – features interpreted as settlement feature / empty grave pit? (according to *Vignatiová 1992*), B – trench, C – excavation border.

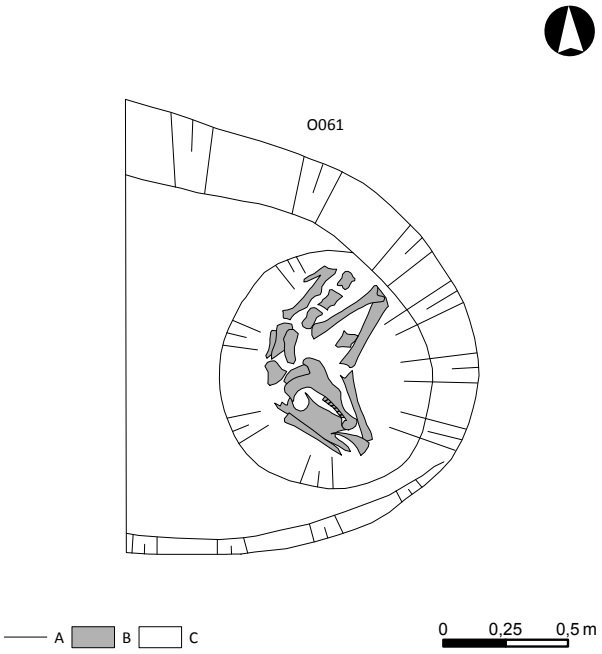
využili grafický výstup z programu ArcGis. Na lepší definování prostoru, kde se hroby shlukovaly a vytvářely tak areály s převažující funerální aktivitou, jsme použili rastrový nástroj GIS. Plocha *Jižního předhradí* byla rastrována do buněk s rozměrem 50 × 50 cm. Každá z hrobových jam byla lokalizovaná středovým bodem – centroidem. Pomocí funkce LocalScan (ArcMap) byly zjištěny zóny s nejhustší koncentrací centroidů hrobů. Do takto připraveného pokladu byly vloženy body, které představují diskutabilní objekty (obr. 45). Objekty se většinou nacházely mimo zóny nejhustších shluků funerálních kontextů. Výjimku tvoří objekty, kterým jsme se věnovali výše a u kterých jsme s jistou dávkou opatrnosti připustili, že by se mohlo jednat i o nerozpoznané hrobové jámy. Týká se to objektů 16, 18, 19 a 273.

5.6.2.3 Závěr

Je tedy možné vyslovit závěr, že objekty z *Jižního předhradí* definované jako eventuální nerozpoznané hrobové jámy patří do skupiny sídlištních objektů. Tyto objekty jsou obecně širší a méně hluboké než hrobové jámy. Některé případy jsou ale nejednoznačné a není vyloučeno, že by se mohlo jednat o funerální objekty (objekty č. 16, 18, 19, 273, 274, 289, 290). Tuto interpretaci ale omezuje fakt, že nálezové celky byly hodnoceny s velkým časovým odstupem od svého objevení a že analýzu neprováděla autorka archeologického výzkumu. Stejného výsledku bylo dosaženo jak klasickou archeologickou komparativní metodou, tak statistickými výpočty.

5.7 Intencionální uložení koňského skeletu v objektu

V oblasti střední Evropy provázel kůň v domestikované formě člověka od období eneolitu. Na základě množství zachovaného zvířecího osteologického materiálu z hospodářských zvířat (ovce/koza, kráva, prase, kůň) se usuzuje, že nešlo o ve velkém měřítku



Obr. 46a: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, objekt č. 61 – uložení části skeletu koně. Legenda: A – spádnice, B – skelet koně, C – horní a dolní hrany výkopu objektu.

Fig. 46a: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, settlement feature No. 61 – deposition of one part of a horse skeleton. Key: A – fall line, B – horse skeleton, C – upper and lower edges of the pit.



Obr. 46b: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, objekt č. 61 – uložení části skeletu koně. Terénní fotografická dokumentace.

Fig. 46b: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, settlement feature No. 61 – deposition of one part of a horse skeleton. On-site photographic documentation.

chované zvíře, primárně určené k výživě tehdejších populací. Kůň byl velmi pravděpodobně využíván především k transportu osob a zboží a zřejmě také jako odznak společenské prestiže. V průběhu protohistorického období a pak plně s nástupem raného středověku si kůň vydobyl trvale významné postavení. Stal se symbolem společenského postavení, příslušnosti ke konkrétní societě, využíval se ve vojenství (*Kmeťová 2011*, 33–35). Intencionální uložení koňských těl nebo jejich částí velmi pravděpodobně indikují jejich relevanci v kultu.

V mytologických systémech evropských náboženství v sobě symbol koně kombinuje dva antagonistické principy. Na jedné straně představoval solární božstva – a tedy nebe (transportní zvíře bohů a reků). Na druhé straně byl spojován s vodou a s podsvětím. Zde představoval vlhký živel, chaos, zemi, oznamovatele konce, průvodce v zásvětí. Byl tedy symbolem smrti (černý kůň) (*Cooper 1986*, 138; *Kmeťová 2011*, 42–43; *Podborský 2006*, 171–177, 228–238). Ve slovanské mytologii patřili koně mezi posvátná zvířata a představovali atribut slovanských bohů slunce a války. Používali se k věštění při příležitosti vojenských tažení apod. (*Dynda 2017*, 156–157, 208–209; *Profantová – Profant 2000*, 133–136).

5.7.1 Rituální uložení koně na Jižním předhradí

Záměrné rituální uložení mrtvoly koně v kontextu sídlištního objektu, přičemž nepočítáme s alternativou pohozené mršiny, bylo na *Jižním předhradí* dokumentováno celkem dvakrát – objekt č. 61 a objekt č. 230.

Objekt č. 61

Část koňské kostry v oválné jámě označené jako objekt č. 61 (200 × 140 × 65 cm) byla zachycena při sondáži skrytého podloží a nacházela se v západní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století (*Vignatiová 1992*, tab. 26). Objekt interpretovaný jako pohřeb koně byl situován mezi zemnicemi č. 23 a 26 (plán 1). Oválná jáma, orientovaná ve směru Z–V, nebyla podle plánů zcela prozkoumána. Fragment skeletu koně ležel v mísovité prohlubni (95 × 85 cm) u východní stěny objektu. Lebka byla nasměrovaná k jihu. Kromě *crania* se zachovalo v anatomické poloze několik obratlů a jedna přední noha (obr. 46a, b). Podle fotografií je možné vyslovit názor, že zbytek kostry v jámě uložen nebyl.

V přímé blízkosti objektu se nenacházel ani jeden regulérní hrob. Nejbližší hrobové celky byly situovány v perimetru 14 až 35 m od objektu 61. Na jihozápadě se nacházel hrob JP/52, na jihu dvojhrob JP/50, na jihovýchodě hrob JP/49 a směrem na severozápad byl

odkryt hrob JP/45 (tab. CVIII). Nejblíže byl k objektu situován dvojhrob JP/50, v němž byla pochována dospělá osoba (patrně žena) ve skrčené poloze na levém boku a z pravé strany se k ní přimykalo dítě ženského pohlaví (Infans II). Bohužel, středovou část hrobu zasáhla zjišťovací sonda a pohřby poničila. Upřesnění polohy dítěte a horní poloviny těla dospělé osoby je dnes nemožné. Obě kostry byly orientovány ve směru SV–JZ. V hrobě JP/52, který se nacházel 20 m jihozápadně od objektu 61, byl uložen fragment kostry skrčence. Dospělá žena ležela na pravém boku s hlavou nasměrovanou k severovýchodu. Další hrob se nacházel 29 m severozápadně. Jednalo se o sondáží porušený dětský pohřeb JP/45 (asi 9–10letý chlapec), snad původně také uložený ve skrčené poloze. Orientace hrobu byla JV–SZ. O skrčené poloze skeletu píše J. Vignatiová v terénním deníku, podle kresebných plánů ale polohu kostry nelze určit jednoznačně. Kosti dolních končetin jsou zakresleny v natažené pozici. Fotografická dokumentace hrobu chybí. V největší vzdálenosti od objektu č. 61 se nacházel hrob JP/49 (cca 35 m). V hrobové jámě orientované ve směru Z–V byl uložen pohřeb muže s výbavou jezdce.

Velmi podobný nález byl učiněn na časně merovejském pohřebišti Oberwerschen, kde byly nedaleko skupiny lidských hrobů prozkoumány tři jámy oválného a kruhového půdorysu s koňskými lebkami a metapodiemi. Situace v jámě B je velmi podobná nálezu z objektu 61, v oválné zahloubenině byla lebka uložená na levém boku, obrácená tlamou k jihu. Nacházela se zde i část přední končetiny v anatomickém pořádku (*Müller-Wille 1970–1971*, Abb. 65:4). Podobný charakter měl také nález z našeho území, z lokality Dolní Věstonice – Nová štěrkovna, z objektu č. 267. V kruhové jámě byla deponována horní polovina koňského skeletu (*Měřínský 1980*, tab. 14). Další nález publikoval Z. Klanica (*2008*, 117, 227–228, foto 12) z Mutěnic, kde zachytil mělkou jámu kruhového půdorysu datovanou do předvelkomoravského období. V objektu č. 140 byla deponována lebka koně a pod ní dolní končetiny v anatomickém pořádku.

Objekt č. 230

O rok později, tedy v roce 1977, byl ve střední části velké plochy odkryt objekt č. 230 (*Vignatiová 1992*, tab. 89).[36] Nacházel se asi 190 m jihovýchodo-východně od objektu č. 61. Měl půdorys nepravidelného obdélníku orientovaného ve směru SZ–JV (391 × 250 × 21 cm). V severozápadní části jámy byla objevena zahloubenina nepravidelného tvaru o rozměrech asi 160 × 140 cm, byla zapuštěna asi 23 cm od úrovně dna popisovaného objektu. Výplň objektu obsahovala střepy a zvířecí kosti. Kostra koně nebyla součástí objektu.



Obr. 47: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, objekt č. 230 – uložení skeletu koně. Terénní fotografická dokumentace.

Fig. 47: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, settlement feature No. 230 – deposition of a horse skeleton. On-site photographic documentation.

K severovýchodnímu rohu objektu 230 se přimykala oválná jáma (160 × 110 × 25 cm) orientovaná ve směru SV–JZ. Koňský skelet byl deponován v této zahloubenině (obr. 47). Objekt se skeletem koně nebyl očíslován a ani samostatně evidován. Zmínka o něm je součástí dokumentace objektu č. 230. Tvar jámy a poloha kostry je zachycena na náčrtu v písemné dokumentaci a na dvou fotografiích. Kresebný plán se nepodařilo dohledat.

Podle fotografií je možné popsat polohu kostry. Kůň ležel na levém boku, hlavou k severovýchodu (tlama směrovala k jihovýchodu). Přední končetiny měl pokrčené pod hrudník a zadní končetiny byly natažené pod břicho. V této poloze byly uložené i koně z hrobu LH/7 z polohy *Lesní hrúd* a ze sídlištního objektu č. 65 ze *Žárového pohřebiště* (*Přichystalová 2013*, 16, 20; *Danielisová 2003*, tab. 11, 12). Tato poloha byla evidována i v koňských hrobech z pohřebiště Olomouc-Nemilany (hroby 36 / mladý hřebec a 38 / asi hřebec) (*Přichystalová et al. 2014*, 57–63).

Objekt 230 se spolu s koňským skeletem nacházel v prostoru s řídkou sídlištní zástavbou (plán 1). Asi 12,5 m severozápadně od něj byl situován objekt č. 227 a asi 11 m východním směrem byl dokumentován objekt č. 193. Oběma sídlištním objektům J. Vignatiová (*1992*, Přehled 1) přidělila hospodářskou funkci. Jihozápadně od objektu č. 230, ve vzdálenosti asi 13 m, se nacházel objekt č. 171, který byl J. Vignatiovou označen jako objekt / hrobová jáma?.[37] Měl shodnou ori-

36 Není k dispozici kresebný plán skeletu koně.

37 Na základě testování a porovnání vlastností těchto eventuálních prázdných hrobových jam se standardními hrobovými jámami byl vysloven závěr, že většinu diskutovaných objektů lze zařadit do skupiny sídlištních objektů, mezi ně patří i objekt č. 171 (viz kapitola 5.6).

entaci s objektem 230 a jeho zásyp obsahoval značné množství zvířecích kostí. Nejbližší obytný objekt byl situován zhruba 26 m severovýchodně (zemnice č. 233). V bezprostředním okolí objektu 230 nebyly rozpoznány žádné hroby. Ten nejblíže situovaný byl objeven asi 8,6 m severně. V osamocené a poměrně hluboké hrobové jámě bylo pohřbeno v poloze naznak asi tříleté dítě. Hrob JP/162 byl orientován ve směru JZ–SV. Neobsahoval žádný inventář. Další hroby byly evidovány zhruba 21,5 a 25,6 m na jihovýchod od objektu 230. Blíže se nacházel hrob JP/151, což byla buldozerem poničená kostra asi 20–24leté ženy. Tělo bylo pravděpodobně původně uloženo na zádech s hlavou na jihozápad. O 4 m dále se nacházel hrob JP/150. V něm byl uložen pohřeb asi 35–40letého muže ve skrčené poloze na levém boku. Byl orientován opačně než jedinec JP/151 – tedy ve směru SV–JZ. Zhruba 22 m jihozápadně od objektu 230 byl dokumentován hrob JP/112. Jednalo se o dětský hrob. Polohu kostry tohoto hrobu není možné stanovit. Větší část skeletu asi sedmiletého dítěte podlehla dekompozici. Podle záznamů z terénních deníků hrob neobsahoval žádný inventář. Zbytky *crania* a dlouhých kostí ležely v jihovýchodní části hrobové jámy, je tedy možné, že dítě bylo uloženo hlavičkou směrem na jihovýchod.

5.7.2 Rituální uložení koně v dalších polohách lokality

Deponace koňských skeletů byly na Pohansku objeveny ještě ve třech dalších polohách hradiska: *Lesní školka*, *Lesní hrúd* a *Žárové pohřebiště* (podrobněji: *Přichystalová 2013*; *Danielisová 2003*; *Macháček – Pleterski 2000*, 12–14; *Dostál – Vignatiová* 1981, 38).

Nejpodrobněji byla analyzována a publikována situace na *Žárovém pohřebišti*, kde J. Macháček a A. Pleterski (*2000*, Abb. 3) na základě průseku spojnic mezi kruhovým, pravděpodobně kultovním objektem č. 28 s hroby zvláštního charakteru a dvěma deponacemi koňských skeletů vymodelovali slovanské pohanské kalendárium orientované ve směrech východu slunce v čase zimního a letního slunovratu a jarní a podzimní rovnodennosti. Mezi zmiňované skelety patří kostra koně uložená v sídlištních objektech č. 10 a 65 (obr. 4).

Jiné doklady koňského skeletu uloženého v sídlištním objektu jsou evidovány v poloze *Lesní školka*. Jde o tři případy. Prvním z nich je přítomnost dvou shluků kostí koně ve výplni objektu 109. Mezi objekty č. 109 a 110 bylo na úrovni podloží uloženo hříbě na pravém boku, s hlavou na východ a tlamou na sever. Nálezová situace napovídá, že by se mohlo jednat o nerituální deponaci. Neanatomické uložení kostí z koně v zásypu objektu, bezprostřední přítomnost kostry mláděte mezi objekty v nezahloubeném kontextu, to vše nám napovídá, že by se spíše mohlo jednat o deponaci kuchyňského odpadu nebo mršiny uhynulého kusu. Nutné je však dodat, že i v blízkosti této nálezové situace se vyskytly lidské hroby, a dokonce i pohřeb skrčence.[38] Tyto hroby ale porušují zmiňované sídlištní objekty (obr. 5) a je tady oprávněný předpoklad, že objekty s výskytem koňských kostí a blízké lidské hroby spolu nesouvisí, neboť podle vertikální stratigrafie je funerální aktivita v této části zkoumané plochy mladší.

Jiná situace se jeví v případě objektu č. 270. Objekt se nacházel u jižního okraje zkoumané plochy *Lesní školky*. V objektu obdélníkového půdorysu (200 × 140 × 40 cm), orientovaném podélnou osou ve směru S–J, byla nalezena kompletní kostra koně. Ležela na levém boku, hlavou k severu (tlamou obrácenou na východ). Končetiny koně byly natažené a opíraly se o východní stěnu jámy. Je velmi pravděpodobné, že šlo o intencionální deponaci se zvláštním účelem. Jáma s kostrou koně byla situována uprostřed delší východní stěny objektu sloupové konstrukce č. 269. Sloupy vytvářely půdorys o rozměrech 10 × 4,5 m. Orientace objektu byla shodná s orientací objektu č. 270 (*Dostál – Vignatiová 1993*, tab. 13). Z východní strany se ve vzdálenosti 25 až 30 m nacházelo malé pohřebiště s pěti hroby (obr. 5). Nejbližší hrob LŠ/72 ukrýval skelet ženy v silně skrčené poloze na levém boku. Orientace hrobu byla SZZ–JVV. Ostatní pohřby byly uloženy ve standardní poloze.

Čtvrtou polohou na Pohansku, kde byl objeven zvláštním způsobem deponovaný skelet koně, je *Lesní hrúd*. Kostra koně byla situována do obdélníkové jámy (189 × 117 × 28 cm). Jáma je evidována jako hrob LH/7 (obr. 8). Kůň byl hlavou orientován k severozápadu (tlama byla obrácena na jih). Ležel na pravém boku, přední končetiny skrčené pod hruď a zadní končetiny natažené pod břichem (analogicky ke koni z objektu 65 na *Žárovém pohřebišti* a z objektu 230 z *Jižního předhradí*). Deponovaný kůň měl asi pět let a robustní stavbu kostry. Na kostech nebyly objeveny žádné paleopatologické změny. Výška koně v kohoutku se pohybuje v intervalu 136,2 až 149,2 cm (*Chrzanowska – Krupska 2003*, 209–210).[39] Zhruba 13 m na severozápad od pohřbu koně bylo do výplně sídlištního objektu č. 19 uloženo v silně skrčené poloze dítě ve věkové kategorii Infans II, hlavou bylo obráceno k severozápadu (*Přichystalová 2010*, 141, obr. 4). Pokud se vrátíme

38 Jedná se o hrob LŠ/31 – dítě (Inf. II), orientované S–J, s tváří namířenou k západu. Je zde ale opět rozdíl vzhledem k předcházejícím hrobům ze *Žárového pohřebiště*, které byly bez inventáře. Jedinec z LŠ/31 byl vybaven třemi bronzovými náušnicemi s uzlíčky na spodním oblouku a s plechovým trubičkovitým, vývalkovitě členěným závěskem. Hrob se nacházel asi 6 m jihozápadně od koňských koster (*Dostál 1982*, obr. 7:12–14; *Dostál – Vignatiová 1981*, obr. 16).

39 Zatím má podrobnou osteologickou analýzu pouze kostra koně z *Lesního hrúdu*.

	JP/O61	JP/O230	LŠ/O270	ŽP/O10	ŽP/O65	LH/H7
Poloha koně	P bok	L bok	L bok	P bok	L bok	P bok
Orientace hlavy koně	J	SV	S	JZ	SZ	SZ
Směřování tlamy	JV	JV	V	V	SV	J
Skelet koně celý	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
Kůň → skrčenec vzdálenost	14–29 m	25 m	25 m	30 m	15 m	13 m
Směr kůň → skrčenec	SZ/JZ/JJV	JV	V	JV	JV	SZ
Orientace skrčence	SV–JZ (2x) JV–SZ	SV–JZ	SZZ–JVV	JV–SZ	SZ–JV	SZ–JV
Hrobový inventář skrčence	0	0	0	0	0	0
Věk skrčence	Inf. II / dosp. / dosp. + Inf. II	Mat. I / muž	Ad. I / žena	Inf. II	Inf. II	Inf. II

Tabulka 13: Břeclav – Pohansko. Objekty se skeletem koně.

Table 13: Břeclav – Pohansko. Settlement features with the horse skeleton finding.

k poloze *Žárové pohřebiště* a k ideovému modelu slunečního kalendária autorů J. Macháčka a A. Pleterského (*2000*), tak po prodloužení průsečnice procházející body: kůň/obj. 10 → kultovní objekt č. 28 → skrčenec ŽP/3 směrem na jihovýchod narazíme po 120 m na popisovaný hrob koně LH/7. Pohřeb skrčence z objektu 19 je také na této linii. Je to náhoda nebo záměr? Odhalit pravdu bude těžké, pokud je to vlastně vůbec možné.

5.7.3 Interpretace jednotlivých nálezů koňských skeletů z Pohanska

Jak již bylo několikrát zmíněno výše, podrobně analyzován je archeologický kontext deponací koně z polohy *Žárové pohřebiště* (*Macháček – Pleterski 2000*, Abb. 3; *Přichystalová 2013*, 23–25). Koňské pohřby (objekt č. 10 a 65) jsou dávány do souvislosti s dalšími nálezy, jako jsou patrně kultovní objekt č. 28 a pohřby skrčenců ŽP/3 a ŽP/31 (*Dostál 1978*, 133; *1982*, 138, 144–145, obr. 1, 2; *1992*, 14–15). Uvedené elementy měly vytvářet sluneční kalendárium. Středobodem kalendária měl být kruhový objekt sloupové konstrukce č. 28. Vytvořením linie mezi objektem č. 10, objektem č. 28 a hrobem ŽP/3 získali autoři interpretace přímku nasměrovanou na východ slunce v době zimního slunovratu. Vytvořením linie mezi objektem č. 65 a objektem č. 28 vznikla přímka orientovaná na východ slunce během letního slunovratu. Celému prostoru tak přisoudili zvláštní význam. Není ale úplně dořešena chronologická provázanost sledovaných objektů, proto je celá konstrukce postavena možná jenom na náhodném uspořádání archeologických objektů v terénu.

Vycházejíce z premisy, že pro interpretaci intencionálního rituálního uložení pohřbu koně je důležité sledovat způsob jeho uložení, orientaci a také případný blízký výskyt zvláštních objektů nebo pohřbů dětských skrčenců, vytvořili jsme jednoduchou tabulku, v níž jsme sledovali tyto charakteristiky: poloha koně, orientace, směrování tlamy, kompletnost skeletu zvířete, vzdálenost deponace koně od nejbližšího skrčence, směr linie kůň → skrčenec, orientace skrčence, hrobový inventář lidského pohřbu a věk a pohlaví skrčence. Sledováním vybraných vlastností jsme se snažili objevit opakující se kombinace některých z nich. Tyto kombinace by nás pak měly přiblížit k pochopení zvláštního rituálu záměrného pohřbívání koní v blízkosti sídlišť. Z hodnocení jsme vynechali zbytky koňského skeletu ze zásypu objektu č. 109 a deponaci hříběte z blízkosti objektu č. 110 v *Lesní školce*, protože jsou zde jisté pochybnosti o intencionalitě uložení, spíše se přikláníme k tezi, že jde o deponaci kuchyňského odpadu a mršiny.

Již ze zběžného hodnocení informací z tab. 13 vyplývá více rozličností než společných znaků. Pro nálezové situace u objektů č. 61 a 230 z *Jižního předhradí*, u objektů č. 10 a 65 z *Žárového pohřebiště*, u objektu č. 270 z *Lesní školky* a u hrobu LH/7 z *Lesního hrúdu* však lze vystopovat i některé společné prvky. Rozdílů je ovšem tolik, že není možné, aby rituální uložení koní na Pohansku, měla stejný původ.

Ve čtyřech objektech byly objeveny kompletní kostry koní, ve dvou objektech pouze jejich části (u koně z objektu č. 10 chyběly zadní nohy).[40] U celých koster koní můžeme uvažovat o pohřbech ve smyslu záměrného rituálního uložení. I když v případě koně z objektu č. 270 z *Lesní školky* se nabízí lákavá představa základové

40 Skelet z objektu č. 10 z *Žárového pohřebiště* se nacházel v poměrně velkém nepravidelném výkopu s nepravidelným dnem. Kostra ležela v jeho východním výběžku. Není vyloučeno, že při dalším výzkumu problematiky koňských záměrných deponací bude tento nález překlasifikovaný jako pohození mršiny.

oběti (srovnej např. *Gediga 1970*, 135, ryc. 22).[41] U nekompletních skeletů jde pravděpodobně o pozůstatek jiných kultovních rituálů.

Koně byli uloženi na pravém i levém boku. U kompletních skeletů převažuje levý bok (3 : 1). Nekompletní jedinci byli uloženi na pravém boku. Orientace deponací byly také nejednotné. Jistá pravidelnost se jeví ve směřování tlamy zvířete, převládá směr na východ v rozpětí SV – V – JV. Výjimkou je kůň z *Lesního hrůdu*, který „hleděl" přímo k jihu. Fakt, že byla těla koní ukládána tak, aby mohla „pozorovat" východ slunce nebo slunce v největší denní síle, je velmi zajímavý a snad to také má svůj význam.

Pozoruhodný je opakující se jev výskytu hrobu člověka uloženého ve skrčené poloze v blízkosti záměrných rituálních deponací koně. Hrob skrčence se objevuje ve vzdálenosti od 15 do 30 m od skeletu koně. Ve čtyřech případech ze šesti jsou v hrobech pohřbeny děti (věková kategorie Infans II) bez inventáře. Poněkud složitější je situace kolem objektu č. 61 z *Jižního předhradí*, kde se poměrně nedaleko od něj vyskytovaly tři hroby s jedinci ve skrčené poloze. Hrob JP/52 obsahoval pohřeb dospělé ženy. U hrobu JP/45 je skrčená pozice těla dosti diskutabilní (dítě Infans III, bez inventáře). Třetím hrobem je vlastně dvojnásobný pohřeb ženy s dívkou (Infans II), označený jako JP/50. Ve skrčené poloze byla pohřbena žena. Na rozdíl od ostatních hrobů zde byl objeven hrobový inventář, u fragmentů dětské lebky byla nalezena bronzová náušnice.

Zajímavé je také zjištění, že spojovací linie mezi kostrou koně a lidským skrčencem v pěti případech směřuje s malými odchylkami k azimutu východu slunce v čase zimního slunovratu. Zda je společný výskyt pohřbů jedinců ve skrčené poloze a pohřbů koní z nějakého důvodu úmyslný, a tedy nenáhodný, bude nutné prověřit na větším počtu analogických nálezových situací.

Jak tedy interpretovat nálezovou situaci s deponací koně na *Jižním předhradí*? Bezprostřední okolí objektů 61 a 230 je volné. Sídlištní zástavba byla v těchto místech opravdu řídká. Je proto možné, že místo bylo nějakým způsobem označené, vymezené. Stopy po ohrazení nebyly identifikovány. Nabízí se eventualita živého plotu nebo výskytu vzrostlých stromů (*Miś 1997*, 116–118). Pokud bychom uvažovali o tom, že objekty ukrývající záměrné uložení koně nebo částí jeho těla (lebka, části končetin) a hroby dětí ve skrčené pozici spolu souvisely, mohli bychom tento prostor označit za areál zvláštního významu, vhodný pro veřejné občinové rituály. Snad by se mohlo jednat o posvátná místa usazená ve struktuře sídlištního prostoru, která by byla přístupná všem členům komunity. Velmi pravděpodobně by se v nich odehrávaly obřady související s obnovou plodivé síly polí anebo ochranné rituály zabezpečující jednotlivce i celé společenství (o významu koně ve slovanském předkřesťanském náboženství viz podrobněji *Dynda 2017*, 156–157, 208–209; *Přichystalová 2013*, 27–28; *Váňa 1990*, 151–164; *Beranová 1988*, 221–225; prameny: *Dětmar z Merseburku*, 172–174; *Helmold*, 84–85, 163–165).

41 Při výzkumu raně středověké městské aglomerace Ostrówek – Opole byla pod domem č. 58 z 12. století odkrytá pod základovým trámem lebka koně. B. Gediga (*1970*) dává nález do souvislosti s rezidui předkřesťanské víry slovanského obyvatelstva. Pod základy domů na Ostrówku byly objevené ještě deponace dřevěných nádob anebo lebky skotu.

6. NÁLEZY HROBOVÉHO INVENTÁŘE

Na *Jižním předhradí* se hrobový inventář vyskytl v 88 hrobech, což činí 43 % z celkového počtu 205 hrobových celků (obr. 48). Zevrubně nebyl materiál z hrobů dosud zhodnocen, existují však dílčí studie. K nejvýznamnějším nálezům patří součásti jezdecké výbavy a zbraní, mezi kterými vyniká železný meč franského typu z hrobu JP/118. Tyto nálezy byly již dříve publikovány J. Vignatiovou (*1980*; *1993*). Nálezy nožů byly předmětem zkoumání bakalářské diplomové práce A. Balcárkové (*2006*). Skleněné korálky a gombíky s kovovým ouškem byly součástí studie zaměřené na analýzu složení skelné hmoty, ze které byly vyrobeny (*Přichystalová – Štelcl – Vávra 2011*; *2014*).

Hrobová výbava se nejčastěji objevila u dětských jedinců, celkem 35krát, 24krát se artefakt v hrobě vyskytl u pohřbu ženy a 22krát to bylo u pohřbu muže. Ve čtyřech případech byla výbava evidována v hrobech s neurčeným jedincem a třikrát se milodar ve formě keramické nádoby vyskytl v prázdné hrobové jámě (snad v symbolickém hrobě). Podle jednotlivých kategorií muž – žena – dítě však patří mezi nejlépe a nejčastěji vybavené nálezové celky pohřby mužů. Ze všech evidovaných dětských hrobů bylo inventářem vybaveno necelých 36 %, v ženských hrobech se výbava vyskytla u více než 45 % hrobů, v mužských hrobech toto procento činilo až 73 %. Z toho 20 % tvořily hroby mužů vybavených zbraní nebo ostruhami. Na základě této jednoduché statistiky lze vyvozovat, že mužští jedinci pohřbeni na *Jižním předhradí*, muži v obecné rovině, stáli v sociálním řebříčku raně středověké společnosti výše než ženy nebo děti, nezávisle na konkrétní sociální skupině.

6.1 Šperky a ozdoby oděvu

Do této kategorie jsou zařazeny předměty, které souvisejí s dozdobením těla, případně účesu nebo oděvu. Začlenili jsme sem náušnice, prsteny, skleněné gombíky/knoflíky s kovovým ouškem a náhrdelníky, které se na *Jižním předhradí* skládaly ze skleněných korálků a kovových přívěsků. Dále sem řadíme i rolničky, které velmi pravděpodobně oděv dotvářely v praktické i symbolické rovině.

6.1.1 Náušnice

Bronzové náušnice tzv. podunajského typu byly evidovány ve dvanácti hrobech (obr. 49).[1] Celkem sedmkrát byly nalezené v hrobech žen – čtyřikrát u dívek a mladých žen (hroby JP/25, 28, 106 a JP/172) a třikrát u žen středního až staršího věku (hroby JP/10, 34, 122). Dvakrát byly náušnice nalezeny v hrobech malých děvčátek (JP/50, 107). Zajímavé je, že na základě analýzy aDNA můžeme na předhradí potvrdit výskyt náušnice také u jedinců mužského pohlaví, a to u dvou malých chlapců (JP/100, 155) a jednoho věkově blíže neurčeného snad dospělého jedince (JP/160). K diskrepanci archeologického a antropologického určení pohlaví viz kapitola 11.2.2.1.6, Závěrečné zhodnocení výsledků genetického vyšetření rozporných vzorků.

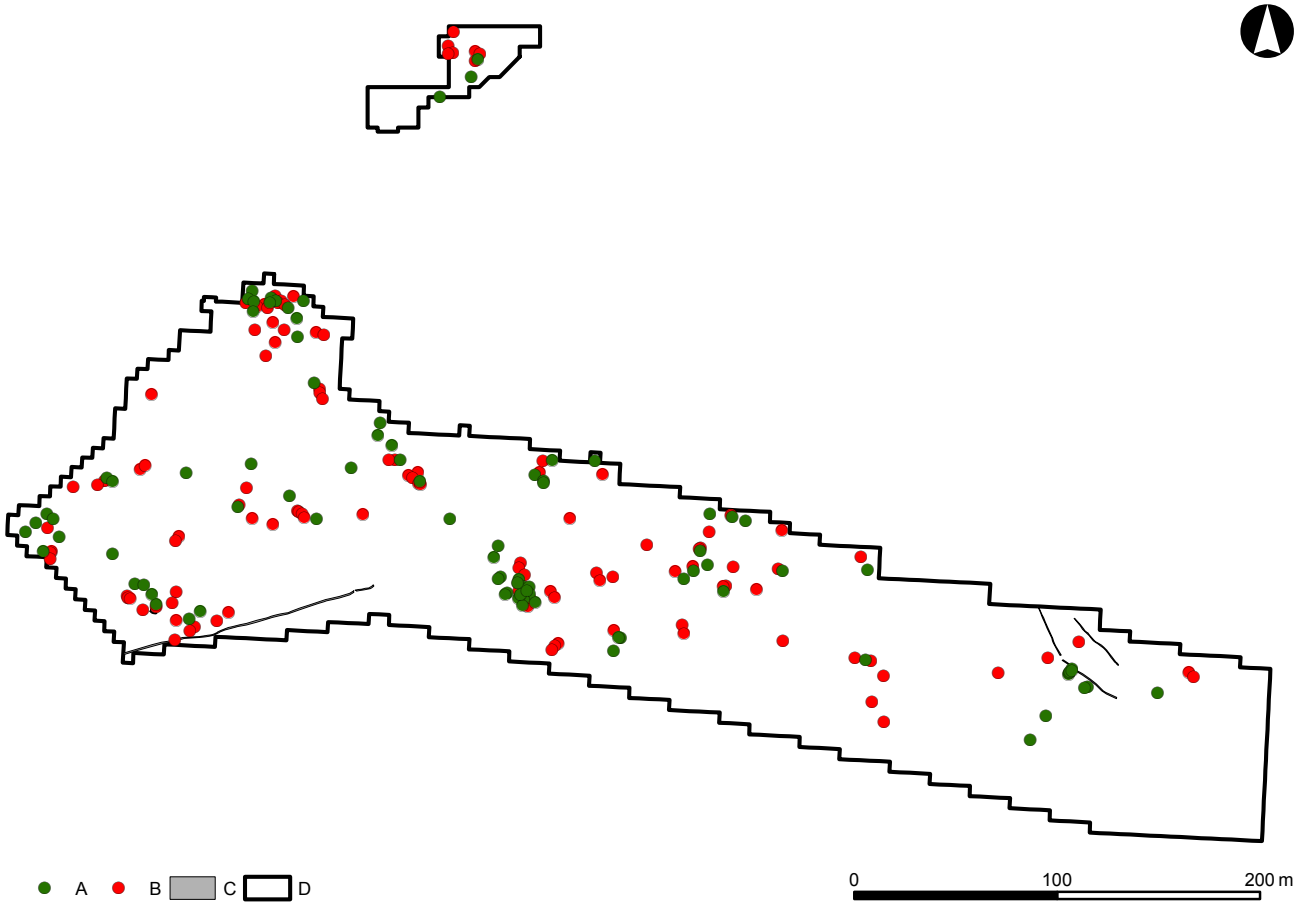
Na předhradí nebyly evidovány exempláře šperků tzv. veligradského typu. Vždy se jednalo o jednoduchý drátěný šperk z bronzu, až na jednu výjimku. V hrobě JP/106 byl nalezen závěsek náušnice, který byl vyroben z pozlaceného bronzu.

6.1.1.1 Náušnice typu 7-1 podle *Dostál 1966*

Jedná se o jednoduché kroužkové náušnice vyrobené pouhým stočením kovového drátu do kruhové formy bez dalších úprav spodního nebo horního oblouku. Jde o velmi běžný šperk, časový rozptyl jeho výskytu zahrnuje celé období raného středověku. Je tedy chronologicky necitlivý (*Dostál 1966*, 30, 32; *Ungerman 2007*, 73).

Na *Jižním předhradí* byl evidován pouze v jednom hrobě – JP/155, v němž se kromě náušnice 7-1 nacházel také typ 7-11 (tab. XLIII). Oba typy byly nalezeny ve dvojici po levé straně lebky. Po pravé straně lebky

1 Náušnice byly nalezeny i v sídlištních kontextech. Jedná se o pět exemplářů: bronzová náušnice s plechovým trubičkovým závěskem, fragmenty ze dvou náušnic s dochovanými uzlíčky na spodních obloucích, litá lunicová náušnice s bubínkem a fragment bronzového bubínku. Fragment náušnice s uzlíčky byl nalezen v objektu č. 412, kde byly objeveny také ostruha s dlouhým bodcem a třmen (*Vignatiová 1992*, tab. 152:3, 131:1, 2:1, 139:13, 5:4).



Obr. 48: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů bez inventáře a s hrobovou výbavou. Legenda: A – hroby s inventářem, B – hroby bez inventáře, C – žlab, D – hranice výzkumu.

Fig. 48: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of the graves with and without funerary equipment. Key: A – graves containing grave goods, B – graves with no grave goods, C – trench, D – excavation border.

byl nalezen pouze zlomek drátěného kroužku náušnice, který může, ale nemusí být zbytkem dalšího kusu náušnice 7-1. Zlomky oblouku náušnice z bronzového drátu bez náznaků dochování uzlíku nebo připevnění závěsku se našly také v hrobech JP/122 a 160. Nelze je však přiřadit ke konkrétnímu typu náušnice.

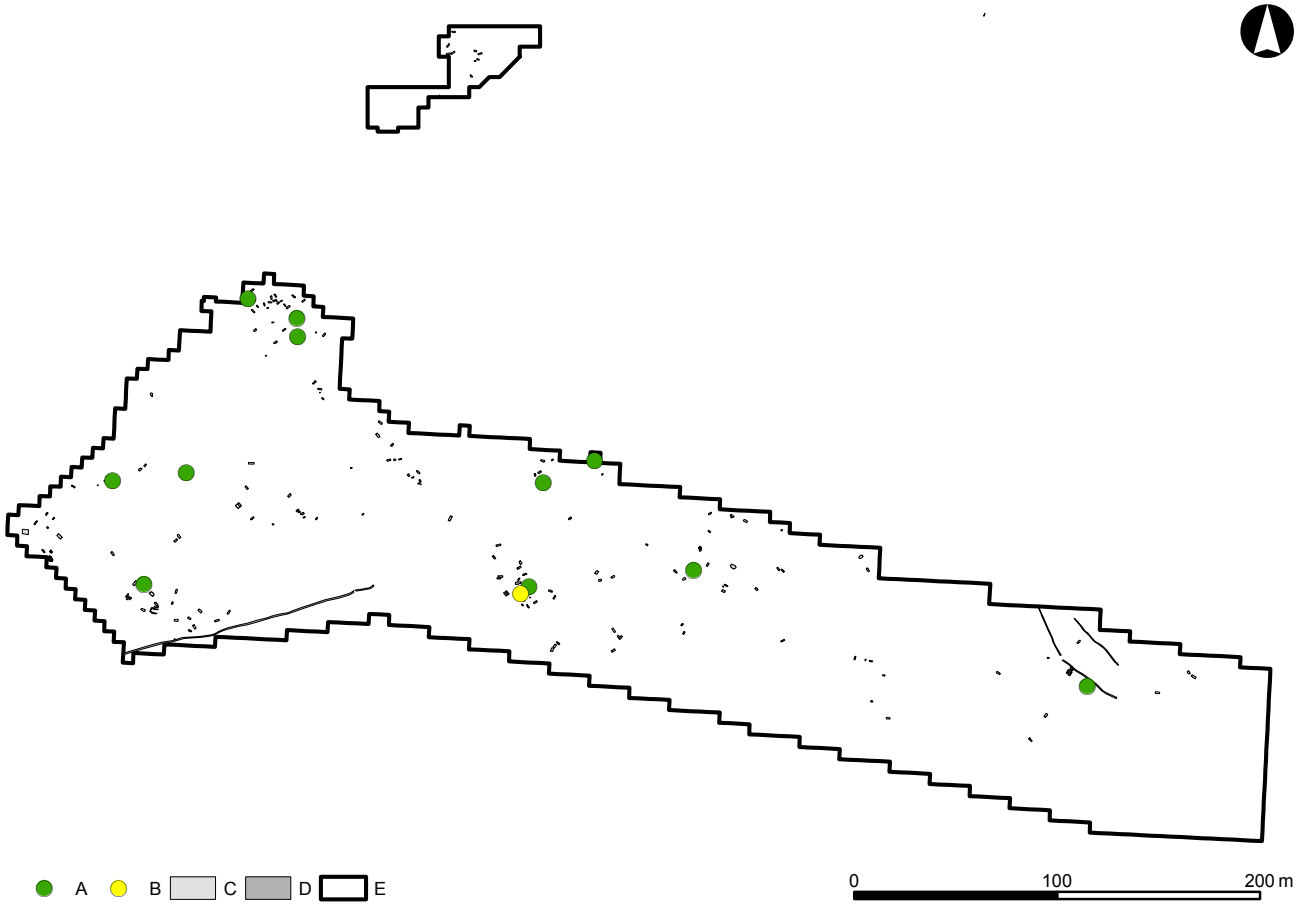
Náušnice byly nalezeny v hrobě spolu se dvěma keramickými nádobami, které nálezový celek datují do průběhu druhé poloviny 9. století.

6.1.1.2 Náušnice typu 7-2 a 7-3 podle *Dostál 1966*

Kroužkové náušnice s uzlíčky z ovinutého tenkého drátku ve formě jednoduchých nebo vícenásobných prstenců byly nalezeny v hrobech JP/28, 122, 160 a JP/172 (tab. IX, XXXVIII, XLV, XLVII). Na tento typ usuzujeme pouze s jistou pravděpodobností, protože nalezené drobné náušnice z tenkého drátu byly ve značně fragmentárním stavu a s poškozením v místě původních uzlíků (*Dostál 1966*, 31). V hrobě JP/28 se typ náušnice s jednoduchým uzlíkem (7-3) vyskytl společně s typy 7-17 a 7-19, dále byly v hrobě nalezeny zbytky po náhrdelníku z hladkých olivovitých korálků navlečených na železném drátku (tab. IX). Podobná kombinace typů náušnic byla zaznamenána u hrobu juvenilního jedince H 120 v Rajhradě (*Staňa 2006*, obr. 13).

V hrobě skrčence JP/122 bylo nalezeno na každé straně lebky po čtyřech náušnicích, bohužel v dost fragmentárním stavu. Patrně od pravého boku lebky pochází bronzová kroužková náušnice se spodním obloukem odděleným od horního dvěma uzlíčky z dvojnásobně vinutého hladkého drátu, velmi pravděpodobně se jedná o typ náušnice 7-2. U ostatních nelze toto zařazení potvrdit.

V mužském hrobě JP/160 byla na levém spánku lebky objevena kroužková náušnice, u které byl spodní oblouk na obou stranách od horního oblouku oddělen uzlíky ze silnějšího drátu. U nedovřeného konce náušnice se pod masivním uzlíkem nachází gracilnější uzlík z tenkého drátku. U pravého spánku pod lebkou ležely další dva fragmenty oblouku náušnice z drátu kulatého průřezu, typ však nelze určit. Náušnice byly jediným inventářem nalezeným v tomto hrobě.



Obr. 49: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezem náušnice. Legenda: A – hrob s nálezem bronzové náušnice, B – hrob s nálezem bronzové náušnice s pozlacením, C – hrob, D – žlab, E – hranice výzkumu.

Fig. 49: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with earrings. Key: A – bronze earring, B – gilt bronze earring, C – grave, D – trench, E – excavation border.

Hrob ženy JP/172 orientované hlavou k severu obsahoval, kromě fragmentů bronzové kroužkové náušnice vyrobené z kulatého drátku s jedním dochovaným uzlíčkem, také zbytky náhrdelníku složeného ze skleněných korálků a bronzových přívěsků.

Náušnice typu 7-2 a 7-3 byly používány od pozdně avarského horizontu až do konce povelkomoravského období (*Ungerman 2007*, 74). V hrobě JP/122 se tyto náušnice vyskytly spolu s větším střepem okraje s částí výdutě zdobené hlubokými výraznými rýhami. Nádoba byla vyrobena z tuhového keramického těsta. Tuhová keramika se na Pohansku začíná vyskytovat ve vrcholné velkomoravské fázi, ale její největší četnost je zaznamenána až v poslední fázi osídlení lokality, tedy někdy na přelomu 9. a 10. století s dalším vývojem v první polovině 10. století (*Macháček 2002*, 209–210). Této poměrně pozdní dataci odpovídají i nálezy náušnic typů 7-2, 7-3 a snad i 7-1 z pohřebiště u druhého kostela na severovýchodním předhradí hradiska. V jednom případě se našlo v hrobě dítěte SVP/95 klubko do sebe propojených náušnic v nefunkční poloze na pravé straně pánve, patrně původně uložené ve váčku z organické hmoty, ve druhém případě to byly náušnice uložené v sekundární poloze spolu se skladem kostí SVP/121, což byly pietně druhotně pohřbené kosti dětského jedince, jehož hrob byl porušen hloubením hrobu SVP/52 se stříbrnou náušnicí s oboustranným hrozníčkem a spodním obloukem zakončeným očkem (*Macháček et al. 2016*, 71–72, tab. 9:7-6, 16:1-2, 57:14, 58:8-10).

6.1.1.3 Náušnice typu 7-9 podle *Dostál 1966*

Náušnice tohoto typu jsou v odborné literatuře nazývány více termíny. Ve starších studiích se můžeme setkat s označením *„keszthelyský typ“* (*Poulík 1949–1950*, 79) nebo *„náušnice s meandrovitým ukončením“* (*Dostál 1966*, 31). V mladší literatuře bývá užíván termín *„náušnice s několikanásobnou esovitou kličkou“* (*Ungerman 2007*, 76).

Na *Jižním předhradí* se vyskytly pouze v jednom hrobě – JP/107 (tab. XXXIII). Náušnice se nacházely u lebky malého dítěte ženského pohlaví. Byly vyrobeny z tordovaného drátku. Spodní oblouk jednoho exempláře

byl zakončen trojnásobnou esovitou kličkou s pěti meandry, druhý exemplář je ve fragmentárním stavu, takže přesný počet kliček nelze určit, pravděpodobně se však jedná o párové náušnice. V hrobě byly nalezeny ještě dvě nádoby, které lze zařadit do skupiny keramiky třetí fáze, tedy do vrcholu velkomoravské keramické produkce (*Macháček 2002*, 209). I přes velmi široký interval oběhu náušnic typu 7-9 v živé kultuře, tj. od pozdně avarského období do doby povelkomoravské, je možné nálezy z *Jižního předhradí* datovat do druhé poloviny 9. století, spíše do jeho poslední čtvrtiny.

6.1.1.4 Náušnice typu 7-11 podle *Dostál 1966*

Náušnice se spirálovitým ukončením spodního oblouku ve formě kuželu byla nalezena v dětském hrobě JP/155 (tab. XLIII). Kužel byl formován sedmi závity. Náušnice 7-11 tu byla v kombinaci s náušnicí typu 7-1 (viz výše).

Náušnice se spirálovitým ukončením spodního oblouku se vyskytuje na rozsáhlém území od horního toku Dunaje až po jeho deltu. Rovněž její chronologické rozšíření má široký interval od pozdně avarského horizontu po povelkomoravský – v tomto horizontu se může vyskytnout například v kombinaci s esovitými záušnicemi z tenkého drátku – hrob 194 z Mikulčic, na pohřebišti u 2. kostela (*Poulík 1957*, 322, obr. 100:6-8; *Ungerman 2007*, 79–81). Podobná esovitá záušnice se našla v hrobě SVP/122 na poměrně pozdně datovaném pohřebišti u druhého kostela na Pohansku (*Macháček et al. 2016*, tab. 57:20).

Další exemplář náušnice se spirálovitým ukončením byl na Pohansku objeven v sídlištním kontextu, a to v zásypu objektu č. 105 v poloze *Velmožský dvorec*, šlo o typ 7-10, tedy s válcovitě formovaným spirálovitým stočením drátu. Na základě stratigrafie (objekt superponoval starší palisádový žlab) a také na základě charakteru keramiky datoval B. Dostál objekt do fáze synchronní minimálně s mladším opevněním dvorce, ne-li do ještě mladší fáze (*Dostál 1975*, 316–317, tab. 88:8). Na *Jižním předhradí* byla náušnice velmi pravděpodobně uložena do hrobu v průběhu druhé poloviny 9. století, spíše později než dříve (viz výše, text k náušnici 7-1).

6.1.1.5 Náušnice typu 7-16 podle *Dostál 1966*

Párové náušnice s jednostranným závěskem ze svinutého tordovaného drátku byly ve fragmentárním stavu nalezeny ve funkční poloze v hrobě mladé ženy JP/25 (16–20 let). Spodní oblouk náušnic byl původně oddělen od horního oblouku uzlíčky z třikrát ovinutého tordovaného drátu. Spirálovitě vinutý válcovitý závěsek je na spodním oblouku ukončen kuličkou/granulí, která je zakorodována do drátěného válce. Závěsek druhé náušnice chybí (tab. VIII).

Hrobový inventář kromě náušnic obsahoval ještě zlomek železného nože s trnem. Hrob se nacházel v rámci kumulace funerálních objektů v severozápadní části velké plochy, konkrétně na jejím jihovýchodním okraji bez jasně pozorovatelných asociací s jinými hroby (plán 1, výřez A), takže ani na základě hrobové výbavy, ani na základě pozice hrobu ve struktuře osídlení není možné kontext datovat blíže než do průběhu 9. století.

Dobu používání náušnice typu 7-16, která patří do nehomogenní množiny typů 7-13 až 7-16, lze jen velmi těžko blíže specifikovat. Jejich nálezy většinou pochází z prostoru moravsko-slovenského pomezí, několik kusů pochází z Horního nebo z Dolního Rakouska (*Ungerman 2007*, 81–82). Byly nalezeny například v Mikulčicích – *Klášteřisku*, hrob 1075, spolu se stříbrnou hrozníčkovou náušnicí; v Rajhradě, hrob 562, v kombinaci s náušnicí 7-19 a skleněnými podélně členěnými olivovitými korálky s kovovou trubičkou, s příčně segmentovanými korálky s trubičkou; v Boleradicích, hrob 37, v kombinaci s náušnicí 7-23, štítkovými prsteny a na kruhu točenou keramikou (*Klanica 1985*, 501–502, obr. 12:1-4; *Staňa 2006*, 90–91, obr. 45; *Poulík 1948*, 154–155, tab. LXVII:1-9). Podle zaznamenaného výskytu náušnice typu 7-16 na pohřebištích jihozápadního Slovenska, se tento šperk vyskytuje napříč celým velkomoravským až povelkomoravským obdobím s mírným nárůstem výskytu v mladším velkomoravském úseku (*Hanuliak 2004*, 162–163, obr. 181).

6.1.1.6 Náušnice typu 7-17 podle *Dostál 1966*

Bronzová náušnice s oboustranným válcovitým spirálovitě vinutým závěskem z hladkého (JP/50, 100) nebo tordovaného drátku (JP/28, 106), který je na obou stranách ukončený kuličkou, byla na *Jižním předhradí* objevena ve čtyřech hrobech (tab. XVIII, XXX, IX, XXXII).

Náušnice vyrobené z hladkého drátu byly nalezeny v hrobech malých dětí a byla to jediná součást jejich hrobové výbavy. Jedno dítě bylo uloženo do společného hrobu se ženou ve skrčené poloze na levém boku. Dítě ženského pohlaví leželo před hrudníkem ženy, patrně v natažené poloze, lebky pohřbených jedinců byly ve stejné úrovni, natočené k sobě pravděpodobně obličejovými stranami. Náušnice se nacházela na fragmentech lebky dítěte. Druhé dítě, hrob JP/100, bylo podle analýzy aDNA mužského pohlaví. Náušnice se nacházela po levé straně lebky.

Náušnice vyrobené z tordovaného drátu patřily k hrobovému inventáři mladých žen. Pohřeb ženy JP/28 kromě párových bronzových náušnic s oboustranným spirálovitým závěskem obsahoval párové náušnice s jednostranným plechovým trubičkovým závěskem a pár jednoduchých kroužkových

náušnic (viz výše i níže). V levé spodní části hrudníku byly objeveny pozůstatky po náhrdelníku z olivovitých hladkých korálků.

Výjimečným nálezem je oboustranný spirálovitě vinutý závěsek z tordovaného drátku ukončený kuličkou/granulí z hrobu JP/106, který nese stopy výrazného pozlacení. Je to jediný náznak přítomnosti exkluzivnějších druhů šperků na předhradí. Bronzové pozlacené náušnice s oboustranným spirálovitým závěskem byly objeveny také na kostelním pohřebišti kolem rotundy v poloze *Severovýchodní předhradí* (hroby SVP/63, 64 a SVP/119). Bronzový exemplář opatřený esovitou kličkou na konci spodního oblouku byl nalezen v hrobě SVP/171 – podle Š. Ungermana (*2007*, 82) se jedná o tzv. variantu B.

Mimo kostelní hřbitov byla náušnice typu 7-17 na *Severovýchodním* předhradí evidována v hrobě SVP/8. Náušnice vyrobená ze stříbrného drátu byla jedinou součástí hrobové výbavy malého dítěte (stejně jako u hrobů JP/50 a JP/100).

Stříbrný drát byl použit také na výrobu exempláře nalezeného v hrobě VD/330 z pohřebiště kolem prvního kostela. Hrob asi dvouletého dítěte byl dále vybaven náhrdelníkem ze šesti skleněných korálků kotoučovitého a válcovitého tvaru a párem stříbrných sedmi–bubínkových náušnic, které patřily ke standardizované módě vrcholné a závěrečné fáze Velké Moravy (*Macháček et al. 2016*, 68–69, 71). Toto chronologické zařazení potvrzuje i radiokarbonové datum z hrobu JP/106. Podle výsledků měření je možné hrob bez větších pochybností zařadit do poslední třetiny 9. století, spíše k jeho konci (obr. 88, viz kapitola 8.1.3).

Podle B. Dostála (*1966*, 33) byl tento typ náušnice silně ovlivněn technologií výroby byzantsko-orientálního, tedy veligradského šperku, což dokazuje jejich výskyt na kostelních pohřebištích a použití drahých kovů při jejich výrobě (pozlacený bronz, stříbro). Jeho výskyt na disperzních pohřebištích na *Jižním předhradí* nám zde indikuje existenci sociální třídy, kterou můžeme vložit mezi elitní třídu a vrstvu (ne)svobodných sloužících. Tento předpoklad doplňují i nálezy zbraní a ostruh jako součástí hrobového inventáře i výplní sídlištních objektů.

6.1.1.7 Náušnice typu 7-19 podle *Dostál 1966*

Náušnice s jednostranným trubičkovým závěskem z tenkého plechu s náznakem segmentace povrchu trubičky byla nalezena ve čtyřech hrobech a také v sídlištním objektu č. 2 (*Vignatiová 1992*, 81, tab. 2:1). Na disperzních pohřebištích byla objevena v hrobech JP/10, 28 a 122 a v dvojhrobě JP/34, kde byla součástí hrobové výbavy dospělého jedince, u dítěte inventář nebyl evidován (tab. III, IX, X, XXXVII). Bronzová kulička/granule vsazovaná na konec trubičky ze zvlněného plechu se dochovala pouze u exempláře z hrobu JP/10, dnes je bohužel ztracena.

Starší žena z hrobu JP/10 byla kromě jedné náušnice typu 7-19 vybavena ještě železným nožem. O náplni hrobového inventáře hrobu mladé ženy JP/28 již byla řeč výše (viz náušnice typu 7-2/3 a 7-17). Podle dochované dokumentace byla žena vybavena nejméně třemi páry různých typů náušnic, mezi které patří i typ s trubičkovým závěskem. Z dvojhrobu JP/34 pochází pouze jeden exemplář této náušnice, byl nalezen pod lebkou ženy. Posledním hrobem, kde byly tyto náušnice objeveny je hrob ženy ve skrčené poloze JP/122 (viz typ náušnice 7-2/3). Pohřbená žena byla patrně do hrobu uložena minimálně se čtyřmi páry náušnic různého typu. Fragmentárnost jejich dochování brání detailnější typové analýze, lze se však domnívat, že v hrobě se vyskytovaly dvě náušnice typu 7-19.

Je zajímavé, že tři ze čtyř hrobů s touto náušnicí se nacházely v západní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století (plán 1, výřez A). Její rozloha je 9 ha a i v její západní části jsou vzdálenosti mezi těmito roztroušenými hroby poměrně velké (30 až 120 m), takže z tohoto zjištění nelze vyvozovat podrobnější závěry o horizontálním chronologickém vývoji funerálních aktivit na jižním předhradí hradiska.

Analogické šperky byly nalezeny rovněž v hrobech na disperzních pohřebištích v dalších zkoumaných polohách (na rozdíl od typů 7-9 a 7-11), na *Severovýchodním předhradí* v hrobě dospělé ženy SVP/6 (*Dostál 1970a*, 122, obr. 5:5, 6), v poloze *Žárové pohřebiště* v hrobě dítěte ŽP/11, v *Lesní školce* v hrobě dítěte uloženého ve skrčené poloze na pravém boku LŠ/31 nebo v sondě pro řez valem R01 v jižní části opevnění, kde byl objeven bohatě vybavený hrob dítěte Ř01/1 s náušnicemi, s náhrdelníkem ze skleněných dlouhých podélně členěných olivovitých korálků a příčně segmentovaných korálků a se dvěma nádobami (*Dostál 1982*, 139, 155, 157–158, obr. 3:16, 7:12–14, 9:8–9). Na pohřebišti v Dolních Věstonicích byl typ 7-19 nejpočetnějším typem náušnice (177 kusů) (*Ungerman 2007*, 85). Na Moravě i na Slovensku se nacházely v nálezových kontextech indikujících nižší sociální postavení pohřbených osob (*Ungerman 2007*, 85, *Hanuliak 2004*, 162). Toto tvrzení neodporuje rovněž faktu, že na kostelních pohřebištích se vyskytují pouze v minimálních počtech a v hrobových celcích mimo sektory s elitními hroby. Na Pohansku se tato náušnice objevila na obou kostelních hřbitovech. Na pohřebišti u prvního kostela byla objevena v hrobě VD/1, který se nacházel osamoceně asi 8 m jihozápadním směrem od západního rohu nartexu, kde byl zahlouben do destrukce sídlištního objektu č. 24. Byl vybaven ještě párem jednoduchých náušnic typu 7-1, železným nožem, náhrdelníkem z drobných skleněných korálků válcovitého a kotoučovitého tvaru modré, hnědožluté a světle zelené barvy

a řetízkem z bronzových kroužkových článků z tenkého drátu (*Kalousek 1971*, 27). Na pohřebišti u prvního kostela patrně patří k nejmladším hrobům (*Macháček et al. 2016*, 72).

Na pohřebišti u druhého kostela se náušnice s trubičkovým závěskem vyskytla ve dvou hrobech – SVP/95 a SVP/108. V dětském hrobě SVP/95 se několik do sebe spletených exemplářů nacházelo na pravé části pánve, patrně šlo o obsah váčku. Dítě bylo vybaveno také náhrdelníkem ze skleněných korálků a zkamenělých ulit, ke kterému patřila i železná kaptorga. Hrob se nacházel poměrně daleko od rotundy, mimo původně vymezenou oblast pohřebiště (*Macháček et al. 2016*, tab. 9). V hrobě SVP/108 byla pohřbena žena středního věku. Náušnice vyrobená z pozlaceného bronzu byla objevena až při proplavování výplně hrobové jámy. *In situ* byly u lebky odkryty zbytky náhrdelníku – dva skleněné korálky a fragment zkamenělé ulity (*Macháček et al. 2016*, tab. 13). Hrob byl situován v původním vyhrazeném prostoru pohřebiště severně od rotundy. Nalezený šperk patřil svou konstrukcí k tzv. podunajskému typu šperku, v tomto případě však bylo použito pozlacení bronzové suroviny.

Chronologie náušnice typu 7-19 není dosud podrobně rozpracována. Podle dostupných údajů lze její datování vložit do intervalu od staršího velkomoravského horizontu až po povelkomoravské období (9. století – první polovina 10. století) (*Ungerman 2007*, 85–86; *Dostál 1966*, 33; *Hanuliak 2004*, 162; *Macháček et al. 2016*, 72). Horní hranice odpovídá nálezům z kostelních pohřebišť Pohanska. Na *Jižním předhradí* je možné hroby s těmito náušnicemi zařadit do druhé poloviny 9. století.

6.1.2 Prsteny

Prsten v různém stavu dochování byl na *Jižním předhradí* v hrobě evidován pouze třikrát (obr. 50), z toho jednou je jeho výskyt předpokládán na základě zbytků měděných tenkých plíšků a jejich lokace v místě pravé ruky (hrob JP/106). Podle stejných indicií k podobnému závěru dospěl i Š. Ungerman (*2007*, 140) při zpracovávání rozsáhlého pohřebiště v Dolních Věstonicích, kdy takto identifikoval přítomnost prstenu v hrobě celkem v pěti případech.

Mezi nálezy prstenů byl rozpoznán pouze jeden typ, a to páskový prsten. Dva exempláře nenesly žádnou výzdobu (hroby JP/22 a JP/106; tab. VII, XXXII) a jeden exemplář byl zdoben hustou vybíjenou výzdobou (hrob JP/202; tab. LV).

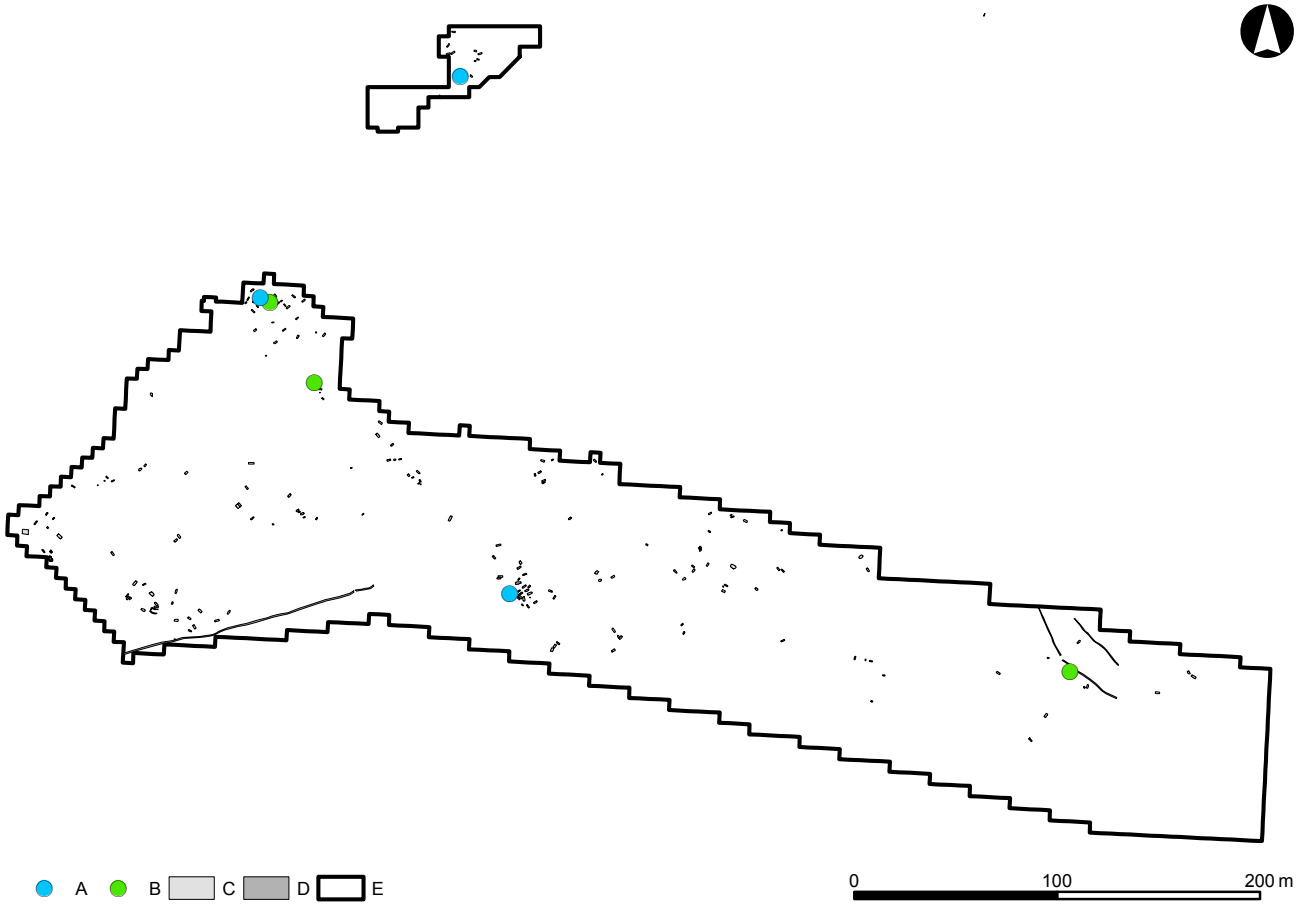
V hrobě asi desetiletého dítěte (JP/22) byl v prostoru pravé ruky nalezen celý páskový prsten z tenkého měděného plechu, který však byl dochován ve zlomcích. V současnosti jsou fragmenty prstenu nalepeny na měděném kroužku, takže se dá podrobně zkoumat pouze z jedné strany. Zbytek zřejmě podobně konstruovaného prstenu byl objeven v hrobě mladé ženy JP/106. U pravé ruky se nacházely dva drobné zlomky bronzového plechu. Druhý zlomek je v současnosti ztracen. Podle dochovaného fragmentu lze předpokládat, že se jedná o zbytek páskového prstenu.

Analogické prsteny byly nalezeny rovněž v jiných zkoumaných polohách Pohanska. Nezdobený páskový prsten byl evidován v ojedinělém hrobě OH/2, který se nacházel v sondě 25 jižně od jezírka, v západní části hradiska (*Dostál 1982*, 162, obr. 11). Dětský hrob kromě prstenu obsahoval zdobenou keramickou nádobu s kalichovitě prohnutým a prožlabeným okrajem, zlomek kroužkové náušnice a skořápky vejce. Další jednoduchý nezdobený páskový prsten byl nalezen v dětském dvojhrobě SVP/10 u jedince b (asi dvouleté dítě, orientace J–S) a byl jeho jedinou výbavou. U jedince a (asi dvouleté dítě, orientace S–J) byly uloženy drobná keramická nezdobená nádoba, vědro, nůž, nezdobený bronzový gombík, párové olověné knoflíky s ouškem na vysokém krčku a zlomky kostěného hřebene.

Zdobený ekvivalent páskového prstene (typ 12-4 podle *Dostál 1966*) byl objeven pouze v jednom hrobě – JP/202, v němž bylo pohřbeno asi tříleté dítě. Kromě prstenu byl v hrobovém inventáři evidován ještě skleněný kotoučovitý gombík a skleněný valounek. Plechový páskový prsten dochovaný ve fragmentárním stavu měl tepanou výzdobu: tři řady vbíjených bodů – dvě po okraji pásku a jedna středem pásku, mezi pásy vbíjených bodů se nachází dvě řady pukliček. Podobný prsten nebyl prozatím na Pohansku nalezen.

Prsten byl na předhradí nalezen dvakrát v hrobě dítěte a jednou v hrobě ženy. U dětí byly prsteny evidovány i v jiných polohách Pohanska, a to jak na pohřebištích na sídlištích, tak i na kostelních hřbitovech. U dětských jedinců se prsten ve výbavě hrobu objevil častěji než u dospělých a u dospělých zase častěji u žen než u mužů.

Prsteny se na *Jižním předhradí* nacházely u pravé ruky (JP/22 a JP/106). U hrobu JP/202 není poloha bohužel známa. Na Pohansku obecně není evidováno preferování jedné ruky nad druhou jako místo polohy prstenu. Na pohřebišti u prvního kostela byl prsten zaznamenán třikrát na levé ruce, dvakrát se vyskytly dva prsteny v jednom hrobě – na každé ruce jeden, jedenkrát není poloha prstenu známa. Na pohřebišti kolem druhého kostela byl nalezen jenom jeden prsten, a to na pravé ruce. U hrobu OH/2 ležel prsten v místě levé ruky, v dvojhrobě SVP/10 ležel u jedince b v místě pravé ruky. Pro pohřebiště Dolní Věstonice udává Š. Ungerman (*2007*, 140) preferenci pravé ruky nad levou (31 : 11). Pro raně středověká pohřebiště na Slovensku uvádí M. Hanuliak (*2004*, 176–177, obr. 194) také upřednostňování pravé ruky před levou.



Obr. 50: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezem prstenu a předmětu ve tvaru kroužku. Legenda: A – hrob s nálezem prstenu, B – hrob s nálezem kovového kroužku, C – hrob, D – žlab, E – hranice výzkumu.

Fig. 50: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with finger rings and ring-shaped artefacts. Key: A – grave with finger ring, B – grave with metal ring, C – grave, D – trench, E – excavation border.

6.1.3 Skleněné gombíky s kovovým ouškem

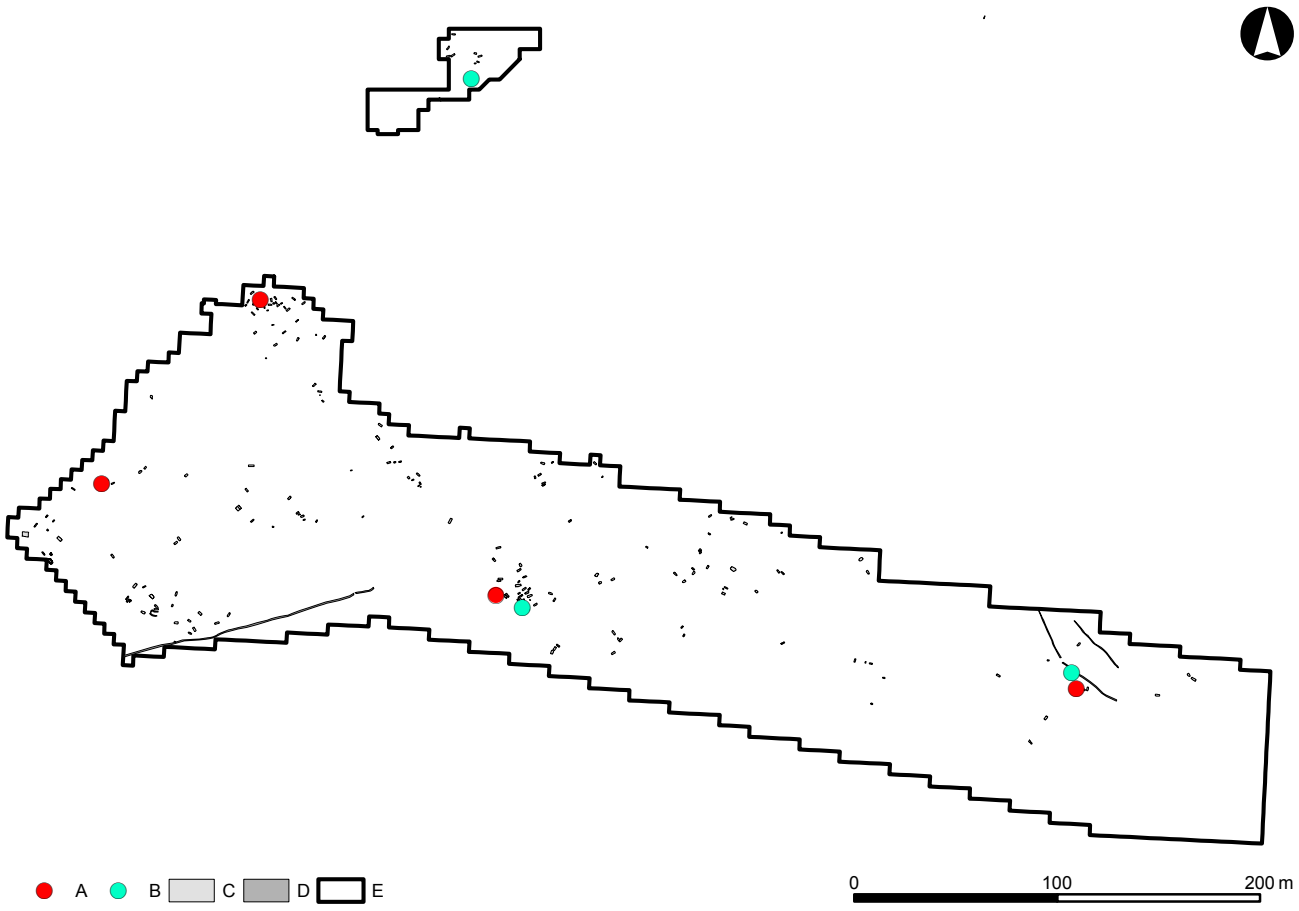
Nález skleněného gombíku/knoflíku s kovovým ouškem byl na předhradí zaznamenán pouze ve třech hrobech (obr. 51). Vždy se jednalo o hrob malého dítěte. U dvou hrobů (JP/72 a 202) byla identifikována věková kategorie Infans II. U hrobu JP/177 nešlo kvůli špatně dochovaným kosterním pozůstatkům věk dítěte upřesnit, velikost hrobové jámy a také zbytků dochovaného skeletu však dává tušit, že i v tomto případě šlo o velmi malé dítě. Všechny tři hroby byly orientovány ve směru SZ–JV.

V hrobech JP/72 a JP/177 byly evidovány skleněné gombíky kulovitého tvaru, v hrobě JP/202 měl gombík kotoučovitý tvar. Průměr kulovitých forem se pohyboval kolem 1,2–1,3 cm, kotoučovitý gombík měl průměr 1,6 cm a výšku 0,8 cm. Ouška byla u všech exemplářů velmi poškozená korozí a nedá se o nich soudit nic bližšího. Barva skla byla u každého gombíku jiná.[2] V hrobě JP/72 mělo sklo kobaltově modrou barvu (obr. 52, tab. XXVI). Podobný exemplář byl nalezen v hrobě SVP/137 na pohřebišti u druhého kostela (*Macháček et al. 2016*, tab. 58:19). Sklo gombíku z hrobu JP/177 (obr. 53, tab. L) bylo zbarveno šedozeleně, s výraznou iridující vrstvou na povrchu, která je patrně důsledkem koroze skelné hmoty, která byla možná původně průsvitná a bezbarvá (*Ungerman 2007*, 132). Kotoučovitý gombík z hrobu JP/202 byl vyroben s průhledného čirého skla, které obsahovalo značné množství vzduchových bublinek (obr. 54a, b, tab. LV). Stejnou kvalitu skla má i skleněný valounek z téhož hrobu.

Poloha skleněných gombíků v hrobech z *Jižního předhradí* se různila. V hrobě JP/72 byl gombík nalezen v prostoru hrudníku, u jedince JP/177 se nacházel blízko lebky a u hrobu JP/202 nebyla bohužel poloha artefaktu zaznamenána.

Je zajímavé, že na pohřebišti kolem druhého kostela byly všechny skleněné gombíky (SVP/95, 137 a SVP/171) nalezeny v prostoru u lebky. Na pohřebišti u prvního kostela to byl opět prostor lebky anebo ramen. Na disperzních pohřebištích z Pohanska byl mimo polohu *Jižní předhradí* skleněný gombík objeven

2 Podrobnější informace o chemickém složení a kvalitě skla, ze kterého byly artefakty vyrobeny, viz *Přichystalová – Štelcl – Vávra 2011*; *Přichystalová – Štelcl – Vávra 2014*.



Obr. 51: Břeclav – Pohansko, Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezem skleněného korálku a knoflíku/gombíku. Legenda: A – hrob s nálezem skleněného korálku, B – hrob s nálezem skleněného knoflíku/gombíku, C – hrob, D – žlab, E – hranice výzkumu.

Fig. 51: Břeclav – Pohansko, Southern Suburb. Visualisation of graves with the glass bead and button presence. Key: A – grave with glass bead presence, B – grave with glass button presence, C – grave, D – trench, E – excavation border.

ve dvou případech, a to v hrobě OH/10 v poloze *Velmožský dvorec* a v hrobě ŽP/17, v prvním případě byl gombík nalezen někde v prostoru horní části postkraniálu a ve druhém případě pod levou klíční kostí (*Macháček et al. 2016*, 76; *Kalousek 1971*, 39–40, 58, 136–137, 159; *Dostál 1975*, 339–340; *1982*, 141–142). Skleněný gombík tedy mohl sloužit nejen jako spínadlo a ozdoba svrchního oděvu v horní části hrudi, ale také jako závěsek „ozdobné šňůry" uvázané kolem krku.

Nálezy skleněných gombíků z Pohanska pochází z dětských hrobů, v nichž byli pohřbeni jedinci ve věku mezi 1. až 7. rokem života. I v případě hrobu VD/29 lze uvažovat o dětském pohřbu, který byl porušen výkopem mladší hrobové jámy pro dospělou ženu. Skleněný gombík byl totiž nalezen v zásypu hrobu spolu s fragmentem dětské lebky. Nálezy skleněných gombíků z tzv. venkovských pohřebišť v Prušánkách a v Nechvalíně také pocházejí jenom z dětských hrobových celků (*Klanica 2006a*, 84). Preferenci dětských jedinců zaznamenal také M. Hanuliak (*2004*, obr. 197) na soudobých pohřebištích z jihozápadního Slovenska.

V regionu raně středověké Moravy tvoří skleněné gombíky náplň hrobového inventáře převážně na tzv. venkovských pohřebištích (například na pohřebišti v Dolních Věstonicích je evidováno až 83 kusů). V kontextech hrobových nálezů z kostelních hřbitovů se sice skleněné gombíky také vyskytnou, ale mnohem větší procento tam tvoří exempláře vyrobené z kovu. Zdá se, že jejich výskyt odráží estetický vkus obyvatel žijících v tehdejších centrech a mimo centra, a možná, že jsou v nějakém vztahu k sociálnímu postavení jejich nositelů (*Ungerman 2007*, 132–133; *Hanuliak 2004*, 179). Ve spojitosti s dětmi kromě praktické a ozdobné funkce lze uvažovat rovněž o jejich zvláštním významu ve sféře symbolické, snad spojené s lidovou magií (funkce amuletu).

Skleněné gombíky nelze využít pro zjemnění chronologie pohřebišť. Vyskytují se v archeologických kontextech od staršího velkomoravského stupně až po povelkomoravský horizont. Pokud se nenachází v kombinaci s chronologicky citlivým artefaktem, nelze funerální kontext blíže datovat (*Ungerman 2007*, 134; *Macháček et al. 2016*, 76).



Obr. 52: Břeclav – Pohansko, Jižní předhradí. Detail skleněného knoflíku/gombíku z hrobu JP/72.

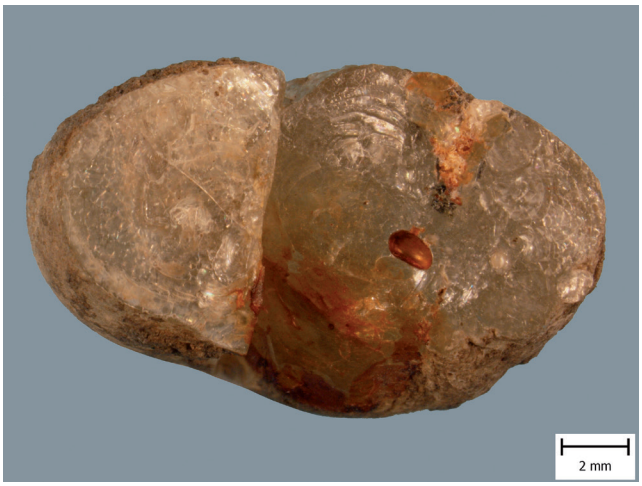
Fig. 52: Břeclav – Pohansko, Southern Suburb. The glass button detail from the grave JP/72.



Obr. 53: Břeclav – Pohansko, Jižní předhradí. Detail skleněného knoflíku/gombíku z hrobu JP/177.

Fig. 53: Břeclav – Pohansko, Southern Suburb. The glass button detail from the grave JP/177.





Obr. 54a, b: Břeclav – Pohansko, Jižní předhradí. Detail skleněného knoflíku/gombíku z hrobu JP/202.

Fig. 54a, b: Břeclav – Pohansko, Southern Suburb. The glass button detail from the grave JP/202.

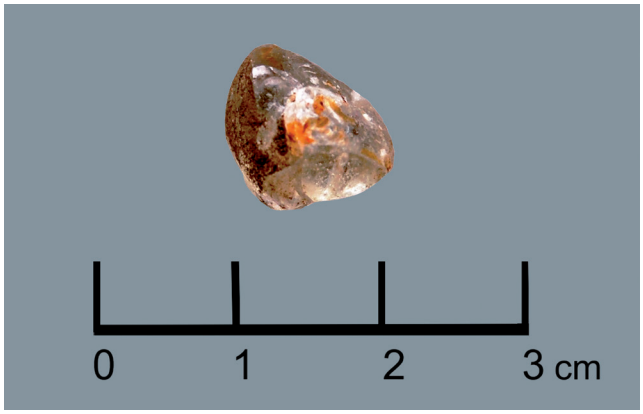
6.1.3.1 Skleněný valoun

V dětském hrobě JP/202 se společně s měděným páskovým prstenem a skleněným gombíkem s kovovým ouškem (viz výše) vyskytl také valounek z čirého skla bohatého na vzduchové bubliny (obr. 55, tab. LV). Poloha jednotlivých artefaktů nebyla bohužel zaznamenána.

Na povrchu předmětu nepravidelně kulovitého tvaru byly rozpoznány stopy železné rzi, což mohou být pozůstatky po korozi železného ouška, které se nedochovalo, a v tom případě by se mohlo jednat o skleněnou hlavičku knoflíku. Průměr valounku je 1,05 až 1,3 cm, což odpovídá běžným rozměrům skleněných gombíků.

Pokud nešlo o párový gombík k již zmiňovanému gombíku kotoučového tvaru, a tvar valounku budí jisté pochybnosti, pak by se mohlo jednat o samostatný předmět, jeho interpretace je ovšem nejasná. Nasnadě je vysvětlení účelu tohoto předmětu jako amuletu s apotropaickými vlastnostmi. Valounek připomíná svým charakterem minerál křišťál, kterému jsou již od antiky pro jeho průzračný vzhled přisuzovány magické a léčivé vlastnosti, schopnost hasit žízeň a zahánět horkost nebo bolesti zubů (*Ungerman 2007a*, 227; *Šlancarová 2018*, 232–234). Valounek skutečného křišťálu pochází z Pohanska z hrobu dospělého jedince ženského pohlaví LH/6 z polohy *Lesní hrúd*. Žena byla orientovaná hlavou k západu. Valounek křišťálu se nacházel na levé straně pánve pod železným nožem. Pod dolní čelistí kostry byla nalezena stříbrná náušnice.

Kousky skla ve formě amorfních zlomků nebo v podobě fragmentů archaik (zlomky z laténských skleněných náramků, římských nádob ze skla, perforovaných kotoučků ve tvaru komolého kužele) jsou evidovány



Obr. 55: Břeclav – Pohansko, Jižní předhradí. Detail skleněného valounu z hrobu JP/202.

Fig. 55: Břeclav – Pohansko, Southern Suburb. The glass pebble detail from the grave JP/202.

také na dalších raně středověkých pohřebištích (například Dolní Věstonice, Čakajovce; *Ungerman 2007a*, 223–225; *Kolník – Rejholcová 1986*, 344–345).

V současnosti lze jen velice těžko odhadnout, co ve skutečnosti tyto předměty pro své nositele znamenaly. Nelze však přehlédnout fakt, že byly často zavěšovány na krk nebo visely u pasu, byly součástí náhrdelníků ze skleněných korálků jako zvláštní závěsky. Pro zařazení těchto zvláštních předmětů do součásti oděvu a výzdoby těla musely existovat speciální důvody, spojené možná s magickým významem, ať už to byla třeba barva, materiál předmětu anebo spojitost s jeho objevením a získáním.

Modré barvě je například přisuzována protektivní funkce, což mohlo vést ke sbírání a nošení zlomků laténských skleněných náramků. Sklo modré barvy bylo často použito pro výrobu skleněných korálků a gombíků (viz výše). Mezi předměty s ochrannou funkcí je například řazen i ojedinělý předmět – modrý skleněný závěsek kulovitého tvaru se skleněným ouškem stejné barvy z pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském hradě, který byl nalezen v dětském hrobě H74B spolu rolničkou, měděnými pozlacenými gombíky, nožem a sekerou (*Frolík – Smetánka 2014*, 133–134; *Frolík a kol. 2014*, 72–73).

6.1.4 Závěsky a náhrdelníky

Pozůstatky po náhrdelnících, které obsahovaly skleněné korálky s případnými závěsky z jiných materiálů, byly objeveny ve čtyřech hrobech na *Jižním předhradí*. O skleněných korálcích i o jejich materiálovém složení byly uveřejněny dvě studie, proto se jim v knize budeme věnovat pouze v základní informační rovině (*Přichystalová – Štelcl – Vávra 2011*; *2014*).

6.1.4.1. Skleněné korálky

Skleněné korálky pochází z hrobů JP/22, 28, 65 a JP/172 (obr. 51, tab. VII, IX, XXII, XLVII). Hrob JP/22 je hrobem dítěte ve věkové kategorii Infans III (věk kolem deseti let). Ostatní hroby patřily dospělým ženám – JP/28 mladá žena ve věku kolem 19–20 let, kategorie Juvenis, JP/65 – starší žena, kategorie Maturus a JP/172 – žena, kategorie Adultus. Máme zde tedy zastoupeny všechny dospělé věkové skupiny kromě Senilis. Pouze v případě hrobu dítěte můžeme hovořit o náhrdelníku ze skleněných korálků, původně zde bylo evidováno 30 kusů, tři korálky se bohužel rozpadly při vybírání hrobu. V ostatních hrobech se jedná pouze o zbytky náhrdelníků. V hrobech se nacházely korálky v počtu tři až čtyři celé exempláře a někde byly evidovány drobné fragmenty z dalších korálků.

Pro Pohansko platí obecně, že nálezy korálků nejsou příliš frekventované. Z pohřebiště u prvního kostela pochází 13 hrobů s nálezem skleněného korálku, což je kolem 3 % ze všech hrobů (celkem bylo evidováno 211 kusů) (*Kalousek 1971*). Na pohřebišti u druhého kostela to byly pouze tři hroby (asi 17 kusů, část z nich je zakorodována do konstrukce kaptorgy z hrobu SVP/95), z toho v jednom případě se jedná o nález ze zásypu hrobové jámy (*Macháček et al. 2016*, 95–102). V *Lesní školce* byly ve dvou hrobech identifikovány dva exempláře; na *Žárovém pohřebišti* byl odkryt dětský hrob ŽP/17 s nálezem náhrdelníku skládajícího se z 39 perel a kovového závěsku, na *Lesním hrúdu* se vyskytl skleněný korálek pouze v jednom hrobě, při řezu valem R01 byl objeven dětský hrob s devíti korálky, na disperzních pohřebištích ze *Severovýchodního předhradí* je nález skleněného korálku evidován u nových výzkumů v hrobě SVP/208 (*Dostál 1982*, 141–142, 152, 154, 157–159).

Na *Jižním předhradí* pochází ze čtyř hrobů 37 do současnosti dochovaných kusů korálků. Na rozdíl od jiných poloh je typové spektrum skleněných korálků z *Jižního předhradí* poměrně pestré. Nejvíc korálků patří do kategorie příčně segmentovaných exemplářů, s kovovou trubičkou i bez ní. V hrobech byly evidovány rovněž olivové korálky hladké i podélně členěné. V hrobech se nacházely také kotoučovité, válcovité a kulovité korálky. V hrobě JP/172 byl evidován válcovitý korálek z tmavého skla (snad černé barvy) zdobený spirálovitě natavenou žlutou nití.

6.1.4.1.1 Příčně členěné korálky

Do heterogenní kategorie příčně členěných/segmentovaných korálků patří několik typů, které se od sebe liší způsobem výroby skla i jeho kvalitou. Celkem bylo evidováno 21 kusů příčně členěných korálků – 19 kusů bylo součástí náhrdelníku z hrobu JP/22, po jednom exempláři se vyskytlo v hrobech JP/65 a JP/172.

Zaznamenány byly tři různé způsoby jejich výroby a dvě rozličné kvality skelné hmoty.

Nejvíce exemplářů (celkem 17 kusů, tab. VII:4–19, XLVII:6) lze zařadit ke korálkům vyráběným tažením skleněného vlákna. Příčná segmentace pak probíhala pomocí blíže nespecifikovaného nástroje (*Staššíková-Štukovská – Ungerman 2009*, 144). Téměř všechny byly součástí náhrdelníku z hrobu JP/22. Pouze jeden korálek byl nalezen v hrobě JP/172 (obr. 62a, b). Korálky se skládají ze dvou druhů skel, to kvalitnější – čiré, které tolik nepodlehlo degradaci, se nachází na povrchu. V současnosti mají nazelenalou barvu s perleťově iridujícím povrchem. Korálek z hrobu JP/172 má olivovou barvu bez tzv. iris. Na některých exemplářích je dobře viditelná vláknitá struktura spodní skelné hmoty. Kovová trubička byla zaznamenána pouze u jednoho kusu (P38302/4). Analogický kus s kovovou trubičkou se vyskytl i v hrobě SVP/95 na pohřebišti u druhého kostela, kde byl součástí náhrdelníku se železnou kaptorgou (*Macháček et al. 2016*, tab. 59:8). Podle chemické analýzy patří materiál, ze kterého byly korálky vyrobeny, mezi alkalická skla, což jsou skla velmi podobná skupině skel typu A2, kterou pro raně středověká skla z ČR vymezil autorský kolektiv Černá – Hulínský – Gedeon (*2001*, 69).

Korálek vyrobený pouze z jedné vrstvy skla tažením s následným formováním segmentů pomocí nástroje byl nalezen v hrobě JP/65 (obr. 61a, b, tab. XXII:2). Sklo tyrkysové barvy má výraznou vláknitou strukturu. Korálek byl vyroben z alkalického skla (viz výše). Jedinec se třemi vývalky se vyskytl v kombinaci s krátkým podélně členěným olivovitým korálkem tmavě zelené nebo modré barvy, s navlékacím otvorem vyztuženým kovovou trubičkou.

Dalším typem příčně členěných korálků jsou exempláře vyráběné pravděpodobně natáčením skelného vlákna na kovovou trubičku a poté nástrojem formované do segmentů. Sklo je čiré, jeho barva je jemně nazelenalá. Tento typ se na *Jižním předhradí* vyskytl ve třech exemplářích v hrobě JP/22 (obr. 56a, b). Analogické korálky byly nalezeny v hrobě SVP/95 (*Macháček et al. 2016*, tab. 59: 1–6). Poměrně hojný výskyt byl zaznamenán rovněž na pohřebišti v Dolních Věstonicích (*Ungerman 2007*, 114–115). Na rozdíl od tažených korálků byly korálky navíjené na kovovou trubičku vyrobeny z křemitého skla obsahujícího více než 75 hmotnostních % SiO_2 a méně než 10 hmotnostních % Na_2O (*Přichystalová – Štelcl – Vávra 2011*, 189).

6.1.4.1.2 Olivovité korálky

V hrobových celcích z *Jižního předhradí* byly evidovány jak korálky olivovité hladké, tak podélně členěné. Hrobový inventář mladé ženy (JP/28) obsahoval kromě šesti párů bronzových náušnic podunajského typu také čtyři dochované hladké olivovité korálky navlečené na železném drátu. Podélně členěný olivovitý korálek byl nalezen jenom v jednom exempláři, a to v hrobě JP/65, v němž byla pohřbena starší žena. Oba typy korálků byly vyrobeny z alkalického skla, ze kterého byly vyhotoveny také příčně členěné korálky z taženého skla (viz výše) nebo drobné kotoučovité korálky z tmavého skla (viz níže).

Hladké olivovité korálky

Hladké olivovité korálky mírně dvoukónického tvaru z průsvitného skla světle zelené barvy byly nalezeny v hrobě mladé ženy pohřbené v regulérní poloze na zádech, s hlavou orientovanou k jihozápadu (JP/28). Žena byla vybavena poměrně bohatým inventářem. Na každé straně lebky se nacházely drátěné bronzové náušnice, vždy po třech kusech. Mezi páteří a levým loketním kloubem bylo nalezeno šest skleněných korálků navléknutých na železném drátě. V současné době jsou k dispozici pouze čtyři ze šesti nalezených korálků (obr. 59a, b, tab. IX:7–10). Maximální délka korálku se pohybuje v rozpětí 0,6 až 0,8 cm a maximální průměr v intervalu 0,6 až 0,7 cm. U celých exemplářů byly nalezeny rovněž zlomky světle zeleného skla a fragmenty kovových, patrně měděných trubiček. Jedná se o zbytky dalších korálků, pravděpodobně stejného typu. Zbytky měděných trubiček dokládají, že i celé exempláře mají velmi pravděpodobně navlékací otvor vyztužený měděnou trubičkou, která je ale v současnosti pohlcena korozními produkty železného drátu, na který byly korálky navléknuty.

Hladké olivovité korálky se na Moravě vyskytly ve vyšším počtu pouze na pohřebišti v Dolních Věstonicích (*Ungerman 2007*, 113), což dokládá i přehled základních typů korálků publikovaný B. Dostálem v roce 1966. Mimo Dolní Věstonice obsahuje seznam pouze 13 kusů těchto korálků ze tří lokalit: Staré Město *Na valách*, Rudimov-Gradce a Mikulčice (*Dostál 1966*, 48–52). Nově přibylo pouze několik lokalit, například Břeclav – Pohansko, pohřebiště u prvního kostela, hrob VD/104 (*Kalousek 1971*, 74–75); Mušov-Areál, hrob 49 a 231 (*Jelínková 1999*, 24, 61). Jejich chronologické rozpětí výskytu je velmi široké. Vyskytují se po celou dobu trvání střední doby hradištní. Nalézáme je spolu s foukanými korálky (Dolní Věstonice; Pohansko, pohřebiště u prvního kostela), ale vyskytnou se i v kombinaci s olověnými křížky (Dolní Věstonice) (*Ungerman 2007*, 113; *Kalousek 1971*, 75).

Podélně členěné olivovité korálky

Tento typ korálku byl na *Jižním předhradí* evidován pouze v jednom hrobě a pouze v jednom exempláři. Byl součástí hrobové výbavy staré ženy pohřbené v poloze naznak s tělem orientovaným ve směru SZ–JV (JP/65, obr. 60a, b, tab. XXII:3). V hrobě této ženy byl kromě fragmentu náhrdelníku nalezen ještě železný nůž.

Jedná se o krátký tvar korálku (skupina A), s nízkým poměrem mezi délkou a šířkou korálku (*Košta – Tomková 2011*, 317). Podélně členěný olivovitý korálek má tři žebra, sklo má tmavě zelenou (možná zelenomodrou) barvu. Navinutý je na kovové trubičce. Analogické nálezy z Pohanska jsou evidovány na dvou místech, a to v poloze *Lesní hrúd* v hrobě staré ženy LH/21 (stejné orientace jako hrob JP/65) a na pohřebišti u druhého kostela v hrobě dítěte SVP/95, tady tvořil součást náhrdelníku s železnou kaptorgou (*Macháček et al. 2016*, 99).

Podélně členěné olivovité korálky se třemi žebry byly poměrně vzácné i na pohřebišti v Dolních Věstonicích, kde je jinak výskyt skleněných korálků mimořádný (*Ungerman 2007*, 110–111). Celkem jich tam bylo objeveno šest v pěti hrobech. Z území Čech je korálků se třemi žebry evidováno pouze devět kusů, což jsou 2 % ze všech hodnocených skleněných perel tohoto typu (*Košta – Tomková 2001*, obr. 6). V Bavorsku je jejich výskyt trochu vyšší než v Čechách, jako tří žebrový exemplář bylo vyhodnoceno 14 kusů z 97 zpracovaných korálků (*Košta – Tomková 2011*, 321).

Podélně členěné olivovité korálky náleží z chronologického hlediska do relativně mladších fází vývoje velkomoravské kultury. Na Pohansku toto tvrzení podporuje výskyt tohoto typu skleněné perly v kombinaci s železnou kaptorgou v hrobě SVP/95 z pohřebiště u druhého kostela, které je obecně datováno do třetí třetiny 9. století až první třetiny 10. století (*Macháček et al. 2016*, 165–169).

6.1.4.1.3 Kotoučovité korálky

Kotoučovité korálky tvoří heterogenní skupinu výrobků ze skla, která zahrnuje různé velikosti exemplářů, techniky výroby, rozličný charakter skelné hmoty atd. Nejsou chronologicky citlivé a nemají specifický vztah k žádnému kulturnímu okruhu. Na *Jižním předhradí* je kotoučovitý tvar korálku evidován u sedmi kusů.

Šest drobných tmavých (pravděpodobně tmavě modrých nebo černých) kotoučovitých korálků z neprůhledného skla bylo nalezeno v hrobě dítěte JP/22 a tvořilo součást náhrdelníku s 30 skleněnými perlami (viz výše; obr. 58, tab. VII:22–27). Kotoučovité korálky z hrobu JP/22 mají skutečně malé rozměry, jejich délka se pohybuje v rozmezí 0,15 až 2 cm a šířka v intervalu 0,2–0,3 cm. Navlékací otvor má průměr 0,1 cm. Vyrobeny byly patrně kápnutím alkalického skla do formy s následným propíchnutím otvoru (*Štaššíková-Štukovská – Ungerman 2009*, 145).

Jeden klasický kotoučový korálek z průsvitného skla nádherné modré barvy byl nalezen v hrobě ženy středního věku JP/172, orientovaném ve směru J–S. Hrobová výbava sestávala z bronzové kroužkové náušnice nalezené u pravé klíční kosti, z fragmentů náhrdelníku, které byly rozesety v horní části hrudníku, a z keramické nádoby uložené u pravého kotníku (obr. 63, tab. XLVII:3). Průměr korálku je 0,8 cm a jeho výška/tloušťka je 0,35 cm. Navlékací otvor je široký 0,4 cm. Podobný kus byl nalezen i na pohřebišti u prvního kostela v hrobě dospělého muže VD/368 nebo v dalším mužském hrobě věkové kategorie Juvenis VD/381 (*Kalousek 1971*, 199, 205). Korálek patří do geograficky i chronologicky široce rozvětveného typu. Exemplář z Pohanska byl vyroben z křemitého skla, stejně jako modrý kulovitý skleněný gombík z hrobu JP/72 nebo příčně segmentované korálky z čirého skla navíjené na kovovou trubičku z JP/22.

6.1.4.1.4 Válcovité korálky

Dva válcovité korálky s náznakem hranění pláště, vyrobené z taženého sekaného skla, tvořily součást náhrdelníku z hrobu JP/22 (obr. 57, tab. VII:20, 21). Jedná se o korálky ze zeleného neprůhledného skla s výraznou vláknitou strukturou. Korálky mají délku 0,8 a 1,1 cm s maximálním průměrem 0,35 cm. Chemický charakter skla je stejný jako u tažených příčně členěných korálků. Analogické exempláře zatím z Pohanska neznáme. Podobný korálek pochází z pohřebiště ze Starého Města *Na valách*, z hrobu 2/51. Jedná se o hrob dítěte, které bylo mimo jiné vybaveno také hrozníčkovou náušnicí z pozlaceného bronzu, stříbrnou hrozníčkovou náušnicí se zdobeným spodním obloukem, železným nožem a keramickou nádobou. Skleněný náhrdelník obsahoval kromě válcovitého korálku ještě soudkovité korálky z foukaného skla a příčně členěné korálky z taženého skla (*Hrubý 1955*, 493, tab. 74:6).

6.1.4.1.5 Korálky kulovitého tvaru

Poškozený korálek kulovitého tvaru byl evidován v hrobě JP/172 (obr. 64, tab. LXVII:4). Charakter červenohnědého neprůsvitného skla evokuje dojem, že korálek by mohl být vyroben z keramiky. Analýza SEM potvrdila složení materiálu, které odpovídá alkalickému sklu (*Přichystalová – Štelcl – Vávra 2014*, 58). I přes poškození, lze změřit jeho rozměry, délka korálku je 0,9 cm, šířka 1,06 cm a průměr navlékacího otvoru je 0,3 cm. Korálek byl vyroben navíjením skelného vlákna, stopy po navíjení jsou patrné na straně u navlékacího otvoru.

6.1.4.1.6 Válcovitý korálek zdobený jinobarevným nataveným vláknem

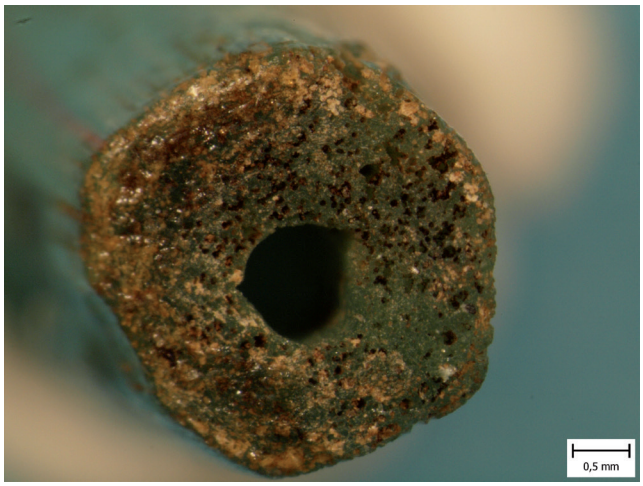
Válcovitý korálek z tmavého neprůhledného skla černé barvy byl ozdoben spirálovitě nataveným žlutým vláknem (obr. 65, tab. LXVII:5). Korálek je dlouhý 1,3 cm, jeho maximální průměr je 0,5 cm. Analogické exempláře se na Pohansku vyskytly v bohatě vybaveném hrobě ŽP/17. Hrob asi šestiletého dítěte obsahoval náhrdelník z 39 korálků. Většinu (35 kusů) tvořily kotoučovité korálky z taženého sekaného skla. K náhrdelníku patřil i jeden příčně členěný korálek, jeden dvojkónický





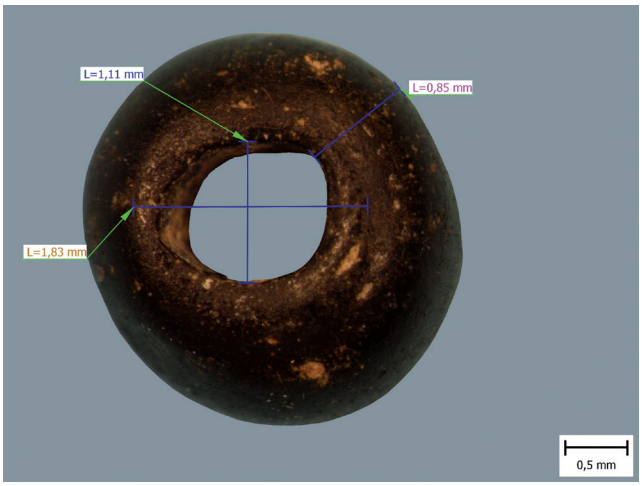
Obr. 56a, b: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail skleněného příčně členěného korálku s měděnou trubičkou z hrobu JP/22.

Fig. 56a, b: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a transversely segmented glass bead with copper tube from grave JP/22.



Obr. 57: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail skleněného válcovitého korálku ze sekaného skla z hrobu JP/22.

Fig. 57: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a cylindrical glass bead from grave JP/22.



Obr. 58: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail drobného skleněného kotoučovitého korálku z hrobu JP/22.

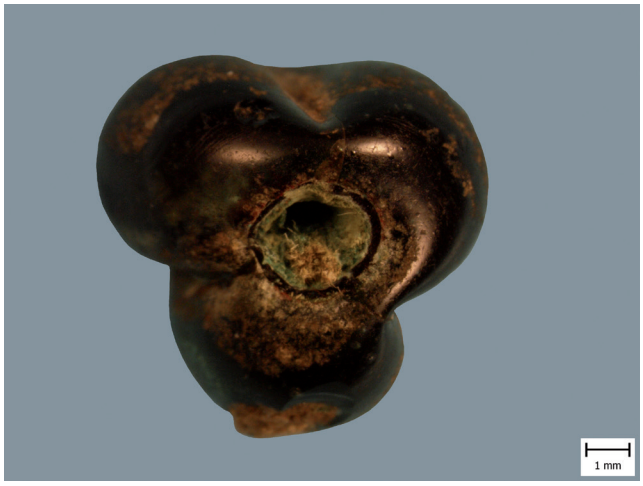
Fig. 58: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a tiny disc-shaped glass bead from grave JP/22.





Obr. 59a, b: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail hladkého olivovitého korálku z hrobu JP/28.

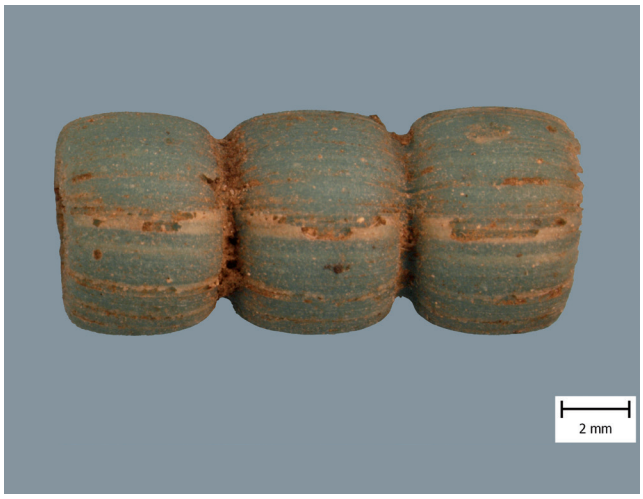
Fig. 59a, b: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a plain olive-shaped glass bead from grave JP/28.





Obr. 60a, b: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail podélně členěného olivovitého korálku z hrobu JP/65.

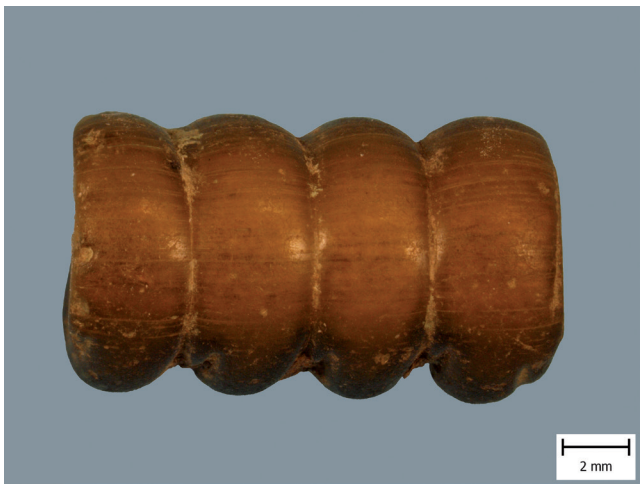
Fig. 60a, b: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a longitudinally segmented olive-shaped glass bead from grave JP/65.





Obr. 61a, b: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail příčně členěného korálku z hrobu JP/65.

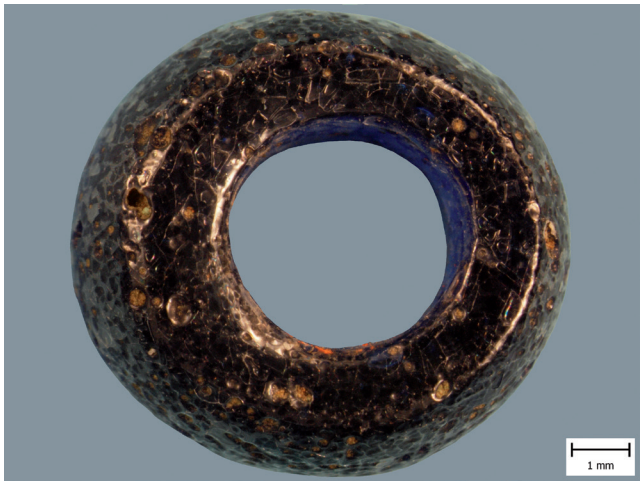
Fig. 61a, b: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a transversely segmented glass bead from grave JP/65.





Obr. 62a, b: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail příčně členěného korálku z hrobu JP/172.

Fig. 62a, b: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a transversely segmented glass bead from grave JP/172.



Obr. 63: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail kotoučovitého korálku z hrobu JP/172.

Fig. 63: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a disc-shaped glass bead from grave JP/172.



Obr. 64: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail kulovitého skleněného korálku z hrobu JP/172.

Fig. 64: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a globular glass bead from grave JP/172.

exemplář z průsvitného zeleného skla a dva válcovité korálky z tmavého skla zdobené jinobarevnou natavenou nití. Náhrdelník byl doplněn mimořádným přívěskem v podobě již nefunkčního nákončí, zdobeného vrubořezovou technikou s použitím motivu esovitých úponů (*Dostál 1982*, 142–143). Stejný typ korálku pochází i z hrobu 542/50 z pohřebiště v Dolních Věstonicích. Poměrně dost exemplářů bylo objeveno na obou polohách pohřebiště v Prušánkách (*Klanica 2006a*, tab. 25, 29, 84).

Tento typ korálků se hojně vyskytoval na pohřebištích z pozdního období avarského kaganátu. Na Moravě je jeho výskyt zaznamenán v kontextech staršího velkomoravského horizontu. V tomto období se na náhrdelníkových šňůrách objevují válcovité korálky s nataveným jinobarevným vláknem ve větším počtu (106 kusů, hrob 209/59 v Uherském Hradišti-Sadech; *Galuška 1996*, 137, obr. 88:1–17). V mladších obdobích jejich početnost klesá a ke konci 9. století se v náhrdelnících objevují pouze jako solitérní skleněné perly – Dolní Věstonice 1 kus, Pohansko 1 až 2 kusy, Rajhradice 1 kus (*Ungerman 2007*, 119; *Staňa 2006*, obr. 61).



Obr. 65: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail válcovitého korálku z černého skla s natavenou žlutou nití z hrobu JP/172.

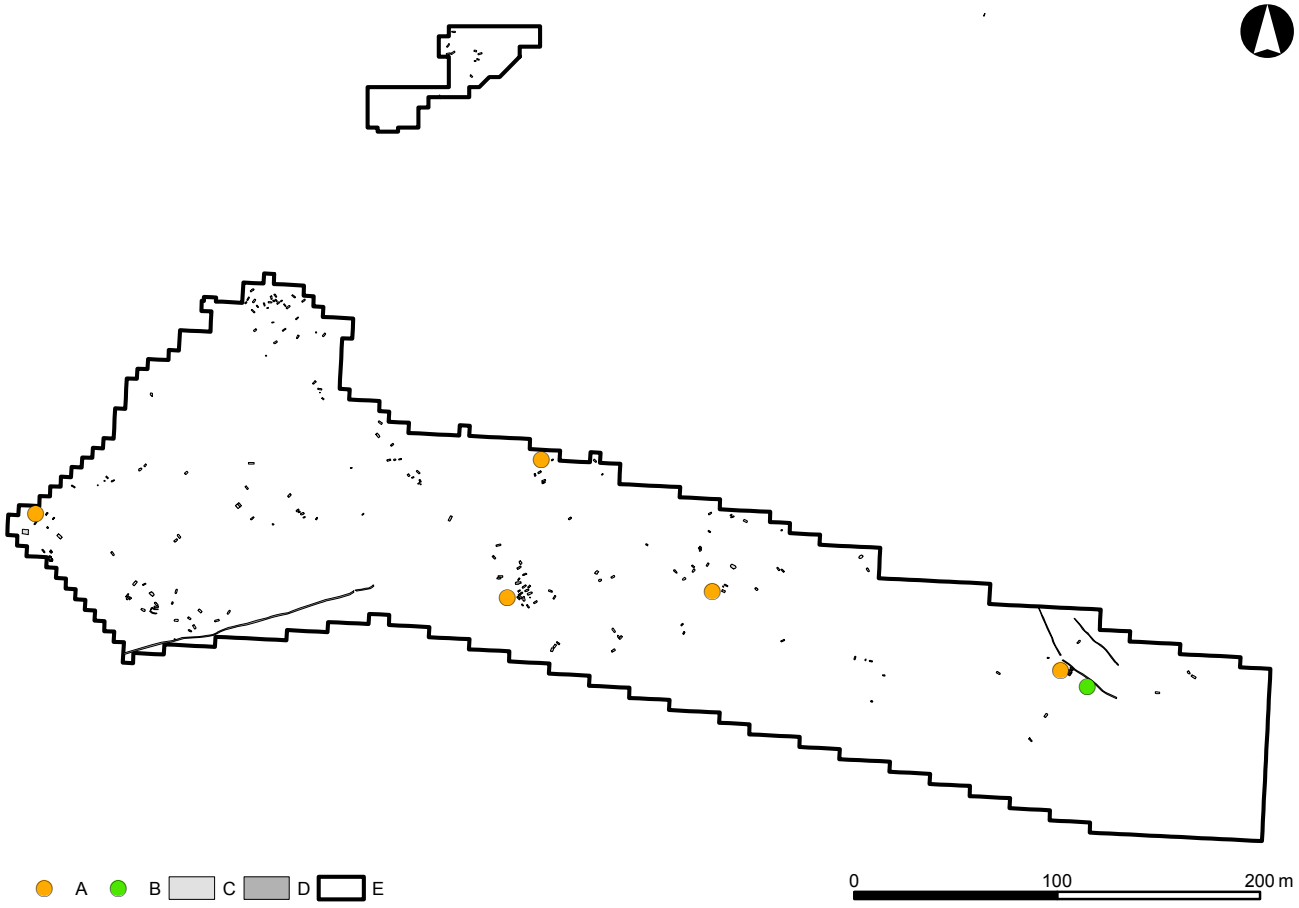
Fig. 65: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of a cylindrical bead made from black glass with applied yellow thread from grave JP/172.

6.1.4.2. Kovové závěsky

Kovové závěsky, které tvořily součást náhrdelníku (skleněné korálky viz výše), byly objeveny pouze v jednom hrobě, a to v hrobě ženy uložené v poloze naznak s hlavou směrem k jihu, s levou horní končetinou pokrčenou v pravém úhlu, položenou původně přes břicho – JP/172 (obr. 66).

Kovové závěsky spolu se skleněnými korálky se nacházely v horní části hrudníku. Jako závěsek byl pravděpodobně v náhrdelníku použitý také drobný bronzový předmět ve tvaru zploštělé cívky s otvorem na provlečení uprostřed (tab. XLVII:7). Předmět je vysoký 0,7 cm a průměr základny „cívky" měří 1,3 cm. Průměr navlékacího otvoru je 0,4 cm. Žlábek uprostřed „cívky" je široký 0,25 cm. Kromě předmětu cívkovitého tvaru zde byly identifikovány dva bronzové plechy, které byly silně zpřehýbané, tak aby vznikl tunel na provlečení. První proužek plechu byl široký 0,6 cm, délka zpřehýbaného předmětu je 1 cm (tab. XLVII:8). Druhý deformovaný plech se bohužel rozpadl, takže není možné zjistit více informací.

Hodnocení popsaných nálezů je velice složité, protože jsou unikátní a jen velmi těžko se k nim hledají analogie. Tyto nálezy nemají příliš velkou chronologickou



Obr. 66: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezem rolničky a zvláštních kovových závěsků. Legenda: A – hrob s nálezem rolničky, B – hrob s nálezem kovového závěsku, C – hrob, D – žlab, E – hranice výzkumu.

Fig. 66: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with globular bells and metal pendants. Key: A – grave with globular bell, B – grave with metal pendant, C – grave, D – trench, E – excavation border.

výpovědní hodnotu. Také jejich význam měl patrně specifickou symbolickou funkci, o které lze v současnosti pouze spekulovat (*Ungerman 2007a*, 225, 227, 232; *Hanuliak 2004*, 195). Pro závěsky vyrobené ze zdeformovaného páskového plechu jsme nalezli možnou analogii na pohřebišti v Dolních Věstonicích v hrobech 282/55 nebo 174/54 (*Ungerman 2007*, 128). V případě stočených plíšku lze uvažovat i o tom, že mohly sloužit jako závěsná ouška pro předměty z organických materiálů.

6.1.4.3 Rolničky

Na *Jižním předhradí* byly nálezy rolniček evidovány pouze v dětských hrobech JP/56, 69, 124, 163 a JP/177 (obr. 66, tab. XIX, XXV, XXXVIII, XLVI, L). Jednalo se o malé děti maximálně do věku asi 7 let. V hrobě JP/177 zůstalo po pohřbeném jedinci zachováno pouze několik zlomků lebky a zuby, ze kterých nebylo možné stanovit přesný věk dítěte. Hrobová jáma měla rozměry 100 × 40 cm, takže lze předpokládat, že i v tomto případě se mohlo jednat o dítě v kategorii Infans I nebo II, je to ovšem jenom dohad. Poloha rolniček byla různá, všechny se však nacházely v prostoru vymezeném lebkou a pánví.

Ve čtyřech hrobech byly objeveny fragmenty železných rolniček. Artefakty byly ve třech případech v tak špatném stavu, že se nedal určit jejich původní tvar. V hrobě JP/56 byly v prostoru pánve nalezeny tři drobné amorfní zlomky (tab. XIX, 056:1). Polokoule rolničky byly zřejmě původně pájeny bronzem, protože v železné drti se nacházely stopy měděnky. V hrobě JP/69 se fragment železné rolničky nacházel pod dolní čelistí. *In situ* byl nalezen jeden větší zlomek a 14 drobných úlomků, které nebylo možné zachránit (tab. XXV, 069:2). Na vnitřní straně pláště většího zlomku je přikorodován štěrchací kamínek. Další rolnička, u které nelze kvůli fragmentárnosti stanovit typ, byla součástí hrobové výbavy JP/163. V prostoru předpokládaného hrudníku (skelet byl téměř celý dekomponován) se nacházely tři drobné zlomky. Na vnitřní straně jednoho fragmentu polokoule byl přikorodován hranatý kamínek (tab. XLVI:3).

Dva exempláře železné rolničky byly evidovány v již zmiňovaném hrobě JP/177. Nacházely se v prostoru u lebky a stav jejich dochování dovoluje stanovit původní tvar rolniček. První zlomkovitě dochovaný kus můžeme zařadit mezi rolničky s horizontálním žebrem s trojúhelníkovitým límcem (vnější průměr polokoule 2 cm; tab. L, 177:3). Druhý exemplář je více fragmentární, na jedné dochované polokouli je možné identifikovat horizontální žebro (vnější průměr polokoule 2,2 cm; tab. L, 177:4).

Analogické rolničky se nacházely také v hrobech z jiných zkoumaných poloh Pohanska. Dvě železné rolničky s vertikálním žebrem s trojúhelníkovitým límcem byly uloženy v prostoru levé poloviny hrudníku asi devítiletého dítěte v hrobě VD/98 na pohřebišti kolem prvního kostela (*Kalousek 1971*, 71). Stejný typ rolničky byl také součástí hrobového inventáře dětského hrobu OH/10, který se nacházel vně mladšího ohrazení velmožského dvorce (*Dostál 1975*, obr. 36:16). Tři železné rolničky s obvodovým vertikálním (2 kusy) i horizontálním žebrem (1 kus) pochází z dětského hrobu SVP/197 z pohřebiště kolem druhého kostela (*Macháček et al. 2016*, tab. 32, 197:1–3). Dvě kulovité železné rolničky s vertikálním žebrem s trojúhelníkovitým límcem byly nalezeny na severovýchodním předhradí Pohanska také mimo kostelní pohřebiště, a to v hrobě asi pětiletého dítěte SVP/48 (*Dostál 1982*, obr. 13:30, 14:9, 10).

Poslední evidovaná rolnička nalezená v rámci disperzních pohřebišť *Jižního předhradí* byla vyrobena z bronzu, má kulovitý tvar, ouško pro uchycení bylo bohužel poškozeno (tab. XXXVIII, 124:1). Byla jedinou součástí hrobového inventáře jedince JP/124 a nacházela se v levé horní části hrudníku. Rolnička je mírně deformovaná. Spodní polovina koule je opatřena křížovým výřezem. Cípy výřezu jsou zdobeny oblými rýhami soustředěnými ke kruhovým otvorům na každém konci křížového výřezu. Chřestící kulička uvnitř je bronzová. Vnější průměr koule měří 2,7 cm.

Rolničky z barevných kovů se v hrobových nálezech na Pohansku vyskytují mnohem méně než jejich železné formy. Rolnička ve tvaru podélně protáhlé koule, vyrobena ze směsi stříbra a mědi, se nacházela v hrobě VD/113, kde bylo pohřbeno asi dvou až tříleté dítě. Spolu s rolničkou byl nalezen i stříbrný kroužek, oba předměty ležely v blízkosti levého ramenního kloubu (*Kalousek 1971*, 78–79). Oblast křížového výřezu v dolní části rolničky byla zdobena rýhováním, podobně jako u exempláře z hrobu JP/124, tady však rýhy směřovaly vertikálně, ve směru podélné osy artefaktu.

Za zvláštní druh chřestítka či idiofonu můžeme pokládat i dvojici zdobených měděných pozlacených gombíků z dětského hrobu SVP/120, které se nacházely u klíčních kostí. Uvnitř obou gombíků je vložena kulička, která způsobuje, že předmět při změně polohy vydává chrastivý zvuk (*Macháček et al. 2016*, 270–271, tab. 15, 120:1, 2).

Názory na význam rolniček či chrastítek ve funkci milodarů v hrobech se během doby vyvíjely. Ve starších publikacích jsou interpretovány jako ozdoby nebo dětské hračky. Nikdy však nebyla úplně vyloučena možnost funkce rolničky jako zvukového apotropaionu. V novější odborné literatuře je preferován názor, že tyto předměty sloužily jako amulety, které chránily svého nositele před nežádoucími silami, kouzly či duchy. Podrobněji se původem, chronologií a interpretací rolniček v raném středověku zabývá kapitola 8.5.5 v knize Macháček et al. (*2016*) o kostelním pohřebišti na severovýchodním předhradí Pohanska, tam je také k dispozici další literatura.

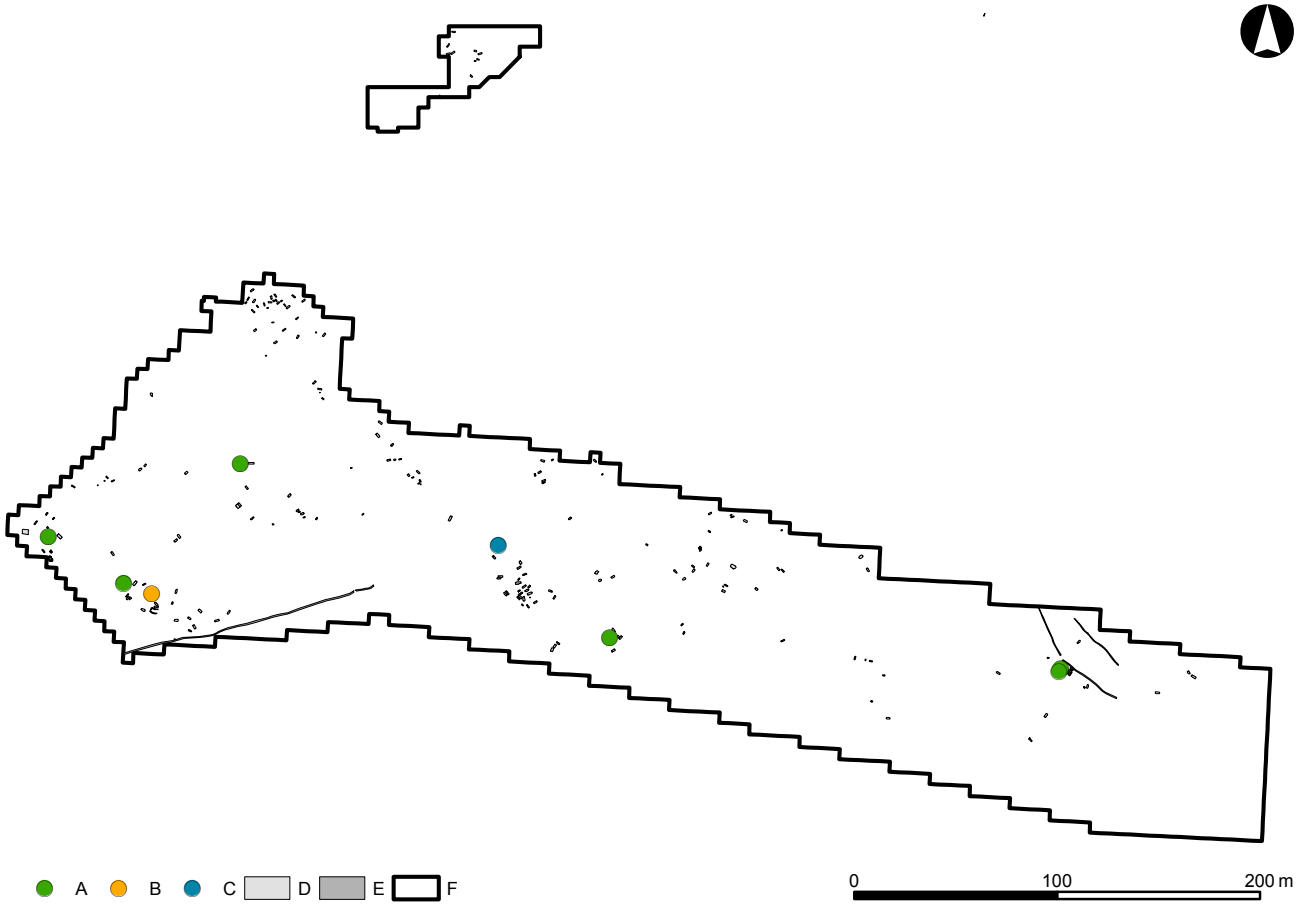
6.2 Zbraně

Zbraně tvoří významnou položku z nálezového fondu hrobového inventáře hrobů z *Jižního předhradí*. Zbraní (nepočítáme zde nože) bylo vybaveno celkem sedm hrobů – v jednom byl nalezen meč a v šesti hrobech byla evidována sekera. Protože na Pohansku jsou tyto kategorie nálezů spojovány pouze s kostelními pohřebišti, lze o pohřebních areálech na jižním předhradí hradiska uvažovat jako o místech, kde pohřbívala komunita se speciálním postavením v rámci populace žijící na lokalitě.

6.2.1 Meč

Nález meče pochází z hrobu JP/118, který se nacházel ve střední části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století, zhruba ve střední částí zkoumaného pásu (obr. 67, plán 1, tab. CXXII). Nejbližší hrob JP/113 se nacházel cca 6 m na jiho-jihozápad. V nejbližším okolí nebyly objeveny ani sídlištní objekty. Zhruba 30 m východně od hrobu s mečem se nacházel sídlištní objekt č. 230, v němž byla nalezena kompletní kostra koně (viz kapitola 5.7.1). V hrobě JP/118 byl pohřben jedinec mužského pohlaví, orientován směrem JZ–SV. Muž ve věku asi 30–35 let byl pohřben v poloze na zádech. Na základě polohy lebky a kostí levé horní končetiny se lze domnívat, že mohl být pohřben v primárním dutém prostoru, který však archeologicky nebyl detekován (viz kapitola 5.1.3.1.2). Meč se nacházel po pravé straně skeletu, původně sahal od pravého ramene po polovinu pravého stehna (tab. XXXVI). Výbavu bojovníka doplňovaly ostruhy typu IV A podle *Bialeková 1977* (tab. XXXVII).

Železný meč s čepelí z damascénské oceli byl nalezen v téměř kompletním stavu, s lehce poškozeným hrotem čepele. Meč v současnosti měří 90,6 cm, z toho 76,5 cm zabírá délka samotné dvoubřité čepele. Původní délku odhadujeme po započítání chybějící části hrotu na 91,1 cm. Váha meče je 922 g (podrobnější údaje o rozměrech viz katalog). Jílec meče je dvoudílný.



Obr. 67: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezem zbraní. Legenda: A – hrob s nálezem sekery, B – hrob s nálezem kopí, C – hrob s nálezem meče, D – hrob, E – žlab, F – hranice výzkumu.

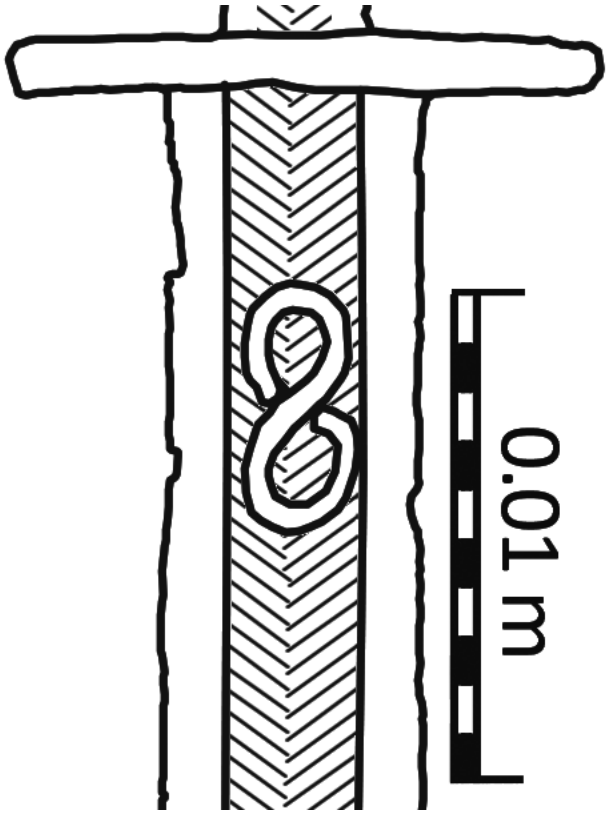
Fig. 67: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with weapons. Key: A – grave with axe, B – grave with spear, C – grave with sword, D – grave, E – trench, F – excavation border.

Velmi štíhlá hlavice na rukojeti má zřetelný oválný tvar a je rozdělena dvěma malými žlábky do tří symetrických vertikálních segmentů. V bočním pohledu má hlavice tvar semielipsoidu. Příčka meče je dlouhá, rovná a nízká, v průřezu elipsovitého tvaru, se zaoblenými konci v horizontálním pohledu, v pohledu zepředu je obdélníková. Otvor v příčce pro rukojeť je širší než rozměr rukojeti, proto byla na jedné straně otvoru v záštitě upevněna vycpávka. Rukojeť je nasazená z toho důvodu do příčky mírně asymetricky. Hrany dvojbřité čepele se pozvolně sbíhají k výraznému hrotu. Čtyři centimetry pod příčkou, v ose čepele, se nachází značka v podobě neuzavřené osmičky (obr. 68). Značka je široká 2,3 cm, vysoká 5,3 cm, vyrobena byla z ohýbaného železného pásku a do jádra čepele byla vkována.

Typologické zařazení meče z hrobu JP/118 není vůbec jednoduché.[3] Konstrukce hlavice odpovídá Geibigovu konstrukčnímu typu I (*Geibig 1991*, 90–100). Tvar hlavice se blíží zejména Petersenovu speciálnímu typu 2 – respektive jeho málo početné nezdobené variantě (*Petersen 1919*, 85–86). Jílec meče není možné zcela jednoznačně přiřadit k některému z Petersenových typů. Záštita meče je dlouhá, přímá a nízká. Podobné záštity se neobjevují dříve než ve druhé čtvrtině 9. století. Příčka odpovídá pozdějším konstrukcím jílců, nicméně charakter napojení záštity dovoluje uvažovat o druhotné repasi jílce. Kombinace tvaru záštity a hlavice dovoluje uvažovat i o vazbě na Petersenův typ U (*Petersen 1919*, 153–154), jehož typologické vymezení a odlišení od speciálního typu 2 bylo nedávno oprávněně zpochybněno (*Androščuk 2013*, 72–73). Kombinační typ meče kolísá v Geibigově typologii mezi typem 2 a 4, s tím, že záštita meče je atypicky dlouhá (kompletní zápis Geibigova typu můžeme vyjádřit sekvencí 2/4-4-3-10; *Geibig 1991*, 21–25, 31–33, 36–38).[4]

3 J. Vignatiová (*1993*, 95–96) řadila meč z hrobu JP/118 – i když s jistými výhradami – do skupiny mečů typu H (podle *Petersen 1919*) nebo Geibigovy kombinační skupiny 5 (*Geibig 1991*) nebo mezi Ruttkayovy skupiny II – III (*Ruttkay 1976*, 249). Nejnovější a nejkomplexnější zpracování meče z *Jižního předhradí* je uveřejněno na stránkách Památek archeologických, viz *Košta et al. 2019*.

4 Za technické a technologické informace děkujeme Mgr. Jiřímu Koštovi z Národního muzea, Praha.



Obr. 68: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hrob JP/118. Rekonstrukce značky ve tvaru neuzavřené „8" v ose čepele meče (podle *Košta et al. 2019*, obr. 41).

Fig. 68. Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Reconstruction of an unclosed figure-of-eight mark along the axis of a sword blade (according to *Košta et al. 2019*, fig. 41).

Čepel meče spadá svou výzdobou i tvarem do širší skupiny středoevropských mečů, její charakter je mezi velkomoravskými meči spíše konzervativní až archaický. Způsob nasazení záštity a hlavice indikuje sekundární aplikaci součástí jílce. Pravděpodobné řešení je, že starší čepel byla později osazena dlouhou záštitou, která ale svými rozměry neodpovídala délce čepeli. Schodovitá úprava trnu na jílci nasvědčuje rovněž tomu, že i nová hlavice při opravě meče nebyla vytvořená přímo pro repasovaný exemplář. Užití damaskování po celé délce trnu je neobvyklé, nejspíše ale, vzhledem ke standardnímu umístění znaku, není svědectvím po repasi zlomené čepele. Druhotná aplikace železného znaku do čepele je z technologických důvodů nepravděpodobná, nelze ji však zcela vyloučit.

Na základě tvaru sekundárně přidané záštity a výskytu meče spolu s ostruhami typu IVA (viz níže) lze celek datovat do druhé poloviny 9. století. Toto datování potvrdila a zpřesnila radiokarbonová analýza kosterního materiálu jedince JP/118. Pohřeb bojovníka a jezdce byl do země uložen někdy ve třetí třetině 9. století, spíše na jeho konci, možná až počátkem století desátého (viz kapitola 8.1).

6.2.2 Sekery

Železné sekery byly na *Jižním předhradí* evidovány v šesti hrobech – JP/38, 49, 103, 132, 175–176 (jedinec JP/176) a JP/178 (obr. 67). Třikrát se vyskytla v hrobech adultních jedinců mužského pohlaví (JP/38, 49 a JP/132). V jednom případě byla sekera součástí hrobové výbavy juvenilního jedince mužského pohlaví ve věku 16 až 20 let, takže ho rovněž můžeme počítat mezi dospělé bojovníky (jedinec JP/176 z dvojhrobu JP/175–176). Drobná sekera byla nalezena v hrobě dítěte JP/178 ve věkové kategorii Infans III (kolem sedmi let). Sekera bez ostnů se zaobleným týlem bez obuchu byla vyzdvižena z hrobu JP/103, který podle analýzy aDNA patřil ženě. Bohužel, kosterní materiál je ve fragmentárním stavu, takže nelze o jedinci JP/103 získat více relevantních antropologických informací.

Co se týká jednotlivých typů seker z předhradí, většinou se jedná o bojové sekery typu bradatice – celkem čtyřikrát. Z jednoho hrobu pochází tzv. širočina – JP/49. V hrobě JP/103 byla objevena již zmiňovaná sekera bez ostnů, u které lze předpokládat, že plnila spíše funkci pracovního nástroje než zbraně. Zatímco bradatice jsou typem sekery, který v hrobových nálezech převládá, širočiny a úzké sekery se jako součást hrobové výbavy vyskytují poměrně řídce. D. Dostál (*1966*, 70) uvádí, že víc než 2/3 nálezů seker z hrobů tvoří právě bradatice, nálezy ostatních typů seker nejsou tak početné a reprezentují zbylou třetinu nálezů. Tomuto modelu odpovídá i soubor seker z jižního předhradí Pohanska.

Kolekce seker z jižního předhradí hradiska, stejně tak i ostatních nálezů seker ze zkoumaných poloh Pohanska, byl souborně zpracován v prozatím nepublikované dizertační práci P. Luňáka: Velkomoravské sekery (*Luňák 2018*).

Na *Jižním předhradí* byla sekera v hrobě vždy uložena po právě straně nebožtíka. Čtyřikrát bylo evidováno uložení u pravého kolene a dvakrát v prostoru pravého loketního kloubu. Výhradně poloha u pravého kolene byla zaznamenána i na pohřebišti u druhého kostela (*Macháček et al. 2016*, 119–120). U prvního kostela byla pozice osmi nalezených seker mnohem pestřejší: pravá strana – dvakrát pravé koleno, jednou diafýza pravé tibie, dvakrát hlezenní kloub; levá strana: jednou levé koleno a jednou levý hlezenní kloub; jednou poloha pod pánví, mezi femury (*Kalousek 1971*). Jako dominantní rovněž popisuje pravou stranu pozice sekery v hrobě i Š. Ungerman (*2007*, 161) na pohřebišti v Dolních Věstonicích.

Bradatice

Jak již bylo zmíněno, bradatice byly převládajícím typem sekery, která se objevila ve funerálních kontextech z *Jižního předhradí*. V hrobech se nacházely pouze

sekery s krátkými ostny. Pouze u sekery z dvojhrobu JP/175–176 je možné předpokládat na základě úpravy týlu a šířky ostnů, že by se snad mohlo jednat o bradatici z dlouhými ostny (tab. L). Úzké ostny jsou však poškozené a jejich maximální dochovaná délka je 1,3 cm. Jinak byly v hrobech evidovány sekery typu IB podle *Dostál 1966* a podle *Ruttkay 1976*, tedy s širokými trojúhelníkovými ostny a čtvercovitě/pravoúhle ukončeným týlem – hroby JP/38, 132 a JP/178 (tab. XI, XXXIX, LII).

V hrobě JP/38 se nacházel poměrně masívní exemplář, dlouhý 17,3 cm. Ostatní sekery byly subtilnější. Velmi podobná sekera tvarem i rozměry exempláři z hrobu JP/132 se nacházela na pohřebišti u druhého kostela v hrobě SVP/60 (*Macháček et al. 2016*, tab. 60:1). Malá sekera „dětských rozměrů" pak byla součástí hrobového inventáře dítěte ve věkové kategorii Infans III (JP/178). Sekera má délku 10,3 cm a délka ostří je 5 cm.

Další miniaturní bradatice, ale typu IA, byla nalezena v hrobě juvenilního jedince na pohřebišti u prvního kostela (hrob VD/221) (*Kalousek 1971*, 132). Drobná sekera úzkého typu (typ II podle *Dostál 1966*) byla evidována v dětském hrobě VD/147, kde bylo pohřbeno asi šest až sedmileté dítě (*Kalousek 1971*, 96–97). Jak na pohřebišti u prvního kostela, tak na jižním předhradí hradiska máme náznaky toho, že zde žila vrstva obyvatel, která svůj společenský status získala ne zásluhami během života, ale již při narození do rodiny s konkrétním společenským postavením. Symbolický význam sekery nebo ostruh dává tušit, že zemřelé děti (pokud by jim osud dopřál více času) byly předurčeny stát se jezdci či bojovníky nebo zaujmout významnou pozici ve společnosti, to znamená, že se tito nedospělí jedinci rodili s dědičným nárokem na přední společenské postavení (*Klápště 2005*, 23–25). Situace je o to zajímavější, že máme tento typ pohřbu dítěte zaznamenán mimo kostelní pohřebiště, kde pohřby elity obyčejně nepředpokládáme.

Ze sídlištních kontextů jižního předhradí pochází dva zlomky z masivní sekery z objektu č. 240. Artefakt byl patrně rozlomen v násadním otvoru. Ostří mělo náběh na vytvoření brady a týlní část byla protažena, takže lze předpokládat, že mohlo jít o sekeru typu I (podle *Dostál 1966*), stanovit variantu ale není možné (*Vignatiová 1992*, 58, tab. 92:1).[5]

Širočina

Typ sekery s širokým ostřím nazývaný také širočina – typ IIIA podle *Dostál 1966* anebo typ VA podle *Ruttkay 1976* – byl nalezen v hrobě dospělého muže JP/49 (tab. XVI). Sekera má protáhlé ostří, úzkou bradu a nízké trojúhelníkovité ostny. Týl má čtvercový tvar. Jedná se o poměrně masivní exemplář s délkou 16 cm a délkou ostří 11,7 cm.

Na Pohansku byla další širočina ve funerálním kontextu nalezena pouze na pohřebišti u prvního kostela, a sice v hrobě VD/154, kde byl v rakvi pohřben a bohatě vybaven muž mezi 40–60 lety (*Kalousek 1971*, 100–101). Na rozdíl od exempláře z předhradí, sekera z kostelního pohřebiště je bez ostnů a obuchu. Týl je oblý a jen velmi mírně rozšířen směrem dolů.

Netypická sekera s oblým týlem

Menší masivní sekerka netypického tvaru byla jediným inventářem v hrobě JP/103, kde byla podle výsledků analýz aDNA pohřbena žena (tab. XXXI). Sekera se nacházela pod pravým kolenním kloubem z vnější strany bérce, ležela násadním otvorem ke dnu hrobové jámy, ostřím k povrchu země a bradou k hlavě pohřbeného jedince. Násada sekery tedy původně směřovala k pravé ruce. Exemplář nelze bez výhrad zařadit mezi používané typy seker. Podle celkového tvaru ji lze zařadit do typu V podle *Dostál 1966* (nebo typ III podle *Ruttkay 1976*), ale není to úplně přesné. Sekera dlouhá 12 cm s ostřím širokým 6,9 cm měla kruhový násadní otvor nacházející se v oblém týlu, který byl možná původně rozšířen směrem dolů (materiál je v těchto místech odkorodován). U krčku je zřetelný asymetrický svár, ale není zde patrný vložený materiál. Sekera má silný krček. Ostří, velmi podobné čepeli bradatice, bylo původně víceméně kolmé k násadě *(Luňák 2018*, 225).

Pro tzv. bojové sekery je typické úzké ostří, na opačném konci tupý obuch, nízká váha artefaktu, ostny po obvodu násadního otvoru, které zabezpečují upevnění delšího topora. Sekera z hrobu JP/103 je bez ostnů a obuch rovněž chybí, je proto velmi pravděpodobné, že tento artefakt byl primárně využíván jako pracovní nástroj, nelze však vyloučit možnost, že mohla být v případě potřeby využitá i jako zbraň. Sekery lze v tomto ohledu brát jako univerzální nástroje. Pro období raného středověku má sekera také mimořádný symbolický význam (*Klanica 1996*). Spolu s mečem, kopím a ostruhami patří do okruhu předmětů, které v hrobech indikují zařazení pohřbeného do jisté sociální kategorie – muž, bojovník/družiník, jezdec, proto je pro archeology interpretace hrobového celku s nálezem sekery v hrobě ženy velmi problematická (k problematice diskrepance tzv. archeologického a antropologického/biologického pohlaví viz podkapitola 11.2.2.1.6, Závěrečné zhodnocení výsledků genetického vyšetření rozporných vzorků).

6.2.3 Kopí

Tento nález nepatří přímo mezi nálezy hrobového inventáře, je však natolik zajímavý, že jsme se ho rozhodli zařadit do kapitoly pojednávající o artefaktech, které

5 Sekera s náznaky zničených ostnů byla nalezena rovněž v zásypu sídlištního objektu č. 14 (*Vignatiová 1992*, 58, tab. 7:4). Nález dlouhý 15,5 cm měl štíhlé protáhlé tělo s vějířovitým ostřím (délka čepele 6 cm). Nález patrně patří mezi sekery typu II podle *Dostál 1966*.

tvořily součást hrobové výbavy. Nálezy kopí v hrobech z raného středověku na našem území nebývají časté. B. Dostál ve své souhrnné práci *Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě* z roku 1966 uvádí 50 kusů z 27 lokalit. Z. Klanica (*2006*, 40) jich při hledání analogií k nálezům kopí z pohřebišť v Prušánkách a Nechvalíně napočítal kolem 80 kusů, což není příliš velký nárůst za období 40 let.

Nález z *Jižního předhradí* pochází ze zásypu dvojhrobu JP/104 (obr. 67, tab. CXVIII). V hrobě byli pohřbeni dva dospělí jedinci – muž a žena. Oba leželi v poloze na zádech v tzv. přátelském gestu, s hlavou orientovanou na severozápad (viz kap. 5.4). Kromě kopí ze zásypu hrobový inventář obsahoval také dlouhý železný nůž, kterým byl vybaven mužský jedinec.

Kopí bylo nalezeno těsně pod úrovní skrytého podloží (tab. XXXI). Železné kopí s tulejí se tvarově nachází na rozhraní typů IIa a IIb (podle *Ruttkay 1976*).[6] Do typu IIa by patřilo na základě šířky listu, do typu IIb zase na základě délky tuleje, při deskripci jsme se přiklonili k typu IIb (max. šířka listu je 3 cm). U okraje tuleje je upevňovací otvor, ve kterém je dochován hřebík. Tvar průřezu tuleje je kruhový (vnější max. průměr tuleje je 2 cm). Maximální délka kopí je 23 cm, z toho 15,6 tvoří délka listu, což jsou téměř přesně 2/3 z celé délky artefaktu. Analogické kopí bylo nalezeno v kulturní vrstvě po skrývce, bez bližšího prostorového určení, v roce 1977. Je to stejný rok, kdy byl zkoumán i dvojhrob JP/104 (*Vignatiová 1992*, 58, tab. 161:1).

Podobné kopí i se zbytky upevňovacích hřebíků v otvoru na okraji tuleje bylo nalezeno v bohatém hrobě s mečem 119/AZ z kostelního pohřebiště ve Starém Městě *Na valách* (*Hrubý 1955*, 381, obr. 30:3, tab. 33:9). V hrobě se nacházelo ještě jedno kopí jiného typu, tzv. dlouhé kopí. Další analogický nález pochází z lokality Olomouc-Nemilany, kde na tzv. venkovském pohřebišti byla v hrobě H64, kromě zmiňovaného kopí, objevená také železná šavle bulharského typu a železný nůž (*Přichystalová 2014*, 102, tab. 44:3).

Kopí Ruttkayova typu II patří na středohradištních pohřebištích k nejčastěji se vyskytujícímu variantu vůbec. Není vhodný pro chronologické účely. V západní a střední Evropě se deriváty tohoto typu vyskytují od 7. do 11. století (*Husár 2014*, 44–46, obr. 3). V případě pohřebiště Olomouc-Nemilany je zajímavá kombinace bodné zbraně evropského (západního) typu – kopí v kombinaci s nomádskou sečnou zbraní – šavlí, což posouvá nález kopí z Nemilan směrem k horní hranici výskytu této zbraně v hrobech. Pro jižní předhradí Pohanska obecně platí druhá polovina 9. století.

6 Podle nového třídění M. Husára se jedná o typ BCa (*Husár 2014*, 40–43).

6.3 Součásti jezdecké výstroje

Na rozdíl od sídlištních objektů a vrstev z jižního předhradí Pohanska, kde byly odkryty také třmeny, udidla, přezky a faléry z řemení koňského postroje, v hrobech byly z jezdecké výstroje evidovány pouze ostruhy a fragmenty podkolenního vázání (*Vignatiová 1992*, 59–65; *Vignatiová 1980*). Ostruhy jako symbol jezdce byly na předhradí objeveny celkem v pěti hrobech (obr. 69).

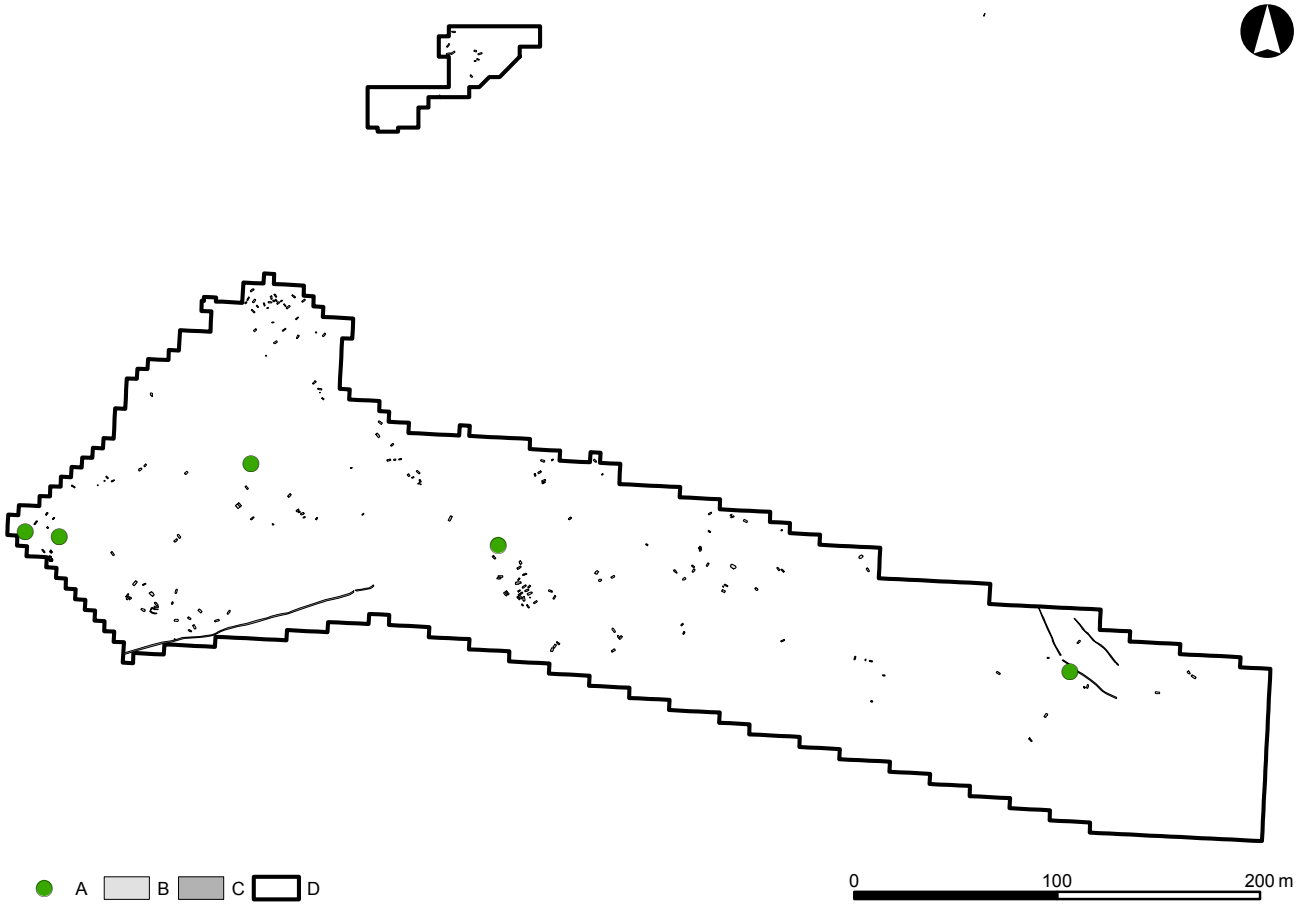
6.3.1 Ostruhy

Ostruhy tvořily součást hrobového inventáře v pěti hrobech – JP/38, 42, 49, 118 a jedinec JP/176 z dvojhrobu JP/175–176 (tab. CV, CVI, CVIII, CXXII, CXXXI). Ve čtyřech hrobech byli pohřbeni adultní muži ve věku mezi 30 a 40 let, jedinec JP/176 byl juvenilního věku mezi 16 a 20 lety, lze ho tedy považovat za řádného bojovníka, který již měl své místo mezi dospělými muži. Pohřbení muži vybaveni ostruhami byli pohřbeni v klasické poloze na zádech s natažených horními a dolními končetinami, pouze hrob bojovníka s mečem (JP/118) měl možná pravou horní končetinu mírně pokrčenou v lokti, s předloktím a rukou posunutými směrem k abdominálnímu prostoru. Orientace hrobů nebyla tak jednotná jako poloha pohřbeného těla. Dva hroby byly orientovány ve směru Z–V (JP/42 a JP/49), dva jedinci měli hlavu uloženou směrem k severozápadu (JP/38 a jedinec JP/176) a jezdec s mečem JP/118 byl pravděpodobně pohřben hlavou k jihozápadu.[7] Všechny ostruhy byly párové a byly nalezené ve funkční poloze, tedy v prostoru chodidel.

V hrobech z disperzních pohřebních areálů na předhradí pochází dva typy ostruh. V hrobě JP/38 byly odkryty ostruhy typu VA (podle *Bialeková 1977*, Abb. 2), v ostatních hrobech se nacházely ostruhy typu IVA s různým tvarem ploténky – lopatkovitá, liliovitá, čtvercovitá s vertikálním žebrováním, vždy však byl přítomen horizontální žlábek s řadem tří nýtů.

Párové ostruhy typu VA (nebo typ IB podle *Hrubý 1955*) jsou evidovány z hrobu JP/38 (tab. XII), který se nacházel v západním rohu velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století. Asi 14 m západně od něj se nacházel další jezdecký hrob JP/42 (plán 1). Hrob JP/38 byl kromě ostruh vybaven masivní bradaticí (viz výše) a zavíracím nožem nebo břitvou (tab. XI). Železné

7 U hrobu JP/118 uvádíme orientaci JZ–SV na základě kresebné dokumentace (plán hrobu na mm papíru, 1 : 20, kresba O. Šik); J. Vignatiová v terénním deníku uvádí písemně orientaci Z–V, ale rukou kreslená přehledka zaznamenává orientaci SZ–JV; v rukopisu pro chystaný katalog hrobů z jižního předhradí Pohanska uvádí J. Vignatiová orientaci SZ–JV; na fotografické dokumentaci bohužel není zaznamenán sever; rozhodli jsme se přiklonit k plánové dokumentaci – tedy k orientaci JZ–SV.



Obr. 69: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezem ostruh. Legenda: A – hrob s nálezem ostruhy, B – hrob, C – žlab, D – hranice výzkumu.

Fig. 69: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with spurs. Key: A – grave with spur, B – grave, C – trench, D – excavation border.

ostruhy měly ramena tvarované do tvaru písmene „U". Jehlancovitý krátký bodec je dochován pouze na jednom exempláři ostruhy. Ramena jsou ukončené oble tvarovanými ploténkami, které mají po stranách dva svislé žlábky pro nýty. V každém žlábku se nachází tři postříbřené nýty. Výzdoba plotének není kvůli korozi dobře rozpoznatelná.

Hrob s téměř identickým obsahem inventáře byl prozkoumán na středohradištním pohřebišti v Prostějově – *U plynárny*, kde v hrobě H 2 byly odkryty ostruhy typu VA spolu s masivní bradaticí (*Dostál 1966*, 154, tab. LXXI:1–3).

Analogické ostruhy byly objeveny také v jiné poloze na Pohansku, konkrétně se nacházely ve čtyřech hrobech z pohřebiště u prvního kostela – hroby VD/106, 174, 205 a 296 *(Kalousek 1971*). První dva hroby patří k hrobům z relativně staršího horizontu pohřbívání na nekropoli. Nacházely se poblíž severozápadní stěny narthexu a porušovaly je mladší hrobové celky. Hrob VD/205 byl vyhlouben mimo rámec staršího ohrazení prostoru kostela, navíc ležel těsně vedle hrobové jámy, která překrývala starší palisádový žlab. Jedná se o bohatý pohřeb dítěte, který obsahoval také dva páry měděných pozlacených gombíků veligradského rázu (*Kalousek 1971*, 126–127). Hrob VD/296 patří na pohřebišti patrně do nejmladšího časového horizontu hrobů[8] s výskytem ostruh typu VA. Výkop hrobové jámy porušoval základový žlab mladšího ohrazení dvorce v prostoru východně od apsidy kostela. Hrob VD/296 byl porušen mladším hrobem VD/49 bez inventáře. Relativně starší hrob VD/106 byl kromě ostruh vybaven železným nožem a dvěma přezkami, které tvořily součást upevňovacího systému ostruh (*Kalousek 1971*, 75–76). Ostruhy typu VA obsahoval i hrob s nálezem meče VD/174 *(Kalousek 1971*, 111–113). Relativně mladší hrob VD/296 byl vybaven nožem, opaskovou přezkou a přezkami z řemínků na upevnění ostruh (*Kalousek 1971*, 168), což je velmi podobný obsah inventáře jako u hrobu VD/106.

Na základě celkové znalosti vývoje osídlení na jižním předhradí hradiska (*Vignatiová 1992*; *Pokorná 2011*),

8 Není tím míněno, že patří k nejmladším hrobům na pohřebišti vůbec.

na základě radiokarbonových dat z hrobů z předhradí[9] a také na základě rozboru stratigrafické situace hrobů s výskytem ostruh VA na pohřebišti u prvního kostela lze zkonstatovat, že tento typ ostruh byl na Pohansku užíván ještě ve druhé polovině 9. století, což neodporuje zjištěním H. Chorvátové (*2004*, 221–228) nebo J. Košty (*2008*, 294), kteří se zabývali revizí datace ostruh typu IV a V na základě nálezového fondu pohřebišť ve Starém Městě *Na valách* a pohřebiště u 6. kostela v Mikulčicích.

Vývojově mladší ostruhy s parabolicky tvarovaným obloukem ramen a uchycovacími ploténkami s horizontálním žlábkem pro nýty označovaný jako typ ostruh IVA (podle *Bialeková 1977*) nebo IA (podle *Hrubý 1955*) byl na *Jižním předhradí* objeven ve čtyřech hrobech. Maximální délka u kompletních a v lepším stavu dochovaných exemplářů se pohybuje v rozmezí 7,3 až 13,1 cm, maximální rozpětí oblouku ramen kolísá v úzkém intervalu 8,2–9,1 cm. Délka bodce, u kterého byl zaznamenán pouze dvojkónický tvar, se pohybuje mezi 1,7 až 2,4 cm.

Kolekce ostruh z *Jižního předhradí* obsahuje exemplář s různě tvarovanými koncovými ploténkami. V hrobě JP/42 byly u jednoho kusu ostruhy dobře dochovany ploténky liliovitého tvaru (obr. 70), u druhé párové ostruhy byly ploténky značně poškozeny korozí, přesto lze předpokládat stejné ukončení ramen (tab. XIV, XV). Na pohřebišti u prvního kostela byly evidovany analogické tvary plotének na ostruhách s dlouhým bodcem – VD/138 a VD/338 (*Kalousek 1971*, 91–92, 184–185*; Macháček et al. 2016*, 116, obr. 70:5). Velmi podobné ostruhy s bodcem dlouhým přes 3 cm pochází z deponace šesti ostruh v sídlištním objektu č. 69 z *Jižního předhradí* (*Vignatiová 1992*, 65, tab. 30:5). Kvůli poškození plotének nelze přesně stanovit jejich tvar, buď se jedná o čtvercové ploténky s vertikálními plastickými žebry anebo o čtvercový tvar plotének s hvězdicovitým/liliovitým ukončením. Dlouhý bodec představuje u ostruh progresivní vývojový znak, který posouvá datování archeologického kontextu s výskytem tohoto typu ostruhy směrem k 10. století. Ostruhy z hrobu JP/42 mají bodec dlouhý jenom 2,4 cm, i tak je to nejdelší zaznamenaná délka bodce u ostruh z hrobové nálezové situace na předhradí. Radiokarbonové datum řadí hrob JP/42 do poslední třetiny 9. století (viz kapitola 8.1.3).

Ostruhy s ploténkami liliovitého, hvězdicovitého nebo čtvercového tvaru s plastickými vertikálními



Obr. 70: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail plotének ostruh z hrobu JP/42.

Fig. 70: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of spur plates from grave JP/42.



Obr. 71: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Detail plotének ostruh z hrobu JP/118.

Fig. 71: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Detailed view of spur plates from grave JP/118.

žebry se nacházely v hrobě JP/49, bohužel koroze artefaktů je tak pokročilá, že přesný tvar koncových plotének nelze určit (tab. XVII).

V hrobě s mečem byly odkryty ostruhy s lopatovitě tvarovanými ploténkami (obr. 71, tab. XXXVII), které se v hojném počtu vyskytovaly i na pohřebišti u prvního kostela (například hrob VD/7, 47, 239, 261 atd.) (*Kalousek 1971*). Analogické exempláře byly vyzdviženy rovněž z hrobů z pohřebiště u druhého kostela – hrob SVP/92 a jeden exemplář z hrobu JP/168 (*Macháček et al. 2016*, 114–116).

9 Radiokarbonová data hrobů s meči z pohřebiště kolem prvního kostela řadí hrob JP/174 s ostruhami typu VA do průběhu 9. století, s velkou pravděpodobností byl muž do země uložen v době před rokem 880; kalibrovaná data pro hrob JP/174: 68,2% pravděpodobnost: 773–780 AD (4,7 %), 788–874 AD (63,5 %); 95,4 % pravděpodobnost: 695–700 AD (0,5 %), 710–745 AD (8,4 %), 764–894 AD (86,0 %), 932–937 AD (0,5 %); kalibrace byla prováděna pomocí programu OxCal v4.2.3 (*Bronk Ramsey – Lee 2013*), IntCal13 atmospheric curve (*Reimer et al. 2013*).

Posledním evidovaným tvarem koncové ploténky je čtvercový tvar s vertikálními plastickými žebry, který byl rozpoznán na ostruhách z dvojhrobu JP/175–176 u jedince JP/176 (tab. XLIX). Analogický exemplář pochází z hrobu VD/24 z pohřebiště u prvního kostela, kde byl rovněž pohřben mladý muž ve věku 18 až 24 let (*Kalousek 1971*, 37). Hrobový inventář dále obsahoval řemínkovou garnituru pro upevnění ostruhy k obuvi a fragment železného třmene. Jedinec JP/176 byl kromě ostruh vybaven sekerou – bradaticí, dřevěným vědrem, železnou obdélníkovou průvlečkou s plasticky členěnou destičkou a snad drobnými fragmenty z kroužkové košile (tab. XLIX, L).

Ostruhy typu IVA / IA jsou v souladu s dnešním datováním považovány v rámci vývoje velkomoravské hmotné kultury za reprezentanty mladší fáze (*Macháček et al. 2016*, 115; *Chorvátová 2004*, 221–228; *Košta 2008*, 294). Podobný názor prezentoval také P. Kouřil s M. Tymonovou (*2013*, 138–144), kteří považují za zcela běžný výskyt ostruh tohoto typu po celou druhou polovinu 9. století s možným přesahem do století desátého. Tyto výsledky bádání zcela konvenují s nálezovou situací, která je evidována na jižním předhradí hradiska Pohansko.

6.4 Součásti opaskových a řemínkových garnitur

Na *Jižním předhradí* nebyly nalezeny žádné součásti luxusních opaskových garnitur s umělecky zdobně vyvedenými honosnými přezkami, nákončími či průvlečkami. Všechny nalezené kovové artefakty, které lze spojit se zapínáním opasku, podkolenního vázání anebo s upevněním ostruh k obuvi patří do kategorie nezdobených výsostně užitkových předmětů. U řemínkových součástí se bohužel nikde nejednalo o kompletní sadu složenou z párových přezek, nákončí a průvleček, vždy šlo pouze o neúplný soubor. Tato nekompletnost mohla být způsobena pro železo nepříznivými půdními podmínkami. Železné předměty z *Jižního předhradí* obecně trpí značným stupněm degradace materiálu.

Celkem bylo evidováno šest hrobů s nálezem přezky, tři hroby s nálezem nákončí, pouze v jednom hrobě byla zaznamenána průvlečka. Nález přezky pochází jak z mužského, tak z ženského i dětského hrobu. Průvlečka a nákončí byly evidovány pouze v mužských hrobech (obr. 72).

6.4.1. Opaskové přezky a průvlečka

Jak již bylo zmíněno výše, přezky byly evidovány v šesti hrobech – ve třech mužských, dvou ženských a v jednom dětském hrobě. V místě pánve, kde lze předpokládat funkci přezky jako opaskového spínadla, byla nalezena s určitostí v ženském hrobě JP/93 (tab. XXIX). U dalších dvou hrobů to lze předpokládat. V ženském hrobě JP/209 není poloha přezky zaznamenána, je však velmi pravděpodobné, že byla součástí opasku (tab. LVI). V dětském hrobě JP/173 (pohřeb asi půlročního dítěte) byla přezka podle popisu v terénním deníku nalezena někde po levé straně kostry. V tomto případě si lze představit situaci, že pásek s přezkou mohl být sekundárně využit jako povijan při zajištění zavinutí tělíčka mrtvého dítěte.

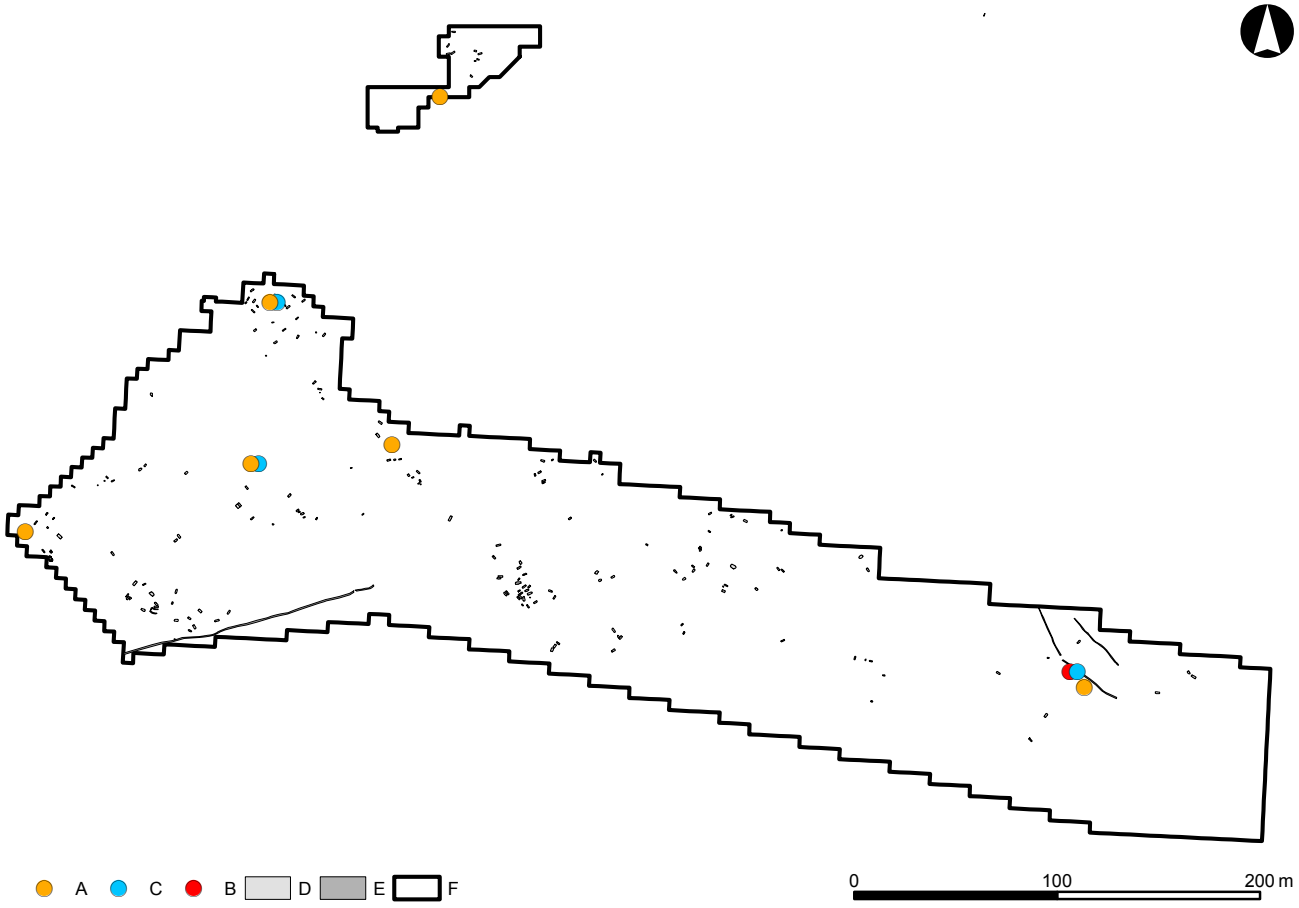
V případě hrobu dospělé ženy JP/93,[10] kde je poloha přezky v prostoru pánve jasně doložitelná, se jednalo o přezku s rámečkem ve tvaru písmene „D“ s dochovaným trnem (tab. XXIX). Rámeček snad mohl být na lícní straně zdoben plastickou výzdobou, ale stupeň koroze železného materiálu nedovoluje přesnější charakteristiku. Šířka původního opasku se mohla pohybovat kolem dvou centimetrů.

V hrobě ženy JP/209 a v hrobě malého dítěte JP/173 byly nalezené fragmenty oválných přezek bez trnu. Bohužel, přezku z hrobu JP/173 známe pouze ze slovního popisu v terénním deníku J. Vignatiové. Podle záznamů se předmět při vyzvedávání z hrobu rozpadl. Zlomek přezky z hrobu JP/209 měl původně oválný tvar. Průřez tyčinky byl kruhový. Dochovaná délka a šířka rámečku byla 2,2 × 1,8 cm (tab. LVI).

Kovové součásti opasku v podobě přezky s tzv. „D-rámečkem“ byly na Pohansku identifikovány mimo kostelní pohřebiště v polohách *Lesní školka* a *Žárové pohřebiště*. Hrob muže ŽP/4, obsahoval kromě opaskové přezky ještě železný nůž, břitvu, železné hraněné šídlo a kamenný úštěp (*Dostál 1982*, 138, 142). Hrob dítěte LŠ/3 byl vybaven nožem a keramickou nádobou. Železná přezka se dvěma průvlečkami s oválným štítkem byly nalezeny v bederním prostoru dětské kostry, lze se tedy domnívat, že to mohly být součásti opasku (*Dostál 1982*, 147, 150). Trn přezky byl nalezen pod pravou pánevní kostí u jedince z hrobu muže LŠ/25 (*Dostál 1981*, 46–47).

Oba typy artefaktů, jak přezka s rámečkem ve tvaru písmene „D“, tak přezka s oválným tvarem rámečku, jsou obecně rozšířené a chronologicky necitlivé a nelze z nich vyvozovat žádné konkrétnější závěry (*Dostál 1966*, 65). Je zajímavé, že z počtu 205 hrobů je přezka doložena v místě pánve pouze jedenkrát, možná dvakrát, pokud budeme počítat i hrob JP/209, je tedy zřejmé, že pouze velmi malá část pohřbené populace byla vybavena opaskem s kovovými součástkami. Stejný poznatek byl učiněn i při zpracování tzv. venkovských

10 Přesnou polohu kostry nelze zjistit, pravděpodobně naznak. Lebka byla rozbitá, levá horní končetina byla ohnutá do ostrého úhlu, předloktí leželo přes hrudník. Pravá horní končetina byla mírně pokrčená v lokti, ruka snad původně ležela na pánvi. Dolní končetiny byly dislokovány, možná byly původně pokrčené v ostrém úhlu vpravo, pravá končetina ležela přes levou.



Obr. 72: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezy součástí opaskové garnitury. Legenda: A – hrob s nálezem přezky, B – hrob s nálezem nákončí, C – hrob s nálezem průvlečky, D – hrob, E – žlab, F – hranice výzkumu.

Fig. 72: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with belt components. Key: A – grave with belt buckle, B – grave with strap-end, C – grave with belt loop, D – grave, E – trench, F – excavation border.

pohřebišť například v Dolních Věstonicích nebo Olomouci-Nemilanech (*Ungerman 2007*, 167; *Přichystalová 2014*, 246) nebo také na kostelním pohřebišti na severovýchodním předhradí Pohanska (*Macháček et al. 2016*, 118), při absenci honosných opaskových garnitur se většina přezek nacházela v prostoru kolenního nebo hlezenního kloubu, což byly pozůstatky podkolenních řemínků nebo vázání ostruh. Opasek byl však součástí běžně nošeného oděvu. Lze se tedy domnívat, že populace, která nenáležela k nejvyšším společenským vrstvám, nosila pásky bez kovových součástí, které byly pravděpodobně vyráběny z kůže, pruhů tkané látky nebo pletené z robustnější příze (*Ungerman 2002*, 110–111).

Průvlečka byla v hrobovém celku z *Jižního předhradí* evidována jen v jednom exempláři. Nalezená byla ve dvojhrobě JP/175–176 u juvenilního jedince JP/176. Nacházela se nalevo od páteře, mezi pánví a posledními žebry. Průvlečka má obdélníkový tvar s plasticky členěnou destičkou. Destička je vývalkovitě členěna. Rozeznány byly tři vývalky, z nichž ten střední je výraznější, okrajové vývalky jsou menší. Tvar průřezu rámečku průvlečky je kvadratický. Maximální délka předmětu je 3 cm, maximální šířka 1,8 cm.

Protože byla nalezena v abdominálním prostoru, je možné se domnívat, že původně sloužila jako kovová součást opasku. Tuto možnost podporuje také další nález z Pohanska. Dvě průvlečky s oválným štítem spolu s přezkou byly nalezeny v prostoru břicha v hrobě LŠ/3 (viz výše) (*Dostál 1982*, 147, 150).

Průvlečka z hrobu JP/175–176 se ale našla společně se dvěma drobnými železnými kroužky, které můžou pocházet z drátěné košile. Což může být důvod k opravě předcházející interpretace. Kroužky spolu s průvlečkou nemusely mít utilitární funkci, ale naopak symbolickou – protektivní. Na stejném místě byl u jedince JP/175 objeven hliněný přeslen. Je tedy možné, že v tomto případě měla průvlečka charakter milodaru a nebyla součástí oděvu pohřbeného. Přesvědčivě nelze vyloučit ani jednu z předložených alternativ.

Bronzový kroužek jako opasková přezka?

V hrobě JP/20, kde byl hlavou k západu pohřben starší muž, se pod levou částí pánve našel bronzový kroužek

(obr. 50, tab. VI, 020:4) spolu s fragmentem železa (asi z nože). Kroužek byl vyroben z masivní bronzové tyčinky se ztenčenými konci. Kroužek nebyl uzavřen. Mohlo se snad jednat o prsten typu 12-1 nebo 12-2 (podle *Dostál 1966*). Pokud ano, jednalo by se o prsten větších rozměrů. Vnější průměr kroužku je 2,8 cm, vnitřní průměr je 2 cm, maximální tloušťka je 0,4 cm, tloušťka u nespojených konců se pohybuje kolem 0,2 cm. Muž byl kromě bronzového kroužku vybaven železným nožem a přezkou s nákončím z podkolenních řemínků. Na základě pozice bronzového kroužku v hrobě JP/20 v prostoru pánve a také vzhledem k náplni hrobové výbavy (dlouhý železný nůž, součásti podkolenního vázání) se lze domnívat, že by se mohlo jednat o přezku bez trnu s kruhovým rámečkem.

Analogický nález bronzového kroužku pochází z pohřebiště u prvního kostela, z hrobu VD/45 (*Kalousek 1971*, 47–48). Hrobová jáma se symbolickým kamenným obložením obvodu výkopu u dna obsahovala pohřeb starého muže. Kroužek byl jedinou součástí inventáře. Kroužek měl podobné rozměry jako nález z *Jižního předhradí*. Průměr kroužku je 2,5 cm a maximální síla tyčinky měří 0,3 cm. Nacházel se pod plochým kamenem, který překrýval proximální epifýzu levého femuru. Podle dochované dokumentace levá ulna a radius nebyly dochovány, stejně jako pánev. Nelze tedy přesně stanovit, zda se jedná o prsten nebo artefakt s jinou funkcí.

6.4.2 Podkolenní řemínky

Kovové pozůstatky řemínků podkolenního vázání se na *Jižním předhradí* dochovaly ve dvou možná ve třech mužských hrobech, a sice v již zmiňovaném hrobě JP/20 (tab. VI), kde byla přezka s nákončím objevena u pravého kolenního kloubu, dále v hrobě jezdce JP/42, kde byly u pravého kolene nalezeny železná přezka a patrně zlomek další přezky a u levého kolenního kloubu se pak nacházela další železná přezka (tab. XIV). Třetí případ – dvojhrob JP/175–176, jedinec JP/176 – je diskutabilní. Z vnější strany pravého kolenního kloubu byl nalezen železný zlomek, který není možné přesně specifikovat. J. Vignatiová popisovala zmiňovaný fragment jako možný zlomek nože nebo nákončí. Protože předmět není v současné době k dispozici, nelze ověřit, zda se skutečně jednalo o reziduum podkolenního vázání.

U muže JP/20 byly objeveny součásti podkolenního vázání pouze u pravé dolní končetiny. Souprava se skládala z fragmentu přezky rektangulárního tvaru bez trnu (1,5 × 1,1 cm) a z jednoduchého obdélníkového nákončí (1,9 × 1,6 cm). U muže JP/42 byly evidovány pouze přezky, a to dva exempláře s oválným rámečkem bez trnu u pravého kolene a jedna oválná přezka s dochovaným trnem od levého kolene. V současnosti je bohužel k dispozici pouze jediná oválná přezka od pravého kolenního kloubu (2,5 × 2 cm).

Řemínky, které obvazovaly zdola směrem ke kolenům celá lýtka, nosili hlavně příslušníci vyšších sociálních vrstev – společenské špičky, družiníci, bojovníci, jezdci a snad jejich synové. Toto tvrzení vychází z nejčastěji archeologicky doloženého místa výskytu těchto řemínkových garnitur, a to jsou kostelní pohřebiště na centrálních lokalitách (*Klanica 2006a*, 59–60; *Profantová – Kavánová 2003*, 68). Nálezy součástí podkolenního vázání na tzv. venkovských pohřebištích nebývají časté. Nálezy řemínkových garnitur, které nejsou striktně vázány pouze na hroby s ostruhami, byly evidovány například v Dolních Věstonicích, Prušánkách 1 a 2, v Nechvalíně 2, v Olomouci-Nemilanech (*Ungerman 2007*, 168; *Klanica 2006a*, 59–61; *Přichystalová 2014*, 247).

Zvyk nošení řemínků obepínajících lýtka je považován za průnik vlivu západní módy, což dokládají i některé ikonografické prameny franské provenience. Tradice nošení podkolenního vázání zřejmě sahá hlouběji do minulosti a nebyla omezena pouze na mužský kroj, což mimo jiné dokazují nálezy z velmi bohatého ženského hrobu z katedrály Saint-Denis, kde byla velmi pravděpodobně pochována manželka merovejského krále Chlotara I. – Arnegunda, která byla vybavena luxusní opaskovou garniturou i sadou přezek, nákončí a průvleček z podkolenního vázání (*Kybalová 2001*, 53).

Franská elita se pravděpodobně inspirovala módními trendy v bývalé západní i přežívající východní části římské říše (*Klanica 2006a*, 59; *Profantová – Kavánová 2003*, 68). Podkolenní vázání je vyobrazeno například v knižní malbě z *Codex Aureus ze sv. Emmeráma* v Řezně, zobrazující trůnní scénu císaře Karla Holého. Císař je obklopen bojovníky, kteří byli vybaveni popisovaným doplňkem oděvu. Malba je datována k roku 870 (*Mütherich – Gaehde 1976*, 102, 108, Taf. 37; *Kybalová 2001*, 36). Analogické vyobrazení podkolenního vázaní je zachyceno například na knižní malbě z *Bible sv. Pavla*, která byla zhotovena také kolem roku 870 v Římě. Jedná se o iluminaci zobrazující biblického krále Šalamouna na trůně. Opět jsou zde řemínky pod koleny vybaveni hold vzdávající bojovníci (*Mütherich – Gaehde 1976*, 114, 119, Taf. 44). Podkolenní řemínky přímo na jezdcích byly zachyceny na malbě v žaltáři ze St. Gallen (*Psalterium Aureum*) z druhé poloviny 9. století ve scéně vojenského tažení Davidova vojevůdce Joába pravděpodobně proti městu Rabba (*Mütherich – Gaehde 1976*, 124, 125, Taf. 46).

Na našem území je častější výskyt tohoto typu památek, nalézaných převážně ve funerálních archeologických kontextech, zaznamenán ve starším velkomoravském horizontu. Přežívání zvyku nošení tzv.

„podkolenek“ do mladšího až pozdního období vývoje na Velké Moravě není ovšem rozporováno (*Ungerman 2007*, 168; *Přichystalová 2014*, 247).

6.4.3 Řemínky k upevnění ostruh

Ostruhy byly na *Jižním předhradí* nalezeny v pěti hrobech. Pozůstatky po řemínkové soupravě sloužící k upevnění ostruh k obuvi se dochovaly pouze ve dvou z nich. V hrobě JP/42 byl u levé ostruhy nalezen (dnes již ztracený) zlomek pravděpodobně z železného nákončí. Podle poznámek J. Vignatiové se mělo jednat o fragment značně zkorodovaného plochého železného předmětu, který mohl být kdysi nákončím (1,7 × 1,5 cm).

Mnohem zřetelnější důkaz o přítomnosti řemínků upevňujících ostruhy k obuvi pochází z hrobu JP/49. U pravé nohy, kde se nacházela železná ostruha typu IVA (podle *Bialeková 1977*), byly evidovány zlomky přezky a nákončí. U levé nohy s párovou ostruhou ležely rovněž zlomky párové přezky a nákončí (tab. XVI, XVII). V současnosti je bohužel k dispozici jenom zlomek oválné přezky bez trnu od levé nohy (tab. XVI:9). Ostatní nálezy – zlomek silně stráveného jazykovitého nákončí, zlomek silně strávené oválné přezky od pravé nohy a fragment dalšího špatně dochovaného jazykovitého nákončí – jsou nezvěstné. Patrně podlehly totální degradaci železa a rozpadly se.

Protože většina archeologických nálezů, které souvisí s řemínkovou garniturou k upevnění ostruh, není dneska k dispozici, nelze formulovat podrobnější závěry. Lze konstatovat pouze fakt, že byl tento typ artefaktu na *Jižním předhradí* zaznamenán.

Na jiných polohách Pohanska byly zdobené jazykovité a obdélníkové nákončí v prostoru hlezenního kloubu objeveny v *Lesní školce* v hrobě LŠ/25. Další velké (snad opaskové) jazykovité nákončí se nacházelo vlevo od lebky muže z hrobu LŠ/25, tedy mimo funkční polohu.[11] U pravého chodidla jedince LŠ/29 byla zaznamenána fragmentární průvlečka spolu se zlomkem jiného neidentifikovaného předmětu s nýtem na jednom konci. V případě hrobu LŠ/25 je každé evidované nákončí jiného typu a velikosti, v případě hrobu JP/29 se jedná o zlomkovitě dochované předměty, které nelze podrobněji specifikovat. Proto je velmi pravděpodobné, že se v hrobech z *Lesní školky* jedná o čistě symbolickou přítomnost nálezů typu opaskových a řemínkových garnitur.

11 Ploché železné jazykovité nákončí se zúženým týlem, s plastickou podélnou lištou na líci a s jedním nýtem při týlu bylo nalezeno v prostoru za lebkou v hrobě staré ženy ŽP/18 (*Dostál 1982*, 142–143).

6.5 Nože a zavírací nože (břitvy)

Železné artefakty dochované vcelku či fragmentárně, které jsou interpretované jako nůž či zavírací nůž (břitva), byly vyzdviženy z 36 hrobů (obr. 73). Nejvíce jich bylo identifikováno v mužských hrobech, a to sedmnáctkrát (v jednom případě se jedná o dvojhrob mladých jedinců mužského a ženského pohlaví JP/104, kde byl nůž nalezen v prostoru pánve u mužského jedince). U žen a také u dětí byl tento typ artefaktu evidován devětkrát. V dětských hrobech se vyskytovaly ve věkové kategorii Infans II a III. Na základě analýz aDNA víme, že ve třech případech se jednalo o hroby chlapců ve věku 4 až 10 let (hroby JP/47, 69 a JP/140). U hrobu JP/113 nebylo pohlaví pohřbeného určeno.

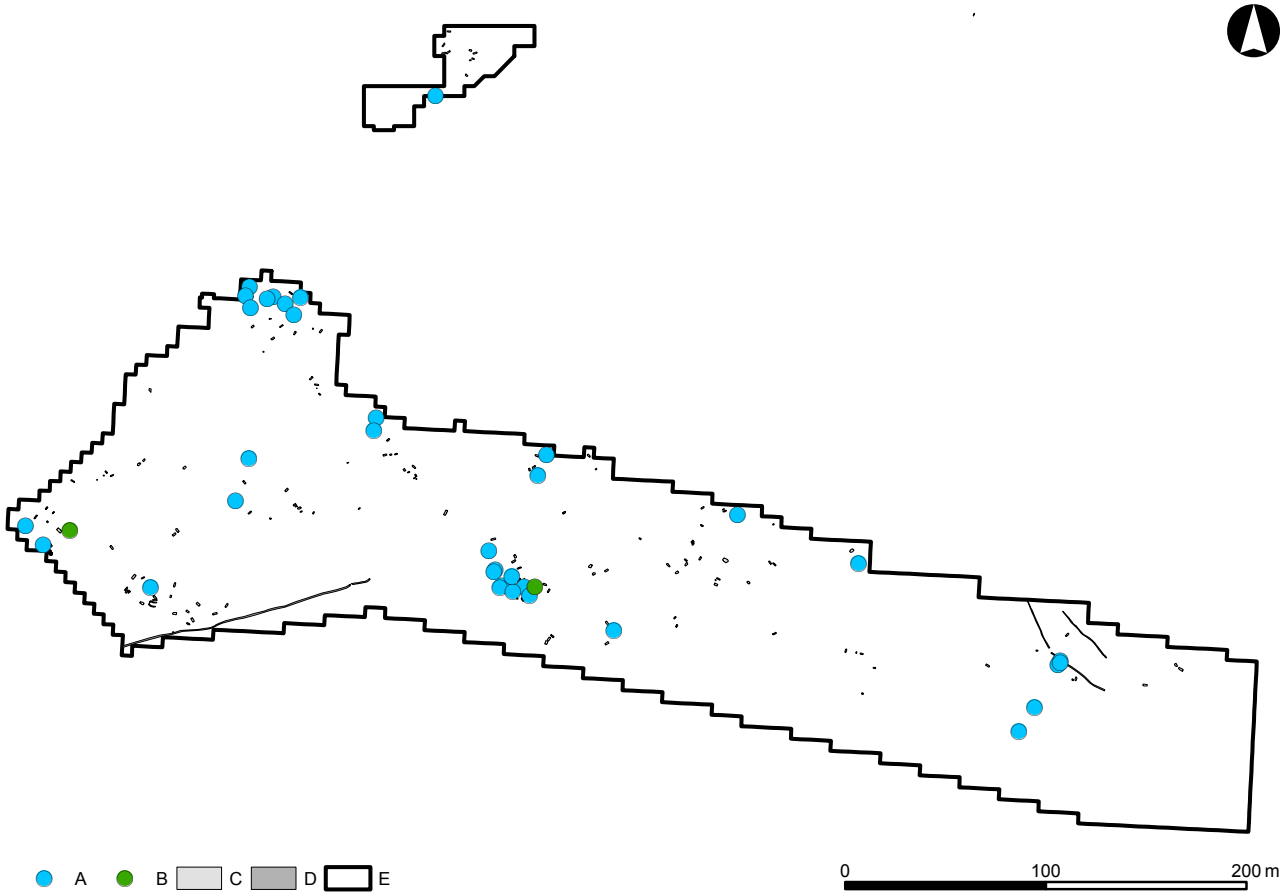
6.5.1 Nůž

Železný nůž, celý nebo ve fragmentární podobě, se vyskytnul na *Jižním předhradí* celkem v 35 hrobech, což tvoří zhruba 17 % z celkového počtu hrobů. Po keramice to byl druhý nejpočetnější druh artefaktu. Nalezen byl u devíti žen a dětí a u šestnácti hrobů s mužskými jedinci. Jeden jedinec nebyl antropologicky určen (viz výše). Ve čtyřech hrobech byl jeho výskyt zaznamenán ve dvou exemplářích[12] a u hrobu JP/108 se jednalo o kombinaci nože a zavíracího nože (tab. XXXIV). Celkem bylo tedy nalezeno 39 nožů v celku nebo ve zlomcích.

Většina artefaktů byla dochována pouze ve fragmentech. Celý nůž anebo nůž jen s malým poškozením byl evidován v 11 hrobech,[13] z toho bylo osm hrobů mužských, dva ženské a jeden hrob patřil dítěti ve věku asi čtyři roky, kterému však bylo na základě výsledků aDNA analýzy přiřazeno mužské pohlaví.

Vcelku dochované exempláře lze podle typologie nožů vypracované Adélou Balcárkovou (*2006*, 66–70) na základě nálezového fondu nožů z Pohanska zařadit do tří typů. Nejvíce, tedy sedm nožů patří do typu I: nože s rovným hřbetem a rovným ostřím, které je u hrotu obloukovitě zvednuté. Hřbet a ostří bývají obyčejně směrem k trnu odsazené nebo zkosené v různých kombinacích (*Balcárková 2006*, obr. 5, 6). Do této kategorie patří nejdelší nůž nalezený na *Jižním předhradí* v hrobě. Nůž byl uložen k pohřbu staršího muže (věk asi 45–55 let) JP/20, který byl vybaven ještě přezkou a nákončím z podkolenního vázaní a bronzovým kroužkem, který snad mohl souviset s upevněním oděvu v pase (viz výše). V hrobě se nalezly také zbytky z dalšího nože.

12 Hroby: JP/14, 15, 20 a JP/178 (tab. IV, V, VI, LII).
13 Hroby: JP/10, 20, 35, 49, 58, 66, 104, 120, 132, 140 a JP/209 (tab. III, VI, X, XVI, XX, XXIII, XXXI, XXXVII, XLII, LVI).



Obr. 73: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezy nože a břitvy. Legenda: A – hrob s nálezem nože, B – hrob s nálezem břitvy, C – hrob, D – žlab, E – hranice výzkumu.

Fig. 73: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with knives and razors. Key: A – grave with knife, B – grave with razor, C – grave, D – trench, E – excavation border.

Celý nůž měřil 21,4 cm, z toho délka čepele je v současnosti 16 cm a její šířka 2,2 cm.

Dva nože byly podle tvaru hrotu, kdy rovný hřbet bývá k hrotu zkosený a rovné ostří je k hrotu obloukovitě zvednuté, zařazené do typu II (*Balcárková 2006*, obr. 7). Jedná se o exempláře z hrobů JP/58 a JP/209 (tab. XX, LVI). Nože mají poměrně dlouhou a širokou čepel. Z mužského hrobu JP/58 pochází nůž s čepelí dlouhou 9,9 cm a širokou 1,9 cm. V ženském hrobě JP/209 měla čepel rozměry 11,3 cm a 1,8 cm.

Zbývající dva nože z dvojhrobu ženy a muže JP/104 a z mužského hrobu JP/120 je možné na základě tvarování hrotu čepele zařadit k typu IV: rovný hřbet, k hrotu obloukovitě zahnutý a rovné ostří, k hrotu obloukovitě zvednuté (tab. XXXI, XXXVII; *Balcárková 2006*, obr. 9). Menší nůž z dvojhrobu JP/104 má čepel dlouhou 12,1 cm a její šířka měří 1,6 cm,[14] delší nůž z hrobu JP/120 má čepel o 2 cm delší a také širší (2,3 cm).

Průměrná délka čepelí nožů z hrobů dosahovala na celém Pohansku přibližně 9,5 cm, nejdelší čepel dosáhla velikosti 17,3 cm a nejmenší 4,4 cm, oba dva nože se nacházely na pohřebišti u prvního kostela (*Balcárková 2006*, 56). V celku nebo téměř vcelku dochované exempláře z *Jižního předhradí* dosahují v sedmi případech nadprůměrné hodnoty a rozměrově se přibližují k nožům nalezeným na pohřebišti u druhého kostela na *Severovýchodním předhradí*, kde byly součástí hrobové výbavy mužů vybavených ostruhami (hroby SVP/92, 168 a SVP/169) (*Macháček et al. 2016*, 122–123). V určité nálezové situaci a kombinaci artefaktů lze tedy tyto nože považovat nejen za multifunkční nástroje, ale také za zbraně.

U fragmentárně dochovaných nožů nelze uvést jiné informace než, že v naprosté většině šlo o exempláře s trnem pravoúhlého průřezu a čepelemi s rovným hřbetem a ostřím, které pravděpodobně patřily k typu I (*Balcárková 2006*, 66–67). Šířka čepele se pohybovala v intervalu od 1 do 2,2 cm.

Zvláštnosti typu esovitého prohnutí ostří nebo přítomnost tzv. krevní rýhy se u nožů z hrobů z *Jižního předhradí* vyskytly pouze okrajově.

14 Nůž není v současnosti k dispozici, popis byl vytvořen na základě dat z inventární knihy a dochované kresby předmětu.

Esovité prohnutí ostří čepele bylo identifikováno jenom u dvou nožů – u celého exempláře z ženského hrobu JP/209 (viz výše) a u nekompletního nože s rukojetí opatřenou zdobenou kostěnou střenkou z hrobu staré ženy JP/156 (tab. XLIV). Takto formované ostří se vyskytuje u nožů různého typu, není tedy vázané pouze na konkrétní tvar čepele a způsob nasazení čepele na trn (*Balcárková 2006*, 72; *Macháček et al. 2016*, 124). Esovité prohnutí čepele je dáváno do souvislosti s opotřebováváním a neustálým broušením čepele. Může snad vypovídat o intenzivním využívání konkrétního nástroje.

Tzv. krevní rýha anebo též odlehčovací žlábek na čepeli byl identifikován u čtyř exemplářů: u dvou celých nožů z hrobů JP/49 a JP/58 (viz výše) a u fragmentárně dochovaných exemplářů z dvojhrobu JP/175–176 (jedinec JP/175 – dospělý muž) a z ženského hrobu JP/191 (tab. XLIX, LIV). Tak jako v případě esovitého prohnutí ostří, tak rovněž u tzv. krevních rýh nelze pozorovat jejich výhradní provázanost s konkrétním typem nože. Tyto žlábky snižují nároky na množství použitého materiálu čepele a zlepšují její pevnost, jedná se tedy o technologickou záležitost (*Macháček et al. 2016*, 124). U nože z hrobu jezdce JP/49 je na základě rentgenového snímkování předmětu podezření, že odlehčovací žlábek mohl být původně zdobený stříbrem (tab. XVI). Výzdoba odlehčovacího žlábku měděným plátováním s tepaným ornamentem byla objevena na nožích z pohřebiště u prvního i druhého kostela a rovněž ze zásypu sídlištního objektu č. 107 v poloze *Lesní školka* (*Čáp 1982*, 291–295; *Macháček et al. 2016*, 124–125).

Dochovaná rukojeť byla zaznamenána pouze na jednom exempláři, a to již na zmiňovaném noži z hrobu JP/156 (tab. XLIV). Střenky rukojeti se dochovaly ve zlomcích. Původně se jednalo o dvě kostěné destičky, z každé strany rukojeti. Průřez trapézovitých destiček má tvar ploché kruhové výseče. Na obou destičkách se dochovaly stopy po čtyřech upevňovacích nýtech, otvory pro nýt jsou kruhové. Výzdobný motiv v podobě dvou soustředných kružnic s centrálním bodem ve dvou řadách byl rytý kružítkovým rydlem. Stejný rytý ornament byl použitý na fragmentu krycí destičky z oboustranného parohového hřebene nalezeného v zásypu sídlištního objektu č. 165 na *Jižním předhradí* (*Vignatiová 1992*, 80–81, tab. 65:4). Analogický motiv byl identifikován například na kostěné ploténce z Mikulčic (*Kavánová 1995*, 217, Abb. XL:11). Velmi podobný motiv ze střenky blíže nespecifikovaného kovového nástroje, kde jsou dvě soustředné kružnice s centrálním bodem nahrazené pouze jednoduchým kruhem s bodem uprostřed, pochází z Pohanska z polohy *Lesní školka* ze sídlištního objektu č. 35 (*Švecová 2000*, 77). Ryté ornamenty v podobě různých kombinací jednoduchých nebo soustředných kruhů s centrálním bodem jsou na raně středověkých kostěných a parohových artefaktech používány poměrně hojně, takže je nelze využít pro podrobnější chronologii.

Pouze u dvou nožů byly identifikovány zbytky pravděpodobně po dřevěné pochvě. První z nich se nacházel v mužském hrobě JP/20, dřevěné zbytky byly identifikovány u fragmentu hrotu čepele, která byla nalezena spolu s bronzovým kroužkem pod levou částí pánve (tab. VI:5). Železný fragment o délce 3,2 cm byl pokrytý rzí prostoupenými zbytky dřeva. Druhá zmínka o možném výskytu dřevěné pochvy je u ženského hrobu JP/108. Nůž, který ležel nalevo od pánve, byl nalezen ve dvou fragmentech – střední část čepele a kousek čepele s náznakem trnu. Fragment s náznakem trnu je zachycen pouze v inventární knize, v současnosti je ztracený. Před konzervací měl nůž délku 18,9 cm (oba zlomky dohromady) a byly na něm patrné zbytky dřevěné pochvy zachycené v korozních produktech. Protože je nález neúplný, nelze k němu říct podrobnější informace.

Na disperzních pohřebištích z Pohanska byla zaznamenána široká paleta míst, kde byly nože v hrobě nalezeny. Nejčastěji se samozřejmě nacházely v prostoru pánve, pravé nebo levé ruky či v blízkosti femurů (dvacetkrát), což naznačuje, že nože byly patrně upevněny k opasku (buď samostatně, nebo jako součást obsahu organického váčku). Nože byly nalezeny také v místech méně obvyklých jako například u lebky, v blízkosti krční páteře, v horní části hrudníku, podél humeru nebo tibie. Na *Jižním předhradí* byla při uložení nože preferována levá strana těla před pravou, u žen a dětí výrazněji než u mužů. Na pohřebišti u druhého kostela nebylo pozorováno preferování konkrétní strany podél těla mrtvého (*Macháček et al. 2016*, 123). Na jiných lokalitách, kde byla tomuto fenoménu věnována pozornost, byla častěji zaznamenána levá strana. Po levé straně kostry byly nože častěji evidovány na pohřebišti v Dolních Věstonicích (*Ungerman* 2007, 147–148) nebo na lokalitě Garabonc-Ófalu u Malého Balatonu (*Szöke 1992*, 75). Obecnou preferenci levé strany zaznamenal rovněž M. Hanuliak (*2004*, 126) u raně středověkých funerálních lokalit z jihozápadního Slovenska. Na pohřebišti v Olomouci-Nemilanech zase mírně převažovalo umístění po pravé straně těla (*Přichystalová 2014*, 227).

Nože nacházené kolem prostoru pánve odkazují na původní funkční polohu tohoto polyfunkčního nástroje a do hrobu se mohly dostat jako součást pohřebního roucha, ke kterému byl přidán osobní majetek zemřelého – tvořily součást hrobového inventáře, ale nemusely plnit funkci milodaru. Definici pojmu milodar zde chápeme jako předmět, buď v reálné podobě nebo ve formě náhražky (miniatury, již nefunkční/záměrně polámané předměty, funerální keramika), přiložen pozůstalými do hrobu s nadějí, že zemřelému prospěje v posmrtném životě. Milodar mohl, ale také nemusel, tvořit součást pohřebního oděvu. Nože

v pozicích mimo prostor kolem střední části těla (kolem hlavy a ramen, u nohou, případně v zásypu) pravděpodobně nebyly součástí pohřebního oděvu a snad tedy plnily funkci milodarů s apotropaickou funkcí.

Ochranný význam železa v kombinaci s ostrou čepelí nebo hrotem je tradován od dob předkřesťanského slovanského náboženství. Tradici ochranné funkce železa a ostrých předmětů z něho vyrobených však můžeme sledovat hlouběji v čase, což nám dokazují analogicky interpretované nálezy z merovejských pohřebišť (*Schienerl 1984*, 337–338). Při vložení artefaktu ze železa s hrotem nebo ostrou hranou do hrobu měly jeho vlastnosti ulehčit mrtvému přechod z jednoho světa do druhého, ale zároveň měly zabránit návratu zemřelého zpět mezi živé. Reminiscence těchto rituálů lze zachytit i ve vrcholném středověku, či dokonce v novověku (*Hanuliak 2004*, 200; *Navrátilová 2004*, 213–216). Mezi železné předměty, kterým byla přikládána funkce apotropaionu, lze zařadit nože, srpy, jehly, sekery, v novověkém období pak například pilník nebo dokonce žehličku (*Navrátilová 2004*, 216; *Ungerman 2007*, 150; *Biermann 2004*, 441–442; *Szöke 1992*, 75).

Na *Jižním předhradí* se nože nebo jejich zlomky mimo očekávaný prostor kolem pánve nacházely zhruba ve stejném procentuálním zastoupení jak u mužů, žen, tak u dětí. U mužů to bylo zhruba 31 % a u žen a dětí shodně kolem 33 %.

Pokud se skutečně jednalo o artefakty ve funkci milodaru s ochrannou funkcí, pak tento pohřební obyčej nebyl vázán na pohlaví, u věku se jeví jisté omezení na dolní hranici. Nůž se jako součást hrobové výbavy nikdy nevyskytl v dětské věkové kategorii Infans I, tedy u kojenců do prvního půlroku života. V kategorii Infans II (6 měsíců – 6 let) byl nůž identifikován v hrobech u dětí ve věku od čtyř let (±). Lze tedy předpokládat, že děti ve věku do tří let (±) byly pohřbívány s jiným typem apotropaionu. Stejná situace byla zjištěna například na pohřebišti v Dolních Věstonicích (*Ungerman 2007*, 150).

6.5.2. Zavírací nůž nebo břitva

Z. Klanica (*2006*, 63) preferuje u těchto předmětů termín zavírací nůž (v němčině se běžně používá termín *Klappmesser*), pojem břitva považuje již za jistou interpretaci použití nástroje, která ovšem nemusela odpovídat pravdě. Tento názor, že se nemuselo primárně jednat o toaletní potřebu, zastával již B. Dostál (*1966*, 87), a proto jako alternativní název k břitvě používal termín nůž – zavírák, vycházeje z terminologie V. Hrubého (*1955*, 121–122), který tento pojem použil při publikaci nálezů z pohřebiště ze Starého Města *Na valách*. Ještě starší termín pochází z pera J. Eisnera (*1948*, 381), který artefakt označil za sklapovací nůž. My jsme se rozhodli používat na prvním místě pojem zavírací nůž s přidaným termínem břitva, který ale chápeme jako *terminus technicus*, ne jako interpretaci.

Zavírací nůž nebo také břitva, jak je častěji tento předmět v literatuře nazýván, byl nalezen pouze ve dvou hrobech – JP/38 a JP/108 (obr. 73). Hrob jezdce JP/38 se nacházel v západní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století. Hrob staré ženy JP/108 byl situován ve střední části velké plochy, v prostoru s nejvyšší koncentrací hrobů v této části. Artefakt se v obou případech nacházel po levém boku pohřbeného (tab. XI, XXXIV).[15]

U jedince JP/38 se jedná o klasický tvar zavíracího nože s lichoběžníkovou bočnicí, čepel má rovný hřbet a zhruba v jeho jedné třetině nastupuje obloukovité zahnutí směrem k hrotu, ostří je rovné, obloukovitě zvednuté k hrotu (tab. XI:4). Konec čepele je zakončen rovně a s bočnicí je spojen pomocí jednoho nýtu. Rozměrově nevybočuje z běžných délkových a šířkových intervalů typických pro tento druh předmětu – délka bočnice je 10,4 cm a šířka čepele nože je 2,1 cm. Běžně se tyto rozměry pohybují mezi 9 až 13 cm a 1,8 až 2,8 cm (*Hanuliak 2004*, 134). Předmět byl patrně uchováván v dřevěném pouzdře (pochvě), neboť kolem nálezu bylo evidováno šest fragmentů degradovaného dřeva, které však dnes nejsou k dispozici. Na jedné straně zavíracího nože jsou v několika vrstvách dochovány zbytky tkaniny v korozních produktech – keprová třívazná vazba s dostavou 16–18 nití na 10 mm v obou soustavách, zákrut nitě Z, síla nitě 0,2–0,3 mm (podrobněji *Březinová – Přichystalová 2014*, 164). Dřevěné pouzdro, ve kterém byl nůž uchováván, bylo pravděpodobně vystláno textilií anebo byl látkou obalený předmět do něj vložen.

Druhý zavírací nůž z hrobu JP/108 je bohužel dochován pouze torzovitě (tab. XXXIV:2). Zlomek železného zavíracího nože s rovným hřbetem a části železného pouzdra ležely spolu s dalším nožem po levé straně pánve. Dochovaná délka artefaktu je 5 cm. Na bočnicích jsou vysráženy hrudky korozních produktů, takže nelze určit jejich tvar.

Na Pohansku se mimo kostelní pohřebiště objevil zavírací nůž ve dvou hrobech. V mužském hrobě ŽP/4 v poloze *Žárové pohřebiště* byly všechny nálezy hrobového inventáře situovány do prostoru kolem a na dlouhých kostech pravého předloktí. Spolu byly objeveny: zavírací nůž (tvar bočnic nelze přesně určit), nůž s esovitě prohnutým ostřím, přezka s rámečkem ve tvaru „D“, železné šídlo s kostěnou rukojetí a křesací kamínek (*Dostál 1982*, 138, obr. 2, 3). Druhý nález zavíracího nože z disperzního pohřebiště pochází z polohy *Severovýchodní předhradí* – SVP/19. Jedná se o hrob muže

15 V sídlištním prostředí *Jižního předhradí* byl zavírací nůž nalezen v zásypech tří objektů: obj. č. 232, 177 a 239 (*Vignatiová 1992*, 68).

ve věku asi 50–60 let. Artefakt ležel jako v případě hrobu ŽP/4 po pravé straně, mezi pánví a kostmi předloktí (na *Jižním předhradí* to byla vždy levá strana těla). Spolu se zavíracím nožem s lichoběžníkovými bočnicemi tam byly nalezeny také: trojbřitá šipka s trnem a křesací kamínek (*Dostál 1982*, 163, obr. 13, 14).

Je zajímavé, že nálezy zavíracích nožů (břitev) bývají často doprovázeny artefakty souvisejícími s vojenskou anebo jezdeckou složkou. Pokud byl zavírací nůž součástí hrobové výbavy bojovníka nebo jezdce, pak nejčastěji v kombinaci se sekerou, ostruhami nebo dřevěným vědrem se železným okutím, méně často pak se střelou šípu, mečem či kopím (*Hanuliak 2004*, 134–135, obr. 147; *Měřínský 1985*, 49). Pokud je hrob vybaven pouze průměrně nebo chudě, pak je často zavírací nůž v kombinaci s jiným nožem (ne zavíracím), ocílkou nebo s křesacími kamínky (*Ungerman 2007*, 147). Na *Jižním předhradí* se vyskytly oba případy. Hrob JP/38 byl vybaven sekerou bradaticí a párovými ostruhami typu IB (podle *Dostál 1966*) nebo VA (podle *Bialeková 1977*).[16] Hrob JP/108 byl naopak vybaven pouze dvojicí nožů, z kterých jeden byl zavírací. Velmi pozoruhodné je však to, že v případě hrobu JP/108 se jedná o hrob ženy. Všichni autoři, kteří se tématikou raně středověkých zavíracích nožů u nás zaobírali, shodně tvrdí, že tento druh artefaktu je na pohřebištích z dob Velké Moravy znám pouze z mužských nebo chlapeckých hrobů (*Měřínský 1985*, 49; *Rejholcová 1995*, 46; *Hanuliak 2004*, 134–135; *Klanica 2006*, 63; *Ungerman 2007*, 147).

U hrobu JP/108 je však ženské pohlaví stanoveno na základě analýzy aDNA (podrobněji viz kapitola 11.2.2). Kostra se dochovala pouze fragmentárně (tab. CXX). Ze skeletu zůstaly pouze lebka a dlouhé kosti dolních končetin. Při klasickém morfometrickém a morfoskopickém zpracování kosterního materiálu nebylo možné pohlaví určit. V publikaci E. Drozdové (*2005*, 102) je u dospělého jedince JP/108 pohlaví neurčeno, věk byl stanoven na základě srůstu lebečních švů na 60–70 let. Až použití genetického určení pohlaví (na základě shodných výsledků analýzy markeru SRY a amelogeninového markeru) bylo možné zařadit sledovaného jedince mezi pohřby žen.

Na území tehdejší Velké Moravy je tedy nález zavíracího nože v ženském hrobě ojedinělý až unikátní, ne však nemožný. Zmínky o nálezech tohoto typu artefaktu v hrobech žen máme k dispozici z území západní Evropy z oblasti Východní Marky. F. Stein (*1967*, 37) uvádí nález velkého zavíracího nože z ženského hrobu na bajuwarském pohřebišti Rudelsdorf u Horschingu, v Horním Rakousku. Nůž byl původně připevněn k opasku. Další nález z hornorakouské lokality pochází z lokality Micheldorf-Georgenberg, kde byl na pohřebišti tzv. karantánské kulturní skupiny v ženském hrobě č. 28 opět evidován zavírací nůž (*Tovornik 1980*, 86, 121, Textab. 2:9). Na lokalitě Walsum u Dinslaken nedaleko Duisburgu (Německo) byl v ženském hrobě č. 4 kromě šperků a přeslenu nalezen nůž spolu se zavíracím nožem (*Stein 1967*, 323). V ženském hrobě č. 17 z pohřebiště Eltville – Steinheimer Hof nedaleko Mainzu (Německo) byly jako součásti hrobového inventáře objeveny: korálky, hřeben a zavírací nůž s obdélníkovými bočnicemi (*Stein 1967*, 306; *Stein 1967a*, Taf. 43:14). Jsou to sice nálezy chronologicky starší, ale průnik zavíracích nožů do slovanského nástrojového inventáře se předpokládá právě ze západního směru a pro pozdější výskyt zavíracího nože u „Velkomoravanky" není ničím překvapivým (*Klanica 2006*, 64; *Ungerman 2007*, 147).

Chronologicky nejsou tyto artefakty citlivé, vyskytují se u nás již ve starším velkomoravském horizontu a udržují se až do mladohradištního období. Hrobové celky se zavíracími noži nebo břitvami lze tedy přesněji datovat pouze podle doprovodného inventáře.

6.6 Nástroje a předměty denní potřeby

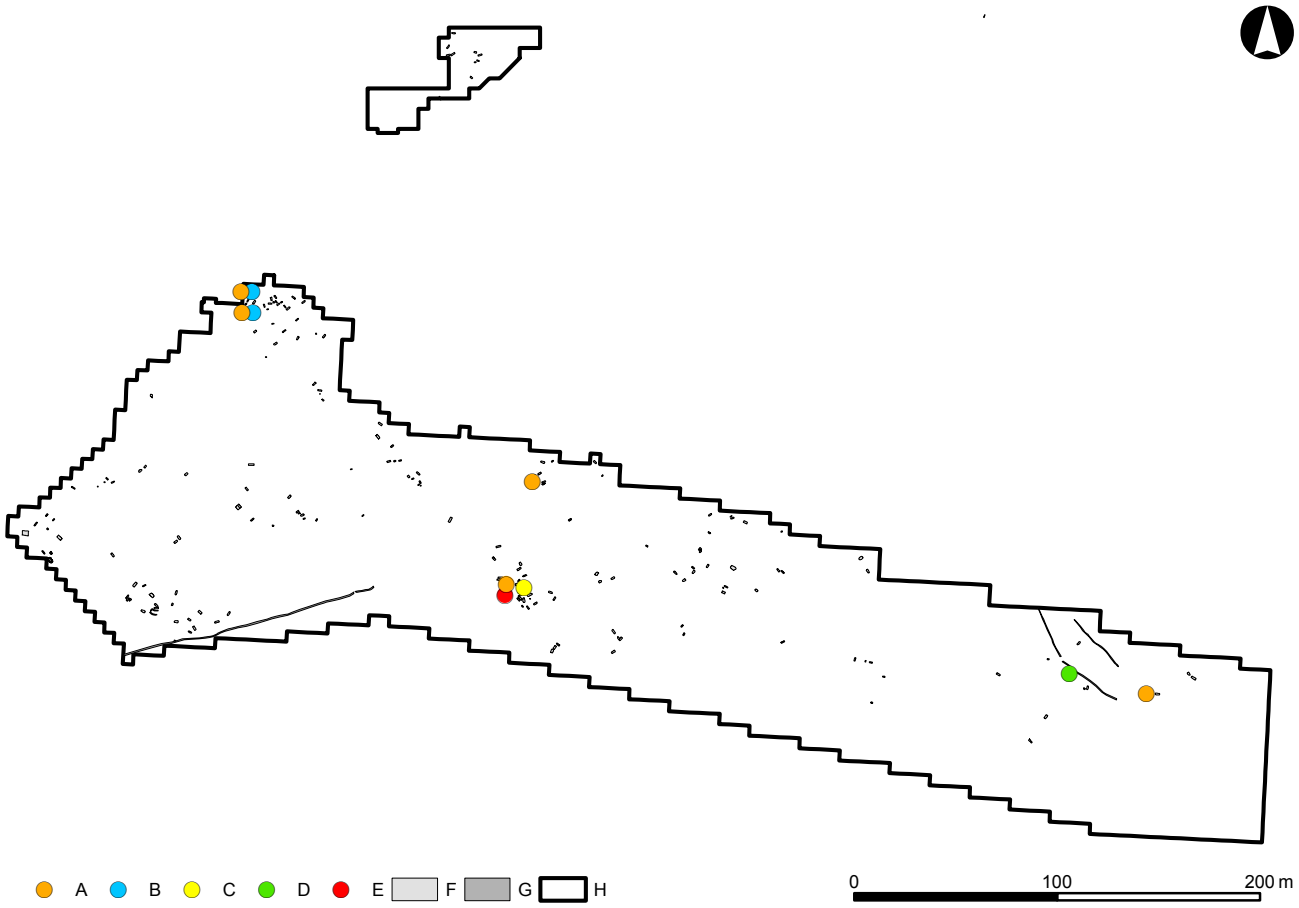
6.6.1. Železný předmět s ozubeným ostřím

V mužském hrobě JP/66 byly v místě nad pravým loketním kloubem nalezeny dva železné předměty – zlomek plochého železa a nástroj s vějířovitým ozubeným ostřím (obr. 75, tab. XXIII:2, 4). Jedinec byl ještě vybaven železným nožem, v blízkosti kterého se nacházel zlomek železného závěsného kotvovitého kování, původně patrně z vědra (tab. XXIII: 1, 3).

Zvláštní předmět se zubatým ostřím není dochován v úplnosti. Velmi pravděpodobně chybí část rukojeti. Na značně opotřebeném ozubeném ostří se v jeho okrajových částech podařilo jasně identifikovat osm drobných zubů (dochovaná max. výška zubu 0,1 cm). Dochovaná délka artefaktu je 5,3 cm, z toho délka rukojeti tvoří 2,8 cm. Šířka ostří je 2,5 cm.

Velmi podobný předmět byl nalezen na Pohansku v poloze *Jižní předhradí* v sídlištním kontextu. Artefakt o délce 7,1 cm a šířce ozubeného ostří 1,8 cm tvořil součást výplně sídlištního objektu č. 135 (*Vignatiová 1992*, 51–52, tab. 53:3). Hrob JP/66 byl od zmiňovaného objektu vzdálen cca 120 m směrem na jihovýchod. Sídlištní objekt J. Vignatiová zařadila do struktury tzv. Osady I a hrob JP/66 patřil do kumulace hrobů u jižního okraje střední části velké plochy zkoumané v 70. letech

16 Na pohřebišti u prvního kostela se zavírací nůž našel v 10 hrobech a z toho v osmi z nich byla přítomná zbraň nebo ostruhy. Jednalo se vesměs o hroby starších až starých mužů v rozmezí mezi 40 až 60 lety. Výjimku tvořil pouze hrob VD/120, kde byl pohřben asi dvacetiletý mladík s ostruhami a hrob VD/280, kde bylo pohřbeno asi osmi až devítileté dítě vybavené ostruhami (*Kalousek 1971*).



Obr. 74: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezy nástrojů. Legenda: A – hrob s nálezem ocílky, B – hrob s nálezem křesacího kamínku, C – hrob s nálezem brousku, D – hrob s nálezem přeslenu, E – hrob s nálezem tzv. zubáku (kamenické dláto), F – hrob, G – žlab, H – hranice výzkumu.

Fig. 74: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with tools. Key: A – grave with fire steel, B – grave with strike-a-light stone, C – grave with whetstone, D – grave with spindle whorl, E – grave with so-called tooth chisel, F – grave, G – trench, H – excavation border.

20. století (plán 1, výřez C). Tato kumulace hrobů se nacházela v západní okrajové části tzv. Osady II.

V zásypu sídlištního objektu č. 347, ze severozápadního rohu tzv. Osady III, byl nalezen další artefakt, který snad také můžeme pokládat za nález podobného charakteru (cca 225 m východně od hrobu JP/66) (*Vignatiová 1992*, 52, tab. 127:2). Jedná se o předmět vyrobený z železné tyčinky, která je na konci vějířovitě rozkována. Nerovné ostří, na kterém nebyly rozpoznány stopy po ozubení, je skloněné. Opotřebené ozubení však mohlo zaniknout během korozních procesů.

J. Vignatiová (*1992*, 51–52) tyto předměty interpretovala jako tzv. bednářské pilky, kterými se zhotovovaly do dřevěných dýh drážky, jako například při výrobě věder nebo sudů. Tyto dřevozpracující nástroje se nazývají útorník nebo také zejkovec. Stejným způsobem interpretoval další podobný předmět z Pohanska, tentokrát z polohy *Lesní školka*, B. Dostál (délka artefaktu 7 cm). Předmět byl objeven v zásypu protáhlé oválné sídlištní jámy č. 105 (*Dostál 1986*, 114, 122–123, obr. 10:6). Na ostří bylo identifikováno pět drobných zubů.[17]

Na jiných soudobých lokalitách z území bývalého Československa byly předměty analogického tvaru objeveny například v Mikulčicích (*Vignatiová 1972*, 56–57, 145–146), ve Starém Městě *Na valách*, v tzv. Osadě I (*Hrubý 1965*, 257, obr. 80:7) nebo v Pobedimi (*Vendtová 1969*, 157, obr. 35:20). J. Vignatiová interpretovala všechny nálezy z uvedených lokalit jako bednářské pilky (viz výše). V. Hrubý uvádí pouze stručnou informaci, že se jedná o fragment železné pilky užívané u dřevoobráběcích řemesel. V. Vendtová nalezený železný předmět v článku o slovanském osídlení Pobedimi blíže nekomentovala, mezi tzv. bednářské pilky předmět

17 Další, dosud nepublikovaný nález, z Pohanska pochází z polohy *Severovýchodní předhradí*. Objeven byl v sezoně 2018. Je mnohem masivnější než již publikované nálezy.

z objektu 7 v sondě XI zařadila teprve J. Vignatiová při práci na svém dizertačním spisu na téma specializované výroby na velkomoravských sídlištích (*Vignatiová 1972*). V této práci se také objevuje informace o doposud nepublikovaných mikulčických nálezech.

Podobně formovaný železný nástroj byl objeven a publikován v nálezovém fondu raně až vrcholně středověkého sídliště Dabrun v slovanské sídelní enklávě na území dnešního Saska-Anhaltska (*Brachmann 1965*, 193, Abb. 14:11). Autor článku H. Brachmann artefakt popisuje jako špachtlovitý nástroj s rukojetí rektangulárního průřezu, s jemně zaobleným ozubeným ostřím širokým 4,8 cm. Jeho praktické použití přímo nespecifikuje, ale řadí ho k dřevoobráběcím nástrojům.

Mezi chronologicky starší nálezy patří artefakt s poměrně širokým ozubeným ostřím až 5,9 cm (délka artefaktu 9,1 cm) z časně alamanského opevněného výšinného sídliště Runder Berg u Urachu v Německu (*Koch 1984*, 140; *Koch 1984a*, Taf. 34:11). Autorka publikace řadí nástroj k nástrojům ke zpracovávání kůže, konkrétně ke speciálním nožům určeným ke krájení/řezání/porcování zpracovávané kůže.

Při kritickém přehodnocení doposud odbornou literaturou bez větších námitek přejímané interpretace pertraktovaného nástroje, který byl součástí hrobové výbavy hrobu JP/66, byla zjištěna fakta, která toto jednoznačné tvrzení posouvají do prostoru výroků platných pouze s jistou dávkou pravděpodobnosti. Tzv. zatěračka, což je pilka využívaná k řezání útorů menších nádob, nebo tzv. zejkovec, který se používá při řezání útorů velkých nádob jako jsou sudy, kádě apod., mají odlišně formované zuby na ozubeném ostří, než jaké můžeme pozorovat na nástroji nalezeném v hrobě JP/66. U těchto železných součástek pocházejících ze složených kombinovaných bednářských nástrojů mívá ozubené ostří tři maximálně čtyři zuby. Okrajové zuby jsou vyhnuté směrem do strany a slouží k čistému vyhloubení dna útoru (*Rošický 1910*, 22–23, obr. 11, 12). Takto tvarované zuby na sledovaném artefaktu není možné identifikovat, navíc je ozubené ostří předmětů z Pohanska či Starého Města opatřeno minimálně pěti až osmi zuby.

Sledované předměty se mnohem víc podobají jinému železnému nástroji, který byl využíván pří úpravě povrchu kamene. Jde o nástroj nazývaný zubák, což je kamenické dláto, které se používá k úpravě či odstranění nerovností na povrchu kamene, které tam zůstaly po předcházejícím opracování. Používá se dále na opracování profilů včetně rýh a na úpravu malých ploch. Na povrchu kamene po zubáku zůstává typické jemné rýhování. Nástroj je tvořen jediným kusem železa čtyř nebo vícehranného průřezu se zploštělým zubatým ostřím. Jeho rozměry – délka, šířka ostří a počet i velikost zubů se různí podle tvrdosti opracovávaného kamenného materiálu, pravidlem však zůstává, čím tvrdší materiál, tím robustnější konstrukce, kratší rukojeť a menší a tupější zuby (*Novák 2011*, 178).

Zubák je známý od 5. století před Kristem a za jeho vynálezce se považují starověcí Řekové (*Müllerová 1975*, 49). To, že použití tohoto nástroje není pro 9. století na Pohansku ničím neobvyklým, dokládá jeho nález z roku 2018 v poloze *Severovýchodní předhradí* (viz poznámka 17). Navíc v zásypu studny z této polohy (objekt č. 266) byly objeveny opracované kameny, na jejichž povrchu byly rozpoznány stopy po zmiňovaném ozubeném kamenickém dlátě (prozatím nepublikovaný výzkum). Nepřímo tento fakt podtrhují i nálezy předmětů připomínajících kamenický nástroj rýhovačku (*Novák 2011*, 136), které byly nalezené v totožných nebo blízkých archeologických kontextech společně se zubákem, na Pohansku např. v sídlištním objektě č. 105 z *Lesní školky* (*Dostál 1986*, 114, obr. 10:5), nebo na lokalitě Runder Berg u Urachu (*Koch 1984a*, Taf. 34:10) nebo na sídlišti v Dabrunu (*Brachmann 1965*, Abb. 14:12). Je tedy velmi pravděpodobné, že muž pohřbený v hrobě JP/66 byl vybaven právě tímto kamenickým nástrojem, tedy zubákem.

O významu či symbolice kamenického nástroje v rámci hrobové výbavy se můžeme jen dohadovat. Jednoduché tvrzení, že se mohlo jednat o kameníka, v dnešním pojetí archeologie neobstojí. Nabízí se několik možností, jak nález interpretovat. Možná se skutečně jednalo o muže, který řemeslně ovládal opracování kamene a milodar v podobě kamenického nářadí měl tento status zřetelně demonstrovat. Možná je železné kamenické ozubené dláto pouze zástupným znakem pro apotropaion, který splňuje určité podmínky: materiálové – je ze železa a rovněž tvarové – přítomnost ostrého konce, což splňuje zubaté ostří (o ochranné funkci ostrých železných předmětů podrobněji viz podkapitola 6.5.1, o nožích jako o součásti hrobové výbavy). Jako další možnost se nabízí, že přítomnost kovového nářadí v hrobě obsahovala jisté symbolické sdělení o společenském postavení nebožtíka a jeho významu pro komunitu, které však nejsme schopni na základě hmotných pramenů rozšifrovat. Podobným směrem uvažuje i L. Galuška (*1996*, 106) při interpretaci hrobů mužů, kteří byli kromě zbraní či předmětů z drahých kovů pohřbeni také s železným vrtákem (srovnej *Macháček et al. 2016*, 127–128). A stejnou myšlenku vyslovil také M. Ježek (*2016*, 502) při zpracování nálezů prubířských kamenů a kovářských nástrojů pocházejících z hrobových kontextů z lokality Vendel ve Švédsku, a sice, že tyto předměty pravděpodobně vyjadřovaly sociální status mrtvého v širším kulturním či náboženském kontextu. Vzájemný ideový překryv všech tří uvedených alternativ je samozřejmě také možný.



Obr. 75: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Tzv. zubák – kamenické dláto z hrobu JP/66.

Fig. 75: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. So-called tooth chisel from grave JP/66.

6.6.2. Přeslen

Jediný hrob s přeslenem v poloze *Jižní předhradí* se nacházel ve východní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století (obr. 74).[18] Jedná se o dvojhrob JP/175–176, který byl součástí malého pohřebiště se čtyřmi hroby s pěti jedinci. Pohřební areál byl situován podél palisádového žlabu orientovaného v ose SZ–JV (tab. CXXXI:5, 6, plán 1). Přeslen patří ke kostře dospělého muže JP/175 (30–35 let), nalezen byl pod levým loketním kloubem, na straně směrem k trupu (tab. XLIX:2). Muž byl pohřben v natažené poloze na zádech, hlavou směrem k severozápadu. Kromě přeslenu byl ještě vybaven dlouhým železným nožem, který ležel z vnitřní strany pravé stehenní kosti, podél její horní poloviny. Adultní jedinec byl pohřben společně s mladíkem JP/176 (16–20 let), který ležel zhruba 10 až 20 cm nalevo od dospělého muže JP/175. Juvenilní jedinec byl vybaven sekerou, ostruhami a dřevěným okutým vědrem (tab. XLIX, L).

Přeslen vyrobený z prachovce má bikónický tvar, horní i spodní základna je rovná. Maximální průměr měří 2,72 cm, průměry základen přeslenu měří 1,85 a 2,06 cm, výška předmětu činí 1,36 cm. Průměr otvoru u horní základny je široký 0,95 cm a u dolní základny 1,02 cm. V současnosti přeslen váží 8,7 g. Patří mezi minoritní skupinu zdobených přeslenů. Do roku 2014 bylo podrobně analyzováno 273 exemplářů setrvačníků a pouze 54 z nich bylo zdobeno, což tvoří 19,8 % z celkového počtu hodnocených artefaktů (*Březinová – Přichystalová 2014*, 170, 184). Podobné procento výskytu zdobených přeslenů bylo zaznamenáno i v Mikulčicích (14,6 %) (*Marek – Kostelníková 1998*, 188). Na přeslenu z dvojhrobu JP/175–176 je na jeho horní i na spodní polovině vyrytý motiv jednoduché víceméně pravidelné klikatky (tab. XLIX:2). Klikatky byly od sebe odděleny výraznou linií na maximálním průměru setrvačníku.

Na Pohansku byl přeslen jako součást hrobové výbavy nebožtíka identifikován pouze ve čtyřech případech (včetně polohy *Jižní předhradí*), což je z celkového množství doposud evidovaných 1 034 kostrových hrobů jen 0,4 %. Podobná situace vládne na všech raně středověkých pohřebištích datovaných do průběhu 9. až na počátek 10. století, např. Dolní Věstonice – z 1 308 hrobů byl přeslen jako milodar v 7 hrobech (0,5 % hrobů) (*Ungerman 2007*, 144–145); Mikulčice – z 2 242 analyzovaných přeslenů je pouze 22 klasifikováno jako součást pohřebního inventáře, což je necelé 1 % ze všech mikulčických přeslenů (*Marek – Kostelníková 1998*, 200–203); ze zpracovaných pohřebních areálů z jihozápadního Slovenska byl setrvačník identifikován ve 40 hrobech na 28 lokalitách, což je podle M. Hanuliaka (*2004*, 136) v 5 % hrobů, ve kterých byl jako milodar nalezen předmět denní potřeby nebo řemeslnický nástroj.

Jak již bylo zmíněno výše, na Pohansku byl přeslen jako součást hrobového inventáře objeven čtyřikrát. Mimo nálezu z dvojhrobu JP/175–176 z *Jižního předhradí* to byly ještě dva hroby z polohy *Žárové pohřebiště* a jeden z pohřebiště kolem prvního kostela v poloze *Velmožský dvorec*.

V poloze *Žárové pohřebiště* se jednalo o hroby ŽP/11 a ŽP/14 (*Dostál 1978*, obr. 3). V hrobě ŽP/11, orientovaném na SZ–JV, bylo pohřbeno dítě (kolem 2 let), které leželo ve standardní poloze naznak s velmi mírně pokrčenými dolními končetinami směrem vpravo. U levého spánku byla nalezena bronzová náušnice typu 7-19 a u levé klíční kosti ležel bikónický přeslen z jemně plavené hlíny (*Dostál 1966*, 32–33; *1982*, 139, obr. 2:11, 3:16, 17). Hrob porušoval starší sídlištní objekt č. 34.

Další hrob s nálezem přeslenu – ŽP/14 – byl také v superpozici, porušoval starší nečíslovanou sídlištní jámu. V hrobě ŽP/14 byla pohřbena dívka (věk 13–15 let), uložena byla v poloze na zádech. Pravá horní končetina byla ostře ohnutá, s rukou uloženou původně někde v prostoru pod dolní čelistí. Mírně ohnutá levá horní končetina ležela přes pánev. Dolní končetiny byly mírně pokrčeny vpravo. Bochánkovitý keramický přeslen ležel v prostoru nad koleny (*Dostál 1982*, 141, obr. 2:14, 3:15). Protože hrob porušoval sídlištní objekt a přeslen nebyl nalezen přímo u kostry, je možné, že se

18 Podrobněji k přeslenům z celého prostoru hradiska viz *Březinová – Přichystalová 2014*.

artefakt dostal do hrobu jako intruze spolu s ostatními evidovanými nálezy ze zásypu hrobové jámy (střepy z keramiky a fragmenty mazanice). B. Dostál (*1982*, 189) však bez větších pochybností zařadil přeslen mezi hrobový inventář, proto jsme hrob ŽP/14 rovněž zařadili mezi hroby s přeslenem jako součástí hrobové výbavy.

Posledním hrobem s přeslenem v hrobovém inventáři je VD/374 z pohřebiště kolem prvního kostela v areálu tzv. velmožského dvorce (*Kalousek 1971*, 201–202, obr. 374). Hrob se nacházel mimo palisádou ohrazený prostor, v malé skupině hrobů napravo od vstupu do dvorce (*Dostál 1975*, obr. 3). V hrobové jámě byla uložena žena (věk 30–40 let), v poloze naznak s natažennými končetinami. Pod bradou byl nalezen milefiorový korálek, u lebky bronzová náušnice, u pravého lokte nůž, vně horní části pravého femuru se nacházel kulovitý přeslen z jemně plavené hlíny. U levého chodidla byly zbytky dřevěného vědra obitého plechem.

Na Pohansku byly přeslenem v hrobě vybaveny dvě ženy (jedna dívka a dospělá žena), dospělý muž a malé dítě. Také polohy přeslenů byly různé – u klíční kosti, u loketního kloubu, vně horní části femuru a v prostoru nad kolenními klouby. Podobné situace jsou zaznamenány i na jiných pohřebištích z 9. století. V Dolních Věstonicích se čtyřikrát přeslen vyskytl v dětském hrobě, z toho jeden je určený na základě sekery a 11 šipek jako chlapecký. Ve třech hrobech byly pohřbeny dospělé ženy. Přesleny se nacházely pod lebkou, na hrudi, u lýtka. V chlapeckém hrobě byl přeslen u pánve – zřejmě byl původně ve váčku upevněném k pasu zemřelého (*Ungerman 2007*, 144–145). Také v Mikulčicích byla zaznamenána variabilita jak u věku a pohlaví pohřbených, tak i v poloze přeslenu v hrobové jámě. Ve čtyřech případech byl přeslen nalezen v dětském hrobě, v dalších čtyřech v mužském. Hrob H443 u mikulčické baziliky byl dokonce vybaven ostruhami, přeslen ležel mezi lýtkovými kostmi (*Marek – Kostelníková 1998*, 201). Dospělý jedinec s jezdeckou výstrojí pohřbený na pohřebišti Nechvalín 1 (hrob N-7) měl u pánve, v horní části levého femuru, kromě zavíracího nože a dvou křesacích kamínků také přeslen. Po levé straně vedle dospělého jedince ležela kostra dítěte (*Klanica 2006*, 9–10). Přesleny v mužských hrobech se vyskytly i na raně středověkých pohřebištích jihozápadního Slovenska – hrob 2/Čataj-Nad Korytom, hrob C/23/Lipová-Ondrochov, hrob 15/61/Pobedim (*Hanuliak 2004,* 137), hrob 16/Mužla-Čenkov, poloha Vilmarket (*Hanuliak – Kuzma 2015*, 152, tab. LVII).

Jako součást pohřební výbavy byly přesleny identifikovány také na severu Evropy. Na pohřebišti vikingské obchodní osady Kaupang se přeslen v hrobě muže vyskytl celkem čtyřikrát *(Øye 2011*, Table 13.13). Pro srovnání, na nekropoli důležitého obchodního přístavu v Birce byly pohřbeny s přeslenem pouze ženy (*Andersson 2005*, 50).

Výskyt přeslenů v ženských hrobech není nijak překvapivý. Předení, skaní nití a tkaní látek byly každodenní činnosti, které zřejmě převážně prováděly ženy. Tuto domněnku podporují i výsledky studie analyzující textilní produkci na severu Evropy během tzv. vikingské doby. Podle ní ženy trávily spřádáním nití a tkaním pro potřeby domácnosti průměrně až 8 měsíců v roce (*Andersson 2003*, 49).

Tradici spojování ženského elementu se symboly textilních výrobních nástrojů nám rovněž odráží raně středověké ikonografické umění (*Březinová 2007*, 13–15). Zajímavý fakt vysledoval na pohřebištích jihozápadního Slovenska M. Hanuliak (*2004*, obr. 149), kde se nejčastěji objevuje přeslen jako milodar u mladých dospělých žen a směrem k věkovému stupni Maturus tento počet hrobů s přesleny klesá. Přeslen jako artefakt tedy zřejmě představoval kromě užitkového předmětu také entitu propojenou s etapami (s cykly) života žen.

A právě se zvláštní, nám skrytou symbolikou přeslenu, je spojován jejich výskyt v mužských hrobech (*Ungerman 2007*, 145). Fakt, že v mužských hrobech se přeslen často nacházel v oblasti pánve spolu s dalšími předměty (nůž, zavírací nůž/břitva, ocílka, křesací kameny), přivedl J. Mareše a J. Waldhausera k experimentu, na jehož základě dokazovali, že přeslen se mohl používat místo křesacích kamenů na rozdělání ohně. Přeslen zde byl využitý jako setrvačník pohybu dřevěné tyčinky při zapalování ohně stylem tření dřevo o dřevo (*Mareš – Waldhauser 2004*, 341, obr. 5). Toto vysvětlení možného využití přeslenu nemusí být mylné zvlášť, když si uvědomíme, že se přeslen vyskytoval v některých hrobech také spolu s ocílkou a křesacími kameny. Tyto předměty mohly spolu vytvářet soupravu pro zapálení ohně. Nelze také úplně vyřadit zvláštní funkci přeslenu jako předmětu s blíže nespecifikovanými magickými vlastnostmi. Takto by bylo možné interpretovat nálezy přeslenů v oblasti krku či hrudníku. Přesleny mohly být původně navlečeny na nit či provázek jako závěsky ve funkci amuletu či talismanu. Tímto způsobem může být interpretován například nález přeslenu z hrobu dítěte ŽP/11 (viz výše).

6.6.3. Ocílka

Nález ocílky v rámci hrobové výbavy byl na *Jižním předhradí* evidován pouze u pěti hrobů, což je 5,7 % ze všech hrobů s hrobovým inventářem (obr. 74). Jedná se o hroby JP/9, 15, 59, 159 a JP/190 (tab. III, V, XXI, XLIV, LIII). Hroby s výskytem železného křesadla se nacházely v západní, střední i východní části velké plochy

zkoumané v 70. letech 20. století. Na ploše zkoumané v 90. letech 20. století nebyly nálezy ocílek v hrobě evidovány.[19]

Všechna železná křesadla můžeme zařadit do typu I, který není chronologicky citlivý (podle *Hrubý 1955*, 116–117). Čtyři z nich mají trojúhelníkovitý tvar s rozšířenou základnou, u ocílky z hrobu JP/9 jsou ramena ukončená očky. Pouze u zlomku z hrobu JP/159 není možné určit přesný tvar, dochoval se totiž jenom fragment základny ocílky s jedním neúplným ramenem. Maximální délka při základně se pohybuje v intervalu od 7,8 do 9,8 cm a výška dosahuje maximálně 4,2 cm.

Ocílky byly nalezeny buď v hrobech dospělých mužů ve věkové kategorii Maturus až Senilis (mezi 45 až 70 lety; hroby JP/9, 15, 59), anebo v hrobech dětí (hroby JP/159, 190). U dětského hrobu JP/159 není možná bližší antropologická charakteristika, u hrobu JP/190 se jednalo o dítě ve věkové kategorii Infans III (kolem osmi let). Výsledky analýzy aDNA potvrdily u jedince JP/190 mužské pohlaví.

Jedinci vybaveni ocílkou byli uloženi do hrobu ve standardní poloze. Orientace hrobů nebyla však jednotná. Dva hroby, muž JP/9 a dítě JP/159 byli orientováni ve směru JZ–SV. Starý muž JP/15 ve věkové kategorii Senilis byl orientován hlavou k jihovýchodu. Zhruba osmileté dítě JP/190 bylo uloženo ve směru Z–V. U hrobu JP/59, který byl značně poničen mladším hrobem JP/89, není možné jasně doložit ani původní polohu těla, ani orientaci.

Poloha ocílek v hrobě byla poměrně jednotná – v blízkém okolí pánve. Dvakrát se ocílka vyskytla napravo a jednou nalevo od pánve, jednou byla evidována v abdominálním prostoru. U dislokovaného skeletu JP/59 není možné původní polohu ocílky určit.

Hrobová výbava jednotlivých hrobů obsahovala kromě ocílky ve dvou případech ještě železný nůž a křesací kámen (JP/9, 15). U hrobu JP/9 byla tato souprava navíc doplněna o fragment železné tyčinky nejasné funkce a v hrobě JP/15 se nacházel další nůž a keramická nádoba. Dvakrát byl evidován společný nález ocílky a železného nože (JP/59, 159). Hrob JP/190 obsahoval pouze železné křesadlo. V hrobech JP/9 a JP/15 byly předměty jako ocílka – křesací kámen – železná tyčinka nebo ocílka – křesací kámen – nůž nalezené pohromadě v prostoru kolem pánve, lze tedy předpokládat, že původně mohly být uloženy v nějakém organickém váčku upevněném k pasu.

Nálezy ocílek v hrobech na ostatních zkoumaných polohách Pohanska nebyly vůbec početné. Na disperzních pohřebištích byl zaznamenán jeden hrob z polohy *Žárové pohřebiště* (ŽP/13) a jeden hrob z polohy *Lesní školka* (LŠ/67). Na kostelním hřbitově byla ocílka objevena jenom v hrobech u prvního kostela (hroby VD/116, 174, 280, 300 a VD/377). Pokud do tohoto počtu přiřadíme i *Jižní předhradí*, je to celkově 12 hrobů, což činí 1,2 % ze všech kostrových hrobů prozatím objevených na Pohansku.

Hrob ŽP/13 obsahoval pohřeb dospělého jedince ve standardní poloze s hlavou orientovanou na severozápad. Jedinec bez určeného biologického pohlaví byl dále vybaven křesacím kamenem. Oba artefakty byly nalezeny v prostoru levého zápěstí (*Dostál 1982*, obr. 2:13, 3: 12, 13). V hrobě LŠ/67 byl pohřben muž ve věkové kategorii Maturus. Jedinec ležel v poloze naznak, orientován byl ve směru JZ–SV. Ocílka se nacházela v prostoru levé ruky. Hrobový inventář doplňovala keramická nádoba, která byla umístěna mezi chodidly. Zásyp hrobové jámy obsahoval křesací kameny (*Macháček 2002*). V obou případech nálezů ocílky se jedná o typ I podle *Hrubý 1955*.

Na pohřebišti kolem prvního kostela byla ocílka jako součást hrobové výbavy evidována celkem pětkrát (stejně jako v poloze *Jižní předhradí*), což je 2,6 % ze všech hrobů s hrobovým inventářem z prostoru pohřebiště (*Kalousek 1971*, 79, 111–114, 162–163, 170, 202–204). Ve dvou hrobech byly pohřbené děti ve věku od 4 do 9 let (VD/280, 300). Jeden hrob patřil juvenilnímu jedinci mužského pohlaví (VD/116). Dva hroby obsahovaly pozůstatky dospělých mužů ve věkové kategorii Maturus (VD/174) a Senilis (VD/377). Ocílky se nacházely v různých polohách – po levé i pravé straně pánve, napravo od pravého kolenního kloubu, v prostoru u levé nohy. Poloha ocílky v hrobě VD/377 není známa. Ocílky z hrobů VD/116, 280, 300 a VD/377 patří k typu I podle *Hrubý 1955*. V hrobě VD/174, ve kterém se mimo jiného našel i meč franského typu, byla evidována lyrovitá ocílka s třikrát ohnutými rameny zakončenými očkem – tedy ocílka typu II podle *Hrubý 1955*.

6.6.4. Křesací kameny (kamenná štípaná industrie)

Křesacím kamenem nazýváme artefakt vyrobený z kamene technikou štípaní. Jedná se o *terminus technicus*, u kterého nebereme v potaz, zda je na artefaktu analyticky dokázáno používání při křesání (stopy po opotřebení a stopy koroze na hranách předmětu, které vznikají častým stykem kamenného artefaktu se železným předmětem) (*Ungerman 2007*, 156; *Přichystalová 2014*, 251).

Artefakt označený jako křesací kámen byl na *Jižním předhradí* evidován pouze ve dvou hrobech – JP/9 a JP/15 (obr. 74; tab. III, V). Tyto nálezové celky ze severozápadní části velké plochy zkoumané v 70. letech

19 V sídlištním kontextu se ocílka v poloze *Jižní předhradí* našla pouze v jednom exempláři (typ I, podle *Hrubý 1955*), a to v sídlištním objektu č. 77, jako součást hromadného nálezu železných předmětů (*Vignatiová 1992*, 68, tab. 35:7).

20. století byly již podrobně popsané v předcházející podkapitole 6.6.3, která pojednává o železných křesadlech/ocílkách jako o součástech hrobového inventáře, proto je nebudeme znova detailně rozebírat, ale svou pozornost obrátíme přímo na nálezy kamenné štípané industrie.

Bohužel, kamenné štípané artefakty nebyly při současném zpracovávání hrobového inventáře k dispozici, proto jsme vycházeli z informací publikovaných v článku J. Vignatiové (*1977–1978*, 142–143) a z nepublikovaných zápisků téže autorky k jednotlivým hrobům. V případě mužského hrobu JP/9 by se mělo jednat o rohovcový úštěp o rozměrech 3 × 2,4 cm, který se nacházel společně s ocílkou a fragmentem železné tyčinky nalevo od pánve a proximální epifýzy levého femuru. V hrobě starého muže JP/15 se křesací kámen nacházel na horní části pravého femuru spolu s fragmentem železného nože. Ocílka se nacházela nedaleko křesacího kamene – u kloubní hlavice pravé kyčle. Na úštěpu o rozměrech 2,7 × 1,8 cm byly patrny stopy železné koroze. Protože oba nálezy křesacích kamenů doprovázely také nálezy ocílek, je velmi pravděpodobné, že tyto artefakty byly používány k založení ohně. Bohužel, podrobná traseologická analýza nebyla možná z důvodu pravděpodobné ztráty těchto kamenných artefaktů.

Křesací kameny byly nalezeny také na dalších zkoumaných polohách Pohanska, nacházely se v hrobové výbavě hrobů z disperzních pohřebišť i v hrobech z pohřebiště u prvního kostela. Na hřbitově u druhého kostela byla štípaná industrie evidována pouze v zásypech čtyř hrobů (SVP/60, 91, 107 a SVP/199) (*Macháček et al. 2016*, tab. 67). Na disperzních pohřebištích se tzv. křesací kámen v rámci hrobového inventáře vyskytl ve třech polohách v pěti případech – ŽP/4, ŽP/13, SVP/15, SVP/19 a LŠ/33.

Na *Žárovém pohřebišti* se jednalo o dva hroby. V mužském hrobě ŽP/4 (poloha naznak, orientace SZ–JV) se křesací kámen (světlý křemencový úštěp trojúhelníkového průřezu) nacházel v prostoru u pravé ruky spolu s železnou přezkou s „D-rámečkem" a hraněným šídlem s kostěnou rukojetí. Vně pravého předloktí byly nalezeny nůž a zavírací nůž/břitva (*Dostál 1982*, obr. 2:4, 3:5–10). Hrobový inventář ŽP/4 neobsahoval ocílku. Tato však nechyběla ve druhém hrobě s evidovaným křesacím kamenem ze *Žárového pohřebiště*, jedná se o hrob ŽP/13 (viz výše, podkapitola 6.6.3). Štípanou industrii zde reprezentuje světlehnědý plochý průsvitný úštěp z křemence (*Dostál 1982*, obr. 2:13, 3:13).

Bez ocílky byl také hrob SVP/15, v němž byl pohřben muž ve věkové kategorii Maturus (poloha naznak, orientace JZZ–SVV). Kromě dvou drobných průsvitných úštěpů zbarvených železnou korozí obsahovala hrobová výbava ještě železný nůž. Oba artefakty se nacházely podél vnitřní strany levého předloktí (*Dostál 1970a*, obr. 4:12, 6:1–3). Druhým hrobem s nálezem křesacího kamene z polohy *Severovýchodní předhradí* je hrob starého muže SVP/19 (poloha naznak, orientace JZ–SV, věková kategorie Maturus – Senilis). Kamenný úštěp ve formě trojbokého jehlanu se nacházel na vnitřní straně pravého předloktí spolu se zavíracím nožem s postranicemi lichoběžníkového tvaru a trojbřitou šipkou (*Dostál 1982*, obr. 13:1, 14:1–3). Opět zde nebyla nalezena ocílka.

V poloze *Lesní školka* byl křesací kámen nalezen v hrobě nedospělého juvenilního jedince LŠ/33 (poloha naznak s pokrčenými končetinami, orientace JZ–SV). Blíže nepopsaný kamenný štípaný artefakt se nacházel v prostoru pravého ramenního kloubu. Kostra orientovaná hlavou k jihozápadu ležela v jihovýchodní polovině hrobové jámy. Severozápadní polovina hrobové jámy byla volná a v jejím středu na dně ležely zvířecí kosti a jeden keramický střep. B. Dostál tyto kosti interpretoval jako možný zbytek potravinového milodaru (*Dostál – Vignatiová 1984*, 36, obr. 14). Hrob neobsahoval žádné další součásti hrobového inventáře.

Křesací kámen se na Pohansku vyskytl rovněž na nekropoli u prvního kostela. Štípanou industrii obsahovala výbava muže s mečem z hrobu VD/174 (*Kalousek 1971*, 111–114). Mezi pravou rukou a pánví se zřejmě původně nacházel váček či kapsář, který kromě dvou amorfních fragmentů křemene obsahoval dva zavírací nože/břitvy, ocílku, železnou jehlu nebo drobné šídlo, klíč, dva nože a kostěnou rukojeť (*Kalousek 1971*, obr. 174:4–10, 13–15). Další nálezy kamenné štípané industrie od prvního kostela pochází již jen ze zásypů hrobových jam VD/197 a VD/277.

Na Pohansku, stejně jako u jiných soudobých pohřebišť z našeho území, sledujeme nesporný vztah mezi pohlavím a věkem jedinců pohřbených s ocílkou nebo s křesacím kamenem. Většina hrobů patří jedincům mužského pohlaví ve věkové kategorii Maturus nebo Senelis, ojediněle se tyto předměty objeví v hrobě dítěte nebo juvenilního jedince. U osmiletého dítěte z hrobu JP/190 bylo potvrzeno mužské pohlaví analýzou aDNA. Nález ocílky či křesacího kamene v hrobě dívky nebo ženy prozatím nebyl na Pohansku potvrzen. Tuto tendenci zachytil i M. Hanuliak (*2004*, obr. 139) na pohřebištích z jihozápadního Slovenska, kde byl nejvyšší podíl hrobů s nálezy křesacích kamenů u dospělých mužů (cca 80 %), asi v 10 % se tyto artefakty vyskytly také v hrobech dospělých žen. Štípanou industrii obsahovalo kolem 2 až 5 % hrobů s dětskými a subadultními jedinci.

Křesací kámen se na Pohansku v rámci hrobové výbavy vyskytl celkem osmkrát, z toho čtyřikrát společně v kombinaci s ocílkou (JP/9, JP/15, ŽP/13 a VD/174). U čtyř hrobů nebyl nález železného křesadla evidován (ŽP/4, SVP/15, SVP/19 a LŠ/33). Podobný jev lze

sledovat například i na pohřebišti v Dolních Věstonicích (17 hrobů), ve Velkých Bílovicích (10 hrobů), v Čakajovcích (6 hrobů) nebo v Olomouci-Nemilanech (5 hrobů) (*Ungerman 2007*, 156; *Měřínský 1985*, 46; *Rejholcová 1995*, 47; *Přichystalová 2014*, 250–251). Důvod, proč byly do hrobu záměrně dány štípané kamenné nástroje bez železného křesadla anebo bez stop po styku se železným předmětem, není zcela jasný.

Možné jsou přinejmenším dva důvody, proč se tak dělo. Prvním z nich je ten, že již vložení samotného křesacího kamene do hrobu znamenalo symbolickou přítomnost celé křesací soupravy i bez prezence ocílky. Druhým důvodem může být specifický až magický význam štípaného kamenného nástroje, který byl ve velké většině získáván sběrem, a tedy musel mít pro své majitele výjimečný obsah, který byl ještě zdůrazněn neznámým původem předmětu a snad i jeho materiálovými a tvarovými vlastnostmi. Artefakt tak mohl působit jako osobní apotropaion nebo talisman (*Ungerman 2007*, 156–157; *Rejholcová 1995*, 47, *Přichystalová 2014*, 251, *Měřínský 1985*, 47). Na základě zpracování několika souborů štípané industrie z různých raně středověkých pohřebišť dospěla k podobnému názoru i L. Hladíková Kaňáková *(2014*, 205): „*... tzv. garbage economy (sbírání využitelných artefaktů na povrchu starších pravěkých sídlišť) byla spíše individuální a každý jednotlivec si vyhledával vhodné artefakty sám, na místě, které mu z nějakého důvodu vyhovovalo, ...*“. To znamená, že výběr štípané industrie byl prováděn podle osobní volby na základě subjektivních preferencí. Potom lze předpokládat, že kamenné štípané artefakty v hrobech mohly plnit funkci symbolu či ochrany spojenou s předkřesťanskými náboženskými zvyklostmi (*Přichystalová 2014*, 251).

6.6.5 Brousek

V poloze *Jižní předhradí* byl evidován nález brousku pouze v jednom hrobě, ale zato ve dvou exemplářích.[20] Hrob dospělého jedince s neurčeným biologickým pohlavím JP/68 se nacházel ve střední části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století (obr. 74; plán 1, výřez C; tab. XXIV). Mrtvý byl uložen v poloze na zádech s hlavou orientovanou směrem k jihozápadu. Kamenné brousky nebyly uloženy spolu, jeden se nacházel napravo od lebky a druhý byl nalezen v prostoru hrudníku. Kromě brousků obsahoval hrobový inventář ještě železný hrot kuželovitého tvaru (možná hřeb), který se nacházel těsně u střední části pravého humeru, směrem od těla.

Destičkový brousek nepravidelného tvaru nalezený u lebky byl poškozený a rozlámaný na tři kusy (tab. XXIV:1). Vyroben byl z nevápnité prachovité břidlice, což je jemnozrnná klastická hornina kulmského stáří (spodní karbon). Barva kamene je nazelenale šedá. Na brousku byly identifikovány dvě brusné plochy. Jedna pracovní strana byla jemně vyhlazená, s pracovními stopami, které měly formu jemných kratších i delších rýh horizontálního nebo diagonálního směru. Na jednom konci brousku byly rozpoznány stopy po organickém materiálu, který nebyl blíže specifikován. Maximální délka artefaktu je 12 cm, max. šířka 2,8 cm a tloušťka kamene se pohybuje od 0,1 do 0,7 cm.

Destičkovitý brousek kosočtvercového tvaru z prostoru hrudníku nebyl dochován v úplnosti (tab. XXIV:2). Byl vyroben ze stejného kamene jako výše zmiňovaný brousek, tedy z nevápnitého prachovce.[21] Barva brousku je olivově šedá. Identifikovány byly dvě brusné plochy. Na jedné pracovní straně brousku se v centrální části plochy nachází sedm miskovitých „kráterů“ a několik krátkých rýh vedených všemi směry. Na opačné straně brousku a jedné boční hraně byly rozpoznány stopy rzi. Maximální délka artefaktu je 4,9 cm, max. šířka 3,1 cm a tloušťka se pohybuje mezi 0,32 až 0,8 cm.

Brousky patří mezi artefakty, které se v rámci hrobové výbavy vyskytují raritně. Na Pohansku evidujeme nálezy brousků jako součást inventáře pouze na pohřebišti u prvního kostela (VD/116, 327 a VD/393). V zásypu hrobové jámy se brousek objevil u hrobu VD/32 a u hrobu od druhého kostela SVP/200 (*Kalousek 1971*, 41; *Macháček et al. 2016*, 325, tab. 68).

V hrobě juvenilního muže VD/116 byl destičkový brousek lichoběžníkového tvaru nalezen spolu ocílkou a železným šídlem v prostoru u levé nohy (podrobněji o hrobu a hrobovém inventáři viz podkapitola 6.6.3) (*Kalousek 1971*, 79–80). Další exemplář brousku byl evidován v hrobě muže ve věku asi 40–50 let označeném jako VD/327 (*Kalousek 1971*, 179). Brousek má úzký lichoběžníkový tvar (8 × 1,6 × 0,9 cm), v proximální části se nachází provrtaný závěsný otvor. Na distálním konci je kamenný nástroj značně zbroušený. Brousek ležel v prostoru levého loketního kloubu spolu s železnou přezkou, průvlečkou, nožem a šídlem. Opět zde máme případ, kdy všechny uvedené předměty byly patrně původně uloženy ve váčku či kapsáři. Posledním hrobem s výskytem kamenného brousku v rámci hrobové výbavy pochází z hrobu VD/393 (*Kalousek 1971*, 210–211).

20 K nálezům brousků ze sídlištních kontextů *Jižního předhradí* viz *Vignatiová 1992*, 55–56, 144, Přehled 10.

21 Při řešení provenience obou kamenných brousků lze konstatovat, že se nejedná o místní materiál. Nejbližší kulmské horniny jsou vzdáleny vzdušnou čarou kolem 60 km v severním a severovýchodním okolí Brna, kde budují Drahanskou vrchovinu. Dále k severu tvoří Velký Kosíř, Zábřežskou vrchovinu, Nízký Jeseník a kru Maleníku. Jako nejzajímavější se ale jeví izolovaný výskyt kulmských hornin v nivě Moravy, jenž tvoří podloží centra Olomouce (tzv. Olomoucký kopec) (*Přichystal 2010*).

Asi 40–50letý muž byl ještě vybaven železným nožem. Oba předměty se nacházely mezi pánví a levou rukou.

Podle posledních chemických analýz, které byly na brouscích z *Velmožského dvorce* udělány, byly exempláře z hrobů VD/116 a VD/327 překlasifikovány na tzv. prubířské kameny, které sloužily k ověřování ryzosti barevných kovů. Na pracovních plochách brousků byly dokázány stopy po olovu a cínu nebo jejich slitinách, na exemplářích z hrobu VD/116 byly dokonce doloženy stopy stříbra nebo jeho sloučenin. Ke změně intepretace z obyčejného brousku na prubířský kámen došlo také u nálezu z hrobu 224/51 ze Starého města v poloze *Na valách*, z hrobu 142/59 z lokality Uherské Hradiště-Sady nebo u dvou brousků z pohřebiště v Dolních Věstonicích (hroby 159/46 a 125/46) (*Ježek 2012*, 42; *Ježek – Zavřel 2013*, 118, 123).

Výskyt hrobů s brouskem nebo s prubířským kamenem na ostatních soudobých pohřebištích z našeho území je také velmi řídký. Většinou se jedná o jeden hrob z celého pohřebiště. Jen výjimečně se objeví na jedné lokalitě počet alespoň třech hrobů, které by obsahovaly brousek jako hrobový inventář. Mezi takové pohřebiště patří například kostelní pohřebiště ve Starém městě *Na valách* (osm hrobů) nebo venkovská řadová pohřebiště v Dolních Věstonicích (šest hrobů) či v Čakajovcích (šest hrobů) (*Hrubý 1955*; *Hanuliak 2004*, 131; *Ungerman 2007*, 158; *Rejholcová 1995*, 47–48).

Stejně jako v případě ocílky či křesacích kamenů pocházejících z výbavy hrobů, pozorujeme jistou souvislost s věkem a pohlavím pohřbeného. Brousky (prubířské kameny) byly nejčastěji evidovány v mužských hrobech ve věkové kategorii Maturus nebo Senilis. Ženy, děti a nedospělí juvenilní jedinci byli tímto typem artefaktu vybaveni pouze zřídka (*Hanuliak 2004*, obr. 141). Příklad ženského hrobu s brouskem pochází ze Starého města *Na valách* – hrob 338/49, ve kterém se nacházela asi 25–30letá žena, vybavena kromě brousku párovými stříbrnými knoflíky a železným nožem. Dva ženské hroby pochází například z pohřebiště Čakajovce – hroby 230 a 478 (*Rejholcová 1995*, 47).

O významu přítomnosti kamenného brousku v hrobě se můžeme jen dohadovat. Protože se velmi často nachází v kombinaci s ocílkou, křesacími kameny, nožem či jiným železným multifunkčním nástrojem, nabízí se možnost, že celý zmiňovaný set artefaktů vytvářel jistý druh „mužského neceséru", který patřil do osobního vlastnictví zemřelého. A protože měl kromě hmotné hodnoty zřejmě i jistý význam společenský, který snad odrážel postavení jedince v živé společnosti, byl uložen do hrobu k jeho mrtvému majiteli. Nevylučuje se tím i druhý – symbolický význam kamenného brousku, který mohl být propojen s ochrannou magií. Přítomnost prubířských kamenů v hrobovém inventáři lze vysvětlit obdobným způsobem.

6.7 Kovové součásti kombinovaných artefaktů

6.7.1. Vědro

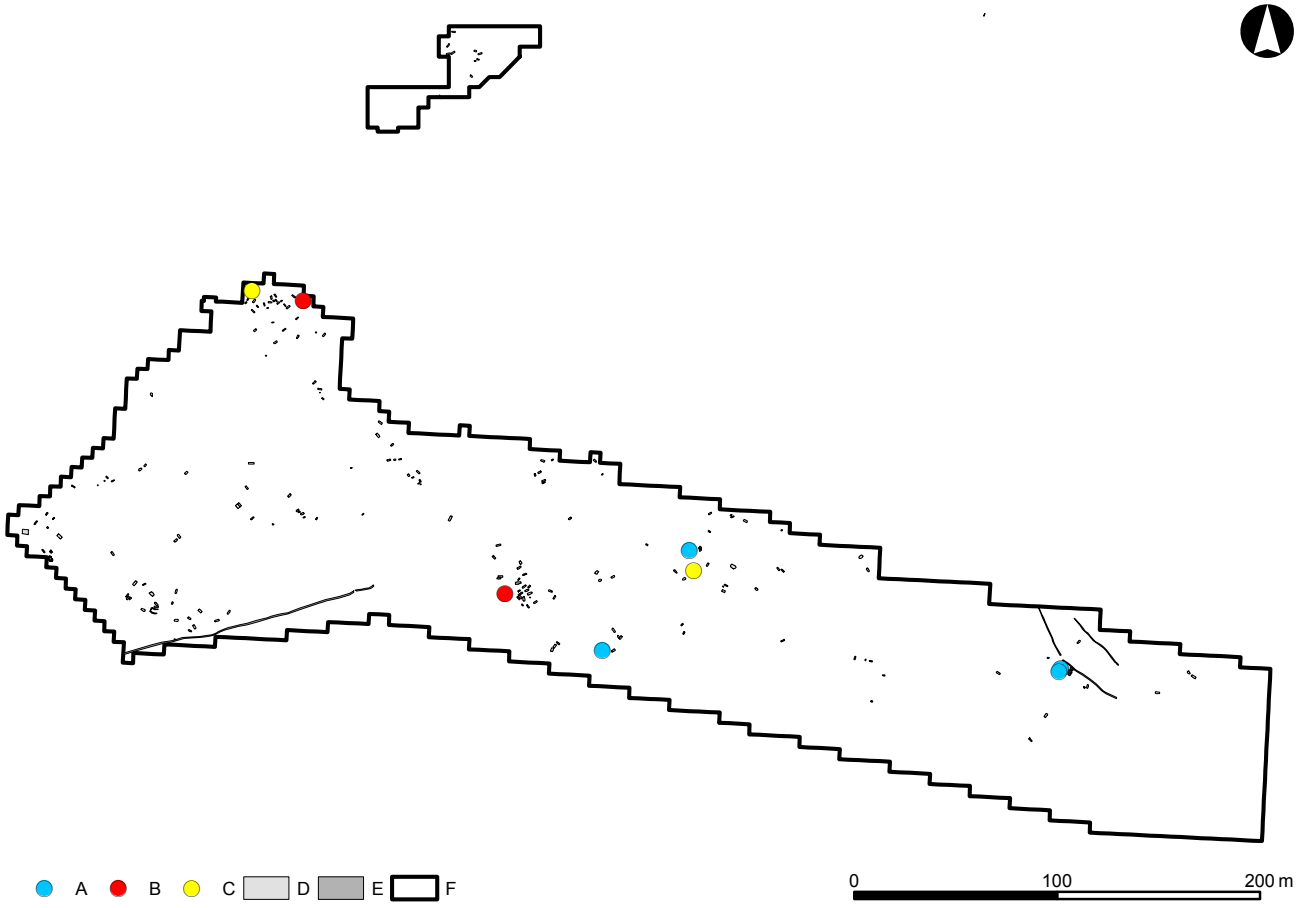
Hrobové celky s přítomností železných součástí dřevěného vědra byly evidovány ve střední a ve východní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století (obr. 76).[22] Nálezy fragmentů okovaných dřevěných věder z *Jižního předhradí* můžeme rozdělit do dvou kategorií. Do první kategorie patří nálezy celých věder, respektive toho, co po nich zbylo po dekompozici organických i kovových částí. Do této skupiny patří hroby JP/175–176 (výbava jedince JP/176), JP/178 a snad i hrob JP/164 (tab. XLV, XLXI, LI). Do druhé skupiny hrobů patří ty, ve kterých byl jako součást hrobového inventáře objeven pouze fragment či fragmenty železných obroučeк z obvodu vědra nebo část z jeho rukojeti nebo ataše. Do této kategorie hrobů řadíme nálezový celek JP/66 a JP/143 (tab. XXIII, XLII).

Nejprve se budeme věnovat skupině hrobů s nálezem celého vědra. Jedná se o tři hroby. V prvním případě nálezu vědra z hrobu JP/164[23] máme k dispozici pouze zprostředkované informace, a to ze zápisů v terénním deníku a v inventární knize. Podle těchto zdrojů se v prostoru u pravé nohy pohřbeného jedince nacházela rozbitá keramická nádoba a zbytky dřevěného vědra s železným okutím. V inventární knize je vepsána poznámka, že kování z vědra byly dány ke konzervaci. Ošetřené součásti vědra ale během současného zpracování nebylo možné najít a navíc J. Vignatiová tento nález v rukopisu připravovaného katalogu hrobů z předhradí již nezmiňuje. Situaci nám neosvětluje ani fotografická dokumentace, kde je dobře patrná keramická nádoba s něčím uvnitř, zda jsou to popisované zbytky vědra, však není jasné (tab. CXXX:1).

Druhým hrobem, kde byly nalezeny fragmenty dřevěného vědra s okutím, je dvojhrob JP/175–176. Vědro patřilo do výbavy juvenilního jedince JP/176. Nacházelo se u levého hlezna. Na základě pozorování vypreparované situace *in situ* lze říci, že vědro mělo válcovitý tvar a bylo okováno nejméně třemi páskovými obroučkami. Terénní deník obsahuje také informace o rukojeti. Obroučky i rukojeť byly bohužel zcela stráveny rzí a prostoupeny železitým pískem, takže se při vybírání artefaktů z hrobu úplně rozpadly. O vědru tak můžeme získat pouze informace uvedené v písemné dokumentaci. Průměr vědra *in situ* měřil 17–21 cm a maximální výška vypreparované situace byla 15 cm. Mladík byl kromě vědra vybaven ještě párovými ostruhami typu IVA (podle *Bialeková 1977*) a bradaticí. Jedná se

22 Podrobněji o nálezech dřevěných věder s železným okutím ze zásypů sídlištních objektů psala J. Vignatiová (*1992*, 66–67, 146–147, Přehled 13).

23 Hrob dítěte ve věkové kategorii Infans III, věk kolem dvanácti let.



Obr. 76: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezy kovových součástí z kombinovaných artefaktů. Legenda: A – hrob s nálezem vědra, B – hrob s nálezem železného kování, C – hrob s nálezem železné tyčinky, D – hrob, E – žlab, F – hranice výzkumu.

Fig. 76: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with metal components of combined artefacts. Key: A – grave with bucket, B – grave with iron fitting, C – grave with iron rod, D – grave, E – trench, F – excavation border.

tedy o pohřeb jezdce a bojovníka. Inventář dospělého muže (JP/175), se kterým byl uložen do společného hrobu, neobsahoval atributy jezdecké výstroje nebo vojenské výzbroje. U levého lokte měl keramický přeslen a u pravého femuru dlouhý železný nůž (tab. XLIX).

Třetí nález fragmentů dřevěného vědra s okutím se nacházel velmi blízko výše zmiňovaného dvojhrobu. Oba nálezové celky byly totiž součástí malého pohřebiště ve východní části velké plochy (tab. CXXXI:5, 6; *Přichystalová 2018*, 51, obr. 7). Pohřebiště tvořily čtyři hroby s pěti jedinci – JP/174–JP/178. Na malém pohřebišti byli pohřbeni: jedna dospělá žena, jeden dospělý muž (35–40 let), jeden juvenilní jedinec (16–20 let) a dvě děti (jedno bez určení věku, druhé spadá do věkové kategorie Infans III, zhruba kolem sedmi let). Právě jedno z uvedených dětí bylo vybaveno dřevěným vědrem s okutím, sekerou a dvěma noži – jedná se o hrob JP/178 (tab. LI, LII). Vědro válcovitého tvaru bylo situováno v nohách, blíže k východnímu rohu hrobové jámy. Dochovaly se z něj železné obroučky, závěsná kování a rukojeť. Obroučky mají obloukovitý průřez. Měřitelný průměr obruče je 15 cm. Rukojeť má čtyřhranný průřez. Ukončení rukojeti je hákovité. Maximální výška oblouku rukojeti je 9,9 cm. Závěsná kování (ataše) mají kotvovitý tvar (výška 3,3 cm). Průměr vědra naměřený *in situ* se pohyboval mezi 12–17 cm, výška vypreparované situace měřila 13–15 cm.

Oba popsané exempláře (o nálezu z hrobu JP/164 nemáme žádné informace) patří do nejběžnější skupiny válcovitých, mírně kónických věder, stažených třemi maximálně čtyřmi obručemi půlkruhového nebo obdélníkového průřezu (*Hrubý 1955*, 152; *Dostál 1966*, 85). Jejich chronologické rozpětí i územní akční radius jsou příliš široké. Nacházejí se jak v hrobech s bojovnickou či jezdeckou výbavou nebo šperky, tak i v hrobech s velmi skromným hrobovým inventářem. Proto je vždy nutné při interpretaci brát ohled na celkovou nálezovou situaci funerálního kontextu. Na *Jižním předhradí* se vyskytly na jednom pohřebišti, relativně blízko sebe a ve spojitosti s pohřby mladých jedinců, kteří měli být patrně předurčeni ke kariéře bojovníka (jezdce).

Druhou kategorií nálezů součástí z dřevěných věder jsou hroby, v nichž se v hrobovém inventáři objeví pouze fragment kovových součástí vědra, jako například zlomek obroučky, fragment ataše nebo rukojeti. Do této skupiny patří hroby JP/66 a JP/143 (tab. XXIII, XLII). V mužském hrobě orientovaném ve směru SZ–JV JP/66[24] byla nalezena součást kování vědra těsně vedle pravé stehenní kosti, v její horní části. Jednalo se patrně o zlomek železného závěsného kotvovitého kování. Na jednom konci fragmentu je patrný hřebík (hlavička 0,5 × 0,3 cm).

Dalším fragmentárním nálezem kovové součásti vědra je 8,4 cm dlouhý zlomek obroučky obloukovitého průřezu o šířce 0,9 cm z hrobu JP/143.[25] V inventární knize i v terénní písemné dokumentaci je záznam, že zlomek železa pochází ze zásypu hrobové jámy. Vedoucí archeologického výzkumu J. Vignatiová ve svém připravovaném textu o hrobech z *Jižního předhradí* považovala zlomek obroučky již za součást hrobového inventáře a nález umístila do prostoru k lebce. Na fotografii hrobu předmět nelze identifikovat (tab. CXXIV:5, 6), takže přiřazení artefaktu k hrobové výbavě je s otazníkem.

Interpretace kovových fragmentů kování z dřevěných věder v hrobech může mít vícero rovin. V první rovině se může jednat o materiál, a ne o druh artefaktu. Železo, zvláště ostré železné předměty, mělo pro raně středověké Slovany magické ochranné vlastnosti, a proto mohly být do hrobů vkládány železné předměty, které již ztratily svou praktickou funkci, jako zprostředkovatelé ochranných sil při přechodu z jedné existence do druhé (podrobněji s odkazy na literaturu viz podkapitola 6.5.1). Ve druhé rovině mohl zlomek určitého předmětu představovat zástupný symbol přítomnosti celého, funkčního artefaktu. Důvodem pro symbolickou prezenci předmětu v hrobě mohl být zcela prozaický, a to jejich absence v živé kultuře kvůli nedostatku výchozího výrobního materiálu, ze kterého byly artefakty vyráběny nebo kvůli nedostatečné kapacitě komunity obnovit funkčnost vadných předmětů (*Přichystalová 2014*, 254, 267). Dalším důvodem může být náboženský aspekt, kdy s nárůstem vlivu křesťanské církve na pohřební obřady byly postupně eliminovány možnosti ukládání milodarů do hrobu (*Hanuliak 2004*, 192). Ve třetí rovině se jednoduše může jednat o intruzi ze zásypu hrobové jámy a fragment železného kování vědra (nebo z jiného předmětu) s pohřbem nemá přímou souvislost.

Přítomnost dřevěných věder s okutím v hrobech byla zjištěna i na jiných zkoumaných polohách Pohanska. Nejvíc jich bylo evidováno na pohřebišti kolem prvního kostela, a to ve třech hrobech – VD/225, 349 a VD/374. V hrobě malého dítěte ve věku asi 3–4 let (VD/225) bylo nalezeno asi 10 cm severovýchodně od levého chodidla malé vědro s kovovými plechovými obručemi kryjícími celý povrch nádoby. Hrobový inventář byl bohatý, kromě vědra obsahoval ještě malé párové ostruhy, řemínkové garnitury podkolenního vázaní a úchytu ostruh k obuvi a dvojici tepaných stříbrných gombíků (*Kalousek 1971*, 133–135). Nález má velmi podobný charakter jako dětský hrob JP/178 z *Jižního předhradí*, pouze dítě z hrobu VD/225 patrně patřilo k ekonomicky lépe saturované rodině. Velmi podobné vědro – tedy menších rozměrů s celoplošným plechovým pokrytím povrchu – bylo objeveno v hrobě dospělé ženy VD/374 (30–40 let). Nacházelo se u levého hlezna. Žena byla ještě vybavena válcovitým milefiorovým korálkem, kroužkovou bronzovou náušnicí, hliněným kulovitým přeslenem a železným nožem (*Kalousek 1971*, 201–202).

Další výskyt vědra v hrobě je charakterizován výskytem fragmentu železné obroučky s půlkruhovým průřezem. Zlomek se našel ve střední části hrobové jámy VD/349 mezi dislokovanými lidskými kostmi. Hrob dítěte byl totiž značně porušen zvířecí norou. Mezi rozházenými kostmi byl nalezen i zlomek nože (*Kalousek 1971*, 191–192). Není tedy zcela jasné, zda se jedná o součásti hrobové výbavy anebo o náhodný nález pocházející ze zásypu hrobové jámy. Jde o analogickou situaci, jaká byla zaznamenána na *Jižním předhradí* u hrobů to JP/66 a JP/143.

Obroučka z vědra, která je primárně evidovaná jako nález ze zásypu hrobu, pochází z nálezového celku SVP/60 z pohřebiště kolem druhého kostela.[26] Na zmiňované nekropoli nebyly zaznamenány žádné jiné nálezy věder s okutím jako součást hrobové výbavy (*Macháček et al. 2016*, 230).

Nálezy věder s okutím byly evidovány také na nekostelních pohřebištích situovaných v rámci sídlištních struktur. Jeden hrob byl objeven v poloze *Lesní školka* (LŠ/42), jeden hrob se nacházel v poloze *Lesní hrúd* (LH/23) a jeden hrob byl prozkoumán v areálu severovýchodního předhradí hradiska (SVP/10).[27] Publi-

24 Stejným směrem byli orientovaní také jedinci z hrobů JP/175–176 a JP/178.

25 JP/143: pohřeb dítěte mužského pohlaví (analýza aDNA); orientace JJZ–SVV; poloha kostry nezjištěna; z kostry zůstala pouze lebka.

26 Hrob SVP/60: muž ve věkové kategorii Old Adult (50+); orientován ve směru JZ–SV; náplň hrobového inventáře – sekera/bradatice typu Ib podle *Dostál 1966*, železný nůž (*Macháček et al. 2016*, 230).

27 U hrobu SVP/3, u kterého je v článku B. Dostála (*1982*, 187) uváděný nález vědra, není jasné, zda vědro bylo součástí hrobové výbavy. V článku z roku 1970 (*Dostál 1970a*, 122) totiž není zmiňováno žádné vědro, pouze železný nůž, který se nacházel v prostoru levé ruky. Důležitá je poznámka 64 z článku o drobných disperzních pohřebištích z Pohanska (*Dostál 1982*, 187), ve které se píše, že mezi hroby SVP/3 a VD/374 došlo možná k záměně nálezu vědra. Vědro je v odborné literatuře přisuzováno do hrobu z pohřebiště kolem prvního kostela. B. Dostál (*1982*) nepovažuje situaci za uspokojivě vyřešenou. Jeden nález vědra pravděpodobně figuruje u dvou hrobů. My vycházíme z informací uvedených v publikaci Fr. Kalouska z roku 1971 a v článku

kovaný v odborné literatuře je pouze posledně zmiňovaný nález z hrobu SVP/10 (*Dostál 1970a*, 122–123, obr. 5:9). V hrobě byli pohřbeni dva nedospělí jedinci nad sebou – jedinec SVP/10a: dítě, Infans I (asi 2 roky), poloha naznak, orientace S–J; jedinec SVP/10b: dítě, Infans I (asi 2 roky), poloha naznak, orientace J–S. Podle dostupných informací není zcela jasná chronologická posloupnost v uložení dětí do hrobu, a to z důvodu špatné zachovalosti skeletů. Každé mělo svou hrobovou výbavu. Jedinec SVP/10b měl u sebe páskový bronzový prsten. Jedinec SVP/10a byl vybaven bohatěji, jeho hrobový inventář obsahoval nůž, pár litých olověných knoflíků na vysokém krčku, kostěný hřeben, keramickou nádobu a fragmenty z okovaného vědra. Zbytky vědra ležely v prostoru u levého ramenního kloubu. Z vědra se dochovaly zlomky ze tří obroučeк obloukovitého průřezu o průměru 12, 14 a 16 cm, dále zlomky lichoběžníkových destičkových závěsných kování a rukojeť s hákovými konci. Jedná se o analogický typ, který byl identifikován v hrobech z *Jižního předhradí*.

Nepublikované nálezy zbytků dřevěných věder pochází z dětského hrobu LŠ/42[28] a v dětském hrobě LH/23. Obě děti byly uloženy hlavou k západu, vybaveny byly nožem a vědrem. Vědro bylo situováno v nohách. Pouze u dítěte z *Lesního hrúdu* bylo vědro uloženo asi 25 cm nad úrovní dna hrobové jámy.

Na většině publikovaných pohřebišť z území bývalého Československa je zaznamenána výrazná preference dospělých jedinců, zejména mužů, kteří byli vybaveni dřevěným vědrem (*Hanuliak 2004*, 191, obr. 215; *Měřínský 1985*, 49; *Přichystalová 2014*, 251; *Rejholcová 1995*, 43). Nálezy dřevěných okovaných věder (včetně nálezů jednotlivých zlomků obroučeк či závěsných kování) z Pohanska jsou evidovány hlavně v hrobech dětí – celkem osmkrát, u mužů bylo vědro nalezeno dvakrát a v jednom případě u ženy. Nálezy původně celých věder byly evidovány převážně v nohách (sedmkrát). Pouze v jednom případě je zaznamenána poloha u levého ramene.

6.8 Keramické nádoby

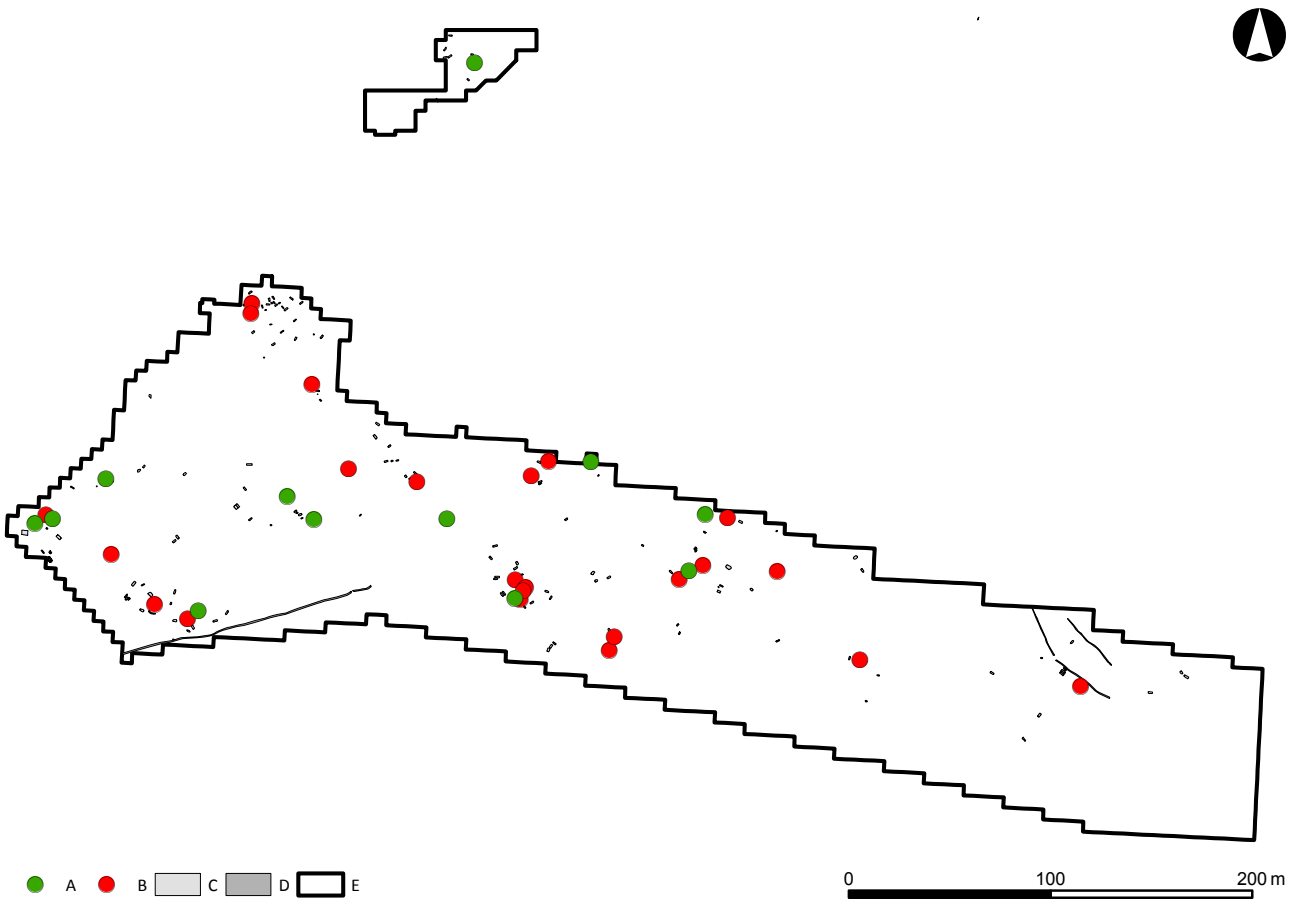
Keramické nádoby byly nejčastějším milodarem, který se v hrobech z disperzních pohřebišť na *Jižním předhradí* vyskytoval. Evidovány byly v 35 hrobech. Celé nebo téměř celé nádoby byly dokumentovány ve 22 hrobech, v ostatních kontextech byly evidovány fragmentární kusy anebo jen větší části výdutě s okrajem nebo dno nádoby. Většinou se v hrobě nacházela jenom jedna nádoba (nebo její fragmenty). Dvě nádoby v různém stavu dochování byly zaznamenány v sedmi hrobech (JP/7, 40, 56, 79, 107, 138 a JP/155; tab. I, XIII, XIX, XXVII, XXXIII, XLI, XLIII). Pouze v jednom hrobě (JP/110) byly evidovány tři nádoby, každá z nich se však dochovala jen ve fragmentárním stavu – ze dvou nádob máme k dispozici část okraje, horní a maximální výdutě, z jedné nádoby se zachovalo pouze dno s částí spodní výdutě (tab. XXXIV). V hrobech se dvěma nádobami byly pohřbeny děti. Výjimku tvoří dvojhrob JP/7, kde byla pochována mladá žena ve věkové kategorii Juvenis – Adultus (18–22 let) spolu s dítětem, které bylo antipodicky umístěno nad tělo ženy. Nádoby byly umístěny v nohách dospělého jedince (tab. I). V hrobě se třemi nádobami byl uložen dospělý muž ve věku asi 35–40 let, ze kterého se dochovala pouze lebka s dolní čelistí. Fragmenty nádob ležely v severo-severovýchodní části výkopu hrobové jámy JP/110, cca 15 cm nad úrovní dna (tab. XXXIV). Celkově se keramické nádoby nejčastěji nacházely v hrobech dětí, a to 19krát. Díky analýze aDNA víme, že z těchto 19 nedospělých jedinců byli čtyři mužského a tři ženského pohlaví. V osmi případech keramika doprovázela pohřby dospělých žen a pouze ve třech případech byli keramickou nádobou vybaveni dospělí muži. Pětkrát se hrnec vyskytl v hrobě s antropologicky neurčeným jedincem. U dětí nebyl milodar ve formě keramické nádoby vázán na určitý věk, keramika byla nalezena v hrobech všech dětských věkových kategorií od Infans I po Infans III. U žen platí totéž, keramické nádoby se vyskytovaly v kategorii Juvenis až Senilis. U mužů byla keramika zaznamenána v hrobech starších jedinců ve věku cca od 35 do 70 let. Tento závěr však silně ovlivňuje to, že nádoby byly zaznamenány jenom ve třech mužských hrobech.

V hrobech se nacházely hrnce menších až středních velikostí. Výška celých nádob se pohybovala v intervalu od 4 do 19,1 cm. Maximální průměr okraje se pohyboval mezi 3,6 až 17,3 cm, maximální průměr výdutě od 4,6 do 15,4 cm a maximální průměr dna od 3,5 do 9,5 cm. Z rozměrů i morfologie nádob se odlišuje primitivní v ruce lepená miniaturní nádoba miskovitého tvaru s jemným náznakem hrdla a vyhnutí okraje. Nacházela se v prázdné hrobové jámě JP/88 (tab. XXVIII, 088:1). Nádoba se vymyká běžnému kuchyňskému nádobí. Patrně se jednalo o artefakt zvláštního charakteru.

Na *Jižním předhradí* byl zaznamenán jev, který se objevuje také na jiných soudobých pohřebištích, a sice ten, kdy se keramika v hrobech objevuje buď v úrovni dna hrobové jámy anebo v úrovních nad kostrou, a je tak vlastně součástí výplně hrobové jámy (obr. 77) (*Frolík a kol. 2014*, 62; *Hrubý 1955*, 100–101; *Poulík 1948*, 77–78; *Přichystalová – Kalábek 2014*, 254). Nádoba

B. Dostála z roku 1970a. Hrob SVP/3 podle nich nebyl vybaven vědrem.

28 Antropologická analýza prokázala, že v hrobě se nacházely kosterní pozůstatky dvou dětí ve věkové kategorii Infans II (*Drozdová 2005*, 66). Při archeologickém výzkumu byl dokumentován pouze jeden jedinec.



Obr. 77: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s nálezy keramických nádob. Legenda: A – hrob s nálezem keramiky nad úrovní dna hrobové jámy, B – hrob s nálezem keramiky na úrovni dna hrobové jámy, C – hrob, D – žlab, E – hranice výzkumu.

Fig. 77: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves with pottery. Key: A – grave with pottery above the bottom level, B – grave with pottery at the bottom, C – grave, D – trench, E – excavation border.

v úrovni skeletu byla evidována u 23 hrobů.[29] Nádoba nebo její fragmenty nad úrovní dna hrobové jámy byly zaznamenány ve 12 případech.[30] Proto budou v následujícím textu vlastnosti keramických nádob sledovány odděleně v závislosti od jejich uložení v hrobové jámě, tedy zda byly uloženy u těla nebo v úrovních nad tělem pohřbeného.

6.8.1. Nádoby z úrovně dna hrobové jámy

Nádoby, které byly situovány v úrovni skeletu, se nacházely po celém zkoumaném území předhradí, kromě malé plochy odkryté v 90. letech 20. století (obr. 77:B). Tam byl objeven pouze jeden hrob s keramikou v pozici nad úrovní dna.[31] V této skupině se nacházela většina dětských a ženských hrobů s keramikou. Patří sem dva hroby neurčených jedinců, jeden mužský, sedm ženských a 13 dětských hrobů s nálezem keramiky.

Mezi hroby převládala většinová orientace, a to buď hlavou k jihozápadu (10krát) nebo k severozápadu (šestkrát). Pět hrobů mělo orientaci ve směru J–S nebo S–J a je zajímavé, že 1/3 ze všech hrobů s touto orientací obsahovala hrobový inventář ve formě keramiky. Muž vybavený nezdobeným hrncem v nohách byl orientován hlavou k jihovýchodu (JP/15, tab. V). V hrobě, který neobsahoval žádné kosterní pozůstatky (JP/144, tab. XLIII), se nacházela nádoba v severovýchodní části hrobové jámy.

Ani v poloze těla se hroby s nálezem keramiky neodlišovali od standardního pohřebního ritu. Celkem 15x byli mrtví uloženi v poloze naznak s nataženými končetinami, šestkrát se poloha těla nedala učit. Žena z hrobu JP/7 byla uložena na zádech s mírným natočením na pravý bok (tab. I). Pouze v jednom případě byl jedinec uložen ve skrčené poloze, a to dítě ve věkové kategorii Infans III, které bylo pohřbeno na dno sídlištního objektu č. 234 (obr. 296, tab. XL).

29 JP/7, 8, 15, 55, 56, 61, 71, 76, 79, 101, 105, 107, 128, 133, 136, 138, 144, 161, 163, 164, 168, 172 a JP/187.
30 JP/40, 41, 54, 69, 88, 90, 110, 135, 155, 186, 204 a možná také JP/122.
31 Jednalo se o prázdnou hrobovou jámu s nádobou cca 5 cm nad úrovní dna (JP/204).

Celá nebo celá poškozená (slepitelná) nádoba byla nalezena v 18 exemplářích. Tři keramické nádoby, které jsou evidovány v terénní dokumentaci, nebylo možné zpracovat z důvodu jejich zničení či ukradení během archeologického výzkumu. Neúplná nádoba (hrnec bez okraje nebo bez dna) se dochovala ve třech kusech. Pětkrát bylo vyzdviženo pouze dno s částí nezdobené výdutě a po jednom případě se v hrobě dochovala větší část zdobené a nezdobené výdutě.[32]

Keramické nádoby se téměř všechny nacházely v nohách. Nejčastěji byly evidovány buď v prostoru mezi chodidly a kratší stěnou hrobové jámy anebo v poloze blíže k pravému hleznu. Místo blíže k levé noze nebylo příliš frekventováno, keramika tam byla uložena pouze třikrát. V jednom případě byla nádoba se značkou na dně ve tvaru kříže dokumentována v místě předpokládané pravé paže, tedy někde z vnější strany pravého humeru. Z kostry však zůstaly dochovány pouze fragmenty lebky (JP/163, tab. XLVI). Kvůli velmi špatnému nebo žádnému dochování skeletu nebylo možné určit přesnou pozici keramiky vůči skeletu vcelku třikrát.

Při zpracování disperzních pohřebišť ze zkoumaných poloh uvnitř hradiska i ze severovýchodního předhradí Pohanska zjistil B. Dostál (*1982*) obdobnou strukturu. Nádoby ležely v prostoru kolem nohou. Objevily se pouze dvě výjimky z pravidla, a to hrob patrně dospělého jedince ŽP/16, kde byla keramika situována mezi levý kolenní kloub a delší jihovýchodní stěnu hrobové jámy (na dně nádoby byla značka ve formě hvězdy). Dětský hrob LŠ/8 obsahoval dvě nádoby, jedna ležela v obvyklé poloze v blízkosti pravé nohy, druhý hrnec s plastickou značkou na dně ve tvaru trojúhelníku se však nacházel v oblasti pravého ramenního kloubu a horní části pravého humeru (*Dostál 1982*, 141, 149, obr. 3:14, 6:11, 12). Je to analogická situace k hrobu JP/163. Zda mají značky na nádobách souvislost s ojedinělým umístěním předmětu v rámci hrobové jámy, lze jen těžko potvrdit, ale není to záležitost nepravděpodobná.

6.8.1.1 Technologie výroby, formování a výzdoba keramiky uložené v úrovni dna hrobové jámy

Nádoby uložené do hrobu v úrovni kostry byly vyrobené nejčastěji z hrubého keramického materiálu. Klasifikace jednotlivých keramických skupin z Pohanska je přehledně publikována J. Macháčkem (*2001*, 44–45). Hrubý materiál obsahuje výrazné ostřivo různého množství, velikosti a typu. Ostřivo není dále blíže specifikováno.

Druhou skupinu tvoří jemná keramika. Jemný materiál je charakterizován obsahem jemně plavené hlíny s příměsí mikroskopických zrnek písku. Z jemného keramického materiálu byla vyrobena pouze jedna nádoba z ženského hrobu JP/101 (tab. XXX, 101:1). Hrnec vyrobený z materiálu stejné kategorie a se stejným výzdobným motivem byl například součástí hrobové výbavy dětského hrobu LŠ/9 (*Dostál 1982*, 149–150, obr. 6:14) nebo hrobu subadultního jedince VD/127 na pohřebišti u prvního kostela (*Kalousek 1971*, 84–86).

Třetí skupinou je keramické těsto s příměsí grafitu. V hrobě skrčence JP/133 se vyskytla nádoba vyrobena z hrubého materiálu, který ale obsahoval větší zrna tuhy. V sídlištních kontextech evidovala J. Vignatiová (*1992*, 73) nálezy čtyř exemplářů ze čtyř objektů. Analogické nádoby jak tvarem, tak i výzdobou pochází ze dvou sídlištních objektů – obj. č. 407 a obj. č. 272 (*Vignatiová 1992*, tab. 150:1, 101:3).[33] Obsah grafitu v keramice lze považovat za prvek, který je možné využít při chronologickém zařazení nálezového celku. Nástup výskytu tuhy v keramickém těstu je na Pohansku spojován s poslední velkomoravskou fází osídlení, ve které se ve zvýšené míře objevují znaky předznamenávající novou dobu (příměs grafitu v materiálu, zářezy, vpichy či plastické lišty ve výzdobě apod.) *(Macháček 2001*, 209).

Popis technologie výroby u nádob z hrobů *Jižního předhradí* opět vychází z kategorizace J. Macháčka (*2001*, 44). Sledovány byly stopy na nádobě, které indikují úpravu povrchu pomocí otáčivého pohybu. Na základě charakteru těchto stop (nebo jejich absence) byly vymezené čtyři kategorie technologie výroby: 1) v ruce tvarovaná keramika, 2) keramika vytvářena slabě formujícím obtáčením, 3) keramika vytvářena silně formujícím obtáčením, 4) vytáčená keramika. Kategorie 2 je charakterizovaná slabě profilovanými jednoduchými okraji s nevýraznými stopami po obtáčení a nepravidelně silnými stěnami či nepravidelnou výzdobou. Výskyt pravidelně silných stěn, složitěji profilovaných a vyhnutých okrajů a výrazných stop po obtáčení jsou důkazem pro silně profilující obtáčení. Vytáčená keramika se vyznačuje tenkostěnnými nádobami, uvnitř nádob jsou přítomné jemné vodorovné linie, které vznikají při využití rychle rotujícího hrnčířského kruhu.

U fragmentárně dochovaných nádob nebo u ztracených či zničených exemplářů nebylo možné technologii výroby určit, jedná se o 10 kusů. Slabě formující obtáčení bylo rozpoznáno na osmi keramických exemplářích, z toho tři zlomky patrně pocházejí z jedné neúplně dochované nádoby z hrobu JP/56. Mezi tvary se zde objevuje situlovitý, vejčitý i vázovitý tvar nádoby. Hrnce

32 Z hrobu JP/56 pochází nezdobená výduť a tři fragmenty dna z částí výdutě – patrně se jedná o zlomky z jedné nádoby, inv. č. P144694 (tab. XIX).

33 J. Vignatiová tuto keramiku označovala „keramika 8. skupiny" (*Vignatiová 1992*, 73).

byly vesměs vyrobeny z hrubého špatně páleného materiálu. Výjimku tvoří dvě nádoby. Z hrubého dobře páleného materiálu byla vyrobena v současnosti již nekompletní nádoba z hrobu JP/56 a situlovitá nádoba z hrobu JP/107 (inv. č. 158879, ta dokonce redukčně; tab. XIX, 056:2, XXXIII:3). Nádoba z JP/107 je zdobena kombinací hřebenových vpichů, vlnic a pásů. Okraj nádoby je kuželovitě seříznutý s vytaženou spodní hranou, na okraji uvnitř je žlábek, hrdlo nádoby je vytažené, což jsou tendence typické pro keramiku 4. velkomoravské fáze na Pohansku (*Macháček 2001*, 209).

Do popisované skupiny keramiky slabě formujícího obtáčení patří i nezdobená nádoba z mužského hrobu JP/15 (tab. V:1). Velmi podobná (trochu menší) nádoba bez výzdoby byla nalezena v hrobě SVP/49. Rovněž u ní B. Dostál (*1982*, 177, obr. 14:12) indikoval slabě formující obtáčení.

Silně formující obtáčení bylo identifikováno na čtyřech nádobách buď situlovitého nebo vázovitého tvaru (JP/76, 128, 138 a JP/172, tab. XXVI, XXXIX, XLI, XLVII). Tři hrnce byly vyrobeny z hrubého dobře páleného materiálu, jeden (JP/172) z hrubého špatně páleného. Převažoval prostý kuželovitě seříznutý okraj. Na hrnci z hrobu JP/128 byl identifikován okraj s vytaženou spodní hranou. Na nádobách byl aplikován výzdobný motiv hřebenového ornamentu v kombinaci s rýhami (dvakrát), kombinace hřebenových vlnic a pásů a záseků nad rýhami.

Vytáčení, tedy použití rychle se točícího hrnčířského kruhu, bylo zaznamenáno u devíti nádob. Převažovaly situlovité a vázovité formy, ojediněle se vyskytl hrnec ovoidního nebo soudkovitého tvaru. Technologicky vyspělejší výroba se projevila také v kvalitnějším zpracování hrnčířské suroviny. U pěti hrnců bylo rekognoskováno dobré vypálení hrubého i jemného keramického těsta. Mezi tyto nádoby patří i jediný případ příměsi tuhy do keramiky z *Jižního předhradí*, který můžeme považovat za intencionální milodar, a to exemplář z hrobu JP/133 (tab. XL, 133:1).[34] Hrubý špatně pálený materiál byl rozeznán u čtyř nádob. Okraje nádob byly formovány jednoduše, dominovaly prosté kuželovitě/válcovitě seříznuté okraje, evidován byl také okraj s vytaženou spodní hranou. Zaznamenán byl rovněž okraj seříznutý vodorovný prostý nebo s vytaženou vnější hranou. Ve výzdobě se nejvíce uplatnil motiv hřebenových vlnic nad hřebenovými pásy (třikrát) a motiv rýh s různou hustotou a šířkou (dvakrát samostatně, dále v kombinaci s jiným motivem). Jednotlivě byl identifikován motiv kombinace hřebenových vlnic a pásů, vlnovky nad rýhami, hřebenových pásů vedle sebe a hřebenových pásů mezi dvěma hřebenovými vlnicemi.

34 Tuhová keramika se objevila také na pohřebišti okolo prvního kostela. Jedná se o hrnec z hrobu staré ženy VD/42, který je však tvarově i výzdobně odlišný (*Kalousek 1971*, 45, obr. 42; *Dostál 1994*, 47, obr. 1:1).

6.8.1.2 Značky na dnech

Na nádobách, které se nacházely v úrovni skeletu, bylo identifikováno sedm případů výskytu značky na dně. Technická značka, tedy otisk osy hrnčířského kruhu byl identifikován na čtyřech nádobách z hrobů JP/7, 55, 71 a JP/107 (tab. I:1, XIX, 055:1, XXV, 071:1, XXXIII:4). Jedná se o kruhové značky o průměru od 1,6 po 2,5 cm. Ani jedna značka nemá stejný rozměr. U nádoby z hrobu JP/55 není zcela jasné, zda se jedná o kruh nebo čtverec.

Plastická hrnčířská značka, pravděpodobně vytvořena otiskem matrice z mobilního nástavce, který byl součástí hrnčířského kruhu, a byla na něm bezprostředně tvarována nádoba, se vyskytla na třech hrncích (JP/7, 105 a JP/163, tab. I:2, XXXII, 105:1, XLVI:1). Podle terminologie M. Hlavici (*2014*, 9, 10) se v případě nálezu z ženského hrobu JP/105 jedná o tzv. kombinovanou značku, která se skládá z otisku středové osy kruhu doplněného reliéfním motivem. V naprosté většině je kombinovaná značka prezentována kružnicí s loukotěmi směřujícími směrem k ose kruhu, což je i případ značky z nádoby z hrobu JP/105. Značka má tvar kruhu o průměru 2,2 cm se šesti paprsky. Uvnitř vnějšího kruhu jsou patrné nevýrazné linie dalších dvou soustředných kruhů. Analogické značky se vyskytují např. na dně nádoby ze sídlištního objektu č. 198 z *Jižního předhradí* (*Hlavica 2014*). Několik podobných pochází z hrobů z pohřebiště v Prušánkách (hroby č. 282, 540, 542, 543) (*Klanica 2006*; *2006a*).

Na dně nádoby z dětského hrobu JP/163 se nachází neohraničený, excentricky umístěný kříž. Délka ramen kříže je 2,1 a 1,3 cm. Analogický motiv neohraničeného kříže se objevil na dnech nádob také v sídlištních kontextech *Jižního předhradí* – objekty č. 1, 2, 150, 210, 231 a 374 (*Hlavica 2014*; *Vignatiová 1992*, 74–75). Na jiných polohách Pohanska se téma samostatného kříže vyskytlo například na *Lesním hrúdu* v objektě č. 10 nebo v *Lesní školce* v objektě č. 218 (*Hlavica 2014*).

Třetí plastickou značkou na dně nádoby je poměrně komplexní motiv složený minimálně ze čtyř obdélníků vzájemně se překrývajících a společně vytvářejících motiv kříže. Složitá značka je na nádobě umístěna excentricky. Rozměry plastických obdélníků jsou 2,5 × 3 cm a 2,8 × 3 cm, ostatní útvary jsou nezměřitelné. Nádoba pochází z dvojhrobu JP/7 (tab. I:1). M. Hlavica (*2014*) tento tvar značky ve svém databázovém systému označuje jako „Čtverce / Obdélníky / Kosodélníky“. A. Balcárková nazývá popisovaný motiv mřížkou (*Balcárková et al. 2017*, graf 72, tab. 52). Podle výzkumu M. Hlavici (*2014*, 63–66, tab. 4) se identická značka k té z dvojhrobu JP/7 objevila v poloze *Lesní školka* v sídlištním objektě 110. Objekt byl zahrnut do zevrubného zpracování vývoje osídlení této polohy a podle závěrů J. Macháčka (*2010*, 348, 350, fig. 72, 73) jej lze zařadit

do závěrečného vývoje zdejšího osídlení, do tzv. nejmladší páté keramicko-chronologické skupiny. Takto pozdní datování můžeme tedy předpokládat i u dvojhrobu ženy a dítěte JP/7.

6.8.2 Nádoby v zásypu hrobové jámy

Nálezy keramického zboží ve funkci milodaru, který se nacházel nad úrovní skeletu a byl tedy fakticky situován ve výplni hrobové jámy, se na *Jižním předhradí* vyskytovaly pouze v západní a střední části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století. Jeden exemplář pochází z výzkumu z 90. let (obr. 77:A). V hrobech s takto uloženou keramikou bylo pohřbeno šest dětí (u dvou bylo na základě analýzy aDNA zjištěno mužské pohlaví), dva muži, jedna žena a u třech individuí se nepodařilo pohlaví určit. Je zajímavé, že většina z 19 dětských a z osmi ženských pohřbů s výskytem keramiky se nachází ve skupině hrobů s keramikou situovanou v úrovni dna hrobové jámy. U dětí je to víc než 68 % a u dospělých žen dokonce víc než 87 %. U mužských hrobů je preference opačná, i když je nutné dodat, že keramika byla u dospělých mužů evidována pouze třikrát.

U této skupiny hrobů se vůbec nevyskytla většinová orientace JZ–SV. Čtyři hroby byly orientovány na SZ–JV. Hlavou na severovýchod leželi dva jedinci – dospělá žena ve skrčené poloze (JP/122, tab. XXXVIII) a dospělý muž (JP/54, tab. XVIII). Dvakrát byla zaznamenána poloha těla hlavou směrem na jiho-jihozápad a jednou na severo-severovýchod. Orientace S–J nebo J–S se u hrobů s keramikou obecně vyskytovala poměrně často. Na *Jižním předhradí* bylo takto pohřbeno 15 jedinců, z toho u více než 53 % byla nalezena keramická nádoba buď v úrovni dna hrobové jámy (pětkrát), nebo v zásypu (třikrát). Je možné, že to má vzájemnou souvislost. Celkem třikrát nelze orientaci určit, mezi tyto hroby patří dva, které jsou charakterizovány jako kenotafy – hroby JP/88 a JP/204. U hrobu JP/88 (tab. XXVIII) se miniaturní nádoba nacházela v severovýchodní části hrobové jámy, u hrobu JP/204 to bylo v jihovýchodní části (tab. LV).

Polohu těla nebylo možné identifikovat u osmi jedinců. Vesměs se jedná o jedince z velmi špatně dochovanými kosterními pozůstatky, dvě jámy byly prázdné. Pokud bylo možné na základě dochování skeletu polohu určit, pak to byla poloha na zádech s nataženými končetinami a v jednom případě byla žena uložena ve skrčené poloze na levém boku (JP/122, tab. XXXVIII). Podle fotodokumentace výkopu hrobu a také podle obsahu jeho zásypu je možné, že kostra byla uložena do výplně nerozpoznaného zaniklého sídlištního objektu. Výplň jámy totiž obsahovala velké množství keramických střepů (tab. XC). Velký zlomek spodní části výdutě zdobené hřebenovými pásy vedle sebe ležel pod loktem pravé horní končetiny a jeden větší tuhový okraj s rýhovanou výzdobou ležel pod tibií levé dolní končetiny. Intencionalita výskytu keramiky v hrobě není úplně jednoznačná, i proto jsme hrob zařadili mezi ty s keramickými milodary v zásypu výkopu.

To, že nádoby z výplně hrobových jam byly patrně používány během pohřební ceremonie a následně byly obřadně vhozeny do hrobu během jeho zasypávání, svědčí i to, že ve skupině hrobů s keramikou uloženou nad úrovní dna hrobové jámy bylo identifikováno pouze šest celých nádob (nebo celých rekonstruovatelných). Tyto byly v hrobech JP/88, 135, 186, 204 a v hrobě JP/155 byly dokonce dvě celé nádoby (tab. XXVIII, XL, XLIII, LII, LV). Nádoba z hrobu JP/186 byla poškozena v místě okraje při skrývce zkoumané plochy. V ostatních kontextech byly evidovány pouze fragmenty nádob ve formě den s částí výdutě nebo slepitelných větších částí výdutí nebo okrajů s výdutí.

Nádoby z výplně hrobových jam byly nejčastěji nacházeny v prostoru mezi chodidly a kratší stěnou hrobové jámy (sedmkrát). Keramika byla situována v hloubce od cca 5 cm nad dnem hrobové jámy až k úrovni skrytého podloží, například nádoba z hrobu JP/135 (tab. CXXV:3) se nacházela cca 13 cm nad úrovní dna hrobové jámy a její horní část dosahovala úrovně skrytého podloží, proto byla poničena při skrývce. V dětském hrobě JP/40 (tab. XIII) byla rozbitá nádoba rozptýlena v prostoru od předpokládaného pravého ramene až k místu předpokládaného pravého hlezna. Zlomky byly evidovány v úrovni 5 až 10 cm nad dnem hrobové jámy. V hrobě dítěte mužského pohlaví JP/69 (tab. XXV) byl v neznámé úrovni nad dnem jámy nalezen fragment dna nádoby, který nelze blíže specifikovat, protože v současnosti není k dispozici. Neúplné dno bylo podle písemné terénní dokumentace zachyceno v prostoru mezi lebkou a kratší stěnou hrobové jámy. Těsně u stěny hrobové jámy, někde v prostoru napravo od předpokládaného pravého kolenního kloubu a nohou se nacházely fragmenty nádoby z hrobu JP/90 (tab. XXIX). V severo-severovýchodní části výkopu hrobu JP/110 (tab. CXX:5, 6), cca 15 cm nad úrovní dna, byly situovány tři velké fragmenty ze třech různých keramických nádob. Rozptýleny byly od dislokované dolní čelisti směrem dál od lebky. U hrobu JP/155 se dvěma nádobami byla menší z nich umístěna nalevo od lebky těsně nad úrovní dna hrobové jámy (tab. XLIII, 155:4). Větší nádoba ležela cca 26 cm od jihovýchodní kratší stěny a cca 10 cm od delší jihozápadní stěny hrobové jámy (někde v nohách) ve výšce asi 30 cm nad úrovní dna hrobu (tab. XLIII, 155:5). Nádoba s výzdobou blučinského charakteru z prázdné hrobové jámy JP/204 (tab. CXXXV:5, 6) se nacházela v jihovýchodní části hrobové jámy, blíž k jižnímu rohu.

Dnem se zahlubovala pod úroveň podloží v síle maximálně 5 cm, její větší část čněla nad úrovní začištěného podloží, proto má poškozený okraj (poškození nastalo během archeologické skrývky nadložních vrstev). Miniaturní nádoba ležící dnem vzhůru se nacházela cca 35 cm od severozápadní delší stěny, 50 cm od severovýchodní kratší stěny a cca 14 cm nade dnem hrobové jámy JP/88 (tab. XXVIII, 088:1). Jednalo se o severovýchodní polovinu hrobu. Na základě uvedených skutečností lze říci, že pokud byla keramika umísťovaná (házená) do hrobu během jeho zasypávání, pak se nejčastěji nacházela nad dolní polovinou těla, častokrát v nohách. Pokud se keramické fragmenty vyskytly nad horní polovinou kostry, pak je to nejčastěji v prostoru kolem lebky.

6.8.2.1 Technologie výroby, formování a výzdoba keramiky uložené v zásypu hrobové jámy

Většina nádob či jejich fragmentů byla vyrobena z hrubého dobře páleného materiálu (sedm kusů). Hrubý špatně pálený materiál se vyskytl u šesti keramických jedinců. Jedna nádoba byla vytočená z jemně plavené hlíny a také byla kvalitně vypálená (JP/186, tab. LII, 186:1). Zdobený okraj vyrobený z keramického těsta s příměsí grafitu (bohužel dnes ztracený) se nacházel ve výplni hrobu skrčence JP/122 (tab. XXXVII, 122:10). Jelikož jsou keramické nádoby vyskytující se v zásypech hrobových jam velmi často ve fragmentárním stavu, nebylo možné u všech sledovat technologické stopy po výrobě. Podařilo se to u deseti exemplářů, polovinu z toho tvoří celé nádoby (klasifikace materiálu i způsobu výroby viz výše v podkapitole 6.8.1.1).

V prázdné hrobové jámě JP/88 (tab. CXV), v její severovýchodní části, byla objevená dnem vzhůru stojící drobná, v ruce tvarovaná, nezdobená nádoba miskovitého tvaru s jemným náznakem hrdla a vyhnutí okraje. Byla vyrobená z hrubého špatně páleného keramického těsta. Okraj nádoby je jednoduchý, zaoblený. Pozoruhodná je svými rozměry: vysoká je pouhé 4 cm, průměr okraje je 4,6 cm, průměr hrdla 2,8 cm, maximální průměr výdutě 3,6 cm a průměr dna 3,5 cm. Podobná malá nezdobená bikónická nádobka byla objevena v dětském dvojhrobě SVP/10 (*Dostál 1970a*, 122–123, obr. 5:10). Vyrobena byla z hrubého keramického těsta, jsou na ní patrné výrazné stopy ruční modelace, ale i stopy po obtáčení vytaženého zaobleného okraje. Je trochu vyšší i širší (výška 6,5 cm, maximální výduť 7 cm a průměr dna 4,8 cm). Nacházela se u levého ramene jedince a. Další nádoba malých rozměrů byla nalezena při výzkumu dětského hrobu LŠ/8 (*Dostál 1982*, 149, obr. 6:11). Dítě bylo vybaveno dvěma nádobami, větší z nich ležela v nohách. Drobná nádobka byla situována u pravého ramene dítěte. Drobný hrnec vejčité profilace s nálevkovitě rozevřeným a zaobleným okrajem je zdobený. Na horní a maximální výduti se nachází motiv dvou hřebenových pásů. Na dně nádoby se nachází plastická značka ve formě trojúhelníku. Hrnec nese stopy po obtáčení v místě kraje, vypálen byl dobře z hrubého keramického těsta.

Nádobka vysoká 7 cm s maximálním průměrem 9,5 cm byla součástí hrobové výbavy hrobu VD/78 z pohřebiště u prvního kostela (*Kalousek 1971*, 62). Tvarově se miniatuře z hrobu JP/88 velmi přibližuje, i když je vyšší a širší. Nádoba má nepravidelnou výduť, zaoblený okraj a je zdobena na horní výduti nepravidelnou přerušovanou vlnovkou. Hrubý keramický materiál je dobře vypálen. Byla jediným inventářem v hrobě dítěte. Podle publikované stratigrafie hrob VD/78 porušoval základový žlab po mladší palisádě, lze ho tedy zařadit mezi mladší hroby v rámci kostelní nekropole v poloze *Velmožský dvorec*.

Čtyři miniaturní nádobky podobných rozměrů jako je nádoba z *Jižního předhradí* byly nalezeny na pohřebišti v Dolních Věstonicích. Jedná se však technologicky vyspělejší výrobky s výzdobou (*Ungerman 2007*, 183–184). Miniatury nádob patří mezi nálezy hrobové výbavy k raritním exemplářům, proto je nelze blíže chronologicky ukotvit bez přítomnosti dalšího inventáře. Hrob JP/88 neobsahoval žádné jiné artefakty, z kontextu sídlištní i funerální struktury jižního předhradí Pohanska však můžeme (i s ohledem na nález z hrobu VD/78) tuto nádobu obecně datovat do průběhu druhé poloviny 9. století.

Technika obtáčení byla zaznamenána u čtyř nádob. V jednom případě lze jenom konstatovat, že nádoba byla obtáčená. Jedná se o exemplář z hrobu JP/41 (tab. XIII, 041:1). Fragment dna s částí zdobené výdutě je dnes ztracený, proto se musíme spoléhat na poznámky J. Vignatiové. Zlomek byl vyroben z hrubého špatně páleného keramického těsta. Na povrchu nádoby je možné sledovat stopy po obtáčení. Na části spodní výdutě byl zachycen neúplný výzdobný motiv nepravidelné nízké středně husté vlnovky.

Obtáčení silně profilující bylo evidováno u tří nádob. Dvě z nich byly vyrobeny z hrubého špatně páleného materiálu, jedná se o nádoby z hrobů JP/40 a JP/204 (tab. XIII, 040:2, LV, 204:1). Z hrubého dobře páleného materiálu byl vyroben hrnec z hrobu JP/155 (tab. XLIII, 155:5). Fragmenty zdobených výdutí z nádoby z hrobu JP/40 nesou výzdobný motiv úzkých rýh těsně u sebe, okraj nebyl zachován. Nádoba vázovitého tvaru z JP/204 s prostým vodorovně seříznutým okrajem nese blučinský výzdobný motiv. Hřebenovým ornamentem (pás) s vlnovkami je zdobena situlovitá nádoba z hrobu JP/155. Okraj je prostý, kuželovitě seříznutý.

Vytáčení na rychle rotujícím kruhu bylo zaznamenáno u pěti exemplářů. Všechny byly vyrobeny z hrubého dobře páleného keramického materiálu. Do kategorie

celých nádob patří dva nálezy, a to hrnec z hrobu JP/155 a JP/135 (tab. XLIII, 155:4, XL, 135:1). Zbývající tři torza nádob pochází ze dvou hrobů. Dno nádoby s částí maximální výdutě bylo součástí hrobové výbavy jedince JP/40 (tab. XIII, 040:1). Fragmenty ze dvou nádob (okraj s částí výdutě) patří do inventáře hrobu JP/110 (tab. XXXIV, 110:1, 2). U okrajů převažovalo prosté kuželovité či válcovité seříznutí. Pouze u jedné z nádob z JP/110 se objevil vodorovně seříznutý okraj s vytaženou vnější hranou. Na neúplných nádobách z hrobu JP/110 se objevila výzdoba ve formě kombinace hřebenových vlnic a pásů přes sebe, na torze nádoby s dochovaným dnem to byly úzké rýhy těsně u sebe v horní části výdutě. Na celých nádobách byl zaznamenán motiv vlnovek (pravidelné, nízké, středně husté) a motiv hřebenových pásů vedle sebe na horní a maximální výduti.

Ve skupině nádob, kde nebylo možné sledovat stopy po výrobním postupu formování nádoby, se objevil jeden zajímavý zlomek, a tím je tuhový střep z hrobu skrčence JP/122 (tab. XXXVII, 122:10) Bohužel střep je v současnosti nezvěstný, takže vycházíme z popisu J. Vignatiové a z dochované kresby nálezu. Větší fragment okraje s částí zdobené výdutě byl prostý, seříznutý válcovitě. Podle torza zachycené výzdoby by se snad mohlo jednat o kombinaci hlubokých rýh a vlnovek jdoucích přes sebe. Tuhový střep byl nalezen pod střední částí levé holenní kosti. Obě dolní končetiny byly silně pokrčeny, distální epifýzy dlouhých kostí bérce se nacházely pod pravou pánevní kostí. V analogické poloze byly i dolní končetiny skrčence JP/133 (tab. XL). V prostoru pod dolní částí levé holenní kosti se nacházela ovoidní nádoba vyrobená z materiálu s příměsí grafitu, s kuželovitě seříznutým okrajem, zdobená hřebenovými pásy těsně vedle sebe. Co hroby odlišuje, je věk pohřbeného, orientace a složení inventáře. V JP/122 byla uložena dospělá ženy s hlavou obrácenou k severovýchodu. Kromě nádoby byla vybavena osmi jednoduchými bronzovými náušnicemi. Hrob JP/133 byl místem posledního odpočinku dítěte ve věku asi 12 let. Orientace hrobu byla SZ–JV. Nádoba byla jedinou položkou hrobového inventáře. V každém případě je tato shoda výskytu raritní tuhové keramiky v analogické pozici vůči tělu zajímavá. Jestli se jedná pouze o náhodu, snad dokáže další výzkum.

6.8.2.2 Značky na dnech

Na nádobách, které se nacházely v zásypu hrobových jam, byly identifikovány dva případy výskytu značky na dně. Otisk osy hrnčířského kruhu, tedy tzv. technická značka, ve tvaru čtverce byl identifikován na dně torza nádoby z hrobu JP/40 (tab. XIII).

Plastická hrnčířská značka byla identifikována na dně nádoby zdobené blučinským motivem z hrobu JP/204 (tab. LV). Jedná se symbol kříže v kruhu. Podle databázového zápisu M. Hlavici *(2014)* jde o kříž ohraničený kruhem / kružnicí / elipsou. Průměr kruhu, ve kterém je vepsaný kříž, je 2,8 cm, délka ramen kříže měří 2,2 cm a 2,5 cm. Překřížení ramen je umístěno v kruhu excentricky. Symbol kříže v kruhu patří mezi poměrně běžné značky. Na Pohansku se vyskytl i na dalších polohách, například v *Lesní škole* v zásypu sídlištního objektu č. 83 a 210 (*Hlavica 2014*, tab. 4). Na raně středověkém sídlišti v poloze Kostice – *Zadní hrúd* to byla třetí nejfrekventovanější značka a obsahovalo ji asi 10 % všech den (*Balcárková et al.* 2017, 128, graf. 72). Dlouhé používání této značky přes středohradištní až do mladohradištního období dosvědčuje i jejich nález ze sídlištních objektů č. 14 a 16, které jsou datovány do fáze RS4 IIa, což by měl být starší stupeň 11. století (*Balcárková et al. 2017*, plán 5, tabulka III, V).

6.8.3 Shoda a rozdíly mezi oběma skupinami

V hrobech z disperzních pohřebišť z *Jižního předhradí* bylo nalezeno dostatečné množství keramiky, abychom mohli provést porovnání mezi skupinou keramiky situovanou v úrovni dna hrobové jámy a keramikou nacházenou ve výplni nad úrovní dna hrobu. U první skupiny se předpokládá, že sloužila jako obal na potravinové nebo tekuté milodary a byla vkládána do hrobu společně s mrtvým v rámci jednotlivých úkonů pohřebních obřadů před zasypáním hrobu. Druhá skupina je spojována s obřady, při nichž se záměrně ničili nádoby použité v rámci funerálních rituálů, a házely se v průběhu zasypávání hrobu do jámy. Nebo jsou spojovány se slavnostmi, kdy se navštěvovali hroby předků a na hrobech se konala strava (*Hanuliak 2004*, 187; *Navrátilová 2004*, 239–240; *Váňa 1990*, 227–228; *Frolík a kol. 2014*, 62; *Hrubý 1955*, 100–101; *Poulík 1948*, 77–78; *Přichystalová 2014*, 254; *Macháček et al. 2016*, 52–53).

Významný rozdíl je viditelný již na první pohled, a to ve fragmentárnosti dochovaných keramických nádob. Ve skupině keramiky ze dna hrobové jámy se dochovalo 21 celých (mírně poškozených) nádob[35] a sedm keramických jedinců je dochováno pouze fragmentárně ve formě okraje s výdutí, dna z výdutí apod. V celistvosti bylo tedy zachováno 75 % keramických nádob ve funkci milodaru. Ve skupině keramiky z výplně hrobové jámy je toto procento mnohem nižší. Ze 17 evidovaných keramických jedinců, které byly považovány za pozůstatek intencionálního chování během pohřbu (včetně nejasných nálezů zlomků keramiky z hrobu JP/122) se vcelku anebo v rekonstruovatelném stavu dochovalo pouze šest nádob, což tvoří 35 % z celé skupiny. Je tedy velmi pravděpodobné, že se v rámci pohřebních obřadů s keramikou nalézanou ve výplni nakládalo jiným způsobem, než s keramikou uloženou v úrovni pohřbených.

35 Tři z nich jsou v současnosti ztraceny.

Dalším rozdílným faktorem, i když ne tak výrazným, je charakter výpalu keramických nádob. U keramiky ze dna hrobové jámy převládal hrubý špatně pálený materiál (42 %), nádoby z dobře páleného materiálu (hrubého i jemného) představovali 39 % ze všech analyzovaných jedinců. Ve skupině keramiky z výplně byl trend opačný. Z hrubého špatně páleného materiálu bylo vyrobeno 35 % nádob, dobře pálená keramika tvořila 47 %. Pokud se jedná o sledování znaků na nádobách, které způsobila technologie jejich výroby, opět jsou mezi skupinami patrné rozdíly. Zastoupení nádob vyráběných obtáčením slabě formujícím nebylo ve skupině z výplně rozlišeno (pouze jeden jedinec se stopami obtáčení bez další charakteristiky). Ve skupině keramiky ze dna je toto zastoupení v 17 %. Silně formující obtáčení bylo ve větší míře evidováno ve skupině nádob z výplně, 18 %. Keramika ze dna byla takto vyráběna ve 14 %. Vytáčená keramika se ve větším procentu nacházela v úrovni pohřbených (32 %). Ve výplni bylo vytáčení keramiky zaznamenáno u 29 % nádob. Sledování stop po výrobě je však silně ovlivněno disproporcí počtu vcelku dochovaných nádob v jednotlivých skupinách v poměru 18 (21) : 6. Jistým vodítkem však být může.

Pokud bychom uvažovali, že do hrobů byla dávána keramika ve funkci obalů na potraviny či nápoje a nebyl kladen důraz na její kvalitu, bylo by možné uvažovat, že tato keramika mohla být vyráběna jenom pro funerální účely. Tomuto předpokladu odpovídá použití keramického materiálu a způsob výpalu, méně už technika výroby hrnce, kde se objevilo poměrně silné zastoupení obtáčení silně formující a vytáčení. Keramika používaná při pohřební ceremonii pozůstalými, která pak byla pravděpodobně obřadně vhozena do hrobové jámy a zasypána v rámci funerálních rituálů, byla většinou dobře vypálena, což by mohlo naznačovat použití běžného kuchyňského zboží. Protože fragmentárnost nádob nedovoluje určení techniky výroby u většiny jedinců z výplně hrobů, je tento indikátor neprůkazný.

Náznaky, že obyvatelé Pohanska pro potřeby různých částí pohřební ceremonie používali různé druhy keramiky, naznačila také analýza nádob z hrobů z pohřebiště u druhého kostela. Méně kvalitní keramika byla situována v úrovni skeletu v nohách (hroby SVP/78, 80 a SVP/83). Kvalitní kuchyňské zboží z hrobů SVP/55 a SVP/63 bylo nalezeno rovněž v prostoru nohou, ale 20 až 30 cm nad kostrou (*Macháček et al. 2016*, 52, 135–139). O možnosti existence speciální funerální keramiky u Slovanů uvažují i další badatelé, a to na základě nízké technické a estetické kvality některých nádob, často s použitím archaických výzdobných prvků (*Bartošková 2007*, 706–707; *Štefan – Krutina 2009*, 177, 181; *Trzeciecki 2005*, 64).

6.8.4 Chronologie

Nálezy keramických nádob z disperzních funerálních areálů z *Jižního předhradí* reprezentují širokou škálu skupin keramiky, které se vyskytují ve všech zkoumaných polohách Pohanska a také v různých archeologických kontextech (jak sídlištních, tak funerálních). Na základě studia jednotlivých atributů a jejich kombinací, které jsou důležité pro chronologický vývoj keramiky a které postuloval J. Macháček (*2001*, 207–218), můžeme nálezy keramických nádob a keramických fragmentů z hrobů zařadit do 2. až 3. a snad i 4. vývojové fáze keramiky na Pohansku.

Druhá fáze spadá do staršího velkomoravského horizontu. Pro keramiku jsou typické válcovitě a kuželovitě seříznuté okraje v různých variantách. Jde tedy o profilaci běžnou na velkomoravské sídlištní keramice, která se udrží do poměrně pozdní fáze středohradištního období. Ve výzdobě dominuje hřebenová výzdoba v různých kombinacích (typická je nepravidelná vlnice), začíná se výrazněji prosazovat výzdoba rytá jednozubým nástrojem, objevuje se keramika vyráběná z jemně plavené hlíny.

Třetí vývojová fáze keramiky z Pohanska se kryje s vrcholně velkomoravským vývojem celé společnosti. U keramiky je evidován maximální výskyt dobře vypalovaného zboží. Kuželovitě a válcovitě řezané okraje jsou na ústupu a prosazují se tzv. prožlabené okraje. Stále více se prosazuje výzdoba rytá jednozubým nástrojem. V keramickém těstu se začíná používat jako příměs grafit. Ve větší míře jsou zaznamenávané plastické značky na dnech nádob.

Čtvrtá fáze vývoje keramiky z Pohanska je souběžná s postupným útlumem rozvoje zdejší sídlištní aglomerace. Můžeme ji včlenit na konec 9. století a do prvních decennií 10. století. Keramické nádoby této doby v sobě spojují tradiční velkomoravské znaky s progresivními rysy, které jsou typické pro mladohradištní keramiku, například příměs tuhy v hrnčířské hlíně, přesunutí maximální výdutě do horní třetiny nádoby, vodorovné okraje v různých variantách, okraje se středovou lištou, výzdobné motivy ve formě záseků, vpichů, jednoduché ryté výzdoby, plastických lišt a vývalků na hrdle apod.

Keramiku z hrobů z jižního předhradí Pohanska lze na základě vyjmenovaných kvalit zařadit hlavně do průběhu třetí vývojové fáze. Náznaky toho, že pohřbívání zde mohlo pokračovat po přelomu století, můžeme vidět ve výskytu výzdobného motivu hřebenového vpichu v kombinaci s vlnicemi a pásy, záseků nebo záseků v kombinaci s rýhami (JP/107, JP/205 – zásyp, JP/172, tab. XXXIII:3, XCIII, XLVII:2).

V hrobech se můžeme setkat také s keramikou s archaickými prvky, které můžou působit v daném kontextu nepatřičně. Velmi primitivně vypadá v ruce tvarovaná

miniaturní nádoba z hrobu JP/88 (tab. XXVIII). Poměrně starobyle se jeví také nádoba z hrobu JP/15, vyrobená z hrubého špatně páleného keramického těsta (tab. V). Hrnec ovoidního tvaru byl tvarován v ruce, okraj byl dotvářen slabě formujícím obtáčením. Okraj nádoby je seříznutý kuželovitě, hrdlo je vytažené. Hrnec nenese na sobě žádnou výzdobu. Na vnějším povrchu nádoby jsou viditelné svislé a mírně šikmé rýhy různé hloubky a šířky, patrně jsou to stopy po uhlazování povrchu nádoby. Pokud by tato nádoba nebyla součástí středohradištního hrobového celku, mohla by být zařazena do starohradištní keramické náplně.

Hrob, kde byly zároveň vedle sebe nalezeny nádoby s archaickými a také s progresivními prvky, byl odkryt na pohřebišti v Olomouci-Nemilanech (*Přichystalová et al. 2014*; 61–63, tabulka 24). Bohatě vybavený hrob H37 obsahoval kromě jiného tři keramické nádoby: výrobek profesionálního hrnčíře – vytáčenou lahvovitou nádobu s okrajem vytaženým a kuželovitě seříznutým. Dno je odsazené na nízké kruhové nožce. Od hrdla až po dolní výduť se střídá motiv jemných rýh položených hustě vedle sebe s dvojitou hustou, středně vysokou zašpičatělou vlnovkou. Nádoba je velmi dobře vypálená. Druhá nádoba je vysoká a široká, byly na ní zaznamenány stopy po obtáčení. Přehnutý, nálevkovitě seříznutý okraj má na vnitřní straně žlábek. Ve výzdobě se uplatnil motiv hřebenových vpichů v kombinaci s rýhami. Třetí nádoba má úplně odlišný charakter. Drobná, v ruce hnětená, vejčitá nádoba postrádá kvalitní výpal. Okraj je vytažený, zaoblený. Pod hrdlem a v maximální nepravidelné výduti se nachází výzdoba s motivem dvojité nepravidelné, zašpičatělé, středně vysoké vlnovky. Výrobek působí velmi primitivně a v nálezovém kontextu hrobu H37 archaicky.

Pohřební ritus patří mezi velmi konzervativní přechodové rituály, změny v něm probíhají výhradně pod silným vlivem expandujících myšlenkových konstruktů nebo přímo pod bezprostředním tlakem invazivního kulturního modelu spolu s jeho nositeli. Proto je možné objevit v jediném hrobovém nálezovém celku chronologicky i kulturně odlišné artefakty, které v sobě sdružují ideu toho, co bylo, a také toho, co přichází. U keramiky pocházející z hrobů je možné tento trend sledovat nejvýrazněji.

7. ANALÝZA HROBŮ POMOCÍ FORMALIZOVANÝCH METOD

Pohřebiště, potažmo hroby jsou důležitým zdrojem informací o sociální, kulturní a náboženské struktuře zaniklých společenství, i když se jedná o pramen, který souvisí s místem posledního odpočinku mrtvých členů komunity. Uchopení a interpretace dat, která nám pohřební areály nabízí, se může ubírat různými směry. Jedním z těchto směrů je podrobení vybraných strukturujících archeologicky doložených vlastností pohřebního rituálu analýze pomocí formalizovaných metod (*Neustupný 2007*, 131–137).

Velmi efektivním postupem k vyhledávání nenáhodných archeologických struktur je metoda vektorové analýzy, která často potvrdí jistou pravidelnost vypozorovanou také tradičními empirickými cestami výzkumu (*Neustupný 1997*, 239–243; *2007*, 139–141). Pro funerální areály tento předpoklad platí dvojnásob. Pro archeology/ložky je důležité, že mohou posuzovat najednou více skupin z hlediska několika charakteristik, například dvě různá pohřebiště a jejich vztah k vybraným deskriptorům. Umožňuje to produktivní postup i v případě, kdy se „jenom" potvrdí již existující předpoklad. Ověřené struktury posilují správnost úsudku a zlepšují výchozí pozici při interpretaci formálních vztahů.

V našem konkrétním případě je objektem, respektive strukturující entitou hrob a charakteristikami – deskriptory jsou vlastnosti hrobů, které se svou podstatou jeví jako dostatečně strukturující, abychom dokázali najít odpovědi na otázky související s nenáhodnými vztahy mezi pohlavím, orientací, polohou těla pohřbených, tvarem hrobové jámy, bohatostí hrobového inventáře nebo naopak jeho absencí apod. (*Macháček 2010,* 306–308).

Při výběru deskriptorů byl brán zřetel na již zpracované a analyzované pohřební areály z polohy *Lesní školka* (*Macháček 2005a*; *2007; 2010*), tak aby se oba soubory dat mohly podrobit společnému testování v jedné matici. Nejprve byly samostatně analyzovány hroby *z Jižního předhradí*, pak byla do matice přidána data vztahující se k hrobům z *Lesní školky* a následně byly výsledky obou analýz porovnány.

7.1 Metodika

Vztahy mezi hroby byly řešeny pomocí analýzy hlavních komponent – PCA (Principal component analysis). PCA je statistická metoda, která umožňuje 1) redukovat počet proměnných (deskriptorů); 2) kombinovat vstupní proměnné s novými ortogonálními, na sobě nezávislými proměnnými, které se označují jako hlavní komponenty. Řešením je rovnice o n řádcích a r sloupcích, přičemž sloupce vytvářejí vybrané proměnné a v řádcích jsou objekty (entity).

Hlavní komponenty jsou lineárními kombinacemi vstupních dat – vstupních proměnných. Proměnné, které vstupují do matice, mohou být nominální, kategoriální i binomické. My jsme využili všechny typy proměnných. Efektivita proměnných byla deklarována na základě hodnot vlastních čísel. Vlastní číslo < 1 = efektivní hlavní komponenta.

Hlavní komponenty jsme dále testovali pomocí jednorozměrné analýzy rozptylu ANOVA, která testuje rozdíly variability (rozptylu) uvnitř skupiny vzhledem k celkové variabilitě souboru (testování jednoho deskriptoru). Při testování více proměnných byla využita vícefaktorová MANOVA, což je vlastně vícerozměrná varianta ANOVy.

Předpokladem MANOVy je homogenita rozptylu souboru a normalita rozložení souboru. Homogenita souboru byla testována Levenovým testem, normalita rozložení souboru byla testována Shapiro-Wilkovým testem.

Jako nadstavba MANOVy pro párové porovnání v souboru byly aplikovány tzv. post-hoc testy, které se využívají k prohloubení testování již analyzovaných dat v tom případě, kdy analýza rozptylu zachytila významný rozdíl mezi průměry pro identifikaci skupin, jejichž průměry se od sebe liší. Ze skupiny post-hoc testů jsme využili Tukeyho test pro mnohonásobné porovnání.

Pro oddělenou analýzu souboru hrobů z *Jižního předhradí* a z *Lesní školky*, ale v rámci jedné hlavní komponenty, jsme vybrali metodu vzájemného porovnání

pomocí Hotellingova τ^2-testu, který patří mezi vícerozměrné analýzy rozptylu (je to vlastně vícerozměrná alternativa T-testu). Pro potvrzení rozdílnosti souborů byl charakter rozdílnosti testován neparametrickým porovnáním pomocí Mann-Whitneyho U-testu, v němž se porovnávají stejné znaky dvou nezávislých vzorků. Test zkoumá, jestli je rozdíl mediánů (přesněji průměrů pořadí) dvou skupin statisticky významný (nenáhodný) anebo jen náhodný (literatura k statistické terminologii: *Salkind 2000*; *Kladivo 2013*).

Všechny analýzy byly deklarovány na 5% hladině statistické významnosti. Pro výpočty vektorové syntézy, jednorozměrných i vícerozměrných rozptylových analýz (ANOVA, MANOVA) byl použit software StatSoft Statistika, verze 9. Pro výpočty Hottelingova τ^2-testu a algoritmu mooving average byl použit volně přístupný software Past, version 2.05 (*Hammer – Harper – Ryan* 2001).

7.2 Analýza hlavních komponent hrobů z Jižního předhradí

Vztahy mezi hroby z *Jižního předhradí* byly řešeny pomocí analýzy hlavních komponent založených na matici korelací osmi deskriptorů, což plně koresponduje s řešením vztahů mezi hroby v poloze *Lesní školka* (*Macháček 2010,* 306–327). Budeme sledovat vztahy mezi proměnnými a objekty, které hroby charakterizují z hlediska bohatosti hrobové výbavy, z hlediska charakteru hrobových jam a z hlediska uložení těla do hrobové jámy.

Do první skupiny jsou zařazeny deskriptory sledující hrobový inventář, který určitě souvisel se sociálním nebo náboženským zařazením nebožtíka ve strukturách tehdejší společnosti. Hroby z *Lesní školky* byly na inventář poměrně chudé a pouze dvě kategorie byly natolik početné, že je bylo možné vyčlenit samostatně – Nuz (nůž) a Ker (keramická nádoba). Ostatní součásti hrobové výbavy jsou zahrnuty do jednoho sloupce – Ostatni_n (ostatní nálezy).

Dalším sledovaným deskriptorem byl charakter hrobové jámy. Jak v *Lesní školce*, tak na *Jižním předhradí* byly hrobové jámy jednoduché, bez speciálních konstrukčních prvků. Proto byla zvolena jako charakteristika hrobové jámy Plocha (součin délky a šířky). Objem byl jako deskriptor vyřazen z důvodu, že hloubka hrobové jámy nebyla často v dokumentaci evidována a navíc na *Jižním předhradí* byla v 70. letech 20. století před zahájením archeologického výzkumu provedena razantní skrývka těžkou mechanizací, takže skelety ležely často na úrovni skrytého podloží anebo jen v minimální hloubce od této úrovně.

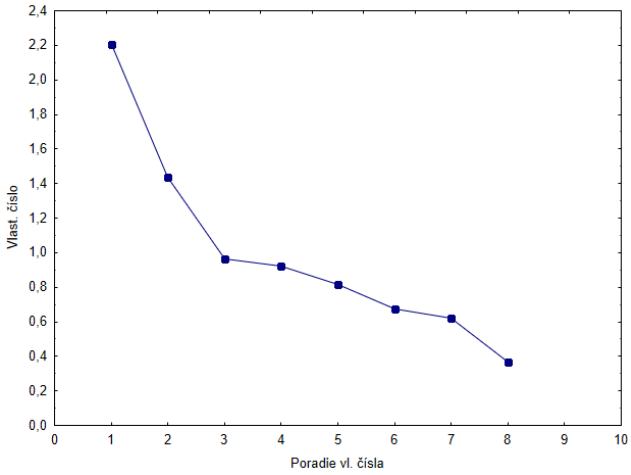
Třetí skupina deskriptorů vychází z polohy a orientace těla (kostry). Na pohřebištích z 9. století na našem území jasně dominuje orientace hlavou k západu (*Hanuliak 2004*, 111–113). Na kostelních i disperzních pohřebištích a také u skupin hrobů z lokality Břeclav – Pohansko je tato poloha vedena jako menšinová a je zde jistý předpoklad, že je v tom skrytý nějaký význam, patrně chronologický, a tím pádem snad i nábožensko-rituální (viz kapitola 5.2). Proto bylo jako hlavní deskriptor sledující orientaci vybráno směřování hlavy k západu, sloupec Z_V. Směr Z–V má hodnotu 1, všechny ostatní orientace, tedy i většinová JZ–SV, mají hodnotu 0.

Dále byla sledována poloha horních a dolních končetin. V poloze kostry naznak je u horních končetin zajímavá odchylka od natažení směrem k pokrčení do abdominálního prostoru anebo až na hrudník. Tento jev bývá často spojován s prosazujícím se křesťanským náboženstvím anebo s vlivem nomádských etnik přicházejících z východu (*Hanuliak 2004*, 101–103). Deskriptor Ruka_pok (pokrčená horní končetina) sleduje přítomnost pokrčení horní končetiny v lokti. Deskriptor_Noha_pok (pokrčená dolní končetina) sleduje pokrčení dolních končetin v koleni, které často znamená vybočení z řady standardního uložení jedince. Poslední deskriptor Kos_dob (dobře dochovaná kostra) sleduje stupeň zachování skeletu. Hodnota 1 znamená dobré zachování kostry, hodnota 0 všechno ostatní.

Protože v hrobech z *Jižního předhradí* byla rozmanitější variabilita poloh těla a vyšší frekvence přítomnosti hrobové výbavy než v případě hrobů z *Lesní školky*, byly upraveny vlastnosti deskriptorů Noha_pok a Ostatni_n. Při analýze hrobů z *Lesní školky* obsahoval deskriptor ANDERE_F hroby s výskytem ostatních nálezů s výjimkou šperků (*Macháček 2010,* 306–308). Na předhradí byl výskyt šperků v hrobě častější, proto jsme se rozhodli zařadit do deskriptoru Ostatni_n také šperky (náušnice, prsteny, korálky). Stejně byly pozměněny i vlastnosti deskriptoru Noha_pok (BEINE_BO, *Macháček 2010,* 306–308). Na rozdíl od analýzy hrobů z *Lesní školky*, kde pokrčení dolních končetin bylo sledováno pouze v souvislosti se skrčenou polohou těla, byl na *Jižním předhradí* tento jev sledován v obecné rovině, nezávisle na pozici těla (na zádech, na boku, na břichu). Při testování byla samozřejmě upravena stejným způsobem i tabulka pro hroby z *Lesní školky*. Tyto drobné změny v charakteru dvou deskriptorů se projevily v hodnotách komponent. Významné tendence však zůstaly zachovány (viz podkapitola 7.2.2).

7.2.1 Syntéza formálních struktur

Matice řešení analýzy hlavních komponent pro hroby z *Jižního předhradí* obsahovala 92 řádků. Rotací z osmi proměnných byly získány dvě efektivní hlavní komponenty a jedna méně efektivní, jejíž hodnota se ale blížila k 1, proto jsme ji přiřadili k dalšímu řešení.



Graf 7: Sutinový graf výsledků analýzy PCA.

Graph 7: Scree plot of the PCA results.

Vybrané tři hlavní komponenty odčerpaly téměř 58 % z celkové variability souboru:

Interpretace hlavních komponent byla sestavena na základě hodnot Pearsonova KK mezi novou (rotovanou) proměnnou a vstupními parametry (deskriptory). Hlavní komponenty jsou shrnuty v tabulce 14 a 15.

Pro lepší orientaci jsme hodnoty koeficientů komponent podložili barevnou škálou – sytě zelená barva znamená vysokou kladnou hodnotu koeficientu a sytě červená barva zase vysokou zápornou hodnotu koeficientu. Žlutá políčka obsahují nevýznamné hodnoty koeficientů. Pro doplnění jsme k tabulce přiřadili také externí deskriptory a jejich propojenost s danými komponentami (pohlaví jedince; zařazení do věkové skupiny Infans I až Senilis; orientace vůči světovým stranám – skupiny A, B, C – viz níže; maximální věk).

První hlavní komponenta: Na kladné straně je s výrazně vysokým koeficientem přítomnost nože v hrobě. Ten souvisí s ostatními nálezy, s orientací Z–V a s dobrým stavem kostrového materiálu. Na záporné straně stojí pokrčení horních i dolních končetin a také přítomnost keramiky v hrobě. Zajímavý je výrazný záporný koeficient doplňujícího deskriptoru – věk jedince podle antropologických kategorií, na kladné straně se zase projevila hodnota maximálního věku, kterého se jedinec mohl dožít.

Druhá hlavní komponenta: Na kladné straně se seskupují deskriptory – plocha hrobové jámy, pokrčení dolních končetin a dobrý stav skeletu. V opozici se nachází přítomnost keramiky, méně výrazná je pro danou komponentu přítomnost nože v hrobě. Externí deskriptory se ve druhé komponentě vůbec neprojevují.

Třetí hlavní komponenta: Na kladné straně ji charakterizují orientace Z–V a pokrčení horní končetiny (méně výrazně přítomnost nože). Jako doplňující deskriptor se ke kladné části faktoru váže také orientace

Vlastní čísla a % vysvětlené variability	vl. číslo	% celk.	Kumulativ.	Kumulativ.
Komponenta 1	2,203689	27,54611	2,203689	27,5461
Komponenta 2	1,438266	17,97832	3,641954	45,5244
Komponenta 3	0,964549	12,05687	4,606504	57,5813

Tabulka 14: Efektivní hlavní komponenty.

Table 14: Effective principal components.

Hodnoty korelačních koeficientů mezi Komp. a vstupními proměnnými	Komponenta1	Komponenta2	Komponenta3
Nuz	0,760709	-0,282374	0,209015
Ker	-0,305535	-0,411935	-0,467699
Ostatni_n	0,572833	-0,180684	-0,027987
Plocha	0,351736	0,634148	-0,270775
Z_V	0,501238	0,192941	0,539055
Kos_dob	0,482602	0,577504	-0,325130
Ruka_pok	-0,554927	0,151391	0,475567
Noha_pok	-0,536391	0,600328	0,074584
*Pohlavi	0,284713	-0,089759	0,172850
*Vek_kat	**-0,454690**	-0,190997	0,172815
*Skupiny_orient	0,149789	0,006149	**0,303168**
*Vek_max	**0,422334**	0,102846	-0,126060

Tabulka 15: Hodnoty korelačních koeficientů mezi hlavními komponentami a vstupními proměnnými.

Table 15: The correlation coefficients values between the principal components and input determinants.

Porovnání Komp. s pohlavím (ANOVA)	Vícenás.	Vícenás.	Upravené	SŠ	SV	PČ	SČ	SV	PŠ	F	p
Komp. 1	0,559666	0,313226	0,291764	20,67289	2	10,33645	45,32711	64	0,708236	14,59463	**0,000006**
Komp. 2	0,201905	0,040765	0,010789	2,69052	2	1,34526	63,30948	64	0,989211	1,35993	0,263994
Komp. 3	0,244237	0,059652	0,030266	3,93700	2	1,96850	62,06300	64	0,969734	2,02994	0,139715

Tabulka 16: Výsledky porovnání hlavních komponent s pohlavím (ANOVA).

Table 16: Comparison of principal components with sex determination results (ANOVA).

jedince, což je logické, protože se v komponentě výrazně projevil deskriptor popisující orientaci. Na záporné straně stojí přítomnost keramiky v hrobě. Určitým způsobem se tady projevuje i stav zachování kostry.

7.2.2 Validace formálních vztahů

Všechny tři komponenty (faktory) jsme prověřovali vhodnou externí evidencí a tou zpravidla při hrobech bývá použití kategorií, jako jsou antropologické určení pohlaví, věk jedince a orientace kostry (*Macháček 2010,* 311–318; *Neustupný 2007*, 159–161). My jsme zvolili čtyři deskriptory externí evidence: pohlaví – Pohlavi – kategorie muž, žena, dítě; věková kategorie – Vek_kat – stupně od Infans I po Senilis; orientace – Skupina_orient – rozdělení hrobů podle hlavních směrů, kam bylo tělo obráceno hlavou; maximální věk – Vek_max – hodnota stanovená při antropologické analýze kosterního materiálu, je to maximální věk, kterého se mohl jedinec dožít.

Jako metodu testování vzájemného vztahu mezi faktory a objekty externí evidence jsme zvolili jednorozměrnou analýzu rozptylu ANOVA, která umožňuje ověřit, zda na hodnotu z určitého souboru má statisticky významný vliv jiná hodnota některého znaku pozorovaného v testovaném souboru.

V prvním testování byly komponenty 1 až 3 vztaženy k pohlaví jedince. Pohlaví bylo kategorizováno vlastně na dvou základech – samotné určení pohlaví a věk. Dospělí jedinci byli rozděleni do kategorií muž nebo žena. Nedospělí jedinci, v jejichž případě je určení pohlaví problematické, byli označeni jako děti. Pohlaví se jako statisticky významná hodnota projevila pro komponentu 1. Pro komponenty 2 a 3 bylo pohlaví statisticky nevýznamné (graf 8).

Pro komponentu 1, u níž byly výrazné hodnoty pro přítomnost nože a ostatních nálezů ve spojení s orientací Z–V v opozici k pokrčení končetin a k věku jedince, souvisí s kladnou hodnotou faktoru jedinci mužského pohlaví a se záporným skóre faktoru zase nedospělí jedinci (děti). Ženy se v tomto testování výrazněji neprojevily. Zdá se, že kladný pól komponenty zachycuje dospělé jedince (muže) s bohatou hrobovou výbavou, a tedy s předpokládaným pozitivním společenským statusem. Záporná strana komponenty charakterizuje skupinu dětí a mladých nedospělých jedinců pohřbených v nestandardních polohách, u nichž je jistý předpoklad jejich abnormálního postavení v komunitě. V základě je tady pravděpodobně postižena společenská a rituální rozdílnost.

Pro další testování komponent jsme zvolili jako znak externí evidence orientaci těla. Rozdíly byly testovány pomocí jednofaktorové ANOVy, kde jeden faktor měl tři stupně. Orientace jedinců vůči světovým stranám byla rozdělena do tří skupin – A, B, C (*Macháček 2010,* 317):

skupina A – orientace **S–J**, SSV–JJZ, SSZ–JJV, **J–S**, JJZ–SSV, JJV–SSZ;

skupina B – orientace **SZ–JV, JZ–SV**, JV–SZ, SV–JZ;

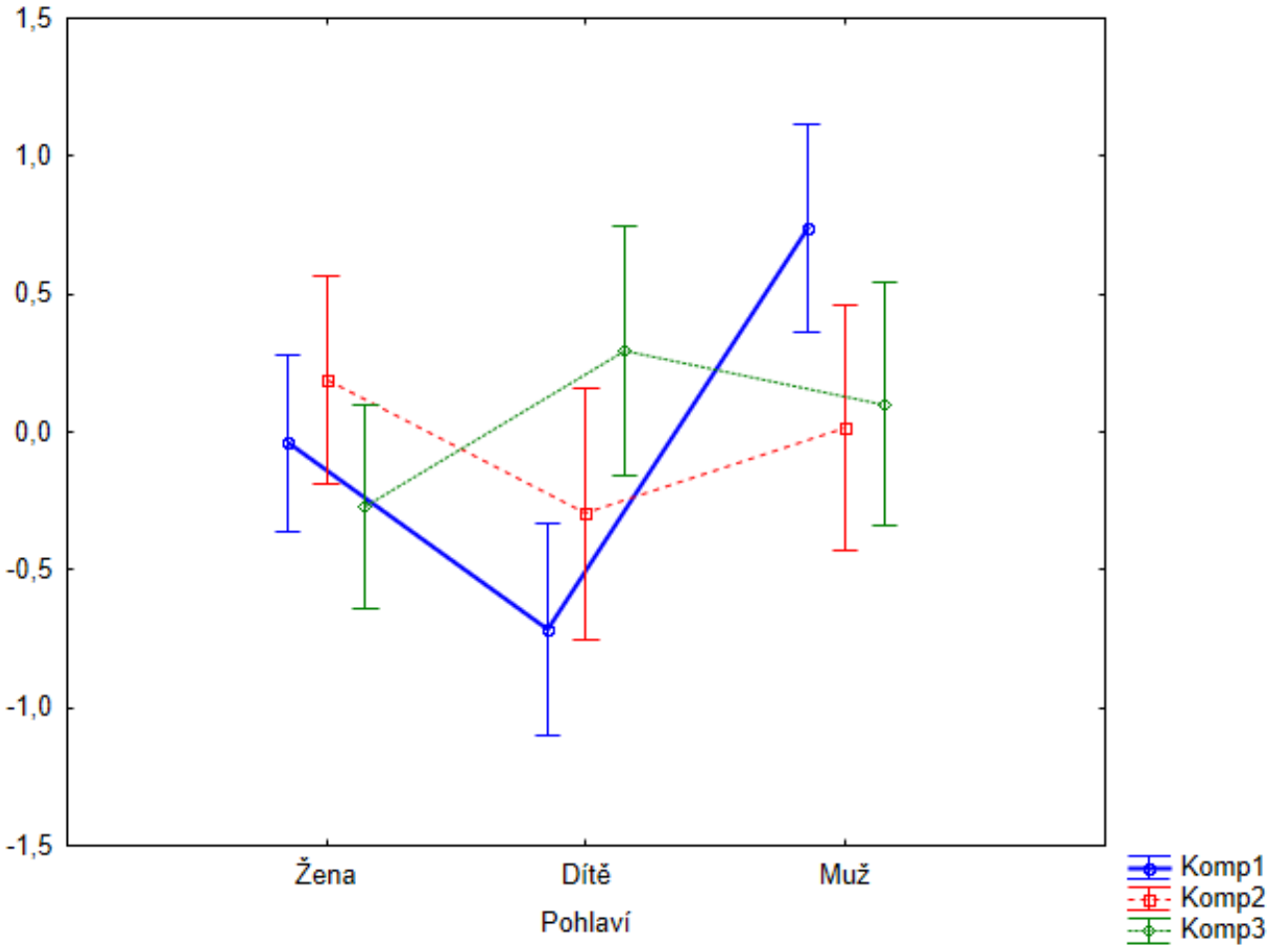
skupina C – orientace **Z–V**, JZZ–SVV, SZZ–JVV, SVV–JZZ, V–Z.

Orientace těla byla statisticky významným znakem pro komponenty 1 a 3 (graf 9).

Nejvýraznější rozdíl rozptylu byl zaznamenán pro komponentu 3, u níž orientace Z–V získala výrazné kladné hodnoty, které korelují s pokrčením horní končetiny. V opozici se nachází výskyt keramické nádoby. Orientace skupin A a B jsou spřízněné se záporným pólem faktoru, platí to hlavně pro skupiny A, u níž jsou evidovány orientace v poledníkovém směru. Pokud bychom uvažovali o implikaci orientace Z–V s pokrčením horní končetiny směrem do klína nebo k hrudi s rozšiřujícím se vlivem křesťanství, pak by vztahy v komponentě 3 zachycovaly rituální odlišnosti: tradiční slovanská víra a její pohřební tradice versus křesťanství. Komponenta 3 by pak mohla v sobě skrývat i jisté chronologické hledisko.

Skupina C, tedy směry orientace Z–V, V–Z (více či méně), korelovala s kladnou stranou komponenty 1. V této části měla ale vysoký korelační koeficient samotná orientace Z–V, takže validací se potvrdily vztahy mezi touto orientací a hroby s výskytem nože a ostatními nálezy v inventáři, dále také s dobrým dochováním kostry a s plochou hrobové jámy.

Pomocí výpočtu chí-kvadrátem jsme získali zastoupení jednotlivých orientací A, B, C mezi jednotlivými pohlavími, respektive mezi dospělou populací



Graf 8: Grafické znázornění souvislostí mezi komponentami 1–3 a pohlavím (věkem) jedince. Hodnota je statisticky významná jenom pro komponentu 1.

Graph 8: Graphic expression of connections between components 1–3 and the sex (age) of the individual. The value is statistically significant only for component 1.

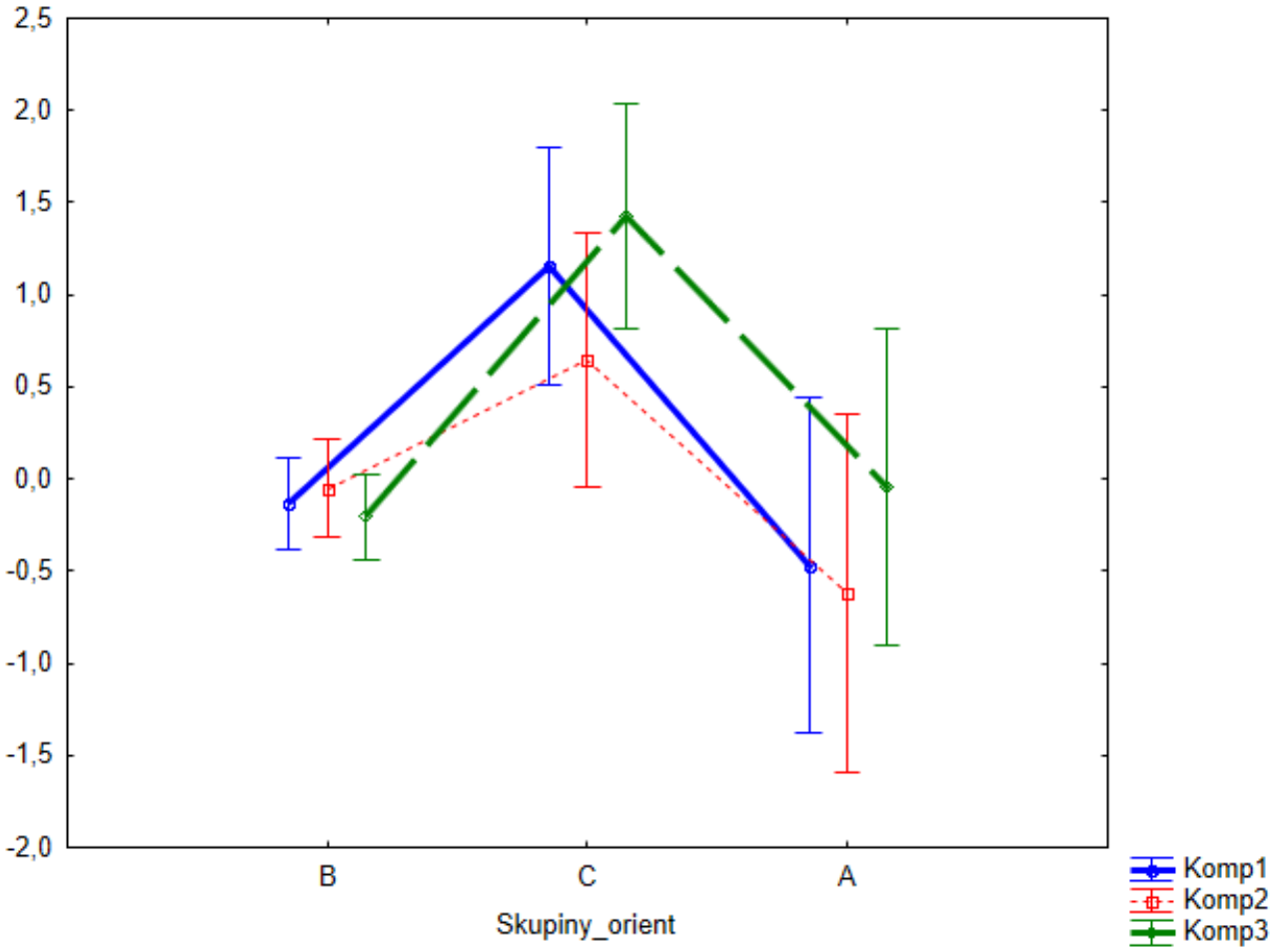
Porovnání Komp. s orientací (ANOVA)	Vícenás.	Vícenás.	Upravené	SŠ	SV	PŠ	SČ	SV	PŠ	F	p
Komp. 1	0,434700	0,188964	0,163619	12,47161	2	6,235803	53,52839	64	0,836381	7,45570	**0,001228**
Komp. 2	0,276639	0,076529	0,047670	5,05091	2	2,525456	60,94909	64	0,952330	2,65187	0,078261
Komp. 3	0,530068	0,280972	0,258502	18,54414	2	9,272071	47,45586	64	0,741498	12,50452	**0,000026**

Tabulka 17: Výsledky porovnání hlavních komponent s orientací (ANOVA).

Table 17: Comparison of principal components with body orientation results (ANOVA).

rozdělenou na muže a ženy a nedospělými jedinci, kteří vytvářeli skupinu děti (graf 10). Jednotlivé množiny – muž, žena, dítě – reprezentují 100 %. Skupiny orientací znázorněné různými sloupci pak ukazují, jaké procentuální zastoupení měly sledované orientace u jedinců separovaných podle pohlaví a věku. Ve všech kategoriích jasně dominuje slunovratová orientace JZ–SV a SZ–JV. Směřování lebky na západ je častější u žen.

Podobný údaj publikoval také J. Macháček (*2010,* 338) z pohřebních areálů z *Lesní školky*. Na pohřebišti u prvního kostela je taktéž procentuální zastoupení orientace Z–V vyšší u žen než u mužů (11 % ke 6,8 %). Na pohřebišti u druhého kostela tato orientace naopak převládá u mužů, i když rozdíl není tak velký (6 : 4). Preference orientace Z–V u žen snad svědčí o větší konzervativnosti mužů v přejímání nových trendů v náboženské oblasti (srovnej: Pribina a jeho manželka; *Třeštík 2001*, 114–117; Štefan/Stěpán I. a jeho žena Gizela; *Györffy 2003*; Vladislav II. Jagello a jeho žena Jadwiga/Hedvika; *Krzyżaniakowa – Ochmański 2006*).



Graf 9: Grafické znázornění souvislostí mezi komponentami 1 až 3 a orientací jedince. Skupina A: směr S–J, J–S; skupina B: směr JZ–SV, SZ–JV; skupina C: směr Z–V, V–Z.

Graph 9: Graphic expression of connections between components 1–3 and the body orientation of the individual. Group A: direction N–S, S–N; Group B: direction SW–NE, NW–SE; Group C: direction W–E, E–W.

Severojižní orientace jedinců se nejvíc vyskytovala u dětí. U žen pouze minimálně. U dětí byla evidována nejpestřejší množina orientací vůči světovým stranám vůbec. Tento jev je možné vysvětlit jiným statusem nedospělých jedinců v tehdejší společnosti, případně existencí různých věkových tříd a s nimi spojených stupňů začleňování do společnosti (*van Gennep 1996*, 67–109).

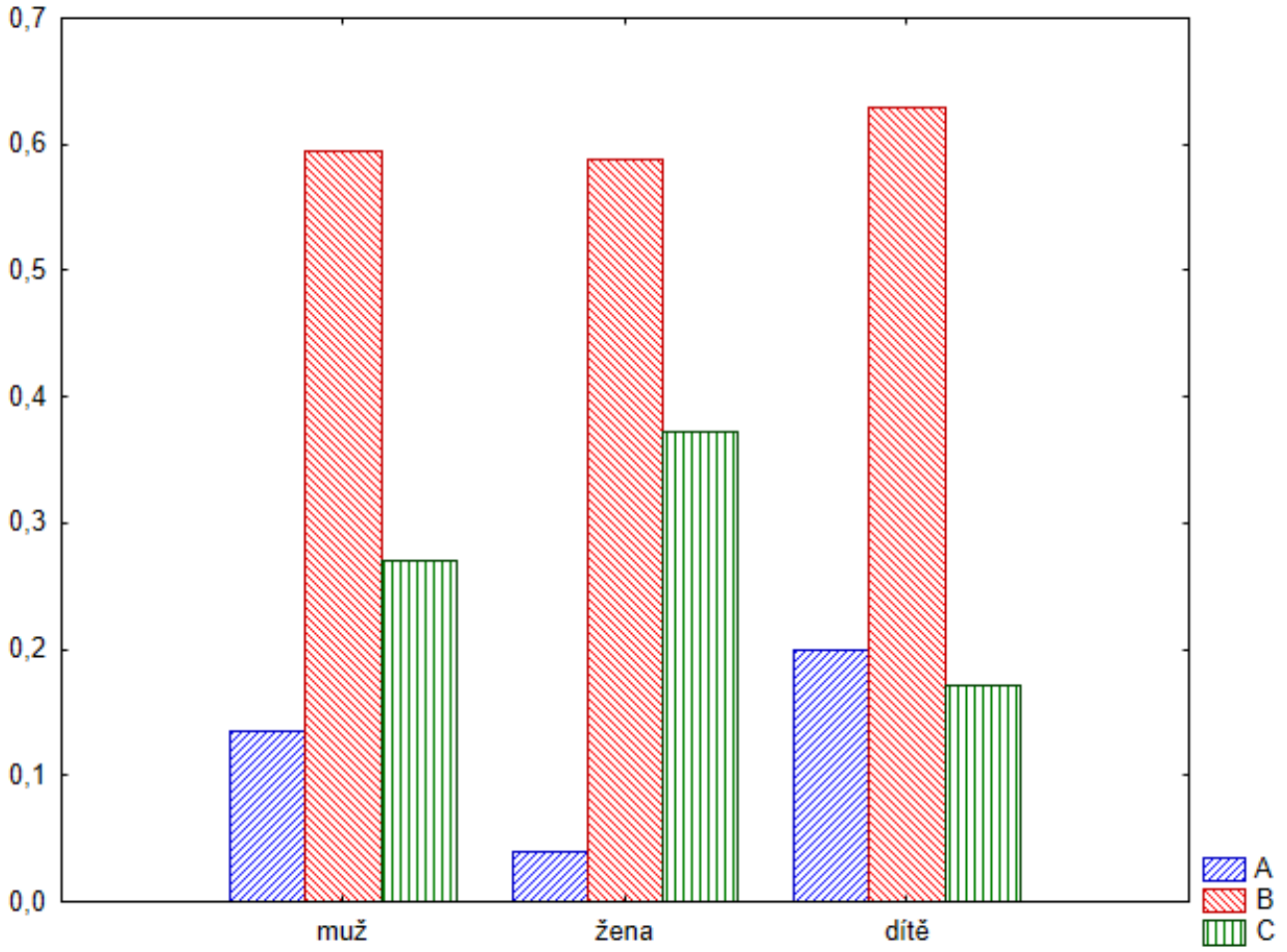
Pro lepší vizualizaci byly komponenty 1 až 3 přetransformovány prostorovou interpolací hodnot v programu Past.[1] Pro interpolaci byl použit algoritmus *moving average*. Barevná škála odpovídá kladným a záporným skóre komponent. Modrá až tyrkysová koresponduje se záporným skóre komponenty a žlutá a oranžová s kladnou hodnotou komponenty (obr. 78, 79, 80).

1 Past je volně přístupný program původně vyvinutý pro analytické zpracovávání paleontologických dat. Je však využitelný i pro jiné vědné obory, které disponují informacemi vhodnými pro statistické či prostorové analýzy. Program Past je možné si volně stáhnout na webových stránkách: http://folk.uio.no/ohammer/past/ [datum ověření fungování stránky 29. 9. 2018].

7.2.3 Interpretace výsledků analýzy hrobů z Jižního předhradí

Na základě analýzy a syntézy formálních struktur jsme získali tři komponenty (faktory), které vystihovaly 58 % variability souboru. Sledováním stejných vlastností – deskriptorů v *Lesní školce* byly řešením dokonce čtyři faktory vystihující 72 % z celkové variability matice (*Macháček 2010*, 309–310). Již z tohoto srovnání vyplývá, že hrobové celky z *Lesní školky* mají patrně jiný charakter a možná vyšší homogenitu oproti hrobům z *Jižního předhradí*. Samozřejmě svoji úlohu v rozdílné procentuální hodnotě celkové variability souboru hraje i změna vlastností u deskriptorů Ostatni_n a Noha_pok (viz výše).

V *Lesní školce* obsahoval faktor 1 na kladné straně deskriptory ostatní nálezy, nůž a keramika. Na záporné straně stála orientace Z–V. Na *Jižním předhradí* se v komponentě 1 také nejvýrazněji projevily deskriptory nůž a ostatní nálezy. Orientace Z–V však stála v kladné části komponenty a keramika, na rozdíl od *Lesní*



Graf 10: Sloupcový graf frekvence výskytu jednotlivých orientací A, B a C u jednotlivých kategorií jedinců – muži, ženy, děti. Skupina A: směr S–J, J–S; skupina B: směr JZ–SV, SZ–JV; skupina C: směr Z–V, V–Z.

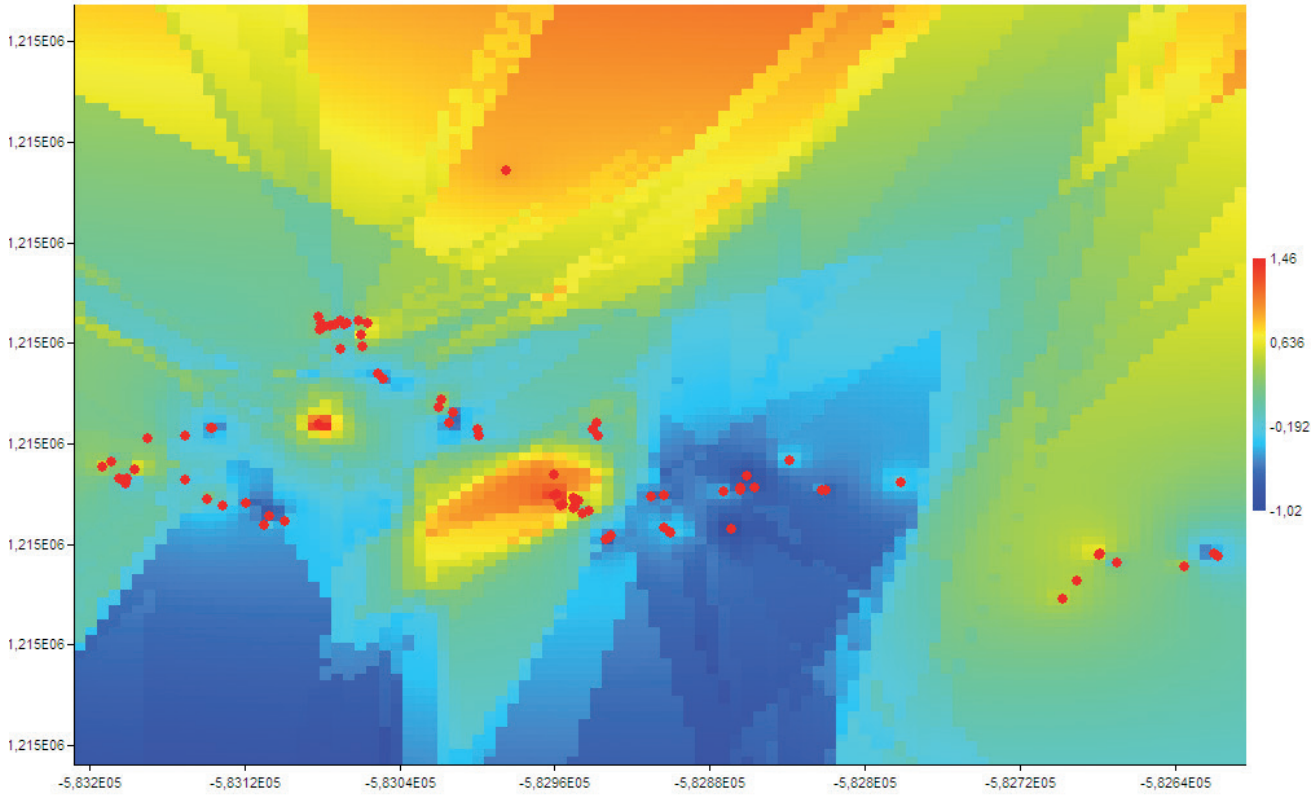
Graph 10: Bar chart. The frequency of particular body orientations A, B, C in individual anthropological categories – male, female, children. Group A: direction N–S, S–N; Group B: direction SW–NE, NW–SE; Group C: direction W–E, E–W.

školky, byla přítomna v záporném poli spolu s pokrčením končetin. Navíc jako průvodní faktor se v minusových hodnotách objevil ještě věk jedince.

J. Macháček (*2010,* 342) svůj faktor 1 (hlavní komponentu) spojuje s lidmi, kteří v tehdejší komunitě zajímali standardní až nadstandardní postavení. Dokládá to jednak zastoupením hrobů s bohatší výbavou a jednak i polohou těchto hrobů v rámci struktury pohřebních areálů v *Lesní školce*. Hroby se nejčastěji nacházely v centru koncentrací hrobových jam. Pro *Jižní předhradí* má komponenta 1 odlišný charakter. Na její kladné straně se projevují hroby s výskytem kovového inventáře, tedy hroby bohatší (např. hroby s elementy jezdecké výstroje nebo se šperkem). Skupina obsahuje také hroby Z–V orientace. Stejně jako v *Lesní školce* i na *Jižním předhradí* na kladné straně komponenty 1 jde o hroby dospělých jedinců s nesporně pozitivním společenským kreditem. Zápornou stranu faktoru určují hroby s nálezy keramiky, často s pokrčenými končetinami a podle výsledků jednorozměrné analýzy rozptylu souvisí s nedospělými jedinci. Faktor 1 na *Jižním předhradí* postihl rozdíly mezi pohřby dospělých a pohřby dětí. V pohřebním ritu dospělých se projevuje větší ustálenost a silnější pozice ve společnosti. Pohřby dětí naopak vykazují větší variabilitu obecně.

Z hlediska prostorového umístění v rámci polohy *Jižní předhradí* se kladná strana faktoru zřetelně projevila v západní části, na západním okraji střední části a v místě tzv. malého rodinného pohřebiště ve východní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století. Přesně v těchto místech se nacházejí hroby s elementy jezdecké výstroje, bojovnickou výzbrojí a se šperky. Nejvýrazněji se faktor 1 projevil v prostoru koncentrace 24 hrobů s častým výskytem Z–V orientace těla (největší žlutá skvrna). Záporná hodnota komponenty 1 je výrazná ve střední části velké plochy. V tomto výseku plochy je evidováno nejvíce hrobů v nestandardním uložení, dále jsou tam rozptýleny dětské hroby a také se tam vyskytuje poměrně dost hrobů s keramickou nádobou (obr. 78).

Druhý faktor je pro *Jižní předhradí* i pro *Lesní školku* téměř totožný. Na kladné straně mají vysoké



Obr. 78: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vizualizace komponenty 1 prostřednictvím prostorové interpolace hodnot. Hroby jsou body, interpolované hodnoty vyjadřuje barevná škála.

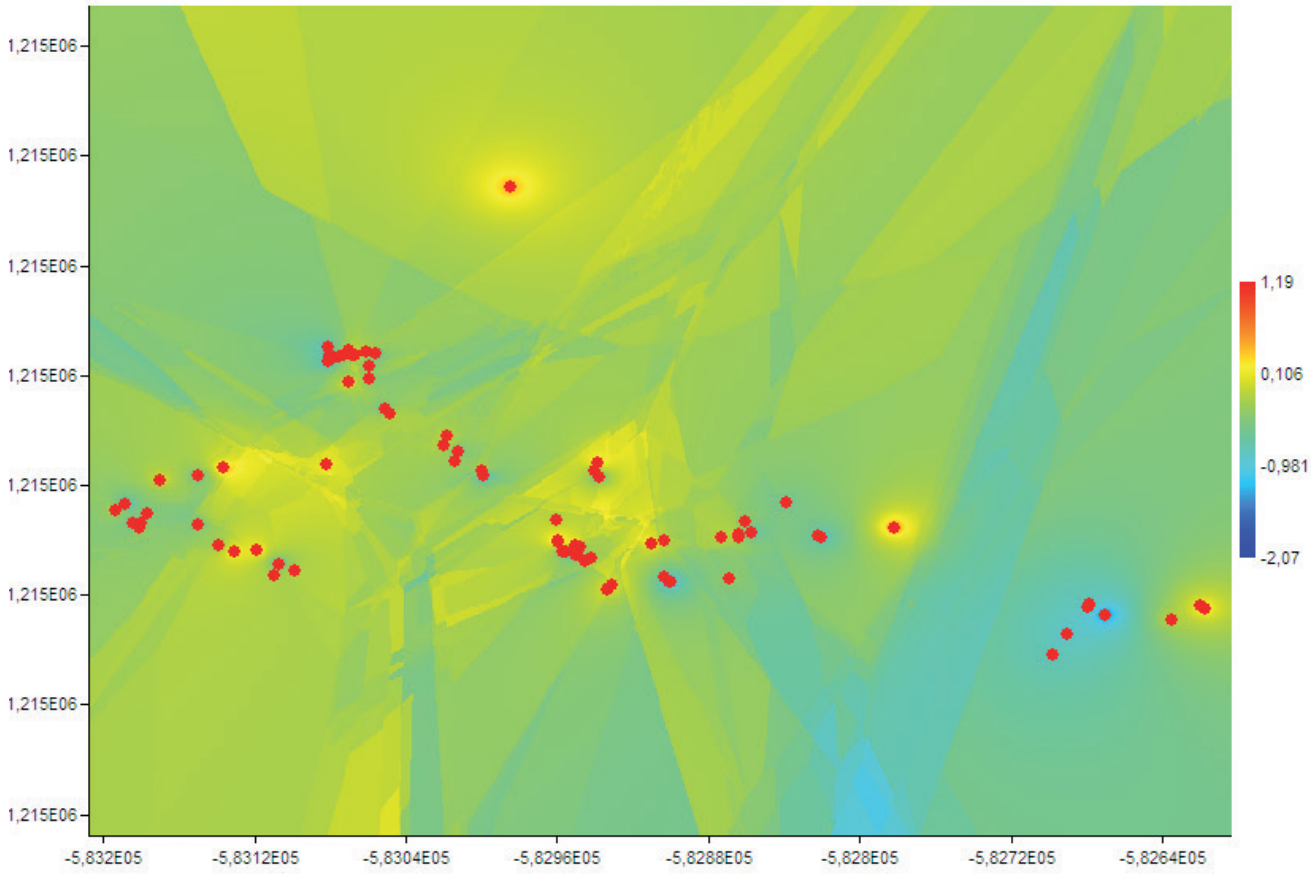
Fig. 78: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Visualization of component 1 by spatial interpolation of values. Graves are represented by points, the interpolated values are expressed by the colour scale.

koeficienty deskriptory plocha hrobové jámy a dobré zachování kostry. Na předhradí se však projevilo jisté propojení s polohou těla, konkrétně s pokrčením dolní končetiny. Na záporné straně faktoru se výrazně projevila keramika a na předhradí se ukázala i menší souvislost s výskytem nože v inventáři. Zápornou hodnotu měl i deskriptor Ostatni_n, jeho koeficient byl ale nižší než 0,2. Validace výsledků faktoru 2 v *Lesní školce* potvrdila, že záporná strana komponenty souvisí s dětskými hroby obsahujícími hrobovou výbavu (*Macháček 2010,* 342–343).

Na *Jižním předhradí* tuto souvislost statistika nepotvrdila. Obecně však platí, že děti byly pohřbívány do menších hrobových jam uzpůsobených velikosti těla mrtvého. Kostra nedospělých jedinců podléhá (téměř) úplné dekompozici mnohem častěji, proto se kosti dětí nezřídka zachovávají pouze fragmentárně. Keramická nádoba se na *Jižním předhradí* vyskytla u 28 dětských jedinců, což je 57 % všech nálezů keramiky v hrobech, včetně hrobových jam bez antropologického materiálu.

Vizualizace komponenty ukazuje, že nikde na ploše není evidentní koncentrace rozměrnějších hrobových jam (obr. 79). Ve východní části velké plochy se projevilo razantnější odebrání nadložních vrstev při skrývce. Naopak na ploše z 90. let 20. století žlutá barva potvrzuje šetrnější odebírání nadloží, a tedy i lepší zachycení tvaru a rozměrů hrobových jam. Tyrkysová barva ve středu velké plochy naznačuje častější výskyt hrobů s keramikou, žlutá barva zase častější výskyt hrobů s nestandardní polohou kostry, u nichž bývá častý výskyt pokrčení dolních končetin.

Komponenta 3 na *Jižním předhradí* je v porovnání s *Lesní školkou* opět více či méně podobná (*Macháček 2010,* 310, 334–343). Na kladné straně byly přítomny deskriptory pokrčení horní končetiny, orientace Z–V a dobré dochování kostry. V záporném poli se vyskytl deskriptor plocha hrobové jámy. V případě předhradí se ale deskriptor dobré dochování kostry přesunul na zápornou stranu komponenty. Nejvyšší koeficient záporné strany měl však výskyt keramiky. Interpretace významu formálních vztahů je shodná pro obě polohy. Orientace hlavy směrem k západu, pokrčení horní končetiny směrem k tělu ve spojitosti s absencí hrobového inventáře se v literatuře na našem území



Obr. 79: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vizualizace komponenty 2 prostřednictvím prostorové interpolace hodnot. Hroby jsou body, interpolované hodnoty vyjadřuje barevná škála.

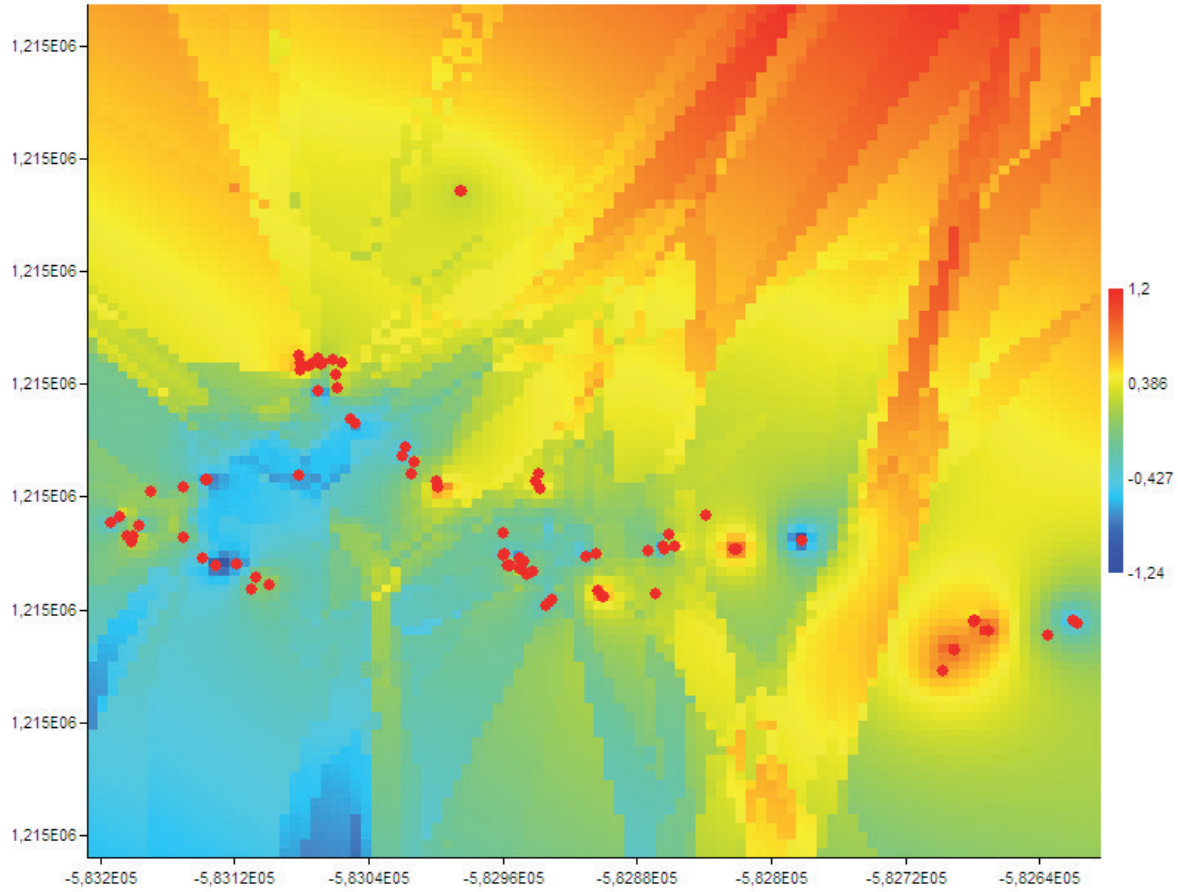
Fig. 79: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Visualization of component 2 by spatial interpolation of values. Graves are represented by points, the interpolated values are expressed by the colour scale.

dává do souvislosti s prosazováním křesťanských rituálů v pohřebním ritu (*Krumphanzlová 1971*, 420; *Zoll-Adamikowa 1971*, 55–57; *1991*, 130; *Pleterski – Belak 2002*, 291; *Hanuliak 2004*, 103, *Macháček 2010,* 338–342).

V opozici k Z–V orientaci těla s pokrčením alespoň jedné horní končetiny směrem do klína či na hrudník stojí hroby s výskytem keramické nádoby. Keramika se počítá mezi milodary spojované s předkřesťanskými pohřebními tradicemi (*Eisner 1966*, 437–443; *Hanuliak 2004*, 186). Je tedy možné, že se ve faktoru 3 projevily skupiny pohřbené podle odlišných pohřebních zvyklostí. Kladná část faktoru by mohla představovat hroby jedinců ovlivněných křesťanským náboženstvím. Je také přípustné se domnívat, že faktor 3 postihuje chronologický aspekt. Směrem k 10. století keramické nádoby postupně z hrobů mizí (*Eisner 1966*, 441; *Rejholcová 1995*, 88; *Hanuliak 2004*, obr. 203). Zvyšuje se naopak podíl výskytu uložení těla mrtvého s pokrčením horní končetiny v abdominálním prostoru nebo na hrudníku (*Hanuliak 2004*, obr. 108). S největší pravděpodobností jsou v komponentě 3 zachyceny obě linie. Ve vizualizaci komponenty 3 se prosazuje hlavně její záporná část, a tou je zachování kostry, přítomnost keramiky v hrobě a také plocha hrobové jámy (obr. 80). Kladná strana faktoru, což je orientace těla směrem Z–V, je potlačená, takže výsledek zobrazení působí zkresleně. Na obrázku jsou však zřetelné části (tyrkysová až modrá barva), kde byly objeveny nejlépe dochované kostry. To jsou plochy s méně poničenými funerálními kontexty v rámci skrývky a také plochy s výskytem písčitého podloží (hlavně v západní části velké plochy).

Z analýzy a syntézy formálních struktur zachycených osmi deskriptory se na *Jižním předhradí* nepodařilo extrahovat samostatný čtvrtý faktor, který byl jedním z řešení matice analýzy hlavních komponent pro *Lesní školku* (*Macháček 2010,* 310). Faktor 4 obsahoval struktury patřící k jedincům ukládaným v nestandardních polohách a pohřbených v periferních zónách koncentrací hrobových celků nebo do zanikajících sídlištních objektů anebo na okraji sídlištních struktur (*Macháček 2010,* 342–343).

Na *Jižním předhradí* se deskriptor pokrčená dolní končetina vyskytl v komponentě 2, kde byl společně



Obr. 80: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vizualizace komponenty 3 prostorové interpolace hodnot. Hroby jsou body, interpolované hodnoty vyjadřuje barevná škála.

Fig. 80: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Visualization of component 3 by spatial interpolation of values. Graves are represented by points, the interpolated values are expressed by the colour scale.

na kladné straně spolu s deskriptory plocha hrobové jámy a dobře dochovaná kostra. V záporné části faktoru se nacházely deskriptory vypovídající o hrobové výbavě (keramika, nůž, ostatní nálezy), které byly vztaženy k nedospělým jedincům. Faktoru 4 z *Lesní školky* by tedy mohla odpovídat kladná část faktoru 2 z *Jižního předhradí*.

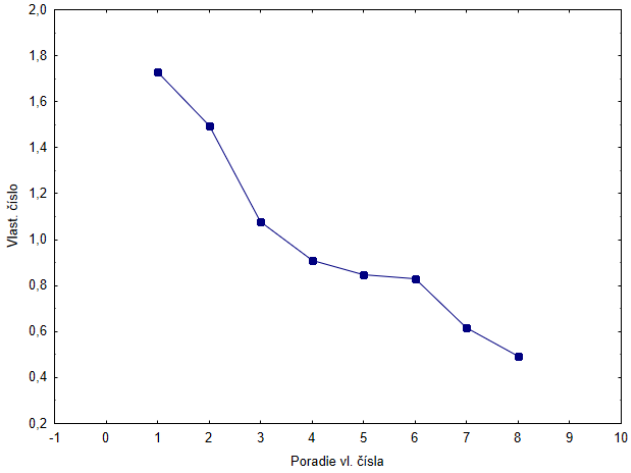
7.3 Analýza hlavních komponent hrobů z Jižního předhradí a z Lesní školky

V následující části zopakujeme ještě jednou výše popsaný postup analýzy a syntézy formálních struktur hrobů s tím, že ke kontextům z předhradí přidáme do matice ještě hroby z polohy *Lesní školka*. Hroby z těchto dvou zkoumaných poloh, zatím testované pouze samostatně, budou podrobeny společné statistické analýze. Změny v charakteristice deskriptorů Ostatni_n a Noha_pok byly přeneseny i do původního souboru hrobů z *Lesní školky*, které hodnotil J. Macháček (*2010*). Porovnáním samostatných testování funerálních souborů z *Lesní školky* a z předhradí jsme zjistili poměrně vysokou shodu komponent 2 a 3, ale rozdíl v komponentě 1, dále také absenci faktoru 4 pro polohu *Jižní předhradí*.

7.3.1 Syntéza formálních struktur

Matice společného řešení PCA pro soubory *Lesní školka* a *Jižní předhradí* obsahovala 142 řádků. Z osmi proměnných byly získány tři efektivní komponenty, které odčerpaly téměř 54% z celkové variability souboru. Na sutinovém grafu se projevil méně výrazný pokles hodnoty mezi třetí a čtvrtou komponentou. Čtvrtá hlavní komponenta navíc neobsahovala hodnoty vyšší než 1, takže základem dalšího řešení budou opět tři komponenty:

Interpretace hlavních komponent byla sestavena na základě hodnot Pearsonova KK mezi novou (rotovanou) proměnnou a vstupními parametry (deskriptory). Hlavní komponenty jsou shrnuty v následující tabulce 18 a 19.



Graf 11: Sutinový graf výsledků analýzy PCA.

Graph 11: Scree plot of the PCA results.

Pro lepší orientaci jsme hodnoty komponentových koeficientů podložili barevnou škálou – sytě zelená barva znamená vysokou kladnou hodnotu koeficientu a sytě červená zase vysokou zápornou hodnotu koeficientu. Žlutá políčka obsahují nevýznamné hodnoty koeficientu.

První hlavní komponenta: Na kladné straně se s výrazně vysokým koeficientem projevila přítomnost nože v hrobě a také i ostatních nálezů. Nálezy hrobového inventáře zde korelují s dobrým stavem skeletu. Na záporné straně faktoru stojí pokrčení horních i dolních končetin. Z indikátorů externí evidence se ke kladné straně přiřadil maximální věk pochovaného a se zápornou stranou souvisí věková kategorie.

Druhá hlavní komponenta: Na kladné straně faktoru se seskupily deskriptory – orientace Z–V, dobrý stav zachování skeletu a plocha hrobové jámy. V opozici na záporné straně faktoru se nachází výskyt keramiky, ostatních nálezů a také nože v hrobovém inventáři. S přítomností konkrétního typu hrobového inventáře souvisí také zařazení jedince do určité věkové kategorie.

Třetí hlavní komponenta: Kladnou stranu faktoru charakterizují vlastnosti – plocha hrobové jámy a pokrčení horních i dolních končetin. Záporný pól faktoru představuje orientace Z–V a s ní koreluje věková kategorie pohřbeného jedince.

Společné testování hrobů z poloh *Lesní školka* a *Jižní předhradí* výsledky korelačních koeficientů změnilo, charakteristika komponent (faktorů) se tím posunula. Oproti výsledkům testování pouze hrobů z *Jižního předhradí* se v komponentě 1 u společného testování (LŠ + JP) tak výrazně neprojevila v kladné části faktoru orientace Z–V, a naopak v záporné části se zde nevýznamně projevila přítomnost keramiky. V komponentě 2 (LŠ + JP) obecně narostl v záporné části faktoru význam hrobové výbavy a na kladném pólu se objevila výrazná preference orientace Z–V na úkor plochy hrobové jámy, jejíž koeficient klesl, stále však zůstal důležitou vlastností pro tento faktor. Komponenta 3 se proměnila nejvíc. U testování hrobů z *Jižního předhradí* stála na kladné straně faktoru jako nejvýznamnější vlastnost orientace Z–V, při společném testování (LŠ + JP) je nejvýraznějším deskriptorem pro kladnou část faktoru plocha hrobové jámy a orientace Z–V stojí osamoceně na záporné straně komponenty.

V první komponentě se opět projevily na jedné straně bohatěji vybavené hroby dospělých jedinců a na straně druhé pohřby v nestandardních polohách bez výbavy spojené s jistou věkovou kategorií. Faktor 1 zachytil rituální a možná i sociální rámec pohřbů.

Komponenta 2 se také dotýká rituální stránky pohřbívání s možným chronologickým aspektem. Rituální zvyklosti se projevily i v komponentě 3 – na její kladné straně stojí jedinci uložení s pokrčenými končetinami a na záporné straně faktoru je důležitá orientace s hlavou nasměrovanou na západ, která na předhradí absentuje u osob pohřbených v nestandardní poloze.

7.3.2 Validace formálních vztahů

Při validaci formálních vztahů jsme u společně hodnocených hrobů z *Jižního předhradí* a z *Lesní školky* zvolili jiný postup než v předcházejícím případě, kdy byly hodnoceny pouze hroby z předhradí.

Vůči deskriptorům externí evidence byly hodnoceny jednak jednotlivé komponenty (faktory) jako celek a jednak jako samostatné soubory z obou poloh v rámci jednoho faktoru. První druh testování nám umožňují post-hoc testy patřící do skupiny jednorozměrných analýz ANOVA. Využívají se k prohloubení testování

Vlastní čísla a % vysvětlené variability	vl. číslo	% celk.	Kumulativ.	Kumulativ.
Komponenta 1	1,730030	21,62537	1,730030	21,6254
Komponenta 2	1,494479	18,68099	3,224509	40,3064
Komponenta 3	1,078881	13,48601	4,303390	53,7924

Tabulka 18: Efektivní hlavní komponenty.

Table 18: Effective principal components.

Hodnoty korelačních koeficientů mezi Komp. a vstupními proměnnými	Komponenta1	Komponenta2	Komponenta3
Nuz	0,668159	-0,337264	0,233780
Ker	-0,126594	-0,606160	-0,146279
Ostatni_n	0,550787	-0,470967	0,296338
Plocha	0,158424	0,328797	0,663600
Z_V	0,265515	0,660346	-0,340774
Kos_dob	0,468183	0,490147	0,211055
Ruka_pok	-0,494445	-0,008849	0,355158
Noha_pok	-0,636344	0,083702	0,433407
*Pohlavi	0,214847	-0,121094	0,172771
*Vek_kat	**-0,334358**	**-0,260908**	**-0,256679**
*Skupiny_orient	0,141391	0,229552	-0,212625
*Vek_max	**0,277191**	0,202271	0,196952

Tabulka 19: Hodnoty korelačních koeficientů mezi hlavními komponentami a vstupními proměnnými.

Table 19: The correlation coefficients values between the principal components and input determinants.

již analyzovaných dat v tom případě, kdy ANOVA zachytila významný rozdíl mezi průměry k identifikaci skupin, jejichž průměry se od sebe liší. Pro testování našich dat jsme zvolili Tukeyho test pro mnohonásobné porovnání.

Statistickou analýzu pro samostatné testování hrobů z předhradí a z *Lesní školky*, ovšem v rámci jedné komponenty, umožňuje metoda vzájemného porovnání pomocí Hotellingova τ^2-testu, který patří mezi vícerozměrné analýzy rozptylu (je to vlastně vícerozměrná alternativa T-testu). Statistickou významnost v rozdílech souborů potvrzuje p-hodnota menší než 0,05.

Při použití post-hoc testu jsme v prvním sledu porovnávali v jednotlivých komponentách pohlaví (věk) jedinců. Výsledky testování ukazuje následující tabulka 20.

Na základě výsledků jednorozměrné analýzy rozptylu můžeme předpokládat, že pro všechny komponenty je pohlaví (respektive věk – kategorie dítě) jedince významné (graf 12).

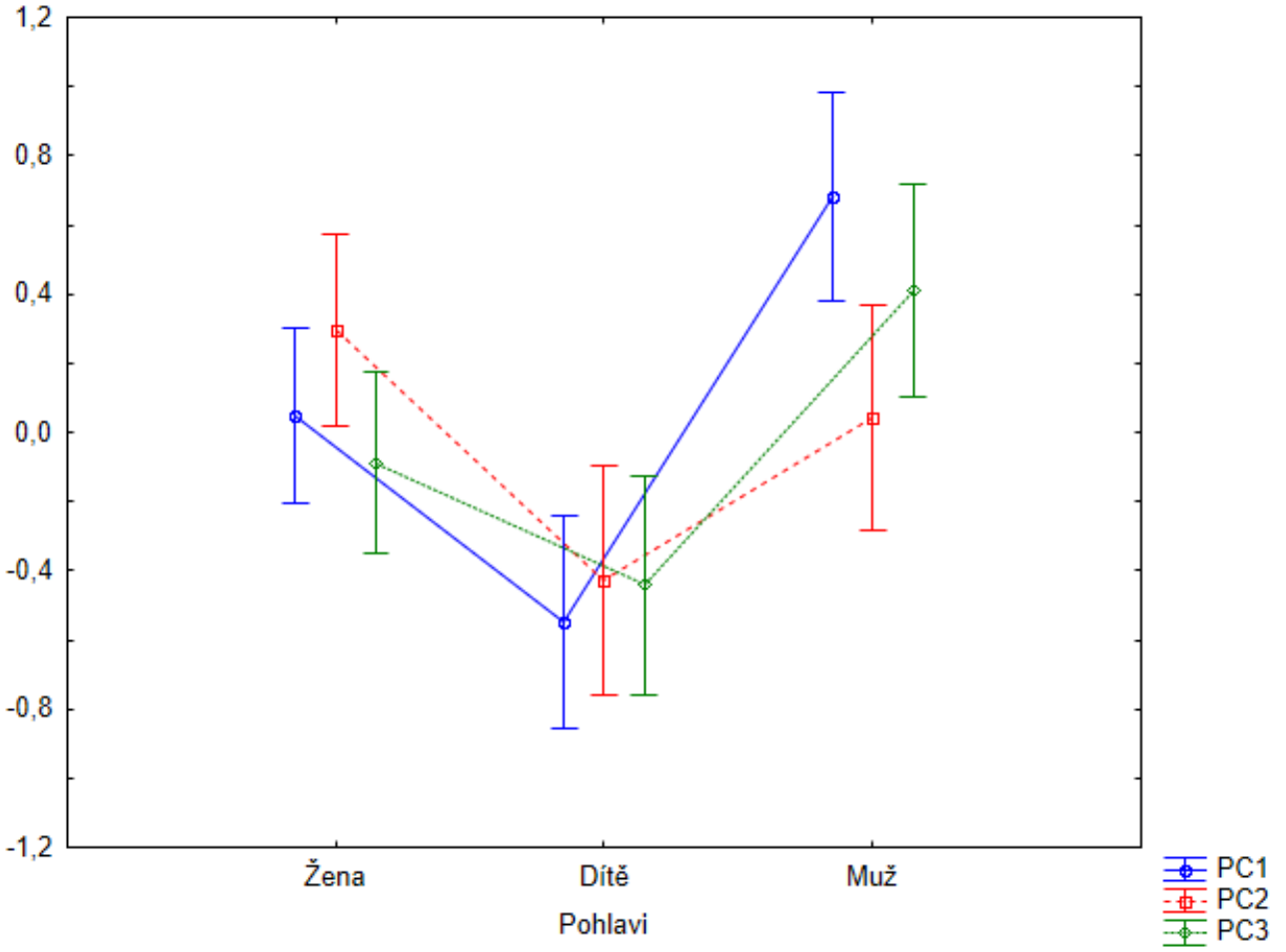
Ne vždy je však v rámci jedné komponenty prokázána statistická významnost všech tří kategorií – muž, žena a dítě. Pro komponentu 1 je pohlaví jedince důležité obecně. U komponenty 2 je statistická významnost prokázána pro kategorii žena a dítě (tedy nedospělí jedinci). Pro komponentu 3 jsou statisticky významní dospělí jedinci mužského pohlaví, kteří se výrazně vymezují vůči ostatním dvěma kategoriím (ženy, děti). Ženy a děti samostatně jsou ale pro komponentu 3 statisticky nevýznamné.

V druhém sledu jsme porovnávali v jednotlivých komponentách orientaci jedinců rozdělenou do tří základních skupin A, B, C (A: směr J–S, S–J; B: směr

post-hoc testy ANOVA		Žena	Dítě	Muž
Tukey's test POHLAVI	Žena	–	**0,010378**	**0,005303**
	Dítě	**0,010378**	–	**0,000118**
Komp1	Muž	**0,005303**	**0,000118**	–
post-hoc testy ANOVA		Žena	Dítě	Muž
Tukey's test POHLAVI	Žena	–	**0,003597**	0,466676
	Dítě	**0,003597**	–	0,116644
Komp2	Muž	0,466676	0,116644	–
post-hoc testy ANOVA		Žena	Dítě	Muž
Tukey's test POHLAVI	Žena	–	0,212068	**0,043592**
	Dítě	0,212068	–	**0,000776**
Komp3	Muž	**0,043592**	**0,000776**	–

Tabulka 20: Výsledky post-hoc testu při porovnání jednotlivých komponent 1–3 s pohlavím (věkem) jedinců.

Table 20: Post-hoc test resultes. Comparison between components 1–3 and the sex (age) of individuals.



Graf 12: Zobrazení významnosti určité kategorie pohlaví (muž, žena, dítě) pro jednotlivé komponenty 1–3.

Graph 12: Graphic expression of the significance of sex category (male, female, children) for individual components 1–3.

SZ–JV, JZ–SV; C: směr Z–V, V–Z). Výsledky testování ukazuje tabulka 21.

Post-hoc Tukeyho test, pomocí něhož byly testovány orientace v jednotlivých komponentách, ukázal, že ne všechna porovnání orientací jsou pro jednotlivé komponenty statisticky významné. V komponentě 1 jsou důležité orientace nebožtíků ze skupiny C a B. Pro komponentu 2 jsou významné orientace A a C. V komponentě 3 jsou podstatné orientace C a B.

Vlastnosti hrobů z *Lesní školky* a z *Jižního předhradí* byly vzájemně porovnány v rámci každé komponenty samostatně pomocí Hotellingova τ^2-testu. Podle výpočtů testu p-hodnota se rovnala $3{,}69^{-10}$. To znamená, že soubory se vzájemně od sebe liší. V čem jsou rozdílné, nám pomůže zjistit neparametrické porovnání pomocí Mann-Whitneyho U-testu, v němž se porovnávají stejné znaky ve dvou nezávislých vzorcích. Při testování jsme hroby z *Jižního předhradí* označili jako skupinu 1 a hroby z *Lesní školky* jako skupinu 2. Výsledky testování shrnuje tabulka 22.

Rozdíly mezi mediány jsou statisticky významné pro všechny tři komponenty, hlavně ve variabilitě souboru. Hroby z *Jižního předhradí* jsou podle výsledků testu konzistentnější. Hroby v *Lesní školce* mají větší variabilitu – to znamená, že je v nich ukryta pestřejší kombinace deskriptorů. V komponentě 1 se jeví hroby z předhradí z hlediska přítomnosti a bohatosti inventáře jako více stratifikované. Hrobové celky z *Lesní školky* působí více unifikovaně (graf 13).

Hroby z *Jižního předhradí* mají větší variabilitu v rozměrech hrobových jam. Hrobové jámy na předhradí jsou podle plochy rozměrnější než hroby v *Lesní školce* (graf 14). Hrobové celky z *Lesní školky* mají širší interval mezi dolním a horním kvartilem, ale rozpětí intervalu mezi neodlehlým minimem a maximem je širší u hrobů z *Jižního předhradí*. To znamená, že většina hrobů na předhradí se plošnou výměrou pohybuje ve vymezeném intervalu od 1,1 do 1,7 m^2, ale celková variabilita plochy hrobové jámy je větší než u hrobů z *Lesní školky*.

post-hoc testy ANOVA Tukey's test ORIENTACE Komp1		B	C	A
	B	–	**0,008253**	0,942109
	C	**0,008253**	–	0,268794
	A	0,942109	0,268794	–
post-hoc testy ANOVA Tukey's test ORIENTACE Komp2		B	C	A
	B	–	**0,000022**	0,231770
	C	**0,000022**	–	**0,000022**
	A	0,231770	**0,000022**	–
post-hoc testy ANOVA Tukey's test ORIENTACE Komp3		B	C	A
	B	–	**0,000146**	0,688427
	C	**0,000146**	–	0,173733
	A	0,688427	0,173733	–

Tabulka 21: Výsledky post-hoc testu při porovnání jednotlivých komponent 1–3 s orientací jedinců.

Table 21: Post-hoc test resultes. Comparison between components 1–3 and the body orientation of individuals.

Mann-Whitney U test	Sčt por.	Sčt por.	U	Z	p-hodn.	Z	p-hodn.	N platn.	N platn.	2*1str.
Komp1	5981,000	4172,000	1703,000	−2,54773	**0,010843**	−2,54775	0,010843	92	50	0,010507
Komp2	5422,000	4731,000	1144,000	−4,93530	**0,000001**	−4,93533	0,000001	92	50	0,000000
Komp3	7614,000	2539,000	1264,000	4,42276	**0,000010**	4,42279	0,000010	92	50	0,000006

Tabulka 22: Výsledky Mann-Whitneyho U-testu.

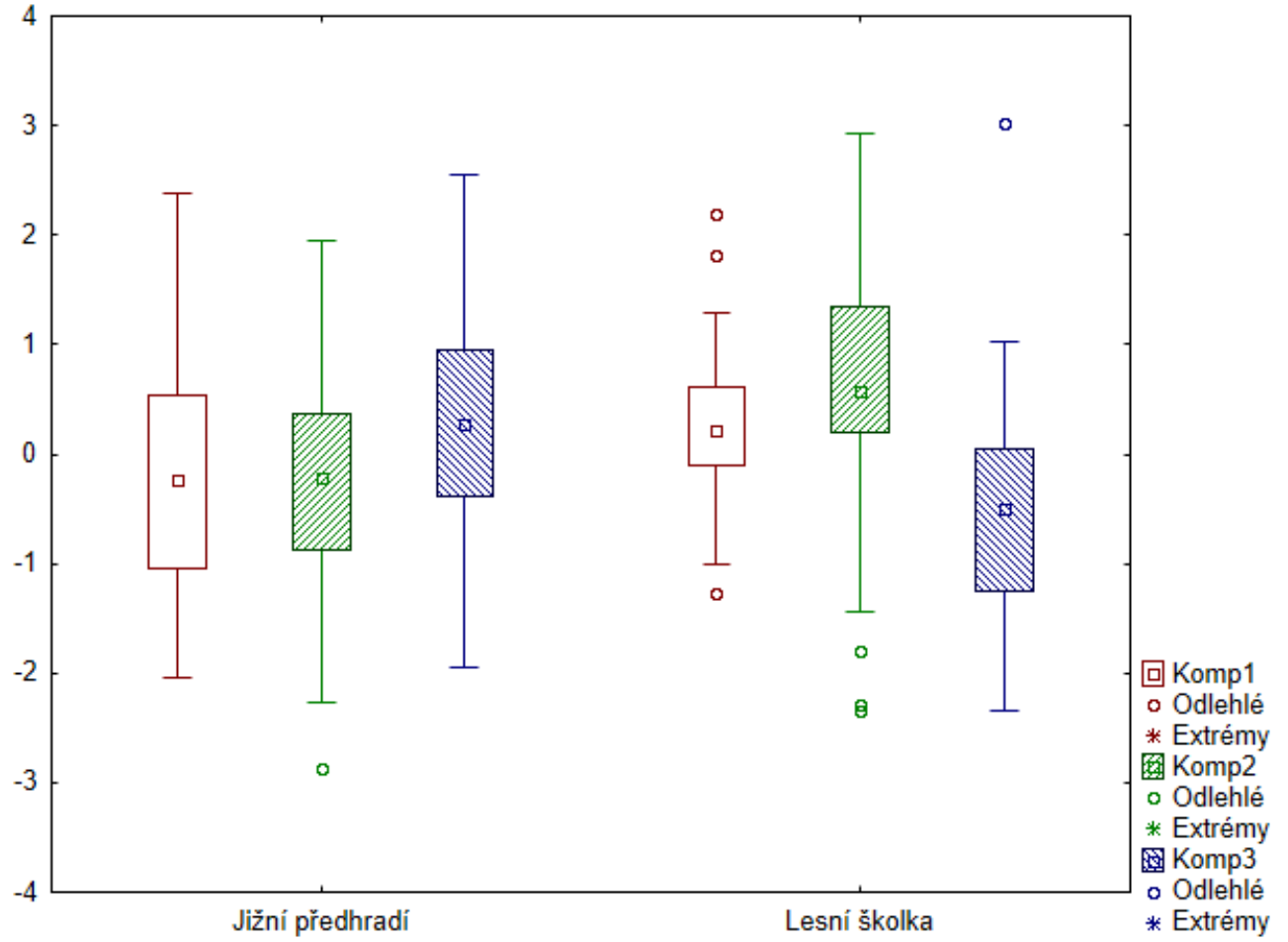
Table 22: Mann – Whitney U-test results.

7.3.3 Interpretace výsledků společné analýzy hrobů z Jižního předhradí a Lesní školky

Spojení hrobových celků z *Lesní školky* a *Jižního předhradí* do společné matice při analýze hlavních komponent rozšířilo souvislosti mezi jednotlivými deskriptory. Interpretace výsledných komponent posouvá poznatky o strukturování disperzních funerálních areálů na hradisku Pohansko na jeho předhradí zase o něco dál.

Jak v *Lesní školce* (*Macháček 2010,* 342) a na *Jižním předhradí* (kapitola 7.2.1), tak i v případě společného hodnocení hrobů se v komponentě 1 projevovaly dvě skupiny hrobů. Na jedné straně jsou to hroby vybavené početnějším inventářem a na straně druhé se nachází hroby jedinců pohřbených v nestandardní poloze. Validace formálních vztahů v komponentě deskriptorem Pohlavi (pohlaví), v němž jsou vlastně zachyceny dvě charakteristiky v jednom – jednak antropologické určení pohlaví a jednak určení fyzické (ne)dospělosti jedince, ukázala souvislost dospělých osob, zejména mužského pohlaví, s kladnou stránkou komponenty. Důraz na mužské pohlaví vyplývá ze silného postavení deskriptoru Nuz (nůž). V obou polohách se totiž nože vyskytovaly nejvíce právě v mužských hrobech (JP: z 30 mužských hrobů – ve 20 případech; LŠ: z 6 určených mužských hrobů – v 5 případech). U žen a dětí se nože jako součást hrobové výbavy objevují také, nikoli však v tak hojném počtu (ženy – JP: z 53 hrobů v 11 případech; LŠ: z 5 hrobů ve 2 případech; děti – JP: z 98 hrobů v 9 případech; LŠ: ze 14 hrobů ve 4 případech). Obecně je ale možné potvrdit fakt, že kladná strana komponenty 1 představuje nadstandardně vybavené hroby dospělých jedinců (*Macháček 2010,* 342–343). Slovo nadstandardně je spojeno výhradně s poměry na sledovaných polohách hradiska Pohansko, které se blíží charakteru bohatosti hrobových výbav na tzv. venkovských pohřebištích.

Na záporné straně faktoru 1 se velmi výrazně projevily děti. Jedinci ženského pohlaví se vyskytovali na obou pólech komponenty. Uložení v nestandardní poloze je na *Jižním předhradí* evidováno převážně u nedospělých jedinců (téměř 54 %). Téměř jednu třetinu pohřbů ve skrčené poloze však tvoří ženy. V *Lesní školce* byly ze čtyř skeletů nalezených ve skrčené poloze dvě kostry určeny jako ženské. Jeden skelet patřil dítěti a jeden jedinci mužského pohlaví. Výrazný podíl na tom, že se nedospělí jedinci ocitli na záporné straně faktoru 1, mají patrně hroby dětí z předhradí. Na pozici žen v komponentě 1 mají stejnou spoluúčast oba hodnocené soubory. Potvrdila se tendence z komponenty 1 při analýze hrobů z *Jižního předhradí* i ze společného testování, a sice že záporná strana faktoru 1 v sobě patrně skrývá jedince z nižších sociálních vrstev



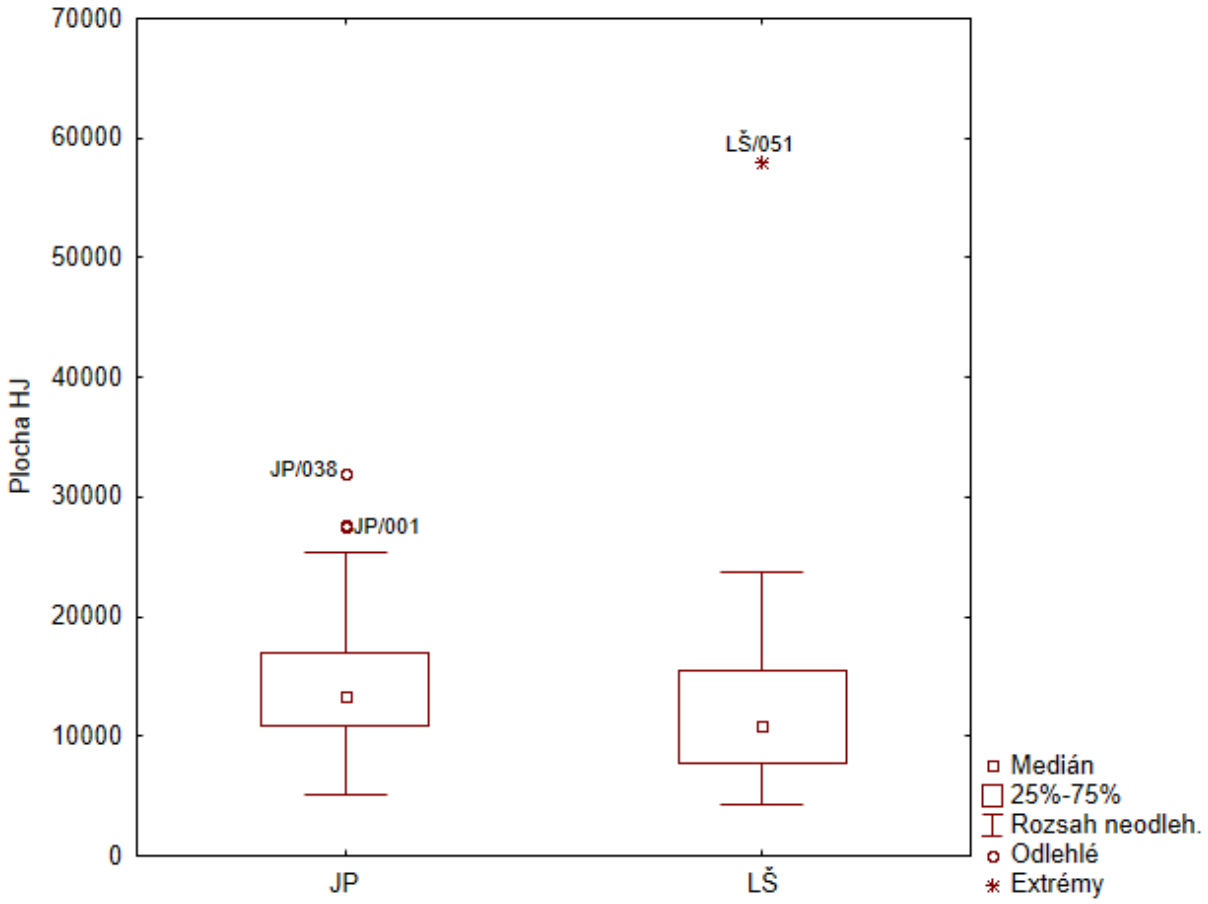
Graf 13: Břeclav – Pohansko. Zobrazení variability hrobů z Jižního předhradí a z Lesní školky.

Graph 13: Břeclav – Pohansko. Graphic expression of the variability of graves from the Southern Suburb and Forest Nursery.

nebo osoby negativně stigmatizované (*Krumphanzlová 1964*; *Profantová – Kavánová 2003*, 92; *Galuška 2004*, 87; *Hanuliak 1998*; *2004*, 108–110; *Unger 2006*, 164; *Tsaliki 2008*, 10–14).

Při celkovém hodnocení hrobů z jižního předhradí a z vnitřní severovýchodní části hradiska v souvislosti s komponentou 1 (graf 13) je dobře patrná větší variabilita hrobů z předhradí. Značná variabilita hrobů z předhradí, bez přihlédnutí k odlehlým nebo dokonce k extrémním hodnotám, se týká především přítomnosti a bohatosti hrobového inventáře, což může souviset s pestřejší (složitější) sociální stratifikací společnosti žijící jižně od centrálního opevnění. Hroby z *Lesní školky* se jeví jako více unifikovaný soubor s přítomností malého počtu výrazných výjimek. Mezi výjimky na záporné straně komponenty 1 patří hrob LŠ/69. Jde o hrob dítěte (Infans III) v regulérní natažené poloze naznak, s pokrčenou pravou dolní končetinou. Na kladné straně komponenty jsou jako odlehlé evidovány hroby LŠ/25 a LŠ/40. Byly to dva nejbohatěji vybavené mužské hroby z této polohy. Výsledky porovnání obou souborů konvenují závěrům B. Dostála (*1982*, 197–198), který uvažoval o rozptýlených hrobech z areálu uvnitř opevnění jako o místech posledního odpočinku řadových obyvatel hradiska z nejnižších sociálních vrstev. Charakter hrobové výbavy z popisovaných hrobů dokonce pokládal za mnohem chudší než na většině tzv. venkovských pohřebišť (srovnej obecně *Dostál 1966*; Prušánky, Nechvalín, *Klanica 2006*; *2006a*; Velké Bílovice, *Měřínský 1985*; Dolní Věstonice, *Ungerman 2007* apod.). Hrobové celky jižního předhradí hradiska však, na rozdíl od hrobů z vnitřní části opevnění, velmi dobře korespondují s nálezy z pohřebišť v zázemí centrálních aglomerací (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 256–259). To znamená poměrně častý výskyt podunajského šperku, skleněných korálků v náhrdelnících a také přítomnost elementů bojovnické výzbroje a jezdecké výstroje.

V komponentě 1 jsou tedy zašifrovány vztahy sledující rituální rozdíly v ukládání do hrobů – bohatěji vybavené hroby (převážně dospělých) v regulérní poloze a nestandardní pohřby (zejména dětí) s absencí hrobového inventáře. Faktor vystihuje i souvislosti rozdílné sociální úrovně pohřbených jedinců.



Graf 14: Břeclav – Pohansko. Zobrazení variability plochy hrobové jámy u hrobů z Jižního předhradí a z Lesní školky.

Graph 14: Břeclav – Pohansko. Graphic expression of the variability of burial pit area in graves from the Southern Suburb and Forest Nursery.

Rozdílnost v pohřebním ritu můžeme pozorovat také ve formálních vztazích mezi deskriptory v komponentě 2. Při porovnání s druhým faktorem analýzy pouze hrobů z *Jižního předhradí* se objevují určité odchylky. V obou případech se v kladných hodnotách nachází plocha hrobové jámy a dobrý stav zachování skeletu. Ve společném hodnocení hrobů z obou poloh je nejvyšším koeficientem s kladnou hodnotou deskriptor orientace Z–V, který ale nebyl u samostatné analýzy hrobů z předhradí statisticky významný. Záporné skóre komponenty 2 je u obou provedených analýz (JP; JP + LŠ) také velmi podobné. Nachází se v něm deskriptory označující přítomnost jistého druhu artefaktů jako součásti hrobové výbavy. U obou komponent 2 v samostatném hodnocení poloh *Jižní předhradí* a *Lesní školka* má nejvyšší zápornou hodnotu koeficient deskriptoru keramika. Při společném hodnocení hrobů z obou poloh se ale výrazněji projevila důležitost deskriptoru ostatní nálezy (Ostatni_n).

Při validaci deskriptory externí evidence – pohlaví a orientace – byly pro komponentu 2 jako statisticky významné tyto hodnoty pro ženy a děti. Jako důležité se pro faktor 2 jeví orientace skupiny A, tedy S–J, J–S a skupiny C, tedy Z–V, V–Z.

Jak již bylo výše uvedeno, z porovnání dat komponenty 2 vychází opět rozdělení hrobů podle rituální odlišnosti. Na jedné straně se seskupují dětské hroby vybavené keramikou případně kovovým inventářem, kde západovýchodní orientace nehraje významnou roli. Na druhé straně se nachází hroby s dobře dochovanými skelety, převážně ženského pohlaví s hlavou orientovanou na západ. Důležitým faktorem je absence hrobové výbavy. Kladná strana komponenty 2 u společného testování v případě samostatné analýzy hrobů z *Lesní školky* odpovídá kladné straně faktoru 3 (*Macháček 2010,* 336–342). V *Lesní školce* však byl významným činitelem také deskriptor pokrčená ruka směrem do klína. J. Macháček dává popsané vlastnosti do souvislosti s pronikáním křesťanského náboženství. Hroby v *Lesní školce*, které odpovídaly této charakteristice, se ale v rámci pohřebních areálů nacházely na méně významných místech ve struktuře osídlení polohy nebo úplně osamoceně. Nepatřičné umístění těchto hrobů je ale v přímém rozporu s prestiží nového náboženství šířeného směrem shora dolů – od představitelů urozené

elity směrem k prostému řadovému obyvatelstvu. Není zde tedy vyloučeno i jiné vysvětlení. Hroby je možné spojit s jiným sociálním postavením pohřbených anebo se v kladné části komponenty prolínají obě osy – nábožensko-rituální a sociální (*Macháček 2010,* 342).

Na rozdíl od mužů z *Jižního předhradí*, orientovaných směrem Z–V (kladná strana komponenty 1), byly ženy a děti uložené hlavou k západu téměř vždy bez výbavy. A jako v případě hrobů z *Lesní školky*, tak i hrobové celky z předhradí orientované ve směru Z–V zaujímaly v rámci vytyčených funerálních areálů periferní umístění anebo byly rozptýlené na ploše předhradí. Týkalo se to i bohatě vybavených mužských jezdeckých hrobů (obr. 81). Výjimku tvoří pouze hroby JP/20 a JP/89 (tab. C, CXV). Mužský hrob JP/20 se nacházel v centrální části pohřebního areálu v severozápadním rohu velké zkoumané plochy. Vybaven byl masivním nožem a fragmenty garnitury podkolenního vázání. Hrob juvenilního jedince JP/89 bez inventáře byl situován v ústřední části funerálního areálu umístěného mezi tzv. Osadami I a II u jižní hranice velké plochy.

Situace na *Jižním předhradí* tedy odpovídá výsledkům analýz z *Lesní školky* (*Macháček 2010,* 342–343). Komponenta 2 zřejmě zachytila rituálně-náboženské a sociální rozvrstvení pohřbených. V 9. století (s důrazem na jeho druhou polovinu) vedle sebe paralelně fungovaly dvě hlavní náboženská vyznání – slovanské předkřesťanské tzv. tradiční náboženství a nově se prosazující křesťanství. Existuje reálný předpoklad, že stoupenci nové víry museli pohřbívat své mrtvé mimo vyhrazená občinová/rodinná pohřebiště, protože se dobrovolně stali členy jiné komunity, která se nacházela mimo tradiční rodový/rodinný svět stojící na základech tradice předků (*Třeštík 2001*, 128; *Macháček 2010,* 342).[2] Pokud bychom kladnou stranu komponenty 2 vztáhli ke křesťanství, mohl by se zde projevit také relativní chronologický kontext. Hroby s keramikou, s absencí orientace Z–V, by představovaly starší horizont a hroby bez inventáře, se západovýchodní orientací a v periferních polohách v rámci struktury osídlení by mohly reprezentovat mladší horizont.

Při porovnávání hrobů z *Jižního předhradí* a z *Lesní školky* v rámci komponenty 2 (graf 13) je jasně viditelný rozdíl obou souborů. Pro hroby z předhradí je charakteristický záporný pól komponenty, tzn. dětské hroby s bohatší výbavou, orientované mimo směry blízké orientaci Z–V. Pro hroby z *Lesní školky* téměř veškerá variabilita souboru leží v kladné části faktoru. Typické jsou pro tuto polohu pohřby dospělých jedinců ženského pohlaví v hrobech orientovaných ve směru Z–V a bez výskytu hrobového inventáře. Opět se do popředí dostává rozdílná sociální stratifikace obyvatelstva sledovaných částí aglomerace spolu s odlišnou preferencí pohřebních zvyklostí. Pod dojmem již napsaného to svádí k simplifikovanému závěru, že na jižním předhradí hradiska sídlilo obyvatelstvo upřednostňující tradiční víru předků, kdežto v tzv. řemeslnickém areálu v severovýchodním cípu uvnitř opevnění obyvatelé preferovali novou křesťanskou víru. To by odpovídalo představě, že na hradisku v hospodářských jednotkách zaměřených na řemeslnickou produkci byli usídleni lidé v podřízené pozici vůči svému pánovi, snad sedícímu v prostorách velmožského dvorce. Christianizace na Velké Moravě probíhala směrem od nejvyšších vrstev společnosti k nižším sociálním stupňům obyvatelstva. Proto je možné, že závislí řemeslníci a jejich rodiny převzali víru v Krista povinně. Anebo si ji mohli s sebou přinést z původního domova (*Dostál 1993*, 48).

Orientace ve směru Z–V je důležitým faktorem také pro komponentu 3. Stojí osamoceně na její záporné straně. Jako doplněk k orientaci Z–V se vyčlenila věková kategorie, což je deskriptor externí evidence. Kladnou stranu komponenty 3 tvoří deskriptory plocha hrobové jámy a pokrčení končetin.

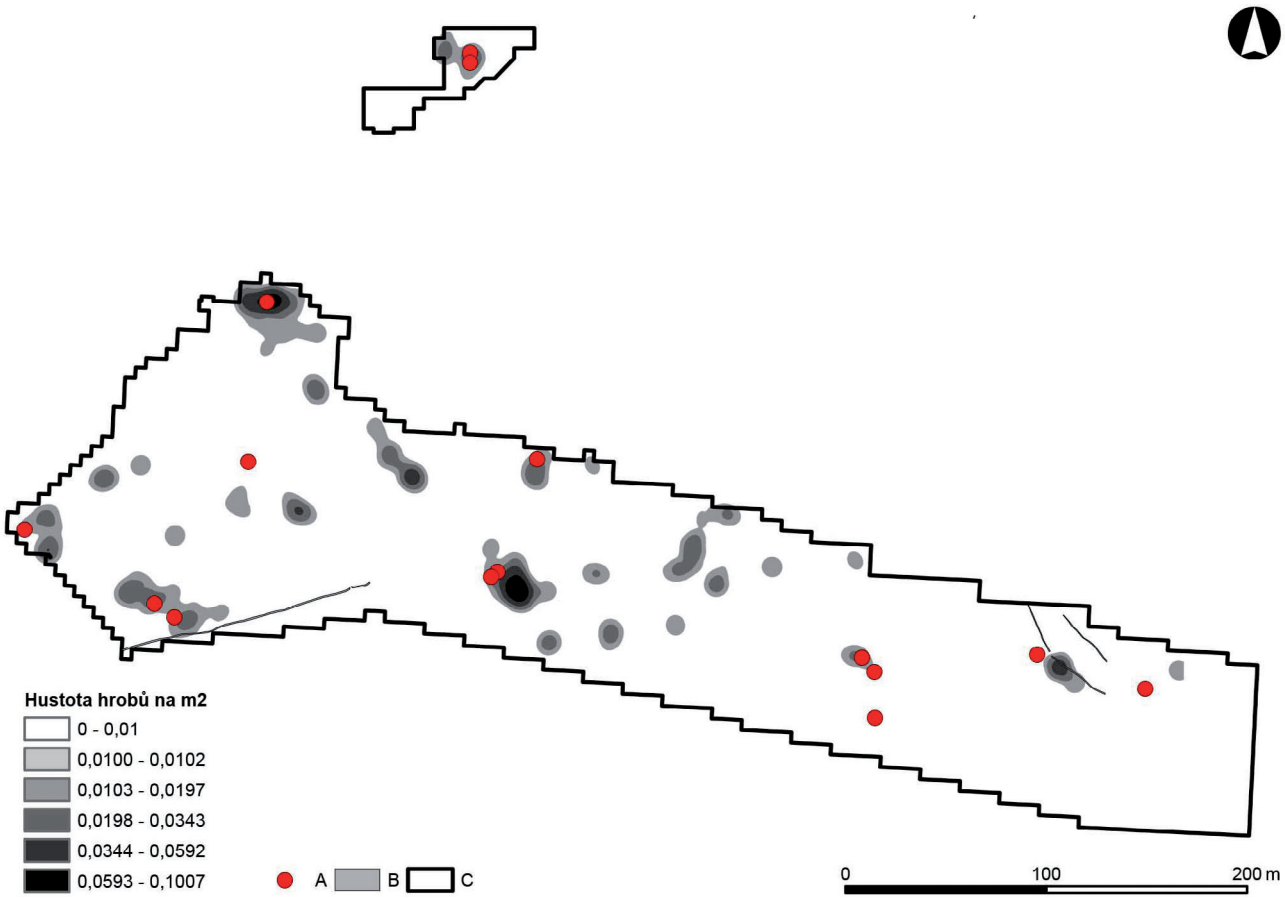
V samostatné analýze hrobů z předhradí měla komponenta 3 odlišný charakter. V její struktuře se projevovaly hroby s různými rituálními zvyklostmi. Na obou stranách komponenty byly však zastoupeny pohřby v regulérní pozici, tedy v poloze naznak.

Komponenta 3 při společném hodnocení souborů z předhradí i z vnitřní plochy hradiska (JP + LŠ) v sobě obsahuje jednak regulérní hroby a jednak pohřby v nestandardní poloze. Opět tu vystupuje rituální charakter obsažených vlastností. Nestandardní uložení nebožtíků na *Jižním předhradí* byla součástí řešení komponenty 1 (viz výše).

V hrobech s kostrou ve skrčené poloze byly na předhradí nejčastěji identifikovány děti, ale také ženy tvořily podstatnou část této skupiny jedinců. V *Lesní školce* z počtu čtyř hrobů se skrčencem byly antropologicky určení jako jedinci ženského pohlaví pozůstatky ze dvou hrobů, v jednom případě se jednalo o muže a poslední pohřeb patřil dítěti. Převahu ženských a nedospělých jedinců pohřbených v neregulérní poloze se podařilo zachytit i při validaci vztahů deskriptorem externí evidence pohlaví. Pro komponentu 3 jsou statisticky významní jedinci mužského pohlaví, kteří se jasně vymezují vůči ostatním dvěma kategoriím (ženy a děti) (tab. 20). Zřetelné vydělení mužů od žen a dětí má na svědomí vysoký korelační koeficient deskriptoru plocha hrobové jámy, který měl vlastně nejvyšší hodnotu mezi všemi deskriptory. Mužské hroby mívají díky tělesným rozměrům dospělých mužů větší délku a šířku výkopu než hroby žen a dětí (graf 12).

Při testování skupin orientací A, B a C vyšly jako významné orientace SZ–JV, JZ–SV (skupina B) a orientace

2 Tato možnost je vztažena pouze na areály mimokostelních disperzních pohřebišť, které se nacházely v rámci struktury sídlišť.



Obr. 81: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení ploch s nejhustší koncentrací hrobů a jedinců s hlavou orientovanou směrem na západ. Legenda: A – hroby orientované směrem Z–V, B – žlab, C – hranice výzkumu.

Fig. 81: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic representation of grave density with the marking of graves oriented in the W–E direction. Key: A – graves with orientation W–E, B – trench, C – excavation border.

v rovnoběžkovém směru, tedy skupina C. Skupina B byla významná pro kladnou stranu komponenty 3. Skupina C doplnila význam Z–V orientace pro opačný pól komponenty.

Při porovnání obou poloh v rámci komponenty 3 je opět zřetelně viditelný rozdíl mezi hroby z předhradí a z *Lesní školky*. Pro předhradí je typická kladná strana komponenty, tzn. větší počet hrobů v nestandardní poloze a zároveň také rozměrnější hrobové jámy (graf 14). V případě polohy *Lesní školka* je zarážející jeden extrém způsobený velkou hrobovou jámou hrobu LŠ/51. Ani největší kubatura hrobové jámy z *Jižního předhradí* nedosahuje objemu výkopu jámy hrobu LŠ/51. Jedná se patrně o výjimečného jedince, který byl pohřben na malém, do řad uspořádaném pohřebišti na východním okraji zkoumané plochy. Část pohřebiště zachází do nezkoumaného prostoru (obr. 5).

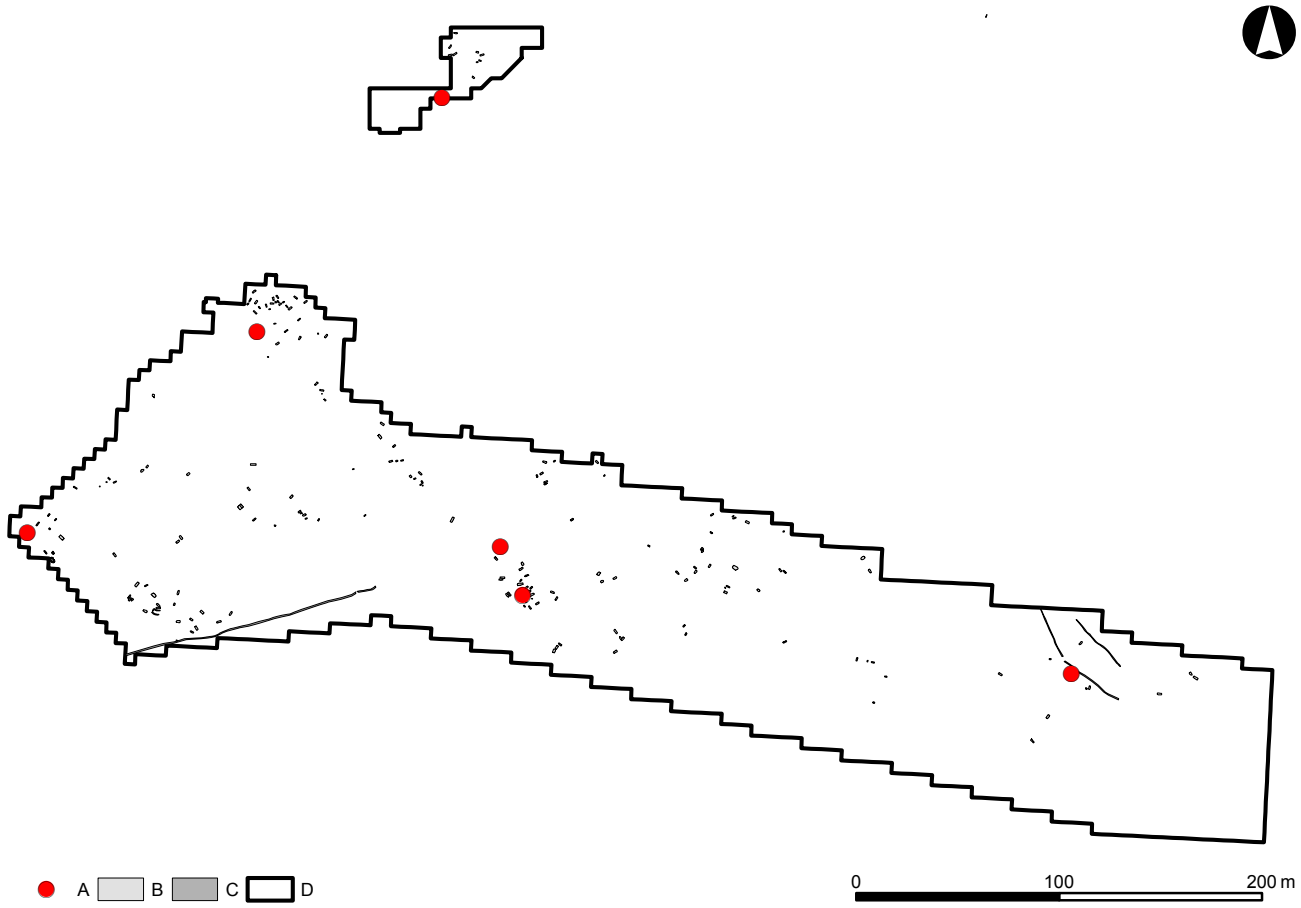
Pro hroby z *Lesní školky* je naopak symptomatický výskyt západovýchodní orientace. Z počtu 80 hrobů bylo ve směru Z–V orientováno téměř 49 % hrobových jam. Na *Jižním předhradí* tvoří skupina hrobů s hlavou nebožtíka orientovanou k západu pouze 9 % (z 210 jedinců).

Jako velmi pravděpodobný se jeví fakt, že i komponenta 3 odráží odlišnou sociální strukturu obyvatel obou sledovaných poloh. Rozdílné složení společnosti pak ovlivňuje také rituální pohřební zvyklosti, jejichž pozůstatky evidujeme při zkoumání funerálních komplexů, počínaje rozměry hrobové jámy a bohatostí průvodního inventáře konče.

8. ANALÝZY HROBŮ POMOCÍ PŘÍRODOVĚDNÝCH METOD

8.1 Radiokarbonové datování hrobů z Jižního předhradí

Na základě pohřebního ritu a hrobového inventáře (keramika, šperk, zbraně i jezdecká výstroj) lze hroby z jižního předhradí Pohanska datovat do průběhu 9. století. Pro přesnější vymezení časového intervalu pohřebních aktivit můžeme využít i sídlištní keramiku. Ze studie o keramice ze zásypů sídlištních objektů z jižního předhradí vyplývá, že toto území bylo využíváno jak v starším, tak v mladším velkomoravském horizontu. Keramika z vrcholné a pozdní velkomoravské fáze je však zastoupena nejvýrazněji, což napovídá, že právě v tomto období muselo dojít k značnému zintenzivnění sídlištní aktivity v tomto prostoru (*Pokorná 2011*, 98, Abb. 9–10). Lze tedy předpokládat, že i funerální areály byly zakládány zejména v druhé půlce 9. století.



Obr. 82: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s odebraným vzorkem pro radiokarbonovou analýzu. Legenda: A – analyzovaný hrob, B – hrob, C – žlab, D – hranice výzkumu.

Fig. 82: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graves sampled for the radiocarbon analysis. Key: A – analysed grave, B – grave, C – trench, D - excavation border.

Jako další možnost chronologického zpřesnění funerálních aktivit v poloze *Jižní předhradí* se nabízí radiokarbonová metoda. K analýze bylo vybráno šest hrobových celků, tak aby byla prostorově obsažena celá prozkoumaná plocha předhradí. Pět hrobů pochází z velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století (JP/42, 44, 106, 118 a jedinec 175 z dvojhrobu JP/175–176; obr. 82) a jeden hrob z výzkumů z 90. let 20. století (JP/209; obr. 82). Vybrané hroby obsahovaly pohřby s jedinci mužského i ženského pohlaví, s jedinci uloženými v regulérní i nestandardní poloze, hroby s inventářem i bez inventáře a také jedince z dvojhrobu (tab. 23).

8.1.1 Charakteristika vybraných hrobů

Ze západní části velké plochy byly vybrány dva hroby. Hrob jezdce JP/42, orientovaný ve směru Z–V, obsahoval mimo jiné i párové ostruhy se zbytky garnitury podkolenního vázaní (tab. CVI). Ostruhy lze klasifikovat jako typ IV A podle *Bialeková 1977* nebo typ IA podle *Hrubý 1955*. V. Hrubý tento typ ostruh na základě nálezů z pohřebiště Staré Město *Na valách* datoval do první poloviny 9. století (*Hrubý 1955*, 184–186). B. Dostál akceptoval Hrubého názor, že doba hlavního výskytu těchto ostruh spadá do první poloviny 9. století, konec jejich používání v živé kultuře však stanovil až na konec 9. století, případně až na počátek století desátého (*Dostál 1966*, 74–75). Revizní studie o chronologii velkomoravských ostruh posouvají počátek výskytu ostruh IV A až k polovině 9. století a konec jejich používaní kladou na přelom 9. a 10. století (*Chorvátová 2004*, 221–228; *Košta 2008*, 285–287), což koresponduje s datováním využívání jižního předhradí na základě zpracování keramiky (*Pokorná 2011*, 98).

Severovýchodním směrem od jezdeckého hrobu JP/42 se nacházel hrob skrčence JP/44 (tab. CVII). V mělkém hrobě orientovaném ve směru SSV–JJZ byl pohřben dospělý jedinec mužského pohlaví v silně skrčené poloze na pravém boku. Nebyl zde identifikován žádný hrobový inventář.

U jižního okraje střední části velké plochy se nacházela skupina asi 29 hrobů. Z této skupiny byl vybrán hrob mladé ženy JP/106 (tab. CXIX). U spodní čelisti ženy byl nalezen zlomek náušnice – pozlacený bronzový oboustranný válcovitý spirálovitě vinutý závěsek z tordovaného drátku a u předpokládané pravé ruky byly objeveny dva drobné zlomky bronzového plechu, patrně z páskového prstenu. Na základě tvaru závěsku z náušnice je možné zlomek artefaktu snad zařadit k náušnicím typu 7-17 podle *Dostál 1966*. B. Dostál (*1966*, 33) soudil, že tyto náušnice měly své vzory ve veligradském šperku, a řadil je proto do doby rozkvětu tohoto typu šperků, tedy do vrcholné a pozdní velkomoravské fáze s přesahem do povelkomoravského období.

Severozápadně od hrobu JP/106, již mimo výše zmiňovanou skupinu 29 hrobů, byl objeven solitérní hrob (JP/118) mimořádného významu (tab. CXXII). Byl v něm pohřben jezdec s mečem. Po pravé straně muže – od pravého ramene po polovinu pravého femuru – se nacházel 90,6 cm dlouhý železný meč s damaskovanou čepelí. Typologicky nelze meč z hrobu JP/118 jednoznačně zařadit. Na základě tvaru hlavice se přibližuje Petersenovu zvláštnímu typu St2, ovšem s výhradou, že hlavice je relativně úzká (*Petersen 1919*). Do okruhu tohoto typu mečů však nezapadá svou štíhlou a dlouhou příčkou (*Vignatiová 1993*, 96). Podobné typy záštit se neobjevují dříve než ve druhé čtvrtině 9. století. Meč konstrukčně inklinuje i k Petersenovu typu U. Chronologické zařazení meče je poměrně složité. Meč mohl být vyroben již v první polovině 9. století, později však byl opatřen jinou příčkou a hlavicí a do země ho uložili asi až v druhé polovině 9. či na počátku 10. století. Usuzujeme tak i na základě fragmentárně dochovaných párových ostruh, kterými byl muž vybaven. Jedná se o ostruhy s parabolickými rameny a kratším bodcem čtverhranného průřezu. Lopatkovité ploténky jsou opatřeny příčným žlábkem se třemi nýtky. Ostruhy řadíme k typu IV A podle Bialekové (*1977*). Jak již bylo výše zmíněno, tento typ ostruh se nejspíš používal až v průběhu druhé poloviny 9. století.

Z východního konce velké plochy byl vybrán pouze jeden hrob, a to proto, že hustota funerálních komplexů v této části razantně klesá. Počet hrobů zde nepřesáhl dvě desítky. K radiokarbonové analýze byl vybrán jedinec JP/175 z dvojhrobu JP/175–176, který byl součástí malého pohřebiště nacházejícího se podél základového žlabu blíže nespecifikovaného raně středověkého oplocení (tab. CXXXI). Pohřebiště tvořily tři samostatné hroby – žena a dvě děti (JP/174, JP/177, JP/178) a jeden dvojhrob – dospělý muž s juvenilním jedincem mužského pohlaví (JP/175–176). Dospělý muž JP/175 byl vybaven železným nožem a hliněným přeslenem. Mladík měl výbavu jezdce (*Přichystalová 2008*, 164–165).

Poslední analyzovaný hrob z polohy *Jižní předhradí* se nacházel na ploše zkoumané v první polovině 90. let 20. století (†*Vignatiová – Klanicová 2001*). Výzkum předhradí z let 1991–1994 se posunul blíže k centrální opevněné části hradiska. Bylo zde odkryto 10 hrobů. Pro analýzu byl vybrán hrob JP/209 s chronologicky necitlivým inventářem, který se skládal pouze z železného nože a oválné přezky (tab. CXXXVII). Hrob byl vyhlouben do zásypu již zaniklého velkomoravského objektu č. 469. Objekt je datován pouze obecně do 9. století. (*Vignatiová 1994*, 254).

Ze stručné charakteristiky hrobů a popisu hrobové výbavy vybraných kontextů vyplývá, že přesné chronologické zařazení sídlištních i funerálních aktivit pouze podrobným rozborem archeologickým pramenů není možné. Jednotlivé indicie však napovídají, že vrcholné

Hrob	Věk	Pohlaví	Lab. kód	Age BP	N %	C %	Coll %	AD (95,4 %) – OxCal – IntCal13	T (5 % 3,8)
JP/42_1	35–40	M	Poz–87831	1205 ±30	3,7	11,2	7,8	695–700 (0,5 %), 710–745 (8,4 %), 764–894 (86,0 %), 932–937 (0,5 %)	0,9
JP/42_2	35–40	M	Poz–87832	1165 ±30	4,5	14,4	10,7	772–905 (76,6 %), 917–967 (18,8 %)	
JP/44_1	45–55	M	Poz–87828	1185 ±30	1,7	5,9	3,5	725–139 (1,8 %), 767–900 (88,3 %), 922–949 (5,3 %)	0
JP/44_2	45–55	M	Poz–87829	1185 ±30	2,5	6,8	4,2	725–739 (1,8 %), 767–900 (88,3 %), 922–949 (5,3 %)	
JP/106_1	20–24	F	Poz–87833	1180 ±30	3,3	9,9	11	730–736 (0,7 %), 769–901 (87,5 %), 921–951 (7,2 %)	0,7
JP/106_2	20–24	F	Poz–87834	1145 ±30	4,2	12,3	13,3	776–794 (7,0 %), 800–975 (88,4 %)	
JP/118_1	30–35	M	Poz–87835	1155 ±30	4,3	12,7	10,7	775–969 (95,4 %)	0,3
JP/118_2	30–35	M	Poz–87836	1130 ±30	3,2	9,4	15	777–791 (3,2 %, 805–842 (5,6 %), 861–988 (86,6 %)	
JP/175_1	30–35	M	Poz–87837	1230 ±30	1,8	7,1	2	689–751 (32,7 %), 760–882 (62,7 %)	8,68 (>3,8)
JP/175_2	30–35	M	Poz–87838	1105 ±30	2	7,3	5	884–1013 (95,4 %)	
JP/209_1	34–43	F	Poz–87839	1150 ±30	2,7	8,9	6	776–971 (95,4 %)	0,1
JP/209_2	34–43	F	Poz–87841	1160 ±30	2,3	7,8	4,6	773–906 (71,8 %), 916–968 (23,6 %)	

Tabulka 23: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hroby analyzované radiokarbonovou analýzou.

Table 23: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graves analysed by radiocarbon analyse.

období využívání tohoto prostoru nastalo v druhé polovině 9. století, s důrazem na jeho poslední třetinu. Na rozdíl od severovýchodního předhradí Pohanska chybí na jižním předhradí zastoupení artefaktů prokazatelně datovaných do postvelkomoravské fáze. Podle záznamů vedoucí záchranného archeologického výzkumu polohy *Jižní předhradí* J. Vignatiové (*1992*, 24; *1996*, 297) byly některé obytné objekty pravděpodobně opuštěny náhle, což mají dokazovat zemnice s bohatým inventářem situovaným u stěn či u kamenné pece (celé, nádoby, vědra, drobné multifunkční nástroje apod. – například objekty č. 14, 69, 480). Tento závěr podpořila zevrubným zpracováním sídlištní keramiky i L. Pokorná (*2011*, 98), která potvrdila převahu pozdně velkomoravské keramiky v těchto objektech. Nabízí se zde představa, že někdy na přelomu 9. a 10. století se událo něco, co přinutilo obyvatele usazené jižně od fortifikace centrálního rezidenčního areálu opustit své domovy. Jako východisko pro precizaci datování osídlení na jižním předhradí hradiska se zde zcela relevantně nabízí použití radiokarbonové metody.

8.1.2 Použitá metodika

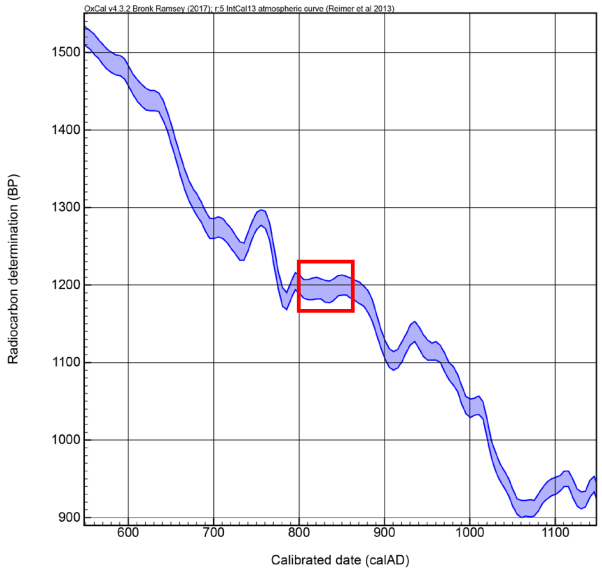
Všechny analýzy byly provedeny v radiokarbonové laboratoři v Poznani (Poznan Radiocarbon Laboratory, Adam Mickiewicz University in Poznan).[1] Extrakce kolagenu z lidských kostí byla prováděna přímo v radiokarbonové laboratoři v Poznani. Před extrahováním bylo zachování kolagenu v kosti testováno měřením obsahu dusíku a uhlíku za použití ThermoFisherova NC analyzátoru a pouze kosti s dostatečně vysokým obsahem dusíku a s dostatečně nízkým poměrem uhlíku a dusíku (C/N) byly kvalifikovány k extrahování kolagenu. Vzorky ze všech analyzovaných hrobů měly hodnotu kolagenu vyšší než 1 %, což je považováno za bezpečnou hranici kvalitního datování (*van Klinken 1999*). U testovaných hrobů se procentuální zastoupení kolagenu ve vzorcích pohybovalo mezi 2 až 15 % (tab. 23). Také poměr uhlíku a dusíku, v rozmezí 2,92–3,95 ukazuje na velice dobrou zachovalost kostí (*deNiro 1985*).

Pro určení co nejpřesnějšího absolutního data je nutné hodnoty naměřené radiokarbonovou metodou kalibrovat, protože koncentrace C14 v atmosféře v čase z různých důvodů kolísala (*Reimer – Bard – Bayliss et al. 2013*, 1870). Kalibrační křivka v průběhu raného středověku nevykazuje konstantní pokles, což snižuje přesnost výsledného kalibrovaného stáří. Stanovené aktivitě C14 proto odpovídá několik intervalů kalibrovaného stáří s přibližně srovnatelnými mírami pravděpodobnosti (*Světlík – Dreslerová – Tomášková 2009*). Podstatná část křivky v 9. století je ve znamení tzv. plató, které reprezentuje jev pomalého poklesu aktivity C14 rychlostí přibližně srovnatelnou s poločasem rozpadu izotopu (obr. 83). V tomto období nelze efektivně zpřesnit výsledný interval datování (*Nývltová Fišáková 2012*; *Světlík – Dreslerová – Tomášková 2009*), a nezbývá než datovat na celé 9. století (*Bárta – Bóna – Keleši 2015*, 698).

Z polohy *Jižní předhradí* byl analyzován lidský kosterní materiál. Z každého jedince byly poskytnuty dva vzorky, které by měly zaručit kontrolu kvality měření.

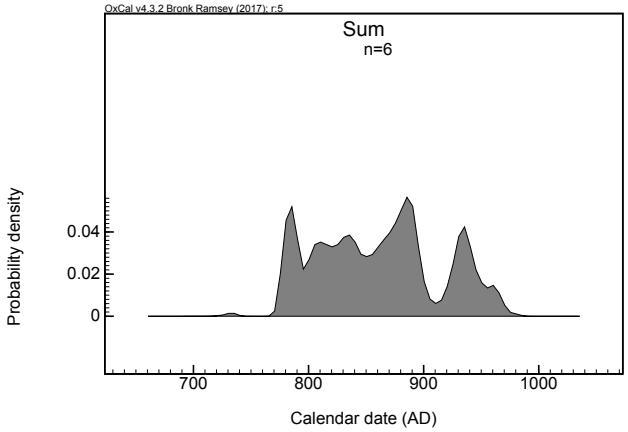
Kalibrace byla provedena pomocí programu OxCal – v 4.3 Web interface build number: 105 (*Bronk*

1 Webové stránky: <http://radiocarbon.pl/index.php?lang=en>.



Obr. 83: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Kalibrační křivka s vyznačením plató.

Fig. 83: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Calibration curve with marking of the plateau.



Obr. 84: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Sumární křivka ze všech měření.

Fig. 84: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Summary curve from all measurements.

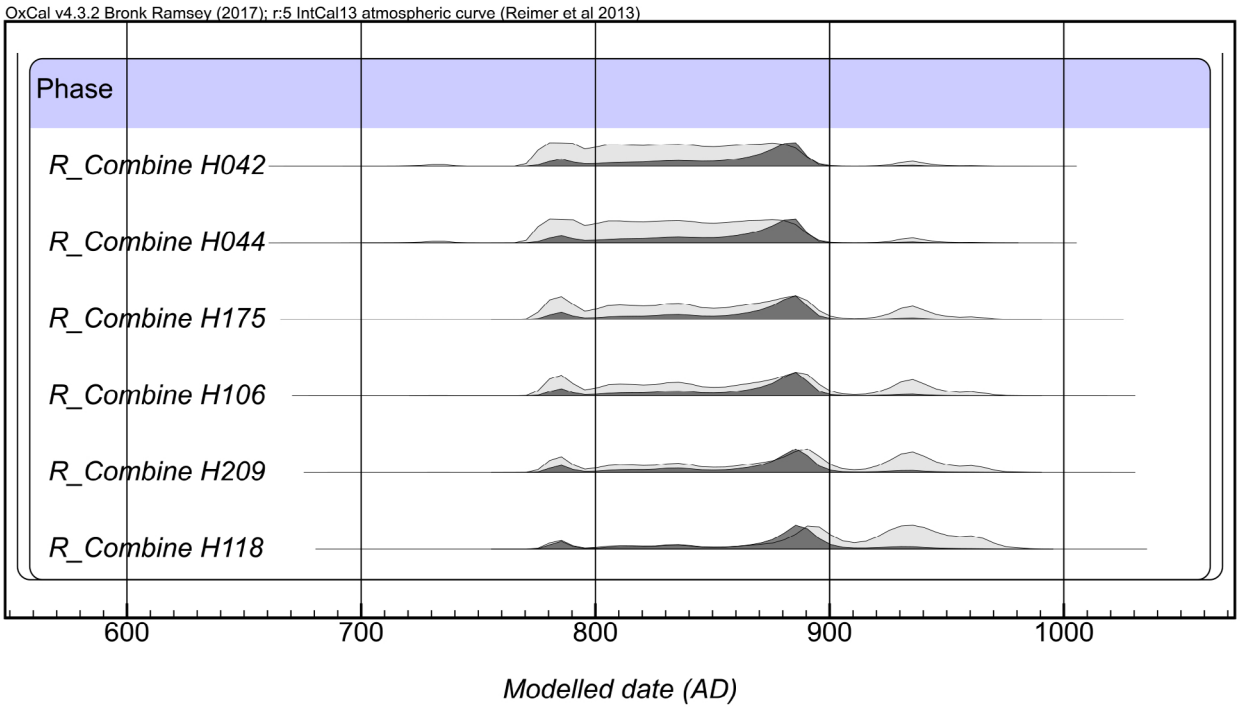
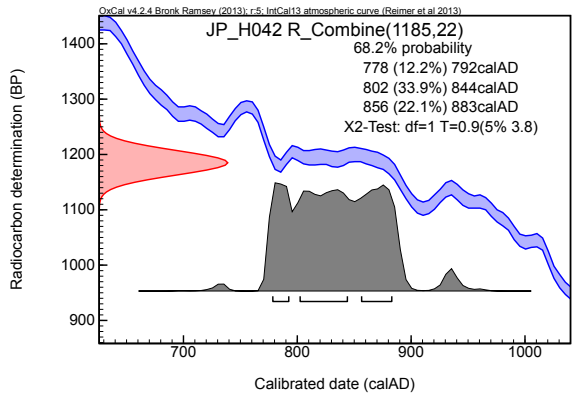


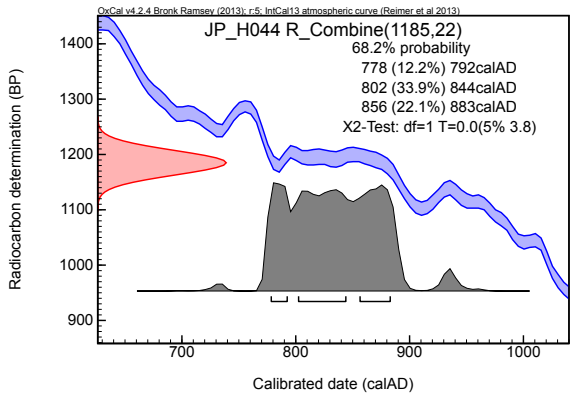
Fig. 85: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Kombinované křivky hrobů seřazené podle stáří.

Fig. 85: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Combined curves of graves ordered by age.



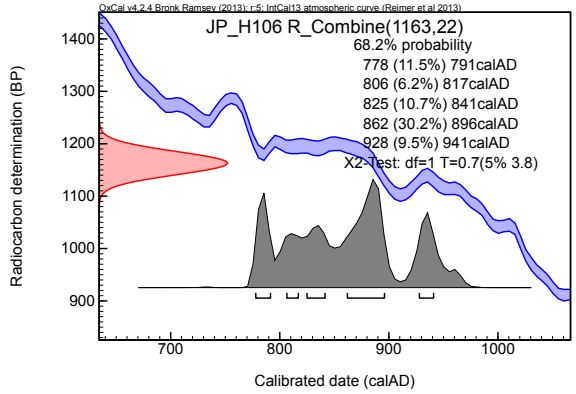
Obr. 86: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob JP/42.

Fig. 86: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Combined date for grave JP/42.



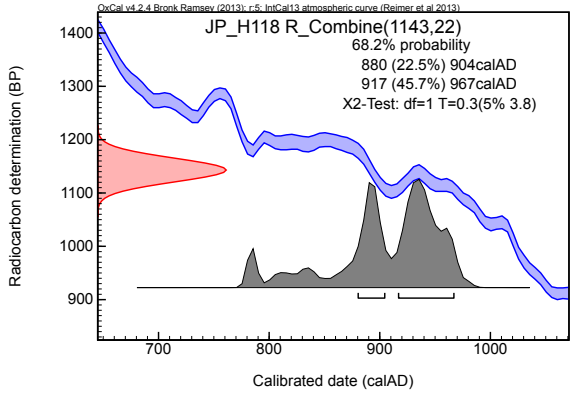
Obr. 87: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob JP/44.

Fig. 87: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Combined date for grave JP/44.



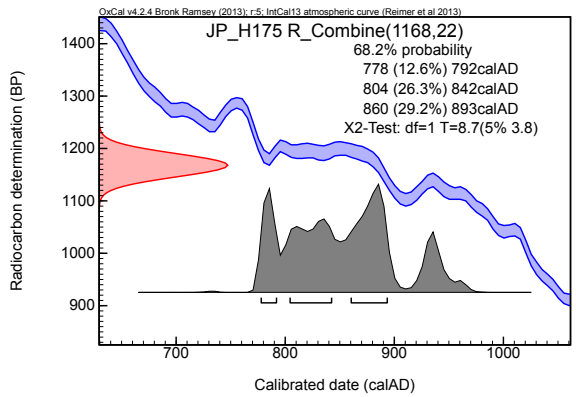
Obr. 88: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob JP/106.

Fig. 88: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Combined date for grave JP/106.



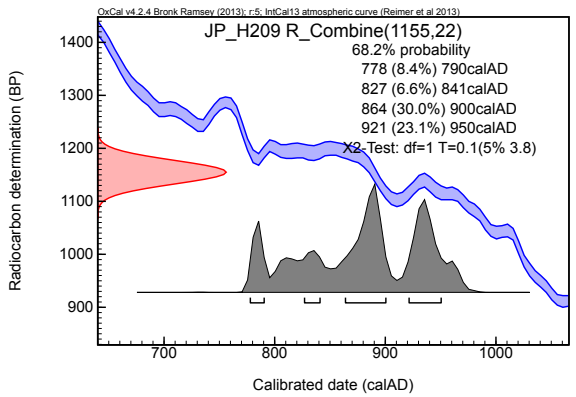
Obr. 89: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob JP/118.

Fig. 89: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Combined date for grave JP/118.



Obr. 90: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob JP/175–176, jedinec JP/175.

Fig. 90: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Combined date for grave JP/175–176, individual JP/175.



Obr. 91: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Radiokarbonové datování. Kombinované datum pro hrob JP/209.

Fig. 91: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Radiocarbon dating. Combined date for grave JP/209.

Ramsey – Lee 2013), při použití kalibrační křivky IntCal13 (*Reimer – Bard – Bayliss et al. 2013*) (obr. 84). Při vyhodnocování jsme pracovali jak s užším, tedy 68,2 %, intervalem pravděpodobnosti (více přesným, ale méně pravděpodobným), tak i s širším 95,4% intervalem pravděpodobnosti (méně přesným, ale více pravděpodobným).

Dvojice vzorků z testovaných hrobů byly kalibrovány kombinačním nástrojem R_Combine v programu OxCal. Získané kombinované hodnoty kalibrovaného věku byly použity při seřazení hrobů pomocí nástrojů Sequence a Phase. Výsledkem sekvenčního modelování je skupinový graf všech datovaných jedinců (obr. 85). Vypočítaná data o něco zpřesňují původní datování, jde však pouze o statistický model. Původní rozložení pravděpodobnosti kalibrovaného data (calAD) je na obrázku 85 zobrazeno jako šedá plocha.

Provedena byla i kontrola kvality dat. Při kontrole kvality se ukázalo, že vzorky jedince z JP/175 vykazují příliš velkou chybu měření. Analyzované vzorky se při chí-kvadrát testu neshodují na 5% hladině pravděpodobnosti. U jedince JP/175 byla výsledná hodnota testovacího kritéria T (8,686) výrazně odlišná od hodnoty očekávané (3,8). Důvodem, proč se u jedince JP/175 vyskytl mezi vzorky výrazný rozdíl až 125 let v nekalibrovaných datech, může být to, že jedinec pochází z dvojhrobu a při vybírání kosterního materiálu z hrobu mohlo dojít v jisté fázi ke smíchání archeologických kontextů. Nicméně na základě znalosti celkové nálezové situace dvojhrobu v kontextu sídlištní struktury jižního předhradí centrální aglomerace Břeclav – Pohansko lze s testovaným hrobem nadále pracovat.

8.1.3 Výsledky radiokarbonového datování

Všechny analyzované hroby spadají do plata kalibrační křivky v 9. století (obr. 83), což významně snižuje přesnost datování. Sekvenčním modelováním naměřených dat se podařilo zúžit jednotlivé intervaly a vybrané hroby z *Jižního předhradí* tak datovat přibližně do druhé poloviny 9. století.

Hroby vytvořily na základě výsledků sekvenčního modelování naměřených dat dvojice s obdobnými křivkami. První dvojici tvoří mužské hroby JP/42 a 44. Hrob JP/42 se nacházel v jihozápadním rohu velké plochy a hrob JP/44 byl odkryt v severozápadním rohu velké plochy (obr. 82). Podle výsledků analýz oba hroby spadají do plata kalibrační křivky a jejich datování tak může být položeno obecně do průběhu 9. století (obr. 86, 87). Na základě hrobového inventáře hrobu JP/42 a sumárního výsledku analýzy C14 však můžeme interval zúžit na poslední třetinu 9. století. U hrobu JP/44, i přes chybějící hrobový inventář, lze předpokládat stejné datování.

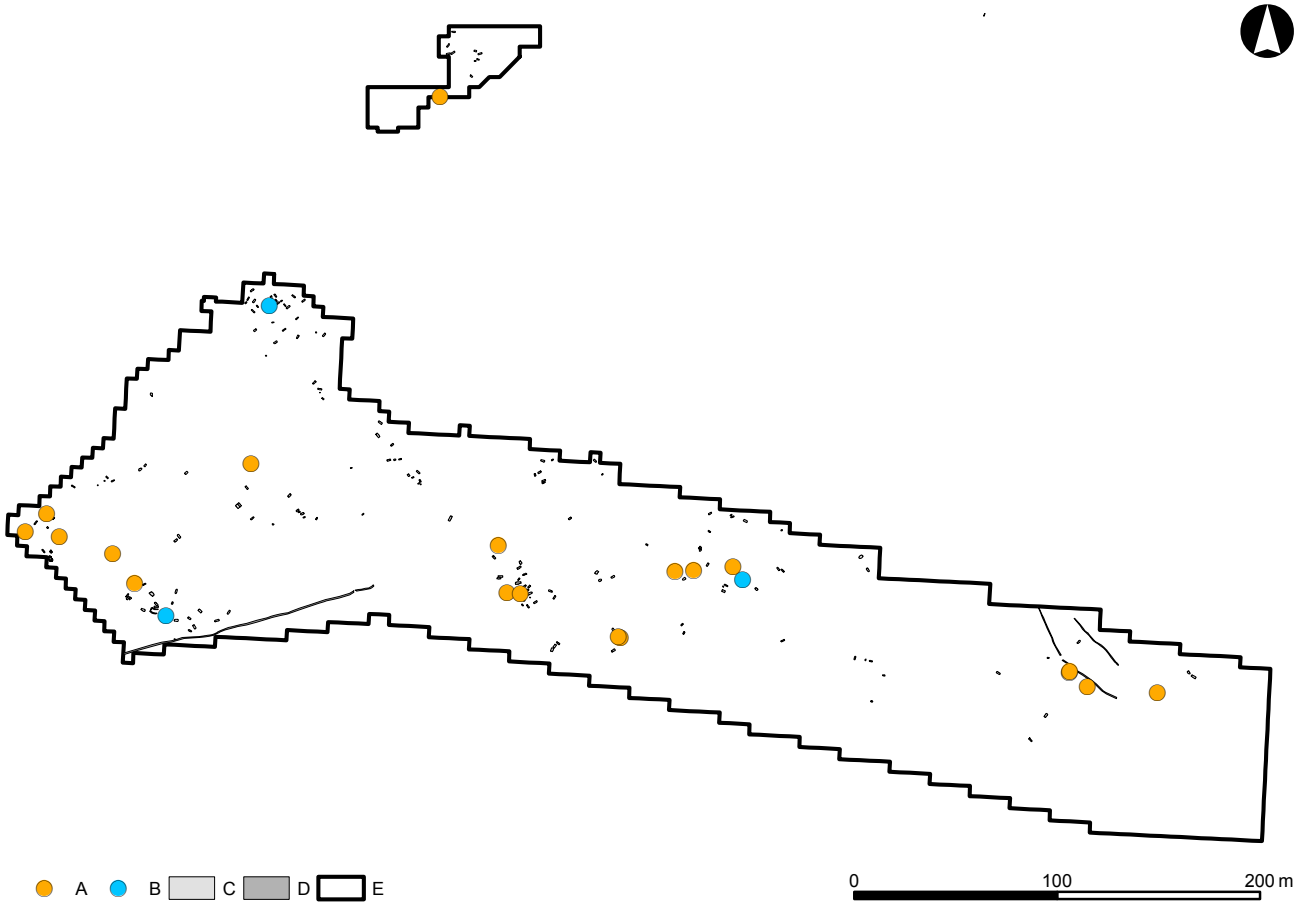
Další testovanou dvojicí byla žena z hrobu JP/106 ze střední části velké plochy, situovaného blíže k jižní hraně zkoumané plochy, a mužský jedinec JP/175 z dvojhrobu JP/175–176, který se nacházel ve východní části velké plochy (obr. 82). Podle výsledků měření je možné tyto celky bez větších pochybností zařadit do poslední třetiny 9. století, spíše k jeho konci (obr. 88, 90).

Třetí dvojicí byl hrob bojovníka s mečem JP/118 ze střední části velké plochy a ženský hrob JP/209 s chronologicky necitlivým inventářem, který byl zkoumán v 90. letech 20. století na malé ploše situované blíže k opevněnému hradisku (obr. 82). Pohřby testovaných jedinců byly uloženy do země někdy na konci 9. století. Je možné uvažovat i o jejich pozdějším uložení v průběhu začátku 10. století, v každém případě z analyzované skupiny šesti hrobů patří k těm nejmladším, zejména pak hrob bojovníka s mečem (obr. 89, 91).

Obecně lze získaná data shrnout asi takto: Doba pohřbu testovaných jedinců se při 68,2 % pravděpodobnosti pohybuje nejspíše v rozmezí let 849 až 886 ModAD (35,5 %). Při použití vyšší pravděpodobnosti (95,4 %) se počátek doby pohřbu posouvá vlivem plata kalibrační křivky do druhé poloviny 8. století (742–890 ModAD), což však nelze vzhledem k celkovému kontextu lokality akceptovat (obr. 85). Na obou hladinách pravděpodobnosti vychází, že konec pohřbívání v této části Pohanska nastal někdy kolem roku 900. Je to však pouze obecný závěr, který je výsledkem statistické kombinatoriky. U jednotlivých hrobů (např. JP/209 a 118) nelze vyloučit, že mohou být i o něco mladší. Vyplývá to z modelovaných a částečně i z kalibračních křivek, zejména při použití 95,4% pravděpodobnosti. Existuje tak jistá možnost, že někteří jedinci (například JP/H118) zemřeli dokonce až na konci první čtvrtiny 10. století, je to ovšem pouhý dohad.

8.2 Analýza stabilního izotopu stroncia

Na základě výzkumu disperzních pohřebišť z polohy *Jižní předhradí* je komunita žijící na zdejších sídlištích interpretována jako sociálně, možná nábožensky a kulturně diverzifikovaná společnost s možnou přítomností nelokálních jedinců. Jednou z exaktních metod, kterými je možné odhalit případné migrace v populaci, je studium poměru izotopů stroncia ve tkáních živočichů nebo lidí. Stroncium se v přírodě vyskytuje ve čtyřech různých stabilních izotopech – ^{84}Sr, ^{86}Sr, ^{87}Sr a ^{88}Sr. Izotop ^{87}Sr je radiogenní a vzniká β rozpadem radioaktivního rubidia ^{87}Rb, které je součástí mnoha minerálů a hornin (*Budd – Millard et al. 2004*), zatímco obsah ^{86}Sr se nemění. Zastoupení ^{87}Sr, a tedy i poměr $^{87}Sr/^{86}Sr$ závisí na počátečním poměru Rb/Sr a stáří analyzovaného minerálu či horniny (*Bentley 2006*; *Budd – Millard et al. 2004*). Geologicky starší



Obr. 92: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů s odebraným vzorkem pro stronciovou analýzu. Legenda: A – analyzovaný hrob, B – analyzovaný sídlištní objekt, C – hrob, D – žlab, E – hranice výzkumu.

Fig. 92: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graves sampled for the strontium analysis. Key: A – analysed grave, B – analysed settlement feature, C – grave, D – trench, E – excavaton border.

horniny mají tento poměr vyšší než horniny geologicky mladší (*Faure – Mensing 2009*). Zároveň se v hodnotě izotopového poměru $^{87}Sr/^{86}Sr$ neprojevuje frakcionace při chemických a metabolických přírodních procesech. Proto mají jednotlivá prostředí, odvozená od složení hornin (tedy všechna), své charakteristické složení $^{87}Sr/^{86}Sr$, které se může dále měnit jedině mísením jednotlivých zdrojů.

Stroncium při erozi hornin přechází do substrátu a vodních zdrojů. Prostřednictvím potravních řetězců pak do těl živočichů a člověka, kde nahrazuje vápník v kosterních minerálech a jeho poměr zůstává nezměněn (*Bentley 2006*; *Blum – Taliaferro et al. 2000*; *Budd – Millard et al. 2004*).

8.2.1 Materiál a metody

Pro potřeby testování přítomnosti nelokálních jedinců v populaci pohřbené na *Jižním předhradí* byly odebrány vzorky z 19 jedinců (8 mužů, 8 žen a 3 nedospělí jedinci; obr. 92, tab. 25). Při výběru se postupovalo tak, aby z každé části prozkoumané plochy *Jižního předhradí* byly k dispozici vzorky k analýze stroncia. Z východní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století byli ovzorkováni čtyři jedinci (JP/172, 175, 176 a 190), ze střední části velké plochy byly odebrány vzorky z osmi hrobů (JP/65, 106, 118, 121a, 122, 129, 132, 133). Ze západní části velké plochy bylo ovzorkováno šest hrobů (JP/38, 42, 49, 55, 56 a 103). Poslední vzorek byl odebrán ze skupiny deseti hrobů prozkoumaných na ploše odkryté v 90. letech 20. století, která se nacházela blíže k centrálnímu opevnění (JP/209).

Při výběru jedinců byl brán zřetel rovněž na antropologické kategorie, jako je pohlaví a věk. K analýzám byly zařazeny skelety osmi žen, osmi mužů a tří nedospělých jedinců. Dalším významným kritériem byla orientace těla vůči světovým stranám a poloha pohřbeného jedince. Většina hrobů na Pohansku má orientaci JZ–SV nebo SZ–JV. Třetí nejobvyklejší orientací je orientace hlavou na západ. Ostatní orientace jsou na Pohansku v minoritní pozici, ale právě tyto orientace jsou na *Jižním předhradí* identifikovány častěji než na jiných zkoumaných polohách lokality (graf 1, 2).

Hrob / objekt	Vzorek	Pohlaví	Lab. kód	Metoda	87Sr/86Sr	1sigma	2S(M)
JP/38	M2, dentin	M	3208	MC-ICP-MS	0,710996	0,000057	0,000016
JP/38	M2, enamel		3218	MC-ICP-MS	0,709796	0,000061	0,000009
JP/42	P, dentin	M	3209	MC-ICP-MS	0,712230	0,000075	0,000011
JP/42	P, enamel		3219	MC-ICP-MS	0,713123	0,000079	0,000011
JP/49	P, dentin	M	3210	MC-ICP-MS	0,709839	0,000047	0,000007
JP/49	P, enamel		3220	MC-ICP-MS	0,709741	0,000075	0,000011
JP/55	M, dentin	F	3444	TIMS-Triton	0,712035	0,000034	0,000003
JP/55	M, enamel		3445	TIMS-Triton	0,710216	0,000046	0,000005
JP/56	M, dentin	NA	3211	TIMS-Triton	0,712036	0,000064	0,000009
JP/56	M, enamel		3221	TIMS-Triton	0,710575	0,000064	0,000016
JP/65	M, dentin	F	3446	TIMS-Triton	0,710164	0,000036	0,000004
JP/65	M, enamel		3447	TIMS-Triton	0,709662	0,000035	0,000004
JP/103	M, dentin	F	3212	MC-ICP-MS	0,711107	0,000029	0,000009
JP/103	M, enamel		3222	MC-ICP-MS	0,710056	0,000175	0,000025
JP/106	P1, dentin	F	3213	TIMS-Triton	0,711765	0,000060	0,000017
JP/106	P1, enamel		3223	TIMS-Triton	0,710285	0,000073	0,000012
JP/118	P2, dentin	M	3214	MC-ICP-MS	0,711676	0,000063	0,000009
JP/118	P2, enamel		3224	MC-ICP-MS	0,709878	0,000104	0,000015
JP/121a	M, dentin	F	3448	TIMS-Triton	0,714010	0,000062	0,000006
JP/121a	M, enamel		3449	TIMS-Triton	0,714709	0,000028	0,000003
JP/122	P, dentin	F	3450	TIMS-Triton	0,710880	0,000045	0,000005
JP/122	P, enamel		3451	TIMS-Triton	0,708677	0,000033	0,000003
JP/129	I, dentin	M	3452	TIMS-Triton	0,711085	0,000039	0,000004
JP/129	I, enamel		3453	TIMS-Triton	0,709910	0,000028	0,000003
JP/132	P, dentin	M	3215	MC-ICP-MS	0,710568	0,000061	0,000009
JP/132	P, enamel		3225	MC-ICP-MS	0,710242	0,000064	0,000009
JP/133	P, dentin	NA	3454	TIMS-Triton	0,711721	0,000035	0,000004
JP/133	P, enamel		3455	TIMS-Triton	0,709634	0,000038	0,000004
JP/172	M, dentin	F	3456	TIMS-Triton	0,711829	0,000039	0,000004
JP/172	M, enamel		3457	TIMS-Triton	0,709766	0,000039	0,000004
JP/175	P, dentin	M	3458	TIMS-Triton	0,711692	0,000046	0,000005
JP/175	P, enamel		3459	TIMS-Triton	0,709978	0,000047	0,000005
JP/176	P2, dentin	M	3216	MC-ICP-MS	0,711938	0,000046	0,000015
JP/176	P2, enamel		3226	MC-ICP-MS	0,710403	0,000059	0,000009
JP/190	M, dentin	NA	3460	TIMS-Triton	0,711707	0,000036	0,000004
JP/190	M, enamel		3461	TIMS-Triton	0,710496	0,000038	0,000004
JP/209	P, dentin	F	3462	TIMS-Triton	0,710917	0,000029	0,000003
JP/209	P, enamel		3463	TIMS-Triton	0,710586	0,000032	0,000003
JP/O6	sus, enamel		3217	MC-ICP-MS	0,710220	0,000046	0,000015
JP/O34	sus, bone		3227	MC-ICP-MS	0,710268	0,000075	0,000011
JP/O206	fish, bone		3464	TIMS-Triton	0,711676	0,000044	0,000005

Tabulka 25: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Výsledky stronciové izotopové analýzy.

Table 25: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Strontium isotope analyse results.

Další charakteristikou pohřebního ritu, kterou můžeme na *Jižním předhradí* sledovat častěji než na jiných polohách, je značná diverzita pozice uložení těla do hrobové jámy. Pro raně středověkou Moravu je typická poloha na zádech s natažených horními i dolními končetinami. Mezi nestandardní polohy patří mírně pokrčená poloha na boku (hrob JP/122), extrémně skrčená poloha na boku (hrob JP/133) a poloha na břichu (hrob JP/129). Ostatní testované skelety byly nalezeny ve standardní poloze na zádech (obr. 28, graf 5).

Pro výběr testovacího vzorku byla důležitá i archeologická kategorie, jako je bohatost / chudost hrobového inventáře či jeho úplná absence (bez inventáře – dva hroby, JP/121, 129). Smyslem bylo zachytit co nejširší vzorek populace pohřbívané na disperzních pohřebištích *Jižního předhradí*.

Pro analýzu byl od každého jedince odebrán jeden volný zub bez paleopatologického nálezu, tak aby došlo k minimálnímu poškození kosterních pozůstatků jedince. Vzorek byl pak pomocí zubní frézy odebrán z dentinu a zubní skloviny, od každého jedince tak byly získány dva vzorky (tab. 25).

Poměr a obsah izotopu stroncia v zubní sklovině odráží poměr stroncia pocházející ze stravy a geologického prostředí, kde jedinec žil, když docházelo k formování skloviny během dětství (*Price – Burton – Bentley 2002*). Zubní sklovina není během života remodelována a také je odolná vůči posmrtné diagenezi (*Budd – Montgomery et al. 2000*; *Hillson 2005*). Druhý vzorek byl odebrán z dentinu, který je metabolicky aktivní a odráží izotopový poměr stroncia v místě, kde jedinec žil před smrtí (sedm až deset let). Porovnáním izotopového záznamu ve sklovině a dentinu lze určit, zda daný jedinec během života migroval (*Bentley – Price et al. 2002*).

Pro stanovení lokálního poměru biologicky dostupného stroncia $^{87}Sr/^{86}Sr$ byly odebrány zuby a kost prasete (*sus*) z archeologického zvířecího kosterního materiálu (tab. 25), který byl získán ze zásypu sídlištních objektů č. 6 a 34 (*Vignatiová 1992*, 120, 158, 164). Prasata žijí v blízkosti člověka, mají podobné složení potravy a podobnou velikost, proto jsou vhodná ke stanovení lokálního izotopového signálu. Pravděpodobně už od raného středověku byl zaváděn jejich chov v chlívcích, kde byla vykrmována domácím odpadem, zeleninou nebo obilím, ovšem není vyloučena ani lesní pastva v období zrání lesních plodů (*Albarella 2006*).

Vzhledem k blízkosti říčního toku (řeka Dyje) a vysoce pravděpodobné konzumaci ryb u populace žijící na Pohansku byl odebrán ze zvířecího kosterního materiálu na analýzu také vzorek rybích kostí čeledi kaprovití/*Cyprinidae*[2] (tab. 25). Vzorek pochází z kumulace kamenů, uhlíků, mazanice a zvířecích kostí označené jako objekt 206 (*Vignatiová 1992*, 45, 196).

Vybrané vzorky byly analyzovány v laboratořích České geologické služby.[3] Analýzu prováděl Mgr. Vojtěch Erban.

Vzorky byly mechanicky připraveny za použití zubní frézy. Aby byla odstraněna potenciální kontaminace sekundárními minerály, byl každý vzorek (~50 až 130 mg) vložen do PFA ampulky s 5 ml roztoku 5% ultračisté kyseliny octové a 15 minut sonikován, opláchnut 18,2 MΩ Milli-Q vodou, ponechán přes noc v 5% ultračisté kyselině octové při pokojové teplotě a znovu třikrát opláchnut v Milli-Q vodě. Vzorek byl rozpuštěn se směsí 3,5 ml ultračisté HF a 1,5 ml dvakrát destilované $HN0_3$ při 130 °C. Výsledný produkt byl odpařen do sucha při teplotě 110 °C, poté ponechán v 6M HCl a čisté koncentrované $HClO_4$ přes noc při 130 °C. Po odpaření při 170 °C byl vzorek dvakrát zpracován koncentrovanou HNO_3. Po odpaření byl vzorek znovu zpracován v roztoku o poměru 9 : 1 0,14 M HNO_3 a H_2O_2.

Vysušený zbytek byl vložen do 1,7 ml 2M $HN0_3$ a centrifugován 10 minut při 4 000 ot/min, aby se zkontrolovala přítomnost nerozpuštěných zbytků (fluoridů). Stroncium bylo odděleno chromatografickou kolonou naplněnou Sr pryskyřicí (Triskem International, Francie). Separace se řídila postupem, který podrobně popsal *Pin et al.* (*2014*). Stronciová frakce byla shromážděna s 2 ml 0,05 M $HN0_3$ a sušena při 120 °C.

Izotopová analýza stroncia byla provedena přístrojem ThermoFisher Neptune MC-ICP-MS nebo TIMS--Triton, u každého vzorku byla dvakrát opakována. Hmotnostní frakcionace byla korigována na $^{86}Sr/^{88}Sr$ = 0,1194. Výsledné hodnoty střední a standardní odchylky byly vypočteny z jednotlivých měření jako průměry vážené počtem skenů. Externí reprodukovatelnost je dána opakovaným měřením referenčního materiálu NBS 987, výsledkem je $^{87}Sr/^{86}Sr$ = 0,710297 ± 46 (2σ, n = 22). Uvedené hodnoty byly korigovány na skutečnou hodnotu NBS987 $^{87}Sr/^{86}Sr$ = 0,710240 za použití denních průměrů měření referenčního materiálu.

8.2.2 Výsledky izotopové stronciové analýzy

Izotopové složení $^{87}Sr/^{86}Sr$ dvou vzorků prasat je konzistentní, a hodnota je blízká jak recentní dešťové vodě, tak i složení, které lze předpokládat pro neogenní, často eolické sedimenty v okolí (~0,709) (*Veizer et al. 1999*). Podle geologické mapy jsou v prostoru Pohanska zastoupeny váté písky, povodňové hlíny a štěrkovité uloženiny (*Poláček – Škojec – Havlíček 2005*).

2 Za osteologické určení děkujeme RNDr. M. Nývltové Fišákové, Ph.D., z Archeologického ústavu AV ČR Brno, v. v. i.

3 Webové stránky: <http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/TIMS>.

Rybí kost má složení výrazně vyšší (více radiogenní – 0,7118), což odpovídá složení horninového podloží v povodí Dyje. Ta na svém horním toku protéká oblastí svrchno-prvohorních metamorfovaných a vyvřelých hornin (žul, rul a podobně, v geologii se tato oblast označuje jako krystalinikum), které mají vyšší přirozené poměry $^{87}Sr/^{86}Sr$. Oblast těchto hornin leží přibližně od linie Znojmo – Dolní Kounice – Brno směrem na západ.

Výsledky izotopových analýz zubů jedinců z *Jižního předhradí* jsou v poměrně velkém rozsahu hodnot $^{87}Sr/^{86}Sr$. Jedince lze rozdělit do tří nestejných skupin (tab. 25). Dva jedinci mají výrazně vysoké hodnoty izotopového poměru (vzorky muž JP/42 a žena JP/121a) a jeden naopak nízké (žena JP/122). Ostatní hroby tvoří dominantní skupinu více či méně homogenní.

V dominantní skupině jsou všechny hodnoty $^{87}Sr/^{86}Sr$ poměrně homogenní v rozsahu 0,709634 až 0,712036 a zároveň jsou konzistentní s hodnotami zjištěnými pro vzorky z prasete (0,710220; 0,710268). Jak bylo již zmíněno, tyto hodnoty odpovídají místnímu podloží. Data tedy odpovídají situaci, kdy děti převážně pobývají v místě rodiště a nemigrují, a konzumují především místní rostlinnou stravu. Dalším zajímavým rysem dominantní skupiny jedinců je, že ačkoliv je izotopové složení zuboviny variabilnější než u skloviny, většinou je izotopová hodnota zuboviny/dentinu vyšší než u skloviny/enamelu. Celkově jsou hodnoty složení zuboviny v intervalu 0,709839 až 0,712036. Horní limit je blízký vzorku rybí kosti (0,711676), který, jak bylo uvedeno, reprezentuje složení říční vody v Dyji, a tedy jakési průměrné složení celého povodí. Přímých vysvětlení může být několik, buď byl v jejich jídelníčku větší podíl říčních produktů, nebo se sami jedinci pohybovali v širším prostoru a měli pestřejší stravu, která zahrnovala i zdroje ze vzdálenějších krystalinických oblastí.

Dominantní skupinu tvoří 16 hrobů ze všech částí prozkoumané plochy – sedm mužů, šest žen a tři děti z věkové kategorie Infans II až III. Skupina je poměrně různorodá, nachází se v ní hroby s bohatou i průměrnou výbavou, ale i hroby bez inventáře. Čtyři hroby patří do kategorie s bojovnickou a jezdeckou výbavou (JP/38, 49, 118, 132, 176). Dospělý muž JP/175 vybavený železným nožem a přeslenem byl uložen s mladíkem JP/176 v dvojhrobu. Patří sem dále hrob s nálezem drobné sekery – JP/103, který byl antropologicky určen jako ženský. Poslední muž JP/129, nalezený v poloze na břiše, nebyl vybaven žádným pohřebním inventářem.

Ženské hroby z této skupiny obsahovaly hrobovou výbavu obsahující keramické nádoby, železné artefakty (nůž, přezka), jednoduchý podunajský šperk a málopočetné skleněné korálky (JP/55, 65, 106, 172, 209). Všechny tři analyzované dětské hroby také obsahovaly hrobový inventář. Skrčenec JP/133 byl pohřben s nádobou u nohou, chlapec z hrobu JP/190 byl vybaven ocílkou a dívka z hrobu JP/56 měla u pasu železnou rolničku a u jejích nohou byly nalezeny střepy z jedné nádoby.

Heterogenita skupiny se projevuje i v orientaci pohřbených osob. Převažuje zde směr uložení hlavou k severozápadu (sedm hrobů – tři ženy, tři muži, jedno dítě ve skrčené poloze). Směr JZ–SV byl v dominantní skupině zastoupen pětkrát (dvě ženy, dva muži a jedno dítě). Hroby se nacházely v západní a střední části velké zkoumané plochy. Obě zmiňované skupiny obsahovaly mužské bojovnické/jezdecké hroby a na poměry jižního předhradí také bohatěji vybavené ženské hroby.

Dva hroby byly orientované ve směru Z–V (jezdec JP/49 a dítě JP/190). Každý z těchto hrobů se nacházel na opačné straně velké plochy, muž byl pohřben v západní části a dítě ve východní části. Zbylé dva hroby mají raritní orientace: J–S (hrob ženy JP/172) a JV–SZ (nepietní deponace muže na břiše JP/129).

Z uvedeného vyplývá, že skladba stravy byla velmi pravděpodobně u všech analyzovaných jedinců analogická a nelze tu zachytit výraznější rozdíly mezi chudými a bohatými hroby (sociální stratifikace), mezi jedinci pohřbenými regulérně či nestandardně. Nápadný rozdíl mezi izotopovou hodnotou dentinu a enamelu v dominantní skupině byl identifikován u 12 jedinců (JP/38, 55, 56, 103, 106, 118, 129, 133, 172, 175, 176, 190). Mezi tyto hroby patřily například hroby s jezdeckou a bojovnickou výbavou (JP/38, 118, 176), bohatší ženské hroby (JP/172, 106) nebo i dítě uložené ve skrčené poloze na levém boku (JP/133) či nepietně pohřbený jedinec JP/129. Je zde tedy zachyceno celé spektrum společenského žebříčku. Izotopový rozdíl je možné vysvětlit několika důvody: buď vyšším podílem ryb v jídelníčku (viz výše), nebo variabilitou stravy, která mohla pocházet ze vzdálenějších zdrojů. Je třeba brát v úvahu, že výsledky mohou být narušeny druhotnou alterací. Ta by pravděpodobně opět odrážela složení okolních sedimentárních hornin, případně meteorické vody, tudíž by nemělo docházet k významným posunům hodnoty $^{87}Sr/^{86}Sr$ u „místních“, existuje však tendence ke stírání izotopicky kontrastního signálu migrujících jedinců.

Samostatně je třeba posuzovat jedince s kontrastním izotopovým složením. Především jsou to vzorky JP/42 (muž s jezdeckou výstrojí) a JP/121a (žena byla pochována bez inventáře spolu s dítětem ve věkové kategorii Infans I, které leželo v poloze naznak v prostoru mezi ženinými bérci) s vysokým obsahem radiogenního Sr jak ve sklovině, tak v zubovině. Takové hodnoty lze těžko vysvětlit jinak než dětským věkem stráveným v oblasti s radiogenním přírodním pozadím. V oblasti dolní Dyje přichází v úvahu výše zmíněná oblast krystalinika západně od Znojma, případně hornaté oblasti Západních Karpat nebo Alp. Nepravděpodobný je

původ z oblasti Panonské nížiny. Sklovina je přitom, na rozdíl od ostatních vzorků, radiogennější než zubovina. Je možné, že poslední léta života trávili jedinci částečně v nížinaté oblasti jižní Moravy, a jejich stronciový izotopový signál se přiblížil místnímu pozadí (tj. nižším hodnotám). Nelze ale vyloučit ani vliv druhotné alterace materiálu po uložení do hrobu.

Opačná situace je u jedince JP/122 (starší žena ozdobená jednoduchým kroužkovým bronzovým šperkem, uložená ve skrčené poloze na levém boku hlavou k SV), u kterého je zubní sklovina méně radiogenní. V úvahu přichází původ v některé vzdálenější oblasti Panonské nížiny, případně v nějaké dílčí lokalitě s nižším $^{87}Sr/^{86}Sr$ (např. Pavlovské vrchy). Zubovina má izotopovou hodnotu blízkou většině jedinců, což není v rozporu s pozdním věkem stráveným v oblasti Pohanska.

Ze tří jedinců s odlišným izotopovým složením se ve dvou případech jedná o ženy, které se mohly na jižní předhradí Pohanska dostat v důsledku sňatku s místním mužem. Ovšem jelikož nebylo možné provést vzorkování celé populace, nemůžeme vyloučit ani jiné možnosti. Na jižním předhradí se mohly usídlit celé rodiny, které mohly přijít ze zmíněných oblastí (Panonská nížina, Západní Karpaty, Alpy nebo oblasti západně od Znojma).

Z devatenácti analyzovaných jedinců je vysoká pravděpodobnost nelokálního původu u tří dospělých. Z analyzovaného vzorku dospělých jedinců můžeme u zhruba 18 % (3 z 16) z nich předpokládat, že se jednalo o „cizince“, ovšem určit přesně, ze kterých oblastí a jak vzdálených, je prozatím nemožné.

Co se týče sociálního postavení jedinců pravděpodobně nelokálního původu, v případě muže z hrobu číslo JP/42 se podle hrobového inventáře jedná o jedince patřícího k vyšší vrstvě společnosti (jezdecká výstroj). Mohlo se jednat o bojovníka, který byl přesunut do vojenské hotovosti na Pohansku ze vzdálenější části mojmírovské domény.

U žen je situace trochu komplikovanější. Pohřbeny byly ve střední části velké plochy, nedaleko od sebe. Žena JP/121a byla pohřbena spolu s dítětem, v regulérní poloze a v běžné orientaci, avšak bez inventáře. Vzhledem k odlišnému izotopovému složení jak u zubní skloviny, tak u zuboviny je možné, že tato žena přišla na předhradí teprve krátce před smrtí a z tohoto důvodu je izotopové složení odlišné od lokálního signálu na Pohansku.

Žena z hrobu JP/122 byla pohřbena s osmi jednoduchými kroužkovými bronzovými náušnicemi zdobenými drátěnými věnečky a plechovými trubičkovitými závěsky, ale v nestandardní skrčené poloze a v minoritní orientaci. O jejím sociálním statusu v rámci komunity není možné vyslovit jasný předpoklad. Zvláštní uložení ženy JP/122 v hrobě je snad další indicií pro její mimo-lokální původ.

Charakter dentálních mikroabrazí ukazuje, že se jedinci na jižním předhradí živili smíšenou stravou abrazivního charakteru. U dospělých mužů do 35 let byl zjištěn vyšší poměr masité složky, u žen byl vyšší pouze od 20 do 35 let (*Jarošová – Drozdová 2007*). Strava Slovanů byla pestrá a mohla obsahovat i ryby, jejichž migrace ze vzdálených oblastí mohla ovlivnit izotopový poměr ve tkáních jedinců, kteří je konzumovali (losos). Stejně tak může být izotopový poměr ovlivněn přítomností dalších luxusních potravin (sůl, med), které se mohly dovážet ze vzdálených oblastí (*Szostek – Mądrzyk – Cienkosz-Stepańczak 2015*). Přítomnost těchto luxusních potravin je na hradisku na Pohansku pravděpodobnější vzhledem k jeho funkcím, mezi něž patřila také kontrola a organizace dálkového obchodu (*Macháček 2005*; *2010*). Ovšem konzumace těchto luxusních produktů byla vyhrazena převážně elitě tehdejší společnosti. Je také nutné si uvědomit, že krátké migrační periody analýza poměru stroncia neodhalí.

Nelokální původ byl s velkou pravděpodobností potvrzen u tří jedinců, což je zhruba 18 % z celkového počtu dospělých analyzovaných jedinců. Předpoklad z hlediska původu raně středověké populace z jižního předhradí je tedy nutné dále testovat.

9. POSTAVENÍ POHŘEBNÍCH AREÁLŮ Z JIŽNÍHO PŘEDHRADÍ V KONTEXTU SÍDELNÍ AGLOMERACE BŘECLAV – POHANSKO

V sídelní aglomeraci Břeclav – Pohansko bylo v průběhu posledních šedesáti let prozkoumáno 1 034 raně středověkých kostrových hrobů. Objevené hroby na hradisku i na obou předhradích vytvářely dva různé typy pohřebních areálů: 1) kostelní hřbitovy a 2) disperzní pohřebiště umístěná mezi sídlištní zástavbou. K prvnímu typu patří pohřebiště kolem prvního kostela v poloze *Velmožský dvorec* a pohřebiště kolem druhého kostela v poloze *Severovýchodní předhradí* (*Kalousek 1971*; *Macháček et al. 2016*). Kostelními hřbitovy se nebudeme dále podrobně zabývat, protože jejich základní parametry pro vznik, další vývoj, vnitřní strukturu, charakteristiku pohřbené populace apod. mají odlišnou genezi a souvisejí s odlišnou částí velkomoravské společnosti než námi sledovaná sídlištní pohřebiště a skupinky hrobů roztroušené mezi sídlištními objekty. Data o kostelních pohřebištích budou ale sloužit k porovnání obou odlišných způsobů pohřbívání při hledání společných a odlišných segmentů pohřebních zvyklostí.

K druhému typu pohřebišť patří všechny hroby objevené při výzkumu vnitřního hradiště i všech předhradí. Hrobové celky se nacházely osamoceně mezi objekty nebo na prázdných prostranstvích nebo tvořily málopočetné skupiny hrobů o dvou až čtyřech komplexech anebo byly uspořádány do struktur malých až středně velkých pohřebišť, kdy v kumulaci funerálních památek hroby nepřesáhly počet 30 (obr. 93) (*Dostál 1982*; *Vignatiová 1977–1978*).

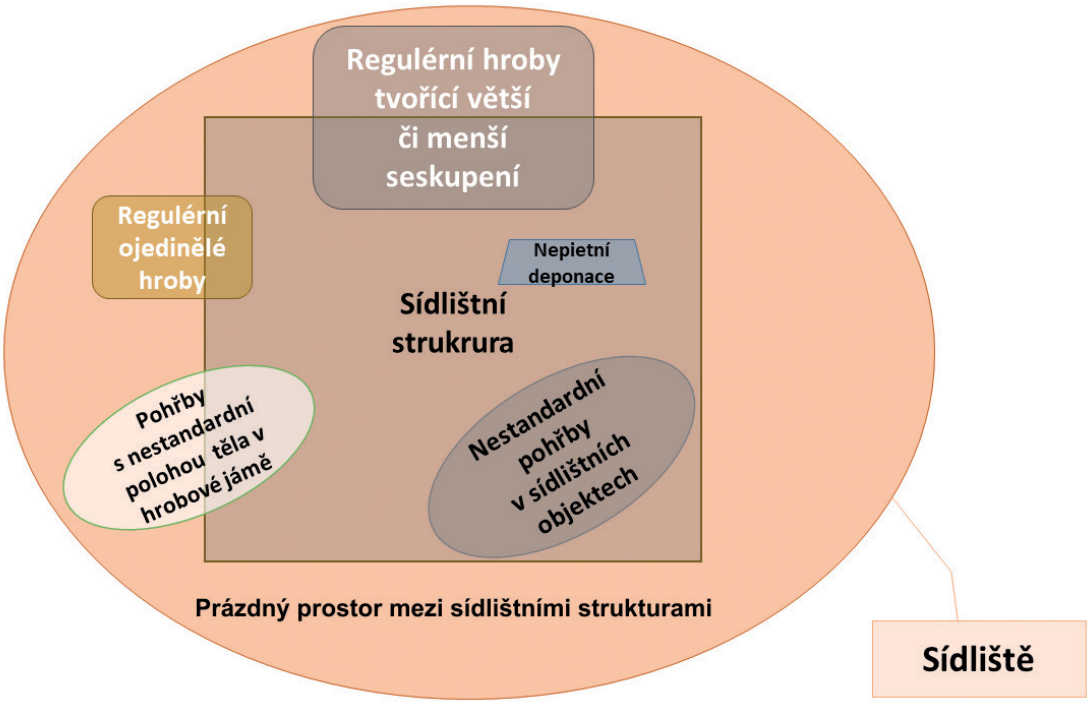
Na jižním předhradí hradiska Pohansko byly identifikovány všechny vyjmenované možnosti výskytu hrobů na sídlišti. Příkladem osamoceného hrobu na volném prostoru je hrob JP/55 nebo JP/153. Oba hroby se nacházely v západní části velké plochy (plán 1). Charakteristiku ojedinělého hrobu usazeného v rámci sídlištní zástavby naplňují hroby JP/212, 179 nebo 191, které byly objeveny ve východní části velké plochy (plán 1). Malou skupinu hrobů situovanou na sídlišti vytvářely hroby JP/64, 94, a 108 ve střední části velké plochy. Malé pohřebiště bylo také prozkoumáno podél základového žlabu po nespecifikovaném oplocení ve východní části velké plochy, jedná se o hroby JP/174 až JP/178 (plán 1). Pohřebiště sestávající výlučně z hrobů dětských jedinců se vyskytovalo v západní části velké plochy (JP/85 až JP/87, JP/90, 147 a prázdná hrobová jáma JP/88; obr. 30). Větší koncentrace hrobů s více než 20 hroby byla zaznamenána na dvou místech, a to v severozápadním rohu velké plochy – asi 29 hrobů prozkoumaných již v roce 1962. Druhá výrazná koncentrace se nacházela u jižního okraje střední části velké plochy (plán 1, výřez A, C).

Popsané kumulace hrobů ale nemají jednotné uspořádání ani orientaci. Na obou místech byla navíc zaznamenána vzájemná superpozice hrobu s objektem nebo hrobu s hrobem (obr. 33, 37). Takže je velmi pravděpodobné, že hroby byly v těchto místech hloubeny diskontinuitně během delšího časového úseku s tím, že v žijící komunitě mohlo existovat povědomí o předcházející funerální aktivitě v daném prostoru. Stejné závěry plynou z pozorování vzájemné polohy sídlištních objektů a hrobů i na ostatních zkoumaných polohách lokality (obr. 4–9). Vnější struktura sídlištních pohřebišť na Pohansku je tedy analogická.

Při hlubším zkoumání charakteru osídlení, strukturování sídelních/hospodářských jednotek, typu převažujících sídlištních objektů nebo početnosti jistých druhů nekeramických artefaktů vychází však úplně jiný obraz (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*; *Macháček 2005*, 113–126; *2010,* 343–377).

Vnitřní plocha hradiska byla v mladší velkomoravské fázi osídlení organizována do pravoúhlých prostorových struktur. Jejich tvar a orientace odpovídaly dispozici palisádou ohrazeného velmožského dvorce, který byl situován v severozápadní části hradiska (obr. 3). A zároveň jsou tyto pravoúhlé struktury vymezené průběhem hradby, což je zřetelně patrné na příkladu polohy *Lesní školka*. V místě, kde se val lomí a mění směr linie ze SZ–JV na S–J, se mění také orientace pravoúhlých prostorových struktur představujících samostatné hospodářské jednotky. Zároveň převažující orientaci hrobů ve směru JZ–SV, SZ–JV střídá orientace Z–V (*Macháček 2010,* 365–369, fig. 81, 82, 89).

Podobné uzavřené hospodářské jednotky byly objeveny při výzkumu polohy *Žárové pohřebiště* nebo



Obr. 93: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Grafické vyjádření struktury funerálních areálů v rámci sídlišť.

Fig. 93: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Graphic expression of the structure of funerary areas within settlements.

Lesní hrúd (*Macháček 2010,* fig. 88, 96). Stejné pravoúhlé struktury byly identifikovány také při provádění geofyzikální prospekce na dostupné, ale prozatím nezkoumané ploše hradiska. Kombinací závěrů terénního výzkumu a zachycených geofyzikálních anomálií bylo definováno 26 takových pravoúhlých útvarů, orientovaných většinou ve směru JZ–SV, s průměrnou rozlohou 1 400 m^2 (*Macháček 2010,* 365–369, fig. 85–88).

Po obvodu popisovaných hospodářských jednotek (dvorců) se nacházely různé typy sídlištních objektů – zahloubené i povrchové, s funkcí obytnou, výrobní, hospodářskou nebo blíže nespecifikovanou. Střed pravoúhlých struktur mívá většinou volné prostranství bez zaznamenané intencionální deponace odpadu. Skupiny hrobů se stejnou orientací jako má pravoúhlá struktura a malou vzájemnou vzdáleností bývají většinou situované po obvodu struktury anebo v jejích rohových částech (*Macháček 2010,* fig. 89). Analogické uspořádání známe z alamanských nebo bajuvarských sídlišť z přelomu 7. a 8. století (*Bücker – Hoeper 2000*, fig. 11; *Biermeier 1999*, Abb. 90; *Geisler 1993*, Beilage 43; *Osterhaus 1986*, Abb. 101).

Výskyt osamocených hrobů nebo nesourodých skupin s odlišnou orientací hrobových jam, s větším vzájemným prostorovým rozptylem v rámci uzavřené pravoúhlé struktury může souviset s různou časovou úrovní obou aktivit. Tento předpoklad dokazují v některých případech superpozice, kdy hrob porušuje starší objekt (*Macháček 2010,* fig. 9, 10, 89), a hrob nemusí tedy a priori souviset se samotnou obytně-výrobně-hospodářskou jednotkou.

Na *Jižním předhradí* je však jiná situace. Na rozdíl od plochy uvnitř opevnění prostor jižního předhradí nebyl strukturován do pravoúhlých hospodářských jednotek. Dalším rozdílem oproti vnitřnímu prostoru hradiště anebo i severovýchodnímu předhradí je mnohem vyšší výskyt klasických slovanských zemnic s otopným zařízením v jednom z rohů na ploše jižního předhradí. Zemnice byly na jižním předhradí dominantním typem obytného sídlištního objektu, tvořily zhruba čtvrtinu ze všech zkoumaných sídlištních objektů *(Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 234–248; *Macháček 2010,* 53–54).

Tento rozdíl úplně jasně vyzněl při vzájemném porovnání sídlištní struktury poloh *Lesní školka* a *Jižní předhradí*. Analýza a syntéza archeologických struktur byla provedena s využitím počítačové podpory, tedy pomocí multivariační statistické metody (PCA), GIS nástrojů a dat z relačních databází (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 233–234).

Při analýze byly sledovány vlastnosti sídlištních objektů jako například plocha, hloubka a délkově-šířkový index objektu, nepravidelnost tvaru objektu, přítomnost stupně při úpravě stěn, kolmost stěn, početnost keramických střepů a zvířecích kostí ve výplni objektu, počet nekeramických artefaktů apod. Statistická analýza empiricky rozpoznaný jev potvrdila – jižní předhradí hradiska se typovým spektrem sídlištních objektů

významně odlišuje od běžného osídlení uvnitř opevnění a tato odlišnost není náhodná (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 236–240).

Tato rozdílnost byla potvrzená také sledováním a porovnáváním spektra nálezů drobných a nekeramických artefaktů z pravoúhlých hospodářských jednotek z *Lesní školky* s nálezy stejného charakteru z polohy *Jižní předhradí*. Byl sledován například výskyt fragmentů z okovaných dřevěných věder, kovoliteckých a kovozpracujících nástrojů, součástí zámků, opaskových garnitur, hrotů šípů, jezdeckých a bojovnických elementů, mlýnských kamenů, přeslenů, kostěných artefaktů apod.

Pro *Lesní školku* byly jako statisticky významné potvrzeny předměty související se zpracováním železa – kovovýrobou – ve vztahu k hlubokým protáhlým sídlištním objektům. Analogické aktivity nebyly na jižním předhradí hradiska identifikovány. Naopak pro předhradí byla stanovena souvislost mezi zemnicemi a výskytem předmětů vázaných na bojovnickou a jezdeckou složku společnosti (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 241–251).

Moderními metodami, u nichž je subjektivní zatížení vysoce eliminováno, byly potvrzeny empirické poznatky J. Vignatiové (*1992*) i B. Dostála (*1993*), kteří interpretovali oba areály: areál v poloze *Lesní školka* jako okrsek s identifikovanými pravoúhlými obytně-řemeslnickými jednotkami a jižní předhradí jako pravděpodobné místo pobytu vojenské hotovosti, která snad subordinačně přináležela ke komunitě sídlící ve velmožském dvorci uvnitř hradiska.

Zemnice na předhradí, na velké ploše zkoumané v 70. letech 20. století, vytvářely tři zřetelné koncentrace – v západní, střední a východní části výzkumu (plán 1). J. Vignatiová (*1992*, 87–91) je označila jako Osada I, II a III. Část čtvrté kumulace zemnic byla zřejmě zachycena při západní hranici velké plochy (do řady seskupené zemnice č. 2, 42, 63, 21, 25, orientace struktury JZ–SV; *Vignatiová 1992*, plán, přehled 1). Fragment pátého uskupení zemnic byl odkryt i v průběhu výzkumu v 90. letech 20. století (obj. č. 437, 472, 479, 480, 484; †*Vignatiová – Klanicová 2001*, 24, obr. 1).

Zemnice a ani ostatní sídlištní objekty na předhradí nevytvářely pravoúhlé struktury, jaké známe z vnitřního prostoru hradiska. Obytné zahloubené objekty byly seskupeny do linií orientovaných ve směru JZ–SV anebo do řad kolmých na tyto linie, tedy ve směru SZ–JV (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, Abb. 23–25). Oba tyto směry preferovaly také podélné osy většiny hrobových jam z předhradí. Orientace JZ–SV je rovněž směrem podélné osy prvního a druhého kostela (*Dostál 1975*; *Macháček et al. 2014*).

V západní a východní části velké plochy vytvářely řady zemnic strukturu ve tvaru nepravidelného lichoběžníku s prázdným prostorem uprostřed (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, Abb. 25). J. Vignatiová (*1992*, 88–89) tyto útvary označila jako osady návesního typu (Osada I a III).

Hroby na *Jižním předhradí* byly rozptýleny po celé zkoumané ploše, ale jejich největší kumulace v severozápadní, jihozápadní a středo-jižní části velké plochy se prostorově vylučují s koncentracemi zemnic a nacházejí se buď mimo popsané sídlištní struktury, anebo jsou identifikovány na okraji těchto tzv. osad (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 262–263, Abb. 27).

Stejný trend byl zaznamenán také v umísťování funerálních areálů v rámci pravoúhlých obytně-hospodářsko-výrobních jednotek na ploše vnitřního hradiska (*Macháček 2010,* fig. 89). Navzdory rozdílnosti v charakteru dominujících sídlištních objektů na hradisku a na jižním předhradí můžeme pozorovat shodu v základní struktuře sídlištních aktivit – prostorové uspořádání do menších sídlištních struktur s náznakem vydělení zvláštního prostoru pro funerální aktivity.

Rozdílnost vnitřního areálu hradiska od předhradí umístěného na jih od fortifikace se potvrdila také při statistické analýze formálních struktur hrobových celků. Opět byly zpracovávány nálezy z poloh *Lesní školka* a *Jižní předhradí* (viz kapitola 7.3).

I když lze u obou poloh vysledovat společné vlastnosti, jako jsou rozptýlený charakter hrobů v rámci sídliště, převaha jedinců ženského pohlaví, absence šperku veligradského typu či výskyt pohřbů v nestandardní poloze, v celkovém pohledu je nutno upozornit na odlišnou strukturu pohřebních areálů v těchto zkoumaných částech aglomerace.

Hroby z předhradí mají větší variabilitu v rozměrech hrobových jam a zároveň jsou podle plochy rozměrnější než hroby v *Lesní školce* (graf 14). Tento faktor může v sobě ukrývat sociální anebo chronologický kontext. Velká kubatura nebo zvláštní úprava hrobové jámy bývá interpretována jako indicie vyššího společenského statusu (*Hanuliak 2004*, 78, obr. 67; *Hrdlička – Frolík 1961*, 26–27; *Chropovský 1957*, 191–192; *Šolle 1966*, 129–130). Na některých lokalitách je zase vysledována přímá úměra mezi chronologickým zařazením hrobového kontextu a kubaturou hrobové jámy. Čím mladší hroby, tím mělčí uložení nebožtíka do země (*Mařík 2009*, 116–118; *Hanuliak 1990*, 153, Abb. 4). Pro případ Břeclavi – Pohanska je pravděpodobnější souvislost se sociálním zařazením. Uvažujeme tak na základě poznatku, že hroby z předhradí byly obecně bohatší než v *Lesní školce*, s větší variabilitou artefaktů hrobové výbavy, navíc s výskytem bojovnického a jezdeckého elementu (graf 14). Z hlediska přítomnosti a bohatosti inventáře se jeví hroby z jižního předhradí více stratifikované, to znamená, že zde lze pozorovat výraznější sociální rozvrstvení pohřbené populace. Hrobové celky ze severovýchodní části vnitřní plochy hradiska (*Lesní školka*) působí více unifikovaně (graf 13). Potvrzuje

to i procentuální zastoupení hrobů s inventářem a bez inventáře. V *Lesní školce* obsahovalo hrobovou výbavu 32,5 % hrobů. V poloze *Jižní předhradí* byl počet hrobů s průvodním inventářem vyšší, a to 43 % z celkového počtu hrobových celků.

Rozdíly mezi hroby z disperzních pohřebišť na předhradí a na hradisku určuje také preferování určité orientace těla mrtvého vůči světovým stranám. Pro hroby z *Lesní školky* je symptomatický výskyt orientace Z–V. Z 80 hrobů s 82 jedinci bylo v azimutu Z–V (JZZ, SZZ) pochováno téměř 48 % jedinců. Na předhradí tvoří skupina hrobů s hlavou orientovanou na západ (JZZ, SZZ) pouze 9 % z 210 jedinců. Jasně zde převládá orientace s hlavou uloženou k jihozápadu nebo severozápadu.

V *Lesní školce* je zjevné rozdělení prozkoumané plochy na dvě části – v severní polovině převládají hroby orientace SZ–JV, JZ–SV, zatímco v jižní polovině zkoumané plochy se téměř výlučně vyskytují hroby orientované ve směru Z–V (*Macháček 2010,* fig. 73, 74). Zachycená diferenciace v sobě může ukrývat chronologické konotace. Všechny hroby jsou řazeny do mladší velkomoravské fáze osídlení hradiska. Hroby s orientací Z–V by mohly představovat mladší horizont tohoto osídlení.

Na *Jižním předhradí* výrazné samostatné vydělení hrobů orientace Z–V zaznamenáno nebylo (obr. 81). Hroby s nebožtíkem uloženým hlavou na západ však ve vícero případech narušovaly již zaniklé sídlištní objekty nebo dokonce starší hroby, například hrob JP/59 byl porušen hrobem JP/89 (obr. 37), hrob JP/20 superponoval objekt č. 6 (obr. 33) a hrob JP/120 byl vložen do zemnice č. 192 (plán 1). Chronologická souvislost mezi orientací Z–V a mladší úrovní osídlení je tedy velmi pravděpodobná.

Směřování hlavy na západ by mohlo být navázáno na kontext spojený s rituálními zvyklostmi. V *Lesní školce* se ukázala jako statisticky významná skupina hrobů bez inventáře, s orientací Z–V, s kostrami v dobrém stavu dochování a se zaznamenáním pokrčení horní končetiny v lokti směrem k tělu. V těchto hrobech byly většinou pohřbeny ženy (*Macháček 2010,* 342).

Na *Jižním předhradí* se skupina hrobů s nebožtíkem obráceným hlavou k západu vyskytla také. Výraznou složkou v této skupině hrobů však tvořily hroby mužů s bohatou výbavou (jezdecká výstroj, vojenská výzbroj). Do popředí se tak opět dostává myšlenka rozdílné sociální stratifikace obyvatelstva ve sledované části aglomerace spolu s odlišnou preferencí pohřebních zvyklostí.

Výsledky porovnání obou souborů konvenují se závěry B. Dostála (*1982*, 197–198), který uvažoval o rozptýlených hrobech z vnitřního areálu jako o místech posledního odpočinku řadových obyvatel hradiska s nejnižších společenských vrstev. Charakter hrobové výbavy z popisovaných hrobů dokonce pokládal za mnohem chudší než na většině tzv. venkovských pohřebištích (*Dostál 1966*; *Klanica 2006*; *2006a*; *Měřínský 1985*; *Ungerman 2007*). Hrobové celky z *Jižního předhradí* ale dobře korespondují s nálezy na pohřebištích v zázemí centrálních sídlišť (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 256–259). To znamená, že se vyznačují poměrně častým výskytem podunajského šperku, skleněných korálků v náhrdelnících a také přítomností součástí bojovnické a jezdecké výstroje.

Jedinečnost charakteru raně středověkého osídlení na předhradí se ukazuje také při porovnání jižního předhradí s archeologickou situací na tzv. velmožském dvorci, kde byla prozkoumána rezidence vysoce postaveného jedince, který přináležel buď přímo k mojmírovské panovnické dynastii anebo k osobám velmi blízkým vládnoucí rodině. Byly zde prozkoumány hospodářské součásti patřící k sídlu a také kostel s přilehlým pohřebištěm. To vše bylo obehnáno mohutnou dřevěnou palisádou (*Dostál 1975*). Sídlištní struktura velmožského dvorce je považována za napodobení franské falce, konkrétně její rezidenční části, tzv. palatia (*Macháček 2005*, 106–109).

Na kostelním pohřebišti v rámci ohrazení a v blízkosti vstupu dovnitř dvorce bylo archeologicky prozkoumáno 407 hrobů se 414 jedinci. Hroby dodržovaly orientaci podle podélné osy kostela, tedy ve směru JZ–SV. Na rozdíl od polohy *Jižní předhradí* převládaly na pohřebišti kolem prvního kostela pohřby mužů (148 : 83). Muži byli také častěji vybavováni průvodním inventářem než ženy a děti. Hrobovou výbavu obsahovalo 56 % ze všech hrobů mužů, 54 % ze všech hrobů žen a 36 % ze všech hrobů dětí.

Stejný trend je zaznamenán také na *Jižním předhradí* s tím, že mužské hroby převyšují hroby ženské a dětské charakterem hrobové výbavy, a nikoli počtem vybavených hrobů. U dětí tvoří výjimku hroby s náznaky souvislosti s bojovnickými a jezdeckými součástmi (JP/178; tab. LI, LII).

Mezi nálezy z hrobů na pohřebišti kolem prvního kostela zaujímají přední místo čtyři hroby s výskytem meče franského typu (hroby VD/26, 65, 174, 257; *Kalousek 1971*, 39, obr. 26, 55, obr. 65, 111–114, obr. 174, 149–152, obr. 257). Dále zde byly nalezeny párové ostruhy, a to ve 32 hrobech. V hrobě VD/343 se našel pouze fragment ramene se záchytnou destičkou. (*Kalousek 1971*, obr. 343:3). Sekera tvořila součást hrobového inventáře v osmi hrobech. Tyto hroby indikují přítomnost vojenské družiny úzce napojené na nejvyšší sociální vrstvu žijící na hradisku, patrně na velmožském dvorci. Celkem v 35 hrobech se vyskytly zlaté a stříbrné náušnice tzv. veligradského typu, které reprezentují nejhonosnější velkomoravský šperk. V ženských, mužských i dětských hrobech byl přítomen další element spojovaný s velkomoravskou elitou, a to plechové tepané gombíky z drahých kovů (zlato, stříbro, pozlacená

měď), které se v různých velikostech, s mnohotvárnou výzdobou, nacházely v 27 hrobech. Čtrnáctkrát byl evidován hrob s nálezem gombíku z pozlacené mědi, šestnáctkrát ze stříbra a pouze v jednom případě ze zlata. U čtyř hrobů byl evidován současný nález gombíku stříbrného a pozlaceného s měděným jádrem.

Na pohřebišti u druhého kostela nebyly hroby na elitní hrobový inventář tak bohaté jako hroby od prvního kostela. Elementy bojovnicko-jezdecké složky společnosti, ale také přítomnost šperků z drahých kovů však na pohřebišti nechyběly (*Macháček et al. 2016*). Ve dvou hrobech byla nalezena sekera, ve čtyřech hrobech se nacházely ostruhy, z toho společný výskyt ostruh a sekery byl zaznamenán pouze u jednoho hrobu – SVP/105. Náušnice tzv. veligradského typu vyrobené z drahých kovů (stříbro a pozlacený bronz) byly objeveny celkem ve 13 hrobech.[1] Zdobené gombíky z pozlacené mědi byly evidovány pouze ve dvou hrobech.[2]

V obou polohách – na *Jižním předhradí* a na *Velmožském dvorci* – se předměty související s vojenskou družinou nenacházely pouze v hrobech, ale také v zásypech sídlištních objektů a v kulturní vrstvě.

9.1 Hroby s bojovnickou výzbrojí a jezdeckou výstrojí

To, co vyděluje pohřbenou komunitu z jižního předhradí od jedinců pochovaných na disperzních pohřebištích uvnitř hradiska, je přítomnost elementů jezdecké výstroje a bojovnické výzbroje v hrobové výbavě. Tento faktor naopak jižní předhradí spojuje s populacemi pohřbenými na obou kostelních hřbitovech.[3]

Na počátku našich úvah o významu tzv. bojovnické složky ve funerálních objektech na předhradí musíme ještě dodat, že do úzké kategorie bojovnických/jezdeckých hrobů nebyly zařazeny celky, v nichž se vyskytly zbraně či ostruhy, ale hrob patřil dítěti nebo juvenilnímu jedinci do 14 let. V tomto případě patrně šlo o výbavu s čistě zástupným významem a předměty, které byly uloženy k nedospělému jedinci do hrobu, nenesly námi sledovaný význam, tj. nepatřily osobě, která skutečně mohla vykonávat činnost spojenou s vojenstvím. Zřejmě tu šlo o symbolické vyjádření rodinné příslušnosti k společenské kategorii bojovníků či přímo k elitní společenské třídě (*Klápště 2005*, 27; *2009*).

Na předhradí se jedná konkrétně o jeden hrob, a sice o JP/178 (tab. LI, LII, CXXXI, CXXXII). V hrobové jámě byla odkryta kostra asi sedmiletého dítěte v poloze naznak. Hlava byla orientována na severozápad. Výbava hrobu obsahovala zbytky dřevěného vědra s železným okutím, sekeru, zlomky ze dvou nožů a další amorfní zlomek železa. Analogický nález byl objeven rovněž při výzkumu polohy *Lesní hrúd* v jihovýchodní části vnitřní plochy hradiska (obr. 8). Hrob kojence LH/24 obsahoval zbytky dřevěného vědra a sekeru. Na pohřebišti u prvního kostela se vyskytlo osm hrobů nedospělých jedinců do 14 let s bojovnickou/jezdeckou výbavou (hroby VD/138, 147, 163, 205, 225, 230, 269 a 280; *Kalousek 1971*). Bohatý dětský hrob se zbytky okovaného vědra, s nožem a dalšími artefakty, ale beze zbraně, byl prozkoumán na ploše *Severovýchodního předhradí*. Jedná se o dvojhrob dětských jedinců s antipodickým uložením těl SVP/10 (*Dostál 1970a*, 122, obr. 4:9, 5:9–14).

Výskyt dětských hrobů s atributy bojovníka v symbolické rovině je zajímavým fenoménem, který se objevuje v čase, v němž 1) je příslušnost k elitní bojovnické složce vstupenkou do vyšší společenské třídy a 2) vrcholí geneze významných raně středověkých panovnických, knížecích a velmožských rodů (*Klápště 2005*, 22). To znamená, že příslušnost k jisté společenské třídě již není jenom záležitostí podle zásluh, ale také podle rodu. Děti, nejčastěji ve věkové kategorii Infans II až III, vybavené odznaky bojovnické společenské třídy jsou důkazem dědičného, právně zaručeného společenského postavení (*Klápště 2005*, 24–26; *2009*; *Smetánka 2003*, 90–92).[4]

Pohřby deklarující společenské postavení nárokované původem se objevují v raně středověké Evropě v obdobích změn směřujících ke stabilizaci nového společenského systému. Pro období 6.–7. století to bylo území západní Evropy, kde se po pádu Říma zformovala nová síla v podobě Franské říše (k hrobům tzv. urozenců, příslušníků nově se rodící šlechty – „Adelsgräber" viz *Burzler 2000*, 96–127, 151–171; *Doppelfeld 1964*; *Steuer 2004*; *Vallet 1996*).

V období 9.–10. století jsou dětské pohřby se zbraněmi nebo ostruhami signifikantní pro pohřebiště

1 Na přechodu mezi veligradským a podunajským typem šperku se nachází náušnice z hrobu SVP/64. Typologicky patří do skupiny podunajského šperku, svým provedením a použitím materiálu se však posouvá směrem k luxusnějšímu zboží (*Macháček et al. 2016*, 71).

2 Zbraně a jezdecká výstroj byly odkryty také na *Severovýchodním předhradí* v areálu pohřebiště kolem rotundy a také v části určené pro sídlištní aktivity. Výzkum sídlištního areálu náležícího ke kostelnímu hřbitovu stále probíhá a zatím jsou k dispozici pouze předběžné zprávy. V dalším porovnání jižního předhradí s centrální sídlištní strukturou hradiska proto nebudou nálezy bojovnických a jezdeckých elementů z tohoto areálu dále zohledňovány.

3 Následující výsledky bádání byly již částečně publikovány ve studii: *Dresler, P. – Macháček, J. – Přichystalová, R. 2008:* Die Vorburgen des frühmittelalterliches Zentralortes in Pohansko bei Břeclav. In: Internationale Tagungen in Mikulčice VII. Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Brno, 229–270.

4 V některých případech nemusí být přítomna v hrobě dítěte zbraň či ostruhy, aby se dalo usuzovat o jeho příslušnosti k elitě. Za příklad může sloužit pohřeb asi tříletého chlapce (H 100) z areálu pohřebiště kolem druhého kostela v Mikulčicích, který byl opásán opaskem s honosným nákončím s orantem (*Poláček 2006*, obr. 7, 9).

v centrálních sídelních aglomeracích Velké Moravy a raně středověkých Čech, jako například Mikulčice, Břeclav – Pohansko, Staré Město – Uherské Hradiště, Praha – Pražský hrad, Stará Kouřim (*Hrubý 1955*; *Galuška 1996*; *Klápště 2005*, 20–34; *Kalousek 1971*; *Profantová 2005*; *Přichystalová 2007*, 176–177, obr. 6; *Smetánka 2003*, 84–94; *Smetánka – Hrdlička – Blajerová 1974*, 393–395; *Frolík – Smetánka 2014*).

Je tedy možné předpokládat, že „malí bojovníci" tak poskytují důkazy o existenci velmožské společenské třídy s vysokým společenským kreditem, který je dědičný, a s podílem na dělbě moci. O šlechtě v současném vnímání významu tohoto slova však můžeme hovořit až v období vrcholného středověku, kdy je tato právně ukotvena jako skupina s neodejmutelnými privilegii (*Jan 2007*; *Kalhous 2005*; *Klápště 2005*, 41–48; *Wihoda 2007*). Tento termín lze však jako pomocný užít pro pochopení charakteru elitní společenské třídy i pro potřeby raného středověku.

Na jižním předhradí hradiska Břeclav – Pohansko bylo prozkoumáno 30 mužských hrobů a v šesti z nich (20 %) se ve funkci hrobového inventáře objevily předměty související s bojovnickou a jezdeckou činností. Jedná se o hroby JP/38, 42, 49, 118 a 132 a jedinec JP/176 z dvojhrobu JP/175–176 (tab. XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XXXVI, XXXVII, XXXIX, XLIX, L).

Sekerou byl vybaven i hrob JP/103 (tab. XXXI). Jednalo se ale o menší sekeru, která svým charakterem náleží spíše k pracovním nástrojům (typ III podle *Ruttkay 1976*, nebo typ V podle *Dostál 1966*), proto nebyl hrob JP/103 zařazen mezi bojovnické hroby.[5]

Ze skupiny bojovnických hrobů byl vyřazen rovněž dvojhrob JP/104. V terénním deníku jsou zaznamenány údaje o tom, že se těsně pod úrovní podloží, přímo nad hrobem, v zásypu nacházelo kopí s listovitou čepelí a hraněnou tulejí (typ IIb podle *Ruttkay 1976*). Není ale jasné, zda nález vskutku patřil k výbavě hrobu JP/104. Kopí v zásypu mohlo být součástí kulturní vrstvy a dostat se do kontextu výplně hrobové jámy během zasypávání hrobu již v raném středověku, anebo šlo o náhodu, kdy se artefakt mohl přesunout během skrývky nadložních vrstev pomocí těžké mechanizace v průběhu příprav plochy pro záchranný archeologický výzkum.

Hroby obsahující součásti výzbroje a jezdecké výstroje nevytvářely na prozkoumané ploše žádnou zvláštní skupinu (obr. 67, 69, plán 5). Naopak hroby byly roztroušeny po celém areálu archeologického výzkumu. Výjimku snad tvoří seskupení pěti hrobů (JP/174–178) v jihovýchodní části velké plochy. Hrobové jámy tvořily semknutou řadu vedle základového žlabu po nespecifikovaném ohrazení ve směru SZ–JV. Skupina sledovaných hrobů ležela jihozápadně od žlabu a delšími stěnami hrobových jam respektovala jeho průběh. Nejblíže žlabu byl hrob JP/178. (*Vignatiová 1992*, 90). Ve skupině se nacházel jedinec JP/176 s ostruhami a sekerou a dítě JP/178, které bylo také vybaveno drobnou bradaticí.

To, že v hrobech JP/38, 42, 49, 118, 132 a JP/175–176 byli pohřbeni jedinci určitého společenského postavení, nenaznačuje jenom jejich hrobová výbava, ale také velikost hrobových jam. Kubatura těchto hrobů patří mezi největší ze všech hrobů zkoumaných v poloze *Jižní předhradí*. Co se týče jednotlivých rozměrů výkopu, viditelné je to zejména u délky hrobové jámy. Průměrná délka hrobové jámy jezdce/bojovníka je o 66 cm delší než obecná průměrná délka hrobové jámy na předhradí.

U půdorysu hrobů převládal obdélníkový tvar – celkem pětkrát. Výjimkou byl jenom hrob JP/132. Hrobová jáma měla lichoběžníkový tvar sbíhající se k hlavě pohřbeného. Orientace jedinců vybavených zbraněmi a ostruhami již nebyla tak jednotná. Hroby JP/38 a JP/176 byly orientované ve směru SZ–JV. Hlavy jedinců z hrobů JP/42 a JP/49 směřovaly k západu. Nebožtíci z hrobů JP/118 a JP/132 byli orientováni ve směru JZ–SV.

9.2 Hroby s bojovnickou výzbrojí a jezdeckou výstrojí na ostatních zkoumaných plochách hradiska Břeclav – Pohansko

Pokud nebudeme počítat hroby z kostelních pohřebišť kolem prvního a druhého kostela, tak v rámci celé sídelní aglomerace se na disperzních pohřebištích nepodařilo objevit žádný jednoznačný hrob bojovníka nebo jezdce. Tyto kontexty byly nalezeny pouze na *Jižním předhradí* (tab. 26).

V ostatních zkoumaných polohách byly odkryty pouze dva hroby, jejichž hrobový inventář obsahoval součásti zbraní nebo jezdeckých potřeb. Jeden hrob se zlomkem ostruhy se nacházel v poloze *Žárové pohřebiště*. Jedná se o hrob ŽP/1, ve kterém byl pohřben starý muž. Pod levou částí pánevní kosti ležel nůž, u levého hlezenního kloubu zlomek ramene ostruhy s ploténkou a nad levým kyčelním kloubem byl nalezen další fragment nože (*Dostál 1982*, 137, obr. 2, 3).

Druhý hrob byl odkryt na *Severovýchodním předhradí*. Jednalo se opět o hrob starého muže – SVP/19. Na vnitřní straně pravého předloktí kostry ležela břitva, hrot šípu a kamenný úštěp (*Dostál 1982*, 163, obr. 13, 14).

Na základě tohoto zjištění bylo přikročeno k bližšímu porovnání polohy *Jižní předhradí* s polohou *Velmožský dvorec* s kostelním pohřebištěm v ohrazeném areálu, protože nálezy z disperzních pohřebišť z celé lokality neposkytovaly reprezentativní soubor vhodný ke komparaci.

5 Při analýze aDNA kosterního materiálu z hrobu byl navíc jedinec JP/103 přiřazen k ženskému pohlaví (viz kapitola 11.2.2.1.6).

Lokalita (poč. hr / poč. mužů / poč. hrobů s BV a JV)	Meč	Sekera	Ostruha	Třmen	Hrot kopí	Hrot šípu
JP (205/30/6)	1	4	10	0	0	0
VD/kostel (407/151/33)	4	7	51	1 zl.	0	6
LŠ (80/9/0)	0	0	0	0	0	0
ŽP (32/5/1)	0	0	1	0	0	0
LH (34/2/0)	0	0	0	0	0	0
SVP/do r. 2008 (50/13/1)	0	0	0	0	0	1
SVP/kostel (152/31/5)	0	2	4	0	0	0

Lokalita (počet hrobů / počet mužů / počet hrobů s BV a JV)	počet hrobů / počet hrobů s BV a JV (%)	počet mužských hrobů / počet hrobů s BV a JV (%)
Jižní předhradí (205/30/6)	3	20
Velmožský dvorec / kostel (407/151/33)	8	22

Tabulka 26: Břeclav – Pohansko. 1 – Výskyt součástí bojovnické výzbroje (BV) a jezdecké výstroje (JV) v prozkoumaných hrobech dospělých mužů; 2 – porovnání (v %) výskytu součástí BV a JV v hrobech na Jižním předhradí a na pohřebišti kolem prvního kostela. Čísla v závorkách za názvem polohy: celkový počet hrobů na poloze / celkový počet mužských hrobů / celkový počet hrobů s BV a JV u dospělých mužů a juvenilních jedinců starších 14 let.

Table 26: Břeclav – Pohansko. Incidence of warrior weaponry (BV) and equestrian equipment (JV) in the excavated graves of adult males. 2) Comparison (in %) BV and JV incidence in adult male graves in Southern Suburb and cemetery around the first church.

Velmožský dvorec	Meč	Sekera	Ostruha	Třmen	Hrot kopí	Hrot šípu
Nálezy z hrobů	4	8	65	1 zl.	0	6
Nálezy z objektů	0	0	0	0	0	8
Nálezy z kulturní vrstvy	0	2	3[7]	0	4	12
Celkový počet	4	10	68	1	4	26

Tabulka 27: Břeclav – Pohansko. Velmožský dvorec / pohřebiště u prvního kostela. Počty nálezů součástí BV a JV z hrobů, ze sídlištních objektů a z kulturní vrstvy (podle *Dostál 1975*; *Kalousek 1971*).

Table 27: Břeclav – Pohansko. Magnate's Manor / cemetery around the first church. Numbers of finds of BV and JV components from graves, settlement features and from the occupation layers (according to *Dostál 1975*; *Kalousek 1971*).

Při procentuálním porovnání celkového počtu prozkoumaných hrobů k počtu mužských hrobů s výskytem zbraní a jezdeckých součástí je převaha těchto artefaktů na pohřebišti kolem prvního kostela vůči hrobům *Jižního předhradí* markantní (tab. 26). Ale když nahradíme celkový počet hrobů ze sledovaných poloh za počet hrobů s dospělým jedincem mužského pohlaví a opět tento počet porovnáme s počtem hrobů dospělých jezdců a bojovníků v těchto polohách, pak se nám objeví úplně jiná situace. Na pohřebišti u prvního kostela a rovněž na *Jižním předhradí* tvoří bojovnická/jezdecká složka pohřbené mužské populace zhruba 20–22 %.[6] To je zajímavý poznatek, se kterým bude nutné dále pracovat při vytváření nových teoretických modelů o významu a funkci jižního předhradí hradiska Břeclav – Pohansko.

9.3 Jezdecká výstroj a bojovnická výzbroj v kontextu sídlištních nálezů při porovnání poloh Velmožský dvorec a Jižní předhradí

Elementy jezdecké výstroje a bojovnické výzbroje vyzdvižené ze země při výzkumu poloh *Velmožský dvorec* a *Jižní předhradí* pochází z hrobů, ze sídlištních objektů a také z nadložních vrstev. V případě *Velmožského dvorce* většina sledovaných artefaktů pochází z hrobových nálezů (tab. 27). Výjimku tvoří jenom nálezy hrotů šípů. Ze sídlištních objektů a kulturní vrstvy bylo vyzdviženo celkem 20 kusů. Hroty střel v kulturní vrstvě mohou indikovat násilný vpád do prostoru dvorce. Nálezy hrotů šípů ve funerálním kontextu byly evidovány u pěti hrobů (*Kalousek 1971*, 35, 39, 132, 159, 202). Celkem šlo o šest exemplářů projektilů. S hrotem šípu jako součástí hrobové výbavy můžeme s jistotou počítat pouze u hrobů VD/221 a VD/375. V případě hrobů VD/20 a VD/275 lze uvažovat o přítomnosti šipek v hrobě jako o příčině úmrtí pohřbeného jedince (*Krejsová et al. 2008*). U hrobu VD/26 je přímá souvislost hrotu šípu s funerálním

6 Na pohřebišti u druhého kostela je to 16 %.

7 Ostruhy z polohy *Velmožský dvorec* pocházející z vrstvy jsou zastoupeny 4 exempláři. V tabulce není brán v potaz nález malé ostruhy se silně rozevřenými rameny ukončenými háčky (*Dostál 1975*, 191).

Jižní předhradí	Meč	Sekera	Ostruha	Třmen	Hrot kopí	Hrot šípu
Nálezy z hrobů	1	6	10	0	1	0
Nálezy z objektů	0	2	11	5	1	12
Nálezy kulturní vrstvy	0	1	3	0	2	0
Celkový počet	1	9	24	5	4	12

Tabulka 28: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Počty nálezů součástí BV a JV z hrobů, ze sídlištních objektů a z kulturní vrstvy (podle *Vignatiová 1992*; *1995*).

Table 28: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Numbers of finds of BV and JV components from graves, settlement features and from the occupation layers (according to *Vignatiová 1992*; *1995*).

kontextem diskutabilní, protože nález ležel asi 50 cm nad úrovní kostry.

Situace je odlišná na *Jižním předhradí*. Značný počet předmětů spojovaných s vojenstvím a jezdectvím byl získán z výplně sídlištních objektů a také při skrývání nadložních vrstev (3 sekery, 14 ostruh, 5 třmenů, 3 kopí, 12 hrotů šípů) (tab. 28; *Vignatiová 1992*, 58–65).

A ještě je tady jeden rozdíl mezi oběma zkoumanými polohami. Z polohy *Velmožský dvorec* pochází většina nálezů součástí zbraní a jezdeckých potřeb z kulturní vrstvy, zatímco na *Jižním předhradí* byl získán významný počet těchto předmětů z výplní sídlištních objektů. Z vrstvy je evidováno pouze pět nálezů, a to dva hroty kopí, zlomek sekery a fragmenty z třech ostruh.

Nálezy součástí bojovnické výzbroje a jezdecké výstroje[8] se na *Jižním předhradí* vyskytly v 19 sídlištních objektech s rozmanitou interpretací jejich původní funkce.

Sedmkrát se předměty sledovaného charakteru objevily při odkrývání obytné zemnice (objekt č. 1, 14, 47, 69, 203, 328, 412). V tzv. skladovacím objektu byly nalezeny pětkrát (objekt č. 44, 219, 349, 382, 434). V tzv. výrobním objektu se našly celkem třikrát (objekt č. 347, 388, 417). Nálezy spojované s vojenskou/jezdeckou činností se vyskytly rovněž ve výplni dvou studní (objekt č. 358, 454). Byly součástí hromadného nálezu kovových předmětů v objektu č. 77. V zásypu objektu č. 240, který svým charakterem připomíná hrobovou jámu bez přítomnosti lidských kostí, byla objevena sekera (viz kapitola 5.6).

Z pohledu počtu nalezených součástí bojovnické výzbroje a jezdecké výstroje ve zkoumaných sídlištních objektech z *Jižního předhradí* jsou významné hlavně tyto čtyři: objekt č. 14, 69, 77 a 412. V obytné zemnici č. 14 se nacházely dva třmeny a sekera. Ve výplni dalšího objektu s obytnou funkcí (objekt č. 69) se našlo na jednom místě šest kusů ostruh, takže lze v tomto případě hovořit o hromadném nálezu.

Jako záměrná deponace kovových předmětů je označován objekt č. 77. Obsahoval dvě nádoby, železnou ostruhu, ocílku, obruč z vědra, dva třmeny a dvě velké obdélníkové přezky. Ve zbytcích další poškozené nádoby se nacházel lžícovitý vrták, železný klínovitý předmět, hrot, brousek a drobný keramický tyglík. Dalším důležitým objektem je obytná zemnice č. 412, ze které byly vyzdviženy, kromě jiných artefaktů, třmen a ostruha (*Vignatiová 1992*; *1995*).

Samozřejmě kdybychom chtěli být důslední, tak kromě zbraní, ostruh a třmenů bychom museli brát v úvahu také nálezy přezek, průvleček a nákončí, které souvisí s upevňováním ostruh k obuvi nebo meče k opasku. Museli bychom se podrobně zabývat i součástmi koňského postroje, jako jsou faléry, udidla, postranice udidel, přezky a průvlečky používané na řemenech ohlávky nebo související s upevněním sedla či třmenů (*Vignatiová 1980*; *1992*; *1993*). Analýza těchto předmětů není nosným tématem naší knihy a pro základní představu o významu výskytu součástí bojovnické a jezdecké výbavy na *Jižním předhradí* postačuje zpracování sledovaných artefaktů, které je možné dobře a přesně interpretovat a dát do souvislosti s raně středověkým vojenstvím.

9.4 Jižní předhradí, jeho význam a charakter z hlediska výskytu součástí bojovnické výzbroje a jezdecké výstroje a tzv. bojovnických/jezdeckých hrobů

Na *Jižním předhradí* bylo odkryto 205 hrobů a za tzv. bojovnické hroby považujeme šest z nich, což jsou 3 % z celkového počtu funerálních objektů. Jedná se o hroby JP/38, 42, 49, 118, 132 a 176. Součásti bojovnické výzbroje a jezdecké výstroje se během výzkumu našly i ve výplních sídlištních objektů a v nadložní vrstvě (tab. 28). Nálezy ze sídlištních objektů a vrstev tvoří podstatnou část z celkového objemu nálezů součástí zbraní a ostruh (14 ostruh, 12 hrotů šípů, 5 třmenů, 3 sekery a 3 hroty kopí).

Na hradisku samém byl obdobný soubor nalezen při výzkumu polohy *Velmožský dvorec* (plocha rezidence

8 Nález ostruhy byl na *Jižním předhradí* evidován v objektech č. 47, 69, 77, 412 a 417; nález třmene: objekty č. 14, 77 a 412; nález hrotu šípu: objekty č. 1, 44, 203, 219, 328, 347, 349, 358, 382, 388, 417 a 454; nález hrotu kopí: objekt č. 434; nález sekery: objekty č. 14 a 240 (*Vignatiová 1992*, 58–65, 145; *1995*).

i kostelní hřbitov). V současnosti se množí i sbírka artefaktů tohoto typu z polohy *Severovýchodní předhradí*, a to díky výzkumům druhého kostela, pohřebiště a sídlištní jednotky v blízkosti křesťanského chrámu centrální konstrukce (*Macháček et al. 2014*; *Macháček et al. 2016*; *Dresler – Přichystalová – Macháček 2014*). V ostatních zkoumaných polohách Pohanska nebyl výskyt součástí bojovnické výzbroje a jezdecké výstroje tak výrazný. Většinou byly nalézány hroty šípů (*Dostál 1970a*, 137; *1982*, 190).

Jednotlivé objekty a hroby s výskytem zbraní a ostruh nevytvářely žádné viditelné struktury, které bychom mohli interpretovat jako areál s jasně převládající vojenskou a jezdeckou složkou (plán 5).

Určité tendence je ale možné pozorovat. Týká se to především sídlištní struktury situované v jihozápadním rohu velké plochy (plán 1). Ve zmiňovaném prostoru o rozloze přibližně 40 × 40 metrů se shlukovalo do oblouku sedm obytných zemnic (plán 5). Ve vnitřní části oblouku byla identifikována volná plocha. Výplň zemnice č. 14 obsahovala dva třmeny a jednu sekeru. Po obvodu této sídlištní struktury byly umístěny hroby s inventářem obsahujícím bojovnické a jezdecké elementy (hroby JP/38 a 42). Situaci lze s jistou dávkou opatrnosti interpretovat jako hospodářskou jednotku, v níž mohli být usazeni příslušníci vojenské družiny. V severozápadní části tohoto vymezeného prostoru se nacházely další dva objekty s výrazným inventářem souvisejícím s vojenskou složkou obyvatelstva předhradí. Součástí tzv. Osady I byl obytný objekt č. 69, který obsahoval šest kusů ostruh. Na severovýchodním okraji tzv. Osady I byl prozkoumán hrob jezdce a bojovníka – JP/49.

V severozápadním rohu velké plochy (na jižním okraji koncentrace hrobů zkoumaných v roce 1962) byl objeven v objektu č. 77 hromadný nález kovových artefaktů denní potřeby, ale i předměty patřící k výbavě jezdce – ostruha a dva třmeny.

Po celé západní části velké plochy jsou rozptýleny objekty a hroby s nálezy zbraní a jezdecké výstroje (3 hroby, 7 objektů). Patří sem komplexy s významným podílem výskytu sledovaných předmětů.

Výrazná koncentrace objektů s jezdeckými elementy a zbraněmi byla identifikována také ve východní části velké plochy (2 hroby, z toho jeden dětský a 7 objektů). Objekty tvořily součást tzv. Osady III a hroby se nacházely na malém, pravděpodobně rodinném pohřebišti u palisádového základového žlabu (JP/175–176 a 178). Variabilita a početnost předmětů souvisejících s vojenstvím a jezdectvím nebyla tak bohatá, jako to bylo evidováno v západní části velké plochy. Ve většině případů se jednalo o nálezy hrotů střel (objekty č. 328, 347, 349, 358, 417). Obdélníková zemnice č. 412 obsahovala třmen a ostruhu. Blízký objekt č. 417 obsahoval fragment ostruhy. V objektu č. 434, u východní hrany výzkumu, bylo nalezeno kopí (oštěp?) s masivní tulejí.

Ve střední části velké zkoumané plochy ze 70. let 20. století byl zachycen nejmenší výskyt předmětů souvisejících s vojenstvím a jezdectvím (plán 5). Ze dvou objektů byly získány hroty střel (objekt č. 203, 219), z jednoho pak zlomek sekery (objekt č. 240), která ale mohla plnit také funkci pracovního nástroje. V poměrně prázdném prostoru mezi tzv. Osadami I a II byl situován nejvýznamnější hrobový nález, a to hrob jedince JP/118, který byl vybaven mečem a ostruhami. Hrobová jáma JP/118 ležela mimo koncentrace sídlištních objektů a i mimo hustší výskyt hrobových celků. Není vyloučeno, že hrob bojovníka mohl mít speciální povrchovou úpravu, snad lze uvažovat o vyšším a prostornějším násypu. Jeho osamocená poloha (a snad i speciální úprava hrobu) v rámci zástavby předhradí mohla zrcadlit výjimečné postavení pohřbeného jedince ve zde žijící komunitě. Je nutno dodat, že hrob podle výsledků radiokarbonového datování řadíme mezi nejmladší funerální kontexty na předhradí (poslední třetina 9. století až počátek 10. století; viz kapitola 8.1).

Jasně vymezený volný prostor kolem hrobové jámy bojovníka, vybaveného bohatým průvodním inventářem, byl objeven při výzkumu pohřebiště Olomouc-Slavonín (*Kouřil 2001*, Abb. 1). Hrobová jáma jedince z hrobu 14 se na pohřebišti nacházela v centrální poloze a 4 až 15 m od výkopu hrobové jámy zůstával volný prostor. Hrob patřil na pohřebišti k nejstarším, přesto jej ostatní hroby respektovaly a nechávaly kolem něj volné prostranství. Tento prostor může opět naznačovat speciální povrchové označení hrobu.

Solitérní postavení na sídlišti měl i bohatý hrob bojovníka objevený v Hradci nad Moravicí (*Kouřil 2004*, obr. 2). Volný prostor kolem hrobu nebyl tak výrazný, kolem 3 až 5 m, zato byl velmi neobvyklý jeho osamocený výskyt v rámci funerálních aktivit na zkoumané lokalitě. Výzkum zachytil ještě jeden dětský hrob bez milodarů a několik desítek sídlištních objektů. Navzdory osamocené pozici hrobu byl jeho hrobový inventář exkluzivní. Bojovník byl vybaven kopím s křidélky, dvěma noži, břitvou, sekerou a ostruhami. To vše naznačuje, že zde byla pohřbena významná osobnost, která snad měla vztah ke komunitě žijící na nedalekém hradišti.

Starší příklad osamocené pozice bohatého hrobu bojovníka z přelomu 7. a 8. století pochází z Bádensko-Württemberska z lokality Laucheim, polohy *Mittelhofen* (*Stork 1997*, 303–308, Abb. 322, 327, 328). Na jižním okraji sídelní struktury interpretované jako velmožský dvorec (bez dokladů existence církevní sakrální stavby) se nacházelo malé pohřebiště o sedmi hrobech (5 mužských, 1 ženský, jeden bez kostry). Hrob 25, i přesto, že byl vykraden již v průběhu raného středověku, obsahoval bohatou hrobovou výbavu bojovníka/jezdce. Nacházel se stranou od ostatních hrobů a měl

dokonce vůči ostatním hrobům mírně pozměněný azimut podélné osy hrobové jámy. Také žena a ostatní muži na pohřebišti byli pochováni s předměty ukazujícími na jejich příslušnost k elitě. Jedinec z hrobu 25 měl zřejmě v pohřbené komunitě výsadní postavení. Zajímavostí je, že podle hrobového inventáře (kříže ze zlatého plechu) byli pochovaní jedinci velmi pravděpodobně obeznámeni s křesťanstvím, ale uloženi byli mimo kostelní hřbitov.

9.5 Závěr hodnocení pozice Jižního předhradí v rámci aglomerace Břeclav – Pohansko

Ze studia archeologických pramenů za pomoci moderních metod počítačové podpory vyplývá, že osídlení polohy *Jižní předhradí* má odlišnou strukturu než osídlení uvnitř hradiska (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 265–268). Na rozdíl od hradiska zde dominovaly jako obytné objekty zahloubené zemnice s otopným zařízením v jednom z rohů. Na základě analýzy tvaru, konstrukce a nálezů z výplní objektů na předhradí nebyly ve významné míře identifikovány jednotky zaměřené na specializovanou výrobní aktivitu (*Vignatiová 1992*, *Švecová 2000*).

Ze sídlištních i funerálních komplexů pochází početný soubor předmětů dokladujících přítomnost bojovnické/jezdecké složky raně středověké společnosti. Podobná kolekce artefaktů z celé sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko pochází pouze z poloh *Velmožský dvorec* a *Severovýchodní předhradí* – pohřebiště u druhého kostela (*Kalousek 1971*; *Dostál 1975*; *Macháček et al. 2014*; *Macháček et al. 2016*). Na ostatních zkoumaných polohách uvnitř opevnění se předměty jako ostruhy a zbraně vyskytují pouze ojediněle. Hroby z disperzních pohřebišť z *Jižního předhradí* obsahují početnější a honosnější hrobový inventář než hroby ze sídlištních pohřebišť z vnitřní plochy hradiska (viz kapitola 7.3.3).

Všechny závěry konvenují navrženému modelu J. Vignatiové (*1992*), ve kterém interpretovala jižní předhradí hradiska Pohansko jako sídelní prostor a hospodářské zázemí příslušníků velkomoravské vojenské družiny s jejich rodinami.

10. JIŽNÍ PŘEDHRADÍ HRADISKA BŘECLAV – POHANSKO V ČASNĚ STŘEDOVĚKÉM KONTEXTU STŘEDNÍ EVROPY

Jak již bylo zmíněno v předcházející kapitole, charakter osídlení jižního předhradí se odlišuje od způsobu zástavby prostoru uvnitř hradiska. Z porovnání formálních a prostorových struktur, které vytvářely archeologické movité i nemovité artefakty na jižním předhradí, v areálu velmožského dvorce s blízkým pohřebištěm a v poloze *Lesní školka*, která představuje běžnou sídlištní zástavbu v rámci opevnění, vzešly výsledky, jež podporují navržený interpretační model funkce a významu předhradí, který publikovala J. Vignatiová v roce 1992. Autorka jižní předhradí interpretovala jako sídliště osazené vojenskou družinou, která náležela k hradisku. Bojovníci zde velmi pravděpodobně byli usazeni i se svými rodinami. Kromě rezidenční funkce mělo předhradí s nejbližším okolím rovněž význam hospodářského zázemí pro usazené rodiny.

Odpověď na otázku, zda se popsaný model uplatňoval i na jiných centrálních aglomeracích raného středověku, se budeme snažit najít na základě analogických archeologických struktur a historických písemných pramenů z širšího regionu střední Evropy.

Nejbližším, ale také v poslední době hodně diskutovaným příkladem, kde je publikovaná nálezová situace alespoň částečně interpretována jako sídlo vojenské družiny, jsou Mikulčice – předhradí (*Poláček 2006*, 18, 34; *2016*, 12, 141; *Poulík 1975*, 130–137, tab. 75). Jedná se o ledvinovitý opevněný výběžek přimykající se ze severozápadu k fortifikaci mikulčické akropole. Mikulčické předhradí bývá označováno polohou *Na Štěpnici* (*Poláček 2008*, fig. 9). Výzkum odhalil zástavbu, která vykazovala jistou pravidelnost s náznaky ulicového uspořádání obytných objektů nadzemní konstrukce. Nebyly zde identifikovány jasné důkazy a výrazné stopy po specializované řemeslné činnosti. Z kulturní vrstvy podle dostupné literatury pochází velký počet nálezů ostruh a součástí opaskových a řemínkových garnitur (*Poulík 1961*, 84; *1963*, obr. 53; *1975*, 135).

V poslední době však vzniká kolem předhradí *Na Štěpnici* diskuse, zda se skutečně mohlo jednat o rezidenční prostor vojenské hotovosti. Odpůrci této interpretace upozorňují, že publikovaná tvrzení o velkém počtu nálezů ostruh a opaskových garnitur nejsou dostatečně podpořena důvěryhodnými důkazy (*Macháček 2015*, 474–475). Na základě charakteru archeologicky zjištěné zástavby a druhu jasně doložitelných publikovaných drobných artefaktů z prostoru předhradí navrhl J. Macháček (*2015*, 475) zcela odlišnou interpretaci využití mikulčického předhradí, a to jako shromaždiště otroků. Svoji tezi podporuje (kromě jiného) tvrzením, že v letech 2013 až 2014, kdy se na ploše předhradí konaly záchranné, moderně vedené archeologické výzkumy, nebyly nalezeny žádné početné soubory součástí výzbroje a jezdecké výstroje. To je důležitý argument, ale ani na jižním předhradí Pohanska nebyly tyto předměty nacházeny ve stejné intenzitě na celé ploše výzkumu, v některých sektorech nálezy jezdeckých a bojovnických elementů zcela chybí. Dalším argumentem je, že jiné publikované lokality, které jsou interpretovány jako sídlo bojovnické družiny, tzv. „warrior house", mají úplně jinou skladbu movitých artefaktů, než jaká byla dosud prezentována pro polohu *Na Štěpnic*i, tedy skutečně bohatou na zbraně, ochrannou zbroj a jezdecké součásti. Uvedené příklady lokalit Helgö a Birka (*Lindbom 2009*, 83–85) jsou však specifické tím, že podle archeologických pramenů a jejich interpretace mělo jít o náhlý vojenský útok, který neskončil pro napadené obyvatele dobře, jejich sídlištní areál byl zničen, opuštěn a ponechán svému osudu se vším, co po útoku zůstalo na místě. Publikované informace z výzkumu mikulčického předhradí neobsahují žádné zmínky o náhlém a fatálním konci osídlení, které by bylo doprovázeno záměrnými destrukcemi obytných domů, rozbitým a rozházeným mobiliářem. I když je opatrnost při interpretaci předhradí *Na Štěpnici* na místě, prozatím je v literatuře stále uváděna jeho pravděpodobná funkce jako sídlo vojenské hotovosti. Naposledy se k tématu vyjadřoval L. Poláček (*2016*, 141): *„Opevněné předhradí (...) bylo rozsáhlým sídlištním areálem určeným primárně k obývání; postrádáme zde kostely, stejně jako výraznější doklady pochovávání nebo výroby.* (...) *Nabízí se více možností funkčního určení areálu, přičemž původní hypotetická*

interpretace jako sídliště vojenské družiny knížete vyslovená Josefem Poulíkem zůstává zatím v platnosti."

Na rozdíl od jižního předhradí aglomerace Břeclav – Pohansko nebyly na mikulčickém předhradí objeveny výrazné koncentrace hrobových celků, i když doklady funerální aktivity tu evidovány byly (*Poulík 1975*, 131; *Poláček 2006*, 18). J. Poulík předpokládal, že družiníci byli pochováváni na kostelních nekropolích.

V rozlehlém prostoru mikulčické aglomerace je velmi zajímavá poloha *Štěpnice I*, která se rozkládá asi 300 m severozápadním směrem od severozápadní brány opevněného předhradí *Na Štěpnici*. Od centrální fortifikace ji odděluje rameno řeky Moravy. Osídlení zde bylo založeno na nízké písečné duně, která představovala nejnižší využitou dunu v celém systému osídlení mikulčických podhradí (*Poláček et al. 2007*, 134). V roce 1961 tu byly objeveny fragmenty centrální sakrální stavby (7. kostel; *Poulík 1963*, 76). Kolem rotundy bylo objeveno 16 hrobů (11 dospělých, 4 děti, 1 neurčený). Ve dvou hrobech byly nalezeny lidské ostatky vybavené ostruhami (H1 a H10) (*Poulík 1963*, 85).

V roce 2004 proběhl v poloze nový výzkum, který odkryl zajímavé souvislosti (*Poláček et al. 2007*, 126–127, 134–135). Byl objeven sídlištní areál pravděpodobně souvisící s komplexem 7. kostela a okolního pohřebiště. Strukturu zástavby vytvářely pravoúhlé půdorysy vyplněné běžnými sídlištními hrubými komponenty. Mezi nálezy ze zásypů byly fragmenty ostruh, třmenů a součásti opaskových garnitur. Podle autorů výzkumu zástavba lemovala obvod duny a vytvářela podkovovitý útvar otevřený směrem ke kostelu. Nebyly objeveny žádné zemnice, to ale může souviset s nízkou polohou osídlení a vysokým niveau spodní vody, čemuž byly přizpůsobeny také konstrukce sídlištních objektů. Nebyla zde identifikována, na rozdíl od jižního předhradí Pohanska, funerální aktivita, což je možné vysvětlit existencí sakrální stavby s přilehlým pohřebištěm. Podle publikovaných zdrojů bylo osídlení pouze krátkodobé a je rámcově položeno do druhé poloviny 9. století až na počátek 10. století.

Popsaná poloha *Štěpnice I* vykazuje určité shody se sídlištní strukturou vysledovanou na jižním předhradí Pohanska – přítomnost jezdeckých součástí v hrobech a sídlištních kontextech, organizace sídelního prostoru do vyšší struktury. Na jižním předhradí Pohanska bylo zatím identifikováno pouze jednoduché valové ohrazení dřevohlinité konstrukce (*Staeck 2011*). V poloze *Štěpnice I* se prozatím stopy po ohrazení nenašly, jeho existence ale není vyloučena. Zásadním rozdílem je absence sakrální stavby v prozkoumaném prostoru jižního předhradí. Po zkušenosti s objevem rotundy na severovýchodním předhradí hradiska se pravděpodobnost objevu dalšího sakrálního objektu v prostoru celé aglomerace výrazně zvýšila.

Podobné rozdělení prostoru v rámci centrální aglomerace, jako je na lokalitě Břeclav – Pohansko, zaznamenáváme také na lokalitě Budeč a v její nejbližším okolí (*Bartošková – Štefan 2006*, 737, 742, 747, 748). Jako sídlo elity je prezentována akropole s pohřebištěm kolem rotundy sv. Petra a Pavla. Za pravděpodobné sídlo vojenské složky budečského obyvatelstva je považováno předhradí – poloha *Na Kašně*. Této komunitě pravděpodobně sloužil pohřební areál v Zákolanech. Lidé s nízkým sociálním kreditem (služebníci, nesvobodní, otroci) byli pohřbíváni mimo opevnění v poloze *Na Týnici*. V tomto prostoru byly identifikovány také sídlištní objekty. Současnost obou aktivit – sídlištní a funerální – není přesvědčivě doložena.

Kategorizace prostoru podle významu a funkce se projevila i na Pohansku. Elita – velmožský dvorec, vojenská hotovost – snad jižní předhradí, řadové (nesvobodné?) obyvatelstvo – vnitřní plocha hradiska mimo areál velmožského dvorce.

Podobnost Budče s centrální aglomerací Břeclav – Pohansko vystupuje do popředí i při identifikaci fenoménu tzv. „usazování oddílů (knížecí) vojenské družiny" v hospodářském zázemí lokality. Naleziště s hrobovými celky obsahujícími elementy vojenské výzbroje a jezdecké výstroje se poměrně hojně vyskytovaly v okruhu do 10 km od centrálních hradišť. V případě Budče jsou to lokality v Libochovičkách, v Brandýsku či Stehelčevsi (*Bartošková – Štefan 2006*, 746, 747; *Beranová – Lutovský 2009*, 265–270). V nejbližším okolí Pohanska se lokality s nálezy zbraní a jezdeckých součástí koncentrovaly směrem na území otvírající se do podunajské oblasti a směrem k řece Moravě. Patří mezi ně například Břeclav – Poštorná, Břeclav – *Štogl*ova jama, Kostice – *Zadní hrúd*;[1] Bernhardsthal[2] (*Kavánová – Vitula 1990*, 345, 351; *Szameit 1993*, 121, 126; *Macháček et al. 2013*, 755).

Podobný věnec vesnických sídlišť a pohřebišť s doklady výskytu zbraní a ostruh mají kolem sebe i jiné lokality, například Mikulčice a Nitra (*Poláček 2006*; *2008*; *Hanuliak 2007*).

Doposud jsme vyhledali analogie k sídlištní struktuře jižního předhradí Pohanska pouze na základě archeologických pramenů. Na území západní Evropy – v Sasku –, kde se prolínaly dva kulturní světy – franský a slovanský, se vyskytují písemné zprávy, které se zmiňují o předhradích, v nichž sídlilo obyvatelstvo pověřené obranou opevněného centra. Tyto zprávy tak doplňují archeologické prameny.

1 Nový archeologický výzkum Ústavu archeologie a muzeologie FF MU zaměřený na povelkomoravský vývoj Břeclavi – Pohanska a jeho zázemí, k problematice viz tematicky zaměřený 4. sešit Archeologických rozhledů LXV z roku 2013.

2 V případě Bernhardsthalu jde zřejmě o mohylový pohřeb příslušníka lokální nobility (*Szameit 1993*, 126).

Takovým příkladem je královský hrad Meißen (Míšeň) rozkládající se na řece Labe, severozápadně od Drážďan. V kronice Thietmara z Merseburku (*Dětmar z Merseburgu*, V.9.(6.), 137, VI.55.(37.), 191, VII.23.(15.), 229) se jako obyvatelé předhradí (*suburbia*) uvádějí Slované (*vethenici*) pověření obranou města. Nebyli to úplně svobodní lidé, k panovníkovi byli ve služebním poměru („Dienstleute" nebo také „Wachdienstleute"). Za vojenskou službu se těšili ochraně přímo od krále. Jednalo se o bojovníky – jezdce s nižším společenským statusem (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 265; *Kalhous 2008*, 21–22; *Schmidt-Heckau 1993*, Abb. 1, 205–206).

Nepříliš rozsáhlé archeologické výzkumy na předhradí Meißen, které se nacházelo na východ od ohrazeného centra a směřovalo k levému břehu Labe, odkryly sídlištní objekty situované do struktury pravidelné zástavby z 10. až 11. století. Jednalo se většinou o obytné a skladovací objekty. Zachycený segment osídlení je dáván do souvislosti se zmiňovanými slovanskými bojovníky *vethenici* (*Schmidt-Heckau 1993*, Abb. 1, 205–206).

Další uvedený příklad je tak trochu nad rámec sledované problematiky. Jedná se o příklad přetrvávání struktury z raného středověku v počátcích raného novověku. Z roku 1680 pochází dílo českého filozofa, hebraisty, jezuity a misionáře *Jiřího Davida ze Zdic* Novodobý stav Velké Rusi neboli Moskevska. V cestopise o zaostalém feudálním carském Rusku, fungujícím na středověkých kulturních a společenských stereotypech, je jedna kapitola věnovaná klasifikaci vojska. Popisuje rozdělení vojska na třídy (pěšáci, krasojezdci a dragouni). Jedna ze tříd byli pěšáci. Tito se dále dělili na vojáky a střelce. Vojáci podle Jiřího Davida měli svoje domy a pole na venkově, které je živily, a v čase bojové pohotovosti byli v okamžiku plně k dispozici. Střelci byli živeni z carského platu, a pokud neměli službu, vykonávali řemeslné práce (*Jiří David ze Zdic*, překlad J. Koláčka 2008, 67–69).

Při popisu hlavního města Moskvy hovoří o jeho rozdělení na čtyři části (čtyři města): sídlo cara – *Kremlj*; řemeslnická, dílenská a kupecká čtvrt – *Kitaj gorod*; rezidenční čtvrt bez řemeslné výroby – *Belyj gorod*. Ve čtvrté části města, tzv. *Zemljanoj gorod*, sídlila vojenská posádka – konkrétně střelci. *Zemljanoj gorod* se nacházel jižně od Kremlu a *Kitaj gorodu*. Oddělen byl od nich korytem řeky Moskvy.[3] Další část *gorodu* tvořil prstenec kolem hradeb obklopujících celou Moskvu.[4] Střelci tu sídlili spolu se svými rodinami. V knize autor podrobně nezmiňuje povinnosti střelců. V čase míru se však zčásti živili vlastním přičiněním.

V době konsolidace politické moci v rukách jediného mocenského činitele (jedné dynastie) a v době rozšiřování území, kdy je tato moc uplatňována, roste význam i počet bojovnických družin. A to se dělo právě v druhé polovině 9. století na území jižní Moravy a v dalších přiléhajících regionech.

Družiny jsou koncentrovány v blízkosti centrálních sídel a na strategických místech, jako jsou brody či cesty. Příkladem koncentrace branné síly v sídlech vládnoucí elity jsou Mikulčice a Budeč (*Poulík 1975*; *Bartošková – Štefan 2006*). Břeclav – Pohansko a Meißen měly zásadní strategickou polohu. Pohansko byla sídelní aglomerace umístěná na vstupu do srdce Velké Moravy od jihu a jihovýchodu a zároveň stála na důležité obchodní cestě z Podunají směrem přes Moravu dále na západ a na sever (*Měřínský 2002*, 327–331). Meißen byl franský královský hrad založený v první polovině 10. století jako výchozí bod pro kontrolu slovanských kmenů žijících na území dnešního Německa (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 265).

Určité pochybnosti o jasném doložení přítomnosti „družiníků velké státní družiny" v areálu jižního předhradí Pohanska vyslovil J. Klápště (*2005*, 32, poznámka 41). Podle jeho mínění je nepřesvědčivý malý počet jezdeckého a bojovnického inventáře na příliš velkém prostoru (cca 9 ha prozkoumané plochy). Pokud je tento fakt přednesen bez dalších souvislostí, vskutku to vypadá, že je model funkce a významu jižního předhradí Pohanska vystavěn na mylném předpokladu. Absolutní (nízký) počet odpovídajících artefaktů však nestačí k odmítnutí konstrukce, která vznikla uvážlivým poskládáním více faktů. Přítomnost zbraní a jezdeckých součástí je pouze jedním z kamínků do mozaiky.

Jižní předhradí bylo porovnáno s ostatními zkoumanými polohami vnitřní plochy hradiska, a to s polohou *Velmožský dvorec* a *Lesní školka* (viz kapitoly 7.3, 9.1, 9.2) (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*).

Z porovnání poloh *Jižní předhradí* a *Lesní školka*, jako zástupců řadové zástavby v rámci opevnění, jasně vyplynula dominance rozdílných typů sídlištních objektů ve sledovaných polohách a s tím je spojena i rozdílná sídlištní struktura zástavby na obou polohách. Na předhradí se jako výrazné strukturující jednotky projevily zemnice, pro které byl, podle statistické analýzy, typický výskyt předmětů spojovaných s jezdeckou a bojovnickou složkou společnosti. V *Lesní školce* převládaly protáhlé zahloubené objekty patrně výrobního charakteru, které vytvářely s dalšími typy objektů pravoúhlé výrobně-hospodářsky-obytné komplexy o rozloze zhruba 1 400 m². Analogické struktury byly identifikovány rovněž v polohách *Lesní hrúd* a *Žárové pohřebiště*. A byly zjištěny také geofyzikální prospekcí na přístupné, ale archeologicky nezkoumané ploše hradiska (*Macháček*

3 Podobně jako jižní přehradí na Pohansku bylo od hradiska odděleno tokem/ramenem Dyje nebo poloha *Štěpnice I* byla od mikulčického předhradí oddělena ramenem řeky Moravy.

4 Podoba Moskvy z první poloviny 17. století se dochovala na rytině Matthäuse Meriana z roku 1645. Dostupné na stránkách: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_of_Moscow_by_ Matth%C3%A4us_Merian_colored.jpg>, citováno 15. 12. 2017.

2010; *Křivánek 2005*). Při syntéze formálních struktur nebyl potvrzen statisticky významný vztah sledovaných sídlištních jednotek a výskytu předmětů souvisejících s jízdou na koni nebo vojenstvím.

Rozdíl mezi *Jižním předhradím* a *Lesní školkou* ukázal i podrobný rozbor hrobových kontextů. V obecném měřítku byl sociální status populace pohřbené na předhradí vyšší než u populace pochované na disperzních pohřebištích v poloze *Lesní školka* (viz kapitola 7.3).

Artefakty tohoto rázu a v takové četnosti se nacházely jenom na jižním předhradí hradiska a na velmožském dvorci (mimo porovnání s novými výzkumy na severovýchodním předhradí Pohanska), a to v hrobech, ve výplni sídlištních objektů a také v kulturní vrstvě. Procentuální podíl hrobů s výbavou jezdce/bojovníka[5] v pohřebních areálech obou sledovaných poloh byl velmi podobný – 20 % *Jižní předhradí*, 22 % *Velmožský dvorec*. Navíc samotná četnost elementů jezdecké výstroje a bojovnické výzbroje v prostoru zkoumané polohy *Velmožský dvorec* nebyla oproti poloze *Jižní předhradí* vůbec nápadně vysoká. Na *Velmožském dvorci* je evidováno pouze o jeden kus více bojových seker než na *Jižním předhradí*. Ostruh bylo na dvorci více o 44 kusů, ale jenom necelých 4,5 % z nich pocházelo z míst mimo hrobové celky. Na předhradí byl rozptyl ostruh v rozdílných typech nálezových situací rovnoměrnější (tab. 28). Více třmenů bylo lokalizováno na poloze *Jižní předhradí* (5 celých kusů z JP k 1 zlomku z VD).

Počet předmětů souvisejících s vojenstvím byl určitě ovlivněn také metodou výzkumu *Jižního předhradí*. Jednalo se o záchranný archeologický výzkum a před jeho samotným zahájením došlo k razantní mechanické skrývce nadložních vrstev (40 až 70 cm). Je pravděpodobné, že část artefaktů z kulturní vrstvy a i z horních částí zásypů objektů byla nenávratně zničena.

K eliminaci nálezů obecně mohlo dojít již v období raného středověku. Podle vedoucí záchranného archeologického výzkumu J. Vignatiové (*1992*, 88–89) byla zřejmě poloha (minimálně aspoň jedna její část) plánovaně opuštěna. Dokládá to především na tzv. Osadě II, kde se v zemnicích nacházely drobné nástroje a předměty denní potřeby v mnohem menší míře než v objektech z tzv. Osady I (nálezový fond tzv. Osady III byl výrazně poznamenán skrývkou nadloží). Dokonce i kamenné pece z interiéru zemnic z tzv. Osady II se v některých případech dochovaly pouze torzovitě. Zůstaly zde jen malé fragmenty méně kvalitního kamene, jako by si obyvatelé při opuštění domovů vzali s sebou také materiál vhodný pro opětovné využití při stavební činnosti (například v objektech č. 186, 192, 196, 205, 244; *Vignatiová 1992*, 89).[6]

Z předložených argumentů vyplývá závěr, že objevené souvislosti mezi tzv. velmožským dvorcem a jižním předhradím hradiska se zakládají na reálných důkazních podkladech. Teorie o funkci a významu jižního předhradí jako o sídle vojenské hotovosti náležící pravděpodobně k elitní komunitě sídlící na velmožském dvorci navržená J. Vignatiovou (*1992*) byla potvrzena a zůstává nadále v platnosti.

5 Ve skupině pohřbených dospělých mužů.

6 Na druhé straně v prostoru tzv. Osady I byly identifikovány zemnice zaniklé požárem a dvě výrazné koncentrace cenných předmětů (ostruhy, třmeny, pracovní nástroje) ukryté v zemnici č. 14 a v objektu č. 77. To je zase indicie vedoucí naopak k teorii náhlého zániku jedné fáze osídlení v západní části jižního předhradí hradiska a taktéž indicie vedoucí k tomu, že vývoj osídlení předhradí měl v čase a prostoru zřejmě horizontální průběh. V každém případě existence dvou hromadných nálezů skládajících se (kromě jiného) z předmětů jezdeckých součástí v nevelké vzdálenosti od sebe dokazuje, že teze o přítomnosti jezdecké složky společnosti na předhradí mají své opodstatnění.

11. VÝSLEDKY ANTROPOLOGICKÉ ANALÝZY KOSTERNÍHO MATERIÁLU Z JIŽNÍHO PŘEDHRADÍ

11.1 Stav zpracování antropologických osteologických nálezů na Pohansku

Kosterní pozůstatky jedinců z *Jižního předhradí* antropologicky zpracovala E. Drozdová (*1992; 1997; 2005; 1997*) a A. Lorencová (zaznamenáno v písemné terénní dokumentaci vedené J. Vignatiovou). Kosterními pozůstatky jedinců z *Jižního předhradí* se zabývalo několik bakalářských, magisterských, rigorózních i dizertačních prací (*Drozdová 1992*; *Vachunková 2003*; *Krchová 2004*; *Křivanová 2008*; *Skalická 2011*; *Zeman 2011*; *Boberová 2012*; *Konášová 2012*; *Šťastná 2015*; *Koudelková 2017*).

11.2 Populace pochovaná na Jižním předhradí

Antropologickou charakteristiku mužů a žen pochovaných na *Jižním předhradí* provedla E. Drozdová (*2005*). V této části uvádíme pouze stručný souhrn získaných výsledků.

Podle Martinova dělení byli muži z *Jižního předhradí* v průměru nadstřední výšky (169,3 cm) (obr. 94). Minimální hodnota výšky u mužů byla 154,3 cm, maximální hodnota byla 180,8 cm. Zkoumané ženy byly v průměru nadstředně vysoké (157,4 cm) (obr. 95), minimální hodnota výšky byla 145,9 cm a maximální 166,7 cm.

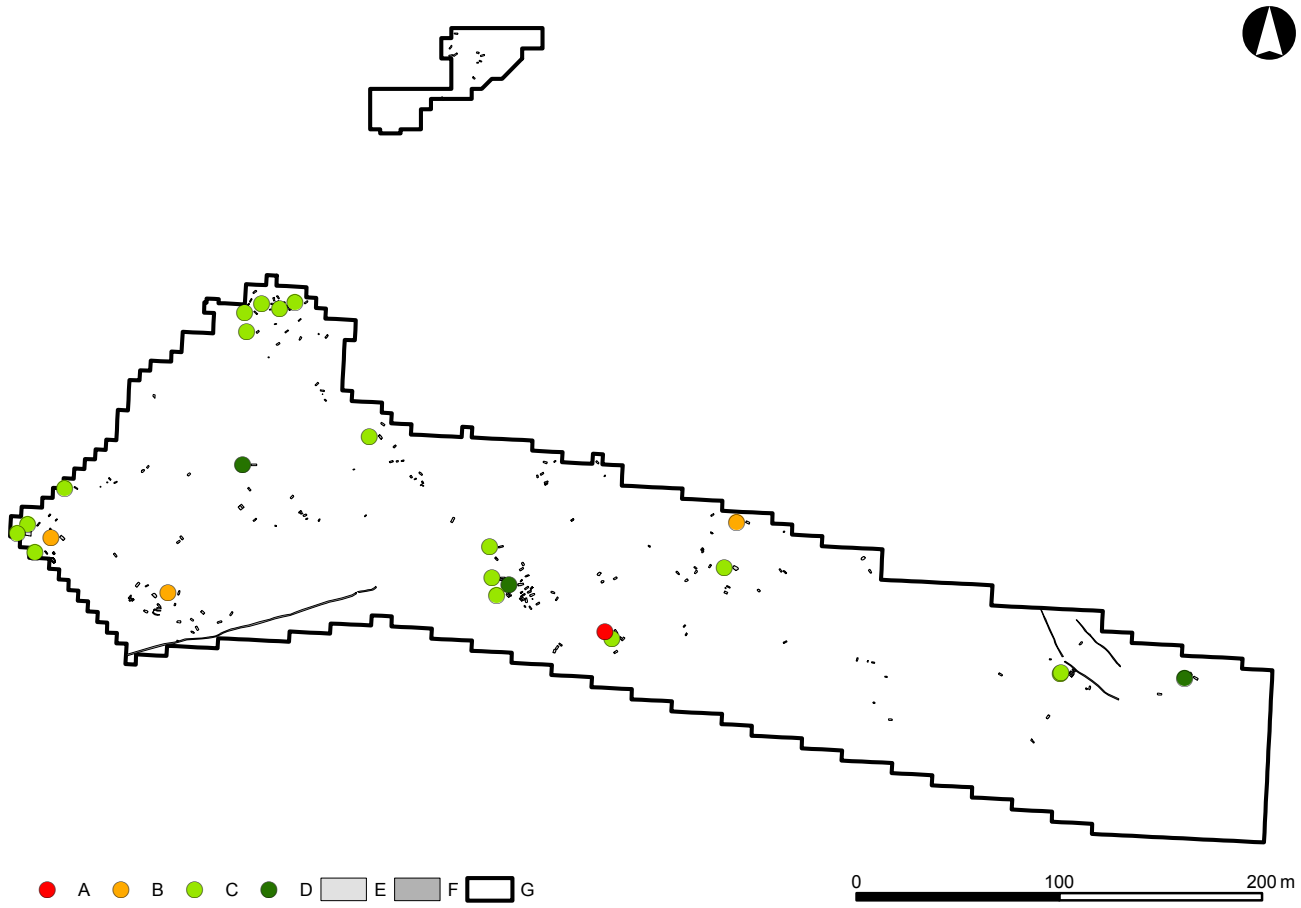
Muži a ženy z *Jižního předhradí* se svými kosterními znaky téměř neodlišovali od mužů a žen z ostatních pohřebišť na Pohansku. Průměrná délka mozkovny mužů byla 190,6 mm a spadá tak do intervalu lebek dlouhých. Šířka mozkovny byla v průměru úzká (141,4 mm). Délkošířkový index měl u mužů průměrnou hodnotu 72,2 jedn. Ženy měly průměrnou hodnotu délky mozkovny střední (176,4 mm), šířku mozkovny v průměru velmi úzkou (131,9 mm). Délkošířkový index dosahoval u žen průměrné hodnoty 74,9 jedn. Oba průměry délkošířkového indexu se nacházejí v kategorii dolichokranie (dlouholebých jedinců). Zkoumaní muži i ženy měli v průměru střední výšku mozkovny. Obličej měli v průměru úzký, výška obličeje mužů spadala v průměru do kategorie střední, u žen do kategorie nízká. Očnice měli muži i ženy v průměru středně vysoké, nosní otvor středně široký.

Pro postkraniální skelet mužů a žen z *Jižního předhradí* byla typická silná kost klíční s výrazným zakřivením. Lopatka byla u mužů a jedné ženy dlouhá, s ledvinovitě tvarovanou *cavitas glenoidalis scapulae*, nesoucí konkávní prohloubení. Předloktí bylo vzhledem ke kosti pažní středně dlouhé. Kost pažní a loketní byla na průřezu v průměru okrouhlá. Kost křížová byla u mužů většinou dlouhá a úzká, u žen naopak krátká a široká. Kost stehenní měla u mužů slabý pilaster, ženy měly kost stehenní bez pilasteru. Horní řez diafýzou kosti stehenní byl u mužů plochý, u žen velmi plochý. Kost holenní byla na průřezu trojúhelníkovitá (*Drozdová 2005*).

11.2.1 Metodika antropologického výzkumu

Metody použité pro určení pohlaví

Určení pohlaví na základě antropologických metod provedla E. Drozdová (*2005*). Pohlaví bylo určováno několika metodami. Na pánevních kostech byly měřeny morfometrické znaky a posuzovány morfoskopické znaky (*Novotný 1971; 1972; 1979; 1981*). Metrické znaky pánve byly vyhodnocovány počítačovým programem vytvořeným pro Katedru (nyní Ústav) antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity. Program přiřazuje pohlaví na základě Novotného rovnic. Dále byla použita kombinovaná metoda morfoskopických znaků lebky (*Novotný – Iscan 1991*). V několika případech byla použita metrika talu (*Novotný – Malinovský 1985*), dolní čelisti (*Pötsch-Schneider et al. 1985*) a fragmentů femuru (*Santos 1993*). V případech, kdy nebylo možné určit pohlaví antropologickými metodami, bylo přihlíženo k archeologickému určení pohlaví na základě hrobového inventáře. Vycházelo se z předpokladu, že v ženských hrobech se nacházejí náušnice, korálky, prsteny apod., naopak v mužských hrobech se nacházejí meče, ostruhy, sekery, nákončí



Obr. 94: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Plán s vyznačením intervalů výšky mužů. Legenda: A – 152–155 cm, B – 156–165 cm, C – 166–175 cm, D – 176–186 cm, E – hrob, F – žlab, G – hranice výzkumu.

Fig. 94: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Plan with marked intervals of male height. Key: A – 152–155 cm, B – 156–165 cm, C – 166–175 cm, D – 176–186 cm, E – grave, F – trench, G – excavation border.

opasků nebo přezky. Drozdová (*2005*) neurčovala pohlaví u dětských koster. Při dalším výzkumu bylo pro určení pohlaví dětských koster a také koster, u kterých se nepodařilo pohlaví z jakéhokoliv důvodu určit antropologickými metodami, využito genetických metod. Konkrétně byly pro určení pohlaví využity dva pohlavně specifické markery, SRY a amelogenin (viz kapitola 11.2.2.1 Analýza aDNA: Určení pohlaví u kosterních pozůstatků dětí a neurčených koster z *Jižního předhradí*).

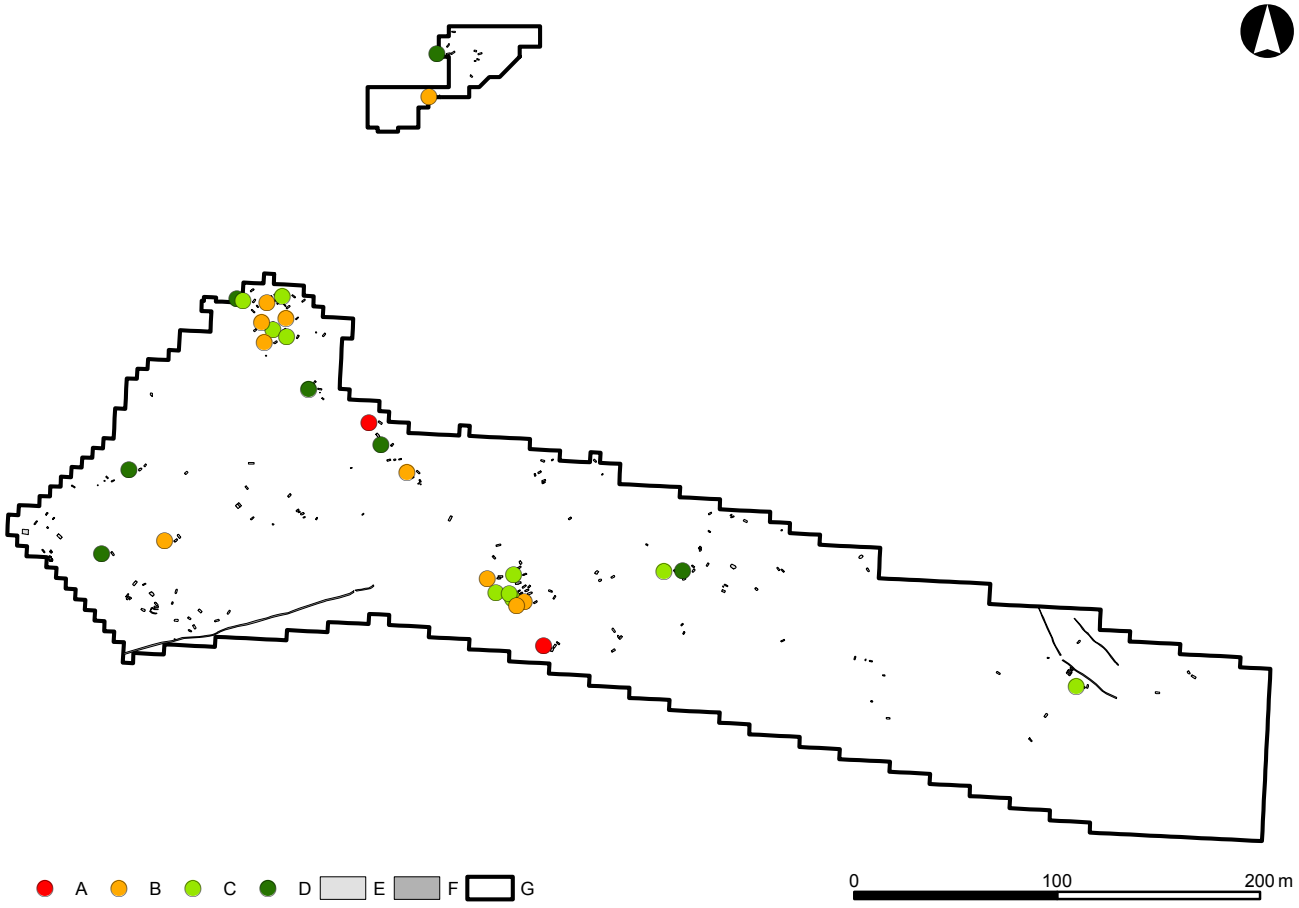
Metody využité pro určení věku

Určení věku provedla E. Drozdová (*2005*). Využita byla Lovejoyové metoda určování věku podle stupně obrusu zubů (*Iscan – Helmer 1991*), která byla kombinována s metodou Valloise (modifikovanou Rösingem) podle stupně uzavírání lebečních švů (*Knussmann 1988*), a metodou změn reliéfu *facies symphysialis ossis pubis* v závislosti na věku jedince, kterou vypracovali McKern a Stewart (*Knussmann 1988*). V případech dobře zachovalých koster dospělých jedinců byla využita kombinovaná metoda Nemeskériho et al. (*Knussmann 1988*).

Při určování věku u dětských koster bylo využito Ubelakerovo schéma stupně prořezání mléčného a trvalého chrupu (*Knussmann 1988*). U nedospělých jedinců byl věk zjišťován podle schématu stupně uzavření růstových štěrbin autorů Brothwella (*1972*), Graye (*1967*), Harea et al. (*1927*), Raubera a Kopsche (*1952*) a Wolfa-Heideggera (*1954*), uvedeného v Knussmannově učebnici (*Knussmann 1988*).

Metody využité pro určení výšky postavy

Určení výšky postavy obyvatel *Jižního předhradí* provedla E. Drozdová (*2005*). Pro určení byla využita Sjovøldova metoda (*Sjovøld 1990*). V případě, že se jednalo o fragmentární kostry nebo nebyly k dispozici kompletní dlouhé kosti, byla nejprve vypočítána největší délka femuru (F1) a délka femuru v přirozené poloze (F2) podle Santosové (*Santos 1993*) a vypočítané délky femuru byly následně dosazeny do diskriminačních rovnic pro výpočet výšky postavy.



Obr. 95: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Plán s vyznačením intervalů výšky žen. Legenda: A – 144–149 cm, B – 150–154 cm, C – 155–159 cm, D – 160–166 cm, E – hrob, F – žlab, G – hranice výzkumu.

Fig. 95: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Plan with marked intervals of female body height. Key: A – 144–149 cm, B – 150–154 cm, C – 155–159 cm, D – 160–166 cm, E – grave, F – trench, G – excavation border.

Demografická rekonstrukce

Demografický rozbor populace z *Jižního předhradí* provedla E. Drozdová (*2005*). Nejprve byli muži, ženy a děti zařazeni podle jejich individuálního věku do věkových kategorií (viz tab. 29).

Age categories	Interval (years)
Infans I	0–0,5
Infans II	0,6–6
Infans III	7–13
Juvenis	14–19
Adultus I	20–29
Adultus II	30–39
Maturus I	40–49
Maturus II	50–59
Senilis	60 and more

Tabulka 29: Věkové kategorie využité při určování věku.[1]

Table 29: Used age categories.

1 Data v textových tabulkách a grafech z kapitoly 11 jsou uváděna v anglickém jazyce pro jejich lepší srozumitelnost v mezinárodním kontextu. Vycházíme zde z publikačního úzu oboru antropologie.

Na základě údajů jedinců s určeným věkem v době úmrtí byla zkonstruována zkrácená úmrtnostní tabulka (*Drozdová 2005*). Při jejím sestavování byly použity postupy uvedené v Knussmannově učebnici (*Knussmann 1988*) a ve Stloukalově příručce (*Stloukal et al. 1999*). Dále byl vypočítán index maskulinity na základě vzorců udávaných Neustupným (*1983*) a Stloukalem et al. (*1999*).

Při pozdějším výzkumu bylo určováno pohlaví dětských a neurčitelných jedinců pomocí genetických metod a výsledky určení pohlaví byly posléze použity pro doplnění a aktualizaci původních demografických údajů (*Boberová 2012*).

Zachovalost kosterních pozůstatků

Zaznamenání zachovalosti kostí jedinců z *Jižního předhradí* bylo provedeno jednak do vykreslovacích formulářů (viz tabulky CXXXIX–CLXVIII) a jednak – u vybraných kostí – do excelových tabulek pro potřeby statistického vyhodnocení. Zachovalost kosterních pozůstatků u nedospělých jedinců do 14,9 let byla zaznamenána do vykreslovacích formulářů pro děti a u jedinců nad 15 let pak do formulářů pro dospělé.

Výjimka byla udělána u nedospělých jedinců z hrobů JP/133 a JP/138 z důvodu dobré zachovalosti tarzálních kostí. U jedinců se špatně zachovalými nebo s velmi fragmentárními kosterními pozůstatky nebylo zaznamenání do vykreslovacích formulářů provedeno.

Kromě zaznamenání zachovalosti do vykreslovacích formulářů bylo provedeno také vyhodnocení zachovalosti s použitím kvantifikační metody u dospělých jedinců. U nedospělých jedinců, vzhledem k velmi špatné zachovalosti, kvantifikační hodnocení provedeno nebylo.

11.2.2 Pohlaví pochovaných na Jižním předhradí

Na *Jižním předhradí* bylo nalezeno celkem 205 kostrových hrobů s 210 jedinci (*Přichystalová 2007*). Do současnosti se dochovalo 190 koster. Určení pohlaví na základě antropologických metod provedla E. Drozdová (*2005*). Dvacet sedm koster bylo určeno jako mužské (14,2 %) a 40 jako ženské (21,0 %). Dětských koster je 87 (45,8 %) a neurčených koster je 36 (19,0 %), včetně koster JP/11 a JP/115, které byly znovuobjeveny při pozdějším výzkumu (*Boberová 2012*). Určení pohlaví u dětských a neurčitelných koster prostřednictvím genetických markerů SRY a amelogeninu provedla autorka této kapitoly v rámci své disertační práce (*Boberová 2012*), z níž následující text vychází.

11.2.2.1 Analýza aDNA: Určení pohlaví u kosterních pozůstatků dětí a neurčených koster z Jižního předhradí

Určení pohlaví patří mezi základní antropologické charakteristiky, které jsou při studiu kosterního materiálu zjišťovány. Morfometrické a morfoskopické metody určení pohlaví u dětských a nedospělých koster, stejně jako u fragmentárních kosterních nálezů nebo v případech, kdy chybí nebo je poškozena pánev a lebka, jsou však nespolehlivé a často úplně nemožné. Spolehlivost a správnost určení pohlaví klasickými antropologickými metodami je navíc ovlivněna stavem zachovalosti kosterního materiálu, stupněm pohlavního dimorfismu a mnoha dalšími faktory, jako jsou stáří jedince a jeho zdravotní stav, pracovní stres, dieta atd. V těchto případech je vhodné využít molekulárně-genetické metody a pokusit se určit pohlaví pomocí analýzy aDNA (*ancient* DNA) uchované v kosterním materiálu. Analýza aDNA z kosterního materiálu se stává stále častěji součástí antropologických výzkumů, i přes to, že zahrnuje metody finančně i časově náročné. Detekcí pohlavně specifických markerů lze pohlaví kosterních pozůstatků spolehlivě identifikovat. Nezbytnou součástí takového výzkumu je striktní dodržování všech protikontaminačních opatření (viz dále).

11.2.2.1.1 Problematika práce s lidskou aDNA

Analýza DNA pocházející z historického kosterního materiálu je poměrně mladou metodou. Její počátky sahají do poloviny 80. let 20. století, kdy došlo k masivnímu rozvoji technologií v oblasti molekulární biologie. V této době se začala rozšiřovat oblast výzkumu DNA i na archeologický materiál. Termín *ancient* DNA („starobylá, historická“ DNA, aDNA) označuje výlučně DNA izolovanou z rostlinných a živočišných pozůstatků (*Wayne et al. 1999*). Podle jiné definice zahrnuje analýza aDNA výzkum jakéhokoliv biologického materiálu staršího 75 let (*Graham 2007*). Mezi hlavní zdroje aDNA patří kosterní nálezy, zuby, a také měkké tkáně a vlasy. Kosterní materiál je vhodným zdrojem aDNA, neboť adsorpcí DNA v anorganické složce kosti dochází k její větší stabilitě (*Lindahl 1993*). Molekula DNA má velmi silnou afinitu k hydroxyapatitu, který tvoří 70 % minerální složky kosti a chrání tak molekuly DNA před degradací (*Kefi 2011; Kemp – Smith 2005; Milos et al. 2007; Żołędziewska et al. 2002*). V porovnání s DNA pocházející z měkkých tkání je tedy DNA z kosterních pozůstatků odolnější vůči vlivům okolního prostředí, díky fyzické a chemické odolnosti kostní tkáně (*Milos et al. 2007; Richards et al. 1995; Ye et al. 2004*). DNA uvnitř zubu je před degradací a kontaminací chráněna vrstvou skloviny, nejtvrdší složky lidského těla (*Gilbert et al. 2006*). Analýza aDNA z kosterních pozůstatků je však poměrně obtížná vzhledem k velkému množství faktorů, které ji mohou ovlivnit. Patří mezi ně například chemické složení půdy a vlhkost prostředí, pH, přítomnost mikroorganismů, teplota a UV záření. Důležité je také stáří kosterního materiálu a způsob, jak s ním bylo zacházeno po vyzvednutí z půdy (*Graham 2007; Herrmann – Hummel 1994; Vanek et al. 2009*). Rozhodujícím faktorem tedy není čas, ale lokální podmínky a okolnosti pohřbu (*Burger et al. 1999; Schultes et al. 1999*). Stav zachovalosti aDNA (a tedy i výtěžek extrakce aDNA) se může lišit v různých kostech jednoho jedince, stejně tak jako v různých částech jediné kosti (*Faerman et al. 1995; Pruvost et al. 2007; Rohland – Hofreiter 2007*).

Zásadním zlomem pro výzkum aDNA se stal objev polymerázové řetězové reakce (PCR). Zavedení techniky PCR vedlo k prudkému nárůstu studia sekvencí aDNA (*Mullis – Faloona 1987; Saiki et al. 1985*). Největší překážkou studia aDNA jsou její extrémně nízké výtěžky, stálé nebezpečí kontaminace moderní DNA a její extrémní degradace (podrobnější informace viz *Boberová 2012; 2014*). Většina prvních výzkumů zabývajících se aDNA se proto věnovala mitochondriální DNA, která je přítomna v každé buňce v mnoha kopiích, což

zvyšuje pravděpodobnost PCR amplifikace (*Mitchell et al. 2005*). Studium jaderné aDNA je o mnoho obtížnější, protože zůstává v buňkách zachována s mnohem nižší pravděpodobností a bývá značně poškozená.

11.2.2.1.2 Determinace pohlaví

Pohlaví patří mezi základní antropologické charakteristiky. Bylo vyvinuto mnoho metrických i aspektivních metod pro určení pohlaví z kosterního materiálu, přičemž za nejspolehlivější jsou považovány metody vyšetřující kosti pánve a lebky (*Acsádi – Nemeskéri 1970; Giles – Elliot 1963; Novotný 1979; 1986; Novotný – Iscan 1991; Schulter-Ellis et al. 1983*). Spolehlivost určení pohlaví u kosterního materiálu je však limitována mnoha faktory, především závisí na zachovalosti materiálu, na věku a zdravotním stavu daného jedince, a na individuální míře exprese pohlavních znaků (*Černý et al. 1997*). Problematická může být také aplikace metody na jinou populaci, než na tu, na základě které byla metoda vypracována, neboť sexuální dimorfismus je mezi různými skupinami lidí variabilní. V současné době proto dochází k zavádění nejnovějších metod molekulární biologie do oboru antropologie a jejich využití při studiu kosterního materiálu.

Při určování pohlaví z kosterního materiálu určujeme pohlaví somatické (fenotypové), nikoliv genetické, tato určení se však v některých případech nemusí shodovat. Během dospívání dochází k rozvoji pohlavně diferencujících znaků a tyto znaky se využívají pro určování pohlaví u dospělých jedinců. Určení pohlaví použitím klasických antropologických metod u dobře zachovaného skeletu pánve dosahuje přesnosti správného určení okolo 95 %, na základě intaktní lebky 85–90 % a 80–90 % na základě vyšetření dlouhých kostí (vhodná je především kost pažní a vřetenní) (*Graham 2006; Podškubková 2014; Spradley – Jantz 2011*). Z dalších kostí patří mezi spolehlivé pro odhad pohlaví také lopatka (*Podškubková 2014*). U dětských a nedospělých jedinců, kteří ještě nemají dostatečně rozvinuté sekundární pohlavní znaky, klesá přesnost určení pohlaví až k 50 %. Proto je určení pohlaví pomocí metod analýzy DNA v antropologii tak významné, zejména pro fragmentární pozůstatky nebo pro kosterní pozůstatky dětí a nedospělců, u kterých nelze využít standardní antropologické metody.

Genetické určení pohlaví u člověka je založeno na přítomnosti chromozomů XY u mužských buněk (heterogametické pohlaví) a chromozomů XX u ženských buněk (homogametické pohlaví) (*Černý et al. 1997*). Analýza aDNA poskytuje možnost určení pohlaví jedinců na základě markerů na chromozomech X a Y. K určení pohlaví z kosterního materiálu se velmi často používá metoda amplifikace úseku sekvence z prvního intronu genu pro amelogenin a také marker SRY. Pro výběr pohlavních markerů je však důležitým hlediskem také délka amplifikovaných produktů, a to z toho důvodu, že amplikony delší než 200 bp se často nedaří amplifikovat z degradované a málo kvalitní aDNA z kosterních pozůstatků (*Burger et al. 1999*).

Gen pro amelogenin

Amelogenin je gen, který kóduje hlavní protein vyvíjející se zubní skloviny. Vyvíjející se sklovina je z 30 % tvořena proteiny, z toho 90 % připadá na amelogenin. Lidský gen pro amelogenin má dvě kopie, jedna kopie se nachází na chromozomu X (AmelX, Xp22.31-p22.1) a druhá na chromozomu Y (AmelY, Yp11.2) (*Hummel 2003; Lau et al. 1989; Salido et al. 1992; Sasaki – Shimokawa 1995*). Tento gen byl na pohlavních chromozomech poprvé identifikován kolektivem Lau et al. (*1989*), a to současně u člověka a u myši, a poprvé jej izolovali a sekvenovali badatelé Sasaki a Shimokawa (*1995*). Nakahori et al. (*1991*) popsali sekvence lidského genu pro amelogenin na chromozomech X a Y a prokázali jejich 88,9% homologii. Na obou pohlavních chromozomech bylo v genu pro amelogenin popsáno celkem pět delecí (*Haas-Rochholz – Weiler 1997*).

Určení pohlaví pomocí amelogeninového testu je využíváno zejména ve forenzním prostředí, při prenatální diagnostice (*Haas-Rochholz – Weiler 1997; Lattanzi et al. 2005*) a v poslední době také při analýze historických kosterních pozůstatků (*Cappellini et al. 2004; Caramelli et al. 2007; Zink et al. 2005*). Gen pro amelogenin vykazuje rozdíly v délce sekvencí na chromozomech X a Y, které lze využít k rozlišení mužského a ženského pohlaví. Bylo publikováno několik variant PCR primerů, například systém 212/218 bp, 106/112 bp anebo 80/83 bp. Nejběžněji používaný test k určení pohlaví pomocí PCR využívá primery popsané Sullivanem et al. (*1993*). Metoda byla vyvinuta na počátku 90. let minulého století, kdy byla zjištěna delece 6 bp v prvním intronu genu pro amelogenin na X chromozomu (*Mannucci et al. 1994; Sullivan et al. 1993*). PCR produkty z obou chromozomů se pak liší svou délkou. DNA fragment amplifikovaný z X chromozomu je dlouhý 106 bp, DNA fragment z Y chromozomu je dlouhý 112 bp (*Cunha et al. 2000; Kaestle – Horsburgh 2002; Mannucci et al. 1994; Sullivan et al. 1993*). Z mužské DNA se získají dva produkty (dlouhé 106 a 112 bp), z ženské DNA dva produkty stejné délky 106 bp, které se po elektroforetické separaci projeví jako jeden proužek.

Nevýhodou využití amelogeninu pro určení pohlaví je to, že se jedná o tzv. *single-copy gene*. Je to tedy gen, který se nachází na chromozomu pouze v jedné kopii, a pravděpodobnost úspěšné amplifikace nepoškozeného amelogeninu je tak mnohonásobně menší (*Eliášová – Mazura 2009*). Při analýze vzorku aDNA (s nízkým obsahem DNA templátu, navíc DNA je modifikovaná diagenetickými procesy) bývá relativně častým problémem tzv. alelický *drop-out*, kdy dochází k náhodné

neamplifikaci jedné ze dvou alel (*Boutrand et al. 2001; Hummel 2003; Mannucci et al. 1994; Schmidt et al. 2003*). Tento jev je velice častý, pokud množství DNA vstupující do PCR reakce je menší než 250 pg (*Davoren et al. 2007*). Častěji dochází k přednostní amplifikaci kratší alely (*Butler 2005*). Pokud se neamplifikuje alela z X chromozomu, je stále možné určit pohlaví správně (pokud se amplifikuje amelogeninový produkt z Y alely). V případě, že se jedná o *drop-out* Y alely, nedokážeme rozlišit mužskou a ženskou DNA a vzorek může být chybně identifikován jako ženský (*Meyer et al. 2000*). Z tohoto důvodu je nutné provádět amplifikace amelogeninového lokusu nejméně třikrát pro potvrzení správnosti výsledku a výsledek ověřit použitím další metody pro určování pohlaví (SRY marker, Y-STR markery).

Bylo zaznamenáno několik případů, kdy byl fenotypově normální muž určen amelogeninovým *sex*-testem jako žena. Jednou z příčin tohoto jevu je přítomnost delecí genu pro amelogenin na Y chromozomu (*Graham 2006; Lattanzi et al. 2005*). Tyto delece mají různý původ a délku 304–731 kbp nebo 712–1001 kbp (*Mitchell et al. 2006; Mitchell et al. 2006a*). Ve většině populací je výskyt těchto delecí extrémně vzácný. Výjimku však tvoří indická populace, u které byl popsán výskyt těchto delecí s frekvencí 1,8–3,6 % (*Francès et al. 2007*). Podrobněji viz Boberová (*2012; 2014*).

I když jsou případy selhání amelogeninového testu relativně velmi málo časté, je nutné pro určení pohlaví použít i jiné markery (SRY, Y-STR) (*Drobnič 2006; Kastelic et al. 2009; Lattanzi et al. 2005*), a to především při vyšetřování forenzních případů, identifikaci lidských pozůstatků při hromadném neštěstí, při prenatální diagnostice, ale také při analýze aDNA z lidského kosterního materiálu.

Gen SRY

Gen SRY (*Sex-determining Region Y* nebo také TDF – *Testis Determining Factor*) je lokalizován na krátkém raménku Y chromozomu (Yp 11.3) poblíž hranice s pseudoautozomálním regionem. Gen SRY produkuje transkripční faktor regulující vývoj samčích pohlavních znaků (*Delbridge – Graves 1999; Hammer – Zegura 1997*). Tento faktor je součástí tzv. HMG (*high mobility group*) rodiny proteinů. Sinclair et al. (*1990*) nový z genů identifikovali při studii oblasti velké 35 kbp na lidském chromozomu Y, nezbytné pro vývoj mužského pohlaví. Následně gen označili jako gen SRY. Gen SRY zahrnuje jediný exon kódující protein složený z 204 aminokyselin (*McElreavey – Fellous 1990; Su – Lau 1993*). Je přítomen u mnoha mužů s karyotypem 46, XX (translokace na krátké raménko X chromozomu) a je deletován nebo mutován u žen s konstitucí 46, XY (*Nussbaum et al. 2004*).

V roce 1998 Santos et al. publikovali metodu umožňující přímou identifikaci jedinců mužského pohlaví. Je dána amplifikací 93 bp dlouhého úseku SRY genu. Mužskou DNA identifikujeme přítomností amplifikačního produktu, v případě ženské DNA hledaný produkt není přítomen. Cunha et al. (*2000*) při určování pohlaví dětských kosterních pozůstatků prokázali, že se tento fragment SRY genu amplifikuje snadněji než delší úseky amelogeninového genu, a je tedy vhodný právě pro analýzu vzorků s malým množstvím DNA nebo s degradovanou DNA. SRY marker patří mezi nejkratší využívané markery při určování pohlaví z kosterního materiálu (*Cappellini et al. 2004; Caramelli et al. 2007; Cunha et al. 2000; Palmirotta et al. 1997; Zink et al. 2005*). Na druhé straně však při použití tohoto markeru nelze rozlišit, zda se při nepřítomnosti PCR produktu jedná o ženskou DNA, nebo zda došlo k selhání PCR amplifikace (např. kvůli přítomnosti inhibitorů nebo protože templátová DNA je příliš fragmentární – fragmenty jsou velmi krátké). Proto je vhodné analýzu doplnit o další markery, například o již zmíněný amelogeninový marker.

SRY gen lze využít také jako marker pro migrační studie lidských populací nebo pro etnickou identifikaci neznámého vzorku ve forenzních případech (*Naito et al. 2001*).

11.2.2.1.3 Materiál

Kosterní nálezy z *Jižního předhradí* jsou velmi špatně zachovány, jsou fragmentární a ve většině případů naprosto antropologicky neurčitelné. Pro genetické určení pohlaví byly vybrány dětské kostry a neurčitelné kosterní pozůstatky, kterých se dochovalo 123 (z celkového počtu 190 koster). Ze tří koster (JP/12a, JP/67a, JP/75a) nebylo možné vzorek pro určení pohlaví odebrat. Jednalo se vždy o kosterní pozůstatky pocházející z dvojhrobu, kdy nebylo možné uložené jedince od sebe spolehlivě odlišit. Ke stanovení pohlaví bylo tedy odebráno dohromady 120 vzorků (viz tab. 30).

	Number	**Number of samples**
Children's skeletal remains	87	86
Undeterminable skeletal remains of adults	36	34
Total	**123**	**120**

Tabulka 30: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled počtu vzorků odebraných ke genetickému stanovení pohlaví.

Table 30: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Overview of the number of samples taken for genetic sex determination.

11.2.2.1.4 Metody

Obecná opatření proti kontaminaci

Při analýze aDNA z historického kosterního materiálu existují tři hlavní potenciální zdroje kontaminace: 1. kontaminace vzorků exogenní recentní DNA

z prostředí anebo DNA osob, které kosterní materiál vyzvedávaly, preparovaly nebo zpracovávaly v rámci antropologického výzkumu nebo při přípravě vzorků v laboratoři, případně připravovaly chemikálie používané v laboratoři; 2. *cross-kontaminace* mezi vzorky během jejich přípravy a izolace aDNA; 3. kontaminace vzorku prostřednictvím aDNA amplifikované při předchozí PCR reakci (*Butler 2005; Malmstrom et al. 2005; Pruvost – Geigl 2004*). První zdroj kontaminace lze minimalizovat zavedením co „nejsterilnějších" podmínek při vyzvedávání kosterního materiálu na pohřebišti během archeologických vykopávek a také při jeho následném zpracování, například použitím ochranných pomůcek, Sava a UV-záření (*Kemp – Smith 2005*). Další dva zdroje kontaminace lze eliminovat odpovídajícími laboratorními postupy (např. zavedením negativních kontrol) a užitím vhodných laboratorních přístrojů a pomůcek.

Základní protikontaminační opatření shrnuli Willerslev a Cooper (*2005*). Laboratoř je nutné rozdělit do minimálně tří oddělených místností (*Capelli et al. 2003; Cooper – Poinar 2000*). V pre-PCR místnosti se vzorky připravují, dekalcifikují a izoluje se aDNA, v PCR místnosti probíhá amplifikace vybraných úseků aDNA, a v post-PCR místnosti se detekují a analyzují produkty amplifikace. Prostory jsou vybaveny UV zářivkami, které prostory čistí a dekontaminují. UV světlo (254 nm) se používá k odstranění exogenních nukleových kyselin na pracovní ploše. Nutností je používání jednorázového spotřebního materiálu a pravidelné čištění pracovních ploch ethanolem a Savem, které se také používá pro zničení kontaminantní DNA (*Alonso – Martin 2005; Kim et al. 2008; Vanek et al. 2009*). Používají se overaly s kapucí nebo alespoň laboratorní pláště a ochranná pokrývka hlavy, dále maska přes nos a ústa, ochranné brýle, návleky na boty anebo přezůvky vyčleněné zvlášť pro každou místnost (*Butler 2005; Davoren et al. 2007; Melchior et al. 2008a*). K dalším opatřením patří zařazení izolačních kontrol (slepé izolace), které se používají pro monitorování možné kontaminace reagencií používaných při izolaci DNA, komerčních kitů a celého extrakčního procesu (*Paabo et al. 2004*). Do každé PCR jsou zařazeny negativní kontroly a pozitivní kontroly (v případě určování pohlaví jsou to recentní mužská a ženská DNA). Z důvodu zajištění autentičnosti výsledku jsou z každého vzorku kosti provedeny alespoň tři časově oddělené extrakce aDNA, které se následně samostatně analyzují (*Gilbert et al. 2005; Marota – Rollo 2002; Paabo et al. 2004*).

Odběr kosterních vzorků

Kosterní vzorky určené pro analýzu aDNA byly odebírány do jednorázových uzavíratelných sáčků a před dalším zpracováním uchovávány při 4 °C. Při odběru vzorků byly použity ochranné jednorázové pomůcky, aby bylo zabráněno další potenciální kontaminaci recentní DNA (podobně *White – Folkens 2005*).

Pro odběr vzorků byly přednostně zvoleny fragmenty dlouhých kostí, lebky a případně izolované zuby, které jsou pro extrakci aDNA nejvhodnější (*Faerman et al. 1995; Hummel 2003*). Vybírány byly kosti vizuálně co nejlépe zachovalé, neboť byla prokázána korelace mezi zachovalostí kosti a stupněm její kontaminace cizorodou DNA (*Gilbert et al. 2005a*). Spongióza obsahuje díky lepšímu krevnímu zásobení více buněk, a tedy i vyšší množství DNA než kompakta, avšak DNA zde rychleji podléhá degradaci. Kompaktní kostní tkáň je tedy vhodnějším zdrojem aDNA než houbovitá kostní tkáň, protože lépe chrání molekuly DNA před vlivem prostředí a kontaminací bakteriemi a plísní (*Keyser-Tracqui – Ludes 2005; Milos et al. 2007; Yang – Watt 2005*). Ve výjimečných případech, kdy byla kostra dobře zachovaná a nebylo možné odebrat volné fragmenty kostí, byl za pomoci mikronářadí DREMEL® Stylus™ Lithium-Ion a sterilního diamantového kotouče vyříznut vhodný vzorek z dlouhé kosti (přibližně o rozměru 1 × 2 cm).

Příprava a dekontaminace vzorků

Jak již bylo řečeno výše, z hlediska autenticity získaných výsledků je zásadním krokem analýzy zabránění kontaminaci recentní DNA. Dekontaminace a příprava vzorků probíhala v tzv. pre-PCR laboratoři. Dekontaminační opatření ideálně zahrnují tři základní kroky: mechanickou dekontaminaci, chemickou dekontaminaci a dekontaminaci pomocí UV záření. Právě kombinace všech tří dekontaminačních kroků (mechanické odstranění povrchu kosti, ošetření vzorku Savem a ozáření UV světlem) je v literatuře doporučována jako nejefektivnější způsob pro zabránění kontaminaci vzorků (*Gilbert et al. 2006; Kaestle – Horsburgh 2002*).

Mechanickou dekontaminací se rozumí odstranění přibližně 1–2 mm povrchové části kosti (případně zubu), která je z hlediska kontaminace cizorodou DNA nejrizikovější (*Kaestle – Horsburgh 2002; Keyser-Tracqui – Ludes 2005; Kim et al. 2008*). Množství odstraněného povrchu kosti nebo zubu se však může lišit vzorek od vzorku, záleží na jejich velikosti a křehkosti. V našich podmínkách byla prováděna pomocí dekontaminovaného smirkového papíru (dekontaminován UV zářením), později pomocí dekontaminovaného mikronářadí DREMEL® Stylus™ Lithium-Ion a odpovídajícího příslušenství (diamantový kotouč, dekontaminovaný použitím Sava, 96% ethylalkoholu a UV záření; jednorázový brusný pás, dekontaminovaný UV zářením). Další manipulace se vzorky byla prováděna sterilně v *Biohazard* boxu za použití jednorázového spotřebního materiálu, autoklávovaného 121 °C / 20 min. Chemická dekontaminace spočívala v ošetření

vzorku kosti činidly, která destruují molekuly DNA. V našem případě byl použit běžně dostupný dezinfekční prostředek Savo, obsahující chlornan sodný (*Kemp – Smith 2005; Malmstrom et al. 2007; Yang – Watt 2005*). Chlornany jsou významným antibakteriálním činidlem (*Hawkins – Davies 2002; Hawkins et al. 2003*) a silným oxidačním činidlem (*Whiteman et al. 2002*). Vzorek byl poté navíc očištěn 96% ethylalkoholem (*Davoren et al. 2007; Vanek et al. 2009*).

Následovalo vysušení vzorku a dekontaminace UV zářením, 10 minut z každé strany. UV záření je tvořeno třemi složkami: UVA (320–400 nm), UVB (280–320 nm) a UVC (200–280 nm). UV lampy produkují záření o vlnové délce 254 nm nebo 300 nm. UV záření je známý mutagen, indukující intramolekulární poškození DNA. Při vystavení DNA účinkům UVB a UVC záření je poškození vyvoláno přímou absorpcí dopadajícího záření bázemi DNA (*Douki et al. 2003*). UV záření vyvolává v DNA vznik cyklobutanových pyrimidinových dimerů a 6–4 fotoproduktů. Přítomnost obou typů dimerů poškozuje a degraduje DNA (*Cadet et al. 2005; Ou et al. 1991; Ravanat et al. 2001*).

V dalším kroku byly kostní vzorky rozdrceny a rozemlety na jemný prášek buď v třecí misce nebo v oscilačním kulovém mlýnu, při zachování protikontaminačních opatření (použití jednorázových rukavic, pečlivé očištění třecí misky, tloučku a všech částí mlýnu detergentem, Savem a ethylalkoholem a UV zářením po dobu 20 minut). Vzorky byly v mlýnu mlety pouze po krátkou dobu (15–30 s), aby se předešlo degradaci tkáně vlivem tepla vzniklého při mletí. V případě potřeby byl postup opakován.

Dekalcifikace

Mechanickým rozdrcením a rozemletím kosti na prášek dojde pouze k částečnému rozrušení anorganické složky kosti. Kostní prášek byl proto posléze dekalcifikován. Dekalcifikace je chemický postup, který odstraní anorganickou složku z okolí buněk. Dekalcifikace byla prováděna 0,5M (pH 8,0) roztokem kyseliny ethylendiamintetraoctové (EDTA). EDTA je chelační činidlo, které vychytává dvojmocné ionty (Ca^{2+}, Mg^{2+}) a chrání tak DNA před působením nukleáz (*Butler 2005; Loreille et al. 2007*).

Izolace aDNA

Pro extrakci aDNA z kosterního materiálu a zubů byla zvolena metoda izolace pomocí kolonek se silikátovou membránou, a to využitím kitu QIAamp® DNA Mini Kit (QIAGEN). Tento kit zajišťuje extrakci DNA pomocí kolonek se silikagelovou membránou, na kterou je molekula DNA specificky navázána v přítomnosti chaotropních solí (např. guanidium hydrochlorid) (*Butler 2005*). Působením AL a ATL pufru dojde k lyzi buněk a prostřednictvím proteinázy K dojde k odstranění proteinů z lyzátů. Přidáním ethylalkoholu dojde k vysrážení DNA. Díky dvěma účinným promývacím krokům (pufr AW1 a AW2) jsou odstraněny inhibitory PCR (proteiny, dvoumocné kationty). V přítomnosti vody nebo elučního činidla (AE pufr) s nízkým obsahem solí je DNA z této membrány uvolněna. Specifičnost vazby mezi silikátovou membránou a molekulou DNA je výhodná při eliminaci inhibitorů PCR reakce. QIAamp® DNA Mini kit se úspěšně používá při analýzách aDNA z kosterního materiálu (*Alonso – Martin 2005; Melchior et al. 2008; Melchior et al. 2008a*).

Postup izolace aDNA byl převzat z protokolu pro izolaci z tkání (QIAamp® DNA Mini Kit) a podle Vaňharové (*2008*). DNA byla v první fázi experimentu izolována z cca 1 g dekalcifikovaného kostního prášku, později bylo přistoupeno k izolaci DNA ze supernatantu (po dekalcifikaci). Tento přístup se ukázal jako optimálnější. Jak uvádí Prado et al. (*2002*), DNA vázaná na hydroxyapatit je během dekalcifikace uvolněna a akumuluje se v EDTA, proto lze supernatant využít pro izolaci DNA. Izolace aDNA ze supernatantu byla prováděna podle protokolu pro izolaci z krve a tělních tekutin (QIAamp® DNA Mini Kit).

V závěrečné fázi experimentů byl pro izolaci aDNA využit také komerční kit MinElute® PCR Purification Kit (QIAGEN). Tento kit je primárně určen pro izolaci PCR produktů o velikosti od 70 bp do 4 kbp, z extrémně malých elučních objemů (10 µl). Lze jej však využít také pro izolaci aDNA z kosterních pozůstatků (*Anderung et al. 2008*). Umožňuje získání vysoce koncentrované DNA. Vzorky není nutné předem dekalcifikovat. Koncentrace všech izolátů aDNA byla měřena spektrofotometrickým měřením absorbance při vlnové délce 260 nm. Čistota aDNA byla stanovena z poměru absorbancí při vlnových délkách 260/280 nm a 260/230 nm.

Polymerázová řetězová reakce (PCR)

Polymerázová řetězová reakce (PCR) je ideální metodou při studiu vzorků obsahujících malé množství DNA nebo degradovanou DNA (*Yang – Watt 2005*). Při amplifikaci fragmentů aDNA bývá často PCR lehce modifikována, aby se zvýšila její efektivita a přesnost. Citlivost PCR se zvyšuje například navýšením počtu amplifikačních cyklů, zavedením *hot-start* PCR nebo přidáním BSA do PCR mixu (*Butler 2005; Keyser-Tracqui – Ludes 2005; Melchior et al. 2008a*).

Vzhledem ke špatnému stavu zachovalosti kosterního materiálu z *Jižního předhradí* bylo možné předpokládat, že aDNA bude fragmentární a degradovaná. Z tohoto důvodu byly pro determinaci pohlaví vybrány co nejkratší dostupné pohlavní markery, a to SRY marker (délka 93 bp) a amelogeninový marker (délka 106/112 bp), u kterých existovala větší pravděpodobnost

úspěšné amplifikace PCR produktu. Amplifikační protokoly vycházely z prací Hummelové (*2003*) a Cunhy et al. (*2000*). Pro navýšení citlivosti PCR byly do protokolu přidány cykly s nižší annealingovou teplotou (60 °C) v první fázi reakce. V pozdějších cyklech reakce byla teplota annealingu navýšena na 66 °C, čímž došlo ke zvýšení specifity reakce. Tato optimalizace přispěla ke zlepšení detekce amelogeninového markeru. Protokoly pro oba markery tedy zahrnovaly počáteční denaturaci při 94 °C po dobu tří minut, následovalo 20 cyklů při 93 °C / 45 s, 60 °C / 1 min a 72 °C / 1 min, a dále 35 cyklů při 93 °C / 45 s, 66 °C / 1 min a 72 °C / 1 min. Závěrečná extenze probíhala při 72 °C po dobu tří minut. Z důvodu optimalizace PCR reakce byl do reakční směsi přidán bovinní sérový albumin (BSA). BSA se nespecificky váže s možnými inhibitory PCR reakce (např. huminové kyseliny, EDTA) a zlepšuje tak celkově exponenciální růst DNA fragmentů (*Kemp et al. 2006; Keyser-Tracqui – Ludes 2005*). BSA dále zamezuje adhezi na stěny zkumavky a na povrch pipet.

Příprava reakčního mixu pro polymerázovou řetězovou reakci probíhala za přísných protikontaminačních opatření v laminárním *flow* boxu. Před vlastní přípravou reakčního mixu byla kromě standardní dekontaminace místnosti a boxu UV zářením (254 nm/20 min) očištěna pracovní plocha, pipety a ostatní laboratorní vybavení v boxu Savem. Jako opatření proti *cross-contaminaci* vzorků se používaly vždy pouze špičky s dvojitým filtrem (Eppendorf), dodávané sterilní od výrobce (DNA-*free*). *Taq* DNA polymeráza byla do reakčního mixu přidávána jako poslední.

Každý vzorek izolované aDNA byl minimálně třikrát amplifikován jak pro analýzu SRY markeru, tak i pro amelogeninový marker, aby se zabránilo vzniku falešně negativních a falešně pozitivních výsledků náhodnou kontaminací, nebo naopak inhibicí PCR reakce. Použití negativních a pozitivních kontrol v každé reakci bylo samozřejmostí.

Pro detekci PCR produktů využita horizontální gelová elektroforéza. Jako médium byl používán 3% agarózový gel (pro detekci PCR produktů o velikosti 93 bp z genu SRY) a 4,4% nebo 5% MetaPhor (pro detekci PCR produktů o velikosti 106/112 bp z amelogeninového genu). MetaPhor® gel má vysokou rozlišovací schopnost, a lze ho proto použít namísto obvyklého polyakrylamidového gelu (PAGE). Fragmenty DNA byly obarveny ethidium bromidem (EtBr) a pozorovány na transluminátoru při ozáření UV.

Další použité metody

Pro ověření výsledků genetického určení pohlaví (na základě shodných výsledků analýzy markeru SRY a amelogeninového markeru) u některých vzorků byly využity další dostupné genetické analýzy, a to amplifikace aDNA pomocí komerčního kitu Plexor® HY System (Promega), využití TaqMan® Copy Number Assays (Applied Biosystems) a stanovení genetického profilu pomocí PowerPlex® ESX a ESI 17 Systems (Promega).

Plexor® HY System

Plexor® HY System je *real-time* PCR souprava validovaná a standardizovaná pro forenzní účely (*Phillips et al. 2012*). Používá se pro kvantifikaci vzorků DNA z lidských kosterních pozůstatků (*Rogaev et al. 2009; Ruciński et al. 2012*). Prostřednictvím tohoto systému je možné současně kvantifikovat celkovou lidskou (autozomální) DNA a mužskou (Y) DNA ve vzorku (v ng/µl) a tím také určit pohlaví jedince, ze kterého vzorek pochází. Pížová (*2012*) využitím této metody úspěšně určila pohlaví deseti dobře zachovalých skeletů z archeologické lokality Znojmo – Hradiště. Plexor® HY System byl vybrán proto, že se jedná o velmi citlivou a robustní soupravu, která je schopná detekovat již 6,4 pg DNA a je odolná proti působení inhibitorů (http://www.promega.com/products/genetic-identity/dna-quantitation-for-genetic-identity/plexor-hy-system/; cit. 27. 6. 2011).

Využitím Plexor® HY systému je amplifikována cílová sekvence o velikosti 99 bp na 17. chromozomu a současně také sekvence o velikosti 133 bp na chromozomu Y. K detekci autozomální lidské DNA se používá barvivo fluorescein (FL), k detekci mužské (Y) DNA barvivo CAL Fluor® Orange 560 (CO560). Kit také zahrnuje interní PCR kontrolu (IPC), která umožňuje odhalit možnou inhibici *real-time* PCR u každého vzorku, a tzv. pasivní referenci (barvivo IC5), vůči které mohou být normalizována data z amplifikačních kanálů. K detekci interní kontroly se využívá barvivo CAL Fluor® Red 610 (CR610). Před prvním použitím Plexor® HY systému je nutné zvolený amplifikační přístroj kalibrovat pro uvedená barviva.

K dosažení kvantitativní PCR analýzy využívá technologie Plexoru® specifické interakce mezi dvěma modifikovanými nukleotidy. Jeden z PCR primerů obsahuje modifikovaný nukleotid (iso-dC), spojený s fluorescenční sondou na 5´-konci. Druhý PCR primer je neznačený. Reakční mix zahrnuje deoxynukleotidy a modifikovaný iso-dGTP, který nese zhášeč (dabcyl). Je-li dabcyl-iso-dGTP začleněn do dsDNA, váže se s iso-dC. Začlenění dabcyl-iso-dGTP vede ke zhášení fluorescenční sondy na komplementárním vlákně a k snížení fluorescence, což umožní kvantifikaci během amplifikace (technický manuál Plexor® HY System for the Applied Biosystems 7500 and 7500 Fast Real-Time PCR Systems). Při využití Plexor® HY System je tedy fluorescence nejvyšší na začátku reakce. Akumulace produktu je doprovázena poklesem fluorescence (*LaSalle et al. 2011*). Plexor® HY System využívá technologii *hot-start*.

Příprava vzorků a reakčního mixu byla provedena podle pokynů uvedených v technickém manuálu kitu. Teplotní podmínky reakce byly nejprve nastaveny také podle doporučení technického manuálu: počáteční denaturace při 95 °C / 2 min, následovaná 38 cykly při 95 °C / 5 s a 60 °C / 35 s. Amplifikační podmínky však bylo nutné optimalizovat pro vzorky aDNA, a proto byl navýšen počet cyklů z 38 na 44. Reakce probíhala v přístroji 7500 FAST Real-Time PCR System (Applied Biosystems). Základní analýza dat proběhla v 7500 softwaru verze 2.0.1. (Applied Biosystems).

V případě vzorků aDNA z *Jižního předhradí*, amplifikovaných využitím soupravy Plexor® HY System, nebylo cílem reakce stanovit množství templátu, ale určit pohlaví jedince, z něhož byl vzorek odebrán. Plexor® HY System byl využit pro tzv. *end–point* analýzu. Proto byla ředící řada standardní DNA využita pouze jako pozitivní kontrola (recentní mužská DNA).

TaqMan® Copy Number Assays

TaqMan® Copy Number Assays jsou navrženy k detekci a stanovení variace počtu kopií, které jsou důležitým polymorfismem souvisejícím s geneticky podmíněnými chorobami, jako je například rakovina, imunitní onemocnění nebo neurologické poruchy (TaqMan® Copy Number Assays Protocol).

Real-time PCR probíhá v duplexní reakci, během níž se současně amplifikuje TaqMan® Copy Number Assay (detekuje cílový gen nebo sekvenci zájmu) a TaqMan® Copy Number Reference Assay (referenční sekvence). Referenční esej detekuje gen nebo sekvenci, o níž je známo, že v diploidním genomu existuje ve dvou kopiích (např. lidský gen RNaza P H1 RNA). Počet kopií cílové sekvence v každém vzorku se stanoví relativní kvantifikací využitím komparativní metody C_T ($\Delta\Delta C_T$), kdy se měří ΔC_T mezi cílovou a referenční sekvencí a poté je hodnota ΔC_T testovaných vzorků normalizována vzhledem k referenční sekvenci (TaqMan® Copy Number Assays Protocol).

Jako standardní referenční esej je doporučována RNázaP. Referenční esej obsahuje dva primery a sondu TAMRA™, označenou fluorescenčním barvivem VIC®. Sekvence primerů jsou specifické pro gen ribonukleázu P, nacházející se na 14. chromozomu (14q11.2). Esej navržená zákazníkem slouží pro amplifikaci konkrétní cílové sekvence. Tato esej využívá sondu typu MGB, označenou fluorescenčním barvivem FAM™. Pro určení pohlaví na základě aDNA izolované z kosterních pozůstatků z *Jižního předhradí* byla vybrána esej SRY, pro detekci sekvence na chromozomu Y o délce 80 bp (Location Chr.Y:2655507, Yp11.31c). TaqMan® Copy Number Assays využívají opačnou strategii než Plexor® HY System, při akumulaci PCR produktu dojde k nárůstu fluorescence. TaqMan®Copy Number Assays byly také využity pro tzv. *end-point* analýzu.

Teplotní podmínky reakce byly nastaveny podle doporučení manuálu: počáteční denaturace při 95 °C / 10 min, následovaná 40 cykly při 95 °C / 15 s a 60 °C / 60 s. Amplifikační reakce probíhala v přístroji 7500 FAST Real-Time PCR System (Applied Biosystems) a základní analýza dat v 7500 softwaru verze 2.0.1. Pro detekci a stanovení počtu kopií specifických sekvencí je doporučován CopyCaller™ Software (Applied Biosystems), kompatibilní s 7500 softwarem, verze 2.0.1.

Stanovení genetického profilu

Poslední metodou, která byla využita pro ověření výsledků pohlaví určeného na základě markerů SRY a amelogeninu, bylo stanovení genetického profilu vzorků aDNA pomocí souprav PowerPlex® ESX 17 System a PowerPlex® ESI 17 System (Promega). Vybrané vzorky (JP/100, JP/103, JP/155 a JP/160) byly zpracovány ve spolupráci s Kriminalistickým ústavem v Praze. Pro izolaci aDNA byl využit MinElute® PCR Purification Kit (QIAGEN). Poté byla izolovaná aDNA amplifikována pomocí zmíněných souprav. Jedná se o kity, které současně amplifikují 16 polymorfních STR markerů (D3S1358, D8S1179, D18S51, D21S11, FGA, TH01, vWA, D2S441, D10S1248, D22S1045, D1S1656, D12S391, D2S1338, D16S539, D19S433, SE33) a pohlavně specifický amelogenin. Soupravy amplifikují stejné STR lokusy, liší se pouze sekvencemi použitých PCR primerů (*Hill et al. 2011*).

Díky využití mini-STR lokusů jsou tyto kity dostatečně robustní pro genotypování vzorků degradované DNA. Navíc mají tyto kity zvýšenou toleranci k běžným inhibitorům a vyšší citlivost pro získání úplných profilů i ze vzorků s extrémně malým množstvím DNA (*Poetsch et al. 2011; Zupanič Pajnič et al. 2012*). Využívány jsou především ve forenzních případech pro individuální identifikaci jedinců a určení příbuzenských vztahů, avšak byly využity také pro získání genetických profilů z kosterních pozůstatků (*Jakubowska et al. 2012; Kupiec – Branicki 2011; Zupanič Pajnič et al. 2012*).

Podmínky amplifikační reakce byly nastaveny podle optimalizovaných protokolů doporučených výrobcem (technický manuál PowerPlex® ESX 17 System, technický manuál PowerPlex® ESI 17 System). Detekce PCR produktů byla provedena kapilární elektroforézou na přístroji ABI PRISM® 3130xl Genetic Analyzer (Applied Biosystems). Pro analýzu dat byl využit software GeneMapper® ID-X, verze 1.2. (Applied Biosystems).

11.2.2.1.5 Výsledky

Odběr vzorků

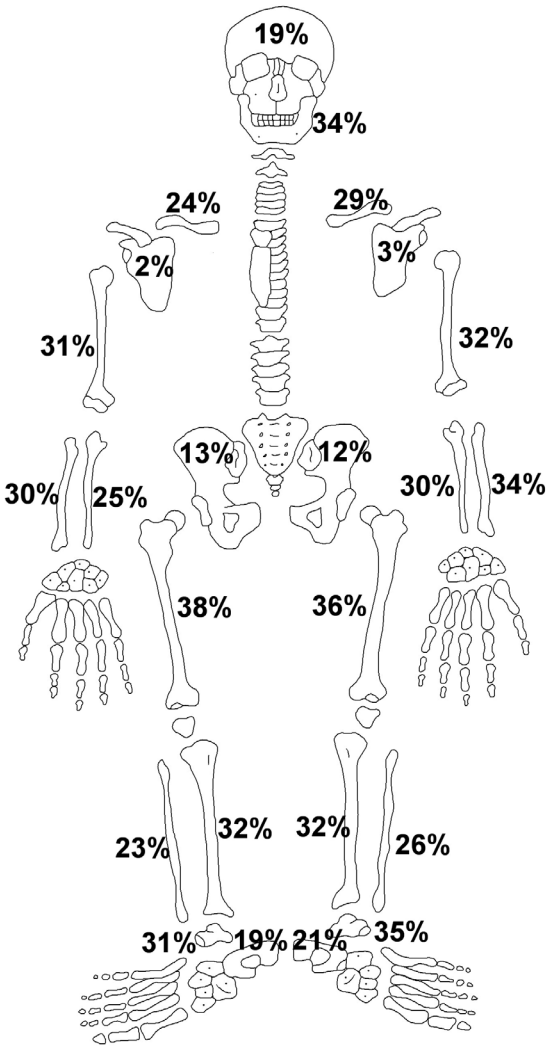
Vzorky z kosterního materiálu byly odebírány v jednorázových rukavicích a laboratorním obleku, později v overalu DuPont™ Tyvek® s kapucí a rouškou, aby

se zabránilo kontaminaci recentní DNA. Další zpracování vzorků probíhalo za sterilních podmínek v „pre-PCR" laboratoři. V tabulce 31 a grafu 15 je uveden přehled odebraných vzorků z jednotlivých hrobů. Přednostně byly vybírány vzorky z lebky a dlouhých kostí (pokud se dochovaly), kde je největší pravděpodobnost uchování aDNA. V případě, kdy byl kosterní materiál natolik fragmentární a poškozený, že nebylo možné vzorek získat, byl odebrán zub. Zub byl pro analýzu vybrán také v případech dvojhrobů, kdy od sebe nebylo možné jednoznačně odlišit kosterní pozůstatky pohřbených jedinců.

Nejvíce odebraných kosterních vzorků pocházelo z lebek (74 vzorků), dlouhých kostí (24 vzorků) a zubů (10 vzorků), které jsou pro analýzu aDNA nejvhodnější (*Faerman et al. 1998; Faerman et al. 1995; Hummel 2003; Keyser-Tracqui – Ludes 2005*). Zbývající vzorky byly odebrány z obratlů (7 vzorků), dolních čelistí (3 vzorky) a žeber (2 vzorky). Nebyla pozorována závislost úspěšnosti determinace pohlaví (potvrzená shodou obou analyzovaných markerů) na tom, ze které kosti analyzovaná aDNA pocházela.

Zachovalost kosterních pozůstatků

Hodnocena byla zachovalost lebky, dolní čelisti, obratlů a kosti končetin, metakarpů, hlezenní a patní kosti. Kost byla hodnocena jako zachovalá, pokud bylo přítomno více než 95 % kosti a pokud byl povrch kosti zachovalý. Procentuální zachovalost kostí končetin je zaznamenána v obrázku 96. Mezi nejlépe zachovalé patří obě kosti stehenní, levá kost hlezenní, levá kost vřetenní a dolní čelist. Nejhůře se zachovávaly lopatky a pánevní kosti. Zachovalost obratlů se pohybovala od 12 % u prvního bederního obratle po 25 % u kaudálních krčních obratlů. Z metakarpů se nejlépe zachoval druhý pravý metakarp (15 %), nejhorší byla zachovalost čtvrtého a pátého levého metakarpu (5 %).



Obr. 96: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled procentuální zachovalosti vybraných kostí končetin a lebky u populace.

Fig. 96: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. An overview of preservation percentage in selected bones of extremities and of the skull.

Určení pohlaví na základě SRY markeru a amelogeninového markeru

Molekulární determinace pohlaví byla provedena na základě analýzy pohlavních markerů, a to SRY markeru a amelogeninového markeru. K přiřazení příslušného pohlaví k jednotlivým vzorkům bylo přistoupeno poté, co nastala shoda výsledků u obou analyzovaných markerů, a to nejméně u dvou nezávislých extrakcí aDNA pro každý vzorek. Amelogeninový marker se však v průběhu analýz ukázal jako značně problematický, zejména Y alela se obtížně amplifikovala. S podobnými obtížemi se potýkalo mnoho autorů (*Cunha et al. 2000; Drobnič 2006; Chang et al. 2003; Michael – Brauner 2004; Roffey et al. 2000; Santos et al. 1998; Steinlechner et al. 2002; Thangaraj et al. 2002; Vaňharová 2008*). Jako možná příčina těchto obtíží je uváděna delece Y alely amelogeninu, a především degradace molekuly aDNA. Z těchto důvodů bylo pro hodnocení analýzy amelogeninového markeru převzato stejné kritérium jako v práci Vaňharové (*2008*), tedy že již jediná úspěšná amplifikace obou alel amelogeninového genu je považována za dostačující pro určení mužského pohlaví.

Celkově bylo pomocí SRY markeru určeno pohlaví u 118 jedinců, 63 mužů a 55 žen. U dvou jedinců nebylo pohlaví pomocí SRY markeru stanoveno. Prostřednictvím amelogeninového markeru bylo celkově určeno pohlaví u 105 jedinců, 38 mužů a 67 žen. V případě 15 vzorků nebylo pohlaví pomocí amelogeninového markeru určeno.

Kombinací obou pohlavních markerů bylo shodně určeno pohlaví u 31 mužů a 35 žen, celkově tedy v 66 případech (tab. 32). Oba markery se shodovaly v 55% případů zkoumaných vzorků. Důvodem je problematičnost analýzy amelogeninového markeru u historického

Grave No.	Sample
JP/2a	cranium
JP/2b	cranium
JP/3	cranium
JP/4	cranium
JP/5	long bone
JP/11	cranium
JP/12b	tooth
JP/16	cranium
JP/17	cranium
JP/22	cranium
JP/24	cranium
JP/26	vertebra
JP/29	cranium
JP/30	cranium
JP/34b	cranium
JP/36	long bone
JP/37	cranium
JP/39	cranium
JP/40	cranium
JP/41	long bone
JP/45	cranium
JP/46	cranium
JP/47	cranium
JP/50a	long bone
JP/50b	cranium
JP/56	cranium
JP/60	long bone
JP/62	cranium
JP/64	long bone
JP/67b	tooth
JP/68	cranium
JP/69	cranium
JP/71b	long bone
JP/72	cranium
JP/75	tooth
JP/77	cranium
JP/78	vertebra
JP/79	cranium
JP/80	cranium
JP/81	mandible
JP/83	rib

Grave No.	Sample
JP/84	vertebra
JP/85	cranium
JP/86	long bone
JP/87	vertebra
JP/89	long bone
JP/90	cranium
JP/91	cranium
JP/92	rib
JP/95	cranium
JP/96	cranium
JP/97	cranium
JP/98	vertebra
JP/99	cranium
JP/100	cranium
JP/101	tooth
JP/102	mandible
JP/103	cranium
JP/104a	tooth
JP/104b	tooth
JP/105	long bone
JP/107	cranium
JP/108	cranium
JP/109	cranium
JP/111	cranium
JP/112	long bone
JP/113	long bone
JP/115	long bone
JP/116	cranium
JP/117	long bone
JP/119	cranium
JP/121b	cranium
JP/123	vertebra
JP/124	long bone
JP/125	cranium
JP/127	long bone
JP/128	cranium
JP/130	cranium
JP/131	cranium
JP/133	cranium
JP/136	cranium
JP/138	cranium

Grave No.	Sample
JP/139	long bone
JP/140	cranium
JP/141	cranium
JP/142	long bone
JP/143	cranium
JP/146	long bone
JP/147	cranium
JP/151	cranium
JP/153	cranium
JP/154	cranium
JP/155	cranium
JP/157	long bone
JP/158	cranium
JP/159	cranium
JP/160	long bone
JP/162	cranium
JP/163	tooth
JP/164	cranium
JP/165	tooth
JP/173	mandible
JP/174	cranium
JP/178	tooth
JP/179	long bone
JP/182a	cranium
JP/182b	cranium
JP/183	cranium
JP/184	cranium
JP/185	long bone
JP/186	long bone
JP/187	tooth
JP/188	vertebra
JP/189	cranium
JP/190	cranium
JP/192	cranium
JP/194	cranium
JP/202	cranium
JP/203	cranium
JP/206	cranium

Tabulka 31: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled odebraných kosterních vzorků (lebka – fragment lebky, zub – zub, žebro – fragment žebra, dlouhá kost – fragment dlouhé kosti, obratel – fragment obratle, mandibula – fragment mandibuly).

Table 31: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Overview of skeletal samples that were taken (cranium – fragment of skull, tooth – tooth, rib – fragment of rib, long bone – fragment of long bone, vertebra – fragment of vertebra, mandible – fragment of mandible).

kosterního materiálu (vliv degradace aDNA), zejména obtížnější amplifikace Y alely amelogeninu ve srovnání s SRY markerem. Z dětských skeletů bylo kombinací obou markerů shodně určeno 28 chlapců a 20 dívek, v 38 případech nebylo pohlaví spolehlivě determinováno (nastal rozpor mezi analýzou SRY markeru a amelogeninového markeru nebo bylo pohlaví stanoveno jen jedním z markerů). Z antropologicky neurčitelných koster dospělých jedinců byli kombinací obou pohlavních markerů shodně určeni 3 muži a 15 žen, u 16 jedinců nebylo pohlaví spolehlivě stanoveno.

Pohlaví určené shodou analýzy SRY markeru a amelogeninového markeru bylo porovnáno s archeologicky odhadnutým pohlavím (u 13 vzorků) na základě hrobové výbavy (tab. 33). Archeologické pohlaví bylo převzato od R. Přichystalové (ústní sdělení 2009). Ve čtyřech případech bylo pohlaví určeno shodně, u čtyř vzorků byly výsledky určení pohlaví v rozporu a v pěti případech nebylo srovnání možné, protože genetické pohlaví nebylo jednoznačně určeno. V 53 případech nebylo pohlaví archeologicky stanoveno.

Určení pohlaví pomocí dalších genetických metod

Několik vzorků bylo dále analyzováno pomocí dalších dostupných genetických analýz. Využit byl komerční kit Plexor® HY System nebo TaqMan® Copy Number Assays. Posledním krokem bylo stanovení genetického profilu několika vzorků ve spolupráci s Kriminalistickým ústavem v Praze.

Plexor® HY System

Amplifikací historických vzorků aDNA z *Jižního předhradí* se nepodařilo dosáhnout očekávaných výsledků. Pouze v několika případech se podařilo historickou aDNA amplifikovat. Na obrázku 97 je znázorněn výsledek amplifikace vzorku JP/100. U obou sond došlo k poklesu fluorescence, což znamená, že se amplifikovala jak autozomální DNA, tak i lokus na chromozomu Y. Výsledek této reakce tedy ukazuje na mužské pohlaví.

Na obrázku 98 je znázorněn výsledek amplifikace vzorku JP/103. V tomto případě došlo k amplifikaci pouze autozomální DNA. K poklesu fluorescence sondy Y nedošlo, Y DNA se tedy neamplifikovala. Tento výsledek svědčí pro ženské pohlaví.

U vzorku JP/155 amplifikace zcela selhala, nepodařilo amplifikovat autozomální DNA ani Y DNA (obr. 99). Interní PCR kontrola (IPC) se však amplifikovala, reakce PCR tedy proběhla. Důvodem neamplifikace aDNA vzorku byla pravděpodobně její degradace.

U vzorku JP/160 došlo k poklesu fluorescence pouze u Y sondy, cílová sekvence na chromozomu Y se tedy amplifikovala (obr. 100). Naopak nedošlo k amplifikaci cílové oblasti autozomální DNA. I přesto tento výsledek může vypovídat o pravděpodobném mužském pohlaví.

TaqMan® Copy Number Assays

Stejně jako v případě aplikace komerční soupravy Plexor® HY System (Promega) byly TaqMan® Copy Number eseje (Applied Biosystems) použity pro tzv. *end–point* analýzu, neboť byly vybrány jako alternativa pro určování pohlaví na základě analýzy aDNA. Bohužel u žádného vzorku aDNA nebyla pozorována amplifikace. První zvolenou optimalizací tak bylo navýšení počtu cyklů reakce ze 40 až na 60. Ani navýšení počtu cyklů však nevedlo k detekci amplifikace aDNA, nárůst fluorescence nebyl pozorován ani u jedné z esejí, což dokládá obrázek 101. Na tomto obrázku je zobrazen výsledek amplifikace vzorku JP/160 za použití TaqMan® Copy Number Assays.

Amplifikace vzorků aDNA byla pravděpodobně inhibována přítomností inhibitorů PCR (především huminových kyselin), které jsou koizolovány spolu s aDNA. Inhibitory se vážou na polymerázu, a tím blokují její enzymatickou aktivitu (*King et al. 2009*). Řešením této situace bylo navýšení množství AmpliTaq Gold® DNA polymerázy (Applied Biosystems) vstupující do reakce (*Andreasson et al. 2002*). Do reakční směsi každého vzorku bylo tedy k univerzálnímu mastermixu přidáno 0,5 µl AmpliTaq Gold® DNA polymerázy. Ani tato optimalizace však nevedla ke zvýšení úspěšnosti amplifikace vzorků aDNA z *Jižního předhradí*. Nebyla pozorována amplifikace TaqMan® Copy Number Reference Assay ani TaqMan® Copy Number Assay pro gen SRY. Jedinou výjimkou v celém experimentu byla detekce amplifikace TaqMan® Copy Number Reference Assay RNase P u vzorku JP/103 (obr. 102). Amplifikace TaqMan® Copy Number Assays pro gen SRY u stejného vzorku nebyla pozorována (obr. 103). Na základě tohoto výsledku lze odvodit pravděpodobné ženské pohlaví kosterních pozůstatků z hrobu JP/103.

Stanovení genetického profilu

Amplifikací aDNA pomocí kitu PowerPlex® ESX 17 System se podařilo získat dva částečné genetické profily vzorků JP/103 a JP/155. Na základě těchto výsledků bylo možné určit pohlaví kosterních pozůstatků z hrobů JP/103 a JP/155. Na genetickém profilu vzorku JP/103 byla detekována pouze X alela amelogeninu (obr. 104), jedná se tedy o genetický profil ženy. Na genetickém profilu vzorku JP/155 (obr. 105) byly identifikovány obě alely amelogeninového markeru (X i Y), což svědčí o mužském pohlaví jedince.

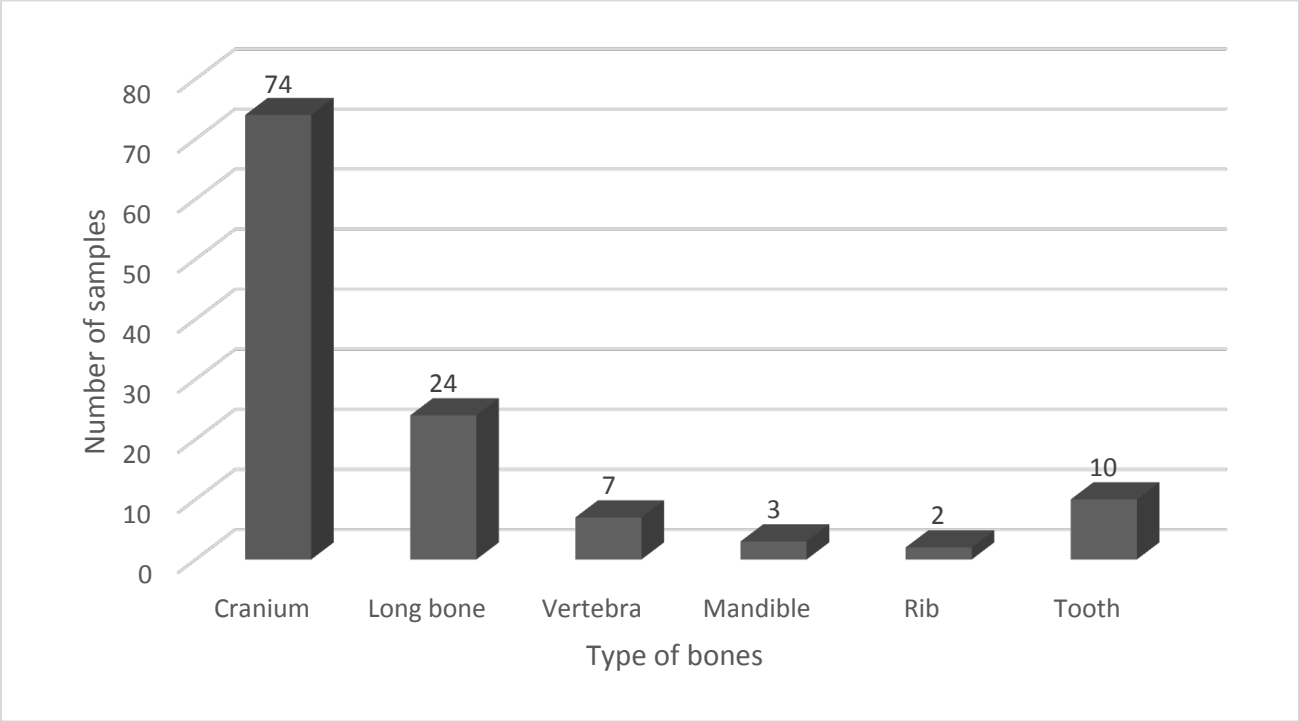
V případě vzorků JP/100 a JP/160 byla genetická typizace neúspěšná, pravděpodobně vlivem vysokého stupně fragmentárnosti a velmi nízké koncentrace analyzované aDNA. Genetické profily těchto vzorků se nepodařilo získat (obr. 106, 107).

Grave No.	SRY	Amelogenin	Conclusion
JP/2a	M	M	**accordance**
JP/2b	F	F	**accordance**
JP/3	F	F	**accordance**
JP/4	M	F	discrepancy
JP/5	M	F	discrepancy
JP/11	M	M	**accordance**
JP/12b	M	F	discrepancy
JP/16	M	M	**accordance**
JP/17	F	F	**accordance**
JP/22	M	F	discrepancy
JP/24	M	F	discrepancy
JP/26	M	F	discrepancy
JP/29	M	M	**accordance**
JP/30	M	M	**accordance**
JP/34b	F	F	**accordance**
JP/36	M	F	discrepancy
JP/37	M	M	**accordance**
JP/39	F	F	**accordance**
JP/40	M	F	discrepancy
JP/41	M	F	discrepancy
JP/45	M	M	**accordance**
JP/46	M	M	**accordance**
JP/47	M	M	**accordance**
JP/50a	M	F	discrepancy
JP/50b	F	F	**accordance**
JP/56	F	F	**accordance**
JP/60	M	M	**accordance**
JP/62	M	M	**accordance**
JP/64	F	F	**accordance**
JP/67b	F	F	**accordance**
JP/68	F	nd	–
JP/69	M	M	**accordance**
JP/71b	M	F	discrepancy
JP/72	M	F	discrepancy
JP/75	F	F	**accordance**
JP/77	F	M	discrepancy
JP/78	F	F	**accordance**
JP/79	M	F	discrepancy
JP/80	F	F	**accordance**
JP/81	F	F	**accordance**
JP/83	M	F	discrepancy
JP/84	F	F	**accordance**
JP/85	F	nd	–
JP/86	nd	nd	nd
JP/87	F	M	discrepancy
JP/89	F	nd	–
JP/90	M	F	discrepancy
JP/91	M	M	**accordance**
JP/92	M	M	**accordance**
JP/95	M	M	**accordance**
JP/96	F	F	**accordance**
JP/97	M	F	discrepancy
JP/98	F	F	**accordance**
JP/99	M	F	discrepancy
JP/100	M	M	**accordance**
JP/101	F	F	**accordance**
JP/102	F	F	**accordance**
JP/103	F	F	**accordance**
JP/104a	M	M	**accordance**
JP/104b	F	F	**accordance**
JP/105	M	F	discrepancy

Grave No.	SRY	Amelogenin	Conclusion
JP/107	F	F	**accordance**
JP/108	F	F	**accordance**
JP/109	F	F	**accordance**
JP/111	M	F	discrepancy
JP/112	M	F	discrepancy
JP/113	M	nd	–
JP/115	M	M	**accordance**
JP/116	M	M	**accordance**
JP/117	F	F	**accordance**
JP/119	M	M	**accordance**
JP/121b	M	M	**accordance**
JP/123	M	F	discrepancy
JP/124	F	F	**accordance**
JP/125	F	nd	–
JP/127	F	M	discrepancy
JP/128	M	F	discrepancy
JP/130	M	F	discrepancy
JP/131	M	F	discrepancy
JP/133	F	M	discrepancy
JP/136	M	M	**accordance**
JP/138	F	F	**accordance**
JP/139	F	F	**accordance**
JP/140	M	M	**accordance**
JP/141	F	nd	–
JP/142	F	F	**accordance**
JP/143	M	M	**accordance**
JP/146	F	F	**accordance**
JP/147	F	F	**accordance**
JP/151	F	F	**accordance**
JP/153	M	M	**accordance**
JP/154	M	M	**accordance**
JP/155	M	M	**accordance**
JP/157	F	nd	–
JP/158	F	F	**accordance**
JP/159	F	M	discrepancy
JP/160	M	M	**accordance**
JP/162	F	F	**accordance**
JP/163	M	F	discrepancy
JP/164	M	M	**accordance**
JP/165	F	F	**accordance**
JP/173	M	F	discrepancy
JP/174	F	F	**accordance**
JP/178	M	F	discrepancy
JP/179	F	nd	–
JP/182a	M	F	discrepancy
JP/182b	F	M	discrepancy
JP/183	M	F	discrepancy
JP/184	F	nd	–
JP/185	F	nd	–
JP/186	F	nd	–
JP/187	F	M	discrepancy
JP/188	F	nd	–
JP/189	F	nd	–
JP/190	M	M	**accordance**
JP/192	M	F	discrepancy
JP/194	M	F	discrepancy
JP/202	nd	F	–
JP/203	F	nd	–
JP/206	M	M	**accordance**

Tabulka 32: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Souhrnná tabulka určení pohlaví kombinací obou pohlavních markerů (SRY a amelogenin). M – mužské pohlaví, F – ženské pohlaví, nd – neurčeno, „–" nelze porovnat, discrepancy – rozpor, accordance – shoda.

Table 32: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Summary table of sex determination based on combination of both sex markers (SRY and amelogenin markers). M – male, F – female, nd – not determined, „–" can not be compared



Graf 15: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Odebrané vzorky podle typu kosti.

Graph 15: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Samples taken according to the bone type.

Grave No.	Genet. sex	Arch. sex	Conclusion
JP/22	nd	F	–
JP/50a	nd	F	–
JP/100	M	F	discrepancy
JP/103	F	M	discrepancy
JP/107	F	F	**accordance**
JP/143	M	M	**accordance**
JP/155	M	F	discrepancy
JP/159	nd	M	–
JP/160	M	F	discrepancy
JP/164	M	M	**accordance**
JP/178	nd	M	–
JP/190	M	M	**accordance**
JP/202	nd	F	–

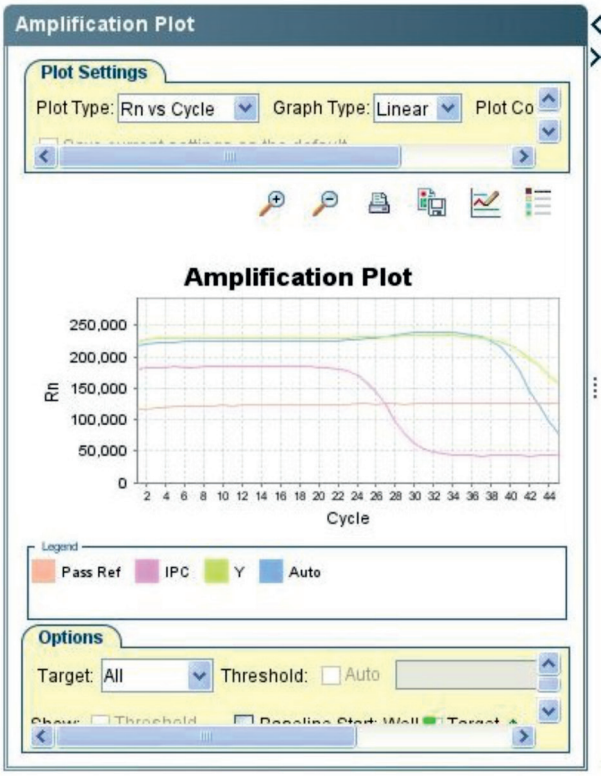
Tabulka 33: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Souhrnná tabulka určení pohlaví kombinací výsledků analýzy pohlavních markerů a archeologického odhadu pohlaví. Genet. sex = pohlaví určené shodou výsledků analýzy genetických markerů, arch. sex = pohlaví stanovené nepřímo, na základě hrobové výbavy, M – mužské pohlaví, F – ženské pohlaví, discrepancy – rozpor, accordance – shoda, nd – neurčeno, „–" nelze porovnat.

Table 33: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Summary table of sex determination – results of sex markers analysis and archaeological sex estimation. Genet. sex = sex determinated by accordance of results of genetic markers analysis, arch. sex = sex determined indirectly, based on grave inventory, M – male, F – female, nd – not determined, „–" can not be compared.

11.2.2.1.6 Diskuse

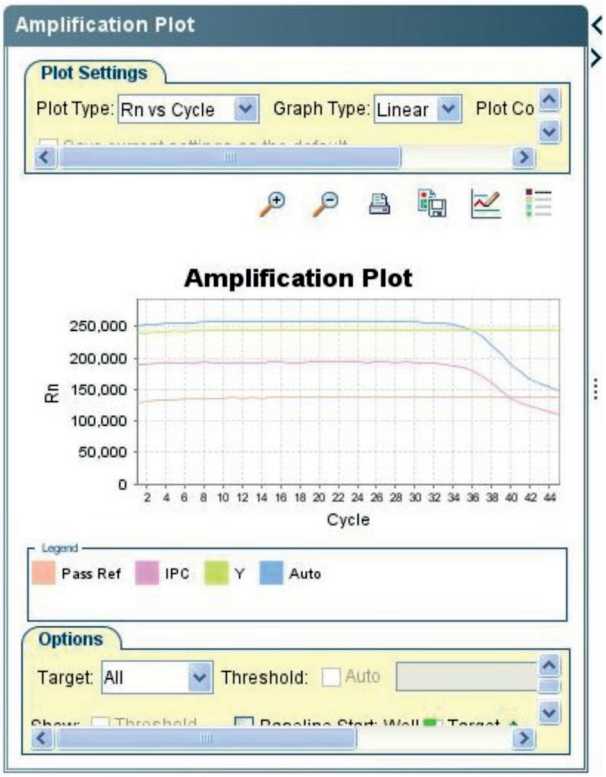
Zachovalost kosterních pozůstatků

Ve srovnání s pohřebištěm okolo druhého kostela na *Severovýchodním předhradí (Macháček et al. 2016)*, kde se zachovalost některých částí kosti přibližuje až k 80 % (stehenní a holenní kosti, bederní obratle), je zachovalost kosterních pozůstatků z *Jižního předhradí* výrazně nižší. Na druhé straně zachovalost metakarpů je podobná jako na *Jižním předhradí* (do 10 %). Je zajímavé, že například zachovalost hlezenní a patní kosti je na *Jižním předhradí* vyšší než na *Severovýchodním předhradí*. Seznam hrobů z *Jižního předhradí* se základními demografickými charakteristikami je uveden v kapitole 13.2 Popis hrobů – textový katalog..



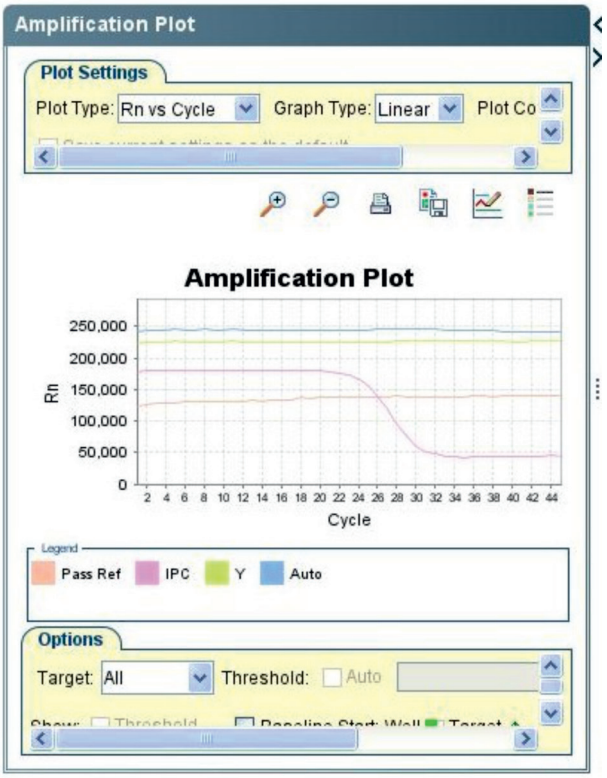
Obr. 97: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vzorek JP/100 po amplifikaci pomocí Plexor® HY System (Promega).

Fig. 97: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Sample JP/100 after amplification with Plexor® HY System (Promega).



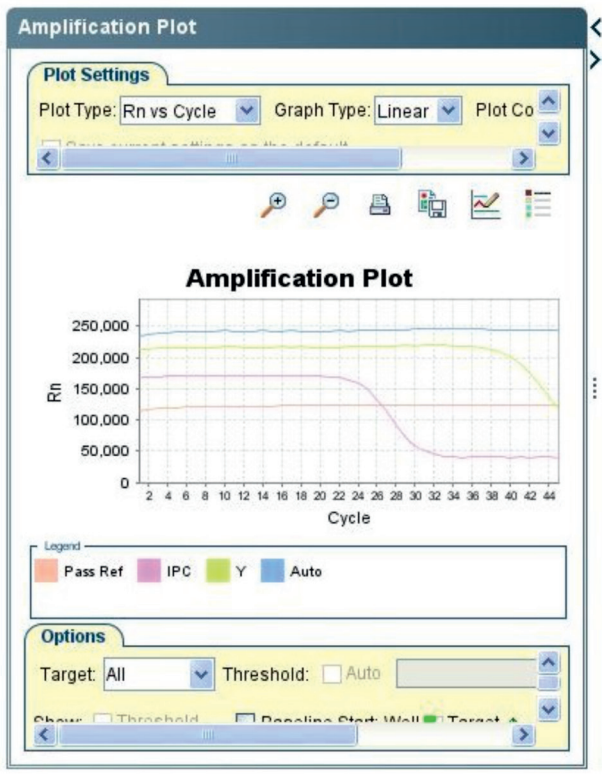
Obr. 98: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vzorek JP/103 po amplifikaci pomocí Plexor® HY System (Promega).

Fig. 98: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Sample JP/103 after amplification with Plexor® HY System (Promega).



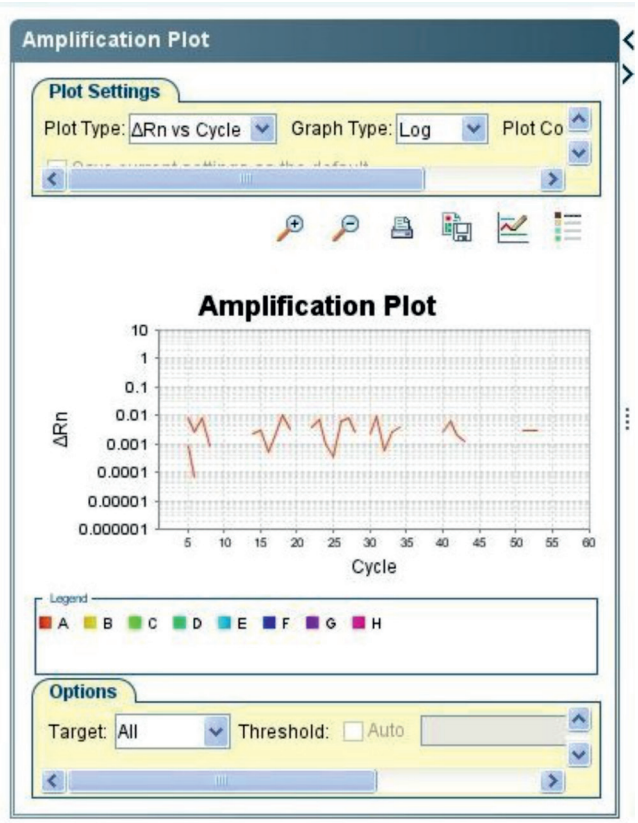
Obr. 99: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vzorek JP/155 po amplifikaci pomocí kitu Plexor® HY System (Promega).

Fig. 99: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Sample JP/155 after amplification with Plexor® HY System (Promega).



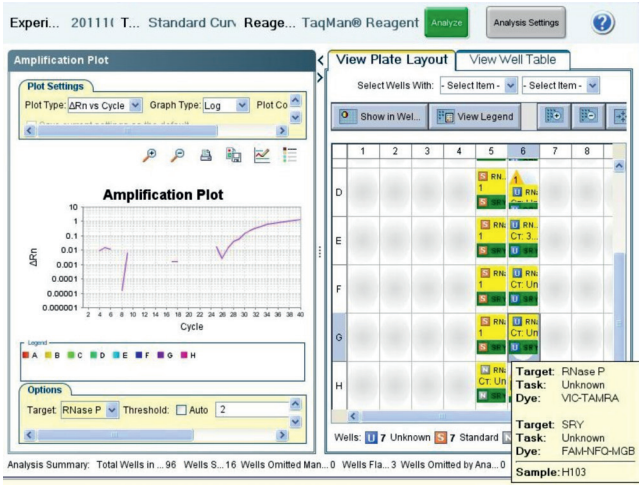
Obr. 100: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vzorek JP/160 po amplifikaci kitu Plexor® HY System (Promega).

Fig. 100: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Sample JP/160 after amplification with Plexor® HY System (Promega).



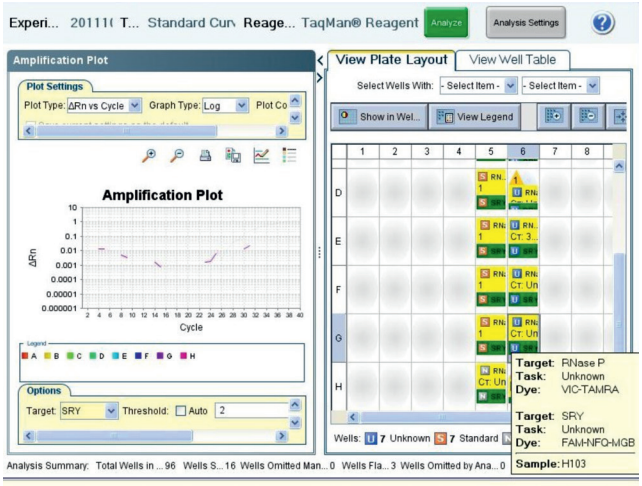
Obr. 101: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Výsledek amplifikace vzorku JP/160 za použití TaqMan® Copy Number Assays (Applied Biosystems). Nárůst fluorescence nebyl detekován ani u jedné z esejí.

Fig. 101: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Result of amplification of sample JP/160 using TaqMan® Copy Number Assays (Applied Biosystems). Increase in fluorescence was not detected in either of the assays.



Obr. 102: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Výsledek amplifikace vzorku JP/103. Detekce amplifikace TaqMan® Copy Number Reference Assay RNase P.

Fig. 102: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Result of amplification of sample JP/103. Detection of amplification of TaqMan® Copy Number Reference Assay RNase P.



Obr. 103: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Výsledek amplifikace vzorku JP/103. TaqMan® Copy Number Assay pro gen SRY se neamplifikuje.

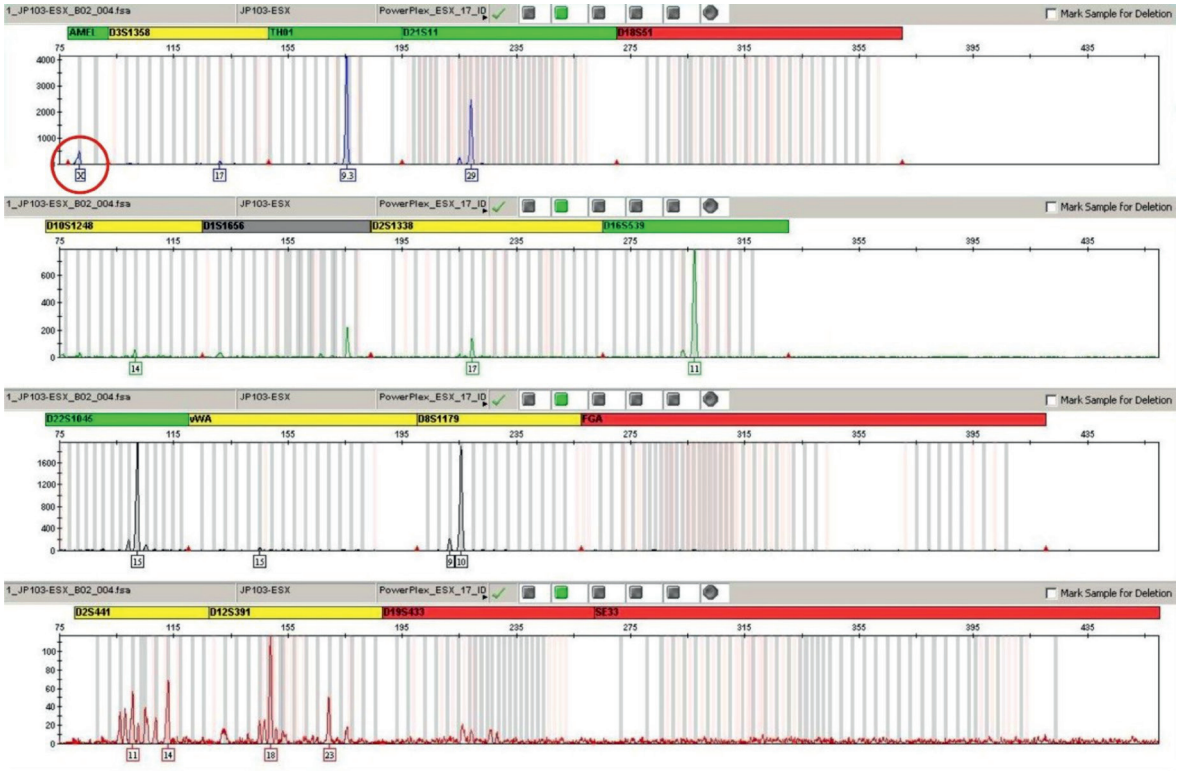
Fig. 103: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Result of amplification of sample JP/103. TaqMan® Copy Number Assay for SRY gene is not amplified.

Výsledky určení pohlaví na základě SRY markeru

SRY marker je jedním z častých markerů využívaných pro determinaci pohlaví archeologického kosterního materiálu (*Cappellini et al. 2004; Cunha et al. 2000; Palmirotta et al. 1997*) a je také doporučován jako další marker pro ověření správnosti určení pohlaví při použití sekvencí genu pro amelogenin (*Santos et al. 1998*). Podle Cunhy et al. (*2000*) je SRY marker ve srovnání s amelogeninovým markerem vhodnější pro analýzu aDNA z kosterního materiálu, protože je vzhledem ke své délce (93 bp) snadněji amplifikován, a existuje tak vyšší pravděpodobnost, že zůstane v degradované molekule aDNA zachován. U historických kosterních pozůstatků vzrůstají potíže při amplifikaci delších fragmentů, a je proto výhodnější použít kratší markery (*Handt et al. 1994; Schultes et al. 1999*).

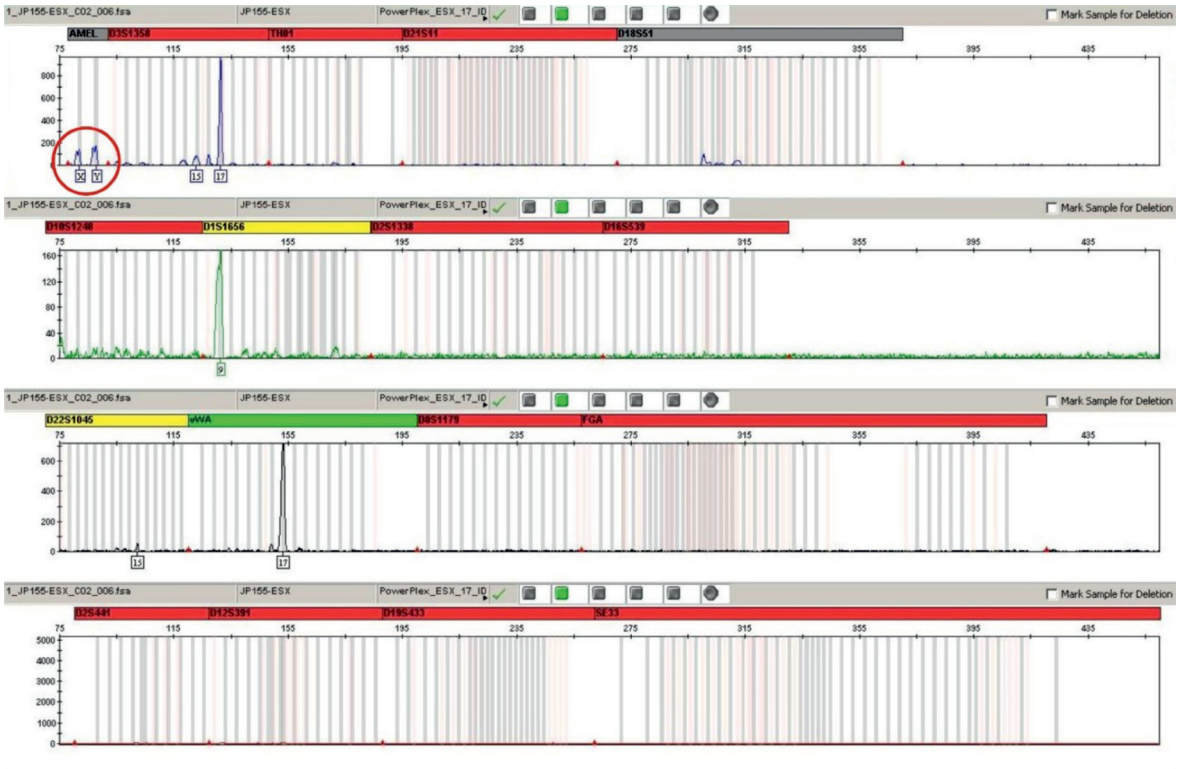
Amplifikace SRY markeru umožňuje přímé určení pouze jedinců mužského pohlaví, a to přítomností amplifikačního produktu dlouhého 93 bp. Jedince ženského pohlaví lze proto určit pouze nepřímo, nepřítomností amplifikačního produktu. Shodné vyhodnocení výsledků PCR reakce bylo použito také v práci Vaňharové (*2008; Vaňharová – Drozdová 2008*).

Prostřednictvím SRY markeru bylo pohlaví určeno u 118 skeletů, z nich 63 koster patřilo mužům a 55 ženám. U dvou dětských skeletů (hroby JP/86 a JP/202) se pohlaví nepodařilo pomocí SRY markeru stanovit. Celkově byla tedy úspěšnost určení pohlaví prostřednictvím SRY markeru 98,3 %. Pokud bychom brali



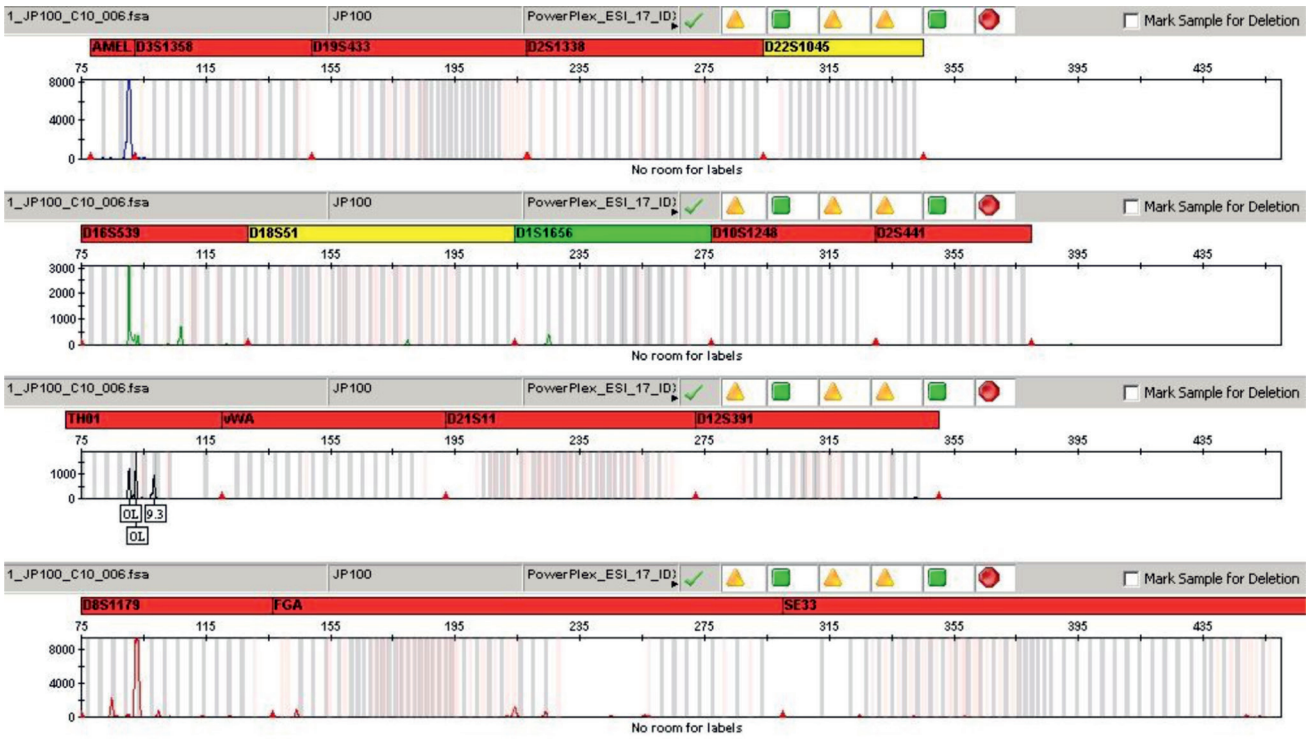
Obr. 104: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Genetický profil vzorku JP/103 získaný amplifikací pomocí kitu PowerPlex® ESX 17 System (Promega). Červeným kroužkem je zvýrazněna X alela amelogeninu.

Fig. 104: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Electropherogram of DNA typing results for sample JP/103 using PowerPlex® ESX 17 System (Promega) amplification kit. The X amelogenin allele is highlighted with a red ring.



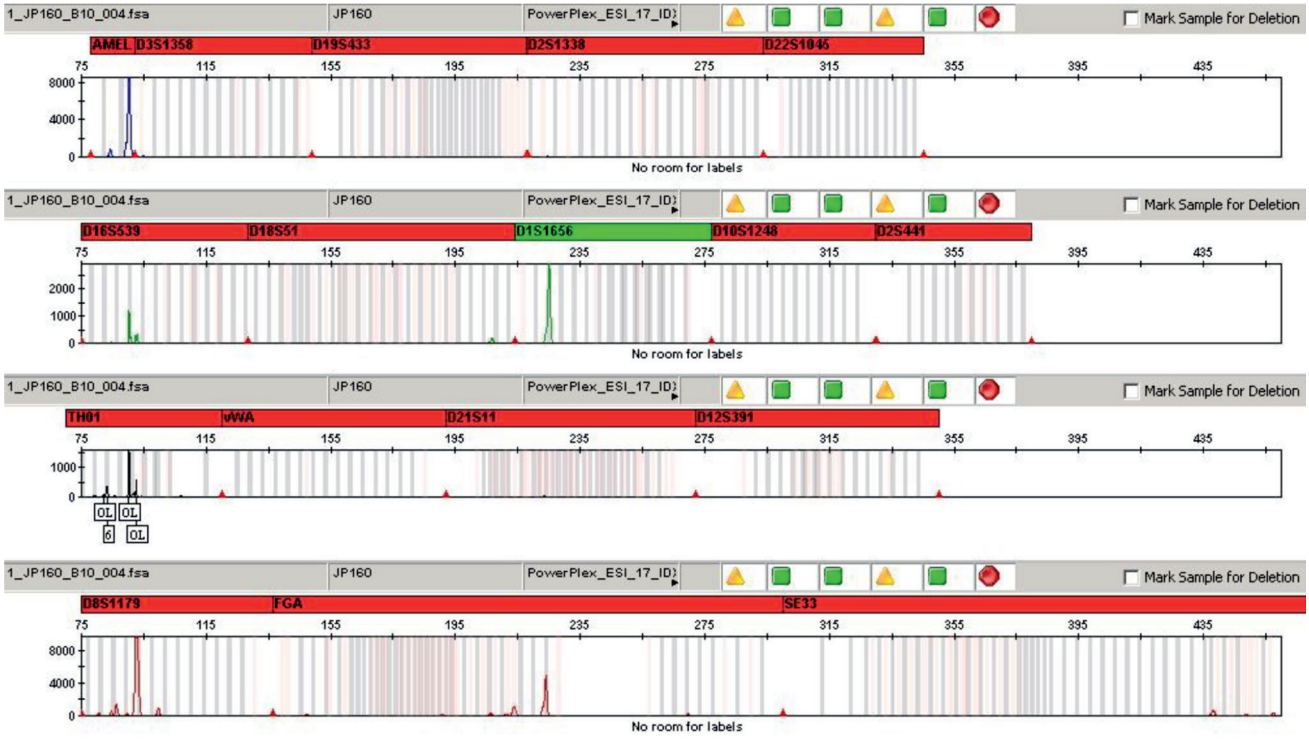
Obr. 105: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Genetický profil vzorku JP/155 získaný amplifikací pomocí kitu PowerPlex® ESX 17 System (Promega). Červeným kroužkem jsou zvýrazněny X a Y alely amelogeninu.

Fig. 105: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Electropherogram of DNA typing results for sample JP/155 using PowerPlex® ESX 17 System (Promega) amplification kit. The X and Y amelogenin alleles are highlighted with a red ring.



Obr. 106: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Genetický profil vzorku JP/100 získaný amplifikací pomocí kitu PowerPlex® ESI 17 System (Promega).

Fig. 106: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Electropherogram of DNA typing results for sample JP/100 using PowerPlex® ESI 17 System (Promega) amplification kit.



Obr. 107: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Genetický profil vzorku JP/160 získaný amplifikací pomocí kitu PowerPlex® ESI 17 System (Promega).

Fig. 107: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Electropherogram of DNA typing results for sample JP/160 using PowerPlex® ESI 17 System (Promega) amplification kit.

za průkazné pouze přímé určení mužských jedinců, snížila by se úspěšnost na 52,5 % (63 určených mužů ze 120 jedinců).

Na základě všech výsledků určení pohlaví prostřednictvím SRY markeru lze shrnout, že SRY marker se pro určení pohlaví na základě analýzy aDNA z kosterního materiálu z *Jižního předhradí* osvědčil, avšak je vhodné jeho analýzu doplnit aplikací ještě nejméně jednoho pohlavně specifického markeru, aby se zvýšila spolehlivost výsledků.

Výsledky určení pohlaví na základě amelogeninového markeru

Amelogeninový marker umožňuje rozlišit pohlaví na základě různé délky amplifikačních produktů. Tento marker je běžně využíván pro determinaci pohlaví, nejen ve forenzní praxi jako součást komerčních kitů (*Mannucci et al. 1994; Sullivan et al. 1993*), ale také při analýze aDNA z kosterních pozůstatků (*Lassen et al. 1997*). Využívá se především v případech, kdy morfoskopické a morfometrické metody nelze pro určení pohlaví využít, a také v případech, kdy tradiční antropologické metody nepřinesou jednoznačný závěr nebo jsou v rozporu s archeologickým odhadem pohlaví (*Kim et al. 2011*). Aplikace tohoto markeru při určení pohlaví kosterních pozůstatků z *Jižního předhradí* se však ukázala jako problematická, neboť tento marker byl velmi obtížně amplifikovatelný, zejména v případě Y alely amelogeninu. Se stejnými obtížemi se potýkala i Vaňharová (*2008; 2011*). Neúspěchy při amplifikaci amelogeninového úseku o velikosti 106/112 bp z kosterního materiálu popisuje také Bromová (*2003*). Ve studii britských badatelů (*Colson et al. 1997*) amplifikace amelogeninu dokonce úplně selhala, a to přesto, že pro analýzu byly vybrány dobře zachované kosterní pozůstatky.

Důvodem selhání amplifikace amelogeninového markeru může být degradace a malé množství autentické DNA zachovalé v kosterních pozůstatcích. V případě PCR amplifikace markerů na pohlavních chromozomech může mít nízký počet kopií jaderné DNA za následek zvýšenou pravděpodobnost alelického *drop-outu*, což v případě Y alely amelogeninu může vést k falešně negativnímu výsledku, a tedy určení ženského pohlaví namísto mužského (*Kaestle – Horsburgh 2002*). Shodné zkušenosti s výskytem *drop-outu* Y alely při studiu kosterních pozůstatků uvádí také kolektiv německých autorů (*Meyer et al. 2000*).

Ve shodě se zkušenostmi a závěry Vaňharové (*2008; 2011; Vaňharová – Drozdová 2008*) bylo přistoupeno na stejné kritérium hodnocení výsledků analýzy amelogeninového markeru, tedy že pro stanovení mužského genotypu stačí již jediná pozitivní detekce obou alel amelogeninového markeru po amplifikaci PCR. Pokud by byla použita stejná strategie hodnocení jako u SRY markeru (minimálně dva shodné výsledky nezávislých analýz), bylo by u většiny kosterních pozůstatků určeno ženské pohlaví. Tento výsledek by však neodpovídal předpokládanému poměru pohlaví a výsledkům analýzy SRY markeru.

S ohledem na toto kritérium bylo pohlaví určeno ve 105 případech: 38 koster bylo určeno jako mužských a 67 jako ženských. U 15 skeletů nebylo pohlaví pomocí amelogeninového markeru stanoveno. Úspěšnost určení pohlaví pomocí amelogeninového markeru byla tedy 87,5 %.

Pohlaví nebylo stanoveno u vzorků JP/68, 85, 86, 89, 113, 125, 141, 157, 179, 184, 185, 186, 188, 189 a JP/203. Kosterní pozůstatky, u kterých nepřinesla analýza amelogeninového markeru jednoznačný výsledek a pohlaví nebylo na jejím základě určeno, byly v naprosté většině velice fragmentární a špatně zachovalé. Pohlaví těchto skeletů však bylo stanoveno na základě výsledků analýzy SRY markeru. Byla tak potvrzena správnost zvolené strategie, tedy využití dvou různých pohlavně specifických markerů pro určení pohlaví.

Výsledky určení pohlaví – kombinace obou pohlavních markerů

Shodným výsledkem analýz pohlavně specifických markerů se podařilo pohlaví určit u 66 jedinců, 31 mužů a 35 žen (55% úspěšnost). U těchto koster bylo geneticky determinované pohlaví potvrzeno dvěma různými markery (SRY marker, amelogeninový marker) a tento výsledek lze považovat za průkazný.

Pouze v jediném případě nebylo možné pohlaví určit ani jednou z použitých metod (JP/86, značně fragmentární kostra 6měsíčního dítěte). V ostatních případech je možné genetické pohlaví kosterních pozůstatků dále diskutovat. Jedná se o vzorky: JP/4, 5, 12b, 22, 24, 26, 36, 40, 41, 50a, 68, 71b, 72, 77, 79, 83, 85, 87, 89, 90, 97, 99, 105, 111, 112, 113, 123, 125, 127, 128, 130, 131, 133, 141, 157, 159, 163, 173, 178, 179, 182a, 182b, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 192, 194, 202 a JP/203.

V situaci, kdy analýza jednoho z použitých genetických markerů selhala, bylo možné odvodit pravděpodobné pohlaví kosterních pozůstatků alespoň na základě druhého z markerů. V těchto rozporných případech se lze spíše přiklánět k výsledkům analýzy SRY markeru, a to vzhledem k tomu, že lépe odpovídají předpokládanému poměru mužů a žen na pohřebišti. V populaci se rodí více chlapců než dívek, avšak chlapci také mnohem častěji v raném dětství umírají (*Kalben 2000; Stloukal et al. 1999*). Tyto výsledky tedy odpovídají demografickým analýzám historických i recentních populací, kde v časných věkových kategoriích převažují chlapci nad děvčaty. K podobným výsledkům, tedy k převaze geneticky určených chlapců nad dívkami na základě analýzy

aDNA z kosterních pozůstatků, dospěli autoři například na švýcarském hřbitově v Aegertenu (*Lassen et al. 1997; Lassen et al. 2000*) nebo na pohřebišti v Hosticích I za Hanou (*Vaňharová 2011; Vaňharová – Drozdová 2008*).

Pohlaví určené na základě vyšetření genetických markerů bylo v několika případech možné porovnat s archeologickým odhadem pohlaví stanoveným na základě hrobové výbavy. Ve čtyřech případech (JP/107, 143, 164 a JP/190) se výsledky genetického a archeologického určení shodují. Archeologické hledisko tak přispívá k věrohodnosti genetických výsledků. V pěti případech nebylo možné výsledky geneticky a archeologicky určeného pohlaví porovnat, protože genetické pohlaví nebylo jednoznačně stanoveno. I v těchto případech může archeologické stanovení přispět k alespoň k přibližnému odhadu pohlaví zkoumaných kosterních pozůstatků (tab. 33). Jedná se o vzorky: JP/22, 50a, 159, 178 a JP/202. Ve čtyřech případech došlo k rozporu geneticky určeného pohlaví (potvrzeného oběma markery) a archeologicky stanoveného pohlaví. Jedná se o vzorky JP/100, 103, 155 a JP/160. Tyto vzorky byly následně důkladněji vyšetřeny využitím různých molekulárních metod, aby se ověřily výsledky genetického určení pohlaví. Každý z těchto čtyř vzorků je diskutován samostatně (viz níže: Závěrečné zhodnocení výsledků genetického vyšetření rozporných vzorků).

Využití dalších genetických metod pro analýzu rozporných vzorků

Pro ověření výsledků genetického určení pohlaví (na základě shodných výsledků analýzy markeru SRY a amelogeninového markeru) u „rozporných" vzorků byly využity další dostupné genetické analýzy, a to amplifikace aDNA pomocí komerčního kitu Plexor® HY System (Promega), využití TaqMan® Copy Number Assays (Applied Biosystems) a stanovení genetického profilu pomocí PowerPlex® ESX a ESI 17 Systems (Promega).

Plexor® HY System

Uvedené výsledky amplifikace aDNA pomocí kitu Plexor® HY System se dalším opakováním reakcí nepodařilo ověřit. Důvodem je zřejmě degradace a nízká koncentrace amplifikované aDNA. Plexor® HY System není primárně určen pro amplifikaci historické aDNA staré stovky let. Při amplifikaci recentních kontrol DNA k těmto obtížím nedocházelo a reakce proběhla až do plató fáze. U negativních kontrol (bez přidání aDNA do reakční směsi) nebyla detekována kontaminace.

Celkově lze tedy shrnout, že pro degradované vzorky aDNA z *Jižního předhradí* izolované z fragmentárních kosterních pozůstatků není souprava Plexor® HY System vhodná.

TaqMan® Copy Number Assays

Využití TaqMan® Copy Number Assays se pro amplifikaci vzorků aDNA z *Jižního předhradí* neosvědčilo. Navýšení počtu cyklů ani přidání AmpliTaq Gold® DNA polymerázy do reakční směsi nevedlo k zvýšení úspěšnosti amplifikace aDNA. Příčinu tohoto neúspěchu lze přičíst špatnému stavu kosterního materiálu a s tím související fragmentárnosti a nízké koncentraci aDNA. Vyloučit nelze ani vliv inhibitorů PCR. Samotná metoda však byla úspěšně použita v případě určení pohlaví u lépe zachovalého historického kosterního materiálu z pohřebiště Znojmo – Hradiště (*Pížová 2012*). Zdá se tedy, že v případě dobře zachovalých skeletů může využití TaqMan® Copy Number Assays doplnit stávající metodiku určování pohlaví.

Stanovení genetického profilu

Kvalita získaných profilů byla nízká, což ukazuje na vysoký stupeň degradace aDNA. Podobné zkušenosti uvádějí například Ricaut et al. (*2005*). Tito francouzští badatelé analyzovali aDNA izolovanou z koster starých 1 600 až 1 000 let. Z aDNA extrahované ze vzorků kostí se jim nepodařilo získat žádný genetický profil. Analýzou aDNA izolované ze zubů získali několik částečných genetických profilů, avšak jen některé z nich byly reprodukovatelné.

Z důvodu využití a spotřebování veškerého kostního prášku vzorků JP/100, 103, 155 a JP/160 již nemohla být izolace aDNA těchto vzorků a její následná amplifikace znovu opakována. Celkově však lze shrnout, že se podařilo ověřit výsledky analýzy SRY markeru a amelogeninového markeru a potvrdit určené pohlaví vzorků JP/103 a JP/155 v nezávislé genetické laboratoři. Byla tak potvrzena věrohodnost a autenticita získaných výsledků.

Závěrečné zhodnocení výsledků genetického vyšetření rozporných vzorků

V této podkapitole jsou stručně shrnuty výsledky všech metod využitých pro stanovení genetického pohlaví u rozporných vzorků JP/100, 103, 155 a JP/160.

Určení pohlaví u archeologických nálezů skeletů, které se v našem případě vztahují k hrobovým celkům, je živnou půdou pro diskuse od samého počátku spolupráce archeologů s antropology. U obou oborů záleží na tom, jaký vědecký diskurz odborníci zastávají, jakou mají odbornou erudici teoretickou i praktickou a také jakou metodu při analýze hrobových celků potažmo koster uplatňují (*Donié 1999; Geller 2005*).

Antropologickými metodami se určuje biologické pohlaví (anglicky *sex*), a to na základě aspektivního hodnocení jednotlivých morfologických znaků na kostech nebo na základě metrického vyšetření kostí (*Dokládal 1999; Stloukal et al. 1999*). Metod určování pohlaví z kosterních pozůstatků byla vyvinuta

celá řada, s různou mírou spolehlivosti (více viz kap. 11.2.2.1.2 Determinace pohlaví). Při hodnocení stejného kostrového materiálu v různém čase či za různých podmínek může docházet k rozdílným závěrům (viz např. *Welinder 1988–1989*). Antropologické metody v poslední době doplňují molekulárně genetické analýzy aDNA zaměřené na zjištění pohlaví (*Boberová 2012; Cappellini et al. 2004; Cunha et al. 2000*). Využití molekulárně-genetických analýz v antropologii je přínosné zejména při určování pohlaví u dětských kosterních pozůstatků, kosterních pozůstatků nekompletních (především bez zachovalé lebky a pánve, které jsou pro určování pohlaví nejhodnotnější) a také kosterních pozůstatků fragmentárních. V těchto případech je určování pohlaví tradičními morfoskopickými a morfometrickými metodami značně problematické a často nemožné. Aplikace molekulárně-genetických metod může pomoci otázku určení pohlaví vyřešit, avšak je nutné striktně dodržovat přísná protikontaminační opatření. Ani pomocí molekulárně-genetických metod nedokážeme pohlaví určit ve všech případech (např. z důvodu degradace aDNA v kosterním vzorku).

Archeologické pohlaví – tedy sociálně-kulturní zařazení jedince (anglicky *gender*) – je běžně stanovováno podle hrobového inventáře, případně podle úpravy hrobové jámy či polohy pohřbeného jedince na základě předpokládané dichotomie ženského a mužského světa (*Härke 2000; Jordan 2009*). Archeologické pohlaví je sociálním konstruktem vytvořeným odborníky/cemi, kteří/é na základě analogií z archeologie, etnologie, religionistiky, historie atd. a na základě současného vnímání rozdílů mezi ženskými a mužskými atributy a symboly nastavují zrcadlo minulosti. Získaný odraz však může být značně pokřiven. Podle jedné teorie je hrobový inventář (součásti oděvu, ozdoby, amulety) nejčastěji spojován přímo s osobou pohřbeného a s jeho zařazením na vertikální sociální stupnici; orientace či poloha těla, úprava hrobové jámy, umístění milodarů (potraviny, nápoje apod.) by pak měly mít úzký vztah k náboženství a k rituálům souvisejícím s pohřebním ritem a nakonec – umístění hrobu (funerálního areálu) v prostoru by pak mělo souviset s vírou v širším rámci a se světonázorem dané společnosti (mytologie, ukotvení současnosti skrze minulost apod.) (*Knüsel – Ripley 2000*). S touto hypotézou lze souhlasit, i když nikoliv bezvýhradně. Nikdy nedostaneme definitivní odpověď na otázky, zda předměty hrobové výbavy byly skutečně majetkem zemřelého, zda dochované elementy oděvu byly součástí běžného kroje či zvláštního pohřebního rubáše, zda hrobový inventář necharakterizuje spíš pozůstalé, kteří tyto artefakty do hrobu uložili atd. Vysvětlení významu artefaktů tvořících komponenty pohřbu jako charakteristicky ženské, mužské či indiferentní je proto vždy pouze domněnkou, více či méně dobře vyargumentovanou (*Kästner 1997*).

Obě metody, jak antropologická, tak i archeologická, mají svá úskalí a při konečném vyhodnocení souboru je vhodné použít to nejlepší z obou. Tam, kde se výsledky nepotkají, je nutné zvážit argumenty obou přístupů a zvolit co nejobjektivnější rezultát, o kterém jsme přesvědčeni, že má v dané době nejblíž k předpokládané pravdě.

Také na jižním předhradí se vyskytly hrobové celky, u nichž nebyla jednota mezi tzv. archeologickým a biologickým pohlavím. Jedná se celkem o čtyři hroby: JP/100, 103, 155 a JP/160.

JP/100

Silně poškozená kostra dítěte, zachovalo se pouze několik drobných fragmentů kostí (obr. 108, tab. XXX, CXVII). Věk neurčen. V hrobové výbavě byla nalezena bronzová kroužková náušnice (tab. XXX), na jejímž základě bylo odhadnuto ženské pohlaví (*Přichystalová 2007*, 177). Jedná se však o nepřímé, tzv. archeologické stanovení pohlaví na základě přítomnosti ženského šperku, který se téměř vždy nachází pouze v hrobech žen a dětí.

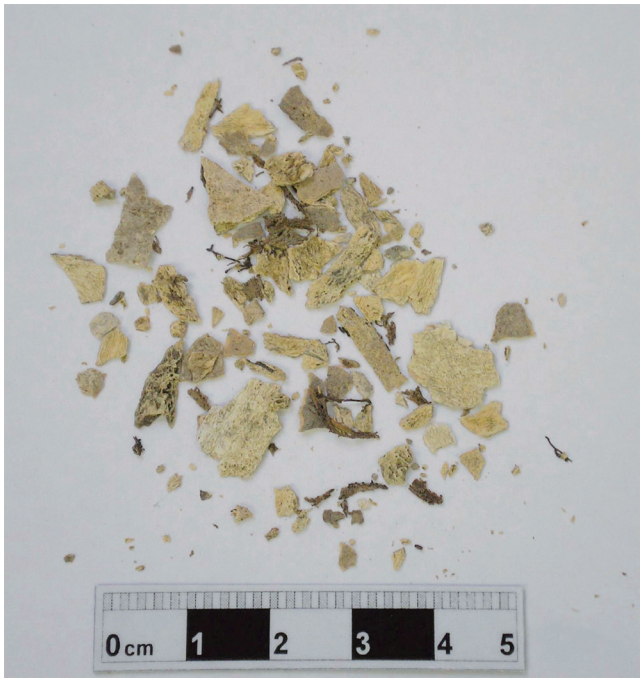
Analýzou obou pohlavních markerů (SRY, amelogenin) bylo shodně určeno mužské pohlaví. Využití kitu Plexor® HY System (Promega) ani TaqMan® Copy Number Assays (Applied Biosystems) nepřineslo reprodukovatelné výsledky, i když v jednom z experimentů se podařilo detekovat autozomální DNA a Y DNA vzorku (obr. 97). Vzorek aDNA byl dále amplifikován využitím amplifikačního kitu PowerPlex® ESI 17 System (Promega). Získaný genetický profil však neposkytl žádné informace, X ani Y alela amelogeninu nebyly detekovány (obr. 106).

Špatný stav zachovalosti kosterních pozůstatků jedince z hrobu JP/100 a s tím související degradace a nízký výtěžek autentické aDNA neumožňují jednoznačně stanovit genetické pohlaví, i když na základě využitých metod lze odvozovat spíše mužské pohlaví tohoto jedince.

JP/103

Zlomky kostry dospělého jedince, věk neurčen. Stav zachovalosti kosterního materiálu nedovolil využití žádné další antropologické metody pro určení pohlaví (obr. 109, tab. XXXI, CXVIII). Dochované zuby mají téměř úplně oprýskanou sklovinu a ulomené kořeny, nebylo tedy možné je použít pro metrickou pohlavní diagnózu. V hrobové výbavě byla nalezena sekera (tab. XXXI), která při použití tradičního archeologického vyhodnocení indikuje mužské pohlaví (*Přichystalová 2007*, 177).

Shodou výsledků analýzy obou pohlavních markerů bylo pohlaví určeno jako ženské. Amplifikace SRY markeru byla negativní, analýzou amelogeninu byla



Obr. 108: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hrob JP/100, současný stav kosterních pozůstatků. Foto K. Boberová.

Fig. 108: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Grave JP/100, the current state of skeletal remains. Photo K. Boberová.



Obr. 109: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hrob JP/103, současný stav kosterních pozůstatků. Foto K. Boberová.

Fig. 109: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Grave JP/103, the current state of skeletal remains. Photo K. Boberová.

amplifikována pouze X alela. Využitím kitu Plexor® HY System bylo v jednom experimentu určeno ženské pohlaví, Y DNA se neamplifikovala (obr. 98). V případě využití TaqMan® Copy Number Assays se v jednom experimentu podařilo detekovat amplifikaci referenční eseje (obr. 102). Zároveň nebyla pozorována amplifikace eseje pro SRY gen, což svědčí pro ženské pohlaví (obr. 103). Vzorek aDNA byl dále amplifikován za použití kitu PowerPlex® ESX 17 System v nezávislé laboratoři, kde byla potvrzena přítomnost pouze X alely amelogeninu (obr. 104). Podle výsledků všech genetických analýz se tedy jedná o kosterní pozůstatky ženy.

JP/155

Jde o velmi fragmentární kostru 18měsíčního dítěte (obr. 110), věk určen podle prořezávání zubů (*Drozdová 2005*). Hrobový inventář obsahoval dvě bronzové náušnice, jeden zlomek kroužkové náušnice a dvě zdobené nádoby (tab. XLIII, CXXVIII). Archeologicky bylo pohlaví odhadnuto jako ženské (*Přichystalová 2007*, 177).

Shodou výsledků genetické analýzy obou pohlavních markerů bylo pohlaví určeno jako mužské. SRY marker vyšel ve všech případech pozitivně a byly prokázány X a Y alely amelogeninu. Kosterní materiál je velice zlomkovitý (obr. 110). Pro ověření geneticky určeného pohlaví byly využity také dostupné antropologické metody. Konkrétně mohla být využita metrická metoda určení pohlaví pomocí dočasného chrupu (*Black 1978*). Změřeny byly rozměry 2. dolní stoličky a 2. dolního řezáku mléčného chrupu. Podle této metrické analýzy se jedná o zuby z mužského chrupu.

Vzorek aDNA byl dále amplifikován za využití kitu Plexor® HY System (obr. 99) a TaqMan® Copy Number Assays. Tyto analýzy však nepřinesly žádné výsledky. Vzorek aDNA byl posléze analyzován za použití amplifikačního kitu PowerPlex® ESX 17 System v nezávislé laboratoři, a byla prokázána přítomnost X a Y alely amelogeninu (obr. 105). Na základě výsledků všech využitých genetických analýz lze tedy shrnout, že se jedná o kosterní pozůstatky malého chlapce, s hrobovým inventářem obsahujícím ženský šperk.

JP/160

Zlomkovitá kostra pravděpodobně dospělého jedince, věk neurčen. V hrobové výbavě nalezena jedna kompletní náušnice a jeden zlomek náušnice (tab. XLV), archeologický odhad tedy stanovil ženské pohlaví (*Přichystalová 2007*, 177).

Shodným výsledkem analýzy obou pohlavně specifických markerů bylo jednoznačně určeno mužské pohlaví, doložené dvojí pozitivní amplifikací X a Y alel amelogeninu. Kosterní pozůstatky jsou velice špatně zachovalé (obr. 111, tab. CXXIX). Pro ověření geneticky určeného pohlaví byly využity také dostupné antropologické metody. Využita byla metrická pohlavní diagnóza 2. dolní stoličky (*Vilímovská 1993*), která potvrdila, že se jedná o zub z mužského chrupu.

Vzorek aDNA byl dále amplifikován za využití kitu Plexor® HY System. Detekována byla amplifikace lokusu na Y chromozomu (obr. 100). Využitím TaqMan® Copy Number Assays se nepodařilo aDNA amplifikovat (obr. 101). Vzorek aDNA byl poté analyzován za použití amplifikačního kitu PowerPlex® ESI 17 System v nezávislé laboratoři, ale genetický profil se nepodařilo získat (obr. 107).

Degradace a nízká koncentrace analyzované aDNA v tomto případě neumožňuje jednoznačné určení genetického pohlaví, i když na základě využitých metod a při existenci popsaných výjimek v pohřebním ritu (*Ungerman 2007a*, 70; *Hanuliak 2004*, 154, 161) lze odvozovat spíše mužské pohlaví tohoto jedince.

Mezi spornými určeními archeologického a antropologického pohlaví se objevily dva dětské hroby (děti – chlapci) a dva hroby adultních jedinců (neurčený jedinec vybaven sekerou – DNA žena; neurčený jedinec vybaven náušnicí – DNA muž). V hrobech dětí určených na základě analýzy aDNA jako chlapecké byly nalezeny náušnice v prostoru silně fragmentovaných lebek. Lebky byly v obou případech to jediné, co se z kostry dochovalo.

Nejprve se budeme věnovat diskusi v případu problematických dětských hrobů, protože přítomnost artefaktů ženského elementu v hrobech malých chlapců lze snáze logicky vyargumentovat, i když i tato argumentace je založena na jistých sociálně-kulturních předpokladech.

Jeden z těchto předpokladů je citový vztah mezi matkou (rodinou) a dítětem, kdy náušnice pravděpodobně neplnila funkci součásti oděvu, ale převzala symbolický význam milodaru s apotropaickým účinkem. Artefakty s ochrannou funkcí se v hrobech dětí vyskytují poměrně často, jako například různě tvarované amulety z různých materiálů, rolničky, železné (často ostré)



Obr. 110: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hrob JP/155, současný stav kosterních pozůstatků. Foto K. Boberová.

Fig. 110: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Grave JP/155, the current state of skeletal remains. Photo K. Boberová.



Obr. 111: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hrob JP/160, současný stav kosterních pozůstatků. Foto K. Boberová.

Fig. 111: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Grave JP/160, the current state of skeletal remains. Photo K. Boberová.

předměty, starožitnosti apod. (*Eisner 1966; Hanuliak 2004; Macháček et al. 2016; Přichystalová – Kalábek 2014; Smetánka 2003; Ungerman 2007a*). Všechny tyto předměty měly za úkol ochraňovat duši zemřelého dítěte na její cestě ze světa živých do zásvětí a zároveň působit i jako symbolická bariéra mezi světem živých a mrtvých.

Náušnice jako milodar je běžně interpretována tehdy, když se nachází mimo funkční polohu, tedy mimo prostor lebky, nejčastěji pak v okolí pánve či rukou. U dětských hrobů JP/100 a JP/155 byly náušnice nalezeny v prostoru lebky, ta však byla v obou případech ve značně fragmentárním stavu. Přesnou polohu artefaktů vůči lebce nelze rekonstruovat ani na základě fotografické, ani na základě kresebné dokumentace pohřbu. Je tedy možné počítat i s alternativou, že náušnice byly k pohřbu záměrně přiloženy ve funkci apotropaionu či obětního daru blízké osoby, a nebyly součástí pohřebního oděvu.

Pokud budeme považovat náušnice nalezené u lebek dětských jedinců z hrobů JP/100 a JP/155 za součást oděvu, i tak je možné přijmout mužské pohlaví dětí bez větších rozpaků. Písemné i ikonografické prameny, ale také i etnografické a historické studie o dějinách odívání předkládají dostatek důkazů o tom, že děti do věku přibližně tří let byly do počátku 20. století oblékány bez rozdílu pohlaví do košilek, sukní se šlemi či šatů (*Kybalová 2001*; *Křížová 2011*). Náušnice mohly tvořit ozdobné prvky na čelence či dětské pokrývce hlavy, ve které byly děti uloženy do hrobu.

Že se nejedná o jev okrajový, svědčí i výsledky multidisciplinárních výzkumů pohřebišť Klecany I a II (z konce 9. až z 10. století). I tam byla uplatněna molekulárně-genetická analýza kosterních pozůstatků pro určení pohlaví. Analyzováno bylo 39 dětských a juvenilních jedinců, z toho pouze u 23 z nich bylo pohlaví úspěšně stanoveno (16 chlapců, 7 dívek). Ve třech případech byl u jedinců s mužským pohlavím zaznamenán výskyt hrobového inventáře se šperky a ozdobami – hrob 47, Klecany I, hroby 17 a 18, Klecany II (*Profantová 2010; Profantová et al. 2007*).

Pokud by bylo k dispozici více podobných výsledků antropogenetických výzkumů nedospělé raně středověké populace, je možné, že podobné tendence by byly zaznamenány i na dalších pohřebištích. Prozatím lze pouze konstatovat, že ženský šperk a ozdoby v dětských hrobech (do určitého věku) nemusí stoprocentně znamenat ženské pohlaví pohřbeného jedince.

Více problémů v interpretaci artefaktů řazených k mužskému či ženskému elementu působí jejich přítomnost v hrobech dospělých s opačným pohlavím, tedy zbraně a jezdecká výstroj v hrobech žen a šperky v hrobech mužů. Na jižním předhradí byly detekovány oba případy.

V hrobě JP/103 (tab. XXXI) byla sekera jediným inventářem. Nacházela se pod pravým kolenním kloubem z vnější strany bérce, násadním otvorem ke dnu hrobové jámy, ostřím k povrchu země, bradou k hlavě pohřbeného. Násada sekery tedy původně směřovala k pravé ruce pohřbeného jedince. Sekeru podle tvaru zařazujeme do typu V, podle *Dostál 1966* (nebo typ III, podle *Ruttkay 1976*). Tento typ se v hrobových nálezech nevyskytuje často a běžně je řazen spíš mezi pracovní nástroje než mezi bojové sekery (*Dostál 1966*). Pro tzv. bojové sekery je typické úzké ostří, na opačném konci tupý obuch, nízká váha artefaktu, delší násada, upevnění, které zabezpečují ostny po obvodu násadního otvoru. Sekera z hrobu JP/103 je bez ostnů a chybí obuch, nelze však vyloučit možnost, že mohla být v případě potřeby využita i jako zbraň. Sekery lze v tomto ohledu brát jako univerzální nástroje.

Pro období raného středověku má sekera také mimořádný symbolický význam (*Klanica 1996*). Spolu s mečem, kopím a ostruhami patří do okruhu předmětů, které v hrobech indikují zařazení pohřbeného do jisté sociální kategorie – muž, bojovník/družiník, jezdec, proto je pro archeology interpretace hrobového celku s nálezem sekery jako hrobu ženy velmi problematická.[2]

Méně kontrastní je z pohledu archeologa výskyt ženského šperku a ozdob v hrobě mužského jedince, snad proto, že jde o jev pozorovaný v archeologických kontextech častěji než v opačném gardu (*Gärtner 2017*). Na jižním předhradí byl tento jev zaznamenán v případě hrobu JP/160. Nalevo od lebky se nacházela bronzová kroužková náušnice a dva zlomky bronzového kulatého drátu pravděpodobně z další náušnice (tab. XLV). U hrobu JP/160 byly náušnice také jediným prvkem hrobového inventáře. Dalším příkladem z Pohanska je skleněný korálek ze zásypu mužského hrobu SVP/133 z pohřebiště u druhého kostela, ten však nemusel souviset z pohřbem jmenovaného jedince (*Macháček et al. 2016*).

Jiné příklady přítomnosti ženského šperku v mužských hrobech (většinou v nefunkční poloze) pochází také z dalších lokalit, například Dolní Věstonice: hroby 283/55, 433/55, 622/56, 636/56; Klecany I: hrob 22/05; Libice nad Cidlinou – akropole: hrob 134; Bíňa – Farský dvor: hrob 24/91; Nitra – Zobor-Lupka: hrob 7[3] (*Hanuliak 2004; Profantová 2010; Ungerman*

2 Na Pohansku existuje ještě jeden hrobový celek, u kterého se rozchází antropologické a archeologické určení pohlaví. Jedná se o hrob SVP/092 s nálezem ostruh s uvazovací garniturou ve funkční poloze. Prozatím proběhla pouze antropometrická analýza kosterního materiálu, na řešení rozporu se stále pracuje a nález není ve spojení s touto problematikou publikován, takže ho nebudeme brát v potaz. *Macháček, J. – Dresler, P. – Přichystalová, R. – Sládek, V. 2016*: Břeclav – Pohansko VII. Kostelní pohřebiště na Severovýchodním předhradí. Brno.

3 Článek B. Chropovského (*Chropovský, B. 1962*: Slovanské pohrebisko v Nitre na Lupke. Slovenská archeológia X/1, 175–240.)

2007). Pro merovejské období 6. až 7. století byly analogické hroby identifikovány například v Bavorsku – Straubing: hrob 26, Sindelsdorf: hrob 232 (*Gärtner 2017*). Procento výskytu sporných hrobových celků je obecně velmi nízké.

Tématem neshodného určení antropologického a archeologického pohlaví u dospělých jedinců se podrobně zabývali Ch. Knüsel a K. Ripleyová (*2000*, 169–181). Pro svůj výzkum si vybrali čtyři anglosaská pohřebiště (Buckland v Kentu; Sewerby ve Východním Yorkshiru; Norton v Clevelandu a Portway v Hampshiru). Porovnali antropologická a archeologická data zaměřená na určení pohlaví a vytvořili čtyři skupiny hrobů: M/F[4] (antropologicky muž, archeologicky žena), M/M? (antropologicky muž, archeologicky pravděpodobně muž), F/F? (antropologicky žena, archeologicky pravděpodobně žena) a F/M[5] (antropologicky žena, archeologicky muž). Poslední kategorie F/M byla indikována pouze na pohřebišti v Bucklandu a ve studii jí nebyla, na rozdíl od skupiny M/F, věnována velká pozornost. V hrobech M/F a F/F? byly evidovány podobnosti i rozdíly. Společný byl výskyt korálků, přívěsků z různých materiálů, některých typů kovových spínacích částí oděvu (*annular brooche*, *square-headed brooche*, *sleeve clasp*). V obou skupinách se vyskytovaly klíče či speciální typ opaskových závěsků, tzv. *girdlehangers*, které klíče imitovaly a zároveň symbolizovaly ženskou autoritu v domácnosti. Na rozdíl od skupiny M/F byla v hrobech skupiny F/F? evidována mnohem pestřejší škála různých typů spon a přezek patřících k oděvu či opaskům. V hrobech skupiny M/F nebyly evidovány předměty asociované s textilní výrobou jako přeslen[6] nebo tkací mečík, kromě jediné výjimky z hrobu 75, kde byl nalezen kostěný tkací hřeben. Obecně lze říci, že společné byly hlavně předměty, které mohly souviset s ochrannou (léčitelskou) magií, například korálky z křišťálu, závěsky z mušlí, zvířecích kostí, zubů a drápů, závěsky ve tvaru klíče, jehlanu či vědra, lžičkové cedníky, tzv. toaletní náčiní, schránky na drobné předměty apod. (*Knüsel –Ripley 2000*). Autoři článku interpretují pohřbené jedince ze skupiny M/F jako lidi, kteří mohli působit jako spirituální průvodci, mohli se zabývat léčitelstvím a magií obecně – něco jako *sacerdotes*, u kterých biologické pohlaví nebylo důležité. Ke skupině F/M nezaujali citovaní autoři interpretační stanovisko.

Na území Bavorska se raně středověkými hroby ze 6. až 7. století se sporným archeologickým a antropologickým určením pohlaví zabýval T. Gärner (*2017*). U hrobů, kde se charakter hrobového inventáře (zbraně/šperky) lišil od určení pohlaví na základě morfometrického antropologického rozboru, byly provedeny také molekulárně genetické analýzy aDNA. Jednalo se celkem o jedenáct hrobů ze sedmi lokalit (*Gärtner 2017*, tab. 1). U hrobů se zbraněmi byla sporná určení pohlaví unifikována – nové výsledky potvrdily mužské pohlaví. U hrobů s ženským charakterem inventáře (korálky, jiné ozdoby, hřebeny, spínadla oděvu) bylo u dvou případů potvrzeno na základě DNA mužské pohlaví (viz výše). T. Gärtner (*2017*, 117) konstatuje, že v raném středověku musíme počítat s individui, u kterých neexistovala jasná hranice v jejich genderovém společenském zařazení, ale že počet jasně definovaných archeologických případů je prozatím malý na to, aby se dala definovat nějaká jasná hypotéza.

V našem prostředí je interpretace mužských hrobů s inventářem ukazujícím na ženský element jako hrobů osob se zvláštním magickým prizmatem poněkud problematická. Pokud se ve skutečnosti nejedná o omyl v určení biologického pohlaví, pak lze tyto artefakty u mužů interpretovat podobně jako v případě hrobů malých chlapců, tedy jako předměty ve funkci apotropaionu či obětního daru blízké osoby.

Obětování náušnic jako projev vděků za učiněný zázrak (uzdravení nemocné ženy díky zásahu křesťanských světců v čase Vánoc – tedy v období kolem zimního slunovratu) je popsáno i v kronice Kanovníka vyšehradského k roku 1137 (Letopis tzv. Kanovníka vyšehradského, překlad Hrdina et al. 1974, 62–63). Je tedy celkem možné, že náušnice v hrobech mužů jsou projevem smuteční oběti blízkých osob s funkcí ochranného amuletu (*Gärtner 2017*).

Sekeru v ženském hrobě snad můžeme interpretovat podobným způsobem. Považovat hrob JP/103 za hrob velkomoravské amazonky nedává na pozadí historického vývoje v regionu smysl. Prozatím stejně uvažuje i T. Gärtner (*2017*, 111, 116) pro merovejské období Franské říše v regionu Bavorska. V 9. století na území Velké Moravy počítáme s již kristianizovanou společností, alespoň navenek. Minimálně zde proběhl první stupeň kristianizace, tedy hromadné křty, zavádění křesťanských rituálů, v centrech eliminace pohanského kultu

o pohřebišti v Nitře na Lupce v katalogu u popisu hrobu 7 neuvádí žádné antropologické určení. M. Hanuliak (*Hanuliak, M. 2004*: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.–10. storočí na území Slovenska. Nitra.) popisuje kontext jako hrob dospělého muže staršího věku. Ve stejné knize na stránce 161 uvádí, že ve třech hrobech dospělých mužů se vyskytla bubínková náušnice v nefunkční poloze, lokality však blíže nespecifikuje.

4 Sewerby: 3 hroby – 6 %; Buckland: 7 až 13 hrobů – 4 až 8 %, F/M: 8 hrobů – 5 %; Norton: 12 hrobů – 10 %; Portway: 2 hroby – 3 %. *Knüsel, C. – Ripley, K. 2000*: The Berdache or Man-woman in Anglo-Saxon England and Early Medieval Europe. In: Frazer, W. O. – Tyrrell, A. eds., Social Identity in Early Medieval Britain. London – New York, 157–191.

5 Buckland: 8 hrobů – 5 %. Ibid.

6 Na jižním předhradí (a na Pohansku vůbec) se přeslen v mužském hrobě vyskytl jedenkrát – u jedince 175 z dvojhrobu JP/175–176. V raném středověku je tento jev zaznamenán sice v nízkém procentu, ale opakuje se na poměrně velkém počtu lokalit, proto jsme se rozhodli nezařadit jedince 175 do sporných pohřbů. *Březinová, H. – Přichystalová, R. 2014*: Úvahy o textilní výrobě na Pohansku na základě analýzy nálezů textilních fragmentů a předmětů souvisejících se spřádáním a tkaním. Památky archeologické CV, 155–214.

a kultišť, jejich nahrazování křesťanskými svatyněmi, obyvatelstvo je včleněno do křesťanské Evropy, pohanské kulty a rituály jsou však stále živé (*Slivka 2004*).

Křesťanský kult zakazoval oblékat se do šatů jiného pohlaví, toto tabu je kodifikováno již ve Starém zákoně v páté knize Mojžíšově: „*Žena nech nenosí mužský odev, ani muž si neoblečie rúcho ženy, lebo je ohavný Hospodinu, tvojmu Bohu, každý, ktokoľvek to činí.*“ (5M Dt. 22:5). Podobný zákaz s postihem prokletím je zaznamenán i ve smíšené sbírce církevních i občanských zákonů týkajících se církve – v Nomokánonu: „*Změní-li některá žena z domnělé askeze šat a místo obyčejného ženského šatu se obleče na způsob mužský, budiž prokleta.*“ (MMFH IV, 311, Nomokánon, Gangr 13). Tento zákaz zřejmě platí pouze pro záměnu ženského šatu za roucho mnišské, může mít však kořeny v čistě občanském zvykovém právu.

Na závěr lze říci, že dosažení konsenzu v případě rozporu mezi antropologickým (biologickým) a tzv. archeologickým pohlavím u konkrétního jedince záleží na několika hlavních bodech: na stavu kosterního materiálu, na použitých antropologických metodách, na stavu nálezové situace hrobového celku, na úrovni její dokumentace a samozřejmě na erudici badatelů, kteří zpracování provádějí, což se týká jak archeologické, tak i antropologické složky analýzy.

11.2.2.1.7 Shrnutí

Určení pohlaví patří mezi základní antropologické charakteristiky, které se při výzkumu lidského kosterního materiálu stanovují. Pro determinaci pohlaví bylo vyvinuto mnoho metod, morfometrických i morfoskopických. Avšak v případě fragmentárních kosterních pozůstatků nebo skeletů dětí a nedospělců nelze tyto klasické antropologické metody využít anebo je jejich aplikace problematická. Molekuly aDNA se mohou v kosterních pozůstatcích uchovat po stovky i tisíce let. Analýzu historické DNA je tedy možné využít pro stanovení pohlaví právě v těchto případech.

Kosterní pozůstatky z *Jižního předhradí* jsou velice špatně zachovalé a fragmentární. Špatný stav zachovalosti kosterního materiálu negativně ovlivnil také kvalitu a množství autentické aDNA přítomné v kosterních pozůstatcích. Bylo nutné stanovit přísná protikontaminační opatření, především proto, aby se zabránilo kontaminaci vzorků molekulami moderní DNA. Dalším důležitým krokem byl výběr vhodného izolačního postupu. Pro izolaci aDNA se osvědčily zejména extrakční a purifikační kity firmy QIAGEN. Bylo vyzkoušeno několik izolačních protokolů. Přestože získaná aDNA byla ve většině případů fragmentární a degradovaná, podařilo se její analýzou úspěšně určit pohlaví u více než poloviny zkoumaných vzorků.

Celkem bylo analyzováno 120 vzorků z dětských skeletů a neurčitelných koster dospělých z celkového počtu 123. Ze tří koster nebylo možné vzorky pro analýzu odebrat. Pro určení pohlaví byly vybrány dva běžně používané pohlavní markery, SRY marker a amelogeninový marker. SRY marker se pro určení pohlaví fragmentárních kosterních pozůstatků osvědčil, jeho prostřednictvím bylo pohlaví určeno v 98,3 %. Nevýhodou SRY markeru je však to, že jedince ženského pohlaví lze na jeho základě určit pouze nepřímo, nepřítomností amplifikačního produktu. Pokud bychom hodnotili pouze identifikované muže, byla úspěšnost určení pohlaví 52,5 %. Amelogeninový marker se při určování pohlaví z fragmentárních kosterních pozůstatků ukázal jako problematický, zejména v případě amplifikace Y alely amelogeninu. Bylo nutné změnit kritérium hodnocení výsledků na základě jeho analýzy, proto byla zvolena strategie, podle které je již jediná úspěšná detekce obou alel amelogeninu dostatečná pro stanovení mužského pohlaví. S ohledem na toto hodnocení se podařilo pohlaví pomocí amelogeninového markeru určit v 87,5 %.

Pro ověření správnosti výsledků určení pohlaví u několika vzorků byly navíc využity další moderní genetické analýzy, a to amplifikace aDNA pomocí komerčního kitu Plexor® HY System, využití TaqMan® Copy Number Assays a stanovení genetického profilu pomocí PowerPlex® ESX a ESI 17 Systems. Při dalších výzkumech tak lze na tyto nové zkušenosti navázat a využít je zejména v případě analýzy dobře zachovalého kosterního materiálu.

11.2.3 Demografická struktura

Základní demografická analýza populace z *Jižního předhradí* byla provedena E. Drozdovou (*2005*), která antropologicky zpracovala 189 jedinců. Určeno bylo 27 mužských a 40 ženských koster. Dětských koster bylo 88 a u zbývajících 34 koster se pohlaví nepodařilo určit. Kosterní materiál z *Jižního předhradí* je velmi poškozený až fragmentární. Drozdová (*2005*) při svém výzkumu neměla k dispozici 27 očíslovaných hrobových celků, které antropologicky zpracovala A. Lorencová. Určení těchto jedinců je zaznamenáno v písemné terénní dokumentaci vedené J. Vignatiovou (*Vignatiová* nedatováno). Jednalo se většinou o velmi špatně zachované kostry, které v průběhu následujícího výzkumu nebyly poskytnuty k dalším antropologickým analýzám právě z důvodu špatné zachovalosti nebo proto, že byly anebo stále jsou nezvěstné. Výjimku tvoří kosterní pozůstatky z hrobů JP/11 a JP/115, které se podařilo znovu objevit během dalšího výzkumu (*Boberová 2012*). Naopak dětské kosterní pozůstatky z hrobu JP/7b se nepodařilo nalézt.

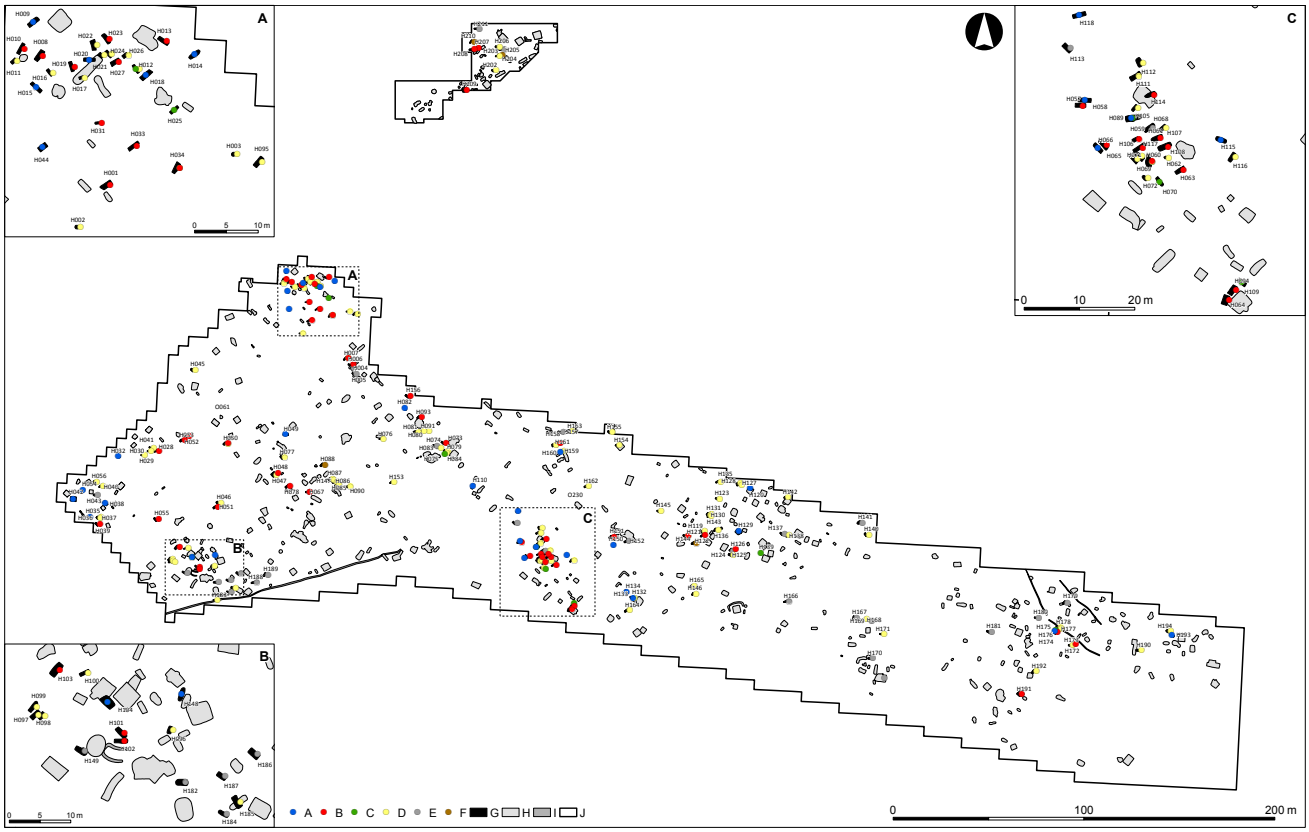
Během pozdějšího výzkumu se povedlo molekulárně genetickými metodami nově určit pohlaví u 66

dětských anebo antropologicky neurčitelných kosterních pozůstatků, 31 mužů a 35 žen (*Boberová 2012*). Na základě výsledků geneticky určeného pohlaví bylo možné aktualizovat strukturu pohlaví na *Jižním předhradí* (tab. 34). Obrázek 112 zobrazuje plán s vyznačením pohlaví pohřbených jedinců (detailněji viz plán 3). Aktualizaci struktury pohlaví a s ní souvisejících demografických údajů provedla autorka této kapitoly v rámci své disertační práce (*Boberová 2012*), z níž následující text vychází.

Na *Jižním předhradí* bylo z celkové populace 190 jedinců identifikováno 30 mužů (15,8 %) a 55 žen (29 %), u 18 dospělých jedinců se pohlaví nepodařilo určit (9,5 %). Dále bylo identifikováno 28 chlapců (14,7 %) a 20 dívek (10,5 %), u 39 dětských koster se nepodařilo pohlaví určit (20,5 %). Tato čísla jsou součtem výsledků genetického (*Boberová 2012*) a antropologického (*Drozdová 2005*) určení pohlaví. Metody genetického určení pohlaví byly aplikovány pouze na jedince, u kterých nebylo možné určit pohlaví antropologickými metodami (tzn. na dětské skelety a neurčitelné kostry dospělých jedinců). Výsledný soubor neurčených jedinců tedy tvoří soubor skeletů, u kterých se pohlaví nepodařilo určit antropologickými metodami a poté ani genetickými metodami, anebo z nich vůbec nebylo možné vzorky pro genetickou analýzu odebrat.

Na základě doplněných informací o struktuře pohlaví na *Jižním předhradí* byl přepočítán index maskulinity. Index maskulinity dosahuje hodnoty 545, počet žen na *Jižním předhradí* tedy převažoval nad počtem mužů.

Tabulka 35 uvádí aktualizované údaje o věkové struktuře obyvatel *Jižního předhradí*, graficky jsou údaje znázorněny v grafu 17 a obrázku 113. Graf 16 shrnuje procentuální zastoupení jedinců v jednotlivých kategoriích věku dožití. Drozdová (*2005*) určila věk celkem u 152 jedinců. Původní hodnoty publikované Drozdovou (*2005*) byly doplněny údaji o jedincích, jejichž pohlaví bylo zjištěno genetickými metodami. Věk byl tedy celkově určen u 26 mužů, 50 žen, 22 chlapců, 14 dívek, 30 dětí s neurčeným pohlavím a u 10 juvenilních a dospělých jedinců bez známého pohlaví. Nejvíce jedinců zemřelo v dětském věku od půl roku do 13 let (infans II a III) a také ve věkové kategorii adultus II (30–39 let). Chlapci umírali častěji ve věku od 7 do 13 let (59 %) než ve věku od půl roku do 6 let (41 %). Naopak dívky umíraly častěji ve věku od půl roku do 6 let



Obr. 112: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Plán s vyznačením pohlaví pohřbených jedinců. Legenda: A – muži, B – ženy, C – adolescenti, D – děti, E – neurčeno, F – prázdné hrobové jámy (kenotafy), G – hrob, H – objekt, I – žlab, J – hranice výzkumu.

Fig. 112: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Plan with marked gender of buried individuals. Key: A – male, B – female, C – adolescent, D – child, E – undetermined, F – empty grave pit (cenotaph), G – grave, H – settlement feature, I – trench, J – excavation border.

	Adults			Children (up to 14 years)			Total
	Males	**Females**	**Unidentified**	**Boys**	**Girls**	**Unidentified**	
Number	30	55	18	28	20	39	**190**
%	15,8	29,0	9,5	14,7	10,5	20,5	**100**

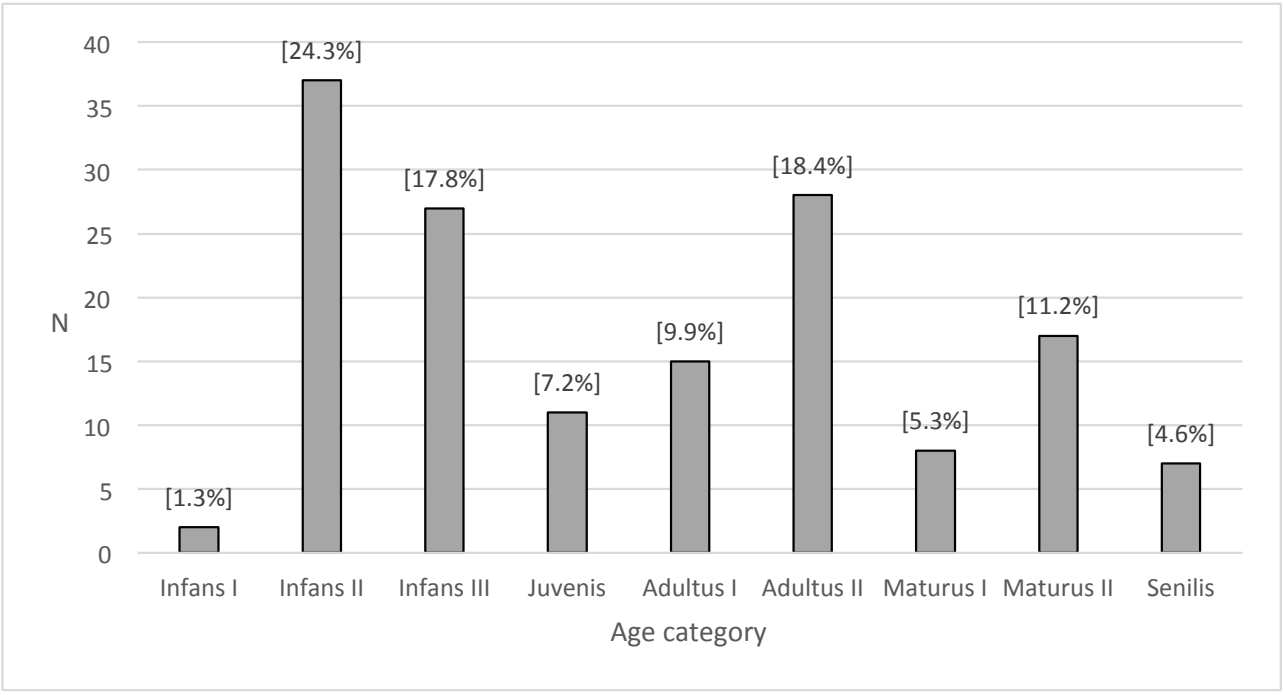
Tabulka 34: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Struktura podle pohlaví, aktualizovaná po doplnění výsledků genetického určení pohlaví.

Table 34: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Sex structure of individuals (after genetic sex determination).

Age category	Boys (N), %	Girls (N), %	Unidentified children (N), %	Males (N), %	Females (N), %	Unidentified adults (N), %	Total (N), %
Inf I 0–0,5	–	–	(2), 6,6	–	–	–	**(2), 1,3**
Inf II 0,6–6	(9), 41	(11), 78,6	(17), 56,7	–	–	–	**(37), 24,3**
Inf III 7–13	(13), 59	(3), 21,4	(11), 36,7	–	–	–	**(27), 17,8**
Juv 14–19	–	–	–	(1), 3,8	(8), 16	(2), 20	**(11), 7,2**
Ad I 20–29	–	–	–	(1), 3,8	(11), 22	(3), 30	**(15), 9,9**
Ad II 30–39	–	–	–	(12), 46,2	(12), 24	(4), 40	**(28), 18,4**
Mat I 40–49	–	–	–	(1), 3,8	(7), 14	–	**(8), 5,3**
Mat II 50–59	–	–	–	(8), 30,8	(8), 16	(1), 10	**(17), 11,2**
Sen 60 +	–	–	–	(3), 11,5	(4), 8	–	**(7), 4,6**
Sum	**(22), 100**	**(14), 100**	**(30), 100**	**(26), 100**	**(50), 100**	**(10), 100**	**(152), 100**

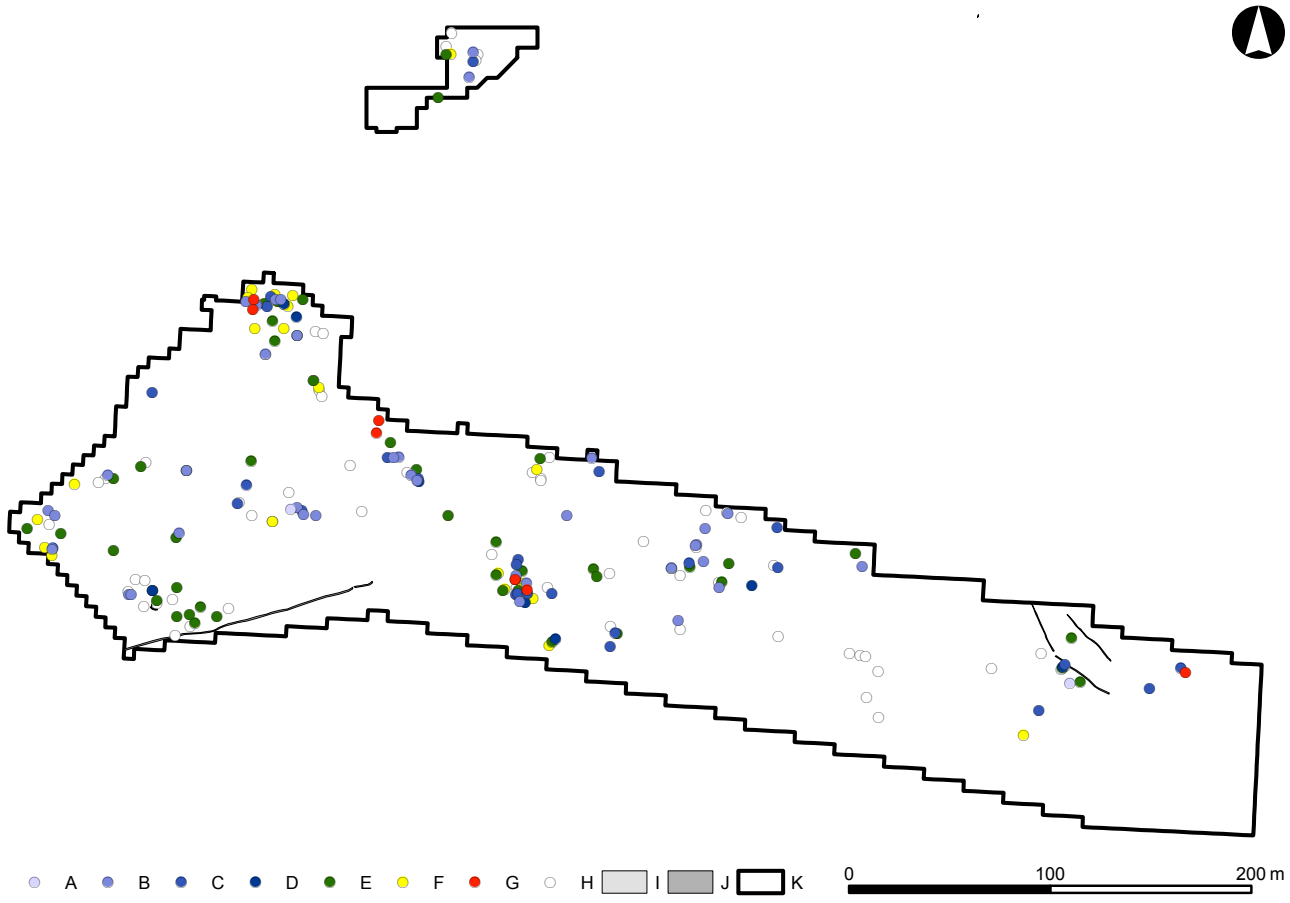
Tabulka 35: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Věková struktura populace, aktualizovaná po doplnění výsledků genetického určení pohlaví.

Table 35: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Age structure of individuals (after genetic sex determination).



Graf 16: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zastoupení věkových kategorií. N – počet jedinců ve věkové kategorii.

Graph 16: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of age categories. N – number of individuals in the age category.



Obr. 113: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Plán s vyznačením věkové třídy pohřbených jedinců. Legenda: A – Infans I, B – Infans II, C – Infans III, D – Juvenis, E – Adultus, F – Maturus, G – Senilis, H – neurčeno, I – hrob, J – žlab, K – hranice výzkumu.

Fig. 113: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Plan with marked age classes of buried individuals. Key: A – Infans I, B – Infans II, C – Infans III, D – Juvenis, E – Adultus, F – Maturus, G – Senilis, H – undetermined, I – grave, J – trench, K – excavation border.

(78,6 %) než ve věku od 7 do 13 let (21,4 %). Muži umírali nejčastěji ve věku 30 až 39 let (46,2 %) a 50 až 59 let (30,8 %), ženy nejčastěji ve věkové kategorii 30 až 39 let (24 %) a 20 až 29 let (22 %).

Na grafu 17 jsou zaznamenány rozdíly v úmrtnosti jak mezi dívkami a chlapci, tak mezi dospělými muži a ženami. Křivka odpovídající kostrám děvčátek zobrazuje, že nejvíce dívek zemřelo ve věkové třídě infans II, naopak křivka odpovídající kostrám chlapců ukazuje, že nejvíce chlapců zemřelo ve věkové třídě infans III (podrobněji je úmrtnost chlapců a dívek zobrazena v grafech 18 a 19). Křivka znázorňující dětské kostry neurčeného pohlaví odpovídá průběhu sumární křivky, avšak ve vyšší poloze. Křivka znázorňující počty ženských koster zhruba sleduje sumární křivku, i když ve vyšší poloze a s plošším průběhem. Křivka pro mužské kostry má dva výrazné hroty, pro věk 30 až 39 let a nižší vrchol pro věk 50 až 59 let.

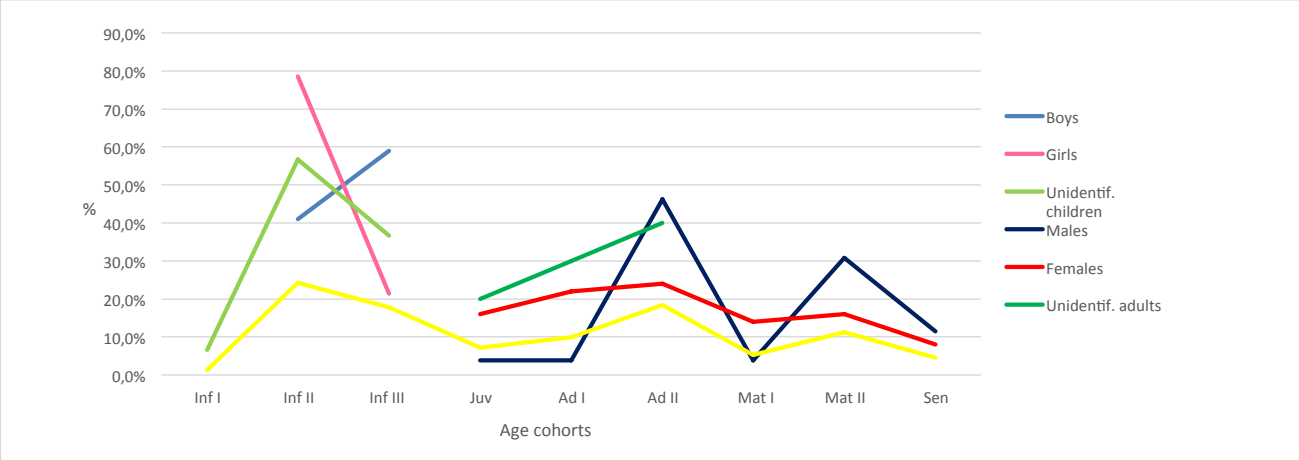
Úmrtnost chlapců v jednotlivých letech je shrnuta v tabulce 36, a graficky vyjádřena v grafu 18. Nejvíce chlapců zemřelo ve věku 7 let (14,3 %) a poté shodný počet ve 2 a 8 letech (10,7 %). Průměrný věk chlapců byl vypočítán na 6,7 let (aritmetický průměr).

Tabulka 37 shrnuje úmrtnost dívek v jednotlivých letech, graficky je znázorněna v grafu 19. Nejvíce dívek zemřelo ve 2 letech (35 %) a ve 3 letech (15 %), dále pak ve 14 letech (10 %). Průměrný věk dívek byl vypočítán na 5,4 let (aritmetický průměr).

Zkrácené úmrtnostní tabulky byly vypočítány zvlášť pro všechny muže (tab. 38) a zvlášť pro všechny ženy (tab. 39). Čísla v úmrtnostních tabulkách (čtyři desetinná místa) jsou uvedena tak, aby byla porovnatelná s hodnotami úmrtnostních tabulek publikovaných Drozdovou (*2005*). Průměrný věk dožití mužů z *Jižního předhradí* byl 28 let, průměrný věk dožití žen byl 30 let. Křivku průměrného očekávaného věku dožití pro muže a ženy zobrazuje graf 20.

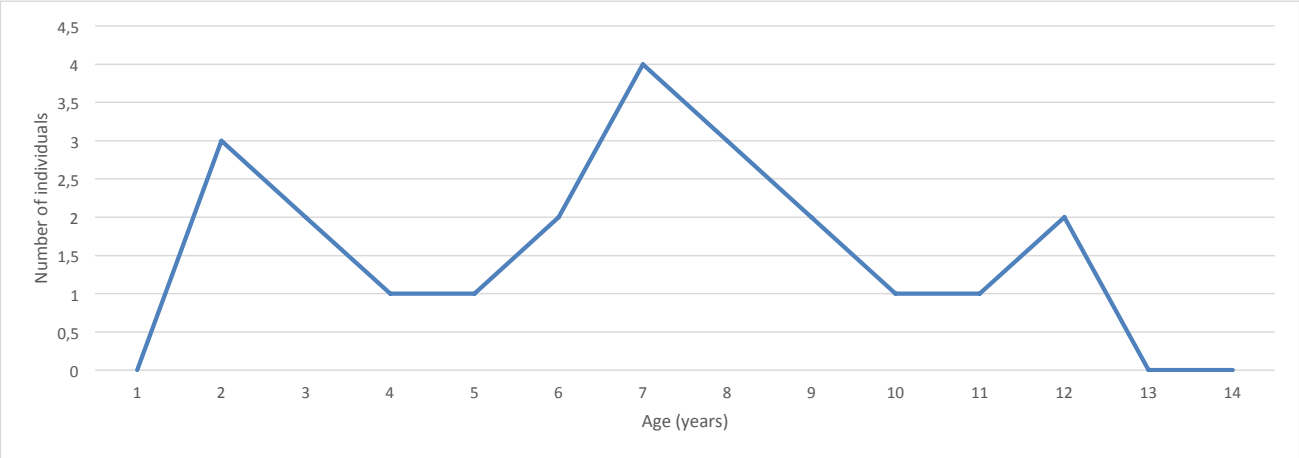
Nejkritičtějším obdobím života mužů byl časový interval od narození do 4,9 let, kdy se mohli dožít pouze 28 let. Postupně však hodnota e_x stoupala. Ve věku 15 let se muži mohli dožít již 45 let, ve 20 letech se mohli dožít 46 let. Křivka e_x poté klesala, s menšími výkyvy mezi 40 a 50 lety a pak mezi 60 a 70 lety. V nejvyšší třídě nad 70 let mohli muži žít ještě 5 let.

Nejkritičtějším obdobím života žen byl, shodně s muži, časový interval od narození do 4,9 let, kdy se



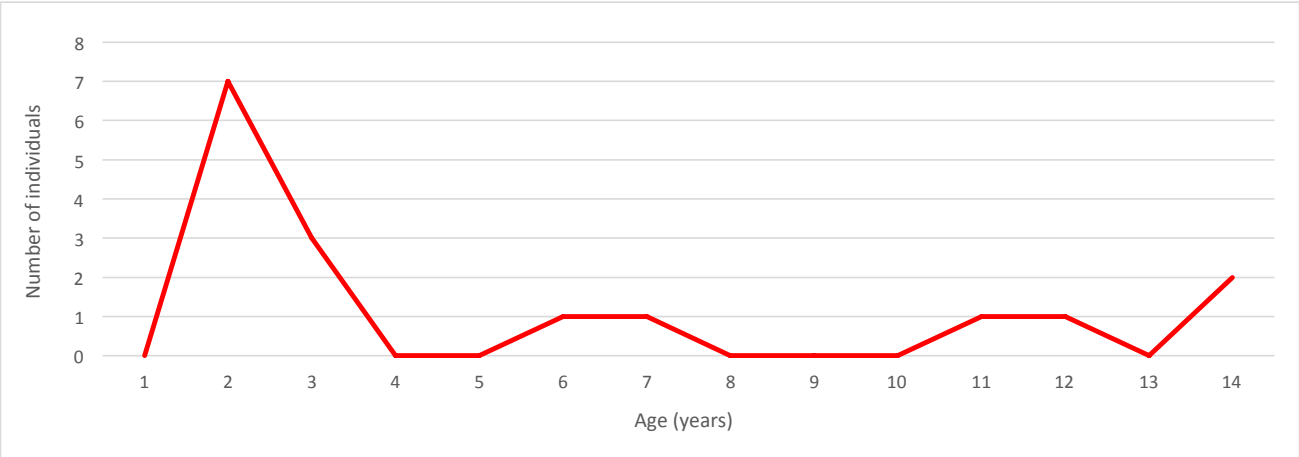
Graf 17: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Věková struktura populace.

Graph 17: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Age structure of the population.



Graf 18: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Úmrtnost chlapců v jednotlivých letech.

Graph 18: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Mortality of boys by individual years of age.



Graf 19: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Úmrtnost dívek v jednotlivých letech.

Graph 19: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Mortality of girls by individual years of age.

Age (years)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Unidentified age	Total
N	0	0	3	2	1	1	2	4	3	2	1	1	2	0	0	6	**28**
%	0	0	10,7	7,1	3,6	3,6	7,1	14,3	10,7	7,1	3,6	3,6	7,1	0	0	21,4	**100**

Tabulka 36: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Úmrtnost chlapců v jednotlivých letech.

Table 36: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Mortality of boys by individual years of age.

Age (years)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Unidentified age	Total
N	0	0	7	3	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	4	**20**
%	0	0	35,0	15,0	0	0	5,0	5,0	0	0	0	5,0	5,0	0	10,0	20,0	**100**

Tabulka 37: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Úmrtnost dívek v jednotlivých letech.

Table 37: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Mortality of girls by individual years of age.

Age category	D_x	d_x	l_x	q_x	p_x	L_x	T_x	e_x
0–4,9	6	12,50	100	0,1250	0,8750	469	2746	28
5–9,9	12	25,00	87,50	0,2857	0,7143	375	2277	26
10–14,9	4	8,34	62,50	0,1334	0,8666	292	1902	30
15–19,9	1	2,08	54,16	0,0384	0,9616	266	1610	30
20–29,9	1	2,08	52,08	0,0399	0,9601	510	1344	26
30–39,9	12	25,00	50,00	0,5000	0,5000	375	834	17
40–49,9	1	2,08	25,00	0,0832	0,9168	240	459	18
50–59,9	8	16,67	22,92	0,7273	0,2727	146	219	10
60–69,9	1	2,08	6,25	0,3328	0,6672	52	73	12
70 +	2	4,17	4,17	1	0	21	21	5
Total	48	100	–	–	–	–	–	–

Tabulka 38: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zkrácená úmrtnostní tabulka pro muže. D_x – počet zemřelých, d_x – podíl zemřelých ve věkové třídě vztažený na 100 lidí, l_x – počet přeživších vztažený na 100 lidí, q_x – pravděpodobnost úmrtí, p_x – pravděpodobnost přežití, L_x – počet let prožitých lidmi ve věkové třídě, T_x – léta, která lidé ve věkové třídě ještě mohou prožít (vztaženo na 100 lidí), e_x – průměrný očekávaný věk dožití.

Table 38: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Mortality table of males. D_x – number of individuals in the age class, d_x – number of individuals included in the age class based on 100 individuals, l_x – number of individuals among 100 people, who lived to a certain age class, q_x – probability of death of individuals before reaching the following age class, p_x – probability of survival of individuals and their progress to the next age class, L_x – number of years lived in a certain age class, T_x – number of years that individuals can still live in the age class, e_x – average life expectancy.

mohly dožít 30 let. V 5 letech se mohly dožít 35 let, v 15 letech se mohly dožít 39 let a ve 20 letech již 41 let. Poté křivka e_x u dospělých žen plynule klesala, s malým výkyvem mezi 60 a 70 lety. V nejvyšší třídě nad 70 let mohly ženy žít ještě 5 let (shodně s muži).

11.2.3.1 Diskuse

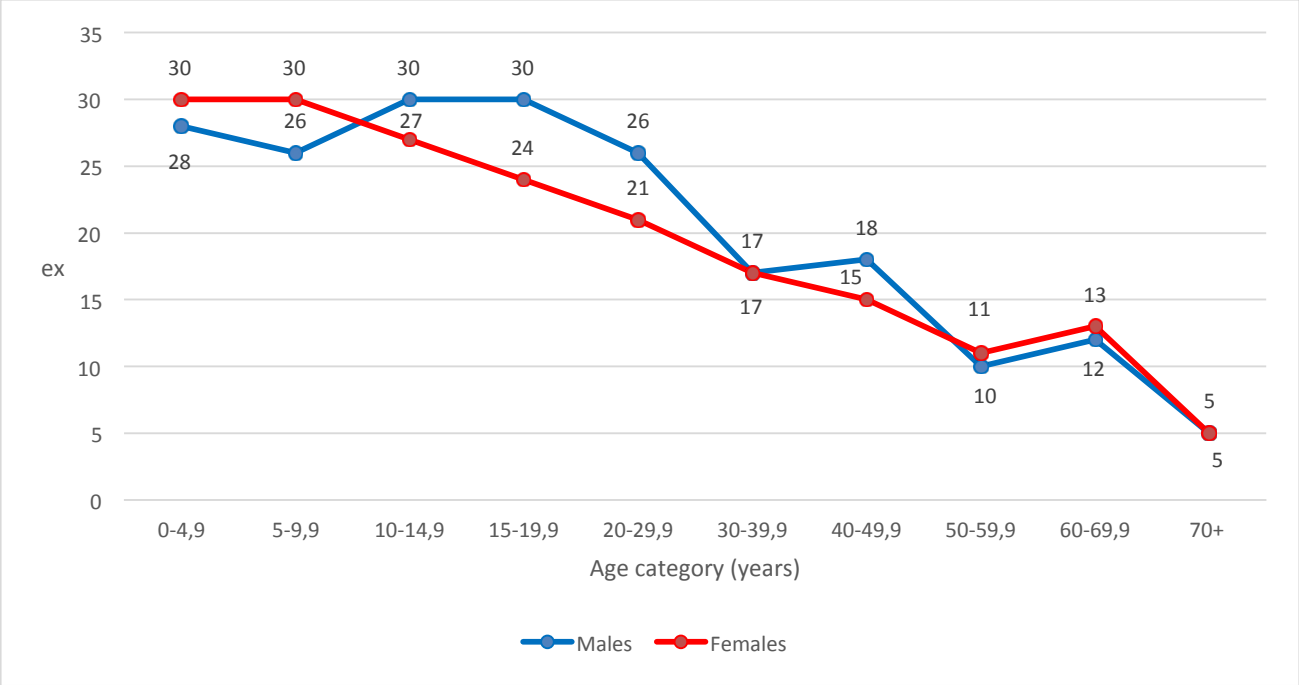
Na základě výsledků genetického určení pohlaví, potvrzených shodou obou analyzovaných pohlavních markerů, byly aktualizovány demografické údaje populace z *Jižního předhradí* publikované již dříve (*Drozdová 2001; 2005*). Z nově zjištěné struktury pohlaví vyplývá, že populaci tvořili z 30,5 % muži a z 39,5 % ženy. U zbývajících 30 % jedinců se nepodařilo pohlaví určit ani využitím antropologických metod, ani prostřednictvím genetických analýz. Původně zjištěné demografické údaje (*Drozdová 2005*) uváděly 14,3 % mužů, 21,1 % žen a 64,6 % dětí a neurčitelných dospělých jedinců. Počet určených mužů se zvýšil z 27 na 30, počet žen z 40 na 55. Počet neurčených dětských koster se snížil z 87 na 39. Počet neurčitelných dospělých koster se snížil z 36 na 18.

Nově vypočítaný index maskulinity dosahuje hodnoty 545, na 1 000 žen tedy připadalo 545 mužů. Drozdová (*2005*) uvádí index maskulinity o hodnotě 675. Oproti původním datům Drozdové (*2005*) se tedy počet mužů připadajících na 1 000 žen snížil, neboť genetickými metodami určení pohlaví se podařilo určit více žen než mužů. Podobně nízký index maskulinity byl zjištěn například na pohřebišti v Josefově (hodnota

Age category	D_x	d_x	l_x	q_x	p_x	L_x	T_x	e_x
0–4,9	10	15,63	100	0,1563	0,8437	461	3025	30
5–9,9	2	3,13	84,37	0,0371	0,9629	414	2564	30
10–14,9	4	6,25	81,24	0,0769	0,9231	391	2150	27
15–19,9	6	9,38	74,99	0,1251	0,8749	352	1759	24
20–29,9	11	17,19	65,61	0,2620	0,7380	570	1407	21
30–39,9	12	18,75	48,42	0,3872	0,6128	391	837	17
40–49,9	7	10,94	29,67	0,3687	0,6313	242	446	15
50–59,9	8	12,50	18,73	0,6674	0,3326	125	204	11
60–69,9	1	1,56	6,23	0,2504	0,7496	55	79	13
70 +	3	4,70	4,70	1	0	24	24	5
Total	64	100	–	–	–	–	–	–

Tabulka 39: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zkrácená úmrtnostní tabulka pro ženy. D_x – počet zemřelých, d_x – podíl zemřelých ve věkové třídě vztažený na 100 lidí, l_x – počet přeživších vztažený na 100 lidí, q_x – pravděpodobnost úmrtí, p_x – pravděpodobnost přežití, L_x – počet let prožitých lidmi ve věkové třídě, T_x – léta, která lidé ve věkové třídě ještě mohou prožít (vztaženo na 100 lidí), e_x – průměrný očekávaný věk dožití.

Table 39: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Mortality table of females. D_x – number of individuals in the age class, d_x – number of individuals included in the age class based on 100 individuals, l_x – number of individuals among 100 people, who lived to a certain age class, q_x – probability of death of individuals before reaching the following age class, p_x – probability of survival of individuals and their progress to the next age class, L_x – number of years lived in a certain age class, T_x – number of years that individuals can still live in the age class, e_x – average life expectancy.



Graf 20: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Proměny průměrného očekávaného věku dožití pro muže a ženy; e_x – průměrný očekávaný věk dožití.

Graph 20: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Life expectancy function of males and females from the Southern Suburb; e_x – the average number of years remaining to an individual who survived to the beginning of time interval x.

583) (*Hanáková – Stloukal 1966*). Naopak vysoký index maskulinity byl zjištěn na pohřebišti u prvního kostela na Pohansku (hodnota 1859), kde se předpokládá, že byli pochováni příslušníci vyšší sociální vrstvy (*Drozdová 2005*). Hanáková a Stloukal (*1966*) vysvětlují početní nepoměr mužských a ženských koster tím, že velká část mužů odcházela za vojenskou službou z Josefova na blízké hradiště v Mikulčicích. Nízký počet mužských skeletů na *Jižním předhradí* je vysvětlován domněnkou, že *Jižní předhradí* bylo sídlem vojenské družiny a muži byli pravděpodobně pohřbíváni mimo jeho území (*Vignatiová 1992*).

Z věkové struktury (tab. 35) vyplývá, že nejvíce jedinců na *Jižním předhradí* zemřelo v dětském věku,

od 6 měsíců do 6 let (24,3 %) a od 7 do 13 let (17,8 %). V dospělém věku zemřelo nejvíce jedinců ve věkové kategorii 30–39 let (18,4 %). Tyto údaje doplňují a potvrzují předchozí zjištění (*Drozdová 2001; 2005*). Poznatky z jiných pohřebišť shodně uvádějí, že právě věkové období od 6 měsíců do 6 let je z hlediska dětské úmrtnosti nejkritičtější (*Hanáková – Stloukal 1966; Stloukal 1962; 1964; 1969; 1981; 1987a; Stloukal – Vyhnánek 1976*). Drozdová (*2001; 2005*) dále uvádí průměrný věk dětí, který byl vypočítán na 6,1 roku. Díky genetickému určení pohlaví se podařilo zjistit, že chlapci umírali průměrně ve věku 6,7 let (aritmetický průměr) a dívky ve věku 5,4 let (aritmetický průměr). Podobná hodnota průměrného stáří zemřelých dětí byla zjištěna v Josefově, a to 5,4 let (*Hanáková – Stloukal 1966*). O trochu vyšší bylo průměrné stáří zemřelých dětí na jednotlivých mikulčických pohřebištích, pohybovalo se mezi 6 a 7 lety (*Stloukal 1962*).

Nízký počet koster novorozenců a dětí zemřelých v prvních měsících života je typický pro raně středověká pohřebiště z našeho území a bývá vysvětlován tím, že se drobné dětské kostry jednoduše nezachovaly (*Stloukal 1962; 1987*). Na *Jižním předhradí* se našly pouze dvě kostry nejmenších dětí do jednoho roku. Podobná je úmrtnost nejmenších dětí například na pohřebišti u prvního kostela (*Drozdová 2005*), na pohřebišti Dolní Věstonice – Na Pískách (*Fojtová – Jarošová 2012*) nebo na pohřebišti Mikulčice-Valy (*Stloukal – Vyhnánek 1976*). Stloukal (*Stloukal – Vyhnánek 1976*) vysvětluje nízký počet novorozenců a kojenců na pohřebišti v Mikulčicích zákazem pohřbívání nepokřtěných dětí na kostelních pohřebištích. Nevylučuje však ani infanticidu části novorozených dětí. Disperzní pohřebiště na *Jižním předhradí* však nemá charakter uceleného pohřebiště, a tak nejpravděpodobnějším vysvětlením tohoto jevu je to, že se křehké dětské kostry mezi sídlištními objekty nedochovaly z důvodu terénních úprav (*Drozdová 2001; 2005*). Dětské hroby jsou mělčí než hroby dospělých a při razantní skrývce nadloží (40–70 cm) mohly být zničeny. Na pohřebišti u druhého kostela na Pohansku, kde byly pro exkavaci hrobů využity nejmodernější postupy, byly odkryty kostry jednoho plodu, dvou novorozenců, 19 dětí ve věku 0–1 let a 53 dětí ve věku 1–6,9 let (*Sládek et al. 2017*).

Dětská úmrtnost byla vysoká, ale ne vždy se jednalo o úmrtnost nejmenších dětí. I přes nízký počet dětských koster s určeným pohlavím lze tento jev na *Jižním předhradí* také pozorovat. Na *Jižním předhradí* zemřelo nejvíce chlapců ve věku 7 let a poté shodný počet ve 2 a 8 letech (tab. 36). Nejvíce dívek zemřelo ve 2 a 3 letech, dále pak ve 14 letech (tab. 37). Nízký počet novorozenců a kojenců na pohřebišti někteří autoři také vysvětlují tím, že v období kojení jsou děti „chráněny" mateřským mlékem, a proto jich umírá méně. Naopak po odstavení dítěte úmrtnost rychle narůstá (*Stloukal 1987a*). K odstavení dochází mezi druhým až pátým rokem dítěte, avšak u různých populací se doba odstavení liší podle kulturních zvyklostí (*Mielke et al. 2006*). Jak již bylo zmíněno, dětské hroby byly mělké a velká část se jich do dnešní doby vůbec nedochovala. V mnoha případech byly děti pohřbívány také mimo pohřebiště, například do sídlištních jam. Jedním z možných vysvětlení je, že tomu tak bylo proto, že tyto děti nebyly před úmrtím přijaty jako plnohodnotní členové společnosti (*Hanuliak 2004; Preissová Krejčí et al. 2014; Unger 2006*).

Zkrácené úmrtnostní tabulky byly vypočítány zvlášť pro muže a zvlášť pro ženy (tab. 38, 39). Zkrácená úmrtnostní tabulka pro celou populaci *Jižního předhradí* dohromady nebyla počítána, neboť již byla publikována dříve (*Drozdová 2005*, 107, tab. 22). Průměrný očekávaný věk dožití mužů byl nově vypočítán na 28 let a průměrný očekávaný věk dožití žen na 30 let. Drozdová (*2001; 2005; Drozdová – Beneš 1997*) uvádí průměrný věk dožití mužů 42,9 roků, u žen 37,5 roků, a průměrný věk populace 23 let (téměř shodný s průměrným věkem dožití 24 let). Do výpočtů ale nemohli být zahrnuti nedospělci a děti, neboť nebylo známo jejich pohlaví. Průměrný věk populace na *Jižním předhradí* byl snižován vysokou dětskou úmrtností, především ve věku od narození do 6 let. Tyto údaje jsou zcela ve shodě s demografickou charakteristikou raně středověkých populací, tak jak ji uvádí například Stloukal (*1987*). Stloukal (*1987*) uvádí hodnotu naděje dožití (e^0_0 úmrtnostních tabulek) v rozmezí mezi 24 a 32 lety. Podobná hodnota průměrného věku dožití všech pohřbených bez ohledu na pohlaví byla vypočítána také na pohřebišti u prvního kostela na Pohansku a činí 25 let (*Drozdová 2005*). Pro obyvatele Mikulčic byla z úmrtnostních tabulek stanovena střední délka života rovna hodnotě 27,6 let (*Stloukal – Vyhnánek 1976*). Naopak poměrně nízká hodnota průměrného věku dožití obyvatel byla zjištěna na pohřebišti v Josefově (21,9 let) (*Hanáková – Stloukal 1966*) nebo v Dolních Věstonicích – Na Pískách (19,98 let) (*Fojtová – Jarošová 2012*).

Na rozdíl od hodnoty e^0_0, která může být zkreslena tím, že se kostry malých dětí z různých důvodů nezachovaly, je naděje dožití u dvacetiletých považována za spolehlivý údaj. Stloukal (*1987*) uvádí, že e^0_{20} mužů bývá vyšší (v rozmezí hodnot 20–30 let), e^0_{20} žen má většinou hodnoty 17–23 let. Tento fakt bývá jednoznačně vysvětlován vysokou úmrtností žen v souvislosti s těhotenstvím a porody. Například pro muže z pohřebiště u prvního kostela na Pohansku je hodnota e_{20} rovna 20 rokům, pro ženy 19 let (*Drozdová 2005*). U populace z *Jižního předhradí* je hodnota e^0_{20} mužů rovna 26 rokům (tab. 38), hodnota e^0_{20} žen je rovna 21 rokům (tab. 39).

Nejnižší počty zemřelých bývají většinou registrovány ve věku 15–20 let, pak nastává vzestup úmrtnosti s dřívějším vrcholem pro ženy a pozdějším pro muže (*Stloukal 1987*). Nejvyšší počet zemřelých dospělých

mužů z *Jižního předhradí* byl ve věkové kategorii 30–39,9 let (tab. 35) (*Drozdová 2001; 2005*). Po doplnění jejich počtu o geneticky určené muže se tento údaj již nezměnil. Nejvyšší počet zemřelých dospělých žen byl ve věkových kategoriích 20–29,9 a 30–39,9 let (tab. 35), což souvisí s častou úmrtností žen při porodech nebo v období šestinedělí (*Drozdová 2001; 2005*). Ani u žen se tento údaj po doplnění o ženy geneticky určené nezměnil. Věku přes 60 let se obvykle dožilo jen malé procento lidí, více žen než mužů (*Stloukal 1987*). Pokud ženy přežily kritické období reprodukčního věku, měly naději žít déle než muži, podobně jako je tomu v současnosti (*Stloukal et al. 1999*). Na *Jižním předhradí* se věku nad 60 let dožili tři muži a čtyři ženy (tab. 38, 39), což odpovídá poznatkům z ostatních lokalit.

11.2.3.2 Shrnutí

Výsledky genetického určení pohlaví byly použity pro aktualizaci demografických údajů populace z *Jižního předhradí*. Využity byly pouze shodné výsledky analýzy obou genetických markerů. Na základě shody těchto výsledků bylo pohlaví určeno celkem u 66 jedinců, 31 mužů a 35 žen (55 % úspěšnost). Počet určených mužů se zvýšil z původních 27 na 30, počet žen se zvýšil z 40 na 55. Počet neurčitelných koster dospělých jedinců se snížil z 36 na 18. Počet dětských skeletů s neurčeným pohlavím se snížil z 87 na 39. Nově bylo identifikováno 28 chlapců a 20 dívek.

Obyvatelé *Jižního předhradí* nejčastěji umírali v dětském věku od půl roku do 13 let (infans II a III) a také ve věkové kategorii adultus II (30–39 let). Průměrný věk dožití mužů z *Jižního předhradí* byl 28 let, průměrný věk dožití žen byl 30 let.

11.3 Paleopatologické změny

Studium paleopatologických změn na kosterních pozůstatcích může přinést informace o nemocech, stupni biologického stresu a případných traumatech, které daného jedince postihly během života. V případě studia kosterních pozůstatků historických populací pak může paleopatologie přispět k rekonstrukci obrazu života našich předků *(Aufderheide – Rodriguez-Martin 1998*; *Ortner 2003*).

Studovány byly kosterní pozůstatky jedinců z lokality Pohansko – *Jižní předhradí*. Pro možné srovnání s dalšími pohřebišti na Pohansku byly studovány také kosterní pozůstatky z těchto pohřebišť, s výjimkou nově objevených kosterních pozůstatků pohřbených kolem druhého kostela na severním předhradí, jejichž zpracování stále probíhá. Celkem byly na *Jižním předhradí* pro paleopatologickou analýzu k dispozici kosterní pozůstatky 190 jedinců (tab. 40).

	Males	Females	Non-adults	Non-determined	Total
JP	30	54	87	19	**190**

Tabulka 40: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Počty jedinců, u nichž bylo provedeno paleopatologické hodnocení.

Table 40: Břeclav – Pohansko, Southern Suburb. Number of individuals, that was paleopathologicaly studied.

Kosterní pozůstatky každého jedince z disperzních pohřebišť *Jižního předhradí* byly makroskopicky prohlédnuty, v některých případech s použitím lupy. Prohlédnuty byly také kosterní pozůstatky srovnávacího souboru jedinců z pohřebiště okolo prvního kostela. V případě nutnosti bylo u vybraných kostí provedeno rentgenologické vyšetření. U vybraných jedinců byl odebrán vzorek pro histologickou analýzu, ovšem pouze v případech, kdy nedošlo k významnému poškození kosterních pozůstatků nebo dané paleopatologické léze. U jednoho jedince byl učiněn také pokus o izolaci DNA *Mycobacterium tuberculosis*, která byla provedena na dvou nezávislých pracovištích. V jednom případě pak bylo provedeno micro CT vyšetření. Metodika hodnocení jednotlivých paleopatologických změn je popsána zvlášť u každé kapitoly, stejně jako metodika analýzy DNA.

Patologické změny na jednotlivých kostech spolu s výsledky specifických vyšetření jsou popsány zvlášť pro lebku a postkraniální skelet v katalogu. V případě chorob chrupu bylo využito spolupráce s Mgr. A. Pavlůskovou, která se ve své diplomové práci zabývala studiem kazivosti zubů a pomohla s vypracováním kapitoly o kazivosti chrupu na disperzních pohřebištích z *Jižního předhradí*. Bohužel nebyly k dispozici primární záznamy o každém jedinci, proto nejsou v katalogu změny na chrupu zaznamenány a v kapitole paleopatologie je uvedeno pouze vyhodnocení celé populace.

Populační vyhodnocení bylo provedeno u *cribra orbitalia*, hypoplazie zubní skloviny, kazivosti zubů, traumat, degenerativně produktivních změn a v případě Schmorlových uzlů. Ovšem na interpretovatelnost výsledků má značný vliv špatná zachovalost kosterních pozůstatků jedinců pohřbených na disperzních pohřebištích *Jižního předhradí*. Interpretace výsledků populačního hodnocení artrotických změn a Schmorlových uzlů je komplikována nejasnou etiologií těchto změn. Přesto jsme se pokusili ze zachovalých kosterních pozůstatků získat maximální množství informací k vytvoření co možná nejpřesnějšího obrazu o zdravotním stavu dané populace.

Pro potřeby hodnocení a srovnání frekvence některých paleopatologických změn, u kterých je prokázána závislost na věku, byla populace rozdělena na několik věkových kategorií. Pro možné budoucí

srovnání s populací pohřbenou okolo druhého kostela na Pohansku bylo použito stejných věkových kategorií (tab. 41), které použil Sládek a kol. (*2017*). U nedospělých jedinců jsme použili věkové kategorie podle Knussmana (*1988*), modifikovaných podle Sládka a kol. (*2017*), kteří zařadili novorozence a kojence do jednoho roku do samostatné kategorie. Pro dospělé jedince bylo použito rozdělení do věkových kategorií doporučené Grauerovou (*2016*). Její rozdělení na mladé dospělé 20–34,9, střední dospělé 35–49,9 a staré dospělé 50 a více let respektuje rozvoj senescenčních změn. V 35 letech jsou jasně zřetelné degenerativní změny a v 50 letech jsou již přítomny extenzivní degenerativní změny (*Sládek – Makajevová – Berner 2017*). Pokud se odhadnutý věkový interval, u některého jedince nacházel na rozhraní dvou věkových kategorií, byl vypočten průměr z určeného věkového intervalu a podle výsledku byl jedinec zařazen do konkrétní věkové kategorie.

Age categories	**Age interval**
Infans Ia	birth – 1 year
Infans Ib	1–6,9 years
Infans II	7–13,9 years
Juvenis	14–19,9 years
Young adults	20–34,9 years
Middle adults	35–49,9 years
Old adults	50+ years

Tabulka 41: Věkové kategorie.

Table 41: Age categories.

11.3.1 Nespecifické projevy biologického stresu

Mezi nespecifické projevy biologického stresu bývají řazena *cribra orbitalia*, *cribra cranii* a hypoplazie zubní skloviny (HZS).

11.3.1.1 Cribra orbitalia a cribra cranii (porotická hyperostóza)

V případě *cribra orbitalia* se jedná o makroskopicky zřetelné okrsky porozity a skupiny spojujících se otvůrků nebo trámečků v přední části stropu očnice. C*ribra cranii* jsou prominující houbovité okrsky kostní tkáně, lokalizované na *lamina externa* lebečních kostí, zvláště temenních a čelní kosti. V obou případech je pravděpodobně příčinou hyperplazie červené kostní dřeně v důsledku anémie (*El-Najjar – Ryan – Turner et al. 1976; Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 143). Zmiňována je zejména anémie z nedostatku železa (*Kozłowski – Witas 2012*; *Stuart-Macadam 1985*; *1992*; *Walker – Bathurst – Richman et al. 2009*). K anémiím dochází v důsledku některých onemocnění a také při poruchách výživy. Z tohoto důvodu většina autorů (*Angel 1964; El-Najjar – Ryan – Turner et al. 1976; Mittler – van Gerven 1994*; *Nathan – Haas 1966*) považuje *cribra orbitalia* (*cribra cranii*) za obecný důsledek poruchy výživy nebo také za známku přítomnosti chronického onemocnění v organismu (*Wapler – Crubézy – Schultz 2004*). Mohou být tedy považována za nespecifický ukazatel biologického stresu.

Cribra orbitalia byla hodnocena na základě metodiky Nathana a Haase (*1966*) a Robleda a kolektivu (*1995*), která je všeobecně používána. Na základě morfologického charakteru bylo použito jejich rozdělení do tří skupin:

I. stupeň: porotický typ – jedná se o drobné roztroušené otvůrky ve stropu očnice s převládající resorpcí kortikální vrstvy (obr. 114).

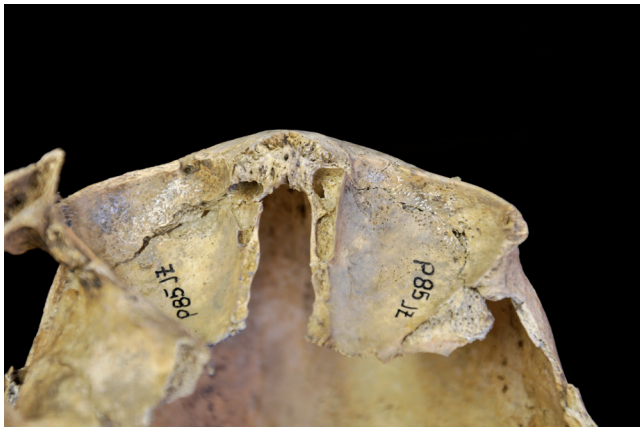
II. stupeň: kribrotický typ – otvůrky jsou četnější a mají tendenci se spojovat, stejně jako u prvního typu převládá resorpce kortikální vrstvy (obr. 115).

III. stupeň: trabekulární typ – větší otvůrky nepravidelného tvaru, které jsou odděleny kostními trámci uspořádanými radiálně; v tomto případě převládá hypertrofie diploe (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 145*; Nathan – Haas 1966; Robledo – Trancho – Brothwell 1995*). Do analýzy byli zahrnuti jedinci s přítomností alespoň jednoho hodnotitelného stropu očnice.

Prevalenci *cribra orbitalia* v populaci z *Jižního předhradí* uvádí tabulka 42. V populaci z *Jižního předhradí* nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi muži (17 %) a ženami (17 %).

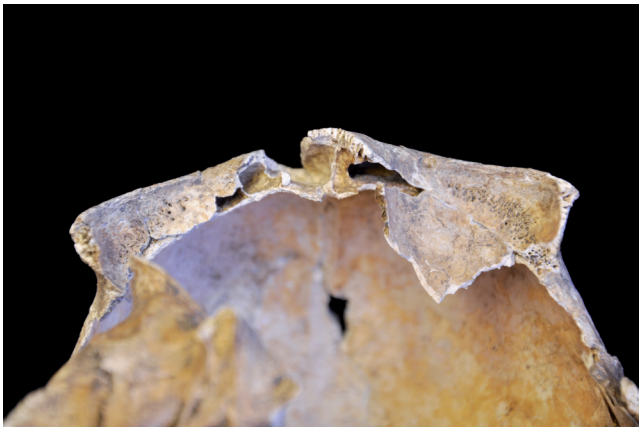
Nejvyšší výskyt byl zjištěn u nedospělých jedinců (53 %), přičemž nejvíce se vyskytoval porotický typ *cribra orbitalia* (tab. 42, 43). Ve srovnání s populací z pohřebiště okolo prvního kostela byl vyšší výskyt *cribra orbitalia* zjištěn u populace z *Jižního předhradí*, ovšem rozdíl mezi populacemi nebyl statisticky významný. Polohu jedinců s výskytem *cribra orbitalia* na disperzních pohřebištích *Jižního předhradí* ukazuje obrázek 116.

Po rozdělení na jednotlivé věkové kategorie byl nejvyšší výskyt *cribra orbitalia* v populaci z *Jižního předhradí* zjištěn ve věkové kategorii 14–19,9 let, na rozdíl od populace pohřbené okolo prvního kostela, kde byl v této věkové kategorii výskyt nulový (tab. 44). Nejvyšší výskyt u populace z pohřebiště okolo prvního kostela byl u dětí do jednoho roku, ovšem na *Jižním předhradí* spadají do této věkové kategorie pouze dva jedinci na rozdíl od 21 jedinců z pohřebiště okolo prvního kostela. Absenci jedinců do jednoho roku Drozdová (*2005*, 120) vysvětluje problematickou zachovalostí kosterních pozůstatků nejmenších dětí, zvláště v kombinaci se specifičností pohřbívání na této lokalitě. Hroby byly roztroušeny mezi sídelními objekty a mohly být porušeny terénními pracemi. K jejich zachování jistě nepřispělo ani narušení této lokality orbou. Rozdíly mezi populacemi v jednotlivých věkových kategoriích nebyly statisticky významné.



Obr. 114: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Příklad porotického typu *cribra orbitalia* u osmiletého dítěte z hrobu JP/85, změny jsou viditelné hlavně v levé očnici. Foto K. Kalová.

Fig. 114: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Example of porotic type of *cribra orbitalia* in the eight-year-old child from grave JP/85, changes are better visible in the left orbit. Photo K. Kalová.



Obr. 115: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Pohled na stropy očnic ženy (16–20 let) z hrobu JP/70 s kribrotickým typem *cribra orbitalia*. Foto K. Kalová.

Fig. 115: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Orbital roofs of the orbits in the female (16–20 years) from grave JP/70 with cribrotic type of *cribra orbitalia*. Photo K. Kalová.

Ve srovnání s vybranými raně středověkými lokalitami patří *Jižní předhradí* ke kosterním souborům s vyšším výskytem *cribra orbitalia* (tab. 45). Nejnižší výskyt *cribra orbitalia* byl zjištěn na pohřebišti Mikulčice – hrad, které sloužilo k pohřbívání elity tehdejší společnosti (*Velemínský – Dobisíková – Stránská 2009*) . Nejvyšší výskyt zaznamenal Beňuš s kolektivem (*2010*) u raně středověké populace z Borovců. Na *Jižním předhradí* byla *cribra cranii* zjištěna pouze u jedné dospělé ženy (24–30 let) z hrobu č. JP/121a, a to na obou parietálních kostech (obr. 117). U této ženy byl zjištěn také kribrotický typ *cribra orbitalia*.

11.3.1.2 Hypoplazie zubní skloviny (HZS)

Jedná se o vývojový defekt na labiálním (bukálním) povrchu korunky zubu (obr. 118), který je výsledkem dočasného přerušení tvorby zubní skloviny ameloblasty *(Goodman – Song 1999*; *Hillson 1996*). Podobně jako *cribra orbitalia* je hypoplazie považována za nespecifický projev biologického stresu v dětství (*Goodman 1993*; *Goodman – Martinez –Chavez 1991*; *Hillson 1996*; *Larsen – Hutchinson 1992*). Mezi hlavními příčinami je zmiňována nemoc a špatná výživa. Defekt skloviny může také způsobit psychologický stres nebo trauma vyvíjejícího se zubu (*Lewis 2007*).

	Males			Females			Non-adults			Total		
	N	**n**	**%**	**N**	**n**	**%**	**N**	**n**	**%**	**N**	**n**	**%**
JP	18	3	17	23	4	17	30	16	53	71	23	32
VD	105	8	8	52	5	10	85	49	58	242	62	26

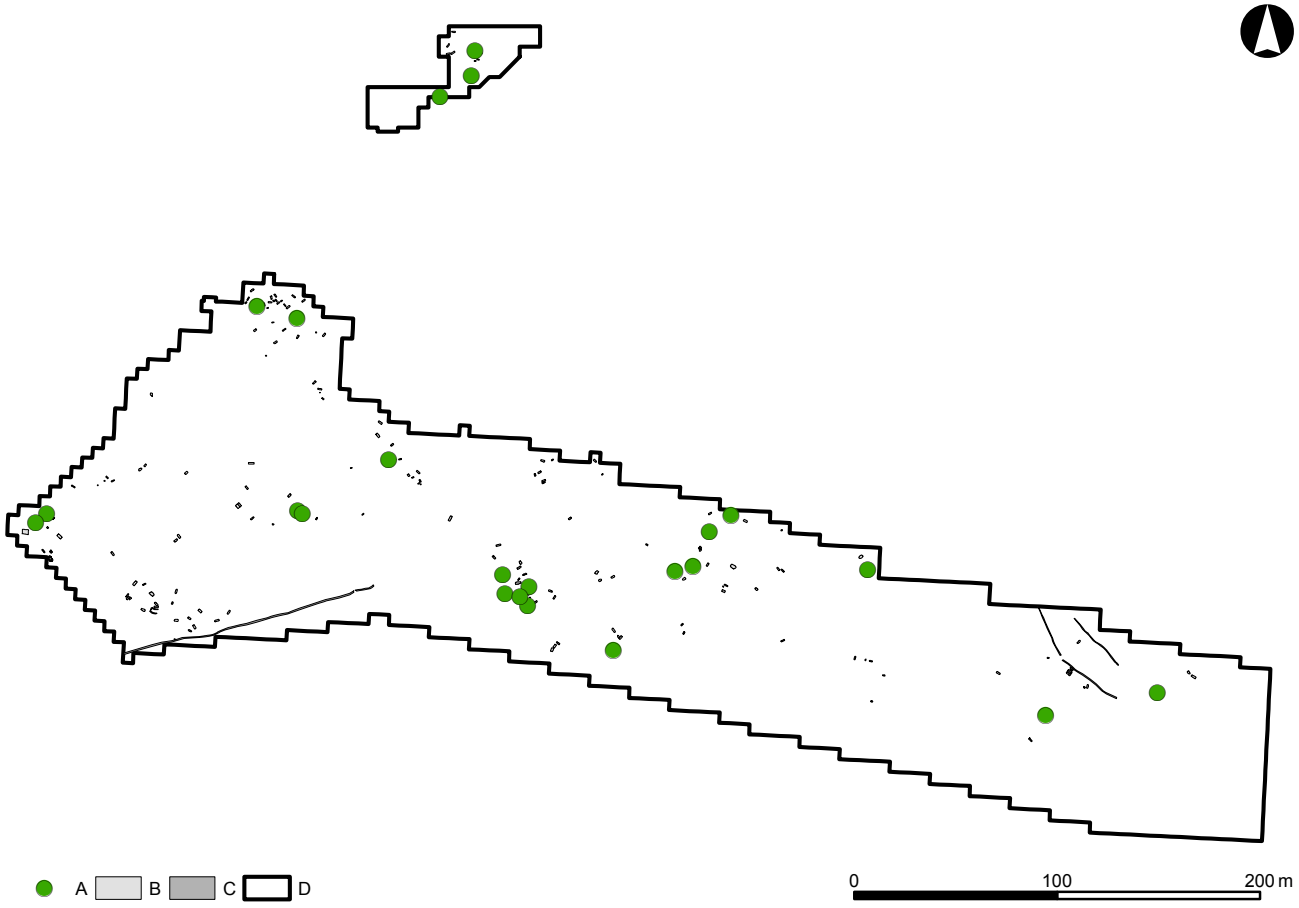
Tabulka 42: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Prevalence *cribra orbitalia* v populacích z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova (N – počet zachovalých stropů očnic, n – počet stropů očnic s *cribra orbitalia*).

Table 42: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Prevalence of *cribra orbitalia* in population from dispersed burial grounds and church cemetery (N – number of preserved orbital roofs, n – number of affected orbital roofs).

	Dextra				Sinistra			
	N	**P %**	**C %**	**T %**	**N**	**P %**	**C %**	**T %**
JP	62	14,5	8,1	1,6	62	14,5	12,9	1,6
VD	259	12,0	5,8	3,1	256	11,3	6,3	3,9

Tabulka 43: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Prevalence jednotlivých typů *cribra orbitalia* z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova (N – počet hodnotitelných stropů očnice, P % – prevalence porotického typu, C % – prevalence kribrotického typu, T % – prevalence trabekulárního typu).

Table 43: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Prevalence of types of *cribra orbitalia* in populations from dispersed burial grounds and church cemetery (N – number of preserved orbital roofs, P % – prevalence of porotic type, C % – prevalence of cribrotic type, T % – prevalence of trabecular type).



Obr. 116: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Poloha jedinců s výskytem *cribra orbitalia*. Legenda: A – jedinci s *cribra orbitalia*, B – hrob, C – žlab, D – hranice výzkumu.

Fig. 116: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Position of the individuals with *cribra orbitalia* in the Southern Suburb. Key: A – individuals with *cribra orbitalia*, B – grave, C – trench, D – excavation border.

CO	JP			VD		
	N	n	%	N	n	%
0–0,99	0	0	0,0	12	8	66,7
1–6,9	16	8	50,0	66	35	53,0
7–13,9	12	7	58,3	23	7	30,4
14–19,9	3	2	66,7	6	0	0,0
20–34,9	6	1	16,7	60	9	15,0
35–49,9	18	2	11,1	52	2	3,8
50+	14	2	14,3	36	2	5,6
Total	**69**	**22**	**31,9**	**255**	**63**	**24,7**

Tabulka 44: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Porovnání výskytu *cribra orbitalia* z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova v určených věkových kategoriích (N – počet zachovalých stropů očnic, n – počet stropů očnic s *cribra orbitalia*).

Table 44: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Comparison of *cribra orbitalia* frequency in both populations from dispersed burial grounds and church cemetery in determined age categories (N – number of orbital roofs, n – number of orbital roofs with *cribra orbitalia*).



Obr. 117: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. *Cribra cranii* na lebce dospělé ženy (24–30 let) z hrobu JP/121a. Foto K. Kalová.

Fig. 117: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. *Cribra cranii* in the skull of the adult female (24–30 years) from grave JP/121a. Photo K. Kalová.

Site	CO %	Dating	Source
JP	32	end of 8th – beginning of 10 century AD	–
VD	26	9th–10th century AD	–
Devín – za kostolom	25	11th–12th century AD	Beňuš et al. 2010
Devín – castle	33,8	9th century AD	Beňuš et al. 2010
Borovce	48,8	8th – beginning of 12th century AD	Beňuš et al. 2010
Mikulčice – castle	9,5	9th–10th century AD	Velemínský et al. 2009
Mikulčice – subcastle	32,8	9th–10th century AD	Velemínský et al. 2009
Dolní Věstonice NP	14,5	9th–11th century AD	Jarošová 2007
Dolní Věstonice VZ	19,1	11th–12th century AD	Jarošová 2007
Josefov	52	9th century AD	Velemínský et al. 2009

Tabulka 45: Porovnání frekvence výskytu *cribra orbitalia* u vybraných raně středověkých populací (podle *Beňuš et al. 2010*; *Jarošová 2007*; *Velemínský et al. 2009*).

Table 45: Comparison of *cribra orbitalia* frequency in selected early medieval populations (according to *Beňuš et al. 2010*; *Jarošová 2007*; *Velemínský et al. 2009*).

Do analýzy byly zahrnuti všichni jedinci s alespoň jednou hodnotitelnou zubní korunkou. Zuby byly analyzovány makroskopicky a byla hodnocena přítomnost/absence hypoplastických proužků.

Podobně jako u *cribra orbitalia* nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami z *Jižního předhradí*. U nedospělých jedinců byl zaznamenán nižší výskyt hypoplazie zubní skloviny než u dospělé populace (tab. 46). Statisticky významný rozdíl nebyl zjištěn ani mezi muži a ženami z obou studovaných populací Pohanska.

Při rozdělení na věkové kategorie byl nejvyšší výskyt na *Jižním předhradí* zaznamenán u věkové kategorie 14–19,9 let, podobně jako u *cribra orbitalia* (tab. 47). V populaci z pohřebiště okolo prvního kostela byl nejvyšší výskyt zaznamenán ve věkové kategorii 20–34,9 let. Statisticky významné rozdíly nebyly zjištěny ani při srovnání jednotlivých věkových kategorií mezi oběma populacemi.

11.3.1.3 Biologický stres – shrnutí

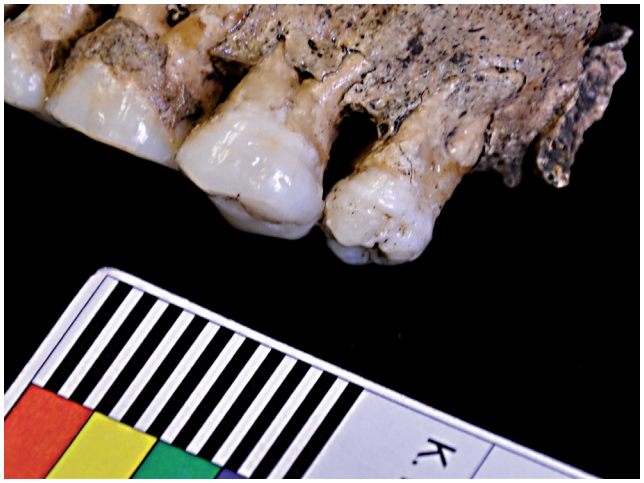
Výskyt *cribra orbitalia* a hypoplazie zubní skloviny byl velmi podobný v obou populacích (tab. 43, 46). Jelikož se tyto dvě patologické léze objevují nejčastěji v dětském věku (*Mittler – van Gerven 1994*; *Stuart-Macadam 1985*), může to naznačovat podobný stres v dětství u obou těchto populací. Toto je celkem pochopitelné u raně středověké populace, děti z vyšší i nižší společenské vrstvy žily ve stejném prostředí a byly vystaveny stejným nemocem. Obertová a Thurzo (*2008*) připisují mortalitu dětí ze slovenské lokality Borovce (8. století až počátek 12. století) stresu z odstavení dítěte od kojení doprovázenému parazitárními chorobami a infekčními nemocemi. Tyto faktory byly u obou populací s největší pravděpodobností stejné. Na druhé straně Kaupová s kolektivem (*2014*) nenašli mezi odstavením a stupněm biologického stresu u velkomoravské populace žádnou spojitost. Ve své práci určovali dobu odstavení analýzou izotopů s následnou rekonstrukcí stravy u venkovské a „městské“ slovanské populace. Stupeň biologického stresu stanovovali na základě přítomnosti *cribra orbitalia*, porotické hyperostózy a endokraniálních lézí. Obertová a Thurzo (*2004*; *2008*) vysvětlují přetrvávající vyšší výskyt *cribra orbitalia* ve věkových kategoriích 2–16 let prodloužením doby výživového stresu, nemocemi kumulujícími se v období dospívání v kombinaci se zvýšenými nároky organismu a zapojení dětí do náročnějších prací. Toto by mohlo vysvětlovat vysoký výskyt *cribra orbitalia* na *Jižním předhradí* ve věkové kategorii 7–19,9 let.

Frekvence *cribra orbitalia* je poměrně vysoká napříč různými raně středověkými populacemi (tab. 44, 47). Nejnižší výskyt byl zaznamenán v populaci pohřbené

	Males			Females			Non-adults			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	21	18	86	36	32	89	62	24	39	119	74	62
VD	100	84	84	58	42	72	92	27	29	250	153	61

Tabulka 46: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Prevalence hypoplazie zubní skloviny v populaci z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova (N – počet jedinců s alespoň jednou zachovalou zubní korunkou, n – počet jedinců s hypoplazií zubní skloviny).

Table 46: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Prevalence of linear enamel hypoplasia in populations from dispersed burial grounds and church cemetery (N – number of individuals with at least one preserved tooth crown, n – number of individuals with identified linear enamel hypoplasia).



Obr. 118: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hypoplazie zubní skloviny (HZS) dospělé ženy z hrobu JP/01 (35–40 let). Foto K. Kalová.

Fig. 118: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Linear enamel hypoplasia (LEH) in the adult female (35–40 let) from grave JP/01. Photo K. Kalová.

LEH	JP			VD		
	N	n	%	N	n	%
0–0,99	0	0	0,0	6	0	0,0
1–6,9	33	6	18,2	59	6	10,2
7–13,9	25	17	68,0	22	17	77,3
14–19,9	6	6	100,0	9	7	77,8
20–34,9	22	17	77,3	74	64	86,5
35–49,9	17	15	88,2	54	43	79,6
50+	16	14	87,5	22	13	59,1
Total	**119**	**75**	**63,0**	**246**	**150**	**61,0**

Tabulka 47: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Frekvence výskytu hypoplazie zubní skloviny v jednotlivých věkových kategoriích populací z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova (N – počet jedinců s alespoň jednou zachovalou zubní korunkou, n – počet jedinců s hypoplazií zubní skloviny).

Table 47: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Frequency of linear enamel hypoplasia in different age categories of populations from dispersed burial grounds and church cemetery (N – number of individuals with at least one valuable tooth crown, n – number of individuals with linear enamel hypoplasia).

na lokalitě Mikulčice – hrad, kde byla pohřbena elita tehdejší společnosti. Nejvyšší výskyt byl zjištěn u venkovské populace z Borovců (48,8 %) (*Obertová – Thurzo 2008*), ale také na této lokalitě byly nalezeny hroby s bohatým inventářem. Nízký výskyt *cribra orbitalia* byl zjištěn rovněž na lokalitách Dolní Věstonice Na Pískách (NP) a Vysoká Zahrada (VZ) (*Jarošová 2007*) a na venkovské lokalitě Josefov (*Stránská – Velemínský – Velemínská 2008*). Zdá se tedy, že sociální stratifikace nebyla dostatečnou ochranou proti silným vlivům prostředí. Lékařská péče, která by zvýhodnila jedince vyšší společenské vrstvy, nebyla vyvinuta natolik, aby rizikové faktory eliminovala. Do jisté míry byla před vlivy prostředí ochráněna pravděpodobně pouze nejužší elita společnosti (Mikulčice – hrad).

Srovnání frekvence výskytu hypoplazie zubní skloviny mohlo být provedeno s populací z Mikulčic, se dvěma venkovskými populacemi (Prušánky, Josefov) (*Gonzalez-Garcin – Soulard – Velemínský al. 2012*; *Trefný – Velemínský 2008*) a s populací z lokality Borovce (tab. 48). V Josefově byli do analýzy zahrnuti pouze jedinci ve věku od pěti do dvanácti let. Trefný a Velemínský zaznamenali na venkovské lokalitě Prušánky nižší výskyt HZS než na centrální lokalitě Mikulčice – podhradí, kde byli pohřbeni jedinci střední a vyšší sociální vrstvy. Nejnižší výskyt byl zaznamenán na lokalitě Mikulčice – hrad, stejně jako v případě *cribra orbitalia*.

Petrásková (*1999*) studovala výskyt hypoplazie zubní skloviny v populaci pohřbené okolo prvního kostela na Pohansku. Ve své studii nenašla statisticky významný rozdíl ve výskytu HZS mezi jedinci z bohatě a chudě vybavených hrobů. Toto by mohlo být vysvětleno také christianizací společnosti, se kterou došlo ke změnám v pohřebním ritu (omezení hrobové výbavy).

Studován byl také současný výskyt *cribra orbitalia* spolu s hypoplazií zubní skloviny u jednoho jedince (tab. 49). Na rozdíl od *cribra orbitalia*, u kterých dochází k remodelaci, pokud se jedinec zotaví (*Mittler – Van Gerven 1994*), hypoplazie zubní skloviny zůstává permanentní připomínkou biologického stresu v dětství (*Goodman – Rose 1990*).

V populaci z *Jižního předhradí* se obě patologické léze vyskytly u 22,4 % jedinců (13/58). V populaci z pohřebiště okolo prvního kostela to bylo pouze 8,6 % (16/186) jedinců. Tento rozdíl byl statisticky významný (χ = 6,19; p = 0,0128). V žádné věkové kategorii nebyl rozdíl mezi oběma studovanými populacemi z Pohanska statisticky významný. Rozdíl byl menší v nižších věkových kategoriích a zvětšoval se s rostoucím věkem, kdy ve věkové kategorii 35–49,9 let byl téměř statisticky významný. Je velmi těžké vyvozovat v tomto případě nějaké závěry, neboť počet jedinců je na *Jižním předhradí* velmi nízký. Ovšem zdá se, že jedinci pohřbení na pohřebišti okolo prvního kostela s koincidencí obou patologických lézí umírali méně. Bylo tedy více těch, kteří se zotavili a zůstala u nich pouze hypoplazie zubní skloviny, jejíž výskyt je u obou populací téměř shodný. Výskyt *cribra orbitalia* a koincidence obou patologických projevů je u populace pohřbené okolo prvního kostela nižší. U populace z *Jižního předhradí* jejich výskyt přetrvává i u vyšších věkových kategorií, což může být způsobeno horšími životními podmínkami (strava, větší biologický stres). Tato interpretace by

Burial Site	Dating	CO	LEH	CO+LEH
		%	%	%
JP	end of 8th – beginning of 10 century AD	32	61,6	22,4
VD	9th–10th century AD	26	61,0	8,6
Mikulčice – castle	9th–10th century AD	9,5	10,6	–
Mikulčice – subcastle	9th–10th century AD	32,8	30,6	–
Dolní Věstonice NP	9th–11th century AD	14,5	–	–
Dolní Věstonice VZ	11th–12th century AD	19,1	–	–
Josefov	9th century AD	20,8	62,5	–
Prušánky	–	–	17,9	–
Devín – za kostolom	11th–12th century AD	26,6	–	–
Devín – castle	9th century AD	25,8	–	–
Borovce	8th beginning of 12th century AD	48,8	27,6	11,2

Tabulka 48: Srovnání hodnocených ukazatelů s vybranými raně středověkými populacemi.

Table 48: Comparison of evaluated markers with selected early medieval populations.

byla logická, pokud byla příčinou obou patologických lézí stejná stresová situace. Pokud byly příčiny rozdílné a vezmeme-li v úvahu osteologický paradox (*Wood – Milner – Harpending et al. 1992*), pak jedinci na *Jižním předhradí* mohli být odolnější a zakusili více stresových epizod, které se projevily jak hypoplazií zubní skloviny, tak jako *cribra orbitalia*. Jedinci pohřbení okolo prvního kostela podlehli dříve, než se stihla projevit také *cribra orbitalia*. V populaci z *Jižního předhradí* nebyl zjištěn rozdíl mezi muži a ženami (21,4%, 22,2 %), podobně tomu bylo i v populaci pohřbené okolo prvního kostela (6,3%; 9,8 %). V obou populacích se častěji vyskytovala hypoplazie zubní skloviny.

Poměrně vysoký výskyt HZS ve věkové kategorii 14–19,9 let v populaci z *Jižního předhradí* je také zajímavý.

CO+LEH	JP			VD		
	N	n	%	N	n	%
0–0,99	0	0	0,0	4	0	0,0
1–6,9	14	1	7,1	44	3	6,8
7–13,9	12	5	41,7	17	4	23,5
14–19,9	3	2	66,7	6	0	0,0
20–34,9	6	1	16,7	56	8	14,3
35–49,9	14	2	14,3	42	1	2,4
50+	9	2	22,2	17	0	0,0
Total	**58**	**13**	**22,4**	**186**	**16**	**8,6**

Tabulka 49: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Srovnání frekvence výskytu koincidence CO a HZS v různých věkových kategoriích populace z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova (N – počet jedinců s hodnotitelným stropem očnice a s alespoň jednou hodnotitelnou zubní korunkou, n – počet jedinců s výskytem obou patologických lézí HZS a CO).

Table 49: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Comparison of co-occurrence of CO and LEH in different age categories of populations from dispersed burial grounds and church cemetery (N – number of individuals, n – number of individuals with co-occurrence of CO and LEH).

V této věkové kategorii většinou dochází k poklesu úmrtnosti. Je možné, že v tomto věku byly dospívající jedinci na *Jižním předhradí*, u kterých se HZS v dětství vytvořila, oslabeni přetrvávajícím stresem a nebyli schopni čelit další zatěži (zapojení do náročnějších prací v komunitě) a vysokým nárokům organismu v dospívání. Podobná situace je i na pohřebišti okolo prvního kostela na Pohansku, ovšem tam je nejvyšší výskyt až ve věkové kategorii 20–34,9 let (tab. 46). Jediné srovnání v současném výskytu *cribra orbitalia* a HZS mohlo být provedeno se slovenskou lokalitou Borovce (*Obertová – Thurzo 2008*). V populaci z *Jižního předhradí* byl zjištěn vyšší výskyt obou patologických lézí u jednoho jedince, než v populaci z lokality Borovce (tab. 47), která na základě hrobové výbavy patřila k vyšší sociální vrstvě (*Staššíková-Štukovská 1997*). Na lokalitě Borovce je koincidence obou patologických lézí téměř stejná jako u populace pohřbené okolo prvního kostela na Pohansku.

11.3.2 Traumatické změny

Různé druhy traumatických změn patří k nejčastějším nálezům na kosterních pozůstatcích. Charakter traumatických změn dané populace může reflektovat určitý způsob života dané komunity (*Roberts – Manchester 2005*, 84–85). Trauma ovlivňuje kostru čtyřmi způsoby: částečné nebo kompletní porušení kostní kontinuity, abnormální přemístění nebo dislokace kloubu, porušení inervace nebo cévního zásobení kosti a záměrné ovlivnění abnormálního tvaru nebo obrysu kosti (*Ortner 2003*, 119). Mezi traumatické změny byly zařazeny všechny stopy zranění na kosterních pozůstatcích a také osifikace měkkých tkání (svalů a vazů), u nichž je velká pravděpodobnost traumatického původu. Frekvence výskytu a druhy zranění se u mužů a žen liší, což souvisí s vyšším rizikem vzniku pracovních a bojových zranění u mužů. Mění se také zastoupení různých

typů poranění u jednotlivých věkových kategorií (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 61).

V každém případě je nutné si uvědomit, že zranění, která zanechají stopy na skeletu, tvoří jen část celého spektra možných poranění (*Roberts – Manchester 2005*, 85). Je také nutno brát v úvahu, že zranění vzniklá u nedospělých jedinců mohou být kompletně zhojena a stopy po nich jsou překryty následným růstem kostí, při kterém dochází k modelaci a remodelaci kostní tkáně. Zranění vzniklá v dětství potom nejsou na skeletu dospělého jedince patrná, a dochází tak k podhodnocení aktuální frekvence zlomenin v populaci reprezentované kosterním souborem.

11.3.2.1 Zlomeniny

Zlomeniny kostí patří mezi nejčastěji se vyskytující paleopatologické změny na skeletu. V této práci byly hodnoceny pouze zhojené nebo hojící se zlomeniny, u nichž byl proces hojení patrný již makroskopicky. Každá kost s makroskopickými známkami zlomeniny (viditelný kostní svalek nebo angulární deformace kosti) byla rentgenována v předozadní a laterální projekci. U každé zjištěné zlomeniny byla zaznamenána její poloha, typ, možné zkrácení kosti nebo dislokace jednotlivých fragmentů, stejně jako případné zánětlivé změny.

Zranění na lebce

Na lebce dochází ke zlomeninám zejména na kostech obličejového skeletu a na kostech lební báze. Identifikace těchto fraktur v kosterním materiálu je často komplikovaná, zejména proto, že se ve většině případů jedná o vážná zranění, která jsou smrtelná. Nezhojené fraktury lze identifikovat pouze podle typického průběhu lomných linií. Téměř nemožná je identifikace nezhojených zlomenin ve fragmentárních kosterních pozůstatcích (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 68–70).

Mezi specifické zlomeniny obličejového skeletu patří zlomeniny nosních kůstek (*ossa nasalia*). Tyto zlomeniny lze v kosterním materiálu identifikovat, jelikož ve většině případů nejsou smrtelné, zlomené fragmenty se jen velmi zřídka vrátí do původní pozice, a nosní kůstky tak zůstanou výrazně deformované. Na druhé straně je nutné si uvědomit, že v této oblasti dochází ke vzniku mnoha variet, a tak radiodiagnostické vyšetření není nejlepší technikou pro potvrzení frakturu nosních kůstek (*Rubinstein – Strong 2000*). V případě zlomeniny bez následné deformace je velmi těžké frakturu identifikovat (*Walker 1989*). V případě tupých poranění lební klenby se může jednat o malá poranění v podobě mělké jamky nebo rozsáhlejší impresivní zlomeniny. Rozpoznat nezhojené zlomeniny lební klenby je v kosterních pozůstatcích velmi obtížné (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 68). Na *Jižním předhradí* byla identifikována celkem tři zranění obličejového skeletu a dvě zranění lební klenby (tab. 50).

Kromě zlomenin nosních kůstek (obr. 119) byla na obličejovém skeletu jedinců z *Jižního předhradí* identifikována také zlomenina v oblasti horní čelisti. Jedná se o již zhojenou zlomeninu lokalizovanou na spodním okraji pravé očnice, která byla zjištěna na kosterních pozůstatcích dospělé ženy (40–50 let) z hrobu JP/23 (obr. 120). V místě zlomeniny je ještě viditelný svalek.

V kosterní kolekci byla zjištěna také jedna zhojená zlomenina dolní čelisti (obr. 121), která se projevila její deformací. Jedná se o kosterní pozůstatky dospělé ženy (20–24 let) z hrobu JP/106, u které došlo pravděpodobně ke zlomenině v oblasti *ramus mandibulae dexter*, ovšem nelze vyloučit ani zlomeninu v oblasti pod pravým kondylem nebo kombinaci obou možností. Na kosti je patrná deformace *processus condylaris* a *processus coronoideus*. *Ramus mandibulae* je na pravé straně nižší a předozadně zúžený. Na rentgenovém snímku není linie lomu zcela zřetelná. Aby byla diferenciální diagnóza kompletní, je nutné vzít v úvahu také vývojovou anomálii.

Z pohledu klinické literatury dochází ke zlomeninám dolní čelisti nejčastěji při pěstním souboji anebo při dopravních nehodách, neboť prominující brada je vystavena možnému úderu nebo nárazu. V případě pěstních soubojů je častější zlomenina v oblasti *angulus mandibulae* a méně častá zlomenina *processus condylaris et alveolaris* nebo zlomenina střední části dolní čelisti (*Fridrich – Pena-Velasco – Olson 1992)*. V případě zlomenin *processus condylaris* je druhou nejčastější příčinou, po autonehodách, pád. U zlomenin v oblasti *ramus mandibulae* bývá nejčastější příčinou napadení (*King – Scianna – Petruzzelli 2004)*. Z pohledu raně středověké

Grave No.	Sex	Age	Bone involved	
JP/23	F	40–50	maxilla	splanchnocranium
JP/93	F	30–35	os frontale (dextra)	neurocranium
JP/106	F	20–24	mandibula	splanchnocranium
JP/129	M	35–40	os frontale (sinistra)	neurocranium
JP/148	M	35–39	ossa nasalia	splanchnocranium

Tabulka 50: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled jedinců s identifikovanou zlomeninou na lebce.

Table 50: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Individuals with identified fracture of the skull.



Obr. 119: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Příklad zlomeniny nosních kůstek u dospělého muže (35–39 let) z hrobu JP/148. Foto K. Kalová.

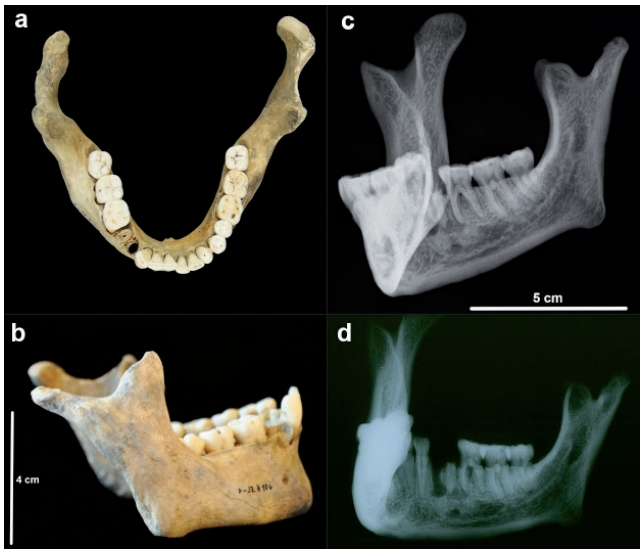
Fig. 119: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Fracture of nasal bones in the adult male (35–39 years) from grave JP/148. Photo K. Kalová.



Obr. 120: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Frontální pohled na lebku dospělé ženy (40–50 let) z hrobu JP/23 se zhojenou zlomeninou na spodním okraji pravé očnice. Foto K. Kalová.

Fig. 120: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Frontal view of the skull of the adult female (40–50 years) from grave JP/23 with healed fracture on the inferior margin of the right orbit. Photo K. Kalová.

populace a vzhledem ke zranění v oblasti *ramus mandibulae* a *processus condylaris* je možné, že se mohlo jednat i o zranění utržené v pěstním souboji. Ovšem jelikož se jedná o mladou ženu, která podle hrobového inventáře patřila k vyšší sociální vrstvě, a ke zlomenině došlo s největší pravděpodobností v období dospívání, ale nelze vyloučit ani dřívější období, je hledání možné příčiny traumatu komplikovanější.



Obr. 121: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. *Mandibula* dospělé ženy z hrobu JP/106 (a – pohled na pravý *ramus mandibulae*, b – horní pohled na dolní čelist, c, d – rentgenové snímky pravého *ramus mandibulae*). Foto K. Kalová.

Fig. 121: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Mandible of the adult female from grave JP/106 (a – right mandibular ramus, b – superior view of the mandible, c, d – X-ray images of the right mandibular ramus). Photo K. Kalová.

Ze zranění v oblasti neurokrania bylo identifikováno v kosterních pozůstatcích studované populace pravděpodobně tupé poranění horního okraje levé očnice u muže z hrobu JP/129 (obr. 122). Druhým identifikovaným zraněním v oblasti neurokrania je opět zranění na čelní kosti, v tomto případě na její pravé části – jedná se o malou prohlubeň, která má tvar mělkého žlábku, u dospělé ženy z hrobu JP/93.

Celkem byly v kosterních pozůstatcích dospělých jedinců identifikovány tři zlomeniny v oblasti obličejové části lebky (3,6 %). Zlomeninu v oblasti obličejového skeletu utrpěl pouze jeden muž (3,3 %) a dvě ženy (3,7 %). Rozdíl mezi muži a ženami nebyl statisticky významný. Kromě výpočtu frekvence na základě počtu jedinců bylo použito také výpočtu na základě zachovalosti obličejové části lebky. U dospělých bylo možné hodnotit splanchnokranium pouze u 27 jedinců. Frekvence zlomenin na základě zachovalosti tak u všech dospělých jedinců činí 11 %.

V případě zranění neurokrania je u žen prevalence 1,9 % a u mužů 3,3 %, v případě výpočtu na základě počtu jedinců. V celé populaci z *Jižního předhradí* je to 2,4 %. Neurokranium bylo možno u populace na *Jižním předhradí* hodnotit u 36 dospělých jedinců, prevalence zranění je tedy 5,6 %, v případě výpočtu na základě počtu zachovalých mozkoven.

Zlomeniny kostí končetin

Hodnocení zlomenin dlouhých kostí končetin (*clavicula*, *humerus*, *ulna*, *radius*, *femur*, *tibia*, *fibula*) bylo založeno na metodě vytvořené Juddovou (*2002*) a modifikované podle Likovského a kol. (*2008*). Hodnocen byl také výskyt zlomenin na plochých kostech (*scapula*, *pelvis*).



Obr. 122: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zlomenina horního okraje levé očnice dospělého muže (35–40 let) z hrobu JP/129. Foto K. Kalová.

Fig. 122: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Fracture of the superior margin of the left orbit in the adult male (35–40 years) from grave JP/129. Photo K. Kalová.

Kosti s makroskopicky identifikovanými zlomeninami byly rentgenovány v předozadní a laterální projekci, a pokud to bylo možné, ve srovnání s druhostrannou kostí. Na rentgenovém snímku byla hodnocena lomná linie, projevující se jako linie zvýšené kostní density. Je nutné vzít v úvahu, že absence této densní linie automaticky zlomeninu nevylučuje. V případě dlouhého časového odstupu od zlomení kosti tato lomná linie viditelná být nemusí, neboť kortikální remodelace kostního svalku může stopy po ní zamaskovat (*Ortner 2003*, 145). Frekvence byly vypočítány na základě počtu jedinců a také na základě zachovalosti jednotlivých kostí, zvlášť pro muže a pro ženy. V kosterních pozůstatcích nedospělých jedinců nebyla identifikována žádná zlomenina dlouhých kostí (vyjma kostí ruky a nohy).

Grave. No.	Sex	Age (years)	Bone
JP/01	F	35–40	ulna
JP/08	F	70–	radius
JP/13	F	45–55	ulna
JP/42	M	35–40	clavicula
JP/82	M	66–64	clavicula
JP/175	M	30–35	fibula

Tabulka 51: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Seznam jedinců s identifikovanou zlomeninou dlouhé kosti.

Table 51: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. List of the individuals with identified fracture of the long bone.

Tabulka 51 ukazuje soupis zjištěných zlomenin, bez kostí ruky a nohy, v poloze *Jižní předhradí*. Celkem bylo na *Jižním předhradí* identifikováno šest zlomenin dlouhých kostí končetin, u tří mužů a tří žen. U žen převažují zlomeniny předloktí, u mužů zlomeniny klíční kosti a vyskytla se u nich jedna zlomenina na dolní končetině (obr. 123).

Frekvence zlomenin u jednotlivých kostí na *Jižním předhradí* a na pohřebišti okolo prvního kostela uvádí tab. 52. U mužů na *Jižním předhradí* byla nejčastěji zlomena klíční kost, u mužů pohřbených okolo prvního kostela to byla loketní kost. U žen z *Jižního předhradí* došlo nejčastěji ke zlomení loketní kosti, u žen pohřbených na pohřebišti okolo prvního kostela ke zlomení vřetenní kosti. Častěji se také zlomeniny nacházely na kostech horní končetiny.

Frekvence zlomenin dlouhých kostí je v populaci z *Jižního předhradí* 1,5 % (tab. 53). U mužů byl zjištěn vyšší výskyt zlomenin než u žen, rozdíl však nebyl statisticky významný. Při porovnání s dalšími populacemi z Pohanska bylo nejvíce zlomenin identifikováno právě na kosterních pozůstatcích jedinců z *Jižního předhradí*, nejméně zlomenin bylo zjištěno u populace z pohřebiště okolo prvního kostela. Rozdíly mezi těmito třemi populacemi však nebyly statisticky významné.

	VD Males			JP Males			VD Females			JP Females		
	N	**n**	**%**	**N**	**n**	**%**	**N**	**n**	**%**	**N**	**n**	**%**
scapula	152	0	0,0	29	0	0,0	58	1	1,7	34	0	0,0
clavicula	132	4	3,0	11	2	18,2	58	0	0,0	24	0	0,0
humerus	118	1	0,8	18	0	0,0	53	0	0,0	29	0	0,0
ulna	84	5	6,0	17	0	0,0	28	0	0,0	25	2	8,0
radius	106	4	3,8	21	0	0,0	39	2	5,1	26	1	3,8
os ischii	144	1	0,7	22	0	0,0	66	1	1,5	27	0	0,0
femur	174	0	0,0	28	0	0,0	86	0	0,0	36	0	0,0
tibia	158	2	1,3	15	0	0,0	85	0	0,0	20	0	0,0
fibula	41	0	0,0	8	1	12,5	27	0	0,0	14	0	0,0
Total	**1109**	**17**	**1,5**	**169**	**3**	**1,8**	**500**	**4**	**0,8**	**235**	**3**	**1,3**

Tabulka 52: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Prevalence zlomenin dlouhých kostí u mužů a žen z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova (N – počet zachovalých kostí, n – počet kostí s identifikovanou zlomeninou).

Table 52: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Frequency of long bone fractures in males and females from dispersed burial grounds and church cemetery (N – number of preserved bones, n – number of bones with identified fracture).



Obr. 123: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Šikmá zlomenina fibuly dospělého muže (30–35 let) z dvojhrobu JP/175–176, jedinec 175 (a – srovnání s druhostrannou kostí, b – rentgenový snímek. Foto K. Kalová).

Fig. 123: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Oblique fracture of fibula in the adult male (30–35 years) from double grave JP/175–176, individual 175 (a – comparing with contralateral bone, b – X-ray image. Photo K. Kalová).



Obr. 124: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Nezhojená zlomenina pátého metakarpu pravé ruky u devítiletého dítěte z hrobu JP/47. Foto K. Kalová.

Fig. 124: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Unhealed fracture of the fifth metacarpal bone in the left hand of the nine-year-old child from grave JP/47. Photo K. Kalová.

Zlomeniny kostí ruky a nohy

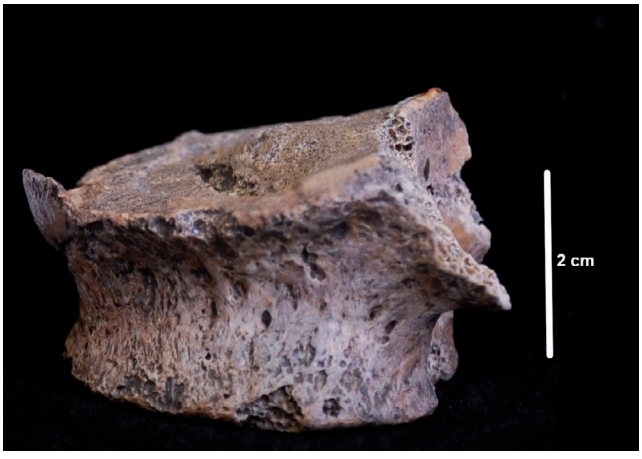
Výskyt zlomenin kostí ruky a nohy nebyl hodnocen na základě zachovalosti jednotlivých kostí, ale pouze na základě počtu jedinců. Identifikována byla pouze jedna zlomenina drobných kostí ruky, a to u devítiletého dítěte mužského pohlaví z hrobu JP/47 (pravý V. metakarp, obr. 124), tedy 1,15 % nedospělých jedinců (1/87). Jedná se o nezhojenou zlomeninu, u které teprve začíná docházet k formování kostního svalku.

Vzhledem k tomu, že ve většině kosterních souborů nebývají systematicky studovány zlomeniny kostí ruky a nohy, nebylo možné zjištěné výsledky srovnat s dalšími kolekcemi. Podle Horáčkové a kolektivu (*2004*, 73) je výskyt zlomenin záprstních kůstek častější u mužů a nejčastěji postihuje první a pátý metakarp.

Zlomeniny v oblasti hrudního koše (obratle, žebra)

Na páteři byla zjištěna kompresivní zlomenina obratlového těla prvního bederního obratle u dospělého muže (35–39 let) z hrobu JP/14. Tyto zlomeniny bývají výsledkem vertikálního působení síly na páteř (obr. 125). K těmto zraněním dochází zejména při skoku z výšky s dopadem na nohy nebo při pádu, a jedná se tedy o náhodná zranění (*Ortner 2003*, 144; *Roberts – Manchester 2005*, 105). Vznikají nejčastěji v místě přechodu méně pohyblivé a více pohyblivé části páteře, nejčastěji v oblasti přechodu hrudní a bederní páteře (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 71). Často bývají spojovány s osteoporózou, která způsobuje oslabení kostní struktury (*Roberts – Manchester 2005*, 91).

Zlomeniny žeber patří mezi nejčastěji identifikované zlomeniny na kosterních pozůstatcích historických populací. Je nutné si uvědomit, že pokud je zranění tak vážné, že dojde k poškození měkkých tkání, dochází ve většině případů ke smrti jedince a v takovém případě nebude zlomenina v kosterním materiálu s největší pravděpodobností odhalena, neboť perimortálně vzniklé zlomeniny žeber lze těžko odlišit od postmortálního poškození. Příčinou zlomenin žeber bývá nejčastěji tupé poranění hrudníku (*Brickley 2006*). Většinou bývají zlomena žebra ze střední části hrudníku, neboť kraniální žebra jsou částečně chráněna pletencem horní končetiny a kaudální žebra jsou kratší a často se tak vyhnou traumatu (*Brickley 2006*). Lokalizace zranění podle *corpus costae* záleží na typu síly, která zlomeninu způsobila. Málokdy je zlomenina lokalizována přímo v místě kontaktu. Při studiu kosterních pozůstatků je také nutno brát v úvahu, že zlomeniny



Obr. 125: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Pravděpodobná kompresivní zlomenina prvního bederního obratle dospělého muže z hrobu JP/14. Foto K. Kalová.

Fig. 125: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Presumed compressive fracture of the fifth lumbar vertebra in the adult male from grave JP/14. Photo K. Kalová.

	Males			Females			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	169	3	1,8	235	3	1,3	404	6	1,5
VD	1109	17	1,5	500	4	0,8	1609	21	1,3
ODP	246	6	2,4	312	2	0,6	558	8	1,4

Tabulka 53: Břeclav – Pohansko. Zlomeniny dlouhých kostí u populace z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova (N – počet zachovalých kostí, n – počet kostí s identifikovanou zlomeninou).

Table 53: Břeclav – Pohansko. Long bone fractures in the populations from dispersed burial grounds and church cemetery (N – number of preserved bones, n – number of long bones with identified fracture).

v místě chrupavky, která připojuje žebro k hrudní kosti, nebudou odhaleny.

Na kosterních pozůstatcích jedinců z *Jižního předhradí* byla identifikována zlomenina žeber pouze u jednoho jedince, a to u dospělé ženy (35–40 let) z hrobu JP/1. Jedná se o blíže neidentifikovatelný fragment žebra a zlomenina se nachází při sternálním konci kosti. Zlomeniny lokalizované při páteřním konci žebra nebo při sternálním konci jsou důsledkem tlaku na hrudník ze strany (*Brickley 2006)*.

11.3.2.2 Traumatický ohyb kostí

Mezi možné traumatické změny můžeme řadit také případy výrazného nefyziologického ohybu dlouhých kostí. Ohyb dlouhých kostí bývá většinou spojován s řadou onemocnění, jako je například kongenitální pseudoartróza či metabolická onemocnění, nebo se špatnou intrauterinní polohou plodu a také s *osteogenesis imperfekta*. V případě intrauterinního ohybu však dochází většinou k narovnání kosti krátce po narození (*Stuart-Macadam – Glencross – Kricum 1998*).

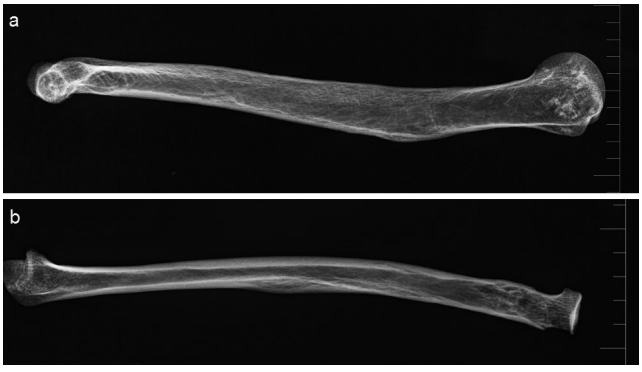
K ohybu kosti může dojít i v důsledku opakovaného zatížení nebo traumatu. Pokud longitudinální síla nepřekročí kritickou hranici, tak se projevuje elasticita kosti a dochází k deformaci, která není trvalého charakteru a mizí s povolením zatížení. S pokračujícím stresem však dochází k deformaci trvalého charakteru. Další zatížení většinou končí zlomením kosti. Nejčastěji postiženou kostí bývá *ulna*, ale traumatický ohyb se může objevit i u dalších kostí, a to *radius*, *humerus*, *femur*, *tibia*, *fibula*, *clavicula* a také *mandibula*. K traumatickému ohybu může dojít u dětí, ale i u dospělých jedinců. Síla zodpovědná za traumatický ohyb se liší podle věku jedince a zasažené kosti (*Stuart-Macadam – Glencross – Kricum 1998*).

V případě traumatického ohybu kostí se většinou jedná o jednostranné postižení, a tak byli do této kapitoly zařazeni pouze jedinci, u nichž byl zjištěn jednostranný nefyziologický ohyb kosti. Pokud se jedná o oboustranné postižení je nutno uvažovat spíše o systémovém onemocnění. Je nutné si uvědomit, že v případě nefyziologického ohybu kostí může být příčinou také zhojená subperiostální fraktura v dětství, ale v tomto případě se jedná také o traumatické postižení, a tak nedochází k velkému zkreslení výsledků.

V kosterních pozůstatcích jedinců z *Jižního předhradí* byl nefyziologický ohyb identifikován u dvou dospělých mužů z hrobů JP/20 (45–55 let) a JP/42 (35–40 let) (obr. 126). V obou případech se jednalo o výrazný jednostranný nefyziologický ohyb kosti a rentgenový snímek neprokázal případnou zlomeninu. Zlomeninu však v diferenciální diagnostice vyloučit nelze, neboť se mohlo jednat o velmi starou frakturu, která byla kompletně remodelována.

11.3.2.3 Sečné rány

Sečná zranění vznikají v důsledku dopadu předmětu s ostrou hranou na povrch těla. U historických populací se nejčastěji nacházejí na lebce. Rozsah a hloubka poranění závisí na síle dopadu předmětu, na jeho velikosti a hmotnosti. Charakteristickým znakem je přerušení kosti úzkou přímou štěrbinou. Jejich diagnostika je možná i v případě, že nejsou zhojené. Lokalizace sečného zranění může také naznačit, v jaké pozici je jedinec



Obr. 126: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Rentgenový snímek pravděpodobně traumatického ohybu kostí u dvou dospělých mužů (a – levá pažní kost, hrob JP/20, b – pravá vřetenní kost, hrob JP/42). Foto K. Kalová.

Fig. 126: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. X-ray image of probably traumatically bended bones in two adult males (a – left humeral bone, grave JP/20, b – right radius, grave JP/42). Photo K. Kalová.

utrpěl nebo pozici útočníka či zbraně (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 76). Podle průběhu linií na ploše sečné rány lze odhadnout směr pohybu zbraně, podle tvaru rány můžeme v některých případech usuzovat i na druh zbraně (*Wenham 1989*). Na rozdíl od jiného typu zranění mohou být sečná poranění bez větších pochybností považována za důkaz úmyslného násilí.

V poloze *Jižní předhradí* byly stopy po nezhojeném sečném zranění zjištěny na lebce a krčním obratli dospělého muže (30–35 let) z hrobu JP/132. V tomto případě se jednalo s největší pravděpodobností o jeden úder, který zasáhl mandibulu a třetí krční obratel a jehož směr byl medio-kaudální. Na mandibule odsekl šikmým zásekem *processus condylaris*, který však nebyl úplně přeseknut, neboť je zřetelné, že došlo částečně k odlomení. *Ramus mandibulae* byl pravděpodobně vylomen (fragmenty nenalezeny). K vylomení mohlo dojít pootočením meče po jeho zaseknutí. Perimortální odlomení naznačují obloukovité linie na fragmentu mandibuly pravého *angulus mandibulae* při jeho horním okraji (obr. 127). Na třetím krčním obratli odsekl kaudální kloubní výběžek (obr. 128). Kde se meč zastavil, nelze identifikovat, neboť následující kaudální krční obratle se nezachovaly. Bohužel se v kosterních pozůstatcích nepodařilo nalézt fragment kosti, který patřil mezi kloubní výběžek a úhel mandibuly. Jak je již uvedeno výše, zdá se, že meč šel medio-kaudálně, částečně odsekl kondylární výběžek, načež asi došlo k jeho mírnému pootočení a dolomení kosti, a meč poté sjel na třetí krční obratel.

11.3.2.4. Posttraumatická osifikace měkkých tkání

Jedná se o osifikaci svalů a vazů následkem jejich traumatického poškození. V případě osifikace svalů mluvíme o *myositis ossificans*, jejíž příčinou bývá tupé pohmoždění svalu opakovanými mikrotraumaty a trvalé přetěžování svalové skupiny. Poprvé byla popsána Patinem roku 1692 (*Parikh – Hyare – Saifuddin 2002*). V místě dráždění svalového úponu dochází ke tvorbě spongiózní kosti, defekt bývá ohraničen na určitý sval nebo svalovou jednotku (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 66). *Myositis ossificans* je klinicky dělena do dvou skupin na traumatický a netraumatický typ. Nejčastější příčinou ale bývá trauma, a to jak akutní, tak chronické (*Mann 1993*). Ve studii Geschicktera a Maseritze (*1938*) mělo 60 % sledovaných případů traumatický původ. Ve zbývajících 40 % však nebývá trauma zaznamenáno (*Parikh – Hyare – Saifuddin 2002*).

Stopy po svalovém poranění s následnou osifikací traumatem poškozené části svalu byly zjištěny u čtyř dospělých jedinců (tab. 54).

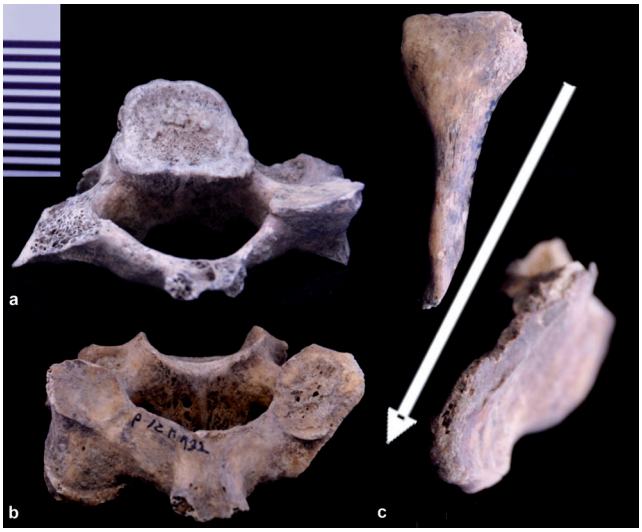
Z poranění vazů jsou dobře známé osifikace *lig. tibiofibulare*, ke kterým dochází většinou po vymknutí kotníku (*Kennedy – Sama – Sigman 2000*). Tato poranění byla identifikována také v raně středověké populaci z Mikulčic (*Stloukal – Vyhnánek 1976*, 123). Po traumatu tohoto vazu dochází ke vzniku nepravidelné osifikace mezi holenní a lýtkovou kostí.

Na *Jižním předhradí* byla zjištěna osifikace vazů pouze u dospělého muže (64–66 let) z hrobu JP/82 (obr. 130). K osifikaci došlo u vazů *lig. conoideum* a *lig.*



Obr. 127: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Pohled na pravou část mandibuly dospělého muže (30–35 let) z hrobu JP/132. Foto K. Kalová.

Fig. 127: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Right part of the mandible of the adult male (30–35 years) from grave JP/132. Photo K. Kalová.



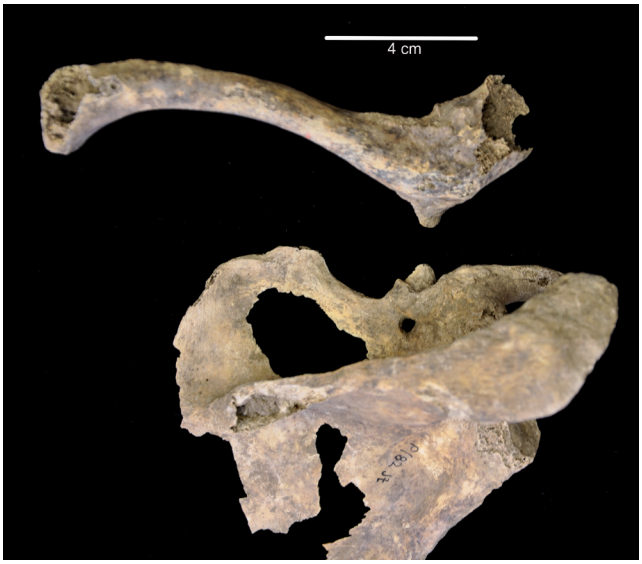
Obr. 128: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Sečné zranění u dospělého muže (30–35 let) z hrobu JP/132. Sečné zranění zasáhlo mandibulu (c) a třetí krční obratel (a, b). Foto K. Kalová.

Fig. 128: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Sharp injury in the adult male (30–35 years) from grave JP/132. Sharp injury is found on the mandible (c) and on the third cervical vertebra (a, b). Photo K. Kalová.



Obr. 129: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Dorzální plocha distálního konce femuru se zbytkem *myositis ossificans* (označeno červeně) u dospělého muže (45–55 let) z hrobu JP/54. Foto K. Kalová.

Fig. 129: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Dorsal surface of the distal end of the femur with *myositis ossificans* (marked in red) in the adult male (45–55 years) from grave JP/54. Photo K. Kalová.



Obr. 130: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Osifikace *lig. conoideum* a *lig. transversum scapulea sup.* u dospělého muže z hrobu JP/82. Foto K. Kalová.

Fig. 130: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Ossification of the conoid and the superior transverse scapular ligament in the adult male from grave JP/82. Photo K. Kalová.

transversum scapulea superius. Jelikož byla na laterálním konci lýtkové kosti identifikována zhojená zlomenina (viz zlomeniny dlouhých kostí), je možné, že k osifikaci zmíněných vazů došlo následkem stejného traumatu, které bylo příčinou této zlomeniny.

11.3.2.5 Amputace

Amputace je odstranění končetiny nebo její části v místě mezi dvěma klouby. Příčiny amputace mohou být různé: od přímého oddělení končetiny během ozbrojeného mezilidského konfliktu přes chirurgické odstranění končetiny po vážném poranění až po záměrné odstranění končetiny z důvodu trestu. V literatuře bývá také uváděn příklad postmortálních amputací po válečných konfliktech a bitvách, prováděných za účelem zjištění počtu zajatců nebo padlých (*Roberts – Manchester 2005*, 123).

Ve většině případů není těžké amputaci v kosterních pozůstatcích identifikovat. Může být však zaměněna za některé další paleopatologické léze. Nezhojená amputace může být přehlédnuta a považována za postmortální zlomeninu kosti. Je třeba dát také pozor na možnost záměny s pakloubem (špatně zhojená zlomenina kosti). V případě postižení distálních částí nohy je nutno také zvažovat omrzliny a choroby způsobující ztrátu distálních částí prstů (např. lepra nebo cukrovka). Přítomnost lepry je však u raně středověké populace málo pravděpodobná, neboť k jejímu rozšíření po celém kontinentu přispěly až křížácké výpravy v 11.–12. století (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 114). Z našeho území jsou známy dva případy lepry, první ze Žatce z druhé poloviny 11. století (*Likovský – Urbanová – Hájek et al. 2006)* a druhý ze Křtin pravděpodobně z 13.–18. století (*Strouhal – Horáčková – Likovský et al. 2002*).

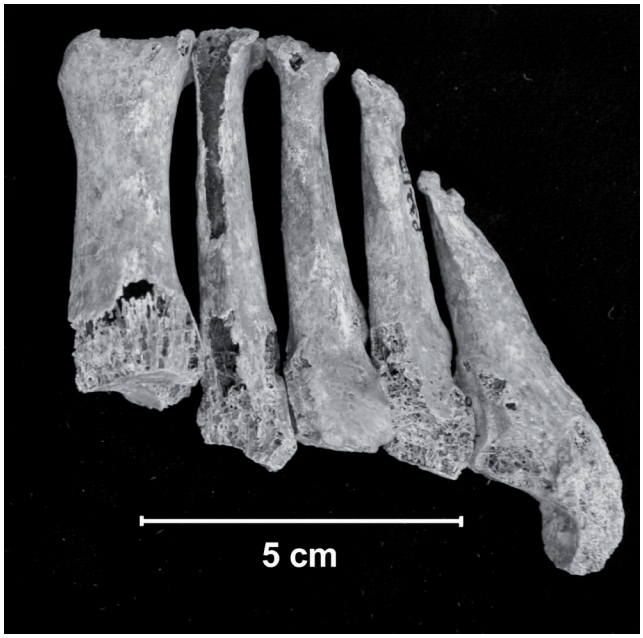
Hrob číslo JP/32

Hrob obsahoval téměř kompletní kosterní pozůstatky dospělého muže (45–55 let). Metatarzální kosti pravé nohy vykazují známky amputace proximálně od hlaviček kostí. Distální konce všech pěti metatarzálních kostí jsou zaobleny s kompletně uzavřenou dřeňovou dutinou, kromě IV. a V. metatarzální kosti, které jsou zahroceny (obr. 131). Stupeň zhojení naznačuje, že jedinec amputaci přežil, a kosti měly čas se poměrně dobře zhojit. Na distálních koncích kostí

Grave No.	Sex	Age	Location of *Myositis ossificans*
JP/27	F	35–40	mandibula, proc. coronoid. sin.
JP/42	M	35–40	II. metatarsus dx., dorzální plocha
JP/54	M	45–55	femur dx., laterální část dorzální plochy distálně
JP/193	M	70+	tibia sin., meleolus medialis

Tabulka 54: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled jedinců s *myositis ossificans*.

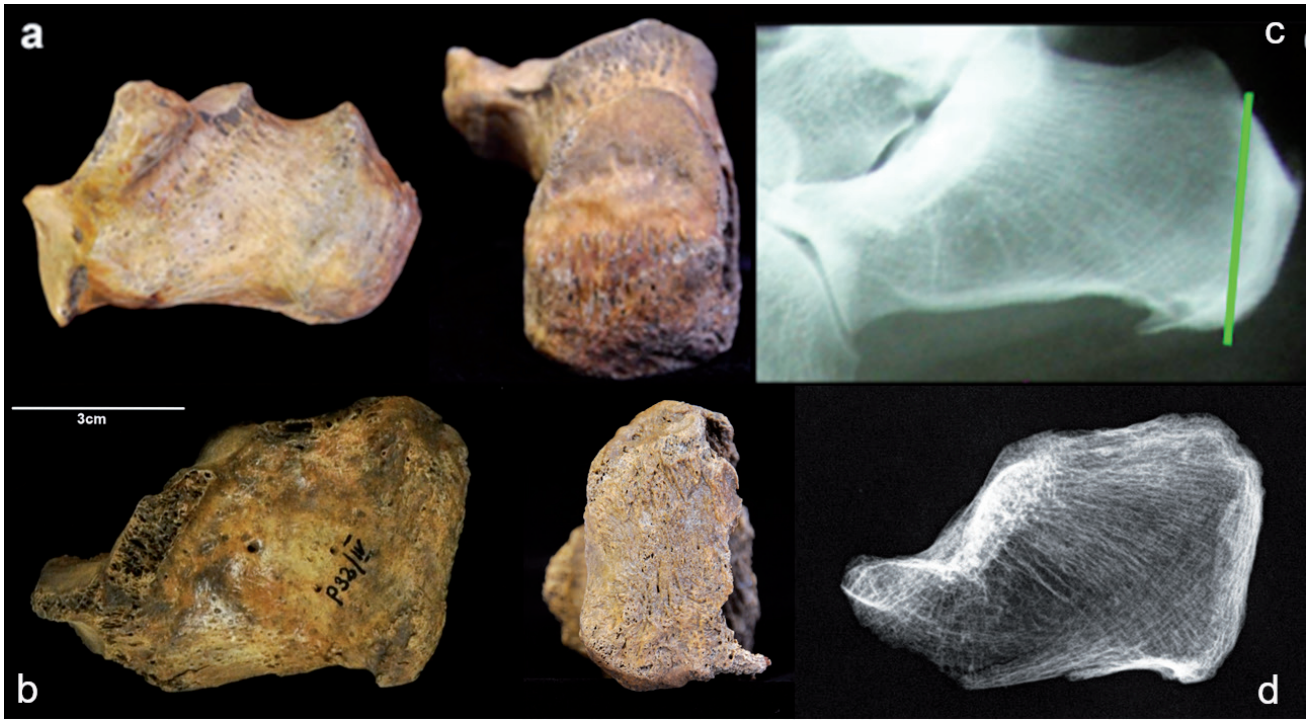
Table 54: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Individuals with *myositis ossificans.*



Obr. 131: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Amputované pravé metatarsy (dorsální plochy) dospělého muže (45–55 let) z hrobu JP/32. Foto K. Kalová.

Fig. 131: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Dorsal view of the amputated right metatarsal bones in the adult male (45–55 years) from grave JP/32. Photo K. Kalová.

jsou náznaky žlábkování a jsou zde osteofyty směřující plantárně. Další zajímavý nález je na patní kosti, kde je viditelně zkrácený *tuber calcanei*, který je abnormálně oploštělý (obr. 132). Na jeho zadní ploše je žlábkování podobné jako na distálních koncích metatarzálních kostí a mezi *facies posterior et inferior* a *facies posterior et medialis* jsou drobné osteofyty směřující mediodistálně. Bohužel není možné provést srovnání s druhostrannou patní kostí, neboť je značně poškozena. Zdá se však, jako by malá část *tuber calcanei* byla odseknuta. Na druhé straně nemůžeme vyloučit ani posttraumatickou artrotickou deformaci *tuber calcanei*. Možná je také deformace kosti zapříčiněná změnou způsobu chůze po amputaci. Vzhledem k lokalizaci pravděpodobné amputace je nutné mezi možné příčiny zjištěné patologické léze zařadit také omrznutí. Vzhledem k zahrocení čtvrtého a pátého metatarzu byla mezi možnými diagnózami zvažována také lepra. Bohužel kosti obličejového skeletu nebyly dobře zachovalé, ale na fragmentu části horní čelisti je zřetelně zachovalá *spina nasalis anterior* a otevřené alveoly v oblasti prvních řezáků indikují postmortální ztrátu zubů. U lepry také dochází k oboustrannému postižení, ale na zachovalých kostech levé nohy podobné změny zjištěny nebyly, ovšem postižení



Obr. 132: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Srovnání patní kosti dospělého muže (45–55 let) z hrobu JP/32 (b, d) s anatomicky normální patní kostí neznámého muže (a, c). Foto K. Kalová.

Fig. 132: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Comparison of the calcaneus of the adult male (45–55 years) from grave JP/32 (b, d) with the anatomically normal bone of an unknown male (a, c). Photo K. Kalová.

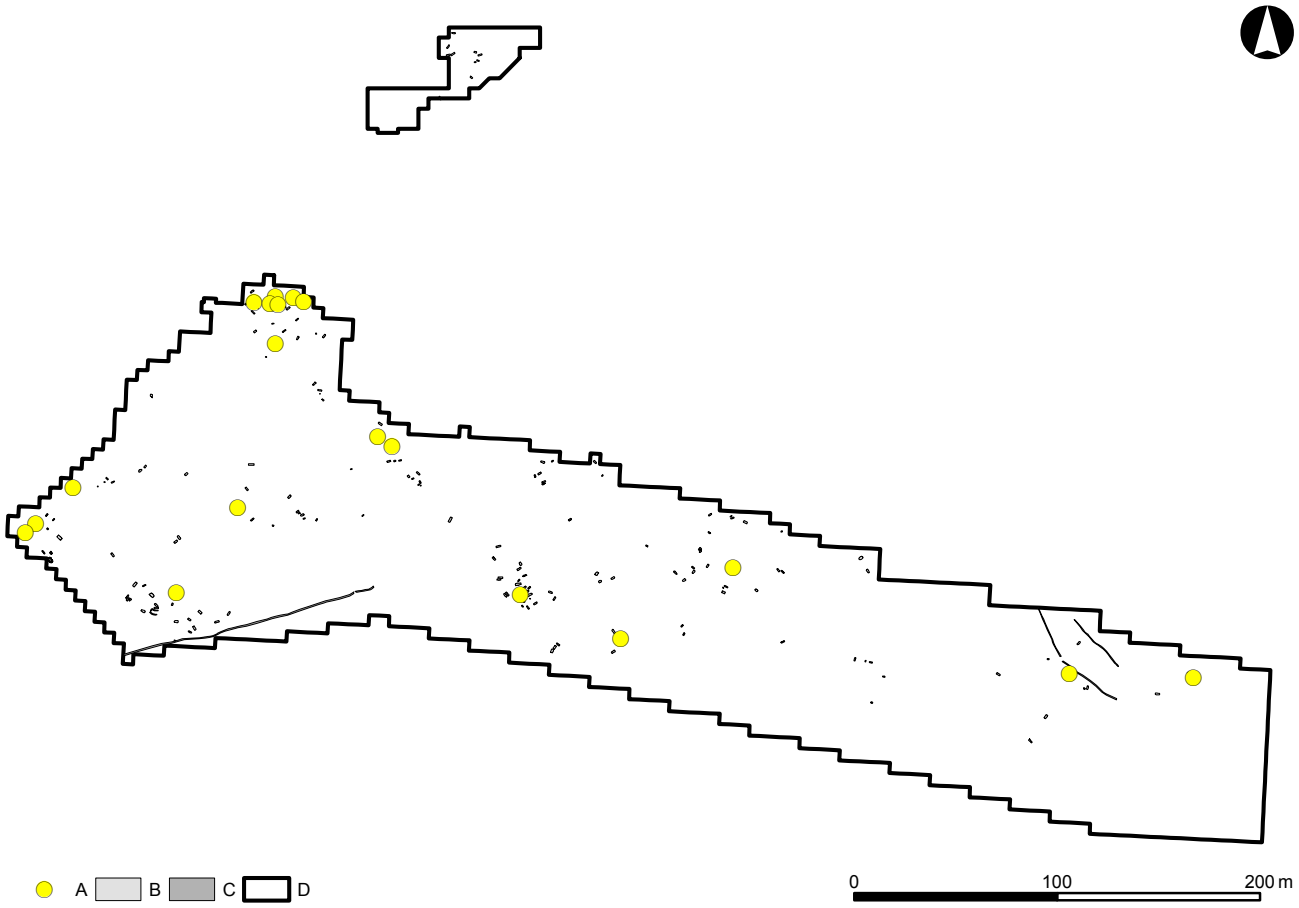
symetrické být nemusí (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 113). Z kostí ruky se zachovaly pouze tři metakarpy levé ruky a ani na nich nebyly zjištěny žádné kostní léze.

11.3.2.6 Traumata – shrnutí

Nejvyšší výskyt traumat byl zaznamenán u populace pohřbené okolo prvního kostela na Pohansku. Při porovnání s oběma dalšími populacemi byl tento rozdíl statisticky významný (JPxVD: χ = 5,70; p = 0,0170; ODPxVD: χ = 6,83; p = 0,0090). Rozdíl mezi populací z *Jižního předhradí* a populací z disperzních pohřebišť uvnitř opevnění statisticky významný nebyl. Ve všech populacích byli také muži postiženi častěji (tab. 55, 56). Nejmenší počet traumat byl shodně ve všech populacích zjištěn u nedospělých jedinců. Mezi muži a ženami byl na *Jižním předhradí* zaznamenán statisticky významný rozdíl ve frekvenci traumat (χ = 3,98; p = 0,0461). Statisticky významný rozdíl mezi pohlavími byl zaznamenán také na pohřebišti okolo prvního kostela (χ = 6,67; p = 0,0098). U populace z ostatních disperzních pohřebišť rozdíl mezi pohlavími statisticky významný nebyl. Výskyt traumatických změn u jedinců na *Jižním předhradí* ukazuje obr. 133.

Aby byl minimalizován vliv špatné zachovalosti u populace na *Jižním předhradí*, byly prevalence vypočteny také na základě zachovalosti kosterních pozůstatků a do analýzy byli zahrnuti pouze jedinci se zachovalostí kosterních pozůstatků nad 50 % (tab. 57). V tomto případě byl nejvyšší výskyt zranění zjištěn v populaci z *Jižního předhradí*. Nejnižší výskyt pak v populaci z ostatních disperzních pohřebišť Pohanska. V tomto případě nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi pohlavími ve všech třech populacích.

Vzhledem k tomu, že zranění hlavy bývají často interpretována jako výsledek mezilidského násilí, byla samostatně hodnocena traumata vyskytující se v oblasti hlavy (tab. 58). Nejvyšší výskyt zranění hlavy byl zaznamenán u populace z *Jižního předhradí*. Ani v tomto případě však nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi jednotlivými populacemi. Stejně tak nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi pohlavími v rámci jednotlivých populací.



Obr. 133: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Poloha jedinců s traumatickou změnou na kosterních pozůstatcích. Legenda: A – jedinci s traumatem, B – hrob, C – žlab, D – hranice výzkumu.

Fig. 133: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Position of the individuals with trauma in the Southern Suburb. Key: A – individuals with trauma, B – grave, C – trench, D – excavation border.

	Males			Females			Non-adults			Non-sexed			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	30	11	37	54	7	13	87	1	1,1	16	0	0	187	19	10,2
VD	143	60	42	73	13	18	162	1	0,6	11	1	9	389	75	19,3
ODP	33	8	24	39	3	8	87	3	3,4	4	0	0	159	14	8,8

Tabulka 55: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec, disperzní pohřebiště uvnitř opevnění. Srovnání frekvence traumatických změn u jednotlivých populací (N – počet jedinců, n – počet jedinců s traumatem).

Table 55: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor, dispersed burial grounds situated inside the fortification. Comparison of frequency of individuals with traumatic changes in the particular populations (N – number of individuals, n – number of individuals with traumatic injury).

	Males			Females			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	30	11	37	54	7	13	84	18	21,4
VD	143	60	42	73	13	18	216	73	33,8
ODP	33	8	24	39	3	8	72	11	15,3

Tab. 56: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec, disperzní pohřebiště uvnitř opevnění. Srovnání frekvence traumatických změn u jednotlivých populací (N – počet jedinců, n – počet jedinců s traumatem).

Table 56: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor, dispersed burial grounds situated inside the fortification. Comparison of frequency of traumatic changes in the particular populations (N – number of individuals, n – number of individuals with trauma).

Analýza typu zlomenin dlouhých kostí na lokalitách Pohansko a Mikulčice naznačuje, že traumata pravděpodobně nebyla způsobena při násilných aktivitách a jedná se spíše o náhodné úrazy (*Konášová – Drozdová – Smrčka 2009; Likovský – Velemínský – Poláček et al. 2008*). Na lokalitě Mikulčice pak Likovský s kolektivem (*2008*) přisuzují většinu zlomenin přírodním podmínkám lokality, která je obklopena několika rameny řeky Moravy, při jejichž zamrznutí se pak pravděpodobnost zranění zvyšuje. Na *Jižním předhradí* analýza zlomenin také ukázala spíše na úrazy utržené během nehod než na záměrná zranění. Na druhé straně poměrně vysoký počet zranění hlavy zahrnující také nezhojená sečná poranění způsobená dlouhým ostřím (meč) v populaci pohřbené okolo prvního kostela a z *Jižního předhradí* naznačuje výskyt interpersonálního násilí.

Statisticky vyšší výskyt zlomenin a sečných zranění hlavy u mužů ve srovnání s ženami, zejména u populace pohřbené okolo prvního kostela, kde bylo alespoň jedno sečné poranění identifikováno u devíti dospělých mužů, jenom jedné ženy a jednoho nedospělce, naznačuje možnou přítomnost válečníků mezi pohřbenými jedinci. Na *Jižním předhradí* však bylo identifikováno pouze jedno sečné poranění u muže z hrobu JP/132.

Při porovnání s centrální lokalitou Mikulčice (tab. 59) byl u této populace zjištěn statisticky nižší (χ = 6,79; 0,0092) výskyt poranění hlavy než v populaci pohřbené okolo prvního kostela na Pohansku. Také na *Jižním předhradí* byl výskyt poranění hlavy vyšší, ale v tomto případě nebyl rozdíl statisticky významný. Tento rozdíl by mohl být vysvětlen odlišnou funkcí Mikulčic, které byly typicky centrální rezidentní aglomerací, kde počet běžných obyvatel pravděpodobně převyšoval počet válečníků (*Klučina – Romaňák 1983*). Pohansko se také nacházelo blíž k hranici Velké Moravy, a tak jeho obyvatelé mohli být více vystaveni nájezdníkům. To by mohlo souviset také s hlavní funkcí Pohanska, kterou byla kontrola a organizace dálkového obchodu (*Macháček 2005)*. Rozdíly ve frekvenci zlomenin dlouhých kostí nebyly mezi populacemi statisticky významné.

U dětí bylo identifikováno na *Jižním předhradí* pouze jedno trauma, a to u devítiletého dítěte. Jedná se nezhojenou zlomeninu páté metakarpální kosti. Nižší výskyt traumatických změn u dětí je typický pro většinu populací a vysvětlován je několika způsoby. Rychlý růst kostí zamaskuje drobná poškození a traumata, která nemohou být identifikována (*Lewis 2007*, 163). Velká flexibilita kostí, které netvoří dostatečnou ochranu životně důležitých orgánů, některé důležité orgány nejsou chráněny hrudním košem (slezina). Z tohoto důvodu zranění způsobená pádem nebo nárazem bývají častěji smrtelná (*Lewis 2007*, 163) a identifikace perimortálních traumat v dětských kosterních pozůstatcích je obtížná.

11.3.3 Arthrosis deformans (deformační artróza)

Artróza je nezánětlivé degenerativní onemocnění synoviálních kloubů, které vede k regresivním změnám kloubních chrupavek, což bývá doprovázeno

	Males			Females			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	12	11	92	13	7	54	25	18	72
VD	84	60	71	34	13	38	118	73	62
ODP	26	8	31	30	3	10	56	11	20

Tabulka 57: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec, disperzní pohřebiště uvnitř opevnění. Frekvence traumatických změn u pohřbené populace na lokalitě (N – počet jedinců s kosterními pozůstatky nad 50 %, n – počet jedinců s traumatem).

Table 57: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor, dispersed burial grounds situated inside the fortification. Comparison of frequency of traumatic changes in the particular populations (N – number of individuals with preservation of the skeletal remains over 50 %, n – number of individuals with trauma).

	Males			Females			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	18	2	11	25	3	12	43	5	12
VD	117	18	15	54	3	6	171	21	12
ODP	27	2	7	25	2	8	52	4	8

Tabulka 58: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec, disperzní pohřebiště uvnitř opevnění. Frekvence poranění lebky u jednotlivých populací (N – počet zachovalých lebek, n – počet lebek se zjištěným zraněním).

Table 58: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor, dispersed burial grounds situated inside the fortification. Frequency of skull trauma in the particular populations (N – number of preserved skulls, n – number of skulls with trauma).

	Long bone fractures			Head injuries		
	Na	na	%	Nb	nb	%
JP	292	6	2,1	84	6	7,1
VD	1189	18	1,5	216	21	9,7
Mikulčice	2859	51	1,78	581	26	4,5

Tabulka 59: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Frekvence zlomenin dlouhých kostí a zranění hlavy u populací z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova ve srovnání s Mikulčicemi (Na – počet zachovalých kostí, na – počet zlomených kostí, Nb – počet jedinců, nb – počet jedinců s identifikovaným zraněním hlavy).

Table 59: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. The long bone fracture and head injury frequency of populations from dispersed burial grounds and church cemetery in comparison with Mikulčice (Na – number of preserved long bones, na – number of bones with identified fracture, Nb – number of individuals, nb – number of skull injuries).

sekundárními zánětlivými změnami a reaktivními změnami v přilehlé kostní tkáni (*Poole – Guilak – Abramson 2007*; *Povýšil – Štainer – Dušek 2007*, 342). Postihuje celý kloub a často bývají postiženy i měkké tkáně v okolí kloubu. Definice deformační artrózy je v klinické literatuře založena na přítomnosti prvních příznaků, jako je bolest kloubů a zmenšení kloubní štěrbiny.

V paleopatologii jsou tyto první příznaky nemoci nezaznamenatelné. Můžeme pozorovat až další patologické změny, jako je vznik drobných jamek v místě největšího zatížení kloubní chrupavky, následný vznik dutinek (pseudocyst) v subchondrálně uložené vrstvě chrupavky, tvorba osteofytických lemů nebo po kompletním zániku chrupavky obroušení subchondrální vrstvy kosti (eburnizace) (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 54; *Ortner 2003*, 545). Z měkkých tkání bývají postiženy jednak vazy, které jsou často povoleny, ale i svaly přecházející přes kloub, které bývají oslabeny (*Felson – Lawrence – Dieppe et al. 2000*).

Artróza se projevuje bolestí, omezenou pohyblivostí, otoky kloubů a v pozdějším stadiu také deformací kloubu (*Povýšil – Štainer – Dušek 2007*, 342). Pozorovat lze také rozdíly ve výskytu u mužů a žen, například před padesátým rokem života je u většiny kloubů častější výskyt artrózy u mužů. Po padesátém roce bývají častěji postiženy ženy, a to v oblasti kloubů ruky, nohy a kolena (*Felson – Lawrence – Dieppe et al. 2000*).

Příčiny artrózy jsou komplexní, ale v mnoha směrech stále nejasné (*Povýšil – Štainer – Dušek 2007*, 344). Uváděna bývá kombinace několika různých faktorů. Nejčastěji je to rostoucí věk (*Martin – Buckwalter 2002*), genetická predispozice (*Hough 2007*), tělesná hmotnost a množství tělesného tuku (*Berenbaum – Sellam 2008*), trauma v blízkosti kloubu *(Buckwalter 2003*), pohlaví (*Srikanth – Fryer – Zhai et al. 2005*), nesprávný postoj nebo také morfologie kloubu (*Sharma – Lou – Dunlop 2000*). Na vzniku artrózy se mohou podílet také vnější faktory, jako je klima (*Roberts – Manchester 2005*, 138). Komplexní etiologie osteoartrózy tak neumožňuje její použití při rekonstrukci životní historie jedince (*Waldron 2009*).

Jelikož se stopy po degenerativně produktivních onemocněních objevují i v početně malých souborech

		20–34,9			35–49,9			50+			Total		
		N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
Males	**JP**	80	2	2,5	133	22	16,5	108	18	16,7	321	42	13,1
	VD	930	22	2,4	1058	52	4,9	792	138	17,4	2780	212	7,6
Females	**JP**	89	1	1,1	243	7	2,9	99	8	8,1	431	16	3,7
	VD	292	1	0,3	431	9	2,1	376	34	9,0	1099	44	4,0

Tabulka 60: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Prevalence artrotických změn na páteři u populací z disperzních pohřebišť a z kostelního hřbitova (N – počet zachovalých meziobratlových ploch obratlů, n – počet meziobratlových ploch s osteofytickými lemy nad 3 mm).

Table 60: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Prevalence of arthrotic changes of vertebral endplates in populations from dispersed burial grounds and church cemetery (N – number of preserved vertebral endplates, n – number of end plates with osteophyte rim over 3 mm).

u jedinců vyšších věkových kategorií, je artróza pokládána za přirozený projev stárnutí pojivové tkáně. Z tohoto důvodu je také těžké stanovit přesnou hranici mezi normou odpovídající věku jedince a patologickými projevy (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 57).

11.3.3.1 Artrotické změny na páteři

Artrotické změny na páteři vznikají v důsledku mechanického zatížení páteře, které je u člověka větší z důvodu vzpřímeného postoje. Mechanické zatížení páteře se v jejích různých částech liší podle fyziologického zakřivení (krční a bederní lordóza, hrudní kyfóza). Zatížení páteře (meziobratlových kloubů) je větší v místech největšího zakřivení, a to v oblasti pátého krčního obratle, osmého hrudního obratle a čtvrtého bederního obratle. V těchto místech také dochází k největšímu rozvoji artrotických změn (*Knusel – Goggel – Lucy 1997*; *Nathan 1962*). Z biomechanického hlediska je přední část obratlového těla zasažena tvorbou osteofytických lemů častěji než zadní. Nejčastěji jsou osteofyty lokalizovány anterolaterálně podél *lig. longitudinale anterius* (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 57). Se zvyšujícím se mechanickým zatížením vzrůstá velikost osteofytů. V extrémních případech může dojít k srůstu jednotlivých obratlů prostřednictvím velkých osteofytů (*Roberts – Manchester 2005*, 139).

Na páteři se degenerativní změny projevují v oblasti meziobratlových plotének a v oblasti meziobratlových kloubů. Z důvodu špatné zachovalosti kosterních pozůstatků na disperzních pohřebištích *Jižního předhradí* jsme se zabývali pouze změnami v oblasti meziobratlových ploch. V oblasti obratlových těl jsou většinou sledovány změny na okrajích obratlového těla, tedy výskyt zmíněných osteofytů a porozita meziobratlových ploch, v některých případech na ploše může vznikat i kostní novotvorba, ke které dochází z důvodu degenerace kloubní chrupavky meziobratlové plochy. V těchto případech mluvíme o spondylóze (degenerative disc disease) (*Roberts – Manchester 2005*, 140). K rozvoji artrotických změn meziobratlových ploch dochází nejčastěji ve střední části krční páteře, kraniální části hrudní páteře a v kaudální části bederní páteře (*Rogers 2000*, 169).

Artrotické změny byly statisticky hodnoceny na okrajích meziobratlových ploch obratlových těl, a to zvlášť pro *facies intervertebralis superior et inferior*. Hodnoceny byly obratle C2 až L5. Při určování velikosti osteofytických lemů bylo použito metody Stloukala a Vyhnánka (*1976*, 127). Obratel bez osteofytických lemů – 1, osteofytické lemy do 3 mm – 2, osteofytické lemy nad 3 mm – 3, a přemostění meziobratlové štěrbiny – 4. Za patologické byly považovány meziobratlové plochy s osteofytickými lemy nad 3 mm. Byla vypočtena průměrná velikost osteofytických lemů pro jednotlivé meziobratlové plochy obratlů a také prevalence výskytu osteofytických lemů pro každou meziobratlovou plochu. Dále pak byla vypočtena prevalence artrotických změn u jedinců s minimálně jedním zachovalým obratlem.

Při hodnocení na základě počtu zachovalých meziobratlových ploch byl na *Jižním předhradí* zjištěn statisticky významně vyšší výskyt artrotických změn u mužů oproti ženám (χ = 19,24; p = 0,0000) (tab. 60), stejný výsledek byl zjištěn i u populace pohřbené kolem prvního kostela na Pohansku (χ = 14,91; p = 0,0001). Statisticky významně vyšší byl také výskyt spondylartrózy u mužů na *Jižním předhradí* oproti mužům z pohřebiště okolo prvního kostela (χ = 9,30; p = 0,0023). Rozdíl mezi ženami z obou populací statisticky významný nebyl. Výskyt artrotických změn meziobratlových ploch obratlů se zvyšoval s rostoucím věkem a největší byl u věkové kategorie nad 50 let.

Na *Jižním předhradí* byl u mužů, ve srovnání s ženami, zjištěn statisticky významně vyšší výskyt artrotických změn meziobratlových ploch ve věkové kategorii 35–49,9 let (χ = 18,68; p = 0,0000). Na pohřebišti okolo prvního kostela byl statisticky významně vyšší výskyt artrotických změn zjištěn u mužů než u žen ve všech věkových kategoriích (χ = 4,79; p = 0,0286) (χ = 5,81; p = 0,0160) (χ = 10,90; p = 0,0010). Statisticky významné

	Males			Females			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	18	8	44,4	26	7	26,9	44	15	34,1
VD	97	42	43,3	41	13	31,7	138	55	39,9
ODP	23	10	43,5	28	5	17,9	51	15	29,4

Tabulka 61: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec, disperzní pohřebiště uvnitř opevnění. Frekvence artrotických změn meziobratlových ploch obratlů u jednotlivých populací (N – počet jedinců s alespoň jedním zachovalým obratlem, n – počet jedinců s alespoň jedním obratlem s osteofytickým lemem nad 3 mm).

Table 61: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor, dispersed burial grounds situated inside the fortification. Frequency of arthrotic changes of vertebral endplates in the particular populations (N – number of individuals with at least one vertebral endplate preserved, n – number of individuals with at least one vertebral endplate with osteophyte rim over 3 mm).

JP	20–34,9		35–49,9		50+		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. stupeň	7	58,3	3	18,8	2	16,7	12	30,0
2. stupeň	3	25,0	6	37,5	4	33,3	13	32,5
3. stupeň	2	16,7	6	37,5	5	41,7	13	32,5
4. stupeň	0	0,0	1	6,3	1	8,3	2	5,0
Total	**12**	**100,0**	**16**	**100,0**	**12**	**100,0**	**40**	**100,0**

Tabulka 62: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Frekvence jednotlivých stupňů artrózy podle *Stloukal – Vyhnánek 1976* v různých věkových kategoriích populace z Jižního předhradí (n – počet jedinců s daným stupněm artrózy).

Table 62: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Frequency of arthrotic grades according to *Stloukal – Vyhnánek 1976* in determined age categories of population from Southern Suburb (n – number of individuals with specific arthrotic grade).

byly také rozdíly mezi muži z *Jižního předhradí* a z pohřebiště okolo prvního kostela ve věkové kategorii 35–49,9 let (χ = 22,33; p = 0,0000). Mezi ženami z obou populací statisticky významné rozdíly v jednotlivých věkových kategoriích zjištěny nebyly.

Na základě počtu jedinců s minimálně jedním zachovalým obratlem bylo provedeno srovnání také s populací z ostatních disperzních pohřebišť Pohanska (tab. 61). Rozdíl mezi pohlavími nebyl u populace z ostatních disperzních pohřebišť Pohanska statisticky významný. Ovšem statisticky významné rozdíly nebyly zjištěny ani ve srovnání s populací z pohřebiště okolo prvního kostela ani z *Jižního předhradí*. Statisticky významně vyšší výskyt nebyl zjištěn ani u mužů z *Jižního předhradí* ve srovnání s muži pohřbenými okolo prvního kostela, stejně jako mezi ženami z těchto dvou pohřebišť.

Dále byl hodnocen výskyt jednotlivých stupňů artrózy na základě věku jedinců u obou populací (tab. 62, 63). Vzhledem k malému počtu jedinců s minimálně jedním hodnotitelným obratlem, zejména na *Jižním předhradí*, nebyly muži a ženy při rozdělení na věkové kategorie hodnoceni zvlášť. Na *Jižním předhradí* bylo možno provést hodnocení pouze u 40 jedinců a na pohřebišti okolo kostela u 137 jedinců.

Na *Jižním předhradí* bylo bez výskytu deformační spondylózy 12 jedinců (30 %), stupeň 2 byl zjištěn u 13 jedinců, stejně jako stupeň 3 (32,5 %) a stupeň 4 měli pouze dva jedinci (5 %). V populaci z pohřebiště okolo prvního kostela bylo bez deformační spondylózy pouze šest jedinců (4,4 %), druhý stupeň mělo nejvíce jedinců, a to 76 (55 %), třetí stupeň byl u 50 jedinců (36,5 %) a čtvrtý stupeň u pěti jedinců (3,6 %). Zajímavé je, že už v kategorii mladých dospělých je na pohřebišti okolo prvního kostela pouze pět jedinců (11,1 %) bez deformační spondylózy. Na *Jižním předhradí* to je sedm jedinců (58,3 %). Tento rozdíl je statisticky významný (χ = 6,80; p = 0,0091).

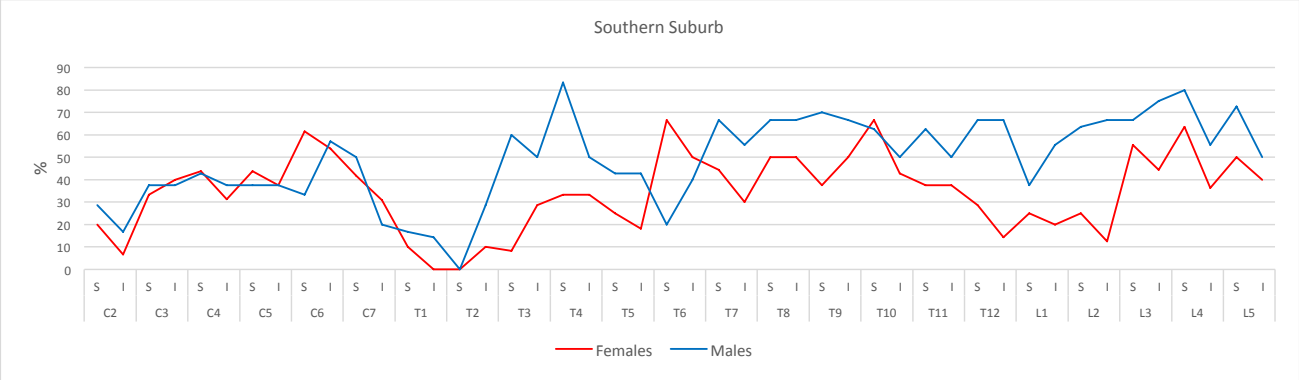
Pokud bychom za patologické považovali pouze osteofytické lemy nad 3 mm (stupeň 3 a 4), pak by na *Jižním předhradí* trpělo deformační spondylózou 15 jedinců (37,5 %) a na pohřebišti okolo prvního kostela 55 jedinců (40,1 %). V tomto případě není rozdíl statisticky významný. Při tomto způsobu hodnocení mohou být výsledky ovlivněny špatnou zachovalostí kosterních pozůstatků na *Jižním předhradí*.

Průměrnou velikost osteofytů jednotlivých obratlů při použití hodnocení podle Stloukala a Vyhnánka (*1976*) na *Jižním předhradí* a na pohřebišti okolo prvního kostela ukazují grafy 21 a 22. Na *Jižním předhradí* byly osteofytické lemy nejvýraznější v krčním úseku páteře v oblasti C6, v hrudním úseku páteře v oblasti Th7–Th9 a v bederní části páteře pak v oblasti L4. Na pohřebišti okolo prvního kostela to v krčním úseku páteře byl obratel C4, v hrudním úseku páteře obratle Th7–Th8 a v bederním úseku páteře obratel L4. Oblasti největšího rozvoje osteofytických lemů tak více méně odpovídají místům největšího zakřivení páteře.

VD	20–34,9		35–49,9		50+		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. stupeň	5	11,1	1	1,9	0	0,0	6	4,4
2. stupeň	34	75,6	33	62,3	9	23,1	76	55,5
3. stupeň	6	13,3	17	32,1	27	69,2	50	36,5
4. stupeň	0	0,0	2	3,8	3	7,7	5	3,6
Total	**45**	**100,0**	**53**	**100,0**	**39**	**100,0**	**137**	**100,0**

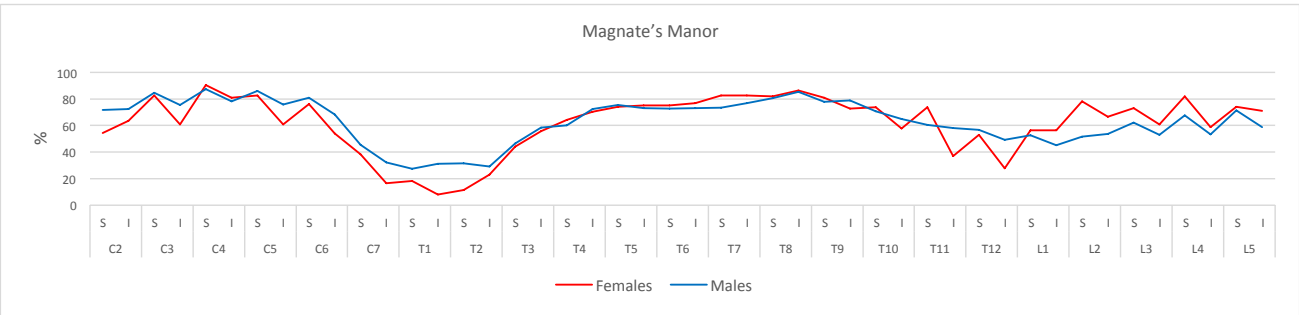
Tabulka 63: Břeclav – Pohansko. Velmožský dvorec. Frekvence jednotlivých stupňů artrózy podle *Stloukal – Vyhnánek 1976* v různých věkových kategoriích populace pohřbené na pohřebišti okolo prvního kostela (n – počet jedinců s daným stupněm artrózy).

Table 63: Břeclav – Pohansko. Magnate's Manor. Frequency of arthrotic grades according to *Stloukal – Vyhnánek 1976* in determined age categories of population from cemetery around the first church (n – number of individuals with specific arthrotic grade).



Graf 21: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Průměrný stupeň velikosti osteofytů u jednotlivých meziobratlových ploch obratlů v populaci. Velikost osteofytů byla určena podle Stloukala a Vyhnánka (*1976*).

Graph 21: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Average size of osteophytes of every vertebral endplate C2–L5 in the population. Size of the osteophytes was determined according to *Stloukal – Vyhnánek 1976*.



Graf 22: Břeclav – Pohansko. Velmožský dvorec. Průměrný stupeň velikosti osteofytů u jednotlivých meziobratlových ploch obratlů v populaci pohřbené na pohřebišti okolo prvního kostela. Velikost osteofytů byla určena podle Stloukala a Vyhnánka (*1976*).

Graph 22: Břeclav – Pohansko. Magnate's Manor. Average size of osteophytes of every vertebral endplate C2–L5 in the population from the burial ground around the first church. Size of the osteophytes was determined according to *Stloukal – Vyhnánek 1976*.

11.3.3.2 Artrotické změny velkých končetinových kloubů

Při diagnostice artrózy používají radiologové jako kritéria zúžení kloubní štěrbiny, které je projevem ztenčení kloubní chrupavky, dále také přítomnost osteofytických lemů a přítomnost sklerotického pruhu, který odpovídá subchondrálnímu zesílení kosti, a je tedy ekvivalentní s eburnizací (*Waldron 2009*, 33). Na základě toho je možné odvodit kritéria pro diagnostiku v paleopatologii. Podle některých autorů rozvoj osteofytických lemů koreluje primárně s věkem jedince, z tohoto důvodu není samostatně dobrým ukazatelem závažnosti artrózy (*Weiss – Jurmain 2007*). Přitom Waldron (*2009*, 33) preferuje výhradně použití eburnizace jako pozitivně diagnostického kritéria. Právě eburnizace je jak v klinické praxi, tak v paleopatologii jasným důkazem závažného onemocnění (*Weiss – Jurmain 2007*). Ovšem výskyt eburnizace byl v populaci z *Jižního předhradí* velmi nízký, byla identifikována pouze u dvou dospělých mužů (JP/15, 42) a jedné dospělé ženy (JP/33). Proto byl za artrotický považován kloub, u nějž alespoň na jedné kloubní ploše byly přítomny osteofytické lemy nad 3 mm, porozita nebo eburnizace.

Výskyt artrotických změn byl hodnocen u velkých končetinových kloubů (*articulatio humeri*, *articulatio cubiti*, *articulatio radiocarpalis*, *articulatio coxae*, *articulatio genus* a *articulatio talocruralis*). Hodnoceny byly vždy všechny kloubní plochy daného kloubu. Kloubní plocha byla hodnocena pouze v případě dobré zachovalosti jak kloubní plochy, tak jejích okrajů. Artrotické změny kloubů byly hodnoceny pouze u jedinců, u nichž bylo možno objektivně zhodnotit minimálně jednu kloubní plochu jednoho hodnoceného kloubu.

Na studovaných kloubních plochách byl hodnocen výskyt osteofytických lemů, porozity a eburnizace kloubní plochy. V případě osteofytických lemů byly rozlišovány dva stupně velikosti lemů, a to do 3 mm a nad 3 mm. V našem případě bylo problematické hodnocení porozity, neboť v případě Pohanska je většina kosterních pozůstatků impregnována akrylátovou pryskyřicí, která hodnocení porozity komplikuje. Za porozitu tak byla považována pouze porozita prokazatelně intravitálního původu. Toto mohlo způsobit podhodnocení výskytu artrotických změn ve studované populaci.

Frekvence byly vypočítány jak pro jednotlivé kloubní plochy, tak pro kloub jako celek, a to vždy na základě zachovalosti. Daný kloub byl hodnocen i v případě, že bylo možno hodnotit pouze jeho jednu kloubní plochu. Pro možnost případného srovnání s dalšími populacemi byly frekvence vypočteny i na základě počtu jedinců s minimálně jedním hodnotitelným kloubem.

Na disperzních pohřebištích *Jižního předhradí* byl vyšší výskyt artrotických změn zjištěn u mužů, při hodnocení na základě počtu zachovalých kloubů byl rozdíl statisticky významný (χ = 5,56, p = 0,0183) (tab. 64). V celé dospělé populaci z *Jižního předhradí* byl nejčastěji postižen kyčelní kloub, následoval kloub ramenní, stejně to bylo i u mužů (tab. 65). U žen byl pak nejčastěji postižen kloub ramenní a až po něm kloub kyčelní. Vzhledem k malému souboru a špatné zachovalosti je těžké vyvodit z těchto zjištění konkrétní závěry.

Na pohřebišti okolo prvního kostela byla zjištěna vyšší frekvence artrotických kloubů u mužů, ovšem v tomto případě nebyl rozdíl statisticky významný (tab. 64). U obou pohlaví byl nejčastěji postižen kyčelní kloub, u mužů následoval ramenní kloub a u žen kolenní kloub.

Na pohřebišti okolo prvního kostela nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi pohlavími. Při srovnání obou populací nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve frekvenci artrotických změn jednotlivých kloubů mezi muži ani mezi ženami.

Při zjišťování počtu jedinců s alespoň jedním artrotickým kloubem byl nejvyšší počet jedinců s artrózou zjištěn mezi jedinci z ostatních disperzních pohřebišť Pohanska, následovala populace z pohřebiště okolo prvního kostela (tab. 66). Také v tomto případě byl vyšší počet jedinců s artrózou identifikován mezi

Southern Suburb	Males			Female			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
Art. humeri	28	4	14,3	32	3	9,4	60	7	11,7
Art. cubiti	25	2	8,0	26	2	7,7	51	4	7,8
Art. radiocarpalis	18	0	0,0	16	0	0,0	34	0	0,0
Art. coxae	30	12	40,0	44	4	9,1	74	16	21,6
Art. genus	24	2	8,3	35	0	0,0	59	2	3,4
Art. talocruralis	21	0	0,0	31	1	3,2	52	1	1,9
Total	146	20	13,7	184	10	5,4	330	30	9,1

Tabulka 64: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Prevalence artrotických změn (N – počet hodnocených kloubů, n – počet artrotických kloubů).

Table 64: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Prevalence of arthrotic changes (N – number of evaluated joints, n – number of arthrotic joints).

Magnate's Manor	Males			Female			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
Art. humeri	170	13	7,6	68	3	4,4	238	16	6,7
Art. cubiti	92	6	6,5	35	2	5,7	127	8	6,3
Art. radiocarpalis	90	2	2,2	32	2	6,3	122	4	3,3
Art. coxae	180	50	27,8	86	16	18,6	266	66	24,8
Art. genus	127	8	6,3	74	5	6,8	201	13	6,5
Art. talocruralis	154	7	4,5	78	0	0,0	232	7	3,0
Total	813	86	10,6	373	28	7,5	1186	114	9,6

Tabulka 65: Břeclav – Pohansko. Velmožský dvorec. Prevalence artrotických změn u populace z pohřebiště okolo prvního kostela (N – počet hodnocených kloubů, n – počet artrotických kloubů).

Table 65: Břeclav – Pohansko. Magnate's Manor. Prevalence of arthrotic changes in the population from the cemetery around the first church (N – number of evaluated joints, n – number of arthrotic joints).

	Males			Females		
	N	n	%	N	n	%
VD	127	40	31,5	61	11	18,0
JP	20	9	45,0	28	6	21,4
ODP	29	9	31,0	34	9	26,5

Tab. 66: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec, disperzní pohřebiště uvnitř opevnění. Frekvence artrotických změn na lokalitě u všech hodnocených populací (N – počet jedinců s alespoň jedním hodnotitelným kloubem, n – počet jedinců s minimálně jedním artrotickým kloubem).

Table 66: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor, dispersed burial grounds situated inside the fortification. Prevalence of arthrotic changes in the particular populations (N – number of individuals with at least one evaluable joint, n – number of individuals with at least one arthrotic joint).

muži, a to u všech populací, ovšem ani u jedné populace nebyl rozdíl mezi pohlavími statisticky významný.

Po rozdělení na věkové kategorie (tab. 67) byl největší počet jedinců s alespoň jedním artrotickým kloubem zjištěn u věkové kategorie nad 50 let (old adults), kromě mužů z *Jižního předhradí*, kde bylo největší procento jedinců s alespoň jedním artrotickým kloubem zjištěno ve věkové kategorii 35–49,9 let (middle adults), ovšem v tomto případě mohly být výsledky zkresleny malým množstvím jedinců na této lokalitě. U obou populací byl největší rozdíl v rozvoji artrotických změn kloubů mezi muži a ženami u mladých dospělých a s věkem se tento rozdíl snižoval, ovšem ani v jedné věkové kategorii nebyl statisticky významný.

Při porovnání postižení kloubů pravé a levé strany byl zjištěn na *Jižním předhradí* u mužů i žen vyšší výskyt artrotických kloubů na levé straně těla, ovšem rozdíl nebyl statisticky významný (tab. 68). U populace z pohřebiště okolo prvního kostela byl naopak vyšší výskyt artrotických kloubů na pravé straně těla, ovšem ani u této populace nebyl rozdíl statisticky významný (tab. 69). U obou populací nebyly zjištěny ani statisticky významné rozdíly mezi pravou a levou stranou těla u jednotlivých kloubů.

11.3.3.3 Shrnutí

Hodnocení jednotlivých meziobratlových ploch obratlů ukázalo v obou populacích vyšší výskyt osteofytických lemů nad 3 mm u mužů oproti ženám. Při rozdělení na jednotlivé věkové kategorie byl na *Jižním předhradí* statisticky významně vyšší výskyt pouze ve věkové kategorii 35–49,9 let, na pohřebišti okolo kostela u všech věkových kategorií. Srovnání mužů z obou populací ukázalo vyšší výskyt spondylózy na *Jižním předhradí*, při rozdělení na jednotlivé věkové kategorie byl rozdíl statisticky významný pouze ve věkové kategorii 35–49,9 let.

		Young Adults			Middle Adults			Old Adults		
		N	n	%	N	n	%	N	n	%
VD	**Males**	49	12	24,5	46	13	28,3	29	14	48,3
JP	**Males**	4	1	25,0	5	3	60,0	11	5	45,5
VD	**Females**	21	1	4,8	24	4	16,7	15	6	40,0
JP	**Females**	7	0	0,0	8	2	25,0	9	4	44,4

Tabulka 67: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Frekvence artrotických změn v jednotlivých věkových kategoriích (N – počet jedinců s alespoň jedním hodnotitelným kloubem, n – počet jedinců s minimálně jedním artrotickým kloubem).

Table 67: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Frequency of arthrotic changes in determined age categories (N – number of individuals with at least one evaluable joint, n – number of individuals with at least one arthrotic joint).

Southern Suburb	Males						Females					
	dextra			sinistra			dextra			sinistra		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
Art. humeri	14	1	7,1	14	3	21,4	16	1	6,3	16	2	12,5
Art. cubiti	13	2	15,4	12	0	0,0	12	1	8,3	14	2	14,3
Art. radiocarpalis	10	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
Art. coxae	15	6	40,0	15	6	40,0	23	2	8,7	21	2	9,5
Art. genus	13	0	0,0	11	2	18,2	17	0	0,0	18	0	0,0
Art. talocruralis	9	0	0,0	12	0	0,0	15	1	6,7	16	0	0,0
Total	**74**	**9**	**12,2**	**72**	**11**	**15,3**	**91**	**5**	**5,5**	**93**	**6**	**6,5**

Tabulka 68: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Prevalence artrotických změn (N – počet hodnocených kloubů, n – počet artrotických kloubů).

Table 68: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Prevalence of arthrotic changes (N – number of evaluated joints, n – number of arthrotic joints).

Magnate's Manor	Males						Females					
	dextra			sinistra			dextra			sinistra		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
Art. humeri	86	9	10,5	84	4	4,8	36	2	5,6	32	1	3,1
Art. cubiti	43	3	7,0	49	3	6,1	19	1	5,3	16	1	6,3
Art. radiocarpalis	46	1	2,2	44	1	2,3	16	1	6,3	16	1	6,3
Art. coxae	92	24	26,1	88	26	29,5	43	9	20,9	43	7	16,3
Art. genus	65	4	6,2	62	4	6,5	38	2	5,3	36	3	8,3
Art. talocruralis	75	4	5,3	79	3	3,8	40	0	0,0	38	0	0,0
Total	**407**	**45**	**11,1**	**406**	**41**	**10,1**	**192**	**15**	**7,8**	**181**	**13**	**7,2**

Tabulka 69: Břeclav – Pohansko. Velmožský dvorec. Prevalence artrotických změn na pohřebišti okolo prvního kostela (N – počet hodnocených kloubů, n – počet artrotických kloubů).

Table 69: Břeclav – Pohansko. Magnate's Manor. Prevalence of arthrotic changes in population from the cemetery around the first church (N – number of evaluated joints, n – number of arthrotic joints).

U žen z obou populací byl výskyt spondylózy podobný a rozdíly nebyly ani v jednotlivých věkových kategoriích.

Při hodnocení na základě počtu jedinců s minimálně jedním zachovalým obratlem nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi muži a ženami ani u jedné z hodnocených populací. Nebyl potvrzen ani vyšší výskyt deformační spondylózy u mužů z *Jižního předhradí* ve srovnání s muži pohřbenými okolo prvního kostela. Je nutné vzít v úvahu, že hodnocení artrotických změn na základě počtu jedinců může být vzhledem ke špatné zachovalosti kosterních pozůstatků na *Jižním předhradí* problematické.

Přehled jednotlivých stupňů deformační spondylózy v jednotlivých věkových kategoriích ukázal velmi nízký výskyt prvního stupně u nejmladších jedinců z pohřebiště okolo prvního kostela. V této věkové kategorii by měla být většina jedinců bez deformační spondylózy. Hodnocení jednotlivých obratlů pak potvrdilo nejvyšší výskyt osteofytů v místech největšího zakřivení páteře.

Hodnocení artrotických změn velkých končetinových kloubů na základě jejich zachovalosti ukázalo na *Jižním předhradí* vyšší výskyt artrózy u mužů ve srovnání s ženami. Na pohřebišti okolo prvního kostela tento rozdíl statisticky významný nebyl. Nebyl zjištěn ani rozdíl v rámci jednotlivých pohlaví mezi oběma populacemi.

Při hodnocení na základě počtu jedinců nebyly mezi populacemi a pohlavími zjištěny statisticky významné rozdíly, přestože ve všech třech populacích byl vyšší počet jedinců s minimálně jedním artrotickým kloubem u mužů.

Při rozdělení na jednotlivé věkové kategorie byl největší výskyt u jedinců starších 50 let. Rozdíl mezi muži a ženami byl největší u nejmladších jedinců do 34,9 let a s věkem se snižoval. Pokud bychom se zde pokusili o interpretaci, mohli bychom dojít k závěru, že to bylo způsobeno větším zapojením mužů do náročnějších aktivit, které způsobují větší opotřebení kloubů. V žádné věkové kategorii však nebyl rozdíl statisticky významný.

Rozdíl ve výskytu artrotických změn u mužů a žen na *Jižním předhradí* by mohl být částečně vysvětlen vyšším průměrným věkem mužů na tomto pohřebišti (43 let) oproti ženám (38 let). Ovšem u populace z pohřebiště okolo prvního kostela byl také zjištěn rozdíl mezi

muži a ženami u deformační spondylózy, přitom průměrný věk je u obou pohlaví stejný (38 let) (*Drozdová 2005*). Podobně by se dal vysvětlit i vyšší výskyt artrotických změn u mužů z *Jižního předhradí* (43 let) oproti mužům z pohřebiště okolo prvního kostela (38 let).

Vzhledem k tomu, že příčina artrotických změn je stále nejasná je interpretace rozdílů v prevalenci artrotických změn mezi populacemi a pohlavími velmi obtížná. V našem případě je také nutné vzít v úvahu nedostatečnou zachovalost kosterních pozůstatků jedinců z *Jižního předhradí*, která mohla výsledky ovlivnit.

11.3.4 Vyhřeznutí meziobratlové ploténky (diskopatie)

Jedná se o morfologické změny na obratlích, které jsou spojeny s dystrofickými změnami meziobratlových plotének (*Povýšil – Šteiner – Dušek 2007*, 341).

11.3.4.1 Vyhřeznutí nucleus pulposus do těla obratle – Schmorlovy uzly

Schmorlův uzel je vertikální vyhřeznutí části meziobratlového disku (*nucleus pulposus*) do meziobratlové plochy obratlového těla a poprvé je popsal roku 1928 Schmorl (*Üstündağ 2009*). Jedná se o lézi s hladkými stěnami na jedné z meziobratlových ploch obratlového těla (obr. 134).

Ve většině klinických studií je za příčinu Schmorlových uzlů považováno trauma (*Burke 2012*; *Möller – Maly – Besjakov et al. 2007*) nebo dědičné oslabení meziobratlových ploch (*Faccia – Williams 2008*; *Williams – Manek – Sambrook et al. 2007*). Podle některých autorů se jedná o malé trauma způsobené velkou fyzickou zátěží (*Jurmain 1999*). Schmorlovy uzly mají v rámci páteře odlišnou distribuci ve srovnání s osteofytickými lemy a artrotickými změnami meziobratlových kloubů. Nejčastěji se nacházejí v kaudální části hrudní páteře a v kraniální části bederní páteře (*Goh – Tan – Price et al. 2000*; *Üstündağ* 2009). Podle některých autorů Schmorlovy uzly vznikají spíše u mladých jedinců (*Chandraraj – Briggs – Opeskin 1998*). Podle jiných jsou častější ve vyšším věku (*Mann – Hunt 2005*; *Ortner 2003*). Některé studie však korelaci s věkem nepotvrzují (*Jiménez-Brobeil – Oumaoui – Souich 2010*; *Novak – Šlaus 2011*; *Pfirrmann – Resnick 2001*; *Üstündağ* 2009).

Do analýzy byli zařazeni jedinci s alespoň jedním zachovalým obratlem z C2–L5. Jelikož se však v našem souboru Schmorlovy uzly vyskytovaly až od čtvrtého hrudního obratle, byly do analýzy zařazeny pouze obratle kaudálně od Th3. Frekvence Schmorlových uzlů byly vypočteny na základě počtu zachovalých meziobratlových ploch.



Obr. 134: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Příklad Schmorlova uzlu u dospělé ženy (40–50 let) z hrobu JP/23. Foto K. Kalová.

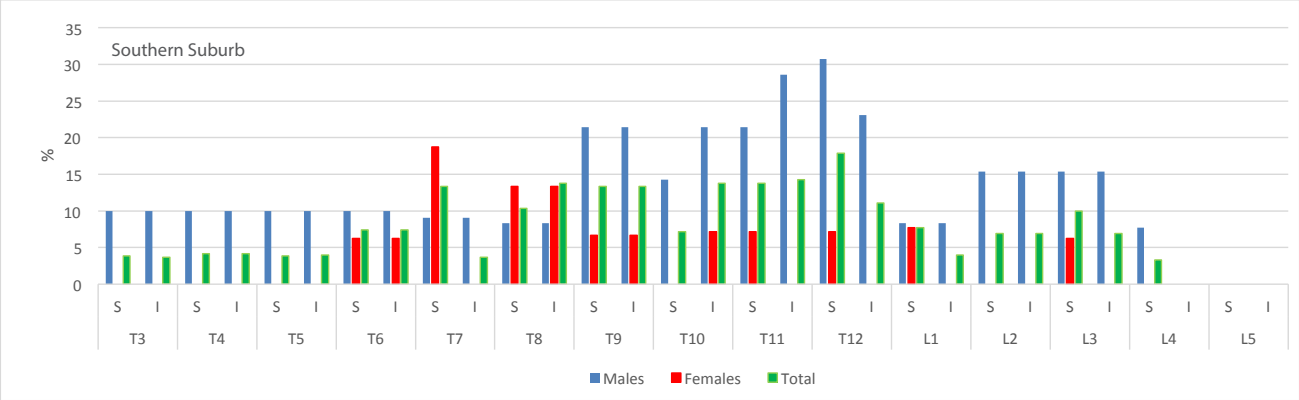
Fig. 134: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Example of Schmorl's node in the adult female (40–50 years) from grave JP/23. Photo K. Kalová.

Na *Jižním předhradí* se vyskytovaly Schmorlovy uzly, stejně jako ve většině populací, častěji u mužů (tab. 70) a rozdíl byl statisticky významný (JP: χ = 22,35; p = 0,0000). Nejčastěji byly u mužů postiženy meziobratlové plochy Th11 a Th12, zatímco u žen meziobratlové plochy Th7 a Th8 (graf 23). Při srovnání s populací z pohřebiště okolo prvního kostela byl u této zjištěn statisticky významně vyšší výskyt (χ = 20,13; p = 0,0000). Statisticky významný rozdíl byl zjištěn i mezi muži z obou lokalit (χ = 4,14; p = 0,0418). Při porovnání žen z těchto dvou populací však statisticky významné rozdíly zjištěny nebyly. V populaci z pohřebiště okolo prvního kostela byl největší výskyt Schmorlových uzlů u mužů zjištěn na meziobratlových plochách Th8 a Th9, u žen na meziobratlových plochách Th7 a Th8.

	Males			Females			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	364	48	13,2	456	16	3,5	836	65	7,8
VD	2230	409	18,3	828	30	3,6	3058	439	14,4

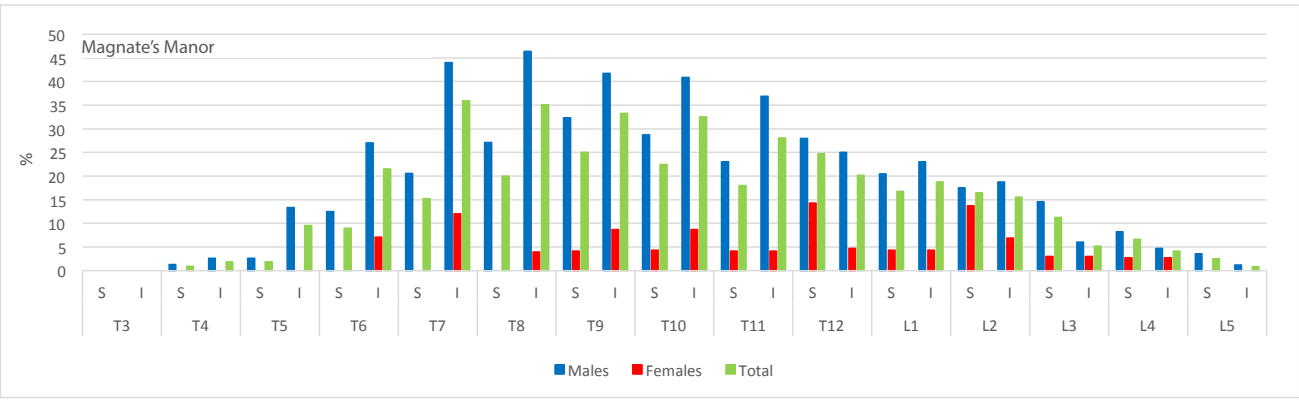
Tabulka 70: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec. Porovnání frekvence výskytu Schmorlových uzlů (N – počet hodnotitelných meziobratlových ploch, n – počet meziobratlových ploch se Schmorlovým uzlem).

Table 70: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor. Comparison of Schmorl's node frequency in populations in both locations (N – number of vertebral endplates, n – number of vertebral endplates with Schmorl's node).



Graf 23: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Frekvence výskytu Schmorlových uzlů u jednotlivých meziobratlových ploch obratlů u populace.

Graph 23: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Frequency of Schmorl's nodes in vertebral endplates of the population.



Graf 24: Břeclav – Pohansko. Velmožský dvorec. Frekvence výskytu Schmorlových uzlů u jednotlivých meziobratlových ploch obratlů u populace z pohřebiště okolo prvního kostela.

Graph 24: Břeclav – Pohansko. Magnate's Manor. Frequency of Schmorl's nodes in vertebral endplates of the population from the burial ground around the first church.

11.3.4.2 Ventrální a dorzální vyhřeznutí meziobratlové ploténky

Kromě vyhřeznutí ploténky do těla obratle mohou být na páteři v kosterních pozůstatcích identifikována další traumata způsobená posunem meziobratlových plotének. Může dojít také k ventrálnímu vyhřeznutí, které způsobí podráždění periostu na přední ploše obratlových těl, což v těchto místech stimuluje kostní novotvorbu. Při ventrálním posunu meziobratlové ploténky dochází k tlaku na *lig. longitudinale anterius*, které se částečně odloupne od přední plochy obratlových těl, a tím dojde k podráždění periostu a k novotvorbě kostní tkáně (obr. 136). Tato novotvorba má ve většině případů jehličkovitý charakter. Takovéto změny jsou poměrně časté, ale mohou být snadno zaměněny za artrotické změny (*Ortner 2003*, 132). Někdy dojde k ventrálnímu vyhřeznutí ploténky pouze do přední plochy obratlového těla a ta vytvoří jamku za jeho předním okrajem.

Na *Jižním předhradí* mohlo být ventrální vyhřeznutí ploténky příčinou změn u dvou dospělých mužů JP/42 (35–40 let) (obr. 135) a u muže z hrobu JP/49 (30–35 let) (obr. 136). Ovšem u jedince z hrobu JP/49 je nutné uvést také možný zánětlivý původ změn, neboť rentgenový snímek prokázal sklerotizaci také v přední části obratlového těla (obr. 136a). Terminální plocha na křížové kosti je také porózní. V tomto případě byla zvažována brucelóza, která způsobuje sklerotické změny v přední části spongiózy obratlového těla (*Pinhasi – Mays 2008*). Ovšem typický zobákovitý osteofyt vyrůstající z předního okraje kraniální terminální plochy zde chybí a u obou jedinců nebyla zjištěna ani přítomnost dalších infekčních změn, které by podporovaly diagnózu brucelózy (*Mays 2007*).

Dorzální vyhřeznutí meziobratlové ploténky způsobuje osteolýzu dorzálního okraje obratlového těla a často vede k radikulopatii (*Aufderheide – Rodriguez-Martin 1998*, 97). Na *Jižním předhradí* byly změny, které je možno dávat do souvislosti s dorzálním vyhřeznutím



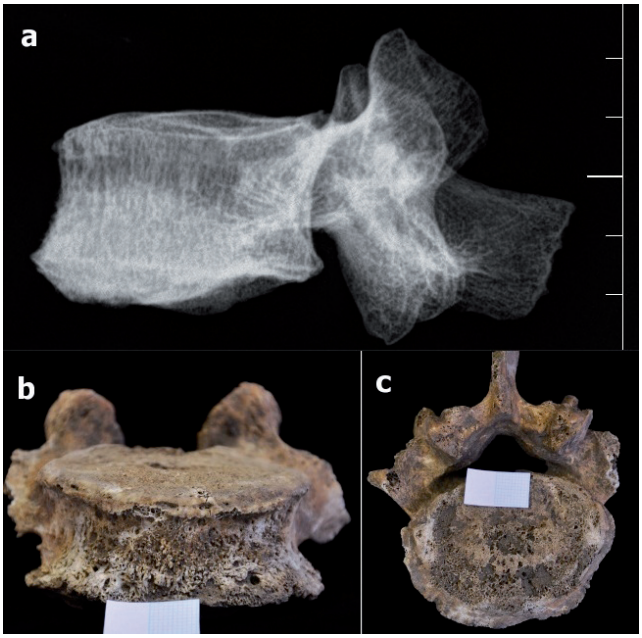
Obr. 135: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Stopy po pravděpodobném ventrálním vyhřeznutí meziobratlové ploténky na obratlích dospělého muže (35–40 let) z hrobu JP/42. Foto K. Kalová.

Fig. 135: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Traces of presumed ventral displacement of the intervertebral disc in the adult male (35–40 years) from grave JP/42. Photo K. Kalová.



Obr. 137: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Stopy po pravděpodobném dorzálním vyhřeznutí meziobratlové ploténky u nedospělého jedince (15 let) z hrobu JP/89. Foto K. Kalová.

Fig. 137: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Traces of presumed dorsal displacement of the intervertebral disc in the non-adult (15 years) individual from grave JP/89. Photo K. Kalová.



Obr. 136: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Stopy po pravděpodobném ventrálním vyhřeznutí meziobratlové ploténky u dospělého muže z hrobu JP/49 (a – laterální rentgenový snímek, b – pohled na novotvorbu na ventrální ploše obratle, c – porozita na kaudální meziobratlové ploše L5). Foto K. Kalová.

Fig. 136: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Traces of presumed ventral displacement of the intervertebral disc in the adult male from grave JP/49 (a – lateral X-ray image, b – ventral surface of the vertebral body with new bone formation, c – caudal intervertebral surface of L5 with porosity). Photo K. Kalová.

ploténky, zjištěny u jednoho nedospělého jedince z hrobu JP/89 (15 let), ovšem v diferenciální diagnóze je nutno uvést také zánětlivé změny (obr. 137). V úvahu by připadalo například počáteční stadium tuberkulózy.

11.3.4.3 Shrnutí diskopatie

V současné populaci jsou Schmorlovy uzly spojovány například s traumaty u mladých atletů (*Pfirrmann – Resnick 2001*; *Walters – Coumas – Akins et al. 1991*), kdy dochází k přetěžování páteře. Jsou také používány jako ukazatele pracovního stresu, kde je zmiňováno zejména nošení těžkých břemen (*Wilczak – Kennedy 1998*). V některých případech jsou také spojovány s jízdou na koni (*Anđelinović – Anterić – Škorić et al. 2015*; *Wentz – De Grummond 2009*). Obecně se tedy dá říct, že Schmorlovy uzly se vytvářejí v důsledku zvýšené fyzické zátěže. Jejich vyšší výskyt byl zaznamenán u populace pohřbené okolo prvního kostela na Pohansku, a to zejména u mužů. Pokud byly frekvence vypočteny ze zachovalých meziobratlových ploch, byl rozdíl mezi populacemi statisticky významný. To by mohlo být vysvětleno přítomností jízdy doložené na této lokalitě archeologickými nálezy (*Dostál 1988*, *Kalousek 1971*) a potvrzené

i analýzou kosterních pozůstatků bojovníků (*Fikar 2016*). Na *Jižním předhradí* bylo pravděpodobně pouze pěší vojsko (*Přichystalová 2012; Vignatiová 1992*). Distribuce Schmorlových uzlů na páteři byla podobná jako u ostatních populací s nejvyšším výskytem v kaudální části hrudní páteře (*Goh – Tan – Price et al. 2000; Üstündağ 2009*). Ačkoliv byly zjištěny rozdíly v distribuci Schmorlových uzlů mezi populacemi na Pohansku, jedná se o malé rozdíly v rámci zmíněného úseku páteře (graf 23, 24). Srovnání bylo provedeno se slovenskou lokalitou Devín (tab. 71). Nejvyšší výskyt byl zjištěn u populace pohřbené na lokalitě Devín – hrad, kde byla pravděpodobně pohřbena elita tehdejší společnosti, ovšem rozdíl nebyl statisticky významný.

11.3.5 Zánětlivé změny

Na *Jižním předhradí* byly identifikovány jak nespecifické, tak specifické zánětlivé změny. Z nespecifických zánětlivých změn byla identifikována osteomyelitida, periostitida a také byly zjištěny zánětlivé změny v *sinus maxillaris*.

Mezi specifickými zánětlivými změnami figuruje několik podezření na tuberkulózu.

11.3.5.1 Nespecifické zánětlivé změny

Mezi nespecifické zánětlivé změny patří *osteomyelitis*. Tímto termínem se však rozumí nejen zánět kostní dřeně, ale i zánět okostice (*periostitis*) a zánět kosti (*ostitis*) (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 89). Osteomyelitida je výsledkem reakce organismu na vstup pyogenních bakterií do kosti s primárním ložiskem v kostní dřeni (*Ortner 2003*, 195). V případě *periostitis* se jedná o infekční změny lokalizované pod periostem kosti. *Osteitis* je omezena na samotnou kost a infekce nezasahuje dřeňovou dutinu.

V 90 % případů je původcem *Staphylococcus aureus*, druhým nejčastějším je *Streptococcus pyogenes*. Na kosterních pozůstatcích se objevuje akutní a chronická osteomyelitida. Do kosti se infekční agens může dostat buď přímou cestou při poranění, nebo přímou cestou z infikovaných měkkých tkání – posttraumatická (exogenní) osteomyelitida, popřípadě nepřímo ze vzdáleného infekčního ohniska prostřednictvím krevního oběhu – hematogenní osteomyelitida (*Ortner 2003*, 181). Hematogenní osteomyelitida se vyskytuje v 80–90 % případů u dětí a nejčastěji jsou postiženy dlouhé kosti končetin (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 90). Posttraumatická akutní osteomyelitida vzniká v důsledku přímého vniknutí infekce jako komplikace otevřené zlomeniny nebo popáleniny a může se objevit v každém věku (*Vargová 2001*, 30). V kosterních pozůstatcích se posttraumatická osteomyelitida objevuje častěji u mužů, což bývá spojováno s vyšší frekvencí úrazů v důsledku rizikovějších aktivit. V případě přímého vniknutí infekčního agens může být infekce omezena pouze na periost a kompaktní kost a nemusí se šířit skrze medulární dutinu (*Ortner 2003*, 181). Kost bývá zvětšená a deformovaná, kostní destrukce se projevuje proděravěním a nepravidelnostmi kostního povrchu, uvnitř kosti se mohou formovat dutiny s hnisem (*Roberts – Manchester 2005*, 168–169).

Na *Jižním předhradí* se jednalo o podezření na osteomyelitidu u jednoho dospělého muže z hrobu JP/58. V případě zánětu kosti se jednalo o jednoho jedince z hrobu JP/47, u nějž byla diagnóza potvrzena i histologickým vyšetřením. V případě periostitidy byly do této kapitoly zařazeni jedinci s prokazatelně zánětlivým původem, který byl ověřen histologickým vyšetřením.

JP/27 (žena, 35–40 let) Na křížové kosti, stehenních kostech, holenních kostech a lýtkových kostech se na některých místech povrchu nachází velmi jemná vrstva porozní periostózy šedého zbarvení (obr. 138). Na některých místech je patrné longitudinální žlábkování. Na základě histologického vyšetření (vzorek byl odebrán z lýtkové kosti) bylo určeno, že se jedná o nespecifický zánětlivý proces

	Males			Females			Total		
	N	**n**	**%**	**N**	**n**	**%**	**N**	**n**	**%**
JP	18	9	50,0	27	6	22,2	45	15	33,3
VD	99	63	63,6	41	9	22,0	140	72	51,4
Devín – hrad	52	37	71,2	65	28	43,1	117	65	55,6
Devín – za kostolom	24	11	45,8	17	6	35,3	41	17	41,5

Tabulka 71: Porovnání frekvence výskytu Schmorlových uzlů u slovanských populací z Břeclavi – Pohanska a slovenské lokality Devín (podle *Beňuš – Masnicová 2002*) (N – počet jedinců s alespoň jedním zachovalým obratlem, n – počet jedinců s alespoň jedním Schmorlovým uzlem).

Table 71: Comparison of Schmorl's nodes frequency in Slavs populations from Břeclav – Pohansko with Slavic population from Devín (according to *Beňuš – Masnicová 2002*) (N – number of individuals with at least one preserved vertebra, n – number of individuals with at least one Schmorl's node).

periostitis (viz příloha Nováček). Přestože byl vzorek pro histologickou analýzu odebrán pouze z jedné kosti, je pravděpodobné, že příčina porotické kostní novotvorby byla u všech kostí stejná. Je těžké identifikovat onemocnění, které by způsobilo generalizovaný výskyt zánětu periostu. V úvahu mohou připadat onemocnění plic (karcinomy), vývojové anomálie (*pachydermoperiostitis*) nebo také endokrinologická onemocnění hypofýzy a hypertrofická osteoartropatie (*Gladykowska – Rzeczycka 1998*; *Pineda Martinez-Lawin Goobar et al. 1987*).

JP/58 (muž, 45–55 let) Jeden prstní článek ruky (blíže neidentifikovatelný) má zvětšené a prodloužené tělo. Povrch kosti je mírně deformovaný, nejvýrazněji na distálním konci. Na rentgenovém snímku jsou patrné změny také v distální části medulární dutiny (obr. 139). V tomto případě by se mohlo jednat i o trauma, které bylo komplikováno zánětlivým procesem.

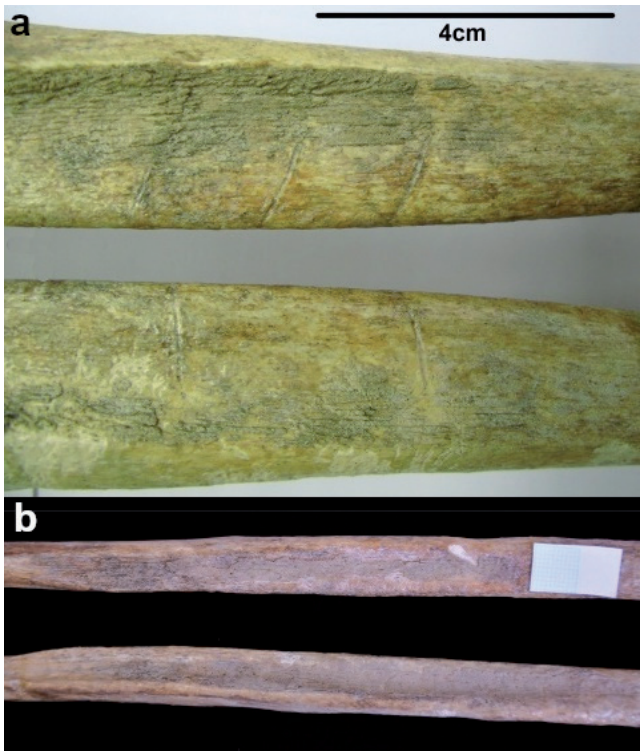
JP/47 (dítě, 9 let)

Na fragmentu pravé holenní kosti (*facies lateralis*) se nachází porozní periostóza fibrilární až kompaktní kostní tkáně (obr. 140, 141). Histologická analýza



Obr. 139: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Blíže neidentifikovatelný prstní článek ruky dospělého muže (45–55 let) z hrobu JP/58 s pravděpodobnými stopami zánětu. Foto K. Kalová.

Fig. 139: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Hand phalanx (unidentifiable) of the adult male (45–55 years) from grave JP/58 with presumed osteomyelitis. Photo K. Kalová.

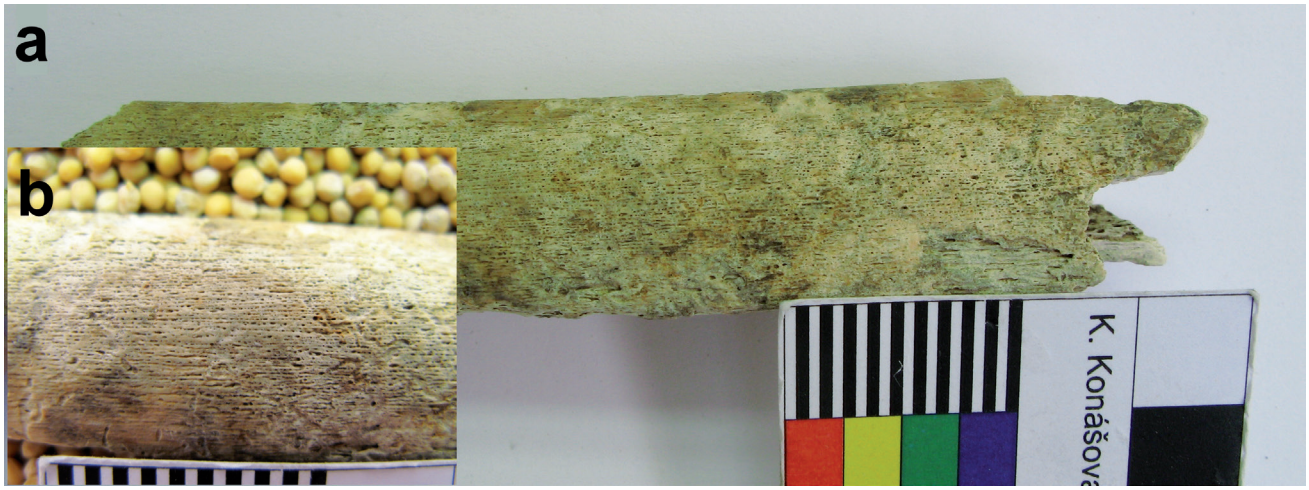


Obr. 138: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Porotická periostóza na kostech dospělé ženy z hrobu JP/27 (a – laterální plocha holenní kosti, b – mediální plocha lýtkové kosti). Foto K. Kalová.

Fig. 138: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Porotic periostosis in bones of the adult female from grave JP/27 (a – lateral surface of the shinbone, b – medial surface of the calf bone). Photo K. Kalová.

ukazuje na zánětlivý proces probíhající v kosti (*osteitis*), který se rozšířil ze zánětu periostu (*periostitis*). Dřeňová dutina postižena nebyla. Vzhledem ke špatné zachovalosti je těžké posoudit stav zhojení novotvořené kostní tkáně, ale pravděpodobně se jedná o organizované vrstvy kostní tkáně, které vznikly v řádu několika týdnů až měsíců před smrtí (viz příloha Nováček). U tohoto dítě byla identifikována také nezhojená zlomenina (fragmenty s viditelným svalkem) pátého metakarpu pravé ruky (viz kapitola traumatické změny). Tyto dvě patologické léze mohou tedy být důsledkem jedné traumatické události, ovšem jedná se pouze o hypotézu.

JP/193 (muž, 70 a více let) na plantární ploše pátého metatarzu levé nohy je znatelná deformace kostního povrchu, rentgenový snímek neukázal výrazné změny v medulární dutině (obr. 142). Přibližně ve středu plantární plochy se nachází malý osteofyt směřující do planty.



Obr. 140: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Laterální plocha pravé holenní kosti dítěte z hrobu JP/47 (a – pohled na celý fragment kosti, b – detail kostní novotvorby). Foto K. Kalová.

Fig. 140: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Lateral surface of the right shinbone of the non-adult individual from grave JP/47 (a – fragment of the bone, b – detail of the new bone formation). Photo K. Kalová.

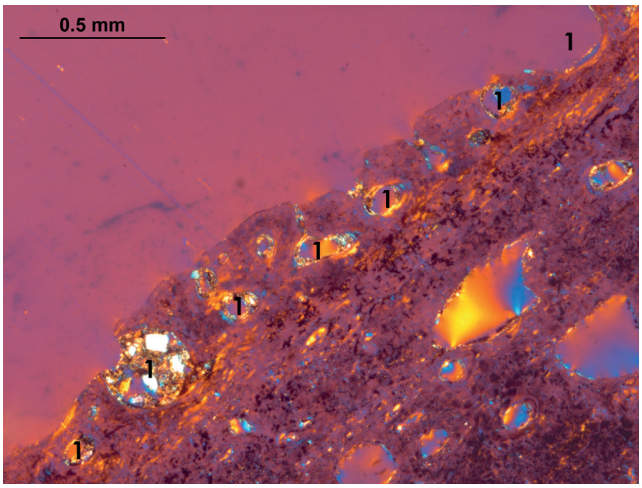
Brodieho absces

Na kosterních pozůstatcích mladé ženy (20–24 let) z hrobu číslo JP/106 byla na proximálním konci pravé holenní kosti pod *tuberositas tibiae* identifikována dutina otevírající se na ventrální plochu proximálního konce kosti. Na rentgenovém snímku jsou patrné sklerotizované okraje dutiny (obr. 143). Dutina je přibližně 30 mm dlouhá a 15 mm široká. Dlouhá osa dutiny je orientována rovnoběžně s dlouhou osou kosti. Hloubka dutiny je asi 10 mm. Proximolaterální okraj dutiny byl částečně postmortálně poškozen, ale na distálním okraji jsou vidět sklerotizované okraje. Mediálně je částečně zachována přední stěna dutiny, která je tvořena mediální částí *tuberositas tibiae*. Na mediální ploše pod dutinou jsou patrné malé otvory (pravděpodobně malé píštěle). Pod dutinou jsou ostré spikuly kompaktní kostní tkáně, jeden z otvorů má v průměru až 3 mm a pravděpodobně byl spojen s dutinou. Pod dutinou na laterální ploše jsou také nerovnosti a další malé píštěle s porozitou v okolí. Proximální konec kosti je mírně rozšířen.

S největší pravděpodobností i vzhledem k věku jedince se jedná o Brodieho absces, který se často nachází v místě růstové chrupavky (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 93; *Ortner 2003*, 185; *Waldron 2009*, 88–89). V diferenciální diagnostice však nemůžeme opomenout ani možné traumatické vytržení *tuberositas tibiae* nebo kostní cystu. Vzhledem k přítomnosti dalších lézí na skeletu, které mohou být spojovány s tuberkulózou (viz kapitola 11.3.5.2), nelze vyloučit ani tuberkulózní původ této léze.

Sinusitis

Zánětlivý proces se dostává do paranasálních dutin nejčastěji při zánětu dýchacích cest. Může se také vyvinout v souvislosti s akutním zánětem zubního lůžka (*Povýšil – Šteiner – Dušek 2007*, 95). Zánět dýchacích cest může postihnout jak horní cesty dýchací (nosní dutina, paranasální dutiny), tak dolní cesty dýchací (průdušnice a plíce). V případě horních cest dýchacích patří mezi nejčastější komplikace právě proniknutí zánětu do paranasálních dutin. Nemoci dýchacích cest jsou často spojovány s mnoha exogenními faktory, jako je například špatná kvalita vzduchu. Příčinou



Obr. 141: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Histologický snímek dobře integrované kostní novotvorby na povrchu holenní kosti dítěte z hrobu JP/47. Dobře patrné jsou cévní kanály (1) přiléhající k původnímu povrchu, jejž je možné jen díky tomu odlišit od kompaktní vrstvy novotvorby (viz příloha Nováček).

Fig. 141: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Histological image of a well-integrated new bone formation on the surface of the shinbone of the child from grave JP/47. The blood vessels (1), attached to the original surface, are well visible and therefore it is possible to distinguish the original surface from the new bone formation (see in annex made by Nováček).



Obr. 142: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Páté metatarsy muže z hrobu JP/193, a – dorsální plocha, b – laterální plocha, c – rentgenový snímek (laterální projekce). Foto K. Kalová.

Fig. 142: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. The fifth metatarsal bones of the male from grave JP/193, a – dorsal surface, b – lateral surface, c – X-ray image (lateral projection). Photo K. Kalová.



Obr. 143: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Rentgenový snímek holenní kosti s pravděpodobným Brodieho abscesem v proximálním konci kosti dospělé ženy (20–24 let) z hrobu JP/106.

Fig. 143: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. X-ray image of the shinbone with presumed Brodie's abscess in the proximal end of the bone in the adult female (20–24 years) from grave JP/106.

mohou být organické i anorganické plyny (oxid siřičitý, kouř), živé organismy (bakterie) nebo alergeny (pyl, prach) (*Roberts 2007*). K rozvoji chronického zánětu paranasálních dutin mohou přispívat také některé predisponující faktory, jako je deviace nosní přepážky či posttraumatické změny (*Povýšil – Šteiner – Dušek 2007*, 95).

Na kosti se zánět projevuje proděravěním povrchu kosti a kostní novotvorbou (*Roberts – Manchester 2005*, 174). V našem případě byly objeveny zánětlivé změny pouze v *sinus maxillaris*, a tak byly prostudovány všechny horní čelisti, u kterých bylo možné nahlédnout do *sinus maxillaris*. Tyto kosti byly zařazeny do statistického hodnocení. Přítomnost zánětlivých změn byla pozitivně hodnocena na základě přítomnosti kostní novotvorby nebo případné porozity v kombinaci s kostní novotvorbou.

Robertsová (*2007*) zaznamenala vyšší výskyt zánětu v *sinus maxillaris* u městských populací než u venkovských zemědělských populací. Nejnižší výskyt zjistila u lovecko-sběračských populací. U městských populací byl výskyt u mužů a u žen přibližně stejný, u venkovských zemědělských populací a u lovecko-sběračských populací byl vyšší výskyt zánětu v *sinus maxillaris* u žen.

Na lokalitě Pohansko byly zánětlivé změny vyhledávány pouze makroskopicky u poškozených lebek. Z tohoto důvodu jsou počty jedinců velmi nízké.

Na *Jižním předhradí* nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami (tab. 72). U dětí byl výskyt zánětlivých změn v *sinus maxillaris* nulový. Podobná situace byla i na pohřebišti okolo prvního kostela a u populace z ostatních disperzních pohřebišť Pohanska. Zjištěn byl poměrně vysoký výskyt zánětlivých změn u mužů nižší společenské vrstvy, kterou tvořili pravděpodobně řemeslníci. Vyšší výskyt zánětlivých změn by mohl být spojen právě s některými typy řemeslné výroby. Jelikož nebyly žádné rozdíly statisticky významné, nelze z nich vyvozovat konkrétní závěry. Výsledky mohl ovlivnit také nízký počet hodnotitelných čelistních dutin.

	Males			Females			Children			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
JP	8	1	12,5	12	2	16,7	9	0	0	37	3	8,1
VD	21	4	19,0	15	6	40,0	23	1	4,3	59	11	18,6
ODP	15	5	33,3	16	2	12,5	31	6	19,4	62	13	21,0

Tabulka 72: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí, Velmožský dvorec, disperzní pohřebiště uvnitř opevnění. Prevalence infekčních změn v *sinus maxillaris* u jednotlivých populací (N – počet maxilárních dutin, které bylo možno zkoumat, n – počet maxilárních dutin se zánětlivými změnami).

Table 72: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb, Magnate's Manor, dispersed burial grounds situated inside the fortification. Prevalence of infectious changes in maxillary sinus in the particular populations (N – number of valuable maxillary sinuses, n – number of maxillary sinuses with inflammation changes).

LOKALITA	Datace	hospodářství, prostředí	N	n	%
Pohansko	8.–10. století n. l.	vojenské – řemeslnické, městské	89	20	22,5
St. Helen-on-the – Walls	12.–16. století n. l.	zemědělské, městské	114	82	71,9
Chichester	12.–16. století n. l.	zemědělské, městské	131	72	55
Raunds	8.–10. století n. l.	zemědělské, venkovské	109	55	50,5
Fishergate House	12.–16. století n. l.	zemědělské, městské	109	53	48,6
Kulubnarti	500–750 n. l., 750–1700 n. l.	zemědělské, venkovské	101	22	21,8
Spitalfields	18.–19. století n. l.	zemědělské, městské	–	71	18
South Dakota	15.–18. století n. l.	lov, sběr, venkovské	–	15	17,2

Tabulka 73: Porovnání frekvence zánětlivých změn v *sinus maxillaris* z lokality Břeclav – Pohansko s evropskými, severoamerickou a africkou lokalitou (podle *Roberts 2007*).

Table 73: Comparison frequency of infectious changes in maxillary sinus from site Břeclav – Pohansko with European, North American and African localities (according to *Roberts 2007*).

Z výsledků srovnání s různými světovými lokalitami vyplývá, že frekvence zánětlivých změn v *sinus maxillaris* na lokalitě Pohansko u Břeclavi je nejpodobnější africké lokalitě Kulubnarti, tj. venkovské zemědělské lokalitě (tab. 73). Z tohoto pohledu tedy životní podmínky na Pohansku mohly být podobné venkovským zemědělským lokalitám a rizikové faktory, které mají vliv na vznik zánětlivých změn v paranasálních dutinách, v tomto případě pak konkrétně v *sinus maxillaris*, nebyly zvýšené, jak se předpokládá u městských lokalit.

11.3.5.2 Specifické zánětlivé změny

Specifické záněty jsou způsobeny vždy jedním druhem mikroorganismu a je pro ně typická specifická imunitní odpověď organismu (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*). Z tohoto důvodu způsobují specifické změny na skeletu (*Roberts – Manchester 2005*).

Tuberculosis

Tuberkulóza je rozšířena po celém světě, a kromě člověka postihuje i mnoho dalších živočišných druhů. U člověka je nejčastěji původcem nemoci *Mycobacterium tuberculosis* (92 %) vzácně *Mycobacterium bovis* (5 %) (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 97*; Jankauskas 1999*). Toto chronické infekční onemocnění může napadnout jakýkoliv orgán v těle, nejčastěji zasahuje plíce a lymfatický systém (*Vargová 2001*, 33). Tuberkulóza může v 3–5 % případů (*Ortner 2003*, 228), jako sekundární infekce, zasáhnout také kosti. Infekce se do kostí dostává prostřednictvím krevního oběhu a usazuje se v kostech s velkým obsahem červené kostní dřeně a vysokou metabolickou aktivitou (*Murphy – Chistov – Hopkins et al. 2009*). Nejčastěji se manifestuje na axiálním skeletu (hlavně na páteři) a na velkých končetinových kloubech. Jsou pro ni typická osamocená jednostranná ložiska, mnohočetné postižení kostí je velmi vzácné a obvykle omezené pouze na zasažení drobných kostí rukou a nohou (*Vargová – Horáčková – Langová 2003*). Kostní léze mají spíše lytický charakter. Na páteři postihuje tuberkulóza obratlová těla, obratlové oblouky a kloubní výběžky jsou zasaženy zřídka. V případě podezření na přítomnost tuberkulózního ložiska na páteři je nutné brát v úvahu také další možné diagnózy, mezi něž patří chronická pyogenní osteomyelitida, která postihuje páteř ve 2 % případů. Vyskytuje se hlavně u dospělých jedinců a v 75 % bývá zasažen pouze jeden obratel. Postižené bývají také obratlové oblouky a výběžky (*Beňuš – Baldovič – Masnicová 2002*; *Ortner 2003*,

191). V úvahu může také připadat některá z mykóz, které se mohou také manifestovat na páteři, ovšem v paleopatologii patří ke vzácným nálezům (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 161).

Na *Jižním předhradí* nebyl nalezen ani jeden případ pokročilého stadia tuberkulózy v podobě kyfotického ohybu páteře, ovšem podezření bylo vysloveno u několika jedinců. Jedná se o jedince z hrobů JP/20, JP/121a (24–30 let) a JP/106.

JP/20 (muž, 45–55 let)

U tohoto muže se na kraniální meziobratlové ploše dvanáctého hrudního obratle nachází otvor ve tvaru motýla s ostrými okraji (obr. 144). Okolo otvoru je na meziobratlové ploše viditelná porozita. Na rentgenovém snímku není viditelná sklerotizace okrajů otvoru.

JP/121a (žena, 24–30 let)

U této mladé ženy se jedná o lytickou lézi v dorzálním okraji kraniální meziobratlové plochy pátého bederního obratle. Opět je na meziobratlové ploše viditelná porozita (obr. 145). Změny se nacházely také na *lamina interna ossis occipitalis* v podobě keříčkovitých kanálků.

U změn nalezených na obratlových tělech obou jedinců by se mohlo jednat o počáteční stadium tuberkulózy. Ovšem v obou případech je nutné v diferenciální diagnóze zmínit také vyhřeznutí meziobratlové ploténky. U muže z hrobu JP/20 do těla obratle a u ženy z hrobu JP/ 121a dorzální vyhřeznutí meziobratlové ploténky.

Kelley a El-Najjar (*1980*) při studiu dokumentovaných případů tuberkulózy z Hamann-Todd Osteological Collection (Clevelend Museum of Natural History) identifikovali léze na obratlích podobného charakteru u dvou jedinců. Tuberkulózní léze rozdělili do čtyř skupin na základě jejich umístění: paradiskální (na jedné ze stran meziobratlové ploténky), centrální (v rámci těla obratle), obvodové a léze obratlového oblouku. Ve všech vyobrazených případech převažovala kostní destrukce, podobně jako v případě jedinců z *Jižního předhradí*.

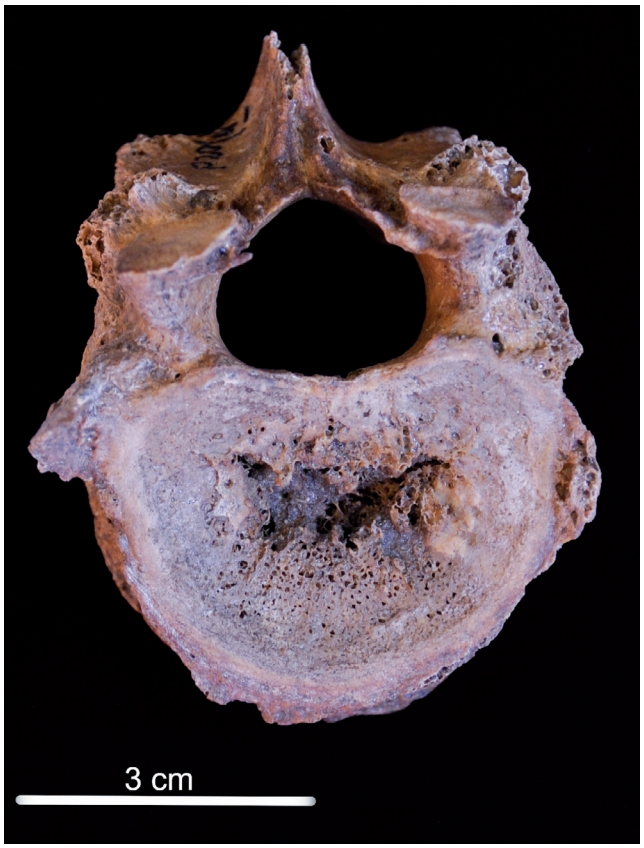
JP/106 (žena 20–24 let)

Na vnitřní ploše šesti párů žeber se při páteřním konci nachází periostotické pláty fibrilární kostní tkáně šedé barvy (obr. 146, 147, 148). Hlavičky obou, pravděpodobně druhých žeber, jsou zmenšené a deformované, pravděpodobně jsou poškozené lytickým procesem (vypadají, jako by byly roztavené). Jedno levé žebro (třetí nebo čtvrté) má silně deformované tělo, rentgenový snímek neodhalil možnou zlomeninu. Deformace je lokalizována spíše při vnějším povrchu kosti.

Histologická analýza jednoho z žeber ukazuje na zánětlivou kostní novotvorbu, pravděpodobně podmíněnou zánětlivým procesem pohrudnice (*pleuritis*). Toto onemocnění podle tří nejasně ohraničených vrstev novotvorby prodělalo minimálně tři fáze zesílené aktivity (záchvaty). Jednalo se o dlouhodobý proces trvající v řádu několika měsíců, spíše však let před smrtí. Mohlo by se jednat i o onemocnění tuberkulózou. Poslední na kosti viditelná zesílená aktivita se odehrála nepříliš dlouho před smrtí (maximálně několik málo měsíců) (kompletní histologická analýza viz příloha Nováček).

Přestože nejpravděpodobnější etiologií změn na vnitřní ploše žeber je tuberkulóza, je nutné vzít v úvahu i další plicní choroby (*Roberts 1999*; *Roberts – Manchester 2005*, 191). Stejně tak může stimulovat periost ke kostní novotvorbě lobární pneumonie, zánět pohrudnice, pleurální výpotek nebo přítomnost hnisu v pleurální dutině (*Waldron 2009*, 117).

U této ženy byly zjištěny změny zánětlivého původu také na přední ploše obratlových těl krční části páteře a také na přední ploše několika hrudních obratlů. V krčním úseku páteře se jedná o kombinaci novotvorby fibrilární a kompaktní kostní tkáně. Vrstva



Obr. 144: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Dvanáctý hrudní obratel muže z hrobu JP/20 (a – kraniální meziobratlová plocha). Foto K. Kalová.

Fig. 144: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. The twelfth thoracic vertebra of the male from grave JP/20 (a – cranial intervertebral surface). Photo K. Kalová.

novotvorby je poměrně silná (obr. 147) a naznačuje, že se pravděpodobně jednalo o dlouhodobý chronický proces. Micro CT vyšetření pátého a šestého krčního obratle ukázalo dezintegraci spongiózní kostní tkáně (obr. 148, 149). Kostní novotvorba na přední ploše obratlových těl je výrazněji zahuštěna s nepravidelně uspořádanými trabekulami. Původní povrch obratlových těl je jen těžko rozpoznatelný. V hrudním úseku páteře se jedná spíše o několik lokalizovaných trnů (výběžků) kompaktní kostní tkáně.

Je vysoce pravděpodobné, že příčinou zánětlivých změn na přední ploše obratlových těl krčních a několika kraniálních hrudních obratlů bylo zánětlivé onemocnění. Vzhledem k podezření na tuberkulózu u periostotické kostní novotvorby na vnitřní ploše žeber je pravděpodobné, že i v případě obratlů stojí za zjištěnými patologickými změnami *Mycobacterium tuberculosis*. Změny na přední ploše obratlů sice neodpovídají typickým změnám tuberkulózy páteře, ovšem v paleopatologické a klinické literatuře byly publikovány případy, kdy kostní novotvorba převažovala nad lytickým procesem (*Hajdu – Fóthi – Bernert et al. 2012*; *Kumar 2005*; *Ortner 2003*; *Tuli – Srivastava – Varma et al. 1967*). Vysvětlením tohoto obrazu tuberkulózních změn na páteři je dráždění periostu vytvořením abscesu pod *lig. longitudinale anterius*. Infekce se může šířit kraniálním i kaudálním směrem (*Tuli 1997*). Jelikož je výskyt tuberkulózy v krční části páteře vzácný, je nutné vzít v úvahu i další patologické změny. Vzhledem k pravděpodobnému traumatu v kaudální části krční páteře je možné, že se jedná také o osteomyelitidu. Nelze vyloučit ani mykózu krční páteře, u většiny mykóz ovšem opět lytický proces převažuje nad kostní novotvorbou a bývají zasaženy také výběžky a oblouk obratle (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 162–163; *Ortner 2003*).

Pokus o izolaci DNA *Mycobacterium tuberculosis* byl bohužel neúspěšný a jeho přítomnost se nepodařilo prokázat ani PCR amplifikací 123 bp dlouhého úseku z IS6110 ani shot-gun celogenomovým sekvenováním.

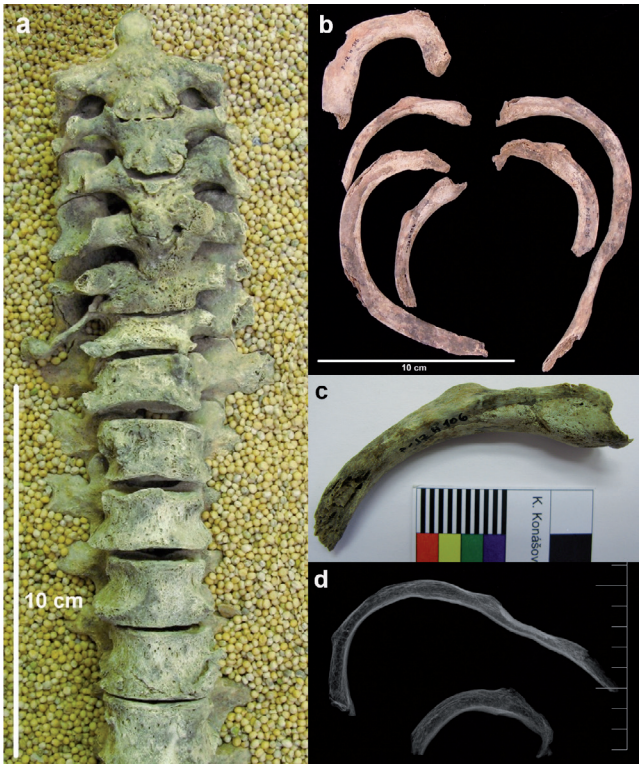
11.3.6 Vrozené anomálie

Jedná se o vývojové anomálie, které vybočují z mezí variability a jsou považovány za patologický stav, neboť svému nositeli způsobují zdravotní potíže. Ke vznikům malformací dochází v průběhu intrauterinního ontogenetického vývoje, buď vlivem působení zevních negativních faktorů, nebo se může jednat o geneticky podmíněné změny. Zevní vlivy můžeme rozdělit



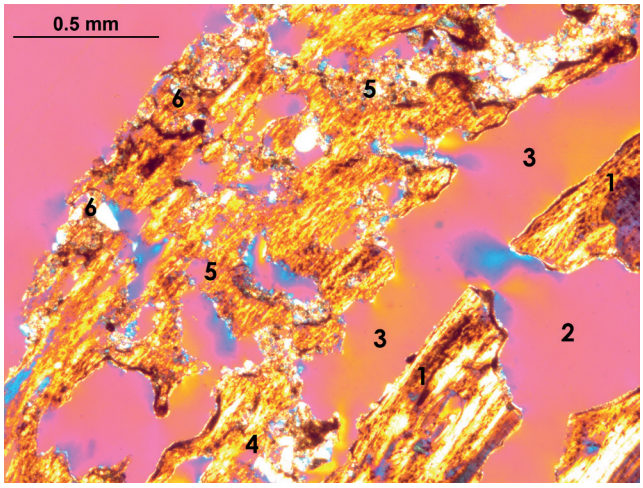
Obr. 145: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Kraniální meziobratlová plocha L5 mladé ženy z hrobu JP/121a. Foto K. Kalová.

Fig. 145: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Cranial intervertebral surface of L5 in the young female from grave JP/121a. Photo K. Kalová.



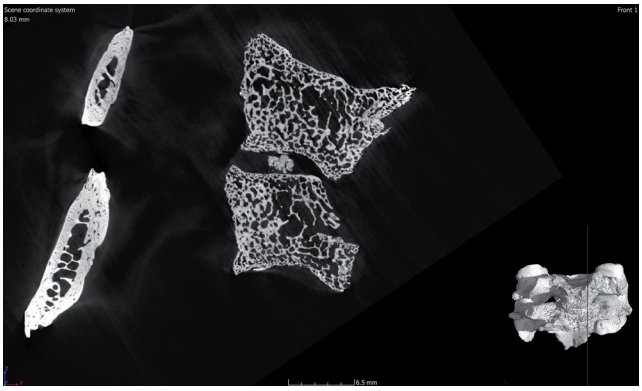
Obr. 146: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Úsek páteře (C2–Th6) a žebra ženy z hrobu JP/106 (a – přední plocha obratlů s kostní novotvorbou, b – ukázka několika žeber s periostotickou kostní novotvorbou, c – detail sternálního konce jednoho z žeber s kostní novotvorbou, d – rentgenový snímek dvou nejvíce deformovaných žeber nahoře: levé třetí nebo čtvrté žebro, dole: druhé levé žebro). Foto K. Kalová.

Fig. 146: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Section of the spine (C2–Th6) and ribs of the female from grave JP/106 (a – ventral surface of the vertebrae, b – several ribs with new bone formation, c – detail of the sternal end of one rib with new bone formation, d – X-ray image of the two most deformed ribs, top: the third or fourth left rib, bottom: the second left rib). Photo K. Kalová.



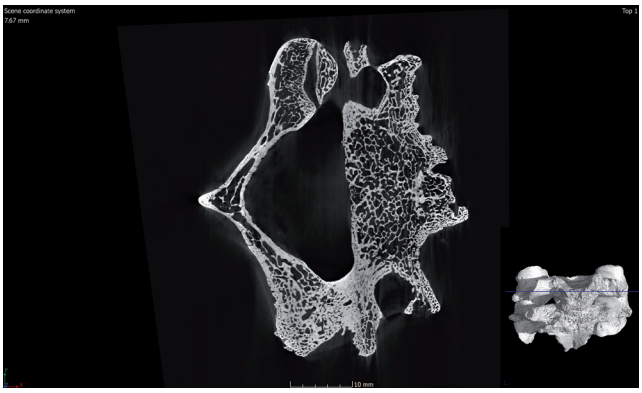
Obr. 147: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Masivní vrstva novotvorby: původní povrch kosti (1). Velký hiatus (resorpční lakuna?) propojený s povrchem žebra (2) vznikl intravitálně, postmortální poškození jeho vzhled pozměnilo. V této úrovni je na místě první, nejlépe integrovaná vrstva novotvorby, ve většině průběhu pouze resorpční lakuna (3), nicméně pozůstatek novotvorby je rozpoznatelný na základě jejího kompletně lamelárního vzhledu (4). Střední, nejsilnější vrstva je silně porózní a vykazuje méně pravidelnou organizaci kolagenu (5). Vnější vrstva je méně organizovaná (6) (viz příloha Nováček).

Fig. 147: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Massive layer of new bone formation: original surface of the bone (1). The large hiatus (resorption lacquer?) interconnected with the rib surface (2) originated intravitally, a post-mortem damage altered its appearance. At this level is the first, best integrated layer of new bone formation, formed mostly by the resorption lacquer (3), but the remnant of the new formation is recognizable on the basis of its completely lamellar appearance (4). The middle, thickest, layer is strongly porous and exhibits a less regular collagen organization (5). The outer layer is less organized (6) (see in annex made by Nováček).



Obr. 148: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Micro CT pátého a šestého krčního obratle ženy z hrobu JP/106, sagitální řez přibližně ve střední rovině.

Fig. 148: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Micro CT of C5 and C6 of the female from grave JP/106, sagittal section is approximately in the midline.



Obr. 149: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Micro CT šestého krčního obratle ženy z hrobu JP/106, příčný řez přibližně ve středu obratlového těla.

Fig. 149: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Micro CT of C6 of the female from grave JP/106, transverse section is approximately in the middle of the C6 vertebral body.

na fyzikální (mechanické poškození – trauma), chemické (léky, v kontextu raně středověké populace přírodní jedy nebo chemické látky používané při některých typech řemeslné výroby) a biologické (infekční onemocnění matky) (*Vargová 2001*, 20–21).

11.3.6.1 Spina bifida

Spina bifida je pravděpodobně nejčastější vývojový defekt, který je diagnostikován v souborech kosterních pozůstatků. Potenciálními příčinami mohou být: nedostatek kyseliny listové, zinku a selenu u matky během intrauterinního vývoje (*Barnes 1994*, 41). *Spina bifida* může postihnout jakýkoliv obratel, nejčastěji však bývá lokalizována na L5 a na křížové kosti. Často je také lokalizována na prvním krčním obratli.

Na *Jižním předhradí* byla *spina bifida* identifikována pouze u jednoho jedince, a to u dospělého muže (35–39 let) z hrobu JP/14, postižen byl pátý bederní obratel (obr. 150).

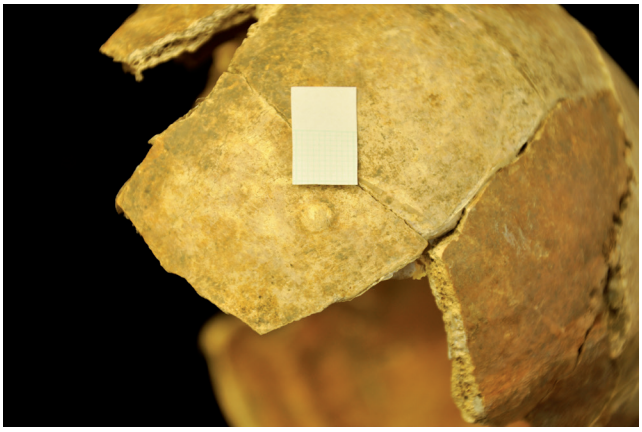
11.3.7 Nádorová onemocnění

Nádorová onemocnění se projevují tvorbou novotvarů (tumorů), které vznikají překotným dělením buněk různých tkání těla, které přestaly být podřízeny mechanismům regulujícím normální růst. V archeologických kosterních souborech jsou nálezy nádorových onemocnění velmi vzácné (*Strouhal – Němečková* 2008). Na kosterních pozůstatcích jedinců z lokality Pohansko u Břeclavi byly nalezeny pouze benigní nádory. Benigní nádory jsou složeny z nezměněných, zmnožených buněk tkáně, ze které nádor vznikl (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 121). V případě archeologického materiálu se můžeme setkat zejména s nádory vzniklými z kostní tkáně – osteomy nebo z chrupavky – chondromy. Na Pohansku byly, kromě osteomů, identifikovány také stopy po nádorech



Obr. 150: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. *Spina bifida* na pátém bederním obratli dospělého muže z hrobu JP/14. Foto K. Kalová.

Fig. 150: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. *Spina bifida* in L5 of the male from grave JP/14. Photo K. Kalová.



Obr. 151: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Čočkovitý osteom na *os frontale* dospělé ženy (24–30 let) z hrobu JP/121a. Foto K. Kalová.

Fig. 151: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Button osteoma on the frontal bone of the female (24–30 years) from grave JP/121a. Photo K. Kalová.

mozkových obalů (meningiomy), které jsou ovšem zařazeny do kapitoly změny na *lamina interna*, neboť jejich diagnostika je nejasná.

11.3.7.1 Čočkovitý osteom

Jedná se o malé, hladké a ostře ohraničené hrudky kostní tkáně čočkovitého tvaru nejčastěji lokalizované na kostech lebeční klenby (*Eshed – Latimer – Greenwald et al. 2002*). Primárně se objevují na *lamina externa* čelní a temenních kostí a jsou tvořeny spongiózní kostní tkání lamelární struktury (*Povýšil – Šteiner – Dušek 2007*, 337). Jedná se o relativně častý nález ve velkých kosterních souborech (*Roberts – Manchester 2005*, 255). Etiologie čočkovitých osteomů je prozatím nejasná. Eshed s kolektivem (*2002*) neprokázala spojitost mezi jejich výskytem a posttraumatickými nebo infekčními změnami. Tyto léze nemají ve většině případů žádné symptomy a u recentní populace jsou objeveny až při pitvě přibližně u 1 % jedinců (*Ortner 2003*, 506).

Na *Jižním předhradí* byl čočkovitý osteom identifikován v kosterních pozůstatcích jediné ženy z hrobu JP/121a (24–30 let). Osteom se nacházel na čelní kosti (obr. 151).

11.3.8 Změny na *lamina interna* lebečních kostí

Vzhledem k nejednoznačné diagnostice změn na *lamina interna* byly veškeré změny zařazeny do jedné kapitoly a probrána jejich diferenciální diagnostika. Do zvláštních kapitol byla zařazena *hyperostosis frontalis interna* a meningeomy. V případě změn na *lamina interna* nejasného původu se ve většině případů jedná o kostní novotvorbu různého charakteru na *lamina interna* lebečních kostí. Nejčastěji se vyskytuje na lebkách nedospělých jedinců. Změny na *lamina interna* mají různý charakter: difúzní nebo izolované pláty novotvořené kostní tkáně na původním kostním povrchu, které jsou lokalizované zejména v průběhu meningeálních cév, rozšíření *diploe* v podobě porozity, kapilární imprese na *lamina interna*. V některých případech bylo možno přiřadit na základě makroskopického hodnocení některé typy změn do určitých kategorií.

Lewisová (*2004*) rozdělila změny na *lamina interna* do čtyř kategorií:

1. porózní léze na *lamina interna* (porozita);
2. fibrilární kostní novotvorba s otisky cév, které jsou důkazem probíhajícího hojení;
3. otisky kapilár probíhající na *lamina interna*, bez makroskopických známek novotvorby;
4. hair-on-end leions – jedná se o expanzi diploe, rozteklý vzhled naznačuje probíhající hojení.

Vzhledem k velké variabilitě změn na *lamina interna* ve zkoumaném souboru bylo nutné přidat ještě jednu kategorii:

5. porózní periostóza (porózní novotvorba) bez otisků cév.

Výsledky ukazují, že léze s cévními kanálky, ať už v *lamina interna* (3) nebo v novotvořené kostní tkáni (2), se nacházejí ve stadiu hojení nebo jsou již zhojené – takové léze byly většinou zjištěny u starších jedinců (*Lewis 2004*). Histologický výzkum naznačuje, že takzvané hair-on-end léze (4) ukazují na zánětlivý proces a novotvorba kostní tkáně (5) naznačuje možnou přítomnost proběhlého krvácení. Pouze v případě tuberkulózy byly zjištěny léze velikosti kukuřičného zrna (podobné pachionským granulacím) (*Lewis 2004*).

Grave No.	Sex	Age	Bone	Type	Histology (viz kapitola 14)
JP/2a	NA	–	os occipitale	3	hemoragický proces
JP/7	F	18–22	os occipitale	2	–
JP/17	NA	7	os occipitale	4	–
JP/19	F	35–40	ossa parietalia	3,1	–
JP/24	NA	5	os parietale, os occipitale	3,4	hemoragický proces
JP/44	M	45–55	os occipitale	3,1	–
JP/51	F	30–35	os occipitale	3,1	–
JP/52	F	–	fragment os occipitale?	3,1	–
JP/61	F	40–50	os occipitale	1	–
JP/66	M	65–40	os occipitale	1	–
JP/70	F	16–20	os occipitale	2	–
JP/77	NA	10	os parietale	2,3	–
JP/79	NA	7	os occipitale, os frontale	3	–
JP/89	NA	15	os occipitale	4	–
JP/91	NA	12	os occipitale	1	hemoragický proces (zánětlivou komponentu není možné vyloučit)
JP/92	NA	8	os frontale, os parietale	3	hemoragicko-zánětlivá meningeální reakce
JP/105	NA	3–4	os parietale	3	–
JP/119	NA	7	os parietale	2	–
JP/121a	F	24–30	os occipitale	4	–
JP/124	NA	6	os occipitale	4	–
JP/125	NS	–	os occipitale	4	hemoragický proces
JP/130	NA	2	os occipitale	2	hemoragický proces
JP/131	NA	3	os frontale	5	–
JP/133	NA	12	os occipitale	2	hemoragický proces
JP/136	NA	6	os frontale, os temporale	5	–
JP/141	NS	18–22	os occipitale	2	hemoragický proces
JP/147	NA	1,5	os occipitale	2	–
JP/151	M	20–24	os occipitale	1	–
JP/154	NA	7	os occipitale	2	–
JP/155	NA	1,5	os occipitale	2	–
JP/174	F	–	os occipitale	3	–
JP/194	NA	7	os occipitale	2	hemoragický proces

Tabulka 74: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled jedinců se změnami na *lamina interna* lebečních kostí.

Table 74: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. List of individuals with changes on *lamina interna* of the skull bones.

	N	n	%
Males	30	3	10,0
Females	54	9	16,7
Non-adults	87	19	21,8
Non-sexed	19	2	10,5
Total	**190**	**33**	**17,4**

Tabulka 75: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Frekvence změn na *lamina interna* lebečních kostí (N – počet jedinců, n – počet jedinců se změnami na *lamina interna*).

Table 75: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Frequency of the changes on *lamina interna* of the skull bones (N – number of individuals, n – number of individuals with changes on *lamina interna*).

Mezi možné příčiny změn na *lamina interna* tedy můžeme počítat krvácení, jehož příčinou mohlo být trauma nebo systémové onemocnění (např. kurděje), hnisavá meningitida, dlouhodobé zánětlivé procesy okostice a tvrdé pleny mozkové nebo další krvácivé procesy (hemofilie, nádorová onemocnění apod.) (*Lewis 2004*). Dále probíhající zánět jako primární nebo sekundární infekce mozkových plen, tuberkulóza, syfilis (*Lewis 2004*). Nemůžeme vyloučit ani možné nádorové onemocnění. Samotná variabilita v makroskopickém vzhledu změn na *lamina interna* je poměrně veliká a často se mohou na jedné lebce vyskytnout i dva typy změn. Možné příčiny změn na *lamina interna* jsou zatím také nejasné. Lewisová (*2004*) doporučila, aby než dojde k přesnému zjištění jejich etiologie, byly považovány za nespecifické indikátory přítomnosti infekce v organismu nebo za známku proběhlého krvácení.

Na *Jižním předhradí* byly změny na *lamina interna* zaznamenány u 33 jedinců (tab. 74). Z nich bylo vytipováno devět jedinců, u nichž byl odebrán vzorek pro histologické vyšetření. Kompletní výsledky histologické analýzy viz příloha Nováček. Vzorky byly odebrány tak, aby u nich byla maximální variabilita

v makroskopickém vzhledu změn na *lamina interna*. Odebrány byly s maximálním ohledem na co nejmenší poškození kosterních pozůstatků a také samotných patologických změn, a také s ohledem na maximální možnou výpovědní hodnotu. V některých případech byly hodnoceny dva řezy (JP/2a, 91, 125).

Nejčastěji se změny na *lamina interna* lebečních kostí vyskytovaly u nedospělých jedinců (tab. 75). Nejnižší byl výskyt u mužů. Většina vzorků pro histologickou analýzu byla odebrána z kostí nedospělých jedinců a ve všech případech kromě jedince z hrobu JP/91, kde nebylo možné vyloučit zánětlivou komponentu, byl na *lamina interna* identifikován hemoragický proces. Určit přesnou příčinu hemoragického procesu je však nemožné. U jedinců, u nichž nebylo provedeno histologické vyšetření, nelze vyloučit ani zánětlivý původ změn na *lamina interna* lebečních kostí.

Hyperostosis frontalis interna (HFI)

Jedná se o generalizované patologické změny neznámé etiologie na *lamina interna* lebečních kostí. Jde o kostní novotvorbu nepravidelného tvaru s jasně definovanými okraji. Mezi možné příčiny bývá řazena genetická dispozice, speciální metabolická porucha či vnější podmínky (*Hajdu – Fóthi – Kovári et al. 2009*; *Vargová 2001*, 41). *Hyperostosis frontalis interna* se častěji vyskytuje u žen po menopauze a je spojen s hormonální nerovnováhou, v moderní medicíně je s ní spojován Morgagni-Stewart-Morel-Lavalléeův syndrom, který se projevuje obezitou, maskulinními znaky a psychickými poruchami (*Devriendt – Piercecchi-Martin – Ardagna et al. 2004*).

Úplně typické změny spojované s *hyperostosis frontalis interna* v kosterním souboru z *Jižního předhradí* nalezeny nebyly, ovšem podezření bylo vysloveno u dospělé ženy (70 a více let) z hrobu JP/156 (obr. 152) a dospělé ženy (40–50 let) z hrobu JP/33 (obr. 153). Jednalo se o malé, ale detekovatelné deposity na *lamina interna* čelní kosti. Podobné změny na *lamina interna* čelní kosti nalezl také Hajdu s kolektivem (*2009*) u několika jedinců z různých Maďarských lokalit, podle nich by se mohlo jednat o počáteční stadium HFI.

V obou případech se na *lamina interna* čelní kosti nacházejí drobné povrchové nerovnosti, v některých místech je viditelná i kostní novotvorba. Ovšem vzhledem k přítomnosti drobné prohlubně v blízkosti těchto struktur – u obou jedinců – nelze v diferenciální diagnostice vyloučit ani například meningeom. V obou případech se prohlubeň nachází v průběhu větví *arteria meningea media*, u ženy z hrobu JP/156 jsou okraje prohlubně ostré na rozdíl od ženy z hrobu JP/33, u níž jsou okraje prohlubně zaoblené.

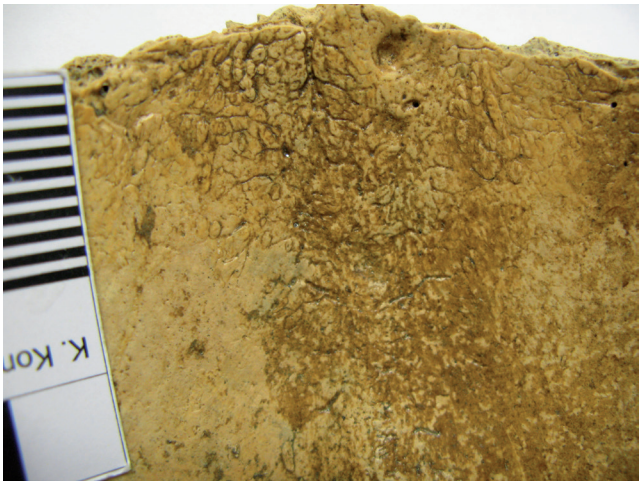
Meningeom

Jedná se o nádory vznikající v mesotheliálních buňkách meningeálních obalů mozku a míchy (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004*, 128). V kosterních pozůstatcích se může jednat o novotvořené kostní útvary, lytické léze, ale také může dojít ke kombinaci obou procesů (*Campillo 1998*; *2005*). Léze se nacházejí na *lamina interna* lebečních kostí, přičemž v některých místech je pravděpodobnost jejich tvorby vyšší (*Campillo 2005*). Lokalizovány jsou převážně v oblasti žlábků *arteria meningea media* a jejich větví, které tumor



Obr. 152: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Pohled na *lamina interna* čelní kosti ženy z hrobu JP/156. Podél *sulcus sinus sagitalis superioris* jsou viditelné plátky kostní novotvorby. Foto K. Kalová.

Fig. 152: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. *Lamina interna* of the frontal bone of the female from grave JP/156. Along the *sulcus sinus sagittalis superioris* there are visible plates of the new bone formation. Photo K. Kalová.



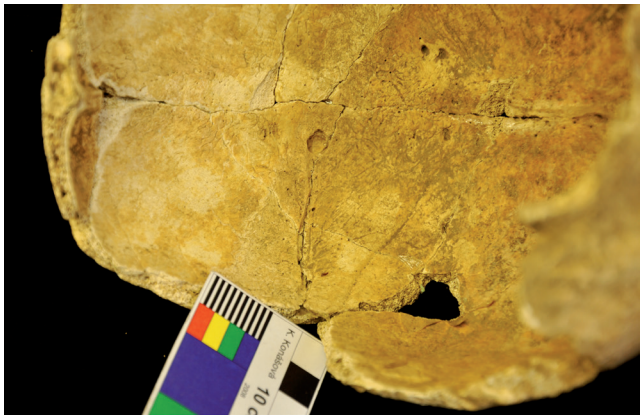
Obr. 153: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Pohled na dorzální okraj *lamina interna* čelní kosti se strukturou připomínající keříčkovité kanálky u jedince z hrobu JP/33. Foto K. Kalová.

Fig. 153: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Dorsal margin of the *lamina interna* of the frontal bone with maze-like structures in the individual from grave JP/33. Photo K. Kalová.

Grave No.	Sex	Age (years)	Bone	Type of meningeom
JP/7	F	18–22	os frontale	proliferative meningeom
JP/32	M	45–55	os frontale	lytic meningeom
JP/34a	F	35–40	os frontale	proliferative meningeom
JP/156	F	70+	os frontale	lytic meningeom
JP/172	F	24–30	os frontale	proliferative meningeom

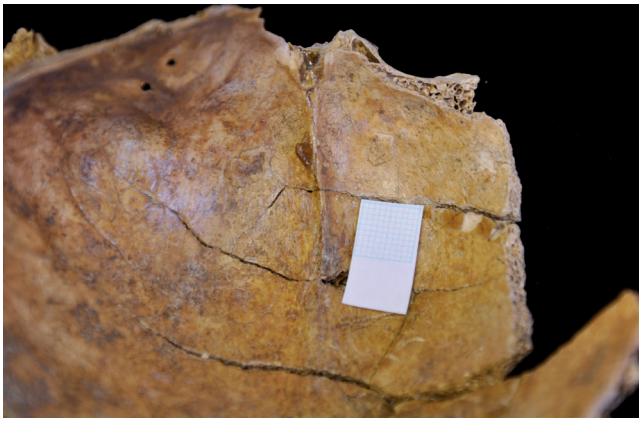
Tabulka 76: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled jedinců se změnami na *lamina interna*, u kterých by se mohlo jednat o meningiom.

Table 76: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. List of individuals with changes on *lamina interna* with probable meningioma.



Obr. 154: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Pohled na *lamina interna* čelní kosti ženy z hrobu JP/156. Viditelná prohlubeň v průběhu *arteria meningea media*. Foto K. Kalová.

Fig. 154: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Internal surface of the frontal bone of the female from grave JP/156. Visible depression in the course of the middle meningeal artery. Photo K. Kalová.



Obr. 155: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Pohled na *lamina interna* čelní kosti ženy z hrobu JP/34a. Foto K. Kalová.

Fig. 155: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Internal surface of the frontal bone of the female from grave JP/34a. Photo K. Kalová.

vyživují (*Campillo 1998*; *2005*). Velikost ve většině případů nepřesahuje 20 mm (*Campillo 1998*).

V kosterních pozůstatcích z *Jižního předhradí* bylo podezření na meningiom vysloveno u pěti dospělých jedinců (tab. 76). O lytický meningiom se jedná u dospělých jedinců z hrobů JP/32 a JP/156 (obr. 154), léze jsou v obou případech podobné. Jedná se o lytické léze obklopené výraznějšími otisky cév. Proliferativní meningeomy se našly na *lamina interna* čelní kosti žen z hrobů JP/34a (obr. 155) a JP/172, v obou případech se jedná o pláty kompaktní kostní tkáně s hrubým povrchem. U ženy z hrobu JP/7 je charakter lézí odlišný a jedná se spíše o zaoblené hrbolky.

11.3.9 Periostosis

Z důvodu problematické diagnostiky novotvorby na kostním povrchu bylo navrženo používání termínu *periostosis* namísto *periostitis* (*Pinhasi – Mays 2008*, 196). Termín *periostitis* je zavádějící, neboť označuje pouze jednu z možných příčin těchto změn, a to zánět. V anglické literatuře je pojem *periostitis* hojně používán pro každou subperiostální kostní novotvorbu s různými příčinami. Například podle Robertsové a Manchestera (*2005*, 172) může být příčinou zánět nebo trauma. Podobně Van der Merwová s kolektivem (*2010*) uvádějí dvě hlavní příčiny tohoto typu periostóz. První z nich je krvácení do subperiostálního prostoru s následnou osifikací vytvořeného hematomu, druhou skupinu tvoří zánětlivé procesy různého charakteru (nespecifická nebo specifická *periostitis* a *osteomyelitis*).

Jedná se tedy o novotvorbu kostní tkáně – periostózu nebo o porotickou periostózu v některých případech s longitudinálním žlábkováním fibrilární (vláknité) nebo kompaktní kostní tkáně. Fibrilární kostní tkáň má našedlou barvu, porózní a neorganizovanou strukturu s ostrými okraji a jeví se, jako by byla na povrchu kosti, je známkou aktivního procesu. Lamelózní kost má obvykle stejnou barvu jako okolí s organizovanější strukturou a zaoblenými okraji a indikuje zhojený proces. Přítomnost fibrilární i lamelózní kostní tkáně současně indikuje proces ve fázi hojení (*Weston 2008*). Histologicky jsou tyto dva původy periostóz odlišné. V prvním případě je na histologickém preparátu viditelný původní povrch kosti, ve druhém případě

Grave No.	Sex	Age (years)	Bone
JP/23	F	40–50	femur, tibia
JP/24	D	5	femur
JP/87	NA	4	mandibula
JP/91	D	12	tibia
JP/125	NS	–	femur
JP/208	F	34–43	tibia

Tabulka 77: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled jedinců s identifikovanou periostózou nejasného původu.

Table 77: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. List of individuals with identified periostosis of unclear origin.

dochází naopak k vymizení původního povrchu. Tedy rozlišení těchto dvou možných příčin je možné zejména histologicky. Tabulka 77 uvádí přehled jedinců z *Jižního předhradí* s identifikovanou periostózou nejasného původu.



Obr. 156: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. První metatarzy muže (35–40 let) z hrobu JP/42. Foto K. Kalová.

Fig. 156: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. The first metatarsal bones of the male (35–40 years) from grave JP/42. Photo K. Kalová.

11.3.10 Nejasné kazuistiky

Do této kapitoly byli zařazeni jedinci s patologickými změnami, u nichž nebylo možné vyslovit závěrečnou diagnózu nebo nebylo možné je zařadit do jedné z předchozích kapitol.

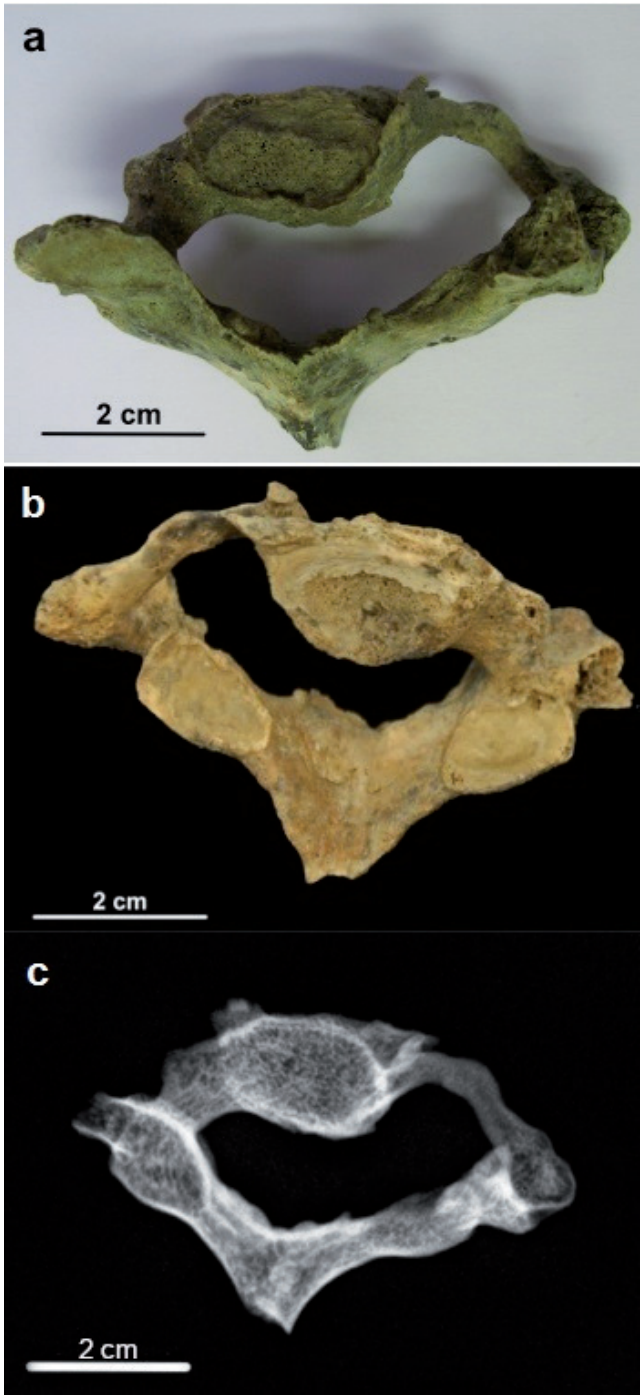
Muž z hrobu JP/42

Zajímavým nálezem v kosterních pozůstatcích dospělého muže (35–40 let) z hrobu JP/42 jsou léze na prvních metatarzech. Dorzálně-laterální části proximálních kloubních ploch jsou odděleny na obou stranách od zbytku kloubní plochy. Oddělení zasahuje od proximální kloubní plochy distálně na pravé straně asi 16 mm a na levé straně přibližně v délce 10 mm (obr. 156). To znamená, že podél proximálního konce kosti probíhá jakoby jeden paralelní výběžek, který je k metatarzu připojen distálně. Okraje výběžků jsou hladké. Mohlo by se jednat o vývojovou vadu nebo o variabilní svalový úpon *m. peroneus longus*.

Žena z hrobu JP/106

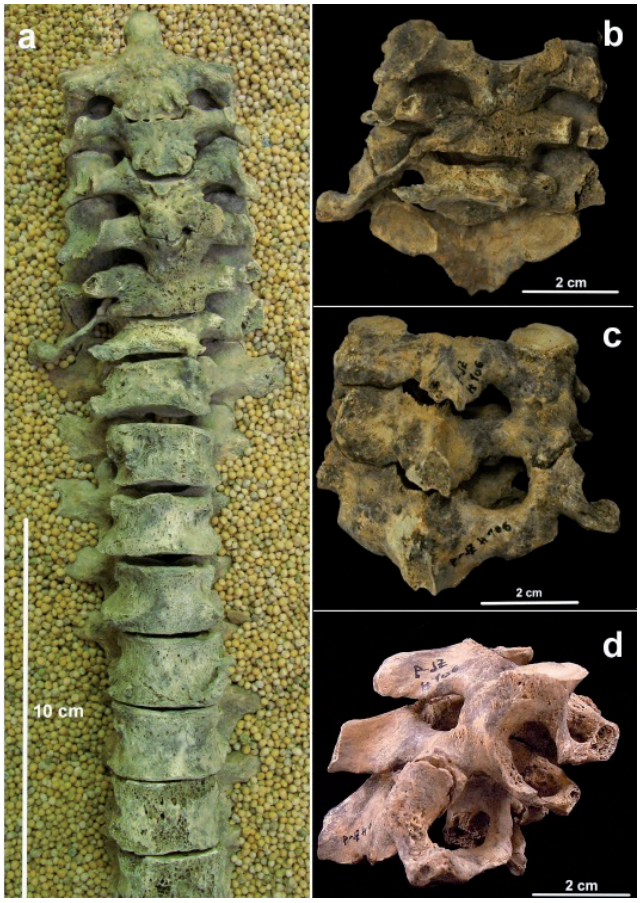
Kromě zlomeniny dolní čelisti, která už byla popsána v kapitole zlomeniny obličejového skeletu, a zánětlivých změn na přední ploše obratlových těl a vnitřní ploše žeber byly u této mladé ženy zjištěny další zajímavé patologické změny.

U sedmého krčního obratle bylo zjištěno rozšíření páteřního kanálu na úkor levého *pediculus arcus vertebrae* nebo k rozšíření *foramen transversarium*, který není vytvořen (obr. 157). Mezi obratlovými oblouky C5–C6 a C6–C7 se na pravé straně vytvořily otvory s hladkými okraji, větší otvor se nachází mezi C6–C7 (obr. 158). Mezi C4/C5 a C5/C6 došlo ke srůstu v oblasti pravých kloubních výběžků, u obratlů C5 a C6 došlo ke srůstu také v oblasti obratlových těl. Nejvýraznější jsou změny v oblasti obratle C7, jehož tělo je také mírně stlačeno. Pravý *pediculus arcus vertebrae* a *foramen processus transversi* byly pravděpodobně odbourány vlivem tlakové atrofie. Oblouk obratle je s tělem obratle spojen pouze prostřednictvím tenkého kostěného můstku, který vystupuje mezi kraniálním a kaudálním kloubním výběžkem a připojuje se k deformované pravé části obratlového těla více ventrálně v místě *processus uncinatus. Processus uncinatus* je ve srovnání s druhou stranou zvětšený. Tento kostěný můstek je pravděpodobně pozůstatek z předního ohraničení *foramen processus transversi*. Kraniální plocha kostěného můstku je v zadní části (v místě žlábku pro *nervus spinalis*) hrubá a porózní. Pravý kraniální kloubní výběžek je deformovaný s nově vytvořenou kloubní plochou obrácenou ventro-mediálně. Kaudální kloubní výběžek je normální. Pravý kaudální kloubní výběžek šestého krčního obratle je obrácený kloubní plochou dorzo-laterálně namísto fyziologicky normálního ventrálního postavení. Obě kloubní plochy na pravém kloubním výběžku C6 a pravém kraniálním kloubním výběžku C7 jsou porotické a nepravidelné. *Foramen vertebrale* je nepravidelné a asymetrické, podobné změny, ale v menším rozsahu jsou patrné také u C5 a C6 a mírně také u Th1. *Foramen processus transversi* C5 a C6 na pravé straně mají normální tvar i velikost. Srovnání s levou stranou je bohužel nemožné z důvodu postmortálního poškození. *Foramina intervertebralia* mezi C5, C6 a C7 na pravé straně jsou ve srovnání s levou stranou zvětšena. Po rekonstrukci krčního úseku páteře jsou mezery mezi obratlovými oblouky C5–C6 a C6–C7 na pravé straně viditelně zvětšeny. Okraje



Obr. 157: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Sedmý krční obratel ženy z hrobu JP/106 (a – pohled na kraniální plochu obratle, b – pohled na kaudální plochu obratle, c – rentgenový snímek obratle). Foto K. Kalová.

Fig. 157: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. The seventh cervical vertebra of the female from grave JP/106 (a – cranial surface of the vertebra, b – caudal surface of the vertebra, c – X-ray image of the vertebra). Photo K. Kalová.



Obr. 158: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Změny na páteři ženy z hrobu JP/106 (a – rekonstruovaný úsek páteře C2–Th8 s viditelnou novotvorbou na přední ploše obratlů a skoliotickým postavením daného úseku páteře, b – ventrální pohled na úsek krční páteře C5–C7, c – laterální pohled na úsek krční páteře C5–C7, d – dorzální pohled na úsek krční páteře C5–C7). Foto K. Kalová.

Fig. 158: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Palaeopathological changes of the spine in the female from grave JP/106 (a – reconstructed section of the spine C2–Th8 with new bone formation on the ventral surface and with visible scoliosis, b – ventral view of the cervical spine section C5–C7, c – lateral view of the cervical spine section C5–C7, d – dorsal view of the cervical spine section C5–C7). Photo K. Kalová.

jsou zaoblené. Je možné, že tudy procházela nějaká struktura, která svým zvětšením a tlakem normálně velmi úzké štěrbiny rozšířila.

Rentgenový snímek dlouhých kostí končetin naznačuje možnou inaktivitu jedince po nějakou dobu před smrtí; je zde patrné rozšíření dřeňové dutiny a ztenčení kortikalis (*Uhthoff – Jaworski 1978*).

Vzhledem ke stejnostrannému postižení C7 s *ramus mandibulae* byl na prvním místě zvažován traumatický původ této patologické léze. Změna postavení kloubních ploch u C6 a C7 by mohla naznačovat jednostranné vykloubení meziobratlového kloubu mezi C6 a C7. Nelze vyloučit ani kombinaci obou možností. V tomto případě je menší pravděpodobnost poškození měkkých tkání v okolí, neboť nevznikají ostré úlomky. Dále byla zvažována zlomenina v oblasti *pediculus arcus vertebrae*, nebo podélné rozštípnutí *processus transversus*. Jelikož byl výskyt jednostranný, mohl být příčinou úder vedený na laterální stranu krku. Je nutné si uvědomit, že

se v této oblasti nacházejí struktury, jejichž poškození může bezprostředně ohrozit život jedince (cévy) nebo způsobit jeho paralýzu (nervy a mícha). Poškození velké cévy by žena s největší pravděpodobností nepřežila. Jelikož skrze *foramen vertebrale* vystupují míšní nervy (nad a pod C7 sedmý a osmý krční nerv) a jsou lokalizovány v těsné blízkosti kostěných struktur, k jejichž zlomení mohlo dojít, byla prozkoumána také horní končetina se zaměřením na zjištění funkční atrofie kostí, neboť sedmý a osmý krční nerv spoluvytváří *plexus brachialis*, a podílí se tak na inervaci mnoha svalů horní končetiny. Vzhledem k tomu, že na kostech pravé a levé horní končetiny nebyly zjištěny výrazné známky stranové asymetrie, a tedy k jednostrannému poškození nervů horní končetiny pravděpodobně nedošlo, musíme uvažovat ještě o dalších možných příčinách této deformace. Na druhé straně klinické případy zlomenin příčného výběžku nebývají doprovázeny neurologickými symptomy, jako je paralýza nebo dokonce paraplegie. Přesto zde probíhal další proces, který způsobil rozšíření páteřního kanálu a štěrbin mezi pravými částmi *arcus vertebrae* (C5–C6 a C6–C7). Tento proces mohl být indukován také zmíněným traumatem. Každopádně struktura, která způsobila útlak *pediculus arcus verebrae*, byla pravděpodobně lokalizována v jeho blízkosti – pedikl je odolnější vůči tlakové atrofii než například tělo obratle, a přesto došlo k jeho útlaku.

Skrze *foramen transversarium* C7 prochází *vena vertebralis*, a od C6 kraniálně přes *foramina transversaria* prostupuje *arteria vertebralis*. Mohlo by se jednat o aneurysma na tepně nebo varix na žíle. Vzhledem k tomu, že aneurysma na *arteria vertebralis* není nijak vzácné, mohlo by vysvětlovat tuto deformaci. Další možné vysvětlení můžeme hledat v patologických stavech lokalizovaných v páteřním kanálu, kdy mohlo dojít k rozšíření durálního vaku a k následnému útlaku pravého *pediculus arcus vertebrae*. Při tlakové atrofii by tak jedinec mohl přežít dostatečně dlouho, aby se mohla rozvinout zaznamenaná deformace. V diferenciální diagnostice tak nelze opomenout ani epidurální absces, ovšem krční páteř bývá postižena málo (*Chaloupka – Ryba 2014)*. Na počátku 20. století byla úmrtnost v těchto případech téměř 100 % (*Reihsaus – Waldbaur – Seeling 2000*). Dále pak mohla být příčinou arteriovenózní píštěl nebo malformace a také benigní nádor míchy nebo jejich obalů. Zvažovat je nutné také neurofibromatózu a extradurální cystu.

Na kostech ženy sice není viditelná výrazná stranová asymetrie, ale její kosti jsou celkově gracilní bez výrazných svalových úponů, na rentgenovém snímku je patrné rozšíření dřeňové dutiny a ztenčení kortikalis. Je tedy možné, že před smrtí byla její pohyblivost omezena a byla pravděpodobně upoutána na lůžko. Jestli to bylo z důvodu možné paralýzy (útlak míchy) nebo v důsledku infekčního onemocnění plic (které se projevilo pravděpodobně také na krční páteři), není možné zjistit.



Obr. 159: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Pohled na dorzální plochu obratlových těl Th11–L2 ženy (24–30 let) z hrobu JP/172. Foto K. Kalová.

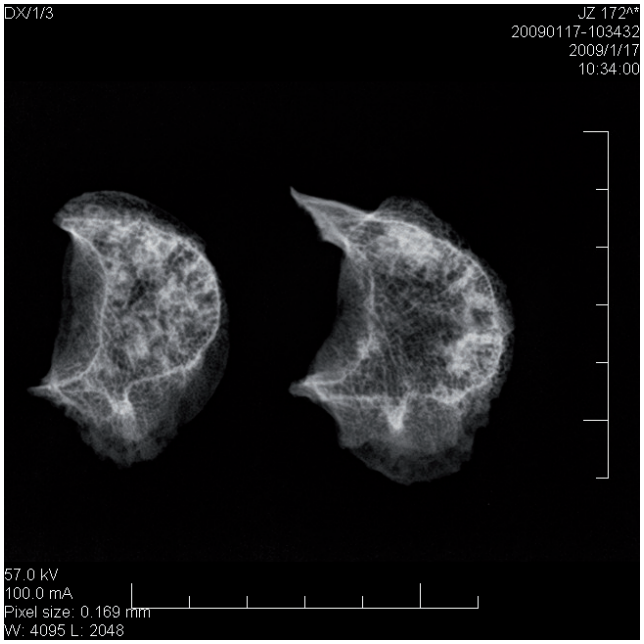
Fig. 159: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Dorsal surface of vertebral bodies Th11–L2 of the female (24–30 years) from grave JP/172. Photo K. Kalová.

Přestože pravděpodobně nikdy nedokážeme odhalit přesnou příčinu deformace v oblasti C7, je jasné, že důsledky pro tuto mladou ženu byly velmi závažné a musela být v normálním životě omezena (bolesti). Pokud k tomu přidáme ještě vážné infekční onemocnění, které zasáhlo pravděpodobně plíce a přední plochu obratlových těl, je obraz jejího života ještě pozoruhodnější (viz kapitola 11.3.5).

Žena z hrobu JP/172

V kosterních pozůstatcích mladé ženy (24–30 let) z hrobu JP/172 byly na dvou kaudálních hrudních obratlích (Th11 a Th12) a dvou kraniálních bederních obratlích (L1 a L2) zjištěny následující změny. Na zadní ploše obratlového těla bylo identifikováno vyklenutí těla ventrálním směrem (obr. 159). Stěny tohoto vyklenutí jsou hladké. Na přední ploše obratlových těl je v některých místech patrné také vyklenutí a sloupcovité zpevnění těla obratle, a to zejména na L1 a L2 (obr. 160). Obratlová těla Th11 až L2 jsou skloněna mírně doprava. Tělo L5 je naopak skloněno doleva. Přes špatnou zachovalost obratlových těl a celé páteře je pravděpodobné, že páteř byla zakřivena ve frontální rovině.

Na rentgenovém snímku je viditelná výrazná sklerotizace obratlových těl. Z charakteru změn se dá usuzovat, že v páteřním kanálu došlo k abnormálnímu růstu, a tím se zvýšil tlak na zadní plochu obratlových těl. Kostní tkáň této struktuře ustupovala, což zapříčinilo tlakovou atrofii. Tak docházelo k oslabování obratlového těla, a tím k zahuštění kostní tkáně ve ventrální části těla obratle, a k jeho zpevnění. Sklerotizovaná místa nahrazovala kostní tkáň, která ubývala v dorzální části těla obratle.



Obr. 160: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Rentgenový snímek L1 a L2 ženy (24–30 let) z hrobu JP/172.

Fig. 160: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. X-ray image of L1 and L2 of the female (24–30 years) from grave JP/172.

Možné příčiny těchto změn v páteřním kanálu tedy můžeme hledat ve změnách, které způsobují rozšíření durálního vaku, nebo v benigních nádorech vyskytujících se v páteřním kanálu.

11.3.11 Choroby zubů a alveolů

Mezi nejznámější patologické léze chrupu patří zubní kazy a také zánětlivé změny alveolů. Zubní kaz se projevuje jako opakní ploška na povrchu zubu nebo v pokročilejším stadiu jako velká dutina, která vzniká postupnou demineralizací zubních tkání (zubní sklovina, dentin a cement) (*Hillson 2005*, 290–300; *Nicklisch – Ganslmeier – Siebert 2016*). Studována byla také intravitální ztráta zubů, neboť její příčinou může být právě zubní kaz, ovšem nelze vyloučit ani další možnosti (*Lukacs 2007*). Vznik zubního kazu ovlivňuje celá řada faktorů (tloušťka zubní skloviny, její mikrostruktura, stav imunitního systému), ve významnější míře strava (složení a způsob přípravy) (*Nicklisch – Ganslmeier – Siebert 2016*). Podvýživa, nedostatek vitamínů (A, C, D) a některých minerálních látek (např. vápník, fluór) způsobuje zhoršení kvality zubních struktur (*Scardina – Messina 2012*; *Sheetal – Hiremath – Patil et al. 2013*). Na vznik zubního kazu má vliv také tok slin, který je negativně ovlivněn nedostatkem proteinů a vitamínů (*Bergdahl 2000*; *Scardina – Messina 2012*).

Zdravotní stav chrupu bylo možné zkoumat pouze u 74 koster dospělých jedinců. Z toho bylo 26 mužských, 32 ženských, 16 s neurčeným pohlavím a 70 dětských koster. Do analýzy byli zahrnuti jedinci, u nichž se zachoval alespoň jeden zub. Při hodnocení zubního kazu podle věku byla věková kategorie 18–22 let přiřazena k dospělým osobám do kategorie Adultus. Rozdělení věkových kategorií je stejné jako u hodnocení patologických změn.

Míru zachovalosti materiálu udávají komparativní alveolární index CAI a komparativní dentální index CDI. Index CAI udává, kolik se zachovalo procent z ideálního počtu alveolů (*Stloukal 1963*; *Strouhal 1959*). Index CDI ukazuje procento zachovalosti zubů, včetně intravitálně ztracených (*Brinch – Moller-Christensen 1949*; *Stloukal 1963*).

Pro srovnání s jinými pohřebišti byla počítána jednak intenzita kazivosti, která udává procentuální výskyt kazivých (% C) nebo intravitálně ztracených (% E) zubů ze všech zkoumaných zubů (*Stloukal 1963)*, dále pak frekvence kazivosti, která ukazuje, kolik procent ze studovaných jedinců mělo v chrupu alespoň jeden kazivý zub (% nC) nebo alespoň jeden alveol zhojený po intravitální ztrátě zubu (% nE), případně obojí najednou (% nCE) (*Stloukal 1963*).

Kazivost zubů

Celkem bylo hodnoceno 1 117 zubů a 1 230 alveolů u 75 dospělých jedinců (tab. 78).

Zachovalost souboru však byla velice nízká (CDI 46,54; CAI 51,25), což může ovlivnit vypovídací hodnotu výsledků. Výsledky pro jednotlivé věkové skupiny (tab. 79) mohou být také ovlivněny nízkým počtem jedinců.

Při hodnocení na základě zachovalých zubů bylo zjištěno u zkoumaných jedinců 54 kazivých zubů (% C = 4,83), 100 alveolů ukazovalo na intravitální ztrátu zubu (% E = 8,13). Celková intenzita kazivosti (I-CE) tedy dosáhla 12,96 %. Intenzita kazivosti byla nejvyšší u věkové kategorie Maturus (tab. 80). Mezi muži a ženami nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly ve frekvenci kazivých zubů ani ve frekvenci intravitálních ztrát.

Při hodnocení na základě počtu jedinců mělo dvanáct jedinců (ze 75) alespoň jeden zubní kaz, patnáct jedinců alespoň jeden alveol zhojený po intravitální ztrátě a 17 dospělých mělo kombinaci obojího. Celková hodnota frekvence kazivosti tedy byla 58,67 %. Nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi muži a ženami této populace. Frekvence kazivosti byla nejvyšší u věkové kategorie Senilis. Nejvyšší byla u žen této věkové kategorie (tab. 81, 82).

Byl prostudován také chrup 70 nedospělých osob. Bylo u nich nalezeno 440 mléčných a 481 trvalých zubů, z toho šest (1,36 %) mléčných a sedm (1,46 %) trvalých zubů mělo kaz. U smíšeného chrupu je velmi obtížné určit typ prázdného alveolu, pokud se v čelisti nenachází jiný stejný obsazený alveol, proto nebyly rozlišovány. U mléčných zubů nelze podle alveolu odlišit

	Adultus					Maturus					Senilis					Total				
	P	A	Z	C	E	P	A	Z	C	E	P	A	Z	C	E	P	A	Z	C	E
Males	3	65	68	3	1	8	103	120	2	12	11	219	203	16	13	24	419	427	21	28
Females	10	234	195	4	2	14	269	177	13	31	9	170	116	5	27	35	693	514	22	60
NS	6	28	61	2	2	5	39	65	5	3	2	27	21	1	0	16	118	176	11	12
Total	**19**	**327**	**324**	**9**	**5**	**27**	**411**	**362**	**20**	**46**	**22**	**416**	**340**	**22**	**40**	**75**	**1230**	**1117**	**54**	**100**

Tabulka 78: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Hodnocení kazivosti zubů pro hodnocený soubor (NS – neurčení jedinci, P – počet jedinců, A – počet alveolů, Z – počet zubů, C – počet kazů, E – počet intravitálně zhojených alveolů).

Table 78: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Evaluation of caries risk for the evaluated sample (NS – non-sexed individuals, P – number of individuals, A – number of dental alveoli, Z – number of teeth, C – number of caries, E – number of intravitally healed dental alveoli).

	CAI			CDI		
	Adultus	**Maturus**	**Senilis**	**Adultus**	**Maturus**	**Senilis**
Males	67,71	40,23	62,22	70,83	46,88	57,67
Females	73,13	60,04	59,03	60,94	39,51	40,28
NS	14,58	24,38	42,19	31,77	40,63	32,81
Total	**53,78**	**47,57**	**33,93**	**53,29**	**41,90**	**40,63**

Tabulka 79: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Komparativní alveolární index a komparativní dentální index v závislosti na pohlaví a věkových skupinách.

Table 79: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Comparative alveolar index and comparative dental index depending on sex and age.

	%C			%E			I-CE		
	Adultus	**Maturus**	**Senilis**	**Adultus**	**Maturus**	**Senilis**	**Adultus**	**Maturus**	**Senilis**
Males	4,41	1,67	7,88	1,54	11,65	5,94	5,95	13,32	13,82
Females	2,05	7,34	4,31	0,85	11,52	15,88	2,90	18,87	20,19
NS	3,28	7,69	4,76	7,14	7,69	0,00	10,42	15,38	4,76
Total	**2,78**	**5,52**	**6,47**	**1,53**	**11,19**	**9,62**	**4,31**	**16,72**	**16,09**

Tabulka 80: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Procentuální výskyt kazivých (% C) nebo intravitálně ztracených (% E) zubů ze všech zkoumaných zubů a intenzita kazivosti (I-CE) v závislosti na pohlaví a věkových skupinách.

Table 80: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Frequency of caries teeth (% C) or intarvitally lost teeth (% E) and caries intensity (I-CE) depending on sex and age.

	% nC			% nE			% nCE			F-CE		
	Adultus	Maturus	Senilis	Adultus	Maturus	Senilis	Adultus	Maturus	Senilis	Adultus	Maturus	Senilis
Males	33,33	12,50	27,27	0	25,00	18,18	33,33	12,50	27,27	66,66	50,00	72,73
Females	20,00	7,14	11,11	10,00	28,57	44,44	10,00	35,71	33,33	40,00	71,43	88,89
NS	16,67	20,00	50,00	0,00	20,00	0,00	16,67	20,00	0,00	33,33	60,00	50,00
Total	**21,05**	**11,11**	**22,73**	**5,26**	**25,93**	**27,27**	**15,79**	**25,93**	**27,27**	**42,11**	**62,96**	**77,27**

Tabulka 81: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Procentuální výskyt jedinců s alespoň jedním kazem (% nC), alespoň jednou intravitální ztrátou zubu (% nE), s kombinací obou jevů (% nCE) a výsledná frekvence kazivosti (F-CE) v závislosti na pohlaví a věkových skupinách.

Table 81: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Percent of individuals with at least one caries tooth (% nC), intratital loss (% nE), combination of both (%nCE) and final caries frequency (F-CE) for the different sex and age categories.

	CAI	CDI	I-CE	F-CE
Males	54,56	55,60	11,60	62,50
Females	61,88	45,89	12,94	62,86
NS	23,05	34,38	16,42	43,75

Tabulka 82: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Komparativní alveolární index, komparativní dentální index, intenzita kazivosti a frekvence kazivosti u mužů a žen.

Table 82: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Comparative alveolar index, comparative dental index, caries intensity and caries frequency in males and females.

postmortální ztrátu od intravitální, a proto tyto ztráty nebyly hodnoceny. Postmortální ztráta trvalého zubu nebyla nalezena. Z výše uvedených důvodů sestává intenzita kazivosti pro skupiny Infans I (0–7 let) a II (8–12 let) jen z procenta kazivých zubů (tab. 83). Stejným způsobem byla vypočítána i frekvence kazivosti. Intenzita kazivosti byla nejvyšší u věkové kategorie Infans II.

Ve čtyřech případech (5,71 %) byl nalezen v chrupu alespoň jeden mléčný kazivý zub a v šesti případech (8,57 %) u zubů trvalých. Zcela zdravý chrup mělo 60 (85,71 %) jedinců. Počet jedinců s alespoň jedním kazivým zubem byl nejvyšší u věkové kategorie Juvenis.

Zánět ozubice

U šesti jedinců (tab. 85) se kaz dostal tak hluboko do zubu, že způsobil zánětlivou reakci ozubice a vzniklo zánětlivé ložisko v zubním lůžku. Zajímavý je v tomto případě jedinec z hrobu JP/27, v jehož horní čelisti tyto záněty postihly tři zuby. U muže z hrobu JP/32 pak zánět postihl pravděpodobně také tři zuby, které vypadly, a rozšířil se do čelistní dutiny (obr. 161).

Pro označení umístění a typu zubu bylo použito dvojčíselné schéma přijaté na konferenci Mezinárodní federace zubních lékařů v roce 1972 (tab. 84).

Zubní anomálie

Mezi zuby jedinců z *Jižního předhradí* bylo objeveno i několik anomálií. Jedná se o jedince z hrobu JP/25 s atypickou první stoličkou v dolní čelisti (obr. 162), JP/32 s retinovaným a ektopicky uloženým špičákem (korunka směřuje do nosní dutiny) v levé horní čelisti (obr. 163) a JP/65 s rotací druhého levého premoláru o 90° distálním směrem v horní čelisti.

Kromě zubních anomálií je nutné zmínit také abnormální obrus horních řezáků u dospělého muže z hrobu JP/18 (45–55 let), jehož příčinou byla s největší pravděpodobností specifická činnost (obr. 164).

	CAI	CDI	I-CE			F-CE			
			% C	% E	**Total**	% nC	% nE	% nCE	**Total**
Infans I	–	–	0,30	–	**0,30**	2,02	–	–	**2,02**
Infans II	–	–	3,23	–	**3,23**	22,22	–	–	**22,22**
Juvenis	74,48	77,08	1,04	0	**1,04**	28,57	0	0	**28,57**

Tabulka 83: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Intenzita a frekvence kazivosti, včetně dílčích hodnot pro jednotlivé věkové skupiny nedospělých jedinců (– nehodnoceno).

Table 83: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Caries intensity and caries frequency in different age groups on non-adult individuals (- not rated).

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

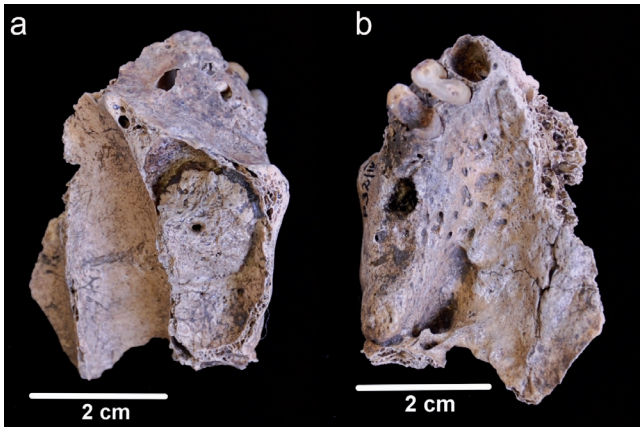
Tabulka 84: Schéma přijaté na konferenci Mezinárodní federace zubních lékařů (podle *Dokládal 1994*).

Table 84: Dental notation adopted at conference of World Dental Federation (according to *Dokládal 1994*).

Grave No.	Sex	Age	Location of inflamation
JP/15	M	70+	23
JP/27	F	35–40	17,18,27
JP/32	M	45–55	15,16,17 (obr. 161)
JP/33	F	40–50	48
JP/39	NS	40–50	28
JP/58	M	45–55	mezi 35 a 36
JP/175	M	30–35	13

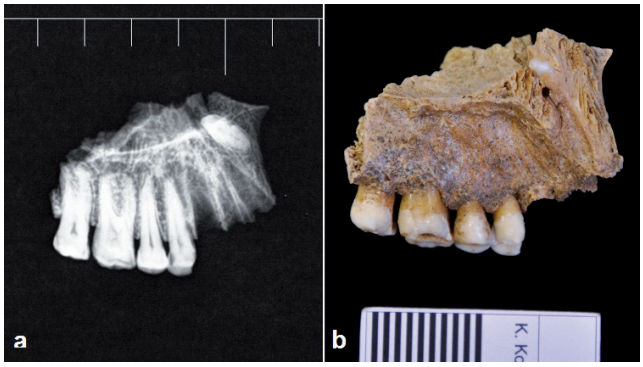
Tabulka 85: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Přehled jedinců se zánětem ozubice.

Table 85: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Individuals with *parodontitis*.



Obr. 161: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Zánětlivé ložisko u muže z hrobu JP/32 (a – pohled do pravé čelistní dutiny, b – pohled na část pravé poloviny horního zubního oblouku). Foto K. Kalová.

Fig. 161: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Dental abscess in the adult male from grave JP/32 (a – floor of the right maxillary sinus, b – caudal view of the right maxilla). Photo K. Kalová.



Obr. 163: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Ektopicky uložený špičák u dospělého muže z hrobu JP/32 (a – rentgenový snímek, b – na fotografii je viditelná špička ektopicky uloženého levého horního špičáku). Foto K. Kalová.

Fig. 163: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Ectopic upper left canine in the adult male from grave JP/32 (a – X-ray image, b – tip of the ectopic canine in a fragment of the left upper jaw). Photo K. Kalová.

Srovnání

Jak je vidět z následující tabulky, jedinci pohřbení v disperzních pohřebních areálech v poloze *Jižní předhradí* měli velmi nízkou jak intenzitu, tak frekvenci kazivosti (tab. 86). Obě hodnoty jsou nižší než u nedalekého pohřebiště okolo prvního kostela, a blíží se spíše pohřebištím z Mikulčic.

Shrnutí

Kazivost zubů v obou hodnotách (frekvence a intenzita kazivosti) je u jedinců z *Jižního předhradí* velmi nízká. Zatímco intenzita kazivosti je o něco vyšší u mužů, frekvence kazivosti je vyšší u žen. Znamená to, že se zubní kaz vyskytl u menšího počtu mužů,



Obr. 162: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Atypická pravá první stolička v dolní čelisti dospělé ženy z hrobu JP/25. Foto A. Pavlůsková.

Fig. 162: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Atypical right M1 in the lower jaw of the adult female from grave JP/25. Photo A. Pavlůsková.



Obr. 164: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Abnormální obrus horních řezáků u dospělého muže z hrobu JP/18. Foto K. Kalová.

Fig. 164: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Abnormal dental attrition in the upper jaw of the adult male from grave JP/18. Photo K. Kalová.

zato vícekrát u jednoho jedince. Obě hodnoty stoupají spolu s věkem, výjimku tvoří kategorie Senilis, kde je zkreslení dáno velmi malým počtem jedinců.

Velmi nízká kazivost zubů v porovnání s jinými lokalitami by mohla být dána složením stravy, která byla podle výzkumu dentálních mikroabrazí (*Jarošová – Drozdová 2007*) velmi pestrá, smíšená s výrazným

	I-CE		
	Males	**Females**	**Total**
Jižní předhradí	**11,96**	**11,54**	**12,16**
Mikulčice I	13,5	15,4	14,2
Mikulčice II	11,6	19	14,5
Mikulčice III	17,9	12,7	14,9
Mikulčice IV	14,9	18,3	15,4
Želovce	17,2	19,2	18,1
Libice	18,3	24,2	20,7
Lahovice	21,5	19,7	21,4
Nové Zámky	17,7	25,9	21,5
Pohansko – VD/kostel	**20,9**	**26,6**	**22,4**
Josefov	21,3	28,7	26,2

	F-CE		
	Males	**Females**	**Total**
Jižní předhradí	**58,33**	**63,63**	**59,46**
Mikulčice II	60,3	73,8	65,4
Mikulčice I	68,6	68,5	68
Želovce	70,2	68	68,8
Mikulčice III	77,3	64	69,4
Mikulčice IV	63,8	82,9	69,4
Nové Zámky	71	67,8	69,5
Lahovice	82,4	80,2	77,7
Libice	77	82,2	78,1
Josefov	57,9	89,7	79,2
Pohansko – VD/ kostel	**92,6**	**87,8**	**90,3**

Tabulka 86: Srovnání hodnot intenzity a frekvence kazivosti s raně středověkými pohřebišti datovanými podobně jako lokalita Břeclav – Pohansko (podle *Bodoriková et al. 2005*; *Hanáková 1969*; *Hanáková – Stloukal 1966*; *Chochol 1973*; *Stloukal 1963b*; *Stloukal 1964*; *Stloukal 1967*; *Stloukal 1969*; *Hanáková – Stloukal 1966*; *Stloukal – Hanáková 1974*).

Table 86: Comparison of the caries intensity and frequency with other early medieval populations from the Czech and Slovak Republic (according to *Bodoriková et al. 2005*; *Hanáková 1969*; *Hanáková – Stloukal 1966*; *Chochol 1973*; *Stloukal 1963b*; *Stloukal 1964*; *Stloukal 1967*; *Stloukal 1969*; *Hanáková – Stloukal 1966*; *Stloukal – Hanáková 1974*).

podílem rostlinné stravy, s vyšším podílem masa u dospělých mužů do 35 let věku a u žen ve věku 20–35 let. Částečně může být i ovlivněna velikostí vzorku a stavem zachování kosterních pozůstatků. Vysvětlení pro velký rozdíl mezi populací z *Jižního předhradí* a pohřebiště okolo prvního kostela by mohlo být snad v nízké zachovalosti materiálu *Jižního předhradí*, je ale také možné, že například strava jedinců z pohřebiště okolo prvního kostela nebyla tak pestrá, měla převažující jinou složku atp.

12. ZÁVĚR

Prostor raně středověké sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko je v centru zájmu archeologického bádání nepřetržitě již od roku 1959. Za 60 let terénního výzkumu byly odkryty sídlištní i funerální struktury rozličného charakteru. Jednou z nich je i jižní předhradí sledované aglomerace.

12.1 Jižní předhradí hradiska Břeclav – Pohansko

Jižní předhradí bylo v 9. století rozsáhlým sídelním areálem, podle archeologických předpokladů dosahovalo rozlohy kolem 21–24 ha, což představuje zhruba 30–40 % z celé plochy sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 230, 266; *Dresler 2011*, 32, obr. 47). Zhruba 9 ha z celkového rozsahu jižního předhradí bylo prozkoumáno při záchranných archeologických výzkumech v letech 1960–1962, 1975–1979 a při systematických výzkumech v letech 1991–1994 (*Vignatiová 1979*; †*Vignatiová – Klanicová 2001*). Poslední drobné sondáže byly zaměřeny na zachycení opevnění předhradí na jeho východním a západním konci (*Staeck 2011*).

Na základě výsledků archeologické prospekce i archeologických terénních výzkumů lze předpokládat, že celá plocha byla v raném středověku aktivně využívána. Prozatím je na jižním předhradí evidováno 205 kostrových hrobů s 210 jedinci (z toho čtyři hrobové jámy neobsahovaly žádné lidské pozůstatky a 10 hrobových jam obsahovalo vícenásobné pohřby), 480 sídlištních objektů, 144 různých pyrotechnologických zařízení v objektech i mimo ně, 254 sloupových/kůlových jam a několik žlabů. Většina objektů je na základě keramiky a nalezeného nekeramického inventáře datována do velkomoravského období (9. století). V 90. letech 20. století byly nalezeny i doklady časně slovanského osídlení této polohy (6.–8. století) (*Vignatiová 1995*, 116; †*Vignatiová – Klanicová 2001*, 24). Kostrové hroby patří obecně do velkomoravského období. Sídlištní objekty vytvářely tři výrazné kumulace, které J. Vignatiová (*1992*, 87–91) označila jako Osada I až III. Na rozdíl od sídlištní zástavby hrobové komplexy postrádaly na první pohled jasnou organizaci v prostoru. Bez znalosti výsledků podrobnější analýzy prostorových vztahů sídlištních a funerálních komponent na předhradí nelze provádět další výzkum. Hrobové celky byly uspořádány do malých až středně velkých pohřebišť v rámci sídlištní zástavby anebo byly rozptýlené v malých skupinách nebo solitérně mezi objekty či ve volném prostoru mezi sídlištními strukturami (obr. 93).

12.2 Pohřební areály na Jižním předhradí hradiska Břeclav – Pohansko

Na *Jižním předhradí* se doposud prozkoumalo 205 evidovaných hrobů s 210 jedinci. Na třech místech zkoumané plochy byly zaznamenány větší kumulace funerálních objektů – v jihozápadním rohu velké plochy, v severozápadním rohu velké plochy a ve střední části velké plochy, u její jižní hrany (plán 1, výřezy A, B, C). Tyto kumulace je možné interpretovat jako malá až středně velká pohřebiště.

Deset hrobů objevených v letech 1991–1994 se také nacházelo v poměrně malých vzájemných vzdálenostech, ale na základě rozmístění hrobových jam a orientace hrobů není možné vyslovit jednoznačný soud, zda se jednalo o kompaktní funerální areál.

Naopak devět hrobů nacházejících se po obvodu do půlkruhu rozmístěných zemnic v západní části velké plochy, řadu šesti hrobů zakončených prázdnou hrobovou jámou JP/88 a řadu pěti hrobů ve východní části velké plochy v blízkosti základového žlabu, jenž je pozůstatkem oplocení, je možné bez větších pochybností prohlásit za malá pohřebiště (plán 1, výřez B, obr. 30).

12.3 Pohřební ritus na Jižním předhradí

Při odkrývání hrobových jam na *Jižním předhradí* nebyly evidovány žádné zvláštní úpravy jejich interiéru nebo přítomnost speciálních konstrukčních prvků. Výkopy jam měly většinou rovné dno, kolmé nebo šikmé stěny.

Objevily se tu i stupňovité úpravy stěn, ale s ohledem na tehdejší podmínky při výzkumu (silné narušení terénu těžkou technikou, slabá rozlišitelnost zásypů hrobových jam) se velmi pravděpodobně jednalo o uměle vytvořené tvary vzniklé při upřesňování tvaru a velikosti výkopu hrobové jámy.

Jako pravděpodobná se jeví přítomnost možné konstrukce při úpravě hrobové jámy hrobu JP/42 (muž s jezdeckou výbavou). Zhruba 110 cm od západní kratší stěny výkopu se k severní delší stěně (asi v úrovni levého kolenního kloubu) přimykala sloupová jáma o průměru 37 cm. Pokud budeme považovat sloupovou jámu za strukturu náležící k hrobu, je celkem možné, že sloup do ní usazený mohl fixovat primární dutý prostor, anebo mohl označovat hrob na povrchu.

O existenci dřevěných schránek v hrobech nemáme v dokumentaci žádné záznamy. Proto byl učiněn pokus, na základě kterého se stanovila jistá pravděpodobnost existence primárního dutého prostoru v hrobové jámě. Bylo vybráno osm hrobů s dobře dochovanými kostrami. Na fotodokumentaci (pouze šikmé snímky, často bez detailů) byly sledovány změny poloh kostí oproti původní anatomické pozici v souvislosti s tafonomickými procesy probíhajícími za jistých podmínek. Výsledkem experimentu bylo, že u všech osmi vybraných hrobů byla stanovena větší či menší pravděpodobnost existence primárního dutého prostoru (přítomnost stacionární schránky nebo rakve). Hypotetický výskyt schránky nebyl vázán na konkrétní rozměry hrobové jámy, ani na orientaci těla, ani na přítomnost či absenci hrobové výbavy, ani na pohlaví jedince. Na základě tafonomických procesů vypozorovaných z fotodokumentace se na *Jižním předhradí* podařilo dokázat hypotetické používání schránek, i když archeologický výzkum žádné stopy po dřevěných konstrukcích nebo rakvích nezaznamenal. Je tedy možné počítat s tím, že používání dřevěných schránek mohlo být mnohem běžnější, než jak by vyplývalo ze zaznamenané četnosti tohoto jevu na základě archeologických výzkumů (*Mazuch – Hladík – Skopal 2017*).

Jedinci pochovaní na *Jižním předhradí* byli do hrobů ukládáni v orientaci, která je pro celou aglomeraci nejčastější. Celkem 66 jedinců bylo uloženo hlavou k jihozápadu a 60 jedinců hlavou k severozápadu. Zajímavé je rozdělení pohlaví u převažujících orientací. Ve směru JZ–SV byly ukládány hlavně ženy a děti. U mužů byl preferovaný směr SZ–JV. Rozdílné orientace u mužů a žen jsou vysvětlovány odlišnými rolemi obou pohlaví ve společnosti nebo v náboženské symbolice, které vycházely ze slovanské předkřesťanské víry a filozofie čerpající z indoevropského myšlenkového základu (*Koperkiewicz 2003*, 316–318; *Ungerman 2007*, 49). Nepodařilo se potvrdit podobné upřednostňování světových stran při uložení do hrobu u dětí se stanoveným pohlavím na základě analýzy aDNA. Rozhodujícím faktorem v pohřebních zvyklostech při orientaci nebožtíka vůči světovým stranám byl patrně věk, a nikoli pohlaví.

Na všechny ostatní orientace připadá 28,5 % skeletů (u 27 hrobů se orientaci nepodařilo určit). Tyto ostatní orientace vytvářejí zhruba stejně početné skupiny. Jedná se o tzv. opačnou orientaci, směry SV–JZ a JV–SZ, orientaci v poledníkovém směru, S–J, J–S, a pro raný středověk obecně dominující orientaci – uložení nebožtíka hlavou k západu a nohama k východu. Orientace V–Z se vyskytla pouze v jednom případě. Nápadná je četnost minoritních orientací u jedinců pohřbených v nestandardních polohách těla, tedy mírně nebo extrémně pokrčených a uložených na pravém nebo levém boku. U čtrnácti jasně prokazatelných nestandardních poloh je evidována poledníková nebo opačná orientace celkem osmkrát. U jedinců orientovaných ve směru Z–V se vyskytuje pouze poloha na boku anebo na břichu. Na rozdíl od pohřebiště u prvního nebo druhého kostela hroby s orientací Z–V nevytvářely nápadné shluky, ale byly rozptýleny po celé zkoumané ploše. Ve skupině se vyskytují muži, ženy i děti, hroby s výbavou i bez výbavy. Z celé množiny se ale zřetelně vyděluje skupina hrobů dospělých mužů (celkem 4 hroby – JP/20, 42, 49, 58, cca 27 % ze všech hrobů západní orientace hlavy). Všechny tyto hroby obsahovaly inventář, v hrobech JP/42 a 49 se dokonce nacházely součásti jezdecké a bojovnické výbavy; nacházely se v západní části velké plochy zkoumané v 70. letech 20. století, ale každý patřil do jiné sídelní struktury (plán 1). Svojí orientací se odlišují od sousedních hrobových celků. Je možné, že se tu projevuje chronologický prvek. Hrob JP/42 byl analyzován radiokarbonovou metodou. Podle výsledků analýzy hrob spadá do plata kalibrační křivky a jeho datování tak může být položeno obecně do průběhu 9. století (obr. 86). Na základě hrobového inventáře hrobu JP/42 a na základě sumárního výsledku analýzy C14 však můžeme interval zúžit na poslední třetinu 9. století. Orientaci Z–V na *Jižním předhradí* tedy patrně nelze spojovat se závěrečnou fází pohřbívání, tak jako je tomu například na pohřebišti u druhého kostela (*Macháček et al. 2016*).

Na *Jižním předhradí* dominuje pro 9. století standardní uložení mrtvých – tedy poloha na zádech s nataženými končetinami (116 jedinců). U horních končetin je tolerováno pokrčení v lokti směrem k abdominálnímu nebo hrudnímu prostoru. Bohužel u 57 jedinců nebylo možné kvůli špatnému dochování kosterního materiálu nebo kvůli totální dekompozici polohu stanovit (plán 4). Hroby s nestandardními polohami těla nevytvářely na *Jižním předhradí* žádné významné soustředění v jednom prostoru. Byly rozptýleny po celé ploše výzkumu z 60. a 70. let 20. století. V rámci výzkumu z 90. let nebyli

objeveni žádní nestandardně pohřbení jedinci. Jistou hustší koncentraci zaznamenáváme ve střední části velké plochy, kde se nacházelo osm hrobů s nebožtíky pohřbenými v nestandardní poloze. Jsou však rozptýleny na ploše kolem 1 ha (plán 4), což není možné pokládat za speciální okrsek pro zvláštní funerální rituály. Relevantnější výsledky dostaneme, když zaneseme umístění jedinců v poloze na boku nebo na břiše do plánu s vyznačením nejhustší koncentrace funerálních objektů (obr. 81). Až na hrob JP/17, zahloubený do zásypu objektu č. 6, jsou všechny hroby situovány na okraj anebo mimo nejhustší koncentrace hrobů, které označují pohřební areály malé až střední velikosti. Tyto závěry jsou platné pro většinu lokalit s výskytem jedinců pohřbených v nestandardní poloze (srovnej *Profantová – Kavánová 2003*, 58; *Staňa 2006*, 34; *Ungerman 2007*, 60).

Archeologický výzkum polohy *Jižní předhradí* zachytil kromě hrobů se skelety v různém stavu dekompozice také hroby, které neobsahovaly žádné kosterní pozůstatky. Jedná se o hroby JP/88, 144, 204 a JP/210. Prázdné hroby JP/144 a 204 měly rozměry dětských hrobových jam. Komplex JP/88 taktéž pokládáme za případný dětský hrob. Parametry výkopu jámy pro dospělého člověka měl pouze hrob JP/210. Všechny pravděpodobně dětské hroby obsahovaly keramickou nádobu – patrně se jedná o milodar. Existenci prázdných hrobových jam „dětských" rozměrů je možné interpretovat jako hroby s úplnou dekompozici skeletu. U hrobu JP/210 nemusí být úplné zetlení kostí vyloučeno, v úvahu však přichází rovněž možnost symbolického hrobu – tzv. kenotafu anebo mohly být kosterní pozůstatky intencionálně přemístěny. Doklady o sekundárním zásahu do výplně hrobu však chybí.

V prostoru *Jižního předhradí* byl zaznamenán také výskyt vícenásobných pohřbů. Podle archeologické dokumentace a také na základě antropologických posudků bylo definováno deset, možná jedenáct dvojhrobů. Šest z nich patří do uvedené skupiny bez větších pochybností. Nad pěti nálezovými okolnostmi visí otazníky, zda se skutečně jedná o násobný pohřeb. Celkově jde o velmi různorodou skupinu funerálních komplexů, která obsahuje pět kombinací jednotlivých antropologických kategorií (tab. 5). Nejčastěji se opakovalo uložení dítěte s dospělou ženou, celkem pětkrát, možná šestkrát (identifikace hrobů JP/47 a JP/48 jako dvojhrobu je pravděpodobná, ale nikoli bez výhrad). Ve dvou případech byli v jednom hrobě nalezeni dva dětští jedinci. Jednou se vyskytla kombinace dospělý neurčený jedinec / žena; dva juvenilní jedinci na prahu dospělosti; téměř dospělý mladík / dospělý muž. U dvojnásobných hrobů se obecně předpokládá, že osoby v nich pohřbené byly spojené příbuzenským nebo jiným sociálním poutem, zvlášť když se jedná o pohřeb ženy s dítětem. Na hradisku Břeclav – Pohansko je, mimo výše zmiňovaných vícenásobných hrobů a pohřbů z *Jižního předhradí*, evidováno dalších 22 hrobů s více jedinci různého charakteru. Na kostelních nekropolích se nacházelo 16 z nich (do seznamu nebyly započítány sekundární pohřby, tzv. sklady kostí, z pohřebiště u rotundy). Sedm z nich je dokumentováno na pohřebišti u prvního kostela a devět u druhého kostela. Na mimokostelních disperzních pohřebištích bylo na Pohansku doposud evidováno šest hrobů s více jedinci. Z počtu 1 034 číslovaných kostrových hrobů z lokality je jejich zastoupení mezi funerálními objekty 3,13 %. M. Hanuliak (*2004*, 115) pro pohřebiště z jihozápadního Slovenska udává podíl 1,3 % výskytu vícenásobných pohřbů (43 případů na 21 lokalitách). Pohřbívání více jedinců do společné hrobové jámy je jevem, který se vyskytuje v různorodých kulturních prostředích pro celé období raného středověku. Pro konkrétní komunitu je v nich zaznamenána mimořádná událost, což dokládají i poměry jejich výskytu vůči regulérním pohřbům (regulérní pohřeb – jeden jedinec v hrobové jámě v natažené poloze na zádech).

12.4 Superpozice hrobů na Jižním přehradí

Na *Jižním předhradí* byla doposud prozkoumána plocha o výměře zhruba 9,2 ha. Na tomto ohromném prostoru se podařilo archeologicky dokumentovat víc než 1 000 objektů různého charakteru (funerální, obytné, pyrotechnologické, hospodářské, fragmenty konstrukčních prvků, relikty ohrazení ad.). Koncentrace sídlištních objektů byla na některých místech poměrně hustá, například v severozápadním nebo jihozápadním sektoru velké plochy ze 70. let 20. století (plán 1). Navzdory místy opravdu hustému osídlení nedocházelo k vzájemným superpozicím často. Celkově je na předhradí jasně prokazatelných superpozic s hrobem evidováno 28 a u dalších čtyř nelze stratigrafickou situaci bezpečně dešifrovat. Jedná se o hroby JP/130, 143, 147, 154 – o stratigrafických nejasnostech je víc informací v textovém katalogu. Nejčastěji bylo dokumentováno narušení sídlištního objektu hrobem – celkem dvacetkrát. Situaci, kdy mladší objekt porušil starší hrob, jsme zaznamenali čtyřikrát a stejný počet je evidován i u vzájemné superpozice hrobu s hrobem (tab. 6, obr. 32).

V některých částech předhradí superpozice hrobů s jinými objekty dokládají střídání areálů aktivit, sídlištní aktivitu vystřídala funerální nebo naopak anebo je v superpozicích zaznamenáno vícenásobné vystřídání využití daného areálu. Příkladem může být prostor v severozápadním rohu velké plochy. Zaznamenáno je tu poměrně rychlé střídání aktivit (funerální → sídlištní → funerální). Mezi sídlištními objekty

se zde nacházela výrazná kumulace hrobů (*Vignatiová 1977–1978*). V centrální části tohoto prostoru s výraznou hustotou hrobů a objektů byl situován hrob JP/21 (obr. 33). Tento dětský hrob (asi 10 let), orientovaný ve směru SV–JZ, byl razantně poničen výkopem obytné zemnice č. 6. Po zániku sídlištního objektu a po zanesení jeho zahloubené části sedimentem byl do jeho zásypu zahlouben hrob skrčence JP/17 a severozápadní stěnu zemnice porušil další hrob JP/20 s jedincem v natažené poloze s hlavou orientovanou na západ. Objekt je podle nálezů keramiky z výplně datován do pozdně velkomoravského období. V keramickém souboru je zaznamenáno zvýšené procento dobře páleného materiálu, objevuje se grafitová keramika, plastická výzdoba a hřebenové vpichy (*Pokorná 2011*, 99, Abb. 10). Na základě uvedeného můžeme předpokládat, že v průběhu 9. století (nejpravděpodobněji v jeho druhé polovině) se v tomto prostoru pohřbívalo. Během pozdně velkomoravského období zde fungovalo sídliště a po jeho zániku (nebo jedné z jeho částí) se sem opět vrátila funerální aktivita, kterou můžeme datovat někam na přelom 9. a 10. století nebo na počátek 10. století. Analogických situací bylo zaznamenáno několik. Z výše uvedeného vyplývá, že lidé z jižního předhradí hradiska Pohansko zde pohřbívali v intervalu možná od poloviny 9. století, určitě však ve druhé až třetí třetině 9. století a k ukončení funerálních aktivit došlo někdy na počátku 10. století. Tuto chronologii podporují i výsledky radiokarbonové analýzy ze šesti hrobů rozptýlených po celé zkoumané ploše předhradí (viz kapitola 8).

12.5 Postavení a charakter pohřebních areálů na Jižním předhradí v kontextu celé aglomerace

Podrobné zkoumání vlastností hrobových celků z *Jižního předhradí* přineslo pozoruhodné výsledky. Zaznamenáno bylo vydělení skupiny bohatě vybavených mužských hrobů orientace Z–V, do které patří i výrazné hroby jezdců a bojovníků. Tyto hroby se soustředily převážně v západní a východní části velké plochy. Obecně však lze říci, že bohatěji vybavené hroby se nacházely převážně v západní části zkoumané plochy. Pro střední část velké plochy byly naopak významné hroby obsahující keramickou nádobu a také hroby s nestandardním uložením těla, což může asociovat užívání pohanského pohřebního ritu. Analýza také postihla rozdíly mezi pohřebními zvyklostmi při pohřbívání dospělých a dětí.

U disperzních pohřebišť z předhradí lze vysledovat tři hlavní tendence: 1) zachycení sociální stratifikace pochované komunity; 2) vydělení použití různých typů pohřebních praktik ve skupině dospělých osob: bohaté hroby mužů orientované na západ, hroby s inventářem v jiné orientaci než Z–V, hroby bez milodarů s nebožtíky v natažené poloze s pokrčením horních končetin směrem k pánvi nebo na hrudník, nestandardní uložení těla do hrobové jámy – tyto tendence v sobě mohou ukrývat nejen rituální, ale i chronologický faktor; 3) odlišení pohřebních praktik při pohřbu dospělých a dětí. Analogické spektrum zachycených jevů je pozorovatelné také na standardních pohřebištích kolem kostelů nebo na tzv. venkovských pohřebištích. Teze M. Hanuliaka (*2004*, 39), že v pohřebních areálech v rámci sídlišť byly pohřbívány převážně děti s negativním společenským kreditem, nemá pro *Jižní předhradí* opodstatnění.

Při porovnání hrobů z *Jižního předhradí* s hroby z vnitřního prostoru hradiska objevené v poloze *Lesní školka* lze zjistit, že hrobové jámy na předhradí měly větší kubaturu, což může být indicie svědčící o vyšším (lepším) společenském postavení lidí žijících na jižním předhradí oproti populaci žijící uvnitř hradeb, ale mimo strukturu velmožského dvorce. Může to být důkaz o jiných pohřebních zvyklostech nebo se může jednat o chronologický faktor. Hroby z mladších úseků raného středověku bývají mělčí. Argumentům o rozdílnosti společenského statusu nahrává i fakt, že hroby z předhradí měly častější výskyt hrobového inventáře oproti hrobům z *Lesní školky* a předměty v nich nalezené byly z dnešního pohledu luxusnější, cennější.

Rozdíly byly patrné i v preferenci orientace nebožtíků. Pro hroby z *Lesní školky* je symptomatický výskyt orientace Z–V. Z 80 hrobů bylo v tomto azimutu pohřbeno téměř 49 % jedinců. Na *Jižním předhradí* tvoří skupina hrobů hlavou orientovaných na západ pouze 9 % z 210 individuí. Jasně převládá orientace na směry slunovratů, JZ–SV a SZ–JV. Opět je možným důvodem těchto rozdílů faktor jiných pohřebních praktik (zjednodušeně křesťanské versus pohanské).

Jako závěr lze vyslovit myšlenku, že komunita pohřbívající na *Jižním předhradí* byla patrně sociálně (a snad i nábožensky) stratifikovanější, zatímco komunita *Lesní školky* působí podle hrobů dosti unifikovaně (graf 13, 14).

Prostorové uspořádání funerálních areálů v obou polohách nese určité společné znaky. V *Lesní školce* se skupiny hrobů se stejnou orientací a malou vzájemnou vzdáleností nacházely většinou po obvodu anebo v rohových částech výrobně-obytných hospodářských jednotek pravoúhlého půdorysu. Výskyt osamocených hrobů či nesourodých skupin s odlišnou orientací a s větším vzájemným rozptylem v rámci sídlištní struktury může souviset s jinou časovou úrovní obou aktivit. Tento předpoklad dokazují v některých případech superpozice, kdy hrob porušuje starší objekt.

Hroby z *Jižního předhradí* byly rozptýleny po celé zkoumané ploše, ale jejich největší kumulace v západojižní, severozápadní a středojižní části velké plochy se prostorově vylučují s koncentracemi zemnic. Hroby se nacházely buď mimo sídlištní struktury anebo byly lokalizovány na okrajích tzv. Osad (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 262–263, Abb. 27). O výskytu osamocených hrobů nebo nesourodých skupin hrobových celků s odlišnou orientací a větší vzájemnou vzdáleností platí stejné závěry jako v případě *Lesní školky* (kap. 7.3).

Navzdory rozdílnosti v charakteru a v prostorovém rozložení dominujících sídlištních objektů uvnitř opevnění a na jižním předhradí hradiska je viditelná shoda v základní struktuře sídlištních aktivit – prostorové uspořádání do menších sídelních struktur s náznakem vydělení zvláštního areálu pro funerální aktivity.

Shodu lze spatřovat i v organizaci pohřebních obřadů a funerálního prostoru. Zatímco u kostelních nekropolí předpokládáme, že pohřbívání na vymezeném *locus sacer* bylo organizováno velmi pravděpodobně centrálně (snad členy církve náležící ke kostelu) a bylo plánováno, na disperzních pohřebištích tento systém nemohl fungovat. Organizace a kontrola pohřbívání v sídlištním prostoru byla velmi pravděpodobně v rukách komunitou schválených a pověřených osob. Výběr místa pro poslední odpočinek zesnulých členů komunity byl zřejmě na bedrech těchto vybraných osob, mezi které můžeme počítat starší rodu (tzv. stařešiny), představené rodiny nebo hospodářské jednotky (tzv. *pater familias*) a snad pohanské kněze nebo osoby nadané zvláštními, magickými schopnostmi (v mladších písemných pramenech jsou tyto osoby uváděny v souvislostech s nežádoucími praktikami neslučujícími se s křesťanstvím: *sortileges*, *carios*, *divinos*, *incantatores* apod.) (*Dynda 2017*; *Štefan – Wihoda 2018*; *Přichystalová 2018,* 60–61).

12.6 Jižní předhradí hradiska Břeclav – Pohansko jako sídlo vojenské hotovosti

J. Vignatiová (*1992*, 94–99) již ve své studii o osídlení jižního předhradí hradiska vyslovila na základě svých empirických zkušeností a komparativních poznatků teorii o tom, že by se v případě této polohy mohlo jednat o sídelní areál příslušníků velkomoravské vojenské hotovosti/družiny s jejich rodinami, respektive s jejich celým hospodářským zázemím. K tomuto rezultátu ji dovedly dva základní poznatky – jiná struktura sídlištních objektů oproti situaci na vnitřní ploše hradiska a evidentní výskyt nemalého počtu předmětů připisovaných bojovníkům a jezdcům. Tyto předměty, jako sekery, ostruhy, třmeny, se vázaly podle doposud zjištěným informací o Pohansku pouze na polohu *Velmožský dvorec* a dvě kostelní pohřebiště (stranou zůstává nový výzkum sídlištního areálu snad náležícího ke druhému kostelu a okolnímu pohřebišti) (*Kalousek 1971*; *Dostál 1975*; *Macháček et al. 2016*).

To, co vyděluje pohřbenou komunitu z *Jižního předhradí* od jedinců pochovaných na disperzních pohřebištích uvnitř hradiska, je přítomnost elementů jezdecké výstroje a bojovnické výzbroje v hrobové výbavě. Tento faktor naopak jižní předhradí spojuje s populacemi pohřbenými na obou kostelních hřbitovech. Při procentuálním porovnání celkového počtu prozkoumaných hrobů k počtu mužských hrobů s výskytem zbraní a jezdeckých součástí je převaha pohřebiště kolem prvního kostela vůči jižnímu předhradí markantní (tab. 26). Ale když nahradíme celkový počet hrobů ze sledovaných poloh za počet hrobů s dospělým jedincem mužského pohlaví a opět tento počet porovnáme s počtem hrobů dospělých jezdců a bojovníků v těchto polohách, pak se nám ukáže úplně jiná situace. Na pohřebišti u prvního kostela a rovněž na jižním předhradí tvoří bojovnická/jezdecká složka pohřbené mužské populace asi 20–22 %. Na pohřebišti u druhého kostela je to 16 %.

Součásti výbavy bojovníka nebo jezdce nepochází u obou poloh pouze z hrobů, ale také z výplní sídlištních objektů a z kulturní vrstvy. Z *Velmožského dvorce* pochází mimo hrobové celky nálezy ostruh, seker a šipky, z polohy *Jižní předhradí* se v sídlištních kontextech našly sekery, ostruhy, třmeny, hroty střel a kopí (tab. 27, 28). Na dvorci převládají nálezy z hrobů, na předhradí naopak ze sídlištních objektů a z kulturní vrstvy.

Ze studia archeologických pramenů podpořeného moderními metodami počítačové podpory vyplývá, že osídlení polohy *Jižní předhradí* má odlišnou strukturu než osídlení uvnitř hradiska (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 265–268). Na rozdíl od hradiska zde dominovaly jako obytné objekty zahloubené zemnice s otopným zařízením v jednom z rohů. Na základě analýzy tvaru, konstrukce a nálezů z výplní objektů na předhradí nebyly ve významné míře identifikovány jednotky zaměřené na specializovanou výrobní aktivitu (*Vignatiová 1992*, *Švecová 2000*).

Ze sídlištních i funerálních komplexů *Jižního předhradí* pochází reprezentativní soubor předmětů dokládajících přítomnost bojovnické/jezdecké složky raně středověké společnosti. Podobná kolekce artefaktů z celé sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko pochází pouze z poloh *Velmožský dvorec* a *Severovýchodní předhradí* – pohřebiště u druhého kostela (*Kalousek 1971*; *Dostál 1975*; *Macháček et al. 2014*; *Macháček et al. 2016*). Na ostatních zkoumaných polohách uvnitř opevnění se předměty jako ostruhy a zbraně vyskytují pouze ojediněle. Hroby z disperzních pohřebišť z *Jižního předhradí* obsahují početnější a honosnější hrobový inventář

než hroby ze sídlištních pohřebišť z vnitřní plochy hradiska (viz kapitola 7.3.3).

Všechny závěry konvenují modelu navrženému J. Vignatiovou (*1992*), ve kterém autorka interpretovala jižní předhradí hradiska Pohansko jako sídelní prostor a hospodářské zázemí příslušníků velkomoravské vojenské družiny s jejich rodinami.

12.7 Populace pochovaná na Jižním předhradí Břeclavi – Pohanska

Na *Jižním předhradí* bylo nalezeno celkem 205 kostrových hrobů s 210 jedinci. Do současnosti se dochovalo 190 koster. Určení pohlaví na základě antropologických metod provedla E. Drozdová (*2005*). Během pozdějšího výzkumu byla pro určení pohlaví dětských a neurčitelných koster využita molekulárně genetická analýza dochované aDNA. Využití moderního molekulárně genetického přístupu je vhodné právě v případě výzkumu fragmentárních kosterních pozůstatků nebo skeletů dětí a nedospělých jedinců, kdy je aplikace klasických antropologických metod pro určení pohlaví značně problematická.

Kosterní pozůstatky z *Jižního předhradí* jsou velice špatně zachovalé a fragmentární. Špatný stav zachovalosti kosterního materiálu negativně ovlivnil také kvalitu a množství autentické aDNA přítomné v kosterních pozůstatcích. I přes to, že získaná aDNA byla ve většině případů fragmentární a degradovaná, podařilo se její analýzou úspěšně určit pohlaví u více než poloviny zkoumaných vzorků.

Celkem bylo analyzováno 120 vzorků z dětských skeletů a neurčitelných koster dospělých z celkového počtu 123. Ze tří koster nebylo možné vzorky pro analýzu odebrat. Pro určení pohlaví byly vybrány dva běžně používané pohlavní markery, SRY marker a amelogeninový marker. SRY marker se pro určení pohlaví fragmentárních kosterních pozůstatků osvědčil, jeho prostřednictvím bylo pohlaví určeno v 98,3 %. Nevýhodou SRY markeru je však to, že jedince ženského pohlaví lze na jeho základě určit pouze nepřímo, podle toho, že není přítomen amplifikační produkt. Pokud bychom hodnotili pouze identifikované muže, byla úspěšnost určení pohlaví 52,5 %. Amelogeninový marker se při určování pohlaví z fragmentárních kosterních pozůstatků ukázal jako problematický, zejména v případě amplifikace Y-alely amelogeninu. Bylo nutné změnit kritérium hodnocení výsledků na základě jeho analýzy, proto byla zvolena strategie, podle které je již jediná úspěšná detekce obou alel amelogeninu dostatečná pro stanovení mužského pohlaví. S ohledem na toto hodnocení se podařilo pohlaví pomocí amelogeninového markeru určit v 87,5 %.

Shodným výsledkem analýz pohlavně specifických markerů se podařilo pohlaví určit u 66 jedinců, 31 mužů a 35 žen (55% úspěšnost). U těchto koster bylo geneticky determinované pohlaví potvrzeno dvěma různými markery (SRY marker, amelogeninový marker) a tento výsledek lze považovat za průkazný.

12.7.1 Demografická struktura

Na *Jižním předhradí* bylo z celkové populace 190 jedinců identifikováno 30 mužů (15,8 %) a 55 žen (29 %), u 18 dospělých jedinců se pohlaví nepodařilo určit (9,5 %). Dále bylo identifikováno 28 chlapců (14,7 %) a 20 dívek (10,5 %), a u 39 dětských koster se nepodařilo pohlaví určit (20,5 %). Tato čísla jsou tvořena součtem výsledků genetického (*Boberová 2012*) a klasického morfometrického antropologického určení pohlaví (*Drozdová 2005*).

Obyvatelé *Jižního předhradí* nejčastěji umírali v dětském věku od půl roku do 13 let (infans II a III) a také ve věkové kategorii adultus II (30–39 let). Průměrný věk dožití mužů z *Jižního předhradí* byl 28 let, průměrný věk dožití žen byl 30 let.

12.7.2 Zdravotní stav populace, stresové faktory a zátěže na základě paleopatologického výzkumu

Kosterní pozůstatky jedinců z disperzních pohřebišť na jižním předhradí Pohanska přináší i přes špatnou zachovalost a fragmentárnost poměrně bohatou kolekci stop po chorobných změnách. Statistické zpracování obecných ukazatelů biologického stresu a traumat pak přineslo, některé zajímavé výsledky. Je ovšem nutné vzít v úvahu, že špatná zachovalost a z tohoto důvodu malý počet kompletních kosterních pozůstatků mohl některé výsledky paleopatologické analýzy zkreslit. Interpretace výsledků v kontextu interpretačních modelů o funkci jižního předhradí tak nebyla jednoduchým úkolem.

Při porovnání s vybranými slovanskými populacemi zařazují obecné ukazatele biologického stresu (*cribra orbitalia* a hypoplazie zubní skloviny) populaci z *Jižního předhradí* někde mezi vyšší složky společnosti a nejnižší sociální skupiny obyvatel Pohanska. Na druhou stranu nelze ani vyloučit přítomnost vysoce postavených jedinců, každopádně jižní předhradí hradiska nebylo sídlem elity tehdejší společnosti. Výskyt obou indikátorů biologického stresu byl na *Jižním předhradí* vyšší než u elity slovanské populace (Mikulčice-akropole). Srovnání frekvence výskytu obou indikátorů ukazuje u ostatních venkovských lokalit i u populací z centrálních sídlišť velkou variabilitu. Srovnání s pohřebištěm

okolo prvního kostela na Pohansku pak většinou ukazuje na stejné nebo mírně horší životní podmínky. Tyto malé a často statisticky nevýznamné rozdíly by se daly vysvětlit i větší diverzifikací společnosti na *Jižním předhradí*, ovšem interpretace těchto rozdílů je komplikována také nejasnou etiologií obou ukazatelů, které jsou zejména obecnými ukazateli biologického stresu.

Současný výskyt obou obecných ukazatelů biologického stresu (*cribra orbitalia* a hypoplazie zubní skloviny) u jednoho jedince byl větší na *Jižním předhradí*, což může naznačovat horší životní podmínky u této populace. Populace, která pohřbívala na pohřebišti okolo prvního kostela na Pohansku, tak mohla mít oproti té z jižního předhradí lepší životní podmínky, například lepší stravu nebo byly děti méně zapojovány do pracovních aktivit. Děti tak stresové období překonaly a připomínkou biologického stresu v dětství zůstal hypoplastický proužek (proužky) v zubní sklovině.

V případě traumatických změn, které jsou jedním z významných ukazatelů, pomáhajících nám odhalit způsob života historických populací a také míru mezilidského násilí, byl na *Jižním předhradí* stejně jako na pohřebišti okolo prvního kostela zjištěn vyšší výskyt traumatických změn u mužů. Na druhou stranu tato situace je typická pro většinu tehdejších populací, neboť muži se většinou zabývají činnostmi, u nichž je riziko úrazů vyšší. Mezi populacemi pak významné rozdíly zjištěny nebyly a to ani v případě, že jsme se zaměřili pouze na zranění v oblasti hlavy, jejichž výskyt více koreluje s nějakou formou mezilidského násilí. Analýza typu zlomenin dlouhých kostí na *Jižním předhradí* neukázala v porovnání s pohřebištěm okolo prvního kostela významné rozdíly mezi populacemi stejně jako srovnání s blízkou slovanskou lokalitou Mikulčice (*Likovský et al. 2008*). U obou populací se jedná spíše o náhodná poranění, ovšem úplně vyloučit jejich vznik v mezilidských konfliktech nemůžeme. Přítomnost mezilidských ozbrojených konfliktů u obou populací z Pohanska dokládá sice početně malý, ale neopomenutelný soubor sečných zranění. Z *Jižního předhradí* se jedná o sečné zranění dolní čelisti (JP/132) a pravděpodobně také o amputaci nohy v oblasti metatarzů (JP/32). Na pohřebišti okolo prvního kostela, kde je předpokládáno pohřbívání členů vojenské družiny, byl počet sečných zranění vyšší a minimálně jedno sečné zranění bylo identifikováno u devíti dospělých mužů, jedné ženy a jednoho nedospělého jedince. Ve srovnání s lokalitou Mikulčice byl počet sečných zranění vyšší na pohřebišti okolo prvního kostela na Pohansku. Tento rozdíl nebyl tak výrazný ve srovnání s populací pohřbenou na *Jižním předhradí*.

Co se týká zranění u dětí, byla identifikována pouze jedna nezhojená zlomenina pravého pátého metakarpu u devítiletého dítěte mužského pohlaví. U tohoto jedince byl také na holenní kosti zjištěn zánět, který byl aktivní několik týdnů až měsíců před smrtí. Příčinou obou zjištěných patologií mohla být jedna traumatická událost.

Srovnání frekvence výskytu Schmorlových uzlů mezi populacemi na Pohansku ukázalo jejich vyšší výskyt v populaci pohřbené okolo prvního kostela. Ačkoliv není etiologie Schmorlových uzlů stále úplně objasněna, obecně jsou spojovány se zvýšenou fyzickou zátěží, a to zejména u mladých jedinců. Někdy bývají spojovány také s jízdou na koni (*Wentz – De Grummond 2009*) nebo nošením těžkých břemen (*Wilczak – Kennedy 1998*). Vyšší výskyt u jedinců z pohřebiště okolo prvního kostela by pak dával smysl, neboť v kontextu zde pohřbených jedinců byla objevena i jezdecká výbava (*Kalousek 1971*). Analýza kosterních pozůstatků několika jedinců z pohřebiště okolo prvního kostela pak naznačuje, že bojovníci zde pohřbení byli lehce odění jezdci, kteří se cvičili k boji z blízka (*Fikar 2016*).

Soubor zánětlivých změn je poměrně malý. Nálezy nespecifických zánětlivých změn jsou pouze u pěti jedinců. Velmi malý je také soubor jedinců se zánětlivými změnami v čelistní dutině (pouze 3 jedinci). V třech případech bylo vysloveno podezření na tuberkulózu. Přičemž diagnóza tuberkulózy byla podpořena histologicky pouze u vzorku žebra ženy z hrobu číslo JP/106, kde byla potvrzena přítomnost zánětlivého procesu. Osud této ženy je zajímavý také díky dalším paleopatologickým lézím. Bylo identifikováno také trauma dolní čelisti, které utrpěla pravděpodobně během dospívání. Další trauma bylo identifikováno na páteři, jedná se o pravděpodobné vykloubení meziobratlového kloubu mezi obratli C6 a C7, nebo zlomeninu příčného výběžku. Kromě toho, a možná i v důsledku uvedeného traumatu, došlo v páteřním kanálu k patologickému růstu měkkých tkání, který způsobil deformaci sedmého krčního obratle. Tato mladá žena pravděpodobně patřila podle archeologických nálezů k vyšší sociální třídě a možná právě to ji umožnilo přežít dostatečně dlouho na to, aby se onemocnění projevilo na kostech a aby se všechna traumata zahojila. Vzhledem k nálezu v páteřním kanálu, je pravděpodobné, že žena byla na konci života odkázána na pomoc druhých, neboť proces, který rozšířil páteřní kanál, patrně také tlačil na míchu. Na kostech ženy sice není pozorována výrazná stranová asymetrie, ale kosti jsou celkově gracilní bez výrazných svalových úponů, v rentgenovém snímku je patrné rozšíření dřeňové dutiny a ztenčení kortikalis. Je tedy pravděpodobné, že před smrtí byla její pohyblivost omezena.

Změny na *lamina interna* lebečních kostí se podařilo identifikovat u 33 jedinců. U osmi z nich histologická analýza potvrdila hemoragický původ, který ukazuje na možné trauma nebo také na onemocnění způsobující krvácení, jako jsou například kurděje. U ostatních

jedinců nemůžeme vyloučit ani zánětlivý původ změn. Nejčastěji byly změny na vnitřní ploše lebečních kostí identifikovány u dětí.

Poměrně malý je také soubor vrozených anomálií a nádorových změn, ty ovšem patří mezi ojedinělé i v poměrně dobře zachovalých a početnějších souborech kosterních pozůstatků. Zajímavá je naprostá absence spondylolýzy u jedinců z *Jižního předhradí*. V tomto případě se může jednat pouze o vliv špatné zachovalosti, čtvrtý a pátý bederní obratel se zachovaly pouze u 21 dospělých jedinců.

Analýza chrupu jedinců z *Jižního předhradí* ukázala velmi nízké hodnoty jak v intenzitě tak ve frekvenci kazivosti. U mužů se zubní kaz vyskytoval u menšího počtu jedinců, bylo postiženo více zubů u jednoho jedince, u žen byla naopak vyšší frekvence kazivosti. Obě hodnoty stoupají s věkem. Kazivost byla nízká také ve srovnání s populací z pohřebiště okolo kostela a také ve srovnání s vybranými slovanskými lokalitami, což mohlo být ovlivněno například odlišným složením stravy. Je ovšem nutné vzít v úvahu také velikost vzorku a jeho poměrně špatnou zachovalost.

Přestože je soubor kosterních pozůstatků z *Jižního předhradí* poměrně špatně zachovalý a v některých případech značně fragmentární, poskytuje poměrně zajímavou kolekci paleopatologických změn. Informace získané paleopatologickým výzkumem jsou samozřejmě omezené, což vyplývá již z toho, že máme k dispozici pouze kosterní pozůstatky a většina chorob nebo traumatických změn se na kostře vůbec neprojeví. Je také nutné vzít v úvahu, že kosterní pozůstatky mohou podávat zkreslený obraz o životních podmínkách dané populace. Absence patologických změn může odrážet naopak horší životní podmínky, neboť jedinec, který byl vystaven stresu (nemoci) nepřežil v horších životních podmínkách dostatečně dlouho, aby se projevily na kostech a naopak (*Wood et al. 1992*). Získat úplný a jasný obraz o zdravotním stavu a životních podmínkách studované populace pouze na základě kosterních pozůstatků je tak velkou výzvou, to však neznamená, že se o to nemáme pokoušet.

12.8 Jací byli lidé, kteří žili na jižním předhradí hradiska?

Na základě výzkumu populace pohřbené na jižním předhradí sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko si lze udělat základní obraz o komunitě, která zde žila, pracovala, bojovala a umírala v 9. století.

Podle výsledků izotopové stronciové analýzy zaměřené na přítomnost nelokálních jedinců v populaci lze říci, že většina obyvatel pravděpodobně pocházela z jiho- a středomoravského jádra Velké Moravy. Jistou pravděpodobnost nelokálního původu se nám podařilo zjistit pouze u tří jedinců z 19 testovaných – jezdec z hrobu JP/42, žena z dvojhrobu JP/121 a žena pohřbená ve skrčené poloze z hrobu JP/122. Pro jedince z hrobů JP/42 a 121 přichází na základě výrazně vysoké hodnoty izotopového poměru $^{87}Sr/^{86}Sr$ v úvahu jako území původu oblast krystalinika západně od Znojma, případně hornaté oblasti Západních Karpat nebo Alp.

Opačná situace je u jedince JP/122, u kterého je zubní sklovina méně radiogenní. V úvahu přichází původ v některé vzdálenější oblasti Panonské nížiny, případně v nějaké dílčí lokalitě s nižším $^{87}Sr/^{86}Sr$ (např. Pavlovské vrchy). Zubovina má izotopovou hodnotu blízkou většině jedinců, což není v rozporu s pozdním věkem stráveným v oblasti Pohanska.

Navzdory předpokládané homogennosti obyvatel předhradí z hlediska původu zde byly identifikovány velmi pestré pohřební praktiky, které v sobě ukrývají náboženský, sociální a chronologický faktor. Pohřební areály a organizace pohřebních obřadů neprobíhala centrálně, ale byla na bedrech vyvolených, pověřených jedinců z jednotlivých uzavřených sociálních, možná hospodářských sídlištních jednotek.

Sociální status obyvatel předhradí byl velmi různorodý, podle hrobových celků můžeme předpokládat přítomnost nejnižších sociálních vrstev, jedinců se zvláštním společenským kreditem, jedinců běžné populace (zemědělci, příležitostní řemeslníci) a také jedinců, kteří se těšili statusu bojovníka – jezdce. O přítomnosti stop po interpersonálním násilí na mužských jedincích svědčí paleopatologický výzkum. To, že i jedinec s vážným zdravotním postihnutím mohl ve společnosti přežívat, vypovídá o tom, že ekonomická síla dané hospodářské jednotky byla natolik stabilní, že péče o člena neschopného práce nebyla nemožná (například jedinec JP/106).

Osídlení jižního předhradí bylo úzce spjato s rozvojem, vrcholem a pádem centrálního opevněného prostoru. V období úpadku osídlení na hradisku pomalu upadá i sídlištní a také funerální aktivita na předhradí. Podle radiokarbonových dat lze pohřební aktivity položit do intervalu od druhé poloviny 9. století až do počátku 10. století.

13. BŘECLAV – POHANSKO, JIŽNÍ PŘEDHRADÍ, KATALOG HROBŮ A NÁLEZŮ Z DISPERZNÍCH POHŘEBIŠŤ

13.1 Struktura katalogu

Katalog disperzních pohřebišť, malých skupin hrobů a ojedinělých hrobů z jižního předhradí velkomoravské sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko obsahuje informace o 205 hrobových celcích s 210 jedinci, které byly objeveny, rozeznány a dokumentovány v průběhu archeologických výzkumných kampaní v letech 1960–1962, 1975–1979 a 1991–1994 (*Vignatiová 1977–1978*; *1992*; *Přichystalová 2011*).

Katalog je sestaven z pěti základních částí: 1) strukturovaný slovní popis hrobového nálezu s kompletními archeologickými i antropologickými údaji, který je doplněn základními plány hrobů ve vztahu k jejich nejbližšímu okolí; 2) kresebné tabulky koster a nálezů z jednotlivých kontextů, kresby předmětů doplňují fotografie artefaktů ve stejném měřítku (tab. I–LXXXIII); 3) kresebné tabulky sestavené z výběru nálezů keramických střepů, které obsahovaly zásypy hrobových jam (tab. LXXXIV–XCIV); 4) fototabulky sestavené z terénní fotografické dokumentace (tab. XCV–CXXXVIII); 5) formuláře popisující zachovalost kosterního materiálu s vyznačením částí skeletu, které jsou dochované do současnosti (tab. CXXXIX–CLXVIII).

Nálezové celky jsou podrobně popsány ve strukturovaném textu. Ten vždy obsahuje informace o umístění hrobu v rámci zkoumané polohy (čtverec), o stratigrafické situaci, o hrobové jámě a jejích případných úpravách, dále kompletní antropologické informace o pohřbeném jedinci a také podrobný popis hrobového inventáře. Jednotlivé záznamy vychází ze všech druhů terénní dokumentace výzkumu a databázových zdrojů pracoviště Ústavu archeologie a muzeologie FF MU. Informace o jednotlivých hrobových celcích jsou vedeny v jednoduchém systému, který podchycuje základní nálezovou situaci a antropologické údaje:

Číslo hrobu (č. tab.)
Rok výzkumu:
Čtverec:
Stratigrafický vztah:
Zásyp:
Nálezy ze zásypu:
Hrobová jáma:
Úprava hrobové jámy / schránka:
Pohřbený jedinec – poloha a orientace:
Hrobový inventář: (poloha jednotlivých artefaktů)
Popis artefaktů:
Poznámka 1:
Antropologická charakteristika:
Základní antropometrické údaje:
DNA analýza:
Paleopatalogie:
Poznámka 2:

Textová část katalogu obsahuje zmínky o různých typech archeologických objektů. V první řadě jsou to hroby, které nesou označení H, za nímž následuje pořadové číslo hrobu, například H 4, H 85, H 125. V katalogu je vynechán prefix JP/..., protože v katalogové části jsou uváděny pouze hroby z polohy *Jižní předhradí* a nemůže tak dojít k záměně s hrobem se stejným číslem z jiné zkoumané polohy sídelní aglomerace Břeclav – Pohansko. Hroby z předhradí se často nacházely v blízkosti sídlištních objektů anebo v superpozici s nimi. Sídlištní objekty jsou v grafických přílohách označovány zkratkou O, za níž následuje pořadové číslo konkrétního objektu. Základové žlaby po různých typech ohrazení nejsou číslovány, proto jsou na obrazových přílohách vyznačeny pouze graficky – výraznou texturou v podobě šrafování.

Hrobová jáma je na plánech, které jsou vřazené do textové části katalogu, zobrazena v základních liniích horní a spodní hrany výkopu. Skelet je zobrazen bez hrobového inventáře. Sídlištní objekty a hroby z nejbližšího okolí sledovaného hrobového celku jsou načrtnuty pouze v základních obrysech, které však respektují stratigrafické pořadí, pokud jsou se sledovaným hrobem v superpozici.

Jistými pravidly se řídí i kresebné tabulky s vyobrazením hrobového inventáře. Hroby jsou řazeny podle následujícího klíče: nejprve hroby s výskytem hrobové výbavy nebo drobných artefaktů v zásypu (mimo keramické střepy nebo zvířecí kosti), následují hroby bez inventáře s dobře dochovanými kostrami a jako poslední jsou řazeny tabulky s pohřby malých dětí se špatně

dochovaným skeletem či značně poničené a dislokované hroby s minimem dochovaného kosterního materiálu.

U tabulek složených z terénní fotografické dokumentace a také u tabulek s formuláři zachovalosti jsou hroby řazeny vzestupně podle čísla hrobu.

U každého hrobu je vyobrazena pouze kostra bez kontur hrobové jámy, s identifikovaným hrobovým inventářem. Obrys hrobové jámy byl použit pouze v případě čtyř tzv. kenotafů. V levém horním rohu tabulky je uveden symbol pro pohlaví (♀♂), jež bylo určeno na základě antropologických a genetických analýz. Pokud se jedná o dítě, je uveden symbol prázdného kruhu. Pokud bylo u dítěte stanoveno pohlaví na základě analýzy aDNA, pak je do kroužku symbolu pohlaví pro ženu nebo muže vložen vnitřní kroužek. Neurčení jedinci jsou označeni otazníkem (?).

Artefakty nalezené bez zaznamenání přesné polohy jsou zobrazeny bez uvedení přímého vztahu ke skeletu (bez označení nálezové polohy). Drobné předměty, jako například náušnice, skleněné korálky, gombíky, rolničky, součásti opaskové garnitury atd., jsou vzhledem k měřítku vyobrazení zastoupeny pouze tvarem či symbolem. Nálezy větších rozměrů, jako například nádoba, sekera, meč, ostruha, celý nůž atd., byly do plánu zakresleny v daném poměru ke kostře. Artefakty, které se nacházely pod kostí a nebylo je možno dokumentovat v úrovni vypreparované kostry, jsou vyznačeny speciálně. Drobné nálezy zastoupené symbolem jsou vybarveny v šedé barvě, větší předměty pak šrafováním.

Symboly označující drobné předměty:
- rovnoramenný trojúhelník s vrcholem nahoře: náušnice
- kruh: skleněný gombík/knoflík
- čtverec: skleněný korálek, jiné součásti náhrdelníku
- ondřejský kříž: součásti opaskové garnitury (přezka, nákončí, průvlečka)
- mezikruží: prsten, kroužek obecně
- hvězda: rolnička
- kosočtverec: křesací kámen
- pětiúhelník: zlomek blíže neidentifikovaného železného/kovového předmětu.

Grafická legenda pro obrázky použité v textovém katalogu a pro tabulky v obrazové příloze:

Katalog

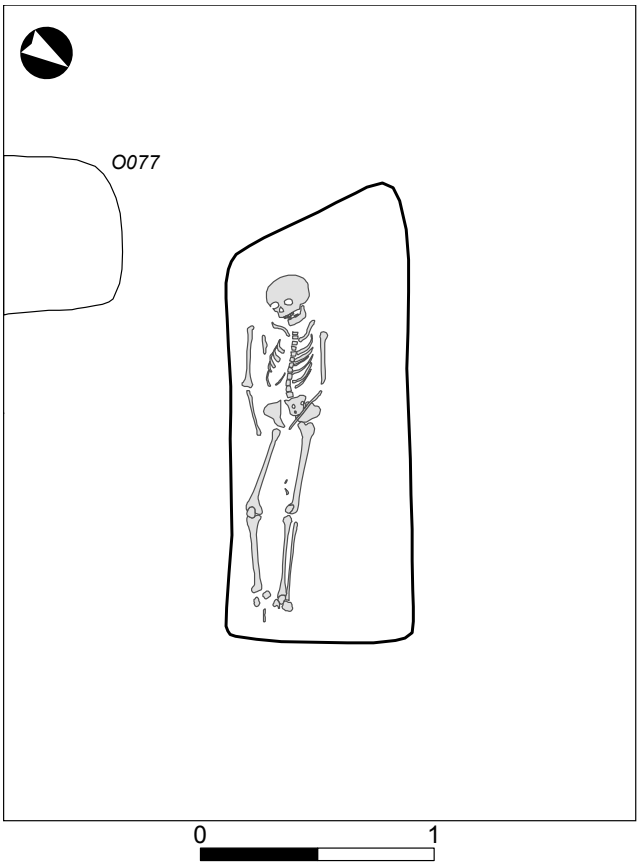
- Obrys sídlištního objektu / settlement feature outline
- Obrys hrobové jámy / grave pit outline
- Obrys kůlové jámy / post hole outline
- Žlab / trench
- Hypotetický obrys hrobové jámy / hypotetical grave pit outline
- Horní hrana výkopu / upper cut edge
- Dolní hrana výkopu / lower cut edge
- Spádnice / fall line
- Lidská kost / human bone
- Lidská kost (dvojhrob) / human bone (double grave)

Inventář

- Keramika / pottery
- Kov / metal
- Kov pod kostí / metal under bone
- Kámen / stone
- Opracovaný kámen / worked stone
- Náušnice / earring
- Náušnice pod kostí / earring under bone
- Skleněný korálek / glass bead
- Součásti opaskové garnitúry / belt components
- Rolnička / globular bell
- Gombík / button
- Prsten, kroužek / finger ring, ring
- Prsten, kroužek pod kostí / finger ring, ring under bone
- Zlomek kovového artefaktu / metal artefact fragment
- Zlomek kovového artefaktu pod kostí / metal artefact fragment under bone
- Křesací kámen / striking flint

13.2 Popis hrobů – textový katalog

H 1 (č. tab. LVII, XCVI, CXXXIX)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L15-78
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: okrajový střep zdobený vlnicemi (inv. č. P38230); střep zdobený vlnicemi (inv. č. P38231); zvířecí kloubové kosti (P38232-233); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 288 × 96 × 80 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.

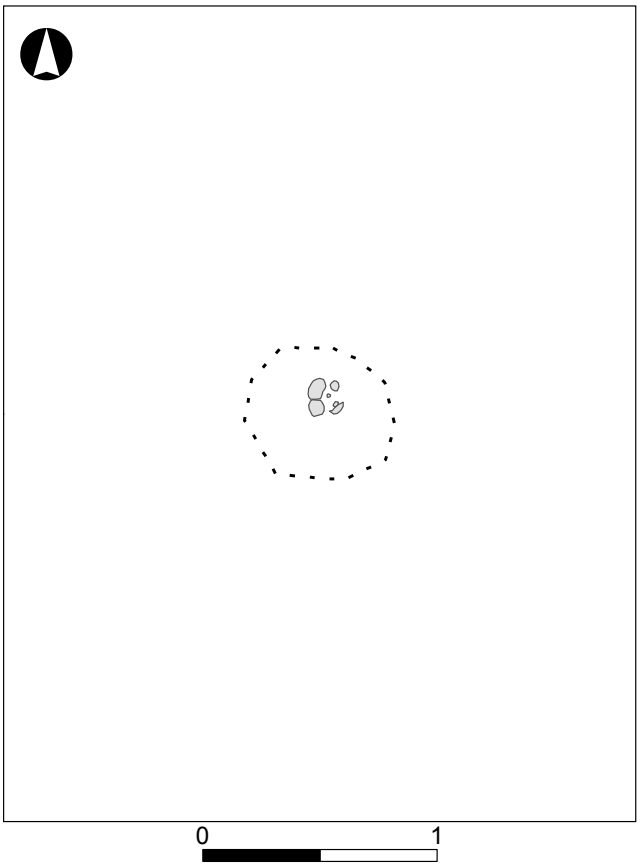


Obr. 165: Plán hrobu H 1 s nejbližším okolím.

Fig. 165: Plan of the grave H 1 with its nearest surroundings.

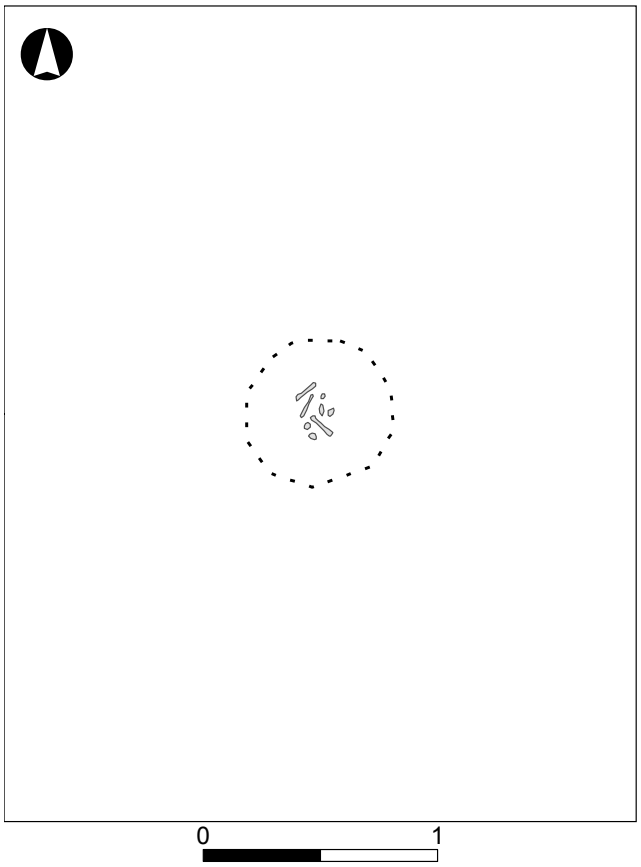
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka mírně stočena na pravou stranu; mandibula ležela na krčních obratlích, pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina ohnutá do tupého úhlu k tělu, kosti předloktí a ruky na/v pánvi; pravá dolní končetina ohnutá do tupého úhlu vpravo; levá dolní končetina natažená; metakarpální kosti a prstní články (pravděpodobně levé ruky) ležely mezi femury.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (podle rozměrů pánve a talu); věk: 35–40 let (podle stupně obrusu zubů); výška postavy 152,9 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: střední osteofytické lemy (C5, C6, Th11), mezi C5 a C6 pravé kloubní výběžky porozita a eburnizace, Schmorlovy uzly (L2); velké končetinové klouby: mírné osteofytické lemy (*art. humeri* – oboustranně); *costae*: fragment blíže neidentifikovatelného žebra je rozšířen při sternálním konci – zhojená zlomenina; *humerus*: oboustranně porozita na *tuberculum minus*; *ulna dextra*: rozšíření na distálním konci kosti v délce 37 mm na 16 mm, dobře zhojená příčná zlomenina kosti; *art. metacarpophalangea prima*: oboustranně mírné osteofytické lemy.
Poznámka 2: –

H 2 (č. tab. LXXX, XCVI, CXXXIX)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L16-79
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: hrobová jáma nezjistitelná – poničena orbou; nezahloubena do podloží; na fotografii hrobu z terénu je umístěna tabulka s označením H 3, podle



Obr. 166: Plán hrobu H 2.

Fig. 166: Plan of the grave H 2.



Obr. 167: Plán hrobu H 3.

Fig. 167: Plan of the grave H 3.

popisu hrobu v článku J. Vignatiové (*1977–1978*, 141) se však (zřejmě) jedná o hrob JP/2.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/2a: dítě – chlapec; orientace a poloha těla nezjištěny.
Jedinec JP/2b: dítě – dívka; orientace a poloha těla nezjištěny.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika:
Jedinec JP/2a: dítě; věk: 2 roky (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Jedinec JP/2b: dítě (pouze fragment levé *os temporale*); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Jedinec JP/2a
Lebka:
Os parietale: oboustranně na *lamina interna* porózní periostóza.
Jedinec JP/2b
Lebka:
Os temporale: na *lamina interna* fragmentů kosti se nachází porózní periostóza s keříčkovitými kanálky.
Poznámka 2: k identifikaci dvou jedinců v hrobě došlo až při antropologické analýze prováděné v 90. letech 20. století (viz *Drozdová 2005*, 97); hrob byl značně poničený; je možné, že se jednalo o zbytky ze dvou dětských mělkých hrobů uložených těsně vedle sebe; pro interpretaci dvojhrobu chybí dokumentace.

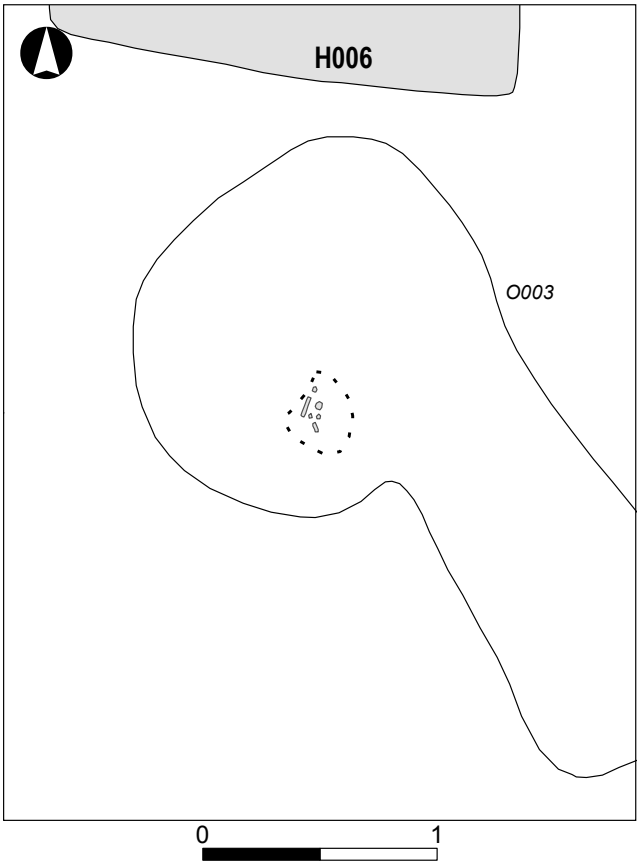
H 3 (č. tab. LXXX, XCVI)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L11-77
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: hrobová jáma nezjistitelná – poničena orbou; nezahloubena do podloží; na jedné fotografii z terénu je u zkoumaného hrobu umístěna tabulka s označením H 3, podle popisu hrobu v článku J. Vignatiové (*1977–1978*, 141) se však jedná o hrob JP/2, tomuto předpokladu odpovídají i fotografie na negativech č. 9332, 9333, které zachycují skutečně hrob JP/3.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace a poloha těla nezjištěny.
Hrobový inventář: bez inventáře.

Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dítě (nepřirostlé epifýzy); ženské pohlaví (DNA analýza); fragmentární.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 4 (č. tab. LXXX)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L11-83
Stratigrafický vztah: hrob zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 3.
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobený střep (inv. č. P38235); střep zdobený rýhou a vlnicemi (inv. č. P38234); mazanice (inv. č. P38236); artefakty nenalezeny.
Hrobová jáma: hrobová jáma nezjistitelná – poničena orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: pohlaví, orientace a poloha těla nezjištěny.
Hrobový inventář: bez inventáře.

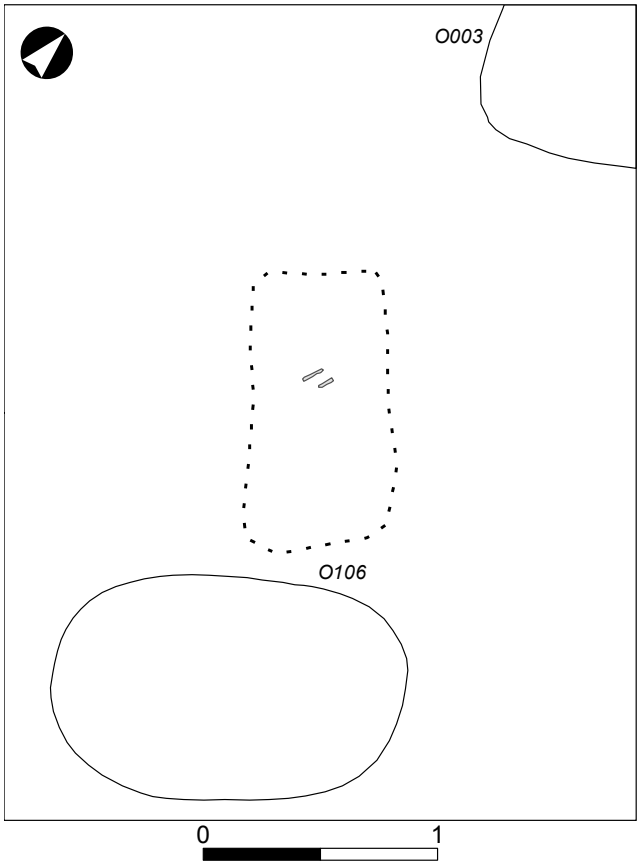
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán, ani fotografická a terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: fragmentární (pouze tři úlomky lebečních kostí a tři úlomky dlouhých kostí).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 5 (č. tab. LXXX)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L10-84, L10-83
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobený střep (inv. č. P38238); střep zdobený vlnicemi (inv. č. P38237); artefakty nenalezeny.
Hrobová jáma: hrobová jáma nezjistitelná – poničena orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: pravděpodobně dospělý jedinec, orientace a poloha těla nezjištěny.



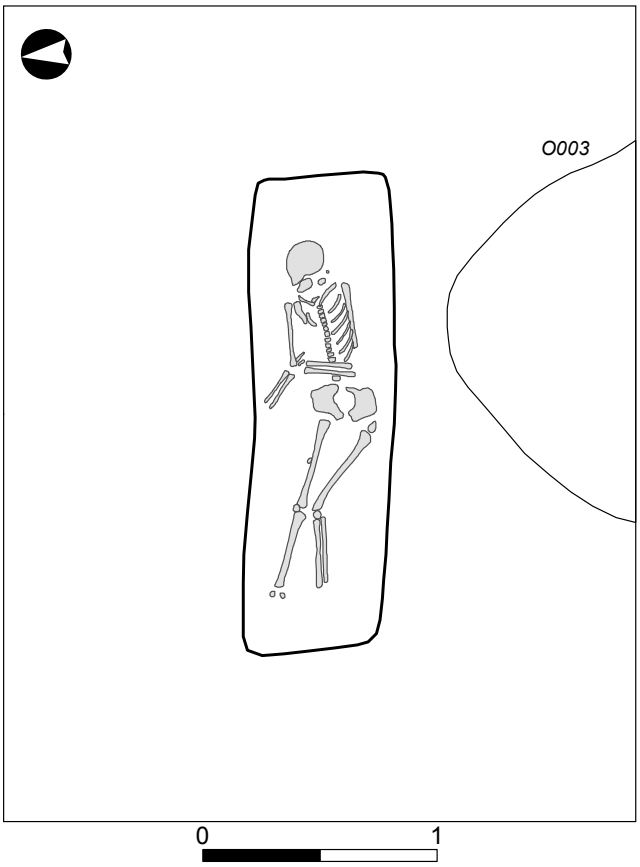
Obr. 168: Plán hrobu H 4 s nejbližším okolím. Hrob byl zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 3.

Fig. 168: Plan of the grave H 4 with its nearest surroundings. The grave was embedded in the fill of settlement feature No. 3.



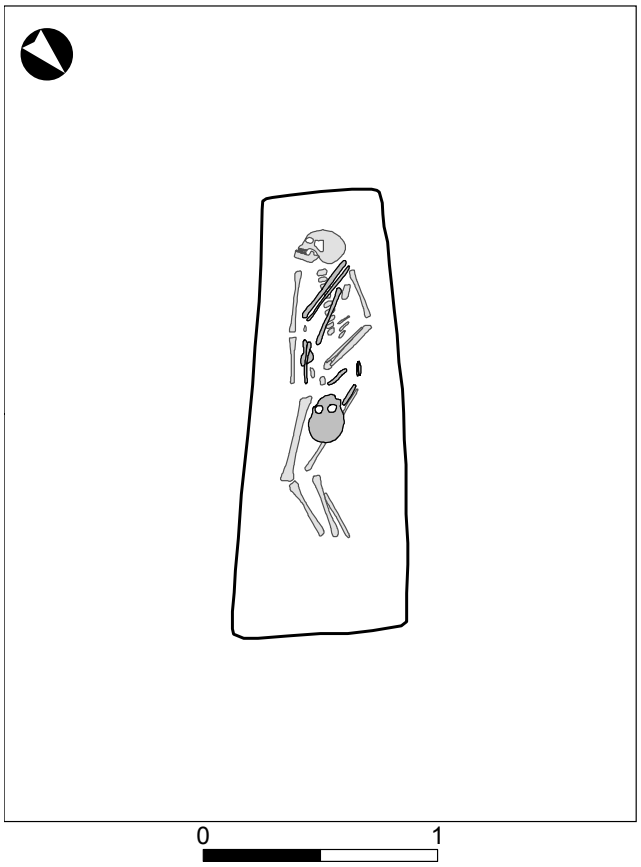
Obr. 169: Plán hrobu H 5 s nejbližším okolím.

Fig. 169: Plan of the grave H 5 with its nearest surroundings.



Obr. 170: Plán hrobu H 6 s nejbližším okolím.

Fig. 170: Plan of the grave H 6 with its nearest surroundings.



Obr. 171: Plán dvojhrobu H 7 s nejbližším okolím.

Fig. 171: Plan of double grave H 7 with its nearest surroundings.

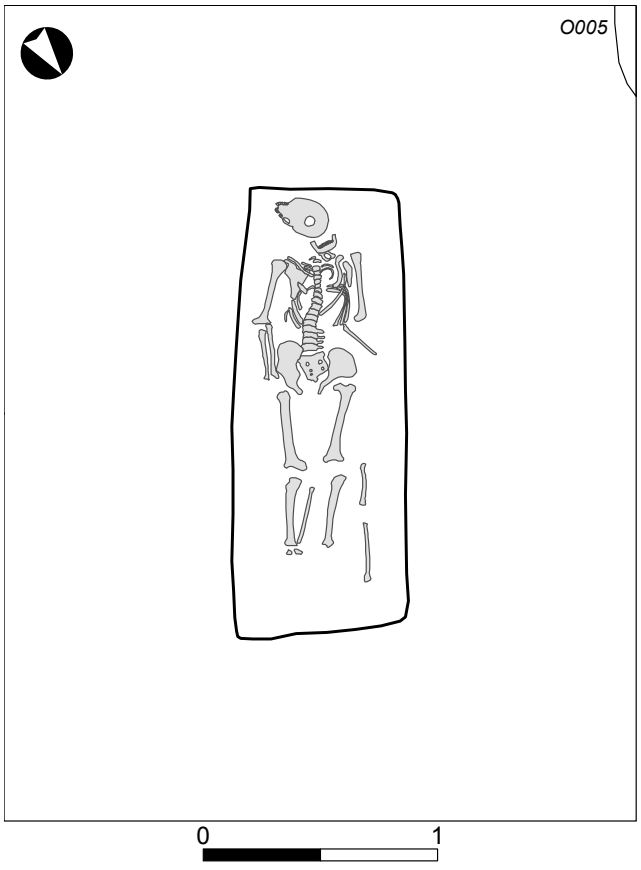
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán, ani fotografická a terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělý jedinec (pouze dva fragmenty dlouhých kostí).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 6 (č. tab. LVII, CXXXIX)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L10-83, L11-83
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 210 × 60 × 70 cm; orientace SVV–JZZ; profily: nesledováno; dno: nesledováno; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SVV–JZZ; poloha kostry: lebka ležela na pravé straně; pravá horní končetina ohnutá do tupého úhlu, od těla; levá horní končetina ohnutá do pravého úhlu k tělu; kosti předloktí ležely přes lumbální obratle; levá ruka pravděpodobně spočívala v prostoru pravého lokte; pravá dolní končetina natažená (šikmo), distální konec tibie směřoval k pravému dolnímu rohu hrobové jámy; levá dolní končetina ohnutá do tupého úhlu vpravo; kolenní klouby blízko u sebe.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán, ani fotografická a terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 165,4 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Postkraniální skelet:
Obratle: jeden blíže neidentifikovatelný kraniální hrudní obratel má na kaudální meziobratlové ploše Schmorlův uzel.
Poznámka 2: –

H 7 (č. tab. I, XCVI, CXXXIX)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L11-82
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –

Hrobová jáma: tvar půdorysu lichoběžníkový zužující se k hlavě; rozměry: 200 × 60/91 × 65 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/7a (spodní kostra): žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka ležela na pravém boku; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina ohnutá do tupého úhlu k tělu, distální konec ulny a radia spočíval na lumbálních obratlích; pravá dolní končetina ohnutá do tupého úhlu vpravo; levá dolní končetina ohnutá do tupého úhlu vpravo.
Jedinec JP/7b (horní kostra): dítě, orientace SV–JZ; poloha kostry: na zádech, lebka mírně natočena vlevo spočívala na kolenních kloubech jedince JP/7a; horní končetiny natažené podél těla; silně pokrčené dolní končetiny zasahovaly k lebce spodního jedince; žebra a obratle chyběly.
Hrobový inventář jedince JP/7a: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru lebky – drobný železný kroužek, při vybírání se rozpadl (nezobrazeno); u levé nohy širší situlovitá keramická nádoba (1); u pravé nohy vejčitá keramická nádoba bez dochovaného okraje (2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38240: rozbitá, celá, slabě obtáčená situlovitá nádoba, vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta, okraj nádoby seříznutý válcovitě, hrdlo prohnuté; zdobena, výzdobný motiv – kolem maximální výdutě se mezi nízkými, středně hustými, nepravidelnými hřebenovými vlnicemi nacházel hřebenový pás, na dně technická značka – kruh o průměru 2,2 cm; rozměry: výška 16,6 cm; průměr okraje 18,1 cm; průměr hrdla 15,2 cm; průměr max. výdutě 19,7 cm; průměr dna 9,5 cm; výška ústí / hrdlo 1,2 cm; výška hrdlo / max. výduť 4,5 cm; výška max. výduť / dno 10,9 cm.
2. Inventární číslo P38239: celá, slabě obtáčená vejčitá nádoba bez okraje, vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; zdobena, výzdobný motiv na horní i spodní výduti – odshora dolů: dva nepravidelné pásy vlnic blízko sebe – hřebenový pás – dva nepravidelné pásy vlnic daleko od sebe – hřebenový pás, na dně složitá plastická značka, složená min. ze čtyř obdélníků vzájemně se překrývajících, společně vytvářejících motiv kříže, umístěna excentricky, rozměry plastických obdélníků: 2,5 × 3 cm, 2,8 × 3 cm, ostatní nezměřitelné; rozměry nádoby: dochovaná výška 16,6 cm; průměr hrdla 8,5 cm; průměr max. výdutě 15,4 cm; průměr dna 8 cm; výška hrdlo / max. výduť 6 cm; výška max. výduť / dno 10,6 cm.
Poznámka 1: pravděpodobně dvojhrob; není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace; na terénní fotografické dokumentaci je zachycena pouze kostra dospělé ženy; hrob dítěte je popsán na základě článku J. Vignatiové (*1977–1978*, 139, 142).
Antropologická charakteristika: dospělá žena (podle obsahu hrobového inventáře); věk 18–22 let.
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *os frontale:* na *lamina interna* dorzálně od levé očnice 4 kostěné osteomy (plátky kompaktní kostní tkáně); *os occipitale*: na *eminentia cruciformis* v *sulcus sinus sagittalis superioris* a v *sulcus sinus transversus* porotická kostní novotvorba šedého zabarvení (fibrilární kostní tkáň).
Poznámka 2: kostra dítěte (jedinec JP/7b) nebyla pro antropologickou analýzu k dispozici.

H 8 (č. tab. II, XCVI, CXL)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L17-74, L18-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 205 × 75 × 88 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –

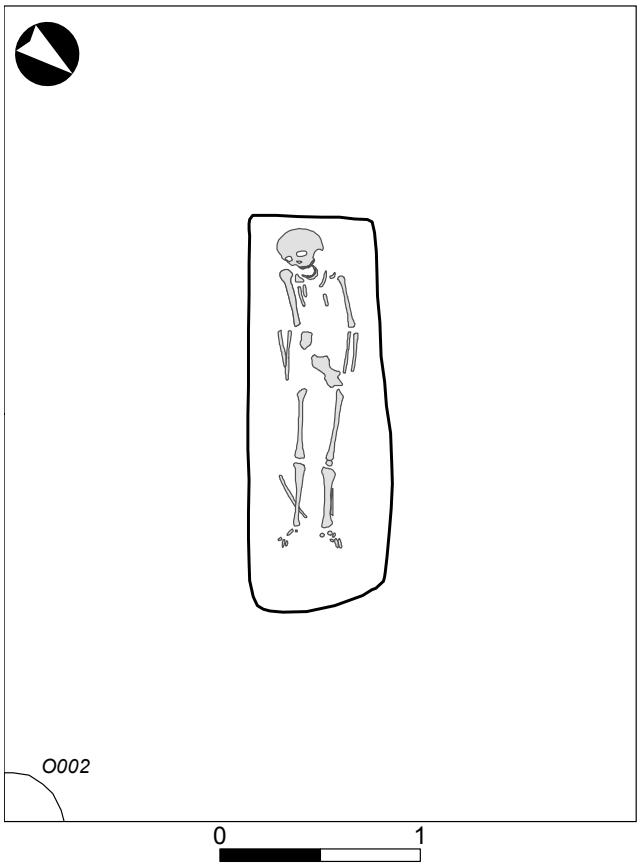


Obr. 172: Plán hrobu H 8 s nejbližším okolím.

Fig. 172: Plan of the grave H 8 with its nearest surroundings.

Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena, orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka zvrácená dozadu ležela na temeni pootočena na pravou stranu; mandibula ležela na krčních obratlích; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina původně zřejmě také natažená podél těla, dislokace kostí levého předloktí; dolní končetiny v natažené poloze, dislokace levé fibuly.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: keramická nádoba (1) ležela v prostoru mezi chodidly a kratší severovýchodní stěnou.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38241: rozbitá, celá nádoba s maximální výdutí v horní třetině, okraj nálevkovitě vyhrnutý a vodorovně seříznutý; zdobena, výzdobný motiv na horní i spodní výduti – odshora dolů: hřebenový pás – nepravidelná středně vysoká vlnice – hřebenový pás; rozměry: výška 19,1 cm; průměr okraje 19 cm; průměr max. výdutě 19 cm; průměr dna 9,3 cm; nenalezeno; popis nádoby podle článku J. Vignatiové (*1977–1978*, 142).
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: 70 a více let (podle obliterace švů na lebce); výška postavy 158,1 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *os temporale sin.*: *fossa mandibularis* plochý osteofyt a laterálně od něj porozita kloubní plochy; *mandibula*: oboustranně porozita na *caput mandibulae*; artrotické změny v *art. temporomandibularis* výraznější na levé straně.
Postkraniální skelet:
Obratle: střední osteofytické lemy (Th3–Th6, L4 a L5) a Schmorlovy uzly (Th12 kraniální plocha), Th10 a Th11 porozita a osteofytický lem na kloubních ploškách levých příčných výběžků; *radius sin.*: distální konec mírně deformovaný, s největší pravděpodobností se jedná o zhojenou příčnou zlomeninu kosti (ovšem kost je značně poškozena); *femur*: oboustranně na distálním konci dorzální plochy se nacházejí jamky nad mediální částí laterálního kondylu.
Poznámka 2: –

H 9 (č. tab. II, III, XCVII, CXL)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L18-73, L17-73
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobené střepy (inv. č. P38247-248); střep zdobený vlnicemi (inv. č. P38246); zvířecí kosti a zuby (inv. č. P38249-251); artefakty ze zásypu nenalezeny.

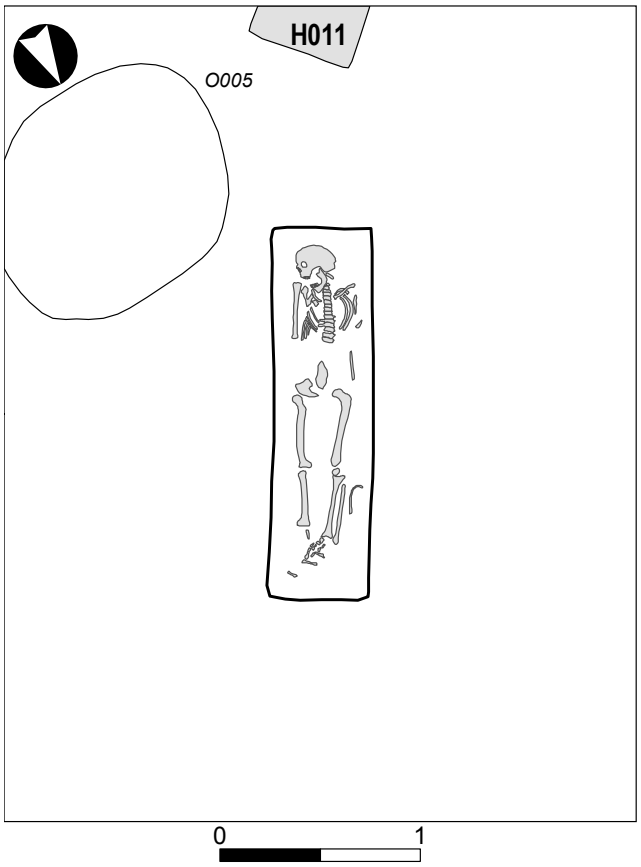


Obr. 173: Plán hrobu H 9 s nejbližším okolím.

Fig. 173: Plan of the grave H 9 with its nearest surroundings.

Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 215 × 70 × 85 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž, orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka pootočena vpravo, obličejovou částí směrem k pravému ramennímu kloubu; pravá horní končetina dislokovaná, patrně původně v natažené poloze podél těla; levá horní končetina natažená podél těla; dolní končetiny natažené, dislokace pravé fibuly; žebra i obratle částečně dekomponovány.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: vedle kloubní hlavice pravého femuru – železný nůž (1); v prostoru levé ruky – ocílka (2), zlomek amorfního železa (3) a křesací kámen (4).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38242: železný nůž s trnem, fragment; chybí hrot nože a téměř celý trn; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k trnu plynulé; rozměry: dochovaná délka 10,4 cm; šířka čepele 1,9 cm; tloušťka čepele 0,3 cm.

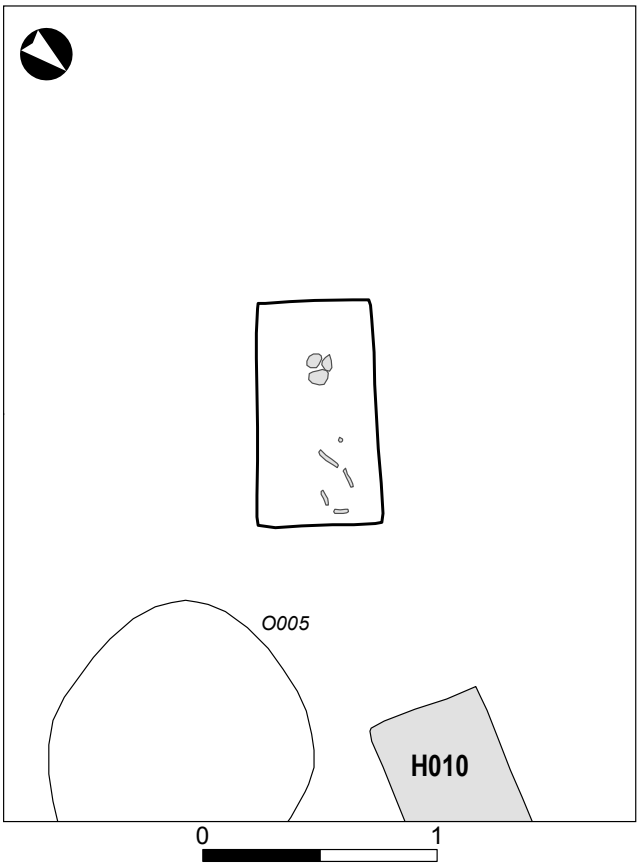
2. Inventární číslo P38243: trojúhelníková železná ocílka s rameny těsně přiloženými k základně, fragment; typ I podle *Hrubý 1955*; rozměry: max. délka (d. základny) 9,3 cm; max. šířka 4,2 cm; max. tloušťka 0,4 cm; šířka rozšířené části základny 2,1 cm; jedno rameno ulomeno; délka zachovaného ramena 5,4 cm.
3. Inventární číslo P38245: drobný amorfní železný zlomek tyčinkovitého tvaru s přikorodovanou železnou hrudkou; rozměry: max. délka 3 cm; min. šířka 0,5 cm; max. šířka 1,2 cm; tvar průřezu kruhový a plochý obdélníkový.
4. Inventární číslo P38244: křesací kámen; rozměry: 3 × 2,4 cm; nenalezeno; popis podle článku J. Vignatiové (*1977–1978*, 142).
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělý muž (podle lebky a talu); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Metatarsus II. sin.: plantárně zvětšena proximální kloubní plocha; *art. metatarso-phalangealis prima sin.* osteofytický lem až 1 mm.
Poznámka 2: –



Obr. 174: Plán hrobu H 10 s nejbližším okolím.

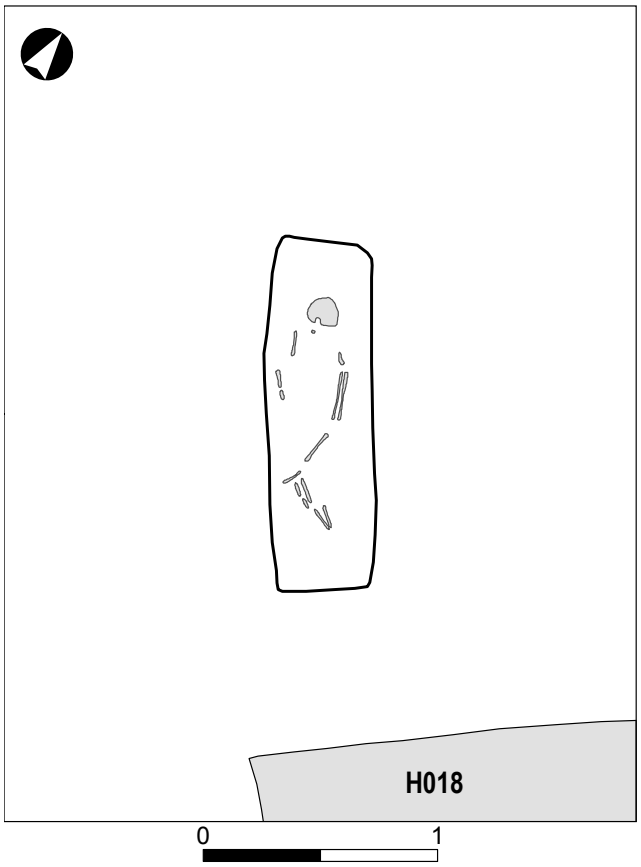
Fig. 174: Plan of the grave H 10 with its nearest surroundings.

H 10 (č. tab. III, XCVII, CXL)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L18-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobený střep (inv. č. P38255); střep zdobený rýhami (inv. č. P38254); zvířecí kosti z páteře (inv. č. P38256); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 207 × 51 × 70 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché; porušená orbou a zvířecí norou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena, orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka na pravém boku; obě horní končetiny patrně původně v natažené poloze podél těla, dislokace pravého předloktí; dolní končetiny natažené, dislokace kostí pravého bérce, pravá tibie ležela v zásypu 30 cm nade dnem hrobové jámy; dislokace žeber a kostí nohou; ze severozápadní stěny hrobu sem zasahovala zvířecí nora, což je velmi pravděpodobně příčina dislokací kostí.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru pánve, nalevo – železný nůž (1); napravo od hrudních obratlů, těsně u páteře – bronzová náušnice s trubičkovým závěskem (2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38252: železný nůž s trnem, celý fragmentární; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; hřbet k trnu plynulý; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu plynulé; rozměry: dochovaná délka 10 cm; šířka čepele 1,3 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.
2. Inventární číslo P38253: bronzová náušnice s jednostranným trubičkovým závěskem; na spodním oblouku náušnice trubičkovitý příčně členěný závěsek ze svinutého zvlněného plechu; původně byl konec trubičky zakončen kuličkou, která je dnes ztracena; spodní oblouk oddělen od horního dvěma uzlíčky; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-19 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 2,5 cm; max. šířka 1,9 cm; délka závěsku 0,6 cm, tloušťka drátu 0,1 cm.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (podle obsahu hrobového inventáře); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 164,8 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *maxilla dx.*: zánětlivé změny v *sinus maxillaris*; *art. temporomandibularis sin.* artrotické změny, osteofytický lem.
Poznámka 2: –



Obr. 175: Plán hrobu H 11 s nejbližším okolím.

Fig. 175: Plan of the grave H 11 with its nearest surroundings.



Obr. 176: Plán hrobu H 12 s nejbližším okolím.

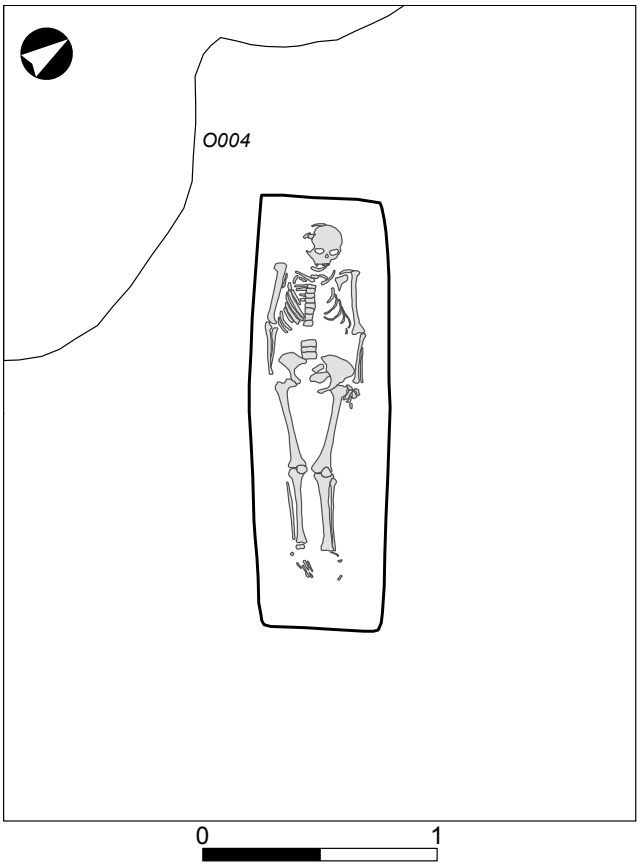
Fig. 176: Plan of the grave H 12 with its nearest surroundings.

H 11 (č. tab. LVII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L18-74, L18-75
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobené střepy (inv. č. P38257-258); zvířecí kosti (inv. č. P38259-260); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 102 × 50 × 68 cm; orientace JZ–SV; profily a dno: nesledováno; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JZ–SV; poloha nezjištěna; zachovány pouze zlomky lebky a dlouhých kostí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani fotografická a terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dítě; věk: 20–22 měsíců (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza); fragmentární (fragmenty lebky a kosti nohou).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 12 (č. tab. LVII, XCVII, CXL)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L14-75, L14-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 170 × 55 × 70 cm; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/12a: dítě (juvenis); orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; poloha lebky a horních končetin neurčena; dolní končetiny (snad) ohnuty do tupého úhlu vpravo; páteř, žebra, částečně pánev – dekomponováno.
Jedinec JP/12b: dítě; orientace a poloha kostry nezjištěny.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika:
Jedinec JP/12a: nedospělý jedinec; věk: asi 15 let (podle stavu chrupu).
Jedinec JP/12b: dítě; fragmentární.

Paleopatologie:
Jedinec JP/12a
Lebka
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Jedinec JP/12b
Bez nálezu.
Poznámka 2: k identifikaci dvou jedinců v hrobě došlo až při antropologické analýze prováděné v 90. letech 20. století (viz *Drozdová 2005*, 98); chybí informace o primárním uložení fragmentů kostry z jedince JP/12b v hrobové jámě jedince JP/12a; pro interpretaci dvojhrobu chybí dokumentace.

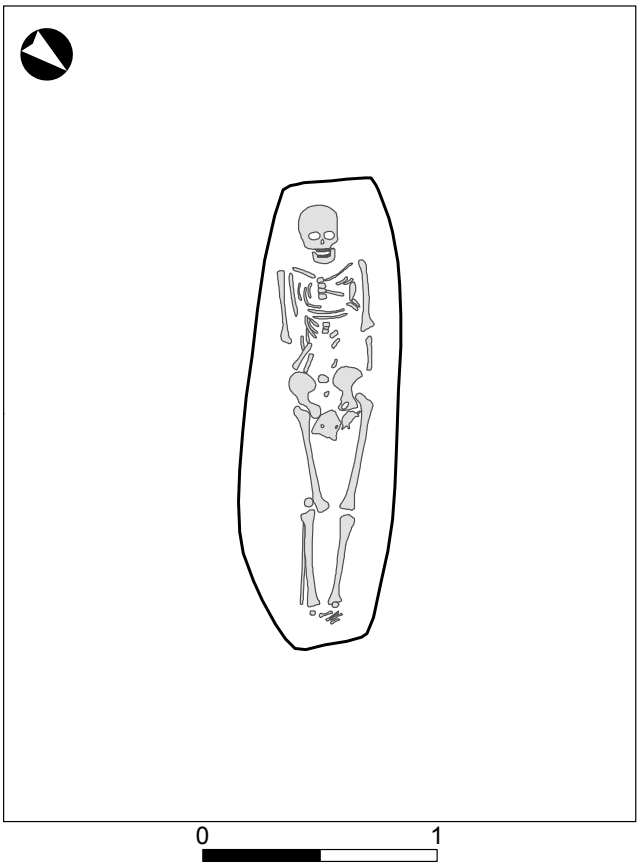
H 13 (č. tab. LVIII, XCVIII, CXLI)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L13-74, L14-74, L14-73
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 200 × 60 × 62 cm; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny natažené.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (poporodní změny); věk: 45–55 let (podle obrusu chrupu); výška postavy 158,1 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: Schmorlovy uzly (Th6 kraniální meziobratlové plocha); *ulna sin.*: distální konec kosti bambulovitě rozšířený v délce 35 mm na 15 mm, distální fragment posunut mírně mediodorzálně – zhojená šikmá zlomenina.
Poznámka 2: –



Obr. 177: Plán hrobu H 13 s nejbližším okolím.

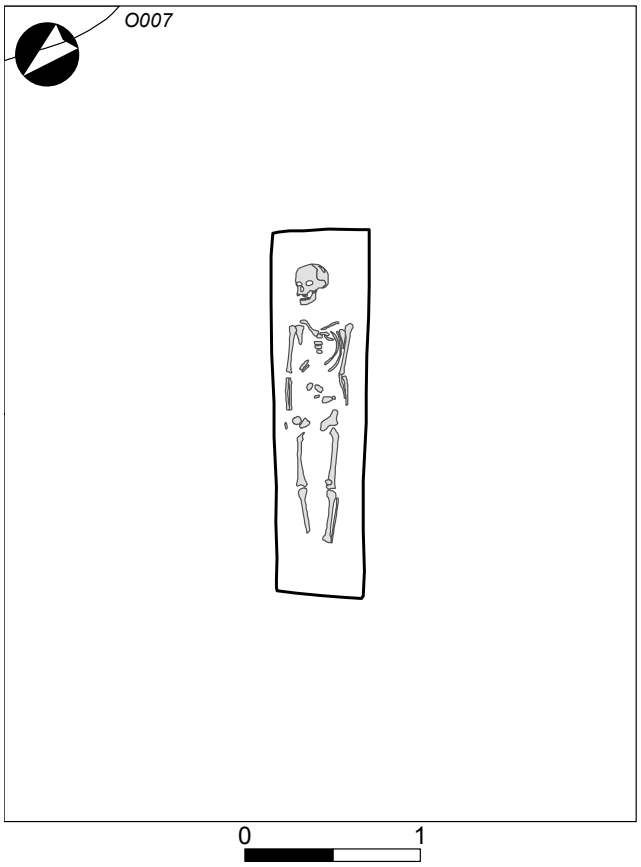
Fig. 177: Plan of the grave H 13 with its nearest surroundings.

H 14 (č. tab. IV, XCVIII, CXLI)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L13-74, L12-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: okrajový nezdobený střep (inv. č. P38264); nezdobené střepy (inv. č. P38265-269); zvířecí kosti (inv. č. P38270); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 175 × 52 × 70 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka ležela na zátylku; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina patrně také, dislokace kostí levého předloktí; dolní končetiny nataženy; dislokace pravého femuru, hrudníku, hrudní a lumbální páteře, křížové kosti.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: na kostech levého předloktí – železný nůž (1) a zlomek čepele patrně z dalšího nože (2); v levé části hrudního koše – fragment masivního železného plechu (3).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38261: železný nůž, fragment čepele; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; rozměry: dochovaná délka 7,9 cm; šířka čepele 1,7 cm; tloušťka čepele 0,3 cm.
2. Inventární číslo P38263: železný nůž, zřejmě fragment čepele; hřbet rovný; ostří rovné; rozměry: dochovaná délka 3,5 cm; šířka čepele 1,4 cm; tloušťka čepele 0,5 cm.
3. Inventární číslo P38262: fragment železného předmětu; masivní zlomek lichoběžníkovitého tvaru; dvě



Obr. 178: Plán hrobu H 14 s nejbližším okolím.

Fig. 178: Plan of the grave H 14 with its nearest surroundings.



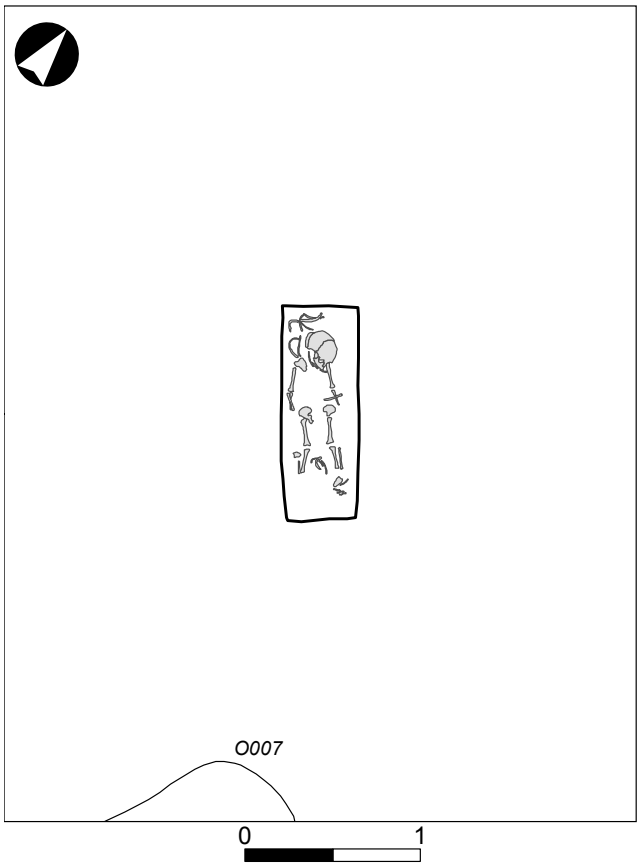
Obr. 179: Plán hrobu H 15 s nejbližším okolím.

Fig. 179: Plan of the grave H 15 with its nearest surroundings.

oblé hrany jsou původní; dochované rozměry: max. délka 3,7 cm, max. šířka 3,2 cm; min./max. tloušťka 0,1/0,5 cm.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělý muž (podle pánve); věk: 35–39 let (podle struktury *facies symphysialis*); výška postavy 170,0 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Postkraniální skelet:
Obratle: střední až velké osteofytické lemy (C2, Th3–Th4, Th12, L1–L5); L1: tělo obratle mírně klínovitý tvar (kompresivní zlomenina) a velký osteofyt (10 mm) na pravé straně těla obratle; L5: rozštěp *processus spinosus* parasagitálně vpravo (*spina bifida*); velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. cubiti dx.* navíc deformace kloubní plochy na hlavičce vřetenní kosti).
Poznámka 2: –

H 15 (č. tab. V, XCVIII, CXLI)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L17-75, L18-75
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobené střepy (inv. č. P38278-279); střepy zdobené vlnicemi (inv. č. P38276-277); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 215 × 63 × 90 cm; orientace JV–SZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace JV–SZ; poloha kostry: na zádech; lebka stočena na pravý bok; pravá i levá horní končetina natažené podél těla; dolní končetiny natažené; hlezenní klouby těsně u sebe; část žeber a obratlů strávena.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: těsně u pravého kotníku – keramická nádoba (1); na pravé straně pánve – železná ocílka (2); vně horní části pravého femuru – železný fragment a křesací kámen (3–4); na levé tibii – železný nůž (5).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38275: rozbitá, celá, slabě obtáčená nádoba, vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; okraj nádoby seříznutý kuželovitě, hrdlo vytažené; nezdobena, na vnějším povrchu nádoby jsou viditelné svislé a mírně šikmé rýhy různé hloubky a šířky, patrně stopy po uhlazování povrchu nádoby;

rozměry: výška 19,8 cm; průměr okraje 14,5 cm; průměr hrdla 11,8 cm; průměr max. výdutě 17,8 cm; průměr dna 10 cm; výška ústí / hrdlo 2 cm; výška hrdlo / max. výduť 4,5 cm; výška max. výduť / dno 13,3 cm.
2. Inventární číslo P38271: trojúhelníková železná ocílka s mírně prohnutou a rozšířenou střední částí; ramena silně ohnutá, rovná, dotýkají se; typ I podle *Hrubý 1955*; rozměry: max. délka (d. základny) 8,6 cm; max. šířka 4 cm; max. tloušťka 0,6 cm; šířka rozšířené části základny 1,5 cm; tloušťka základny 0,3 cm; d. ramen 5,3 cm.
3. Inventární číslo P38273: železný fragment – zlomek hrotu čepele nože?; dochované rozměry: délka 4,4 cm; šířka 1,5 cm, max. tloušťka 0,4 cm.
4. Inventární číslo P38272: kamenný úštěp – křesací kámen se stopami rzi; rozměry: 2,7 × 1,8 cm; nenalezeno, doplněno podle údajů J. Vignatiové (*1977–78*, 143).
5. Inventární číslo P38274: železný nůž s trnem, větší fragment; trn z větší části odlomen; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté?; ostří k trnu zkosené; rozměry: dochovaná délka 10,6 cm; délka čepele 9,2 cm; šířka čepele 1,7 cm; tloušťka čepele 0,3 cm.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělý muž (podle talu a pánve); věk 70 a více let (podle obrusu zubů a srůstu lebečních švů); výška postavy 172,4 cm (podle femuru sin.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: mírné osteofytické lemy (C3–C5); fragmenty bederních obratlů: L4 velký osteofyt (50 mm), L5 také velký osteofyt (15 mm); velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri* – oboustranně, *dextra* eburnizace kloubní plochy na lopatce).
Poznámka 2: –

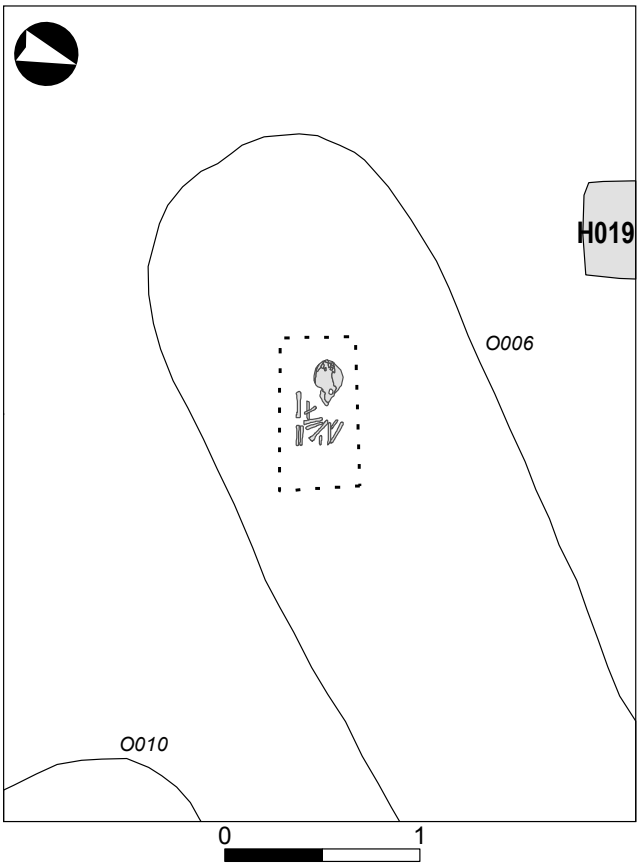


Obr. 180: Plán hrobu H 16 s nejbližším okolím.

Fig. 180: Plan of the grave H 16 with its nearest surroundings.

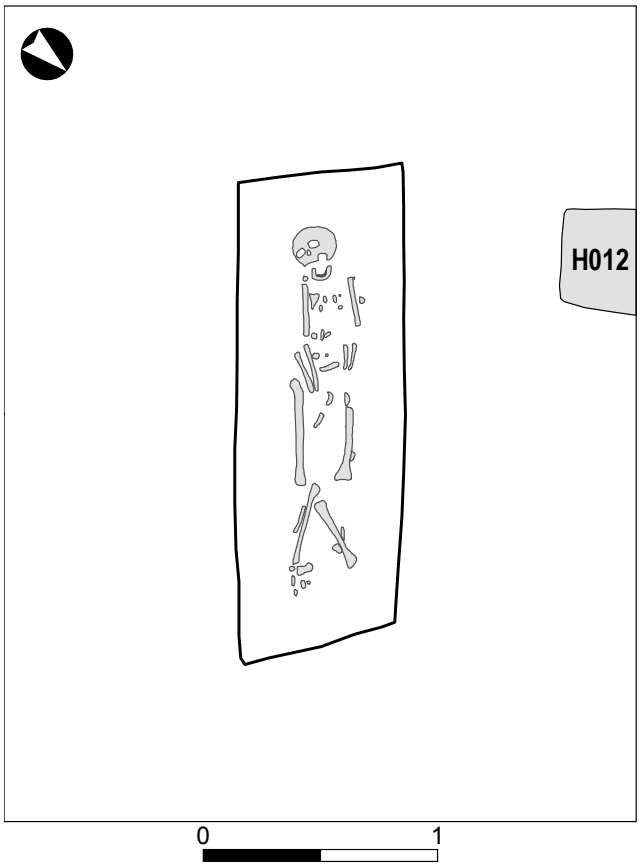
H 16 (č. tab. LVIII, XCVIII, CXLI)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L17-75
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: okrajový nezdobený střep (inv. č. P38280); nezdobené střepy (inv. č. P38281-282); zvířecí kost (inv. č. P38283); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 150 × 42 × 70 cm; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka ležela na levém spánku v prostoru levého ramenního kloubu; horní i dolní končetiny v natažené poloze; dislokace žeber a obratlů po celém prostoru hrobové jámy (činnost podzemní fauny?).
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dítě; věk: 3 roky (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *orbita dx.*: porotická *cribra orbitalia*.
Postkraniální skelet:
Femur dx.: *cribra femoris*.
Poznámka 2: –

H 17 (č. tab. LVIII, XCIX, CXLII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L16-75
Stratigrafický vztah: hrobová jáma byla zahloubena do zásypu jihozápadní části sídlištního obj. 6 – obdélníková zemnice (*Vignatiová 1992*, tab. 4).



Obr. 181: Plán hrobu H 17 s nejbližším okolím. Hrob byl zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 6.

Fig. 181: Plan of the grave H 17 with its nearest surroundings. The grave was embedded in the fill of settlement feature No. 6.



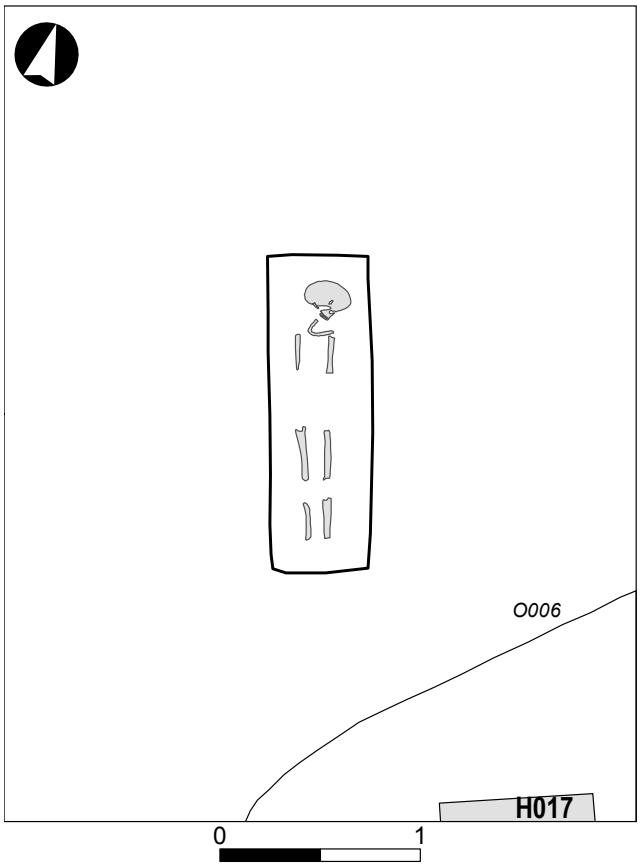
Obr. 182: Plán hrobu H 18 s nejbližším okolím.

Fig. 182: Plan of the grave H 18 with its nearest surroundings.

Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; tvar ani rozměry neurčeny; hloubka 60 cm; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZZ–SVV; poloha kostry: silně skrčená na levém boku; lebka na levém spánku spočívala na levém ramenním kloubu; horní končetiny pokrčeny v lokti do pravého úhlu, pravé předloktí přes hrudník, levé předloktí přes lumbální část páteře; dolní končetiny ostře pokrčeny, hlezenní klouby přes sebe.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dítě; věk: 7 let (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Os frontale, *os occipitale* (*eminetia cruciformis*): na *lamina interna* kostní novotvorba kompaktní kostní tkáně s keříčkovitými kanálky.
Postkraniální skelet:
Femur: oboustranně *cribra femoris*.
Poznámka 2: –

H 18 (č. tab. VI, XCIX, CXLII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L14-75
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: okrajový nezdobený střep (inv. č. P38285); střepy zdobené vlnicemi (inv. č. P38286-287); střep zdobený rýhami (inv. č. P38288); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 210 × 70 × 90 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka stočena na pravý bok; pravá horní končetina natažená, přes pánev; levá horní končetina pravděpodobně také v natažené poloze, dislokace předloktí; dolní končetiny dislokované, podle polohy femurů lze usuzovat na nataženou pozici; dislokace žeber a obratlů (činnost podzemní fauny?).

Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u levé části pánve, u distálního konce levého femuru – železný nůž (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38284: železný nůž s trnem, větší fragment; trn poškozen; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; hřbet k trnu odsazený; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu plynulé; rozměry: dochovaná délka 9,8 cm; šířka čepele 1,5 cm; tloušťka čepele 0,4 cm, délka trnu 2,5 cm.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělý muž (podle hrobového inventáře); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 166,7 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; výrazný obrus horních řezáků.
Postkraniální skelet:
Obratle: střední osteofytické lemy na fragmentech tří hrudních obratlů, na jednom hrudním a jednom bederním (blíže neidentifikovatelném) obratli Schmorlovy uzly.
Poznámka 2: –

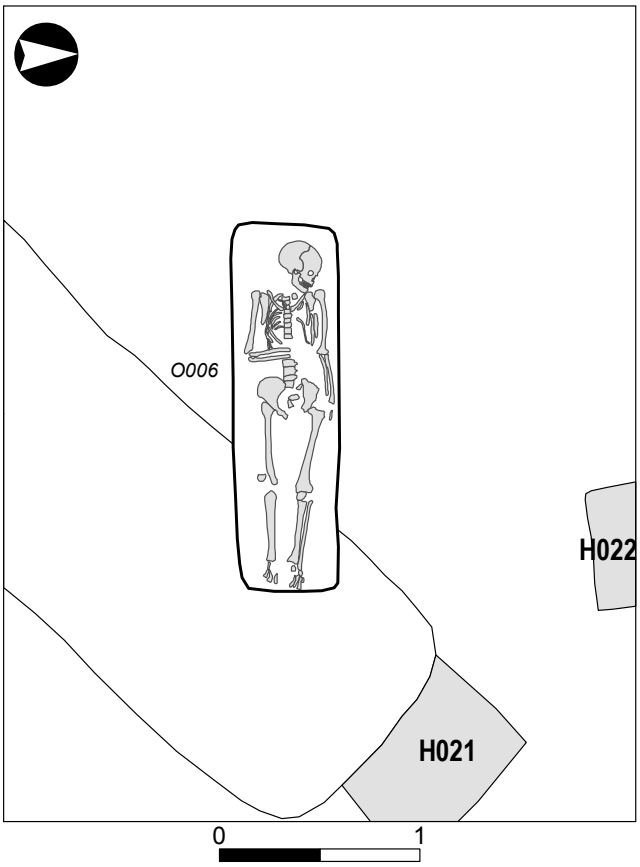


Obr. 183: Plán hrobu H 19 s nejbližším okolím.

Fig. 183: Plan of the grave H 19 with its nearest surroundings.

H 19 (č. tab. LVIII, XCIX, C, CXLII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L16-75; L16-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobený střep (inv. č. P38290); střep zdobený vlnicemi (inv. č. P38289); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 167 × 55 × 90 cm; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché; porušená orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na bázi, natočená obličejovou části k levému ramennímu kloubu, mandibula dislokovaná, bradovým výběžkem k zemi; všechny končetiny v natažené pozici.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: levým dolním rohem se hrobová jáma nacházela v těsné blízkosti okraje výkopu sídlištního objektu č. 6; není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (podle mandibuly); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *ossa parietalia*: na *lamina interna* v *sulcus sinus sagittalis superioris* zbytky pravděpodobně po keříčkovitých kanálcích v kompaktní kostní tkáni; vzhledem k nejasnosti nebyl jedinec zařazen do analýzy změn na *lamina interna*.
Poznámka 2: fragmentární.

H 20 (č. tab. VI, C, CXLII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L16-74
Stratigrafický vztah: východní kratší stěna výkopu hrobové jámy byla zahloubena do zásypu sídlištního objektu 6 – obdélníková zemnice; do zásypu zemnice se propadaly kosti nohou (*Vignatiová 1992*, tab. 4).
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: okrajový nezdobený střep (inv. č. P38295); nezdobené střepy (inv. č. P38298-300); střep se dnem (inv. č. P38301); střepy zdobené vlnicemi (inv. č. P38296-297); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 195 × 50 × 75 cm; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace Z–V; poloha kostry: na zádech; lebka na levém spánku; pravá horní končetina ohnutá



Obr. 184: Plán hrobu H 20 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 6

Fig. 184: Plan of the grave H 20 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 6

do pravého úhlu, k tělu, distální konce ulny a radia ležely na lumbálních obratlích; levá horní končetina natažená podél těla; dolní končetiny nataženy.

Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: mezi žebry a levým humerem – železný nůž (1); u pravého kolenního kloubu – železná přezka a nákončí (2–3); pod levou částí pánve – bronzový kroužek a fragment železa – asi z nože (4–5).

Popis artefaktů:

1. Inventární číslo P38291: celý železný nůž s trnem, chybí pouze malý kousek špičky čepele; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; hřbet k trnu odsazený; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu plynulé; rozměry: délka 21,4 cm; délka čepele 16 cm; šířka čepele 2,2 cm; tloušťka čepele 0,3 cm, délka trnu 5,4 cm.

2. Inventární číslo P38292: fragment železné přezky; tvar rámečku rektangulární; rozměry: max. délka 1,5 cm; max. šířka 1,1 cm; max. tloušťka 0,2 cm; délka bočního ramene 0,9 cm.

3. Inventární číslo P38293: zlomek obdélníkového železného nákončí; rozměry: délka 1,9 cm; šířka 1,6 cm; tloušťka 0,3 cm.

4. Inventární číslo P38294: bronzový masivní kroužek s překrytými ztenčenými konci; prsten?; typ 12-2 (podle *Dostál 1966*); rozměry: průměr vnější 2,8 cm; průměr vnitřní 2 cm; max. tloušťka 0,4 cm; min. tloušťka (konce kroužku) 0,2 cm.

5. Bez inventárního čísla: železný fragment, patrně hrot nože s přilnutými zbytky dřeva; rozměry: délka 3,2 cm.

Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.

Antropologická charakteristika: dospělý muž (podle pánve); věk: 45–50 let (podle *facies symphysialis*); výška postavy 170,5 cm (podle femuru dx.).

Paleopatologie:

Lebka:

Zuby: hypoplazie zubní skloviny.

Postkraniální skelet:

Obratle: střední až velké osteofyty na Th6–Th12 a L1–L5; Th12 na meziobratlové terminální ploše se ve středu těla obratle nachází prohlubeň s ostrými okraji (lytická léze), okolo léze je viditelná porozita; na rentgenovém snímku není patrné ohraničení léze (sklerotické okraje); sklerotizace je patrná pouze dorzálně za samotnou lézí; v tomto případě se může jednat o počáteční stadium tuberkulózy; nelze vyloučit, že se jedná o Schmorlův uzel; velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri* – oboustranně, *art. cubiti dx.*); *humerus sin.*: nefyziologický ohyb kosti, rentgenový snímek neprokázal zlomeninu, mohlo by se jednat o subperiostální zlomeninu z dětství; *pelvis dx.*: osteofyt (osifikace) na *tuber ischiadicum*.

Poznámka 2: –

H 21 (č. tab. LXXX, C)

Rok výzkumu: 1962

Čtverec: L15-74, L16-74

Stratigrafický vztah: hrob byl porušen výkopem sídlištního objektu č. 6; zničena byla téměř celá kostra; na místě zůstala pouze lebka a část hrudníku a paží.

Zásyp: nespecifikováno.

Nálezy ze zásypu: –

Hrobová jáma: tvar půdorysu, orientace, rozměry nezjištěny; hloubka 70 cm; profily, dno: nesledováno.

Úprava hrobové jámy / schránka: –

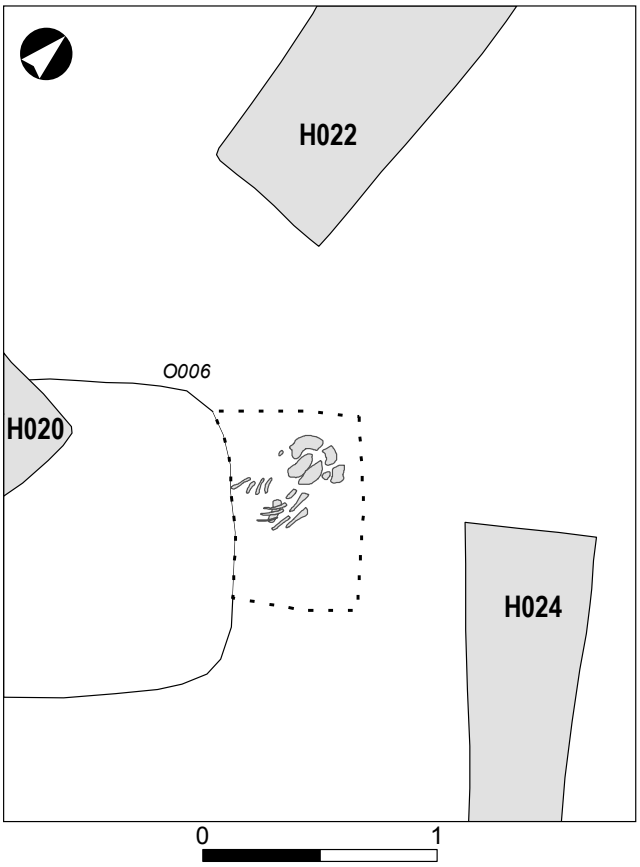
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace S-J?; poloha kostry: podle zbytků kostry hrudníku a humerů by jedinec mohl být původně uložen na zádech; lebka byla rozbitá, poloha se nedala určit; neurčitelná byla i poloha všech končetin.

Hrobový inventář: bez inventáře.

Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.

Antropologická charakteristika: –

Poznámka 2: osteologický materiál nebyl pro antropologickou a paleopatologickou analýzu k dispozici.

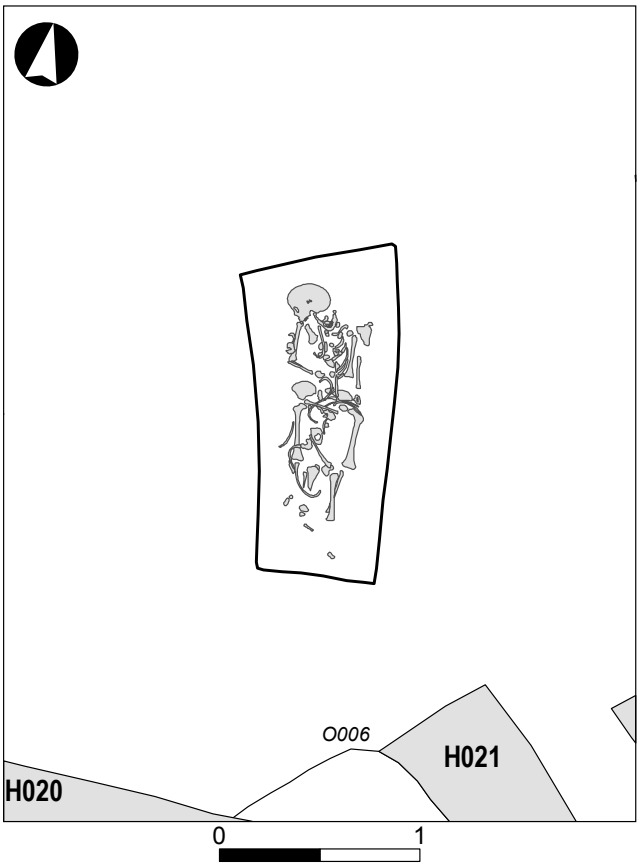


Obr. 185: Plán hrobu H 21 s nejbližším okolím. Hrob byl poničený sídlištním objektem č. 6.

Fig. 185: Plan of the grave H 21 with its nearest surroundings. The grave was disturbed by settlement feature No. 6

H 22 (č. tab. VII, C, CI, CXLIII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L16-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobený střep (inv. č. P38307); střep zdobený vlnicemi (inv. č. P38304); střep zdobený vlnicemi a rýhami (inv. č. P38305); střep zdobený rýhami (inv. č. P38306); zvířecí kosti (inv. č. P38308-309); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu lichoběžníkový sbíhající se k nohám; rozměry: 185 × 75/90 × 125 cm; orientace SSZ–JJV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SSZ–JJV; poloha kostry: na zádech; lebka na pravém boku, mandibula ležela na krčních obratlích; kosti horních i dolních končetin dislokovány, nelze určit přesnou polohu původního uložení; podle polohy femurů snad lze usuzovat na nataženou polohu dolních končetin; obratle a žebra roztahány po celé ploše dna hrobové jámy (činnost podzemní fauny?).
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v oblasti krčních obratlů a horní části hrudníku – skleněné korálky (1–27), původně jich bylo 30 – tři fragmentární kusy se nedochovaly; pod kloubem pravého femuru – prsten (28).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38302/1: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý, s poškozením; sklo čiré; barva skla nazelenalá; sklo navinuto na měděnou trubičku; počet segmentů: 4; rozměry: délka[1] 1,7 cm; šířka[2] 0,9 cm; průměr otvoru 0,3 cm.
2. Inventární číslo P38302/2: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; sklo čiré; barva skla nazelenalá; sklo navinuto na měděnou trubičku; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,7 cm; šířka 0,8 cm; průměr otvoru 0,3 cm.
3. Inventární číslo P38302/3: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; sklo čiré; barva skla nazelenalá; sklo navinuto na měděnou trubičku; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,7 cm; šířka 0,9 cm; průměr otvoru 0,2 cm.
4. Inventární číslo P38302/4: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; sklo průsvitné; barva skla bílá, místy nazelenalá, perleťový lesk; sklo navinuto na měděnou trubičku; počet segmentů: 6; rozměry: délka 2 cm; šířka 0,55 cm; průměr otvoru 0,1 cm.
5. Inventární číslo P38302/5: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý, s poškozením; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 7; rozměry: délka 1,9 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,1 cm.
6. Inventární číslo P38302/6: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,3 cm; šířka 0,6 cm; průměr otvoru 0,1 cm.
7. Inventární číslo P38302/7: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,5 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,1 cm.
8. Inventární číslo P38302/8: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; sklo průsvitné; barva skla bílá, místy nazelenalá, perleťový lesk; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,2 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,2 cm.
9. Inventární číslo P38302/9: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota

1 Rozměr v ose navlékacího otvoru.
2 Maximální průměr korálku v ose kolmé na osu navlékacího otvoru.



Obr. 186: Plán hrobu H 22 s nejbližším okolím.

Fig. 186: Plan of the grave H 22 with its nearest surroundings.

značně degradovaná; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,4 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,2 cm.

10. Inventární číslo P38302/10: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,2 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,2 cm.

11. Inventární číslo P38302/11: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý, s poškozením; dvouplášťový; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,2 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,2 cm.

12. Inventární číslo P38302/12: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 3; rozměry: délka 1,2 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,1 cm.

13. Inventární číslo P38302/13: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 3; na jednom konci – spirálovité ukončení korálku, nezahlazené stopy po odstřižení skelného vlákna; rozměry: délka 0,95 cm; šířka 0,55 cm; průměr otvoru 0,1 cm.

14. Inventární číslo P38302/14: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 3; rozměry: délka 1 cm; šířka 0,55 cm; průměr otvoru 0,3 cm.

15. Inventární číslo P38302/15: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 3; rozměry: délka 0,95 cm; šířka 0,55 cm; průměr otvoru 0,1 cm.

16. Inventární číslo P38302/16: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; náznak vláknité struktury vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 3; rozměry: délka 1,1 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,1 cm.

17. Inventární číslo P38302/17: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 3; rozměry: délka 0,8 cm; šířka 0,55 cm; průměr otvoru 0,1 cm.

18. Inventární číslo P38302/18: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 3; rozměry: délka 1 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,2 cm.

19. Inventární číslo P38302/19: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, pravděpodobně celý, s poškozením; dvouplášťový; vláknitá struktura vrchního materiálu; barva skla perleťová, místy nazelenalá; spodní skelná hmota značně degradovaná; počet segmentů: 2; rozměry: délka 0,8 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,1 cm.

20. Inventární číslo P38302/20: válcovitý korálek ze zeleného sekaného skla; vláknitá struktura materiálu; rozměry: délka 0,8 cm; šířka 0,35 cm.

21. Inventární číslo P38302/21: válcovitý korálek ze zeleného sekaného skla; vláknitá struktura materiálu; rozměry: délka 1,1 cm; šířka 0,35 cm.

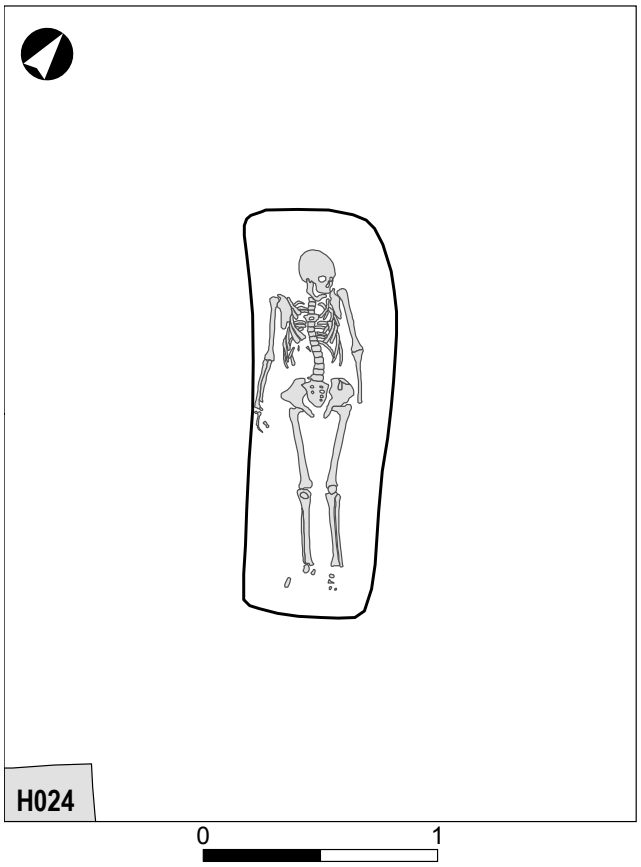
22. Inventární číslo P38302/22: drobný kotoučovitý skleněný korálek, celý; barva skla tmavě modrá nebo černá; rozměry: délka 0,15 cm; šířka 0,3 cm, průměr otvoru 0,1 cm.

23. Inventární číslo P38302/23: drobný kotoučovitý skleněný korálek, celý; barva skla tmavě modrá nebo černá; rozměry: délka 0,2 cm; šířka 0,3 cm, průměr otvoru 0,1 cm.

24. Inventární číslo P38302/24: drobný kotoučovitý skleněný korálek, celý; barva skla tmavě modrá nebo černá; rozměry: délka 0,2 cm; šířka 0,3 cm, průměr otvoru 0,1 cm.

25. Inventární číslo P38302/25: drobný kotoučovitý skleněný korálek, celý; barva skla tmavě modrá nebo černá; rozměry: délka 0,2 cm; šířka 0,3 cm, průměr otvoru 0,1 cm.
26. Inventární číslo P38302/26: drobný kotoučovitý skleněný korálek, celý; barva skla tmavě modrá nebo černá; rozměry: délka 0,2 cm; šířka 0,2 cm, průměr otvoru 0,1 cm.
27. Inventární číslo P38302/27: drobný kotoučovitý skleněný korálek, celý; barva skla tmavě modrá nebo černá; rozměry: délka 0,2 cm; šířka 0,23 cm, průměr otvoru 0,1 cm.
28. Inventární číslo P38303: bronzový/měděný? páskový prsten, celý, dochovaný ve fragmentech; bez výzdoby; zlomky původního prstenu jsou v současnosti nalepeny na měděném kroužku; silně patinováno; typ 12-3 (podle *Dostál 1966*); rozměry: vnější/vnitřní průměr 2,1 / 2 cm; šířka pásku 0,4 cm; tloušťka pásku 0,1 cm.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dítě; věk: asi 10 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: zvýšená perforace přední plochy obratlových těl; *humerus*: oboustranně léze na *crista tuberculi minoris*; *femur dx.*: na distální části mediální plochy malý hrbolek kompaktní kostní tkáně; *tibia*: oboustranně prohlubně v oblasti *linea musculi solei*.
Poznámka 2: –

H 23 (č. tab. LIX, CI, CXLIII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L15-74, L15-73
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 175 × 65 × 125 cm; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka stočena na levou stranu; všechny končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: 40–50 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:

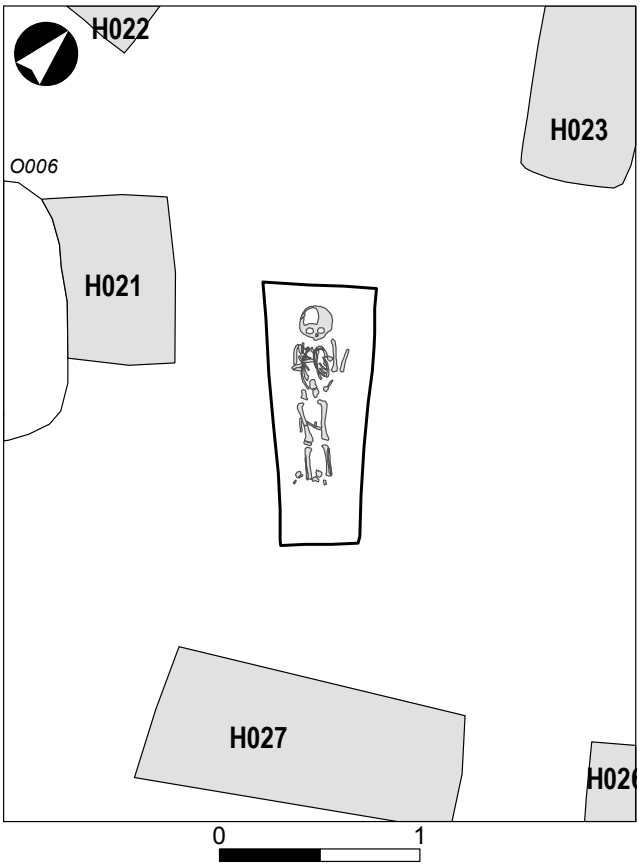


Obr. 187: Plán hrobu H 23 s nejbližším okolím.

Fig. 187: Plan of the grave H 23 with its nearest surroundings.

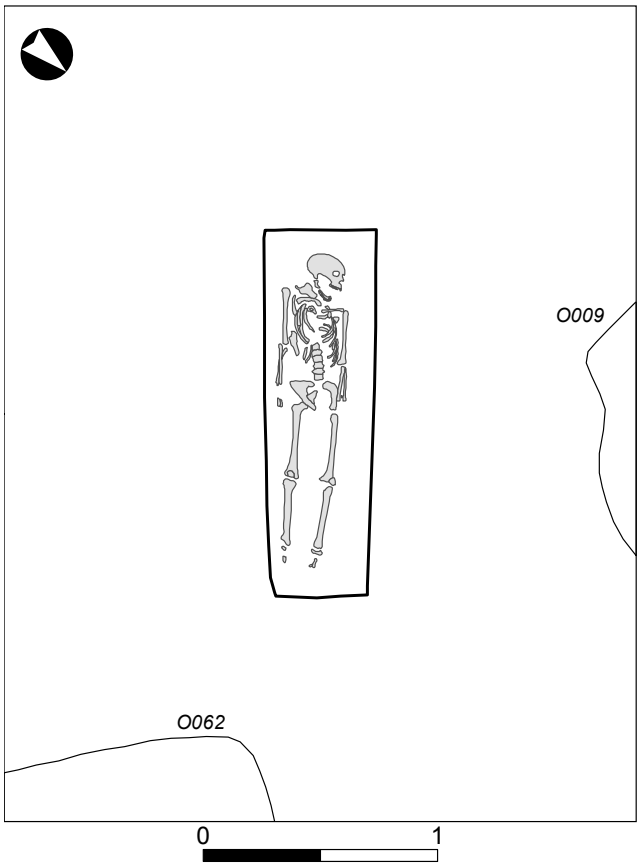
Lebka:
Maxilla dx.: ve středu spodního okraje očnice je patrný kostní nárůstek (deformace), pravděpodobně se jedná o kostní svalek – zhojená zlomenina.
Postkraniální skelet:
Obratle: Schmorlovy uzly (Th7–Th11, L4); *scapula sin.*: *os acromiale*; *femur dx.* a obě *tibie*: na kloubní ploše (*facies medialis*) nerovnost kostního povrchu (pravděpodobně artrotické změny); *art. metatarzophalangealis I.*: artrotické změny v podobě středních osteofytických lemů.
Poznámka 2: –

H 24 (č. tab. VIII, CI, CXLIII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L15-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 140 × 56 × 82 cm; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka



Obr. 188: Plán hrobu H 24 s nejbližším okolím.

Fig. 188: Plan of the grave H 24 with its nearest surroundings.



Obr. 189: Plán hrobu H 25 s nejbližším okolím.

Fig. 189: Plan of the grave H 25 with its nearest surroundings.

ležela na zátylku; horní končetiny dislokovány, nelze určit polohu; dolní končetiny natažené; dislokace žeber a obratlů, některé obratle se nacházely až u nohou (činnost podzemní fauny?).
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: vně pravého femuru a zbytků pánve – železný nůž (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38310: železný nůž s trnem, větší zlomek; hrot chybí; trn ulomen v místě nasazení na čepel; tvar průřezu trnu trojúhelníkový; hřbet vyklenutý; hřbet k trnu plynulý; ostří k trnu plynulé; rozměry: délka 6,7 cm; šířka čepele 1,5 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dítě; věk: asi 5 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Os frontale, ossa parietalia, ossa temporalia, os occipitale: na *lamina interna* periostóza s keříčkovitými kanálky, v některých částech je fibrilární kostní tkáň, jinde už došlo k přestavbě v kompaktní kostní tkáň.

Postkraniální skelet:
Femur: oboustranně *cribra femoris*; *femur dx.*: na *facies posterior* a *facies lateralis, femoris dx.* jemná porózní periostóza (33 × 8 mm); na levé straně kompakta zničena – nehodnotitelné.
Poznámka 2: –

H 25 (č. tab. VIII, CI, CXLIII)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L13-76
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: nezdobené střepy (inv. č. P38315-318); střep zdobený vlnicemi (inv. č. P38314); artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 176 × 58 × 80 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka ležela na zátylku, mírně pootočena vlevo; všechny končetiny v natažené poloze; dislokace kostí spodní části pravé poloviny hrudníku.

Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: na pravé části pánve – železný nůž (1); pod lebkou – dvě bronzové náušnice (2–3).

Popis artefaktů:

1. Inventární číslo P38311: železný nůž s trnem, zlomek; tvar průřezu trnu nezjištěn; hřbet rovný; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k trnu plynulé; rozměry: délka 5,3 cm; šířka čepele 1,2 cm; tloušťka čepele 0,3 cm.

2. Inventární číslo P38312: bronzová náušnice s jednostranným válcovitým spirálovitě vinutým závěskem z tordovaného drátku, fragmentární stav; spodní oblouk původně oddělen od horního uzlíčky z třikrát ovinutého tordovaného drátu, zachován pouze jeden uzlíček; spirálovitě vinutý válcovitý závěsek je na spodním oblouku ukončený kuličkou/granulí, která je zakorodovaná do drátěného válce; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-16 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 2,6 cm; max. šířka 1 cm; délka závěsku 0,8 cm, tloušťka drátu 0,1 cm.

3. Inventární číslo P38313: bronzová náušnice, fragmentární stav; spodní oblouk původně oddělen od horního uzlíčky z třikrát ovinutého tordovaného drátu, zachován pouze jeden uzlíček; závěsek chybí; není doložitelné, jestli jde o párovou náušnici k inv. č. P38312; rozměry: max. délka 1,9 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.

Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.

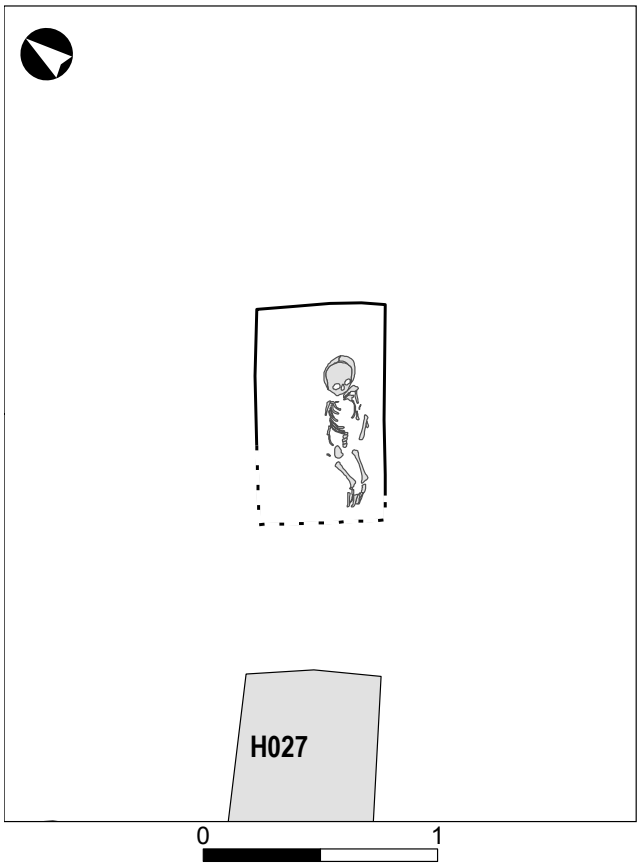
Antropologická charakteristika: dospělá žena (podle lebky); věk: 16–20 let (podle obrusu zubů a srůstu růstových štěrbin); výška postavy 151,6 cm (podle femuru dx.).

Paleopatologie:

Lebka:

Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *orbita dx.*: na stropu se nachází ohraničené ložisko (přibližně 10 mm v průměru) podobající se *cribra orbitalia* trabekulárního až kribrotického typu, ovšem mohlo by se jednat také o lokalizovaný zánět, např. trachom.

Poznámka 2: –

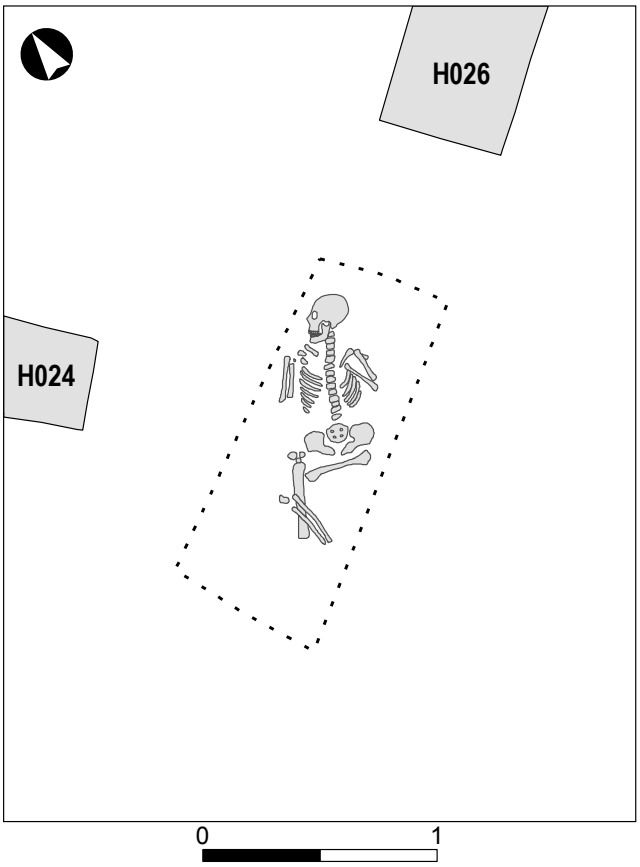


Obr. 190: Plán hrobu H 26 s nejbližším okolím.

Fig. 190: Plan of the grave H 26 with its nearest surroundings.

H 26 (č. tab. LIX, CII, CXLIV)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L15-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 102 × 58 × 95 cm; orientace SV–JZ; profily: nesledováno; dno: ploché; v místě nohou byl hrob recentně porušen archeologickou sondáží – rýhováním.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SV–JZ; poloha kostry: na zádech; lebka ležela na zátylku, mandibula dislokovaná do prostoru levého ramenního kloubu; poloha horních končetin nejistá, snad v natažené poloze; dolní končetiny byly mírně ohnuté směrem vlevo; kosti nohou zničeny.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dítě; věk: asi 4 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 27 (č. tab. LIX, CII, CXLIV)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L15-74
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: zvířecí kosti – kloubové (inv. č. P38319-320); nenalezeno.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 180 × 65 × 120 cm; orientace SV–JZ; profily a dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SV–JZ; poloha kostry: na zádech;



Obr. 191: Plán hrobu H 27 s nejbližším okolím.

Fig. 191: Plan of the grave H 27 with its nearest surroundings.

lebka na pravém spánku; pravá horní končetina ohnuta ve velmi ostrém úhlu k tělu, kosti rukou v prostoru pravého ramene; levá horní končetina ohnuta v ostrém úhlu k tělu, předloktí v prostoru hrudníku; poloha pravé dolní končetiny není jasná; levá dolní končetina je pokrčená v ostrém úhlu směrem vpravo, kolenní kloub se nachází pod pravým femurem.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: 35–40 let (podle stupně obrusu zubů); výška postavy 154,0 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *os occipitale*: mírné osteofytické lemy na *condyli occipitales*; osteofyty v místě úponu některých žvýkacích svalů: *m. temporalis* při úponu na *processus coronoideus mandibulae, m. pterygoideus medialis* při úponu na mediální plochu *angulus mandibulae*; s největší pravděpodobností se jedná o *myossitis ossificans posttraumatica*.
Postkraniální skelet:
Obratle: mírné až střední osteofytické lemy (C5–L5); *sacrum*: *facies pelvina* zbytky porózní periostózy; proximální článek ruky: blíže neidentifikovatelný na dorzální ploše plochý okrouhlý osteofyt, pravděpodobně osifikovaný hematom; *femur*: oboustranně *na facies anterior* a na *facies posterior* podél *linea aspera* zbytky porózní periostózy fibrilární kostní tkáně s longitudinálním žlábkováním; *tibia*: oboustranně na *facies lateralis* zbytky porózní periostózy fibrilární kostní tkáně s longitudinálním žlábkováním; na *facies lateralis* při předním okraji příčné žlábky, pravděpodobně otisky cév; *fibula*: oboustranně na *facies medialis* zbytky porózní periostózy.
Poznámka 2: –

H 28 (č. tab. IX, CII, CXLIV)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L30-93, L31-93
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 190 × 70 × 60 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém boku, všechny končetiny v natažené poloze; dislokace kostí rukou a nohou.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: po pravé straně lebky – tři náušnice (1, 3, 5); na levé straně, pod lebkou – tři náušnice (2, 4, 6); mezi páteří a levým loketním kloubem – šest skleněných korálků na kovovém drátě, v současnosti dochovány pouze čtyři (7–10), zlomky skla a zbytky kovového drátu, na kterém byly navlečeny korálky (11).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38321: bronzová náušnice s oboustranným válcovitým spirálovitě vinutým závěskem z tordovaného drátku, fragmentární stav; spodní oblouk byl původně oddělen od horního uzlíčky, nedochovaly se; na spodním oblouku oboustranný závěsek – tordovaný drát spirálovitě stočený do válcovitého tvaru; horní část válce je ukončená kuličkou/granulí, spodní část závěsku je poškozena a granule chybí; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-17 (podle *Dostál 1966*); rozměry: délka závěsku 0,9 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.
2. Inventární číslo P38322: bronzová náušnice s oboustranným válcovitým spirálovitě vinutým závěskem z tordovaného drátku, fragmentární stav; spodní oblouk oddělen od horního uzlíčky z třikrát ovinutého drátku; na spodním oblouku oboustranný závěsek – tordovaný drát spirálovitě stočený do válcovitého tvaru; oba konce válce jsou ukončeny kuličkou/granulí;

průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-17 (podle *Dostál 1966*); rozměry: délka závěsku 1,2 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.

3. Inventární číslo P38323: jednoduchá kroužková náušnice z bronzového drátu, fragmentární stav; na spodním oblouku zůstaly stopy po uzlíčcích; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-2 nebo 7-3 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 1,8 cm; max. šířka 1,2 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.

4. Inventární číslo P38324: jednoduchá kroužková náušnice z bronzového drátu, fragmentární stav; na spodním oblouku zůstaly stopy po uzlíčcích; na spodním oblouku také náznak po možné existenci závěsku; průřez drátu kulatý; rozměry: max. délka 1,8 cm; max. šířka 1,2 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.

5. Inventární číslo P38325: bronzová náušnice s jednostranným trubičkovým závěskem, fragmentární stav; na spodním oblouku náušnice trubičkovitý příčně členěný závěsek, ze svinutého zvlněného plechu; spodní oblouk je oddělen od horního jednoduchými uzlíčky z hladkého drátu; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-19 (podle *Dostál 1966)*; rozměry: max. délka 1,9 cm; délka závěsku 0,7 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.

6. Inventární číslo P38326: jednoduchá kroužková náušnice z bronzového drátu, fragmentární stav; spodní oblouk je oddělen uzlíčky z jednou až dvakrát ovinutého drátku, kvůli patině to nelze stanovit přesněji; průřez drátu hraněný; dole na spodním oblouku náznak po možné existenci závěsku, typ náušnice nelze určit; rozměry: tloušťka drátu 0,1 cm.

7. Inventární číslo P38327/1: olivovitý hladký skleněný korálek, celý; barva skla zelená, čirá; navlečen na zkorodované železné tyčince/drátu o průměru 0,2–0,3 cm; rozměry: délka 0,7 cm; šířka 0,7 cm.

8. Inventární číslo P38327/2: olivovitý hladký skleněný korálek, celý; s poškozením; barva skla zelená, čirá; navlečen na zkorodované železné tyčince/drátu o průměru 0,2–0,3 cm; rozměry: délka 0,8 cm; šířka 0,7 cm.

9. Inventární číslo P38327/3: olivovitý hladký skleněný korálek, celý; barva skla zelená, čirá; navlečen na zkorodované železné tyčince/drátu o průměru 0,2–0,3 cm; rozměry: délka 0,6 cm; šířka 0,6 cm.

10. Inventární číslo P38327/4: olivovitý hladký skleněný korálek, celý; s poškozením; barva skla zelená, čirá; navlečen na zkorodované železné tyčince/drátu o průměru 0,2–0,3 cm; rozměry: délka 0,7 cm; šířka 0,6 cm.

11. Inventární číslo P38327/5: zlomky kovového drátku, amorfní kovové zlomky, fragmenty skla z rozpadlých dvou korálků.

Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.

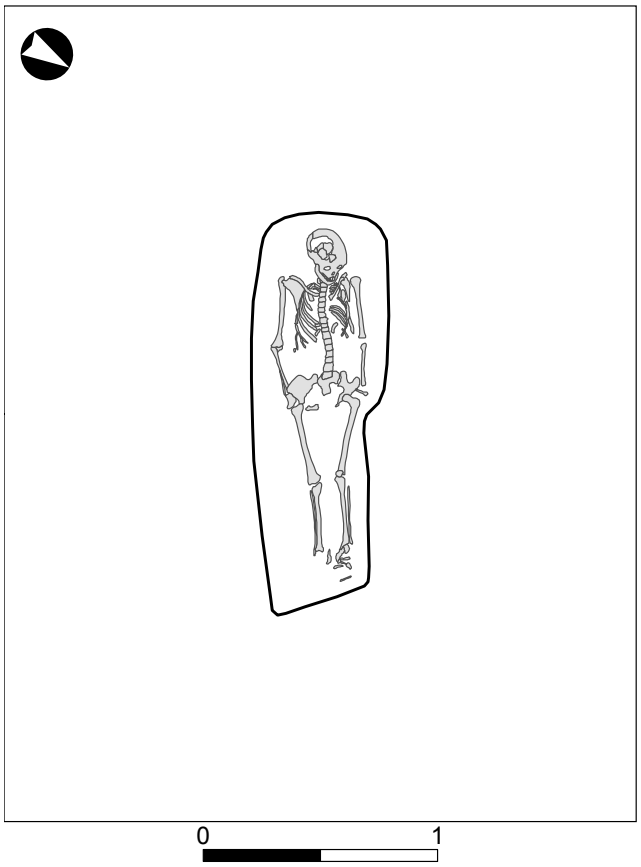
Antropologická charakteristika: žena (poporodní změny na pánvi); věk: 19–20 let (podle srůstu růstových štěrbin).

Paleopatologie:

Lebka:

Zuby: hypoplazie zubní skloviny.

Poznámka 2: –



Obr. 192: Plán hrobu H 28 s nejbližším okolím.

Fig. 192: Plan of the grave H 28 with its nearest surroundings.

H 29 (č. tab. LXXX, CIII, CXLIV)

Rok výzkumu: 1962

Čtverec: L32-93

Stratigrafický vztah: –

Zásyp: nespecifikováno.

Nálezy ze zásypu: –

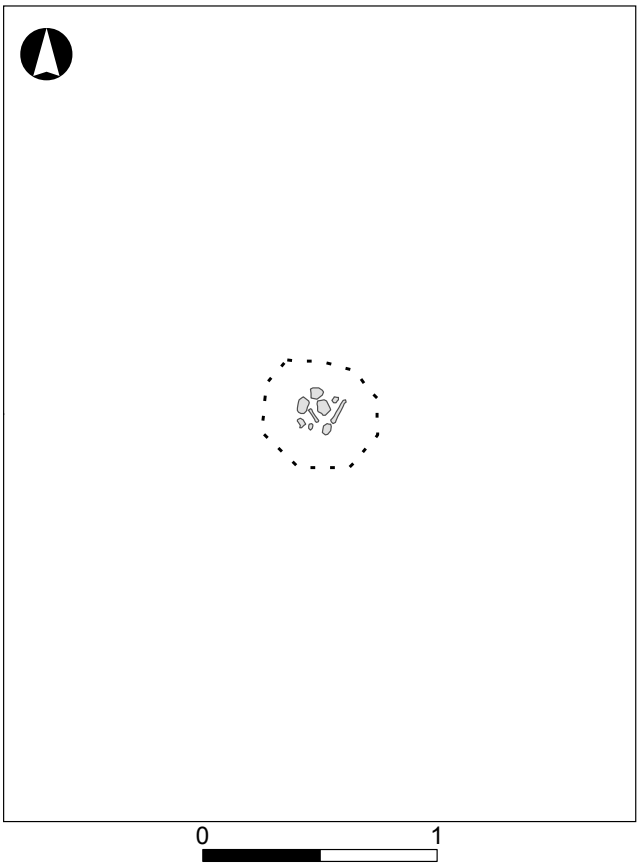
Hrobová jáma: nerozlišená, porušená orbou.

Úprava hrobové jámy / schránka: –

Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace a poloha kostry nezjištěny, nalezeny pouze fragmenty lebky nad úrovní rostlého podloží.

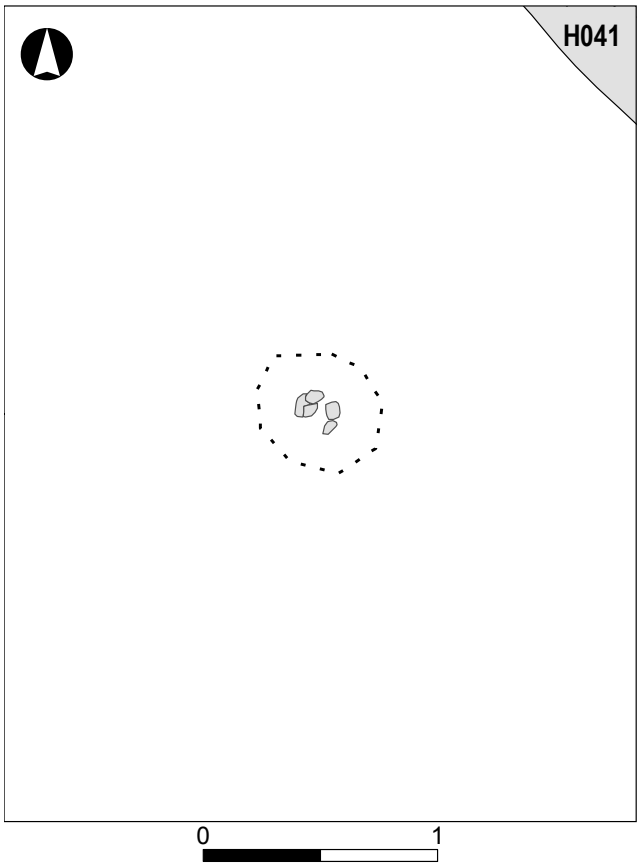
Hrobový inventář: bez inventáře.

Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace; na fotografii hrobu je v blízkosti lidských kostí vidět fragment z keramické nádoby; záznam o tom, že by patřila k inventáři hrobu, chybí.



Obr. 193: Plán hrobu H 29.

Fig. 193: Plan of the grave H 29.



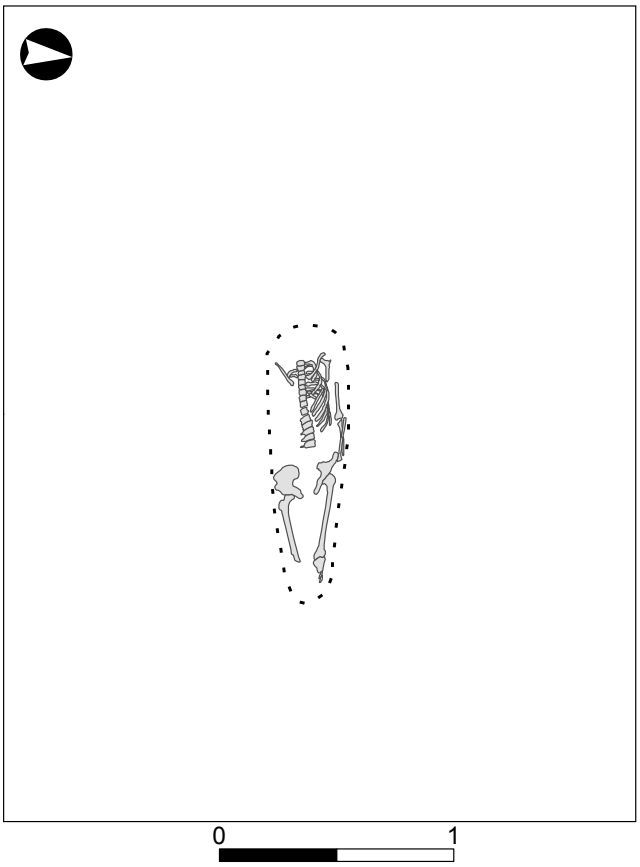
Obr. 194: Plán hrobu H 30.

Fig. 194: Plan of the grave H 30.

Antropologická charakteristika: dítě; mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární

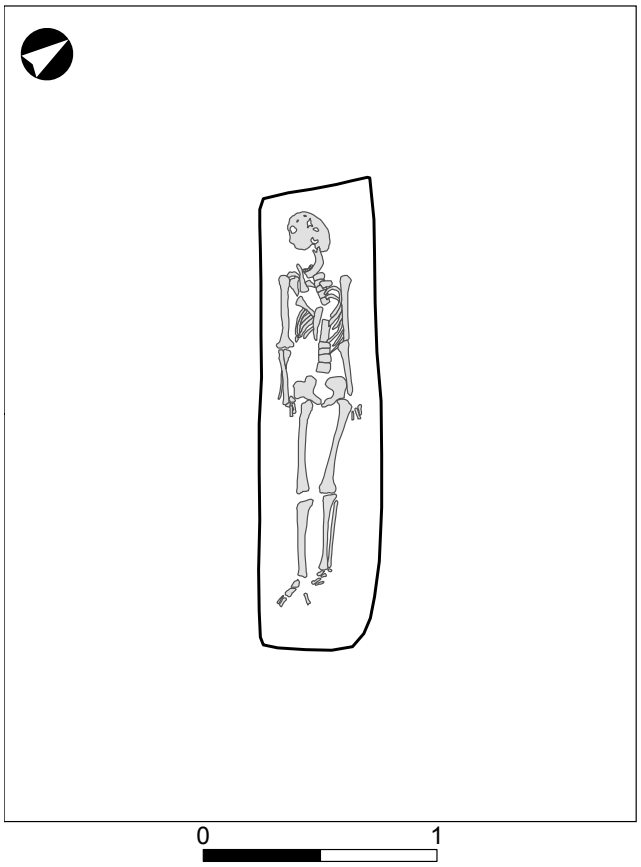
H 30 (č. tab. LXXX, CXLV)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L31-93
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; porušena orbou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace a poloha kostry nezjištěny, nalezeny pouze fragmenty lebky nad úrovní rostlého podloží.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani fotografická ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: dítě; mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární

H 31 (č. tab. LIX, CIII, CXLV)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L15-76, L16-76
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; porušena skrývkou; nezahlubovala se do podloží; hloubka 40 cm.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZZ–SVV; poloha kostry: na zádech; lebka zničena; pravá horní končetina zničena; levá horní končetina natažená podél těla; dolní končetiny velmi pravděpodobně v natažené pozici.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob poničený při skrývce; těžká mechanizace zničila lebku (při skrývce byla odtažena asi 50 m severně od hrobové jámy), pravou horní končetinu, pravý femur, část kostí obou bérců a nohou; není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: nedospělá žena (poporodní změny); věk: 17–21 let (podle uzavírání růstových štěrbin a sternálního konce claviculy); výška postavy 154,3 cm (podle femuru sin.).



Obr. 195: Plán hrobu H 31 s nejbližším okolím.

Fig. 195: Plan of the grave H 31 with its nearest surroundings.



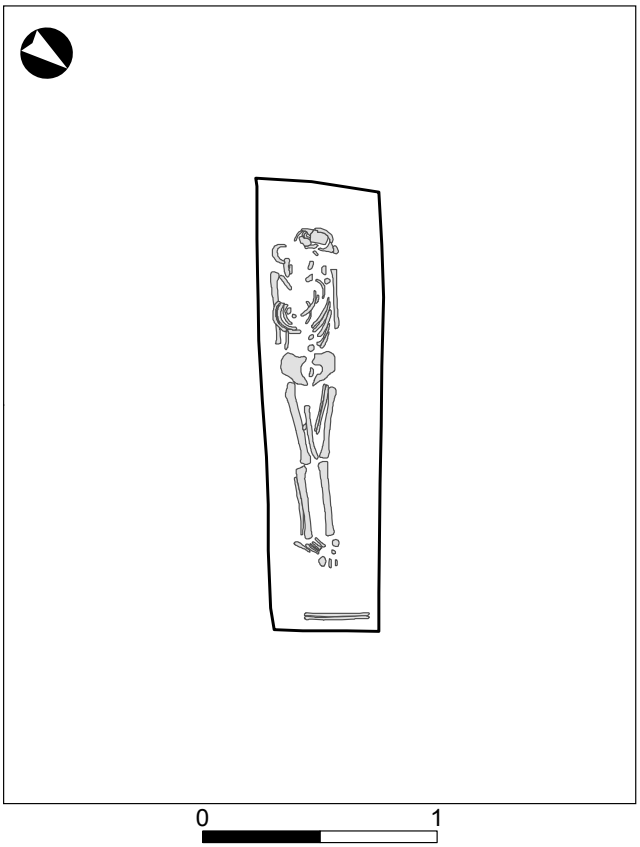
Obr. 196: Plán hrobu H 32 s nejbližším okolím.

Fig. 196: Plan of the grave H 32 with its nearest surroundings.

Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 32 (č. tab. LX, CIII, CXLV)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L34-93, L34-94
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 200 × 50 × 80 cm; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka ležela na zátylku, mandibula na krčních obratlech; všechny končetiny v natažené pozici.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika: muž (podle metriky talu); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 170,4 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:

Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *maxilla dx.*: v *sinus maxillaris* v oblasti M1 nebo M2 kostní novotvorba kompaktní kostní tkáně knoflíkovitého tvaru s nerovným povrchem 15 × 10 mm, ve středu je malý otvor 2 mm (pravděpodobně píštěl); *maxilla sin.* v čelisti retinovaný ektopicky uložený zub (C), korunkou směřující do nosní dutiny.
Postkraniální skelet:
Obratle: na fragmentech obratlů malé osteofytické lemy, Schmorlovy uzly na jednom blíže neidentifikovatelném bederním a třech hrudních obratlích; velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri* – oboustranně, *art. cubiti* – oboustranně, *art. coxae* – oboustranně); *calcaneus dx.*: *tuber calcanei* oploštělý, na zadní ploše kosti jsou drobné nerovnosti kompaktní kostní tkáně; na mediální ploše jsou v kosti tři větší otvory (možné píštěle), kolem nich je na ploše kosti náznak jemné kostní periostózy (šedý povlak); *metatarsus I. –IV. dx.*: chybí hlavičky všech pěti metatarzů ale distální konce jsou zhojeny a překryty kompaktní kostní tkání; IV. a V. nártní kost má distální konec zahrocený – s největší pravděpodobností amputace všech pěti nártních kostí, proximálně od hlaviček.
Poznámka 2: –

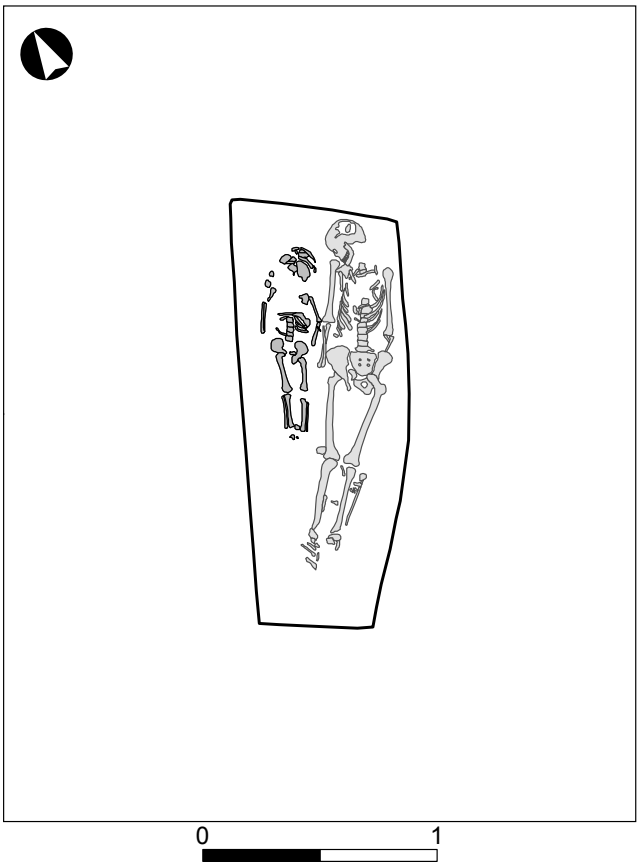


Obr. 197: Plán hrobu H 33 s nejbližším okolím.

Fig. 197: Plan of the grave H 33 with its nearest surroundings.

H 33 (č. tab. LX, CIII, CXLV)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L14-77
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 215 × 62 × 80 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka rozbitá, dislokace mandibuly nad pravé rameno; dislokace kostí předloktí, podle pozice obou humerů lze usuzovat na původně nataženou pozici horních končetin; dolní končetiny natažené; dislokace žeber, obratlů a levé fibuly, která byla posunuta až ke kratší severovýchodní stěně hrobové jámy.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika:
žena (poporodní změny na pánvi); věk: 40–50 let (podle obrusu zubů); výška postavy 158,5 cm (podle humeru sin.).
Paleopatologie:
Lebka:
Lamina interna: na *os frontale* je novotvorba kostní tkáně připomínající *hyperostosis frontalis interna*. Jedná se o struktury připomínající keříčkovité kanálky prominující nad povrch kosti.
Postkraniální skelet:
Obratle: L5 malý osteofytický lem; *ulna*: oboustranně eburnizace na proximální kloubní ploše.
Poznámka 2: –

H 34 (č. tab. X, CIV, CXLVI)
Rok výzkumu: 1962
Čtverec: L13-78, L13-77
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu lichoběžníkový sbíhající se k nohám; rozměry: 195 × 50/80 × 80 cm; orientace SV–JZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/34a: žena; orientace SV–JZ; poloha kostry: na zádech; lebka stočená na pravou stranu, obličejovou částí směřovala k hlavě dítěte, které bylo uloženo po její pravé straně; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny natažené; kolenní i hlezenní klouby blízko u sebe.
Jedinec JP/34b: dítě – dívka, orientace SV–JZ; dítě leželo po pravé straně ženy, hlavu mělo v úrovni jejího pravého ramene, nohy dosahovaly ke kolenům; těla se dotýkala v místech loktů a předloktí (žena pravou částí, dítě levou); poloha kostry: na zádech, lebka rozdrcena; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny natažené; hlezenní klouby blízko u sebe.
Hrobový inventář jedince JP/34a: poloha jednotlivých artefaktů: pod lebkou – fragmentární bronzová náušnice s jednostranným trubičkovým závěskem (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P38328: bronzová náušnice s jednostranným trubičkovým závěskem, značně fragmentární stav; na spodním oblouku náušnice trubičkovitý závěsek ze svinutého plechu; spodní oblouk byl původně oddělen od horního uzlíčky, nedochovaly se; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-19? (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 2,8 cm; délka závěsku 1 cm; tloušťka drátu 0,15 cm.
Poznámka 1: dvojhrob; není k dispozici milimetrový plán ani terénní dokumentace.
Antropologická charakteristika:
Jedinec JP/34a:
žena (poporodní změny na pánvi a metrika talu); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů); výška postavy 158,3 cm (podle femuru dx.).
Jedinec JP/34b:

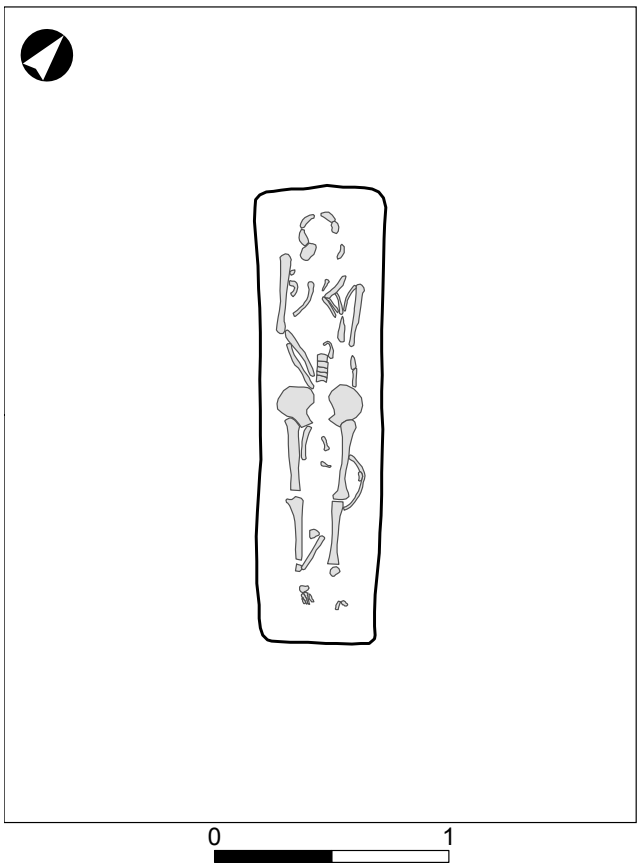


Obr. 198: Plán dvojhrobu H 34 s nejbližším okolím.

Fig. 198: Plan of double grave H 34 with its nearest surroundings.

dítě; věk: 3 roky (podle stupně prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Jedinec JP/34a
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *os frontale*: na *lamina interna* dva ploché kostěné osteofyty s nerovným povrchem o rozměrech 8 × 4 mm a 6 × 4 mm, výška obou kolem 0,5–10 mm.
Postkraniální skelet:
Obratle: malé osteofytické lemy (L3–L5); *femur*: oboustranně *fossa Aleni*.
Jedinec JP/34b
Postkraniální skelet:
Femur sin.: *cribra femoris*.
Poznámka 2: –

H 35 (č. tab. X, CIV, CXLVI)
Rok výzkumu: 1975
Čtverec: L37-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 191 × 55 cm; hloubka 5 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcena; pravá horní končetina ohnuta do tupého úhlu směrem k tělu, kosti předloktí ležely na pánvi; levá horní končetina natažená podél těla; dolní končetiny natažené; dislokace žeber, kostí rukou, pravé fibuly.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v pravé části pánve – železný nůž (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P126376: železný nůž s trnem; trn ulomen; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu odsazené; rozměry: dochovaná délka 12,8 cm; délka čepele 11,4 cm; šířka čepele 1,8 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.
Poznámka 1: kostra zničena během výzkumu (poničená vysokou zvěří); kostra byla zakreslena do plánu na milimetrový papír až po jejím poškození; fotodokumentace zachytila stav po vypreparování i po zničení kostry.

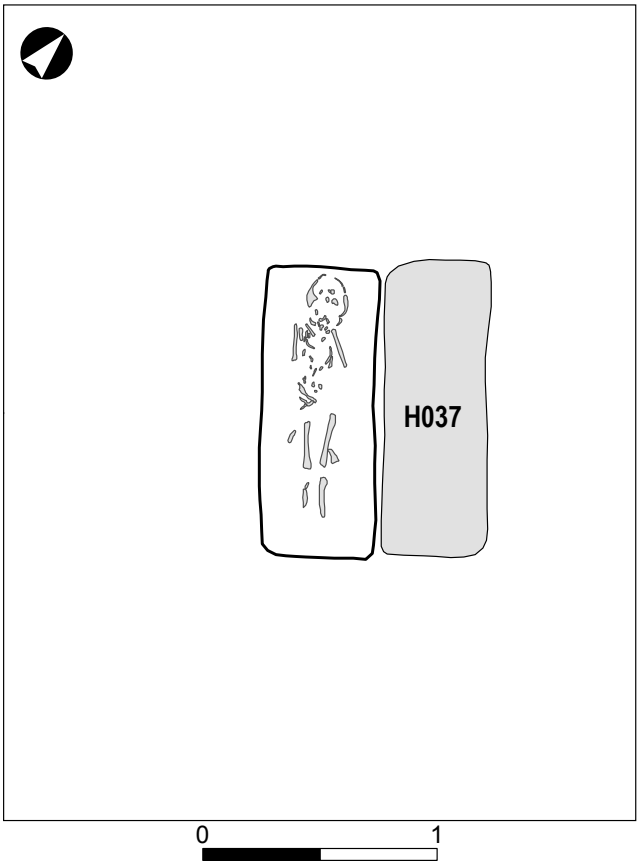


Obr. 199: Plán hrobu H 35 s nejbližším okolím.

Fig. 199: Plan of the grave H 35 with its nearest surroundings.

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P126377; dospělý muž (podle metriky talu); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 172,4 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

H 36 (č. tab. LX, LXXXIV, CIV, CV)
Rok výzkumu: 1975
Čtverec: L36-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomky zdobených výdutí (inv. č. P127482-484).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 116 × 52 cm; hloubka 6 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché; porušená skrývkou.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcena; původní pozice horních končetin se nedá určit, chybí kosti předloktí a rukou; dolní končetiny nataženy; dislokace žeber.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: kostra zničena během výzkumu (poničená vysokou zvěří); kostra byla zakreslena do plánu na milimetrový papír až po jejím poškození; fotodokumentace zachytila stav po vypreparování i po zničení kostry.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P126378; dítě; věk: 6 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

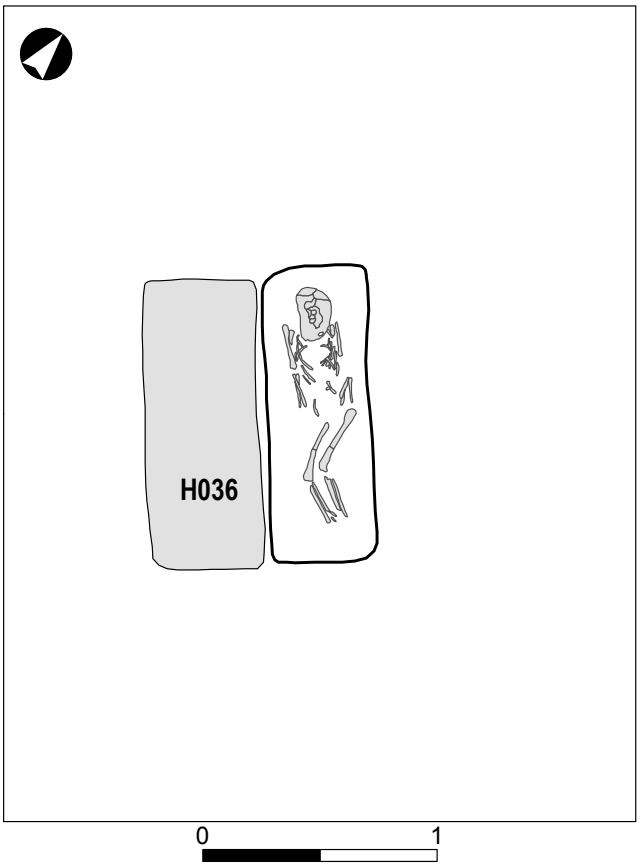


Obr. 200: Plán hrobu H 36 s nejbližším okolím.

Fig. 200: Plan of the grave H 36 with its nearest surroundings.

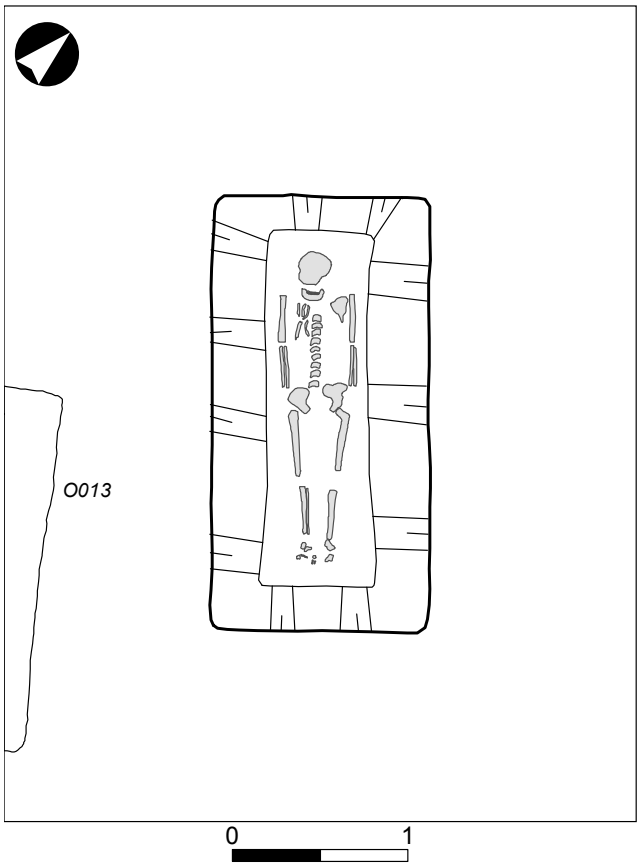
H 37 (č. tab. LX, LXXXIV, CIV, CV)
Rok výzkumu: 1975
Čtverec: L36-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomek nezdobené výdutě (inv. č. P127486); zlomek zdobené výdutě (inv. č. P127485).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 117 × 44 cm; hloubka 11 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcena, snad na bázi; horní končetiny nataženy podél těla; dolní končetiny ohnuty v tupém úhlu vpravo, levý kolenní kloub výš než pravý, kotníky blízko u sebe; kosti nohou chybí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: kostra zničena během výzkumu (poničená vysokou zvěří); kostra byla zakreslena do plánu na milimetrový papír až po jejím poškození; fotodokumentace zachytila stav po vypreparování i po zničení kostry.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P126379; dítě; věk: asi 7 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

H 38 (č. tab. XI, XII, LXXXIV, CV, CXLVI)
Rok výzkumu: 1975
Čtverec: L35-98, L36-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný; nálezy se nacházely ve vrstvě 0–60 cm.
Nálezy ze zásypu: zlomky okrajů (inv. č. P126389-392);



Obr. 201: Plán hrobu H 37 s nejbližším okolím.

Fig. 201: Plan of the grave H 37 with its nearest surroundings.



Obr. 202: Plán hrobu H 38 s nejbližším okolím.

Fig. 202: Plan of the grave H 38 with its nearest surroundings.

zlomky zdobených výdutí (inv. č. P126393-398); zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P126399-409); zlomky dna (inv. č. P126410-411).

Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 253 × 126 cm; hloubka 66 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý; profil podélný: nesledováno; dno: ploché.

Úprava hrobové jámy / schránka: –

Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcena, patrně na zátylku; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny natažené; dekompozice kostí hrudníku, zachovalá žebra dislokována.

Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u distálního konce pravého femuru, šikmo k jeho podélné ose, bradou ke kosti a ostřím směrem ke stěně hrobové jámy – železná sekera (1); nalevo od pánve – železná břitva či zavírací nůž (4), pod břitvou nalezeny čtyři železné amorfní zlomky (5); v místě nohou, ve funkční poloze – dvě železné ostruhy (2–3).

Popis artefaktů:

1. Inventární číslo P126385: železná sekera/bradatice; celá, typ IB (podle *Ruttkay 1976*) nebo IB (podle *Dostál 1966*); široké krátké ostny; čtvercový týl (2 × 2 cm); násadní otvor kruhový; šikmé rovné ostří; mírně prohnutý hřbet; rozměry: délka 17,3 cm; délka ostří 5 cm; max. tloušťka hřbetu 2 cm; délka brady 5,5 cm; výška brady 3 cm; průměr násadního otvoru 2,7 cm; max. dochovaná výška ostnů 1,1 cm; délka týlu v ose hřbetu 2,5 cm; hmotnost 355 g; na korozí pokrytém povrchu – patrny otisky textilu, které jsou překryty konzervačními prostředky, nelze blíže určit (podrobněji *Březinová – Přichystalová 2014*, 164).

2. Inventární číslo P126382: železná ostruha, dochovaná fragmentárně (pravděpodobně od levé nohy – podle fotodokumentace); zachována pouze ramena ostruh – bez bodce; tvar oblouku nelze určit; ramena s půlkulatým průřezem; tvar plotének oblý, po stranách se dvěma svislými žlábky pro nýty – v každém žlábku tři postříbřené nýty; výzdoba plotének není kvůli korozi rozpoznatelná; typ ostruhy VA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. dochovaná délka ramene 12 cm; max. tloušťka 0,6 cm; délka ploténky 2 cm; šířka ploténky 1,4 cm.

3. Inventární číslo P126383: železná ostruha, dochovaná fragmentárně (pravděpodobně od pravé nohy – podle fotodokumentace); oblouk ve tvaru písmene U; ramena s půlkulatým průřezem; tvar plotének oblý,

po stranách se dvěma svislými žlábky pro nýty – v každém žlábku tři postříbřené nýty; výzdoba plotének není kvůli korozi rozpoznatelná; bodec – jehlancovitý, krátký; typ ostruhy VA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. délka 14,7 cm; max. šířka 11 cm; délka ramene 12,4 cm; délka bodce 2 cm; délka ploténky 2,2 cm; šířka ploténky 1,6 cm.

4. Inventární číslo P126380: železná břitva či zavírací nůž, celý, fragmentární; hřbet vyklenutý; hřbet k hrotu obloukovitě prohnutý; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; předmět se našel spolu se zbytky dřevěné pochvy – 6 fragmentů z původního celku (nenalezeno); rozměry: celková délka 10,4 cm; šířka čepele 2,1 cm; tloušťka čepele 0,2 cm; na jedné straně břitvy – dochovány v několika vrstvách zbytky tkaniny v korozních produktech; tkanina – vazba keprová třívazná s dostavou 16–18 nití na 10 mm v obou soustavách, zákrut nitě Z, síla nitě 0,2–0,3 mm (podrobněji *Březinová – Přichystalová 2014*, 164).

5. Inventární číslo P126384: čtyři amorfní zlomky železa nalezené pod břitvou; rozměry: délka zlomků 3 cm, 2,5 cm, 2 cm, 1,9 cm; šířka zlomků 1,2–1,5 cm; snad součást pochvy břitvy/zavíracího nože.

Poznámka 1: kostra zničena během výzkumu (poničená vysokou zvěří); kostra byla zakreslena do plánu na milimetrový papír před jejím poškozením; fotodokumentace zachytila stav po vypreparování i po zničení kostry.

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P126412; muž (podle fragmentů femuru); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů); výška postavy 159,7 cm (podle femuru sin.).

Paleopatologie:

Lebka:

Zuby: hypoplazie zubní skloviny.

Poznámka 2: –

H 39 (č. tab. LXI, CV, CXLVII)

Rok výzkumu: 1975

Čtverec: N36-1, L36-100

Stratigrafický vztah: –

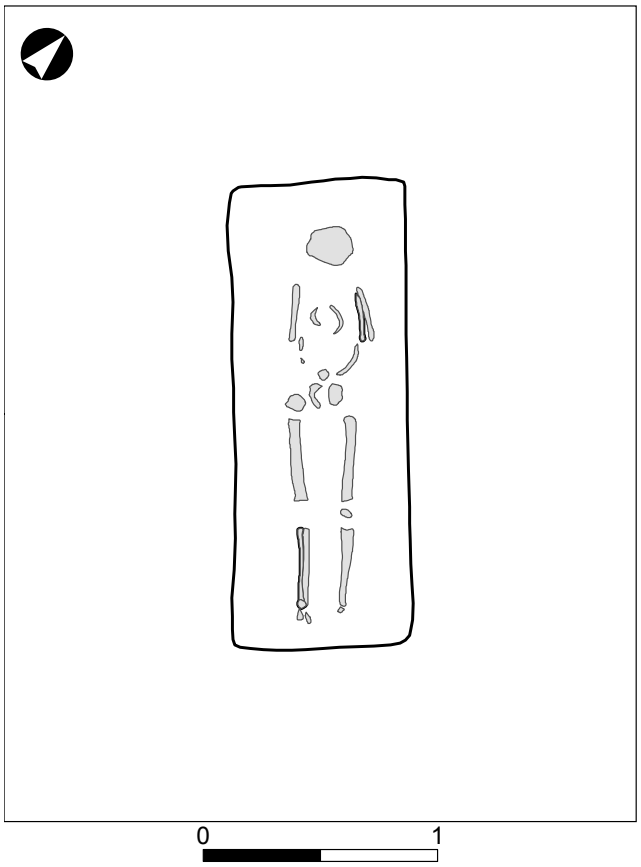
Zásyp: nezřetelný.

Nálezy ze zásypu: –

Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 212 × 71 cm; hloubka 19 až 25 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil: nesledováno; dno: ploché, šikmé (snižuje se směrem k nohám); kostra porušena v horní polovině skrývkou.

Úprava hrobové jámy / schránka: –

Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcena; polohu pravé horní končetiny nelze určit; levá horní končetina ohnutá do ostrého úhlu, ruka pod bradou; dolní končetiny natažené; kosti hrudníku zcela stráveny.



Obr. 203: Plán hrobu H 39 s nejbližším okolím.

Fig. 203: Plan of the grave H 39 with its nearest surroundings.

Hrobový inventář: bez inventáře.

Poznámka 1: –

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P126413; dospělý jedinec; věk: 40–50 let (podle obrusu zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).

Paleopatologie:

Lebka:

Zuby: hypoplazie zubní skloviny.

Maxilla: oboustranně v *sinus maxillaris* kostní novotvorba s porozitou – zánětlivé změny.

Poznámka 2: –

H 40 (č. tab. XIII, CV)

Rok výzkumu: 1976

Čtverec: L36-97

Stratigrafický vztah: –

Zásyp: nezřetelný.

Nálezy ze zásypu: –

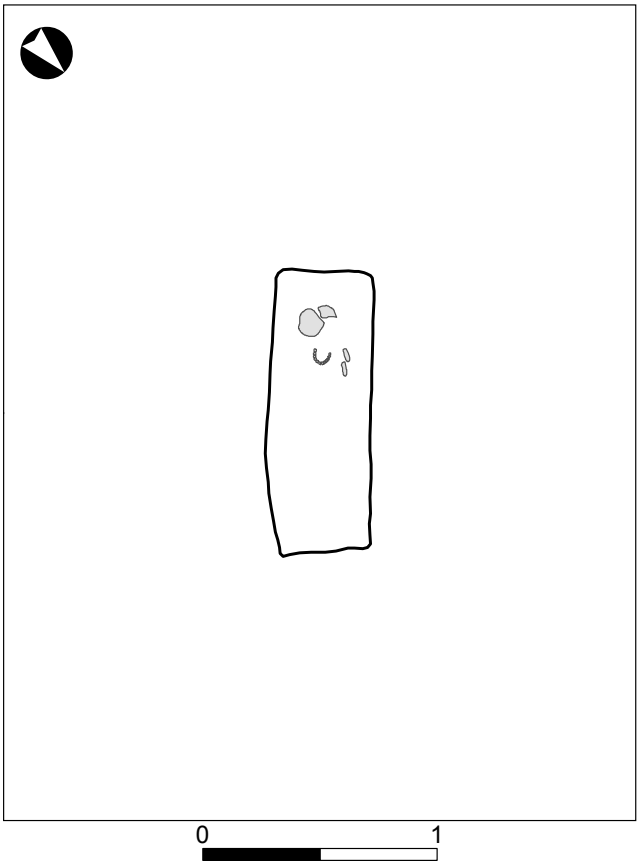
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 114 × 43 cm; hloubka 12 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JJZ–SSV; profily: nesledováno; dno: ploché.

Úprava hrobové jámy / schránka: –

Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:

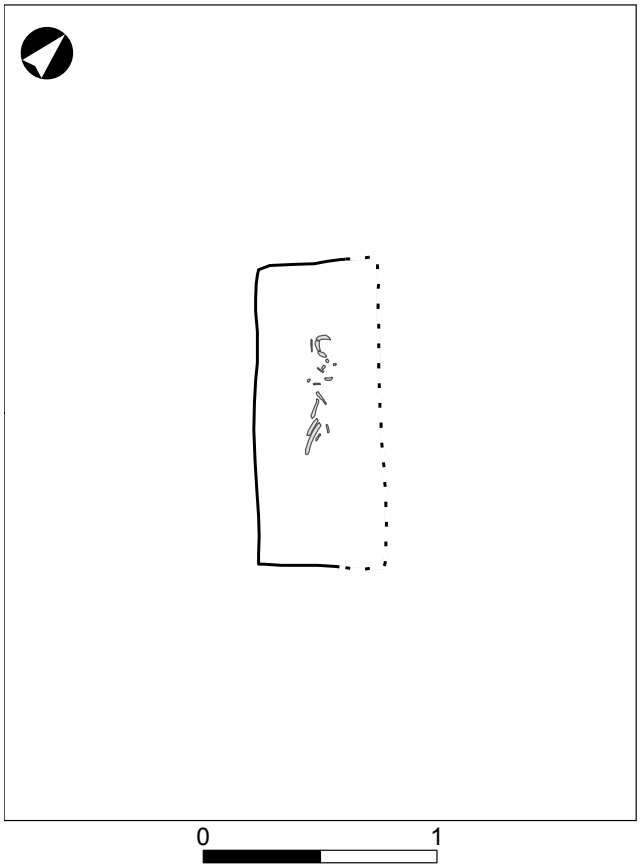
dítě; orientace JJZ–SSV; poloha kostry nezjistitelná; v jihozápadní části hrobové jámy se nacházela rozbitá lebka a několik drobných kostí.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v severovýchodní polovině hrobové jámy, u jihovýchodní delší stěny – rozbitá keramická nádoba (1) a zlomky zdobené výdutě (2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144644: dno s částí spodní a maximální zdobené výdutě; neúplná nádoba vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; stopy po vytáčení; výzdobný motiv – úzké rýhy, těsně u sebe, na dně technická čtvercová značka; rozměry: průměr max. výdutě 12,6 cm; průměr dna 6,5 cm; výška max. výduť / dno 11,1 cm; tloušťka max. výdutě 0,6 cm.
2. Inventární číslo P144643: 10 zlomků zdobené výdutě; zdobené zlomky mají stejný výzdobný motiv jako neúplná nádoba P144644 i charakter materiálu je podobný, patrně se jedná o fragmenty z jedné nádoby zničené skrývkou (v obrazové příloze vyobrazen pouze výběr).
Poznámka 1: hrob porušen skrývkou.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144645; dítě; věk: 18 měsíců (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 41 (č. tab. XIII, LXXXV, CVI, CXLVII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L31-92
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomky okraje z jedné nádoby (inv. č. P144646/1-2); zlomky zdobených výdutí (inv. č. P144648-654); zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P144655-659); zlomky okraje z jedné nádoby (inv. č. P144646/1-2) – u nohou kostry; artefakty ze zásypu nenalezeny.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 125 × 100 cm; dno hrobové jámy na úrovni podloží; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry neurčitelná; v úrovni podloží se nacházela rozdrcená lebka a rozlámané kosti postkraniálu.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v nohách, blíže k východnímu rohu hrobové



Obr. 204: Plán hrobu H 40 s nejbližším okolím.

Fig. 204: Plan of the grave H 40 with its nearest surroundings.

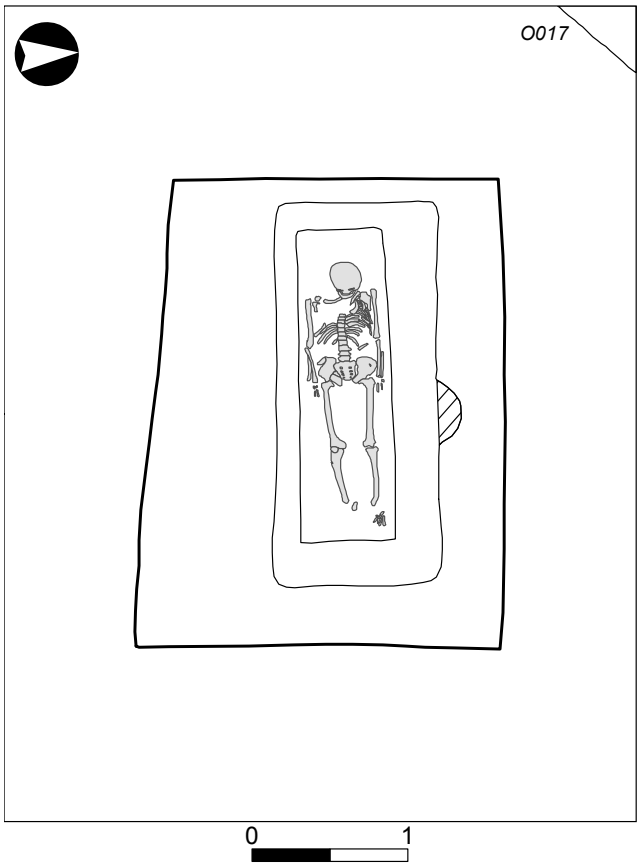


Obr. 205: Plán hrobu H 41 s nejbližším okolím.

Fig. 205: Plan of the grave H 41 with its nearest surroundings.

jámy – zbytek keramické nádoby, dno a část dolní výdutě (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144647: dno keramické nádoby s částí spodní zdobené výdutě; neúplná nádoba vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; stopy po obtáčení; výzdobný motiv – nepravidelná nízká středně hustá vlnovka; rozměry: průměr dna 6,7 cm.
Poznámka 1: hrob poničen při skrývce.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144660; dítě; věk: asi 3 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 42 (č. tab. XIV, XV, CVI, CXLVII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L39-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: na úrovni podloží nezřetelný, od hloubky 36 cm od úrovně podloží se objevil jasný obrys hrobové jámy.
Nálezy ze zásypu: struska, 195 g – nalezena v horní levé části hrudního koše jedince JP/42 (inv. č. P144665).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 238 × 105 cm v hloubce 36 cm od začištěného podloží; 200 × 58 cm v hloubce 46 cm od podloží; orientace Z–V; profil příčný: se dvěma stupni, patrně vytvořenými uměle při hledání původního tvaru hrobové jámy; profil podélný: se dvěma stupni, patrně vytvořenými uměle; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: hrobová jáma byla stupňovitě odsazená (není úplně jasné, zda původně), asi v polovině severní stěny (v úrovni levého femuru a kolenního kloubu) byla zachycena sloupová jáma o průměru 37 cm, rýsovala se už na začištěném podloží; podle fotografické dokumentace dosahovala hloubky prvního stupně, tedy 36 cm od podloží; na základě dochované dokumentace není možné vyslovit jasný soud, zda sloupová jáma souvisí s konstrukcí hrobové jámy.
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace Z–V; poloha kostry: na zádech; lebka ležela na bázi, mandibula v místě předpokládaných krčních obratlů; horní i dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: vpravo za lebkou – 3 drobné železné fragmenty (1); pod kostmi levé ruky – železný nůž (2); u pravého kolenního kloubu – železná přezka a zlomek patrně další přezky (3, 4); u levého kolenního kloubu – železná přezka (5); u patní kosti pravé nohy – železná ostruha (6); u patní kosti levé nohy – železná ostruha (7); u distálního konce levé tibie – zlomek (asi) železného nákončí (8).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144664: tři drobné ploché železné amorfní zlomky, jeden se nedochoval; zlomek 1: jedna strana fragmentu je tvarovaná do oblouku; rozměry: max. dochovaná délka 1,4 cm; max. dochovaná šířka 1,4 cm; max. tloušťka 0,2 cm; zlomek 2: rozměry: max. dochovaná délka 2 cm; max. dochovaná šířka 1,5 cm.
2. Inventární číslo P144662: železný nůž, fragment čepele; chybí hrot nože i trn; hřbet patrně rovný; rozměry: dochovaná délka 7,7 cm.
3. Inventární číslo P144663/1: železná oválná přezka bez trnu, vyrobena z tyčinky stočené do oválu s překrývajícími se rameny; průřez tyčinky kruhový; rozměry: délka oválu 2,5 cm; šířka oválu 2 cm; tloušťka tyčinky 0,2–0,3 cm.
4. Inventární číslo P144663/2: zlomek železné oválné přezky, bez trnu; nenalezeno.
5. Inventární číslo P144663/3: železná oválná přezka s trnem; nenalezeno.
6. Inventární číslo P144661/1: železná ostruha, celá (pravděpodobně od pravé nohy – podle fotodokumentace); tvar oblouku parabolický; ramena s půlkulatým průřezem; tvar bodce dvojkónický; tvar plotének liliovitý s příčným žlábkem se třemi nýty; žlábek pro nýty podložený proužkem barevného kovu, nad a pod žlábkem pro nýty – plastická lišta zdobená pukličkovým motivem; typ ostruhy IVA (podle

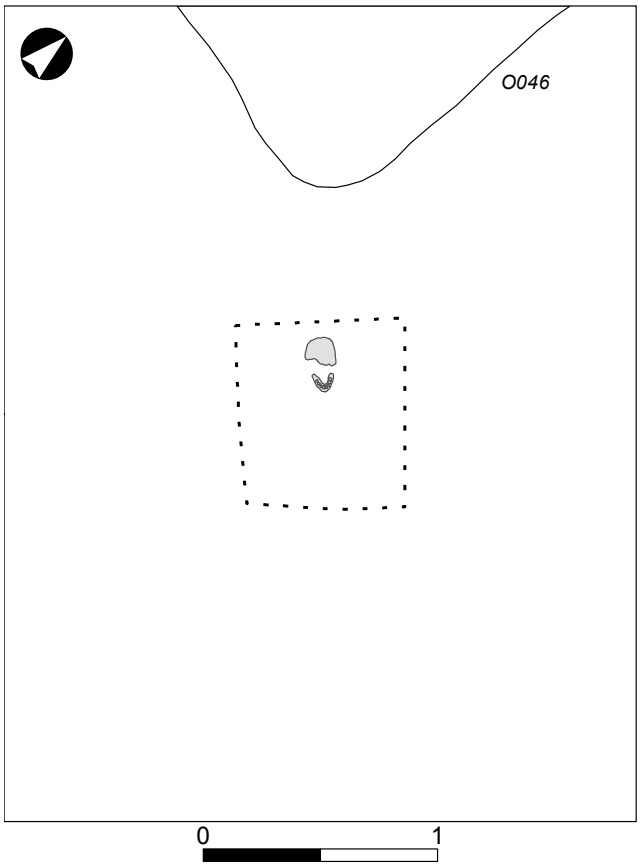


Obr. 206: Plán hrobu H 42 s nejbližším okolím.

Fig. 206: Plan of the grave H 42 with its nearest surroundings.

Bialeková 1977); rozměry: max. délka 12,6 cm; max. délka ramene 9,5 cm; max. rozpětí ramen 9 cm; délka bodce 2,2 cm; délka ploténky 1,8 cm; šířka ploténky 1,5 cm.
7. Inventární číslo P144661/2: železná ostruha, celá, ve fragmentech (pravděpodobně od levé nohy – podle fotodokumentace); tvar oblouku parabolický; ramena s půlkulatým průřezem; tvar bodce dvojkónický; tvar plotének liliovitý s příčným žlábkem se třemi nýty; žlábek pro nýty podložený proužkem barevného kovu, nad a pod žlábkem pro nýty – plastická lišta zdobená pukličkovým motivem; typ ostruhy IVA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. délka 12,4 cm; max. délka ramene 9 cm; délka bodce 2,4 cm; délka ploténky 1,4 cm; šířka ploténky 1,3 cm.
8. Bez inventárního čísla: zlomek plochého železného předmětu – snad fragment nákončí; značně zkorodováno; rozměry: max. délka 1,7 cm; max. šířka 1,5 cm; nezobrazeno.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144666; muž (podle pánve); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů a struktury *facies symphysialis*); výška postavy: 169,0 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Postkraniální skelet:
Obratle: malé až střední osteofytické lemy (L1–L5), u pátého bederního obratle je přední okraj *facies intervertebralis superior* porózní a jakoby stlačený kaudálně, pravděpodobně ventrální vyhřeznutí meziobratlové ploténky, Schmorlovy uzly na kaudální ploše Th9–Th11.
Clavicula sin.: laterální konec deformovaný, *facies cranialis* s několika jamkami – pravděpodobně špatně zhojená šikmá zlomenina; *humerus sin.*: eburnizace na *capitulum humeri*; *ulna*: oboustranně výrazné osteofytické lemy okolo distální kloubní plochy; *radius dx.:* nefyziologický ohyb kosti, na rentgenovém snímku není linie lomu viditelná, zlomenina nepotvrzena; *metatarsus I.*: oboustranně proximální kloubní plocha rozdělená zářezem na dvě nesymetrické části, zářez je asi 5 mm od plantárního okraje proximální kloubní plochy, jde přibližně 10 mm distálně, tedy rovnoběžně s podélnou osou kosti; *metatarsus II. dx.*: na dorzální ploše těla kosti osifikace v podobě tenkého kostěného plátu kompaktní kostní tkáně, jdoucí po ploše kosti rovnoběžně s její podélnou osou, po celé své délce je spojena s kostí.
Poznámka 2: –

H 43 (č. tab. LXXX, LXXXV, CVI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L36-98, L37-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomek nezdobené výdutě (inv. č. P144667).

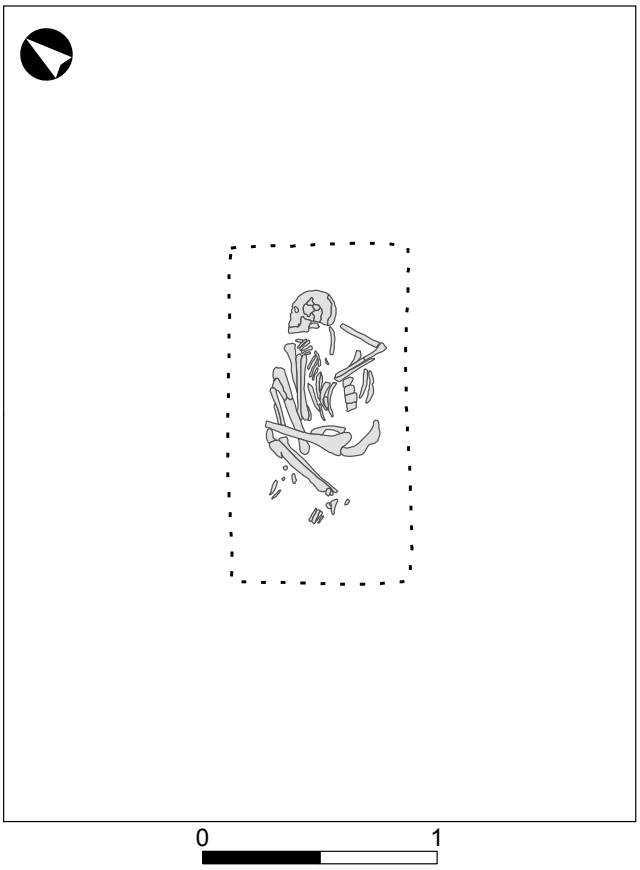


Obr. 207: Plán hrobu H 43 s nejbližším okolím.

Fig. 207: Plan of the grave H 43 with its nearest surroundings.

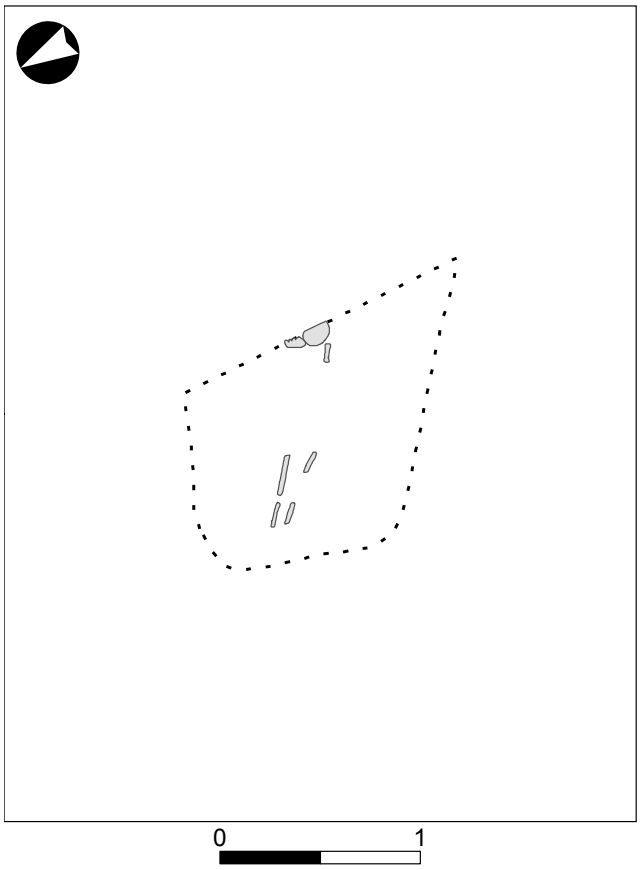
Hrobová jáma: nerozlišena, hrob patrně zničen při skrývce.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; zachovány pouze zlomky lebky; orientace a poloha těla nezjištěny.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: nehodnoceno.
Paleopatologie: nehodnoceno.
Poznámka 2: –

H 44 (č. tab. LXI, LXXXV, CVII, CXLVII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L17-77
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: jílovitý, nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P144668-669); zlomky den (inv. č. P144670-671).
Hrobová jáma: zachycena těsně pod podložím; v promísené jílové vrstvě byla nerozlišitelná.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:



Obr. 208: Plán hrobu H 44 s nejbližším okolím.

Fig. 208: Plan of the grave H 44 with its nearest surroundings.



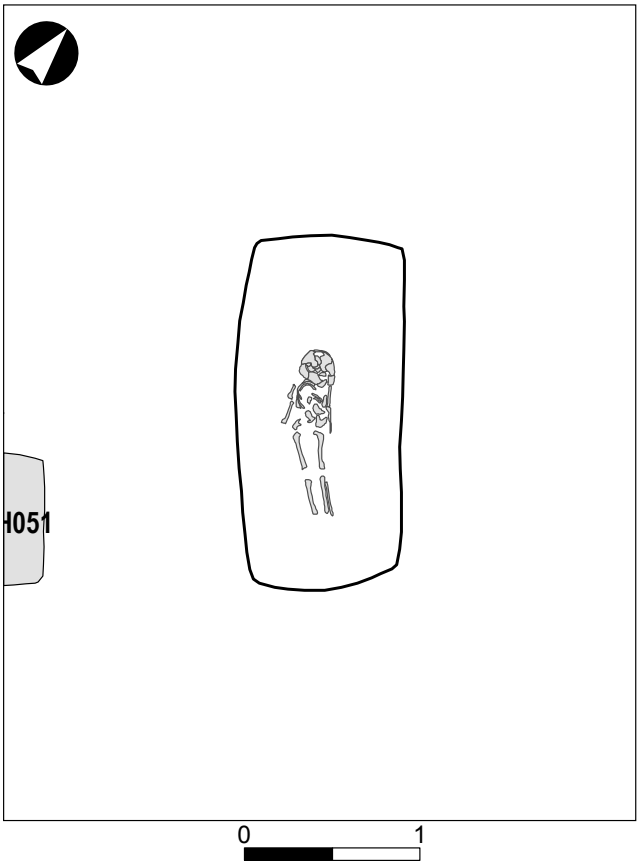
Obr. 209: Plán hrobu H 45 s nejbližším okolím.

Fig. 209: Plan of the grave H 45 with its nearest surroundings.

muž; orientace SV–JZ; poloha kostry: silně skrčená na pravém boku, rameny k zemi; lebka na pravém boku; pravá horní končetina ostře pokrčená, ulna s radiem ležely přes žebra a páteř, pravá ruka původně spočívala na zádech; levá horní končetina extrémně pokrčená, ulna a radius ležely na humeru, levá ruka původně spočívala na krku; pravá dolní končetina extrémně pokrčená, pravé koleno původně dosahovalo téměř až k levému rameni; levá dolní končetina silně pokrčená, levé koleno se původně opíralo o pravý bérec.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144672; muž (podle talu); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 170,1 cm (podle fibuly dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Lamina interna lebečních kostí výrazné žilní splavy (stejné změny jako u jedince JP/19).
Postkraniální skelet:
Obratle: malé osteofytické lemy na čtyřech blíže neidentifikovatelných hrudních obratlích.
Poznámka 2: –

H 45 (č. tab. LXI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L27-84
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: promísený nezřetelný; zasahoval nad podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; kostra ležela v hloubce asi 65 cm od současného povrchu a cca 25 cm od úrovně skrytého podloží.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JV–SZ; poloha kostry neurčena; lebka ležela na pravém spánku; pozice končetin nezjištěna.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob zachycen při sondování čtverce; není k dispozici fotografická dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144673; dítě; věk: asi 10 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

H 46 (č. tab. LXI, CVII, CXLVIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L23-98, L24-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: humusový.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 200 × 83 cm; hloubka 14 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace SZ–JV; poloha kostry na zádech; lebka rozdrcena, její kosti ležely v prostoru hrudníku; pozice horních končetin snad v natažené poloze; dolní končetiny natažené; dislokace žeber, páteře a pánve (dislokaci kostí nezpůsobil buldozer).
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob zachycen buldozerem při odlesňování terénu.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144674; dítě; věk: asi 5 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:



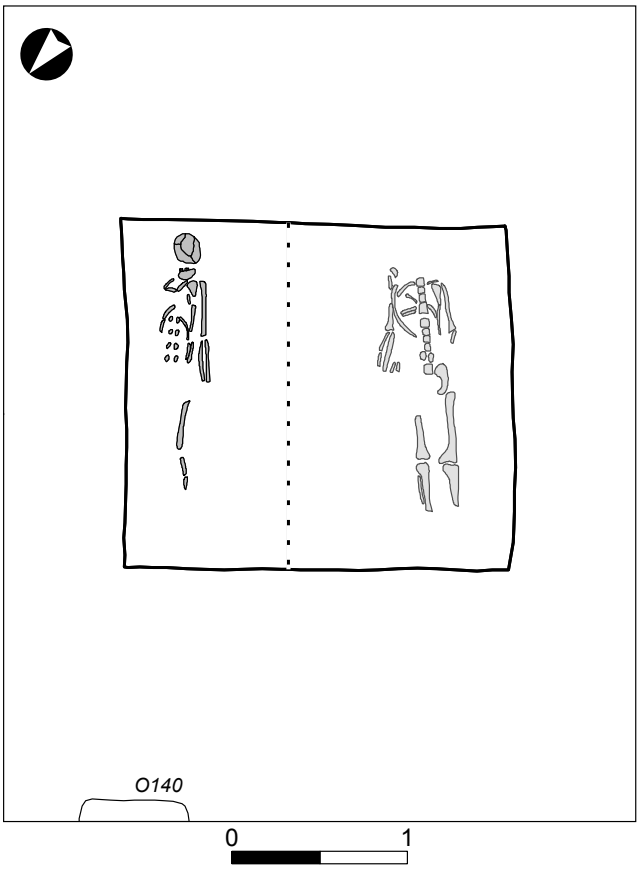
Obr. 210: Plán hrobu H 46 s nejbližším okolím.

Fig. 210: Plan of the grave H 46 with its nearest surroundings.

Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Femur: oboustranně *cribra femoris*.
Poznámka 2: –

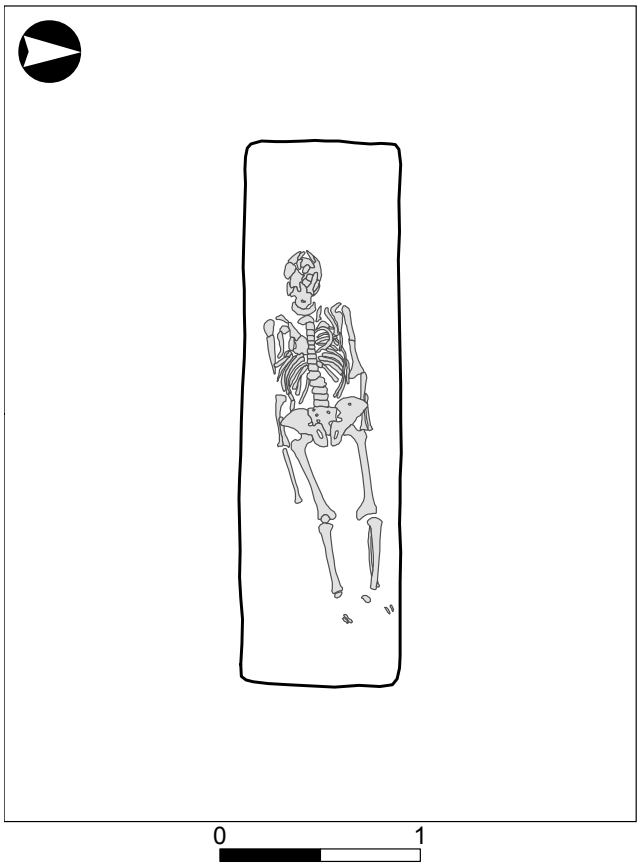
H 47 (č. tab. XV, CVII, CXLVIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L18-95, L18-94
Stratigrafický vztah: podle terénní situace se zdá, že pohřby JP/47 a JP/48 tvořily jeden hrobový celek – dvojhrob.
Zásyp: humusový.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; orientace podle kostry JV–SZ; rozměry jámy, ve které byli uložení jedinci JP/47 a JP/48: 185 × 180 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého povrchu.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JV–SZ; poloha kostry na zádech; lebka zničena; pravá horní končetina dislokována buldozerem; levá horní končetina snad v natažené poloze podél těla; dolní končetiny pravděpodobně natažené; buldozer zničil pravý femur, dolní polovinu bércových kostí a kosti nohou.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v místě pravé ruky – zlomek železného nože (1).
Popis artefaktů:
1. Bez inventárního čísla: nůž, zlomek, při vybírání z hrobu se rozpadl; nezobrazeno.
Poznámka 1: hrobová jáma i kostra byly porušeny buldozerem při skrývce plochy; zhruba 60 cm napravo od kostry JP/47 se na stejné úrovni nacházela kostra JP/48, která byla také poškozena skrývkou; pohřby JP/47 a JP/48 velmi pravděpodobně tvořily dvojhrob.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144675; dítě; věk: 9 let (podle prořezávání zubů v mandibule); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: *atlas* malý osteofytický lem.
Metacarpus V. sin.: dva fragmenty s kostním svalkem, jedná se o nezhojenou zlomeninu.
Tibia dx.: na *facies lateralis* porózní periostóza kompaktní kostní tkáně se zaoblenými okraji.
Poznámka 2: fragmentární; z hrobu vyjmuto větší množství zubů z více jedinců.

H 48 (č. tab. XV, CVII, CXLVIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L18-94, L18-95
Stratigrafický vztah: podle terénní situace se



Obr. 211: Plán pravděpodobného dvojhrobu H 47–48 s nejbližším okolím.

Fig. 211: Plan of presumed double grave H 47–48 with its nearest surroundings.



Obr. 212: Plán hrobu H 49 s nejbližším okolím.

Fig. 212: Plan of the grave H 49 with its nearest surroundings.

zdá, že pohřby JP/47 a JP/48 tvořily jeden hrobový celek – dvojhrob.
Zásyp: humusový.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; orientace podle kostry JV–SZ; rozměry jámy, ve které byli uložení jedinci JP/47 a JP/48: 185 × 180 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého povrchu.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JV–SZ; poloha kostry na zádech; lebka rozbitá; pravá horní a dolní končetina zničeny buldozerem; levá horní a dolní končetina v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrobová jáma i kostra byly porušeny buldozerem při skrývce plochy; zhruba 60 cm nalevo od kostry JP/48 se na stejné úrovni nacházela kostra JP/47, která byla také poškozena skrývkou; pohřby JP/47 a JP/48 velmi pravděpodobně tvořily dvojhrob.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144676; žena (poporodní změny na pánvi).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: kostra silně poškozena.

H 49 (č. tab. XVI, XVII, CVIII, CXLVIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L17-90
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 220 × 75 cm; hloubka 19 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: šikmé, svažující se k nohám.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace Z–V; kostra ležela v jámě mírně diagonálně – hlava v JZ rohu a nohy v SV rohu jámy; poloha kostry na zádech; lebka rozbitá; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny natažené; dislokace pravé fibuly, která navazovala v podélné ose na pravou horní končetinu.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u pravého loketního kloubu – železná sekera (1), týlem ke kostře, ostřím ke stěně hrobové jámy, násada původně směřovala dolů k nohám; napravo od proximální části pravého femuru – železný nůž (2), ostřím k tělu, hrotem směrem k nohám; u levého kolenního kloubu – železné

nákončí? nebo ploténka ostruhy? (3); u pravé nohy – železná ostruha (4), zlomky přezky a nákončí (6, 7); u levé nohy – železná ostruha (5), zlomky přezky a nákončí (8, 9).

Popis artefaktů:

1. Inventární číslo P144677: železná sekera/širočina s protáhlým ostřím a úzkou bradou, celá; typ VA (podle *Ruttkay 1976*) nebo IIIA (podle *Dostál 1966*); nízké trojúhelníkovité ostny; čtvercový týl (2,2 × 2 cm); násadní otvor kruhový; obloukovitě prohnuté dlouhé ostří; prohnutý hřbet; rozměry: délka 16 cm; délka ostří 11,7 cm; max. tloušťka hřbetu 2 cm; délka brady 2,5 cm; výška brady 2,8 cm; průměr násadního otvoru 2,7 cm; max. výška ostnů 1,7 cm; délka týlu v ose hřbetu 1,4 cm; hmotnost 409 g.

2. Inventární číslo P144678: železný nůž s trnem a tzv. krevní rýhou, celý; hrot nože poškozen; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu obloukovitě prohnutý; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu zkosené; rozměry: dochovaná délka 13,4 cm; délka čepele 10,4 cm; šířka čepele 1,8 cm; tloušťka čepele 0,3 cm; délka trnu 3 cm.

3. Inventární číslo P144681: železný předmět, v současnosti není k dispozici; podle rukopisných záznamů J. Vignatiové se mělo jednat o jazykovité nákončí s lícní stranou stříškovitě vyklenutou o rozměrech 2,2 × 1,4 cm; podle záznamů z inventární knihy byl nález přiřazen k ostruze od levé nohy P144680 a interpretován jako zlomek ploténky; podle dostupné dokumentace bude patrně pravděpodobnější druhá možnost, nezobrazeno.

4. Inventární číslo P144679/1: železná ostruha, fragmentárně dochovaná, korozi podlehla část bodce a ploténky; tvar oblouku parabolický; ramena s půlkulatým průřezem; tvar bodce a plotének nelze určit; typ ostruhy pravděpodobně IVA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. dochovaná délka 11,2 cm; max. délka ramene 9,2 cm; max. rozpětí ramen 8,2 cm.

5. Inventární číslo P144680/1: železná ostruha, fragmentárně dochovaná, jedno rameno ulomeno; tvar oblouku parabolický; ramena s půlkulatým průřezem; tvar bodce dvojkónický; zachovaná ploténka je značně zkorodovaná, její tvar lze těžko přesně určit, původně byl patrně liliovitý s příčným žlábkem se třemi nýty; typ ostruhy IVA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. délka 12,4 cm; max. délka ramene 9,2 cm; délka bodce 2,3 cm; délka ploténky 1,6 cm; šířka ploténky 1,6 cm.

6. Inventární číslo P144679/2: zlomek silně stráveného jazykovitého nákončí; nenalezeno, nezobrazeno.

7. Inventární číslo P144679/2: zlomek silně strávené oválné přezky; nenalezeno, nezobrazeno.

8. Inventární číslo P144680/2: zlomek silně stráveného jazykovitého nákončí; nenalezeno, nezobrazeno.

9. Inventární číslo P144680/2: zlomek železné původně zřejmě oválné přezky vyrobené z tyčinky kruhového průřezu o průměru 0,3 cm.

Poznámka 1: –

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144682; muž (podle pánve); věk: 30–35 let (podle obrusu chrupu); výška postavy 177,0 cm (podle femuru dx.).

Paleopatologie:

Postkraniální skelet:

Obratle: malé až střední osteofytické lemy (Th2–Th5, Th9–Th11, L3–L5) a Schmorlovy uzly (Th5, Th10–Th12, L2–L5); L5: přední plocha obratlového těla jehličkovitá periostóza a tělo obratle má klínovitý tvar, na rentgenovém snímku je patrné zahuštění kostní struktury v přední části obratlového těla – pravděpodobně se jedná o ventrální vyhřeznutí meziobratlové ploténky, nelze vyloučit ani zánětlivý proces nebo infekční onemocnění (např. brucelóza, tuberkulóza).

Sacrum: na *facies terminalis superior* artrotické změny.

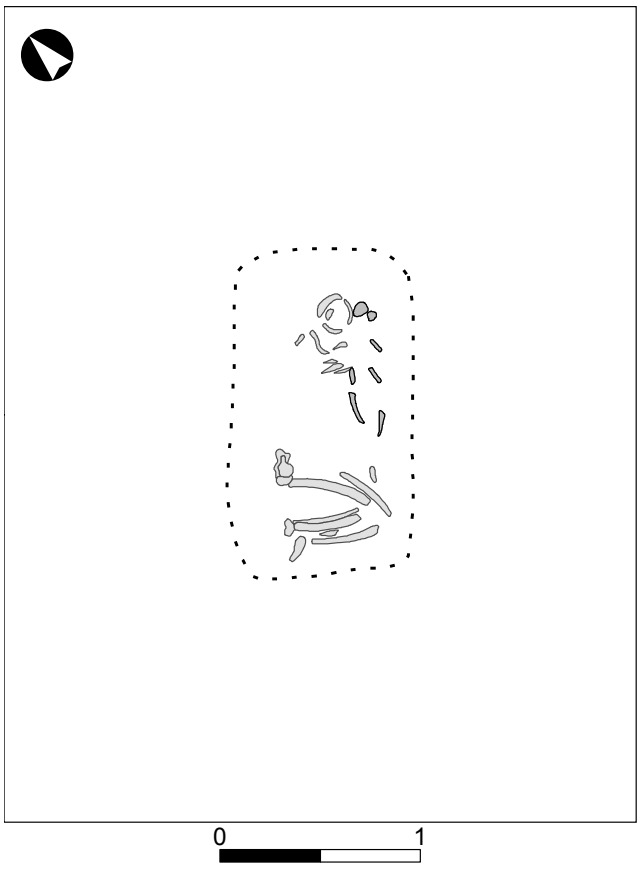
Poznámka 2: –

H 50 (č. tab. XVIII, CVIII, CXLIX)

Rok výzkumu: 1976

Čtverec: L23-92, L23-91

Stratigrafický vztah: –

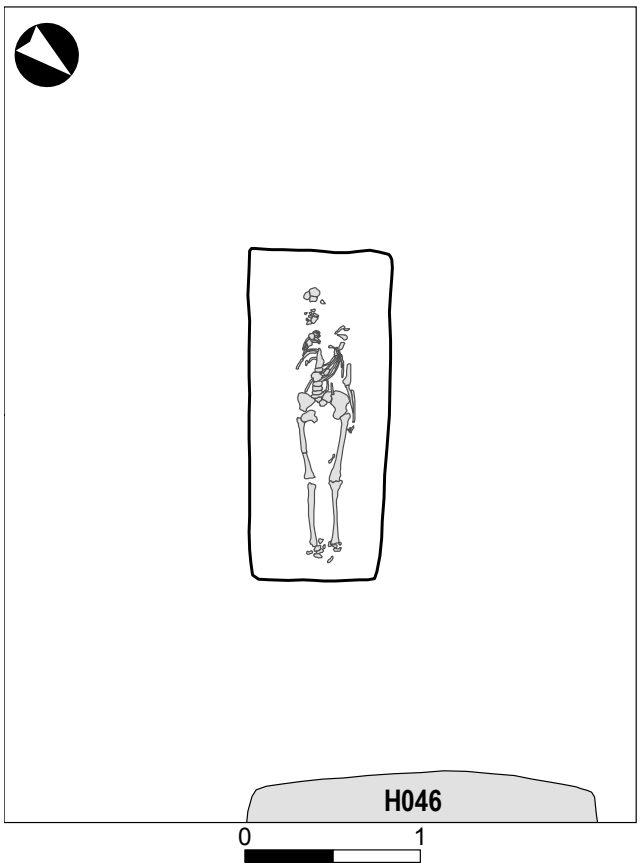


Obr. 213: Plán dvojhrobu H 50 s nejbližším okolím.

Fig. 213: Plan of double grave H 50 with its nearest surroundings.

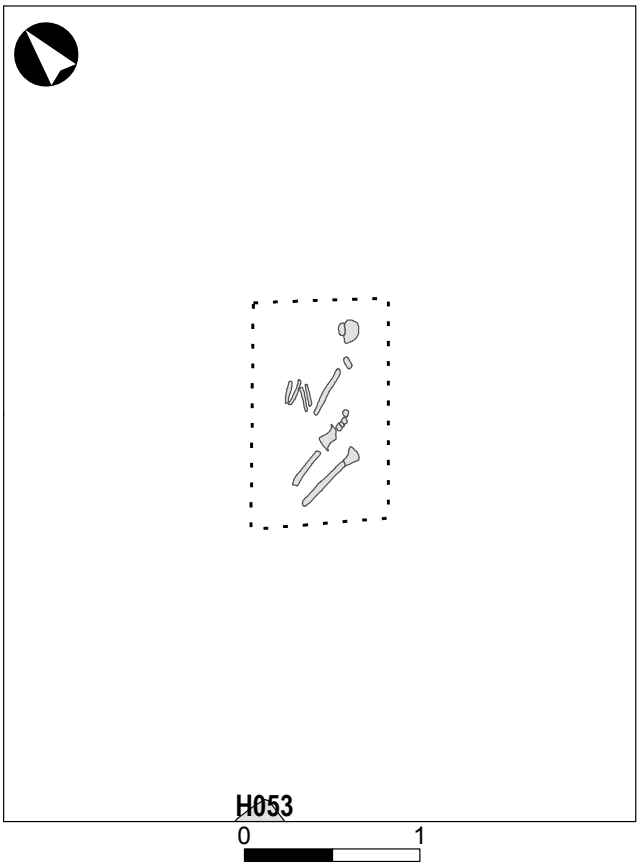
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; hloubka cca 45 cm od původního povrchu a cca 5 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SV–JZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/50a: žena; orientace SV–JZ; poloha kostry: skrčená na levém boku; lebka patrně ležela na levém boku; poloha horních končetin nezjištěna; dolní končetiny silně pokrčeny; hrudník, páteř, pánev a horní končetiny poničeny sondovací rýhou.
Jedinec JP/50b: dítě, orientace SV–JZ; poloha kostry: nezjištěna; lebka patrně na pravém boku; lebky obou jedinců se nacházely ve stejné úrovni (snad obličejovými stranami k sobě).
Hrobový inventář jedince JP/50b: poloha jednotlivých artefaktů: na lebce, patrně ve spánkové oblasti – bronzová náušnice s oboustranným spirálovým válcovitým závěskem (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144683: bronzová náušnice s oboustranným válcovitým spirálovitě vinutým závěskem z hladkého drátku, fragmentární stav; spodní oblouk byl oddělen od horního uzlíčky z třikrát ovinutého drátku; na spodním oblouku oboustranný závěsek – hladký drát je na každé straně pětkrát spirálovitě stočený do tvaru válce; horní část válce je ukončená kuličkou/granulí, spodní část závěsku je poškozena a granule chybí; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-17 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 2,2 cm; délka závěsku 1 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.
Poznámka 1: dvojhrob; hrobová jáma byla ve střední části porušena sondážní rýhou.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry JP/50a P144685; dospělý jedinec; věk: 35–40 let (podle obrusu zubů); ženské pohlaví (DNA analýza); inv. č. lidské kostry JP/50b P144684; dítě; věk: asi 4 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Jedinec JP/50a:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Jedinec JP/50b: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 51 (č. tab. LXII, CVIII, CIX, CXLIX)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L24-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 185 × 80 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka rozbitá; pravá horní končetina zničena buldozerem; levá horní končetina natažená podél těla; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob porušen buldozerem při skrývce.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144686; žena (podle talu); věk: 30–35 let (podle obrusu zubů); výška postavy 153,5 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Os occipitale: na *lamina interna* fragmentu kosti jsou v kompaktní kosti viditelné zhojené (hojící se) keříčkovité kanálky.
Postkraniální skelet:
Obratle: Schmorlovy uzly (Th7, L3); L5: přední okraj obratlového těla stlačen a na *facies intervertebralis superior* je porozita, nejvýraznější podél ventrálního okraje. *Clavicula dx.*: *fossa rhomboidea*.
Poznámka 2: –



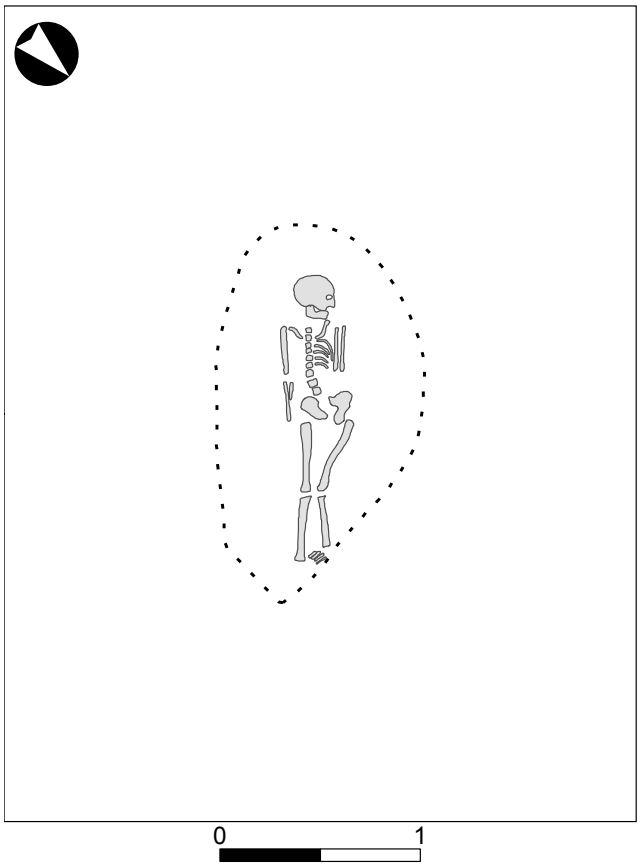
Obr. 214: Plán hrobu H 51 s nejbližším okolím.

Fig. 214: Plan of the grave H 51 with its nearest surroundings.



Obr. 215: Plán hrobu H 52 s nejbližším okolím.

Fig. 215: Plan of the grave H 52 with its nearest surroundings.



Obr. 216: Plán hrobu H 53 s nejbližším okolím.

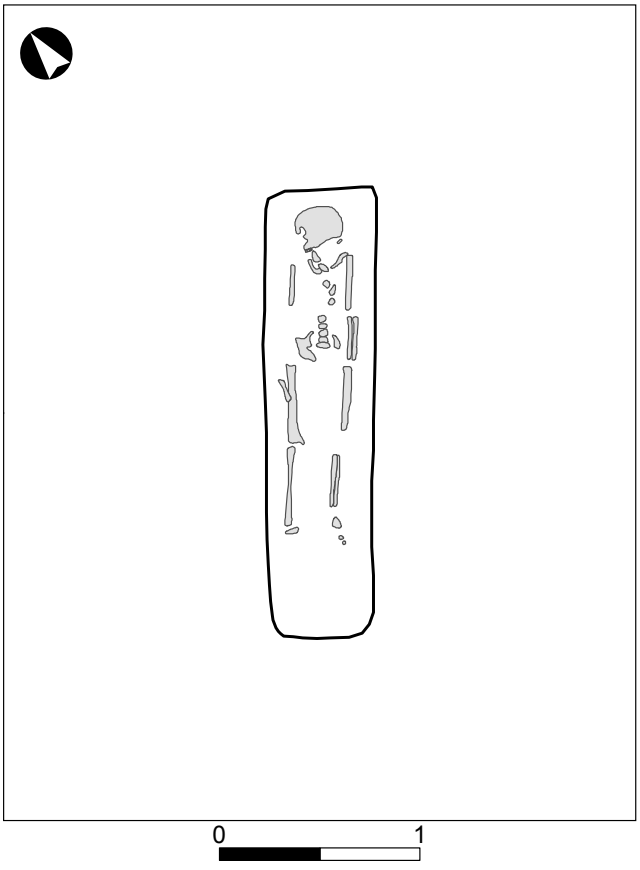
Fig. 216: Plan of the grave H 53 with its nearest surroundings.

H 52 (č. tab. LXII, CXLIX)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L27-91
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; hloubka kostry od původního povrchu cca 50 cm, od úrovně skrytého povrch cca 5–10 cm.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SV–JZ; poloha kostry: skrčená na pravém boku (?); lebka rozbitá; pravá horní končetina ohnutá do ostrého úhlu, patrně směrem k hrudníku; levá horní končetina ohnutá do ostrého úhlu, patrně směrem k hrudníku; poloha dolních končetin nezjištěna; J. Vignatiová píše v terénním deníku, že dolní končetiny mohly být jen mírně pokrčeny, na terénním plánu jsou však zachyceny pouze femury.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob objeven při sondáži, která ho narušila; chybí fotografická dokumentace hrobu.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144687; dospělá žena (podle fragmentů femuru).
Paleopatologie:
Lebka:
Na blíže neidentifikovatelném fragmentu kosti na *lamina interna* v kompaktní kostní tkáni viditelné remodelující se keříčkovité kanálky.
Poznámka 2: –

H 53 (č. tab. LXII, CXLIX)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L28-91, L28-92
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 185 × 109 cm; hloubka 12 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém boku; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina extrémně pokrčená, radius a ulna ležely v úrovni humeru, ruka původně ležela někde v prostoru pod bradou; pravá dolní končetina

natažená; levá dolní končetina mírně pokrčená směrem k pravému kolennímu kloubu.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob objeven při sondáži, která ho narušila; chybí fotografická dokumentace hrobu.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144688; dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: 20–24 let (podle obrusu zubů); výška postavy 161,9 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

H 54 (č. tab. XVIII, CIX, CL)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L38-97
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný; jasně se vyrýsoval až 28 cm od skrytého povrchu.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 220 × 54 cm; hloubka 38 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SV–JZ; profily: nesledováno; dno: ploché.



Obr. 217: Plán hrobu H 54 s nejbližším okolím.

Fig. 217: Plan of the grave H 54 with its nearest surroundings.

Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SV–JZ; poloha kostry: na zádech; lebka na pravém boku; pravá horní končetina velmi pravděpodobně natažená podél těla; levá horní končetina natažená podél těla; pravá dolní končetina natažená; levá dolní končetina měla dislokované kosti bérce, původně však byla zřejmě natažená; dislokace kostí v hrudní oblasti, páteře a pánve.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru u západního rohu hrobové jámy, nad úrovní dna – rozbitá keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144689/1-18: fragmentárně dochovaná keramická nádoba, dno s nezdobenou spodní výdutí, 7 zlomků zdobené a 6 zlomků nezdobené výdutě; vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; podle zdobených fragmentů lze soudit, že nádoba byla zdobena tzv. *blučinským motivem*; rozměry: průměr dna 10,7 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144690; muž (podle pánve a talu); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 168,9 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita sin.: kribrotický typ *cribra orbitalia*.
Postkraniální skelet:
Obratle: tři blíže neidentifikovatelné hrudní obratle Schmorlovy uzly.
Sacrum: osteofytický lem až 15 mm; *clavicula*: oboustranně *fossa rhomboidea*; *femur dx.*: osteofyt na distální části *labium laterale linea asperae*, osteofyt byl pravděpodobně postmortálně odlomen a zbyla po něm základna 30 × 7 mm, s největší pravděpodobností *myossitis ossificans posttraumatica*.
Poznámka 2: –

H 55 (č. tab. XIX, CIX, CL)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L30-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: písčitý, nezřetelný; jasně se ukázal až v hloubce 25 cm od skrytého povrchu.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 210 × 80 cm; hloubka 44 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku; pravá horní končetina ohnutá do tupého

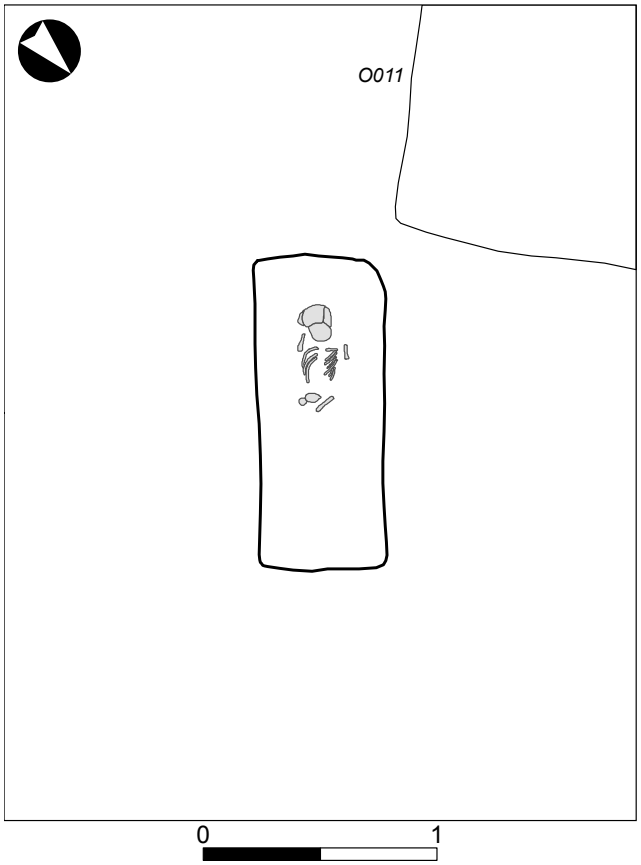
úhlu, směrem k abdominální krajině; levá horní končetina natažená těsně podél těla; dolní končetiny natažené, kolena a kotníky těsně u sebe; kostra působí dojmem, že tělo mohlo být původně těsně zavinuto do textilního obalu.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: napravo od dolní části pravé tibie, těsně u kosti – keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144691: celá nádoba, vytáčená situlovitá; vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; okraj kuželovitě seříznutý, vytažená spodní hrana; hrdlo přehnuté; zdobena, výzdobný motiv na horní i spodní výduti: pod hrdlem – dva mělké široké žlábky, mezi nimi náznak nízkého žebra – na horní a max. výduti dvě nepravidelné středně vysoké hřebenové vlnice – na dolní výduti hřebenový pás; na dně technická čtvercová značka (1,9 × 1,8 cm); rozměry nádoby: výška 13,6 cm; průměr okraje 14,1 cm; průměr hrdla 10,3 cm; průměr max. výdutě 15,3 cm; průměr dna 7,7 cm; výška okraj / hrdlo 2 cm; výška hrdlo / max. výduť 2 cm; výška max. výduť / dno 9,6 cm.
Poznámka 1: hrob zachycen při sondáži čtverce.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144692; žena (podle mandibuly); věk: 18–22 let (podle obrusu zubů); výška postavy 166,7 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

H 56 (č. tab. XIX, CIX, CL)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L37-96
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný; jasně se jevil až od hloubky 12 cm od skrytého povrchu.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 130 × 55 cm; hloubka 12 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZ–SV; poloha kostry: pravděpodobně na zádech; lebka silně promáčklá; pozice končetin nezjištěna; chybí pravá horní končetina a dolní končetiny.



Obr. 218: Plán hrobu H 55 s nejbližším okolím.

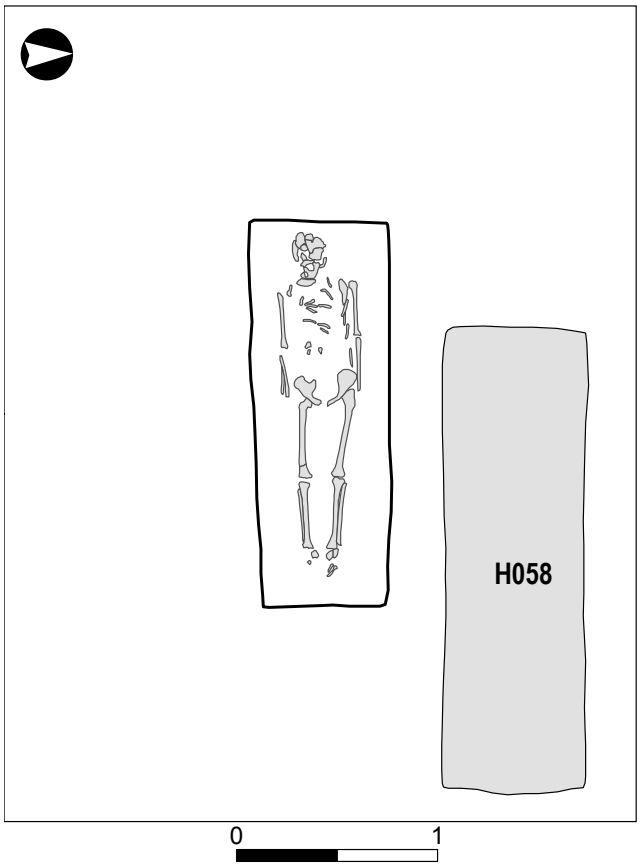
Fig. 218: Plan of the grave H 55 with its nearest surroundings.



Obr. 219: Plán hrobu H 56 s nejbližším okolím.

Fig. 219: Plan of the grave H 56 with its nearest surroundings.

Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru pánve – fragment železné rolničky (1); v prostoru u kratší stěny hrobové jámy u nohou – fragment nádoby, dno s částí dolní výdutě a zlomek zdobené výdutě (2, 3).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144693: tři drobné amorfní zlomky železné rolničky, již nevhodné k fotografické dokumentaci; polokoule byly zřejmě původně pájeny bronzem – v železné drti se nacházejí stopy měděnky.
2. Inventární číslo P144694/1-7: fragmenty keramické nádoby – dno s částí spodní výdutě; vyrobeno z hrubého dobře páleného keramického těsta; průměr rekonstruovatelného dna 10 cm.
3. Inventární číslo P144695: střep – zdobená výduť; vyrobeno z hrubého dobře páleného keramického těsta; fragment výzdobného motivu: tři úzké rýhy těsně u sebe v délce 0,35 cm; snad jde o zlomek z neúplné nádoby s inv. č. P144694.
Poznámka 1: hrob objeven při začišťovaní prostoru kolem sídlištních objektů č. 11 a 47.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144696; dítě; věk: asi 18 měsíců (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Orbita sin.: porotický typ *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: –

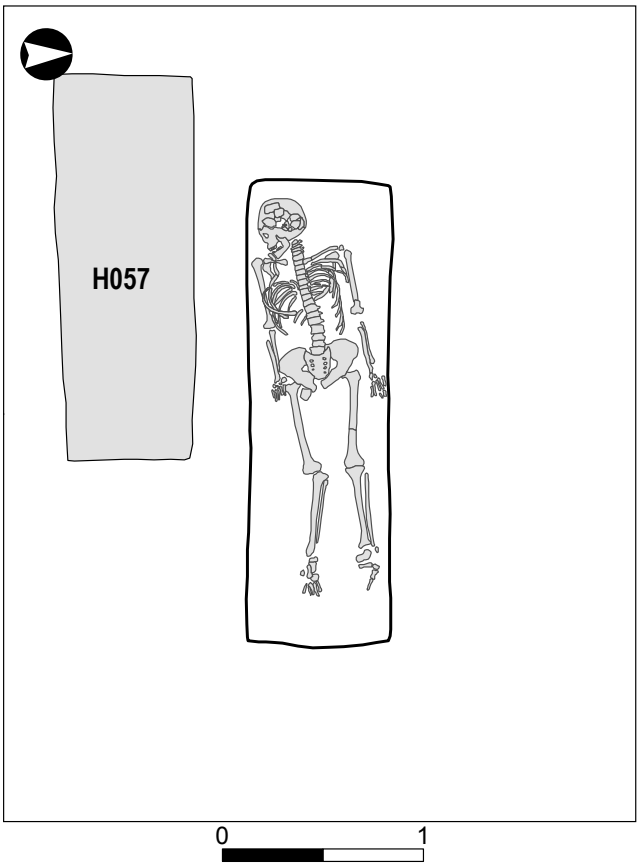


Obr. 220: Plán hrobu H 57 s nejbližším okolím.

Fig. 220: Plan of the grave H 57 with its nearest surroundings.

H 57 (č. tab. XX, CIX, CL)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: C92-100
Stratigrafický vztah: pravděpodobná těsná časová souslednost uložení dvou pohřbů; severní delší stěna hrobové jámy JP/57 z větší části splývá s jižní delší stěnou hrobové jámy JP/58.
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 190 × 70 cm; hloubka 6 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace Z–V; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcena; všechny končetiny v natažené poloze; dislokace kostí hrudního koše.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru u lebky – zlomek železného předmětu (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144697: zlomek železného předmětu – snad fragment čepele nože; v korozi viditelné fragmenty dřeva – možná stopy po dřevěné pochvě; rozměry: délka 3,2 cm, šířka 2 cm.
Poznámka 1: hrob poničen při skrývce prováděné buldozerem; informace o přítomnosti hrobového inventáře byla zaznamenána pouze v inventární knize; 50–60 cm severně od kostry JP/57 se nacházela zhruba na stejné úrovni kostra JP/58; hrob JP/57 byl zahlouben cca o 80 cm západněji než hrob JP/58; je možné uvažovat o blízkém časovém intervalu uložení obou pohřbů.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144698; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 35–40 let (podle obrusu chrupu); výška postavy 154,3 cm (podle tibie dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

H 58 (č. tab. XX, CIX, CX, CLI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: C 92-100
Stratigrafický vztah: pravděpodobná těsná časová souslednost uložení dvou pohřbů; severní delší stěna hrobové jámy JP/57 z větší části splývá s jižní delší stěnou hrobové jámy JP/58.
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –

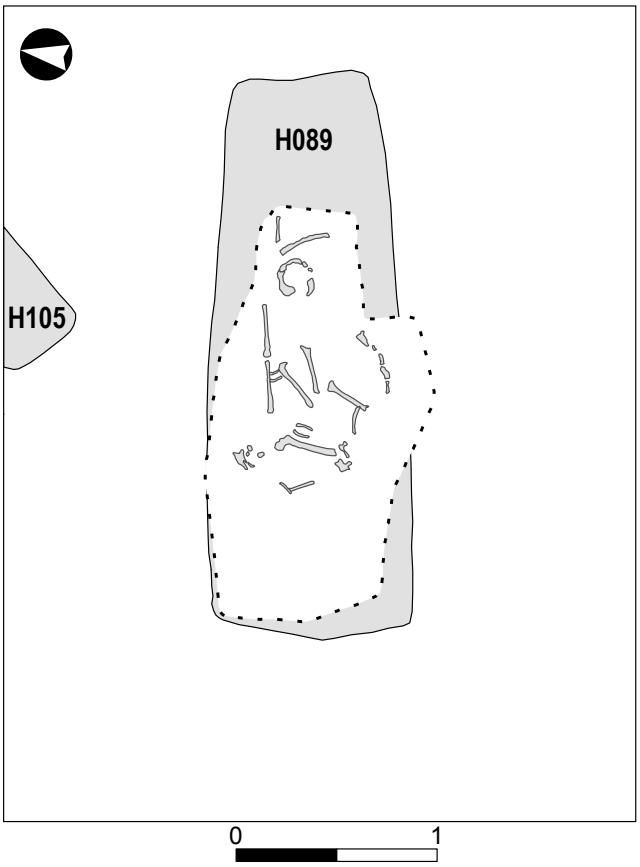


Obr. 221: Plán hrobu H 58 s nejbližším okolím.

Fig. 221: Plan of the grave H 58 with its nearest surroundings.

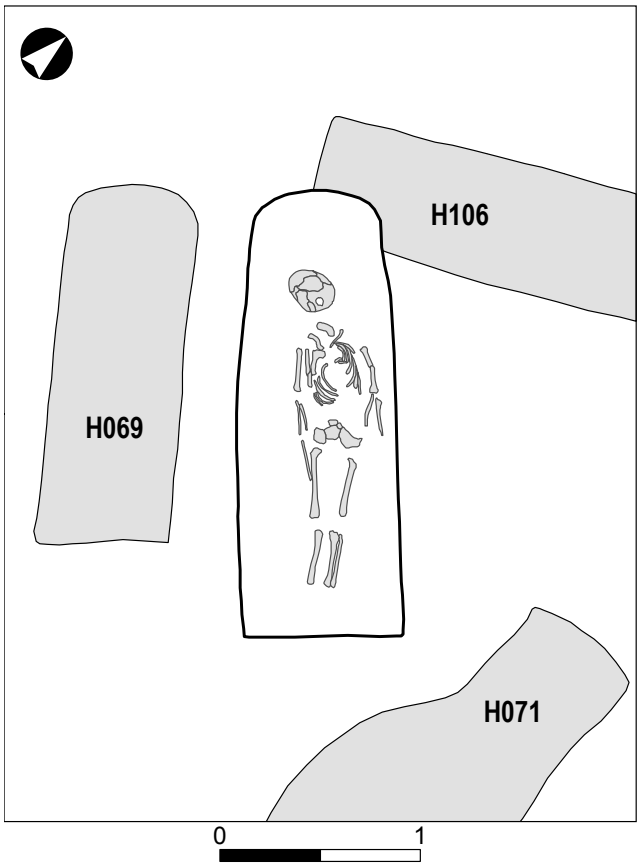
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 220 × 56 cm; hloubka 23 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace Z–V; poloha kostry: na zádech; lebka na pravém boku; všechny končetiny v natažené poloze; dislokace pravého kolenního kloubu a levého předloktí; kostra leží v hrobové jámě mírně diagonálně, lebka je posunuta k jihozápadnímu rohu hrobové jámy a nohy k severovýchodnímu rohu.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: mezi pánví a levým předloktím – železný nůž s trnem (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144699: železný nůž s trnem, téměř celý, chybí kus čepele u hrotu; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu zkosený; hřbet k trnu odsazený; ostří rovné; ostří k trnu odsazené; rozměry: dochovaná délka 14,5 cm; délka čepele 9,9 cm; šířka čepele 1,9 cm; tloušťka čepele 0,4 cm, délka trnu 4,5 cm.
Poznámka 1: hrob poškozen při skrývce prováděné buldozerem; 50–60 cm jižně od kostry JP/58 se nacházela zhruba na stejné úrovni kostra JP/57; hrob JP/58 byl zahlouben cca o 80 cm východněji než hrob JP/57; je možné uvažovat o blízkém časovém intervalu uložení obou pohřbů.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144700; muž (podle pánve); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 172,4 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita: oboustranně kribrotický typ *cribra orbitalia*.
Os frontale: na pravé straně dva malé kostní hrbolky kompaktní kostní tkáně, jakoby vyzvednutý kostní povrch.
Postkraniální skelet:
Obratle: malé až střední osteofytické lemy (C3, C5–C7, Th2–Th12, L1–L5) a Schmorlovy uzly; *humerus dx.*: porozita na *tuberculum majus* a na zadní části kloubní plochy; jeden prstní článek (blíže neidentifikovatelný) – tělo kosti zvětšeno a prodlouženo, povrch kosti je mírně deformovaný nejvýrazněji na distálním konci, mohlo by se jednat o špatně zhojenou zlomeninu a nelze vyloučit ani přítomnost zánětlivých změn nebo kombinaci obojího; *metacarpus I. dx.*: okolo distální kloubní plochy osteofytický lem až 3 mm.
Poznámka 2: –

H 59 (č. tab. XXI, LXXXV, CX, CLI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O90-1
Stratigrafický vztah: rozrušený hrob JP/59 ležel stratigraficky pod hrobem JP/89; jeho kostra však ležela ve vyšší úrovni, protože mladší pohřeb JP/89 byl hlubší.
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: zdobená výduť (inv. č. P144703).
Hrobová jáma: hrobová jáma nerozlišená; na podloží byla zjištěna jen skupina kostí v neanatomickém pořádku na ploše cca 85 × 60 cm.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace a poloha kostry nezjistitelné; kosti ležely v neanatomickém pořádku; kosti byly rozlámány činností těžké techniky při skrývce, dislokace kostí však nebyla způsobena recentně; hrob byl narušen mladším a hlubším pohřbem jedince JP/89.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: mezi rozházenými kostmi těsně pod úrovní skrytého podloží byly nalezeny – fragment masivního železného nože (1), železná ocílka (2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144701: fragment masivního železného nože s trnem, hrot a část čepele chybí; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k trnu odsazený; ostří rovné; ostří k trnu zkosené; rozměry:



Obr. 222: Plán hrobu H 59 s nejbližším okolím. Hrob byl poničený hlubším hrobem H 89.

Fig. 222: Plan of the grave H 59 with its nearest surroundings. The grave was disturbed by a deeper grave H 89.

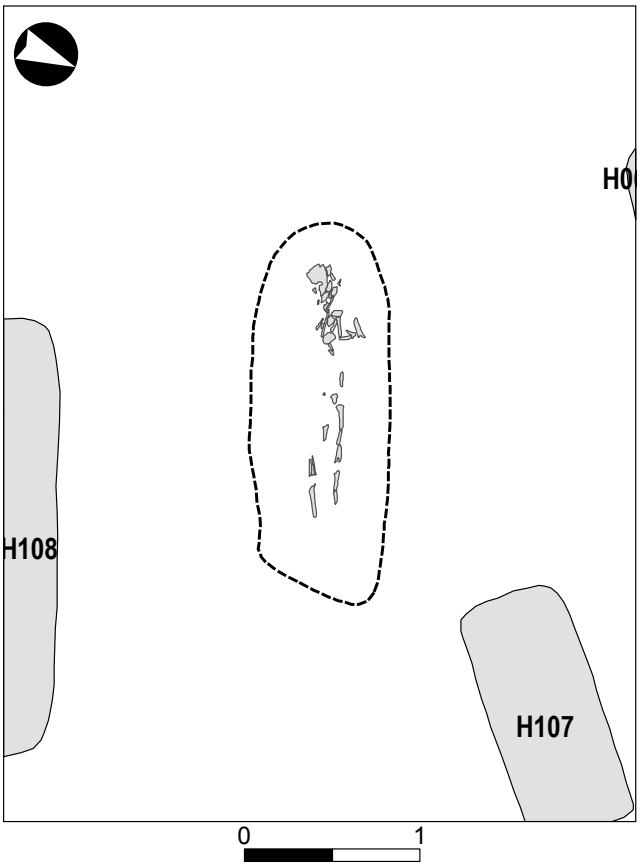


Obr. 223: Plán hrobu H 60 s nejbližším okolím.

Fig. 223: Plan of the grave H 60 with its nearest surroundings.

dochovaná délka 11,8 cm; šířka čepele 2,2 cm; tloušťka čepele 0,4 cm, dochovaná délka trnu 3,3 cm.
2. Inventární číslo P144702: značně zkorodovaná železná ocílka s poškozenými rameny; tvar ocílky trojúhelníkovitý (?); střední část základny roztepaná do trojúhelníkové formy (šířka 1,9 cm); typ I (podle *Hrubý 1955*); rozměry: max. délka 9,8 cm; max. šířka 3,4 cm; délka základny 9,7 cm; tloušťka základny 0,4 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144705-706; muž (podle fragmentů femuru); věk: 55–64 let (podle srůstu lebečních švů); výška postavy 176,2 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: osteofytické lemy (C3–C5) a artrotické změny na kloubních výběžcích (C3–C5); *clavicula*: oboustranně *fossa rhomboidea*; velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri sin.*, *art. cubiti dx.*); *metatarsus I. dx.*: na distální kloubní ploše jamka 6 × 5 mm ve středu kloubní plochy.
Poznámka 2: –

H 60 (č. tab. LXII, CX, CXII, CLI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O90-2, O89-2
Stratigrafický vztah: severní roh hrobové jámy JP/60 byl porušený nebo porušoval jižní roh a část jihovýchodní stěny výkopu hrobu JP/106; jejich vzájemný stratigrafický vztah není jasný; hrob JP/60 byl zkoumán v roce 1976 a hrob JP/106 v roce 1977; žádná dokumentace superpozici nekomentuje, pouze na fotodokumentaci z roku 1977 lze vidět narušení z předcházející sezony.
Zásyp: dobře čitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 200 × 72 cm; hloubka 40 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka dislokovaná směrem ke kratší stěně hrobu, mandibula ležela v neanatomické poloze v místě předpokládaných krčních obratlů; všechny končetiny v natažené poloze.



Obr. 224: Plán hrobu H 61 s nejbližším okolím.

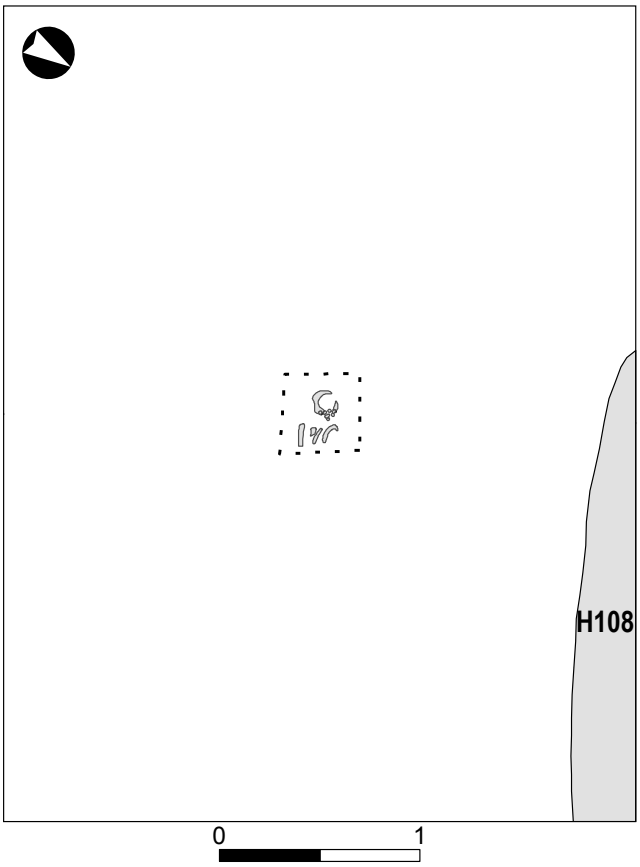
Fig. 224: Plan of the grave H 61 with its nearest surroundings.

Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144706; dítě; věk: 9 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita dx.: porotický typ *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: –

H 61 (č. tab. XXI, CXI, CLI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O89-1, O89-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 185 × 72 cm; hloubka 12 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: patrně na zádech; lebka rozdrcena; recentně poničena byla celá horní část postkraniálu; *in situ* zůstaly pouze dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v nohách – zbytek keramické nádoby, dno s částí nezdobené dolní výdutě (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144707/1-8: fragmentárně dochovaná keramická nádoba, dno s částí nezdobené spodní výdutě; vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; část dna je dorekonstruována sádrou; rozměry: průměr dna 8,5 cm; tloušťka dna 1,1 cm.
Poznámka 1: hrob byl velmi poničen těžkou technikou při skrývce.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144708; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 40–50 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Os occipitale: porozita na *lamina interna* v oblasti *eminentia cruciformis*.
Poznámka 2: –

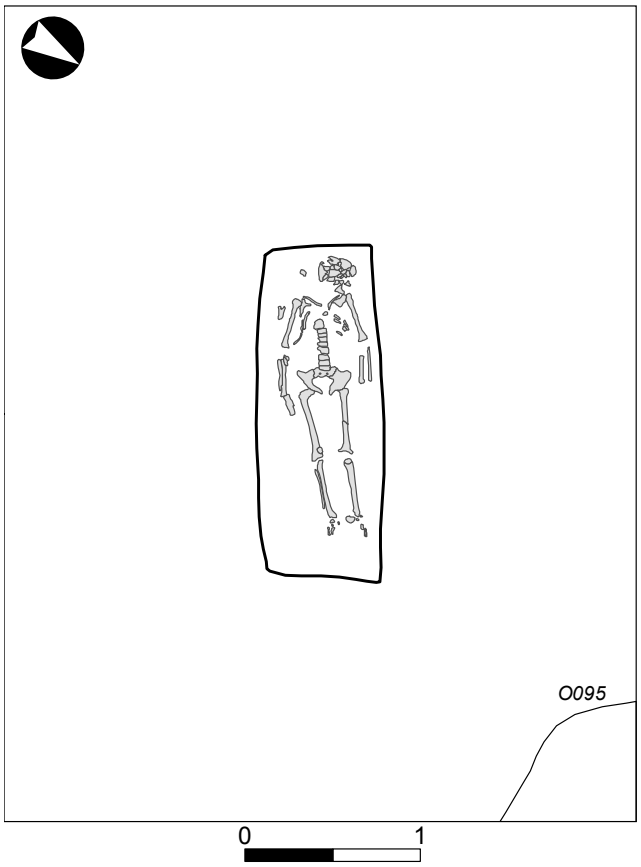
H 62 (č. tab. LXXXI, CXI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O89-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená, lichoběžníkový výkop o rozměrech 131 × 113 cm byl vytvořen uměle; zbytky kostry ležely v hloubce 52 cm od úrovně původního povrchu a 12 cm od úrovně skrytého povrchu.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace i poloha pohřbeného nezjistitelné; zachováno zůstalo jen několik kostí z rozdrcené lebky a hrudníku.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob byl velmi poničen těžkou technikou při skrývce.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144709; dítě; věk: 8 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 63 (č. tab. XXII, CXI, CLII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O88-3, O88-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry:



Obr. 225: Plán hrobu H 62 s nejbližším okolím.

Fig. 225: Plan of the grave H 62 with its nearest surroundings.

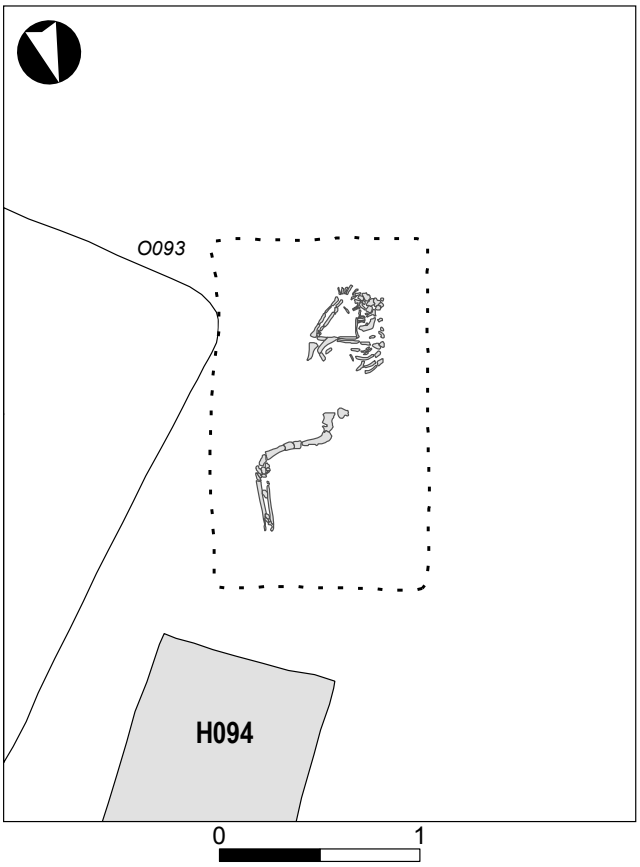


Obr. 226: Plán hrobu H 63 s nejbližším okolím.

Fig. 226: Plan of the grave H 63 with its nearest surroundings.

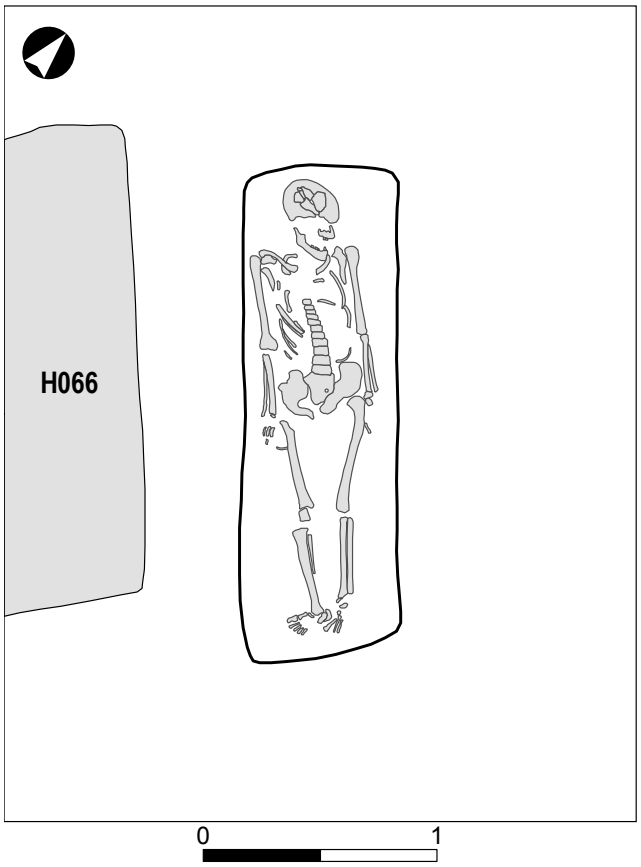
194 × 63 cm; hloubka 10 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcena, na levém boku; horní končetiny v natažené poloze podél těla; dolní končetiny natažené; část dlouhých kostí a hrudníku byly poškozeny skrývkou; dislokace horní části hrudního koše a krční a hrudní páteře.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u levé klíční kosti – zlomek železného nože s trnem (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144710: zlomek železného nože s trnem; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet k trnu odsazený; ostří k trnu plynulé; rozměry: dochovaná délka 3,2 cm; šířka čepele 1,1 cm; délka trnu 1,8 cm.
Poznámka 1: hrob porušený skrývkou.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144711; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 154,3 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Postkraniální skelet:
Obratle: C1 a C2 osteofytické lemy až 3 mm; L4 a L3 obratlová těla srostlá v místě zadního okraje obratlových těl prostřednictvím osteofytického lemu, celý útvar je značně postmortálně poškozen.
Poznámka 2: –

H 64 (č. tab. LXIII, CXI, CLII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O86-7
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: špatně rozlišitelná; obdélníkový výkop byl vytvořen uměle; kostra ležela cca 5 cm od úrovně skrytého povrchu a cca 45 cm od úrovně původního terénu; orientace JJZ–SSV stanovena na základě polohy kostry.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JJZ–SSV; poloha kostry: patrně na pravém boku; lebka rozdrcena, na pravém boku; horní končetiny ostře ohnuty před tělem, ruce byly původně zřejmě složeny v úrovni tváře; dolní končetiny mírně pokrčeny; páteř a pánev dekomponovány;



Obr. 227: Plán hrobu H 64 s nejbližším okolím.

Fig. 227: Plan of the grave H 64 with its nearest surroundings.



Obr. 228: Plán hrobu H 65 s nejbližším okolím.

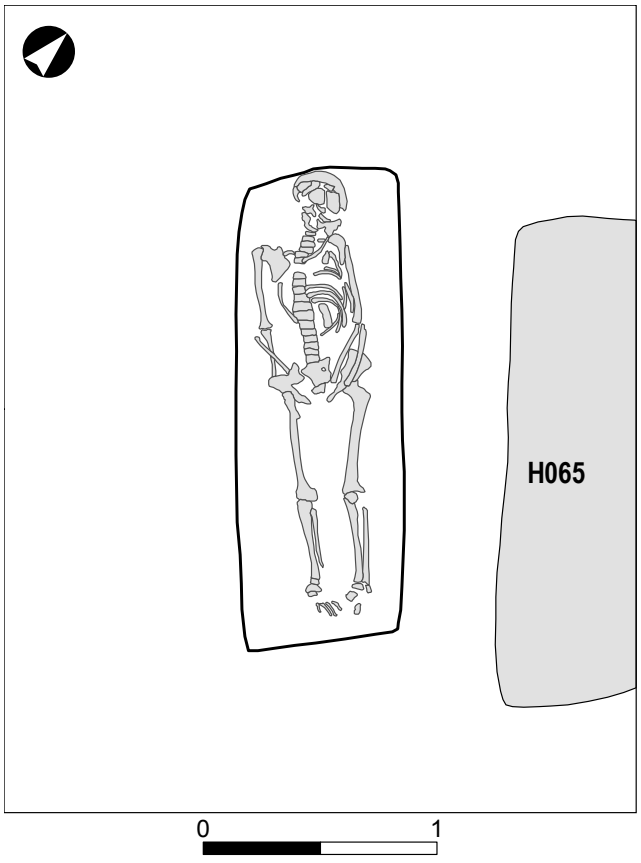
Fig. 228: Plan of the grave H 65 with its nearest surroundings.

kostra ležela v uměle tvarovaném výkopu diagonálně, lebka směřovala do západního rohu a kosti bérců do východního rohu.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob silně poškozen buldozerem při skrývce; hrobová jáma JP/64 se nacházela v těsné blízkosti západního rohu zemnice č. 93.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144712; dospělý jedinec; věk: asi 40–50 let (podle obrusu zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 65 (č. tab. XXII, CXI, CLII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O91-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 205 × 62 cm; hloubka 37 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém boku; všechny končetiny v natažené poloze; poloha pravé nohy – patou k levé noze a prsty směrem k delší stěně hrobové jámy; poloha levé nohy – kosti zborceny do sebe.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u pravé ruky – železný nůž (1); v horní části hrudníku – 3 skleněné korálky, jeden korálek se rozpadl při vyzvedávání z hrobu, příčně členěný korálek se nacházel v prostoru u pravé lopatky (2), poloha olivovitého podélně členěného korálku nebyla upřesněna (3).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144714: fragmentárně dochovaný železný nůž s trnem; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k trnu odsazený; ostří rovné; ostří k trnu plynulé; rozměry: dochovaná délka 11,4 cm; šířka čepele 1,4 cm; tloušťka čepele 0,3 cm; délka trnu 4,5 cm.
2. Inventární číslo P144715: skleněný příčně členěný válcovitý korálek, celý; sklo s vláknitou strukturou; barva skla tyrkysová; počet segmentů: 3; rozměry: délka 1,4 cm; šířka 0,6 cm; průměr otvoru 0,2 cm.
3. Inventární číslo: P144713: skleněný olivovitý

podélně členěný korálek, celý; barva skla tmavě zelená; sklo navinuto na měděnou trubičku; počet segmentů: 3; rozměry: délka 0,85 cm; šířka 0,8 cm; průměr otvoru 0,2 cm.
Poznámka 1: poloha příčně členěného korálku byla upřesněna v inventární knize.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144716; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 159,7 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: artrotické změny meziobratlových kloubů; C2 a C3 srůst v oblasti pravých kloubních výběžků; Th4 a Th5 oboustranně srůst v oblasti kloubních výběžků; artrotické změny kloubních plošek na kloubních výběžcích v podobě porozity a osteofytických lemů (Th1–Th7).
Poznámka 2: –

H 66 (č. tab. XXIII, LXXXV, CXI, CLII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O91-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: zlomek okraje (inv. č. P144722).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 210 × 60 cm; hloubka 33 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; rozbitá lebka ležela patrně na zátylku; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina natažená přes pánev, ulna i radius zčásti ležely na pánevní kosti; dolní končetiny natažené; dislokace žeber.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: nad pravým loktem – zlomek plochého železného předmětu (4), kamenické dláto, tzv. zubák (2); u distálního konce pravé ulny – zlomek železného nože (1); těsně vedle pravé stehenní kosti, v její horní části – zlomek železného závěsného kotvovitého kování (3); poloha neznámá – zkorodovaný železný zlomek (5, nevyobrazeno).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144717: železný nůž s trnem, celý, ve fragmentech; tvar průřezu trnu trojúhelníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; hřbet k trnu odsazený; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu plynulé; rozměry: dochovaná délka 12,6 cm; délka čepele 8,8 cm; šířka čepele 1,5 cm; tloušťka čepele 0,6 cm, délka trnu 3,8 cm.
2. Inventární číslo P144718: železný pracovní nástroj, pravděpodobně kamenické dláto s plochým vějířovitým ozubeným ostřím – tzv. zubák; na ostří bylo identifikováno 8 drobných zubů o délce 0,1 cm; na konci dochované části „rukojeti" je na jedné straně patrný obdélníkový výstupek (1,2 × 0,9 × 0,3 cm); rozměry: max. délka 5,3 cm; délka „rukojeti" 2,8 cm; šířka 1,4 cm; šířka ostří 2,5 cm; tloušťka ostří 0,4 cm.
3. Inventární číslo P144720: železné závěsné kotvovité kování, zlomek, patrně původně z vědra, na jednom konci je patrný hřebík (hlavička 0,5 × 0,3 cm); rozměry: max. délka 7,9 cm; tloušťka 0,3–0,4 cm; výška oblouku kování 1,7 cm.
4. Inventární číslo P144719: zlomek plochého železného předmětu, páskového kování (?); na fragmentu je rozpoznatelný jeden původní zaoblený roh; rozměry: dochovaná délka 4,2 cm; dochovaná šířka 3,6 cm; tloušťka min./max. 0,4–0,6 cm.
5. Inventární číslo P144721: amorfní zlomek značně zkorodovaného železa; nekonzervováno; nenalezeno, nezobrazeno.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144723; muž (podle pánve); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů); výška postavy 172,4 cm (podle femuru dx.).



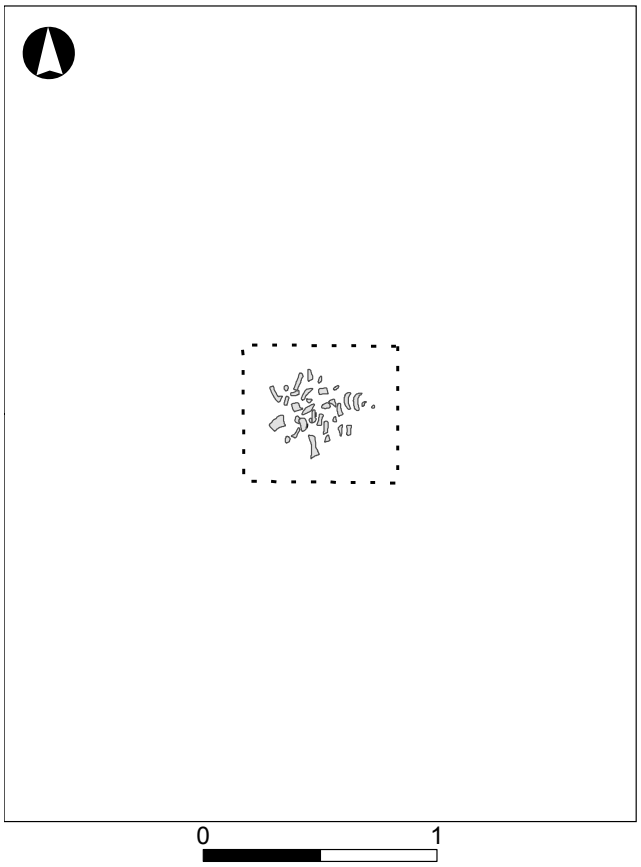
Obr. 229: Plán hrobu H 66 s nejbližším okolím.

Fig. 229: Plan of the grave H 66 with its nearest surroundings.

Paleopatologie:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita sin.: porotická *cribra orbitalia*; *os occipitale*: porozita na *lamina interna* v oblasti *eminentia cruciformis*.
Postkraniální skelet:
Obratle: osteofytické lemy a Schmorlovy uzly (Th2–Th12, L1–L3), meziobratlové plochy obratlových těl krčních obratlů artrotické změny; *clavicula*: oboustranně *fossa rhomboidea*; velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri sin., art. coxae* – oboustranně); *humerus dx.*: proximální konec kosti je postmortálně poškozen a tak je pod *trochanter major* patrná dutina (okolo 10 mm v průměru), která byla potvrzena rentgenovým snímkem; na rentgenovém snímku jsou zřetelné sklerotizované okraje dutiny; *humerus sin.*: porozita na *tuberculum majus; talus sin.*: velký osteofyt na *processus posterior tali*; *calcaneus dx.*: otvor (3 mm v průměru) se sklerotizovanými okraji pod *sustentaculum tali*.
Poznámka 2: –

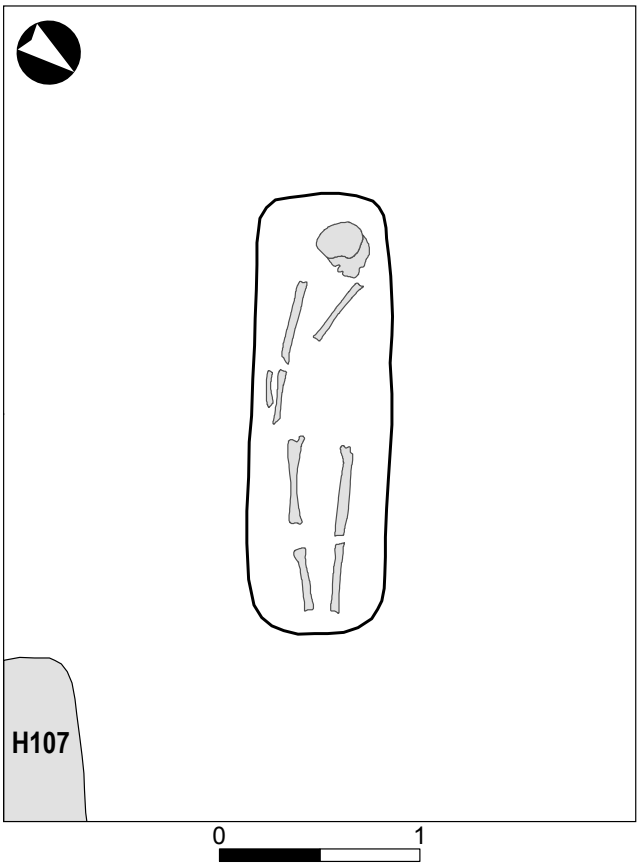
H 67 (č. tab. LXIII, CXI, CXII, CLIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L14-96
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišena.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/67a: dospělý jedinec; orientace a poloha kostry nezjištěny; shluk drobných úlomků lidských kostí.
Jedinec JP/67b: žena; orientace a poloha kostry nezjištěny; shluk drobných úlomků lidských kostí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: při začišťování podloží byl objeven shluk úlomků lidských kostí na ploše o průměru cca 40 cm, v hloubce asi 10 cm nad úrovní skrytého podloží; podle antropologického posudku se jednalo o pozůstatky ze dvou jedinců – dvojhrob (?), nebo zbytky dvou samostatných zničených hrobů (?).
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry – P144724 pro oba jedince; JP/67a: dospělý jedinec; JP/67b: dospělý jedinec; věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: oba jedinci bez nálezu.
Poznámka 2: jedinec JP/67a: kostra zcela destruována; jedinec JP/67b: kostra silně poškozena.

H 68 (č. tab. XXIV, CXII, CLIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O89-1, O90-1
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 210 × 70 cm; hloubka 17 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dospělý jedinec; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka patrně na levém boku; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina dislokovaná, chybí kosti předloktí; dolní končetiny v natažené poloze; kosti hrudníku, páteře a pánev dekomponovány.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: napravo od lebky – kamenný brousek (1); v prostoru hrudníku – kamenný brousek (2); těsně u střední části pravého humeru, směrem od těla – železný hrot (3).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144726/1: kamenný brousek destičkový, celý, rekonstruovaný z 3 zlomků; vyroben z nevápnité prachovité břidlice, jemnozrnná klastická hornina kulmského stáří (spodní karbon); barva – nazelenale šedá; dvě brusné plochy; jedna strana jemně vyhlazená, s pracovními stopami – jemné kratší i delší rýhy horizontálního nebo diagonálního směru; na jednom konci brousku jsou stopy po organickém materiálu; rozměry: max. délka 12 cm; max. šířka 2,8 cm; tloušťka 0,1–0,7 cm.



Obr. 230: Plán hrobu H 67.

Fig. 230: Plan of the grave H 67.

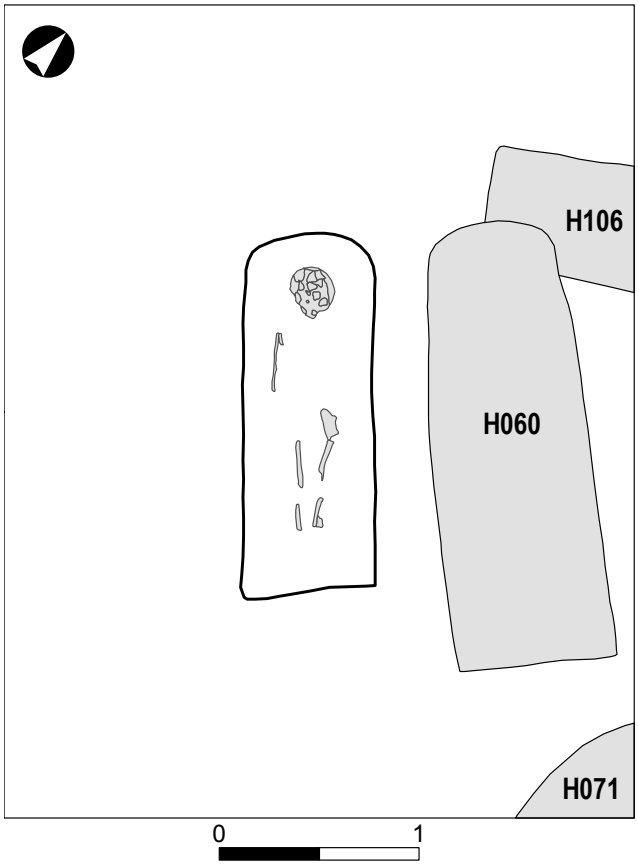


Obr. 231: Plán hrobu H 68 s nejbližším okolím.

Fig. 231: Plan of the grave H 68 with its nearest surroundings.

2. Inventární číslo P144726/2: kamenný brousek destičkový, zlomek; vyroben z nevápnitého prachovce, jemnozrnná klastická hornina kulmského stáří (spodní karbon); barva – olivově šedá; dvě brusné plochy; na jedné pracovní straně brousku se v centrální části plochy nachází 7 miskovitých „kráterů“ a několik krátkých rýh vedených všemi směry; na opačné straně brousku a jedné boční hraně – stopy rzi;
rozměry: max. délka 4,9 cm; max. šířka 3,1 cm; tloušťka 0,32–0,8 cm.
3. Inventární číslo P144725: železný hrot kuželovitého tvaru – hřeb (?); na korozí narušeném povrchu předmětu jsou viditelné zbytky dřeva; tvar průřezu v podélné ose čtverhranný; tvar rozšířeného konce – snad hlavice – čtverhranný; rozměry: max. délka 4,6 cm; max. průměr 0,5 cm; délka a šířka hlavice 0,8 × 0,7 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144727; dospělý jedinec; věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 158,6 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 69 (č. tab. XXV, CXII, CLIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O90-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 170 × 60 cm; hloubka 25 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozbitá; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní dekomponována; dolní končetiny v natažené poloze; kosti hrudníku, páteře, rukou, nohou a z větší části i pánev dekomponovány.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru u předpokládané levé ruky – železný nůž (1); pod bradou – železná rolnička (2); v prostoru mezi hlavou a kratší stěnou hrobové jámy – dno keramické nádoby (3, nevyobrazeno).
Popis artefaktů:

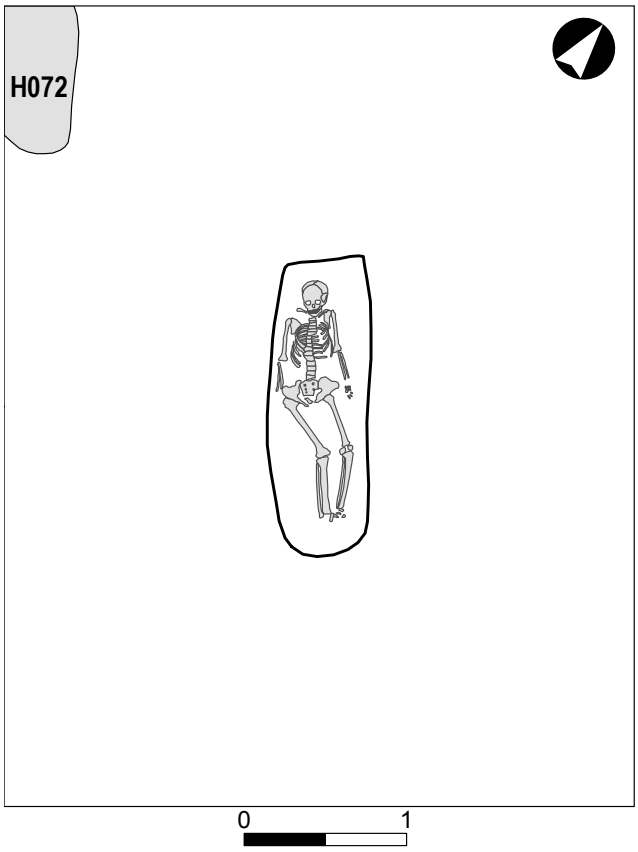


Obr. 232: Plán hrobu H 69 s nejbližším okolím.

Fig. 232: Plan of the grave H 69 with its nearest surroundings.

1. Inventární číslo P144728: dva zlomky železného nože s trnem; tvar průřezu trnu trojúhelníkový; hřbet rovný; hřbet k trnu plynulý; ostří k trnu zkosené; rozměry: délka zlomku střední části čepele 2,8 cm; délka zlomku části čepele s trnem 2,8 cm; šířka čepele 1,1 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.
2. Inventární číslo P144729: fragment železné rolničky; *in situ* byl nalezen jeden větší zlomek a 14 drobných úlomků, které nebylo možné zachránit; fragmentárnost artefaktu nedovoluje bližší popis; na vnitřní straně pláště je přikorodovaný štěrchací kamínek; rozměry: max. délka zlomku 2 cm.
3. Inventární číslo P144730: zlomek dna keramické nádoby; nenalezeno, nezobrazeno.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144731; dítě; věk: asi 7 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

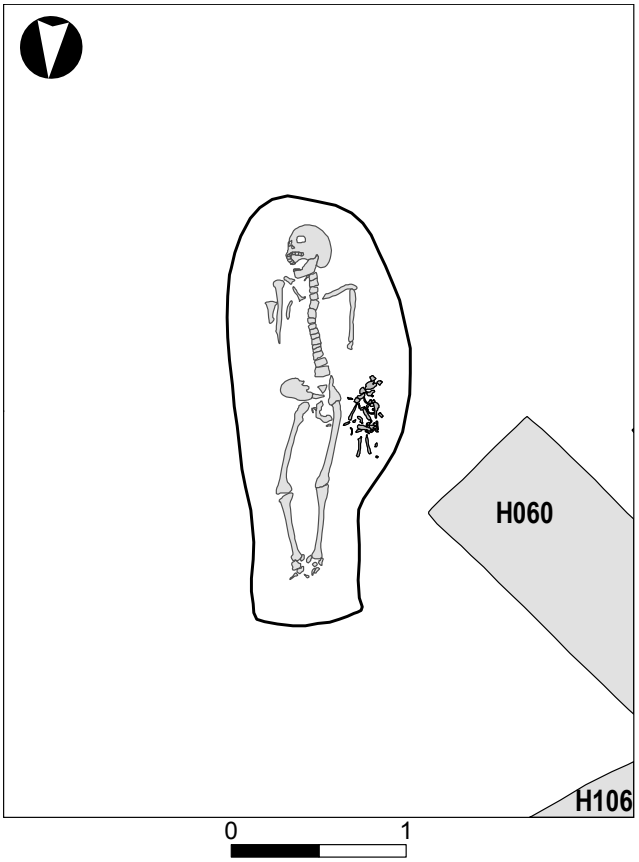
H 70 (č. tab. LXIII, CXII, CLIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O89-3
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 185 × 55 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku; pravá i levá horní končetina natažené podél těla; dolní končetiny mírně pokrčeny směrem vlevo.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144732; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 16–20 let (podle obrusu zubů); výška postavy 154,5 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *orbita:* oboustranně kribrotický typ *cribra orbitalia*; *os occipitale*: na *lamina interna* v oblasti *eminentia cruciformis* velmi jemná porotická periostóza.
Postkraniální skelet:
Obratle: Schmorlovy uzly (Th6–Th8); velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri* – oboustranně, *art. talofibularis dx.*).
Poznámka 2: –



Obr. 233: Plán hrobu H 70 s nejbližším okolím.

Fig. 233: Plan of the grave H 70 with its nearest surroundings.

H 71 (č. tab. XXV, CXII, CLIV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O89-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu nepravidelný oválný; rozměry: 240 × 105 cm; hloubka 45 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JJV–SSZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/71a: žena; orientace JJV–SSZ; poloha kostry: na zádech; lebka na pravém boku; poloha horních končetin nezjištěna – chybí kosti předloktí a rukou (patrně stráveny); levá dolní končetina natažená; pravá dolní končetina velmi mírně pokrčená směrem vpravo; kotníky a nohy byly původně patrně v těsné blízkosti; žebra a levá část pánve dekomponovány; nalevo od kostry ženy, v prostoru od pánve po distální konec femuru, se nacházela kostra dítěte.
Jedinec JP/71b: dítě, orientace JJV–SSZ (?); poloha kostry: neurčena, snad původně na zádech; poloha končetin nezjištěna; lebka dochovaná ve fragmentech; značná dislokace kostí.

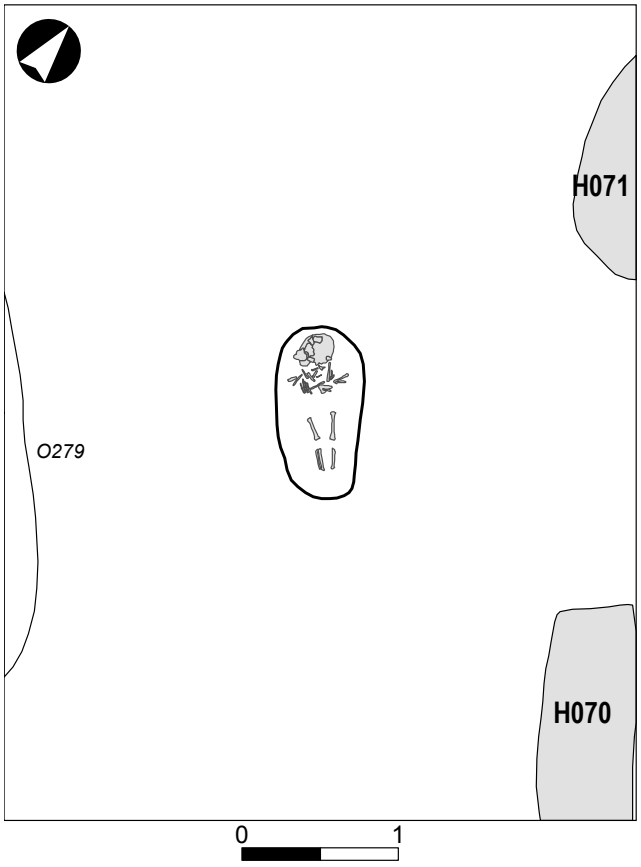


Obr. 234: Plán dvojhrobu H 71 s nejbližším okolím.

Fig. 234: Plan of double grave H 71 with its nearest surroundings.

Hrobový inventář jedince JP/71a: poloha jednotlivých artefaktů: u nohou, v úrovni dna hrobové jámy – keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144733: ve zlomcích dochovaná téměř celá keramická nádoba; obtáčení slabě formující; vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; okraj zaoblený; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv: vlnovky nad rýhami, na horní, max. i spodní výduti, odshora dolů: tři vlnovky v horní části výdutě, pod nimi řídké rýhy až do dolní části výdutě, vlnovka nepravidelná, nízká, hustá; na dně technická kruhová značka o průměru 2,5 cm; uvnitř značky náznak pásové struktury; rozměry nádoby: výška 18,8 cm; průměr max. výdutě 15,8 cm; průměr dna 10,7 cm; výška okraj / hrdlo 2 cm; výška hrdlo / max. výduť 5,8 cm; výška max. výduť / dno 11 cm.
Poznámka 1: dvojhrob (žena a dítě); na kresebném plánu hrobu zachycena pouze kostra ženy; fotodokumentace zachycuje i skelet dítěte.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry JP/71a P144734; žena (poporodní změny na pánvi a podle lebky); věk: 45–55 let (podle obrusu zubů); výška postavy 155,9 cm (podle femuru dx.); JP/71b: dítě; bez inv. č. kostry.
Paleopatologie:
Jedinec JP/71a: Postkraniální skelet:
Obratle: malé až střední osteofytické lemy (C4–C6).
Jedinec JP/71b: bez nálezu.
Poznámka 2: jedinec JP/71b: zachován pouze *corpus femoris dx.*

H 72 (č. tab. XXVI, CXII, CXIII, CLIV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O89-3, O90-3
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný; jasně se vyrýsoval až v hloubce 8 cm od úrovně skrytého podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 100 × 50 cm; hloubka 13 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; rozbitá lebka na levém boku; poloha horních končetin neurčitelná, dolní končetiny v natažené poloze; dislokace kostí hrudníku; pánev dekomponována.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: nejasná, snad někde v prostoru hrudníku – skleněný gombík s kovovým ouškem (1).



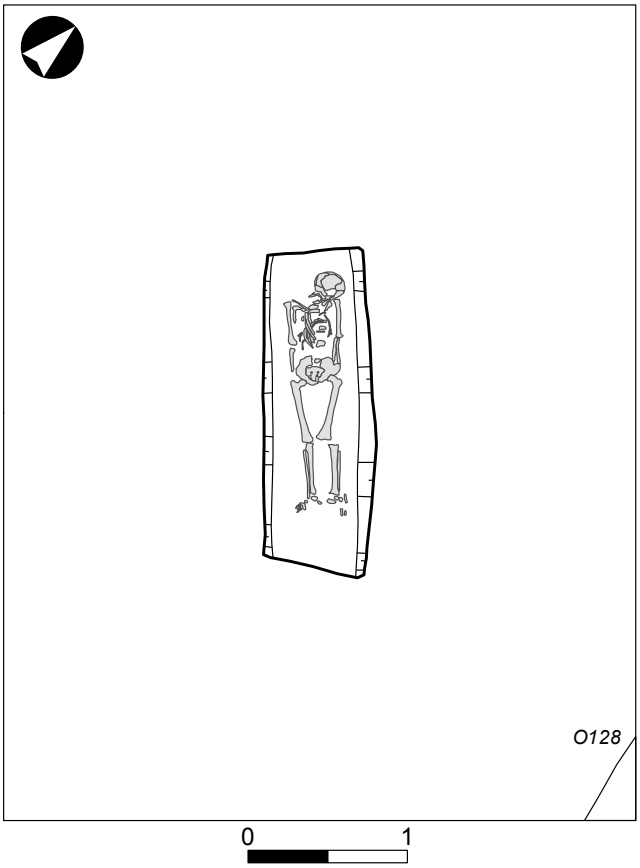
Obr. 235: Plán hrobu H 72 s nejbližším okolím.

Fig. 235: Plan of the grave H 72 with its nearest surroundings.

Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144735: skleněný kulovitý gombík/knoflík s kovovým ouškem; barva skla tmavě modrá; kovové ouško značně zkorodované; rozměry: max. délka 1,8 cm; max. šířka 1,2 cm; délka kovové části artefaktu 1 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144736; dítě; věk: asi 18 měsíců (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

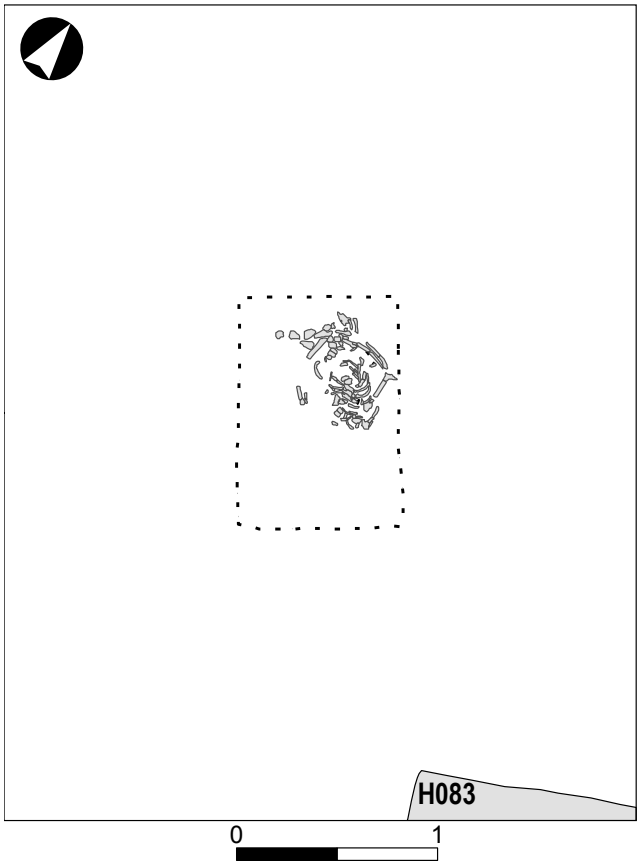
H 73 (č. tab. LXIII, CXIII, CLIV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: C100-90, L1-90
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 200 × 75 cm; hloubka 22 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: na fotografické dokumentaci je vidět po obvodu obou delších stěn hrobové jámy stupňovité odsazení; stupně patrně vznikly uměle při upřesňování tvaru výkopu hrobové jámy.
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém boku; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny v natažené poloze; mezi tibiemi dislokované kosti nohou.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144737; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 24–30 let (podle obrusu zubů); výška postavy 151,3 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

H 74 (č. tab. LXIV, LXXXV, CXIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L1-91
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.



Obr. 236: Plán hrobu H 73 s nejbližším okolím.

Fig. 236: Plan of the grave H 73 with its nearest surroundings.



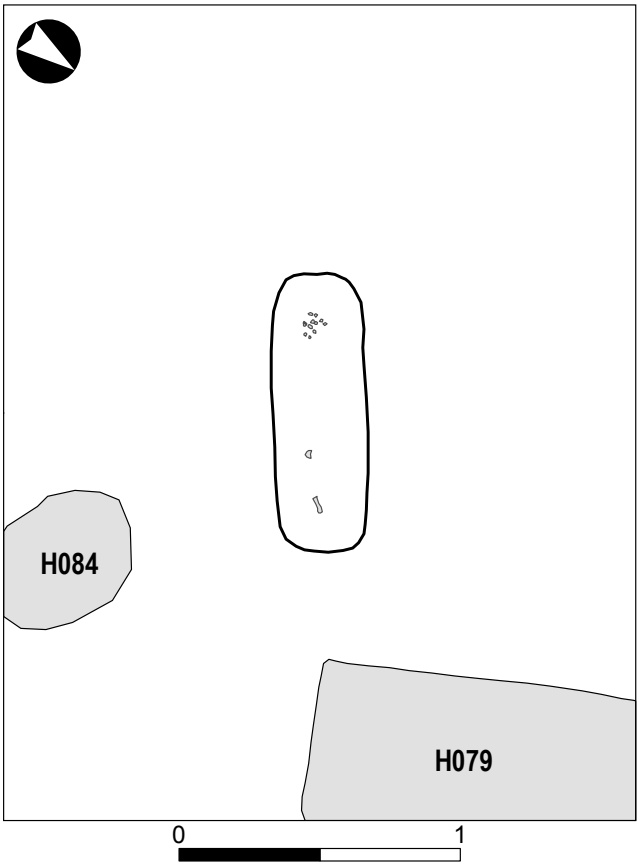
Obr. 237: Plán hrobu H 74 s nejbližším okolím.

Fig. 237: Plan of the grave H 74 with its nearest surroundings.

Nálezy ze zásypu: dva zlomky z nezdobené výdutě těsně ulomené nade dnem (inv. č. P144738/1-2).
Hrobová jáma: neidentifikovatelná; umělý výkop měl rozměry 125 × 85 cm; porušená kostra ležela v hloubce 5 cm od skrytého podloží.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dospělý jedinec; orientace nezjistitelná; poloha kostry nejasná, snad ventrální (na břiše) – podle polohy dochované horní končetiny.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob recentně porušený a kostra dislokována; výkop hrobové jámy byl vytvořen uměle.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144739; nehodnoceno.
Paleopatologie: nehodnoceno.
Poznámka 2: –

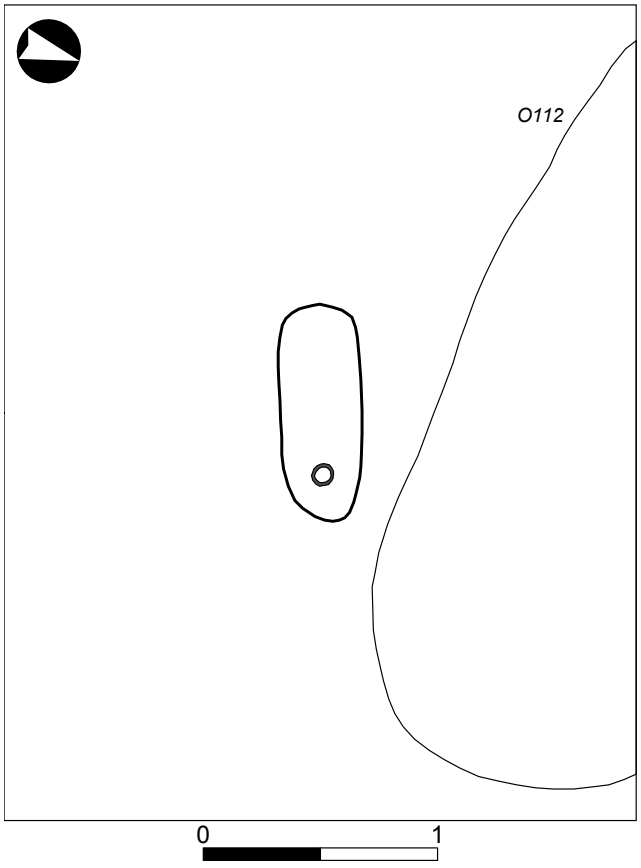
H 75 (č. tab. LXXXI, CXIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: C100-91
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: téměř nerozlišitelná; tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 100 × 32 cm; skelet ležel na úrovni skrytého podloží; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZ–SV; poloha kostry nezjistitelná; zachovány jen zlomky lebky, zubů a zlomky dlouhých kostí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144740; dítě; věk: asi 2 roky (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: označení JP/75 má také fragmentární kostra dospělého jedince; může se jednat o kosterní materiál z hrobu JP/74, který byl omylem zařazen do kontextu JP/75.

H 76 (č. tab. XXVI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L7-90
Stratigrafický vztah: –



Obr. 238: Plán hrobu H 75 s nejbližším okolím.

Fig. 238: Plan of the grave H 75 with its nearest surroundings.

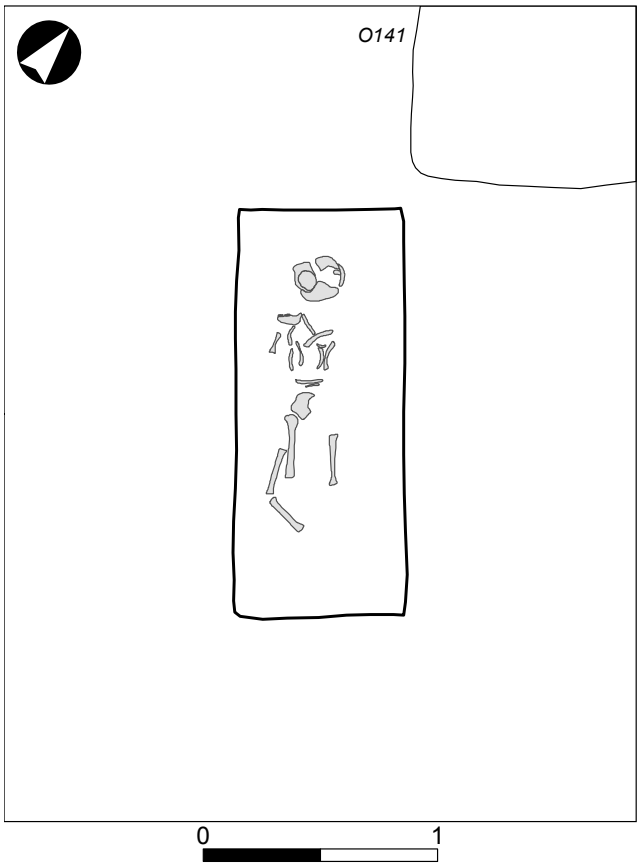


Obr. 239: Plán hrobu H 76 s nejbližším okolím.

Fig. 239: Plan of the grave H 76 with its nearest surroundings.

Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: téměř nerozlišitelná; tvar půdorysu oválný; rozměry: 100 × 40 cm; hloubka 5 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace snad JZ–SV; poloha kostry nezjistitelná; v JZ části jámy zůstalo zachováno několik zubů.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v SV části hrobové jámy, v blízkosti kratší stěny – keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144741: celá keramická nádoba; obtáčení silně formující; vyrobena z hrubého dobře páleného keramického těsta; okraj kuželovitě seříznutý; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv: hřebenový ornament s rýhami, na horní, max. i spodní výduti, odshora dolů: dvě vlnovky, hřebenová vlnice v horní části výdutě, na max. výduti rýhy, na dolní části výdutě hřebenová vlnice a pás; vlnovka pravidelná, nízká, hustá, vlnice pravidelná, nízká, hustá, rýhy úzké, těsně u sebe; rozměry nádoby: výška 6,8 cm; průměr okraje 6,5 cm; průměr hrdla 4,6 cm; průměr max. výdutě 7,8 cm; průměr dna 4 cm; výška okraj / hrdlo 1 cm; výška hrdlo / max. výduť 1,7 cm; výška max. výduť / dno 4,1 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: nehodnoceno.
Paleopatologie: nehodnoceno.
Poznámka 2: –

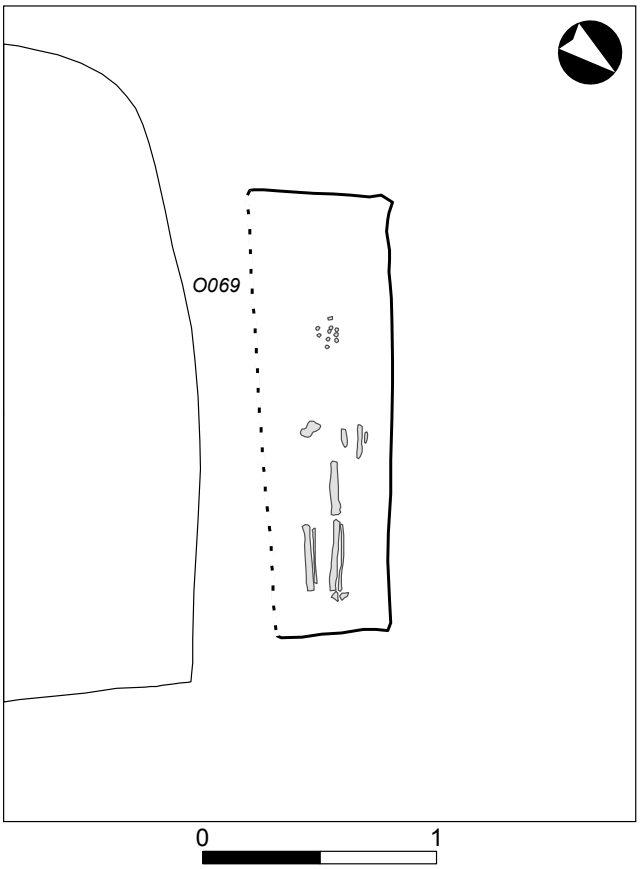
H 77 (č. tab. LXIV, CXIV, CLIV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L17-93
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 172 × 70 cm; hloubka 8 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcená, spodní čelist ležela v místě pravého ramene; poloha horních i dolních končetin nezjištěna, dislokace kostí postkraniálu.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144742; dítě; věk: asi 10 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Os parietale: na *lamina interna* fragmentu kosti keříčkovité kanálky ve fibrilární kostní novotvorbě.
Poznámka 2: –



Obr. 240: Plán hrobu H 77 s nejbližším okolím.

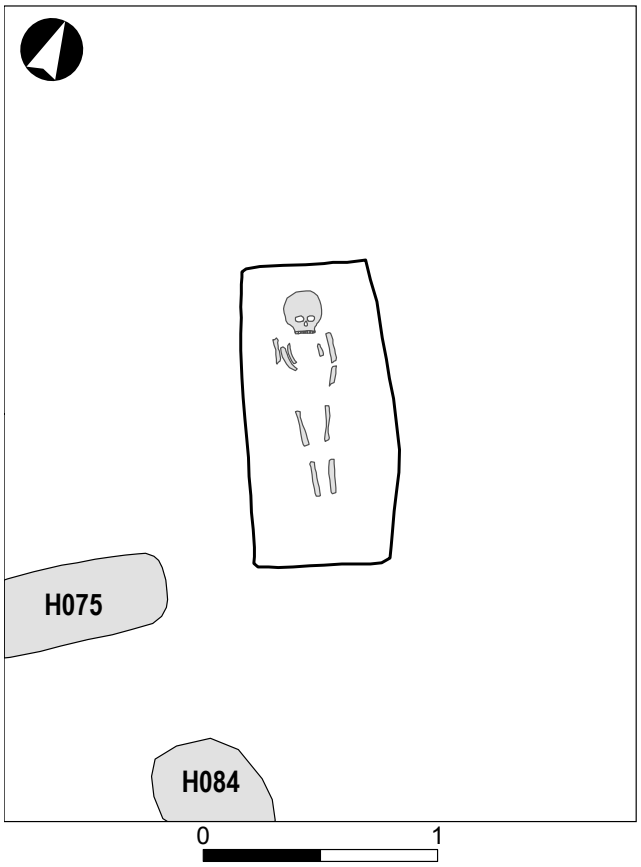
Fig. 240: Plan of the grave H 77 with its nearest surroundings.

H 78 (č. tab. LXIV, CXIV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L16-96, L 17-96
Stratigrafický vztah: jihovýchodní delší stěna hrobové jámy těsně přiléhala k severozápadní stěně zemnice č. 69 (v blízkosti severního rohu sídlištního objektu); z dokumentace není jasný stratigrafický vztah mezi oběma kontexty; hrobová jáma je mělčí než sídlištní objekt.
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: těžko rozlišitelná; tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 196 × 64 cm; hloubka 8–9 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: patrně na zádech; lebka poničena; poloha horních končetin nezjištěna; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob narušen skrývkou.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144743; dospělý jedinec; ženské pohlaví (DNA analýza).



Obr. 241: Plán hrobu H 78 s nejbližším okolím.

Fig. 241: Plan of the grave H 78 with its nearest surroundings.



Obr. 242: Plán hrobu H 79 s nejbližším okolím.

Fig. 242: Plan of the grave H 79 with its nearest surroundings.

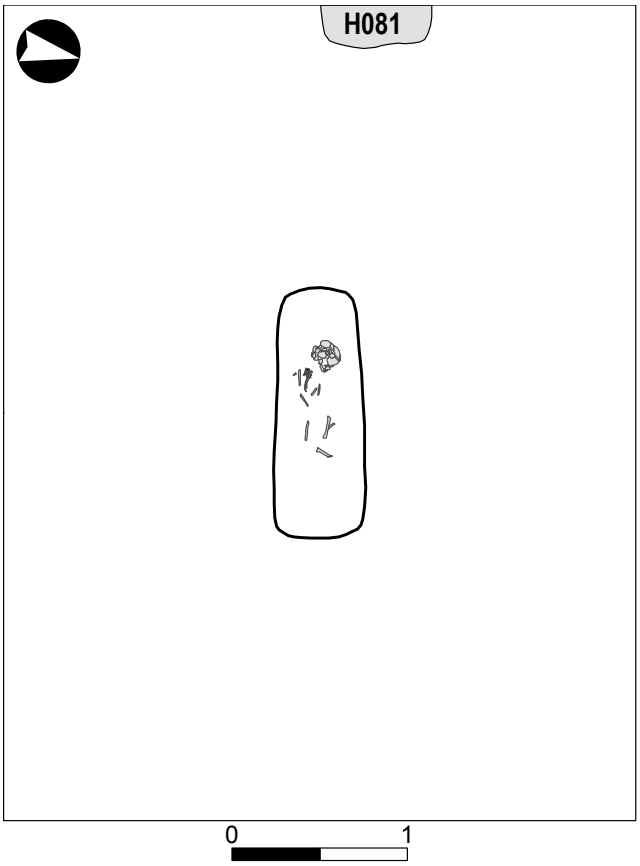
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 79 (č. tab. XXVII, LXXXV, LXXXVI, CXIV, CLV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: C100-91
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomky okrajů (inv. č. P144744-745); zlomky zdobených výdutí (inv. č. P144746-748); zlomky ze zásypu patrně souvisí s fragmentem nádoby P177749 nalezené v jižním rohu hrobové jámy; střepy ze zásypu nejsou stratifikovány.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 125 × 50 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku; levá horní končetina natažená podél těla; pravá horní končetina dislokována; dolní končetiny v natažené poloze; kosti hrudníku, pánev a drobné kosti stráveny.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: jižní roh hrobové jámy – fragmenty ze dvou keramických nádob (1, 2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144750: původně celá, v současnosti pouze fragmentárně dochovaná keramická nádoba; vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta s obsahem slídy; technologie výroby nesledována; okraj pro vydrolení části keramické hmoty nelze určit; zdobena, dochovaný fragment motivu: tři vlnovky na horní výduti; vlnovka nepravidelná, středně vysoká, středně hustá, rýha úzká; rozměry: průměr dna 7,2 cm.
2. Inventární číslo P144749: spodní část keramické nádoby – část dna s nezdobenou výdutí; vyrobeno z hrubého špatně páleného keramického těsta; technologie výroby nesledována; uvnitř je na stěně nádoby evidován zbytek organické hmoty; s fragmentem dna velmi pravděpodobně souvisí vodorovně seříznutý kraj s kalichovitě prohnutým hrdlem (inv. č. P144744) a vlnicí zdobená výduť (inv. č. 144746) evidované v zásypu hrobu.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144751; dítě; věk: asi 7 let (podle stupně prořezávání zubů).

Paleopatologie:
Lebka:
Os occipitale: *na lamina interna* malé zbytky keříčkovitých kanálků v kompaktní kostní tkáni, pravděpodobně už ve fázi hojení.
Poznámka 2: –

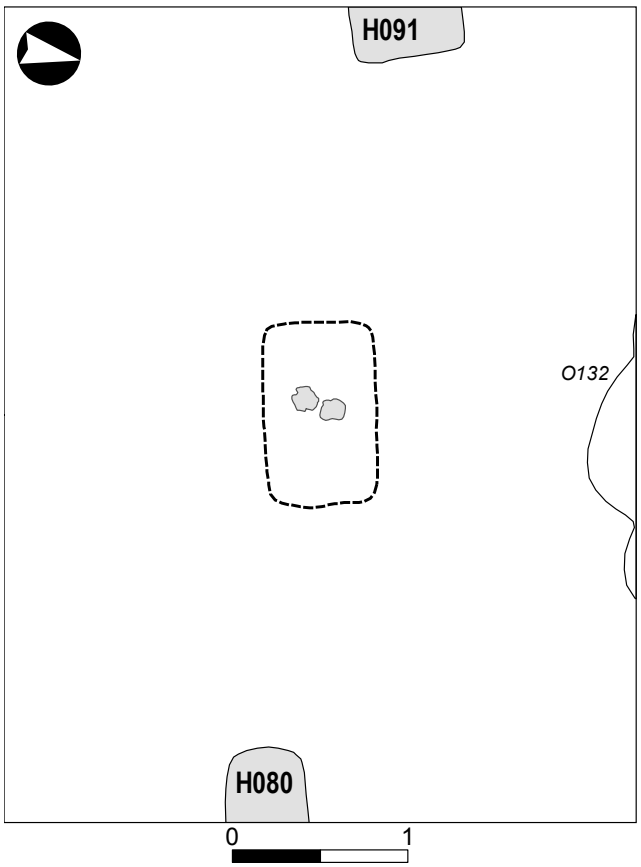
H 80 (č. tab. XXVII, CXIV, CLV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L2-89
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 140 × 50 cm; hloubka 30 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZZ–SVV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZZ–SVV; poloha kostry: snad na zádech; lebka na levém boku; přesnou polohu končetin nelze zjistit – dislokace.
Hrobový inventář: bez inventáře (?).
Poznámka 1: pouze na kresebném plánu hrobu je zaznamenán v prostoru kolem pravého kolene nález fragmentu železa; nález nebyl inventován a nelze ho dohledat.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144752; dítě; věk: asi 3 roky (podle stupně prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 81 (č. tab. LXXXI, CXIV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L3-89
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nerozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 105 × 60 cm; hloubka 10 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZZ–SVV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; polohu kostry a orientaci nelze zjistit; v hrobě ležely pouze fragmenty lebky a několik zlomků kostí.
Hrobový inventář: bez inventáře.



Obr. 243: Plán hrobu H 80 s nejbližším okolím.

Fig. 243: Plan of the grave H 80 with its nearest surroundings.

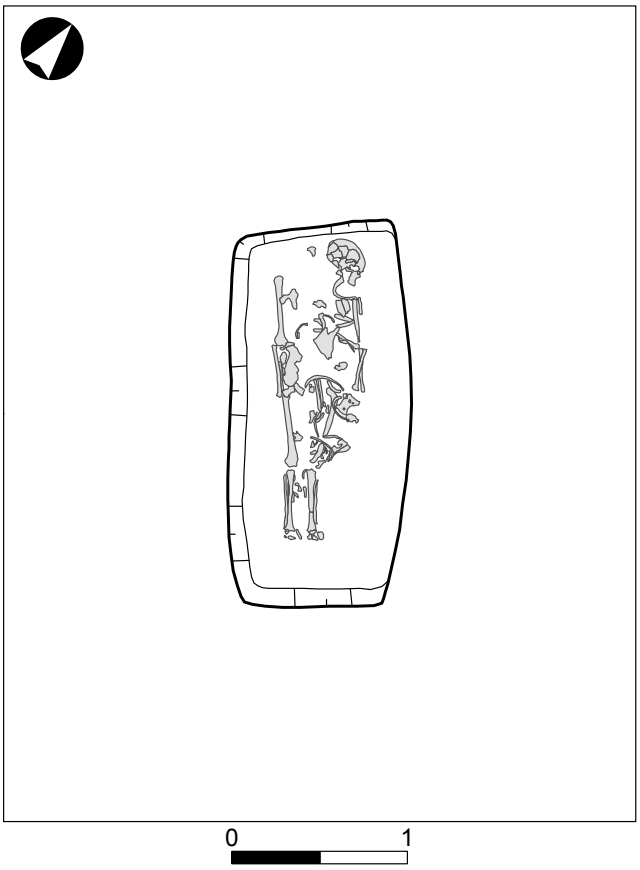


Obr. 244: Plán hrobu H 81 s nejbližším okolím.

Fig. 244: Plan of the grave H 81 with its nearest surroundings.

Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144753; dítě; věk: asi 2 roky (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

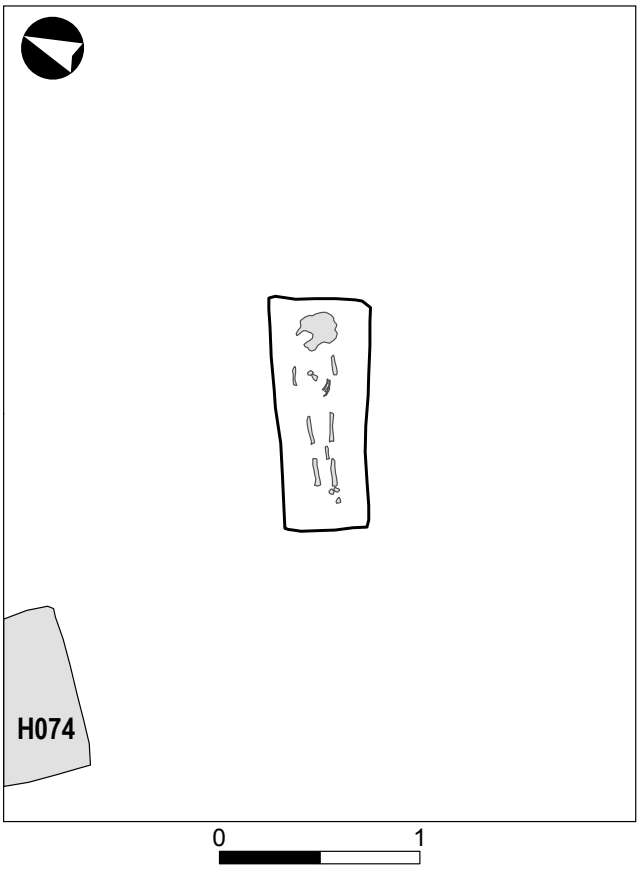
H 82 (č. tab. XXVIII, CXV, CLV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L4-87, L5-87
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 235 × 105 cm; hloubka 21 cm od úrovně skrytého povrchu; délka a šířka jámy u dna 190 × 77 cm; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém boku; horní i dolní končetiny v natažené poloze; hrudník i páteř dislokovány – kosti se nacházely po celé ploše dna hrobové jámy; patrně se jedná o disturbanci způsobenou podzemní faunou.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru předpokládané levé ruky – železný nůž (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144754: železný nůž, původně s trnem; v současnosti zachován zlomek střední části čepele; podle inventární knihy byly dochovány 4 zlomky (zlomek čepele s trnem, drobný zlomek z čepele a hrot čepele – nenalezeny, rekonstruovaná délka nože 11,5 cm); hřbet rovný; ostří rovné; v korozních produktech viditelné otisky organické hmoty – snad dřeva nebo kůže; rozměry dochovaného zlomku: délka 6 cm; šířka čepele 1,3 cm; tloušťka čepele 0,3 cm.
Poznámka 1: stupňovité odsazení stěn hrobové jámy vzniklo patrně uměle při precizaci tvaru výkopu; zásyp byl dobře rozpoznatelný až v úrovni kostry; v terénním deníku Jany Vignatiové je poznámka o možnosti vykradení hrobu; doklady o vykrádací šachtě nejsou dokumentovány.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144755; muž (podle pánve); věk: 64–66 let (podle uzavření švů na lebce); výška postavy 172,4 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Clavicula dx.: kostní výběžek v místě *lig. coracoclaviculare* (pravděpodobně osifikace tohoto vazu) a deformace laterálního konce kosti – zhojená příčná zlomenina; *scapula dx.*: uzavřena *incisura scapula* (osifikace *lig. transversum scapulae superius*); *humerus sin.*: porozita na proximální kloubní ploše.
Poznámka 2: –



Obr. 245: Plán hrobu H 82 s nejbližším okolím.

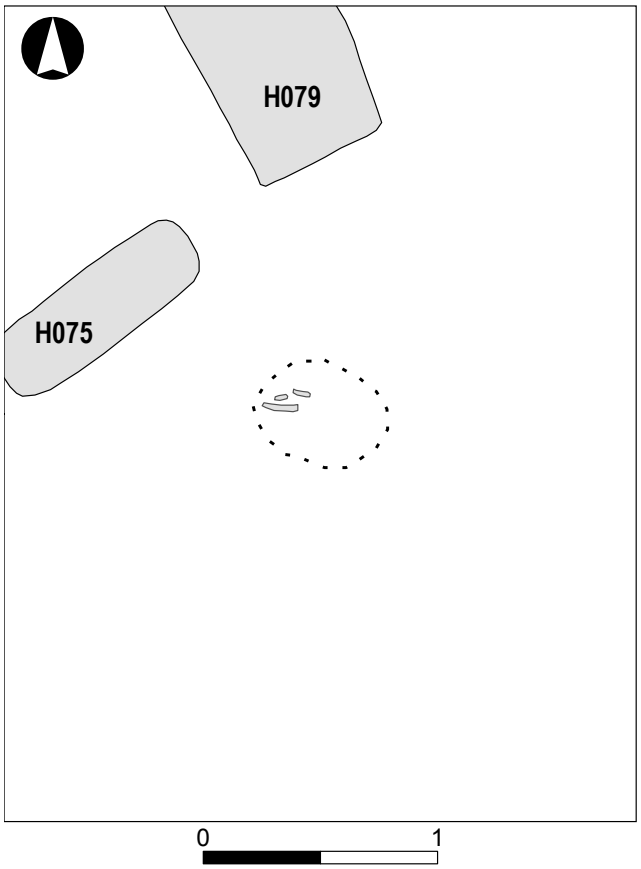
Fig. 245: Plan of the grave H 82 with its nearest surroundings.

H 83 (č. tab. LXIV, CXV, CLV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L1-91
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 115 × 50 cm; hloubka 8 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SV–JZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SV–JZ; poloha kostry: na zádech; lebka rozbitá; polohu horních končetin kvůli špatnému dochování kostí nelze určit; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144756; dítě; věk: asi 6 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.



Obr. 246: Plán hrobu H 83 s nejbližším okolím.

Fig. 246: Plan of the grave H 83 with its nearest surroundings.



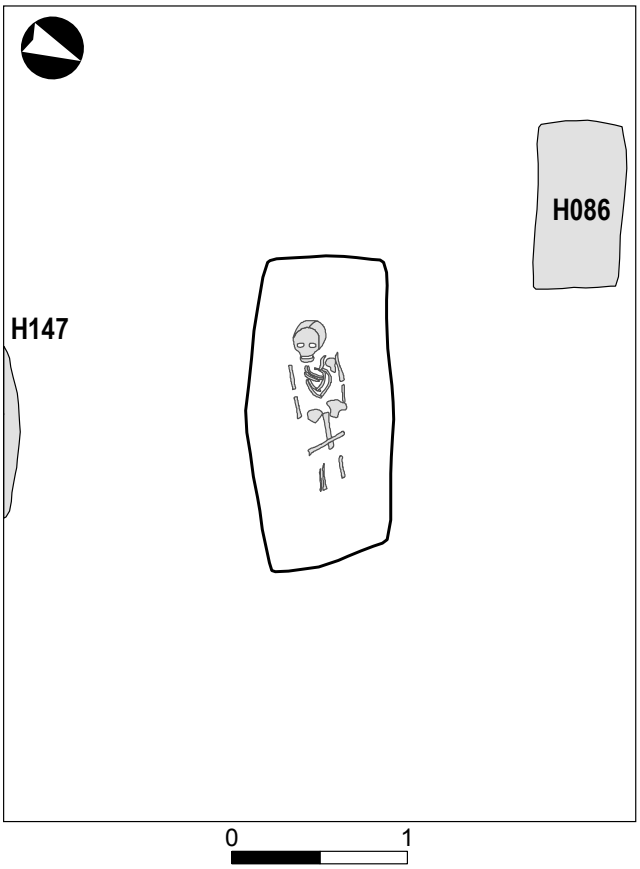
Obr. 247: Plán hrobu H 84 s nejbližším okolím.

Fig. 247: Plan of the grave H 84 with its nearest surroundings.

Postkraniální skelet:
Tibia dx.: na mediální ploše stopy po porózní periostóze, kost je silně postmortálně poškozena.
Poznámka 2: fragmentární.

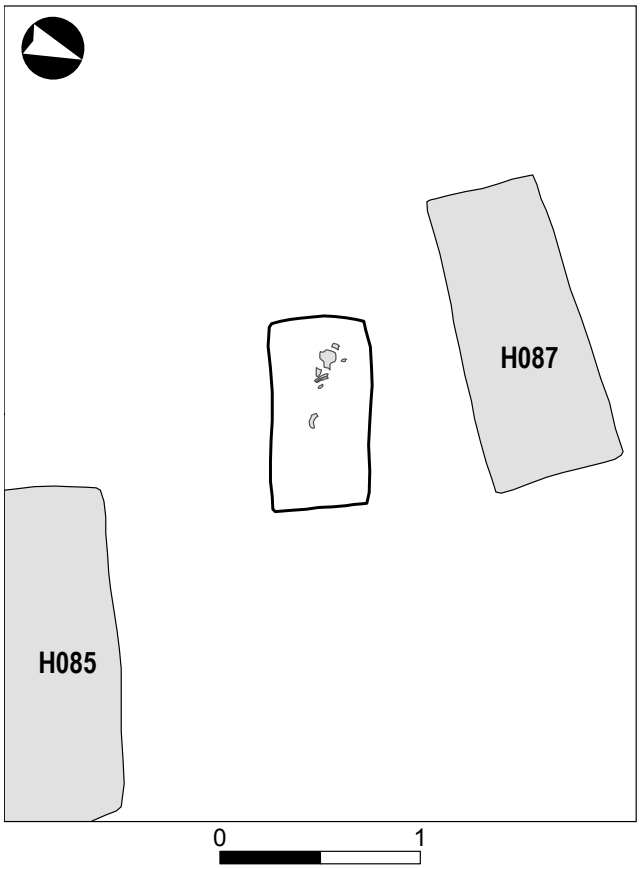
H 84 (č. tab. LXXXI, CXIV, CLVI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: C100-91, C100-92
Stratigrafický vztah: kosti z JP/84 ležely těsně u jižního rohu jámy A (pod skupinou kamenů objekt: 130 × 45 cm, hloubka 15 cm od úrovně podloží, zásyp jámy obsahoval kameny, zlomky mazanice a keramické střepy).
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; kosti z JP/84 ležely na ploše cca 25 × 35 cm v úrovni a těsně pod úrovní skrytého podloží.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; polohu kostry a orientaci nelze zjistit; kosti ležely bez anatomického pořádku.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není jasné, zda jde o primární uložení.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144757; dítě; věk: asi 13–15 let (podle uzavření růstových štěrbin); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 85 (č. tab. LXV, CXV, CLVI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L12-95, L11-95
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 177 × 82 cm; hloubka 28 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny velmi pravděpodobně natažené; dislokace pravého femuru (ležel křížem přes distální část levého femuru); dislokace kostí hrudníku.
Hrobový inventář: bez inventáře.



Obr. 248: Plán hrobu H 85 s nejbližším okolím.

Fig. 248: Plan of the grave H 85 with its nearest surroundings.



Obr. 249: Plán hrobu H 86 s nejbližším okolím.

Fig. 249: Plan of the grave H 86 with its nearest surroundings.

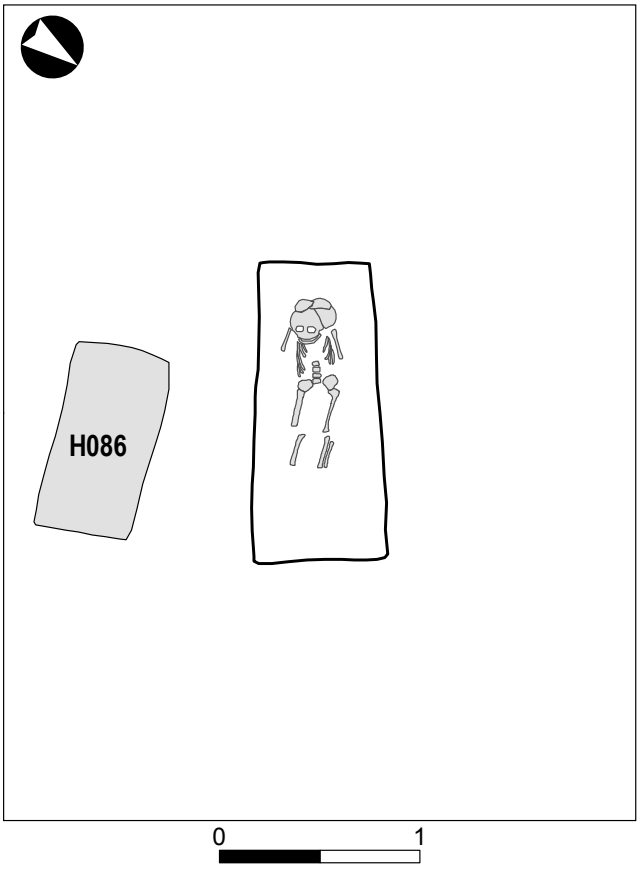
Poznámka 1: dětské hroby JP/147 a JP/85–87 tvořily řadu ve směru SZ–JV; k malému pohřebišti snad ještě patřily stejně orientované hroby – na jihovýchodní straně hrob JP/90 a na severozápadní straně kenotaf JP/88.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P1444758; dítě; věk: asi 8 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *orbita*: oboustranně porotická *cribra orbitalia*.
Postkraniální skelet:
Femur dx.: *cribra femoris*.
Poznámka 2: –

H 86 (č. tab. LXXXI, CXV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L12-95
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 96 × 53 cm; hloubka 10 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; poloha kostry neurčena; zachovaly se pouze fragmenty lebky, zuby a zlomky kostí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: dětské hroby JP/147 a JP/85–87 tvořily řadu ve směru SZ–JV; k malému pohřebišti snad ještě patřily stejně orientované hroby – na jihovýchodní straně hrob JP/90 a na severozápadní straně kenotaf JP/88.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144759; dítě; věk: 6 měsíců (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 87 (č. tab. LXV, CXV, CLVI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L12-95
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 145 × 70 cm; hloubka 16 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno:

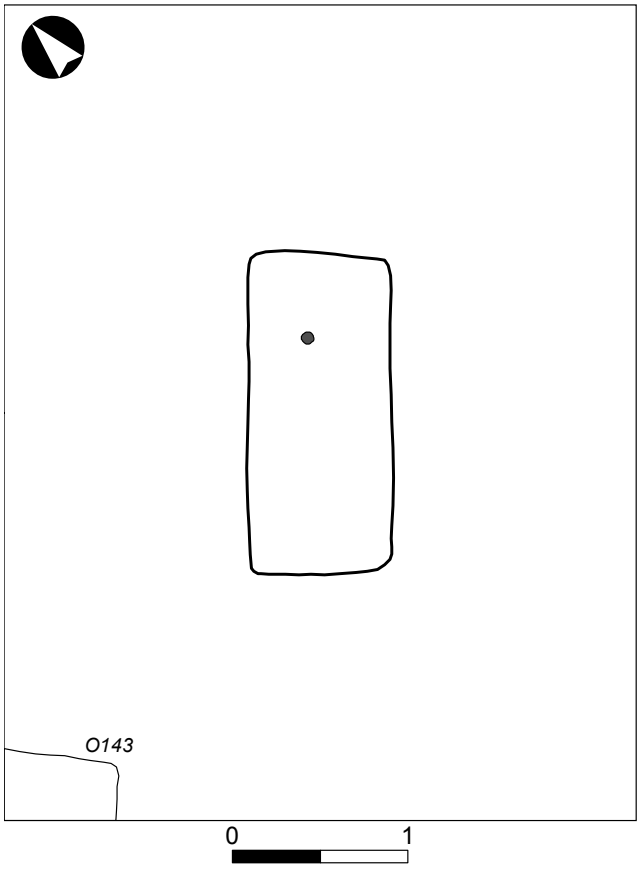
ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka dislokována směrem k hrudníku; polohu horních končetin nelze přesně stanovit, chybí kosti předloktí; dolní končetiny v natažené poloze; dislokace žeber.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: dětské hroby JP/147 a JP/85–87 tvořily řadu ve směru SZ–JV; k malému pohřebišti snad ještě patřily stejně orientované hroby – na jihovýchodní straně hrob JP/90 a na severozápadní straně kenotaf JP/88.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144760; dítě; věk: asi 4 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Orbita: oboustranně porotická *cribra orbitalia*; *mandibula*: vnitřní plocha *ramus mandibulae* (oboustranně) porózní periostóza.
Postkraniální skelet:
Femur dx.: cribra femoris.
Poznámka 2: –

H 88 (č. tab. XXVIII, CXV)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L13-93
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 180 × 83 cm; hloubka 22 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: bez kostry.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: 35 cm od severozápadní delší stěny, 50 cm od severovýchodní kratší stěny a cca 14 cm nade dnem hrobové jámy – keramická nádoba dnem vzhůru (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144761: celá, malá keramická nádoba; tvarovaná v ruce; vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; okraj zaoblený; hrdlo vytažené; nezdobena; rozměry nádoby: výška 4 cm; průměr okraje 4,6 cm; průměr hrdla 2,8 cm; průměr max. výdutě 3,6 cm; průměr dna 3,5 cm; výška okraj / hrdlo



Obr. 250: Plán hrobu H 87 s nejbližším okolím.

Fig. 250: Plan of the grave H 87 with its nearest surroundings.

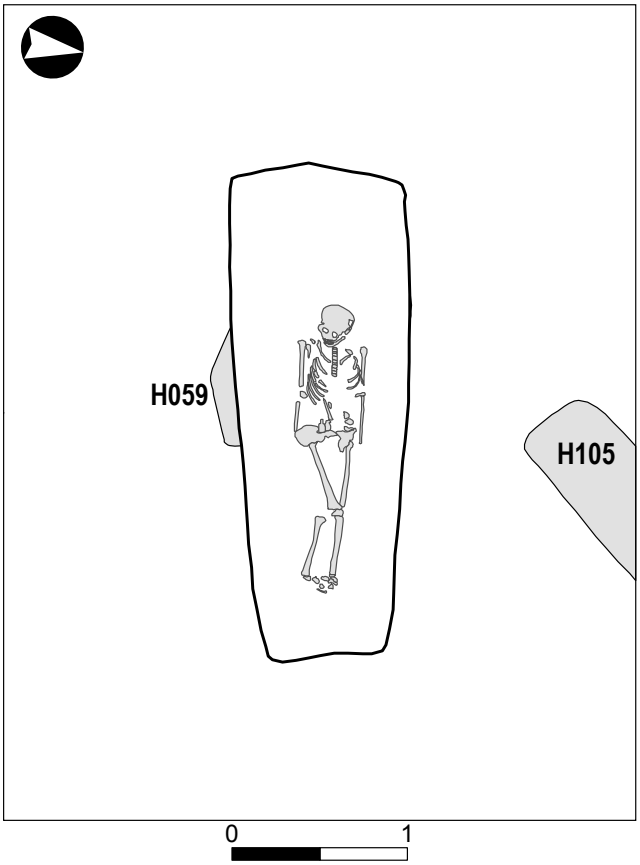


Obr. 251: Plán hrobu H 88 s nejbližším okolím.

Fig. 251: Plan of the grave H 88 with its nearest surroundings.

0,4 cm; výška hrdlo / max. výduť 0,5 cm; výška max. výduť / dno 3,1 cm.
Poznámka 1: pravděpodobně kenotaf; dětské hroby JP/147 a JP/85–87 tvořily řadu ve směru SZ–JV; k malému pohřebišti snad ještě patřily stejně orientované hroby – na jihovýchodní straně hrob JP/90 a na severozápadní straně kenotaf JP/88.
Antropologická charakteristika: nehodnotitelné.
Paleopatologie: nehodnotitelné.
Poznámka 2: –

H 89 (č. tab. LXV, CX, CXV, CXVI, CLVI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O90-1
Stratigrafický vztah: při hloubení výkopu hrobové jámy JP/89 byl porušen starší hrob JP/59.
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: části skeletu JP/59 a části hrobového inventáře JP/59.
Hrobová jáma: špatně rozlišitelná; tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 270 × 94 cm; hloubka 28 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZZ–SVV; profily: nesledováno; dno: ploché.

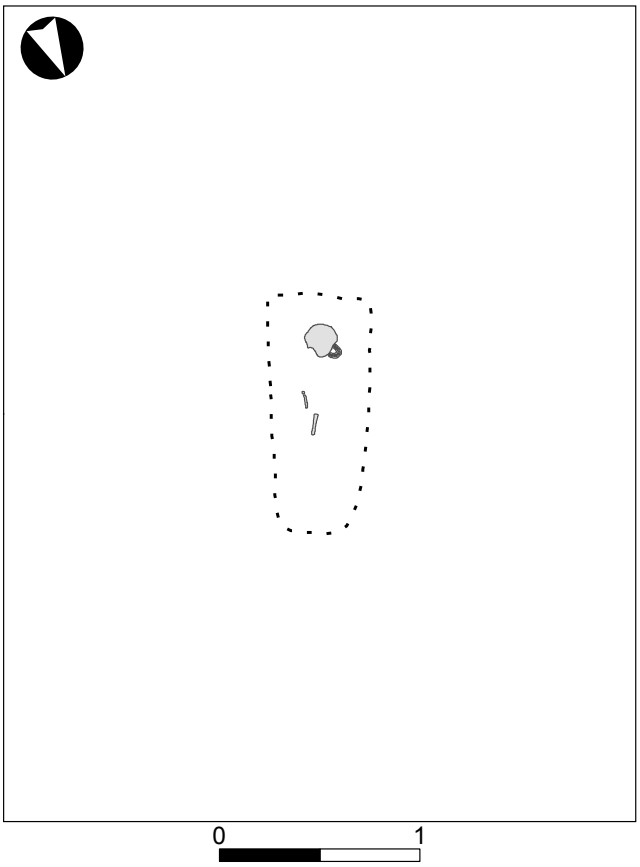


Obr. 252: Plán hrobu H 89 s nejbližším okolím. Hrob porušoval starší mělčí hrob H 59.

Fig. 252: Plan of the grave H 89 with its nearest surroundings. The grave disturbed an older and shallower grave H 59.

Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: juvenilní jedinec, pohlaví neurčeno; orientace JZZ–SVV; poloha kostry: na zádech; lebka pootočená vpravo; horní končetiny natažené podél těla; obě dolní končetiny původně v natažené poloze, dislokace pravého femuru; recentní poškození levé pánevní kosti.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144762; nedospělý jedinec; věk: 15 let (podle uzavření růstových štěrbin); výška postavy 162,4 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *os occipitale*: na *lamina interna* v oblasti *eminetia cruciformis* jemná porózní periostóza fibrilární kostní tkáně.
Postkraniální skelet:
Obratle: L2: kaudální meziobratlová plocha, v zadním okraji lytická léze 19 × 14 mm s nerovným dnem – lytické ložisko nebo možné dorzální vyhřeznutí meziobratlové ploténky.
Poznámka 2: –

H 90 (č. tab. XXIX, CXVI, CLVII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L10-95
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: těžko rozlišitelná; tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 120 × 55 cm; hloubka 6 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JJZ–SSV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JJZ–SSV; polohu kostry nelze určit; zachovány byly pouze zlomky lebky a dlouhých kostí.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: těsně u východní delší stěny, cca 45 cm od severovýchodního rohu hrobové jámy (snad původně v prostoru kolem pravého kolene) – spodní část keramické nádoby (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144763: spodní část keramické nádoby – dno s výdutí (11 inventovaných a 12 drobných neinventovaných fragmentů); vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; nezdobena; rozměry nádoby: průměr dna 5,8 cm; tloušťka dna 0,8 cm.
Poznámka 1: hrob porušen skrývkou; dětské hroby JP/147 a JP/85–87 tvořily řadu ve směru SZ–JV; k malému pohřebišti snad ještě patřily stejně orientované hroby – na jihovýchodní straně hrob JP/90



Obr. 253: Plán hrobu H 90 s nejbližším okolím.

Fig. 253: Plan of the grave H 90 with its nearest surroundings.

a na severozápadní straně kenotaf JP/88.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144764; dítě; věk: asi 2 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 91 (č. tab. LXV, CXVI, CLVII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L3-89
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: velmi slabě rozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: špatně rozlišitelná; tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 160 × 55 cm; hloubka 17 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JZ–SV; poloha kostry: skrčená na levém boku; promáčklá lebka na levém spánku; levá horní končetina ohnutá do ostrého úhlu, kosti předloktí ležely podél hrudníku, ruka byla patrně uložená pod bradou; pravá horní končetina ohnutá do ostrého úhlu, kosti předloktí ležely na hrudníku, ruka byla patrně uložená pod bradou; levá dolní končetina pokrčená, dislokace levého femuru – téměř v kolmé pozici k pánvi; pravá dolní končetina pokrčená a mírně nakloněná vlevo; kolena byla zřejmě původně pokrčená do prostoru a neležela na zemi.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144765; dítě; věk: asi 12 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *orbita dx.*: kribrotický typ *cribra orbitalia*; *os occipitale*: na *lamina interna* porózní periostóza fibrilární kostní tkáně v *sulcus sinus sagittalis superioris* a na *eminetia cruciformis* už dochází k přestavbě v kompaktní kostní tkáň.
Postkraniální skelet:
Tibia: oboustranně na mediální ploše velmi jemná porózní periostóza; fragment dlouhé blíže neidentifikovatelné kosti se svalkem na jednom konci – místo zlomeniny s viditelnými známkami tvorby svalku, mohlo by se také jednat o zhojení pakloubem.
Poznámka 2: –

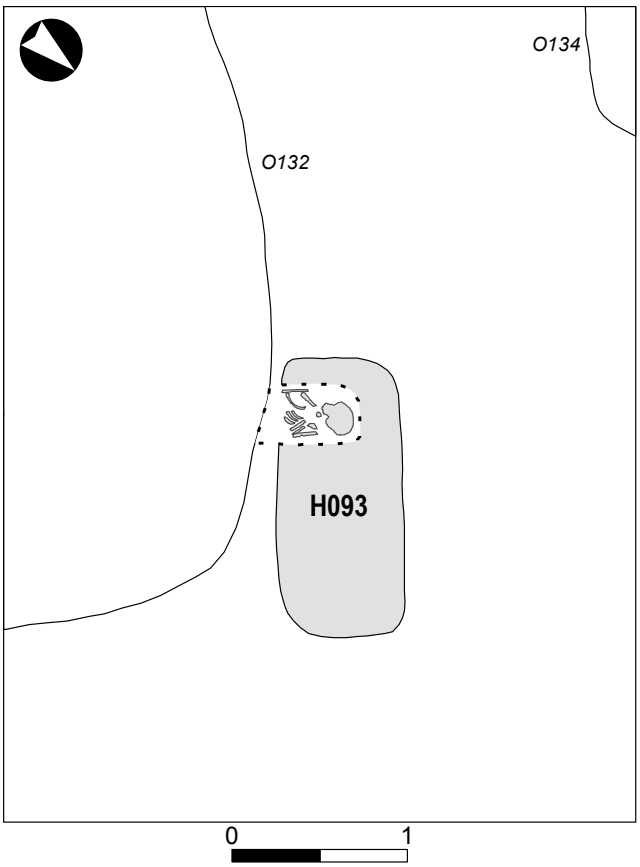


Obr. 254: Plán hrobu H 91 s nejbližším okolím.

Fig. 254: Plan of the grave H 91 with its nearest surroundings.

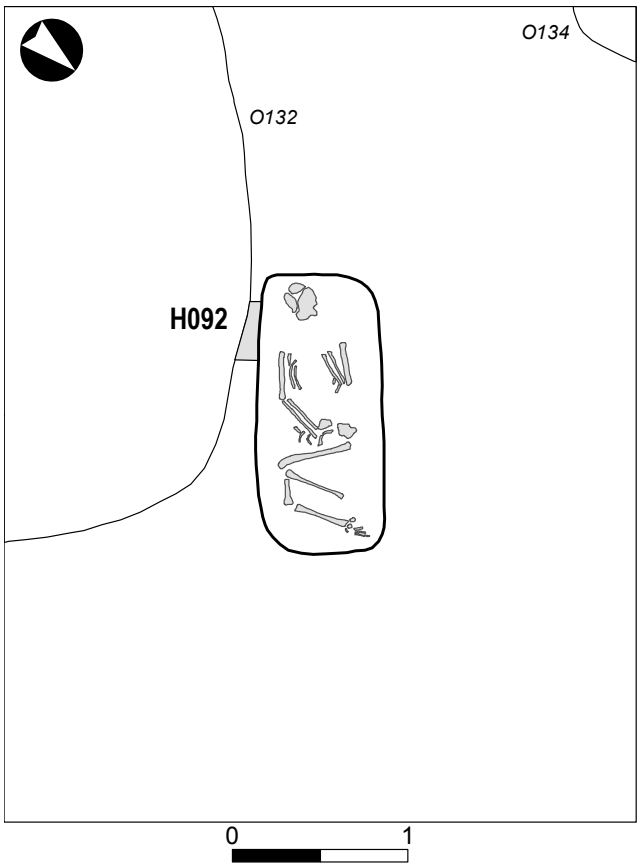
H 92 (č. tab. LXVI, CXVI, CLVII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L3-88
Stratigrafický vztah: hrob JP/92 byl porušen výkopem mladšího sídlištního objektu č. 132, který zničil dolní část postkraniálu; hrob JP/92 byl vyhlouben nad starším hrobem JP/93 a porušil tak jeho část v prostoru u hlavy; kostra JP/92 ležela 8–10 cm nad kostrou jedince JP/93.
Zásyp: nerozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; poničená sídlištním objektem č. 132; dno hrobové jámy se nacházelo zhruba v úrovni skrytého podloží.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace SZ–JV; poloha kostry nezjištěna; lebka rozbitá; levá horní končetina pravděpodobně ohnutá do ostrého úhlu, kosti předloktí ležely přes hrudník; pravá horní končetina pravděpodobně ohnutá do ostrého úhlu, kosti předloktí ležely přes hrudník (informace o obou horních končetinách jsou zaznamenány v terénním deníku Jany Vignatiové); spodní část hrudníku, pánev a dolní končetiny chybí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144766; dítě; věk: asi 8 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Os frontale, os parietale a os sphenoidale: na *lamina interna* fragmentů těchto kostí se nachází kostní novotvorba fibrilární až kompaktní kostní tkáně s keříčkovitými kanálky.
Poznámka 2: –

H 93 (č. tab. XXIX, CXVI, CLVII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L3-88
Stratigrafický vztah: výkop hrobové jámy JP/93 byl v jihozápadní části porušen mladším hrobem JP/92; kostra jedince JP/92 ležela 8–10 cm nad kostrou jedince JP/93.



Obr. 255: Plán hrobu H 92 s nejbližším okolím. Hrob byl poničen sídlištním objektem č. 132 a sám narušoval hrob H 93.

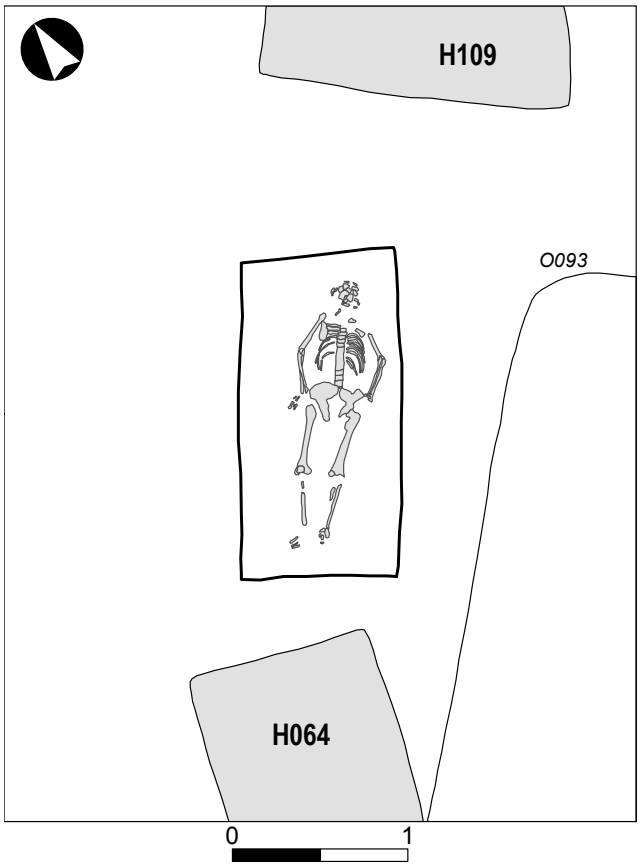
Fig. 255: Plan of the grave H 92 with its nearest surroundings. The grave was damaged by settlement feature No. 132 and it itself disturbed another grave H 93.



Obr. 256: Plán hrobu H 93 s nejbližším okolím. Hrob byl porušen hrobem H 92.

Fig. 256: Plan of the grave H 93 with its nearest surroundings. The grave was disturbed by another grave H 92.

Zásyp: špatně rozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 145 × 62 cm; hloubka 14 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; přesnou polohu kostry nelze zjistit; lebka rozbitá, snad na levém spánku; levá horní končetina ohnutá do ostrého úhlu, předloktí leželo přes hrudník; pravá horní končetina mírně pokrčená v lokti, ruka původně ležela na pánvi; dolní končetiny byly dislokovány, snad byly původně pokrčené v ostrém úhlu vpravo, pravá ležela přes levou; žebra, páteř a pánev téměř dekomponované.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru pánve – železná přezka s trnem (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P144767: železná přezka s trnem; tvar tzv. D-rámeček; průřez tyčinky kruhový; rozměry: délka rámečku 2,5 cm; šířka rámečku 1,7 cm; tloušťka rámečku 0,2–0,4 cm; průměr tyčinky 0,4 cm; délka trnu 1,6 cm.
Poznámka 1: není k dispozici dokumentace kostry jedince JP/93 po vyzdvižení kostry jedince JP/92.
Antropologická charakteristika: žena (podle talu a mandibuly); věk: 30–35 let (podle obrusu zubů); výška postavy 161,2 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny; *os frontale*: na *tuber frontale dx.* jamka hluboká 0,5 mm a 10 × 4 mm velká s oblými okraji.
Postkraniální skelet:
Clavicula sin.: *fossa rhomboidea*.
Poznámka 2: –

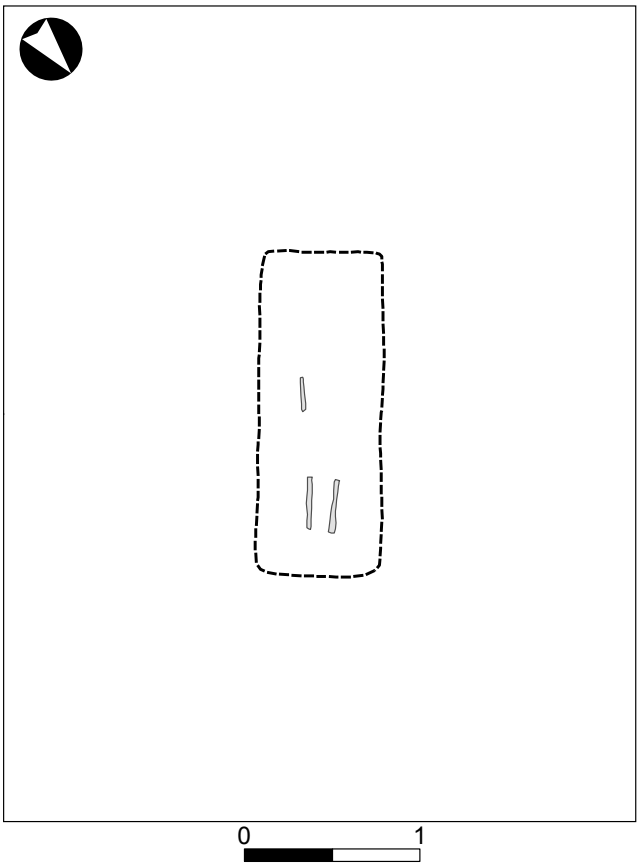


Obr. 257: Plán hrobu H 94 s nejbližším okolím.

Fig. 257: Plan of the grave H 94 with its nearest surroundings.

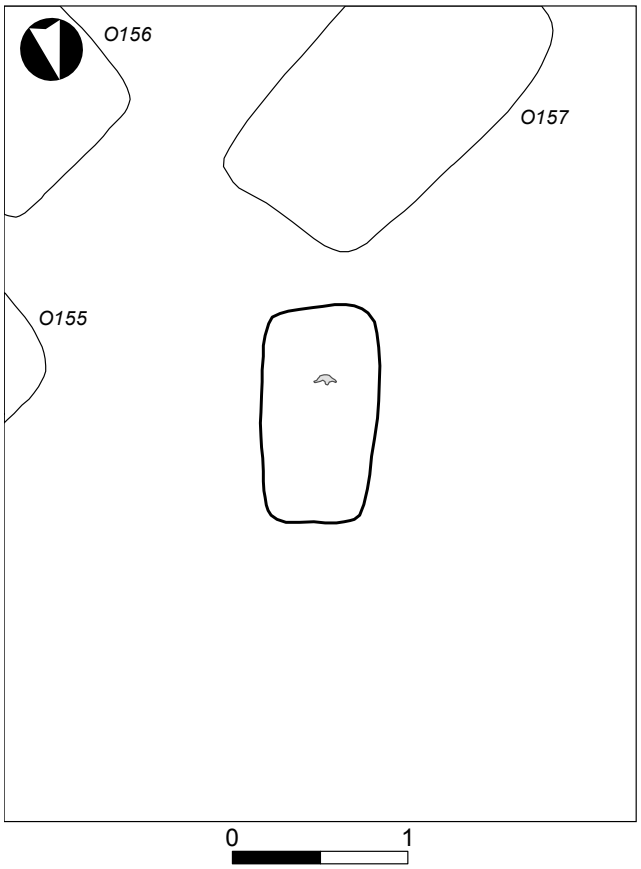
H 94 (č. tab. LXVI, CXVI, CLVIII)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: O86-7
Stratigrafický vztah: delší jihovýchodní stěna hrobové jámy JP/94 respektovala severozápadní stěnu zemnice č. 93; objekty se nacházely blízko u sebe, vzájemně se však nenarušovaly.
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: uměle vytvořený tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 180 × 85 cm; hloubka 8 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SV–JZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SV–JZ; poloha kostry na zádech; lebka rozbitá; levá horní končetina mírně ohnutá v lokti, ruka vedle pánve; pravá horní končetina mírně ohnutá v lokti, ruka vedle pánve; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144768; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů); výška postavy 145,9 cm (podle femuru sin.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: malé osteofytické lemy (Th5–Th12, L2–L4); *femur sin.*: *trochanter tertius*.
Poznámka 2: –

H 95 (č. tab. LXVI)
Rok výzkumu: 1976
Čtverec: L10-77
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno; zásyp byl odtěžen při skrývce.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: hrob byl zachycen sondážní rýhou cca 4 cm pod úrovní skrytého povrchu; uměle vytvořený



Obr. 258: Plán hrobu H 95 s nejbližším okolím.

Fig. 258: Plan of the grave H 95 with its nearest surroundings.



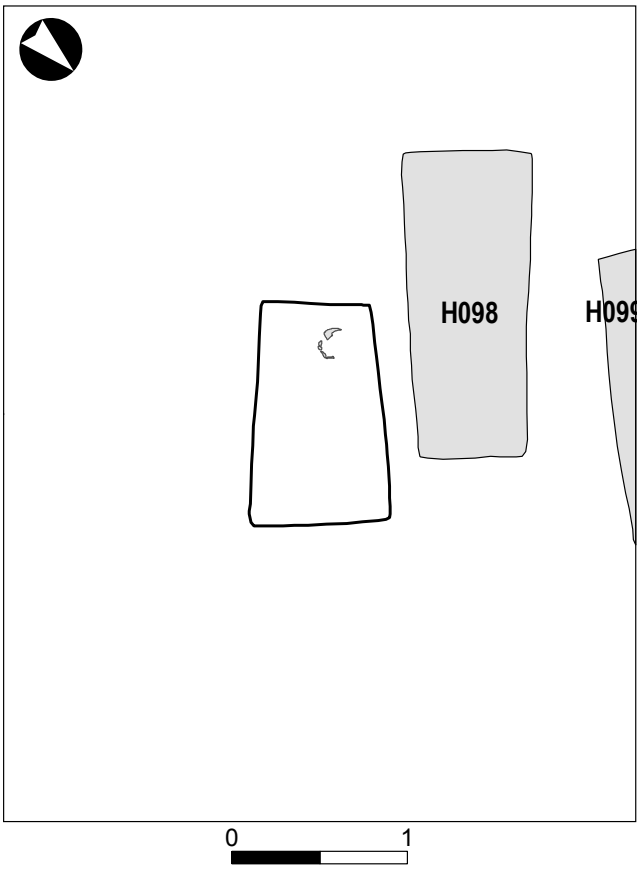
Obr. 259: Plán hrobu H 96 s nejbližším okolím.

Fig. 259: Plan of the grave H 96 with its nearest surroundings.

tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 175 × 65 cm; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: jedinec mužského pohlaví; orientace JZ–SV; polohu kostry nelze přesně specifikovat; chybí lebka, hrudník, páteř, pánev a část horních končetin; dolní končetiny pravděpodobně v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici fotodokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P144769; dítě; mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

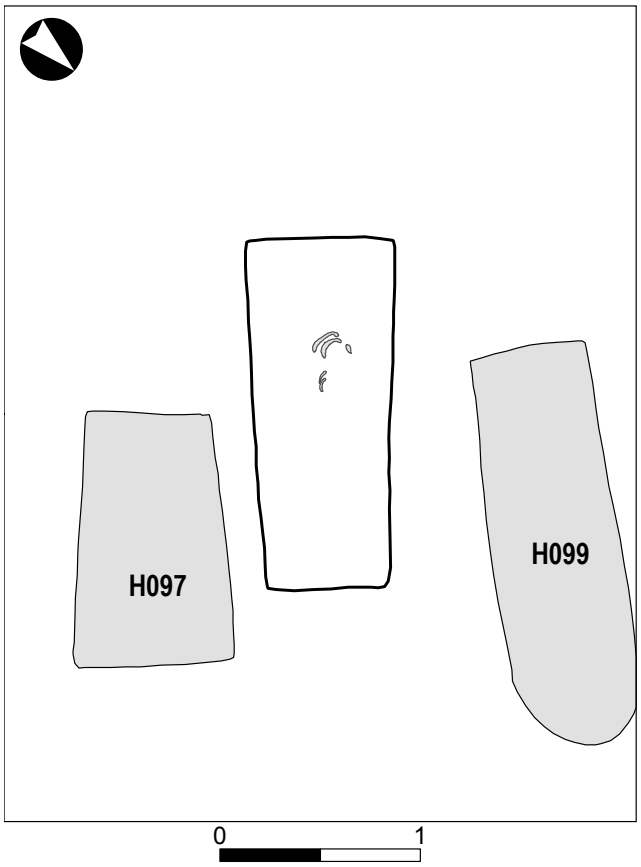
H 96 (č. tab. LXXXII, CXVII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N24-4, N24-5
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: šedý, nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 120 × 70 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JJZ–SSV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JJZ–SSV – podle pozice zlomků lebky v hrobové jámě; poloha kostry nezjistitelná; zlomky lebky neležely na dně hrobové jámy, podle plánu se nacházely cca 20 cm nad odkrytým dnem.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158856; dítě; ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 97 (č. tab. LXXXII, CXVII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N28-4
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: šedý, nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 125 × 80 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché.



Obr. 260: Plán hrobu H 97 s nejbližším okolím.

Fig. 260: Plan of the grave H 97 with its nearest surroundings.



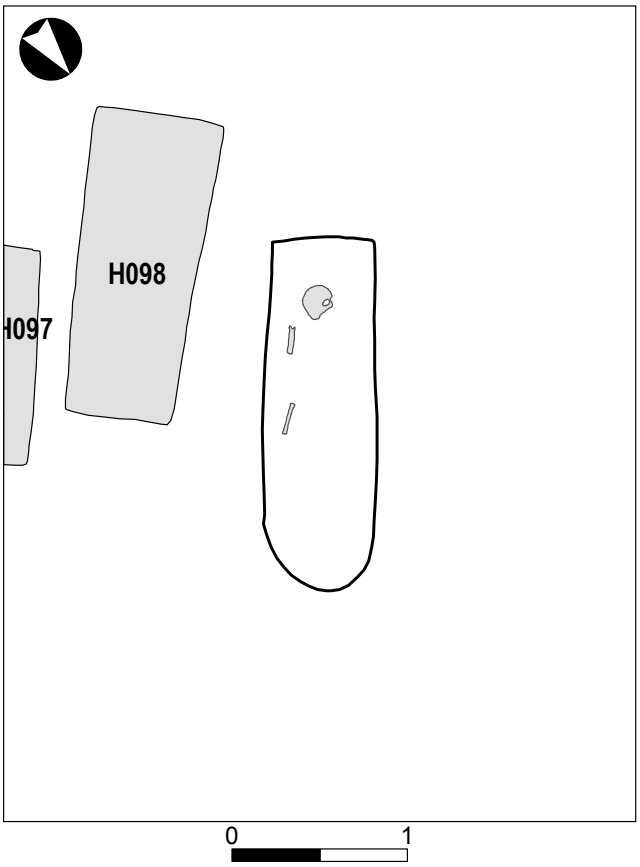
Obr. 261: Plán hrobu H 98 s nejbližším okolím.

Fig. 261: Plan of the grave H 98 with its nearest surroundings.

Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV – podle pozice zlomků lebky v hrobové jámě; poloha kostry nezjistitelná; zlomky lebky neležely na dně hrobové jámy, podle plánu se nacházely cca 16–20 cm nad odkrytým dnem.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hroby JP/97 – JP/99 byly umístěné v řadě a byly stejně orientované.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158857; dítě; věk: asi 5 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

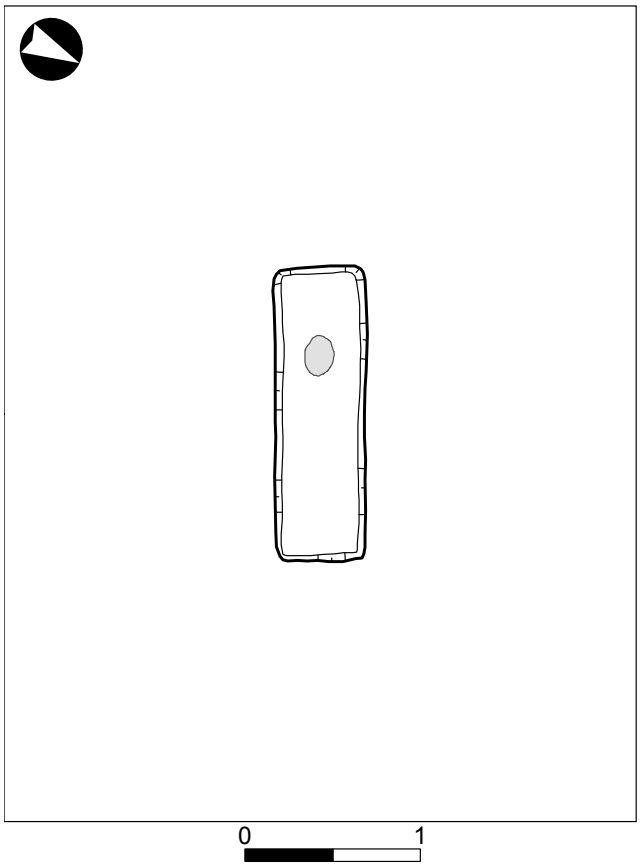
H 98 (č. tab. LXXXII, LXXXVI, CXVII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N28-4
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: šedý, nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomky z jedné nádoby – okraj se zdobenou výdutí (inv. č. P158858/1-5).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 175 × 70 cm; hloubka 12 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZ–SV – podle pozice zlomků lebky v hrobové jámě; poloha kostry nezjistitelná; zlomky lebky neležely na dně hrobové jámy, podle plánu se nacházely cca 10 cm nad odkrytým dnem.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hroby JP/97 – JP/99 byly umístěné v řadě a byly stejně orientované.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158859; dítě; věk: asi 18 měsíců (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 99 (č. tab. LXVI, CXVII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N28-4, N29-4
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: šedý, nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 195 × 60 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého



Obr. 262: Plán hrobu H 99 s nejbližším okolím.

Fig. 262: Plan of the grave H 99 with its nearest surroundings.



Obr. 263: Plán hrobu H 100 s nejbližším okolím.

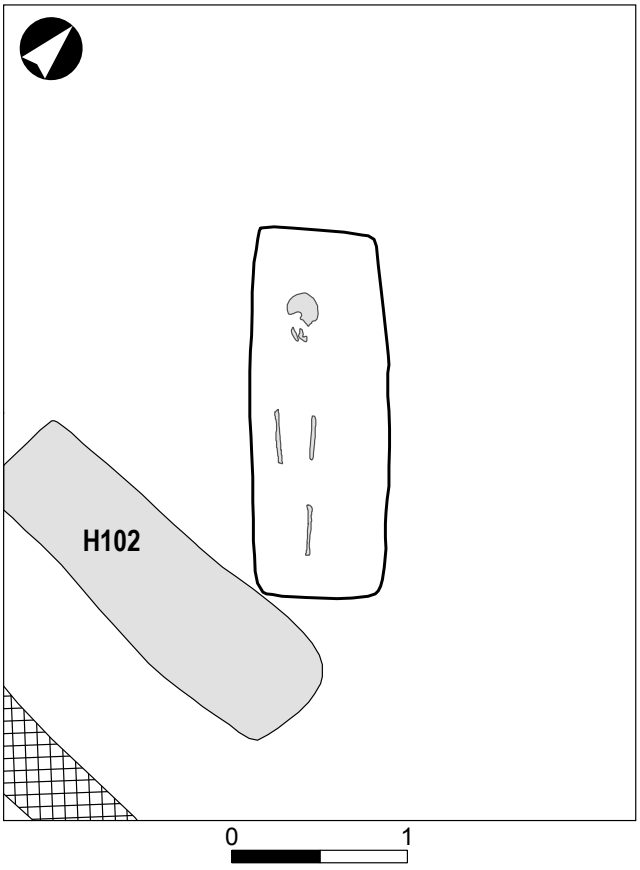
Fig. 263: Plan of the grave H 100 with its nearest surroundings.

povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; poloha kostry velmi pravděpodobně na zádech; zlomky lebky neležely na dně hrobové jámy, podle plánu se nacházely cca 6–8 cm nad odkrytým dnem; z postkraniálu se dochovaly pouze dlouhé kosti z pravé strany těla; z jejich polohy usuzujeme na původně nataženou polohu na zádech.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hroby JP/97 – JP/99 byly umístěné v řadě a byly stejně orientované.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P 158860; dítě.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 100 (č. tab. XXX, CXVII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N27-3
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: šedý, promísený.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 165 × 55 cm; hloubka 22 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JZ–SV – na základě pozice fragmentů lebky v hrobové jámě; poloha kostry nezjistitelná; zlomky lebky neležely na dně hrobové jámy, podle plánu se nacházely cca 8–10 cm nad odkrytým dnem.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: po levé straně fragmentů lebky – bronzová kroužková náušnice se závěskem (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158861: bronzová náušnice původně snad s oboustranným válcovitým spirálovitě vinutým závěskem z hladkého drátku, fragmentární stav; horní část závěsku je patrně ulomena; spodní oblouk byl oddělen od horního jednoduchým uzlíčkem; na spodním oblouku nekompletní závěsek – hladký drát spirálovitě stočený do tvaru válce, viditelné jsou tři spirály; spodní část závěsku je poškozena; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-17 (?) (podle *Dostál 1966*);

rozměry: max. délka 2 cm; dochovaná délka závěsku 0,4 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.
Poznámka 1: diskrepance mezi archeologickým a antropologickým určením pohlaví.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158862; dítě; mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 101 (č. tab. XXX, LXXXVI, CXVII, CXVIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N26-5, N26-4, N25-4, N25-5
Stratigrafický vztah: jižní – pravý dolní roh hrobové jámy JP/101 se nacházel v těsném sousedství severní delší stěny hrobové jámy JP/102 (přibližně v úrovni kolen jedince JP/102).
Zásyp: šedý.
Nálezy ze zásypu: zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P158864-865); zlomek zdobené výdutě (inv. č. P158866).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 220 × 80 cm; hloubka 26 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché.

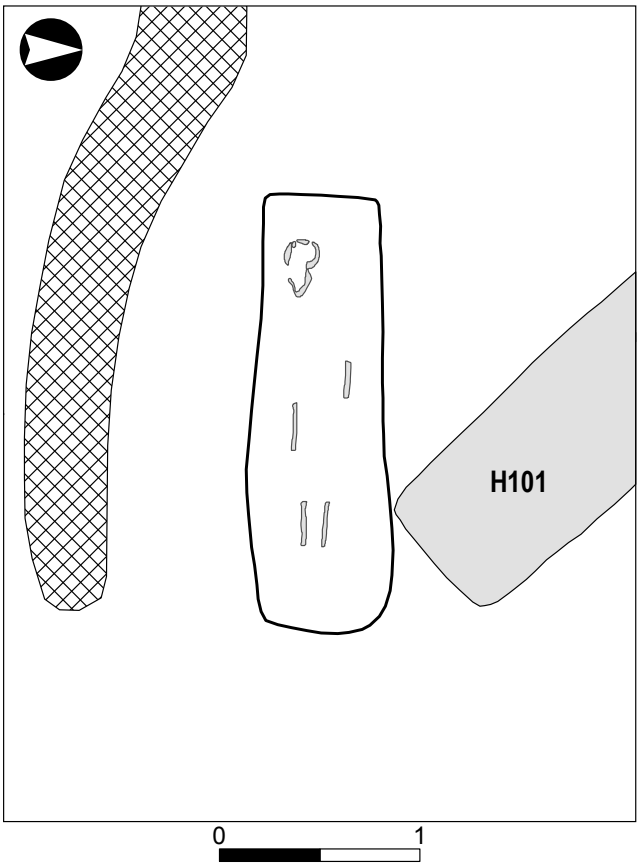


Obr. 264: Plán hrobu H 101 s nejbližším okolím.

Fig. 264: Plan of the grave H 101 with its nearest surroundings.

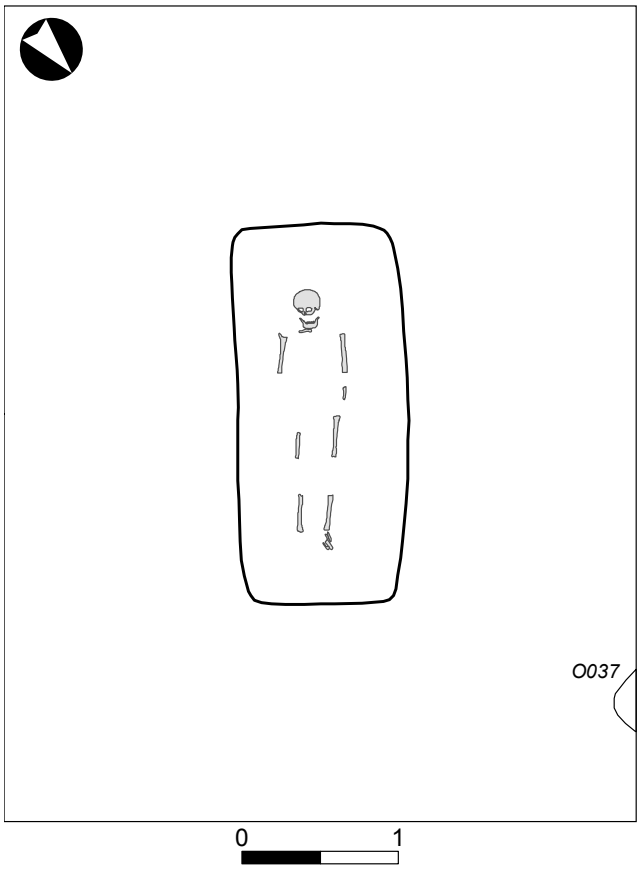
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry velmi pravděpodobně na zádech; lebka dislokovaná, ležela na temeni, obličejovou částí směrem k jihozápadní delší stěně; podle dochovaných fragmentů dlouhých kostí lze předpokládat nataženou pozici horních i dolních končetin.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v levém dolním rohu hrobové jámy – celá keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158863: celá, vytáčená vázovitá nádoba; vyrobena z jemného dobře páleného keramického těsta; okraj válcovitě seříznutý, prostý; hrdlo přehnuté; žlábek na okraji, uvnitř; zdobena, výzdobný motiv na max. výduti: vlnovka nad rýhami, vlnovka pravidelná, nízká, hustá, pod ní pás úzkých i širokých rýh; rozměry nádoby: výška 13,9 cm; průměr okraje 9,3 cm; průměr hrdla 6,5 cm; průměr max. výdutě 11,7 cm; průměr dna 7,5 cm; výška okraj / hrdlo 1,3 cm; výška hrdlo / max. výduť 5,3 cm; výška max. výduť / dno 7,3 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158867; žena (DNA analýza); věk: 20–24 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

H 102 (č. tab. LXVII, CXVII, CXVIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N26-5, N25-5
Stratigrafický vztah: v těsném sousedství se severní delší stěnou hrobové jámy JP/102 (přibližně v úrovni kolen jedince JP/102) se nacházel jižní roh hrobové jámy JP/101.
Zásyp: šedý, nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 215 × 70 cm; hloubka 22 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace Z–V; poloha kostry velmi pravděpodobně na zádech; obličejová část lebky rozbitá; podle dochovaných fragmentů dlouhých kostí lze předpokládat nataženou pozici horních i dolních končetin.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158868; dospělá žena (DNA analýza).



Obr. 265: Plán hrobu H 102 s nejbližším okolím.

Fig. 265: Plan of the grave H 102 with its nearest surroundings.



Obr. 266: Plán hrobu H 103 s nejbližším okolím.

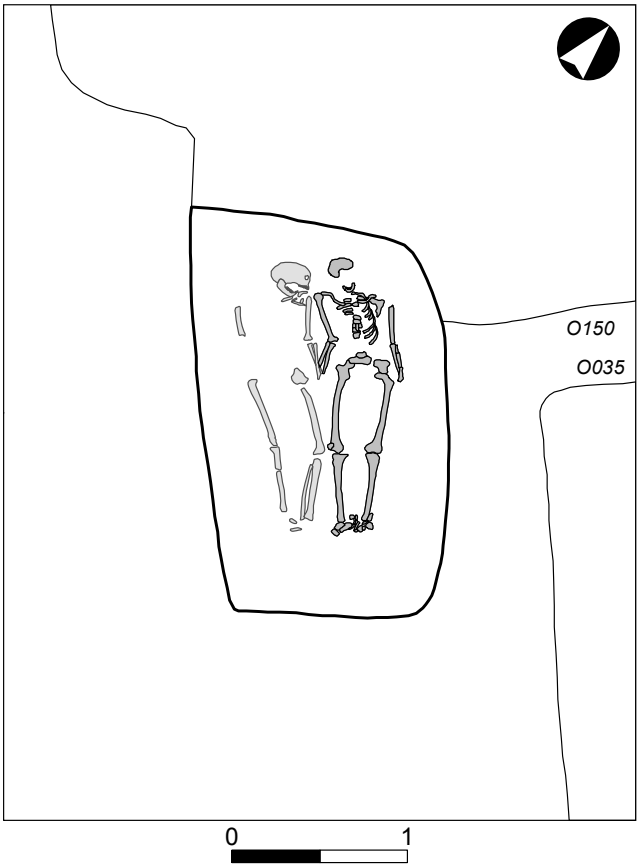
Fig. 266: Plan of the grave H 103 with its nearest surroundings.

Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 103 (č. tab. XXXI, CXVIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N28-3, N27-3, N28-2, N27-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: šedý, promísený.
Nálezy ze zásypu: podle terénního deníku měl zásyp obsahovat střepy a zlomky kostí; v inventární knize o tom nejsou záznamy.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 250 × 100 cm; hloubka 35 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku, mandibula odpadlá do prostoru předpokládaných krčních obratlů; podle stavu dochování dlouhých kostí končetin lze předpokládat, že všechny končetiny byly v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: pod pravým kolenním kloubem z vnější strany bérce – železná sekera, násadním otvorem ke dnu hrobové jámy, ostřím k povrchu země, bradou k hlavě pohřbeného (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158869: železná sekera bez ostnů, celá; typ III (podle *Ruttkay 1976*) nebo typ V (podle *Dostál 1966*); brada pouze v náznaku; zaoblený týl bez obuchu; násadní otvor kruhový; rozměry: max. délka 12 cm; max. šířka 6,9 cm; délka ostří 6,9 cm; max. tloušťka hřbetu 1,5 cm; délka brady 1,8 cm; průměr násadního otvoru 2,5 cm; výška násadního otvoru 2,2–2,5 cm; tloušťka obruče násadního otvoru 0,4 cm; hmotnost 260 g.
Poznámka 1: diskrepance mezi archeologickým a antropologickým určením pohlaví.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158870; dospělá žena (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 104 (č. tab. XXXI, CXVIII, CLVIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N26-4, N26-3
Stratigrafický vztah: severozápadní část výkopu hrobové jámy JP/104 porušila jihovýchodní stěnu výkopu

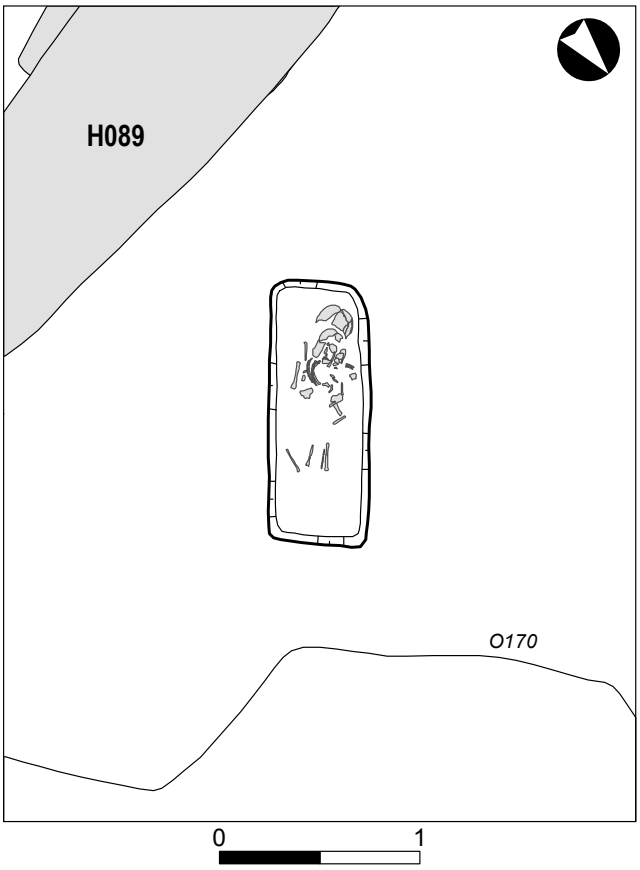
a výplň čtvercové obytné zemnice č. 150 (*Vignatiová 1992*, tab. 61).
Zásyp: tmavý, nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: těsně pod úrovní skrytého terénu, nad hrobem JP/104 bylo nalezeno železné kopí s tulejí (2; inv. č. P159201); typ IIb (podle *Ruttkay 1976*); dochovaný hřebík v otvoru na tuleji; otvor tuleje kruhový; max. délka 23 cm; max. šířka 3 cm; délka listu 15,6 cm; délka tuleje 7,4 cm; vnější průměr otvoru tuleje 2 cm.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 220 × 125 cm; hloubka 18–23 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: kolmé, přímé; dno: ploché, svažující se směrem k SZ z důvodu proklesávání dna hrobové jámy do zásypu objektu č. 150.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/104a: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém spánku; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina mírně ohnutá směrem od těla, distální konce kostí předloktí překrývaly distální konce ulny a radia jedince JP/104b; dolní končetiny natažené a mírně natočené vlevo; hrudník, páteř a pánev dekomponovány.
Jedinec JP/104b: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcená; pravá horní končetina mírně ohnutá směrem od těla, distální konce ulny a radia ležely pod distálním koncem levé ulny a radia jedince JP/104a; levá horní končetina mírně ohnutá směrem od těla; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář jedince JP/104a: poloha jednotlivých artefaktů: přes pravý femur, těsně pod kyčelním kloubem – železný nůž (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158871: železný nůž s trnem; nenalezen, popis vytvořen na základě popisu z inventární knihy a dochované kresby předmětu; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu obloukovitě zahnutý; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu plynulé; rozměry: dochovaná délka 14,6 cm; délka čepele 12,1 cm; šířka čepele 1,6 cm; tloušťka čepele 0,5 cm, délka trnu 2,8 cm.
Poznámka 1: dvojhrob dvou mladých dospělých jedinců; ruce jedinců v tzv. přátelském gestu.
Antropologická charakteristika: JP/104a (kostra bez inv. č.); muž (DNA analýza); věk: 18–22 let (podle obrusu zubů); inv. č. lidské kostry JP/104b P158872; žena (DNA analýza); věk: 16–20 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Jedinec JP/104a
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Jedinec JP/104b
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: kosti obou jedinců navzájem promíchány; výška postavy byla vypočtena pouze pro jednoho z nich na 177,3 cm (podle femuru sin.).



Obr. 267: Plán dvojhrobu H 104 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 150.

Fig. 267: Plan of double grave H 104 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 150.

H 105 (č. tab. XXXII, LXXXVI, CXIX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C90-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný, v jílovitém podloží.
Nálezy ze zásypu: zlomek nezdobené výdutě (inv. č. P158874).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 130 × 50 cm; hloubka 21 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny: šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; polohu kostry nelze přesně určit – snad na zádech; v místě předpokládané pánve a obou femurů byly kosti dislokovány (činnost podzemní fauny?); lebka rozdrcená; kvůli dislokaci nelze určit ani původní polohu končetin.

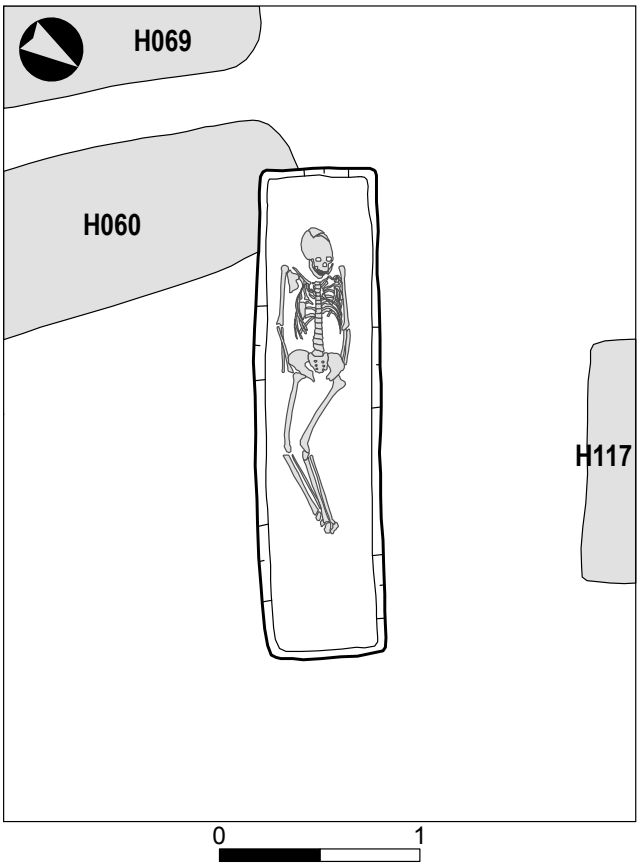


Obr. 268: Plán hrobu H 105 s nejbližším okolím.

Fig. 268: Plan of the grave H 105 with its nearest surroundings.

Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v nohách, blíže k pravé noze – celá, tlakem poničená keramická zdobená nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158873: celá, ve zlomcích dochovaná vázovitá nádoba; vytáčená, vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; okraj nádoby seříznutý kuželovitě, vytažená spodní hrana, hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní až spodní části výdutě dvě hřebenové vlnice nad hřebenovými pásy, vlnice střední až vysoká, nepravidelná, střední hustoty, linie vlnic i pásů někde vyznívají do ztracena; na dně plastická značka – kruh o průměru 2,2 cm se šesti paprsky, uvnitř vnějšího kruhu jsou patrné další dva soustředné kruhy s nevýraznou linií; rozměry: výška 11,4 cm; průměr okraje 8,5 cm; průměr hrdla 6,9 cm; průměr max. výdutě 9,8 cm; průměr dna 6,5 cm; výška ústí / hrdlo 1 cm; výška hrdlo / max. výduť 3 cm; výška max. výduť / dno 7,4 cm.
Poznámka 1: hrobová jáma JP/105 severovýchodní kratší stěnou těsně kopírovala vnější linii výkopu sídlištního objektu č. 170, k superpozici však nedošlo.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158875; dítě; věk: asi 3–4 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Os temporale: oboustranně na *lamina interna* plátky porózní periostózy v *impressiones gyrorum*; *os sphenoidale:* porózní periostóza v okolí *foramen rotundum*.
Poznámka 2: fragmentární.

H 106 (č. tab. XXXII, CXIX, CLVIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O90-2, O89-2
Stratigrafický vztah: severní roh hrobové jámy JP/60 byl porušený nebo porušoval jižní roh a část jihovýchodní stěny výkopu hrobu JP/106; jejich vzájemný stratigrafický vztah není jasný; hrob JP/60 byl zkoumán v roce 1976 a hrob JP/106 v roce 1977; žádná dokumentace superpozici nekomentuje, pouze na fotodokumentaci z roku 1977 lze vidět narušení z předcházející sezony.
Zásyp: tmavší, v jílovém podloží, nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 240 × 65 cm; hloubka 56 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; profil podélný: neckovitý; stěny, kolmé přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka mírně stočená vlevo; pravá i levá horní končetina natažené podél těla; dolní končetiny mírně pokrčené směrem vpravo; kotníky těsně u sebe, pravý kotník byl patrně původně položen na levou nohu.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u spodní čelisti – oboustranný bronzový pozlacený závěsek z náušnice (1); v prostoru u předpokládané pravé ruky – dva drobné zlomky bronzového plechu, patrně z páskového prstenu (2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158876: zlomek náušnice; dochován pouze pozlacený bronzový oboustranný válcovitý spirálovitě vinutý závěsek z tordovaného drátku; horní část závěsku tvoří třikrát spirálovitě stočený tordovaný drát do tvaru válce, ukončen je kuličkou/granulí; v dolní části je válec čtyřikrát spirálovitě stočený, konec závěsku je poškozen a granule chybí; typ náušnice 7-17 (?) (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka závěsku 1,1 cm; průměr závěsku 0,3 cm.
2. Inventární číslo P158877: dva drobné zlomky bronzového plechu (v současnosti je k dispozici pouze 1 zlomek), patrně z páskového prstenu; fragment je bez výzdoby; typ prstenu nelze určit, snad mohlo jít o typ 12-2 nebo 12-3 (podle *Dostál 1966*); rozměry zlomku: 0,6 × 0,5 cm; tloušťka 0,05 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158878; žena (poporodní změny na pánvi); věk:

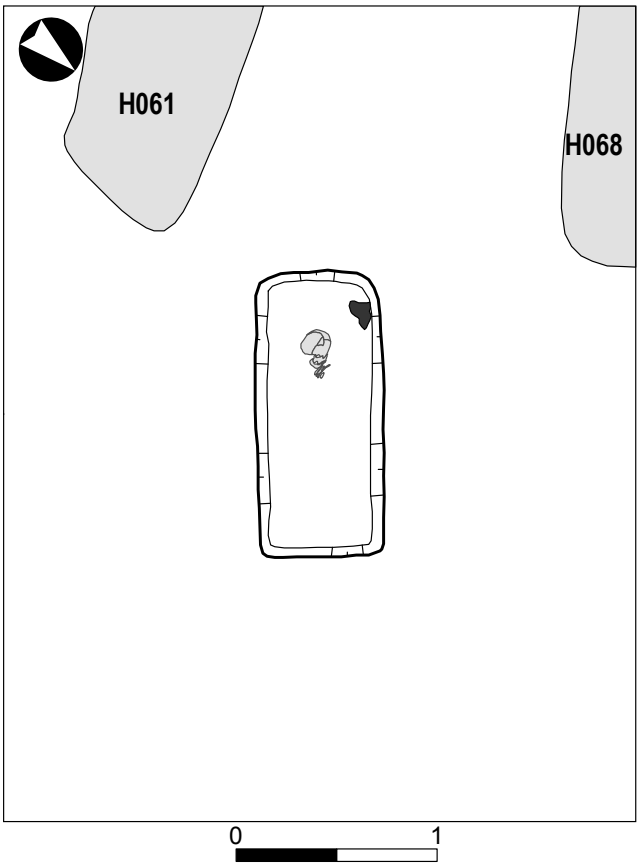


Obr. 269: Plán hrobu H 106 s nejbližším okolím.

Fig. 269: Plan of the grave H 106 with its nearest surroundings.

20–24 let (podle obrusu zubů); výška postavy 159,4 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Mandibula: na pravé straně deformace *processus condylaris et coronoideus* spolu s *ramus mandibulae* a *fossa mandibularis* na *os temporale* pravděpodobně následek staré zlomeniny, na rentgenovém snímku je náznak lomné linie v oblasti *ramus mandibulae,* ovšem opakovaný rentgenový snímek zlomeninu nepotvrdil; svalové úpony na vnitřní ploše *ramus mandibulae* jsou normální, na vnější ploše je zřetelná drsnatina obloukovitého průběhu (oblouk je otevřený dorzálně); zuby na pravé straně vykazují nižší stupeň obrusu.
Postkraniální skelet:
Obratle: C2: na přední ploše obratlového těla kostní novotvorba; C3: na přední ploše obratlového těla kostní novotvorba; C4: na přední ploše obratlového těla kostní novotvorba a mírná deformace těla; C4 a C5 srůst v oblasti pravých kloubních výběžků; C5: obratlové tělo deformované a na přední ploše kostní novotvorba tělo deformované; C5 a C6 srůst v oblasti pravých kloubních výběžků; na přední ploše těl kostní novotvorba; C6: asymetrie obratlového těla, která zapříčila skoliotické postavení krční páteře; C7: rozšíření páteřního kanálu na úkor *pediculus arcus vertebrae sin.*, který není vytvořen, došlo zde pravděpodobně k vyhřeznutí obsahu páteřního kanálu; mezi obratlovými oblouky C5–C6 a C6–C7 se na pravé straně vytvořily otvory s hladkými okraji, větší otvor se nachází mezi C6–C7; *costae*: na vnitřní ploše šesti párů kraniálních žeber se nachází periostotická kostní novotvorba fibrilárního charakteru; u dvou, pravděpodobně druhých žeber, došlo k výraznější deformaci *caput costae*; jedno, třetí nebo čtvrté, levé žebro vykazuje deformaci také na těle při vnější ploše kosti; *tibia dx.*: pod *tuberositas tibie* se nachází dutina se sklerotizovanými okraji přibližně 30 mm dlouhá a 15 mm široká; dlouhá osa dutiny je orientována rovnoběžně s dlouhou osou kosti; hloubka dutiny je asi 10 mm; proximolaterální okraj dutiny byl částečně postmortálně poškozen, ale na distálním okraji jsou vidět sklerotizované okraje; mediálně je částečně zachována přední stěna dutiny, která je tvořena mediální částí *tuberositas tibiae*; na mediální ploše pod dutinou jsou patrné malé otvory (pravděpodobně malé píštěle); pod dutinou jsou ostré spikuly kompaktní kostní tkáně, jeden z otvorů má v průměru až 3 mm a pravděpodobně byl spojen s dutinou; pod dutinou na laterální ploše jsou také nerovnosti a další malé píštěle s porozitou v okolí; proximální konec kosti je mírně rozšířen.
Poznámka 2: –

H 107 (č. tab. XXXIII, CXIX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O89-1
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý, v jílovém podloží, nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 130 × 65 cm; hloubka 22 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; profil podélný: neckovitý; stěny kolmé/šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: v západním rohu hrobové jámy, nalevo od lebky, ležel opřen o stěnu jámy velký plochý lichoběžníkovitý kámen; účel kamene – nejasný.
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZ–SV; polohu těla nelze s jistotou určit; zachována zůstala pouze lebka a zlomky žeber; lebka ležela na bázi, nakloněná mírně vlevo.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u lebky – dvě bronzové náušnice (1, 2); v místě u předpokládaných nohou – dvě celé keramické nádoby (3, 4).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158881/1-2: bronzová náušnice s několikanásobnou esovitou kličkou (meandrovitým



Obr. 270: Plán hrobu H 107 s nejbližším okolím.

Fig. 270: Plan of the grave H 107 with its nearest surroundings.

ukončením) z tordovaného drátku; spodní oblouk byl zakončen trojnásobnou esovitou kličkou (s pěti meandry); typ náušnice 7-9 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 2,4 cm; délka kličky 0,7 cm; šířka drátku na kličce 0,25 cm.

2. Inventární číslo P158881/3-5: bronzová náušnice s několikanásobnou esovitou kličkou (meandrovitým ukončením) z tordovaného drátku, fragmentární stav; dochován zlomek kroužku z tordovaného drátku, zlomek esovité kličky; typ náušnice 7-9 (podle *Dostál 1966*); rozměry: nezměřeno.

3. Inventární číslo P158879: celá situlovitá nádoba se znaky slabě formujícího obtáčení; vyrobena z hrubého dobře páleného keramického těsta; okraj nádoby seříznutý kuželovitě, vytažená spodní hrana, žlábek na okraji uvnitř, hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní až spodní části výdutě kombinace hřebenovitých vpichů, vlnic a pásů (odshora dolů – vpichy – vlnice – dvakrát pásy), vlnice střední, nepravidelná, střední hustoty; rozměry: výška 11,7 cm; průměr okraje 13,2 cm; průměr hrdla 11,4 cm; průměr max. výdutě 14 cm; průměr dna 7,5 cm; výška ústí / hrdlo 1 cm; výška hrdlo / max. výduť 2,7 cm; výška max. výduť / dno 8 cm.

4. Inventární číslo P158880: celá situlovitá vytáčená nádoba; vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; okraj nádoby seříznutý nálevkovitě, prostě, žlábek na okraji uvnitř, hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní až max. části výdutě kombinace hřebenovité vlnice nad hřebenovým pásem, vlnice nízká, nepravidelná, střední hustoty; na dně technická značka – kruh o průměru 1,4 cm, na jedné straně je značka porušena – patrně při odebíraní z kruhu; rozměry: výška 8,8 cm; průměr okraje 11,5 cm; průměr hrdla 8,6 cm; průměr max. výdutě 10,7 cm; průměr dna 5,7 cm; výška ústí / hrdlo 1 cm; výška hrdlo / max. výduť 2,2 cm; výška max. výduť / dno 5,6 cm.

Poznámka 1: –

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158882; dítě; věk: asi 2 roky (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).

Paleopatologie:

Lebka:

Orbita: oboustranně trabekulární typ *cribra orbitalia*.

Poznámka 2: fragmentární.

H 108 (č. tab. XXXIV, CXX, CLIX)

Rok výzkumu: 1977

Čtverec: O89-2

Stratigrafický vztah: –

Zásyp: nezřetelný, v jílovitém podloží.

Nálezy ze zásypu: –

Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 250 × 90 cm; hloubka 34 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; profil podélný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; dno: ploché.

Úprava hrobové jámy / schránka: –

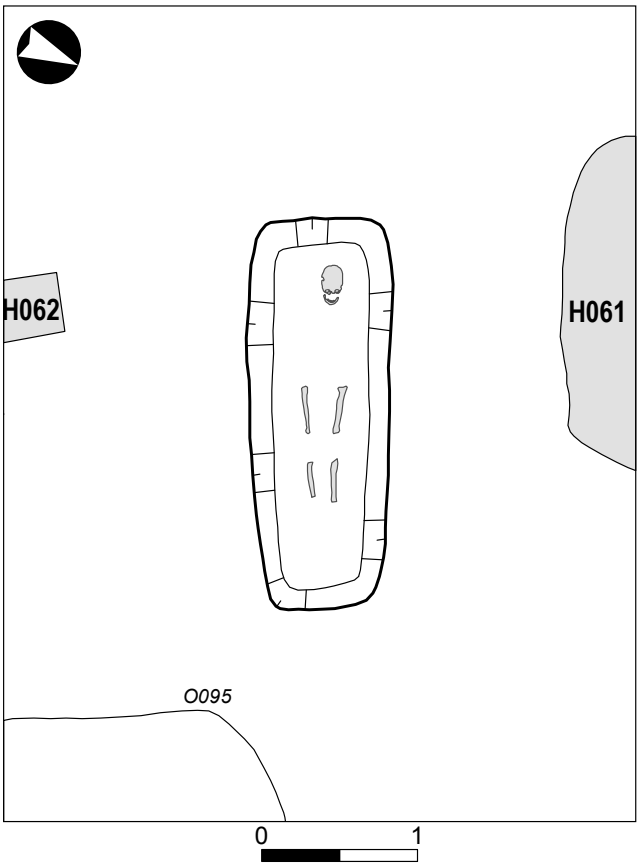
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: velmi pravděpodobně na zádech; lebka na bázi; dolní končetiny v natažené poloze; horní končetiny, kosti hrudníku a pánve dekomponovány.

Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: nalevo od předpokládané pánve – železný nůž (1) a zlomek zavíracího nože nebo břitvy (2).

Popis artefaktů:

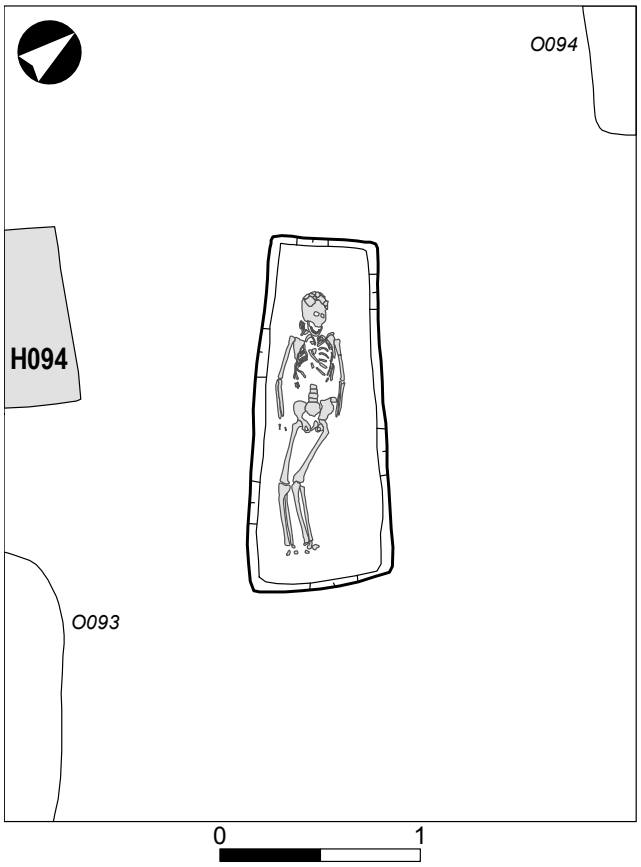
1. Inventární číslo P158883: železný nůž, dva zlomky – střední část čepele a kousek čepele s náznakem trnu, tento zlomek je zachycen pouze v inventární knize, v současnosti je ztracený; hřbet rovný; ostří rovné; ostří k trnu odsazené; rozměry: současná dochovaná délka 11,1 cm; šířka čepele 2 cm; tloušťka čepele 0,4 cm; před konzervací měl nůž délku 18,9 cm (oba zlomky dohromady) a byly na něm patrné zbytky dřevěné pochvy zachycené v korozních produktech.

2. Inventární číslo P158884: zlomek železného zavíracího nože nebo břitvy s rovným hřbetem a části železného pouzdra; rozměry: dochovaná délka 5 cm; max.



Obr. 271: Plán hrobu H 108 s nejbližším okolím.

Fig. 271: Plan of the grave H 108 with its nearest surroundings.



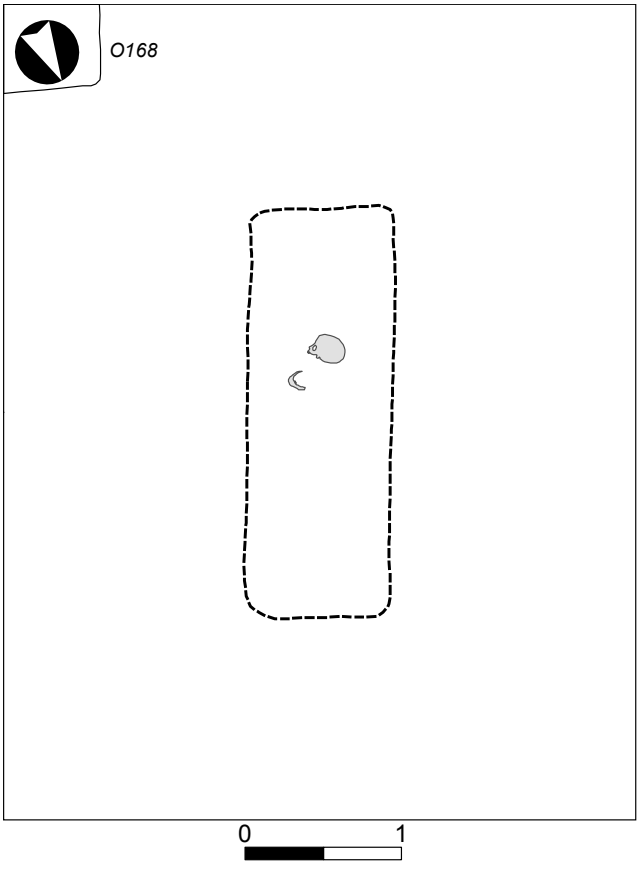
Obr. 272: Plán hrobu H 109 s nejbližším okolím.

Fig. 272: Plan of the grave H 109 with its nearest surroundings.

délka obalu 3,1 cm; max. šířka obalu 2,4 cm; šířka čepele 2 cm; tloušťka čepele 0,2 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158885; žena (DNA analýza); věk: 60–70 let (podle obliterace lebečních švů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 109 (č. tab. LXVII, LXXXVII, CXX, CLIX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O86-6, O86-7
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný, ve vrstvě mezi humusem a podložím.
Nálezy ze zásypu: zlomek okraje se zdobenou výdutí (inv. č. P158886); zlomky okrajů (inv. č. P158887-888); zlomky zdobených výdutí (inv. č. P158889-896; 1 ks bez inv. č.); zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P158897-899); zlomek dna s částí nezdobené výdutě (inv. č. P158900).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 160 × 66 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; profil podélný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: juvenilní jedinec ženského pohlaví; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku, mírně pootočená vlevo; pravá horní končetina natažená podél těla, mírně pokrčená v lokti; levá horní končetina natažená podél těla; dolní končetiny mírně pokrčené v koleni směrem vpravo; chybí kosti rukou a nohou.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: delší jihozápadní stěna hrobové jámy JP/109 respektuje severovýchodní stěnu a severní nároží zemnice č. 93; severozápadní stěnu a severní nároží zemnice č. 93 kopírovala podélná osa hrobové jámy JP/94; hroby JP/109 a JP/94 se od sebe nacházely cca 70 cm, jejich podélné osy byly na sebe kolmé.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158901; nedospělá žena (DNA analýza); věk: asi 15 let (podle uzavření růstových štěrbin).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Femur: oboustranně *cribra femoris*.
Poznámka 2: –

H 110 (č. tab. XXXIV, CXX, CLIX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C97-95, C97-94
Stratigrafický vztah: na základě nejasné situace kolem tvaru a rozměrů hrobové jámy JP/110 se zdá, že její výkop byl zahlouben do zásypu nerozpoznaného sídlištního objektu.
Zásyp: nejasný tmavý, v jílovitém podloží.
Nálezy ze zásypu: není vyloučeno, že fragmenty keramických nádob řazené mezi inventář patří do zásypu nerozpoznaného sídlištního objektu.
Hrobová jáma: charakter a rozměry hrobové jámy jsou patrně vytvořeny uměle; pravděpodobně se jedná o výkop hrobové jámy do zásypu nerozpoznaného sídlištního objektu; uváděné vlastnosti hrobové jámy byly přebrány z původní terénní dokumentace; tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 280 × 100 cm; hloubka 60 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JJZ–SSV; profil: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché; ve východní delší stěně výkopu (v úrovni lebky) byl identifikován výklenek o rozměrech 62 × 35 × 70 cm (od úrovně skrytého povrchu); ve stěnách výkopu hrobové jámy i ve stěnách výklenku bylo patrné pokračování zásypu; lidské pozůstatky se nacházely cca 15 cm nade dnem výkopu.

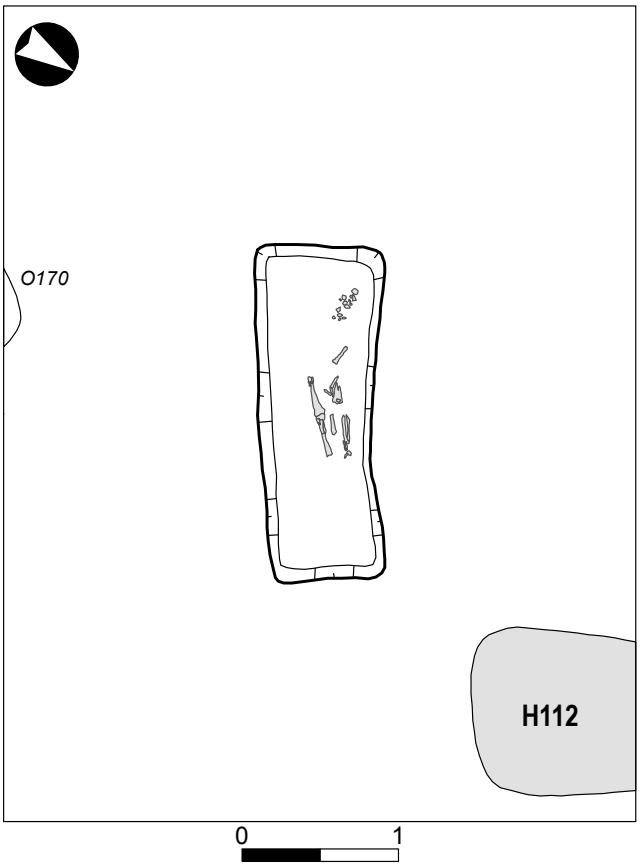


Obr. 273: Plán hrobu H 110 s nejbližším okolím.

Fig. 273: Plan of the grave H 110 with its nearest surroundings.

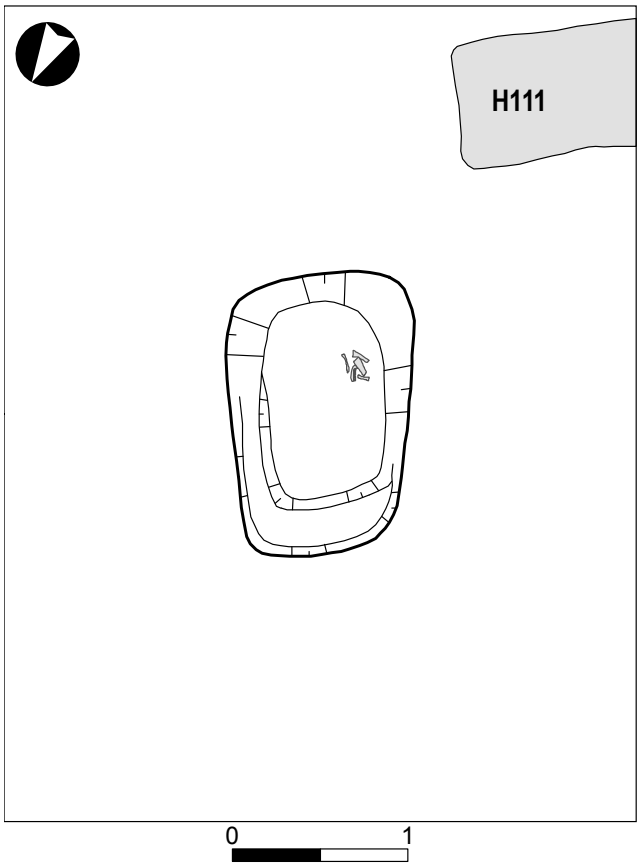
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace JJZ–SSV (podle polohy lebky ve výkopu); poloha kostry: nezjistitelná; lebka na levém spánku; ostatní části skeletu chybí; lebka se nacházela cca 85 cm od jihojihozápadní kratší stěny výkopu; cca 25 cm severovýchodně od ní ležela ve stejné úrovni mandibula.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v SSV části výkopu JP/110, cca 15 cm nad úrovní dna – tři velké fragmenty ze třech různých keramických nádob (1–3).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P159357: čtyři fragmenty vytáčené nádoby z hrubého dobře páleného keramického těsta – okraj se zdobenou výdutí; okraj kuželovitý prostý, hrdlo vytažené; výzdobní motiv: neúplný, kombinace hřebenových vlnic a hřebenových pásů, odshora dolů: hřebenový pás – dvě vlnice přes sebe – hřebenový pás – dvě vlnice přes sebe – hřebenový pás, vlnice pravidelná, vysoká a střední, hustota vlnice řídká; v místě hřebenového pásu pod hrdlem – reparační otvor o průměru 0,8 cm; hmotnost fragmentů nádoby 486 g.
2. Inventární číslo P159358: dva fragmenty vytáčené nádoby z hrubého dobře páleného keramického těsta – okraj se zdobenou výdutí; okraj seříznutý vodorovně, vytažená vnější hrana, hrdlo vytažené; výzdobný motiv: neúplný, kombinace hřebenových vlnic a hřebenových pásů, odshora dolů: hřebenový pás – dvě hřebenové vlnice – hřebenový pás – hřebenová vlnice, vlnice pravidelná, střední, hustota vlnice řídká; hmotnost fragmentů nádoby 236 g.
3. Inventární číslo P159359: sedm fragmentů nádoby z hrubého dobře páleného keramického těsta – dno s nezdobenou výdutí; průměr dna 10 cm; hmotnost fragmentů nádoby 240 g.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158902; muž (podle lebky); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Maxilla dx.: v *sinus maxillaris* kostní novotvorba s drobnými trny, pravděpodobně zánětlivé změny.
Poznámka 2: fragmentární.

H 111 (č. tab. LXVII, CXXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C89-99
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný, v jílovitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu snad původně obdélníkový, při archeologickém výzkumu získal výkop



Obr. 274: Plán hrobu H 111 s nejbližším okolím.

Fig. 274: Plan of the grave H 111 with its nearest surroundings.



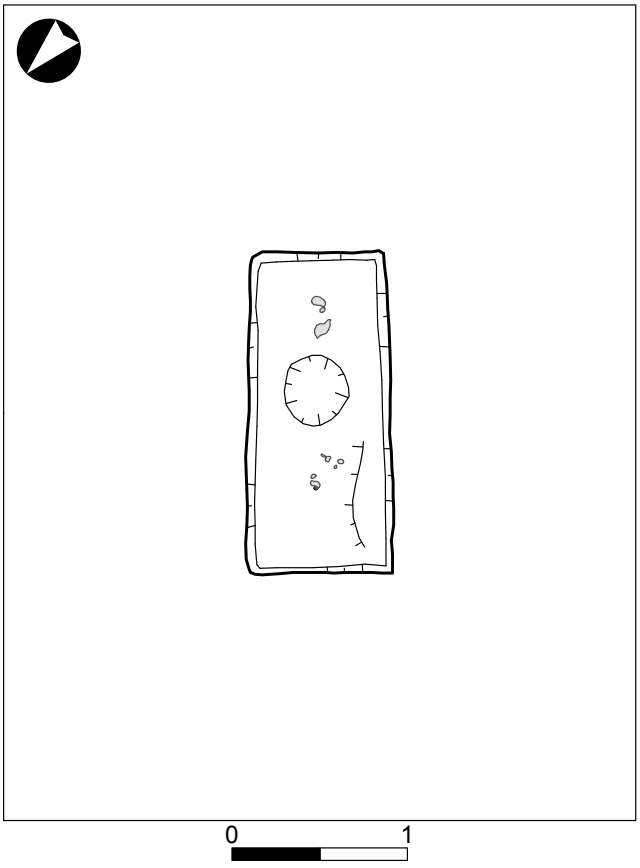
Obr. 275: Plán hrobu H 112 s nejbližším okolím.

Fig. 275: Plan of the grave H 112 with its nearest surroundings.

lichoběžníkový tvar; rozměry: 210 × 70/120 cm; hloubka 10–20 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný: neckovitý s jedním stupněm; stěny kolmé/šikmé, přímé; dno: konkávní; profil podélný: neckovitý s jedním stupněm; stěny šikmé, přímé; dno: ploché; stupně vznikly uměle při hledání původního tvaru výkopu; původní rozměry výkopu byly patrně cca 150 × 70 cm.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; poloha kostry: pravděpodobně na zádech; lebka rozbitá; kosti horních končetin, hrudníku a pánve chybí; dolní končetiny v natažené poloze, ve fragmentárním stavu.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158903; dítě; věk: asi 8 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

H 112 (č. tab. LXXXII, CXXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C89-99
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 140 × 100 cm; hloubka 20–30 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý s jedním stupněm; stěny šikmé, konkávní; profil podélný: neckovitý s jedním stupněm; stěny šikmé, přímé; dno: ploché; výška stupně ode dna hrobové jámy 20 cm.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace a poloha kostry nezjistitelné; hrob poničen orbou; velká část kostry strávená; zachovaly se pouze zlomky lebky, čelisti a dlouhých kostí, v neanatomickém pořádku.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158904; dítě; věk: asi 7 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 113 (č. tab. XXXV, CXXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C91-98, C92-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý, nevýrazný, v jílovitém podloží.
Nálezy ze zásypu: lidské kosti (původně označené za zvířecí, materiál vytřídila Mgr. G. Dreslerová) – celkem 5 ks (inv. č. P158906) – zlomky kostí z dospělého jedince: *os coxae dx.* (žena), *os coxae sin., os temporale sin., os sacrum, femur – caput femoris* (určení provedla v roce 2011 doc. RNDr. E. Drozdová, Ph.D.); nelze jednoznačně potvrdit, zda kosti patří ke kostře z hrobu, je to však pravděpodobné.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 180 × 80 cm; hloubka 22 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: konkávní; profil podélný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dospělý jedinec; orientace a poloha kostry nezjistitelné; hrob patrně poničen orbou; zachovány byly pouze zlomky lebky, obratlů a dlouhých kostí v neanatomickém pořádku asi 17 až 22 cm nade dnem výkopu.

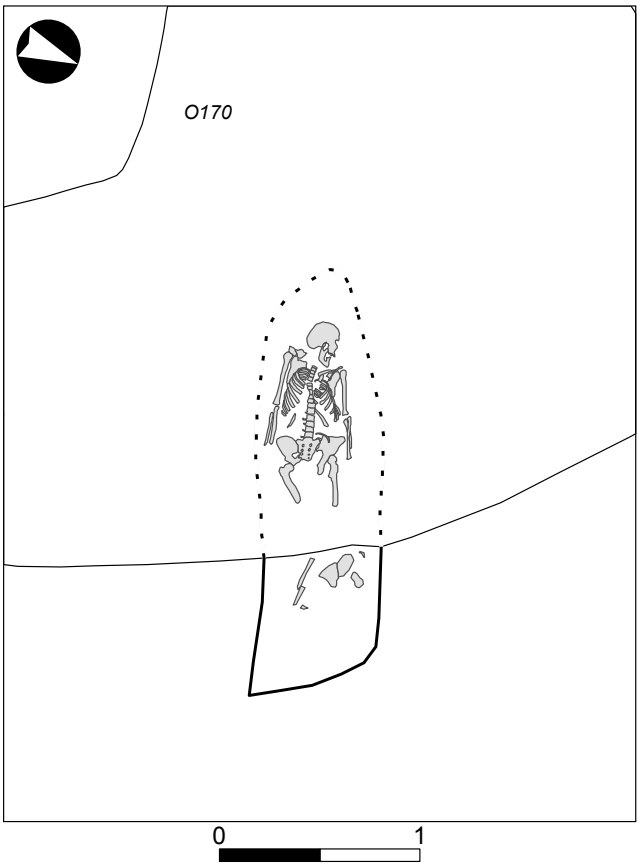


Obr. 276: Plán hrobu H 113 s nejbližším okolím.

Fig. 276: Plan of the grave H 113 with its nearest surroundings.

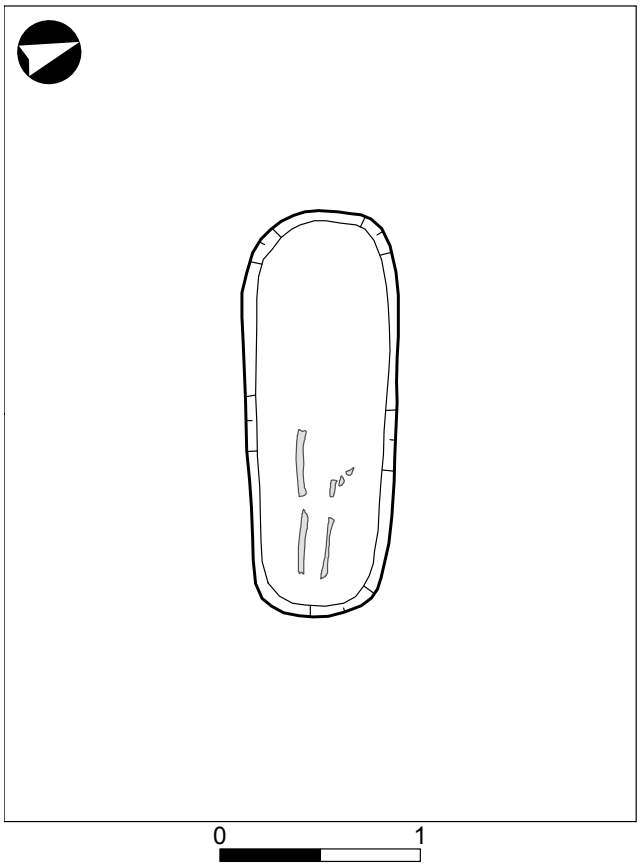
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: ze severozápadní poloviny jámy pochází zlomek železného nože s trnem (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158905: železný nůž s trnem, zlomek; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet k trnu zkosený; ostří k trnu zkosené; rozměry: dochovaná délka 5,1 cm; šířka čepele 1,3 cm; tloušťka čepele 0,2 cm; délka trnu 2,8 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158907; dospělý jedinec.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 114 (č. tab. LXVII, LXXXVIII, LXXXIX, CXXI, CLIX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C89-100, C90-100
Stratigrafický vztah: hrobová jáma JP/114 se svou jihozápadní polovinou zahlubovala do zásypu sídlištního objektu č. 170 (*Vignatiová 1992*, tab. 67).
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomky okrajů (inv. č. P158909-914); zlomky zdobených výdutí (inv. č. P158915-933); zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P158934-939); tři zlomky z jedné nádoby (inv. č. P158908/1-3); mazanice, 5 ks jednostranně vyhlazených a 4 ks amorfních (inv. č. P158940); zvířecí kosti, celkem 40 ks (*bos prim.*, *ovis/capra, sus scrofa, gallus, cervus, ursus*) a 1 lidská kost – 4. krční obratel patřící jedinci z hrobu JP/114 (společné inv. č. P158941); uhlíky (inv. č. P158942); zvířecí kosti určila Mgr. G. Dreslerová; lidskou kost identifikovala doc. RNDr. E. Drozdová, Ph.D.
Hrobová jáma: tvar nezjištěn – ve výplni objektu č. 170 hrobová jáma nerozlišená; skelet proklesával do zásypu objektu (značný výškový rozdíl mezi úrovní lebky a zbytků kostí nohou, hodnota nezaznamenána); severovýchodní konec hrobu, který nezasahoval do objektu, byl mělký a poničený skrývkou; hloubka hrobové jámy v prostoru nohou 21 cm od úrovně skrytého podloží.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém spánku; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny zčásti dislokované a zčásti poničené skrývkou, *in situ* zůstaly pouze proximální konce femurů, polohu dolních končetin tedy nelze přesně stanovit.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158943; žena (podle pánve); věk: 24–30 let (podle obrusu zubů); výška postavy 157,6 cm (podle humeru dx.).



Obr. 277: Plán hrobu H 114 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 170.

Fig. 277: Plan of the grave H 114 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 170.



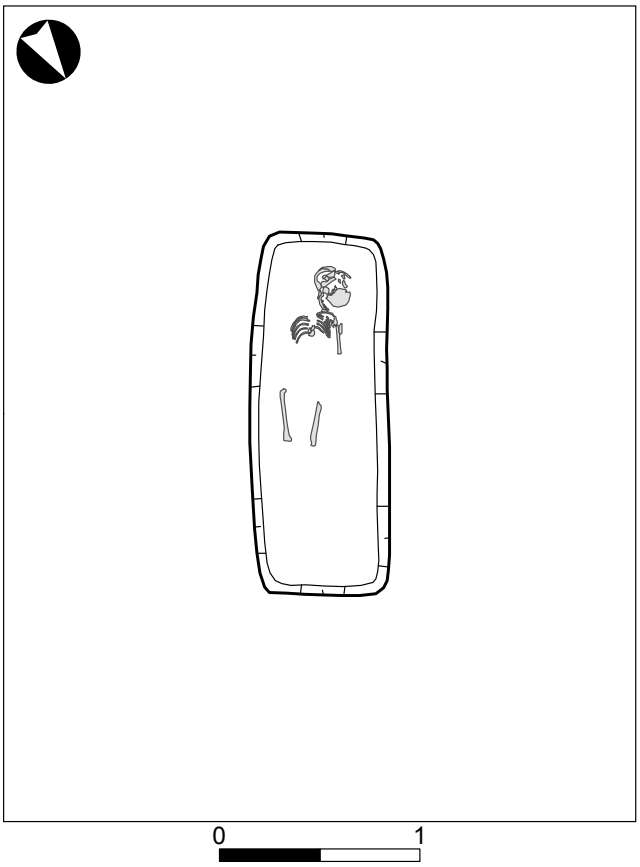
Obr. 278: Plán hrobu H 115 s nejbližším okolím.

Fig. 278: Plan of the grave H 115 with its nearest surroundings.

Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: malé osteofytické lemy (Th3–Th4, Th6–Th9, Th12, L1).
Poznámka 2: –

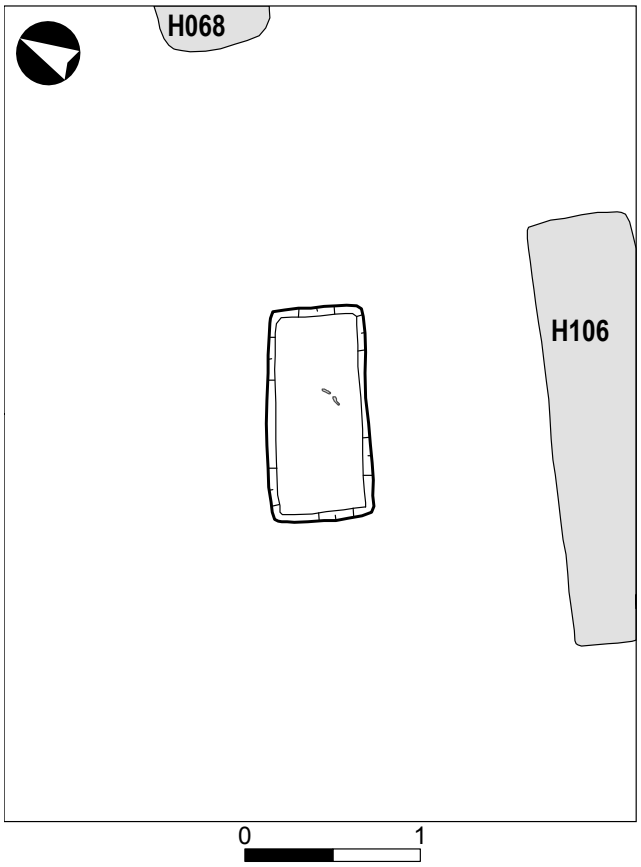
H 115 (č. tab. LXVIII, CXXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O87-1
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 195 × 75 cm; hloubka 8 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; profil podélný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: pravděpodobně na zádech; z kostry se *in situ* dochovaly pouze dlouhé kosti dolních končetin v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob byl recentně značně poničen hlubokou orbou; zhruba 70 cm jihovýchodně od hrobu JP/115 se nacházela nevýrazná zahloubenina (110 × 55 × 6 cm, orientace SZ–JV) – označena A (recent), ve středu této zahloubeniny se nacházel zlomek femuru, snad z hrobu JP/115.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158944; dospělý muž (DNA analýza).
Paleopatologie: nenalezeno.
Poznámka 2: fragmentární.

H 116 (č. tab. LXVIII, CXXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O86-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný, ve štěrkopísku.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 182 × 65 cm; hloubka 18 cm od úrovně skrytého



Obr. 279: Plán hrobu H 116 s nejbližším okolím.

Fig. 279: Plan of the grave H 116 with its nearest surroundings.



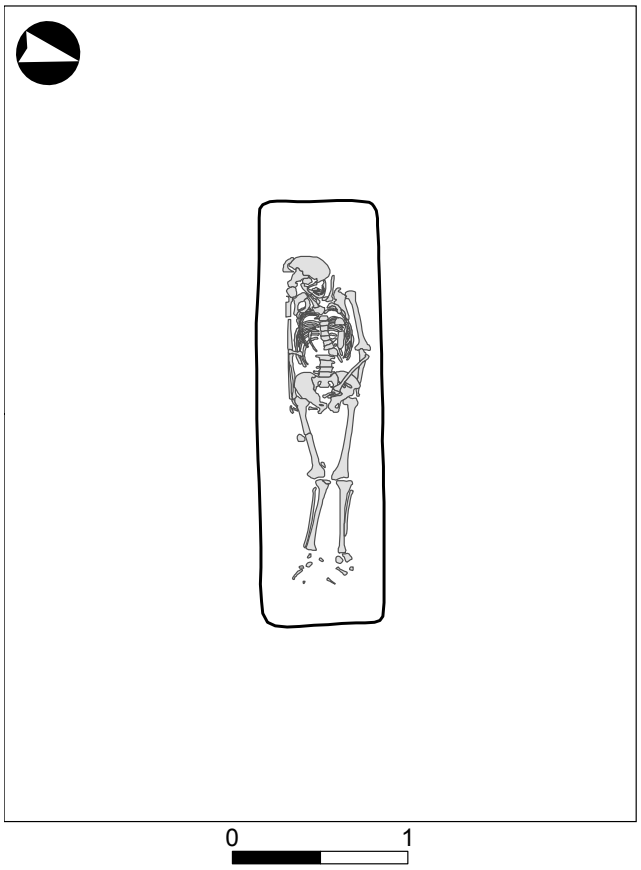
Obr. 280: Plán hrobu H 117 s nejbližším okolím.

Fig. 280: Plan of the grave H 117 with its nearest surroundings.

povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; profil podélný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JZ–SV; poloha kostry velmi pravděpodobně na zádech; lebka rozdrcená, ležela snad na levém boku; z postkraniálu se dochovaly pouze kosti hrudního koše, pažní část levé horní končetiny a oba femury; z polohy dochovaných částí skeletu usuzujeme na původně nataženou polohu na zádech.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: zhruba 30 cm severozápadně od severního rohu hrobové jámy JP/116 se nacházela zahloubenina A (viz Poznámka 1, hrob JP/115).
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158945; dítě; věk: asi 11 let; mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

H 117 (č. tab. XXXV, CXXII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O90-1, O90-2
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný, v jílovitém podloží.
Nálezy ze zásypu: zlomek okraje s částí zdobené výdutě (inv. č. P158946); keramický střep se nacházel 23 cm nade dnem hrobové jámy; nenalezeno.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 115 × 53 cm; hloubka 28 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; profil podélný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: jedinec ženského pohlaví; orientace a poloha pohřbeného jsou nezjistitelné; zachováno je pouze několik dislokovaných drobných zlomků kostí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158947; dospělá žena (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 118 (č. tab. XXXVI, XXXVII, CXXII, CLX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C92-97
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný, v promíseném jílovitém podloží; jevil se jako nevýrazná skvrna; tvar jámy se jasně vyrýsoval až 15 cm pod úrovní skrytého povrchu.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 240 × 65 cm; hloubka 37 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; profil podélný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; rozdrcená lebka na pravém boku, mandibula ležela bází na krčních obratlech; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina – humerus a ulna rovnoběžně podél těla, distální konec radia a část kostí levé ruky ležely v pánvi; dolní končetiny natažené, s kolenními klouby těsně u sebe; nohy byly patrně patami k sobě a prsty od sebe.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: od pravého ramene po polovinu pravého stehna – železný meč (1); u nohou – párové ostruhy (2, 3).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158948: železný meč s čepelí z damascénské ocele, téměř kompletní, s lehce poškozeným hrotem čepele; jílec meče je dvoudílný; velmi štíhlá hlavice na rukojeti má zřetelný oválný tvar a je rozdělena dvěma malými žlábky do tří symetrických vertikálních segmentů; v bočním pohledu má hlavice tvar semielipsoidu; příčka je dlouhá, rovná a nízká, elipsovitá se zaoblenými konci v horizontálním pohledu, v pohledu zepředu je obdélníková; otvor v příčce pro rukojeť je širší než rozměr rukojeti, proto byla na jedné straně otvoru v záštitě upevněna vycpávka; rukojeť je nasazená z toho důvodu do příčky mírně asymetricky; hrany dvojbřité čepele se pozvolně sbíhají k výraznému hrotu; 4 cm pod příčkou, v ose čepele se nachází značka v podobě neuzavřené osmičky; značka je široká 2,3 cm, vysoká 5,3 cm; vyrobená je z ohýbaného železného pásku; do jádra čepele byla vkována; typologické zařazení: zvláštní typ 2 (St2) s atypicky dlouhou záštitou (typickou pro meč typu U) (podle *Petersen 1919*); je také velmi blízký zdobeným mečům typu Mannheim – Speyer (*Menghin 1980; Müller-Wille 1982*); rozměry: dochovaná délka 90,6 cm; rekonstruovaná délka 91,1 cm; délka čepele 76,5 cm; šířka čepele 5,6 cm, tloušťka čepele 0,55 cm; délka jílce: 14,1 cm; délka rukojeti 9 cm, šířka rukojeti 3,1–2,3 cm; výška hlavice 4 cm, šířka hlavice 6,25 cm, tloušťka hlavice 1,94 cm; délka příčky 12,6 cm, výška / šířka příčky 1,1 cm, tloušťka příčky 2,1 cm; hmotnost 922 g.



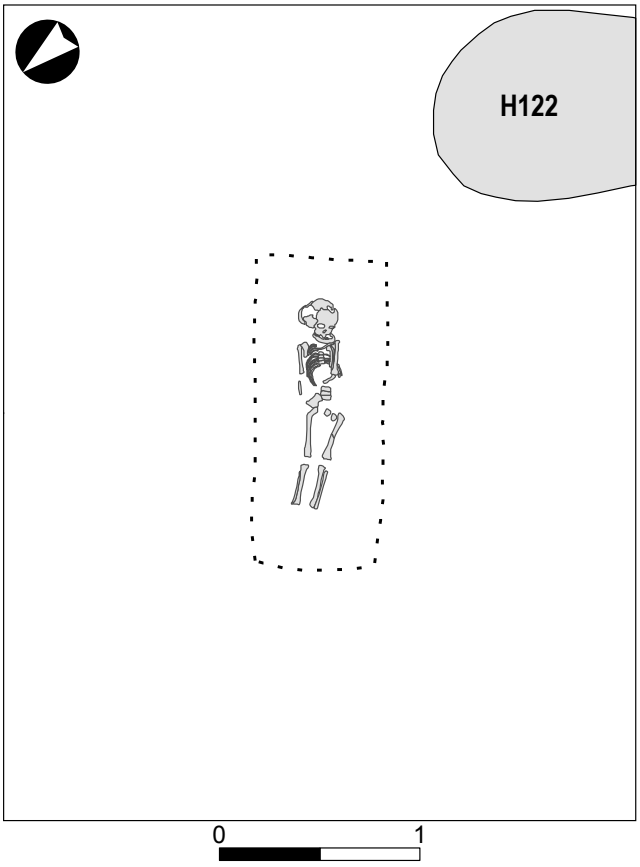
Obr. 281: Plán hrobu H 118 s nejbližším okolím.

Fig. 282: Plan of the grave H 118 with its nearest surroundings.

2. Inventární číslo P158949/1: železná ostruha, celá, ve fragmentech (podle fotodokumentace patrně od levé nohy); parabolický oblouk; ramena s půlkulatým průřezem; tvar plotének lopatkovitý s příčným žlábkem se třemi nýtky; výzdoba plotének není kvůli korozi rozpoznatelná; jedna ploténka poškozena – zachovalý pouze 1 nýt; bodec – jehlancovitý, krátký, čtverhranného průřezu; typ ostruhy IVA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. délka 13,1 cm; max. šířka 9,1 cm; délka ramene 9,5 cm; délka bodce 1,7 cm; délka ploténky 2,1 cm; šířka ploténky 1,7 cm.
3. Inventární číslo P158949/2: železná ostruha, celá, ve fragmentech (podle fotodokumentace patrně od pravé nohy); parabolický oblouk; ramena s půlkulatým průřezem; tvar plotének lopatkovitý s příčným žlábkem se třemi nýtky; výzdoba plotének není kvůli korozi rozpoznatelná; bodec – jehlancovitý, krátký, čtverhranného průřezu; typ ostruhy IVA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. délka 13,1 cm; max. šířka 9,1 cm; délka ramene 9,5 cm; délka bodce 1,8 cm; délka ploténky 2 cm; šířka ploténky 1,6 cm.
Poznámka 1: u hrobu JP/118 uvádíme orientaci JZ–SV na základě kresebné dokumentace (plán hrobu na mm papíru, 1 : 20, kresba O. Šik); J. Vignatiová v terénním

deníku uvádí písemně orientaci Z–V, ale rukou kreslená přehledka zaznamenává orientaci SZ–JV; v rukopisu pro chystaný katalog hrobů z jižního předhradí uvádí J. Vignatiová orientaci SZ–JV; na fotografické dokumentaci bohužel není zaznamenán sever; rozhodli jsme se přiklonit k plánové dokumentaci – tedy k orientaci JZ–SV.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158950; muž (podle pánve); věk: 30–35 let (podle obrusu zubů); výška postavy 170,0 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: Schmorlovy uzly (L2–L3) a malé osteofytické lemy (Th2–Th4).
Poznámka 2: –

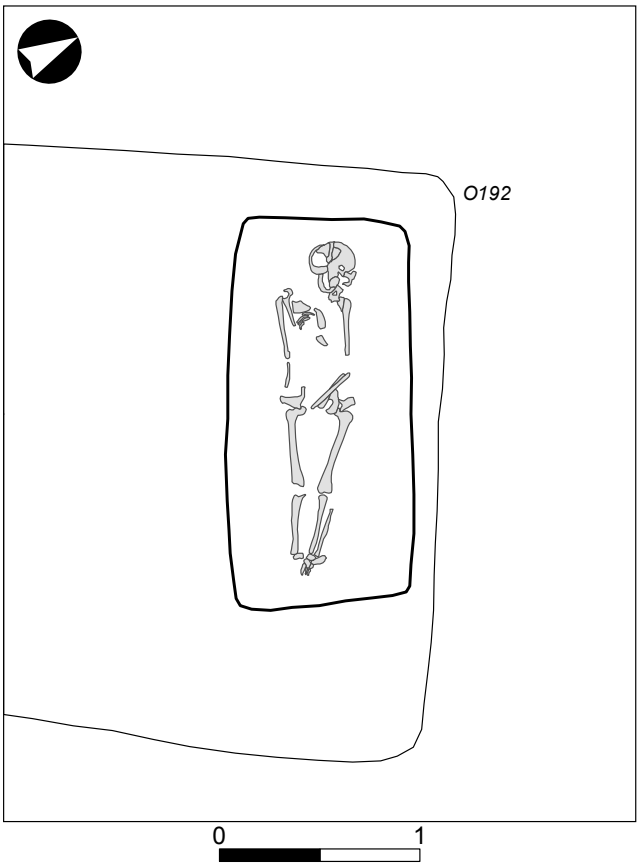
H 119 (č. tab. LXVIII, CXXII, CXXIII, CLX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C73-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: přesný tvar výkopu jámy v terénu nezjištěn; kolem kostry byl „vysnižován“ nepravidelný obdélníkový výkop s rozměry: 193 × 108 cm; skelet ležel v hloubce 26 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace jámy na základě polohy těla JV–SZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JV–SZ; poloha kostry na zádech; lebka rozdrcená, ležela na levém boku; pravá horní končetina patrně v natažené poloze podél těla; levá horní končetina pokrčená v tupém úhlu s předloktím přes abdominální část těla; dolní končetiny v natažené pozici.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158951; dítě; věk: asi 7 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Os temporale: oboustranně v oblasti *impressiones gyrorum* jemná porózní periostóza pravděpodobně fibrilárního charakteru; *orbita*: oboustranně porotický typ *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: –



Obr. 282: Plán hrobu H 119 s nejbližším okolím.

Fig. 282: Plan of the grave H 119 with its nearest surroundings.

H 120 (č. tab. XXXVII, CXXII, CXXIII, CLX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C68-93, C68-94
Stratigrafický vztah: hrobová jáma JP/120 byla zapuštěna do zásypu již zaniklé zemnice č. 192; výkop jámy se nacházel u severního rohu zemnice, kratší severozápadní stěna hrobové jámy byla rovnoběžná se severozápadní stěnou zemnice a delší severovýchodní stěna hrobové jámy lícovala severovýchodní stěnu sídlištního objektu; dno hrobové jámy porušilo dno zemnice (hloubka zemnice 32 cm od úrovně podloží) (*Vignatiová 1992*, tab. 73).
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 195 × 87 cm; hloubka 48 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry na zádech; lebka rozdrcená, ležela na levém boku; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina pokrčená v tupém úhlu s předloktím přes pánev; dolní končetiny v natažené pozici, s hlezenními klouby těsně u sebe.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: podél levé fibuly, hřbetem ke kosti, trnem směrem ke kolenu, hrotem ke kratší stěně hrobové jámy – dlouhý železný nůž s trnem (1).
Popis artefaktů:

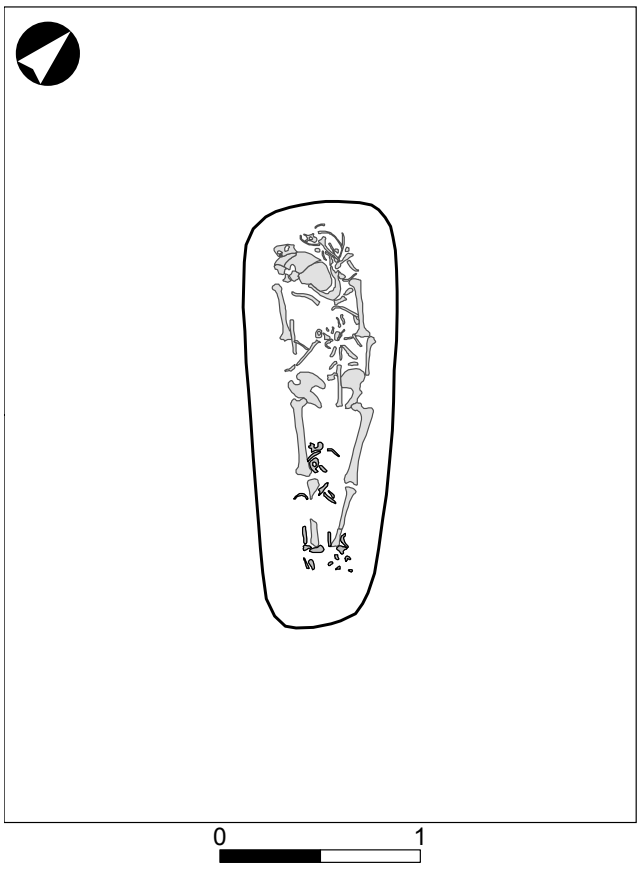


Obr. 283: Plán hrobu H 120 s nejbližším okolím. Hrob byl zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 192.

Fig. 283: Plan of the grave H 120 with its nearest surroundings. The grave was embedded in the fill of settlement feature No. 192.

1. Inventární číslo P158952: masivní železný nůž s trnem, celý; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu obloukovitě zahnutý; hřbet k trnu plynulý; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu plynulé; rozměry: dochovaná délka 18,5 cm; délka čepele 14,1 cm; šířka čepele 2,3 cm; tloušťka čepele 0,5 cm, délka trnu 4,2 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158953; muž (podle femuru); výška postavy 162,9 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 121 (č. tab. LXVIII, CXXIII, CLX)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C75-99, C74-99
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný; jasněji rozlišitelný od podloží až v hloubce 10 cm od úrovně skrytého povrchu.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu lichoběžníkový sbíhající se k nohám; rozměry: 230 × 65/80 cm; hloubka 40 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/121a: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: pravděpodobně na zádech; lebka i dolní čelist dislokované; stejně tak i kosti hrudníku a páteře (činnost podzemní fauny?); horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny natažené, sbíhající se ke kotníkům; mezi dlouhými kostmi dolních končetin jedince JP/121a, od distálních konců femurů až po patní kosti, byla uložena silně strávená dětská kostra JP/121b.
Jedinec JP/121b: dítě – chlapec; poloha kostry: pravděpodobně na zádech; pozice končetin nezjistitelná; orientace SZ–JV; značně strávená kostra dítěte byla uložena v prostoru mezi bérci dospělého jedince JP/121a.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: dvojhrob.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry jedince JP/121a P158954; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 24–30 let (podle obrusu zubů); výška postavy 156,7 cm (podle femuru dx.); jedinec JP/121b (kostra bez inv. č.); dítě; věk: asi 6 let; mužské pohlaví (DNA analýza).

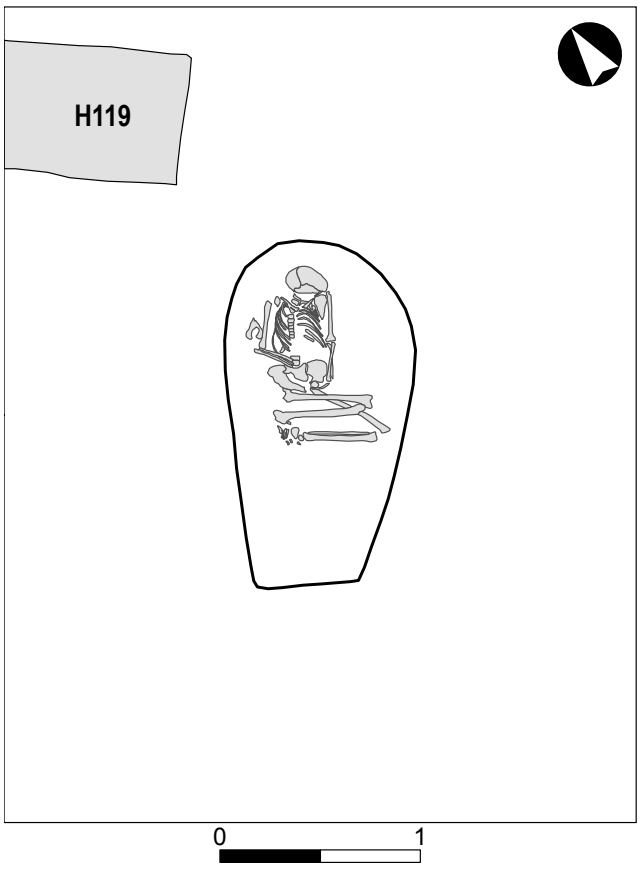


Obr. 284: Plán hrobu H 121 s nejbližším okolím.

Fig. 284: Plan of the grave H 121 with its nearest surroundings.

Paleopatologie:
Jedinec JP/121a
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita sin.: kribrotický typ *cribra orbitalia*; *os frontale*: *button osteoma* (knoflíkovitý osteom); *os occipitale*: na *lamina interna* v oblasti *eminentia cruciformis* zbytky keříčkovitých kanálků v kompaktní kostní tkáni; *ossa parietalia*: na *lamina externa* porozita při *sutura lambdoidea* (*cribra cranii*).
Postkraniální skelet:
Obratel L5: *facies intervertebralis superior* při zadním okraji jemná lytická léze bez kostní novotvorby, jde do hloubky 2–5 mm, okraje ostře ohraničené, pravděpodobně stopy po dorzálním vyhřeznutí meziobratlové ploténky, nelze ovšem vyloučit ani iniciální stadium tuberkulózy, případně jiný zánětlivý proces.
Jedinec JP/121b: bez nálezu.
Poznámka 2: jedinec JP/121b fragmentární.

H 122 (č. tab. XXXVIII, XC, CXXIII, CLXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C73-99, C73-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: šedý, nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: zlomek železné tyčinky čtyřhranného průřezu (0,6 × 0,5 cm), délka 4,2 cm, zlomek je uveden mezi nálezy z hrobu v inventární knize i v zápisu z terénu, ale není dokumentován v žádné poloze u kostry (9, inv. č. P158956); zlomky z jedné nádoby – spodní část výdutě zdobené hřebenovými pásy vedle sebe, ležela pod loktem pravé horní končetiny (inv. č. P158957/1-6); zlomky okrajů (inv. č. P158958-962), jeden větší tuhový okraj ležel pod tibií levé dolní končetiny (10, nenalezeno); zlomky zdobených výdutí (inv. č. P158963-970); zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P158971-977); zlomek dna (inv. č. P158978); zvířecí kosti (inv. č. P158979), celkem 14 ks (*ovis, ovis/capra, sus scrofa*) a 4 lidské kosti (*os metatarsale* 1 z levé strany, *os metatarsale* 2 z levé strany, článek prstu ruky z proximální řady, *patella* pravděpodobně z levé strany), lidské kosti patřily ke skeletu JP/122; zvířecí kosti určila Mgr. G. Dreslerová; lidské kosti identifikovala doc. RNDr. E. Drozdová, Ph.D.
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 184 × 103 cm; hloubka 32 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SV–JZ; profily: nesledováno; dno: ploché; skelet ležel v severovýchodní polovině výkopu.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SV–JZ; poloha kostry: skrčená na levém boku; lebka stočená vlevo, obličejovou částí položená na levém rameni; pravá horní končetina v lokti ohnutá do pravého úhlu, humerus podél trupu, distální konce radia a ulny ležely na rozhraní lumbální páteře a křížové kosti; levá horní končetina natažená podél těla; pravá dolní končetina ohnutá v ostrém úhlu vlevo, femur s tibií byly téměř v rovnoběžné poloze; levá dolní končetina pokrčená v ostrém úhlu vlevo, ležela původně pod pravou dolní končetinou, přes levý femur ležely pravý femur, tibie a fibula; kosti obou nohou ležely těsně u sebe.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: po obou stranách lebky – bronzové jednoduché náušnice, po čtyřech kusech na každé straně (1–8).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158955/1: bronzová náušnice s jednostranným trubičkovitým závěskem, celá, pravděpodobně od levého boku lebky; na spodním oblouku náušnice poškozený trubičkovitý závěsek ze svinutého plechu; spodní oblouk oddělen od horního 2 jednoduchými uzlíčky; průřez drátu kulatý; typ náušnice pravděpodobně 7-19 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 2,3 cm; max. šířka 1,6 cm; dochovaná délka závěsku 0,5 cm, tloušťka drátu 0,15 cm.
2. Inventární číslo P158955/2: náušnice?; malý bronzový kroužek s překrývajícími se konci, celý, pravděpodobně od levého boku lebky; průřez drátu kulatý; rozměry: max. délka 0,8 cm; max. šířka 0,8 cm; tloušťka drátu 0,1–0,2 cm.

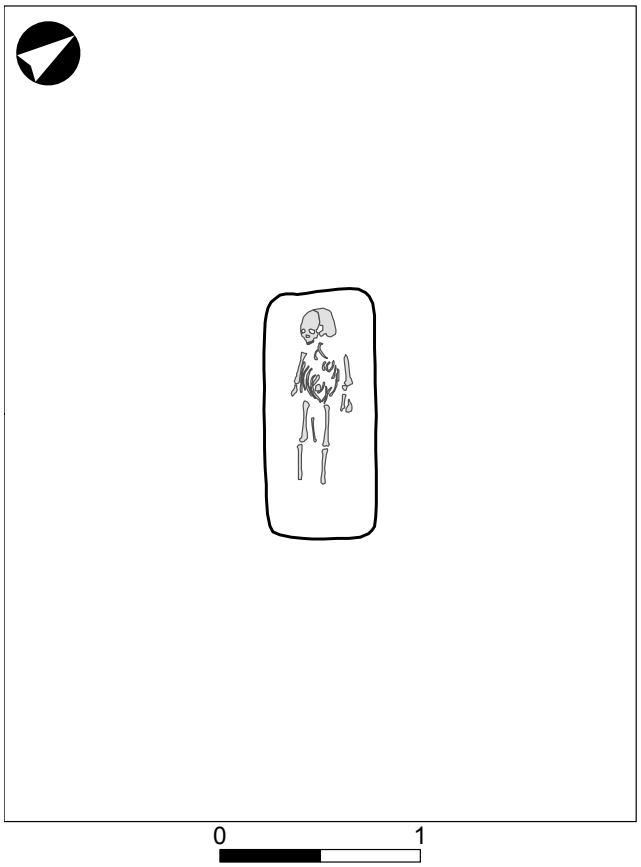


Obr. 285: Plán hrobu H 122 s nejbližším okolím.

Fig. 285: Plan of the grave H 122 with its nearest surroundings.

3. Inventární číslo P158955/3: zlomek kroužku bronzové náušnice s 1 jednoduchým uzlíčkem na oblouku; pravděpodobně od levého boku lebky; průřez drátu kulatý; rozměry: max. délka 1,8 cm; max. šířka 1,3 cm; tloušťka drátu 0,1 cm; vnější průměr uzlíčku 0,2 cm.
4. Inventární číslo P158955/4: bronzová kroužková náušnice, fragmentární, pravděpodobně od pravého boku lebky; spodní oblouk oddělen od horního dvěma uzlíčky z dvojnásobně vinutého hladkého drátu; průřez drátu kulatý; typ náušnice pravděpodobně 7-2 (podle *Dostál 1966*); v současnosti je k dispozici pouze část spodního oblouku s uzlíčky; rozměry: max. šířka 1,95 cm; tloušťka drátu 0,2 cm.
5. Inventární číslo P158955/5: fragment bronzové náušnice s jednostranným trubičkovitým závěskem, pravděpodobně od pravého boku lebky; na zlomku spodního oblouku náušnice poškozený trubičkovitý závěsek ze svinutého plechu; na poškozeném závěsku je patrné příčné členění plechové trubičky; průřez drátu kulatý; typ náušnice pravděpodobně 7-19 (podle *Dostál 1966*); rozměry: dochovaná délka závěsku 0,4 cm, tloušťka drátu 0,15 cm.
6.–8. Inventární číslo P158955/6-8: drobné zlomky bronzových kroužkových náušnic z kulatého drátku od levého i pravého boku lebky jedince JP/122.
Poznámka 1: podle fotodokumentace výkopu hrobu a obsahu jeho zásypu je možné, že kostra byla uložena do výplně zaniklého sídlištního objektu.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158980; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů); výška postavy: 163,7 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Femur: oboustranně na distálním konci *facies posterior* nad mediální částí *condylus lateralis* jamka s nepravidelnými a ostrými okraji.
Poznámka 2: –

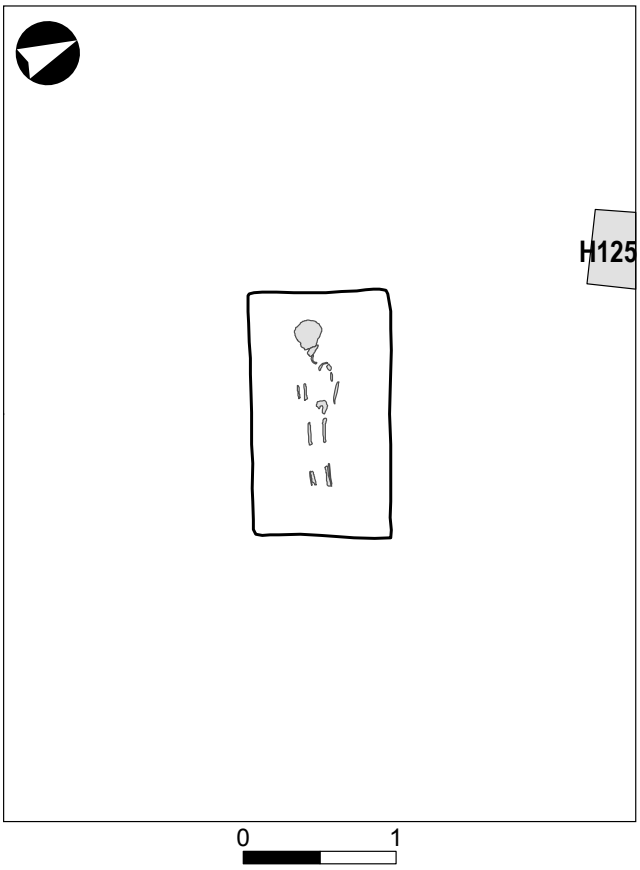
H 123 (č. tab. LXIX, CXXIV, CLXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C71-95, C72-95
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý, nevýrazný, na povrchu odkrytém buldozerem.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 130 × 55 cm; hloubka 28 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku, mírně pootočená vpravo; pravá horní končetina pravděpodobně v natažené poloze (předloktí dislokováno); levá horní končetina natažená podél těla; dolní končetiny v natažené poloze; dislokace kostí hrudního koše.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158981; dítě; věk: asi 4 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Orbita: oboustranně porotická *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: –



Obr. 286: Plán hrobu H 123 s nejbližším okolím.

Fig. 286: Plan of the grave H 123 with its nearest surroundings.

H 124 (č. tab. XXXVIII, CXXIV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C70-100, O70-1
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 188 × 71 cm; hloubka 12 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZZ–JVV; profily: nesledováno; dno: ploché.

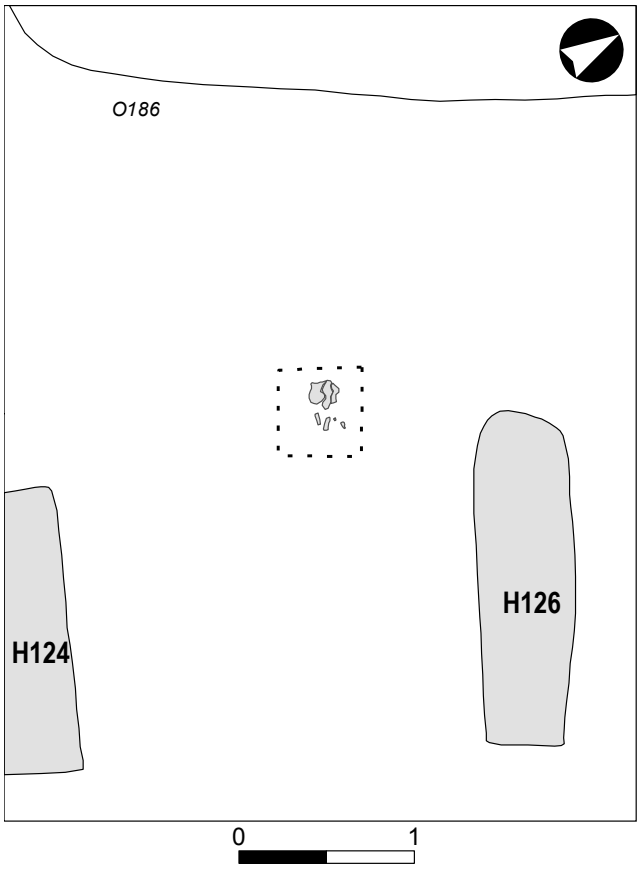


Obr. 287: Plán hrobu H 124 s nejbližším okolím.

Fig. 287: Plan of the grave H 124 with its nearest surroundings.

Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace SZZ–JVV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcená; horní končetiny pravděpodobně natažené podél těla; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru hrudníku – bronzová rolnička (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158982: bronzová kulovitá rolnička s poškozeným ouškem; spodní polovina koule je opatřena křížovým výřezem; cípy výřezu jsou zdobené rýhami soustředěnými ke kruhovým otvorům na koncích křížového výřezu; chřesticí kulička uvnitř je bronzová; rolnička je mírně deformovaná; rozměry: vnější průměr koule 2,7 cm.
Poznámka 1: hroby JP/124, JP/125 a JP/126 tvoří řadu více méně stejně orientovaných objektů.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158983; dítě; věk: asi 6 let (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (analýza DNA).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Os occipitale: na *lamina interna* v *sulcus sinus transversus* keříčkovité kanálky v kompaktní kostní tkáni.
Poznámka 2: fragmentární.

H 125 (č. tab. LXXXII, CXXIV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C70-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nerozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišená; na skrytém terénu byly zachyceny zbytky rozdrcené lebky.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dospělý jedinec; orientace snad SZ–JV – podle sousedních hrobů JP/124 a JP/126; poloha kostry: nezjištěna.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hroby JP/124, JP/125 a JP/126 tvoří řadu více méně stejně orientovaných objektů.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158984; dospělý jedinec.
Paleopatologie:
Lebka:
Os occipitale: na *lamina interna* fragmentu kosti se nacházejí keříčkovité kanálky se zaoblenými okraji (remodelující proces).



Obr. 288: Plán hrobu H 125 s nejbližším okolím.

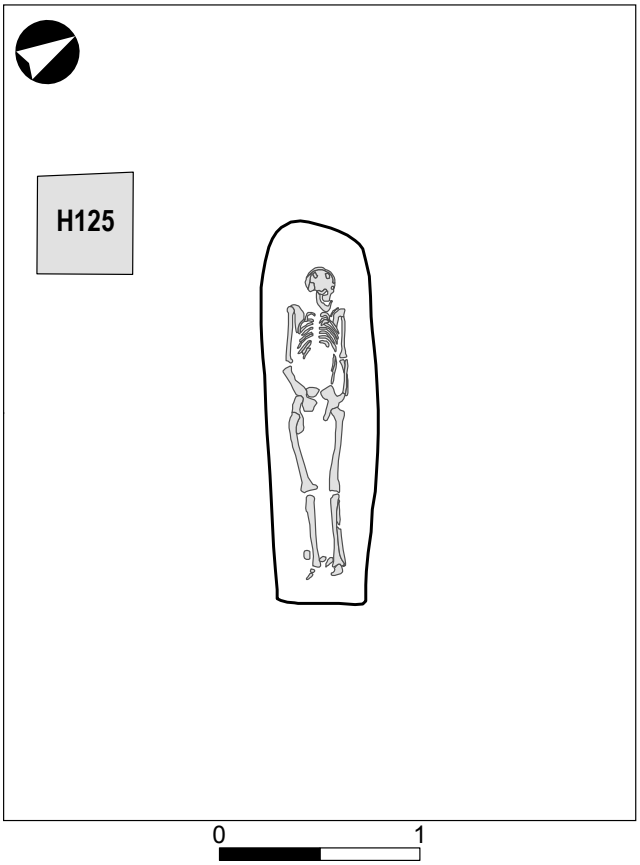
Fig. 288: Plan of the grave H 125 with its nearest surroundings.

Postkraniální skelet:
Fragment femuru ze zadní plochy kosti: porotická periostóza kompaktní kostní tkáně, místy viditelné longitudinální žlábkování.
Poznámka 2: fragmentární.

H 126 (č. tab. LXIX, CXXIV, CLXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C70-100, C69-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 188 × 59 cm; hloubka 21 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém spánku, rozdrcená; pravá horní končetina snad ohnutá v tupém úhlu směrem k tělu (distální konce ulny a radia na pánvi); levá horní končetina natažená podél těla; dolní končetiny natažené.
Hrobový inventář: bez inventáře.

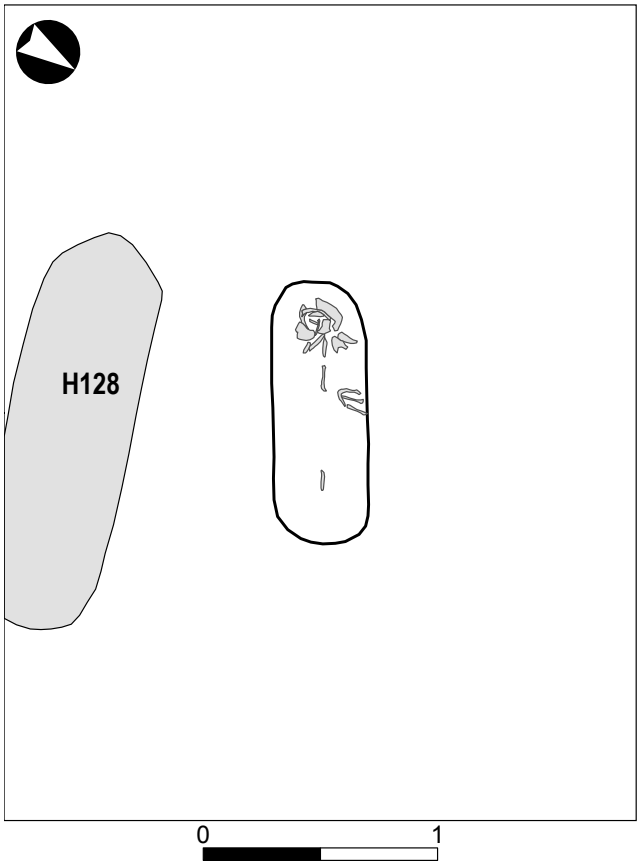
Poznámka 1: hroby JP/124, JP/125 a JP/126 tvoří řadu více méně stejně orientovaných objektů.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158985; žena (podle talu); věk: 24–30 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 127 (č. tab. LXIX, CXXIV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C69-93
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý, nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 110 × 45 cm; hloubka 32 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; poloha kostry: nezjištěna; zachovány pouze zlomky lebky a dlouhé kosti v dislokované poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.



Obr. 289: Plán hrobu H 126 s nejbližším okolím.

Fig. 289: Plan of the grave H 126 with its nearest surroundings.

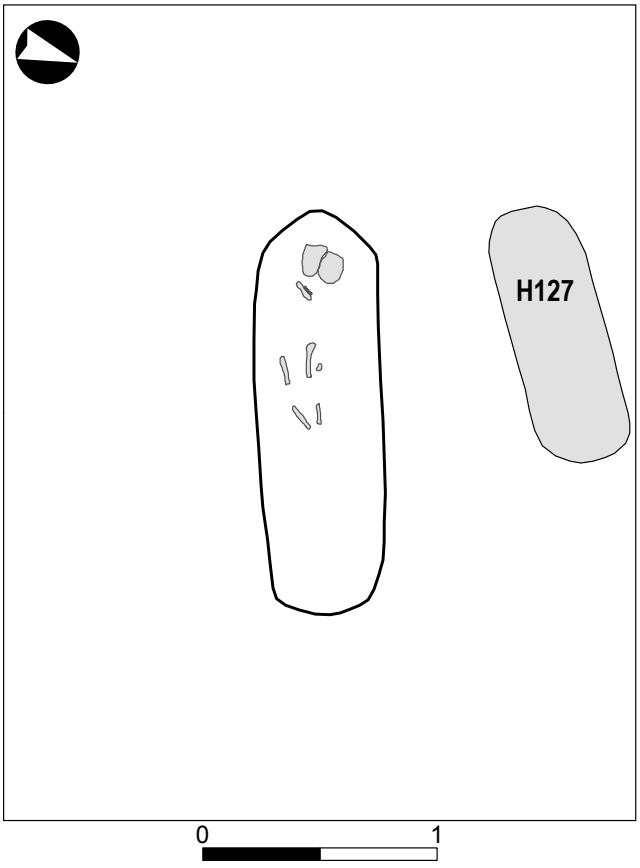


Obr. 290: Plán hrobu H 127 s nejbližším okolím.

Fig. 290: Plan of the grave H 127 with its nearest surroundings.

Poznámka 1: zhruba 50 cm jihovýchodně se nacházel další dětský hrob JP/128 se stejnou orientací.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158986; dítě.
Paleopatologie:
Orbita sin.: kribrotický typ *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: fragmentární.

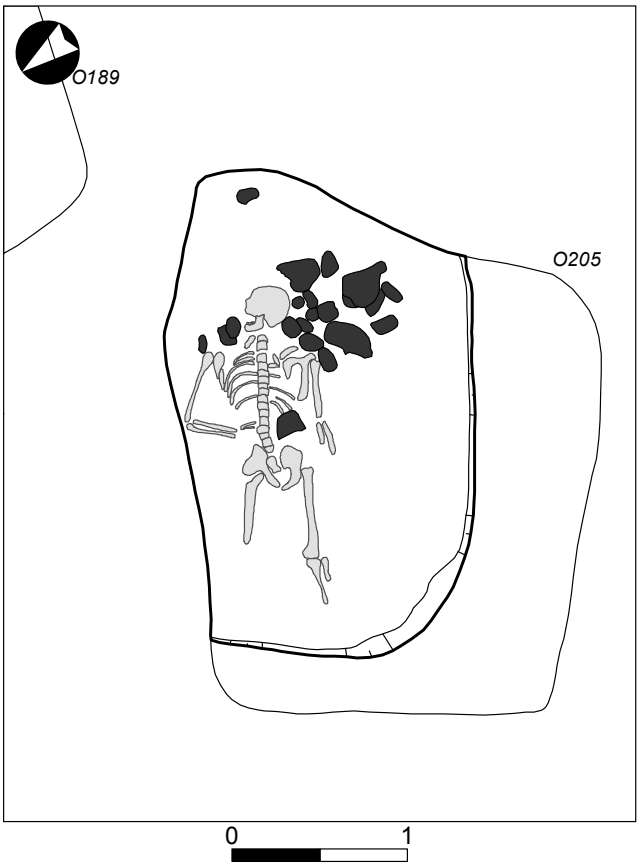
H 128 (č. tab. XXXIX, CXXIV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C69-93
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; kratší jihozápadní stěna jámy nebyla zachycena přesně; rozměry: 172 × 58 cm; hloubka 36 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; poloha kostry: nezjištěna; lebka rozdrcena; dlouhé kosti v dislokované poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u delší severozápadní stěny hrobové jámy, v prostoru mezi distálním koncem levé tibie a severním rohem jámy – keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158987: situlovitá nádoba, rozbitá; vyrobena obtáčením silně formujícím z hrubého dobře páleného keramického těsta s příměsí slídy; okraj kuželovitě seříznutý, vytažená spodní hrana; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv na horní až spodní výduti: kombinace hřebenových vlnic a hřebenových pásů, odshora dolů: vlnice přes sebe – vlnice – dva hřebenové pásy, vlnice pravidelná, nízká, řídká; rozměry nádoby: výška 15,8 cm; průměr okraje 13,9 cm; průměr hrdla 10,8 cm; průměr max. výdutě 17,3 cm; průměr dna 9,2 cm; výška okraj / hrdlo 1,5 cm; výška hrdlo / max. výduť 4 cm; výška max. výduť / dno 10,3 cm.
Poznámka 1: zhruba 50 cm severozápadně se nacházel další dětský hrob JP/127 se stejnou orientací.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158988; dítě; věk: 4 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.



Obr. 291: Plán hrobu H 128 s nejbližším okolím.

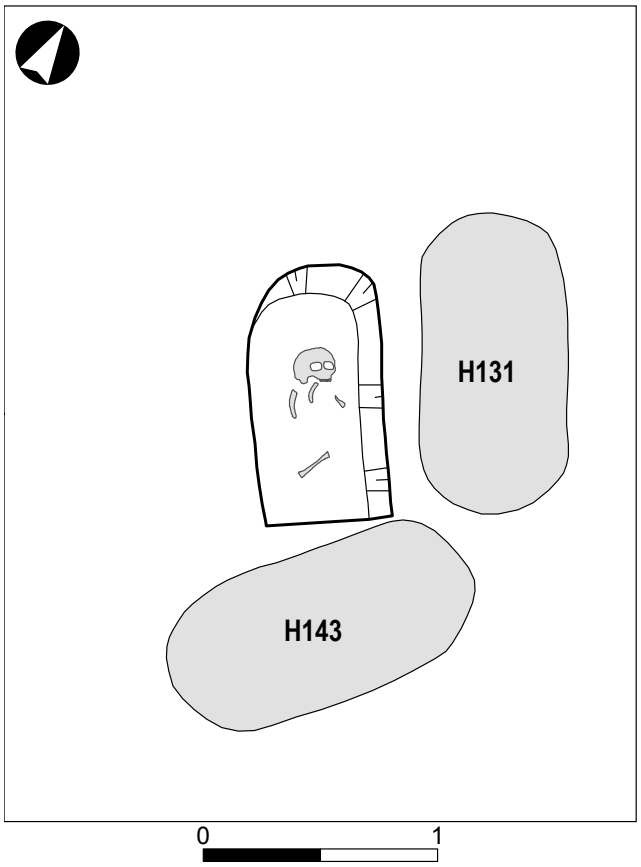
Fig. 291: Plan of the grave H 128 with its nearest surroundings.

H 129 (č. tab. LXIX, XCI, CXXIV, CLXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C69-98
Stratigrafický vztah: jedinec JP/129 byl uložen do již zaniklé obytné zemnice č. 205 – kostra ležela cca 11–15 cm nad dnem zemnice, podél její severovýchodní stěny; hlava původně ležela přes zbytky kamenné pece ve východním rohu objektu.
Zásyp: kostra byla součástí výplně obj. 205 (*Vignatiová 1992*, 123, 129, tab. 80).
Nálezy ze zásypu: *Vignatiová 1992*, 123, 129, tab. 80; *Přichystalová 2010*, 141–142, obr. 3.
Hrobová jáma: nezjištěna.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace JV–SZ; poloha kostry: na břiše; lebka zploštělá, na pravém spánku; pravá horní končetina natažená, v ostrém úhlu směrem od těla; levá horní končetina ohnutá v lokti v pravém úhlu, kosti rukou se nacházely pod lumbální částí páteře; neúplné dolní končetiny natažené, mírně roznožené.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: deponace lidských ostatků – nepietně uložený jedinec v sídlištním objektu č. 205 (zemnice).
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158989; muž (podle pánve); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů); výška postavy 166,7 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Os frontale: deformace levého horního okraje očnice, i přes částečné postmortální poškození jsou zde patrné



Obr. 292: Plán hrobu H 129 s nejbližším okolím. Jedinec byl pohozen do zanikajícího sídlištního objektu č. 205.

Fig. 292: Plan of grave H 129 with its nearest surroundings. The individual was tossed into abandoned settlement feature No. 205.



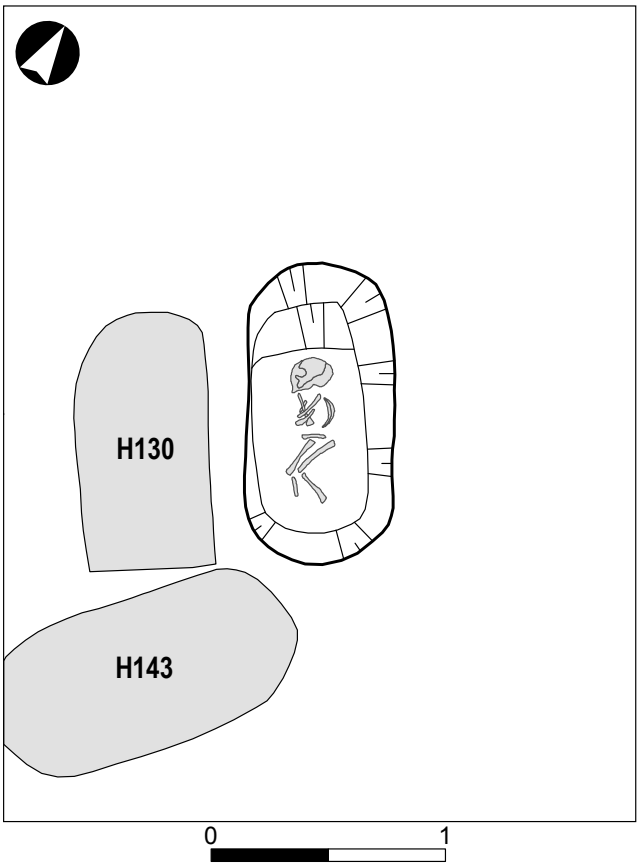
Obr. 293: Plán hrobu H 130 s nejbližším okolím.

Fig. 293: Plan of the grave H 130 with its nearest surroundings.

zhojené obloukovité linie, které jsou mírně propadlé a vystupují přibližně z jednoho místa téměř při mediálním okraji očnice, pravděpodobně se jedná o zhojenou zlomeninu (pravděpodobně zranění tupým předmětem).
Postkraniální skelet:
Obratle: malé osteofytické lemy (Th8–Th9, L5).
Radius sin.: malé rozšíření distálního konce kosti s mírným dorzálním posunem distálního konce – zlomenina nepotvrzena.
Poznámka 2: –

H 130 (č. tab. LXX, CXXIV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C72-96, C72-97
Stratigrafický vztah: jihovýchodní kratší stěna výkopu hrobové jámy JP/130 těsně přiléhala k delší severozápadní stěně výkopu hrobové jámy JP/143; jejich stratigrafický vztah není jasný.
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 103 × 55 cm; hloubka 35 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: nezjištěna; lebka na zátylku; dochované fragmenty kostí v dislokované poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: zhruba 20 cm severovýchodně se nacházel další dětský hrob JP/131 se stejnou orientací.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158990; dítě; věk: asi 2 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Os occipitale: na *lamina interna* podél *sulcus sinus sagittalis superioris* zbytky keříčkovitých kanálků v novotvorbě kompaktní kostní tkáně.
Poznámka 2: fragmentární.

H 131 (č. tab. LXX, CXXIV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C72-96
Stratigrafický vztah: –

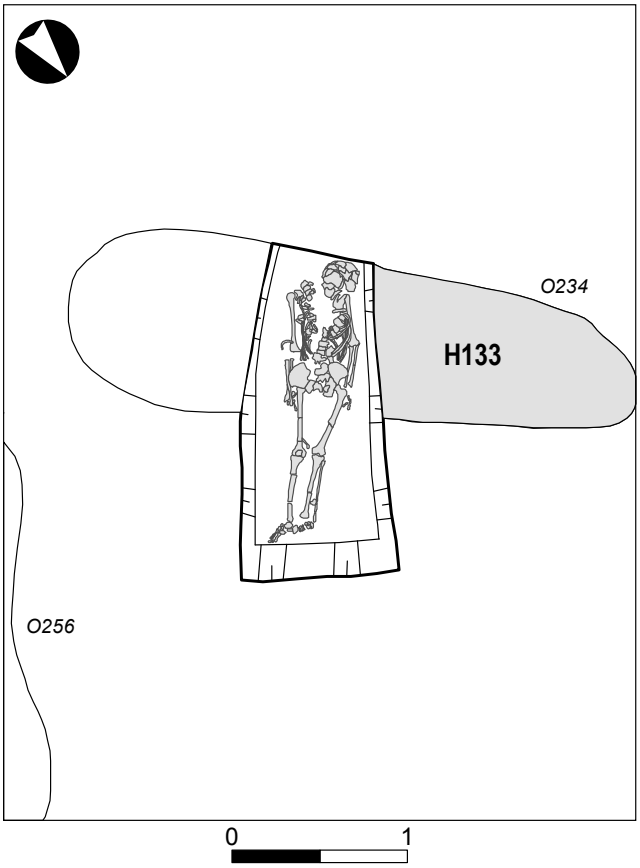


Obr. 294: Plán hrobu H 131 s nejbližším okolím.

Fig. 294: Plan of the grave H 131 with its nearest surroundings.

Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: podle písemné terénní dokumentace se mělo nad lebkou nacházet několik střepů – snad z jedné nádoby – součást hrobového inventáře (?); zachycené jsou v sekundární poloze na fotografii směrem ke kratší severozápadní stěně hrobové jámy; chybí o nich záznam v inventární knize; nenalezeno.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 145 × 55 cm; hloubka 40 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: pravděpodobně na pravém boku; lebka na pravém spánku; horní končetiny ohnuté do ostrého úhlu v lokti, s rukama složenýma pod bradou; dolní končetiny pokrčené v kolenech směrem vpravo, kolena u sebe, distální konce kostí bérce od sebe.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: zhruba 20 cm jihozápadně se nacházel další dětský hrob JP/130 se stejnou orientací.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158991; dítě; věk: asi 3 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Lamina interna: na fragmentech lebečních kostí v oblasti *impressiones gyrorum* jemná porózní periostóza fibrilární kostní tkáně.
Poznámka 2: fragmentární.

H 132 (č. tab. XXXIX, CXXV, CLXII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O80-6, O79-6, O80-5, O79-5
Stratigrafický vztah: podle kresebné dokumentace hrobová jáma JP/132 porušovala centrální část sídlištního objektu č. 234, do kterého byl uložen pohřeb skrčence JP/133 (v jeho severozápadní části); tato superpozice není zdokumentována fotograficky a není o ní zmínka ani v terénní písemné dokumentaci; na základě kresebné dokumentace však bereme tuto stratigrafickou situaci v potaz.
Zásyp: nevýrazný zásyp.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový – fotodokumentace (na kresebném plánu je tvar jámy lichoběžníkový sbíhající se k hlavě, rozměry jámy na kresebném plánu neodpovídají ani uvedeným rozměrům v terénní dokumentaci, ani fotodokumentaci); rozměry: 250 × 75 cm; hloubka 18 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka dislokovaná do prostoru nad levý ramenní kloub; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny v natažené poloze; dislokace páteře a kostí hrudního koše (činnost podzemní fauny?).
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: přes diafýzu pravého humeru – železná sekera (1), ležela týlem směrem k tělu, ostřím směrem ke stěně hrobové jámy, toporo původně směřovalo k nohám; nad sekerou, podél vnější strany pravého humeru – fragment železného nože (2), trnem k sekeře, hrotem směrem ke kratší jihozápadní stěně; nevyobrazeno.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158992: železná sekera/bradatice; celá, typ IB (podle *Ruttkay 1976* i podle *Dostál 1966*); široké krátké trojúhelníkové ostny; čtvercový týl (2 × 2 cm); násadní otvor kruhový; jemně zaoblené ostří; mírně prohnutý hřbet; rozměry: délka 12,7 cm; délka ostří 5,5 cm; max. tloušťka hřbetu 1,8 cm; délka brady 4 cm; výška brady 2,5 cm; průměr násadního otvoru 2,8 cm; max. dochovaná výška ostnů 1,3 cm; délka týlu v ose hřbetu 1,1 cm.
2. Bez inventárního čísla: železný nůž s trnem; dochován pouze na fotografické dokumentaci; poměrně dlouhý, hřbet rovný; hřbet k trnu patrně plynulý; ostří rovné; ostří k trnu odsazené.

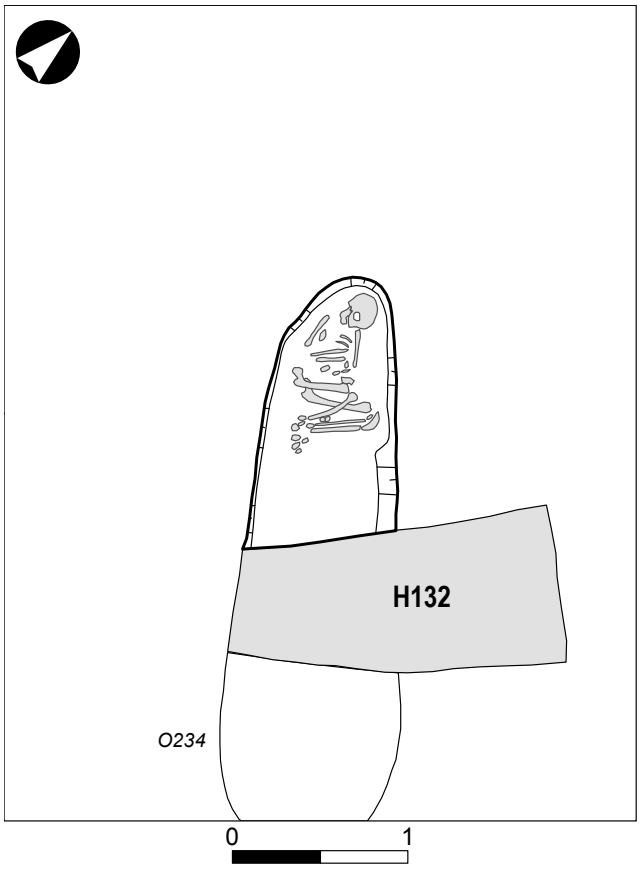


Obr. 295: Plán hrobu H 132 s nejbližším okolím. Hrob H 132 ležel nad sídlištním objektem č. 234 a nad hrobem H 133.

Fig. 295: Plan of the grave H 132 with its nearest surroundings. Grave H 132 was situated above the settlement feature No. 234 and grave H 133.

Poznámka 1: nesoulad v dokumentaci, který se týká možné superpozice hrobů JP/132 a JP/133.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158993; muž (podle talu a femuru); věk: 30–35 let (podle obrusu zubů); výška postavy 172,1 cm (podle femuru sin.).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Mandibula: sečné poranění na *processus condylaris*, celý *processus condylaris* oddělen od *ramus mandibulae*; na fragmentu s kondylárním výběžkem je zřetelná hladká ploška, sečné poranění; na druhém fragmentu jsou na vnější ploše viditelné obloukovité linie naznačující vylomení nebo odlomení kosti indikující perimortální trauma; *art. temporomandibularis sin*. artrotické změny.
Postkraniální skelet:
Obratle: malé osteofytické lemy na čtyřech kaudálních hrudních obratlích; C3: zjištěny stopy sečného poranění, odseknut *processus articularis inferior dx*.
Velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. genus sin.*).
Poznámka 2: –

H 133 (č. tab. XL, CLXII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O80-5, O80-6
Stratigrafický vztah: hrob JP/133 byl velmi pravděpodobně vyhlouben do zásypu již nefunkčního sídlištního objektu č. 234; skelet byl uložen v mělkém žlábku – severozápadní část objektu 234; podle kresebné dokumentace hrobová jáma JP/132 porušovala centrální část sídlištního objektu č. 234, do kterého byl uložen pohřeb skrčence JP/133; tato superpozice není zdokumentována fotograficky a není o ní zmínka ani v terénní písemné dokumentaci; na základě kresebné dokumentace však bereme tuto stratigrafickou situaci v potaz (*Vignatiová 1992*, tab. 91).
Zásyp: nerozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišena; kostra ležela v hloubce 14 cm od úrovně skrytého povrchu.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: skrčená na levém boku; lebka na levém spánku; podle zápisu v terénním deníku byla levá horní končetina pokrčená s rukou v pánevní oblasti; pravá horní končetina byla silně

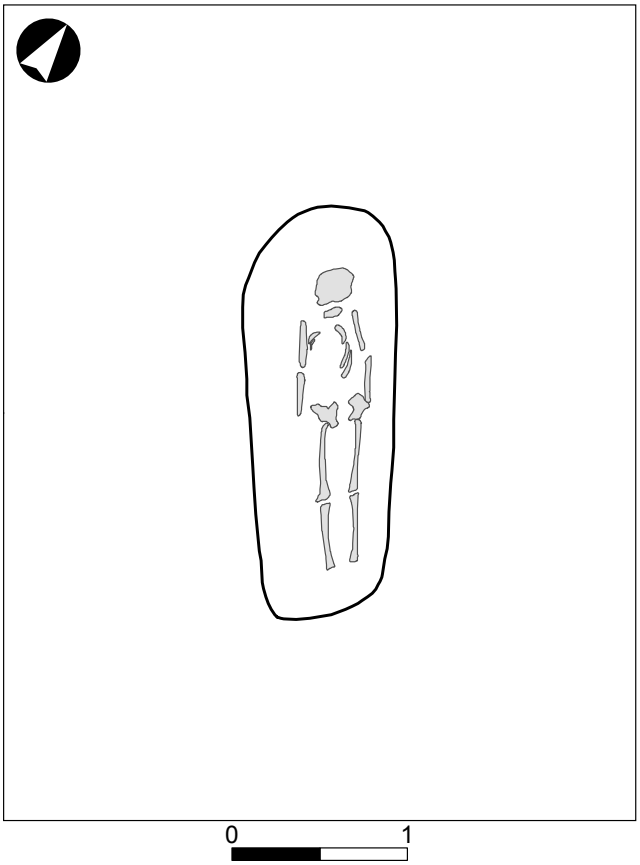


Obr. 296: Plán hrobu H 133 s nejbližším okolím. Hrob byl zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 234.

Fig. 296: Plan of the grave H 133 with its nearest surroundings. The grave was embedded in the fill of settlement feature No. 234.

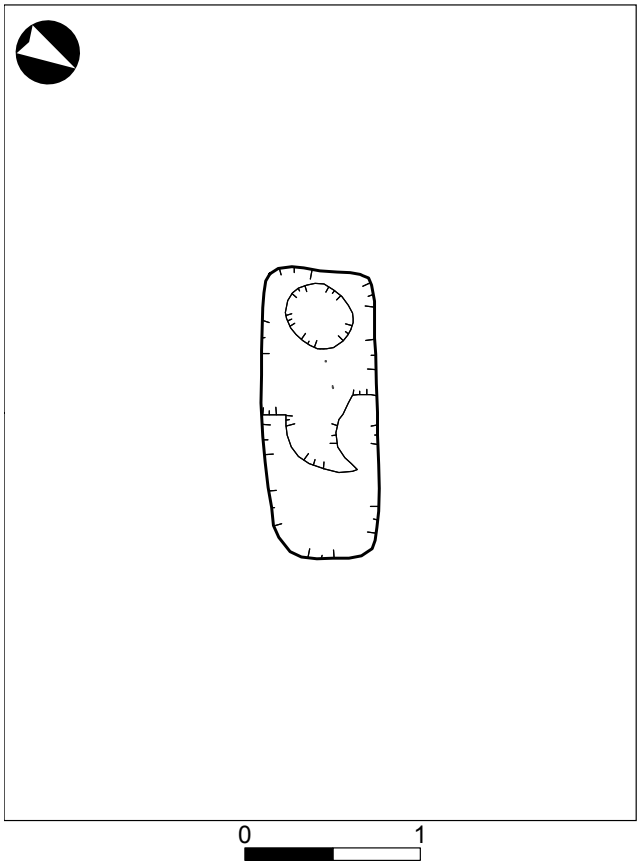
pokrčená s rukou pod bradou; dolní končetiny silně pokrčené směrem vlevo.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru u nohou – keramická nádoba (1), není zaznačena do kresebného plánu.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158994: menší vytáčená nádoba, celá; hrubý dobře pálený materiál, keramické těsto obsahovalo hrudky tuhy; okraj válcovitě seříznutý, prostý; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv na horní až spodní výduti: hřebenové pásy těsně vedle sebe, rýhy úzké, těsně u sebe; rozměry nádoby: výška 12,1 cm; průměr okraje 11,3 cm; průměr hrdla 8,4 cm; průměr max. výdutě 12,6 cm; průměr dna 7,5 cm; výška okraj / hrdlo 1,2 cm; výška hrdlo / max. výduť 3,6 cm; výška max. výduť / dno 7,3 cm.
Poznámka 1: není k dispozici terénní fotografická dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158995; dítě; věk: asi 12 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Os occipitale: na *lamina interna* v místě *eminentia cruciformis* porózní periostóza fibrilární kostní tkáně s keříčkovitými kanálky, místy už dochází k přestavbě v kompaktní kostní tkáň.
Poznámka 2: –

H 134 (č. tab. LXX, CLXII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O80-5, O81-5
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: slabě rozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 190 × 68 cm; hloubka 11 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcená; horní i dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici fotografická dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158996; muž (podle talu); výška postavy 154,3 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –



Obr. 297: Plán hrobu H 134 s nejbližším okolím.

Fig. 297: Plan of the grave H 134 with its nearest surroundings.

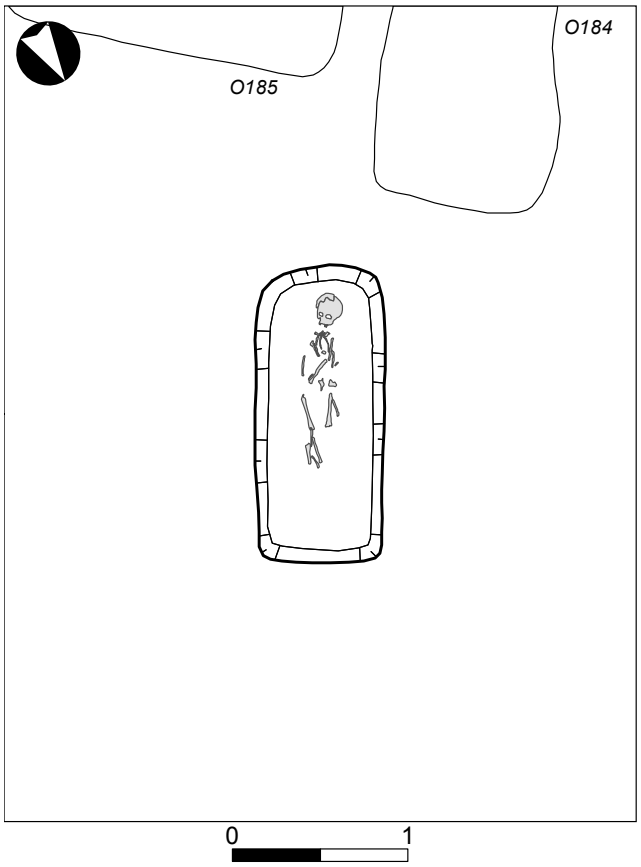


Obr. 298: Plán hrobu H 135 s nejbližším okolím.

Fig. 298: Plan of the grave H 135 with its nearest surroundings.

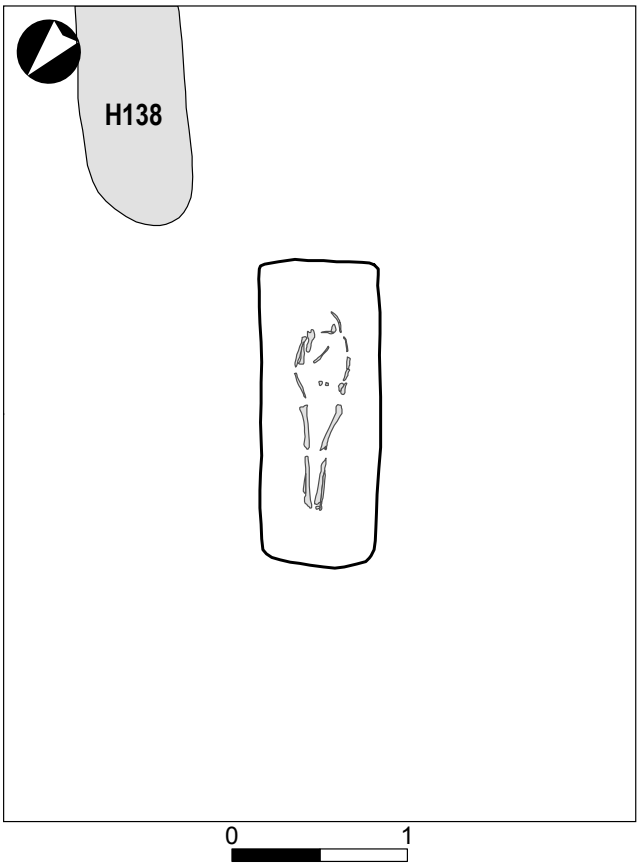
H 135 (č. tab. XL, CXXV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C72-93, C71-93
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: rozlišený, ve štěrkopísku.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 124 × 60 cm; hloubka 27 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; v jihozápadní polovině hrobové jámy byla ve dně velmi mělká mísovitá prohlubeň oválného půdorysu (34 × 40 cm), hloubka 4 cm od úrovně dna hrobové jámy; probarvení sedimentu pravděpodobně vzniklo při totální dekompozici těla a tvar mísovitého snížení byl vytvořen uměle.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientaci a polohu kostry nelze určit; podle písemné terénní dokumentace se v nohách pohřbeného dítěte pravděpodobně nacházela nádoba, což by ukazovalo na orientaci JZ–SV.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: severovýchodní část hrobové jámy (cca 20 cm od severozápadní, 80 cm od jihozápadní a 34 cm od jihovýchodní stěny hrobové jámy), cca 13 cm nad úrovní dna hrobové jámy – keramická nádoba (1); její horní část dosahovala úrovně skrytého podloží, proto byla poničena při skrývce.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158997: celá, ve zlomcích dochovaná vázovitá nádoba; vytáčená, vyrobena z hrubého dobře páleného keramického těsta; okraj válcovitě seříznutý, prostý; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní až max. části výdutě: hřebenové pásy vedle sebe, rýhy úzké, těsně u sebe; rozměry: výška 19,1 cm; průměr okraje 11,7 cm; průměr hrdla 8,9 cm; průměr max. výdutě 14,5 cm; průměr dna 6,5 cm; výška ústí / hrdlo 1,4 cm; výška hrdlo / max. výduť 6 cm; výška max. výduť / dno 11,7 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: nehodnoceno.
Paleopatologie: nehodnoceno.
Poznámka 2: –

H 136 (č. tab. XLI, CXXV, CLXII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C71-93, C72-93
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: rozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 160 × 70 cm; hloubka 37 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JJZ–SSV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JJZ–SSV; poloha kostry: pravděpodobně na zádech; lebka na zátylku, rozdrcená; kosti horních končetin dislokovány, nelze určit přesnou polohu; u dolních končetin jsou dislokovány kosti bérců, podle polohy femurů snad mohly být v natažené pozici; J. Vignatiová zaznamenala u kostry JP/136 pravou horní končetinu nataženou, levou pokrčenou s rukou v klíně.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v nohách – keramická nádoba; dnes není k dispozici, byla odcizena během odkryvu hrobového celku.
Poznámka 1: podle písemné dokumentace by se hrob měl nacházet ve čtvercích C70/71-90; podle kresebné dokumentace ve čtvercích C71/72-98; podle porovnání s celkovým plánem a vzájemné pozice s hroby JP/137 a JP/138 se však původně hrob musel nacházet ve čtvercích C71/72-93, tam je také umístěn v současném digitalizovaném plánu.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P158998; dítě; věk: asi 6 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –



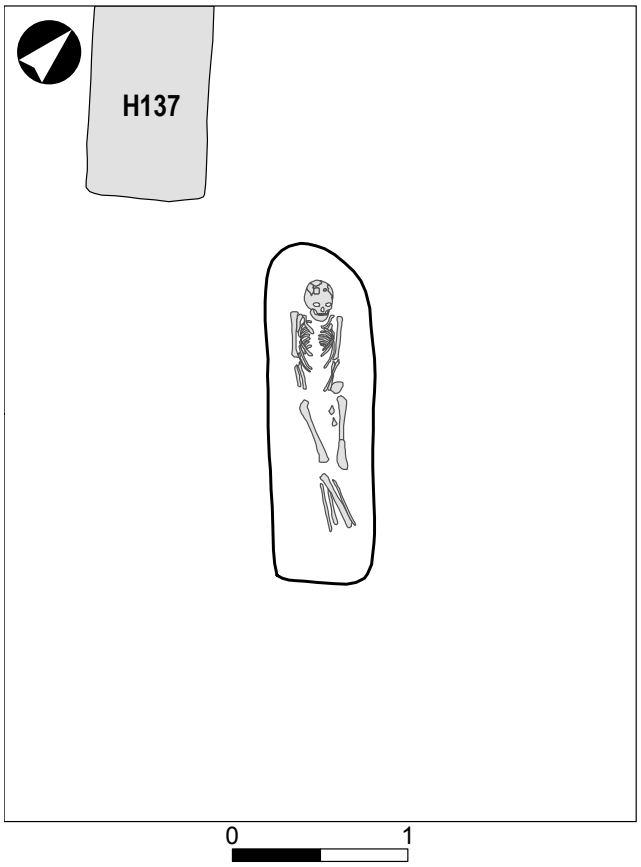
Obr. 299: Plán hrobu H 136 s nejbližším okolím.

Fig. 299: Plan of the grave H 136 with its nearest surroundings.



Obr. 300: Plán hrobu H 137 s nejbližším okolím.

Fig. 300: Plan of the grave H 137 with its nearest surroundings.



Obr. 301: Plán hrobu H 138 s nejbližším okolím.

Fig. 301: Plan of the grave H 138 with its nearest surroundings.

H 137 (č. tab. LXX, CXXV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C64-98, C65-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: rozlišený.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 170 × 70 cm; hloubka 6 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JV–SZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace JV–SZ; poloha kostry: na zádech; lebka zničena buldozerem při skrývce; horní i dolní končetiny v natažené poloze; dolní končetiny se sbíhaly ke kotníkům.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: nehodnoceno.
Paleopatologie: nehodnoceno.
Poznámka 2: –

H 138 (č. tab. XLI, XCI, CXXV, CXXVI, CLXIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C64-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomek zdobené výdutě (inv. č. P159001).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 190 × 60 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku; pravá horní končetina natažená přes pánev; levá horní končetina mírně ohnutá k tělu, s rukou v klíně; dolní končetiny natažené; proximální konce levé tibie a fibuly dislokovány směrem k pravému kolennímu kloubu; dolní končetiny směřovaly mírně diagonálně k východnímu rohu hrobové jámy.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: nad chodidly, cca 20 cm nad úrovní dna hrobové jámy – dvě neúplné keramické nádoby (1, 2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P158999: neúplná nádoba, celý profil; vytáčená, vyrobena z hrubého dobře páleného keramického těsta; okraj vodorovně seříznutý, prostý;

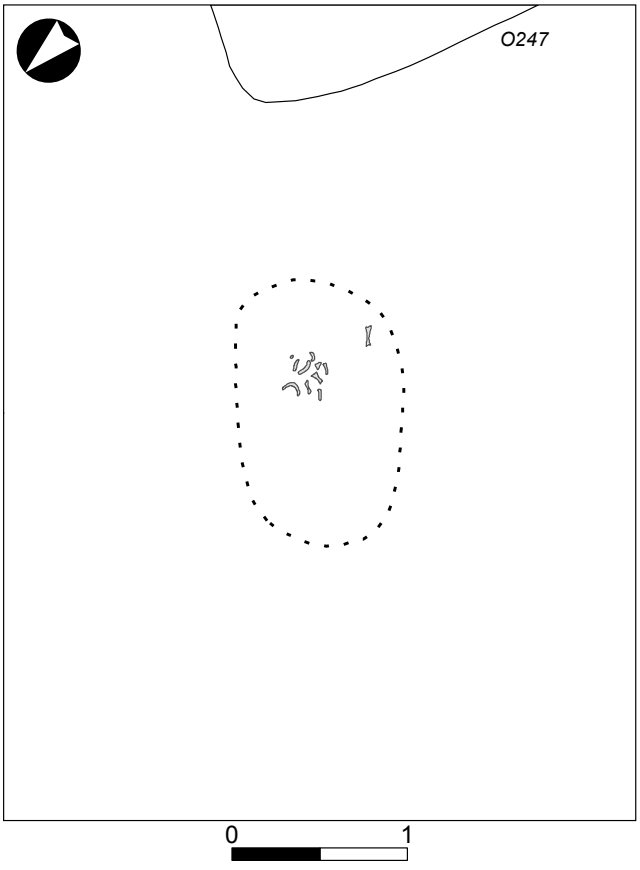
hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní až max. části výdutě: dvě hřebenové vlnice nad hřebenovým pásem, vlnice nepravidelná, středně vysoká a středně hustá; rozměry: výška 18,7 cm; průměr okraje 11,2 cm; průměr hrdla 8,9 cm; průměr max. výdutě 14,8 cm; průměr dna 8 cm; výška ústí / hrdlo 1,6 cm; výška hrdlo / max. výduť 7 cm; výška max. výduť / dno 10,1 cm.

2. Inventární číslo P159000: nádoba bez dna; vyrobena obtáčením silně formujícím z hrubého dobře páleného keramického těsta; zakončení okraje poškozeno, snad kuželovitě seříznutý, prostý; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní části výdutě: pravidelná, nízká, hustá vlnovka nad hřebenovým pásem; rozměry: dochovaná výška 13,7 cm; průměr poškozeného okraje 7 cm; průměr hrdla 6,1 cm; průměr max. výdutě 11,2 cm; výška ústí / hrdlo 0,8 cm; výška hrdlo / max. výduť 3,3 cm.

Poznámka 1: dochovaný skelet budí dojem, že tělo mohlo být původně pevně zabaleno.

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159002; dítě; věk: asi 12 let (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).

Paleopatologie:



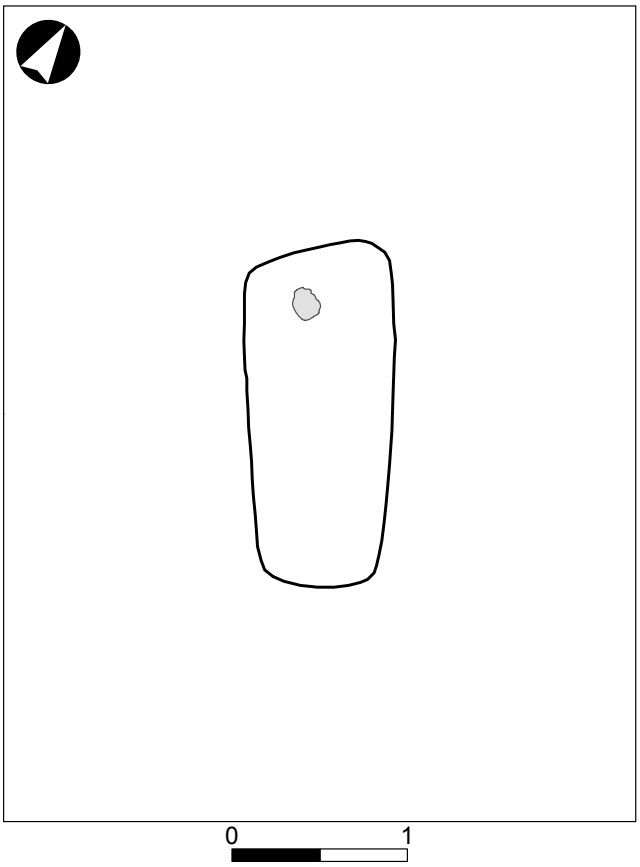
Obr. 302: Plán hrobu H 139 s nejbližším okolím.

Fig. 302: Plan of the grave H 139 with its nearest surroundings.

Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

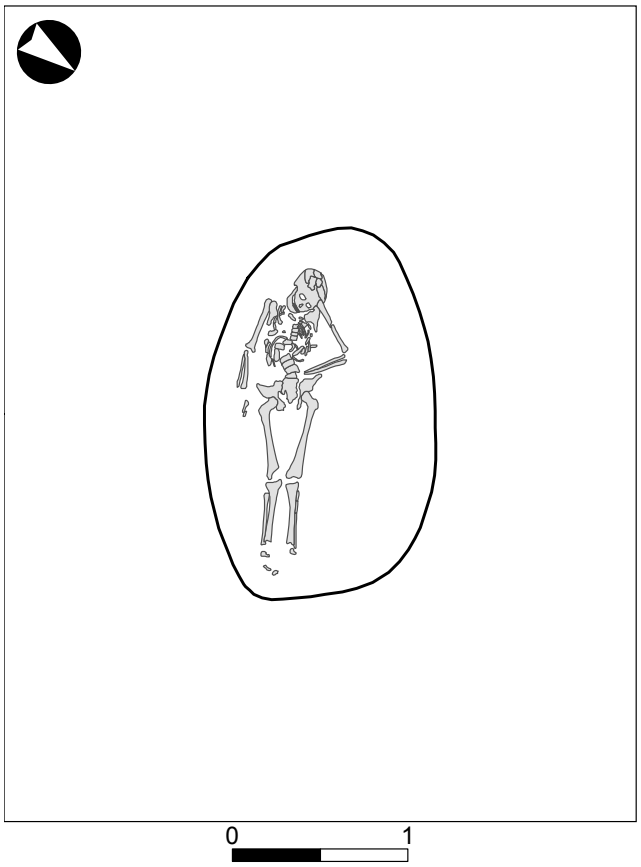
H 139 (č. tab. LXXXII, CXXVI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C66-100, C67-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nerozlišitelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišena, poničena buldozerem při skrývce; dno hrobové jámy se nacházelo v úrovni skrývky.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: juvenilní jedinec ženského pohlaví; orientace a poloha těla nezjistitelné, hrob zničen při skrývce.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: J. Vignatiová v terénní písemné dokumentaci uvádí, že kostra ležela patrně ve skrčené poloze; ani z plánové, ani z fotografické dokumentace to nelze potvrdit.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159003; nedospělý jedinec; věk: asi 14 let (podle stupně uzavření růstových štěrbin); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 140 (č. tab. XLII, CXXVI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C56-98, C55-98
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 192 × 75 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace SZ–JV; poloha kostry: nezjištěna; z kostry zůstaly pouze zlomky lebky.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: podél předpokládaného levého ramene – železný nůž (1), trnem k hlavě, hrotem k nohám.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P159004: železný nůž s trnem, dochován ve 4 zlomcích; značná koroze materiálu; hřbet rovný; ostří rovné; rozměry: dochovaná délka 17,5 cm; šířka čepele 2,2 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159005; dítě; věk: 4 roky (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).



Obr. 303: Plán hrobu H 140 s nejbližším okolím.

Fig. 303: Plan of the grave H 140 with its nearest surroundings.



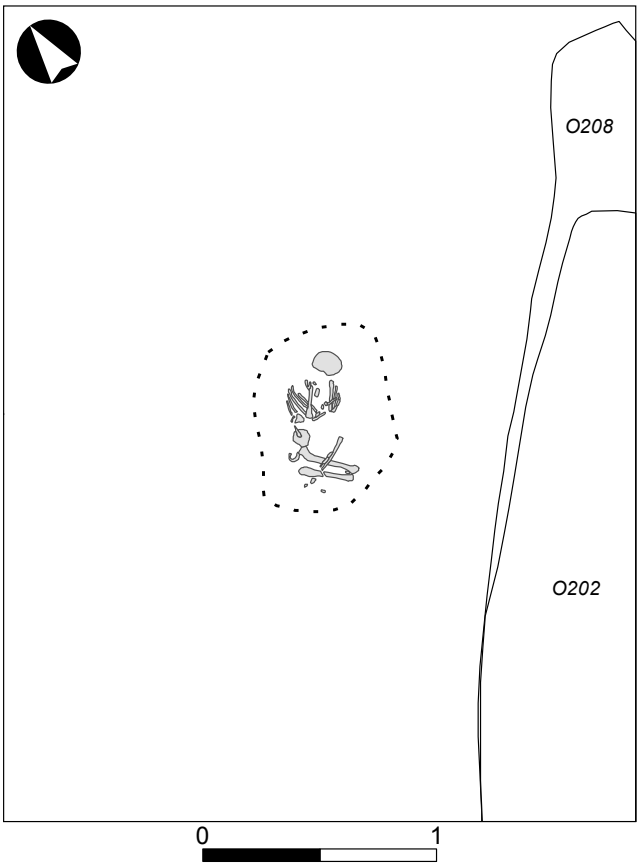
Obr. 304: Plán hrobu H 141 s nejbližším okolím.

Fig. 304: Plan of the grave H 141 with its nearest surroundings.

Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita dx.: na fragmentu kosti porotická *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: fragmentární.

H 141 (č. tab. LXXI, XCI, CXXVI, CXXVII, CLXIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C56-97, C57-97, C57-96, C56-96
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomky zdobených výdutí (inv. č. P159006-011); mazanice, 8 ks s otiskem prutů, 24 amorfních ks (inv. č. P159012); uhlíky (inv. č. P159013).
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 205 × 135 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché; kostra se nacházela v jihovýchodní polovině jámy.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec – mladý dospělý; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka na levém boku, ležela na levém ramenním kloubu; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina pokrčená v pravém úhlu, ruka původně ležela na břichu; dolní končetiny natažené, blízko vedle sebe.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: pohřeb do zásypu zaniklého sídlištního objektu?
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159014; mladý jedinec; věk: 18–22 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Os occipitale: na *lamina interna* keříčkovité kanálky ve fibrilární kostní novotvorbě místy i v kompaktní kostní tkáni, dochází k přestavbě, jedná se pravděpodobně už o proces ve fázi hojení.
Poznámka 2: –

H 142 (č. tab. LXXI, CXXVII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C64-94
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišena; oválný výkop (88 × 65 cm) kolem kostry pravděpodobně nelze identifikovat

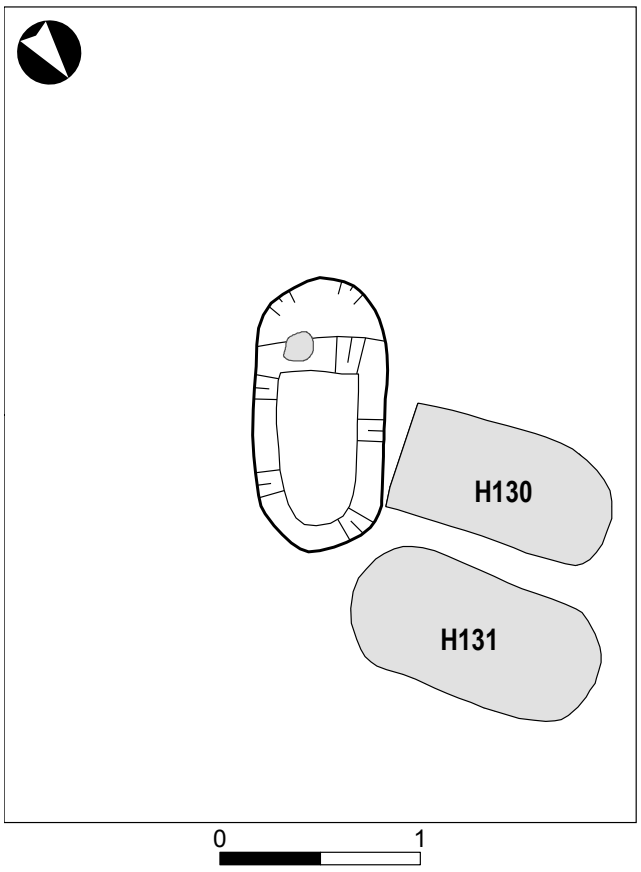


Obr. 305: Plán hrobu H 142 s nejbližším okolím.

Fig. 305: Plan of the grave H 142 with its nearest surroundings.

s původním výkopem hrobové jámy; kostra ležela 5 cm od úrovně skrytého podloží.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace SV–JZ; kostra poničena buldozerem; poloha kostry: skrčená na levém boku; lebka rozdrcená; horní končetiny silně skrčené, s rukama pod bradou; dolní končetiny silně skrčené směrem vlevo.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: oválný výkop JP/142 na jihovýchodní straně těsně kopíroval severozápadní stěnu sídlištního objektu č. 208, který porušoval výkop obytné zemnice č. 202.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159015; dítě; věk: 11 let (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

H 143 (č. tab. XLII, CXXIV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C72-97
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: železný zlomek obroučky z vědra (1, inv. č. P159016), délka 8,4 cm, šířka 0,9 cm, průřez obloukovitý; v inventární knize i v terénní písemné dokumentaci je záznam, že zlomek železa pochází ze zásypu hrobové jámy; J. Vignatiová ve svém připravovaném katalogu považovala zlomek již za součást hrobového inventáře a nález umístila k lebce; na fotografii hrobu jej nelze identifikovat.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 135 × 65 cm; orientace JJZ–SSV; spodní část lebky ležela v hloubce 21 cm od úrovně skrytého povrchu; v severovýchodo-východní části jámy bylo obdélníkové snížení 42 × 72 × 4 cm (ode dna hrobové jámy) – patrně vytvořeno uměle.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JJZ–SSV; poloha kostry: nezjištěna; z kostry zůstala pouze lebka.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: jihovýchodní kratší stěna výkopu hrobové jámy JP/130 se nacházela blízko delší severozápadní stěny výkopu hrobové jámy JP/143.



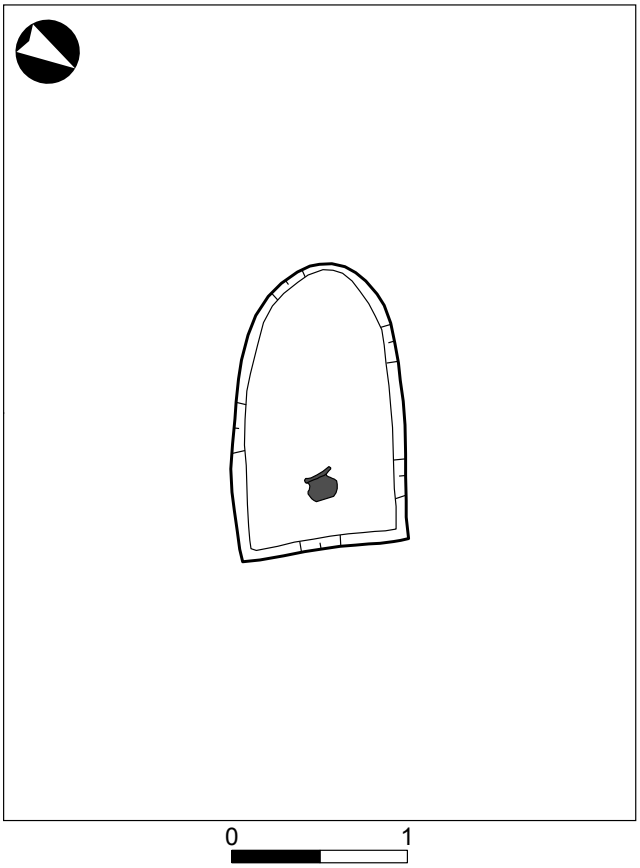
Obr. 306: Plán hrobu H 143 s nejbližším okolím.

Fig. 306: Plan of the grave H 143 with its nearest surroundings.

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159017; dítě; mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

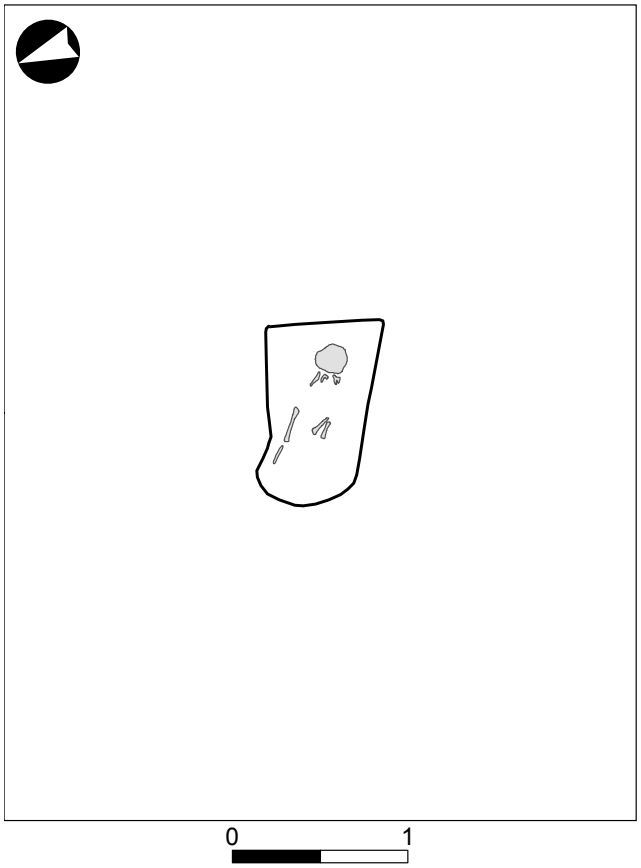
H 144 (č. tab. XLIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C74-99, C73-99, C74-100, C73-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 145 × 95 cm; hloubka 30 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; příčný profil: neckovitý s jedním stupněm; stěny kolmé/šikmé, přímé; dno: nepravidelné; hloubka stupně 24 cm.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: bez skeletu; orientace pravděpodobně JZ–SV – podle uložení nádoby u kratší severovýchodní stěny.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: 30 cm od kratší severovýchodní stěny hrobové jámy – celá keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P159018: celá soudkovitá nádoba; vytáčená, vyrobena z hrubého dobře páleného keramického těsta; okraj válcovitě seříznutý, prostý, žlábek na okraji uvnitř; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní až spodní části výdutě: úzké rýhy, těsně u sebe; rozměry: výška 13,7 cm; průměr okraje 10,1 cm; průměr hrdla 7,9 cm; průměr max. výdutě 12,5 cm; průměr dna 6,5 cm; výška ústí / hrdlo 1,2 cm; výška hrdlo / max. výduť 3,6 cm; výška max. výduť / dno 8,9 cm.
Poznámka 1: kenotaf nebo totálně dekomponovaná kostra (?); není k dispozici fotografická dokumentace.
Antropologická charakteristika: bez skeletu.
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 145 (č. tab. LXXI, CXXVII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C77-96, C78-96
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu nepravidelný; rozměry: 105 × 56 cm; hloubka 7 cm od úrovně skrytého povrchu;



Obr. 307: Plán hrobu H 144 s nejbližším okolím.

Fig. 307: Plan of the grave H 144 with its nearest surroundings.



Obr. 308: Plán hrobu H 145 s nejbližším okolím.

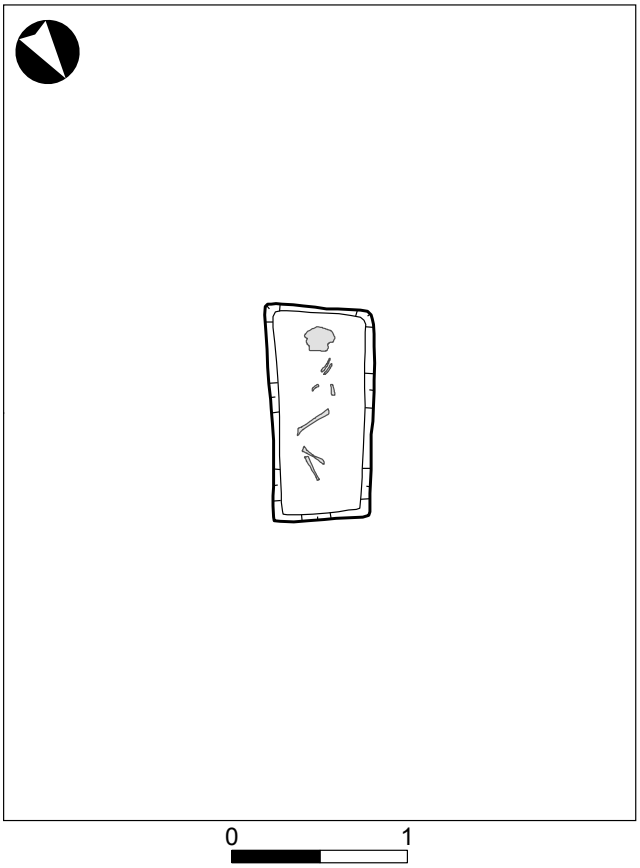
Fig. 308: Plan of the grave H 145 with its nearest surroundings.

orientace JV–SZ; profily: nesledováno; dno: ploché; J. Vignatiová v písemné dokumentaci uvádí orientaci V–Z; zde uvádíme orientaci podle kresebného plánu.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JV–SZ; kostra poničena buldozerem; poloha kostry: nezjištěna; zachovány zůstaly pouze zlomky lebky a dlouhých kostí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 146 (č. tab. LXXI)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: O73-5, O74-5
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 120 × 65 cm; hloubka 5–10 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JJZ–SSV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.

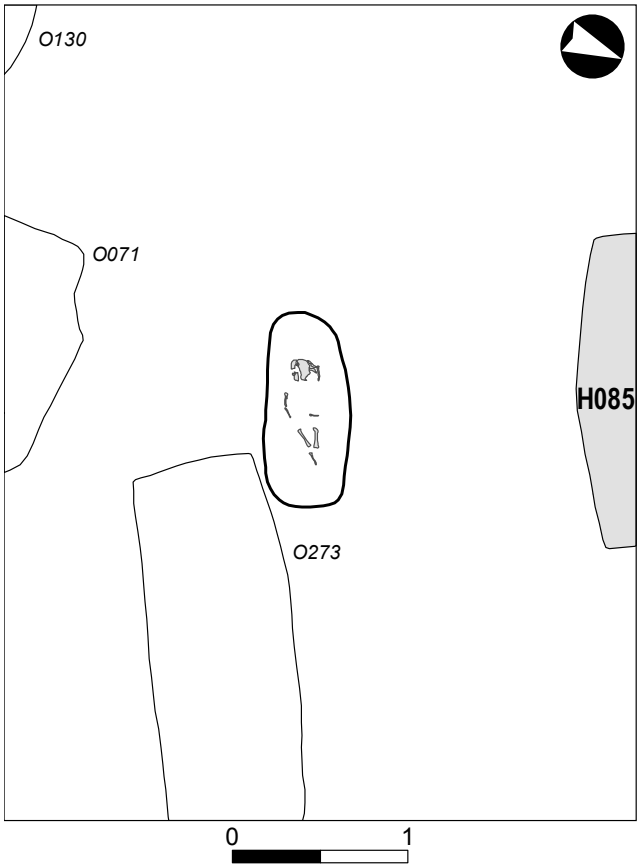
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JJZ–SSV; kostra poničena buldozerem; poloha kostry: na pravém boku; podle terénní písemné dokumentace byly horní končetiny skrčené s rukama složenýma pod bradou; dolní končetiny pokrčené směrem vpravo.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici fotografická dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159019; dítě; ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 147 (č. tab. LXXII, CXXVII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: L11-95
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 110 × 45 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.



Obr. 309: Plán hrobu H 146 s nejbližším okolím.

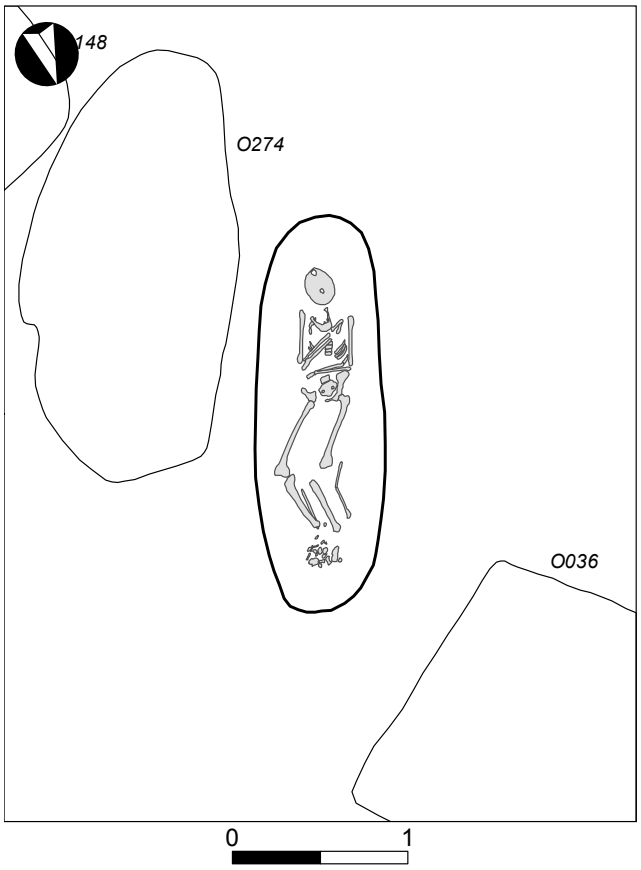
Fig. 309: Plan of the grave H 146 with its nearest surroundings.



Obr. 310: Plán hrobu H 147 s nejbližším okolím.

Fig. 310: Plan of the grave H 147 with its nearest surroundings.

Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZ–SV; poloha kostry: pravděpodobně na zádech; lebka ve zlomcích; pravá horní a dolní končetina pravděpodobně v natažené poloze; polohu levé horní a dolní končetiny nelze určit (dochoval se pouze levý femur).
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: východní roh hrobové jámy JP/147 se nacházel v těsné blízkosti západního rohu výkopu sídlištního objektu č. 273; dětské hroby JP/147 a JP/85–87 tvořily řadu ve směru SZ–JV; k malému pohřebišti snad ještě patřily stejně orientované hroby – na jihovýchodní straně hrob JP/90 a na severozápadní straně kenotaf JP/88.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159020; dítě; věk: 18 měsíců (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Os occipitale: na *lamina interna* v oblasti *eminentia cruciformis* jemná periostóza fibrilární kostní tkáně.
Poznámka 2: fragmentární.

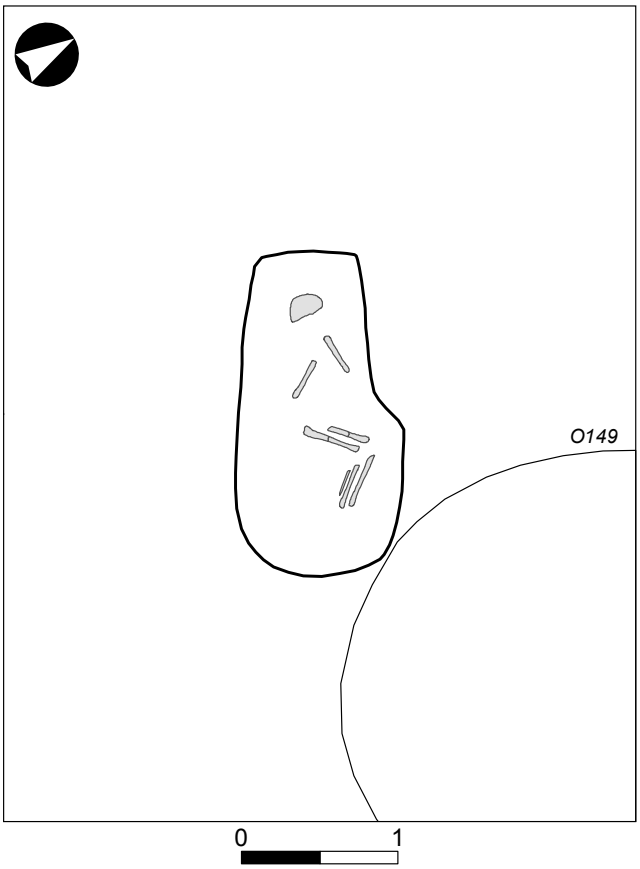


Obr. 311: Plán hrobu H 148 s nejbližším okolím.

Fig. 311: Plan of the grave H 148 with its nearest surroundings.

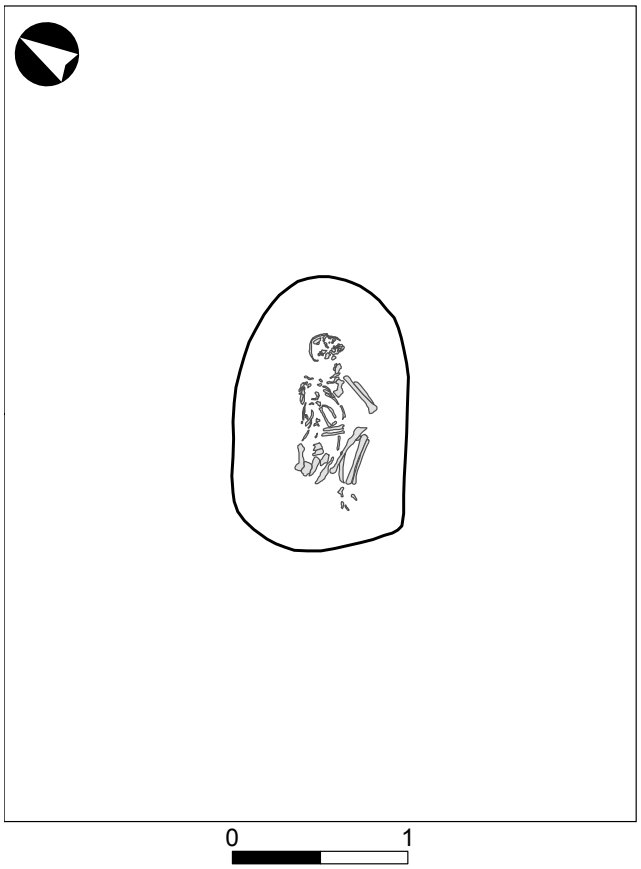
H 148 (č. tab. LXXII, XCII, CXXVII, CXXVIII, CLXIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N24-3
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: větší fragment dna hrnce o průměru 16 cm (inv. č. P159021).
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 190 × 60 cm; hloubka 55 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JJZ–SSV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace JJZ–SSV; poloha kostry: na zádech; lebka dislokovaná směrem ke kratší stěně jámy, ležela na pravém boku, mandibula ležela na pravé straně hrudníku, v horní části; pravá horní končetina pokrčená v ostrém úhlu, kosti předloktí ležely na žebrech, distální konce ulny a radia ležely na hrudních obratlech; levá horní končetina pokrčená téměř v pravém úhlu, kosti předloktí ležely přes bederní obratle; dolní končetiny byly mírně pokrčené směrem vpravo; dislokace levé fibuly a kostí nohou.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: delší jihovýchodní stěna hrobové jámy JP/148 se nacházela cca 30 cm od horní hrany výkopu sídlištního objektu č. 274; severní roh hrobové jámy se nacházel cca 60 cm od horní hrany výkopu sídlištního objektu č. 36.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159022; muž (podle lebky); věk: 35–39 let (podle *facies symphysialis ossis pubis*); výška postavy 158,3 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Ossa nasalia: zhojená příčná zlomenina přibližně v polovině délky kostí, 10 mm od *sutura nasofrontalis*; kaudální fragmenty kostí jsou dislokované.
Postkraniální skelet:
Obratle: malé až střední osteofytické lemy (Th7–Th11, L2–L5); *clavicula*: oboustranně *fossa rhomboidea*, artrotické změny na laterální kloubní ploše; velké končetinové klouby: osteofytické lemy až 10 mm (*art. humeri sin.*); *metacarpus III. sin.*: osteofytický lem okolo distální kloubní plochy.
Poznámka 2: –

H 149 (č. tab. LXXII, CXXVIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: N27-5
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu nepravidelný; rozměry: 185 × 50 cm; hloubka výkopu 10 cm od úrovně



Obr. 312: Plán hrobu H 149 s nejbližším okolím.

Fig. 312: Plan of the grave H 149 with its nearest surroundings.



Obr. 313: Plán hrobu H 150 s nejbližším okolím.

Fig. 313: Plan of the grave H 150 with its nearest surroundings.

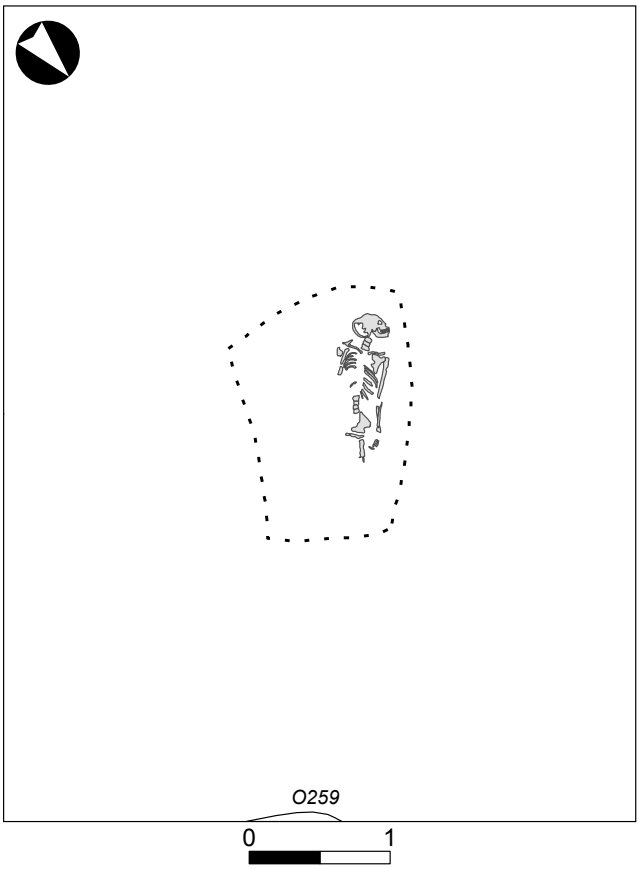
skrytého povrchu; lidské kosti ležely na úrovni skrytého podloží; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace SZ–JV; poloha kostry: nelze přesně určit, snad na levém boku; lebka fragmentární; polohu horních končetin nelze určit; pozice dlouhých kostí dolních končetin budí dojem pokrčení v kolenou směrem vlevo.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici kresebná dokumentace; J. Vignatiová uvádí v terénní písemné dokumentaci polohu hrobu ve čtverci L17-92; v tomto čtverci výzkum probíhal v roce 1976; podloží v něm mělo jílovitý charakter; na fotodokumentaci hrobu JP/149 je jasně rozpoznatelné písčité podloží, které se v roce 1977 objevilo při výzkumu čtverců N26/27-3/4/5; podle části zachyceného sídlištního objektu na fotografii s hrobem JP/149 lze soudit, že hrob byl pravděpodobně prozkoumán ve čtverci N27-5.
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 150 (č. tab. LXXII, CXXVIII, CLXIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C81-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 160 × 100 cm; hloubka 7 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SV–JZ; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SV–JZ; skelet poškozen buldozerem; poloha kostry: skrčená na levém boku; lebka na levém spánku; pravá horní končetina silně ohnutá, mírně před tělem, distální konce kostí předloktí se nacházely u proximálního konce humeru, ruka pravděpodobně původně ležela v prostoru pod bradou; levá horní končetina pokrčená, pod tělem; pravá i levá dolní končetina silně pokrčené vlevo, hlezenní klouby v prostoru pod pánví, pravá noha ležela na levé.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159023; muž (podle talu); věk: 35–40 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

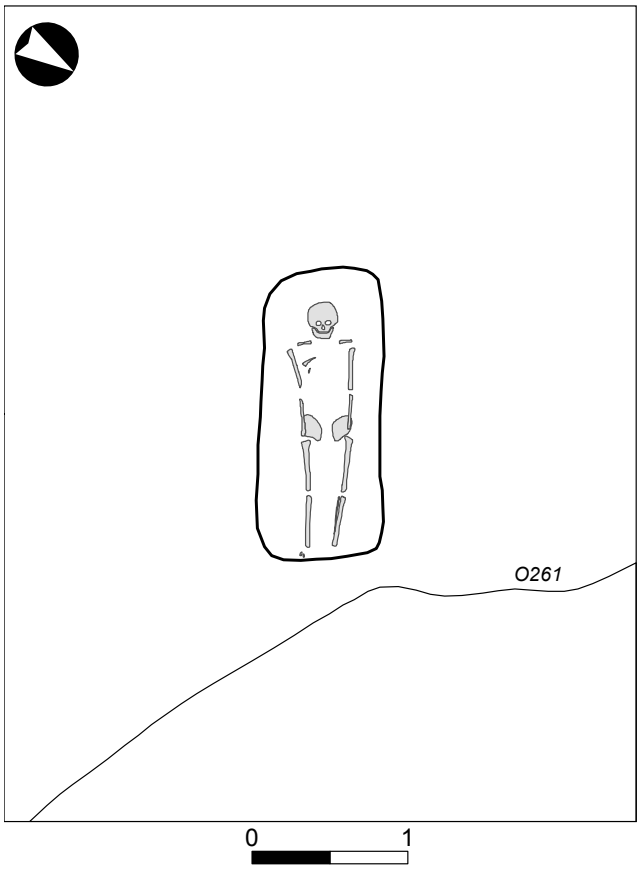
H 151 (č. tab. LXXIII, CXXVIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C81-99
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišena.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; skelet poškozen buldozerem – spodní část byla úplně zničena; poloha kostry: patrně na zádech; lebka na zátylku, stočená vlevo; levá horní končetina natažená podél těla; pravá horní a obě dolní končetiny byly zničeny.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159024; žena (DNA analýza); věk: 20–24 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Os occipitale: na *lamina interna* v místě *eminetia cruciformis* je porozita s nerovnostmi.
Poznámka 2: fragmentární.

H 152 (č. tab. LXXIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C81-100
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 140 × 80 cm; hloubka 55 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace JZ–SV; skelet silně stráven; dochovaly se pouze lebka a dlouhé kosti končetin; poloha kostry: patrně na zádech; končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici kresebná ani fotografická dokumentace hrobu; kostra byla digitalizována na základě nákresu z rukopisu J. Vignatiové.



Obr. 314: Plán hrobu H 151 s nejbližším okolím.

Fig. 314: Plan of the grave H 151 with its nearest surroundings.



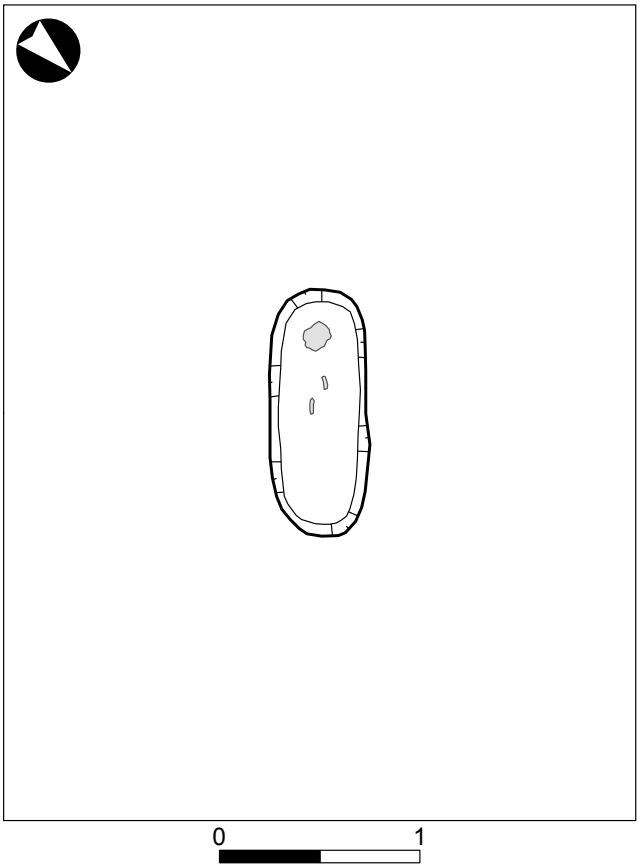
Obr. 315: Plán hrobu H 152 s nejbližším okolím.

Fig. 315: Plan of the grave H 152 with its nearest surroundings.

Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

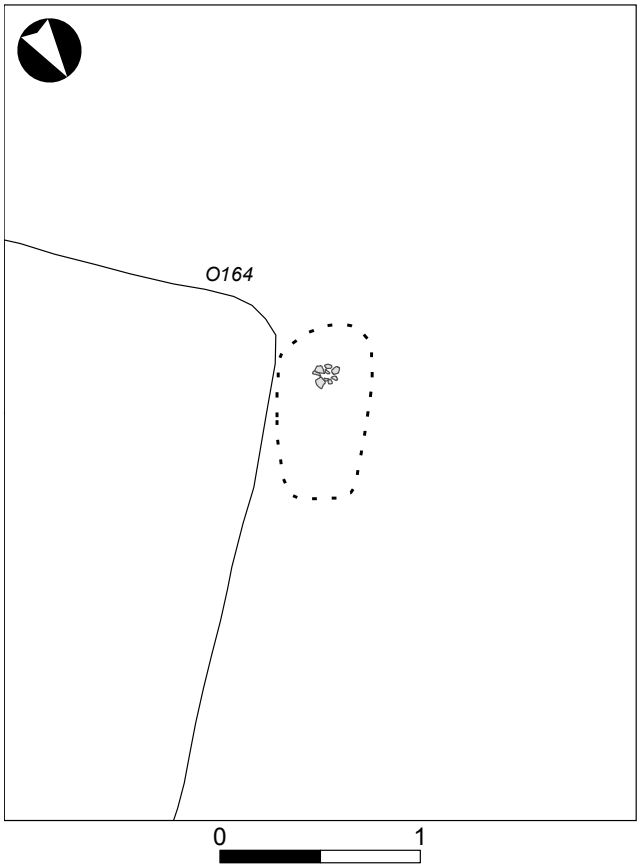
H 153 (č. tab. LXXIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: L6-95
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 120 × 50 cm; hloubka 12 cm od úrovně skrytého povrchu (v kresebné dokumentaci je uvedena informace 18 cm od podloží); orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JZ–SV; poloha kostry: nelze přesně určit, patrně na zádech; lebka rozdrcená; polohu končetin nelze specifikovat.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici fotografická dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159025; dítě; mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 154 (č. tab. LXXXII, CLXIV)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C82-90
Stratigrafický vztah: hrobová jáma JP/154 byla vyhloubena podél severozápadní stěny zemnice č. 164; jejich stratigrafický vztah není jasný.
Zásyp: nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišena; zachycena až při vybírání zásypu obytného objektu č. 164; rozměry: ? × 44 cm; hloubka 38 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace pravděpodobně JZ–SV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JZ–SV; poloha kostry: nezjištěna.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici kresebná ani fotografická dokumentace hrobu; kostra byla digitalizována na základě nákresu z rukopisu J. Vignatiové.



Obr. 316: Plán hrobu H 153 s nejbližším okolím.

Fig. 316: Plan of the grave H 153 with its nearest surroundings.

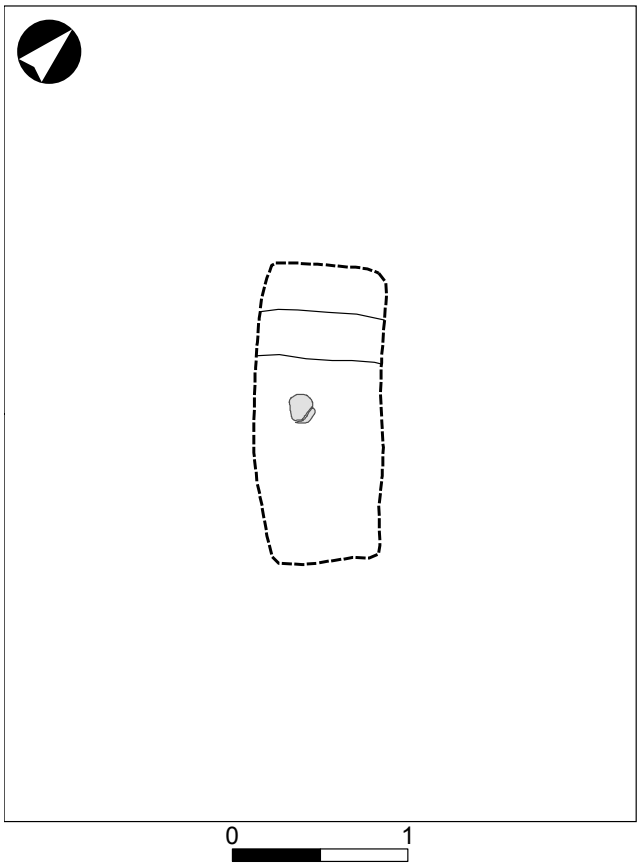


Obr. 317: Plán hrobu H 154 s nejbližším okolím.

Fig. 317: Plan of the grave H 154 with its nearest surroundings.

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P 159026; dítě; věk: asi 7 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Os occipitale, ossa parietalia, ossa temporalia, ossa sphenoidalia: na *lamina interna* velmi jemná porózní periostóza s keříčkovitými kanálky.
Poznámka 2: –

H 155 (č. tab. XLIII, CXXVIII)
Rok výzkumu: 1977
Čtverec: C83-88
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: velmi nevýrazný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 180/120 × 55 cm; hloubka výkopu 42 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; podélný profil: neckovitý se dvěma stupni na jedné straně; stěny kolmé, přímé; hloubka stupňů: 20 a 28 cm od skrytého povrchu; dno: ploché; stupně byly vytvořeny uměle při upřesňování délky hrobové jámy; původní délka hrobové jámy byla pravděpodobně pouze 120 cm.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace SZ–JV (podle pozice lebky v hrobové jámě); poloha kostry: nezjištěna; lebka ležela nad úrovní dna hrobové jámy.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: po levé straně lebky – dvě bronzové náušnice (1, 2); po pravé straně lebky – zlomek bronzové náušnice (3); nalevo od lebky – menší keramická nádoba na úrovni dna hrobové jámy (4); 26 cm od jihovýchodní kratší stěny a 10 cm od delší jihozápadní stěny hrobové jámy – rozbitá keramická nádoba (5), cca 30 cm nad úrovní dna.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P159029/1: bronzová náušnice se spirálovitým kuželovitým ukončením, celá, ve dvou zlomcích; s hladkým obloukem; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-11 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 1,7 cm; délka závěsku 0,5 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.
2. Inventární číslo P159029/2: bronzová kroužková náušnice, celá; jednoduchá s překrývajícími se konci; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-1 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 1,7 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.
3. Inventární číslo P159029/3: zlomek bronzového drátěného kroužku náušnice; průřez drátu kulatý; tloušťka drátu 0,1 cm.
4. Inventární číslo P159028: drobná soudkovitá nádoba, celá, ve zlomcích; vytáčená, vyrobena z hrubého dobře páleného keramického těsta; uvnitř nádoby



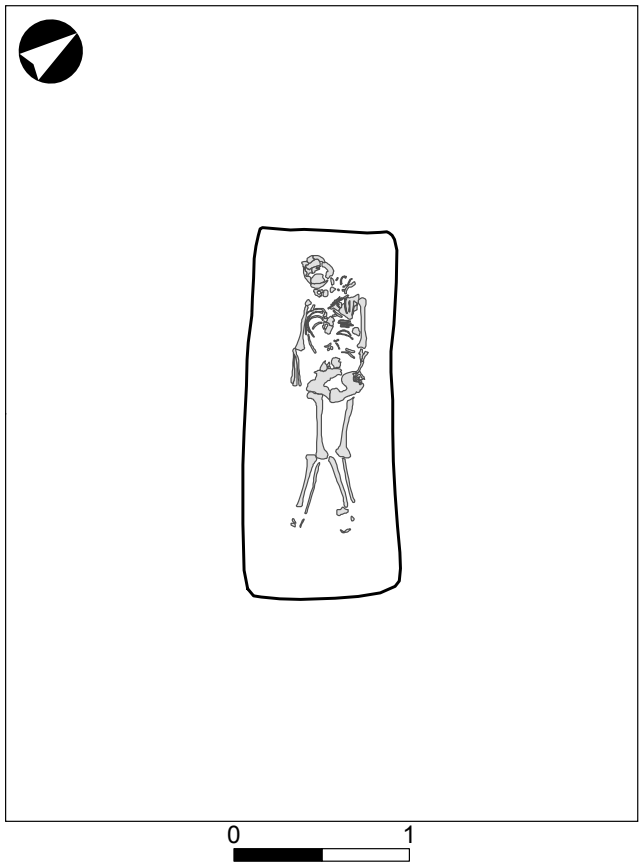
Obr. 318: Plán hrobu H 155 s nejbližším okolím.

Fig. 318: Plan of the grave H 155 with its nearest surroundings.

na stěně viditelná připálenina; okraj válcovitě seříznutý, prostý; odsazení hrdla vně; hrdlo přehnuté; zdobena, výzdobný motiv – na hrdle a horní až max. části výdutě: vlnovky, vlnovka pravidelná, nízká, středně hustá, síla rýhy úzká; rozměry: výška 8,5 cm; průměr okraje 6 cm; průměr hrdla 4,6 cm; průměr max. výdutě 8,2 cm; průměr dna 4,5 cm; výška ústí / hrdlo 0,9 cm; výška hrdlo / max. výduť 2,6 cm; výška max. výduť / dno 5 cm.
5. Inventární číslo P159027: široká nádoba, celá, ve zlomcích; vyrobena obtáčením silně formujícím z hrubého dobře páleného keramického těsta; okraj kuželovitě seříznutý, prostý; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní až spodní části výdutě: dvě hřebenové vlnice nad hřebenovým pásem, vlnice nepravidelná, nízká, středně hustá; rozměry: výška 15,3 cm; průměr okraje 15,4 cm; průměr hrdla 12,9 cm; průměr max. výdutě 16,2 cm; průměr dna 8,5 cm; výška ústí / hrdlo 1,6 cm; výška hrdlo / max. výduť 4 cm; výška max. výduť / dno 9,7 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P159030; dítě; věk: 18 měsíců (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:

Lebka:
Os occipitale: na *lamina interna* jemná porózní periostóza s keříčkovitými kanálky.
Poznámka 2: fragmentární.

H 156 (č. tab. XLIV, CXXVIII, CLXIV)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: L4-87, L5-87, L4-86, L5-86
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 210 × 90 cm; hloubka 25 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry na zádech; lebka dislokovaná, rozbitá; končetiny v natažené poloze; dislokace páteře, hrudního koše, kosti bérců a nohou (činnost podzemní fauny?).
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru pánve – železný nůž se zdobenou kostěnou rukojetí (1).

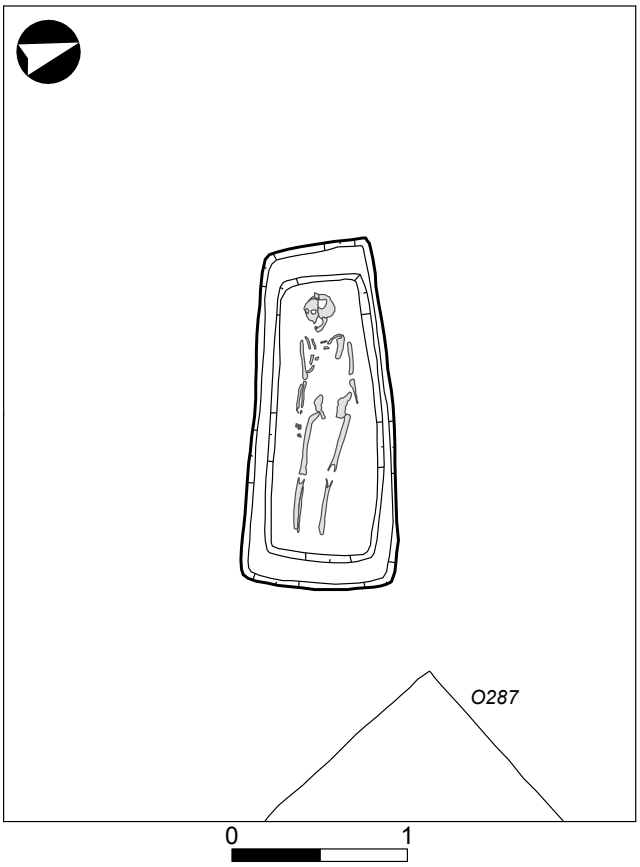


Obr. 319: Plán hrobu H 156 s nejbližším okolím.

Fig. 319: Plan of the grave H 156 with its nearest surroundings.

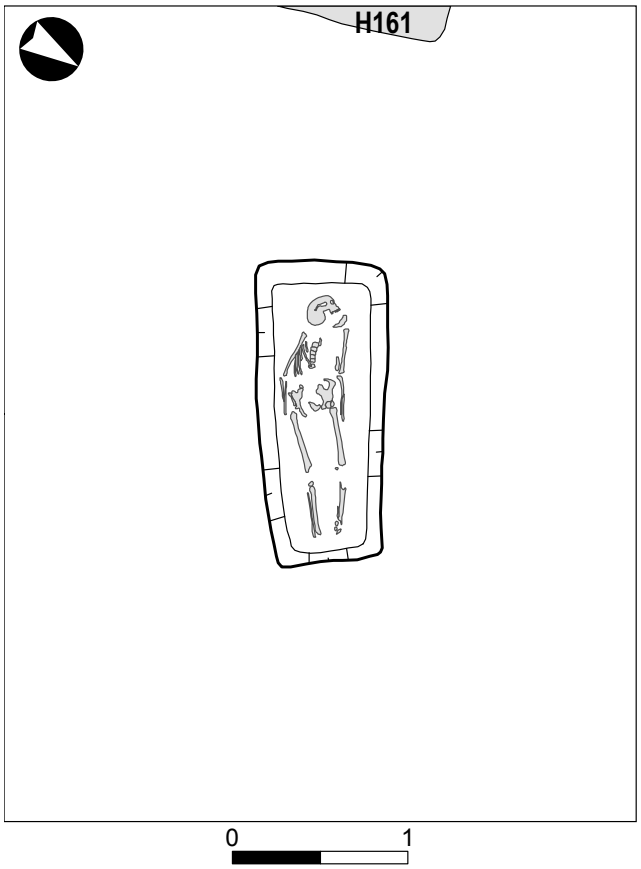
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P165018: fragment železného nože s rozšířeným trnem a kostěnou rukojetí ve formě střenky; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; hřbet k trnu plynulý; ostří rovné, esovitě prohnuté; ostří k trnu odsazené; rozměry: dochovaná délka 24,7 cm; délka čepele 6,4 cm; šířka čepele 1,5 cm; tloušťka čepele 0,4 cm, délka trnu 5,7 cm; střenka, ve zlomcích: dvě kostěné destičky, z každé strany rukojeti; tvar destiček trapézovitý; tvar průřezu destiček plochá kruhová výseč; na obou dochovány stopy po 4 nýtech; otvory pro nýt kruhové; výzdoba rytá kružítkovým rydlem; motiv: dvě soustředné kružnice s centrálním bodem, ve dvou řadách; rozměry: dochovaná délka destiček 9,4 a 9,5 cm; max. šířka 1,5 cm; max. výška destiček 0,45 a 0,5 cm.
Poznámka 1: kostra na fotografii z terénu neodpovídá kostře z nákresu v terénním deníku; v kresebné dokumentaci dochován pouze plán výkopu hrobové jámy; J. Vignatiová uvádí hrob JP/156 v písemné dokumentaci ve čtverci L6-87, což neodpovídá plánové dokumentaci.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165019; žena (podle pánve); věk: 70 a více let (podle obliterace lebečních švů); výška postavy 149,7 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Lebka:
Os frontale: na *lamina interna* podél *sulcus sinus sagitalis superioris* se nacházejí drobné plátky novotvorby kompaktní kostní tkáně; v průběhu větví *arteria meningea media* je blíže střední rovině drobná okrouhlá prohlubeň s ostrými okraji (8 mm v průměru); mohlo by se jednat o *hyperostosis frontalis interna*, ovšem nelze vyloučit ani jiný proces, například meningeom.
Postkraniální skelet:
Obratle: malé osteofytické lemy na blíže neidentifikovatelných středních hrudních obratlích, na dvou bederních obratlích a na jednom krčním obratli.
Velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri sin.*).
Poznámka 2: –

H 157 (č. tab. LXXIII, CXXIX, CLXIV)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: C88-89, C88-88
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný, v jílovitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu lichoběžníkový sbíhající se k hlavě; rozměry: 196 × 56/86 cm – horní hrana výkopu, 160 × 44/60 cm – hrana stupně; hloubka 29 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profil příčný i podélný: neckovitý s dvěma stupni; dno: ploché; výška stupně nezaznamenána; stupeň



Obr. 320: Plán hrobu H 157 s nejbližším okolím.

Fig. 320: Plan of the grave H 157 with its nearest surroundings.



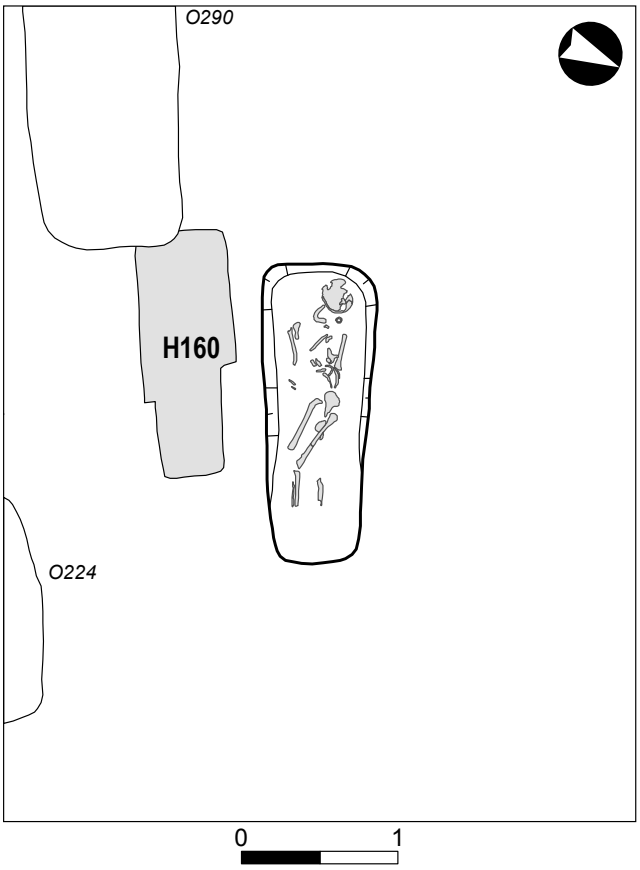
Obr. 321: Plán hrobu H 158 s nejbližším okolím.

Fig. 321: Plan of the grave H 158 with its nearest surroundings.

po obvodu hrobové jámy byl vytvořen uměle při upřesňování výkopu hrobové jámy.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dospělý jedinec, pohlaví neurčeno; orientace Z–V; poloha kostry na zádech; lebka na pravém spánku; končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob se nacházel na vrcholu terénní vlny, poblíž sídlištního objektu č. 287.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165020; dospělý jedinec; věk: 35–40 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 158 (č. tab. LXXIV, CXXIX, CLXIV)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: C88-90, C89-90
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 172 × 72 cm; hloubka 38 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry na zádech; lebka v torzi na levou stranu, uvolněná mandibula; končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: kresebná dokumentace zachycuje pouze výkop hrobové jámy.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165021; žena (DNA analýza); věk: 40–50 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

H 159 (č. tab. XLIV, CXXIX, CLXV)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: C88-91, C88-90
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný, v jílovitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –

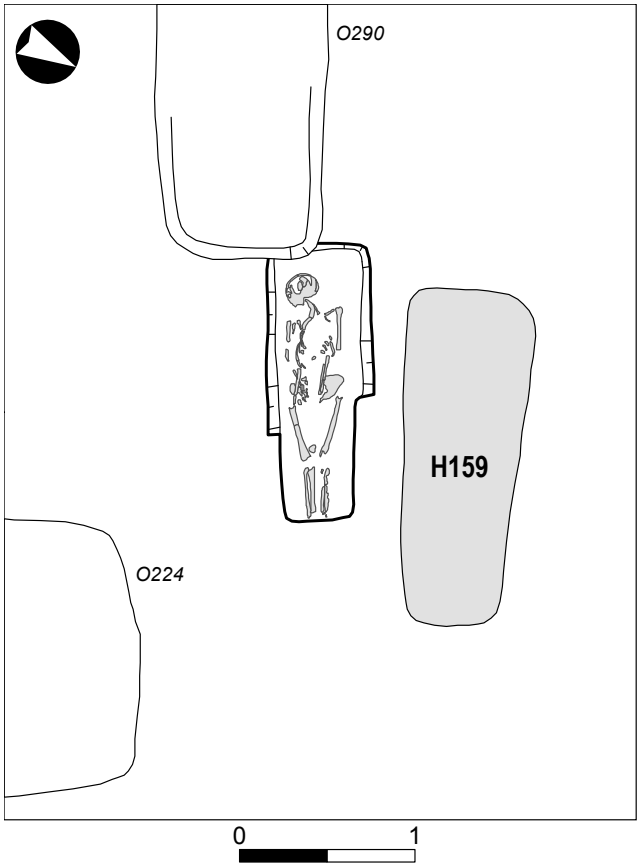


Obr. 322: Plán hrobu H 159 s nejbližším okolím.

Fig. 322: Plan of the grave H 159 with its nearest surroundings.

Hrobová jáma: tvar půdorysu lichoběžníkový sbíhající se k nohám; rozměry: 190 × 72/50 cm; hloubka 44 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; poloha kostry pravděpodobně na zádech; dislokace kostí celého skeletu (činnost podzemní fauny?), přesnou pozici končetin nelze určit.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: pod pánví, na levé straně – zlomek střední části čepele železného nože (1); v abdominálním prostoru – fragment železné ocílky (2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P165022: fragment železného nože, s tzv. krevní rýhou na jedné straně čepele; hřbet rovný; ostří rovné; rozměry: dochovaná délka 7,4 cm; šířka čepele 1,8 cm; tloušťka čepele 0,5 cm.
2. Inventární číslo P165023: fragment železné základny ocílky s jedním neúplným ramenem; typ nelze určit; dochovaná délka zlomku 3,7 cm.
Poznámka 1: kresebná dokumentace zachycuje pouze výkop hrobové jámy; těsně podél jihovýchodní delší stěny hrobové jámy JP/159 se nacházel stejně orientovaný hrob JP/160.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165024; dítě.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

H 160 (č. tab. XLV, CXXIX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: C88-91
Stratigrafický vztah: jižní roh hrobové jámy JP/160 byl zničen výkopem sídlištního objektu č. 290.
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 165 × 60 cm; hloubka 9 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: jedinec mužského pohlaví; orientace JZ–SV; poloha kostry na zádech; lebka na pravém spánku, poškozena při skrývce; horní končetiny podél těla s předloktími položenými na pánvi (kosti obou předloktí byly

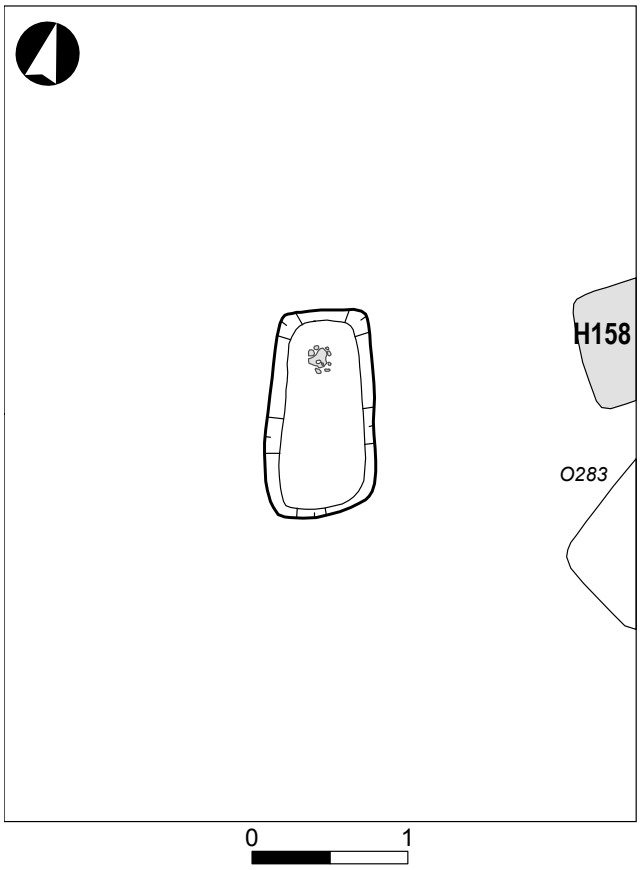


Obr. 323: Plán hrobu H 160 s nejbližším okolím. Hrob byl porušen sídlištním objektem č. 290.

Fig. 323: Plan of the grave H 160 with its nearest surroundings. The grave was disturbed by the settlement feature No. 290.

dislokované, není jasné, zda šlo o intencionální pozici); dolní končetiny v natažené poloze; část kostry od kotníků dolů byla zničena archeologickým výzkumem.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: na levém spánku – bronzová kroužková náušnice (1); pod lebkou, u pravého spánku – dva fragmenty oblouku náušnice z bronzového drátku (2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P165025/1: jednoduchá bronzová kroužková náušnice, celá, poškozená; spodní oblouk byl na obou stranách od horního oblouku oddělen věnečky ze silnějšího drátu; u nedovřeného konce náušnice se pod masivním uzlíkem nachází gracilnější uzlík z tenkého drátku; průřez drátu kulatý; typ náušnice 7-3 (podle *Dostál 1966*); rozměry: max. délka 1,9 cm; tloušťka drátu 0,1 cm.
2. Inventární číslo P165025/2-3: dva fragmenty pravděpodobně z oblouku kroužkové náušnice z bronzového drátku; průřez drátu kulatý; tloušťka drátu 0,1 cm.
Poznámka 1: kresebná dokumentace zachycuje pouze výkop hrobové jámy; těsně podél severozápadní delší stěny hrobové jámy JP/160 se nacházel stejně orientovaný hrob JP/159.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165026; pravděpodobně dospělý jedinec (podle M2); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

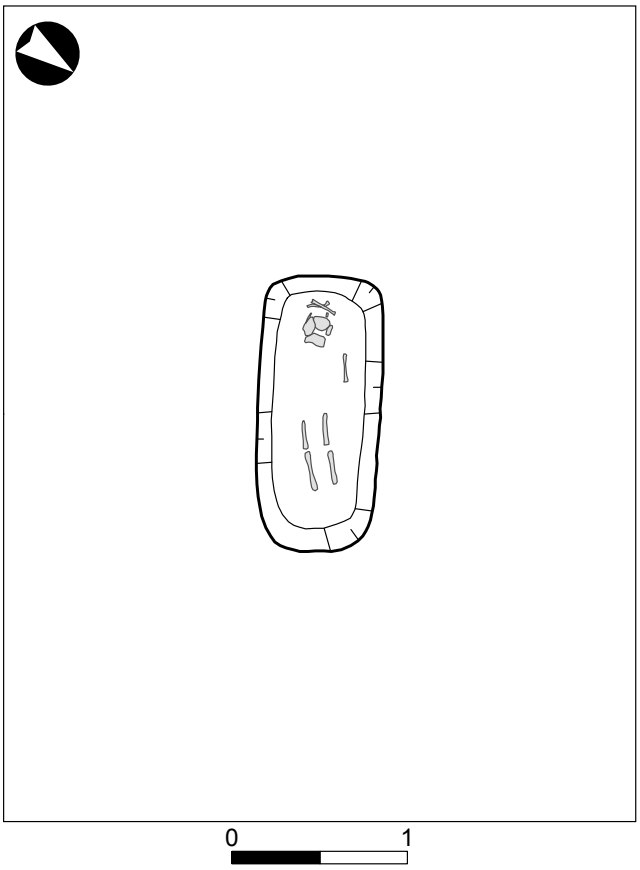
H 161 (č. tab. XLV, CXXIX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: C89-90
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný, v jílovitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 115 × 50 cm; hloubka 18 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SSZ–JJV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SSZ–JJV (podle pozice lebky v hrobové jámě); poloha kostry nezjištěna; z pohřbeného zbyla pouze lebka ve fragmentárním stavu.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v místě předpokládaných nohou, u východního rohu hrobové jámy, na úrovni dna – rozbitá keramická nádoba (1).
Popis artefaktů: nádoba zcela rozdrcená, nerekonstruovatelná; v současnosti je nezvěstná; bez inventárního čísla; není o ní zmínka ani v inventární knize.
Poznámka 1: kresebná dokumentace zachycuje pouze výkop hrobové jámy.
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –



Obr. 324: Plán hrobu H 161 s nejbližším okolím.

Fig. 324: Plan of the grave H 161 with its nearest surroundings.

H 162 (č. tab. LXXIV, CXXIX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: C84-90
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 160 × 65 cm; hloubka 33 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZ–SV; poloha kostry pravděpodobně na zádech; lebka ve fragmentárním stavu; polohu horních končetin nelze určit z důvodu značné dekompozice kostí; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: kresebná dokumentace zachycuje pouze výkop hrobové jámy; J. Vignatiová uvádí v písemné dokumentaci polohu hrobu ve čtverci C85-90, kresebná dokumentace ho umísťuje do čtverce C85-94; podle celkového plánu a rovněž podle inventární knihy hrob ležel ve čtverci C84-90.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry



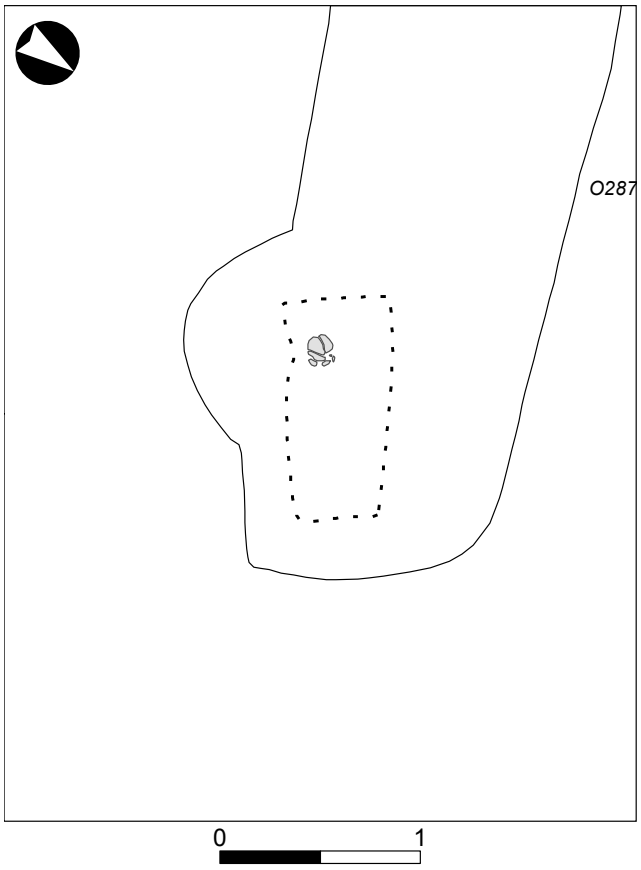
Obr. 325: Plán hrobu H 162 s nejbližším okolím.

Fig. 325: Plan of the grave H 162 with its nearest surroundings.

P165027; dítě; věk: 3 roky (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 163 (č. tab. XLVI)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: C87-89, C87-88
Stratigrafický vztah: hrobová jáma JP/163 byla vyhloubena do zásypu sídlištního objektu č. 287, v jeho mělčí části, v jihovýchodním rohu, těsně podél pece (*Vignatiová 1992*, tab. 109).
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: nerozlišena; skelet ležel v hloubce 28 cm od úrovně skrytého terénu.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV (podle pozice lebky v hrobové jámě); poloha kostry nezjištěna; z pohřbeného zbyla pouze lebka a zuby ve fragmentárním stavu.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: napravo od zlomků lebky – celá nádoba (1); níže se nacházely zlomky železného nože a zlomek železné rolničky (2, 3).

Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P165028: celá menší nádoba; vytáčená, vyrobena z hrubého špatně páleného keramického těsta; okraj válcovitě seříznutý, prostý; hrdlo přehnuté; zdobena, výzdobný motiv – na horní až spodní části výdutě: rýhy úzké, těsně u sebe; na dně plastická značka – excentricky umístěný kříž, délka ramen kříže 2,1 a 1,3 cm; rozměry: výška 10,3 cm; průměr okraje 8 cm; průměr hrdla 5,8 cm; průměr max. výdutě 9 cm; průměr dna 5,7 cm; výška ústí / hrdlo 1,1 cm; výška hrdlo / max. výduť 2,9 cm; výška max. výduť / dno 6,4 cm.
2. Inventární číslo P165029: železný nůž – zlomek čepele s neúplným trnem; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k trnu zkosené; rozměry: dochovaná délka 5,5 cm; šířka čepele 1,1 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.
3. Inventární číslo P165030: železná rolnička – tři drobné zlomky; nelze blíže specifikovat; na uvnitřní straně jednoho fragmentu polokoule přikorodován hranatý kamínek.

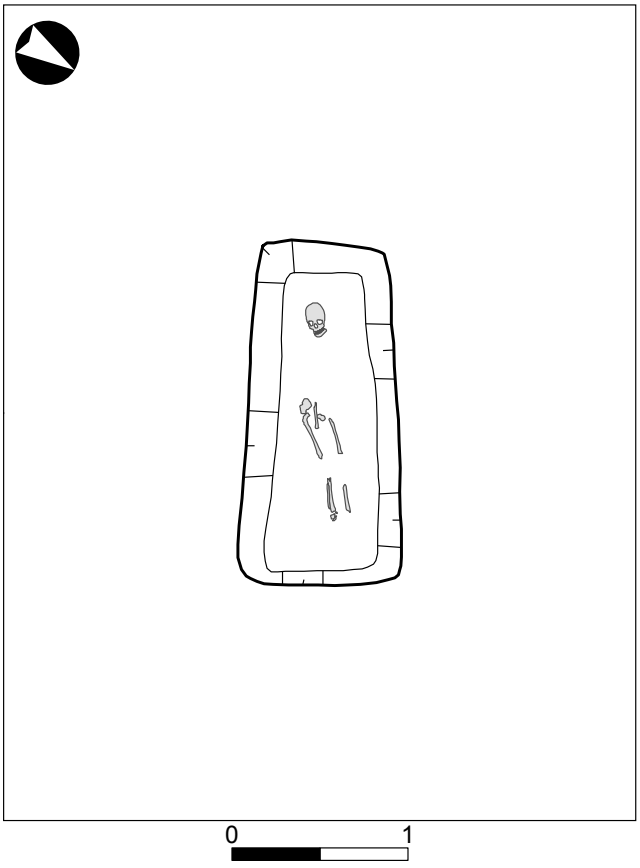


Obr. 326: Plán hrobu H 163 s nejbližším okolím. Hrob byl zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 287.

Fig. 326: Plan of the grave H 163 with its nearest surroundings. The grave was embedded in the fill of settlement feature No. 287.

Poznámka 1: fotografická dokumentace hrobu není k dispozici; kresebná dokumentace zachycuje pouze výkop hrobové jámy.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165031; dítě.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

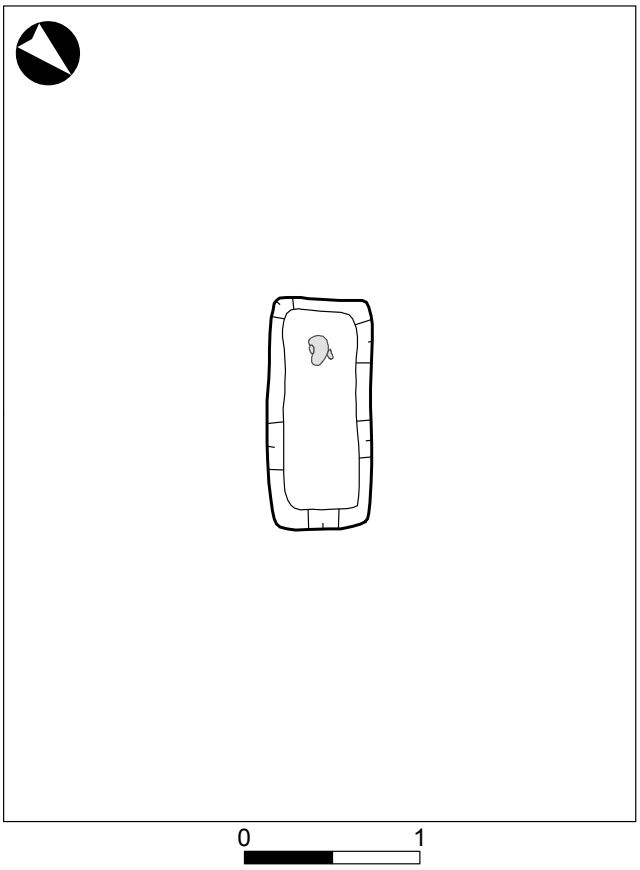
H 164 (č. tab. XLV, CXXX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O80-6, O81-6
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu lichoběžníkový sbíhající se k hlavě; rozměry: 190 × 70/90 cm; hloubka 36 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace JZ–SV; poloha kostry pravděpodobně na zádech; lebka na zátylku; polohu horních končetin nelze zjistit (nedochovaly se); dolní končetiny v natažené poloze; dochovaná část skeletu byla v hrobové jámě umístěna mírně diagonálně – distální konce kostí bérce mířily k severnímu rohu hrobové jámy.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u pravé nohy – rozbitá keramická nádoba (1) a zbytky dřevěného vědra s železným okutím (2), nedochovalo se.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P165032: široká nádoba dochována ve zlomcích; okraj vodorovně seříznutý; hrdlo vytažené se žlábkem uvnitř; zdobena, výzdobný motiv na horní až max. výduti: kombinace hřebenový pás mezi hřebenovými vlnicemi; vlnice nepravidelná, středně vysoká, středně hustá; rozměry nádoby: výška 20 cm; průměr okraje 19 cm; průměr dna 11 cm.
2. Inventární číslo P165033: železná kování dřevěného vědra; v inventární knize je vepsána poznámka, že kování byly dány ke konzervaci; nenalezeno; J. Vignatiová nález zbytků vědra popisuje v terénní dokumentaci; v rukopisu připravovaného katalogu již o nálezu zmínka chybí.
Poznámka 1: v terénní dokumentaci, v inventární knize i na celkovém plánu je hrobová jáma JP/164 lokalizována ve čtvercích O80-6, O81-6; na plánu je výkop hrobové jámy bez kostry zakreslen do čtverce O80-7; rozhodli jsme se akceptovat informaci zachycenou ve více zdrojích.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165034; dítě; věk: asi 12 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita: oboustranně kribrotický typ *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: fragmentární.



Obr. 327: Plán hrobu H 164 s nejbližším okolím.

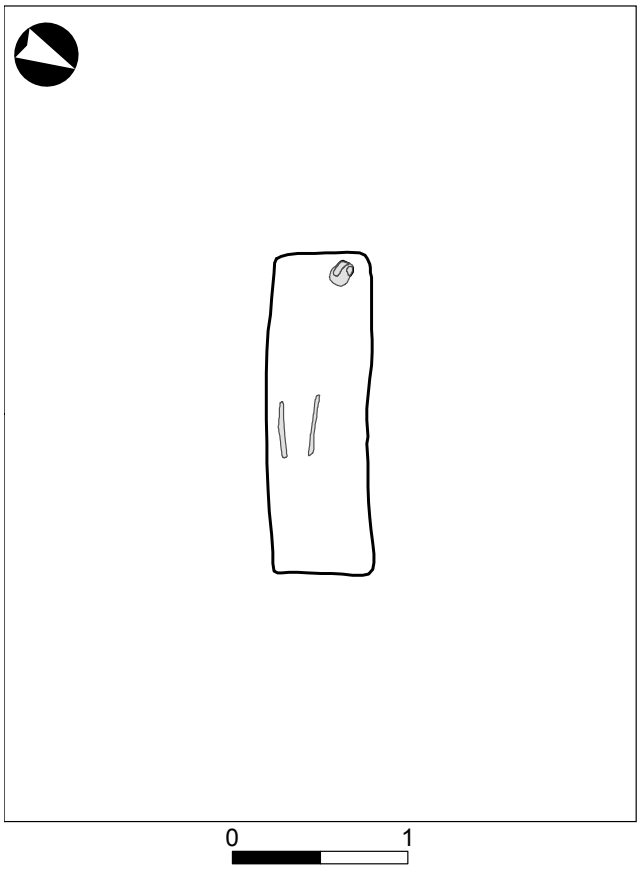
Fig. 327: Plan of the grave H 164 with its nearest surroundings.

H 165 (č. tab. LXXXII, CXXX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O74-5, O73-5
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 140 × 55 cm; hloubka 18 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – dívka; orientace JZ–SV; polohu kostry nelze určit, zachovala se pouze lebka ve fragmentárním stavu.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: kresebná dokumentace zachycuje pouze výkop hrobové jámy.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165035; dítě; věk: 18 měsíců (podle prořezávání zubů); ženské pohlaví (DNA analýza).



Obr. 328: Plán hrobu H 165 s nejbližším okolím.

Fig. 328: Plan of the grave H 165 with its nearest surroundings.



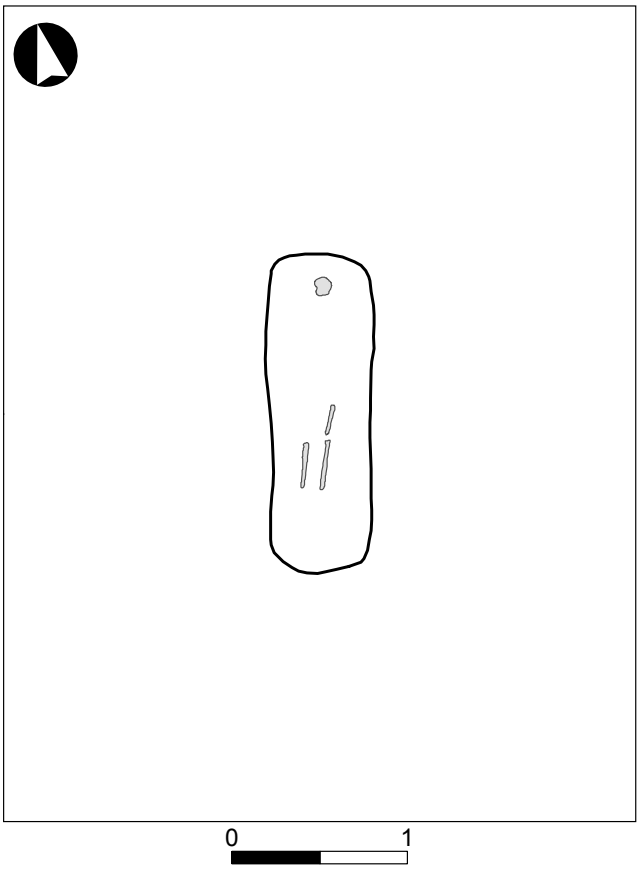
Obr. 329: Plán hrobu H 166 s nejbližším okolím.

Fig. 329: Plan of the grave H 166 with its nearest surroundings.

Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

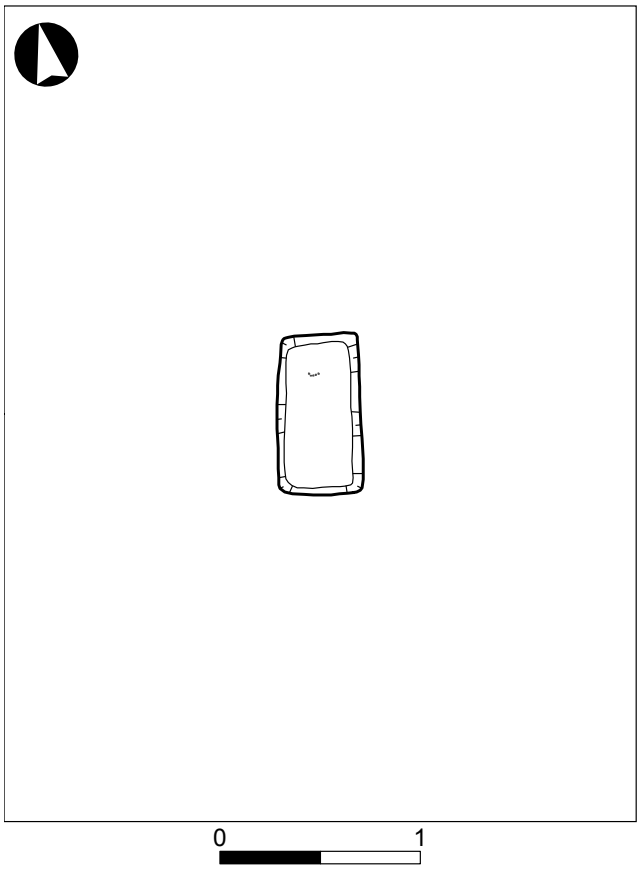
H 166 (č. tab. LXXIV, CXXX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O64-5, O63-5
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný; kostra uložena na rozhraní podloží a humusu.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 175 × 60 cm; hloubka 9 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; příčný i podélný profil: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace JZ–SV; poloha kostry pravděpodobně na zádech; lebka rozbitá; polohu horních končetin nelze určit – chybí; u dolních končetin lze na základě umístění dochovaných stehenních kostí předpokládat nataženou pozici; kostra poničena při skrývce.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 167 (č. tab. LXXIV, CXXX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O56-6, O56-7, O57-6, O57-7
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 180 × 54 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SSV–JJZ; příčný i podélný profil: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace SSV–JJZ; poloha kostry pravděpodobně na zádech; lebka rozbitá; polohu horních končetin nelze určit – chybí; u dolních končetin lze na základě umístění dochovaných fragmentů *in situ* předpokládat nataženou pozici.



Obr. 330: Plán hrobu H 167 s nejbližším okolím.

Fig. 330: Plan of the grave H 167 with its nearest surroundings.



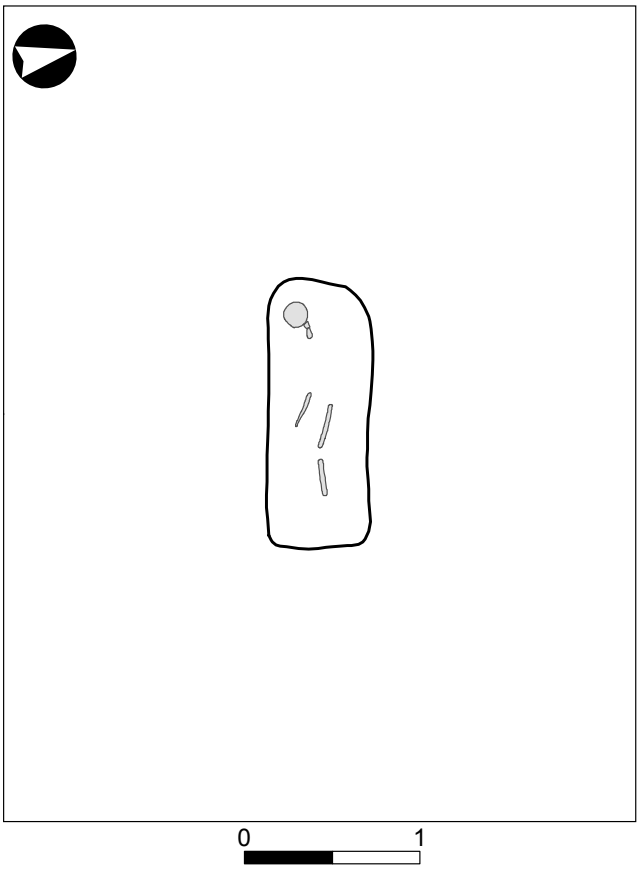
Obr. 331: Plán hrobu H 168 s nejbližším okolím.

Fig. 331: Plan of the grave H 168 with its nearest surroundings.

Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

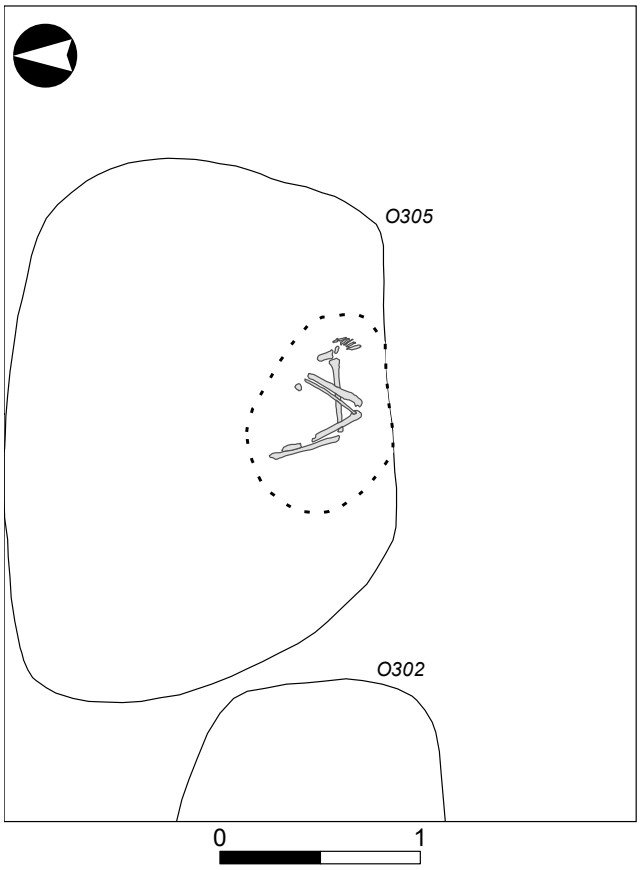
H 168 (č. tab. XLVIII)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O55-7, O55-6
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný; kostra uložena na rozhraní podloží a humusu.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 80 × 37 cm; hloubka 2 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SSV–JJZ; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SSV–JJZ (podle pozice fragmentů lebky a zubů v hrobové jámě); poloha kostry nezjištěna; z pohřbeného jedince zbyly pouze zlomky lebky a několik zubů.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u jižní kratší stěny hrobové jámy – rozdrcená keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Bez inventárního čísla: zcela rozdrcená nádoba, poničena buldozerem – nerekonstruovatelná; nenalezeno.
Poznámka 1: chybí fotografická dokumentace hrobu.
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 169 (č. tab. LXXV, CXXX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O55-7
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný, ve štěrku na rozhraní humusu a podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 145 × 63 cm; hloubka 4 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace Z–V; poloha kostry



Obr. 332: Plán hrobu H 169 s nejbližším okolím.

Fig. 332: Plan of the grave H 169 with its nearest surroundings.



Obr. 333: Plán hrobu H 170 s nejbližším okolím. Hrob byl zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 305.

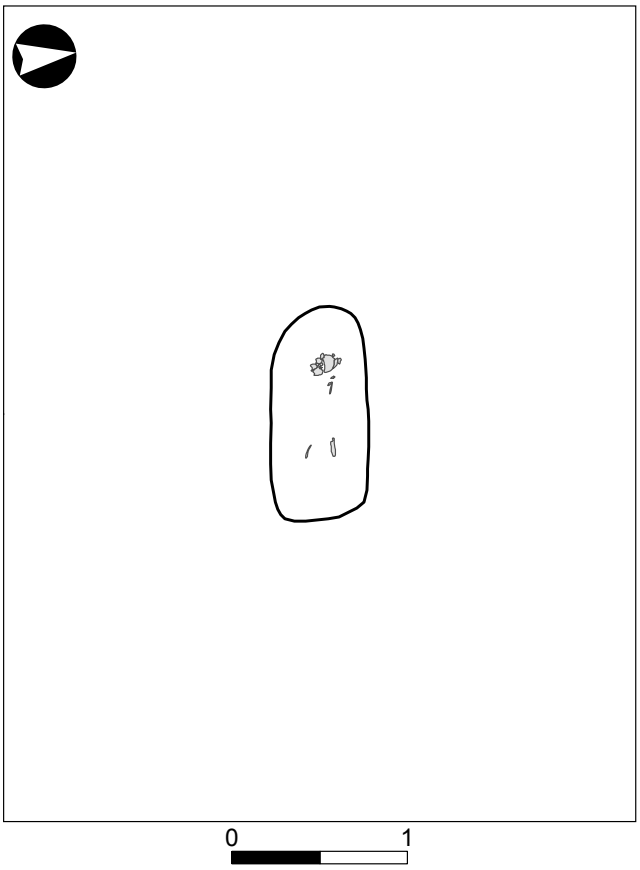
Fig. 333: Plan of the grave H 170 with its nearest surroundings. The grave was embedded in the fill of settlement feature No. 305.

pravděpodobně na zádech; lebka ve zlomcích; polohu horních končetin nelze určit – chybí; u dolních končetin lze na základě umístění dochovaných fragmentů *in situ* předpokládat nataženou pozici.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 170 (č. tab. LXXV, CXXX)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O55-11, O54-11
Stratigrafický vztah: hrobová jáma JP/170 byla vyhloubena v sídlištním objektu č. 305, u jeho jižní stěny; úroveň dna hrobové jámy byla o 12 cm hlubší než úroveň dna sídlištního objektu (*Vignatiová 1992*, tab. 116).
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry rozpoznané části: 100 × 70 cm; hloubka 27 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –

Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace snad SZ–JV; poloha kostry pravděpodobně na pravém boku; lebka a celá axiální část skeletu chybí – podle záznamů byla zničena; ze záznamů nevyplývá, zda byla zničena recentně; *in situ* se nacházely pouze dolní končetiny v pokrčené poloze; pokrčená pravá dolní končetina i s chodidlem ležela na zemi; levá končetina je pokrčená přes kosti pravého bérce, levé chodidlo chybí; u diafýzy levého femuru ležel fragment mandibuly.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 171 (č. tab. LXXV, CXXXI)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O54-8, O53-8
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný, ve štěrku na rozhraní humusu a podloží.
Nálezy ze zásypu: –

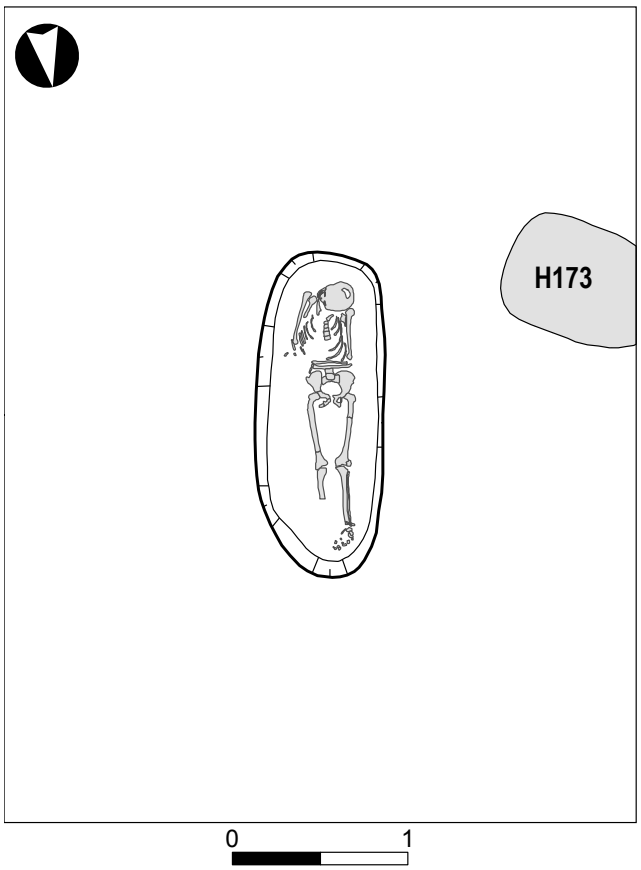


Obr. 334: Plán hrobu H 171 s nejbližším okolím.

Fig. 334: Plan of the grave H 171 with its nearest surroundings.

Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 120 × 58 cm; hloubka 10 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace Z–V; poloha kostry pravděpodobně na zádech; lebka fragmentární; polohu horních končetin nelze určit; u dolních končetin lze na základě umístění dochovaných zlomků *in situ* předpokládat nataženou pozici.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 172 (č. tab. XLVII, CXXXI, CLXV)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O33-8
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 180 × 67 cm; hloubka 24 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace J–S; profil podélný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace J–S; poloha kostry na zádech; lebka dislokovaná – ležela na bázi na krčních obratlích mezi ramenními klouby, tváří natočena k pravému kloubu; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina pokrčená v pravém úhlu k tělu, kosti předloktí ležely přes lumbální obratle; dolní končetiny v natažené poloze, mírně se sbíhaly ke kotníkům.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u pravé klíční kosti – bronzová kroužková náušnice ve zlomcích (1); v horní části hrudníku – fragmenty náhrdelníku ze skleněných korálků a bronzových přívěsků (3–9); u pravého kotníku – keramická nádoba (2).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P165037: bronzová kroužková náušnice ve fragmentárním stavu – sedm zlomků z kulatého drátku; na jednom zlomku je uzlíček; průměr drátku 0,1 cm; typ náušnice nelze určit.
2. Inventární číslo P165036: vyšší vázovitá keramická nádoba, téměř celá, chybí část okraje a hrdla; vyrobena obtáčením silně formujícím z hrubého špatně



Obr. 335: Plán hrobu H 172 s nejbližším okolím.

Fig. 335: Plan of the grave H 172 with its nearest surroundings.

páleného keramického těsta; okraj válcovitě seříznutý, prostý; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv – na horní až max. části výdutě: záseky s rýhami, rýhy mělké, úzké, husté; rozměry: výška 19,8 cm; průměr okraje 13,7 cm; průměr hrdla 10,9 cm; průměr max. výdutě 16,8 cm; průměr dna 10,5 cm; výška ústí / hrdlo 1 cm; výška hrdlo / max. výduť 5,4 cm; výška max. výduť / dno 13,4 cm.

3. Inventární číslo P165038/1: kotoučovitý skleněný korálek, celý; sklo průsvitné; barva skla tmavě modrá; rozměry: délka/výška 0,35 cm; šířka 0,8 cm, průměr otvoru 0,4 cm.

4. Inventární číslo P165038/2: kulovitý skleněný korálek, celý, s poškozením; barva skla červenohnědá; sklo na povrchu připomíná charakterem materiálu keramiku; rozměry: délka/výška 0,9 cm; šířka 1,06 cm, průměr otvoru 0,3 cm.

5. Inventární číslo P165038/3: válcovitý skleněný korálek s nataveným vláknem ve formě šroubovice (spirály), celý, s poškozením; barva skla: korálek černý, natavené vlákno žluté; rozměry: délka 1,3 cm; šířka 0,5 cm; průměr otvoru 0,1 cm.

6. Inventární číslo P165038/4: příčně členěný válcovitý skleněný korálek, celý, s poškozením; dvouplášťový; barva skla olivová; spodní skelná hmota značně degradovaná – vláknitá struktura; počet segmentů: 4; rozměry: délka 1,3 cm; šířka 0,8 cm; průměr otvoru 0,2 cm.

7. Inventární číslo P165038/5: drobný bronzový předmět ve tvaru zploštělé cívky s otvorem uprostřed, snad ve funkci závěsku; rozměry: tloušťka/výška 0,7 cm; průměr základny cívky 1,3 cm; průměr středového otvoru 0,4 cm; žlábek cívky široký 0,25 cm.

8. Inventární číslo P165038/6: bronzový deformovaný plech – silně zpřehýbaný proužek plechu snad ve funkci závěsku; rozměry: délka 1 cm; šířka 0,6 cm.

9. Inventární číslo P165038/7: bronzový deformovaný plech – silně zpřehýbaný proužek plechu snad ve funkci závěsku; rozpadl se; nevyobrazeno.

Poznámka 1: zhruba 70 cm západně od jižního konce hrobu JP/172 se nacházel dětský hrob JP/173.

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165039; žena (poporodní změny na pánvi); věk: 24–30 let (podle obrusu zubů); výška postavy 158,3 cm (podle femuru sin.).

Paleopatologie:

Lebka:

Zuby: hypoplazie zubní skloviny.

Postkraniální skelet:

Obratle: osteofytické lemy; Th11: zadní plocha obratlového těla mírně vydutá ventrálním směrem, ale okraje jsou hladké, pokryté kompaktní kostní tkání (s největší pravděpodobností se jedná o tlakovou atrofii); Th12: stejné změny, ale výraznější; L1, L2: zadní plocha těla výrazně vydutá, stejné změny jako na Th11 a Th12; oba obratle mají osteofytické lemy; Th11 až L2 obratlová těla skloněna mírně doprava; na přední ploše obratlových těl je v některých místech patrné také vyklenutí a sloupcovité zpevnění těla obratle, a to zejména na L1 a L2; na rentgenovém snímku je viditelná výrazná sklerotizace obratlových těl; i přes velmi špatnou zachovalost páteře je pravděpodobné, že jedinec trpěl skoliózou; pravděpodobnou příčinou je rozšíření durálního vaku nebo dalších měkkých tkání v páteřním kanálu; L5: tělo obratle je skloněno doleva.

Femur sin.: na *facies anterior* přibližně ve středu délky kosti malý hrbolek kompaktní kosti 23 × 4 × 2 mm.

Poznámka 2: –

H 173 (č. tab. XLVIII, CXXXI)

Rok výzkumu: 1978

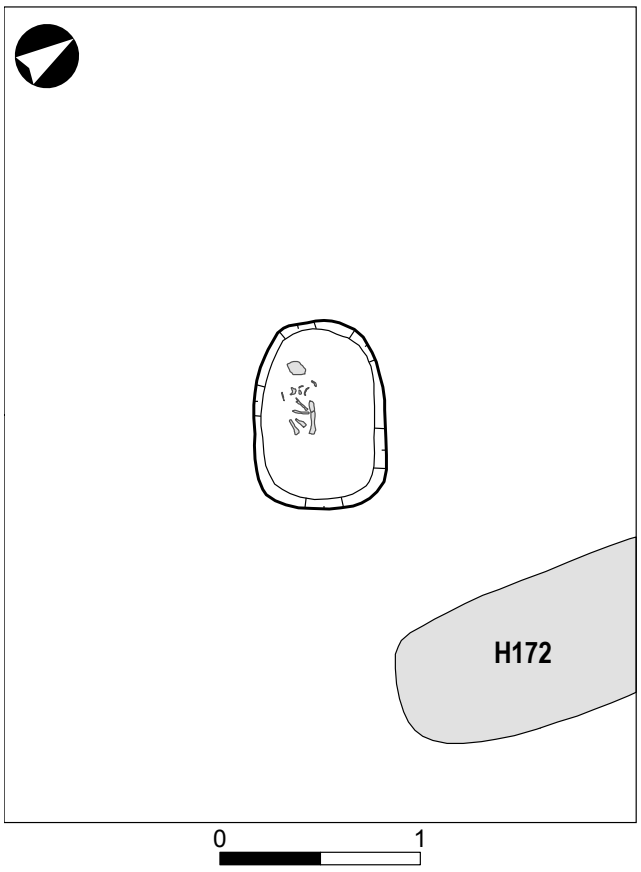
Čtverec: O34-8

Stratigrafický vztah: –

Zásyp: zřetelný.

Nálezy ze zásypu: –

Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 93 × 65 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil podélný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; dno: ploché.

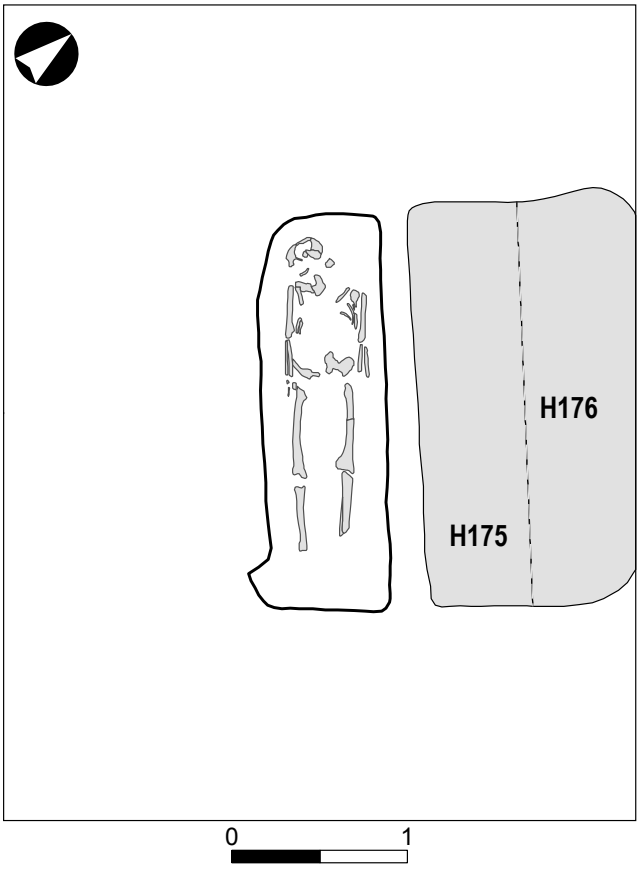


Obr. 336: Plán hrobu H 173 s nejbližším okolím.

Fig. 336: Plan of the grave H 173 with its nearest surroundings.

Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; polohu kostry nelze stanovit; zachovány byly pouze zlomky lebky, žeber a dlouhých kostí; některé fragmenty dlouhých kostí byly navíc dislokovány.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: někde po levé straně kostry (podle poznámek J. Vignatiové) – oválná železná přezka (1).
Popis artefaktů:
1. Bez inventárního čísla: oválná drobná přezka (rozpadla se); nevyobrazeno.
Poznámka 1: zhruba 70 cm východně od hrobu JP/173 se nacházel hrob ženy JP/172.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P 165040; dítě; věk: 6 měsíců (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 174 (č. tab. XLVIII, CXXXI, CLXV)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O35-7, O36-7
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý.

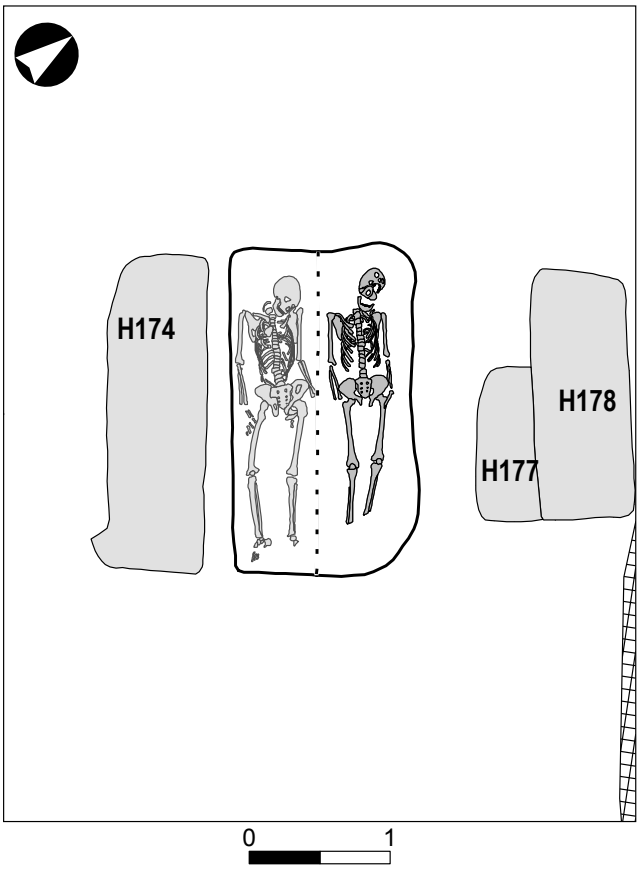


Obr. 337: Plán hrobu H 174 s nejbližším okolím.

Fig. 337: Plan of the grave H 174 with its nearest surroundings.

Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 218 × 50 cm; hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; poloha kostry na zádech; lebka otočená na pravou stranu, rozdrcená buldozerem; horní i dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: pod pravou rukou – amorfní zlomek železa (1); u pravého ramene, ve spodní čelisti – amorfní zlomek železa (2).
Popis artefaktů:
1. Bez inventárního čísla: amorfní zlomek železného předmětu; neinventováno; nenalezeno; nevyobrazeno.
2. Bez inventárního čísla: amorfní zlomek železného předmětu; neinventováno; nenalezeno; nevyobrazeno.
Poznámka 1: hrob JP/174 tvoří těsnou řadu s hroby JP/175–178; všechny hroby respektují svou delší osou palisádový žlab, podél kterého byly vyhloubeny.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165041; dospělá žena (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Os occipitale: na *lamina interna* velmi jemné zbytky po keříčkovitých kanálcích v kompaktní kostní tkáni.
Poznámka 2: fragmentární.

H 175–176 (č. tab. XLIX, L, CXXXI, CLXV, CLXVI)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O35-7
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 216 × 140 cm; hloubka 41 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: u severního rohu hrobové jámy je patrné mírné kruhové vykrojení, které budí dojem negativu po zapuštěném sloupu; v terénní dokumentaci však není k dispozici žádná informace o zvláštní úpravě hrobové jámy.
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:
Jedinec JP/175: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka stočená k levému rameni, mandibula ležela na levé klíční kosti; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina podél těla, velmi mírně pokrčená směrem od těla; obě dolní končetiny v natažené poloze, směřovaly nepatrně diagonálně k jižnímu rohu hrobové jámy.
Jedinec JP/176: juvenilní jedinec mužského pohlaví; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka odvalená dozadu ležela na zátylku, mandibula ležela mezi krční



Obr. 338: Plán dvojhrobu H 175–176 s nejbližším okolím.

Fig. 338: Plan of double grave H 175–176 with its nearest surroundings.

páteří a levou klíční kostí; horní i dolní končetiny v natažené poloze; dolní končetiny se sbíhaly ke kotníkům.

Hrobový inventář jedince JP/175: poloha jednotlivých artefaktů: z vnitřní strany pravé stehenní kosti, podél její horní poloviny – železný nůž (1); u levého lokte, mezi loketním kloubem a žebry – hliněný zdobený přeslen (2).

Hrobový inventář jedince JP/176: poloha jednotlivých artefaktů: u obou chodidel – párové železné ostruhy (3–4); u levého kotníku – zbytky dřevěného vědra s kovovým okutím (6); nad pravým kolenem – železná sekera (5); nalevo od páteře, mezi pánví a posledními žebry – železná průvlečka, celý drobný železný kroužek a zlomek drobného kroužku (7–8); u pravého kolene, z vnější strany – zlomek železa (9).

Popis artefaktů:

1. Inventární číslo P165042: zlomek čepele železného nože s tzv. krevní rýhou; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; rozměry: dochovaná délka 12,4 cm; šířka čepele 1,7 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.

2. Inventární číslo P165043: zdobený keramický přeslen, lehce poškozený; tvar bikónický; tvar horní i dolní základny rovný; výzdobný motiv: dvě ryté klikatky umístěné kolem hrany maximálního průměru přeslenu; rozměry: max. výška 1,36 cm; průměr horní základny 1,8 cm; max. průměr 2,72 cm; průměr spodní základny 2,06 cm; průměr otvoru horní základny 0,95 cm; průměr otvoru spodní základny 1,02 cm; hmotnost 8,7 g.

3. Inventární číslo P165046/1: železná párová ostruha, dochovaná fragmentárně; parabolický tvar oblouku; dochovaná pouze 1 ploténka; tvar ploténky čtvercový s vertikálními plastickými žebry, s příčným žlábkem se třemi nýty; výzdoba plotének není kvůli korozi dobře rozpoznatelná; bodec – kuželovitý (?), krátký; typ ostruhy IVA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. délka 7,5 cm; délka bodce 1,7 cm; délka ploténky 2 cm; šířka ploténky 1,8 cm.

4. Inventární číslo P165046/2: železná párová ostruha, dochovaná fragmentárně; parabolický tvar oblouku; dochovaná pouze 1 poškozená ploténka; tvar ploténky čtvercový s vertikálními plastickými žebry, s příčným žlábkem se třemi nýty; výzdoba plotének není kvůli korozi dobře rozpoznatelná; bodec – tvar nelze kvůli stavu dochování určit, krátký; typ ostruhy IVA (podle *Bialeková 1977*); rozměry: max. délka 7,3 cm; délka bodce 2 cm; délka ploténky 1,9 cm; šířka ploténky 1,8 cm.

5. Inventární číslo P165045: železná sekera/bradatice; celá, typ IA (?) (podle *Ruttkay 1976*) nebo IA (?) (podle *Dostál 1966*); s úzkými trojúhelníkovými ostny; protáhlý zploštělý týl; násadní otvor kruhový; zaoblené ostří; mírně prohnutý hřbet; rozměry: délka 12,6 cm; délka ostří 4,6 cm; max. tloušťka hřbetu 1,7 cm; délka brady 3,6 cm; výška brady 2 cm; průměr násadního otvoru 2,2 cm; max. dochovaná výška ostnů 1,3 cm; délka týlu v ose hřbetu 2 cm; délka/výška zploštělého týlu 1,5 × 2 cm; hmotnost 152 g.

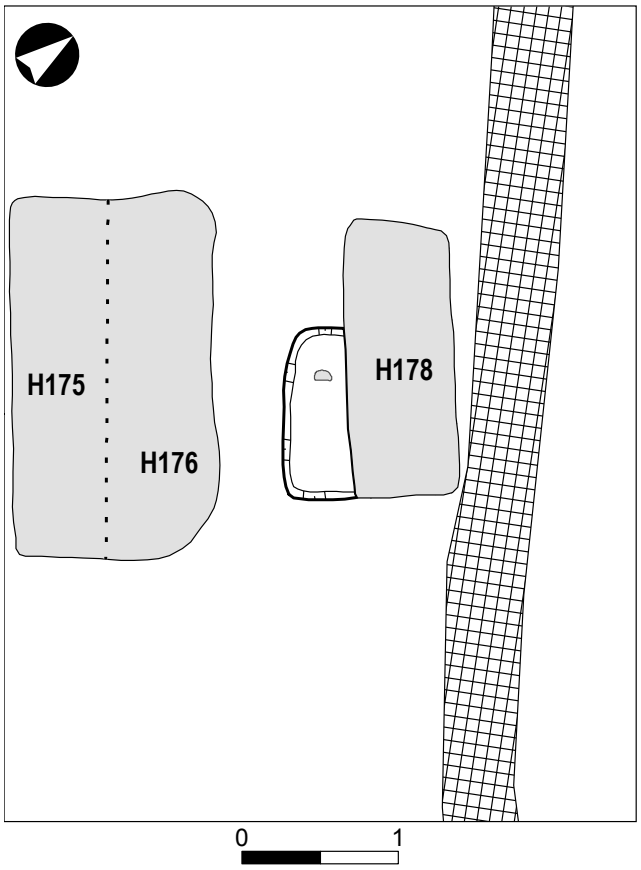
6. Inventární číslo P165048: zbytky dřevěného vědra s železným okutím; válcovité vědro s 3 páskovými obroučkami a rukojetí; obroučky a rukojeť byly zcela stráveny rzí a prostoupeny železitým pískem, rozpadly se; rozměry: průměr vědra *in situ* 17–21 cm; max. výška 15 cm; nevyobrazeno.

7. Inventární číslo P165047/1: železná průvlečka; tvar obdélníkový s plasticky členěnou destičkou; vývalkovité členění destičky: 3 vývalky, střední vývalek je výrazný, okrajové jsou menší; tvar průřezu rámečku kvadratický; rozměry: max. délka 3 cm; max. šířka 1,8 cm; max. tloušťka 1 cm.

8. Inventární číslo P165047/3-4: jeden celý a jeden zlomek drobného železného drátěného kroužku; konce celého kroužku spojené; tvar průřezu drátu kruhový; rozměry: vnější průměr 0,9 cm; vnitřní průměr 0,5 cm; tloušťka drátu 0,1–0,2 cm.

9. Inventární číslo P165047/2: zlomek železného předmětu; J. Vignatiová jej popisovala jako možný zlomek nože nebo nákončí; nelze blíže specifikovat; nenalezeno; nevyobrazeno.

Poznámka 1: dvojhrob JP/175–176 tvoří těsnou řadu s hroby JP/174, JP/177 a JP/178; všechny hroby respektují svou delší osou palisádový žlab, podél kterého byly vyhloubeny.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry jedince JP/175 P165044; muž (podle pánve); věk: 30–35 let (podle obrusu zubů); výška postavy 170,8 cm (podle femuru dx.); inv. č. lidské kostry jedince JP/176 P165049; muž (podle femuru); věk: 16–20 let (podle obrusu zubů a uzavření růstových štěrbin); výška postavy 167,5 cm (podle femuru sin.).
Paleopatologie:
Jedinec JP/175
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Obratle: střední osteofytické lemy (L3–L4) a Schmorlův uzel (Th12); *fibula sin.*: fragment kosti s rozšířením proximálního konce (*collum fibulae*) v délce 50 mm, zhojená šikmá zlomenina kosti; *metatarsus II. dx.*: při proximální kloubní ploše osteofyt jdoucí ventromediálně.
Jedinec JP/176
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: –

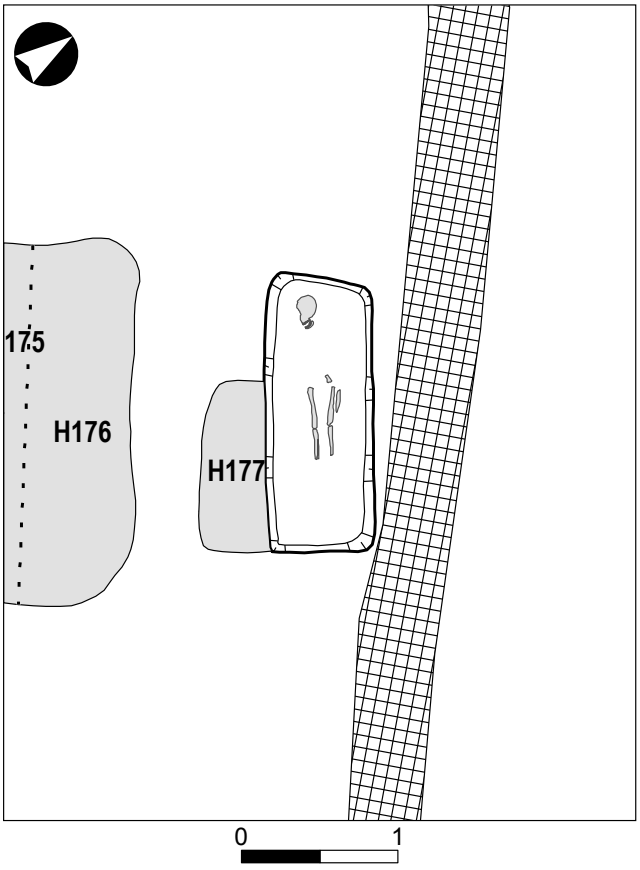


Obr. 339: Plán hrobu H 177 s nejbližším okolím.

Fig. 339: Plan of the grave H 177 with its nearest surroundings.

H 177 (č. tab. L, CXXXI, CXXXII)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O35-7
Stratigrafický vztah: severovýchodní delší stěna hrobové jámy JP/177 těsně přiléhala k jihozápadní delší stěně hrobové jámy JP/178 (v úrovni dolních končetin jedince JP/178); v místě styku výkopů nelze odlišit průběh stěn jednotlivých hrobových jam.
Zásyp: tmavý.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 100 × 40 cm; hloubka 7 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: pravděpodobně na zádech (podle polohy těl v ostatních přilehlých hrobech); z jedince zůstalo zachováno pouze několik zlomků lebky a zuby.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: nalevo od lebky – zlomky železného nože (1), skleněný gombík/knoflík s kovovým ouškem (2) a zlomky dvou železných rolniček (3, 4), podle inventární knihy k rolničkám patřilo ještě 9 dalších drobných zlomků, které dnes nejsou k dispozici.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P165052: železný nůž s trnem ve fragmentárním stavu; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu rovný; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu zkosené; rozměry: dochovaná délka 8 cm; šířka čepele 1,2 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.
2. Inventární číslo P165051: skleněný kulovitý gombík/knoflík s kovovým ouškem; barva skla šedozelená, s perleťovým leskem; kovové ouško značně zkorodované; rozměry: max. délka 1,9 cm; max. šířka 1,3 cm; délka kovové části artefaktu 0,5 cm.
3. Inventární číslo P165050/1: zlomek železné rolničky s horizontálním žebrem s trojúhelníkovitým límcem; rozměry: dochovaná délka 2,9 cm; vnější průměr polokoule 2 cm.
4. Inventární číslo P165050/2: zlomek železné rolničky s horizontálním žebrem; rozměry: vnější průměr polokoule 2,2 cm.
Poznámka 1: hrob JP/177 tvoří těsnou řadu s hroby JP/174, JP/175–176 a JP/178; všechny hroby respektují svou delší osou palisádový žlab, podél kterého byly vyhloubeny.
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 178 (č. tab. LI, LII, CXXXI, CXXXII)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O35-7, O35-6
Stratigrafický vztah: severovýchodní delší stěna hrobové jámy JP/177 těsně přiléhala k jihozápadní delší stěně hrobové jámy JP/178 (v úrovni dolních končetin jedince JP/178); v místě styku výkopů nelze odlišit průběh stěn jednotlivých hrobových jam.
Zásyp: tmavý.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 170 × 50 cm; hloubka 13 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil příčný: neckovitý; stěny kolmé/šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka fragmentární; polohu horních končetin nelze určit – chybí (stejně tak i celý axiální skelet); dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v nohách, blíže k východnímu rohu hrobové jámy – zbytky dřevěného vědra s kovovým okutím (1); podél vnější strany levé stehenní kosti – fragmenty ze dvou železných nožů (3, 4); mezi femury, blíže k levému – zlomky železa (5); mezi pravou tibií a stěnou hrobové jámy – železná sekera (2), sekera ležela týlem k tělu a ostřím ke stěně výkopu, toporo směřovalo původně k pravé ruce.

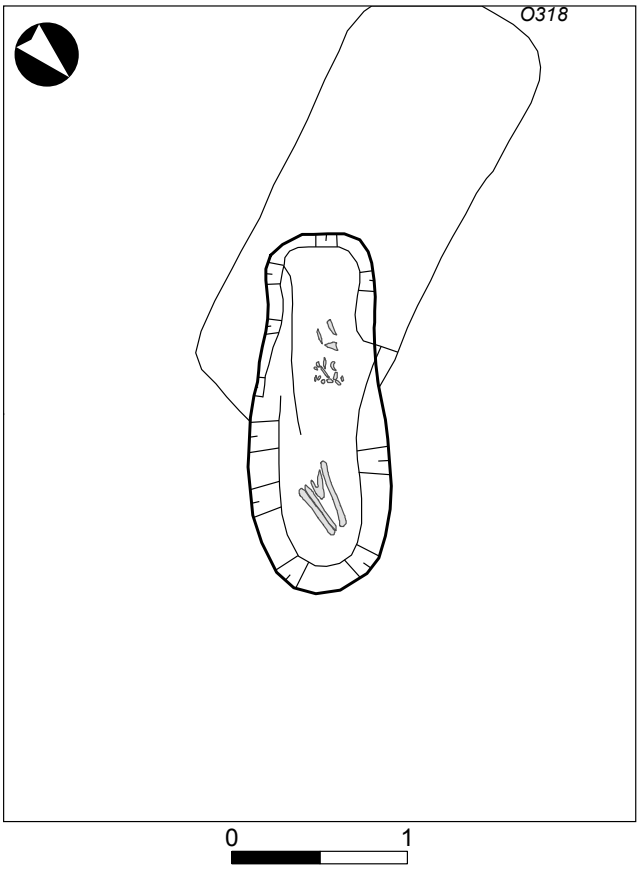


Obr. 340: Plán hrobu H 178 s nejbližším okolím.

Fig. 340: Plan of the grave H 178 with its nearest surroundings.

Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P165055: železné obroučky, závěsná kování a rukojeť z dřevěného válcovitého vědra; obroučky: průřez obloukovitý; průměr obruče 15 cm; rukojeť: průřez čtverhranný; ukončení rukojeti hákovité; max. výška oblouku rukojeti 9,9 cm; závěsná kování/ataše: tvar kotvovitý; výška 3,3 cm; rozměry vědra *in situ*: průměr 12–17 cm, výška 13–15 cm.
2. Inventární číslo P165053: železná sekera/bradatice; celá, s poškozením, typ IB (podle *Ruttkay 1976*) nebo IB (podle *Dostál 1966*); s širokými trojúhelníkovými ostny; protáhlý čtvercový týl; násadní otvor kruhový; zaoblené ostří; mírně prohnutý hřbet; rozměry: délka 10,3 cm; délka ostří 5 cm; max. tloušťka hřbetu 1,6 cm; délka brady 2,8 cm; výška brady 2,5 cm; průměr násadního otvoru 2,2 cm; max. dochovaná výška ostnů 0,9 cm; délka týlu v ose hřbetu 1,3 cm; délka/šířka čtvercového týlu 1 × 1 cm; hmotnost 79 g.
3. Inventární číslo P165054/1: fragment železného nože – čepel s trnem; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k trnu zkosený; ostří rovné; ostří k trnu zkosené; rozměry: dochovaná délka 5,7 cm; šířka čepele 1 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.
4. Inventární číslo P165054/2-3: dva zlomky z čepele železného nože; hřbet rovný; ostří rovné; rozměry: dochovaná délka zlomku 1: 2,8 cm; dochovaná délka zlomku 2: 2 cm; šířka čepele 1 cm; tloušťka čepele 0,2 cm.
5. Bez inventárního čísla: zlomky železa; neinventováno, nevyobrazeno.
Poznámka 1: hrob JP/178 tvoří těsnou řadu s hroby JP/174, JP/175–176 a JP/177; všechny hroby respektují svou delší osou palisádový žlab, podél kterého byly vyhloubeny; výkop hrobové jámy JP/178 se nacházel ve vzdálenosti 30 cm od hrany výkopu palisádového žlabu.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165056; dítě; věk: přibližně 7 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: –

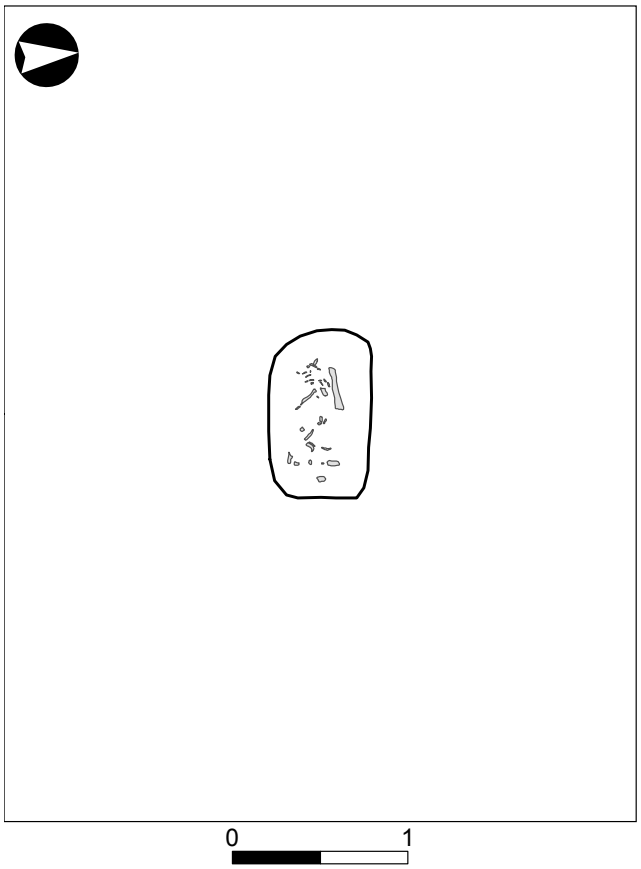
H 179 (č. tab. LXXV, CXXXII)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O35-4, O34-4
Stratigrafický vztah: jihozápadní polovina výkopu hrobové jámy JP/179 porušovala výkop sídlištního objektu č. 318; dno hrobové jámy bylo cca 20 cm pod úrovní dna sídlištního objektu (*Vignatiová 1992*, tab. 119).



Obr. 341: Plán hrobu H 179 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 318.

Fig. 341: Plan of the grave H 179 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 318.

Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 150 × 60 cm; hloubka 38 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil příčný i podélný: neckovitý; stěny šikmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený dospělý jedinec; orientace JZ–SV; poloha kostry: snad skrčená (?); lebka fragmentární; polohu horních končetin nelze stanovit (dochovány pouze torzovitě); chybí kosti hrudníku, páteř i pánev; dolní končetiny v pokrčené poloze (v ostrém úhlu).
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P165057; dospělý jedinec; věk: 35–40 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Postkraniální skelet:
Radius sin.: v polovině kosti vytažen ventrálně úpon *musculus pronator teres*.
Poznámka 2: fragmentární.

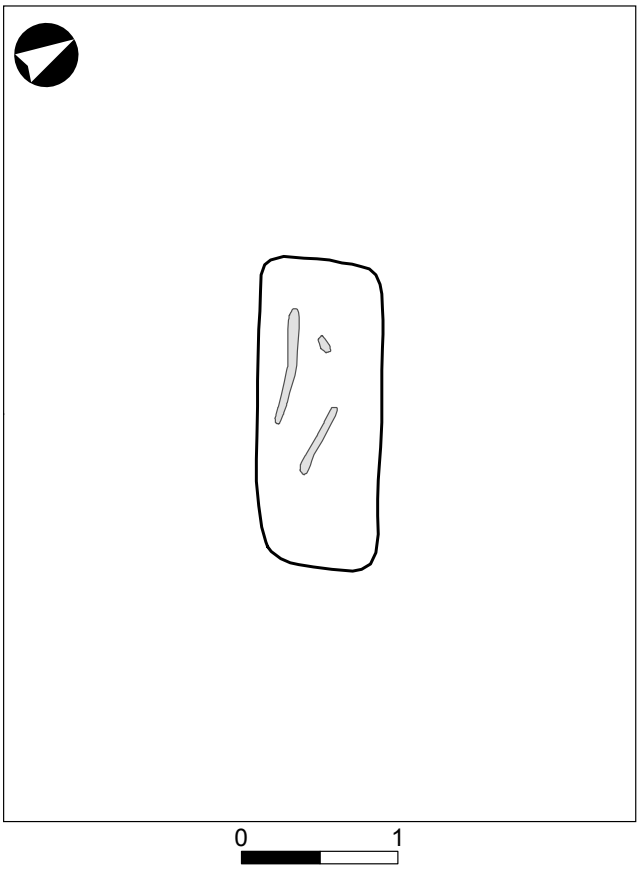


Obr. 342: Plán hrobu H 180 s nejbližším okolím.

Fig. 342: Plan of the grave H 180 with its nearest surroundings.

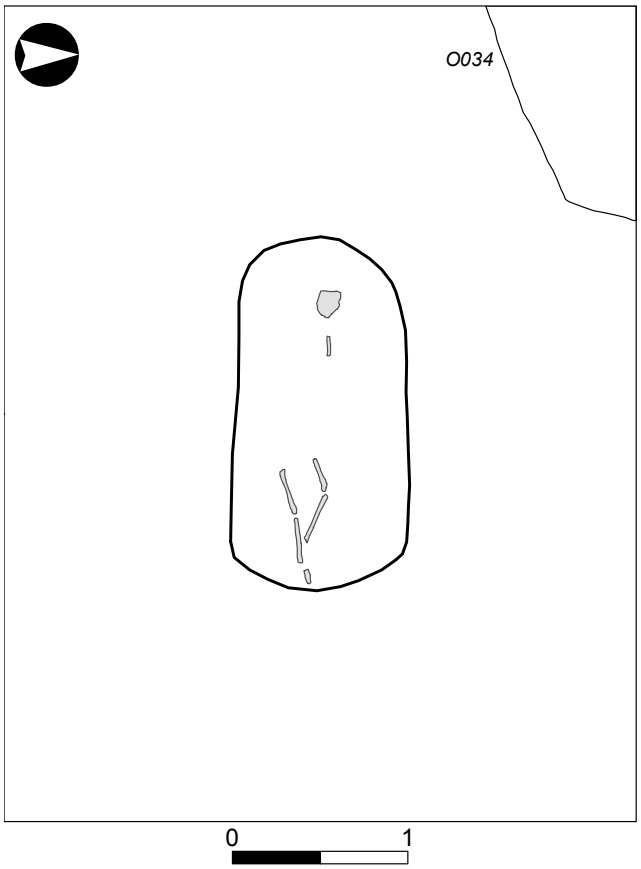
H 180 (č. tab. LXXXIII, CXXXII)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O37-6, O38-6, O37-5, O38-5
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný, na rozhraní humusu a podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 94 × 50 cm; hloubka 4 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profil: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace Z–V; polohu kostry nelze specifikovat; zachovány pouze zlomky kostí a lebky.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob značně porušen buldozerem při skrývce.
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 181 (č. tab. LXXVI, CXXXII)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O42-7



Obr. 343: Plán hrobu H 181 s nejbližším okolím.

Fig. 343: Plan of the grave H 181 with its nearest surroundings.



Obr. 344: Plán hrobu H 182 s nejbližším okolím.

Fig. 344: Plan of the grave H 182 with its nearest surroundings.

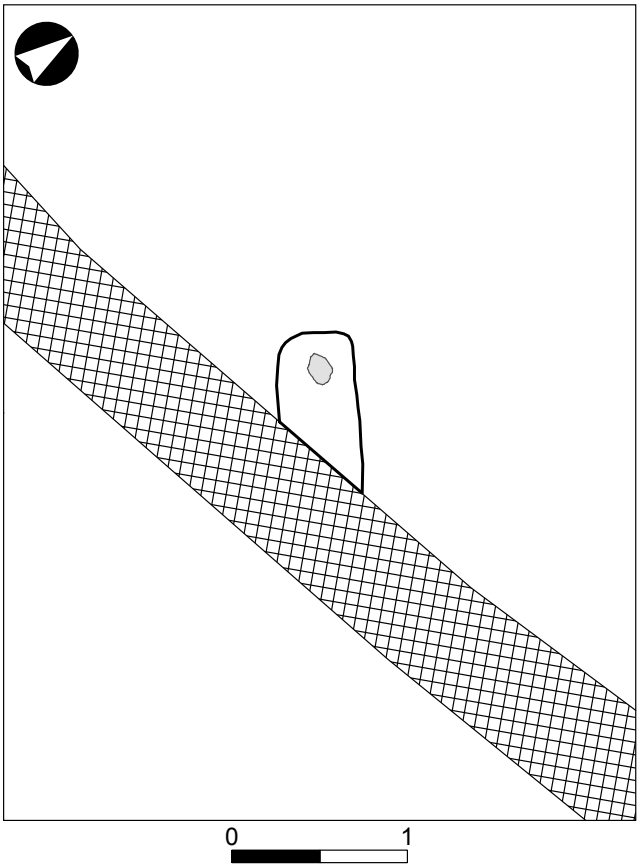
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 190 × 70 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JV–SZ; profil: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace JV–SZ; poloha kostry: snad na zádech; polohu horních končetin nelze určit – chybí (v hrobě nebyly nalezeny ani kosti axiálního skeletu); dolní končetiny se snad původně nacházely v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: o stavu kostry a poloze kostí máme informace pouze ze slovního popisu J. Vignatiové, na fotodokumentaci je zachycen pouze začištěný výkop hrobové jámy; kresebná dokumentace není dost průkazná.
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 182 (č. tab. LXXVI, CXXXII)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: N23-6, N24-6

Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný, v písčitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 200 × 100 cm; hloubka 13 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profil podélný: neckovitý, stěny kolmé přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace Z–V; polohu kostry nelze blíže specifikovat; lebka fragmentární; chybí kosti horních končetin, hrudníku, páteře a pánve; částečně dekomponované dolní končetiny byly mírně pokrčené směrem vlevo, pravá dolní končetina byla pokrčená víc než levá.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: antropologická analýza obsahuje informace o dvou jedincích s označením JP/182.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174578; dospělý jedinec.
Paleopatologie:
Oba identifikované skelety bez paleopatologického nálezu.
Poznámka 2: v antropologickém posudku jsou k číslu JP/182 přiřazeny dva skelety – kostra dospělého jedince

(nelze nic určit) a kostra dítěte (nelze nic určit) (*Drozdová 2005*, 104); hrobová jáma měla rozměry pro pohřeb dospělé osoby; fotografická dokumentace zachycuje špatně dochovanou kostru dospělého jedince; dětská kostra by snad mohla patřit k hrobu JP/180, který v knize *Drozdová 2005* není uveden; je možné, že došlo ke smíchání kontextů.

H 183 (č. tab. LXXVI, CXXXIII)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: N23-8, N24-8
Stratigrafický vztah: jihovýchodní část hrobové jámy JP/183 byla poničena výkopem žlabovitého objektu táhnoucím se přes celý čtverec N23-8 v JZ–SV směru.
Zásyp: nevýrazný, v písčitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový (?); rozměry: dochovaná délka 80 × 43 cm; hloubka 10 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil podélný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; polohu kostry nelze blíže specifikovat; dochována pouze lebka.



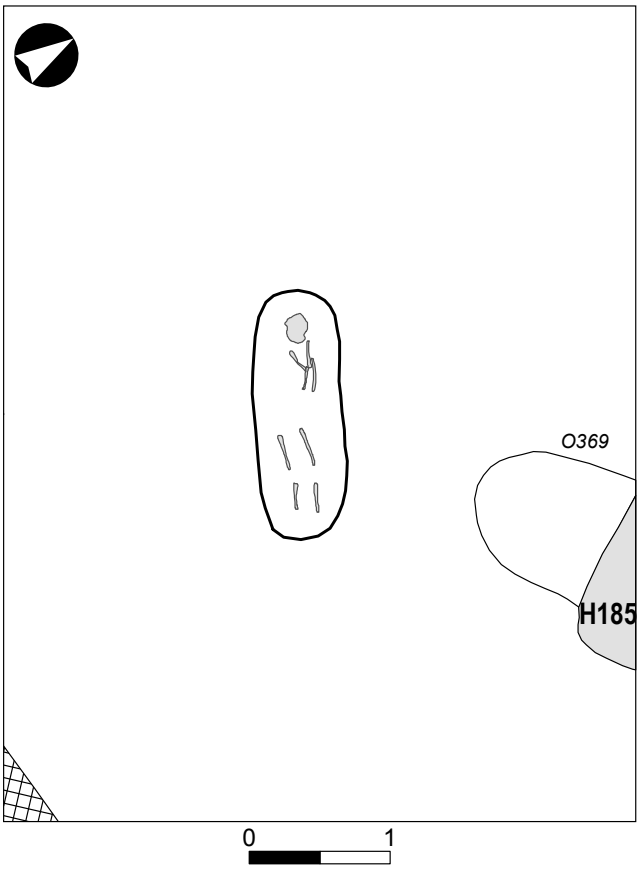
Obr. 345: Plán hrobu H 183 s nejbližším okolím. Hrob byl porušen liniovým výkopem.

Fig. 345: Plan of the grave H 183 with its nearest surroundings. The grave was disturbed by a linear ditch.

Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: antropologická analýza obsahuje informace o dvou jedincích s označením JP/183.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174579; dítě.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: v antropologickém posudku jsou k číslu JP/183 přiřazeny dva skelety – kostra dítěte (nelze nic určit) a kostra ženy (poporodní změny na pánvi) (*Drozdová 2005*, 104); ke hrobu JP/183 je nutné přiřadit kostru dítěte; kostra ženy bude velmi pravděpodobně na základě porovnání terénní fotodokumentace a zachovaného kosterního materiálu patřit k hrobu JP/212 – žena (poporodní změny na pánvi); věk: 70 a více let (podle obliterace lebečních švů); výška postavy 157,2 cm (podle femuru dx.); paleopatologie: postkraniální skelet: obratle: artrotické změny (eburnizace, porozita) a osteofytické lemy na kloubních ploškách kloubních výběžků (Th2–Th4, L3–L4); velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri* – oboustranně); *humerus dexter*: vytažena *crista tuberculi majoris* ventromediálním směrem; více v Poznámce 2 u hrobu JP/212.

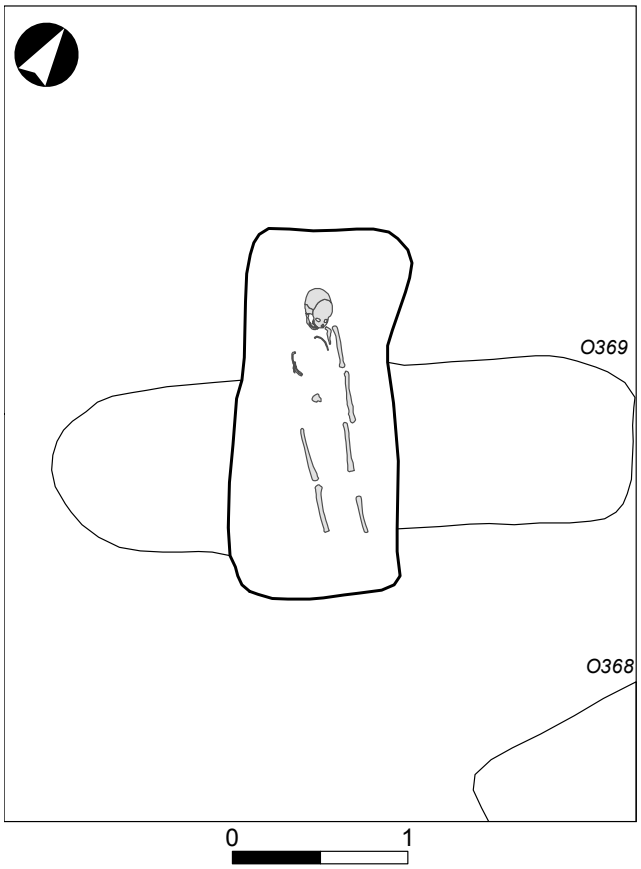
H 184 (č. tab. LXXVI, CXXXIII)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: N22-7
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný, v písčitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 170 × 63 cm; hloubka 20 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil podélný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený dospělý jedinec; orientace SZ–JV; poloha kostry: snad na zádech; lebka rozbitá; polohu horních končetin nelze určit – torzovité dochování a pravděpodobná dislokace; dolní končetiny v natažené poloze, posunuté směrem k jihozápadní delší stěně hrobové jámy.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174580; dospělý jedinec.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 185 (č. tab. LXXVII, CXXXIII)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: N22-7, N22-6, N21-7
Stratigrafický vztah: výkop hrobové jámy JP/185 porušil starší výkop sídlištního objektu č. 369 (*Vignatiová 1992*, tab. 135).
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –



Obr. 346: Plán hrobu H 184 s nejbližším okolím.

Fig. 346: Plan of the grave H 184 with its nearest surroundings.

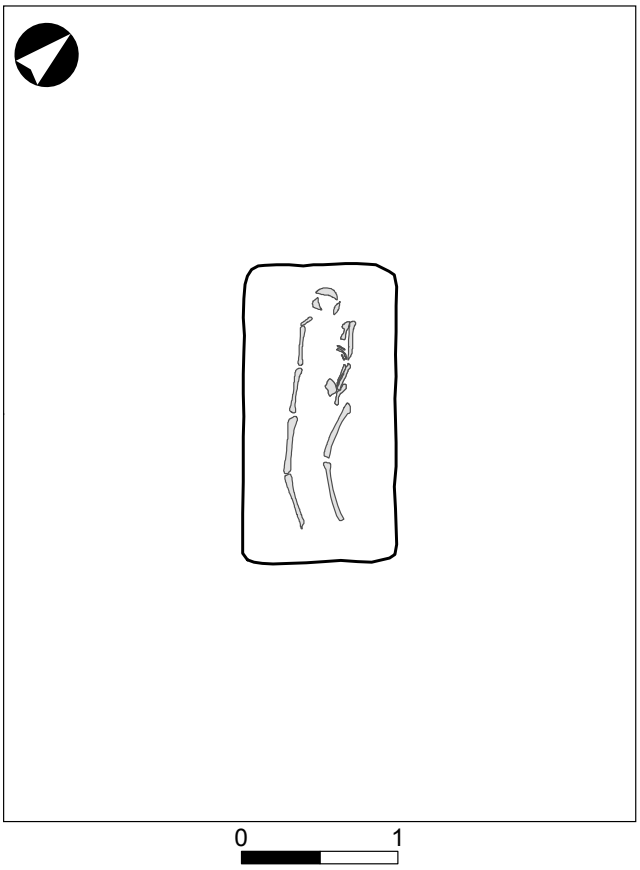


Obr. 347: Plán hrobu H 185 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 369.

Fig. 347: Plan of the grave H 185 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 369.

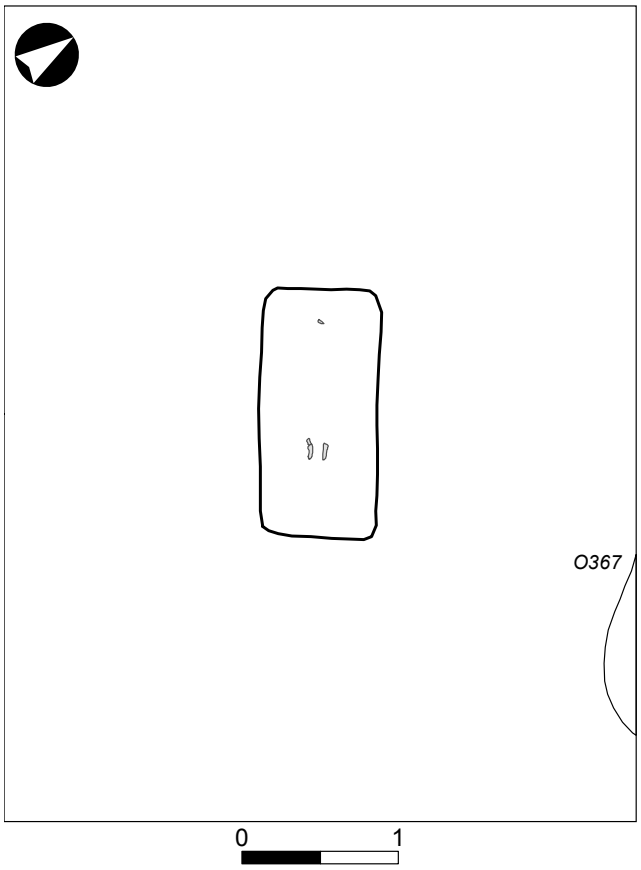
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 220 × 83 cm; hloubka 27 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený juvenilní jedinec; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku, mírně nakloněná k levému rameni; levá horní končetina natažená podél těla; pozici pravé nelze specifikovat – dekomponovaná; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: není k dispozici milimetrový plán hrobu.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174581; dospělý jedinec; věk: 18–22 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

H 186 (č. tab. LII, CXXXIII)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: N21-5
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný, v písčitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 190 × 70 cm; hloubka 12 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil podélný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený dospělý jedinec; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; horní končetiny natažené podél těla; dolní končetiny mírně pokrčené směrem vpravo.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: nad úrovní dna hrobové jámy, u levého bérce – keramická nádoba bez okraje (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P174582: poškozená keramická nádoba, bez okraje; vyrobena z jemného dobře páleného keramického těsta; zdobena, výzdobný motiv – na horní části výdutě: vlnovka, nepravidelná, nízká, hustá; rýha vlnovky úzká; rozměry: dochovaná výška 12 cm; průměr max. výdutě 13,7 cm; průměr dna 7,5 cm; výška max. výduť / dno 8,9 cm.



Obr. 348: Plán hrobu H 186 s nejbližším okolím.

Fig. 348: Plan of the grave H 186 with its nearest surroundings.



Obr. 349: Plán hrobu H 187 s nejbližším okolím.

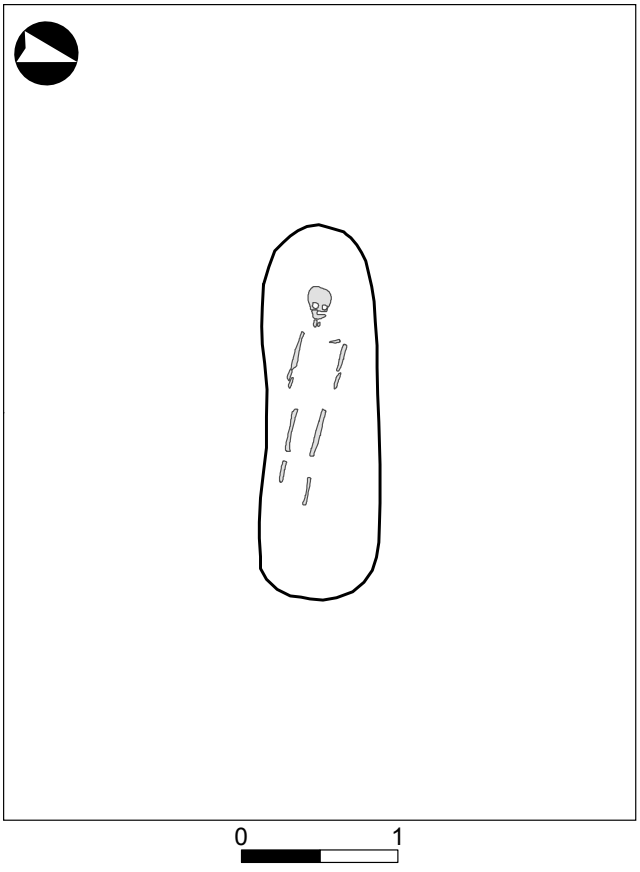
Fig. 349: Plan of the grave H 187 with its nearest surroundings.

Poznámka 1: hrob (kostrový materiál) byl před dokumentací zničen vysokou zvěří; na kresebném plánu je zachycen jen výkop hrobové jámy; není k dispozici fotodokumentace v úrovni s nádobou; rekonstrukce polohy kostry podle nákresu v terénní dokumentaci.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174583; dospělý jedinec; věk: 35–40 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 187 (č. tab. LIII)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: N22-6
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný, v písčitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 155 × 77 cm; max. hloubka 6 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profil podélný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: šikmé.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace SZ–JV (podle polohy zubů); poloha kostry nezjistitelná; zachovány zůstaly pouze zuby a fragmenty dlouhých kostí.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: 14 cm od delší severovýchodní stěny a 34 cm od kratší jihovýchodní stěny hrobové jámy (v blízkosti východního rohu) – keramická nádoba (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P174584: menší situlovitá keramická nádoba, vytáčená; vyrobena z hrubého dobře páleného keramického těsta; okraj seříznutý vodorovně, vytažená vnější hrana; hrdlo vytažené; žlábek na okraji, uvnitř; zdobena, výzdobný motiv na horní až spodní výduti: hřebenové pásy mezi dvěma hřebenovými vlnicemi, hřebenová vlnice pravidelná, nízká, hustá; rozměry nádoby: výška 8,5 cm; průměr okraje 10,2 cm; průměr hrdla 6,7 cm; průměr max. výdutě 10 cm; průměr dna 5,5 cm; výška okraj / hrdlo 1,2 cm; výška hrdlo / max. výduť 2,5 cm; výška max. výduť / dno 4,8 cm.
Poznámka 1: není k dispozici fotografická dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174585; dospělý jedinec; věk: 20–24 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

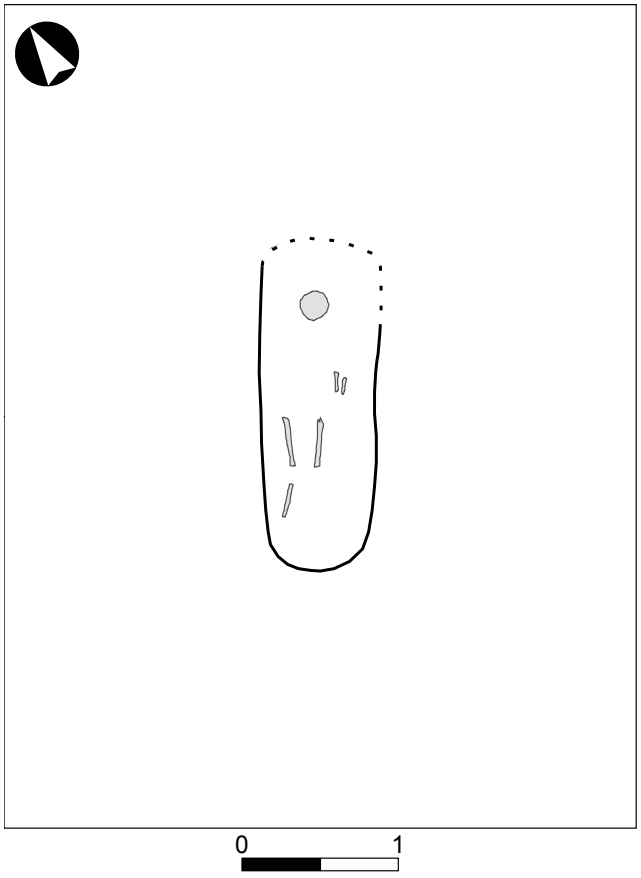
H 188 (č. tab. LXXVII, CXXXIII)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: N20-6, N19-6
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný, v písčitém podloží.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 240 × 75 cm; max. hloubka 15 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profil podélný: neckovitý; stěny kolmé, přímé; dno: mírně konkávní.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený dospělý jedinec; orientace JZ–SV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku; polohu horních končetin nelze přesně určit – podle dochovaných zbytků můžeme usuzovat na nataženou polohu podél těla; dolní končetiny natažené; kostra ležela v hrobové jámě mírně diagonálně – lebka blíže k západnímu a nohy blíže k východnímu rohu hrobové jámy.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174586; dospělý jedinec; věk: 30–35 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

H 189 (č. tab. LXXVII, XCII, CXXXIV)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: N18-5
Stratigrafický vztah: severovýchodní kratší stěna a část jihovýchodní delší stěny hrobové jámy (nalevo od lebky) byly poničeny rektangulárním výkopem, o kterém v dokumentaci nebyly nalezené žádné zmínky; snad se jednalo o kontrolní či zjišťovací sondu, zda se v daném místě ještě nenachází další archeologické objekty.
Zásyp: nespecifikováno; v písčitém podloží.
Nálezy ze zásypu: zlomky jedné nádoby – slepitelné fragmenty z nezdobené výdutě (inv. č. P174587); zlomky zdobených výdutí (inv. č. P174588-589); zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P174590-592); zlomky den (inv. č. P174593-594).
Hrobová jáma: tvar půdorysu oválný; rozměry: 196 × 74 cm; max. hloubka 14 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SV–JZ; profil podélný: neckovitý;



Obr. 350: Plán hrobu H 188 s nejbližším okolím.

Fig. 350: Plan of the grave H 188 with its nearest surroundings.

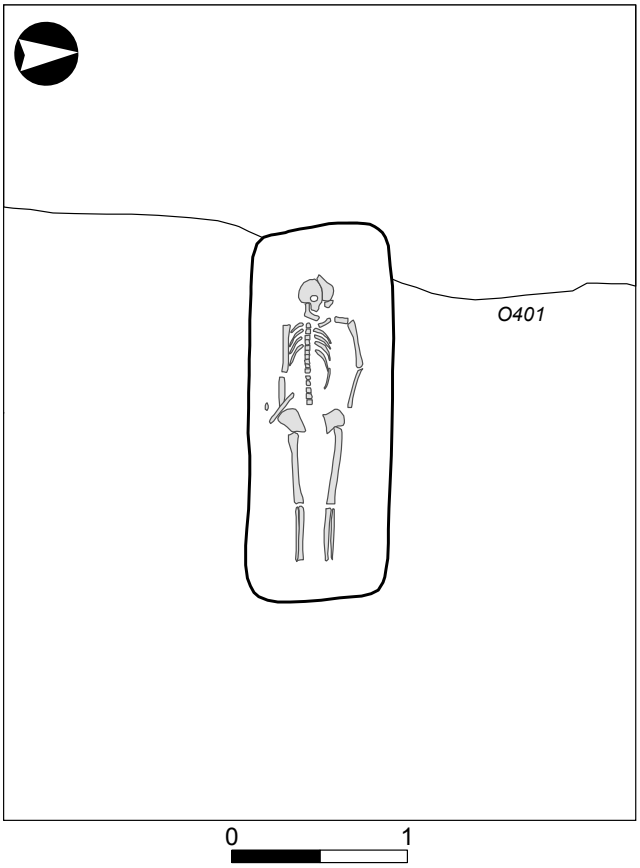


Obr. 351: Plán hrobu H 189 s nejbližším okolím.

Fig. 351: Plan of the grave H 189 with its nearest surroundings.

stěny kolmé, přímé; dno: šikmé; všechna data k hrobové jámě byla zaznamenána podle kresebné dokumentace; slovní popis není k dispozici.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace SV–JZ; poloha kostry: na zádech; lebka fragmentární; polohu horních končetin nelze přesně určit; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: podle dochované fotodokumentace lze soudit, že i tento hrob byl po odkrytí poničen vysokou zvěří.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174595; dospělý jedinec.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 190 (č. tab. LIII, CXXXIV, CLXVI)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: O27-8, O26-8
Stratigrafický vztah: západní kratší stěna hrobové jámy JP/190 zcela přiléhá a porušuje horní hranu výkopu sídlištního objektu č. 401 (*Vignatiová 1992*, tab. 147).

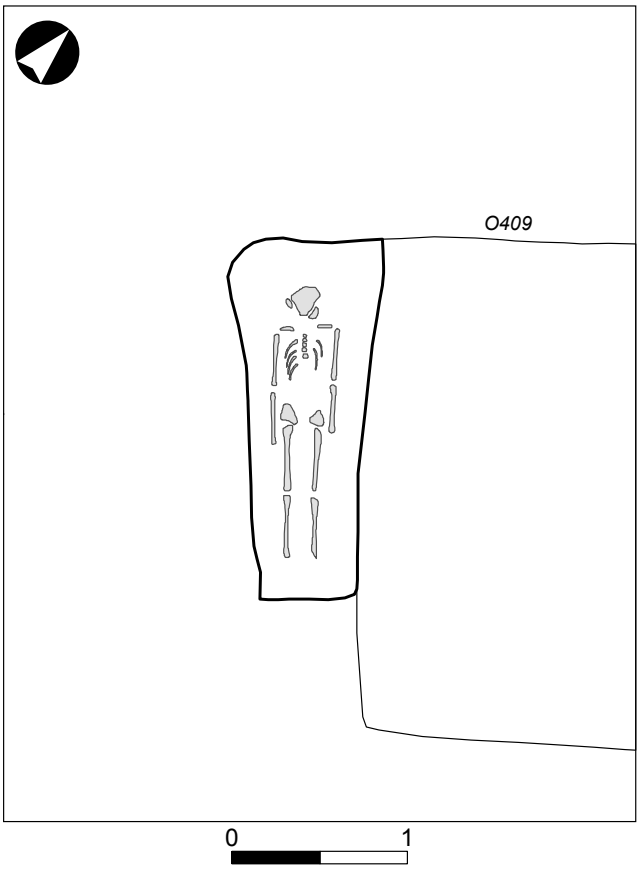


Obr. 352: Plán hrobu H 190 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 401.

Fig. 352: Plan of the grave H 190 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 401.

Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 180 × 80 cm; hloubka 22 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě – chlapec; orientace Z–V; poloha kostry: na zádech; lebka fragmentární; pravá horní končetina natažená podél těla; levá horní končetina mírně pokrčená směrem, k pánvi; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v prostoru u pravé ruky – železná ocílka (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P174596: značně zkorodovaná železná ocílka s poškozenými rameny; tvar ocílky trojúhelníkovitý (?); střední část základny roztepaná; ohnutá ramena rovná; typ I (?) (podle *Hrubý 1955*); rozměry: max. délka 7,8 cm; max. šířka 2,8 cm; délka základny 7,6 cm; šířka základny 1,8 cm; tloušťka základny 0,4 cm.
Poznámka 1: není k dispozici kresebná dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174597; dítě; věk: 8 let (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita sin.: porotická *cribra orbitalia*.
Poskraniální skelet:
Humerus dx.: processus supracondylaris.
Poznámka 2: –

H 191 (č. tab. LIV, CXXXIV, CLXVI)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: O39-14
Stratigrafický vztah: delší severovýchodní stěna hrobové jámy JP/191 v celé délce těsně přiléhala, snad i porušovala, jihozápadní stěnu obytné zemnice č. 409 (*Vignatiová 1992*, tab. 147).
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu lichoběžníkový sbíhající se k nohám; rozměry: 190 × 55/70 cm; hloubka 6 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SZ–JV; kostra porušena buldozerem; poloha kostry: na zádech; lebka rozbitá; horní i dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u lokte levé horní končetiny – fragment železného nože (1).

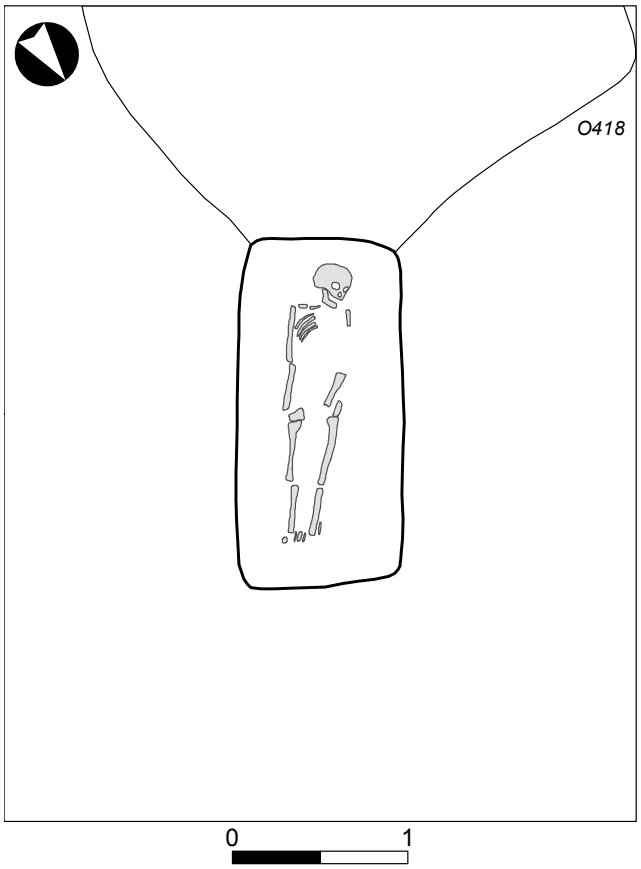


Obr. 353: Plán hrobu H 191 s nejbližším okolím.

Fig. 353: Plan of the grave H 191 with its nearest surroundings.

Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P174598: zlomek čepele železného nože s tzv. krevní rýhou; hřbet rovný; ostří rovné; rozměry: dochovaná délka 6,5 cm; šířka čepele 1,2 cm; tloušťka čepele 0,3 cm.
Poznámka 1: není k dispozici kresebná dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174599; dospělá žena (poporodní změny); věk: 40–50 let (podle obrusu zubů).
Paleopatologie:
Postkraniální skelet:
Obratle: malé až střední osteofytické lemy (Th12, L2–L5).
Poznámka 2: –

H 192 (č. tab. LIV, CXXXIV)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: O37-11, O38-11
Stratigrafický vztah: jihozápadní kratší stěna hrobové jámy JP/192 porušila výkop objektu č. 418 v místě jeho severovýchodního rohu; objekt 418 byl v dalším průběhu výzkumu prohlášen za uměle vytvořený – fiktivní objekt (*Vignatiová 1992*, tab. 155).
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 120 × 60 cm; hloubka 11 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace JZ–SV; kostra silně porušena buldozerem; poloha kostry: na zádech; lebka rozdrcená; horní končetiny byly dislokované – nedá se určit jejich původní poloha; dolní končetiny patrně v natažené poloze.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: u levé horní končetiny – fragmenty železného nože (1).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P174600: dva zlomky čepele železného nože; hřbet rovný; ostří rovné; rozměry: dochovaná délka 10 cm; šířka čepele 1,9 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.
Poznámka 1: není k dispozici kresebná dokumentace.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174601; dítě; věk: přibližně 8 let (podle prořezávání zubů).



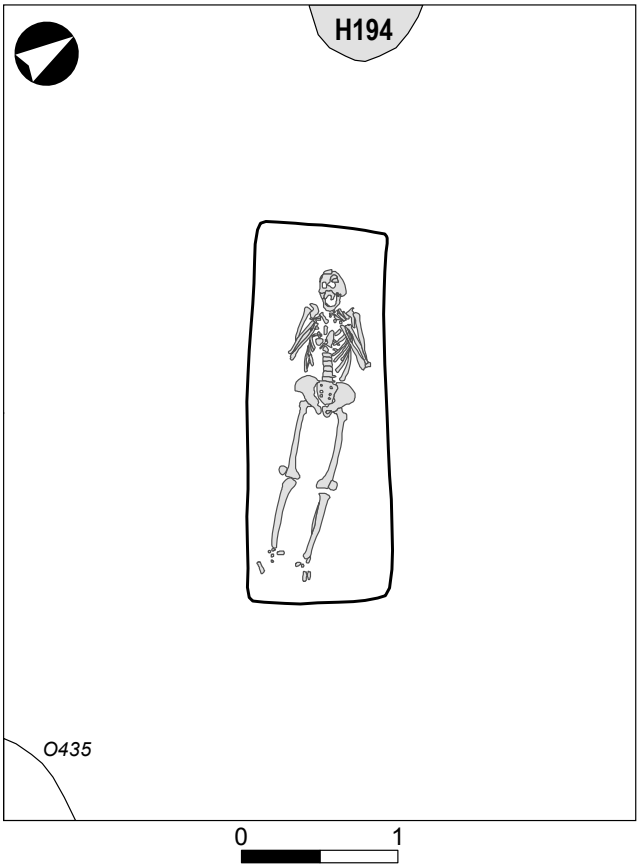
Obr. 354: Plán hrobu H 192 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 418.

Fig. 354: Plan of the grave H 192 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 418.

Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Orbita sin.: kribrotický typ *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: fragmentární.

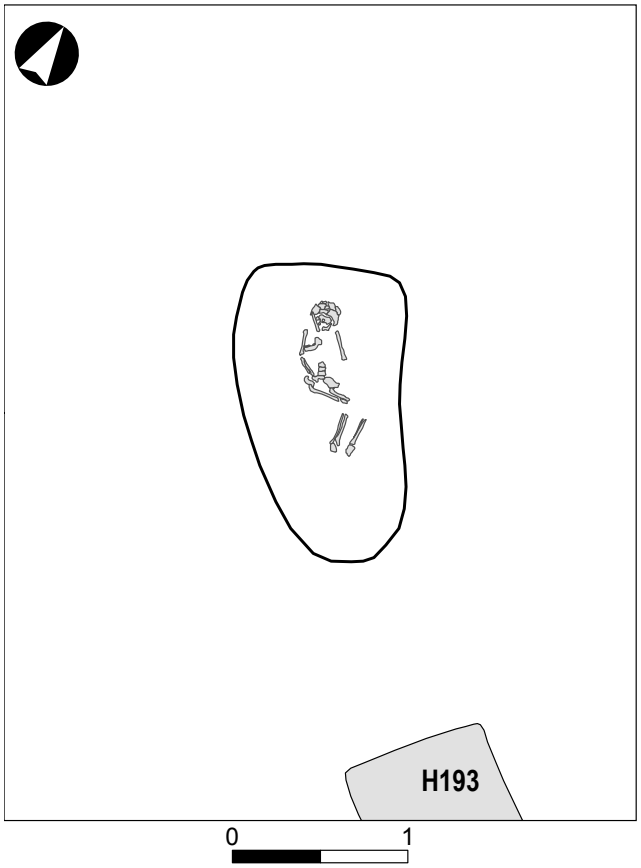
H 193 (č. tab. LXXVII, CXXXIV, CLXVI)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: O23-7, O23-6
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: zřetelný.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 224 × 100 cm; hloubka 32 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: muž; orientace SZ–JV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku; silně pokrčené horní končetiny ležely složené na hrudníku (humerus podél hrudníku, kosti předloktí přes žebra, kosti rukou pod bradou); dolní končetiny v natažené poloze; kostra ležela v hrobové jámě mírně diagonálně – hlava blíže k severnímu rohu, nohy blíže k jižnímu rohu jámy.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: nález hrobu – při sondáži.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174602; dospělý muž (podle pánve a talu); věk: nad 70 let (podle obliterace lebečních švů); výška postavy 180,8 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Postkraniální skelet:
Obratle: malé až střední osteofytické lemy (Th4, Th9–Th10, L1–L5).
Velké končetinové klouby: osteofytické lemy; *tibia sin.*: na mediální ploše distálního konce plochý osteofyt 35 × 8 mm, výška osteofytu je 4 mm, pravděpodobně *myossitis ossificans posttraumatica*; *metatarsus V. sin.:* na plantární ploše kosti ve středu těla malý osteofyt se znatelnou deformací kostního povrchu pravděpodobně zhojená periostóza (kompaktní kostní tkáň); na rentgenovém snímku nebyly nalezeny změny v medulární dutině kosti.
Poznámka 2: –

H 194 (č. tab. LXXVIII, CXXXV)
Rok výzkumu: 1979
Čtverec: O23-6, O22-6
Stratigrafický vztah: –



Obr. 355: Plán hrobu H 193 s nejbližším okolím.

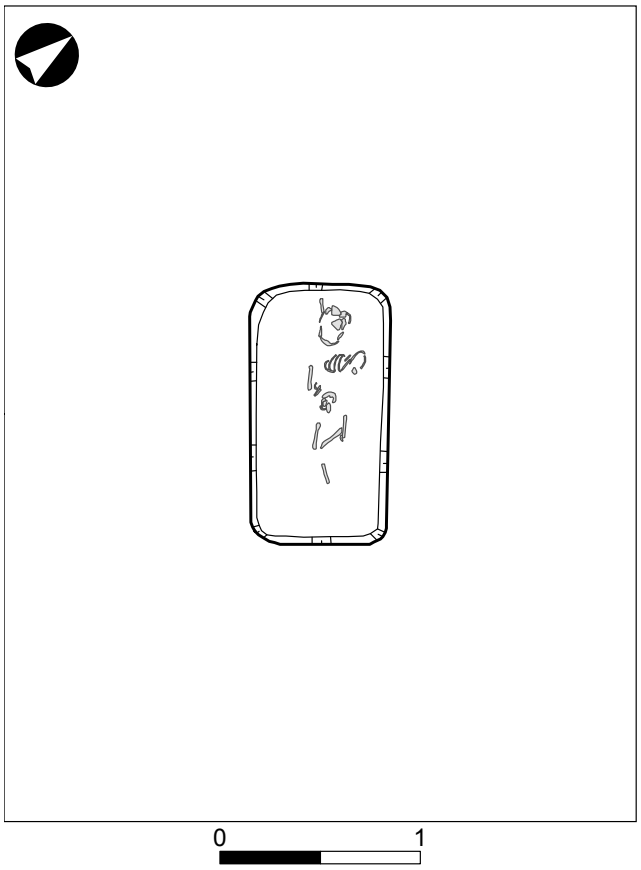
Fig. 355: Plan of the grave H 193 with its nearest surroundings.



Obr. 356: Plán hrobu H 194 s nejbližším okolím.

Fig. 356: Plan of the grave H 194 with its nearest surroundings.

Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu nepravidelný oválný – lichoběžníkový se zaoblenými rohy sbíhající se k nohám; rozměry: 170 × 55/85 cm; hloubka 17 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; poloha kostry: skrčená na levém boku; lebka na levém spánku; pravá horní končetina mírně pokrčená, s rukou v klíně; polohu levé horní končetiny nelze specifikovat; dolní končetiny pokrčené vlevo.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: nález hrobu – při sondáži.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P174603; dítě; věk: přibližně 7 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Lamina interna: na fragmentech lebečních kostí keříčkovité kanálky ve fibrilární kostní tkáni, místy dochází k přestavbě v kompaktní kostní tkáň.
Poznámka 2: fragmentární.

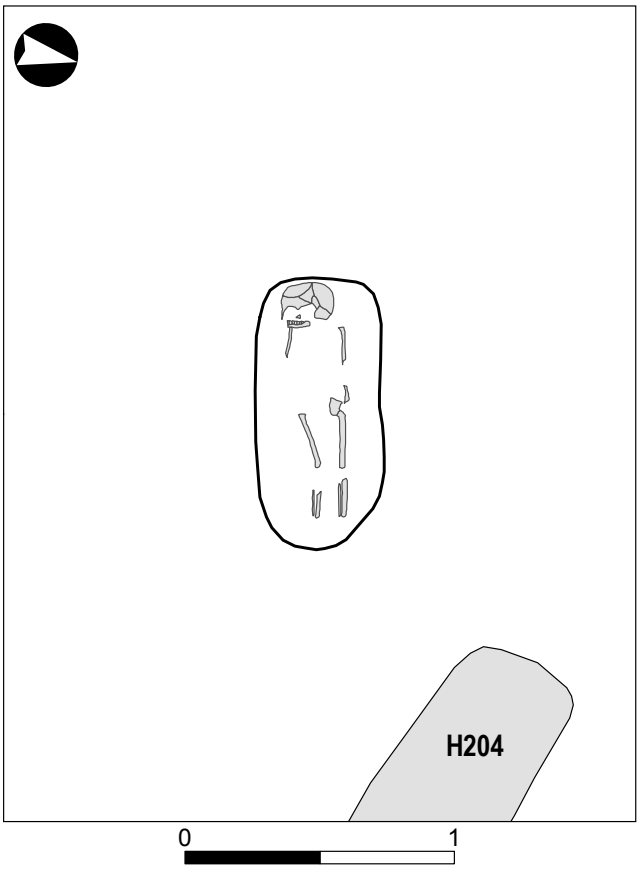


Obr. 357: Plán hrobu H 202 s nejbližším okolím.

Fig. 357: Plan of the grave H 202 with its nearest surroundings.

H 202 (č. tab. LV, XCII, CXXXV, CLXVII)
Rok výzkumu: 1991
Čtverec: C95-55, C95-56
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: zlomek okraje (inv. č. P204389); zlomky zdobených výdutí (inv. č. P204390-392); zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P204393-394); 16 ks neinventovaných drobných zlomků keramiky; zvířecí kost – ovis/capra (inv. č. P204395); zvířecí kost určila Mgr. G. Dreslerová.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 132 × 72 cm; hloubka 11 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZ–JV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace SZ–JV; polohu kostry nelze zjistit; dislokace axiálního skeletu i dlouhých kostí končetin (činnost podzemní fauny?).
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů není bohužel zaznamenána; v hrobě byly nalezeny – skleněný gombík/knoflík s kovovým ouškem (1), skleněný valounek (2) a fragmenty páskového bronzového prstenu (3).
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P204397: skleněný kotoučovitý gombík/knoflík s kovovým ouškem, ve zlomcích; barva skla čirá; kovové ouško značně zkorodované; rozměry: max. délka/výška 0,8 cm; max. šířka/průměr 1,6 cm; délka odpadlého kovového ouška 1 cm.
2. Inventární číslo P204396: čiré sklo nepravidelně kulovitého tvaru se stopami rzi na povrchu – stopy po korozi ouška knoflíku?; průměr valounku 1,05 až 1,3 cm; nenalezeno.
3. Inventární číslo P204398: plechový páskový bronzový prsten, fragmentární; s tepanou výzdobou: tři řady vbíjených bodů – dvě po okraji pásku a jedna středem pásku, mezi pásy vbíjených bodů se nachází dvě řady pukliček; typ 12-4 (podle *Dostál 1966*); rozměry: šířka pásku 0,7 cm; tloušťka pásku 0,05 cm.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P204399; dítě; věk: 3 roky (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Orbita dx.: porotická *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: –

H 203 (č. tab. LXXVIII, CXXXV)
Rok výzkumu: 1991
Čtverec: C95-54
Stratigrafický vztah: –

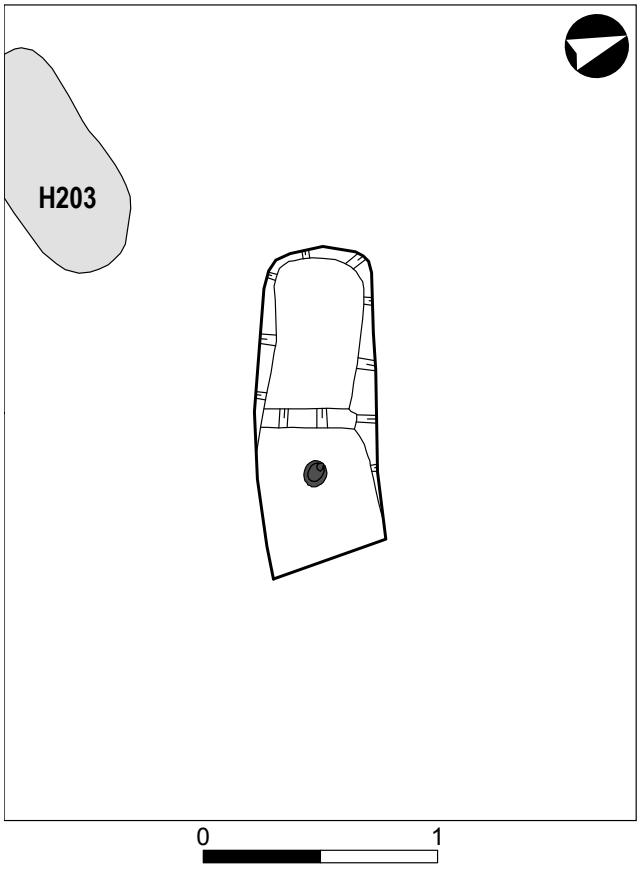


Obr. 358: Plán hrobu H 203 s nejbližším okolím.

Fig. 358: Plan of the grave H 203 with its nearest surroundings.

Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: mazanice – 14 ks o hmotnosti 130 g (inv. č. P204400), 2 ks jednoznačně hlazené, 12 ks amorfních.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 110 × 50 cm; hloubka 5 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: nesledováno; jáma velmi nezřetelná; obrys jámy byl patrný již v humusovém nadloží.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dítě; orientace Z–V; poloha kostry: na zádech; lebka fragmentární, na pravém boku, dislokovaná do prostoru mezi ramenní klouby; polohu končetin nelze blíže specifikovat, snad v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: pohřeb uložen na rozhraní půdního typu a rostlého podloží.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P204401; dítě; věk: 8 let (podle prořezávání zubů).
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Poznámka 2: fragmentární.

H 204 (č. tab. LV, XCIII, CXXXV)
Rok výzkumu: 1991
Čtverec: C95-54
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nezřetelný.
Nálezy ze zásypu: zlomek nezdobené výdutě (inv. č. P204402); struska – 1 ks o hmotnosti 180 g (inv. č. P204403).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 120 × 38 cm; hloubka 10 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace SZZ–JVV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: bez kostry.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů: v zásypu, v jihovýchodní části hrobové jámy, blíž k jižnímu rohu – celá keramická nádoba s poškozeným, ale rekonstruovatelným hrdlem a okrajem (1), nádoba se zahlubovala dnem pod úroveň podloží v síle max. 5 cm.
Popis artefaktů:
1. Inventární číslo P204438: poškozená, celá keramická vázovitá nádoba, složena z 9 fragmentů; vyrobena obtáčením silně formujícím z hrubého špatně

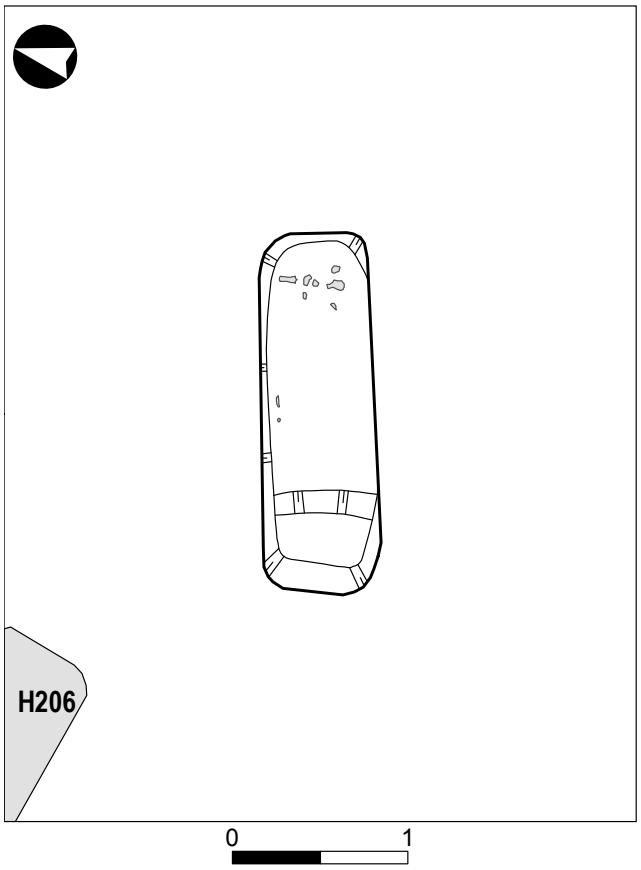


Obr. 359: Plán hrobu H 204 s nejbližším okolím.

Fig. 359: Plan of the grave H 204 with its nearest surroundings.

páleného keramického těsta; okraj seříznutý vodorovně, prostý; hrdlo vytažené; zdobena, výzdobný motiv na horní až spodní výduti: kombinace vlnovek a rýh, pod hrdlem – skloněná, středně vysoká, hustá vlnovka, na horní, max. i spodní výduti – úzké rýhy, těsně u sebe, na spodní výduti – nepravidelná, vysoká, středně hustá vlnovka; na dně plastická značka: kříž v kruhu, průměr kruhu 2,8 cm, délka ramen kříže 2,2 cm a 2,5 cm, překřížení ramen umístěno v kruhu excentricky; rozměry nádoby: výška 13 cm; průměr okraje 10,1 cm; průměr hrdla 7,1 cm; průměr max. výdutě 11,4 cm; průměr dna 5,8 cm; výška okraj / hrdlo 1,2 cm; výška hrdlo / max. výduť 3,8 cm; výška max. výduť / dno 8 cm.
Poznámka 1: hrob nalezen při začišťování podloží v humusové vrstvě; nedochovaná kostra nebo kenotaf (?).
Antropologická charakteristika: –
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –

H 205 (č. tab. LXXXIII, XCIII, CXXXVI)
Rok výzkumu: 1991
Čtverec: C94-53, C95-53
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý.
Nálezy ze zásypu: zlomky zdobených výdutí (inv. č. P204404-408), vrstva 0–40 cm; zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P204409-416), vrstva 10–20 cm; 6 ks neinventovaných drobných zlomků keramiky; 60 ks amorfních zlomků mazanice, hmotnost 320 g (inv. č. P204418); vzorky uhlíků (inv. č. P204419-420); zvířecí kosti (inv. č. P204417), vrstva 0–10 cm, 9 ks, z toho jedenkrát ovis/capra (v inventární knize je údaj o 16 zlomcích zvířecích kostí, 2 z nich byly určeny jako lidské, 5 zlomků tedy nenalezeno); 2 lidské kosti z dospělého jedince, vydělené ze zvířecího osteologického materiálu (inv. č. P204417), metatarzální kost MT1 sin., prstní článek z ruky z proximální řady (osteologickou analýzu materiálu ze zásypu provedly Mgr. G. Dreslerová a doc. RNDr. E. Drozdová, Ph.D.); podle záznamů J. Vignatiové se v zásypu měly nacházet i další lidské kosti.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 216 × 62 cm; hloubka 93 cm od úrovně současného povrchu; orientace SZZ–JVV; profily: nesledováno; dno: nesledováno.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: dospělý jedinec; orientaci ani polohu kostry nelze určit; u jihovýchodovýchodní kratší stěny hrobové jámy byly nalezeny pouze patní a prstní články levé nohy a prstní články levé ruky; zde také byly nalezeny 2 zubní stoličky.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: J. Vignatiová uvažovala o vyzdvižení a přemístění pohřbených ostatků na jiné místo;

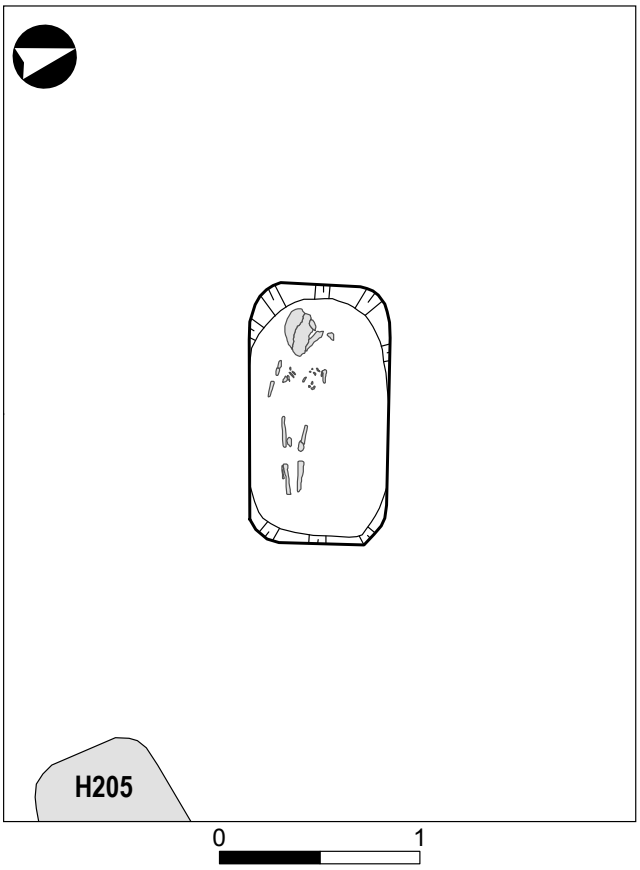


Obr. 360: Plán hrobu H 205 s nejbližším okolím.

Fig. 360: Plan of the grave H 205 with its nearest surroundings.

důvody interpretace: nalezení pouze malé části kostry, lidské kosti v zásypu hrobové jámy, změny ve zbarvení a homogennosti zásypu (*Dostál – Vignatiová 1991*, 70); k změnám v charakteru zásypu nelze dohledat podrobnější informace či dokumentaci.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P204421; dospělý jedinec.
Paleopatologie: bez nálezu.
Poznámka 2: fragmentární.

H 206 (č. tab. LXXVIII, XCIII, CXXXVI)
Rok výzkumu: 1991
Čtverec: C95-53
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: tmavý.
Nálezy ze zásypu: zlomek nezdobené výdutě (inv. č. P204422), vrstva 0–10 cm; 3 ks nezdobených drobných zlomků keramiky; 6 ks mazanice o hmotnosti 90 g (inv. č. P204423).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 126 × 71 cm; hloubka 10 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha:

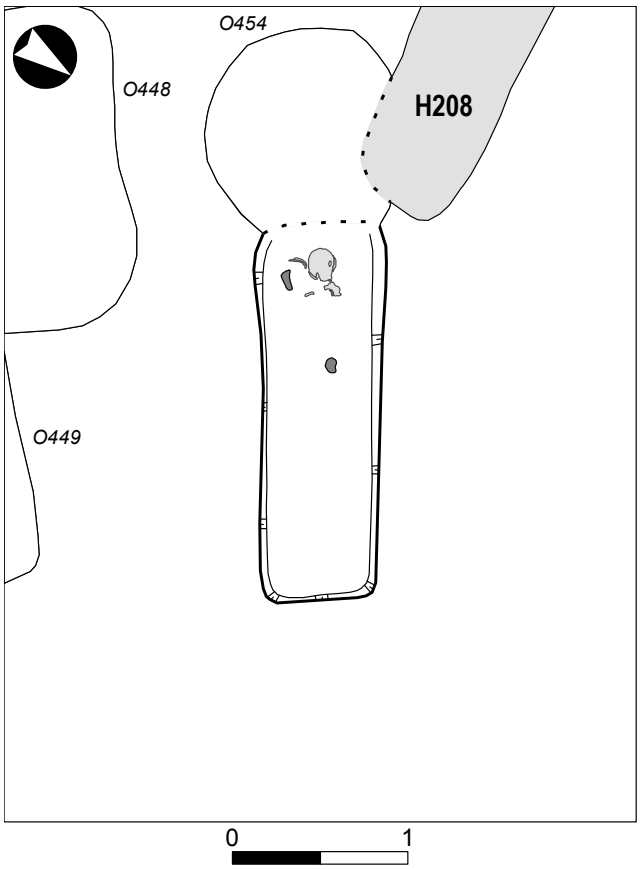


Obr. 361: Plán hrobu H 206 s nejbližším okolím.

Fig. 361: Plan of the grave H 206 with its nearest surroundings.

dítě – chlapec; orientace Z–V; poloha kostry: patrně na zádech; lebka fragmentární; polohu horních končetin kvůli stavu zachování nelze určit; dolní končetiny v natažené poloze.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P204424; dítě; věk: 3 roky (podle prořezávání zubů); mužské pohlaví (DNA analýza).
Paleopatologie:
Lebka:
Orbita: oboustranně porotický typ *cribra orbitalia*.
Poznámka 2: fragmentární.

H 207 (č. tab. LXXVIII, XCIII, CXXXVI, CXXXVII, CLXVII)
Rok výzkumu: 1991
Čtverec: C97-53
Stratigrafický vztah: jihozápadní kratší stěna hrobové jámy JP/207 porušila stěnu výkopu studny – objekt č. 454; dno hrobové jámy se částečně propadalo do zásypu sídlištního objektu.
Zásyp: tmavý.
Nálezy ze zásypu: zlomek nezdobené výdutě (inv. č. P204425), vrstva 0–25 cm; zvířecí kost (inv. č. P204426); amorfní zlomek mazanice o hmotnosti 50 g (inv. č. P204427).
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 200 × 68 cm; hloubka 25 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace JZ–SV; poloha kostry: nezjištěna; lebka dislokovaná, propadala se do zásypu studny 454, ležela na pravém boku, obličejovou částí otočena směrem ke kratší severovýchodní stěně hrobové jámy; polohu horních a dolních končetin nelze určit – chybí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: u dna hrobové jámy se nacházely dva menší kameny – jeden nad dislokovanými žebry vpravo dole vzhledem k lebce a druhý zhruba ve středu hrobové jámy.
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P204428; dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: nad 55 let (podle obrusu zubů).

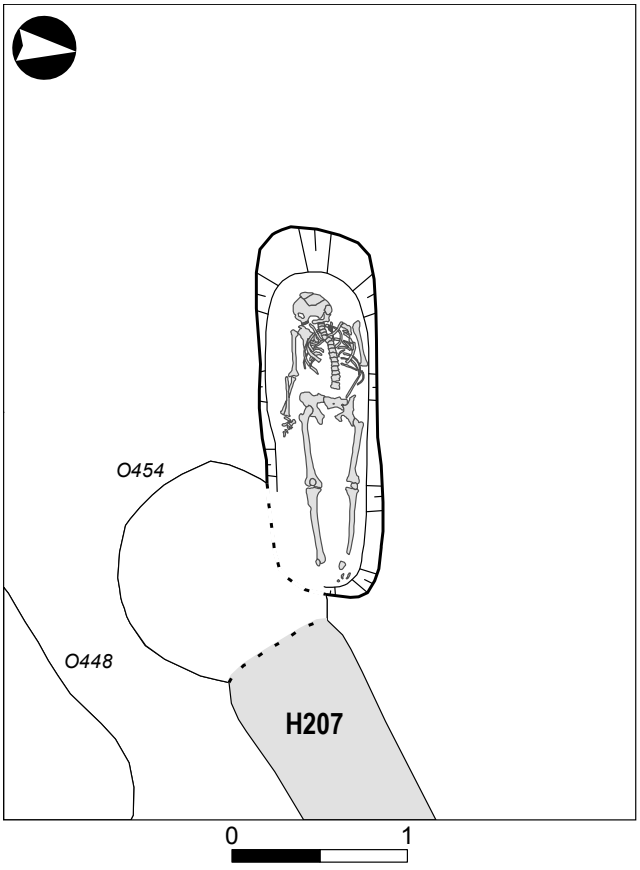


Obr. 362: Plán hrobu H 207 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 454

Fig. 362: Plan of the grave H 207 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 454.

Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Artrotické změny *art. temporomandibularis*.
Poznámka 2: fragmentární.

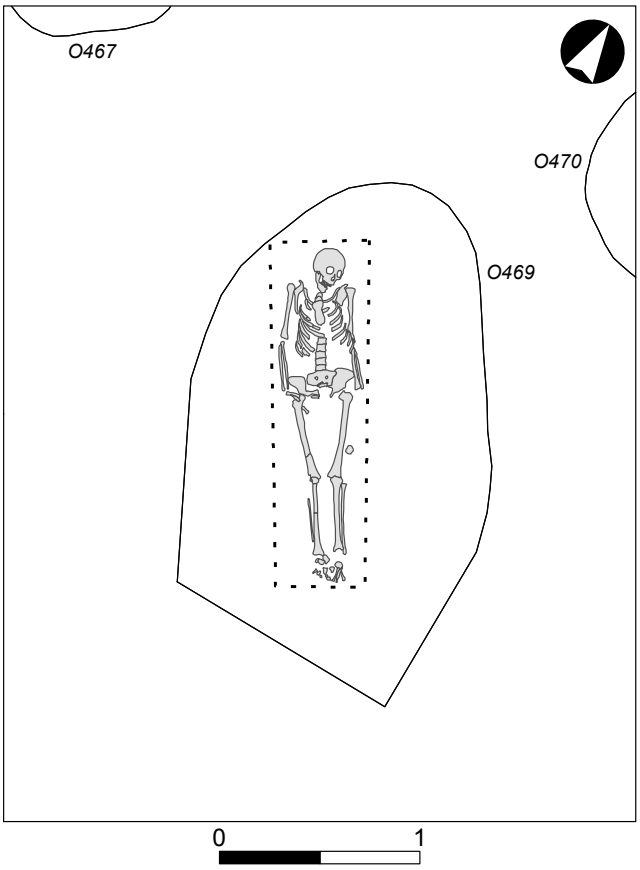
H 208 (č. tab. LXXIX, XCIII, XCIV, CXXXVI, CXXXVII, CLXVII)
Rok výzkumu: 1991
Čtverec: C98-53, C97-53
Stratigrafický vztah: jižní delší stěna hrobové jámy JP/208 (v její východní polovině) porušila stěnu výkopu studny – objekt č. 454; dno hrobové jámy se částečně propadalo do zásypu sídlištního objektu.
Zásyp: tmavý.
Nálezy ze zásypu: zlomky zdobených výdutí (inv. č. P204429-430), vrstva 40–50 cm; zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P204431-436), vrstva 20–30 cm; 2 ks neinventovaných drobných zlomků keramiky, vrstva 30–40 cm.
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 240 × 68 cm; hloubka 40 cm od úrovně skrytého povrchu; orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace Z–V; poloha kostry: na zádech; lebka stočená na pravém spánku; pravá i levá horní končetina natažené podél těla; dolní končetiny natažené; část pravé dolní končetiny se propadala do zásypu studny 454; kosti pravé nohy chybí, pravděpodobně byly odtěženy se zásypem sídlištního objektu č. 454.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P204437; dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: 34–43 let (kombinovaná metoda); výška postavy 164,0 cm.
Paleopatologie:
Lebka:
Zuby: hypoplazie zubní skloviny.
Postkraniální skelet:
Tibia dx.: na distálním a proximálním konci těla kosti na *facies posterior* zbytky porózní periostózy s longitudinálním žlábkováním.
Poznámka 2: –



Obr. 363: Plán hrobu H 208 s nejbližším okolím. Hrob porušoval sídlištní objekt č. 454

Fig. 363: Plan of the grave H 208 with its nearest surroundings. The grave disturbed the settlement feature No. 454.

H 209 (č. tab. LVI, XCIV, CXXXVII, CLXVII)
Rok výzkumu: 1992
Čtverec: C98-57, C98-58
Stratigrafický vztah: hrob JP/209 byl zahlouben do výplně sídlištního objektu č. 469; hrob se nacházel v blízkosti severovýchodní stěny objektu.
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu (z okolí kostry): zlomky okrajů (inv. č. P205527-535, P205591), vrstva 0–10 cm; zlomky zdobených výdutí (inv. č. P205536-569), vrstva 0–10 cm; zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P205570-592), vrstva 0–10 cm; zlomky den (inv. č. P205593-599), vrstva 0–30 cm; vzorky uhlíků (inv. č. P205601-602); zvířecí kosti – 43 ks, vrstva 0–10 cm (inv. č. P205600), z toho 8 ks *bos primigenius f. taurus*, 4 ks *ovis/capra*, 9 ks *sus scrofa f. domestica*, 3 ks *gallus gallus f. domestica*; 1 lidská kost (inv. č. P205600), nepoškozené 12. žebro dx., patří ke kosterním pozůstatkům jedince JP/209 (osteologickou analýzu materiálu ze zásypu provedly Mgr. G. Dreslerová a doc. RNDr. E. Drozdová, Ph.D.).
Hrobová jáma: nerozlišena.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace SSZ–JJV; poloha kostry: na zádech; lebka na zátylku, mírně pootočená k levému rameni; pravá i levá horní končetina natažené podél těla; dolní končetiny natažené, sbíhaly se ke kotníkům.
Hrobový inventář: poloha jednotlivých artefaktů není evidována; u železného nože (1) je v inventární



Obr. 364: Plán hrobu H 209 s nejbližším okolím. Hrob byl zahlouben do zásypu sídlištního objektu č. 469.

Fig. 364: Plan of the grave H 209 with its nearest surroundings. The grave was embedded in the fill of settlement feature No. 469.

knize poznámka, že artefakt byl nalezen v rozšířeném prostoru nad hrobovou jámou; poloha zlomku železné přezky (2) není komentována; příslušnost předmětů k hrobovému inventáři není bez výhrad.

Popis artefaktů:

1. Inventární číslo P205603: železný nůž s trnem, celý; tvar průřezu trnu obdélníkový; hřbet rovný; hřbet k hrotu zkosený; hřbet k trnu odsazený; ostří esovitě prohnuté; ostří k hrotu obloukovitě zvednuté; ostří k trnu plynulé; rozměry: délka 16,9 cm; délka čepele 11,3 cm; délka trnu 5,6 cm; šířka čepele 1,8 cm; tloušťka čepele 0,4 cm.

2. Inventární číslo P205606: zlomek železné přezky; tvar rámečku oválný; průřez tyčinky kruhový; rozměry: dochovaná délka 2,2 cm; dochovaná šířka 1,8 cm; tloušťka rámečku 0,3–0,4 cm.

Poznámka 1: –

Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P205607; dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: 34–43 let (kombinovaná metoda); výška postavy 154,8 cm.

Paleopatologie:

Lebka:

Zuby: hypoplazie zubní skloviny.

Orbita: oboustranně kribrotický typ *cribra orbitalia*.

Postkraniální skelet:

Obratle: malé osteofytické lemy (Th6–Th11, L3–L5).

Poznámka 2: –

H 210 (č. tab. XCIV, CXXXVII)

Rok výzkumu: 1994

Čtverec: C98-52, C97-52, C98-53

Stratigrafický vztah: –

Zásyp: nespecifikováno.

Nálezy ze zásypu: zlomky nezdobených výdutí (inv. č. P206451-452); zvířecí kosti (inv. č. P206453).

Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový; rozměry: 192 × 56 cm; hloubka nezaznamenána (podle fotodokumentace kolem 30 cm od úrovně skryté plochy); orientace JZ–SV; profily: nesledováno; dno: ploché.

Úprava hrobové jámy / schránka: –

Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: bez kostry.

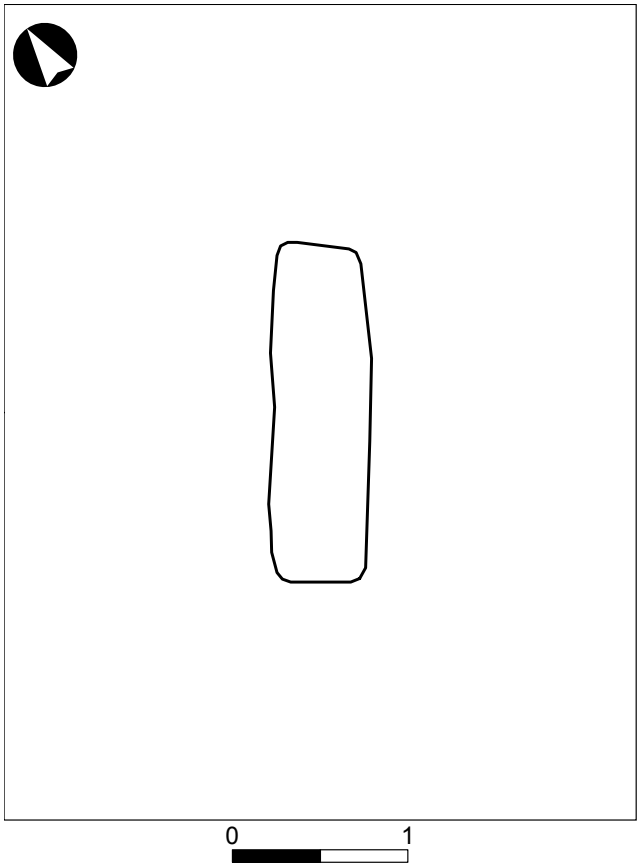
Hrobový inventář: bez inventáře.

Poznámka 1: kenotaf (?).

Antropologická charakteristika: –

Paleopatologie: –

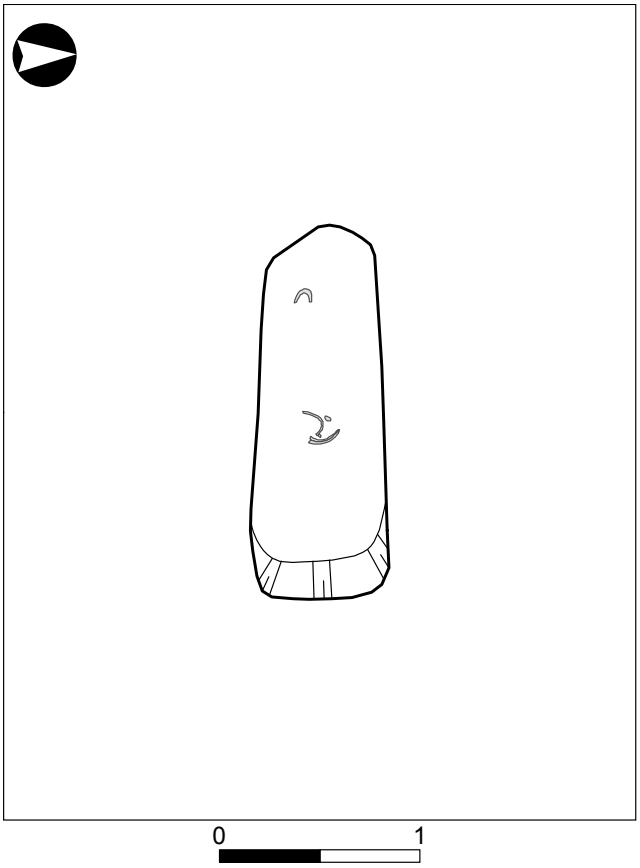
Poznámka 2: –



Obr. 365: Plán hrobu H 210 s nejbližším okolím. Prázdná hrobová jáma.

Fig. 365: Plan of the grave H 210 with its nearest surroundings. Empty burial pit.

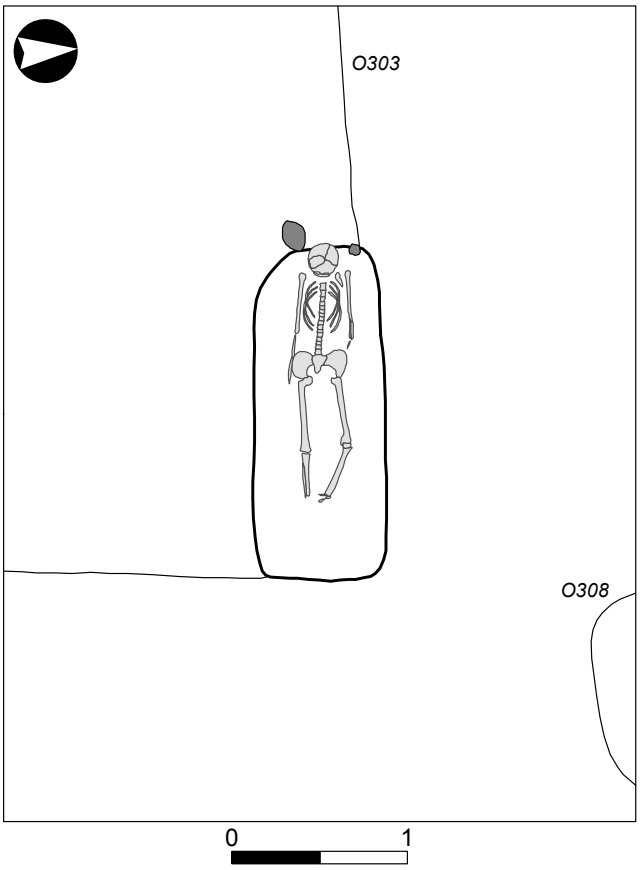
H 211 (č. tab. LXXXIII, CXXXVIII)
Rok výzkumu: 1994
Čtverec: C97-51
Stratigrafický vztah: –
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 186 × 63 cm; hloubka nezaznamenána (podle fotodokumentace kolem 25–30 cm od úrovně skryté plochy); orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: neurčený jedinec; orientace snad Z–V (podle polohy dochované spodní čelisti, která se však nenacházela v anatomické poloze); polohu kostry nelze určit; kromě čelisti se zhruba ve středu hrobové jámy nacházelo několik dislokovaných žeber.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: –
Antropologická charakteristika: inv. č. lidské kostry P206454; neklasifikováno.
Paleopatologie: –
Poznámka 2: –



Obr. 366: Plán hrobu H 211 s nejbližším okolím.

Fig. 366: Plan of the grave H 211 with its nearest surroundings.

H 212 (č. tab. LXXIX, CXXXVIII, CLXVIII)
Rok výzkumu: 1978
Čtverec: O53-12
Stratigrafický vztah: hrob JP/212 byl vyhlouben do zásypu sídlištního objektu č. 303; kostra ležela v severovýchodním rohu objektu, kopírovala severní stěnu výkopu (*Vignatiová 1992*, tab. 115).
Zásyp: nespecifikováno.
Nálezy ze zásypu: –
Hrobová jáma: tvar půdorysu obdélníkový se zaoblenými rohy; rozměry: 189 × 74 cm; hloubka nezaznamenána (podle hloubky objektu č. 303 byla hloubka hrobové jámy kolem 40 cm od úrovně skrytého povrchu); orientace Z–V; profily: nesledováno; dno: ploché.
Úprava hrobové jámy / schránka: –
Pohřbený jedinec – pohlaví, orientace a poloha: žena; orientace Z–V; poloha kostry: na zádech; lebka fragmentární, dislokovaná do prostoru mezi ramenní klouby, nad krční páteř; pravá i levá horní končetina natažené podél těla; pravá dolní končetina natažená; levá dolní končetina mírně vychýlená vlevo a pokrčená v koleni směrem nahoru, kolenní kloub se nacházel nad úrovní dna hrobové jámy; kosti nohou chybí.
Hrobový inventář: bez inventáře.
Poznámka 1: hrob JP/212 byl prozkoumán v roce 1978, ale očíslován byl dodatečně při revizi a zpracovávaní výzkumu na jižním předhradí v roce 2008; není k dispozici kresebná dokumentace hrobu; došlo ke smíchání kontextů; kostře bylo omylem přiřazeno číslo 183, což je číslo dětského hrobu.
Antropologická charakteristika: dospělá žena (poporodní změny na pánvi); věk: 70 a více let (podle obliterace lebečních švů); výška postavy 157,2 cm (podle femuru dx.).
Paleopatologie:
Postkraniální skelet:
Obratle: artrotické změny (eburnizace, porozita) a osteofytické lemy na kloubních ploškách kloubních výběžků (Th2–Th4, L3–L4); velké končetinové klouby: osteofytické lemy (*art. humeri* – oboustranně); *humerus dx.*: vytažena *crista tuberculi majoris* ventromediálním směrem.
Poznámka 2: vzhledem k tomu, že se nepodařilo v dochovaných kosterních pozůstatcích jedinců z jižního předhradí Pohanska nalézt kosterní pozůstatky jedince označeného číslem JP/212, byly zjišťovány nesrovnalosti mezi popisem nálezové situace a zachovalými kosterními pozůstatky. U hrobu číslo JP/183, který byl zkoumán v roce 1979, byl zjištěn rozpor mezi počtem skeletů a popisem nálezové situace. Hrobová jáma, která byla částečně poškozena výkopem žlabovitého objektu, měla 80 × 43 cm a podle popisu se dochovala pouze lebka a polohu kostry nešlo specifikovat. Při antropologické analýze hrobu číslo 183 byli identifikováni dva jedinci, ovšem popis nálezové situace tomuto



Obr. 367: Plán hrobu H 212 s nejbližším okolím. Hrob byl zahlouben do sídlištního objektu č. 303.

Fig. 367: Plan of the grave H 212 with its nearest surroundings. The grave was embedded in settlement feature No. 303.

neodpovídá. Prvním jedincem bylo dítě, ze kterého se zachovaly pouze fragmenty lebky, což odpovídá popisu nálezové situace, a druhým jedincem by měla být dospělá žena (70 a více let) s výškou postavy 157,2 cm (podle femuru dx.). Ovšem o tomto jedinci není v záznamech žádná zmínka. Byla porovnána zachovalost kosterních pozůstatků této ženy s fotografiemi kosterních pozůstatků jedince z hrobu označeného číslem JP/212, který byl zkoumán v roce 1978. Lebka byla označena za fragmentární, což by mohlo odpovídat, neboť lebka mohla být částečně rekonstruována. Kosti horních končetin se zachovaly lépe na pravé straně, kde jsou také kosti ruky. Kosti dolních končetin se zachovaly lépe na levé straně, kde máme k dispozici také kosti nohy. Podle fotografie kosterních pozůstatků jedince z hrobu číslo JP/212 se pravá horní končetina zachovala lépe (po vypreparování mohly být nalezeny i kosti ruky), a naopak kosti nohy byly pravděpodobně zachované u levé končetiny. Holenní kost pravé dolní končetiny se zdá být ukončena ve stejném místě jako na fotografii u jedince z hrobu číslo JP/212, na které ovšem nejsou vidět lýtkové kosti, které se částečně zachovaly u obou dolních končetin ženy označené číslem 183. Žebra ženy z hrobu JP/183 jsou fragmentární, stejně jako u jedince z hrobu číslo JP/212, ovšem to je typické pro většinu kosterních pozůstatků. Páteř je u ženy označené číslem 183 zachována pouze částečně (chybí 6 hrudních obratlů) s poškozenými bederními obratli, což by mohlo odpovídat i fotografii jedince z hrobu číslo JP/212, u kterého se zdá, že také chybí několik hrudních obratlů. Kvalita fotografie však nedovoluje lepší srovnání, a přestože existuje možnost, že kosterní pozůstatky ženy označené číslem 183 patří jedinci z hrobu číslo JP/212, nebude asi nikdy možné tuto teorii potvrdit. V textu pracujeme s alternativou, že kostra dospělého jedince označená číslem 183 patřila původně ke kontextu JP/212.

13.3 Popisky k tabulkám

Tab. I: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 7. Inventář: 007a:1 – P38240, nádoba, keramika; 007a:2 – P38239, nádoba, keramika.

Tab. II: Kostry s nálezy. Hroby H 8 a H 9. Inventář: 008:1 – P38241, nádoba, keramika; 009:1 – P38242, nůž, železo.

Tab. III: Kostry s nálezy. Hroby H 9 a H 10. Inventář: 009:2 – P38243, ocílka, železo; 009:3 – P38245, amorfní zlomek, železo; 009:4 – křesací kámen, rohovec; 010:1 – P38252, nůž, železo; 010:2 – náušnice, bronz.

Tab. IV: Kostry s nálezy. Hrob H 14. Inventář: 014:1 – P38261, nůž, železo; 014:2 – P38263, zlomek nože, železo; 014:3 – P38262, amorfní zlomek, železo.

Tab. V: Kostry s nálezy. Hrob H 15. Inventář: 015:1 – P38275, nádoba, keramika; 015:2 – P38271, ocílka, železo; 015:3 – P38273, zlomek nože, železo; 015:4 – P38272, křesací kámen; 015:5 – P38274, nůž, železo.

Tab. VI: Kostry s nálezy. Hroby H 18 a H 20. Inventář: 018:1 – P38284, nůž, železo; 020:1 – P38291, nůž, železo; 020:2 – P38292, přezka, železo; 020:3 – P38293, nákončí, železo; 020:4 – P38294, kroužek, bronz; 020:5 – bez inventárního čísla, zlomek nože, železo.

Tab. VII: Kostry s nálezy. Hrob H 22. Inventář: 022:1 – P38302/1; 022:2 – P38302/2; 022:3 – P38302/3; 022:4 – P38302/4; 022:5 – P38302/5; 022:6 – P38302/6; 022:7 – P38302/7; 022:8 – P38302/8; 022:9 – P38302/9; 022:10 – P38302/10; 022:11 – P38302/11; 022:12 – P38302/12; 022:13 – P38302/13; 022:14 – P38302/14; 022:15 – P38302/15; 022:16 – P38302/16; 022:17 – P38302/17; 022:18 – P38302/18; 022:19 – P38302/19; 022:20 – P38302/20; 022:21 – P38302/21; 022:22 – P38302/22; 022:23 – P38302/23; 022:24 – P38302/24; 022:25 – P38302/25; 022:26 – P38302/26; 022:27 – P38302/27; 022:28 – P38303; 1–27 korálek, sklo; 28 prsten, bronz/měď.

Tab. VIII: Kostry s nálezy. Hroby H 24 a H 25. Inventář: 024:1 – P38310, nůž, železo; 025:1 – P38311, nůž, železo; 025:2 – P38312, náušnice, bronz; 025:3 – P38313, náušnice, bronz.

Tab. IX: Kostry s nálezy. Hrob H 28. Inventář: 028:1 – P38321; 028:2 – P38322; 028:3 – P38323; 028:4 – P38324; 028:5 – P38325; 028:6 – P38326; 028:7 – P38327/1; 028:8 – P38327/2; 028:9 – P38327/3; 028:10 – P38327/4; 028:11 – P38327/5; 1–6, náušnice, bronz; 7–10, skleněné korálky na železném drátě; 11, amorfní zlomky, sklo/kov.

Tab. X: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 34 a hrob H 35. Inventář: 034a:1 – P38328, náušnice, bronz; 035:1 – P126376, nůž, železo.

Tab. XI: Kostry s nálezy. Hrob H 38. Inventář: 038:1 – P126385, sekera/bradatice, železo; 038:1a – otisky textilu v korozních produktech železa; 038:4 – P126380, břitva / zavírací nůž, železo; 038:5 – P126384, amorfní zlomky, železo.

Tab. XII: Kostry s nálezy. Hrob H 38. Inventář: 038:2 – P126382; 038:3 – P126383; 2–3, ostruha, železo.

Tab. XIII: Kostry s nálezy. Hroby H 40 a H 41. Inventář: 040:1 – P144644, nádoba, keramika; 040:2 – P144643, zlomky nádoby, keramika; 041:1 – P144647, nádoba, keramika.

Tab. XIV: Kostry s nálezy. Hrob H 42. Inventář: 042:1 – P144664, amorfní zlomky, železo; 042:2 – P144662, nůž, železo; 042:3 – P144663/1; 042:4 – P144663/2; 042:5 – P144663/3; 3–5 přezka, železo; 042:6 – P144661/1, ostruha, železo.

Tab. XV: Kostry s nálezy. Hrob H 42 a dvojhrob? H 47 a H 48. Inventář: 042:7 – P144661/2, ostruha, železo; 047:1 – nůž, železo, bez inventárního čísla, rozpadl se, nevyobrazeno.

Tab. XVI: Kostry s nálezy. Hrob H 49. Inventář: 049:1 – P144677, sekera/širočina, železo; 049:2 – P144678, nůž, železo; 049:9 – zlomek přezky, železo.

Tab. XVII: Kostry s nálezy. Hrob H 49. Inventář: 049:4 – P144679/1; 049:5 – P144680/1; 4–5 ostruha, železo; 3, 6–8 nevyobrazeno.

Tab. XVIII: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 50 a hrob H 54. Inventář: 050b:1 – P144683, náušnice, bronz; 054:1 – P144689/1–18, zlomky nádoby, keramika.

Tab. XIX: Kostry s nálezy. Hroby H 55 a H 56. Inventář: 055:1 – P144691, nádoba, keramika; 056:1 – P144693, zlomky rolničky, železo; 056:2 – P144694/1–7, zlomky nádoby, keramika; 056:3 – P144695, zdobený střep z výdutě, keramika.

Tab. XX: Kostry s nálezy. Hroby H 57 a H 58. Inventář: 057:1 – P144697, zlomek nože, železo; 058:1 – P144699, nůž, železo.

Tab. XXI: Kostry s nálezy. Hroby H 59 a H 61. Inventář: 059:1 – P144701, nůž, železo; 059:2 – P144702, ocílka, železo; 061:1 – P144707/1–8, zlomky nádoby, keramika.

Tab. XXII: Kostry s nálezy. Hroby H 63 a H 65. Inventář: 063:1 – P144710, zlomek nože, železo; 065:1 – P144714, nůž, železo; 065:2 – P144715; 065:3 – P144713; 2–3 korálek, sklo.

Tab. XXIII: Kostry s nálezy. Hrob H 66. Inventář: 066:1 – P144717, nůž, železo; 066:2 – P144718, nástroj, železo; 066:3 – P144720, zlomek závěsného kování z vědra, železo; 066:4 – P144719, zlomek, železo.

Tab. XXIV: Kostry s nálezy. Hrob H 68. Inventář: 068:1 – P144726/1; 068:2 – P144726/2; 1–2 brousek, kámen; 068:3 – P144725, hrot/hřeb, železo.

Tab. XXV: Kostry s nálezy. Hrob H 69 a dvojhrob H 71. Inventář: 069:1 – P144728, zlomky nože, železo; 069:2 – P144729, zlomky rolničky, železo; 071a:1 – P144733, nádoba, keramika.

Tab. XXVI: Kostry s nálezy. Hroby H 72 a H 76. Inventář: 072:1 – P144735, gombík, sklo/železo; 076:1 – P144741, nádoba, keramika.

Tab. XXVII: Kostry s nálezy. Hroby H 79 a H 80. Inventář: 079:1 – P144750, nádoba, keramika; 079:2 – P144749, zlomek nádoby, keramika; 080:1 – amorfní zlomek železa, nevyobrazeno.

Tab. XXVIII: Kostry s nálezy. Hroby H 82 a H 88. Inventář: 082:1 – P144754, nůž, železo; 088:1 – P144761, nádoba, keramika.

Tab. XXIX: Kostry s nálezy. Hrob H 90 a H 93. Inventář: 090:1 – P144763, zlomky nádoby, keramika; 093:1 – P144767, přezka, železo.

Tab. XXX: Kostry s nálezy. Hroby H 100 a H 101. Inventář: 100:1 – P158861, náušnice, bronz; 101:1 – P158863, nádoba, keramika.

Tab. XXXI: Kostry s nálezy. Hrob H 103 a dvojhrob H 104. Inventář: 103:1 – P158869, sekera, železo; 104a:1 – P158871, nůž, železo. Nálezy ze zásypu: 104:2 – P159201, kopí, železo.

Tab. XXXII: Kostry s nálezy. Hroby H 105 a H 106. Inventář: 105:1 – P158873, nádoba, keramika; 106:1 – P158876, zlomek náušnice, pozlacený bronz; 106:2 – P158877, zlomek prstenu, bronz/měď.

Tab. XXXIII: Kostry s nálezy. Hrob H 107. Inventář: 107:1 – P158881/1–2; 107:2 – P158881/3–5; 107:3 – P158879; 107:4 – P158880; 1–2 náušnice, bronz; 3–4 nádoba, keramika.

Tab. XXXIV: Kostry s nálezy. Hroby H 108 a H 110. Inventář: 108:1 – P158883, nůž, železo; 108:2 – P158884, zlomek zavíracího nože/břitvy, železo; 110:1 – P159357; 110:2 – P159358; 110:3 – P159359; 1–3 zlomky nádoby, keramika.

Tab. XXXV: Kostry s nálezy. Hroby H 113 a H 117. Inventář: 113:1 – P158905, zlomek nože, železo. Nálezy ze zásypu: 117:1 – P158946, zlomek nádoby, keramika.

Tab. XXXVI: Kostry s nálezy. Hrob H 118. Inventář: 118:1 – P158948, meč, železo.

Tab. XXXVII: Kostry s nálezy. Hroby H 118 a H 120. Inventář: 118:2 – P158949/1; 118:3 – P158949/2; 2–3 ostruha, železo; 120:1 – P158952, nůž, železo.

Tab. XXXVIII: Kostry s nálezy. Hroby H 122 a H 124. Inventář: 122:1 – P158955/1; 122:2 – P158955/2; 122:3 – P158955/3; 122:4 – P158955/4; 122:5 – P158955/5; 122:6–8 – P158955/6–8; 1–8 náušnice a zlomky náušnic, bronz; 124:1 – P158982, rolnička, bronz. Nálezy ze zásypu: 122:9 – P158956, zlomek tyčinky, železo; 122:10 – P158958-962, zlomek nádoby, keramika.

Tab. XXXIX: Kostry s nálezy. Hroby H 128 a H 132. Inventář: 128:1 – P158987, nádoba, keramika; 132:1 – P158992, sekera/bradatice, železo.

Tab. XL: Kostry s nálezy. Hroby H 133 a H 135. Inventář: 133:1 – P158994, nádoba, keramika; 135:1 – P158997, nádoba, keramika.

Tab. XLI: Kostry s nálezy. Hroby H 136 a H 138. Inventář: 136:1 – bez inventárního čísla, nevyobrazeno; 138:1 – P158999; 138:2 – P159000; 1–2 nádoba, keramika.

Tab. XLII: Kostry s nálezy. Hroby H 140 a H 143. Inventář: 140:1 – P159004, nůž, železo. Nálezy ze zásypu: 143:1 – P159016, zlomek obroučky z vědra, železo.

Tab. XLIII: Kostry s nálezy. Hroby H 144 a H 155. Inventář: 144:1 – P159018, nádoba, keramika; 155:1 – P159029/1; 155:2 – P159029/2; 155:3 – P159029/3; 155:4 – P159028; 155:5 – P159027; 1–3 náušnice, bronz; 4–5 nádoba, keramika.

Tab. XLIV: Kostry s nálezy. Hroby H 156 a H 159. Inventář: 156:1 – P159027, nůž s rukojetí, železo/kost; 159:1 – P165022, zlomek nože, železo; 159:2 – P165023, zlomek ocílky, železo.

Tab. XLV: Kostry s nálezy. Hroby H 160, H 161 a H 164. Inventář: 160:1 – P165025/1; 160:2 – P165025/2–3; 1–2 náušnice, bronz; 161:1 – keramická nádoba, bez inventárního čísla, nevyobrazeno; 164:1 – P165032, nádoba, keramika.

Tab. XLVI: Kostry s nálezy. Hrob H 163. Inventář: 163:1 – P165028, nádoba, keramika; 163:2 – P165029, nůž, železo; 163:3 – P165030, zlomky rolničky, železo.

Tab. XLVII: Kostry s nálezy. Hrob H 172. Inventář: 172:1 – P165037; 172:2 – P165036; 172:3 – P165038/1; 172:4 – P165038/2; 172:5 – P165038/3; 172:6 – P165038/4; 172:7 – P165038/5; 172:8 – P165038/6; 1 – náušnice, bronz; 2 – nádoba, keramika; 3–6 korálek, sklo; 7–8 součásti náhrdelníku, bronz.

Tab. XLVIII: Kostry s nálezy. Hroby H 168, H 173 a H 174. Inventář: 168:1 – keramická nádoba, bez inventárního čísla, nevyobrazeno; 173:1 – přezka, železo, bez inventárního čísla, nevyobrazeno; 174:1 – amorfní zlomky železa, bez inventárního čísla, nevyobrazeno.

Tab. XLIX: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 175–176. Inventář: 175:1 – P165042, nůž, železo; 175:2 – P165043, přeslen, keramika; 176:3 – P165046/1; 176:4 – P165046/2; 3–4 ostruha, železo; 176:7 – P165047/1, zlomek průvlečky, železo.

Tab. L: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 175–176 a hrob H 177. Inventář: 176:5 – P165045, sekera/bradatice, železo; 176:8 – P165047/3–4, kroužek a zlomek kroužku, železo; 177:1 – P165052, nůž, železo; 177:2 – P165051, gombík, sklo/kov; 177:3 – P165050/1; 177:4 – P165050/2; 3–4 zlomek rolničky, železo.

Tab. LI: Kostry s nálezy. Hrob H 178. Inventář: 178:1 – P165055, zlomky obroučeк, závěsného kování a rukojeti z vědra, železo.

Tab. LII: Kostry s nálezy. Hroby H 178 a H 186. Inventář: 178:2 – P165053, sekera/bradatice, železo; 178:3 – P165054/1; 178:4 – P165054/2–3; 3–4 zlomky nože, železo; 186:1 – P174582, nádoba, keramika.

Tab. LIII: Kostry s nálezy. Hroby H 187 a H 190. Inventář: 187:1 – P174584, nádoba, keramika; 190:1 – P174596, ocílka, železo.

Tab. LIV: Kostry s nálezy. Hroby H 191 a H 192. Inventář: 191:1 – P174598, zlomek nože, železo; 192:1 – P174600, zlomky nože, železo.

Tab. LV: Kostry s nálezy. Hroby H 202 a H 204. Inventář: 202:1 – P204397, gombík, sklo/kov; 202:2 – P204396, valounek, sklo; 202:3 – P204398, zlomky prstenu, bronz; 204:1 – P204438, nádoba, keramika.

Tab. LVI: Kostry s nálezy. Hrob H 209. Inventář: 209:1 – P205603, nůž, železo; 209:2 – P205606, zlomek přezky, železo.

Tab. LVII: Kostry bez nálezů. Hroby H 1, H 6, H 11 a H 12.

Tab. LVIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 13, H 16, H 17 a H 19.

Tab. LIX: Kostry bez nálezů. Hroby H 23, H 26, H 27 a H 31.

Tab. LX: Kostry bez nálezů. Hroby H 32, H 33, H 36 a H 37.

Tab. LXI: Kostry bez nálezů. Hroby H 39, H 44, H 45 a H 46.

Tab. LXII: Kostry bez nálezů. Hroby H 51, H 52, H 53 a H 60.

Tab. LXIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 64, H 70, H 73 a dvojhrob H 67.

Tab. LXIV: Kostry bez nálezů. Hroby H 74, H 77, H 78 a H 83.

Tab. LXV: Kostry bez nálezů. Hroby H 85, H 87, H 89 a H 91.

Tab. LXVI: Kostry bez nálezů. Hroby H 92, H 94, H 95 a H 99.

Tab. LXVII: Kostry bez nálezů. Hroby H 102, H 109, H 111 a H 114.

Tab. LXVIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 115, H 116, H 119 a dvojhrob H 121.

Tab. LXIX: Kostry bez nálezů. Hroby H 123, H 126, H 127 a H 129.

Tab. LXX: Kostry bez nálezů. Hroby H 130, H 131, H 134 a H 137.

Tab. LXXI: Kostry bez nálezů. Hroby H 141, H 142, H 145 a H 146.

Tab. LXXII: Kostry bez nálezů. Hroby H 147, H 148, H 149 a H 150.

Tab. LXXIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 151, H 152, H 153 a H 157.

Tab. LXXIV: Kostry bez nálezů. Hroby H 158, H 162, H 166 a H 167.

Tab. LXXV: Kostry bez nálezů. Hroby H 169, H 170, H 171 a H 179.

Tab. LXXVI: Kostry bez nálezů. Hroby H 181, H 182, H 183 a H 184.

Tab. LXXVII: Kostry bez nálezů. Hroby H 185, H 188, H 189 a H 193.

Tab. LXXVIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 194, H 203, H 206 a H 207.

Tab. LXXIX: Kostry bez nálezů. Hroby H 208, H 212 a prázdná hrobová jáma H 210.

Tab. LXXX: Torza koster bez nálezů. Hroby H 2, H 3, H 4, H 5, H 21, H 29, H 30 a H 43.

Tab. LXXXI: Torza koster bez nálezů. Hroby H 62, H 75, H 81, H 84 a H 86.

Tab. LXXXII: Torza koster bez nálezů. Hroby H 96, H 97, H 98, H 112, H 125, H 139, H 154 a H 165.

Tab. LXXXIII: Torza koster bez nálezů. Hroby H 180, H 205 a H 211.

Tab. LXXXIV: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 36, H 37 a H 38. Nálezy: 036:1-3 – P127482-P127484; 037:1-2 – P127485-P127486; 038:1-23 – P126389-P126411.

Tab. LXXXV: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 41, H 43, H 44, H 59, H 66, H 74 a H 79. Nálezy: 041:1 – P144654; 043:1 – P144667; 044:1-4 – P144668-P144671; 059:1 – P144703; 066:1 – P144722; 074:1 – P144738; 079:1-2 – P144744-P144745.

Tab. LXXXVI: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 79, H 98, H 101 a H 105. Nálezy: 079:3-6 – P144746-P144749; 098:1 – P158858; 101:1-3 – P158864-P158866; 105:1 – P158874.

Tab. LXXXVII: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hrob H 109. Nálezy: 109:1-13 – P158886, P158889-P158900.

Tab. LXXXVIII: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hrob H 114. Nálezy: 114:1, 6-13 – P158908-P158916, zlomky keramiky; 114:2-5 – P158940, zlomky mazanice.

Tab. LXXXIX: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hrob H 114. Nálezy: 114:14-35 – P158915-P158939.

Tab. XC: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hrob H 122. Nálezy: 122:1-18 – P158957, P158963-P158968, P158970-P158978.

Tab. XCI: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 129, H 138 a H 141. Nálezy: 129:1-2 – P156775-P156776; 138:1 – P159001; 141:1-12 – P159006-P159011, bez inventárního čísla.

Tab. XCII: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 148, H 189 a H 202. Nálezy: 148:1 – P159021; 189:1-4 – P174587-P174589; 202:1-12 – P204389-P204394, bez inventárního čísla.

Tab. XCIII: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 204, H 205, H 206, H 207 a H 208. Nálezy: 204:1 – P204402; 205:1-16 – P204404-P204416; 206:1-3 – P204422, bez inventárního čísla; 207:1 – P204425; 208:1-8 – P204429-P204434, bez inventárního čísla.

Tab. XCIV: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 208, H 209 a H 210. Nálezy: 208:9-10 – P204435-P204436; 209:1-15 – P205527-P205528, P205530-P205544, P205554, P205555, P205560; 210:1-2 – P206451, P206452.

Tab. XCV: Celkový pohled na zkoumanou polohu Jižní předhradí. 1 – záběr krajiny, rozlitá voda na předhradí, snímek z roku 1962; 2 – Celkový pohled na plochu odkrytou buldozerem, rok 1976; 3 – J. Vignatiová a B. Dostál nad superpozicí hrobů H 59 a H 89, rok 1976; 4 – J. Vignatiová na výzkumu, rok 1978.

Tab. XCVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 1; 2 – H 2; 3 – H 3; 4 – H 7; 5 – H 8; 6 – H 8, detail nálezu keramické nádoby.

Tab. XCVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 9; 2 – H 9, detail nálezu nože; 3 – H 10; 4 – H 10, detail nálezu nože; 5 – H 10, detail nálezu náušnice; 6 – H 12.

Tab. XCVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 13; 2 – H 14; 3 – H 15; 4 – H 15, detail nálezu ocílky, zlomku nože a křesacího kamene; 5 – H 15, detail nálezu keramické nádoby; 6 – H 16.

Tab. XCIX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 17; 2 – H 17, H 20 a O 6; 3 – H 17; 4 – H 18; 5 – H 18, detail nálezu nože; 6 – H 19.

Tab. C: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 19 a O 6; 2 – H 20; 3 – H 20, detail nálezu nože; 4 – H 20, detail nálezu přezky a nákončí; 5 – H 21; 6 – H 22.

Tab. CI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 22, detail nálezu skleněných korálků; 2 – H 23; 3 – H 24; 4 – H 24; 5 – H 25; 6 – H 25, detail nálezu nože.

Tab. CII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 26; 2 – H 26; 3 – H 27; 4 – H 28; 5 – H 28, detail nálezu náušnic; 6 – H 28, detail nálezu skleněných korálků.

Tab. CIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 29; 2 – H 29; 3 – H 31; 4 – H 32; 5 – H 33; 6 – H 33.

Tab. CIV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 34; 2 – H 35; 3 – H 35; 4 – H 35, pracovní snímek, J. Vignatiová (druhá zleva) se studenty; 5 – H 35; 6 – H 36 a H 37.

Tab. CV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 36 a H 37; 2 – H 38; 3 – H 38, detail nálezu ostruh; 4 – H 39; 5 – H 40; 6 – H 40.

Tab. CVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 41; 2 – H 41; 3 – H 42; 4 – H 42; 5 – H 42, detail nálezu ostruh; 6 – H 43.

Tab. CVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 44; 2 – H 44; 3 – H 46; 4 – H 46; 5 – H 47 a H 48; 6 – H 47 a H 48.

Tab. CVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 49; 2 – H 49, detail nálezu sekery a nože; 3 –

H 49, detail nálezu ostruh; 4 – H 50; 5 – H 50, detail nálezu náušnice; 6 – H 51.

Tab. CIX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 51; 2 – H 54; 3 – H 55; 4 – H 55; 5 – H 56; 6 – H 57 a H 58.

Tab. CX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 58, detail nálezu nože; 2 – superpozice H 59 a H 89; 3 – H 59 a H 89; 4 – H 59 a H 89; 5 – H 59 a H 89; 6 – H 60.

Tab. CXI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 61; 2 – H 62; 3 – H 63; 4 – H 64; 5 – H 65 a H 66; 6 – H 67.

Tab. CXII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 67; 2 – H 68; 3 – H 60 a H 69; 4 – H 70; 5 – H 70; 6 – H 71 a H 72; 7 – H 71.

Tab. CXIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 72; 2 – H 72; 3 – H 73; 4 – H 74; 5 – H 74; 6 – H 75.

Tab. CXIV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 77; 2 – H 78; 3 – H 78; 4 – H 79 a H 84; 5 – H 80; 6 – H 81.

Tab. CXV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 82; 2 – H 82; 3 – H 83; 4 – H 85, H 86 a H 87; 5 – H 88; 6 – H 89.

Tab. CXVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 89; 2 – H 90; 3 – H 91; 4 – superpozice H 92 a H 93; 5 – H 94; 6 – H 94.

Tab. CXVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 96; 2 – celkový pohled na odkrytou plochu, H 96 v popředí; 3 – H 97, H 98 a H 99; 4 – H 100; 5 – H 100, detail nálezu náušnice; 6 – H 101 a H 102.

Tab. CXVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 101 a H 102; 2 – H 103; 3 – H 104; 4 – H 104; 5 – H 104, detail nálezu nože; 6 – H 104.

Tab. CXIX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 105; 2 – H 106; 3 – H 107; 4 – H 107, detail nálezu keramických nádob.

Tab. CXX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 108; 2 – H 108; 3 – H 109; 4 – H 109; 5 – H 110; 6 – H 110.

Tab. CXXI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 111; 2 – H 112; 3 – H 113; 4 – H 114; 5 – H 115; 6 – H 116.

Tab. CXXII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 117; 2 – H 118; 3 – H 118, detail nálezu ostruh; 4 – H 119; 5 – H 119; 6 – H 120.

Tab. CXXIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 120, detail nálezu nože; 2 – H 121; 3 – H 121; 4 – H 121, detail pohřbu jedince 121b; 5 – H 119 a H 122; 6 – H 122.

Tab. CXXIV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 123; 2 – H 124, H 125 a H 126; 3 – H 127 a H 128; 4 – H 129; 5 – H 130, H 131 a H 143; 6 – H 130, H 131 a H 143.

Tab. CXXV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 132; 2 – H 132, detail nálezu sekery a nože; 3 – H 135; 4 – H 136; 5 – H 137; 6 – H 137 a H 138.

Tab. CXXVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 138; 2 – H 138, detail nálezu keramických nádob; 3 – H 139; 4 – H 140; 5 – H 140, detail nálezu nože; 6 – H 141.

Tab. CXXVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 141; 2 – H 142; 3 – H 142; 4 – H 145; 5 – H 147; 6 – H 148.

Tab. CXXVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 148; 2 – H 149; 3 – H 149; 4 – H 150; 5 – H 151; 6 – H 155; 7 – H 156.

Tab. CXXIX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 157; 2 – H 158; 3 – H 159 a H 160; 4 – H 159 a H 160; 5 – H 161; 6 – H 162.

Tab. CXXX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 164; 2 – H 165; 3 – H 166; 4 – H 167; 5 – H 169; 6 – H 170.

Tab. CXXXI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 171; 2 – H 172 a H 173; 3 – H 172; 4 – H 173; 5 – H 174, dvojhrob H 175–176; 6 – H 175–176, H 177 a H 178.

Tab. CXXXII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 177, detail nálezu nože; 2 – H 178, detail nálezu sekery, nože a fragmentů vědra; 3 – H 179; 4 – H 180; 5 – H 181; 6 – H 182.

Tab. CXXXIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 183 v superpozici se základovým žlabem; 2 – H 184; 3 – H 185; 4 – H 185; 5 – H 186; 6 – H 188.

Tab. CXXXIV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 189; 2 – H 190; 3 – H 191; 4 – H 192; 5 – H 193; 6 – H 193, detail pokrčených horních končetin v prostoru hrudníku.

Tab. CXXXV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 194; 2 – H 202; 3 – H 203; 4 – H 203; 5 – H 204; 6 – H 204.

Tab. CXXXVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 205; 2 – H 205; 3 – H 206; 4 – H 205 a H 206; 5 – H 207; 6 – H 207 a H 208 v superpozici s O 454.

Tab. CXXXVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 207 a H 208 v superpozici s O 454; 2 – H 207 a H 208; 3 – H 207 a H 208; 4 – H 208; 5 – H 209; 6 – H 210.

Tab. CXXXVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 211; 2 – H 212 v superpozici s O 303; 3 – H 212.

Tab. CXXXIX: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 1, H 2 – jedinec a, H 6 a H 7 – jedinec a.

Tab. CXL: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 8, H 9, H 10 a H 12 – jedinec a.

Tab. CXLI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 13, H 14, H 15 a H 16.

Tab. CXLII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 17, H 18, H 19 a H 20.

Tab. CXLIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 22, H 23, H 24 a H 25.

Tab. CXLIV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 26, H 27, H 28 a H 29.

Tab. CXLV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 30, H 31, H 32 a H 33.

Tab. CXLVI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 34 – jedinec a, H 34 – jedinec b, H 35 a H 38.

Tab. CXLVII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 39, H 41, H 42 a H 44.

Tab. CXLVIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 46, H 47, H 48 a H 49.

Tab. CXLIX: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 50 – jedinec a, H 51, H 52 a H 53.

Tab. CL: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 54, H 55, H 56 a H 57.

Tab. CLI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 58, H 59, H 60 a H 61.

Tab. CLII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 63, H 64, H 65 a H 66.

Tab. CLIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 67 – jedinec b, H 68, H 69 a H 70.

Tab. CLIV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 71 – jedinec a, H 72, H 73 a H 77.

Tab. CLV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 79, H 80, H 82 a H 83.

Tab. CLVI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 84, H 85, H 87 a H 89.

Tab. CLVII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 90, H 91, H 92 a H 93.

Tab. CLVIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 94, H 104 – jedinec a, H 104 – jedinec b a H 106.

Tab. CLIX: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 108, H 109, H 110 a H 114.

Tab. CLX: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 118, H 119, H 120 a H 121 – jedinec a.

Tab. CLXI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 122, H 123, H 126 a H 129.

Tab. CLXII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 132, H 133, H 134 a H 136.

Tab. CLXIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 138, H 141, H 148 a H 150.

Tab. CLXIV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 154, H 156, H 157 a H 158.

Tab. CLXV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 159, H 172, H 174 a dvojhrob H 175–176, jedinec 175.

Tab. CLXVI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Dvojhrob H 175–176, jedinec 176; hroby H 190, H 191 a H 193.

Tab. CLXVII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 202, H 207, H 208 a H 209.

Tab. CLXVIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hrob H 212.

Plate Captions:

Plate I: Skeletons with grave goods. Double grave H 7. Inventory: 007a:1 – P38240, ceramic vessel; 007a:2 – P38239, ceramic vessel.

Plate II: Skeletons with grave goods. Graves H 8 and H 9. Inventory: 008:1 – P38241, ceramic vessel; 009:1 – P38242, knife, iron.

Plate III: Skeletons with grave goods. Graves H 9 and H 10. Inventory: 009:2 – P38243, fire steel, iron; 009:3 – P38245, amorphous fragment, iron; 009:4 – strike-a-light stone, chert; 010:1 – P38252, knife, iron; 010:2 – earring, bronze.

Plate IV: Skeletons with grave goods. Grave H 14. Inventory: 014:1 – P38261, knife, iron; 014:2 – P38263, knife fragment, iron; 014:3 – P38262, amorphous fragment, iron.

Plate V: Skeletons with grave goods. Grave H 15. Inventory: 015:1 – P38275, ceramic vessel; 015:2 – P38271, fire steel, iron; 015:3 – P38273, knife fragment, iron; 015:4 – P38272, strike-a-light stone; 015:5 – P38274, knife, iron.

Plate VI: Skeletons with grave goods. Graves H 18 and H 20. Inventory: 018:1 – P38284, knife, iron; 020:1 – P38291, knife, iron; 020:2 – P38292, buckle, iron; 020:3 – P38293, strap-end, iron; 020:4 – P38294, ring, bronze; 020:5 – no inventory number, knife fragment, iron.

Plate VII: Skeletons with grave goods. Grave H 22. Inventory: 022:1 – P38302/1; 022:2 – P38302/2; 022:3 – P38302/3; 022:4 – P38302/4; 022:5 – P38302/5; 022:6 – P38302/6; 022:7 – P38302/7; 022:8 – P38302/8; 022:9 – P38302/9; 022:10 – P38302/10; 022:11 – P38302/11; 022:12 – P38302/12; 022:13 – P38302/13; 022:14 – P38302/14; 022:15 – P38302/15; 022:16 – P38302/16; 022:17 – P38302/17; 022:18 – P38302/18; 022:19 – P38302/19; 022:20 – P38302/20; 022:21 – P38302/21; 022:22 – P38302/22; 022:23 – P38302/23; 022:24 – P38302/24; 022:25 – P38302/25; 022:26 – P38302/26; 022:27 – P38302/27; 022:28 – P38303; 1–27 beads, glass; 28 finger ring, bronze/copper.

Plate VIII: Skeletons with grave goods. Graves H 24 and H 25. Inventory: 024:1 – P38310, knife, iron; 025:1 – P38311, knife, iron; 025:2 – P38312, earring, bronze; 025:3 – P38313, earring, bronze.

Plate IX: Skeletons with grave goods. Grave H 28. Inventory: 028:1 – P38321; 028:2 – P38322; 028:3 – P38323; 028:4 – P38324; 028:5 – P38325; 028:6 – P38326; 028:7 – P38327/1; 028:8 – P38327/2; 028:9 – P38327/3; 028:10 – P38327/4; 028:11 – P38327/5; 1–6, earrings, bronze; 7–10 glass beads on iron wire; 11 amorphous fragments, glass/metal.

Plate X: Skeletons with grave goods. Double grave H 34 and Grave H 35. Inventory: 034a:1 – P38328, earring, bronze; 035:1 – P126376, knife, iron.

Plate XI: Skeletons with grave goods. Grave H 38. Inventory: 038:1 – P126385, bearded axe, iron; 038:1a – textile imprints in iron corrosion products; 038:4 – P126380, razor/folding knife, iron; 038:5 – P126384, amorphous fragments, iron.

Plate XII: Skeletons with grave goods. Grave H 38. Inventory: 038:2 – P126382; 038:3 – P126383; 2–3 spurs, iron.

Plate XIII: Skeletons with grave goods. Graves H 40 and H 41. Inventory: 040:1 – P144644, ceramic vessel; 040:2 – P144643, ceramic vessel fragments; 041:1 – P144647, ceramic vessel.

Plate XIV: Skeletons with grave goods. Grave H 42. Inventory: 042:1 – P144664, amorphous fragments, iron; 042:2 – P144662, knife, iron; 042:3 – P144663/1; 042:4 – P144663/2; 042:5 – P144663/3, 3–5 buckles, iron; 042:6 – P144661/1, spur, iron.

Plate XV: Skeletons with grave goods. Grave H 42 and double grave? H47 and H 48. Inventory: 042:7 – P144661/2, spur, iron; 047:1 – knife, iron, no inventory number, disintegrated, not depicted.

Plate XVI: Skeletons with grave goods. Grave H 49. Inventory: 049:1 – P144677, broadaxe, iron; 049:2 – P144678, knife, iron; 049:9 – buckle fragment, iron.

Plate XVII: Skeletons with grave goods. Grave H 49. Inventory: 049:4 – P144679/1; 049:5 – P144680/1; 4–5 spurs, iron; 3, 6–8 not depicted.

Plate XVIII: Skeletons with grave goods. Double grave H 50 and Grave H 54. Inventory: 050b:1 – P144683, earring, bronze; 054:1 – P144689/1-18, ceramic vessel fragments.

Plate XIX: Skeletons with grave goods. Graves H 55 and H 56. Inventory: 055:1 – P144691, ceramic vessel; 056:1 – P144693, globular bell fragments, iron; 056:2 – P144694/1-7, ceramic vessel fragments; 056:3 – P144695, decorated ceramic belly shard.

Plate XX: Skeletons with grave goods. Graves H 57 and H 58. Inventory: 057:1 – P144697, knife fragment, iron; 058:1 – P144699, knife, iron.

Plate XXI: Skeletons with grave goods. Graves H 59 and H 61. Inventory: 059:1 – P144701, knife, iron; 059:2 – P144702, fire steel, iron; 061:1 – P144707/1-8, ceramic vessel fragments.

Plate XXII: Skeletons with grave goods. Graves H 63 and H 65. Inventory: 063:1 – P144710, knife fragment, iron; 065:1 – P144714, knife, iron; 065:2 – P144715; 065:3 – P144713; 2–3 beads, glass.

Plate XXIII: Skeletons with grave goods. Grave H 66. Inventory: 066:1 – P144717, knife, iron; 066:2 – P144718, tool, iron; 066:3 – P144720, fragment of a bucket suspension fitting, iron; 066:4 – P144719, fragment, iron.

Plate XXIV: Skeletons with grave goods. Grave H 68. Inventory: 068:1 – P144726/1; 068:2 – P144726/2; 1–2 whetstones; 068:3 – P144725, point/nail, iron.

Plate XXV: Skeletons with grave goods. Grave H 69 and double grave H 71. Inventory: 069:1 – P144728, knife fragments, iron; 069:2 – P144729, globular bell fragments, iron; 071a:1 – P144733, ceramic vessel.

Plate XXVI: Skeletons with grave goods. Graves H 72 and H 76. Inventory: 072:1 – P144735, button, glass/iron; 076:1 – P144741, ceramic vessel.

Plate XXVII: Skeletons with grave goods. Graves H 79 and H 80. Inventory: 079:1 – P144750, ceramic vessel; 079:2 – P144749, ceramic vessel fragment; 080:1 – amorphous iron fragment, not depicted.

Plate XXVIII: Skeletons with grave goods. Graves H 82 and H 88. Inventory: 082:1 – P144754, knife, iron; 088:1 – P144761, ceramic vessel.

Plate XXIX: Skeletons with grave goods. Graves H 90 and H 93. Inventory: 090:1 – P144763, ceramic vessel fragments; 093:1 – P144767, buckle, iron.

Plate XXX: Skeletons with grave goods. Graves H 100 and H 101. Inventory: 100:1 – P158861, earring, bronze; 101:1 – P158863, ceramic vessel.

Plate XXXI: Skeletons with grave goods. Grave H 103 and double grave H 104. Inventory: 103:1 – P158869, axe, iron; 104a:1 – P158871, knife, iron. Finds from the fill: 104:2 – P159201, spear, iron.

Plate XXXII: Skeletons with grave goods. Graves H 105 and H 106. Inventory: 105:1 – P158873, ceramic vessel; 106:1 – P158876, earring fragment, gilt bronze; 106:2 – P158877, finger ring fragment, bronze/copper.

Plate XXXIII: Skeletons with grave goods. Grave H 107. Inventory: 107:1 – P158881/1-2; 107:2 – P158881/3-5; 107:3 – P158879; 107:4 – P158880; 1–2 earrings, bronze; 3–4 ceramic vessels.

Plate XXXIV: Skeletons with grave goods. Graves H 108 and H 110. Inventory: 108:1 – P158883, knife, iron; 108:2 – P158884, fragment of a folding knife/razor, iron; 110:1 – P159357; 110:2 – P159358; 110:3 – P159359; 1–3 ceramic vessel fragments.

Plate XXXV: Skeletons with grave goods. Graves H 113 and H 117. Inventory: 113:1 – P158905, knife fragment, iron. Finds from the fill: 117:1 – P158946, ceramic vessel fragment.

Plate XXXVI: Skeletons with grave goods. Grave H 118. Inventory: 118:1 – P158948, sword, iron.

Plate XXXVII: Skeletons with grave goods. Graves H 118 and H 120. Inventory: 118:2 – P158949/1; 118:3 – P158949/2; 2–3 spurs, iron; 120:1 – P158952, knife, iron.

Plate XXXVIII: Skeletons with grave goods. Graves H 122 and H 124. Inventory: 122:1 – P158955/1; 122:2 – P158955/2; 122:3 – P158955/3; 122:4 – P158955/4; 122:5 – P158955/5; 122:6-8 – P158955/6-8; 1–8 earrings and earring fragments, bronze; 124:1 – P158982, globular bell, bronze. Finds from the fill: 122:9 – P158956, rod fragment, iron; 122:10 – P158958-962, ceramic vessel fragment.

Plate XXXIX: Skeletons with grave goods. Graves H 128 and H 132. Inventory: 128:1 – P158987, ceramic vessel; 132:1 – P158992, bearded axe, iron.

Plate XL: Skeletons with grave goods. Graves H 133 and H 135. Inventory: 133:1 – P158994, ceramic vessel; 135:1 – P158997, ceramic vessel.

Plate XLI: Skeletons with grave goods. Graves H 136 and H 138. Inventory: 136:1 – no inventory number, not depicted; 138:1 – P158999; 138:2 – P159000; 1–2 ceramic vessels.

Plate XLII: Skeletons with grave goods. Graves H 140 and H 143. Inventory: 140:1 – P159004, knife, iron. Finds from the fill: 143:1 – P159016, fragment of a bucket hoop, iron.

Plate XLIII: Skeletons with grave goods. Graves H 144 and H 155. Inventory: 144:1 – P159018, ceramic vessel; 155:1 – P159029/1; 155:2 – P159029/2; 155:3 – P159029/3; 155:4 – P159028; 155:5 – P159027; 1–3 earrings, bronze; 4–5 ceramic vessels.

Plate XLIV: Skeletons with grave goods. Graves H 156 and H 159. Inventory: 156:1 – P159027, handled knife, iron/bone; 159:1 – P165022, knife fragment, iron; 159:2 – P165023, fire steel fragment, iron.

Plate XLV: Skeletons with grave goods. Graves H 160, H 161 and H 164. Inventory: 160:1 – P165025/1; 160:2 – P165025/2-3; 1–2 earrings, bronze; 161:1 – ceramic vessel, no inventory number, not depicted; 164:1 – P165032, ceramic vessel.

Plate XLVI: Skeletons with grave goods. Grave H 163. Inventory: 163:1 – P165028, ceramic vessel; 163:2 – P165029, knife, iron; 163:3 – P165030, globular bell fragments, iron.

Plate XLVII: Skeletons with grave goods. Grave H 172. Inventory: 172:1 – P165037; 172:2 – P165036; 172:3 – P165038/1; 172:4 – P165038/2; 172:5 – P165038/3; 172:6 – P165038/4; 172:7 – P165038/5; 172:8 – P165038/6; 1 – earring, bronze; 2 – ceramic vessel; 3–6 beads, glass; 7–8 necklace components, bronze.

Plate XLVIII: Skeletons with grave goods. Graves H 168, H 173 and H 174. Inventory: 168:1 – ceramic vessel, no inventory number, not depicted; 173:1 – buckle, iron, no inventory number, not depicted; 174:1 – amorphous iron fragments, no inventory number, not depicted.

Plate XLIX: Skeletons with grave goods. Double grave H 175–176. Inventory: 175:1 – P165042, knife, iron; 175:2 – P165043, ceramic spindle whorl; 176:3 – P165046/1; 176:4 – P165046/2; 3–4 spurs, iron; 176:7 – P165047/1, loop fragment, iron.

Plate L: Skeletons with grave goods. Double grave H 175–176 and Grave H 177. Inventory: 176:5 – P165045, bearded axe, iron; 176:8 – P165047/3-4, ring and a ring fragment, iron; 177:1 – P165052, knife, iron; 177:2 – P165051, button, glass/metal; 177:3 – P165050/1; 177:4 – P165050/2; 3–4, globular bell fragments, iron.

Plate LI: Skeletons with grave goods. Grave H 178. Inventory: 178:1 – P165055, bucket fragments: hoops, suspension fitting and handle, iron.

Plate LII: Skeletons with grave goods. Graves H 178 and H 186. Inventory: 178:2 – P165053, bearded axe, iron; 178:3 – P165054/1; 178:4 – P165054/2-3; 3–4 knife fragments, iron; 186:1 – P174582, ceramic vessel.

Plate LIII: Skeletons with grave goods. Graves H 187 and H 190. Inventory: 187:1 – P174584, ceramic vessel; 190:1 – P174596, fire steel, iron.

Plate LIV: Skeletons with grave goods. Graves H 191 and H 192. Inventory: 191:1 – P174598, knife fragment, iron; 192:1 – P174600, knife fragments, iron.

Plate LV: Skeletons with grave goods. Graves H 202 and H 204. Inventory: 202:1 – P204397, button, glass/metal; 202:2 – P204396, glass pebble; 202:3 – P204398, finger ring fragments, bronze; 204:1 – P204438, ceramic vessel.

Plate LVI: Skeletons with grave goods. Grave H 209. Inventory: 209:1 – P205603, knife, iron; 209:2 – P205606, buckle fragment, iron.

Plate LVII: Skeletons with no grave goods. Graves H 1, H 6, H 11 and H 12.

Plate LVIII: Skeletons with no grave goods. Graves H 13, H 16, H 17 and H 19.

Plate LIX: Skeletons with no grave goods. Graves H 23, H 26, H 27 and H 31.

Plate LX: Skeletons with no grave goods. Graves H 32, H 33, H 36 and H 37.

Plate LXI: Skeletons with no grave goods. Graves H 39, H 44, H 45 and H 46.

Plate LXII: Skeletons with no grave goods. Graves H 51, H 52, H 53 and H 60.

Plate LXIII: Skeletons with no grave goods. Graves H 64, H 70, H 73 and double grave H 67.

Plate LXIV: Skeletons with no grave goods. Graves H 74, H 77, H 78 and H 83.

Plate LXV: Skeletons with no grave goods. Graves H 85, H 87, H 89 and H 91.

Plate LXVI: Skeletons with no grave goods. Graves H 92, H 94, H 95 and H 99.

Plate LXVII: Skeletons with no grave goods. Graves H 102, H 109, H 111 and H 114.

Plate LXVIII: Skeletons with no grave goods. Graves H 115, H 116, H 119 and double grave H 121.

Plate LXIX: Skeletons with no grave goods. Graves H 123, H 126, H 127 and H 129.

Plate LXX: Skeletons with no grave goods. Graves H 130, H 131, H 134 and H 137.

Plate LXXI: Skeletons with no grave goods. Graves H 141, H 142, H 145 and H 146.

Plate LXXII: Skeletons with no grave goods. Graves H 147, H 148, H 149 and H 150.

Plate LXXIII: Skeletons with no grave goods. Graves H 151, H 152, H 153 and H 157.

Plate LXXIV: Skeletons with no grave goods. Graves H 158, H 162, H 166 and H 167.

Plate LXXV: Skeletons with no grave goods. Graves H 169, H 170, H 171 and H 179.

Plate LXXVI: Skeletons with no grave goods. Graves H 181, H 182, H 183 and H 184.

Plate LXXVII: Skeletons with no grave goods. Graves H 185, H 188, H 189 and H 193.

Plate LXXVIII: Skeletons with no grave goods. Graves H 194, H 203, H 206 and H 207.

Plate LXXIX: Skeletons with no grave goods. Graves H 208, H 212 and empty grave pit H 210.

Plate LXXX: Skeleton torsos with no grave goods. Graves H 2, H 3, H 4, H 5, H 21, H 29, H 30 and H 43.

Plate LXXXI: Skeleton torsos with no grave goods. Graves H 62, H 75, H 81, H 84 and H 86.

Plate LXXXII: Skeleton torsos with no grave goods. Graves H 96, H 97, H 98, H 112, H 125, H 139, H 154 and H 165.

Plate LXXXIII: Skeleton torsos with no grave goods. Graves H 180, H 205 and H 211.

Plate LXXXIV: Ceramic finds from grave fills. Graves H 36, H 37 and H 38. Finds: 036:1-3 –

P127482-P127484; 037:1-2 – P127485-P127486; 038:1-23 – P126389-P126411.

Plate LXXXV: Ceramic finds from grave fills. Graves H 41, H 43, H 44, H 59, H 66, H 74 and H 79. Finds: 041:1 – P144654; 043:1 – P144667; 044:1-4 – P144668-P144671; 059:1 – P144703; 066:1 – P144722; 074:1 – P144738; 079:1-2 – P144744-P144745.

Plate LXXXVI: Ceramic finds from grave fills. Graves H 79, H 98, H 101 and H 105. Finds: 079:3-6 – P144746-P144749; 098:1 – P158858; 101:1-3 – P158864-P158866; 105:1 – P158874.

Plate LXXXVII: Ceramic finds from grave fills. Grave H 109. Finds: 109:1-13 – P158886, P158889-P158900.

Plate LXXXVIII: Ceramic finds from grave fills. Grave H 114. Finds: 114:1, 6-13 – P158908-P158916, ceramic fragments; 114:2-5 – P158940, clay daub fragments.

Plate LXXXIX: Ceramic finds from grave fills. Grave H 114. Finds: 114:14-35 – P158915-P158939.

Plate XC: Ceramic finds from grave fills. Grave H 122. Finds: 122:1-18 – P158957, P158963-P158968, P158970-P158978.

Plate XCI: Ceramic finds from grave fills. Graves H 129, H 138 and H 141. Finds: 129:1-2 – P156775-P156776; 138:1 – P159001; 141:1-12 – P159006-P159011, no inventory number.

Plate XCII: Ceramic finds from grave fills. Graves H 148, H 189 and H 202. Finds: 148:1 – P159021; 189:1-4 – P174587-P174589; 202:1-12 – P204389-P204394, no inventory number.

Plate XCIII: Ceramic finds from grave fills. Graves H 204, H 205, H 206, H 207 and H 208. Finds: 204:1 – P204402; 205:1-16 – P204404-P204416; 206:1-3 – P204422, no inventory number; 207:1 – P204425; 208:1-8 – P204429-P204434, no inventory number.

Plate XCIV: Ceramic finds from grave fills. Graves H 208, H 209 and H 210. Finds: 208:9-10 – P204435-P204436; 209:1-15 – P205527-P205528, P205530-P205544, P205554, P205555, P205560; 210:1-2 – P206451, P206452.

Plate XCV: General view of the excavation area in the Southern Suburb. 1 – landscape view, flooded area of the suburb, a 1962 photo; 2 – general view of the area uncovered by a bulldozer, 1976; 3 – J. Vignatiová and B. Dostál looking at the superposition of graves H 59 and H 89, 1976; 4 – J. Vignatiová doing field research, 1978.

Plate XCVI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 1; 2 – H 2; 3 – H 3; 4 – H 7; 5 – H 8; 6 – H 8, detailed view of a ceramic vessel find.

Plate XCVII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 9; 2 – H 9, detailed view of a knife find; 3 – H 10; 4 – H 10, detailed view of a knife find; 5 – H 10, detailed view of an earring find; 6 – H 12.

Plate XCVIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 13; 2 – H 14; 3 – H 15; 4 – H 15, detailed view of a fire steel, knife fragment and strike-a-light stone find; 5 – H 15, detailed view of a ceramic vessel find; 6 – H 16.

Plate XCIX: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 17; 2 – H 17, H 20 and O 6; 3 – H 17; 4 – H 18; 5 – H 18, detailed view of a knife find; 6 – H 19.

Plate C: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 19 and O 6; 2 – H 20; 3 – H 20, detailed view of a knife find; 4 – H 20, detailed view of a buckle and strap-end find; 5 – H 21; 6 – H 22.

Plate CI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 22, detailed view of a glass bead find; 2 – H 23; 3 – H 24; 4 – H 24; 5 – H 25; 6 – H 25, detailed view of a knife find.

Plate CII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 26; 2 – H 26; 3 – H 27; 4 – H 28; 5 – H 28, detailed view of an earring find; 6 – H 28, detailed view of a glass bead find.

Plate CIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 29; 2 – H 29; 3 – H 31; 4 – H 32; 5 – H 33; 6 – H 33.

Plate CIV: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 34; 2 – H 35; 3 – H 35; 4 – H 35, a photo from excavations, J. Vignatiová (second from the left) with students; 5 – H 35; 6 – H 36 and H 37.

Plate CV: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 36 and H 37; 2 – H 38; 3 – H 38, detailed view of a spur find; 4 – H 39; 5 – H 40; 6 – H 40.

Plate CVI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 41; 2 – H 41; 3 – H 42; 4 – H 42; 5 – H 42, detailed view of a spur find; 6 – H 43.

Plate CVII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 44; 2 – H 44; 3 – H 46; 4 – H 46; 5 – H 47 and H 48; 6 – H 47 and H 48.

Plate CVIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 49; 2 – H 49, detailed view of an axe and knife find; 3 – H 49, detailed view of a spur find; 4 – H 50; 5 – H 50, detailed view of an earring find; 6 – H 51.

Plate CIX: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 51; 2 – H 54; 3 – H 55; 4 – H 55; 5 – H 56; 6 – H 57 and H 58.

Plate CX: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 58, detailed view of a knife find; 2 –

superposition of H 59 and H 89; 3 – H 59 and H 89; 4 – H 59 and H 89; 5 – H 59 and H 89; 6 – H 60.

Plate CXI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 61; 2 – H 62; 3 – H 63; 4 – H 64; 5 – H 65 and H 66; 6 – H 67.

Plate CXII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 67; 2 – H 68; 3 – H 60 and H 69; 4 – H 70; 5 – H 70; 6 – H 71 and H 72; 7 – H 71.

Plate CXIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 72; 2 – H 72; 3 – H 73; 4 – H 74; 5 – H 74; 6 – H 75.

Plate CXIV: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 77; 2 – H 78; 3 – H 78; 4 – H 79 and H 84; 5 – H 80; 6 – H 81.

Plate CXV: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 82; 2 – H 82; 3 – H 83; 4 – H 85, H 86 and H 87; 5 – H 88; 6 – H 89.

Plate CXVI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 89; 2 – H 90; 3 – H 91; 4 – superposition of graves H 92 and H 93; 5 – H 94; 6 – H 94.

Plate CXVII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 96; 2 – general view of the excavated area with H 96 in the foreground; 3 – H 97, H 98 and H 99; 4 – H 100; 5 – H 100, detailed view of an earring find; 6 – H 101 and H 102.

Plate CXVIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 101 and H 102; 2 – H 103; 3 – H 104; 4 – H 104; 5 – H 104, detail of a knife find; 6 – H 104.

Plate CXIX: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 105; 2 – H 106; 3 – H 107; 4 – H 107, detailed view of a ceramic vessel find.

Plate CXX: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 108; 2 – H 108; 3 – H 109; 4 – H 109; 5 – H 110; 6 – H 110.

Plate CXXI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 111; 2 – H 112; 3 – H 113; 4 – H 114; 5 – H 115; 6 – H 116.

Plate CXXII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 117; 2 – H 118; 3 – H 118, detailed view of a spur find; 4 – H 119; 5 – H 119; 6 – H 120.

Plate CXXIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 120, detailed view of a knife find; 2 – H 121; 3 – H 121; 4 – H 121, detailed view of the buried individual 121b; 5 – H 119 and H 122; 6 – H 122.

Plate CXXIV: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 123; 2 – H 124, H 125 and H 126; 3 – H 127 and H 128; 4 – H 129; 5 – H 130, H 131 and H 143; 6 – H 130, H 131 and H 143.

Plate CXXV: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 132; 2 – H 132, detailed view of an axe and knife find; 3 – H 135; 4 – H 136; 5 – H 137; 6 – H 137 and H 138.

Plate CXXVI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 138; 2 – H 138, detailed view of a ceramic vessel find; 3 – H 139; 4 – H 140; 5 – H 140, detailed view of a knife find; 6 – H 141.

Plate CXXVII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 141; 2 – H 142; 3 – H 142; 4 – H 145; 5 – H 147; 6 – H 148.

Plate CXXVIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 148; 2 – H 149; 3 – H 149; 4 – H 150; 5 – H 151; 6 – H 155; 7 – H 156.

Plate CXXIX: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 157; 2 – H 158; 3 – H 159 and H 160; 4 – H 159 and H 160; 5 – H 161; 6 – H 162.

Plate CXXX: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 164; 2 – H 165; 3 – H 166; 4 – H 167; 5 – H 169; 6 – H 170.

Plate CXXXI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 171; 2 – H 172 and H 173; 3 – H 172; 4 – H 173; 5 – H 174, double grave H 175–176; 6 – H 175–176, H 177 and H 178.

Plate CXXXII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 177, detailed view of a knife find; 2 – H 178, detailed view of an axe, knife and bucket fragment find; 3 – H 179; 4 – H 180; 5 – H 181; 6 – H 182.

Plate CXXXIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 183 in superposition with a foundation trench; 2 – H 184; 3 – H 185; 4 – H 185; 5 – H 186; 6 – H 188.

Plate CXXXIV: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 189; 2 – H 190; 3 – H 191; 4 – H 192; 5 – H 193; 6 – H 193, detailed view of the arms bent in the thoracic region.

Plate CXXXV: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 194; 2 – H 202; 3 – H 203; 4 – H 203; 5 – H 204; 6 – H 204.

Plate CXXXVI: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 205; 2 – H 205; 3 – H 206; 4 – H 205 and H 206; 5 – H 207; 6 – H 207 and H 208 in superposition with O 454.

Plate CXXXVII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 207 and H 208 in superposition with O 454; 2 – H 207 and H 208; 3 – H 207 and H 208; 4 – H 208; 5 – H 209; 6 – H 210.

Plate CXXXVIII: On-site photographic documentation of graves. 1 – H 211; 2 – H 212 in superposition with O 303; 3 – H 212.

Plate CXXXIX: Skeleton record sheets. Graves H 1, H 2 – individual a, H 6 and H 7 – individual a.

Plate CXL: Skeleton record sheets. Graves H 8, H 9, H 10 and H 12 – individual a.

Plate CXLI: Skeleton record sheets. Graves H 13, H 14, H 15 and H 16.

Plate CXLII: Skeleton record sheets. Graves H 17, H 18, H 19 and H 20.

Plate CXLIII: Skeleton record sheets. Graves H 22, H 23, H 24 and H 25.

Plate CXLIV: Skeleton record sheets. Graves H 26, H 27, H 28 and H 29.

Plate CXLV: Skeleton record sheets. Graves H 30, H 31, H 32 and H 33.

Plate CXLVI: Skeleton record sheets. Graves H 34 – individual a, H 34 – individual b, H 35 and H 38.

Plate CXLVII: Skeleton record sheets. Graves H 39, H 41, H 42 and H 44.

Plate CXLVIII: Skeleton record sheets. Graves H 46, H 47, H 48 and H 49.

Plate CXLIX: Skeleton record sheets. Graves H 50 – individual a, H 51, H 52 and H 53.

Plate CL: Skeleton record sheets. Graves H 54, H 55, H 56 and H 57.

Plate CLI: Skeleton record sheets. Graves H 58, H 59, H 60 and H 61.

Plate CLII: Skeleton record sheets. Graves H 63, H 64, H 65 and H 66.

Plate CLIII: Skeleton record sheets. Graves H 67 – individual b, H 68, H 69 and H 70.

Plate CLIV: Skeleton record sheets. Graves H 71 – individual a, H 72, H 73 and H 77.

Plate CLV: Skeleton record sheets. Graves H 79, H 80, H 82 and H 83.

Plate CLVI: Skeleton record sheets. Graves H 84, H 85, H 87 and H 89.

Plate CLVII: Skeleton record sheets. Graves H 90, H 91, H 92 and H 93.

Plate CLVIII: Skeleton record sheets. Graves H 94, H 104 – individual a, H 104 – individual b and H 106.

Plate CLIX: Skeleton record sheets. Graves H 108, H 109, H 110 and H 114.

Plate CLX: Skeleton record sheets. Graves H 118, H 119, H 120 and H 121 – individual a.

Plate CLXI: Skeleton record sheets. Graves H 122, H 123, H 126 and H 129.

Plate CLXII: Skeleton record sheets. Graves H 132, H 133, H 134 and H 136.

Plate CLXIII: Skeleton record sheets. Graves H 138, H 141, H 148 and H 150.

Plate CLXIV: Skeleton record sheets. Graves H 154, H 156, H 157 and H 158.

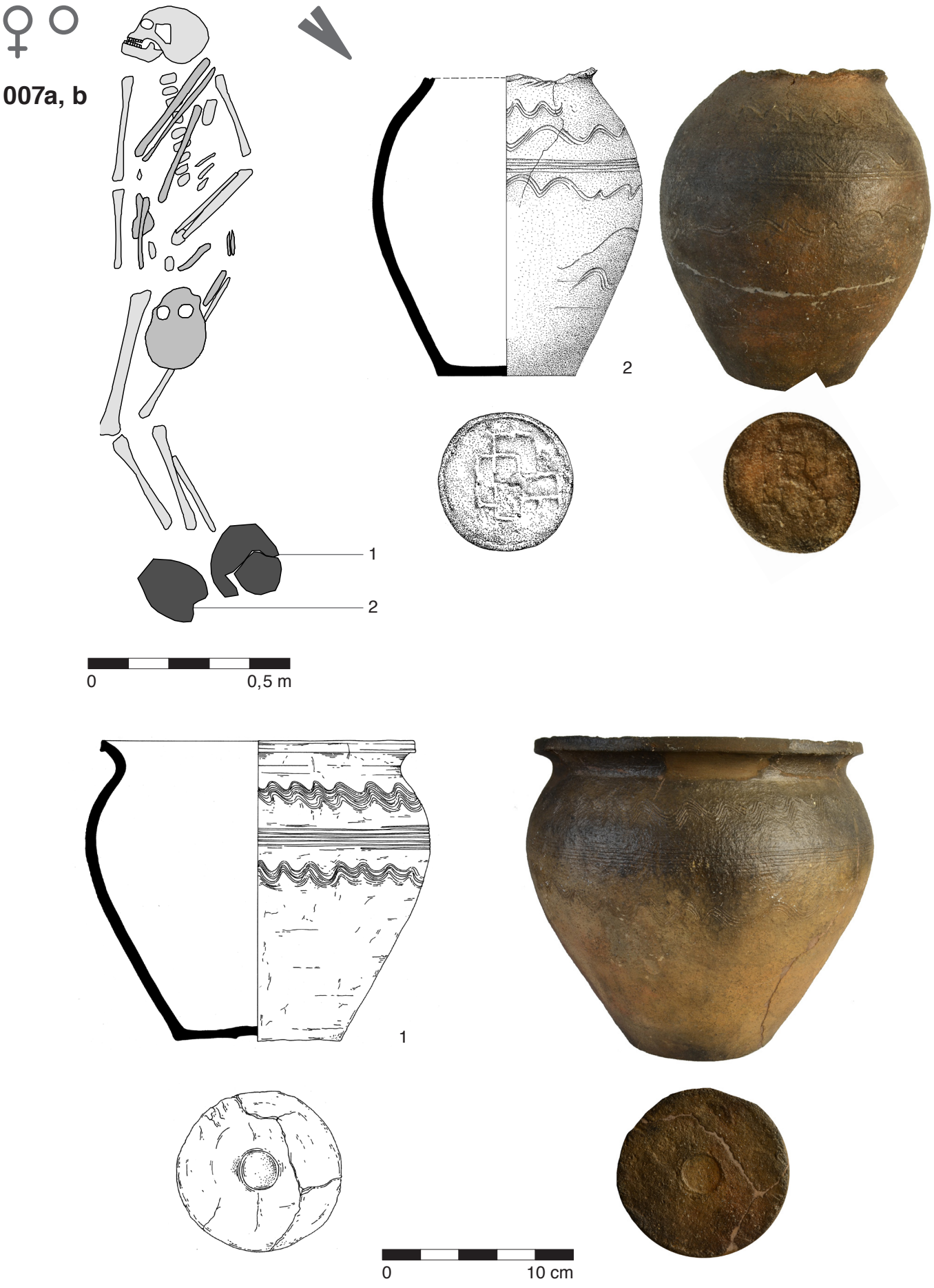
Plate CLXV: Skeleton record sheets. Graves H 159, H 172, H 174 and double grave H 175–176, individual 175.

Plate CLXVI: Skeleton record sheets. Double grave H 175–176, individual 176; Graves H 190, H 191 and H 193.

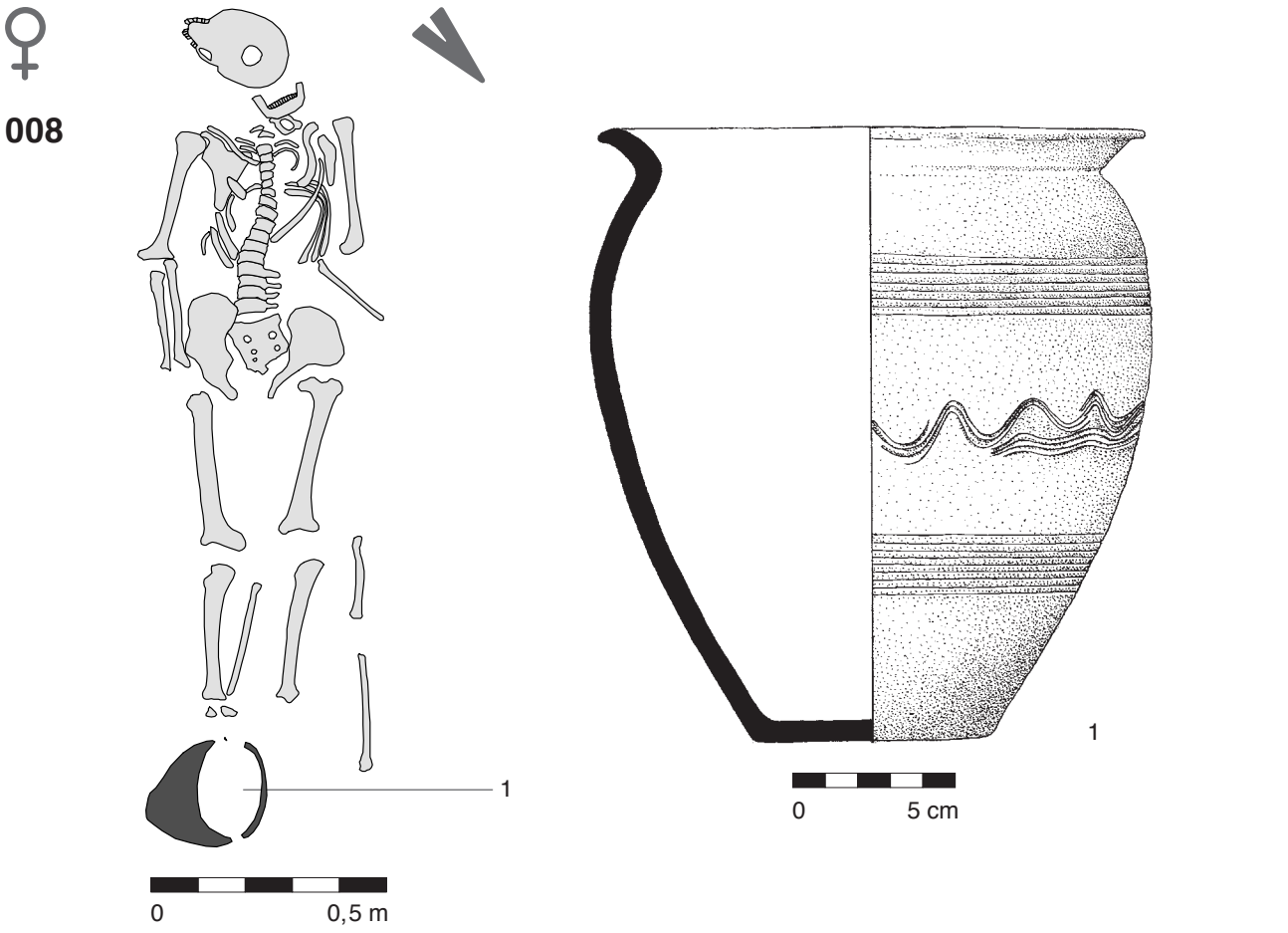
Plate CLXVII: Skeleton record sheets. Graves H 202, H 207, H 208 and H 209.

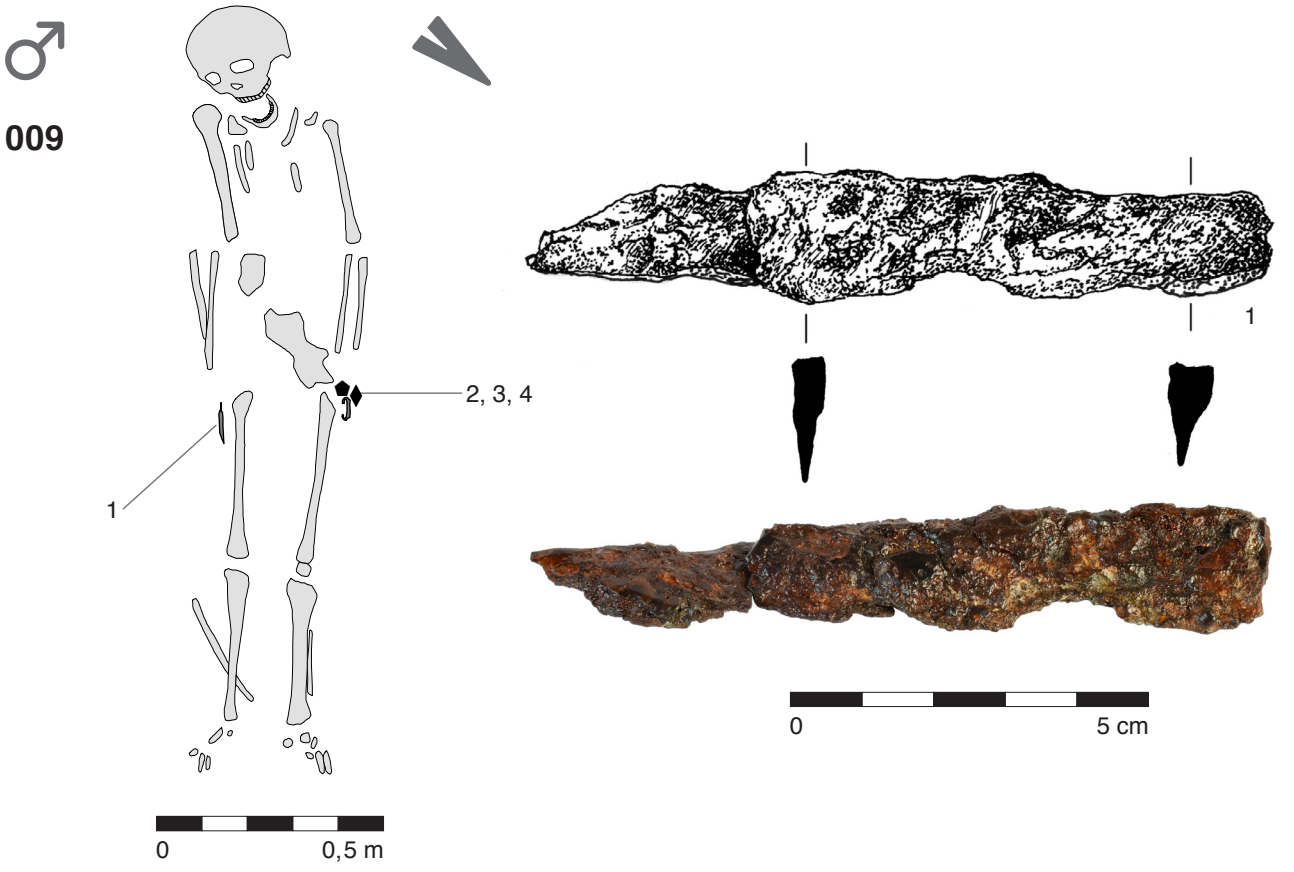
Plate CLXVIII: Skeleton record sheets. Grave H 212.

Obrazové přílohy

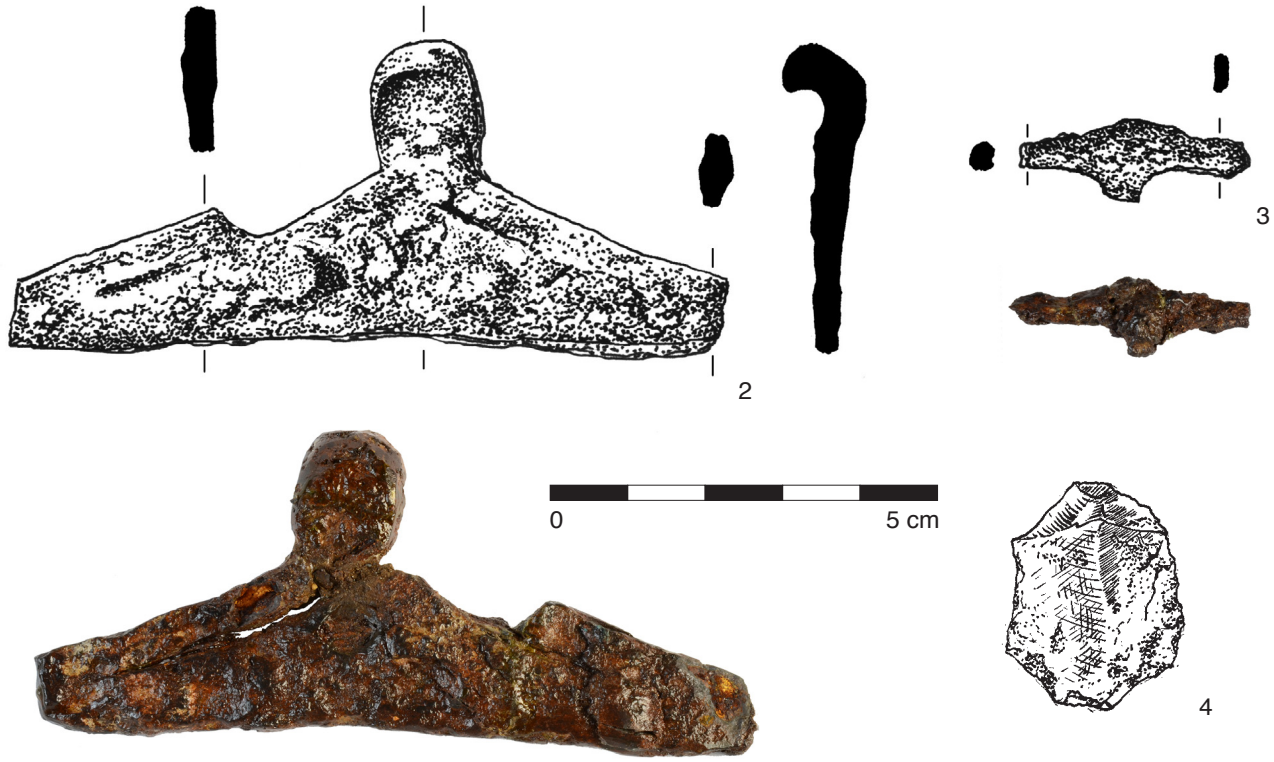


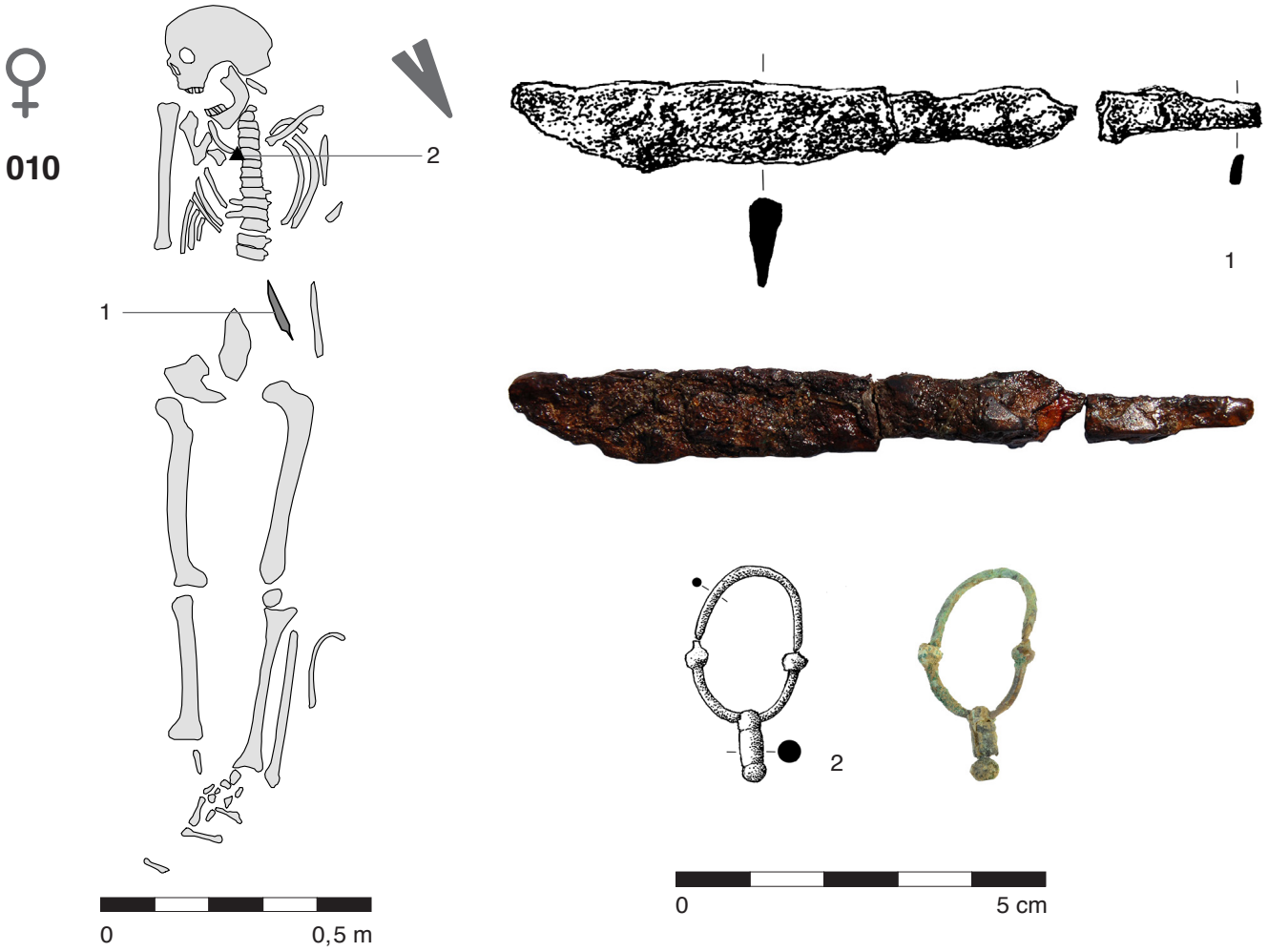
Tab. I: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 7. Inventář: 007a:1 – P38240, nádoba, keramika; 007a:2 – P38239, nádoba, keramika.



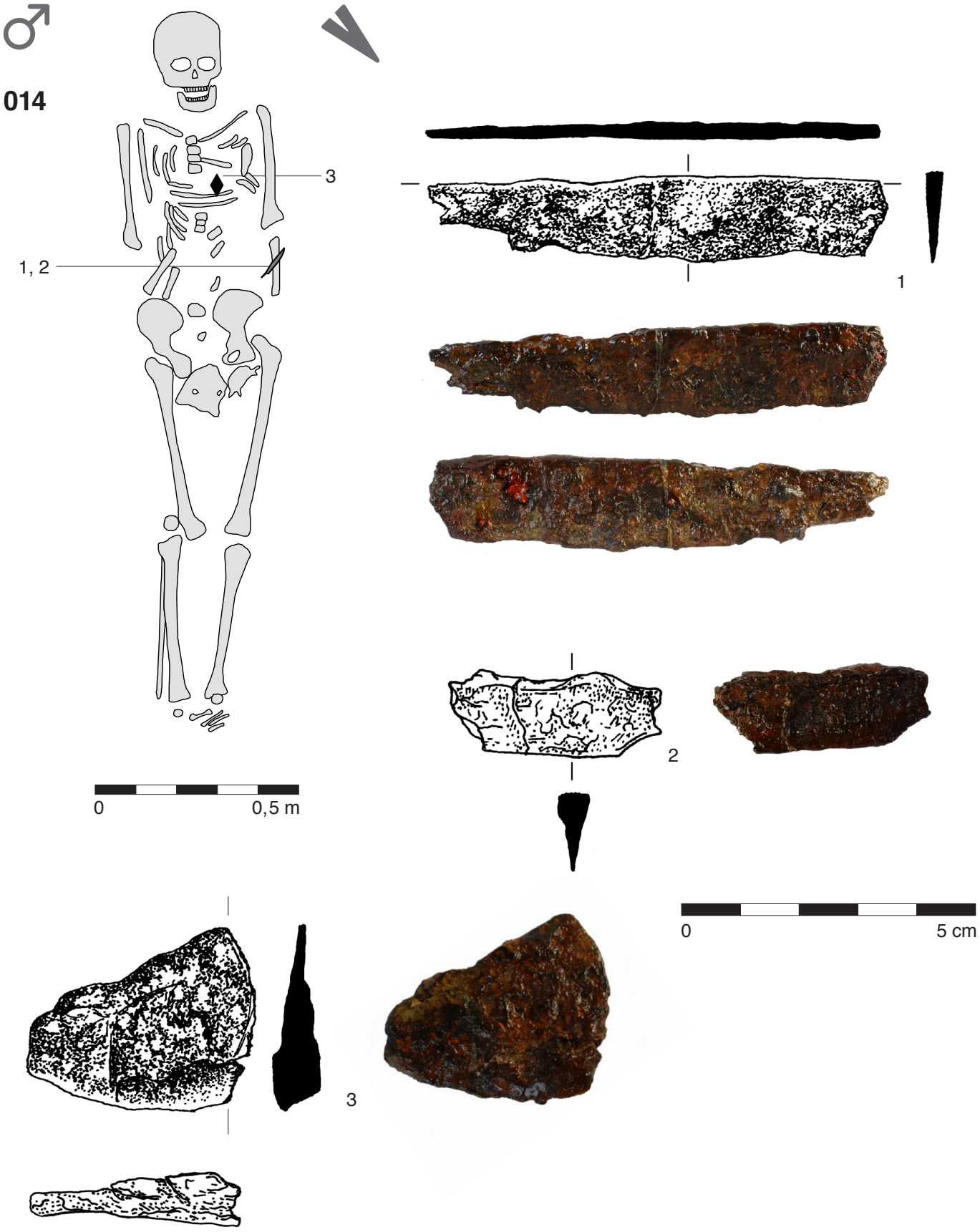


Tab. II: Kostry s nálezy. Hroby H 8 a H 9. Inventář: 008:1 – P38241, nádoba, keramika; 009:1 – P38242, nůž, železo.





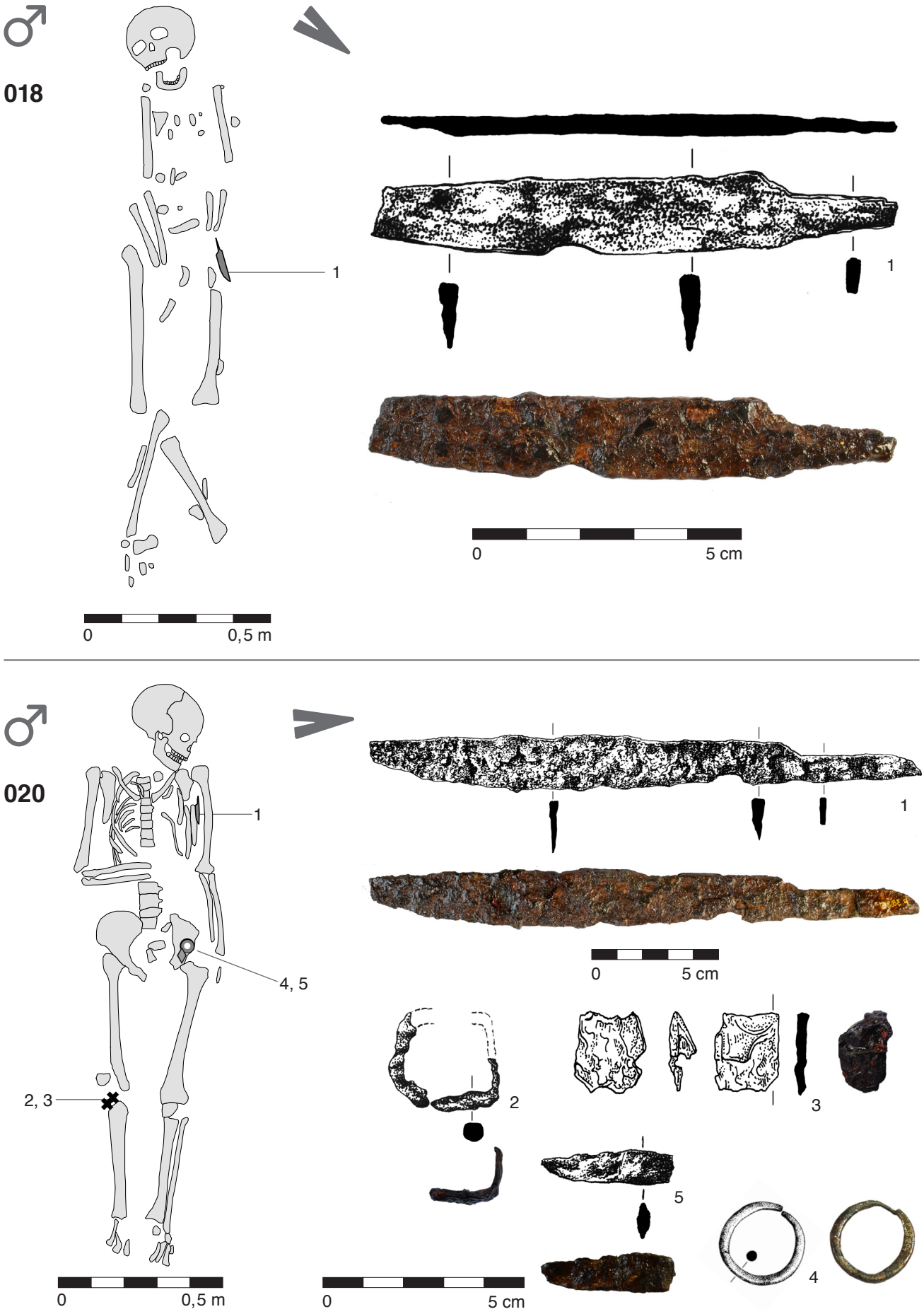
Tab. III: Kostry s nálezy. Hroby H 9 a H 10. Inventář: 009:2 – P38243, ocílka, železo; 009:3 – P38245, amorfní zlomek, železo; 009:4 – křesací kámen, rohovec; 010:1 – P38252, nůž, železo; 010:2 – náušnice, bronz.



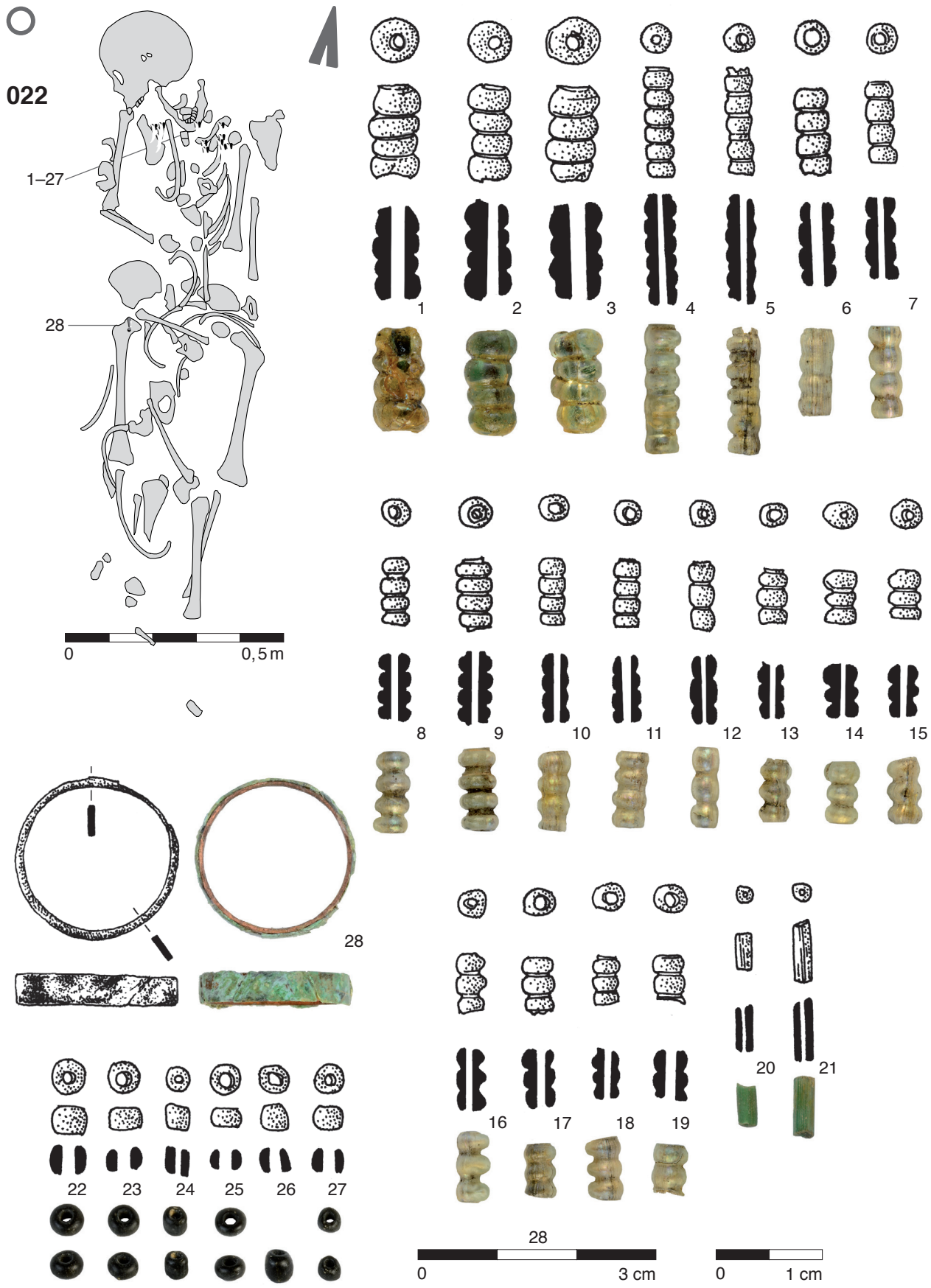
Tab. IV: Kostry s nálezy. Hrob H 14. Inventář: 014:1 – P38261, nůž, železo; 014:2 – P38263, zlomek nože, železo; 014:3 – P38262, amorfní zlomek, železo.



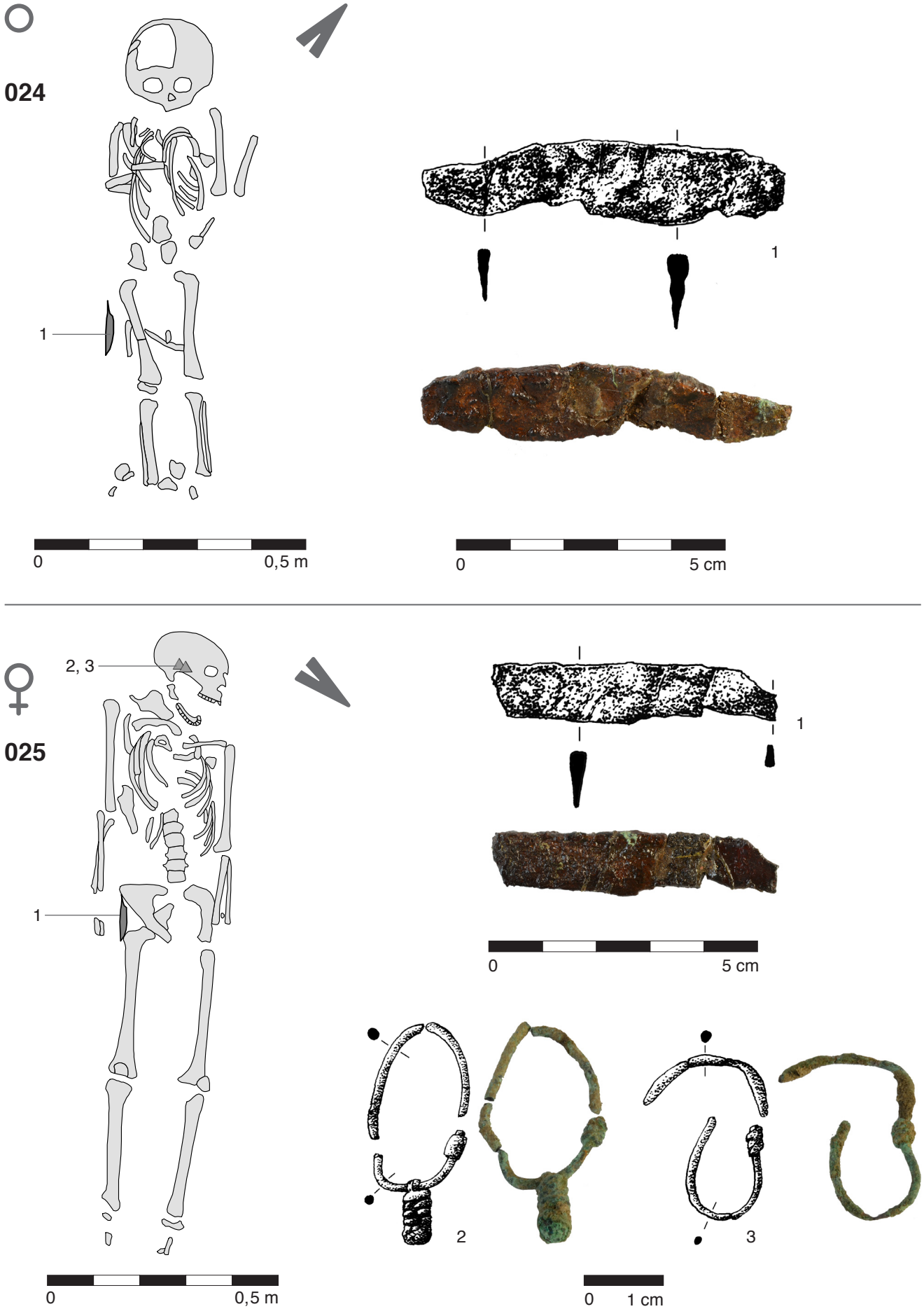
Tab. V: Kostry s nálezy. Hrob H 15. Inventář: 015:1 – P38275, nádoba, keramika; 015:2 – P38271, ocílka, železo; 015:3 – P38273, zlomek nože, železo; 015:4 – P38272, křesací kámen; 015:5 – P38274, nůž, železo.



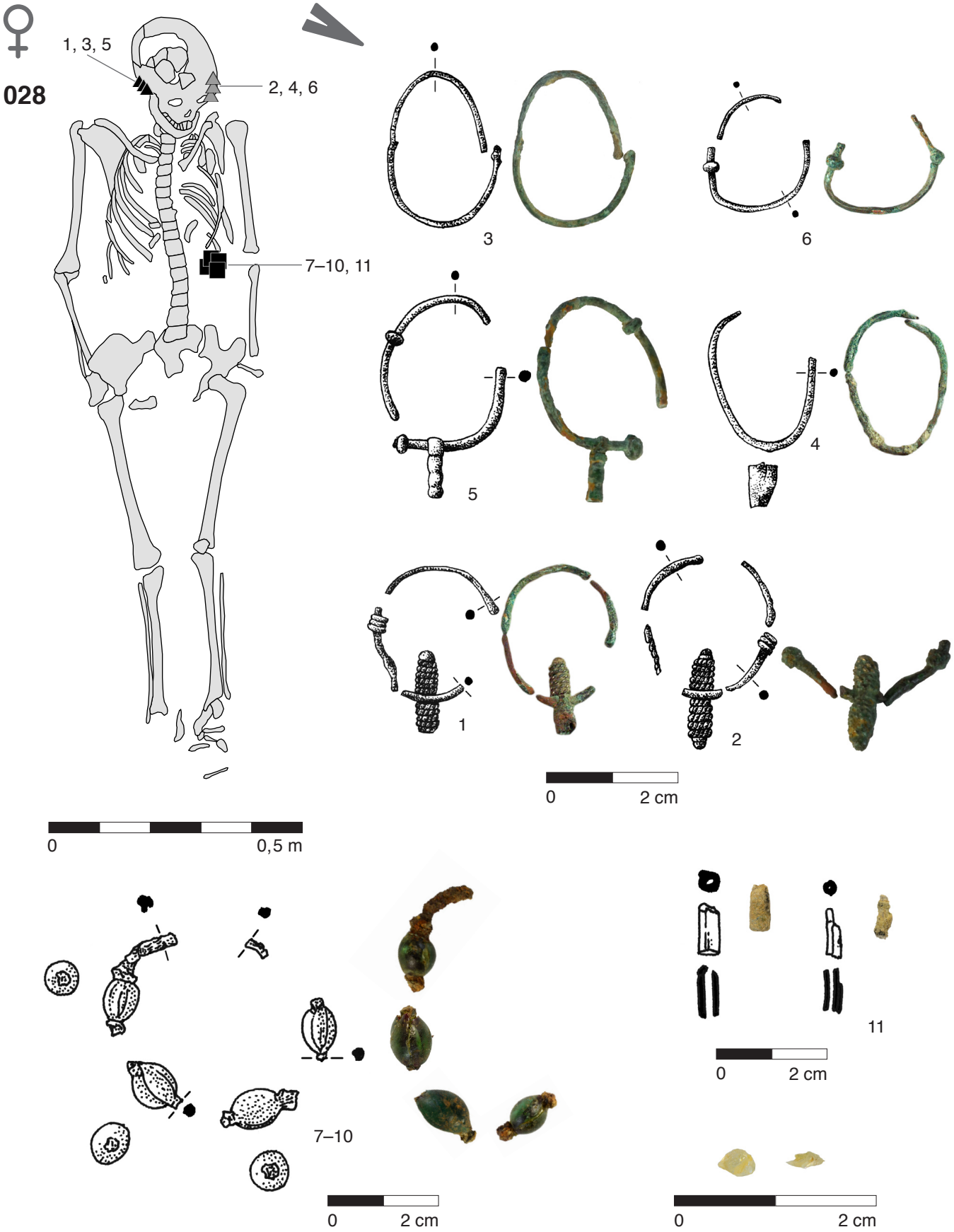
Tab. VI: Kostry s nálezy. Hroby H 18 a H 20. Inventář: 018:1 – P38284, nůž, železo; 020:1 – P38291, nůž, železo; 020:2 – P38292, přezka, železo; 020:3 – P38293, nákončí, železo; 020:4 – P38294, kroužek, bronz; 020:5 – bez inventárního čísla, zlomek nože, železo.



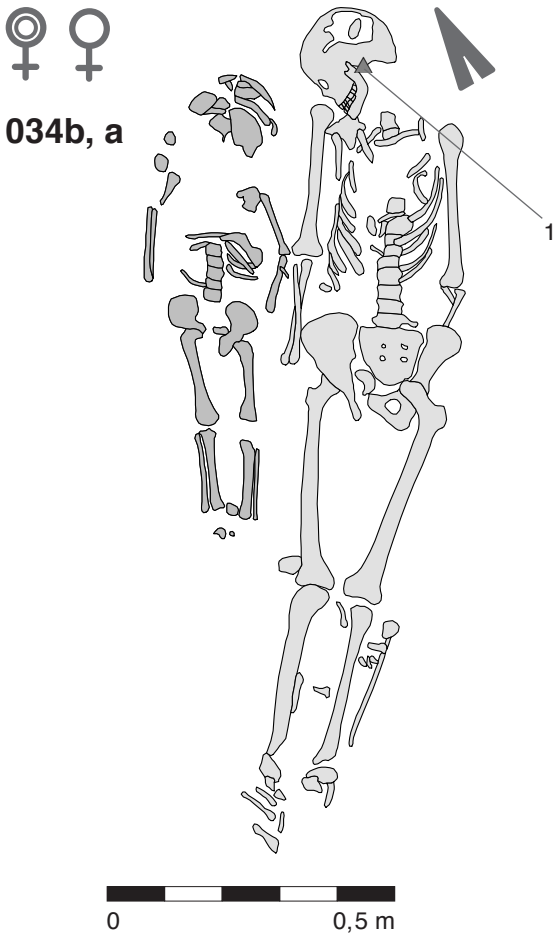
Tab. VII: Kostry s nálezy. Hrob H 22. Inventář: 022:1 – P38302/1; 022:2 – P38302/2; 022:3 – P38302/3; 022:4 – P38302/4; 022:5 – P38302/5; 022:6 – P38302/6; 022:7 – P38302/7; 022:8 – P38302/8; 022:9 – P38302/9; 022:10 – P38302/10; 022:11 – P38302/11; 022:12 – P38302/12; 022:13 – P38302/13; 022:14 – P38302/14; 022:15 – P38302/15; 022:16 – P38302/16; 022:17 – P38302/17; 022:18 – P38302/18; 022:19 – P38302/19; 022:20 – P38302/20; 022:21 – P38302/21; 022:22 – P38302/22; 022:23 – P38302/23; 022:24 – P38302/24; 022:25 – P38302/25; 022:26 – P38302/26; 022:27 – P38302/27; 022:28 – P38303; 1–27 korálek, sklo; 28 prsten, bronz/měď.

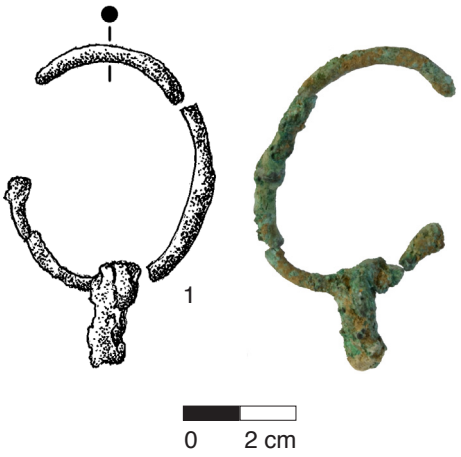


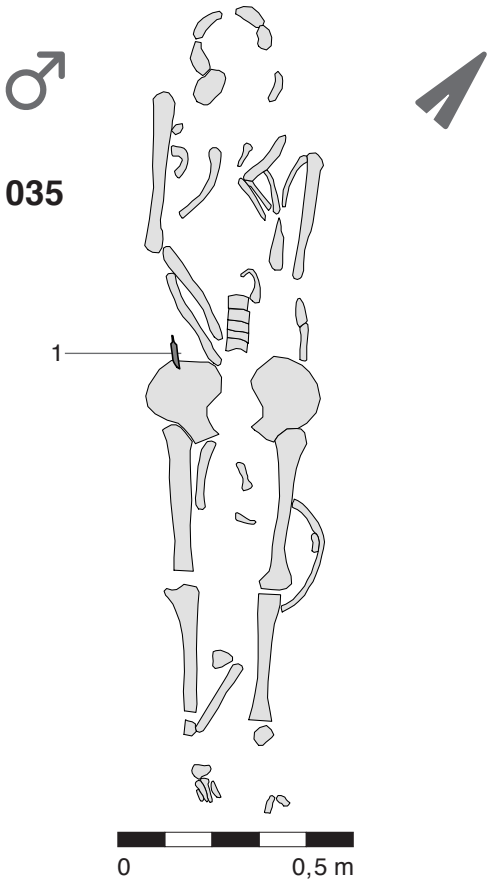
Tab. VIII: Kostry s nálezy. Hroby H 24 a H 25. Inventář: 024:1 – P38310, nůž, železo; 025:1 – P38311, nůž, železo; 025:2 – P38312, náušnice, bronz; 025:3 – P38313, náušnice, bronz.

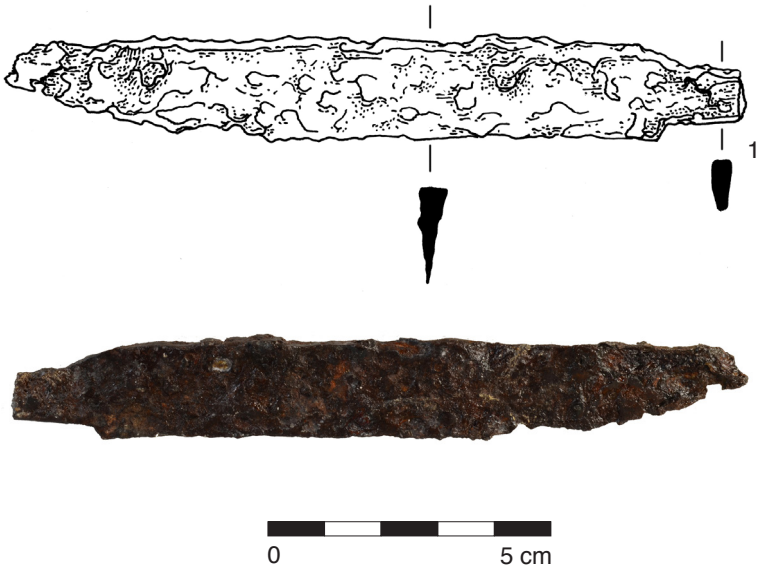


Tab. IX: Kostry s nálezy. Hrob H 28. Inventář: 028:1 – P38321; 028:2 – P38322; 028:3 – P38323; 028:4 – P38324; 028:5 – P38325; 028:6 – P38326; 028:7 – P38327/1; 028:8 – P38327/2; 028:9 – P38327/3; 028:10 – P38327/4; 028:11 – P38327/5; 1–6, náušnice, bronz; 7–10, skleněné korálky na železném drátě; 11, amorfní zlomky, sklo/kov.

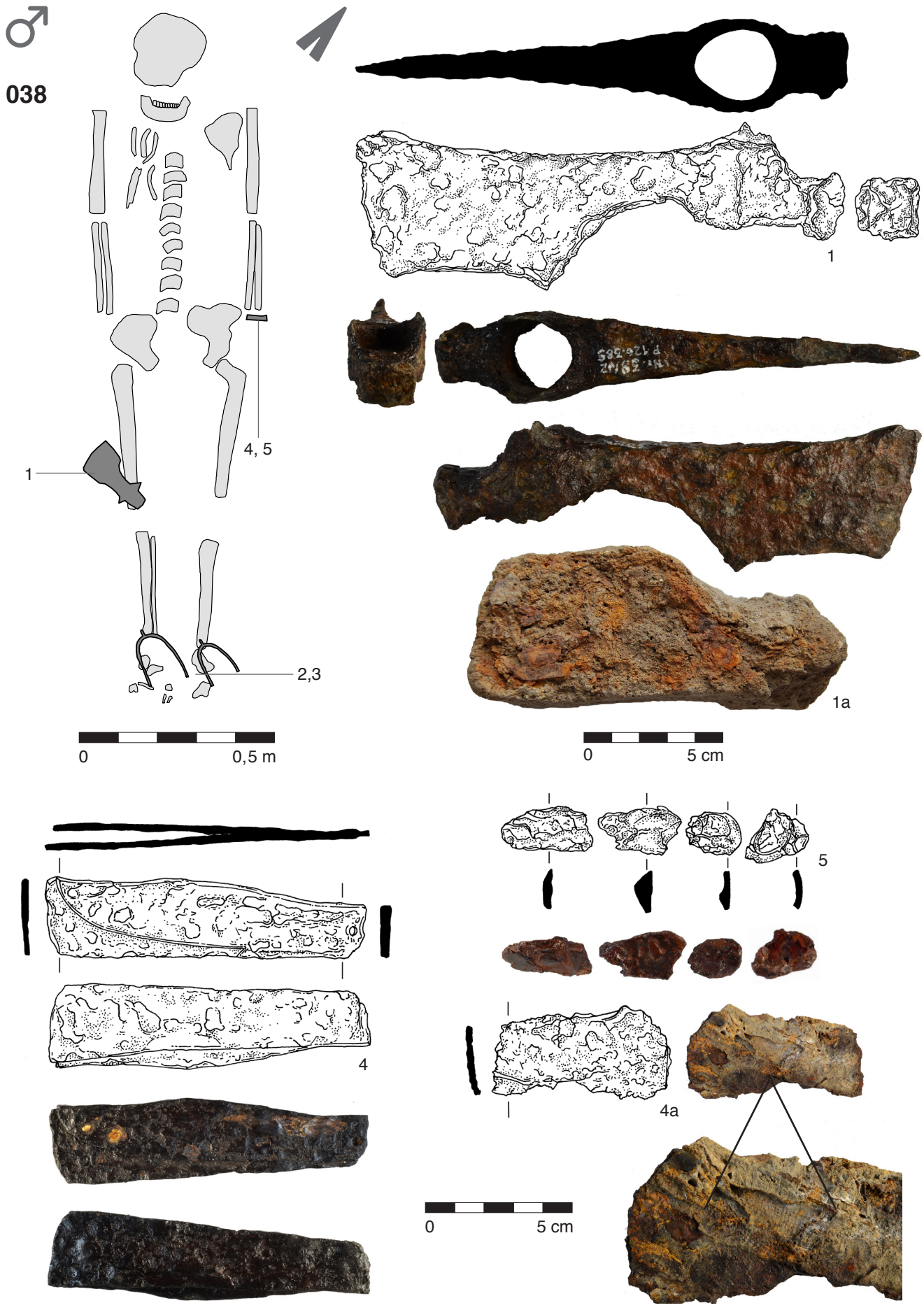




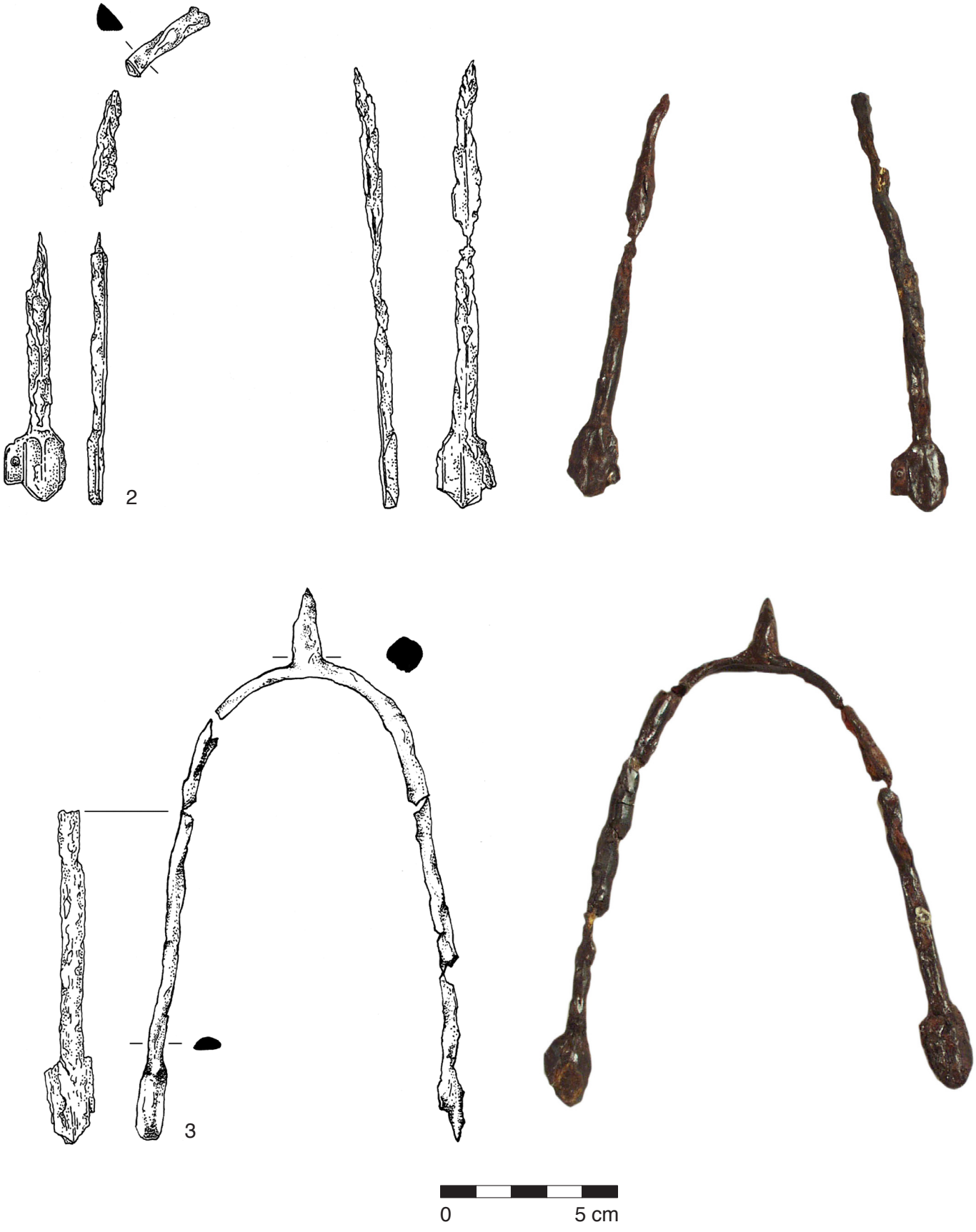




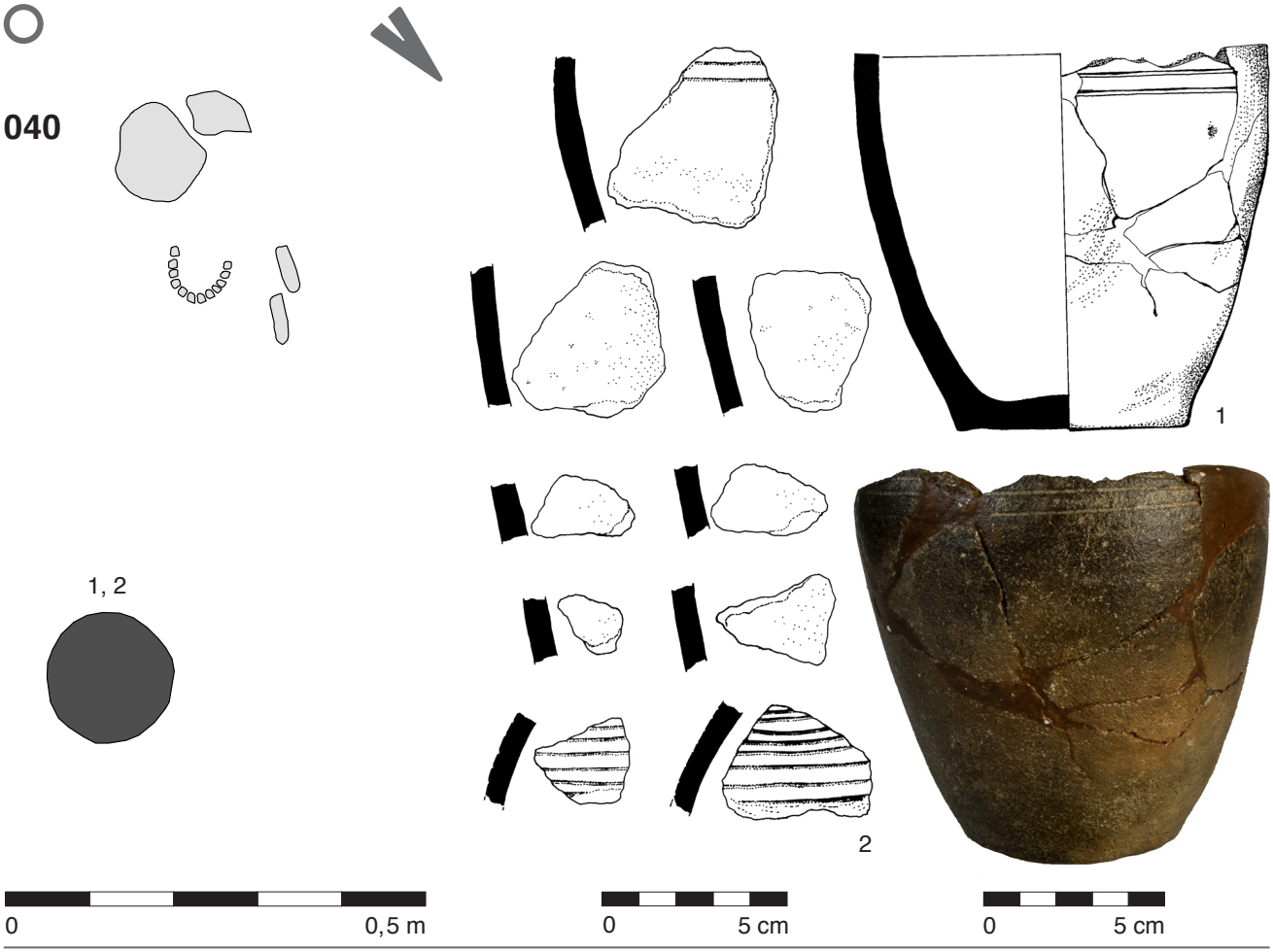
Tab. X: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 34 a hrob H 35. Inventář: 034a:1 – P38328, náušnice, bronz; 035:1 – P126376, nůž, železo.

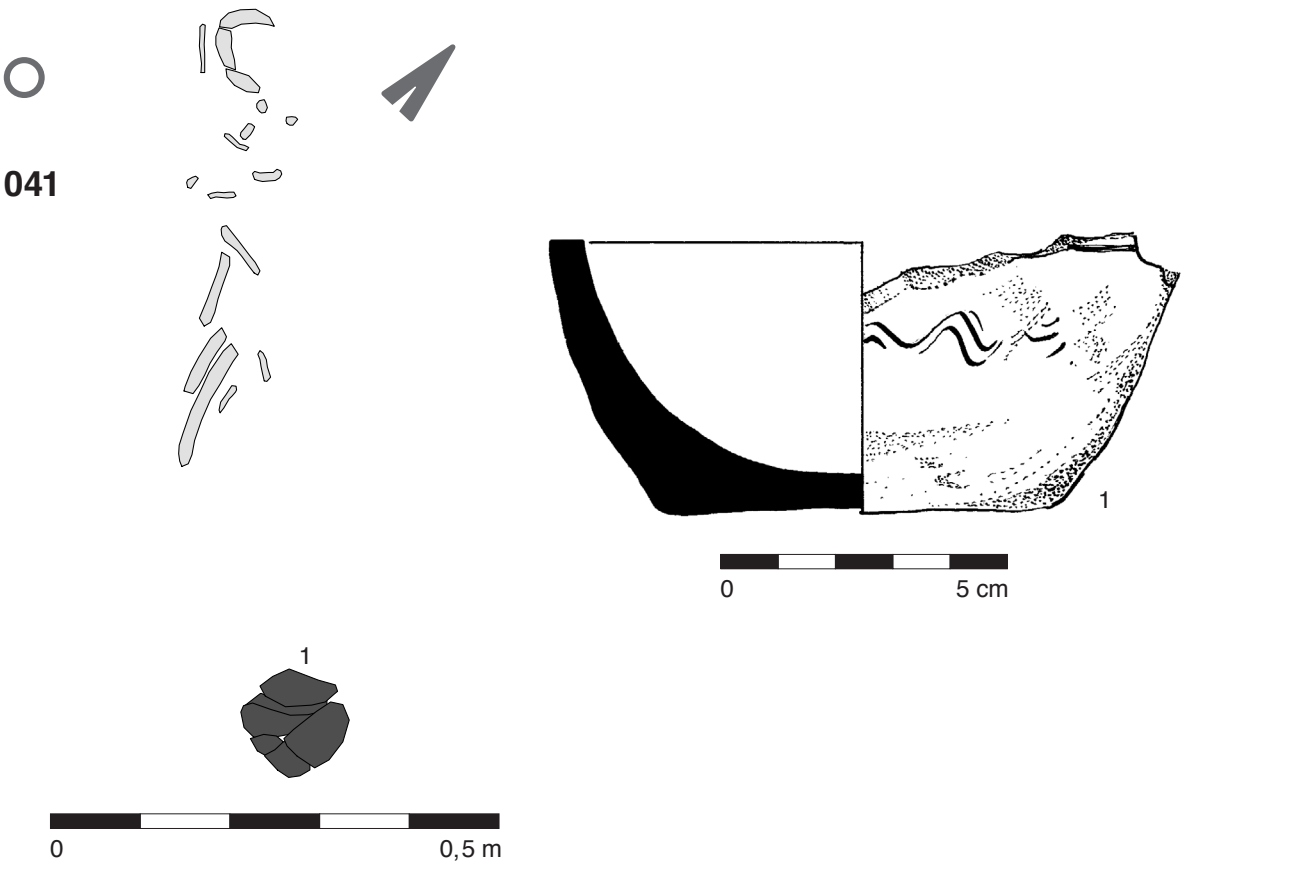


Tab. XI: Kostry s nálezy. Hrob H 38. Inventář: 038:1 – P126385, sekera/bradatice, železo; 038:1a – otisky textilu v korozních produktech železa; 038:4 – P126380, břitva / zavírací nůž, železo; 038:5 – P126384, amorfní zlomky, železo.

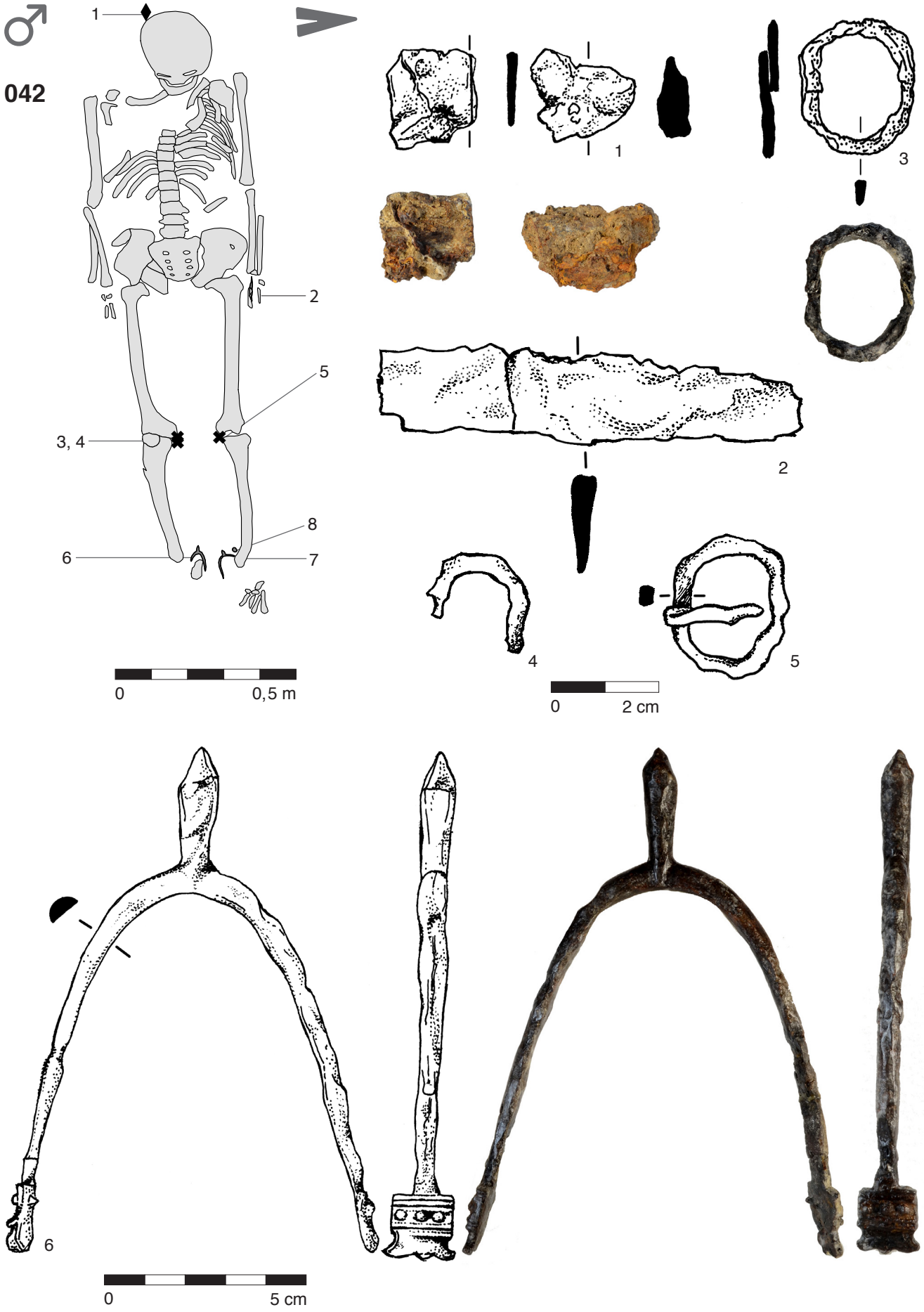


Tab. XII: Kostry s nálezy. Hrob H 38. Inventář: 038:2 – P126382; 038:3 – P126383; 2–3, ostruha, železo.

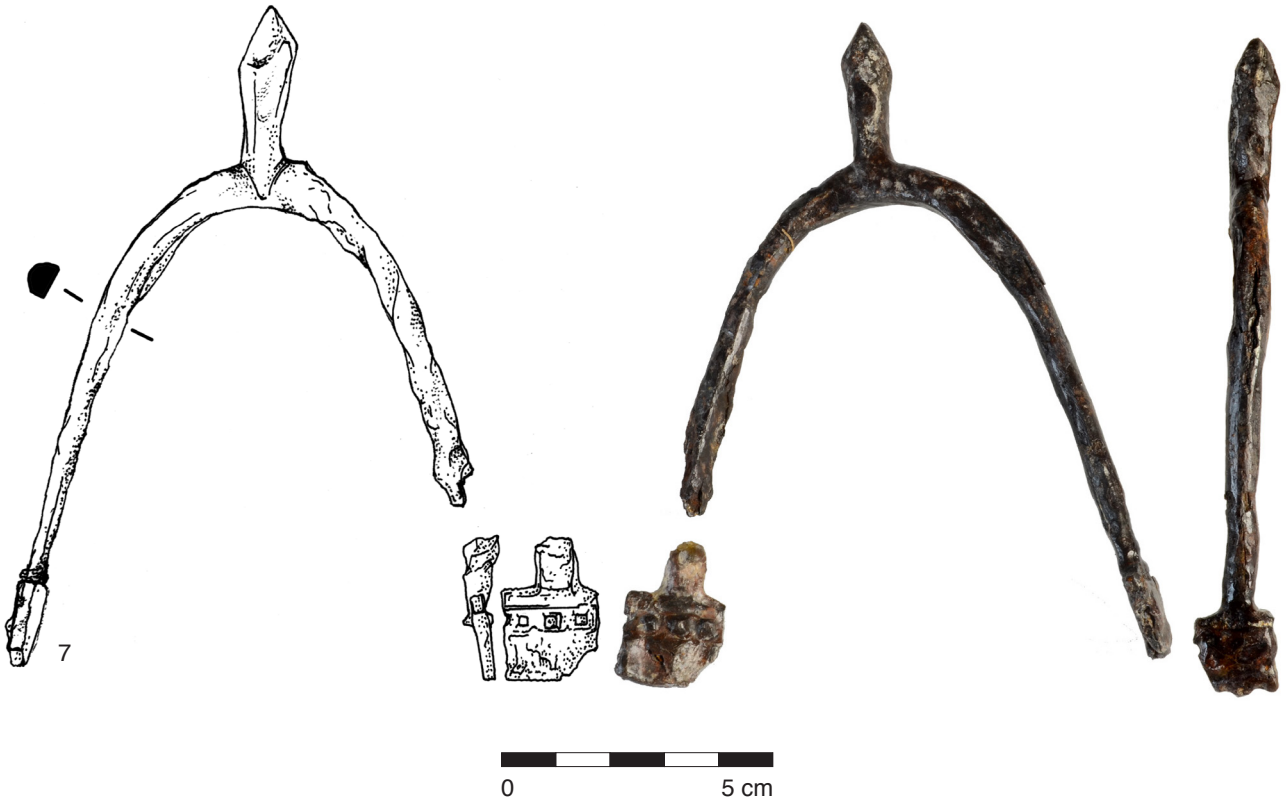


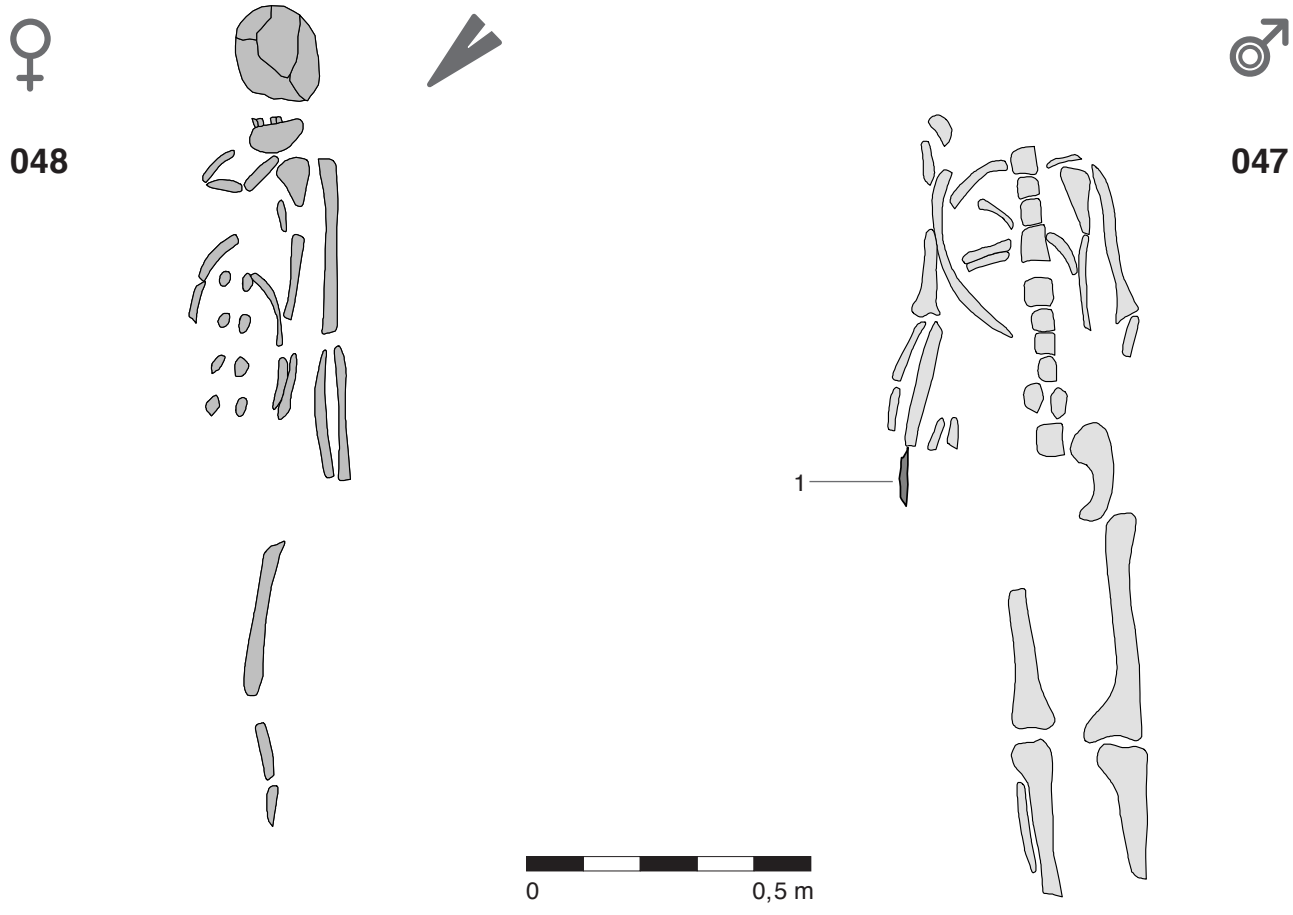


Tab. XIII: Kostry s nálezy. Hroby H 40 a H 41. Inventář: 040:1 – P144644, nádoba, keramika; 040:2 – P144643, zlomky nádoby, keramika; 041:1 – P144647, nádoba, keramika.

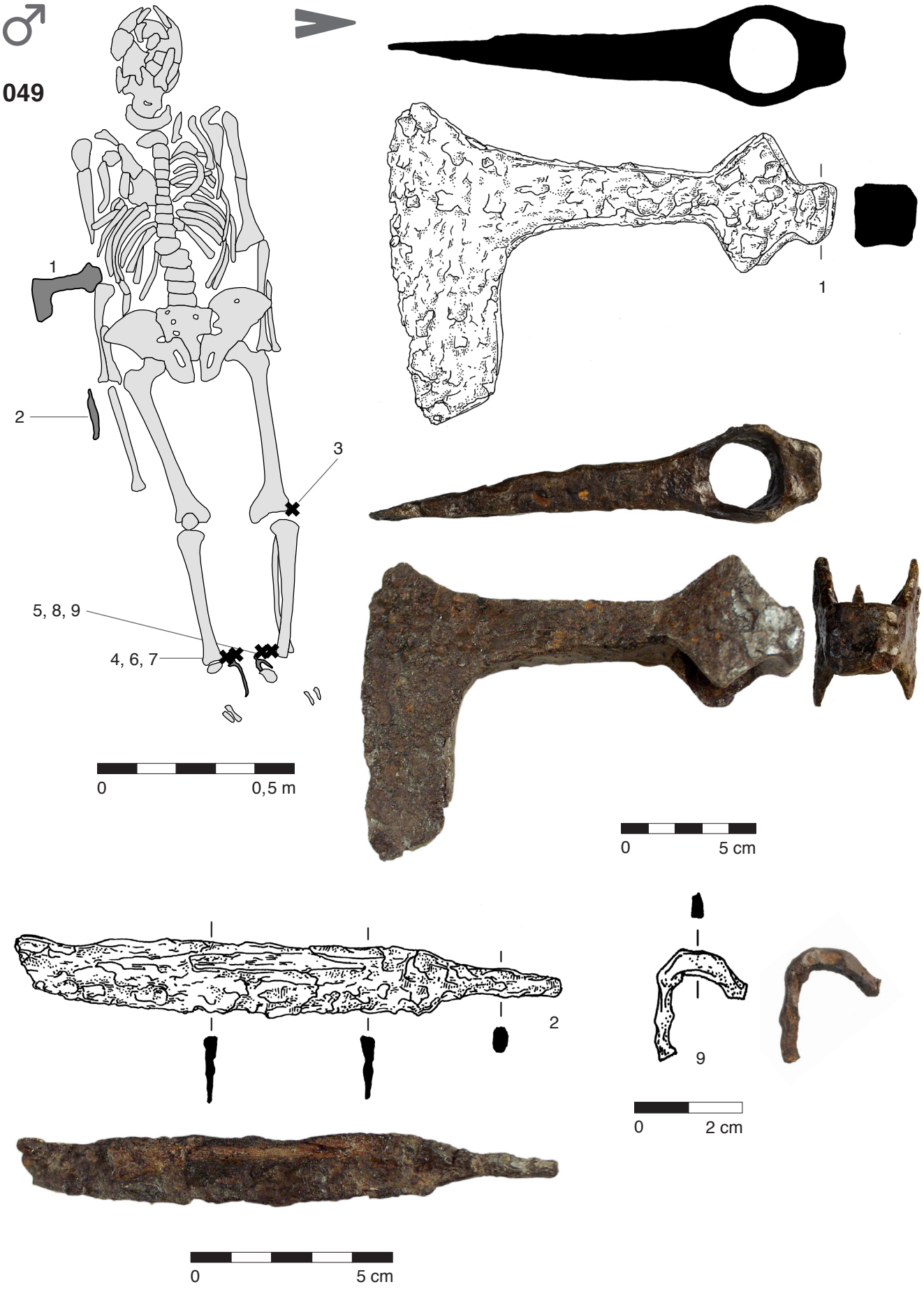


Tab. XIV: Kostry s nálezy. Hrob H 42. Inventář: 042:1 – P144664, amorfní zlomky, železo; 042:2 – P144662, nůž, železo; 042:3 – P144663/1; 042:4 – P144663/2; 042:5 – P144663/3; 3–5 přezka, železo; 042:6 – P144661/1, ostruha, železo.





Tab. XV: Kostry s nálezy. Hrob H 42 a dvojhrob? H 47 a H 48. Inventář: 042:7 – P144661/2, ostruha, železo; 047:1 – nůž, železo, bez inventárního čísla, rozpadl se, nevyobrazeno.

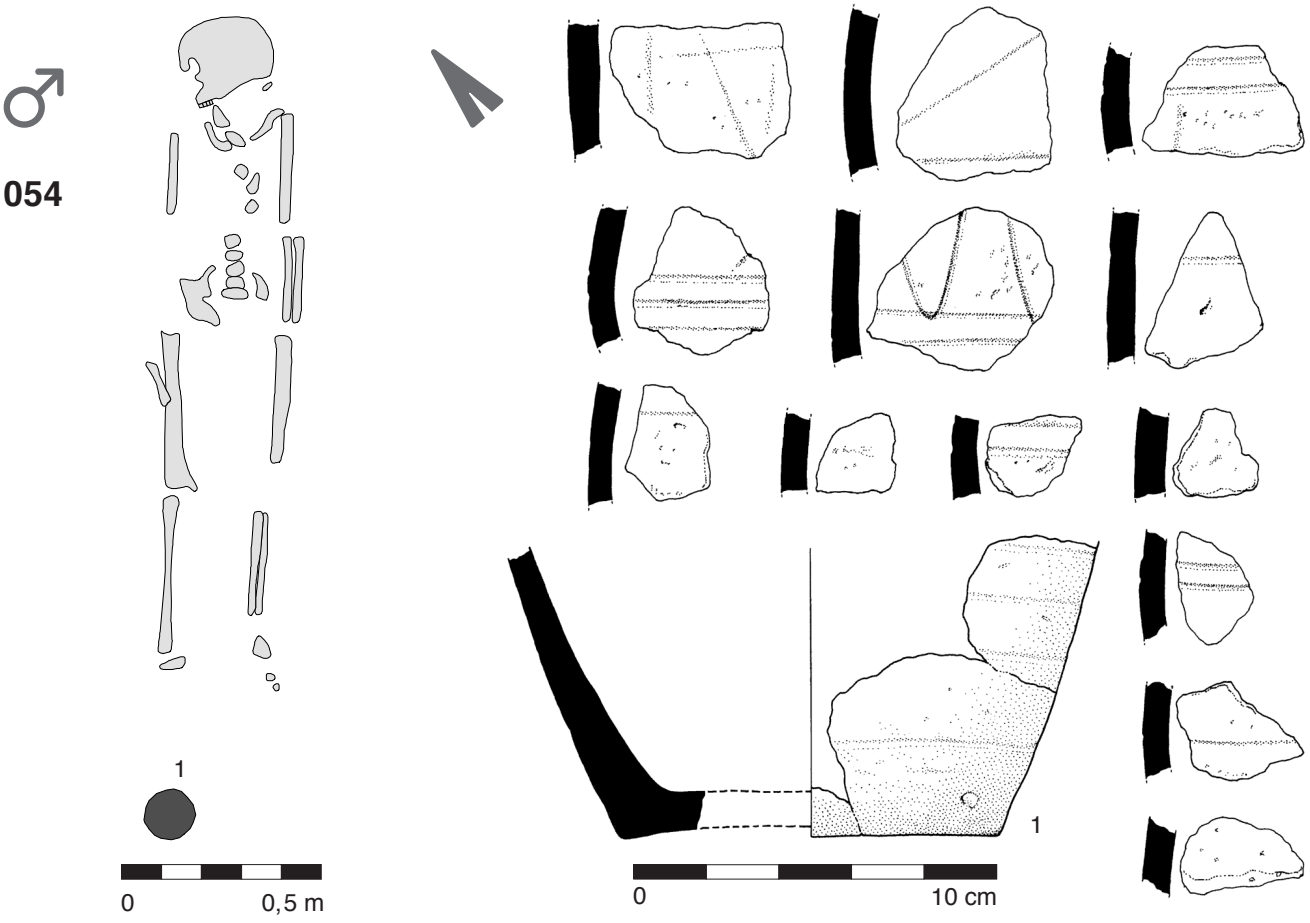


Tab. XVI: Kostry s nálezy. Hrob H 49. Inventář: 049:1 – P144677, sekera/širočina, železo; 049:2 – P144678, nůž, železo; 049:9 – zlomek přezky, železo.

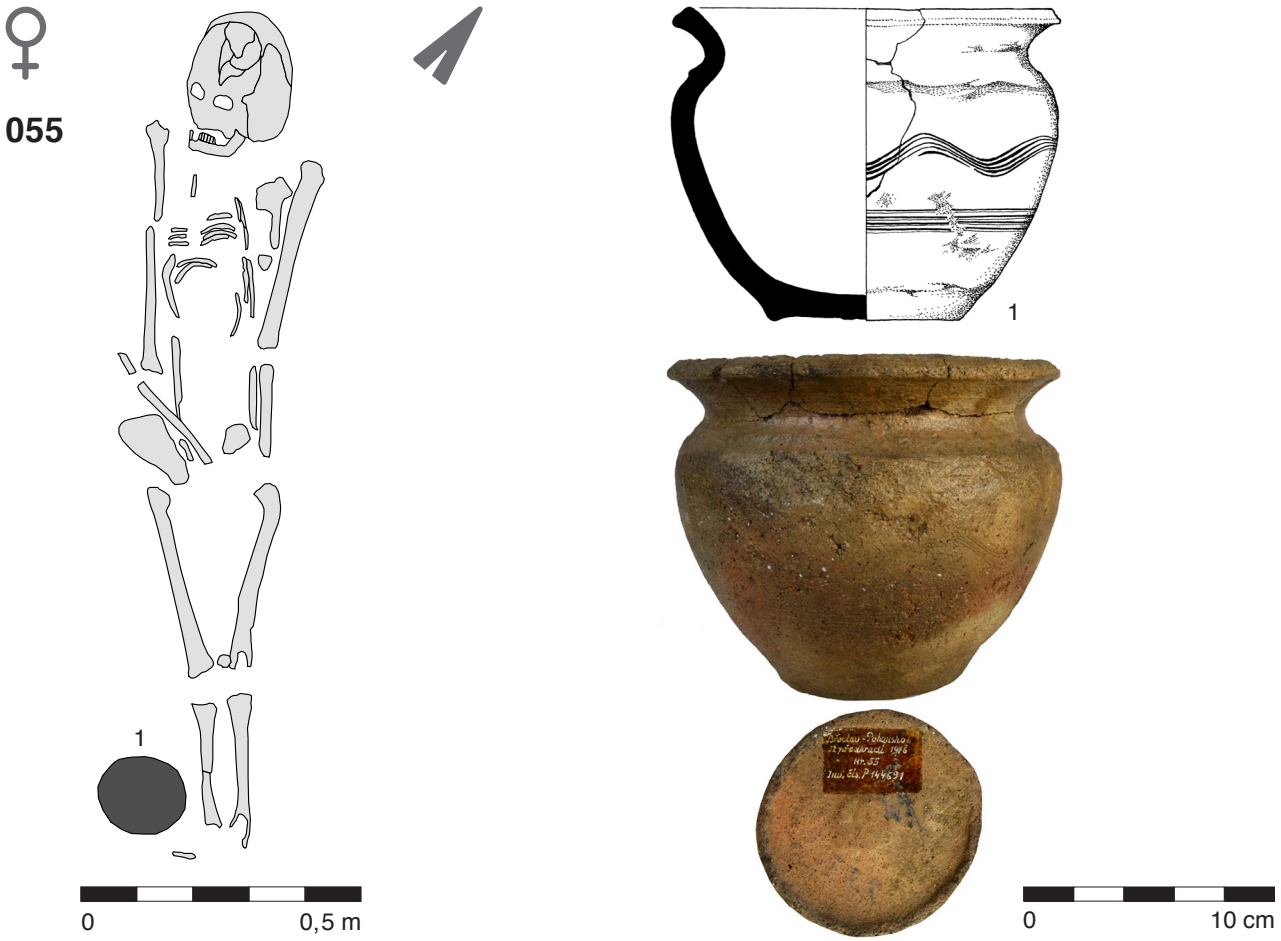


Tab. XVII: Kostry s nálezy. Hrob H 49. Inventář: 049:4 – P144679/1; 049:5 – P144680/1; 4–5 ostruha, železo; 3, 6–8 nevyobrazeno.

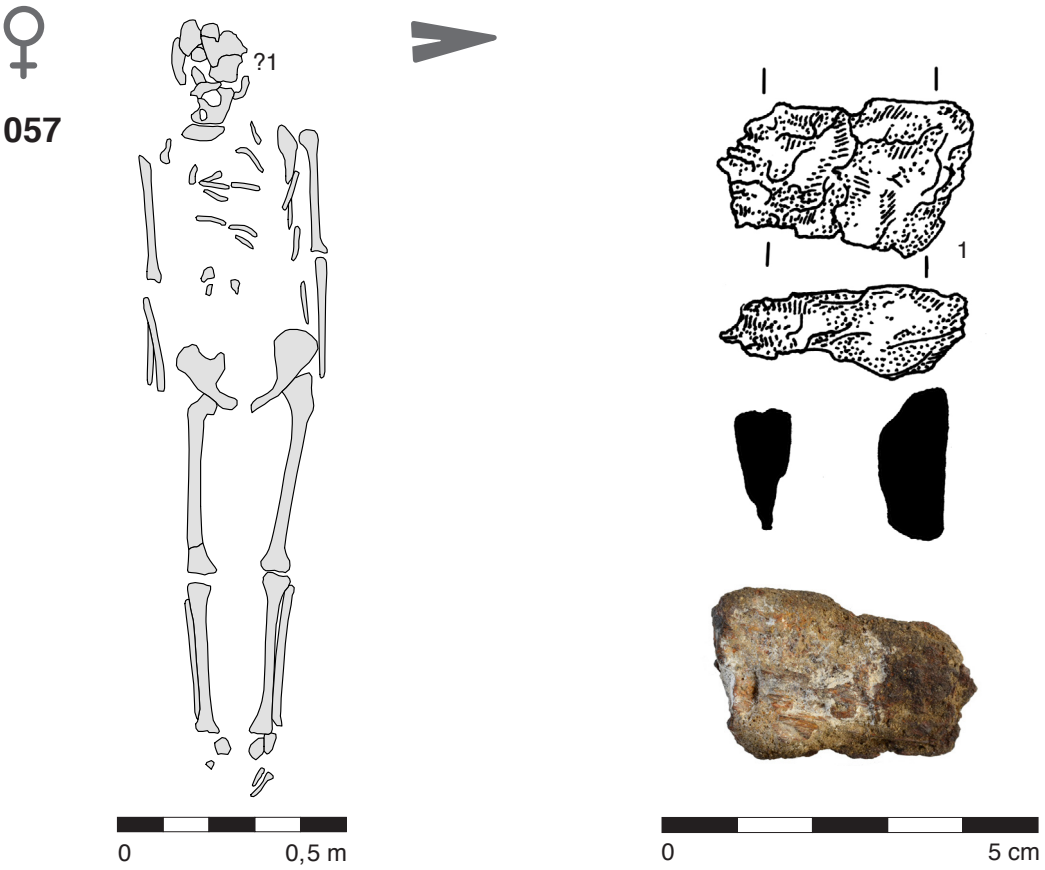


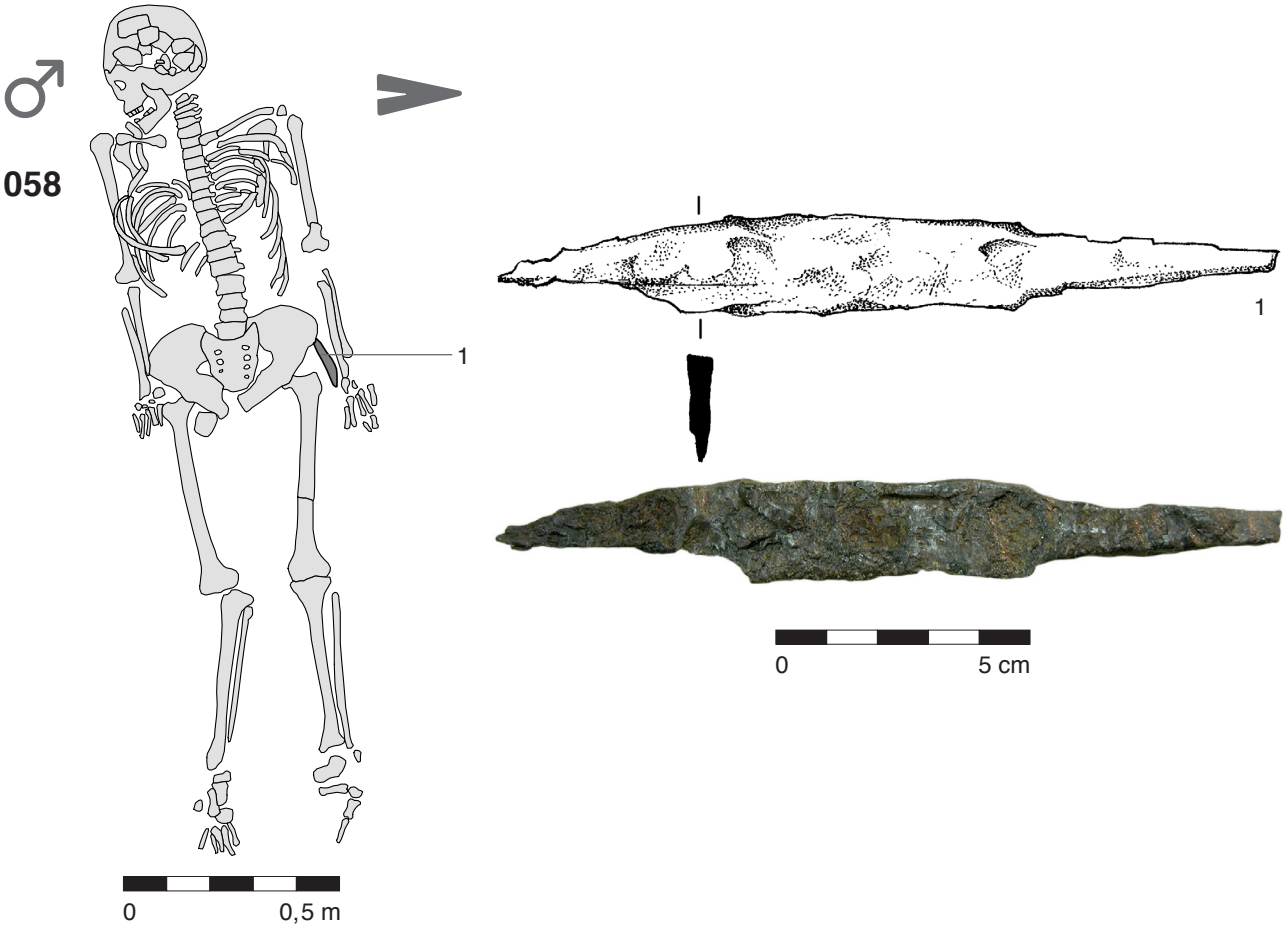


Tab. XVIII: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 50 a hrob H 54. Inventář: 050b:1 – P144683, náušnice, bronz; 054:1 – P144689/1–18, zlomky nádoby, keramika.

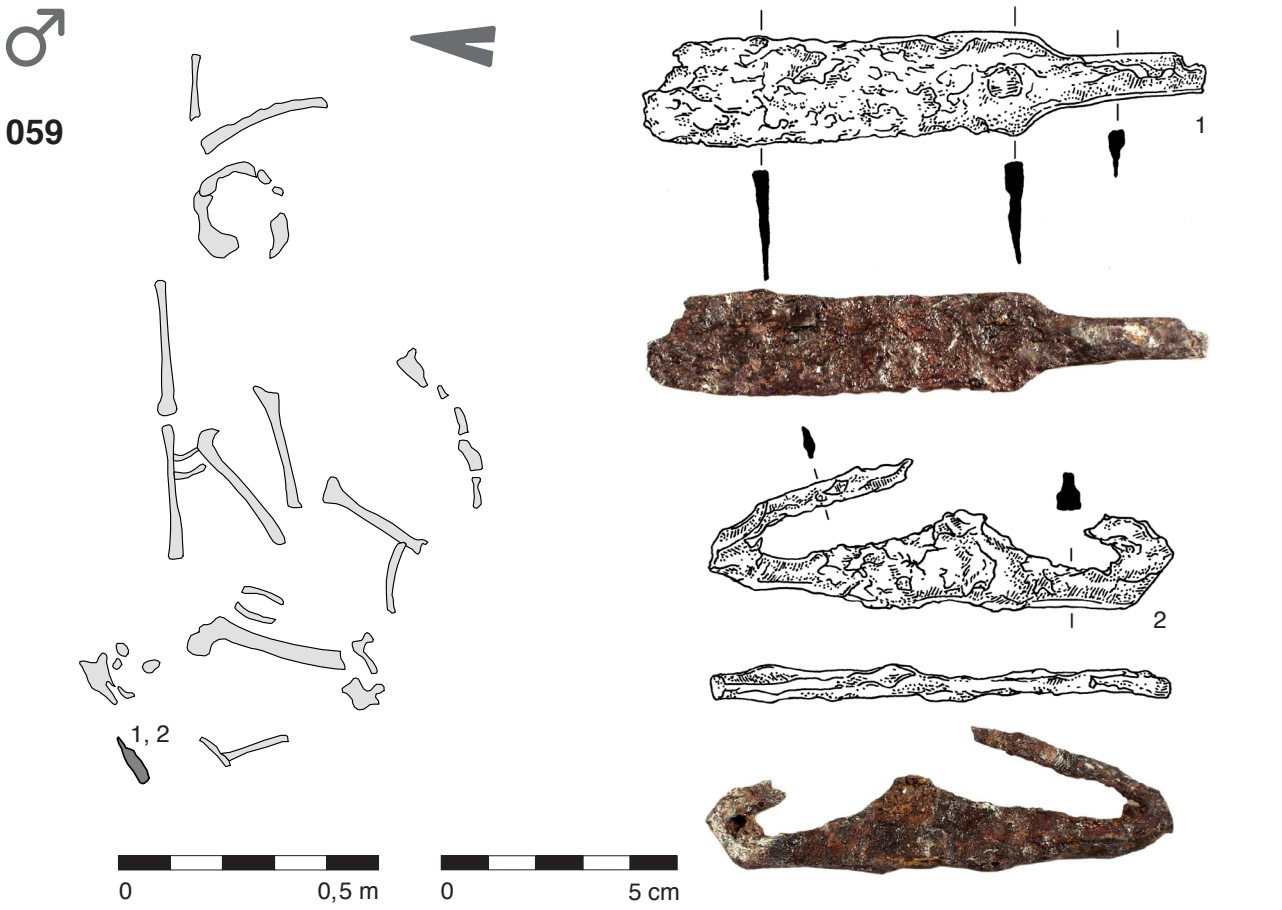


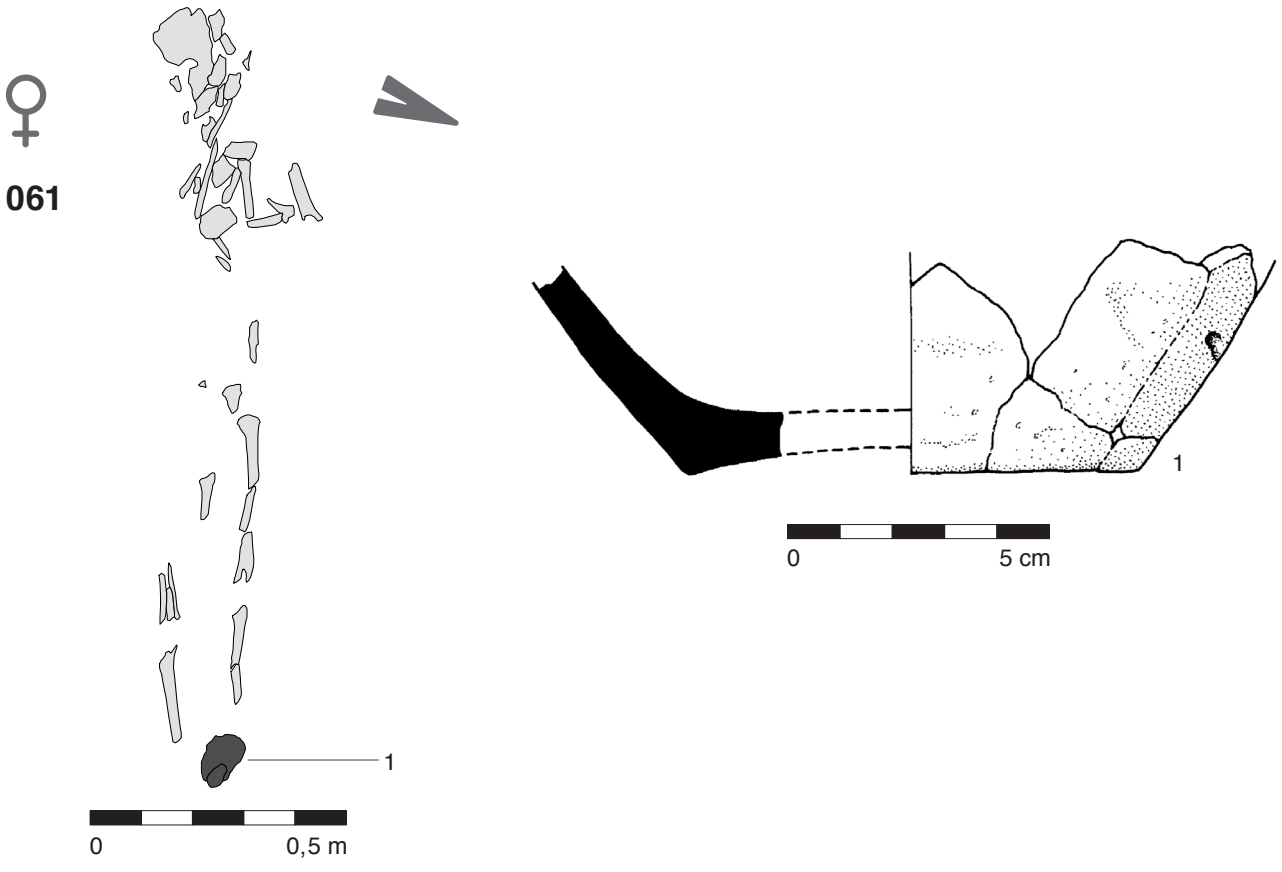
Tab. XIX: Kostry s nálezy. Hroby H 55 a H 56. Inventář: 055:1 – P144691, nádoba, keramika; 056:1 – P144693, zlomky rolničky, železo; 056:2 – P144694/1–7, zlomky nádoby, keramika; 056:3 – P144695, zdobený střep z výdutě, keramika.



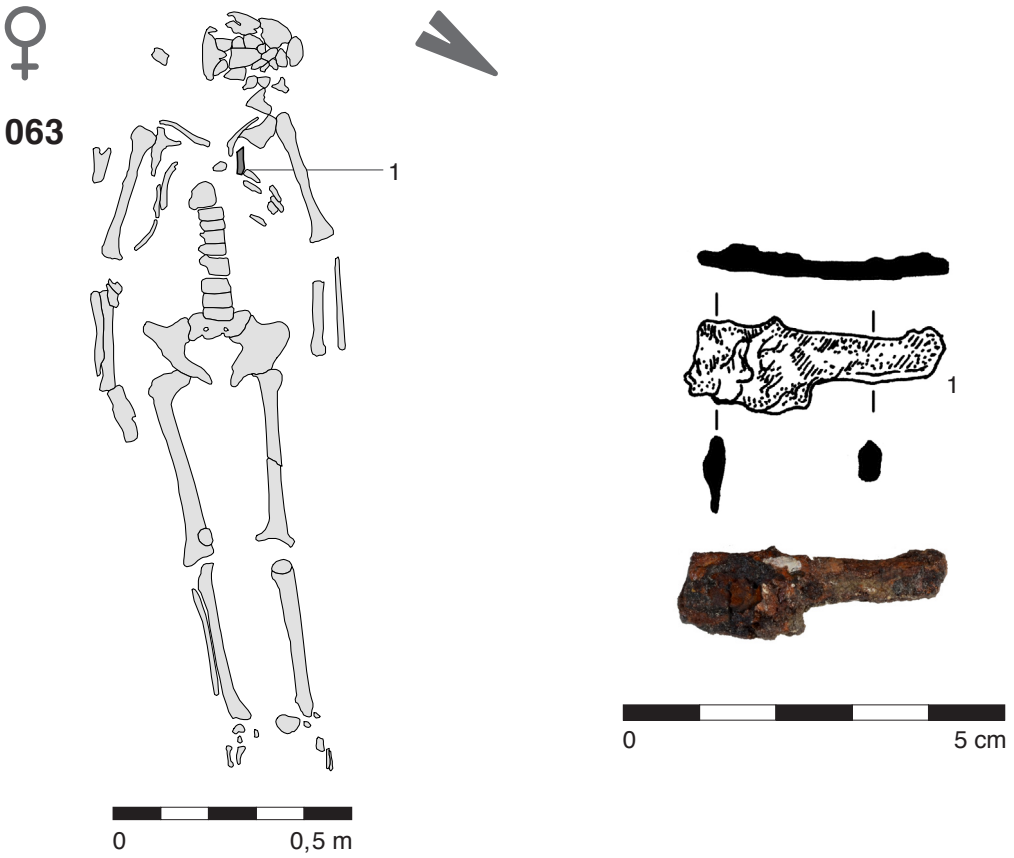


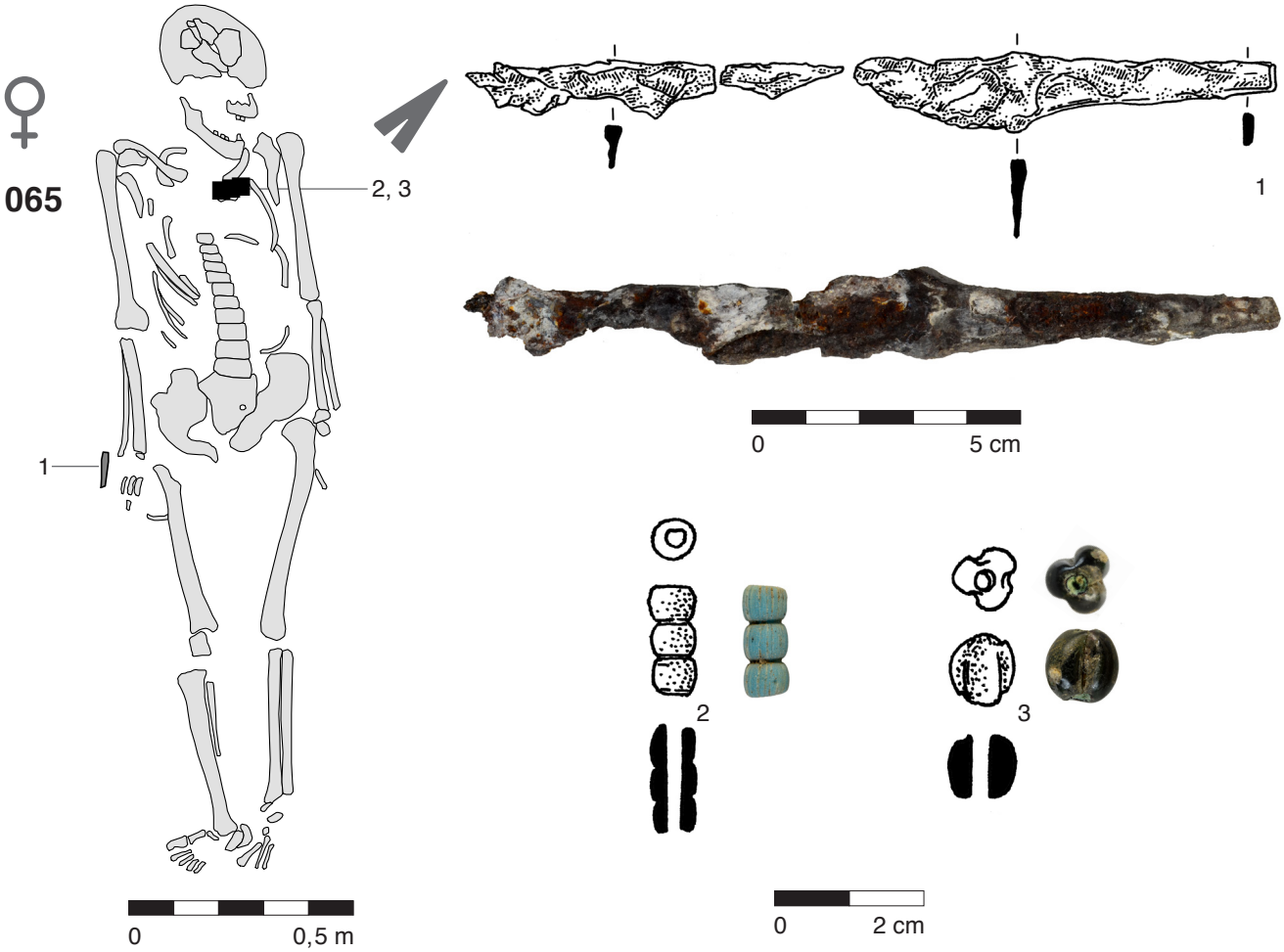
Tab. XX: Kostry s nálezy. Hroby H 57 a H 58. Inventář: 057:1 – P144697, zlomek nože, železo; 058:1 – P144699, nůž, železo.



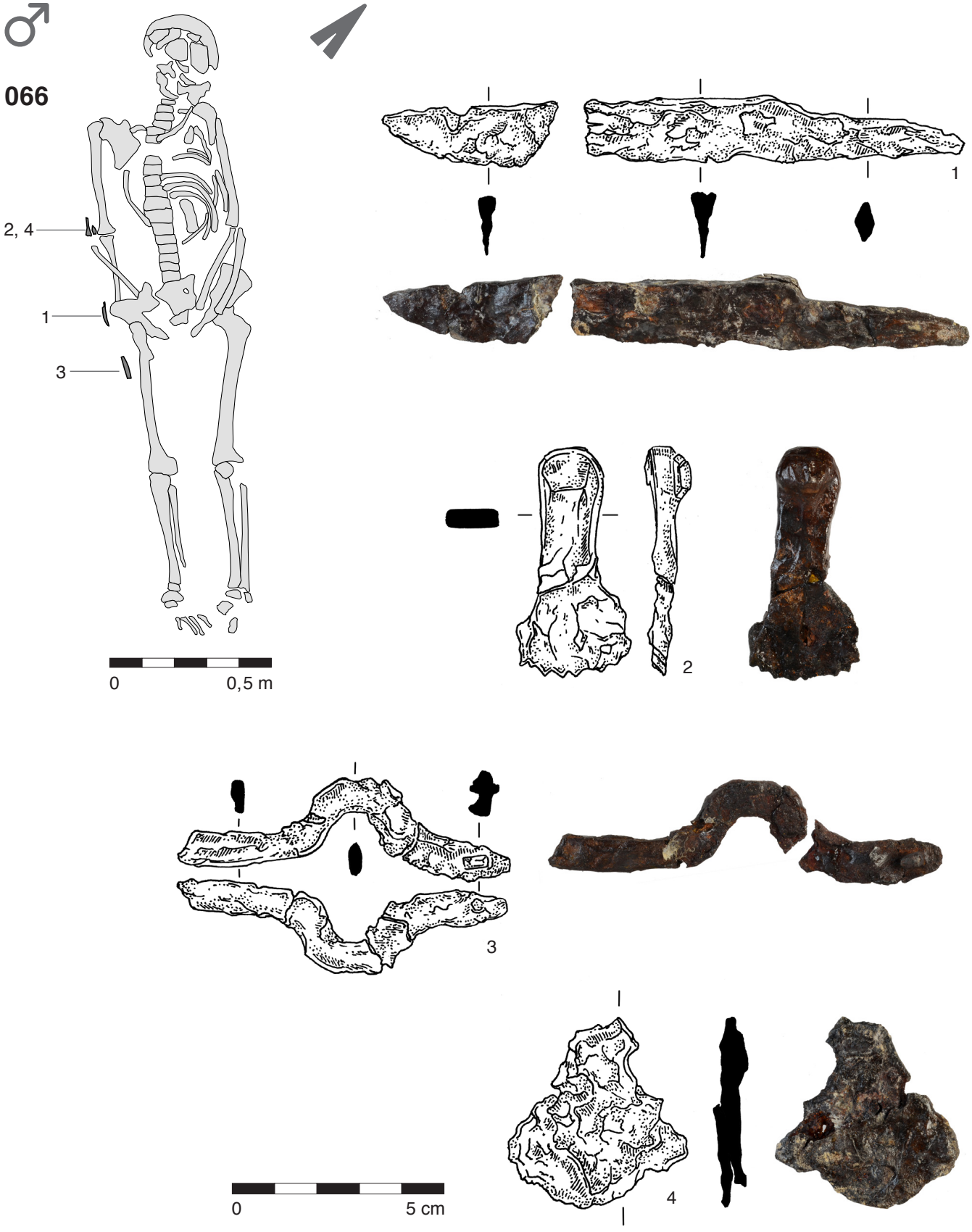


Tab. XXI: Kostry s nálezy. Hroby H 59 a H 61. Inventář: 059:1 – P144701, nůž, železo; 059:2 – P144702, ocílka, železo; 061:1 – P144707/1–8, zlomky nádoby, keramika.

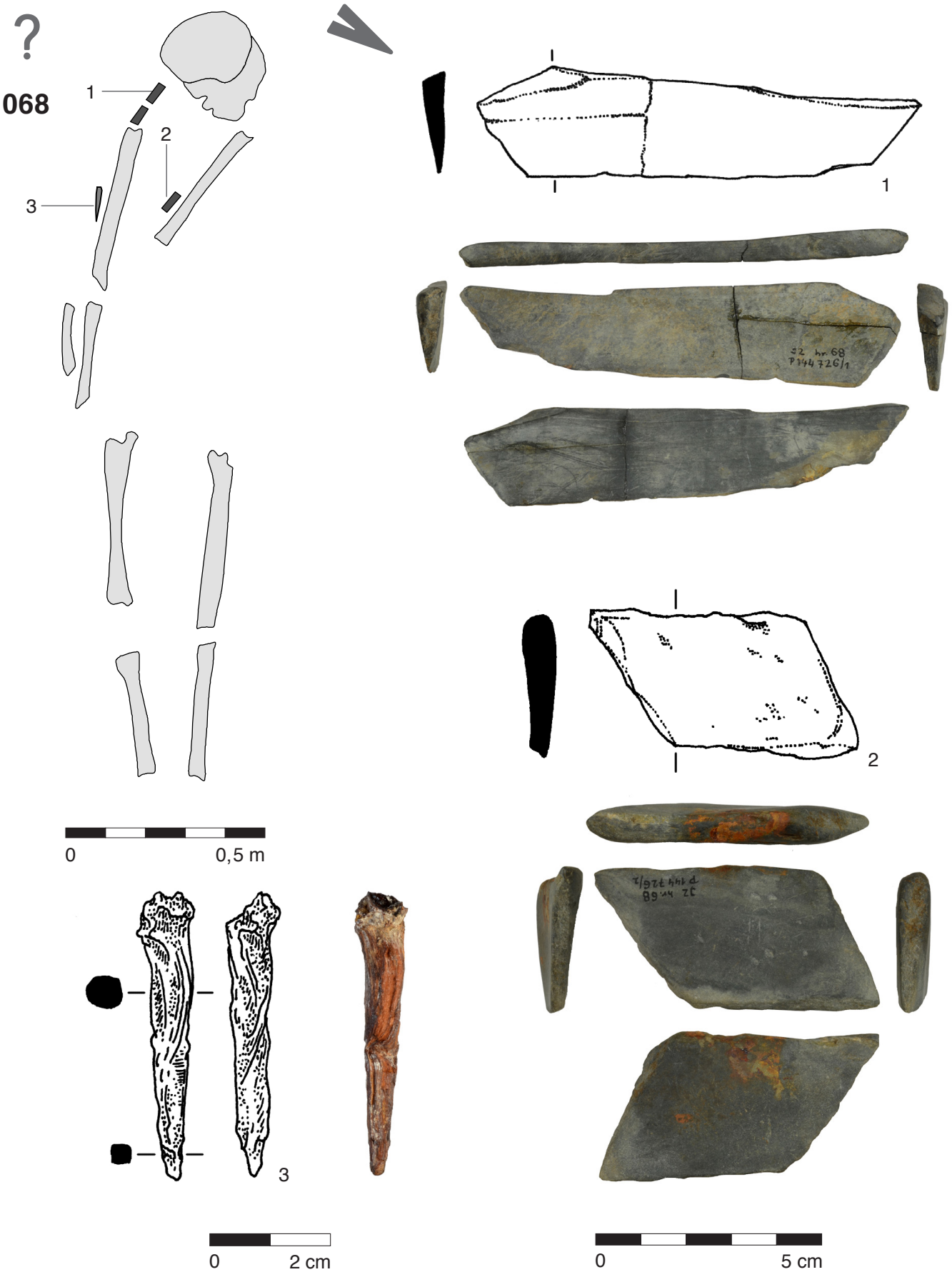




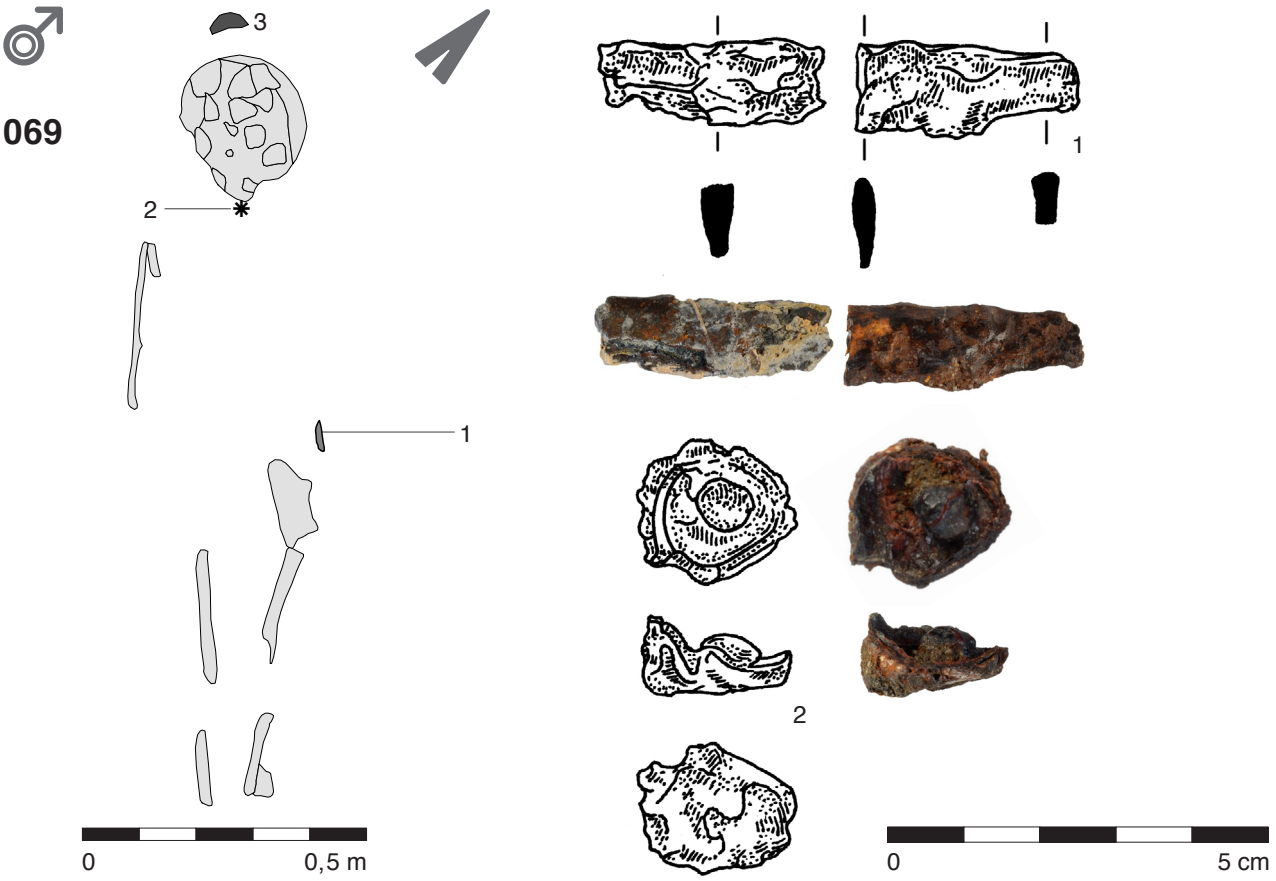
Tab. XXII: Kostry s nálezy. Hroby H 63 a H 65. Inventář: 063:1 – P144710, zlomek nože, železo; 065:1 – P144714, nůž, železo; 065:2 – P144715; 065:3 – P144713; 2–3 korálek, sklo.

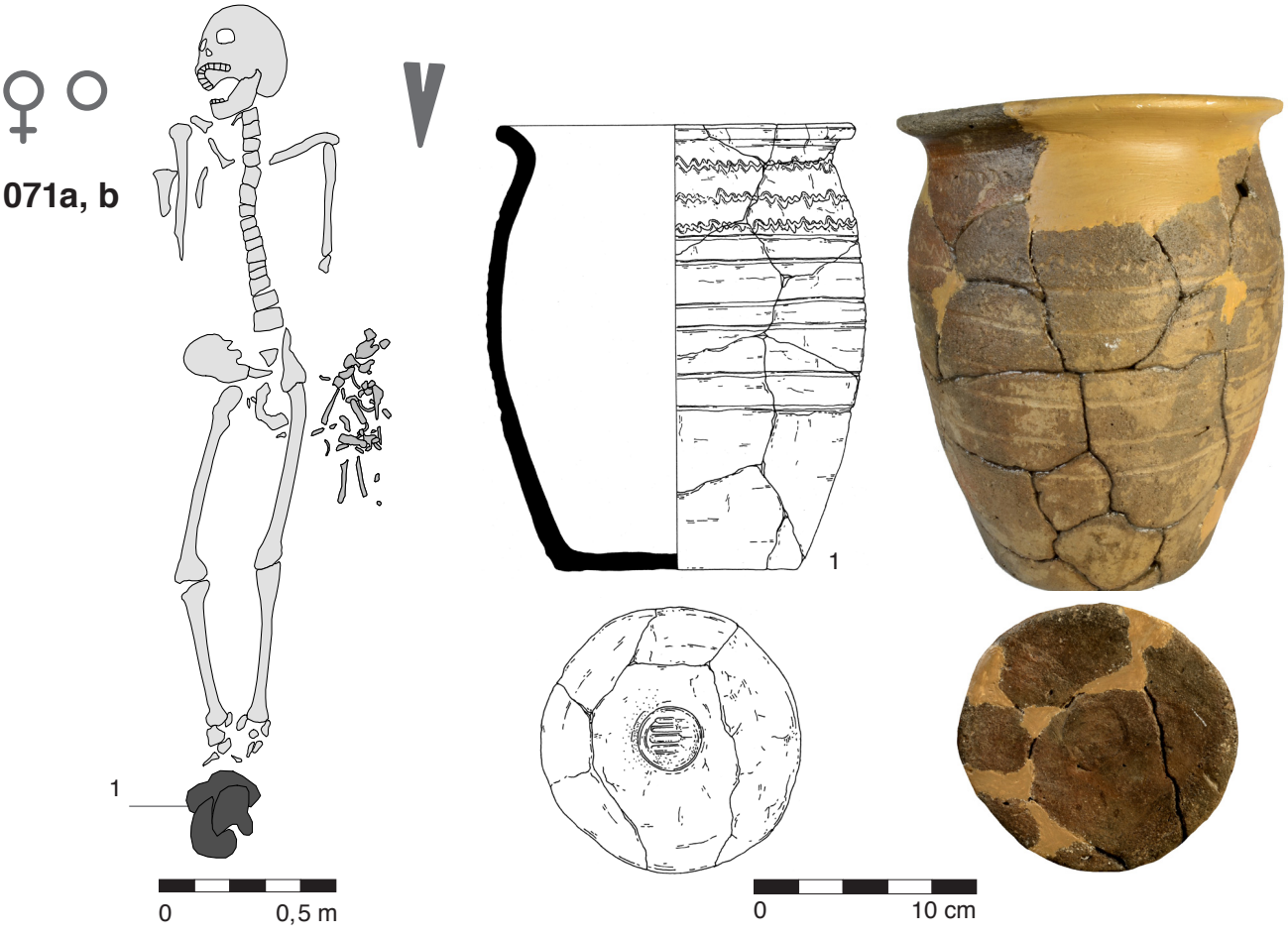


Tab. XXIII: Kostry s nálezy. Hrob H 66. Inventář: 066:1 – P144717, nůž, železo; 066:2 – P144718, nástroj, železo; 066:3 – P144720, zlomek závěsného kování z vědra, železo; 066:4 – P144719, zlomek, železo.

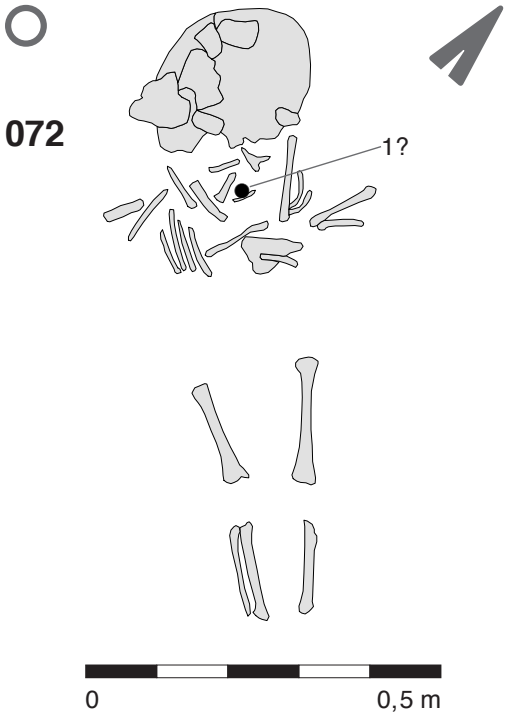


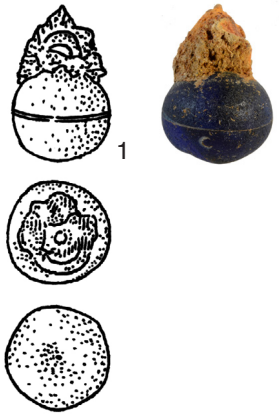
Tab. XXIV: Kostry s nálezy. Hrob H 68. Inventář: 068:1 – P144726/1; 068:2 – P144726/2; 1–2 brousek, kámen; 068:3 – P144725, hrot/hřeb, železo.

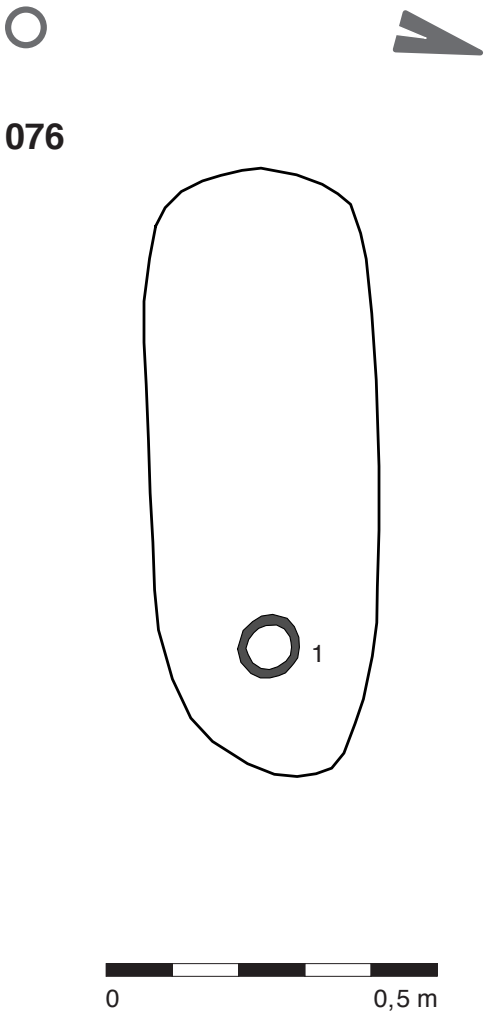




Tab. XXV: Kostry s nálezy. Hrob H 69 a dvojhrob H 71. Inventář: 069:1 – P144728, zlomky nože, železo; 069:2 – P144729, zlomky rolničky, železo; 071a:1 – P144733, nádoba, keramika.

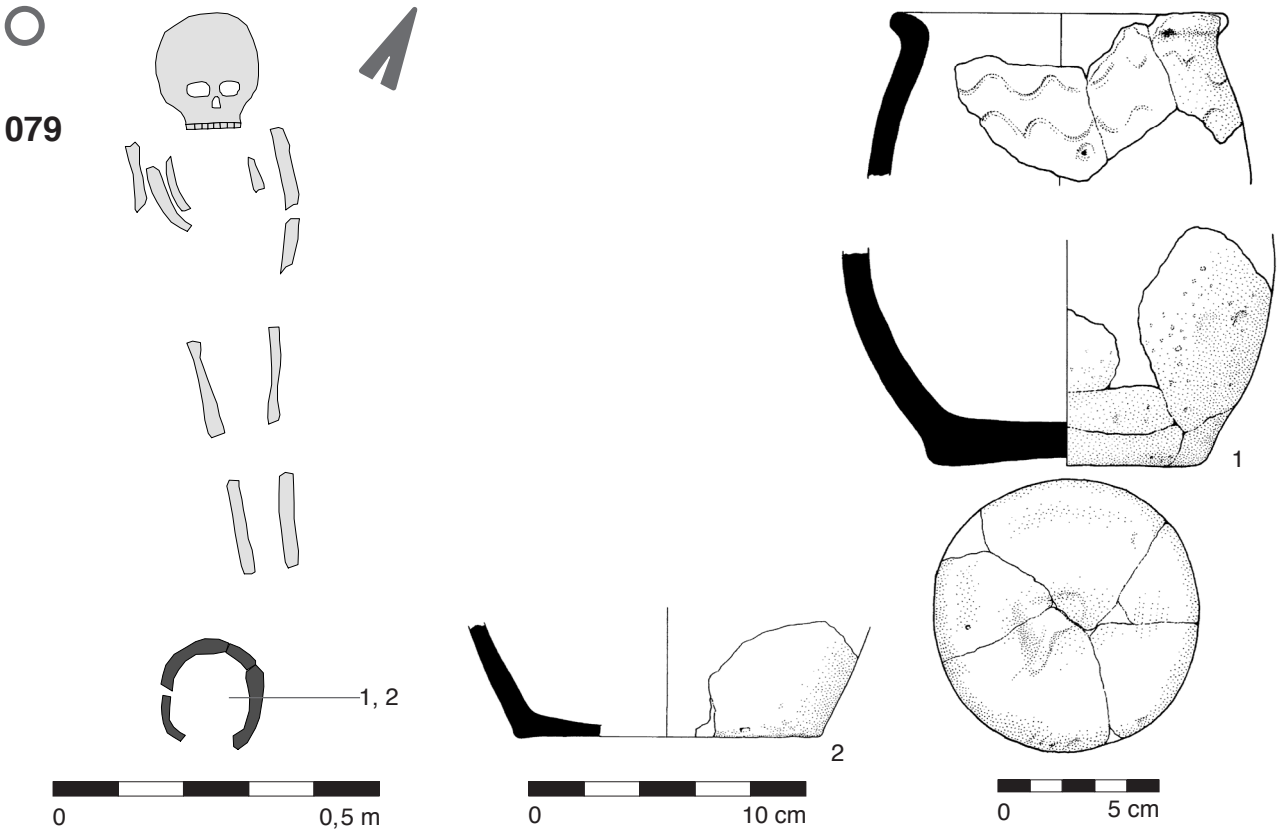






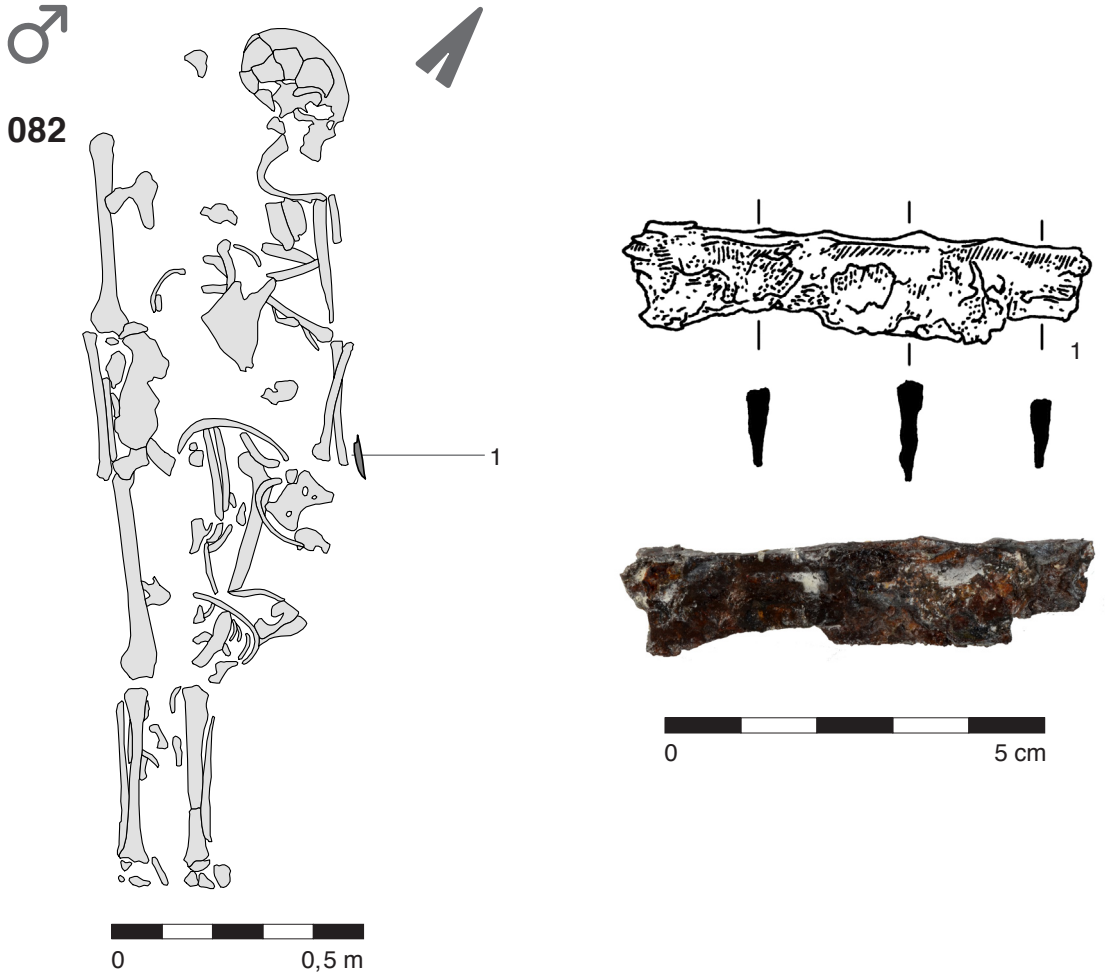


Tab. XXVI: Kostry s nálezy. Hroby H 72 a H 76. Inventář: 072:1 – P144735, gombík, sklo/železo; 076:1 – P144741, nádoba, keramika.



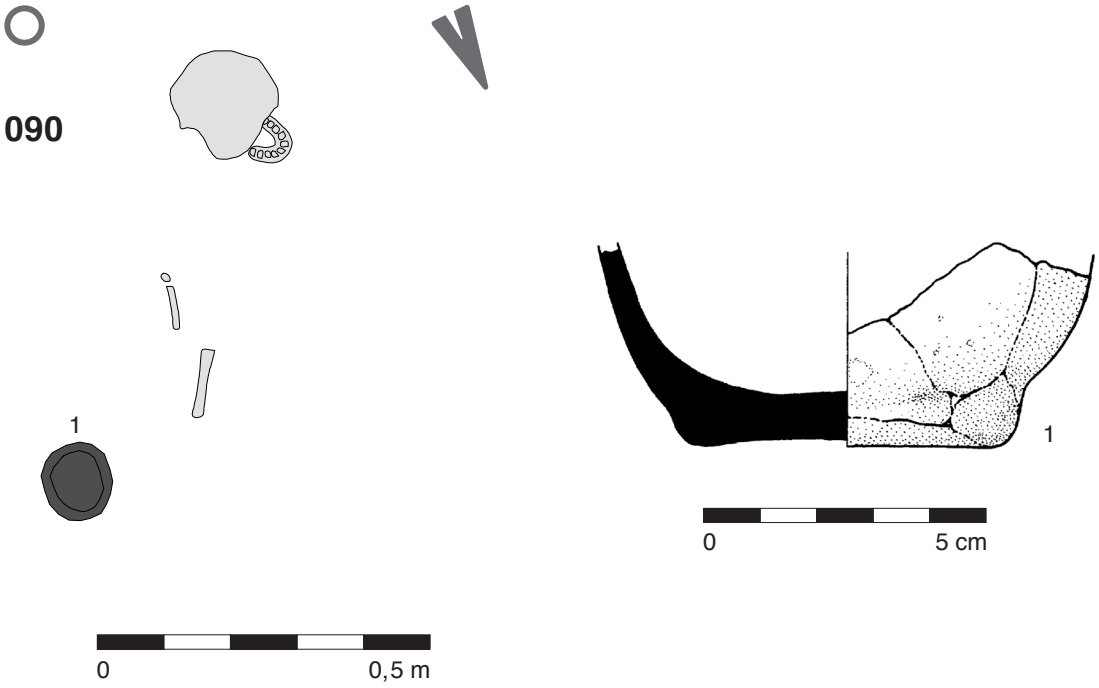


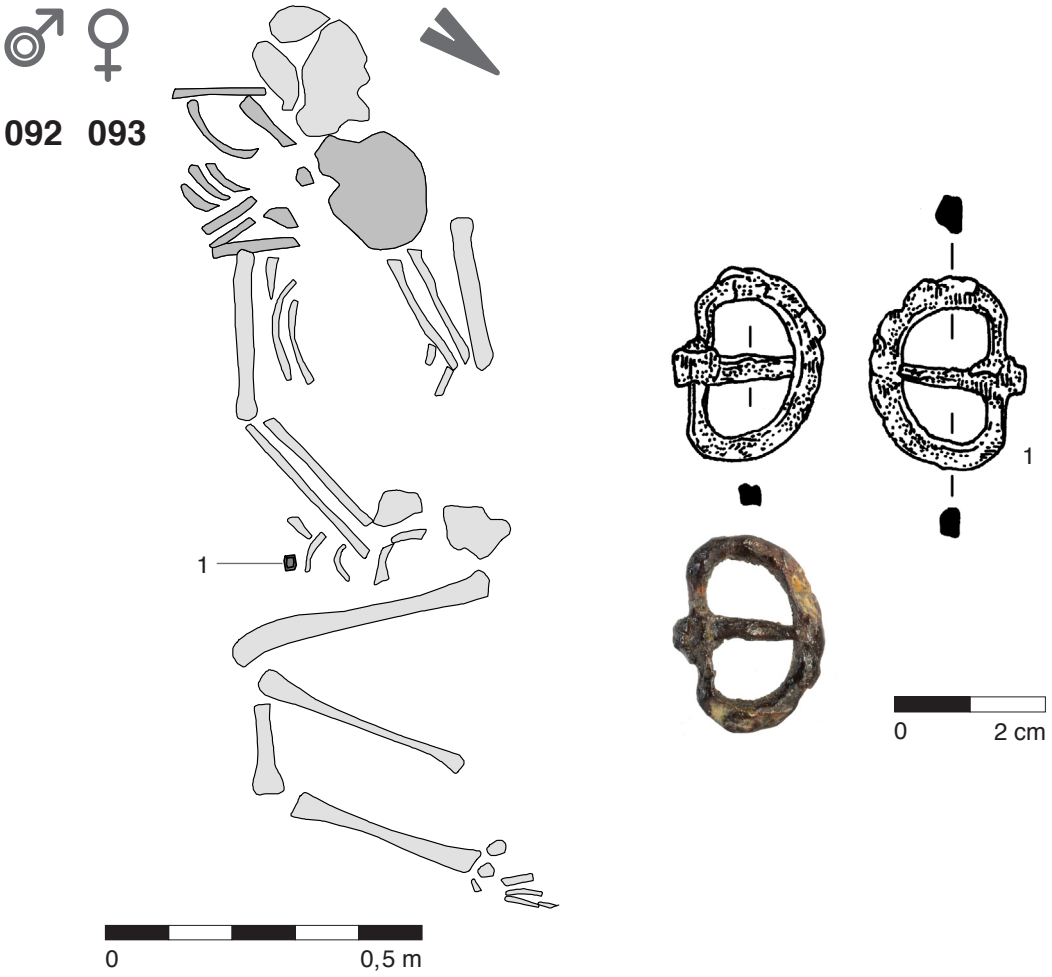
Tab. XXVII: Kostry s nálezy. Hroby H 79 a H 80. Inventář: 079:1 – P144750, nádoba, keramika; 079:2 – P144749, zlomek nádoby, keramika; 080:1 – amorfní zlomek železa, nevyobrazeno.



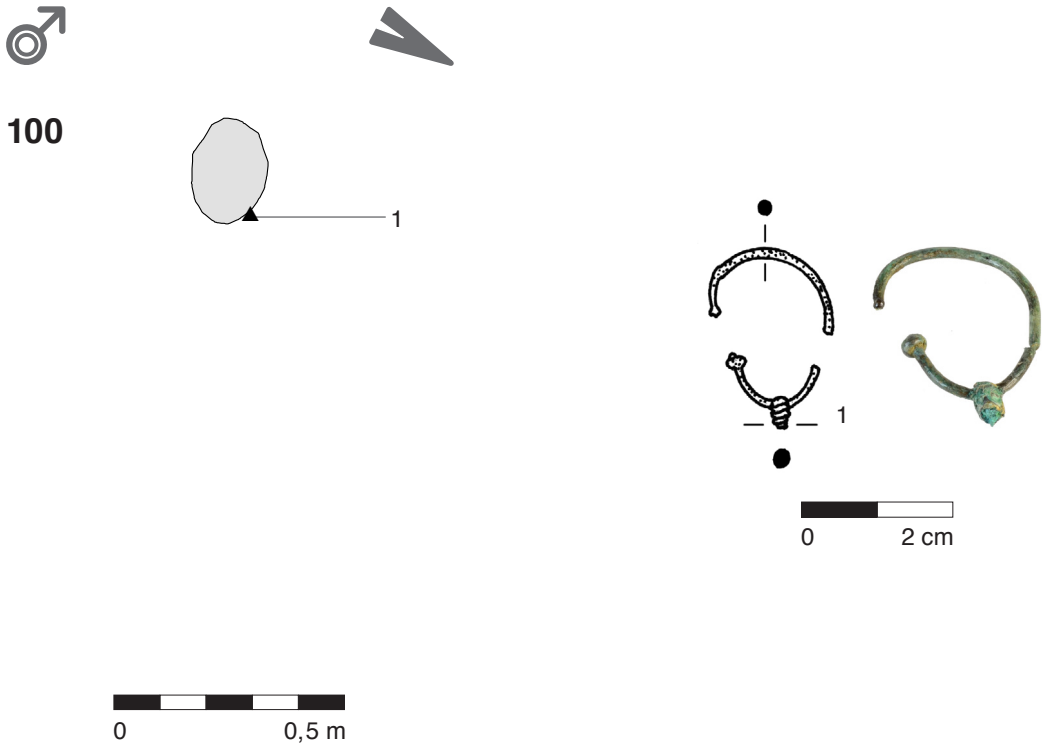


Tab. XXVIII: Kostry s nálezy. Hroby H 82 a H 88. Inventář: 082:1 – P144754, nůž, železo; 088:1 – P144761, nádoba, keramika.



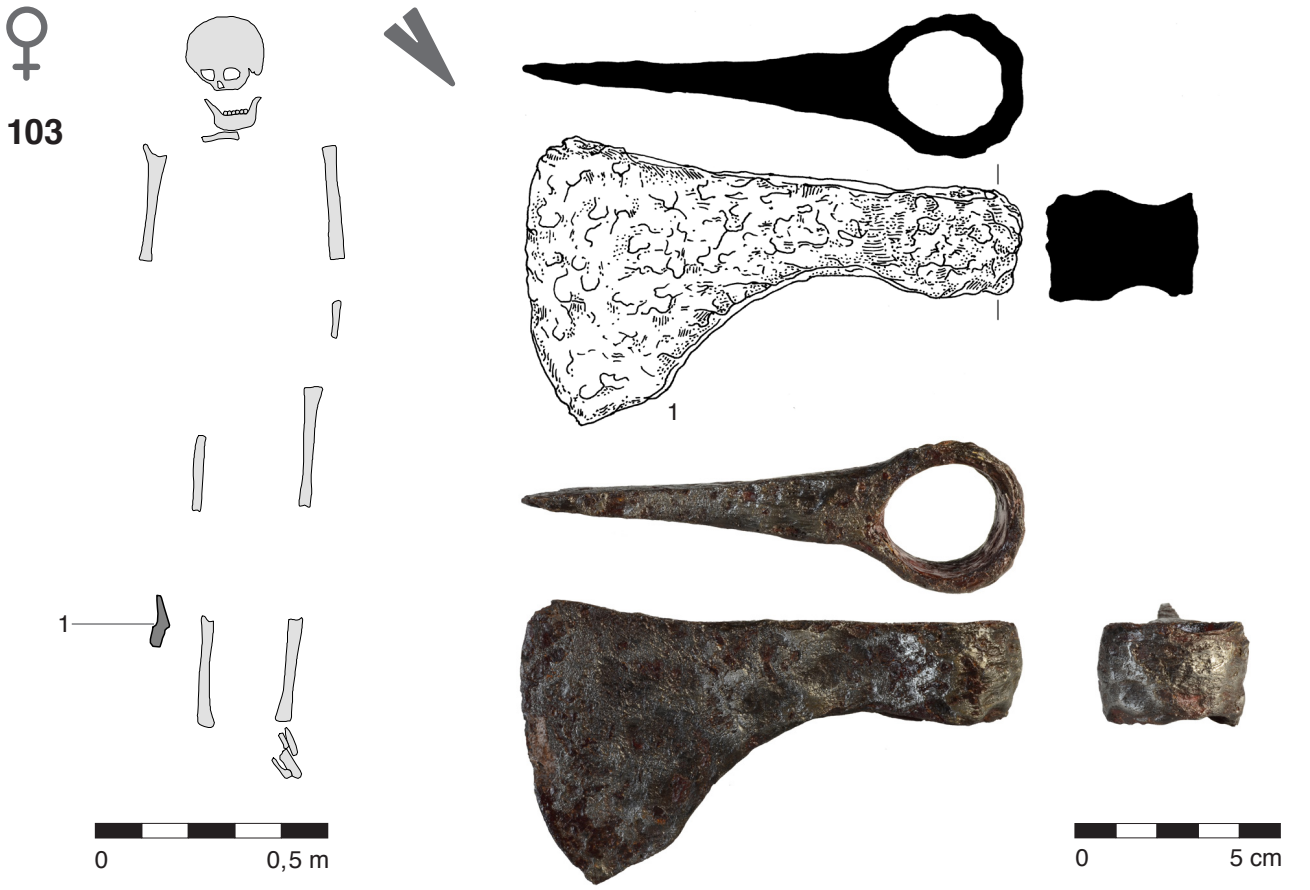


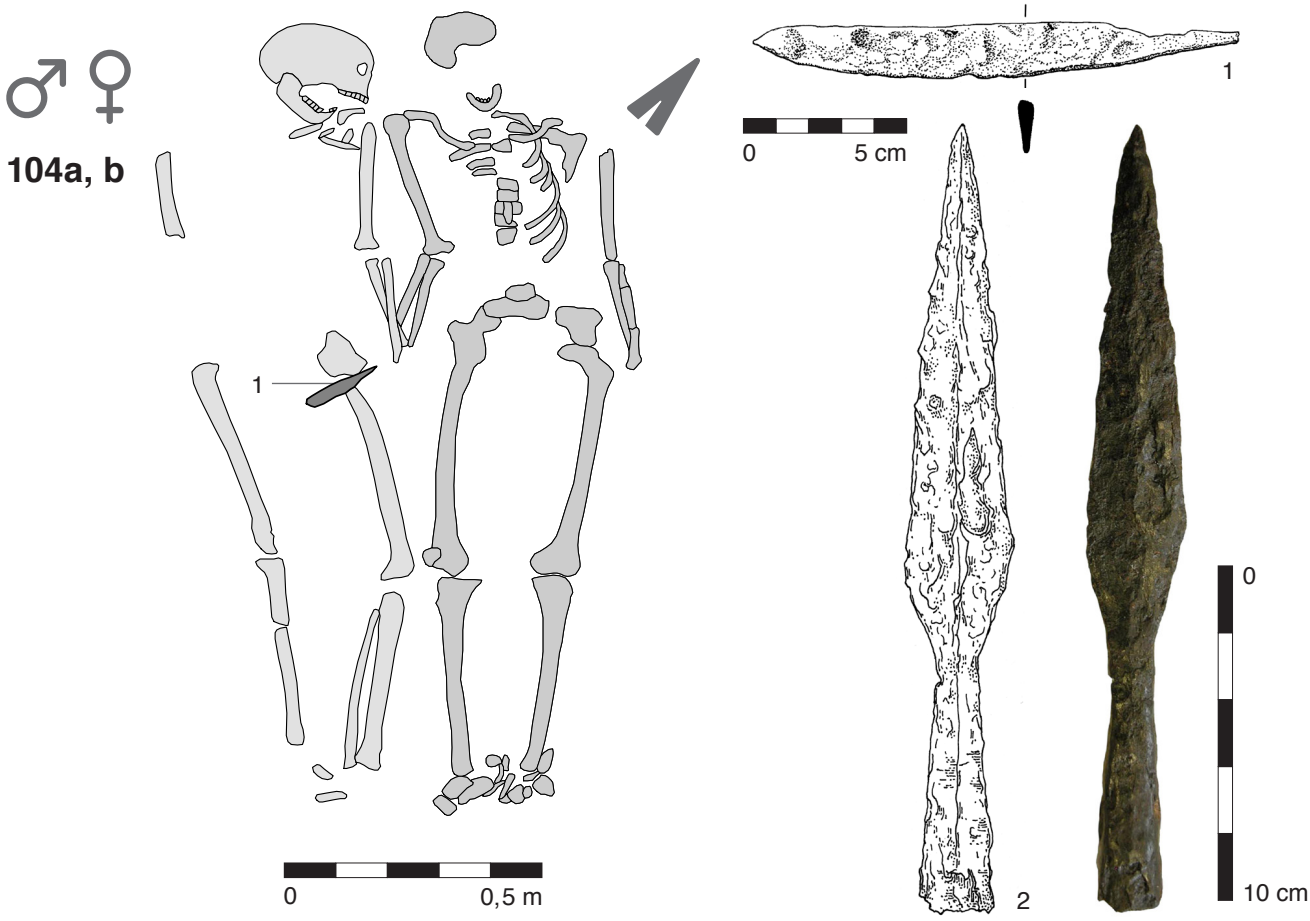
Tab. XXIX: Kostry s nálezy. Hrob H 90 a H 93. Inventář: 090:1 – P144763, zlomky nádoby, keramika; 093:1 – P144767, přezka, železo.



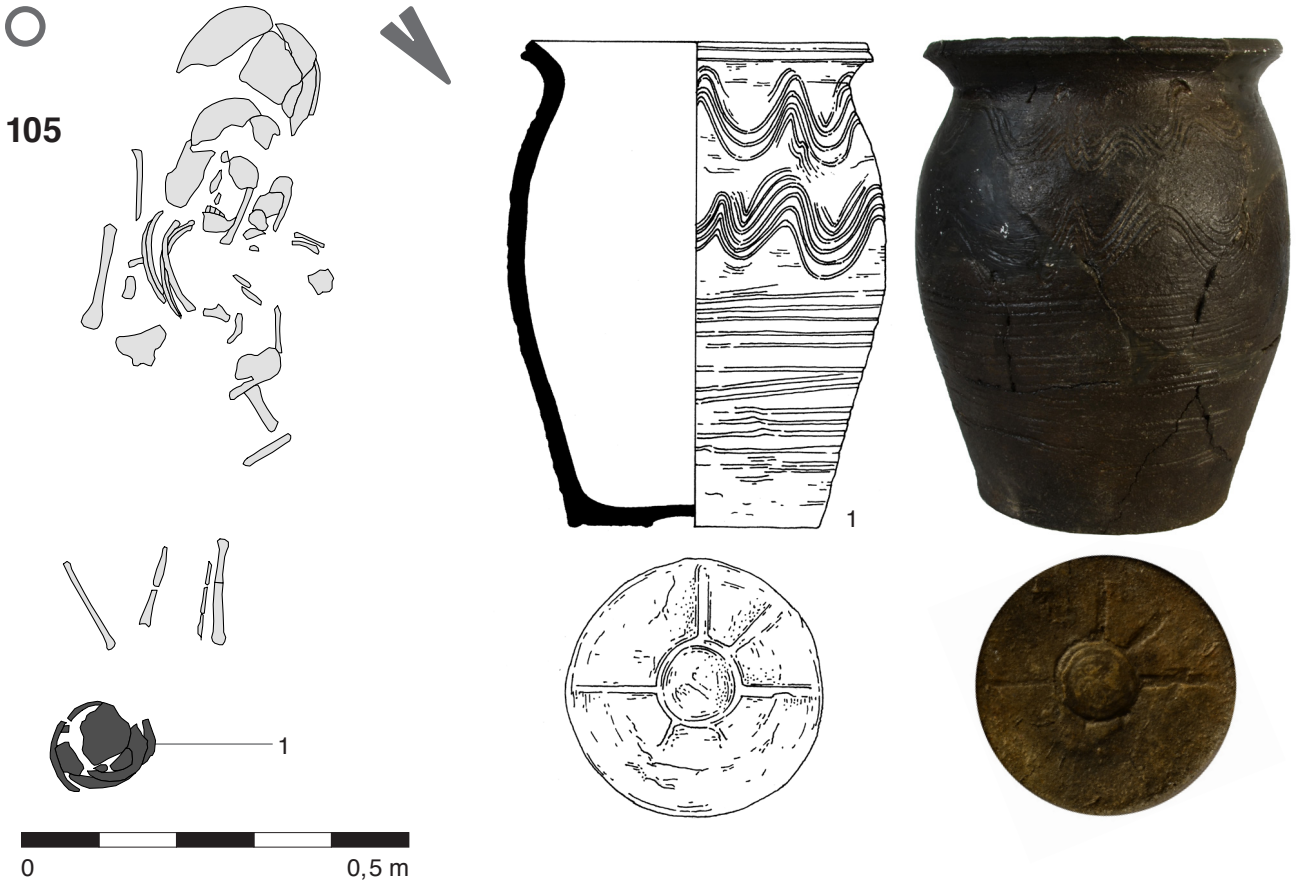


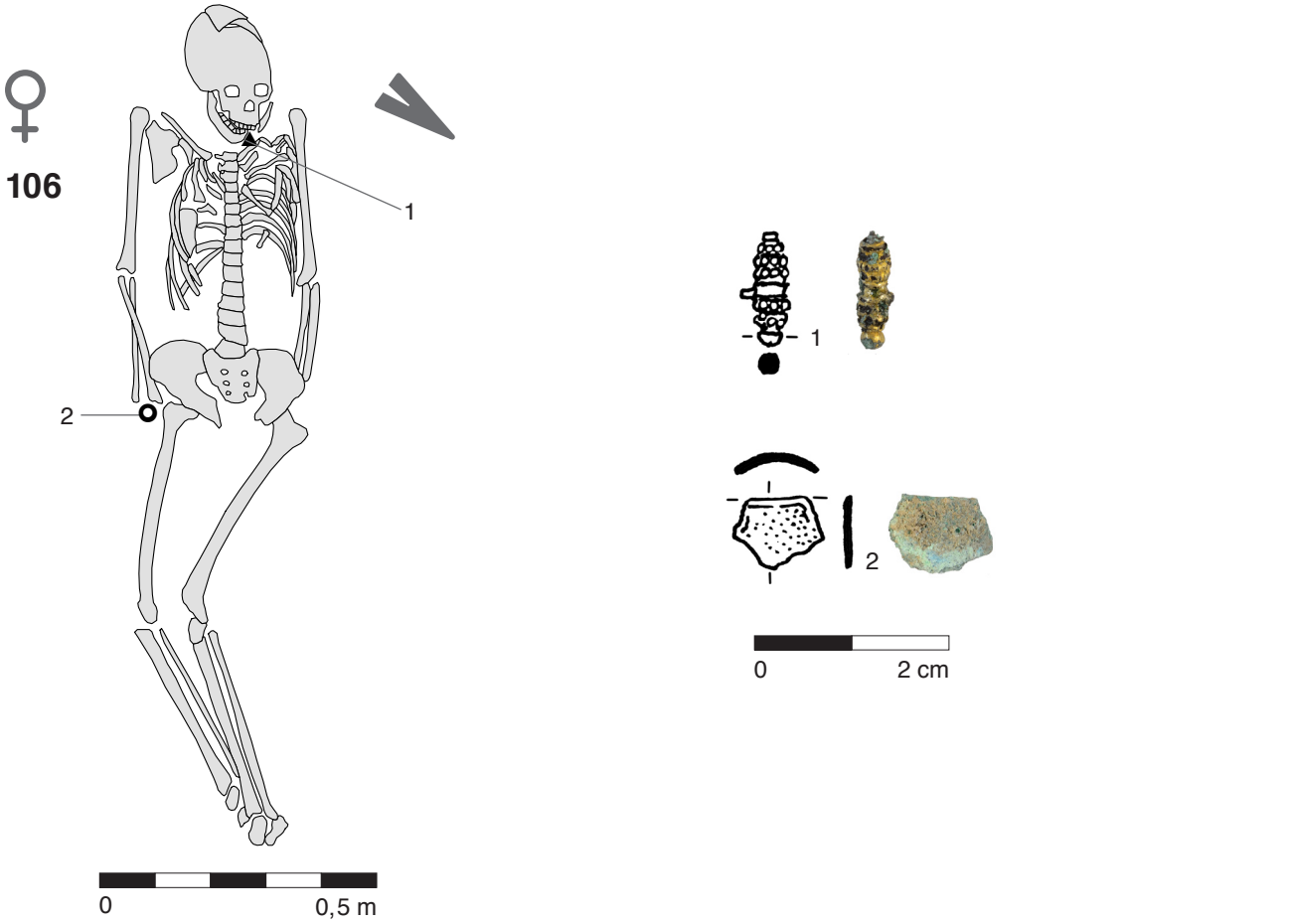
Tab. XXX: Kostry s nálezy. Hroby H 100 a H 101. Inventář: 100:1 – P158861, náušnice, bronz; 101:1 – P158863, nádoba, keramika.



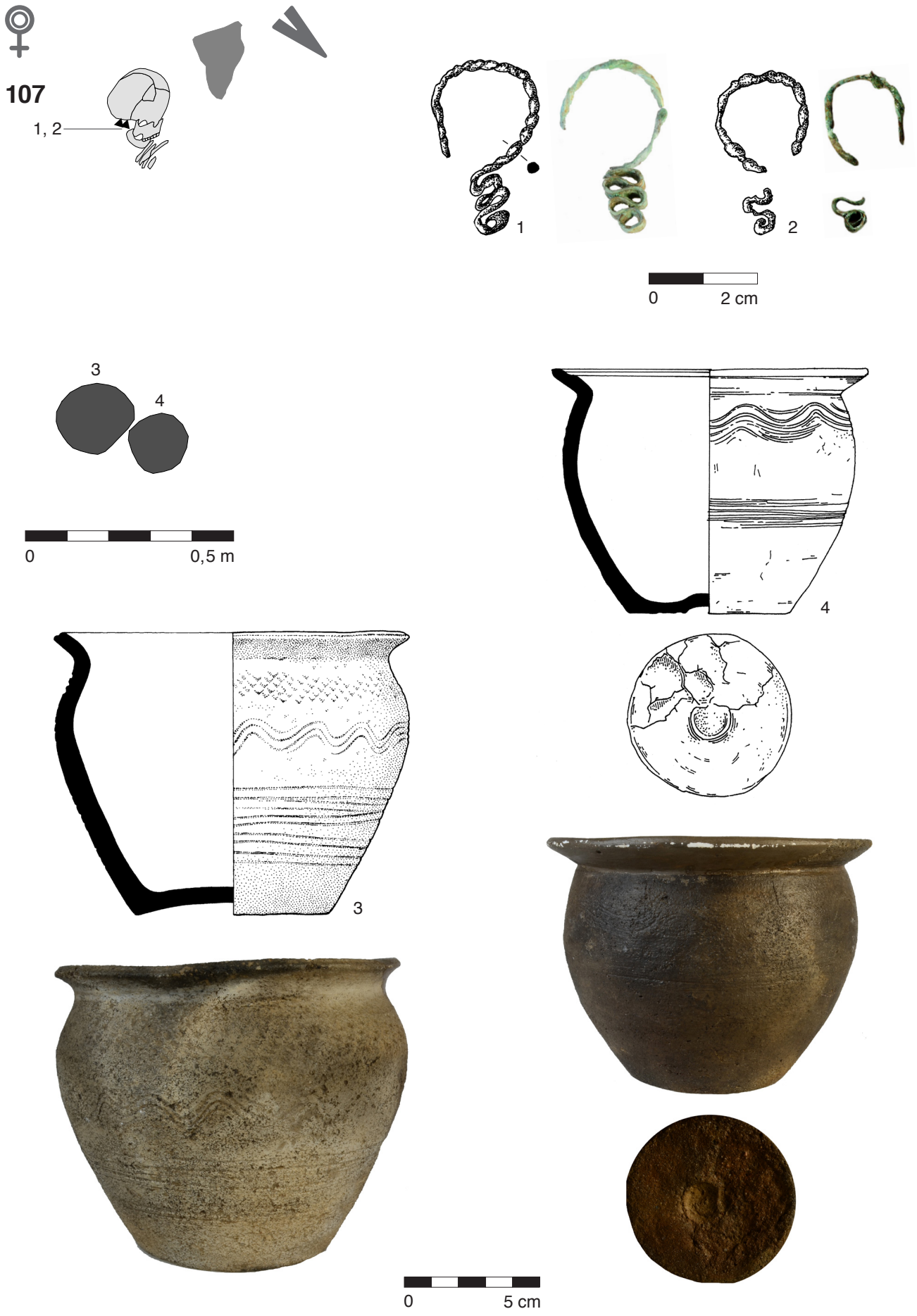


Tab. XXXI: Kostry s nálezy. Hrob H 103 a dvojhrob H 104. Inventář: 103:1 – P158869, sekera, železo; 104a:1 – P158871, nůž, železo. Nálezy ze zásypu: 104:2 – P159201, kopí, železo.

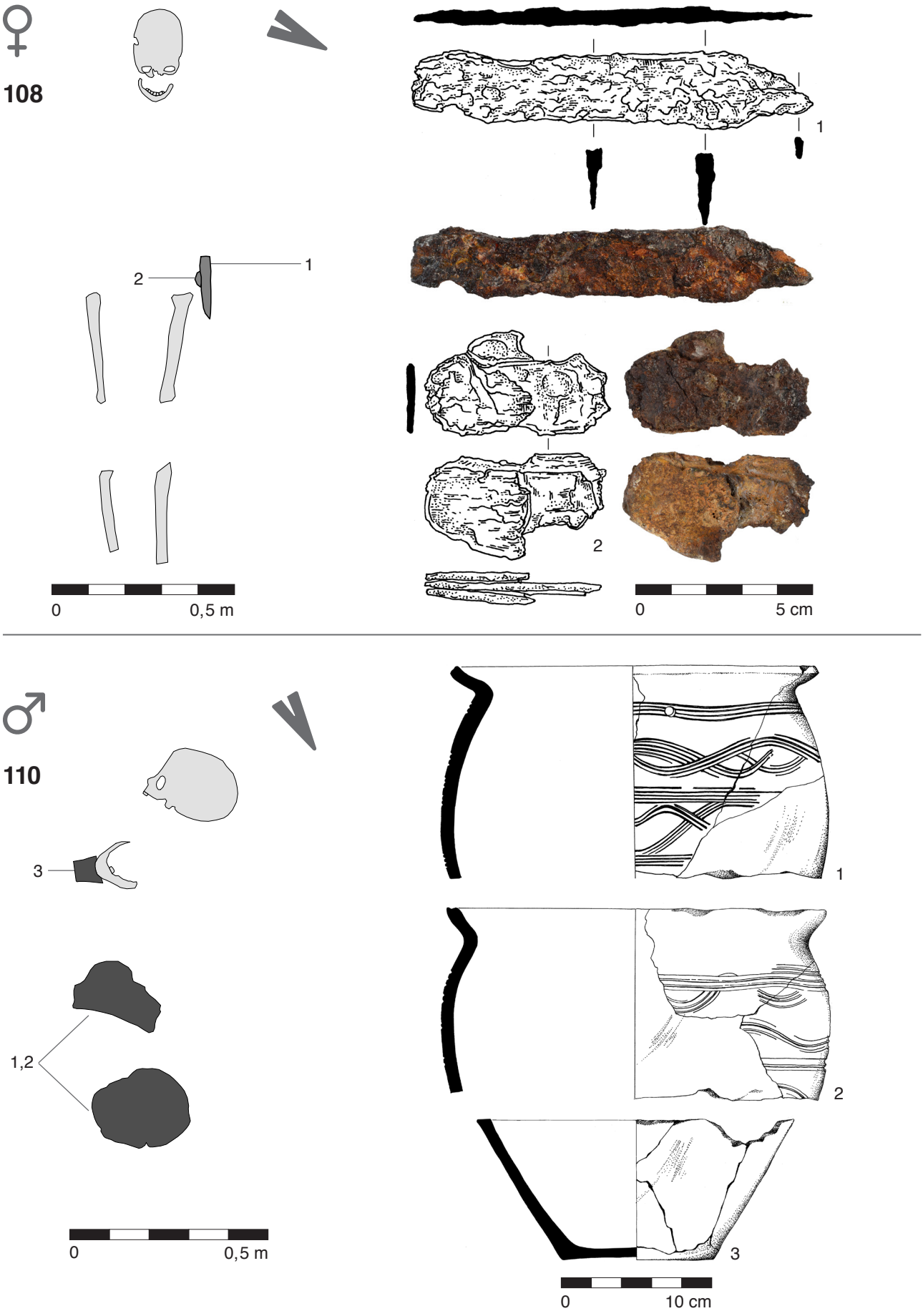




Tab. XXXII: Kostry s nálezy. Hroby H 105 a H 106. Inventář: 105:1 – P158873, nádoba, keramika; 106:1 – P158876, zlomek náušnice, pozlacený bronz; 106:2 – P158877, zlomek prstenu, bronz/měď.



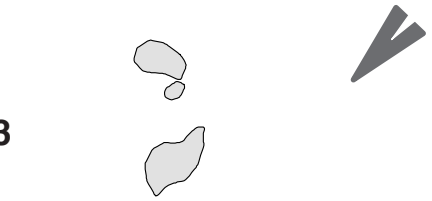
Tab. XXXIII: Kostry s nálezy. Hrob H 107. Inventář: 107:1 – P158881/1–2; 107:2 – P158881/3–5; 107:3 – P158879; 107:4 – P158880; 1–2 náušnice, bronz; 3–4 nádoba, keramika.



Tab. XXXIV: Kostry s nálezy. Hroby H 108 a H 110. Inventář: 108:1 – P158883, nůž, železo; 108:2 – P158884, zlomek zavíracího nože/břitvy, železo; 110:1 – P159357; 110:2 – P159358; 110:3 – P159359; 1–3 zlomky nádoby, keramika.

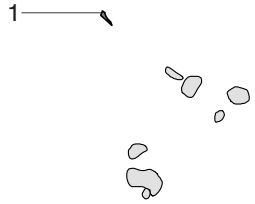
?

113











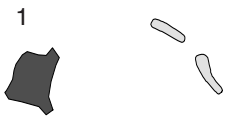


♀

117



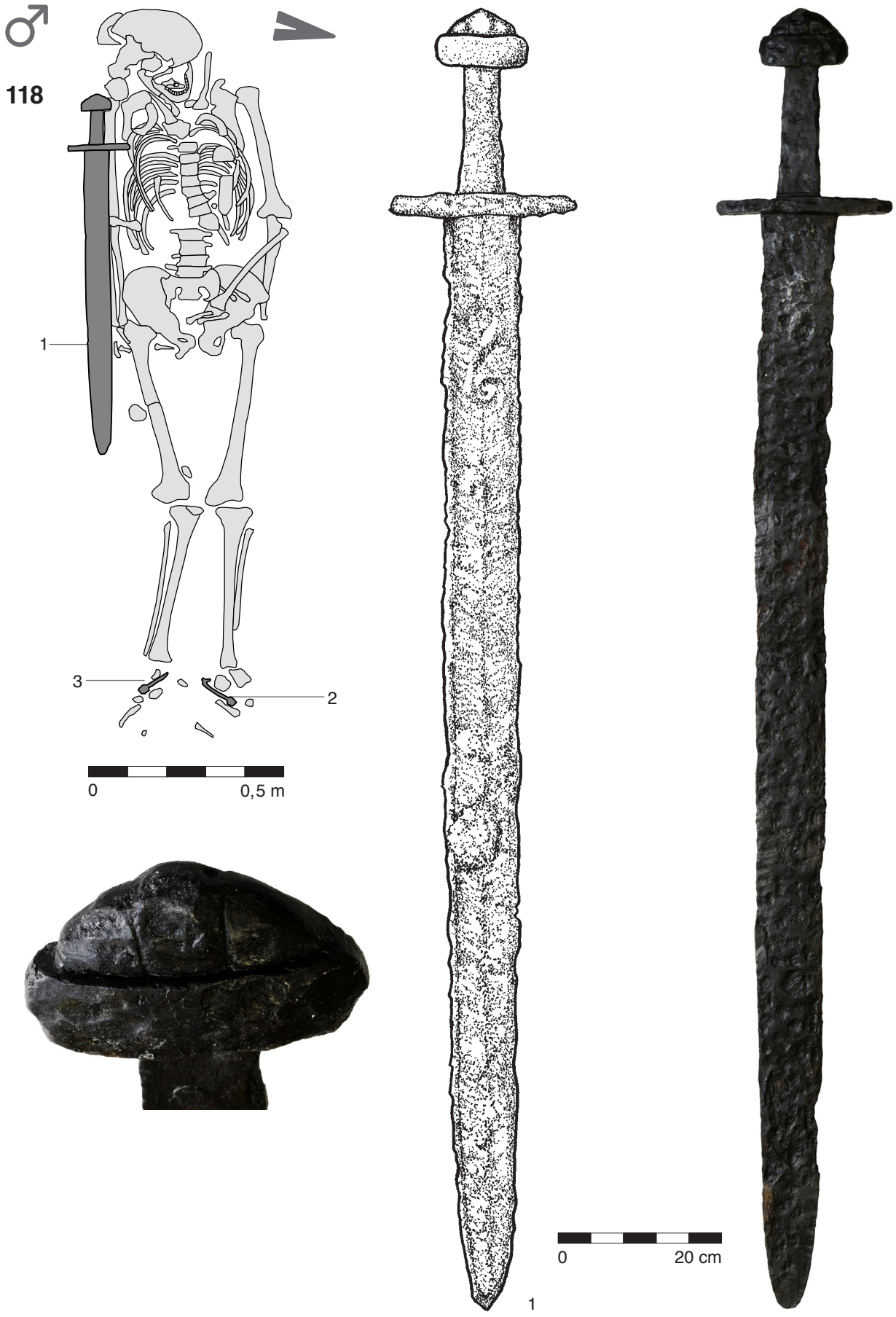




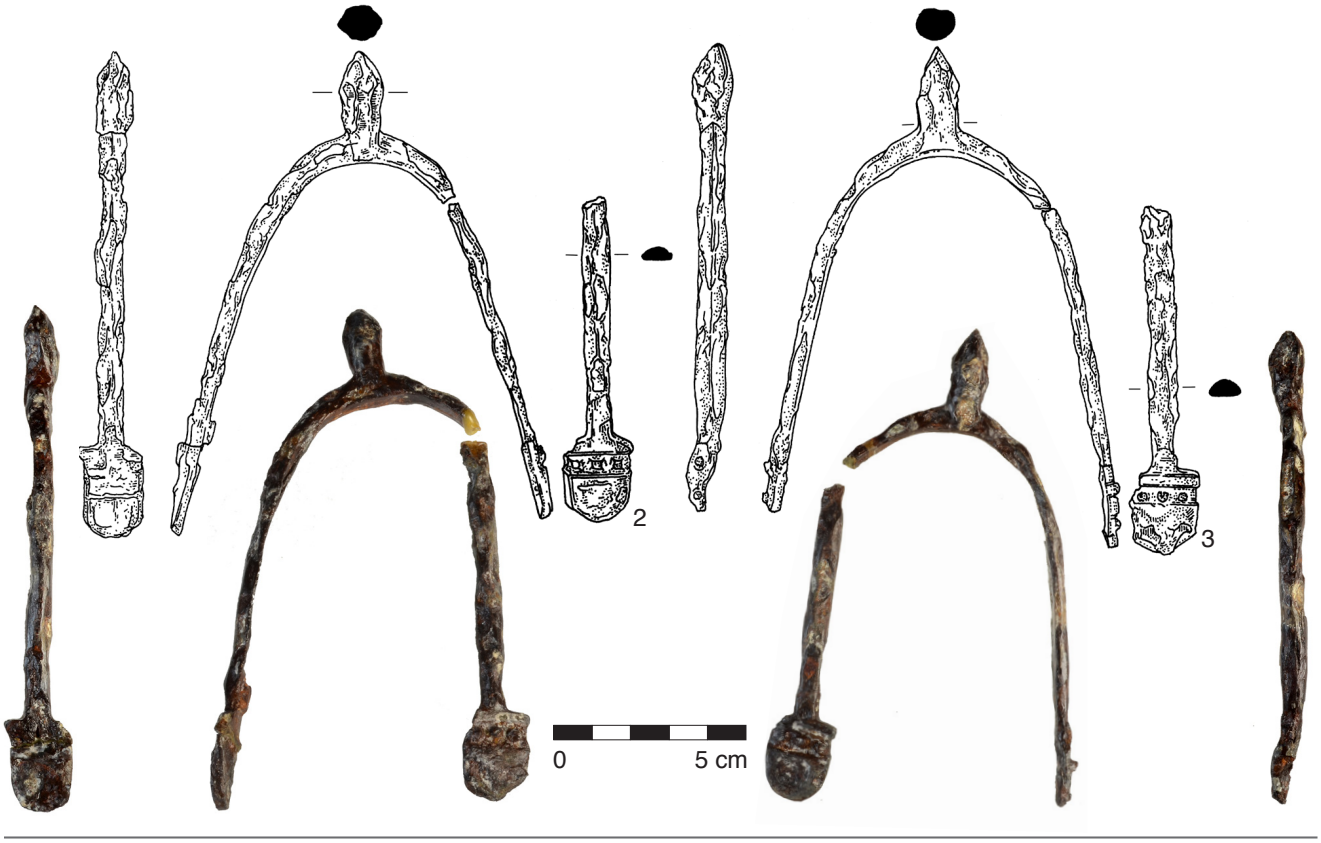


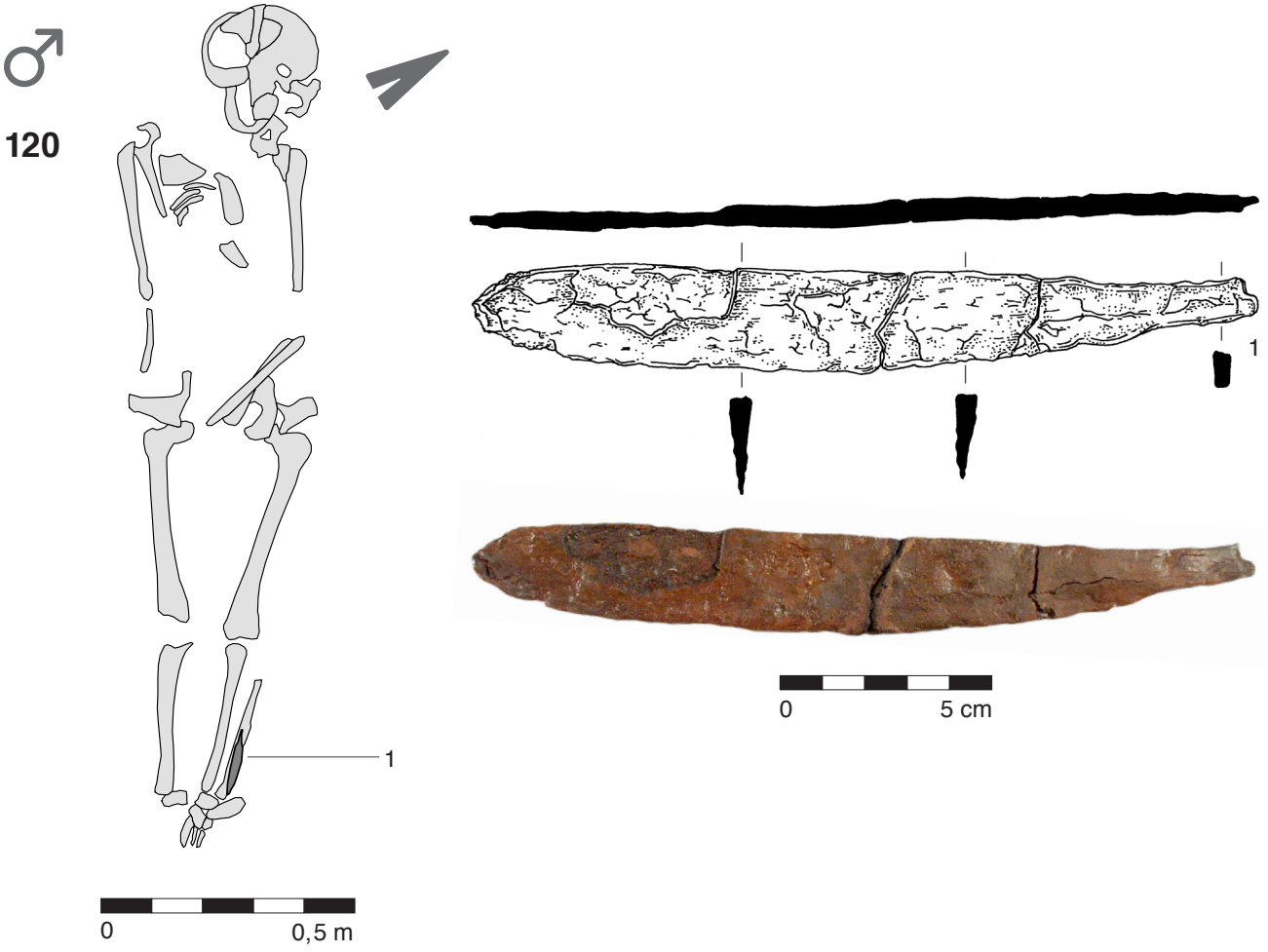


Tab. XXXV: Kostry s nálezy. Hroby H 113 a H 117. Inventář: 113:1 – P158905, zlomek nože, železo. Nálezy ze zásypu: 117:1 – P158946, zlomek nádoby, keramika.

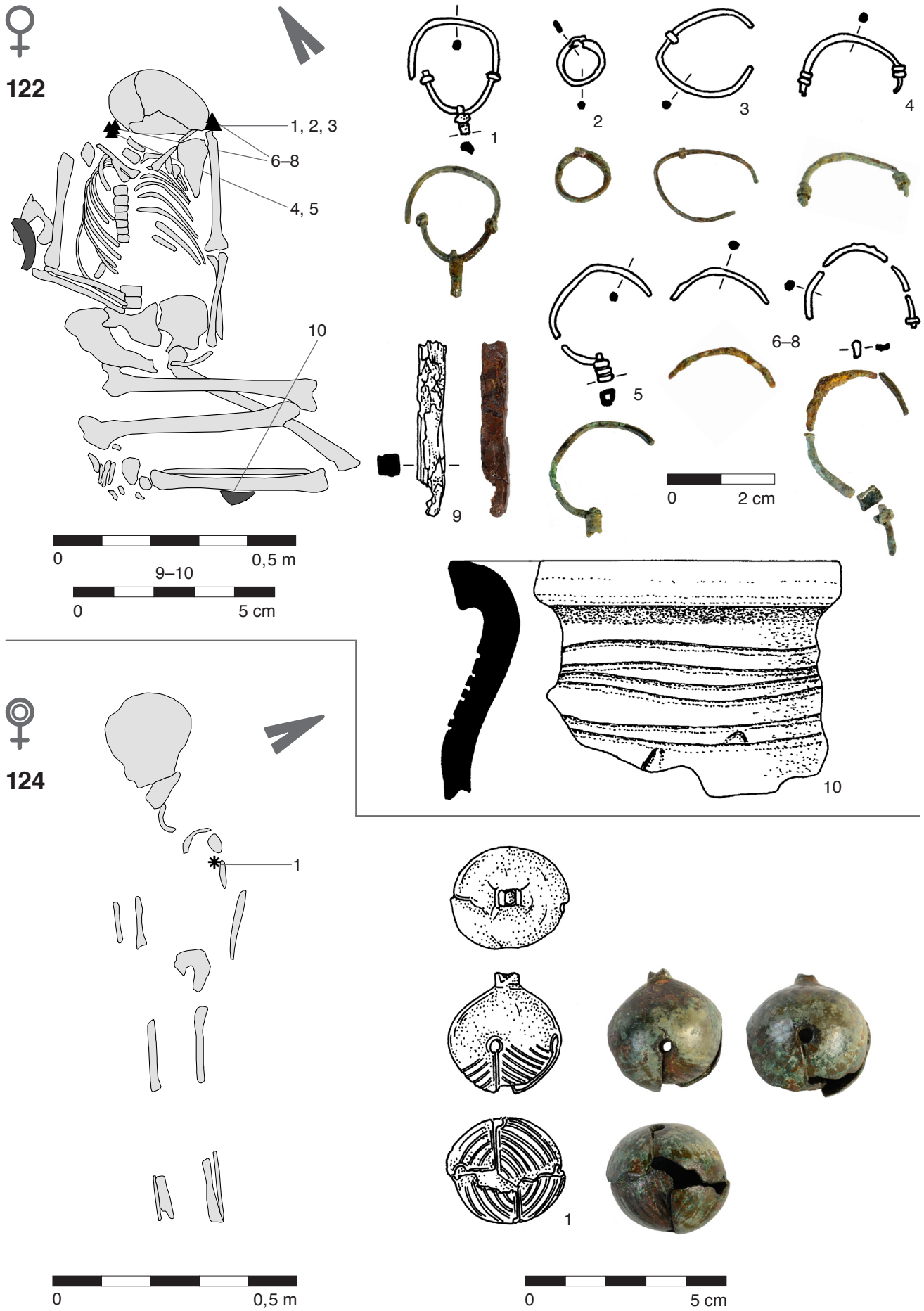


Tab. XXXVI: Kostry s nálezy. Hrob H 118. Inventář: 118:1 – P158948, meč, železo.



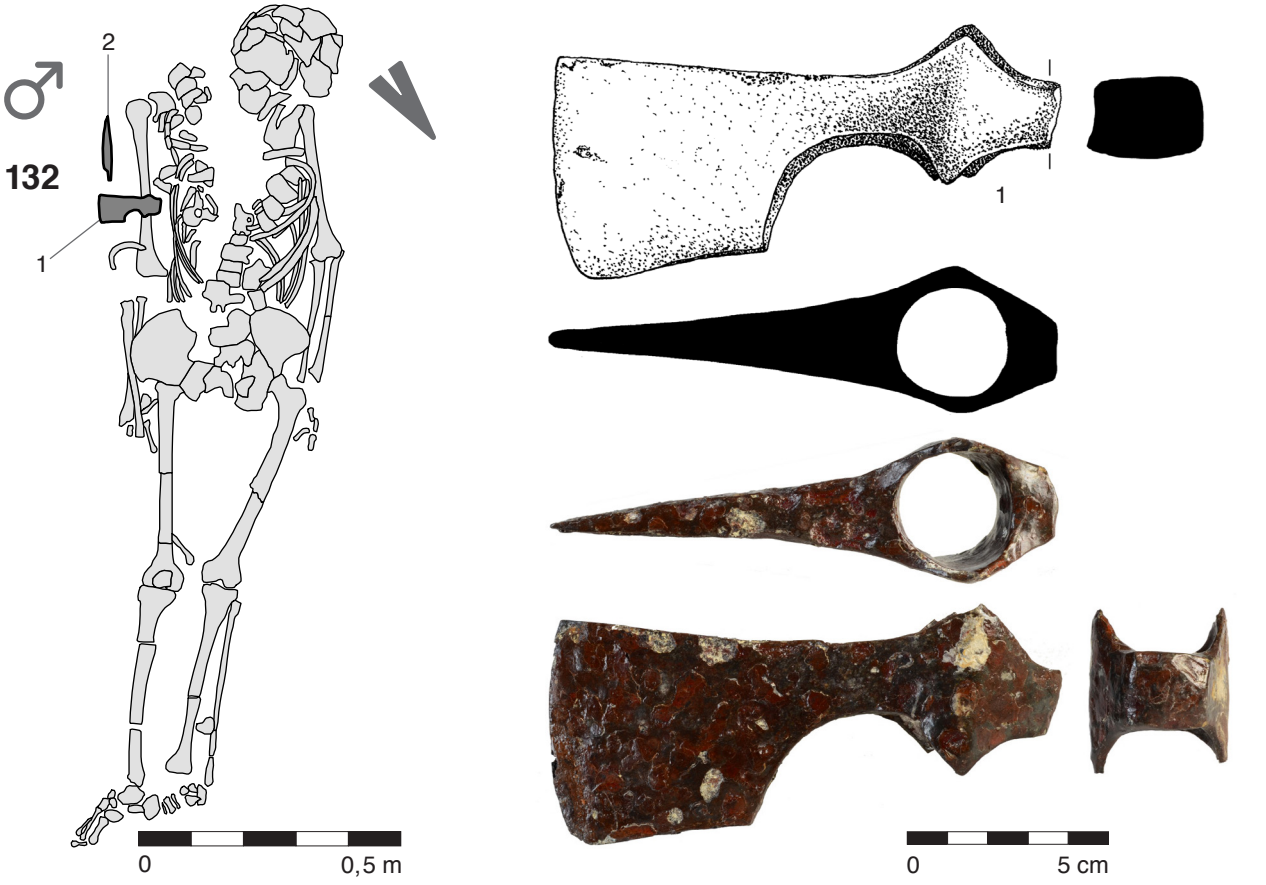


Tab. XXXVII: Kostry s nálezy. Hroby H 118 a H 120. Inventář: 118:2 – P158949/1; 118:3 – P158949/2; 2–3 ostruha, železo; 120:1 – P158952, nůž, železo.

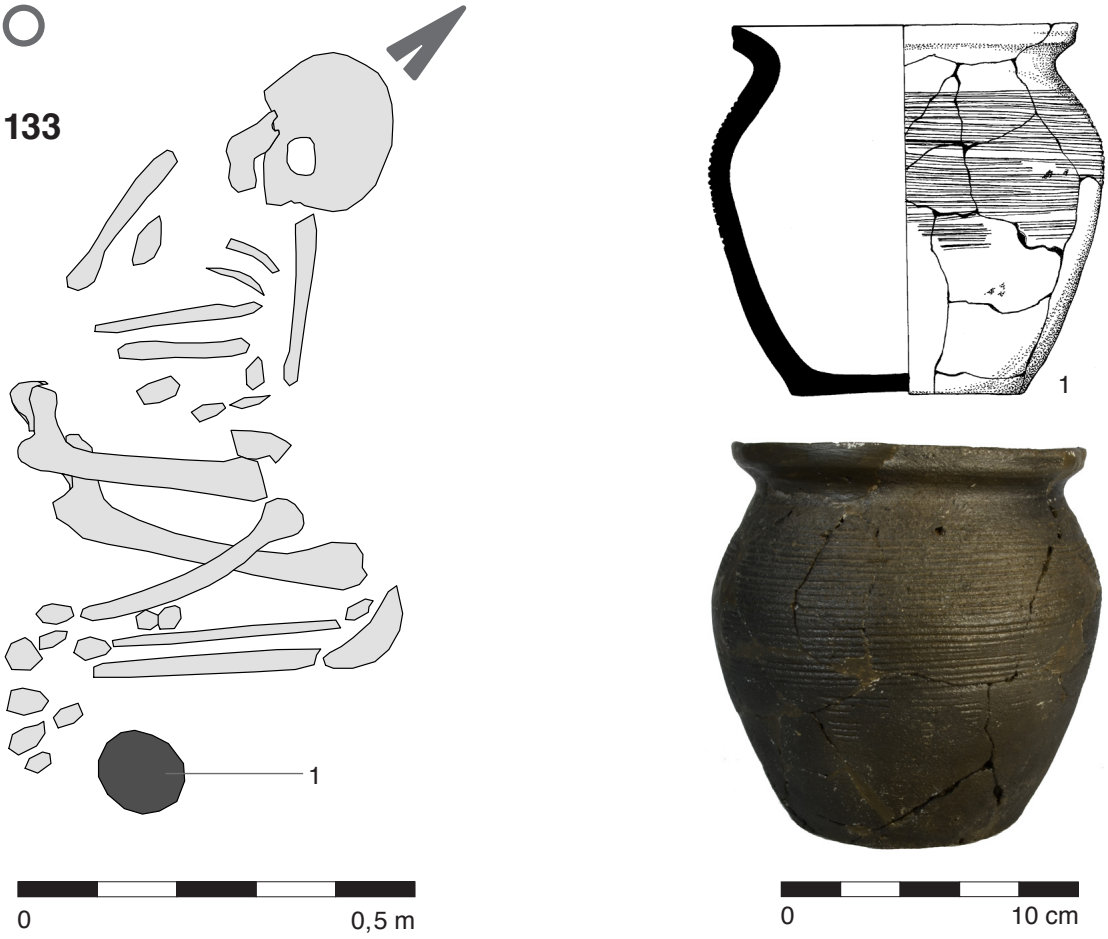


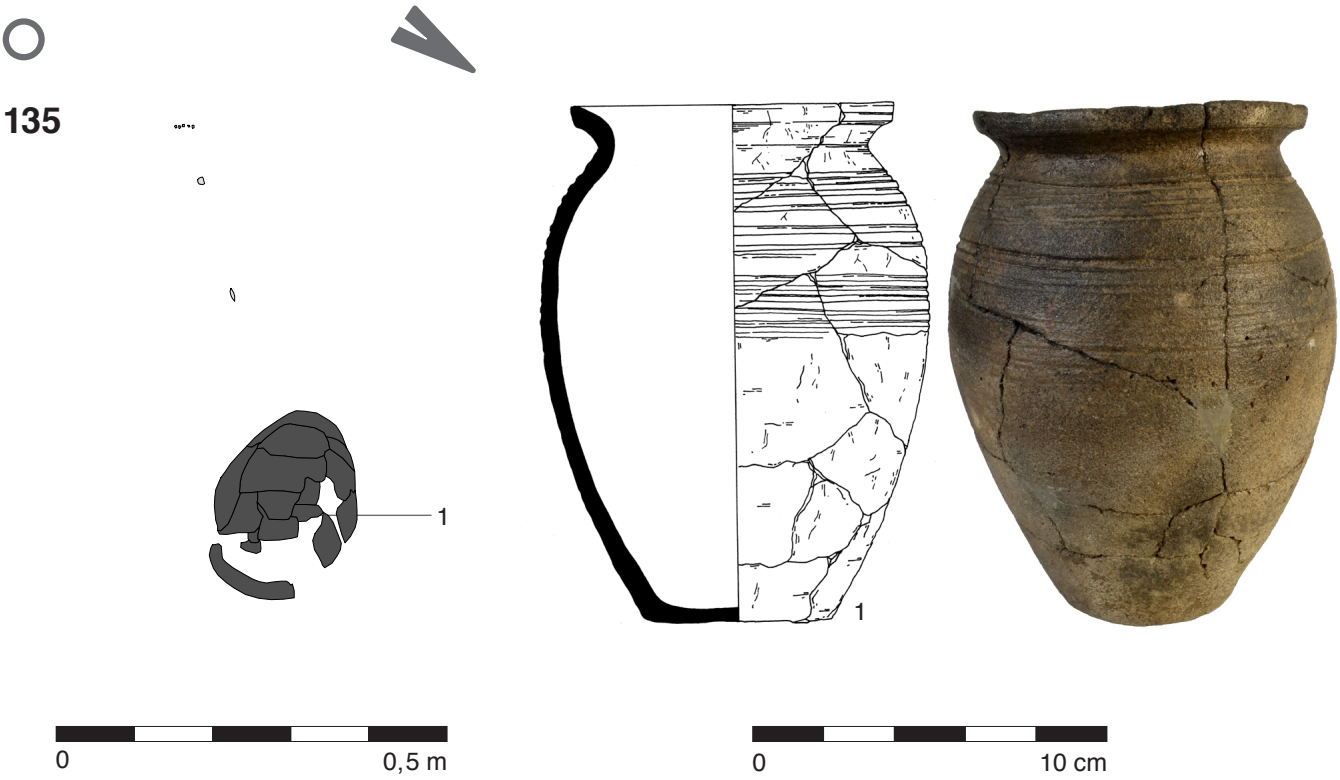
Tab. XXXVIII: Kostry s nálezy. Hroby H 122 a H 124. Inventář: 122:1 – P158955/1; 122:2 – P158955/2; 122:3 – P158955/3; 122:4 – P158955/4; 122:5 – P158955/5; 122:6–8 – P158955/6–8; 1–8 náušnice a zlomky náušnic, bronz; 124:1 – P158982, rolnička, bronz. Nálezy ze zásypu: 122:9 – P158956, zlomek tyčinky, železo; 122:10 – P158958-962, zlomek nádoby, keramika.



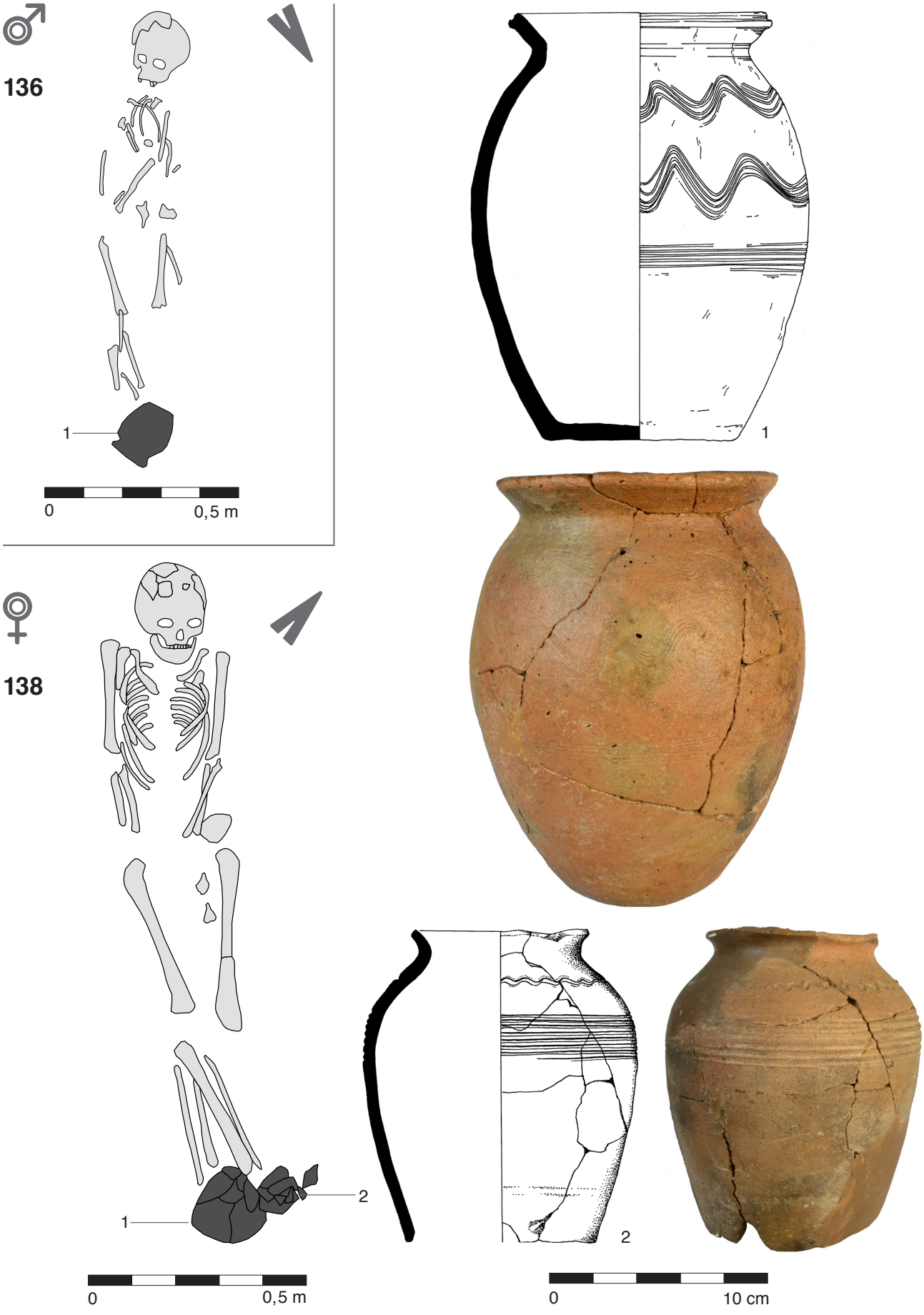


Tab. XXXIX: Kostry s nálezy. Hroby H 128 a H 132. Inventář: 128:1 – P158987, nádoba, keramika; 132:1 – P158992, sekera/bradatice, železo.





Tab. XL: Kostry s nálezy. Hroby H 133 a H 135. Inventář: 133:1 – P158994, nádoba, keramika; 135:1 – P158997, nádoba, keramika.

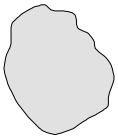


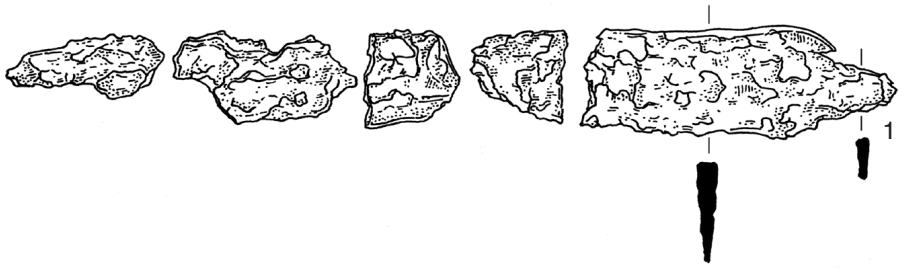
Tab. XLI: Kostry s nálezy. Hroby H 136 a H 138. Inventář: 136:1 – bez inventárního čísla, nevyobrazeno; 138:1 – P158999; 138:2 – P159000; 1–2 nádoba, keramika.

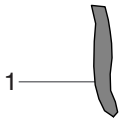




140







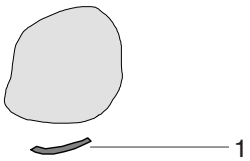


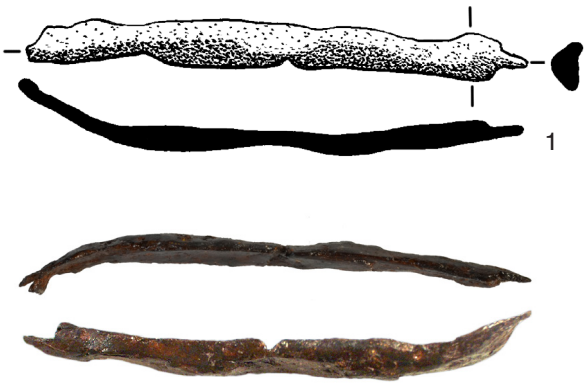






143

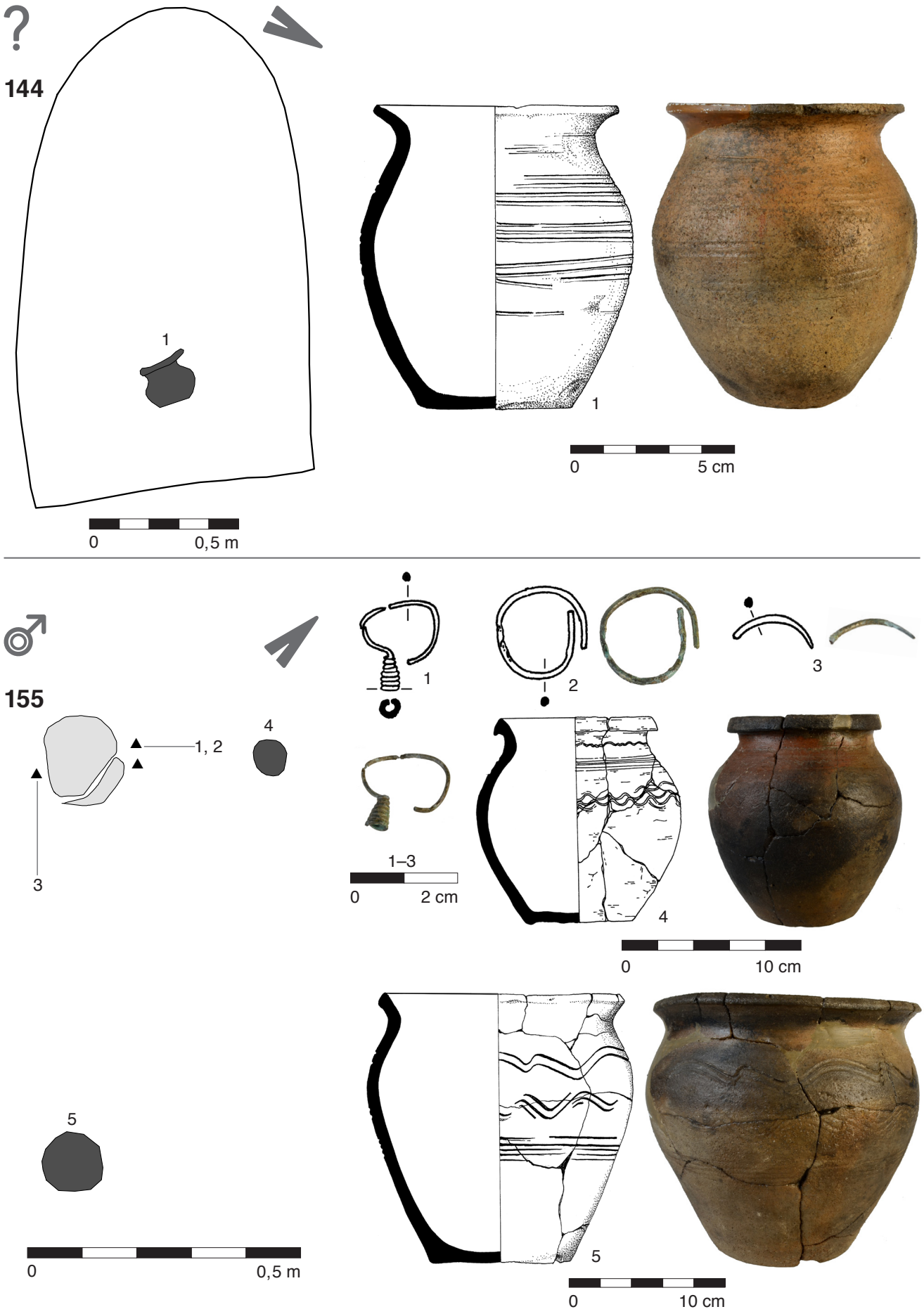




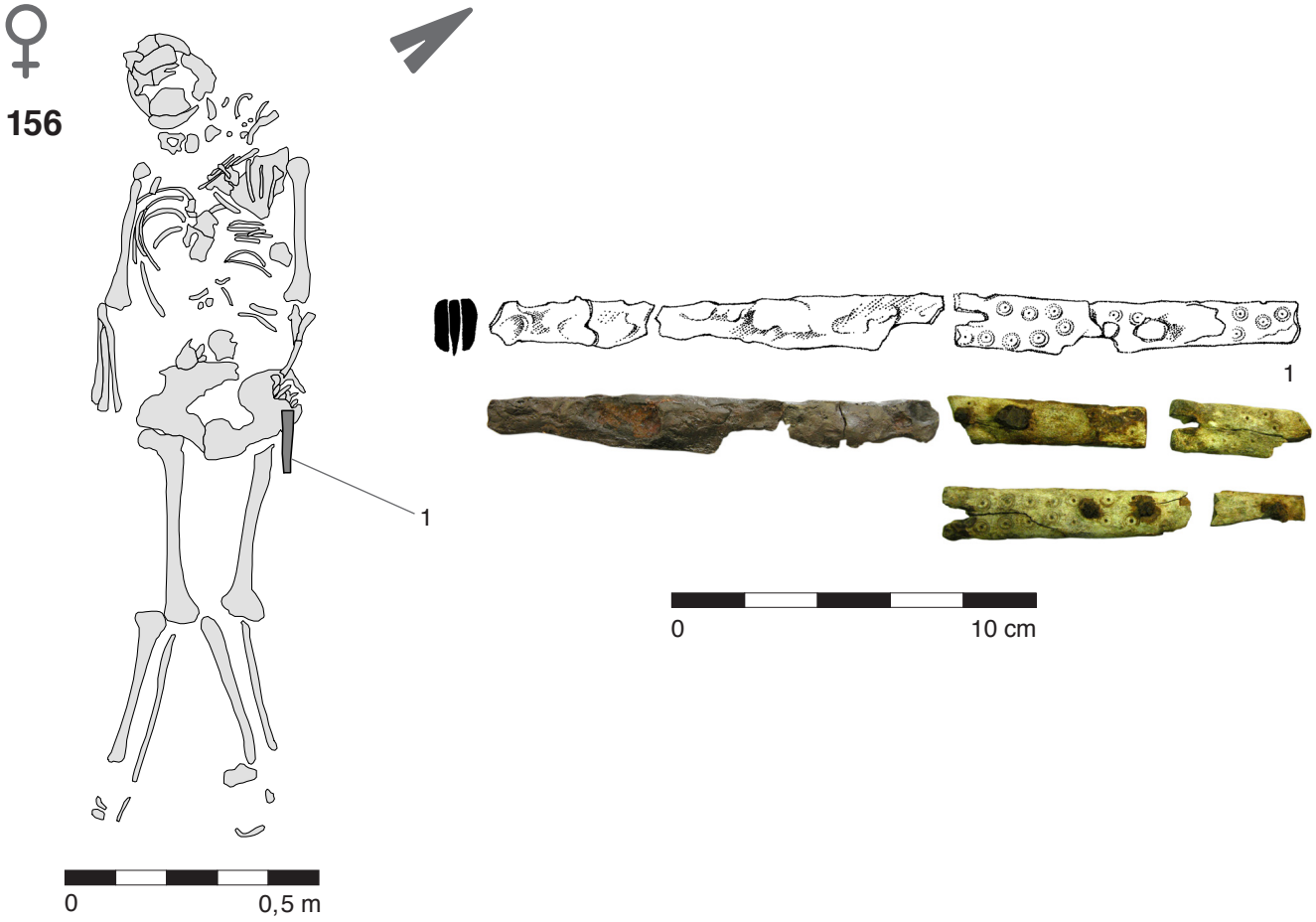




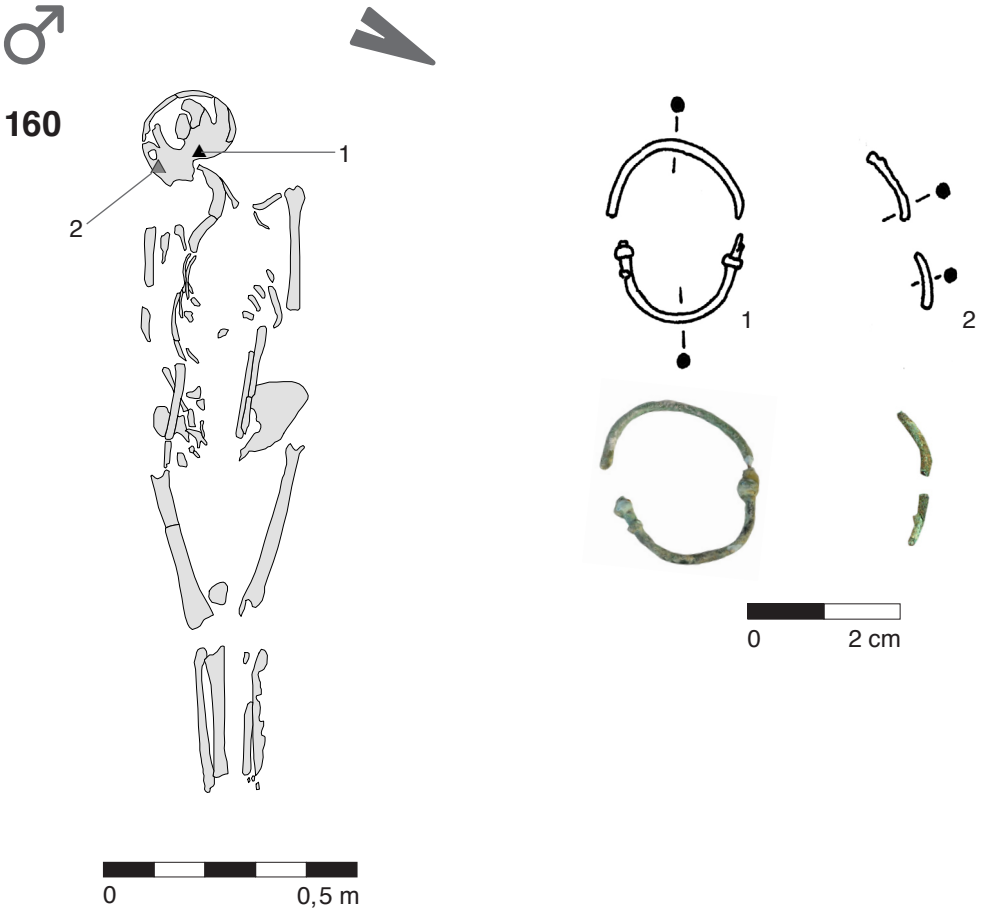
Tab. XLII: Kostry s nálezy. Hroby H 140 a H 143. Inventář: 140:1 – P159004, nůž, železo. Nálezy ze zásypu: 143:1 – P159016, zlomek obroučky z vědra, železo.

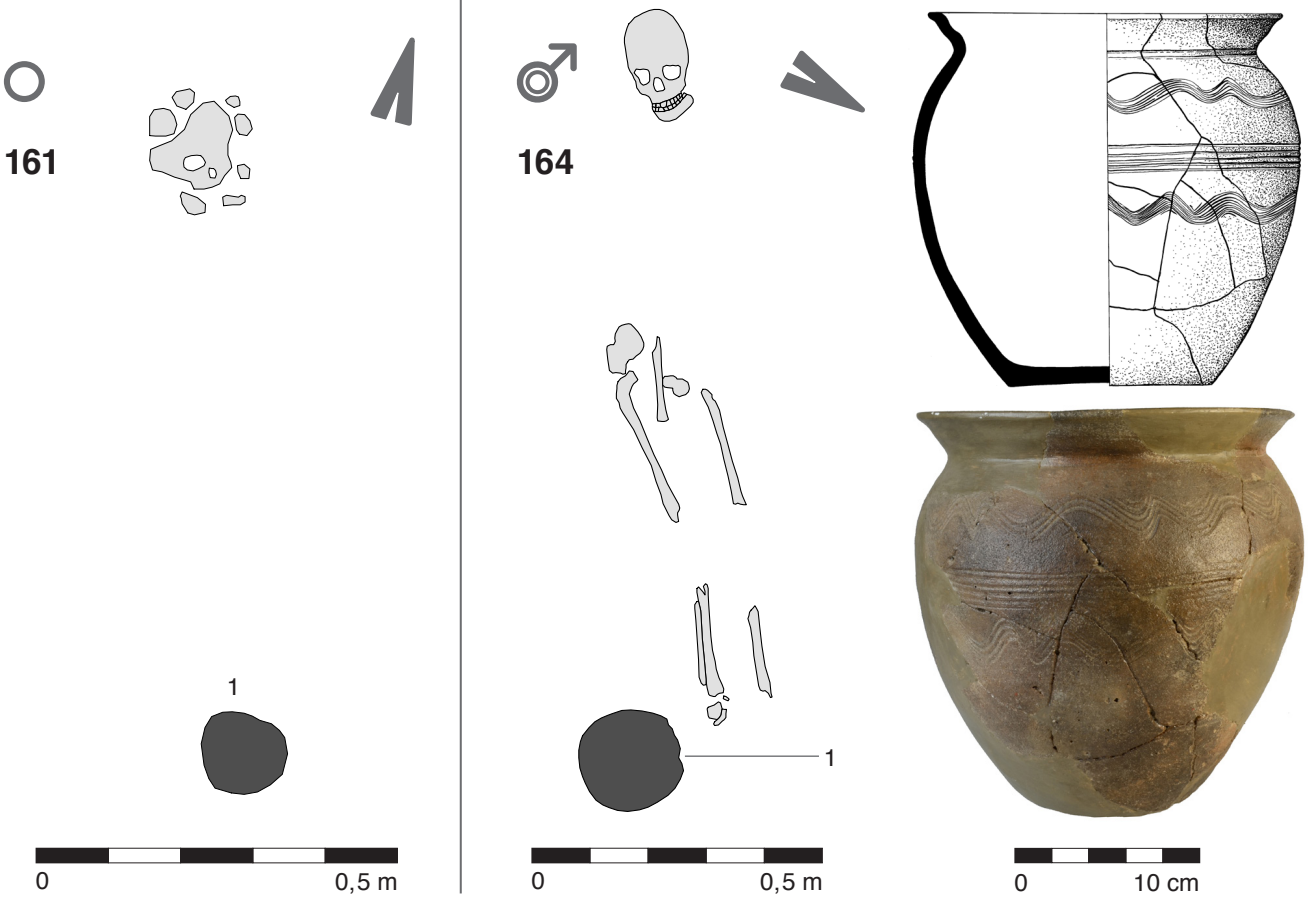


Tab. XLIII: Kostry s nálezy. Hroby H 144 a H 155. Inventář: 144:1 – P159018, nádoba, keramika; 155:1 – P159029/1; 155:2 – P159029/2; 155:3 – P159029/3; 155:4 – P159028; 155:5 – P159027; 1–3 náušnice, bronz; 4–5 nádoba, keramika.



Tab. XLIV: Kostry s nálezy. Hroby H 156 a H 159. Inventář: 156:1 – P159027, nůž s rukojetí, železo/kost; 159:1 – P165022, zlomek nože, železo; 159:2 – P165023, zlomek ocílky, železo.

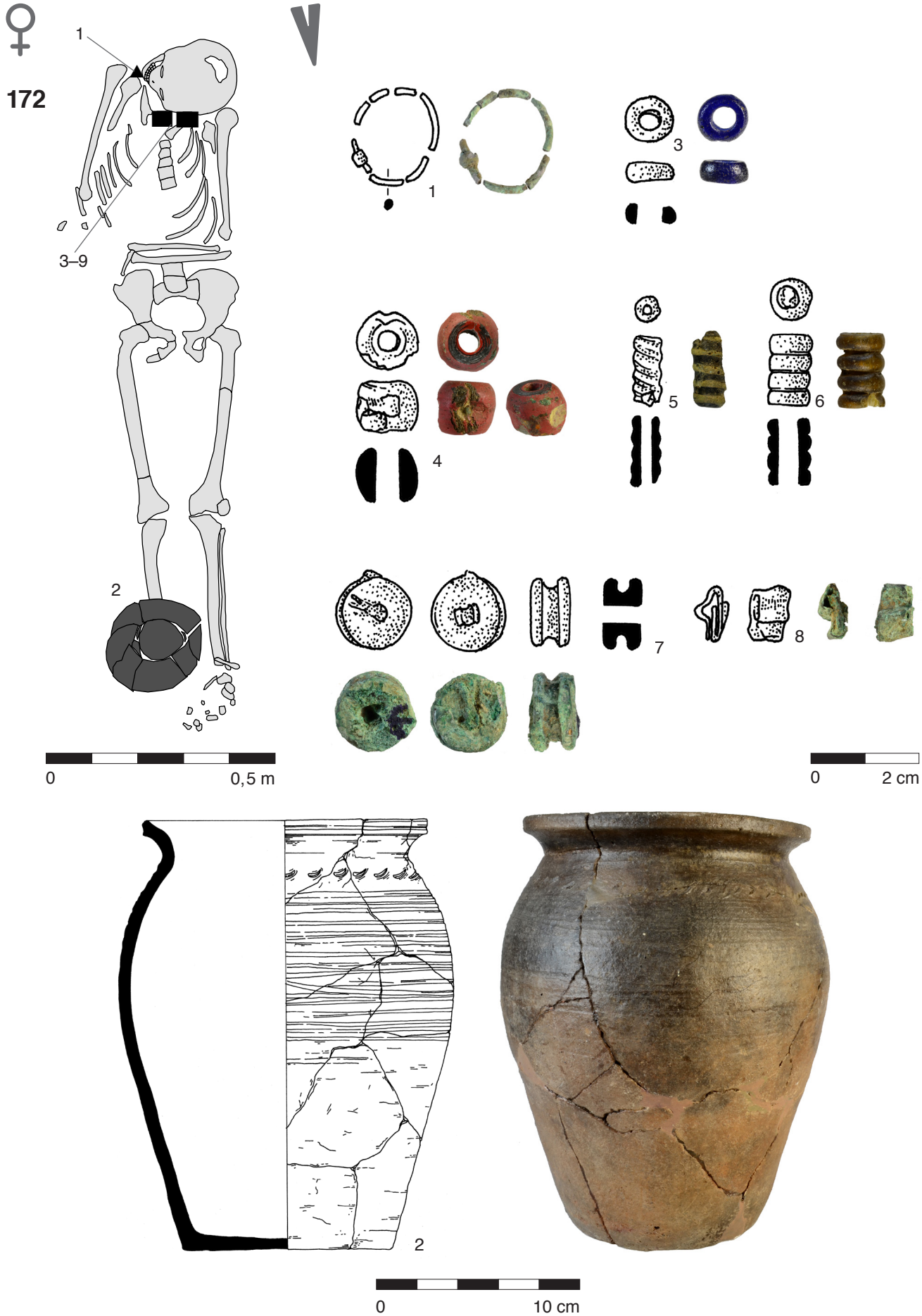




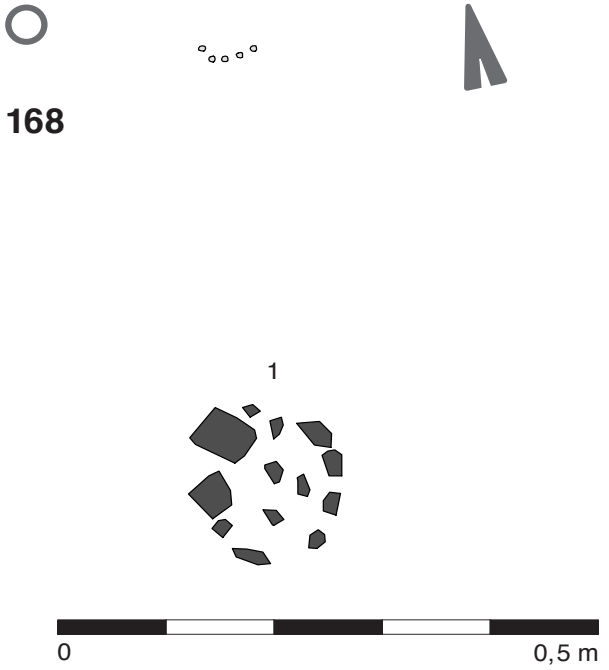
Tab. XLV: Kostry s nálezy. Hroby H 160, H 161 a H 164. Inventář: 160:1 – P165025/1; 160:2 – P165025/2–3; 1–2 náušnice, bronz; 161:1 – keramická nádoba, bez inventárního čísla, nevyobrazeno; 164:1 – P165032, nádoba, keramika.

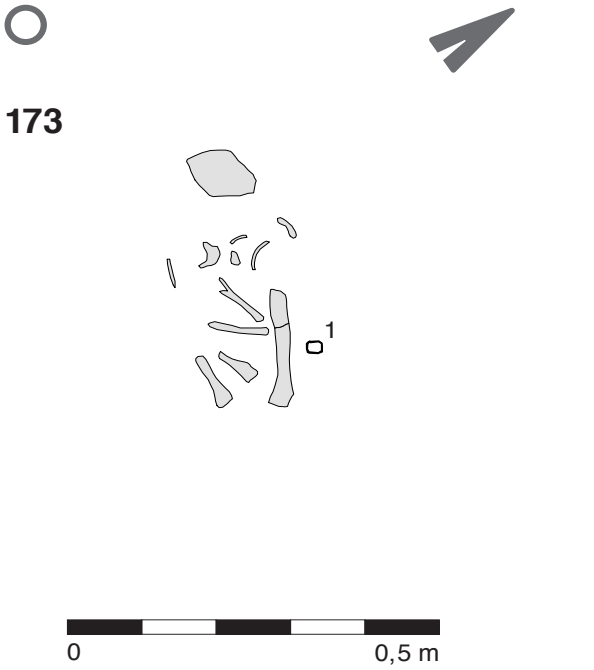


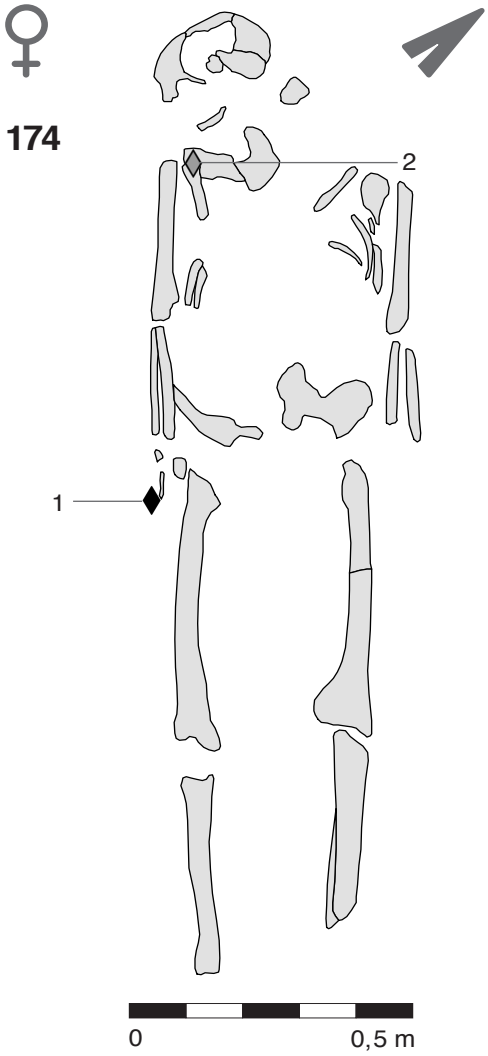
Tab. XLVI: Kostry s nálezy. Hrob H 163. Inventář: 163:1 – P165028, nádoba, keramika; 163:2 – P165029, nůž, železo; 163:3 – P165030, zlomky rolničky, železo.



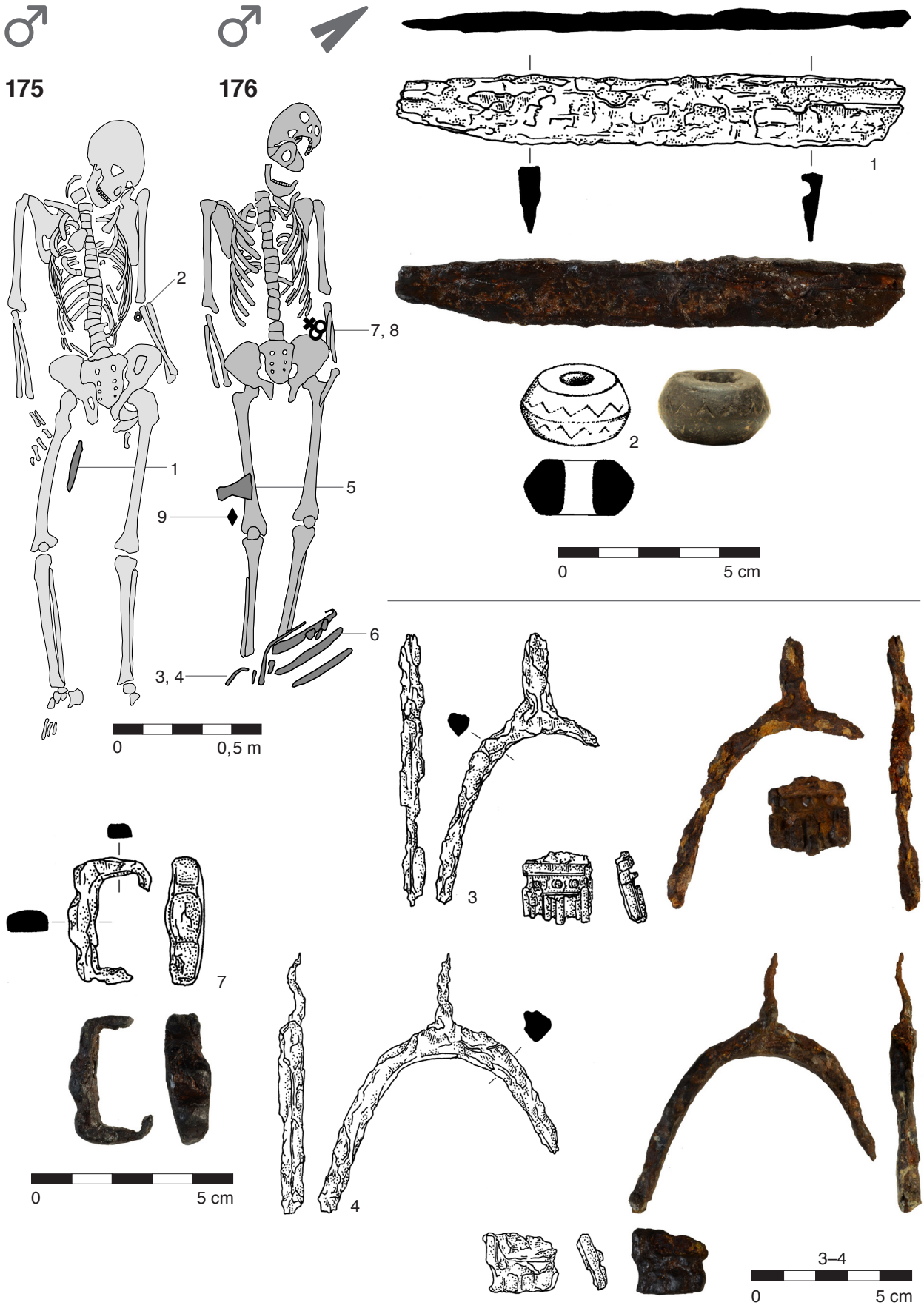
Tab. XLVII: Kostry s nálezy. Hrob H 172. Inventář: 172:1 – P165037; 172:2 – P165036; 172:3 – P165038/1; 172:4 – P165038/2; 172:5 – P165038/3; 172:6 – P165038/4; 172:7 – P165038/5; 172:8 – P165038/6; 1 – náušnice, bronz; 2 – nádoba, keramika; 3–6 korálek, sklo; 7–8 součásti náhrdelníku, bronz.







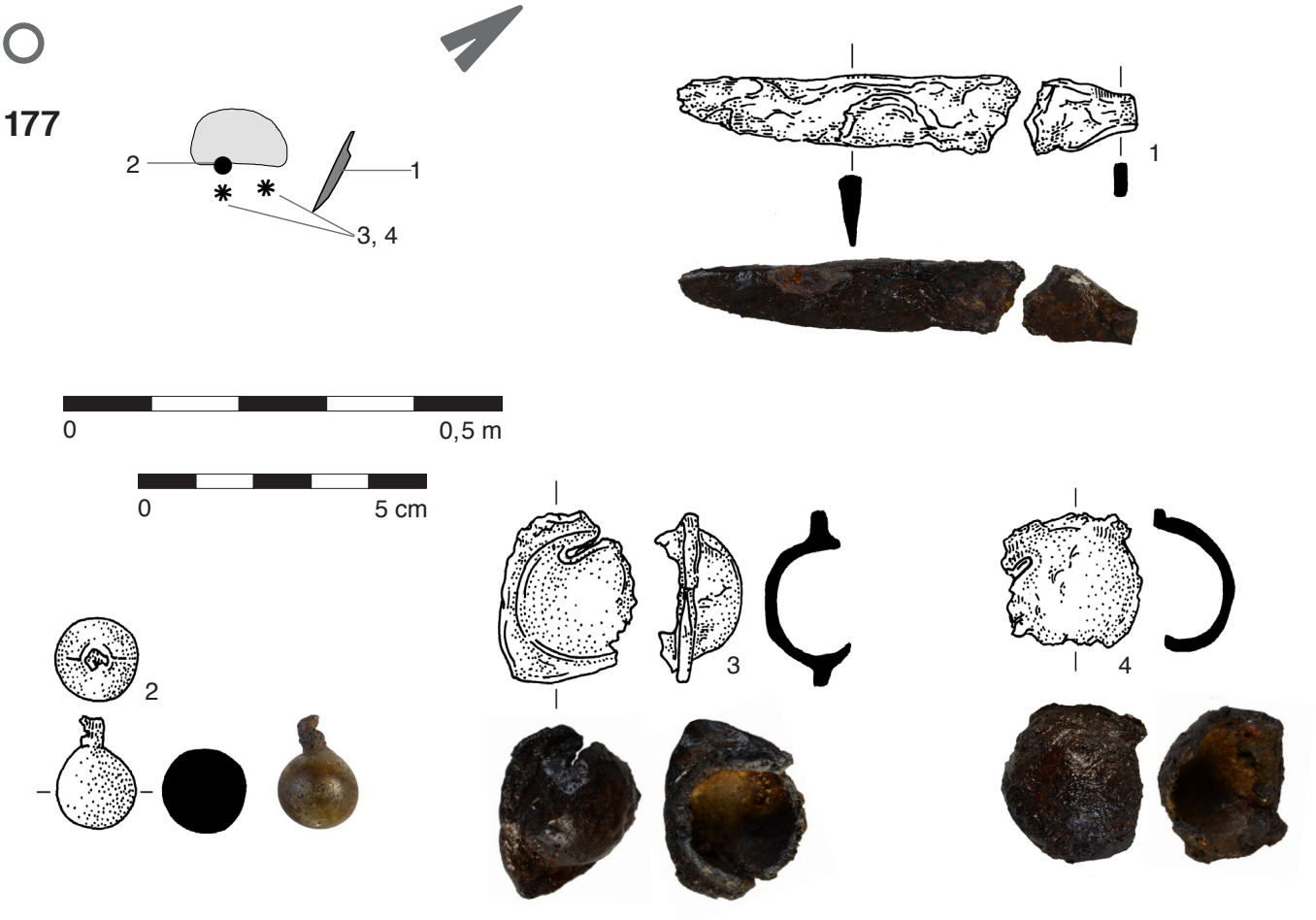
Tab. XLVIII: Kostry s nálezy. Hroby H 168, H 173 a H 174. Inventář: 168:1 – keramická nádoba, bez inventárního čísla, nevyobrazeno; 173:1 – přezka, železo, bez inventárního čísla, nevyobrazeno; 174:1 – amorfní zlomky železa, bez inventárního čísla, nevyobrazeno.



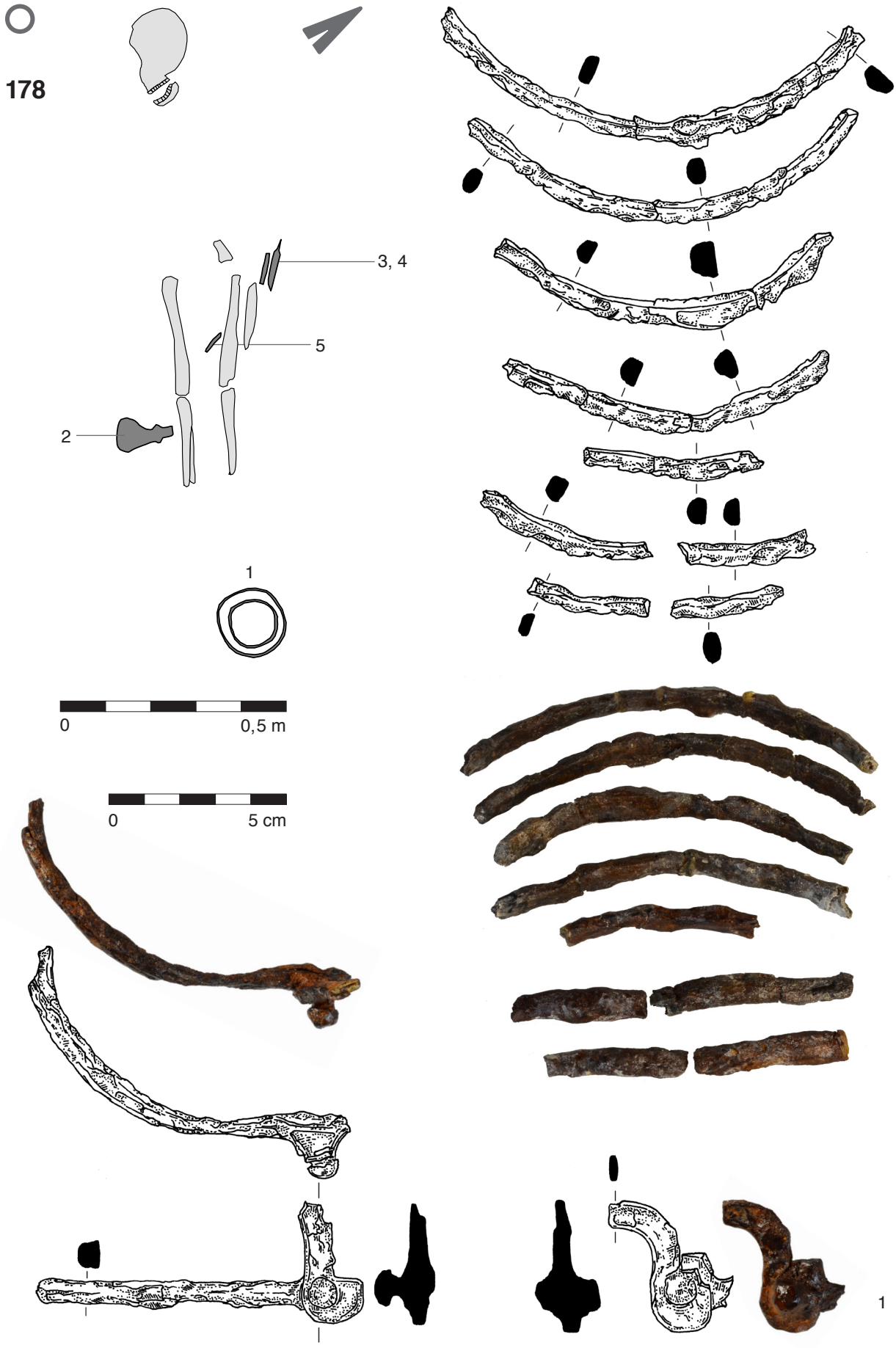
Tab. XLIX: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 175–176. Inventář: 175:1 – P165042, nůž, železo; 175:2 – P165043, přeslen, keramika; 176:3 – P165046/1; 176:4 – P165046/2; 3–4 ostruha, železo; 176:7 – P165047/1, zlomek průvlečky, železo.



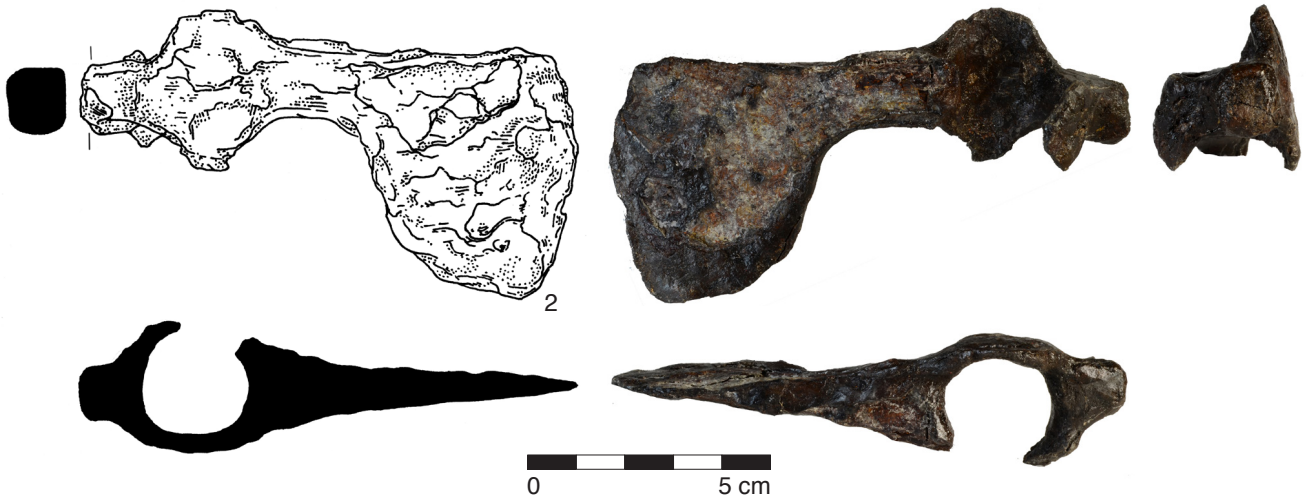
177

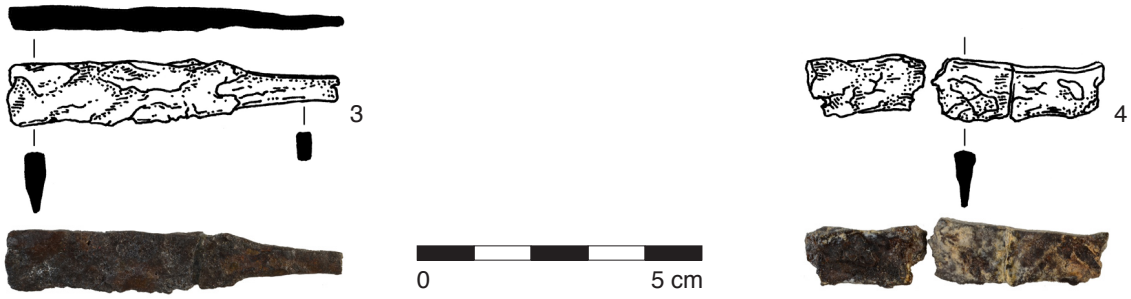


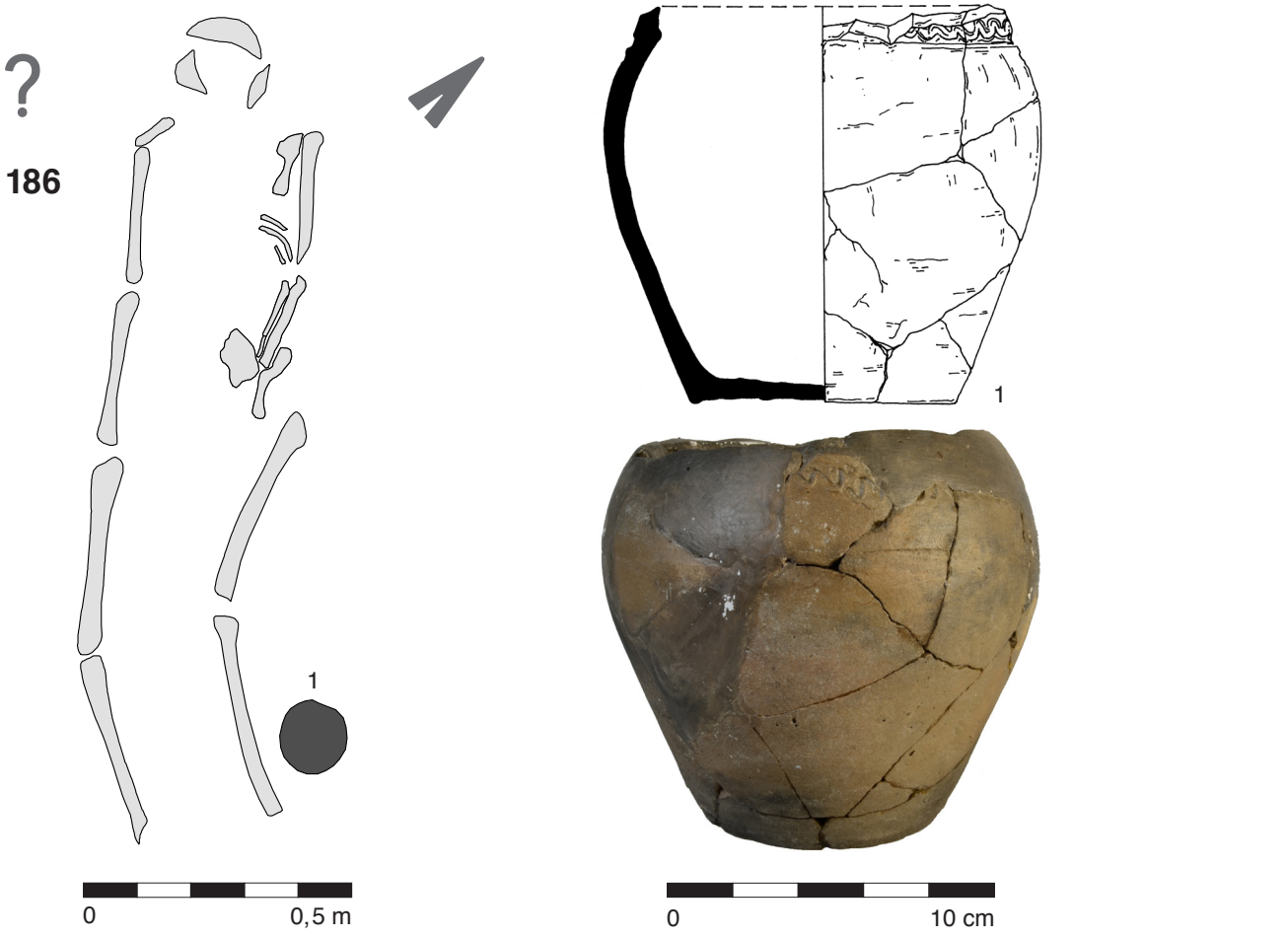
Tab. L: Kostry s nálezy. Dvojhrob H 175–176 a hrob H 177. Inventář: 176:5 – P165045, sekera/bradatice, železo; 176:8 – P165047/3–4, kroužek a zlomek kroužku, železo; 177:1 – P165052, nůž, železo; 177:2 – P165051, gombík, sklo/kov; 177:3 – P165050/1; 177:4 – P165050/2; 3–4 zlomek rolničky, železo.



Tab. LI: Kostry s nálezy. Hrob H 178. Inventář: 178:1 – P165055, zlomky obroučeк, závěsného kování a rukojeti z vědra, železo.



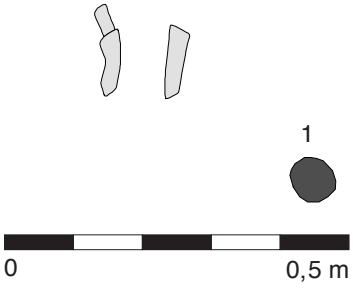


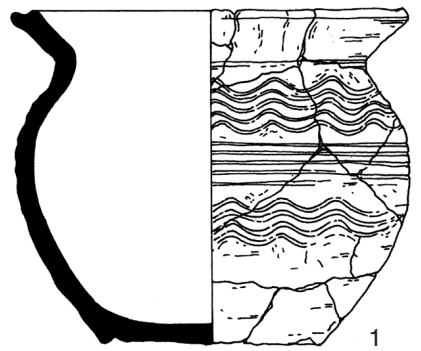


Tab. LII: Kostry s nálezy. Hroby H 178 a H 186. Inventář: 178:2 – P165053, sekera/bradatice, železo; 178:3 – P165054/1; 178:4 – P165054/2–3; 3–4 zlomky nože, železo; 186:1 – P174582, nádoba, keramika.

?

187

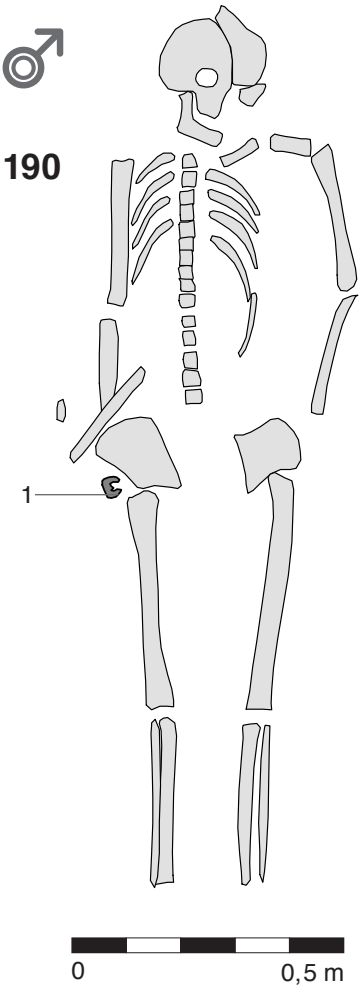


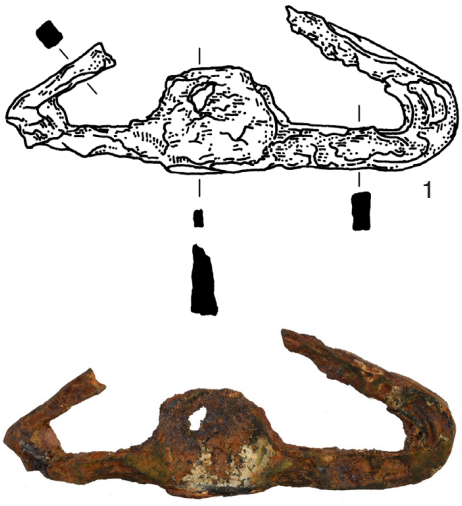




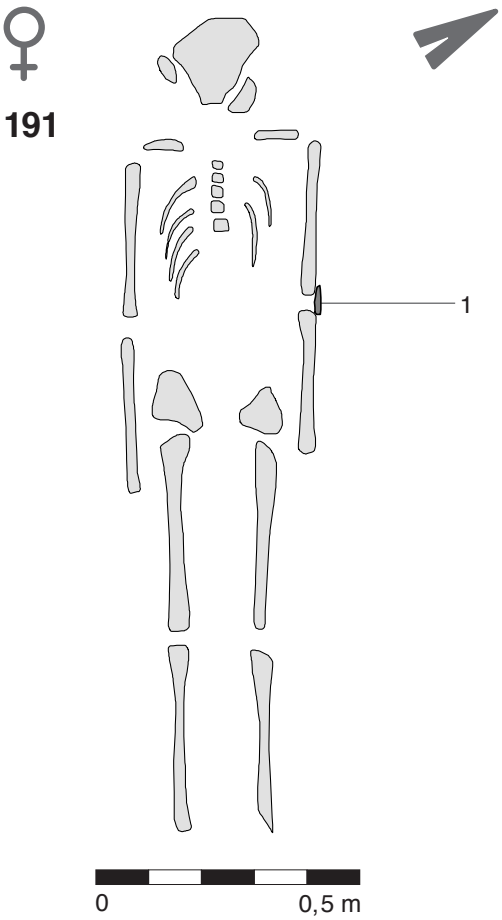
♂

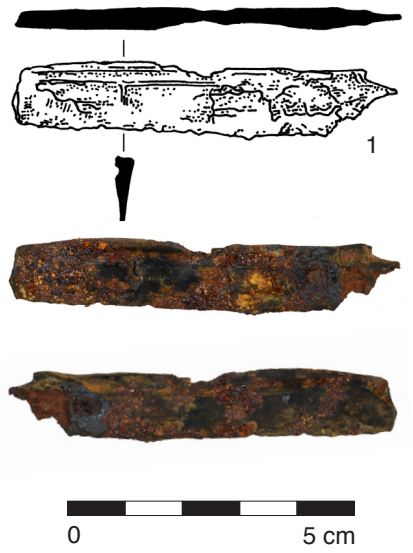
190

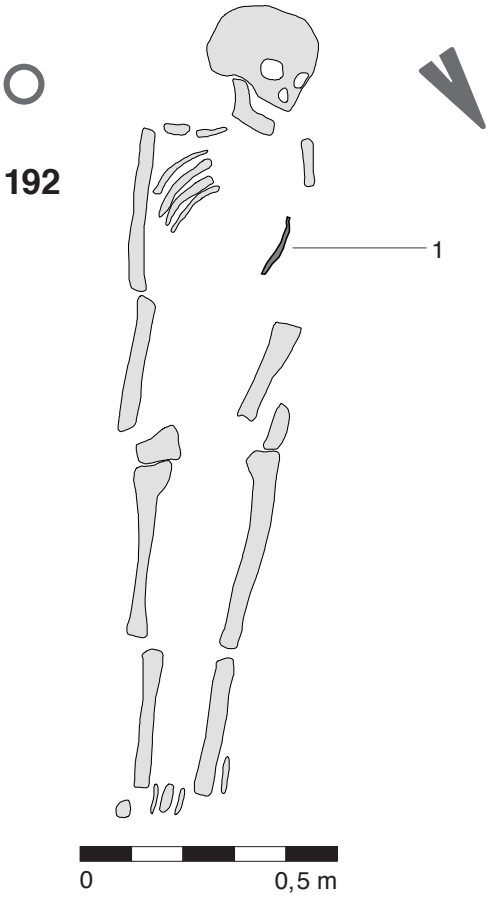


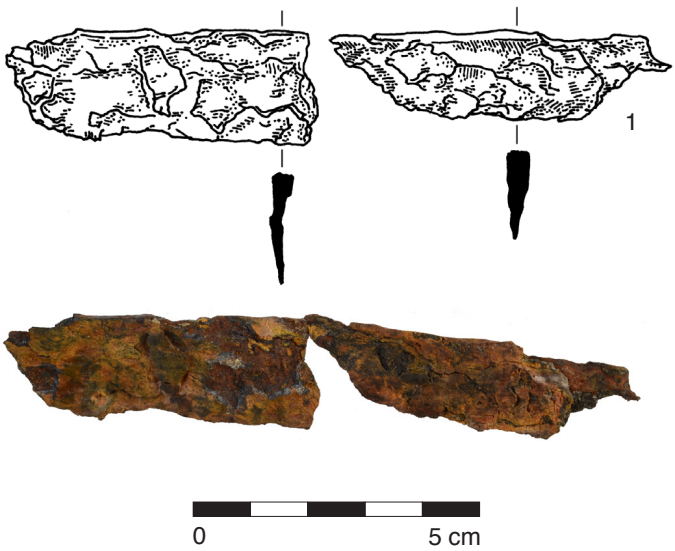


Tab. LIII: Kostry s nálezy. Hroby H 187 a H 190. Inventář: 187:1 – P174584, nádoba, keramika; 190:1 – P174596, ocílka, železo.

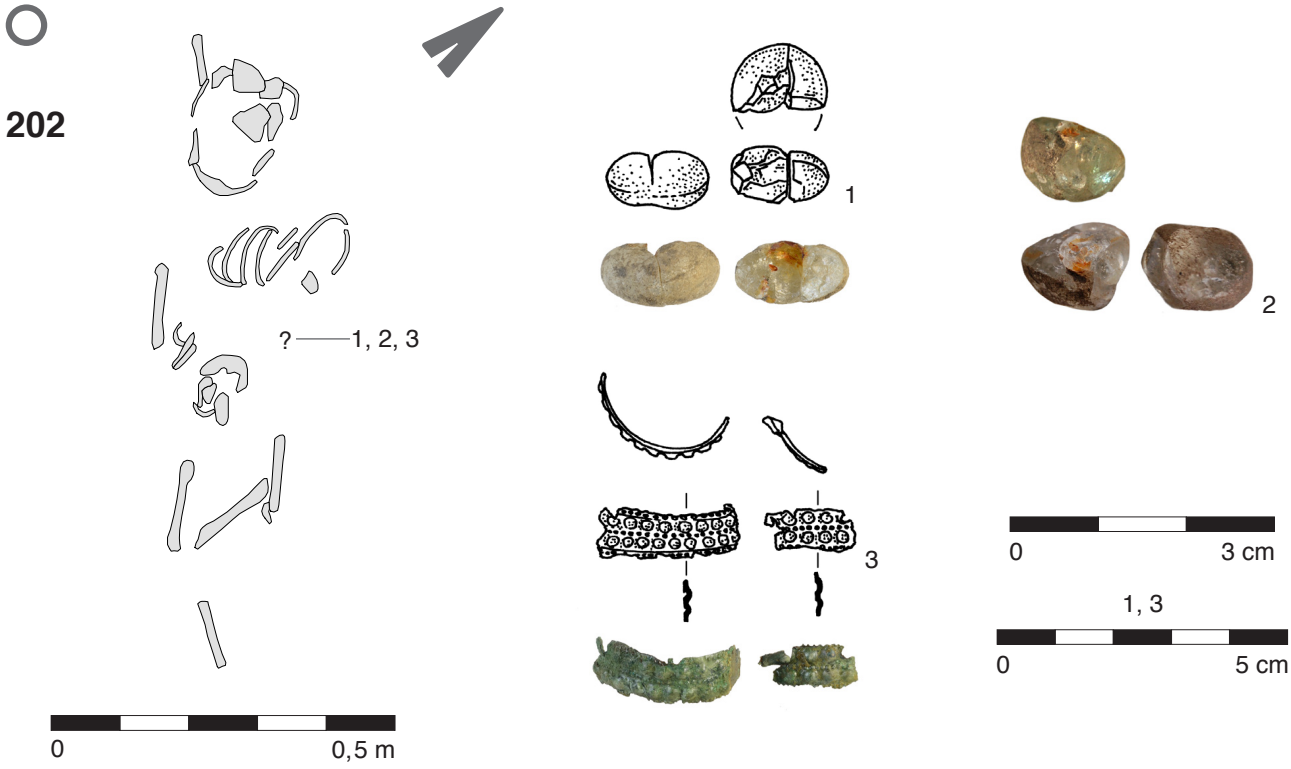


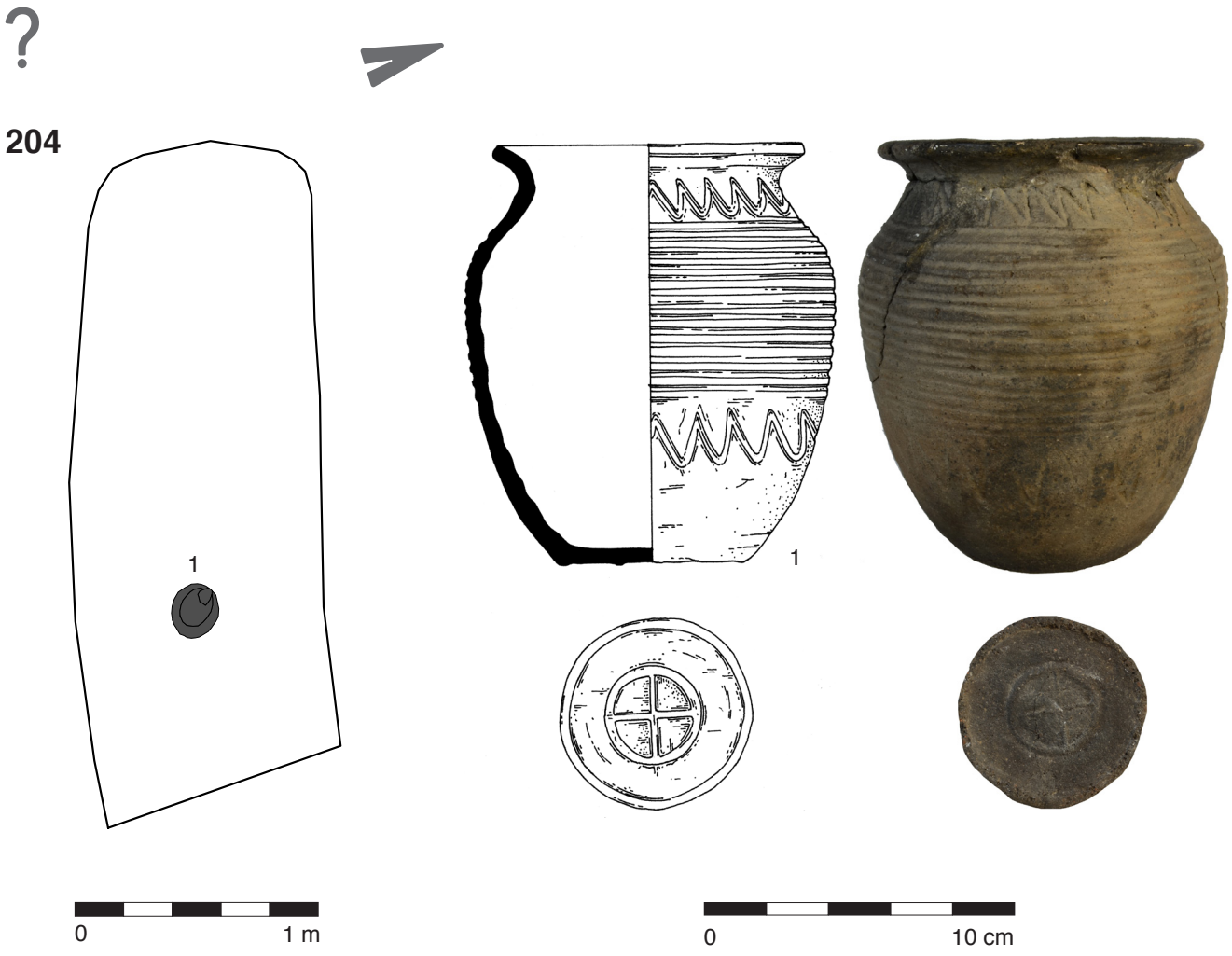






Tab. LIV: Kostry s nálezy. Hroby H 191 a H 192. Inventář: 191:1 – P174598, zlomek nože, železo; 192:1 – P174600, zlomky nože, železo

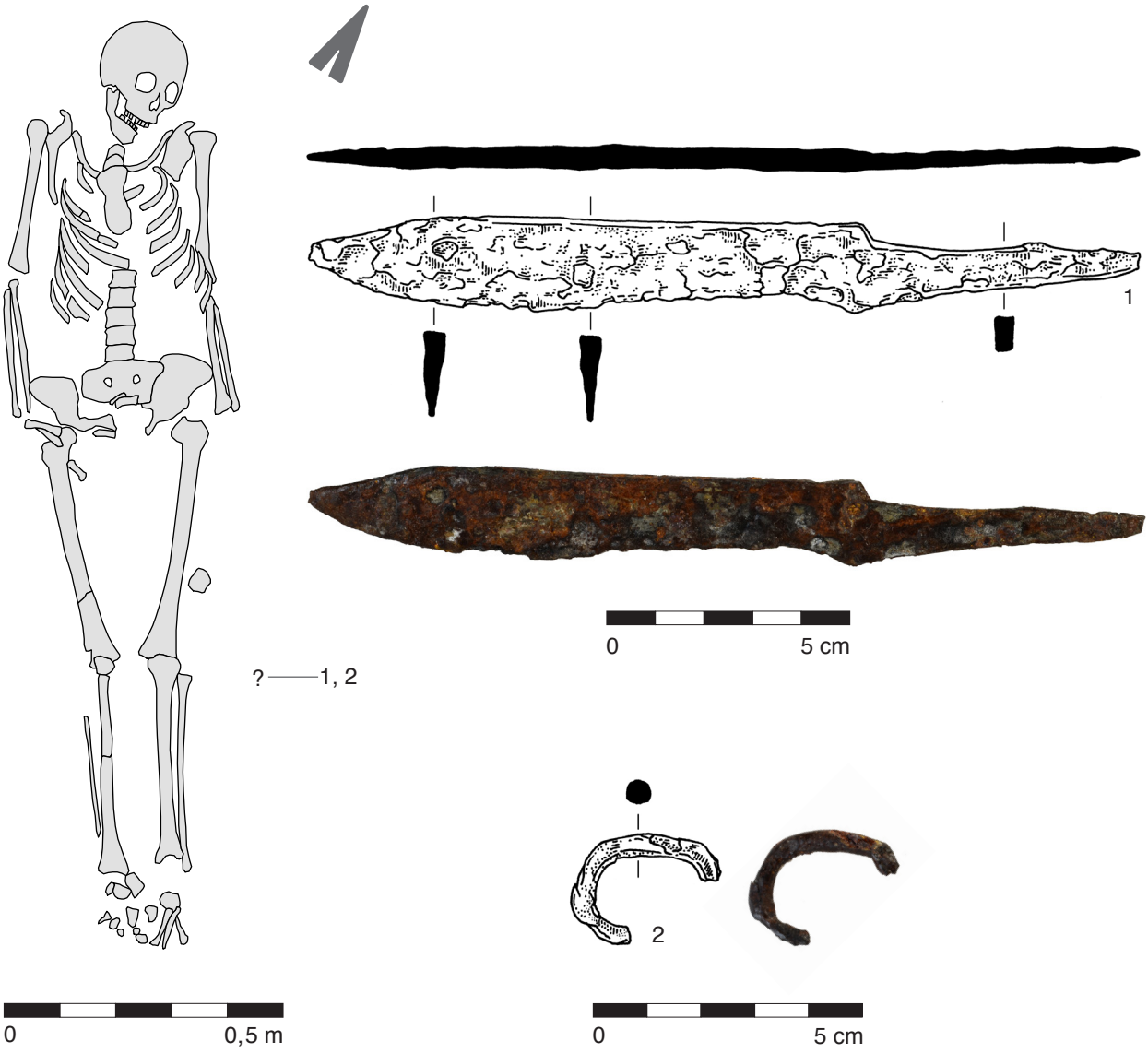




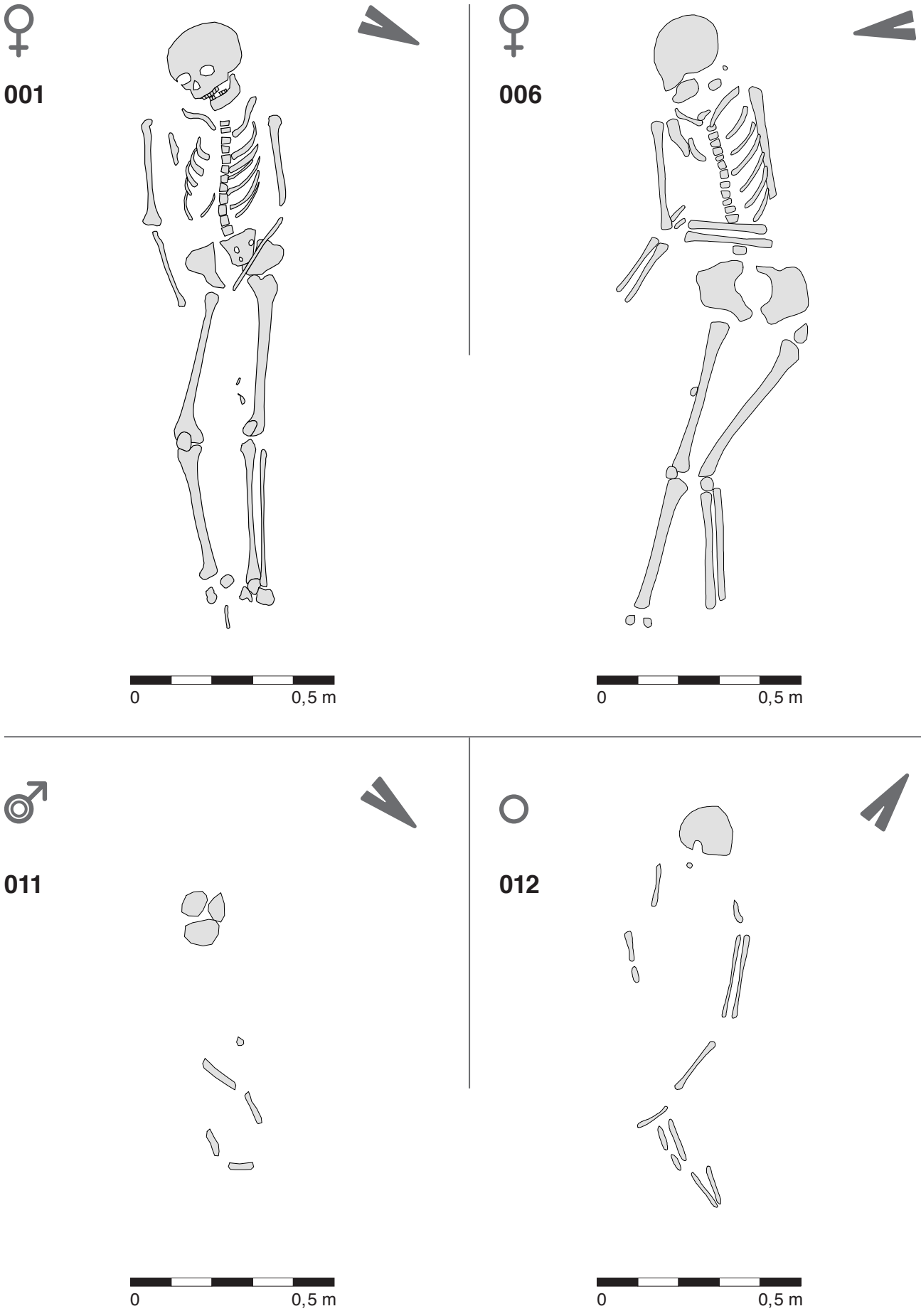
Tab. LV: Kostry s nálezy. Hroby H 202 a H 204. Inventář: 202:1 – P204397, gombík, sklo/kov; 202:2 – P204396, valounek, sklo; 202:3 – P204398, zlomky prstenu, bronz; 204:1 – P204438, nádoba, keramika.

♀

209



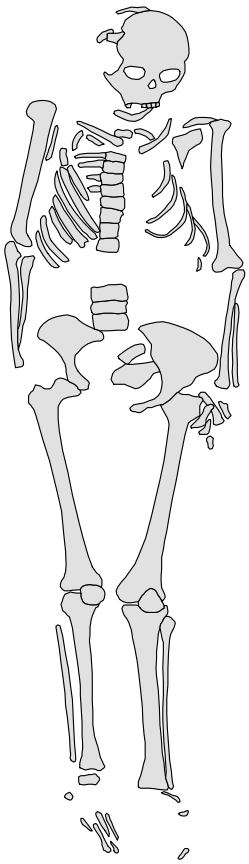
Tab. LVI: Kostry s nálezy. Hrob H 209. Inventář: 209:1 – P205603, nůž, železo; 209:2 – P205606, zlomek přezky, železo.



Tab. LVII: Kostry bez nálezů. Hroby H 1, H 6, H 11 a H 12.

♀

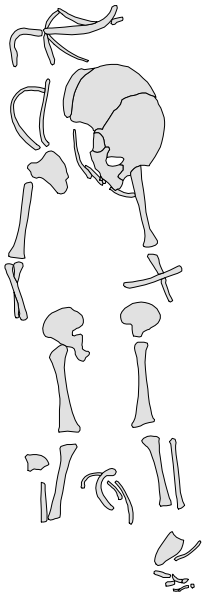
013





♂

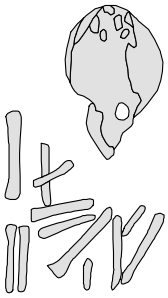
016





♀

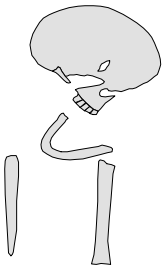
017





♀

019

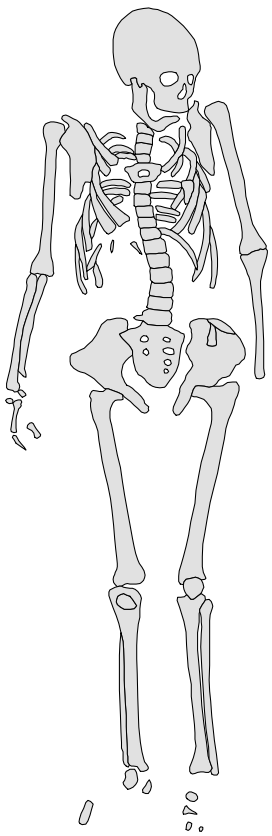




Tab. LVIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 13, H 16, H 17 a H 19.

♀

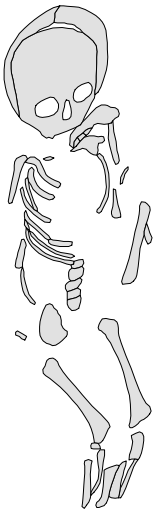
023



0 0,5 m

○

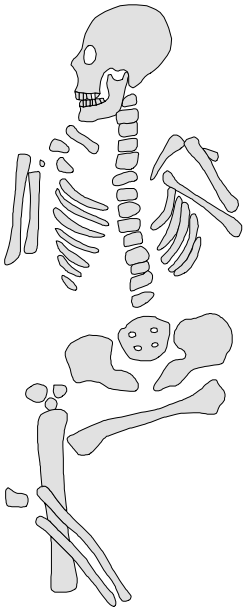
026



0 0,5 m

♀

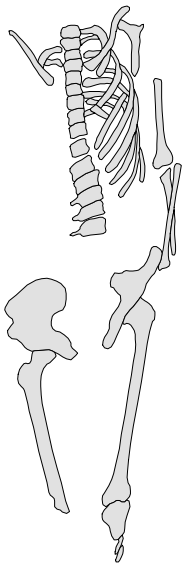
027



0 0,5 m

♀

031

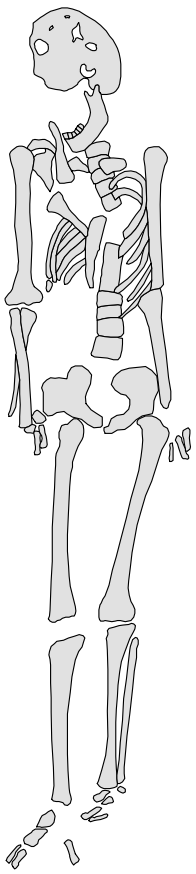


0 0,5 m

Tab. LIX: Kostry bez nálezů. Hroby H 23, H 26, H 27 a H 31.

♂

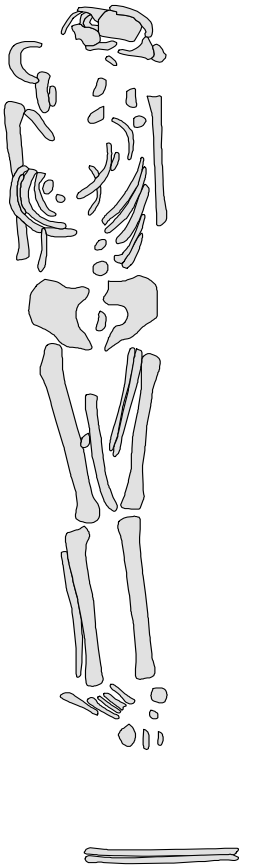
032



0 0,5 m

♀

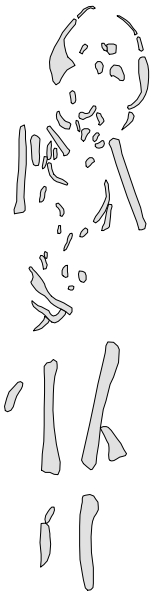
033



0 0,5 m

○

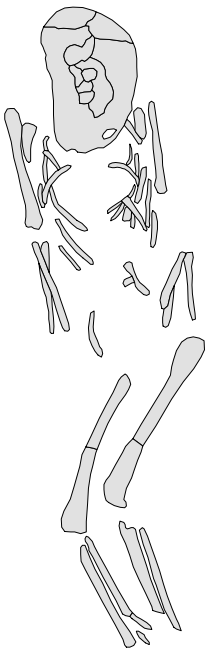
036



0 0,5 m

♂

037

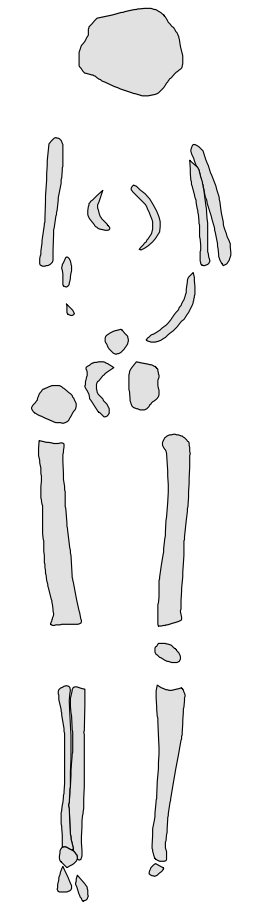


0 0,5 m

Tab. LX: Kostry bez nálezů. Hroby H 32, H 33, H 36 a H 37.

♀

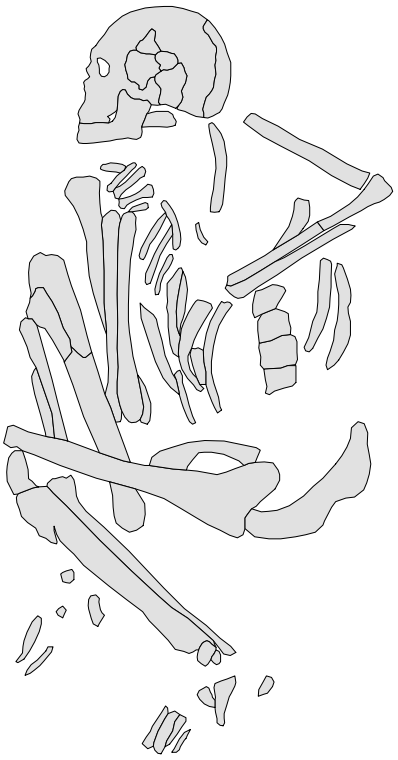
039



0 0,5 m

♂

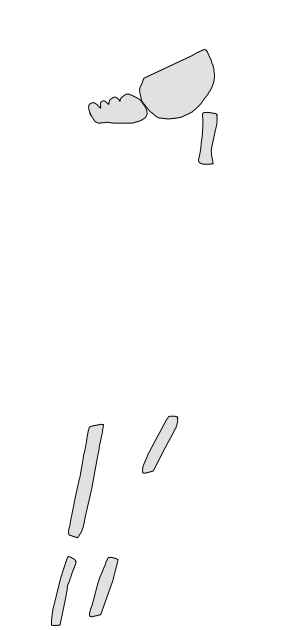
044



0 0,5 m

♂

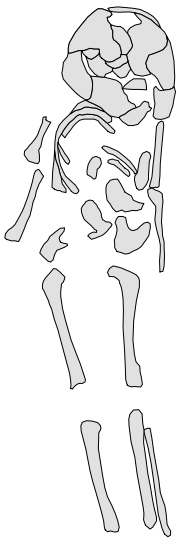
045



0 0,5 m

♂

046

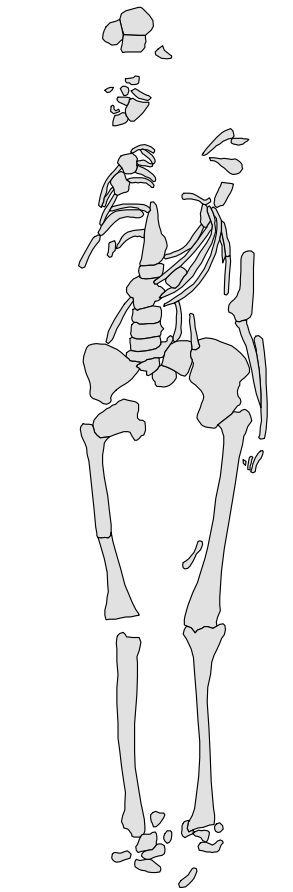


0 0,5 m

Tab. LXI: Kostry bez nálezů. Hroby H 39, H 44, H 45 a H 46.

♀

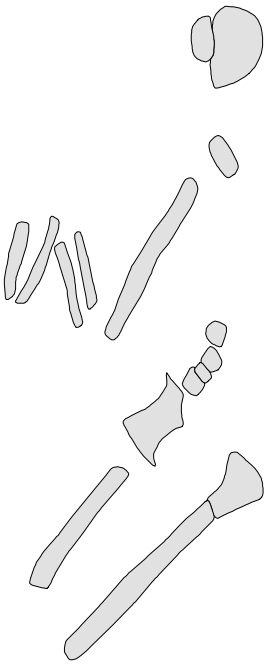
051



0 0,5 m

♀

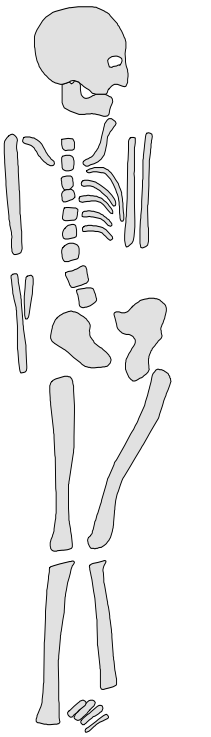
052



0 0,5 m

♀

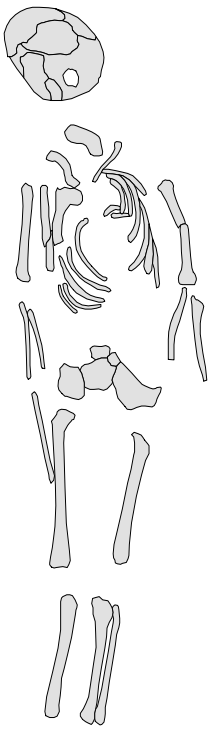
053



0 0,5 m

♂

060

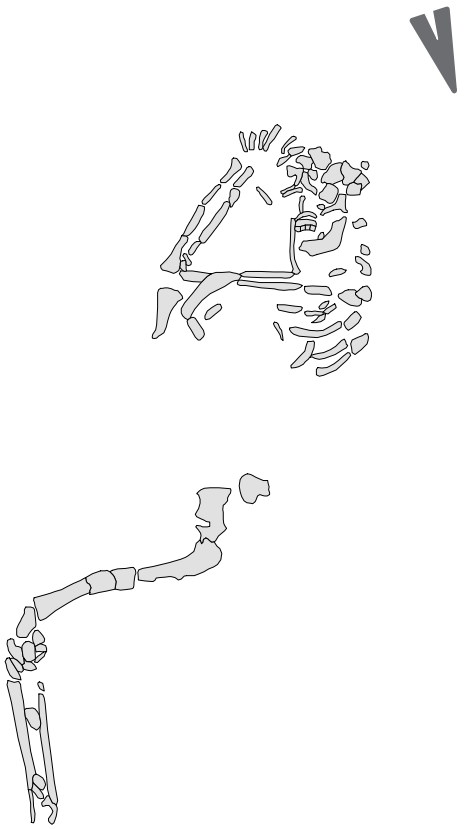


0 0,5 m

Tab. LXII: Kostry bez nálezů. Hroby H 51, H 52, H 53 a H 60.

♀

064



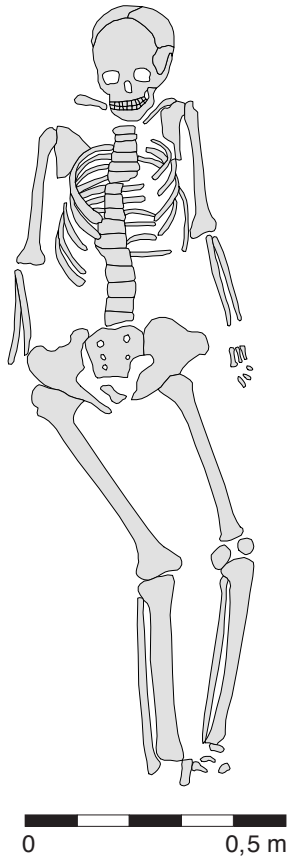
♀?

067 a,b



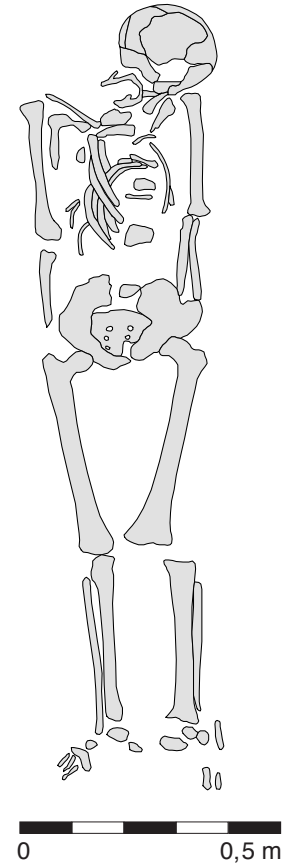
♀

070



♀

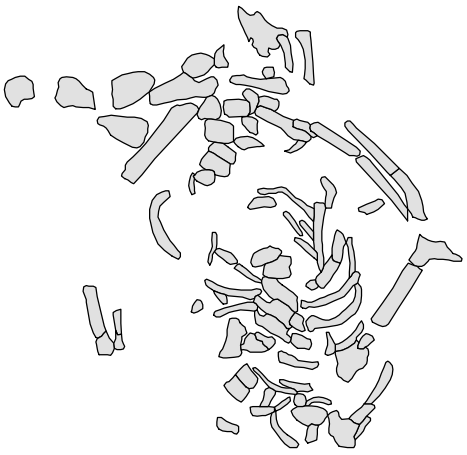
073



Tab. LXIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 64, H 70, H 73 a dvojhrob H 67.

?

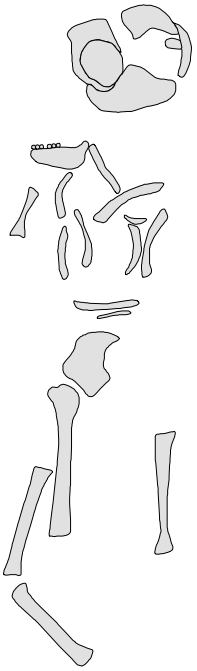
074



0 0,5 m

○

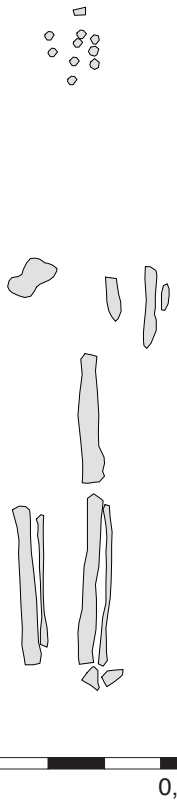
077



0 0,5 m

♀

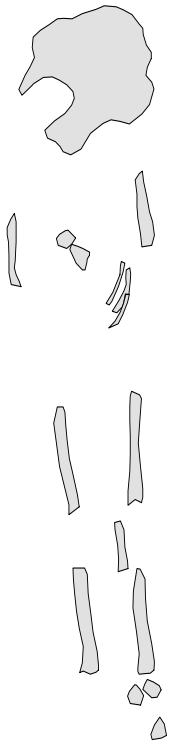
078



0 0,5 m

○

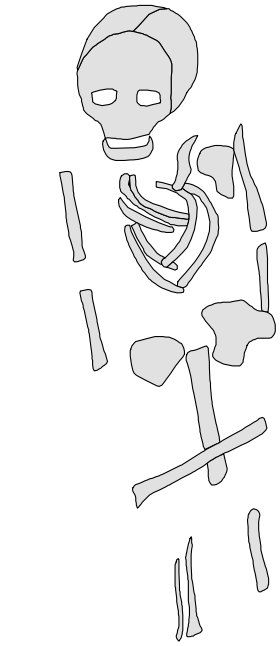
083



0 0,5 m

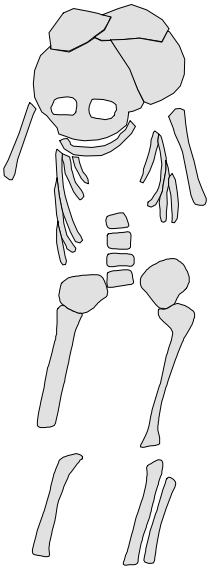
Tab. LXIV: Kostry bez nálezů. Hroby H 74, H 77, H 78 a H 83.

085



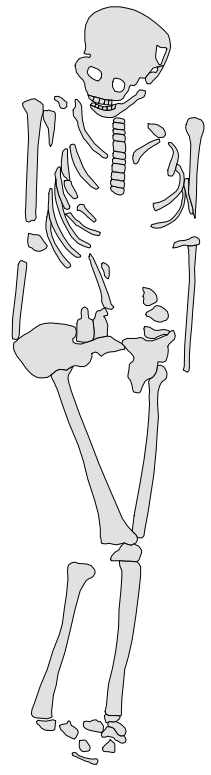
0 0,5 m

087



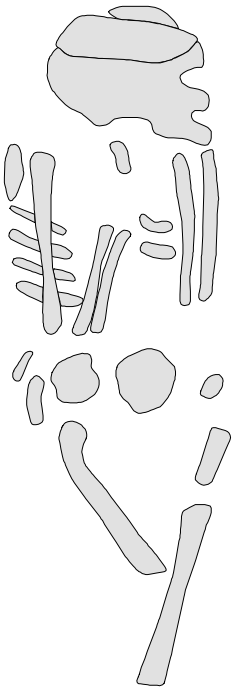
0 0,5 m

089



0 0,5 m

091

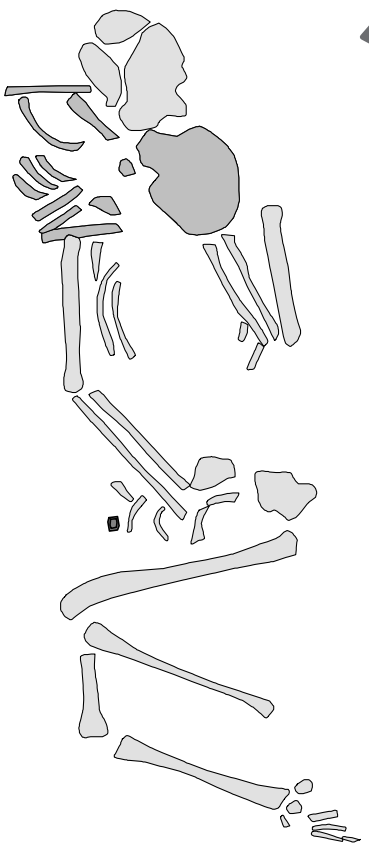


0 0,5 m

Tab. LXV: Kostry bez nálezů. Hroby H 85, H 87, H 89 a H 91.

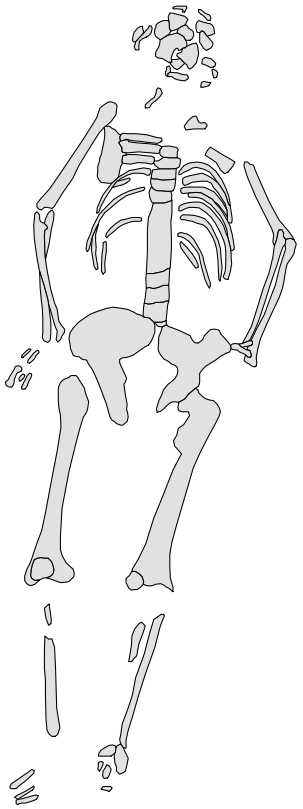
092

093



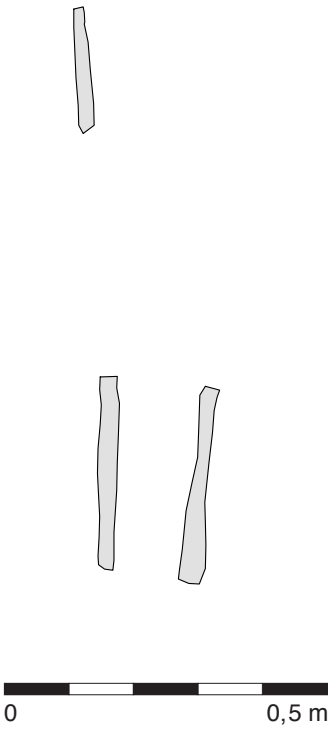
0 0,5 m

094



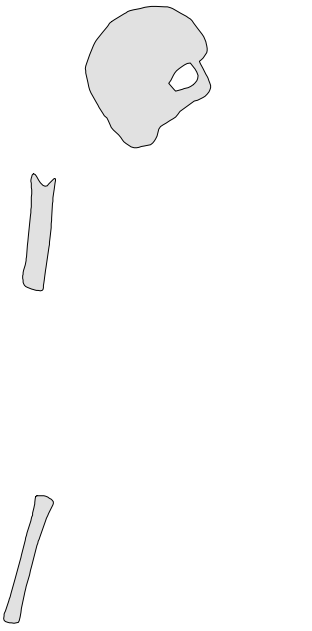
0 0,5 m

095



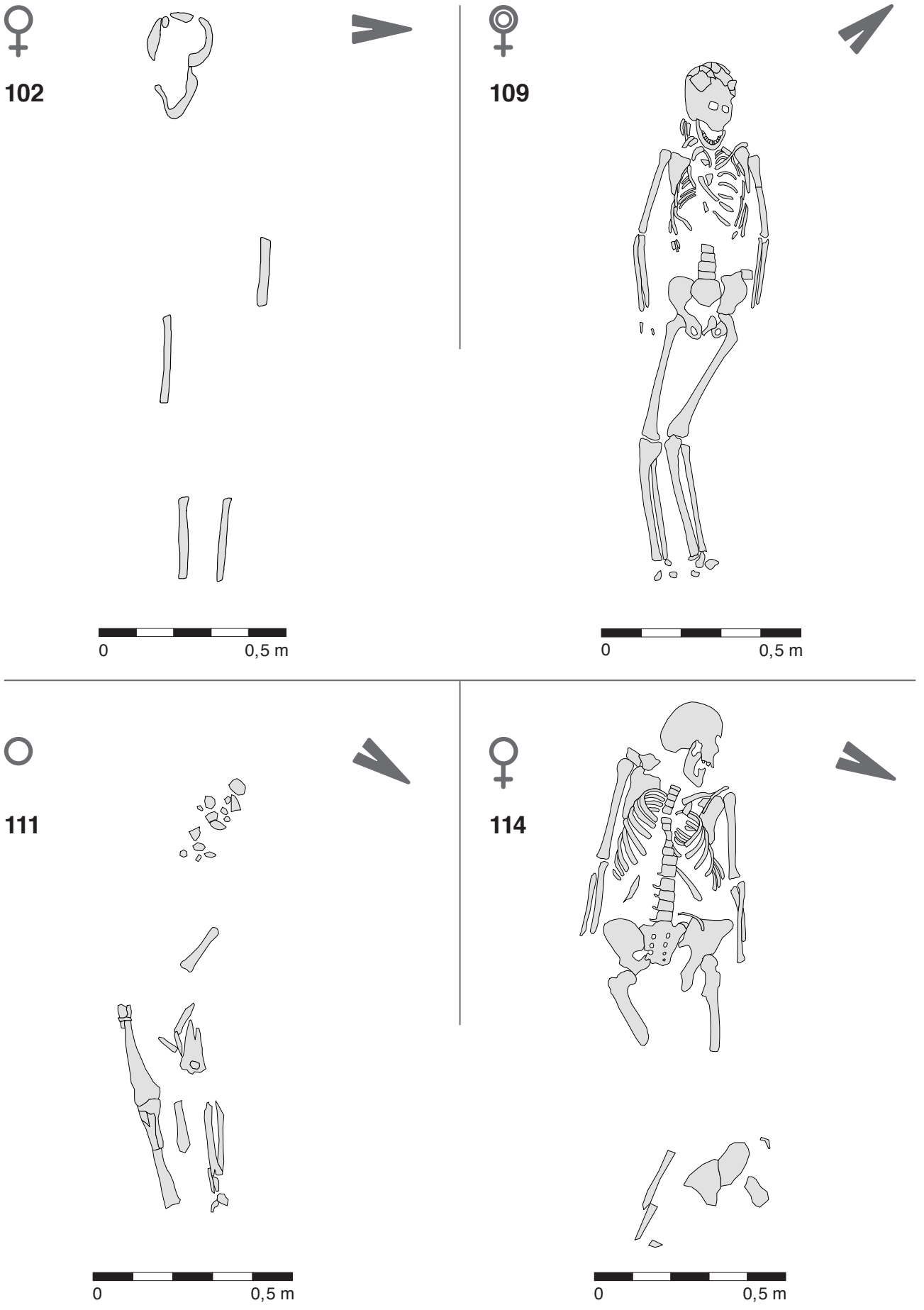
0 0,5 m

099

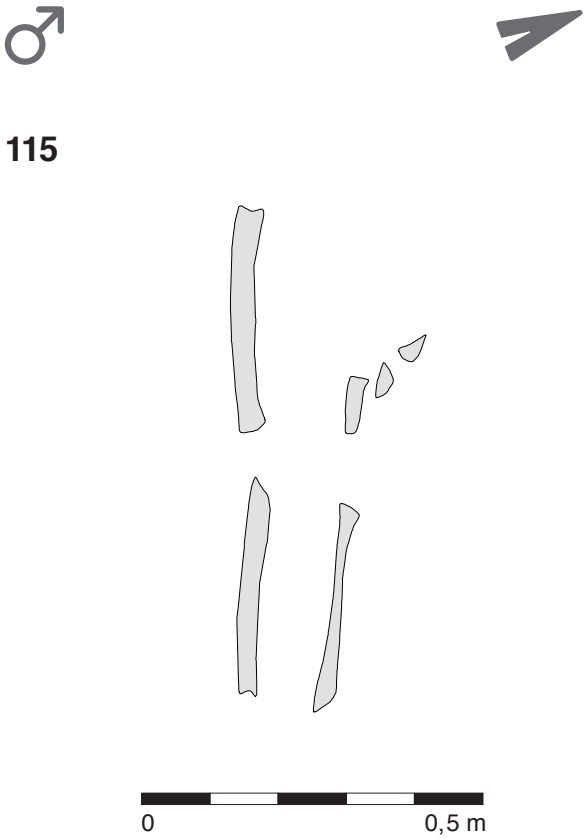


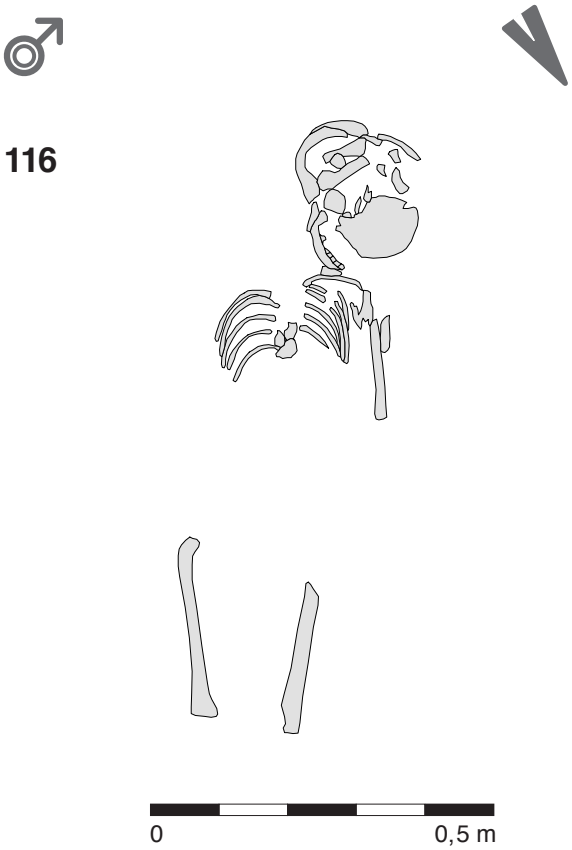
0 0,5 m

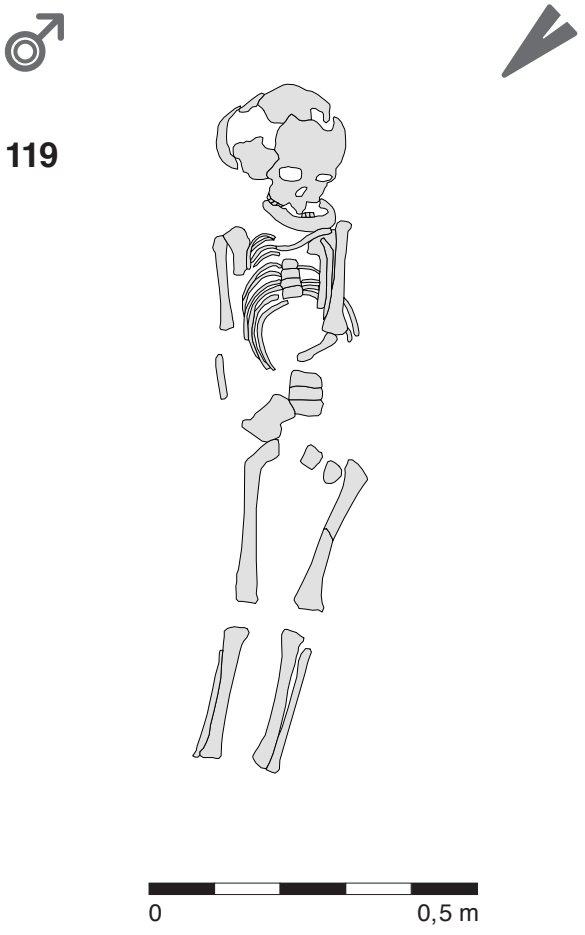
Tab. LXVI: Kostry bez nálezů. Hroby H 92, H 94, H 95 a H 99.

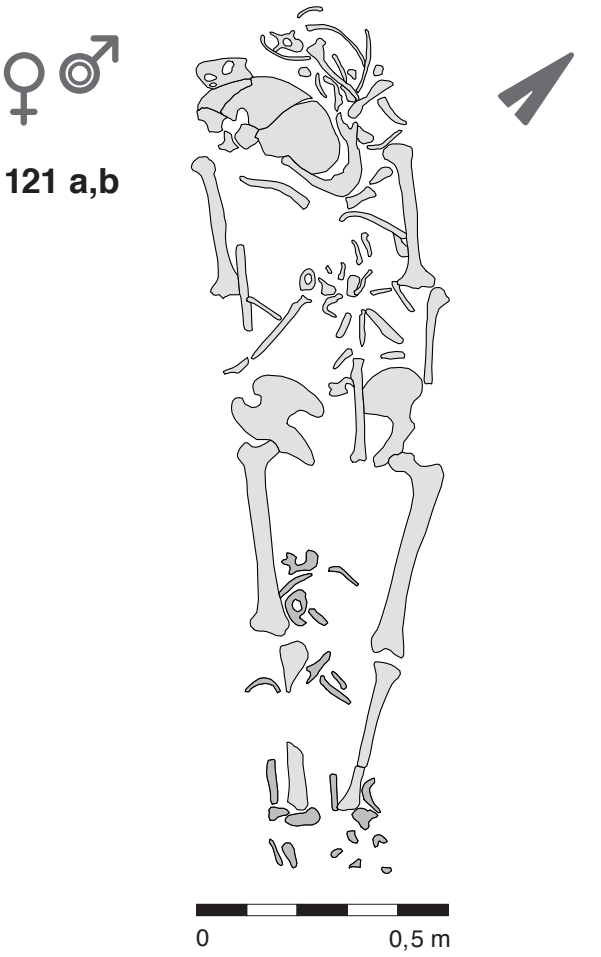


Tab. LXVII: Kostry bez nálezů. Hroby H 102, H 109, H 111 a H 114.

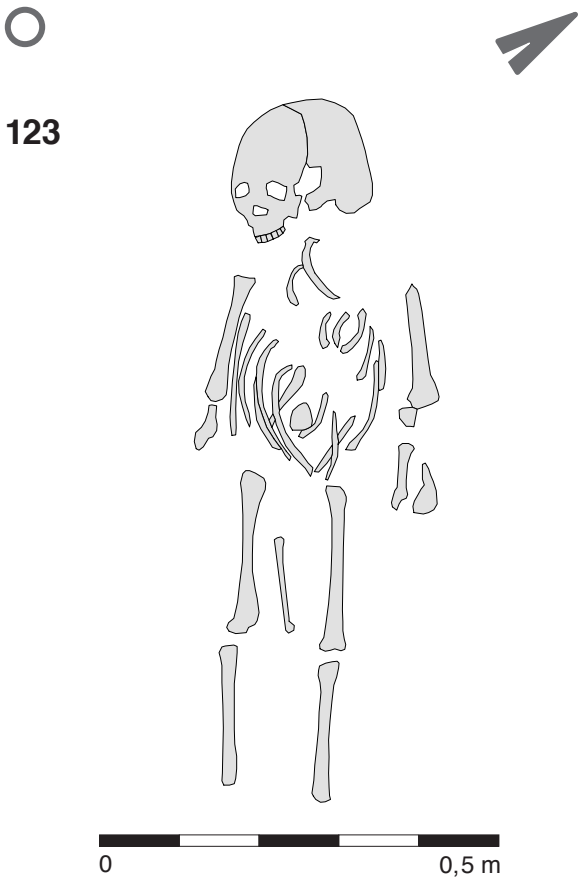


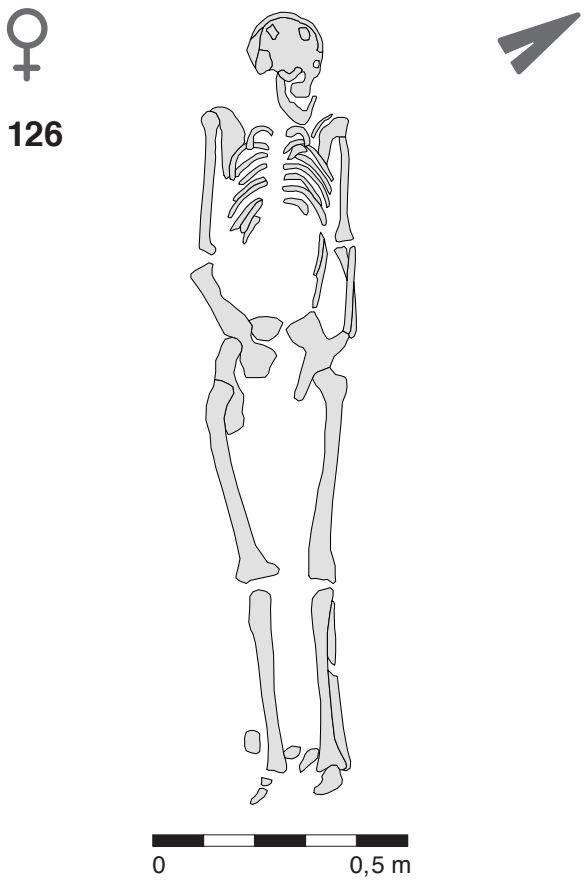


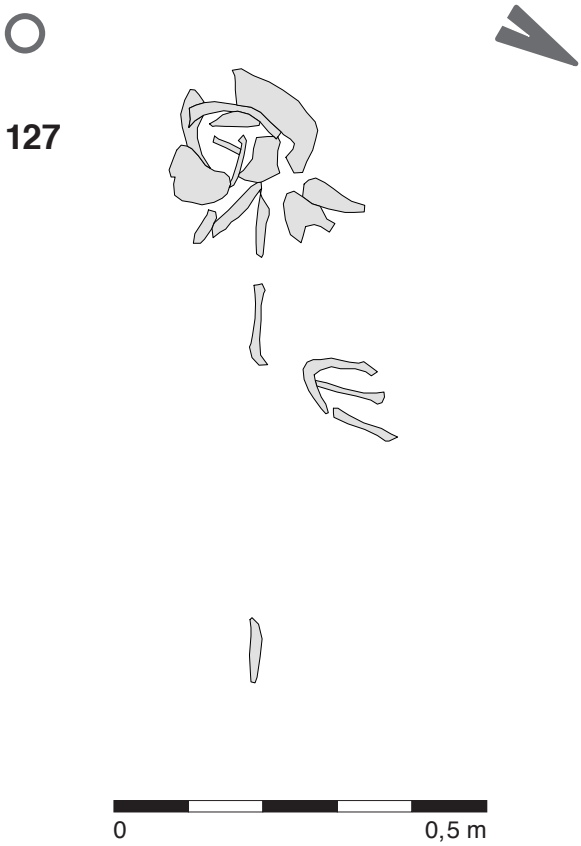


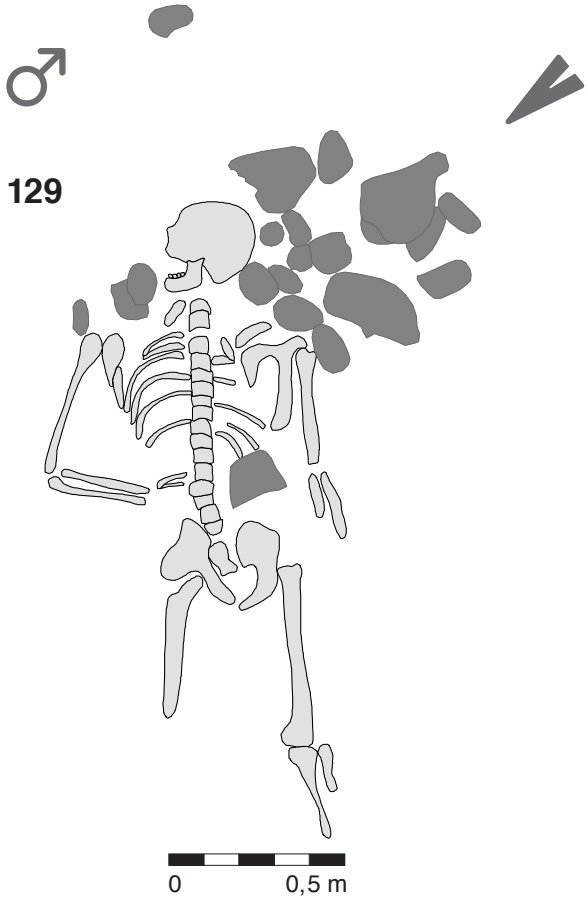


Tab. LXVIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 115, H 116, H 119 a dvojhrob H 121.

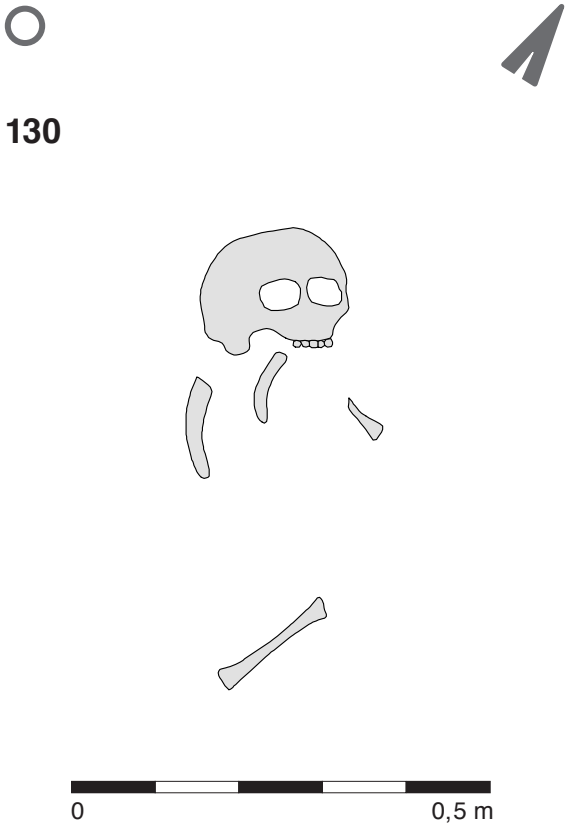


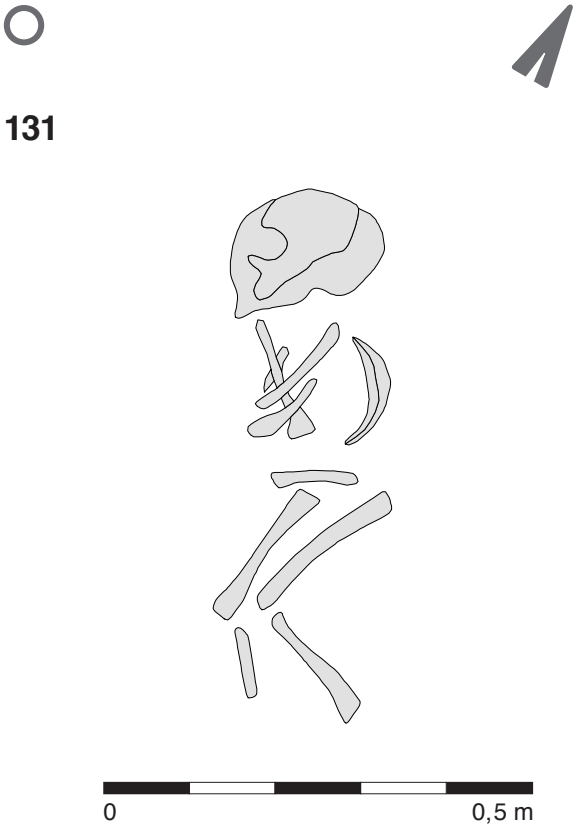


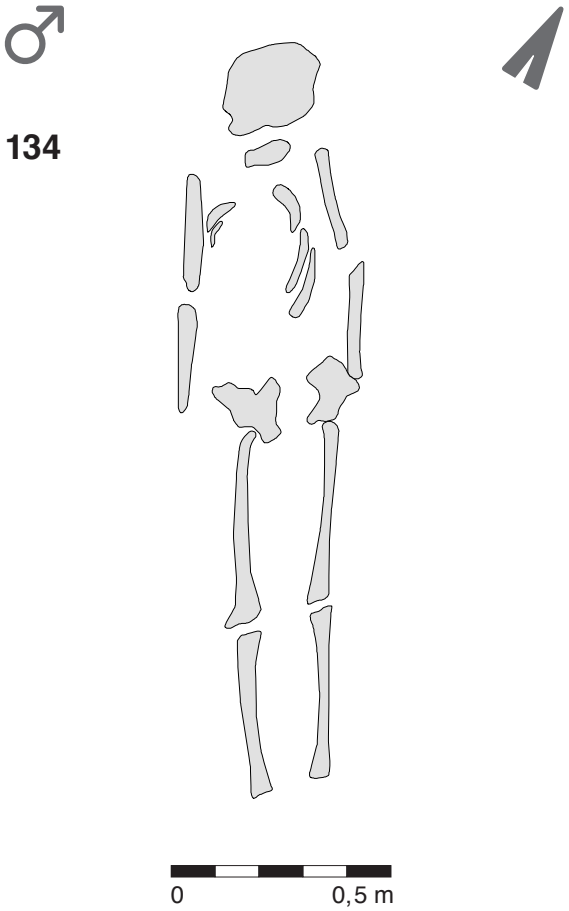


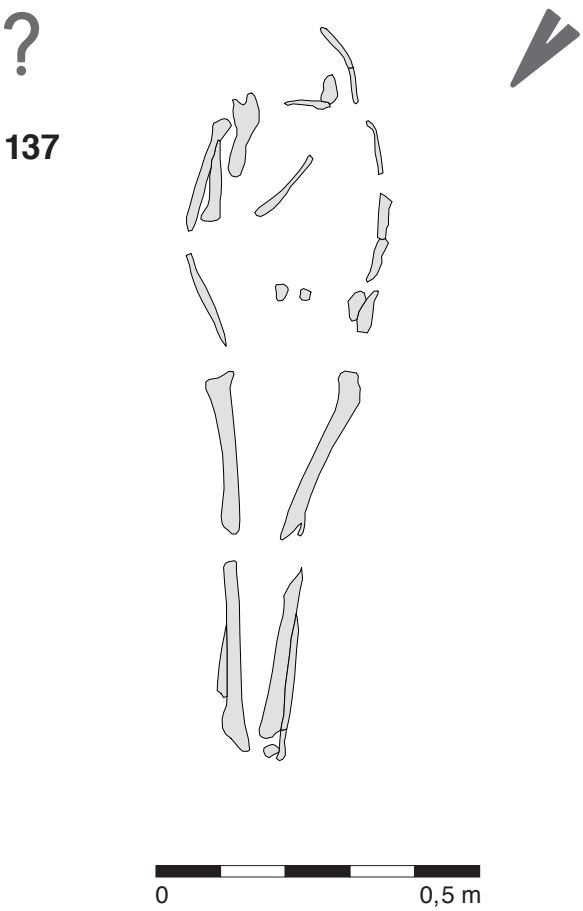


Tab. LXIX: Kostry bez nálezů. Hroby H 123, H 126, H 127 a H 129.





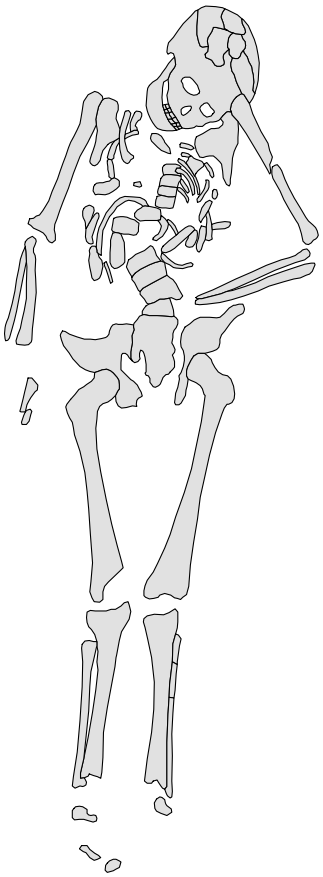




Tab. LXX: Kostry bez nálezů. Hroby H 130, H 131, H 134 a H 137.

?

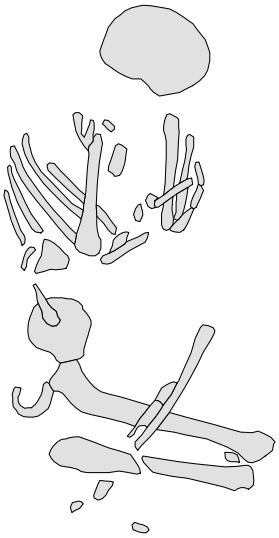
141



0 0,5 m

♀

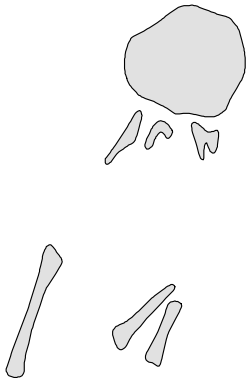
142



0 0,5 m

○

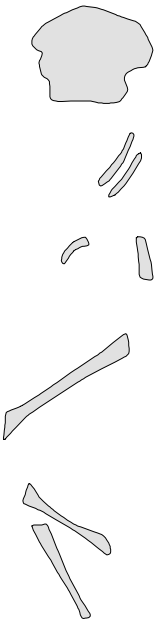
145



0 0,5 m

♀

146

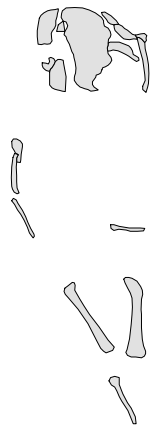


0 0,5 m

Tab. LXXI: Kostry bez nálezů. Hroby H 141, H 142, H 145 a H 146.

♀

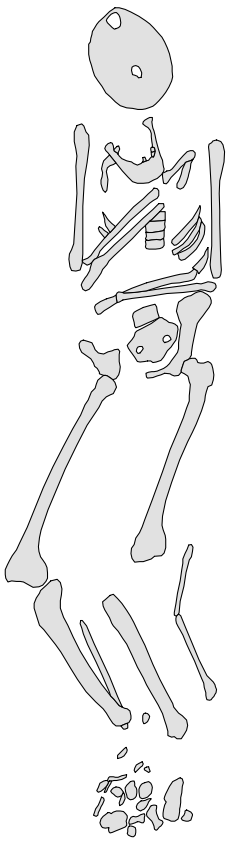
147



0 0,5 m

♂

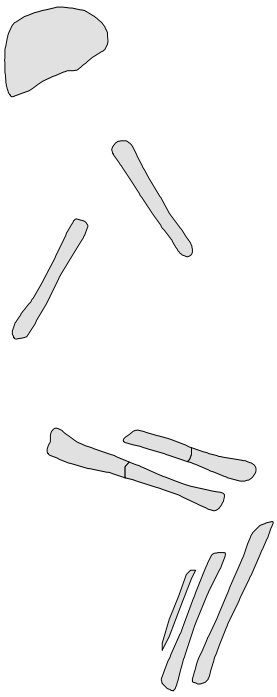
148



0 0,5 m

?

149



0 0,5 m

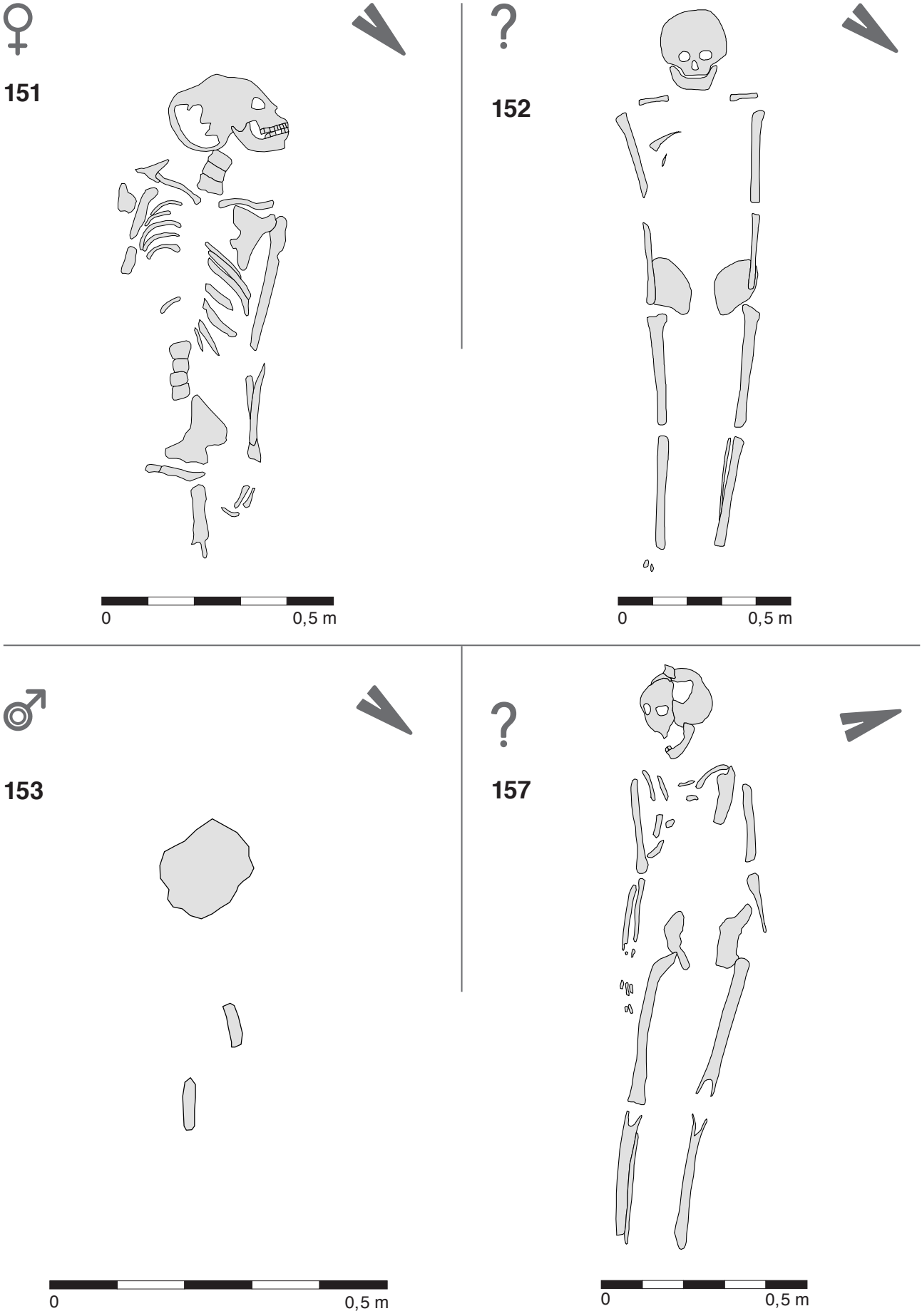
♂

150



0 0,5 m

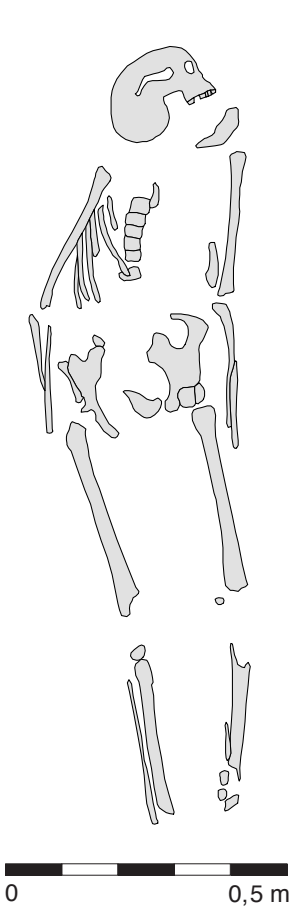
Tab. LXXII: Kostry bez nálezů. Hroby H 147, H 148, H 149 a H 150.



Tab. LXXIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 151, H 152, H 153 a H 157.

♀

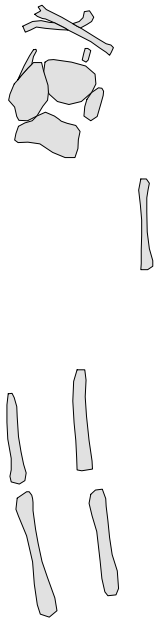
158



0 0,5 m

♀

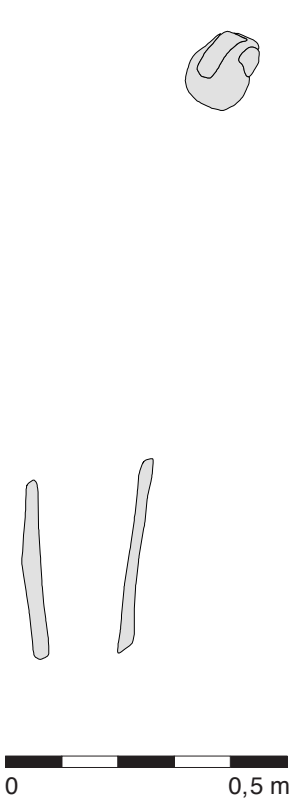
162



0 0,5 m

?

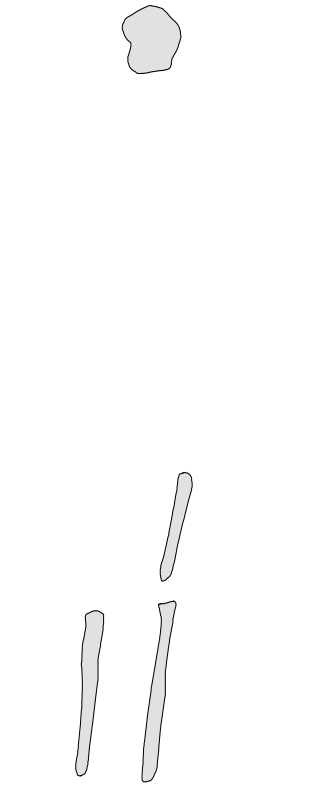
166



0 0,5 m

?

167

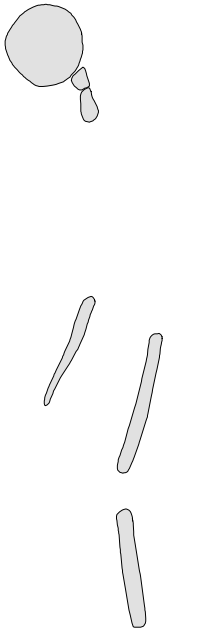


0 0,5 m

Tab. LXXIV: Kostry bez nálezů. Hroby H 158, H 162, H 166 a H 167.

?

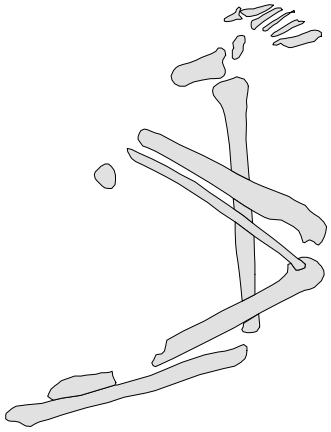
169



0 0,5 m

?

170



0 0,5 m

○

171

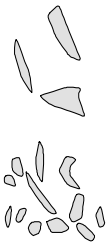


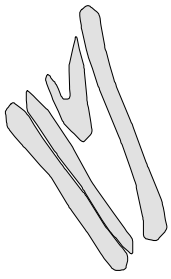


0 0,5 m

?

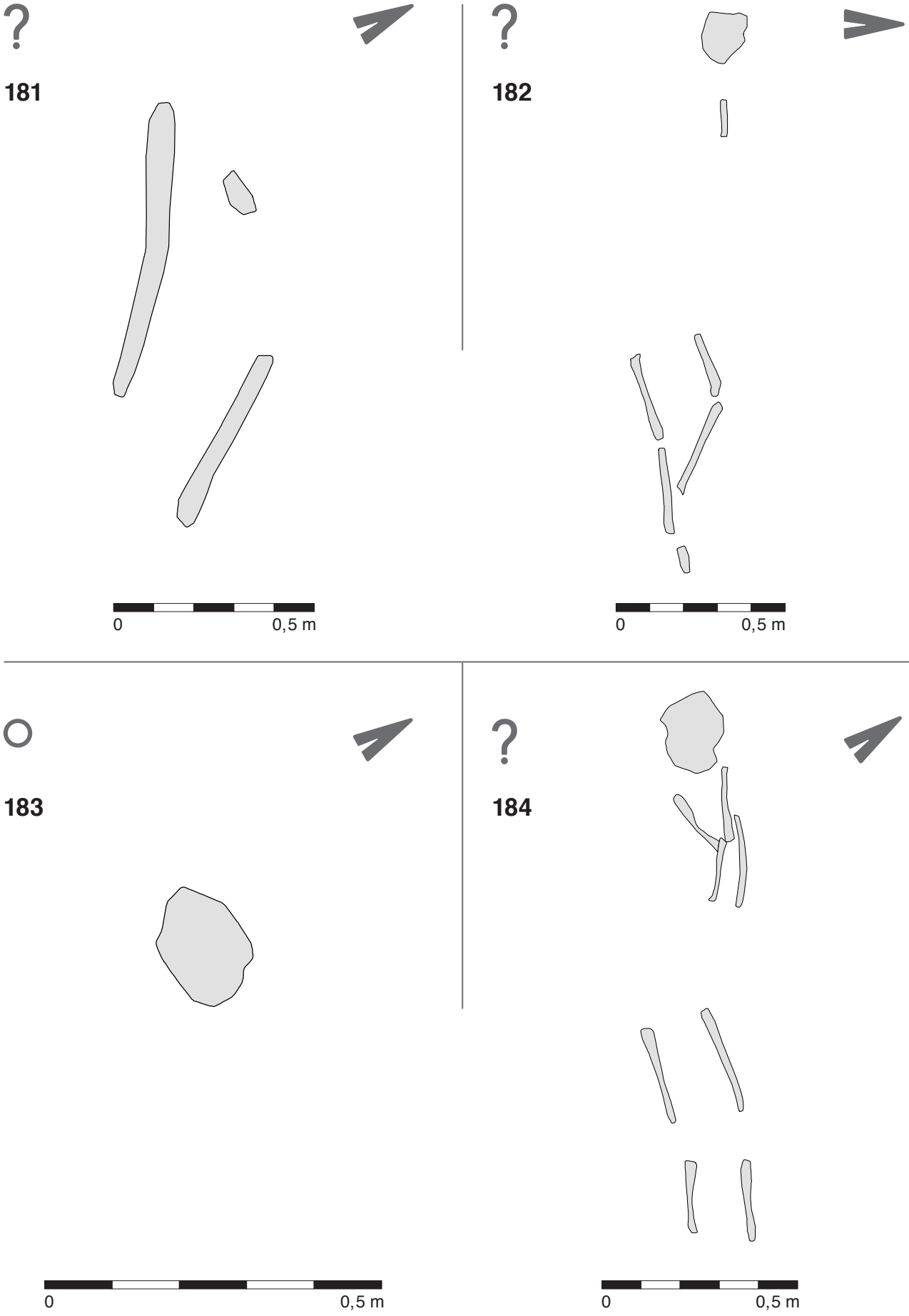
179



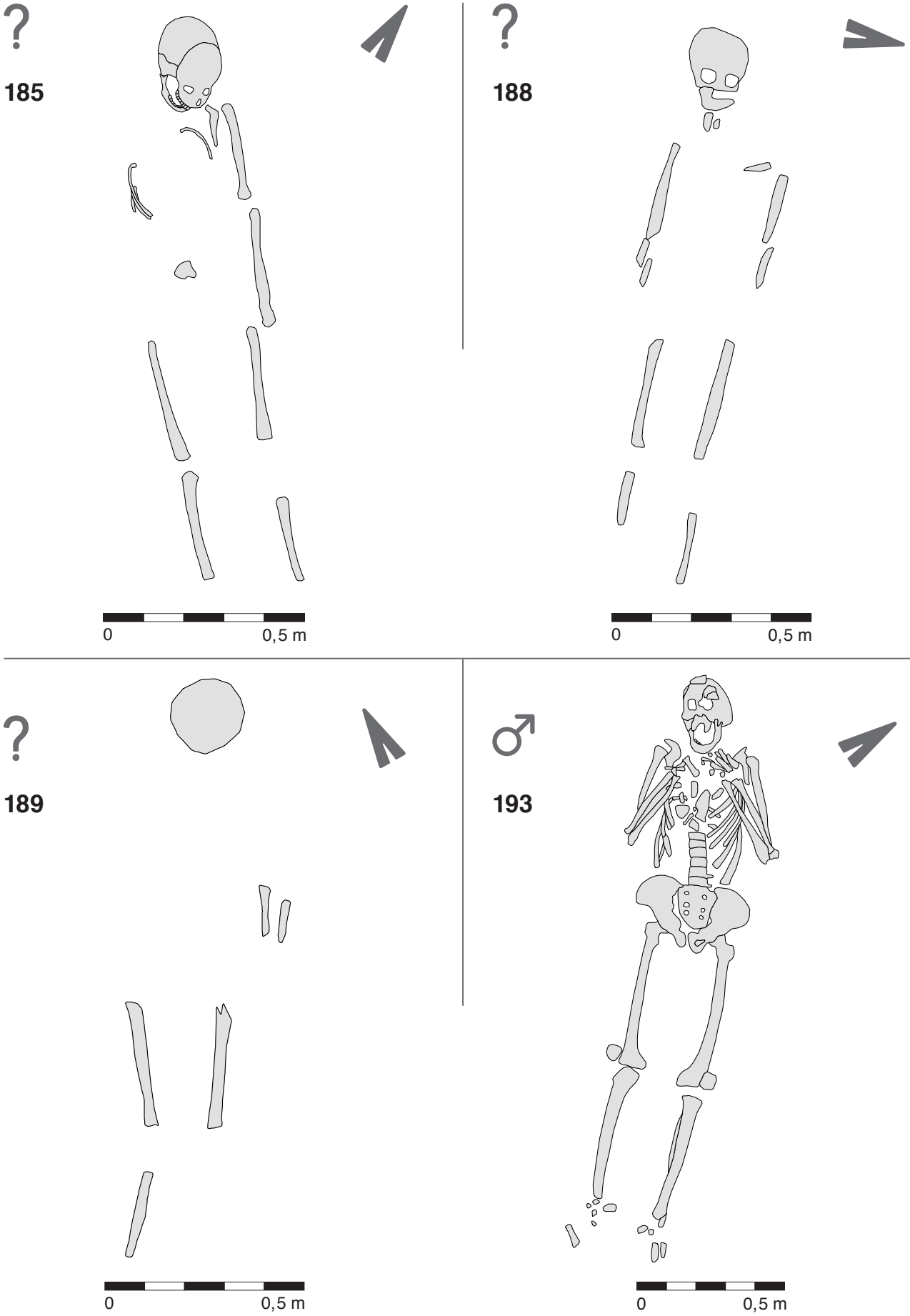


0 0,5 m

Tab. LXXV: Kostry bez nálezů. Hroby H 169, H 170, H 171 a H 179.

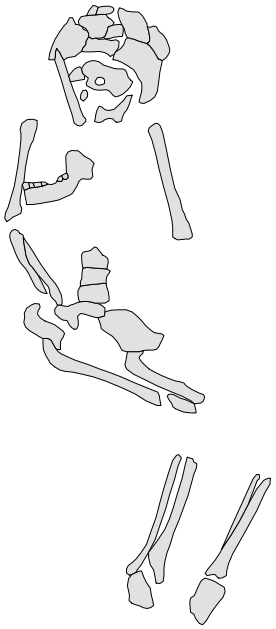


Tab. LXXVI: Kostry bez nálezů. Hroby H 181, H 182, H 183 a H 184.



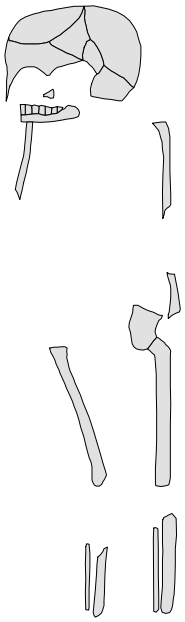
Tab. LXXVII: Kostry bez nálezů. Hroby H 185, H 188, H 189 a H 193.

194



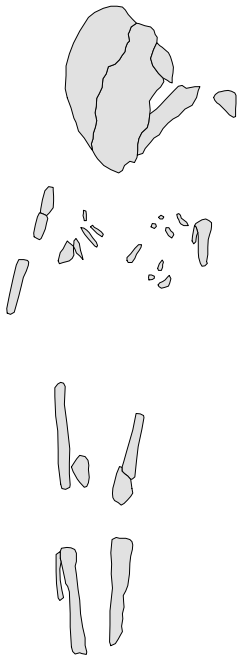
0 0,5 m

203



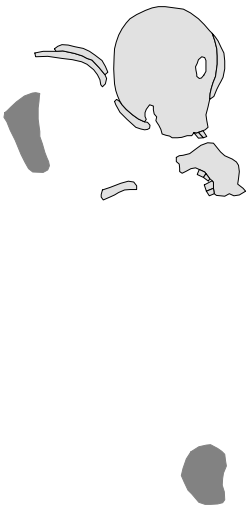
0 0,5 m

206



0 0,5 m

207

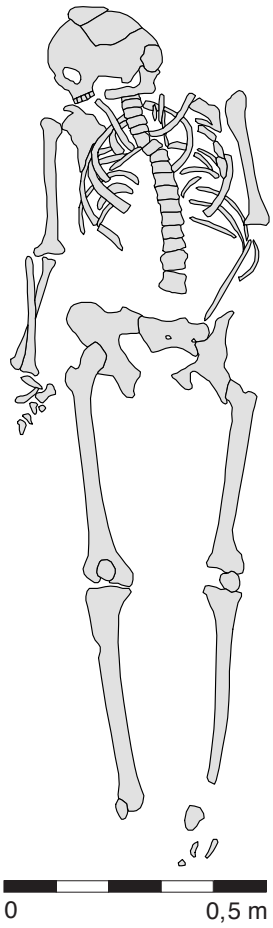


0 0,5 m

Tab. LXXVIII: Kostry bez nálezů. Hroby H 194, H 203, H 206 a H 207.

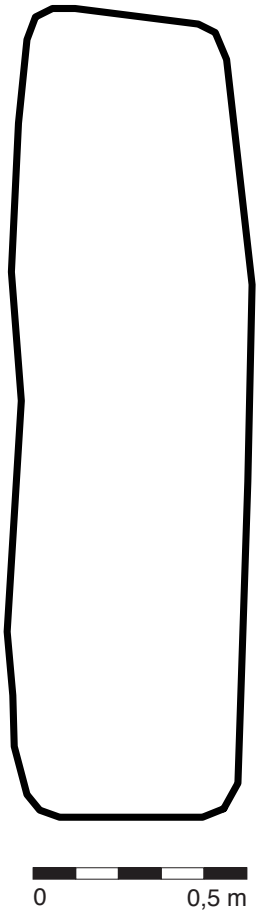
♀

208



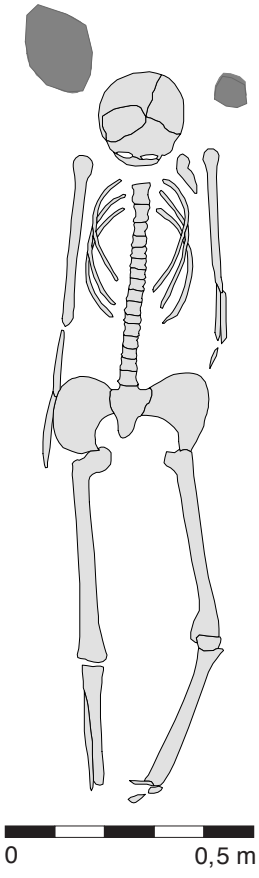
?

210



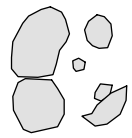
♀

212



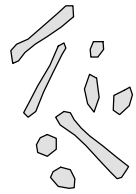
Tab. LXXIX: Kostry bez nálezů. Hroby H 208, H 212 a prázdná hrobová jáma H 210.

002 a,b



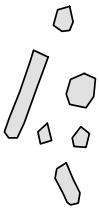
0 0,2 m

003



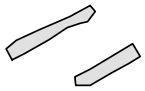
0 0,2 m

004



0 0,2 m

005



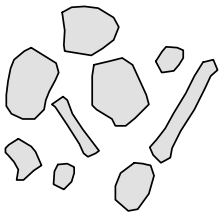
0 0,2 m

021



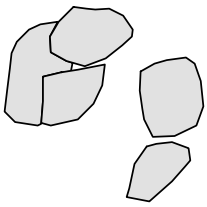
0 0,2 m

029



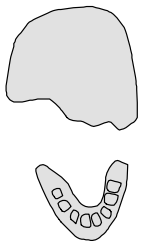
0 0,2 m

030



0 0,2 m

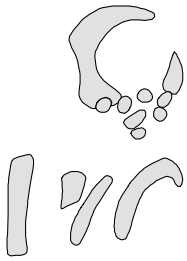
043



0 0,2 m

Tab. LXXX: Torza koster bez nálezů. Hroby H 2, H 3, H 4, H 5, H 21, H 29, H 30 a H 43.

062

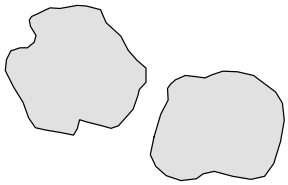


0 0,2 m

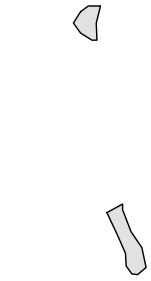
075



081

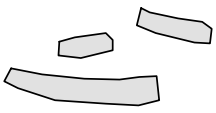


0 0,2 m



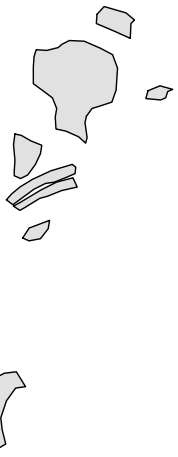
0 0,2 m

084



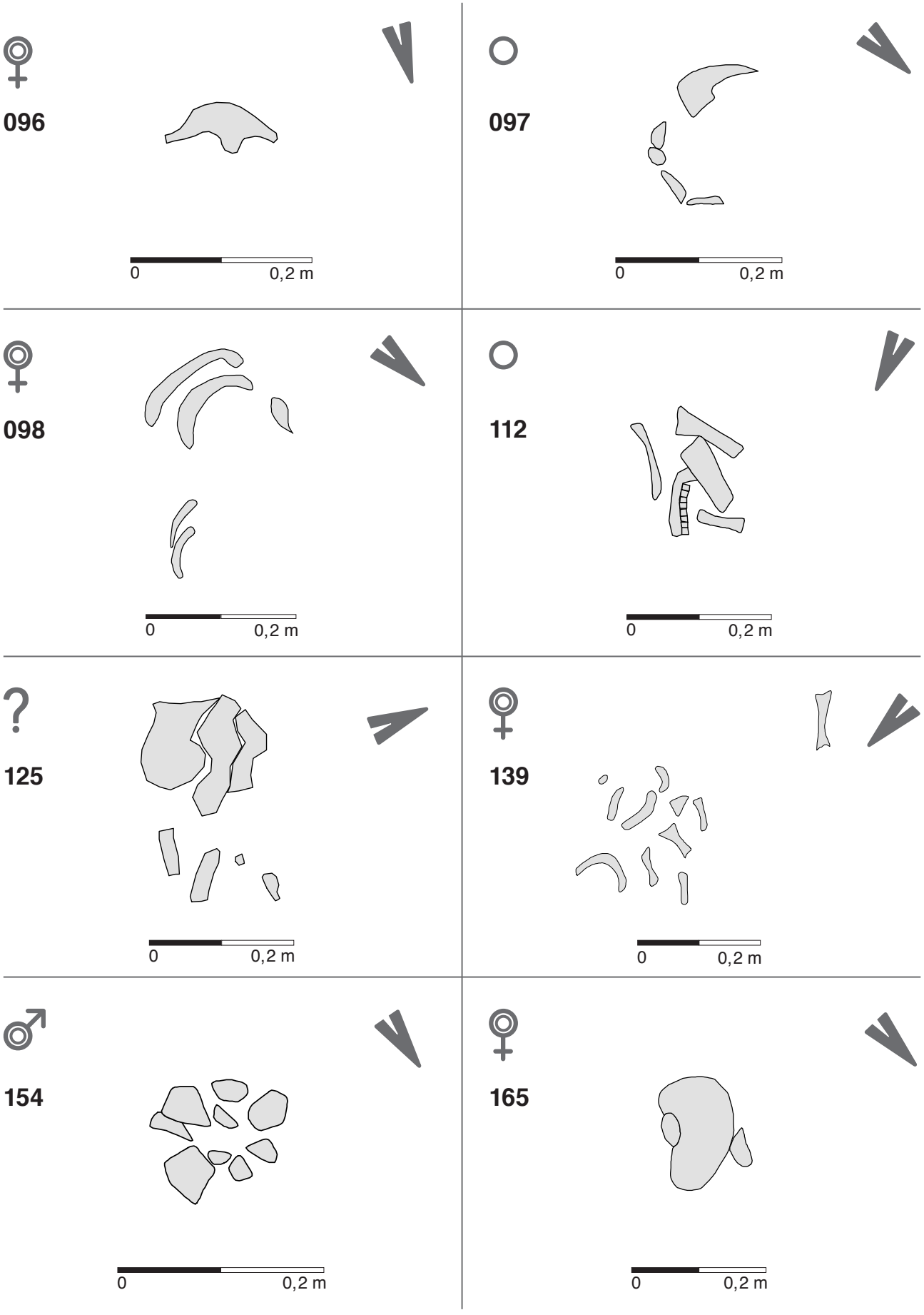
0 0,2 m

086



0 0,2 m

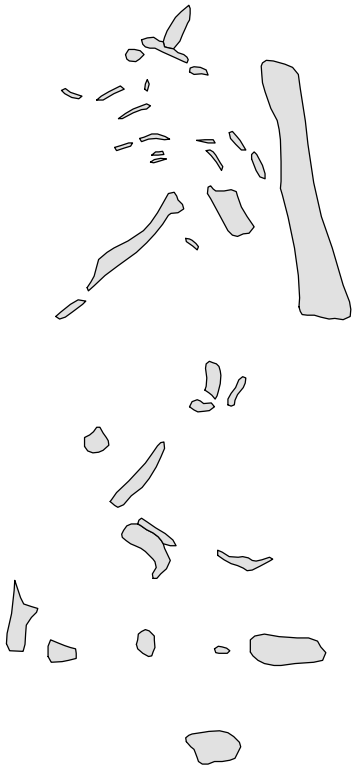
Tab. LXXXI: Torza koster bez nálezů. Hroby H 62, H 75, H 81, H 84 a H 86.



Tab. LXXXII: Torza koster bez nálezů. Hroby H 96, H 97, H 98, H 112, H 125, H 139, H 154 a H 165.

?

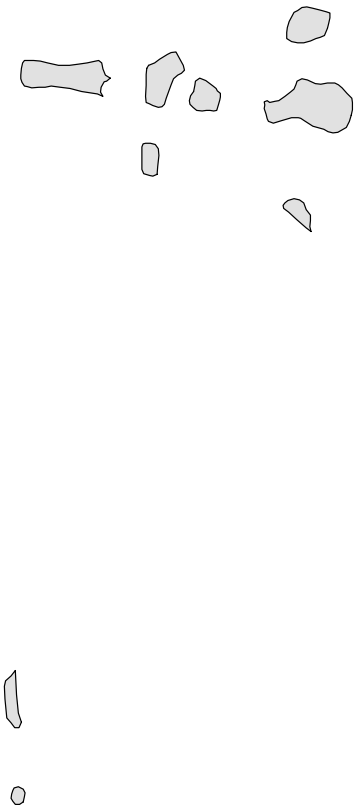
180



0 0,2 m

?

205



0 0,2 m

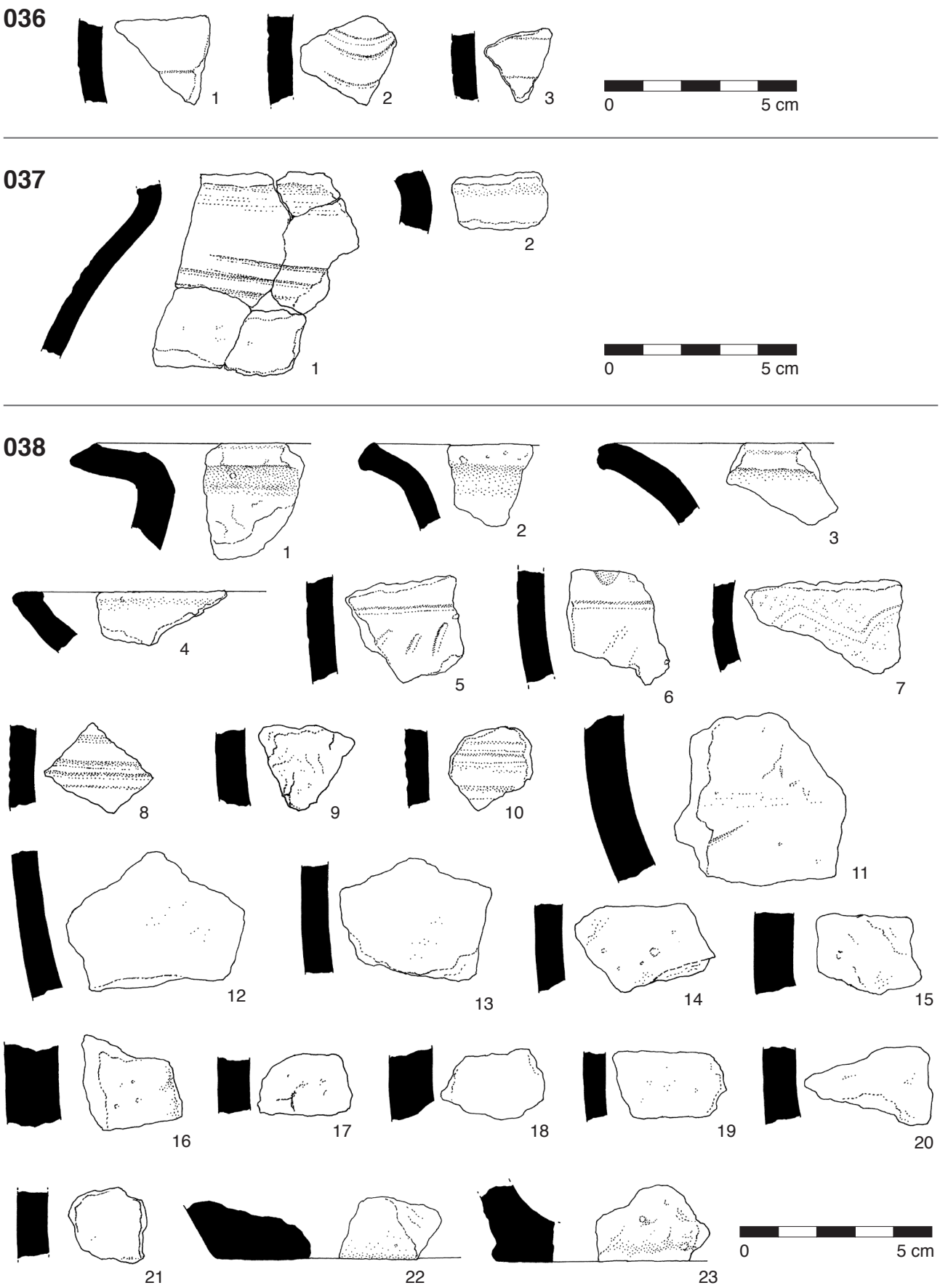
?

211

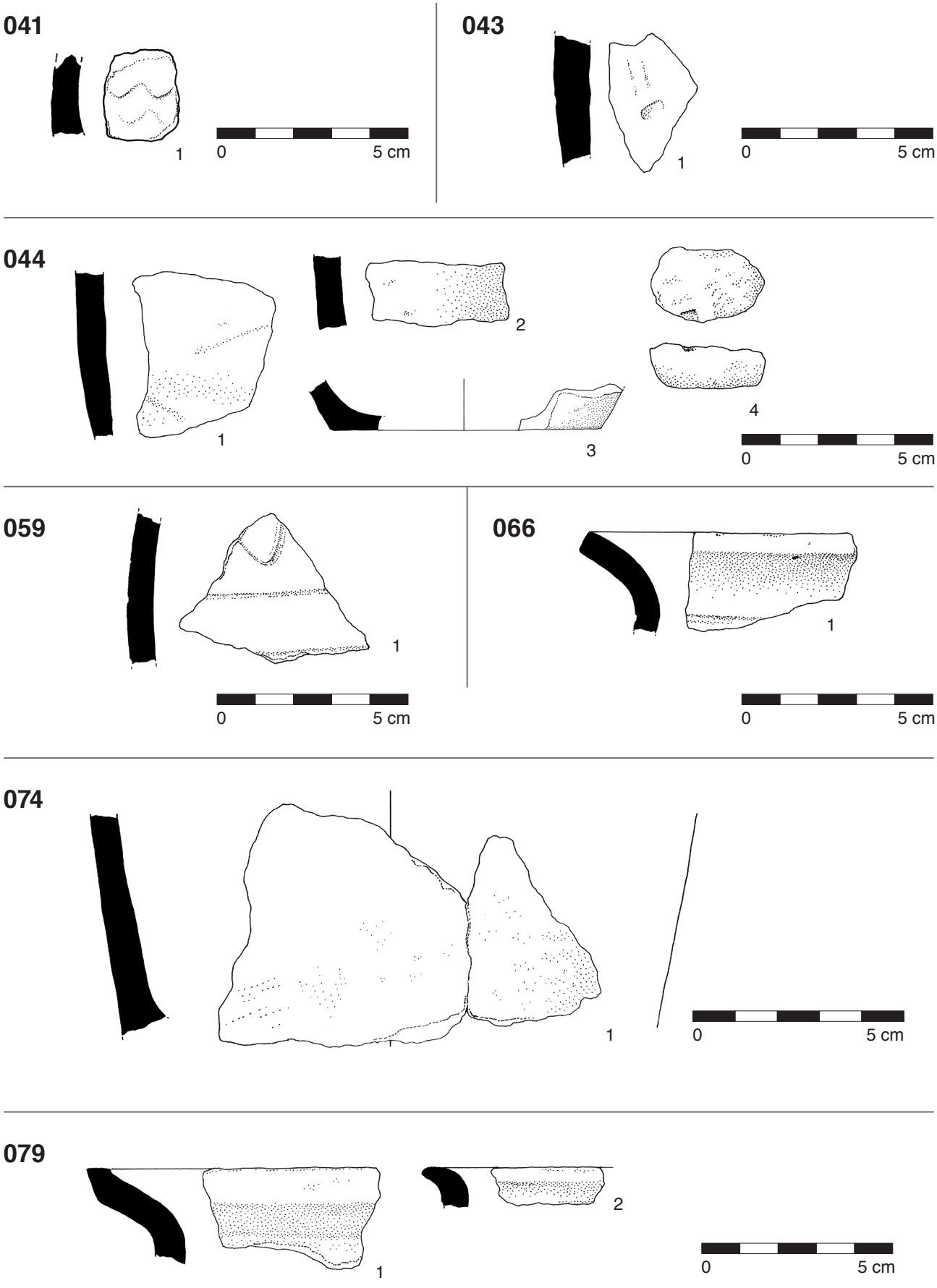


0 0,2 m

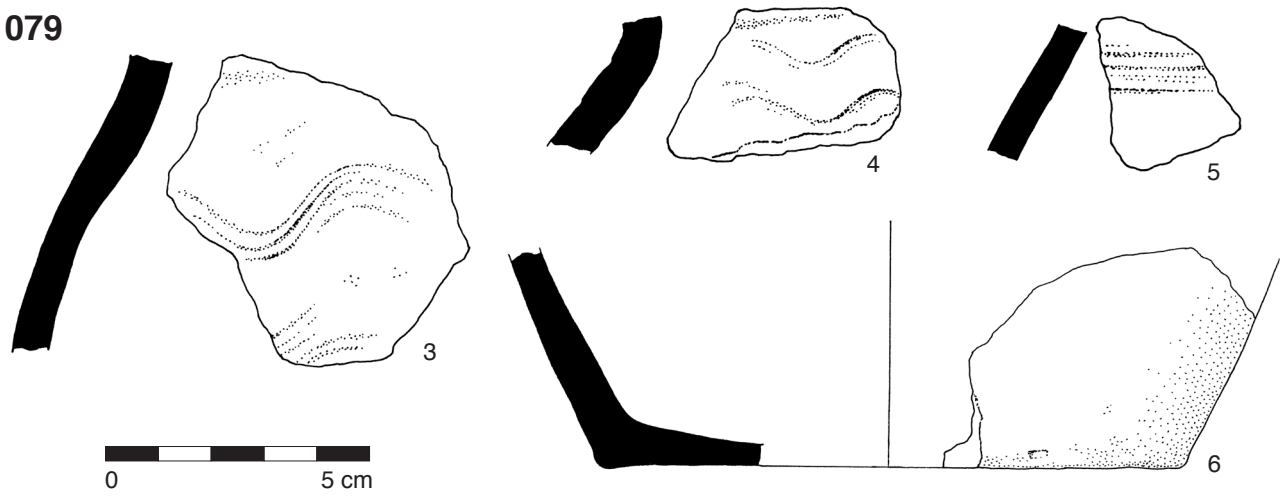
Tab. LXXXIII: Torza koster bez nálezů. Hroby H 180, H 205 a H 211.

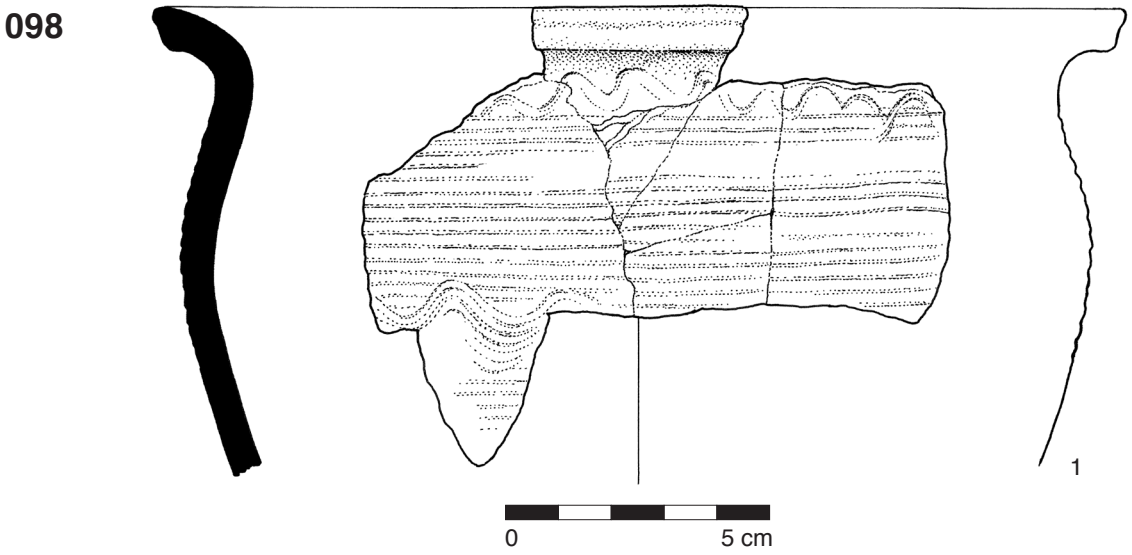


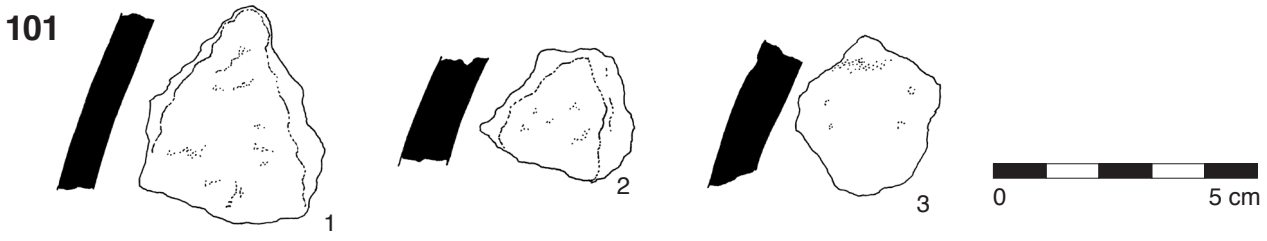
Tab. LXXXIV: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 36, H 37 a H 38. Nálezy: 036:1-3 – P127482-P127484; 037:1-2 – P127485-P127486; 038:1-23 – P126389-P126411.

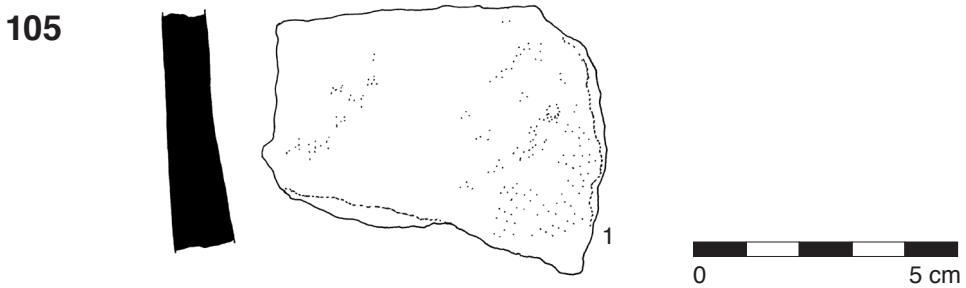


Tab. LXXXV: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 41, H 43, H 44, H 59, H 66, H 74 a H 79. Nálezy: 041:1 – P144654; 043:1 – P144667; 044:1-4 – P144668-P144671; 059:1 – P144703; 066:1 – P144722; 074:1 – P144738; 079:1-2 – P144744-P144745.

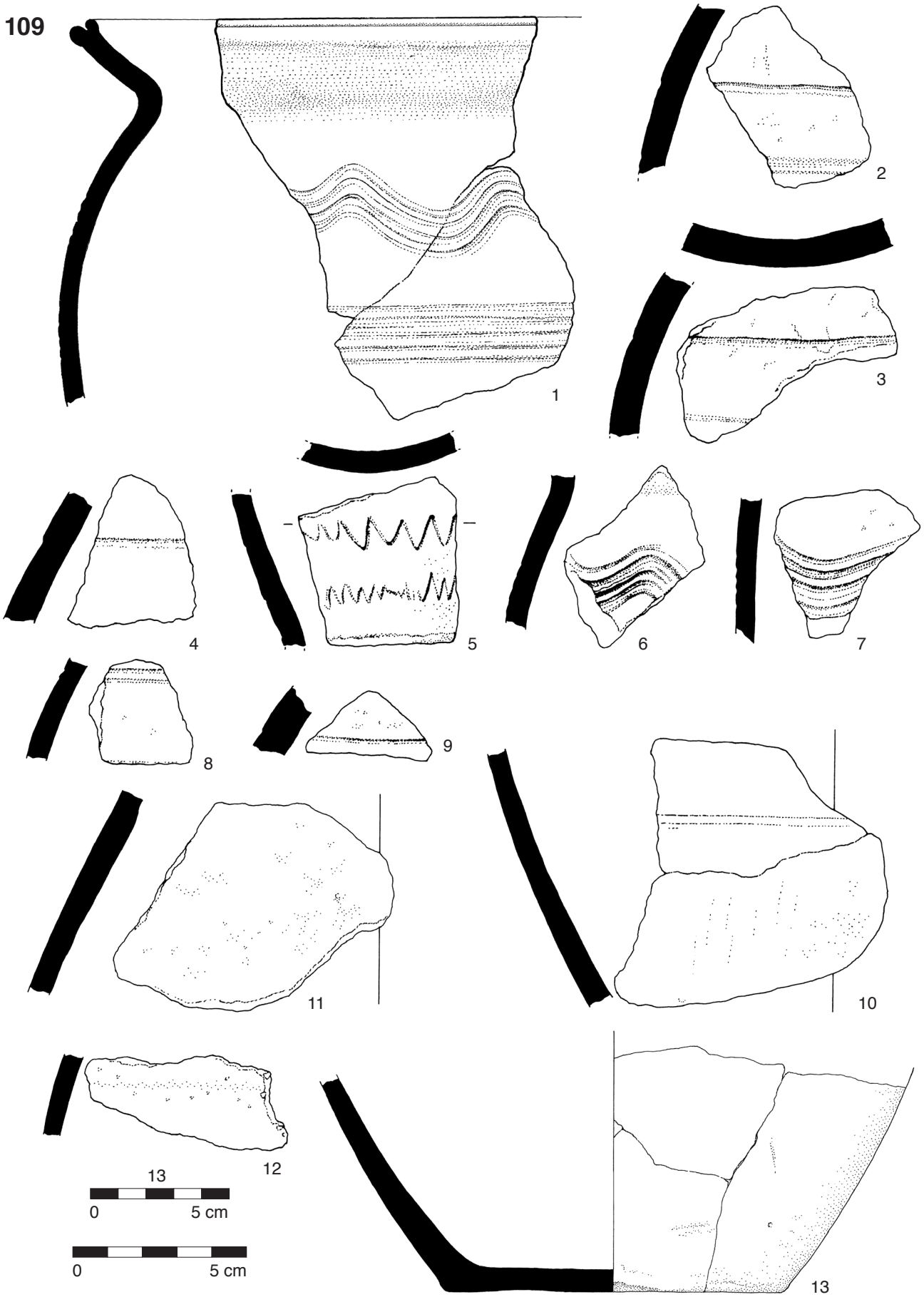






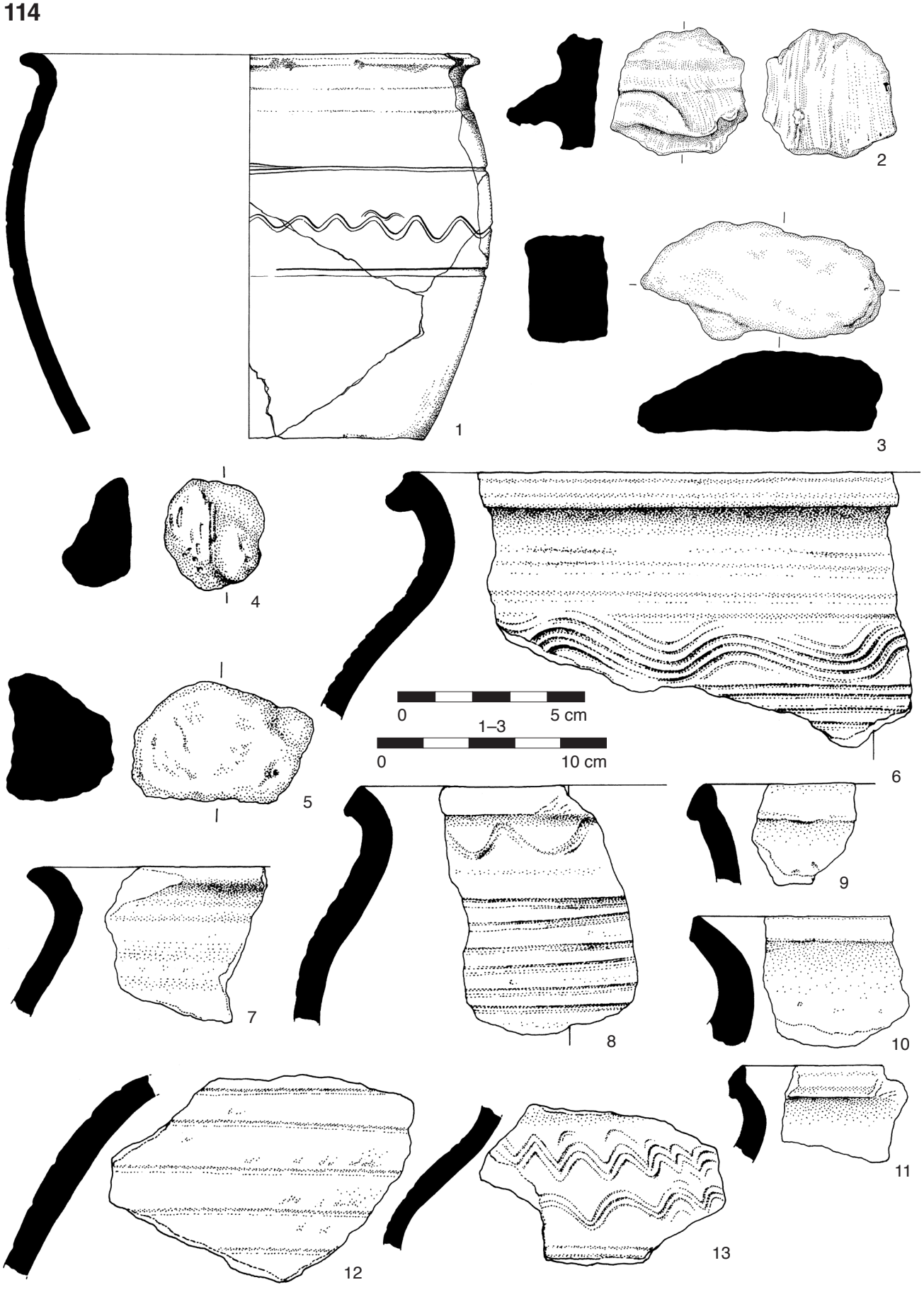


Tab. LXXXVI: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 79, H 98, H 101 a H 105. Nálezy: 079:3-6 – P144746-P144749; 098:1 – P158858; 101:1-3 – P158864-P158866; 105:1 – P158874.

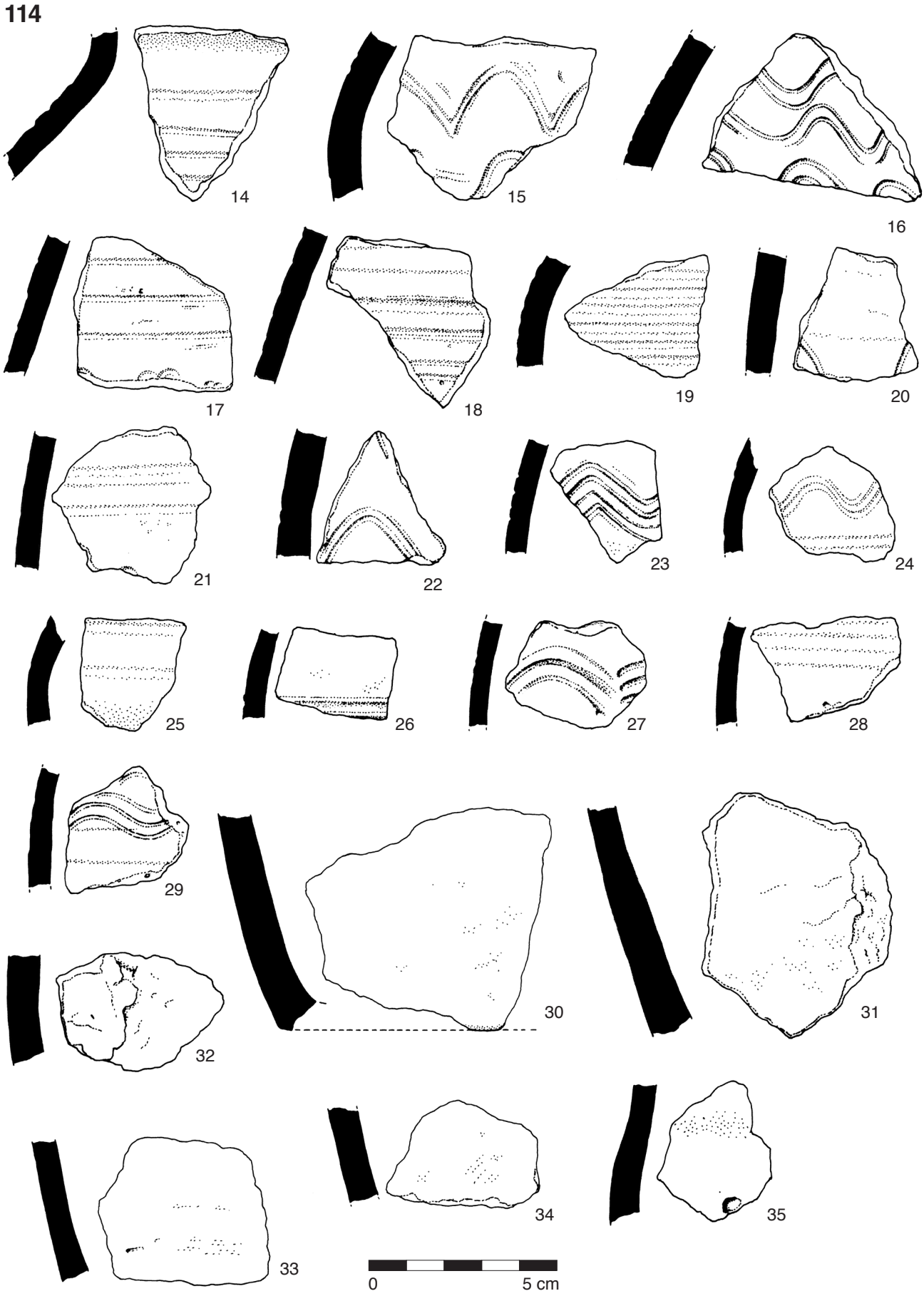


Tab. LXXXVII: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hrob H 109. Nálezy: 109:1-13 – P158886, P158889-P158900.

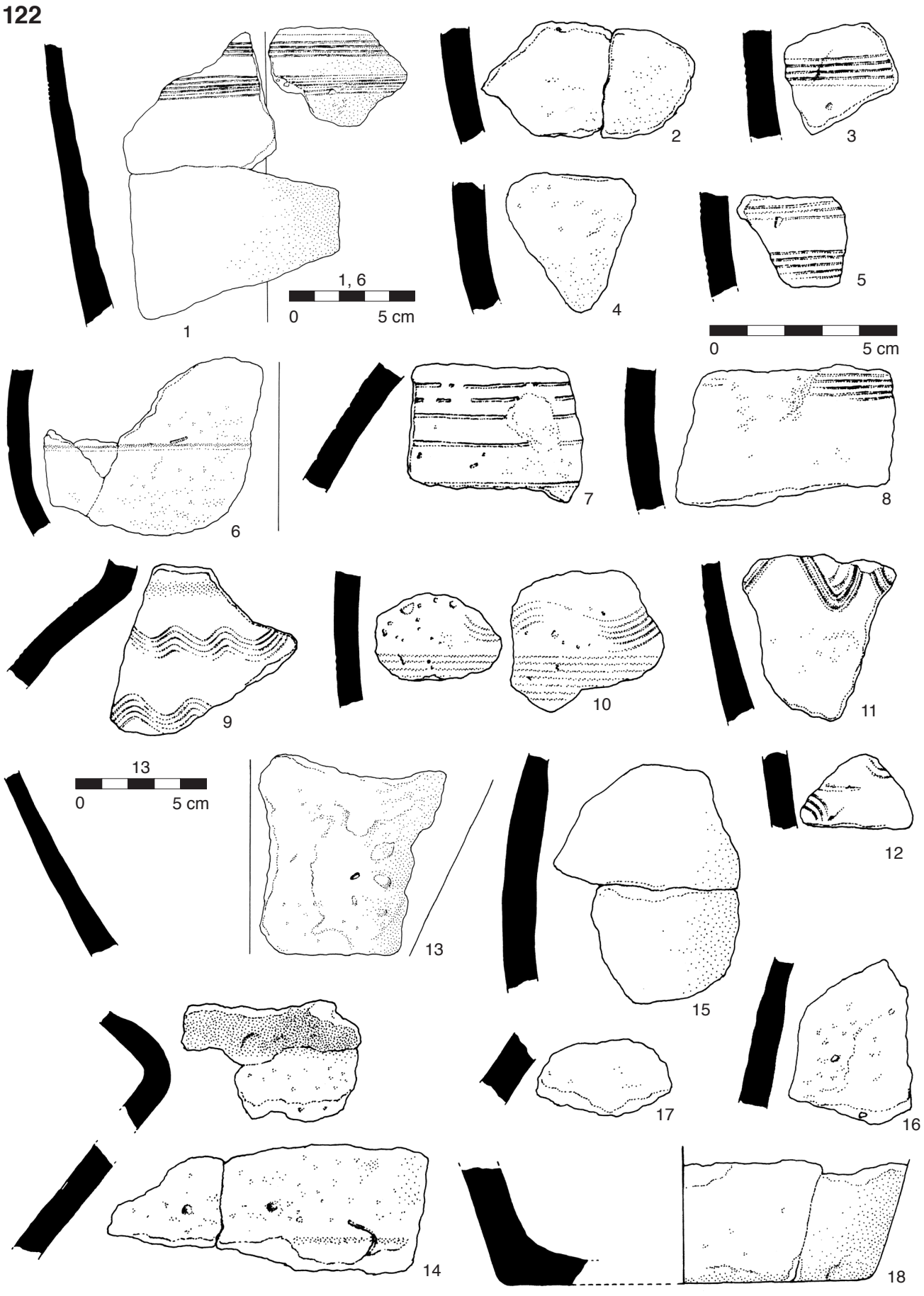
114



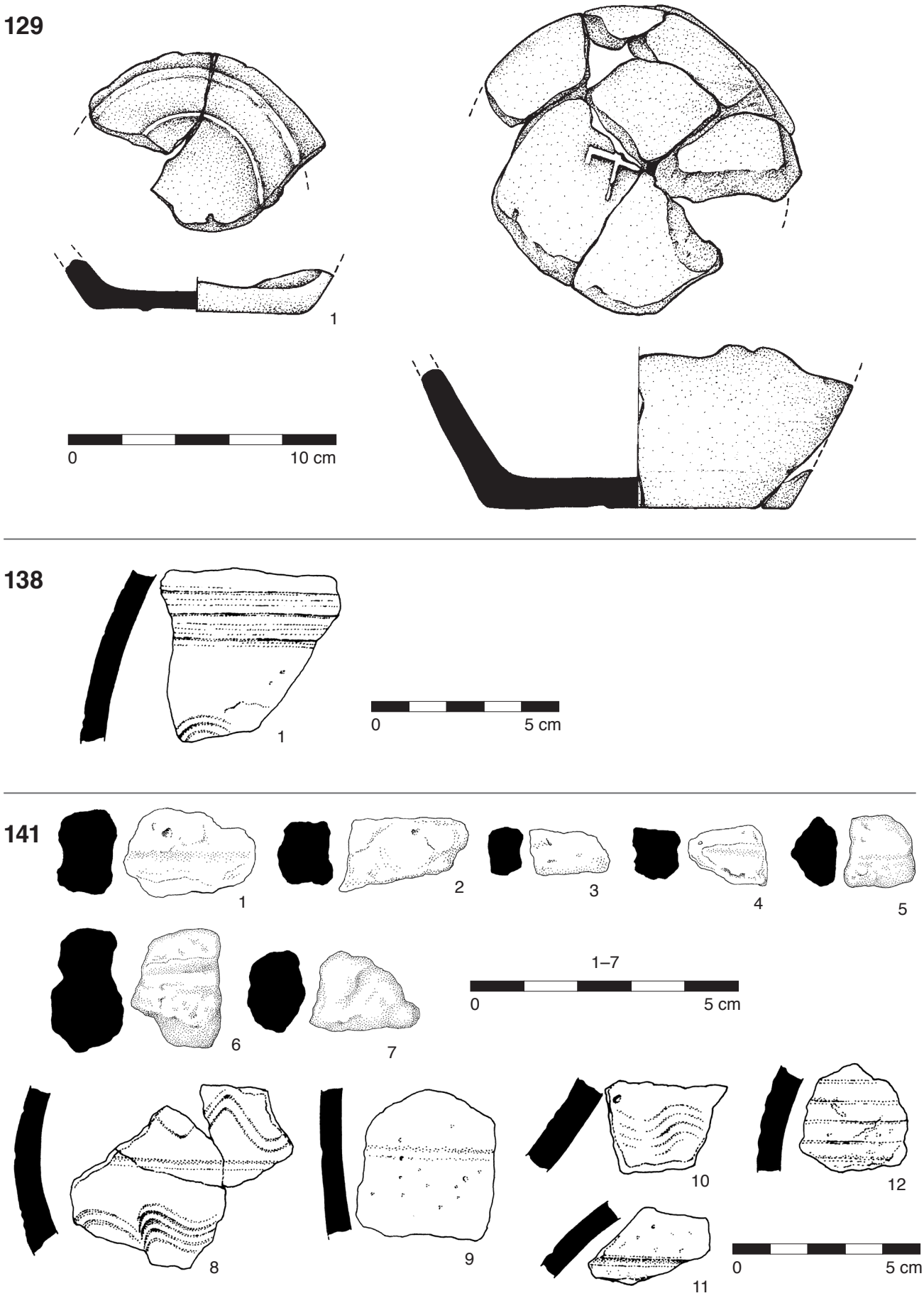
Tab. LXXXVIII: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hrob H 114. Nálezy: 114:1, 6-13 – P158908-P158916, zlomky keramiky; 114:2-5 – P158940, zlomky mazanice.



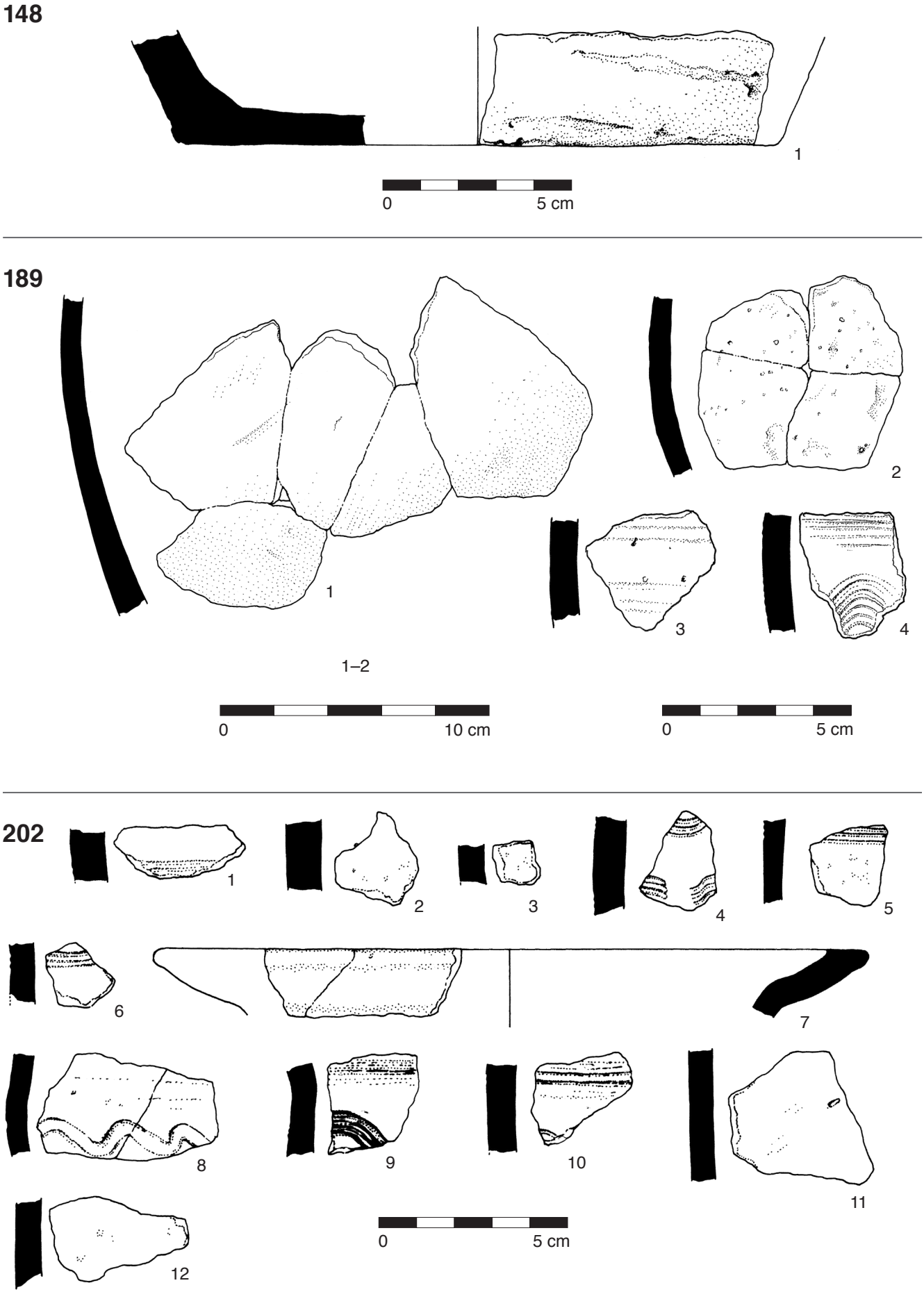
Tab. LXXXIX: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hrob H 114. Nálezy: 114:14-35 – P158915-P158939.



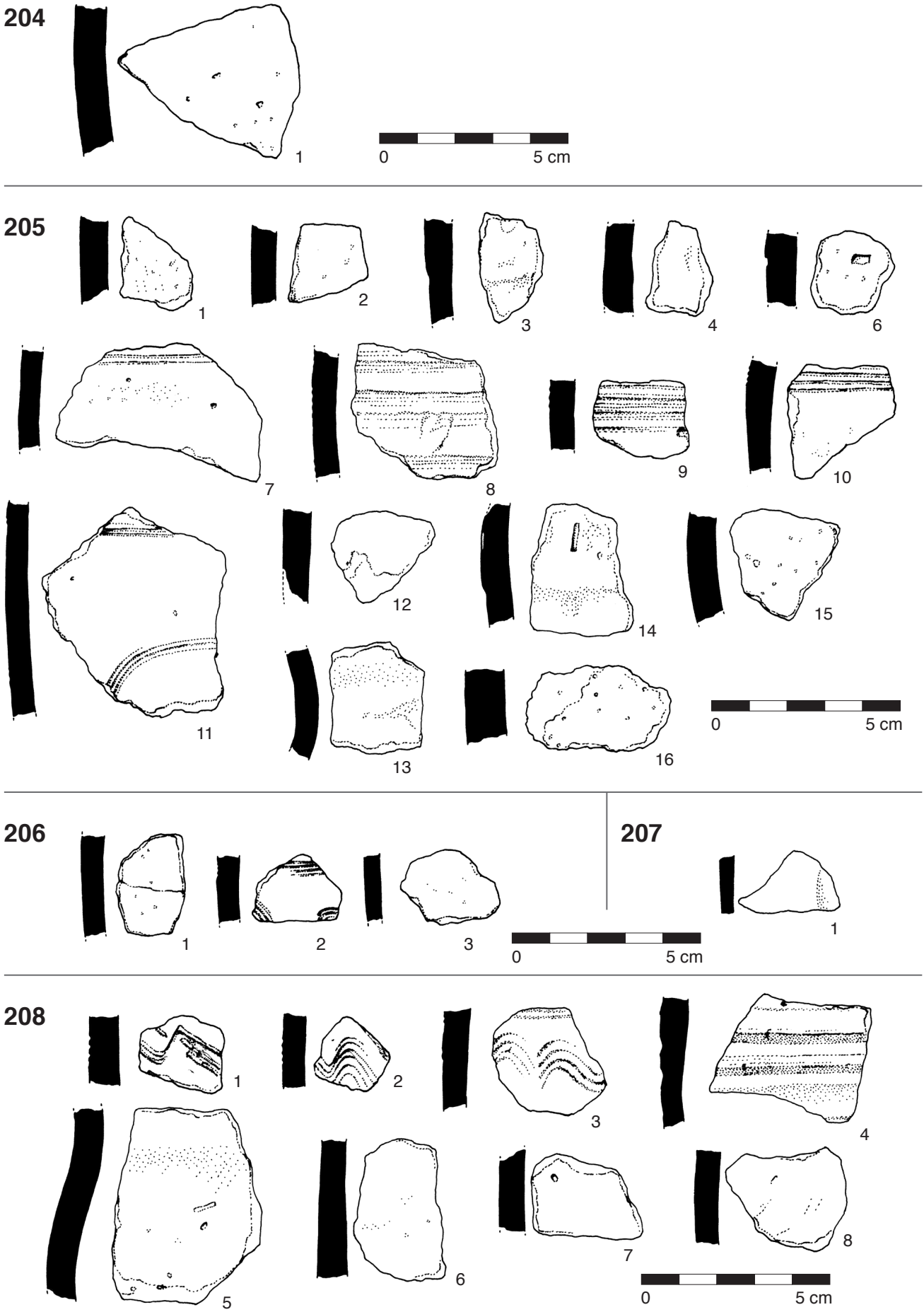
Tab. XC: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hrob H 122. Nálezy: 122:1-18 – P158957, P158963-P158968, P158970-P158978.



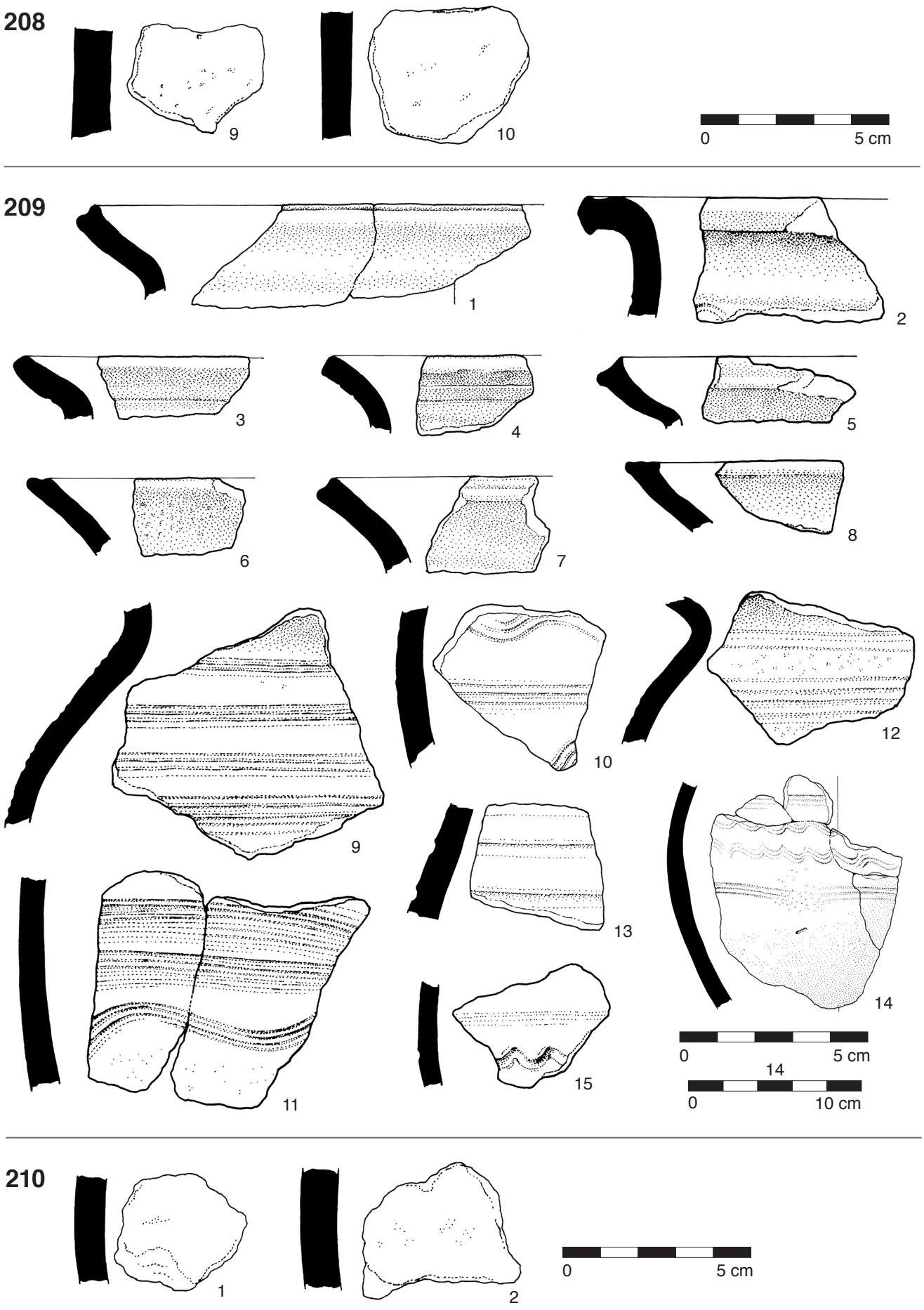
Tab. XCI: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 129, H 138 a H 141. Nálezy: 129:1-2 – P156775-P156776; 138:1 – P159001; 141:1-12 – P159006-P159011, bez inventárního čísla.



Tab. XCII: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 148, H 189 a H 202. Nálezy: 148:1 – P159021; 189:1-4 – P174587-P174589; 202:1-12 – P204389-P204394, bez inventárního čísla.



Tab. XCIII: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 204, H 205, H 206, H 207 a H 208. Nálezy: 204:1 – P204402; 205:1-16 – P204404-P204416; 206:1-3 – P204422, bez inventárního čísla; 207:1 – P204425; 208:1-8 – P204429-P204434, bez inventárního čísla.



Tab. XCIV: Nálezy keramiky ze zásypů hrobů. Hroby H 208, H 209 a H 210. Nálezy: 208:9-10 – P204435-P204436; 209:1-15 – P205527-P205528, P205530-P205544, P205554, P205555, P205560; 210:1-2 – P206451, P206452.



1



2



3

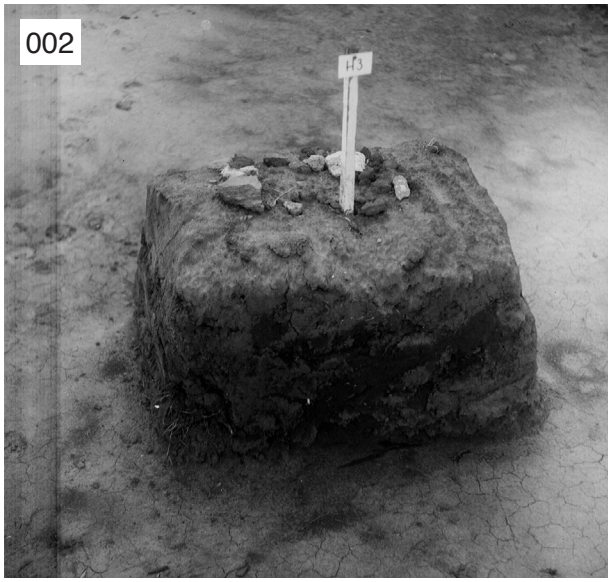


4

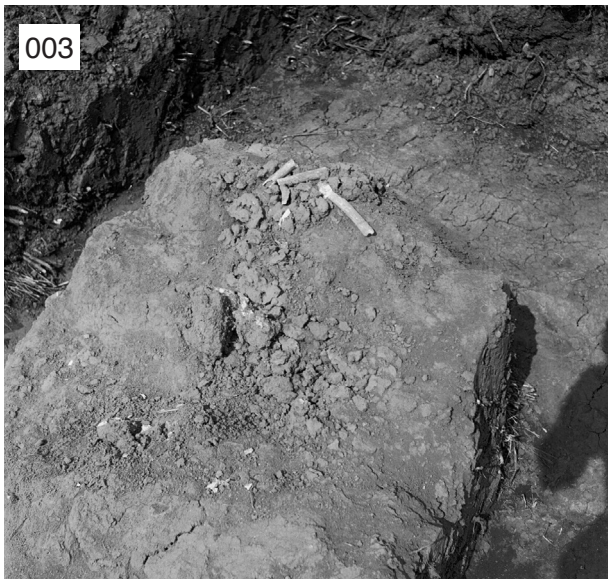
Tab. XCV: Celkový pohled na zkoumanou polohu Jižní předhradí. 1 – záběr krajiny, rozlitá voda na předhradí, snímek z roku 1962; 2 – Celkový pohled na plochu odkrytou buldozerem, rok 1976; 3 – J. Vignatiová a B. Dostál nad superpozicí hrobů H 59 a H 89, rok 1976; 4 – J. Vignatiová na výzkumu, rok 1978.



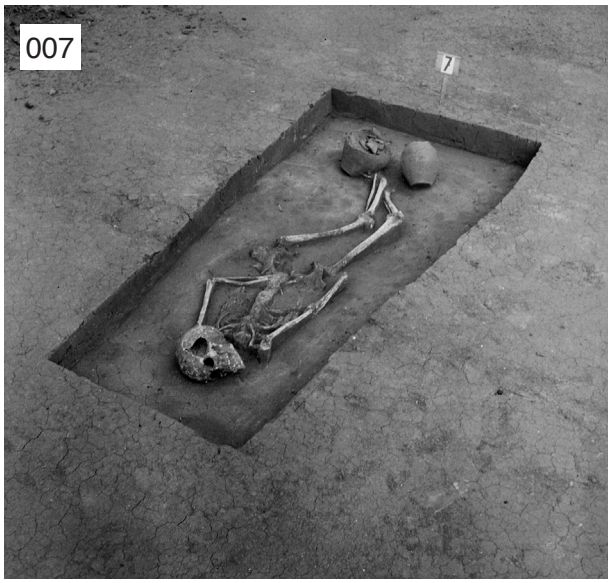
1



2



3



4



5



6

Tab. XCVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 1; 2 – H 2; 3 – H 3; 4 – H 7; 5 – H 8; 6 – H 8, detail nálezu keramické nádoby.



1



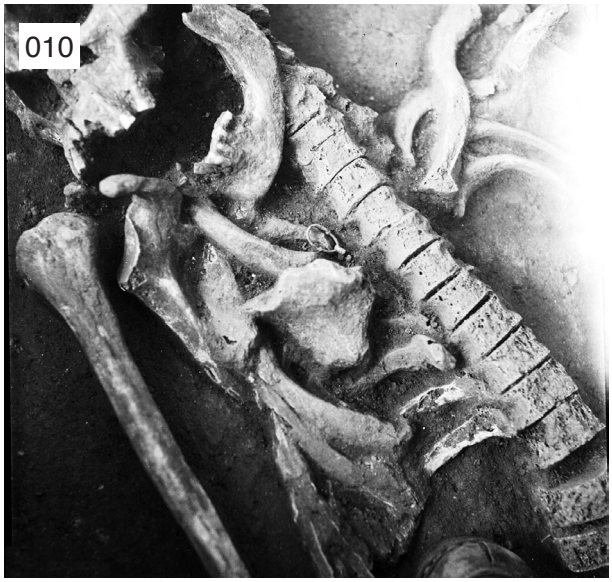
2



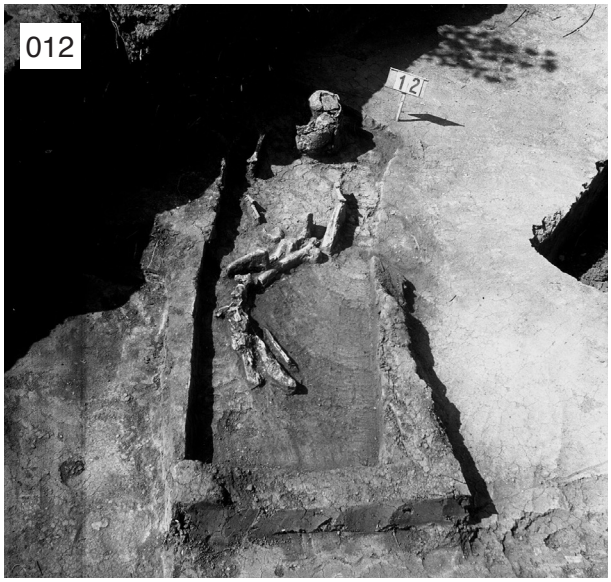
3



4



5

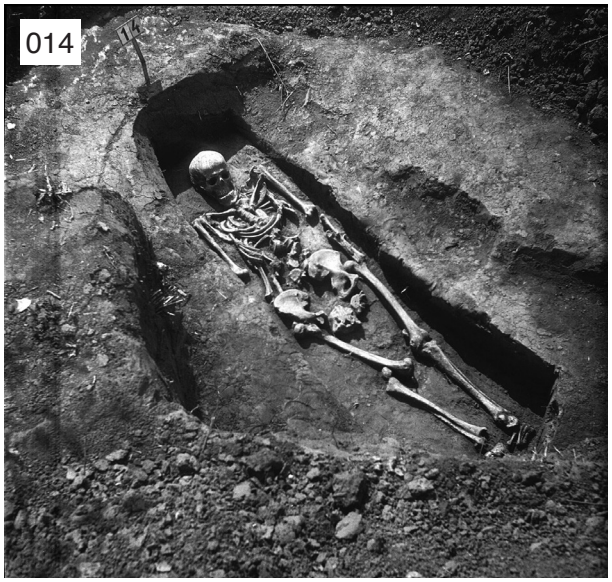


6

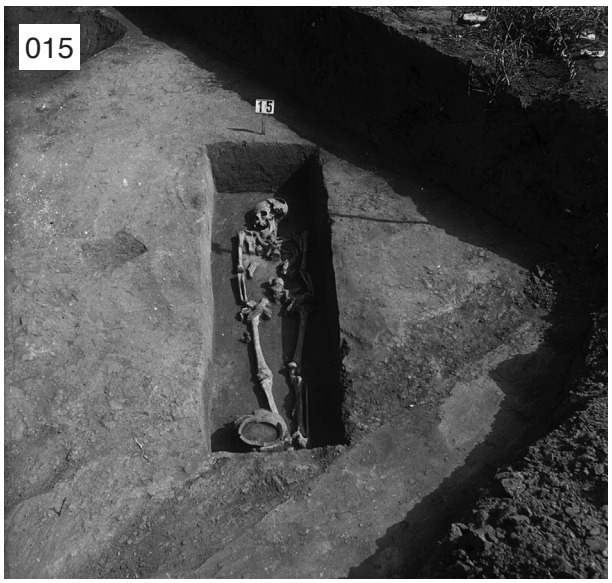
Tab. XCVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 9; 2 – H 9, detail nálezu nože; 3 – H 10; 4 – H 10, detail nálezu nože; 5 – H 10, detail nálezu náušnice; 6 – H 12.



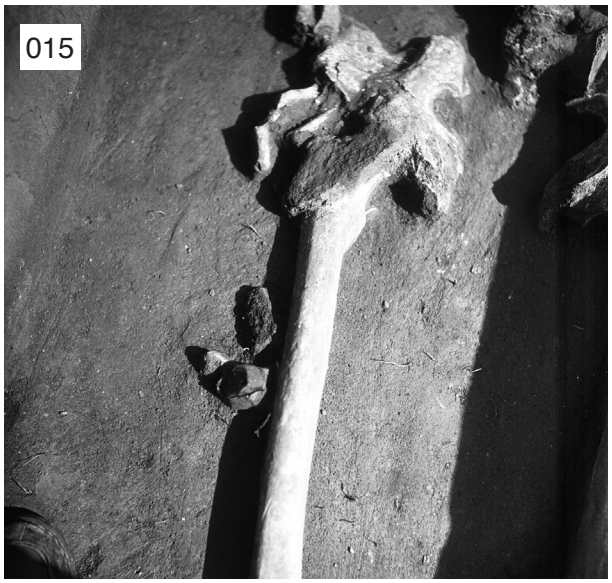
1



2



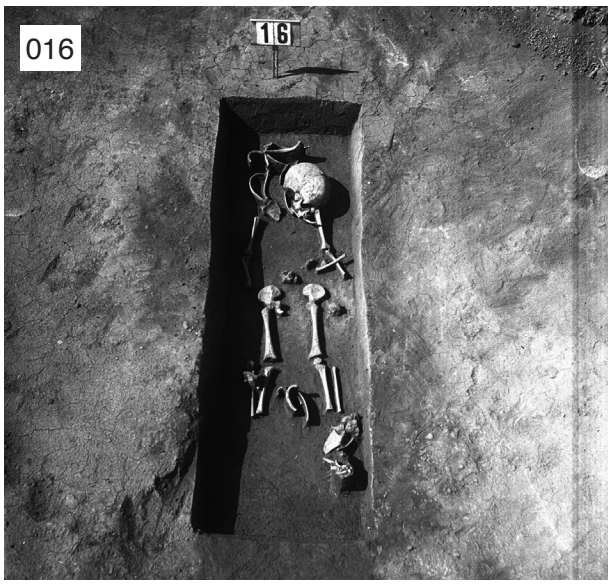
3



4



5



6

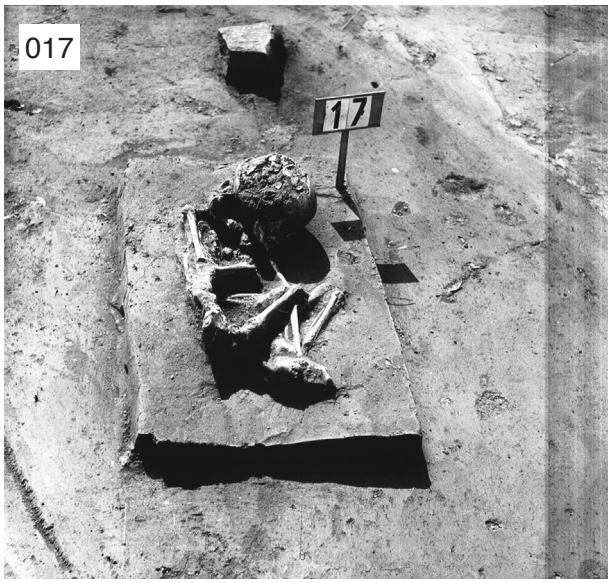
Tab. XCVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 13; 2 – H 14; 3 – H 15; 4 – H 15, detail nálezu ocílky, zlomku nože a křesacího kamene; 5 – H 15, detail nálezu keramické nádoby; 6 – H 16.



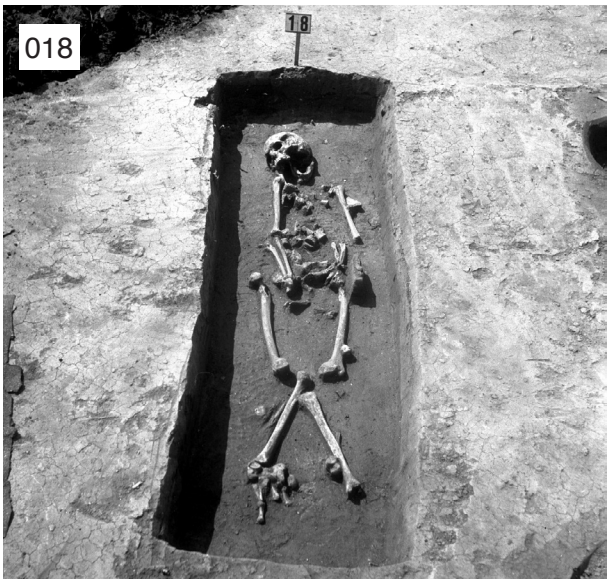
1



2



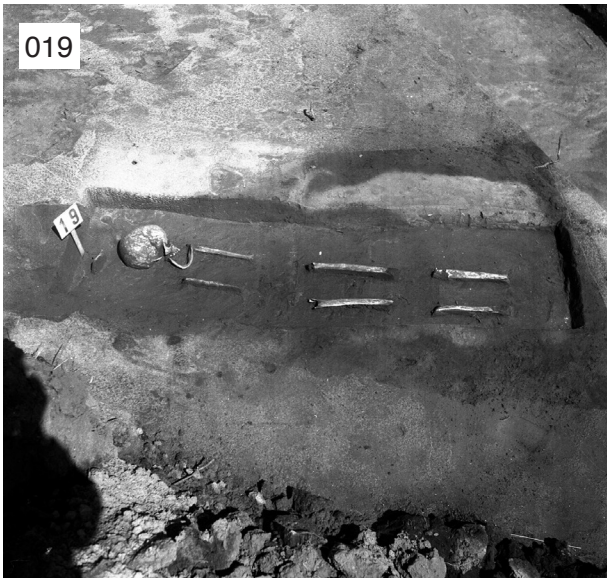
3



4

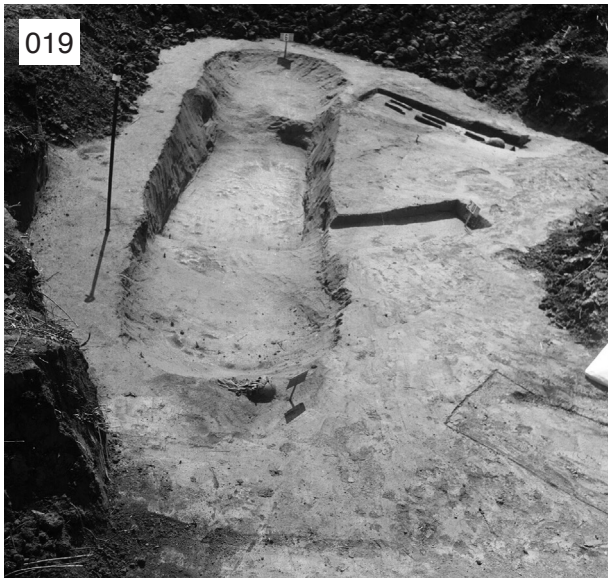


5



6

Tab. XCIX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 17; 2 – H 17, H 20 a O 6; 3 – H 17; 4 – H 18; 5 – H 18, detail nálezu nože; 6 – H 19.



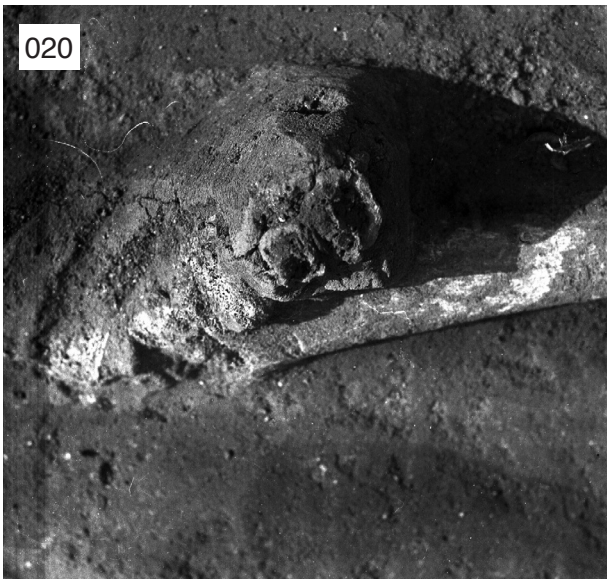
1



2



3



4



5



6

Tab. C: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 19 a O 6; 2 – H 20; 3 – H 20, detail nálezu nože; 4 – H 20, detail nálezu přezky a nákončí; 5 – H 21; 6 – H 22.



1



2



3



4



5



6

Tab. CI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 22, detail nálezu skleněných korálků; 2 – H 23; 3 – H 24; 4 – H 24; 5 – H 25; 6 – H 25, detail nálezu nože.



1



2



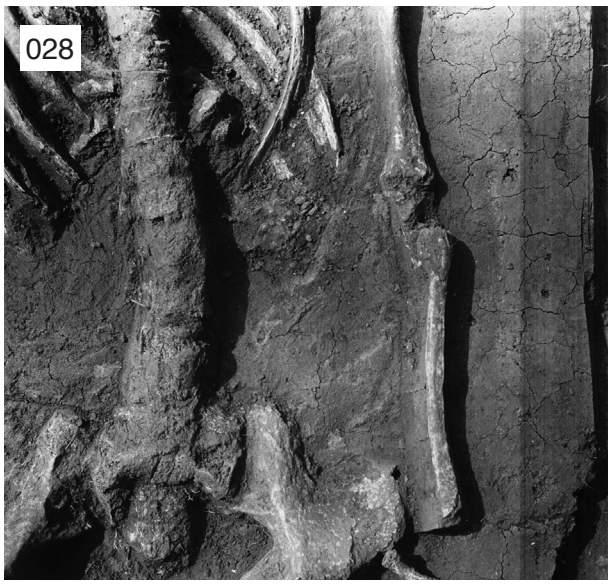
3



4

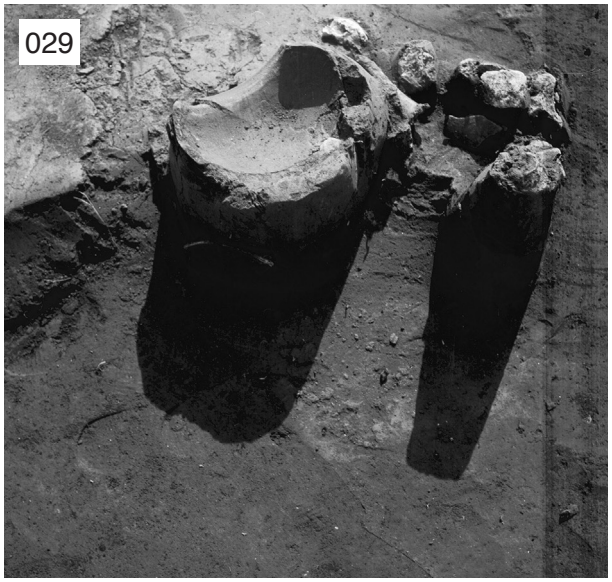


5

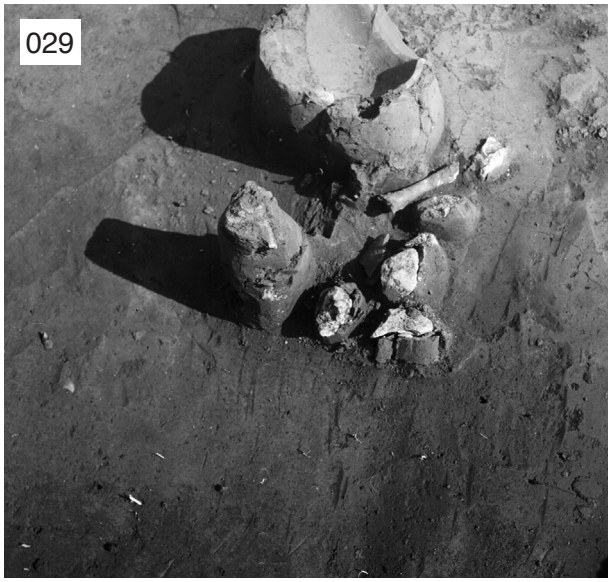


6

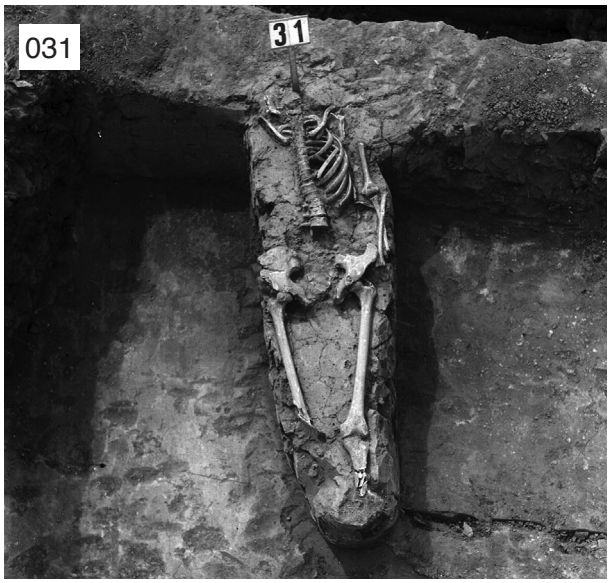
Tab. CII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 26; 2 – H 26; 3 – H 27; 4 – H 28; 5 – H 28, detail nálezu náušnic; 6 – H 28, detail nálezu skleněných korálků.



1



2



3



4

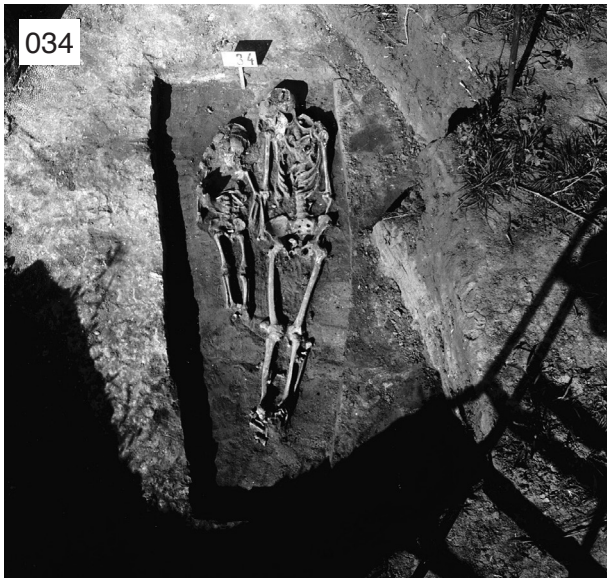


5



6

Tab. CIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 29; 2 – H 29; 3 – H 31; 4 – H 32; 5 – H 33; 6 – H 33.



1



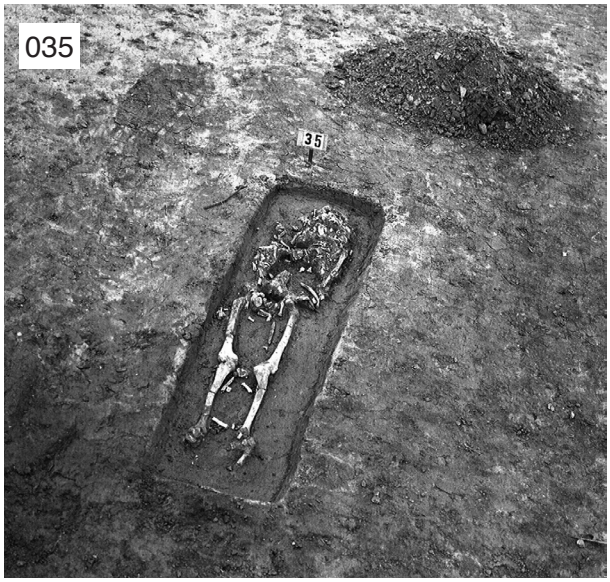
2



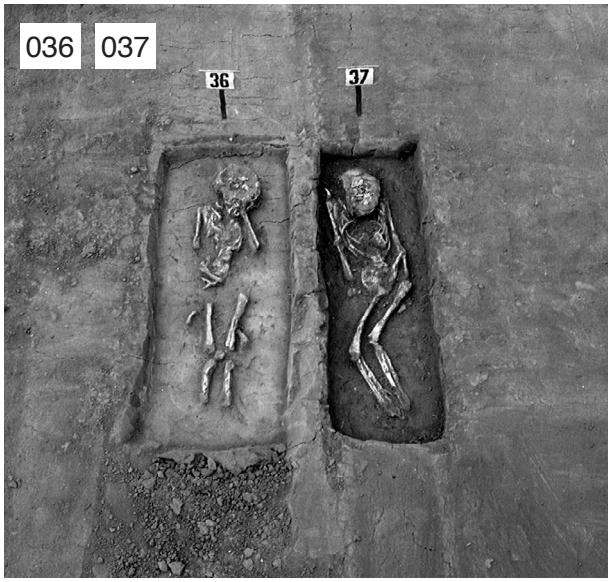
3



4

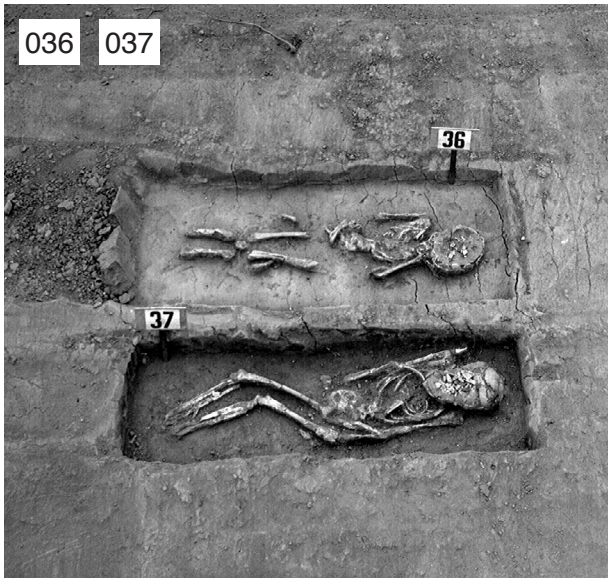


5

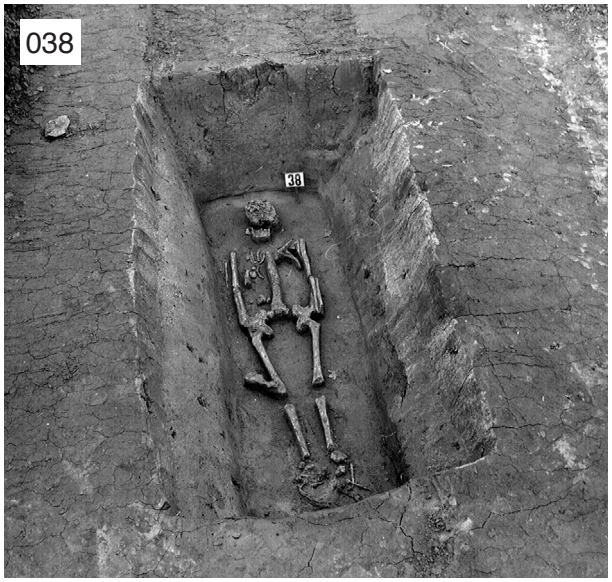


6

Tab. CIV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 34; 2 – H 35; 3 – H 35; 4 – H 35, pracovní snímek, J. Vignatiová (druhá zleva) se studenty; 5 – H 35; 6 – H 36 a H 37.



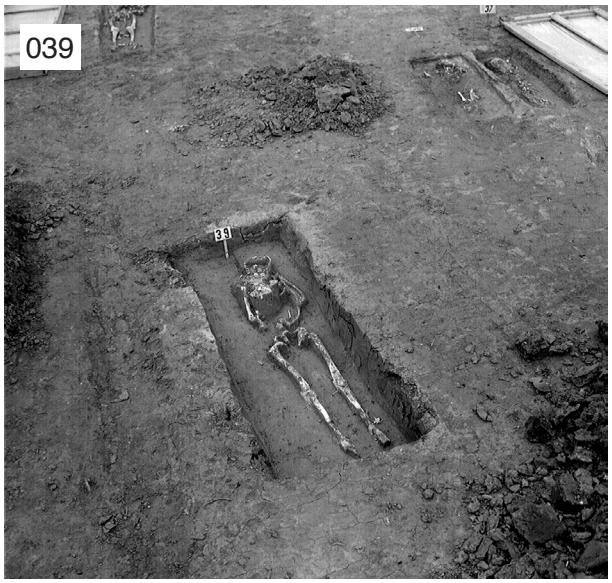
1



2



3



4

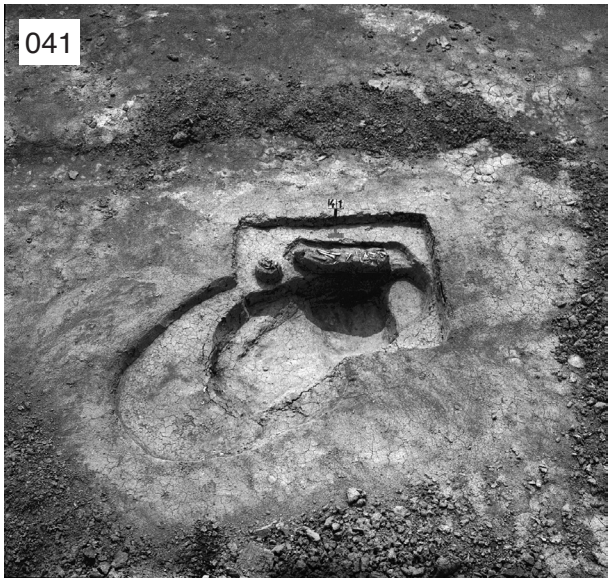


5

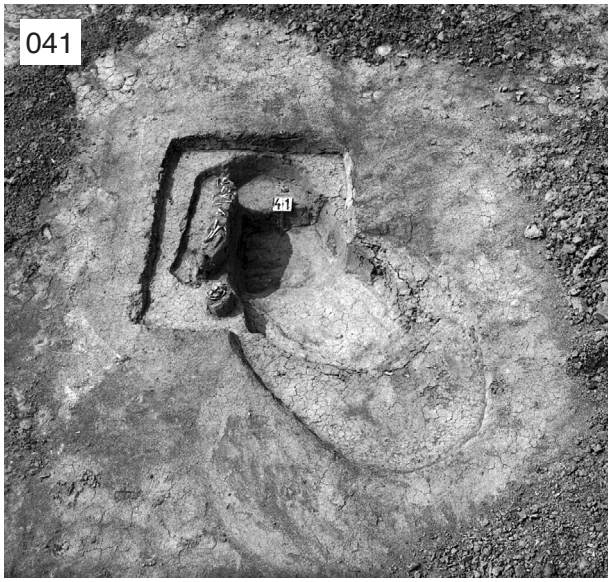


6

Tab. CV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 36 a H 37; 2 – H 38; 3 – H 38, detail nálezu ostruh; 4 – H 39; 5 – H 40; 6 – H 40.



1



2



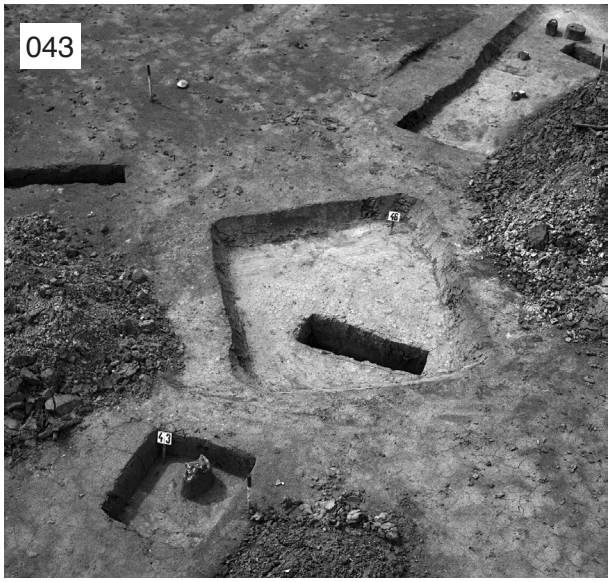
3



4



5

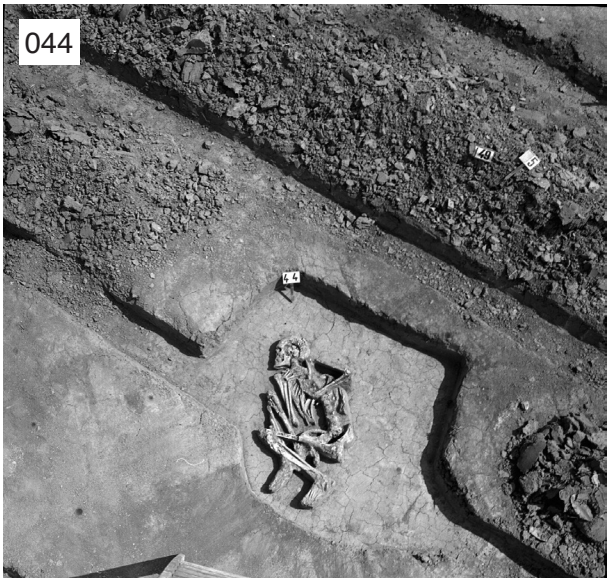


6

Tab. CVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 41; 2 – H 41; 3 – H 42; 4 – H 42; 5 – H 42, detail nálezu ostruh; 6 – H 43.



1



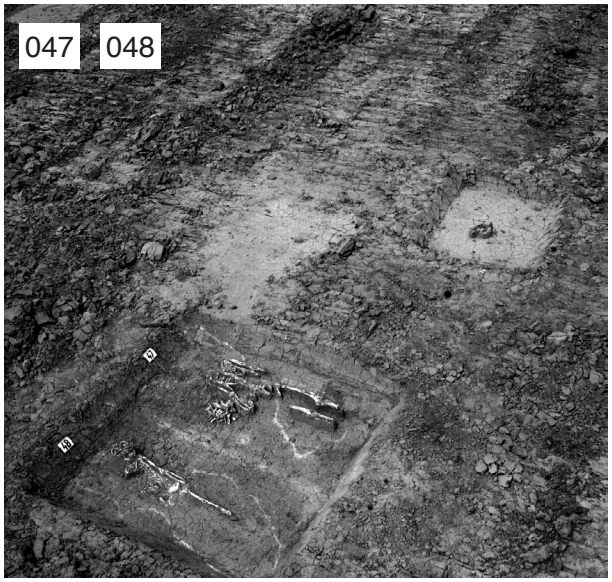
2



3



4



5



6

Tab. CVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 44; 2 – H 44; 3 – H 46; 4 – H 46; 5 – H 47 a H 48; 6 – H 47 a H 48.



1



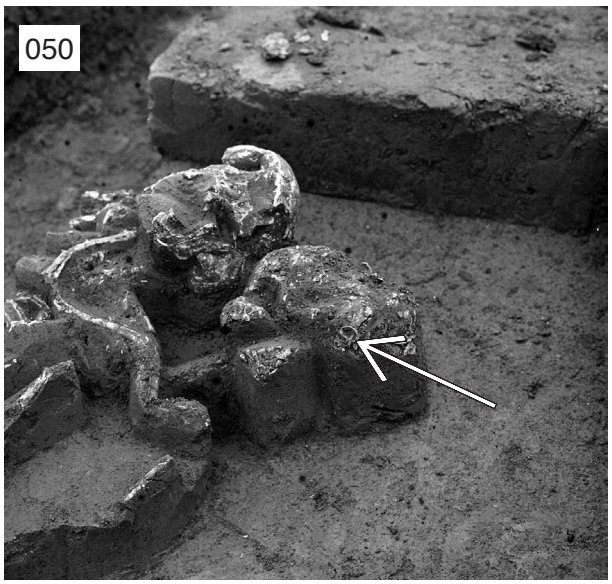
2



3



4

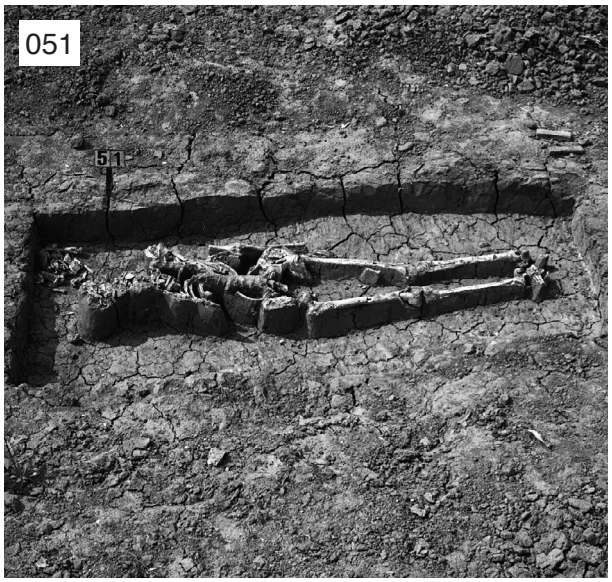


5



6

Tab. CVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 49; 2 – H 49, detail nálezu sekery a nože; 3 – H 49, detail nálezu ostruh; 4 – H 50; 5 – H 50, detail nálezu náušnice; 6 – H 51.



1



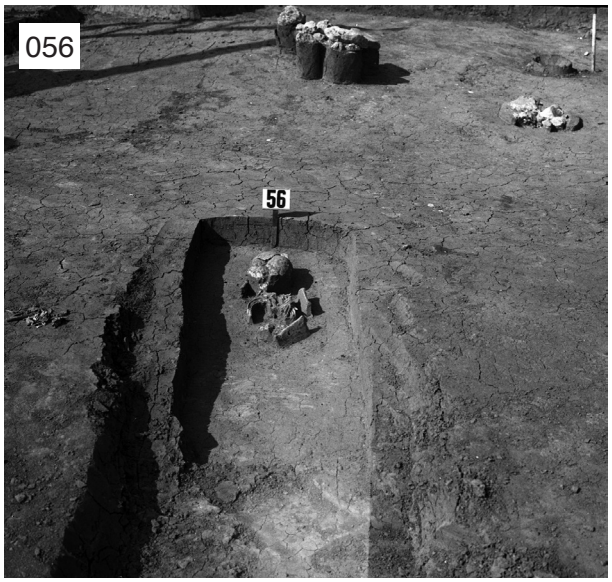
2



3



4

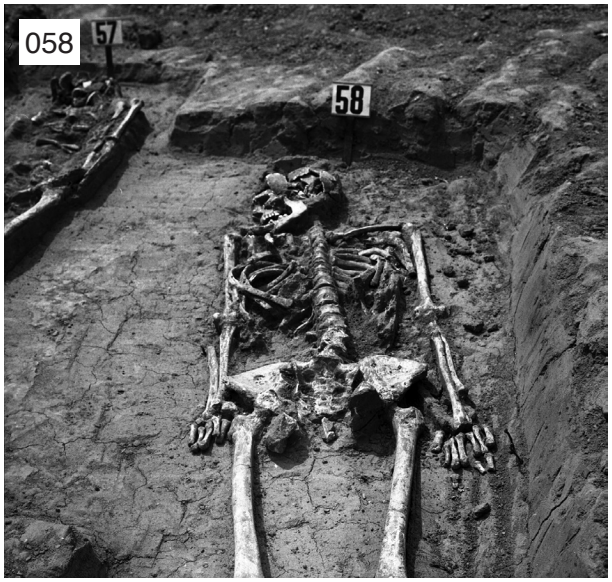


5

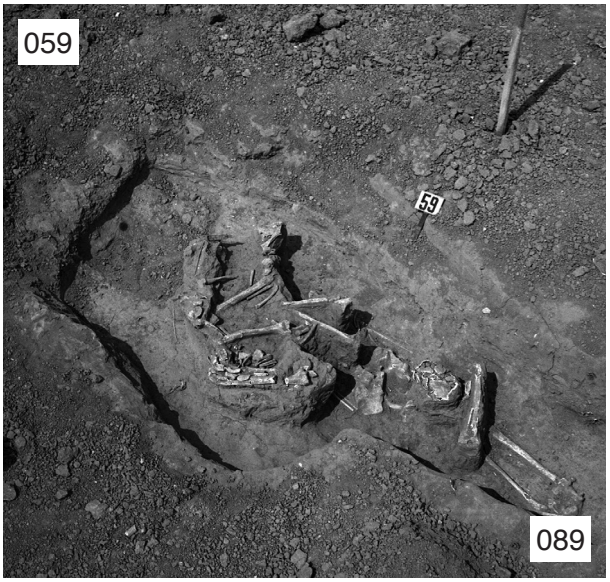


6

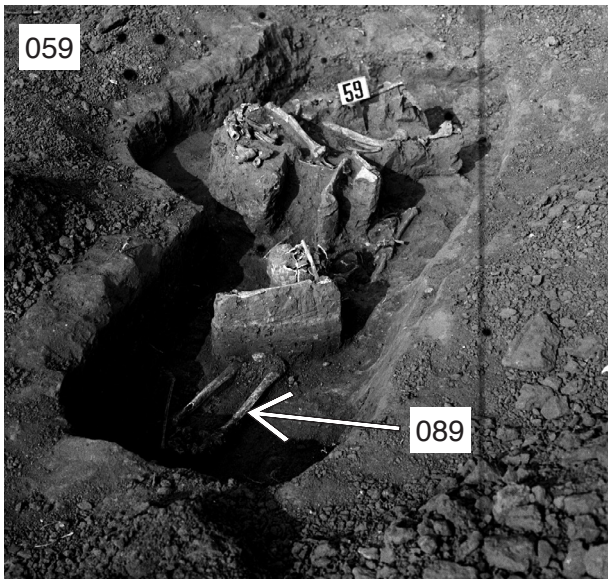
Tab. CIX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 51; 2 – H 54; 3 – H 55; 4 – H 55; 5 – H 56; 6 – H 57 a H 58.



1



2



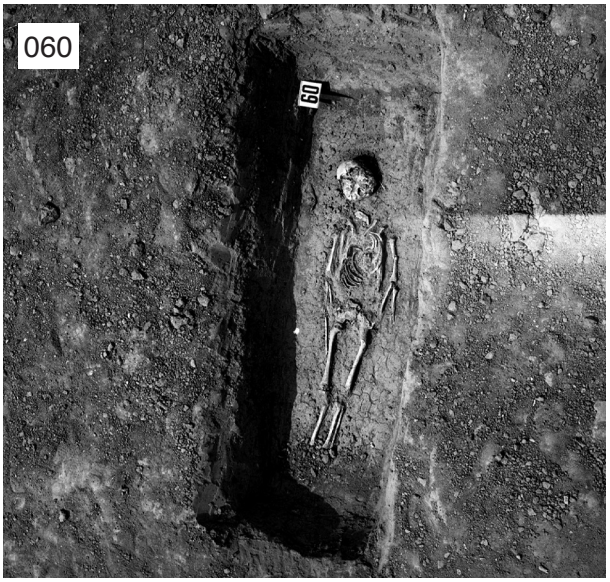
3



4



5

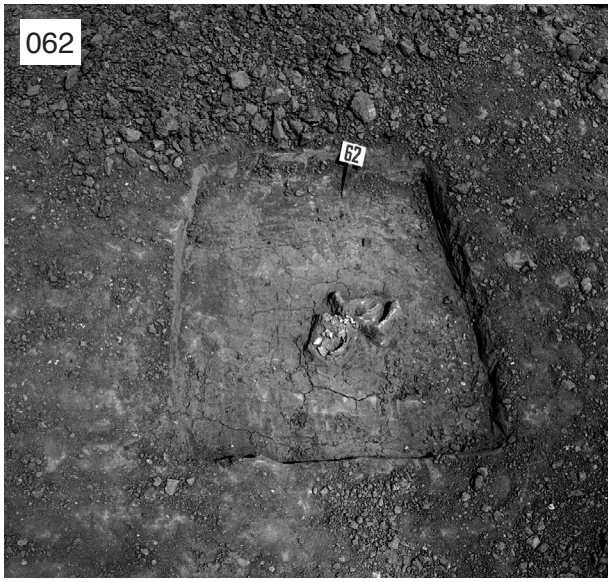


6

Tab. CX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 58, detail nálezu nože; 2 – superpozice H 59 a H 89; 3 – H 59 a H 89; 4 – H 59 a H 89; 5 – H 59 a H 89; 6 – H 60.



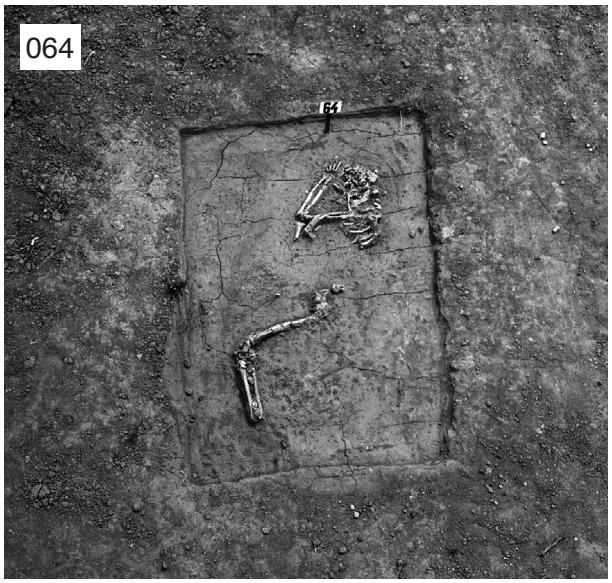
1



2



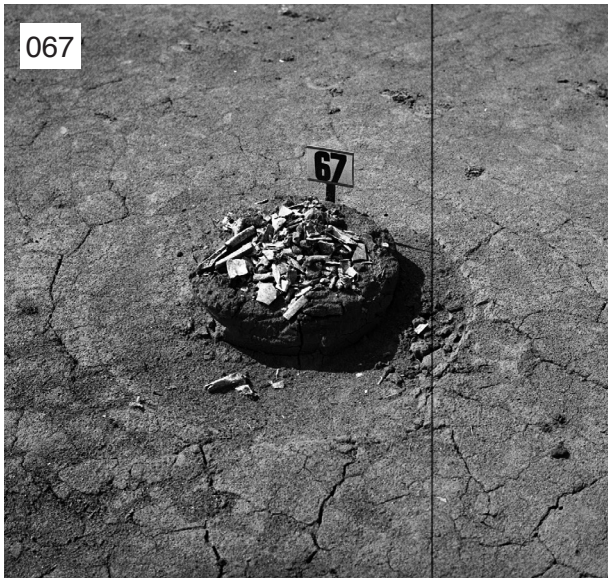
3



4

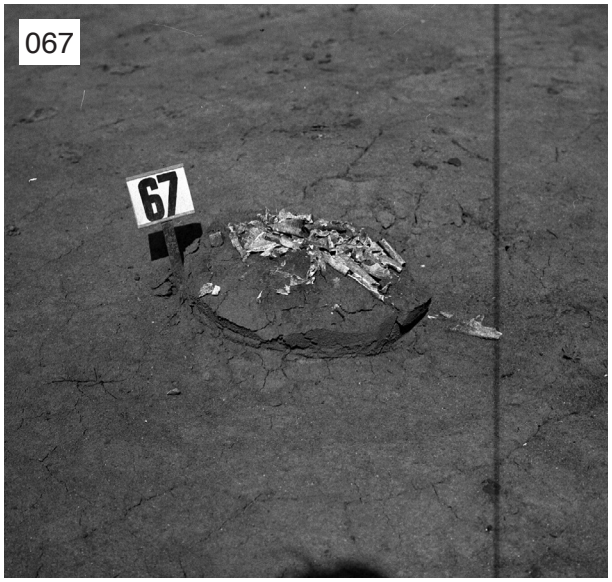


5



6

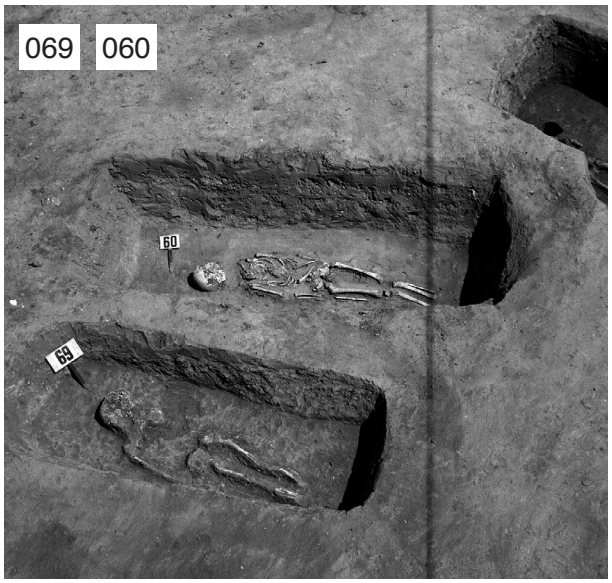
Tab. CXI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 61; 2 – H 62; 3 – H 63; 4 – H 64; 5 – H 65 a H 66; 6 – H 67.



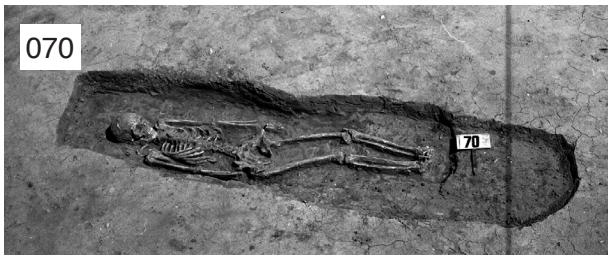
1



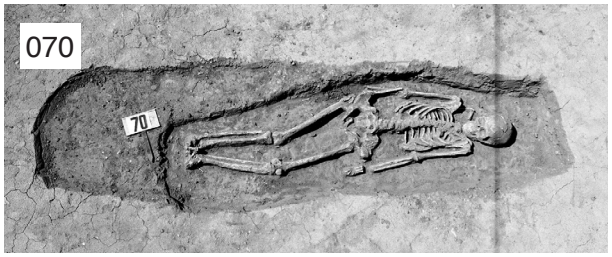
2



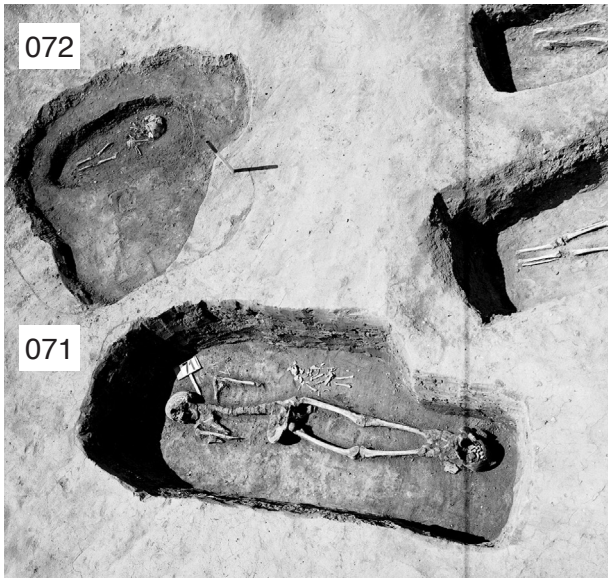
3



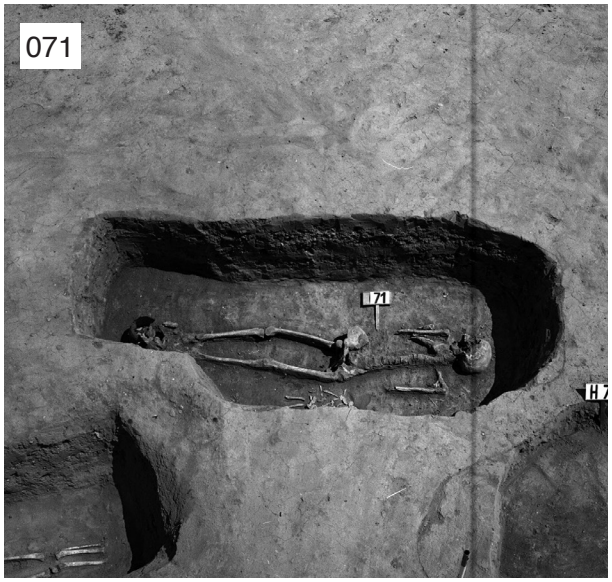
4



5

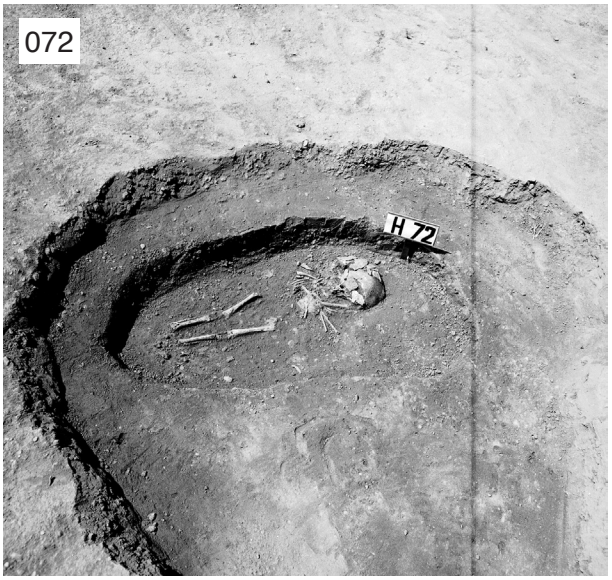


6

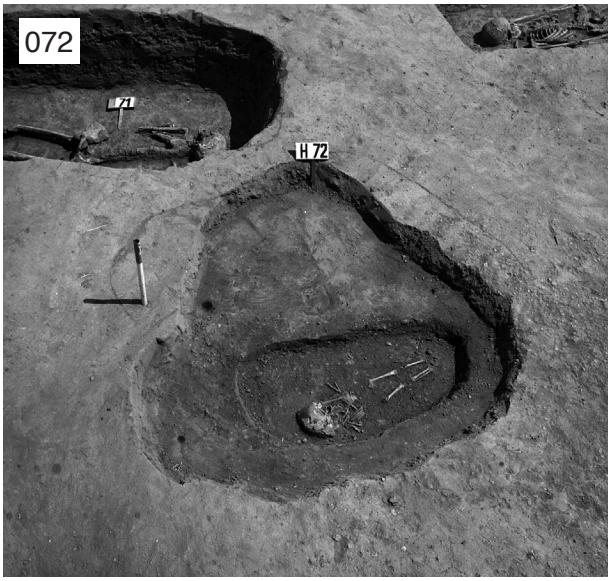


7

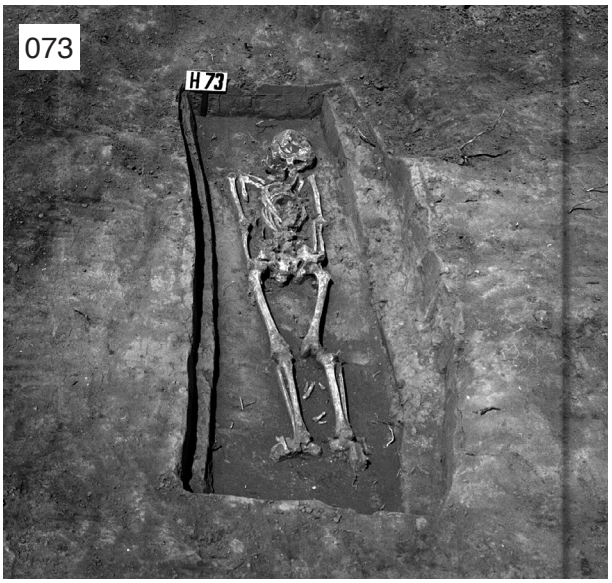
Tab. CXII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 67; 2 – H 68; 3 – H 60 a H 69; 4 – H 70; 5 – H 70; 6 – H 71 a H 72; 7 – H 71.



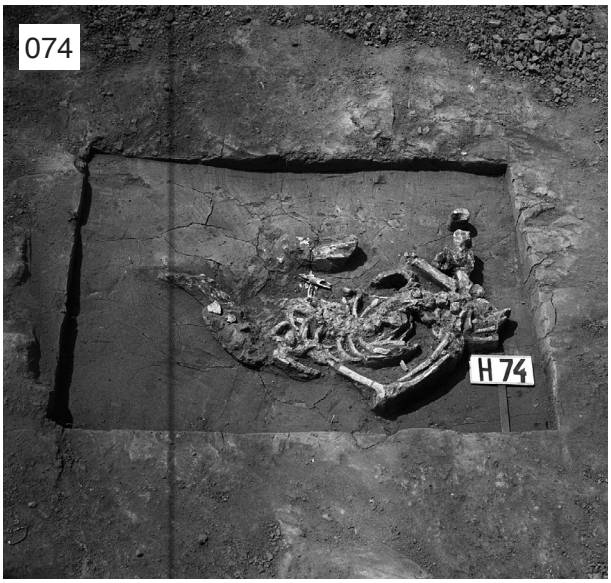
1



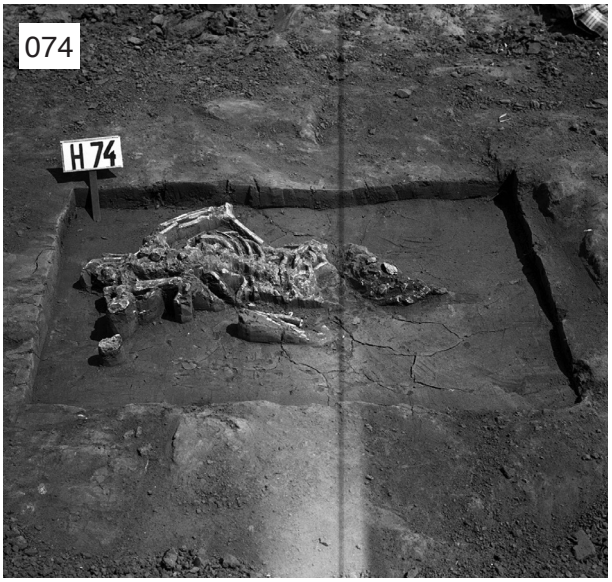
2



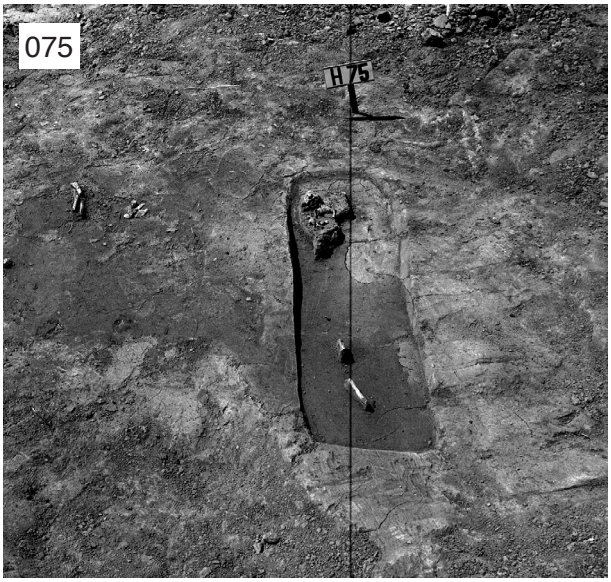
3



4

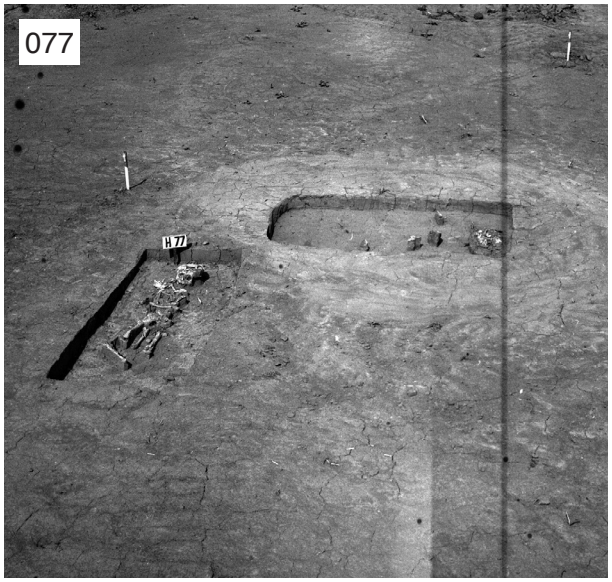


5

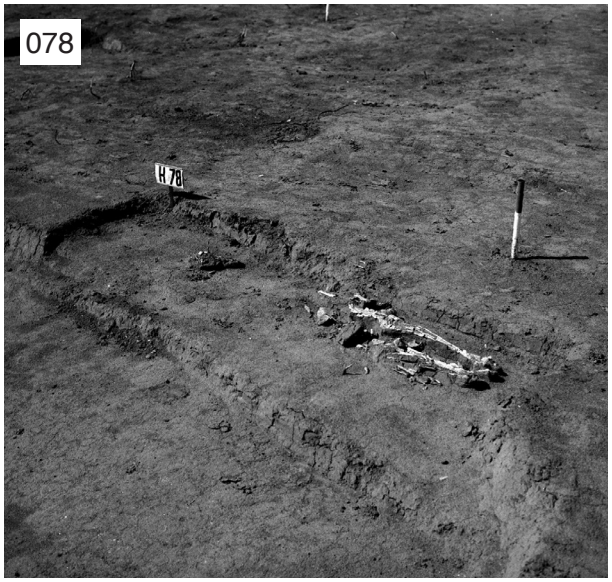


6

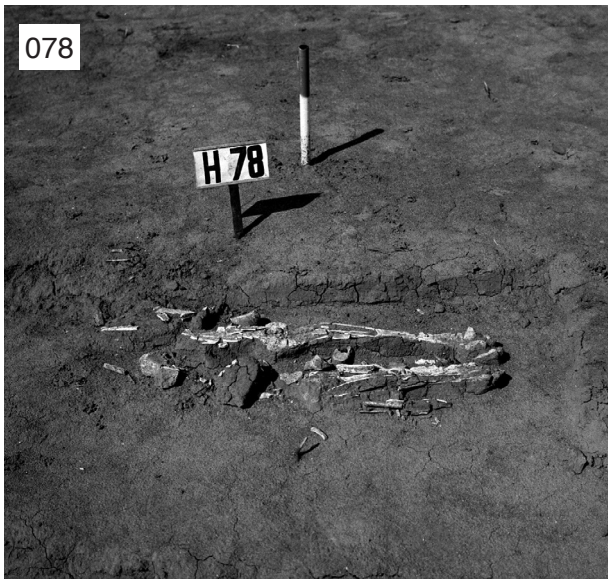
Tab. CXIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 72; 2 – H 72; 3 – H 73; 4 – H 74; 5 – H 74; 6 – H 75.



1



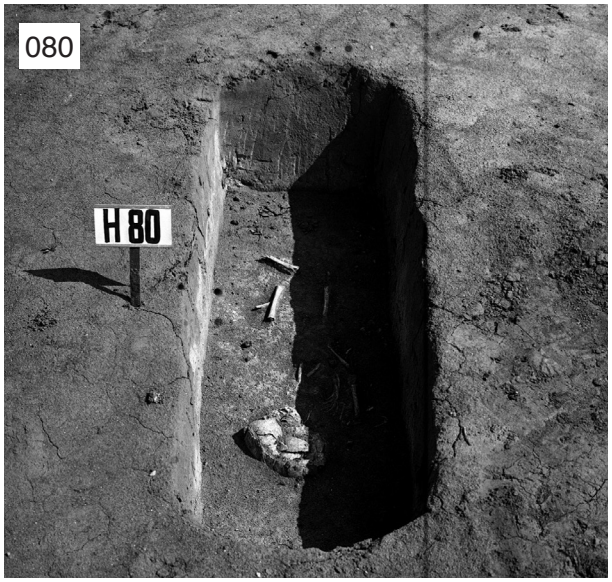
2



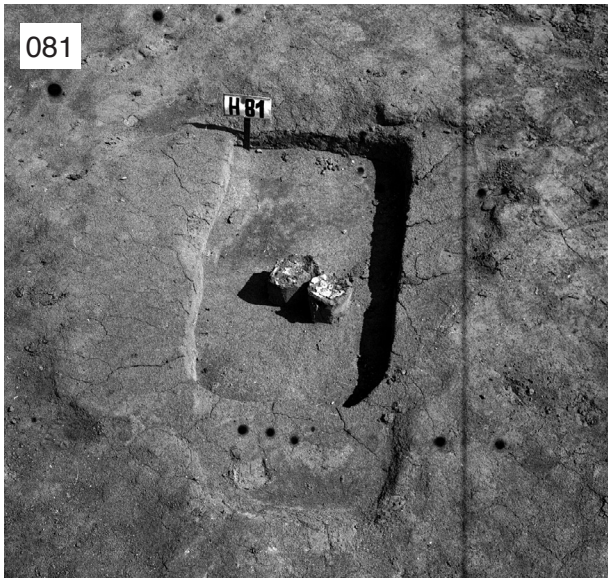
3



4

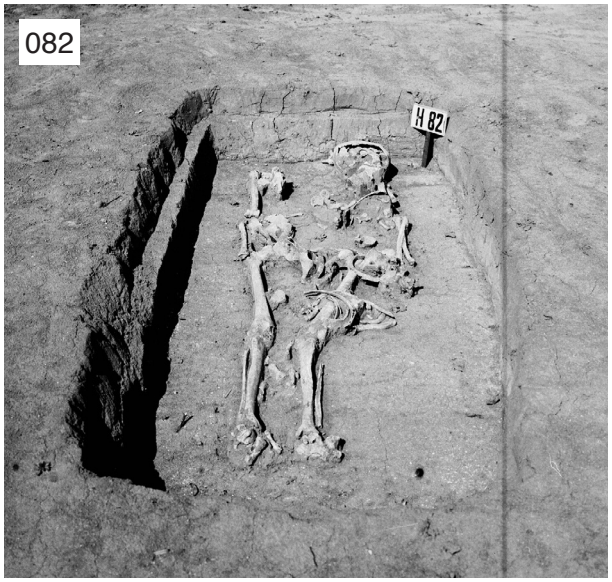


5



6

Tab. CXIV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 77; 2 – H 78; 3 – H 78; 4 – H 79 a H 84; 5 – H 80; 6 – H 81.



1



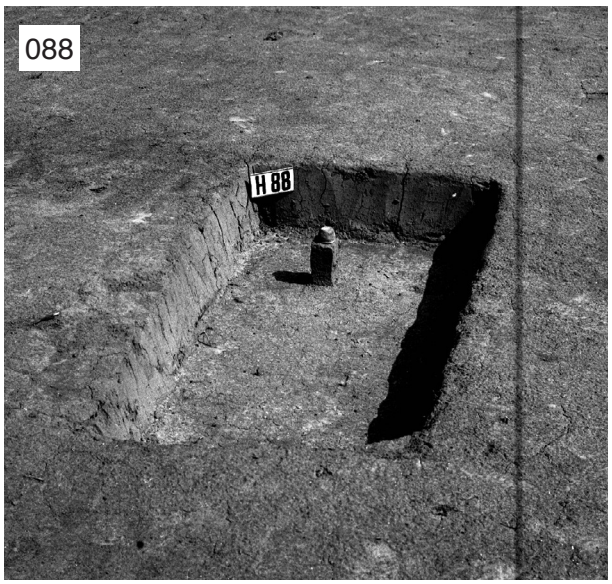
2



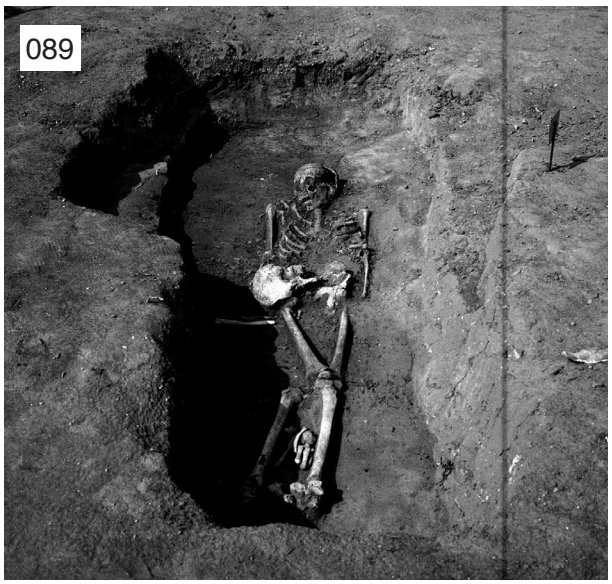
3



4



5

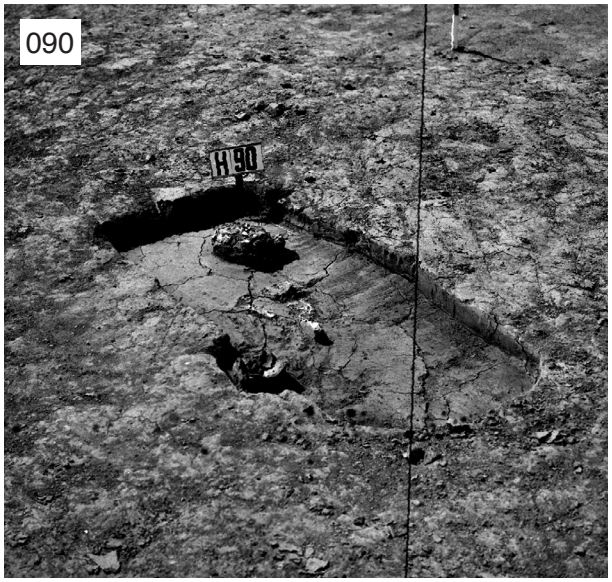


6

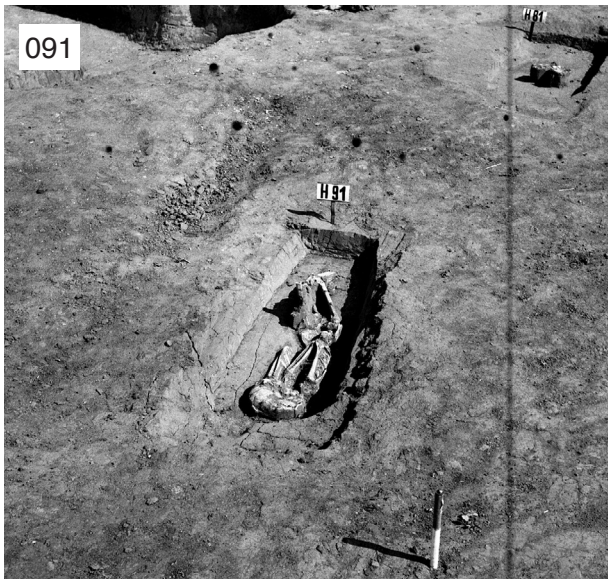
Tab. CXV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 82; 2 – H 82; 3 – H 83; 4 – H 85, H 86 a H 87; 5 – H 88; 6 – H 89.



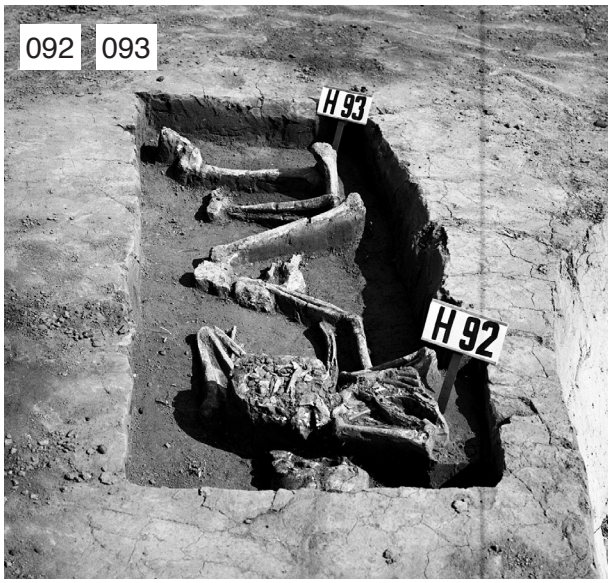
1



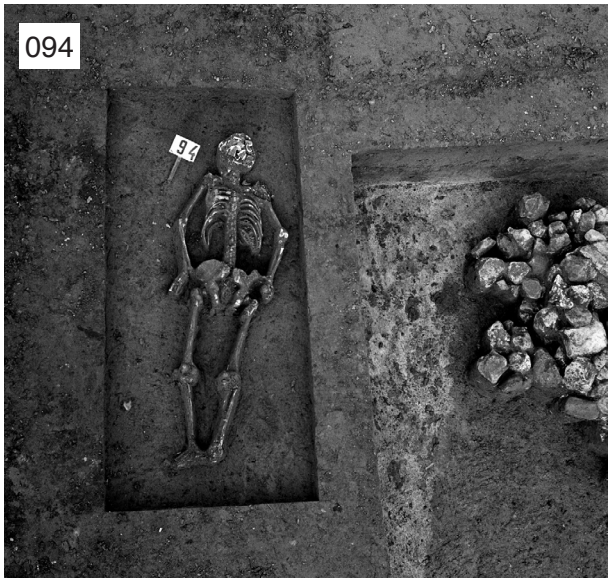
2



3



4

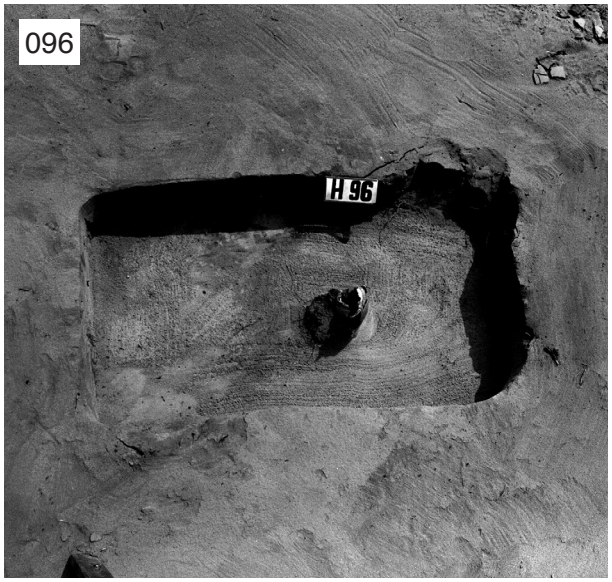


5



6

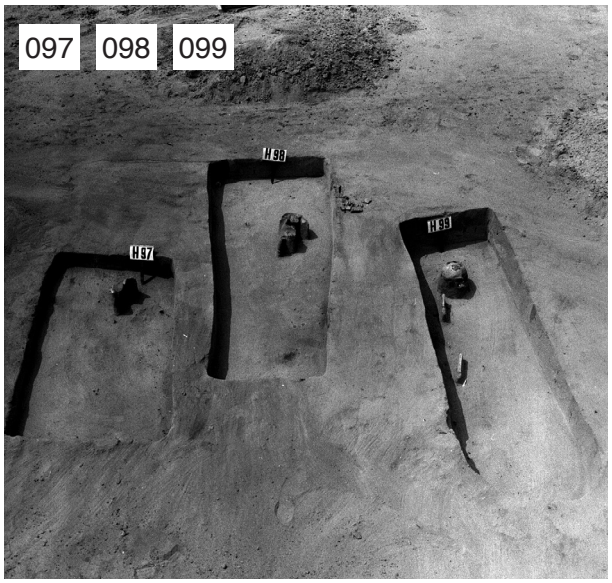
Tab. CXVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 89; 2 – H 90; 3 – H 91; 4 – superpozice H 92 a H 93; 5 – H 94; 6 – H 94.



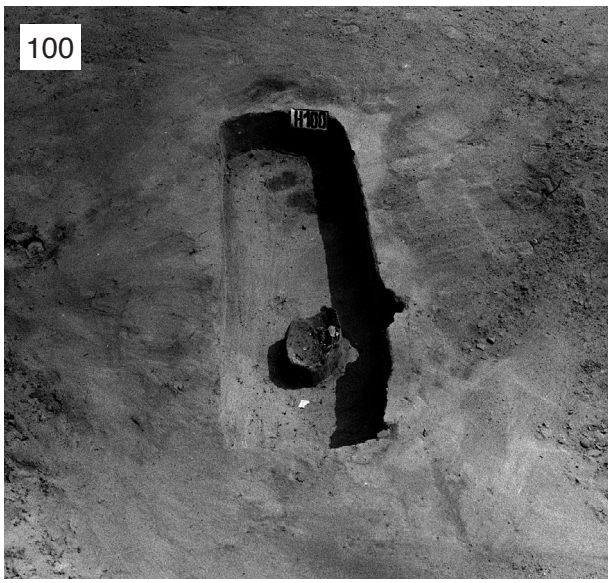
1



2



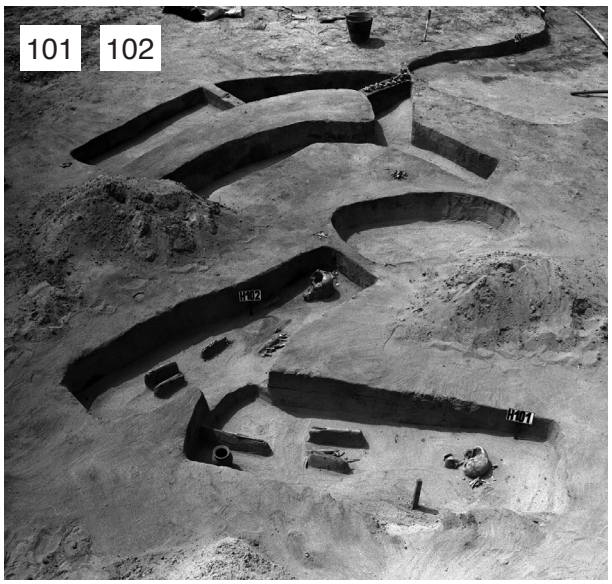
3



4

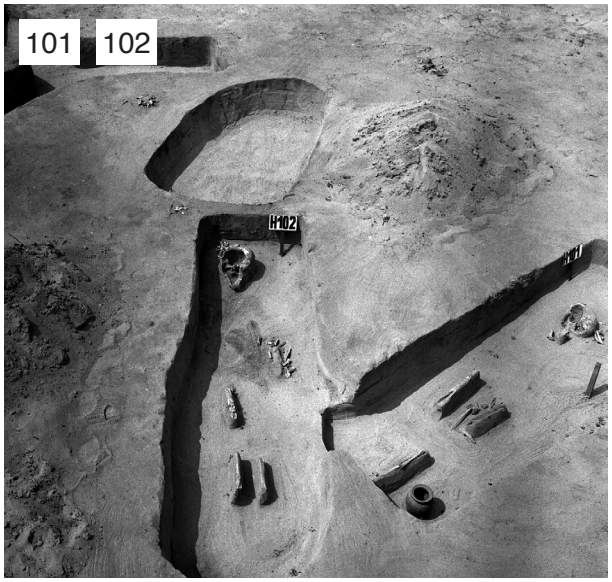


5



6

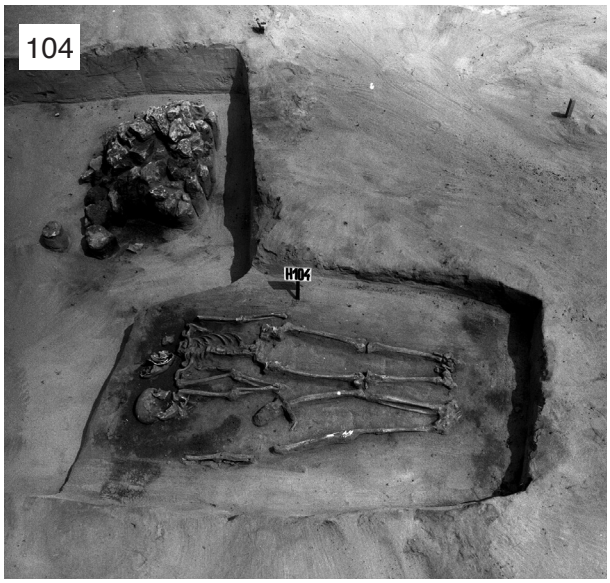
Tab. CXVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 96; 2 – celkový pohled na odkrytou plochu, H 96 v popředí; 3 – H 97, H 98 a H 99; 4 – H 100; 5 – H 100, detail nálezu náušnice; 6 – H 101 a H 102



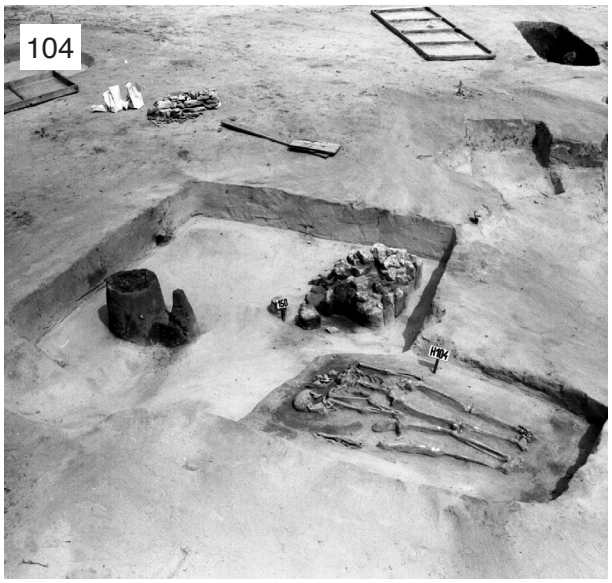
1



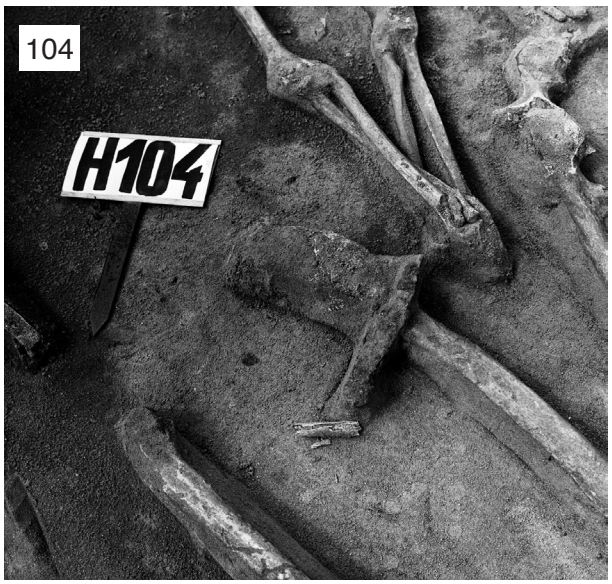
2



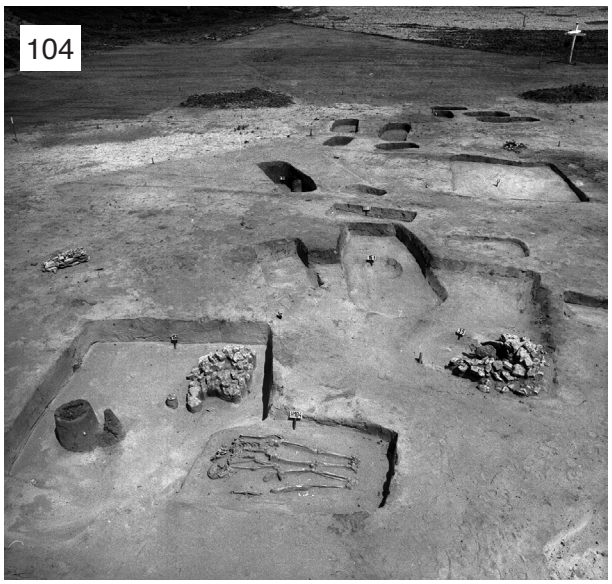
3



4



5

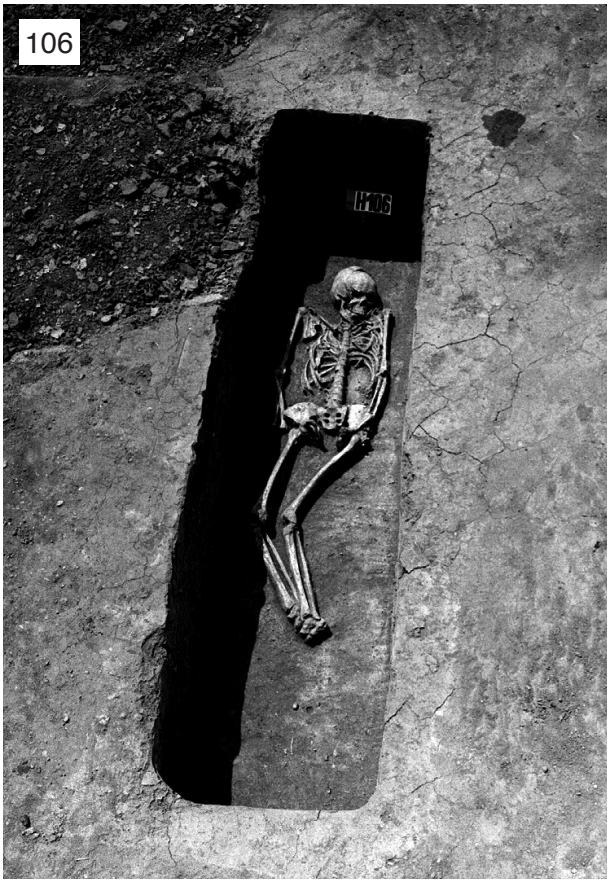


6

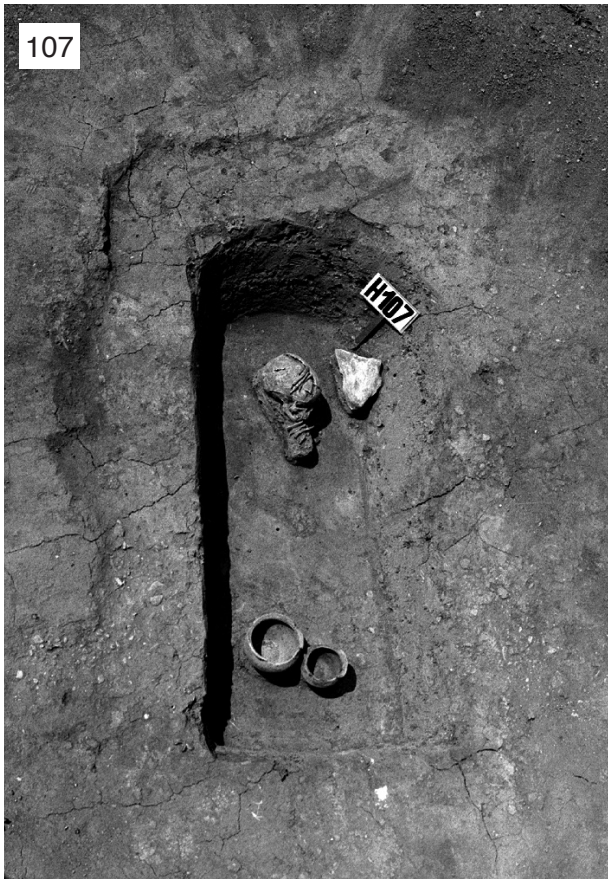
Tab. CXVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 101 a H 102; 2 – H 103; 3 – H 104; 4 – H 104; 5 – H 104, detail nálezu nože; 6 – H 104.



1



2

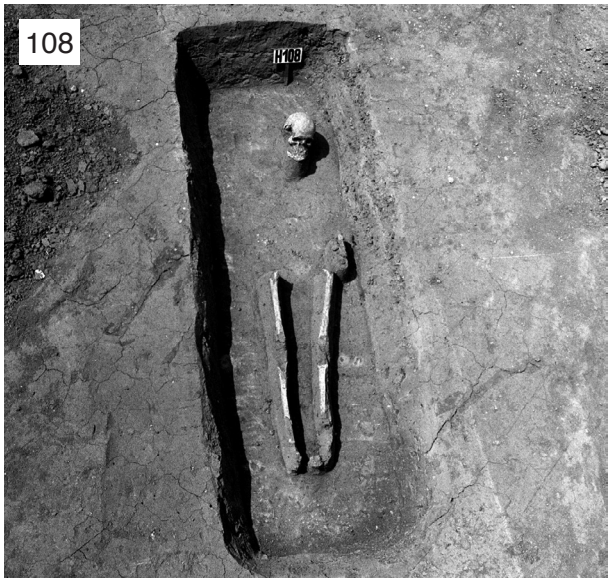


3

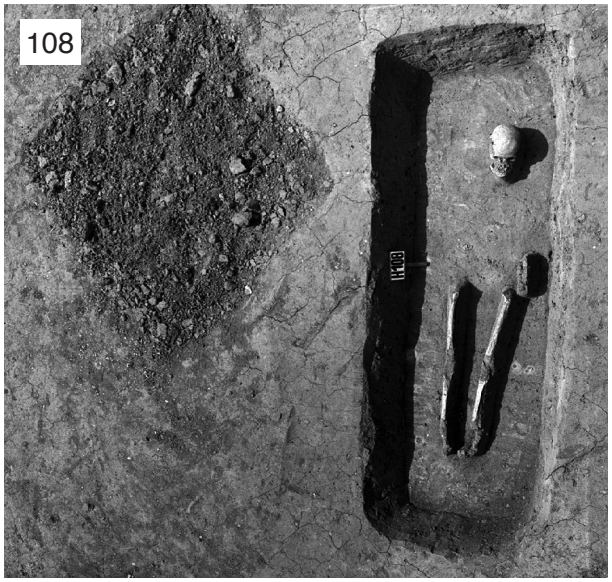


4

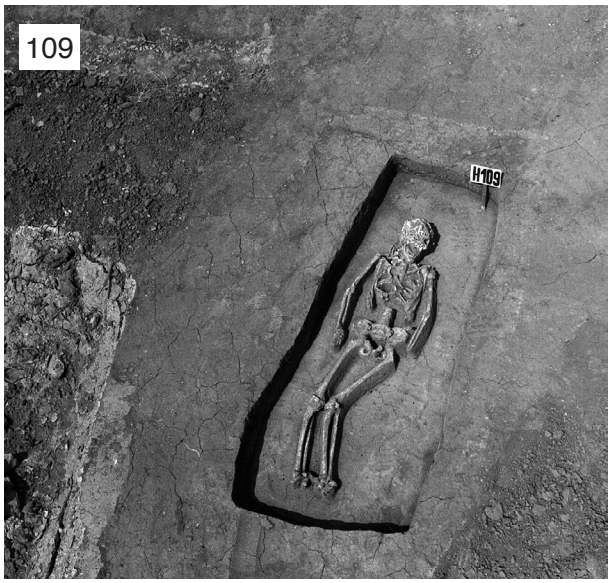
Tab. CXIX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 105; 2 – H 106; 3 – H 107; 4 – H 107, detail nálezu keramických nádob.



1



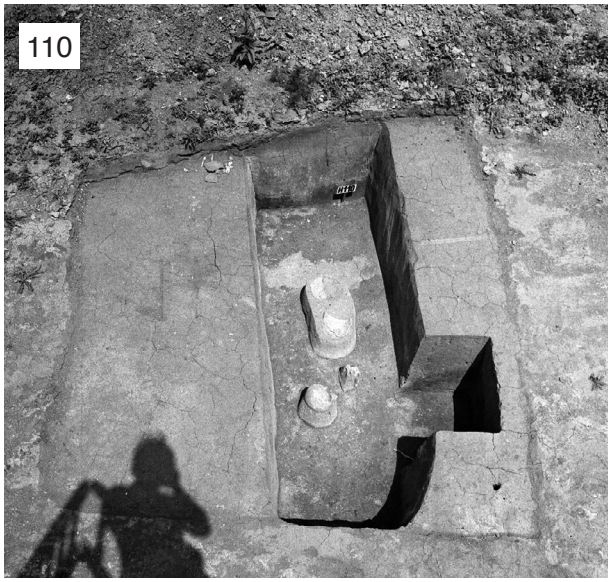
2



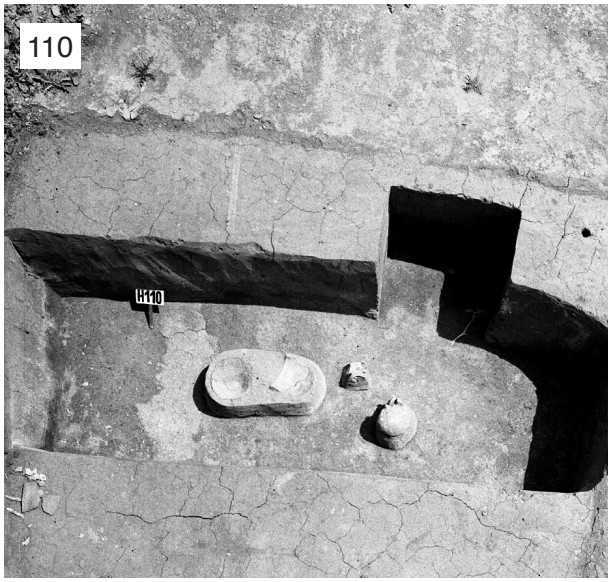
3



4

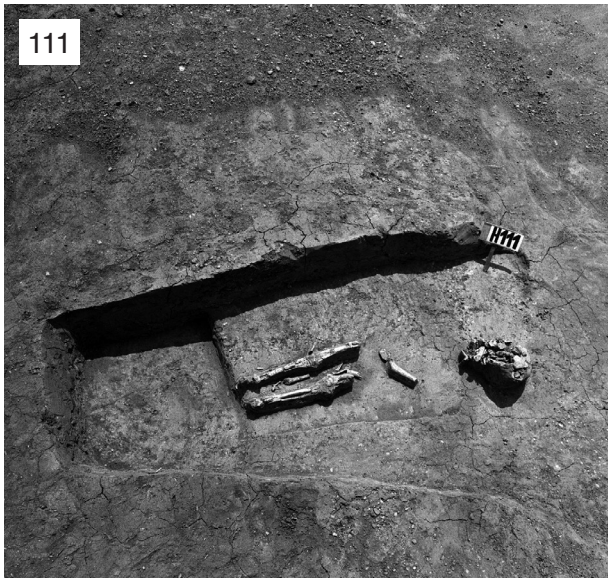


5

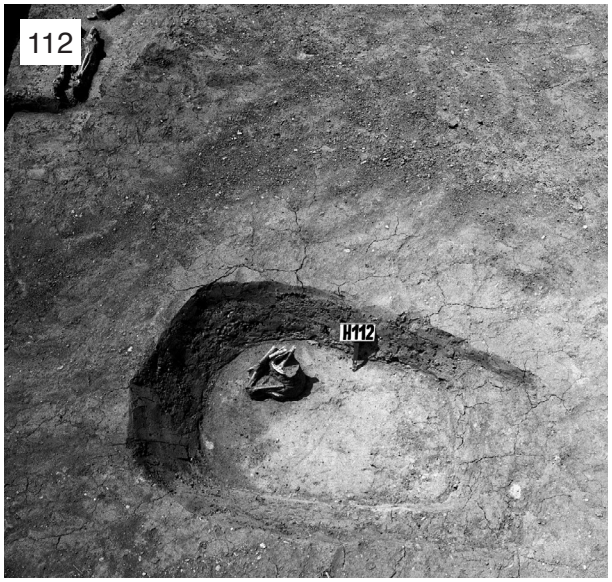


6

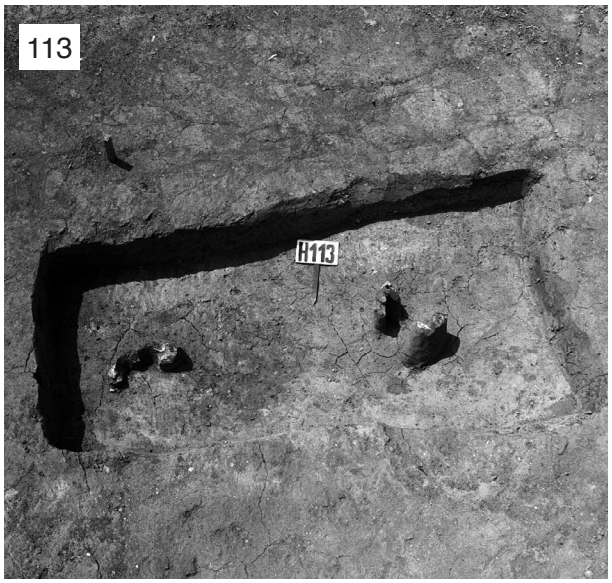
Tab. CXX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 108; 2 – H 108; 3 – H 109; 4 – H 109; 5 – H 110; 6 – H 110.



1



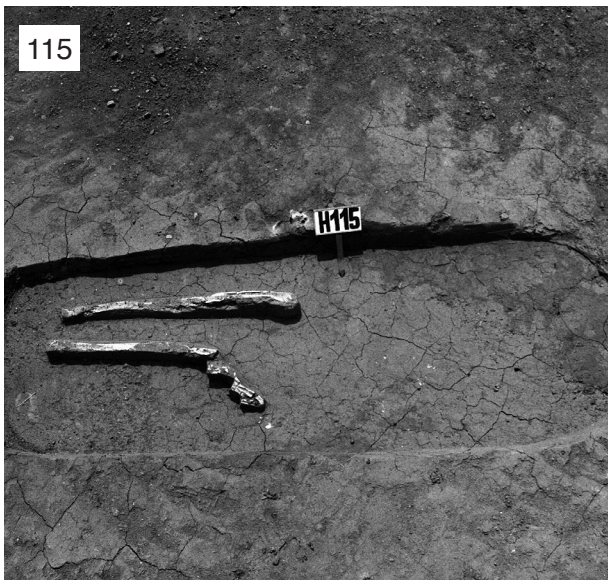
2



3



4



5



6

Tab. CXXI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 111; 2 – H 112; 3 – H 113; 4 – H 114; 5 – H 115; 6 – H 116.



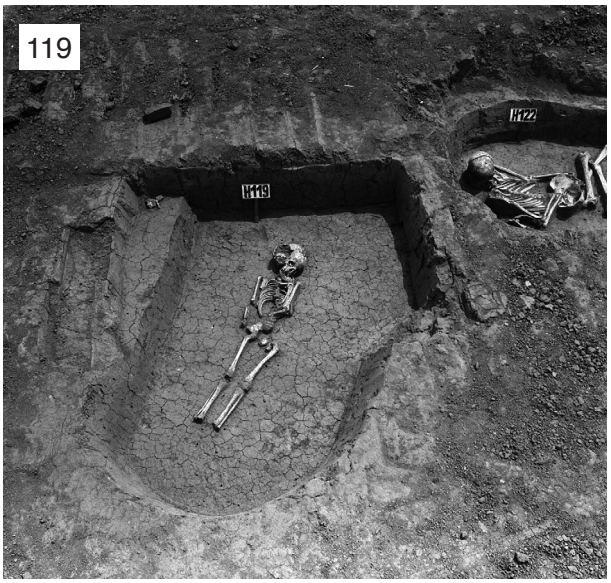
1



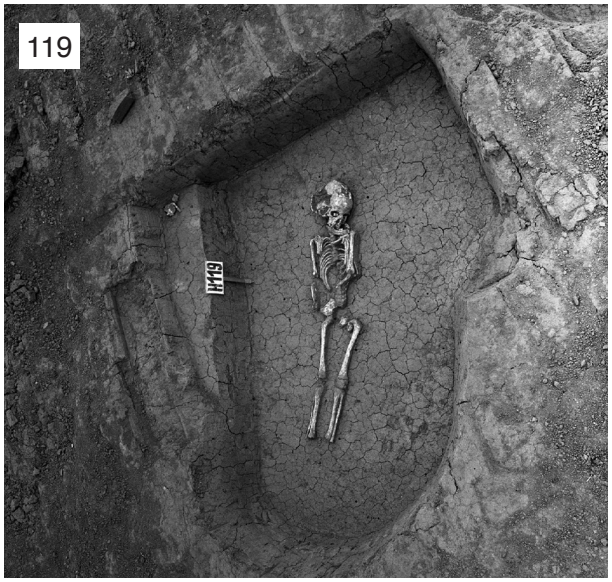
2



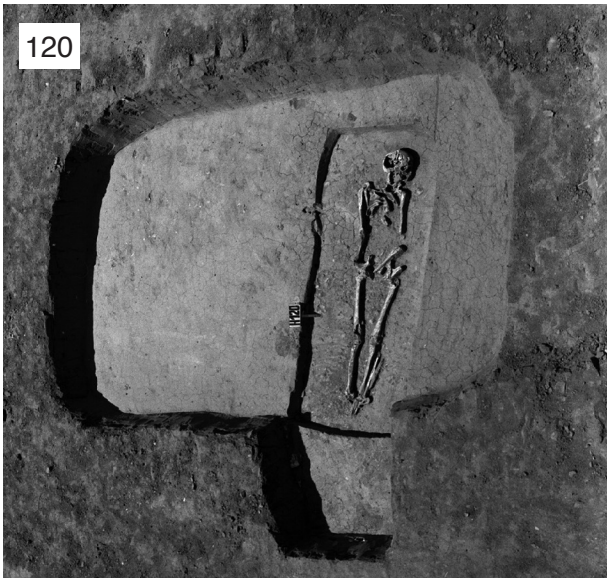
3



4

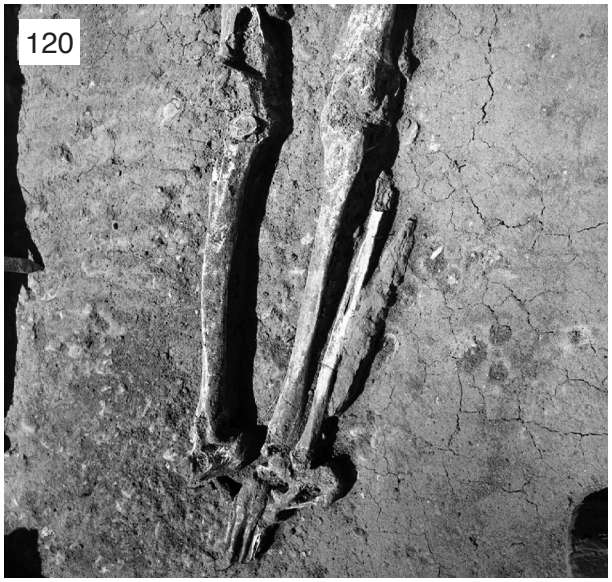


5

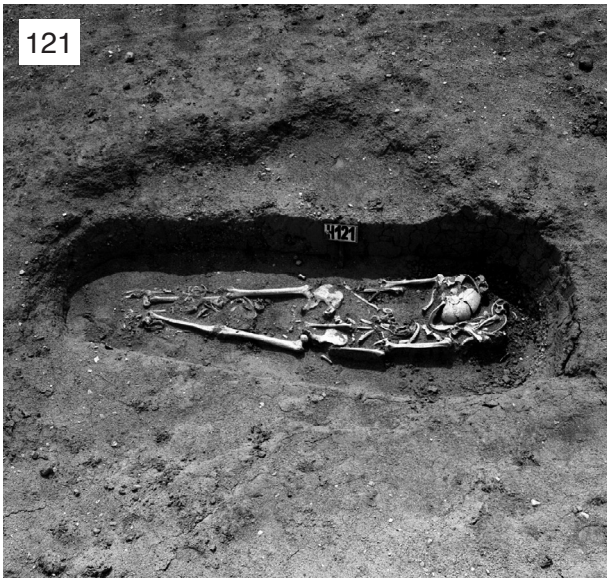


6

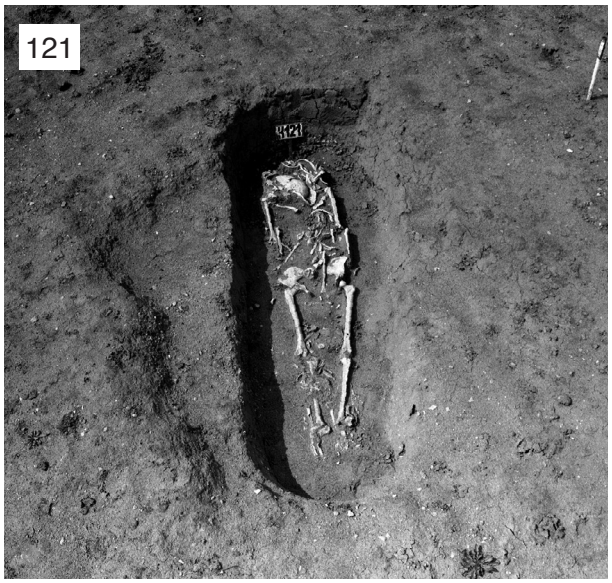
Tab. CXXII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 117; 2 – H 118; 3 – H 118, detail nálezu ostruh; 4 – H 119; 5 – H 119; 6 – H 120.



1



2



3



4

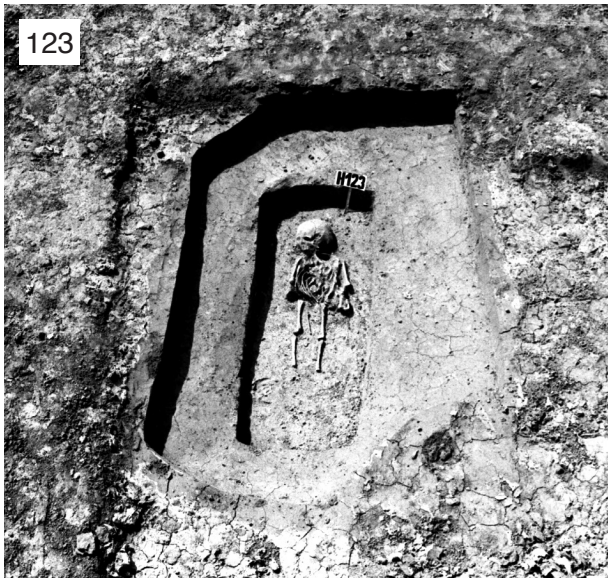


5

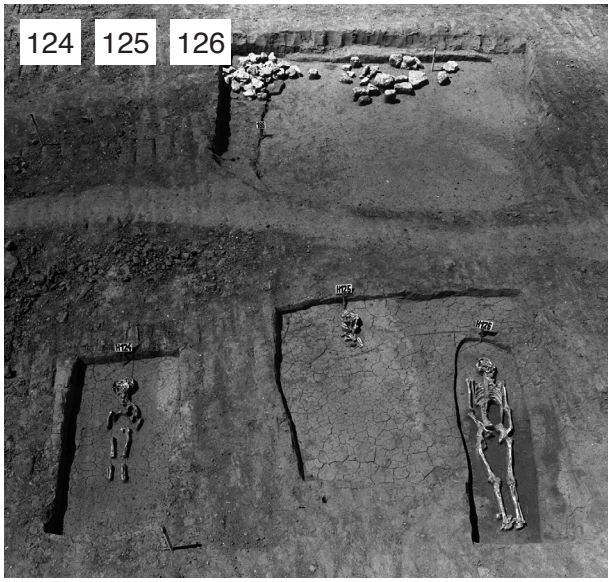


6

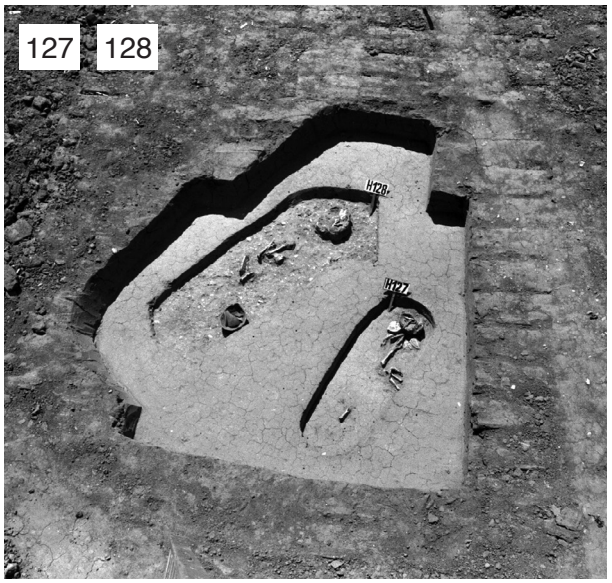
Tab. CXXIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 120, detail nálezu nože; 2 – H 121; 3 – H 121; 4 – H 121, detail pohřbu jedince 121b; 5 – H 119 a H 122; 6 – H 122.



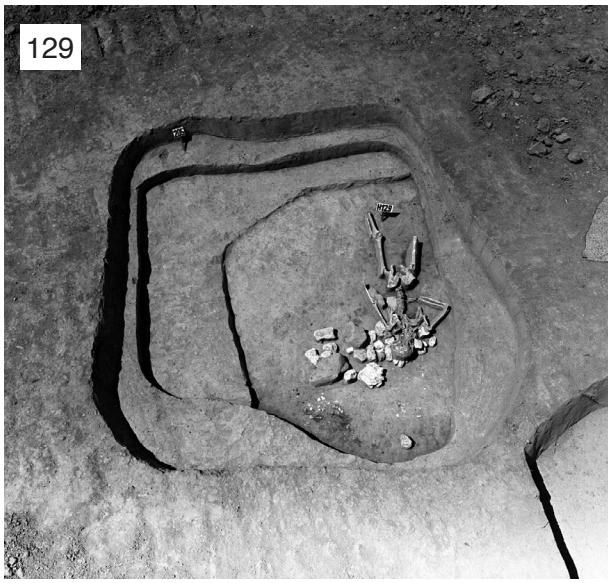
1



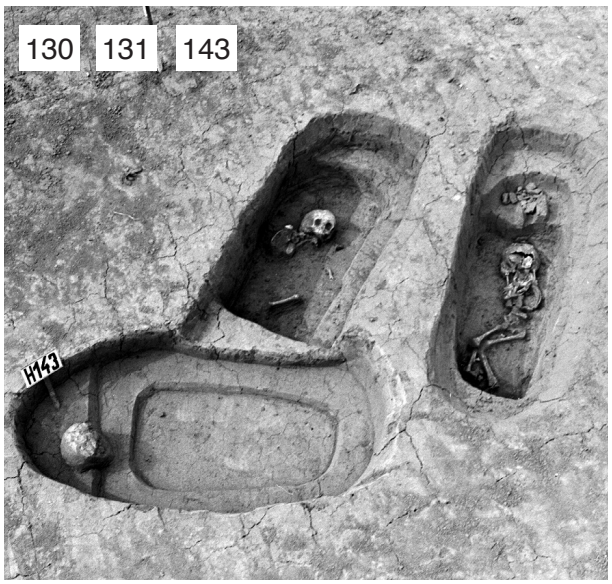
2



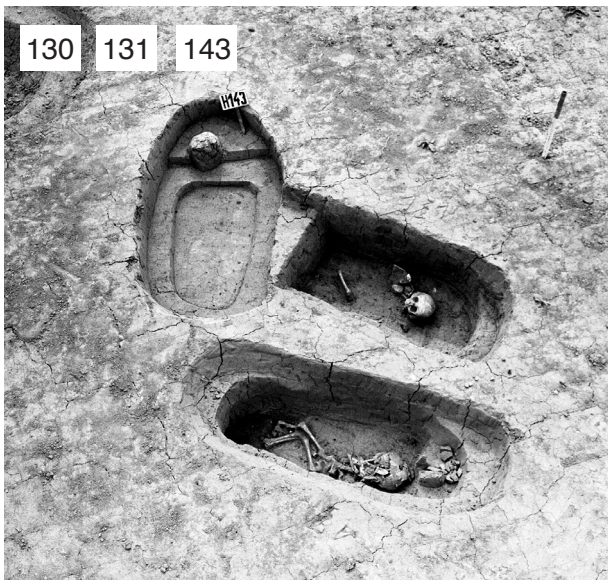
3



4



5



6

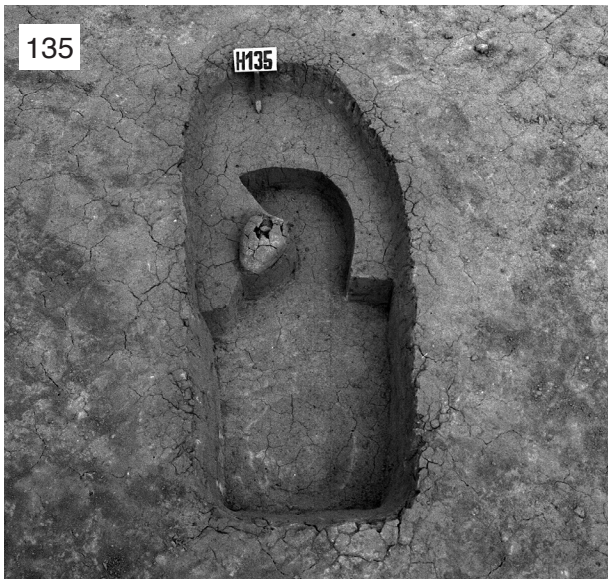
Tab. CXXIV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 123; 2 – H 124, H 125 a H 126; 3 – H 127 a H 128; 4 – H 129; 5 – H 130, H 131 a H 143; 6 – H 130, H 131 a H 143.



1



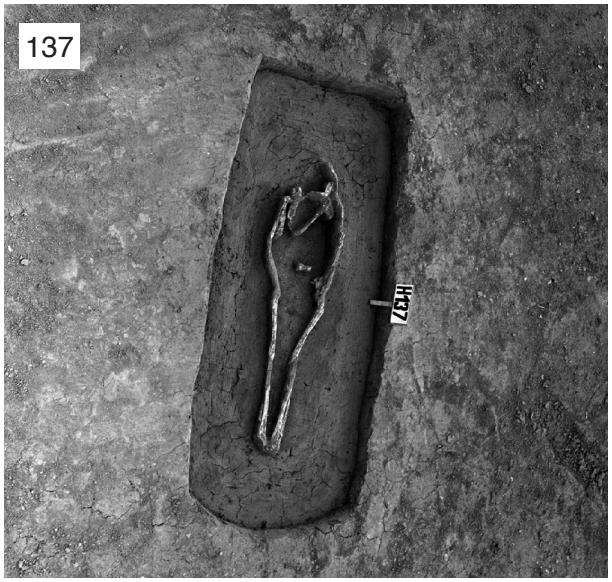
2



3



4



5



6

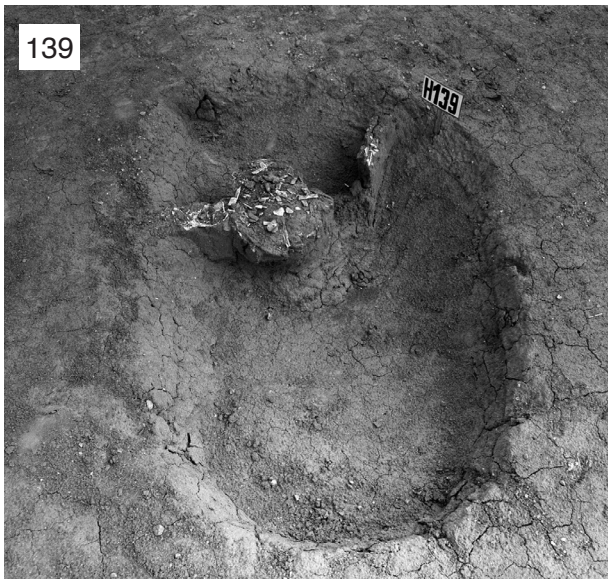
Tab. CXXV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 132; 2 – H 132, detail nálezu sekery a nože; 3 – H 135; 4 – H 136; 5 – H 137; 6 – H 137 a H 138.



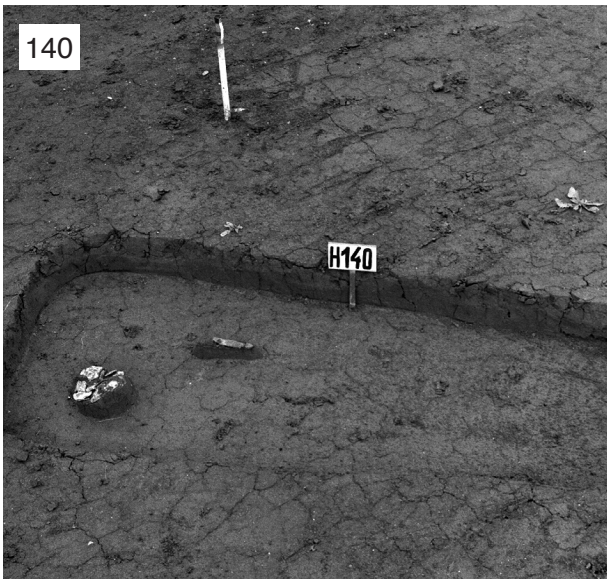
1



2



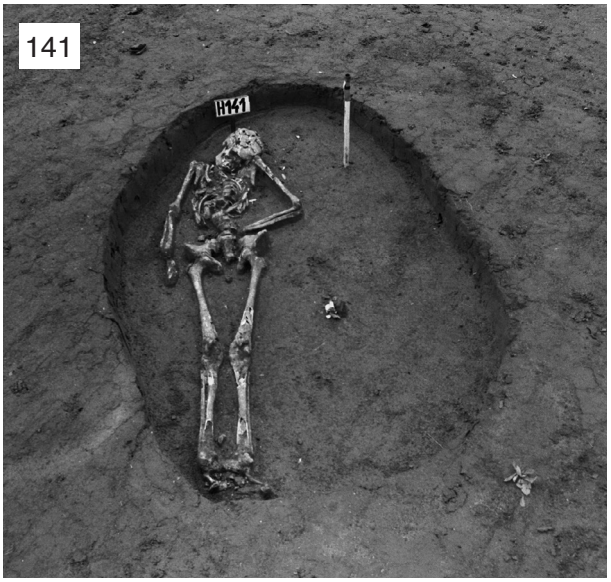
3



4

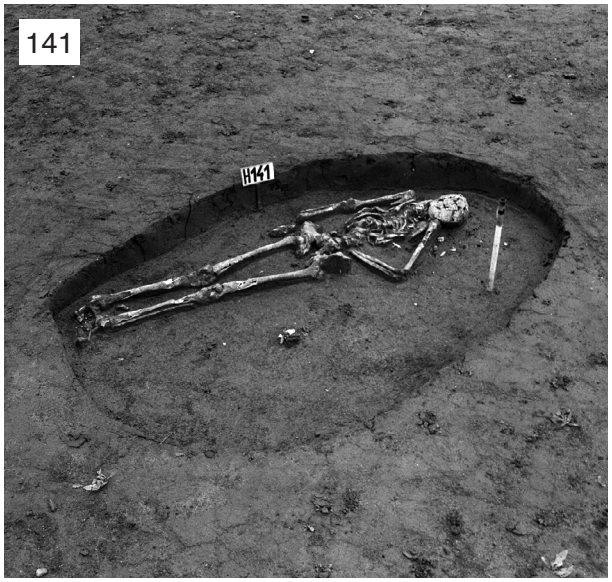


5

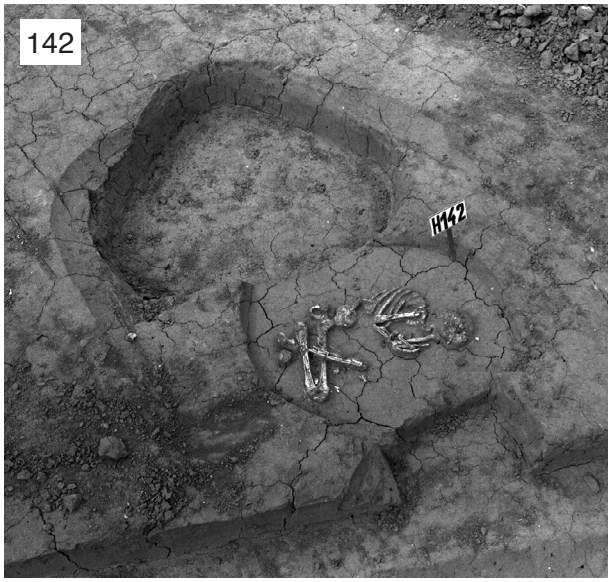


6

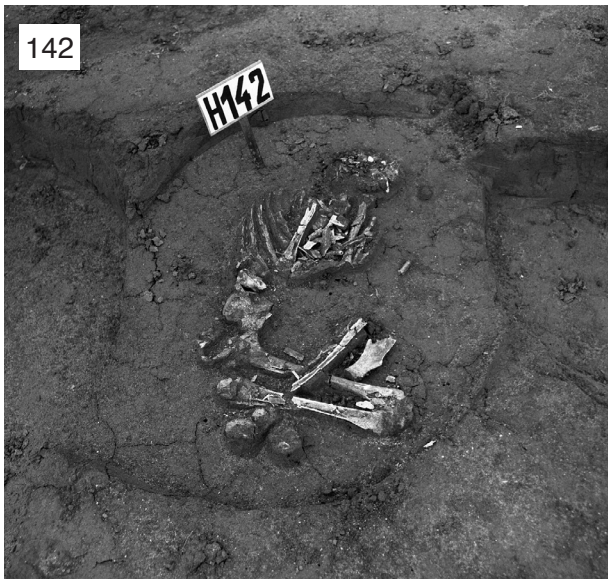
Tab. CXXVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 138; 2 – H 138, detail nálezu keramických nádob; 3 – H 139; 4 – H 140; 5 – H 140, detail nálezu nože; 6 – H 141.



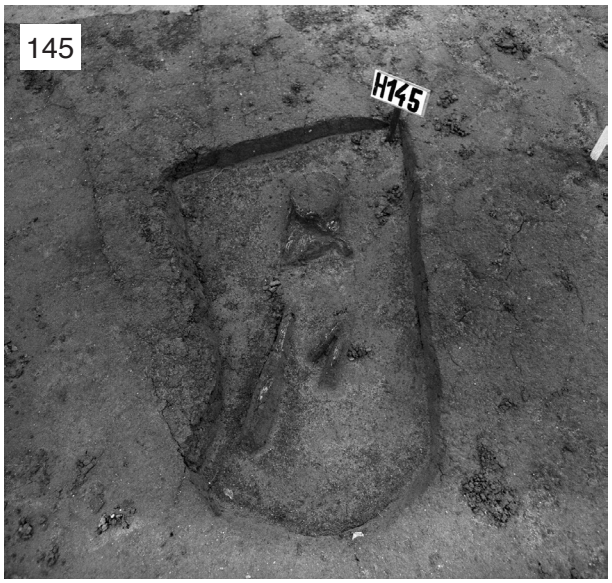
1



2



3



4



5

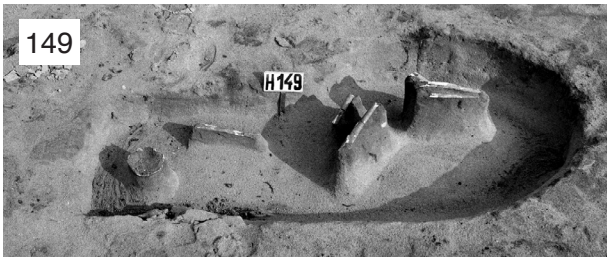


6

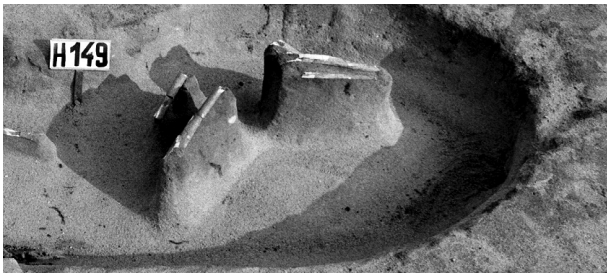
Tab. CXXVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 141; 2 – H 142; 3 – H 142; 4 – H 145; 5 – H 147; 6 – H 148.



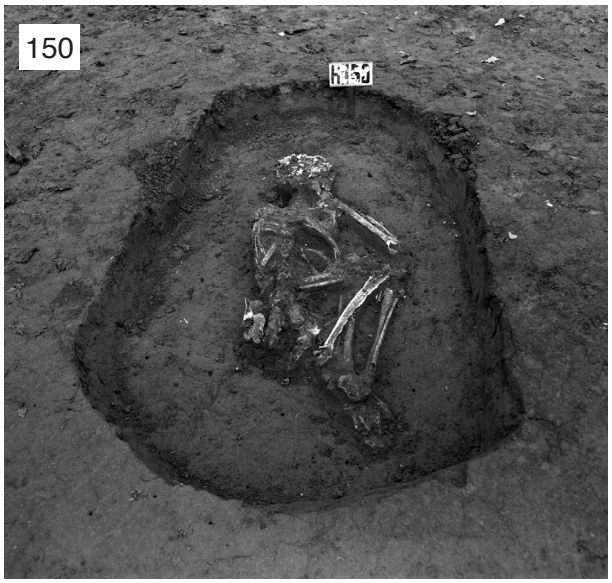
1



2



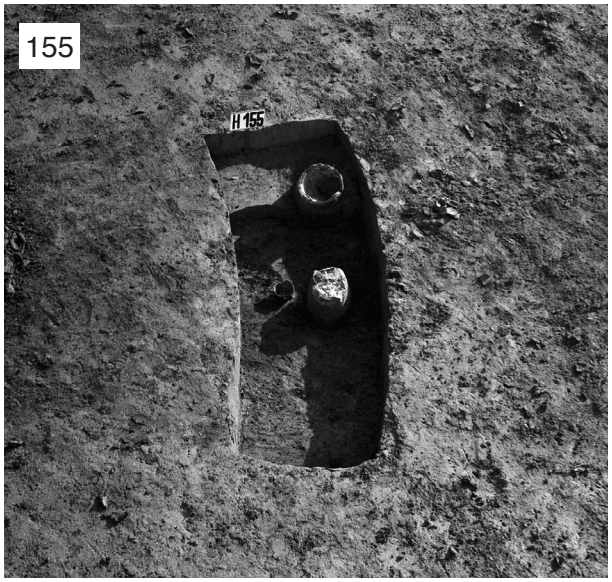
3



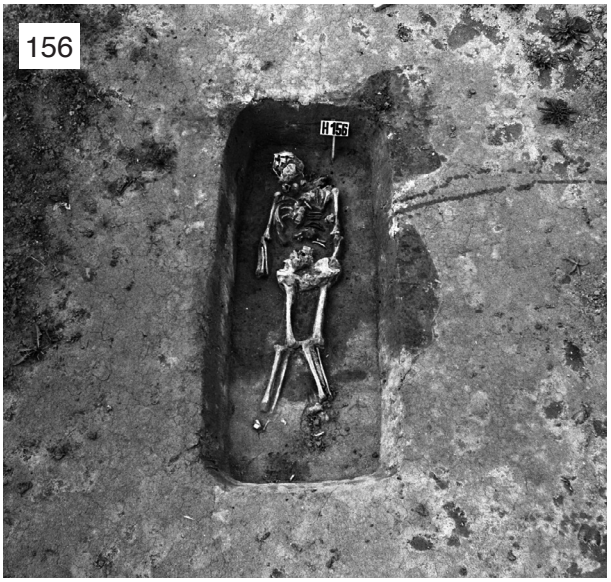
4



5

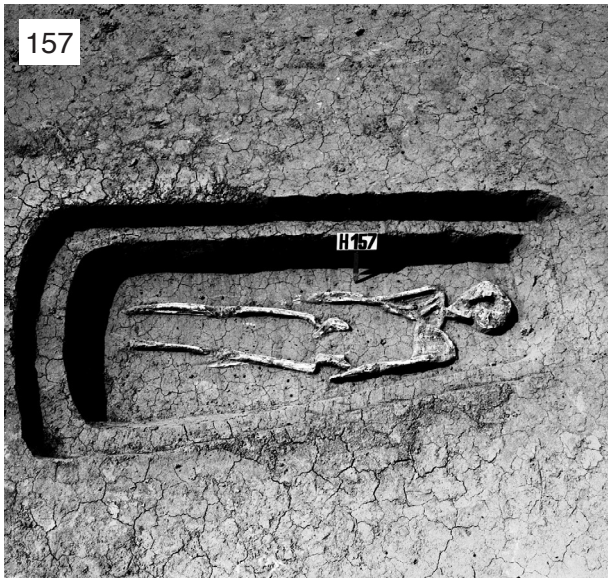


6



7

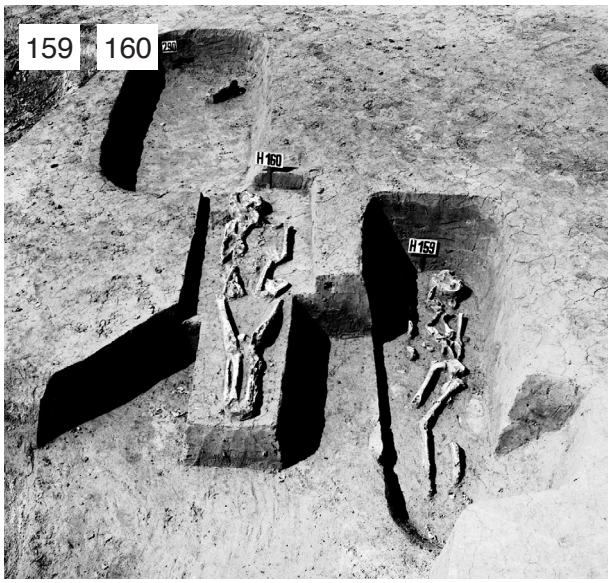
Tab. CXXVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 148; 2 – H 149; 3 – H 149; 4 – H 150; 5 – H 151; 6 – H 155; 7 – H 156.



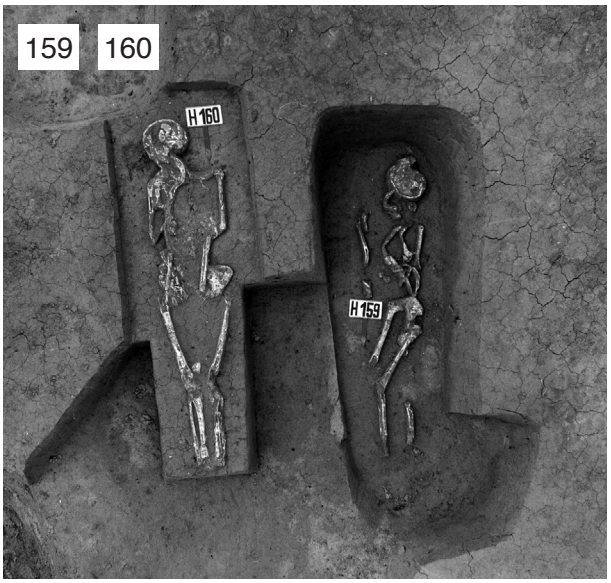
1



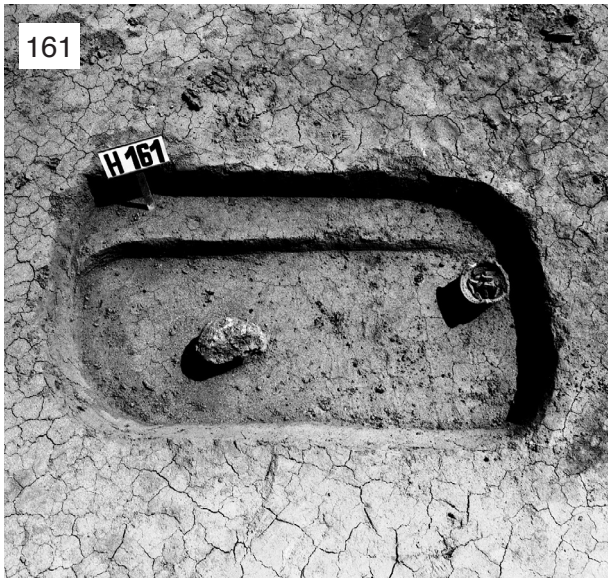
2



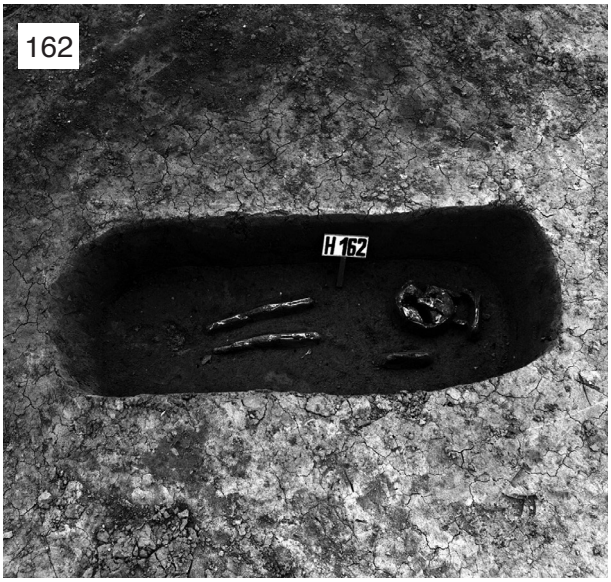
3



4

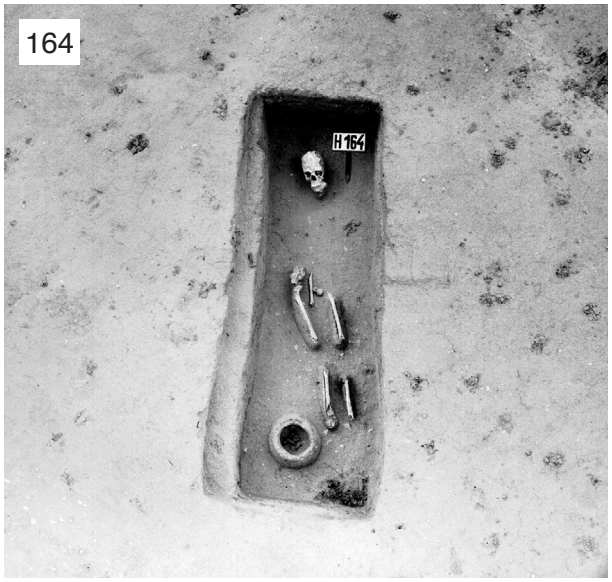


5

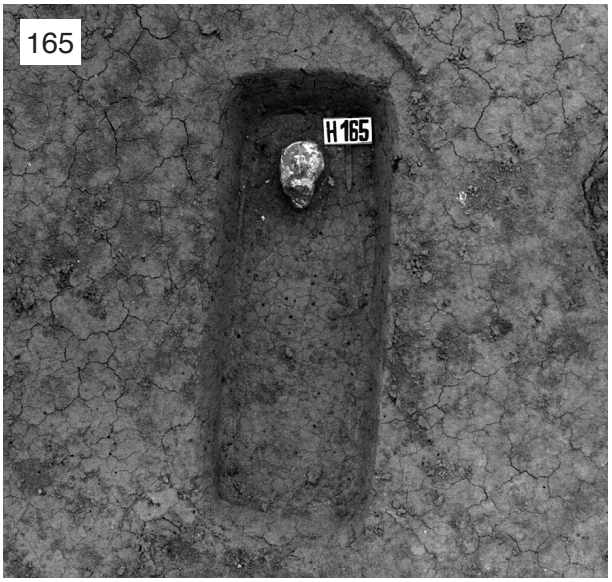


6

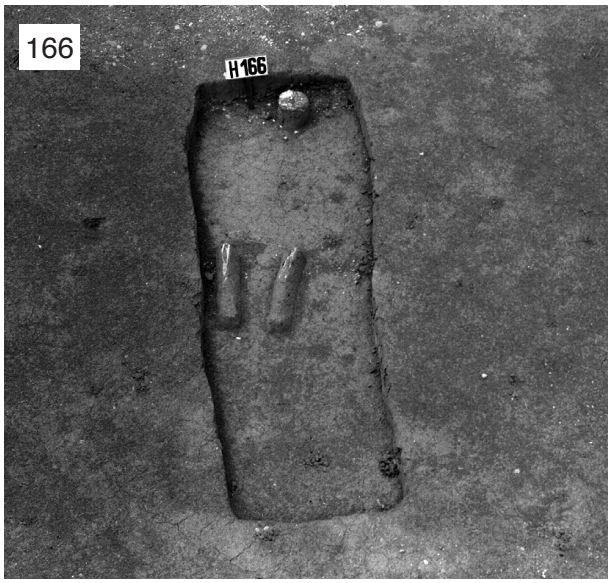
Tab. CXXIX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 157; 2 – H 158; 3 – H 159 a H 160; 4 – H 159 a H 160; 5 – H 161; 6 – H 162.



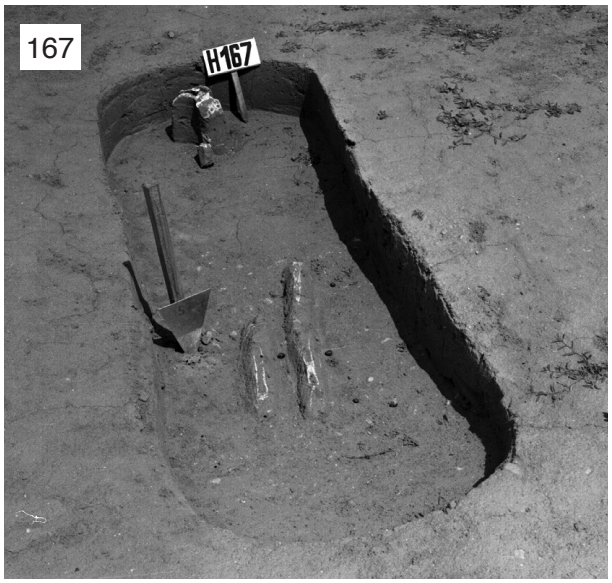
1



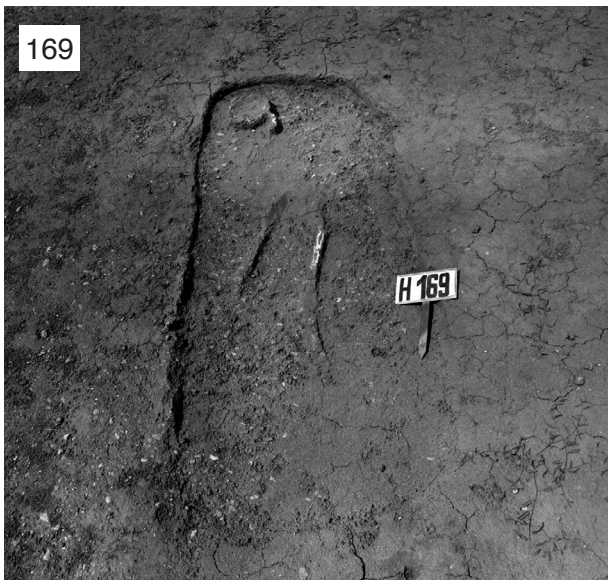
2



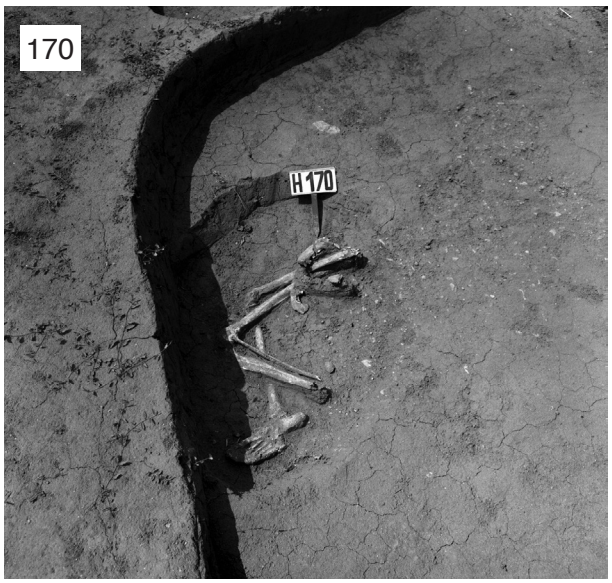
3



4

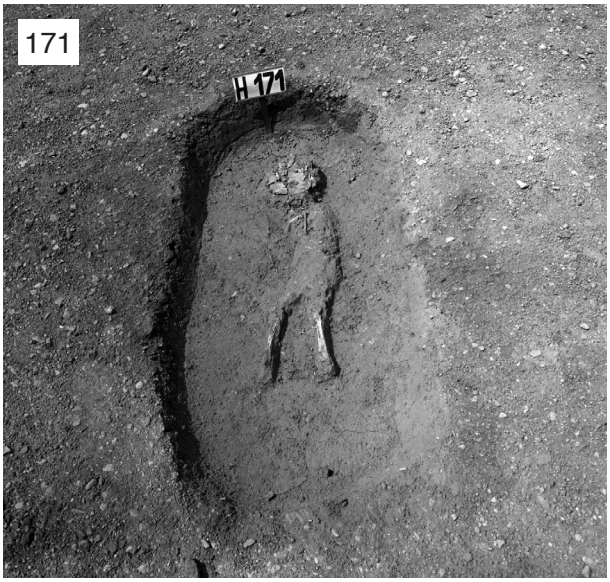


5

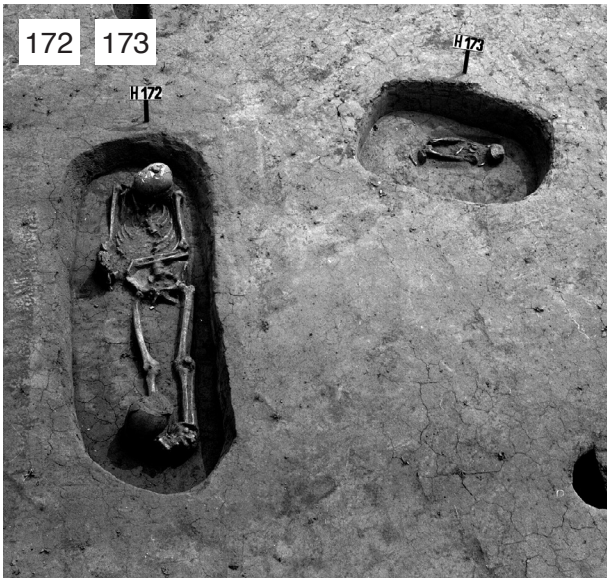


6

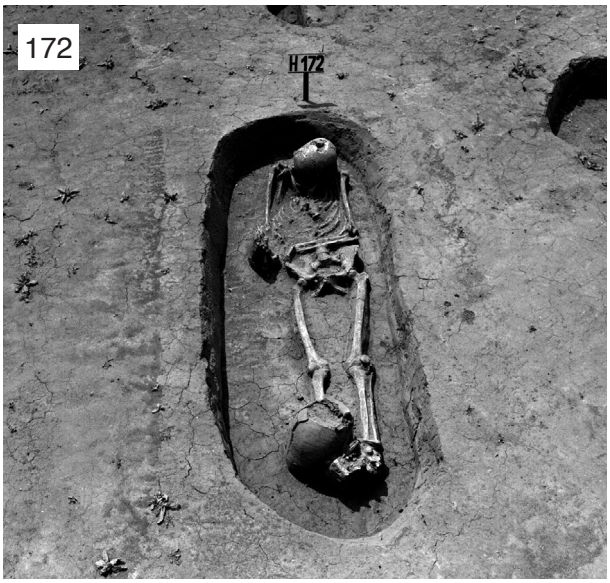
Tab. CXXX: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 164; 2 – H 165; 3 – H 166; 4 – H 167; 5 – H 169; 6 – H 170.



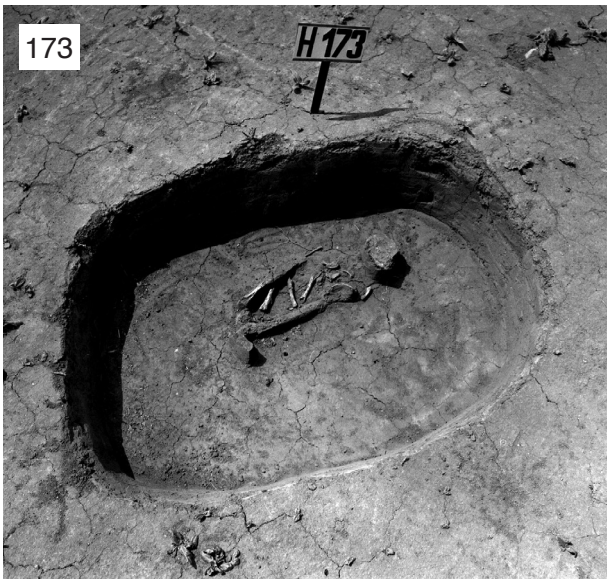
1



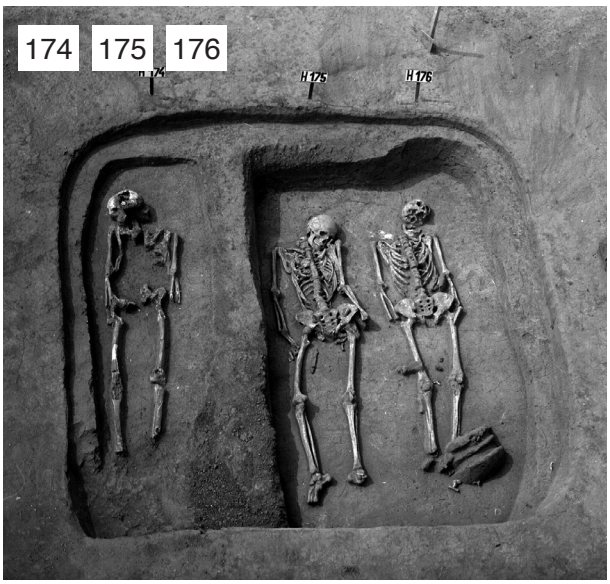
2



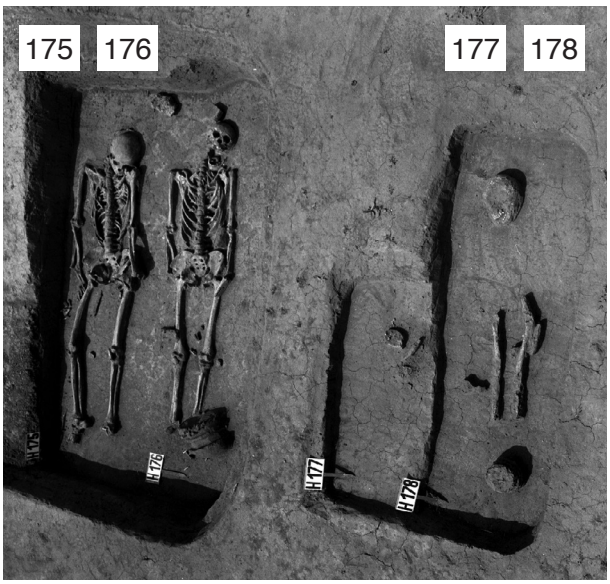
3



4

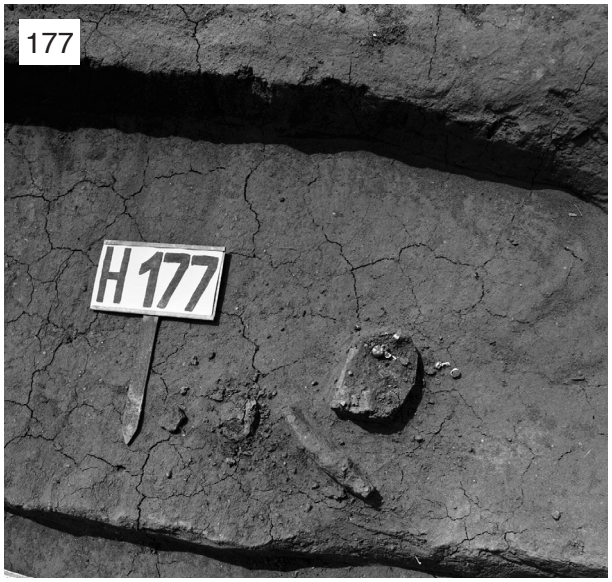


5



6

Tab. CXXXI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 171; 2 – H 172 a H 173; 3 – H 172; 4 – H 173; 5 – H 174, dvojhrob H 175–176; 6 – H 175–176, H 177 a H 178.



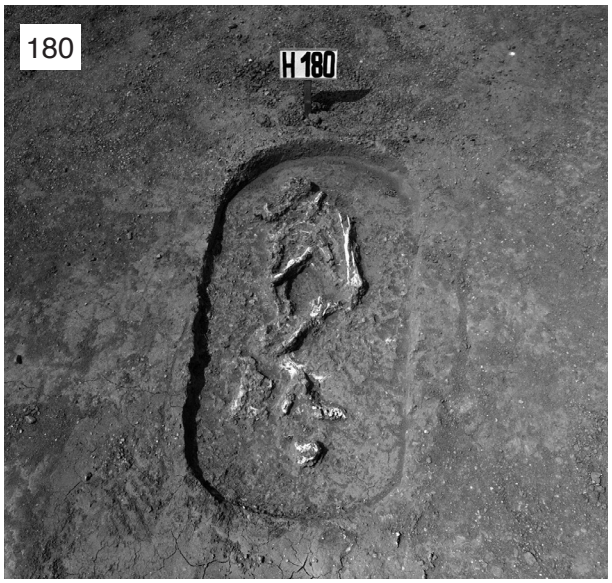
1



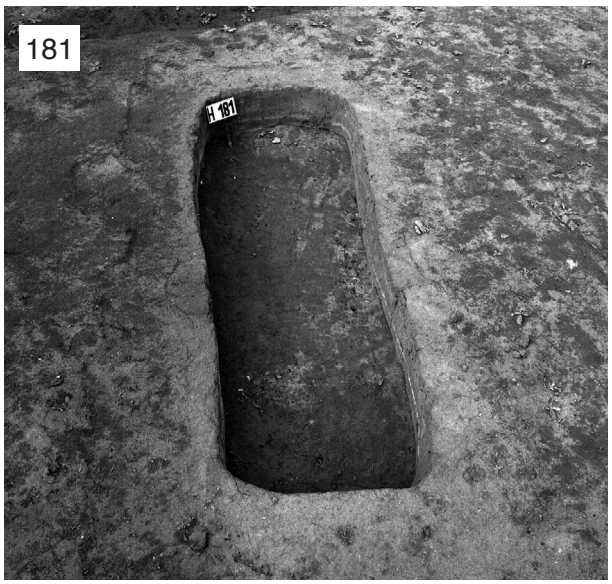
2



3



4

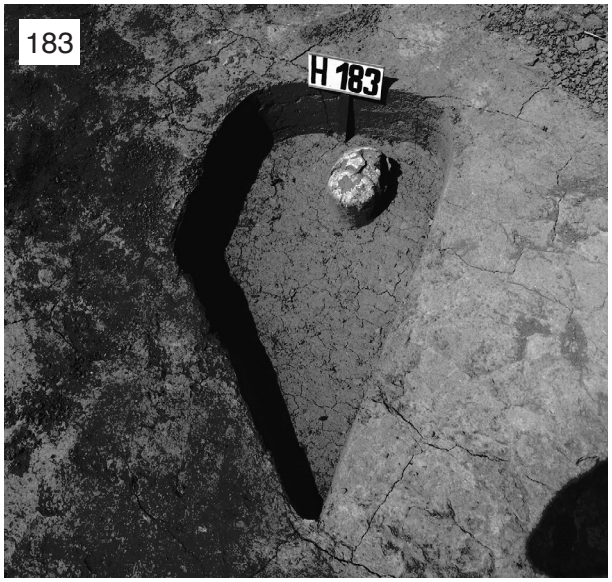


5



6

Tab. CXXXII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 177, detail nálezu nože; 2 – H 178, detail nálezu sekery, nože a fragmentů vědra; 3 – H 179; 4 – H 180; 5 – H 181; 6 – H 182.



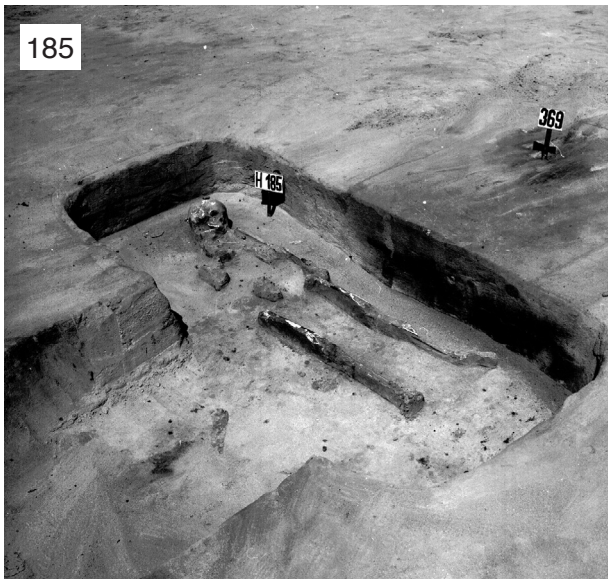
1



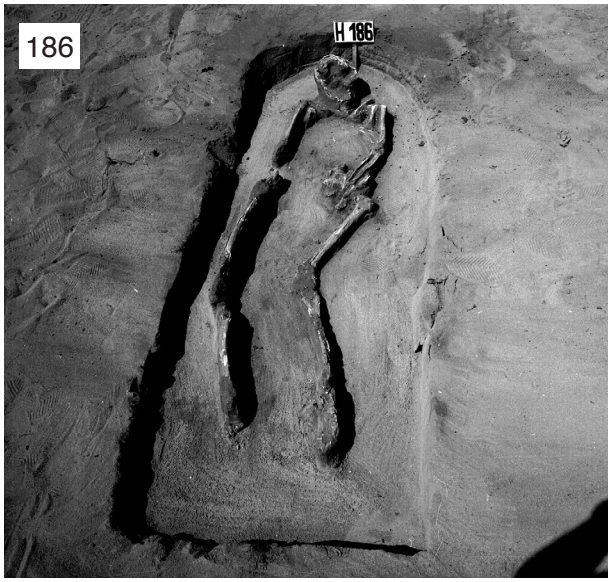
2



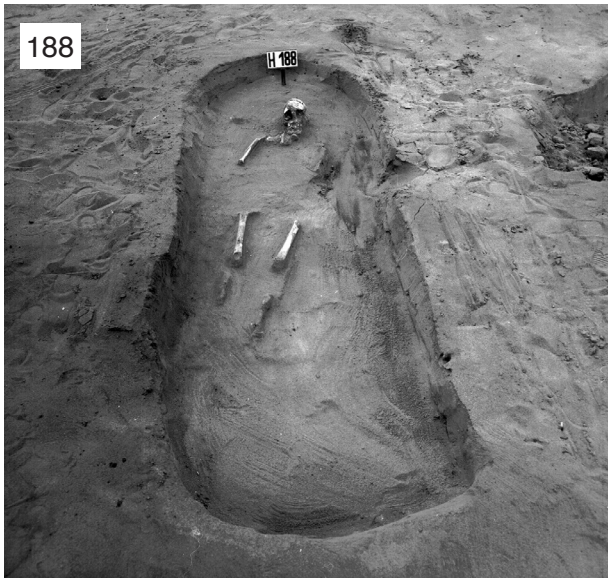
3



4

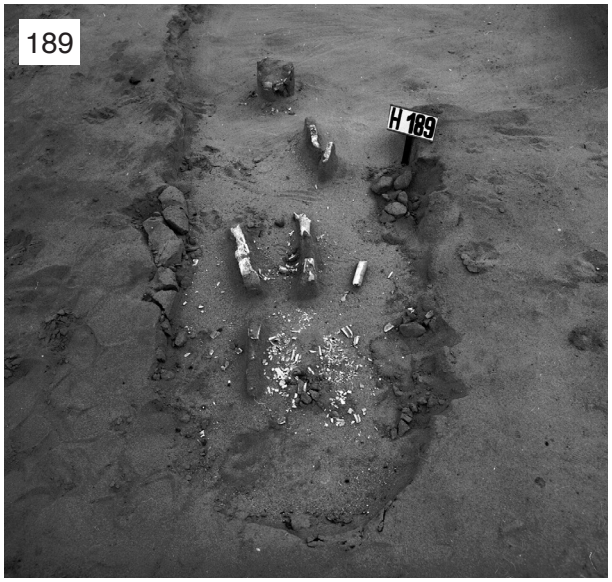


5

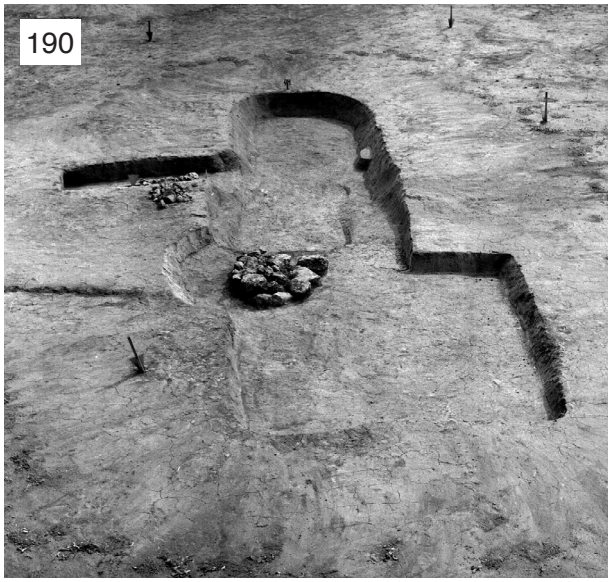


6

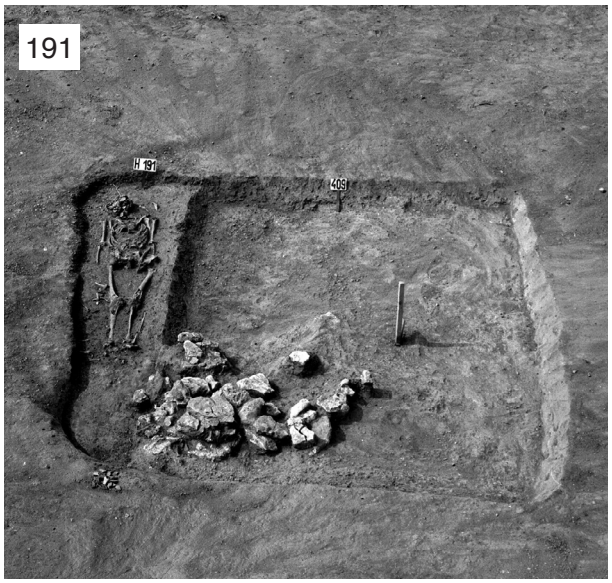
Tab. CXXXIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 183 v superpozici se základovým žlabem; 2 – H 184; 3 – H 185; 4 – H 185; 5 – H 186; 6 – H 188.



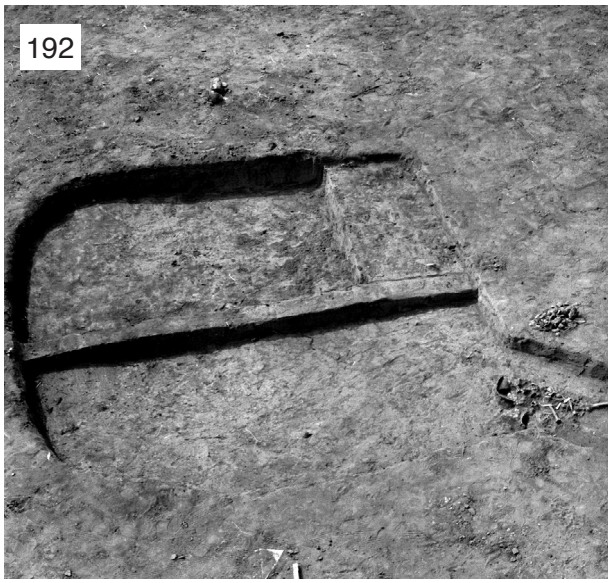
1



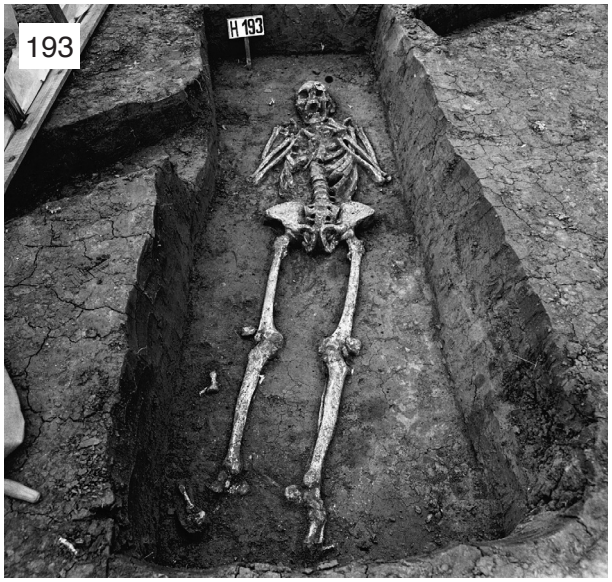
2



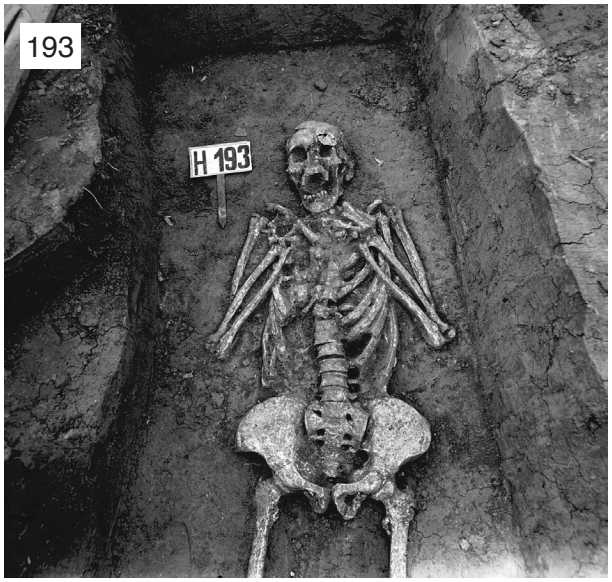
3



4



5

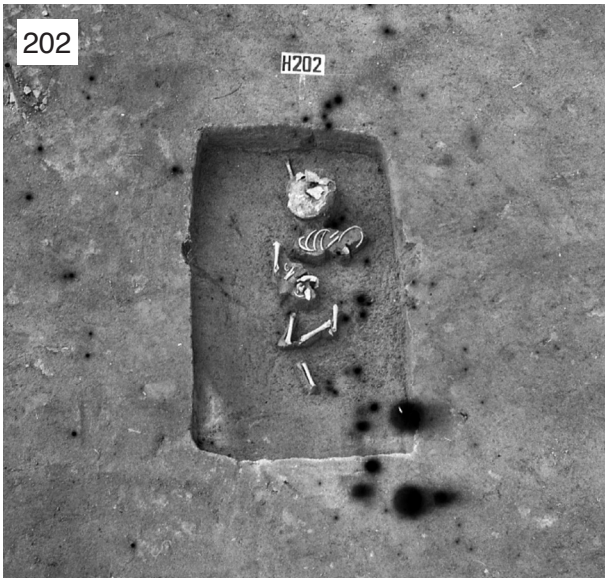


6

Tab. CXXXIV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 189; 2 – H 190; 3 – H 191; 4 – H 192; 5 – H 193; 6 – H 193, detail pokrčených horních končetin v prostoru hrudníku.



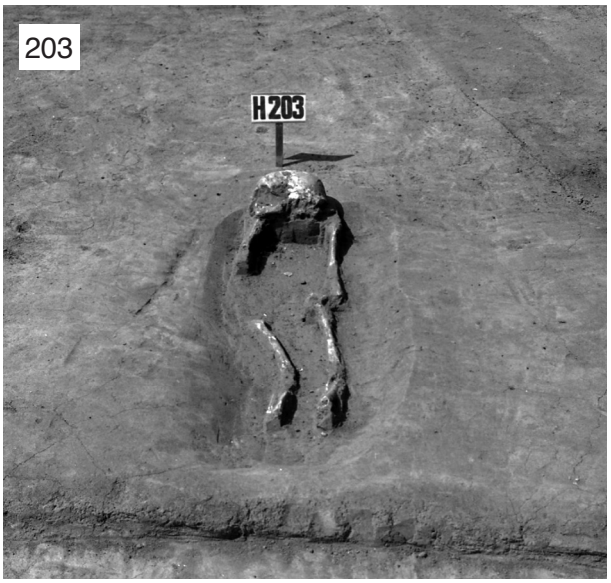
1



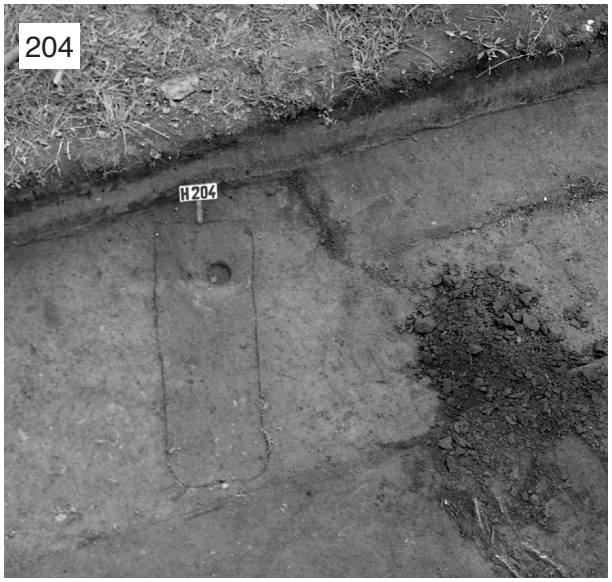
2



3



4

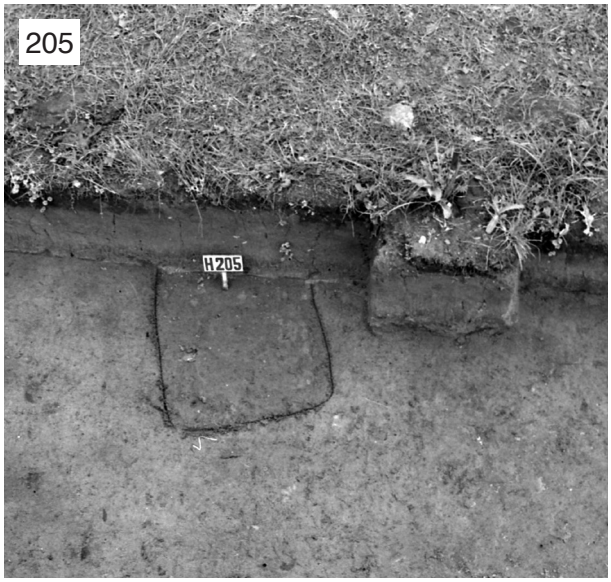


5



6

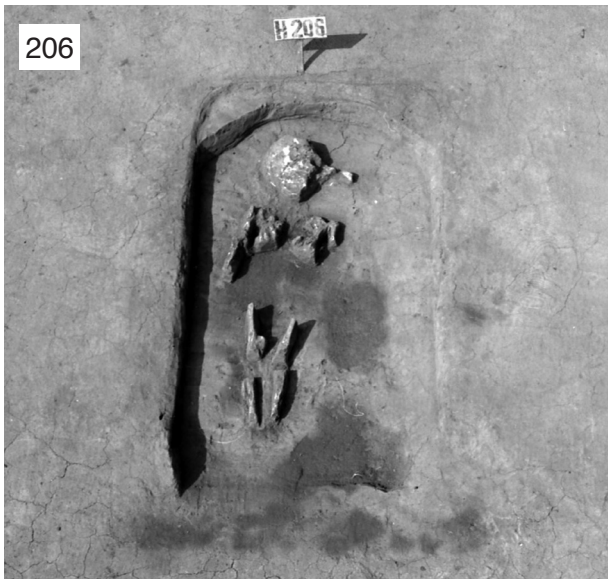
Tab. CXXXV: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 194; 2 – H 202; 3 – H 203; 4 – H 203; 5 – H 204; 6 – H 204.



1



2



3



4



5



6

Tab. CXXXVI: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 205; 2 – H 205; 3 – H 206; 4 – H 205 a H 206; 5 – H 207; 6 – H 207 a H 208 v superpozici s O 454.



1



2



3



4



5

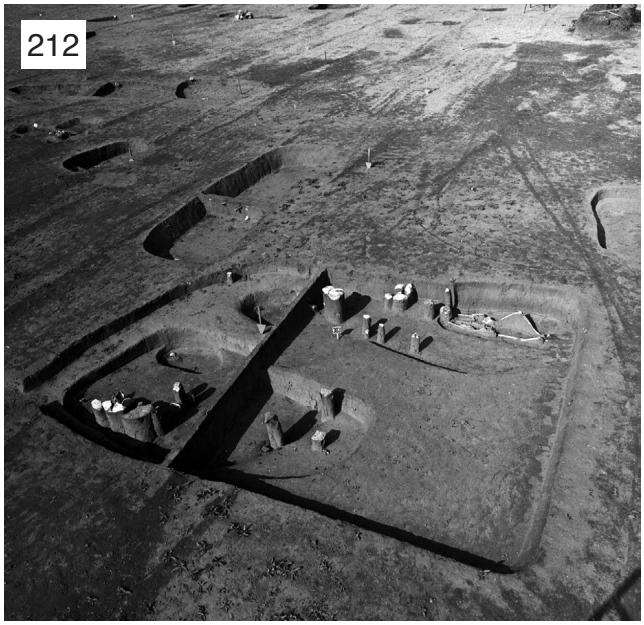


6

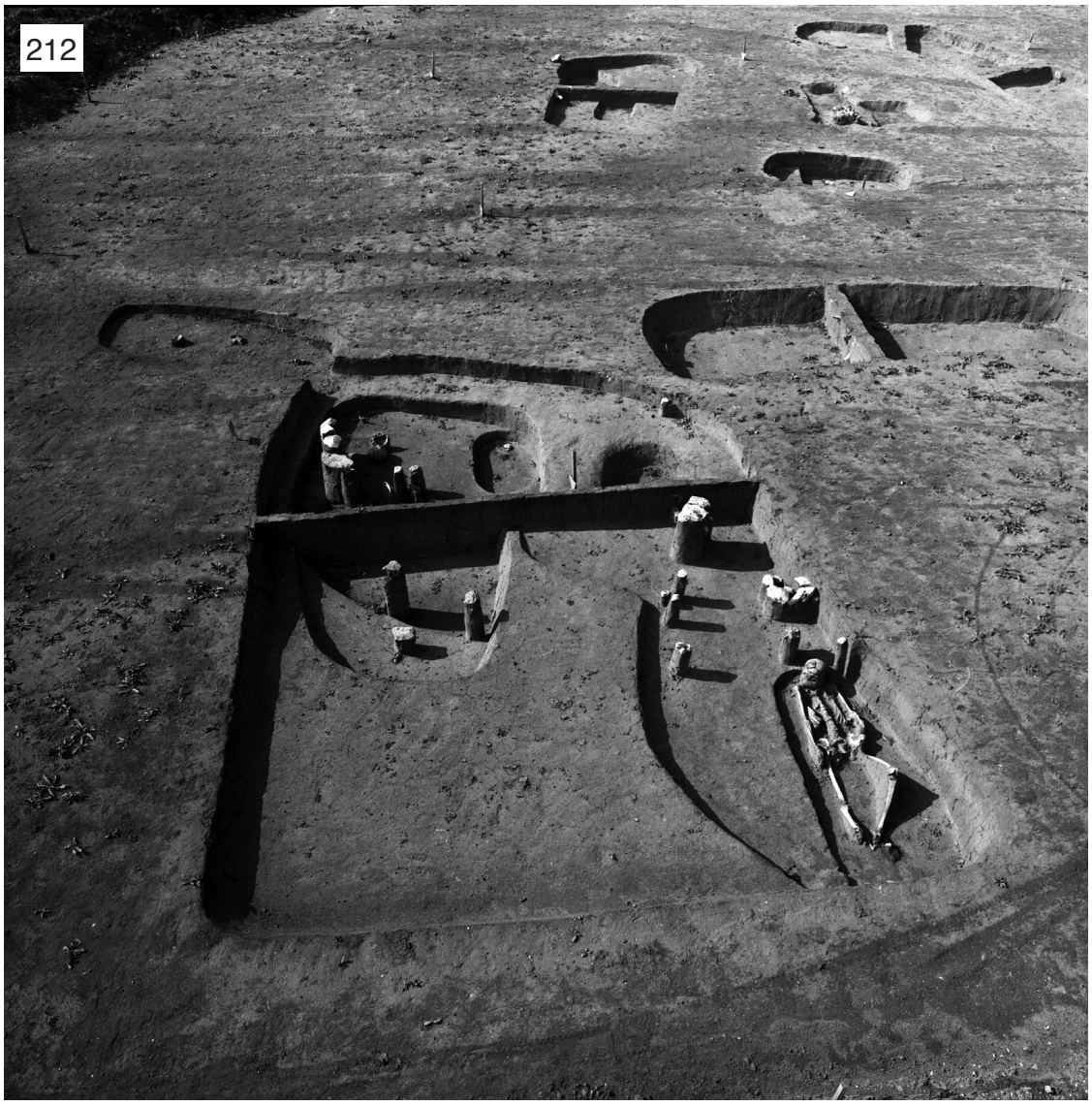
Tab. CXXXVII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 207 a H 208 v superpozici s O 454; 2 – H 207 a H 208; 3 – H 207 a H 208; 4 – H 208; 5 – H 209; 6 – H 210.



1



2

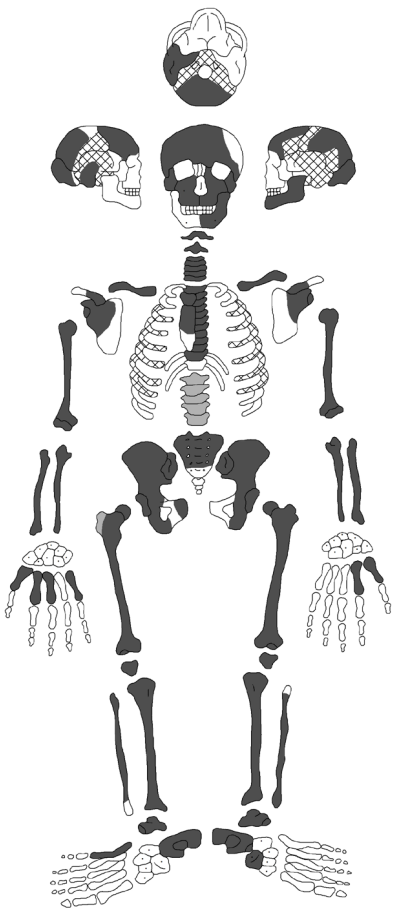


3

Tab. CXXXVIII: Terénní fotografická dokumentace hrobů. 1 – H 211; 2 – H 212 v superpozici s O 303; 3 – H 212.

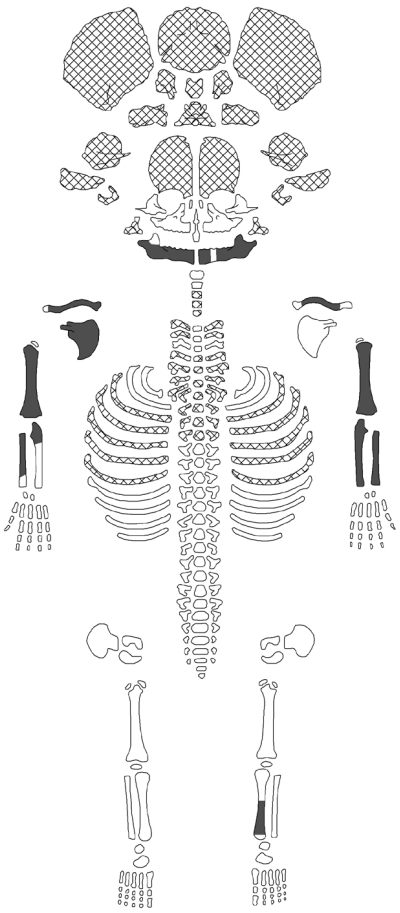
♀

001



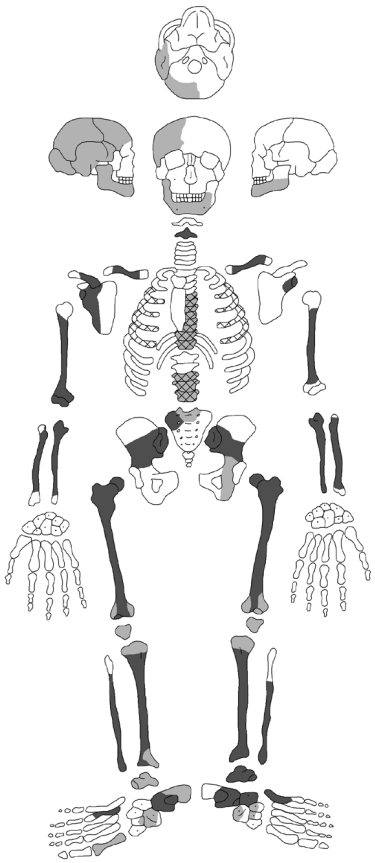
♂

002a



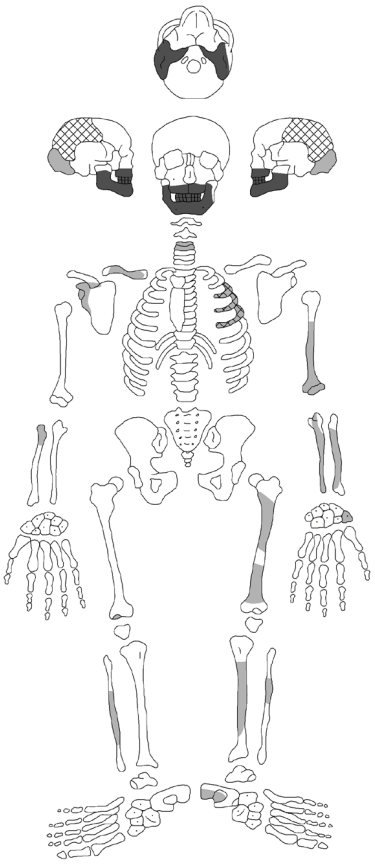
♀

006



♀

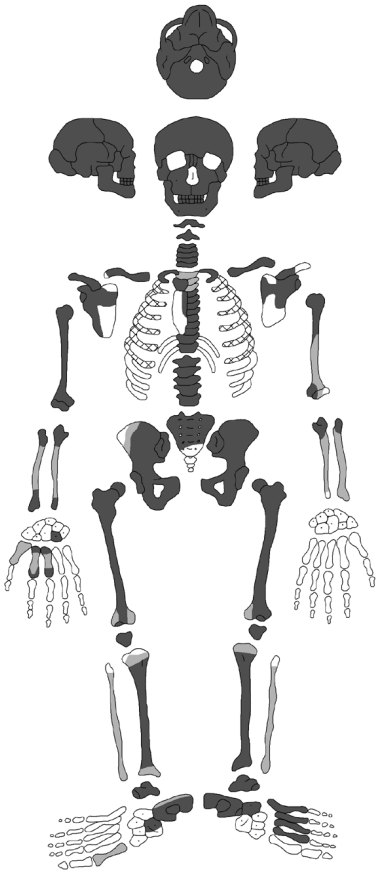
007a



Tab. CXXXIX: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 1, H 2 – jedinec a, H 6 a H 7 – jedinec a.

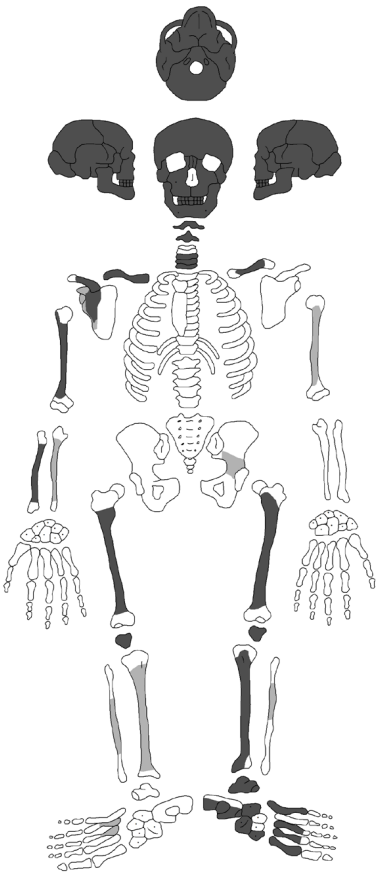
♀

008



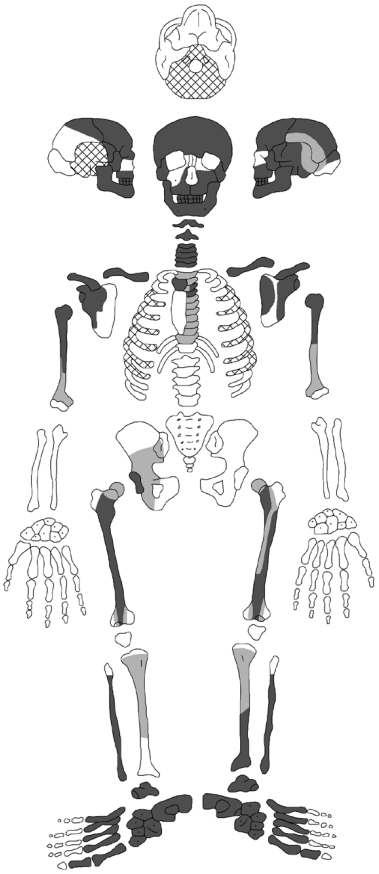
♂

009



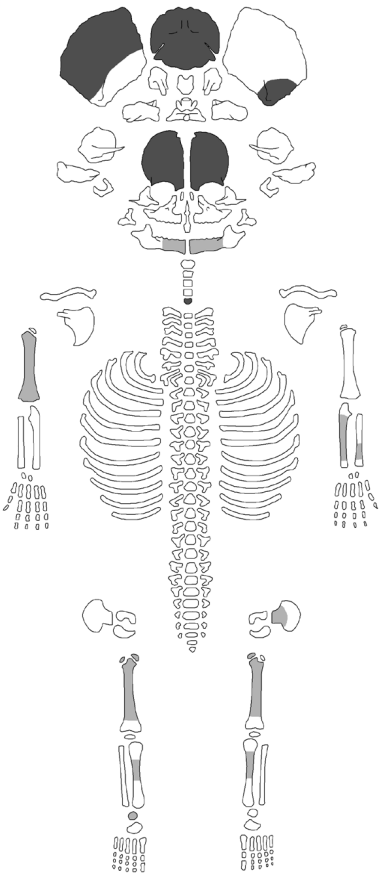
♀

010



○

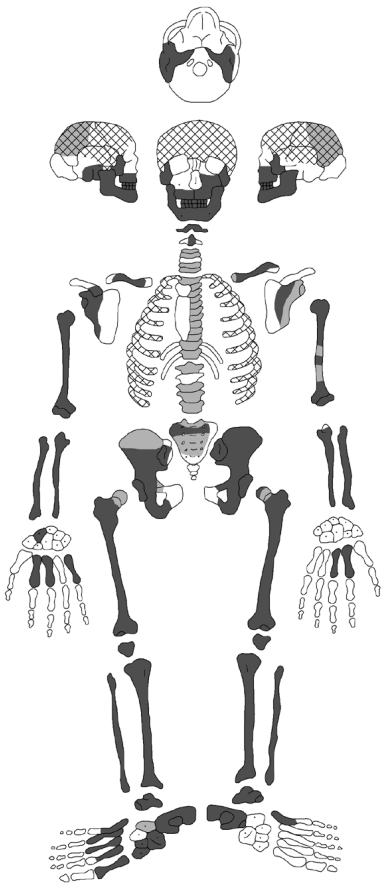
012a



Tab. CXL: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 8, H 9, H 10 a H 12 - jedinec a.

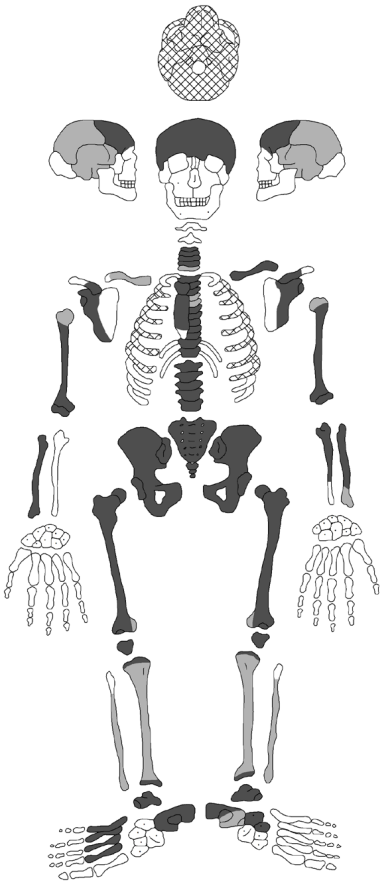
♀

013



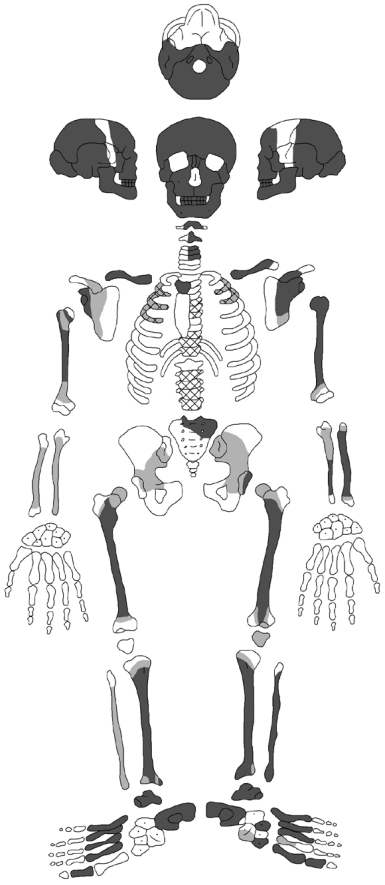
♂

014



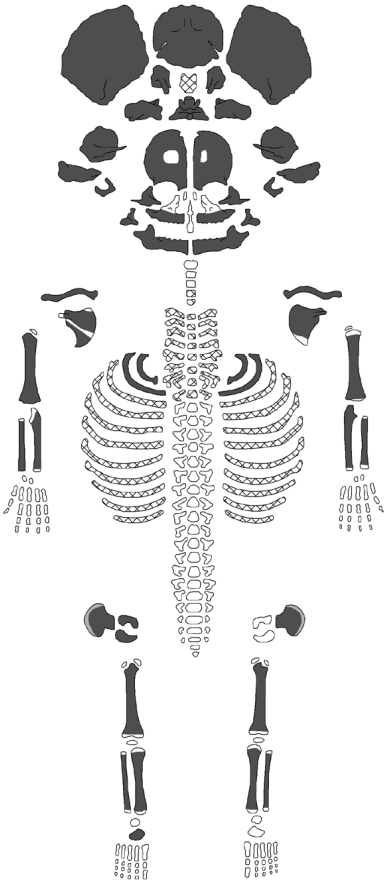
♂

015



⚥

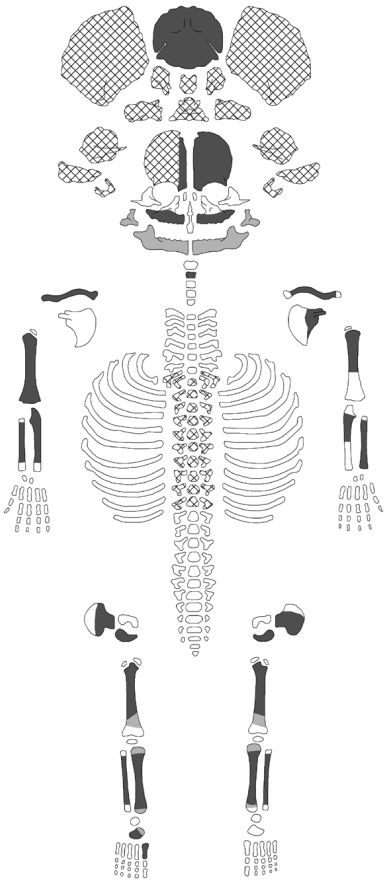
016



Tab. CXLI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 13, H 14, H 15 a H 16.

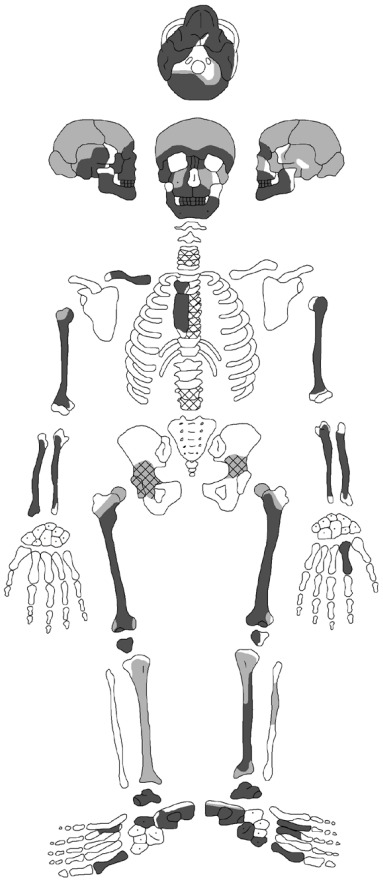
♀

017



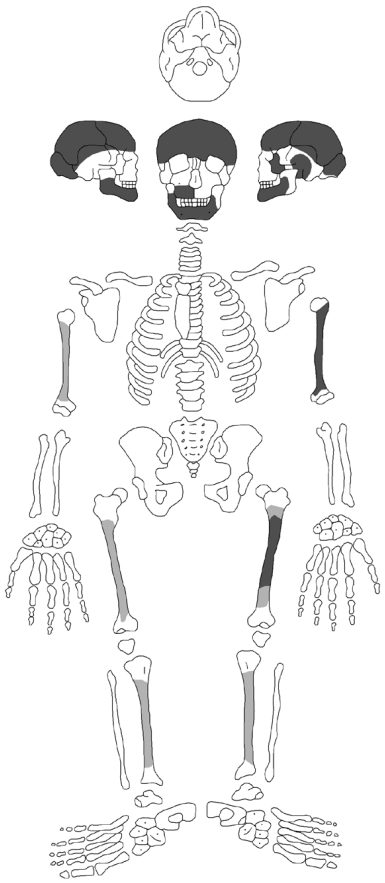
♂

018



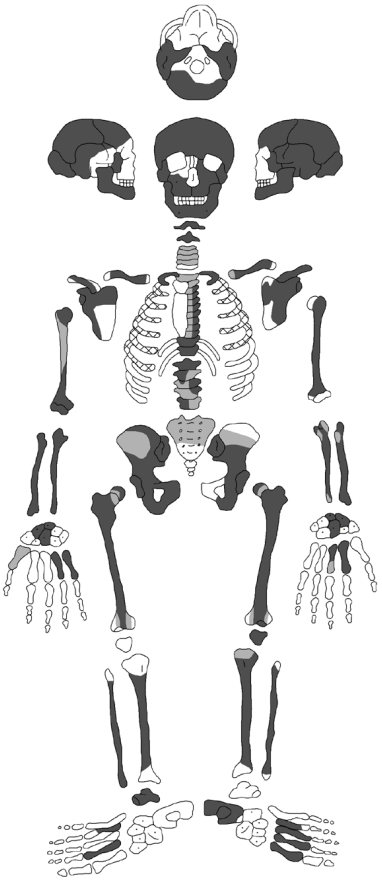
♀

019

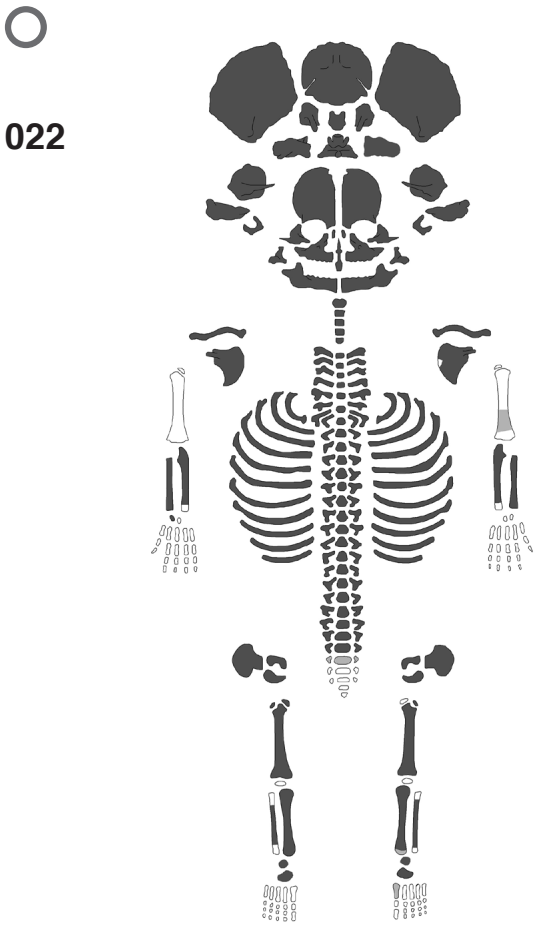


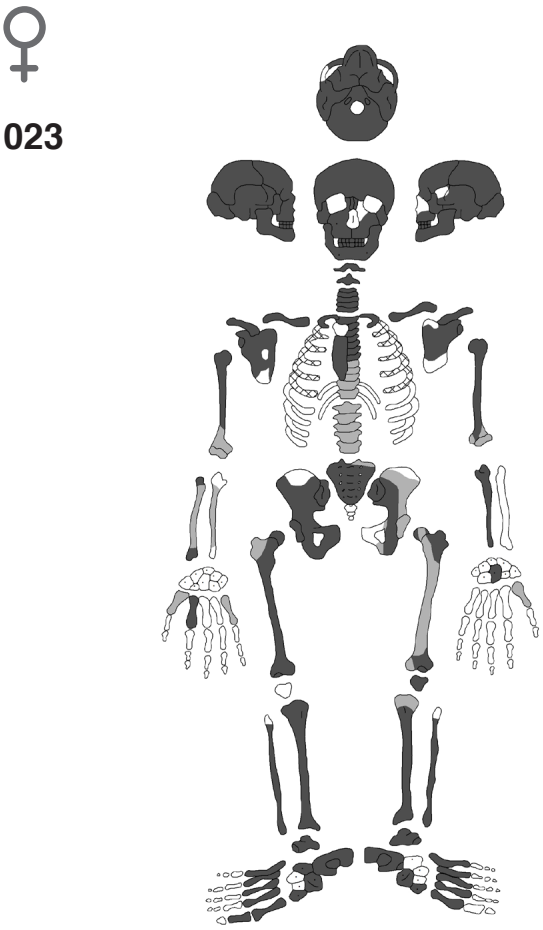
♂

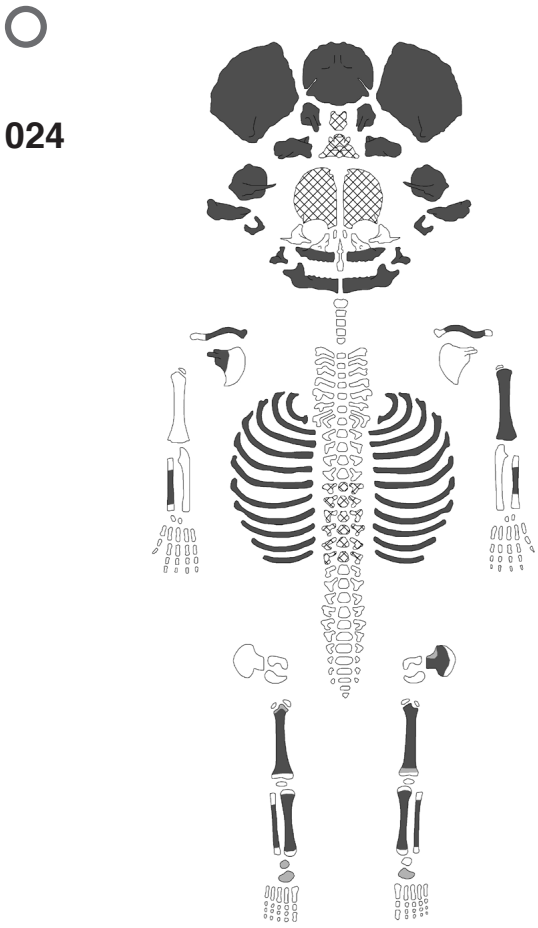
020

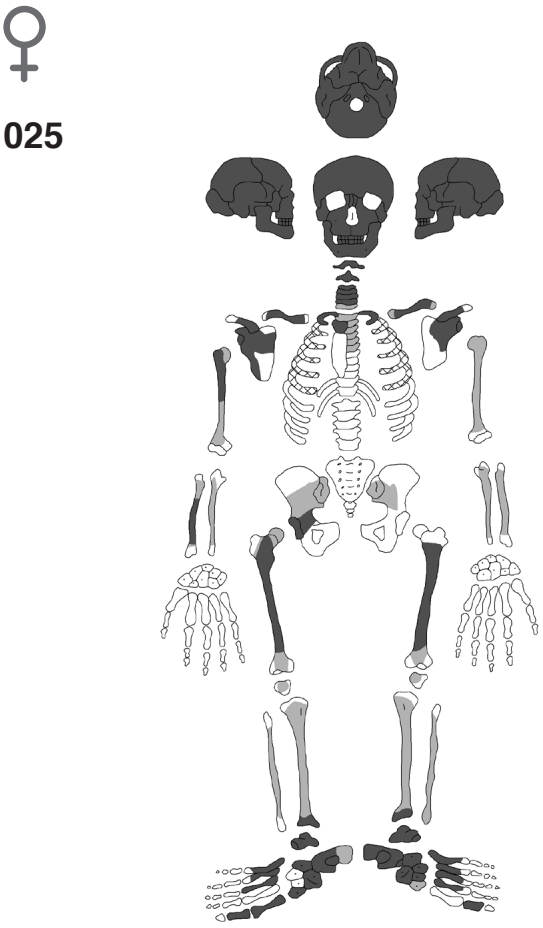


Tab. CXLII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 17, H 18, H 19 a H 20.

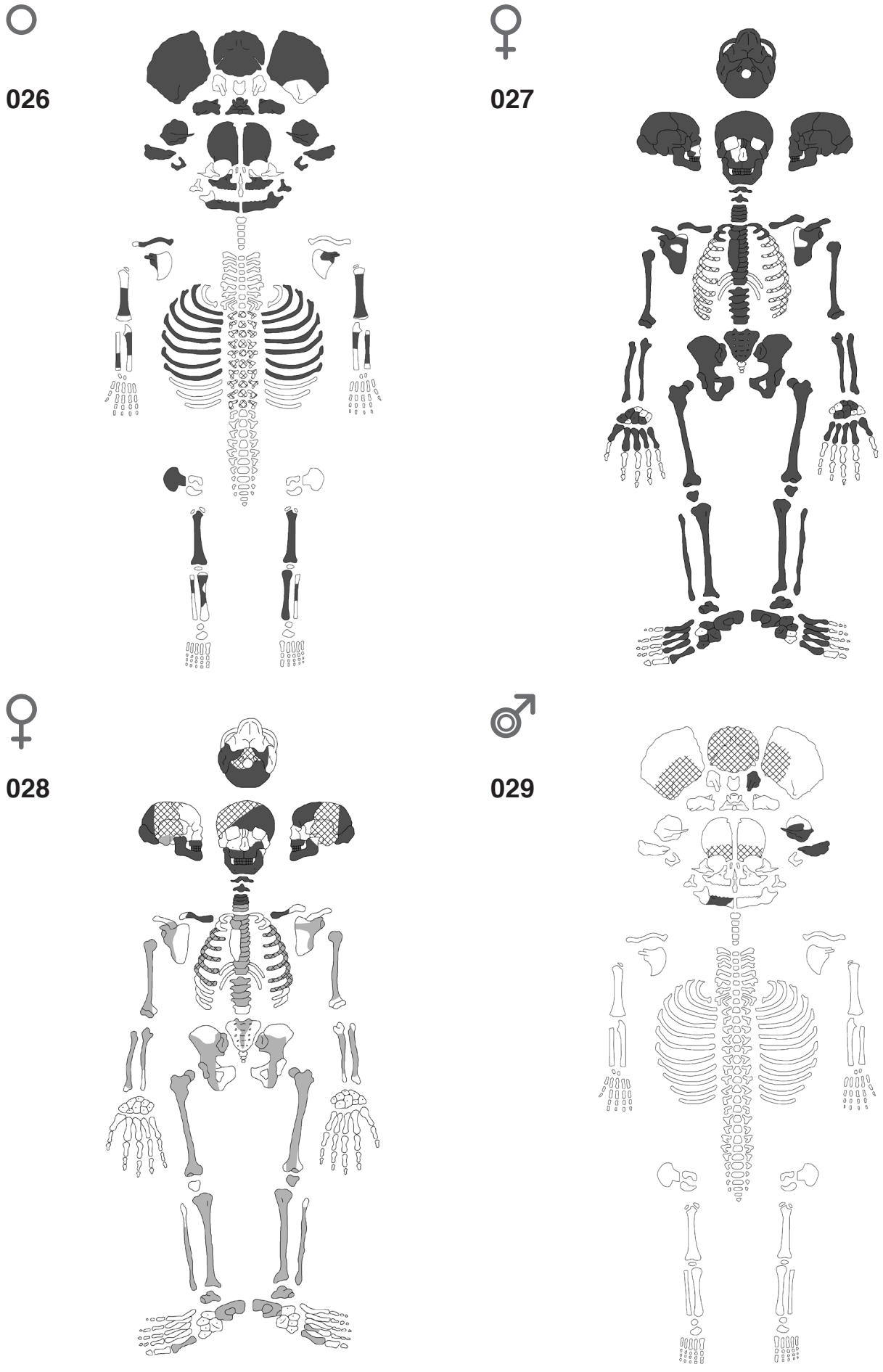








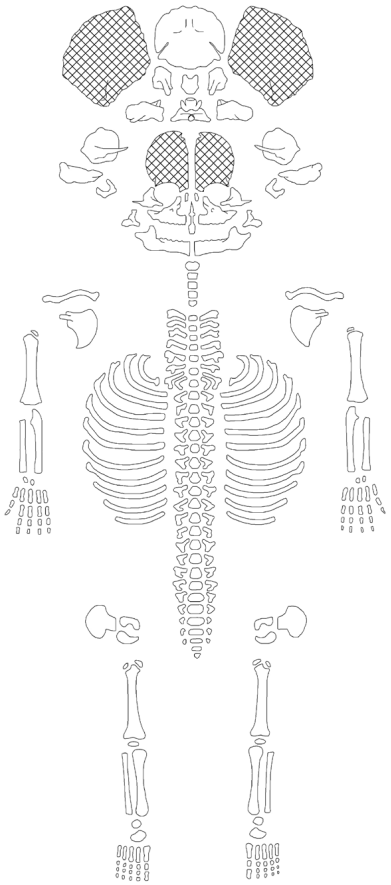
Tab. CXLIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 22, H 23, H 24 a H 25.



Tab. CXLIV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 26, H 27, H 28 a H 29.

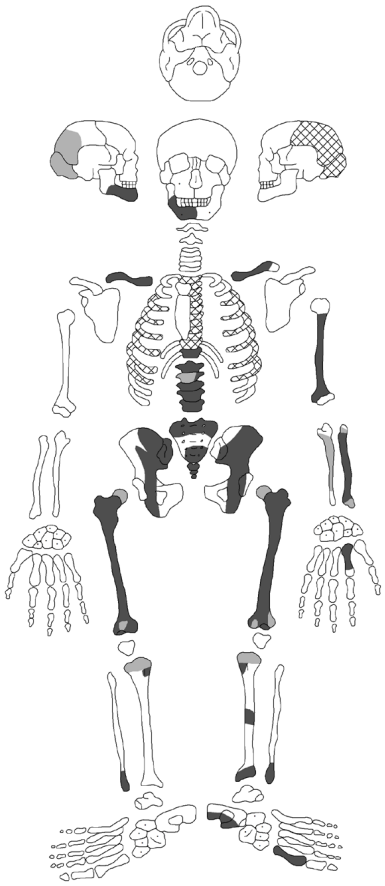
♂

030



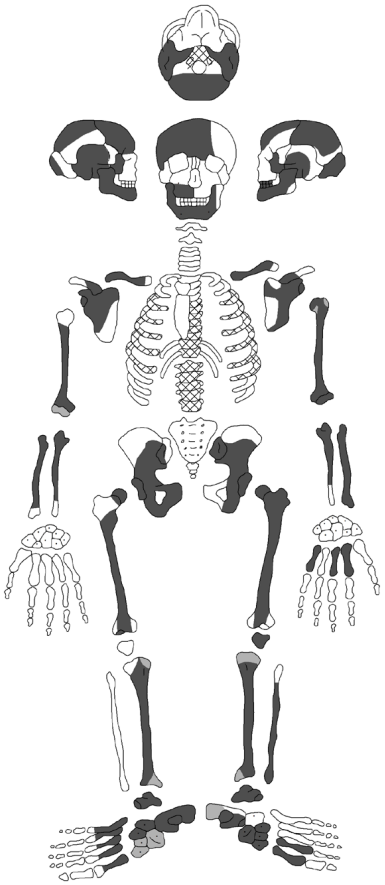
♀

031



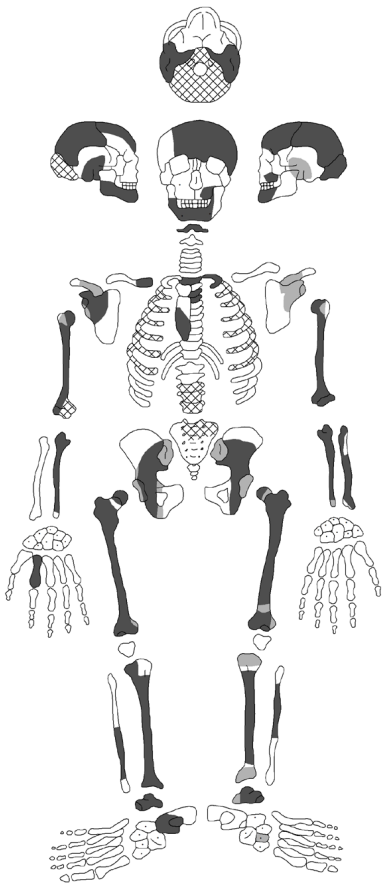
♂

032



♀

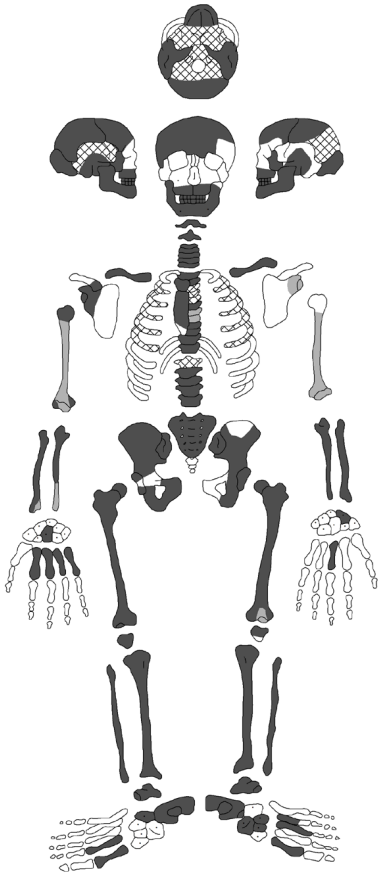
033



Tab. CXLV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 30, H 31, H 32 a H 33.

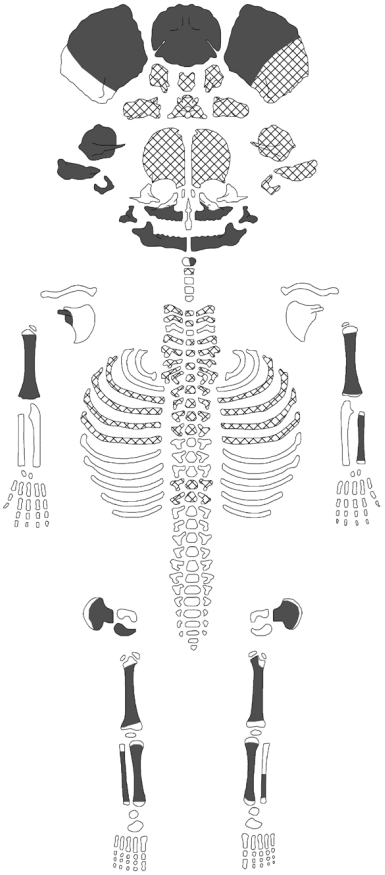
♀

034a



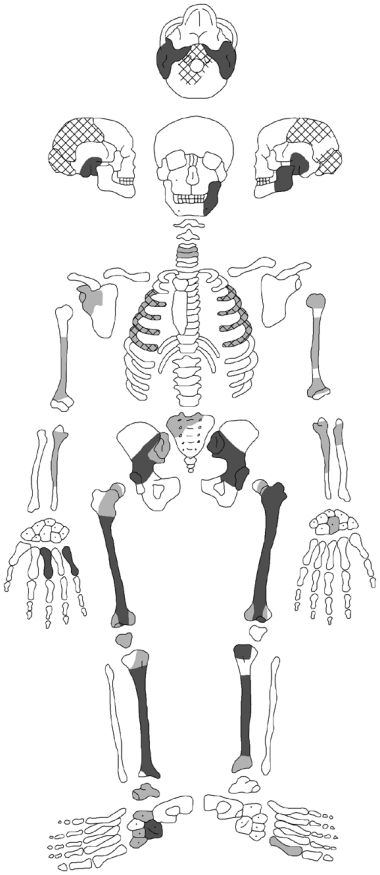
♀

034b



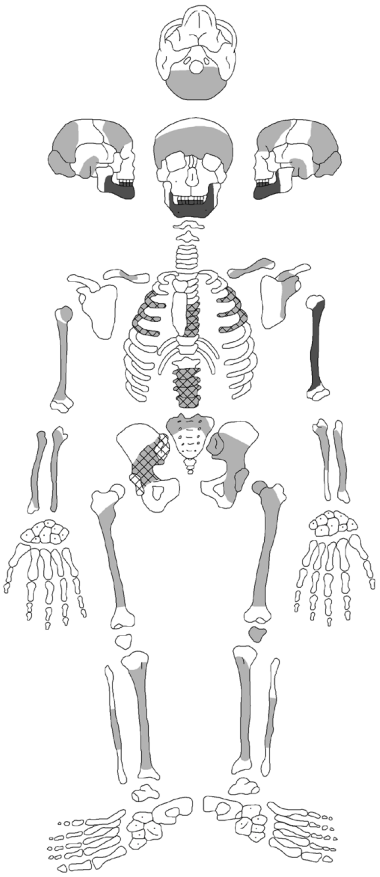
♂

035



♂

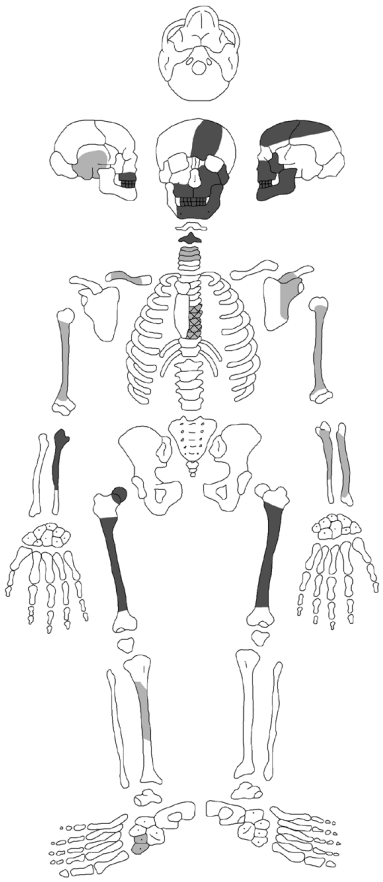
038



Tab. CXLVI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 34 – jedinec a, H 34 – jedinec b, H 35 a H 38.

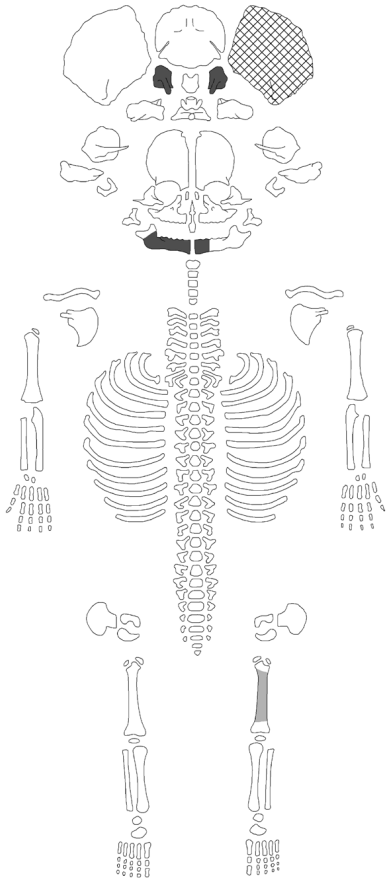
♀

039



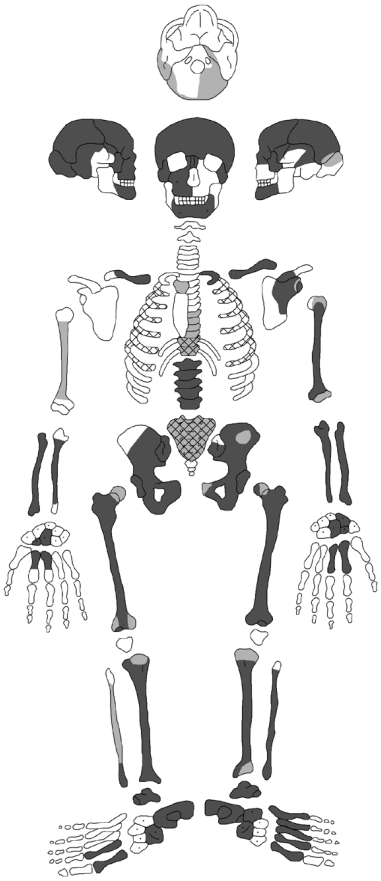
♀

041



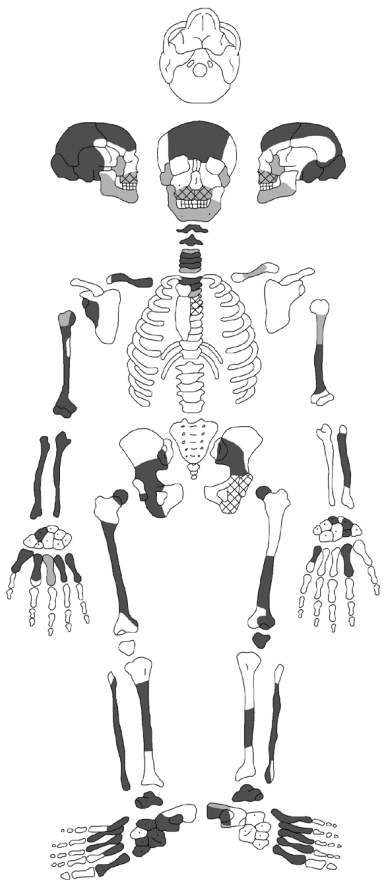
♂

042



♂

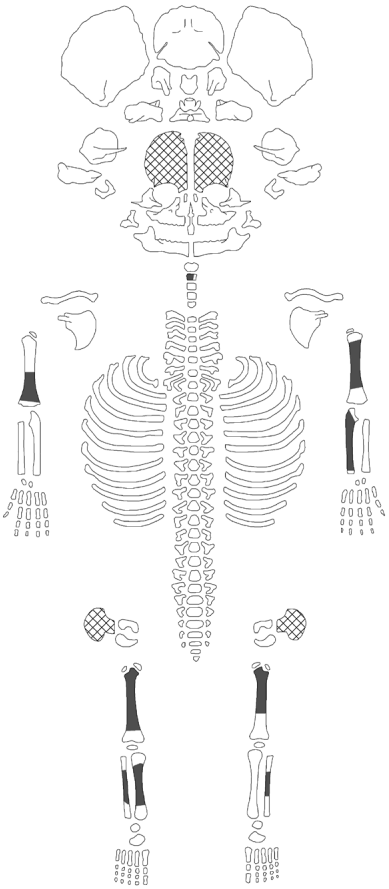
044



Tab. CXLVII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 39, H 41, H 42 a H 44.

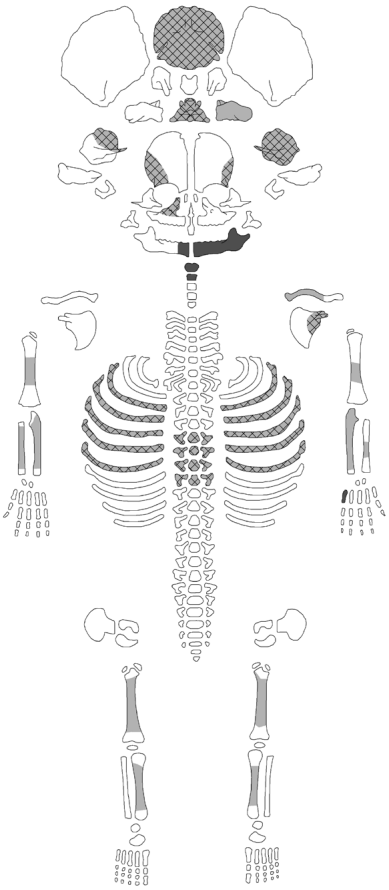
♂

046



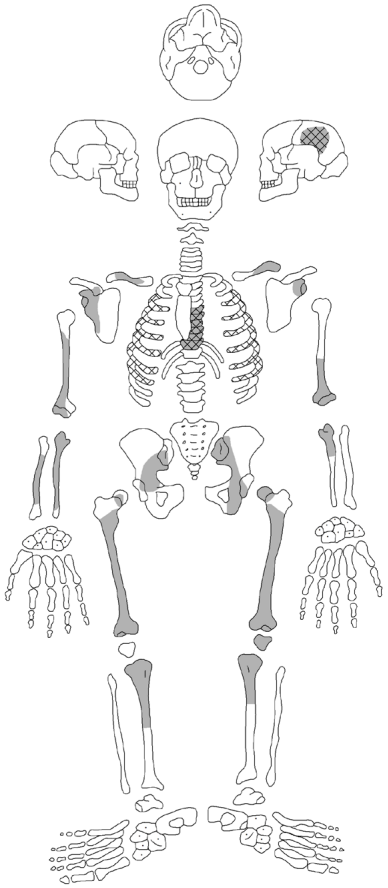
♂

047



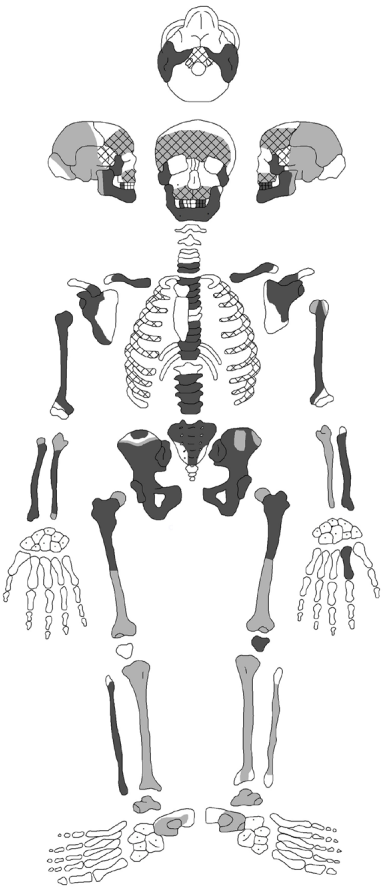
♀

048



♂

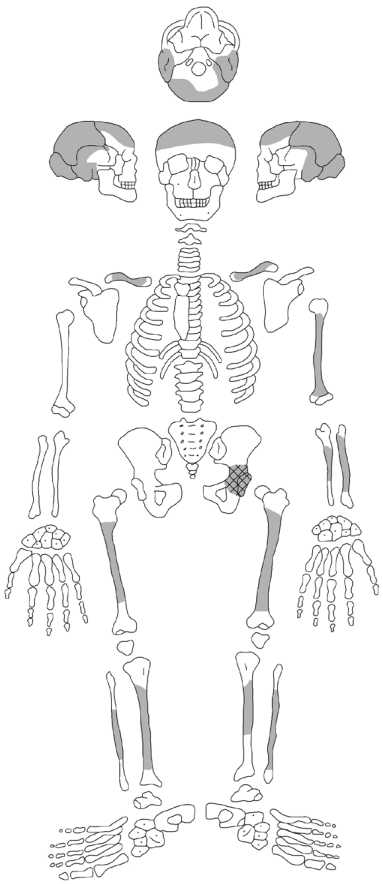
049



Tab. CXLVIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 46, H 47, H 48 a H 49.

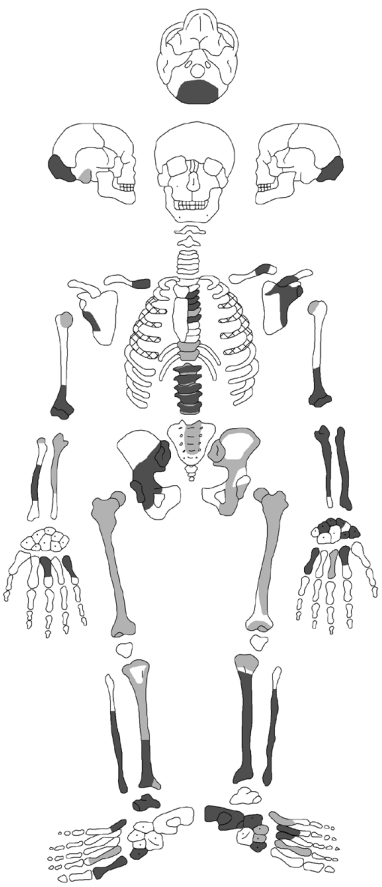
♀

050a



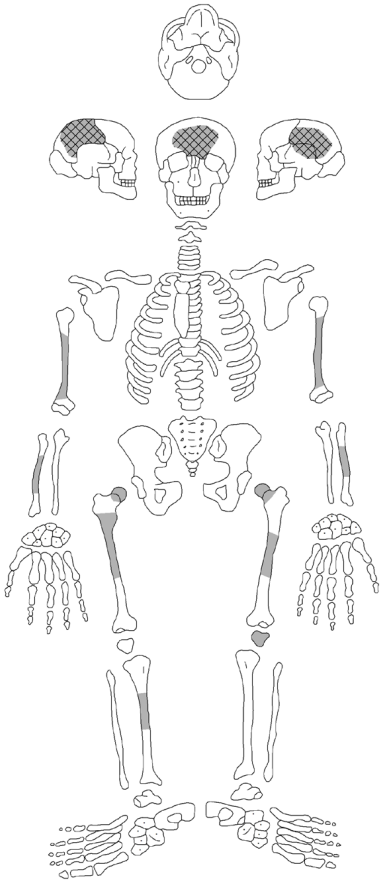
♀

051



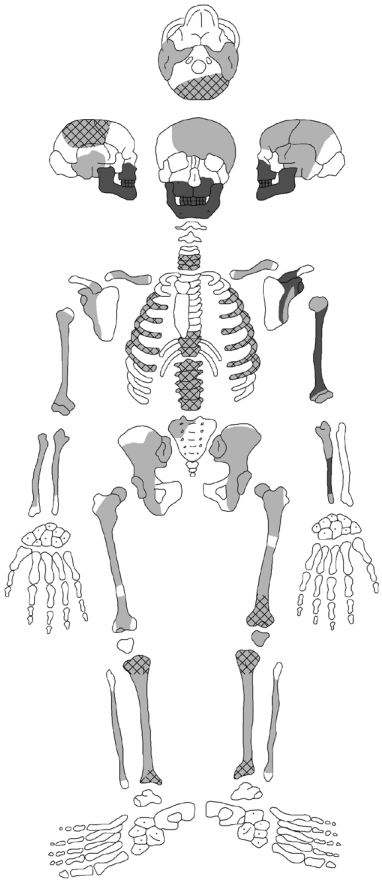
♀

052



♀

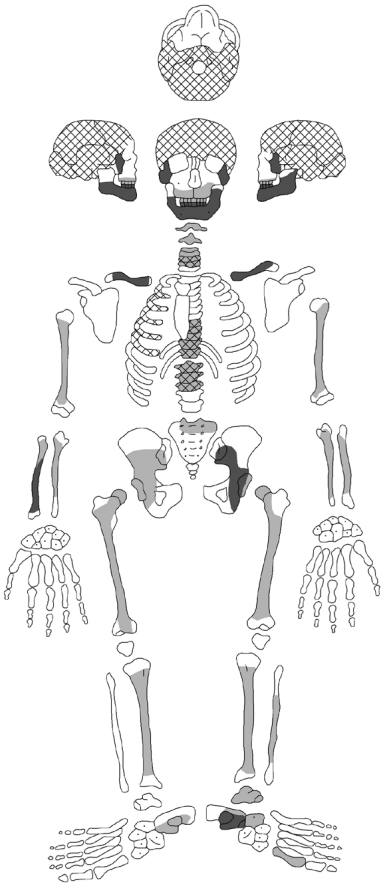
053



Tab. CXLIX: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 50 – jedinec a, H 51, H 52 a H 53.

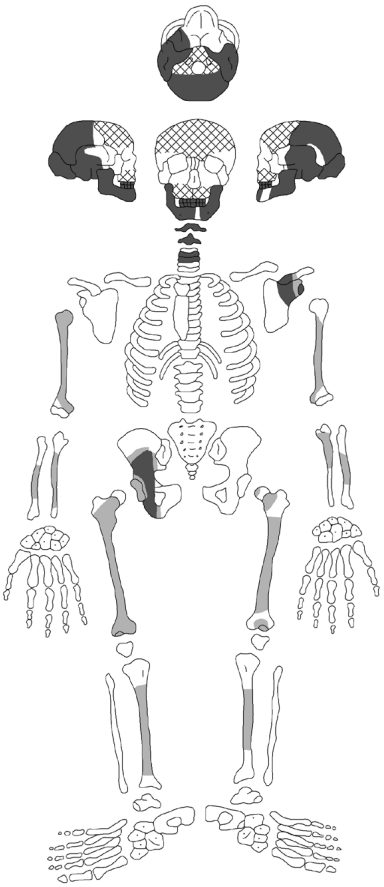
♂

054



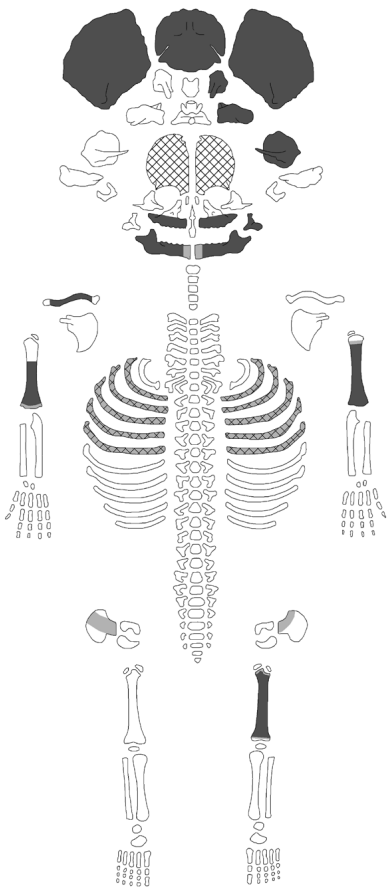
♀

055



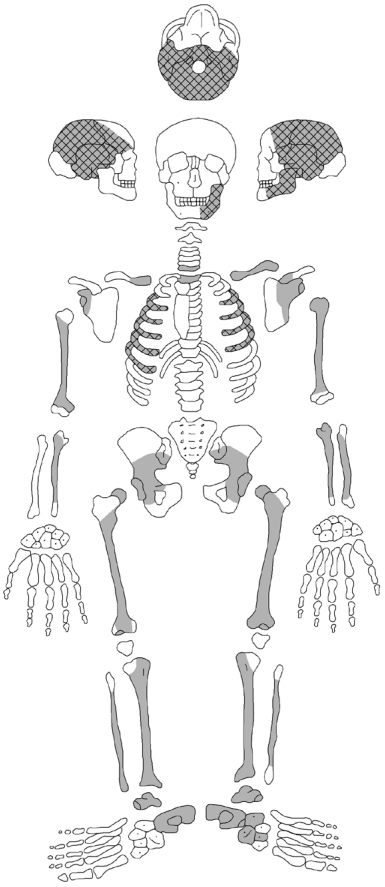
♀

056



♀

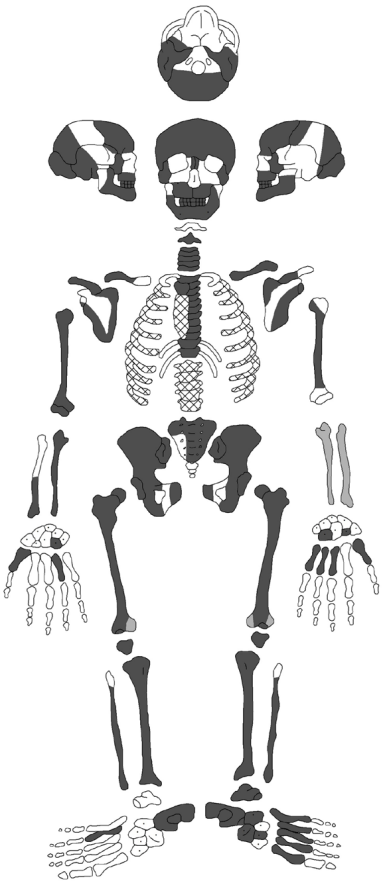
057



Tab. CL: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 54, H 55, H 56 a H 57.

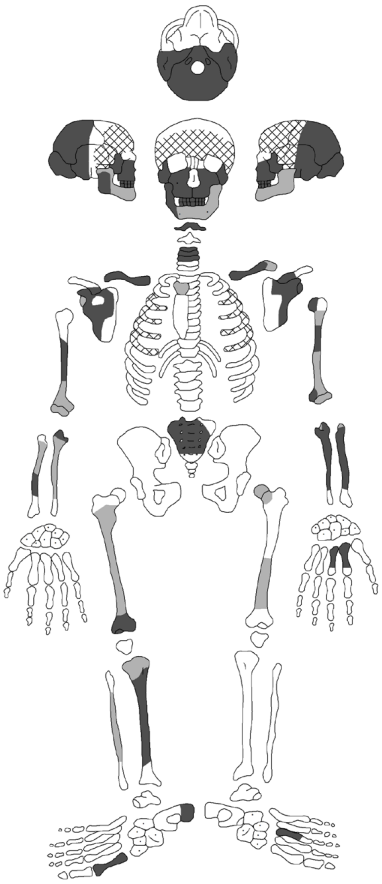
♂

058



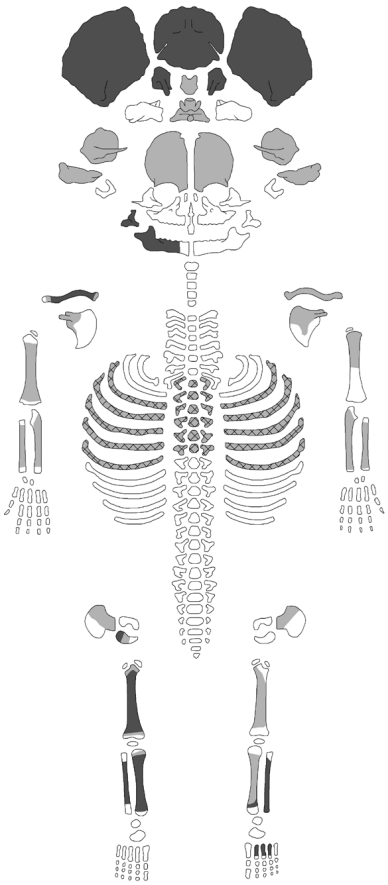
♂

059



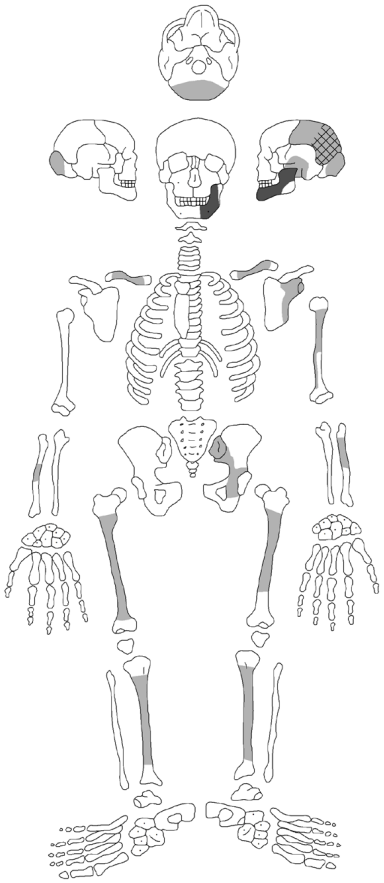
♂

060



♀

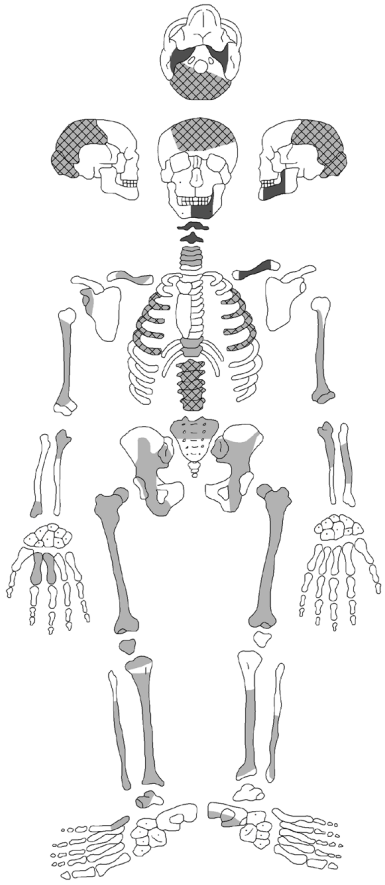
061



Tab. CLI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 58, H 59, H 60 a H 61.

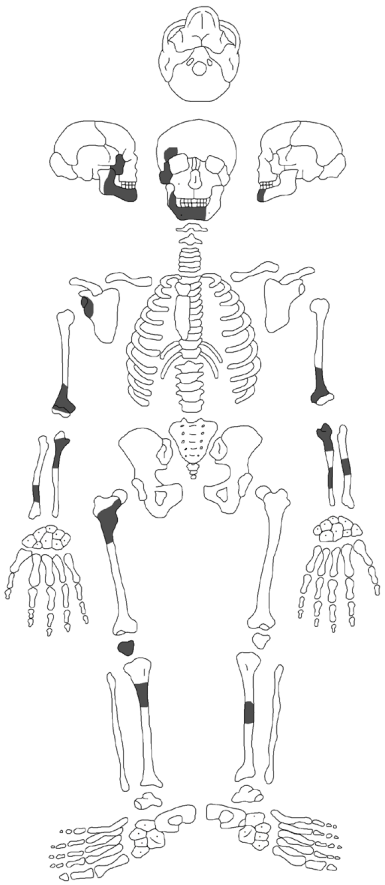
♀

063



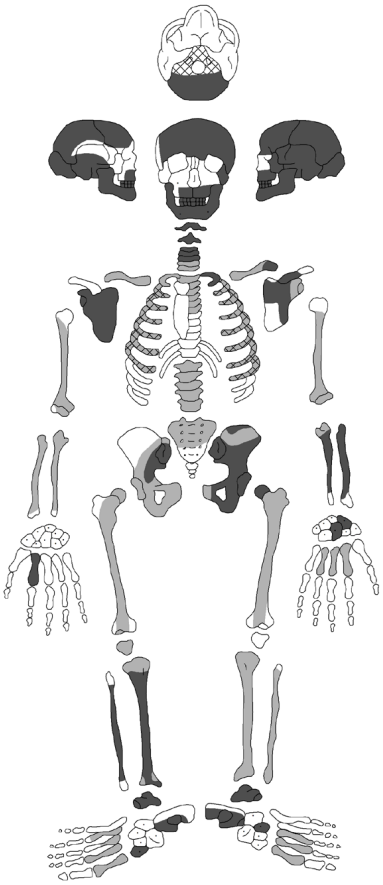
♀

064



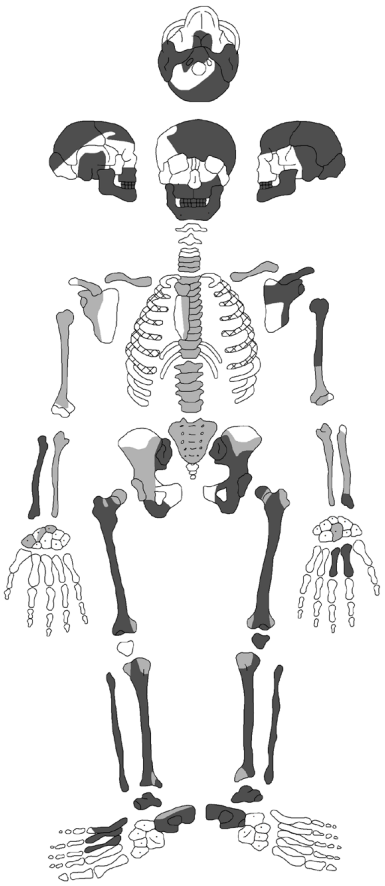
♀

065



♂

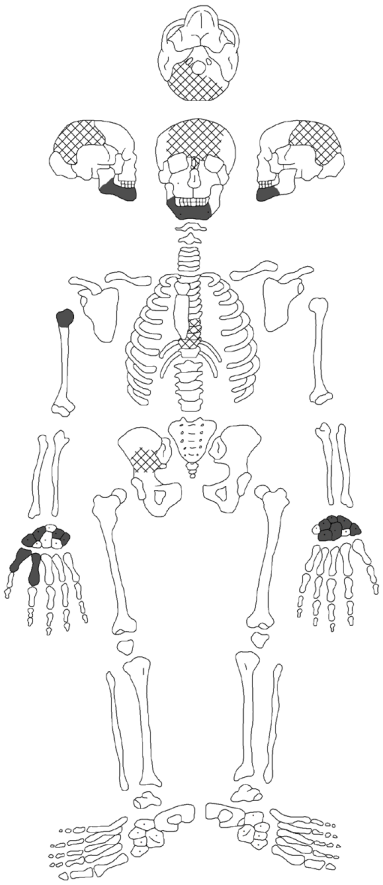
066



Tab. CLII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 63, H 64, H 65 a H 66.

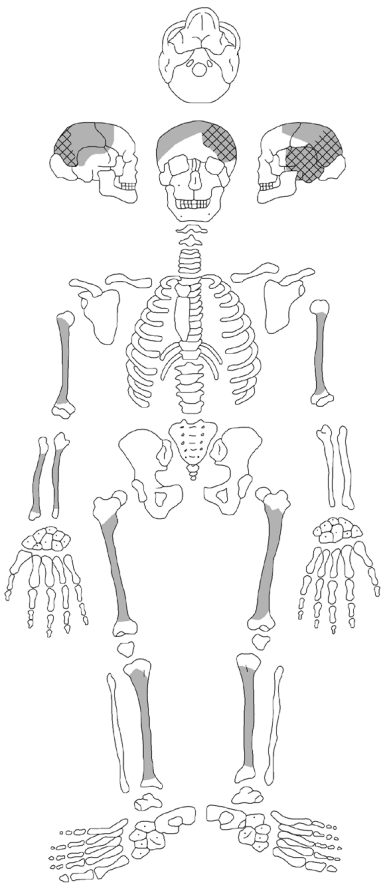
♀

067b



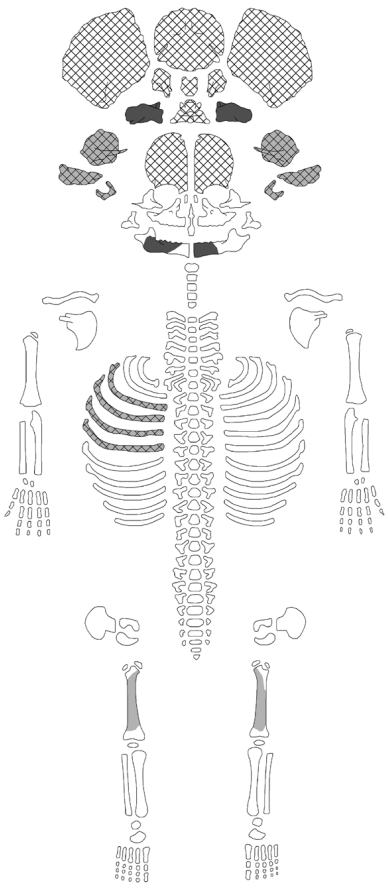
?

068



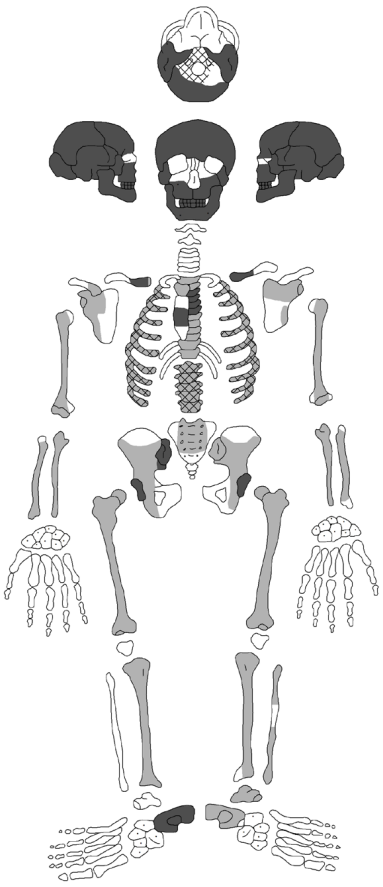
♂

069



♀

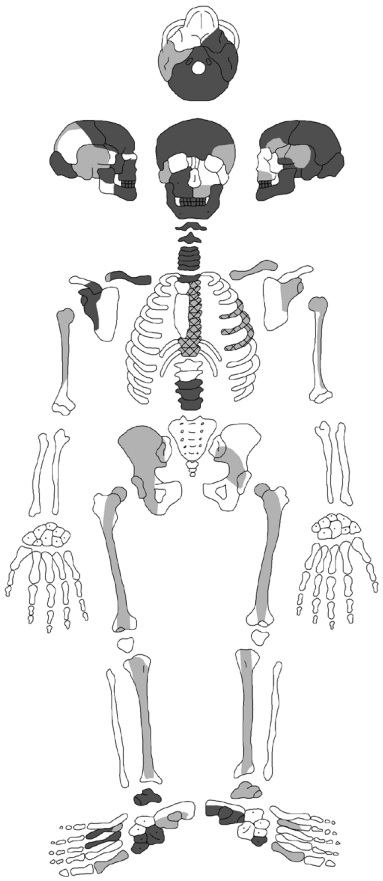
070



Tab. CLIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 67 - jedinec b, H 68, H 69 a H 70.

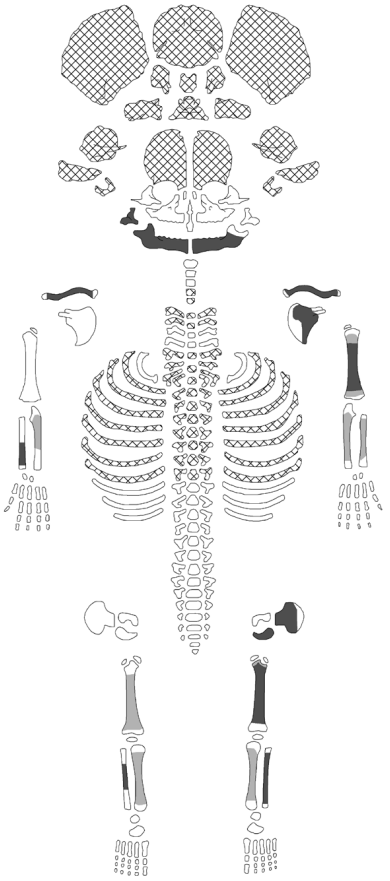
♀

071a



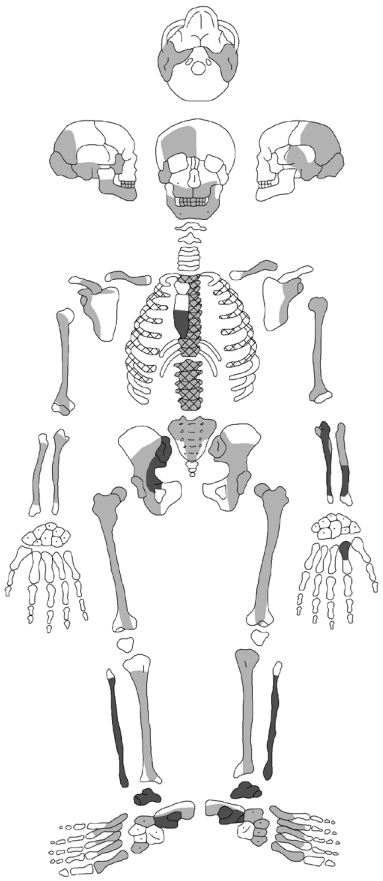
♂

072



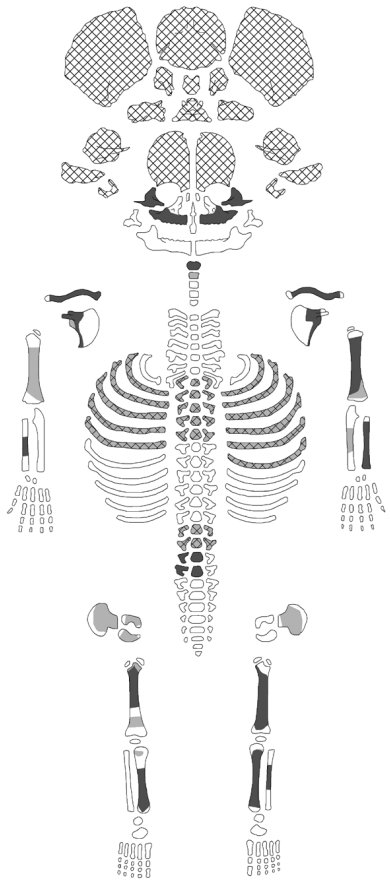
♀

073

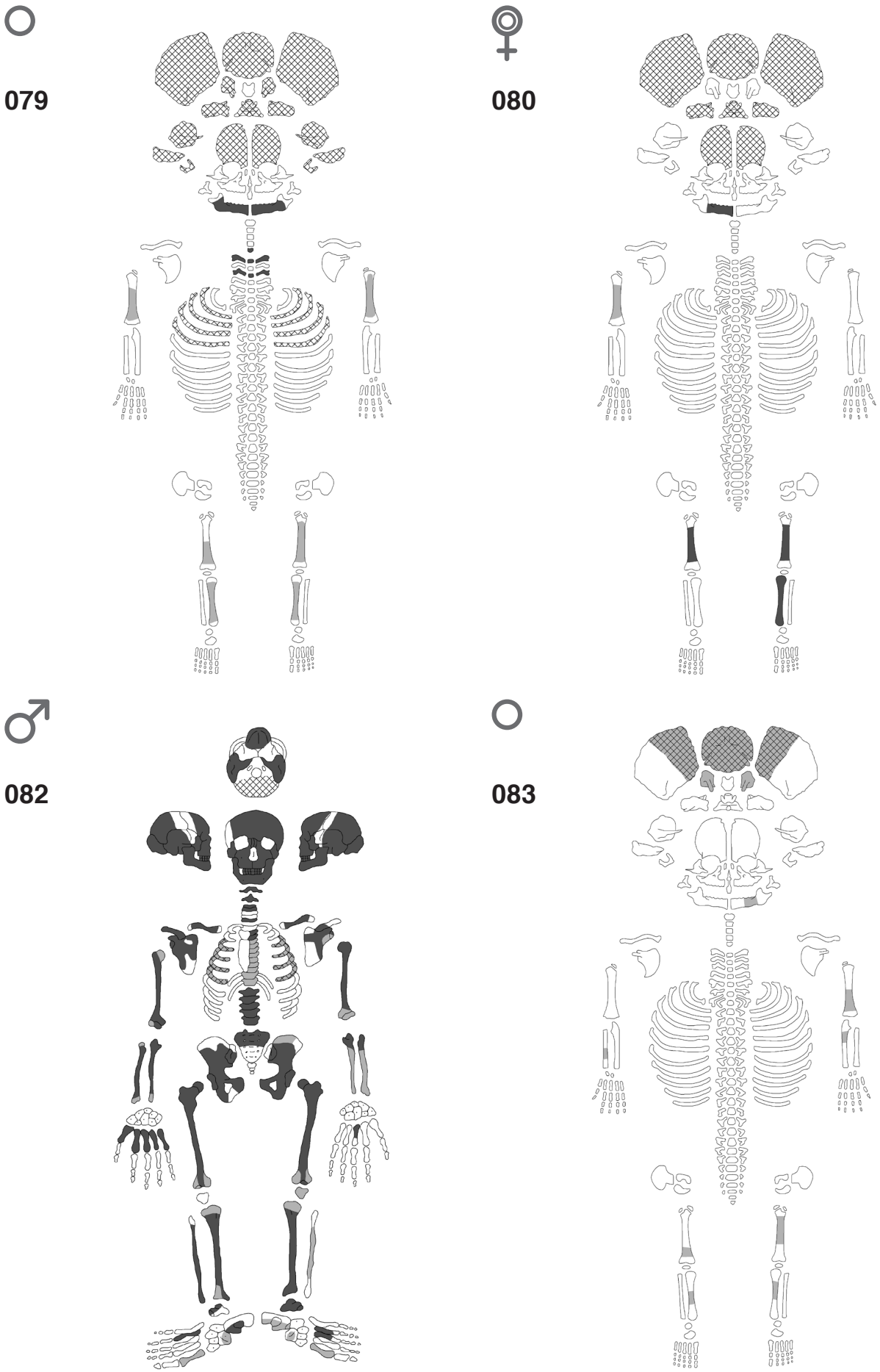


♂

077



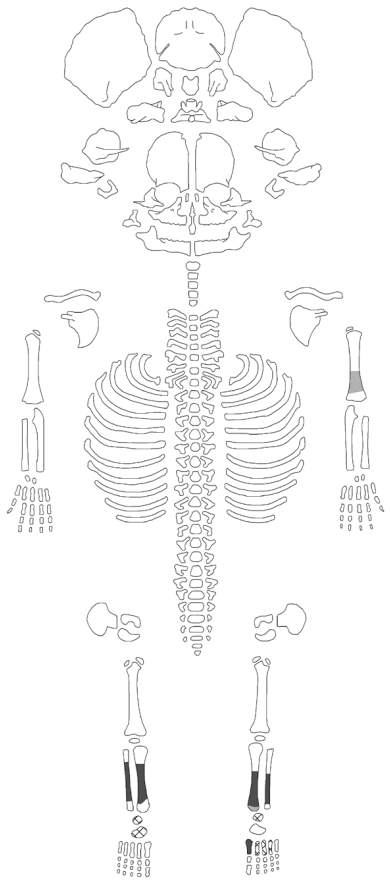
Tab. CLIV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 71 - jedinec a, H 72, H 73 a H 77.



Tab. CLV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 79, H 80, H 82 a H 83.

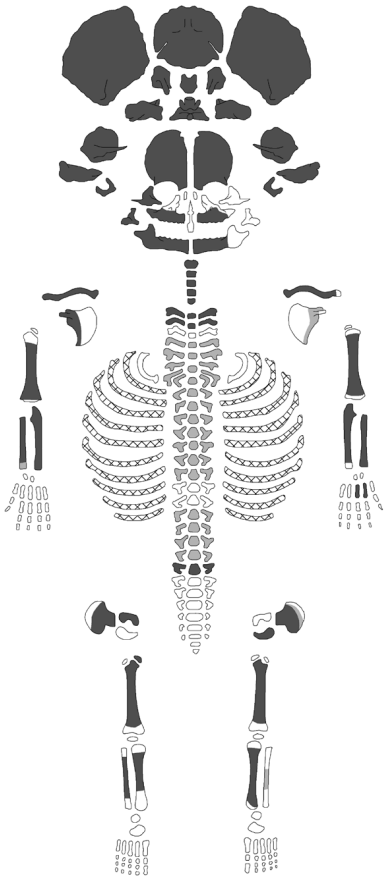


084



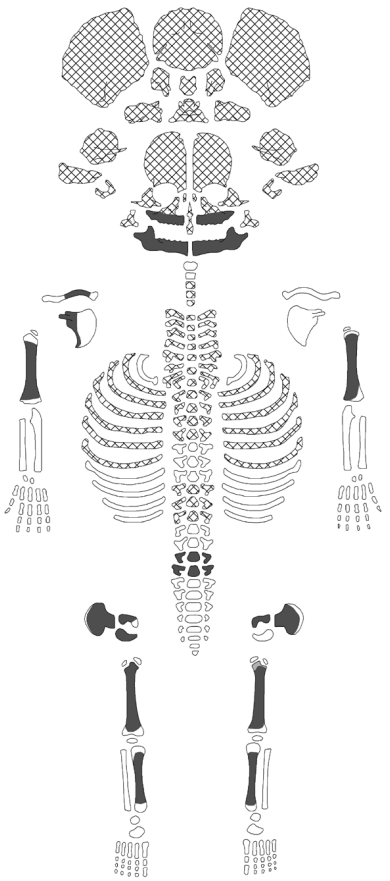


085



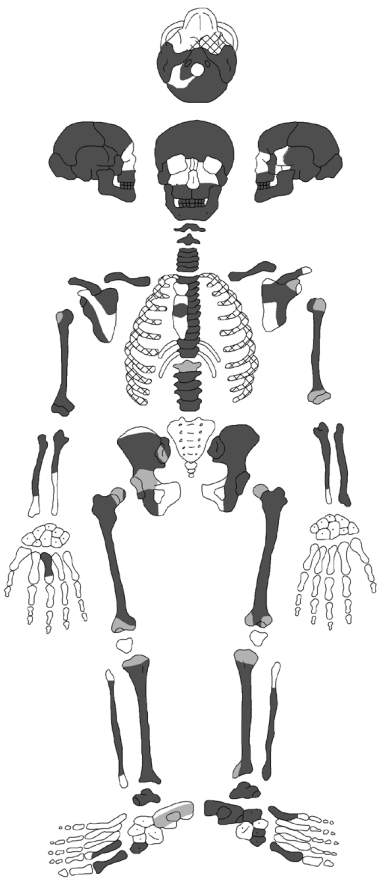


087





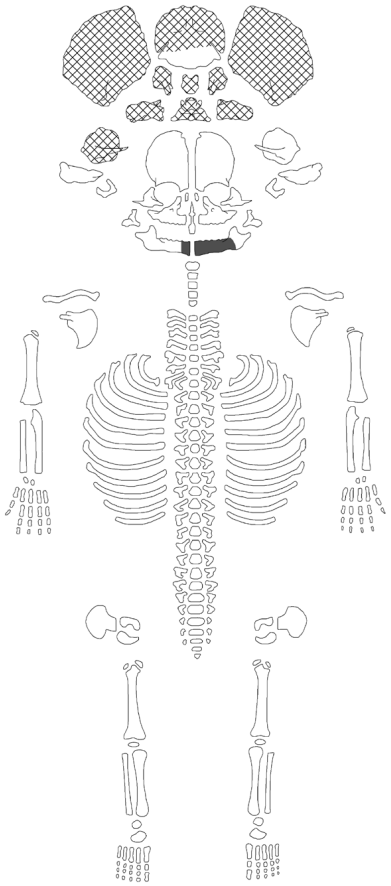
089



Tab. CLVI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 84, H 85, H 87 a H 89.

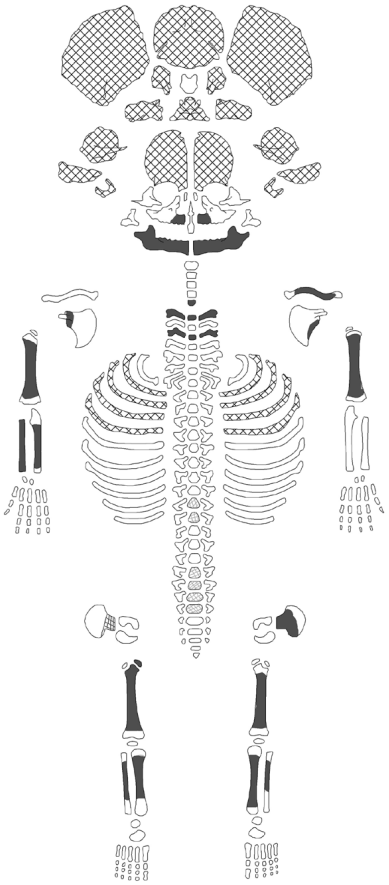


090



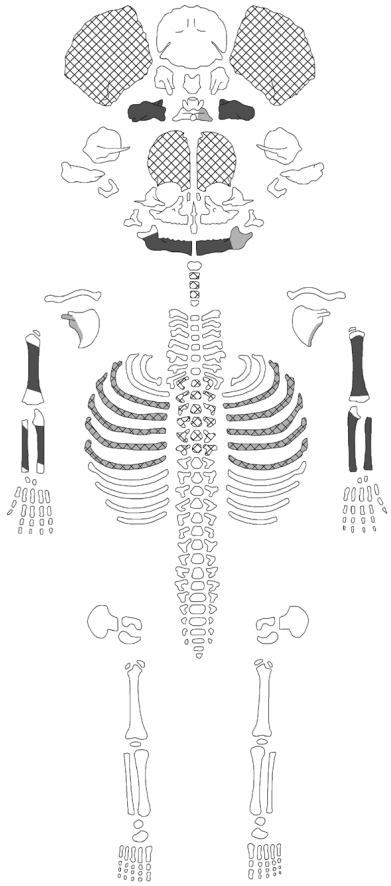


091



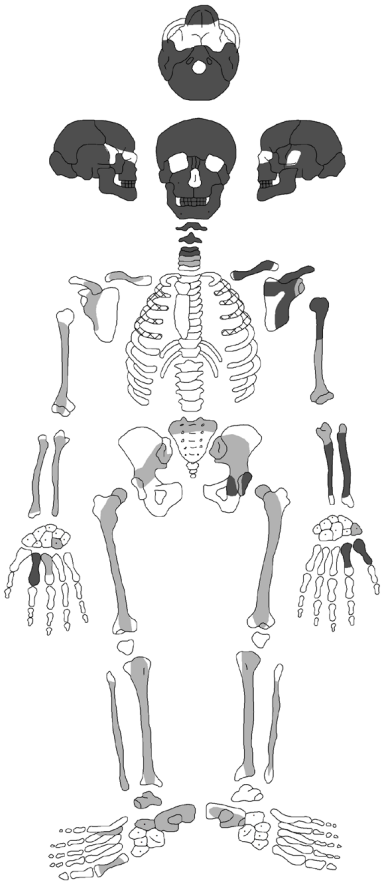


092





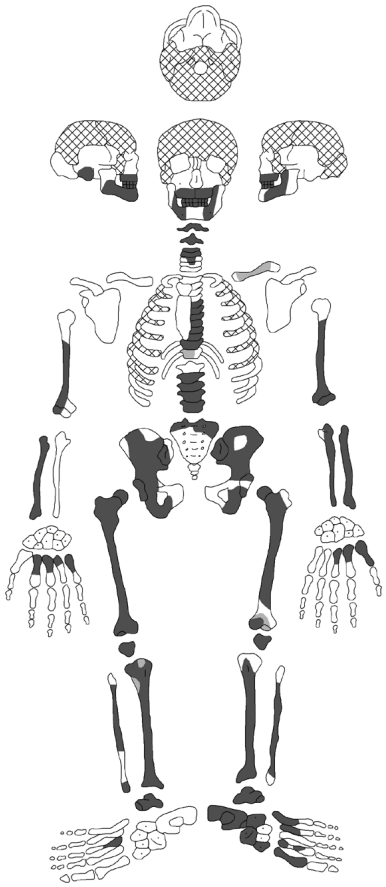
093



Tab. CLVII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 90, H 91, H 92 a H 93.

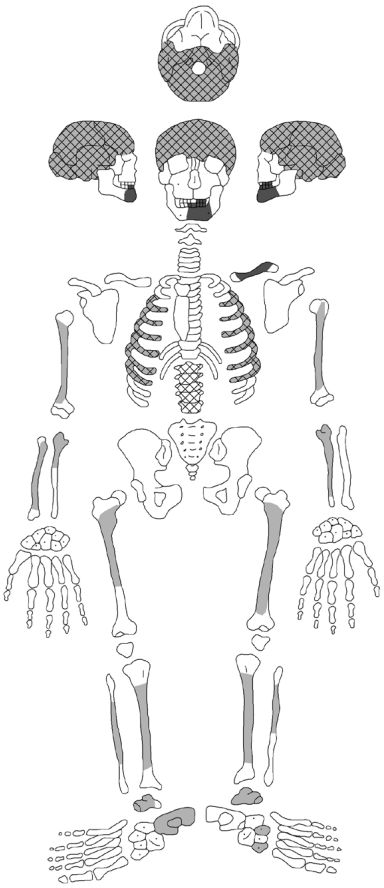
♀

094



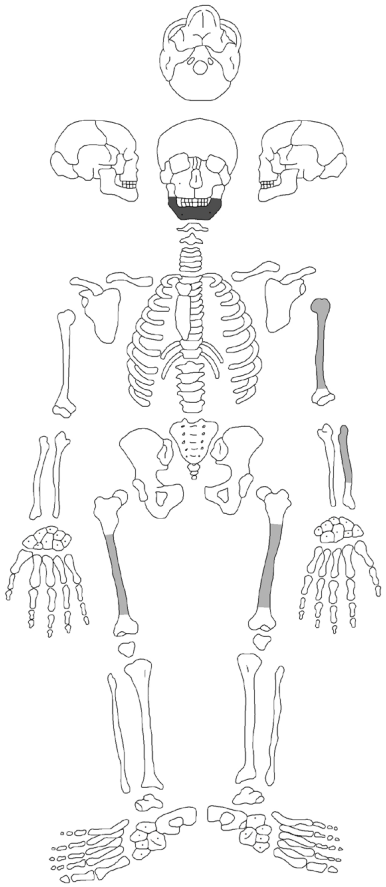
♂

104a



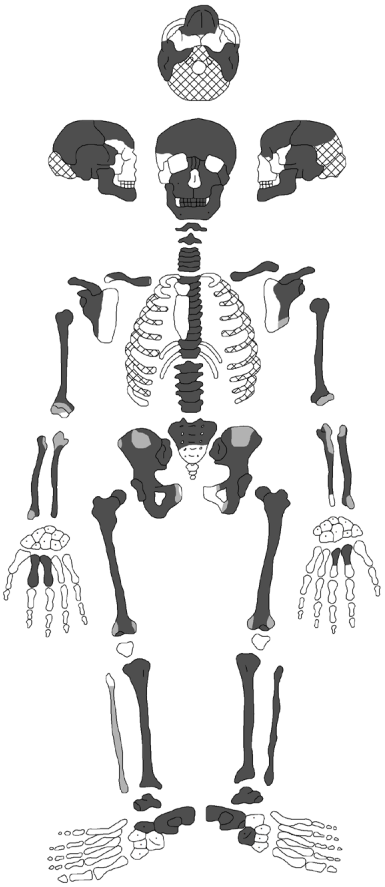
♀

104b



♀

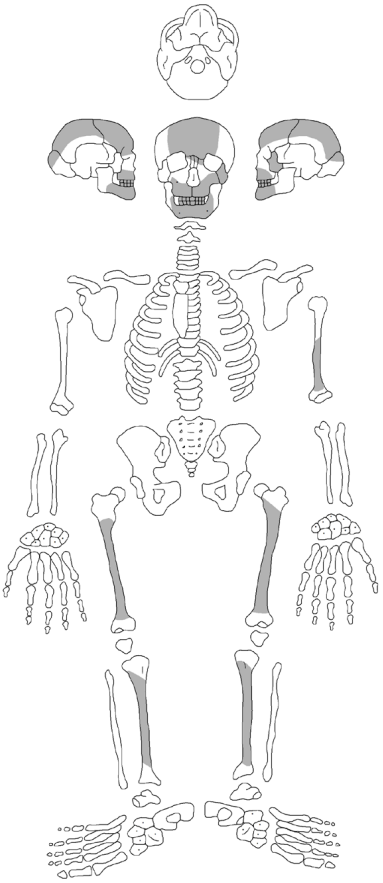
106



Tab. CLVIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 94, H 104 - jedinec a, H 104 - jedinec b a H 106.

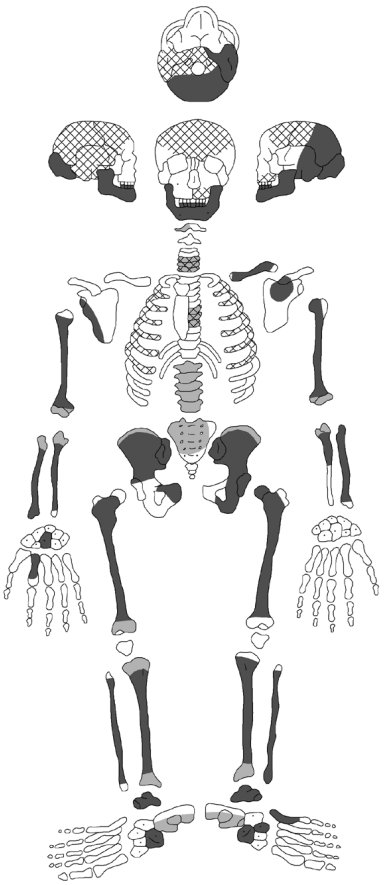
♀

108



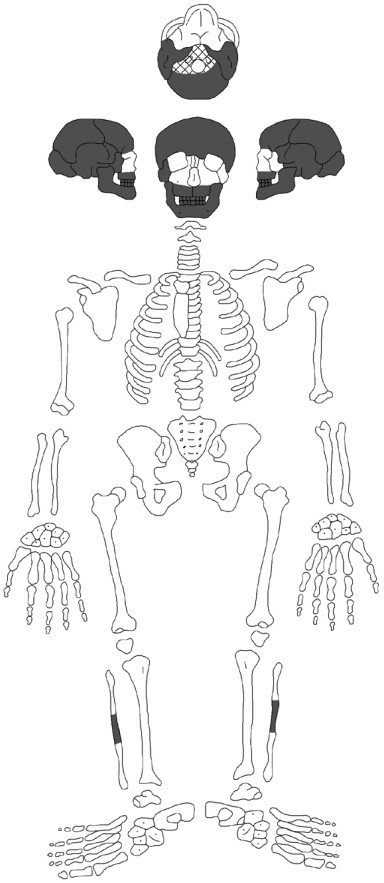
♀

109



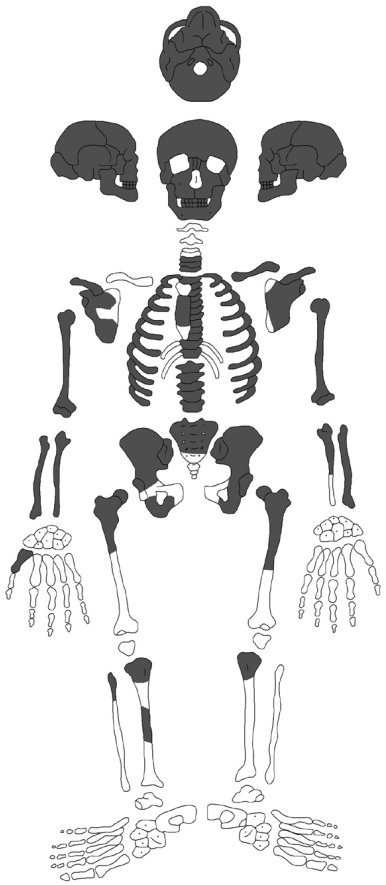
♂

110



♀

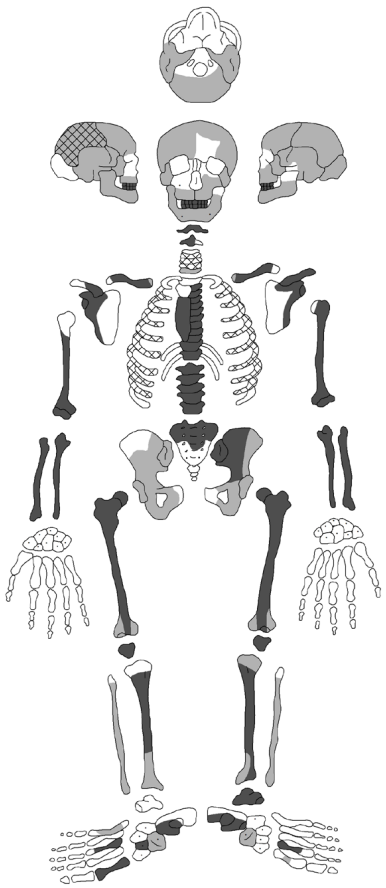
114



Tab. CLIX: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 108, H 109, H 110 a H 114.

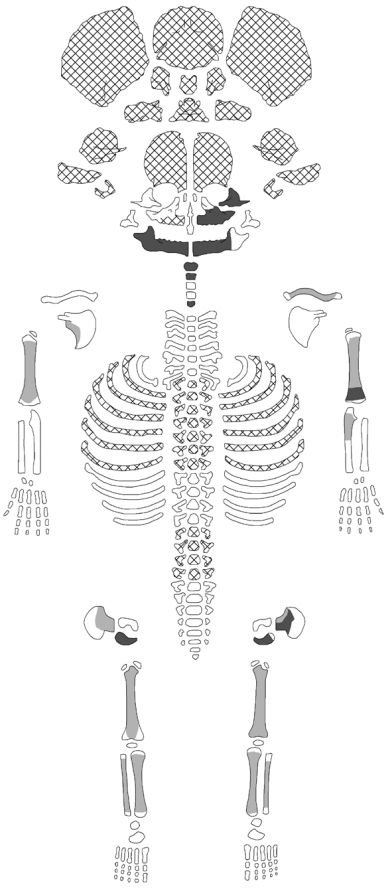
♂

118



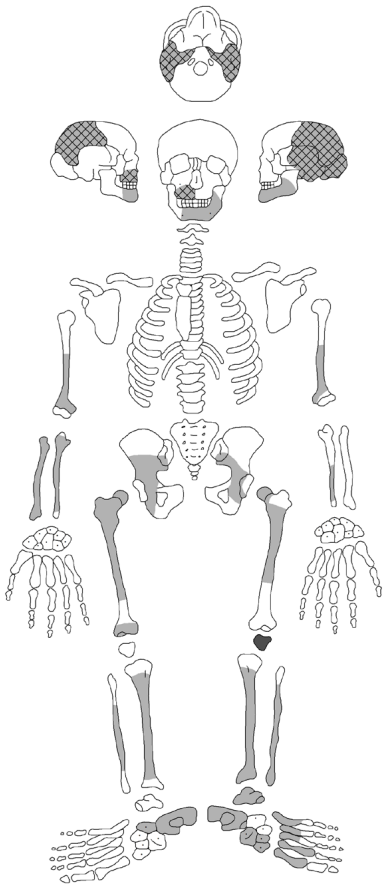
♂

119



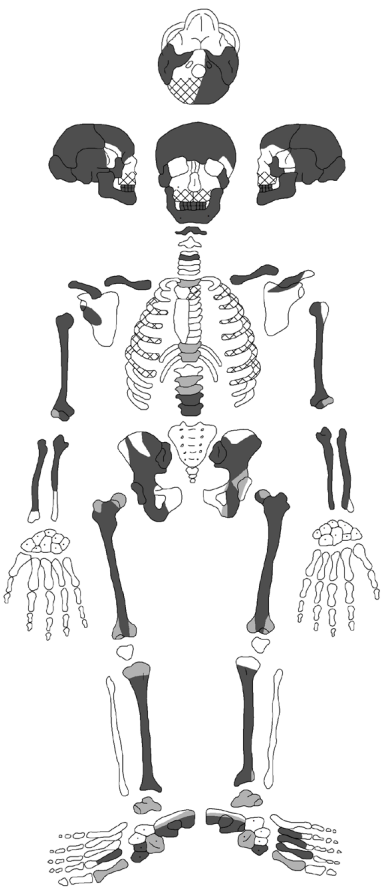
♂

120



♀

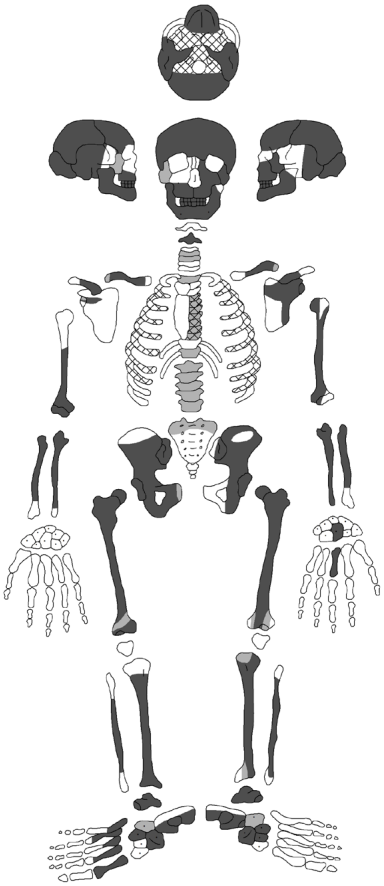
121a



Tab. CLX: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 118, H 119, H 120 a H 121 - jedinec a.

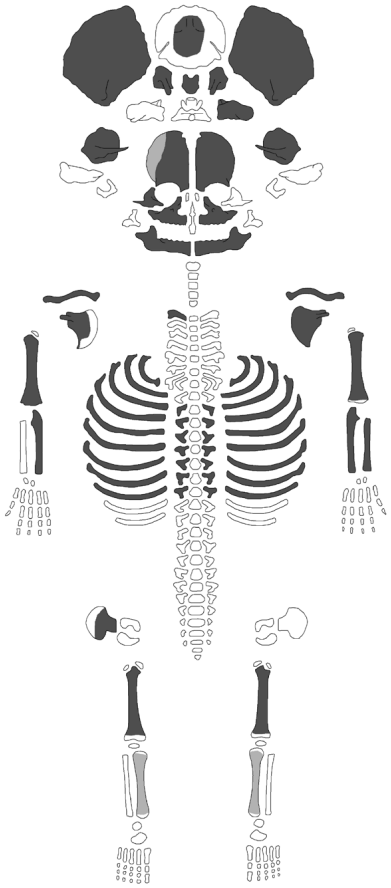
♀

122



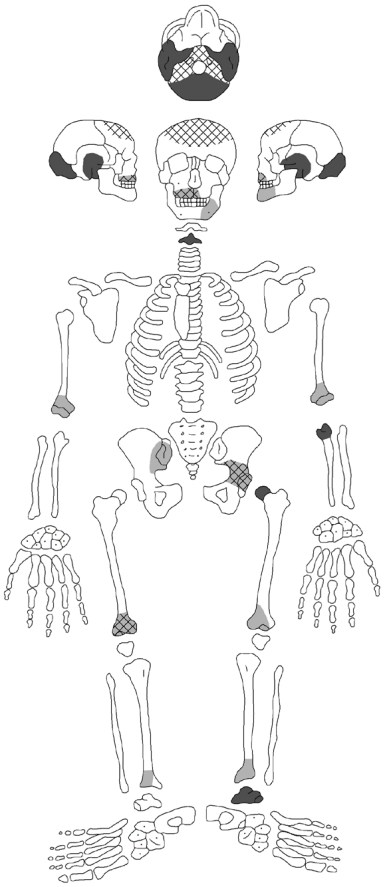
♂

123



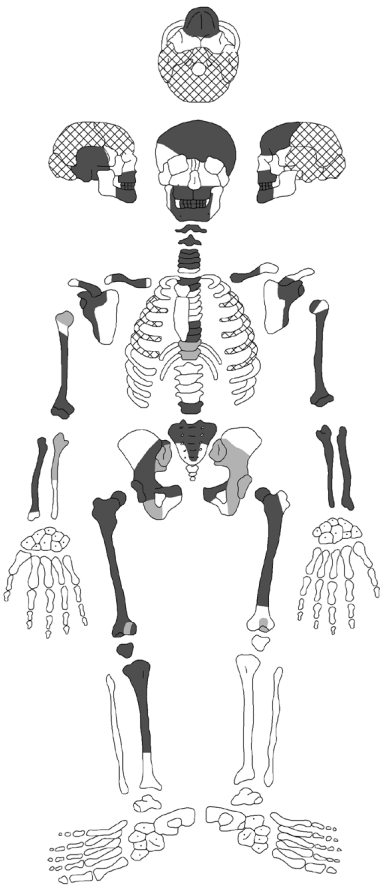
♀

126



♂

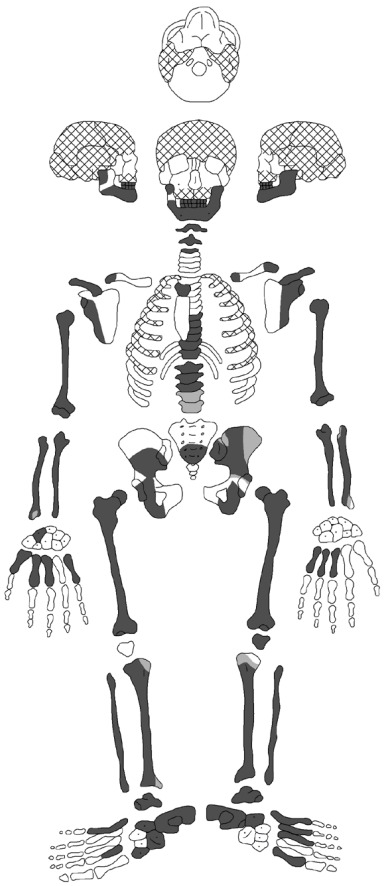
129



Tab. CLXI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 122, H 123, H 126 a H 129.

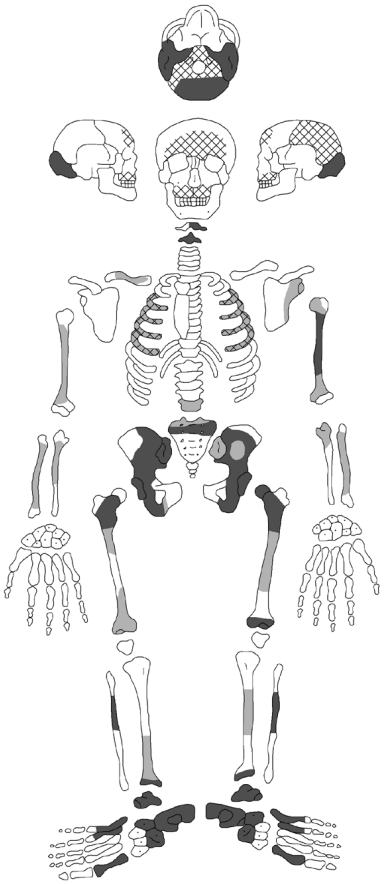
♂

132



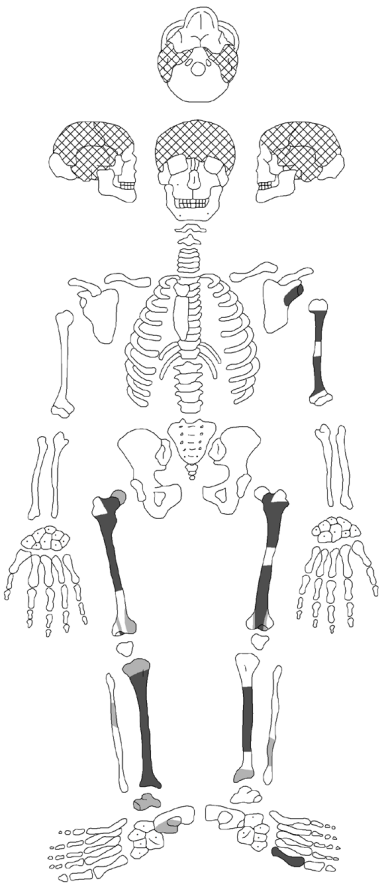
○

133



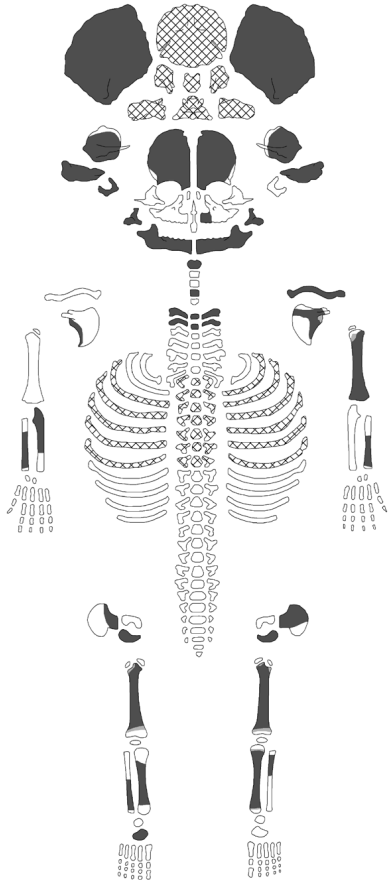
♂

134



⚥

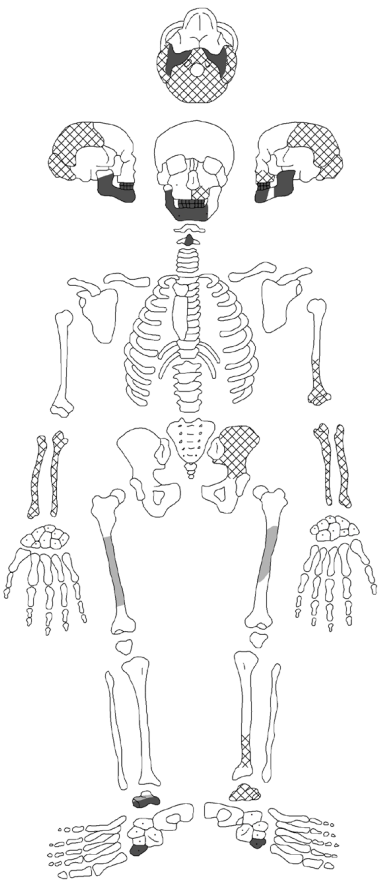
136



Tab. CLXII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 132, H 133, H 134 a H 136.

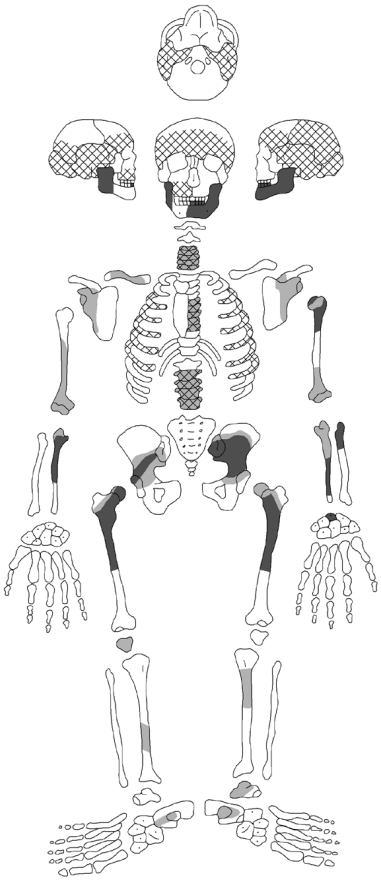
♀

138



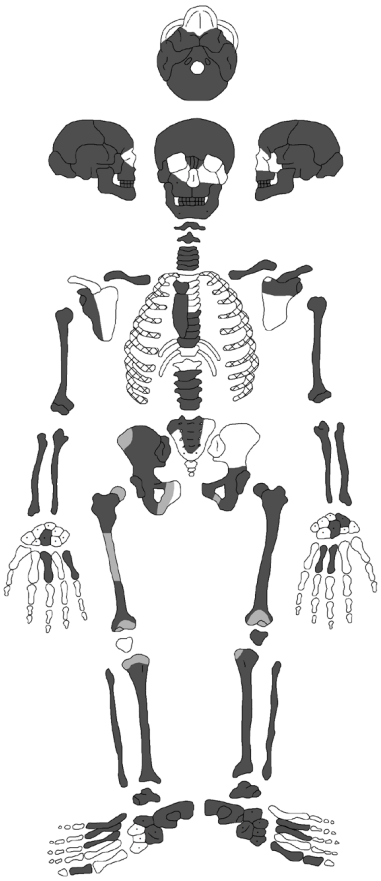
?

141



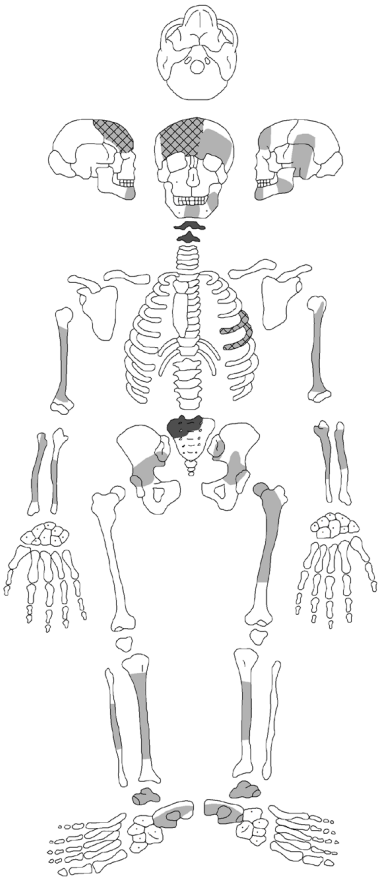
♂

148



♂

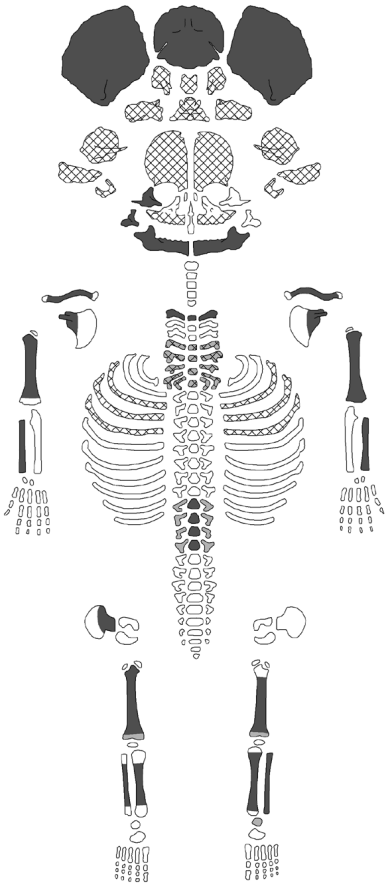
150



Tab. CLXIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 138, H 141, H 148 a H 150.

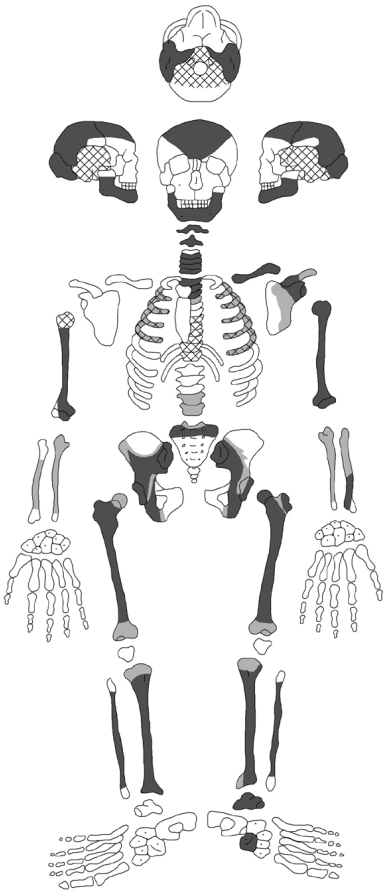
♂

154



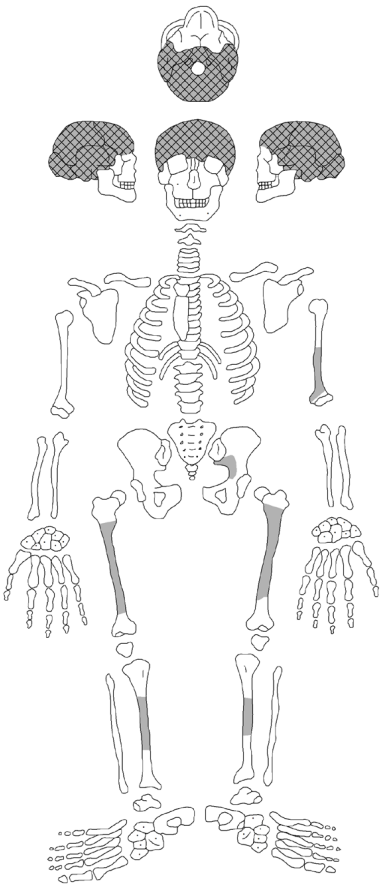
♀

156



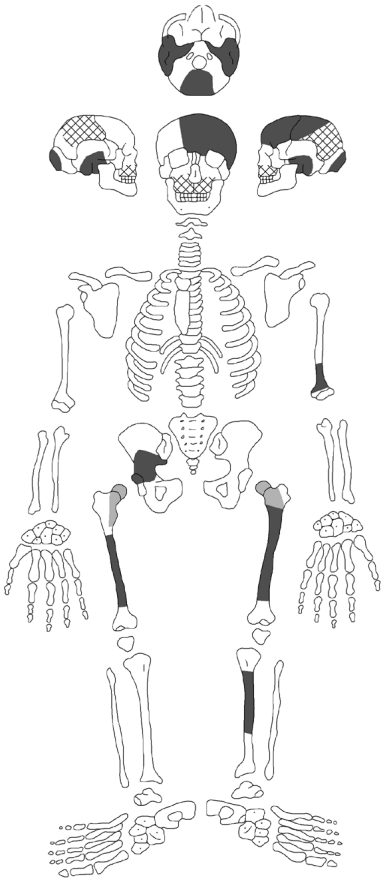
?

157



♀

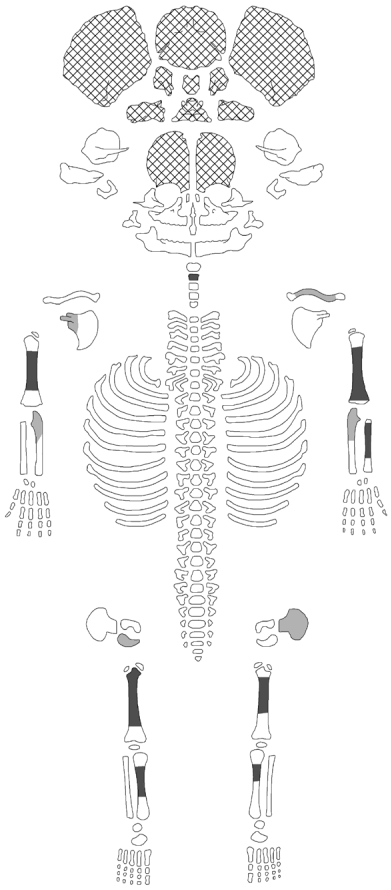
158



Tab. CLXIV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 154, H 156, H 157 a H 158.

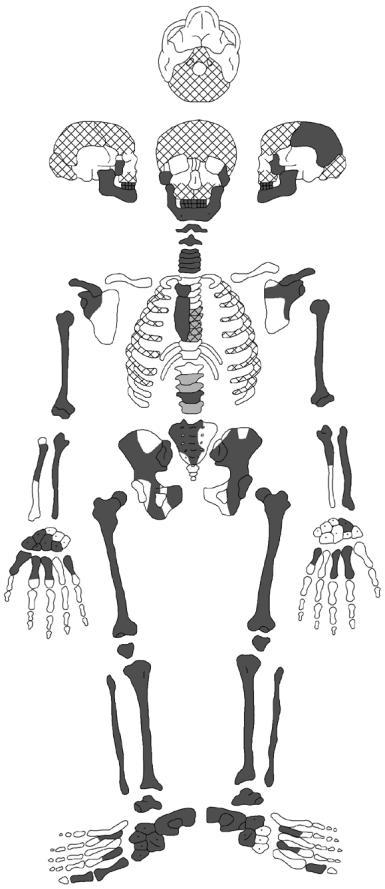
♀

159



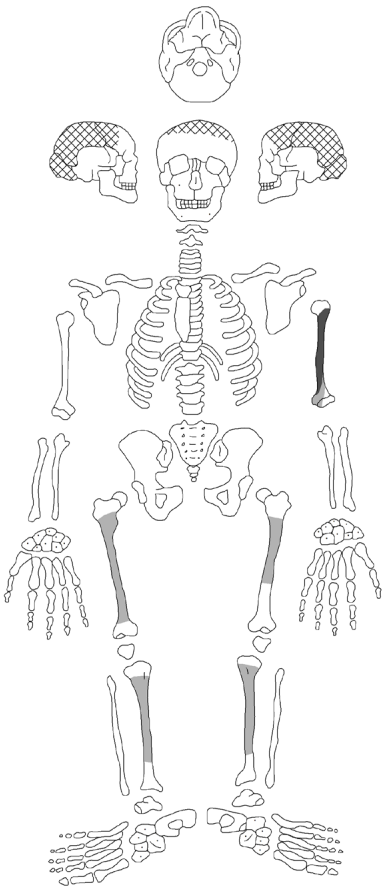
♀

172



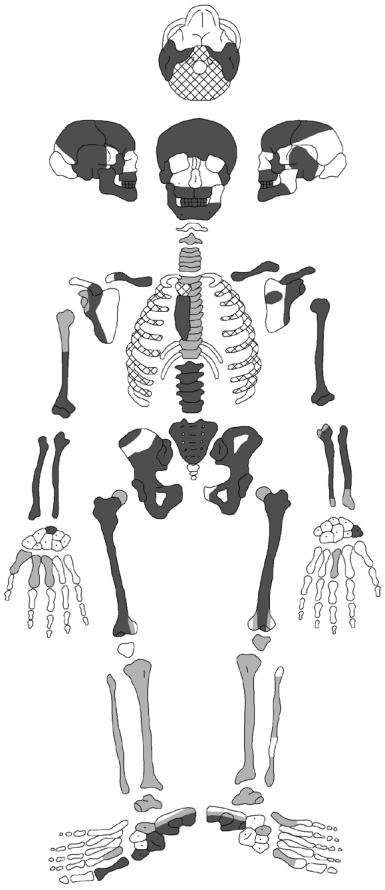
♀

174



♂

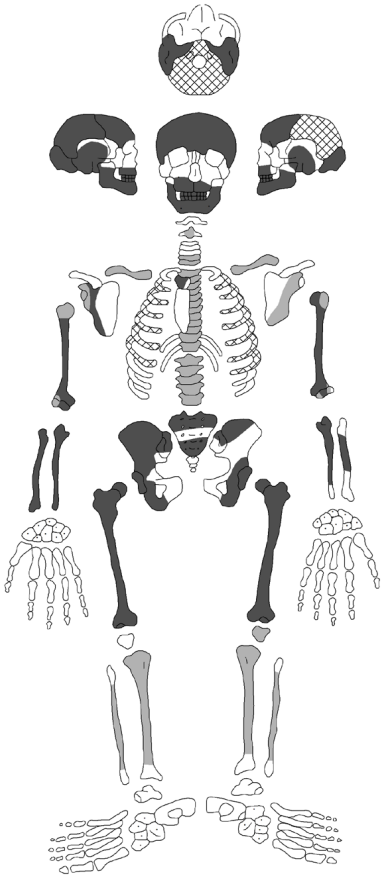
175



Tab. CLXV: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 159, H 172, H 174 a dvojhrob H 175 -176, jedinec 175.

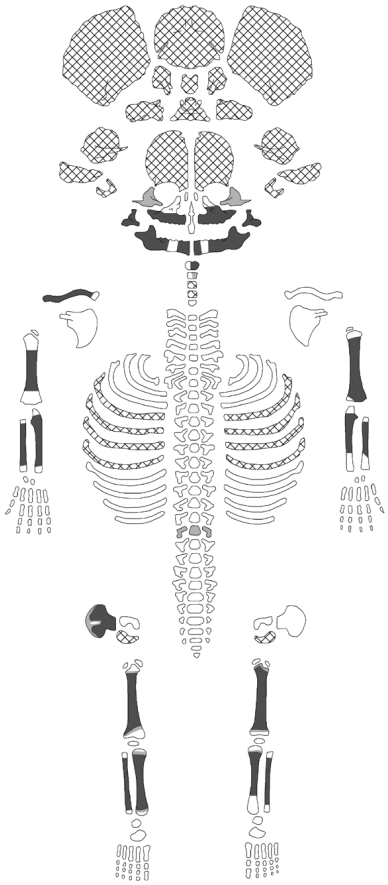
♂

176



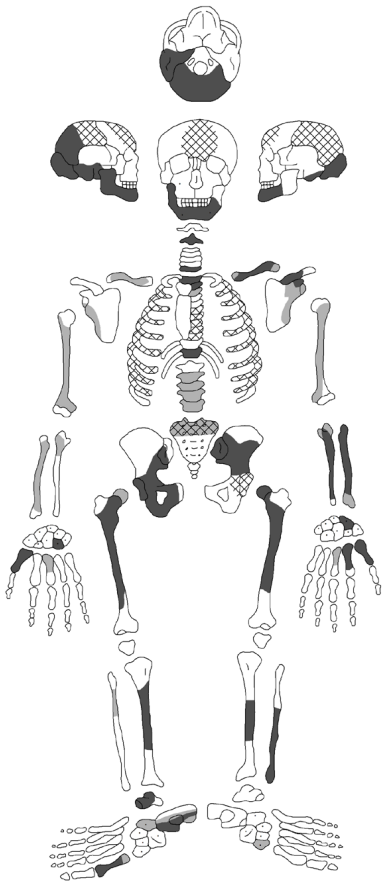
♂

190



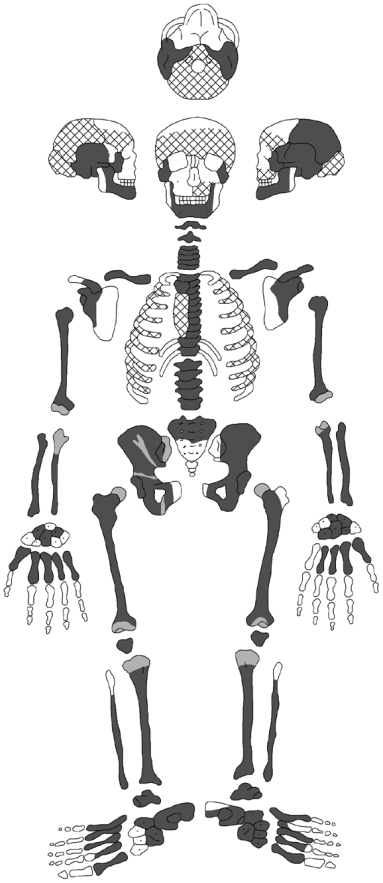
♀

191



♂

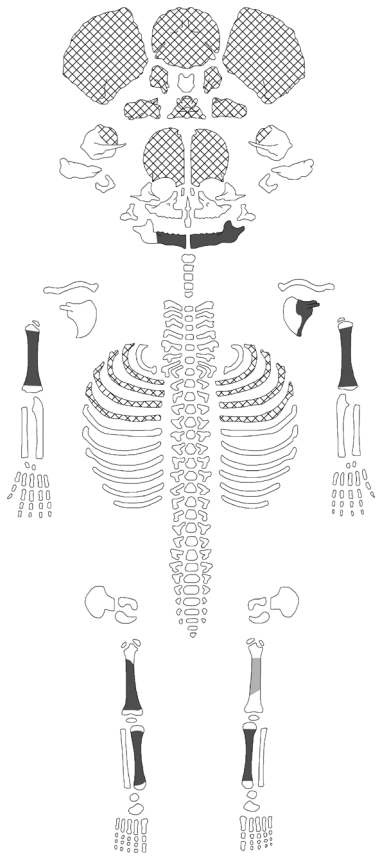
193



Tab. CLXVI: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Dvojhrob H 175 -176, jedinec 176; hroby H 190, H 191 a H 193.

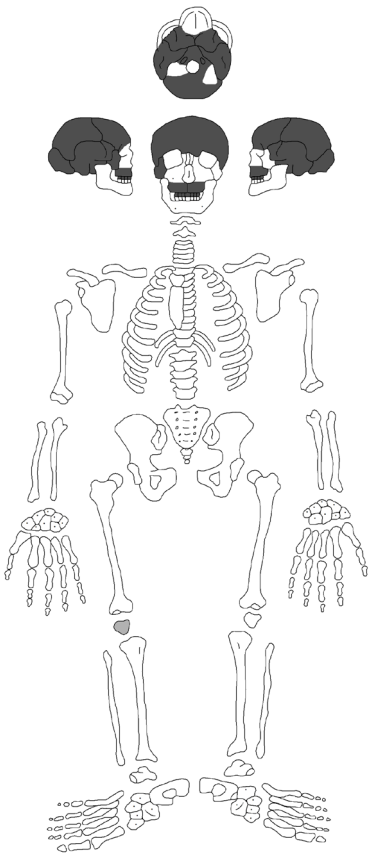
♂

202



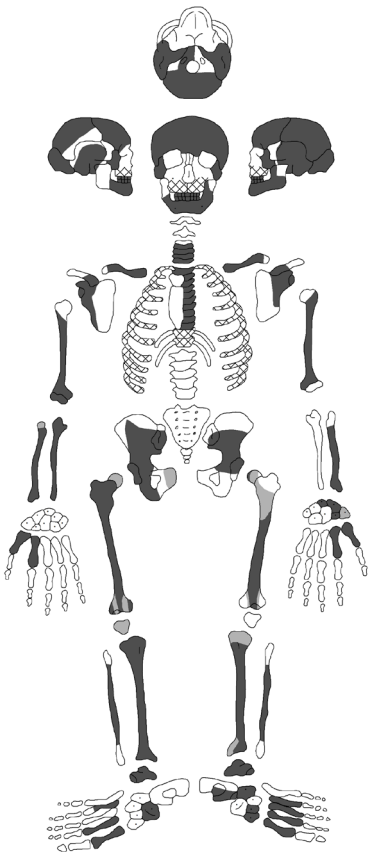
♀

207



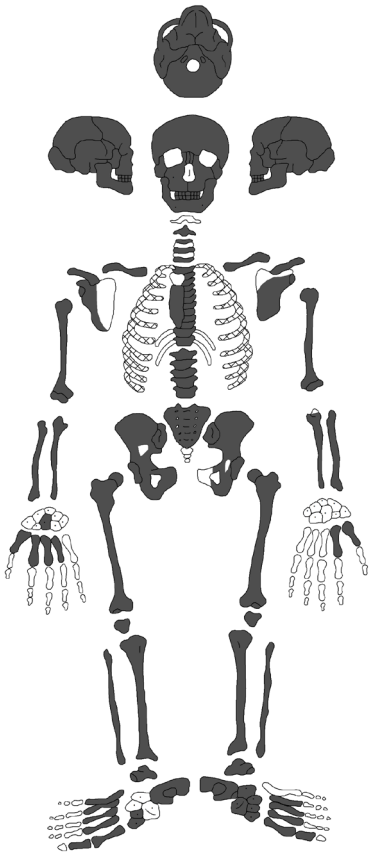
♀

208



♀

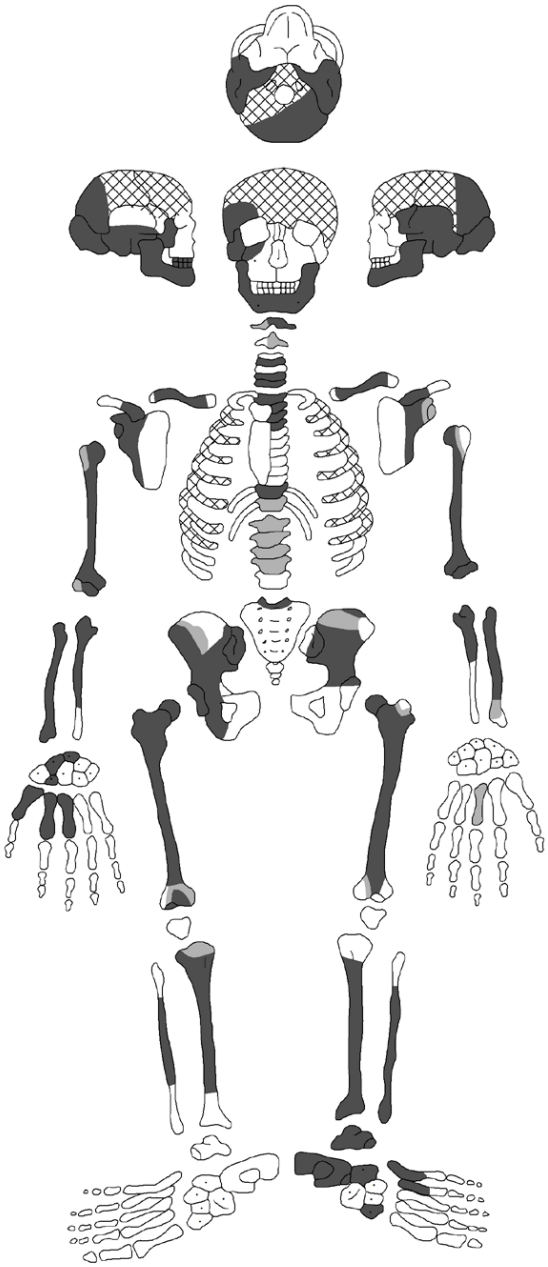
209



Tab. CLXVII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hroby H 202, H 207, H 208 a H 209.

♀

212



Tab. CLXVIII: Formulář zachovalosti kosterního materiálu. Hrob H 212.

14. MIKROSKOPICKÁ ANALÝZA PATOLOGICKY ZMĚNĚNÝCH KOSTÍ Z POHANSKA – JIŽNÍHO PŘEDHRADÍ

Jan Nováček

14. 1 Úvod

Mikroskopická analýza paleopatologických nálezů je užitečné rozšíření spektra metod paleopatologického výzkumu. Zvláště v případě nálezů a diagnóz změn v ne-extrémním stupni se může mikroskopická diferenciální diagnóza stát rozhodujícím faktorem pro posouzení druhu patologického procesu. Samozřejmě není problém diagnostikovat masivní anemické změny na lebečních kostech (v radiologii tzv. „kartáčová lebka", „Bürstenschädel" nebo „hair-on-end phenomenon"). Jedná-li se však pouze o mírně ztluštělou lebeční kost s mírně porózním povrchem, může být diagnóza anémie zavádějící (srov. *Wapler et al. 2004*). V případě novotvoreb způsobených organizací hemoragických procesů je mikroskopicky mnohdy možné posoudit, jak dlouho před smrtí jedince tyto vznikly *(Schultz 2003; Nováček et al. 2018*). Mikroskopickou analýzu je proto vhodné vzít v úvahu při plánování paleopatologických vyšetření kosterních pozůstatků.

14.2 Materiál a metoda

Na základě makroskopických fotografií patologicky pozměněných kostí bylo vybráno třináct jedinců, z jejichž kostí bylo za použití jemné pilky odebráno šestnáct vzorků pro mikroskopickou analýzu. Přehled jedinců a vzorků se nachází v tabulce č. 87.

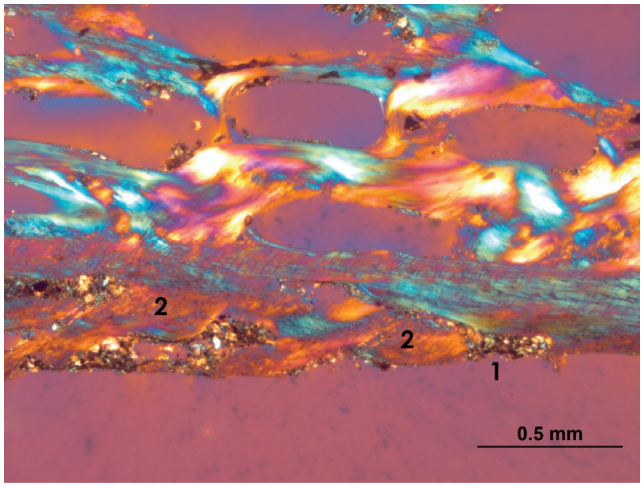
Tyto vzorky byly v mírném vakuu zaplastinovány do epoxidové pryskyřice Biodur™, čímž se zabránilo jejich poškození při následných řezech a broušení preparátů. Proces výroby mikroskopických preparátů proběhl v Zentrum Anatomie, Universitätsmedizin Göttingen, na základě metodiky podle Schultze a Brandta (*Schultz 1988*; *Schultz – Drommer 1983*).

Pro analýzu hrála rozhodující roli mikroskopická metodika vyvinutá Schultzem (viz *Schultz 1986*; *2001*; *2003*) za použití další literatury (*Adler 2005*; *Gresky 2006*; *Carli-Thiele 1996*; *Grupe – Garland 1993*; *Kreutz 1997*; *Nováček 2012*; *Pálfi et al. 1999*; *Wapler et al. 2004*).

Číslo	Objekt	Počet vzorků	Druh vzorku	Počet řezů
1	JP/2a	2	neurocranium	4
2	JP/17	1	neurocranium	2
3	JP/24	1	neurocranium	2
4	JP/27	1	fibula	2
5	JP/47	1	tibia	2
6	JP/91	2	neurocranium	4
7	JP/92	1	neurocranium	2
8	JP/106	1	costa	2
9	JP/125	2	neurocranium	4
10	JP/130	1	neurocranium	2
11	JP/133	1	neurocranium	2
12	JP/141	1	neurocranium	2
13	JP/194	1	neurocranium	2
Celkem	13	16		32

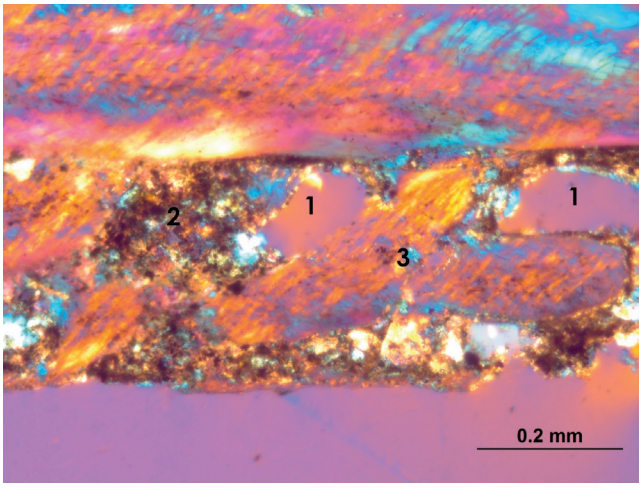
Tabulka 87. Přehled vzorků odebraných pro mikroskopické vyšetření.

Table 87: Overview of samples taken for microscopic examination.



Obr. 368: Vzorek PO JP/2a, preparát a. Okraj integrované kostní novotvorby v prohlubni (*impressio digitatae*, 1). Novotvorba přiléhá těsně k povrchu kosti, je však samostatná a vykazuje odlišný průběh lamel kolagenu (2).

Fig. 368. PO JP/2a, sample a. The edge of an integrated new bone layer in a depression (*impressio digitatae*, 1). The newly-built bone layer is close to the original surface, but clearly separated by a differing gradient of lamellae (2).



Obr. 369: Vzorek PO JP/2a, preparát a. Detail kostní novotvorby. Dva obestavěné cévní kanály (1) jsou částečně vyplněny pískem (2). Typická houbě podobná struktura (plátek kosti na stopce, 3) přemosťuje cévní kanály, typický znak hemoragicky podmíněných struktur.

Fig. 369. PO JP/2a, sample a. Detail of a new bone layer. Two impressions of blood vessel channels (1) are partly filled with sand (2). A typical "mushroom-like" structure (bone plate on a stem, 3) bridges two blood vessel channels, a typical trait of haemorrhagic structures.

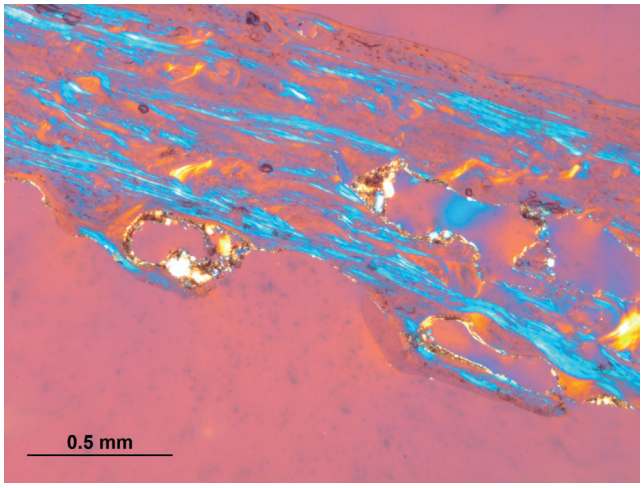
Vyhodnocení bylo provedeno ve Výmaru, Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, na mikroskopu značky Zeiss, model Axiolab II s objektivy Zeiss Achroplan (4×, 10× a 40×). Pro mikroskopické fotografie byla použita kamera Jenoptik ProgRes SpeedXT core5, počítačově řízená prostřednictvím softwaru pro hodnocení a fotodokumentaci Jenoptik Optical Systems, ProgRes CapturePro 2.8.8.

14.3 Výsledky a diskuze

Pro zajištění objektivního posouzení diagnostikovaných struktur nebyly v okamžiku hodnocení známy žádné údaje o zkoumaných jedincích, pohlaví, věk, makroskopicky stanovené diagnózy ani jiná data. Z tohoto důvodu je možné, že časové údaje o trvání různých procesů, resp. o době, která byla nutná k dosažení určitého stadia hojení, je nutno pro závěrečnou diagnózu adaptovat podle věku a celkového zdravotního stavu jedince. Rámcově je možné tvrdit, že u starých jedinců a u jedinců trpících různými chorobami (např. zejména chorobami z důvodu nedostatků ve výživě, kurděje, rachitida, některé druhy anémie) dochází ke zpomalení jak hojících procesů, tak ovšem i ke zpomalení kostní přestavby mnohých patologických novotvoreb. Tak je tedy možné, že hemoragická novotvorba u dítěte může vzniknout již během několika dní (dlouhodobá, pomalá krvácení, např. při kurdějích), během několika týdnů bude lamelárně přestavěna a započne její integrace do původní kosti a během několika měsíců může v důsledku apozičního růstu kosti zcela zmizet. Naopak u starého člověka nemusí dojít ke kosterní novotvorbě ani po týdnech, či dokonce měsících hemoragického procesu (*Nováček et al. 2018*; srov. *Schultz 1988a*; *2001*; *2011*). Z tohoto hlediska je nutné posuzovat v dalším textu uváděné časové intervaly.

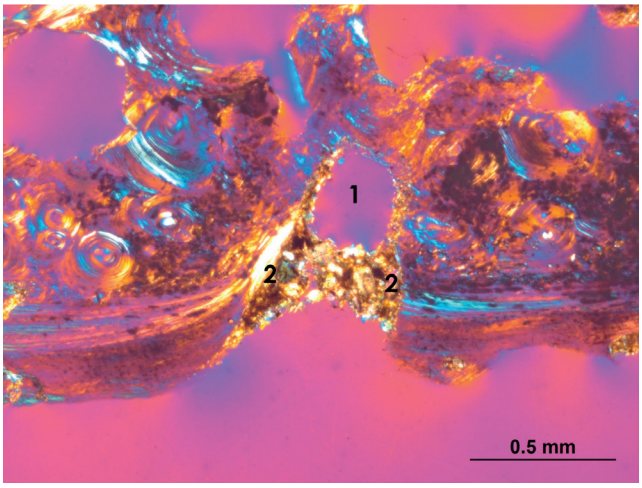
Vzorek PO JP/2a (a)

Fragment dětské lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. Ve slabé prohlubni (pravděpodobně *impressio digitatae*) se nachází vrstvička dobře integrované kostní novotvorby. Okraje jsou dobře integrované do původního povrchu kosti, kostní tkáň novotvorby je lamelárně organizovaná (obr. 368). Průběh lamel kolagenu v kostní novotvorbě svírá cca 30° až 45° úhel s původním povrchem kosti a nevykazuje žádnou kontinuitu, i přes pokročilou integraci a přestavbu kostní novotvorby je hranice mezi oběma vrstvami jasně viditelná (obr. 369). Pod vrstvou kostní novotvorby probíhají paralelní kanály, pravděpodobně pocházející od obestavěných cévních kanálů subperiostálních cév (viz obr. 369). Celkově se jedná o typickou morfologii hemoragické kostní novotvorby, jež vznikla delší dobu před smrtí jedince, pravděpodobně více týdnů až několik měsíců. Vhledem k poloze v *impressio digitatae* se pravděpodobně jednalo o pomalé, dlouhodobé epidurální krvácení, jehož bližší příčinu není možné stanovit histologicky.



Obr. 370: Vzorek PO JP/2a, preparát b. Pozůstatky kostní novotvorby. Původně patrně podobné struktuře z obr. 368: ploché novotvorby zakotvené stopkami na povrchu kosti. Dva obestavěné cévní kanály jsou jasně patrné.

Fig. 370. PO JP/2a, sample b. Remnants of a new bone layer. Probably similar to the structure from sample a: flat, newly-built bone layer, anchored with stems. Two impressions of blood vessel channels are still clearly recognisable.



Obr. 371: Vzorek PO JP/24. Výstup pravděpodobně cévního kanálu (např. diploitická žíla) přes *lamina interna* z *diploe* (1). Na obě strany od kanálu vychází velmi dobře integrované, patrně po dlouhou dobu zhojené kostní novotvorby (2).

Fig. 371. PO JP/24. An aperture of a channel (e. g. diploidic vein) is running through the *lamina interna* (1). The channel is enclosed on both sides by a very well integrated newly-built bone layer, probably resulting from a successful healing process which occurred long before death (2).

Vzorek PO JP/2a (b)

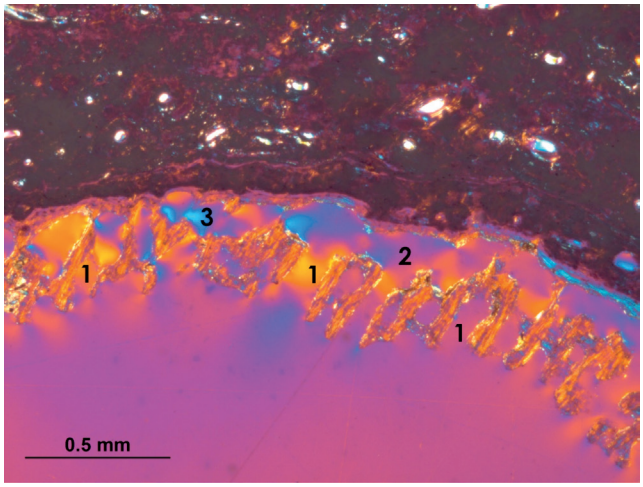
Preparát z jiného místa stejné kosti. Fragment dětské lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. I v tomto případě je na povrchu *lamina interna* viditelná vrstvička kostní novotvorby. Jedná se o dobře integrovanou kostní novotvorbu, jejíž vnitřní struktura vykazuje kompletní přestavbu ve smyslu lamelární kosti s organizovanými lamelami kolagenu. Navenek je tato novotvorba do značné míry odbourána, většina průběhu novotvorby sestává pouze z pozůstatků kostních stopek mezi původním povrchem a pravděpodobnou původní vrstvou porózní novotvorby (obr. 370). Na dochovaných kostních stopkách se pravděpodobně původně nacházely plátky kostní tkáně, které patrně překrývaly obestavěné kanály subperiostálních cév. V rámci růstu dětské lebky došlo v důsledku apozičního růstu kosti k odbourání nejhlubší vrstvy kostní novotvorby. V případě, že by postižený jedinec žil delší dobu, tato vrstva kostní novotvorby by v důsledku apozičního růstu lebky zcela zmizela. Dá se proto předpokládat, že tato novotvorba vznikla delší dobu před smrtí, minimálně mnoho týdnů či spíše měsíců. Vzhledem k tomu, že růst lebky nemusí probíhat na všech místech neurocrania stejnou rychlostí, může se jednat o stejný proces ve stejném časovém období, jako v případě preparátu a. Stav kostní tkáně novotvorby (lamelární struktura s vrstvami kolagenu) je podobný preparátu a.

Vzorek PO JP/17

Fragment lebeční kosti s převážně dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a částečným dochováním kolagenu. Oba preparáty (50 a 70µm) nevykazují žádné stopy patologických změn. Pouze v případě preparátu s 50µm je možné rozpoznat vlnovitě probíhající povrch kosti, možná pozůstatky velmi dobře integrované kostní novotvorby. Pokud se skutečně jedná o otisky částečně obestavěných cévních kanálů, je tato novotvorba zcela přestavěná a integrovaná do povrchu kosti, bližší diagnóza není možná. Interpretace ve smyslu nespecifického stresového znaku (např. hemoragicko-zánětlivá meningeální reakce) velmi dlouho před smrtí jedince. Patologická novotvorba ve smyslu hemoragických struktur nebyla pozorována (úroveň řezu kosti šla mimo novotvorbu).

Vzorek PO JP/24

Fragment lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. Ve dvou po sobě následujících *impressiones digitatae* se nacházejí vrstvy integrované kostní novotvorby. Mezi oběma otisky probíhá cévní kanál, pravděpodobně výstup diploitické vény (obr. 371). Jedná se o porózní vrstvu obklopující několik cévních kanálů subperiostálních cév, zpočátku takřka bez kontaktu s původním povrchem. V rámci hojení a integrace došlo k lamelární přestavbě a organizaci vláken kolagenu do pravidelných struktur probíhajících částečně paralelně, částečně v ostrém úhlu k původnímu



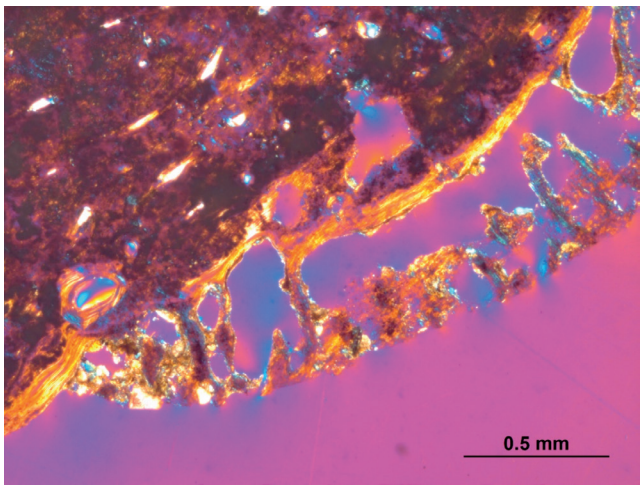
Obr. 372: Vzorek PO JP/27. Vrstva kostní novotvorby probíhající radiárně vzhledem k původnímu povrchu kosti. Patrné jsou lamely kolagenu v bezmála pravém úhlu k povrchu (např. 1). Novotvorba je ve většině průběhu od povrchu kosti oddělena (2), místy je však patrné, že povrch kosti měl bezprostřední interakci s novotvorbou v podobě odbourávání a růstu nových struktur (3).

Fig. 372. PO JP/27. A new bone layer radiating from the original bone surface. Bone lamellae are almost perpendicular to the surface (e.g. 1). The bone layer is for the most part clearly separated from the surface (2), but in some areas a direct interaction between the original bone and the new layer can be identified, such as osteolytic processes and growth of new bone structure (3).

povrchu. V jednom *impressio digitatae* se nacházející kostní novotvorba vykazuje značnou míru odbourání, patrně z důvodu apozičního růstu kosti. Není vyloučeno, že se jedná o starou, velmi dobře zhojenou, převážně hemoragickou novotvorbu pocházející z doby, kdy se tento jedinec ještě nacházel v růstovém věku. Jistá je diagnóza, že se jedná o strukturu vzniklou velmi dlouho (minimálně po mnoho měsíců či spíše několik roků) před smrtí jedince.

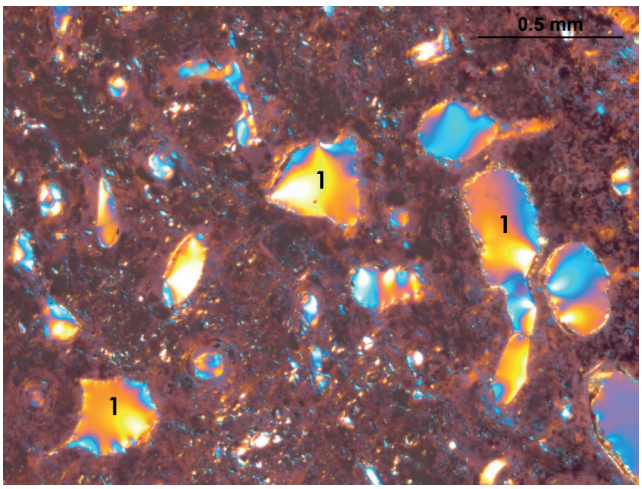
Vzorek PO JP/27

Střed diafýzy fibuly, převážně dobře dochovaná struktura kosti, kolagen částečně dochován. Dvě ze tří stěn kosti jsou pokryty vrstvami kostní novotvorby. Obě vrstvy jsou lamelárně organizovány s pravidelnými, paralelními lamelami kolagenu (obr. 372), stáří novotvorby je tedy minimálně více týdnů či několik měsíců. Hranice mezi novotvorbou a původním povrchem je jasně viditelná, integrace do kostní tkáně nebyla kompletní, i tento fakt svědčí pro stáří novotvorby ne více, než několik měsíců před smrtí jedince. Obě novotvorby vykazují spojení s původním povrchem: lamelární struktury novotvorby vycházejí z původní kosti, místy prostupují povrchovými vrstvami a vybíhají dále ven (obr. 373). Povrch kosti byl tedy s jistotou involvován, diagnóza čistě hemoragického procesu se zdá být nepravděpodobná. Jedna z novotvoreb je silně erodována, rozeznat je možné pouze stopky novotvorby na povrchu kosti. Druhá novotvorba je dobře dochována a je možné posoudit její strukturu. Ploché, paralelně k povrchu ležící plátky hemoragicky podmíněných struktur nebyly pozorovány. Všechny lamely kostní novotvorby rostou pod různými úhly z původní kosti, jsou nepravidelně radiárně orientované (viz obr. 372 a 373). Jejich struktura a nízká hustota nepravidelných elementů novotvorby svědčí pro rychlý, agresivní růst. Pravděpodobná diagnóza je nespecifický zánětlivý proces ve smyslu *periostitis*. Žádné znaky nesvědčí pro diagnózu specifického zánětu.



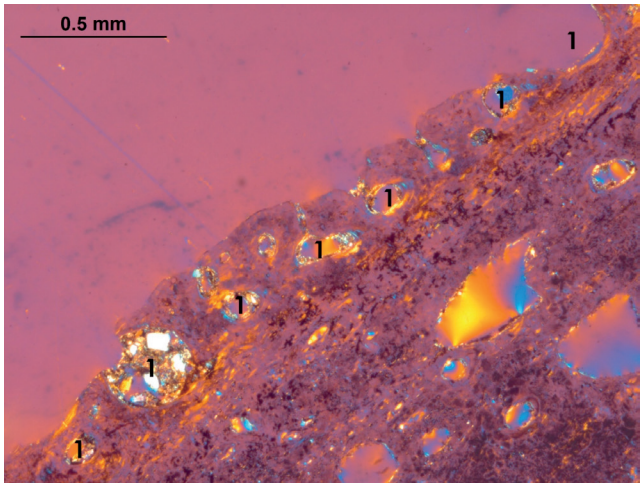
Obr. 373: Vzorek PO JP/27. Okraj novotvorby, srůst s původním povrchem je jasně viditelný.

Fig. 373. PO JP/27. The edge of a new bone layer, where the adhesion to the original surface is clearly observable.



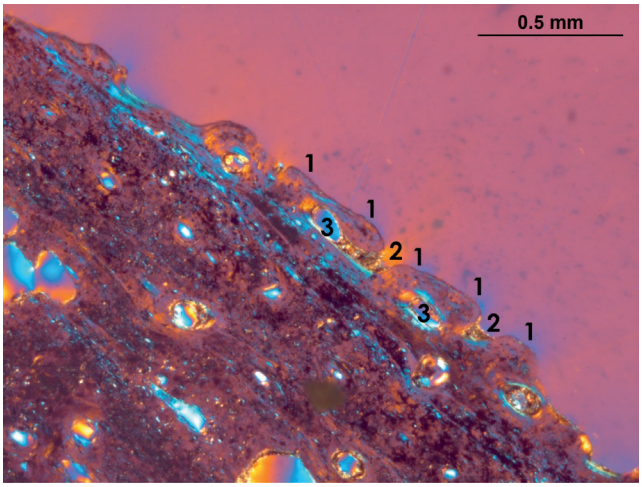
Obr. 374: Vzorek PO JP/47. Příklad nepravidelných resorpčních lakun v kompaktní kosti (1).

Fig. 374. PO JP/47. An example of irregular resorption lacunae in the compact bone tissue (1).



Obr. 375: Vzorek PO JP/47. Dobře integrovaná kostní novotvorba na povrchu stejné kosti. Dobře patrné jsou cévní kanály (1) přiléhající k původnímu povrchu, jejž je možné jen díky tomu odlišit od kompaktní vrstvy novotvorby.

Fig. 375. PO JP/47. Well-integrated new bone layer on the surface of the same bone as in Fig. 374. There are well-visible impressions of blood vessel channels (1) adjacent to the original surface, the only remaining differentiation between the original bone surface and the newly-built layer.



Obr. 376: Vzorek PO JP/47. Zdánlivé „polstery" na povrchu kompaktní kosti (1) splňují parametry této definice: hutné, pravidelné lamely kolagenu, „stlačené" na okrajích pod subperiostálními cévami, čímž dochází ke vzniku konvexních bočních stěn (2). Ve skutečnosti se však patrně jedná o kanály subperiostálních cév (3) a dobře integrovanou novotvorbu, jež je obklopuje.

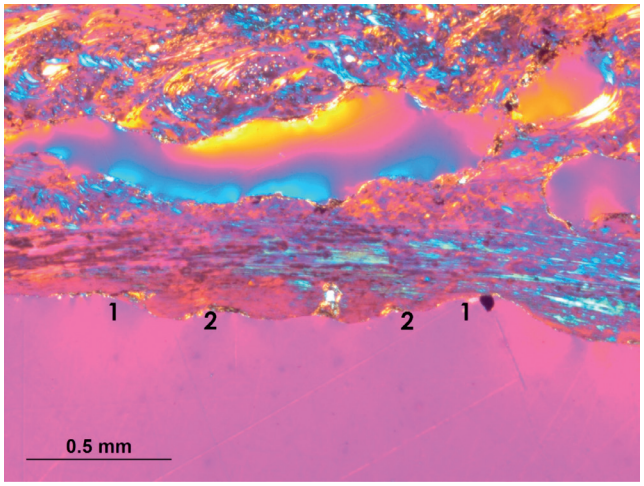
Fig. 376. PO JP/47. The apparent "polsters" on the surface of the compact bone (1) match the following parameters: dense, regular lamellae, "compressed" at their edges under the tightly fitting periosteal blood vessels, hence creating the convex shape of the sidewalls (2). However, these "polsters" probably are impressions of blood vessel channels (3), surrounded by very well integrated and remodelled new bone layers.

Vzorek PO JP/47

Fragment diafýzy tibie se spíše špatně dochovanou mikroskopickou strukturou a kolagenem. Mikroskopická diagnóza nemůže potvrdit předpokládaný specifický zánět (např. *syphilis*). Kostní tkáň vykazuje stopy kostního zánětu (*ostitis*): v kompaktní kostní tkáni se nacházejí nezvykle četné, nepravidelně tvarované resorpční lakuny (obr. 374), na jejichž povrchu je možné i přes celkově špatné dochování mikroskopické struktury rozpoznat četné stopy osteoklastické aktivity (Howshipovy lakuny). Na základě jejich nepravidelného tvaru a polohy v tkáni se dá usoudit, že se v tomto případě nejedná o doklad aktivních růstových procesů mladého jedince, nýbrž spíše o patologický proces.

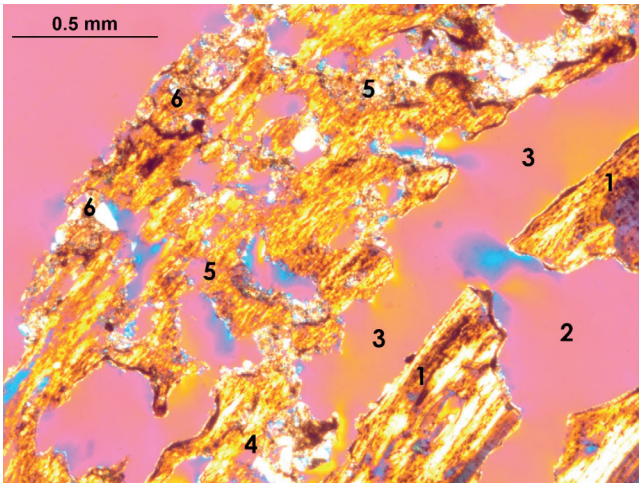
Mikroskopická struktura kosti je průměrně až špatně dochovaná, s minimálním množstvím dochovaného kolagenu. Přesto je možné rozpoznat, že kostní tkáň obsahuje vysoký podíl lamelárních struktur (tangenciální lamely). Tyto je možné interpretovat jako reparativní procesy při *ostitis*. Z hlediska diferenciální diagnózy připadá v úvahu rovněž slabá inaktivní atrofie. I ta může souviset s popsaným patologickým procesem: nedostatečné zatěžování kosti z důvodu onemocnění (např. bolest při chůzi apod.). Na povrchu kostního fragmentu se nachází téměř kontinuální vrstva (pouze místy poškozená erozí) hutné, plošné kostní novotvorby (obr. 375). Tato novotvorba je prostoupena četnými kanály, v jejichž případě se pravděpodobně jedná převážně o sekundární organizaci v rámci hojení (*remodeling*). V četných případech se ovšem jedná i o do novotvorby vrostlé („obestavěné" nově vytvořenou kostní tkání) subperiostální cévy. Kostní novotvorba je srostlá s původním povrchem kosti, místy se nedá rozpoznat hranice. Dá se předpokládat, že povrch kosti byl bezprostředně involvován v patologickém procesu, nejedná se o proces odehrávající se na povrchu kosti (subperiostálně), jako například v případě krvácení.

Mnohé kostní lamely přecházejí kontinuálně z původní kostní tkáně do novotvorby (nebo naopak), stejně jako vrostlé kanály a resorpční lakuny. Na základě těchto znaků je možné stanovit diagnózu zánětlivého procesu okostice (*periostitis*), který se pravděpodobně sekundárně rozšířil na kompaktní kostní tkáň (*ostitis*, viz výše). Dřeňová dutina kosti (ještě) nebyla postižena. Endostální povrch kosti je pokryt trámci spongiosy, které byly pravděpodobně zčásti zesíleny jako podpora oslabené nosné funkce kompaktní kosti. Nepravidelné, dystrofické trámce vznikající v důsledku *osteomyelitis* však nebyly pozorovány, endost pravděpodobně nebyl involvován v patologickém procesu, zánět se v době úmrtí jedince zatím nerozšířil až na kostní dřeň (*osteomyelitis*). Pro diagnózu specifického zánětu (zvláště *syphilis*) chybí typické znaky tzv. polster (viz např. *Schultz – Teschler-Nicola 1987*). Pouze na jednom místě silnějšího preparátu (70µm) se nacházejí čtyři struktury, které připomínají nízké „polstery" (obr. 376). Pravděpodobně se však jedná o obestavěné kanály



Obr. 377: Vzorek PO JP/92. Velmi dobře integrovaná a přestavěná vrstva kostní novotvorby (okraje 1) se jen z důvodu odlišného dochování liší od povrchu kosti (hůře dochovaný kolagen, ovšem stejně lamelárně organizovaný jako v původní kosti, viz místa lépe dochovaná, 2).

Fig. 377. PO JP/92. Well-integrated and remodelled new bone layer (edges 1), differing just by its worse preservation from the original bone tissue (less preserved collagen, same lamellar organisation, see better preserved spots, 2).



Obr. 378: Vzorek PO JP/106. Masivní vrstva novotvorby: původní povrch kosti (1). Velký hiatus (resorpční lakuna?) propojený s povrchem žebra (2) vznikl intravitálně, postmortální poškození jeho vzhled pozměnilo. V této úrovni je na místě první, nejlépe integrované vrstvy novotvorby ve většině průběhu pouze mezera (3), nicméně pozůstatek novotvorby je rozpoznatelný na základě jejího kompletně lamelárního vzhledu (4). Střední, nejsilnější vrstva je silně porózní a vykazuje méně pravidelnou organizaci kolagenu (5). Vnější vrstva je méně organizovaná (6).

Fig. 378. PO JP/106. Pronounced new bone layer: original bone surface (1). A large hiatus (resorption lacuna?) connected to the rib surface (2) is of intravital origin. Post-mortem damage slightly altered its structure. On this level, the first, best integrated, layer of new bone is mostly remodelled and replaced by resorption lacunae (3). However, the remnants of the bone layer are still recognisable due to its lamellar structure (4). The middle, most pronounced, new bone layer is highly porous, its organisation is less lamellar (5). The outermost layer is much less organised (6).

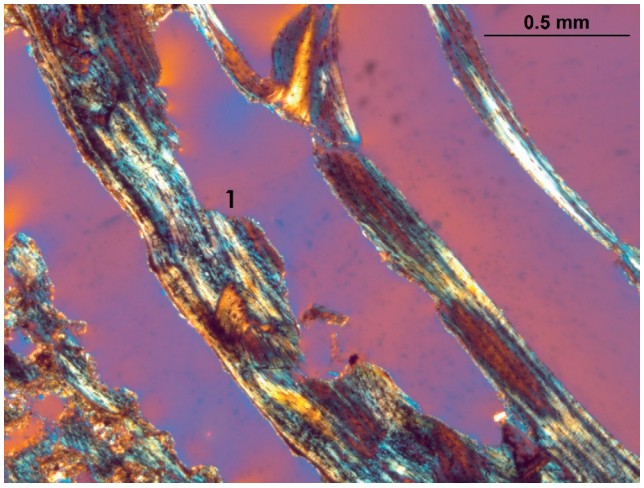
subperiostálních cév, kostní lamely nejsou organizovány po vrstvách místy „stlačených" zvenčí, jak by se dalo očekávat u skutečných „polsterů", nýbrž opisují obloukovitě povrch kanálů. Je nutné podotknout, že nové výzkumy zpochybnily spolehlivost mikroskopických vyšetření pro identifikaci specifických zánětů (např. *Van der Merwe et al. 2010*; *Weston 2009*), a závěrečná diagnóza by proto měla vzít v úvahu výsledky dalších vyšetření (např. DNA nebo proteomiku). Z důvodu špatného dochování kolagenu není možné důsledně posoudit stav zhojení kostních novotvoreb. Ve většině by se snad pravděpodobně mělo původně jednat o lamelárně organizované vrstvy kostní tkáně, které tedy nevznikly bezprostředně před smrtí jedince, nýbrž spíše v řádu minimálně více týdnů nebo několika měsíců před smrtí. Nebyly pozorovány žádné struktury vzniklé v řádu několika málo týdnů před smrtí, proces nevykazoval v tomto období zvýšenou aktivitu, resp. se tato možná aktivita neprojevila na zkoumaném fragmentu.

Vzorek PO JP/91 a

Fragment lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. V 70µm silném preparátu nejsou viditelné žádné patologické změny. Preparát o tloušťce 50µm vykazuje pozůstatky špatně dochované kostní novotvorby. Vzhledem ke stavu dochování není přesnější diagnóza možná, patrně se jednalo o plochou, porózní novotvorbu ve smyslu hemoragického procesu. Dochované zbytky novotvorby vykazují minimální stav integrace téměř bez kolagenu, což by svědčilo pro pouze krátkodobé (max. několik týdnů) přežití jedince. Vzhledem ke stavu dochování je kontrola na druhém preparátu nutná.

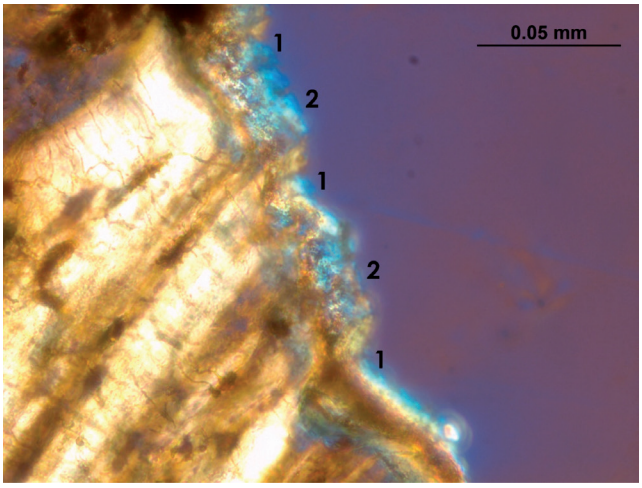
Vzorek PO JP/91 b

Preparát z jiného místa stejné kosti. Fragment lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. Vrstvy novotvorby jsou v tomto preparátu méně poškozeny erozí, oba řezy vykazují pozůstatky nově vytvořené kostní tkáně. Jedná se o slabou vrstvičku porózní nové tkáně obklopující řadu kanálů, patrně obestavěných subperiostálních cév. Původ procesu je převážně hemoragický, zánětlivou komponentu však není možné vyloučit. Lamelární organizace novotvorby není kompletní, zčásti je kostní tkáň difúzní (*woven bone*), ovšem báze novotvorby přiléhající k původnímu povrchu kosti je lamelární a od původního povrchu stěží k rozpoznání. Je možné usoudit, že se jedná o částečnou integraci, přinejmenším několik týdnů před smrtí. Předpoklad spíše krátkodobého přežití na základě preparátu a je na základě preparátu b možno vyloučit.



Obr. 379: Vzorek PO JP/106. Velký hiatus (lakuna?) zasahuje do původní *corticalis* žebra i do první vrstvy kostní novotvorby. Při malém zvětšení není možné vyloučit, že se jedná o postmortální prasklinu s erodovanými okraji. Za účelem upřesnění diagnózy bylo tedy provedeno detailní vyšetření (1) ve vysokém zvětšení.

Fig. 379. PO JP/106. A large hiatus (resorption lacuna?) interferes both in the original rib cortical bone and in the first layer of the new bone. With low magnification, a post-mortem crack with eroded edges cannot be excluded. Detailed examination with higher magnification was conducted in position (1).



Obr. 380: Vzorek PO JP/106. Detail hiatu z obr. 379. Ve vysokém zvětšení jsou vidět Howshipovy lakuny (1), místy poškozené erozí (2). Jedná se tedy nepochybně o intravitální resorpční lakunu, původní kostní tkáň byla bezpochyby involvována v patologickém procesu.

Fig. 380. PO JP/106. Detail of the hiatus from Fig. 379. With higher magnification, Howship's lacunae are clearly visible (1), partially damaged by weathering (2). Intravital resorption lacuna, the original bone tissue was undoubtedly involved in the pathological process.

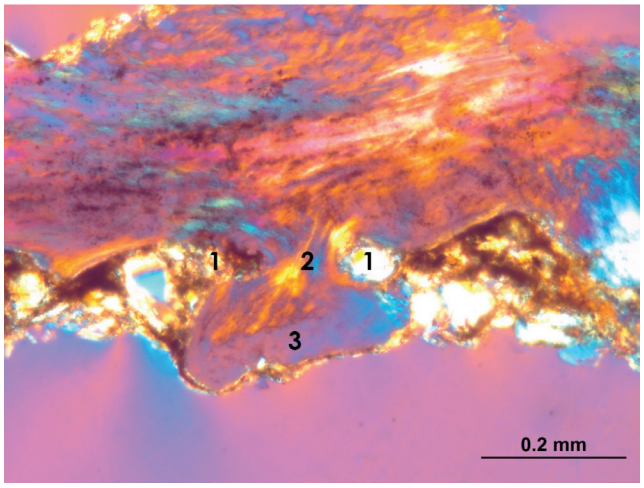
Vzorek PO JP/92

Fragment dětské lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. V 70µm silném preparátu nejsou viditelné žádné patologické změny. V 50µm silném preparátu se v jednom *impressio digitatae* nachází čtyři "vlny" (obr. 377), patrně velmi dobře integrovaná kostní novotvorba, minimálně mnoho měsíců před smrtí jedince. Struktura je plně lamelární, kolagen není všude stejnoměrně dochován, ovšem pravděpodobně původně ve všech „vlnách" novotvorby. Není vyloučeno, že pozorovaná „vlnitá" struktura je pouze pozůstatek po odbourání většiny nově vybudované kostní novotvorby v důsledku apozičního růstu lebky. Je možno vyloučit, že by slabá vrstva novotvorby přestála na *lamina interna* rostoucí dětské lebky dobu delší než rok až dva. Na základě mikroskopického nálezu, dochování novotvorby a její úplné integrace do původního povrchu není možné stanovit přesnější diagnózu než „nespecifický stresový znak", patrně hemoragicko-zánětlivá meningeální reakce.

Vzorek PO JP/106

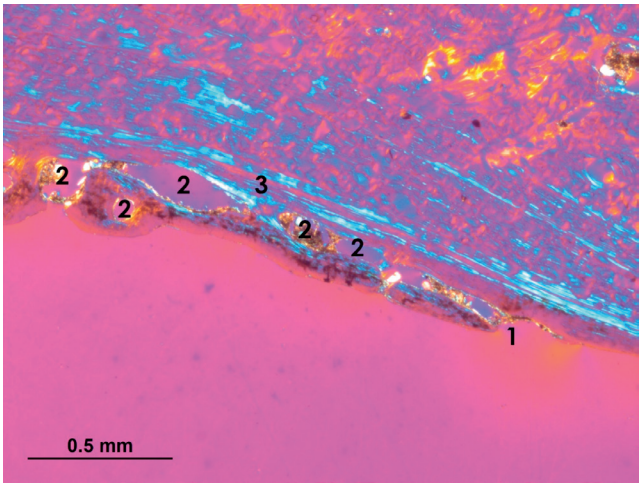
Fragment žebra z oblasti *angulus costae* s velmi dobře dochovaným kolagenem. Minimální postmortální poškození mikroskopické struktury kostní tkáně, četné výplně jemným pískem či podobnými krystaly. Intrathorakální povrch žebra vykazuje silnou vrstvu kostních novotvoreb (obr. 378). Ta zasahuje od okraje *sulcus costae* až po svalové úpony na kraniální hraně kosti. Na kraniálním okraji novotvorby je hranice mezi původním povrchem a nově vytvořenou vrstvou jasně rozpoznatelná. Kostní novotvorba je silně porózní (obestavěné subperiostální cévy) a od okraje k centru velmi rychle nabývá na tloušťce. Bezprostředně na tomto okraji se v původní kortikální kosti žebra nachází nepravidelný hiatus, který zasahuje jak do vrstvy kostní novotvorby, tak i do *corticalis* původního povrchu žebra (viz obr. 378:2). Na povrchu tohoto defektu se nacházejí četně Howshipovy lakuny. Očividně se tudíž jedná o proces, při němž se nevytvořila pouze vrstva kostní tkáně na povrchu a odděleně od původní kosti, nýbrž i původní kostní tkáň byla involvována do patologické události.

Primárně hemoragický proces je možné vyloučit. Kaudální okraj kostní novotvorby probíhá očividně podél okostice žebra a táhne se až zhruba do poloviny *sulcus costae*. Od okraje *sulcus costae* dále kraniálně na intrathorakální plochu se však novotvorba prudce zesiluje na mnohonásobek počáteční tloušťky. Dá se předpokládat, že primární afekce okostice vychází z pohrudnice, a tudíž tam, kde se okostice a pohrudnice téměř bezprostředně dotýkají (*pleura parietalis*, prostřednictvím *fascia endothoracica*), je kostní novotvorba nejsilnější a vznikla nejdříve. Afekce periostu se pravděpodobně rozšířila podél povrchu kosti až k *sulcus costae*,



Obr. 381: Vzorek PO JP/125, preparát b. Obestavěné cévní kanály (1), postmortálně vyplněné pískem, mezi nimi stopce podobná kostní novotvorba (2), velmi dobře integrovaná a srostlá s původním povrchem (kontinuální vlákna kolagenu), plochá, paralelně s původním povrchem orientovaná destička kostní novotvorby (3).

Fig. 381. PO JP/125, sample b. Impression of blood vessel channels (1), filled post mortem with sand. In between, a stem-like new bone formation (2) is located, which is very well integrated and fused with the original bone surface (continuous lamellae); a flat bone plate, oriented parallel to the original surface (3).



Obr. 382: Vzorek PO JP/133. Okraj kostní novotvorby je jasně odsazený od původního povrchu kosti (1), mezi nímž a novotvorbou se nachází řada otvorů, patrně obestavěných cévních kanálů (2). Kostní novotvorba je částečně lamelárně organizována, na straně přivrácené k původnímu povrchu jsou viditelné lamely kolagenu. Na jednom místě (3) přecházejí lamely z povrchu kosti do kostní novotvorby, jedná se tedy o proces hojení a integrace.

Fig. 382. PO JP/133. The edge of the new bone layer is clearly offset from the original surface (1), between them is a line of openings, probably impressions of blood vessel channels (2). The new bone layer is partly organised and remodelled; on the inside, a lamellar structure can be recognised. On one spot (3), the lamellae change from the original bone surface into the new layer, which indicates that the remodelling (healing) of the structure was apparently in progress.

ovšem ve výrazně slabší formě než podél primárně postižené oblasti v sousedství pohrudnice. Silnou vrstvu kostní novotvorby na intrathorakální ploše je možné rozlišit do tří úrovní. Nejstarší z nich je rozpoznatelná pouze v podobě do značné míry odbourané lamely podél původního povrchu kosti. V části jejího původního průběhu je tato vrstva zcela odbourána a na jejím místě je mezera (původně pravděpodobně vyplněná vazivem, viz obr. 378:3). Pozůstatky této vrstvy jsou beze zbytku lamelárně organizovány a její stáří je možné odhadnout na minimálně mnoho měsíců až roky před smrtí jedince (viz obr. 378:4). Druhá, nejsilnější úroveň kostní novotvorby vykazuje nepravidelně porózní charakter a směrem od kosti ven tenkou lamelárně organizovanou vrstvičku, jež ji ohraničuje (viz obr. 378:5). Zbytek této vrstvy je však nadále převážně tvořen neorganizovanou, nelamelární kostní tkání (*woven bone*). Pravděpodobná interpretace je částečné zhojení a přestavba (*remodeling*) novotvorby vycházející z periostu, neboť je na vnějším povrchu, patrně během klidového období patologického procesu. Tato přestavba a integrace byla posléze, patrně v rámci období více týdnů až mála měsíců přerušena další fází zesílené aktivity. Co se týče tloušťky a prostorové kontinuity, souvisejí patrně okrajové oblasti kostní novotvorby s touto úrovní, i když není možné rozpoznat přímou kontinuitu kostních lamel či trámců. Vnější, a tudíž nejmladší úroveň kostní novotvorby prorůstá skrz lamelární vrstvu, jež ohraničuje navenek druhou úroveň (viz obr. 378:6). Tato kostní novotvorba je místy lamelárně organizovaná, převážně však vykazuje podobnost s málo organizovanou strukturou střední úrovně novotvorby. Nejedná se však o čerstvě, bezprostředně během několika málo týdnů před smrtí vzniklou kostní tkáň. *Corticalis* žebra, tj. původní povrch kosti, vykazuje v endothorakální lamele velký defekt (obr. 379), jejž by bylo na první pohled možné interpretovat jako prasklinu (např. schnutí). Vyšetření ve vysokém zvětšení (400×) však ukázalo pozůstatky Howshipových lakun (obr. 380). Očividně se jednalo o několik resorpčních lakun, které měly nepravidelný tvar a možná byly postmortálně propojeny prasklinami. Celkově se ukazuje situace pomalu rostoucí, převážně zánětlivě podmíněné kostní novotvorby, pravděpodobně podmíněné zánětlivým procesem pohrudnice (*pleuritis*). Toto onemocnění prodělalo minimálně tři fáze zesílené aktivity („záchvaty"), jak dokládají tři nejasně ohraničené vrstvy novotvoreb. Z důvodu těchto neurčitých předělů se dá předpokládat, že se jednalo o jedno průběžné onemocnění s fázemi zesílené aktivity, spíše než o tři různé, časově oddělené procesy. V tomto případě by vrstvy novotvoreb spíše vykazovaly jasnější hranice. Coby příčina

přicházejí do úvahy dlouhodobé zánětlivé procesy plic s expanzí na pohrudnici o celkovém trvání minimálně mnoha měsíců, spíše však let před smrtí. Dlouhodobý, v „záchvatech" se zesilující průběh onemocnění vede k předpokladu, že by se v tomto případě mohlo jednat o onemocnění TBC (srov. *Nováček et al. 2018*), další vyšetření (např. DNA nebo proteomika, srov. *Schmidt-Schultz – Schultz 2015*) by však byla vhodná. Stav integrace posledních dvou vrstev kostních novotvoreb naznačuje, že se poslední na kosti viditelná zesílená aktivita procesu odehrála nepříliš dlouho (maximálně několik málo měsíců) před smrtí.

Vzorek PO JP/125 (a)

Fragment lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. Na vnitřní lamině lebeční kosti se nachází kompaktní vrstva připomínající na první pohled kostní novotvorbu. Jedná se o vrstvu kompaktní kosti, která nevykazuje žádné otvory po kanálech obestavěných subperiostalních cév. Hranice mezi touto vrstvou a původním povrchem kosti je plynulá, jedná se o kontinuální lamely kosti s minimálně odlišným průběhem a strukturou kolagenu, projevující se slabou odlišností barvy kolagenu v polarizovaném světle s pomocným objektem. V jednom místě objektu se nachází resorpční lakuna, jež zasahuje až do vnější, odlišné vrstvy. Jedná se patrně o nově vytvořenou kostní tkáň, například v důsledku přestavby kosti, která v době smrti jedince ještě nebyla plně integrovaná. Mohlo by se jednat o důsledek zvláště rychlé přestavby, jako je například zesílená růstová fáze po prodělané růstové zástavě. Patologická novotvorba ve smyslu hemoragicko-zánětlivých struktur nebyla pozorována (úroveň řezu kostí šla mimo novotvorbu).

Vzorek PO JP/125 (b)

Preparát z jiného místa stejné kosti. V tomto případě se na *lamina interna* nachází dobře integrovaná vrstva patologické kostní novotvorby. Porózní novotvorba leží na povrchu kosti, obklopuje několik kanálů cév. Na okrajích je novotvorba srostlá s původním povrchem kosti, z toho se dá usuzovat, že se jedná o dlouhodobě integrovaný a zhojený proces, minimálně mnoho měsíců či spíše roky před smrtí jedince. Na základě pozorování, že novotvorba primárně nebyla propojena s původním povrchem, se dá předpokládat, že hlavní komponenta vedoucí ke vzniku novotvorby patrně byla hemoragického původu. Vzhledem k tomu, že se jedná o zcela zhojený proces a všechny nově vytvořené struktury jsou lamelárně přestavěny a integrovány do povrchu, není možné zánětlivou komponentu s jistotou vyloučit. Pro hemoragický původ svědčí i obestavěné kanály subperiostálních cév, mezi nimiž k původnímu povrchu probíhají sloupkům podobné útvary novotvorby tvořící přemostění a upevnění novotvorby na původním povrchu. Na jednom místě byla nalezena typická struktura podobná plátku na stopce, připomínající houbu, tj. dva částečně obestavěné kanály cév (obr. 381).

Vzorek PO JP/130

Fragment dětské lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. Na obou stranách *sulcus sinus* (pravděpodobně *s. s. sagittalis superior* na *squama ossis occipitalis*?) se nachází slabé, dobře integrované vrstvy kostní novotvorby. Původně se pravděpodobně jednalo o ploché porózní novotvorby převážně hemoragického původu. Všechny části nové kostní tkáně jsou lamelárně organizované, lamely kolagenu jsou pravidelné. Kostní novotvorba původně patrně pouze přiléhala k původnímu povrchu kosti, s řadou cévních kanálů mezi původním povrchem a plátky nové kostní tkáně a stopkami připomínajícími můstky mezi nimi. Z důvodu integrace a organizace patologické novotvorby a přestavby v rámci apozičního růstu lebky jsou některé lamely sekundárně kontinuální, přecházejí z povrchu kosti do novotvorby. Jedná se tudíž o delší dobu přežitou, převážně hemoragickou novotvorbu, minimálně několik měsíců, maximálně rok před smrtí jedince.

Vzorek PO JP/133

Fragment dětské lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. *Lamina externa* vykazuje postmortální erozi, štěpení lamelární kosti, která by makroskopicky mohla připomínat kostní novotvorbu.

Na *lamina interna* se v jednom *impressio digitatae* nachází vrstva porózní kostní novotvorby. Jedná se o plochou porózní novotvorbu pravděpodobně hemoragického původu s několika otisky cév (větví *arteria meningea media*?) a řadou kanálů mezi povrchem a plochou novotvorbou pocházejících od obestavěných subperiostálních cév. Novotvorba je částečně integrovaná, místy obsahuje lamelární kolagen, převážně však kolagen nevykazuje pravidelnou strukturu, nýbrž spíše difúzní zahuštění (*woven bone*), její okraje jsou jasně odsazené od původního povrchu (obr. 382). Novotvorba nebyla dlouhodobě přežitá, patrně několik týdnů až maximálně málo měsíců.

Vzorek PO JP/141

Fragment lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a dobrým dochováním kolagenu. *Lamina interna* vykazuje nepravidelnou, vlnovitou strukturu, patrně způsobenou integrovanou, dobře zhojenou vrstvou kostní novotvorby. Vlny na povrchu vznikly zřejmě na základě otisku větších cév do kostní novotvorby (menší větve *arteria meningea media*?).

V dalším průběhu je vrstva novotvorby jasně rozpoznatelná, je jasně oddělená od původního povrchu kosti, který očividně nebyl nebyl tímto patologickým procesem postižen. Struktura novotvorby je lamelární a kolagen paralelně kopíruje průběh povrchu kosti. Opačný okraj novotvorby je integrovaný do původního povrchu, lamely kolagenu přecházejí kontinuálně přes obě struktury. Mezi původním povrchem a novotvorbou se nachází řada cévních kanálů od obestavěných subperiostálních cév. Převážně hemoragický meningeální proces, dobře zhojený, minimálně mnoho týdnů, spíše více měsíců, maximálně několik málo let před smrtí jedince.

Vzorek PO JP/194

Fragment dětské lebeční kosti s dobře dochovanou mikroskopickou strukturou a částečným dochováním kolagenu. Na *lamina interna* se nachází nekontinuální vrstvička porózní kostní novotvorby převážně hemoragického původu. Tato vrstvička probíhá od okraje fragmentu až po konec jednoho slabě prominujícího *impressio digitatae* a pokračuje po kratším přerušení od dalšího *impressio* až po okraj *sulcus sinus*, kde se pozvolna ztenčuje a mizí. K *sulcus sinus* přiléhající část novotvorby je méně integrovaná, bez lamelární struktury kolagenu (resp. pouze místy menší ostrůvky lamelárně organizovaného kolagenu), bez komunikace s původním povrchem kromě ojedinělých stopek. Dá se předpokládat, že se jedná o spíše krátkodobě přežité krvácení řádově několika týdnů až málo měsíců před smrtí jedince. Druhá pozorovaná vrstva novotvorby je plně integrovaná v lamelární kostní tkáň s lamelami kolagenu. I zde je předěl k původnímu povrchu jasně rozpoznatelný, nicméně je kontakt s ním na základě přestavby a patrně apozičního růstu lebky silnější. Jedná se proto o starší, déle zhojený krvácivý proces, patrně minimálně mnoho týdnů či spíše měsíců před smrtí jedince. Na základě histologického dokladu minimálně dvou časově jasně oddělených fází hemoragického procesu je v tomto případě možno hovořit o opakovaných (minimálně dvou) epidurálních krváceních. Pravděpodobně velmi pomalé, ale dlouhodobé krvácení (ze *sinus durae matris*?).

14.4 Shrnutí

Na základě mikroskopického vyšetření šestnácti preparátů pocházejících ze třinácti jedinců z Pohanska – *Jižního předhradí* bylo možné stanovit řadu diagnóz. Třináct preparátů z deseti jedinců pocházelo z klenby lební, z nich dva nevykazovaly žádné stopy patologických změn kostní tkáně. V jednom případě se však jednalo pouze o jeden ze dvou preparátů ze stejného jedince, přičemž druhý umožnil paleohistopatologickou diagnózu. Nejčastější stanovená diagnóza byla hemoragický proces na *lamina interna* klenby lební v různých stupních zhojení, celkem byla tato diagnóza stanovena u osmi jedinců. V jednom případě proběhl hemoragický proces poměrně krátkou dobu před smrtí, ve většině případů však byly kostní novotvorby dobře integrované, jim předcházející patologické procesy tedy delší dobu přežité (*Schultz 2001*). V jednom případě nebylo možné diagnózu patologických změn klenby lební stanovit, protože pozůstatky kostní novotvorby byly kompletně přestavěny a integrovány do povrchu kosti. Zdá se být pravděpodobné, že se i v tomto případě původně jednalo o hemoragicky podmíněnou kostní novotvorbu (možná se zánětlivou komponentou), stav zhojení však jistou diagnózu neumožnil, je tedy nutno hovořit o „nespecifickém stresovém znaku". U podobných, převážně hemoragických kostních novotvoreb na *lamina interna* klenby lební je dále vedoucí diagnostika jejich příčin pouze na základě mikroskopického vyšetření obtížná nebo nemožná (srov. např. *Schultz 1982*; *1988a*). Z hlediska diferenciální diagnostiky je možné usuzovat na čtyři hlavní skupiny potenciálních příčin *(srov. Schultz 1987; Maat 2004*):

1. Traumatické příčiny, v případě vícečetných hemoragických změn v různých stadiích hojení podezření na opakované násilí. Nezbytná je makroskopická diagnostika jiných stop traumat, jako například zlomeniny, poranění lebky apod.

2. Onemocnění kurdějemi, hemoragické změny typicky v blízkosti kloubů, svalových úponů a jiných mechanicky zatížených struktur. Změny v oblasti čelistí by byly pravděpodobné.

3. Dlouhodobé zánětlivé procesy okostice a tvrdé pleny mozkové (např. *meningitis*), které ve většině případů vedou k poškození cév a žilních sinů *dura mater*, a tudíž k nespecificky rozloženému krvácení na *lamina interna*. Ne nezbytně by byly viditelné i zánětlivě způsobené změny, při velkoplošném, dlouhodobějším rozšíření by tyto však byly pravděpodobné.

4. Další krvácivé procesy, jako například hemofilie, nádorová onemocnění apod. Tyto procesy jsou v paleopatologické diagnostice ojedinělé a jejich diagnostika by musela být podpořena dalšími, nikoliv pouze mikroskopickými nálezy.

Všechny tři zkoumané kosti postkrania vykazovaly zvláště zajímavé patologické procesy. V jednom případě se jednalo o intenzivní, pravděpodobně rychlý a agresivní zánětlivý proces okostice lýtkové kosti (*periostitis*). V úvahu přichází několik možných příčin (srov. *Van der Merwe et al. 2010*), jejichž pravděpodobnost coby diferenciální diagnózy nebylo možné pouze na základě mikroskopického vyšetření posoudit. Zkoumaná holenní kost vykazuje stopy dlouhodobého zánětu kosti, který by se pravděpodobně, kdyby postižený jedinec žil delší dobu, rozšířil na dřeňovou dutinu

ve smyslu (hematogenní) *osteomyelitis*. I v tomto případě jsou možné různé příčiny onemocnění. Patologické změny na povrchu žebra byly s vysokou mírou spolehlivosti způsobeny dlouhodobým (pravděpodobně roky) zánětlivým procesem pohrudnice. Ač není možné vyloučit, že by podobný patologický proces mohl mít i jiné příčiny, jako nejpravděpodobnější diferenciální diagnóza se jeví TBC (srov. *Nováček et al. 2018*).

Legenda k obrázkům

Všechny fotografie byly pořízeny v polarizovaném světle s pomocným objektem prvního řádu (quarz). Zvětšení je ve většině případů 40násobné (měřítko 0,5 mm), ve dvou případech 100 násobné (měřítko 0,2 mm) a v jednom případě 400násobné (měřítko 0,05 mm).

Kontakt:
Dr. rer. nat. RNDr. Jan Nováček
Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Weimar
Humboldtstrasse 11
D–99423 Weimar
Institut für Anatomie und Zellbiologie,
Universitätsmedizin Göttingen, Kreuzbergring 36,
D-37075 Göttingen
jan.novacek@tlda.thueringen.de

15. PRAMENY A POUŽITÁ LITERATURA

15.1. Odborné analytické posudky

Drozdová, E. (nedat.): Pohansko – jihozápadní předhradí. Antropologická studie. Nepublikovaný antropologický posudek.
Pokorná, L. 2009: Keramika z výplně objektů v superpozici s hrobem. Nepublikovaný pasus z připravované dizetační práce autorky.
Přichystal, A. 2009: Petrografické určení kamenného překrytí hrobů v okolí sakrálního objektu na sv. předhradí Pohanska u Břeclavi v roce 2009. Nepublikovaný petroarcheologický posudek.
Přichystal, A. 2010: Petroarcheologické posouzení dvou kamenných brousků z Pohanska. Nepublikovaný petroarcheologický posudek.
Vše uloženo v archivu Ústavu archeologie a muzeologie FF MU, Brno.

15.2 Nálezové zprávy a terénní dokumentace

Břeclav – Pohansko 1975–1976: Břeclav – Pohansko. Výzkum jihozáp. předhradí – polní dokumentace. Objekty+hroby.
Břeclav – Pohansko 1976–1977: Výzkum jihozáp. předhradí – polní dokumentace. Objekty+hroby.
Břeclav – Pohansko 1977–1979, 1991: Výzkum jihozáp. předhradí – polní dokumentace. Hroby.
Vignatiová, J. (nedat.): Katalog hrobů z jižního předhradí. Nepublikovaný písemný katalog hrobů z Jižního předhradí, Břeclav – Pohansko.

15.3 Edice a překlady

BIBLIA: 1991: Biblia. Písmo sväté starej a novej zmluvy. Banská Bystrica.
Dětmar z Merseburku: Kronika, překlad Neškudla, B. – Žytek, J., 2008, Praha.
Helmold: Helmolda kněze buzovského Slovanská kronika, překlad Vrátný, K., 1947, Praha.
Kosmas: Kronika česká, překlad Hrdina, K., 1949, Praha.
Jiří David ze Zdic: Novodobý stav Velké Rusi neboli Moskevska, překlad Koláček, J. 2008, Olomouc.
MMFH IV: 1971: Bartoňková, D. – Haderka, K. – Havlík, L. – Ludvíkovský, J. – Vašica, J. – Večerka, R. eds., Magnae Moraviae Fontes Historici IV. Leges, Textus Iuridici, Supplementa. Brno.
Pokračovatelé Kosmovi: editoři Hrdina, K. – Tomek, V. V. – Bláhová, M., 1974, Praha.

15.4 Literatura

Acsádi, G. – Nemeskéri, J. 1970: History of human life span and mortality. Budapest.
Adler, C. P. 2005: Knochenkrankenheiten. Berlin – Heidelberg – New York.
Albarella U. 2006: Pig husbandry and pork consumption in medieval England. In: Woolgar, C. – Serjeantson, D. – Waldron, T. eds., Food in Medieval England: diet and nutrition. Oxford, 72–87.
Alonso, A. – Martin, P. 2005: A real-time PCR protocol to determine the number of amelogenin (X-Y) gene copies from forensic DNA samples. Methods in Molecular Biology 297, 31–44.

Ambros, C. – Müller, H-H. 1980: Frühgeschitliche Pferdeskelettfunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei. In: Archaeologica Slovaca Fontes XIII. Bratislava.

Andersson, E. 2003: Textile production in Scandinavia during the Viking Age. In: Bender Jørgensen, L. – Banck-Burges, J. – Rast-Eicher, A. eds., Textilien aus Archäologie und Geschichte. Neumünster, 46–62.

Andersson, E. 2005: Textile Production at Birka: Household Needs or Organised Workshops? In: Pritchard, F. et. al. eds., Northern Archaeological Textiles. NESAT VII. Oxford, 44–50.

Anderung, C. – Persson, P. – Bouwman, A. – Elburg, R. – Gotherstrom, A. 2008: Fishing for ancient DNA. Forensic Science International: Genetics 2/2, 104–107.

Anđelinović, Š. – Anterić, I. – Škorić, E. – Bašić, Ž. 2015: Skeleton Changes Induced by Horse Riding on Medieval Skeletal Remains from Croatia. The International Journal of the History of Sport 32/5, 708–721.

Andreasson, H. – Gyllensten, U. – Allen, M. 2002: Real-time DNA quantification of nuclear and mitochondrial DNA in forensic analysis. Biotechniques 33/2, 402–404, 407–411.

Androščuk, F. 2013: Vikings in East. Essays on the Contacts on the Road to Byzantium (800–1100). In: Acta Universitatis Upsaliensis. Studia Byzantina Upsaliensia 14. Uppsala.

Angel, J. L. 1964: Osteoporosis: Thalassemia? American Journal of Physical Anthropology 22/3, 369–373.

Aspöck, E. 2008: What Actually is a ´Deviant Burial´? Comparing German-Language and Anglophone Research on ´Deviant Burials´. In: Murphy, E. ed., Deviant Burial in the Archaeological Record. Oxford, 17–34.

Aufderheide, A. C. – Rodriguez-Martin, C. 1998: The Cambridge encyclopedia of human paleopathology. Cambridge.

Balcárková, A. 2006: Nůž v raném středověku na příkladu nálezů z Břeclavi – Pohanska. Rukopis bakalářské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Balcárková, A. – Dresler, P. – Macháček, J. 2017: Povelkomoravská a mladohradištní keramika v prostoru dolního Podyjí. Brno.

Barnes, E. 1994: Developmental Defects of the Axial Skeleton in Paleopathology. Colorado.

Barta, P. – Bóna, M. – Keleši, M. 2015: Chronometrický výskum murív kostola sv. Juraja v Kostoľanoch po Tribečom. Archaelogia Historica 40/2, 691–709.

Bartošková, A. 2007: Výpověď keramiky z polohy Žabník k vývoji pohřbívání a sídlení v mikulčickém podhradí. Archeologické rozhledy LIX, 675–712.

Bartošková, A. – Štefan, I. 2006: Raně středověká Budeč – pramenná základna a bilance poznatků (K problematice funkcí centrální lokality). Archeologické rozhledy LVIII, 724–757.

Bialeková, D. 1958: Záchranný výskum slovanských sídlisk v Nitrianskom Hrádku a Bešeňove, okr. Šurany. Slovenská archeológia VI, 388–413.

Bialeková, D. 1959: Záverečná správa z výskumov slovanských sídlisk v Nitr. Hrádku a Bešeňove. Slovenská archerológia VII, 439–459.

Bialeková, D. 1977: Sporen von slawischen Fundplätzen in Pobedim (Typologie und Datierung). Slovenská archeológia XXV, 103–160.

Bednár, P. 2001: Sídlisková štruktúra Nitry v 9. storočí. In: Galuška, L. – Kouřil, P. – Měřínský, Z. eds., Velká Morava mezi východem a západem. Brno, 29–39.

Bednár, P. – Samuel M. 2002: Nitriansky hrad na prelome tisícročí. In: Ruttkay, A. – Ruttkay, M. – Šalkovský, P. eds., Slovensko vo včasnom stredoveku. Nitra, 149–155.

Bentley, R. A. 2006: Strontium isotopes from the earth to the archaeological skeleton: a review. Journal of archaeological method and theory, 13/3, 135–187.

Bentley, R. – Price, T. – Lüning, J. – Gronenborn, D. – Wahl, J. – Fullagar, P. 2002: Prehistoric migration in Europe. Strontium isotope analysis of Early Neolithic skeletons. Current Anthropology 43/5, 799–804.

Beňuš, R. – Baldovič, M. – Masnicová, S. 2002: Pravdepodobný prípad tuberkulózy zo slovansko-avarského pohrebiska Cífer-Pác. Bulletin Slovenskej antropologickej spoločnosti 5, 1–9.

Beňuš, R. – Masnicová, S. 2002: Analýza traumatických lézií v historických populáciách z lokality Devín-Za Kostolom (9. stor. n. l.) a Devín-Hrad (11.–12. stor. n. l.). Bulletin Slovenskej antropologickej spoločnosti 5, 10–17.

Beňuš, R. – Obertová, Z. – Masnicová, S. 2010: Demographic, temporal and environmental effects on the frequency of cribra orbitalia in three Early Medieval populations from western Slovakia. HOMO – Journal of Comparative Human Biology 61/3, 178–190.

Beranová, M. 1988: Slované. Praha.

Beranová, M. – Lutovský, M. 2009: Slované v Čechách. Archeologie 6.–12. století. Praha.

Berenbaum, F. – Sellam, J. 2008: Obesity and osteoarthritis: what are the links? Joint Bone Spine 75/6, 667–668.

Berend, N. 2018: Christianizace střední Evropy. In: Štefan, I. – Wihoda, M. eds., Kostel Panny Marie na Pražském hradě. Dialog nad počátky křesťanství v Čechách. Praha, 12–28.

Bergdahl, M. 2000: Salivary flow and oral complaints in adult dental patients. Community dentistry and oral epidemiology 28/1, 59–66.

Biermann, F. 2004: Schlüssel und Sicheln in spätmittelalterlichen Gräbern Brandenburgs. Archäologisches Korrespondenzblatt 34, 435–446.

Biermeier, S. 1999: Frühmittelalterliche Siedlung mit Hofgrablegen von Mitterlern. Das archäologische Jahr in Bayern 1999, 93–96.

Black, T. K. I. 1978: Sexual Dimorphism in the Tooth-Crown Diameters of the Deciduous Teeth. American Journal of Physical Anthropology 48, 77–82.

Blair, J. 2005: The Church in Anglo-Saxon Society. Oxford.

Blum, J. D. – Taliaferro, E. H. – Weisse, M. T. – Holmes, R. T. 2000: Changes in Sr/Ca, Ba/Ca and 87Sr/86Sr ratios between trophic levels in two forest ecosystems in the northeastern USA. Biogeochemistry, 49/1, 87–101.

Boberová, K. 2012: Genetická studie lidí z jižního předhradí Břeclav – Pohansko. Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Boberová, K. 2014: Využití genetiky v antropologii. In: Cichá, M. ed., Integrální antropologie. Praha, 80–89.

Boberová, K. – Drozdová, E. 2011: DNA-based sex determination in children and undeterminable skeletal remains from burial site The South Precinct (Pohansko near Břeclav). In: Macháček, J. – Ungerman, Š. Hrsg., Praktische Funktion, gesellschaftliche Bedeutung und symbolischer Sinn der frühgeschichtlichen Zentralorte in Mitteleuropa. Studie zur Archäeologie Europas 14. Bonn, 155–164.

Boberová, K. – Drozdová, E. – Pížová, K. 2012: Application of Molecular Genetic Methods in Anthropological and Paleodemographic Studies of Fragmentary and Damaged Skeletal Material from Rescue Excavations. Journal of Life Sciences 6/9, 961–969.

Boddington, A. 1996: Raunds Furnells: the Anglo-Saxon church and churchyard. Archaeological report no. 7. London.

Bodoriková, S. – Thurzo, M. – Drozdová, E. 2005: Kazivosť zubov adolescentov a dospelých zo staroslovanského pohrebiska Pohansko – „Pohřebiště okolo kostela" pri Breclavi, Česká republika. Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci 51, 88–101.

Böhme, H. W. 1996: Adel und Kirche bei den Alamannen der Merowingerzeit. Germania 74, 477–507.

Boutrand, L. – Egyed, B. – Furedi, S. – Mommers, N. – Mertens, G. – Vandenberghe, A. 2001: Variations in primer sequences are the origin of allele drop-out at loci D13S317 and CD4. International Journal of Legal Medicine 114/4-5, 295–297.

Braccini, T. 2014: Před Draculou: archeologie upíra. Praha.

Brachmann, H. 1965: Mittelalterliche Siedlungsfunde aus Dabrun, Kreis Wittenberg. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 49, 145–204.

Brickley, M. 2006: Rib fractures in the archaeological record: a useful source of sociocultural information? International Journal of Osteoarchaeology 16/1, 61–75.

Brinch, O. – Moller-Christensen, V. 1949: On comparative investigations into the occurrence of dental caries in archaeological skulls. Odontologisk tidskrift 57, 357–373.

Bromová, M. 2003: Molekulárně biologické stanovení pohlaví u lidských jedinců archeologického naleziště v Žatci. Rukopis diplomové práce. Univerzita Karlova. Praha.

Bronk Ramsey, C. – Lee, S. 2013: Recent and Planned Developments of the Program OxCal. Radiocarbon, 55/2–3, 720–730.

Březinová, G. a kol. 2003: Nitra-Chrenová. Archeologické výskumy na plochách stavenísk Shell a Baumax. Katalóg. In: Archaeologica Slovaca Monographiae. Catalogi IX. Nitra.

Březinová, H. 2007: Textilní výroba v českých zemích ve 13.–15. století. Poznání textilní produkce na základě archeologických pramenů. In: Dissertationes Archaeologicae Brunenses Pragensesque 2. Brno – Praha.

Březinová, H. – Přichystalová, R. 2014: Úvahy o textilní výrobě na Pohansku na základě analýzy nálezů textilních fragmentů a předmětů souvisejících se spřádáním a tkaním. Památky archeologické CV, 155–214.

Buckwalter, J. A. 2003: Sports, joint injury, and posttraumatic osteoarthritis. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy 33/10, 578–588.

Budd, P. – Millard, A. – Chenery, C. – Lucy, S. – Roberts, C. 2004: Investigating population movement by stable isotope analysis: a report from Britain. Antiquity 78/299, 127–141.

Budd. P. – Montgomery, J. – Barreiro, B. – Thomas, R. G. 2000: Differential diagenesis of strontium in archaeological human dental tissues. Applied Geochemistry 15/5, 687–694.

Burger, J. – Hummel, S. – Hermann, B. – Henke, W. 1999: DNA preservation: a microsatellite-DNA study on ancient skeletal remains. Electrophoresis 20/8, 1722–1728.

Burke, K. L. 2012: Schmorl's Nodes in an American Military Population: Frequency, Formation, and Etiology*,†. Journal of Forensic Sciences 57/3, 571–577.

Burzler, A. 2000: Archäologische Beiträge zum Nobilifizierungsprozess in der jüngeren Merowingerziet. Kalmünz.

Bücker, Ch. – Hoeper, M. 2000: Dispersed and nucleated Settlements in Southwest Germany in Merovingian Times. In: Klápště, J. ed., Ruralia III. Památky archeologické – Supplementum 14. Praha, 217–232.

Butler, J. M. 2005: Forensic DNA Typing. Biology, Technology, and Genetics of STR Markers. Amsterdam – Boston – Heidelberg – London – New York – Oxford – Paris – San Diego – San Francisco – Singapore – Sydney – Tokyo.

Cadet, J. – Sage, E. – Douki T. 2005: Ultraviolet radiation-mediated damage to cellular DNA. Mutation Research 571/1-2, 3–17.

Campillo, D. 1998: Primary Benign Skull Tumors in Paleopathology. Journal of Paleopathology 10/2, 73–89.

Campillo, D. 2005: Paleoradiology III: Neoplastic Condition. Journal of Paleopathology 17/3, 93–135.

Capelli, C. – Tschentscher, F. – Pascali, V. L. 2003: "Ancient" protocols for the crime scene? Similarities and differences between forensic genetics and ancient DNA analysis. Forensic Science International 131/1, 59–64.

Cappellini, E. – Chiarelli, B. – Sineo, L. – Casoli, A. – Di Gioia, A. – Vernesi, C. – Biella, M. C. – Caramelli, D. 2004: Biomolecular study of the human remains from tomb 5859 in the Etruscan necropolis of Monterozzi, Tarquinia (Viterbro, Italy). Journal of Archaeological Science 31, 603–612.

Caramelli, D. – Lalueza-Fox, C. – Capelli, C. – Lari, M. – Sampietro, M. L. – Gigli, E. –Milani, L. – Pilli, E. – Guimaraes, S. – Chiarelli, B. et al. 2007: Genetic analysis of the skeletal remains attributed to Francesco Petrarca. Forensic Science International 173/1, 36–40.

Carli-Thiele, P. 1996: Spuren von Mangelerkrankungen an steinzeitlichen Kinderskeleten. In: Fortschritte in der Paläopathologie und Osteoarchäologie 1. Göttingen.

Colson, I. B. – Richards, M. B. – Bailey, J. F. – Sykes, B. C. – Hedges, R. E. M. 1997: DNA Analysis of Seven Human Skeletons Excavated from the Terp of Wijnaldum. Journal of Archaeological Science 24, 911–917.

Cooper, J. C. 1986: Lexikon alter Symbole. Leipzig.

Cooper, A. – Poinar, H. N. 2000: Ancient DNA: do it right or not at all. Science 289/5482, 1139.

Cunha, E. – Fily, M.-L. – Clisson, I. – Santos, A. L. – Silva, A. M. – Umbelino, C. – César, P. – Corte-Real, A. – Crubézy, E. – Ludes, B. 2000: Children at the Convent: Comparing Historical Data, Morphology and DNA Extracted from Ancient Tissues for Sex Diagnosis at Santa Clara-a-Velha (Coimbra, Portugal). Journal of Archaeological Science 27, 949–952.

Čáp, P. 1982: Plátované nože z Břeclavi-Pohanska. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E27, 291–295.

Čáp, P. – Dresler, P. – Macháček, J. – Přichystalová, R. 2010: Grossmährische Kirchen in Pohansko bei Břeclav. In: Frühmittelalterliche Kirchen als archäologische und historische Quelle. Internationale Tagungen in Mikulčice VIII. Brno, 187–204.

Čech, P. 2000: Mocenský vývoj v severozápadních Čechách do počátku 11. století. In: Přemyslovský stát kolem roku 1000. Na paměť knížete Boleslava II († 7. Února 999). Praha, 155–173.

Černá, E. – Hulínský, V. – Gedeon, O. 2001: Výpověď mikroanalýz vzorků skel z raného středověku. Archeologické rozhledy LIII, 59–89.

Černý, V. 1995: Význam tafonomických procesů při studiu pohřebního ritu. Archeologické rozhledy XLVII, 301–313.

Černý, V. – Sieglová, Z. – Brdička, R. 1997: „Molekulární archeologie" – aplikace molekulárně biologických metod v archeologii a jejich využití při studiu pravěkých populací. Archeologické rozhledy XLIX, 526–543.

Červinka, I. L. 1948: Hradiště a velehrady na Moravě. Uherské Hradiště.

Danielisová, A. 2003: Rituální pohřby koní v raném středověku. Rukopis seminární práce Masarykova univerzita. Brno.

Davoren, J. – Vanek, D. – Konjhodzic, R. – Crews, J. – Huffine, E. – Parsons, T. J. 2007: Highly effective DNA extraction method for nuclear short tandem repeat testing of skeletal remains from mass graves. Croatian Medical Journal 48/4, 478–485.

Delbridge, M. L. – Graves, J. A. 1999: Mammalian Y chromosome evolution and the male-specific functions of Y chromosome-borne genes. Reviews of Reproduction 4/2, 101–109.

DeNiro, M. J. 1985: Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to paleodietary reconstruction. Nature 317/6040, 806–809.

Devriendt, W. – Piercecchi-Marti, M. D. – Ardagna, Y. – Mahieu, E. – Hershkovitz, I. – Signoli, M. – Dutour, O. 2004: Two Neolithic cases of Hyperostosis frontalis interna. International Journal of Osteoarchaeology 14/5, 414–418.

Döbler, H. 2000: Die Germanen. Legende und Wirklichkeit von A – Z. München.

Dohnalíková, L. 1994: Neurocranium starých Slovanů z Pohanska. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Dokládal, M. 1994: Anatomie zubů a chrupu. Brno.
Dokládal, M. 1999: Morfologie spálených kostí. Význam pro identifikaci osob. Brno.
Donié, S. 1999: Soziale Gliederung und Bevölkerungsentwicklung einer frühmittelalterlichen Siedlungsgemeinschaft. Untersuchungen zum Gräberfeld bei Schretzheim. Bonn.
Doppelfeld, O. 1964: Das fränkische Knabengrab unter dem Chor des Kölner Domes. Germania 42, 156–188.
Dostál, B. 1966: Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě. Praha.
Dostál, B. 1968: Slovanské kultovní místo na Pohansku u Břeclavi? (K interpretaci kůlového objektu č. 39). Vlastivědný věstník moravský XX, 3–25.
Dostál, B. 1970: Velkomoravské hradisko Břeclav – Pohansko. Deset let archeologických výzkumů. Vlastivědný věstník moravský XXXII, 1–29.
Dostál, B. 1970a: Severovýchodní předhradí Břeclavi-Pohanska. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E15, 117–144.
Dostál, B. 1975: Břeclav-Pohansko IV. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno.
Dostál, B. 1978: Dvacet let archeologického výzkumu Břeclavi-Pohanska. Vlastivědný věstník moravský XXX, 129–157.
Dostál, B. 1980: Typy pohřebišť 9.–10. století na Moravě a jejich vztah k jednotlivým typům. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E25, 290–293.
Dostál, B. 1981: Duté trojcípé parohové předměty v raném středověku. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E26, 43–58.
Dostál, B. 1982: Drobná pohřebiště a rozptýlené hroby z Břeclavi-Pohanska. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E27, 135–209.
Dostál, B. 1984: Východní brána hradiska Pohanska. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E29, 143–166.
Dostál, B. 1985: Břeclav-Pohansko III. Časně slovanské osídlení. Brno.
Dostál, B. 1986: Velké zahloubené stavby z Břeclavi-Pohanska. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E31, 97–137.
Dostál, B. 1987: Obytné zemnice z řemeslnického areálu Břeclavi-Pohanska. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E32, 63–100.
Dostál, B. 1988: Třicet let archeologického výzkumu Břeclavi-Pohanska. Vlastivědný věstník moravský XL, 307–330.
Dostál, B. 1990: Raně feudální společnost Velké Moravy na základě objevů v Břeclavi-Pohansku. In: Pravěké a slovanské osídlení Moravy. Sborník příspěvků k osmdesátým narozeninám akademika Josefa Poulíka. Brno, 282–287.
Dostál, B. 1992: K pohanství moravských Slovanů. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity C39, 8–17.
Dostál, B. 1993: Velkomoravský řemeslnický areál v Břeclavi-Pohansku. Jižní Morava 29/32, 31–54.
Dostál, B. 1994: K počátkům slovanské tuhové keramiky na Moravě. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E39, 43–82.
Dostál, B. – Hašek, V. – Měřínský, Z. – Vignatiová, J. 1981: Uplatnění geofyziky při archeologickém výzkumu opevněných sídlišť na Moravě. Vlastivědný věstník moravský XXXIII, 49–59.
Dostál, B. – Vignatiová, J. 1981: Břeclav-Pohansko 1979 (okr. Břeclav). Přehled výzkumů 1979, 37–39.
Dostál, B. - Vignatiová, J. 1984: Břeclav – Pohansko 1982 (okr. Břeclav). Přehled výzkumů 1982, 35–37.
Dostál, B. – Vignatiová, J. 1987: Břeclav-Pohansko 1984 (okr. Břeclav). Přehled výzkumů 1984, 36–38.
Dostál, B. – Vignatiová, J. 1993: Břeclav-Pohansko 1990 (okr. Břeclav). Přehled výzkumů 1990, 87–89, 165–163.
Douki, T. – Laporte, G. – Cadet, J. 2003: Inter-strand photoproducts are produced in high yield within A-DNA exposed to UVC radiation. Nucleic Acids Research 31/12, 3134–3142.
Dresler, P. 2011: Opevnění Pohanska u Břeclavi. In: Měřínský, Z. – Klápště, J. eds., Dissertationes Archeologicae Brunenses/Pragensesque 11. Brno.
Dresler, P. 2016: Břeclav–Pohansko VIII. Hospodářské zázemí centra nebo jen osady v blízkosti centra? Brno.
Dresler, P. – Humlová, B. – Macháček, J. – Rybníček, M. – Škojec, J. – Vrbová Dvorská, J. 2010: Dendrochronologické datování raně středověké aglomerace na Pohansku u Břeclavi. In: Zaměřeno na středověk. Zdeňkovi Měřínskému k 60. narozeninám. Praha, 112–138.
Dresler, P. – Kučera, M. – Macháček, J. – Petrželka, R. – Vlach, M. – Žídek, O. 2008: POHAN DATA SERVER – digitální datový sklad archeologické organizace. In: Macháček J. ed., Počítačová podpora v archeologii 2. Brno, 30–46.
Dresler, P. – Macháček, J. 2009: Břeclav-Pohansko: stav a zpracování výzkumů předhradí. In: Dresler, P. – Měřínský, Z. eds., Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice. Brno, 54–61.

Dresler, P. – Macháček, J. – Přichystalová, R. 2008: Die Vorburgen des frühmittelalterliches Zentralortes in Pohansko bei Břeclav. In: Internationale Tagungen in Mikulčice VII. Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Brno, 229–270.

Dresler, P. – Přichystalová, R. – Macháček, J. 2014: Archeologický výzkum severovýchodního předhradí Pohanska u Břeclavi 2012–2013. Jižní Morava 50/53, 45–56.

Drobnič, K. 2006: A new primer set in a SRY gene for sex identification. International Congress Series 1288, 268–270.

Drozdová, E. 1992: Pokus o získání demografických údajú ze silně poškozeného materiálu z lokality Pohansko – jihozápadní předhradí. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Drozdová, E. 1997: Antropologická studie staroslovanského obyvatelstva sídelního komplexu Břeclav-Pohansko. Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Drozdová, E. 2001: Antropologická charakteristika staroslovanského obyvatelstva hradiště Pohansko u Břeclavi. In: Měřínský, Z. ed., Konference Pohansko 1999. 40 let od zahájení výzkumu slovanského hradiska Břeclav-Pohansko, Archaeologia madiaevalis Moravica et Silesiana 1/2000. Brno, 111–125.

Drozdová, E. 2005: Břeclav – Pohansko VI. Slovanští obyvatelé velkomoravského hradiska Pohansko u Břeclavi. Brno.

Drozdová, E. – Beneš, J. 1997: Břeclav-Pohansko: Souther Precincts. Anthropological Study. Antropologie XXXV/3, 261–273.

Drozdová, E. – Beneš, J. 2001: Pohansko u Břeclavi, Jižní předhradí. Demografická struktura sídliště a jeho vztah k jiným staroslovanským pohřebištím na území České republiky. In: Bláha, P. – Novotný, V., eds., Antropologický sborník. Libice 1996. Sborník České společnosti antropologické XXXXVIII, 25–32.

Drozdová, E. – Parma, D. – Unger, J. 2005: Hromadný hrob obětí slovansko-maďarského střetu v 9.–10. století u Brankovic. Archeologické rozhledy LVII, 167–179.

Drozdová, E. – Šedo, O. 2004: Úvodní informace o objektu 6/86 s pohozenými lidskými a zvířecími kostrami z doby velkomoravské v Letonicích. In: Hašek, V. – Nekuda, R. – Ruttkay, M., eds., Ve službách archeologie V. Brno, 223–235.

Dušek, M. 1964: Kostrové pohrebisko z X. a XI. storočia v Dolnom Petri II. Študijné zvesti 14, 197–210.

Dynda , J. 2017: Slovanské pohanství ve středověkých latinských pramenech. Praha.

Dynda, J. 2018: České a moravské pohanství. In: Štefan, I. – Wihoda, M. eds., Kostel Panny Marie na Pražském hradě. Dialog nad počátky křesťanství v Čechách. Praha, 29–55.

Eibl, F. 2005: Zur Kenntnis altbayerischer älter- bis spätmittelalterlicher Bestattungen in und um Kirchen. In: Chytráček, M. – Michálek, J. – Rind, M. M. – Schmotz, K. eds., Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen. 14. Treffen 23. bis 26. Juni 2004 in Heřmaň bei Písek. Rahden/Westf., 223–245.

Eisner, J. 1948: Základy kovářství v době hradištní v Československu. Slavia Antiqua 1, 367–396.

Eisner, J. 1966: Rukoveť slovanské archeologie. Počátky Slovanů a jejich kultury. Praha.

El-Najjar, M. Y. – Ryan, D. J. – Turner, C. G. – Lozoff, B. 1976: The etiology of porotic hyperostosis among the prehistoric and historic Anasazi Indians of Southwestern United States. American Journal of Physical Anthropology 44/3, 477–487.

Eliášová, I. – Mazura, I. 2009: Určení pohlaví kosterního materiálu pomocí amelogeninu. Česká antropologie 59/1-2, 14–15.

Eshed, V. – Latimer, B. – Greenwald, C. M. – Jellema, L. M. – Rothschild, B. M. – Wish-Baratz, S. – Hershkovitz, I. 2002: Button osteoma: its etiology and pathophysiology. American Journal of Physical Anthropology 118/3, 217–230.

Faccia, K. J. – Williams, R. C. 2008: Schmorl's nodes: clinical significance and implications for the bioarchaeological record. International Journal of Osteoarchaeology 18/1, 28–44.

Faerman, M. – Bar-Gal, G. K. – Filon, D. – Greenblatt, C. L. – Stager, L. – Oppenheim, A. – Smith, P. 1998: Determining the Sex of Infanticide Victims from the Late Roman Era through Ancient DNA Analysis. Journal of Archaeological Science 25, 861–865.

Faerman, M. – Filon, D. – Kahila, G. – Greenblatt, C. L. – Smith, P. – Oppenheim, A. 1995: Sex identification of archaeological human remains based on amplification of the X and Y amelogenin alleles. Gene 167/1-2, 327–332.

Faure, G. – Mensing, T. M. 2009: Isotopes: Principles and Applications. Wiley.

Fehring, G. P. 1992: Einführung in die Archäologie des Mittelalters. Darmstadt.

Felson, D. T. – Lawrence, R. C. – Dieppe, P. A. – Hirsch, R. – Helmick, C. G. – Jordan, J. M. – Kington, R. S. – Lane, N. E. – Nevitt, M. C. – Zhang, Y. 2000: Osteoarthritis: new insights. Part 1: the disease and its risk factors. Annals of Internal medicine 133/8, 635–646.

Fikar V. 2016: Osteobiografie ranně středověkého bojovníka z Pohanska. Rukopis diplomové práce. Univerzita Karlova. Praha.

Fojtová, M. – Jarošová, I. 2012: Demografie dolnověstonické populace z pohřebiště Na Pískách. In: Jarošová, I. – Fojtová, M. – Tvrdý, Z. eds., Antropologická analýza raně středověké populace z Dolních Věstonic – Na Pískách. Brno, 21–30.

Fojtík, P. – Prokeš, L. 2006: Pohřby těhotných žen a fenomén posmrtného „porodu v rakvi". Pravěk NŘ 2004/14 , 225–236.

Francès, F. – Portolés, O. – González, J. I. – Coltell, O. – Verdú, F. – Castelló, A. – Corella, D. 2007: Amelogenin test: From forensics to quality control in clinical and biochemical genomics. Clinica Chimica Acta 386, 53–56.

Fridrich, K. L. – Pena-Velasco, G. – Olson, R. A. J. 1992: Changing trends with mandibular fractures: A review of 1,067 cases. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 50/6, 586–589.

Friesinger, H. 1971: Frühmitttelalterliche Körpergräber in Tulln, NÖ. Archaeologia Austriaca 50, 197–261.

Frolík, J. a kol. 2014: Pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském hradě. Díl II. Studie. In: Castrum Pragense 12. Praha.

Frolík, J - Smetánka, Z. 2014: Pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském hradě. Díl I. Katalog. In: Castrum Pragense 12. Praha.

Gabriel, I. 1988: Zur Innenbebauung von Starigard/Oldenburg. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 69, 55–86.

Galuška, L. 1996: Uherské Hradiště – Sady. Křesťanské centrum říše velkomoravské. Brno.

Galuška, L. 2002: Deset let archeologických výzkumů Moravského zemského muzea v oblasti Starého Města (1992–2001). Přehled výzkumů 43 (2001), 51–69.

Galuška, L. 2004: Velkomoravské hroby revenantů ze Starého Města. In: Fusek, G. ed., Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Nitra, 81–90.

Garam, E. 1995: Das awarenzeitliche Gräberfeld von Tiszafüred. Budapest.

Gärtner, T. 2017: Female warriors and 'cross-dressing' in early medieval Bavaria? Some critical comments. Archeologické rozhledy LXIX, 109–120.

Gediga, B. 1970: Początky i rozwój wczesnośredniowiecznego ośrodka miejskiego na Ostrówku w Opolu. Slavia Antiqua XVI, 105–144.

Geschickter, C. F. – Maseritz, I. H. 1938: Myositis ossificans. Journal of Joint and Bone Surgery 20/3, 661–674.

Geibig, A. 1991: Beiträge zur morphologischen Entwicklung des Schwertes im Mittelalter. Eine Analyse des Fundmaterials vom ausgehenden 8. bis zum 12. Jahrhundert aus Sammlungen der Bundesrepublik Deutschland. In: Offa-Bücher 71. Neumünster.

Gladykowska – Rzeczycka, J. 1998: Periostitis: cause, form and frequency in paleopathology. Mankind quarterly 38/3, 217.

Geisler, H. 1993: Studien zur Archäologie frühmittelalterlicher Siedlungen in Altbayern. Straubing.

Geisler, M. 1994: Statistické zhodnocení mladohradištního pohřebiště z Holubic, okr. Vyškov. Pravěk NŘ 2/1992, 359–370.

Geller, P. L. 2005: Skeletal analysis and theoretical complications. World Archaeology 37/4, 597–609.

Gieysztor-Miłobędzka, E. 1990: Semiotyczne aspekty przestrzeni kościelnej. Studia Semiotyczne 16, 59–76.

Gilbert, M. T. – Bandelt, H. J. – Hofreiter, M. – Barnes, I. 2005: Assessing ancient DNA studies. Trends in Ecology & Evolution 20/10, 541–544.

Gilbert, M. T. P. – Hansen, A. J. – Willerslev, E. – Turner-Walker, G. – Collins, M. 2006: Insights into the Processes behind the Contamination of Degraded Human Teeth and Bone Samples with Exogenous Sources of DNA. International Journal of Osteoarchaeology 16, 156–164.

Gilbert, M. T. P. – Rudbeck, L. – Willerslev, E. – Hansen, A. J. – Smith, C. – Penkman, K. E. H. – Prangenberg, K. – Nielsen-Marsh, C. M. – Jans, M. E. – Arthur, P. et al. 2005: Biochemical and physical correlates of DNA contamination in archaeological human bones and teeth excavated at Matera, Italy. Journal of Archaeological Science 32, 785–793.

Giles, E. – Elliot, O. 1963: Sex determination by discriminant function analysis of crania. American Journal of Physical Anthropology 21, 53–68.

Goh, S. – Tan, C. – Price, R. – Edmondston, S. – Song, S. – Davis, S. – Singer, K. 2000: Influence of age and gender on thoracic vertebral body shape and disc degeneration: an MR investigation of 169 cases. Journal of Anatomy 197/04, 647–657.

Gonzalez-Garcin, V. – Soulard, G. – Velemínský, P. – Stránská, P. – Bruzek, J. 2012: Socioeconomic Influence on Caries Susceptibility in Juvenile Individuals with Limited Dental Care: Example from an Early Middle Age

Population (Great Moravia, 9th–10th Centuries A. D., Czech Republic). In: Li, D. M.Y. ed., Contemporary Approach to Dental Caries, 35-62.

Goodman, A. H. 1993: On the Interpretation of Health from Skeletal Remains. Current Anthropology 34/3, 281–288.

Goodman, A. H. – Martinez, C. – Chavez, A. 1991: Nutritional supplementation and the development of linear enamel hypoplasias in children from Tezonteopan, Mexico. The American Journal of Clinical Nutrition 53/3, 773–781.

Goodman, A. H. – Rose, J. C. 1990: Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures. American Journal of Physical Anthropology 33, 59–110.

Goodman, A. H. – Song, R. 1999: Sources of variation in estimated ages at formation of linear enamel hypoplasias. In: Hoppa, R. – Fitzgerald, C. eds., Human growth in the past, studies from bones and teeth. Cambridge, 210–240.

Graham, E. A. 2006: Sex determination. Forensic Science, Medicine and Pathology 2/4, 283–286.

Graham, E. A. 2007: DNA reviews: Ancient DNA. Forensic Science, Medicine and Pathology 3, 221–225.

Grauer, A. L. 2016: A Companion to Paleopathology. Oxford.

Grefen-Peters, S. 1992: Doppelbestattungen in awarischen Gräberfeldern – Wege und Grenzen der anthropologischen Forschung. In: Daim, F. Hrsg., Awarenforschungen 2. Studien zur Archäologie der Awaren 4. Wien, 1193–1228.

Gresky, J. 2006: Ätiologie und Epidemiologie der Erkrankungen des Craniums bei der Population des bajuwarischen Gräberfeldes von Harting (Oberpfalz). Göttingen.

Grupe, G. – Garland, N. Eds. 1993: Histology of ancient human bone. Methods and Diagnosis. Berlin – New York – Tokyo.

Györffy, G. 2003: Święty Stefan I: król Węgier i jego dzieło. Warszawa.

Haas-Rochholz, H. –Weiler, G. 1997: Additional primer sets for an amelogenin gene PCR-based DNA-sex test. International Journal of Legal Medicine 110/6, 312–315.

Hajdu, T. – Fóthi, E. – Bernert, Z. – Molnár, E. – Lovász, G. – Ko, I. – Köhler, K. – Marcsik, A. 2009: Appearance of hyperostosis frontalis interna in some osteoarcheological series from Hungary. HOMO – Journal of Comparative Human Biology 60/3, 185–205.

Hajdu, T. – Fóthi, E. – Kovári, I. – Merczi, M. – Molnár, A. – Maász, G. – Avar, P. – Marcsik, A. – Márk, L. 2012: Bone tuberculosis in Roman Period Pannonia (western Hungary). Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 107/8, 1048–1053.

Hammer, R. – Harper, D. A. T. – Ryan, P. D. 2001: PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis, Paleontologia Electronica 4/1: <http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm>. [cit. 18.2. 2011].

Hammer, M. F. – Zegura, S. L. 1997: The Role of the Y Chromosome in Human Evolutionary Studies. Evolutionary Anthropology 5/4, 116–134.

Hanáková, H. 1969: Eine anthropologische Analyse der slawischen Skelette aus dem Burgwall von Libice nad Cidlinou. Anthropologie VII/3, 3–30.

Hanáková, H. – Stloukal, M. 1966: Staroslovanské pohřebiště v Josefově. Antropologický rozbor. Praha.

Handt, O. – Hoss, M. – Krings, M. – Paabo, S. 1994: Ancient DNA: methodological challenges. Experientia 50/6, 524–529.

Hanuliak, M. 1990: Aussagefähigkeiten archäologischer Quellen aus Flachgräberfeldern des 9.–12. Jahrhunderts. Slovenská archeológia XXXVIII, 147–192.

Hanuliak, M. 1992: Gräberfeld der slawischen Population im 10. Jahrhundert im Gebiet der Westslowakei. Slovenská archeológia XL, 243–308.

Hanuliak, M. 1994: Malé Kosihy I. Pohrebisko z 10.–11. storočia (Archeologicko-historické vyhodnotenie). In: Materialia Archaeologica Slovaca XII. Nitra.

Hanuliak, M. 1998: Vampirizmus na pohrebiskách z prelomu včasného a vrcholného stredoveku. Hieron 3, 102–105.

Hanuliak, M. 2004: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.–10. storočí na území Slovenska. Nitra.

Hanuliak, M. 2004a: K poznatkom zo štúdia pohrebného rítu vo veľkomoravskom období. In: Marsina, R. – Ruttkay, A. eds., Svätopluk 894–1994. Nitra, 65–70.

Hanuliak, M. 2006: Výnimočné formy inhumácie v stredoveku a novoveku. Archaeologia Historica 31/2006, 371–385.

Hanuliak, M. 2007: Svedectvo nekropol o ekonomicko-sociálnej štruktúre zázemia veľkomoravských centier z územia Slovenska. In: Dresler, P. – Měřínský, Z. eds., Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice. Brno, 62–71.

Hanuliak, M. – Kuzma, I. 2015: Mužla-Čenkov II. Osídlenie z 9.–13. storočia. In: Archaeologica Slovaca Monographiae. Studia XXV. Nitra.

Hanuliak, M. – Kuzma, I. – Šalkovský, P. 1993: Mužla-Čenkov I. Osídlenie z 9.–12. storočia. In: Materialia Archaeologica Slovaca X. Nitra.

Hassenpflug, E. 1999: Das Laienbegräbnis in der Kirche. Historisch-archäologische Studien zu Alemannien im frühen Mittelalter. In: Freiburger Beiträge zur Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends, Band 1. Rahden/Westf.

Hawkins, C. L. – Davies, M. J. 2002: Hypochlorite-induced damage to DNA, RNA, and polynucleotides: formation of chloramines and nitrogen-centered radicals. Chemical Research in Toxicology 15/1, 83–92.

Hawkins, C. L. – Pattison, D. I. – Davies, M. J. 2003: Hypochlorite-induced oxidation of amino acids, peptides and proteins. Amino Acids 25/3-4, 259–274.

Härke, H. 2000: Die Darstellung von Geschlechtergrenzen im frühmittelalterlichen Grabritual: Normalität oder Problem? In: Pohl, W. – Reimitz, H. eds., Grenze und Differenz im frühen Mittelalter. Wien, 181–196.

Herrmann, J. 1970: Feldberg, Rethra und das Problem der Wilzischen Höhenburgen. Slavia Antiqua XVI, 33–69.

Herrmann, B. – Hummel, S. 1994: Ancient DNA. Recovery and Analysis of Genetic Material from Paleontological, Archaeological, Museum, Medical, and Forensic Specimens. New York – Berlin – Heidelberg.

Hill, C. R. – Duewer, D. L. – Kline, M. C. – Sprecher, C. J. – McLaren, R. S. – Rabbach, D. R. – Krenke, B. E. – Ensenberger, M. G. – Fulmer, P. M. – Storts, D. R. et al. 2011: Concordance and population studies along with stutter and peak height ratio analysis for the PowerPlex (R) ESX 17 and ESI 17 Systems. Forensic Science International: Genetics 5/4, 269–275.

Hillson, S. 1996: Dental Anthropology. Cambridge.

Hillson, S. 2005: Teeth. Cambridge.

Hladík, M. – Mazuch, M. 2010: Problém interpretace vzájemného vztahu sídlištních a pohřebních komponent v prostoru mikulčické raněstředověké aglomerace. Přehled výzkumů 51, 197–207.

Hladík, M. – Mazuch, M. – Poláček, L. 2008: Das Suburbium des Burgwalls von Mikulčice und seine Bedeutung in der Struktur des Siedlungskomplexes. In: Internationale Tagungen in Mikulčice VII. Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Brno, 179–212.

Hlavica, M. 2015: Značky na dnech nádob z Břeclavi-Pohanska v kontextu raně středověkého hrnčířství. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Horáčková, L. – Strouhal, E. – Vargová, L. 2004: Základy paleopatologie. Brno.

Hornig, C. 1993: Das spätsächsische Gräberfeld von Rullsdorf, Ldkr. Lüneburg. Internationale Archäologie 14. Buch am Erlbach.

Hough, A. J. 2007: Pathology of osteoarthritis. In: Moskowitz, R. W. – Altman, R. D. – Hochberg, M. C. – Buckwalter, J. A. – Goldberg, V. M. eds., Osteoarthritis: Diagnosis and Medical/Surgical Management. Lippincott. Philadelphia, 51–72.

Hrdlička, L. – Frolík, J. 1961: K problému závislosti velikosti hrobu na bohatosti jeho výbavy ve střední době hradištní. In: Sborník Československé společnosti archeologické při ČSAV 1, 24–28.

Hrubý, V. 1955: Staré Město. Velkomoravské pohřebiště „Na valách". Praha.

Hrubý, V. 1965: Staré Město, velkomoravský Velehrad. Praha.

Hrubý, V. 1966: Das Bestattungsbrauchtum in Grossmähren. In: Grossmähren und die christliche Mission bei den Slawen. Wien, 39–40.

Hummel, S. 2003: Ancient DNA Typing : Methods, Strategies and Applications. Berlin – Heidelberg.

Husár, M. 2014: Žrďovo-bodné zbrane včasného stredoveku v Karpatskej kotline: 1. diel. Typológia a jej vyhodnotenie. Nitra.

Chaloupka, R. – Ryba, L. 2014: Krční epidurální absces – dvě kazuistiky. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie 77(110/2), 240–242.

Chandraraj, S. – Briggs, C. A. – Opeskin, K. 1998: Disc herniations in the young and end plate vascularity. Clinical Anatomy 11/3, 171–176.

Chang, Y. M. – Burgoyne, L. A. – Both, K. 2003: Higher failures of amelogenin sex test in an Indian population group. Journal of Forensic Sciences 48/6, 1309–1313.

Chochol, J. 1973: Antropologie staroslovanské skupiny z Lahovic u Prahy. Památky archeologické LXIV, 393–462.

Chorvátová, H. 2004: K relatívnej chronológii pohrebiska Staré Město v polohe Na valách. Acta Historica Neosoliensia 7, 199–236.

Chropovský, B. 1957: Slovanské pohrebisko z 9. storočia vo Veľkom Grobe. Slovenská archeológia V, 174–239.

Chropovský, B. 1962: Slovanské pohrebisko v Nitre na Lupke. Slovenská archeológia X/1, 175–240.

Chrzanowska, W. – Krupska, A. 2003: Archäozoologische Analyse der Pfederbesttatungen aus Mikulčice und Břeclav-Pohansko. In: Poláček. L. Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice V. Brno, 209–214.

Iscan, M. Y. – Helmer, R. 1991: Craniofacial Identification. New York.

Jan, L. 2007: K počátkům české šlechty. Družina, beneficium, pozemkové vlastnictví. In: Šlechta, moc a reprezentace ve středověku. Colloquia mediaevalia Pragensia 9. Praha, 45–52.

Jankauskas, R. 1999: Tuberculosis in Lithuania: paleopathological and historical correlation. In: Pálfi, G. – Dutour, O. – Deák, J. – Hutás, I. eds., Tuberculosis: Past and present. Golden Book Publisher and Tuberculosis Foundation. Budapest–Szeged, 551–558.

Jakubowska, J. – Maciejewska, A. – Pawlowski, R. 2012: Comparison of three methods of DNA extraction from human bones with different degrees of degradation. International Journal of Legal Medicine 126/1, 173–178.

Jarošová, I. 2007: Cribra orbitalia ve středověké populaci z Dolních Věstonic. In: Ve službách archeologie 07/2, 68–83.

Jarošová, I. – Drozdová, E. 2007: Rekonstrukce stravy pomocí dentálních mikroabrazí u obyvatel z Pohanska–Jižního předhradí. In: Ve službách archeologie 07/2. Brno, 84–93.

Jelínková, D. 1999: Slovanské pohřebiště z 9. až 12. století v Mušově. Katalog. Brno.

Ježek, M. 2012: Prubířský kámen raně středověké společnosti. Archeologické rozhledy LXIV, 26–58.

Ježek, M. 2016: Functional, symbolic or ritual? On several tools from the furnishing of aristocratic burials in eponymous Vendel, Sweden. Archaeological and Anthropological Sciences 8/3, 491–504.

Ježek, M. – Zavřel, J. 2013: Touchstones in graves from the Avar and Great Moravian periods. Archäologisches Korrespondenzblatt 43/1, 117–129.

Jiménez-Brobeil, S. A. – Oumaoui, I. A. – Souich, P. D. 2010: Some types of vertebral pathologies in the Argar Culture (Bronze Age, SE Spain). International Journal of Osteoarchaeology 20/1, 36–46.

Jordan, A. 2009: I am no Man: a Study of Warrior Women in the Archaeological Record. Journal of Collegiate Anthropology 1/1, 94–108.

Judd, M. A. 2002: Comparison of long bone trauma recording methods. Journal of Archaeological Science 29/11, 1255–1265.

Jurmain, R. 1999: Stories from the skeleton: behavioural reconstruction in osteoarchaeology. Gordon and Breach. Amsterdam.

Kaestle, F. A. – Horsburgh, K. A. 2002: Ancient DNA in anthropology: methods, applications, and ethics. American Journal of Physical Anthropology 35, 92–130.

Kalábek, M. 2007: Hradištní lokality objevené na trase dálničního obchvatu Olomouce (1999–2005). In: Dresler, P. – Měřínský, Z. eds., Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice. Brno, 151–157.

Kalben, B. B. 2000: Why men die younger: causes of mortality differences by sex. North American Actuarial Journal 4/4, 83–111.

Kalhous, D. 2005: Čeští velmoži 10. věku, Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity C52, 5–13.

Kalhous, D. 2008: Suburbium als Phänomen der frühmittelalterlichen Schriftquellen. In: Internationale Tagungen in Mikulčice VII. Burg – Vorburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Brno, 19–26.

Kalousek, F. 1955: Velkomoravské hradisko ve Znojmě-Hradišti na Moravě. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity C2, 9–30.

Kalousek, F. 1971: Břeclav – Pohansko I. Velkomoravské pohřebiště u kostela. Brno.

Kalová, K. 2012: Paleopatologické zhodnocení obyvatel Pohanska u Břeclavi. Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Kaňáková Hladíková L. 2014: Posudek souboru štípané industrie z pohřebiště Olomouc – Nemilany. In: Přichystalová, R. – Kalábek, M. eds., Raněstředověké pohřebiště Olomouc – Nemilany. Katalog. Brno, 203–205.

Kastelic, V. – Budowle, B. – Drobnic, K. 2009: Validation of SRY marker for forensic casework analysis. Journal of Forensic Sciences 54/3, 551–555.

Kaupová, S. – Herrscher, E. – Velemínský, P. – Cabut, S. – Poláček, L. – Brůžek J. 2014: Urban and rural infant-feeding practices and health in early medieval Central Europe (9th–10th Century, Czech Republic). American Journal of Physical Anthropology 155/4, 635–651.

Kavánová, B. 1995: Knochen- und Geweihindustrie in Mikulčice. In: Studien zum Burgwall Mikulčice I. Brno, 113–378.

Kavánová, B. 1999: Mikulčice – sídliště na „Klášteřisku". Přehled výzkumů 40 (1997–1998), 65–125.

Kavánová, B. – Vitula, P. 1990: Břeclav-Poštorná, pohřebiště a sídliště střední doby hradištní. In: Pravěké a slovanské osídlení Moravy. Sborník příspěvků k osmdesátým narozeninám akademika Josefa Poulíka. Brno, 327–352.

Kästner, S. 1997: Von Mannfrauen und Weibmänner. Ethnohistorische und (ethno)archäologische Beispiele für Geschlechtervarianz in der Diskussion. Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift 38/3-4, 505–520.
Kefi, R. 2011: Ancient DNA investigations: A review on their significance in different research fields. International Journal of Modern Anthropology 4, 61–76.
Kelley, M. A. – El-Najjar, M. Y. 1980: Natural variation and differential diagnosis of skeletal changes in tuberculosis. American Journal of Physical Anthropology 52/2, 153–167.
Kemp, B. M. – Monroe, C. – Smith, D. G. 2006: Repeat silica extraction: a simple technique for the removal of PCR inhibitors from DNA extracts. Journal of Archaeological Science 33, 1680–1689.
Kemp, B. M. – Smith, D. G. 2005: Use of bleach to eliminate contaminating DNA from the surface of bones and teeth. Forensic Science International 154/1, 53–61.
Kennedy, M. A. – Sama, A. E. – Sigman, M. 2000: Tibiofibular syndesmosis and ossification. Case report: sequelae of ankle sprain in an adolescent football player. The Journal of emergency medicine 18/2, 233–240.
Keyser-Tracqui, C. – Ludes, B. 2005: Methods for the study of ancient DNA. Methods in Molecular Biology 297, 253–264.
Kim, K. – Kim, K. Y. – Jeon, E. – Togloom, A. – Cho, Y. O. – Lee, M. S. – Lkhagvasuren, G. –Choi, J. H. – Tumen, D. – Ja Park, A. et al. 2008: Technical note: improved ancient DNA purification for PCR using ion-exchange columns. American Journal of Physical Anthropology 136/1, 114-121.
Kim, Y. S. – Oh, C. S. – Lee, S. J. – Park, J. B. – Kim, M. J. – Shin, D. H. 2011: Sex determination of Joseon people skeletons based on anatomical, cultural and molecular biological clues. Annals of Anatomy 193/6, 539–543.
King, C. – Debruyne, R. – Kuch, M. – Schwarz, C. – Poinar, H. 2009: A quantitative approach to detect and overcome PCR inhibition in ancient DNA extracts. Biotechniques 47/5, 941–949.
King, R. E. – Scianna, J. M. – Petruzzelli, G. J. 2004: Mandible fracture patterns: A suburban trauma center experience. American Journal of Otolaryngology 25/5, 301–307.
Kladivo, P. 2013: Základy statistiky. Olomouc.
Klanica, Z. 1985: Mikulčice-Klášteřisko. Památky archeologické LXXVI. 474–539.
Klanica, Z. 1997: Křesťanství a pohanství staré Moravy. In: Marsina, R. – Ruttkay, A. eds., Svätopluk 894–1994. Nitra, 93–137.
Klanica, Z. 2006: Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště. Díl I. Brno.
Klanica, Z. 2006a: Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště. Díl II. Katalog. Brno.
Klanica, Z. 2008: Mutěnice – Zbrod. Zaniklé slovanské sídliště ze 7.–10. století. Brno.
Klápště, J. 2005: Proměna českých zemí ve středověku. Praha.
Klápště, J. 2009: Die Frühzeit des böhmischen Adels aus der Sicht eines Archäologen. In: Historia Archaeologica. Festschrift für Heiko Steuer zum 70. Geburtstag. Berlin – New York, 527–546.
Klápště, J. – Plešková, E. – Žemlička, J. 2003: Dějiny ve věku nejistot. Sborník k příležitosti 70. narozenin Dušana Třeštíka. Praha.
Klíma, B. 1999: Hradiště sv. Hypolita ve Znojmě. Deset let archeologických výzkumů velkomoravského centra (1986–1995), Sborník prací Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, řada společenských věd 17, 3–65.
Klučina, P. – Romaňák, A. 1983: Člověk, zbraň a zbroj v obraze doby. Praha.
Kmeťová, P. 2011: Deponovanie koní na pohrebiskách z halštatskej doby v priestore Karpatskej kotliny. Rukopis doktorské dizertační práce. Univerzita Komenského. Bratislava.
Knüsel, C. J. – Goggel, S. – Lucy, D. 1997: Comparative degenerative joint disease of the vertebral column in the medieval monastic cemetery of the Gilbertine priory of St. Andrew, Fishergate, York, England. American Journal of Physical Anthropology 103/4, 481–495.
Knüsel, C. – Ripley, K. 2000: The Berdache or Man-woman in Anglo-Saxon England and Early Medieval Europe. In: Frazer, W. O. – Tyrrell, A. eds., Social Identity in Early Medieval Britain. London – New York, 157–191.
Knussmann, R. 1988: Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band I. Wesen und Methoden der Anthropologie. 1. Teil. Wissenschaftstheorie, Geschichte, morphologische Methoden. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart – New York.
Koch, U. 1984: Die Metallfunde der frühgeschichtlichen Perioden aus den Plangrabungen 1967–1981. Teil 1: Text. In: Milojčić, V. Hrsg., Der Runde Berg bei Urach V. Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Kommission für Alamannische Altertumskunde 10. Heidelberg.
Koch, U. 1984a: Die Metallfunde der frühgeschichtlichen Perioden aus den Plangrabungen 1967–1981. Teil 2: Tafeln und Karten. In: Milojčić, V. Hrsg., Der Runde Berg bei Urach V. Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Kommission für Alamannische Altertumskunde 10. Heidelberg.

Koch, U. 1996: Die Menschen und der Tod. In: Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwik und seine Erben, Teil 2. Mainz, 723–737.

Kokkotidis, K.G.1999: Von der Wiege bis zur Bahre. Untersuchungenzur Paläodemographie der Alamannen des frühen Mittelalters. Rukopis dizertační práce. Universität zu Köln. Köln.

Kolník, T - Rejholcová, M. 1986: Rímske relikty na slovanských náleziskách a problém antických tradícií u Slovanov. Slovenská archeológia XXXIV, 343–56.

Konášová, K. – Drozdová, E. – Smrčka, V. 2009: Fracture trauma in The Slavonic population from Pohansko u Břeclavi (Czech Republic). In: Vth International Antropological Congress of Aleš Hrdlička "Quo vadis homo – societas humana?" September 2–5, 2009 Praha – Humpolec, Czech Republic, nestr.

Konášová, K. – Drozdová, E. – Smrčka, V. 2011: Amputations among the slavonic population of Pohansko near Břeclav (Czech republik). In: Macháček, J. – Ungerman, Š. Hrsg., Praktische Funktion, gesellschaftliche Bedeutung und symbolischer Sinn der frühgeschichtlichen Zentralorte in Mitteleuropa. Studie zur Archäeologie Europas 14. Bonn, 147–154.

Koperkiewicz, A. 2003: Związek płci z orientacją grobu we wczesnym średniowieczu na przykładzie cmentarzyska w Daniłowie Małym, w woj. podlaskim. In: Dzieduszycki, W. – Wrzesiński, J. eds., Kobieta – Śmierć – Mężczyzna. Funeralia Lednickie. Spotkanie 5. Poznań, 307–324.

Košta, J. 2008: Několik poznámek k chronologii pohřebiště u VI. kostela v Mikulčicích. Studia Mediaevalia Pragensia 8, 277–296.

Košta, J. – Hošek, J. – Dresler, P. – Macháček, J. – Přichystalová, R. 2019: Velkomoravské meče z Pohanska u Břeclavi a okolí. Památky archeologické CX.

Košta, J. – Tomková, K. 2011: Olivovité korálky v raně středověkých Čechách a jejich postavení ve středoevropském kontextu. Památky archeologické CII, 307–354.

Koudelková, A. 2017: Nemetrické a epigenetické znaky u jedinců ze satelitních pohřebišť Pohanska u Břeclavi v archeologickém kontextu. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Kouřil, P. 2001: Zur chronologischen Stellung von Sporen, deren Arme mit rechteckigen Rahmen mit fester Schnalle beendeet sind. In: Galuška, L. – Kouřil, P. – Měřínský, Z. eds., Velká Morava mezi východem a západem. Brno, 241–255.

Kouřil, P. 2004: Raně středověký bojovnický hrob z Hradce nad Moravicí. Slovenská archeológia LII, 55–76.

Kouřil, P. - Tymonová, M. 2013: Slovanský kostrový mohylník ve Stěbořicích. Brno.

Kozłowski, T. – Witas, H. W. 2012: Metabolic and endocrine diseases. In: Grauer, A. L. ed., A Companion to Paleopathology. Chichester, 401–419.

Kraskovská, Ľ. 1966: Slovanské pohrebisko v Blatnom. Zborník Slovenského národného múzea LX, rada História 6, 95–116.

Krejsová, J. – Vachůt, P. – Hejhal, P. 2008: Válečné konflikty v raně středověkých Čechách a na Moravě. Konfrontace archeologie a písemných pramenů. In: Dzieduszycki, W. – Wrzesiński, J., eds., Epidemie, klęski, wojny. Funeralia lednickie spotkanie 10. Poznań, 385–412.

Kreutz, K. 1997: Ätiologie und Epidemiologie von Erkrankungen des Kindesalters bei der bajuwarischen population von Straubing (Niederbayern). Beiträge zur Paläopathologie, Band 1, 2. Göttingen.

Krchová, K. 2004: Nemetrické a epigenetické znaky na satelitních pohřebištích Pohanska u Břeclavi. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Krumphanzlová, Z. 1961: K otázce vampyrizmu na slovanských pohřebištích. Památky archeologické LII, 544–549.

Krumphanzlová, Z. 1966: Der Ritus der slawischen Skelettfriedhöfe der mittleren und jüngeren Burgwallzeit in Böhmen, Památky archeologické LVII, 277–327.

Krumphanzlová, Z. 1971: Počátky křesťanství v Čechách ve světle archeologických pramenů. Památky archeologické LXII, 406–456.

Krupičková, Š. 2010: Sonda do problematiky nestandardního pohřbívání v kontextu raně středověkých sídlišť na Moravě. In: Tichý, R. ed., Hroby, pohřby a lidské pozůstatky na pravěkých a středověkých sídlištích. Živá archeologie – (Re)konstrukce a experiment v archeologii, 194–199.

Krzyżaniakowa, J. – Ochmański, J. 2006: Władysław II Jagiełło. Wrocław.

Křivánek, R. 2005: Geofyzikální měření na Pohansku u Břeclavi v letech 2000–2002. Archeologické rozhledy LVII, 139–146.

Křivanová, M. 2005: Děti z Pohanska. Srovnání biologického věku podle stupně prořezání chrupu a vývoje dlouhých kostí postkraniálního skeletu. Pohřebiště u kostela. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Křivanová, M. 2008: Zubní anomálie dětí ve středohradištní době. Rukopis rigorózní práce. Masarykova univerzita. Brno.

Křížová, A. 2011: Dětský šperk jako apotropaion. In: Křížová, A. ed., Ikonografické prameny ke studiu tradiční kultury. Etnologické studie 11. Brno, 141–163.

Kumar, R. 2005: Spinal tuberculosis: with reference to the children of northern India. Child's Nervous System 21/1, 19–26.

Kupiec, T. – Branicki, W. 2011: Genetic examination of the putative skull of Jan Kochanowski reveals its female sex. Croatian Medical Journal 52/3, 403–409.

Kybalová, L. 2001: Dějiny odívání. Středověk. Praha.

Lewczuk, J. 2007: Uchwytne i nieuchwytne. Typowe i nietypowe. Szczególne formy obrządku pogrzebowego. In: Środowisko pośmiertne człowieka. Funeralia Lednickie, spotkanie 9. Poznań, 131–134.

Larsen, C. S. – Hutchinson, D. L. 1992: Dental evidence for physiological disruption: biocultural interpretations from the Eastern Spanish Borderlands, USA. In: Goodman, A. H. – Capasso, L. L. eds., Recent Contributions to the Study of Enamel Developmental Defects. Chieti, 151–169.

LaSalle, H. E. – Duncan, G. – McCord, B. 2011: An analysis of single and multi-copy methods for DNA quantitation by real-time polymerase chain reaction. Forensic Science International: Genetics 53, 185–93.

Lassen, C. – Hummel, S. – Herrmann, B. 1997: Molecular sex determination in skeletal remains of premature and newborn infants of the Aegerten, Switzerland, burial field. Anthropologischer Anzeiger 55/2, 183–191.

Lassen, C. – Hummel, S. – Herrmann, B. 2000: Molecular sex identification of stillborn and neonate individuals ("Traufkinder") from the burial site Aegerten. Anthropologischer Anzeiger 58/1, 1–8.

Lattanzi, W. – Di Giacomo, M. C. – Lenato, G. M. – Chimienti, G. – Voglino, G. – Resta, N. –Pepe, G. – Guanti, G. 2005: A large interstitial deletion encompassing the amelogenin gene on the short arm of the Y chromosome. Human Genetics 116/5, 395–401.

Lau, E. C. – Mohandas, T. K. – Shapiro, L. J. – Slavkin, H. C. – Snead, M. L. 1989: Human and mouse amelogenin gene loci are on the sex chromosomes. Genomics 4/2, 162–168.

Lewis, M. E. 2004: Endocranial lesions in non adult skeletons: understanding their aetiology. International Journal of Osteoarchaeology 14/2, 82–97.

Lewis, M. E. 2007: The Bioarchaeology of Children: Perspectives from Biological and Forensic Anthropology. Cambridge.

Likovský, J. – Urbanová, M. – Hájek, M. – Černý, V. – Čech, P. 2006: Two cases of leprosy from Žatec (Bohemia), dated to the turn of the 12th century and confirmed by DNA analysis for Mycobacterium leprae. Journal of Archaeological Science 33/9, 1276–1283.

Likovský, J. – Velemínský, P. – Poláček, L. – Velemínská, J. 2008: Frequency of fractures of the locomotor apparatus at the burial sites in the area of the castle in Mikulčice. In: Studien zum Burgwall von Mikulčice VIII. Anthropological and epidemiological characterization of Great-Moravian population in connection with the social and economic structure. Brno, 235–263.

Lindahl, T. 1993: Instability and decay of the primary structure of DNA. Nature 362, 709–715.

Lindbom, P. 2009: The assault on Helgö and Birka and the end of the Iron Age. Situne Dei 2009, 83–101.

Loreille, O. M. – Diegoli, T. M. – Irwin, J. A. – Coble, M. D. – Parsons, T. J. 2007: High efficiency DNA extraction from bone by total demineralization. Forensic Science International: Genetics 1/2, 191–195.

Lutovský, M. 1997: Hroby knížat. Kapitoly z českých dějin a hrobové archeologie. Praha.

Lutovský, M. 2001: Encyklopedie slovanské archeologie v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.

Lüdemann, H. 1994: Mehrfachbelegte Gräber im frühen Mittelalter. Fundberichte aus Baden-Württenberg 19/1, 421–589.

Lukacs, J. R. 2007: Dental trauma and antemortem tooth loss in prehistoric Canary Islanders: prevalence and contributing factors. International Journal of Osteoarchaeology 17/2, 157–173.

Luňák, P. 2018: Velkomoravské sekery I a II. Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Maat, G. J. R. 2004: Scurvy in adults and youngsters: the Dutch experience. A review of the history and pathology of a disregarded disease. International Journal of Osteoarchaeology 14/2, 77–81.

Macháček, J. 1993: Analýza žárového pohřebiště z Břeclavi-Pohanska. Přehled výzkumů 1991, 33–39.

Macháček, J. 2001: Studie k velkomoravské keramice. Metody, analýzy a syntézy, modely. Brno.

Macháček, J. 2002: Břeclav-Pohansko V. Sídlištní aglomerace v lesní školce. Digitální katalog archeologických pramenů. Brno.

Macháček, J. 2005: Raně středověké Pohansko u Břeclavi: munitio, palatium, nebo emporium moravských panovníků? Archeologické rozhledy LVII, 100–138.

Macháček, J. 2005a: Pohansko u Břeclavi. Raně středověké centrum jako socioekonomický systém. Význam, smysl a funkce. Rukopis habilitační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Macháček, J. 2007: Pohansko bei Břeclav. Ein frühmittelalterliches Zentrum als sozialwirtschaftliches System. Studien zur Archäologie Europas 5. Bonn.

Macháček, J. v tisku: Kontakte zwischen Bayern und Mähren im Frühmittelalter und der Beginn der Europäisierung Ostmitteleuropas. In: Bayern und Slawen: Der nordostbayerische Raum im Frühmittelalter - Herrschaft, Besiedlung und Handel. Regensburg.

Macháček, J. 2010: The Rise of Medieval Towns and States in East Central Europe: Early Medieval Centres as Social and Economics system. East Central Eastern Europe in the Middle Ages, 450–1450 10. Leiden – Boston.

Macháček, J. 2015: O Velké Moravě, archeologii raného středověku i o nás samých. Archeologické rozhledy LXVII, 464–494.

Macháček, J. – Balcárková, A. – Čáp, P. – Dresler, P. – Přichystal, A. – Přichystalová, R. – Schuplerová, E. – Sládek, V. 2014: Velkomoravská rotunda z Pohanska u Břeclavi. Památky archeologické CV, 87–153.

Macháček, J. – Balcárková, A. – Dresler, P. – Milo, P. 2013: Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrúd v letech 2009–2011. Archeologické rozhledy LXV, 735–775.

Macháček, J. – Doláková, N. – Dresler, P – Havlíček, P. – Hladilová, Š. – Přichystal, A. – Rozsková, A. – Smolíková, L. 2007: Raně středověké centrum na Pohansku u Břeclavi a jeho přírodní prostředí. Archeologické rozhledy LIX, 278–314.

Macháček, J. – Dresler, P. – Přichystalová, R. – Sládek, V. 2016: Břeclav – Pohansko VII. Kostelní pohřebiště na Severovýchodním předhradí. Brno.

Macháček, J. – Pleterski, A. 2000: Altslawische Kultstrukturen in Pohansko bei Břeclav (Tschechische Republik). Studia Mythologica Slavica 3, 9–22.

Macháček, J. – Wihoda, M. eds. 2016: Pád Velké Moravy aneb Kdo byl pohřben v hrobu 153 na Pohansku u Břeclavi. Prameny české historie 2. Praha.

Malmstrom, H. – Stora, J. – Dalen, L. – Holmlund, G. – Gotherstrom, A. 2005: Extensive human DNA contamination in extracts from ancient dog bones and teeth. Molecular Biology and Evolution 22/10, 2040–2047.

Malmstrom, H. – Svensson, E. M. – Gilbert, M. T. – Willerslev, E. – Gotherstrom, A. – Holmlund, G. 2007: More on contamination: the use of asymmetric molecular behavior to identify authentic ancient human DNA. Molecular Biology and Evolution 24/4, 998–1004.

Mann, G. E. 1993: Myositis ossificans in medieval London. International Journal of Osteoarchaeology 3/3, 223–226.

Mann, R. W. – Hunt, D. R. 2005: Regional Atlas of Bone Disease: A Guide to Pathologic and Normal Variation in the Human Skeleton. Springfield.

Mannucci, A. – Sullivan, K. M. – Ivanov, P. L. – Gill, P. 1994: Forensic application of a rapid and quantitative DNA sex test by amplification of the X-Y homologous gene amelogenin. International Journal of Legal Medicine 106/4, 190–193.

Marek, O. – Kostelníková, M. 1998: Die Spinnwirtel aus Mikulčice. In: Poláček, L. Hrsg., Studien zum Burgwall von Mikulčice III. Brno, 171–326.

Mareš, J. – Waldhauser, J. 2004: Přeslen – součást přeslice, amulet, nebo zapalovač? Vesmír 83 (134), 340–343.

Marota, I. – Rollo, F. 2002. Molecular paleontology. Cellular and Molecular Life Sciences 59/1, 97–111.

Mařík, J. 2009: Libická sídelní aglomerace a její zázemí v raném středověku. In: Měřínský, Z. – Klápště, J. eds., Dissertationes archaeologicae Brunenses/Pragensesque 7. Praha – Brno.

Martin, J. A. – Buckwalter, J. A. 2002: Human chondrocyte senescence and osteoarthritis. Biorheology 39/1-2, 145–152.

Mays, S. A. 2007: Lysis at the anterior vertebral body margin: evidence for brucellar spondylitis? International Journal of Osteoarchaeology 17/2, 107–118.

Mazuch, M. – Hladík, M. – Skopal, R. 2017: Úpravy hrobových jam a dřevěné konstrukce v hrobech na pohřebištích Velké Moravy (sociální, duchovní a chronologický fenomén). Brno.

McElreavey, K. – Fellous, M. 1990. Sex Determination and the Y Chromosome. American Journal of Medical Genetics, Seminars in Medical Genetics 89/4, 176–185.

Melchior, L. – Gilbert, M. T. – Kivisild, T. – Lynnerup, N. – Dissing, J. 2008. Rare mtDNA haplogroups and genetic differences in rich and poor Danish Iron-Age villages. American Journal of Physical Anthropology 135/2, 206–215.

Melchior, L. – Kivisild, T. – Lynnerup, N. – Dissing, J. 2008a. Evidence of authentic DNA from Danish Viking Age skeletons untouched by humans for 1,000 years. PLoS One 3/5, e2214.

Menghin, W. 1980: Neue Inschriftenschwerter aus Süddeutschland und die Chronologie karolingischer Spathen auf dem Kontinent. In: Spindler, K. ed., Vorzeit zwischen Main und Donau: Neue archäologische Forschungen und Funde. Erlangen, 227–272.

Měřínský, Z. 1980: Pokračování záchranného výzkumu v nové štěrkovně n. p. Ingstav u Dolních Věstonic. Přehled výzkumů 1977, 108–109.
Měřínský, Z. 1985: Velkomoravské kostrové pohřebiště ve Velkých Bílovicích (K problematice venkovských pohřebišť 9.–10. stol. na Moravě). In: Studie Archeologického ústavu Brno XII. Praha.
Měřínský, Z. 1993: Slovanské sídliště u Poštorné (okr. Břeclav) a struktura časně slovanského a předvelkomoravského osídlení na soutoku Moravy a Dyje. Jižní Morava roč. 29/32, 7–30.
Měřínský. Z. 2002: České země od příchodu Slovanů po Velkou Moravu I. Praha.
Měřínský, Z. 2006: České země od příchodu Slovanů po Velkou Moravu II. Praha.
Měřínský, Z. – Unger, J. 1990: Velkomoravské kostrové pohřebiště u Morkůvek (okr. Břeclav). In: Pravěké a slovanské osídlení Moravy. Sborník příspěvků k osmdesátým narozeninám akademika Josefa Poulíka. Brno, 360–406.
Meyer, E. – Wiese, M. – Bruchhaus, H. – Claussen, M. – Klein, A. 2000. Extraction and amplification of authentic DNA from ancient human remains. Forensic Science International 113/1-3, 87–90.
Mielke, J. H. – Konigsberg, L. W. – Relethford, J. H. 2006. Human biological variation. New York – Oxford.
Michael, A. – Brauner, P. 2004. Erroneous gender identification by the amelogenin sex test. Journal of Forensic Sciences 49/2, 258–259.
Milos, A. – Selmanovic, A. – Smajlovic, L. – Huel, R. L. – Katzmarzyk, C. – Rizvic, A. –Parsons, T. J. 2007. Success rates of nuclear short tandem repeat typing from different skeletal elements. Croatian Medical Journal 48/4, 486–493.
Mitchell, D. – Willerslev, E. – Hansen, A. 2005: Damage and repair of ancient DNA. Mutation Research 571/1-2, 265–276.
Mitchell, R. J. – Kreskas, M. – Baxter, E. – Buffalino, L. – Van Oorschot, R. A. 2006: An investigation of sequence deletions of amelogenin (AMELY), a Y-chromosome locus commonly used for gender determination. Annals of Human Biology 33/2, 227–240.
Mitchell, R. J. – Kreskas, M. – Baxter, E. – Buffalino, L. – van Oorschot, R. A. 2006a: Amelogenin Y negative males: Multiple origins. International Congress Series 1288, 274–276.
Mittler, D. M. – Van Gerven, D. P. 1994: Developmental, diachronic, and demographic analysis of cribra orbitalia in the medieval christian populations of Kulubnarti. American Journal of Physical Anthropology 93/3, 287–297.
Möller, A. – Maly, P. – Besjakov, J. – Hasserius, R. – Ohlin, A. – Karlsson, M. K. 2007: A vertebral fracture in childhood is not a risk factor for disc degeneration but for Schmorl's nodes: a mean 40-year observational study. Spine 32/2, 2487–2492.
Molnárová, M. – Borzová, Z. 2016: Detský element v zrkadle archeologických prameňov včasného stredoveku. Archaeologia historica 41/2, 59–76.
Miś, A. L. 1997: Przedchrześcijańska religia Rugian. Slavia Antiqua XXXXVIII, 105–149.
Motyková, K. – Drda, P. – Rybová, A. 1978: Závist. Keltské hradiště ve středních Čechách. Praha.
Motyková, K. – Lutovský, M. 2010: Raněstředověké pohřebiště v areálu hradiště nad Závistí (k. ú. Lhota, okr. Praha-západ). Archeologie ve středních Čechách 14/1, 355–420.
Mullis, K. B. – Faloona, F. A. 1987. Specific synthesis of DNA in vitro via a polymerase-catalyzed chain reaction. Methods in Enzymology 155, 335–350.
Murphy, E. – Chistov, Y. – Hopkins, R. – Rutland, P. – Taylor, G. 2009: Tuberculosis among Iron Age individuals from Tyva, South Siberia: palaeopathological and biomolecular findings. Journal of Archaeological Science 36/9, 2029–2038.
Müller, R. 1992: Gräberfeld und Siedlungstreste aus der Karolingerzeit von Zalaszabar – Deszösziget. Anteus 21, 271–336.
Müller, R. 2008: Die früh- und mittelawarischen Bestattungen des Gräberfeldes von Gyenesdiás. Anteus 29–30, 279–300.
Müllerová, V. 1975: Kamenný život. O starých sochách a sochařích. Praha.
Müller-Wille, M. 1970–1971: Pferdegrab und Pferdeopfer im frühen Mittelalter; mit Beitr. Von H. Vierk. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 20–21, 119–248.
Müller-Wille, M. 1982: Zwei karolingische Schwerter aus Mittelnorwegen. In: Häßler, H.-J. ed., Studien zur Sachsenforschung 3. Oldenburg, 101–154.
Mütherich, F. – Gaehde, J. E. 1976: Karolingische Buchmalerei. München.
Naito, E. – Umetsu, K. – Yuasa, I. – Dewa, K. – Sumi, H. – Yamanouchi, H. 2001: A novel dimorphism in the human SRY gene: usefulness in human migration studies. International Journal of Legal Medicine 114/4-5, 274–277.
Nakahori, Y. – Takenaka, O. – Nakagome, Y. 1991. A human X-Y homologous region encodes "amelogenin". Genomics 9/2, 264–269.

Nathan, H. 1962: Osteophytes of the vertebral column. Journal of Bone and Joint Surgery American 44/2, 243–268.

Nathan, H. – Haas, N. 1966: On the presence of cribra orbitalia in apes and monkeys. American Journal of Physical Anthropology 24/3, 351–359.

Navrátilová, A. 2004: Narození a smrt v české lidové kultuře. Praha.

Neustupný, E. 1983: Demografie pravěkých pohřebišť. Praha.

Neustupný, E. 1997: Syntéza struktur formalizovanými metodami – vektorová analýza. In: Macháček, J. ed., Počítačová podpora v archeologii. Brno, 237–258.

Neustupný, E. 2007: Metoda archeologie. Plzeň.

Nevizánsky, G. 1979: Pohrebisko z konca 9. a z 10. storočia v Bešeňove. Slovenská archeológia XXVII, 375–404.

Nicklisch, N. – Ganslmeier, R. – Siebert, A. – Friederich, S. – Meller, H. – Alt, K. W. 2016: Holes in teeth–dental caries in Neolithic and early bronze age populations in central Germany. Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger 203, 90–99.

Niederle, L. 1924: Život Starých Slovanů. Základy kulturních starožitností slovanských. Díl II, svazek 1. Praha.

Niederle, L. 1931: Rukověť slovanské archeologie. Praha.

Nováček, J. 2012: Möglichkeiten und Grenzen der mikroskopischen Leichenbranduntersuchung. Hildesheim.

Nováček, J. – Scheelen Nováček, K. – Schultz, M. – Sczech, K. 2018: Ein spätneolithischer Skelettfund aus der Altstadt von Weimar. Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie XI, 63–70.

Novák, P. 2011: Encyklopedie nářadí, strojů a pomůcek. Venkovská řemesla (tesařství, truhlářství, kolářství, bednářství, sekernictví, kovářství, zámečnictví, obuvnictví, sedlářství, tkalcovství, krejčovství, zednictví, cihlářství, pokrývačství). Praha.

Novak, M. – Šlaus, M. 2011: Vertebral pathologies in two early modern period (16th–19th century) populations from Croatia. American Journal of Physical Anthropology 145/2, 270–281.

Novotný, V. 1971. Význam metrických znaků pánevních kostí pro pohlavní diagnózu člověka. In: Vlček, E. ed., Symposium o určování stáří a pohlaví jedince na základě studia kostry, Symposium anthropologicum I. Praha, 63–87.

Novotný, V. 1972. Determinatio sexus. In: Réunion de travaile des anthopologistes europeén. Praha, 1–9.

Novotný, V. 1979. Nové hodnocení sulcus praeauricularis jako nejhodnotnějšího morfoskopického znaku pánevní kosti k rozlišení pohlaví. Scripta Medica 52, 500–502.

Novotný, V. 1981. Pohlavní rozdíly a identifikace pohlaví pánevní kosti. Brno.

Novotný, V. 1986. Sex Determination of the Pelvic Bone: A Systems Approach. Anthropologie 24, 197–206.

Novotný, V. – Iscan, M. Y. 1991. Sex determination from the skull using morphoscopic and morphometric characteristics. In: Iscan, M. Y. – Helmer, R. eds., Craniofacial identification. New York.

Novotný, V. – Malinovský, L. jr. 1985. Determination of Sex from the Talus and Calcaneus. Scripta Medica 58/7, 437.

Nowotny, E. 2011: Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Thunau, Obere Holzwiese. Untersuchungen zur Archäologie eines Grenzraumes in der späten Karolingenzeit. Rukopis dizertační práce. Universität Wien. Wien.

Nussbaum, R. L. – McInnes, R. R. – Willard, H. F. 2004: Klinická genetika. Praha.

Nývltová Fišáková, M. 2012: Radiouhlikové datování. Přehled vyzkumů 53/1, 89–99.

Obertová, Z. – Thurzo, M. 2004: Cribra orbitalia as an indicator of stress in the Early Medieval Slavic population from Borovce (Slovakia). Anthropologie 42, 189–194.

Obertová, Z. – Thurzo, M. 2008: Relationship between cribra orbitalia and enamel hypoplasia in the early medieval Slavic population at Borovce, Slovakia. International Journal of Osteoarchaeology 18/3, 280–292.

Opravil, E. 2000: Archäobotanische Funde aus dem Burgwall Pohansko bei Břeclav. In: Poláček, L. ed., Studien zum Burgwall von Mikulčice 4. Brno, 165–169.

Opravil, E. 2000a: Zur Umwelt des Burgwalls von Mikulčice und zur pflanzlichen Ernährung seiner Bewohner. In: Poláček, L. ed., Studien zum Burgwall von Mikulčice 4. Brno, 9–164.

Ortner, D. J. 2003: Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. San Diego.

Osterhaus, U. 1986: Ein frühmittelalterliches Gehöft mit Gräberfeld von Burgweiting. Das archäologische Jahr in Bayern 1986, 139–140.

Ou, C. Y. – Moore, J. L. – Schochetman, G. 1991: Use of UV irradiation to reduce false positivity in polymerase chain reaction. Biotechniques 10/4, 442, 444, 446.

Øye, I. 2011: Textile-produktion Equipment. In: Skre, D. ed., Things from Town. Artefakts and Inhabitants in Viking-age Kaupang. Kaupang Excavation Project publication series vol. 3. Norske Oldfunn XXIV. Aarhus, 339–372.

Paabo, S. – Poinar, H. – Serre, D. – Jaenicke-Despres, V. – Hebler, J. – Rohland, N. – Kuch, M. – Krause, J. – Vigilant, L. – Hofreiter, M. 2004: Genetic analyses from ancient DNA. Annual Review of Genetics 38, 645–679.

Pálfi, G. – Dutour, O. – Deák, J. – Hutás, I. Hrsg. 1999: Tuberculosis. Past and Present. Budapest – Szeged.

Palmirotta, R. – Verginelli, F. – Di Tota, G. – Battista, P. – Cama, A. – Caramiello, S. –Capasso, L. – Mariani-Costantini, R. 1997: Use of a Multiplex Polymerase Chain Reaction Assay in the Sex Typing of DNA Extracted from Archaeological Bone. International Journal of Osteoarchaeology 7, 605–609.

Parikh, J. – Hyare, H. – Saifuddin, A. 2002: The Imaging Features of Post-traumatic Myositis Ossificans, with Emphasis on MRI. Clinical Radiology 57/12, 1058–1066.

Petersen, J. 1919: De norske vikingesverd. En typologisk-kronologisk studie over vikingetidens vaaben. Kristiania.

Petrásková, J. 1999: Hypoplasie zubní skloviny jako specifický marker fyziologického stresu u obyvatel hradiska Pohansko. Pohřebiště okolo kostela. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Piačková, K. 2018: Výskyt lidských skeletů v sídlištních kontextech raného středověku na Moravě a ve Slezsku. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Pfirrmann, C. W. – Resnick, D. 2001: Schmorl Nodes of the Thoracic and Lumbar Spine: Radiographic – Pathologic Study of Prevalence, Characterization, and Correlation with Degenerative Changes of 1,650 Spinal Levels in 100 Cadavers 1. Radiology 219/2, 368–374.

Phillips, K. – McCallum, N. – Welch, L. 2012: A comparison of methods for forensic DNA extraction: Chelex-100(R) and the QIAGEN DNA Investigator Kit (manual and automated). Forensic Science International: Genetics 6/2, 282–285.

Pineda, C. J. – Martinez-Lavin, M. – Goobar, J. E. – Sartoris, D. J. – Clopton, P. – Resnick, D. 1987: Periostitis in hypertrophic osteoarthropathy: relationship to disease duration. American Journal of Roentgenology 148/4, 773–778.

Pinhasi, R. – Mays, S. 2008: Advances in Human Paleopathology. Chichester.

Píštěková, H. 2010: Tafonomie v archeologickém kontextu. Analýza velkomoravského pohřebiště Břeclav Pohansko, Lesní hrúd. Rukopis bakalářské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Pížová, K. 2012. Využití genetických markerů pro určování pohlaví u historického kosterního materiálu. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Pleinerová, I. 1996: Otázka dvou slovanských hrobů z Března. In: Kurnatowska, Z. ed., Słowianczyzna w Evropie średniowiecznej 1. Wrocław, 243–250.

Pleterski, A. – Belak, M. 2002: Grobovi s Puščave nad Starim trgom pri Slovenj Gracu. Arheološki vestnik 53, 233–300.

Podborský, V. 2006: Náboženství pravěkých Evropanů. Brno.

Podškubková, T. 2014: Spolehlivost metrických metod pro odhad pohlaví člověka z kosterních pozůstatků. Rukopis bakalářské práce. Masarykova univerzita. Brno.

Poetsch, M. – Bayer, K. – Ergin, Z. – Milbrath, M. – Schwark, T. – von Wurmb-Schwark, N. 2011: First experiences using the new Powerplex(R) ESX17 and ESI17 kits in casework analysis and allele frequencies for two different regions in Germany. International Journal of Legal Medicine 125/5, 733–739.

Poláček, L. ed. 2006: Terénní výzkum v Mikulčicích. Mikulčice-průvodce, svazek 1. Brno.

Poláček, L. 2008: Great Moravia, the Power Centre at Mikulčice and the Issue of the Socio-economic structures. In: Poláček, L. ed., Studien zum Burgwall von Mikulčice VIII. Brno, 11–44.

Poláček, L. 2016: Hradiště Mikulčice-Valy a Velká Morava. Mikulčice – průvodce, svazek II. Brno.

Poláček, L. – Mazuch, M. – Hladík, M. – Bartošková, A. 2007: Stav a perspektivy výzkumu podhradí mikulčického hradiště. Přehled výzkumů 48, 119–142.

Poláček, L. – Škojec, J. – Havlíček, P. 2005: Archäologische und geologische Untersuchungen der Sanddünen am Zusammenfluss von March und Thaya, Mähren. In: Poláček, L. ed., Studien zum Burgwall von Mikulčice VI. Brno, 109–175.

Pollex, A. 2000: Betrachtungen zur jungslawischen Mehrfachbestattungen. Ethnographisch-Archäologische Zeitschift 41/3, 407–422.

Poole, A. R. – Guilak, F. – Abramson, S. B. 2007: Etiopathogenesis of osteoarthritis. In: Moskowitz, R. W. – Altman, R. D. – Hochberg, M. C. – Buckwalter, J. A. – Goldberg, V. M. eds., Osteoarthritis: Diagnosis and Medical/ Surgical Management. Philadelphia, 27–49.

Pötsch-Schneider, L. – Endris, R. – Schmidt, H. 1985: Diskriminanz Analyse zur Geschlechtsbestimmung an Unterkieferknochen. Zeitschrift für Rechtsmedizin 94, 21–30.

Poulík, J. 1948: Slovanská Morava. Praha.

Poulík, J. 1949–1950: Jižní Morava – země dávných Slovanů. Brno.

Poulík, J. 1957: Výsledky výzkumu na velkomoravském hradišti "Valy" u Mikulčic. I. Zpráva za r. 1954–1956. Památky archeologické XLVIII, 241–388.

Poulík, J. 1961: Übersicht der Entdeckungen auf dem grossmährischen Burgwalle in Mikulčice im Jahre 1960. Přehled výzkumů 1960, 83–86.

Poulík, J. 1963: Dvě velkomoravské rotundy v Mikulčicích. Praha.

Poulík, J. 1975: Mikulčice. Sídlo a pevnost knížat velkomoravských. Praha.

Povýšil, C. – Šteiner, I. – Dušek, P. 2007: Speciální patologie. Praha.

Prado, M. – Franco, C. M. – Fente, C. A. – Cepeda, A. – Vazquez, B. I. – Barros-Velazquez, J. 2002: Comparison of extraction methods for the recovery, amplification and species-specific analysis of DNA from bone and bone meals. Electrophoresis 23/7-8, 1005–1012.

Preissová Krejčí, A. – Unger, J. – Dorková, Z. 2014. Antropologie umírání a smrti. In: Cichá, M. a kol., Integrální antropologie. Praha – Kroměříž, 185–210.

Price, T. D. – Burton, J. H. – Bentley, R. A. 2002: The characterization of biologically available strontium isotope ratios for the study of prehistoric migration. Archaeometry 44/1, 117–135.

Profantová, N. 1992: Awarische Funde aus den Gebieten nördlich der awarischen Siedlungsgrenzen. In: Daim, F. ed., Awarenforschungen 2. Wien, 605–778,

Profantová, N. 2005: Elita v zrcadle dětských pohřbů 9. a 10. století v Čechách. Štúdijné zvesti 37, 63–79.

Profantová, N. – Kavánová, B. 2003: Mikulčice – pohřebiště u 6. a 12. kostela. Brno.

Profantová, N. – Profant, M. 2000: Encyklopedie slovanských bohů a mýtů. Praha.

Profantová, N. ed. 2010. Klecany: raně středověké pohřebiště II. Praha.

Profantová, N. 2015: Klecany: raně středověké pohřebiště I. Praha.

Profantová, N. – Stránská, P. – Hájek, M. 2007: Dětské hroby na raně středověkých pohřebištích Klecany I, II ve světle poznatků antropologie, antropogenetiky a archeologie. Štúdijné zvesti 42, 141–152.

Procházka, P. 1958: Organizace kultu a kmenového zřízení Polabsko-Pobaltských Slovanů. In: Vznik a počátky Slovanů II. Praha, 145–168.

Prokeš, L. 2007: Posmrtné změny a jejich význam při interpretaci pohřebního ritu (ke vztahu mezi archeologií a forenzními vědami). In: Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana, Supplementum 1, Brno.

Pruvost, M. – Geigl, E.-M. 2004: Real-time quantitative PCR to assess the authenticity of ancient DNA amplification. Journal of Archaeological Science 31, 1191–1197.

Pruvost, M. – Schwarz, R. – Correia, V. B. – Champlot, S. – Braguier, S. – Morel, N. – Fernandez-Jalvo, Y. – Grange, T. – Geigl, E. M. 2007: Freshly excavated fossil bones are best for amplification of ancient DNA. Proceedings of the National Academy of Science of the USA 104/3, 739–744.

Přichystalová, R. 2007: Detské hroby z južného predhradia veľkomoravského hradiska na Pohansku pri Břeclavi. Štúdijné zvesti 42, 163–184.

Přichystalová, R. 2008: Ženy a muži pochovaní na južnom predhradí na Pohansku. Acta Archaeologica Opaviensia 3, 157–176.

Přichystalová, R. 2010: Nerituálny pohreb muža z južného predhradia na Pohansku pri Břeclavi. In: Zaměřeno na středověk. Sborník k 60tým narozeninám prof. Zdeňka Měřínského. Praha, 139–150, 804–806.

Přichystalová, R. 2011: Die Bestattungen in Břeclav–Pohansko. Alte und neue Ausgrabungen. In: Macháček, J. – Ungerman, Š. Hrsg., Praktische Funktion, gesellschaftliche Bedeutung und symbolischer Sinn der frühgeschichtlichen Zentralorte in Mitteleuropa. Studie zur Archäeologie Europas 14. Bonn, 35–61.

Přichystalová, R. 2011a: Problematika pochovávania na Južnom predhradí veľkomoravského hradiska Břeclav-Pohansko. Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Přichystalová, R. 2013: Intencionálne uloženie koňa – obeť či pohreb? Niekoľko postrehov na základe nálezov z Břeclavi-Pohanska. Studia Archaeologica Brunensia 18/2, 13–32.

Přichystalová, R. 2014: Olomouc – Nemilany. Stručná analýza raněstředověkého pohřebiště. In: Přichystalová, R. – Kalábek, M. eds., Raněstředověké pohřebiště Olomouc – Nemilany. Katalog. Brno, 207–272.

Přichystalová, R. 2018: Organizácia pohrebných areálov a charakter pohrebných obradov na Pohansku pri Břeclavi (na základe porovnania pohrebiska pri druhom kostole a disperzných pohrebísk na južnom predhradí hradiska). Acta Musei Nationalis Pragae – Historia 72/1-2, 46–61.

Přichystalová, R. – Kalábek, M. – Trávníčková, Š. – Dresler, P. 2014: Katalog hrobových celků a nálezů. In: Přichystalová, R. – Kalábek, M. eds., Raněstředověké pohřebiště Olomouc – Nemilany. Katalog. Brno, 15–127.

Přichystalová, R. – Štelcl, J. – Vávra, V. 2011: Chemické složení raně středověkých skleněných korálků z jižního předhradí velkomoravského hradiska Břeclav – Pohansko. Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 2011, XVIII/2, 187–190.

Přichystalová, R. – Štelcl, J. – Vávra, V. 2014: Glass Beads and Buttons from the Southern Suburb of the Břeclav-Pohansko Stronghold. Journal of Glass Studies 56, 37–59.

Reihsaus, E. – Waldbaur, H. – Seeling, W. 2000: Spinal epidural abscess: a meta – analysis of 915 patients. Neurosurgical review 23/4, 175–204.

Ravanat, J. L. – Douki, T. – Cadet, J. 2001: Direct and indirect effects of UV radiation on DNA and its components. Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology 63/1-3, 88–102.

Reimer, P. J. – Bard, E. – Bayliss, A. – Beck, J. W. – Blackwell, P. G. – Bronk Ramsey, C. – Buck, C. E. – Cheng, H. – Edwards, R. L. – Friedrich, M. – Grootes, P. M. – Guilderson, T. P. – Haflidason, H. – Hajdas, I. – Hatte, C. – Heaton, T. J. – Hoffmann, D. L. – Hogg, A. G. – Hughen, K. A. – Kaiser, K. F. – Kromer, B. – Manning, S. W. – Niu, M. – Reimer, R. W. – Richards, D. A. – Scott, E. M. – Southon, J. R. – Staff, R. A. – Turney, C. S. M. – van der Plicht, J. 2013: IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. Radiocarbon 55/4, 1869–1887.

Reinhard, W. 2002: Mord zur Römerzeit, Archäologie in Deutschland 2/2002, 49.

Rejholcová, M. 1976: Pohrebisko z 10.–11. storočia v Hurbanove-Bohatej. Slovenská archeológia XXIV, 191–230.

Rejholcová, M. 1995: Pohrebisko v Čakajovciach (9.–12. storočie). Analýza. In: Archaeologica Slovaca Monographiae. Fontes XV. Nitra.

Rejholcová, M. 1995a: Pohrebisko v Čakajovciach (9.–12. storočie). Katalóg. In: Archaeologica Slovaca Monographiae. Fontes XV. Nitra.

Ricaut, F. X. – Keyser-Tracqui, C. – Crubezy, E. – Ludes, B. 2005: STR-genotyping from human medieval tooth and bone samples. Forensic Science International 151/1, 31–35.

Richards, M. B. – Sykes, B. C. – Hedges, R. E. M. 1995: Authenticating DNA Extracted From Ancient Skeletal Remains. Journal of Archaeological Science 22, 291–299.

Roberts, C. 1999: Rib lesions and tuberculosis: the current state of play. In: Pálfi, G. – Dutour, O. – Deák, J. eds., Tuberculosis: Past and Present. Szeged, 311–316.

Roberts, C. – Manchester, K. 2005: The Archeology of Disease. New York.

Roberts, C. A. 2007: A bioarcheological study of maxillary sinusitis. American Journal of Physical Anthropology 133/2, 792–807.

Robledo, B. – Trancho, G. J. – Brothwell, D. 1995: Cribra Orbitalia: Health Indicator in the Late Roman Population of Cannington (Sommerset, Great Britain). Journal of Paleopathology 7/3, 185–193.

Roffey, P. E. – Eckhoff, C. I. – Kuhl, J.L. 2000: A rare mutation in the amelogenin gene and its potential investigative ramifications. Journal of Forensic Sciences 45/5, 1016–1019.

Rogaev, E. I. – Grigorenko, A. P. – Moliaka, Y. K. – Faskhutdinova, G. – Goltsov, A. – Lahti, A. – Hildebrandt, C. – Kittler, E. L. – Morozova, I. 2009: Genomic identification in the historical case of the Nicholas II royal family. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 106/13, 5258–5263.

Rogers, J. 2000: The paleopathology of joint disease. In: Cox, M. – Mays, S. eds., Human Osteology in archaeology and forensic sciences. London, 163–182.

Rohland, N. – Hofreiter, M. 2007: Comparison and optimization of ancient DNA extraction. Biotechniques 42/3, 343–352.

Rošický, V. 1910: Bednářství. Návod k veškerým pracím bednářským. Praha.

Rubinstein, B. – Strong, E. B. 2000: Management of nasal fractures. Archives of family medicine 9/8, 738–742.

Rucinski, C. – Malaver, A. L. – Yunis, E. J. – Yunis, J. J. 2012: Comparison of two methods for isolating DNA from human skeletal remains for STR analysis. Journal of Forensic Sciences 57/3, 706–712.

Ruttkay, A. 1976: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhuderts in der Slowakei (II), Slovenská archeológia XXIV, 245–395.

Ruttkay, M. 1989: Výskum stredovekého osídlenia v Bajči. Archaeologia Historica 14/89, 299–310.

Ruttkay, M. 2002: Mittelalterliche Siedlung und Gräberfeld in Bajč – Medzi kanálmi (Vorbericht). Slovenská archeológia L, 245–322.

Ruttkay, M. – Cheben, I. 1992: Včasnostredoveké sídlisko a pohrebisko v Bíni. Slovenská archeológia XL, 109–133.

Saiki, R. K. – Scharf, S. – Faloona, F. – Mullis, K. B. – Horn, G. T. – Erlich, H. A. – Arnheim, N. 1985: Enzymatic amplification of beta-globin genomic sequences and restriction site analysis for diagnosis of sickle cell anemia. Science 230/4732, 1350–1354.

Salido, E. C. – Yen, P. H. – Koprivnikar, K. – Yu, L. C. – Shapiro, L. J. 1992: The human enamel protein gene amelogenin is expressed from both the X and the Y chromosomes. American Journal of Human Genetics 50/2, 303–316.

Salkind, N. J. 2000: Statistics for People who (think they) hate Statistics. London – New Delhi.

Santos, A. L. 1993: Diagnose sexuelle et estimation de la longueur du fémur ďaprés ľetude de queloques de ses fragments Confreso GALF. Bordeaux.

Santos, F. R. – Pandya, A. – Tyler-Smith, C. 1998: Reliability of DNA-based sex tests. Nature Genetics 18/2, 103.
Sasaki, S. – Shimokawa, H. 1995: The amelogenin gene. International Journal of Developmental Biology 39, 127–133.
Scardina, G. – Messina, P. 2012: Good oral health and diet. Journal of biomedicine and biotechnology 2012, 1–8.
Sedláček, M. 1999: Příbuzenské vztahy určené na základě odontologických znaků u obyvatel hradiska Pohansko – pohřebiště okolo kostela. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.
Sharma, L. – Lou, C. – Dunlop, D. D. 2000: The mechanism of the effect of obesity in knee osteoarthritis: the mediating role of malalignment. Arthritis & Rheumatism 43/3, 568–575.
Sheetal, A. – Hiremath, V. K. – Patil, A. G. – Sajjansetty, S. – Kumar, S. R. 2013: Malnutrition and its oral outcome – a review. Journal of Clinical and Diagnostic Research 7/1, 178–180.
Schienerl, P. W. 1984: Zur Amulettwertigkeit merowingerzeitlicher Waffennachbildungen. Archäologisches Korrespondenzblatt 14, 337–341.
Schmidt, D. – Hummel, S. – Herrmann, B. 2003: Brief communication: multiplex X/Y-PCR improves sex identification in aDNA analysis. American Journal of Physical Anthropology 121/4, 337–341.
Schmidt–Heckau, A. 2004: Die archäologischen Ausgrabungen auf dem Burgberg in Meißen. Die Grabungen 1959–1963. Dresden.
Schmidt–Schultz, T. H. – Schultz, M. 2015: AG 85, a major section protein of Mycobacterium tuberculosis, can be identified in ancient bone. Tuberculosis 95, 87–92.
Schmitt, J.-C. 2002: Revenanti. Živí a mrtví ve středověké společnosti. Praha.
Schuldt, E. 1976: Der altslawische Tempel von Gross Raden. Schwerin.
Schulter-Ellis, F. P. – Schmidt, D. J. – Hayek, L. A. – Craig, J. 1983: Determination of sex with a discriminant analysis of new pelvic bone measurements: Part I. Journal of Forensic Sciences 28/1, 169–180.
Schultes, T. – Hummel, S. – Herrmann, B. 1999: Amplification of Y-chromosomal STRs from ancient skeletal material. Human Genetics 104/2, 164–166.
Schultz, M. 1982: Umwelt und Krankheit des vor- und frühgeschichtlichen Menschen. In: Loacker, N. Hrsg., Kindlers Encyklopädie. Der Mensch. München, 259–312.
Schultz, M. 1986: Die mikroskopische Untersuchung prehistorischer Skeletfunde. Anwendung und Aussagemöglichkeiten der differentialdiagnostischen Untersuchungen in der Paläopathologie. In: Archäologie und Museum 6. Liestal.
Schultz, M. 1987: Spuren unspezifischen Entzündungen an prähistorischen und historischen Schädeln. Ein Beitrag zur Paläopathologie. Göttingen.
Schultz, M. 1988: Methoden der Licht- und Elektronenmikroskopie. In: Knußmann, R. Hrsg., Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Band I,1. Stuttgart – New York, 698–730.
Schultz, M. 1988a: Paläopathologische Diagnostik. In: Knußmann, R. Hrsg., Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Band I,1. Stuttgart – New York, 480–496.
Schultz, M. 2001: Paleohistopathology of bone: A new approach to the study of ancient diseases. In: Yearbook American Journal of Physical Anthropology 116/44, 106–147.
Schultz, M. 2003: Light Microscopic Anylysis in Skeletal Paleopathology. In: Ortner, D. J. ed., Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. London, 73–108.
Schultz, M. 2011: Paläobiographik. In: Jüttemann, G. Hrsg., Biographische Diagnostik. Lengerich – Berlin – Bremen, 222–236.
Schultz, M. – Drommer, R. 1983: Möglichkeiten der Präparatherstellung aus dem Gesichtschädelbereich für die makroskopische und mikroskopische Untersuchung unter Verwendung neuer Kunststofftechniken. Experimentelle Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie 28, 95–97.
Schultz, M. – Teschler-Nicola, M. 1987: Krankhafte Veränderungen an den Skeletfunden aus dem Karner der St. Martinkirche in Klosterneuburg, Niederösterreich I–IV. In: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 89. Wien, 225–311.
Sinclair, A. H. – Berta, P. – Palmer, M. S. – Hawkins, J. R. – Griffiths, B. L. – Smith, M. J. – Foster, J. W. – Frischauf, A. M. – Lovell-Badge, R. – Goodfellow, P. N. 1990: A gene from the human sex-determining region encodes a protein with homology to a conserved DNA-binding motif. Nature 346, 240–244.
Sjovøld, T. 1990. Estimation of Stature from Long Bones Utilizing the Line of Organic Correlation. Human Evolution 5, 431–447.
Skalická, E. 2008. Uzavírání fonticulus anterior jako kritérium vývojové retardace dětí v minulosti. Rukopis bakalářské práce. Masarykova univerzita. Brno.
Skalická, E. 2011. Uzavírání lebečních švů u staroslovanských populací. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Sládek, V. – Makajevová, E. – Berner, M. 2017. Dental and skeletal age-at-death for non-adult and adult individuals from the Pohansko second church cemetery. In: Machácek, J. – Sládek, V. eds., At the End of Great Moravia: Skeletons from the Second Church Cemetery at Pohansko-Břeclav (9th–10th Century AD). BAR International Series 2836. Oxford, 35–49.

Slivka, M. 2004: K náboženskému synkretizmu v strednej Európe. In: Kožiak, R. – Nemeš, J. eds., Pohanstvo a kresťanstvo. Bratislava, 147–161.

Slivka, M. 2013: Pohľady do stredovekých dejín Slovenska (Res intrinsecus lectae). Martin.

Smetánka, Z. 1992: Raněstředověký dvojhrob z Pražského hradu. Archeologické rozhledy XLIV, 560–566.

Smetánka, Z. 2003: Archeologické etudy. Osmnáct kapitol o poznávání středověku. Praha.

Smetánka, Z. 2016: Archeologické eseje a mikropříběhy. Praha.

Smetánka, Z. – Hrdlička, – L. Blajerová, M. 1974: Výzkum slovanského pohřebiště za jízdárnou Pražského hradu v roce 1973. Předběžná zpráva. Archeologické rozhledy XXVI, 386–405.

Sotáková, M. 2007: Břeclav-Pohansko, poloha Lesní hrúd. Spracovanie a analýza fragmentov mazanice z výskumu r. 2003 a 2004. Rukopis magisterské diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Spradley, M. K. – Jantz, R. L. 2011: Sex estimation in forensic anthropology: skull versus postcranial elements. Journal of Forensic Sciences 56/2, 289–296.

Srikanth, V. K. – Fryer, J. L. – Zhai, G. – Winzenberg, T. M. – Hosmer, D. – Jones, G. 2005: A meta – analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. Osteoarthritis and cartilage 13/9, 769–781.

Staeck, J. 2011: Breaching the Southern Wall: Excavations in the Southern Residential Zone. In: Macháček, J. – Ungerman, Š. Hrsg., Praktische Funktion, gesellschaftliche Bedeutung und symbolischer Sinn der frühgeschichtlichen Zentralorte in Mitteleuropa. Studie zur Archäeologie Europas 14. Bonn, 119–124.

Staňa, Č. 2006: Velkomoravská pohřebiště v Rajhradě a Rajhradicích. Katalog. Brno.

Staššíková-Štukovská, D. 1997: Problematika vybraných typov veligradských (byzantsko-orientálnych) náušníc Veľkej Moravy z pohladu doterajších výsledkov výskumu v Borovciach. In: Marsina, R. – Ruttkay, A. eds., Svätopluk. Nitra, 197–206.

Staššíková-Štukovská, D. 2001: Vybrané nálezy z pohrebiska v Borovciach z pohľadu začiatkov kostrového pochovávania staromoravských a nitrianských Slovanov. In: Galuška, L. – Kouřil, P. – Měřínský, Z. eds., Velká Morava mezi východem a západem. Brno, 371–388.

Staššíková-Štukovská, D. – Ungerman, Š. 2009: Sklenené koráliky z včasnostredovekého pohrebiska v Dolních Věstoniciach. In: Dresler, P. – Měřínský, Z. eds., Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice. Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana. Supplementum 2. Brno, 136–149.

Stein, F. 1967: Adelsgräber des achten Jahrhunderts in Deutschland. Text. In: Germanischen Denkmäler der Völkerwanderungszeit. Serie A, Band 9. Berlin.

Stein, F. 1967a: Adelsgräber des achten Jahrhunderts in Deutschland. Tafeln. In: Germanischen Denkmäler der Völkerwanderungszeit. Serie A, Band 9. Berlin.

Steinlechner, M. – Berger, B. – Niederstatter, H. – Parson, W. 2002: Rare failures in the amelogenin sex test. International Journal of Legal Medicine 116/2, 117–120.

Steuer, H. 1982: Frühgeschichtliche Sozialstrukturen in Mitteleuropa. Göttingen.

Steuer, H. 2004: Adelsgräber, Hofgraglegen und Grabraum um 700 im östlichen Merowingerreich – Widerspiegelung eines gesellschaftlichen Umbruchs. In: Nuber, U. Hrsg., Der Südwesten im 8. Jahrhundert aus historischer und archäologischer Sicht. Ostfildern, 193–217.

Stloukal, M. 1962: Struktura obyvatelstva velkomoravských Mikulčic. Archeologické rozhledy XIV, 61–83.

Stloukal, M. 1963: Gesundheitszustand des Gebisses bei der Population von grossmährischen Mikulčice. Anthropologie 3, 35–45.

Stloukal, M. 1963a. První pohřebiště na hradišti „Valy" u Mikulčic. Antropologický rozbor. Památky archeologické LIV, 114–140.

Stloukal, M. 1964: Čtvrté pohřebiště na hradišti „Valy" u Mikulčic, Památky archeologické LV, 479–505.

Stloukal, M. 1967: Druhé pohřebiště na hradišti „Valy" u Mikulčic, Památky archeologické LVIII, 272–319.

Stloukal, M. 1969: Třetí pohřebiště na hradišti „Valy" u Mikulčic. Památky archeologické LX, 498–532.

Stloukal, M. 1981: Pohřebiště kolem 11. kostela na hradišti „Valy" u Mikulčic. Památky archeologické LXXII, 459–491.

Stloukal, M. 1985: Antropologický materiál z pohřebiště Mikulčice – Klášteřisko. Památky archeologické LXXVI, 390–423.

Stloukal, M. 1987: Demografická charakteristika staroslovanských populací. Historická demografie 12, 29–38.

Stloukal, M. 1987a: Paläodemographie der altslawischen Begräbnisstätten. Feststellungen und Probleme. Sborník Národního muzea v Praze Řada B – přírodní vědy XLIII/2-4, 166–170.

Stloukal, M. – Hanáková, H. 1966: Anthropologie der Slawen aus dem Gräberfeld in Nové Zámky. Slovenská archeológia XIV, 167–204.

Stloukal, M. – Hanáková, H. 1974: Antropologický výzkum pohřebiště ze 7.–8. století v Želovcích. Slovenská archeológia XXII, 129–185.

Stloukal, M. – Vyhnánek, L. 1976: Slované z velkomoravských Mikulčic. Praha.

Stloukal, M. – Dobisíková, M. – Kuželka, V. – Stránská, P. – Velemínský, P. – Vyhnánek, L. – Zvára, K. 1999. Antropologie. Příručka pro studium kostry. Praha.

Stork, I. 1989: Die frühmittelalterliche Siedlung zum Gräberfeld bei Lauchheim, Ostalbkreis. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Würtenberg 1989, 212–222.

Stork, I. 1990: Weitere Untersuchungen in der frühmittelalterlichen Siedlung »Mittelhofen« bei Lauchheim, Ostalbkreis. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Würtenberg 1990, 209–215.

Stork, I. 1991: Neues aus Lauchheim, Ostalbkreis. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Würtenberg 1991, 187–192.

Stork, I. 1993: Neue Siedlungsstrukturen und Holzbefunde in Lauchheim, Ostalpkreis. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Würtenberg 1993, 227–231.

Stork, I. 1994: Lauchheim, Ostalbkreis 1994 – frühe Phasen des großen Gräberfeldes der Merowingerzeit. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Würtenberg 1994, 212–216.

Stork, I. 1997: Friedhof und Dorf, Herrenhof und Adelsgrab. In: Die Alemannen. Stuttgart, 290–310.

Stránská, P. – Velemínský, P. – Velemínská, J. 2008: The state of dentition in Great Moravian Population – a comparison of the Mikulčice Centre and its Hinterland. In: Velemínský, P. – Poláček, L. eds., Studien zum Burgwall von Mikulčice VIII. Brno, 121–140.

Strouhal, E. 1959: Zdravotní stav chrupu pravekého člověka z hlediska jeho životních podmínek. Rukopis magisterské diplomové práce. Univerzita Karlova. Praha.

Strouhal, E. – Horáčková, L. – Likovský, J. – Vargová, L. – Daneš, J. 2002: Traces of leprosy from the Czech Kingdom. The Past and Present of Leprosy. Bradford.

Strouhal, E. – Němečková, A. 2008: Trpěli i dávní lidé nádory? Historie a paleopatologie nádorů, zvláště zhoubných. Praha.

Stuart-Macadam, P. 1985: Porotic hyperostosis: Representative of a childhood condition. American Journal of Physical Anthropology 66/4, 391–398.

Stuart-Macadam, P. 1992: Porotic hyperostosis: A new perspective. American Journal of Physical Anthropology 87/1, 39–47.

Stuart-Macadam, P. – Glencross, B. – Kricun, M. 1998: Traumatic bowing deformities in tubular bones. International Journal of Osteoarchaeology 8/4, 252–262.

Stupnicka, E. – Baranowski, T. – Bender, W. 2006: Wpływ czynników klimatycznych na procesy osadnicze w dolinach rzek środkowej Polski w okresie Rzymskim i we wczesnym średniowieczu. Archeologia Polski LI, 93–120.

Su, H. – Lau, Y. F. 1993: Identification of the transcriptional unit, structural organization, and promoter sequence of the human sex-determining region Y (SRY) gene, using a reverse genetic approach. American Journal of Human Genetics 52/1, 24–38.

Sullivan, K. M. – Mannucci, A. – Kimpton, C. P. – Gill, P. 1993: A rapid and quantitative DNA sex test: fluorescence-based PCR analysis of X-Y homologous gene amelogenin. Biotechniques 15/4, 636–638, 640–631.

Světlík, I. – Dreslerová, D. – Tomášková, L. 2009: Postupy zpracování vzorků a radiouhlíkové datování. In: Radioanalytické metody IAA /09./. Praha, 30–39.

Svobodová, H. 1990: Vegetace jižní Moravy v druhé polovině prvého tisíciletí. Archeologické rozhledy XLII, 170–205.

Szameit, E. 1993: Zu den frühmittelalterlichen Funden aus dem Tumulus I von Bernhardsthal. Niederösterreich, Archaeologia Austriaca 77, 121–126.

Szostek, K. – Mądrzyk, K. – Cienkosz-Stepańczak, B. 2015: Strontium isotopes as an indicator of human migration–easy questions, difficult answers. Anthropological Review 78/2, 133–156.

Szöke, B. M. 1992: Karolingerzeitliche Gräberfelder I-II von Garabonc-Ófalu. In: Die Karolingerzeit im unteren Zalatal. Anteus 21, 41–203.

Šikulová, V. 1959: Moravská pohřebiště z mladší doby hradištní. Pravěk východní Moravy I-1958, 88–162, tab. 14–21.

Šlancarová, V. 2018: Středověký šperk. Archeologické nálezy z jižní Moravy. Brno.

Šolle, M. 1966: Stará Kouřim a projevy velkomoravské hmotné kultury v Čechách. Praha.

Šťastná, A. 2015: Sexuální dimorfismus kosti pažní člověka. Rukopis bakalářské práce. Masarykova univerzita. Brno.

Štefan, I. 2007: Změna pohřebního ritu v raném středověku jako archeologický a kulturně-antropologický problém. Archeologické rozhledy LIX, 806–836.

Štefan, I. 2009: Frühmittelalterliche Sonderbestattungen in Böhmen und Mähren. Archäologie der Randgruppen? Ethnographisch-archäologische Zeitschrift 50, 139–162.

Štefan, I. 2018: Pohanství a počátek křesťanství v Čechách: dialog historie a archeologie. In: Štefan, I.– Wihoda M. eds., Kostel Panny Marie na Pražském hradě. Dialog nad počátky křesťanství v Čechách. Praha, 146–171.

Štefan, I. – Krutina, I. 2009: Raně středověké sídliště, hromadný hrob a pohřebiště na Budči (poloha Na Týnici). Ke vztahu archeologie a „událostní historie". Památky archeologické C, 119–212.

Švecová, R. 2000: Nálezy kostenej a parohovej industrie z predveľkomoravských a veľkomoravských sídlisk na Pohansku pri Břeclavi do roku 1995. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M5, 61–95.

Thangaraj, K. – Reddy, A. G. – Singh, L. 2002: Is the amelogenin gene reliable for gender identification in forensic casework and prenatal diagnosis? International Journal of Legal Medicine 116/2, 121–123.

Todd, M. 1999: Germáni. Praha.

Tomková, K. 2003: Lidské ostatky v raně středověkých sídlištních situacích v Čechách. Archeologie ve středních Čechách 7, 573–604.

Tomková, K. 2005: Pohřební ritus na Pražském hradě a jeho předpolích ve středověku a novověku – charakteristika a vývoj. In: Castrum Pragense 7/I-1. Pohřbívání na Pražském hradě a jeho předpolích. Praha, 159–200.

Tomková, K – Stránská, P. 2011: K nestandardním projevům pohřebních aktivit na předpolí Pražského hradu. Archeologie středních Čech 15, 553–561.

Tomková, K. – Vojtěchovská, I. 1998: Záchranné výzkumy na Levém Hradci a na katastru Žalova v letech 1955–1998. Archeologie ve středních Čechách 2, 367–379.

Tovornik, V. 1980: Das Gräberfeld der Karantanisch-Köttlacher Kulturgruppe auf dem Georgenberg bei Micheldorf, Pol. Bezirk Kirchdorf/Krems. In: Holter, K. Hrsg., Baiern und Slawen in Oberösterreich. Probleme der Landnahme und Besiedlung. Linz, 81–132.

Trefný, P. – Velemínský, P. 2008: Linear Enamel Hypoplasia in an Early Medieval Population of Great Moravia. In: Velemínský, P. – Poláček, L. eds., Studien zum Burgwall von Mikulčice VIII. Brno, 141–149.

Trzeciecki, M. 2005: Znaleziska ceramiky w grobach na wczesnośredniowiecznych cmentarzyskach szkieletowych na ziemiach polskich. Študijné zvesti 38, 53–68.

Třeštík, D. 2001: Vznik Velké Moravy. Moravané, Čechové a střední Evropa v letech 791–871. Praha.

Tsaliki, A. 2008: Unusual Burials and Necrophobia: an Insight into the Burial Archaeology of Fear. In: Murphy E. ed., Deviant Burial in the Archaeological Record. Oxford, 1–16.

Tuli, S. 1997: Tuberculosis of the skeletal system (Bones, Joints, Spine and Bursal Sheaths). New Delphi.

Tuli, S. – Srivastava, T. – Varma, B. – Sinha, G. 1967: Tuberculosis of spine. Acta Orthopaedica Scandinavica 38/1-4, 445–458.

Uhthoff, H. K. – Jaworski, Z. 1978: Bone loss in response to long-term immobilisation. Bone & Joint Journal 60/3, 420–429.

Unger, J. 2003: Begräbnisriten vom 1. Bis 18. Jahrhundert in archäologischen Quellen Mährens. Ein Überblick. In: Festschrift Sabine Felgenhauer-Schmiedt – Beiträge zur Mittelalterarchäologie Österreichs, Beiheft 6/2003. Wien, 189–203.

Unger, J. 2006: Pohřební ritus 1. až 20. století v Evropě z antropologicko-archeologické perspektivy. In: Panoráma biologické a sociokulturní antropologie 25. Brno.

Ungerman, Š. 2002: Konstrukce honosných velkomoravských opasků. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M7, 93–121.

Ungerman, Š. 2007: Raně středověké pohřebiště v Dolních Věstonicích-Na pískách. Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Ungerman, Š. 2007a: Amulety v dětských hrobech na raně středověkém pohřebišti v Dolních Věstonicích – Na Pískách. Študijné zvesti 42, 221–237.

Urbanová, P. 2003: Rozlišení zvířecích a lidských kostí: Histologická komparativní studie pro forenzní antropologii a kriminalistiku. Rukopis diplomové magisterské práce. Masarykova univerzita. Brno.

Üstündağ, H. 2009: Schmorl's nodes in a post medieval skeletal sample from Klostermarienberg, Austria. International Journal of Osteoarchaeology 19/6, 695–710.

Vachunková, A. 2003: Kazivost a patologické změny chrupu na kosterních pozůstatcích ze satelitních pohřebišť Pohanska u Břeclavi. Rukopis diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Vachůt, P. 2008: Historie archeologických výzkumů raně středověkých pohřebisť na území Moravy a Slezska. In: Měřínský, Z. – Klápště, J. eds., Moravskoslezská škola doktorských studií. Seminář 1. Dissertationes Archaeologicae brunenses/Pragensesque. Supplementum I. Brno, 175–186.

Vallet, F. 1996: Die Ausstattung der Kindergräber. In: Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwik und seine Erben, Teil 2. Mainz, 712–715.

van der Merwe, A. E. – Maat, G. Jr. – Steyn, M. 2010: Ossified haematomas and infectious bone changes on the anterior tibia: histomorphological features as an aid for accurate diagnosis. International Journal of Osteoarchaeology 20/2, 227–239.

van Gennep, A. 1996: Přechodové rituály. Systematické studium rituálů. Praha.

van Klinken, G. J. 1999: Bone Collagen Quality Indicators for Palaeodietary and Radiocarbon Measurements. Journal of Archaeological Science 26/6, 687–695.

Váňa, Z. 1990: Svět slovanských bohů a démonů. Praha.

Vanek, D. – Saskova, L. – Koch, H. 2009: Kinship and Y-chromosome analysis of 7th century human remains: novel DNA extraction and typing procedure for ancient material. Croatian Medical Journal 50/3, 286–295.

Vaňharová, M. 2008. Determinace pohlaví u dětí a nedospělých jedinců z eneolitického pohřebiště Hoštice 1 za Hanou – analýza DNA. Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Vaňharová, M. 2011. Určení pohlaví dětí prostřednictvím analýzy DNA na pohřebišti Hoštice I za Hanou. In: Drozdová, E. ed., Hoštice I za Hanou Výsledky antropologické analýzy pohřebiště lidu kultury zvoncovitých pohárů. Brno, 104–120.

Vaňharová, M. – Drozdová, E. 2008: Sex determination of skeletal remains of 4000 year old children and juveniles from Hoštice 1 za Hanou (Czech Republic) by ancient DNA analysis. Anthropological Review 71, 63–70.

Vargová, L. 2001: Slovanské pohřebiště v Olomouci Nemilanech (morfologická a paleopatologická analýza). Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Vargová, L. – Horáčková, L. – Langová, J. 2003: Možnosti diagnostiky tuberkulózy v paleopatologických výzkumech. In: Ve službách archeologie 4, 285–292.

Veizer, J. – Ala, D. – Azmy, K. – Bruckschen, P. – Buhl, D. – Bruhn, F. – Carden, G. A. – Diener, A. – Ebneth, S. –Godderis, Y. 1999: 87Sr/86Sr, δ13C and δ18O evolution of Phanerozoic seawater. Chemical geology 161/1, 59–88.

Velemínský, P. – Dobisíková, M. – Stránská, P. – Trefný, P. – Likovský, J. 2009: The health status of the early medieval population of Greater Moravia in relations to social and economic structures. In: Acta Universitatis Carolinae Medica Monographia 156, 91–101.

Vendtová, V. 1969: Slovanské osídlenie Pobedima a okolia. Slovenská archeológia XVII, 119–232.

Vignatiová, J. 1972: Specializovaná výroba na velkomoravských sídlištích (rozbor na základě výrobních nástrojů). Rukopis dizertační práce. Masarykova univerzita. Brno.

Vignatiová, J. 1977–78: Břeclav-Pohansko – jihozápadní předhradí (výzkum 1960–1962). Kostrové hroby. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E22-23, 135–154.

Vignatiová, J. 1979: Předběžná zpráva o výsledcích záchranného výzkumu jihozápadního předhradí Břeclavi-Pohanska za léta 1975–1977. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E24, 95–108.

Vignatiová, J. 1980: Součásti jezdecké výstroje z nálezů na Pohansku u Břeclavě. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E25, 161–198.

Vignatiová, J. 1992: Břeclav-Pohansko II. Slovanské osídlení jižního předhradí. Brno.

Vignatiová, J. 1993: Karolínské meče z Pohanska u Břeclavi. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E38, 91–109.

Vignatiová, J. 1994: Výsledky archeologického výzkumu na jižním předhradí Pohanska u Břeclavi v roce 1992. Jižní Morava 30/33, 253–256.

Vignatiová, J. 1995: Výzkumy na Pohansku u Břeclavi v letech 1991–1994. Slovácko XXXVII, 107–118.

Vignatiová, J. 1995a: Marginálie k pohřebnímu ritu na jižním předhradí Pohanska. Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity E40, 111–118.

Vignatiová, J. 1996: Výsledky výzkumu jižního předhradí Břeclavi Pohanska v r. 1994. Jižní Morava 32/35, 297–299.

†Vignatiová, J. – Klanicová, E. 2001: Předběžná zpráva o výsledcích archeologického výzkumu na jižním předhradí Pohanska u Břeclavi v letech 1991–1994. In: Měřínský, Z. ed, Konference Pohansko 1999. Brno, 21–38.

Vilímovská, D. 1993. Pokus o určení pohlaví na podkladě dentice dětských koster z Rajhradu. Rukopis diplomové práce. Univerzita Karlova. Praha.

Waldron, T. 1998: An unusual cluster of meningiomas? International Journal of Osteoarchaeology 8/3, 213–217.

Waldron, T. 2009: Paleopathology. Cambridge.

Walker, P. L. 1989: Cranial injuries as evidence of violence in prehistoric southern California. American Journal of Physical Anthropology 80/3, 313–323.

Walker, P. L. – Bathurst, R. R. – Richman, R. – Gjerdrum, T. – Andrushko, V. A. 2009: The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. American Journal of Physical Anthropology 139/2, 109–125.

Walters, G. – Coumas, J. M. – Akins, C. M. – Ragland, R. L. 1991: Magnetic resonance imaging of acute symptomatic Schmorl's node formation. Pediatric emergency care 7/5, 294–296.

Wapler, U. – Crubézy, E. – Schultz, M. 2004: Is cribra orbitalia synonymous with anemia? Analysis and interpretation of cranial pathology in Sudan. American Journal of Physical Anthropology 123/4, 333–339.

Wayne, R. K. – Leonard, J. A. – Cooper, A. 1999: Full of Sound and Fury: The Recent History of Ancient DNA. Annual Review of Ecology and Systematics 30, 457–477.

Weiss, E. – Jurmain, R. 2007: Osteoarthritis revisited: a contemporary review of aetiology. International Journal of Osteoarchaeology 17/5, 437–450.

Welinder, S. 1988–1989: An Experiment with the Analysis of Sex and Gender of cremated bones. TOR 22, 29–41.

Wenham, S. J. 1989: Anatomical Interpretation of Anglo-Saxon Weapon Injuries. In: Hawkes, S. C. ed., Weapons and Warfare in Anglo-Saxon England. Oxford, 123–139.

Wentz, R. – De Grummond, N. 2009: Life on horseback: palaeopathology of two Scythian skeletons from Alexandropol, Ukraine. International Journal of Osteoarchaeology 19/1, 107–115.

Weston, D. A. 2008: Investigating the specificity of periosteal reactions in pathology museum specimens. American Journal of Physical Anthropology 137/1, 48–59.

Weston, D. A. 2009: Brief communication: Paleohistopathological analysis of pathology museum specimens: Can periosteal reaction microstructure explain lesion etiology? American Journal of Physical Anthropology 140/1, 186–193.

White, T. D. – Folkens, P. A. 2005: The human bone manual. Amsterdam – Boston – Heidelberg – London – New York – Oxford – Paris – San Diego – San Francisco – Singapore – Sydney – Tokyo.

Whiteman, M. – Hong, H. S. – Jenner, A. – Halliwell, B. 2002: Loss of oxidized and chlorinated bases in DNA treated with reactive oxygen species: implications for assessment of oxidative damage in vivo. Biochemical and Biophysical Research Communications 296/4, 883–889.

Wihoda, M. 2007: Kníže a jeho věrní. Kosmas o světě předáků a urozených. In: Šlechta, moc a reprezentace ve středověku. Colloquia mediaevalia Pragensia 9. Praha, 11–29.

Wilczak, C. A. – Kennedy, K. A. R. 1998: Mostly MOS: technical aspects of identification of skeletal markers of occupational stress. In: Reichs, K. J. ed., Forensic Osteology Advance in the Identification of Human Remains. Springfield, 461–490.

Willerslev, E. – Cooper, A. 2005: Ancient DNA. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 272/1558, 3–16.

Williams, F. – Manek, N. – Sambrook, P. – Spector, T. – Macgregor, A. 2007: Schmorl's nodes: common, highly heritable, and related to lumbar disc disease. Arthritis Care & Research 57/5, 855–860.

Wood, I. 1996: Die Franken und ihr Erbe - »Translatio Imperii«. In: Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwik und seine Erben, Teil 1. Mainz, 358–364.

Wood, J. W. – Milner, G. R. – Harpending, H. C. – Weiss, K. M. – Cohen, M. N. – Eisenberg, L. E. – Hutchinson, D. L. – Jankauskas, R. – Cesnys, G. – Gintautas et al. 1992: The Osteological Paradox: Problems of Inferring Prehistoric Health from Skeletal Samples [and Comments and Reply]. Current Anthropology 33/4, 343–370.

Yang, D. Y. – Watt, K. 2005: Contamination controls when preparing archaeological remains for ancient DNA analysis. Journal of Archaeological Science 32, 331–336.

Ye, J. – Ji, A. – Parra, E. J. – Zheng, X. – Jiang, C. – Zhao, X. – Hu, L. – Tu, Z. 2004: A simple and efficient method for extracting DNA from old and burned bone. Journal of Forensic Sciences 49/4, 754–759.

Zeller, K. W. 1988: Bestattungsformen und Beigabensitte. In: Die Bajuwaren. Von Severin bis Tassilo 488–788. München, 229–236.

Zeman, T. 2011. Rozdíly v robusticitě svalstva u různých profesí moravské středohradištní populace. Rukopis diplomové práce. Masarykova univerzita. Brno.

Zink, A. R. – Grabner, W. – Nerlich, A. G. 2005: Molecular identification of human tuberculosis in recent and historic bone tissue samples: The role of molecular techniques for the study of historic tuberculosis. American Journal of Physical Anthropology 126/1, 32–47.

Zoll-Adamikowa, H. 1971: Wczesnośredniowieczne cmentarzyska skieletovwie Malopolski II. Wróćław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

Zoll-Adamikowa, H. 1991: Frühmittelalterliche Bestattungen der Würdenträger in Polen (Mitte des 10. bis Mitte des 12. Jh.). Przegląd Archeologiczny 38, 109–136.

Żołędziewska, M. – Gronkiewicz, S. – Dobosz, T. 2002: Comparison of various decalcificators in preparation of DNA from human rib bones. Anthropological Review 65, 75–80.

Zupanič Pajnič, I. – Pogorelc, B. G. – Balažic, J. – Zupanc, T. – Štefanič, B. 2012: Highly efficient nuclear DNA typing of the World War II skeletal remains using three new autosomal short tandem repeat amplification kits with the extended European Standard Set of loci. Croatian Medical Journal 53, 17–23.

15.5 Internetové elektronické zdroje

Archeologie Žatce, Archeologický ústav AV ČR Praha:
http://www.arup.cas.cz/cz/vyzkum/zatec_vyzkum.html [cit. 15.2. 2011].

Geologická mapa:
http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50zj&y=582235&x=1214348&r=1500&s=1&legselect=0 [cit. 10.1. 2011].

Mapa nadmorská výška:
http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&MarExtent=-990320.44597457629 -1239836 -346646.55402542371 -923033&MarWindowName=Marushka [cit. 10.1. 2011].

Pedologická mapa:
http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/3423.pdf [cit. 10.1. 2011].

Past:
http://folk.uio.no/ohammer/past/ [cit. 18.2. 2011].

POHAN DATA SERVER:
http://archeodata.phil.muni.cz/pos/PosMain.jsf (heslový přístup).

Pôdohospodársky poradenský systém:
http://www.agroporadenstvo.sk/rv/poda/fluvizem.htm?start [cit. 10.1. 2011].

Promega:
http://www.promega.com/products/genetic-identity/dna-quantitation-for-genetic-identity/plexor-hy-system/ [cit. 27. 6. 2011].

Základy statistiky:
http://files.cfkr.eu/200000080-0f29110223/ZAKLADYstatistikySKRIPTA2.pdf [cit. 10.2. 2011].

15.6 Technické manuály

Plexor® HY System for the Applied Biosystems 7500 and 7500 FAST Real-Time PCR Systems. INSTRUCTIONS FOR USE OF PRODUCTS DC1000 AND DC1001. USA, revize 11/07. Part# TM293. Promega Corporation.

TaqMan® Copy Number Assays Protocol. Life Technologies Corporation. Part Number 4397425 Rev. D 09/2010.

PowerPlex® ESX 17 System. INSTRUCTIONS FOR USE OF PRODUCTS DC6720 AND DC6721. Revised 5/12. Part# TMD024. Promega Corporation.

PowerPlex® ESI 17 System. INSTRUCTIONS FOR USE OF PRODUCTS DC6780 AND DC6781. Revised 5/12. Part# TMD028. Promega Corporation.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AD – Anno Domini
AÚ – Archeologický ústav
AV ČR – Akademie věd České republiky
Bp – Base pair(s), pár bází v DNA
BV – bojová výzbroj
CAD – komparativní dentální index
CAI – komparativní alveolární index
CO – cribra orbitalia
Č. – číslo
F – female / žena
F-CE – frekvence kazivosti
FF – Filozofická fakulta
GIS – Geografický informační systém
H – hrob
HJ – hrobová jáma
HZS – hypoplazie zubní skloviny
I-CE – intenzita kazivosti
Jedn. – jednotky
Inf. – Infans
Juv. – Juvenis
JV – jezdecká výstroj
Inv. č. – inventární číslo
Kbp – Kilo base pairs, 1000 bp
KJ – kůlová/sloupová jáma
Komp. – komponenta
LEH – Linear enamel hypoplasia
M – male / muž
Max. – maximální nebo maximálně
Min. – minimální nebo minimálně
MU – Masarykova univerzita
NA – nonadult / nedospělý jedinec
O/Obj. – objekt
ODP – ostatní disperzní pohřebiště uvnitř opevnění
OH – ojedinělý hrob
Obr. – obrázek
PCA – Principal Component Analysis
PřF – Přírodovědecká fakulta
SAV – Slovenská akadémia vied
STR – Short Tandem Repeats, krátké tandemové repetice
Tab. – tabulka
ÚAM – Ústav archeologie a muzeologie

Zkratky zkoumaných poloh na lokalitě Břeclav – Pohansko

JP – Jižní předhradí
LH – Lesní hrúd
LŠ/LS – Lesní školka
PII – Pohřebiště II
PZ – sonda před zámečkem
RV/Ř – řez valem
SVP – Severovýchodní předhradí
VB – Východní brána
VD – Velmožský dvorec
ŽP/ZP – Žárové pohřebiště

BŘECLAV – POHANSKO IX.
FUNERARY AREAS IN THE SOUTHERN SUBURB
(ARCHAEOLOGICAL AND ANTHROPOLOGICAL STUDY)

SUMMARY

The area of the early medieval settlement agglomeration Břeclav – Pohansko has been continuously explored by archaeologists since 1959. The sixty excavation campaigns on this site uncovered settlement and funerary structures of various types. One of these structures is the *Southern Suburb* of the agglomeration.

Southern Suburb of the Břeclav – Pohansko stronghold

The 9th century *Southern Suburb* was an extensive settlement area, according to archaeological estimations ca. 21–24 ha, which represents about 30–40 % of the total area of the Břeclav – Pohansko settlement agglomeration (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 230, 266; *Dresler 2011*, 32, obr. 47). About 9 ha of the total extent of the *Southern Subur*b were explored by archaeological rescue excavations in 1960–1962 and 1975–1979, and by systematic research excavations in 1991–1994 (*Vignatiová 1979*; †*Vignatiová – Klanicová 2001*). The most recent small-scale test trenching was carried out with the aim to identify the course of fortification in the eastern and western parts of the suburb (*Staeck 2011*).

On the basis of results of archaeological survey and excavations we can suppose that the whole area has been intensively used in the early medieval period. In the *Southern Suburb* we currently know of 205 inhumation graves with 210 individuals (four grave pits were empty and 10 grave pits contained multiple burials), 480 settlement features, 144 pyrotechnological devices of various types placed both inside and outside the settlement features, 254 postholes, and several trenches. Most of these features are dated by pottery and by other non-ceramic finds to the Great Moravian period (9th century – beginnig of the 10th century). This dating is supported by the results of the radiocarbon analysis of the six tested graves (see Chapter 8.1). Evidence of early Slavic occupation of this site (6th–8th centuries) was found in the 1990s (*Vignatiová 1995*, 116; †*Vignatiová – Klanicová 2001*, 24). Inhumation graves generally fall within the Great Moravian period. Settlement features formed three distinct accumulations, which J. Vignatiová (*1992*, 87–91) referred to as Village I and III. Unlike settlement complexes, the funerary areas did not exhibit any clear spatial arrangement. Further research cannot be made until the spatial relations between settlement and funerary components in the suburb are analysed in more detail. Graves were either arranged in small to mid-sized cemeteries within the settlement area, or dispersed isolated or in small groups among settlement features or in the free space in between (Fig. 93).

Funerary areas in the Southern Suburb of the Břeclav – Pohansko stronghold

In the *Southern Suburb* so far 205 graves with 210 buried individuals were explored. Large accumulations of funerary features were found at three places within the excavation area – in the south-western corner of the large area excavated in the second half of the 1970s, in the north-western corner of this large area, and in the middle of the southern edge of this large area (Plan 1, sections A, B, C). These accumulations can be interpreted as small- to mid-sized burial grounds.

Ten graves discovered in 1991–1994 were situated at relatively small distances from each other. However, on the basis of distribution and orientation of grave pits we cannot definitely say whether or not it was a compact funerary area.

Another three groups of graves, on the other hand, can undoubtedly be interpreted as small graveyards: the nine graves in a semi-circular arrangement parallel to the sunken-featured buildings in the western part of the large area, the six graves in a row ending with

the empty grave pit JP/88, and the row of five graves in the eastern part of the large area near the foundation trench from an enclosure (Plan 1, section B, Fig. 30, Plate CXXXI:5, 6).

Burial rites in the Southern Suburb

The excavation of grave pits in the *Southern Suburb* did not prove any special design of their interior or special constructional elements. The pits mostly had a flat bottom and perpendicular or inclined walls. Stepped walls also were detected, but, regarding the research conditions of that time (strong disruption of the ground by heavy machinery, poor distinction of grave fills), these artificial forms most probably arose when the shape and size of a grave pit were made more accurate.

Grave pit JP/42 (male individual with warrior equipment) probably contained a special construction. Near the northern longitudinal wall of the grave pit, about 110 cm from the western transverse wall (approximately at the level of the left knee joint), there was a posthole of 37 cm in diameter. When we regard the posthole as a structure belonging to the grave, it is well possible that the wooden post embedded in this hole may have fixed the primary hollow space or it probably marked the grave on the ground surface.

The existence of wooden containers in graves is not mentioned in the documentation of the field research. Therefore we made an experiment to determine the probability of existence of the primary hollow space in the grave pit. Eight graves with well-preserved skeletal remains were chosen. In the photographic documentation (only oblique images, often with no details) we observed that bones were moved from their original anatomical position due to taphonomical processes under specific conditions. The result of the experiment was that in all of the eight examined graves we determined a lower or higher probability of existence of the primary hollow space (presence of a coffin or stationary wooden case). The hypothetical presence of a stationary or mobile wooden casket was not dependent on specific dimensions of the grave pit, body orientation, presence or absence of grave goods, and sex of the buried individual. On the basis of taphonomical processes, identified from the photographic documentation, we proved a hypothetical use of coffins or stationary wooden cases in the *Southern Suburb*, although archaeological excavations did not detect any traces of wooden constructions or coffins. Therefore we can consider that the usage of wooden coffins might have been far more widespread than the archaeological excavations have detected (*Mazuch – Hladík – Skopal 2017*).

Individuals buried in the *Southern Suburb* were laid into graves and oriented in a direction, which is dominant in the whole agglomeration. A total of 66 individuals were buried with their head turned to the southwest, and 60 individuals were oriented to the northwest. Interesting is the frequency of individual sexes in relation to predominant orientations. Women and children were mainly oriented to SW–NE. Men, on the other hand, were preferably buried in NW–SE direction. Different orientations in men and women have been explained by gender-specific roles in the society or in religious symbolism, which proceeded from the Slavic pagan beliefs and philosophy based on Indo-European ideological foundations (*Koperkiewicz 2003*, 316–318; *Ungerman 2007*, 49). Children, whose sex was determined by aDNA analysis, were not buried in the same direction like adults of the same sex. The crucial factor in funerary customs, which determined the orientation of buried individuals, probably was not their sex but age.

Other orientations were detected with 28.5 % of all skeletons (in 27 graves the orientation could not be determined). These remaining orientations create relatively balanced groups: the so-called reversed orientation – NE–SW and SE–NW; orientation in meridian direction – N–S, S–N, and the generally dominant early medieval orientation – deposition of buried individuals with their head towards W and legs towards E. The opposite E–W orientation was detected in a single case. The minority orientations were mostly identified with individuals who were buried in nonstandard body positions, that is slightly or extremely contracted and lying on the right or left side. In fourteen clearly provable nonstandard positions, the meridian or reversed orientation were detected eight times. In buried individuals oriented in W–E direction only the supine position with stretched legs was detected. Unlike the cemeteries at the first or the second church, graves with W–E orientation did not form any distinct clusters but were scattered over the whole area explored. This category of burials included men, women and children, and graves both with and without funerary equipment. However, a group of adult males differed markedly from the other burials (four graves in total – JP/20, 42, 49, 58, ca. 27 % of all graves oriented in W–E direction). All of these graves were equipped with grave goods, graves JP/42 and 49 even contained components of equestrian and warrior equipment. All graves within this group were situated in the western part of the large area excavated in the 1970s, but each of them belonged to a different settlement structure (Plan 1). Their orientation differs from the neighbouring graves, which might be an expression of chronological differences. Grave JP/42 was analysed by the radiocarbon method. The results showed that the grave falls within the plateau of the calibration curve and it can be generally dated to the 9th century (Fig. 86). However,

regarding the funerary equipment from grave JP/42 and the summary result of ^{14}C analysis, we can narrow the interval down to the last third of the 9th century. The W–E orientation in the *Southern Suburb* thus probably cannot be associated with the terminal phase of burial activity, as it is, for example, with the cemetery at the second church (*Macháček et al. 2016*).

In the 9th century *Southern Suburb*, deceased people were predominantly buried in standard manner – in the supine position with stretched extremities (116 individuals, 55.2 %). The arms can be bent at the elbow towards the abdominal or the thoracic region. In 57 individuals, the body position unfortunately could not be determined because of poor preservation or total decomposition of skeletal remains (Plan 4). The graves with nonstandard body positions in the *Southern Suburb* did not create any distinct concentrations. They were scattered over the whole 1960s–1970s excavation area. The 1990s excavations did not uncover any individuals buried in nonstandard positions. A marked concentration was only detected in the central part of the large area, where eight graves with burials in nonstandard positions were situated. However, they are dispersed over an area of about 1 ha (Plan 4), which cannot be regarded as a special district intended for specific burial rituals. More relevant results can be obtained when we display the individuals buried in lateral or prone position in a plan showing the densest concentration of funerary features (Fig. 81). Apart from grave JP/17, which is embedded in the fill of feature No. 6, all the other graves are situated at the periphery or outside the densest concentrations of graves, which are interpreted as small- to mid-sized burial grounds. The same is true of the majority of sites with occurrence of individuals buried in nonstandard position (cf. *Profantová – Kavánová 2003*; *Staňa 2006*, 34; *Ungerman 2007*, 60).

Archaeological excavations in the *Southern Suburb* detected not only graves with skeletons at various stages of decomposition, but also graves with no skeletal remains: graves JP/88, 144, 204 and 210. Empty grave pits JP/144 and 204 had the dimensions of children's graves. The complex JP/88 also is regarded as a possible child's grave. The only grave whose dimensions were suitable for the burial of an adult was JP/210. All of the presumed children's graves contained a ceramic vessel – probably a charitable gift. The existence of empty "children's" graves can be explained by the total decomposition of skeletal remains. This interpretation is also possible with grave JP/210, but in this case also a symbolical grave – the so-called cenotaph – can be considered. It is also possible that skeletal remains from this grave were intentionally transferred to some other place. However, evidence of any secondary intrusion in the grave fill is missing.

In the area of the *Southern Suburb* we also recorded the occurrence of multiple burials. According to archaeological documentation and anthropological assessments, 10 or maybe 11 double graves were identified. Six of them belong to this group without reservation. In five cases, on the other hand, the existence of a multiple burial is not entirely clear. Generally speaking, it is a very variegated group of funerary complexes, which comprises five combinations of individual anthropological categories (Table 5). Most frequently, five or maybe six times in total, the burial of a child with an adult female was identified (the identification of graves JP/47 and JP/48 as double graves is probable, but not certain). In two cases, two children were buried in the same grave. The following combinations were detected in one case each: undetermined adult individual / female; two subadult individuals; subadult male / adult male. In the case of double graves we generally suppose that the individuals buried in these graves were related by family relationship or some other social tie. This is particularly true of graves where a female and a child are buried together. In the Břeclav – Pohansko stronghold, besides the above-mentioned double graves and burials from the *Southern Suburb*, we know another 22 graves with multiple individuals of various types. Sixteen such graves were found in church cemeteries (the secondary burials, also called bone deposits, from the cemetery at the rotunda were not included in the list). Seven graves of this group are documented in the cemetery at the first church and nine graves in the cemetery at the second church. In dispersed cemeteries outside the church grounds at Pohansko, six graves with multiple individuals were detected so far. Among the 1 034 numbered inhumation graves from this site, multiple burials represent 3.13 %. For the cemeteries in Southwest Slovakia, M. Hanuliak (*2004*, 115) reports 1.3 % occurrence of multiple burials (43 cases from 21 sites). Burials of multiple individuals in the same grave pit represent a phenomenon, which occurs in many different cultural milieus over the whole early medieval period. In particular communities, these graves always reflected a special event, which is indicated by the proportion of their occurrence to regular burials (regular burial – grave pit containing one individual in extended supine position).

Superposition of graves in the Southern Suburb

To this day, an area of about 9.2 ha was excavated in the *Southern Suburb*. In this immense area, more than 1 000 features of various types (graves, houses, pyrotechnological devices, utilitarian features, fragments of constructional elements, enclosure relics, etc.) were

archaeologically explored. The concentration of settlement features was relatively high in some places, for example in the north-western or south-western sectors of the large area of 1970s excavations (Plan 1). Although the settlement density was indeed high in some places, mutual superpositions were not that frequent. In the area of the suburb we know a total of 28 evident superpositions with graves, and another four stratigraphic contexts cannot be clearly interpreted. These unclear contexts involve graves JP/130, 143, 147 and 154 – more details on the uncertain stratigraphic relations are given in the text catalogue (see Chapter 13). The most frequently documented context represented a settlement feature intruded by a grave – twenty cases in total. The situation where a settlement feature intruded an older grave was identified four times, and the same was the number of mutual superpositions between two graves (Table. 6, Fig. 32).

In several parts of the suburb, superpositions of graves with other features give evidence of an alternating sequence of activities in the area; settlement activity was replaced by burials or vice versa, and this sequence may have been repeated within the same area. An example thereof can be the north-western corner of the large area excavated in the 1970s. The activities alternated here relatively quickly (burials → settlement → burials). There was a distinct accumulation of graves among settlement features (*Vignatiová 1977–1978*). Grave JP/21 (Fig. 33) was situated in the central part of this area with high density of graves and features. The child's grave (about 10 years old) JP/21, oriented in NE–SW direction, was heavily damaged by the sunken-featured building No. 6. When the settlement feature ceased to function and its underground part was filled with sediment, a crouched burial JP/17 was embedded in the fill and the north-western wall of former pit-house was intruded by another grave JP/20, containing an individual in extended position with the head oriented in western direction. The feature is dated by pottery to the Late Great Moravian period. The pottery assemblage included an increased proportion of well-fired ceramic ware, also graphite pottery, and the vessels were decorated with relief elements and comb-strokes (*Pokorná 2011*, 99, Abb. 10). The above-mentioned facts let us suppose that in the 9th century (most probably in its second half) the area was used as a burial ground. During the Late Great Moravian period there was a settlement and after the decline of this settlement (or one of its parts) the area again served as a burial ground, whose existence can be dated to the turn between the 9th and 10th centuries and to the beginning of the 10th century. Analogous sequence was recorded several times. From the information mentioned above follows that people from the *Southern Suburb* of the Pohansko stronghold may have buried here their dead since the mid-9th century, but certainly in the second to last third of the 9th century, and the burial activity probably ended at the beginning of the 10th century. This chronology is supported by the results of radiocarbon analysis of six graves scattered over the whole excavated area in the suburb (see Chapter 8).

Grave furnishing

The grave inventory was found in 88 graves, which are 43 % of the total of 205 graves from the *Southern Suburb* (Fig. 48). Among the most important grave goods are partsof equestrian equipment and weapons, among whichan iron sword of the Frankish type from thegrave JP/118 (Plate XXXVI) stands out. These finds were previouslypublished by J. Vignatiová (*1980; 1993*) and the latestanalysis of the sword find is just ready to print (*Košta – Hošek et al. 2019*, in print). The finds of kniveswere treated in the bachelor thesis by A. Balcárková (2006). Glass beads and buttons with metal loops werepart of a study focused on the analysis of the chemicalcomposition of the glass substance from which the beadsand buttons were made (*Přichystalová – Štelcl – Vávra 2011; 2014*).

The funerary equipment most often appeared in children'sgraves, 35 times in total. Female burials with grave goods were detected in 24 cases and male burials with equipment wererecorded 22 times. In four cases the grave inventorywas recorded in graves with undetermined individualsand the presence of grave goods in the form of a ceramicvessel in an empty grave pit (perhaps a symbolic grave) was noticed three times. However, according to the individual categories of male – female – child, the best and most frequently furnished graves belong to the male burials. The grave goods were found in 36 % of all recorded children's graves, in more than 45 % of the graves with female individual, and in 73 % of male graves. 20 % of these furnished male burials were equipped with weapons or spurs. On the basis of this simple statistics it can be concluded that the male individuals buried in the *Southern Suburb,* or males in general, occupied a higher rank in the early medieval society than the females or children, independently from a particular social group.

Position and characteristics of funerary areas within the Southern Suburb in the context of the whole agglomeration

The detailed study of funerary assemblages from the *Southern Suburb* yielded remarkable results. In the studied area we distinguished a specific group of

richly furnished male graves oriented in W–E direction, among them also notable graves of horsemen and warriors. These graves were mainly concentrated in the western and eastern parts of the large area. However, it can be generally said that richly furnished graves were mostly found in the western part of the explored area. In the central part of the large area, on the other hand, we found graves containing a ceramic vessel and graves containing burials in nonstandard body position, which might refer to pagan burial rites. The analysis also revealed differences between funerary customs in adults and children.

In the dispersed cemeteries from the suburb we can follow up three main tendencies: 1) social stratification of the buried community; 2) different types of burial practices used with adults: richly furnished male graves oriented in western direction, graves with funerary equipment oriented in a direction other than W–E, graves with no grave goods and with extended burials where the arms are bent towards the pelvic or thoracic region, nonstandard burials in grave pits – these tendencies can involve not only a ritual but also a chronological factor; 3) different burial practices used with adults and children. Similar spectrum of phenomena is also identifiable in standard church cemeteries or the so-called rural cemeteries. The theory by M. Hanuliak (*2004*, 39), claiming that burial areas within settlements were predominantly used for children with negative social credit, has no foundation in the case of the *Southern Suburb*.

The comparison of graves from the *Southern Suburb* with those from the inner ward of the stronghold, more specifically from the *Forest Nursery* site (LŠ), has shown that the grave pits from the suburban area were larger in volume, which might indicate a higher (better) social status of people who were living in the *Southern Suburb*, compared to those living inside the fortified area as well as outside the area of the *Magnate's Manor*. It could be either an evidence of different burial practices, or a chronological factor. Graves from later phases of the early medieval period usually are shallower. The arguments in favour of different social status are also supported by the fact that the graves from the suburb contained funerary equipment more often than the graves from the *Forest Nursery*, and the grave goods in the suburb were more luxurious and more valuable from a present-day perspective.

Differences were also recorded in the preferred orientation of buried individuals. The graves from the *Forest Nursery* were predominantly oriented in W–E direction. From among 80 graves in this area, almost 49 % contained individuals buried in this manner. In the *Southern Suburb*, on the other hand, the group of graves with W–E orientation represents only 9 % out of 210 individuals. The solstitial orientations towards SW–NE and NW–SE are clearly predominant. These differences were probably again caused by the factor of different burial practices (simplified: Christian vs. pagan).

It can be generally supposed that the community burying their dead in the *Southern Suburb* probably was socially (and maybe also religiously) more stratified, whereas the graves from the *Forest Nursery* appear to be quite uniform (Graph 13, 14).

The spatial arrangement of funerary areas in both of the above-mentioned locations exhibits several common traits. In the *Forest Nursery*, the groups of equally oriented graves with small distances from one another were mostly placed at the perimeter or in the corner parts of manufacturing-residential structures of rectangular ground-plan. The occurrence of isolated graves or heterogeneous groups of graves with different orientations and a wider dispersal within the settlement structure can be connected with a different chronological level of these two activities. This assumption is sometimes confirmed by superpositions, where a grave intrudes an older settlement feature.

The graves from the *Southern Suburb* were dispersed over the whole area explored, but their largest accumulations in the west-southern, north-western and central-southern parts of the large area were in no spatial contact with the concentrations of sunken-featured buildings. The graves were situated either outside the settlement structures or at the periphery of the so-called Villages (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 262–263, Abb. 27). The same conclusions as with the *Forest Nursery* (see Chapter 7.3) are also drawn with the occurrence of isolated graves or heterogeneous groups of graves with different orientation and larger distances from one another.

Despite different characteristics and spatial arrangement of dominant settlement features inside the fortified area and in the *Southern Suburb* of the stronghold, an accordance can be observed in the basic structure of settlement activities – spatial arrangement in the form of small settlement structures with indicated distinction of a special area for funerary activities.

An accordance can also be seen in the organisation of funeral ceremonies and the burial space. In church cemeteries we suppose that the burials in a delimited *locus sacer* were most probably organised centrally (maybe by members of clergy belonging to the church) and were planned, whereas in dispersed cemeteries this system could not function. The burials within the settlement area were most probably organised and controlled by persons who were approved and authorised by the community. The selection of the last resting place for deceased community members probably was done by these selected persons: the Elders, representatives of a family or an economic unit (so-called

pater familias) and maybe also pagan priests or people endowed with extraordinary, magical skills (in more recent written sources, these persons are mentioned in connection with undesirable, heretical practices, inconsistent with Christianity: *sortileges*, *carios*, *divinos*, *incantatores* etc.) (*Dynda 2017*; *Štefan – Wihoda 2018*; *Přichystalová 2018*).

Southern Suburb of the Břeclav – Pohansko stronghold as a military settlement

In a study on the settlement in the *Southern Suburb* of the stronghold, J. Vignatiová (*1992*, 94–99) based herself on her empirical experience and comparative knowledge and presented a theory, claiming that this area within the stronghold might have been a settlement of members of a Great Moravian military squad /armed retinue with their families and their whole economic background. This theory stemmed from two fundamental detections – different structure of settlement features compared to the situation in the inner ward of the stronghold, and evident occurrence of numerous artefacts associated with warriors and horsemen. These objects, such as axes, spurs and stirrups, according to the existing knowledge about Pohansko, were only found in the area of the *Magnate's Manor* and in the two church cemeteries (the new excavation of a settlement area, which may have belonged to the second church and the surrounding cemetery, is omitted) (*Kalousek 1971*; *Dostál 1975*; *Macháček et al. 2016*).

The characteristic which distinguishes the community buried in the *Southern Suburb* from the individuals buried in dispersed cemeteries inside the stronghold area is the occurrence of components of equestrian and warrior equipment among grave goods. This factor, on the other hand, interlinks the *Southern Suburb* with populations buried in both of the church cemeteries. The percentage comparison between the total number of explored graves and the number of male graves containing weaponry and equestrian equipment shows a distinct predominance of the cemetery around the first church over the *Southern Suburb* (Table. 26). However, when we substitute the number of graves with adult male individuals for the total number of graves from the explored locations, and compare this number again with the number of graves of adult horsemen and warriors from these locations, then we obtain a completely different picture. In the cemetery at the first church as well as in that in the *Southern Suburb*, the warrior/equestrian component of the buried male population represents about 20–22 %. In the cemetery at the second church it is 16 %.

The components of warrior or equestrian equipment in both of the above-mentioned locations were found not only in graves but also in the fills of settlement features and in the occupation layer. In the *Magnate's Manor* such non-funerary finds comprised spurs, axes and arrowheads; settlement contexts in the *Southern Suburb* contained axes, spurs, stirrups, projectile points and spears (Table. 27, 28). In the manor area, artefacts of this type were mostly found in graves, whereas in the suburban area they predominantly occurred in settlement features and in the occupation layer.

From the study of archaeological evidence, supported by modern computer-operated analytical methods, follows that the settlement in the *Southern Suburb* had a different structure than the settlement in the inner ward of the stronghold (*Dresler – Macháček – Přichystalová 2008*, 265–268). Unlike the stronghold, houses in the suburban area had the form of sunken-featured buildings with heating device in one of the corners. As the analysis of shape, construction and finds from the fills of features in the suburb has shown, settlement units in this area were not primarily oriented on any specialised production activity (*Vignatiová 1992*; *Švecová 2000*).

From the residential and funerary complexes in the *Southern Suburb* we know a representative assemblage of artefacts attesting to the presence of a warrior/equestrian component of early medieval society. Within the whole settlement agglomeration of Břeclav – Pohansko, similar collection of artefacts is only known from the *Magnate's Manor* and the *North-Eastern Suburb* – cemetery at the second church (*Kalousek 1971*; *Dostál 1975*; *Macháček et al. 2014*; *Macháček et al. 2016*). In the other locations explored inside the fortified area, artefacts like spurs and weapons are found only sporadically. Graves from dispersed cemeteries in the *Southern Suburb* contained grave goods in higher amount and quality than the graves from settlement burial grounds in the inner ward of the stronghold (see Chapter 7.3.3).

All recent conclusions are in accordance with the model suggested by J. Vignatiová (*1992*), in which she interpreted the *Southern Suburb* of the Pohansko stronghold as a settlement area and economic background of members of an armed retinue of second rank and their families.

Population buried in the Southern Suburb of Břeclav – Pohansko

In the *Southern Suburb*, a total of 205 inhumation graves with 210 individuals were found. 190 skeletons are preserved to this day. The sex estimation based on anthropological methods was carried out by E. Drozdová (*2005*). Twenty-seven skeletons were determined as male (14.2 %) and another 40 as female (21.0 %). Aside from that, among the identified skeletons also were 87

(45.8%) children and 36 (19.0%) undetermined individuals, including the skeletons JP/11 and JP/115, rediscovered by later research (*Boberová 2012*). The sex determination in children and undeterminable individuals was based on the molecular genetic analysis of aDNA with the help of SRY and amelogenin genetic markers. The modern molecular genetic analyses are well suitable for examination of fragmentary skeletal remains or skeletons of children and juvenile individuals, where the usage of standard anthropological methods for sex determination is quite problematic.

Skeletal remains from the *Southern Suburb* are very poorly preserved and heavily fragmented. The poor preservation of osteological material affected the quality and amount of authentic aDNA in skeletal remains. Even though the acquired aDNA was for the most part fragmentary and degraded, sex determination based on the analysis was successful with more than one half of the examined samples.

The analysis was made with a total of 120, out of 123, samples from skeletons of children and undeterminable adult individuals. Three skeletons could not be sampled for the analysis. Sex determination was carried out with the help of two most commonly used sex markers, namely the SRY marker and the amelogenin marker. The SRY marker proved suitable for sex determination in fragmentary skeletal remains; the success rate was 98.3%. The disadvantage of SRY, however, consisted in the fact that female individuals can be determined only indirectly by the absence of the amplification product. When we would evaluate only identified males, the success rate in sex determination would be 52.5%. The sex determination on the basis of the amelogenin marker proved problematic, particularly in the case of amplification of the Y amelogenin allele. It was necessary to change the evaluation criterion for results of the amelogenin marker analysis. A strategy was chosen, where even a single successful detection of both amelogenin alleles is sufficient for the determination of male sex. With regard to this evaluation, the success rate in sex determinations based on the amelogenin marker was 87.5%.

The identical results of analyses of sex-specific markers helped to determine the sex in 66 individuals, more precisely in 31 males and 35 females (55 % success rate). The genetically determined sex in these skeletons was confirmed by two different markers (SRY marker, amelogenin marker) and this result can be regarded as conclusive.

Demographic structure

The basic demographic analysis of population from the *Southern Suburb* was carried out by E. Drozdová (*2005*), who anthropologically examined 189 individuals. She identified 27 male and 40 female skeletons. Children's skeletons were 88 in number and in the remaining 34 skeletons the sex could not be identified. Drozdová (*2005*) in her examinations did not work with 27 numbered funerary assemblages, which were anthropologically evaluated by Anna Lorencová. The determination of these individuals is recorded in written field documentation, kept by Jana Vignatiová (*Vignatiová undated*). Most of these skeletons were poorly preserved. Because of this reason, or because they were or still are missing, these skeletal remains were not examined by another anthropological analyses during the following research. An exception is represented by skeletal remains from graves JP/011 and JP/115, which were rediscovered by further research. The child's skeletal remains JP/7b, on the other hand, were not found.

During later research, sex was redetermined with the help of molecular genetic methods in skeletal remains of 66 children or anthropologically undeterminable individuals, 31 males and 35 females (*Boberová 2012*). On the basis of the genetic sex determination it was possible to update the sex structure in the *Southern Suburb*. The number of identified males increased from 27 to 30, the number of females increased from 40 to 55. The number of undeterminable skeletons of adult individuals decreased from 36 to 18. The number of children's skeletons with unidentified sex decreased from 87 to 39. 28 boys and 20 girls were newly identified.

People from the *Southern Suburb* mostly died as children in the age of six months to 13 years (infans II and III) and in the age category adultus II (30–39 years). The average life expectancy in males from the *Southern Suburb* was 28 years, in females 30 years.

Population health, stress and strain factors on the basis of palaeopathological research

Skeletal remains of individuals from dispersed cemeteries in the *Southern Suburb* of Pohansko, despite their poor preservation and fragmentariness, provide a relatively wide spectrum of pathological changes. Statistic evaluation of general indicators of biological stress and traumas yielded some interesting results. However, it is necessary to take into consideration that the poor preservation state and therefore a small number of individuals may have affected some of these results. The interpretation of results of palaeopathological analysis in the context of archaeological theories concerning the function of the *Southern Suburb* was therefore anything but easy.

General indicators of biological stress, *cribra orbitalia* and linear enamel hypoplasia, when compared to

selected Slavic populations, classify the population from the *Southern Suburb* somewhere between the upper social circles and the lowest social groups of the population from Pohansko. It is true that we cannot exclude the presence of high-ranked individuals, but anyway, the *Southern Suburb* was not inhabited by the social elite of that time. The incidence of both of the indicators mentioned above was higher than with the elite of early medieval population (Mikulčice-acropolis); however, the frequency of these two indicators in other rural and urban populations is very variable. The comparison with the cemetery around the first church at Pohansko mostly refers to the same or to slightly worse living conditions. These small and often statistically insignificant differences could be also explained by a higher degree of social diversification in the *Southern Suburb*. However, the interpretation of these differences is being complicated by the non-uniform (unclear) etiology of both indicators, which rather represent general indicators of biological stress.

Simultaneous incidence of both of the general indicators of biological stress (CO and LEH) in the same individual was more frequent in the *Southern Suburb*, which might indicate worse living conditions in this population. People who buried their dead in the church cemetery, in comparison with the population from the *Southern Suburb*, may have enjoyed the advantages, for example, of better nutrition or of a lower degree of involvement of children in working activities. Children thus had the possibility to recover and the only reminiscence of stress in childhood was a hypoplastic line (lines) in dental enamel. Nevertheless, it is necessary to draw attention to the so-called osteological paradox (*Wood et al. 1992*), which changes the perspective of looking at the whole problem. Living conditions in the *Southern Suburb*, on the contrary, might have been better and the individuals might have died later than the changes became evident on bones (teeth).

Traumatic changes represent an important indicator which helps us to reveal the way of life of historical populations. In the *Southern Suburb*, as well as in the cemetery around the first church, we detected an increased incidence of traumatic changes in males. This situation, on the other hand, is typically identified with many populations, because men are mostly occupied with activities with higher accident hazard. No significant differences were detected between populations, not even when we concentrated our attention only on head injuries which are usually connected with some form of interpersonal violence.

The analysis of long bone fracture typology in the *Southern Suburb*, in comparison with the cemetery around the first church, did not prove any significant differences between populations, either. The comparison with nearby early medieval site of Mikulčice (*Likovský et al. 2008*) did not show any significant differences, either. In both populations we rather find accidental injuries, even though their origin in interpersonal conflicts cannot be fully excluded. The occurrence of interpersonal armed conflicts in both of the examined populations from Pohansko is evidenced by a few sharp injuries. From the *Southern Suburb* we know a sharp injury on the lower jaw (JP/132 – male grave with battle axe) and probably also a foot amputation in metatarsal region (JP/32, male grave with no grave goods). However, in the cemetery around the first church, which presumably served for burials of members of an armed retinue, the number of sharp injuries was higher; nine males, one female and one juvenile individual exhibited at least one sharp injury each. The number of sharp injuries in the cemetery around the first church was also higher when compared with Mikulčice, but the same was not true of the population from the *Southern Suburb*.

As regards the injuries in children, only one unhealed fracture of the right fifth metacarpal bone was identified with a nine-year-old boy. In this individual we also identified an inflammation on the shinbone, which was active some weeks or months before death. Both of these pathologies may have been caused by the same traumatic event.

The comparison of the incidence of Schmorl's nodes between the populations from Pohansko showed that these features were more frequent in the population buried around the first church. Although the etiology of Schmorl's nodes is still unclear, these structures are generally associated with an increased physical strain, mostly in juvenile individuals. Sometimes they are also associated with horseback riding (*Wentz – De Grummond 2009*) or carrying of heavy loads (*Wilczak – Kennedy 1998*). Higher incidence in individuals from the cemetery at the first church would thus make sense, because in the context of individuals buried in this cemetery, equestrian equipment in the form of spurs was detected with 33 male individuals (*Kalousek 1971*).

The analysis of skeletal remains of several individuals from the cemetery at the first church indicates that the warriors buried on this site were lightly clad horsemen, who were trained for close combat (*Fikar 2016*).

The collection of inflammatory changes is relatively small. The incidence of non-specific inflammatory changes was detected with only five individuals. The group of individuals with inflammatory changes in the jaw cavity also is very small (only 3 individuals). The suspicion for tuberculosis was declared in three individuals. The TBC diagnosis was histologically supported in only one female rib sample from grave number JP/106. The life story of this female is also interesting due to other palaeopathological lesions. In this

young female we also identified a mandibular trauma, which she probably suffered during adolescence. Another trauma was identified on the spine – probably a displacement of the intervertebral joint between vertebrae C6 and C7, or a fracture of the transverse process. Aside from that, maybe due to the above-mentioned trauma, the spinal canal was affected by pathological growth which caused a deformation of the seventh cervical vertebra.

Judging from the archaeological findings, this young female counted among the upper social classes. This might be the reason why she lived so long that the disease left pathological changes on bones and all traumas were healed. With regard to the finding in the spinal canal, it is possible that the female was dependent on the help of others at the end of her life, because the process which enlarged the spinal canal probably exerted pressure on the spinal cord. On the bones of this female we cannot observe any distinct lateral asymmetry, but the bones are generally gracile, without any distinct muscle attachments, and the X-ray image shows a visible extension of the medullary cavity and thinning of corticalis. The mobility of the female before her death seems to have been considerably hindered.

The changes on *lamina interna* of cranial bones were identified with 33 individuals. In eight of them, histological analysis proved a haemorrhagic origin, which refers to possible trauma or a haemorrhagic disease such as scurvy. In the remaining individuals we can also suppose inflammatory changes. The changes on the internal surface of cranial bones were mostly identified with children.

The collection of congenital anomalies and tumorous changes also is relatively small, but these displays are identified very rarely, even in well-preserved and large assemblages of skeletal remains. Quite interesting is the total absence of spondylosis in individuals from the *Southern Suburb*. This condition, however, might be caused by the poor preservation of bones. The fourth and the fifth lumbar vertebrae are preserved in only 21 adult individuals.

The analysis of dentition in individuals from the *Southern Suburb* showed a very low caries rate in both values. In males, caries occurred with a smaller number of individuals and afflicted multiple teeth in the same individual. In females, on the contrary, the caries was more frequent. Both values rise with age. The caries rate was also low in comparison with the population from the church cemetery and in comparison with selected contemporaneous early medieval sites. This phenomenon may have been influenced, for example, by a different diet. However, we must take into consideration the size of our sample and its relatively poor state of preservation.

Although the collection of skeletal remains from the *Southern Suburb* is poorly preserved and in some cases very fragmentary, it provides a relatively interesting spectrum of palaeopathological changes. The information acquired by palaeopathological analysis is of course limited, which is mainly caused by the fact that we can study only skeletal remains, whereas the majority of diseases or traumatic changes leave no traces on bones. Therefore it is impossible to say how exactly was the health condition of the studied population. But it does not mean that we should not try.

Who were the people living in the Southern Suburb?

On the basis of research into the population buried in the *Southern Suburb* of the Břeclav – Pohansko settlement agglomeration we can get an idea of the community who lived, worked, fought and died here in the 9th century.

According to the results of strontium isotope analysis, which followed up the presence of non-locals in the population, we can say that the majority of inhabitants probably came from the southern and central Moravian core of Great Moravia. Some probability of non-local origin was detected with only 3 out of 19 individuals – the warrior from grave JP/42, woman from double grave JP/121 and the woman buried in contracted position in grave JP/122. In the case of individuals from graves JP/42 and 121 we can base ourselves on the distinctly high $^{87}Sr/^{86}Sr$ isotope ratio, which makes us suppose that these people came from the crystalline basement area west of Znojmo, or from the mountainous regions of the West Carpathians or the Alps.

The opposite is the case with individual JP/122, whose dental enamel is less radiogenic. We can suppose that the woman came from a distant region of the Pannonian Plain, or from some partial locality with lower $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratio (e.g. Pavlov Hills). Dentine in this woman exhibits an isotope value similar to most of the other individuals from the site, which is in no contradiction to her late age that she spent in the area of Pohansko.

Despite the assumed origin homogeneity of population in the suburb we identified here very heterogeneous burial practices, which include religious, social and chronological factors. Funerary areas and rituals were not organised centrally but under the auspices of selected authorized persons from individual discrete settlement units.

The social status of inhabitants in the suburb was quite varied; according to grave finds we can suppose the presence of the lowest social classes, individuals

with exceptional social credit, ordinary people (farmers, occasional craftsmen), and individuals who enjoyed the status of a mounted warrior. Palaeopathological analysis of skeletal remains yielded evidence of interpersonal violence in male individuals. The fact that even a seriously disabled individual has successfully survived in the society shows that the economic power of the given social unit evidently was stable enough to make it possible to care for a community member incapable of working (grave JP/106).

The settlement in the *Southern Suburb* was tightly connected with the rise, development and fall of the central fortified area. In the period of decline of the settlement in the stronghold, the settlement and funerary activities in the suburb also experienced a gradual downfall. According to radiocarbon dates, funerary activities can be dated to the interval from the second half of the 9th century till the beginning of the 10th century.

Břeclav – Pohansko, Southern Suburb, catalogue of graves and finds from dispersed cemeteries – catalogue structure

The catalogue of dispersed cemeteries, small groups of graves and isolated graves from the Southern Suburb of the Great Moravian settlement agglomeration Břeclav – Pohansko contains information on 205 grave units with 210 individuals, which were discovered, identified and documented during archaeological excavation campaigns in 1960–1962, 1975–1979 and 1991–1994 (*Vignatiová 1977–1978*; *1992*; *Přichystalová 2011*).

The catalogue is composed of five basic parts: 1) structured verbal description of grave finds with complete archaeological and anthropological data, supplemented with basic plans of graves in the context of their closest neighbourhood; 2) plates with drawings of skeletons and finds from individual contexts, where the drawings of artefacts are supplemented with photographs in the same scale (Plate I–LXXXIII); 3) plates with drawings of ceramic fragments, which were found in the fills of grave pits (Plate LXXXIV–XCIV); 4) plates with on-site photographs (Plate XCV–CXXXVIII); 5) skeleton record sheets highlighting the preserved parts of the skeleton (Plate CXXXIX–CLXVIII).

The assemblages of finds are described in detail in the structured text. The text always contains information on the position of the grave within the excavation area (square), on the stratigraphic context and on grave pits and their possible special design, the complete anthropological information on the buried individuals and a detailed description of grave goods. Individual records are based on all types of on-site documentation of the excavations and on the database sources of the Department of Archaeology and Museology, Faculty of Arts, Masaryk University. The information on individual funerary assemblages is given in a simple system comprising the basic find context and anthropological data:

Grave number (Plate No.)

Excavation year:

Square:

Stratigraphic relation:

Fill:

Finds from the fill:

Grave pit:

Design of the grave pit / container:

Buried individual – position and orientation:

Grave goods: (position of individual artefacts)

Description of artefacts:

Comment 1:

Anthropological characteristics:

Basic anthropometrical data:

DNA analysis:

Palaeopathology:

Comment 2:

The textual part of the catalogue contains information on various types of archaeological features. First of all, there are graves marked with letter H and with the sequence number, for example H 4, H 85, H 125. The prefix JP/... was omitted because the catalogue only contains the graves from the *Southern Suburb*, so that the confusion with equally numbered graves from other locations within the Břeclav – Pohansko settlement agglomeration is impossible. Graves in the suburb were often situated in the neighbourhood of settlement features or in a superposition with them. In graphic supplements, settlement features are marked with letter O and with the sequence number.

Foundation trenches from various types of enclosures are not numbered and they are shown hatched in graphic supplements.

In plans which are included in the textual part of the catalogue, grave pits are outlined in contours showing the top and bottom edges of the pit. Skeletons are shown without grave goods. Settlement features and graves from the closest neighbourhood of the grave in question are outlined in contours, respecting the stratigraphic sequence when in superposition with the given grave.

The plates with drawings of grave goods also observe certain rules. Graves are ordered by the following key: first the graves containing funerary equipment or small artefacts in the fill (apart from ceramic fragments or animal bones), then the graves with no grave goods but with well-preserved skeletal remains, and at last the burials of small children with poorly preserved skeletal remains, or the heavily damaged and dislocated graves with a minimum of preserved bones.

In plates with on-site photographs and in those with skeleton record sheets, the graves are ordered in ascending order by grave numbers.

In each grave, the skeleton is depicted without the contours of the grave pit, only with identified grave goods. The outline of the grave pit was only used with four so-called cenotaphs. The left upper corner of the plate contains a symbol for sex (♀♂), which was determined on the basis of anthropological and genetic analyses. Children are marked with an empty ring symbol. When the child's sex was determined by aDNA analysis, an internal ring is added to the female or male symbol. Undetermined individuals are marked with a question mark (?).

Artefacts whose exact finding position was not recorded are shown without any direct relation to skeletal remains (their finding position is not marked). Regarding the image scale, small artefacts, such as earrings, glass beads, buttons, globular bells, belt fittings etc., are only represented by a shape or a symbol. Larger artefacts, such as a vessel, axe, sword, spur, entire knife etc., were drawn in the plan in their real proportion to the skeleton. Artefacts resting under the bones, which could not be documented at the level of cleaned skeleton, are marked in a specific way. Small finds are marked with a symbol in grey, larger artefacts are shown hatched.

Symbols for small artefacts:
- isosceles triangle turned up: earring
- ring: glass button
- square: glass bead, other necklace components
- saltire: belt fittings (buckle, strap-end, belt loop)
- annular ring: finger ring, ring in general
- star: globular bell
- rhombus: strike-a-light stone
- pentagon: fragment of an unspecified iron/metal object.

Vědecká redakce MU
prof. Ing. Petr Dvořák, CSc.
PhDr. Jan Cacek, Ph.D.
Mgr. Tereza Fojtová
Mgr. Michaela Hanousková
prof. MUDr. Lydie Izakovičová Hollá, Ph.D.
doc. RNDr. Petr Holub, Ph.D.
doc. Mgr. Jana Horáková, Ph.D.
prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.
doc. JUDr. Josef Kotásek, Ph.D.
prof. PhDr. Tomáš Kubíček, Ph.D.
doc. RNDr. Jaromír Leichmann, Dr.
PhDr. Alena Mizerová
doc. Ing. Petr Pirožek, Ph.D.
doc. RNDr. Lubomír Popelínský, Ph.D.
Mgr. Kateřina Sedláčková, Ph.D.
doc. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.
prof. PhDr. Jiří Trávníček, M.A.
doc. PhDr. Martin Vaculík, Ph.D.

BŘECLAV – POHANSKO IX.
Pohřební areály z Jižního předhradí (archeologicko-antropologická studie)

Mgr. Renáta Přichystalová, Ph.D., Mgr. Kateřina Kalová, Ph.D., Mgr. Kateřina Boberová, Ph.D.

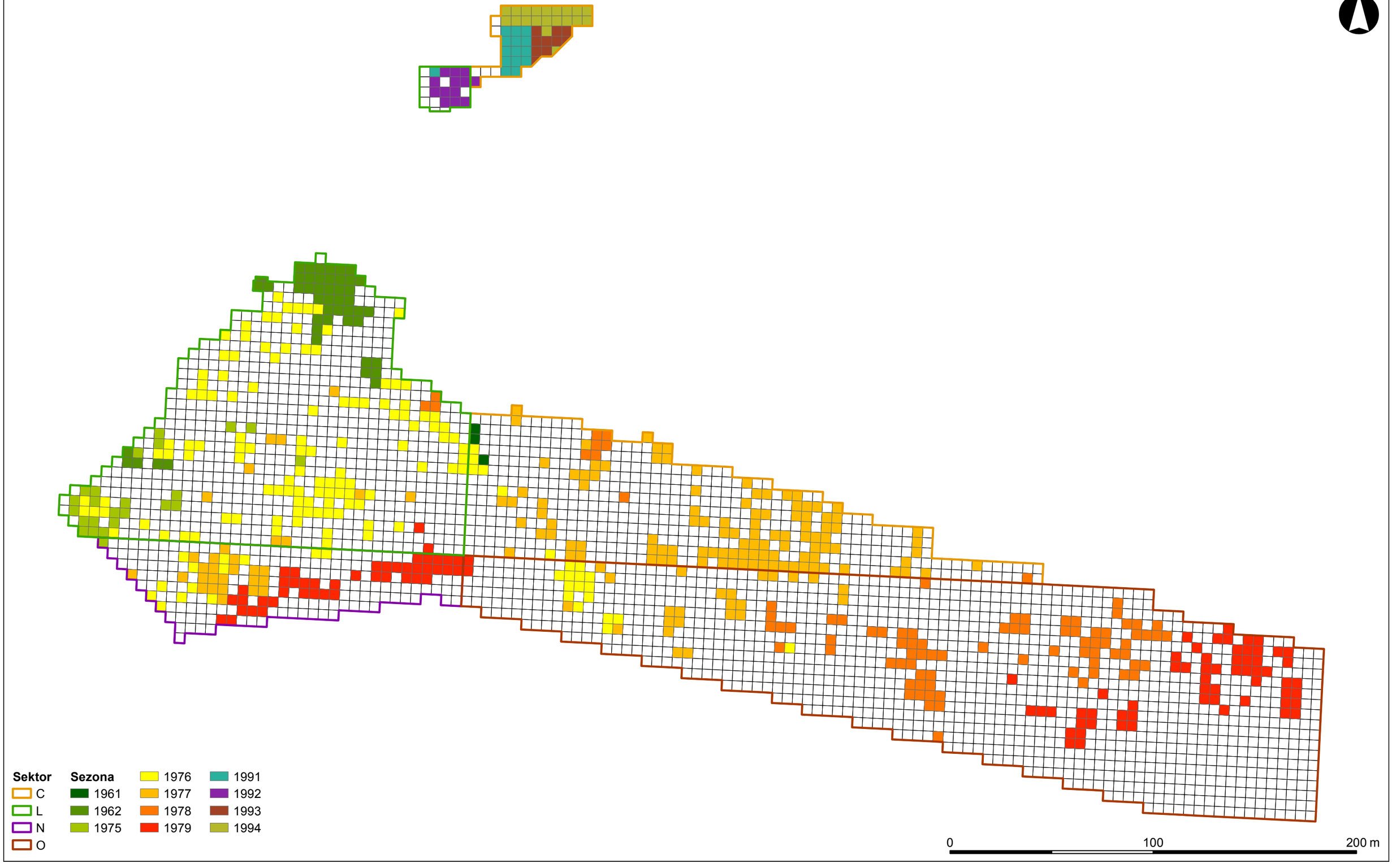
Překlad do angličtiny: Mgr. et Mgr. Jana Kličová
Jazyková redakce: Alena Benešová
Grafická úprava obrazových příloh: Bc. Šárka Trávníčková, Mgr. Michaela Prišťáková
Fotografická dokumentace: Mgr. Vojtěch Nosek, doc. RNDr. Jindřich Štelcl, CSc.,
Mgr. Michal Vágner, Josef Špaček, Archiv ÚAM FF MU

Vydala Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
Vydání první, 2019
Grafika a tisk: Metoda spol. s r.o., Hluboká 14, 639 00 Brno

ISBN 978-80-210-9353-9 (váz.)
ISBN 978-80-210-9354-6 (online : pdf)
https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-9354-2019

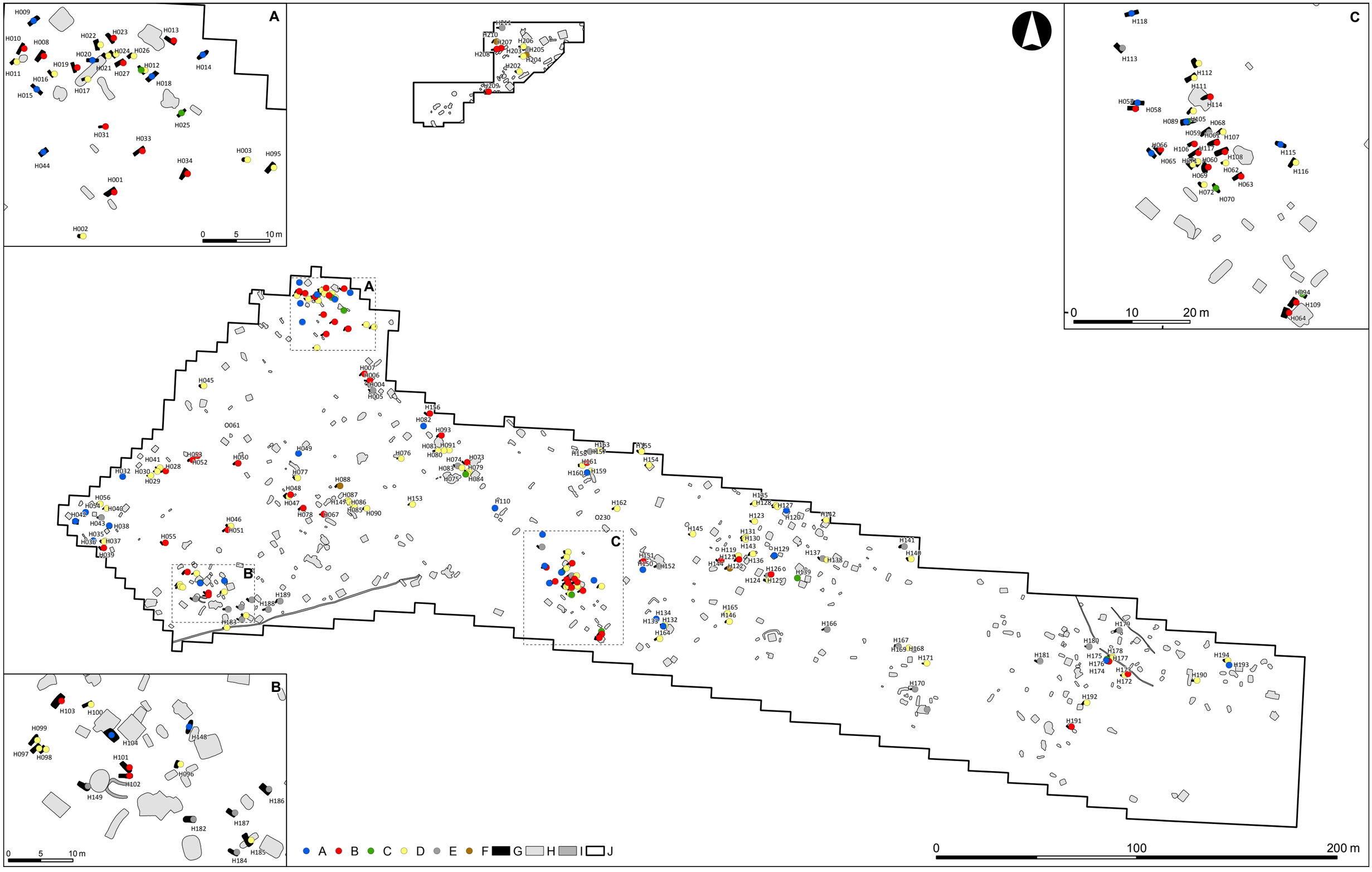
Plán 1: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Celkový plán výzkumů z let 1960–1962, 1975–1979, 1991–1994. Legenda: A – hrob, B – sídlištní objekt, C – žlab, D – hranice výzkumu.

Plan 1: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. General plan of excavations in 1960–1962, 1975–1979 and 1991–1994. Key: A – grave, B – settlement feature, C – trench, D – excavation border.



Plán 2: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hlavních sektorů a jednotlivých sezon, ve kterých byly hroby zkoumány. Legenda: viz barevná škála.

Plan 2: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of the main sectors and of individual excavation campaigns during which the graves were explored. Key: see the colour scale.

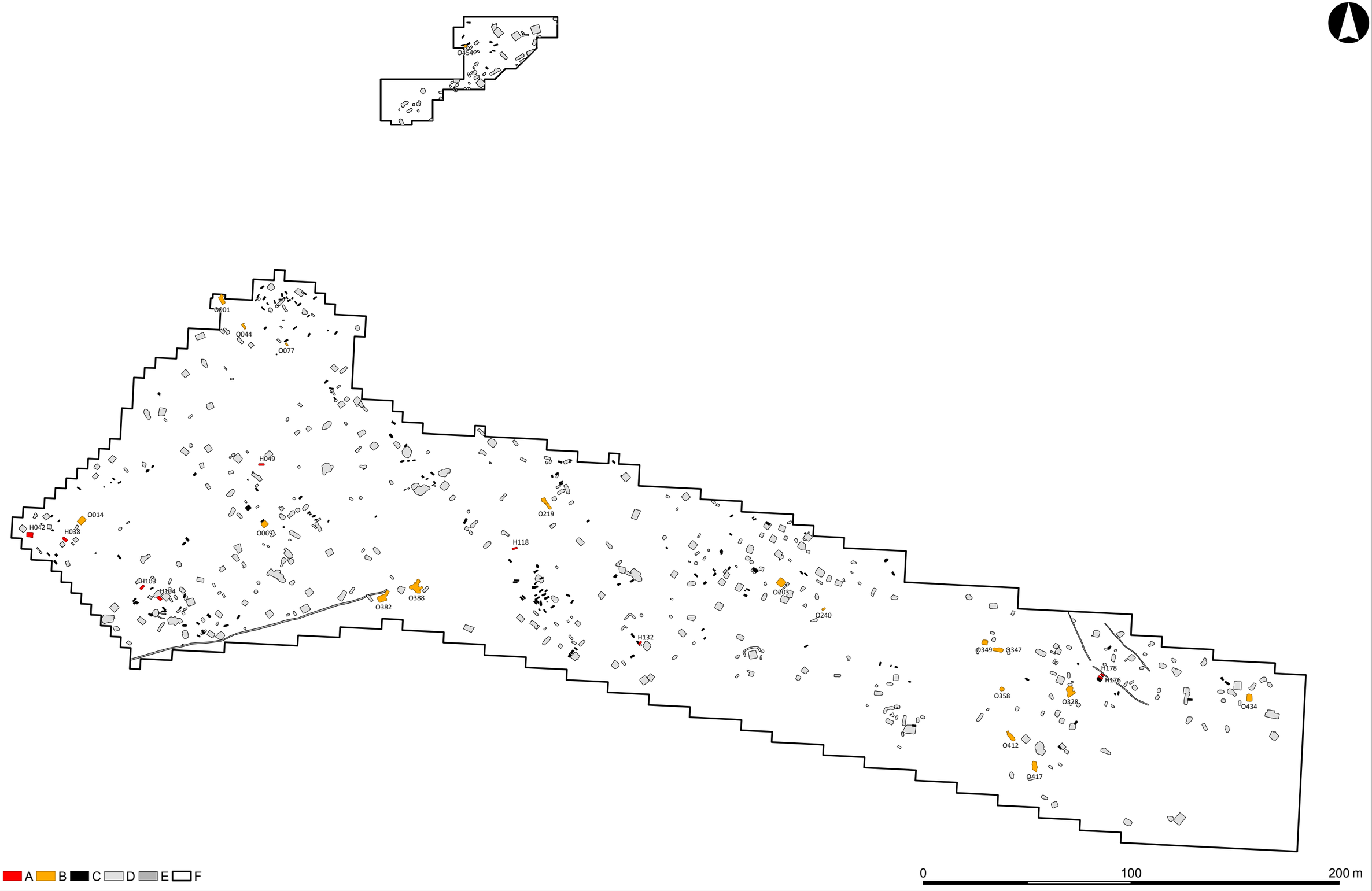


Plán 3: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů podle pohlaví a věku. Legenda: A – muži, B – ženy, C – juvenilní jedinci, D – děti, E – neurčení jedinci, F – prázdná hrobová jáma, G – hrob, H – sídlištní objekt, I – žlab, J – hranice výzkumu.

Plan 3: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Grave representation according to sex and age. Key: A – male, B – female, C – adolescent, D – child, E – undetermined individual, F – empty grave pit, G – grave, H – settlement feature, I – trench, J – excavation border.

Plán 4: Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů podle polohy těla. Legenda: A – poloha na zádech, B – jiná poloha, C – nezjištěná poloha, D – hrob, E – sídlištní objekt, F – žlab, G – hranice výzkumu.

Plan 4: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Grave representation according to body position. Key: A – supine body position, B – other type of body position, C – unidentified body position, D – grave, E – settlement feature, F – trench, G – excavation border.



Plán 5 : Břeclav – Pohansko. Jižní předhradí. Vyobrazení hrobů a sídlištních objektů s nálezy součástí zbraní a ostruh. Legenda: A – hrob s nálezem součástí zbraně nebo ostruhy, B – sídlištní objekt s nálezem součástí zbraně nebo ostruhy, C – hrob, D – sídlištní objekt, E – žlab, F – hranice výzkumu.

Plan 5: Břeclav – Pohansko. Southern Suburb. Representation of graves and settlement features containing weaponry components and spurs. Key: A – grave containing weaponry components or spurs, B – settlement feature containing weaponry components or spurs, C – grave, D – settlement feature, E – trench, F – excavation border.