

ANTROPOLOŠKA ANALIZA KOSTNIH OSTANKOV IZ GROBOV NA PUCARJEVEM ROBU IN REPELCU NA MOSTU NA SOČI

ANTHROPOLOGICAL EVIDENCE FROM PUCARJEV ROB AND REPELC IN MOST NA SOČI

Petra LEBEN-SELJAK

Z najdišča Pucarjev rob je bilo antropološko pregledanih 32 žganih grobov, z najdišča Repelc pa 40 žganih in en skeletni grob (R 43). Pri analizi žganih grobov so bile uporabljene standardne morfološke metode (Wahl 1982, McKinley 2000). Vsak vzorec je bil najprej stehtan, zabeleženi sta bili tudi barva in fragmentacija sežganih kostnih ostankov. Za fragmentacijo je bila uporabljena modificirana Chocholova lestvica: zelo majhna fragmentacija (pod 15 mm linearne dolžine), majhna (16–25 mm), srednja (26–35 mm), velika (36–45 mm), zelo velika (nad 45 mm linearne dolžine).

Ostanki so bili nato podrobno pregledani. Na osnovi prepoznavnih koščkov kosti sta bila določena spol in starost. Antropološka analiza sežganih kostnih ostankov je potekala po enaki metodologiji kot analiza nežganega skeleta (Cox, Mays 2000; İşcan, Kennedy 1989; Krogman, İşcan 1986; Martin, Saller 1957; Scheuer, Black 2000), le da je treba pri tem upoštevati posledice kremiranja, tj. spremembe v obliki in velikosti kosti. Pod vplivom vročine kosti popokajo, se deformirajo in skrčijo, zato so žgane kosti bolj gracilne. Le redko dobimo dovolj velike prepoznavne fragmente kosti, ki omogočajo določitev spola in starosti, saj žgani grobovi navadno ne vsebujejo ostankov celega skeleta, temveč le nekaj naključno pobranih delcev. Medenica, ki je najbolj zanesljiv pokazatelj spola, se praviloma ne ohrani. Se pa včasih ohranijo delčki lobanje in koščki okrajkov dolgih kosti: v teh primerih temelji ocena spola na opisnih spolnih znakih na lobanji (npr. *processus mastoideus*, *protuberantia occipitalis externa*, *arcus superciliaris*, *glabella*, *margo orbitae*) in na antropometričnih parametrih, kot so velikost kapituluma mandibule, čelnega odrastka ličnice, kapituluma radiusa, trohlee humerusa itn. Izmerjene parametre primerja-

mo z referenčno lestvico za določanje spola (Piontek 1996), na osnovi nekaterih mer lahko izračunamo tudi telesno višino (Strzałko, Piontek, Malinowski 1974). Poleg poljskih standardov, ki so izdelani na staroslovanski skeletni seriji z najdišča Ostrow Lednicki, sem pri določanju spola uporabila tudi obode dolgih kosti. Za primerjavo sem uporabila vrednosti obodov pri staroslovanski skeletni seriji z nekropole Bled-Grad (Leben-Seljak 1996) in pri skeletni seriji iz obdobja preseljevanja ljudstev na nekropoli Lajh v Kranju (Leben-Seljak 2012; 2013). Pri določanju starosti odraslih okostij se večinoma lahko opremo le na obliteracijo lobanjskih šivov, ker se fragmenti lobanjskega krova pač največkrat ohranijo. Ker pa se lobanjski šivi pod vplivom vročine sekundarno razprejo, lahko v praksi določimo le zelo okvirno starost pod 40 let (*adultus*) ali nad 40 let (*maturus-senilis*). Pa še ta je vprašljiva, ker je zaraščanje lobanjskih šivov zaradi velike individualne variabilnosti zelo nezanesljiv pokazatelj kronološke starosti. Tudi starosti otroških okostij ne moremo natančno določiti, razen ob morebitni ohranitvi zobnih zasnov. Od izraslih zob se namreč ohranijo le korenine, ki so zaščitene v zobnih jamicah, medtem ko zobne krone popokajo in razpadejo. Zaradi vsega naštetega je ocena spola in starosti pokojnika mogoča le v malo primerih, pa še takrat ni nujno, da je pravilna.

PUCARJEV ROB

Grobovi, iz katerih so bili analizirani ostanki človeških kosti, so časovno opredeljeni v starejšo železno dobo, natančneje v čas od 6. do 4. stol. pr. n. št. (glej tu Mlinar, str. 33).

Grob PR 1

Opredelitev: domnevno ženska, 20–40 let.

Teža žganine: 290 g.

Barva: siva, srednja do temna.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–20 mm), nekaj večjih kosov linearne dolžine 3–5 cm.

Ohranjeni deli skeleta: cca. 10 fragmentov lobanjskega krova (debelina 4–5 mm), del skalnice (*pars petrosa os temporale*), 1 zobna korenina (stalni zob), trohlea prstnega členka roke (transverzalna širina 95 mm, sagitalna širina 65 mm) in fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin, srednje robustni).

Spol: nedoločljiv, glede na robusticiteto kosti bolj verjetno ženski kot moški (v primerjavi z moškimi skeleti v grobovih 14, 23, ki imata bolj robustne kosti).

Starost: 20–40 let, lobanjski šivi so odprti, brez sledov obliteracije.

Primesi: kamen, 2 fragmenta živalskega vretenca (lok s spodnjim sklepnim odrastkom, zelo lahka, črne barve) in fragment kompaktne kostnine od večje živali.

Grob PR 2

Opredelitev: ženska, 30–50 let, 145–50 cm.

Teža žganine: 309 g.

Barva: srednje siva in svetlo siva.

Fragmentacija: večinoma zelo majhna in majhna (5–20 mm), nekaj srednje velikih in velikih fragmentov (3–5 cm) ter korpus ulne, ki na pogled ni žgan ali pa le slabo (dolžina fragmenta 15,5 cm, barva svetla rjavo-siva).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti lobanjskega krova (debelina 4–6 mm), del zatilnice (debelina na inionu 7,5 mm), del ličnice, del korpusa radiusa, korpus ulne, del korpusa femurja (dolžina fragmenta 6,5 cm), del sklepne površine (verjetno talus) in neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Spol: ocena temelji na velikosti ulne in na ličnici. Ulna je gracilna, njeno dolžino sem na podlagi ohranjenega dela korpusa dolžine 15,5 cm ocenila na približno 21 cm, kar ustreza telesni višini 144–148 cm. Širina čelnega odrastka ličnice (*processus frontalis os zygomaticum*) je 11 mm. Po poljskem standardu je nad kritično točko za ženski spol (10,1 mm), vendar je bližje ženskim vrednostim kot moškim (povprečna vrednost \pm SD je pri ženskah $12,3 \pm 1,8$ mm, pri moških pa $13,3 \pm 1,6$ mm). *Processus marginalis* je močno izražen: na splošno je to pogostejše pri moških kot pri ženskah, je pa ta značilnost precej variabilna (medpopulacijske razlike, glej tudi grob 16). Tudi debelina zatilnice na inionu (7,5 mm; merjeno v krogu 5 mm od iniona, ki se ni ohranil) kaže na žensko, moški v grobu 23 ima precej debelejšo (18 mm). Debelina zatilnice na inionu je pri ženskah med 8 in 17 mm, pri moških med 8,5 in 23 mm, povprečne vrednosti pa so 11,5 mm za ženske in 13 mm za moške (Piontek 1996, tab. 40).

Starost: 30–50 let, lobanjski šiv je ektokranialno odprt, endokranialno pa zarasel.

Primesi: 1 živalski zob, od živali pa so verjetno tudi 3 večji fragmenti (6–8 cm) kompaktne kostnine z ostrimi robovi.

Grob PR 3

Opredelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 1 g.

Barva: svetlo rjava, ne daje videza žganine.

Fragmentacija: zelo velika, linearna dolžina 55 mm.

Ohranjeni deli skeleta: samo fragment mandibule, zunanja stran korpusa.

Grob PR 4

Opredelitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 15 g.

Barva: svetlo rjava, ne daje videza žganine.

Fragmentacija: zelo velika, linearna dolžina 10 cm.

Ohranjeni deli skeleta: samo fragment korpusa radiusa.

Spol: radius je srednje robusten, minimalni obod (mera R 3 po Martinu) je 44 mm. Take obode dobimo tako pri ženskah (Bled-Grad: 38–45 mm, Kranj-Lajh: 33–45 mm) kot pri moških (Bled-Grad: 44–52 mm, Kranj-Lajh: 41–51 mm).

Grob PR 5A

Opredelitev: nedoločljiv (domnevno odrasla oseba).

Teža žganine: 15 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: majhni in tanki fragmenti kompaktne kostnine, trije so bolj debeli in temnejše barve.

Grob PR 5B

Opredelitev: nedoločljiv.

Teža žganine: 9 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 15 mm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine, 1 fragment gobaste kostnine.

Grob PR 6

Opredelitev: moški, mlajši od 40 let.

Teža: 48 g (žganina 21 g, korpus humerusa 27 g).

Barva: svetlo siva; korpus humerusa je svetlo rjave barve.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm) in korpus humerusa linearne dolžine 12 cm.

Ohranjeni deli skeleta: korpus humerusa, v žganini pa fragment lobanjskega krova, distalni delček radiusa, del zapestne koščice in neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine.

Spol: robusten humerus, minimalni obod korpusa (mera H 7 po Martinu) je 69 mm. Vrednost je značilna za moške (Bled-Grad: 60–75 mm, Kranj-Lajh: 59–72 mm), ne pa za ženske (Bled-Grad: 52–68 mm, Kranj-Lajh: 49–66 mm).

Starost: lobanjski šiv je odprt, pod 40 let.

Grob PR 7

Opredelitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 62 g.

Barva: srednje siva.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–20 mm).

Ohranjeni deli skeleta: cca 10 fragmentov lobanjskega krova (eden s šivom, ki je delno odprt) in neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti).

Grob PR 10

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 38 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–20 mm).

Ohranjeni deli skeleta: neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Grob PR 11

Opredelev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 20 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine.

Grob PR 12

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 5 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: 1 fragment lobanjskega krova in 4 fragmenti kompaktne kostnine (dva bi bila lahko tudi živalska).

Grob PR 13

Opredelev: domnevno ženska, odrasla.

Teža žganine: 65 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: prevladuje zelo majhna (do 10 mm), okoli 10 fragmentov linearne dolžine 1–4 cm.

Ohranjeni deli skeleta: 4 fragmenti lobanjskega krova, 1 trohlea prstnega členka roke (transverzalna širina 11 mm, sagitalna širina 6 mm), neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Spol: med ostanki lobanje je večji fragment čelnice (*os frontale*, linearna dolžina 17 mm) z glabelo in delom desne očnice ter metopičnim šivom (*sutura metopica*; endokranialno povsem zarasla, ektokranialno odprta). Oblika glabele (*glabella* -2; gladka, neizražena) je tipična za ženske, vendar jo lahko dobimo tudi pri moških (npr. Kranj-Lajh).

Grob PR 14

Opredelev: moški, 30–50 let.

Teža žganine: 151 g.

Barva: siva, srednja do temna.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–20 mm), 2 večja fragmenta (3–4 cm).

Ohranjeni deli skeleta: cca 15 fragmentov lobanjskega krova (robustni, debelina 5–7 mm), rob orbite, del mandibule (*processus muscularis*), 1 zobna korenina (stalni zob), fragment korpusa radiusa, fragment korpusa dlančnice z bazo, 1 sklepna površina (verjetno kapitulom dlanč-

nice) in neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti).

Spol: glede na debelino lobanjskih kosti in rob očnice, ki je zelo top (*margo orbitae* +2), verjetno moški.

Starost: verjetno nad 40 let, lobanjski šiv je še delno odprt.

Grob PR 15

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 15 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: 2 fragmenta lobanjskega krova (brez šivov, debelina 4 in 5 mm), del skalnice (*pars petrosa os temporale*) in neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine.

Grob PR 16

Opredelev: odrasla oseba, nad 40 let (možno 2 skeleta, domnevno moški in ženski).

Teža žganine: 523 g.

Barva: srednje siva ter sivo-rjava.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–20 mm), nekaj večjih fragmentov (2,5–5 cm).

Ohranjeni deli skeleta: cca. 20 fragmentov lobanjskega krova (debelina 4,5–6 mm), 1 rob orbite (oster, lateralno nedoločljiv), lateralni del leve orbite, del leve ličnice, 1 zobna korenina (stalni zob), 1 fragment sklepne površine, fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Spol: širina čelnega odrastka leve ličnice (*processus frontalis os zygomaticum sin.*) je 12 mm, *processus marginalis* je dobro izražen. Po poljskem standardu je nad kritično točko za ženski spol (10,1 mm) in pod kritično točko za moški spol (15,9 mm), vendar je bližje ženskimi vrednostim kot moškimi (povprečna vrednost \pm SD je pri ženskah $12,3 \pm 1,8$ mm, pri moških pa $13,3 \pm 1,6$ mm). *Processus marginalis* je močno izražen: na splošno je to pogostejše pri moških kot pri ženskah, je pa ta značilnost precej variabilna (medpopulacijske razlike). Podobno ličnico ima tudi ženski skelet v grobu 2. V žganini sta bila dela dveh orbit, ki se po morfoloških značilnostih razlikujeta. Lateralni del leve orbite ima top rob (*margo orbitalis* +1), kar je večinoma moška značilnost. Lateralno nedoločljiv fragment orbite pa ima oster rob (*margo orbitae* -2), kar je na splošno ženska značilnost. Očnici bi bili lahko od dveh različnih lobanj, vendar v preostanku žganine nismo našli drugih podvajajočih se kosti. Morda gre za kontaminacijo (naključno pobrani ostanki iz skupnega kremacijskega prostora). Lahko pa tudi ne, teža žganine je namreč precej večja kot v drugih grobovih.

Starost: nad 40 let, lobanjski šiv je pri dveh fragmentih popolnoma zarasel, pri enem pa sekundarno odprt.

Grob PR 17

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 38 g.

Barva: srednje siva in od bele do svetlo sive.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–30 mm).

Ohranjeni deli skeleta: 1 fragment lobanjskega krova (debelina 6 mm), fragment skalnice (*pars petrosa os temporale*) in fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Grob PR 18

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 181 g.

Barva: srednje do temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–20 mm).

Ohranjeni deli skeleta: cca 10 fragmentov lobanjskega krova brez šivov (debelina 5–6 mm), 2 zobni korenini (stalni zob), fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Grob PR 19

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 15 g.

Barva: bež, siva in črna.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–20 mm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine.

Grob PR 20

Opredelev: nedoločljiv, odrasla oseba (in otrok?).

Teža žganine: 30 g.

Barva: srednje siva in od svetlo sive do bež.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm) in majhna (4 fragmenti 20 mm) ter 1 večji fragment (linearna dolžina 4 cm, morda živalski).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Starost: odrasla oseba, nekaj koščkov bi bilo lahko tudi od otroka (žametasta površina).

Grob PR 21

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 33 g.

Barva: svetlo siva in bež.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm), 7 nekoliko večjih fragmentov (2–4 cm).

Ohranjeni deli skeleta: 7 fragmentov lobanjskega krova brez šivov (debelina 5–6,5 mm), fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Grob PR 22

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 5 g.

Barva: od bež do svetlo sive.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: 6 fragmentov kompaktne kostnine.

Grob PR 23

Opredelev: moški, nad 30 let.

Teža žganine: 262 g.

Barva: srednje siva.

Fragmentacija: zelo majhna (5–15 mm, polovica žganine), preostanek 2–5 cm.

Ohranjeni deli skeleta: slabo tretjino žganine pomenijo ostanki lobanje: fragmenti lobanjskega krova, del maksile (s praznimi alveolami za 3 sprednje zobe) in 2 zobni korenini (stalni zob). V preostanku prevladujejo neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin, večji kosi so od tibije in femurja), del korpusa radiusa, del dlančnice, distalni prstni členek roke, delček sklepne površine.

Spol: robustne postkranialne kosti, minimalni obod radiusa (mera R 3 po Martinu) je 49 mm. Take obode dobimo pri moških (Bled-Grad: 44–52 mm, Kranj-Lajh: 41–51 mm), pri ženskah pa ne (Bled-Grad: 38–45 mm, Kranj-Lajh: 33–45 mm). Tudi lobanjske kosti so robustne (debelina 6–7 mm, na inionu 18 mm; za primerjavo glej ženski grob 2), mišična narastišča na zatilju pa močno izražena (*protuberantia occipitalis externa* +2).

Starost: nad 30 let (verjetno nad 40): lobanjski šivi so endokranialno zarasli, ektokranialno pa odprti.

Grob PR 25

Opredelev: mladostnik (14–20 let) ali zelo gracilna mlada ženska (pod 25 let).

Teža žganine: 360 g.

Barva: bež do svetlo sive in srednje siva.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (5–20 mm), nekaj večjih kosov (3–5 cm).

Ohranjeni deli skeleta: cca 35 fragmentov lobanjskega krova (nekateri s šivi), del leve maksile (*processus frontalis*), del desne ličnice (*processus frontalis*), lateralni del desne orbite, kapitulium mandibule, 2 zobni korenini (stalni zob), del korpusa rebra, 2 sklepni površini (del kaputa humerusa, del trohlee talusa), del korpusa mečnice (fibula), fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Spol: zelo gracilna ženska, verjetneje pa starejši otrok ali mladostnik. Kostni so zelo gracilne, stene korpusov dolgih kosti so tanke, ravno tako kosti lobanjskega krova (debelina 3–4,5 mm). Zelo gracilna sta tudi kapitulium mandibule in ličnica, širina čelnega odrastka (*processus frontalis os zygomaticum dex.*) je 8 mm, *processus marginalis* ni izražen (za primerjavo glej grob 2 in 16).

Starost: zobni korenini sta od popolnoma izraslih stalnih zob (nad 13 let), lobanjski šivi so popolnoma odprti brez sledov obliteracije (pod 25 let). Lateralni del orbite po velikosti bolj ustreza otroku kot odrasli osebi, kaput humerusa pa prej odrasli ženski (ohranjeni del meri 33 mm, sagitalni premer kaputa je bil vsaj 35 mm, verjetneje pa okrog 40 mm).

Grob PR 26

Opredelev: starejši otrok, juvenilna oseba ali odrasla ženska.

Teža žganine: 16 g.

Barva: bež do svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm), 2 kosa linearne dolžine 3 cm.

Ohranjeni deli skeleta: deli kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Spol in starost: razmeroma tanke stene korpusov dolgih kosti – lahko od starejšega otroka ali juvenilne osebe (nad 13 let), lahko tudi od odrasle ženske.

Grob PR 27

Opredelev: domnevno odrasla oseba, mlajša od 40 let.

Teža žganine: 10 g.

Barva: srednje do temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm), 2 kosa linearne dolžine 2 cm.

Ohranjeni deli skeleta: prevladujejo fragmenti lobanjskega krova, nekaj majhnih koščkov kompaktne kostnine. Glede na debelino lobanjskega krova (del zatilnice debeline 6 mm) odrasla oseba, mlajša od 40 let (odprti šivi).

Grob PR 28

Opredelev: odrasla ženska.

Teža žganine: 8 g.

Barva: svetlo do temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 20 mm).

Ohranjeni deli skeleta: del senčnice (*processus mastoideus*, samo površinska plast kompaktne kostnine), kapituluma mandibule, 2 fragmenta ravne sklepne površine (*cavitas glenoidalis scapulae* ali *capitulum radii*), fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti okončin).

Spol: transverzalna širina kapituluma mandibule je 16 mm, kar je po poljskem standardu pod kritično točko za ženski spol, ki je 17,9 mm.

Grob PR 29

Opredelev: nedoločljiv, odrasla oseba.

Teža žganine: 9 g.

Barva: srednje siva

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm), 2 večja kosa linearne dolžine 2–3 cm.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti okončin.

Grob PR 30

Opredelev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 18 g.

Barva: bela do svetlo siva, nekaj debelejših kosov kompakte v sredini črnih.

Fragmentacija: zelo majhna (do 20 mm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti okončin.

Grob PR 31

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 12–13 g.

Barva: svetlo siva in temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna (večina fragmentov pod 5 mm, 4 veliki ok. 10 mm, največja dva pa 22 mm).

Ohranjeni deli skeleta: neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine, največja dva verjetno od korpusa femurja (debelina kompaktne kostnine 5–7 mm).

Grob PR 33

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 4 g.

Barva: svetlo do srednje siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine.

Grob PR 34

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 41 g.

Barva: temnejša siva, svetlo sivih fragmentov je zelo malo.

Fragmentacija: zelo majhna (večina do 10 mm), večjih je le kakšnih 10 fragmentov, največji meri 25 mm.

Ohranjeni deli skeleta: 1 zob (glede na obliko krova stalni premolar, PM) in neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine (korpusi dolgih kosti), največji fragment je verjetno od korpusa femurja (debelina kompaktne kostnine 7 mm).

Grob PR 35

Opredelev: odrasla oseba ali starejši otrok.

Teža žganine: manj kot 1 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna, samo 4 fragmenti veliki 5–7 mm.

Ohranjeni deli skeleta: 1 zobna korenina (stalni zob, nad 6 let) in 4 neprepoznavni fragmenti kompaktne kostnine.

Med pregledanim gradivom iz 32 žganih grobov iz starejše železne dobe so bili večinoma samo ostanki človeških kosti, nekaj živalskih kosti je bilo le v grobovih PR 1 in 2, morda tudi v grobovih PR 12 in 20 (*tab. 1*).

Teža žganine se giblje med 1 in 523 g (*graf 1*). Povprečna teža je 81,5 g, mediana pa je precej nižja, le 19 g, saj prevladujejo grobovi z nizko težo žganine. Kar 23 grobov (72 %) je vsebovalo manj kot 50 g žganine (od tega 9 grobov ali 28 % manj kot 11 g), v dveh grobovih je bilo dobrih 60 g žganine, nad 100 g pa le v 7 grobovih.

Barva žganine je svetlo ali srednje siva. Nekatere kosti so tudi temno sive (predvsem v sredini kompaktne kostnine) ali svetlejše bež oz. slonokoščene barve (predvsem na površini). Kostni so močno fragmentirane, praviloma so delci v velikostnem razredu zelo majhnih (do 15 mm) in majhnih fragmentov (15–25 mm). Le v nekaterih vzorcih so posamezni večji fragmenti (korpusi dolgih kosti okončin, ki pa ne presegajo 5 cm linearne dolžine).

Izjemo v barvi in fragmentaciji pomenijo štiri kosti, najdene v grobovih PR 2 (ulna), PR 3 (mandibula), PR 4 (radius) in PR 6 (humerus). So svetlo rjave barve, kakršna je značilna za skeletne pokope. Tudi ohranjeni deli korpusov so precej veliki (10–15 cm) in niso deformirani.

Pri večini grobov so se ohranili le neprepoznavni deli kompaktne kostnine od korpusov dolgih kosti okončin in neprepoznavni koščki kosti lobanjskega krova.

Zobje so bili najdeni v 8 grobovih, v enem zobna krona stalnega premolarja (gr. PR 34), v sedmih pa korenine stalnih zob (gr. PR 1, 14, 16, 18, 23, 25, 35).

Tab. 1: Most na Soči – Pucarjev rob. Osnovni podatki o žganih grobovih.

Tab. 1: Most na Soči – Pucarjev rob. Basic data on cremation burials.

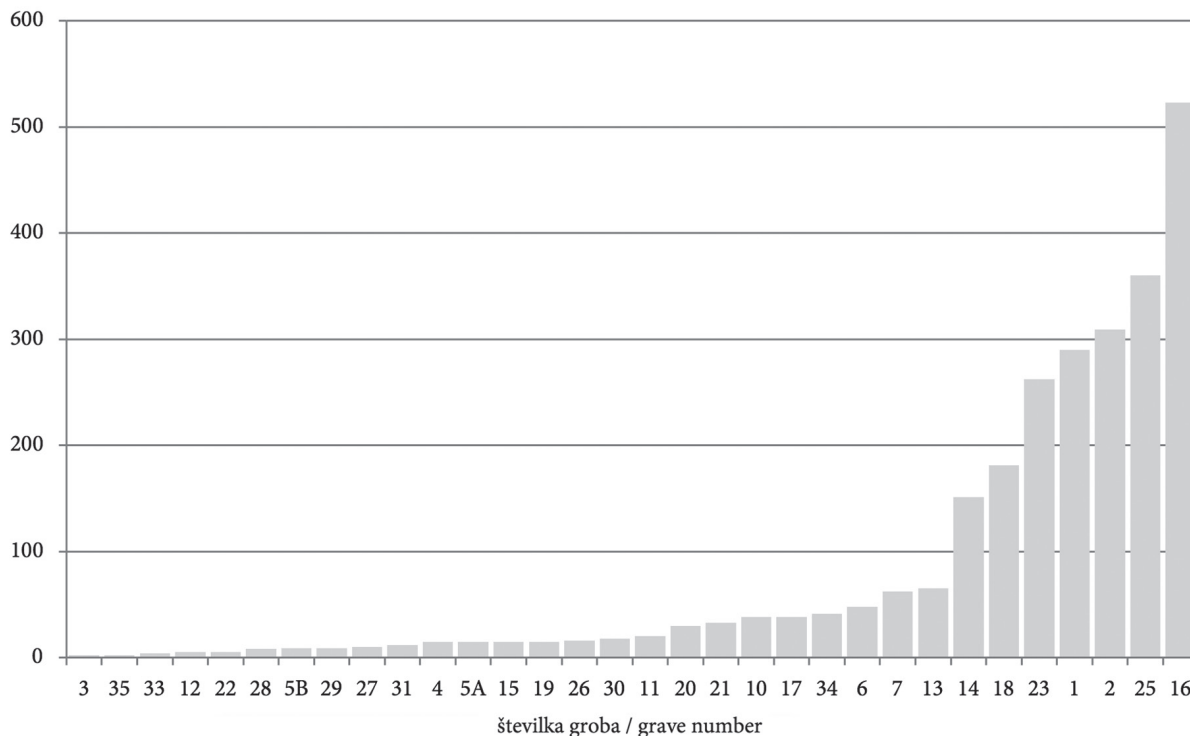
Grob / Grave	Teža / Weight (g)	Vsebina* / Contents*	Starost / Age (leta / years)	Spol / Sex	Opombe** / Notes**
PR 1	290	c p d	20-40	F ?	ž/a
PR 2	309	c p	30-50	F	n ž/a
PR 3	1	c	Adultus?	?	n
PR 4	15	p	Adultus	?	n
PR 5a	15	p	Adultus?	?	
PR 5b	9	p	?	?	
PR 6	48	c p	20-40	M	
PR 7	62	c p	Adultus	?	
PR 8	-	-	-	-	ogljje / charcoal
PR 9	-	-	-	-	manjka / absent
PR 10	38	p	Adultus	?	
PR 11	20	p	Adultus?	?	
PR 12	5	c p	Adultus	?	ž/a?
PR 13	65	c p	Adultus	F ?	
PR 14	151	c p d	30-50	M	
PR 15	15	c p	Adultus	?	
PR 16	523	c p d	> 40	F ?	2 individui?
PR 17	38	c p	Adultus	?	
PR 18	181	c p d	Adultus	?	
PR 19	15	p	Adultus	?	
PR 20	30	p	Adultus	Inf ?	ž/a?
PR 21	33	c p	Adultus	?	
PR 22	5	p	Adultus	?	
PR 23	262	c p d	> 30	M	
PR 24	-	-	-	-	ni kopano / not excavated
PR 25	360	c p d	13-25	F ali / or Inf	
PR 26	16	p	?možno / possibly Infans	?	
PR 27	10	p	20-40	?	
PR 28	8	c p	Adultus	F	
PR 29	9	p	Adultus	?	
PR 30	18	p	Adultus	?	
PR 31	12	p	Adultus	?	
PR 32	-	-	-	-	manjka / absent
PR 33	4	p	Adultus	?	
PR 34	41	p d	Adultus	?	
PR 35	1	p d	Adultus ali / or Infans	?	

* c – cranium (lobanja), p – postcranium (postkranialni skelet: kosti trupa in okončin), d – dentes (zobje).

** n – nežgana ali slabo žgana kost / uncremated or poorly cremated bone, ž/a – živalska kost / animal bone; F – femininum, M – masculinum

Graf 1: Most na Soči – Pucarjev rob. Teža žganine (g) v grobovih.

Graph 1: Weight of cremated bones (g) according to graves.



Od prepoznavnih delov lobanje so se ohranili deli mandibule (gr. PR 3, 14, 25, 28), maksile (gr. PR 23, 25), ličnice (gr. PR 2, 16, 25), čelnice (gr. PR 13, 14, 16), senčnice (gr. PR 1, 15, 17, 28) in zatilnice (gr. PR 2, 23).

V treh grobovih je bil ohranjen po en prstni členek roke (gr. PR 1, 13, 23), v dveh del dlančnice (gr. PR 14, 23), večji fragmenti postkranialnih kosti pa le v štirih grobovih: humerus (gr. PR 6), ulna (gr. PR 2) in radius (gr. PR 4, 23).

Ker je bilo prepoznavnih delov okostja le malo, je večina po starosti nedoločljiva. Med pregledanimi grobovi ni niti enega, ki bi bil brez dvoma samo otroški. Obstaja pa možnost, da so otroški grobovi PR 5B (nedoločljiv) in trije grobovi domnevno odraslih oseb (gr. PR 3, 5A, 11), nekaj otroških kosti bi bilo lahko tudi v grobovih PR 20 in 35. Dva grobova, PR 25 in 26, pa bi lahko pripadala starejšemu otroku (nad 13 let), mladostniku ali mladi ženski. Grobov, pri katerih gre brez dvoma za odraslo osebo, je 25 (78 %). Okvirno starost smo lahko določili le v primerih, ko je bil ohranjen del lobanjske kosti s šivom oz. suturo. Že omenjeni grob PR 25 pripada osebi, mlajši od 25 let, starost pod 40 let sem določila pri grobovih PR 1, 6 in 27, nad 30 let pri grobovih PR 2 in PR 23, nad 40 let pa pri grobovih PR 14 in PR 16.

Spol sem lahko določila v šestih primerih, domnevno spol pa še v treh. Moški so trije grobovi (gr. PR 6, 14,

23), ženskih je šest: nedvomno dva (gr. PR 2 in PR 28), domnevno trije (gr. PR 1, 13, 16), poleg tega pa še grob PR 25, ki pa bi lahko pripadal tudi starejšemu otroku ali mladostniku neznanega spola.

Vidnih patoloških sprememb ni bilo, posebnost pa je metopični šiv (gr. PR 13).

REPELC

Analizirani kostni ostanki pripadajo grobovom iz različnih časovnih obdobj (glej tu Mlinar, str. 91–93). V rimsko dobo (1.–3. stol. pr. n. št.) so datirani grobovi R 1, 2, 3, 4, 7, 8, 17, 30, 43, v mlajšo železno dobo (3. stol. do konca 1. stol. pr. n. št.) grobovi R 14, 18, 25, 29, 35, 51, ostali pa v starejšo železno dobo (5.–3. stol. pr. n. št.). Žgani grobovi so praviloma vsebovali samo ostanke človeških kosti, nekaj živalskih kosti je bilo v grobovih R 19 in R 48, morda tudi v grobovih R 12A, 17, 40, 45, 49, 51.

Grob R 1

Opredelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 2 g.

Barva: slonokoščena.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna.

Ohranjeni deli skeleta: 3 fragmenti kompaktne kostnine tanjših kosti in 1 fragment lobanjskega krova (debelina 4,5 mm).

Grob R 2

Opređelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 1 g.

Barva: slonokoščena.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine in lobanjskega krova (debelina 3,5 mm).

Grob R 3

Opređelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 12 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine in 1 fragment lobanjskega krova (debelina 4,5 mm).

Grob R 4

Opređelitev: nedoločljiv.

Teža žganine: 2 g.

Barva: sivo-bela.

Fragmentacija: zelo majhna (pod 5 mm).

Ohranjeni deli skeleta: delčki kompaktne kostnine.

Grob R 6

Opređelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 5 g.

Barva: slonokoščena.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 1 fragment lobanjskega krova (debelina 3 mm), 1 korenina stalnega zoba.

Grob R 7

Opređelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 6 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm), en kos linearne dolžine 3 cm.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine.

Grob R 8

Opređelitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 23 g.

Barva: slonokoščena in svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (do 2 cm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti (tudi od femurja in/ali tibije), 2 fragmenta lobanjskega krova (debelina 3–4 mm).

Grob R 10

Opređelitev: otrok, infans I (1–6 let).

Teža žganine: 15 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: tanki fragmenti kompaktne kostnine dolgih kosti, fragmenti lobanjskega krova (debelina

2–3 mm, lobanjski šivi so povsem odprti in drobno nazobčani), fragment skalnice, luska korpusa mandibule z odtisom zobnih jamic zobnih zasnov dveh neizraslih zob.

Grob 12A

Opređelitev: domnevno ženska, mlajša od 40 let.

Teža žganine: 253 g.

Barva: polovica gradiva je slonokoščene barve, polovica pa srednje do temno sive barve. Temnejše gradivo je bilo izpostavljeno nižji temperaturi, vključuje tudi kose gobaste kostnine, večinoma bi lahko šlo za živalske kosti.

Fragmentacija: različna, od zelo majhne do zelo velike (od 5 mm do 5 cm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti korpusov dolgih kosti, trohlea prstnega členka roke, del temenice s *foramen emissarium* (sagitalni šiv je delno obliteriran, debelina kosti 6 mm, na šivu pa 8,5 mm), del temenice s koronalnim šivom (odprt), del ličnice (širina *proc. frontalis* 9 mm, *processus marginalis* je slabo izražen).

Spol in starost: glede na ličnico ženska, glede na obliteracijo lobanjskih šivov pod 40 let.

Grob R 13

Opređelitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 8 g.

Barva: slonokoščena in srednje siva.

Fragmentacija: zelo majhna (pod 1 cm), en kos linearne dolžine 3 cm.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, največji fragment je verjetno od femurja ali tibije.

Grob R 14

Opređelitev: odrasla oseba, pod 40 let.

Teža žganine: 220 g.

Barva: slonokoščena in vsi odtenki sive, od svetle do temne.

Fragmentacija: večinoma zelo majhna (pod 1 cm), nekaj majhnih fragmentov (cca 2 cm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti (nekaj tudi od femurja in/ali tibije), del sklepne površine skočnice (*trochlea tali*), distalni prstni členek roke, fragmenti lobanjskega krova (debelina 4–5,5 mm, šivi odprti).

Grob R 16

Opređelitev: otrok, infans I (1–6 let).

Teža žganine: 6 g.

Barva: slonokoščena.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 2 majhna fragmenta lobanjskega krova (debelina 2 mm).

Grob R 17

Opređelitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 11 g.

Barva: slonokoščena.

Fragmentacija: zelo majhna (do 2 cm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, polovica zobne krone (živalski zob?).

Grob R 18

Opredelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 10 g.

Barva: svetlo do temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine dolgih kosti, eden domnevno od korpusa humerusa.

Grob R 19

Opredelitev: odrasla oseba, pod 40 let.

Teža žganine: 7 g.

Barva: slonokoščena.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti in reber, 3 fragmenti lobanjskega krova (dva sta debela 7 in 8 mm, eden pa je tanjši, 4 mm, in ima odprt šiv).

Grob R 20

Opredelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 5 g.

Barva: svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna.

Ohranjeni deli skeleta: 1 fragment korpusa dolge kosti, 1 fragment lobanjskega krova (debelina 5 mm).

Grob R 22

Opredelitev: domnevno mlajša odrasla oseba, lahko tudi starejši otrok ali mladostnik.

Teža žganine: 45 g.

Barva: umazano bela, en fragment sivomodre barve (živalski?).

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (do 25 mm), 2 večja fragmenta dolžine cca 4 cm.

Ohranjeni deli skeleta: v gradivu je najmanj ena živalska kost. To je največji fragment, ki bi bil po obliki in obodu lahko del korpusa človeškega humerusa (okrogel prerez, linearna dolžina 36 mm, obod 46 mm), vendar pa ima predebelo plast kompaktne kostnine (debelina 7 mm). Prepoznavne človeške kosti pa so trohlele prstnega členka (domnevno odrasla oseba, lahko tudi juvenilna, vsekakor pa starejša od 14 let) in 8 majhnih fragmentov lobanjskega krova, ki so tanki (debelina 2,5–4 mm) in na pogled otroški, šiv ob mastoidnem odrastku je odprt.

Grob R 23

Opredelitev: nedoločljiv (možno odrasla oseba in/ali otrok).

Teža žganine: 83 g (vključno s kamenčki).

Barva: slonokoščena in svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (večina pod 5 mm, nekaj fragmentov 1–2 cm).

Ohranjeni deli skeleta: koščki kompaktne kostnine različnih debelin, prevladujejo tanki (domnevno otrok), nekaj je debelejših (domnevno odrasla oseba?); nekaj zelo majh-

nih fragmentov lobanjskega krova (debelina 3–5 mm, šivi povsem odprti).

Grob R 25

Opredelitev: domnevno odrasla ženska, lahko tudi mladostnik.

Teža žganine: 124 g.

Barva: umazano bela do svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm), 5 fragmentov dolžine 2 cm.

Ohranjeni deli skeleta: neprepoznavni delčki kompaktne in gobaste kostnine (gracilne kosti), del trohlele prstnega členka (nad 14 let) in 1 fragment lobanjskega krova.

Grob R 26

Opredelitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 6 g.

Barva: svetlo siva do črna.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: neprepoznavni delčki kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti.

Grob R 28

Opredelitev: nedoločljiv.

Teža žganine: pod 1 g.

Ohranjeni deli skeleta: ohranjena je samo trska kompaktne kostnine dolžine 5 mm.

Grob R 30

Opredelitev: otrok, infans I (3–5 let).

Teža žganine: 40 g.

Barva: bela do svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm) in majhna (nekaj fragmentov linearne dolžine 2–3 cm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti. Plast kompaktne kostnine je tanka, največji fragment (dolžine 35 mm) je distalni del otroške tibije z ločeno epifizo (od cone rastnega hrustanca se je ohranilo le slabe 3 mm površine). Glede na velikost fragmenta je bila cela diafiza tibije dolga okrog 14 cm, kar ustreza okvirni starosti 3–5 let.

Grob R 32

Opredelitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 23 g.

Barva: bela do siva.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 1 prstni členek roke s trohlelo in brez baze (dolžina ohranjenega dela je 21 mm, cel bi bil dolg okrog 25 mm, maks. transverzalna širina trohlele 8 mm, maks. sagitalna širina trohlele 5 mm).

Grob R 33

Opredelitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 6 g.

Barva: bela do siva, na prelomih temno siva in črna.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna.

Ohranjeni deli skeleta: 8 fragmentov kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 3 fragmenti lobanjskega krova (debelina 5 mm, brez šivov).

Grob R 34

Opredelev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 18 g.

Barva: svetlo siva, mestoma temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 3 fragmenti lobanjskega krova (debelina 5 mm, brez šivov).

Grob R 35

Opredelev: odrasla oseba, pod 40 let (in otrok?).

Teža žganine: 144 g.

Barva: bela do siva.

Fragmentacija: zelo majhna (polovica gradiva pod 5 mm, polovica 5–20 mm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 3 koščki sklepnih površin, 7 fragmentov lobanjskega krova (debelina 3–5 mm, odprt šiv). Glede na videz zunanje plasti kompaktne kostnine pripada večina postkranialnih kosti odrasli osebi. Pri dveh fragmentih korpusov pa je površinska plast kompaktne kostnine v nastajanju: lahko bi šlo za del otroške kosti, lahko pa za patologijo (aktivni periostitis).

Grob R 37

Opredelev: nedoločljiv, lahko otrok.

Teža žganine: 14 g.

Barva: svetlo do temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti tanke kompaktne kostnine, 1 tanek fragment lobanjskega krova (debelina 2,5 mm), del sklepne površine.

Grob R 38

Opredelev: odrasla oseba.

Teža žganine: 115 g.

Barva: svetlo siva do črna.

Fragmentacija: zelo majhna in majhna (polovica pod 1 cm, polovica 1–3 cm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti (nekateri bi bili lahko živalski), debelina kompaktne kostnine večinoma okoli 6 mm, na robovih fragmentov tudi 8–10 mm.

Grob R 40

Opredelev: odrasla oseba, pod 40 let.

Teža žganine: 85 g (+ 13 g domnevno živalskih kosti).

Barva: svetlo do temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 2 cm), nekaj večjih fragmentov (do 4 cm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 4 fragmenti lobanjskega krova (debelina 4–5 mm, šivi odprti), korenine 3 stalnih zob.

Grob R 41

Opredelev: odrasla oseba, pod 40 let.

Teža žganine: 4 g.

Barva: umazano bela in srednje siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm), en fragment 3 cm.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti in 1 fragment lobanjskega krova s povsem odprtim šivom.

Grob R 42

Opredelev: nedoločljiv.

Teža žganine: 10 g.

Barva: svetlo do temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 1 fragment lobanjskega krova (deb. 4 mm).

Grob R 43 (skeletni grob)

Opredelev: domnevno moški, 20–30 let, telesna višina ok. 167 cm.

Opis: okostje sem pregledala *in situ*, ležalo je v anatomske legi (na hrbtu), kosti so bile v slabem stanju. Tisti deli skeleta, ki so zgrajeni pretežno iz gobaste kostnine, so povsem sprhnili (vretenca, rebra, medenica, epifize dolgih kosti). Od lobanje sta se ohranila le zadnji del lobanjskega krova in mandibula, od postkranialnega skeleta pa le del kosti leve roke (ključnica, lopatica, nadlahtnica), nekaj fragmentov levih reber ter korpusa obeh stegenic.

Starost: okostje pripada odrasli osebi, saj je kaput humerusa že prirasel, linija rastnega hrustanca ni več vidna: ženska, stara nad 17 let, oziroma moški, starejši od 20 let. Obraba griznih ploskev zob je rahla (Brothwell: M₁ 2, M₂ 2+) in ustreza starosti pod 30 let.

Spol: ocena spola ni zanesljiva, ker se kosti medenice, ki so najbolj zanesljiv pokazatelj spola, niso ohranile. Opisni spolni znaki na lobanji so bolj ženski: gracilna mandibula z zaokroženim obradkom (*trigonum mentale* –1) in majhnimi zobmi, slabo izražena narastišča žvekalnih mišic (*angulus mandibulae* –1) in neizražen bradavični odrastek (*processus mastoideus* 0). Postkranialne kosti pa so, nasprotno, dokaj robustne in bolj ustrezajo moškemu kot ženski, ravno tako telesna višina.

Telesne karakteristike: od postkranialnih kosti je bil merljiv samo humerus, ki je razmeroma robusten: dolžina 33 cm, transverzalni premer kaputa 36 mm. Dolžina humerusa ustreza telesni višini (izračunana po metodi Manouvrier) 167 cm za moške in 166 cm za ženske. *In situ* sem lahko izmerila tudi približno širino lobanje (eu-eu 153 mm) in višino lobanje (ba-b 135 mm). Po absolutnih merah se uvršča v kategoriji širokih in srednje visokih lobanj (za moške; če gre za žensko, pa v kategoriji širokih in visokih lobanj), glede na širinsko-višinski indeks 88,2 je relativno nizka, tapeinokrana. Merljiva je bila še kondilarna višina ramusa mandibule, ki znaša 65 mm. Na okostju ni bilo videti posebnosti ali patoloških sprememb.

Grob R 44

Opredelevitev: nedoločljiv.

Teža žganine: 5 g.

Barva: umazano bela.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti tanke kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti.

Grob R 45

Opredelevitev: nedoločljiv.

Teža žganine: 1 g.

Barva: siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 5 mm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine, del zobne korenine (po strukturi dentina človeški zob, po obliki pa ne, predolga korenina).

Grob R 47

Opredelevitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 22 g.

Barva: srednje siva in temno siva.

Fragmentacija: zelo majhna, 2 večja kosa dolžine 3 cm.

Ohranjeni deli skeleta: majhni neprepoznalni fragmenti kompaktne kostnine in 3 večji kosi gobaste kostnine.

Grob R 48

Opredelevitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 71 g (+ 15 g domnevno živalskih kosti).

Barva: bela z zeleno patino ter svetlo do srednje siva.

Fragmentacija: zelo majhna (prevladujoča, pod 2 cm), okoli 5 večjih fragmentov dolžine 3–5 cm.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti različnih debelin, vsi so precej robustni (večji kosi bi bili lahko od živali), trohlea prstnega člena roke (transverzalna širina 9 mm, maks. sagitalna širina 6 mm), 4 fragmenti lobanjskega krova (razmeroma tanki, debelina 3–5 mm, brez šivov).

Grob R 49

Opredelevitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 7 g.

Barva: siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 10 mm).

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti, 1 fragment lobanjskega krova (debelina 8 mm, brez šivov; lahko tudi živalski, tanka plast kompaktne kostnine, debela plast diploe).

Grob R 50

Opredelevitev: domnevno odrasla oseba.

Teža žganine: 22 g.

Barva: umazano bela in siva.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti.

Grob R 51

Opredelevitev: domnevno otrok.

Teža žganine: 25 g.

Barva: umazano bela do svetlo siva.

Fragmentacija: zelo majhna (do 1 cm).

Ohranjeni deli skeleta: neprepoznalni deli kompaktne kostnine (4 fragmenti so verjetno živalski), 7 fragmentov lobanjskega krova in del zobne krone (plast sklenine je zelo tanka, lahko bi šlo za del zobne zasnove stalnega molarja).

Grob R 52

Opredelevitev: odrasla oseba.

Teža žganine: 6 g.

Barva: svetlo do srednje siva.

Fragmentacija: zelo majhna.

Ohranjeni deli skeleta: fragmenti kompaktne kostnine korpusov dolgih kosti (dva verjetno od fibule).

Pregledanih je bilo 40 žganih grobov in en skeletni grob *in situ*, v katerem je bil pokopan mlad moški (glej grob R 43). Žgani grobovi so praviloma vsebovali samo ostanke človeških kosti, nekaj živalskih kosti je bilo v grobovih R 19 in R 48, morda tudi v grobovih R 12A, 17, 40, 45, 49, 51.

Teža žganine se giblje med 1 in 253 g (*graf 2*). Povprečna teža je 37 g, mediana pa je precej nižja, le 11,5 g, saj prevladujejo grobovi z nizko težo žganine. Kar 32 grobov, 80 %, je vsebovalo manj kot 50 g žganine (od tega 17 grobov ali 47,5 % manj kot 11 g), v 3 grobovih je bilo 70–85 g žganine, nad 100 g pa le v 5 grobovih.

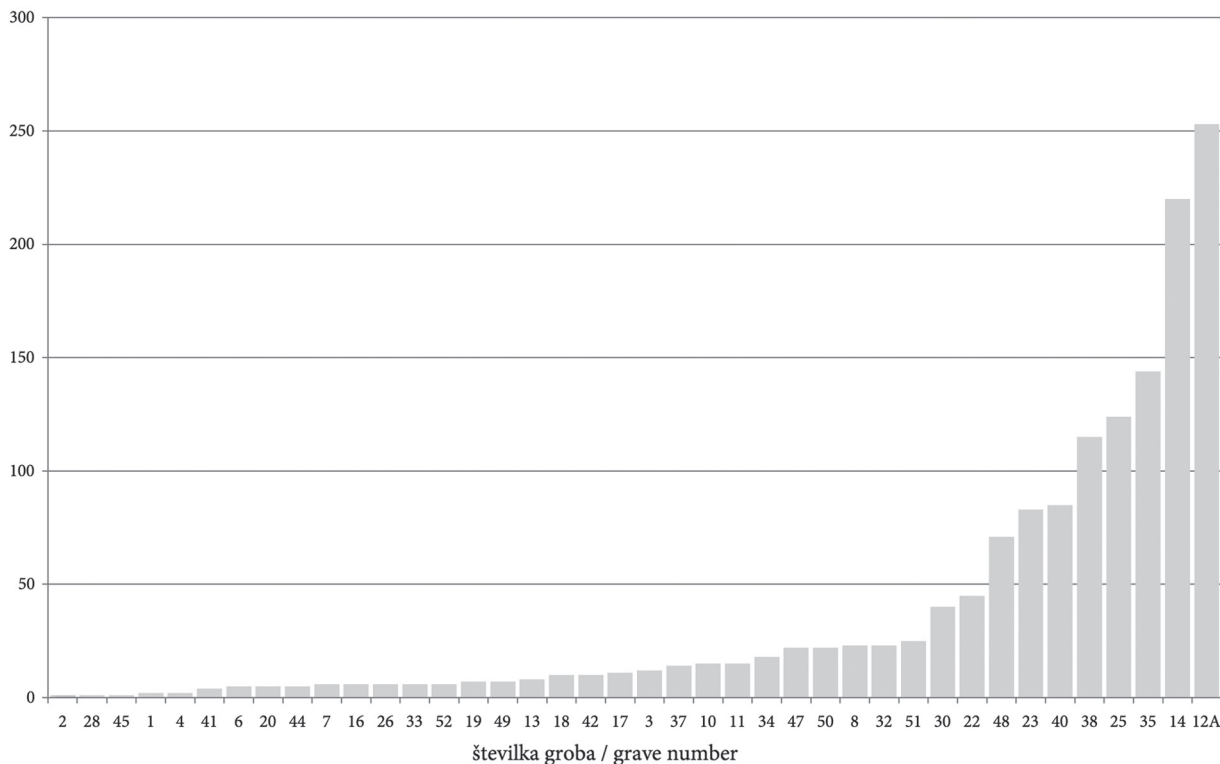
Barva žganine je slonokoščena, umazano bela ali svetlo siva, le v nekaterih primerih temno siva. Kostni so močno fragmentirane, praviloma so delci v velikostnem razredu zelo majhnih fragmentov (do 15 mm) in majhnih fragmentov (15–25 mm).

Pri večini grobov so se ohranili le neprepoznalni deli kompaktne kostnine od korpusov dolgih kosti okončin in neprepoznalni koščki kosti lobanjskega krova. Zobje so bili najdeni v 5 grobovih, v 3 primerih gre nedvomno za človeške zobe (korenine stalnih zob v grobovih R 6 in R 40, del zobne krone v grobu R 51), v dveh bi lahko šlo tudi za živalske zobe (gr. R 17, 45). Prepoznavni deli lobanje so bili najdeni le v dveh grobovih, skalnica in mandibula (gr. R 10) ter temenica in ličnica (gr. R 12A). V štirih grobovih je bil ohranjen po en prstni členek roke (gr. R 12A, 14, 32, 48).

Ker je bilo prepoznavnih delov okostja le malo, je bila večina grobov po starosti in spolu nedoločljiva. Med pregledanimi grobovi so otroški zagotovo trije (gr. R 10, 16, 30), domnevno pa dva (gr. R 37 in R 51), otroci bi bili lahko pokopani tudi skupaj z odraslimi (gr. R 22, 23, 35) in v nedoločljivih grobovih (gr. R 4, 28, 37, 42, 44, 45). Grobov, pri katerih gre brez dvoma za odraslo osebo, je 14 (35 %), pri nadaljnjih 13 grobovih (32,5 %) gre za domnevno odrasle osebe. Okvirno starost smo

Graf 2: Most na Soči – Repelc. Teža žganine (g) v grobovih.

Graph 2: Most na Soči – Repelc. Weight of cremated bones (g) according to graves.



odraslim lahko določili le v 6 primerih, ko je bil ohranjen del lobanjske kosti s šivom oz. suturo (gr. R 12A, 14, 19, 35, 41, 35): vsi so bili mlajši od 40 let. Spol je bilo mogoče določiti le pri grobu R 12A, ki domnevno pripada ženski.

Vidnih patoloških sprememb ni bilo.

RAZPRAVA

Teža žganine

Za obe najdišči je značilna zelo nizka teža posmrtnih ostankov v žganih grobovih (*tab. 1, 2; graf 1, 2*). Pri Pucarjevem robu je povprečna teža 82 g (mediana 19 g), pri Repelcu celo pol manj, 37 g (mediana 11,5 g). To kaže, da v grob niso dali vseh posmrtnih ostankov, ampak le manjši del. S poskusi je bilo namreč ugotovljeno, da po sežigu ostane od odraslega okostja od 1000 g do 3600 g žganine, odvisno od telesne konstitucije in starosti umrlega. Starejši ljudje imajo lažje kosti kot mlajši, ženski skeleti so v povprečju lažji od moških. Spolna razlika v teži ni pogojena s spolom, ampak s telesno konstitucijo: 160 cm visoka ženska lahko tehta prav toliko kot enako velik moški drobne postave. Ker pa so ženske v povprečju manjše in bolj gracilne postave kot moški, je povprečna teža žganega ženskega skeleta

(okoli 1500 g) za pol kilograma manjša od povprečne teže moškega žganega skeleta (okoli 2000 g).

Če vzamemo za orientacijsko točko težo 2000 g, je bila v "najtežjem" grobu (PR 16: 523 g) le četrtnina skeleta, verjetno pa manj, saj je možno, da gre za dvojni grob. Naslednji najtežji grob (PR 25, 360 g), v katerem so ostanki mlade gracilne osebe, je vseboval približno petino celotnega skeleta, nekoliko manj pa 8 grobov, težkih med 150 in 300 g (5 z najdišča Pucarjev rob in 3 z najdišča Repelc). V večini grobov je bilo manj kot 5 % kremiranega okostja (okvirna teža 100 g), pogosto le okoli 1 % (okvirna teža 20 g). Na obeh grobiščih namreč prevladujejo grobovi z nizko vsebnostjo žganine, pod 100 g: v seriji Pucarjev rob je takih grobov 78 %, v seriji Repelc pa 87 %. Grobov z žganino, ki je tehtala do 10 g, je bilo na Repelcu več kot na Pucarjevem robu (*graf 3*).

Barva in fragmentacija žganine

Barva žganine je pri grobovih s Pucarjevega roba največkrat svetlo in srednje siva, pri grobovih z Repelca pa slonokoščena do svetlo siva. Temnejši odtenci sive so praviloma vidni le na prelomih korpusov dolgih kosti, v sredini kompaktnih kostnine. Po barvi lahko sklepamo, da je temperatura ob sežigu trupla dosegla od 500 do 600 °C. Pri nižji temperaturi so kosti še rjave ali črne

Tab. 2: Most na Soči – Repelc. Osnovni podatki o žganih grobovih.

Tab. 2: Most na Soči – Repelc. Basic data on cremation burials.

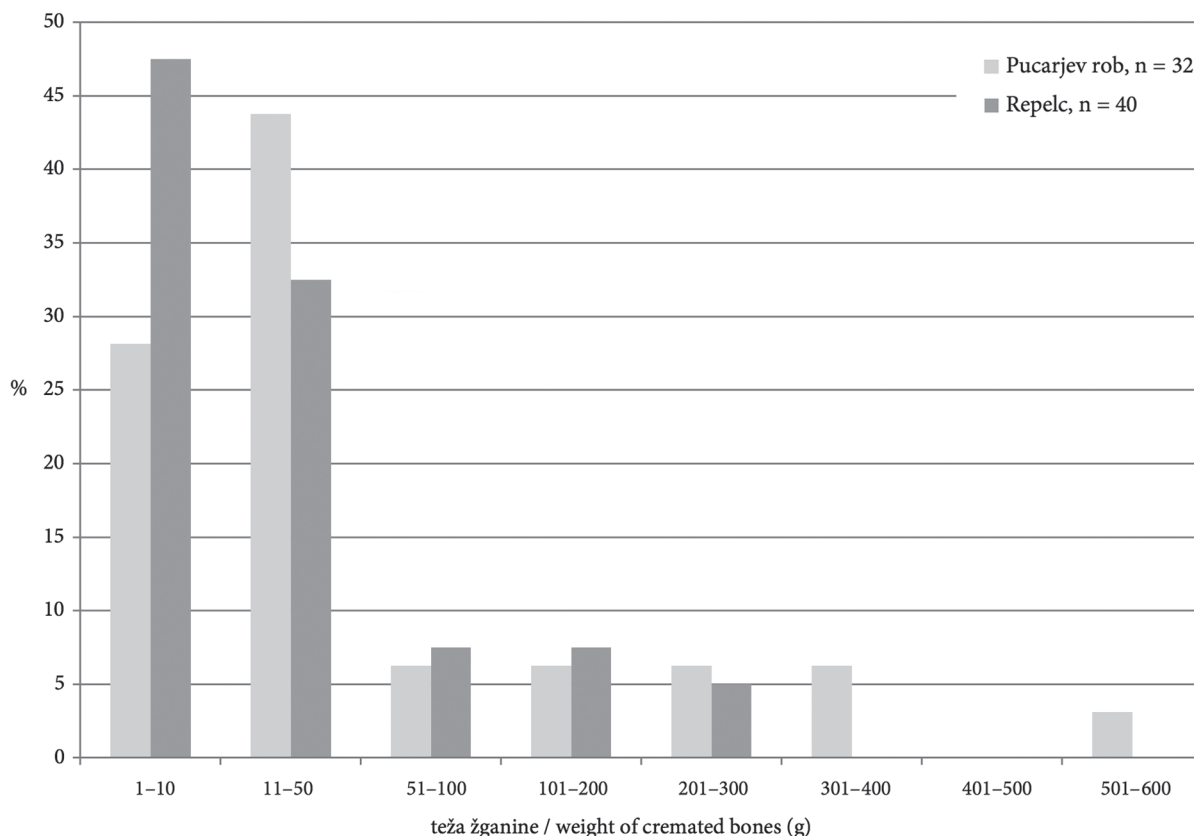
Grob / Grave	Teža / Weight (g)	Vsebina* / Contents*	Starost / Age (leta / years)	Spol / Sex	Opombe** / Notes**
R 1	2	c p	Adultus?	?	
R 2	1	c p	Adultus?	?	
R 3	12	c p	Adultus?	?	
R 4	2	p	?	?	
R 6	5	c p d	Adultus?	?	
R 7	6	p	Adultus?	?	
R 8	23	c p	Adultus	?	
R 10	15	c p	Infans		
R 12A	253	c p	20-40	F ?	ž/a ?
R 13	8	p	Adultus	?	
R 14	220	c p	20-40	?	
R 16	6	c p	Infans		
R 17	11	p d?	Adultus	?	ž/a ?
R 18	10	p	Adultus?	?	
R 19	7	c p	20-40	?	ž/a
R 20	5	c p	Adultus?	?	
R 22	45	c p	Adultus+Infans?	?	
R 23	83	c p	Adultus+Infans ?	?	
R 25	124	c p	Adultus?	F ?	
R 26	6	p	Adultus?	?	
R 28	< 1	p	?	?	
R 30	40	p	Infans		
R 32	23	p	Adultus	?	
R 33	6	c p	Adultus	?	
R 34	18	c p	Adultus?	?	
R 35	144	c p	Adultus (+Infans?)	?	
R 37	14	c p	?	?	
R 38	115	p	Adultus	?	
R 40	85	c p d	20-40	?	ž/a ?
R 41	4	c p	20-40	?	
R 42	10	c p	?	?	
R 44	5	p	?	?	
R 45	1	p d?	?	?	ž/a ?
R 47	22	p	Adultus?	?	
R 48	71	c p	Adultus	?	ž/a
R 49	7	c? p	Adultus?	?	ž/a ?
R 50	22	p	Adultus?	?	
R 51	25	c p d	Infans?		
R 52	6	5	Adultus	?	

* c – cranium (lobanja), p – postcranium (postkranialni skelet: kosti trupa in okončin), d – dentes (zobje).

** n – nežgana ali slabo žgana kost / uncremated or poorly cremated bone, ž/a – živalska kost / animal bone; F – femininum

Graf 3: Most na Soči – Pucarjev rob in Repelc. Primerjava teže žganine v grobovih.

Graph 3: Most na Soči – Pucarjev rob and Repelc. Comparison of weight of cremated bones (g) according to graves.



barve (kot npr. živalski vretenci v grobu PR 1), pri višji postanejo mlečno bele in kredaste.

Kosti so močno fragmentirane, praviloma so delci v velikostnem razredu zelo majhnih (do 15 mm) in majhnih fragmentov (15–25 mm). Le v nekaterih vzorcih so posamezni večji fragmenti korpusov dolgih kosti okončin, ki pa ne presegajo 5 cm linearne dolžine.

Izjemo v barvi in fragmentaciji pomenijo štiri kosti iz grobov PR 2 (ulna), PR 3 (mandibula), PR 4 (radius) in PR 6 (humerus). So svetlo rjave barve, kakršna je značilna za skeletne pokope. Ohranjeni deli korpusov so tudi precej veliki (10–15 cm) in niso deformirani. Kosti dajejo vtis, kot da niso bile žgane. Če pa so bile, temperatura ni presegla 200 °C.

Ker so kosti z Repelca nekoliko svetlejšje in tudi nekoliko močnejše fragmentirane kot kosti s Pucarjevega roba, je možno, da je bila temperatura ob kremaciji pri Repelcu nekoliko višja kot pri Pucarjevem robu.

Ohranjeni deli skeleta

Pri večini grobov so se ohranili le neprepoznavni deli kompaktne kostnine od korpusov dolgih kosti okončin in neprepoznavni koščki kosti lobanjskega

krova. Prepoznavnih delov okostja pa je v seriji Pucarjev rob nekoliko več kot v seriji Repelc, kar je povezano z že opisanimi značilnostmi, večjo težo in manjšo fragmentacijo. Posledično je bila ocena spola in starosti uspešnejša pri Pucarjevem robu kot pri Repelcu, kjer prepoznavnih delov in večjih fragmentov skorajda ni bilo (tab. 3).

V štirih grobovih bi bili lahko ostanki dveh skeletov (Pucarjev rob 16 in 20, Repelc 23 in 35), vendar ne moremo trditi, da gre za dvojni grob. Upoštevati moramo namreč tudi možnost kontaminacije, če so npr. za kremacijo uporabljali isti prostor.

Starost

Med 32 žganimi grobovi z najdišča Pucarjev rob ni niti enega, ki bi bil brez dvoma otroški, pogojno bi bilo lahko otroških 5 grobov, nekaj otroških kosti bi bilo lahko še v 3 grobovih (tab. 1). Med 40 žganimi grobovi z najdišča Repelc so nedvomno otroški trije, domnevno še nadaljnja dva, otroci pa bi bili lahko pokopani tudi skupaj z odraslimi (3 grobovi) in v 6 nedoločljivih grobovih (tab. 2).

Grobov, v katerih so bili najdene žgane kosti odraslih oseb, je pri Pucarjevem robu 25 (78 %), pri Repelcu pa najmanj 14 (35 %) oziroma 27 (67,5 %, če prištejemo

Tab. 3: Most na Soči – Pucarjev rob in Repelc. Izmerjeni parametri ohranjenih kosti.

Tab. 3: Most na Soči – Pucarjev rob and Repelc. Measured parametres of the surviving bone remains.

		Mere / Size (mm)						
Grob / Grave	Spol / Sex	C	Ci	Z	Mc	H7	R3	Višina / Stature (cm)
PR 1	F?	4–5						
PR 2	F	4–6	7,5	11				144–148
PR 4	?						44	
PR 6	M					69		
PR 14	M	5–7						
PR 15	?	4–5						
PR 16	F?	4,5–6		12				
PR 17	?	6						
PR 18	?	5–6						
PR 21	?	5–6,5						
PR 23	M	6–7	18				49	
PR 25	F	3–4,5		8	< 16			
PR 27	?	6						
PR 28	F				16			
R 1	?	4,5						
R 2	?	3,5						
R 3	?	4,5						
R 6	?	3						
R 8	?	3–4						
R 10	Infans	2–3						
R 12a	F?	6		9				
R 14	?	4–5,5						
R 16	Infans	2						
R 19	?	4–8						
R 20	?	5						
R 22	?	2,5–4						
R 23	?	3–5						
R 33	?	5						
R 34	?	5						
R 35	?	3–5						
R 37	?	2,5						
R 40		4–5						
R 42		4						
R 48		3–5						

C – debelina lobanjskega krova (temenica oz. čelnica), Ci – debelina zatilnice na inionu, Z – širina čelnega odrastka ličnice (*processus frontalis* oz. *zygomaticum*), M – širina kapituluma mandibule, H7 – minimalni obod humerusa (mera št. 7 po Martinu), R3 – minimalni obod radiusa (mera št. 3 po Martinu), višina – telesna višina v cm po Manouvrierju.

C – thickness of calvarial bone (os temporalis or frontalis), Ci – thickness of os occipitalis at the inion, Z – width of processus frontalis on os zygomaticum, M – width of capitulum mandibulae, H7 – minimal circumference of humerus (measurement no. 7 after Martin), R3 – minimal circumference of radius (measurement no. 3 after Martin), height – stature in cm after Manouvrier.

še 13 grobov domnevno odraslih oseb). Okvirno starost smo odraslim lahko določili le v primerih, ko je bil ohranjen del lobanjske kosti s šivom oz. suturo. Morda pa tudi ta ocena (pod 40 let, nad 40 let) ni prava, ker je zaraščanje lobanjskih šivov zaradi velike individualne variabilnosti zelo nezanesljiv pokazatelj kronološke starosti že pri analizi skeletnih grobov. Pri analizi žganih grobov pa še veliko bolj, saj ne poznamo točne lokacije šiva, poleg tega se šivi zaradi kremacije sekundarno razprejo.

Spol

V seriji Pucarjev rob smo spol lahko določili pri 9 grobovih odraslih oseb (3 moški, 2 ženska, 3 oziroma 4 domnevno ženski), v seriji Repelc pa le pri enem (domnevno ženski) (*tab. 1, 2*). Ocena spola temelji na robusticiteti okostja (mere prepoznavnih delov), le v nekaterih primerih pa tudi na opisnih spolnih znakih na lobanji. Izmerili smo tudi debelino nedoločljivih fragmentov lobanjskega krova, vendar ta parameter za določanje spola ni uporaben, ker ne vemo, s katerega dela lobanje fragmenti izvirajo. Kosti so na različnih mestih lobanje različno debele, na njihovo debelino lahko vplivajo tudi bolezni. Čelnice in temenice so pri moških npr. debele od 4,5 do 10 mm, pri ženskah pa od 4,0 do 9,2 mm; povprečna vrednost za moške je 6,5 mm, za ženske pa 5,9 mm (Piontek 1996, *tab. 40*). Ob upoštevanju variacijske širine so spolne razlike zanemarljive. Izmerjena

debelina neprepoznavnih fragmentov lobanjskih kosti se pri Pucarjevem robu giblje med 3 in 7 mm, pri Repelcu pa med 3 in 8 mm (pri otroških skeletih med 2 in 3 mm).

SKLEP

Za žgane grobove z obeh lokacij sta značilni močna fragmentacija in nizka teža žganine, ki znaša pri Pucarjevem robu v povprečju 82 g (razpon 1–523 g, mediana 19 g), pri Repelcu pa komaj 37 g (razpon 1–253 g, mediana 11,5 g). Na obeh najdiščih prevladujejo grobovi s težo pod 50 g: v seriji Pucarjev rob je teh 72 %, v seriji Repelc pa 80 %. Repelc se od Pucarjevega roba razlikuje tudi po nekoliko svetlejši barvi žganine in nekoliko močnejši fragmentaciji, kar bi bila lahko posledica višje dosežene temperature pri kremaciji, ki pa je na obeh najdiščih dosegla vsaj 500 °C.

Prepoznavnih delov skeleta smo našli zelo malo, kar je glede na nizko težo žganine pričakovano, saj so v grob dali največ petino kremiranega skeleta, praviloma manj kot 5 %, največkrat pa le stotino. Posledično je večina grobov po starosti in spolu nedoločljivih, zlasti pri Repelcu, prevladujejo pa grobovi odraslih oseb. Patoloških sprememb nismo našli. Prav tako ni opaznih razlik med kostnimi ostanki iz starejše in mlajše železne dobe ter rimskega obdobja.

ANTHROPOLOGICAL EVIDENCE FROM PUCARJEV ROB AND REPELC IN MOST NA SOČI

Summary

The cemetery at Pucarjev rob revealed cremation burials, 32 of which were subjected to an anthropological analysis, as were 40 cremations and one inhumation (R 43) from the Repelc cemetery. The analysis of the cremated remains employed standard morphological methods (Wahl 1982, McKinley 2000). Every sample was first weighed and described as to its colour and fragmentation. The level of fragmentation was estimated with the help of Chochol's scale: very low (below 15 mm of linear length), low (16–25 mm), medium (26–35 mm), high (36–45 mm), very high (above 45 mm of linear length).

This was followed by a careful examination. Identifiable bone fragments were used to determine the sex and age at death. The cremated remains were analysed using the same methodology as used for the uncremated skeletons (Cox, Mays 2000; İşcan, Kennedy 1989; Krogman, İşcan 1986; Martin, Saller 1957; Scheuer, Black 2000), taking into account the consequences of the cremation process that cause changes in the shape and size of the bones. When exposed to high temperatures, bones crack, deform and shrink, which makes them more fragile. With cremation burials usually containing a random selection of bone pieces rather than a complete skeleton, only rare recovered bone fragments are large and diagnostic enough to reveal the sex and age of the deceased. The pelvis, which is the most reliable indicator of sex, is usually absent. In some cases, fragments of the skull and of the long bone epiphyses do survive and allow sexing based on the descriptive sexual markers on the skull (e.g. processus mastoideus, protuberantia occipitalis externa, arcus superciliaris, glabella, margo orbitae) and on the anthropometric parameters such as the size of the capitulum mandibulae, processus frontalis maxillae, capitulum radii, trochlea humeri and others. The measured parameters were then compared against the reference scale for sexing (Piontek 1996); some measurements even allowed us to calculate stature (Strzałko, Piontek, Malinowski 1974). In addition to the Polish standards, developed on the basis of the Early Slavic skeletal series from the Ostrow Lednicki site, I also used the long bone circumference to sex the deceased. For comparison, I

used the circumference values of the skeletal series from the Bled-Grad cemetery (Leben-Seljak 1996) and the skeletal series from the Migration Period unearthed at the Lajh cemetery in Kranj (Leben-Seljak 2012; 2013). Identifying the age of adult skeletons mainly relies on the obliteration of cranial sutures, as calvarial fragments survive most frequently. On the other hand, exposure to high temperatures often leads to post-mortem separation of cranial sutures, which means that, in practice, we can identify the age only approximately, either below (*adultus*) or above 40 years of age (*maturus-senilis*), and even that is questionable as the fusion of cranial sutures varies considerably from individual to individual, making it a highly unreliable indicator of age. Also difficult in determining the exact age are the skeletal remains of children, except when erupting teeth are present. Only the roots survive of the fully erupted teeth, protected in respective root cavities, while the crowns crack and disintegrate. All of the above makes the estimation of sex and age at death an endeavour only possible in a limited number of cases and even in those cases with a margin for error.

PUCARJEV ROB

The analysed burials from this cemetery date to the Early Iron Age, more precisely from the 6th to the 4th century BC (see here Mlinar, p. 117). The weight of the cremated remains ranges between 1 and 523 g (*Graph 1*). The average weight is 81.5 g, while the median is much lower, only 19 g, as the graves with a small amount of cremated remains predominate. As many as 23 graves (72%) contained less than 50 g of cremated remains (9 or 28% of those less than 11 g), two graves just over 60 g and only seven more than 100 g.

The cremated remains are light to medium grey in colour. Some bones are also dark grey (primarily in the centre of the compact bone) or light beige/ivory (mainly on the surface). The bones are heavily fragmented, with fragments mainly very small (up to 15 mm) and small (15–25 mm) in size. Only few samples include large

pieces (of the long bones, but not exceeding 5 cm in linear length).

Exceptional in colour and fragmentation are four bone pieces recovered from Graves PR 2 (ulna), PR 3 (mandibula), PR 4 (radius) and PR 6 (humerus). They are light brown, which is a colour characteristic of inhumations, and the fragments of long bone diaphyses are quite large (10–15 cm) and not deformed.

Most graves only revealed unidentifiable pieces of the compact bone belonging to long bone diaphyses and unidentifiable pieces of calvarial bones.

Eight graves yielded teeth, of those one the crown of a permanent premolar (Grave PR 34) and seven the roots of permanent teeth (Graves PR 1, 14, 16, 18, 23, 25, 35). Identifiable skull fragments belong to mandibles (Graves PR 3, 14, 25, 28), maxillae (Graves PR 23, 25), zygomatics (Graves PR 2, 16, 25), frontals (Graves PR 13, 14, 16), temporals (Graves PR 1, 15, 17, 28) and occipitals (Graves PR 2, 23).

Three graves held one phalanx of the hand, respectively (Graves PR 1, 13, 23), two part of a metacarpal (Graves PR 14, 23), only four revealed large fragments of postcranial bones: humerus (Grave PR 6), ulna (Grave PR 2) and radius (Graves PR 4, 23).

With very few identifiable skeletal parts, the age at death remains largely undeterminable. The examined burials include not a single one that would only hold the remains of children. It is possible that Grave PR 5B (undeterminable) and three graves of presumably adult individuals (Graves PR 3, 5A, 11) could have included children's burials, while some child bones could also have been in Graves PR 20 and 35 in addition to those of older individuals. Two graves, PR 25 and 26, may also belong to an older child (>13 years), an adolescent individual or a young woman. Individuals from 25 graves (78%) have been positively identified as adults. Their age could be broadly estimated only when the skeletal remains included a skull bone with a suture. The already mentioned Grave PR 25 held an individual less than 25 years of age, Graves PR 1, 6 and 27 held individuals determined as under 40 years old, Graves PR 2 and PR 23 those over 30 years, Graves PR 14 and PR 16 those over 40.

I was able to determine the sex of six individuals, for three others the sex is presumed. Three graves held men (Graves PR 6, 14, 23), six held women. Of the latter, two have been positively identified as such (Graves PR 2 and PR 28), three presumably (Graves PR 1, 13, 16), while Grave PR 25 could also have belonged to an older child or an adolescent of either sex.

The cremated remains exhibited no visible pathologies. One fragment bore a metopic suture (Grave PR 13).

REPELC

Forty cremations have been examined, as well as one inhumation *in situ*, the latter containing a young man (see Grave R 43). The graves date from different periods (see here Mlinar, pp. 140–141): Graves R 1, 2, 3, 4, 7, 8, 17, 30, 43 from the Roman period (1st–3rd century BC), Graves R 14, 18, 25, 29, 35, 51 from the Late Iron Age (3rd to the end of the 1st century BC) and others from the Early Iron Age (5th–3rd century BC). The cremations mostly only held human bones; some animal bones were found in Graves R 19 and R 48, possibly also in Graves R 12A, 17, 40, 45, 49, 51.

The weight of the cremated remains varies between 1 and 253 g (*Graph 2*). The average weight is 37 g, the median is considerably lower, only 11.5 g, as the graves with a low weight of cremated remains predominate. As many as 32 graves (80%) contained less than 50 g (of those 17 graves or 47.5% less than 11 g), three 70–85 g and only five more than 100 g of cremated remains.

The cremated bones are ivory, dirty white or light grey, in rare cases dark grey in colour. The bones are heavily fragmented, most frequently surviving as very small (do 15 mm) or small fragments (15–25 mm).

In most graves, only unidentifiable compact bone fragments survived of the long bone diaphyses and unidentifiable fragments of the skull. Teeth were recovered from five graves, of which three revealed human teeth (roots of permanent teeth in Graves R 6 and R 40, part of a tooth crown in Grave R 51), while the teeth from the other two may also have belonged to animals (Graves R 17, 45). Two graves yielded identifiable skull fragments: petrous pyramid and mandible (Grave R 10), as well as temporal and zygomatic bones (Grave R 12A). Four graves only contained a single phalanx of a human hand (Graves R 12A, 14, 32, 48).

The low number of diagnostic skeletal elements signifies that most burials could not be identified as to the age and sex of the deceased. The analysed burials include three that certainly belonged to children (Graves R 10, 16, 30), presumably two more (Graves R 37 and R 51), while children may also have been buried together with adults (Graves R 22, 23, 35) and in undeterminable graves (Graves R 4, 28, 37, 42, 44, 45). There are 14 burials (35%) positively identified as those of adults, further 13 (32.5%) presumably belong to adult individuals. Six of the buried individuals could be identified as to their approximate age at death, based on the surviving skull bones with sutures (Graves R 12A, 14, 19, 35, 41, 35); all were under 40 years old. Sex could only be determined for the individual in Grave R 12A, which was presumably a woman.

The cremated remains exhibit no visible pathologies.

DISCUSSION

Weight of the cremated remains

Both cemeteries are marked by a very low weight of cremated remains (*Tab. 1, 2; Graph 1, 2*). For Pucarjev rob, the average weight is 82 g (median 19 g), for Repelc even half less, 37 g (median 11.5 g). This suggests that only a very limited amount of what remained after cremation was placed into the grave. Experiments have shown that between 1000 g and 3600 g of bone survives of an adult individual after cremation, depending on the body build and age of deceased. The bones of old people are lighter than those of the younger population, and female skeletons are generally lighter than male ones. The weight difference is not due to sex, but rather to his or her build: a 160 cm tall woman may weigh just as much as her male counterpart of the same height and build. As women are generally smaller and more gracile, the average weight of a cremated female skeleton (ca 1500 g) is half a kilogram lighter than the average weight of a male skeleton after cremation (ca 2000 g).

Taking the weight of 2000 g as orientation point, the 'heaviest' grave (PR 16, 523 g) only contained a quarter of a skeleton, and probably less as the grave may have held a double burial. The next 'heaviest' grave (PR 25, 360 g), which contained the remains of a gracile young individual, revealed roughly a fifth of the entire skeleton. A slightly lower share, weighing between 150 and 300 g, survived in eight graves (5 from Pucarjev rob and 3 from Repelc). Most graves, however, held less than 5% of cremated skeletons (roughly 100 g), often only around 1% (roughly 20 g). A predominant share of graves in both cemeteries revealed a very small quantity of cremated remains, below 100 g: 78% of graves at Pucarjev rob and 87% at Repelc. Repelc revealed more graves with surviving cremated remains weighing up to 10 g than Pucarjev rob (*Graph 3*).

Colour and fragmentation of the cremated remains

The cremated remains from the graves at Pucarjev rob are most commonly light and medium grey, while those from Repelc are ivory to light grey in colour. Darker shades of grey are mostly only visible at the fractures of the long bone diaphyses, at the centre of compact bone. The recorded colour suggests that cremation took place at temperatures roughly between med 500 and 600°C. At lower temperatures, bones are still brown or black (as is the case for the two animal vertebrae from Grave PR 1), while they turn milky white and chalky at higher temperatures.

The bones are heavily fragmented, with very small (up to 15 mm) and small fragments (15–25 mm) predominating. Only some of the samples include individual larger fragments of the long bone diaphyses, but these do not exceed 5 cm in linear length.

Four bones stand apart in both colour and fragmentation, found in Graves PR 2 (ulna), PR 3 (mandibula), PR 4 (radius) and PR 6 (humerus). They are light brown, which is characteristic of inhumation burials, and the fragments of long bone diaphyses are quite large (10–15 cm) and not deformed. These bones appear not to have been cremated at all; if exposed to fire, the temperature did not exceed 200°C.

Compared with those from Pucarjev rob, the bone remains from Repelc are slightly lighter and also slightly more fragmented. It is possible that cremation at Repelc took place at slightly higher temperatures than at Pucarjev rob.

Surviving skeletal parts

Most graves only revealed unidentifiable compact bone fragments of the long bone diaphyses and unidentifiable calvarial fragments. Slightly more identifiable pieces came to light at Pucarjev rob than at Repelc, which is related to the features already described above, i.e. heavier weight and lower fragmentation level. In consequence, estimating the sex and age at death was slightly more successful for Pucarjev rob than for Repelc, the latter yielding almost no identifiable or large fragments (*Tab. 3*).

The human remains in four graves may have belonged to two individuals (Pucarjev rob 16 and 20, Repelc 23 and 35), though this does not necessarily point to a double burial as we cannot rule out the possibility of contamination, for example if the same or common spot was used for cremation.

Age at death

The 32 cremation graves at Pucarjev rob include none that could be positively identified as that of a child, five may have held children, while individual child bones were found in further three graves (*Tab. 1*). The 40 cremations from Repelc include three that have been positively identified as child burials, two that may have belonged to children, while children may also have been buried together with adults in three graves and in six undeterminable burials (*Tab. 2*).

The Pucarjev rob site revealed the cremated bones of adults in 25 graves (78%), Repelc at least 14 (35%) or 27 (67.5%), the latter number including the 13 graves of presumably adult individuals. Their age could be estimated only when the bone remains included skull fragments with sutures, though this age (over 40, under 40) is not completely reliable as the closing of the cranial sutures varies greatly from individual to individual even in inhumations and is all the more problematic with cremations, where the exact location of a suture is not known and exposure to heat causes the sutures to separate post-mortem.

Sex

For Pucarjev rob, we were able to determine the sex for adults in nine graves (3 men, 2 women, 3 or 4 presumably women). For Repelc, this was only possible for one adult (presumably woman) (Tab. 1, 2). Sexing is based on the robustness of the skeleton (measurements of identifiable fragments), in rare cases also on the descriptive sex markers on the skull. We also measured the thickness of the unidentifiable calvarial fragments, though this parameter is hardly useful when the exact location on the skull of a particular fragment is unknown. The bone thickness varies across the skull and may also be influenced by certain diseases. For example, the frontal and temporal bones are between 4.5 and 10 mm thick in men, and between 4.0 and 9.2 mm in women; the average value is 6.5 mm for men and 5.9 mm for women (Piontek 1996, Tab. 40). Considering the variation range, the differences in the sexes are negligible. The measured thickness of the unidentifiable cranial fragments varies between 3 and 7 mm for Pucarjev rob and between 3 and 8 mm for Repelc (between 2 and 3 mm for child skeletons).

CONCLUSION

The cremation burials from both sites are marked by a high level of bone fragmentation and a low weight of the recovered cremated remains, the latter measuring 82 g on average for Pucarjev rob (range 1–523 g, median 19 g) and only 37 g for Repelc (range 1–253 g, median 11.5 g). Predominant on both cemeteries are the graves with the weight below 50 g: 72% for Pucarjev rob and 80% for Repelc. The Repelc assemblage also differs from that of Pucarjev rob in the slightly lighter colour and heavier fragmentation of the cremated remains, which may have been caused by higher cremation temperatures, which reached at least 500°C at both sites.

The two assemblages include very little identifiable bone fragments. This is understandable given the low weight of the cremated remains, with 5% of the cremated skeleton transferred to the grave at best and most often only 1%. Consequently, most burials are undeterminable in either age at death and sex, particularly of the Repelc assemblage, though adult individuals predominate. The analysis revealed no pathologies, as well as no apparent differences between the bone remains from the Early and Late Iron Ages and the Roman period.

- COX, M., S. MAYS, S. 2000, *Human Osteology In Archaeology and Forensic Science*. – London.
- İŞCAN, Y. M., K. A. R. KENNEDY 1989, *Reconstruction of life from the skeleton*. – New York.
- KROGMAN, W. M., M. Y. İŞCAN 1986 (2nd ed.), *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. – Springfield.
- LEBEN-SELJAK, P. 1996, *Antropološka analiza poznoantičnih in srednjeveških grobišč Bleda in okolice*. – Doktorska disertacija / PhD thesis, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo (neobjavljeno / unpublished).
- LEBEN-SELJAK, P. 2012, *Kranj – Lajh 2007; postizkopavalna antropološka analiza*. – Zaključno poročilo (hrani ZVKDS OE Kranj) / Final report (kept by ZVKDS OE Kranj).
- LEBEN-SELJAK, P. 2013, *Kranj – Lajh 2009; postizkopavalna antropološka analiza*. – Zaključno poročilo (hrani Magelan d. o., Kranj) / Final report (kept by Magelan d. o., Kranj).
- MARTIN, R., K. SALLER 1957, *Lehrbuch der Anthropologie I*. – Stuttgart.
- MCKINLEY, J. 2000, The analysis of cremated bone. – V / In: M. Cox, S. Mays (ur. / eds.), *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*, London, 403–421.
- PIONTEK, J. 1996, *Biologia populacji pradziejowych*. – Poznań.
- SCHEUER, L., S. BLACK 2000, *Developmental Juvenile Osteology*. – London.
- STRZAŁKO, J., J. PIONTEK, A. MALINOWSKI 1974, Możliwości identyfikacji szczątków ludzkich z grobów ciałopalnych w świetle wyników badań eksperymentalnych. – V / In: *Metody, wyniki i konsekwencje badań kości z grobów ciałopalnych*, Poznań, 31–42.
- WAHL, J. 1982, Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussage-möglichkeiten von Brandgräbern. – *Prähistorische Zeitschrift* 57, 1–125.