

FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ARHEOLOGIJU
IVANA LUČIĆA 3, ZAGREB

Diplomski rad
Bioarheološka i arheološka istraživanja kampanje 2016. u Loboru

Nikolina Mavračić

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Zdravka Hincak
Komentor: prof. dr. sc. Krešimir Filipec

Zagreb, 2018.

Ovaj rad je napravljen u sklopu projekta Hrvatske zaklade za znanost „Lobor – ranosrednjovjekovno središte moći“ (IP-06-2016-6622), voditelja Krešimira Filipca.

Sadržaj

1. Uvod.....	3
1.1. Položaj lokaliteta	3
1.2. Povijest istraživanja.....	4
1.3. Crkva Majke Božje Gorske	7
1.4. Gradina	11
1.5. Terenska arheološka istraživanja 2016. godine na lokalitetu Lobor – Majka Božja Gorska.....	16
1.6. Teorijska osnovica.....	16
2. Materijal i metode	22
2.1. Materijal.....	22
2.2. Metode	22
2.3. Određivanje spola	22
2.4. Određivanje doživljene starosti	23
2.5. Određivanje visine	23
2.6. Dentalne analize	24
3. Rezultati	25
4. Rasprava.....	39
5. Zaključak.....	46
6. Literatura.....	47
7. Sažetak	51
8. Prilozi.....	53

1. Uvod

Na području Krapinsko-zagorske županije, pedesetak kilometara sjeverno od Zagreba, nalazi se mjesto Lobor, sjedište istoimene općine. Naselje je smješteno uz južne obronke Ivanščice, a središte mjesta je u ravnici. Na brdu iznad naselja nalazi se svetište Majke Božje Gorske, okruženo grobljem.¹ Lokalitet je gotovo u kontinuitetu naseljen od prapovijesti do danas, a najstariji slojevi potječu iz ranog brončanog doba.² Prva pokusna arheološka istraživanja provode se 1998. godine, a od 2002. godine kreću kontinuirana arheološka istraživanja pod vodstvom dr. sc. Krešimira Filipca.³ Istraživanja se i dalje provode, a u ovom radu obrađeno je terensko istraživanje provedeno 2016. godine s naglaskom na bioarheološkoj analizi osteološkog materijala otkrivenog iste godine.

1.1. Položaj lokaliteta

Na strateški važnoj poziciji, na ulazu u klisuru kojom se prolazi kroz goru Ivanščicu smješten je Lobor. Iako je danas cesta koja vodi tim prijelazom sporedna u odnosu na velike magistralne pravce, tokom prapovijesti, kasne antike i srednjeg vijeka je ona bila mnogo značajnija što potvrđuju arheološka istraživanja. U doba antike ovo područje i cijelo Hrvatsko zagorje bili su sastavni dio rimske provincije Panonije Savije. Ta provincija, sa središtem u Sisku, obuhvaćala je otprilike područje sjeverozapadne Hrvatske i istočne Slovenije. Obzirom da na području Hrvatskog zagorja nije zabilježeno niti jedno veće gradsko naselje, pretpostavka je da su Lobor i cijelo sjeverno Zagorje u antici u upravnom smislu pripadali Ptujju, koji je bio važno upravno i trgovačko središte. Upravo na najkraćoj mogućoj prometnici koja spaja Ptuj i Sisak smješten je Lobor. Samo naselje, zajedno sa gradinom na kojoj je smješteno svetište Majke Božje Gorske, smješteni su na kraju plodnog zlatarskog polja uz koje su zabilježeni mnogi prapovijesni i antički lokaliteti. Polje se proteže od rijeke Krapine i močvarnog područja na jugu do gorja na sjeveru, a bilo je ekonomska podloga za razvoj naselja na njegovom rubu. Položaji srednjovjekovnih utvrda i raspored srednjovjekovnih župa, prema popisu župa zagrebačke nadbiskupije goričkog arhiđakona Ivana iz 1334. godine, pružaju uvid u lokaciju srednjovjekovnih prometnica ovog područja. Oko 1239. godine spominju se kao najstariji vlasnici loborskog posjeda Vrban i njegov sin Pučina, a u povijesnom izvoru iz 1244. godine Lobor se imenom spominje kao posjed koji je

¹ Filipec, K.: *Arheološko – povijesni vodič po svetištu Majke Božje Gorske u Loboru*, 2010, str. 10. Dalje u tekstu: Filipec 2010

² Ibid, str. 58

³ Ibid, str. 30

varaždinski župan Mihael dobio kao zaslugu što je Varaždinsku županiju sačuvao od mongolskog pustošenja 1242. godine.⁴

Gradina na kojoj je smještena proštenjarska crkva Majke Božje Gorske nalazi se sjeveroistočno od današnjeg središta sela, iznad sutjeske kojom se prelazi preko Ivanščice. S tri strane gradina je gotovo potpuno nepristupačna, a na sjevernoj strani odijeljena je zemljanim bedemom. Crkva Majke Božje Gorske smještena je nešto niže od najvišeg dijela gradine kako bi zemljani bedem koji opasuje cijelu gradinu mogao pružiti zaštitu od vjetra. Na gradinu se može pristupiti sa sjeverne i sa zapadne strane, takozvanim „proštenjarskim“ putem. Sa zapadne strane postoje dva pristupna puta do gradine koji se kod kapele sv. Antuna spajaju u jedan. Novi put probijen je devedesetih godina prošlog stoljeća, a danas je na njemu postavljen križni put, dok je stariji ostatak srednjovjekovnog, antičkog i prapovijesnog glavnog puta na gradinu. Sa zapadne strane gradine prilazi se asfaltnom cestom koja je nastala devedesetih godina prošlog stoljeća.⁵



Slika 1: Zračna fotografija gradine i crkve Majke Božje Gorske, pogled sa sjevera⁶

1.2. Povijest istraživanja

Od druge polovice 19. stoljeća u Arheološki muzej u Zagrebu počinju pristizati razni arheološki predmeti; slučajni nalazi uglavnom bez točnog mjesta nalaza. U arheološku literaturu Lobor prvi put ulazi pedesetih godina 19. stoljeća, kao mjesto u kojem je nađen rimski nadgrobni spomenik datiran u 2.-3. stoljeće. Spomenik M. Cocceja Superiana centuriona desete legije Gemine i Velerija Luciliana, vojnika pretorijanske kohorte, nađen je

⁴ Ibid, str. 13 – 14

⁵ Ibid, str. 15 – 28

⁶ Ibid, str. 10

1857. godine na položaju „Trg“, u središtu današnjeg mjesta, a objavio ga je Josip Brunšmid. Na spomeniku su prikazane dvije muške i jedna ženska figura u nošnji kakva je tipična za noričko-panonsko stanovništvo ovog podneblja. Prvi opis crkve Majke Božje Gorske u stručnoj literaturi dao je Đuro Szabo u svojim Spomenicima kotarâ Krapina i Zlatar iz 1914. godine. Željko Jiroušek i Artur Schneider skrenuli su pozornost na crkvu nakon što su u njoj otkrili gotičke freske, tridesetih godina 20. stoljeća. Od 1946. do 1948. Konzervatorski zavod u Zagrebu vršio je radove na otkrivanju i konzerviranju zidnih slika u okvirima sveobuhvatne obnove crkve, a Ana Deanović napravila je analizu gotičkih fresaka. Godine 1946. u kući nedaleko od crkve Tihomil Stahuljak otkrio je ulomak kamene grede oltarne pregrade ukrašen kukama i dvoprutom pletenicom s natpisom +*SVMME*..., i, iako nisu pokrenuta arheološka istraživanja, to otkriće skrenulo je pozornost arheološke znanosti na crkvu. Tokom radova na crkvi nađeno je još kamenih ulomaka ukrašenih pleternom ornamentikom. Sedamdesetih godina prošlog stoljeća Marcel Gorenc ustanovljuje antičke i srednjovjekovne nalaze ispod gradine na njivama Černaševina. Prilikom iskopa temelja za novu kuću južno od cinktora, Gorenc je prepoznao antički sloj deobe 3 m.⁷ Prva pokusna arheološka istraživanja provode 1998. godine Arheološki zavod Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u suradnji s Upravom za zaštitu kulturne baštine - Konzervatorski odjel u Zagrebu. Lokalitet je bio ugrožen različitim građevinskim djelatnostima, stoga su provedena zaštitna arheološka istraživanja i otvorene su tri sonde na mjestima koja su bila ugrožena. Tada je utvrđeno da je gradina bila naseljena od prapovijesnog doba, te je otkriveno srednjovjekovno groblje suvremeno predromaničkoj crkvi koje pripada bjelobrdske kulture.⁸ Lokalitet se rekognoscira 2000. i 2001. godine. Kontinuirana arheološka istraživanja kreću 2002. godine pod vodstvom Krešimira Filipca. Ona se provode u sklopu sveobuhvatne sanacije i obnove postojeće gotičke crkve, oko crkve, unutar baroknog cinktora i uz vanjski zid cinktora. Usporedno s obnovom radilo se i na prezentaciji otkrivenih građevina. Prilikom zaštitnog istraživanja 2002. godine otkriveno je višeslojno groblje, temelji dviju građevina (kako je u istraživanjima iduće godine ustanovljeno, ostaci starokršćanske i predromaničke crkve) te različiti drugi nalazi.⁹ U kampanji 2004. godine nastavljena su istraživanja dijela s južne strane crkve, te je provedena konzervacija i prezentacija nađene arhitekture.¹⁰ Iduće godine istražen je prostor ispred pročelja postojeće crkve, prostor ispred ulaza u postojeću crkvu, kao i prostor na kojem su

⁷ Ibid, str. 29 – 30

⁸ Filipec, K., *Zaštitno arheološko iskopavanje kod svetišta Majke Božje Gorske u Loboru*, Obavijesti HAD, god. XXXI, br. 1., 1999, str. 88 – 93

⁹ Filipec, K., *Zaštitno arheološko iskopavanje oko svetišta Majke Božje Gorske u Loboru 2002.*, Obavijesti HAD, god. XXXIV, br. 3., 2002, str. 119 – 129

¹⁰ Filipec, K., Šiša Vivek, M., *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 1/2004, 2005, str. 96 – 97

stajale dvije prigradene klasicističke kapelice sagrađene sredinom 19. stoljeća. Tada su i započele pripreme za izgradnju konstrukcije kojom će se prekriti starokršćanska krstionica i čitav prostor ispod pročelja crkve.¹¹ Godine 2006. probijen je ulaz u postojeće barokne grobnice ispod južnog dijela cinkture kako bi se mogao omogućiti pristup prezentiranom dijelu lokaliteta, te je podignuta betonska konstrukcija iznad starokršćanske krstionice i dijelova predromaničke i kasnoromaničke crkve.¹² Zaštitna arheološka istraživanja i konzervatorski radovi nastavljeni su i 2007. godine. Tada su provedena istraživanja iznad barokne kripte radi sanacije njenog svoda, te je istraživani jugozapadni kut poligonalne cinkture gdje je pronađen grobljanski zid koji je nekad okruživao crkvu i groblje prije izgradnje cinkture. Kasnosrednjovjekovni i novovjekovni grobovi nađeni su uglavnom s unutrašnje strane grobljanskog zida, a ispod zida pronađeni su srednjovjekovni grobovi s nalazima bjelobrdske kulture. Nakon istraživanja probijen je novi ulaz u podzemnu prostoriju i započela je izgradnja stubišta.¹³ 2008. godine završavalo se ono što je započeto prethodne godine. Istraživana je unutrašnjost barokne grobnice, a arheološki slojevi istraženi su u njenom zapadnom dijelu. S južne strane lokaliteta skinuti su svi recentni slojevi nasipa, sve do humusnog sloja u vrijeme izgradnje cinktura u 18. stoljeću.¹⁴ Arheološka istraživanja 2009. godine obuhvatila su dio cinktura koji se nalazi između prostorije za svećenike i barokne grobnice, te prostor uz zapadni ulaz u cinktor. Otkriveni su novovjekovni i kasnosrednjovjekovni grobovi, kao i ostaci drvene crkve. Tada je i pronađen paljevinski grob u urni.¹⁵ Godine 2010. istražen je vanjski prostor uz istočni i jugoistočni cinktor, kako bi u tome dijelu mogla započeti sanacija temelja i donjeg dijela zida. Otkriveni su novovjekovni grobovi, uglavnom djece, koji su bili položeni izvan regularnog groblja, kao i kasnosrednjovjekovni grobovi koji se mogu datirati do 16. stoljeća, to jest, prije gradnje grobljanskog zida. U jugoistočnom dijelu sonde pronađeni su temelji kasnoantičke građevine. Pronađene su i jame od stupova koji su bili dijelovi prapovijesnih građevina, te ulomci kasnobrončane keramike.¹⁶ Cilj arheoloških istraživanja 2011. godine bio je istražiti vanjski prostor uz istočni zid cinktura, kako bi se i u tom dijelu moglo pristupiti sanaciji temelja i donjeg dijela zida. Započelo je i geodetsko snimanje cijelog lokaliteta i arhitektonsko snimanje crkvene kuće. U sondi uz istočni zid cinktura pronađeni su srednjovjekovni grobovi, no oni nisu pronađeni na dijelu koji se otprilike poklapa s današnjim pristupnim putem, što

¹¹ Filipec, K., *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 2/2005, 2006, str. 193 – 140

¹² Filipec, K., *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 3/2006, 2007, str. 159 – 160

¹³ Filipec, K., *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 4/2007, 2008, str. 176

¹⁴ Filipec, K., *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 5/2008, 2009, str. 234 – 235

¹⁵ Filipec, K., *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 6/2009, 2010, str. 227 – 228

¹⁶ Filipec, K., *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 7/2010, 2011, str. 265 – 267

sugerira da se istim putem pristupalo još od kasnoantičkog doba. Ustanovljeno je tri sloja grobova koji pripadaju različitom vremenu, među kojima je i jedan kasnoantički. Vjerojatno je postojalo i kasnoantičko groblje koje je većim dijelom uništeno naknadnim aktivnostima. Drugi sloj grobova veže se uz vrijeme postojanja predromaničke crkve, a treći se može datirati oko sredine 11. stoljeća i sadrži pet grobova s pokojnicima u zgrčenom ili poluzgrčenom položaju. Pronađeni su ulomci prapovijesne, antičke i ranosrednjovjekovne keramike, kao i ostaci različitih građevina. Zapadno od crkvenog kompleksa bagerom je devastiran prostor i oštećen latenski zemljani bedem, kao i djelomice srednjovjekovni grobovi ukopani u bedem, stoga su započela arheološka istraživanja kako bi se zaustavilo daljnje uništavanje. Pronađena su tri groba najvjerojatnije iz sredine 11. ili prve polovine 12. stoljeća, te je ustanovljeno da je to rubni dio groblja. Nakon arheoloških istraživanja nastavljena je sanacija i konzervacija lokaliteta.¹⁷ Istraživanja su nastavljena 2012. godine kada je istražen prostor uz apsidu i sakristiju postojeće crkve. Pronađeni su srednjovjekovni i novovjekovni grobovi, a na samome dnu iskopa, posebno sa sjeverne strane sakristije, pojavili su se intaktni antički i prapovijesni slojevi i jame od stupova. U jednoj od jama pronađena je gotovo cijela posuda s ručkom, moguće paljevinski grob u urni.¹⁸ Iduće godine istraživan je prostor uz vanjski sjeveroistočni dio cinktora. Tada je ustanovljeno da su istočni i sjeverni zid sakristije vezani s romaničkim zidom svetišta, što upućuje na to da su ta dva zida istovremena. U većem dijelu iskopa nalazili su se grobovi u dva sloja, različitog vremena pokapanja. Stariji sloj datira se u vrijeme predromaničke crkve, odnosno tokom 11. i 12. stoljeća, a mlađi sloj može se povezati s vremenom romaničke crkve i datirati od 13. do 15. stoljeća. Pronađeni su ulomci antičkih i ranosrednjovjekovnih keramičkih posuda, kao i drugi pokretni nalazi.¹⁹ Kontinuirana arheološka istraživanja provode se i dalje.

1.3. Crkva Majke Božje Gorske

Župa u Loboru spominje se u popisu župa zagrebačke biskupije iz 1334., no nije definirano kome je posvećena; sv. Mariji na gradini ili sv. Ani ispod gradine. Crkva Majke Božje Gorske prvi put se spominje u povijesnim izvorima 1639. godine. Opširniji opis potječe iz 1678. godine, a u vizitaciji iz 1687. spominje se područna kapela župe Lopor. Groblje oko

¹⁷ Filipec, K., *Lopor – Majka Božja Gorska*, HAG, 8/2011, 2012, str. 247 – 250

¹⁸ Filipec, K., *Lopor – Majka Božja Gorska*, HAG, 9/2012, 2013, str. 282 – 284

¹⁹ Filipec, K., *Lopor – Majka Božja Gorska*, HAG, 10/2013, 2014, str. 215 – 216

crkve i ograda koja ga je okruživala spominju se u više vizitacija. Obzirom da postoje dvije crkve u selu, postoji mogućnost da je crkva na gradini bila redovnička.²⁰

Postoji više različitih mišljenja o vremenu izgradnje postojeće gotičke crkve, kasnije barokizirane. Đuro Szabo tvrdi da je riječ o kasnogotičkoj građevini kojoj je u renesansi dograđen zvonik, a 1735. godine i izmijenjeno pročelje, presvođen brod, dograđeno pjevalište, sakristija i cinktura. Prema analizi fresaka u svetištu Ana Deanović smatra da je crkva oslikana krajem 14. i početkom 15. stoljeća. Drugi autori datiraju crkvu u 14. ili početak 15. stoljeća. Metodom C14 datiran je pepeo na spoliji uzidanoj u pročelje crkve, a analize su pokazale 1437. godinu. Prema dosadašnjim istraživanjima, crkva je sagrađena početkom 15. stoljeća, a kasnije su joj pridodani predvorje, zvonik i sakristija. Arheološka istraživanja pokazala su da je postojeća crkva podignuta iznad romaničke crkve, ispod koje su predromanička i starokršćanska. U crkvu su uklopljeni zidovi predromaničkog svetišta tako da tlocrt crkve pokazuje znatna odstupanja od pravilnog oblika poligonalne apside, a i cijelog broda. Prema Ani Deanović, freske su oslikali hospitalci, koji su imali posjede po Ivanščici i slikarske škole čiji se utjecaj vidi u gotičkim crkvama s južne strane Ivanščice. Pučka tradicija spominje pavline i templare, a povijesni izvori ne spominju niti jedan crkveni red. Predromaničku i stariju drvenu crkvu sagrađili su benediktinci, koji su i započeli s pokrštaivanjem Slavena i Hrvata.²¹

Crkva Majke Božje Gorske okružena je cinktorom koji ima oblik nepravilnog oktogona. Cinktor je sagrađen oko 1780. godine jednim dijelom iznad zida koji je okruživao groblje u kasnom srednjem i novom vijeku. Kripta koja se dugo koristila kao grobnica sagrađena je s južne strane, ispod cinktora. Prema Spomenici župe Lobor, cinktor je sagrađen po uzoru na onaj na Trškom vrhu u Krapini. U cinktor se ulazi kroz glavna, istočna ili sporedna, zapadna vrata. Veći dio hodne površine uz cinktor popločen je baroknim pločicama koje su dopunjene sličnim, dovezenim iz župne crkve u Čazmi. Unutar arkada cinktora nalaze se slike na panoima koje prikazuju zapisana čudotvorna ozdravljenja. U kriпти ispod južne strane opaža se druga faza cinktora; kripta je presvođena, pojedini prozori su zazidani, a s vanjske strane dodani su kontrafori. U jugozapadnom kutu kasnije je dograđena prostorija za svećenike, u kojoj su djelomično sačuvane slike s kraja 19. stoljeća. Desno od glavnog ulaza u cinktor 2007. godine probijene su stepenice koje vode prema podzemnim prostorijama, a ispred vanjskog ulaza u baroknu kriptu uređen je vidikovac.²²

²⁰ Filipec 2010, str. 30

²¹ Ibid, str. 30 – 33

²² Ibid, str. 39 – 40

Kroz glavni ulaz cinktora pristupa se pročelju postojeće crkve. Ispred pročelja mogu se zamijetiti ostaci nekadašnjeg predvorja. Novija fasada prekrila je barokne freske kojima je cijela fasada crkve bila oslikana. Trijem ispred južnih vrata crkve sagrađen je u baroknom razdoblju, a dovratnici prikazuju gotičke osobine. Na južnoj strani crkve i na svetištu ostali su sačuvani gotički prozori kojima su u baroku otučene tranzene. Zvonik crkve visok je 21 m i pokazuje renesansne karakteristike. Svaki od tri kata s vanjske je strane raščlanjen kamenim vijencem. Iz zvonika se ulazi u potkrovlje crkve. U sam se zvonik ulazilo stepenicama koje su arhitektonski dijelovi srušene romaničke crkve, odnosno kasnoromanički stupovi iz 13. stoljeća na kojima se još uvijek može zamijetiti crvena boja. U zvoniku se nalaze dva zvona; veće koje je datirano u 1712. godinu, i manje koje je nešto starije. Treće zvono, skinuto u vrijeme Prvog svjetskog rata, spominje Đuro Szabo, a natpis na njemu datira ga u 1722. godinu.²³

Crkva Majke Božje Gorske jednobrodna je građevina s nešto užim poligonalnim svetištem. Orijehtacija crkve malo odstupa od pravilne orijentacije zapad – istok. Tokom gradnje gotičke crkve uklopljena je predromanička središnja apsida koja je stajala na istom mjestu, stoga se orijentacija svetišta blago razlikuje od orijentacije broda. Na spoju sjeverozapadnog i sjevernog zida poligonalne apside svetišta zid se ne spaja pravilno. Prijašnja romanička crkva bila je pravilno orijentirana i imala je polukružnu apsidu. U svetištu postojeće crkve se stoga mogu zamijetiti predromanička i romanička faza, a starokršćanska se očituje u mramornom popločenju postojeće gotičke crkve. Na pločama se mogu primijetiti utori u koje je vjerojatno bila usađena starokršćanska oltarna pregrada, ili pak kasnija predromanička koja je mogla imati iste podne ploče. Te ploče razlikuju se od kasnijih gotičkih prema boji i materijalu – starokršćanske su bijele, dok su gotičke izrađene od sivog pješčenjaka. Gotičko svetište presvođeno je križno – rebrastim svodom, a rebra stoje na konzolama. Svetište je uzdignuto dvjema stepenicama u odnosu na brod, a trijumfalni luk šiljastog je oblika. Brod crkve presvođen je baroknim bačvastim svodom s pojasnicama. U ulaznom dijelu smješteno je pjevalište na koje se stupa strmim stubama, a na njemu su orgulje iz sredine 18. stoljeća. Barokni oltar izrađen je u drugoj polovici 17. stoljeća, a u njegovoj srednjoj niši nalazi se drveni gotički kip Majke Božje Gorske s djetetom, izrađen početkom 16. stoljeća. S lijeve i desne strane trijumfalnog luka smještena su kamena postolja na kojima su nekada stajali oltari sv. Barbari i sv. Katarini. Na sjevernoj strani trijumfalnog luka u 16. stoljeću probijen je otvor koji je služio za propovijed i do kojeg je od svetišta vodilo

²³ Ibid, str. 33 – 39

stepenište. Na sjevernom zidu barokna propovjedaonica položena je na dvije kasnoantičke spolije, a na njoj je upisana 1759. godina. Izvorni drveni oslikani strop broda crkve zamijenio je 1735. godine barokni svod. Izvorne zidne slike preslikane su novima početkom 20. stoljeća, a te nove su se oljuštile već tridesetih godina 20. stoljeća pa su otučene i krenula je obnova gotičkih slika desetak godina kasnije. U vizitacijama se spominje kako je cijela unutrašnjost crkve bila oslikana. Gotovo sve kompozicije su usklađene s arhitektonskim elementima, a od motiva važno je spomenuti gotičke biljne motive na svodovima, biblijske prizore vezane za Bogorodicu i Spasitelja i likove iz Starog zavjeta na trijumfalnom luku. Te freske ubrajaju se među najbolje primjere gotičkog slikarstva u sjevernoj Hrvatskoj radi svoje kvalitete, ikonografije i stilskih karakteristika. Antičke i ranosrednjovjekovne spolije, poput škropionice uz južni sporedni ulaz, zamjećuju se na više različitih mjesta u crkvi. Dvije barokne grobnice su sazidane u crkvi; ispred oltara u svetištu i kod južnih vrata. Obzirom na oštećenja na gotičkim kamenim pločama, u crkvi se vjerojatno pokopavalo i na drugim mjestima.²⁴



Slika 2: Pogled na svetište Majke Božje Gorske²⁵

²⁴ Ibid, str. 41 – 49

²⁵ Ibid, str. 31



Slika 3: Tlocrt svetišta s ucrtanim fazama izgradnje²⁶

1.4. Gradina

Lokalitet u Loboru je gotovo u kontinuitetu naseljen od prapovijesti do danas, što su pokazala višegodišnja arheološka istraživanja. Najstariji otkriveni slojevi potječu iz ranog brončanog doba, a najstariji pronađeni predmeti su ulomci keramičkih posuda koji pripadaju tzv. Litzenskoj keramici. Vremenu Kulture grobnih humaka pripadaju prvi slojevi na dnu zemljanog bedema, dok je veća građevinska aktivnost zamijećena u kasnom brončanom dobu, odnosno u vrijeme Kulture polja sa žarama. U to doba se grade i prvi bedemi. Kasnu fazu starijeg željeznog doba obilježavaju samo nasebinski objekti, među kojima je ostatak podnice kuće otkopane sjeverno od cinktora. U kasnom latenskom razdoblju gradina je podijeljena na dva dijela; sjeverozapadni dio utvrđen je velikim zemljanim bedemom na kojemu je bila drvena palisada, a sjeverna strana posebno je utvrđena jer je bila najteže branjena, te je s njene vanjske strane iskopan i opkop. Danas se zemljani bedemi opažaju samo na sjevernoj i zapadnoj strani. Ostaci velike građevine sagrađene na prijelazu iz stare u

²⁶ Ibid, str. 44 – 45

novu eru otkriveni su ispred postojeće crkve. U kasnijim vremenima cijeli je prostor utvrđenog naselja izniveliran i gradina je dobila svoj konačni oblik.²⁷

Život na gradini gotovo je stao nakon dolaska Rimljana; iz 1. i 2. stoljeća nije otkriveno mnogo nalaza. Stanje se mijenja u 2. stoljeću kada Barbari počinju ugrožavati Rimsko Carstvo. Antička stela, pronađena u središtu mjesta, spominje dva vojnika desete legije Gemine koji su vjerojatno mobilizirani u vrijeme prodora Kvada i Markomana, te još jednog muškarca koji je služio vojsku kao pretorijanac. Prapovijesna gradina tada se pretvara u visinsku utvrdu radi zaštite od potencijalnih barbarskih upada i na vrhu zemljanog bedema podiže se zid od kamena lomljenca. U kasnoj antici zabilježena je velika građevinska aktivnost; unutar utvrde podižu se i druge građevine, a slučajni nalazi govore o podizanju stambenih građevina, radionica i sakralnih objekata. Podignut je poganski hram u kojem se štivala božica Dijana ili *Magna mater*, a o tome svjedoče dijelovi kipa jedne od božica koji su nađeni u šuti ispred starokršćanske krstionice. Glava božice izrađena je rustikalno, a na podnožju kipa zamjećuju se obrisi životinje, vjerojatno psa, koja se na dvije noge uzdigla prema božici. Kip su u 5. stoljeću vjerojatno kršćani razbili i bacili niz padinu. Iz antike također potječu i dijelovi bogato ukrašenih nadgrobnih spomenika, u funkciji spolija uzidanih u romaničku crkvu.²⁸

Starokršćanska crkva gradi se u 5. stoljeću na najboljoj poziciji unutar utvrde. Crkva je bila velika, pravilno orijentirana i vjerojatno jednobrodna. Imala je predvorje i na sjevernoj strani prigradene različite prostorije. Te prostorije nisu izgrađene u isto vrijeme, već su dograđivane kroz vrijeme, od začelja prema pročelju. Zasebna zgrada s krstionicom koja je s crkvom bila spojena hodnikom bila je podignuta ispred pročelja, a brod s apsidom većim se dijelom nalazio ispod postojeće crkve. Svetište se vjerojatno nalazilo ispod postojećeg. U crkvu se ulazilo kroz narteks kroz dva ulaza smještena sjeverno i južno od hodnika koji je crkvu spajao s krstionicom. Na sjevernoj strani nalazio se još jedan ulaz u narteks, ali on je kasnije zazidan. Unutar oktogonalne krstionice nalazio se heksagonalni krsni zdenac. Smještanje baptisterija u osi broda crkve, kao i kršćanska simbolika brojeva šest i osam, pokazuje vezu sa akvilejskim područjem. Od arheološkog materijala zastupljena je rimska provincijalna keramika iz 3. i 4. stoljeća, a nađena je i glazirana keramika, kao i razni uporabni predmeti. Pronađen novac datiran je od 3. do 5. stoljeća, a uz sjeverni zid crkve otkriven je kasnoantički grob. Povijesni izvori spominju nekoliko biskupija starokršćanskog razdoblja na području sjeverne Hrvatske, ali crkve su slabo poznate. Crkve s krstionicom su

²⁷ Ibid, str. 58

²⁸ Ibid, str 58 – 60

građene u antičkim gradovima i na pojedinim visinskim utverdama, i nisu česte. Nisu vezane samo uz biskupska sjedišta, iako je u nestabilnom vremenu 5. i 6. stoljeća u njima povremeno mogao boraviti i biskup. Obzirom da je cijeli ovaj kraj u antici vjerojatno pripadao gradu Ptuju, moguće je da je ovdje boravio ptujski biskup. Otkriće starokršćanske crkve s krstionicom u sjevernoj Hrvatskoj pokazuje da se na tome području može očekivati još sličnih građevina i prekretnica je u proučavanju starokršćanskog razdoblja na tom području. Najkasnije početkom 7. stoljeća, Avari i Slaveni su razorili utvrdnu i zapalili crkvu, o čemu svjedoči sloj pepela i gara pronađen u krstionici. Starosjedioci su otjerani, ali nije poznato jesu li novopridošlice ostali živjeti u ovom kraju.²⁹

Tijekom 8. stoljeća obnavlja se život na utvrdi, o čemu svjedoči otkrivena urna s ostacima spaljenog pokojnika. Poganski Slaveni pokopavali su se u 8. stoljeću u Loboru, a tada se i podiže drvena palisada ispred kasnoantičkog zida, povrh zemljanih bedema. Arheološka istraživanja ovog područja uvelike su nadopunila dosadašnje spoznaje o početku pokršćavanja panonskih Slavena. Početkom 9. stoljeća na ovo područje dolaze prvi misionari, vjerojatno s akvilejskog područja. Pored ruševina starokršćanske crkve podignuta je drvena crkva prije sredine 9. stoljeća, sudeći po grobu velikodostojnice otkrivenom u apsidi. Ubrzo se i započinje s pokapanjem uokolo drvene crkve. Od nje su ostali samo rovovi i jame za stupove u koje su bili okomito usađeni drveni stupovi. Crkva je jednobrodna, s pravokutnom apsidom i trijemom na pročelju koji je počivao na stupovima. Dužina broda s apsidom iznosi oko 11 m, a širina oko 6 m. Podnica unutar crkve djelomično je napravljena od gline pomiješane sa šutom, a djelomično je ležala na živoj stijeni. Istaknuti grob velikodostojnice sadržavao je nalaze srebrnih lijevanih grozdolikih naušnica i ovalnih karičica s koljencima, koji potječu iz druge polovice 9. stoljeća.³⁰ Drvena crkva u Loboru najstarija je dosad otkrivena ranosrednjovjekovna crkva u sjevernoj Hrvatskoj.³¹

²⁹ Ibid, str. 61 – 66

³⁰ Ibid, str. 66 – 68

³¹ Ibid, str. 75



Slika 4: Pogled na drvenu karolinšku crkvu sa zvonika³²

Na prijelazu 9. u 10. stoljeće ili najkasnije do sredine 10. stoljeća iznad ruševina starokršćanske crkve podiže se trobrodna bazilika s predvorjem i zvonikom na pročelju. Njezina unutrašnjost višekratno se preuređuje sve do kraja 12. ili početka 13. stoljeća kada je većim dijelom porušena gradnjom romaničke crkve. Oko nje se i dalje nastavlja s pokapanjem. Unutar postojećeg svetišta vidljiv je istak, ostatak predromaničke crkve. Njezini dijelovi sačuvani su i u postojećem svetištu vidljivi u visini do preko 2 m. Ona je jedina sačuvana predromanička crkva u sjevernoj Hrvatskoj, a vjerojatno su je podigli benediktinci u vrijeme panonsko slavenskog kneza Braslava ili hrvatskog kralja Tomislava. Negdje u blizini, unutar utvrde, zasigurno je stajao i benediktinski samostan. Južna apsida predromaničke crkve bila je uklopljena u zidnu masu, a s unutarnje strane polukružna. Središnja apsida je bila izbočena i vjerojatno završavala ravnim začeljem. U crkvu se ulazilo kroz zvonik i s južne strane. Stepence južnog ulaza bile su izrađene od antičkih spolija i vodile su prema predvorju starije drvene crkve, a vanjski estrih se prostire uz predromaničku crkvu do drvene crkve, što upućuje da su one barem jedno vrijeme stajale zajedno. Zidovi predromaničke crkve raščlanjeni su lezenama, koje u najdonjem dijelu izgledaju kao kontrafori. Temelji lezena izgrađeni su od antičkih spolija. Presvođena grobnica nalazila se u sjevernom dijelu predvorja, a u njoj je bio pokopan muškarac. Mnogi ulomci kamene plastike koji su pripadali namještaju predromaničke crkve nađeni su na lokalitetu u šuti, u iskopu i uzidani u postojeću crkvu. Ulomci su pripadali oltarnoj pregradi, krstionici, ciboriju, menzi i drugom liturgijskom namještaju i arhitektonskoj plastici, a na mnogima se nalaze motivi poput troprute pletenice, kuke, drva života i različitih floralnih motiva. Na nekim ulomcima pojavljuju se i dijelovi

³² Ibid, str. 67

natpisa. Oni se datiraju, prema načinu izrade i stilskim karakteristikama, u 9. i 10. stoljeće pa sve do 11. stoljeća.³³



Slika 5: Pogled na bočnu apsidu predromaničke crkve prije konzervacije³⁴

Romanička crkva podignuta je na prijelazu iz 12. u 13 stoljeće, a njeni dijelovi mogu se vidjeti na pročelju, s južne strane postojeće crkve i u podzemnoj prostoriji. Postojeća crkva leži na temeljima romaničke, s otklonom u orijentaciji. Na pročelju s južne strane i na začelju sa sjeverne, romanički zid izlazi dvadesetak centimetara izvan gabarita postojeće crkve. Svetište romaničke crkve bilo je polukružno i položeno točno iznad postojećeg poligonalnog. Od namještaja ostali su sačuvani stup prelomjen u dva dijela, kapitel i kasnoromanička kustodija. Mnoge antičke i predromaničke spolije nađene su u temeljima i zidu romaničke crkve. Romanička crkva je porušena najkasnije do početka 15. stoljeća. Uz crkvu su nađeni grobovi iz 5. ili 8. stoljeća, paljevinski grob iz 8. stoljeća i grobovi datirani od 9. do druge polovice 19. stoljeća. Groblje se prostire na većem dijelu zaravanka izvan crkvenog kompleksa, do zemljanog bedema na sjeveru, a kasnosrednjovjekovno i novovjekovno groblje nalazilo se unutar današnjeg cinktora.³⁵

Na području svetišta u Loboru postoje crkve u neprekinutom nizu od početka 9. stoljeća do danas, što upućuje na to da je u barem jednom dijelu sjeverne Hrvatske

³³ Ibid, str. 68 – 70

³⁴ Ibid, str. 69

³⁵ Ibid, str. 74 – 75

kristijanizacija potpuno završila do kraja 9. stoljeća. U vrijeme pokrštavanja sjeverne Hrvatske Lobor je bio jedan od najvažnijih misionarskih punktova.³⁶

1.5. Terenska arheološka istraživanja 2016. godine na lokalitetu Lobor – Majka Božja Gorska

Arheološka istraživanja lokaliteta Lobor – Majka Božja Gorska trajala su od 4. do 23. srpnja 2016. godine pod vodstvom dr. sc. Krešimira Filipca. Cilj arheološkog istraživanja 2016. godine bio je istražiti prostor uz vanjski sjeverozapadni dio baroknog cinktora.

U većem dijelu sonde nalazili su se grobovi, relativne dubine 1 – 1,15 m. Ukupno je otkopano devetnaest kostura iz osamnaest grobova. Većina grobova je oštećena i necjelovita, a trećina ih ulazi pod profil sonde ili su presječeni cinktorom. Svi grobovi bili su inhumacijski, u ispruženom položaju na leđima, a noge su bile ispružene kod svih onih čiji su kosturni ostaci donjeg dijela tijela bili očuvani. Obzirom na stupanj očuvanosti pojedinih grobova, položaj ruku moguće je ustanoviti kod groba 955 gdje su ruke bile ispružene uz tijelo, te kod grobova 954, 956 i 957 gdje su ruke bile položene na zdjelicu. Svi grobovi su orijentirani sjeverozapad – jugoistok, uz izuzetak groba 953 koji je orijentiran zapad – istok koji je zapravo jedini u uobičajenoj orijentaciji, dok je kod drugih prisutan odklon.

Od osamnaest istraženih grobova, devet ih je imalo nalaze. Pronađeni su mnogi ulomci keramičkih posuda, a od posebnih nalaza važno je spomenuti željezni nož, brončane i željezne karike, osam brončanih i jedna željezna S – karičica, brončani prsten, brončanu medaljicu, kao i tri brončane naušnice i tri srebrne kovanice.

1.6. Teorijska osnovica

Postoje dva primarna metodološka pristupa prilikom određivanja spola: morfološki, koji promatra oblik određenih dijelova kostura koji pokazuju spolni dimorfizam, i metrički, koji se bazira na razlikama u dimenzijama kosti i dijelova kosti. Oba pristupa imaju svoje prednosti i nedostatke, a najprecizniji rezultati dobivaju se prilikom zajedničke upotrebe.³⁷

Važno je napomenuti da se spolni dimorfizam razlikuje od zajednice do zajednice, pa je potrebno promatrati razlike unutar jedne zajednice kako ne bi došlo do pogreške. Na primjer, koštani ostaci muškarca jedne populacije pretežito gracilnih obilježja mogli bi se

³⁶ Ibid, str. 75 – 76

³⁷ Berg, G. E., *Determining the Sex of Unknown Human Skeletal Remains*, u: Forensic Anthropology – An Introduction, 2013, str. 139. Dalje u tekstu: Berg 2013

pogrešno protumačiti kao koštani ostaci žene robusne populacije. Kombinacija unutarnjih i vanjskih faktora čini spolni dimorfizam, odnosno razliku između muškaraca i žena u veličini i obliku tijela i vremenu razvoja. Osim unutarnjih faktora pod genetskim ograničenjima, poput razine hormona, mnogi vanjski faktori mogu utjecati na razvitak kostiju tokom života. Neki od njih su biomehanički odgovor na silu, fizička aktivnost i nutricionističko stanje osobe. Plastičnost kostiju tokom rasta i razvoja osigurava prilagodbu na biomehanički odgovor na silu, poput kretanja i gravitacije. Prehrana bogata proteinima i mastima može ubrzati razvitak ljudskog organizma, pa tako i kostiju, dok slaba ishrana, nedovoljna prehrana i bolest posljedično uzrokuju kasno sazrijevanje i rast, i tako mogu smanjiti spolni dimorfizam u smislu veličine i visine tijela. Žene pokazuju veći fizički otpor na takvu vrstu stresa, a pretpostavka je da razlog tomu leži u ulozi žene kao majke i samim time nositeljice odgovornosti za opstanak vrste. Spolni dimorfizam se na kosturu jasnije uočava od puberteta, stoga je određivanje spola na dječjim kosturima manje precizno i najčešće se ne određuje u klasičnim bioantropološkim analizama.³⁸ Općenito govoreći, ženski skelet je u pravilu gracilniji, manji i manje mase ako nije došlo do patoloških promjena.³⁹ Klasični morfološki pristup određivanja spola na skeletu bazira se na kostima zdjelice i lubanje s obzirom da one pokazuju najveći stupanj spolnog dimorfizma.⁴⁰

Prije svega, potrebno je istaknuti kako su antropološke mode za određivanje starosti bazirane na skeletnim ostacima modernih populacija i kao takve mogu dati neprecizne rezultate za arheološke populacije.⁴¹ Acsádi i Nemeskéri (1970) prvi su istaknuli razdiobu starosti na kronološku i biološku. Kronološka dob označava broj doživljenih godina od rođenja osobe, a biološka pokazuje opće stanje pojedinca i ovisi o raznim faktorima koji utječu na organizam, poput razine aktivnosti, utjecaja okoliša i nutricionističkog stanja. Prilikom određivanja starosti na skeletnim ostacima pokušava se uspostaviti kronološka dob, no kako u arheološkom kontekstu to nije moguće sa sigurnošću ustanoviti, određuje se biološka starost u trenutku smrti. Kod djece i adolescenata obje starosti se mogu podudarati, a sa starenjem osobe smanjuje se preciznost određivanja kronološke dobi.⁴²

Metode utvrđivanja starosti mlađih individua koje još nisu dostignule zrelost baziraju se na promjenama na kosturu uvjetovanim rastom i razvitkom. Te promjene uključuju pojavu

³⁸ Moore, M. K., *Sex Estimation and Assessment*, u: *Research Methods in Human Skeletal Biology*, 2013, str. 93 – 95

³⁹ Berg 2013, str. 141

⁴⁰ Ibid, str. 143

⁴¹ Mays, S., *The Archaeology of Human Bones*, 2010, str. 68 – 71. Dalje u tekstu: Mays, 2010

⁴² İşcan, M. Y., Steyn, M., *The Human Skeleton in Forensic Medicine*, 2013, str. 59 – 60. Dalje u tekstu: İşcan, Steyn 2013

osifikacijskih centara, spajanje epifiza, razvoj i nicanje zubi, te rast dijafiza dugih kostiju. Formiranje kosti može biti intermembransko ili direktno, i enhondralno ili indirektno. Intramembransko okoštavanje odnosi se primarno na kosti lubanje i ključnu kost, a većina drugih kostiju razvija se enhondralnim okoštavanjem, odnosno oblikovanjem kosti iz hrskavice. Dijafize dugih kostiju (primarni osifikacijski centri) prve započinju okoštavanje koje se nastavlja prema krajevima dijafize, a kada je okoštavanje dijafiza završeno započinje okoštavanje epifiza (sekundarni osifikacijski centri). Između dijafize i epifiza nalazi se metafiza, sloj hrskavice na kojoj je ploča rasta, mjesto gdje kost raste u duljinu. Kada je rast završen, dijafiza i epifize se spajaju a hrskavica metafize mijenja se u kost.⁴³

Starost se češće može utvrditi uvidom u stupanj sraštanja epifiza. Početak sraštanja epifiza u pravilu ranije započinje kod ženskih skeleta. Stevenson (1924) razdijelio je proces sraštanja epifiza u četiri faze: u prvoj fazi još nije došlo do sraštanja i epifize su potpuno odvojene od dijafiza, a rubovi dijafiza i epifiza su nazubljeni. Početak sraštanja započinje u drugoj fazi kada je vidljiva linija sraštanja, a nazubljenost rubova postepeno nestaje. Treća faza je faza nedavnog sraštanja i najteže ju je izdvojiti. Linija sraštanja je tek blago vidljiva. U četvrtoj i posljednjoj fazi proces je u potpunosti završen i linija više nije vidljiva, no u rijetkim slučajevima ona može ostati blago uočljiva i tada je važno razlikovati ovu fazu od treće faze sraštanja. Važno je napomenuti da vrijeme sraštanja epifiza može varirati između svake populacije, pa čak i između pojedinaca unutar jedne populacije.⁴⁴ Sraštanje epifiza ne podudara se za svaki anatomske element kostura, a recentnije tablice vremena sraštanja epifiza objavili su Scheuer i Black (2000) i Schaefer et al. (2009) za oba spola zasebno.⁴⁵

Još jedna metoda određivanja starosti mlađih individua jest morfometrijska analiza dugih kostiju. Dijafize dugih kostiju počinju se formirati već tijekom razvoja fetusa i tempo rasta im je predvidiv, stoga se dužina dijafiza može povezati sa starošću osobe. Tablicu mjera, koja se uz dopune i modifikacije drugih autora i danas koristi, razvili su Fazekas i Kosa (1978).⁴⁶

Nakon rođenja, rast kostiju, za razliku od razvoja zubi, podložnija je vanjskim faktorima poput nutricionističkog stanja i bolesti. Iz tog razloga najpreciznija metoda za utvrđivanje starosti na dječjim skeletnim ostacima jest prema nicanju i razvoju denticije. Mliječni zubi djeteta počinju se formirati dok je ono još u maternici i njihov rast završava

⁴³ Uhl, N. M., *Age-at-Death Estimation*, u: *Research Methods in Human Skeletal Biology*, 2013, str. 64 – 66.

Dalje u tekstu Uhl 2013

⁴⁴ İşcan, Steyn 2013, str. 71 – 75

⁴⁵ Shirley, N., Fazlollah, A. i Tersigni-Tarrant, M. A., *Age Estimation Methods*, u: *Forensic Anthropology – An Introduction*, 2013, str. 163 – 164. Dalje u tekstu: Shirley, Fazlollah i Tersigni-Tarrant 2013

⁴⁶ Ibid, str. 162

između treće i četvrte godine života. Začeci kruna trajnih zuba počinju se formirati oko djetetova rođenja, a rast, s izuzetkom trećeg kutnjaka, obično završava do petnaeste godine života. U skeletnim ostacima često se mogu razlikovati zubi koji su niknuli od onih koji su još unutar kosti gornje ili donje čeljusti. Starosna dob prema stupnju razvoja denticije može se odrediti usporedbom koštanih ostataka individue s tablicom koja prikazuje okvirne stadije razvoja denticije.⁴⁷ Uberlakerova (2008) tablica razvoja denticije, iako izrađena primarno za populaciju američkih Indijanaca, najčešće je korištena za određivanje starosne dobi arheoloških skupina.⁴⁸

Za razliku od određivanja doživljene starosti mladih osoba (one koje još nisu dostigle punu zrelost i čiji razvitak još traje), određivanje starosti odraslih osoba bazira se na degenerativnim promjenama na skeletu. Degenerativne promjene posljedica su mnogih vanjskih utjecaja i, kao takve, individualne su i manje precizne za određivanje starosti. Zbog toga se doživljena starost određuje u širem rasponu, odnosno žrtvuje se preciznost procjene za točnost iste.⁴⁹

Uškasta površina bočne kosti zglob je kojim se zdjelčna kost spaja sa križnom kosti i sa starenjem osobe ona doživljava degenerativne promjene u vidu izgleda i teksture. Prvi koji su predložili određivanje doživljene starosti pomoću degenerativnih promjena na uškastoj površini bili su Lovejoy et al. (1985), a promjene su podijelili u osam faza s odgovarajućim dobnim razredima. Ova metoda određivanja starosti posebno je primjenjiva na arheološkom materijalu jer je uškasta površina izdržljiva i često očuvana, a morfološki nije pod utjecajem spola ili podrijetla. Kod mlađih individua površina je ispunjena horizontalnim i dijagonalnim uzdignutim linijama koje nestaju sa starenjem osobe i zamjenjuju ih strije. Tekstura površine od fino granulirane starenjem prelazi u grubu granulaciju, a kost postaje sve gušća. Površina može u ranijim stadijima pokazivati mikroporoznost, a u kasnijima makroporoznost. Vrh uškaste površine kod mlađih individua je u pravilu blažeg ruba, a s vremenom rub postaje nepravilniji, oštrij i istaknutiji.⁵⁰

Osim uškaste površine, na kostima zdjelice prisutan je još jedan primarni marker za odredbu doživljene starosti. Pubična simfiza je hrskavični spoj dviju pubičnih kosti, a koštana površina ispod hrskavice također pokazuje degenerativne promjene povezane sa starošću.

⁴⁷ Mays 2010, str. 51 – 52

⁴⁸ White T. D., Black M. T., Folkens P. A., *Human Osteology*, 2012, str. 386. Dalje u tekstu: White, Black i Folkens 2012

⁴⁹ Shirley, Fazlollah i Tersigni-Tarrant 2013, str. 165

⁵⁰ White, Black i Folkens 2012, str. 400 – 404, Uhl 2013, str. 74 – 76, Lovejoy, C. O., Meindl, R.S., Pryzbeck, T.R. i Mensforth, R.P., *Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Adult Skeletal Age at Death*, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 1985, str. 15 - 28

Todd (1920) prvi je uočio te promjene i opisao deset morfoloških faza povezanih sa dobnim razredima. U mladosti površina je ispunjena dubokim dijagonalnim grebenima i brazdama koji, s vremenom, postaju sve plići. Glatka površina kosti tada postaje granulirana, a u najkasnijim stadijima mogu se pojaviti rupe i udubine u središtu površine. Obod površine kosti pubične simfize počinje se formirati kada se grebeni i brazde zaravnaju, prvo s dorzalne strane, nastavljajući ventralno, dok se obod ne formira u neprekidnu liniju. S vremenom obod počinje erodirati, površina kosti pubične simfize postaje porozna, a u posljednjim fazama od oboda površine mogu ostati tek nepravilne koštane izrasline na anterolateralnim dijelovima pubične kosti.⁵¹

Kao i ostali hrskavični zglobovi, i rebra mogu pokazivati morfološke promjene povezane sa starenjem. Ovu metodu prilagodili su Íscan et al. (1984) na temelju ranijih istraživanja i predložili osam faza za oba spola zasebno, baziranih na morfološkim promjenama četvrtog rebra. Kako se njihova metoda bazira isključivo na četvrtom rebro, ona može biti problematična za arheološki materijal jer ovisi o pravilnoj identifikaciji četvrtog rebra, kao i o stupnju očuvanosti skeletnog materijala. Zglobna površina sternalnog kraja pokazuje najveće promjene na rubu i u udubljenju. Kod mlađih individua obod je gladak, pravilan i zaobljen, rubovi su pravilno nazubljeni, udubljenje je plitko, a kod vrlo mladih individua čak i izdignuto. S vremenom, nazubljeni rubovi postaju blaži i počinju tvoriti luk, pa postaju sve nepravilniji i udubljenje postaje dublje. Na obodu se pojavljuju koštani izdanci, posebice superiorno i inferiorno, a mogu se i spojiti formirajući „prozor“ tvoren od okoštene hrskavice. U toj fazi udubljenje je u pravilu vrlo duboko i pokazuje znakove erozije.⁵²

Epifiza sternalnog kraja ključne kosti u pravilu srašta posljednja. Medijalna epifiza ključne kosti započinje sa sraštanjem tokom puberteta, no sraštanje završava tek nakon desetak godina. Ako je epifiza srasla, starosna dob osobe je više od 25 – 30 godina. Scheuer i Black (2000) ponudili su tri faze sraštanja: u prvoj fazi između 16. i 21. godine života pojavljuje se medijalna epifizna pločica, u drugoj fazi između 24. i 29. godine epifizna pločica pokriva većinu medijalnog kraja ključne kosti, a u zadnjoj fazi između 22. i 30. godine je u potpunosti srasla.

Kralješci križne kosti također mogu pokazivati starosnu dob. Treći, četvrti i peti kralježak križne kosti sraštau oko dvanaeste godine života, drugi i treći sraštau oko puberteta, a zadnji sraštau prvi i drugi, u pravilu nakon 25. godine života.

⁵¹ Uhl 2013, str. 70 – 74, Shirley, Fazlollah i Tersigni-Tarrant 2013, str. 169 – 170

⁵² Uhl 2013, str. 76 – 78, Shirley, Fazlollah i Tersigni-Tarrant 2013, str. 170 – 171, Iscan, M.Y., Loth, S.R. i Wright, R.K., *Metamorphosis at the Sternal Rib End: A New Method to Estimate Age at Death in White Males*, American Journal of Physical Anthropology 65, 1984, str. 147 – 156

Kao nadopuna navedenim metodama određivanja starosti promatra se i stupanj sraštanja kranijalnih i nepčanih sutura. Ova metoda samostalno nije dovoljno precizna radi širokog vremenskog raspona, no u slučajevima kada su jedini skeletni materijal u arheološkom kontekstu kosti lubanje bez denticije, ona može biti jedina opcija za određivanje starosne dobi. Meindl i Lovejoy (1985) objavili su reviziju prijašnjih metoda i razvili četiri kategorije stupnja sraštanja sutura: u potpunosti otvorene, minimalno otvorene, uglavnom zatvorene i u potpunosti zatvorene.⁵³

Za najpreciznije određivanje starosti u trenutku smrti najbolje je kombinirati više navedenih antropoloških metoda. Prisutnost drugih degenerativnih promjena može pružiti dodatne podatke o starosti i stanju osobe, poput osteofita, stvaranja koštanih tvorbi uokolo zglobnih periferija, eburnacije (istrošenost zglobne hrskavice s posljedicom koštane zglobne površine), dentalne atricije, promjena u gustoći kostiju i drugih.⁵⁴

⁵³ Shirley, Fazlollah i Tersigni-Tarrant 2013, str. 165 – 167

⁵⁴ Ibid, str. 176

2. Materijal i metode

2.1. Materijal

Ljudski osteološki ostaci obrađeni u ovom radu potječu s groblja pored svetišta Majke Božje Gorske u Loboru, te su otkriveni tokom arheološkog istraživanja 2016. godine. Antropološke analize provedene su 2017. godine na prostoru samog lokaliteta, odnosno u baroknoj kripti crkve. Arheološku terensku dokumentaciju i koštani materijal ustupio je voditelj terena, dr. sc. Krešimir Filipec. Obradeni su svi dostupni grobovi otkriveni 2016. godine, bez obzira na stupanj očuvanosti. Analizom je obuhvaćeno ukupno sedamnaest kostura iz šesnaest grobova, od kojih je devetoro muškaraca, sedam žena i jedno dijete. Analizirani grobovi označeni su brojevima od 952 do 969, uz izuzetak dječjih grobova 959 i 961 koji nisu bili dostupni za analizu. Grobovi su orijentirani u smjeru sjeverozapad – jugoistok, uz izuzetak groba 953 koji je orijentiran zapad – istok. Svi grobovi su inhumacijski, s očuvanim kosturima u ispruženom položaju na leđima. Relativna dubina grobova je 1 – 1,15m, uz izuzetak groba 963 koji je ukopan na relativnoj dubini od 1,35m.

2.2. Metode

Pri analizi koštanog materijala korištene su standardne antropološke metode kako bi se stvorio biološki profil osobe. Pomoću tih metoda određeni su spol, doživljena starost te tjelesna visina osobe (u slučajevima gdje je koštani materijal bio dovoljno očuvan), a provedene su i dentalne analize kao i eventualni tragovi radne aktivnosti i postojanja patologija na kosturu.

2.3. Određivanje spola

Spol je određen prema bodovanju razvijenosti dvadeset i šest spolnih karakteristika, pretežito na kostima lubanje i zdjelice. Svakoj karakteristici određena je vrijednost od jedan do tri koja predstavlja važnost pri odredbi spola. Pri određivanju spola na koštanim ostacima promatra se razvijenost, robusnost, veličina, oblik i opći izgled određene karakteristike. Tako na lubanji najveću vrijednost (3) nose glabela (*glabella*), mastoidni nastavak (*processus mastoideus*), reljef baznog dijela zatiljne kosti (*relief planum nuchale*), izdanak jagodične kosti (*processus zygomaticus*) i donja čeljust (*corpus mandibulae*). Manjom vrijednosti (2) ocjenjuje se izraženost nadočnog luka (*arcus superciliaris*), čeona i tjemena kvrga (*tuber*

frontale et parietale), zatiljno vanjsko izdignuće (*protuberantia occipitalis externa*), jagodična kost (*os zygomaticum*) te trokutasti vršak donje čeljusti (*trigonum mentale*). Najnižu vrijednost (1) nose nagib čeone kosti (*inclinatio os frontale*), oblik kosti očne duplje (*forma orbite*), kut donje čeljusti (*angulus mandibulae*) i oblik donjeg ruba donje čeljusti (*margo inferior mandibulae*). Na kostima zdjelice najveću vrijednost nose preduškasti žlijeb (*sulcus preauricularis*) i oblik velikog sjednog ureza (*incisura ischiadica major*). Nešto manju vrijednost nose izgled preponskog kuta (*angulus pubis*), složeni luk (*arcus comosé*), opći izgled zdjelice (*os coxae*), zastrti otvor (*foramen obturatum*) i oblik tijela sjedne kosti (*corpus ossis ischii*). Najnižu vrijednost nose greben crijevne kosti (*crista iliaca*), udubljenje crijevne kosti (*fossa iliaca*) i izgled križne kosti (*os sacrum*). Osim navedenih, promatrane su još dvije značajke na kosti natkoljenice: hrapava linija (*linea aspera*) sa najmanjom vrijednosti, i izmjer sagitalnog promjera glave natkoljenične kosti (*caput femoris*) sa srednjom vrijednosti. Stupanj razvoja određene spolne značajke može biti: hiperfemininum (izuzetno ženska spolna značajka), femininum (ženska spolna značajka), indiferent (neutralna spolna značajka), masculinum (muška spolna značajka) i hipermasculinum (izuzetno muška spolna značajka).

2.4. Određivanje doživljene starosti

Određivanje starosti u trenutku smrti antropološkim metodama još je jedna od primarnih analiza provedenih na skeletnim ostacima iz Lobra. U ovom radu pri analizi mlađih individua korištene su metode utvrđivanja starosti prema stupnju sraštanja epifiza i prema nicanju i razvoju denticije. Za odredbu starosti odraslih individua, ovisno o stupnju očuvanosti pojedinih skeletnih elemenata, korištene su metode određivanja starosti prema degenerativnim promjenama na uškastoj površini i pubičnoj simfizi, prema morfološkim promjenama sternalnog kraja rebra i ključne kosti, te prema stupnju sraštanja kralježaka križne kosti i kranijalnih i nepčanih sutura. Svakom pojedincu dodijeljen je dobni razred prema Martinu.⁵⁵

2.5. Određivanje visine

Visina je određena mjerenjem prirodne i apsolutne dužine natkoljeničnih kostiju, kod onih grobova u kojima je skeletni materijal bio dovoljno dobro očuvan. Dobivene prirodne

⁵⁵ Acsádi, G., Nemeskéri, J., *History of Human Life Span and Mortality*, 1970, str. 103 – 136

mjere uspoređene su s Manouvrierovom tablicom kako bi se dobila približna visina osobe.⁵⁶ Za mjerenje korišteni su instrumenti katedre za metodologiju, Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu: pomična mjerka, Riedova mjerna daska i pomični trak.

2.6. Dentalne analize

Kao najtvrdi dio ljudskog kostura, zubi su u arheološkom kontekstu često vrlo dobro očuvani, ovisno o tipu sedimenta. Proučavanje patologija tvrdih zubnih tkiva može pružiti važne informacije o zdravlju i prehrani pojedinaca i populacije.⁵⁷ Osim prethodno spomenutog određivanja starosti mlađih individua prema razvoju mliječne i stalne denticije, analiza dentalnog materijala obuhvatila je degradaciju zuba u čeljusti, kao i analizu eventualnih patoloških promjena na zubima. Ako ležište zuba pokazuje znakove resorpcije alveoralne kosti a zub nije prisutan u alveoli, tada se smatra da je zub izgubljen antemortalno. Ako nema nikakvih znakova resorpcije ili obnove kosti, smatra se da je izgubljen postmortalno.

U ovom radu utvrđeni su različiti stupnjevi atricije okuzalnih ploha zuba kao i stvaranje sekundarnog dentina kao odgovor na brzu atriciju. Eventualni znakovi atricije korišteni su kao sekundarna metoda utvrđivanja starosti. Analizom su obuhvaćene i patološke promjene na zubima.

⁵⁶ Manouvrier L., *La détermination de la taille d'après les grands os des membres*, Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris 4, 1893, str. 347 – 402

⁵⁷ İşcan, Steyn 2013, str. 259

3. Rezultati

Grob 952

Spol: ženski

Doživljena starost: 20-30 godina (*adultus I*)

Stupanj očuvanosti: nizak

Očuvane su samo kosti lubanje u fragmentima.

Spol

Spol je određen prema dva spolna znaka; *processus mastoideus* -1 i *processus zygomaticus* -2.

Doživljena starost

Starosna dob određena je na koštanim elementima dentalnim analizama, točnije stupnju atricije okluzalnih ploha zuba, te prema sekundarnoj metodi stupnja sraštanja uzdužnog tjemnog šava. Stupanj abrazije okluzalnih ploha zuba potvrđuje raspon doživljene starosti od 20-30 godina. Uzdužni tjemni šav je potpuno otvoren te je određena doživljena starost do 30 godina.

Morfološki opis dentalnog materijala

Gornja čeljust je slabo očuvana, a zubni niz obuhvaća DPM¹ i DM¹. LI¹ nalazi se izvan alveole, a na mjestu alveola za LM² i LM³ vidljiv je početak potpunog spuštanja alveolarnog zida i njihovog sraštanja (antemortem).

Grob 953

Spol: ženski

Doživljena starost: 40-50 godina (*maturus I*)

Stupanj očuvanosti: srednji

Kostur je djelomično očuvan u fragmentima, i to samo kosti lubanje, lopatične i ključne kosti, duge kosti ruku, nekoliko ulomaka rebara i kralježaka i prvi kralježak križne kosti (sl. 6).

Spol

Spol je određen prema pet spolnih znakova: *arcus superciliaris* -1, *corpus mandibulae* -2, *trigonum mentale* -1, *angulus mandibulae* -1, *margo inferior mandibulae* -1.

Stupanj seksualizacije iznosi -1,33, ženski spolni znakovi su izuzetno naglašeni (hiperfemininum).

Doživljena starost

Starost je u rasponu od 40 do 50 godina određena prema stupnju sraštanja prvog i drugog kralješka križne kosti, te dentalnim analizama.

Morfološki opis dentalnog materijala

Donja čeljust je izvrsno očuvana. Zubni niz nije potpun i proteže se od LC do LM₁. Očuvana je tek jedna trećina LM₁ s vidljivim karijesom 4. stupnja. Na mjestu LI₁ alveola je u potpunosti srasla, što upućuje na zaživotni gubitak zuba. Na čitavoj desnoj strani donje čeljusti nalaze se postmortalno prazne alveole, dobro očuvane.

Dijagnoza: karijes 4. stupnja na LM₁ donje čeljusti.

Gornja čeljust je dobro očuvana. Zubni niz obuhvaća DI², DPM¹, DPM², DM¹ i DM², te LC i LPM¹. Vidljiv je zaživotni gubitak DC, LM¹ i LM². Na mjestu DPM² i DM¹ uočava se velik apikalni apsces (sl. 20), te karijes 4. stupnja na DM¹. Sekundarni dentin je prisutan na DM².

Sačuvani zubni niz na okluzalnim plohama pokazuje visoki stupanj atricije (sl. 21).

Dijagnoza: apikalni apsces i karijes 4. stupnja na DM¹ gornje čeljusti.

Grob 954

Spol: ženski

Doživljena starost: oko 30 godina (*adultus I/adultus II*)

Stupanj očuvanosti: dobar

Kostur je gotovo u cijelosti očuvan (sl. 7).

Tjelesna visina iznosi oko 147cm. Apsolutna dužina natkoljenice je 413mm, a prirodna 383mm.

Spol

Spol je određen prema 20 spolnih znakova: *glabella* -1, *processus mastoideus* -1, *relief planum nuchale* 0, *processus zygomaticus* -1, *arcus superciliaris* -1, *tuber frontale et parietale* -2, *protuberantia occipitalis ext.* 0, *os zygomaticum* -1, *inclinatio frontale* -2,

trigonum mentale -2, *angulus mandibulae* 0, *margo inferior mandibulae* 0, *sulcus preauricularis* -1, *incisura ischiadica major* -1, *arcus compositus* 1, *os coxae* -2, *corpus ossis ischii* -1, *os sacrum* -2, *linea aspera* 1, *sag. 2r caput femoris* -1, 40,4mm.

Stupanj seksualizacije iznosi -0,82, ženske spolne značajke su dobro izražene (femininum).

Doživljena starost

Starost od oko 30 godina određena je prema stupnju sraštanja epifiznih linija na dugim kostima, prema stupnju degradacije uškaste površine bočne kosti, te prema stupnju sraštanja šavova na lubanji i tvrdom nepcu. Epifizne linije su srasle ali su još vidljive, naročito na distalnom dijelu goljenične kosti. Na uškastoj površini bočne kosti još uvijek su vidljive transverzalne strije, što ukazuje na starosni raspon od 28 do 32 godine. Svi šavovi na lubanji još su otvoreni, kao i medijalni šav tvrdog nepca.

Znakovi radne aktivnosti

Na distalnoj epifizi obje goljenice anteriorno opažaju se ovalne fasete.

Na distalnoj epifizi lijeve nadlaktične kosti uočena je septalna apertura (sl. 22).

Morfološki opis dentalnog materijala

Donja čeljust je izvrsno očuvana. Zubni niz čine DC - DM₂, te LI₂ - LM₂. Na mjestu DI₁, DI₂ i LI₁ su dobro očuvane prazne alveole. Između DPM₂ i DM₁, te LPM₂ i LM₁ prisutne su dijasteme. Na DM₁ nalazi se karijes 4. stupnja, a na DM₂ karijes 2. stupnja.

Dijagnoza: karijes 4. stupnja na DM₁ i karijes 2. stupnja na DM₂ donje čeljusti.

Gornja čeljust je dobro očuvana. Na mjestu DM¹ - DM³ gornja čeljust je oštećena, a prazne alveole nalaze se na DI¹ - DPM², te LI¹ - LC i LM¹ - LM³. LPM¹ i LPM² ostali su sačuvani samo korijeni zbog karijesa 4. stupnja, a na mjestu LM² i LM³ alveole su potpuno spuštene.

Dijagnoza: karijes 4. stupnja na LPM¹ i LPM² gornje čeljusti.

Grob 955

Spol: osoba A: ženski, osoba B: muški

Doživljena starost: osoba A: oko 40 godina (*adultus II/maturus I*), osoba B: oko godinu dana (*infans I*)

Stupanj očuvanosti: osoba A: dobar, osoba B: nizak

Očuvana je većina anatomskih elemenata kostura osobe A, ali fragmentarno. (sl. 8).

Na lijevoj nadlaktičnoj kosti osobe A in situ bio je položen djelomično sačuvan kostur djeteta (osoba B).

Spol

Osoba A: spol žene određen je prema devet spolnih znakova: *processus mastoideus* -1, *processus zygomaticus* -1, *protuberantia occipitalis ext.* -1, *os zygomaticum* -1, *corpus mandibulae* -1, *trigonum mentale* -1, *angulus mandibulae* -1, *margo inferior mandibulae* 0, *linea aspera* -1.

Stupanj seksualizacije iznosi -0,94, ženske spolne značajke su dobro izražene (femininum).

Osoba B: spol djeteta teže je odrediti radi jake fragmentiranosti kostura, no prema složenom luku koji se proteže na bočnoj kosti od uškaste površine do donjeg ruba velikog sjednog ureza u dvije zakrivljene linije može se pretpostaviti da je muškog spola.

Doživljena starost

Osoba A: starost žene od oko 40 godina određena je prema stupnju sraštanja epifiznih linija na dugim kostima, prema stupnju sraštanja kralježaka križne kosti, pomoću dentalnih analiza i prema stupnju sraštanja sutura na lubanji. Epifizne linije su srasle u potpunosti, a srasla su i prva dva kralješka križne kosti što upućuje da je osoba bila starija od 32 godine. Lambdoidni šav i uzdužni tjemeni šav na lubanji još nisu u potpunosti srasli

Osoba B: prema Uberlakerovoj tablici razvoja denticije određena je starosna dob djeteta od godine dana (*infans I*).

Patološke promjene i znakovi radne aktivnosti

Osoba A: na distalnim površinama tijela svih pet slabinskih kralježaka uočene su patološke promjene u vidu plitkih ovalnih lezija.

Dijagnoza: Schmorlova hernija na distalnim površinama tijela svih pet slabinskih kralježaka.

Na zatiljnoj kosti izražena je gornja nuhalna linija.

Na distalnim epifizama obje goljenice anteriorno uočavaju se ovalne fasete (sl. 23).

Morfološki opis dentalnog materijala

Osoba A: donja čeljust je djelomično očuvana. Zubni niz čine: $DI_1 - DM_2$, te $LM_1 - LM_3$. Na DI_1 i DI_2 uočena je atricija, a sekundarni dentin na DM_1 i DM_2 .

Gornja čeljust je također djelomično sačuvana i u fragmentima. Zubni niz čine: DC, DM¹ i DM², a LC, LM¹ i LM² su izvan zubne alveole. Očuvana je polovica LM². Osoba je imala hipodonciju na DI² i LI².

Osoba B: djelomično je očuvana donja čeljust djeteta; postmortalno prazne alveole mliječnih zuba prisutne su od LI₁ do LC, te od DI₁ do DC, a zubni niz čine DM₁ i DM₂.

Grob 956

Spol: ženski

Doživljena starost: 25 - 30 godina (*adultus I*)

Stupanj očuvanosti: izvrstan

Kostur je gotovo u cijelosti očuvan (sl. 9).

Tjelesna visina iznosi oko 156cm. Apsolutna dužina natkoljenice je 416mm, a prirodna 412mm.

Spol

Spol je određen prema dvadeset i dva spolna znaka: *glabella* -1, *processus mastoideus* -1, *relief planum nuchale* 0, *processus zygomaticus* -1, *arcus superciliaris* -1, *tuber frontale et parietale* -2, *os zygomaticum* -1, *inclinatio frontale* -2, *forma orbite* -1, *corpus mandibulae* 0, *trigonum mentale* 0, *angulus mandibulae* 0, *margo inferior mandibulae* 0, *sulcus preauricularis* -1, *incisura ischiadica major* -1, *arcus composé* -2, *os coxae* -1, *foramen obturatum* -1, *corpus ossis ischii* -1, *os sacrum* -1, *linea aspera* 0, *sag. 2r caput femoris* -1, 43mm.

Stupanj seksualizacije iznosi 0,86, ženske spolne značajke su dobro izražene (femininum). Znak koji služi kao dokaz da je žena rađala, preduškasti žlijeb, je izražen na obje bočne kosti.

Doživljena starost

Starost od je određena pomoću stupnja sraštanja epifiznih linija na dugim kostima, prema izgledu uškaste površine bočne kosti, te prema stupnju sraštanja šavova na lubanji i tvrdom nepcu. Epifizne linije su srasle ali su još vidljive. Degradacija uškaste površine u okviru je starosnog raspona od 28 do 32 godine. Lambdoidni šav, vjenačni šav i uzdužni tjemeni šav na lubanji još nisu u potpunosti obliterirani, kao ni medijalni šav tvrdog nepca.

Morfološki opis dentalnog materijala

Donja čeljust je izvrsno očuvana, kao i gornja čeljust. Dentalni niz donje čeljusti je potpun sa svih šesnaest zuba. Karijes 3. stupnja vidljiv je na DPM₂, DM₁ i DM₂. Na DM₁ karijes je uništio polovicu zuba (sl. 24).

Dijagnoza: karijes 3. stupnja na DPM₂, DM₁ i DM₂ donje čeljusti.

Alveoralni niz gornje čeljusti čine DI¹, DI², te DPM¹ – DM³, a slijeve strane LI², te LPM¹ – LM³. Na mjestima DC, LI¹ i LC nalaze se postmortalno prazne alveole.

Grob 957

Spol: muški

Doživljena starost: oko 35 godina (*adultus II*)

Stupanj očuvanosti: dobar

Prisutni su gotovo svi skeletni elementi, no djelomice fragmentirani (sl. 10).

Tjelesna visina iznosi oko 175cm. Apsolutna dužina natkoljenice je 493mm, a prirodna 460mm.

Spol

Spol je određen prema devetnaest spolnih znakova: *processus mastoideus* +2, *relief planum nuchale* +1, *processus zygomaticus* +2, *protuberantia occipitalis ext.* +1, *os zygomaticum* +2, *corpus mandibulae* +2, *trigonum mentale* +2, *angulus mandibulae* +2, *margo inferior mandibulae* +2, *incisura ischiadica major* +2, *arcus compositus* 0, *os coxae* +2, *foramen obturatum* +1, *corpus ossis ischii* +1, *crista iliaca* +1, *fossa iliaca* +1, *os sacrum* +2, *linea aspera* +1, *sag. 2r caput femoris* +1, 46mm.

Stupanj seksualizacije iznosi +1,40, muške spolne značajke su izuzetno naglašene (hipermasculinum).

Doživljena starost

Starosna dob od oko 35 godina određena je prema stupnju stražanja epifiznih linija dugih kostiju i ključne kosti, prema stupnju degradacije uškaste površine bočne kosti, dentalnim analizama i prema stupnju obliteracije šavova na lubanji. Epifizne linije svih dugih kostiju su u potpunosti srasle. Uškasta površina pokazuje promjene značajne starosnom rasponu od 33 do 35 godina. Vidljiva je granulacija površine, a rubovi su blago izdignuti. Vjenačni šav i uzdužni tjemeni šav na lubanji su u potpunosti ili djelomice srašteni.

Patološke promjene i znakovi radne aktivnosti

Na glavici i valjku lijeve nadlaktične kosti uočavaju se patološke promjene u vidu lezija (sl. 25).

Dijagnoza: *Osteochondritis dissecans* na glavici i valjku lijeve nadlaktične kosti.

Kompresijske frakture okruglog oblika vidljive su na tijelu jedanaestog i dvanaestog prsnog kralješka.

Dijagnoza: Schmorlova hernija na tijelu jedanaestog i dvanaestog prsnog kralješka.

Na obje natkoljenice lateralno duž središnjeg dijela tijela natkoljenične kosti vidljiva je promjena vanjskog dijela korteksa, u smislu promjene boje i teksture koja je slična bezbrojnim kratkim strijama, bez jasno određene granice širenja.

Dijagnoza: zaliječeni periostitis lateralno duž središnjeg dijela obje natkoljenice.

Morfološki opis dentalnog materijala

Donja čeljust je dobro očuvana. Zubni niz čine $DI_1 - DPM_2$ i DM_2 , te $LI_1 - LPM_2$ i LM_3 . Na mjestima DM_1 i DM_3 , te LM_1 i LM_2 nalaze se prazne alveole. Zbog karijesa 4. stupnja LI_1 ostala je očuvana samo kruna zuba, a na DPM_2 uočen je interproksimalni karijes 2. stupnja.

Dijagnoza: karijes 4. stupnja na LI_1 i interproksimalni karijes 2. stupnja na DPM_2 donje čeljusti.

Zubni niz gornje čeljusti čine $DI^1 - DPM^2$, te $LI^1 - LM^2$. Na mjestu LM^2 i LM^3 gornja čeljust je fragmentirana. Na DPM^2 uočen je interproksimalni karijes 2. stupnja, a na mjestu DM^1 alveola je u potpunosti srasla što upućuje na zaživotni gubitak zuba.

Dijagnoza: interproksimalni karijes 2. stupnja na DPM^2 gornje čeljusti.

Grob 958

Spol: ženski

Doživljena starost: oko 40 godina (*adultus II/maturus I*)

Stupanj očuvanosti: nizak

Kosti su fragmentirane i očuvani su samo ulomci dugih kostiju, pet slabinskih kralježaka, ulomci zdjeličnih kostiju, dvije desne metakarpalne kosti i članci prstiju, obje gležanjske i petne kosti i pet metatarzalnih kostiju (sl. 11).

Spol

Spol je određen prema tri spolna znaka: *incisura ischiadica major* -1, *sulcus preauricularis* -1 i *sag. 2r caput femoris* -2, 40,8mm.

Stupanj seksualizacije tako iznosi -1,25 (hiperfemininum). Preduškasti žlijeb na zdjeličnim kostima je izražen.

Doživljena starost

Starost od oko 40 godina određena je prema stupnju sraštavanja epifiznih linija dugih kostiju i kralježaka križne kosti, i prema stupnju degradacije uškaste površine crijevne kosti. Rubovi uškaste površine su izdignuti, a primjećuje se i smanjenje granulacije i prelazak u gustu kost.

Grob 960

Spol: ženski

Doživljena starost: oko 35 godina (*adultus II*)

Stupanj očuvanosti: nizak

Ostali su sačuvani samo fragmenti lubanje, nekoliko kralježaka, desne nadlaktične i lakatne kosti, lijeve lopatice, desne ključne kosti, te drugi vratni kralježak i latelarni dio klinaste kosti. U grobu 960 pronađene su još i kosti odraslog muškarca (drugi vratni kralježak i ulomci lubanje) i djeteta (ulomci dugih kostiju, lubanje, lopatice i dva prsna kralješka).

Spol

Spol (femininum) je određen prema 2 spolna znaka: *processus mastoideus* -1 i *arcus superciliaris* -2.

Doživljena starost

Starost je određena prema sekundarnoj metodi određivanja starosti, prema stupnju sraštavanja šavova na lubanji. Vjenačni šav i lambdoidni šav nisu srasli, stoga osoba ima manje od 35 godina.

Grob 962

Spol: muški

Doživljena starost: 18-20 godina (*juvenilis*)

Stupanj očuvanosti: nizak

Očuvane su samo duge kosti desne ruke i desna natkoljenica i iver, desna bočna kost i križna kost, desna ključna kost, tri desna rebra, dvanaest kralježaka i treća metakarpalna kost (sl. 12).

Spol

Spol (masculinum) je određen prema 2 spolna znaka: *incisura ischiadica major* +2 i *linea aspera* +1. Baza križne kosti jednake je širine kao i krila, što je ženski spolni znak.

Doživljena starost

Starost je određena prema stupnju sraštanja epifiznih linija dugih kostiju, stupnju sraštanja kralježaka križne kosti, epifize grebena bočne kosti, te prema stupnju degradacije uškaste površine bočne kosti. Epifize dugih kostiju su srasle ali su još vidljive. Kralješci križne kosti nisu srasli, kao ni epifiza grebena bočne kosti. Uškasta površina pokazuje starosni raspon od 18 do 20 godina.

Grob 963

Spol: muški

Doživljena starost: oko 40 godina (*adultus II/maturus I*)

Stupanj očuvanosti: dobar

Kostur je vrlo fragmentiran no većina postkranijalnih elemenata kosti je prisutna (sl. 13).

Spol

Spol je određen prema devet spolnih znakova: *processus zygomaticus* +1, *os zygomaticum* +1, *corpus mandibulae* +1, *trigonum mentale* +2, *margo inferior mandibulae* +2, *incisura ischiadica major* +1, *fossa iliaca* +2, *os sacrum* +2, *linea aspera* +1.

Stupanj seksualizacije iznosi +1,29, muške spolne značajke su izuzetno naglašene (hipermasculinum).

Doživljena starost

Starosna dob je određena prema stupnju sraštanja epifiznih linija dugih kostiju, stupnju sraštanja kralježaka križne kosti, prema stupnju degradacije uškaste površine bočne kosti, te dentalnim analizama. Epifize su u potpunosti srasle, kao i kralješci križne kosti, a uškasta površina potvrđuje starost od oko 40 godina.

Patološke promjene i znakovi radne aktivnosti

Na obje površine tijela desetog, jedanaestog i dvanaestog prsnog kralješka, te na proksimalnoj površini prvog, drugog i trećeg slabinskog kralješka vidljive su ovalne i okrugle kompresijske frakture (sl. 26).

Dijagnoza: Schmorlova hernija na obje površine tijela desetog, jedanaestog i dvanaestog prsnog kralješka, te na proksimalnoj površini prvog, drugog i trećeg slabinskog kralješka.

Na tijelu desne goljenice medijalno vidljiva je promjena vanjskog dijela korteksa, u smislu promjene boje i teksture koja je slična bezbrojnim kratkim strijama, bez jasno određene granice širenja.

Dijagnoza: zaliječeni periostitis na tijelu desne goljenice, medijalno.

Na oba ivera opaža se egzostoza na mjestu prihvata *musculus rectus femoris*, odnosno tetive i distalnije zbog hvatišta *tendo quadriceps femoris*.

Morfološki opis dentalnog materijala

Donja čeljust je djelomično očuvana. Alveoralni niz čine $DI_1 - DPM_2$ i DM_3 , te $LPM_1 - LM_2$.

Na mjestu DM_1 i DM_2 uočavaju se srasle alveole, što upućuje na zaživotni gubitak zuba.

Gornja čeljust nije očuvana, no očuvan je DM^3 izvan alveole.

Grob 964

Spol: muški

Doživljena starost: oko 40 godina (*adultus II/maturus I*)

Stupanj očuvanosti: nizak

Očuvane su duge kosti nogu i lijeve ruke, kosti zdjelice u fragmentima, sedam rebara i nekoliko kostiju šake i stopala (sl. 14).

Spol

Spol (masculinum) je određen prema tri spolna znaka: *os sacrum* +1, *incisura ischiadica major* +1 i *sag. 2r caput femoris* koji iznosi 45,2mm, +1.

Doživljena starost

Starost od oko 40 godina određena je prema stupnju degradacije uškaste površine bočne kosti, te prema stupnju sraštanja epifiznih linija dugih kosti. Sve epifize su u potpunosti srasle. Na uškastoj površini primjećuje se pojava guste kosti i blaga mikroporoznost.

Patološke promjene i znakovi radne aktivnosti

Na distalnim epifizama obje goljenice anteriorno uočavaju se fasete čučanja.

Posteriorno, na kvrgi desne petne kosti opažaju se koštani izdanci, odnosno osteofiti.

Na lijevom rebru (između trećeg i devetog rebra) proksimalno uočava se zarasli lom u smislu još uvijek povećanog calusa (sl. 27).

Dijagnoza: zarasli lom u stadiju oporavka (lijevo rebro).

Grob 965

Spol: muški

Doživljena starost: do 25 godina (*adultus I*)

Stupanj očuvanosti: nizak

Očuvane su duge kosti desne ruke, nadlaktična kost lijeve ruke, peta lijeva metakarpalna kost i članak, desna lopatična i ključna kost, sedam rebara, drugi vratni kralježak i tri prsna kralješka (sl. 15).

Spol

Spol (masculinum) je određen mjerenjem *sag. 2r caput humeri* desne nadlaktične kosti i iznosi 47,8mm, +1.

Doživljena starost

Starost je određena prema stupnju sraštanja epifiznih linija dugih kostiju i ključne kosti. Epifizne linije dugih kostiju su srasle ali su još vidljive, dok epifiza na ključnoj kosti nije srasla, stoga je starosna dob osobe do 25 godina.

Grob 966

Spol: muški

Doživljena starost: 30-40 godina (*adultus II/maturus I*)

Stupanj očuvanosti: nizak

Očuvane su kosti desne noge, lijeva goljenična i lisna kost, desni iver, lijeva petna i gležanjnska kost, lijeva čunasta kost, druga i treća klinasta kost, desna kockasta kost i prva

klinasta kost, te svih pet lijevih metatarzalnih kostiju i jedan članak prsta lijevog stopala (sl. 16).

Spol

Spol je određen prema stupnju robusnosti dugih kostiju, te prema razvijenosti *linea aspera*.

Doživljena starost

Starost je određena prema stupnju sraštanja epifiznih linija dugih kostiju. Epifizne linije su u potpunosti srasle.

Patološke promjene i znakovi radne aktivnosti

Na distalnim epifizama obje goljenice uočavaju se fasete čučanja, a na lijevoj petnoj kosti opažaju se osteofiti, posteriorno, na kvrgi petne kosti.

Grob 967

Spol: muški

Doživljena starost: više od 45 godina (*maturus I/maturus II*)

Stupanj očuvanosti: nizak

Očuvane su samo duge kosti lijeve ruke, lijeva lopatica, obje ključne kosti, proksimalni dio lijeve natkoljenice, pet lijevih i sedam desnih rebara, tri vratna kralješka, dvanaest prsnih i dva slabinska, fragmentirana lijeva bočna kost, treća i četvrta lijeva metakarpalna kost i četiri članka prstiju lijeve ruke, te lijeva prva metatarzalna kost i jedan članak prsta lijevog stopala (sl. 17).

Spol

Spol (hipermasculinum) je određen prema dva spolna znaka: *incisura ischiadica major* +2 i sagitalni promjer *caput femoris* koji iznosi 50mm, +2.

Doživljena starost

Starosna dob je određena prema stupnju degradacije zglobnih površina dugih kostiju. U postero lateralnoj udubini natkoljениčne kosti prisutne su spikule.

Patološke promjene

Na distalnoj površini prvog prsnog kralješka uočene su patološke promjene u vidu kompresijske frakture ovalnog oblika.

Dijagnoza: Schmorlova hernija na distalnoj površini tijela prvog prsnog kralješka.

Grob 968

Spol: muški

Doživljena starost: 30-35 godina (*adultus II*)

Stupanj očuvanosti: izvrstan

Očuvana je većina postkranijalnog kostura, djelomično fragmentiranog, dok su kosti glave znatno fragmentirane (sl. 18).

Tjelesna visina iznosi oko 147cm. Apsolutna dužina natkoljenice je 410mm, a prirodna 395mm.

Spol

Spol je određen prema petnaest spolnih znakova: *processus mastoideus* +2, *relief planum nuchale* +1, *processus zygomaticus* +1, *corpus mandibulae* +2, *trigonum mentale* +2, *angulus mandibulae* +2, *margo inferior mandibulae* +2, *incisura ischiadica major* +2, *os coxae* +2, *corpus ossis ischii* +1, *crista iliaca* +1, *fossa iliaca* +1, *os sacrum* +2, *linea aspera* +2, *sag. 2r caput femoris* 45mm, +1.

Stupanj seksualizacije iznosi +1,58, muške spolne značajke su izuzetno naglašene (hipermasculinum).

Doživljena starost

Starosna dob je određena prema stupnju sraštanja epifiznih linija dugih kostiju, stupnju sraštanja kralježaka križne kosti, prema stupnju degradacije uškaste površine bočne kosti, dentalnim analizama, te stupnju sraštanja vjenačnog, lambdoidnog i uzdužnog tjemenog šava na lubanji. Epifize dugih kostiju su u potpunosti srasle kao i kralješci križne kosti. Uškasta površina pokazuje starosni raspon od 32 do 33 godine. Rubovi uškaste površine su izdignuti, izražena je granulacija površine te blagi makroporozitet. Sva tri šava na lubanji su otvorena.

Patološke promjene

Na donjoj polovici dijafize obje goljenice vidljiva je promjena vanjskog dijela korteksa, odnosno promjena teksture koja je slična bezbrojnim kratkim strijama, bez jasno određene granice širenja (sl. 28).

Dijagnoza: zaliječeni periostitis na donjoj polovici dijafize obje goljenice, duž cijele dvije trećine kosti medijalno.

Na desnoj petnoj kosti posteriorno uočena je blaga osifikacija Ahilove tetive.

Dijagnoza: *Tendinitis Achillis calcificata* desne petne kosti posteriorno.

Morfološki opis dentalnog materijala

Donja čeljust je dobro očuvana. Zubni niz čine $DPM_2 - DM_3$, te $LPM_2 - LM_2$. Ostale alveole su postmortalno prazne i dobro očuvane.

Gornja čeljust je djelomično očuvana, a zubni niz čine $LC - LM^2$. DI^1 i DM^2 su izvan alveole, a na LPM^2 nalazi se interproksimalni karijes 4. stupnja.

Dijagnoza: interproksimalni karijes 4. stupnja na LPM^2 gornje čeljusti.

Grob 969

Spol: muški

Doživljena starost: 16-18 godina (*juvenilis*)

Stupanj očuvanosti: srednji

Sačuvane su samo duge kosti nogu, ulomci lijeve nadlaktične i palčane kosti i desne lakatne, fragmentirane kosti zdjelice i većina kostiju šake i stopala (sl. 19).

Tjelesna visina iznosi oko 165cm. Apsolutna dužina natkoljenice iznosi 441mm, a prirodna 427mm.

Spol

Spol je određen prema vrijednosti maksimalne dužine gležnajske kosti (TM1) koja iznosi 57mm.

Doživljena starost

Starosna dob određena je prema stupnju sraštanja epifiznih linija dugih kostiju. Distalna epifiza lijeve nadlaktične kosti je u početnoj fazi sraštanja, dok su distalne i proksimalne epifize obje bedrene, goljenične i lisne kosti u potpunosti odvojene.

4. Rasprava

U ovom radu obrađeni su koštani ostatci sedamnaest osoba s groblja pored crkve Majke Božje Gorske u Loboru, a u trenutku pisanja ovog rada broj otkrivenih grobova bliži se broju tisuću. Cilj rada je dati biološki profil svakog pojedinca čiji su koštani ostatci iskopani tijekom arheološkog istraživanja 2016. godine. Obrađeni materijal malen je dio višegodišnjeg istraživanja na lokalitetu i kao takav ne može pružiti pouzdane podatke o demografskoj slici lokaliteta, no uz buduća istraživanja i antropološku obradu preostalog koštanog materijala, dio je bioarheoloških podataka populacije ovog značajnog lokaliteta.

Obrađeni materijal otkriven je u različitim, često slabijim stupnjevima očuvanosti, ponajviše zbog činjenice da je dio grobova bio ukopan u rub sonde ili ispod zida baroknog cinktora. Tako je čak devet kostura niske očuvanosti, dva ih je srednje, četiri su dobro očuvana, a tek dva su odlično očuvana, odnosno prisutni su gotovo svi anatomske elementi skeleta.

Od ukupno sedamnaest obrađenih kostura, devet ih je pripadalo muškim osobama, sedam ženskim, i jedno dijete koje je vjerojatno bilo muškog spola. Prosječna dob u trenutku smrti jest srednja vrijednost određena zbrojem prosječne starosti svakog odraslog pojedinca koji je podijeljen s ukupnim brojem odraslih pojedinaca. Kostur djeteta nije uvršten u određivanje prosječne starosti jer je mortalitet djece arheoloških populacija veoma visok i može znatno smanjiti prosječnu doživljenu starost jedne populacije. Tako je utvrđena prosječna starost u trenutku smrti od 32,88 godina za muškarce i 35 godina za žene. Najveća smrtnost kod muškaraca bila je između 35 i 40 godina, a kod žena između 30 i 40 godina. Dva kostura muških osoba (grobovi 962 i 969) pripadaju u dobnu kategoriju *juvenilis*, odnosno skeleti starosti u trenutku smrti između 14 i 21 godina. Najstariji pojedinac istraživane skupine u trenutku smrti bio je muškog spola i imao je više od 45 godina.

Tjelesnu visinu je bilo moguće odrediti za tri muška skeleta i dva ženska. Prosječna visina prema spolu izračunata je zbrajanjem visine svakog pojedinca kod kojeg je bilo moguće odrediti visinu, te je iznos podijeljen s ukupnim brojem pojedinaca kod kojih je bilo moguće odrediti visinu. Tako prosječna visina trojice muškaraca iz ove skupine iznosi 162,33 cm, a dvije žene 151,5 cm.

Od šesnaest pojedinaca u odrasloj starosnoj dobi, kada je već formirana trajna dentacija, tek polovici je barem djelomično očuvan dentalni materijal. Ukupno je pronađen i analiziran sto dvadeset i jedan zub od ukupno osam pojedinaca, od kojih je sedam izvan alveole i sto četrnaest unutar alveole.

Najčešća patologija zuba je karijes, koji se pojavljuje kod pet pojedinaca od njih osam koji su imali očuvan dentalni materijal, odnosno u 62,5% slučajeva. Od sto dvadeset i jednog analiziranog zuba, karijes se pojavljuje na trinaest zuba i čini 10,74% karijesom zahvaćenih zubi od ukupnog broja analiziranih zubi. Zubni karijes je progresivna demineralizacija zubne cakline, cementa i dentina. Nastaje međusobnim djelovanjem triju čimbenika: zubne plohe, mikroorganizma i okoline. Čimbenici koji utječu na sklonost zuba karijesu su brojni, od nasljednih značajki, higijenskih navika, prehrane u doba razvoja zuba, imuniteta osobe, do okoline u kojoj osoba živi te količini i sastavu sline. Najrašireniji karijesogeni mikroorganizam je *Streptococcus mutans*, no i mnoge druge vrste sudjeluju u nastanku karijesa.⁵⁸ Preduvjet nastanku karijesa je zubni plak, kao i bakterijska fermentacija karbohidrata. Lezije mogu nastati na bilo kojem dijelu zuba na kojem je nataložen plak, a najčešće u fisurama zubne krune i na interproksimalnim dijelovima zubi. Karijes je na arheološkom materijalu lako prepoznatljiv po karakterističnim defektima krune, korijena ili vrata zuba koji mogu biti različite veličine i u različitim stadijima. Prema Hillsonu određena su četiri stadija karijesa na zubima. U prvom stadiju karijes je uništio prvi sloj cakline, u drugom se širi prema dentinu, u trećem karijes zahvaća dentin, i u posljednjem, četvrtom, karijes se širi do pulpe i cijela kruna zuba je uglavnom je uništena i ostaje tek korijen u alveoli.⁵⁹ Apikalni parodontitis je upala tkiva koja okružuju vrh korijena zuba, a uslijed infekcije kanala korijena zuba. Često je infekcija izazvana napredovanjem karijesa, odnosno snažnim djelovanjem anaerobnih bakterija. Može se manifestirati na različite načine, no najčešći oblik je stvaranje i razvoj periapikalnog apscesa. Rubovi periapikalnog apscesa mogu pokazivati periostalnu reakciju i otvoreni džepovi se mogu zamjećivati na vrhovima korijena zuba. Rubovi zaliječenog apscesa su glatki i slične teksture poput okolno tvrdo tkivo.⁶⁰

Napredovanje parodontitisa na suhom uzorku čeljusti vidljivo je kod spuštanja alveolarnog zida i ogoljavanja vratova te djelomice korijena zuba. Spuštanje alveolarnog zida i potpuna resorpcija alveola nakon gubitka zuba predstavlja odgovor organizma na dugotrajno širenje upale uslijed djelovanja mikroba.⁶¹

Zubna abrazija predstavlja nestajanje površine cakline, dentina i cementa pod djelovanjem neobičnih i neprirodnih fizičko-mehaničkih postupaka tijekom života. Nekoliko je tipova abrazije, osnovne su: demastikacija, umjetna abrazija i atricija. Atricija je postupan i

⁵⁸ Šutalo, J. et al., *Patologija i terapija tvrdih zubnih tkiva*, 1994, str. 129 – 130. Dalje u tekstu: Šutalo 1994

⁵⁹ Hillson, S., *Dental Pathology*, u: *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, 2008, str. 303 – 340

⁶⁰ Torabinejad, M., *Pulp and Periradicular Pathosis*, u: *Principles and Practice of Endodontics*, 2002, str. 27 - 48

⁶¹ Hienz, S. A., Paliwal, S. i Ivanovski, S., *Mechanisms of Bone Resorption in Periodontitis*, u: *Journal of Immunology Research*, vol. 2015, 2015

pravilan gubitak, odnosno fiziološko trošenje zubnih struktura tijekom normalne funkcije žvakanja, prilikom dodirivanja antagonista. Demastikacija nastaje zbog lošeg zagriža, a umjetna abrazija može nastati zbog uporabe zubi kao alata i tada je najčešće lokalizirana, odnosno prisutna samo na zubima koji su korišteni u tu svrhu.⁶² Atricija okuzalnih površina zuba može uništiti caklinu i izložiti dentin vanjskim utjecajima, a u težim slučajevima i zubnu pulpu. Kao reakcija na atriciju, odontoblasti formiraju sekundarni dentin kako bi zaštitili pulpu. Obzirom da je atricija progresivna, odnosno povećava se s biološkim starenjem, stupanj atricije može biti korišten kao metoda određivanja starosti.⁶³ Visok stupanj atricije zabilježen je u dva slučaja; u dentalnom materijalu groba 953 (ženska osoba doživljene starosti 40 – 50 godina) i groba 955 (ženska osoba doživljene starosti oko 40 godina), kao i sekundarni dentin. Spuštanje alveoralne kosti, zabilježeno je u dva slučaja, i to u dentalnom materijalu groba 952 (ženska osoba doživljene starosti 20 – 30 godina) i groba 954 (ženska osoba doživljene starosti oko 30 godina). Apikalni apsces kao posljedica neliječenog karijesa također je zabilježen u jednom slučaju; u dentalnom materijalu groba 953 (ženska osoba doživljene starosti 40 – 50 godina) (sl. 20). Povećanje učestalosti karijesa povezano je s većim konzumiranjem ugljikohidrata, kao i s načinom kuhanja i pripremanja hrane, odnosno zbog promjene pH u ustima. Istraživanja su pokazala kako je pojava karijesa povezana s ekonomskim uređenjem društva; zajednice s najmanjom pojavom karijesa bave se lovom, ribolovom i skupljanjem plodova (0.0 – 5.3%), mješovite zajednice pokazuju srednji stupanj pojave karijesa (0.44 – 10.3%), dok zemljoradničke zajednice pokazuju najviši stupanj (2.3 – 26.5%).⁶⁴ Prema tome, može se zaključiti da su se pojedinci analizirani u ovom radu bavili poljoprivredom, ali da su u manjoj mjeri konzumirali i namirnice životinjskog podrijetla.

Schmorlova hernija najčešća je utvrđena patološka promjena na analiziranom skeletnom materijalu i uočena je na četiri individue; u koštanom materijalu grobova 955, 957, 963 i 967. Pojavljuje se kod tri muškarca i jedne žene na prsnim i slabinskim kralješcima, a svima je starosna dob u trenutku smrti od oko 35 godina do više od 45 godina. Patolog Georg Schmorl prvi je opisao ovakav tip lezije na tijelu kralješka, kojeg je prvenstveno vezao uz prsne i slabinske kralješke.⁶⁵ Do tada je jedini poznati oblik hernijacije diska bio onaj

⁶² Šutalo 1994, str. 108 - 111

⁶³ Ortner, D. J., *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, 2003, str. 604 – 605. Dalje u tekstu: Ortner 2003

⁶⁴ Manzi, G., Salvadei, L., Vienna, A., Passarello, P., *Discontinuity of Life Conditions at the Transition From the Roman Imperial Age to the Early Middle Ages: Example From Central Italy Evaluated by Pathological Dento-Alveolar Lesions*, *American Journal of Human Biology* 11, 1999, str. 327 – 341

⁶⁵ Schmorl, G., *Über die an den wirbelbandscheiben vorkommenden ausdehnungs- und zerreisungsvorgänge und die dadurch an ihnen und der wirbelspongiosa hervorgerufenen veränderungen*, *Verh Dtsch Path Ges.* 1927, 22:250.

horizontalni, dok Schmorlova hernija predstavlja hernijaciju želatinozne nucleus pulposus u tijelo susjednog kralješka.⁶⁶ Nucleus pulposus se probija u trupove susjednih kralježaka i tada stvara plitke okrugle ili bubrežaste defekte koji se nazivaju Schmorlovi defekti.⁶⁷ Uzrok nastanka Schmorlove hernije još nije u potpunosti razjašnjen. Češći je u muškaraca no u žena.⁶⁸ Neki znanstvenici povezuju nastanak Schmorlove hernije sa starenjem, dok drugi tvrde da dob nije odlučujući faktor. Ipak, veći broj studija ukazuju na povezanost starenja i nastanka Schmorlove hernije, uz degeneraciju diska na području od desetog torakalnog kralješka do prvog lumbalnog kralješka.⁶⁹ Iako se kao glavni razlog za nastanak Schmorlove hernije kod donjih prsnih i slabinskih kralježaka još uvijek navodi mehaničko opterećenje kralježnice, u smislu nošenja teških tereta, ne smiju se zaboraviti i druge teorije poput degeneracije diska⁷⁰, nekih patoloških procesa poput infekcija, osteomalacije ili Pagetove bolesti⁷¹, ali i autoimuni utjecaj.⁷²

Periostitis je upala pokosnice, odnosno odgovor na direktnu traumu, poput udarca ili ugriza, kada hematoma koji nastaje odvaja i podiže periost od kosti i stimulira stvaranje novog, mrežastog sloja na kosti. Sam termin periostitis predstavlja stvaranje novog sloja kosti i promjene koje se zbivaju na vanjskom dijelu čvrste tvari (substantia compacta).⁷³ Zaliječeni periostitis je nešto slabije uočljiv od aktivnog. Rubovi zahvaćenog područja su manje jasni, poroznost, odnosno strije koje zaostaju su manje izražene i gotovo se, prema boji i teksturi, dobro uklapaju u ostatak zdrave kosti. Strije prema unutrašnjem dijelu zahvaćene površine mogu biti snažno izražene, no vremenom i pregrađivanjem kosti, poprimit će mekaniji izgled. Periostitis može biti i sekundarni pokazatelj drugih bolesti, poput sifilisa ili lepre, ako se javlja kod jedne osobe na nekoliko anatomskih elemenata.⁷⁴ Na osteološkom materijalu iz Lobora uočen je kod tri individue u zaraslom obliku. Sve tri individue su muškog spola, starosne dobi u trenutku smrti između 30 i 40 godina. U jednom slučaju uočen

⁶⁶ Schmorl, G., Junghanns, H., *The human spine in health and disease*, 1971, str. 10 - 25

⁶⁷ Šlaus, M., *Bioarheologija*, 2006, str. 213 – 214

⁶⁸ Hilton, RC, Ball, J, Benn, RT, *Vertebral end-plate lesions (Schmorl's nodes) in the dorsolumbar spine*, Ann Rheum Dis. 1976;35, str. 127–132

⁶⁹ Kyere, K. A., Than, K. D., Wang, A. C., Rahman, S. U., Valdivia-Valdivia, J. M., La Marca, F., Park, P., *Schmorl's nodes*, Eur Spine J., 2012, 21(11), str. 2115 – 2121

⁷⁰ Williams, F. M., Manek, N. J., Sambrook, P. N., Spector, T. D., Macgregor, A. J., *Schmorl's nodes: common, highly heritable, and related to lumbar disc disease*, Arthritis Rheum. 2007 Jun 15; 57(5), str. 855 – 60

⁷¹ Jang, J. S., Kwon, H. K., Lee, J. J., Hwang, S. M., Lim, S. Y., *Rami Communicans Nerve Block for the Treatment of Symptomatic Schmorl's Nodes -A Case Report-*, The Korean Journal of Pain, 2010, 23(4), str. 262 – 265

⁷² Zhang, N., Li, F. C., Huang, Y. J., Teng, C., Chen, W. S., *Possible key role of immune system in Schmorl's nodes*, Med Hypotheses. 2010, 74(3), str. 552 – 554

⁷³ Mann, R. W., Hunt, D. R., *Photographic Atlas of Bone Disease*, 2012, str. 183. Dalje u tekstu: Mann i Hunt, 2012

⁷⁴ Ortner 2003, str. 206 – 215

je lateralno duž središnjeg dijela obje natkoljenice i to u koštanom materijalu groba 957, a u druga dva na tijelu goljenične kosti medijalno u koštanom materijalu grobova 963 i 968 (sl. 28), kako se najčešće i pojavljuje.

Lokalizirana trauma zglobova dugih kostiju može dovesti do odvajanja manjih dijelova subhondralne kosti. Nakon traume nastaje lokalizirana nekroza i zahvaćena subhondralna kost se odvaja. Dijelu kosti od kojeg se subhondralna kost odvojila izloženo je unutrašnje spužvasto koštano tkivo koje nakon nekog vremena prekrije novi sloj kosti.⁷⁵ Najčešće se pojavljuje kod adolescenata i mlađih odraslih osoba i češći je kod muškaraca. *Osteochondritis dissecans* može nastati na svim zglobovima, ali u 90% slučajeva nalazi se na medijalnom kodilu natkoljenične kosti.⁷⁶ U jednom slučaju je *Osteochondritis dissecans* zabilježen na koštanom materijalu s Lobora iz groba 957, na distalnom dijelu lijeve nadlaktične kosti muškarca starosne dobi u trenutku smrti od oko 35 godina (sl. 25).

Zarasla fraktura uočena je na proksimalnom dijelu lijevog rebra (između 3. i 10. rebra) muškarca doživljene starosti od oko 40 godina iz groba 964 (sl. 27).

Na desnoj petnoj kosti muškarca iz groba 968, doživljene starosti između 30 i 35 godina, primijećena je blaga osifikacija Ahilove tetive. Osteofiti na kvrgi petne kosti su uočeni u dva slučaja; kod muškarca starosne dobi od oko 40 godina na desnoj petnoj kosti iz groba 964, i na lijevoj petnoj kosti kod muškarca starosne dobi između 30 i 40 godina iz groba 966. Osteofiti na petnoj kosti su koštani izdanci nastali zbog kontinuiranog fizičkog stresa na kostima stopala, poput ekstenzije prilikom skakanja ili kompresije prilikom dugog stajanja na tvrdim površinama.⁷⁷

Nemetričke varijacije podrazumijevaju manje anomalije skeleta koje nisu povezane s bolestima ili ozljedama, već su urođene, genetski uvjetovane, stečene zbog vanjskih faktora tokom razvitka ili se morfologija kosti promijenila zbog kontinuiranog fizičkog stresa koji je rezultat svakodnevnih ili habitualnih aktivnosti. Neke od takvih varijacija mogu biti promjene na zglobnim površinama u smislu proširenih zglobnih površina, ili pak mogu nastati dodatne manje zglobne površine. Primjer takve anomalije su takozvane „fasete čučanja“ koje mogu nastati zbog učestalog čučanja, u pozici pri kojoj su stopala položena cijelom površinom na tlo. Zglob gležnja je tada u dorzofleksiji koja posljedično uzrokuje stvaranje anteriornih zglobnih površina na gležanjskoj kosti i goljenici.⁷⁸ Na obrađenom skeletnom materijalu fasete čučanja

⁷⁵ White, Black i Folkens 2012, str. 440, Ortner 2003, str. 351 – 353

⁷⁶ Ortner 2003, str. 351 – 353

⁷⁷ Weiss, E., *Calcaneal spurs: Examining etiology using prehistoric skeletal remains to understand present day heel pain*, *The Foot* 22, 2012, str. 125 - 129

⁷⁸ Mays 2010, str. 170 - 173

vidljive su na obje goljenice četiri skeleta starosne dobi u trenutku smrti između 30 i 40 godina, i to kod dvije žene i dva muškarca iz grobova 954, 955, 964 i 966 (sl. 23).

Još jedna nemetrička varijacija pronađena na skeletnim ostacima s Lobora jest septalna apertura, i to na koštanom materijalu groba 954; na distalnoj epifizi lijeve nadlaktične kosti kod žene starosne dobi u trenutku smrti od oko 30 godina (sl. 22).

Septalna apertura je perforacija distalne epifize nadlaktične kosti, odnosno tankog sloja kosti koji odvaja koronoidnu i olekranonsku udubinu. Uzrok nastanka septalne aperture još nije sa sigurnošću ustanovljen, no postoji nekoliko teorija. Neki znanstvenici tvrde da je septalna apertura posljedica jake fleksije i ekstenzije lakta, kada koronoidni i olekranonski nastavci lakatne kosti oštećuju nadlaktični septum, dok drugi smatraju da je genetski naslijeđena.⁷⁹ Češća je kod žena i zahvaća 4 – 13% osoba.⁸⁰

Na zatiljnoj kosti ženske osobe doživljene starosti od oko 40 godina iz groba 955 izražena je gornja nuhalna linija, što upućuje da je osoba za života vjerojatno nosila teške predmete na glavi. Na oba ivera muškarca starosne dobi od oko 40 godina iz groba 963 opaža se egzostoza na mjestu prihvata *musculus rectus femoris*, odnosno tetive i distalnije zbog hvatišta *tendo quadriceps femoris*.

Valja izdvojiti ženski grob 956 koji je sadržavao bogatiji inventar nalaza; u njemu su pronađene uz kosti glave tri brončane trojagodne naušnice, pet brončanih karika i jedna brončana S – karika, željezni nož u području pojasa te jedan ulomak bronce. Trojagodne filigranske naušnice pronađene u grobu 956 nalikuju onima pronađenim u Stenjevcu (tzv. tip Stenjevec). Stenjevačke srebrne naušnice izrađene su u tehnici filigrana i granulacije i K. Simoni ih datira na početak 12. stoljeća. U prijašnjim istraživanjima na lokalitetu Lobor – Majka Božja Gorska također su pronađene vrlo slične naušnice; 2002. godine pronađene su tri trojagodne naušnice uz temelj postojeće crkve, iako jednostavnije i izrađene od bakrene žice, najviše nalikuju onima iz Stenjevcu. Svim navedenim naušnicama krajevi završavaju u obliku slova S, te su na karičicu pričvršćene dvije manje bikonične jagode i jedna veća između njih, izrađene od tordirane žice. Daljnje analogije mogu se pronaći u ostavi skrivenoj pred Mongolima u Nyáregyháza – Pusztapótharasz, te u Nitrianskoj Blatnici gdje su datirane prema Ruttkayu u 10. i 11. stoljeće. Obzirom na okolnosti nalaza loborskih trojagodnih

⁷⁹ Mays, S., *Septal Aperture of the Humerus in a Mediaeval Human Skeletal Population*, American Journal of Physical Anthropology 136, 2008, str. 432 – 440

⁸⁰ Mann i Hunt, 2012, str. 147

naušnica iz 2002. godine, one se na ovom prostoru mogu datirati u drugu polovicu 12., a najkasnije do kraja 13. stoljeća.⁸¹

⁸¹ Filipec, K., *Prilog poznavanju trojagodnih sljepoočničarki u sjevernoj Hrvatskoj*, *Opusc. archaeol.* 27, 2003, str. 561 – 568

5. Zaključak

Antropološkim metodama analizirano je ukupno sedamnaest kostura iz šesnaest grobova sa nalazišta Lobar – Majka Božja Gorska u cilju stvaranja osnovnog biološkog profila svakog pojedinca prema skeletnim ostatcima. Grobovi su otkriveni tijekom arheološkog istraživanja 2016. godine, kada se istraživao prostor uz vanjski sjeverozapadni dio baroknog cinktora. Lokalitet je naseljen od prapovijesti do danas, a istraživano groblje pripada crkvi koja danas stoji u svom barokiziranom obliku i nosi titular Majke Božje Gorske. Svi grobovi su inhumacijski s kosturima u ispruženom položaju na leđima. Većina skeleta je slabo očuvano, ponajviše zbog činjenice da je dio grobova bio ukopan u rub sonde ili ispod zida baroknog cinktora. Od sedamnaest individua, devet je muškaraca, sedam žena i jedno dijete. Prosječna starost odraslih osoba u trenutku smrti iznosi 32,88 godina za muškarce i 35 godina za žene. Patološke promjene na koštanim ostatcima loborskih kostura su: Schmorlova hernija koja se pojavljuje kod četiri individue; u koštanom materijalu grobova 955, 957, 963 i 967, odnosno kod tri muškarca i jedne žene na prsnim i slabinskim kralješcima, a svima je starosna dob u trenutku smrti od oko 35 godina do više od 45 godina, periostitis u zaraslom obliku koji se pojavljuje kod tri individue muškog spola, starosne dobi u trenutku smrti između 30 i 40 godina, lateralno duž središnjeg dijela obje natkoljenice u koštanom materijalu groba 957, i na tijelu goljenične kosti medijalno u koštanom materijalu grobova 963 i 968 (sl. 28), *Osteochondritis dissecans* u koštanom materijalu groba 957, na distalnom dijelu lijeve nadlaktične kosti muškarca starosne dobi u trenutku smrti od oko 35 godina (sl. 25), osifikacija Ahilove tetive na desnoj petnoj kosti muškarca iz groba 968, doživljene starosti između 30 i 35 godina, te osteofiti na kvrgi petne kosti u dva slučaja; kod muškarca starosne dobi od oko 40 godina na desnoj petnoj kosti iz groba 964, i na lijevoj petnoj kosti kod muškarca starosne dobi između 30 i 40 godina iz groba 966. Osim u jednom slučaju Schmorlove hernije, sve navedene patologije utvrđene su na muškim kosturima što bi, u slučaju većeg uzorka, upućivalo na podjelu rada po spolu. Osim navedenih, prepoznata je i zarasla fraktura rebra na proksimalnom dijelu lijevog rebra (između 3. i 10. rebra) muškarca doživljene starosti od oko 40 godina iz groba 964 (sl. 27). Nemetričke varijacije koje se pojavljuju su fasete čučanja na obje goljenice četiri skeleta starosne dobi u trenutku smrti između 30 i 40 godina, i to kod dvije žene i dva muškarca iz grobova 954, 955, 964 i 966 (sl. 23), i septalna apertura na koštanom materijalu groba 954; na distalnoj epifizi lijeve nadlaktične kosti kod žene starosne dobi u trenutku smrti od oko 30 godina (sl. 22).

6. Literatura

ACSÁDI, György, NEMESKÉRI, János, *History of Human Life Span and Mortality*, 1970, Budimpešta: Akadémiai Kiadó

BERG, Gregory E., *Determining the Sex of Unknown Human Skeletal Remains*, u: TERSIGNI-TARRANT, MariaTeresa A. i SHIRLEY, Natalie R., ur., *Forensic Anthropology – An Introduction*, 2013, Boca Raton: CRC Press

FILIPEC, Krešimir, *Zaštitno arheološko iskapanje kod svetišta Majke Božje Gorske u Loboru*, Obavijesti HAD, god. XXXI, br. 1., 1999, str. 88 – 93

FILIPEC, Krešimir, *Zaštitno arheološko iskopavanje oko svetišta Majke Božje Gorske u Loboru 2002.*, Obavijesti HAD, god. XXXIV, br. 3., 2002, str. 119 – 129

FILIPEC, Krešimir, *Prilog poznavanju trojagodnih sljepoočničarki u sjevernoj Hrvatskoj*, Opvsc. archaeol. 27, 2003, str. 561 – 568

FILIPEC, Krešimir, ŠIŠA VIVEK, Marija, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 1/2004, 2005, str. 96 – 97

FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 2/2005, 2006, str. 193 – 140

FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 3/2006, 2007, str. 159 – 160

FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 4/2007, 2008, str. 176

FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 5/2008, 2009, str. 234 – 235

FILIPEC, Krešimir: *Arheološko – povijesni vodič po svetištu Majke Božje Gorske u Loboru*, 2010, Zagreb: Župa sv. Ane

FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 6/2009, 2010, str. 227 – 228

FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 7/2010, 2011, str. 265 – 267

FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 8/2011, 2012, str. 247 – 250

FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 9/2012, 2013, str. 282 – 284

- FILIPEC, Krešimir, *Lobor – Majka Božja Gorska*, HAG, 10/2013, 2014, str. 215 – 216
- HIENZ, Stefan A., PALIWAL, Sweta i IVANOVSKI, Saso, *Mechanisms of Bone Resorption in Periodontitis*, u: *Journal of Immunology Research*, vol. 2015, 2015
- HILLSON, Simon, *Dental Pathology*, u: KATZENBERG, M. Anne, SAUNDERS, Shelley R., ur., *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, 2008, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- HILTON, RC, BALL, J, BENN, RT, *Vertebral end-plate lesions (Schmorl's nodes) in the dorsolumbar spine*, *Ann Rheum Dis*. 1976;35, str. 127–132
- IŞCAN, M. Yaşar, LOTH, Susan R. i WRIGHT, Ronald K., *Metamorphosis at the Sternal Rib End: A New Method to Estimate Age at Death in White Males*, *American Journal of Physical Anthropology* 65, 1984, str. 147 – 156
- IŞCAN, M. Yaşar, STEYN, Marina, *The Human Skeleton in Forensic Medicine*, 2013, Springfield, Illinois: Charles C Thomas • Publisher, Ltd.
- JANG, J. S., KWON, H. K., LEE, J. J., HWANG, S. M., LIM, S. Y., *Rami Communicans Nerve Block for the Treatment of Symptomatic Schmorl's Nodes -A Case Report-*, *The Korean Journal of Pain*, 2010, 23(4), str. 262 – 265
- KYERE, Kwaku A., THAN, Khoi D., WANG, Anthony C., RAHMAN, Shayan U., VALDIVIA-VALDIVIA, Juan M., LA MARCA, Frank, PARK, Paul, *Schmorl's nodes*, *Eur Spine J.*, 2012, 21(11), str. 2115 – 2121
- LOVEJOY, C. Owen, MEINDL, Richard S., PRYZBECK, Thomas R. i MENSFORTH, Robert P., *Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Adult Skeletal Age at Death*, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 1985, str. 15 – 28
- MANN, Robert W., HUNT, David R., *Photographic Atlas of Bone Disease*, 2012, Springfield, IL: Charles C Tomas
- MANOUVRIER, Léonce, *La détermination de la taille d'après les grands os des membres*, *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 4, 1893, str. 347 – 402

MANZI, Giorgio, SALVADEI, Loretana, VIENNA, Alessandro, PASSARELLO, Pietro, *Discontinuity of Life Conditions at the Transition From the Roman Imperial Age to the Early Middle Ages: Example From Central Italy Evaluated by Pathological Dento-Alveolar Lesions*, American Journal of Human Biology 11, 1999, str. 327 – 341

MAYS, Simon, *Septal Aperture of the Humerus in a Mediaeval Human Skeletal Population*, American Journal of Physical Anthropology 136, 2008, str. 432 – 440

MAYS, Simon, *The Archaeology of Human Bones*, 2010, Abingdon, Oxon: Routledge

MOORE, Megan K., *Sex Estimation and Assessment*, u: DIGANGI, Elizabeth A. i MOORE, Megan K., ur., *Research Methods in Human Skeletal Biology*, 2013, Waltham, MA: Academic Press

ORTNER, Donald J., *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, 2003, San Diego, CA: Elsevier

SCHMORL, Georg, *Über die an den wirbelbandscheiben vorkommenden ausdehnungs- und zerreisungsvorgänge und die dadurch an ihnen und der wirbelspongiosa hervorgerufenen veränderungen*, Verh Dtsch Path Ges. 1927, 22:250.

SCHMORL, Georg, JUNGHANNS Herbert, *The human spine in health and disease*, 1971, New York: Grune and Stratton

SHIRLEY, Natalie R., FAZLOLLAH, Alice E. i TERSIGNI-TARRANT, MariaTeresa A., *Age Estimation Methods*, u: SHIRLEY, Natalie R. i TERSIGNI-TARRANT, MariaTeresa A., ur., *Forensic Anthropology – An Introduction*, 2013, Boca Raton: CRC Press

ŠLAUS, Mario, *Bioarheologija*, 2006, Zagreb, Školska knjiga

ŠUTALO, Jozo et al., *Patologija i terapija tvrdih zubnih tkiva*, 1994, Zagreb, Naklada Zadro

TORABINEJAD, Mahmoud, *Pulp and Periradicular Pathosis*, u: WALTON, Richard E. i TORABINEJAD, Mahmoud, ur. *Principles and Practice of Endodontics*, 2002, Philadelphia, PA: W. B. Saunders Company

UHL, Natalie M., *Age-at-Death Estimation*, u: DIGANGI, Elizabeth A. i MOORE, Megan K., ur., *Research Methods in Human Skeletal Biology*, 2013, Waltham, MA: Academic Press

WEISS, Elizabeth, *Calcaneal spurs: Examining etiology using prehistoric skeletal remains to understand present day heel pain*, *The Foot* 22, 2012, str. 125 - 129

WHITE Tim D., BLACK Michael T., FOLKENS Pieter A., *Human Osteology*, 2012, Burlington, San Diego, SAD, Oxford, UK: Elsevier

WILLIAMS, F. M., MANEK, N. J., SAMBROOK, P. N., SPECTOR, T. D., MACGREGOR, A. J., *Schmorl's nodes: common, highly heritable, and related to lumbar disc disease*, *Arthritis Rheum.* 2007 Jun 15; 57(5), str. 855 – 60

ZHANG, N., LI, F. C., HUANG, Y. J., TENG, C., CHEN, W. S., *Possible key role of immune system in Schmorl's nodes*, *Med Hypotheses.* 2010, 74(3), str. 552 – 554

7. Sažetak

Lokalitet u Loboru, koji je gotovo u kontinuitetu naseljen od prapovijesti istražuje se od 2002. godine, a istraživanja se i dalje provode. Na području svetišta u Loboru u neprekinutom nizu postoje crkve od 9. stoljeća do danas, kao i pripadajuća groblja uokolo njih. Terenska istraživanja lokaliteta provedena 2016. godine otkrila su osamnaest grobova, od kojih je šesnaest analizirano standardnim metodama biološke antropologije. Određeni su spol, doživljena starost te tjelesna visina osobe, u slučajevima gdje je koštani materijal bio dovoljno očuvan. Analizirane su patološke promjene na kostima i navedeni utvrđeni znakovi radne aktivnosti, vidljivi na koštanom materijalu. Istražen je koštani materijal iz šesnaest grobova i utvrđeni su skeletni ostaci ukupno sedamnaest osoba, od kojih je devet muškaraca, sedam žena i jedno dijete. Prepoznate patološke promjene su Schmorlova hernija, periostitis, *Osteochondritis dissecans*, osifikacija Ahilove tetive, osteofiti na kvrgi petne kosti i zarasla fraktura rebra, a nemetričke varijacije fasete čučanja i septalna apertura. Učestalost karijesa pokazuje primarno biljnu prehranu, uz nešto manji udio namirnica životinjskog porijekla.

Ključne riječi: antropološka analiza, srednji vijek, svetište Majke Božje Gorske u Loboru, sjeverna Hrvatska

Summary

Archaeological site in Lobar, which has been almost permanently inhabited since prehistory, has been explored since 2002 and research is still being conducted. In the area of the sanctuary in continuous sequence there are churches from the 9th century to the present, as well as the surrounding cemeteries. Excavations in 2016 revealed eighteen new graves, of which sixteen were analyzed by bioanthropological methods. Using these methods, gender, age at death and height, in cases where the bone material was sufficiently preserved, were determined, as well as dental analyzes, possible signs of work activity and the existence of pathological changes. In sixteen graves, bone material was found in a total of seventeen persons, of which nine males, seven females and one child. Recognized pathological changes include Schmorl's hernia, periostitis, *Osteochondritis dissecans*, Achilles tendon ossification, calcaneal spurs and healed rib fracture. Nonmetric variations include squatting facets and

septal aperture. Caries occurrence shows the primary herbal diet, with a slightly smaller share of animal origin.

Keywords: anthropological analysis, Middle Ages, shrine of Our Lady of the Mountain in Lobar, northern Croatia

8. Prilozi



Slika 6: Grob 953



Slika 7: Grob 954



Slika 8: Grob 955



Slika 9: Grob 956



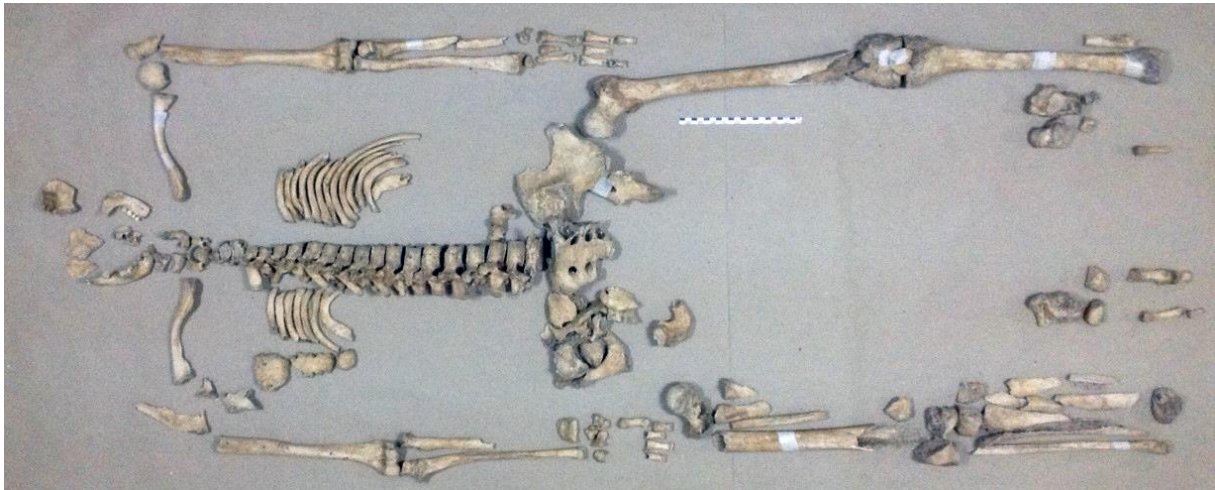
Slika 10: Grob 957



Slika 11: Grob 958



Slika 12: Grob 962



Slika 13: Grob 963



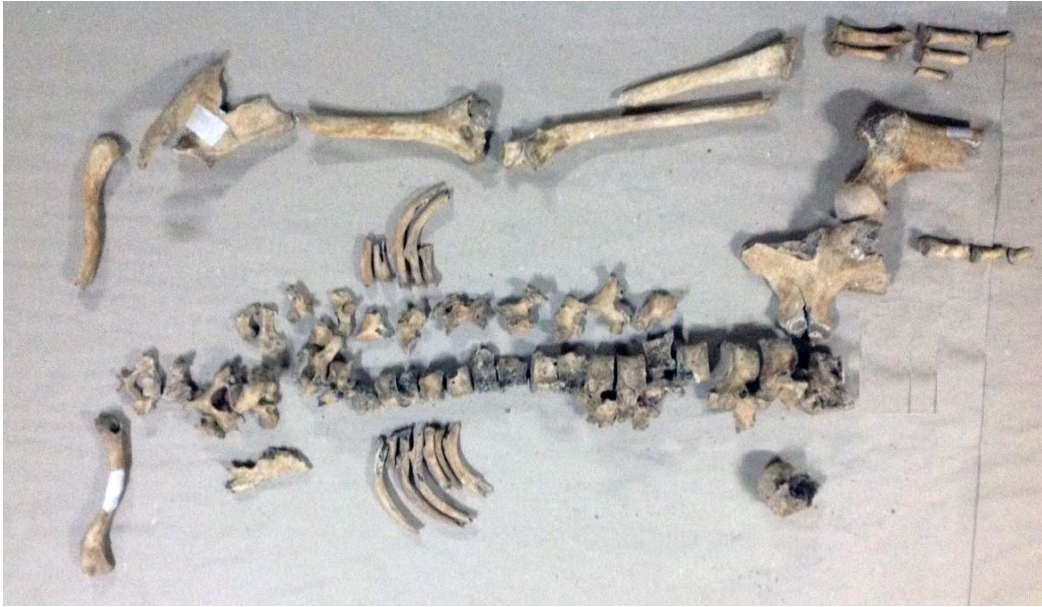
Slika 14: Grob 964



Slika 15: Grob 965



Slika 16: Grob 966



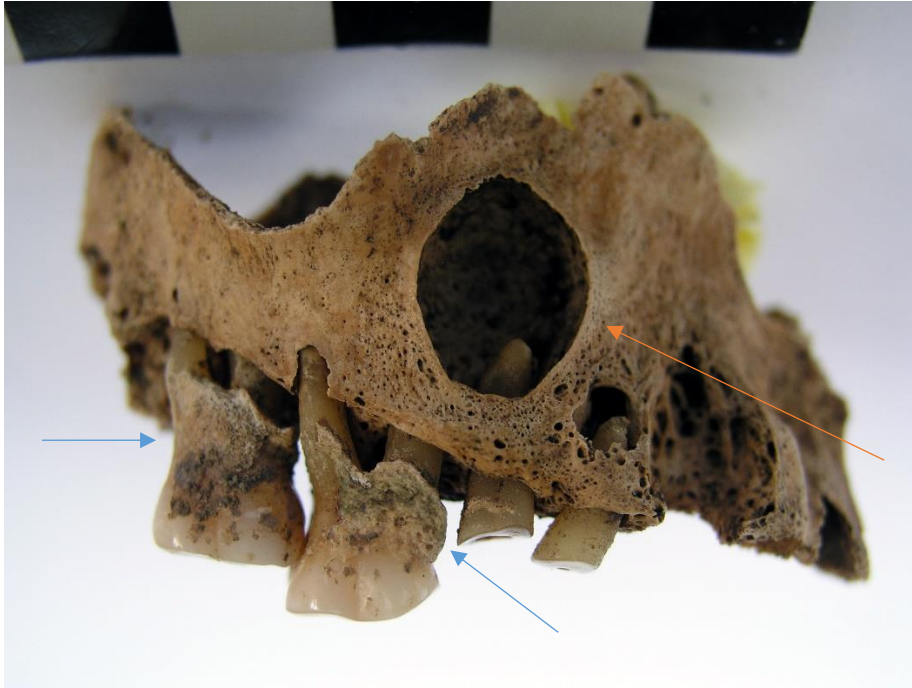
Slika 17: Grob 967



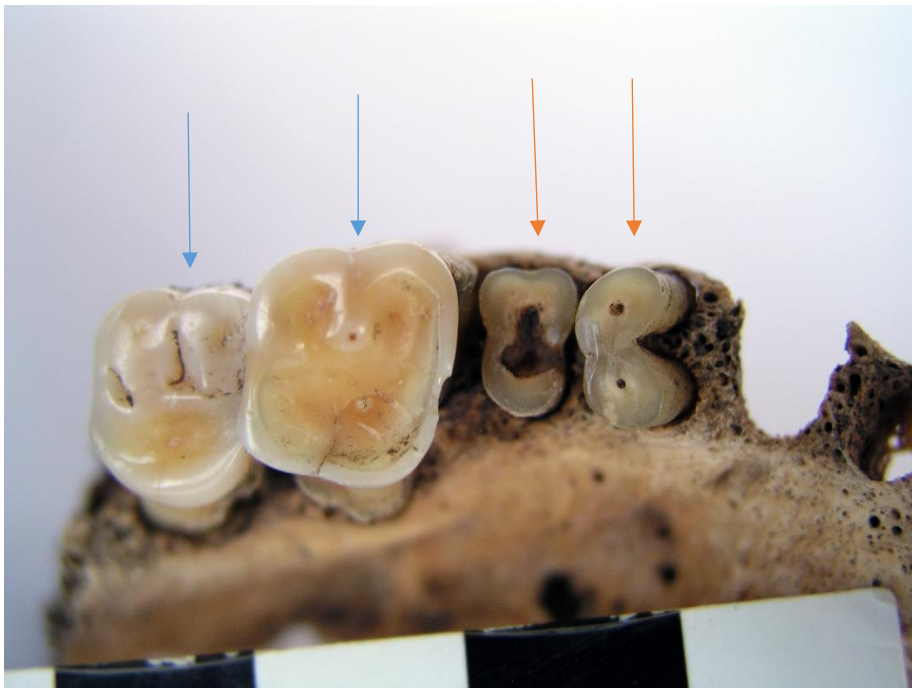
Slika 18: Grob 968



Slika 19: Grob 969



Slika 20: Desna gornja čeljust s apikalnim apscesom na mjestu DPM² i DM¹, označenim narančastom strelicom, i kamencem na DM¹ i DM², označenim plavim strelicama. Grob 953; ženska osoba starosne dobi 40 – 50 godina.



Slika 21: Desna gornja čeljust s karijesom 4. stupnja na mjestu DPM¹ i DPM², označenim narančastim strelicama, i sekundarnim dentinom na DM¹ i DM², označenim plavim strelicama. Grob 953; ženska osoba starosne dobi 40 – 50 godina.



Slika 22: Distalna šestina lijeve nadlaktične kosti sa označenom septalnom aperturom. Grob 954; ženska osoba starosne dobi od oko 30 godina.



Slika 23: Distalna trećina lijeve i desne goljenice sa označenim površinama koje predstavljaju fasete čučanja. Grob 955; ženska osoba starosne dobi od oko 40 godina.



Slika 24: Donja čeljust s označenim karijesom 3. stupnja na DM₁. Grob 956; ženska osoba starosne dobi od 25 – 30 godina.



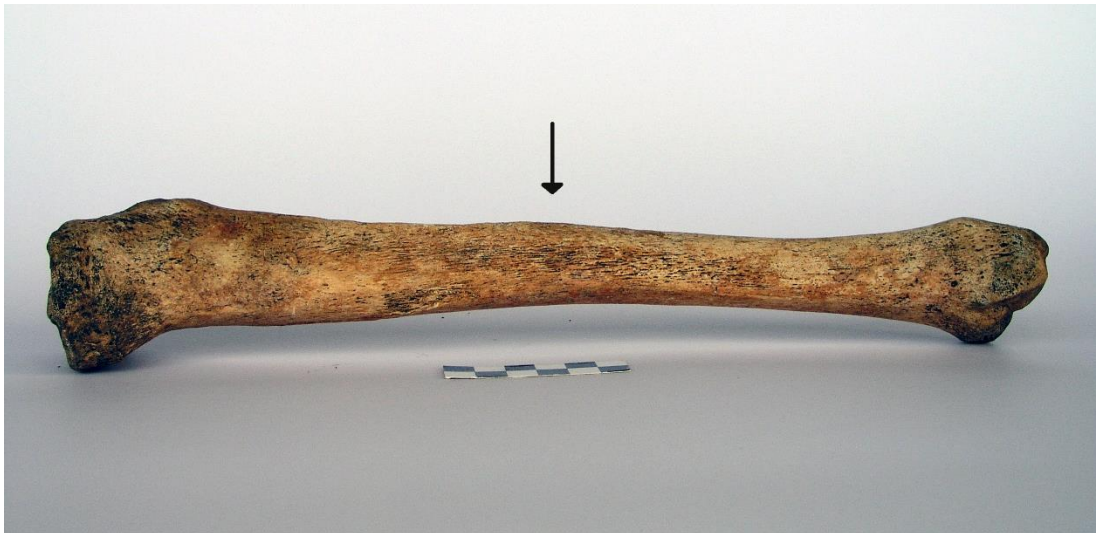
Slika 25: Osteochondritis dissecans na zaglavku nadlaktične kosti (pogled straga). Grob 957; muška osoba starosne dobi od oko 35 godina.



Slika 26: Schmorlova hernija na tijelima prvog, drugog i trećeg slabinskog kralješka. Grob 963; muška osoba starosne dobi od oko 40 godina.



Slika 27: Zrasla fraktura lijevog rebra. Grob 964; muška osoba starosne dobi od oko 40 godina.



Slika 28: Zaliječeni periostitis na donjoj polovici dijafize lijeve goljenice. Grob 968; muška osoba starosne dobi 30 – 35 godina.