

Komparativna analiza prehrambenih strategija na avaroslavenskom nalazištu Stari Jankovci i starohrvatskom nalazištu Stranče- Gorica

Ivašić, Dea

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:013276>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-23**



Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Humanities
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FILOZOFSKI FAKULTET

Odsjek za arheologiju

Ivana Lučića 3

**KOMPARATIVNA ANALIZA USPJEŠNOSTI
PREHRAMBENIH STRATEGIJA NA
AVAROSLAVENSKOM NALAZIŠTU STARI JANKOVCI
I
STAROHRVATSKOM NALAZIŠTU STRANČE GORICA**

Mentor: prof. dr. sc. Mario Šlaus

Komentor: prof. dr. sc. Mirja Jarak

Student : Dea Ivašić

Zahvaljujem mentoru prof. dr. sc. Mariu Šlausu zbog poticanja mog interesa prema bioarheologiji. Njegovi kolegiji kao i brojni konstruktivni razgovori potaknuli su moj interes prema toj znanstvenoj grani. Zahvaljujem se na pomoći pri odabiru teme diplomskog rada, brojnim smjernicama i savjetima prilikom pisanja kao i na ukazanom povjerenju.

Zahvaljujem se komentorici prof.dr.sc. Mirji Jarak na svim savjetima vezanim uz arheološku komponentu ovog rada, izboru arheološke literature kao i na brojnim kolegijima vezanim uz rani srednji vijek koji su produbili moj interes prema tom razdoblju.

Posebno se zahvaljujem kolegicama s odsjeka za antropologiju HAZU, dr.sc. Aniti Adamić Hadžić, dr.sc. Željki Bedić i dr.sc. Vlasti Vyroubal , na pomoći, stručnim savjetima ,bodrenju kao i na cjelokupnoj pozitivnoj energiji i ugodnoj radnoj atmosferi što mi je u velikoj mjeri olakšalo istraživanje i pisanje ovog rada.

Najviše se zahvaljujem svojoj obitelji na podršci, ljubavi i bodrenju kroz cijeli studij. Hvala vam što ste vjerovali u mene, što ste bili uz mene kroz sve teške trenutke i što ste me uvijek poticali da, u svemu što radim, dajem najbolje od sebe.

U radu su prikazani rezultati analize dentalno-alveolarnih patologija (karijesa, zubnog kamenca, alveolarnih bolesti) te pokazatelja subadultnog stresa (horizontalne hipoplazije zubne cakline, cribrae orbitaliae) na osteološkom materijalu sa avaroslavenskog nalazišta Stari Jankovici . Dobiveni rezultati potom su uspoređeni sa rezultatima slične bioarheološke analize provedene na osteološkom materijalu sa starohvatskog nalazišta Stranče – Gorica. Cilj ovog rada je usporedbom učestalosti i distribucije dentalnih patologija te pokazatelja subadultnog stresa između dva kulturološki te djelomično kronološki različita arheološka nalazišta ukazati na razlike ili sličnosti u prehranbenim strategijama te istražiti u kojoj su mjeri prehranu uvjetovali ekološki čimbenici a u kojoj mjeri društveni čimbenici.

Sadržaj

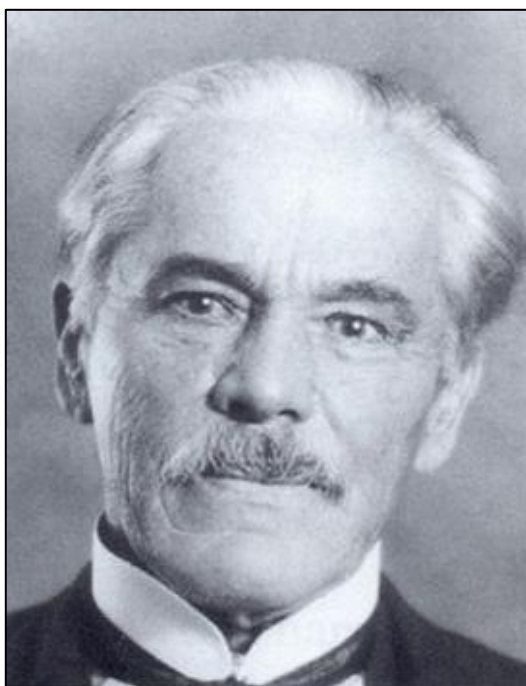
UVOD	6
POVIJEST BIOARHEOLOŠKE ZNANOSTI U HRVATSKOJ	6
POVIJESNO- ARHEOLOŠKI PREGLED NALAZIŠTA STARI JANKOVCI	8
O PODRIJETLU AVARA I NJIHOVOJ POJAVI NA GRANICAMA RIMSKOG CARSTVA	8
KRONOLOŠKE PODJELE RAZDOBLJA AVARSKE DOMINACIJE U KARPATSKOJ KOTLINI	11
AVARI I SLAVENI JUŽNO OD DRAVE	13
<i>Naselja</i>	13
<i>Groblja i pogrebni običaji</i>	15
<i>Gospodarstvo</i>	17
<i>Ratnici</i>	17
GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKALITETA I POVIJEST ISTRAŽIVANJA	19
ZNAČAJKE GROBLJA	21
POVIJESNO-ARHEOLOŠKI PREGLED NALAZIŠTA STRANČE- GORICA	24
KULTURNO-POVJESNI RAZVOJ VINODOLSKOG PROSTORA	24
GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKALITETA I POVIJEST ISTRAŽIVANJA	26
ZNAČAJKE GROBLJA	29
ARHEOLOŠKI NALAZI POGANSKOG HORIZONTA UKAPANJA	31
<i>Predmeti dnevne uporabe</i>	31
<i>Oružje i konjanička oprema</i>	31
<i>Koštani i rožnati recipijenti</i>	33
<i>Keramika</i>	34
<i>Nakit</i>	35
ARHEOLOŠKI NALAZI KRISTIJANIZIRANOG HORIZONTA UKAPANJA.....	36
<i>Nakit i ukrasni dijelovi nošnje</i>	36
<i>Naušnice</i>	36
<i>Prstenje</i>	43
<i>Privjeci- Bušeni novac</i>	44
<i>Aplike</i>	44
<i>Dugmad</i>	44
MATERIJALI I METODE	45
ZUBNI KARIJES	46
ALVEOLARNE BOLESTI	47
<i>Priapikalni i periodontalni apsces</i>	47
<i>Zaživotni gubitak zuba</i>	48
ZUBNI KAMENAC	49
HIPOPLAZIJA ZUBNE ČAKLINE (HZC).....	49
CRIBRA ORBITALIA	51
REZULTATI	53
ZUBNI KARIJES	54
ALVEOLARNE BOLESTI	55
<i>Alvolarni apsces</i>	55
<i>Zaživotni gubitak zuba</i>	56
ZUBNI KAMENAC	57
HIPOPLAZIJA ZUBNE ČAKLINE (HZC).....	58
CRIBRA ORBITALIA	59

KOMPARATIVNA ANALIZA REZULTATA S AVAROSLAVENSKOG NALAZIŠTA STARI JANKOVCI I REZULTATA SA STAROHRVATSKOG NALAZIŠTA STRANČE- GORICA.....	60
DOB I SPOL	60
ZUBNI KARIJES	60
ALVEOLARNE BOLESTI	62
HIPOPLAZIJA ZUBNE ČAKLINE (HZC)	64
<i>CRIBRA ORBITALIA</i>	65
RASPRAVA.....	67
ZAKLJUČAK.....	76
POPIS LITERATURE.....	77
POPIS PRILOGA	83

Uvod

Povijest bioarheološke znanosti u Hrvatskoj

Bioarheologiju možemo definirati kao znanstvenu disciplinu koja se bavi proučavanjem ljudskih kostiju koje su pronađene na arheološkom nalazištu i kao takva predstavlja važan izvor informacija pri rekonstrukciji uvjeta i načina života arheoloških populacija.¹ Kroz bioarheologiju možemo spoznati kako su pojedini ekološki, socioekonomski ili politički uvjeti utjecali na populaciju.² Prema riječima M. Šlausa “Što može biti pouzdaniji pokazatelj o uvjetima i kvaliteti života od fizičkih ostataka naših predaka?”³ Usprkos tomu, bioarheologija je relativno mlada znanost a osteološki materijal pronađen na arheološkim nalazištima vrlo je često bio zanemarivan pa čak i uništavan.⁴ Iako začetke razvoja bioarheološke znanosti u okvirima anatomsko- osteoloških istraživanja možemo prepoznati već u 19.st.⁵ konkretniji razvoj u svijetu moguće je pratiti tek od polovice 20 stoljeća.⁶ Veliki iskorak u proučavanju populacije čini L. J. Angel, tadašnji kustos prirodoslovnog muzeja National Museum of Natural History u Washingtonu, koji u svom pionirskom djelu proučava karakteristike ranobrončane populacije Karatasa u Turskoj.⁷ Ipak začetnikom bioarheologije u SAD-u s pravom je Aleš Hrdličk, utemeljitelj zbirke osteološkog materijala Smithsonian instituta (Terry kolekcije) koja danas sadrži više od 33 tisuće kostura iz cijelog svijeta te kao takva



Slika 1. Aleš Hrdličk (preuzeto od https://en.wikipedia.org/wiki/Ale%C5%A1_Hrdli%C4%8Dka#/media/File:Ales_hrdlicka.jpg)

¹ M. Šlaus, *Bioarheologija starohrvatskih populacija*, u: J. Balen, B. Čečuk (ur.), *Hrvatska arheologija u 20. stoljeću*, Zagreb 2009, Str. 135, dalje u tekstu kao Šlaus 2009.

² Ibid.

³ Ibid. Str. 136.

⁴ Ibid. Str. 135.

⁵ ova istraživanja su uglavnom bila usmjerena prema pojedinačnom kosturu te je riječ o deskriptivnim prikazima sa naglaskom na anatomiju

⁶ Šlaus 2009, Str. 137.

⁷ J. L. Angel, *Human remains at Karataş*, dodatak u M. J. Melnik, *Excavation at Karataş- Semayük in Lycia* 1967, *American Journal of Archeology*, 74, Boston 1970, Str. 258- 263.; Šlaus 2009. Str. 138.

predstavlja znanstveni resurs najveće vrijednosti u fizikalnoj antropologiji.⁸ Hrdlička je ujedno pokrenuo časopis “*American Journal of Physical Anthropology*”, danas najvažniji časopis u kojem se obrađuju teme vezane za fizikalnu antropologiju te bioarheologiju.⁹ Nadalje, potičući suradnju Smitsonian instituta sa FBI-em, povezo je fizikalnu antropologiju sa forenzikom te je na taj način dobivao povratne informacije koje su u velikoj mjeri pridonijele razvoju bioarheološke metodologije.¹⁰ U Hrvatskoj kao pionira bioarheološke znanosti možemo smatrati Dragutina Gorjanovića Krambergera. On je svojim multidisciplinarnim analizama pokušao rekonstruirati uvjete života



Slika 2. Dragutin Gorjanović Kramberger (preuzeto od <http://zagonetna-zemlja.com/zagonetna-zemlja/znanost-o-zemlji/dragutin-gorjanovic-kramberger/>)

krapinskog pračovjeka što značajno pridonosi prihvaćanju fosilnog čovjeka i evolucijskog razvoja u svijetu.¹¹ Nakon duge stanke, hrvatska bioarheologija ponovo dobiva zamah 1946. godine kada je osnovan Zavod za antropologiju na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu što je rezultiralo s dva kapitalna rada dr. Franje Ivaničeka (“Istraživanje nekropole ranog srednjeg vijeka u Bijelom brdu “ i “Staroslavenska nekropola u Ptuju- Rezultati antropoloških istraživanja”).¹² 1967. godine Georgina Pilarić, koja je naslijedila dr. Ivaničeka kao pročelnica Zavoda za antropologiju, objavljuje rad o kranimetrijskim istraživanjima ranosrednjovjekovnih populacija te započinje sustavno prikupljati osteološki materijal prilikom arheoloških istraživanja.¹³ Valja istaknuti i rad Huberta Mavera i Pavla Rudana koji su 1977.g. osnovali Hrvatsko antropološko društvo i pokrenuli časopis *Collegium Anthropologicum*.¹⁴ Suvremena antropološka istraživanja u Hrvatskoj započinju tek devedesetih godina prošlog stoljeća a predvode ih Jadranka Boljunčić s Instituta za arheologiju u Zagrebu, Petra Raić Šikanjić s Instituta za antropologiju u Zagrebu te Mario Šlaus iz Antropološkog centra HAZU-

⁸ Šlaus 2009, Str. 139.

⁹ Ibid.

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibid. Str. 141.

¹² Ibid. Str. 142.

¹³ Ibid.

¹⁴ P. Rudan i sur., *Deset godina Instituta za antropologiju*, Zageb 2002.

a.¹⁵ Važno je spomenuti i radove dr. sc. Zdravke Hincak s Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu. U razvoju hrvatske bioarheološke znanosti veliki značaj imalo je i osnivanje Osteološke zbirke Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti 1991. godine koja danas sadrži više od 5300 kostura s različitih arheoloških nalazišta koji datiraju od neolitika do novog vijeka.¹⁶

Povijesno- arheološki pregled nalazišta Stari Jankovci

Brojni faktori utječu na prehranu određene populacije. Kako bi dobivene rezultate analize provedene na uzorku s avaroslavenskog nalazišta Stari Jankovci što vjerodostojnije interpretirali važno je razumjeti povijesni kontekst i okoliš u kojem je ta zajednica obitavala. Nadalje, od izrazite je važnosti poznavanje arheološke građe i arheološkog konteksta nekropole na Starim Jankovcima u odnosu na ostala nalazišta iz vremena avarske dominacije u Karpatskoj kotlini. Pritom je važno naglasiti da sustavna objava nekropole na Starim Jankovcima još uvijek nedostaje. Počevši od etničkog podrijetla heterogenog avaroslavenskog življa te povijesnih prilika u nekoliko stoljeća avarske dominacije u Karpatskoj kotlini, kroz slijedeća poglavlja iznesen je kratak pregled arheološkog konteksta na širem području južno od rijeke Drave s naglaskom na dostupne i objavljene nalaze sa avaroslavenske nekropole u Starim Jankovcima.

O podrijetlu Avara i njihovoj pojavi na granicama Rimskog carstva

Avari ili Obri (kako ih nazivaju stari izvori) su azijski nomadi koji se krajem 557.godine pojavljuju uz granice Istočnorimskog Carstva te šalju izaslanstvo u Konstantinopol.¹⁷ O avarskom izaslanstvu u Konstantinopolu 558. godine piše Meandar Protektor, pjesnik i povjesničar iz vremena cara Mauricija (fragmenti 5.1-4).¹⁸ Spomenuti Avari pobjegli su iz euroazijske stepe pred Turcima usred širenja Turskog kaganata te su se stavili na raspolaganje Carstvu.¹⁹ Kineski izvori spominju narod odnosno kraljevstvo Juan-Juan (Jou-Jan ili Jwen-Jwen) koje se dovodi u vezu s avarskim imenom.²⁰ Turci su nakon osnivanja kaganata 552.g. zauzeli velike dijelove Azije a među njima i kraljevstvo Juan- Juan.²¹ Teofilakt Simokata pišući 629. godine o posljednja dva desetljeća 6.st., Avare naziva Pseudoavarima, navodeći da je riječ

¹⁵ Šlaus 2009, Str.143.

¹⁶ Ibid. Str. 144.

¹⁷ K. Filipec, *Praishodište i/ili situacija- Slaveni i Hrvati do zauzimanja nove domovine*, Zagreb 2020, Str. 127, dalje u tekstu kao Filipec 2020.

¹⁸ R. C. Blockley, *The History of Menander the Guardsman/Introductory Essay, Text, Translation, and Historiographical*, 1985, Str. 49-53.

¹⁹ Filipec 2020, Str. 127.

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid.

o nekom drugom narodu koji je preuzeo avarsko ime.²² Podrijetlo Avara, koji će imat važnu ulogu u povijesti Europe u slijedećim stoljećima, do danas nije razjašnjeno.²³ Ipak istraživanja ukazuju da je riječ o heterogenog etničkoj skupini čiju su okosnicu činili visokopozicionirani ratnici-konjanici kojima su se pridružili brojni nomadski narodi (Kutriguri, Onoguri, Sabiri, Bugari).²⁴ Nakon osvajanja pojedinih područja (prostor današnje Panonije i Transilvanije), Avarima se pridružuje preostalo germansko stanovništvo (Gepidi i Langobardi) te ostaci nekadašnjih romanskih starosjedioca kao i već prisutni ali i novonaseljeni Slaveni.²⁵ Avarske nekropole u Karpatskoj kotlini svjedoče nam da većina je pokojnika (barem u vremenu Prvog Avarskog Kaganata) tzv. "europoidnih" karakteristika dok tek manji dio ukazuje na srednjeazijsko i istočnoazijsko podrijetlo.²⁶ Nakon što su se naselili na crnomorskom prostoru, 561./562. godine Avari kreću na pohod prema Franačkoj iz kojeg se vraćaju nazad na prostor crnomorskih stepa.²⁷ Iako se mišljenja stručnjaka o dolasku Slavena djelomično razilaze²⁸, valja zaključiti da se značajnija pojava Slavena na panonskom prostoru može povezati upravo sa navedenim avarskim prodorima nakon polovice 6.st.²⁹ Od ovog su vremena, kako se pretpostavlja, mnoge slavenske zajednice stavljene pod Avarsko zapovjedništvo.³⁰ Justinijan 565. godine nudi Avarima da se nasele na prostor oko Singidunuma (koji je nakon seobe Herula ostao napušten) no oni odbijaju ovaj prijedlog.³¹ Umjesto toga, pod kaganom Bajanom sklapaju savez sa Langobardima s kojima 567.g. ruše Gepidsko kraljevstvo u Karpatskoj kotlini.³² Nakon pada Gepidskog kraljevstva, zauzimaju Karpatsku kotlinu stavljajući pod svoju kontrolu najzapadniji dio euroazijske stepe.³³ 579.godine Avari istupaju protiv Carstva u svezi sa Sirmijem kojeg su, pobijedivši Gepide, smatrali svojom stečevinom.³⁴ Grad je napokon, nakon

²² Ibid.

²³ V. Csáky et. Al., "Genetic insights into the social organisation of the Avar period elite in the 7th century AD Carpathian Basin" Sci Rep. 2020 . Str. 2. ; Filipec 2020, Str. 127.

²⁴ A. Dugonjić i A. Rapan Papeša (ur), *Avari i Slaveni*, Zagreb 2019, Str. 19; dalje u tekstu kao Dugonjić & Rapan Papeša 2019

²⁵ Ibid.

²⁶ Filipec 2020, Str. 127.

²⁷ Ibid. Str. 128.

²⁸ Pojedini autori smatraju da naseljavanje slavenskog življa na srednjoeuropskom prostoru započinje već krajem 5.st. kada većina germanskog stanovništva odlazi prema Zapadu. Ipak smatra se da Slaveni prostor Panonije uz sam rub srednjeg Podunavlja naseljavaju u prvim desetljećima ili oko sredine 6.st. S druge strane, pojedini autori, dolazak Slavena isključivo vežu uz avarske prodore u drugoj polovici 6.st. O doseljenu Slavena na srednjoeuropskom prostoru vidi više u : Dugonjić & Rapan Papeša 2019

²⁹ Dugonjić & Rapan Papeša 2019 Str. 19

³⁰ Filipec 2020, Str. 128.

³¹ Ibid.

³² Ibid.

³³ Ibid. Str. 131.

³⁴ Ibid.

višemjesečnog opsjedanja i iscrpljivanja, 582. predan Avarima.³⁵ Osvajanjem Sirmija ostvarili su vlast u cijeloj jugoistočnoj Panoniji te time zaokružili područje Karpatske kotline.³⁶ Nedugo nakon provali su i u Dalmaciju.³⁷ Iako se ne može sa sigurnošću ustvrdit pun opseg ovog pohoda (primjerice koliko su duboko prodrli ili čak u kojem pravcu su se kretali), u povijesnim izvorima zabilježeno je razaranje četrdeset utvrda na dalmatinskom prostoru.³⁸ U ovom vremenu doimalo se da su avarska plemena nezaustavljiva. Ipak nakon neuspjele opsade Carigrada 626. godine započinje razdoblje unutarnje krize koja je dodatno eskalirala 630. godine nakon smrti kaganovog starijeg sina.³⁹ Razdoblje nestabilnosti i unutarnje krize pogodovalo je osamostaljivanju pojedinih skupina poput Bugara pod kaganom Kuvratom ili dijela Slavena pod Samom.⁴⁰ Ipak unutarnja kriza nije bila dugog vijeka jer već krajem 7.st. pristižu nove skupine stepskih nomada koje pomažu oformiti na prijelazu 7. u 8.st društveni ustroj poznatiji kao Drugi Avarski Kaganat.⁴¹ Uslijedilo je stoljeće relativnog mira i prosperiteta sve do franačkih napada krajem 8. st. (791., 795. i 803. g).⁴² Franačko kraljevstvo 803.g. zadaje posljednji udarac Avarskom Kaganatu te uspostavlja vazalnu avarsku kneževinu na krajnjem zapadu nekadašnjeg kaganata koja se održala do 828.g.⁴³ Dio avarskog stanovništva, istočno od Dunava, zadržalo je određenu neovisnost te se,



Slika 3. Prostor srednje i jugoistočne Europe do opsade Carigrada 626. godine (prema K. Filipec *Praishodište i/ili situacija- Slaveni i Hrvati do zauzimanja nove domovine*, Zagreb 2020.)

³⁵ Ibid.

³⁶ Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 13.

³⁷ Ibid.

³⁸ Ibid. Str.15. ; Filipec 2020, Str. 131.

³⁹ Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 15.

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Ibid.

⁴² Ibid.

⁴³ Ibid.

doseljenjem Mađara na prostor Karpatske kotline na samom koncu 9.st., asimiliralo s novopridošlim nomadskim stanovništvom.⁴⁴

Kronološke podjele razdoblja avarske dominacije u Karpatskoj kotlini

J. Hampel je 1905. godine napravio klasifikaciju materijala na prostoru Ugarske (uključujući tadašnju bansku Hrvatsku) te je sav materijal vremena seobe naroda podijelio u četiri kronološke kategorije (vrijeme seobe naroda u 5.st., dvije skupine vezane uz doba avarske dominacije i staromađarski sloj).⁴⁵ N. Fettih je vrijeme avarske dominacije podijelio u dvije skupine : prva skupina (568.- 670. godine) koju karakteriziraju tiještene pojasne garniture i drugu skupinu (670.- 800.) koji karakteriziraju lijevane pojasne garniture.⁴⁶ Vrijeme pojačane uporabe lijevanih garnitura počinje se zvati “vrijeme grifona i vitica” za koje P. Reinecke uvodi termin *Keszthelyska kultura*.⁴⁷ Termin *Keszthelyska kultura* na prostoru Hrvatske do pedesetih se godina 20.st. koristio pri opisivanju materijala avarskog podrijetla (poistovjećeno sa vremenom lijevanih garnitura) u vrijeme Avarskog kaganata te se pritom razlikovao od materijala tipa Martynovka/ Martinovski stil.⁴⁸ Riječ je o zastarjeloj podjeli a termin *Keszthelyska kultura* danas označava materijalnu ostavštinu Romana i Germana od 6. do 9.st. na prostoru Blatnog Jezera.⁴⁹ Gy. Laszlo vrijeme avarske dominacije dijeli u tri razdoblja: ranoavarsko vrijeme sa dominantnim bizantskim utjecajima (568.- 679.g), prijelazno (680.- 720.) i kasnoavarsko vrijeme sa lijevanim garniturama ukrašenim motivima grifona i vitica (720.- 896.).⁵⁰ Nadalje on dijeli razdoblje tiještenih garnitura u dvije skupine: skupinu s ukrasima u vidu prepleta i skupinu s ukrasima tzv. “ *zubnog reza* ”.⁵¹ Na prostoru Hrvatske Z. Vinski arheološku građu dijeli kronološki u tri kategorije: ranu fazu avarske dominacije (568. do 650.), srednju fazu avarske dominacije (koja obuhvaća vrijeme trajanja kriza u I. Avarskom kaganatu od 626. do 700. godine) te kasnu fazu avarske dominacije (od 670. do 800. godine).⁵² Konačnu podjelu avarskog materijala donijela je I. Kovrig koja je prema materijalu sa nekropole u Alattyánu izdvojila ranoavarsko vrijeme (568.- 670.g.), srednjeavarsko vrijeme (670.- 720.g.) i kasnoavarsko vrijeme (720.- 800.g.).⁵³ Prema njoj, ranoavarsko vrijeme

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ Filipec 2020, Str. 31.

⁴⁶ Ibid. Str. 32.

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid.

⁵² Z. Vinski “O nalazima 6.i 7.stoljeća u Jugoslaviji s posebnim obzirom na arheološku ostavštinu iz vremena prvog avarskog kaganata.” *Opuscula archaeologica* 3 ,1958, Str. 18

⁵³Vidi više u I. Kovrig, *Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alttvány*, Budimpešta 1963 ; Filipec 2020, Str. 33

karakteriziraju srebrni predmeti tipa “Martynovka” često ukrašeni tzv. “*tamgama*”.⁵⁴ U ovom se razdoblju pojavljuju tiještene pojasne garniture ukrašene motivima rozeta i motivima točkazarez koje imaju glatke, tiještene jezičke (u ovom razdoblju broj jezičca na pojasnim garniturama varira od pet do jedanaest) te male okrugle okove ili okove ukrašene motivom ljudskih maska.⁵⁵ Od oružja za ovo razdoblje karakteristični su dugi mačevi sa “p” ušicom, refleksni lukovi sa koštanim pojačanjima i trobridne strelice te duga koplja.⁵⁶ Kod konjske opreme pojavljuju se okrugli stremeni te ukrasne trolisne aplikacije s resama.⁵⁷ Od ranoavarskog nakita karakteristične su narukvice sa proširenim krajevima, naušnice tipa obrnute piramide (tip Szent- Endre) te naušnice sa kuglastim privjeskom (naušnice s jednom perlom).⁵⁸ Od numizmatičkih nalaza pojavljuju se bizantski solidi od Justinijana I do Heraklija I.⁵⁹ Orijentacija grobova je u pravilu istok- zapad ili sjeveroistok- jugozapad.⁶⁰ I. Kovrig definirala je i srednjeavarsko vrijeme te ustvrđuje da se u tom razdoblju javljaju istovremeno i tiještene neukrašene pojasne garniture kao i lijevane garniture ukrašene motivima grifona i vitica a javljaju se i tiještene garniture ukrašene graviranjem u lokalnoj varijanti II. životinjskog stila.⁶¹ Od oružja, za ovo razdoblje karakteristične su sablje, bojne sjekire i mlatovi dok su od nakita karakteristične naušnice sa granuliranim završecima.⁶² Ujedno pojavljuje se ukrašavanje predmeta u vidu umetka od staklene paste.⁶³ Orijentacija grobova u ovom razdoblju je u smjeru sjeverozapad- jugoistok ili sjever- jug.⁶⁴ Od ostalih kronologija važno je spomenuti onu I. Bone koji razdoblje avarske dominacije dijeli u dvije faze sa nekoliko podfaza te onu J. Zabojnika koji razdoblje avarske dominacije dijeli u 5 faza po povijesnim događajima.⁶⁵ F. Daim je ranoavarsko vrijeme razdijelio u dvije skupine dok je T. Vida napravio tipologiju keramičkih posuda za ranoavarsko vrijeme.⁶⁶ Z. Čilinska je napravila tipološku podjelu nakita i ukrasnih predmeta.⁶⁷ E. Garam daje pregled karakterističnih nalaza po razdobljima avarske prisutnosti u Karpatskoj

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Ibid.

⁶² Ibid.

⁶³ Filipec 2020, Str. 34.

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Ibid.

kotlini uključujući i tzv. postavarsko vrijeme prve pol. 9. st.⁶⁸

	Kovrig 1963. Alttyan	Zábojník 2004. Povijesni izvori	Čilinská 1975. Ženski nakit	Daim 1987. Leobersdorf	Bóna 1988. Arheološki nalazi	Zábojník 1991. Pojasne garniture	Vida 1998. Keramika
568.- 600.	I. grupa Ranoavarsko vrijeme	2. etapa 576./568.- 582.	a	FA	I.1	FA	I. period
600.- 626./630.		3. etapa 582.-602.					
626./630.- 650./660		4. etapa 602.-626.			I.3		
650./660.- 670./680.	II. grupa Srednjeavarsko vrijeme	5. etapa 626.-803.	c	MA		MA 1	III. period
670/680.- 700.						III. grupa Kasnoavarsko vrijeme	d
700.- 710/720	SPA	SA 1					

Tablica 1. Kronološka tablica s usporedbom različitih kronoloških shema (prema K. Filipec, Praishodište i/ili situacija-Slaveni i Hrvati do zauzimanja nove domovine, Zagreb 2020, Str. 32)

Avari i Slaveni južno od Drave

Naselja

Zajednička karakteristika gotovo svih istraženih ranosrednjovjekovnih naselja južno od Drave je blizina vodotokova ili izvora vode bilo da je riječ o nizinskim naseljima uz obale rijeka ili naseljima smještenim na blago povišenom položaju uz riječni prijelaz.⁶⁹ Položaj naselja u blizini izvora vode od iznimne je važnosti bilo za preživljavanje (izvor vode i hrane) i gospodarske djelatnosti poput poljoprivrede bilo kao sredstvo za komunikaciju i prometnu povezanost.⁷⁰ Nasebinski objekti jednostavnih su tlocrta. U 7. i 8. stoljeću uglavnom prevladavaju nepravilni, ovalni oblici dok se od 9. javlja afinitet prema pravokutnim oblicima.⁷¹ Pritom je važno napomenuti da se prilikom istraživanja najčešće može zabilježiti samo ukopani dio stambenog objekta odnosno njegov najdublji dio koji ne mora odgovarati ukupnom tlocrtu

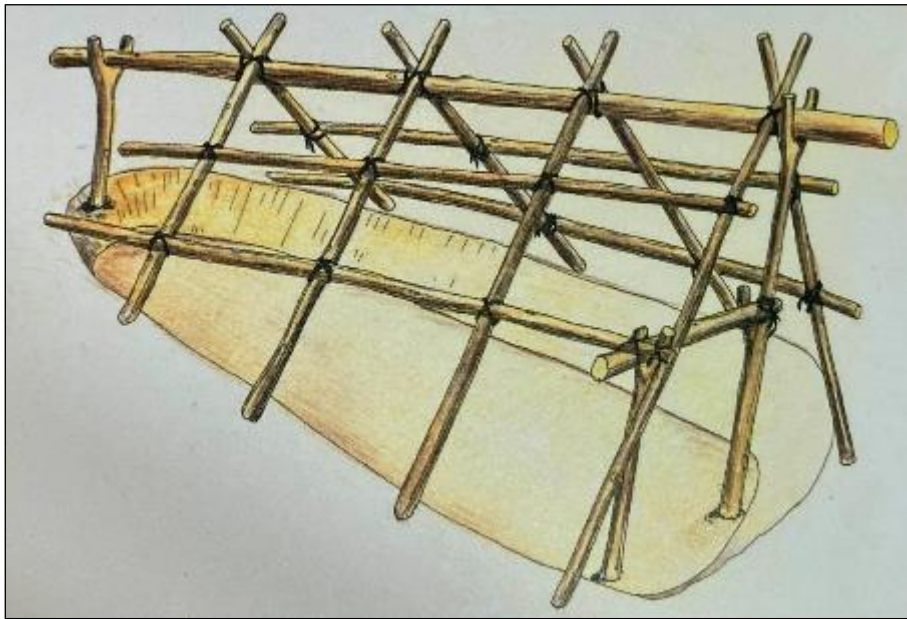
⁶⁸ E. Garam, „*Dear awarische Fundstoff im Karpatenbecken und seine zeitliche Gliederung*“, Suidosteuroopa Jahrbuch 17, 1987, Str. 191- 202.

⁶⁹ Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 73.

⁷⁰ Ibid.

⁷¹ Ibid.

nastambe. Riječ je o jednodimenzionalnim kućama, uglavnom bez ognjišta, s krovom šatorastog tipa ili krovom od isprepletenog šiblja prekrivenog slamom.⁷² Naselja uglavnom nisu dugog vijeka te život u njima jenjava nakon nekoliko generacija.⁷³ Ipak manja istraživanja i analiza keramičkih ulomaka na položaju Stari Jankovci- Gatina ukazu da je život u naselju nastavljen kroz cijelo 8., 9. pa i 10.st. o čemu će biti više riječi kasnije u tekstu. Avaroslavensko naselje na Starim Jankovcima predstavlja izuzetak i u činjenici da je smješteno neposredno uz nekropolu što nije uobičajeno za ostala naselja iz ovog vremena barem po trenutnom stanju istraženosti.⁷⁴ Ulomci keramike kao i predmeti dnevne upotrebe poput toaletnog pribora,



Slika 4. Rekonstrukcija stabmenog objekta s nalazišta Perkovci- Debela šuma (preuzeto od A. Dugonjić i A. Rapan Papeša, Avari i Slaveni, Zagreb 2019., str.72)

češljeva, oruđa, kamenih brusova najčešći su nalazi u naseljima a pršljenovi (koji su česti i u ženskim grobovima) ukazuju na izradu i obradu tekstila.⁷⁵ Nalazi životinjskih kosti, u prvom redu kosti goveda, peradi i svinja, pružaju podatke o stočarstvu kao i o prehrambenim navikama stanovništva.⁷⁶ Ipak valja naglasiti da je riječ o malobrojnim istraženim naseljima mahom iz zaštitnih arheoloških istraživanja a veća sustavna istraživanja u načelu nedostaju.⁷⁷ Istražena naselja se uglavnom pripisuju Slavenima te slavenskim migracijama jer se istraženi naseobinski

⁷² Ibid.

⁷³ Ibid.

⁷⁴ Ibid. Str. 75.

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid. Str. 74.

objekti teško mogu povezati sa ostalim ranosrednjovjekovnim populacijama (poput Avara, romanskog stanovništva ili preostalih German) koje su prisutne na ovom prostoru.⁷⁸

Groblja i pogrebni običaji

Za razliku od naselja, groblja iz razdoblja avarske dominacije u Panonskoj nizini značajno su bolje poznata i istražena. Gotovo 60000 grobova iz ovog vremena na prostoru Panonske nizine nose važno svjedočanstvo o ljudima, njihovim običajima, gospodarstvu, vrijednostima i životnim prilikama. Riječ je uglavnom o tipovima groblja na redove koja karakteriziraju



Slika 5. Grob 14 sa višestrukim ukopom na nalazištu Jagodnjak – Krčevine (preuzeto od <https://www.amz.hr/hr/izlozbe/arhiva-izlozbi/2019/avari-i-slaveni/zanimljivosti/kadbi-kosturi-pri%C4%8Dali/>)

skeletni ukopi u rakama (sa ili bez grobne konstrukcije) koje su uz manje odmake smještene u pravilne redove.⁷⁹ Ovakav tip groblja karakterističan je za rani srednji vijek.⁸⁰ Na avarodobnim grobljima južno od Drave uglavnom prevladavaju pravokutne rake (iako su zabilježene i one trapezoidnog oblika te oblika sa zaobljenim uglovima) bez grobne konstrukcije.⁸¹ Primjeri drvene grobne konstrukcije zabilježeni su tek u nekoliko primjera na nalazištima u Nuštru, Šarengradu i Jagodnjaku.⁸² Pokojnici su polagani u odjeći ili umotani u komada kože ili tkanine o čemu svjedoče nalazi iz groba 15 na Stari Jankovcima kao i zbijeni položaj kostura u

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ Ibid. Str. 107.

⁸⁰ Ibid.

⁸¹ Ibid.

⁸² Ibid.

rakama.⁸³ Veličine raka ovisile su o tjelesnoj konstituciji pokojnika i njegovom društvenom statusu.⁸⁴ Općenito gledano djeca su ukapana u manje i pliće rake dok su se bogato opremljeni grobovi ukapali dublje.⁸⁵ Prevladavaju pojedinačni ukopi gdje je pokojnik položen na leđa u odjeći te dijelovima nošnje sa rukama uz tijelo te sa predmetima koje je koristio za vrijeme života kao i prilozima hrane u keramičkim posudama.⁸⁶ Ipak ima primjera višestrukih ili parcijalnih ukopa.⁸⁷ Na grobljima Privlaka- Gole Njive i Otok- Gradina pretpostavlja se ukop prema rodovskoj ili klanskoj pripadnosti di je u središtu grob “ratnika” dok se grobovi ostalih pripadnika nižu oko njega.⁸⁸ Ukopi konjanika sa konjem predstavljaju posebnu skupinu a zabilježeni su na nalazištima Stari Jankovci, Zmajevac, Bijelo Brdo, Bapska, Osijek, Privlaka, Nuštar, Otok, Brodski Drenovac dok je na Šarengradu istraženo čak njih sedam.⁸⁹ Osim skeletnih ukopa, u ovom se razdoblju pojavljuju i paljevinski.⁹⁰ Ritus incineracije uglavnom se



Slika 6. Grob 24, Belišće- Zagajci (preuzeto od M. Dizdar i D. Ložnjak Dizdar, Godišnjak instituta za arheologiju V, Zagreb 2009., str.34.)

veže za slavensku komponentu unutar avarskog društva.⁹¹ Vinkovci- Duga ulica 99, Belišće- Zagajci dva su groblja sa paljevinskim ukopima koji datiraju u 7. i 8. st. a pronađen je i jedan paljevinski grob na Loboru koji datira od 8. do 9. st.⁹² Tijekom istraživanja na Šarengradu 2019.

⁸³ M. Šmalcelj, „Stari Jankovci- Gatina (općina Vinkovci)- avaroslavenska nekropola“, Arheološki pregled 22, 1981, Str.142. dalje u tekstu kao Šmalcelj 1981; Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 107.

⁸⁴ Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 107.

⁸⁵ Ibid. Str. 111.

⁸⁶ Ibid.

⁸⁷ Ibid.

⁸⁸ Ibid.

⁸⁹ Ibid.

⁹⁰ Ibid. Str. 113.

⁹¹ Ibid.

⁹² Ibid.

godine istraženo je nekoliko paljevinskih grobova što bi ukazivalo na jednu od prvih ranosrednjovjekovnih nekropola sa biritualnim ritusom na prostoru sjeverne Hrvatske.⁹³

Gospodarstvo

Uvriježena ideja o nomadskom načinu života čije se gospodarstvo zasniva na pljačkaškim pohodima i bizantskim dancima u novijim je istraživanjima djelomično opovrgnuta.⁹⁴ Velike količine životinjskih kosti pronađene prilikom istraživanja avarodobnih nalazišta naglašavaju važnost stočarstva a ukazuju i na (polu)sjedilački način života.⁹⁵ Među zabilježenim kostima domaćih životinja (svinje, pasa, malih preživača, ptica) po brojnosti se posebno ističu kosti goveda što odgovara ekološkim uvjetima (livade i pašnjaci) ali i nomadskoj tradiciji (goveda za uzgoj ne traže posebne staje a i prilikom razmnožavanja mladi vrlo brzo postaju pokretni).⁹⁶ Pronađeno je i ponešto kosti divljih životinja (jelena i srna) sa kojim se upotpunjavala prehrana ili se njihovo meso koristilo prilikom pogrebnih rituala.⁹⁷ Ipak glavnu okosnicu prehrane činile su biljne vrste, bilo da su se uzgajale ili prikupljale.

Arheobotaničke analize ustvrdile su prisutnost prosa, pšenice, ječma i pira.⁹⁸ Ipak od poljoprivrednog alata pronađeno je tek nekoliko srpova i to kao grobni nalazi. Poljoprivredni alat uglavnom se nije prilagao u grobove te je zbog toga rijetko sačuvan.



Slika 7. Grob 9 sa prilogom životinjske kosti, Šaregrad- Klopare (preuzeto od M. Dizdar, A. Rapan Papeša i A. Rimpf Godišnjak instituta za arheologiju XIII, Zagreb 2017., Str. 12.)

Ratnici

Kao što je već navedeno ratnici-konjanici činili su glavnu okosnicu avarskog društva kao pripadnici obrambenih snaga te političkih elita. Bogati ukopi sa oružjem, pojasnim garniturama te prilozima u vidu keramičkih posuda i životinjskih kosti pružaju nam najviše saznanja za rekonstrukciju izgleda avarskih ratnika, njihovog oruža a neposredno i za rekonstrukciju

⁹³ Ibid.

⁹⁴ Ibid. Str. 85.

⁹⁵ Ibid.

⁹⁶ Ibid.

⁹⁷ Ibid.

⁹⁸ Ibid.

običaja i vrijednosti društva u kojem je obitavao.⁹⁹ Ništa manje bitni nisu ni spomeni avarskih konjanika u povijesnim izvorima koji nam svjedoče o utisku kojeg su ostavili na ondašnje stanovništvo.¹⁰⁰ Valjda naglasiti da je avarska taktika ratovanja prvenstveno vezana uz njihovo podrijetlo i prostor s kojeg potječu. Riječ je o nomadskim skupinama stepskog podrijetla koje su sposobne sa svojom imovinom i stadom prevaliti velike udaljenosti te po potrebi, izborit za nove pašnjake i pošta.¹⁰¹ Stepski je prostor siromašan šumama što omogućuje uzgoj raznovrsne stoke a posebice konja.¹⁰² U takvim uvjetima niskog raslinja i bez prirodne zaštite ratarske, sjedilačke zajednice jednostavno se ne bi mogle obranit.¹⁰³ Tradicija stepskog ratovanja sa



Slika 8. Ukop konjanika s konjem, Grob 14, Šarengrad- Klopare (preuzeto od M. Dizdar, A. Rapan Papeša i A. Rimpf, Godišnjak instituta za arheologiju XIII, Zagreb 2017., Str. 13.)

Avarima dolazi u Karpatsku kotlinu na što nam ukazuju nalazi nomadskog oružja poput refleksnog luka.¹⁰⁴ Od ostalog oružja u grobovima ratnika pronađene su i sablje, koplja, mačevi, sjekire, različiti tipovi strelica (listolike sa tuljcem ili trnom za nasad, u obliku lastinog repa, trobridne strelice).¹⁰⁵ Među grobnim nalazima posebno se ističu bogate pojasne garniture za koje se pretpostavlja da su bile društvene insignije te su označavale pripadnost rodu.¹⁰⁶ Sastavljene su od pojasne kopče na jednoj strani remena i glavnog jezičca na drugoj strani.¹⁰⁷ Sa glavnog remena mogu i ne moraju visjeti manji sporedni remenčići koji završavaju manjim

⁹⁹ Ibid. Str. 111.

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ Filipec 2020, Str. 18.

¹⁰² Ibid.

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 117.

¹⁰⁵ Ibid. Str. 119.

¹⁰⁶ Ibid. Str. 117.

¹⁰⁷ Ibid.

jezičima.¹⁰⁸ Način proizvodnje (lijevanje, tiještenje) kao i različiti stilovi ukrašavanja kronološki su databilni.¹⁰⁹ Često se pojavljuje i ukop ratnika sa konjem koji je bio sahranjen sa svim funkcionalnim (žvale, stremen i dijelovi sedla) i dekorativnim elementima konjske opreme.¹¹⁰ Dekorativni elementi su se uglavnom nalazili uz obraze konja (faleri) ili na remenju uz glavu konja koje je moglo biti ukrašeno manjim okovima.¹¹¹ Oblici i dekorativni motivi konjske opreme također su kronološki osjetljivi što u velikoj mjeri olakšava dataciju.¹¹²

Geografski položaj lokaliteta i povijest istraživanja

U zapadnom dijelu Srijema, na nizinskom dijelu istočnohrvatske ravnice, smjestilo se selo Stari Jankovci. Stari Jankovci danas su središte istoimene općine koja obuhvaća pet naselja a administrativno pripada Vukovarsko-srijemskoj županiji. Promatrajući geografski položaj vidljivo je da je selo smješteno točno na dodiru dviju prirodnih cjelina. Sa sjeverne strane prostire se Vukovarski praporni ravnjak dok se sa



Slika 10. Stari Jankovci na karti Hrvatske (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora, Zagreb 2017., str. 78)



Slika 9. Pogled na nalazište Stari Jankovci- Gatina (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora, Zagreb 2017., str. 80)

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ Ibid.

¹¹⁰ Ibid. Str. 119.

¹¹¹ Ibid.

¹¹² Ibid.

južne strane nalazi Bosutska nizina bogata vodotocima. Upravo na dvije manje uzvisine koje se izdižu poviše potoka Gatina, smjestilo se avaroslavensko groblje i naselje.¹¹³ Kada su tijekom ljeta 1978. na gliništu u sjeveroistočnom dijelu sela otkriveni grobovi, provedeno je zaštitno iskopavanje najugroženijeg djela nalazišta pod vodstvom Marije Šmalcelj iz Arheološkog zavoda Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.¹¹⁴ U toj kampanji otkriveno je petnaest grobova koji su, uz prethodno razorene grobove, potvrdili postojanje nekropole.¹¹⁵ Daljnja istraživanja provedena su u ljeto 1986. godine te ponovno u zimu 1988.g. kada je, uz groblje, istražen i dio katastarskih čestica za koje se pretpostavljalo da su dio ranosrednjovjekovnog naselja.¹¹⁶ Prilikom navedenog istraživanja otkrivena su dva nasebinska objekta u neposrednoj blizini (zemunica 2 “Nović” i zemunica 1B).¹¹⁷ U Starim Jankovcima u tri kampanje istraživanja, ukupno je otkriveno osamdeset i osam grobova te nekoliko jama.¹¹⁸ Važno je napomenuti da groblje uz glinište do danas nije u potpunosti istraženo.¹¹⁹ Nije istražen upravo sjeverni dio koji se širi prema naselju pa se odnos groblja i naselja ne može u potpunosti odrediti.¹²⁰



Slika 11. Slika iskopa na nalazištu Gatina- Stari Jankovci (preuzeto od M. Šmalcelj, *Arheološki pregled vol.22, Beograd 1981., str. LXXXV*)

Avarodobno groblje datira se od kraja 7. do druge polovice 8.st.¹²¹ Donju granicu ukopavanja određuje nalaz pojasne garniture iz groba 15 koja datira u kraj 7.st. dok nalaz pojasne garniture iz polovice 8.st. iz jednog od razorenih grobova određuje gornju granicu ukopavanja na nekropoli u Starim Jankovcima.¹²² Pojasne garniture iz

¹¹³ K. Filipec, „Ulomci keramičkih posuda iz ranosrednjovjekovnog naselja Stari Jankovci – Gatina“ u: *Srednjovjekovna naselja u svjetlu arheoloških izvora*, Zagreb: Institut za arheologiju Zagreb, 2017, Str. 77. Dalje u tekstu kao Filipec 2017.

¹¹⁴ Ibid.

¹¹⁵ Ibid.

¹¹⁶ Ibid.

¹¹⁷ Ibid.

¹¹⁸ Ibid.

¹¹⁹ Ibid. Str. 82.

¹²⁰ Ibid.

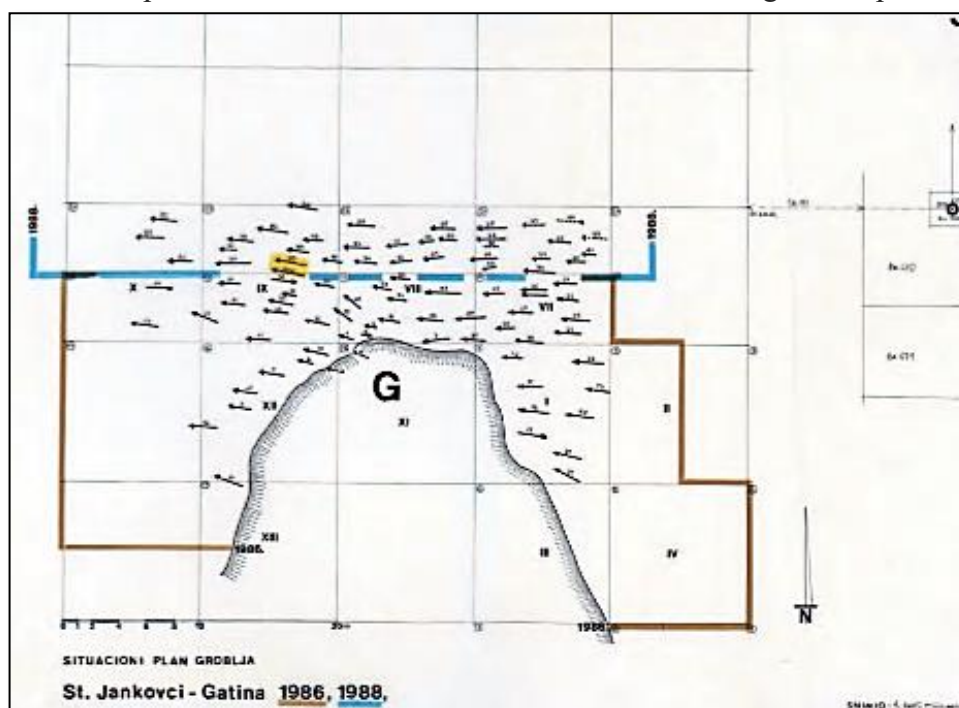
¹²¹ A. Rapan Papeša, „Stari Jankovci- Gatina: naselje i groblje avaroslavenskog razdoblja“ u: I. Karaula *Starojankovčani kroz stoljeća 1301.-2007.g.*, Vinkovci- Slakovci, 2007, Str. 831, Dalje u tekstu kao Rapan Papeša 2007.

¹²² Ibid.

groba 17, groba 29 i groba B datiraju u drugu polovicu 8.st. što, zajedno sa činjenicom da nekropola nije u potpunosti istražena, ukazuje na dataciju groblja barem do druge polovice 8.st. Analizu keramičkih fragmenata pronađenih na prostoru ranosrednjovjekovnog naselja proveo je K. Filipec koji pritom zaključuje da je kontinuitet života u naselju na položaju Gatina održan u 8. i kroz cijelo 9. st. sve do 10.st. dakle i nakon prestanka ukapanja na nekropoli.¹²³ Ne može se isključiti ni mogućnost da se, po prestanku ukopavanja, naselje širi na prostor nekropole što se ipak, bez provedbe danjih iskopavanja, ne može sa sigurnošću ustvrditi.¹²⁴ Valja ujedno naglasiti da nedostaje sustavna objava nalazišta na Starim Jankovcima te da je dostupna dokumentacija po riječima Krešimira Filipca ” *manjkava, nepotpuna i necjelovita* ”.¹²⁵

Značajke groblja

Grobovi su orijentirani u smjeru jugoistok-sjeverozapad uz manje odmake.¹²⁶ Uz grobove nije bilo tragova grobne konstrukcije niti lijesa a izuzetak predstavlja grob 15 gdje su pronađeni tragovi kože pa se pretpostavlja da je pokojnik bio u nju umotan.¹²⁷ Grobni ritual karakterizira prilaganje keramičkih posuda kao i kosti velikih sisavaca a u nekoliko grobova pronađene su i



Slika 12. Načrt avarodobnog groblja Stari Jankovci - Gatina (preuzeto od K. Filipca, *Srednjovjekovna naselja u svijetu arheoloških izvora*, Zagreb 2017., str.81)

¹²³ Filipec 2017, Str. 107.

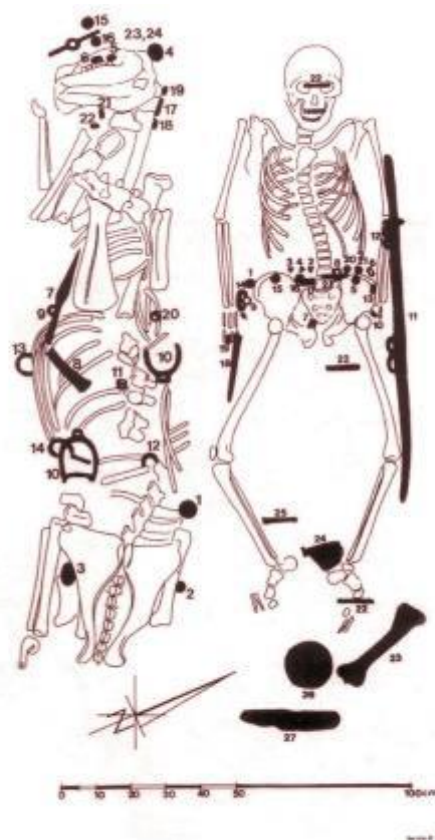
¹²⁴ Ibid. Str. 89.

¹²⁵ Ibid. Str. 78.

¹²⁶ M. Šmalcelj, Stari Jankovci - Gatina (općina Vinkovci)- avaroslavenska nekropola, *Arheološki pregled* 22, 1981, Str. 142-143, Str.142. dalje u tekstu kao Šmalcelj 1981

¹²⁷ Ibid.

ljuske jajeta.¹²⁸ Pronađene keramičke posude rađene su rukom ili na kolu te su uglavnom neukrašene ili s ukrasom u vidu urezanih linija.¹²⁹ U muškim grobovima najčešći nalazi su kresiva, noževi i željezne pređice a u ženskim i dječjim grobovima pronađene su karičice i jednostavne naušnice s jednom perlom.¹³⁰ U ženskom grobu 13 pronađena je narukvica četvrtastog presjeka s otvorenim krajevima i tordirani torkves.¹³¹ Među nalazima iz razorenih grobova posebno se ističe veliki jezičak (14,5 cm) s prikazom antropomorfne figure sa životinjskom maskom a paralelno ovom prikazu moguće je pronaći na lokalitetu Mindszent u



Stari Jankovci, Gatina, Grob ratnika s konjem, druga pol. 7. st./Grave of a warrior and his horse, second half of the 7th century AD. (Crtež/Drawing: K. Rončević)

Slika 13. Grob 88, konjanik s konjem (preuzeto od M. Šmalcelj, *The War in Croatia, Zagreb 1992.*, str. 48.)



Slika 14. Keramički lonci iz grobova 62, 16, 40, 12, 24 i 38 (preuzeto od A. Rapan Papeša, *Starojankovčani kroz stoljeća 1301.-2007.g., Vinkovci-Slavkovci 2007.*, Str. 836.)

Mađarskoj te lijevana brončana garnitura s dvodijelnim jezičcima i štitastim okovima koji nose ukras krugolike lozice.¹³² Već spomenuta pojasna garnitura iz groba 15, koja predstavlja donju granicu ukapanja na nekropoli, izrađena je od glatkog brončanog lima s četvrtastim okovima a jedna je ćelija ukrašena kobaltno plavim staklom.¹³³ Ipak najvažniji nalaz na nalazištu je grob 88 u kojem je sahranjen konjanik sa konjem. Od

¹²⁸ Ibid. Str. 143.

¹²⁹ Ibid.

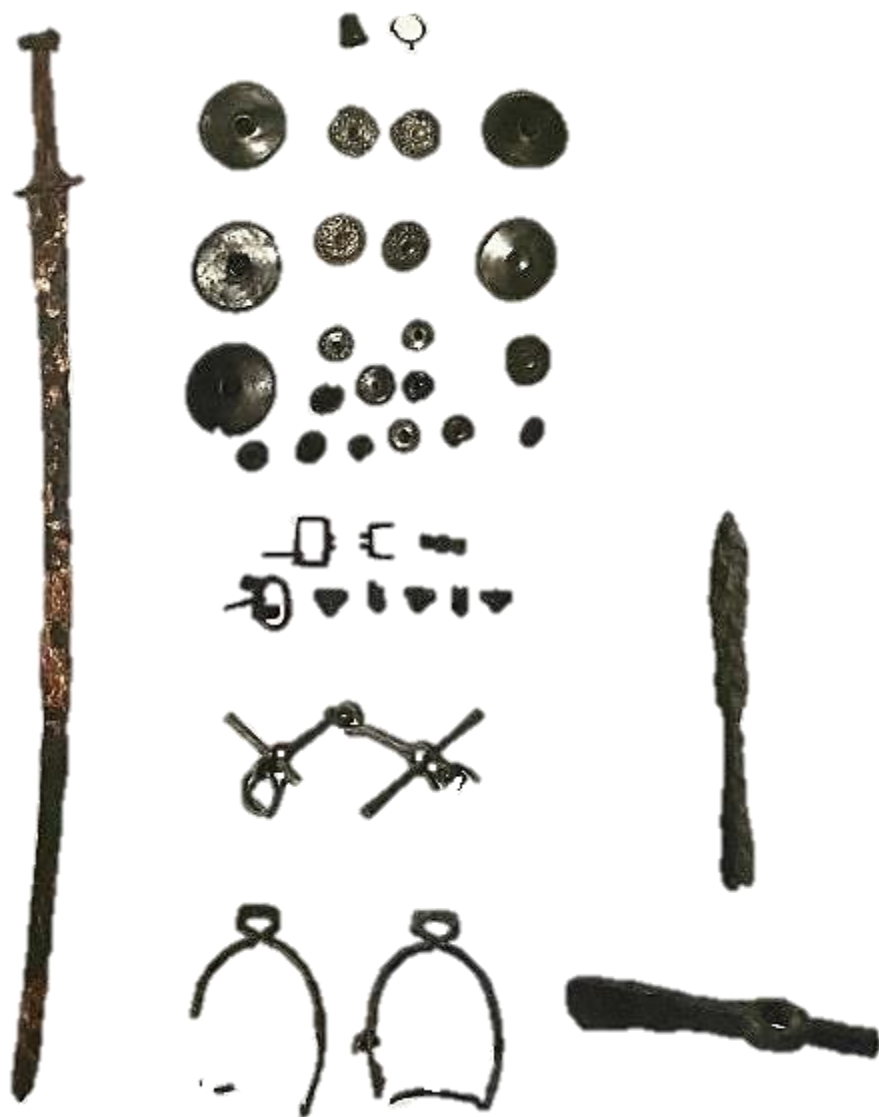
¹³⁰ Ibid.

¹³¹ Ibid.

¹³² Ibid.

¹³³ Ibid.

nalaza u grobu je pronađena pojasna garnitura, nomadska sablja, koplje, bojna sjekira i nož te ukrasna konjska oprema od kovanog i tiještenog srebra i stremeni. ¹³⁴



Slika 15. Oprema konjanika i konja, grob 88, Stari- Jankovci- Gatina (preuzeto od A. Dugonjić i A. Rapan Papeša, *Avari i Slaveni*, Zagreb 2019., str.120)

¹³⁴ M. Šmalcelj, „Stari Jankovci- Gatina“, *The War in Croatia*, 1992., Str. 48- 49, Str. 49.

Povijesno-arheološki pregled nalazišta Stranče- Gorica

Kulturno-povijesni razvoj vinodolskog prostora

Vinodolski kraj smješten je na razmeđi mediteranskog i panonskog svijeta te planinskog zaleđa.¹³⁵ Upravo povoljnom geografskom i prometnom položaju ovog prostora smještenom na račvanju pomorskih i kopnenih komunikacijskih puteva, može se pripisati kulturno povijesni razvoj vinodolskog kraja.¹³⁶ Radmila Matejčić navodi da se vinodolska udolina, koja se prostire jugoistočno od Kvarnerskog zaljeva sve do Novog Vinodolskog, geografski može podijeliti u tri zone: obalnu zonu pogodnu za ribarenje te pomorske aktivnosti, unutrašnju pogodnu za mediteransko poljodjelstvo te planinsku bogatu šumama i pašnjacima pogodnu za stočarstvo i drvarenje.¹³⁷ Materijalni nalazi iz najstarijeg prapovijesnog razdoblja na vinodolskom prostoru su, prvenstveno zbog nedostatka sustavnih istraživanja, manjkavi te uglavnom slučajni.¹³⁸ Nakon što Oktavijan 35. g. pr. Kr. Liburnima oduzima lađe (koje četiri godine kasnije slavno koristi u bitci kod Akcija) te zadaje “*posljednji udarac*” liburnskoj pomorskoj neovisnosti¹³⁹, Liburnija biva uvrštena u sastav rimske provincije Dalmacije zajedno s Vinodolom koji potpada pod tarsatičku municipalnu zajednicu.¹⁴⁰ Arheološki nalazi iz rimskog vremena na širem vinodolskom prostoru zabilježeni su u Crikvenici, Novom, Selcima, Triblju, Bribiru, Bakracu i Badnju.¹⁴¹ Najvažnija rimska naselja nalazila su se u Crikvenici, Selcu, Bakru i Novom iako se u ovom vremenu na širem vinodolskom prostoru ne postoji naselje koje bi se moglo nazvati gradom.¹⁴² Kroz ovaj prostor išla je i rimska cesta *Albona-Tarsatica-Volcera-Senia* kojom je tekla komunikacija prema Velebitu.¹⁴³ Valja spomenuti da se u Crikvenici nalazila i rimska keramičarska radionica koja je djelovala od druge polovine 1.st. do kraja 2.st.¹⁴⁴ Vojno-obrambeni karakter liburnske regije biva prepoznat već u 2.st., u vrijeme markomanskih ratova, kada njen sjeverozapadni dio biva uvršten u fortifikacijski sustav (*Praetentura Italiae et*

¹³⁵ Ž. Cetinić, *Stranče - Gorica Starohrvatsko Groblje*, Rijeka: Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog primorja, 1998, Str. 15, dalje u tekstu kao Cetinić 1998.

¹³⁶ Ibid.

¹³⁷ R. Matejčić, “*Pregled kulturno- povijesnih spomenika Vinodola/ I. Arheološki spomenici i rezultati istraživanja u Vinodolu*“, Vinodolski zbornik II / 1981, Crkvenica 1981., Str. 309, dalje u tekstu kao Matejčić 1981.

¹³⁸ V. P. Goss, “*Vinodolski teritorij i njegova prostorna organizacija*“, Radovi Instituta za povijest umjetnosti, no. 12–13 (1988): 91–95, Str. 91, dalje u tekstu kao Goss 1988 ; Cetinić 1998. ; Matejčić 1981.

¹³⁹ M. Zaninović, “*Liburnia militaris*“, *Opuscvla archaeologica* 13, no. 1 (1988): 43–67, Str. 58.

¹⁴⁰ M. Suić, “*Hieronim Stridonjanin- građanin Tarsatike*“, Rad JAZU 426, Zagreb 1986, 213-278, Str. 244.

¹⁴¹ Cetinić 1998, Str. 15.

¹⁴² Goss 1988, Str. 92.

¹⁴³ Ibid.

¹⁴⁴ G. Lipovac Vrkljan, “*Otkriće lokalne rimske keramičarske radionice u Crikvenici*“, Ann. Inst. Archaeol. III/2007., Str. 83.

Aplium) koji se protezao duž Alpa i sjeverne Italije.¹⁴⁵ Važnost obrambenog karaktera liburnskog prostora nanovo biva uočen u nemirnim vremenima 4. stoljeća u svezi sa obrambenim sustavom *Claustra Alpium Iuliarum* te ponovo u 5.st. kada Liburnija (a sa njom i Vinodol) dolaze pod ostrogotsku vlast koja na ovom prostoru traje sve do Justinijanove rekonkviste 552. godine¹⁴⁶ Upravo najraniji nalazi s gradine Badanj u blizini Crikvenice potječu iz 4.st. a prvotna je utvrda u 6. i 8.st. proširena u refugij.¹⁴⁷ O važnosti vojno-strateškog položaja ove gradine svjedoči i činjenica da je korištena sve do 14.st. kada je, pretpostavlja se, razrušena u potresu koju je pogodio vinodolski kraj 1321.g.¹⁴⁸ Pod bizantskom vlašću vojno-strateški položaj Liburnije zacijelo je bio od velike važnosti o čemu svjedoči izgradnja brojnih *specula, castella* i *castra* u sklopu Justinijanovog limesa duž jadranske obale sa ciljem zaštite pomorskog plovnog puta.¹⁴⁹ U spisima anonimnog kozmografa iz Ravene koncem 6.st. i početkom 7.st. na krajnjem sjeveru Dalmacije smještena je *Liburnia Tarsaticensis*.¹⁵⁰ Ovoj upravnoj cjelini pripadaju svi gradovi od Nina (*Aenona*) do Labina (*Albona*) što odgovara prostoru klasične Liburnije koja se na temelju povijesnih spomena i arheoloških nalaza rasprostirala od Raše do Krke.¹⁵¹ Nakon duge šutnje u povijesnim izvorima Tarsatička Liburnija ponovo se spominje krajem 8.st.¹⁵² a da je riječ o konkretnom vojno-političkom prostoru svjedoči i činjenica da se dalmatinsko-hrvatski knez Borna 821.godine naziva “*dux Dalmatiae atquae Liburniae*“.¹⁵³ Iako ovaj pojam ima jasan i čvrst sadržaj malo znamo o njegovom teritorijalnom opsegu, osim činjenice da mu je pripadala Tarsatika.¹⁵⁴ Mišljenja povjesničara se razilaze kada je riječ o političkoj pripadnosti kopnene Liburnije od 6.st. -12. st.¹⁵⁵ Nada Klaić smatra da je vinodolski prostor od 552. do početka 12.st. bio pod bizantskim zapovjedništvom¹⁵⁶ dok drugi autori smatraju da je Bizant izgubio Vinodol već dolaskom

¹⁴⁵ M. Suić, “*Granice Liburnije kroz stoljeća*“, Radovi Zadar 2, 1955, 273-296, Str.281-282.; Cetinić 1998, Str. 15.

¹⁴⁶ N. Klaić, “*Vinodol od antičkih vremena do knezova Krčkih i Vinodolskog zakona*“, Posebna izdanja historijskih arhiva u Pazinu i Rijeci 9, Pazin- Rijeka 1988, Str. 10.-11., dalje u tekstu kao Klaić 1988.; Cetinić 1998., Str. 15.

¹⁴⁷ Cetinić 1998., str. 17.

¹⁴⁸ Ibid.

¹⁴⁹ Ž. Tomić, “*Utvrde Justinijanove epohe- prinos proučavanju pejzažne arheologije u Hrvatskoj/ Fortification of the Justinian period- an insight into the study of landscape archeology in Croatia*“, *Histria antiqua* 1, Pula 1995,97-100., str. 97.; Cetinić 1998, str.15.

¹⁵⁰ M. Suić, “*Liburnia Tarsaticensis*“, *Adriatica praeistorica et antiqua, Miscellanea Gregorio Novak dicata*, Zagreb 1970, 705-716., Str. 706. ; o Tarsatičkoj Liburniji vidi više u: J. Medinij, „*Provincija Liburnija*“, *Diadora* 9, 1980, Str. 363-436. ; T. Turković, I. Basić, „*Kasnoantička i ranosrednjovjekovna Tarsatička Liburnija*“, *Starohrvatska prosvjeta*, Vol III. No. 40, 2013, str. 33- 79.

¹⁵¹ Ibid.

¹⁵² Cetinić 1998, str. 18.

¹⁵³ R. Katičić, *Uz početke hrvatskih početaka*, Split 1993, Str. 43. ; I. Goldstein, *Hrvatski rani srednji vijek*, Zagreb 1995, Str. 159., dalje u tekstu kao Goldstein 1995

¹⁵⁴ Cetinić 1998, str. 19.

¹⁵⁵ Ibid.

¹⁵⁶ Klaić 1988, Str. 22.

Slavena u 6.st. te ga nikad više nije stekao.¹⁵⁷ Posljednjoj bi tezi u prilog išla i vijest iz Porfirogenetovog djela “*De administrando imperio*“ u kojem bizantski car spominje da se prostor Hrvatske proteže “uz obalu do granica Istre tj. do grada Labina“ te “ostali gradovi kojima vladaju rečeni Slaveni“.¹⁵⁸ Po nekim autorima prostor Liburnije u ranom srednjem vijeku sezao je sve do podvelebitskog primorja, oko današnjeg Karlobaga gdje je bila smještena granica sa ninskom županijom.¹⁵⁹ Nameće se pitanje zašto u 10.st., kada je politička vlast hrvatskih vladara već bila usustavljena i organizirana, ovaj teritorij nije bio svrstan u niti jednu kraljevsku ili bansku županiju.¹⁶⁰ I. Goldstein smatra da je prostor Hrvatskog primorja zajedno sa Ćićarijom bio naseljen Hrvatima ili Slavenima koji su makar i teoretski priznavali vlast bana u prekovelebitskim krajevima.¹⁶¹ Gdje su povijesni izvori nedostadni, veliki značaj predstavljaju upravo arheološka istraživanja koja su na području Vinodola potvrdila prisutnost nalaza koji se vežu uz starohrvatski kulturni krug već u 9.st.¹⁶² Takvi su nalazi pronađeni u grobovima na Velom Dolu kod Križišća, na Gorici kod sela Stranče te na neistraženom groblju oko crkve Sv. Marije u Triblju.¹⁶³ Međutim na ovom prostoru nedostaju nalazi poput sakralne arhitekture ili pleterne skulpture koji su tipični za starohrvatski kulturni krajobraz.¹⁶⁴ U crkvenom pogledu Vinodol je pripadao krčkoj biskupiji koja je imala vlast u većini jedinica koje su nakon 1185. pripale novoosnovanoj senjskoj biskupiji (Senj, Vinodol, Gacka, Bužane).¹⁶⁵

Geografski položaj lokaliteta i povijest istraživanja

Stranče (danas Semičevići) mali je zaselak u Vinodolskoj općini koji je danas pripojen Triblju. Smješten je na putu koji spaja Tribalj i Crikvenicu a udaljen je od Crikvenice svega 4 km.¹⁶⁶ Starohrvatsko groblje Gorica nalazi se istočno od sela na blagoj padini koja se prostire prema sjeveroistoku do rječice Dubračine.¹⁶⁷ Željka Cetinić u svojoj monografiji o nalazištu Stranče-Gorica navodi slijedeće : “*Lokalitet Gorica smješten je u zoni slabo razvijenih kvartarnih breča priljubljenih uz same obronke jugozapadnog dijela Vinodola, obrastao rijetkim drvećem i*

¹⁵⁷ L. Margetić, *Rijeka, Vinodol, Istra/ Studije*, Rijeka, 1990, Str. 80.

¹⁵⁸ Cetinić 1998, Str. 18.

¹⁵⁹ Ibid. Str. 20.

¹⁶⁰ Ibid.

¹⁶¹ I. Goldštajn, *Hrvatski rani srednji vijek*, Zagreb 1995. Str. 159.

¹⁶² Cetinić 1998, Str. 20.

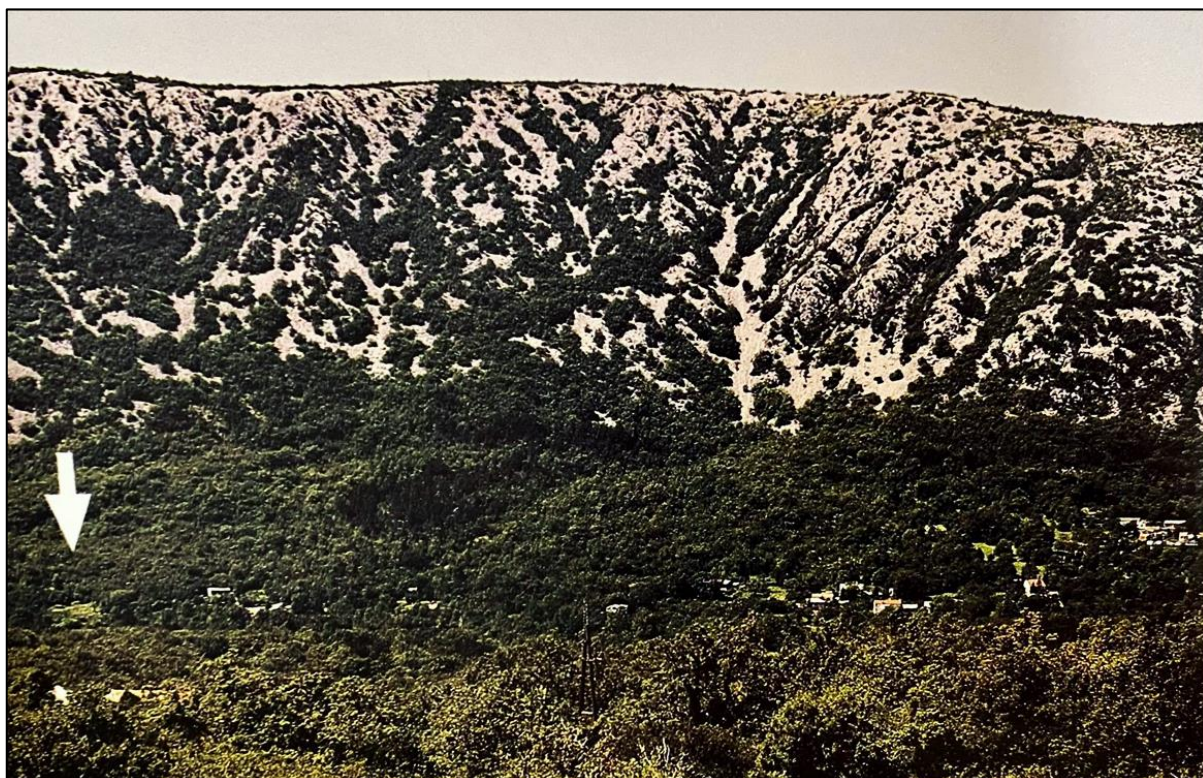
¹⁶³ Ibid.

¹⁶⁴ Ibid. Str. 23.

¹⁶⁵ Ibid. Str. 24.

¹⁶⁶ Cetinić 1998., Str. 32.

¹⁶⁷ Ibid.



Slika 16. Položaj lokaliteta Gorica u blizini sela Stranče (Semičevići) (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.32)

*bjelogoričnim, niskim, autohtonim raslinjem. Gorica se u pamćenju mještana zadržala kao neobradivo tlo, prostor pašnjaka ili sjenokoša.*¹⁶⁸ Tijekom građevinarskih radova provedenih 1902.g. prilikom gradnje ceste od Crikvenice do Triblja lokalitet je devastiran tako što je novo izgrađena cesta presjekla groblje na dva dijela.¹⁶⁹ Bizarna je slučajnost da je groblje presječeno gotovo po sredini, točno *“na doticaju dvaju kulturno i kronološki različita horizonta ukapanja”*.¹⁷⁰ Naime sjeveroistočni dio groblja, smješten uz rječicu Dubračinu, datira se okvirno u 8. i 9. st. te pripada horizontu sa poganskim značajkama ukapanja dok dio groblja smješten jugozapadno pripada kristijaniziranom horizontu starohrvatskih nekropola¹⁷¹ Nalazište je ponovo devastirano 1964. godine prilikom postavljanja telefonskih kablova.¹⁷² Ipak Radmila Matejčić navodi slijedeće: *“... vrlo je značajno da na Gorici nisu sadili usjeve tako da na ušćivanom dijelu nekropole nema poremećenih slojeva”*.¹⁷³ U arheološkim istraživanjima koja su provedena sa kraćim prekidima od 1974.-1997. godine istražena je

¹⁶⁸ Ibid.

¹⁶⁹ Ibid.

¹⁷⁰ Ž. Cetinić “Starohrvatsko groblje Stranče - Gorica: osvrt na horizont grobova s poganskim načinom pokapanja“, *Archaeologia Adriatica* 4, no. 1, 2010, Str. 1, Dalje u tekstu kao Cetinić 2010.

¹⁷¹ Ibid.

¹⁷² R. Matejčić, “Horizont s keramikom u starohrvatskoj nekropoli Stranče- Gorica u Vinodolu“, *Izdanja hrvatskog arheološkog društva*, 11/2, Pula, 1986, str. 291- 304., Str. 292, Dalje u tekstu kao Matejčić 1986.

¹⁷³ Ibid.

ukupna površina od 1400 m².¹⁷⁴ Tijekom istraživanja gradine Badanj, 1973.g. bila su predviđena istraživanja na lokalitetu Podbadanj gdje se očekivala nekropola.¹⁷⁵ Međutim kako probna istraživanja nisu dala očekivane rezultatima te zbog podataka o nalazima grobova u blizini sela Stranče, 1974. započeto je probno istraživanje na lokalitetu Gorica.¹⁷⁶ Otvorena je sonda veličine 7x1m neposredno uz cestu koja je tokom istraživanja zbog konfiguracije terena bila proširena do dimenzija 8x3m.¹⁷⁷ U toj kampanji otkriveno je 8 grobova koji su, uz slučajne nalaze starohrvatskih naušnica iz 1902.g.¹⁷⁸, potvrdili postojanje groblja.¹⁷⁹ Prvotna sustavna istraživanja provedena su, uz kraće stanke, od 1974. a do 1980. godine (1975., 1977., 1978., 1979. te 1980. godine) pod vodstvom Radmile Matejčić iz Pomorskog i povijesnog muzeja Hrvatskog primorja u Rijeci.¹⁸⁰ Već u prvoj kampanji koja je trajala od 16. lipnja do 1. kolovoza otkriveno je 54 groba na dijelu iznad ceste te 3 groba na dijelu uz rječicu Dubračinu.¹⁸¹ Na temelju rezultata istraživanja i pronađenih grobnih nalaza (u prvom redu ostruga) groblje je okvirno datirano od kraja 8.st. i prvih desetljeća 9.st. do 11.st.¹⁸² Novijim analizama arheološkog materijala početak ukapanja na nekropoli u Gorici pomaknut je ipak nekoliko desetljeća ranije, dakle okvirno započinje od sredine 8.st.¹⁸³ Pojedine nalaze iz tzv. poganskog horizonta ukapanja poput keramike, noževa i kresiva teško je pobliže datirati te nam oni možda ukazuju na početak ukapanja na nekropoli u Stranče- Gorici već od prve polovice 8.st.¹⁸⁴ Općenito gledano donju granicu ukopavanja u grobljima na redove iz poganskog horizonta nije moguće preciznije odrediti. M. Petrincec navodi da, iako je izvjesno da je ukapanje na grobljima sa karakteristikama tzv. poganskog horizonta započinje ranije (početkom 8.st.), arheološki nalazi ne dozvoljavaju dataciju prije sredine 8.st.¹⁸⁵ 1983.g. istraživanja nastavlja Željka Cetinić iz iste muzejske ustanove.¹⁸⁶ Nakon stanke od gotovo deset godina, 1993. godine ponovo su pokrenuta sustavna iskopavanja groblja na Gorici a nastavljena su 1995. godine.¹⁸⁷ Istraživanje je, nakon nešto više od dvadeset godina, završeno 1997. godine¹⁸⁸ U razdoblju od

¹⁷⁴ Cetinić 1998, Str. 32.

¹⁷⁵ Ibid., Str. 37.

¹⁷⁶ Ibid., Str. 32.

¹⁷⁷ Ibid., Str. 32.

¹⁷⁸ Matejčić 1986, Str. 292.

¹⁷⁹ Cetinić 1998, Str. 32.

¹⁸⁰ Ibid.

¹⁸¹ Ibid.

¹⁸² Matejčić Str.292 ; Cetinić 1998. Str. 32 ; Cetinić 201

¹⁸³ Cetinić 2010, Str. 1.

¹⁸⁴ M. Jarak, usmena predaja

¹⁸⁵ M. Petrincec, *Groblja od 8. do 11. st. na prostoru ranosrednjovjekovne hrvatske države*, Split 2009, Str. 272, dalje u tekstu kao Petrincec 2009

¹⁸⁶ Cetinić 2010, str. 1.

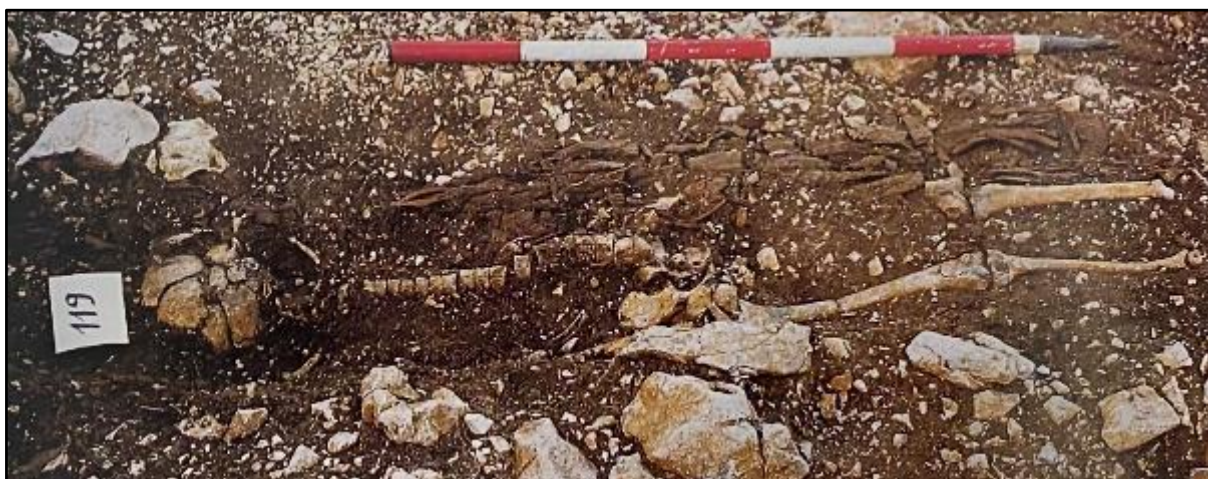
¹⁸⁷ Ibid.

¹⁸⁸ Cetinić 1998, Str. 44.

1974. do 1997. godine, na nalazištu Gorica u blizini sela Stranče, ukupno je istraženo 186 grobova.¹⁸⁹ R. Matejčić ovo groblje vezuje uz srednjovjekovno naselje Kostelj a smatra da je značaj župskog groblja steklo tek kasnije.¹⁹⁰ Naime navodi da se ime Kostelj etimološki može povezati sa latinskom riječi *castellum* te zapadno-slovenskom riječi *kostelj* koja označava crkvu.¹⁹¹ Ujedno naglašava i mogućnost da se sam položaj groblja, koje je smješteno uz vodeni tok, može dovest u vezu sa poganskim obredom čišćenja.¹⁹²

Značajke groblja

Groblje na Stranče- Gorici prostire se u smjeru sjeveroistok- jugozapad. Na istoku i zapadu groblje je omeđeno cestom od Crikvenice do Triblja dok granicu na sjevernom dijelu čini tok rječice Dubračine.¹⁹³ Grobovi su, uz manja odstupanja, posloženi u redove.¹⁹⁴ Na sjevernom dijelu groblja uz rječicu Dubračinu, gdje su pronađeni grobovi s keramikom koji pripadaju djelu nekropole sa poganskim značajkama ukopa, prostor između redova bio je veći.¹⁹⁵ Razlog se krije možda u činjenici da se upravo na ovom dijelu nalaze velike matične stijene koje zauzimaju gotovo polovicu bloka "A" gdje je Radmila Matejčić u II. i IV. kvadrantu pretpostavila početak ukapanja.¹⁹⁶ Na temelju grobne konstrukcije na lokalitetu je ustanovljeno više vrsta grobova : grobovi u običnim zemljanim rakama, grobovi s djelomičnom uporabom kamena, grobovi obloženi neobrađenim i nepravilnim kamenjem (u nekoliko slučajeva grobovi su pronađeni ispod hrpa kamenja) a ustanovljeni su i grobovi s ostacima dasaka.¹⁹⁷



Slika 17. Grob 119 sa vidljivim ostacima daske
(preuzeto od Ž. Cetinić, *Stranče-Gorica starohrvatsko groblje*, Rijeka 1998., str.54)

¹⁸⁹ Ibid., Str. 54.

¹⁹⁰ Matejčić 1986. Str. 292.

¹⁹¹ Ibid.

¹⁹² Ibid.

¹⁹³ Cetinić 1998, Str. 51.

¹⁹⁴ Ibid.

¹⁹⁵ Ibid.

¹⁹⁶ Matejčić 1986, Str. 93; Cetinić 1998, Str. 51.

¹⁹⁷ Cetinić 1998, Str. 51.



Slika 18. Pogled na otkriveni dio groblja tijekom istraživanja 1997. godine (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.47)

možemo računati na ukope iste dubine no zbog erozije tla i gradnje ceste je prvotno stanje poremećeno.²⁰¹ Orijentacija grobova je u načelu, uz veća ili manja odstupanja, bila istok- zapad (sa glavom na zapadu).²⁰² Najviše su zastupljeni pojedinačni ukopi no otkriveni su grobovi sa dva²⁰³ i više istovremenih ukopa kao i praksa naknadnog ukopavanja u istom grobu koja je potvrđena dislokacijom pojedinih kostiju ili cijelog kostura vremenski starijeg ukopa.²⁰⁴ Stanje očuvanosti osteološkog materijala je osrednje a prevladavaju ženski grobovi uz veliki broj dječjih ukopa što pokazuje određenu sličnost s grobljem u Žminju te možda ukazuje na slične uvjete odnosno kvalitetu života.²⁰⁵ U sedam grobova su pronađeni ostaci tekstila koji svjedoče da su pokojnici bili polagani u odjeći²⁰⁶ a Radmila Matejčić navodi primjer dječjeg groba u kojem je pronađen pougljenjeni sloj, vjerojatno ostatak tkanine u koju je pokojnik bio umotan.²⁰⁷ Među otkrivenim grobovima ustanovljeni su poganski ritualni elementi u prvom redu u sjeveroistočnom dijelu nekropole gdje je pronađen veliki broj ukopa sa keramičkim posudama kao prilog.²⁰⁸ Pretpostavlja se da se takav običaj vezuje uz prilaganje hrane pokojniku za zagrobni život.²⁰⁹ Polaganje kamena na skelet pokojnika zabilježeno je tek

¹⁹⁸ Ibid.

¹⁹⁹ Ibid.

²⁰⁰ Ibid. Str. 52.

²⁰¹ Ibid.

²⁰² Matejčić 1986, Str. 293.; Cetinić 1998, Str. 52.

²⁰³ Kao primjer dvojnog ukopa R. Matejčić spominje istovremeni ukop dvoje djece u zajedničkoj raki, vidi više u Matejčić 1986.

²⁰⁴ Cetinić 1998, Str. 52.

²⁰⁵ Ibid.

²⁰⁶ Ibid.

²⁰⁷ Matejčić 1986, Str. 293.

²⁰⁸ Cetinić 1998, Str. 53.

²⁰⁹ Ibid.

sporadično.²¹⁰ Iz sveukupnog inventara proizlazi da je u Gorici od 186 otkrivenih grobova 105 grobova ili oko 60 % bilo s nalazima pa se groblje u Gorici s pravom može smatrati kao jedno od važnijih i bogatijih na prostoru starohrvatskog kulturnog kruga.²¹¹

Arheološki nalazi poganskog horizonta ukapanja

Predmeti dnevne uporabe

U najbrojnije predmete dnevne uporabe spadaju noževi a pronađeno ih je devet u osam grobova u starijem horizontu ukapanja na Stranče- Gorici.²¹² Riječ je o jednostavnom tipu sa trnom za nasad drške koji je tipičan i brojan i na ostalim nekropolama poganskog horizonta starohrvatskog kulturnog kruga na matičnom prostoru dalmatinske Hrvatske.²¹³ Pronađeno je i 5 željeznih kresiva od kojih četiri pripadaju tipu “u obliku lire“ dok onaj pronađen u grobu 135 pripada moravskom tipu čija pojava do sad nije zabilježena na starohrvatskim nekropolama.²¹⁴ U muškom grobu C5 pronađen je par britvi (odnosno par sklopivih noževa) koji spadaju među rijetke nalaze na starohrvatskim grobljima.²¹⁵ Inače britve su česti grobni nalaz na prostoru Češke i Moravske u horizontu velikomoravskih nekropola iz sredine 9.st. ²¹⁶ Na starohrvatskom prostoru pronađene su samo u grobovima poganskog horizonta a datiraju u drugu polovicu 8 i u početak 9.st. te je njihova pojava nedvojbeno vezana uz zapadni franački utjecaj.²¹⁷

Oružje i konjanička oprema

Na Stranče- Gorici oružje je zastupljeno u nekoliko primjera. Željezne strelice pronađene su grobu 1A (gdje su se samo ocrtavale u zemlji) i grobu 145. ²¹⁸ Oba primjerka spadaju u skupinu listolikih strelica sa tuljcem za nasad.²¹⁹ Na području Istarskog poluotoka ovakve su strelice česte u grobovima 7. i 8. st. koji spadaju u barbarizirani horizont istarskih nekropola. ²²⁰ Pronađena su i tri noža koja se zbog dužine veće od 20 cm pripisuju bojnim noževima. Bojni su noževi na dalmatinskom prostoru relativno brojno zastupljeni u 8. i 9.st. dok su relativno rijetki na slavenskim grobljima.²²¹ Pojedini primjerci pronađeni su u Istri u pripadaju 7. i 8. st.

²¹⁰ O poganskim ritualnim elementima na starohrvatskim nekropolama vidi više u J. Belošević, Materijalna kultura Hrvata od 7-9. stoljeća, Zagreb, 1980 (str. 76.-80.) Dalje u tekstu kao Belošević 1980.

²¹¹ Cetinić 1998, Str. 54.

²¹² Cetinić 2010, Str. 2.

²¹³ Ibid.

²¹⁴ Ibid.

²¹⁵ Ibid.

²¹⁶ Ibid.

²¹⁷ Cetinić 1998, Str. 92 ; Cetinić 2010, Str. 3.; Belošević 1980, Str. 119, O britvama u starohrvatskom poganskom horizontu vidi više u Belošević 1980, Str 118.- 119.

²¹⁸ Cetinić 1998, Str. 83.

²¹⁹ Ibid.

²²⁰ Ibid.

²²¹ Belošević 1980, Str. 101.

a susrećemo ih i na istočnoalpskom prostoru.²²² 1980. godine u okviru prostora gdje su pronađeni grobovi s keramikom otkriven je grob 3A koji je na temelju bogatog inventara izdvojen.²²³ Osim nalaza noževa, kresiva i keramike, uz lijevu nogu pokojnika pronađen je i par masivnih karolinških ostruga sa garniturom za zakopčavanje.²²⁴ Ostruge su izrađene od željeza a ostružni krakovi su trokutastog presjeka sa krajevima koji završavaju pravokutnom kopčom sa dvama zakovicama.²²⁵ Vrh ostružnog luka završava trnom koji je presvučen brončanim limom na kojemu je izveden gravirani ornamentalni ukras koji je na donjem dijelu optočen prstenastim zrnatim nizom.²²⁶

Garnitura za pričvršćivanje sastoji se od dvije pravokutne kopče čiji okovi imaju po dvije zakovice, dva jezičca u obliku slova “U”²²⁷ te dviju pravokutne petlje s prednjim proširenjem.²²⁸ Unutar tipološke podjele karolinških ostruga, ostruge iz groba 3A sadrže značajke treće skupine (prema



Slika 19. Ostruge sa garniturom za zakopčavanje iz groba 3A (preuzeto od Ž. Cetinić, *Archaeologia Adriatica* 4, no. 1, 2010., Str. 4)

Beloševiću)²²⁹ koje na temelju tipoloških i stilskih karakteristika datiraju u prvu polovicu 9.st. odnosno oko 800.g.²³⁰ a tipološke paralele ovom tipu ostruga mogu se pronaći s ostrugama iz groba 161 sa starohrvatske nekropole u Ždrijac- Ninu.²³¹

²²² Cetinić 1998, Str. 83.

²²³ Ibid. Str. 82.

²²⁴ Ibid.

²²⁵ Ibid.

²²⁶ Ibid.

²²⁷ Ibid. Str. 81.

²²⁸ Ibid. Str. 82.

²²⁹ Belošević 1980, Str 107.

²³⁰ Ibid. Str. 108.

²³¹ Cetinić 2010., Str. 5.

Koštani i rožnati recipijenti

U dvojnem dječjem grobu 128, koji je istraživan 1997. godine, pronađen je tročlani recipijent T- oblika izrađen od jelenjeg paroška.²³² Ovaj primjerak, za razliku od ostalih koji su pronađeni na starohrvatskim nekropolama, nije ukrašen.²³³ Iako točna namjena ovih predmeta nije u potpunosti poznata, u literaturi se najčešće interpretiraju kao soljenke.²³⁴ Paralele za recipijente T- oblika mogu se pronaći na prostoru Karpatske kotline u kontekstu avaro-slavenskih groblja gdje najranija pojava neukrašenih primjera datira u 7. i 8. st.²³⁵ U ženskom grobu 134 pronađen je očuvani koštani recipijent elipsoidnog presjeka s blagim stegnućem i geometrijskim ukrasom u vidu urezanog višeprutastog cik-cak uzorka kojemu je pripisana funkcija etuia.²³⁶ Srodni koštani predmeti cilindričnog oblika pronađeni su i u grobovima kristijaniziranog horizonta na nekropoli u Gorici.²³⁷ Analogije za ovaj predmet



Slika 21 .Koštani recipijent iz groba 134 (preuzeto od Ž. Cetinić, *Archaeologia Adriatica* 4, no. 1, 2010., Str. 6)



Slika 20. Tročlani recipijent T- oblika (preuzeto od Ž. Cetinić, *Archaeologia Adriatica* 4, no. 1, 2010., Str. 6)

stoke.²³⁹ S obzirom na manjkavost povijesnih izvora o prehrani ranosrednjovjekovnih

moгу se pronaći ponovo na prostoru Karpatske kotline u kontekstu avaro-slavenskih nekropola 7. i 8.st. te u nasebinskim slojevima brugova u Moravskoj iz predmoravskog horizonta koji datira u kraj 8. i početak 9.st.²³⁸ Bilo bi vrlo interesantno odrediti vrstu životinjskih kosti od kojih su izrađeni ovi predmeti s obzirom na to da antropološka analiza sa nekropole ukazuje na nešto veću konzumaciji mesa (proteina) u odnosu na ostale starohrvatske populacije te se možda može povezati sa uzgojem

²³² Ibid.

²³³ Ibid.

²³⁴ Belošević 1980, Str. 125- 128 ; Cetinić 2010, Str.5.

²³⁵ Belošević 1980, Str. 128 ; M. Petrincec, *Groblja od 8. do 11. stoljeća na području ranosrednjovjekovne hrvatske države*, Split, 2009. Str. 187- 188, dalje u tekstu kao Petrincec 2009.

²³⁶ Cetinić 2010. , Str. 6.

²³⁷ Cetinić 2010. , Str. 6.

²³⁸ Cetinić 2010. , Str. 6.; Petrincec 2009, Str. 187.

²³⁹ M. Šlaus, M. Novak, V. Vyroubal, Ž. Bedić, “*Antropološka analiza ljudskog osteološkog materijala s nalazišta Stranče- Gorica*“ u: Ž. Cetinić (ur.), *Stranče- Vinodol. Starohrvatsko groblje na Gorici*, Rijeka 2011. Dalje u tekstu kao Šlaus i sur. 2011.

starohrvatskih populacija, ovakve bi nam informacije mogle poslužiti u pokušaju rekonstrukcije života tih zajednica.

Keramika

Keramički nalazi potječu iz najstarijeg sloja na nekropoli imenovanog horizont grobova s keramikom i okvirno datiranog u 8. i početak 9.st.²⁴⁰ U ranijim istraživanjima keramičke posude pronađene su kao prilog u grobovima 3A i 7A/C dok su druge nađene iznad grobova odnosno nad njima.²⁴¹ Pretpostavlja se da je riječ o priložima groba nad zakopanim pokojnikom a ne obrednim posuđem priloženim uz pokojnika tijekom sahrane. Izdvojena su dva tipa keramičkih posuda. U prvi tip spadaju posude s naglašenim, kratkim i uvučenim vratom i jače izvučenim obodom s pomno obrađenom površinom.²⁴² U drugi tip spadaju pretežito posude manjih dimenzija s visokim, ravnim, prema van izvučenim vratom.²⁴³ Prilikom istraživanja 1997.g. pronađene su keramičke posude u grobovima 127, 128, 135 i 145 koje su bile priložene uz noge ili glavu pokojnika.²⁴⁴ R. Matejčić je na temelju tipologije pronađenih keramičkih posuda zaključila da je riječ o produkciji dviju različitih radionica²⁴⁵ što je dodatno potvrđeno navedenim keramičkim nalazima iz 1997. godine.²⁴⁶ Riječ je o kvalitetnoj keramici izrađenoj na spororotirajućem lončarskom kolu koja je dorađena rukom a faktura stjenki ukazuje na



Slika 22. Keramičke posude nađene izvan grobova i lončić iz groba 6A (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 87)

neravnomjerno pečenje.²⁴⁷ Posude su loptastog oblika bez prstenastog dna a najčešće ukrašene motivom jednostruke ili dvostruke valovnice ili horizontalnih brazdi što je sve dakako tipično

²⁴⁰ Matejčić 1986. Str. 293.; Cetinić 1998. Str. ; Cetinić 2010, Str. 7.

²⁴¹ Matejčić 1987, Str. 294-295 i Str. 300 ; Cetinić 1998. Str. 84.

²⁴² Matejčić 1987, Str. 294; Cetinić 1998. Str. 84; Cetinić 2010, Str. 7.

²⁴³ Ibid.

²⁴⁴ Cetinić 2010, Str. 7.

²⁴⁵ Matejčić 1987, Str. 294-295; Cetinić 1998, Str. 85.

²⁴⁶ Cetinić 2010, Str. 7.

²⁴⁷ Cetinić 1998, Str. 85., Cetinić 2010, Str. 7.

za rani srednji vijek. ²⁴⁸ Keramika sa Gorice ne podudara se tipološki sa starohrvatskom keramikom na dalmatinskom prostoru iz 8. i 9.st. (u Istri je keramika rjeđe zastupljena zbog asimilacije slavenskog stanovništva) ²⁴⁹. što nedvojbeno ukazuje da navedeni primjeri keramičkih posuda u svojim svojstvima iskazuju lokalna obilježja te predstavlja regionalnu varijantu. ²⁵⁰

Nakit

U dječjem grobu 127, istraživanoj 1997.godine, otkrivena je ogrlica sastavljena od 99 perli od stakla i staklene paste različitih oblika, uglavnom žute i plave boje, te 16 srebrnih zrnca sačinjenih od dviju polutki spojenih ornamentalnim uzorcima kružnog oblika izvedenih od filigranske niti. ²⁵¹ Ovaj je primjer, poput većine nakita iz ranog horizonta starohrvatskih nekropola, vjerojatno import iz mediteransko-bizantskih radionica te se na temelju tipoloških i stilskih karakteristika može datirati u 8.st. ²⁵² U starohrvatskom kulturnom krugu, ogrlice predstavljaju važan ali rijedak ukras sa kraja 8. i početka 9.st. ²⁵³ Po nalazima ogrlica od staklenih perla posebno se ističe lokalitet Nin-Ždijac. ²⁵⁴ Ogrlice od pozlaćenih perli na



Slika 23. Ogrlica iz groba 127 oblika (preuzeto od Ž. Cetinić, *Archaeologia Adriatica* 4, no. 1, 2010., Str. 10)

velikomoravskom prostoru se pojavljuju krajem 8. i početkom 9.st. ²⁵⁵ U Istri ima mnoštvo nalaza ogrlica u 8.st. no do sad nije poznat primjerak iz 9. ili 10.st. ²⁵⁶

²⁴⁸ Ibid.

²⁴⁹ Ibid.

²⁵⁰ Matejčić 1987, Str. 294; Cetinić 1998. Str. 87; Cetinić 2010, Str. 7.

²⁵¹ Cetinić 1998. Str. 78 ; Cetinić 2010 Str. 9.

²⁵² Ibid.

²⁵³ Ibid.

²⁵⁴ Belošević 1980. Str.

²⁵⁵ Cetinić 1998, Str. 78.

²⁵⁶ "Rezultati i Spoznaje Arheoloških Istraživanja u Istri i Hrvatskom Primorju, Izdanja HAD, Vol. 11/2, 1986,"

Arheološki nalazi kristijaniziranog horizonta ukapanja

Nakit i ukrasni dijelovi nošnje

Nakit i ukrasni predmeti predstavljaju najbrojnije nalaze otkrivene na starohrvatskoj nekropoli na Gorici među kojima se brojčano posebni ističu naušnice, prstenje, ogrlice, privjesci i aplikacije.²⁵⁷ O izrazite vrijednosti je i dugmad koja uz ukasnu namjenu imaju i onu praktičnu.²⁵⁸ U najvećem broju oblici pronađenog nakita tipološki pripadaju starohrvatskom kulturnom krugu dok se u manjem broju pojavljuju oblici karakteristični za bijelobrdsku te karantansko ketlašku kulturnu skupinu.²⁵⁹ Uz navedeno, već od prve polovici 9.st. na groblju su zabilježeni i oblici nakita mediteransko- bizantskih obilježja koji su karakteristični za ranije razdoblje kristijaniziranog horizonta.²⁶⁰

Naušnice

Svih 160 primjera naušnica pronađenih na starohrvatskoj nekropoli na Gorici pripadaju mlađem horizontu nekropole a niti jedan primjer nije zabilježen na dijelu groblja sa poganskim značajkama ukapanja.²⁶¹ Važno je napomenuti da se u ovom slučaju pod pojmom naušnice podrazumijevaju i tzv. prave naušnice koje su nošene na ušnoj resici kao i sljepoočnicarke koje su mogle krasiti vrpce koja se ovijala oko glave ili su bile upletene u kosu.²⁶² Naušnice su se u grobovima uglavnom pronalazile u parovima na izvornom položaju odnosno s lijeve ili desne strane lubanje.²⁶³ Istovrsni parovi naušnica su učestaliji no pronalazeni su zajedno i primjerci različitih kulturnih obilježja.²⁶⁴ Izrađene su od srebra, bronce, bakra a pojedini primjerci su posrebrni ili pozlaćeni te ukrašeni tehnikom filigrana i granulacije.²⁶⁵ Naušnice se javljaju i u muškim i u ženskim te dječjim grobovima.²⁶⁶

Karičice

Među najstarije i najzastupljenije oblike starohrvatskih naušnica spadaju obične karičice koje su na groblju na Gorici zastupljene u 57 primjera otkrivenih u 24 groba a razlikuju se po debljini karike i načinu zakopčavanja.²⁶⁷ Veličinom variraju od 1,6 do 3,8 cm a pronađene su u

²⁵⁷ Cetinić 1998, Str. 59.

²⁵⁸ Ibid.

²⁵⁹ Ibid.

²⁶⁰ Ibid.

²⁶¹ Cetinić 1998, Str. 59.

²⁶² Ibid.

²⁶³ Ibid.

²⁶⁴ Ibid.

²⁶⁵ Ibid.

²⁶⁶ Ibid.

²⁶⁷ Ibid.

grobovima obaju spolova, najčešće u paru.²⁶⁸ Obične karičice javljaju se u širokom razdoblju od kasne antike do razvijenog srednjeg vijeka. Karičice od 9. do 12.st. zadržale su se kao proizvod domaćih radionica.²⁶⁹ M. Petrinec naglašava da obične karičice nemaju kronološku vrijednost jer se zbog jednostavnosti izrade pojavljuju u raznim vremenima.²⁷⁰ Na nekropoli Stranče- Gorica prema Ž. Cetinić, obične karičice zabilježene su u nekoliko varijanti :

1. Karičice bez nastavka, okrugla ili ovalna oblika čiji su krajevi ravno odsječeni, zašiljeni ili je jedan kraj tup a drugi šiljast. Krajevi se ponekad dodiruju ili prelaze jedan preko drugog. Rađene su od brončane ili srebrne žice uglavnom kružnog presjeka²⁷¹
2. Karičice kod kojih se na jednom kraju nalazi ušica a na drugom kukica. U sklopu ove skupine javljaju se i primjerci razvijenije izradbe sa raskucanim završetkom i petljom. Posebno je zanimljiv primjerak iz groba 12 gdje je karičica ukrašena privjeskom od manje karičice.²⁷²
3. Izdvojenu inačicu tvore primjerci u kojemu je jedan završetak karičice iskucan u obliku stiliziranog slova S²⁷³

Jednojagodne sljepoočničarke

Ovakav tip sljepoočničarki s jednom vodoravno postavljenom jagodom jasno se veže uz starohrvatski kulturni krug te predstavlja najzastupljeniji oblik nakita u kršćanskom horizontu starohrvatskih nekropola.²⁷⁴ Na nekropoli u Gorici pronađene su u 17 grobova bilo u varijanti sa glatkom



Slika 24. Jednojagodne sljepoočničarke iz groba 1B (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 107)

jagodom čiji je spoj polutka naglašen tankom filigranskom žicom ili u varijanti sa bogato ukrašenom jagodom u tehnici filigrana i granulacije.²⁷⁵ Izrađene su od srebra, pozlaćenog srebra i bronce a pretežito su zastupljene u ženskim i dječjim grobovima.²⁷⁶ Od 30 pronađenih primjeraka na Gorici 26 pripada tipu sa neukrašenom , glatkom jagodom.²⁷⁷ Grob 1B predstavljaju iznimku jer je tamo otkriven luksuzni par jednojagodnih sljepoočničarki od

²⁶⁸ Ibid.

²⁶⁹ Cetinić 1998, Str. 60.

²⁷⁰ Petrinec 2009, Str. 199.

²⁷¹ Cetinić 1998, Str. 60.

²⁷² Ibid.

²⁷³ Ibid.

²⁷⁴ Cetinić 1998, Str. 62.; Petrinec 2009, Str. 208.

²⁷⁵ Cetinić 1998, Str. 62.

²⁷⁶ Ibid.

²⁷⁷ Ibid.

pozlaćenog srebra.²⁷⁸ Zbog velike zastupljenosti na starohrvatskim grobljima ovaj tip sljepoočničarka nema posebnu kronološku vrijednost iako su donja i gornja granica utvrđene sa značajnom sigurnošću.²⁷⁹ Dio autora najraniju pojavu jednojagodnih sljepoočničarka smješta već početkom 9.st. no M. Petrinec naglašava da ovako rana datacija nema uporište jer se ovaj tip ne pojavljuje u grobovima poganskog horizonta starohrvatskih nekropola.²⁸⁰ Jednojagodne sljepoočničarke na starohrvatskim nekropolama pojavljuju se najranije od sredine 9.st. te se kao nalaz u grobovima pojavljuju sve do prvih desetljeća 11.st.²⁸¹ Analogije za ovaj tip sljepoočničarki moguće je pronaći i u samom Vinodolu na grobljima u Velom Dolu i Triblju, zatim u Žminju te na Jurandvoru na otoku Krku uz crkvu Sv Lucije.²⁸²

Dvojagodne sljepoočničarke

Ovaj tip sljepoočničarki predstavlja iznimno rijetku pojavu na starohrvatskim grobljima te je na nekropoli u Gorici otkriven u samo dva groba (grob 95 i 24)²⁸³ Izrađene su od srebra i pripadaju skupini jednostavnije izradbe čije su jagode glatke sa naglašenim spojem polutka sa filigranskom niti.²⁸⁴ Analogije za ovaj tip je moguće pronaći na matičnom starohrvatskom prostoru kao i u Istri u Žminju gdje su datirane u kraj 9. i početak 10.st.²⁸⁵ Ipak ovaj oblik se na starohrvatskim grobljima pojavljuje iznimno rijetko pa možemo zaključiti da nije bio omiljen među pripadnicima starohrvatske populacije.²⁸⁶ S obzirom da su ovakve sljepoočničarke pronađene na groblju u Žminju i Stranče- Gorici zajedno sa lijevanim prstenjem, M. Petrinec smatra da ih se vremenski može datirati u 10.st.²⁸⁷

Trojagodne sljepoočničarke

Ovaj tip sljepoočničarki karakteriziraju tri jednake, vodoravno postavljene jagode.²⁸⁸ Na Gorici je pronađeno svega pet primjeraka u tri groba. U grobovima 9 i 24 pronađene su u paru a jedna je naušnica pronađena u grobu 32.²⁸⁹ Izrađene su od žice kružnog presjeka kojoj jedan kraj karike završava u alkicu dok je drugi savijen u kukicu.²⁹⁰ Jagode su glatke i šuplje a između

²⁷⁸ Ibid.

²⁷⁹ Petrinec 2009, Str. 211.

²⁸⁰ Ibid.

²⁸¹ Ibid.

²⁸² Cetinić 1998, Str. 62.

²⁸³ Ibid. Str. 64.

²⁸⁴ Ibid.

²⁸⁵ B. Marušić, *Starohrvatska nekropola u Žminju*, Posebno izdanje Histria archaeologica, sv. 1 ,Pula: Muzej Istre, 1987, Str. 79. Dalje u tekstu kao Marušić 1987.

²⁸⁶ Petrinec 2009, Str. 213.

²⁸⁷ Ibid.

²⁸⁸ Petrinec 2009, Str. 222.

²⁸⁹ Cetinić 1998, Str. 65.

²⁹⁰ Ibid.

svake je karičica omotana žicom.²⁹¹ Primjere ovog tipa sa groblja na Stranče- Gorici moguće je datirati u polovicu 10.st. na temelju ostalih nalaza u grobovima.²⁹² Kod većine autora ove su se sljepoočničarke tradicionalno pripisivale starohrvatskom kulturnom krugu.²⁹³ Ipak sljepoočničarke sličnih karakteristika pojavljuju se i na karantanskom prostoru.²⁹⁴ Po mišljenju Maje Petrinec podrijetlo ovog tipa trebalo bi potražiti na Zapadu odakle posredstvom upravo vinodolskog prostora biva prihvaćen i u starohrvatskom kulturnom krugu.²⁹⁵ Ovaj se tip datira od polovice 10. i početka 11.st. do kraj 11.st. a najkasnije do sredine 12.st.²⁹⁶



Slika 25. Trojagodne sljepoočničarke iz groba 24 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 108)

Jednojagodne sljepoočničarke s okomito postavljenom jagodom

Na Gorici je otkriveno i 10 srebrnih sljepoočničarki gdje je središnja jagoda, bademastog oblika, vertikalno postavljena te ukrašena tehnikom filigrana i granulacije.²⁹⁷ Dvije manje bočne jagode uobičajenih su tipoloških oblika. Svi grobovi u kojima su pronađene pripadale su ženama.²⁹⁸ Analogije su poznate u Istri u Žminju gdje su u grobu 193 pronađene zajedno sa naušnicom mediteransko-bizantskog tipa te su datirane u posljednja desetljeća 9.st.²⁹⁹ Na matičnom području otkrivene su u grobu 13 na položaju "Grede" u selu Kašić kod Zadra.³⁰⁰ Prema Maji Petrinec ovaj tip



Slika 26. Jednojagodne sljepoočničarke s okomito postavljenom jagodom iz groba 118 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 109)

²⁹¹ Ibid.

²⁹² Petrinec 2009, Str. 223.

²⁹³ Ibid. Str. 224.

²⁹⁴ Ibid.

²⁹⁵ Ibid.

²⁹⁶ Gornju granicu pojave ovog tipa možda čini grob 146 pronađen u Đakovu koji je vjerojatno iz 11.st. ili najkasnije sredine 12.st., o podrijetlu i dataciji sljepoočničarki sa tri jagode pogledaj više u M. Petrinec : *Groblja od 8. do 11. st. na prostoru ranosrednjovjekovne hrvatske države*, Str. 222-224.

²⁹⁷ Cetinić 1998, Str. 66.

²⁹⁸ Ibid.

²⁹⁹ Cetinić 1998, Str. 66. ; Petrinec 2009, Str. 216.

³⁰⁰ Ibid. ; slični primjerci ovog tipa sljepoočničarki pronađeni su i na ostalim starohrvatskim grobljima no riječ je o tipu kojeg karakteriziraju koljenci od ovijene žice na bočnim stranama karike koji zamjenjuju dvije manje bočne jagode poput primjerka iz groba 16 na Ostrovici kod Birbira, o tipologiji sljepoočničarka kristianiziranog horizonta starohrvatskih nekropola vidi više u: M. Petrinec, *Groblja od 8. do 11. st. na prostoru ranosrednjovjekovne hrvatske države*, Str. 199-227.

sljepoočničarka datira od druge polovice 9. st. do druge polovice 10.st. iako su najzastupljenije krajem 9. i u prvim desetljećima 10.st.³⁰¹ S obzirom da ovakvih tipova sljepoočničarki nema na ostalim slavenskim prostorima možemo ih smatrati karakterističnim nakitom starohrvatskog kulturnog kruga.³⁰² Valja istaknuti i veliki broj primjeraka koji su pronađeni upravo na nalazištu Stranče- Gorica.

Sljepoočničarke s jagodom i karikom povijenom u petlje

Unutar groba 32 pronađena je i srebrna naušnica s donjim dijelom oblikovanim u vidu slova Y.³⁰³ Analogije za ovaj tip mogu se pronaći na prostoru dalmatinske Hrvatske a posebno su zastupljene na grobljima u sjeverozapadnoj Bosni. Slične se inačice susreću i na istočnoalpskom prostoru u okviru karantansko- ketlaške kulturne skupine.³⁰⁴ Pretpostavlja se da su ovi oblici rađeni u domaćim radionicama ali sa određenim utjecajima sa karantanskog prostora.³⁰⁵ Ovaj tip može se datirati u drugu polovinu 10.st. a najkasnije do zadnje trećine 11.st.³⁰⁶

Četverojagodne sljepoočničarke

Na nekropoli u Gorici pronađeno je ukupno 12 primjeraka ovog tipa koji sadržavaju različite tipološke elemente.³⁰⁷ Na prostoru srednjovjekovne starohrvatske države pronađeno je gotovo 50 primjeraka no na pojedinim grobljima ih uopće nema.³⁰⁸ Na prostoru Istre pronađene su u Žminju a ima ih i na području Like i u Sisku kao i na prostoru BiH.³⁰⁹ Skladni ornamentalnim izrazom i granuliranim ukrasom posebno se ističe nalaz sljepoočničarka iz groba 82.³¹⁰ Tipološke analogije pronalazimo u Ninu te na groblju Ptuj -grad u Sloveniji. Za ove posljednje ustanovljeno je da pripadaju izrađevinama velikomoravskog kulturnog horizonta.³¹¹ Ovaj tip sljepoočničarki ističe se vrsnoćom izrade, visokom



Slika 27. Četverojagodne sljepoočničarke iz groba 29 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 111)

³⁰¹ Petrincec 2009, Str. 216.

³⁰² Ibid.

³⁰³ Cetinić 1998, Str. 67.

³⁰⁴ Ibid.

³⁰⁵ Petrincec 2009, Str. 226.

³⁰⁶ Ibid.

³⁰⁷ Cetinić 1998, Str. 69.

³⁰⁸ Ibid.

³⁰⁹ Ibid.

³¹⁰ Ibid.

³¹¹ Ibid.

estetskom razinom i znakovitom kvalitetom što možda ukazuje na posebni društveni statusu pokojnika s kojim su pronađene.³¹² Važno je naglasiti da se četverojagodne sljepoočničarke pojavljuju i na ostalim slavenskim područjima te da ovaj oblik sam po sebi nije posebno specifičan za starohrvatski kulturni krug.³¹³ Ipak starohrvatske četverojagodne naušnice razlikuju se od ostalih slavenskih oblika u nizu detalja poput načina pričvršćivanja ili veličine jagoda na unutrašnjem i vanjskom dijelu karike. Stoga se s pravom prethodno spomenuti primjeri ovog tipa mogu smatrati karakterističnim za kristijanizirani horizont starohrvatskih nekropola.³¹⁴ Brojnost i vrsnoću izrade četverojagodnih sljepoočničarki s nalazišta Stranče-Gorica valja posebno istaknuti posebice uzmemo li u obzir ukupan broj dosad otkrivenih primjeraka ovog tipa što nam ponovo govori o važnosti i bogatstvu groblja na Stranče-Gorici.

Naušnice bjelobrdske kulturne skupine

Naušnice koje tipološki možemo povezati sa bjelobrdskim kulturnim krugom pronađene su u 5 grobova. Grozdolike naušnice iz groba 14 pripadaju rustikalnoj inačici tkz. “volinjskog tipa“ koja je u 11.st. karakteristična za bjelobrdski kulturni kompleks.³¹⁵ Na prostoru međurječja Save i Drave ovi se oblici mogu pratiti od drugog desetljeća 11. st. sve do polovice 12. st. odnosno do kraja I. stupnja bjelobrdske kulture.³¹⁶ Na prostoru Dalmacije naušnice volinjskog tipa pronađene su na starohrvatskom groblju Spas kod Knina a pronađene



Slika 28. Naušnice rustikalnog volinjskog tipa iz groba 14 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 115)

su zajedno s parom S-karičica te su datirane u kraj 10. i prva stoljeća 11.st.³¹⁷ Slični su primjerci pronađeni u Predloki kraj Črnega Kala u Sloveniji gdje su datirani u drugu pol. 10. st.³¹⁸ Liješana grozdolika naušnica iz groba 82 srodna je primjerku iz Žminja te su obje naušnice datirane u prvu polovicu 10.st.³¹⁹ Tipološki srodni primjerci poznati su i sa drugih istarskih nalazišta (Mala vrata- Podbastion kod Buzeta te Kravlji rt kod Umaga).³²⁰ U grobu 31

³¹² Ibid.

³¹³ Petrincec 2009, Str. 219.

³¹⁴ Ibid.

³¹⁵ Cetinić 1998, Str. 70.

³¹⁶ Ibid.

³¹⁷ Ibid.

³¹⁸ E. Boltin-Tome, “Skeletno grobišče v Predloki in začetki notranje migracije v slovenski Istri,” Acta Histriae, 2005, Str. 243. Dalje u tekstu kao Boltin-Tome 2005

³¹⁹ Marušić 1987. Str 85 ; Cetinić 1998, Str. 71.

³²⁰ T. Sekelj, “Naušnice u Istri od 7. do 11. stoljeća,” Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu 5/6, 1988, Str. 58.

otkrivene su brončane lijevane naušnice koje pripadaju tipu grozdolikih naušnica sa elementima bjelobrdskih kulturnih obilježja.³²¹ U grobu D8 otkriven je par slabo sačuvanih brončanih naušnica koje u donjem dijelu karike nose ukras od tanke spiralno uvijene žice.³²² Te naušnice nose svojstva *tkz. pilinskog tipa* bjelobrdskih naušnica.³²³

Naušnice karantansko- ketlaške kulturne skupine

Od naušnica koji se tipološki mogu povezati sa ketlaško-karantanskom kulturnom skupinom na nekropoli u Gorici zastupljene su lunulaste naušnice, naušnice sa petljama na dnu karike te karičice rastavljenih krajeva sa čunjastim završetcima.³²⁴ Ž. Cetinić posebno ističe par srebrnih lunulastih naušnica koje

“...pripada drugoj varijanti pete skupine izdvojenih naušnica, koju karakteriziraju lijevane lunule sa geometrijskim uzorkom izvedenim tremolo tehnikom te ravno odrezan kraj karike“.³²⁵ Slični primjerci s drugačije izvedenim motivom pronađeni su u Žminju i Predloki.³²⁶ Karičice sa čunjastim završetcima predstavljaju

najučestaliji element karantansko-ketlaške kulture na Gorici.³²⁷ I jedan i drugi tip naušnica pripadaju mlađem horizontu ketlaške kulture i datiraju se u 9. i 10.st.³²⁸ U grobu 17 pronađene su naušnice načinjene od uvijene žice s petljama na dnu karike iz kojih izlaze lančići na čijem se krajevima nalaze privjesci u obliku staklenih perli.³²⁹ Prema podjeli P. Korošec ovi se primjerci



Slika 30. Lunulasti tip naušnica karantansko-ketlaške kulturne skupine (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 116)



Slika 29. Karičice rastavljenih krajeva s čunjastim završetcima (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 116)

³²¹ Cetinić 1998, Str. 70.

³²² Ibid.

³²³ Ibid.

³²⁴ Ibid. Str. 71.

³²⁵ Ibid.

³²⁶ Marušić 1987, Str. 84 ; Boltin- Tome 2005 Str. 242.

³²⁷ Cetinić 1998, Str. 71.

³²⁸ Cetinić 1998, Str. 71.; Boltin- Tome 2005 Str. 242.

³²⁹ Cetinić 1998, Str. 72.

moгу pripisat prvoj skupini naušnica.³³⁰ Slični su primjeri pronađeni i na starohrvatskim grobljima u Dalmaciji gdje su se držale importom s karantanskog prostora te su se široko datirale od 8.-10.st.³³¹ Međutim pravim karantansko-ketlaškim importom mogu se smatrati samo ovaj tip naušnica sa Stranče- Gorice dok se analogije za dalmatinske primjere pojavljuju na širem prostoru od južne Njemačke, Austrije, sjeverne Italije, Slovenije i Rumunjske te se ovakvi oblici pojavljuju u raznim inačicama u širokom vremenskom rasponu.³³²

Naušnice mediteransko- bizantskih obilježja

Zabilježene su u grobovima 9 i 80. Dvije veće srebrne naušnice izrađene kvalitetnom filigranskom tehnikom te četiri primjerka lijevanih srebrnih grozdolikih naušnica³³³ U grobu 80 par srebrnih naušnica otkriven je zajedno s prstenom tipičnim za srednji sloj ketlaške kulture.³³⁴ Srodni su primjercima srebrnih grozdolikih naušnica iz groba 93 u Žminju koje datiraju u treću četvrtinu 9.st.³³⁵

Pišući o grozdolikim naušnicama pronađenim na prostoru Dalmacije, Janko Belošević s pravom zaključuje da je riječ o direktnom importu iz bizantskih zlatarskih radionica.³³⁶

Prstenje

Na nekropoli u gorici pronađeno je čak 76 primjeraka koji obuhvaćaju mnoštvo različitih tipoloških oblika. Prema tipološkim značajkama zastupljeno je nekoliko skupina : žljebast (kanelirani) prsteni ; obični kovani ili lijevan ; lijevani masivni prsteni i prsteni s ukrasom.³³⁷ Prstenje je izrađeno od bakra, bronce i srebra najčešće u tehnici lijevanja ili kovanja.³³⁸ Ukrašen je uglavnom izveden u tehnikama punciranja, iskucavanja, tremoliranja, granulacije, urezivanja i tordiranja.³³⁹ Prstenje na Gorici uglavnom je rad lokalnih radionica i sukladno tome pripada starohrvatskom fundusu nalaza 9.-11.st.³⁴⁰



Slika 31. Naušnica mediteransko- bizantskih obilježja sa Stranče- Gorice (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 118)

³³⁰ Ibid.

³³¹ Petrincec 2009, Str. 203.

³³² Ibid.

³³³ Cetinić 1998, Str. 72.

³³⁴ Ibid.

³³⁵ Marušić 1987. Str 84.

³³⁶ J. Belošević, " Bizantske naušnice grozdolikog tipa iz starohrvatskih nekropola ranog srednjeg vijeka na području Dalmacije", RFFZd, 23 (10) 1983/1984, Zadar 1984, Str. 50-51.

³³⁷ Cetinić 1998, Str. 72.

³³⁸ Ibid. Str. 76.

³³⁹ Ibid. Str. 73.

³⁴⁰ Ibid.

Privjeci- Bušeni novac

U inventaru starohrvatske materijalne kulture posebno se izdvaja rimski novac. On se nosio vješan oko vrata kao ili bi se prišivao na odjeću.³⁴¹ U grobu 33 pronađeno je 3 novčića (dva kasnoantička i jedan keltski) za koje se pretpostavlja da su korišteni kao amulet.³⁴² U grobu 120 pronađena je bakrena pločica istanjena od kasnoantičkog novčića i sekundarno korištena kao privjesak na ogrlici.³⁴³ U Istri se bušeni antički novac korišten kao privjesak na ogrlici javlja od 7. do 9.st.³⁴⁴ dok se u bjelobrdskom kulturnom krugu ova praksa pripisuje običaju ukrašavanja tijekom 10. i 11.st. Na matičnom prostoru starohrvatske kulture bušeni antički novac spada u rjeđe zastupljene nalaze što ponovo ukazuje na brojnost različitih tipoloških oblika arheoloških nalaza na nekropolu u Stranču.

Aplike

Pronađeno je četiri komada jednostavnih aplika okrugla oblika sa ornamentalnim elementima izvedenim u tehnici iskucavanja u grobu 79.³⁴⁵ Moguće je da su kao ukras nošene na pojasu ili odjeći. Na temelju grobnog inventara mogu se datirati oko druge polovice 9. do kraja 10.st.³⁴⁶

Dugmad

Dugmad spada u kategoriju nalaza koja ima i ukrasnu i uporabnu namjenu. Svih 7 primjera sa Gorice pronađena su u okviru grobova koji se mogu okarakterizirati kao izrazito bogati.³⁴⁷ Prvoj tipološkoj varijanti pripadaju neukrašeni primjerci okrugla oblika sastavljeni od dviju polutki a u drugu spada dugmad luksuzne izradbe , bogato ukrašena tehnikom filigrana i granulacije.³⁴⁸ Dugmad je relativno rijetka u starohrvatskom kulturnom krugu a činjenica da je većina nalaza pronađene u iznimno bogatim grobovima može sugerirati da su ove predmete nabavljali samo najbogatiji članovi društva.³⁴⁹ Prihvaćeno je mišljenje da su ovi luksuzni predmeti izrađivani prema bizantskim uzorima u domaćim radionicama od 9.-12.st. i kasnije³⁵⁰

³⁴¹ Cetinić 1998, Str. 78.

³⁴² Ibid.

³⁴³ Ibid., Str.79.

³⁴⁴ Had, "Rezultati i Spoznaje Arheoloških Istraživanja u Istri i Hrvatskom Primorju", Izdanja HAD, Vol. 11/2, 1986."

³⁴⁵ Cetinić 1998, Str. 79

³⁴⁶ Ibid.

³⁴⁷ Ibid.

³⁴⁸ Ibid. Str. 80.

³⁴⁹ Ibid.

³⁵⁰ Ibid.

Materijali i metode

U ovom istraživanju provedena je analiza dentalno- alveolarnih patologija te pokazatelja subadultnog stresa (HZC, *cribra orbitalija*) na uzorku od 43 osobe (starije od 16 godina) sa avaroslavneskog nalazišta Stari Jankovci. Osteološki materijal analiziran u ovom radu prikupljen je prilikom arheoloških istraživanja provedenih 1978., 1986. i 1988. godine³⁵¹ pod vodstvom Marije Šmalcelj iz Arheološkog zavoda Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Na temelju analize arheološke građe ustvrđeno je da je groblje u Starim Jankovcima bilo u uporabi od sredine odnosno završetka 7.st. do druge polovice 8.st.

Spol pokojnika određen je na temelju morfološki razlika zdjeličnog obruča³⁵² gdje je to bilo moguće. U slučajevima kada su zdjelične kosti bile loše ušćuvane ili nisu bile prisutne određivanje spola temeljilo se na razlikama u kranijalnoj i postkranijalnoj morfologiji.³⁵³ Pri odredbi spola korištene su i diskriminante funkcije na temelju dimenzija bedrene³⁵⁴ i goljenične kosti³⁵⁵ Doživljena starost pokojnika određena je na temelju više različitih čimbenika : stupnja srastanja kranijalnih šavova³⁵⁶, promjenama na sternalnim krajevima rebra³⁵⁷, morfologiji aurikularne površine crijevne kosti³⁵⁸, morfologiji pubične simfize³⁵⁹ te degenerativnim promjenama na kralješcima te zlobnim plohama dugih kostiju³⁶⁰ Dob odraslih osoba određena je u rasponu od pet godina. Nadalje, svaka je osoba pripisana jednoj od dvije dobne kategorije : mlađe odrasle osobe (dobna skupina koja obuhvaća individue od 16 do 35 godina starosti) te starije odrasle osobe (dobna kategorija koja obuhvaća individue od 35 godina starosti nadalje).

³⁵¹ Filipec 2017, Str. 77.

³⁵² T. W. Phenice. *A newly developed visual method of sexing the os pubis*. Am J Phys Anthropol. 30, 1969, Str.297-301 ; K. Kimura, *Sex differences of the hip bone among several population*, Okajimas Folia Anatomica Japonica 58, 1982, Str.266-273. ; W. M Krongman., M. Y. Iscan, *The Human skeleton if forensic medicine*, Springfield 1986.; C. C. Thomas, L. D. Sutherland, J. M. Suchely, *Use of the ventral arc in pubic sex determination*. Journal of Forensic Sciences 36, 1991., Str. 501- 511.

³⁵³ W. M. Bass, *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual of the Human Skeleton* (Columbia, Mo: Missouri Archeological Society, 1995.)

³⁵⁴ M. Šlaus, *Discriminant function sexing of fragmentary and complete femora from medieval sites in continental Croatia*, Opuscula archaeologica 21, 1997, Str. 167-175.

³⁵⁵ M. Šlaus, Ž. Tomičić *Discriminant function sexing of fragmentary and complete tibiae from medieval Croatian sites*, Forensic science international 147, 2005, Str .47-152.

³⁵⁶ C. O. Lovejoy, R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck, R.P. Mensforth, *Chronological metamorphosis of the auricular surface of tje illium : A new method for the determination of the age of death*, American Journal of Phisysical Anthropology 68, 1985., Str 15-28. dalje u tekstu kao Lovejoy et. Al. (1985.)

³⁵⁷ M.Y. Ýpcan, S.S.Loht , R.K. Wright, *Age estimation from the rib by phase analysis: White males*, Journal of Forensic Science 29, 1984, Str. 1094-1104. ; M.Y. Ýpcan, S.S. Loth, R.K. Wright *Age estimation from the rib by phase analysis : White females*, Journal of Forensic Science 30, 1985, Str. 853-863.

³⁵⁸ Lovejoy et. Al. (1985.) Str. 15-28.

³⁵⁹ B. M Gilbert., T. W. McKern , *A method for aging the female os pubis*, American Journal of Physical Anthropology 38, 1973. Str. 31-38.

³⁶⁰ S. Pfeiffer, "*Estimation of age of death* " u *An investigation of a millitary cemetery from the war of 1812* (ur. Pfeiffer S.- Williamson S. R.) Toronto 1991. , 167-175.

Svi su kosturi analizirani s obzirom na mogućnost prisutnosti dentalno-alveolarnih patoloških promjena (karijes, zaživotni gubitak zuba, peridontalni ili periapikalni apsces, zubni kamenac) te pokazatelja subadultnog stresa (horizontalna hipoplazija zubne cakline , *cribra orbitalia*).

Zubni karijes

Zubni karijes (lat. *Caries dentinum*) je kronično oboljenje tvrdih zubnih tkiva koje karakterizira demineralizacija anorganskog dijela zuba te uništenje organskog dijela zuba. Pindborg zubni karijes definira kao zaraznu i prenosivu bolest koja započinje na površini zuba djelovanjem mikroorganizama a oboljenje zatim napreduje progresivno, centripetalno što u konačnici može dovesti i do potpunog razaranja zuba i/ili značajnog dijela korijena zuba.³⁶¹ Iako je riječ o oboljenju koje je učestalo kako u arheološkim tako i u modernim populacijama, njegova etiologija do danas nije u potpunosti razjašnjena.³⁶² Najvažniji čimbenik u nastajanju karijesa je bakterijska flora (u prvom redu bakterije *Streptococcus mutans* i *Lactobacillus acidophilus*) iz dentalnog plaka koja metabolizirajući niskomolekularne ugljikohidrate (iz ostataka hrane na površini zuba) u anaerobnim uvjetima stvara kiselinu i smanjuje pH usne šupljine što pogoduje razaranju tvrdog zubnog tkiva.³⁶³ Međutim mnogi drugi čimbenici poput načina i vrste prehrane, pH sline, morfologije krune zuba, defekta na zubnoj caklini, dobi , sistemskih bolesti (poput dijabetesa, Sjörgenovog sindroma), pojedinih lijekova, bolesti zubnog mesa također utječu na pojavu karijesa. ³⁶⁴ U arheološkom kontekstu karijes je lako prepoznatljiv po karakterističnim lezijama na površini i korijenu zuba.³⁶⁵ Karijes na korijenu zubi najčešće je posljedica periodontalnih bolesti koje uzrokuju povlačenje zubnog mesa i alveolarne kosti što ostavlja izložen korijen zuba djelovanju bakterija odgovornih za pojavu karijesnih lezija.³⁶⁶ Prilikom analize, lezije uzrokovane karijesom zabilježene su ukoliko je



Slika 32. Interproksimalni karjes, grob 74 (fotografirala D. Ivašić)

³⁶¹ J. J. Pindborg, *Pathology of hard dental tissues*, Philadelphia 1970. Str. 256. ; D. J. Orthner, Donald J. Ortner, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, San Diego, 2003. Str. 590. Dalje u tekstu kao Orthner 2003.

³⁶² M. Šlaus, *Bioarheologija: Demografija, Zdravlje, Traume i Prehrana Starohrvatskih Populacija*, Zagreb 2006. Str. 112 , dalje u tekstu kao Šlaus 2006.

³⁶³ Orthner 2003, Str. 590.

³⁶⁴ Šlaus 2006. Str. 112. ; Orthner 2003. Str. 590.

³⁶⁵ M. Šlaus i sur. 2011. Str. 307.

³⁶⁶ Orthner 2003. Str. 590.

defekt perforirao zubnu caklinu. Svaki je zub makroskopski analiziran pod jakim svjetlom s povremenom uporabom povećala. Kako bi se izbjeglo pripisivanje diskoloracije intaktne cakline lezijama uzrokovanim karijesom, prilikom pregleda korišten je zubarski alat. Broj lezija kao i njihov položaj zabilježeni su zasebno za svaki zub. Pritom je položaj karijesne lezije mogao biti : okuzalan (na griznoj plohi zuba), lingvalan (na plohi zuba okrenutoj prema jeziku),



Slika 33. Karijes na korijenu zuba, grob 62 (fotografirala D. Ivašić)

bukalan (na plohi zuba okrenutoj prema unutrašnjoj strani obraza), interproksimalan (na plohi zuba koja je okrenuta prema susjednom zubu) te na korijenu zuba. Učestalost karijesa na uzorku iz Starih Jankovaca određena je brojem zubi koji su zahvaćeni karijesnim lezijama u odnosu na ukupni broj analiziranih zubi iz uzorka.

Alveolarne bolesti

Za potrebe ovog rada alveolarne bolesti definirane su kao prisutnost periodontalnog ili periapikalnog apscesa te zaživotnog gubitaka zuba.³⁶⁷

Periapikalni i periodontalni apsces

Zubni apsces ili granulom predstavlja lokaliziranu nakupinu gnoja ili mali gnojni čvor u alveolarnoj kosti uz vrh korijena zuba koji nastaje kao rezultat bakterijske upale pulpne šupljine.³⁶⁸ S obzirom na položaj razlikujemo peridontalni (pojavljuje se uz desni) i periapikalni apsces (pojavljuje se uz vrh korijena zuba).



Slika 34. Periapikalni apsces, grob 9 (fotografirala D. Ivašić)

Nastanak i razvoj zubnog apscesa može biti uzrokovan neliječenim karijesom, različitim ozljedama čeljusti, periodontalnim bolestima (periodontitisom), stomatološkim nemarom prilikom liječenja zubnih kanala te pretjeranom istrošenošću grizne plohe zuba zbog čega pulpna šupljina biva izložena djelovanju

³⁶⁷ Što je u skladu sa definicijom koja je korištena u istraživanju provedenom na osteološkom materijalu sa Stranče-Gorice, vidi više u M. Šlaus i sur. "Antropološka analiza ljudskog osteološkog materijala s nalazišta Stranče-Gorica" Str. 307.

³⁶⁸ S. Shweta, S.Prakash, *Dental Abscess: A Microbiological Review*, Dental Research Jurnal, 2013. Str. 585. ; G. R. Scott, C. G. Turner II, *Dental Anthropology, Annual Review of Anthropology Vol.17.*, 1988. Str. 114.

mikroorganizama.³⁶⁹ Ipak alveolarni apsces rijetko ostaje inertan te, ukoliko nije liječen, može „eruptirati“ u usnu šupljinu ostavljajući pritom jasnu kružnu deformaciju na bukalnoj (ili rjeđe lingvalnoj) površini koja se širi prema većoj šupljini u unutarnjoj zoni alveolarne kosti (mjestu upale).³⁷⁰ U ovom je radu zubni apsces zabilježen upravo prisutnošću perforirajuće fistule u kojoj unutarnja zona kosti i bukalna površina komuniciraju kanaliformnom vezom³⁷¹ Prilikom makroskopske analize osteološkog materijala manje šupljine nastale kao posljedice apscesa u periapikalnoj regiji često ostaju nezapažene posebice ako nije moguće ukloniti zubi i analizirati zubnu alveolu.³⁷² Iz tog razloga u ovom su istraživanju prikazani samo slučajevi koji su rezultat akutnih ili kroničnih apscesa. Učestalost apscesa izračunata je prisutnošću peridontalnog ili periapikalnog apscesa po dostupnim alveolama za analizu.

Zaživotni gubitak zuba



Slika 35. Zaživotni gubitak svih zubi donje čeljusti, grob 19 (fotografirala D. Ivašić)

Gubitak zuba može biti zaživotan (antemortalan) ili nakon smrti (postmortalan). Postmortalni gubitak zubi vezan je uz djelovanje tafonomskih procesa. Zaživotni gubitak zuba može biti posljedica patoloških stanja poput neliječenih alveolarnih apscesa (zaraženi zub odumire te ispada)³⁷³ i paradentoze ili rezultat mehaničkog opterećenja zuba u primjerima kada su zubi bili korišteni kao oruđe.³⁷⁴ U literaturi se spominju mehanički defekti na zubima nastali kao rezultati obrade biljnih i životinjskih vlakana (poput proizvodnje košara ili mreža), štavljenja kože ili drugih aktivnosti koje podrazumijevaju korištenje zubi u svrhu tzv. “treće ruke”.³⁷⁵ Učestalo ponavljanje navedenih aktivnosti uzrokuje jaku abraziju grizne plohe zuba što može dovesti do otvaranja pulpnih šupljina te skraćivanja korijena zuba što u konačnici rezultira zaživotnim gubitkom zubi.³⁷⁶ U ovom istraživanju zaživotni gubitak zuba zabilježen je ukoliko je bilo tragova remodeliranja alveolarne kosti.

³⁶⁹ Ibid.

³⁷⁰ D. R. Brothwell, *Digging up bones : the excavation, treatment and study of human skeletal remains*, London 1981. Str. 156. Dalje u tekstu kao Brothwell 1981.

³⁷¹ Ibid.

³⁷² Ibid.

³⁷³ Šlaus 2006. Str. 118.

³⁷⁴ Šlaus 2006. Str. 120.

³⁷⁵ A. Sperduti et Al. , *Tooth Grooves, Occusal Striations, Dental Calculus, and Evidence for Fiber Processing in an Italian Eneolithic/ Bronze Age Cemetery*, *American Journal of Physical Anthropology* 167, 2018. Str. 239.

³⁷⁶ Šlaus 2006. Str.120.

Ukoliko nije bilo tragova remodeliranja alveolarne kosti zabilježen je postmortalni gubitak zuba. Učestalost zaživotnog gubitka zubi određena je brojem antemortalno odsutnih zubi po dostupnim alveolama za analizu.

Zubni kamenac

Zubni kamenac je tvrdi talog koji je nastao mineralizacijom dentalnog plaka na površini zuba.³⁷⁷ Anorganske soli (prvenstveno kalcijev fosfat) čine 70-90% ukupnog sastava zubnog kamenca dok preostalih 10-30% čine organske komponente.³⁷⁸



Oralna higijena, prehrana, dob, etničko podrijetlo, sistemske bolesti i pojedini

Slika 36. Zubni kamenac, grob 82 (fotografirala D. Ivašić)

lijekovi samo su neki od čimbenika koji utječu na količinu i mjesto pojave zubnog kamenca.³⁷⁹ S obzirom na mjesto pojave razlikujemo supragingivalni (na površini desni) i subgingivalni (ispod površine desni) zubni kamenac.³⁸⁰ U ovom radu zubni kamenac je zabilježen i pripisan jednoj od tri razine (blagi, umjereni i teški) prema kriterijima Brothwella.³⁸¹

Hipoplazija zubne cakline (HZC)

Zubna caklina je čvrsto mineralno tkivo koje prekriva dentin.³⁸² Proces formiranja zubne cakline može se podijeliti u 3 faze: stvaranje i odlaganje organskog matriksa, mineralizacija matriksa i maturacije cakline.³⁸³ Prilikom svake od navedenih faza može doći do različitih poremećaja koji uzrokuju defekte na zubnoj caklini.³⁸⁴ Hipoplazije zubne cakline su

³⁷⁷ D. J. White Processes contributing to the formation of dental calculus, *Biofouling*, 4:1-3,1991. Str. 508. dalje u tekstu kao White 1991.

³⁷⁸ Ibid.

³⁷⁹ Ibid.

³⁸⁰ White 1991. Str. 509.

³⁸¹ Brothwell 1981. Str. 160.

³⁸² A. H. Goodman, J. C. Rose, „Assesment of Systemic Physiological Perturbation Frm Dental Enamel Hypoplasias and Associated Histological Structures“, *Yearbook of Physical Anthropology* 33, 1991., Str. 61. , dalje u tekstu kao Goodman & Rose 1991.

³⁸³ I. Škrinjarić, „Genetski defekti cakline“, *Acta stomatologica croatica* Vol. 19 Br.1, 1985, Str. 59.

³⁸⁴ Ibid.

makroskopski defekti koje karakterizira nedovoljna debljina cakline.³⁸⁵ Prema Bertenu³⁸⁶ razlikujemo tri vrste hipoplastičnih defekta s obzirom na njihov oblik : *Grübchen* (njem. male jamice), *Fürchen* (njem. brazde), *flächenforming* (njem. plošnog oblika).³⁸⁷ *Fürchen* predstavlja najčešći tip a u antropološkoj literaturi je poznat pod nazivom linearna hipoplazija zubne cakline (*LEH- linear enamel hypoplasia*).³⁸⁸ S obzirom da zubna caklina nema sposobnost remodeliranja, deformacije predstavljaju kronološki zapis o stresu koji je bio prisutan prilikom formacije cakline. Na pojavu hipoplastičnih defekta uglavnom utječu genetski čimbenici, lokalizirane traume i sustavni fiziološki stres³⁸⁹ .U arheološkim populacijama pojava hipoplastičnih defekta primarno je vezana uz sustavnim fiziološkim



Slika 37. Horizontalna hipoplazija zubne cakline, grob 71 (fotografirala D. Ivašić)

stresom koji može biti uzrokovan gladovanjem, nedostatkom vitamina A, C i D, metaboličkim poremećajima, jakom fizičkom i/ili psihičkom traumom te zaraznim bolestima.³⁹⁰ Prisutnost hipoplastičnih defekata pouzdan je pokazatelj nespecifičnog, ali jakog subadultnog fiziološkog stresa (od rođenja do otprilike 13. godine života, odnosno u razdoblju stvaranja zubne cakline).

³⁸⁵ Goodman & Rose 1991., Str. 59.

³⁸⁶ Vidi više u: J. Berten, „*Hypoplasie des Schmelzes (Congenitale Schmelzdefecte; Erosionen)*“, Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 13, 1895., str. 425-439.

³⁸⁷ S. Hillson, *Dental Anthropology*, Cambridge, 1996., Str. 166., dalje u tekstu kao Hilson 1996.

³⁸⁸ Ibid.

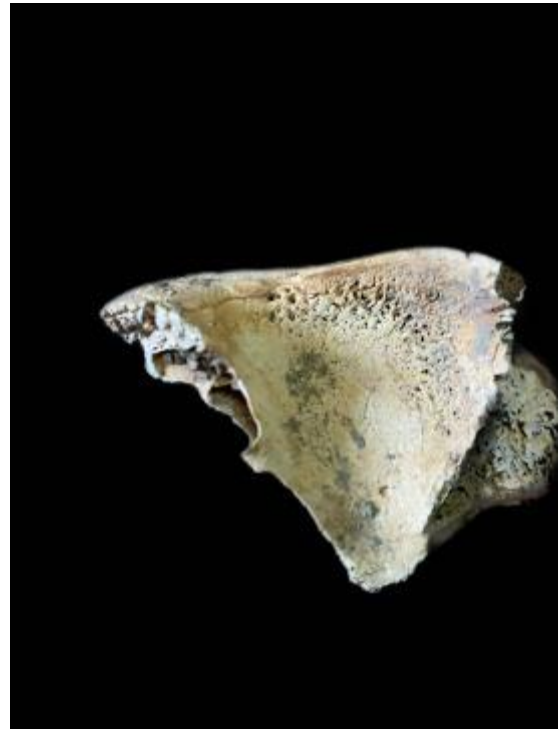
³⁸⁹ A.H Goodman, J.C. Rose, „ *Dental enamel hypoplasias as indicators of nutritional status*“ u: M. Kelley, C. Larsen, (ur.), *Advances in Dental Anthropology*, New York,1991,Str. 279-294

³⁹⁰ A. H. Goodman G. J., Armelagos ,J. C. Rose „*Enamel hypoplasias as indicators of stress in three prehistoric populations from Illinois*“ *Human Biology* 52, Detroit 198., Str. 515-528.; A.H Goodman, J.C. Rose, „*Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures*“, *Yearbook of Physical Anthropology* 33,1990, Str. 59-110. Dalje u tekstu kao Goodman i Rose 1990.; A. H. Goodman G. J., Armelagos, „*Factors affecting the distribution of enamel hypoplasias within the human permanent dentition*“ *American Journal of Physical Anthropology* 68, 1985, Str.479-493.

Prilikom analize, HZC je bilježena na sjekutićima gornje čeljusti te očnjacima gornje i donje čeljusti. Ovi su zubi izabrani jer su, generalno gledano, središnji sjekutići i očnjaci podložniji hipoplastičnim defektima od drugih zuba.³⁹¹ Nadalje očnjaci se razvijaju od četvrtog mjeseca do šeste godine života te su zbog toga podložniji pojavi HZC.³⁹² Ujedno, zubni kamenac se u puno većim količinama pojavljuje na drugim zubima što ponekad može onemogućiti određivanje prisutnosti hipoplastičnih defekata. U analizu su uključeni samo makroskopski vidljivi defekti a kod svake osobe je u analizu uključen po jedan zub.

Cribra Orbitalia

Pod pojmom cribra orbitalia podrazumijevaju se patološke promjene na svodovima orbita u vidu rupičastih lezija koje se često spajaju a nastaju kao posljedica hipertrofije diploe (središnjeg spužvastog dijela kosti) zbog čega dolazi do stanjivanja i destrukcije vanjskog korteksa kosti na čijem mjestu dolazi do formiranja porozne i šupljikave kosti. Cribru orbitaliu prvi put imenuje Welckler krajem 19 st.³⁹³ a od tad je pokazatelj fiziološkog stresa u arheoloških populacija.³⁹⁴ Iako etiologija *cribre orbitalie* nije poznata u potpunosti danas je općeprihvaćeno mišljenje da je nastala kao posljedica anemije uzrokovane nedostatkom željeza.³⁹⁵ Uzroci hiperplazije



Slika 38. Umjerena zarasla cribra orbitalia, grob 80 (fotografirala D. Ivašić)

³⁹¹ Goodman i Rose 1990, Str. 59-110.

³⁹² L. Lysell, B. Magnusson, B. Thilander, „Time and order of eruption of the primary teeth: A longitudinal study“ *Odontologisk Revy* 13, 1962, Str. 217-234.

³⁹³ H. Welcker, „*Cribra orbitalia ein ethnologisch-diagnostisches Merkmal am schadel mehrere Menschrassen*“ *Archiv für Anthropologie*, 17, 1888, Str.1-18.

³⁹⁴ R. Huss-Ashmore, A. h. Goodman, G. J. Armelagos, *Nutritional interference from paleopathology*, u: *Advances in Archaeological Method and Theory*, Vol. 5, M Schiffer. (ur.), New York 1982 Str. 395-474 dalje u tekstu kao Huss-Ashmore, Mittler i Van Gerven, 1994 ; D. M. Mittler i D.P. Van Gerven, *Developmental, diachronic, and demographic analysis of cribra orbitalia in the medieval Christian populations of Kulubnarti*, *American Journal of Physical Anthropology* 93, 1994, Str.287-297 dalje u tekstu kao Mittler i Van Gerven, 1994

³⁹⁵ D. S Carlson., G. J. Armelagos i D. P. Van Gerven, „*Factors influencing the etiology of cribra orbitalia in prehistoric Nubia*“ *Journal of Human Evolution* 3,1974, Str. 405-410.; P. Stuart-Macadam, „*Porotic hyperostosis: representative of a childhood condition*“, *American Journal of Physical Anthropology* 66,1985, Str. 391-398. ; P. Stuart-Macadam, „*Anaemia in Roman Britain: Poundbury Camp*“ u: *Health in past societies. Biocultural interpretations of human skeletal remains in archaeological contexts*, H. Bush i M. Zvelebil (ur.), Oxford 1991, Str. 101-113; R. P.Mensforth, C. O., Lovejoy, J. W. Lallo, G. J. Armelagos, „*The role of constitutional factors, diet and infectious disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children*“, *Medical Anthropology* 2, 1978, Str. 1-59.; Huss-Ashmore, Mittler i Van Gerven, 1994

koštane srži (koja se može manifestirati kao *cribra orbitalia*) uglavnom su nasljedni oblici anemije (*thalassemia* i *srpasta anemija*) kao i stečena anemija uzrokovana nedostatkom željeza.³⁹⁶ Lezije se uglavnom pojavljuju bilateralno³⁹⁷ a *cribra orbitalia* može biti aktivna ili zarasla u trenutku smrti. Aktivna *cribra orbitalia* manifestira se većim šupljinama koje se vidno izdižu iznad korteksa kosti dok zaraslu *cribru orbitaliu* karakteriziraju znatno manje šupljine koje se ne izdižu iznad korteksa i na kojima su prisutni tagovi remodeliranja kosti. Ujedno kod aktivnog oblika, za razliku od zaraslog, patološke promjene zahvaćaju veću površinu kosti. Aktivni oblik javlja se najčešće kod djece³⁹⁸ dok je kod odraslih *cribra orbitalia* zabilježena samo u zaraslom obliku. Aktivni oblik *cribrae orbitaliae* pojavljuje se kao posljedica anemije te nam govori o fiziološkom stresu u trenutku smrti osobe. S druge strane zarasla *cribra orbitalia* svjedoči da je osoba prebolila anemiju u djetinjstvu.³⁹⁹ Anemija može biti uzrokovana parazitima⁴⁰⁰, gastrointestinalnim infekcijama, lošom ili neadekvatnom prehranom kao i promjenama u prehranbenim strategijama⁴⁰¹. Nadalje može se javiti i kao reakcija organizma na mikroorganizme kojima je željezo potrebno za razmnožavanje.⁴⁰² Učestalosti *cribrae orbitaliae* govore nam o zdravstvenim uvjetima i kvaliteti života arheoloških populacija. U uzorku s nalazišta Strai Jankovci *cribra orbitalia* zabilježena je ukoliko je bilo tragova karakterističnih lezija na orbiti. Pritom su sve dostupne čeone kosti s uščuvanom barem jednom orbitom makroskopski analizirane pod jakim svjetlom. Zabilježen je aktivni ili zarasli oblik te stupanj poremećaja (blagi, umjereni ili jaki) po kriterijima Mittlera i Van Gervena⁴⁰³ te Mensfortha i sur.⁴⁰⁴ Kosturi koji nisu imali uščuvanu barem jednu orbitu bili su izuzeti iz ove analize.

Učestalosti su izračunate za svaku vrstu lezije, statističke usporedbe prema spolu i dobi provedene su pomoću (x!!!) testa koji koristi Yatesovu korekciju kada je to prikladno. Sve statističke analize provedene su pomoću statističkog paketa SPSS, inačica 14.0.

³⁹⁶ N. Tayles, „Anemia, Genetic Diseases, and Malaria in Prehistoric Mainland Southeast Asia“ *American Journal of Physical Anthropology* 101, 1996. Str. 11-27; C.S. Larsen, *Bioarchaeology*, Cambridge 1997; Orthner 2003.

³⁹⁷ G.T. Steinbock, *Paleopathological Diagnosis and Interpretations. Bone Diseases in Ancient Human Populations*. Springfield 1976.

³⁹⁸ Stuart-Macadam P. (1985.)

³⁹⁹ Mittler i Van Gerven, 1994

⁴⁰⁰ O. P. Hengen, „Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable etiology“, *Homo* 22, 1971, Str. 57-75.

⁴⁰¹ C. A. Roberts, K. Manchester, *The archaeology of disease*, New York

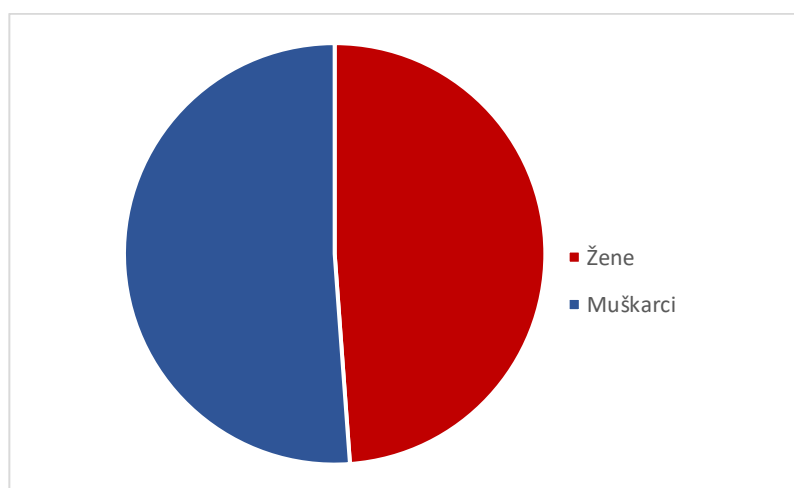
⁴⁰² P. Stuart-Macadam, „*Porotic hyperostosis: a new perspective*“, *American Journal of Physical Anthropology* 87, 1992, Str. 39-47.

⁴⁰³ Mittler i Van Gerven, 1994

⁴⁰⁴ Mensfortha i sur. 1978.

Rezultati

Skeletni uzorak s nalazišta Stari Jankovci obuhvaća 43 osobe starije od 15 godina kojeg čine 21 (48,84%) žena i 22 (51,16%) muškaraca. Omjer muškaraca i žena je 1.05:1. Prosječna doživljena starost u uzorku s nalazišta Stari Jankovci iznosi 42,0 godine (sd=12,76). Prosječna doživljena starost žena (44,9 godina) za nekoliko je godina veća od prosječne doživljene starosti muškaraca (39,2 godina) sa istog nalazišta no razlika nije statistički značajna. Najveća smrtnost odraslih osoba je između 30 i 35 godine kada umire gotovo 23,26% (10/43) od ukupnog uzorka odraslih osoba sa nalazišta Stari Jankovci. (Slika br.2)

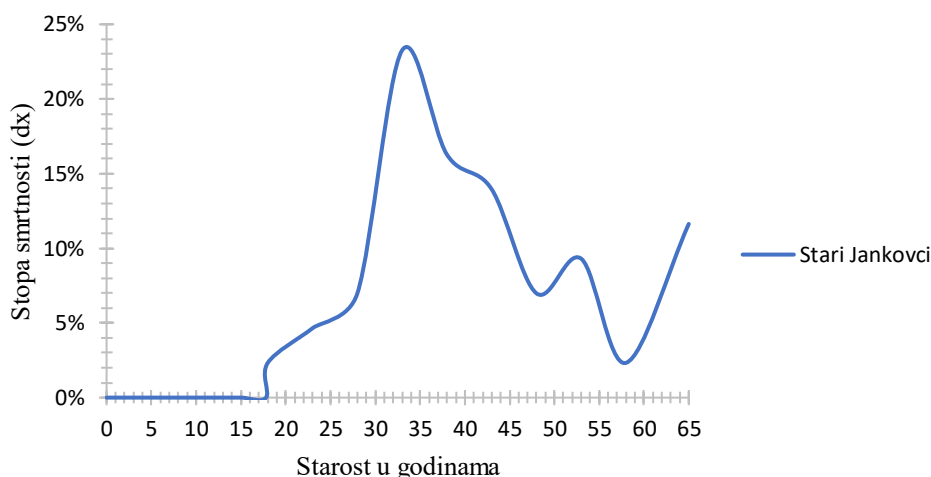


Slika 39. Raspored po spolu u uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Tablica 2. Distribucija spola i starosti s nalazišta Stari Jankovci

Starost	Žene	Muškarci
15-20		1
20-25	2	
25-30	2	1
30-35	2	8
35-40	2	5
40-45	4	2
45-50	2	1
50-55	2	2
55-60		1
60+	5	1
Ukupno	21	22
Prosječna starost¹	$x = 44,9$ (sd =13,9)	$x = 39,2$ (sd =10,68)

¹ Prosječna dob izračunata pomoću medijana svake dobne skupine, npr. 38 za dobnu skupinu 35-40 i 65 godina za dobnu skupinu 60+



Slika 40. Stopa smrtnosti (dx) za uzorak s nalazišta Stari Jankovci

Zubni karijes

Ukupna učestalost karijesa u uzorku iz Starih Jankovaca iznosi 17,71% (102/576). Učestalost karijesa kod žena (52/247 ili 21,05%) iz uzorka sa Starih Jankovaca viša je nego učestalost karijesa kod muškaraca sa istog nalazišta (50/327 ili 15,29%) no ta razlika nije statistički značajna ($\chi^2=0.815$, $P=0.094$). Na razini cjelokupnog uzorka učestalost karijesa raste s obzirom na dob: učestalost karijesa u dobnoj skupini od 15 do 35 godina iznosi 11,59% (32/276) dok u dobnoj skupini iznad 35 godina starosti iznosi 23,49% (70/298) te je ova razlika statistički značajna ($\chi^2=13.074$, $P \leq 0.005$ (0,00029)). Učestalost karijesnih lezija kod žena iz dobne skupine od 15 do 35 godina starosti veća je (20/127 ili 15,74%) u odnosu na učestalost kod muškaraca iz iste dobne skupine (12/149 ili 8,05%) te je ova razlika granično neznačajna. ($\chi^2=3.245$, $P=0.07164$). Karijesne lezije najčešće su zabilježene interproksimalno (47/102 ili 46,08%), zatim na korijenu zuba (31/102 ili 30,39%), na okuzalnoj površini zuba (19/102 ili 18,63%) a najmanje lezija je zabilježeno na bukalnoj (47/102 ili 3,92%) i lingvalnoj površini zuba (17/102 ili 0,98%).

Tablica 3. Učestalost karijesa na uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Dobna kategorija	Žene		Muškarci	
	A ¹ /O ²	% ³	A/O	%
Mlađe odrasle osobe ⁴	20/127	15,74	12/149	8,05
Starije odrasle osobe ⁵	32/120	26,67	38/178	21,35
Ukupno	52/247	21,05	50/327	15,29

¹ A = broj zubi zahvaćenih karijesom.

² O = ukupan broj analiziranih zubi.

³ % = % zubi zahvaćenih karijesom

⁴ Mlađe odrasle osobe = osobe između 15 i 35 godine

⁵ Starije odrasle osobe = osobe starije od 35 godina starosti

Alveolarne bolesti

Za potrebe ovog rada alveolarne bolesti su definirane kao prisutnost peridontalnog i periapikalnog apscesa te zaživotnog gubitka zuba. Ukupna učestalost alveolarnih bolesti na uzorku sa nalazišta Stari Jankovci iznosi 23,84% (257/1078). Učestalost alveolarnih bolesti kod žena iz uzorka iznosi 39,76% (202/508) dok kod muškaraca iz istog uzorka učestalost alveolarnih bolesti iznosi 9,65% (55/570) te je ova razlika statistički značajna ($\chi^2 = 18.073$, $P \leq 0.005$ (0.00002)). Jasno je vidljivo i povećanje učestalosti alveolarnih bolesti s obzirom na dob: učestalost alveolarnih bolesti u dobnoj skupini od 15 do 35 godina starosti iznosi 5,34% (22/412) dok u dobnoj skupini iznad 35 godina starosti učestalost alveolarnih bolesti iznosi 35,29% (235/666). Ova je razlika također statistički značajna ($\chi^2 = 16.088$, $P \leq 0,005$ (0.0006)). U obje dobne skupine žene pokazuju veću učestalost alveolarnih bolesti u odnosu na muškarce. U dobnoj skupini od 15 do 35 godina starosti učestalost alveolarnih bolesti kod žena iznosi 8,33% (13/156) u odnosu na učestalost od 3,51% (9/256) kod muškaraca iz iste dobne skupine. Ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.077$, $P = 0.7814$). Učestalost alveolarnih bolesti kod žena iz dobne skupine iznad 35 godina starosti iznosi 53,69% (189/352) dok kod muškaraca iz iste dobne skupine iznosi 14,64% (46/314) te je ova razlika statistički značajna ($\chi^2 = 23.145$, $P = 0$).

Tablica 4. Učestalost alveolarnih bolesti na uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Dobna kategorija	Žene		Muškarci	
	A ¹ /O ²	% ³	A/O	%
Mlađe odrasle osobe ⁴	13/156	8,33	9/256	3,51
Starije odrasle osobe ⁵	189/352	53,69	46/314	14,64
Ukupno	202/508	39,75	55/570	9,65

¹ A = broj zubi s alveolarnim apscesom ili zaživotnim gubitkom zubi .

² O = ukupan broj analiziranih alveola .

³ % = % alveola s alveolarnim apscesom ili zaživotnim gubitkom zubi .

⁴ Mlađe odrasle osobe = osobe između 15 i 35 godine .

⁵ Starije odrasle osobe = osobe starije od 35 godina .

Alveolarni apsces

Ukupna učestalost alveolarnih apscesa na uzorku iz Starih Jankovaca iznosi 3,99% (43/1078). Učestalost alveolarnih apscesa kod žena iz uzorka iznosi 6,30% (32/508) dok je kod muškaraca iz uzorka učestalost nešto manja te iznosi 2,11% (12/570) no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.21$, $P = 0.647$). Učestalost alveolarnih apscesa u dobnoj skupini od 15 do 35 godina starosti iznosi 2,67% (11/412) dok u dobnoj skupini iznad 35 godina starosti

učestalost alveolarnih apscesa iznosi 4,95% (33/666) no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2= 0.049$, $P= 0.8248$). U obje dobne skupine žene ukazuju na veću učestalost alveolarnih apscesa : u dobnoj skupini od 15 do 35 godina starosti učestalost alveolarnih apscesa kod žena iznosi 3,85% (6/156) u odnosu na zabilježenu učestalost od 1,95% (5/256) kod muškaraca iz iste dobne skupine ; u dobnoj skupini iznad 35 godina starosti učestalost alveolarnog apscesa kod žena iznosi 7,39% (26/352) u odnosu na učestalost od 2,23% (7/314) koja je zabilježena kod muškaraca iz iste dobne skupine. U oba slučaja razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.004$, $P= 0.950$; $\chi^2=0.187$, $P=0.665$) .

Tablica 5. Učestalost alveolarnih apscesa u uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Dobna kategorija	Žene		Muškarci	
	A ¹ /O ²	% ³	A/O	%
Mlađe odrasle osobe ⁴	6/156	3,85	5/256	1,95
Starije odrasle osobe ⁵	26/352	7,39	7/314	2,23
Ukupno	32/508	6,30	12/570	2,11

¹ A = broj zubi s alveolarnim apscesom .

² O = ukupan broj analiziranih alveola .

³ % = % alveola s alveolarnim apscesom.

⁴ Mlađe odrasle osobe = osobe između 15 i 35 godine .

⁵ Starije odrasle osobe = osobe starije od 35 godina .

Zaživotni gubitak zuba

Učestalost zaživotnog gubitka zuba iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci veća je kod žena (170/508 ili 33,46%) nego kod muškaraca (43/570 ili 7,54%) te je ova razlika statistički značajna ($\chi^2=12.648$, $P=0.00044$). Na razini cjelokupnog uzorka učestalost zaživotnog gubitka zuba veća je kod pripadnika iz starije dobne skupine (iznad 35 godina starosti) te iznosi 30,33% ili 202/606. Učestalost zaživotnog gubitka zuba u mlađoj dobnoj (od 16 do 35 godina starosti) iznosi 2,67% ili 11/412. Ovaj je razlika također statistički značajna ($\chi^2 = 12.733$, $P=0.00035$). Učestalost zaživotnog gubitka zuba kod žena iz mlađe dobne skupine (od 16 do 35 godina starosti) iznosi 4,49% ili 7/156 dok je učestalost kod muškaraca iz iste dobne skupine nešto manja te iznosi 1,56% ili 4/256 no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.018$, $P=0.893$). Učestalost zaživotnog gubitka zuba značajno je veća ($X^2= 15.616$, $P= 0.00007$) kod žena iz starije dobne skupine(iznad 35 godina starosti) (46,30% ili 163/352) u odnosu na učestalost kod muškaraca (12,42% ili 39/314) iz iste dobne skupine.

Tablica 6. Učestalost zaživotnog gubitka zubi u uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Dobna kategorija	Žene		Muškarci	
	A ¹ /O ²	% ³	A/O	%
Mlađe odrasle osobe ⁴	7/156	4,49	4/256	1,56
Starije odrasle osobe ⁵	163/352	46,30	39/314	12,42
Ukupno	170/508	33,46	43/570	7,54

¹ A =ukupan broj zaživotno izgubljenih zubi.

² O = ukupan broj analiziranih alveola .

³ % = % zaživotno izgubljenih zubi.

⁴ Mlađe odrasle osobe = osobe između 15 i 35 godine .

⁵ Starije odrasle osobe = osobe starije od 35 godina .

Zubni kamenac

Ukupna učestalost zubnog kamenca u uzorku na nalazištu Stari Jankovci iznosi 50,44% (285/565). Učestalost zubnog kamenca kod muškaraca i kod žena slične je vrijednosti (50,46% ili 165/321 naprema 49,18% ili 120/244). Ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.053$, $P=0.8179$) Učestalost zubnog kamenca kod mlađih žena iz dobne skupine od 16 do 35 godina starosti (53,17% ili 67/126) veća je no kod žena iz starije dobne skupine iznad 35 godina starosti (44.92% ili 53/118) no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.392$, $P=0.5312$) Mlađi muškarci iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci također imaju veću učestalost zubnog kamenca (62,59% ili 92/147) od muškaraca iz starije dobne skupine (41,95% ili 73/174) s istog nalazišta. Ova je razlika statistički značajna ($\chi^2 = 4.47$, $P< 0.04$).U dobnoj skupini od 16 do 35 godina muškarci pokazuju veću učestalost zubnog kamenca (62,59% ili 92/147) u odnosu na žene (53,17% ili 67/126) iz iste dobne kategorije no razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.799$, $P=0.3714$) dok u dobnoj skupini iznad 35 godina starosti veću učestalost zubnog kamenca pokazuju žene (44.92% ili 53/118) u odnosu na muškarce iz iste dobne skupine (41,95% ili 73/174). Ova razlika također nije statistički značajna ($\chi^2 =0.027$, $P=0.8695$). Na razini cijelog uzorka mlađe odrasle osobe od 15 do 35 godina starosti imaju veću učestalost zubnog kamenca (58,24% ili 159/273) u odnosu na učestalost zubnog kamenca u dobnoj skupini iznad 35 godina starosti (43,15% 126/292). Ova je razlika statistički značajna ($\chi^2 =4.06$, $P<0.05$). Zubni kamenac razine 1 (blagi) po Brothwellu iznosi 96,50% (275/285), razine 2 (srednji) iznosi 3,51% (10/285) dok zubni kamenac razine 3 nije zabilježen u uzorku.

Tablica 7. Učestalost zubnog kamenca u uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Dobna kategorija	Žene		Muškarci	
	A ¹ /O ²	% ³	A/O	%
Mlađe odrasle osobe ⁴	67/126	53,17	92/147	62,59
Starije odrasle osobe ⁵	53/118	44,92	73/174	41,95
Ukupno	120/244	49,18	165/321	50,46

¹ A = broj zubi zahvaćenih zubnim kamencem.

² O = ukupan broj analiziranih zubi.

³ % = % zubi zahvaćenih zubnom kamencem

⁴ Mlađe odrasle osobe = osobe između 15 i 35 godine

⁵ Starije odrasle osobe = osobe starije od 35 godina starosti

Hipoplazija zubne cakline (HZC)

Učestalost hipoplazije zubne cakline (HZC) u uzorku iz Starih Jankovaca prikazana je u Tablici 9. Ukupna učestalost HZC iznosi 30,76% (20/65). Hipoplastični defekti najčešće se pojavljuju na središnjim sjekutićima gornje čeljusti (37,50% ili 6/16), zatim se pojavljuju na očnjacima donje čeljusti (32,00% 8/25) a najmanje hipoplastičnih defekata zabilježeno je na očnjacima gornje čeljusti (25,00% 6/24). Učestalost hipoplazije zubne cakline (HZC) nešto je veća kod muškaraca (32,35% ili 11/34) nego kod žena (29,03 ili 9/31) no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.005$, $P = 0.9436$). Osobe kod kojih je uočena HZC u prosjeku su živjele 4.3 godine kraće od osoba kod kojih nije evidentirana ta patologija (37.8 naprama 42 godine).

Tablica 8. Učestalost hipoplazije zubne cakline u uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Zub	N ¹	NsHZC ²	%HZC ³
Maksimalni S1 ⁴	16	6	37,50
Maksimalni O ⁵	24	6	25,00
Mandibularni O ⁶	25	8	32,00
Ukupno	65	20	30,76

¹ N = broj analiziranih zubi.

² NsHZC = broj zubi s jednom ili više HZC.

³ %HZC = % zubi s jednom ili više HZC.

⁴ Maksimalni S1 = središnji sjekutić gornje čeljusti

⁵ Maksimalni O = očnjak gornje čeljusti

⁶ Mandibularni O = očnjak donje čeljusti

Tablica 9. Učestalost hipoplazije zubne cakline po spolnim kategorijama u uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Zub	Žene			Muškarci		
	N ¹	NsHZC ²	%HZC ³	N	NsHZC	%HZC
Maksilarni S1 ⁴	7	3	42,86	9	3	33,33
Maksilarni O ⁵	11	2	18,18	13	4	30,76
Mandibularni O ⁶	13	4	30,77	12	4	33,33
Ukupno	31	9	29,03	34	11	32,35

¹ N = broj analiziranih zubi.

² NsHZC = broj zubi s jednom ili više HZC.

³ %HZC = % zubi s jednom ili više HZC.

⁴ Maksilarni S1 = središnji sjekutić gornje čeljusti

⁵ Maksilarni O = očnjak gornje čeljusti

⁶ Mandibularni O = očnjak donje čeljusti

Cribra orbitalia

U uzorku iz Starih Jankovaca 34 od 43 osobe (ili 79,07%) imale su ušćuvanu barem jednu orbitu. Ukupna učestalost *cribrae orbitaliae* uzorku sa Starih Jankovaca iznosi 20,59% odnosno *cribra orbitalia* je zabilježena kod 7 od ukupno 34 individue sa ušćuvanom barem jednom orbitom. Kod niti jedne od osoba nije zabilježen aktivni oblik *cribrae orbitaliae*. Kod žena iz uzorka zabilježena učestalost *cribrae orbitaliae* (37,50% ili 6/16) veća je nego kod muškaraca iz istog uzorka (5,55% ili 1/18) no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2=0.276$, $p=0.5993$). Posebno je izražena razlika u učestalosti *cribrae orbitaliae* između žena (60% ili 3/5) i muškaraca (0% ili 0/8) iz mlađe dobne skupine koja obuhvaća osobe od 15 do 35 godina starosti no ova razlika nije statistički značajna. ($\chi^2=0.247$, $p=0.61919$). Kod niti jednog od osam muškaraca u dobnoj skupini od 15 do 35 godina starosti sa ušćuvanim bar jednim nadočnim lukom nije zabilježena prisutnost *cribrae orbitaliae*. Osobe kod kojih je zabilježena *cribra orbitalia* u prosjeku su živjele 1.6 godina kraće od osoba kod kojih nije zabilježena ova patologija (40.4 naprema 42).

Tablica 10. Učestalost *cribrae orbitaliae* u uzorku s nalazišta Stari Jankovci

Spol	Cribra orbitalia			Aktivne lezije	
	O ¹	A1 ²	%	A2 ³	% od A1
Žene	16	6	37,5	0	0
Muškarci	18	1	5,55	0	0
Ukupno	34	7	20,59	0	0

¹ O = broj analiziranih čeonih kosti

² A1 = broj čeonih kosti gdje barem jedna orbita ukazuje na znakove *cribrae orbitaliae*

³ A2 = broj čeonih kosi gdje je u trenutku smrti *cribra orbitalia* bila aktivna

Komparativna analiza rezultata s avaroslavenskog nalazišta Stari Jankovci i rezultata sa starohrvatskog nalazišta Stranče- Gorica

Dob i spol

Skeletni uzorak sa stranče gorice sastoji se od 45 osoba.⁴⁰⁵ Od toga je 34 odrasle osobe (starijih od 16 godina starosti) i jedanaestoro djece.⁴⁰⁶ Za potrebe ovog rada, prilikom usporedbe s dobivenim rezultatima s nalazišta Stari Jankovci korišteni su samo podaci vezani za odraslu populaciju s nalazišta Stranče Gorica. Od 34 odrasle osobe iz uzorka sa nalazišta Stranče Gorica 64,71% (22/34) čine žene dok 35,29% (12/34) čine muškarci.⁴⁰⁷ Prosječna starost muškaraca iz uzorka s nalazišta Stranče Gorica iznosi 35,9⁴⁰⁸ godina te je za 3,3 godine kraća od prosječne starosti muškaraca iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci (39,2). Žene s nalazišta Stranče Gorica živjele su u prosjeku 5,8 godina kraće od žena s nalazišta Stari Jankovci (39,1 naprema 44,8 godina). U oba su uzorka žene živjele u prosjeku nešto duže od muškaraca (39,1 godina naprema 35,9 godina u uzorku s nalazišta Stranče Gorica i 44,5 naprema 39,2 u uzorku s nalazišta Stari Jankovci) U analiziranom uzorku iz Starih Jankovca čak je 6 osoba (5 žena i jedan muškarac) doživjelo više od 60 godina dok u uzorku sa Stranče Gorice niti jedna osoba nije doživjela više od 60 godina starosti.⁴⁰⁹ Najveća stopa smrtnosti u uzorku sa Starih Jankovca je između 30 i 35 godina starosti kada umire 23,26% ukupnog uzorka dok je stopa smrtnosti u uzorku sa Stranče Gorice najveća između 35. i 40. godine starosti kada umire 29,4% odraslih osoba.⁴¹⁰

Zubni karijes

Komparativna analiza učestalosti karijesa (Tablica 10.) ukazuje na nešto veću učestalost karijesnih lezija u uzorku s avaroslavenskog nalazišta Stari Jankovci (17,71% ili 102/576⁴¹¹) u odnosu na učestalost karijesnih lezija u uzorku sa starohrvatskog nalazišta Stranče Gorica (8,4% ili 50/595) no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 1,454$, $P = 0,22788$). Nadalje, analiza također ukazuje na veću učestalost karijesa kod mlađih odraslih osoba s nalazišta Stari Jankovci (32/276 ili 11,59%) u odnosu na učestalost karijesa u istoj dobnoj skupini s nalazišta Stranče-Gorica (12/222 ili 5,41%⁴¹²) no ponovo bez statističkog značaja ($\chi^2 = 0,206$, $P = 0,649920$). U

⁴⁰⁵ Podatci preuzeti od Šlaus i sur. 2011. Str. 325.

⁴⁰⁶ Ibid.

⁴⁰⁷ Ibid.

⁴⁰⁸ Ibid.

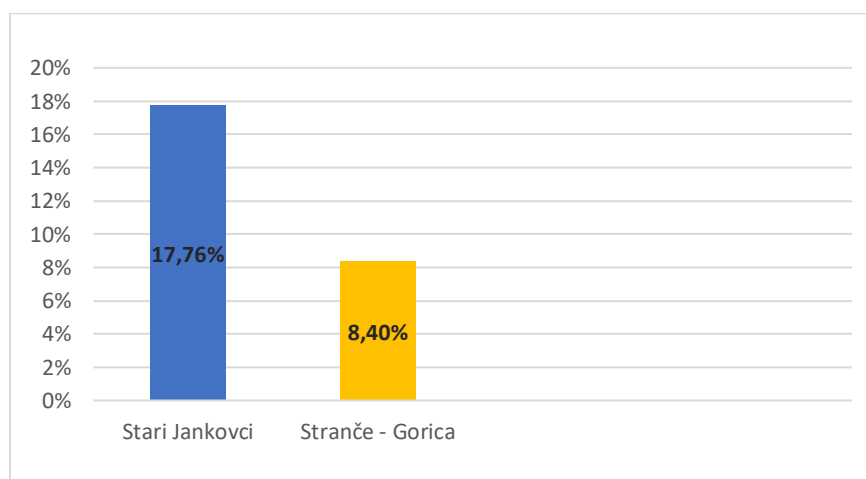
⁴⁰⁹ Ibid.

⁴¹⁰ Ibid.

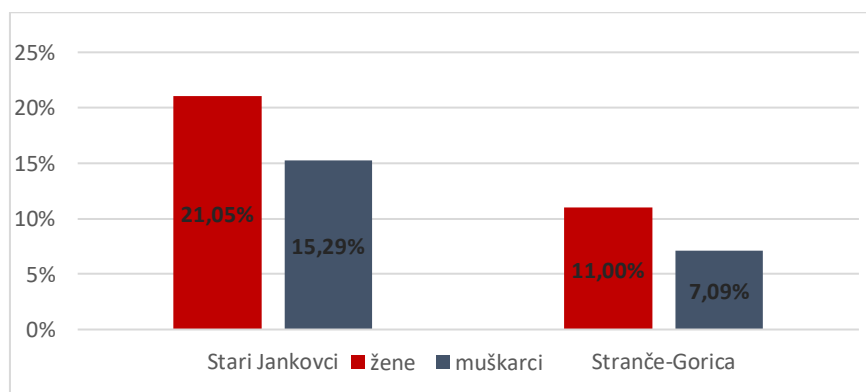
⁴¹¹ Podatci preuzeti od Šlaus i sur. 2011. Str. 326.

⁴¹² Ibid.

oba uzorka učestalost karijesnih lezija raste s obzirom na doživljenu dob. Usporedimo li rezultate po spolnim skupinama vidljivo je da žene s oba nalazišta imaju veću učestalost karijesa u odnosu na muškarce s istog nalazišta (52/247 ili 21,05% naprema 50/327 ili 15,29% u uzorku sa Starih Jankovca i 22/200 ili 11,00% naprema 28/395 ili 7,09 % u uzorku s nalazišta Stranče- Gorica⁴¹³). Žene u obje dobne kategorije iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci ukazuju na veću učestalost karijesa (52/247 ili 21,05%) u odnosu na žene iz uzorka s nalazišta Stranče-Gorica (22/200 ili 11,00%⁴¹⁴) no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.611$, $P = 0.4344$). Veća učestalost karijesa zabilježena je i kod muškaraca u obje dobne kategorije iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci (50/327 ili 15,29%) u odnosu na učestalost zabilježenu kod muškaraca iz uzorka s nalazišta Stranče Gorica (28/395 ili 7,09%⁴¹⁵) ponovo bez statističkog značaja ($\chi^2 = 0.627$, $P = 0.4285$).



Slika 41. Usporedba učestalosti karijesa u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorica



Slika 42. Usporedba učestalosti karijesa po spolu iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče-Gorice

⁴¹³ Ibid.

⁴¹⁴ Ibid.

⁴¹⁵ Ibid.

Alveolarne bolesti

Ukupna učestalost alveolarnih bolesti veća je u uzorku s nalazišta Stari Jankovci (23,84% ili 275/1078) u usporedbi sa učestalosti u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica (13,30% ili 100/750⁴¹⁶) te je ova razlika statistički značajna ($\chi^2=4.396$, $P=0.0360$). Usporedimo li rezultate po spolnim skupinama vidljivo je da žene iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci imaju veću učestalost alveolarnih bolesti (39,76% ili 202/508) u odnosu na žene iz uzorka s nalazišta Stranče Gorica (14,00% ili 36/250⁴¹⁷) te je ova razlika statistički značajna ($\chi^2=8.558$, $P=0.0034$). Muškarci iz uzorka ukazuju na suprotan trend. Naime zabilježena je veća učestalost alveolarnih bolesti kod muškaraca iz uzorka s nalazišta Stranče-Gorica (12,80% ili 64/500⁴¹⁸) no kod muškaraca iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci (9,65% ili 55/570) no ova razlika nije statistički značajna. ($\chi^2=0.124$, $P=0.7247$). Usporedimo li rezultate po dobnim skupinama vidljivo je da mlađe odrasle osobe (od 16 do 35 godina starosti) u uzorku s nalazišta Stari Jankovci imaju veću učestalost alveolarnih bolesti (5,34% ili 22/412) u odnosu na istu dobnu u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica (0,8% ili 2/242⁴¹⁹) no bez statističkog značaja ($\chi^2=0.12$, $P=0.7290$). I kod muškaraca (9/256 ili 3,15%) i kod žena (13/156 ili 8,33%) iz mlađe dobne skupine (od 16 do 35 godina starosti) iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci zabilježena je veća učestalost nego kod muškaraca (2/192 ili 1,01%⁴²⁰) i žena (0/50 ili 0%⁴²¹) iz iste dobne skupine u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica. U niti jednom slučaju nije riječ o statistički značajnoj razlici ($\chi^2=0.014$, $P=0.9058$ i $X^2=0.068$, $P=0.7942$). U oba uzorka učestalost alveolarnih bolesti raste s obzirom na dob. Statistički značajna razlika ($\chi^2=15.834$, $P=0.0001$) zabilježena je prilikom usporedbe učestalosti alveolarnih bolesti kod žena iz starije dobne skupine. Naime učestalost alveolarnih bolesti kod žena starijih od 35 godina u uzorku s nalazišta Stari Jankovci (189/352 ili 53,69%) značajno je veća od učestalosti alveolarnih bolesti kod žena iz iste dobne skupine iz uzorka s nalazišta Stranče-Gorica (36/200 ili 18,00%⁴²²). Možda je zbog tog podatka učestalost alveolarnih bolesti kod starijih odraslih osoba u uzorku s nalazišta Stari Jankovci (35,29% ili 235/666) značajno ($\chi^2=5.715$, $P=0.0168$) veća od učestalosti prisutnoj u istoj dobnoj skupini u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica (19,29% ili 98/508⁴²³). Muškarci iz starije dobne skupina ukazuju na suprotan trend. Naime učestalost alveolarnih bolesti kod muškaraca

⁴¹⁶ Podatci preuzeti od Šlaus i sur. 2011. Str. 326.

⁴¹⁷ Ibid.

⁴¹⁸ Ibid.

⁴¹⁹ Ibid.

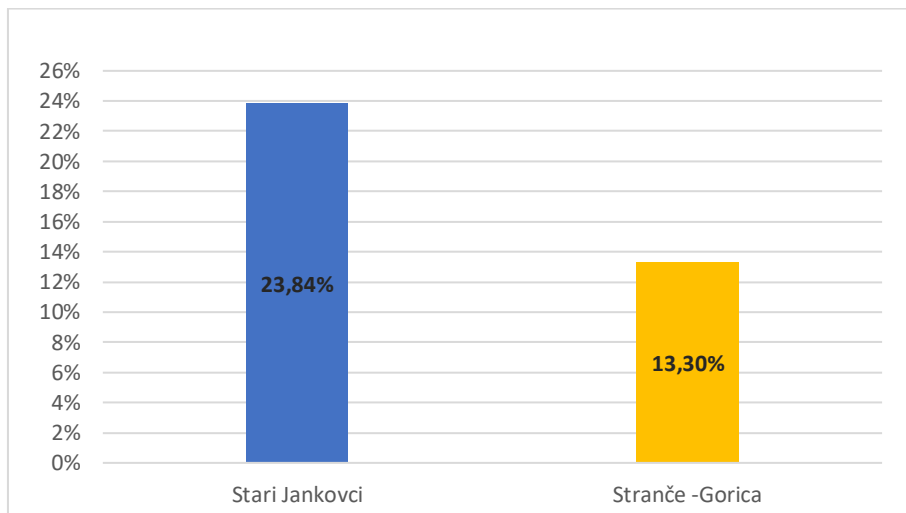
⁴²⁰ Ibid.

⁴²¹ Ibid.

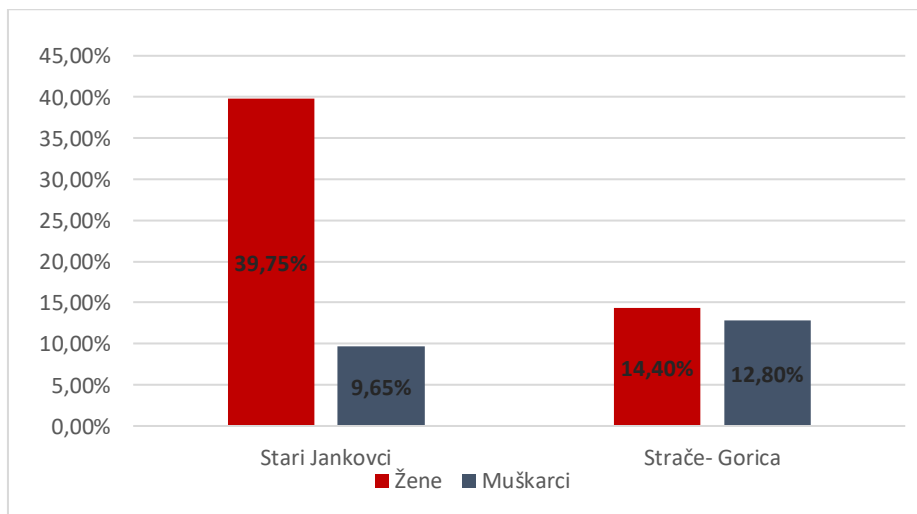
⁴²² Ibid.

⁴²³ Ibid.

starijih od 35 godina iz uzorka s nalazišta Stranče-Gorica (62/308 ili 20,13%⁴²⁴) veća je od učestalosti koja je zabilježena kod muškaraca iz iste dobne skupine iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci (34/314 ili 14,64%) no ova je razlika statistički neznačajna ($\chi^2 = 0.247$, $P=0.6192$).



Slika 43. Usporedba učestalosti alveolarnih bolesti u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorica



Slika 44. Usporedba učestalosti alveolarnih bolesti po spolu iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorice

⁴²⁴ Ibid.

Tablica 11. Učestalost dentalnih i peridontalnih patologija u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče Gorica po dobnim i spolnim kategorijama

Dobna kategorija	Stari Jankovci						Stranče- Gorica					
	Muškarci	%	Žene	%	Ukupno	%	Muškarci	%	Žene	%	Ukupno	%
Zubni karijes												
Mlađe odrasle osobe	12/149	8,05	20/127	15,74	32/276	11,59	8/173	4,62	4/49	8,16	12/222	5,41
Starije odrasle osobe	38/178	21,35	32/120	26,67	70/298	23,49	20/222	9,01	18/151	11,92	38/373	10,19
Ukupno	50/327	15,29	52/247	21,05	102/574	17,77	28/395	7,09	22/200	11,00	50/595	8,40
Alveolarne bolesti												
Mlađe odrasle osobe	9/256	3,51	13/156	8,33	22/412	5,34	2/192	1,00	0/50	0,00	2/242	0,82
Starije odrasle osobe	46/314	14,64	189/352	53,69	235/666	35,29	62/308	20,13	36/200	18,00	98/508	19,29
Ukupno	55/570	9,65	202/508	39,75	257/1078	23,84	64/500	12,80	36/250	14,40	100/750	13,33

Hipoplazija zubne cakline (HZC)

Ukupna učestalost hipoplastičnih defekta nešto je veća u uzorku s nalazišta Stari Jankovci (20/65 ili 30,76%) u usporedbi sa učestalosti koja je zabilježena na starohrvatskom nalazištu Stranče-Gorica (20/79 ili 25,33%)⁴²⁵ no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.027$, $P= 0.8695$). U uzorku s avaroslavenskog nalazišta Stari Jankovci prisutna je veća učestalost HZC na središnjim sjekutićima (37,50% ili 6/16 naprema 20,00% ili 4/20)⁴²⁶ i očnjacima gornje čeljusti (25,00% ili 6/24 naprema 21,42% ili 6/28)⁴²⁷ no razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 0.044$, $P= 0.8339$ i $\chi^2 = 0.01$, $P= 0.9203$). Razlike u učestalosti HZC na očnjacima donje čeljusti između dva uzorka gotovo da ni nema (32,00% ili 8/25 na Starim Jankovcima naprema 32,26% ili 10/31 na Stranče-Gorici⁴²⁸). U uzorku s nalazišta Stranče-Gorica najviše zabilježenih hipoplastičnih defekata bilo je na očnjacima donjih čeljusti (10/31 ili 32,26%)⁴²⁹ dok je najviše zabilježenih hipoplastičnih defekata u uzorku s nalazišta Stari Jankovci bilo na središnjim sjekutićima donje čeljusti (20/65 ili 37,50%). Osobe kod kojih je zabilježena HZC u uzorku iz Starih Jankovaca u prosjeku su živjele 4.3 godine kraće od osoba koje nemaju ovu patologiju.

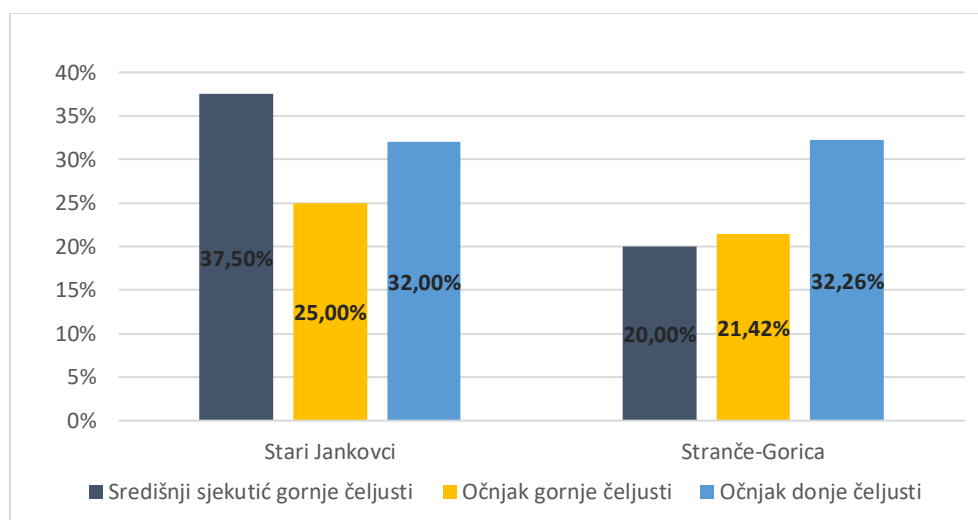
⁴²⁵ Podatci preuzeti od Šlaus i sur. 2011. Str. 327.

⁴²⁶ Ibid.

⁴²⁷ Ibid.

⁴²⁸ Ibid.

⁴²⁹ Ibid.



Slika 45. Usporedba učestalosti HZC s obzirom na broj analiziranih zubi u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i nalazišta Stranče-Gorica

Tablica 12. Učestalost HZC u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče Gorica

Zub	Stari Jankovci			Stranče -Gorica		
	N ¹	NsHZC ²	%HZC ³	N ¹	NsHZC ²	%HZC ³
Maksimalni S1 ⁴	16	6	37,50	20	4	20,00
Maksimalni O ⁵	24	6	25,00	28	6	21,43
Mandibularni O ⁶	25	8	32,00	31	10	32,26
Ukupno	65	20	30,76	79	20	25,31

¹ N = broj analiziranih zubi.

² NsHZC = broj zubi s jednom ili više HZC.

³ %HZC = % zubi s jednom ili više HZC.

⁴ Maksimalni S1 = središnji sjekutić gornje čeljusti

⁵ Maksimalni O = očnjak gornje čeljusti

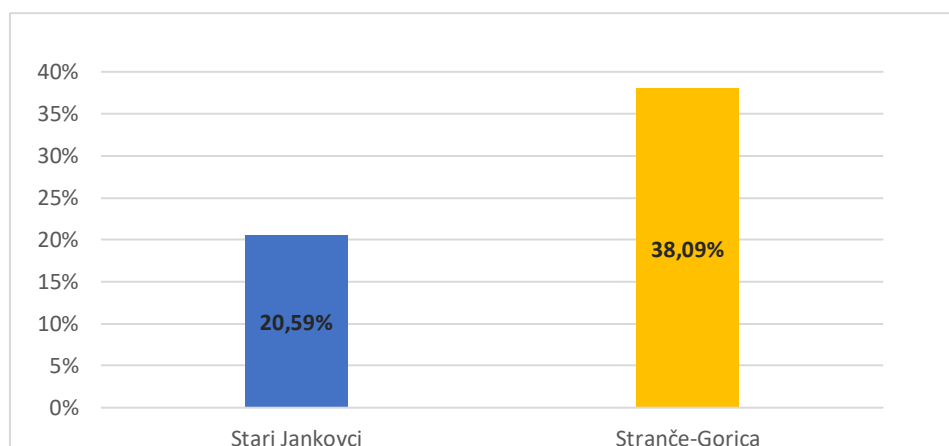
⁶ Mandibularni O = očnjak donje čeljusti

Cribra orbitalia

Komparativnom analizom učestalost *cribrae orbitaliae* zabilježena je nešto veća učestalost u uzorku sa starohrvatskog nalazišta Stranče-Gorica (38,09% ili 8/21)⁴³⁰ u odnosu na učestalost zabilježenu u uzorku s avaroslavenskog nalazišta Stari Jankovci (20,59% ili 7/34) no ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2=0.125$, $P=0.7237$). Žene iz uzorka s nalazišta Stranče -Gorica imaju veću učestalost *cribrae orbitaliae* (3/5 ili 60,00%) u odnosu na žene s nalazišta Stari Jankovci (6/16 ili 37,5%). Ova je razlika statistički značajna ($\chi^2=0.002$, $P=0.9643$). Kod muškaraca k je nešto veća učestalost zabilježena u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica (5/16) u

⁴³⁰ Ibid.

odnosu na učestalost zabilježenu na Starim Jankovcima (1/18) no bez statističkog značaja ($\chi^2 = 0.127$, $P=0.7216$). Osobe kod koji je zabilježena *cribra orbitalia* u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica živjele su u prosjeku 7,3 godine kraće⁴³¹ od osoba koje nemaju tu patologiju dok su osobe kod kojih je zapažena *cribra orbitalia* u uzorku s nalazišta Stari Jankovci živjele u prosjeku 1,6 godina kraće. U niti jednom od dva uzorka nije zabilježena prisutnost aktivnih lezija *cribrae orbitalie*.



Slika 46. Usporedba učestalosti *cribrae orbitalie* u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorica

Tablica 13. Učestalost *cribrae orbitaliae* u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče Gorica po spolnim kategorijama

Spol	Stari Jankovci					Stranče-Gorica				
	Cribra orbitalia			Aktivne lezije		Cribra orbitalia			Aktivne lezije	
	O ¹	A1 ²	%	A2 ³	% od A1	O ¹	A1 ²	%	A2 ³	% od A1
Žene	16	6	37,50	0	0	5	3	60,00	0	0
Muškarci	18	1	5,55	0	0	16	5	31,25	0	0
Ukupno	34	7	20,59	0	0	21	8	38,10	0	0

¹ O = broj analiziranih čeonih kosti

² A1 = broj čeonih kosti gdje barem jedna orbita ukazuje na znakove *cribrae orbitaliae*

³ A2 = broj čeonih kosi gdje je u trenutku smrti *cribra orbitalia* bila aktivna

⁴³¹ Ibid.

Rasprava

Hrana je neophodna svakom živom organizmu na Zemlji jer omogućuje preživljavanje kao i pravilan rast i razvoj. Civilizacijskim razvojem čovječanstva hrana i obroci nadilaze puku potrebu za preživljavanjem te poprimaju društveni aspekt i postaju integralnim dijelovima kulture i tradicije pojedinih populacija ili naroda. Iz navedenog razloga razumijevanje prehrambenih strategija arheoloških populacija je od iznimne važnosti jer nam svjedoči prvenstveno o životnim uvjetima ali i društvenim i kulturnim karakteristikama pojedine populacije.

Antropološka analiza provedena na osteološkom materijalu s nalazišta Stari Jankovci pruža nam pregršt informacija o prehrambenim strategijama stanovništva koje se ondje sahranjivalo. S druge strane komparativna analiza dobivenih rezultata i rezultata analize provedene na starohrvatskom nalazištu Stranče Gorica ilustrira nam u kojoj su mjeri ekološki a u kojoj mjeri društveni čimbenici utjecali na prehranu navedenih populacija.

Kao što je već prethodno navedeno, karijes je kronično oboljenje tvrdih zubnih tkiva. Učestalost karijesa je u direktnoj svezi s vrstom i načinom prehrane. Brojne antropološke analize ustvrdile su nisku učestalost karijesa kod zajednica u kojima su lov i sakupljanje plodova bili primarni izvori hrane⁴³² (u lovačko-sakupljačkim-ribolovnim društvima prosječna učestalost karijesa iznosi od 0,0 do 5,3%). Sa druge strane, u zajednicama čije se gospodarstvo temeljilo na poljoprivrednoj djelatnosti, zabilježena učestalost karijesa u populaciji je znatno veća⁴³³ (u prosjeku od 2,3% do 26,5 %⁴³⁴). Uzrok je u tome što u poljoprivrednim društvima glavnu okosnicu prehrane čine različite žitarice (poput pšenice, prosa, raža, ječma etc.) a koje obiluju ugljikohidratima. Mikroorganizmi u zubnoj šupljini metaboliziraju ugljikohidrate te na taj način smanjuju pH što pogoduje razaranju tvrdih zubnih tkiva.⁴³⁵ Dakle što je veća učestalost karijesnih lezija u nekoj arheološkoj populaciji to je veći udio ugljikohidrata u prehrani što nam pruža vrijedne informacije o važnosti poljoprivredne djelatnosti u toj populaciji.

⁴³² G. J. Armelagos, „Diseases in ancient Nubia“, Science 163, 1969, Str. 255- 259. ; H. Fujita, „Geographical and chronological differences in the Neolithic Jomon period in Japan“, Anthropological Science 103, Str. 23-37. ; C. S. Larsen et al., „Dental caries evidence for dietary change: an archeological context“, u: *Advances in dental anthropology*, M.A. Kelley i C.S. Larsen (ur.), New York 1991, Str. 179-202, dalje u tekstu kao Larsen et. al. 1991. ; E. A. O' Sullivan et. al., „Prevalence and site characteristic of dental caries in primary molar teeth from prehistoric times to the 18th century in England“, Caries Research 27, 1993, Str. 147- 153. ; K. Toth, *The Epidemiology of Dental Caries in Hungary*, Budimpešta 1970. ; C. Wells, „Prehistoric and historical changes in nutritional diseases and associated conditions“, Progress in Food and Nutrition Science 1, 1975, Str. 729- 779.

⁴³³ Ibid.

⁴³⁴ Postoci prema J. R. Lukacs, „Dental Paleopathology: Methods for reconstructing Dietary Patterns“, u: *Reconstruction of Life from the Skeleton*, M.Y. Iscan i K. R. Kennedy (ur.) New York 1989., Str. 261-286.

⁴³⁵ Orthner 2003, Str. 590.

Učestalost karijesa u uzorku sa nalazišta Stari Jankovci iznosi 17,71% što nam govori o velikom udjelu ugljikohidrata u prehrani populacije koja se ondje sahranjivala. Avari kako ih oslikavaju povijesni izvori, su bili nomadsko društvo čije se gospodarstvo prvenstveno temeljilo na pljačkaškim pohodima i nomadskom stočarstvu što u velikoj mjeri zaista odgovara stvarnom stanju u vremenu Prvog Avarskog Kaganata.⁴³⁶ Dakle za razumijevanje prehrambenih strategija novog stanovništva koje dolazi na prostor južno od Drave krajem 6. i u 7.st. važno je promatrati prostor srednjeazijskih stepa i krajobraz unutar kojeg se formirala njihova tradicija i kultura. Nomadski utjecaji vidljivi su u arheološkom materijalu i oružju, pogrebnom ritusu a očituju se i u izboru Karpatske kotline, odnosno najzapadnije stepe, kao prostora za naseljavanje. Iako podrijetlo Avara do danas nije u potpunosti razriješeno na temelju arheološkog materijala možemo zaključiti da su okosnicu društva činile nomadske skupine stepskog podrijetla koje su sa svojom imovinom i stadom bile sposobne prevaliti velike udaljenosti.⁴³⁷ Stepski je prostor siromašan šumama što omogućuje uzgoj raznovrsne stoke (posebice konja) te zbog nedostatka prirodnog zaklona nije pogodan za sjedilačko ratarsko stanovništvo.⁴³⁸ Ipak avarska populacija koja se pojavljuje na granicama Carstva oko sredine 6.st. zasigurno nije bila homogena. Avarskom nukleusu pridružili su se brojni nomadski narodi (Kutriguri, Onoguri, Sabiri, Bugari)⁴³⁹ a nakon osvajanja prostora Panonije i Transilvanije, pridružuje im se i preostalo germansko stanovništvo (Gepidi i Langobardi) te ostaci nekadašnjih romanskih starosjedioca kao i već prisutni ali i novonaseljeni Slaveni.⁴⁴⁰ Dakle riječ je o etnički i kulturno heterogenom društvu unutar kojeg se isprepliću različiti utjecaji i tradicije što je možda ponajbolje vidljivo u paljevinskom ritusu sahranjivanja koji se veže uglavnom uz slavensku komponentu avarskog društva. Nakon neuspjele opsade Carigrada i pada Prvog Avarskog Kaganata, Avari u očima Istočnorimskog carstva više ne predstavljaju onako opaku prijetnju što se odražava na plaćanje danaka. Bizantski danak i pljačkaški pohodi prestaju biti glavni izvor prihoda što posljedično dovodi do promjena u avarskom gospodarstvu. Po kronologijama u srednjeavarskom (od 670.- 720.) i kasnoavarskom vremenu (720-800.g) odnosno u vremenu uspostavljanja Drugog Avarskog Kaganata može se pratiti postupni prijelaz sa nomadskog u (polu) sjedilački način života⁴⁴¹ kao i razvoj poljoprivredne djelatnosti koju dodatno potvrđuju nalazi raznih žitarica (pšenice, prosa, ječma i pira) na avaroslavenskim

⁴³⁶ Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 85.

⁴³⁷ Filipec 2020, Str. 18.

⁴³⁸ Ibid.

⁴³⁹ Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 19.

⁴⁴⁰ Ibid.

⁴⁴¹ Ibid. Str.85

nalazištima iz ovog vremena⁴⁴². Upravo u kontekstu ovih zbivanja valja promatrati groblje u Starim Jankovcima koje datira u kraj 7. do druge polovice 8.st. Rezultati dobiveni analizom učestalosti karijesa dodatno potvrđuju ovaj prijelaz na sjedilački način života kao i razvoj poljoprivredne djelatnosti. Učestalost karijesa na Starim Jankovcima ne odudara previše od vrijednosti zabilježenih u avaroslavenskom kompozitnom uzorku (12,2% prema Bedić)⁴⁴³. Navedeni podaci svjedoče nam o prehrani u kojoj su primarno dominirale namjernice biljnog podrijetla bogate ugljikohidratima. Smatram kako su ekološki faktori odnosno reljefne karakteristike novonaseljenog prostora pogodovale ako ne i potaknule ove promjene u prehrani. Prostor Panonske nizine (kao i njezin dio južno od Drave gdje su se smjestili Stari Jankovci) bogat je plodnim tlom i vodenim tokovima a umjerena klima sa malo ali dovoljno padalina pogoduje savršenom okolišu za uzgoj raznih sorta žitarica. Suočeno sa novim gospodarskim izazovima nakon pada Prvog Avarskog Kaganata, avaroslavensko stanovništvo okreće se dostupnim resursima iako oni nisu nužno bili vezani uz nomadsku tradiciju.

Sa druge strane učestalost karijesa u uzorku sa nalazišta Stranče- Gorica iznosi 8,4% . Iako ova razlika nije statistički značajna, ipak govori o nešto manjem udjelu ugljikohidrata u prehrani stanovništva koje se sahranjivalo na Stranče- Gorici u odnosu na udio zabilježen u uzorku sa Starih Jankovaca ali i u odnosu na udio zabilježen na ostalim starohrvatskim nalazištima (učestalost karijesa u starohrvatskom kompozitnom uzorku iznosi 13,7 %⁴⁴⁴). Groblje na Stranče-Gorici datira od prve polovice ili sredine 8. do prve polovice 11.st. znači do vremena kada se vlast unutar srednjovjekovne hrvatske države već konsolidirala.⁴⁴⁵ Smatram kako su i u ovom slučaju ekološki čimbenici u velikoj mjeri uvjetovali prehranu. Naime promatrajući okoliš groblja na Stranče- Gorici mogu se uočiti šumarci i šikare primorskih listopadnih šuma. Željka Cetinić u svojoj monografiji o nalazištu Stranče- Gorica navodi slijedeće : “ *Lokalitet Gorica smješten je u zoni slabo razvijenih kvartarnih breča priljubljenih uz same obronke jugozapadnog dijela Vinodola, obrastao rijetkim drvećem i bjelogoričnim, niskim, autohtonim raslinjem. Gorica se u pamćenju mještana zadržala kao neobradivo tlo, prostor pašnjaka ili sjenokoša.* “⁴⁴⁶ Dakle riječ je o terenu koji nije pogodan za poljoprivrednu djelatnost i uzgoj što može sugerirati da se ondašnje stanovništvo više oslanjalo na nomadsko stočarenje (vjerojatno

⁴⁴² Ibid.

⁴⁴³ Ž. Bedić, *Antropološka analiza osteološke građe bjelobrdske populacija u međurječju Save, Dunava i Drave*, doktorski rad, Zadar 2014, Str.173 , učestalost karijesa je nešto manja zato što su u avaroslavenski kompozitni uzorak uključena i djeca koja u pravilu imaju manje karijesnih lezija u odnosu na odrasle

⁴⁴⁴ Podaci preuzet od Šlaus 2006, Str. 115.

⁴⁴⁵ I. Goldštajn, *Hrvatski rani srednji vijek*, Zagreb 1995. Str. 159.

⁴⁴⁶ Cetinić 1998, Str. 32

malih preživača čiji je uzgoj i danas karakterističan za ovaj prostor). O tome da se barem dio prehrane na Stranče Gorici temeljio na lovu i stočarenju potvrđuju i nalazi životinjskih kosti kao i artefakata izrađenih od kosti i roga koji su pronađeni na nalazištu.⁴⁴⁷

I u jednom i u drugom uzorku zabilježena je veća učestalost karijesnih lezija kod žena u odnosu na muškarce (u oba slučaja je razlika bila granično statistički neznčajna). Ovakve vrijednosti zabilježene su kod većine arheoloških i antropoloških populacija diljem svijeta⁴⁴⁸ a ovaj se fenomen može tumačiti biološkim ili društvenim čimbenicima. Kao biološki čimbenik često se navodi da trajni zubi kod žena niču nešto ranije što znači da su dulje izloženi raznovrsnim uzročnicima karijesa.⁴⁴⁹ Nadalje navode se i negativne posljedice koje trudnoća i porod mogu imati na zdravlje zubi.⁴⁵⁰ Društveni čimbenici vezani su prije svega uz razlike u vrsti i načinu prehrane među spolovima. Suvremeni antropološki primjeri sugeriraju da, zbog podjele poslova po spolovima, žene više vremena provodile u kući i okućnici, često kuhajući, što je rezultiralo manjim ali češćim obrocima za razliku od muškaraca koji bi dane uglavnom provodili u lovu ili radeći u polju te bi kroz dan imali jedan do dva veća obroka.⁴⁵¹ Klinička istraživanja suvremenih populacija potvrdila su povezanost veće učestalosti karijesnih lezija sa manji i češćim obrocima (posebice ako su oni bogati ugljikohidratima)⁴⁵². Nadalje zbog jasno određene i rigidne podjele poslova po spolovima muškarci su, kao lovci, često imali primat nad mesom što govori da su upravo oni konzumirali većinu dostupnih bjelančevina.⁴⁵³ U starohrvatskoj populaciji antropološke analize ukazuju da su spol i ekološki uvjeti (geografski smještaj groblja) utjecali na zdravlje, prehranu i kvalitetu života znatno više nego socijalni status.⁴⁵⁴ Dakle na Stranče-Gorici, kao uostalom na svim starohrvatskim grobljima, možemo pretpostaviti da su u prvom redu društveni čimbenici utjecali na razliku u prehranbenim

⁴⁴⁷ Šlaus i sur. 2011, Str. 334.

⁴⁴⁸ R. L. Blakely, „*Social organisation at Etowah: A reconsideration of paleodemographic and paleonutritional evidence*“, *Southeastern Archaeology* 14, Str.46- 59.; Larsen et. al. 1991, Str.179-202.; J. R. Lukacs, „*Dental paleopathology and agricultural intensification in South Asia: New evidence from Bronze Age Harappa*“, *American Journal of Physical Anthropology* 87, Str. 133-150. ; T. Swärdstedt, „*Ondontological Aspects of a Medieval Population in the Province of Jämtland/ Mid- Sweden*“, Stockholm 1966. ; P. L. Walker i B. S. Hewlett, „*Dental Health diet and social status among Central African foragers and farmers*“, *American Anthropologist* 92, 1990, Str. 382- 398. Dalje u tekstu kao Walker i Hawlett 1990

⁴⁴⁹ M. L. Moss i L. Moss- Salentijn, „*Analysis of developmental proceses possibly related to human dental sexual dimorphism in permanent and deciduous canines*“, *American Journal of Physical Anthropology* 46, Str. 407-414.

⁴⁵⁰ A. Arafat, „*Peridontal status during pregnancy*“, *Journal of Peridontology* 45, 1974, Str. 641- 643.

⁴⁵¹ Walker i Hawlett 1990, Str. 382- 398.

⁴⁵² A. E. Nizel, „*Nutrition and oral problems*“, *World Review of Nutrition and Diet* 16, 1973, Str. 226- 252.; N. Rowe, „*Dental caries*“ u: *Dimension of Dental Hygiene* (treće izdanje), P.F. Steele (ur.), Philadelphia 1982, Str. 209- 237.

⁴⁵³ B. Meehan, „*Hunters by the seashore*“, *Journal of Human Evolution* 6, Str. 363- 370.; Walker i Hawlett 1990, Str. 382- 398.

⁴⁵⁴ V. Vyroubal, *Antropološka analiza zdravlja i kvalitete života starohrvatskih populacija u kontekstu socijalnog statusa*, doktorski rad, Zadar 2014, Str. 279.

strategijama među spolovima. Analize stabilnih izotopa provedene na avaroslavenoskom groblju Nuštar u Istočnoj hrvatskoj koje datira u 8. i početak 9.st. ukazuju da ne postoje značajne razlike u prehrani između spolova kao ni između pripadnika različitih socijalnih skupina.⁴⁵⁵ Dobiveni rezultati govore nam da su svi pripadnici društva konzumirali slične omjere bjelančevina a da su se razlike među spolovima i socijalnom statusu možda mogle očitovati u komadima mesa koje je pojedini pripadnik dobivao (pripadnici višeg socijalnog statusa dobivali bi bolje komade mesa).⁴⁵⁶ Ako pretpostavimo da je prehrana po spolovima zaista bila slična onda su možda razlike u učestalosti karijesa između spolova na Starim Jankovcima zaista posljedica bioloških čimbenika. Pri ovoj interpretaciji važno je naglasiti da groblje u Nuštru datira gotovo cijelo stoljeće kasnije od onog na Starim Jankovcima dakle u vrijeme kada se avarsko društvo gotovo u cijelosti homogenizovalo. Proces socijalne homogenizacije u avaroslavenoskom društvu započinje nakon pada Prvog Avarskog Kaganata gdje su podijele po spolu i statusu bile jasno izražene što je ponajbolje vidljivo u grobnom ritualu.⁴⁵⁷ S obzirom da je groblje u Starim Jankovcima ipak nešto kronološki ranije moguće je pretpostaviti da su pojedini aspekti spolne i socijalne diferencijacije još uvijek prisutni što nam sugerira i veća, ali ne značajno veća, učestalost karijesa kod žena u obje dobne kategorije.

U oba uzorka, i na Starim Jankovcima i na Stranče- Gorici, učestalost karijesa raste s obzirom na dob što ne iznenađuje jer su zubi duže bili izloženi uzročnicima karijesa. Najveća je učestalost interproksimalnog karijesa što je tipično za arheološke populacije koje su konzumirale tvrdu i manje obrađenu hranu.⁴⁵⁸ To je dovelo do jake istrošenosti grizne plohe zuba (zbog čega su one bile glađe) pa se čestice hrane nisu zadržavale u tolikoj mjeri što posljedično nije dovelo do razvoja karijesi.⁴⁵⁹

Za potrebe ovog rada alveolarne bolesti definirane su kao prisutnost periodontalnog ili periapikalnog apscesa te zaživotnog gubitaka zuba. Kao što je slučaj sa karijesom, učestalost alveolarnih bolesti ovisi o vrsti prehrane. Naime kod lovačko-sakupljačkih društva učestalost alveolarnih bolesti je značajno manja nego u poljoprivrednim društvima kojima prehrana obiluje ugljikohidratima.⁴⁶⁰ Učestalost alveolarnih bolesti na Starim Jankovcima iznosi 23,84%

⁴⁵⁵ R. Vidal- Ronchas, P. Rajić Šikanjić, Z. Premužić, A. Rapan Papeša, E. Lightfoot, Diet, seks and social status in the Late Avar period: stable isotope investigations at Nuštar cemetery Croatia, *Archaeological and Anthropological Science* 11, 2019, Str. 1733- 1735.

⁴⁵⁶ Ibid.

⁴⁵⁷ Ibid. Str.1727.

⁴⁵⁸ Šlaus 2006, Str. 116.

⁴⁵⁹ Ibid.

⁴⁶⁰ R. L. Jr. Costa, Age, seks and antemortem loss of teeth in prehistoric Eskimo samples from Point Hope and Kodiak Island Alaska, *American Journal of Physical Anthropology* 53, 1980, Str. 579- 587. ; D. W. Freyer,

te je značajno veća u odnosu na učestalost alveolarnih bolesti u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica gdje iznosi 13,30%. Ovi podaci dodatno potvrđuju da je prehrana populacije na Starim Jankovcima imala značajno više ugljikohidrata u odnosu na prehranu stanovništva sa starohrvatske nekropole na Stranče-Gorici gdje, zbog ekoloških uvjeta, intenzivnija poljoprivredna djelatnost nije bila moguća. Učestalost alveolarnih bolesti na Starim Jankovcima (23,84%) nešto je veća od učestalosti u avaroslavenskom kompozitnom uzorku (17,4%⁴⁶¹) što se možda ponajbolje može objasniti s prosječnom doživljenom starosti (prosječna starost žena sa Starih Jankovca iznosi 44,5 godina⁴⁶² dok u avaroslavenskom kompozitnom uzorku iznosi 35,3 godine; prosječna starost muškaraca na Starim Jankovcima iznosi 39,2 godine u odnosu na 36,6 godina u avaroslavenskom kompozitnom uzorku). Nadalje žene na Starim Jankovcima imaju značajno veću učestalost alveolarnih bolesti u odnosu na muškarce (39,75% naprema 9,65%) što je možda ponovo odraz različite doživljene starosti (prosječna starost žena u uzorku iz Starih Jankovaca je 44,9 godina a muškaraca je 39,2 godine) posebice zato što učestalost alveolarnih bolesti kod žena iz mlađe dobne skupine nije značajno veća od učestalosti kod muškaraca iz iste dobne skupine (8,33% naprema 3,51%). Ipak važno je napomenuti da je i u avaroslavenskom kompozitnom uzorku učestalost alveolarnih bolesti značajno veća kod žena nego kod muškaraca što zajedno sa većom učestalosti karijesa kod žena ipak može sugerirati različitu vrstu i način prehrane po spolu. Ujedno zaživotni gubitak zuba može se povezati i sa korištenjem zubi kao oruđa prilikom čega dolazi do skraćivanja korijena zuba što dovodi do njegovog zaživotnog gubitka.⁴⁶³ U društvu rigidne podijele poslova po spolu možemo možda pretpostaviti da su žene obavljale određene poslove prilikom kojih su mehanički opterećivale zube što bi u konačnici moglo objasniti ovu razliku u učestalosti alveolarnih bolesti među spolovima. Ipak za donošenje ovog zaključka potrebno je provesti daljnje analize s naglaskom na zubne promjene uzrokovane mehaničkim opterećenjem. Učestalost alveolarnih bolesti na Stranče-Gorici (13,3%) nešto je manja od učestalosti u starohrvatskom kompozitnom uzorku (22,1%⁴⁶⁴) što se može objasniti nešto nižom učestalosti

Tooth size, oral pathology and class distinction: evidence from the Hungarian Middle Ages, *Anthropologia Kozlemynek* 28, Str. 47- 54.

⁴⁶¹ Bedić 2014, Str. 171.

⁴⁶² Prosječna starost žena na Starim Jankovcima vjerojatno ne oslikava stvarno stanje već je posljedica malog uzorka kao i činjenice da groblje na Starim Jankovcima nije u potpunosti istraženo.

⁴⁶³ Molnar navodi da na alveolarne bolesti utječu karijes, zubni kamenac, pretjerano opterećivanje zubi tvrdom hranom, korištenje zubi kao oruđa i starost, vidi više u S. Molnar, Tooth wear and culture: A survey of tooth functions among some prehistoric population, *Current Anthropology* 13, 1972, Str. 511- 525. ; Šlaus 2006, Str.120

⁴⁶⁴ Prema Šlaus 2006, Str.121.

karijesa na Stranče- Gorici što ponovo svjedoči o nešto manjenjem udjelu ugljikohidrata u prehrani.

Horizontalna hipoplazija zubne cakline makroskopski je defekt na površini zubne cakline. Zubna caklina posebno je osjetljiva na metaboličke poremećaje koji su rezultat bolesti ili neadekvatne prehrane a s obzirom da nema sposobnost remodeliranja, deformacije predstavljaju kronološki zapis o stresu koji je bio prisutan prilikom formiranja cakline. Brojne antropološke analize ustvrdile su da se visoke učestalosti HZC pojavljuju kod populacija koje su prešle sa lovačko-sakupljačkog načina života na poljoprivredno-sjedilački način života.⁴⁶⁵ Učestalost hipoplazije zubne cakline u uzorku s nalazišta Stari Jankovci (30,76%) svjedoči nam upravo o navedenom prijelazu ali s obzirom da je ipak nešto niža u odnosu na učestalost u avaroslavenskom kompozitnom uzorku (53,4%⁴⁶⁶) govori nam o nešto manjem metaboličkom stresu kod stanovništva na Starim Jankovcima. Učestalost hipoplazije zubne cakline (HZC) nešto je veća kod muškaraca (32,35%) nego kod žena (29,03%) no ova razlika nije statistički značajna. Generalno gledajući kod većine antropoloških analiza razlike u učestalosti HZC među spolovima nisu statistički značajne.⁴⁶⁷ Ukoliko je razlika statistički značajna, učestalost je u pravilu veća kod muškaraca a može se objasniti biološkom činjenicom da su muškarci, u prosjeku, osjetljiviji na podražaje od žena.⁴⁶⁸ Učestalost HZC na Stranče- Gorici (25,33%) također je nešto niža od učestalosti HZC u starohrvatskom kompozitnom uzorku (40,2%⁴⁶⁹) što govori o nešto manjem metaboličkom stresu i ide u prilog tezi o nešto manjem udjelu ugljikohidrata u prehrani. Nešto niža učestalost može se pojasniti i manjom gustoćom

⁴⁶⁵ A. H. Goldman et. al., „Enamel Hypoplasias as indicator of stress in three prehistoric populations from Illinois“, *Human Biology* 52, 1980, Str. 515-528.; K.M. Lanphear, „Frequency and Distribution of Enamel Hypoplasias in a Historic Skeletal Sample“, *American Journal of Physical Anthropology* 81, 1990, Str. 35-43. ; C.S. Larsen i D.L. Hutchinson, „Dental evidence for physiological disruption: biocultural interpretations from the Eastern Spanish Borderlands“, u: *Recent Contributions to the Study of Enamel Developmental Defects*, A. H. Goodman i L. L. Capasso (ur.), *Journal of Paleopathology*, Monographic Publication 2, 1992, Str. 151-169.; N.J. Malville, „Enamel Hypoplasia in Ancestral Puebloan Population from Southwestern Colorado: 1. Permanent Dentition“, *American Journal of Physical Anthropology* 102, 1997, Str. 351-367.; D.H. Ubelaker, „Enamel hypoplasia in ancient Ecuador“ u: *Recent Contributions to the Study of Enamel Developmental Defects*, A. H. Goodman i L. L. Capasso (ur.), *Journal of Paleopathology*, Monographic Publication 2, 1992, Str. 207-217.; L. Wood, „Frequency and Chronological Distribution of Linear Enamel Hypoplasia in a North American Colonial Skeletal Sample“, *American Journal of Physical Anthropology* 100, 1996, Str. 233-247.

⁴⁶⁶ Prema Bedić 2014, Str. 180.

⁴⁶⁷ M.Henneberg i R.J. Henneberg, „*Treponematosi in an ancient Greek colony of Metaponto, southern Italy, 580–250 BCE*“, u: *L'Origine de la Syphilis en Europe Avant ou Aprés 1493?*, O. Dutour, G. Pálfi i J. P. Bérato (ur.). Toulon 1994, Str.92-98.; D. Guatelli-Steinberg i J.R. Lukacs, „*Interpreting sex differences in enamel hypoplasia in human and non-human primates: developmental, environmental and cultural considerations*“, *Yearbook of Physical Anthropology* 42, 1999, Str.73-126.; J.Tomczyk et. al., „*Temporal changes in frequency of enamel hypoplasia in the Middle Euphrates Valley (Syria)*“, u: *Human diversity and biocultural researches*, E.B Bodzsár. i A.Zsákai (ur.), Budapest 2007, Str.87–97.

⁴⁶⁸ Bedić 2014, Str. 178.

⁴⁶⁹ Prema Šlauss 2006, Str.

naseljenosti zbog čega se bolesti teže šire unutar populacije. Osobe kod kojih je uočena HZC na Starim Jankovcima u prosjeku su živjele 4.3 godine kraće od osoba kod kojih nije evidentirana ta patologija (37.8 naprama 42 godine).

Cribra orbitalia pouzdani je pokazatelj anemije uzrokovane nedostatkom željeza. U arheološkim populacijama anemije se vežu uz neadekvatnu prehranu, gastrointestinalne bolesti ili endemični parazitizam.⁴⁷⁰ *Cribra orbitala* može se pojaviti u aktivnom ili zarašlom obliku. Zarašli oblik *cribrae orbitaliae* govori nam da je osoba preživjela anemiju dok nam aktivni oblik govori da je fiziološki stres bio prevelik da bi ta osoba preživjela.⁴⁷¹ U uzorku na Starim Jankovcima i Stranče- Gorici zabilježena je samo zarašla *cribra orbitalia*.⁴⁷² Učestalost *cribrae orbitaliae* u uzorku s nalazišta Stari Jankovci iznosi 20,59 % što je gotovo istovjetno učestalosti *cribrae orbitaliae* u kompozitnom avaroslavenskom uzorku koja iznosi 20,2%⁴⁷³. Učestalost *cribrae orbitalie* u uzorku s nalazišta Stranče- Gorica iznosi 37,5% te je nešto veća od učestalosti zabilježene kod starohrvatskog kompozitnog uzorka (21,3%)⁴⁷⁴ a veća je i u odnosu na učestalost zabilježenu u uzorku na Starim Jankovcima no bez statističkog značaja. Ipak važno je naglasiti da zarašla *cribra orbitalia* govori o tome da je osoba preživjela fiziološki stres. Iako u ovom istraživanju nisu uključena djeca, učestalost aktivne *cribrae orbitalie* u starohrvatskom kompozitnom uzorku iznosi tek 12,9 %⁴⁷⁵ dok je učestalost aktivne *cribrae orbitaliae* kod djece u avaroslavenskom kompozitnom uzorku čak 63,2%⁴⁷⁶. Ova je razlika od statističkog značaja te nam govori da su djeca na avaroslavenskim lokalitetima bili pod većim fiziološkim stresom (vjerojatno zbog prijelaza na polusjedilački način života i promjena u prehrani) u odnosu na djecu sa starohrvatskih nalazišta. U oba uzorka, i sa Starih Jankovca i sa Stranče- Gorice, zabilježena je veća učestalost *cribrae orbitalie* kod žena u odnosu na muškarce. Navedene razlike se u prvom redu vežu uz nižu razinu željeza u reproduktivnoj dobi žene (menstruacija, trudnoća, porod i laktacija uzrokuju redukciju željeza u ženskom organizmu).⁴⁷⁷ Osobe kod koji je zabilježena *cribra orbitalia* u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica živjele su u prosjeku 7,3 godine kraće od osoba koje nemaju tu patologiju dok su osobe kod kojih je zapažena *cribra*

⁴⁷⁰ V. Vyroubal 2014, Str. 262.

⁴⁷¹ Bedić 2014., Str.176.

⁴⁷² Aktivna *cribra orbitalia* se uglavnom pojavljuje kod djece koja nisu bila uvrštena u ovu analizu

⁴⁷³ Prema Bedić 2014, Str. 175.

⁴⁷⁴ Prema Šlaus 2006, Str. 161.

⁴⁷⁵ Prema Šlaus 2006, Str. 162.

⁴⁷⁶ Prema Bedić 2014., Str. 176.

⁴⁷⁷ Veća učestalost *cribrae orbitalie* kod žena zabilježena je na većini arheoloških nalazišta vidi više u : Stuart-Macadam 1985.; A. Sullivan Prevalence and etiology of acquired anemia in Medieval York, England, American Journal of Physical Anthropology 128: 2005. Str.252-272.

orbitalia u uzorku s nalazišta Stari Jankovci živjele u prosjeku 1,6 godina kraće što svjedoči o pogubnim posljedicama koje je anemija imala na zdravlje.⁴⁷⁸ Otpornost na bolesti je smanjena zbog utjecaja anemije na imunitet⁴⁷⁹ zbog čega anemične osobe češće obolijevaju od zaraznih bolesti⁴⁸⁰. Ujedno radna sposobnost im je bitno smanjena.⁴⁸¹

Povezanost pojave zubnog kamenca sa prehranom nije u potpunosti jasna. Ipak velike učestalosti zubnog kamenca u kombinaciji sa niskim učestalostima karijesa ukazuju na prehranu bogatu bjelančevinama.⁴⁸² S druge strane visoke učestalosti kamenca u kombinaciji sa visokim učestalostima karijesnih lezija ukazuju na prehranu bogatu ugljikohidratima.⁴⁸³ U uzorku s nalazišta Stari Jankovci učestalost zubnog kamenca iznosi 50,44% a zabilježene su slične vrijednosti i kod muškaraca (50,46%) i kod žena (49,18%) što bi ukazivalo na određene sličnosti u prehrani. Analiza učestalosti zubnog kamenca nedostaje za uzorak s nalazišta Strače-Gorica pa komparativnu analizu nije moguće provesti. O tome da se bar dio prehrane na Starim Jankovcima temeljio na stočarstvu ukazuju prilozi brojnih životinjskih kostiju pronađenih u grobovima.⁴⁸⁴ Uglavnom je riječ o kostima goveda što se savršeno uklapa u nomadsku tradiciju stočarenja ali i u nove okolišne uvijete (bogatstvo livada i pašnjaka).⁴⁸⁵ Goveda su lako pokretljiva i ne zahtijevaju posebne uvjete za uzgoj poput štala a i mladunčad je gotovo odmah pokretljiva.⁴⁸⁶ Zabilježena je i prisutnost malih preživača ali u značajno manjoj mjeri što nam govori da je ipak govedarstvo bilo glavna grana stočarenja.⁴⁸⁷ Na lokalitetima su pronađene i kosti divljači što nam govori o lovačkoj djelatnosti ali naravno u puno manjem opsegu od uzgoja žitarica i stočarenja.⁴⁸⁸

⁴⁷⁸ T. Molleson, M. Cox, *The Spitalfields Project: Volume 2 – The Anthropology*. The Middling sort. Council for British Archaeology Report, 86, 1993.; Stuart-Macadam 1991

⁴⁷⁹ P. Dallman, „*Iron deficiency and the immune response*“, *American Journal of Clinical Nutrition* 46, 1987, Str. 329-334.

⁴⁸⁰ S.S. Basta, D. Karyadi, N.S. Scrimshaw, „*Iron deficiency anemia and the productivity of adult males in Indonesia*“ *American Journal of Clinical Nutrition* 32, 1979, Str. 916-925

⁴⁸¹ B. Lozoff „*Iron and learning potential in childhood*“, *Bulletin of the New York Academy of Medicine* 65, 1989, Str.1050-1066.

⁴⁸² Catafau, Aymat. *A History of Caries in the Middle Ages: Characteristics and Cultural Profiles*. *Journal of the History of Dentistry* Number 2, Vol 64, 2016, 59-66

⁴⁸³ Ibid.

⁴⁸⁴ Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 85.

⁴⁸⁵ Ibid.

⁴⁸⁶ Ibid.

⁴⁸⁷ Ibid.

⁴⁸⁸ Ibid.

Zaključak

Kao što je već navedeno na prehranu nekog naroda ili populacije utječu društveni čimbenici (tradicija i kultura neke populacije, razlike u vrsti i načinu prehrane među spolovima) kao i ekološki čimbenici (klima, tlo, izvori vode). Analiza dentalnih patologija i pokazatelja subadultnog stresa u uzorku s nalazišta Stari Jankovci govore nam da se prehrana populacije koja se ondje sahranjivala uglavnom temeljila na žitaricama (koje obiluju ugljikohidratima) i ostalim biljnim namirnicama koje su se mogle uzgajati. Važno je napomenuti da poljoprivredna djelatnost u pravilu nije bila dio nomadske tradicije populacije koja se pojavljuje u Karpatskoj Kotlini krajem 6.st. Ipak gospodarski izazovi nakon pada Prvog Avarskog Kaganata uvjetovali su da se avaroslavensko stanovništvo okrene dostupnim resursima. Pritom su ekološki čimbenici pogodovali ako ne i potaknuli ove promjene u prehrani i gospodarstvu. Kao što je već rečeno prostor Panonske nizine bogat je plodnim tlom i vodenim tokovima a umjerena klima sa malo ali dovoljno padalina pogoduje savršenom okolišu za uzgoj raznih sorta žitarica. Prijelaz na poljoprivrednu djelatnost potvrđuje i visoka učestalost subadultnog stresa. Društveni čimbenici očituju se u razlikama u vrsti i načinu prehrane među spolovima o čemu nam ponajbolje svjedoče razlike u učestalosti alveolarnih bolesti i karijesa među spolovima. Ipak te razlike u prehrani nisu bile izražene kao u razdoblju Prvog avarskog kaganata što nam govori o procesu homeogenizacije populacije u vremenu Drugog Avarskog Kaganata. Iako je okoliš u velikoj mjeri uvjetovao prehranu, nomadske su se tradicije ipak očuvale što je vidljivo prije svega u govedarstvu kao glavnoj stočarskoj grani. Sa druge strane okoliš i ekološki uvjeti na Stranče- Gorici jednostavno nisu bili pogodni za razvoj veće poljoprivredne djelatnosti o čemu nam govore nešto niže vrijednosti učestalosti karijesa i alveolarnih bolesti. Stanovništvo koje se ondje sahranjivalo moralo se osloniti na djelatnosti koje su odgovarale okolišu poput nomadskog stočarenja (vjerojatno malih preživača) o čemu svjedoče zooarheološki nalazi. Ipak groblje na Stranče- Gorici je udaljeno od obale tek nešto više od 4km. U tom kontekstu zanimljiv je nedostatak bilo kakvih dokaza o nekoj vrsti ribarenja ili pomorskih djelatnosti što nam ponovo ukazuje na važnost koje su imale tradicije pojedinih populacija u izboru prehrambenih strategija.

Popis Literature

Angel J.L. (1968.) Human remains at Karataş. *American Journal of Archaeology* 72: 258-263.

Armelagos G.J. (1969.) Disease in ancient Nubia. *Science* 163: 255-259.

Awasthi S., Bundy D. 2007. Intestinal nematode infection and anaemia in developing countries. *British Medical Journal* 334: 1065-1066.

Basta S.S., Karyadi D., Scrimshaw N.S. (1979.) Iron deficiency anemia and the productivity of adult males in Indonesia. *American Journal of Clinical Nutrition* 32: 916-925.

Belošević J. (1980.) Materijalna kultura Hrvata od 7-9. stoljeća, Zagreb

Belošević J. (1984.) Bizantske naušnice grozdolikog tipa iz starohrvatskih nekropola ranog srednjeg vijeka na području Dalmacije. *RFFZd*, 23 (10) 1983/1984, Zadar, Str 41-52,

Blockley R.C., (1985.) *The History of Menander the Guardsman/Introductory Essay, Text, Translation, and Historiographical*, , 49-53.

Boltin-Tome E. (2005.) Skeletno grobišče v Predloki in začetki notranje migracije v slovenski Istri. *Acta Histriae.*, , 237-252.

Brothwell D. (1986.) *The human bones. U: Excavation at Sarachane in Istanbul, vol. 1. The Excavation, Structures, Architectural Decoration, Small Finds, Coins, Bones, and Molluscs (ur. Harrison R. M.). Princeton: Princeton University Press, 374-398.*

Carlson D. S., Armelagos G. J., Van Gerven D. P. (1974.) Factors influencing the etiology of cribra orbitalia in prehistoric Nubia. *Journal of Human Evolution* 3: 405-410.

Cetinić Ž. (1998.) *Stranče - Gorica Starohrvatsko Groblje, Rijeka, Pomorski i povijesni muzej Hrvatske*

Cetinić Ž. (2010.) Starohrvatsko groblje Stranče - Gorica: osvrt na horizont grobova s poganskim načinom pokapanja. *Archaeologia Adriatica* 4, no. 1

Csáky V. et. al., (2020.) Genetic insights into the social organisation of the Avar period elite in the 7th century AD Carpathian Basin. *Sci Rep*.

Costa R.L. Jr. (1980.) Age, sex and antemortem loss of teeth in prehistoric Eskimo samples from Point Hope and Kodiak Island, Alaska. *American Journal of Physical Anthropology* 53: 579-587.

Catafau, Aymat. A History of Caries in the Middle Ages: Characteristics and Cultural Profiles. *Journal of the History of Dentistry* Number 2, Vol 64, 2016, 59-66.”

Dugonjić A. i Rapan Papeša A. (ur). (2019.) *Avari i Slaveni. Zagreb, Arheološki muzej u Zagrebu*

Filipec K. *Ulomci keramičkih posuda iz ranosrednjovjekovnog naselja Stari Jankovci – Gatina. U: Srednjovjekovna naselja u svjetlu arheoloških izvora, Zagreb: Institut za arheologiju Zagreb, 2017.*

Filipec K. (2020.) *Praishodište i/ili situacija- Slaveni i Hrvati do zauzimanja nove domovine, Zagreb,*

Frayner D.W. (1984.) Tooth size, oral pathology and class distinctions: evidence from the Hungarian Middle Ages. *Anthropologia Közlemenyek* 28: 47-54.

- Fujita H. (1995.) Geographical and chronological differences in the Neolithic Jomon period of Japan. *Anthropological Science* 103: 23-37.
- Garam E. (1987.) Dear awarische Fundstoff im Karpatenbecken und seine zeitliche Gliederung, *Suidosteuropa Jahrbuch* 17 :191- 202.
- Gilbert B. M., McKern T. W. (1973.) A method for aging the female os pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 38 : 31- 38
- Goodman A.H., Armelagos G.J., Rose J.C. (1980.) Enamel hypoplasias as indicators of stress in three prehistoric populations from Illinois. *Human Biology* 52: 515-528. Detroit.
- Goodman A. H. (1988.) The chronology of enamel hypoplasias in industrial population: A reappraisal of Sarnat and Schour (1941, 1942). *Human Biology* 60: 781-791.
- Goodman, H.A., Armelagos, G. J. (1985). Factors affecting the distribution of enamel hypoplasias within the human permanent dentition. *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 479-493.
- Goodman A. H., Rose J. C. (1990.) Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures. *Yearbook of Physical Anthropology* 33: 59-110.
- Goodman A. H., Martinez C., Chavez A. (1991.) Nutritional supplementation and the development of linear enamel hypoplasia in children from Solis, Mexico. *American Journal of Clinical Nutrition* 53: 773-781.
- Goodman, A.H., Rose, J.C. (1991). Dental enamel hypoplasias as indicators of nutritional status. U: M. Kelley, C. Larsen, (Ur.), *Advances in Dental Anthropology*, 279-294. New York: Wiley-Liss.Inc.
- Goldstein I. (1995.) Hrvatski rani srednji vijek. Zagreb: Zavod za hrvatsku povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Goss V. P. (1988) Vinodolski teritorij i njegova prostorna organizacija. *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, no. 12–13 91–95
- Guatelli-Steinberg D., Lukacs J.R. (1999.) Interpreting sex differences in enamel hypoplasia in human and non-human primates: developmental, environmental and cultural considerations. *Yearbook of Physical Anthropology* 42: 73-126.
- Henneberg M., Henneberg R.J. (1994.) Treponematosi in an ancient Greek colony of Metaponto, southern Italy, 580–250 BCE. U: *L'Origine de la Syphilis en Europe Avant ou Apre`s 1493?* (ur. Dutour O., Pálfi G., Bérato J.P.). Toulon, Centre Archeologique du Var, Editions Errance, 92-98.
- Hengen O. P. (1971.) Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable etiology. *Homo* 22: 57-75.
- Hillson S. (1996.) *Dental Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Huss-Ashmore R., Goodman A. H., Armelagos G. J. (1982.) Nutritional interference from paleopathology. U: *Advances in Archaeological Method and Theory*, Vol. 5 (ur. Schiffer M.). New York: Academic Press, 395-474.
- İscan M. Y., Loth S. R., Wright R. K. (1984.) Age estimation from the rib by phase analysis: White males. *Journal of Forensic Sciences* 29: 1094-1104.
- İscan M. Y., Loth S. R., Wright R. K. (1985.) Age estimation from the rib by phase analysis: White females. *Journal of Forensic Sciences* 30: 853-863.
- Katičić R. (1993.) *Uz početke hrvatskih početaka*, Split

- Klaić N. (1976.) Povijest Hrvata u razvijenom srednjem vijeku. Zagreb: Školska knjiga.
- Klaić N. (1988.) Vinodol od antičkih vremena do knezova Krčkih i Vinodolskog zakona. Posebna izdanja historijskih arhiva u Pazinu i Rijeci 9, Pazin- Rijeka,
- Kimura K. Sex differences of the hip bone among several population, *Okajimas Folia Anatomica Japonica* 58, 1982., 266-273.
- Kovrig I. (1963.) Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alttýán, Budimpešta
- Krogman W. M. (1962.) *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Springfield: C. C. Thomas.
- Krogman W. M., Iscan M. Y. (1986.) *The human skeleton in forensic medicine*. Springfield: C. C. Thomas.
- Lanphear K.M. (1990.) Frequency and Distribution of Enamel Hypoplasias in a Historic Skeletal Sample. *American Journal of Physical Anthropology* 81: 35-43.
- Larsen C.S. (1995.) Biological changes in human populations with agriculture. *Annual Review of Anthropology* 24: 185-213.
- Larsen C. S. (1997.) *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Larsen C.S., Shavit R., Griffin M.C. (1991.) Dental caries evidence for dietary change: An archaeological context. U: *Advances in Dental Anthropology* (ur. Kelley M.A., Larsen C.S.). New York, Wiley-Liss, 179-202.
- Larsen C.S., Hutchinson D.L. (1992.) Dental evidence for physiological disruption: biocultural interpretations from the Eastern Spanish Borderlands. U: *Recent Contributions to the Study of Enamel Developmental Defects* (ur. Goodman A. H., Capasso L. L.). *Journal of Paleopathology, Monographic Publication* 2, 151-169.
- Lipovac Vrkljan G. (2007.) Otkriće lokalne rimske keramičarske radionice u Crikvenici , *Ann. Inst. Archaeol.* III/2007.
- Lovejoy C. O., Heiple K. G. (1981.) Analysis of fractures in skeletal populations with an example from the Libben Site, Ottawa County, Ohio. *American Journal of Physical Anthropology* 55: 529-541.
- Lovejoy C. O., Meindl R. S., Pryzbeck T. R., Mensforth R. P. (1985.) Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 15-28.
- Lukacs J.R. (1989.) *Dental Paleopathology: Methods for Reconstructing Dietary Patterns*. U: *Reconstruction of Life from the Skeleton* (ur. Iscan M.Y, Kennedy K.R.). New York, Alan R. Liss, 261-286.
- Lukacs J.R. (1992.) Dental paleopathology and agricultural intensification in South Asia: New evidence from Bronze Age Harappa. *American Journal of Physical Anthropology* 87: 133-150.
- Lysell L., Magnusson B., Thilander B. (1962.) Time and order of eruption of the primary teeth: A longitudinal study. *Odontologisk Revy* 13: 217-234.
- Malville N.J. (1997.) Enamel Hypoplasia in Ancestral Puebloan Population from Southwestern Colorado: 1. Permanent Dentition. *American Journal of Physical Anthropology* 102: 351-367
- Margetić L. (1990.) Rijeka, Vinodol, Istra/ Studije. Rijeka.
- Marušić B. (1987.) Starohrvatska nekropola u Žminju. Posebno izdanje *Histria archaeologica*, sv.1 Pula: Muzej Istre.

- Matejčić R. (1981.) Pregled kulturno- povijesnih spomenika Vinodola/ I. Arheološki spomenici i rezultati istraživanja u Vinodolu, Vinodolski zbornik II /1981. Crkvenica
- Matejčić R. (1986.) Horizont s keramikom u starohrvatskoj nekropoli Stranče- Gorica u Vinodolu. Izdanja hrvatskog arheološkog društva, 11/2, Pula: 291- 304.
- Mensforth R. P., Lovejoy C. O., Lallo J. W., Armelagos G. J. (1978.) The role of constitutional factors, diet and infectious disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children. *Medical Anthropology* 2: 1-59.
- Mittler D.M., Van Gerven D.P. (1994.) Developmental, diachronic, and demographic analysis of cribra orbitalia in the medieval Christian populations of Kulubnarti. *American Journal of Physical Anthropology* 93: 287-297.
- Molleson, T., Cox, M. (1993). *The Spitalfields Project: Volume 2 – The Anthropology*. The Middling sort. Council for British Archaeology Report, 86.
- Molnar S. (1972.) Tooth wear and culture: A survey of tooth functions among some prehistoric populations. *Current Anthropology* 13: 511-525.
- Nizel A.E. (1973.) Nutrition and oral problems. *World Review of Nutrition and Diet* 16: 226- 252.
- O'Sullivan E.A., Williams S.A., Wakefield R.C., Cape J.E., Curzon M.E.J. (1993.) Prevalence and site characteristics of dental caries in primary molar teeth from prehistoric times to the 18th Century in England. *Caries Research* 27: 147-153.
- Ortner D. J. (2003.) *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. New York: Academic Press.
- Ortner D.J., Putschar W.G.J. (1981.) *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Petrinec M. (2009.) Groblja od 8. do 11. stoljeća na području ranosrednjovjekovne hrvatske države. Split,
- Pfeiffer S. (1991.) Estimation of age at death. U: *An investigation of a military cemetery from the war of 1812* (ur. Pfeiffer S., Williamson S. R.). Toronto: Dundurn Press, 167-175.
- Phenice T. W. (1969.) A newly developed visual method of sexing the os pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 30: 297-301.
- Pindborg J. J. (1970.) *Pathology of the dental hard tissues*. Philadelphia: W. B. Saunders.
- Powel M.L. (1985.) The Analysis of Dental Wear and Caries for Dietary Reconstruction. U: *The Analysis of Prehistoric Diets*. Gilbert R.I., Mielke J.H. (ur.). Orlando: Academic Press, 307–338.
- Putschar W. G. (1976.) The structure of human symphysis pubis with special consideration of parturition and its sequelae. *American Journal of Physical Anthropology* 45: 589-599.
- Rapan Papeša A. (2007.) Stari Jankovci – Gatina: naselje i groblje avaro – slavenskog razdoblja. U: *Ivan Karaula Starojankovčani kroz stoljeća 1301. - 2007. Vinkovci – Slakovci: 831-840.*
- Roberts C. A., Manchester K. (1995.) *The archaeology of disease*. New York: Cornell University Press.
- Rudan P. i sur. (2002.) *Deset godina Instituta za antropologiju, Zageb*
- Scott G. R., C. G. Turner II, (1988.) *Dental Anthropology, Annual Review of Anthropology Vol.17., 99-126.*

Sekelj T. (1988) Naušnice u Istri od 7. do 11. stoljeća. Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu 5/6 : 55-81.

Shweta S., Prakash S., (2013.) Dental Abscess: A Microbiological Review, Dental Research Jurnal Vol. 10, 585-591.

Sperduti A. et al. (2018.) Tooth Grooves, Occusal Striations, Dental Calculus, and Evidence for Fiber Processing in an Italian Eneolithic/ Bronze Age Cemetery, American Journal of Physical Anthropology 167

Steinbock, G.T. (1976). *Paleopathological Diagnosis and Interpretations. Bone Diseases in Ancient Human Populations*. Springfield: C. C. Thomas.

Stuart-Macadam P. (1985.) Porotic hyperostosis: representative of a childhood condition. American Journal of Physical Anthropology 66: 391-398.

Stuart-Macadam, P. (1991). Anemia in Roman Britain: Poundbury Camp. U: H. Bush, M. Zvevil (Ur.), Health in Past Societies: Biocultural Interpretations of Human Skeletal Remains in Archaeological Contexts (str.101-103). London: British Archaeological reports, International Series 567.

Stuart-Macadam, P. (1992). Porotic hyperostosis: a new perspective. *American Journal of Physical Anthropology*, 87, 39-47.

Suić M. (1955) Granice Liburnije kroz stoljeća. Radovi Zadar 2 : 273-296

Suić M. (1970.) Liburnia Tarsaticensis. *Adriatica praehistorica et antiqua*, Miscellanea Gregorio Novak dicata, Zagreb: 705-716.

Suić M. (1986.) Hieronim Stridonjanin- građanin Tarsatike, Rad JAZU 426, Zagreb: 213-278,

Sullivan A. (2005.) Prevalence and etiology of acquired anemia in Medieval York, England, American Journal of Physical Anthropology 128: 252-272.

Sullivan A. (2005.) Prevalence and etiology of acquired anemia in Medieval York, England, American Journal of Physical Anthropology 128: 252-272.

Sutherland L. D., Suchey J. M. (1991.) Use of the ventral arc in pubic sex determination. *Journal of Forensic Sciences* 36: 501-511.

Swärdstedt T. (1966.) *Odontological Aspects of a Medieval Population in the Province of Jämtland/Mid-Sweden*. Stockholm, Tiden-Barnängen Tryckerier.

Šlaus M. (1997.) Discriminant function sexing of fragmentary and complete femora from medieval sites in continental Croatia. *Opuscula archaeologica*, 21 : 167-175

Šlaus M, Tomičić Ž. (2005.) Discriminant function sexing of fragmentary and complete tibiae from medieval Croatian sites. *Forensic science international* , 147 : 147-152

Šlaus M. (2006.) *Bioarheologija – demografija, zdravlje, traume i prehrana starohrvatskih populacija*. Zagreb: Školska knjiga.

Šlaus M. (2009.) *Bioarheologija starohrvatskih populacija*, u: J. Balen, B. Čečuk (ur.), *Hrvatska arheologija u 20. stoljeću*, Zagreb

- Šlaus M., Novak M., Vyroubal V., Bedić Ž. (2011.) Antropološka analiza ljudskog osteološkog materijala s nalazišta Stranče- Gorica. U: Ž. Cetinić (ur.), Stranče- Vinodol. Starohrvatsko groblje na Gorici. Rijeka
- Šlaus, M., Bedić, Ž., Rajić Šikanjić, P., Vodanović, M. and Domić Kunić, A. (2011), Dental health at the transition from the Late Antique to the early Medieval period on Croatia's eastern Adriatic coast. *Int. J. Osteoarchaeol.*, 21: 577-590
- Šmalcelj M. (1981.b) Stari Jankovci – Gatina (općina Vinkovci) – avaroslavenska nekropola. *Arheološki pregled* 22: 142-143.
- Šmalcelj M. (1992.) Stari Jankovci – Gatina, The War in Croatia: 48-49.
- Tayles, N. (1996). Anemia, Genetic Diseases, and Malaria in Prehistoric Mainland Southeast Asia. *American Journal of Physical Anthropology*, 101, 11-27.
- Todd T. W. (1920.) Age changes in the pubic bone. I: The white male pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 3: 285-334.
- Todd T. W. (1921.) Age changes in the pubic bone. III: The pubis of the white female. IV: the pubis of the female white-negro hybrid. *American Journal of Physical Anthropology* 4: 1-70.
- Tomczyk J., Sołtysiak A., Tomczyk-Gruca M. (2007.) Temporal changes in frequency of enamel hypoplasia in the Middle Euphrates Valley (Syria). U: Human diversity and biocultural researches. Bodzsár E.B. i Zsákai A. (ur.). Budapest: Plantin Publ. & Press. 87–97.
- Tomić Ž. (1995.) Utvrde Justinjanove epohe- prinos proučavanju pejzažne arheologije u Hrvatskoj/ Fortification of the Justinian period- an insight into the study of landscape archeology in Croatia. *Histria antiqua* 1. Pula : 97-100.
- Ubelaker D.H. (1992.) Enamel hypoplasia in ancient Ecuador. U: Recent Contributions to the Study of Enamel Developmental Defects (ur. Goodman A.H., Capasso L.L.). *Journal of Paleopathology, Monographic Publication* 2, 207-217.
- Vinski Z. (1958.) O nalazima 6.i 7.stoljeća u Jugoslaviji s posebnim obzirom na arheološku ostavštinu iz vremena prvog avarskog kaganata. *Opvscvla archaeologica* 3
- Walker P.L., Hewlett B.S. (1990.) Dental health diet and social status among Central African foragers and farmers. *American Anthropologist* 92: 382-398.
- Welcker, H. (1888). Cribra orbitalia ein ethnologisch-diagnostisches Merkmal am schadel mehrere Menschrassen. *Archiv für Anthropologie*, 17, 1-18.
- Wells C. (1975.) Prehistoric and historical changes in nutritional diseases and associated conditions. *Progress in Food and Nutrition Science* 1: 729-779.
- Wood L. (1996.) Frequency and Chronological Distribution of Linear Enamel Hypoplasia in a North American Colonial Skeletal Sample. *American Journal of Physical Anthropology* 100: 233-247.
- Zaninović M. (1988.) *Liburnia militaris*, *Opvscvla archaeologica* 13, no.1 43–67 Str. 187- 188, dalje u tekstu kao Petrinec 2009.

Popis priloga

<i>Slika 1. Aleš Hrdlička (preuzeto od https://en.wikipedia.org/wiki/Ale%C5%A1_Hrdli%C4%8Dka#/media/File:Ales_hrdlicka.jpg)</i>	6
<i>Slika 2. Dragutin Gorjanović Kramberger (preuzeto od http://zagonetna-zemlja.com/zagonetna-zemlja/znanost-o-zemlji/dragutin-gorjanovic-kramberger/)</i>	7
<i>Slika 3. Prostor srednje i jugoistočne Europe do opsade Carigrada 626. godine (prema K. Filipec Praishodište i/ili situacija- Slaveni i Hrvati do zauzimanja nove domovine, Zagreb2020.)</i>	10
<i>Slika 4. Rekonstrukcija stabmenog objekta s nalazišta Perkovci- Debela šuma (preuzeto od A. Dugonjić i A. Rapan Papeša, Avari i Slaveni, Zagreb 2019., str.72)</i>	14
<i>Slika 5. Grob 14 sa višestrukim ukopom na nalazištu Jagodnjak – Krčevine (preuzeto od https://www.amz.hr/hr/izlozbe/arhiva-izlozbi/2019/avari-i-slaveni/zanimljivosti/kad-bi-kosturi-pri%C4%8Dali/)</i>	15
<i>Slika 6. Grob 24, Belišće- Zagajci (preuzeto od M. Dizdar i D. Ložnjak Dizdar, Godišnjak instituta za arheologiju V, Zagreb 2009., str.34.)</i>	16
<i>Slika 7. Grob 9 sa prilogom životinjske kosti, Šarengard- Klopore (preuzeto od M. Dizdar, A. Rapan Papeša i A. Rimpf Godišnjak instituta za arheologiju XIII, Zagreb 2017., Str. 12.)</i>	17
<i>Slika 8. Ukop konjanika s konjem, Grob 14, Šarengard- Klopore (preuzeto od M. Dizdar, A. Rapan Papeša i A. Rimpf, Godišnjak instituta za arheologiju XIII, Zagreb 2017., Str. 13.)</i>	18
<i>Slika 9. Pogled na nalazište Stari Jankovci- Gatina (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora, Zagreb 2017., str. 80)</i>	19
<i>Slika 10. Stari Jankovci na karti Hrvatske (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora, Zagreb 2017., str. 78)</i>	19
<i>Slika 11. Slika iskopa na nalazištu Gatina- Stari Jankovci (preuzeto od M. Šmalcelj, Arheološki pregled vol.22, Beograd 1981., str. LXXXV)</i>	20
<i>Slika 12. Nacrt avarodobnog groblja Stari Jankovci- Gatina (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora, Zagreb 2017., str.81)</i>	21
<i>Slika 13. Grob 88, konjanik s konjem (preuzeto od M. Šmalcelj, The War in Croatia, Zagreb 1992., str. 48.)</i> ...	22
<i>Slika 14. Keramički lonci iz grobova 62, 16, 40, 12, 24 i 38 (preuzeto od A. Rapan Papeša, Starojankovčani kroz stoljeća 1301.-2007.g., Vinkovci- Slakovci 2007., Str. 836.)</i>	22
<i>Slika 15. Oprema konjanika i konja, grob 88, Stari- Jankovci- Gatina (preuzeto od A. Dugonjić i A. Rapan Papeša, Avari i Slaveni, Zagreb 2019., str.120)</i>	23
<i>Slika 16. Položaj lokaliteta Gorica u blizini sela Stranče (Semičevići) (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.32)</i>	27
<i>Slika 17. Grob 119 sa vidljivim ostacima daske (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.54)</i>	29
<i>Slika 18. Pogled na otkriveni dio groblja tijekom istraživanja 1997. godine (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.47)</i>	30
<i>Slika 19. Ostruge sa garniturom za zakopčavanje iz groba 3A (preuzeto od Ž. Cetinić, Archaeologia Adriatica 4, no. 1, 2010., Str. 4.)</i>	32
<i>Slika 21. Tročlani recipijent T- oblika (preuzeto od Ž. Cetinić, Archaeologia Adriatica 4, no. 1, 2010., Str. 6)</i> .	33
<i>Slika 20. Koštani recipijent iz groba 134 (preuzeto od Ž. Cetinić, Archaeologia Adriatica 4, no. 1, 2010., Str. 6)</i>	33
<i>Slika 22. Keramičke posude nađene izvan grobova i lončić iz groba 6A (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 87.)</i>	34
<i>Slika 23. Ogrlica iz groba 127 oblika (preuzeto od Ž. Cetinić, Archaeologia Adriatica 4, no. 1, 2010., Str. 10)</i> 35	
<i>Slika 24. Jednojagodne sljepočničarke iz groba 1B (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 107)</i>	37
<i>Slika 25. Trojagodne sljepočničarke iz groba 24 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 108)</i>	39
<i>Slika 26. Jednojagodne sljepočničarke s okomito postavljenom jagodom iz groba 118 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 109)</i>	39

<i>Slika 27. Četverojagodne sljepočničarke iz groba 29 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 111)</i>	40
<i>Slika 28. Naušnice rustikalnog volinjskog tipa iz groba 14 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 115)</i>	41
<i>Slika 30. Karičice rastavljenih krajeva s čunjastim završetcima (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 116).....</i>	42
<i>Slika 29. Lunulasti tip naušnica karantansko-ketlaške kulturne skupine (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 116).....</i>	42
<i>Slika 31. Naušnica mediteransko- bizantskih obilježja sa Stranče- Gorice(preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 118).....</i>	43
<i>Slika 33. Interproksimalni karjes, grob 74 (fotografirala D. Ivašić)</i>	46
<i>Slika 34. Karijes na korijenu zuba, grob 62 (fotografirala D. Ivašić)</i>	47
<i>Slika 35. Periapikalni apsces, grob 9 (fotografirala D. Ivašić)</i>	47
<i>Slika 36. Zaživotni gubitak svih zubi donje čeljusti, grob 19 (fotografirala D. Ivašić).....</i>	48
<i>Slika 37. Zubni kamenac, grob 82 (fotografirala D. Ivašić)</i>	49
<i>Slika 38. Horizontalna hipoplazija zubne cakline, grob 71 (fotografirala D. Ivašić).....</i>	50
<i>Slika 39. Umjerena zarasla cribra orbitalia, grob 80 (fotografirala D. Ivašić)</i>	51
<i>Slika 40. Raspored po spolu u uzorku s nalazišta Stari Jankovci</i>	53
<i>Slika 41. Stopa smrtnosti (dx) za uzorak s nalazišta Stari Jankovci</i>	54
<i>Slika 42. Usporedba učestalosti karijesa u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorica</i>	61
<i>Slika 43. Usporedba učestalosti karijesa po spolu iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorice</i>	61
<i>Slika 44. Usporedba učestalosti alveolarnih bolesti u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorica</i>	63
<i>Slika 45. Usporedba učestalosti alveolarnih bolesti po spolu iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče-Gorice</i>	63
<i>Slika 46. Usporedba učestalosti HZC s obzirom na broj analiziranih zubi u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i nalazišta Stranče-Gorica</i>	65
<i>Slika 47. Usporedba učestalosti cribrae orbitalie u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorica</i>	66

Popis tablica

Tablica 1. Kronološka tablica s usporedbom različitih kronoloških shema (prema K. Filipec, Praishodište i/ili situacija- Slaveni i Hrvati do zauzimanja nove domovine, Zagreb 2020, Str. 32).....	13
Tablica 2. Distribucija spola i starosti s nalazišta Stari Jankovci.....	53
Tablica 3. Učestalost karijesa na uzorku s nalazišta Stari Jankovci.....	54
Tablica 4. Učestalost alveolarnih bolesti na uzorku s nalazišta Stari Jankovci.....	55
Tablica 5. Učestalost alveolarnih apscesa u uzorku s nalazišta Stari Jankovci.....	56
Tablica 6. Učestalost zaživotnog gubitka zubi uzorku s nalazišta Stari Jankovci.....	57
Tablica 7. Učestalost zubnog kamenca u uzorku s nalazišta Stari Jankovci.....	58
Tablica 8. Učestalost hipoplazije zubne cakline u uzorku s nalazišta Stari Jankovci.....	58
Tablica 9. Učestalost hipoplazije zubne cakline po spolnim kategorijama u uzorku s nalazišta Stari Jankovci ...	59
Tablica 10. Učestalost cribrae orbitaliae u uzorku s nalazišta Stari Jankovci.....	59
Tablica 11. Učestalost dentalnih i peridontalnih patologija u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče Gorica po dobnim i spolnim kategorijama	64
Tablica 12. Učestalost HZC u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče Gorica	
Tablica 13. Učestalost cribrae orbitaliae u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče Gorica po spolnim kategorijama	