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: **2024-03-29**

Filozofski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Repository / Repozitorij:

ODRAZ - open repository of the University of Zagreb
Faculty of Humanities and Social Sciences

zir.nsk.hr

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

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 prehrambenim 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
Naselja *13*
Groblja i pogrebni običaji *15*
Gospodarstvo *17*
Ratnici *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
Predmeti dnevne uporabe *31*
Oružje i konjanička oprema *31*
Koštani i rožnati recipijenti *33*
Keramika *34*
Nakit *35*
Arheološki nalazi kristijaniziranog horizonta ukapanja 36
Nakit i ukrasni dijelovi nošnje *36*
Naušnice *36*
Prstenje *43*
Privjeci- Bušeni novac *44*
Aplike *44*
Dugmad *44*

MATERIJALI I METODE **45**

Zubni karijes 46
Alveolarne bolesti 47
Priapikalni i periodontalni apsces *47*
Zaživotni gubitak zuba *48*
Zubni kamenac 49
Hipoplazija zubne cakline (HZC) 49
Cribra Orbitalia 51

REZULTATI **53**

Zubni karijes 54
Alveolarne bolesti 55
Alvolarni apsces *55*
Zaživotni gubitak zuba *56*
Zubni kamenac 57
Hipoplazija zubne cakline (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 CAKLINE (HZC) 64
CRIBRA ORBITALIA 65

RASPRAVA 67

ZAKLJUČAK 76

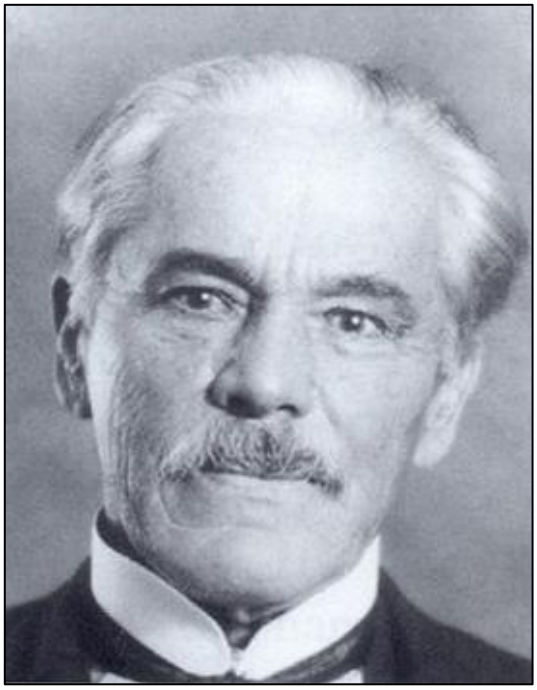
POPIS LITERATURE 77

POPIS PRILOGA 83

Uvod

Povijest bioarheološke znanosti u Hrvatskoj

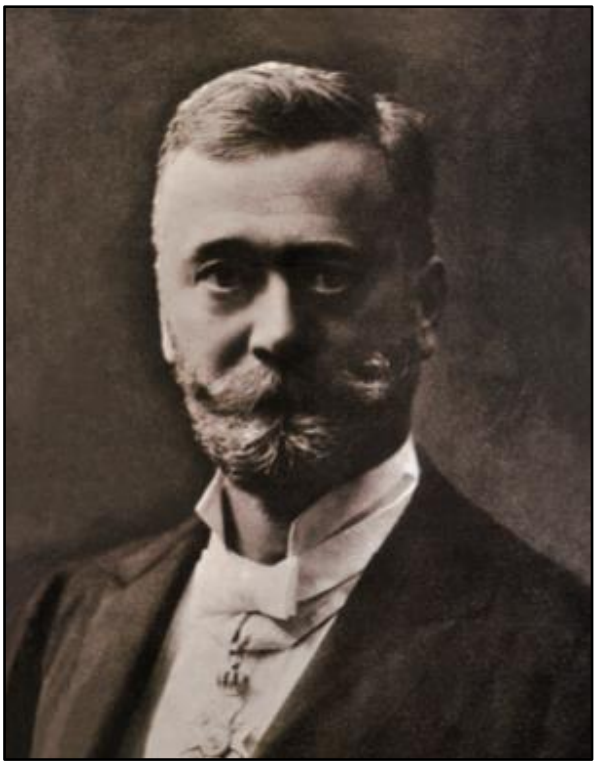
Bioarheologiju možemo definirati kao znanstvenu disciplinu koja se bavi proučavanjem ljudskih kostiju koje su pronađene na arheološkom nalazištu i kao takva predstavlja važan izvor informacija pri rekonstrukciji uvjeta i načina života arheoloških populacija.[1] Kroz bioarheologiju možemo spoznati kako su pojedini ekološki, socioekonomski ili politički uvjeti utjecali na populaciju.[2] Prema riječima M. Šlausa *"Što može biti pouzdaniji pokazatelj o uvijetima 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 bioarhologije u SAD-u s pravom je Aleš Hrdlička, 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 Hrdlička (preuzeto odhttps://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 , *Exacavation at Karataş- Semayűk 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 Phisical Anthropology"* , danas najvažniji časopis u kojem se obrađuju teme vezane za fizikalnu antropologiju te bioarheologiju. [9] Nadalje, potičući suradnju Smitsonian instituta sa FBI-em, povezao 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 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 kraniometrijskim istraživanima 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 antropologuju u Zagrebu te Mario Šlaus iz Antropološkog centra HAZU-



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

[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 Filzofskog 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. *"europeidnih"* 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 razilaze[28] , 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 doseljenju Slavena na srednjeuropskom 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, Zagreb2020,)*

[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 kutura 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 tzk. *" 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."* Opvscvla archaeologica 3 ,1958, Str. 18
[53]Vidi više u I. Kovrig, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alttyán, Budimpešta 1963 ; Filipec 2020, Str. 33

karakteriziraju srebrni predmeti tipa "Martynovka" često ukrašeni tzk. *" tamgama"*.[54] U ovom se razdoblju pojavljuju tiještene pojasne garniture ukrašene motivima rozeta i motivima točka-zarez 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 aplike 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 završetcima. [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 tipo-kronološku 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]

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

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)

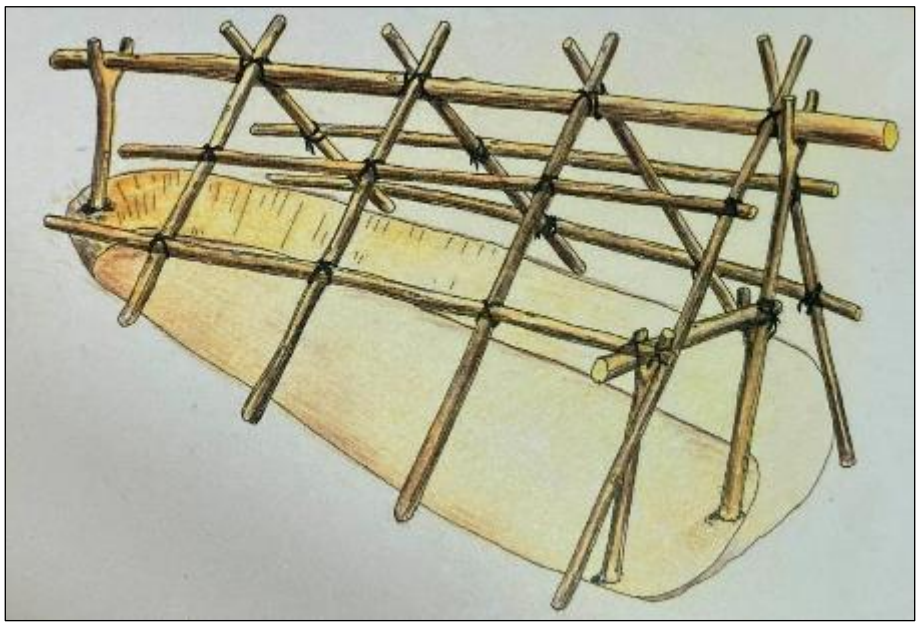
Avari i Slaveni južno od Drave

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] Naseobinski 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“*, Suidosteuropa Jahrbuch 17, 1987, Str. 191- 202.
[69] Dugonjić & Rapan Papeša 2019, Str. 73.
[70] Ibid.
[71] Ibid.

nastambe. Riječ je o jednoprostornim kućama, uglavnom bez ognjišta, s krovištem šatorastog tipa ili krovištem 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/kad-bi-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 leda 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 inceneracije 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 dankom 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, Šarengrad- 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 naseobinska 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] 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



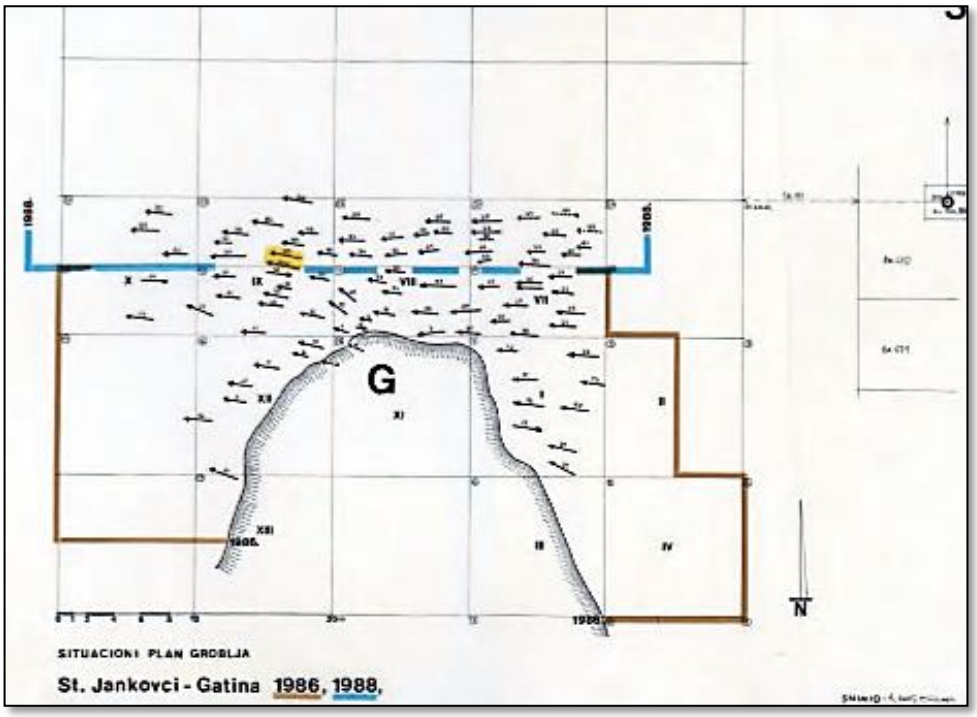
Slika 11. *Slika iskopa na nalazištu Gatina- Stari Jankovci (preuzeto od M. Šmalcelj, Arheološki pregled vol.22, Beograd 1981., str. LXXXV)*

[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

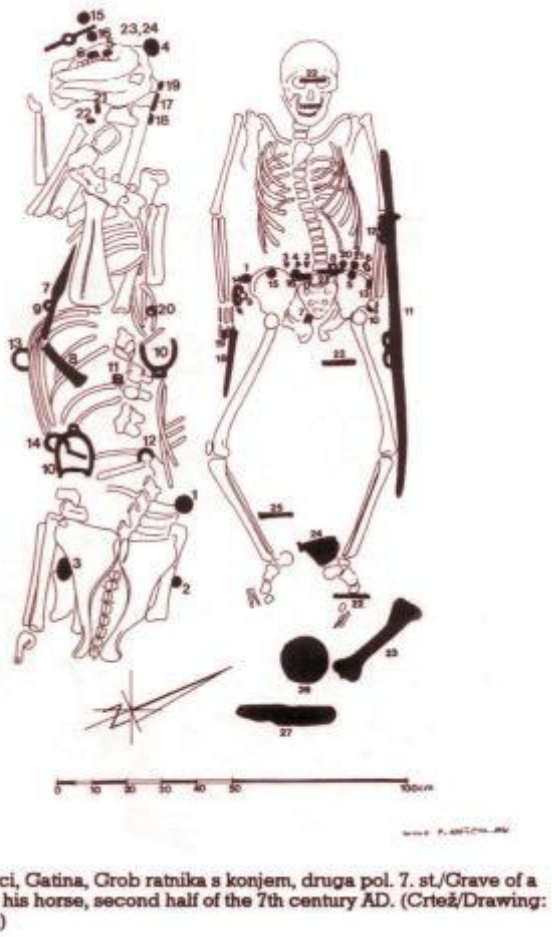
Grobovi su orijentirani u smjeru jugoistok-sjeverozapad uz manje odmake.[126] Uz grobove nije bilo tragova grobne konstrukcije niti lijesa a izuzetak predstavlja grob 15 gdje su pronađeni tragovi kože pa se pretpostavlja da je pokojnik bio u nju umotan.[127] Grobni ritual karakterizira prilaganje keramičkih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



Slika 12. Nacrt avarodobnog groblja Stari Jankovci- Gatina (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu 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 parale ovom prikazu moguće je pronaći na lokalitetu Mindszent u



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- Slakovci 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-povjesni 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 neovisnosti[139], 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"*, Opvscvla 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. godine [146] 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 zapovjedništvom[156] dok drugi autori smatraju da je Bizant izgubio Vinodol već dolaskom

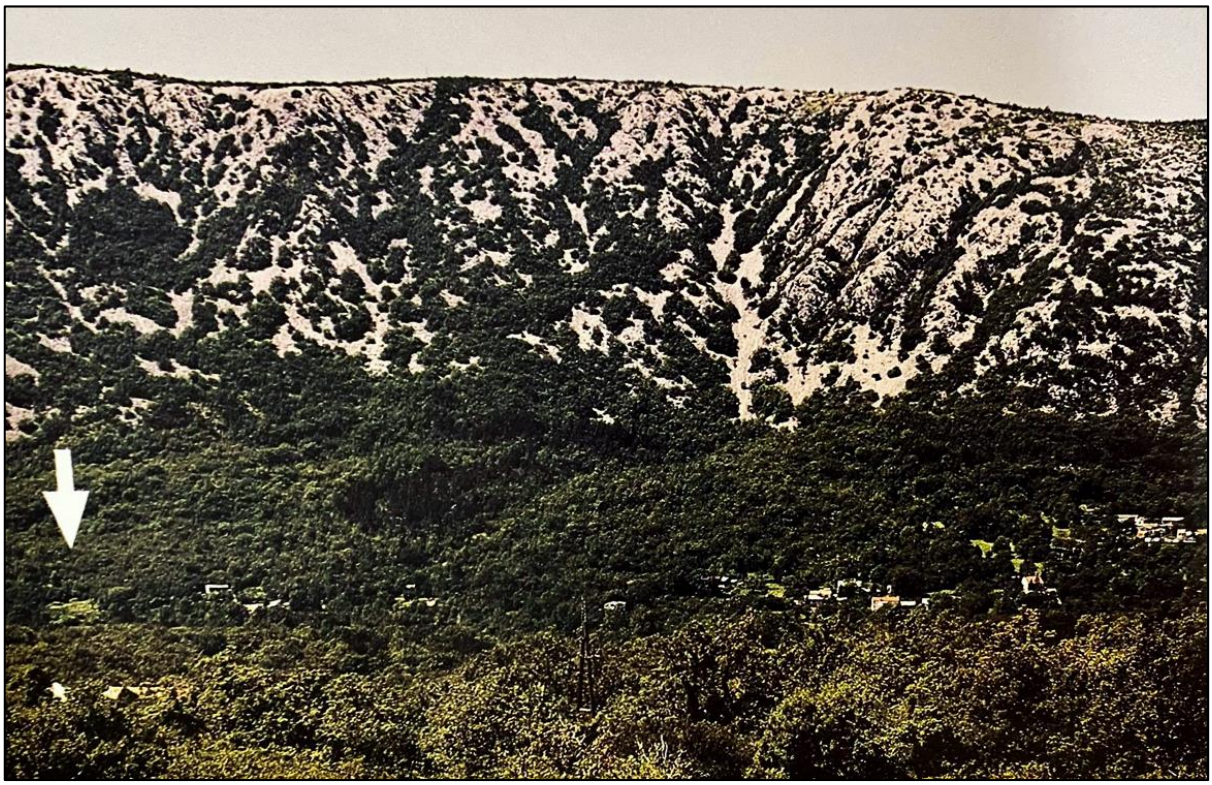
[145] M. Suić, *"Granice Liburnije kroz stoljeća"*, Radovi Zadar 2, 1955, 273-296, Str.281-282.; Cetinić 1998, Str. 15.
[146] N. Klaić, "*Vinodol od antičkih vremena do knezova Krčkih i Vinodolskog zakona"*, Posebna izdanja historijskih arhiva u Pazinu i Rijeci 9, Pazin- Rijeka 1988, Str. 10.-11., dalje u tekstu kao Klaić 1988.; Cetinić 1998., Str. 15.
[147] Cetinić 1998., str. 17.
[148] Ibid.
[149] Ž. Tomić, *"Utvrde 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 1995,97-100., str. 97.; Cetinić 1998, str.15.
[150] M. Suić, "Liburnia Tarsaticensis", Adriatica praehistorica 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 ususstavljena 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 nedostatni, 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 nekropola [171] 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 uščuvanom 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 m^2.[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 horizonte nije moguće preciznije odrediti. M. Petrinec 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. godine[188] 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. Petrinec, *Groblja od 8. do 11. st. na prostoru ranosrednjovjekovne hrvatske države*, Split 2009, Str. 272, dalje u tekstu kao Petrinec 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 tjekom istraživanja 1997. godine (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.47)

Pokojnici su uglavnom položeni na leđa sa rukama ispruženim uz tijelo a ponekad su se jedna ruka ili obje bile položene na zdjelicu ili trbuh. [198] Kod većeg broja kostura se, zbog loše uščuvanosti, položaj ruka nije mogao odredit. [199] Dubina grobova je zbog konfiguracije terena i odlika tla varila od 35 do 70 cm.[200] Ipak R. Matejčić utvrđuje da ipak 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 dva[203] 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 odjeći[206] 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 starohvatskim 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 Belošević)[229] koje na temelju tipoloških i stilskih karakteristika datiraju u prvu polovicu 9.st. odnosno oko 800.g.[230] a tipo-kronološke paralele ovom tipu ostruga mogu se pronaći s ostrugama iz groba 161 sa starohrvatske nekropole u Ždrijac- Ninu.[231]



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

[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 dvojnom 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 mogu se pronaći ponovo na prostoru Karpatske kotline u kontekstu avaro-slavenskih nekropola 7. i 8.st. te u naseobinskim 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 stoke.[239] S obzirom na manjkavost povijesnih izvora o prehrani ranosrednjovjekovnih



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)

[232] Ibid.
[233] Ibid.
[234] Belošević 1980, Str. 125- 128 ; Cetinić 2010, Str.5.
[235] Belošević 1980, Str. 128 ; M. Petrinec, *Groblja od 8. do 11. stoljeća na području ranosrednjovjekovne hrvatske države*, Split, 2009. Str. 187- 188, dalje u tekstu kao Petrinec 2009.
[236] Cetinić 2010. , Str. 6.
[237] Cetinić 2010. , Str. 6.
[238] Cetinić 2010. , Str. 6.; Petrinec 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 prilozima 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 radionica[245] 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, istraživanog 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 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]



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

[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 aplike.[257] O izrazite vrijednosti je i dugmad koja uz ukrasnu 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 sljepoočničarkekoje su mogle krasiti vrpcu 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 pronalaženi su zajedno i primjerci različitih kulturnih obilježja.[264] Izrađene su od srebra, bronce, bakra a pojedini primjerci su posrebreni 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 presjeka[271]
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 S [273]

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 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



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

[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 sljepočničarke 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 sljepočničarki 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 sljepočničarke iz groba 29 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 111)*

[301] Petrinec 2009, Str. 216.
[302] Ibid.
[303] Cetinić 1998, Str. 67.
[304] Ibid.
[305] Petrinec 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 starohrvatskikulturni 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 pratit 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 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] Lijevana 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



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

[312] Ibid.
[313] Petrinec 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 petljema 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 primjeri



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.

mogu 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]



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

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 naušnica[333] 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 importi 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] Ukras 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]

---

[330] Ibid.
[331] Petrinec 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 kasnoatičkog 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 antični 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 kasnije[350]

[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. godine[351] 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 obruča[352] gdje je to bilo moguće. U slučajevima kada su zdjelične kosti bile loše uščuvane 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 bedrene[354] i goljenične kosti[355] Doživljena starost pokojnika određena je na temelju više različitih čimbenika : stupnja srastanja kranijalnih šavova[356], promjenama na sternalnim krajevima rebara[357], morfologiji aurikularne površine crijevne kosti[358], morfologiji pubične simfize[359] te degenerativnim promjenama na kralješcima te zlobnim plohama dugih kostiju[360] 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 pupbic 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. Ýþcan, S.S.Loth , R.K. Wright, *Age estimation from the rib by phase analysis: White males*, Journal of Forensic Science 29, 1984, Str. 1094-1104. ; M.Y. Ýþcan, 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 Phisical 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-alaveolarnih 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 dentinium)* 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 metabolizirajaući niskomolekularne ugljikohidrate (iz ostataka hrane na površini zuba) u anairobnim 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 svijetom 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), 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.



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

Alveolarne bolesti

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



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

Priapikalni 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). 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 materjalu 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 Rewiew 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 vezom[371] 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 tkz. "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 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]



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

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 Bertenu[386] 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 stres[389] .U arheološkim populacijama pojava hipoplastičnih defekta primarno je vezana uz sustavnim fiziološkim



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

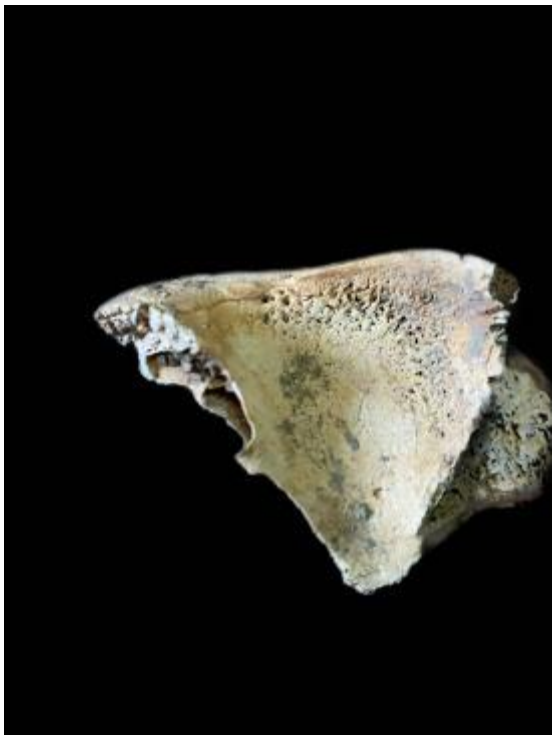
stresom koji može biti uzrokovan gladovanjem, nedostatkom vitamina A, C i D, metaboličkim poremećajima, jakom fizičkom i/ili psihičkom traumom te zaraznim bolestima.[390] Prisutnost hipoplastičnih defekata pouzdan je pokazatelj nespecifičnog, ali jakog subadultnog fiziološkog stresa (od rođenja do otprilike 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 fur 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 ethnologish-diagnostiches Merkmal am schadel mehrere Menschrassen"* Archiv fűr 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 bilateralno[397] 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 djece[398] 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 parazitima[400], gastrointestinalnim infekcijama,lošom ili neadekvatnom prehranom kao i promjenama u prehrambenim strategijama[401]. 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 svijetlom. Zabilježen je aktivni ili zarasli oblik te stupanj poremećaja (blagi, umjereni ili jaki) po kriterijima Mittlera i Van Gervena[403] te Mensfortha i sur.[404]Kosturi koji nisu imali uščuvanu barem jednu orbitu bili su izuzeti iz ove analize.

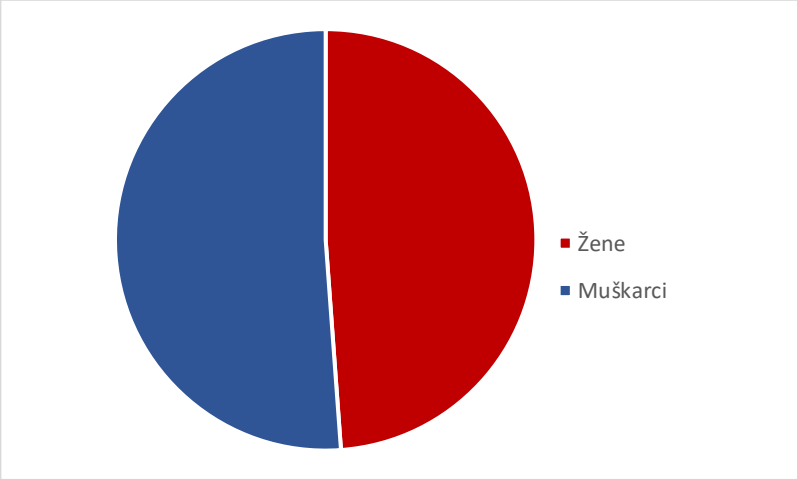
Učestalosti su izračunate za svaku vrstu lezije, statističke usporedbe prema spolu i dobi provedene su pomoću (x!!!!) testa koji koristi Yatesovu korekciju kada je to prikladno. Sve statističke analize provedene su pomoću statističkog paketa SPSS, inačica 14.0.

---

[396] N. Tayles, „Anemia, Genetic Diseases, and Malaria in Prehistoric Mainland Southeast Asia“ American Journal of Physical Anthropology101, 1996. Str.11-27; C.S. Larsen, *Bioarchaeology*, Cambridge1997 ; 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)

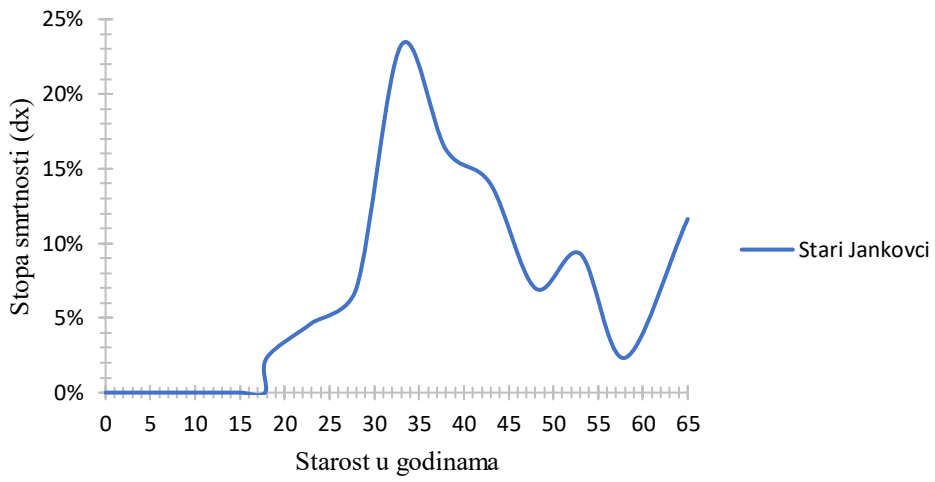


Slika 39. *Raspored po spolu u uzorku s nalazišta Stari Jankovci*

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 starost[1]	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 (χ^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 (χ^2 = 13.074, P ≤ 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. (χ^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 (17102 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 (χ^2 = 18.073, P ≤ 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 (χ^2 = 16.088, P ≤ 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 (χ^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 (χ^2 = 23.145 P= 0).

Tablica 4. Učestalos 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 .

Alvolarni 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 (χ^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 (χ^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 (χ^2 = 0.004, P= 0.950 ; χ^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 (χ^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 (χ^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 (χ^2 = 0.018, P=0.893). Učestalost zaživotnog gubitka zuba značajno je veća (X2= 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 (χ^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]
Maksilarni S1[4]	16	6	37,50
Maksilarni 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] Maksilarni S1= središnji sjekutić gornje čeljusti
[5] Maksilarni 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 uščuvanu barem jednu orbitu. Ukupna učestalost *cribrae orbitali*ae uzorku sa Starih Jankovaca iznosi 20,59% odnosno *cribra orbitalia* je zabilježena kod 7 od ukupno 34 individue sa uščuvanom barem jednom orbitom. Kod niti jedne od osoba nije zabilježen aktivni oblik *cribrae orbitaliae*. Kod žena iz uzorka zabilježena učestalost *cribre orbitalie* (37,50% ili 6/16) veća je nego kod muškaraca iz istog uzorka (5,55% ili 1/18) no ova razlika nije statistički značajna (χ^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. (χ^2=0.247,p=0.61919). Kod niti jednog od osam muškaraca u dobnoj skupini od 15 do 35 godina starosti sa uščuvanim 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 oribitaliae 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 orbitali*a bila aktivna

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

Dob i spol

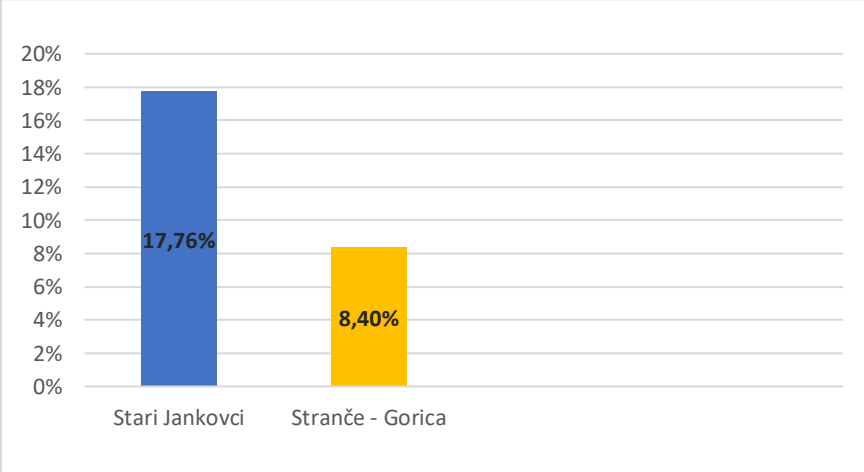
Skeletni uzorak sa stranče gorice sastoji se od 45 osoba.[405] Od toga je 34 odrasle osobe (starijih od 16 godina starosti) i jedanaestoro djece.[406] Za potrebe ovog rada, prilikom usporedbe s dobivenim rezultatima s nalazišta Stari Jankovci korišteni su samo podaci vezani za odraslu populaciju s nalazišta 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 35,9[408] 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

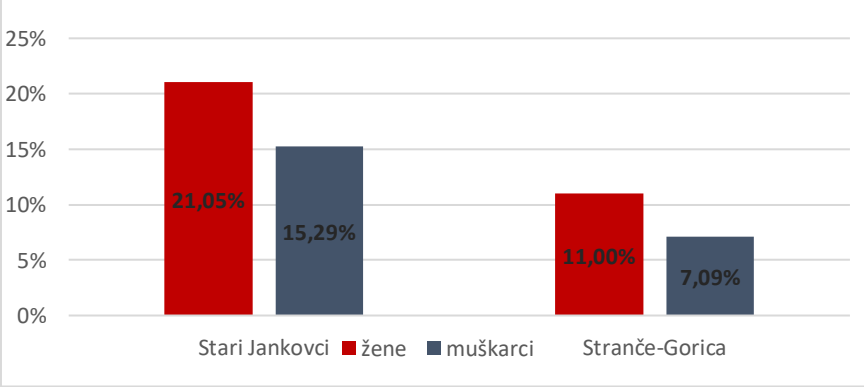
Komparativna analiza učestalosti karijesa (Tablica 10.) ukazuje na nešto veću učestalost karijesnih lezija u uzorku s avaroslavenskog nalazišta Stari Jankovci (17,71% ili 102/576[411]) u odnosu na učestalost karijesnih lezija u uzorku sa starohrvatskog nalazišta Stranče Gorica (8,4% ili 50/595) no ova razlika nije statistički značajna (χ^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 (χ^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- Gorica[413]). 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*

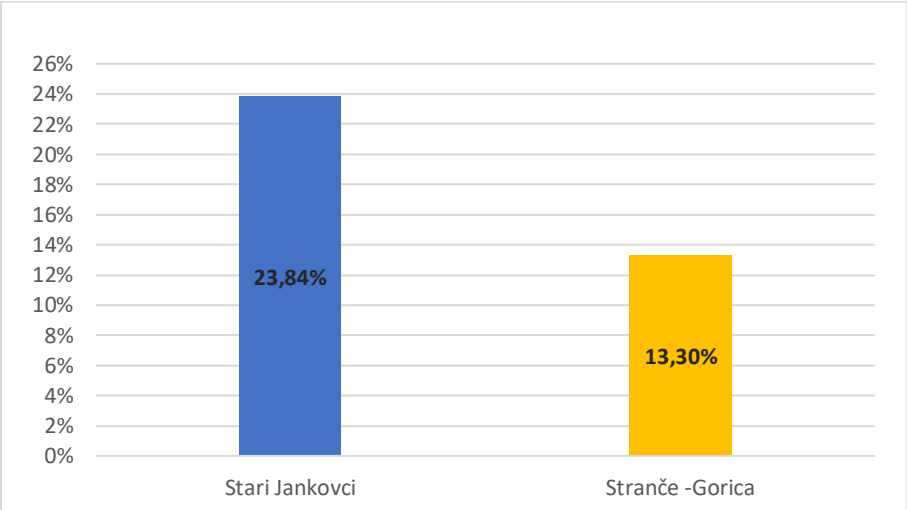
[413] Ibid.
[414] Ibid.
[415] Ibid.

Alveolarne bolesti

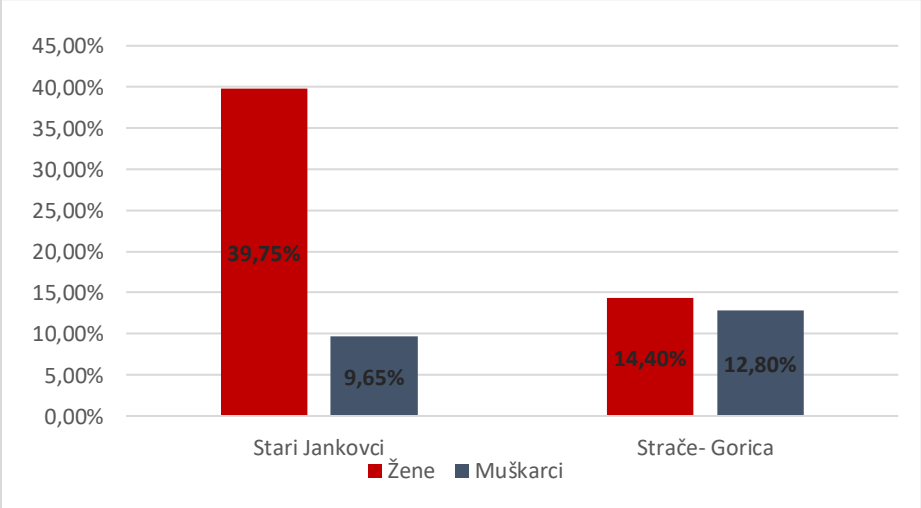
Ukupna učestalost alveolarnih bolesti veća je u uzorku s nalazišta Stari Jankovci (23,84% ili 275/1078) u usporedbi sa učestalosti u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica (13,30% ili 100/750[416]) te je ova razlika statistički značajna (χ^2 =4.396, P= 0.0360) . Usporedimo li rezultate po spolnim skupinama 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 36/250[417]) te je ova razlika statistički značajna (χ^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 64/500[418]) no kod muškaraca iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci (9,65% ili 55/570) no ova razlika nije statistički značajna. (χ^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 2/242[419]) no bez statističkog značaja (χ^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 (χ^2 =0.014, P= 0.9058 i X2=0.068,P=0.7942). U oba uzorka učestalost alveolarnih bolesti raste s obzirom na dob. Statistički značajna razlika (χ^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 (χ^2 =5.715, P= 0.0168) veća od učestalosti prisutnoj u istoj dobnoj skupini u uzorku s nalazišta Stranče-Gorica (19,29% ili 98/508[423]). Muškarci iz starije dobne skupina ukazuju na suprotan trend. Naime učestalost alveloarnih 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.

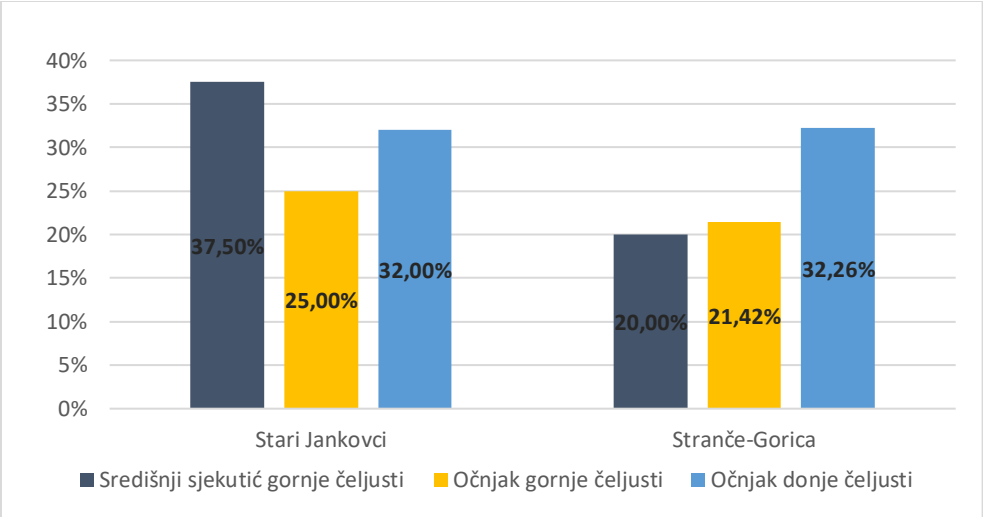
Tablica 11. Učestalost dentalnih i peridontalnih patalogija u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče Gorica po dobnim i spolnim kategorijama

	Stari Jankovci						Stranče- Gorica					
Dobna kategorija	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 (χ^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 (χ^2 = 0.044, P= 0.8339 i χ^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-Gorici [428]).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*

	Stari Jankovci			Stranče -Gorica		
Zub	N[1]	NsHZC[2]	%HZC[3]	N[1]	NsHZC[2]	%HZC[3]
Maksilarni S1[4]	16	6	37,50	20	4	20,00
Maksilarni 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

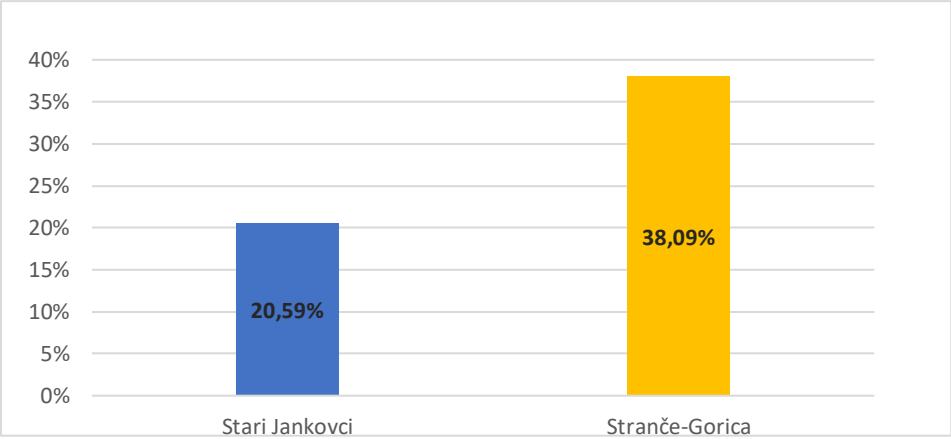
[1] N = broj analiziranih zubi.
[2] NsHZC = broj zubi s jednom ili više HZC.
[3] %HZC = % zubi s jednom ili više HZC.
[4] Maksilarni S1= središnji sjekutić gornje čeljusti
[5] Maksilarni O= očnjak gornje čeljusti
[6] Mandibularni O = očnjak donje čeljusti

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 (χ^2 =0.125, P=0.7237). Žene iz uzorka s nalazišta Stranče - Gorica imaju veću učestalost cribrae orbitalie (3/5 ili 60,00%) u odnosu na žene s nalazišta Stari Jankovci (6/16 ili 37,5%). Ova je razlika statistički značajna (χ^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 učestalos zabilježenu na Starim Jankovcima (1/18) no bez statističkog značaja(χ^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 kraće[431] 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 orbitali*a 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 preživanjem 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 hrane[432] (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 veća[433] (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, „*Diseas 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' Sulivan et. al., „*Prevalence and site characteristic of dental caries inprimary molar teeth from prehistoric times to the 18th century in Englan*d“, 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 Nurtition 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 društvu 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 života[441] 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 vremena[442]. 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 bjelobrdskih 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 neznačajna). Ovakve vrijednosti zabilježene su kod većine arheoloških i antropoloških populacija diljem svijeta[448] 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 podijele 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 prehrambenim

[447] Šlaus i sur. 2011, Str. 334.
[448] R. L. Blakely, *„Social organisation at Etowah: A reconsideration of paleodemographic and paleonutritional evidence“*, Suoutheastren 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- Sweeden*“, 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 homogenizialo. Proces socijalne homogenizacije u avaroslavenskom 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 Jankovima 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 Jankovima 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 dovodilo do jake istrošenosti grizne plohe zuba (zbog čega su one bile glađe) pa se čestice hrane nisu zadržavale u tolikoj mjeri što posljedično nije dovodilo 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, Arhaeological 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 ftom 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 podatci 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 godina[462] 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 skraćenja 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 alveolarrnih 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 distincion: evidence from the Hungarian Middle Ages, Anthropologai Kozlemenyek 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 populaction, 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 objasnit 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 indicatoror of stres sin 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, „*Treponematosis 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?*, 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 Euphra tes 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 zaraslom obliku. Zarasli 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 zarasla *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 zarasla *cribra orbitalia* govori o tome da je osoba preživjela fiziološki stres. Iako u ovom istraživanju nisu uključena djeca, učestalost aktivne *cribre orbitalie* u starohrvatskom kompozitnom uzorku iznosi tek 12,9 %[475] dok je učestalost aktivne *cribrae orbiteliae* 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 Bedic 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 imunitet[479] zbog čega anemične osobe češće obolijevaju od zaraznih bolesti[480]. 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 Stračе-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 oslonit 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,

Frayer D.W. (1984.) Tooth size, oral pathology and class distinctions: evidence from the Hungarian Middle Ages. Anthropologai 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 Phisical 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 reppraisal 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.) Treponematosis 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.

Įscan 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.

Įscan 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 Alttyán, 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 Antropology 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 Rewiew 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. Zvelevil (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 Euphra tes 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 ethnologish-diagnostiches Merkmal am schadel mehrere Menschrassen. *Archiv fűr 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

Slika 1. Aleš Hrdlička (preuzeto od https://en.wikipedia.org/wiki/Ale%C5%A1_Hrdli%C4%8Dka#/media/File:Ales_hrdlicka.jpg) 6
Slika 2. Dragutin Gorjanović Kramberger (preuzeto od http://zagonetna-zemlja.com/zagonetna-zemlja/znanost-o-zemlji/dragutin-gorjanovic-kramberger/) 7
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,) 10
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) 14
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/) 15
Slika 6. Grob 24, Belišće- Zagajci (preuzeto od M. Dizdar i D. Ložnjak Dizdar, Godišnjak instituta za arheologiju V, Zagreb 2009., str.34.) 16
Slika 7. Grob 9 sa prilogom životinjske kosti, Šarengrad- Klopare (preuzeto od M. Dizdar, A. Rapan Papeša i A. Rimpf Godišnjak instituta za arheologiju XIII, Zagreb 2017., Str. 12.) 17
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.) 18
Slika 9. Pogled na nalazište Stari Jankovci- Gatina (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora, Zagreb 2017., str. 80) 19
Slika 10. Stari Jankovci na karti Hrvatske (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora, Zagreb 2017., str. 78) 19
Slika 11. Slika iskopa na nalazištu Gatina- Stari Jankovci (preuzeto od M. Šmalcelj, Arheološki pregled vol.22, Beograd 1981., str. LXXXV) 20
Slika 12. Nacrt avarodobnog groblja Stari Jankovci- Gatina (preuzeto od K. Filipec, Srednjovjekovna naselja u svijetlu arheoloških izvora, Zagreb 2017., str.81) 21
Slika 13. Grob 88, konjanik s konjem (preuzeto od M. Šmalcelj, The War in Croatia, Zagreb 1992., str. 48.) ... 22
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.) 22
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) 23
Slika 16. Položaj lokaliteta Gorica u blizini sela Stranče (Semičevići) (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.32) 27
Slika 17. Grob 119 sa vidljivim ostacima daske (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.54) 29
Slika 18. Pogled na otkriveni dio groblja tjekom istraživanja 1997. godine (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str.47) 30
Slika 19. Ostruge sa garniturom za zakopčavanje iz groba 3A (preuzeto od Ž. Cetinić, Archaeologia Adriatica 4, no. 1, 2010., Str. 4) 32
Slika 21. Tročlani recipijent T- oblika (preuzeto od Ž. Cetinić, Archaeologia Adriatica 4, no. 1, 2010., Str. 6) . 33
Slika 20 .Koštani recipijent iz groba 134 (preuzeto od Ž. Cetinić, Archaeologia Adriatica 4, no. 1, 2010., Str. 6) 33
Slika 22. Keramičke posude nađene izvan grobova i lončić iz groba 6A (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 87) 34
Slika 23. Ogrlica iz groba 127 oblika (preuzeto od Ž. Cetinić, Archaeologia Adriatica 4, no. 1, 2010., Str. 10) 35
Slika 24. Jednojagodne sljepočničarke iz groba 1B (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 107) 37
Slika 25. Trojagodne sljepoočničarke iz groba 24 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 108) 39
Slika 26. Jednojagodne sljepočničarke s okomito postavljenom jagodom iz groba 118 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 109) 39

Slika 27. Četverojagodne sljepočničarke iz groba 29 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 111) 40
Slika 28. Naušnice rustikalnog volinjskog tipa iz groba 14 (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 115) 41
Slika 30. Karičice rastavljenih krajeva s čunjastim završetcima (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 116) 42
Slika 29. Lunulasti tip naušnica karantansko-ketlaške kulturne skupine (preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 116) 42
Slika 31. Naušnica mediteransko- bizantskih obilježja sa Stranče- Gorice(preuzeto od Ž. Cetinić, Stranče-Gorica starohrvatsko groblje, Rijeka 1998., str. 118) 43
Slika 33. Interproksimalni karjes, grob 74 (fotografirala D. Ivašić) 46
Slika 34. Karijes na korijenu zuba, grob 62 (fotografirala D. Ivašić) 47
Slika 35. Periapikalni apsces, grob 9 (fotografirala D. Ivašić) 47
Slika 36. Zaživotni gubitak svih zubi donje čeljusti, grob 19 (fotografirala D. Ivašić) 48
Slika 37. Zubni kamenac, grob 82 (fotografirala D. Ivašić) 49
Slika 38. Horizontalna hipoplazija zubne cakline, grob 71 (fotografirala D. Ivašić) 50
Slika 39. Umjerena zarasla cribra orbitalia, grob 80 (fotografirala D. Ivašić) 51
Slika 40. *Raspored po spolu u uzorku s nalazišta Stari Jankovci* 53
Slika 41. *Stopa smrtnosti (dx) za uzorak s nalazišta Stari Jankovci* 54
Slika 42. *Usporedba učestalosti karijesa u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče- Gorica* 61
Slika 43. *Usporedba učestalosti karijesa po spolu iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče-Gorice* 61
Slika 44. *Usporedba učestalosti alveolarnih bolesti u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče-Gorica* 63
Slika 45. *Usporedba učestalosti alveolarnih bolesti po spolu iz uzorka s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče-Gorice* 63
Slika 46. *Usporedba učestalosti HZC s obzirom na broj analiziranih zubi u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i nalazišta Stranče-Gorica* 65
Slika 47. *Usporedba učestalosti cribrae orbitalie u uzorku s nalazišta Stari Jankovci i s nalazišta Stranče-Gorica* 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. Učestalos 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 oribitaliae u uzorku s nalazišta Stari Jankovci……...59
Tablica 11. Učestalost dentalnih i peridontalnih patalogija 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