

Bioarheološka istraživanja srednjovjekovnih populacija Hrvatske

Bioarchaeological research of mediaeval Croatian populations

Pregledni rad
Srednjovjekovna arheologija

Report
Mediaeval archaeology

UDK/UDC 902:572](497.5)"653"

Primljeno/Received: 25. 03. 2013.
Prihvaćeno/Accepted: 10. 12. 2013.

ZRINKA PREMUŽIĆ
Institut za antropologiju
Ljudevita Gaja 32
10 000 Zagreb
zpremuzic@inantro.hr

Bioarheologija se bavi analizama ljudskih kosturnih ostataka s ciljem rekonstrukcije života prošlih populacija. U Hrvatskoj se takve analize provode već dugi niz godina. Ovaj rad donosi pregled dosadašnjih bioarheoloških istraživanja srednjovjekovnih hrvatskih lokaliteta. Predstavljen je popis analiziranih lokaliteta, kao i tematske cjeline obuhvaćene analizama.

Ključne riječi: bioarheologija, ljudski kosturni ostaci, srednji vijek

Bioarchaeology studies human skeletal remains in order to reconstruct the lifestyles of past populations. The analyses under discussion have been carried out in Croatia for a number of years. This paper presents a review of the bioarchaeological research of Croatian mediaeval sites. It includes a list of analysed sites, as well as topics covered by the analyses.

Key words: bioarchaeology, human skeletal remains, mediaeval period

UVOD

Bioarheologija je znanost koja analizira ljudske kosturne ostatke iz arheološkog konteksta kako bi rekonstruirala način i uvjete života u prošlosti. Kosti i zubi vrlo su često jedini biološki ostaci pripadnika arheoloških populacija te tako predstavljaju važan i nezamjenjivi izvor podataka o zdravlju i bolestima, demografiji, svakodnevnom životu i prehrani (Rajić Šikanjić 2012). Bioarheologija objedinjuje biološke karakteristike pojedinca odnosno populacije s arheološkim i povijesnim podacima, na taj način dopunjujući naše znanje o pojedinoj zajednici. Bioarheološka analiza iznimno je značajna u slučajevima kada ne postoje arheološki i povijesni kontekst te su kosturni ostaci jedini izvor podataka.

Naše znanje o prošlosti temelji se djelomično i na proizvodima ljudske kulturne aktivnosti, kao što su artefakti i povijesni izvori. Budući da su oni rezultat kulture iz koje potječu i imaju simbolički sadržaj, mogu biti interpretirani na različite, ponekad potpuno suprotne, načine (Walker 2000). Ljudski kosturni ostaci u mnogo su manjoj mjeri podložni subjektivnoj interpretaciji što ih čini neizostavnim dijelom našeg proučavanja prošlosti.

Istraživanja ljudskih kosturnih ostataka kroz vrijeme su mijenjala svoju tematiku i metodologiju rada. Istraživanja u 19. i ranom 20. stoljeću naglasak su stavljala na analize temeljene većinom na tipološkoj klasifikaciji i kranimetrijskim metodama, čija je svrha bila dokazati razlike i jasne granice među populacijama (Agarwal, Glencross 2011). S

INTRODUCTION

Bioarchaeology is the study of human skeletal remains from an archaeological context that aims to reconstruct past lifestyles. Bones and teeth are often the only biological remains of members of archaeological populations and thus represent an important and indispensable source of information on health and diseases, demography, everyday life and diet (Rajić Šikanjić 2012). Bioarchaeology combines the biological characteristics of an individual and a population with archaeological and historical data, and in that way complements our knowledge of a given community. Bioarchaeological analysis is especially important in cases when archaeological and historical context are missing and skeletal remains are the only source of information.

Our knowledge of the past is based partly on the products of human cultural activity, such as artefacts and historical sources. Since artefacts are cultural products and have a symbolic content, they can be interpreted in many different, sometimes contradictory, ways (Walker 2000). Human skeletal remains are much less subject to biases and problems of interpretation, which makes them of such great value for our study of the past.

The study of human skeletal remains changed its aim and methodology throughout time. The research in the 19th and early 20th century tried, by means of typological classification and craniometric analysis, to prove differences and

vremenom je taj pristup napušten jer je dokazano da su biološke i kulturne granice populacija vrlo fleksibilne kategorije koje je nemoguće precizno odrediti. Posljednjih desetljeća istraživanja se fokusiraju na međuodnos i zajedničko djelovanje niza čimbenika, od bioloških osobina, kulturnih praksi i ekoloških uvjeta, koji utječu na svakog čovjeka i zajednicu te se očituju i u kosturnim ostacima. Istraživanja se upotpunjuju i novim metodama kao što su analiza stabilnih izotopa, DNK analiza te radiološke tehnologije kao CT i MR (Agarwal, Glencross 2011).

Bioarheološke analize ljudskoga kosturnog materijala s hrvatskih lokaliteta provode se već dugi niz godina te je do danas objavljen velik broj radova. Unatoč tomu, pregledni radovi koji bi sistematski prikazali tu tematiku vrlo su rijetki. Dosada su objavljena samo tri takva rada no oni, osim što su nešto starijeg datuma, obuhvaćaju razdoblja od prapovijesti do novog vijeka (Rajić Šikanjić 2005; Šlaus 2009; Šlaus et al. 2011). Cilj je ovog rada dati pregled bioarheoloških istraživanja srednjovjekovnih lokaliteta i to iz dva razloga: kako bi se na jednom mjestu prikupili svi radovi s navedenom tematikom i kako bi se prikazao način na koji se provode bioarheološke analize i podaci koji se njima dobivaju.

Pregled je napravljen na osnovi dostupne literature koja obrađuje ljudski kosturni materijal s hrvatskih srednjovjekovnih lokaliteta. Riječ je o ukupno 81 bibliografskoj jedinici. Među njima su samo dvije knjige, dok su sve ostalo radovi ili poglavlja u knjigama. Objavljivanje ovih radova nepravilno je raspoređeno kroz vrijeme u kojem su nastajali. Od prve polovine 20. stoljeća, kada su nastali prvi radovi, do 1990. godine objavljeno je njih svega desetak. Od 1990. do 2000. godine vidljivo je malo povećanje u broju radova. Velika većina radova nastala je nakon 2000. godine.

Kada se promotre obrađeni lokaliteti, vidljivo je da samo manji broj radova, njih 23, analizira istodobno dva ili više lokaliteta. Ostalih 58 radova ciljano obrađuju samo jedan lokalitet, uzimajući podatke s drugih lokaliteta samo u svrhu usporedbe. Za potrebe ovog pregleda te dvije vrste radova analizirane su odvojeno.

RADOVI KOJI OBRADJUJU JEDAN LOKALITET

Svi radovi prikazani su u Tablici 1. Poredani su kronološki od najstarijih prema mlađim razdobljima. Svaki rad smješten je u jednu od tematskih kategorija: općenita analiza, analiza patoloških promjena, metričke osobine, metodologija analize i kongenitalne značajke. Dodatno su za svaki pojedini rad navedene promjene uočene na analiziranom uzorku.

Najveći broj radova, njih čak 33, daje rezultate općenite bioarheološke analize jednog lokaliteta (tab. 1). Svrha takve analize jest pružiti opći uvid u kvalitetu i uvjete života određene populacije. Gotovo svi radovi zaključke donose na osnovi usporedbe rezultata analiza lokaliteta slične datacije i geografskog smještaja. Početni korak je demografska slika populacije, odnosno raspodjela analiziranog uzorka po spolu i dobnim skupinama. Nakon toga slijedi analiza patoloških promjena na kostima. Ona obuhvaća opis i dijagnosticiranje promjena te njihovo značenje u smislu pokazatelja kvalitete života pojedinca, pa tako i populaci-

clear boundaries between populations (Agarwal, Glencross 2011). With time this approach was abandoned, as it was proven that biological and cultural population boundaries are flexible categories, impossible to establish precisely. In recent decades studies are focused on the integration and synergy of various factors, such as biological traits, cultural practices and ecological background, influencing every individual and population and reflecting in the skeletal remains as well. There has also been significant advancement in the field in the use of new methods, such as stable isotope analysis, DNA analysis and the use of non invasive micro-imaging technologies such as CT and MR (Agarwal, Glencross 2011).

Bioarchaeological studies have a long history in Croatia and numerous research papers have been published. Despite this fact, systematic reviews of the published material are very rare. So far, only three reviews have been published but they date from several years and include sites from the prehistoric to the post-mediaeval period (Rajić Šikanjić 2005; Šlaus 2009; Šlaus et al. 2011). The aim of this paper is two-fold: to provide an overview of the published material and to describe the main characteristics of research in the bioarchaeological field in Croatia.

The review is based on available published literature analysing human skeletal material from mediaeval Croatian sites, a total of 81 works. Among these are only two books, while the rest are papers or book chapters. The works have been published irregularly during the time span of their appearance. Since the first half of the 20th century, when the first studies appeared, until 1990 only a few research papers were published. From 1990 to 2000, the number increased. The vast majority was published after 2000.

When analysing published sites, it is obvious that only 23 studies pool together two or more sites. The other 58 papers are studies of a single site, using data from other sites only for comparison. In this paper, these two paper types were analysed separately.

STUDIES OF A SINGLE SITE

All the published studies are shown in Table 1. They are listed chronologically from the oldest to the youngest periods. A topic is assigned to each study: general analysis, pathological analysis, metric traits, methodological study and congenital traits. Additionally, changes observed on the skeletal material are noted for each study.

The largest number of studies, 33 of them, present the results of the general bioarchaeological analysis of a site (Tab. 1). The aim of this analysis is to provide an insight into the quality of life and living conditions of a certain population. Almost all of the studies base their conclusions on comparisons with geographically and historically close sites. The initial step of each such analysis is a demographic profile of a population, specifically age and sex determination. This is followed by an analysis of pathological changes on the bones. It includes a description and diagnosis, as well as establishing their significance for the quality of life

je. Tom analizom obuhvaćeno je nekoliko vrsta promjena: pokazatelji prehrambenog stresa, pokazatelji fizičkog rada, pokazatelji prisutnosti zaraznih bolesti, traumatske ozljede i bolesti zuba. Nekoliko starijih radova, nastalih prije 2000. godine, u općenitu analizu uključuje i analizu metričkih osobina kranijalnog i postkranijalnog skeleta. Pokazatelji prehrambenog stresa su hipoplazija zubne cakline i *cribra orbitalia* na gornjim svodovima očnica. Analiza učestalosti tih patoloških promjena pruža informacije o mogućim razdobljima i uzročnicima stresa tijekom rasta i razvoja (Waldron 2009). Pokazatelji fizičkog rada, odnosno osteoartritis na kralješcima i zglobovima dugih kostiju te Schmorlovi defekti na kralješcima, sugeriraju da se osoba tijekom života učestalo bavila radovima koji su zahtijevali veći fizički napor (Waldron 2009). Prisutnost periostitisa na kostima može se tumačiti kao posljedica nespecifičnih zaraznih bolesti, odnosno onih čiji uzrok nije potpuno razjašnjen. Zarazne bolesti, vrlo česte u arheološkim populacijama, bile su jedan od vodećih uzroka smrti i to posebno u ranom djetinjstvu (Ortner 2003). Traumatske ozljede dijele se na one nastale za života (antemortalne) i one nastale u ili oko trenutka smrti (perimortalne). Njihova prisutnost pruža podatke o slučajnim i namjernim aktivnostima u svakodnevnom životu te međuljudskim odnosima i razini nasilja u pojedinoj zajednici (Roberts, Manchester 2005). Bolesti zuba, među koje pripadaju karijes, apsces i zaživotni gubitak zuba, pružaju informacije o vrsti i kvaliteti prehrane te higijenskim navikama populacije (Roberts, Manchester 2005). Osim gore navedenih tema, općeniti bioarheološki radovi ponekad donose i primjere specifičnih oboljenja prisutnih u određenoj populaciji. To su tuberkuloza, lepra, sifilis, skorbut, rahitis, osteoporozna, difuzna osteopatska hiperostoza, hiperostoza čeone kosti, osteom i spondiloliza kralježnice. Iako je riječ o pojedinačnim, često izoliranim slučajevima, njihova prisutnost pruža podatke o zdravstvenom statusu određene osobe ali i socijalnim, ekološkim i geografskim značajkama zajednice (Rajić Šikanjić 2012).

Sljedeća velika tematska cjelina su patološke promjene koje su tema 15 radova (tab. 1). Među njima je najveći broj radova, njih pet, koji naglasak stavljaju isključivo na bolesti zuba. Pet radova analizira učestalost antemortalnih i perimortalnih trauma. U jednom radu analizirana je prisutnost perimortalnih trauma i pokazatelja fizičkog rada kako bi se potvrdio socijalni status osoba. Tri rada su prikazi slučaja specifičnih bolesti (tuberkuloza, osteochondrom i *osteochondritis dissecans*). Jedan rad analizira pojavu nekoliko autoimunih bolesti zglobova u kasnosrednjovjekovnoj populaciji.

Metričke osobine glavna su tema ukupno šest radova (tab. 1). Ti radovi na osnovi kranimetrijske analize, morfoloških osobina i tipologije lubanja donose zaključke o odnosima, podrijetlu i migracijama srednjovjekovnih populacija.

Još jednu tematsku cjelinu čine metodološki radovi (tab. 1). Njihov je cilj odrediti metode za određivanje spola na osnovi metričkih osobina, odnosno mjera donje čeljusti i zuba.

Posljednja tematska cjelina su radovi koji predstavljaju kongenitalne značajke uočene na ljudskim kosturnim ostacima (tab. 1). U jednom slučaju riječ je o Stafneovu defektu na donjoj čeljusti, a u drugom o produženom stiloidnom nastavku sljepoočne kosti.

of the individual and the population. Palaeopathological analysis includes several groups of changes: indicators of nutritional stress, indicators of physical activities, indicators of non-specific infectious diseases, traumatic injuries and dental diseases. In some older studies, published before 2000, the general analysis also includes a metric analysis of the cranial and postcranial skeleton. Indicators of nutritional stress are dental hypoplasia and *cribra orbitalia* on the orbital roofs. Analyses of their occurrence provide information of possible periods and causes of stress during growth and development (Waldron 2009). Indicators of physical activities, namely osteoarthritis on vertebrae and long bone joints and Schmorl's nodes on vertebrae, suggest that an individual often engaged in strenuous physical activity (Waldron 2009). The presence of periostitis can be associated with non-specific infectious diseases. Infectious diseases, very common in archaeological populations, were one of the leading causes of death, especially in early childhood (Ortner 2003). Traumatic injuries include antemortem (occurred during life) and perimortem (occurred in or around the time of death) traumas. Their presence provides information about accidental and deliberate everyday activities and also social interactions and the levels of violence in a certain community (Roberts, Manchester 2005). Dental diseases, such as caries, abscesses and antemortem tooth loss are a source of knowledge on the type and quality of food and hygiene (Roberts, Manchester 2005). Beside these topics, general bioarchaeological analyses sometimes include cases of specific diseases. These are tuberculosis, leprosy, syphilis, scurvy, rickets, osteoporosis, diffuse idiopathic skeletal hyperostosis, *hyperostosis frontalis interna*, osteoma and vertebral spondylosis. Despite being single, isolated cases, these examples provide important information on the health status of an individual but also on the social, ecological and geographical characteristics of their community (Rajić Šikanjić 2012).

Pathological changes are the topic of 15 studies (Tab. 1). Five of them analyse the occurrence of dental diseases and antemortem and perimortem traumas, respectively. One study discusses the presence of perimortem trauma and indicators of physical activities to confirm social status. Specific diseases (tuberculosis, osteochondroma and *osteochondritis dissecans*) are described in three case reports. One study analyses autoimmune joint diseases occurring in a late mediaeval population.

Metric traits are the main topic of six studies (Tab. 1). In them, relations, origins and migrations of mediaeval populations are determined based on craniometric analyses, morphological characteristics and cranial typology.

Methodological studies are a separate topic (Tab. 1). Their aim is to establish sex determination methods based on the metric characteristics of the mandible and dentition.

Case reports of congenital traits (Tab. 1) make up the final topic. One study describes Stafne's defect of the mandible and one the elongated styloid process of the temporal bone.

RADOVI KOJI OBRAĐUJU VIŠE LOKALITETA

Analiza više lokaliteta predstavljena je u ukupno 23 rada (tab. 2). U tablici su lokaliteti poredani kronološki od ranijih prema kasnijim razdobljima te unutar pojedine grupe abecednim redom radi lakšeg snalaženja. Riječ je o zajedničkoj analizi od dva pa sve do 11 lokaliteta. Kosturni materijal s različitih lokaliteta grupiran je iz dva motiva: kako bi se stvorio veći uzorak ili kako bi se određeni pokazatelji analizirali kroz duže razdoblje od nekoliko stoljeća.

Metričke osobine glavna su tema najvećeg broja radova, njih ukupno sedam (tab. 2). Oni na osnovi komparativne analize metričkih osobina i tipologije lubanja analiziraju povijesne odnose i populacijska kretanja srednjovjekovnih stanovnika Hrvatske i Europe.

Patološke promjene također su analizirane u sedam radova, no u nešto manjem rasponu tema (tab. 2). Bolesti zuba tako su obrađene u četiri rada. Traumatske ozljede analizirane su u dva rada. Četiri slučaja ankilozantnog spondilitisa predstavljena su u radu koji opisuje pojavu te bolesti na četiri srednjovjekovna lokaliteta.

Općenita bioarheološka analiza obrađena je u šest radova (tab. 2). Njezin je cilj pružiti podatke o načinu i uvjetima života, no kroz duže razdoblje od nekoliko stoljeća. Ovisno o tematici rada, lokaliteti su s istoga geografskog područja ili su analizom obuhvaćene razlike kontinentalne i primorske Hrvatske.

Dva metodološka rada postavljaju standarde za određivanje spola pripadnika srednjovjekovnih populacija Hrvatske na osnovi mjera bedrene i goljenične kosti (tab. 2).

Jedan rad, temeljen na analizi stabilnih izotopa, donosi zaključke o promjeni prehrane povezanoj sa značajnim kulturnim promjenama u razdoblju ranoga srednjeg vijeka (tab. 2).

NE-BIOARHEOLOŠKE ANALIZE LJUDSKOGA KOSTURNOG MATERIJALA

U zasebnu kategoriju pripadaju radovi koji nisu iz područja bioarheologije iako je u njima analiziran ljudski kosturni materijal iz razdoblja srednjeg vijeka. Tako su objavljena četiri rada iz područja dentalne antropologije (Gauta et al. 2010; Kranjčić et al. 2012; Rajić Šikanjić, Meštrović 2006; Vodanović et al. 2012a). U jednom radu analiziran je DNK osoba kako bi se utvrdilo njihovo srodstvo (Boljunčić 2007), dok drugi rad analizira DNK uzročnika lepre (Watson et al. 2009).

ZAKLJUČAK

Iz pregleda dosadašnjih bioarheoloških istraživanja hrvatskih lokaliteta vidljivo je kako je na tu temu objavljen relativno velik broj radova u kojima je obrađen niz lokaliteta. Rezultati tih istraživanja pružili su nove podatke o načinu, kvaliteti i uvjetima života prošlih stanovnika Hrvatske. Iako na prvi pogled raznolike, teme radova mogu se svrstati u nekoliko većih tematskih cjelina: općenita analiza, analiza patoloških promjena, metričke osobine, metodologija analize i kongenitalne značajke. Metode korištene u analizama većinom su makroskopske, odnosno temeljene na vizualnom pregledu koštanih elemenata. Tek je nekoliko radova upotunjeno modernim dijagnostičkim analizama kao što su rendgenske i CT snimke, a u samo jednom primjeru analizirani su stabilni izotopi. Prema tim kriterijima hrvatska

STUDIES OF MULTIPLE SITES

Analyses of multiple sites are presented in 23 studies (Tab. 2). In the table, the sites are listed chronologically from earlier to later periods and within each group alphabetically for easier understanding. These analyses include from 2 up to 11 sites. The skeletal material from various sites was pooled for two reasons: to create a larger sample or to analyse specific indicators over a longer time period.

Metric traits are the main topic of the largest number (seven) of studies (Tab. 2). These studies, based on comparative analyses of metric characteristics and cranial typology, analyse historical relations and population movements in mediaeval Croatia and Europe.

Pathological changes are also analysed in seven studies, but in somewhat smaller diversity (Tab. 2). Four studies are of dental diseases, two are of traumas. Four cases of ankylosing spondylitis are presented in a paper describing this disease on four sites.

General bioarchaeological analysis is presented in six studies (Tab. 2). Its aim is to provide information on lifestyle and quality of life through a time span of several centuries. Depending on the hypothesis, the sites are from the same geographic region or analyses question differences in continental and coastal region of Croatia.

Two methodological studies set standards for sex determination of mediaeval Croatian populations based on the metric characteristics of femora and tibiae (Tab. 2).

A single stable isotope analysis provides information on dietary changes associated with significant cultural changes in the early mediaeval period (Tab. 2).

NON-BIOARCHAEOLOGICAL ANALYSES OF HUMAN SKELETAL REMAINS

A separate category consists of non-bioarchaeological studies of human skeletal material from the mediaeval period. Four of these studies are in the field of dental anthropology (Gauta et al. 2010; Kranjčić et al. 2012; Rajić Šikanjić, Meštrović 2006; Vodanović et al. 2012a). One study analyses DNA in order to establish kinship (Boljunčić 2007), while another analyses the DNA of the causing agent of leprosy (Watson et al. 2009).

CONCLUDING REMARKS

The review of the published bioarchaeological research of Croatian sites reveals a relatively large number of studies analysing a series of sites. This research provided new information on the way, quality and conditions of life of past Croatian populations. Even though they seem rather varied, the subjects of these analyses can be grouped into several topics: general analysis, pathological analysis, metric traits, methodological study and congenital traits. The methodology is based on macroscopic methods. Only a few studies include modern diagnostic analyses such as radiographic and CT images, and only one includes stable isotope analysis. In this respect Croatian bioarchaeology falls far behind

bioarheologija značajno zaostaje za europskim i svjetskim primjerima, a dio razloga sigurno je i financijske prirode.

Bioarheološka istraživanja danas se u Hrvatskoj provode na nekoliko različitih institucija (Antropološki centar Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Institut za antropologiju u Zagrebu, Institut za arheologiju u Zagrebu, Odsjek za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu i Klinički zavod za patologiju, sudsku medicinu i citologiju KBC Split). Svaka od institucija ima svoj pristup u istraživanjima te se metode ponešto razlikuju, zbog čega podaci nisu uvijek međusobno usporedivi. Kako bi se povećala mogućnost komparativnih istraživanja te time i značajnost dobivenih rezultata, bilo bi potrebno uvesti ujednačene metode u prikupljanju i obradi podataka. Također, stvaranje dostupnih baza podataka o analiziranom koštanom materijalu olakšalo bi prikupljanje podataka koji su trenutačno ili nedostupni ili raspršeni po raznim publikacijama.

Kada se govori o bioarheološkim istraživanjima, nužno je naglasiti važnost suradnje bioarheologa i arheologa. Za bioarheološku analizu neophodna je arheološka dokumentacija koja uključuje podatke i fotografije kako o cjelokupnom groblju tako i o svakom pojedinom grobu. Bez dokumentacije, analiza kosturnih ostataka ostaje na razini podataka o demografiji i bolestima ali bez kulturnog konteksta te se ne stvara potpuna slika o životu prošlih populacija. Hrvatska bioarheologija značajno je napredovala u posljednjih dvadesetak godina što se očituje u broju objavljenih radova, naročito u svjetski relevantnim znanstvenim časopisima, i u pristupu analizama. Ipak, mjesta za napredak uvijek ima, pogotovo s obzirom na neka trenutačno zanemarena područja istraživanja, kao i korištenje novijih metoda, npr. analize stabilnih izotopa.

Napomena: Ovaj rad dio je znanstvenog projekta "Kulturalne promjene i dinamika arheoloških populacija na istočnom Jadranu", broj 196-1962766-2740, provedenoga uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske. Autorica se zahvaljuje recenzentima na primjedbama koje su poboljšale kvalitetu rada.

European and other work and part of the problem is certainly of a financial nature.

Bioarchaeological research is currently conducted in several Croatian institutions (Anthropological Centre of the Croatian Academy of Sciences and Arts; Institute for Anthropological Research; Institute for Archaeology; Department of Archaeology at the Faculty of Social Sciences and Humanities in Zagreb; Clinical Institute for Pathology, Forensic Medicine and Cytology at the University Hospital Split). Each of them has their own approach and slightly different methods, sometimes making data impossible to compare. In order to make comparative analyses possible, standard recording methods need to be introduced. Additionally, establishing skeletal databases would facilitate data collection.

In the context of bioarchaeological research, the cooperation of bioarchaeologists and archaeologists is of vital importance. Archaeological documentation, including data and photographs of each grave as well as the entire cemetery, is indispensable. Without these, skeletal analysis provides only demographic and pathological facts without their cultural context, thus creating an incomplete picture of the past. Croatian bioarchaeology has made significant advances in the last two decades, as seen in the number of published studies, especially in key international journals, as well as in the applied approach and methods. There is still room for improvement, specifically regarding currently neglected research topics and modern analytical methods, such as stable isotope analysis.

Note: This article is part of the scientific project "Culture Change and Archaeological Population Dynamics in Eastern Adriatic", Croatian Ministry of Science, Education and Sports, project no. 196-1962766-2740. The author wishes to thank the reviewers for the useful comments.

Prijevod / Translation

Zrinka Premužić

Lektura / Proofreading

Sanjin Mihelić

Tab. 1 Radovi koji obrađuju jedan lokalitet				
LOKALITET	DATACIJA	TEMATSKA CJELINA	ANALIZA	RAD
Novigrad	5.–6. st.	općenito	pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada specifična oboljenja (tuberkuloza)	Rajić, Ujčić 2003
			pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada specifična oboljenja (tuberkuloza) korelacija spola i dobi s tipom groba	Rajić Šikanjić, Ujčić 2003
Pula	5.–7. st.(?)	općenito	pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede specifična oboljenja (skorbut, tuberkuloza, difuzna idiopatska hiperostoza, hiperostoza čeone kosti)	Rajić Šikanjić, Premužić 2011
Monkodonja	6.–7. st.	patološke promjene	perimortalne ozljede	Hänsel et al. 2000
Mirine	7. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede	Perinić Muratović et al. 2009
Buzet – Mejica	7.–8. st.	patološke promjene	bolesti zuba	Dolinar, Vidović 1974
Duševića glavica	7.–8. st.	općenito	bolesti zuba	Anterić et al. 2012
Privlaka	8. st.	općenito	pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada pokazatelji zaraznih bolesti traumatske ozljede	Šlaus 1996a
Torčec – Prečno pole I	8. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede	Novak, Krznar 2010
Jokina glavica	8.–9. st.	općenito	bolesti zuba traumatske ozljede	Šlaus et al. 2012
Nin – Ždrijac	8.–9. st.	općenito	pokazatelji fizičkog rada bolesti zuba traumatske ozljede	Šlaus et al. 2010
			kranimetrijska analiza tipologija lubanja pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede	Štefančić 1995
			demografska slika	Štefančić 1985
		metričke osobine	kranimetrijska analiza tipologija lubanja	Štefančić 1987 Štefančić 1988
Glavice – Gluvine kuće	9. st.	patološke promjene	osteochondritis dissecans	Šlaus et al. 2010
Guran – Na križu	9.–? st.	patološke promjene	perimortalne ozljede	Šlaus et al. 2007
Mravinci	9.–10. st.	općenito	kranimetrijska analiza tipologija lubanja bolesti zuba	Mikić 1990
Konjsko polje – Livade	9.–11. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada pokazatelji zaraznih bolesti	Novak et al. 2008
Stranče – Gorica	9.–11. st.	općenito	pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada pokazatelji zaraznih bolesti traumatske ozljede	Šlaus et al. 2011
Tribalj	9.–11. st.	općenito	traumatske ozljede pokazatelji fizičkog rada specifična oboljenja (skorbut, osteoporoza, tuberkuloza)	Premužić, Rajić Šikanjić 2010
Daraž – Bošnjaci	9.–14. st.	metričke osobine	kranimetrijska analiza tipologija lubanja	Pilarić 1967
Umag – Trg sv. Martina	9.–17. st.	patološke promjene	tuberkuloza	Trupković et al. 2011

Tab. 1 Studies of a single site

SITE	DATATION	TOPIC	ANALYSIS	REFERENCE
Novigrad	5 th –6 th cent.	general analysis	indicators of nutritional stress indicators of physical activities specific diseases (tuberculosis)	Rajić, Ujčić 2003
			indicators of nutritional stress indicators of physical activities specific diseases (tuberculosis) correlation of sex and age and grave type	Rajić Šikanjić, Ujčić 2003
Pula	5 th –7 th cent.?	general analysis	indicators of physical activities trauma specific diseases (scurvy, tuberculosis, diffuse idiopathic skeletal hyperostosis, hyperostosis frontalis interna)	Rajić Šikanjić, Premužić 2011
Monkodonja	6 th –7 th cent.	pathological changes	perimortem trauma	Hänsel et al. 2000
Mirine	7 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma	Perinić Muratović et al. 2009
Buzet – Mejica	7 th –8 th cent.	pathological changes	dental diseases	Dolinar, Vidovič 1974
Duševića glavica	7 th –8 th cent.	general analysis	dental diseases	Anterić et al. 2012
Privlaka	8 th cent.	general analysis	indicators of nutritional stress indicators of physical activities non-specific infectious diseases trauma	Šlaus 1996a
Torčec – Prečno pole I	8 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of physical activities trauma	Novak, Krznar 2010
Jokina glavica	8 th –9 th cent.	general analysis	dental diseases trauma	Šlaus et al. 2012
Nin – Ždrijac	8 th –9 th cent.	general analysis	indicators of physical activities dental diseases trauma	Šlaus et al. 2010
			craniometric analysis cranial typology indicators of physical activities trauma	Štefančić 1995
			demographic profile	Štefančić 1985
		metric traits	craniometric analysis cranial typology	Štefančić 1987 Štefančić 1988
Glavice – Gluvine kuće	9 th cent.	pathological changes	osteocondritis dissecans	Šlaus et al. 2010
Guran – Na križu	9 th –? cent.	pathological changes	perimortem trauma	Šlaus et al. 2007
Mravinci	9 th –10 th cent.	general analysis	craniometric analysis cranial typology dental diseases	Mikić 1990
Konjsko polje – Livade	9 th –11 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities non-specific infectious diseases	Novak et al. 2008
Stranče – Gorica	9 th –11 th cent.	general analysis	indicators of nutritional stress indicators of physical activities non-specific infectious diseases trauma	Šlaus et al. 2011
Tribalj	9 th –11 th cent.	general analysis	trauma indicators of physical activities specific diseases (scurvy, osteoporosis, tuberculosis)	Premužić, Rajić Šikanjić 2010
Daraž – Bošnjaci	9 th –14 th cent.	metric traits	craniometric analysis cranial typology	Pilarić 1967
Umag – Trg sv. Martina	9 th –17 th cent.	pathological changes	tuberculosis	Trupković et al. 2011

Tab. 1 Radovi koji obrađuju jedan lokalitet

LOKALITET	DATACIJA	TEMATSKA CJELINA	ANALIZA	RAD
Bijelo Brdo I (Bajer)	10.–11. st.	metričke osobine	kranometrijska analiza tipologija lubanja	Ivaniček 1949 Pilarić 1968
		metodologija	određivanje spola na donjoj čeljusti	Vodanović et al. 2006
			određivanje spola na zubima	Vodanović et al. 2007
patološke promjene	bolesti zuba	Vodanović et al. 2004 Vodanović et al. 2005		
Danilo Gornje – Šematorij	10.–16. st.	općenito	kranometrijska analiza pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede	Šlaus 1996b
Josipovo	11. st.	općenito	tipologija lubanja bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada specifična oboljenja (osteom)	Boljunčić 1997a
Lobor	11. st.	patološke promjene	osteohondrom	Šlaus et al. 2000
Zvonimirovo	11. st.	općenito	tipologija lubanja bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada specifična oboljenja (osteom) traumatske ozljede	Boljunčić 1997b Boljunčić, Mandić 1996
Stenjevec	11.–13. st.	općenito	kongenitalne značajke traumatske ozljede	Bedić, Šlaus 2010
			pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji zaraznih bolesti	Bedić, Novak 2010
			bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti specifična oboljenja (spondiloliza)	Šlaus 2002a
Suhopolje	11.–15. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti	Novak, Bedić 2011
Đakovo	11.–16. st.	metričke osobine	kranometrijska analiza	Šlaus, Filipec 1998
Ozalj	12.–14. st.	patološke promjene	pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede	Šlaus 1994
Nin	12.–15. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti specifična oboljenja (tuberkuloza)	Novak et al. 2012
Ivanec	10.–16. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti	Novak et al. 2005
	13.–14. st.	patološke promjene	perimortalne ozljede	Krznar et al. 2010
Koprivno	13.–14. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti	Novak 2011

Tab. 1 Studies of a single site

SITE	DATATION	TOPIC	ANALYSIS	REFERENCE
Bijelo Brdo I (Bajer)	10 th –11 th cent.	metric traits	craniometric analysis cranial typology	Ivaniček 1949 Pilarić 1968
		methodological study	sex determination on mandible sex determination on dentition	Vodanović et al. 2006 Vodanović et al. 2007
		pathological changes	dental diseases	Vodanović et al. 2004 Vodanović et al. 2005
Danilo Gornje – Šematorij	10 th –16 th cent.	general analysis	craniometric analysis indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma	Šlaus 1996b
Josipovo	11 th cent.	general analysis	cranial typology dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities specific diseases (osteoma)	Boljunčić 1997a
Lobor	11 th cent.	pathological changes	osteochondroma	Šlaus et al. 2000
Zvonimirovo	11 th cent.	general analysis	cranial typology dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities specific diseases (osteoma) trauma	Boljunčić 1997b Boljunčić, Mandić 1996
Stenjevec	11 th –13 th cent.	general analysis	congenital traits trauma	Bedić, Šlaus 2010
			indicators of nutritional stress non-specific infectious diseases	Bedić, Novak 2010
			dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases specific diseases (spondilolysis)	Šlaus 2002a
Suhopolje	11 th –15 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases	Novak, Bedić 2011
Đakovo	11 th –16 th cent.	metric traits	craniometric analysis	Šlaus, Filipec 1998
Ozalj	12 th –14 th cent.	pathological changes	indicators of physical activities trauma	Šlaus 1994
Nin	12 th –15 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases specific diseases (tuberculosis)	Novak et al. 2012
Ivanec	10 th –16 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases	Novak et al. 2005
	13 th –14 th cent.	pathological changes	perimortem trauma	Krznar et al. 2010
Koprivno	13 th –14 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases	Novak 2011

Tab. 1 Radovi koji obrađuju jedan lokalitet				
LOKALITET	DATACIJA	TEMATSKA CJELINA	ANALIZA	RAD
Dugopolje	13.–16. st.	općenito	pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji zaraznih bolesti traumatske ozljede	Novak, Šlaus 2007
		patološke promjene	antemortalne ozljede perimortalne ozljede	Novak, Šlaus 2012
Zagreb – Sv. Franjo	13.–16. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti	Šlaus et al. 2007
Kamenmost – Kaldrma	14.–15. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti specifična oboljenja (lepra, sifilis, rahitis)	Anđelinović et al. 2010
Sv. Vid	14.–16. st.	općenito	tipologija lubanja pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede	Šarić-Bužančić 1999
Nova Rača	14.–17. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti	Šlaus 2000a
		patološke promjene	bolesti zuba	Šlaus et al. 1997
Torčec – Cirkvišće	14.–18. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede pokazatelji zaraznih bolesti	Šlaus et al. 2003
Čepin	15. st.	patološke promjene	perimortalne traume	Šlaus et al. 2010
Korlat – Sv. Jere	15. st.	kongenitalne značajke	Stafne defekt	Vodanović et al. 2011
Ričice	15. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada specifična oboljenja (osteoporoza)	Mikić 1983
Šarić Struga	15.–17. st.	patološke promjene	bolesti zuba	Vodanović 2012
Uzdolje	15.–19. st.	patološke promjene	bolesti zglobova	Rajić Šikanjić, Vlak 2010a
		kongenitalne značajke	produženi stiloidni nastavak sljepoočne kosti	Rajić Šikanjić, Vlak 2010b

Tab. 1 Studies of a single site

SITE	DATATION	TOPIC	ANALYSIS	REFERENCE
Dugopolje	13 th –16 th cent.	general analysis	indicators of nutritional stress non-specific infectious diseases trauma	Novak, Šlaus 2007
		pathological changes	antemortem trauma perimortem trauma	Novak, Šlaus 2012
Zagreb – Sv. Franjo	13 th –16 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases	Šlaus et al. 2007
Kamenmost – Kaldrma	14 th –15 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases specific diseases (leprosy, syphilis, rickets)	Andelinović et al. 2010
Sv. Vid	14 th –16 th cent.	general analysis	cranial typology indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma	Šarić-Bužančić 1999
Nova Rača	14 th –17 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases	Šlaus 2000a
		pathological changes	dental diseases	Šlaus et al. 1997
Torčec – Cirkvišće	14 th –18 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma non-specific infectious diseases	Šlaus et al. 2003
Čepin	15 th cent.	pathological changes	perimortem traumas	Šlaus et al. 2010
Korlat – Sv. Jere	15 th cent.	congenital traits	Stafne defect	Vodanović et al. 2011
Ričice	15 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities specific diseases (osteoporosis)	Mikić 1983
Šarić Struga	15 th –17 th cent.	pathological changes	dental diseases	Vodanović 2012
Uzdolje	15 th –19 th cent.	pathological changes	joint diseases	Rajić Šikanjić, Vlak 2010a
		congenital traits	elongated styloid process of the temporal bone	Rajić Šikanjić, Vlak 2010b

Tab. 2 Radovi koji obrađuju više lokaliteta

LOKALITETI	DATACIJA	TEMATSKA CJELINA	ANALIZA	RAD
Privlaka, Radašinovci, Stari Jankovci, Šibenik, Velim, Vinkovci Gepidi	6.–9. st.	općenito	pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji zaraznih bolesti traumatske ozljede	Šlaus 2008
Đakovo I, Đelekovec, Jopić špilja, Lobar, Privlaka, Stenjevec, Ščitarjevo, Vinkovci, Vinkovci Gepidi	6.–13. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada pokazatelji zaraznih bolesti traumatske ozljede	Šlaus 2002b
Đakovo I, Đelekovec, Lobar, Privlaka, Stari Jankovci, Ščitarjevo, Stenjevec, Vinkovci, Vinkovci Gepidi	6.–13. st.	općenito	pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada pokazatelji zaraznih bolesti traumatske ozljede	Šlaus et al. 2002
Privlaka, Stari Jankovci	7.–8. st.	općenito	kranimetrijska analiza bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede specifična oboljenja (tuberkuloza)	Šlaus 1993
Glavice, Radašinovci, Šibenik, Velim	7.–11. st.	analiza stabilnih izotopa	analiza prehrane	Lightfoot et al. 2012
Stranče, Tribalj, Velim	7.–11. st.	patološke promjene	bolesti zuba	Šlaus et al. 2011
Glavice, Privlaka, Radašinovci, Stari Jankovci, Šibenik, Velim	7.–11. st.	patološke promjene	bolesti zuba	Vodanović 2012b Vodanović et al. 2012b
Glavice, Privlaka, Radašinovci, Stari Jankovci, Stenjevec, Sveti Lovro	7.–13. st.	metodologija	određivanje spola na goljeničnoj kosti	Šlaus, Tomičić 2005
Buje, Koprivno, Rijeka, Velim	7.–15. st.	patološke promjene	ankilozantni spondilitis	Šlaus et al. 2012
Dubravice, Dugopolje, Glavice, Nin, Sveti Lovro, Velim, Zadar – Jazine	7.–16. st.	patološke promjene	antemortalne ozljede perimortalne ozljede	Šlaus et al. 2012
Bijelo Brdo – Ulica Venecija, Bribir, Danilo, Mravinci, Nin – Ždrijac, Privlaka, Stari Jankovci, Vukovar – Lijeva bara	7.–16. st.	metričke osobine	kranimetrijska analiza	Šlaus et al. 2004
Bijelo Brdo – Ulica Venecija, Bribir, Danilo, Mravinci, Nin–Ždrijac, Privlaka, Stari Jankovci, Vukovar – Lijeva bara	7.–16. st.	metričke osobine	kranimetrijska analiza	Šlaus 1998
Nova Rača, Privlaka, Stenjevec, Stari Jankovci	7.–17. st.	metodologija	određivanje spola na bedrenoj kosti	Šlaus 1997
Glavice, Radašinovci, Sveti Lovro, Velim	8.–10. st.	općenito	bolesti zuba pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji fizičkog rada traumatske ozljede specifična oboljenja (tuberkuloza, lepra, skorbut, rahitis)	Šlaus 2006
Bijelo Brdo – Ulica Venecija, Danilo, Đakovo I, Đelekovec, Josipovo, Lobar, Mravinci, Nin – Ždrijac, Stenjevec, Vukovar – Lijeva bara, Zvonimirovo	8.–16. st.	metričke osobine	kranimetrijska analiza	Šlaus 2000b
Vukovar, Bribir	9.–14. st.	metričke osobine	kranimetrijska analiza	Pilarić, Schwidetzky 1987
Bijelo Brdo, Bribir, Vukovar	9.–14. st.	metričke osobine	kranimetrijska analiza	Schwidetzky et al. 1988
Bijelo Brdo, Svinjarevci	11. st.	metričke osobine	kranimetrijska analiza	Lebzelter 1928
Đakovo, Đelekovec, Kamengrad, Stenjevec, Suhopolje	11.–16. st.	patološke promjene	bolesti zuba	Novak et al. 2010
Crkvari, Kliškovac	11.–17. st.	patološke promjene	antemortalne ozljede perimortalne ozljede	Šlaus, Novak 2006
Crkvari, Ivanec, Mala Črešnjevica, Nova Rača, Prozorje, Suhopolje, Tomaš, Torčec	12.–18. st.	općenito	pokazatelji prehrambenog stresa pokazatelji zaraznih bolesti	Novak et al. 2009
lokaliteti nepoznati	datacija nepoznata	metričke osobine	kranimetrijska analiza	Županić 1920

Tab. 2 Studies of multiple sites

SITES	DATATION	TOPIC	ANALYSIS	REFERENCE
Privlaka, Radašinci, Stari Jankovci, Šibenik, Velim, Vinkovci Gepids	6 th –9 th cent.	general analysis	indicators of nutritional stress non-specific infectious diseases trauma	Šlaus 2008
Đakovo I, Đelekovec, Jopić špilja, Lobar, Privlaka, Stenjevec, Ščitarjevo, Vinkovci, Vinkovci Gepids	6 th –13 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities non-specific infectious diseases trauma	Šlaus 2002b
Đakovo I, Đelekovec, Lobar, Privlaka, Stari Jankovci, Ščitarjevo, Stenjevec, Vinkovci, Vinkovci Gepids	6 th –13 th cent.	general analysis	indicators of nutritional stress indicators of physical activities non-specific infectious diseases trauma	Šlaus et al. 2002
Privlaka, Stari Jankovci	7 th –8 th cent.	general analysis	craniometric analysis dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma specific diseases (tuberculosis)	Šlaus 1993
Glavice, Radašinci, Šibenik, Velim	7 th –11 th cent.	stable isotope analysis	analysis of diet	Lightfoot et al. 2012
Stranče, Tribalj, Velim	7 th –11 th cent.	pathological changes	dental diseases	Šlaus et al. 2011
Glavice, Privlaka, Radašinci, Stari Jankovci, Šibenik, Velim	7 th –11 th cent.	pathological changes	dental diseases	Vodanović 2012b Vodanović et al. 2012b
Glavice, Privlaka, Radašinci, Stari Jankovci, Stenjevec, Sveti Lovro	7 th –13 th cent.	methodological study	sex determination on tibia	Šlaus, Tomičić 2005
Buje, Koprivno, Rijeka, Velim	7 th –15 th cent.	pathological changes	ankylosing spondylitis	Šlaus et al. 2012
Dubravice, Dugopolje, Glavice, Nin, Sveti Lovro, Velim, Zadar – Jazine	7 th –16 th cent.	pathological changes	antemortem trauma perimortem trauma	Šlaus et al. 2012
Bijelo Brdo – Ulica Venecija, Bribir, Danilo, Mravinci, Nin – Ždrijac, Privlaka, Stari Jankovci, Vukovar – Lijeva Bara	7 th –16 th cent.	metric traits	craniometric analysis	Šlaus et al. 2004
Bijelo Brdo – Ulica Venecija, Bribir, Danilo, Mravinci, Nin – Ždrijac, Privlaka, Stari Jankovci, Vukovar – Lijeva Bara	7 th –16 th cent.	metric traits	craniometric analysis	Šlaus 1998
Nova Rača, Privlaka, Stenjevec, Stari Jankovci	7 th –17 th cent.	methodological study	sex determination on tibia	Šlaus 1997
Glavice, Radašinci, Sveti Lovro, Velim	8 th –10 th cent.	general analysis	dental diseases indicators of nutritional stress indicators of physical activities trauma specific diseases (tuberculosis, leprosy, scurvy, rickets)	Šlaus 2006
Bijelo Brdo – Ulica Venecija, Danilo, Đakovo I, Đelekovec, Josipovo, Lobar, Mravinci, Nin – Ždrijac, Stenjevec, Vukovar – Lijeva Bara, Zvonimirovo	8 th –16 th cent.	metric traits	craniometric analysis	Šlaus 2000b
Vukovar, Bribir	9 th –14 th cent.	metric traits	craniometric analysis	Pilarić, Schwidetzky 1987
Bijelo Brdo, Bribir, Vukovar	9 th –14 th cent.	metric traits	craniometric analysis	Schwidetzky et al. 1988
Bijelo Brdo, Svinjarevci	11 th cent.	metric traits	craniometric analysis	Lebzelter 1928
Đakovo, Đelekovec, Kamengrad, Stenjevec, Suhopolje	11 th –16 th cent.	pathological changes	dental diseases	Novak et al. 2010
Crkvari, Kliškovac	11 th –17 th cent.	pathological changes	antemortem trauma perimortem trauma	Šlaus, Novak 2006
Crkvari, Ivanec, Mala Črešnjevica, Nova Rača, Prozorje, Suhopolje, Tomaš, Torčec	12 th –18 th cent.	general analysis	indicators of nutritional stress non-specific infectious diseases	Novak et al. 2009
sites unknown	dating unknown	metric traits	craniometric analysis	Županić 1920

LITERATURA / BIBLIOGRAPHY

- Agarwal, S. C., Glencross, B. A. 2011, Building a Social Bioarchaeology, in: *Social Bioarchaeology*, Agarwal S. C., Glencross B. A. (eds.), Chichester, 1–11.
- Anđelinović, Š., Drnasin, Ž., Anterić, I., Škorić, E., Bečić, K. 2010, Antropološka analiza osteološkog materijala kasnosrednjovjekovnog nalazišta Kamenmost – Kaldma, in: *Stjepan Gunjača i hrvatska srednjovjekovna povijesno-arheološka baština 1: zbornik radova sa Znanstvenog skupa "Stjepan Gunjača i hrvatska srednjovjekovna povijesno-arheološka baština" u povodu 100. obljetnice rođenja akademika Stjepana Gunjače, Split, 3. – 6. 2009.*, Šeparović T., Uroda N. (eds.), Split, 451–462.
- Anterić, I., Bašić, Ž., Škorić, E., Anđelinović, Š. 2012, Rezultati antropološke analize grobova s tumula Duševića glavica / Results of the anthropological analysis of the osteological remains from the tumulus of Duševića glavica, in: *Tumuli iz Krneze i Podvršja kod Zadra / Tumuli from Krneza and Podvršje near Zadar*, Marijanović B. (ed.), Zadar, 137–150.
- Bedić, Ž., Novak, M. 2010, Stenjevec – Prikaz kvalitete i uvjeta života bjelobrdске populacije na temelju bioarheološke analize, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, Vol. 43, 41–57.
- Bedić, Ž., Šlaus, M. 2010, Supernumerary teeth and pseudarthrosis of the mandible in a young male from the mediaeval cemetery in Stenjevec, *Bulletin of the International Association for Paleodontology*, Vol. 4 (1), 4–10.
- Boljunčić, J. 1997a, Antropološka analiza ranosrednjovjekovnog groblja Josipovo (Ciganka), in: *Zvonimirovo i Josipovo: groblja starohrvatskoga doba u Virovitičko-podravskoj županiji*, Tomičić Ž. (ed.), Zagreb, Virovitica, 27–35.
- Boljunčić, J. 1997b, Antropološka analiza ranosrednjovjekovnog groblja Zvonimirovo–Veliko polje, in: *Zvonimirovo i Josipovo: groblja starohrvatskoga doba u Virovitičko-podravskoj županiji*, Tomičić Ž. (ed.), Zagreb, Virovitica, 53–61.
- Boljunčić, J., Mandić, Z. 1996, Antropološka analiza ostataka iz srednjovjekovnog groblja Zvonimirovo kod Suhopolja (Hrvatska), *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 10 (1993), 131–148.
- Boljunčić, J. 2007, DNA Analysis of Early Mediaeval Individuals from Zvonimirovo Burial Site in Northern Croatia: Investigation of Kinship Relationships by Using Multiplex System Amplification for Short Tandem Repeat Loci, *Croatian Medical Journal*, Vol. 48 (4), 536–546.
- Dolinar, Z., Vidović, M. 1974, Študija zobovja iz grobišča Buzet–Mejica, *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*, Vol. 11, 47–53.
- Gauta, I., Vazdar, M. A., Vodanović, M. 2010, Morfološke osobitosti humanih kutnjaka u srednjovjekovnoj i suvremenoj hrvatskoj populaciji, *Acta Stomatologica Croatica*, Vol. 44 (1), 1, 3–16.
- Hänsel, B., Mihovilić, K., Teržan, B., Tessmann, B. 2000, Ranosrednjovjekovna masovna grobnica ispred vanjskih zidova gradine Monkodnja u Istri, *Histria archaeologica*, Vol. 31, 133–158.
- Ivaniček, F. 1949, Istraživanje nekropole ranog srednjeg vijeka u Bijelom Brdu, *Ljetopis Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*, Knj. 55, 111–144.
- Kranjčić, J., Vojvodić, D., Žabarović, D., Vodanović, M., Komar, D., Mehučić, K. 2012, Differences in articular-eminence inclination between mediaeval and contemporary human populations, *Archives of Oral Biology*, Vol. 57 (8), 1147–1152.
- Krznar, S., Belaj, J., Bedić, Ž. 2010, Prilog poznavanju nasilja u kasnosrednjovjekovnom Ivancu (grobovi 202 i 204) / A Contribution to the Knowledge of Violence in the Late Middle Ages in Ivanec (graves 202 and 204), *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 27, 225–240.
- Lebzelter, V. 1928, Zur Rassengeschichte der Jugoslaven, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, Vol. 15 (1), 25–30.
- Lightfoot, E., Šlaus, M., O'Connell, T. 2012, Changing Cultures, Changing Cuisines: Cultural Transitions and Dietary Change in Iron Age, Roman, and Early Medieval Croatia, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 148 (4), 543–556.
- Mikić, Ž. 1983, Antropološki prikaz srednjovjekovnih stanovnika Ričica, in: *Ričice – nekropole stećaka*, Jeličić J. (ed.), Split, 45–59.
- Mikić, Ž. 1990, Antropološki profil srednjovjekovne nekropole u Mrvincima kod Splita, *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*, Vol. 83, 225–232.
- Novak, M. 2011, Bioarchaeological Analysis of the Human Skeletal Remains from the Late Mediaeval Cemetery of Koprivno, Southern Croatia, *Bulletin of the International Association for Paleodontology*, Vol. 5 (1), 13–23.
- Novak, M., Bedić, Ž. 2011, Bioarheološke karakteristike srednjovjekovne populacije s nalazišta Suhopolje–Kliškovac, in: *Suhopolje–Kliškovac: Od mjestopisa do arheološke spoznaje*, Tomičić Ž., Jelinčić K., (eds.), Zagreb, 165–174.
- Novak, M., Krznar, S. 2010, Antropološka analiza ljudskoga kostura s nalazišta Torčec–Prečno pole I, in: *Podravina u ranom srednjem vijeku. Rezultati arheoloških istraživanja ranosrednjovjekovnih nalazišta u Torčecu*, Sekelj Ivančan T. (ed.), Zagreb, 335–338.
- Novak, M., Krznar, S., Pasarić, M. 2005, Antropološka analiza ljudskog osteološkog materijala s nalazišta Ivanec–Stari grad, *Ivanečka škripanjica*, Vol. 1, 27–38.
- Novak, M., Martinčić, O., Strinović, D., Šlaus, M. 2012, Skeletal and dental indicators of health in the late mediaeval (12–15th century) population from Nin, southern Croatia, *HOMO – Journal of Comparative Human Biology*, Vol. 63 (6), 435–450.
- Novak, M., Šlaus, M. 2007, Učestalost i distribucija cribrae orbitaliae u kasnosrednjovjekovnoj populaciji iz Dugopolja, *Starohrvatska prosvjeta*, Vol. 34, 451–475.
- Novak, M., Šlaus, M. 2012, Frequency and patterning of bone trauma in the late medieval population (13th–16th century) from Dugopolje, southern Croatia, *Anthropologischer Anzeiger*, Vol. 69 (3), 335–350.
- Novak, M., Šlaus, M., Pasarić, M. 2009, Subadultni stres u srednjovjekovnim i novovjekovnim populacijama kontinentalne Hrvatske / Subadult Stress in the Medieval and Early Modern Populations of Continental Croatia, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 26, 247–270.
- Novak, M., Šlaus, M., Vyroubal, V., Bedić, Ž. 2010, Dental pathologies in rural mediaeval populations from continental Croatia, *Anthropologiai Közlemények*, Vol. 51, 11–21.
- Novak, M., Vyroubal, V., Bedić, Ž., Šlaus, M. 2008, Antropološka analiza groblja Konjsko polje–Livade u kontekstu drugih ranosrednjovjekovnih grobalja iz Dalmacije, *Starohrvatska prosvjeta*, Vol. 35, 211–238.
- Ortner, D. J. 2003, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Second Edition, Academic Press, Amsterdam.
- Perinić Muratović, L.J., Novak, M., Vyroubal, V. 2009, Bioarheološke karakteristike triju osoba pokopanih u zidanoj grobnici nartekta crkve u Mirinama, in: *Jurišićev zbornik – Zbornik radova u znak sjećanja na Mariju Jurišića*, Bekić L. (ed.), Zagreb, Zadar, 310–318.
- Pilarić, G. 1967, Antropološka istraživanja starohrvatskog groblja u Daraž–Bošnjacima 1961. godine, *Arheološki radovi i rasprave*, Vol. 4–5, 419–443.
- Pilarić, G. 1968, Fenotipske značajke bjelobrdskih lubanja iz ranog srednjeg vijeka, *Arheološki radovi i rasprave*, Vol. 6, 263–291.
- Pilarić, G., Schwidetzky, I. 1987, Vukovar und Bribir: Beitrag zur Anthropologie mittelalterlicher Südslawen, *Homo*, Vol. 38, 1–16.
- Premužić, Z., Rajić Šikanjić, P. 2010, Starohrvatska populacija iz Triblja – zdravlje i bolesti / Early Croatian population from Tribalj – health and diseases, *Histria archaeologica*, Vol. 41, 205–220.
- Rajić Šikanjić, P. 2005, Bioarchaeological Research in Croatia – A Historical Review, *Collegium Antropologicum*, Vol. 29 (2), 763–768.
- Rajić Šikanjić, P. 2012, *Priručnik za iskopavanje, rukovanje i analizu ljudskih skeletnih ostataka iz arheološkog konteksta*, Medicinska naklada, Zagreb.
- Rajić Šikanjić, P., Meštrović, S. 2006, A case of short-root anomaly in a female from medieval Istria, *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 16 (2), 177–180.
- Rajić Šikanjić, P., Premužić, Z. 2011, Ljudski skeletni ostaci s lokaliteta Sv. Teodor, *Pula – rađanje grada: izložba*, Arheološki muzej Istre, Pula.
- Rajić, P., Ujčić, Ž. 2003, Anthropological Analysis of the Late Roman/Early Medieval Cemetery of Novigrad (Istria), *Collegium Antropologicum*, Vol. 27 (2), 803–808.
- Rajić Šikanjić, P., Ujčić, Ž. 2003, Antropološka analiza ranokršćanske/ranosrednjovjekovne populacije s groblja u Novigradu (Istra), *Histria archaeologica*, Vol. 34, 103–129.
- Rajić Šikanjić, P., Vlák, D. 2010a, Autoimmune joint diseases in Late Me-

- dieval skeletal sample from Croatia, *Rheumatology International*, Vol. 30 (3), 349–356.
- Rajić Šikanjić, P., Vlak, D. 2010b, Elongated styloid process in late medieval skeletons from Uzdolje–Grablje, Croatia, *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 20 (2), 248–252.
- Roberts, C., Manchester, K. 2005, *The Archaeology of Disease*, Cornell University Press, Ithaca.
- Schwidetzky, I., Klug, S., Mikić, Ž., Pilarić, G. 1988, The Medieval Slavic Populations of Yugoslavia – An Anthropological Contribution to Ethnohistory, *Collegium Antropologicum*, Vol. 12 (2), 291–299.
- Šarić-Bužančić, A. 1999, Pregled arheoloških i antropoloških istraživanja kasnosrednjovjekovnog groblja na lokalitetu Sv. Vid, in: *Sveti Vid*, Marin E. (ed.), Split, 209–266.
- Šlaus, M. 1993, Cranial variation and microevolution in two early medieval age sites from Croatia: Privlaka and Stari Jankovci, *Opuscula archaeologica*, Vol. 17, 273–307.
- Šlaus, M. 1994, Osteological evidence for peri-mortem trauma and occupational stress in two medieval skeletons from Croatia, *Collegium Antropologicum*, Vol. 18 (1), 165–175.
- Šlaus M. 1996a, Demography and disease in the early medieval site of Privlaka, *Opuscula archaeologica*, Vol. 20, 141–149.
- Šlaus, M. 1996b, Antropološka analiza kasnosrednjovjekovne populacije iz Danila Gornjeg kraj Šibenika, *Arheološki radovi i rasprave*, Vol. 12, 343–364.
- Šlaus M. 1997, Discriminant function sexing of fragmentary and complete femora from medieval sites in continental Croatia, *Opuscula archaeologica*, Vol. 21, 167–173.
- Šlaus, M. 1998, Kraniometrijska analiza srednjovjekovnih populacija središnje Europe s posebnim osvrtom na položaj hrvatskih nalazišta, *Starohrvatska prosvjeta*, Vol. 25, 81–107.
- Šlaus, M. 2000a, Biocultural Analysis of Sex Differences in Mortality Profiles and Stress Levels in the Late Medieval Population from Nova Rača, Croatia, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 111 (2), 193–209.
- Šlaus, M. 2000b, Kraniometrijska analiza srednjovjekovnih nalazišta središnje Europe: novi dokazi o ekspanziji hrvatskih populacija tijekom 10. do 13. stoljeća, *Opuscula archaeologica*, Vol. 23–24 (1999/2000), 273–284.
- Šlaus, M. 2002a, Demography and pathology of the medieval population from Stenjevec, *Opuscula archaeologica*, Vol. 26, 257–273.
- Šlaus, M. 2002b, *The Bioarchaeology of Continental Croatia: An analysis of human skeletal remains from the prehistoric to post-medieval periods*, BAR International series 1021, Archaeopress, Oxford.
- Šlaus, M. 2006, *Bioarheologija: demografija, zdravlje, trauma i prehrana starohrvatskih populacija*, Školska knjiga, Zagreb.
- Šlaus, M. 2008, Osteological and Dental Markers of Health in the Transition From the Late Antique to the Early Medieval Period in Croatia, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 136 (4), 455–469.
- Šlaus, M. 2009, Bioarheologija starohrvatskih populacija, in: *Hrvatska arheologija u 20. stoljeću*, Balen J., Čečuk B. (eds.), Zagreb, 135–150.
- Šlaus, M., Bedić, Ž., Rajić Šikanjić, P., Vodanović, M., Domić Kunić, A. 2011, Dental health at the transition from the Late Antique to the early Medieval period on Croatia's eastern Adriatic coast, *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 21 (5), 577–590.
- Šlaus, M., Bedić, Ž., Vyroubal, V. 2007, Forenzično-antropološka analiza ljudskih kostiju iz groba 1 s nalazišta Guran–Na križu u Istri – Davno počinjeno ubojstvo i primjer kako postmortalna oštećenja mogu oponašati ubojstvo / Forensic anthropological analysis of human bones from the grave 1, from the site Guran–Na križu in Istria – Murder committed a long time ago and the example how we can detect a murder by the postmortal damages, in: *Zaštita arheologija na magistralnom plinovodu Pula–Karlovac / Rescue archeology on magistral gas pipeline Pula–Karlovac*, Bekić L. (ed.), Zagreb, 42–48.
- Šlaus, M., Cicvara-Pečina, T., Lucijanić, I., Pečina, M., Strinović, D. 2010, Osteochondritis Dissecans of the Knee in a Subadult from a Medieval (Ninth Century A. D.) Site in Croatia, *Acta Clinica Croatica*, Vol. 49 (2), 189–196.
- Šlaus, M., Filipec, K. 1998, Bioarchaeology of the medieval Đakovo cemetery: Archaeological and anthropological evidence for ethnic affiliation and migration, *Opuscula archaeologica*, Vol. 22, 129–139.
- Šlaus, M., Kollmann, D., Novak, S. A., Novak, M. 2002, Temporal Trends in Demographic Profiles and Stress Levels in Medieval (6th–13th Century) Population Samples from Continental Croatia, *Croatian Medical Journal*, Vol. 43 (5), 598–605.
- Šlaus, M., Novak, M. 2006, Analiza trauma u srednjovjekovnim uzorcima iz Kliškovca i Crkvara / An analysis of traumas in medieval samples from Kliškovac and Crkvari, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 23, 213–228.
- Šlaus, M., Novak, M., Vodanović, M. 2011, Croatia, in: *The Routledge Handbook of Archaeological Human Remains and Legislation: An international guide to laws and practice in the excavation and treatment of archaeological human remains*, Márquez-Grant N., Fibiger L. (eds.), London, 83–96.
- Šlaus, M., Novak, M., Čavka, M. 2012, Four cases of ankylosing spondylitis in medieval skeletal series from Croatia, *Rheumatology International*, Vol. 32 (12), 3985–3993.
- Šlaus, M., Novak, M., Bedić, Ž., Strinović, D. 2012, Bone fractures as indicators of intentional violence in the eastern Adriatic from the antique to the late medieval period (2nd–16th century AD), *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 149 (1), 26–38.
- Šlaus, M., Novak, M., Bedić, Ž., Vyroubal, V. 2007, Antropološka analiza kasnosrednjovjekovnog groblja kraj crkve sv. Franje na Opatovini u Zagrebu, *Arheološki radovi i rasprave*, Vol. 15, 211–247.
- Šlaus, M., Novak, M., Bedić, Ž., Vyroubal, V. 2012, Antropološka analiza starohrvatskog košanog uzorka s nalazišta Krneza–Jokina glavica / Anthropological analysis of the early Croatian skeletal sample from the Krneza–Jokina glavica site, in: *Tumuli iz Krneza i Podvršja kod Zadra / Tumuli from Krneza and Podvršje near Zadar*, Marijanović B. (ed.), Zadar, 91–102.
- Šlaus, M., Novak, M., Krznar, S. 2003, Paleodemografska i paleopatološka analiza ljudskog osteološkog materijala s nalazišta Torčec–Cirkvišće kraj Koprivnice, *Podravina*, Vol. 2 (4), 37–48.
- Šlaus, M., Novak, M., Vyroubal, V., Bedić, Ž. 2010, The harsh life on the 15th century Croatia–Ottoman Empire military border: Analyzing and identifying the reasons for the massacre in Čepin, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 141 (3), 358–372.
- Šlaus, M., Novak, M., Vyroubal, V., Bedić, Ž. 2011, Antropološka analiza ljudskog osteološkog materijala s nalazišta Stranče–Gorica, in: *Stranče – Vinodol, starohrvatsko groblje na Gorici*, Cetinić Ž. (ed.), Rijeka, 303–340.
- Šlaus, M., Orlić, D., Pečina, M. 2000, Osteochondroma in a Skeleton from an 11th Century Croatian Cemetery, *Croatian Medical Journal*, Vol. 41 (3), 336–340.
- Šlaus, M., Pečina-Hrnčević, A., Jakovljević, G. 1997, Dental disease in the late medieval population from Nova Rača, Croatia, *Collegium Antropologicum*, Vol. 21 (2), 561–572.
- Šlaus, M., Tomičić, Ž. 2005, Discriminant function sexing of fragmentary and complete tibiae from medieval Croatian sites, *Forensic Science International*, Vol. 147, 147–152.
- Šlaus, M., Tomičić, Ž., Uglešić, A., Jurić, R. 2004, Craniometric relationships among medieval Central European Populations: Implications for Croat Migration and Expansion, *Croatian Medical Journal*, Vol. 45 (4), 434–444.
- Šlaus, M., Vyroubal, V., Bedić, Ž. 2010, Neke karakteristike kvalitete života i zdravlja socijalno povlaštenog muškarca pokopanog na starohrvatskom groblju na Ždrijacu u Ninu, *Archaeologica Adriatica*, Vol. 4 (1), 25–35.
- Štefančić, M. 1985, Starohrvatska nekropola Nin–Ždrijac – možnosti paleodemografske analize populacij v zgodovinskih obdobjih, *Arheološki vestnik*, Vol. 36, 359–368.
- Štefančić, M. 1987, Anthropological Analysis of the old Croat Necropolis Nin–Ždrijac in Reference to the Slav Settlement in the Balkans, *Sbornik Národního muzea v Praze, řada B – Přírodní vědy*, Vol. 43 (2–4), 131–139.
- Štefančić, M. 1988, Primerjalna statistična analiza staroslovanskih populacij v luči naselitve Slovanov na Balkan, *Biološki vestnik*, Vol. 36, 59–76.
- Štefančić, M. 1995, Antropološka obdelava zgodnesrednjeveških okostij iz grobišča Nin–Ždrijac (Severna Dalmacija), *Arheološki vestnik*, Vol. 46, 291–325.
- Trupković, M., Rajić Šikanjić, P., Premužić, Z. 2012, Tuberkuloza kod djeteta s nalazišta na Trgu sv. Martina u Umagu / A case of childhood tuberculosis from the site of St. Martin's Square in Umag, *Histria archaeologica*, Vol. 42 (2011), 233–242.
- Vodanović, M. 2012a, Oralno zdravlje srednjovjekovnih stanovnika Šarić Struge, *Neretvanski zbornik*, Vol. 4, 97–107.
- Vodanović, M. 2012b, Odontogene periapikalne lezije kod hrvatskih po-

- pulacija na prijelazu kasne antike u rani srednji vijek, *Stomatološki vjesnik*, Vol. 1, 3–8.
- Vodanović, M., Brkić, H., Demo, Ž. 2004, Paleostomatološka analiza humanoga kraniofacijalnoga osteološkoga materijala sa srednjovjekovnog nalazišta Bijelo Brdo kraj Osijeka, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, Vol. 37, 251–261.
- Vodanović, M., Brkić, H., Šlaus, M., Demo, Ž. 2005, The frequency and distribution of caries in the mediaeval population of Bijelo Brdo in Croatia (10th–11th century), *Archives of Oral Biology*, Vol. 50 (7), 669–680.
- Vodanović, M., Demo, Ž., Njemirovskij, V., Keros, J., Brkić, H. 2007, Odontometrics: a useful method for sex determination in an archaeological skeletal population?, *Journal of Archaeological Science*, Vol. 34 (6), 905–913.
- Vodanović, M., Dumančić, J., Demo, Ž., Mihelić, D. 2006, Određivanje spola na temelju diskriminantne analize mandibula iz dva hrvatska arheološka nalazišta, *Acta Stomatologica Croatica*, Vol. 40 (3), 263–277.
- Vodanović, M., Galić, I., Strujić, M., Peroš, K., Šlaus, M., Brkić, H. 2012a, Orthodontic anomalies and malocclusions in Late Antique and Early Mediaeval period in Croatia, *Archives of Oral Biology*, Vol. 57 (4), 401–412.
- Vodanović, M., Peroš, K., Zukanović, A., Knežević, M., Novak, M., Šlaus, M., Brkić, H. 2012b, Periodontal diseases at the transition from the late antique to the early mediaeval period in Croatia, *Archives of Oral Biology*, Vol. 57 (10), 1362–1376.
- Vodanović, M., Šlaus, M., Galić, I., Marotti, M., Brkić, H. 2011, Stafne's Defects in Two Mandibles from Archaeological Sites in Croatia, *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 21 (1), 119–126.
- Waldron, T. 2009, *Paleopathology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Walker, P. L. 2000, Bioarchaeological ethics: A historical perspective on the value of human remains, in: *Biological anthropology of the human skeleton*, Katzenberg M. A., Saunders S. R. (eds.), New York, 3–40.
- Watson, C. L., Popescu, E., Boldsen, J., Šlaus, M., Lockwood, D. N. J. 2009, Single Nucleotide Polymorphism Analysis of European Archaeological *M. leprae* DNA, *PLoS ONE*, Vol. 4 (10), 1–6.
- Županić, N. 1920, Etnogeneza Jugoslovena, *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Razredi filologičko-historički i filozofičko-juridički*, Knj. 96 (97), 137–193.