

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ
ДС/СС 05/4-02 бр. 348/1-Х/9
29.03.2012. године

ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ
ДРУШТВЕНО-ХУМАНИСТИЧКИХ НАУКА

Наставно-научно веће Филозофског факултета у Београду је на својој XVIII редовној седници, 29.03.2012. године – на основу чл. 221. став 1. алинеја 14. и члана 266. Статута Факултета, прихватило Извештај Комисије за докторске студије с предлогом теме за докторску дисертацију: ТРАГОВИ НЕМАСТИКАТОРНИХ АКТИВНОСТИ НА ЗУБИМА СТАНОВНИКА ЂЕРДАПА У ПЕРИОДУ ОД 9500-5500 Г. ПРЕ Н.Е., докторанда Марије Радовић.

За ментора је одређена доц. др Софија Стефановић.

Доставити:

1х Универзитету у Београду
1х Стручном сараднику за
докторске дисертације
1х Шефу Одсека за правне послове
1х Архиви

ПРЕДСЕДНИК ВЕЋА

Проф. др Весна Димитријевић

Факултет <u>Филозофски</u>	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
<u>04/1-2 бр. 6/2067</u>	Веће научних области друштвено-хуманистичких
(број захтева)	наука
<u>30.03.2012.</u>	(Назив већа научних области коме се захтев упућује)
(датум)	

З А Х Т Е В

за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да, сходно члану 46. ст. 5. тач. 3. Статута Универзитета у Београду («Гласник Универзитета», бр. 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације:

Трагови немастикаторних активности на зубима становника Ђердапа

у периоду од 9500-5500 г. пре н.е.

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА археологија
ОБЛАСТ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:

Марија (Божо) Радовић

Назив и седиште факултета на коме је стекао високо Филозофски фак. у Београду
образовање:

Година 2006. дипломирања:

Назив мастер рада кандидата:

Дентални профил становника античког Виминацијума - ископавања

Назив факултета на коме је магистарски рад одбрањен: Филозофски

Година одбране мастер рада: 2009.

Обавештавамо вас да Наставно-научно веће је

на седници 29.03.2012. одржаној

размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

	ДЕКАН ФАКУЛТЕТА
	<u>Проф. др Весна Димитријевић</u>

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

за кандидата Марија Радовић

Име и презиме ментора: Софија Стефановић

Звање: доцент

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Pinhasi, R., Stefanović, S., Papathanasiou, A., & Stock, J.T. 2011. Variability in long bone growth patterns and limb proportions within and among Mesolithic and Neolithic populations from southeast Europe. In Pinhasi, R., & Stock, J.T. eds. *Human Bioarchaeology of the Transition to Agriculture*. Wiley-Liss. p. 177-202
2. Stefanović, S., Porčić, M. 2011. Between-group Differences in the Patterning of Musculo-skeletal Stress Markers: Avoiding Confounding Factors by Focusing on Qualitative Aspects of Physical Activity. *International Journal of Osteoarchaeology*, DOI: 10.1002/oa.1243.
3. Nehlich, O. Borić, D., Stefanović, S., Richards, M. 2010. Sulphur isotope evidence for freshwater fish consumption: a case study from the Danube Gorges, SE Europe. *Journal of Archaeological Science*. 37: 1131-1139.
4. Porčić, M., Stefanović, S. 2009. Physical activity and social status in Early Bronze Age society: The Mokrin necropolis. *Journal of Anthropological Archaeology* 28: 259-273.
5. Stefanović, S. 2008. Late Neolithic Boys at the Gomolava Cemetery (Serbia). In *Babies Reborn: Infant/child burials in pre- and protohistory*, ed. By K. Bacvarov. (BAR Int. Ser. 1893): pp. 91-99. Oxford: Archaeopress.

Заокружити одговарајућу опцију (А, Б, В или Г):

А) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији техничко-технолошких, природно-математичких и медицинских наука ментор треба да има најмање три рада са SCI, SSCI, ANCI или SCIE листе, као и Math-Net.Ru листе.

Б) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији друштвено-хуманистичких наука ментор треба да има најмање три рада са релевантне листе научних часописа (Релевантна листа научних часописа обухвата SCI, SSCI, ANCI и SCIE листе, као и ERIH листу,

листу часописа које је Министарство за науку класификовало као M24 и додатну листу часописа коју ће, на предлог универзитета, донети Национални савет за високо образовање. Посебно се вреднују и монографије које Министарство науке класификује као M11, M12, M13, M14, M41 и M51.)

В) У случају израде докторске дисертације према ранијим прописима за кандидате који су стекли академски назив магистра наука ментор треба да има пет радова (референци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односне дисертације.

Г) У случају да у ужој научној области нема квалификованих наставника, приложити одлуку Већа докторских студија о именовању редовног професора за ментора.

**ДЕКАН
ФИЛОЗОФСКОГ ФАКУЛТЕТА**

проф. др Весна Димитријевић

Датум

М.П.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ
ОДЕЉЕЊЕ ЗА АРХЕОЛОГИЈУ

Пријава докторске теме

ТРАГОВИ НЕМАСТИКАТОРНИХ АКТИВНОСТИ НА ЗУБИМА СТАНОВНИКА
ЋЕРДАПА У ПЕРИОДУ ОД 9.500 – 5.500 г. пре н.е.

Кандидат: Марија, Б. Радовић

Ментор: доц. др Софија Стефановић

Децембар, 2011.

Под појмом неолитске трансформације подразумевамо талас великих промена у начину живота људских заједница. Ове промене подразумевају устаљивање седелачког начина живота, култивацију биљака и доместификацију одређених врста животиња. Тај тзв. „неолитски пакет“ на европски континент долази са Блиског Истока путем неколико могућих механизма дифузије: миграцијом, колонизацијом у мањим групама, инфилтрацијом, поступним освајањем пограничних територија и контактима ради размене (Zvelebil 2000). Овај процес се није одвијао у свим деловима континента по јединственом моделу и карактеришу га бројне регионалне варијације.

Подручје Балкана, на коме се сусрећу утицаји са Блиског Истока и континенталног дела Европе, важно је за проучавање процеса неолитских трансформација. Значајан допринос за разумевање тог процеса на Балкану имао је проналазак локалитета из мезолита и неолита у Ђердапу. Током заштитних археолошких ископавања која су започета 60-их година прошлог века пронађено је преко 20 локалитета са српске и румунске обале Дунава (Срејовић 1969). Ови локалитети поседују низ заједничких карактеристика у материјалној култури и представљају јединствену целину која је названа по епонимном локалитету култура Лепенског вира. Посебан значај за разумевање процеса неолитских трансформација

на локалитетима културе Лепенског вира има и откриће преко 500 скелета који чине Ђердапску антрополошку серију. Антрополошка анализа на овим скелетима обављена је 70-их година прошлог века. У новије време, на овом антрополошком материјалу поред радиометријског датовања, извршене су и анализе стабилних изотопа ради утврђивања палео-исхране (Bonsall et al. 1997; Borić et al. 2004; Grupe et al. 2003), анализе изотопа стронцијума како би се разјаснили обрасци индивидуалне и групне мобилности (Bonsall et al. 2000, 2004), ДНК анализе (Čuljković et al. 2008), анализе епигентетских варијација (Роксандић 2000), анализе скелетних остатака инфаната (Borić and Stefanović 2004, Stefanović and Borić 2008) и деце (Pinhasi et al. 2011), и анализе модела старења на основу анулације зубног цемента (Roksandić et al. 2009, Радовић у припреми). Осим тога, анализа денталног профила припадника културе Лепенског вира (Грга 1996) указала је и на значајан потенцијал овог материјала за разумевање пороцеса трансформација.

Истраживања у овој тези су из области денталне антропологије, субдисциплине која обухвата анализе зуба на основу којих се могу добити значајни подаци о животним историјама људи у прошлости. Орално-алвеоларне патологије и промене изазване навикама у исхрани и врстом хране, али и употребом зуба у немастикаторним активностима, тј. активностима које не укључују жвакање хране, појаве су које датирају од постанка рода *Homo* (Bonfiglioli et al. 2004). Будући да је познато да су припадници многих древних популација користили зубе као алатке или као трећу руку (Molnar 1971, 1972; Schultz 1977; Larsen 1997; Lukacs and Pastor, 1988; Milner and Larsen, 1991; Ungar et al. 2001), један од података који зуби могу да пруже и којима се бави ова теза тиче се начина употребе зуба у немастикаторним активностима. Ове активности на зубима препознајемо као специфичне моделе абразије зуба, заживотно ломљење зуба, усеке на зубима и жлебове на апроксималним површинама зуба. Анализа ових лезија може указати пре свега на постојање активности древних људи које су укључивале зубе, а затим и на промене у тим активностима посматрано у дужем временском периоду у једној популацији. Осим тога, анализа употребе зуба као алатке или „треће руке“ може указати и какву су улогу играли социјални фактори као што је подела рада по полу и старости у специфичним физичким активностима.

а који су битни за разумевање тока мезолитско – неолитских трансформација на овом подручју.

Циљ истраживања

Циљ ове тезе је да се, на основу посматрања одређених лезија на зубима и неуобичајених модела истрошености круница зуба, утврди да ли у периоду неолитских културних трансформација долази и до промена у активностима становника Ђердапа. То подразумева испитивање постојања модела активности у којима су зуби коришћени као алатке или као трећа рука, као и евентуално постојање употребе зуба у активностима које не припадају ни једном утврђеном моделу. Свака промена или одступање од, на овај начин утврђених, образаца у коришћењу зуба подразумева би и промене у активностима становника Ђердапа. На основу тих података може се утврдити и како су се промене у активностима одразиле кроз призму друштвене структуре и поделе рада у овој популацији.

Основне хипотезе

Већ су прва дентална испитивања на ђердапском материјалу открила неке специфичне моделе абразије зуба (Grga 1996) и лезије (Radović et al. 2011) које нису последица жвакања хране. Због тога се у овој тези креће од претпоставке да су становници Ђердапа користили зубе у немастикаторним активностима. Ако период културних трансформација доноси и промене у активностима, претпостављено је да неке од тих промена могу бити детектоване и на зубима.

Претходна истраживања маркера мишићно-скелетног стреса у овој популацији указала су на постојање поделе рада међу половима (Stefanović and Rogić, in press), али не и на значајније промене у активностима становника Ђердапа у неолиту у односу на оне из мезолита. Резултати анализе стабилних

изотопа (Bonsall *et al.* 1997, 2000, 2004; Borić *et al.* 2004; Grupe *et al.* 2003) са локалитета у Ђердапу указују на постојање промена у моделима исхране на Лепенском виру и Ајмани у неолиту у односу на мезолит, док на Власцу, Падини и Хајдучкој воденици процес трансформација не доводи до промена у исхрани. Анализе алатки од окресаног камена показале су врло мале варијације на појединачним локалитетима кроз различите периоде трајања културе Лепенског вира (Radovanović 1996). Наведене анализе указују на постојање полне поделе рада у овој популацији, на постојање разлика у економској стратегији међу локалитетима, као и на неједначене промене које собом носи прелазак из мезолита у неолит у различитим сегментима живота ђердпаске поулације. На основу изложеног корпуса знања, друга претпоставка која ће бити тестирана у овој тези је постојање полне поделе рада у овој популацији, као и постојање евентуалних разлика у активностима међу становницима на различитим локалитетима.

Предмет истраживања

Анализа у оквиру ове тезе биће извршена на сталним зубима индивидуа ђердпаске антрополошке серије са четири мезолитско-неолиско локалитета у Ђердапу: Лепенског вира, Власца, Падине и Хајдучке воденице. Структуром узорка обухваћена су сва три периода дугог трајања културе Лепенског вира на овом подручју, мезолит, трансформациона период и неолит, у времену од око 4000 година (9500 – 5500 година пре н. е.).

На основу изложене селекције, узорак обухвата укупно 247 индивидуе (82 жене, 91 мушкарац и 74 индивидуе неодређеног пола). Из периода мезолита за ово истраживање доступни су зуби 58 индивидуа; из периода трансформација могу се анализирати зуби 166 индивидуа; из неолита су на располагању зуби 23 индивидуе. Из мезолитске и трансформационе фазе ове културе доступни су зуби индивидуа са сва четири наведена локалитета, док ће неолит бити представљен само узорком са локалитета Лепенски вир.

Методе

За потребе овог рада састављен је антрополошки записник који, осим општих података о посматраној индивидуи (пол, старост, хронологија и локалит), а који су добијени претходним истраживањима, садржи анализу лезија које су сигнал коришћења зуба у немастикаторним активностима, а то су:

а) окрњеност круница зуба;

б) усеци на зубима;

в) апроксимални жлебови;

г) Осим лезија сигнал употребе зуба у активностима које нису само жвакање су и специфични модели истрошености круница зуба.

За посматрање ових лезија на зубима биће примењени макроскопски стандарди који се данас најчешће користе у денталној антропологији, а које је дефинисао Бонфиљоли (Bonfiglioli 2002).

а) Окрњеност круница се на зубу уочава као заживотни неправилни лом, који се јавља само на глеђи, или и на глеђи и дентину истовремено. Захвата букалну, лингвалну или апроксималну ивицу зуба. Бележе се три стадијума окрњености, зависно од величине и дубине лезије: стадијум 1 – мала напрелина или фрактура (0,5 mm), која може бити и већа, али под условом да представља само површински недостатак глеђи; стадијум 2 – неправилна четвртаста лезија (1 mm) која продире дубље у глеђ; стадијум 3 – пукотина већа од 1 mm која захвата и глеђ и дентин, или веома неправилна фрактура која може бити узрок уништења крунице зуба.

б) Усеци на зубима представљају засецање на инцизалиним/окулзалним ивицама зуба, које се некада шири и преко читаве површине. Та депресија је шири него што је дубља, док су и глеђ и дентин глатки и исполирани, и пружа се у буко – лингвалном правцу, док јој оријентација може бити нормална или водоравна у

односу на мезијалну/дисталну осу зуба. Усеци се класификују у три стадијума: стадијум 1 (мали) – мали површински усек који захвата само глеђ; стадијум 2 (назначен) – шири и дубљи усек који обухвата и дентин; стадијум 3 (велики) – веома дубока и подједнако широка депресија у добро исполираном дентину.

в) Апроксимални жлебови представљају модификације на цервикалном нивоу апроксималних површина зуба у виду левкастих удубљења са јасно израженом горњом и доњом ивицом. Ови жлебови су паралелни споју цемента и глеђи и захватају и круницу и корен зуба. Према понуђеној методологији бележи се само њихово присуство, односно одсуство.

г) Будући да се трагови немастикаторних активности на зубима могу пратити и на основу специфичних модела истрошености крунца зуба, а као додатак изложеној методологији, посматрана је истрошеност зубног фронта и молара као засебних целина (Radović et al. 2011). Код предњих зуба бележена је евентуална разлика у степену истрошености палаталних, односно лингвалних површина горњих и доњих секутића. А код молара су бележене разлике у интезитету и правцу трошења круница зуба леве у односу на десну страну вилице.

На овај начин биће генерисани подаци о:

- 1) Укупном броју индивидуа у овој популацији код којих су присутне лезије и специфични модели истрошености круница зуба;
- 2) Дистрибуцији индивидуа са траговима немастикаторне употребе зуба у хронолошким оквирима и у оквирима биолошких категорија пола и старости, као и на основу припадности одређеном локалитету.

Структура рада

1. УВОД

1.1. Неолитске трансформације

1.2. Мезолит и неолит у Ђердапу

1.3. Употреба зуба као алатки

- 1.3.1. Немастикаторне функције зуба у традиционалним заједницама
- 1.3.2. Немстикаторне функције зуба у древним популацијама
- 1.4. Примена метода денталне антропологије у детектовању немастикаторних функција зуба**
- 1.5. Циљ истраживања немастикаторних функција зуба у Ђердапској антрополошкој серији**
- 2. ПОПУЛАЦИЈА ЂЕРДАПА У РАЗДОБЉУ ОД 9500 – 5500 ГОДИНЕ ПРЕ Н.Е.
 - 2.1. Ђердапска антрополошка серија**
 - 2.1.1. Активности
 - 2.1.2. Исхрана
 - 2.1.3. Дентални профил
- 3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ
 - 3.1. Лезије на зубима као последица употреба зуба у активностима**
 - 3.1.1. Окрњеност круница зуба
 - 3.1.2. Усеци на зубима
 - 3.1.3. Жлебови на апроксималним површинама зуба
 - 3.2. Специфични модели истрошености зуба**
 - 3.2.1. Истрошеност зубног фронта
 - 3.2.2. Истрошеност молара
 - 3.3. Записник за употребу зуба у немастикаторним активностима**
- 4. РЕЗУЛТАТИ
 - 4.1. Индивидуе са траговима немастикаторних активности на зубима**
 - 4.1.1. Индивидуе са лезијама на зубима

4.1.2. Индивиде са специфичним моделима истрошености зуба

4.2. Индивиде без трагова употребе зуба у активностима

5. ДИСКУСИЈА

5.1. Зуби као алатке становника Ђердпа

5.1.1. Модели активности у којима су коришћени зуби

5.1.2. Употреба зуба у специфичним активностима

5.2. Поромене у активностима становника Ђердапа кроз периоде - мезолит, трансформације и неолит

5.3. Дистрибуција активности по полу

5.4. Дистрибуција активности по локалитетима

6. ЗАКЉУЧАК

7. БИБЛИОГРАФИЈА

Библиографија

Berryman, H. E., *et al.*

1979 Non – carious Interproximal Grooves in Arikara Indian Dentition. *American Journal of Physical Anthropology* 50: 209 – 212.

Bonfiglioli, B.

2002 *Le alterazioni dentarie di tipo non masticatorio come indicatore di attività*. Ph.D. thesis, University of Bologna.

Bonfiglioli, B., *et al.*

2004 Masticatory and Non-masticatory Dental Modifications in the Epipaleolithic Necropolis of Taforalt (Morocco). *International Journal of Osteoarchaeology* 14: 448 – 456.

Bonsall, C., *et al.*

1997 Mesolithic and early Neolithic in the Iron Gates: a palaeodietary perspective. *Journal of European Archaeology* 5/1: 50–92.

2000 Stable Isotopes, Radiocarbon and the Mesolithic-Neolithic Transition in the Iron Gate. *Documenta Praehistorica* (Ljubljana) 27: 119–132.

2004 Radiocarbon and stable isotope evidence of dietary changes from the Mesolithic to the Middle Ages in the Iron Gates: new results from Lepenski Vir. *Radiocarbon* 46(1): 293–300.

Borić, D.

2002a The Lepenski Vir conundrum: reinterpretation of the Mesolithic and Neolithic sequences in the Danube Gorges. *Antiquity* 76/294: 1026–1039.

2002b *Seasons, life cycles and memory in the Danube Gorges, c. 10000-5500 BC*.

Ph.D. Dissertation, University of Cambridge

2007 Mesolithic-Neolithic Interactions in the Danube Gorges. Pp. 31–45 in *Mesolithic-Neolithic Interactions in the Balkan and in the Middle Danube Basin*, eds. J. K.

Kozłowski and M. Nowak. British Archaeological Reports, International Series 1726.

Oxford: Archaeopress.

Borić, D., and Dimitrijević, V.

2005 Continuity of foraging strategies in Mesolithic-Neolithic transformations: Dating faunal patterns at Lepenski Vir (Serbia). *Atti della Società per la preistoria e protoistoria della regione Friuli-Venezia Giulia* 15 (2004-2005): 33–107.

2007 When did the 'Neolithic package' reach Lepenski Vir? Radiometric and faunal evidence. *Documenta Praehistorica* 35: 53–72.

Борић, Д., и Димитријевић, В.

2007 Апсолутна хронологија и стратиграфија Лепенског вира. *Старинар* 57: 9 – 55.

Borić, D., and Miracle, P.

2004 Mesolithic and Neolithic (dis)continuities in the Danube Gorges: New AMS dates from Padina and Hajdučka Vodenica (Serbia). *Oxford Journal of Archaeology* 23/4: 341–371.

Борић, Д., и Старовић, А.

2008 Неолитски локлаитет Ариа баби у залеђу Ђердапа. *Архолошки преглед* 4 (2006): 35–38.

Borić, D., i Stefanović, S.

2004 Birth and death: infant burials from Vlasac and Lepenski Vir, *Antiquity* 78(301): 526 - 546.

Budja, M.

1999 The transition to farming in Mediterranean Europe: an indigenous response. *Documenta Praehistorica* 26: 119–141.

Grga, Đ.

1996 Karijes u humanoј populaciji kulture Lepenskog vira. *Starinar* (n.s.) 47: 177–185.

Grupe, G., *et al.*

2003 Vertebrate food webs and subsistence strategies of Meso- and Neolithic populations of central Europe. Pp. 193–213 in *Documenta Archaeobiologiae 1. Yearbook of the State Collection of Anthropology and Palaeoanatomy, München, Germany*, eds. G. Grupe and J. Peters. Rahden/Westf.: Verlag M. Leidorf.

Hillson, S.

2004 *Dental Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Larsen, C. S.

1997 *Bioarchaeology. Interpreting Behaviour from the Human Skeleton*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lucas, J. R., and Pastor, R. F.

1988 Activity – includes Patterns of Dental Abrasion in Prehistoric Pakistan: Evidence from Mehrgarh and Harappa. *American Journal of Physical Anthropology* 76: 377 – 398.

Milner, G. R., and Larsen, C. S.

1991 Teeth as Artefacts of Human Behavior: Intentional Mutilation and Accidental Modification. Pp. 357 – 378 in *Advances in Dental Anthropology*, eds. M. E. Kelly and C. S. Larsen. New York: Wiley – Liss, Inc.

Molnar, S.

1971 Human tooth wear, tooth function and cultural variability. *American Journal of Physical Anthropology* 34(2): 175- 189.

1972 Tooth wear and culture: a survey of tooth functions among some prehistoric populations. *Current Anthropology* 13(5): 511 – 526.

Nemeskéri, J.

1978 Demographic structure of the Vlasac Epipalaeolithic population. Str. 97–133 u *Vlasac. Mezolitsko naseqe u Đerdapu II: geologija, biologija, antropologija*, ur. M. Garašanin. Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti.

Pinhasi, R., et al.

2011 Variability in long bone growth patterns and limb proportions within and among Mesolithic and Neolithic populations from southeast Europe. Pp. 177 - 202 In *Human bioarchaeology of the transition to agriculture*, eds. Pinhasi, R., and Stock, J.T. Wiley-Liss.

Radovanović, I.

1992 *Mezolit Đerdapa*. Doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

1996 *The Iron Gates Mesolithic*. Ann Arbor, MI: International Monographs in Prehistory, Archaeological Series II.

Радовић, М. у припреми.

Индивидуална старост на Лепенском Виру - примена методе анулација зубног цемента

Radović, M., et al.

2011 Mesolithic-Neolithic transformations and their impact on the health status of the population in the Danube Gorges of the Balkans. *Workshop "Skinness, Hunger, War and Religion" from the Perspective of Archaeology, History and Anthropology*. Munich 4 – 5 March.

Roksandić, M.

1999 *Transition from Mesolithic to Neolithic in the Iron Gates gorge: Physical anthropology perspective*. Ph.D. dissertation, Simon Fraser University.

2000 Between Foragers and Farmers in the Iron Gates Gorge: Physical Anthropology Perspective. *Djerdap Population in Transition from Mesolithic to Neolithic. Documenta Praehistorica* 27: 1–100.

Schultz, P. D.

1977 Task activity and anterior tooth grooving in prehistoric California Indians. *American Journal of Physical Anthropology* 46: 87 – 92.

Srejović, D.

1967 Lepenski vir: iskopavanja 1965-1967. godine. *Starinar* (n.s.) 18: 157–166.

1968 Lepenski vir (Boqetin): predneolitska i neolitska naseqa i nekropole. *Arheološki pregled* 10: 85–87.

1969 *Lepenski vir: nova praistorijska kultura u Podunavqu*. Beograd: Srpska književna zadruga.

Srejović, D., i Letica, Z.

1978 *Vlasac. Mezolitsko naseqe u Đerdapu I: arheologija*. Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti.

Stefanović, S., Borić, D.

2008 The newborn infant burials from Lepenski Vir: In pursuit of contextual meanings. Pp. 131-169 in C. Bonsall et al. (eds.) *The Iron Gates In Prehistory: New Perspectives* (BAR Int. Ser. 1893) Oxford: Archaeopress.

Stefanović, S., Porčić, M. in press.

Muscles in transition- changing bodily activities from the Mesolithic to the Neolithic in the Danube Gorges. *Body Histories*. McDonald Institute, Cambridge.

Tringham, R.

1971 *Hunters, Fishers and Farmers of Eastern Europe (6000-3000 B.C.)*. London: Hutchinson University Library.

2000 Southeastern Europe in the transition to agriculture in Europe: bridge, buffer or mosaic. Pp. 19 – 56 in *Europe's first farmers*, ed. T. D. Price. Cambridge: Cambridge University Press.

Ubelaker, D. H., *et al.*

1969 Artificial interproximal grooving of the teeth in American Indians. *American Journal of Physical Anthropology* 30: 145 - 150.

Ungar, P. S., *et al.*

2001 A review of interproximal grooves on fossil hominid teeth with new evidence from Olduvai Gorge. *Archives of Oral Biology* 46: 285 – 292.

Zvelebil, M.

1986 Mesolithic prelude and Neolithic revolution. Pp. 167 – 187 in *Hunters in Transition: Mesolithic Societies of Temperate Euroasia and Their Transition to Farming*, ed. M. Zvelebil. Cambridge: Cambridge University Press.

Zvelebil, M., and Lillie, M.

2000 Transition to agriculture in Eastern Europe. Pp. 57 – 92 in *Europe's first farmers*, ed. T. D. Price. Cambridge: Cambridge University Press.

Реферат о квалификованости кандидата **Марије Радовић** и подобности предложене теме **Трагови немастикаторних активности на зубима становника Ђердапа у периоду од 9500-5500 г.пре н.е.** за докторску дисертацију.

1.Основни подаци о кандидату и дисертацији

Марија Радовић, рођена је 1981.године у Крушевцу. Школске 2000/2001 уписала се на студије археологије на Филозофском факултету у Београду и завршила их 2006. године. Дипломирала је са просечном оценом 8.75 у току студија и оценом 10 на дипломском раду. Године 2007 уписала је дипломске академске студије-мастер на одсеку за интердисциплинарне студије антропологије, смер за биофизичку антропологију, где је дипломирала је са просечном оценом 10 и оценом 10 на завршном раду из области денталне антропологије. Школске 2009/2010 уписала се на докторске студије на Одељењу за археологију Филозофског факултета у Београду. Тренутно је истраживач-приправник на Одељењу за археологију и сарадник на пројекту *Биоархеологија древне Европе: људи, животиње и биљке у праситорији на тлу Србије*, који финансира Министарство просвете и науке. У претходном периоду, Марија Радовић савладала је научно-истраживачку методологију физичке антропологије, и успешно се специјализовала за истраживање у области денталне антропологије. Део докторских студија реализовала је на Универзитету Лудвиг Максимилијанс у Минхену на којем је остварила 20 ЕСП бодова и обучила се у методологији анализе анулације зубног цемента.

Колегиница Радовић, објавила је два рада у научним часописима који се рецензирају: 1. Radović, M. 2007. Dentalni profil stanovnika antičkog Viminacijuma: iskopavanja 2003-2006. *Arheologija i prirodne nauke* 3. Овај рад представља незнатно измењену верзију мастер рада и значајан је јер су у њему детаљно изнети методолошки оквири за денталне анализе које су у нашој земљи до сада сасвим спорадично спровођене. У том смислу, овај рад доприноси развоју денталне антропологије, с једне, док с друге стране, пружа увид у

дентални статус античких становника Виминацијума. Такође, у овом раду је упоређен дентални статус са могућим друштвеним статусом покојника, што је значајан допринос и развоју биоархеологије, односно, тумачењу антрополошких података у њиховом археолошком контексту. 2. Радовић, М. 2011. Сахрањивање инфаната у античком Риму – некропола Више гробаља, Виминацијум. *Гласник Српског археолошког друштва* 26: 22 – 45. У овом раду разматра се друштвени положај деце на античком Виминацијуму кроз детаљну студију погребног третмана који је примењиван за ову узрасну категорију. Овај рад значајно доприноси нашем разумевању друштвеног положаја деце у римском периоду. Колегиница Радовић, до сада је учествовала на две конференције од чега на конференцији Sickness, Hunger, War, and Religion (Society for Anthropology's Working Group for Paleoanthropology and Prehistoric Anthropology, Munich, 2011) по позиву, где је изложила рад Mesolithic/Neolithic transformations at the Danube Gorges: dental evidence of pathologies and health.

Досадашње образовање као и целокупан научно-истраживачки рад који укључује и два публикована рада, чине колегиницу Марију Радовић квалификованом да приступи изради докторске тезе **Трагови немастикаторних активности на зубима становника Ђердапа у периоду од 9500-5500 г.пре н.е**

2. Предмет и циљ дисертације:

Предмет истраживања у овој тези је употреба зуба у немастикаторним активностима у ђердапској популацији (9500-5500 пре н.е.). Анализа ће бити извршена на сталним зубима индивидуа ђердапске антрополошке серије са четири локалитета. Узорак обухвата 247 индивидуе (82 жене, 91 мушкарац и 74 индивидуе неодређеног пола). Циљ ове тезе је да се на основу посматрања одређених лезија на зубима и неуобичајених модела истрошености круница зуба, утврди да ли у периоду неолитских културних трансформација долази и до промена у активностима становника Ђердапа. Будући да дентална антропологија у нашој научној средини није развијена ово је пионирско истраживање које ће с једне стране допринети развоју методологије анализе немастикаторних активности. С друге стране, омогућиће разумевање тога како се један важан процес-неолитизација, рефлектовао на свакодневни живот и обављане активности. Мали број оваквих студија и на међународном нивоу, чини да ће резултати предложеног истраживања бити важни у свим будућим студијама биоархеолошких аспеката неолитске транзиције.

3. Опис садржаја (структуре по поглављима) дисертације:

Тезу ће чинити 6 поглавља: 1. УВОД- у овом поглављу даће се преглед биоанрхеолошких сазнања о становницима Ђердапа у периоду између 9500-5500 пре н.е. Такође, изложиће се преглед сазнања о немастикаторним функцијама зуба у традиционалним заједницама као и досадашња сазнања о овој функцији зуба у древним популацијама. Биће објашњено како је текао историјат истраживања у овој области, и која су кључна методолошка ограничења у реконструкцији активности које су подразумевале употребу зуба. На крају, биће изнете основне хипотезе од којих се полази у овом истраживању као и циљ истраживања; 2. ПОПУЛАЦИЈА ЂЕРДАПА У РАЗДОБЉУ ОД 9500 – 5500 ГОДИНЕ ПРЕ Н.Е.-ово поглавље описати наша садашња сазнања о физичким активностима становника Ђердапа, онако како су оне реконструисане на основу маркера мишићно-скелетног стреса на посткранијалном скелету. Такође, на основу археолошких остатака дефинисаће се могуће активности ђердапске популације у различитим периодима (мезолиту, трансформационом периоду и у неолиту). Биће изнета и досадашња сазнања о исхрани ових људи, на основу макроскопских али и на основу анализа стронцијума. Ова сазнања могу такође указати на обављане активности у односу на снабдевање и обраду хране. На крају овог поглавља биће приказан дентални профил ђердапске популације уз реконструкцију тога шта нам он говори о здравственом статусу и приступу храни у различитим периодима али и у односу на различите биолошке категорије, попут пола и старости; 3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ-материјал на којем ће бити извршена анализа биће детаљно приказан јер је потребно да се детаљно размотри биолошки статус сваке анализиране индивидуе јер је тај статус изузетно значајан за финалну интерпретацију немастикаторних активности. Приказаће се макроскопски методи који ће бити примењени у анализи лезија као и методи за утврђивање специфичних модела истрошености зуба. Биће приказан и записник који је формулисан за потребе овог истраживања; 4. РЕЗУЛТАТИ-Присуство трагова немастикаторних активности биће изражено на индивидуалном и популационом нивоу. Резултати ће бити разматрани у односу на хронолошку припадност индивидуе и у односу на локалитет са којег потичу; 5. ДИСКУСИЈА-биће разматрано присуство одређених образаца активности и као и употреба зуба у специфичним активностима. Биће разматрана дистрибуција активности у односу на пол и старост особа. Такође, размотриће се како су активности репрезентоване по локалитетима и како се обрасци активности (не)мењају у односу на хронолошку присутност, као и у односу на археолошки контекст из којег потичу; ЗАКЉУЧАК.

4. Основне хипотезе од којих ће се полазити у истраживању:

Ћердапска популација живела је у периоду великих промена које је са собом донео процес неолитизације, али је специфичност овог региона у томе што су кључни делови „неолитског пакета“, попут доместификованих биљака и животиња у њему минимално присутни. Због тога се у овом истраживању тестира претпоставка да са неолитом није дошло до великих промена у свакодневним активностима које су људи обављали у мезолиту и неолиту. Истовремено, оно што је у овој популацији константо је постојање полне поделе рада, бар по ономе што показују анализе мишићно-скелетних маркера стреса. Због тога ће бити тестирано да ли на полну поделу рада указују и немастикаторне активности.

5. Методе које ће се у истраживању применити:

За утврђивање немастикаторне употреба зуба одраслих индивидуа са Ћердапа макроскопски ће бити посматране лезије по процедури коју је дефинисао Бонфиљоли (Bonfiglioli 2002). Биће посматране три врсте лезија: а) окрњеност круница зуба; б) усеци на зубима; в) апроксимални жлебови. Поред лезија биће посматрани и специфични модели истрошености круница зуба који нису последица жвакања.

6. Очекивани резултати и научни допринос:

Резултати истраживања одговориће на питања у којој мери су становници Ћердапа у раздобљу између 9500-5500 пре н.е. користили зубе у немастикаторним активностима. То ће омогућити да се дубље разуме друштвена структура ове заједнице и да се одговори на питања о томе да ли постојала полна подела рада, да ли су различите активности обављане на различитим локалитетима, као и то у којој мери је процес неолитизације довео до промена у активностима.

С једне стране, предложена докторска теза довешће до развоја денталне антропологије у Србији, субдисциплине која је за сада веома слабо присутна у истраживањима физичке антропологије у нашој земљи. С друге, ово истраживање омогућиће боље разумевање популације која је створила културу Лепенског Вира, односно како је ова заједница функционисала када је у питању организација свакодневних активности. Интерпретација биолошких података у њиховом археолошком контексту представља и значајан допринос развоју биоархеологије, дисциплине која биолошке податке разматра у њиховом културном контексту.

7. Закључак:

Закључно, колегиница Марија Радовић, мастер физичке антропологије, влада методологијом физичке и денталне антропологије. Њен целокупан досадашњи научно-

истраживачки рад који чине и два публикована рада у рецензираним часописима чине је квалификованом за израду докторске дисертације. Предложена докторска дисертација, поред тога што уводи у нашу науку методе који до сада нису коришћени значајно може допринети нашем разумевању тога како су велике промене, попут неолитизације утицале на свакодневни живот становника Ђердапа и на њихове физичке активности. Због квалификованости кандидата и квалитета предложеног истраживања, предлагемо да одобрите израду докторске тезе **Трагови немастикаторних активности на зубима становника Ђердапа у периоду од 9500-5500 г.пре н.е.**

Проф. др Весна Димитријевић

доц. др Бобан Трипковић

доц. др Марко Порчић

доц.др Софија Стефановић