

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ ДС/СС 05/4-02 бр. 397/2-XVII/12 08.03.2016. године	
--	--

ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ
ДРУШТВЕНО-ХУМАНИСТИЧКИХ НАУКА

Наставно-научно веће Филозофског факултета у Београду је на својој III редовној седници, одржаној 08.03.2016. године – на основу чл. 202. став 1. алинеја 14. и 15. Статута Факултета, прихватило Извештај Комисије за докторске студије с предлогом теме за докторску дисертацију: ЕКОНОМИЈА РАНОВИЗАНТИЈСКЕ МЕТРОПОЛЕ ЦАРИЧИН ГРАД: АРХЕОЗООЛОШКИ ПРИСТУП, докторанда Немање Марковића.

За ментора је одређена проф. др Весна Димитријевић.

Доставити: 1х Универзитету у Београду 1х Стручном сараднику за докторске дисертације 1х Шефу Одсека за правне послове 1х Архиви	ПРЕДСЕДНИК ВЕЋА Проф. др Војислав Јелић
---	--

Факултет <u>Филозофски</u>	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ Веће научних области друштвено-хуманистичких наука (Назив већа научних области коме се захтев упућује)
04/1-2 бр. 6/14	
(број захтева)	
8.03.2016.	
(датум)	

ЗАХТЕВ
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:

Економија рановизантијске метрополе Царичин град: археозоолошки приступ

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Археологија

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:

Немања Драгован Марковић

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

Година дипломирања: 2012.

Назив мастер рада кандидата: _____

Промене у експлоатацији животиња на рановизантијском налазишту
Царичин град: остаци фауне из комплекса југоисточне угаоне куле Доњег града

Назив факултета на коме је мастер рад одбрањена: Филозофски

Година одбране мастер рада: 2013

Обавештавамо вас да је Наставно-научно веће

на седници одржаној 8.03.2016.

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

	ДЕКАН ФАКУЛТЕТА
	<u>Проф. др Војислав Јелић</u>

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

за кандидата Немања Марковић

Име и презиме ментора: Весна Димитријевић

Звање: Редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Dimitrijević, V., Mrđić N., Korać M., Chu, S., Kostić D., Jovičić M., Blackwell B., 2015. The latest steppe mammoths (*Mammuthus trogontherii* (Pohlig)) and associated fauna on the Late Middle Pleistocene steppe at Nosak, Kostolac Basin, Northeastern Serbia, Quaternary International 379: 14-27.

2. Cristiani E., Dimitrijević V., Vitezović S., 2016: Fishing with lure hooks at the Neolithic site of Vinča – Belo Brdo, Serbia.- Journal of Archaeological Science, 65: 134-147.

3. Borić D., Charles A. I. French, Stefanović S., Dimitrijević V., Cristiani E., Gurova M., Antonović A., Allue E., Filipović D., 2014. Late Mesolithic lifeways and deathways at Vlasac (Serbia), Journal of Field Archaeology, 39, 1: 4-31.
<http://www.maneyonline.com/toc/jfa/39/1>

4. Dimitrijević V., Vuković S. 2015: Was the Dog Locally Domesticated in the Danube Gorges? Morphometric Study of Dog Cranial Remains From Four Mesolithic–Early Neolithic Archaeological Sites by Comparison With Contemporary Wolves.- International Journal of Osteoarchaeology 25: 1-30.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oa.2260/pdf>

5. Dimitrijević V., Dulić I. and Cvetković N., 2014. The Janda Cavity at Fruška Gora, the First Cave Assemblage from the Southeast Pannonian

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, AHCI 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, AHCI 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 ФАКУЛТЕТА

Датум _16,12,2015.

М.П.

проф. др Војислав Јелић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ
ОДЕЉЕЊЕ ЗА АРХЕОЛОГИЈУ

ПРЕДЛОЖЕНИ НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Економија рановизантијске метрополе Царичин град: археозоолошки приступ

Предложени ментор: ПРОФ. ДР ВЕСНА ДИМИТРИЈЕВИЋ
Кандидат: НЕМАЊА МАРКОВИЋ

Октобар 2015, Београд

ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет истраживања докторске дисертације су економске и друштвене промене у кратком животу Царичиног града, кроз археозоолошку перспективу. Процес евидентних социо-економских промена у урбаним структурама балканских провинција рановизантијског Царства током 6. и у првим деценијама 7. века, објашњен је као дезинтеграција и рурализација града. Наиме, према досадашњим научним сазнањима, услед економског слабљења Царства и варварских похода, велики градски центри мењају социјалну структуру, уместо градског становиштва које се иселава у сигурније јужније крајеве, усељава се становништво из оближњих села (Поповић 2003). Археолошки подаци указују на широк спектар налаза, пре свега пољопривредног алата, које се могу везати за економију руралног типа у градовима. Иста појава је уочена и у

утврђењима дуж Дунавског лимеса (Шпехар 2010), као и на другим налазиштима у унутрашњости Илирика (Милинковић 2010, Милинковић 2015). У том смислу, процеси који су у вези са економском деградацијом у овој докторској дисертацији ће се пратити на примеру Царичиног града, једном од најзначајнијих урбаних средишта на подручју северног Илирика, и то са становишта археозоологије и у контексту свих расположивих резултата археолошких истраживања и припадајућих налаза.

Археолошки локалитет Царичин град налази се на источним падинама планине Радан, 30 км југозападно од Лесковца и 8 км северозападно од Лебана. Град је основан око 530. године у време велике обнове Царства током владавине цара Јустинијана I (527–565). Смештен у руралној области западног дела провинције Медитеранске Дакије, град представља специфичан пример касне урбанизације северног дела Илирика. Грађен по хеленистичким принципима урбанизма, срж Царичиног града чине Акропољ, око кога се формирао Горњи град са великим кружним тргом. На јужни бедем Горњег града наслања се Доњи град, са мноштвом сакралних и профаних објеката, акведуктом, водоторњем, фонтанама, браном, вештачким језером, канализационим системима, као и три подграђа: североисточно, југоисточно и јужно. Новоподигнути град живео је око 80 година током 6. и почетком 7. века, после чега је, све до данас, остао ненасељен. Због тога су споменици и остаци материјалне културе рановизантијског периода сразмерно добро очувани (Кондић, Поповић 1977; Ivanišević 2010; Ivanišević, Stamenković 2010).

Рановизантијски Царичин град узима се у разматрање приликом убицања Прве Јустинијане (*Iustiniana Prima*), града који је саградио цар Јустинијан I у част места свог рођења. Својом XI Новелом из 535. године Цар је издвојио северни део Илирика из некадашње префектуре Солуна, а главни црквени и административни центар постала је Прва Јустинијана, у којој је било седиште архиепископије и префекта преторија Илирка (Ivanišević 2010: 747). Као седиште епископа, односно архиепископа Царичин град се може сматрати метрополлом. Резултати досадашњих археолошких истраживања у Царичином граду, указују на значајне друштвене и економске промене већ од владавине Јустинијановог наследника, Јустина II (565–578). Промене се огледају у деградацији архитектуре, непланској градњи уз коришћење скромнијег грађевинског материјала. Примера ради, објекти подигнути уз спољна лица зидова Акропоља, негирали су тако део фортификације Царичиног града (Иванишевић, Стаменковић 2013). Објекти скромних димензија зидани лошијом грађевинском техником, од камена везаним блатом, констатовани су у стамбеној четврти Доњег града (Ivanišević 2010),

као и између источне улице и базилике са трансептом у Доњем граду (Кондић, Поповић 1977: 129). Појава керамике која није рађена на витлу, велики број пољопривредног алата, такође су показатељи економске и друштвене трансформације Царичиног града. Постепено смањење броја становника довело је до тога да град потпуно запусти у првим деценијама 7. века (Кондић, Поповић 1977; Ivanišević 2010). Разлоге за настанак, трансформацију и крај живота у граду треба тражити у околностима у међусобно зависним аспектима самог града, пре свега његовог привредног потенцијала, затим друштвених односа, као и положаја у војно-политичком смислу. Један од главних предуслова неодрживости Царичиног града огледа се у његовом положају. Подизање на месту где није било претходних насеобина, ван главних комуникација у аридној области, условило је значајни економски пад након смрти Јустинијана I и пражњења државне касе. Међутим, новија истраживања Царичиног града указују, да и у другој половини 6. века у граду постоје високи верски и/или војни званичници, административни чиновници и трговци. Речито сведочанство о томе пружају налази луксузних предмета, попут позлаћених и посребрених шлемова, оплате за кутију од кости и слоноваче. Такође, одржавање фортификационог система Горњег и Доњег града у пуном обиму упућује на још увек постојећи урбани поредак. У извесном смислу Царичини град се може и даље сматрати урбаном структуром, али значајно економски деградираном. С тим у вези, у овој дисертацији користиће се општији термин "економска деградација", са напоменом да новија сазнања нису у конфронтацији са досадашњим подацима, који недвосмислено указују на чињеницу да је Царичин град у финалној фази живота потпуно рурализован.

Упркос бројним истраживачким пројектима, публикацијама и изложбама на различите византолошке теме, археолошка истраживања свакодневног живота, исхране, употребе производа животињског порекла, некако су остала у другом плану. Релативно недавно, током деведесетих година 20. века, у рановизантијској археологији се променио методолошки приступ, и све више се уводе интердисциплинарна истраживања, међу којима биоархеологија има изузетно важно место. Разлози за касно увођење интердисциплинарних истраживања у ово поље археологије свакако представљају бројни сачувани писани подаци и иконографске представе, на основу којих је раније првенствено проучаван начин употребе животиња у византијском свету. Ова врста података узеће се у разматрање приликом стављања археолошких података са Царичиног града у шири контекст Царства (Banji 2001; Barnish 1987; Bruns, Eadie 2001; Foss 1996; Jones 1974; Laiou 2012). Када је реч о рановизантијском периоду,

досадашња археозоолошка литература обухвата значајан корпус грађе са око 50 локалитета широм Царства. Једна од најзначајних синтеза је "Meat Diet in the Roman World: A Regional Inter-Site Comparison of the Mammal Bones", А. К. Кинга (King 1999), која садржи опширну библиографију и обухвата велики број локалитета широм Римског царства од раноримског периода до раног средњег века. За наша разматрања је од значаја и публикација Мајкла МекКиннона "Production and Consumption of Animals in Roman Italy" (MacKinnon 2004), која се бави стратегијом употребе животиња на простору Италије од раноримског до касноантичког периода. Балкански налази објављени су у свега неколико публикација. За простор Грчке податке нуде прегледни рад Себастијана Пејна "Zooarchaeology in Greece: A Reader's Guide" (Payne 1985) и опширнија публикације "Zooarchaeology in Greece: recent advances", групе аутора (Kotjaboroulou et al. 2003). Из ближег окружења Царичиног града, са простора данашње Бугарске, једна од значајнијих публикација посвећена је локалитету Никополис ад Иструм, "Nicomopolis ad Istrum, A late Roman and Early Byzantine City. The Finds and the Biological Remains" (Poulter 2007). Ова публикација представља не тако чест пример у археозоолошкој литератури, да се на једном месту прикажу детаљни резултати о свим класама животиња са једног локалитета. Преглед свих археозоолошких истраживања до 2001. године са простора Мале Азије, укључујући касноантичке и рановизантијске локалитете, сумирала је у својој докторској тези Би Де Купер "Animals at Ancient Sagalassos. Evidence of Faunal Remains." (De Cupere 2001). Анализу остатака риба и трговину рибљим производима у источном Медитерану (јужни део Анадолије, Левант и Египат) објединио је у својој публикацији Вим Ван Нер "Fish trade Eastern Mediterranean" (Van Neer et al. 2004). Скорашња синтеза под насловом: "Tiere im Byzantinischen Reich. Archäozoologische Forschungen im Überblick" ауторке Хенриете Крол (Kroll 2010) обухвата све публиковане резултате археозоолошких истраживања са територије Византијског царства, објављене до 2010. године. Хронолошки оквир публикације је од поделе Римског царства на западно и источно (395.) све до освајања Константинопоља од стране Турака (1453.), при чему највећи део материјала који чини ову синтезу потиче са 47 налазишта из рановизантијског периода.

Археозоолошка истраживања рановизантијског периода на простору данашње Србије на самом су почетку. За сада, подаци о експлоатацији животиња који се базирају на материјалу из рановизантијског периода, потичу са свега три локалитета и, уз то реч је о прелиминарним резултатима. За Сирмијум постоје скромни метрички подаци о домаћим животињама, и то према узорку са локалитета 85 из слојева који се шире

датују у период од 4.-6. века и од 5.-6. века (Nedeljković 2009). Два археозоолошка извештаја, која су резултат рада са полазницима археолошког семинара у Истраживачкој станици Петница, потичу са локалитета Јеринин града у селу Бранговић, из слојева који се датују у распон од 5. до 6. века (Avdić, Bogić, Grumić 2012; Kukić, Mladenović 2013). Први резултати о фауни са Царичиног града изнети су у мастер тези под насловом "Промене у експлоатацији животиња на рановизантијском налазишту Царичин град: остаци фауне из комплекса југоисточне угаоне куле Доњег града" одбрањеној на Одељењу за археологију Филозофског факултета у Београду (Marković 2013). Прелиминарни резултати о обрасцима употребе животиња на Царичином граду указују на значајне промене. Анализа тог првог значајног археолошко-археозоолошког контекста је дала важне податке и пружила смернице за будућа истраживања. Добијени резултати и прелиминарне хипотезе у предложеној докторској дисертацији биће проверене на знатно већем узорку, тиме ће се добити чвршћи закључци и поставиће се стандарди за будућа археозоолошка истраживања рановизантијског периода на простору данашње Србије. Ова дисертација представља логичан след археозоолошких истраживања на Царичином граду.

ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА И ОСНОВНЕ ХИПОТЕЗЕ

Циљ истраживања ове докторске дисертације јесте, да се на основу резултата анализе остатака фауне из Горњег и Доњег града у Царичином граду, утврде археозоолошки аспекти економских и друштвених промена током трајања живота у граду. Посебан фокус биће на периоду економске деградације, од друге половине 6. века до првих деценија 7. века, с обзиром да се највећи део културних слојева са археозоолошким материјалом датује у поменути хронолошки оквир. У овој дисертацији полази се од претпоставке да се током процеса економске деградације северног Илирика, упоредо са друштвеним и културним променама мења и стратегија у начину експлоатације животиња, што представља важан сегмент економије. Уочавање обрзаца употребе животиња од стране једне заједнице и њихове промене, омогућава разумевање комплексних друштвених и економских трансформација, јер су друштвена организација и привредне датости међусобно повезани, и промене једног сегмента рефлектују се на промене другог.

Прва хипотеза је, да се на основу процентуалне заступљености домаћих животиња, њихових старосних профила и удела егзотичних врста у исхрани становника Царичиног града могу уочити промене које су у вези са економском деградацијом

града. Ова хипотеза се заснива на моделу стратегије снабдевања месом урбаних и руралних средина у касноримском и рановизантијском периоду. Наиме, у археозоолошком материјалу из урбаних средина, готово по правилу, у знатно већем проценту се јављају скелетни остаци животиња адултне и субадултне старосне доби, односно до достизања оптималне тежине, када је количина меса највећа и кад је оно најквалитетније. Насупрот томе, у случају руралних насеља и фарми процентуално је већи број одраслих једника које су коришћене у репродукцији и експлоатацији вуне, длаке, млека и радне снаге, док се месом млађих јединки снабдевало градско тржиште. Такође, за градске средине је карактеристичан већи удео свињетине у исхрани, док су мали преживари –овце и козе, заступљенији у руралним насељима (King 1999; Kroll 2012).

Друга хипотеза је, да се током периода економске деградације града друштвена структура мења, и да је могуће уочити друштвено раслојавање на основу резултата анализе археозоолошког материјала из Горњег и Доњег града. Ова хипотеза се базира на претходно изнетим претпоставкама о различитим друштвеним сталежима у Горњем и Доњем граду, које се заснивају на разликама у стамбеној архитектури и покретним налазима (Кондић, Поповић 1977; Ivanišević 2010). С обзиром да највећи део животињских остатака представља кухињски отпад, разлике у спектру домаћих и дивљих, као и појаве егзотичних врста које су коришћене у исхрани, у узорцима из Горњег и Доњег града могу указати на зоне где је живело имућно а где становништво скромнијих материјалних могућности.

Трећа хипотеза је, да се на основу процентуалне заступљености и спектра дивљих животиња у археозоолошком материјалу са Царичиног града, могу уочити економске и друштвене промене. Ова хипотеза се заснива на досадашњим археозоолошким сазнањима о употреби дивљих животиња у рановизантијском периоду, као и на првим резултатима археозоолошке анализе материјала са Царичиног града (Marković 2013). Остаци дивљих животиња у археозоолошком материјалу из рановизантијског периода заступљени су у просеку од 5% до 9% (Kroll 2010; Kroll 2012). Дивље животиње су процентуално мање заступљене у узорцима фауне из урбаних средина, док је њихов проценат већи у узорцима из руралних насеља. Писани извори пружају податке о лову у руралним срединама, са циљем да се дивљач као егзотичнија намирница прода у градовима (Kislinger 1982: 93). Процентуална заступљеност дивљачи и евентуалне разлике између фаза живота у граду, као и између

истовремених узорака из Горњег и Доњег града, такође могу бити један од индикатора економске трансформације која је одраз друштвених промена.

Четврта хипотеза је да се величина и процентуална заступљеност економски најзначајнијих домаћих врста (говечета, свиње, овце и козе) на Царичином граду мења у односу на римски и касноантички период, тј. сточарство у ареалу овог рановизантијског града поприма одлике раносредњовековног периода. Ова хипотеза се заснива на првим резултатима анализе археозоолошког материјала са Царичиног града, који су изнети у мастер тези (Marković 2013) и који су у вези са променама у начину експлоатације животиња од римског преко рановизантијског до раносредњовековног периода. Током римског периода селекцијом настају крупније (продуктивније) расе домаћих животиња. Ове промене у величини домаћих животиња у односу на претходни период, уочљиве су у археозоолошком материјалу широм Царства, као и на територији данашње Србије, док су током средњег века у Европи гајене мале локалне расе домаћих животиња. У односу на римски период, величина животиња се смањује. Такође, процентуална заступљеност економски најзначајнијих домаћих животиња мења се у средњем веку у односу на римски период (Bökönyi 1974). Током римског периода говече је процентуално најзаступљеније док се у средњем веку на простору централног Балкана по досадашњим подацима, највише гаје мали преживари, овце и козе (Марковић 2015). Рановизантијски период у својој особености садржи одлике и касноантичког и раносредњовековног периода, тиме представља битну спону и период трансформације између две важне епохе. Постављена и прелиминарно проверена хипотеза биће тестирана на узорку који ће бити знатно већи, а то ће омогућити доношење чвршћих закључака о сточарству у ареалу Царичиног града.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

У овој дисертацији биће анализиран археозоолошки материјал из кула Акропоља (кула *г*, *д* и *ц*), стамбене четврти на северном платоу Горњег града и у југозападном делу Доњег града. Због своје специфичности, кратког трајња и обима истражености, Царичин град представља једно од најзначајних налазишта за разумевање ромејске цивилизације на простору северног Илирика. Систематско сакупљање животињских остатака приликом археолошких истраживања, као и величина узорка такође су разлози одабира, а исти методолошки приступ који ће се применити на остацима фауне из Горњег и Доњег града, омогућиће њихово несметано поређење. У овој дисертацији детаљно ће бити обрађени скелетни остаци сисара, риба и бескичмењака (нпр.

шкољке), док ће основни подаци о таксону и величини узрока остатака птица бити преузети из постдокторске тезе колегинице Хенријете Крол из Римско-германског централног музеја у Мајнцу.¹ Узорак фауне из кула Акропоља из стамбене четврти Горњег града (БОП око 6000) чиниће остаци животиња који су прикупљени ручно током ископавања 2011–2015. године. Највећи део археозоолошког материјала (90%), потиче из слојева датованих у другу половину 6. века, док мањи део (10%) потиче из прве фазе града, односно датује се у период после 530. до 565. године и смрти цара Јустинија I. Остаци животиња прикупљани ручно приликом ископавања 1982–1990. године и 1997–2008. године на простору стамбене четврти у југозападном делу Доњег града, чиниће узорак од приближно 7000 одређених примерка. Највећи део археозоолошког материјала (85%), потиче из слојева датованих у другу половину 6. века, док мањи део (15%) потиче из прве фазе живота у граду.

За потребе ове дисертације користиће се MC Access база података,² у којој ће се поред информација о археолошком контексту налаза (датум ископавања, сонда, квадрат, слој, целина), бележити и следећи подаци: таксономска припадност, елемент, део елемента, симетрија, старост, пол, фрагментација, патолошке промене и трагови тафономских процеса (касапљење, горење, глодање, распадање). Такође, бележиће се мере које ће се узимати по систему А. фон ден Дриш (Driesch 1976). Таксономска одредба вршиће се на основу морфологије и величине остатака упоређивањем са примерима из одговарајуће стручне литературе (Boessneck 1969; Schmid 1972; Payne 1985; Prummel and Friesch 1986; Prummel 1988; Helmer and Rocheteau 1994; Halstead et al. 2002; Zeder and Lapham 2010; Zeder and Pilaar 2010) и компаративне збирке Лабораторије за биоархеологију, Одељења за археологију на Филозофском факултету у Београду. Животињски остаци биће квантификовани помоћу следећих параметара: број одређених примерака (БОП), минималан број јединки (МБЈ) и број дијагностичких зона (ДЗ). Старост животињских остатака утврдиће се на основу степена сраслости епифиза костију посткранијалног скелета (Silver 1969; Schmid 1972; Noddle 1974; итд.) и избијања/трошења зуба у доњим вилицама (Silver 1969; Habermehl 1975; Hillson 1986; Brown and Champan 1991; Bull and Payne 1982; Grant 1982; Payne 1987). У даљем истраживању, подаци који су прикупљени примарном археозоолошком анализом, послужиће као основа за добијање података о релативној заступљености различитих врста животиња и делова скелета у оквиру сваке врсте појединачно, њиховим

¹ Овом приликом захваљујем колегиници Хенријети Крол на уступљеним подацима.

² Базу података је креирала проф. др Весна Димитријевић.

старосним и полним профилима, величини животиња, као и за разумевање тафономске историје сваког узорка.

У овој дисертацији аналитички приступ којим ће се тестирати основне хипотезе и истраживачка питања обухвата испитивање три врсте информација, релативну заступљеност различитих врста животиња, њихове старосне профиле и тафономске карактеристике узорака фауне. Поређењем релативне заступљености различитих врста животиња испитаће се каква је била њихова улога у економији Царичиног града. Помоћу Хи-квадрат теста испитаће се да ли су (претпостављене) уочене разлике статистички значајне. Примениће се и анализа кореспонденције, јер омогућава истовремена разматрања више варијабли за уочавање односа, који не би били откривени ако би се више пута поредили парови варијабли (Shennan 1988). Анализа кореспонденције омогућава поређење узорака без обзира на њихову величину, јер карактерише сваки ред (нпр. узорци фауне) и сваку колону (нпр. врсте животиња) по свом профилу (релативна учесталост) (Shennan 1988).

Старосни и полни профили различитих врста животиња често се користе за уочавање стратегија узгајања домаћих и лова дивљих животиња. Различите стратегије узгајања домаћих животиња одражавају се другачије на старосну и полну структуру стада, крда и јата. У зависности од тога, да ли се одређене врсте гаје због меса, млека и вуне, или се користе као радне животиње, њихове профиле карактеришу старосне категорије заступљене у различитом односу (Payne 1973; Vigne and Helmer 2007). Поређењем података за старосне профиле домаћих животиња које дају секундарне производе, односно профила говечета, овце и козе из Горњег и Доњег града, указује на сличности/разлике у начинима њихове експлоатације. Помоћу Колмогоров – Смирнов (К – Т) теста утврдиће се да ли су уочене разлике статистички значајне. Резултати анализе палеопатолошких промена указује на здравствено стање животиња, преваленцију патолошких промена, што може показати потенцијалне разлике у обрасцима експлоатације животиња између становника Горњег и Доњег града. Поменути анализе може се уочити и начин експлоатације радних животиња (вуча, ношење терета, јахање) (Bartosiewicz 2013). На основу поређења димензија различитих делова скелета домаћих животиња из Горњег и Доњег града добиће се подаци о величини животиња и испитаће се да ли је дошло до промена током времена. За ову анализу користиће се Логаритамски индекс величина (ЛИВ). Логаритамски индекс величина (енг. Logarithmic Size indices - LSI) омогућава међусобно поређење мера различитих скелетних елемената, нпр. хумеруса са фемуром. Овом методом се знатно

повећава број међусобно упоредивих примерака. За прорачун ЛИВ-а неопходне су мере комплетног скелета стандардне животиње, које се обично добијају мерењем рецентног скелета. Анализа ће бити вршена на основу логаритамске технике према Meadow (1981; 1999) и технике индекса величина према Уертманн (1979). Тафономска анализа је значајна за разумевање у којој мери су различити формациони процеси утицали на настанак и очување фауне, а самим тим и на добијене податке. У овом истраживању тафономска анализа користиће се да се испита да ли су очекиване разлике у стратегијама експлоатације различитих врста животиња у Горњем и Доњем граду последица другачијег начина њиховог коришћења или тафономских процеса. Корелисањем података за заступљеност делова скелета различитих врста животиња, као и трагова тафономских процеса (касапљење, горење, глодање, распадање) на остацима из различитих контекста (кула, улица, двориште, кућа) на сваком простору појединачно, прво ће се испитати да ли има разлика у начину формирања одређеног узорка фауне и да ли су оне изазване условима налаза. Такође, резултати ових анализа послужиће у реконструкцији образаца експлоатације животиња од стране становника Царичиног града и којом брзином су их похрањивали у седимент. На крају, поређењем података из Горњег и Доњег града испитаће се да ли постоје статистички значајне разлике у тафономским карактеристикама ова два узорка фауне. Уколико се испостави да су тафономске карактеристике оба узорка сличне, разлике у стратегијама експлоатације могу се тумачити као последица другачијих начина коришћења животиња од стране становника Горњег и Доњег града у Царичином граду.

СТРУКТУРА РАДА

Апстракт

1. Увод

- 1.1. Циљеви рада
- 1.2. Структура рада
- 1.3. Методолошки приступ теми

2. Друштвене и културне прилике у рановизантијској епохи

- 2.1. Социјална структура
- 2.2. Економска деградација (рурализација) Илирика

3. Археозоологија рановизантијског периода: преглед истраживања

4. Писана сведочанства о експлоатацији животиња на територији Византијског царства у VI веку

- 4.1. Употреба животиња у транспорту, ратовању и пољопривредним радовима
- 4.2. Исхрана базирана на намирницама животињског порекла

5. Царичин град

- 5.1. Географски положај
- 5.2. Хронолошки оквири теме
- 5.3. Административна подела
- 5.4. Историјат истраживања
- 5.5. Археолошки контекст археозоолошког материјала
 - 5.5.1. Горњи град: северни плато
 - 5.5.2. Доњи град: југозападна стамбена четврт

6. Методологија археозоолошких истраживања

- 6.1. Ископавање и складиштење материјала
- 6.2. База података коришћена при анализи материјала
- 6.3. Таксономска одредба
- 6.4. Методе квантификације
 - 6.4.1. Број одређених примерака (БОП)
 - 6.4.2. Минималан број јединки (МБЈ)
 - 6.4.3. Дијагностичке зоне (ДЗ)
- 6.5. Старост и пол
- 6.6. Биометричке анализе
 - 6.6.1. Логаритамски индекс величине (ЛИВ)
- 6.7. Тафономија
 - 6.7.1. Трагови касапљења
 - 6.7.2. Трагови глодања
 - 6.7.3. Трагови горења
 - 6.7.4. Трагови распадања
- 6.8. Палеопатологија

7. Резултати

7.1. Горњи град: северни плато

- 7.1.1. Таксономска заступљеност
- 7.1.2. Заступљеност делова скелета
- 7.1.3. Старосна и полна структура
- 7.1.4. Тафономске промене
- 7.1.5. Палеопатолошке промена
- 7.1.6. Закључак

7.2. Доњи град: југозападна стамбена четврт

- 7.2.1. Таксономска заступљеност
- 7.2.2. Заступљеност делова скелета
- 7.2.3. Старосна и полна структура
- 7.2.4. Тафономске промене
- 7.2.5. Палеопатолошке промена
- 7.2.6. Закључак

7.3. Резултати биометричких анализа

- 7.3.1. Коњ, магарац и мула
- 7.3.2. Камила
- 7.3.3. Говече
- 7.3.4. Овца
- 7.3.5. Коза
- 7.3.6. Свиња
- 7.3.7. Пас

8. Дискусија

- 8.1. Процеси трансформације и економске деградације у Царичином

- граду: археозоолошки аспекти
- 8.2. Стратегије експлоатације животиња у VI веку: економија
Царичиног града у ширем контексту Византијског царства
9. **Закључак**
Библиографија
Илустрације

ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

Avdić, I., Bogić, J., Grumić, T. 2012 Analiza životinjskih kostiju iz arheološke celine Kula 4 sa lokaliteta Jerinin grad u selu Brangovići, *Petničke sveske* 70: 432–437.

Albarella, U. 1997 Shape variation of cattle metapodials; age, sex or breed? Some examples from medieval and post medieval sites. *Anthropozoologica* 25-26: 37–47.

Albarella, U. 1995 Depressions on sheep horncores. *Journal of Archaeological Science* 22: 699–704.

Albarella, U., Johnstone, C., Vickers, K. 2008 The development of animal husbandry from to the end of the Roman period: a case study from South-East Britain. *Journal of Archaeological Science* 35 (7): 1828–1848.

Audoin-Rouzeau F. 1991a La taille du boeuf d'ornet i que en Europe de l'Antiquité aux temps modernes. *Fiches d'Osteologie Animale pour l'Archaeologie, Serie B, Mammiferes* 2: 3–40.

Audoin-Rouzeau F. 1991b: La taille du mouton. en Europe de l'Antiquité aux temps modernes. *Fiches d'Osteologie Animale pour l'Archaeologie. Serie B. Mammiferes* 3: 3–36.

Arrizabalaga, A., Montagud, È., Gosálbez, J. 1986 *Introducció a la biologia i zoogeografia dels petits mamífers (insectívors i rosegadors) del Montseny (Catalunya)*, Barcelona: Generalitat de Catalunya-CIRIT.

Armitage, P., L., Clutton-Brock, J. 1976 A system for classification and description of horn cores of cattle from archaeological sites, *Journal of Archaeological Science* 3: 329–348.

Arthur, P. 1994 *Il Complesso Archeologico di Carminiello ai Mannesi, Napoli (Scavi 1983-1984)*, Università di Lecce, Dipartimento di Beni Culturali, Settore Storico-Archeologico, Collana del Dipartimento 7, Galatina.

Bavant, B. 2004 *L'Illyricum*, in: C. Morrisson (ed.), *Le Monde Byzantin I. L'Empire romain d'Orient (330-641)*, Paris, 303-348.

Barker, G. 1979 *Economic Life at Berenice: The Animal and Fish Bones, Marine Mollusca and Plant Remains*. In J. Lloyd, *Excavations at Sidi Khrebish, Benghazi (Berenice)*, Vol. 2, «Libya Antiqua», Supplement 5, Tripoli: 1–49.

Baker, J., Brothwell, D. 1980 *Animal Diseases in Archaeology*. Academic Press, London.

Bartosiewicz, L. 2013 *Shuffling Nags, Lame Ducks, The Archaeology of Animal Disease*. Oxbow Books, Oxford.

Bartosiewicz, L., Choyke, A. M. 1991 Animal remains from the 1970-1972 excavations at Iatrus (Krivina), Bulgaria. *Acta Archaeologica Hungarica* 43: 181–209.

- Bartosiewicz, L., Choyke, A. M. 1995 Die Tierreste aus Iatrus-Krivina (Ausgrabung 1970-1972). In *Iatrus-Krivina. Spätantike Befestigung und frühmittelalterliche Siedlung an der Donau*, Band 5, Studien zur Geschichte des Kastells Iatrus (Forschungsstand 1989), *Schriften zur Geschichte und Kultur der Antike* 17: 117–121.
- Balasse, M., Ambrose, S. H. 2005 Distinguishing sheep and goats using dental morphology and stable carbon isotopes in C4 grassland environments. *Journal of Archaeological Science* 32 (5): 691–702.
- Banaji, J. 2001 *Agrarian Change in Late Antiquity: Gold, Labour and Aristocratic Dominance*, Oxford.
- Barone, R. 1976 *Anatomie comparée des mammifères domestiques*, Paris: Vigot.
- Barnish, S. 1987 “Pigs, Plebeians and Potentes: Rome’s economic hinterland c.350-600 AD“, *Papers of the British School at Rome*:55, 157–185.
- Baxter, I. L. 1998 Species identification of equids from Western European archaeological deposits: methodologies, techniques and problems. In: S. Anderson and K. Boyle (eds.), *Current and Recent Research in Osteoarchaeology, Proceedings of the third meeting of the osteoarchaeological research group*, Oxbow books, Oxford: 3–18.
- Benecke, N. 1997 The Economy and Environment of a Roman, Late-Roman and Early Byzantine Town in North-Central Bulgaria: The Mammalian Fauna from Nicopolis-ad-Istrum. *Anthropozoologica* 25/26: 619–630.
- Benecke, N. 2007 Archäozoologische Untersuchungen an Tierresten aus dem Kastell Iatrus. In: G. Von Bülow, B. Böttger, S. Conrad, B. Döhler, G. Gomolika-Fuchs, E. Schönert-Geiss, D. Staničev, K. Wachtel (eds.), *Iatrus-Krivina. Spätantike Befestigung und frühmittelalterliche Siedlung an der unteren Donau. Bd. IV: Ergebnisse der Ausgrabungen 1992-2000*, Mainz: 383–414.
- Beech M. J. 2007a The Large Mammal and Reptile Bones. In: A.G. Poulter (eds.). *Nicopolis ad Istrum, A late Roman and Early Byzantine City. The Finds and the Biological Remains*, Oxford: 154–197.
- Beech M. J. 2007b The Mollusca. In: A.G. Poulter (eds.). *Nicopolis ad Istrum, A late Roman and Early Byzantine City. The Finds and the Biological Remains*, Oxford: 293–297.
- Beech M. J., Irving B. 2007 The Fish Remains. In: A.G. Poulter (eds.). *Nicopolis ad Istrum, A late Roman and Early Byzantine City. The Finds and the Biological Remains*, Oxford: 224–241.
- Bejbaru, L., Tarcan, C. 2007 Hunting in the Byzantine Period in the Area between the Danube River and the Black Sea: Archaeozoological Data. In A.G. Poulter (eds.). *Nicopolis ad Istrum, A late Roman and Early Byzantine City. The Finds and the Biological Remains*, Oxford: 116–124.
- Binford, L. 1981 *Bones. Ancient men and modern myths*. Academic Press, London.
- Boessneck, J. 1969 Osteological Differences between Sheep (*Ovis aries* Linn.) and Goat (*Capra hircus* Linn.). In: D. Brothwell and E. Higgs (eds.), *Science in Archaeology: a survey of progress and research*, Thames and Hudson, London: 331–358.
- Bökönyi, S. 1970 A new method for the determination of the number of individuals in animal bone material. *American Journal of Archaeology* 74, 291–292.
- Bökönyi, S. 1974 *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe*, Akadémiai Kiado: Budapest.

Bryer, A. 2002 The Means of Agricultural Production: Muscle and Tools, in: A.E. Laiou (ed.), *The Economic History of Byzantium from the seventh through fifteenth Century I*, Washington, 101–113.

Breuer, G., Rehazek, A., Stopp., B. 1999 Grössenveränderungen des Hausrindes. Osteometrisches Untersuchungen grosser fundserien aus der Nordschweiz von Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter am Beispiel von Basel, Augst (Augusta Raurica) und Schleithem-Brüel. *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst*, Vol. 20: 207–228.

Breuer, G., Rehazek, A., Stopp. B. 2001 Veränderungen der körpergrösse von Hausteiren aus fundstellen der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter. *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst*. Vol. 22: 161–178.

Brothwell, D. 1988 Smut, scab and pox: disease and environmental archaeology. In Bintliff, J. L., Davidson, D. A. and Grant, E. G. (eds.), *Conceptual Issues in Environmental Archaeology*. University Press, Edinburgh: 273–277.

Brown, W.A.B, Champan, N.G. 1991 The dentition of red deer (*Cervus elaphus*) – a scoring scheme to assess age from wear of the permanent molariform teeth. *Journal of Zoology* 224: 519–536.

Bull, G., Payne, S. 1982 Tooth eruption and epiphysial fusion in pigs and wild boar, in: Wilson B, Grigson C, Payne S. (eds.) Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites. *British Archaeological Reports, British Series* 109, 55–71.

Burns, T., Eadie, J. 2001 *Urban Centers and Rural Contexts in Late Antiquity*, Michigan.

Vann, S., Thomas, R. 2006. Humans, other animals and disease: a comparative approach towards the development of a standardised recording protocol for animal palaeopathology. *Internet Archaeology* 20: (http://intarch.ac.uk/journal/issue20/vannthomas_index.html)

Vigne, J., D. 1995 Détermination ostéologique des principaux éléments du squelette appendiculaire d'Arvicola, d'Eliomys, de Glis et de Rattus, *Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie*, Paris: CNRS.

Van Neer, W., Grant, A., Barker, G. 1996 Romano-Libyan Agriculture: Crops and Animals. In: G. Barker (eds.) *Farming the Desert: The UNESCO Libyan Valleys Archaeological Survey*. Vol. 1, Paris, London: 227–263.

Van Neer, W., De Cupere, B. 1993 First Archaeological Results from the Hellenistic-Roman Site of Sagalassos. In: M. Waelkens, J. Poblome (eds.) *Sagalassos I. First General Report on the Survey (1986-1989) and Excavations (1990-1991)*, Acta Archaeologica Lovanensia Monographiae, 5, Leuven: 225–235.

Van Neer, W., Depaetere, D. 2005 Pickled fish from the Egyptian Nile: osteological evidence from a Byzantine (Coptic) context at Shanhûr, *Revue de Paléobiologie* Vol. Spec. 10: 59–170.

Van Neer, W., Ervynck., A. 1998 The Faunal Remains. In: S.E. Sidebotham, W.Z. Wendrich (eds.) *Berenike 1996: Report of the Excavations at Berenike (Egyptian Red Sea Coast) and the Survey of the Eastern Desert*, Leiden: 349–388.

Van Neer, W., Ervynck., A. 1999 The Faunal Remains. In: S.E. Sidebotham, W.Z. Wendrich (eds.) *Berenike 1997: Report of the 1997 Excavations at Berenike (Egyptian Red Sea Coast)*

and the Survey of the Egyptian Eastern Desert, including Excavations at Shenshef, Leiden: 325–341.

Van Neer, W., Ervynck, A. 2008 Fish processing and consumption at the ancient city of Chersonesos (Crimean peninsula, Ukraine). In: P. Béarez, S. Grouard, B. Clavel (eds.) *Archéologie du poisson. 30 ans d'archéo-ichtyologie au CNRS. Hommage aux travaux de Jean Desse et Nathalie Desse-Berset*, (actes des XXVIIIe Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes et XIVE conf. ICAZ), Antibes: 207–217.

Van Neer, W., Lentacker, A. 1996 *The Faunal Remains*. In: S.E. Sidebotham, W.Z. Wendrich (eds.) *Berenike 1995: Preliminary Report of the 1995 Excavations at Berenike (Egyptian Red Sea Coast) and the Survey of the Eastern Desert*, Leiden: 337–355.

Van Neer, W., De Cupere, B., Waelkens, M. 1997 Remains of local and imported fish at the ancient site of Sagalassos (Burdur prov., Turkey). In: M. Waelkens, J. Poblome (eds.) *Sagalassos IV. Report on the Survey and Excavation Campaigns of 1994 and 1995*, *Acta Archaeologica Lovanensia Monographiae* 9, Leuven: 571–586.

Van Neer, W., Lernau, O., Friedman, R., Mumford, G., Poblome, J., Waelkens M. 2004 *Fish remains from archaeological sites as indicators of former trade connections in the Eastern Mediterranean*, *Paléorient* 30 (1): 101–148.

Van Neer, W., Wildekamp, R., Waelkens, M., Arndt, A., Volckaert, F. 2000 Fish as Indicators of Trade Relationships in Roman Times: The Example of Sagalassos, Turkey. In M. Mashkour, A.M. Choyke, H. Buitenhuis, F. Poplin (eds.) *Archaeozoology of the Near East IV. Proceedings of the Fourth International Symposium on the Archaeozoology of Southwestern Asia and Adjacent Areas*, ARC Publication 32, Groningen: 206–215.

Van Neer, W., Wouters, W., Rutschowskaya, M.H., Delattre, A., Dixneuf, D., Desender, K., Poblome, J. 2007 Salted Fish from the Coptic Monastery at Bawit, Egypt: evidence from the Bones and Texts. In H. Hüster-Plogmann (eds.) *The Role of Fish in Ancient Time*. Proceedings of the 13th Meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group in October 4th – 9th, Basel/Augst 2005, Rahden/Westf: 147–159.

Vasić, M. 1970 Römisch Villen von Tipus der Villa Rustica auf Jugoslawischen Boden. *Archaeologia Iugoslavica* XI, Beograd, 46–81.

Gichon M. 1993 *En Boqeq: Ausgrabungen in einer Oase am Toten Meer*, Band. I: Geographie und Geschichte der Oase, Das spätrömisch-byzantinische Kastell, Mainz.

Gosalbez, J. 1987 *Insectívors i rosegadors de Catalunya. Metodologia d'estudi i catàleg faunístic*, Ketres Ed., Barcelona.

Grant, A. 1982 The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In B. Wilson, C., Grigson, S., Payne (eds.) *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*; BAR British Series 109, London: 91–108.

Grayson, D. 1984 *Quantitative zooarchaeology*, Academic Press, Orland.

Grigson, C. 1982 Sex and age determination of some bones and teeth of domestic cattle: a review of the literature. In B. Wilson, C., Grigson, S., Payne (eds.) *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*; BAR British Series 109, London: 7–24.

Davis, S.J.M. 1980 Late Pleistocene and Holocene equid remains from Israel. *Zoological journal of the Linnean Society* 70: 289–293.

Denize, E., Calislart, T., Özgüdent, T. 1964 Osteological investigations of the animal remains from the excavations of ancient Sardis. *Anatolia* 8: 49–56.

Davis, S.J.M. 2000 The Effect of Castration and Age on the Development of the Shetland Sheep Skeleton and a Metric Comparison Between Bones of Males, Females and Castrates. *Journal of Archaeological Science* 27 (5): 373–390.

D' Andria F., Whitehouse D. 1992 *Excavations at Otranto, 2. The Finds*, Galatina.

De Cupere, B. 1994 *Report on the Faunal Remains from Trench K (Roman Pessinus, Central Anatolia)*, *Archaeofauna* 3: 63–75.

De Cupere, B. 2001 *Animals at Ancient Sagalassos: Evidence of the Bone Remains*. *Studies in Eastern Mediterranean Archaeology* 4, Turnhout.

De Cupere, B., Waelkens, M. 1998 The Antique Site of Sagalassos (Turkey): Faunal Results from the 1990–1994 Excavations Seasons. In H. Buitenhuis, L. Bartosiewicz, A. M., Choyke (eds.), *Archaeozoology of the Near East III. Proceedings of the Third International Symposium on the Archaeozoology of Southwestern Asia and Adjacent Areas*, ARC Publication 18, Groningen: 276–287.

Dimitirjević, V. 2006 Vertebrate fauna of Vinča-Belo Brdo (Excavation campaigns 1998–2003). *Starinar* LVI: 245–269.

Dive, J., Eisenmann, V. 1991 Identification and discrimination of the first phalanges from Pleistocene and modern *Equus* wild and domestic. In: H., R., Meadow, P., H., Uerpmann (eds.), *Equids in the Ancient world Volume II*, Behefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A 19/2, Dr. Ludwig Reichart Verlag, Wiesbaden: 278–333.

Dobney, K., M. 2000 A Place at the table: The role of vertebrate zooarchaeology within a Roman research agenda. In: J., S., Millett (eds.) *Britons and Romans*. Council for British Archaeology, York, 36–45.

Driesch von den, A. 1976 *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Harvard University Peabody Museum, Cambridge.

Driesch von den, A., Boessneck, J. 1984 Vorläufiger Bericht über die Untersuchungen an Tierknochenfunden (Besik Tepe, Grabung 1982). *Archäologischer Anzeiger*: 186–192.

Driesch von den, A., Boessneck, J. 1995 *Final Report on the Zooarchaeological Investigation of Animal Bone Finds from Tell Hesban, Jordan*. In Ø.S. LaBianca and A. Von der Driesch (eds.), *Hesban 13: Faunal Remains*. Berrien Springs, MI: Andrews University Press: 67–108.

Duenas, M. E., Peris Alvarez, S. J. 1985 *Claves para la identificación de la fauna española: clave para los micromamíferos (Insectivora y Rodentia) del centro y sur de la Península Ibérica*, Salamanca, Universidad de Salamanca.

Eisenmann, V. 1980 *Les Cheveaux (Equus sensu lato) fossiles et actuels: crânes et dents jugales supérieures*. Éditions du CNRS, Paris.

Eisenmann, V. 1981 Études des dents jugales inférieures des *Equus* (Mammalia, Perissodactyla) actuels et fossiles. *Palaeovertebrata* 10: 127–226.

Eisenmann, V. 1986 Comparative osteology of modern and fossil horses, half-asses and asses. In: H., R., Meadow, P., H., Uerpmann (eds.) *Equids in the Ancient world Vol. II*, Behefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A 19/2, Dr. Ludwig Reichart Verlag, Wiesbaden: 67–116.

Ervyncka, A., De Cupere, B., Van Neer, W. 1993 Consumption refuse from the byzantine castle at Pessinus, Central Anatolia, Turkey. In H. Buitenhuis., A.T. Clason (eds.), *Archaeozoology of the Near East I: Proceedings of the First International Symposium on the Archaeology of Southwestern Asia and Adjacent Areas*, Leiden: 119–127.

Ervyncka, A., De Cupere, B., Van Neer, W. 2003 *Animal remains from the Byzantine Castle*. In J. Devreker, H. Thoen, F. Vermeulen (eds.), *Excavations in Pessinus: the so-called*

Acropolis. From Hellenistic and Roman cemetery to Byzantine castle. Archaeological Reports Ghent University, 1, Ghent: 375–381.

Zeder, M., Lapham, H. 2010 Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, Ovis, and goats, Capra. *Journal of archaeological Science* 37 (11): 2887–2905.

Zeder, M., Pilaar, S. 2010 Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular theet in sheep, Ovis, and goats, Capra. *Journal of archaeological Science* 37 (11): 225–242.

Ivanišević, V. 2010 Caričin Grad – The fortifications and the intramural housing in the Lower Town. In: F. Daim, J., Drauschke (hrsg.) *Byzanz – das Römerreich im Mittelalter. Monographien des RGZM* 84, 2, 2. Mainz: 747–775.

Иванишевић, В. 2011 У сусрет стогодишњици истраживања Царичиног града, *Лесковачки зборник* 51: 353–365.

Ivanišević, V., Stamenković, S. 2010. “Glass” workshop from Caričin grad (Iustiniana Prima). In: B., Zornand, A., Hilgner, (eds.) *Glass along the Silk Road from 200 BC to AD 1000*, Mainz: 39–52.

Иванишевић, В., Стаменковић, С. 2013 Разградња фортификације Акропља Царичиног града, *Лесковачки зборник* 53: 22–31.

Jacoby, D. 2009 Caviar Trading in Byzantium. In R. Shukurov (eds.), *Mare et litora. Festschrift für Sergei Karpov*, Moskau: 349–364.

Jones A., K., G. 1992 *The Fish Remains*. In F., D’ Andria, D., Whitehouse (eds.), *Excavations at Otranto, 2. The Finds*, Galatina: 343–346.

Jones, A. 1974 *The Roman Economy: Studies in Ancient Economic and Administrative History*, Oxford.

Johnstone, J., C. 2004 *A Biometric Study of Equidis in the Roman World*. Thesis submitted for PhD, University of York.

King, A.C. 1994 Mammiferi. In P., Arthur (eds.), *Il Complesso Archeologico di Carminiello ai Mannesi, Napoli (Scavi 1983-1984)*, Università di Lecce, Dipartimento di Beni Culturali, Settore Storico-Archeologico, Collana del Dipartimento 7, Galatina: 367–406.

King, A.C. 1999 Diet in the Roman World. A Regional inter-site comparison of the mammal bones, *Journal of Roman Archaeology*: 12: 168–202.

Kislinger, E. 1982 Gastgewerbe und Beherbergung in frühbyzantinischer Zeit. Eine realienkundliche Studie aufgrund hagiographischer und historiographischer Quellen, Unveröffentlicht Dissertation, Universität Wien.

Kotjabopoulou, K., Hamilakis, Y., Halstead, P., Gamble, C., Elefanti, P. 2003 *Zooarchaeology in Greece: recent advances*. British School at Athens, London.

Кондић В., Поповић В. 1977 *Царичин Град. Утврђено насеље у византијском Илирику*, Београд.

Kroll, H. 2010 *Tiere im Byzantinischen Reich. Archäozoologische Forschungen im Überblick*. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 87, Mainz.

Kroll, H. 2012 Animals in the Byzantine Empire: an overview of the archaeozoological evidence, *Archeologia Medievale* XXXIX: 93–121.

Kukić, M., Mladenović, M. 2013 Strategija ishrane na lokalitetu Jerinin grad–Brangovići. *Petničke sveske* 72: 473–479.

Labianca, Ø., Driesch Von Den A. 1995 *Faunal Remains: Taphonomical and Zooarchaeological Studies of the Animal Remains from Tell Hesban and Vicinity*, Hesban 13, Berrien Springs.

Lepiksaar, J. 1994 *Introduction to Osteology of Fishes for Paleo- and Archaeozoologists*, Göteborg.

- Lepiksaar, J. 1995 Fish Remains from Tell Hesban, Jordan. In Ø. Labianca, A. . Von Den Driesch (eds.) *Faunal Remains: Taphonomical and Zooarchaeological Studies of the Animal Remains from Tell Hesban and Vicinity*, Hesban 13, Berrien Springs: 169–210.
- Laiou, A. 2012 *The Economic History of Byzantium. From the Seventh through the Fifteenth Century*, Volume I-III, Washington.
- Larje, R. 1995 Favourite Fish Dish of the Romans in Carthage, *Archaeofauna* 4: 7–26.
- Lernau, H. 1986 Fishbones excavated in two late roman-byzantine Castella in the southern Desert of Israel. In D.C. Brinkhuizen, A.T. Clason (eds.) *Fish and Archaeology. Studies in osteometry, taphonomy, seasonality and fishing methods*, BAR International Series 294: 85–100.
- Levine, M.A., Wheeler, A. 1994 The Analysis of Mammal and Bird Remains (with a note on identifications of fish remains by A. Wheeler). In H.R. Hurst (eds.) *Excavations at Carthage, The British Mission*. Volume 2, part 1. The Circular Harbour, North Side, Oxford: 314–319.
- Lernau, O. 1995 The Fish Remains of Upper Zohar. In R.P. Harper (eds.) *Upper Zohar. An Early Byzantine Fort in Palaestina Tertia. Final Report of Excavations in 1985-1986*, Oxford. 99–112.
- Lernau, O. 1999 *Fish Remains from Horvat Sumaqa*. In S. Dar (eds.) *Sumaqa, A Roman and Byzantine Jewish village on Mount Carmel, Israel*, BAR International Series 815: 379–380.
- Luff, R., Bailey, G. 2000 The aquatic basis of ancient civilisations: the case of synodontis schall and the Nile Valley. In G. Bailey, R. Charles, N. Winder (eds.) *Human Ecodynamics. Proceedings of the Association for Environmental Archaeology Conference 1998 held at the University of Newcastle upon Tyne*, Symposia of the Association for Environmental Archaeology 19, Oxford: 100–113.
- Lyman, R. L. 1994 *Vertebrate taphonomy*, Cambridge University Press, Cambridge, 552 pp.
- Lyman, R. L. 2008 *Quantitative Paleozoology Cambridge Manuals in Archaeology Series*. New York: Cambridge University Press, 348 pp.
- Lymberakis, P. Mylona D., 2005 Microfaunal Remains from Pyrgouthi in the Berbati Valley in the Argolid. In J., Hjohlman, A., Penttinen, A., Wells (eds.), *Pyrgouthi: A Rural Site in the Berbati Valley from the Early Iron Age to Late Antiquity*, Excavations by the Swedish Institute at Athens 1995 and 1997. *Skifter utgivna av Svenska Institutet i Athen*, 40, LII. Stockholm: Paul Åströms Förlag: 299–300.
- Maltby, M. 1979 Faunal studies on urban sites: the animal bones from Exeter, 1971-1976. *Exeter archaeological reports* 2, University of Sheffield, Sheffield.
- Maltby, M. 1981 Iron Age, Romano-British and Anglo-Saxon animal husbandry – A review of the faunal evidence. In: M., Jones, G., Dimpleby (eds.), *The environment of Man: The Iron Age to the Anglo-Saxon period*. BAR British series 87, Oxford, 155–203.
- Makowiecki, D., Iwaskiewicz, M. 1996 Fish skeletal remains from excavations at Novae (1988, 1990, 1993 seasons), *Archeologia (Warsawa)* 46: 52–53.
- Makowiecki, D., Makowiecki, A. 2002 Animal Remains from the 1989, 1990, 1993 Excavations of Novae (Bulgaria). In L., Slokoska, A., Pouter (eds.) *The Roman and Late Roman City: The International Conference, Veliko Turnovo, 26–30 July 2000*, Sofia: 211–219.
- Makowiecki, D., Scharamm, Z. 1995 Preliminary results of studies on archaeozoological material from excavations in Novae (season 1992). In A.B., Biernacki (eds.) *Novae: Studies and Materials I*, Poznan: 71–81.

Marković, N. 2013 *Promene u eksploataciji životinja na ranovizantijskom nalazištu Caričin grad: ostaci faune iz kompleksa jugoistočne ugaone kule Donjeg grada*. Master teza, Univerzitet u Beogradu.

Марковић, Н. 2015 Исхрана у манастиру Студеница: археозоолошка сведочанства, у: М. Поповић, *Манастир Студеница – археолошка истраживања*. Београд: Републички завод за заштиту споменика културе и Археолошки институт (у штампима).

Marom, N. Bar-Oz, G. 2009 Culling profiles: the indeterminacy of archaeozoological data to survivorship curve modelling of sheep and goat herd maintenance strategies. *Journal of Archaeological Science* 36: 1184–1187.

Matolchi, J. 1970 Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischen Knochenmaterial. *Zeitschr.f.Tierzüchtg.u. Züchtgsbiol.* 87 (2): 89–37.

Meadow, R. H. 1981 Early Animal Domestication in South Asia: a First Report of the Faunal Remains from Mehrgarh, Pakistan. In: H. Härtel (eds.), *South Asian Archaeology 1979*. Dietrich Reimer Verlag. Berlin:143–179.

Meadow, R. H. 1999 The Use of Size Index Scaling Techniques for Research on Archaeozoological Collections from the Middle East. In: C. Becker, H. Manhart, J. Peters, J. Schibler (eds.), *Historia Animalium ex Ossibus: Beiträge zur Paläoanatomie, Archäologie, Ägyptologie, Ethnologie und Geschichte der Tiermedizin*. Verlag Marie Leidorf. Rahden/Westf.: 285–300.

MacKinnon, M. 2004 *Production and Consumption of Animals in Roman Italy: Integrating the Zooarchaeological and Textual Evidence*. *Journal of Roman Archaeology Supplement Series* 54.

Милинковић, М. 2010 *Градина на Јелици. Рановизантијски град и средњовековно насеље*, Београд.

Милинковић, М. 2015 *Рановизантијска насеља у Србији и њеном окружењу*, Београд.

Mirković, M. 1996 Villas et domaines dans l'Illyricum central (IV^e-VI^e siècle), *Zbornik radova Vizantološkog instituta* 35, Beograd: 57–73.

Morrisson, C., Sodini, J.-P. 2002 The Sixth-Century Economy, in: A. E.Laiou (ed.), *The Economic History of Byzantium from the seventh through fifteenth Century I*, Washington, 171–220.

Mulvin, L. 2002 *Late Roman Villas in the Danube-Balkan Region*, Oxford.

Myland, D. 2003 Fishing in Late Antiquity: the case of Itanos, Crete. In E., Kotjabopoulou, Y. Hamilakis, P. Halstead, C. Gamble, V. Elefanti (eds.) *Zooarchaeology in Greece: Recent Advances*, London: 103–110.

Myland, D. 2005 The Animal Bones from Pyrgouthi in the Berbati Valley. In J., Hjohlman, A., Penttinen, A., Wells (eds.) *Pyrgouthi: A Rural Site in the Berbati Valley from the Early Iron Age to Late Antiquity, Excavations by the Swedish Institute at Athens 1995 and 1997*. Skrifter utgivna av Svenska Institutet i Athen, 40, LII. Stockholm: Paul Åströms Förlag: 301–308.

Nedeljković, D. 2009 Pregled arheozooloških istraživanja Sirmijuma-lokalitet 85 (2002-2005). *Zbornik Muzeja Srema* 8: 7–42.

Nobis, G. 1998 Studien an Tierresten aus den archäologischen Grabungen Poros bei Iraklion und Eléfherna bei Arkhadi – ein Beitrag zur antiken Wild- und Haustierfauna Kretas. In P.

Anreiter, L. Bartosiewicz, E. Jerem, W. Meid (eds.) *Man and the Animal World. Studies in Archaeozoology, Archaeology, Anthropology and Palaeolinguistics in memoriam Sándor Bökönyi*, Budapest: 409–434.

Nobis, G. 1999 Die Tierreste von Karthago. In F. Rakob (hrsg.) *Die Deutschen Ausgrabungen in Karthago* 3:574–631.

Noddle, B. A. 1974 Ages of epiphyseal closure in feral and domestic goats and ages of dental eruption. *Journal of Archaeological Science* 1 (2): 195–204.

O'Connor, T. 1988 *Bones from the General Accident Site, Tanner Row*, London: York Archaeological Trust.

O'Connor, T. 2000 *The archaeology of animal bones*, College Station: Texas A&M University Press.

Radu, V. 2005 *Atlas for the Identification of Bony Fish Bones from Archaeological Sites*, Editura Contrast, București.

Reese, D.S. 1977 Faunal Remains (Osteological and Marine Forms) 1975–76. In J. Humphrey (eds.) *Excavations at Carthage 1976*. Conducted by the University of Michigan, Volume 3, Ann Arbor: 131–165.

Reese, D.S. 1981 Faunal Remains from Three Cisterns (1977.1, 1977.2 and 1977.3), In D.S. Reese, G. E. Watson, A. Wheeler (eds.) *Excavations at Carthage 1977*, Volume 6, Ann Arbor: 191–258.

Reese, D.S. 1992 The Marine and Freshwater Shells. In F. D' Andria, D. Whitehouse, *Excavations at Otranto, 2. The Finds*, Galatina: 347–352.

Reese, D.S. 1995 The Shells from Upper Zohar. In R.P. Harper (eds.) *Upper Zohar. An Early Byzantine Fort in Palaestina Tertia. Final Report of Excavations in 1985-1986*, Oxford: 97–98.

Reitz, E. J., Wing, E.S. 2008 *Zooarchaeology*, Cambridge University Press, Cambridge.

Rielly, K. 1994 Uccelli. In P. Arthur (eds.) *Il Complesso Archeologico di Carminiello ai Mannesi, Napoli (Scavi 1983-1984)*, Università di Lecce, Dipartimento di Beni Culturali, Settore Storico-Archeologico, Collana del Dipartimento 7, Galatina: 407–419.

Rousseau, G., Guintard, C., Abadie-Reynal, C. 2008 La gestion des animaux à Zeugma (Turquie): études des restes fauniques du chantier 9 (époques hellénistique, romaine, byzantine et islamique), *Revue de Médecine Vétérinaire* 159 (5): 251–275.

Pallant, J. 2011 *SPSS priručnik za preživljavanje–Postupni vodič kroz analizu podataka pomoću*

SPSS-a. Prevod 4. izdanja (preveli: Šućur, M. i Milanko, O.), Mikro knjiga, Beograd.

Pales, L., Garcia, M.A. 1981 *Atlas ostéologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire*, Éditions du Centre national de la recherche scientifique, Paris.

Parfitt, S. A. 2007 The Small Mammals. In A.G. Poulter *Nicopolis ad Istrum, A late Roman and Early Byzantine City. The Finds and the Biological Remains*, Society of Antiquaries of London, London: 198–223.

Payne, S. 1969 A metrical distinction between sheep and goat metacarpals. In: P., J., Uckom, G., W. Dimbleby (eds.). *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, Londres, Duckworth: 295–305.

Payne, S. 1973 Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Ashvan Kale. *Anatolian studies* 23, Ashvan 1968-1972: an interim report: 281–303.

Payne, S. 1985 Zooarchaeology in Greece: A Reader's Guide. In: N. C. Wilkie, W. D. E. Coulson (eds.) *Contributions to Aegean Archaeology: Studies in Honor of William A. McDonald*, Dubuque: 211–244.

Payne, S. 1987 Reference codes for wear states in the mandibular cheek teeth of sheep and goats. *Journal of Archaeological Science* 14: 609–614.

Payne, S. 1985 Morphological distinctions between the mandibular teeth of young sheep, Ovis, and goats, Capra. *Journal of Archaeological Science* 12: 139–147.

Payne, S. 1991 Early Holocene equids from Tall-i-Mushki (Iran) and Can Hasan III (Turkey). In: H., R., Meadow, P., H., Uerpmann (eds.) *Equids in the Ancient world* Vol. II, Behefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A 19/2, Dr. Ludwig Reichart Verlag, Wiesbaden: 132–164.

Peters, J. 1998 *Römische Tierhaltung und Tierzucht: eine Synthese aus archäozoologischer Untersuchung und schriftlich-bildlicher Überlieferung*. Passauer Universitätsschriften zu Archäologie Band 5. Rahden/Westfalen: Verlag Marie Leidorf.

Poulter, A.G. 2007 *Nicopolis ad Istrum, A late Roman and Early Byzantine City. The Finds and the Biological Remains*, Oxford.

Поповић, В. 2003 Дезинтеграција и рурализација града у источном Илирику од 5. до 7. века н.е. У В. Поповић, (ур.) *Sirmium – град царева и мученика (сабрани радови о археологији и историји Сирмијума)*, Сремска Митровица: 239–258.

Powell, A. 2004 The faunal remains. In R. Hodges, W. Bowden, K. Lako (eds.) *Byzantine Butrint: Excavations and Survey 1994-1999*, Oxford: 305–320.

Prummel, W. 1988 Distinguishing features of postcranial skeletal elements of cattle, *Bos primigenius f. taurus*, and red deer, *Cervus elaphus*. *Schriften aus der Archäologisch-Zoologischen Arbeitsgruppe Schleswig-Kiel* 12: 1–52.

Prummel, W., Frisch, H. 1986 A guide for the distinction of species, sex and body side in bones of sheep and goats. *Journal of Archaeological Science* 13: 567–577.

Sidebotham, S.E., Wendrich, W. Z. 1996 *Berenike 1995: Preliminary Report of the 1995 Excavations at Berenike (Egyptian Red Sea Coast) and the Survey of the Eastern Desert*, Leiden.

Siegel, J. 1976 Animal palaeopathology: possibilities and problems. *Journal of Archaeological Science* 3: 349–384.

Silver, I. 1969 The ageing of domestic animals. In *Science in Archaeology: a survey of progress and research*, Brothwell, D. and Higgs, E. (eds.), London: Thames and Hudson, 283–302.

Sisson, S., Grossman, J. 1953 *Anatomy of domestic mammals*, Philadelphia: W. B. Saunders.

Slona, R. E. 1978 Zooarchaeology of Nichoria. In G. Rapp, S. Aschenbrenner (eds.) *Excavations at Nichoria in southwest Greece 1*, Minneapolis: 60–77.

Steiger, C. 1990 *Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postkranialen Skeletts der Altweltkamele*. Unpublished PhD thesis, Universität München.

Shennan, S. 1988 *Quantifying Archaeology*. Edinburgh: University of Edinburgh Press.

Shaffer, B. S., Baker, B. W. 1997 Historic and prehistoric animal pathologies from North America. *Anthropozoologica* 25 : 255–261.

Schmid, E. 1972 *Atlas of Animal Bones: for prehistorians, archaeologists and quaternary geologists*. New York.

Schramm, Z. 1967 Long bones and heights in withers of goat. *Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu* 36: 89–105.

Schwartz, J.H. 1984 The (Primarily) Mammalian Fauna. In H.R. Hurst (eds.) *Excavations at Carthage: The British Mission*. Volume 1, part 1. The Avenue du Président Habib Bourguiba, Salammbô. The Site and Finds Other Than Pottery, Sheffield: 229–256.

Teichert, M. 1975 Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In: A. T. Clason (eds.), *Archaeozoological studies*, Amsterdam–Oxford–New York: 51–69.

Teichert, M. 1969 Osteometrischer Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor-und frühgeschichtlichen Schweinen. *Kuhn-Archiv* 83 (3): 237–292.

Thomas, Kenneth D. 1996 Zooarchaeology: Past, Present and Future. *World Archaeology* 28 (1: Zooarchaeology: New Approaches and Theory): 1–4.

Thomas, R., Mainland, I. 2005 Introduction: animal diet and health – current perspectives and future directions. In: J., Davies, M., Fabiš, M., Mainland, I., Richards, R., Thomas (eds.), *Diet and Health in Past Animal Populations: Current Research and Future Directions*. Oxford: Oxbow Books: 1–7.

Uerpmann, H., P. 1973 Animal Bone Finds and Economic Archaeology: A Critical Study of "Osteo-Archaeological" Method. *World Archaeology* 4(3): 307–322.

Uerpmann, H., P. 1979 Probleme der Neolithisierung des Mittelmeerraums. Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, Nr. 28. Wiesbaden. Dr. Ludwig Reichert Verlag.

Forstenpointner, G. 1996 Die Tierknochenfunde aus dem Schachtbrunnen im Atrium. In C. Lang-Auinger ANG-AUINGER, *Hanghaus I in Ephesos. Der Baubefund*, Forschungen in Ephesos VIII/3, Wien: 209–218.

Forstenpointner, G., Gaggli G. 1997 Archäozoologische Untersuchungen an Tierresten aus Limyra, *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes* 66: 419–426.

Forstenpointner, G., Qutember, U., Galik, A., Weissengurber, G., Konecny, A. 2007 Purple-dye production in Lycia – Results of an archaeozoological field survey in Andriake (South-West Turkey), *Oxford Journal of Archaeology* 26 (2): 201–214.

Forstenpointner, G., Qutember, U., Weissengurber, G. 2009 Archäozoologie. In M. Steskal, M. La torre (eds.), *Das Vedio-gymnasium in Ephesos*. Archäologie und Baubefund, Wien: 211–234.

Foss, C. 1996 *Cities, Fortresses and Villages of Byzantine Asia Minor*, Aldershot.

Fradkin A., Lerna O. 2008 The fishing economy at Caesarea. In K.G. Holum, J.A. Stabler, E.G. Rinhardt (eds.), *Caesarea Reports and Studies. Excavations 1995-2007 within the Old City and the Ancient Harbor*, BAR International Series 1784: 189–200.

Habermehl, K. H. 1985 *Altersbestimmung bei Wild- und Pelztieren*. Berlin.

- Harcourt, R. 1974 The dog in prehistoric and early historic Britain, *Journal of Archaeological Science* 1, Amsterdam: 151–175.
- Halstead, P., Collins, P., Isaakidou V. 2002 Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult Ovis and Capra. *Journal of Archaeological Science* 29: 545–553.
- Helmer, D., Rocheteau, M. 1994 *Atlas du Squelette Appendiculaire des Principaux Genres Holocenes de Petits Ruminants du Nord de la Méditerranée et du Proche-Orient (Capra, Ovis, Rupicapra, Capreolus, Gazella)*.
- Henning, J. 1987 *Südosteuropa zwischen Antike und Mittelalter (Archäologische Beiträge zur Landwirtschaft des 1. Jahrtausend u. Z.)*, Berlin.
- Higham, C. 1969 The metrical attributes of two samples of bovine limb bones. *Journal of Zoology* 157, 63–74.
- Hillson, S. 1986 *Teeth*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillson, S. 1992 *Mammal bones and teeth. An introductory guide to methods of identification*, London: Institute of Archaeology Press.
- Harper R.P. 1995 *Upper Zohar. An Early Byzantine Fort in Palaestina Tertia. Final Report of Excavations in 1985-1986*, Oxford.
- Hjohlman J., Penttinen A., Wells A. 2005 *Pyrgouthi: A Rural Site in the Berbati Valley from the Early Iron Age to Late Antiquity*, Excavations by the Swedish Institute at Athens 1995 and 1997. *Skrifter utgivna av Svenska Institutet i Athen*, 40, LII. Stockholm: Paul Åströms Förlag.
- Hodges, R., Bowden, W. 1998 *The sixth century: production, distribution, and demand*, Boston.
- Hodges, R., Bowden W., Lako K. 2004 *Byzantine Butrint: Excavations and Survey 1994-1999*, Oxford.
- Horwitz, L.K., Orwitz, L.K. 1998 Animal Bones from Horbat Rimmon: Hellenistic to Byzantine Periods, *Atiqot* 35: 65–76.
- Horwitz, L.K. 2004 *Animal remains from Horvat Raqit, Mount Carmel*. In S. Dar, Raqit. *Marinus Estate on the Carmel, Israel*, BAR International Series 1300: 303–308.
- Horwitz, L.K. 2009 *Roman Through Ottoman Period Fauna from H. Shallale*. In S. Dar, Shallale. *Ancient City of the Carmel*, BAR International Series 1897: 321–340.
- Horwitz, L.K., Tchernov E., Dar, S. 1990 Subsistence and Environment of Mount Carmel in the Roman/Byzantine Periods to the Middle Ages as Evidenced by Animal Remains from the Site of Sumaqa, *Israel Exploration Journal* 40: 287–304.
- Hurst, H.R. 1994 *Excavations at Carthage, The British Mission*. Volume 2, part 1. The Circular Harbour, North Side, Oxford.
- Callou, C. 1997 Diagnose différentielle des principaux éléments squelettiques du lapin (genre *Oryctolagus*) et du lièvre (genre *Lepus*) en Europe Occidentale. *Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie*, Valbonne-Sophia Antipolis: CNRS.
- Corbet, G.B., Harris, S. 1991 *The handbook of British mammals*, Oxford, Blackwell.
- Cuijers, S., Lauwerier, C.G.M. 2008 Differentiating between bone fragments from horses and cattle: a histological identification method for archaeology. *Environmental Archaeology* 13 (2): 165–179.
- Caloi, L. 1974 *Studi di Resti Ossei* In: E. Fiandra (eds.). *I Ruderer del Tempio Flavio di Leptis Magna, Libya Antiqua* 11/12: 151–161.

Clark, G. 1995 The Mammalian Remains from the Early Byzantine Fort of Upper Zohar. In R.P. Harper (eds.), *Upper Zohar. An Early Byzantine Fort in Palaestina Tertia. Final Report of Excavations in 1985-1986*, Oxford: 49–85.

Clason A.T. 1996 *Ta'as, a late byzantine, early islamic and ayyubid site in northwest Syria*. In H. Buitenhuis, H.P. Uerpmann (eds.), *Archaeozoology of the Near East II: Proceedings of the Second International Symposium on the Archaeology of Southwestern Asia and Adjacent Areas*, London: 97–104.

Cope C.R. 1999 *Faunal remains and butchery practices from Byzantine and Islamic contexts (1993-94 seasons)*. In K.G. Holuma, A. Raban, J. Patrich (eds.), *Caesarea Papers 2*, Journal of Roman Archaeology, Supplement Series 35, Portsmouth: 405–417.

Cretellam, M. 1994 *Molluschi marini*. In P. Arthur *Il Complesso Archeologico di Carminiello ai Mannesi, Napoli (Scavi 1983-1984)*, Università di Lecce, Dipartimento di Beni Culturali, Settore Storico-Archeologico, Collana del Dipartimento 7, Galatina: 423–428.

Croft, P. 1995 *Bird and Small Mammalian Remains from Upper Zohar*. In R. P., Harper (eds.), *Upper Zohar. An Early Byzantine Fort in Palaestina Tertia. Final Report of Excavations in 1985-1986*, Oxford: 87–96.

Watson, J. P. N. 1979 The estimation of the relative frequencies of mammalian species: Khirokitia 1972. *Journal of Archaeological Science* 6: 127–137.

Wing, E. 2000 Animals Used for Food in the Past: As Seen by Their Remains Excavated from Archaeological Sites. In: K. F. Kiple, K. C. Ornelas (eds.), *Cambridge World History of Food Vol. 1*, Cambridge University Press, Cambridge: 51–58.

Špehar, P. 2010 *Materijalna kultura iz ranovizantijskih utvrđenja u Đerdapu*. Arheološki institut, Beograd.

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ У БЕОГРАДУ
КОМИСИЈА ЗА ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ

РЕФЕРАТ

о квалитетности кандидата **Немање Марковића, мастера археологије, и** подобности предложене теме за докторску дисертацију **Економија рановизантијске метрополе Царичин град: археозоолошки приступ**

1. Основни подаци о кандидату и дисертацији:

Немања Марковић, мастер археологије, рођен је 26.04.1988. године у Београду. Филозофски факултет уписао је 2008. године, а завршио 2012. године са просечном оценом 9.02 и стекао звање дипломирани археолог. На истом одељењу завршио је мастер студије 2013. године, са просечном оценом 10, а крајем 2013. године, уписао докторске студије.

Током основних и мастер студија био је стипендиста Министарства просвете Републике Србије. Од 2013. године запослен је у Археолошком институту у Београду, на пројекту Процеси урбанизације и развоја средњовековног друштва, Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (бр.177021) (руководилац др Вујадин Иванишевић).

Немања Марковић има завидно искуство у теренским истраживањима и обради археозоолошког материјала. Учествовао је на археолошким истраживањима манастира Иловице на Михољској превлаци 2010. године, средњовековних налазишта на планини Рудник 2010. и 2011. године, а од 2012. године члан је сталне екипе на Царичином граду. Радио је на обради археозоолошког материјала са праисторијских (Баташево и Ранутовац), касноантичких (Сирмијум и Давидовац–Градиште код Врања), раносредњовековног - Велика-Хумка код Батајнице и позносредњовековних налазишта на планини Рудник и манастир Студеница.

Тренутно ради на анализи археозоолошког материјала са Царичиног града, који је у директној вези са изработом докторске дисертације. Његова истраживања представљају пионирска археозоолошка истраживања на рановизантијским локалитетима у Србији.

Од 2013. године члан је Српског археолошког друштва и међународног удружења археозоолога (International Council for Archaeozoology).

У октобру и новембру 2014. године био је на студијском боравку у Римско–германском централном музеју у Мајнцу (Römisch-Germanische Zentralmuseum).

За потребе АНРС пројекта „*Cultural & Scientific Perceptions of Human-Chicken Interactions*“, учествовао је, у току 2014.године, у креирању базе о скелетним остацима кокошака са археолошких налазишта у Србији.

На Универзитету Екс-Марсеј, 20.11.2014., одржао је предавање по позиву (тема предавања: Economy of Early Byzantine Metropolis Caričin Grad: Archaeozoological Approach) на археозоолошком семинару лабораторија: Laboratory of medieval and post-medieval Archaeology in the Mediterranean (LA3M UMR 7298) и the Mediterranean laboratory of Prehistory Europe-Africa (LAMPEA UMR 7269).

Објавио је осам радова у националним и међународним часописима, и учествовао је на шест научних скупова у земљи и иностранству, са осам саопштења.

У публикованим радовима и саопштењима на научним скуповима Немања Марковић се бави економским значајем експлоатације животиња у рановизантијском периоду и средњем веку, обичајима сахрањивања коња у гвозденом добу, антици и раном средњем веку и палеопатолошким променама на остацима животиња.

У раду *Paleopatološka analiza promena na kostima životinja sa arheoloških nalazišta Caričin grad i manastira Studenica*, објављеном у коауторству са професорима Факултета ветеринарске медицине из Београда, 2014.године, представља резултате првих анализа палеопатолошких промена на остацима животиња са локалитета из рановизантијског и средњовековног периода на територији данашње Србије.

У раду *Paleopathological and radiological examination of the Avar period horse bones from central Balkans (Serbia)*, у коауторству са колегама из Пољске и Србије, као први аутор, приказује резултате првих истраживања на тему древних болести животиња у касноримском периоду на територији данашње Србије. У овим истраживањима су, такође, по први пут у анализи патолошких промена коришћене радиолошке методе.

Пионирски подухват представља и рад *Исхрана у манастиру Студеница: археозоолошка сведочанства* (у: М. Поповић, Манастир Студеница – археолошка

истраживања), јер представља резултате првих археозоолошких истраживања на тему исхране у православним манастирима уопште.

2. Предмет и циљ дисертације:

Тема предложене дисертације су економске и друштвене промене у 6. и 7. веку у рановизантијском царству, на примеру Царичиног града, на основу сазнања до којих се може доћи археозоолошким проучавањима. У раду ће бити обрађени остаци животиња из кула Акропоља и стамбених четврти на северном платоу Горњег града и на југозападном делу Доњег града, из две фазе живота града – старије (од оснивања око 530.године, до смрти цара Јустинија I, 565. године), и млађе (середина 6. до почетка 7. века). Највећи део археозоолошког материјала (око 90%), потиче из слојева датованих у другу половину 6. века, док мањи део (око 10%) потиче из прве фазе града.

Циљ истраживања ове докторске дисертације је утврђивање економских и друштвених промена током трајања живота у граду, са посебним фокусом на периоду економске деградације, од друге половине 6. века до првих деценија 7. века. Полази се од претпоставке да се упоређу са друштвеним и културним променама мења и стратегија у начину експлоатације животиња, те да се промене у обрасцима употребе животиња могу користити за разумевање комплексних друштвених и економских трансформација које се дешавају током процеса економске деградације северног Илирика.

3. Опис садржаја (структуре по поглављима) дисертације:

Дисертацију ће чинити 9 поглавља: 1. Увод, 2. Друштвене и културне прилике у рановизантијској епохи, 3. Археологија рановизантијског периода: преглед истраживања, 4. Писана сведочанства о експлоатацији животиња на територији Византијског царства у VI веку, 5. Царичин град, 6. Методологија археозоолошких истраживања, 7. Резултати, 8. Дискусија и 9. Закључак. Поглавља посвећена методологији (поглавље 6) и резултатима истраживања (поглавље 7) подељена су на већи број потпоглавља с обзиром да су посвећена сложеној археозоолошкој методологији истраживања, и резултатима истраживања таксономског састава фауне, тафономских промена, старосној и полној структури, заступљености различитих сделова скелета, палеопатолошких промена и биометријских анализа.

Оваква структура дисертације омогућиће прегледно излагање истраживања које се односи на две фазе живота у Царичином граду, на археозоолошком материјалу који потиче из различитих делова града.

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

Полазна хипотеза која ће бити испитана у раду је претпоставка да се током процеса економске деградације северног Илирика, упоредо са друштвеним и културним променама мења и стратегија у начину експлоатације животиња. Претпоставља се, такође, да се на основу заступљености домаћих животиња у односу на дивље, старосној и полној структури домаћих животиња, као и удела егзотичних врста у исхрани становника Царичиног града могу уочити промене које су у вези са економском деградацијом града.

Нарочито значајна хипотеза коју Немања Марковић износи у свом образложењу теме дисертације је хипотеза да се величина и процентуална заступљеност економски најзначајнијих домаћих врста (говечета, свиње, овце и козе) на Царичином граду мења у односу на римски и касноантички период, тј. сточарство у ареалу овог рановизантијског града поприма одлике сточарства раносредњовековног периода.

У дисертацији ће такође бити испитане хипотеза о друштвеном раслојавању током периода економске деградације града, односно различитим друштвеним сталезима у Горњем и Доњем граду, на основу разлика у исхрани, као и хипотеза о променама процентуалне заступљености и спектра дивљих животиња у археозоолошком материјалу из две фазе Царичиног града.

5. Методе које ће се у истраживању применити:

У раду ће бити примењене стандардне методе археозоолошких истраживања (таксономске одредбе, методе квантификације и тафономске методе). Методе квантификације обухватиће одредбу укупног броја примерака, минималног броја јединки и броја дијагностичких зона, да би се одредила релативна таксономска заступљеност, као и одредбу релативне заступљености делова скелета. Тафономска анализа засниваће се на анализи следећих параметара: трагови распадања на костима, трагови ватре, трагови зуба животиња и антропогени трагови (трагови касапљења).

Подаци произашли из примарне археозоолошке анализе представљаће основу за анализу релативне заступљености различитих врста животиња и заступљености различитих делова скелета сваке врсте понаособ, као и старосних и полних профила

појединачних врста, њихове величине и тафономске историје. Да ли су уочене разлике на материјалу из различитих делова и два периода живота града статистички значајне биће проверено анализом кореспонденције, Хи-квадрат теста и Колмогоров – Смирнов тестом. Посебна пажња биће посвећена палеопатолошким променама на костима животиња које се последица болести и интензивног коришћења животиња за рад и транспорт.

6. Очекивани резултати и научни допринос:

Резултати истраживања ове докторске дисертације пружиће одговоре на питања везана за економију и друге аспекте живота у Царичином граду у 6.веку, стратегије експлоатације домаћих животиња, значаја лова и интеракцији промена које су се у овом периоду догодиле у друштвеној, културној и економској сфери.

Предложена тема представља прву тему дисертације из области археозоологије рановизантијског периода у нас. Резултати истраживања ове дисертације допринеће сазнањима о економији, употреби производа животињског порекла у исхрани и свакодневном животу, прикључивши се, на тај начин, новом методолошком приступу у рановизантијској археологији, у којој, почев од деведесетих година 20.века, све више уплива имају интердисциплинарна истраживања, међу којима биоархеологија има изузетно важно место.

7. Закључак:

На основу писменог образложења предложене теме докторске дисертације, **Економија рановизантијске метрополе Царичин град: археозоолошки приступ, Немања Марковић, мастер археологије**, показао је да влада археозоолошком и археолошком методологијом потребном за истраживања по предложеној теми, да је добро поставио хипотезе, одредио циљеве и конципирао структуру докторске дисертације. Резултати досадашњег школовања, који укључују завршене мастер студије на Одељењу за археологију на Филозофском факултету у Београду са најбољим успехом, чине га квалификованом за израду докторске дисертације. Овој оцени придонио и значајна библиографија – осам радова, од којих пет у страним часописима, уз осам саопштења на два домаћа и четири међународна научна скупа.

На основу свега изложеног, предлажемо да **Немањи Марковићу, мастеру археологије**, одобрите израду докторске тезе **Економија рановизантијске метрополе Царичин град: археозоолошки приступ.**

У Београду, 30.новембар 2015.

др Михаило Милинковић, редовни професор

др Мирослав Вујовић, ванредни професор

др Перица Шпехар, доцент

Ментор, др Весна Димитријевић, редовни професор