

ARHEOLOGIJA U SRBIJI

PROJEKTI ARHEOLOŠKOG INSTITUTA U 2019. GODINI

Arheologija u Srbiji
Projekti Arheološkog instituta u 2019. godini



Arheološki institut

ARHEOLOGIJA U SRBIJI

PROJEKTI ARHEOLOŠKOG INSTITUTA U 2019. GODINI

Urednici
Selena Vitezović
Milica Radišić
Đurđa Obradović

Beograd 2021

Izdavač:

Arheološki institut
Kneza Mihaila 35/IV
11000 Beograd
www.ai.ac.rs

Za izdavača:

Miomir Korać

Urednici:

Selena Vitezović
Milica Radišić
Đurđa Obradović

Priprema:

Arheološki institut

Elektronsko izdanje

ISBN 978-86-6439-061-3

SADRŽAJ

- 13 Redakcija, *Uvod*
- Arheološka iskopavanja i rekognosciranja*
- 23 Dušan Borić, Dragana Antonović, *Istraživanje praistorije „dunavskog koridora“ u Đerdapu*
- 35 Slaviša Perić, Đurđa Obradović, Ivana Dimitrijević, Ružica Savić, Olga Bajčev, *Geoarheološka istraživanja u Drenovcu 2019. godine*
- 43 Ognjen Mladenović, Barbara Horejs, Aleksandar Bulatović, Bogdana Milić, *Arheološka istraživanja na lokalitetu Svinjarička Čuka u 2018. i 2019. godini*
- 51 Aleksandar Bulatović, Aleksandar Kapuran, Dragan Milanović, Ognjen Mladenović, Tatjana Trajković-Filipović, *Lokalitet Velika Humska Čuka - iskopavanja 2019. godine*
- 59 Dragana Antonović, Selena Vitezović, Vidan Dimić, *Prljuša, Mali Šturac: istraživanja u 2019. godini*
- 69 Ognjen Mladenović, Jan Jon, Aleksandar Bulatović, Artur Bankof, Vejn Pael, Ondžej Hvojka, Rada Gligorić, Vojislav Filipović, *Lokalitet Gradac-Cikote: arheološka istraživanja 2019. godine*
- 79 Aleksandar Kapuran, Mario Gavranović, Igor Jovanović, *Istraživanja u okolini Bora u 2019. godini*
- 83 Dragan Milanović, *Rezultati arheološke prospekcije donjeg toka Južne Morave u 2019. godini*

- 89 Ivan Bogdanović, Ljubomir Jevtović, Goran Stojić, *Legijski logor u Viminacijumu: Sistematska istraživanja severozapadnog dela utvrđenja u 2019. godini*
- 105 Goran Stojić, Milica Marjanović, *Legijski logor u Viminacijumu: arheološka istraživanja u zoni zapadnog bedema u 2019. godini*
- 121 Saša Redžić, Mladen Jovičić, Nemanja Mrđić, *Zaštitna arheološka istraživanja nekropole na lokalitetu Više Grobalja (Viminacijum) u 2019. godini*
- 133 Saša Redžić, Ilija Danković, Bebina Milovanović, *Zaštitna arheološka iskopavanja na lokalitetu Pirivoj (Viminacijum) tokom 2019. godine*
- 147 Stefan Pop-Lazić, Ričard Majls, Vujadin Vujadinović, Milica Tomić, Aleksandar Stamenković, *Arheološka iskopavanja lokaliteta Glacov Salaš 2019. godine*
- 157 Sofija Petković, Igor Bjelić, Marija Jović, Bojana Ilijić, Nikola Radinović, *Arheološka istraživanja rimskog utvrđenja Timacum Minus. Sektor Južne kapije 2019. godine*
- 177 Sofija Petković, Igor Bjelić, Marija Jović, Gordan Janjić, *Vrelo-Šarkamen: arheološka iskopavanja, prezentacija i promocija 2019. godine*
- 187 Vujadin Ivanišević, Katrin Vandered, Ivan Bugarski, *Caričin Grad - arheološka istraživanja u 2019. godini*
- 201 Marin Bugar, Ivan Bugarski, Uglješa Vojvodić, Milica Radišić, Nikola Lazarević, *Arheološka prospekcija donjeg toka Zapadne Morave u 2019. godini: rezultati iz kruševačkog kraja*
- Analize arheološkog materijala***
- 219 Nataša Miladinović-Radmilović, Dragana Vulović, Nemanja Marković, *Sirmijum - rezultati antropoloških projekata u 2018. i 2019. godini*

- 227 Nemanja Marković, Oliver Stevanović, Nataša Miladinović-Radmilović, *Protokol uzorkovanja sedimenata iz antropoloških i arheozooloških celina za analizu intestinalnih parazita*
- 235 Josip Šarić, *Evolucija kompozitne alatke na primeru nalaza sa Bubnja*
- 241 Angelina Raičković Savić, Ana Mitić, *Analiza keramičkog materijala iz objekata 24 i 25 sa lokaliteta Nad Klepačkom*
- 257 Radmila Zotović, *Herkulov kult na području Srbije - kratka crtica iz proučavanja kultura na tlu Srbije*
- 265 Igor Bjelić, *Zajednički elementi na palminim kapitelima sa lokaliteta Timakum Minus i Municipijum DD*

Projektne i drugi izveštaji

- 277 Slaviša Perić, *Projekat Arheologija Srbije: Kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije*
- 301 Ivana Popović, *Projekat Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije*
- 313 Miomir Korać, *Projekat IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GISa, digitalizacije i 3D vizualizacije*
- 327 Vujadin Ivanišević, *Projekat Procesu urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva*

- 343 Emilija Nikolić, Bojan Popović, Dragana Antonović, Selena Vitezović, Vidan Dimić, *Zaštita rudarsko-geološkog nasleđa planine Rudnik: Uređenje prostora oko praistorijskog okna na arheološkom nalazištu Prljuša-Mali Šturac*
- 357 Vesna Bikić, *Izložba Sofija i Beograd. Arheološki biseri: jubilej bugarsko-srpske saradnje u oblasti arheologije*
- 363 Emilija Nikolić, Ilija Danković, Željko Jovanović, *Digitalne priče iz Viminacijuma: učešće na projektu Roman Heritage in the Balkans*
- 375 Vesna Bikić, *Projekat Barokni Beograd - novo čitanje austrijskog nasleđa u strukturi grada*
- 385 Milica Tapavički-Ilić, *Projekat COST ACTION 2018 - SEADDA, Saving European Archaeology from the Digital Dark Age*
- 389 Sanja Nikić, *Izdavačka delatnost i Biblioteka Arheološkog instituta u 2019. godini*

Uvod

Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2019. godini predstavlja deveti u nizu zbornika radova, čije je izdavanje inicirano tokom 2011. godine, sa ciljem da se predstavljaju preliminarni izveštaji brojnih i raznovrsnih projekata koji se realizuju u okviru Arheološkog instituta.

Radovi su grupisani u tri tematske celine: izveštaji sa iskopavanja i rekognosciranja, analize arheološkog materijala, i izveštaji naučnih projekata i drugih aktivnosti.

Osnovnu delatnost Arheološkog instituta čini rad na projektima koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Arheološki institut je vodeća institucija za četiri, odnosno jedna od institucija u okviru još tri projekta. Godina 2019. istovremeno je i poslednja godina projekata započetih 2011. godine, pošto je novim Zakonom o naučno-istraživačkoj delatnosti predviđena drukčija organizacija rada počev od 2020. godine.

Pored toga, Arheološki institut je, u saradnji sa brojnim institucijama kulture u Srbiji, bio angažovan na većem broju projekata koji su finansirani preko programa Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije, a takođe je učesnik i većeg broja međunarodnih projekata. Tokom 2019. godine, Arheološki institut je rukovodio ili učestvovao na iskopavanjima većeg broja lokaliteta iz perioda praistorije, antike, srednjeg veka i modernog doba, sprovodi i projekte rekognosciranja, a takođe su saradnici Instituta bili angažovani na analizama raznovrsnog arheološkog materijala, uzeli učešća na većem broju regionalnih i međunarodnih konferencija, održali predavanja po pozivu i objavili brojne radove u nacionalnim i međunarodnim časopisima, monografijama i tematskim zbornicima.

Arheološka iskopavanja i rekognosciranja u 2019. godini:

1. Pećina iznad Trajanove table
2. Dubočka Pećina – Kozja
3. Vlasac
4. Slatina – Turska Česma, Drenovac
5. Svinjarička Čuka
6. Velika Humska Čuka
7. Prljuša, Mali Šturac

8. Gradac – Cikote
9. Hajdučka Česma
10. Čoka Njica
- 11–14. Viminacium (lok. Legijski logor – Severozapadni deo utvrđenja, Legijski logor – Zapadni bedem, Više Grobalja, Pirivoj)
15. Glacov Salaš, Sremska Mitrovica
16. Timacum Minus
17. Vrelo – Šarkamen
18. Caričin Grad
19. Prospekcija donjeg toka Zapadne Morave (Kruševac)
20. Prospekcija donjeg toka Južne Morave (Sokobanja, Niš i Aleksinac)

Projekti Arheološkog instituta koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije:

Projekti u kojima je Arheološki institut rukovodeća institucija:

1. *Arheologija Srbije: Kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije* (OI 177020), rukovodilac dr Slaviša Perić;
2. *Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije* (OI 177007), rukovodilac dr Ivana Popović;
3. *Procesi urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva* (OI 177021), rukovodilac dr Vujadin Ivanišević;
4. *IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GISa, digitalizacije i 3D vizualizacije* (III 47018), rukovodilac dr Miomir Korać.

Projekti u kojima je Arheološki institut jedna od institucija:

1. *Bioarheologija drevne Evrope: ljudi, biljke i životinje u praistoriji Srbije* (III 47001), rukovodilac prof. dr Sofija Stefanović, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu;
2. *Kulturne promene i populaciona kretanja u ranoj praistoriji centralnog Balkana* (OI 177023), rukovodilac prof. dr Dušan Mihailović, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu;
3. *Etnogeneza Srba u srednjem veku (rani srednji vek) – Uporedna analiza istorijsko-kulturnog nasleđa, genetskog materijala i predmeta materijalne kulture sa aspekta analitičke hemije* (III 47025), rukovodilac dr Irena Cvijanović, Istorijski institut.

Projekti finansirani preko programa Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije i ostali nacionalni projekti:

- *Konzervacija, restauracija i prezentacija neolitske arhitekture u Drenovcu;*
- *Arheološka istraživanja na nalazištu Velika humska čuka u Humu kod Niša;* ostale institucije koje učestvuju: Narodni muzej Niš;
- *Bronzano doba u severoistočnoj Srbiji –metalurgija, naselja i nekropole (sistematska istraživanja u 2019. godini);*
- *Prospekcija Malog Šturca – istraživanje praistorijskog rudarstva: istraživanje severne granice okna Objekat 1;* ostale institucije koje učestvuju: Muzej rudničko-takovskog kraja, Gornji Milanovac;
- *Projekat Glac – Arheološka iskopavanja 2019. godine;* ostale institucije koje učestvuju: The University of Sydney.
- *Arheološka istraživanja, prezentacija i promocija rimskog utvrđenja i grada Timacum Minus u Ravni kod Knjaževca;* ostale institucije koje učestvuju: Narodni muzej Knjaževac
- *Vrelo-Šarkamen, arheološka istraživanja, prezentacija i promocija;* ostale institucije koje učestvuju: Muzej Krajine Negotin;
- *Projekat Viminacijum – iskopavanja legijskog utvrđenja na lokalitetu Čair;*
- *Arheološka prospekcija donjeg toka Južne Morave;* ostale institucije koje učestvuju: Narodni muzej, Kruševac;
- *Istraživanje neolitskih naselja na lokalitetima Stubline u Supskoj i Kraljevo polje kod Čuprije;*
- *Arheološka istraživanja nasebinskih sistema, sahranjivanja i rudnih resursa u bron-zanom dobu severozapadne Srbije (sistematsko rekognosciranje 2019.);*
- *Uređenje i prezentacija praistorijskog rudarskog okna na lokalitetu Prljuša, Mali Šturac;*
- *Sistematizacija i dokumentovanje pokretnog materijala sa lokaliteta Pločnik iz zbirke Narodnog muzeja Toplice: faunalni materijal;* ostale institucije koje učestvuju: Narodni muzej Toplice, Prokuplje
- *Izrada finalne dokumentacije i obezbeđivanje trajnog i bezbednog skadištenja osteološkog materijala sa ranijih antropoloških istraživanja u Sirmiumu;* ostale institucije koje učestvuju: Muzej Srema u Sremskoj Mitrovici.
- *Fontes archeologiae Serbiae – Građa za arheologiju Srbije;* ostale institucije koje učestvuju: Srpska akademija nauka i umetnosti

- *Arheološka istraživanja termi Konstantinove vile na Medijani*, finansiran od strane Ministarstva kulture i informisanja, kao jedan od potprojekata projekta „Virtuozna prezentacija višeslojnog kulturnog identiteta modernog Niša“ koji je pobedio u okviru konkursa „Gradovi u fokusu“.

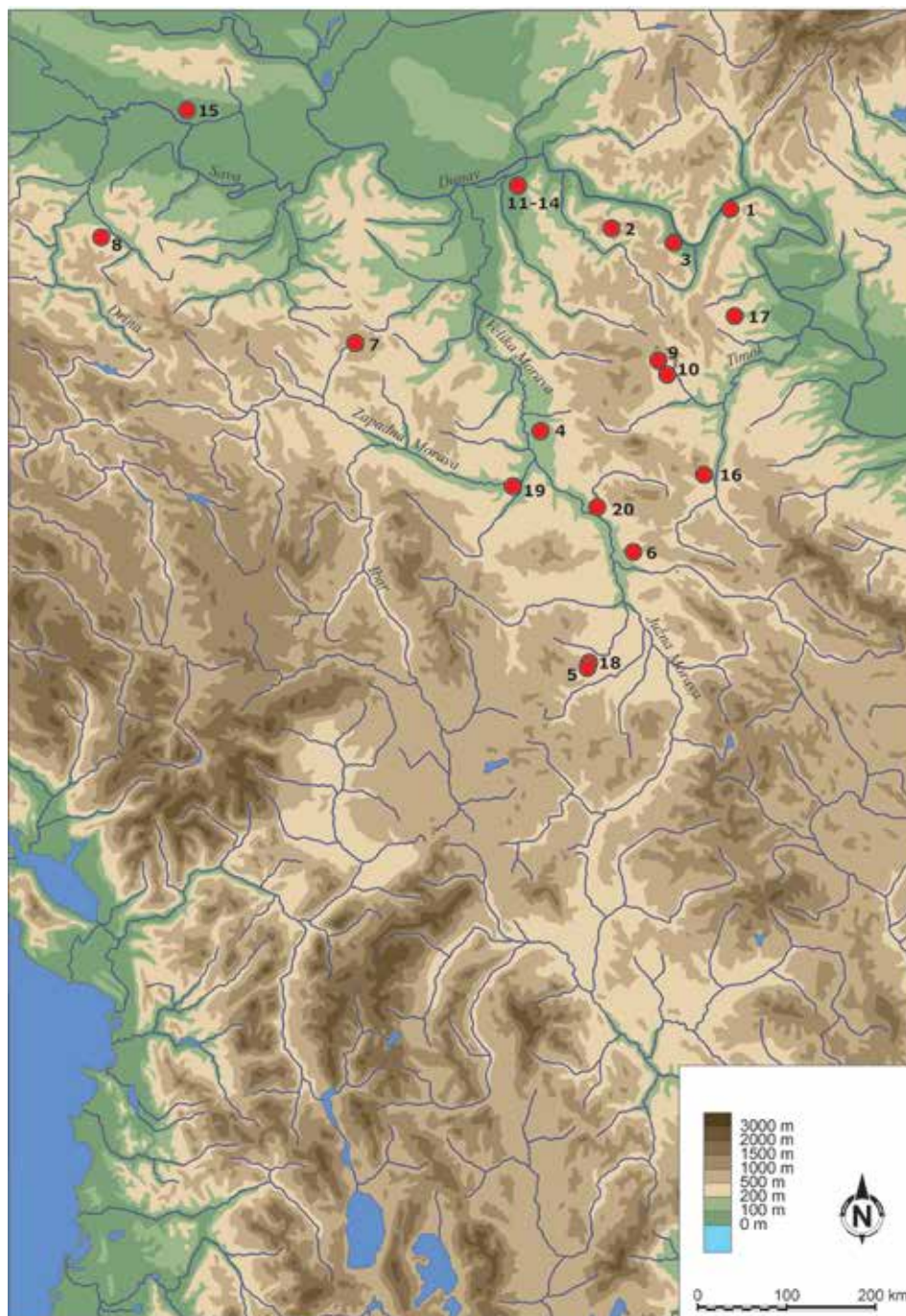
Međunarodni projekti:

- *Arheološka istraživanja naseobinskih sistema, sahranjivanja i rudnih resursa u bronzanom dobu severozapadne Srbije (projekat Jadar)*; ostale institucije: Muzej Jadra, Loznica, Zavod za zaštitu spomenika kulture Valjevo, Brooklyn College, New York (USA); finansiranje: Ministarstvo kulture i informisanja RS, Institute for Aegean Prehistory (USA), PSC-CUNY Research Award program (USA);
- *Deciphering the origins of the sediment complex at the Neolithic settlement site of Drenovac in the Morava Valley, Serbia*; projekat se izvodi na osnovu Sporazuma o saradnji između Arheološkog instituta i Univerziteta u Kembridžu (The McDonald Institute for Archaeological Research, Charles McBurney Laboratory for Geoarchaeology);
- *Visualizing the unknown Balkans*; ostale institucije: Narodni muzej Leskovac, Institut für Orientalische und Europäische Archäologie (OREA), Wien, finansiranje: Innovation Fund „Research, Science and Society“ of the Austrian Academy of Sciences;
- *ARKWORK projekat: COST akcija (COST action) br. 15201 (CA 15201)*, projekat Evropske Unije (EU Framework Programme Horizon 2020), rukovodeća institucija: Uppsala universitet, <https://www.arkwork.eu>;
- *Living Danube Limes: Valorising cultural heritage and fostering sustainable tourism by LIVING the common heritage on the DANUBE LIMES as basis for a Cultural Route*; rukovodeća institucija: Universität für Weiterbildung Krems, Donau-Universität Krems;
- *ArchaeoLandscapes International*: mreža institucija proistekla iz projekta ArchaeoLandscapes Europe;
- *Srpsko-francusko-nemačka arheološka istraživanja u oblasti Caričinog grada*; ostale institucije koje učestvuju: École Française de Rome; Centre National de la Recherche Scientifique, Strasbourg; Römisch-Germanisches Zentralmuseum/ Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte, Mainz; Université de Strasbourg; Johannes Gutenberg-Universität, Mainz;

- **DANUBIUS Organisation ecclésiastique et topographie chrétienne du Bas-Danube pendant l'Antiquité tardive (IIIe-VIIIe siècles ap. J.-C.)**; ostale institucije koje učestvuju: HALMA Histoire, Archéologie, Littérature des Mondes Anciens Universitet, „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас, Софийски универзитет „Св. Климент Охридски“, Регионален исторически музеј Силистра, Регионален истрочески музеј Варна, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” - Bucharest, Institut i Arkeologjisë, Université du Québec à Rimouski, Univerza v Ljubljani, University of Leicester, GWZO Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa;
- **The paleogenetics of southestem Europeans, admixture, selection and transflormations**, ostale institucije koje učestvuju: Universität Wien;
- **Život na rimskoj cesti – komunikacije, trgovina i identiteti na rimskim cestama u Hrvatskoj od 1-8 st.**: ostale institucije koje učestvuju: Institut za arheologiju, Zagreb; projekat financira Zaklada za znanost Republike Hrvatske;
- **Procopius and the Language of Buildings**, ostale institucije koje učestvuju: Johannes Gutenberg-Universität Mainz;
- **Roman Heritage in the Balkans**, ostale institucije koje učestvuju: Udruženje za digitalizaciju i informatizaciju kulturne baštine - Digi. ba (BiH), Udruženje za promociju italijanske kulture u Bosni i Hercegovini, UET CENTRE (Albanija), Montenegrin Association for New Technologies - MANT (Crna Gora), projekat finansira Western Balkans Fund;
- **International Danube-Camps**, ostale institucije koje učestvuju: International Cultural Communication (Austrija), Eszterhazy Karoly University (Mađarska), Dolna Mitropolia Municipality (Bugarska), projekat preko programa Erasmus+
- **Death and Burial between the Aegean and the Balkans**, ostale institucije koje učestvuju: Österreichisches Archäologisches Institut, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien;
- **Exploring later Bronze Age societies of the Central and West Balkans and the Aegean**, ostale institucije koje učestvuju: UCD School of Archaeology, Dublin,
- **On the move: Prehistoric mobility and the spread of agriculture in Eurasia**, ostale institucije koje učestvuju: The Italian Academy for Advanced Studies in America, Columbia University, New York, USA

Arheološka iskopavanja i rekognosciranja u 2019. godini:

1. Pećina iznad Trajanove table
2. Dubočka Pećina – Kozja
3. Vlasac
4. Slatina – Turska Česma, Drenovac
5. Svinjarička Čuka
6. Velika Humska Čuka
7. Prljuša, Mali Šturac
8. Gradac – Cikote
9. Hajdučka Česma
10. Čoka Njica
- 11–14. Viminacium (lok. Legijski logor – Severozapadni deo utvrđenja,
Legijski logor – Zapadni bedem, Više Grobalja, Pirivoj)
15. Glacov Salaš, Sremska Mitrovica
16. Timacum Minus
17. Vrelo – Šarkamen
18. Caričin Grad
19. Prospekcija donjeg toka Zapadne Morave (Kruševac)
20. Prospekcija donjeg toka Južne Morave (Sokobanja, Niš i Aleksinac)



*Arheološka iskopavanja
i rekognosciranja*

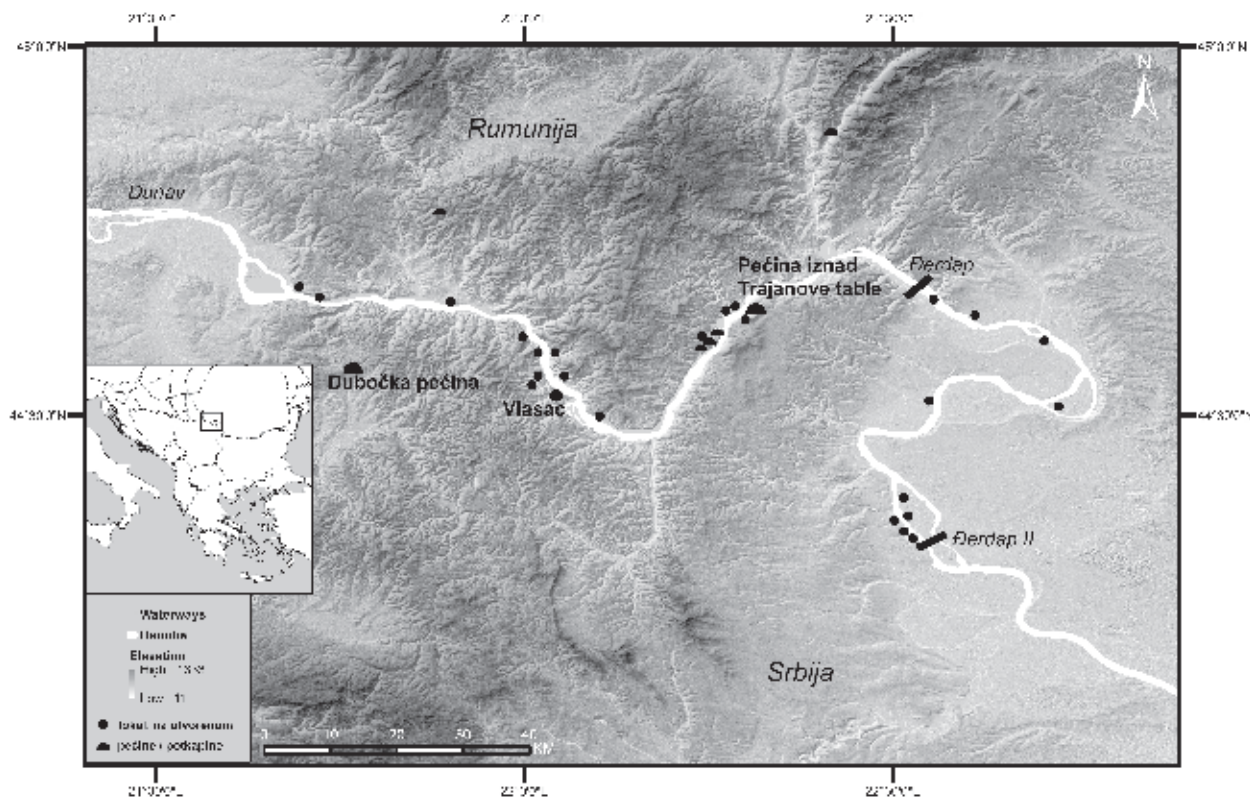
Dušan Borić, The Italian Academy for Advanced Studies in America, Columbia University, New York, USA / Dipartimento di Biologia Ambientale, Sapienza Università di Roma, Italia
Dragana Antonović, Arheološki institut, Beograd

ISTRAŽIVANJE PRAISTORIJE „DUNAVSKOG KORIDORA“ U ĐERDAPU

Skorija istraživanja ukazuju da je tzv. „dunavski koridor“ verovatno predstavljao jedan od najvažnijih pravaca komunikacije u praistoriji Evrope u različitim periodima. Naročito je naglašena njegova uloga u širenju populacija modernog čoveka tokom prelaza iz srednjeg u gornji paleolit pre oko 40.000 godina, ali i u kasnijim periodima, npr. tokom širenja ranih zemljoradničkih grupa u Evropu pre oko 8.500 godina. Ključnu ulogu u razumevanju ovog migratornog i tranzitnog koridora igra oblast Đerdapske klisure i njenog šireg zaleđa (sl. 1), koju odlikuju karstni oblici pejzaža sa nizom speleološki poznatih pećina i potkapina u kojima su taloženi sedimenti kako ljudskog naseljavanja, tako i paleo-klimatskih promena koje su oblikovale ovo područje od najranijih vremena. Iako je Đerdapska klisura sada već jedno od najbolje arheološki istraženih područja u jugoistočnoj Evropi, sa nizom poznatih praistorijskih nalazišta istraženih tokom zaštitnih radova do kraja osamdesetih godina prošlog veka, kao i sa obiljem novijih studija ostvarenih kroz raznovrsne novije istraživačke projekte, postoji niz nedoumica za razne ključne momente rane praistorije koje mogu biti razrešene samo novim terenskim istraživanjima.

Projekat *U pokretu: praistorijska mobilnost i širenje poljoprivrede u Evroaziji* ima za cilj da između ostalih proučavanih regija šireg prostora jugoistočne Evrope i istočnog i centralnog Mediterana, vrati istraživački fokus na Đerdapsku klisuru i teritoriju severoistočne Srbije. U periodu 2004–2009. godine arheološka istraživanja praistorije Đerdapa vršena su u okviru projekta *Praistorija severoistočne Srbije* kroz saradnju Filozofskog fakulteta u Beogradu i Univerziteta u Kembridžu, Velika Britanija. Kroz sondažna rekognosciranja i sistematska iskopavanja ovaj projekat je na svetlo dana doneo niz ranije nepoznatih praistorijskih nalazišta, pretežno u pećinama (Pećina iznad Trajanove Table, Peščera Mare [Мандић, Борић 2015a; 2015b], Dubočka pećina), ali i na otvorenom (Aria Babi [Борић, Старовић 2006; Antonović *et al.* 2017]), a po prvi put nakon 1971. godine kada je puštena u rad Hidroelektrana Đerdap II, otkriveni su i sistematski istraženi sačuvani slojevi mezolitske i ranoneolitske starosti na nalazištu Vlasac, na samoj dunavskoj obali.

Letnja i jesenja terenska sezona 2019. godine u okviru projekta *U pokretu: praistorijska mobilnost i širenje poljoprivrede u Evroaziji* u Đerdapskoj klisuri na teritoriji severoistočne Srbije (sl. 1), fokusirala se na sistematska istraživanja dva lokaliteta (Pećina iznad Trajanove Table i Vlasac) i uzorkovanje sedimenata dva ranije istraživana nalazišta (Dubočka pećina–Kozja i Pećina iznad Trajanove Table), u cilju rekonstrukcije paleo-okruženja i apsolutno-hronološkog datovanja. Ovi radovi su deo šireg projekta istraživanja Đerdapske klisure i njenog zaleđa koja se vrše na osnovu ugovora o međunarodnoj saradnji između Arheološkog instituta u Beogradu i Univerziteta Kolumbija u Njujorku, SAD.¹

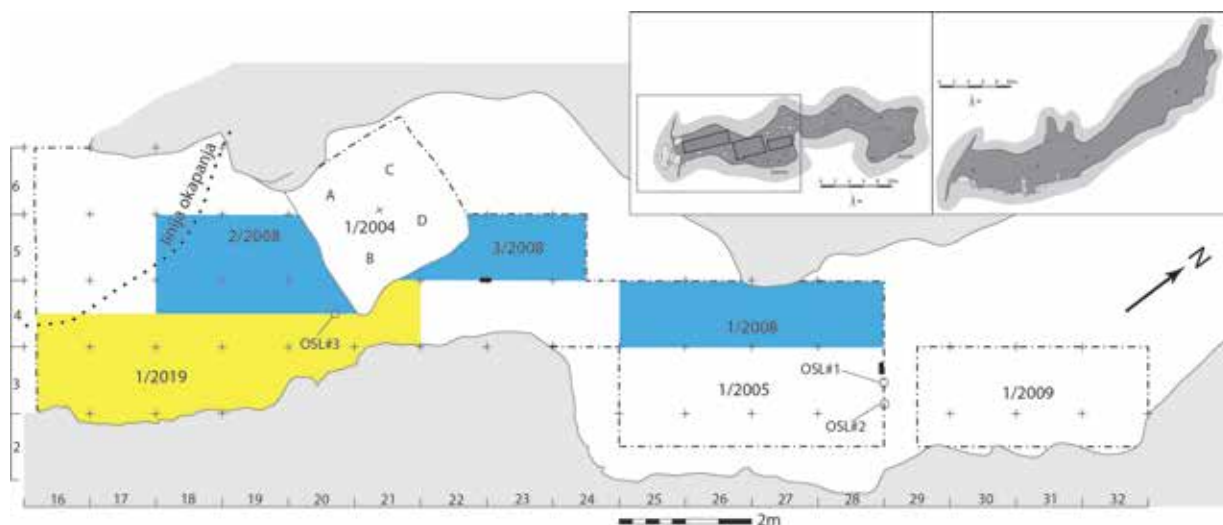


Slika 1. Đerdapska klisura i njeno zaleđe sa lokalitetima koji se istražuju u okviru projekta i ostalim poznatim nalazištima sa tragovima naseljavanja tokom paleolita, mezolita i ranog neolita.

Pećina iznad Trajanove table (44°39.436 N, 22°18.685 E)

Lokalitet je već istraživan tokom 2004–2005. i 2008–2009. godine (Borić *et al.* 2012; Борић, Јевтић 2006а; Капуран *et al.* 2006; Lowe *et al.* 2012; Мандић, Борић 2015b). Tada su otkriveni ostaci paleolitske starosti kao i holocenski praistorijski slojevi, što je potvrđeno i nizom apsolutnih datuma dobijenih AMS metodom datovanja radioaktivnog ugljenika na sačuvanim kostima sa tragovima antropičkih modifikacija. U sedimentima ove pećine takođe su pronađeni ostaci tzv. kripto-tefre koji potiču od vulkanske erupcije na jugu Italije poznate kao *Campanian Ignimbrit* (CI-Y5) koja je datovana na oko 39.000 godina starosti (Lowe *et al.* 2012).

Tokom sezone 2019. godine vršena su istraživanja na terasi ispred ove pećine kako bi se bolje razumelo prostorno korišćenje pećinskog objekta u različitim periodima praistorije. Istraživana je površina od oko 10 m² (sl. 2–3). Površinski sloj od oko 15–20 cm sadržavao je sporadične nalaze holocenske starosti, fragmente praistorijske keramike, ali i nalaze glazirane novovekovne grnčarije. Holocenski sediment skinut je sa prva četiri otkopna sloja u kojima su prepoznate različite zone sa sedimentom koji je razlikovan na osnovu boje i sastava. Početak pleistocenskih slojeva jasno se odvaja pojavom oker-žutog sedimenta koji u kv. 4/21 pokriva sloj svetlije beličasto-okere boje i prašnjave teksture.



Slika 2. Plan i profil Pećine iznad Trajanove table sa obeleženim istraženim površinama i kvadratnom mrežom.



Slika 3. Istraživanje Pećine iznad Trajanove table tokom sezone 2019. godine.

Uzimajući u obzir dosadašnje razumevanje stratigrafije ovog nalazišta, na osnovu istraživanja iz 2008. godine, prvi sloj je po svemu sudeći srednjopaleolitske starosti, dok je onaj iznad njega verovatno gornjopaleolitske starosti.

U istraženim pleistocenskim slojevima pronađene su sporadično pre svega okresane kamene alatke i životinjske kosti. Od kamenih sirovina dominira kvarc i kvarcit, i javljaju se uglavnom neretuširani odbici, mada detaljna obrada ovog materijala tek predstoji. Na dnu 12. otkopnog sloja zaustavljena su istraživanja. Na prednjem delu istražene površine na ovom nivou javljaju se veće obrušene stene.

Kako bi, osim postojećih AMS datuma na koštanom materijalu i ugljenu, dobili dodatnu potvrdu starosti sedimenata u kojima se javljaju nalazi materijalne kulture, a naročito u odnosu na sedimente koji su stariji od oko 50.000 godina do kojih doseže ^{14}C datovanje, uzeti su i uzorci za datovanje metodom OSL (*Optically Simulated Luminescence*). Dva uzorka potiču iz naslojenih sedimenata na reprezentativnom istočnom profilu sonde 1/2005 i 1/2008 u unutrašnjem delu pećine (sl. 4), dok je jedan uzorak uzet sa profila sonde na ulazu u pećinu u zoni koja je iskopavana tokom sezone 2019. godine (Borić *et al.* 2021).



Slika 4. Istočni profil sondi 1/2005 i 1/2008 u unutrašnjem delu Pećine iznad Trajanove table sa postavljenim uzorcima br. 1 i 2.

Dubočka Pećina – Kozja (44° 33' 6.12" N, 21° 45' 59.5" E)

Tokom 2011. godine, izvršeno je prvo sondažno testiranje Dubočke Pećine kod Kučeva (Zlokolica-Mandić *et al.* 2002) gde su u jednom od otvora, poznatom kao Kozja pećina (*cf.* Cvijić 1895), ustanovljeni kako holocenski tako i pleistocenski sedimenti. Ovde je konstatovano i znatno oštećenje nastalo radom divljih kopača. Sakupljeni kremen artefakti upućuju na prisutnost levaloa (*Levallois*) tehnike okresivanja, što najniže slojeve bliže određuje u srednji paleolit ili prelaz srednjeg u gornji paleolit. Niz životinjskih kostiju sa tragovima kasapljenja datovan je AMS metodom; za one uzorke gde je bilo moguće dobiti starost primenom ove metode raspon je između 40.500–37.500 (kalendarskih) godina sa 95% poverenja (cal BP), što pripada prelazu iz srednjeg u gornji paleolit. S druge strane, dobijen je i datum u rasponu od oko 35.000–29.900 godina cal BP, što bi odgovaralo gravetijenskom naseljavanju Dubočke. Konačno, od interesa za fokus projekta *U pokretu* dobijen je i datum na kostima sa tragovima sečenja sa rasponom od oko 6230–6070 g. p. n. e. (cal BC), koji odgovara početku najranijeg neolita na ovom području ili prelazu od mezolita ka neolitu, kao što je poznato sa lokaliteta Lepenski Vir (Borić *et al.* 2018). Materijalna kultura, ali i dobijen datum na jednom privesku od životinjske kosti, govore da je Dubočka Pećina naseljavana i tokom perioda kasnog eneolita (oko 3300–3000 cal BC) i starijeg gvozdеног doba. Grnčarija koja se vezuje za ove periode pronađena je u gornjim slojevima pećine.

Tokom 2019. uzeti su uzorci sedimenta za datovanje metodom OSL. Na istočnom profilu test sonde u centralnom delu pećine uzeta su dva uzorka iz pretpostavljenog pleistocenskog sloja (sl. 5), jedan iznad drugog (uzorci br. 1–2) iz dve naslojene stratigrafske jedinice. Treći je uzorkovan iz donjih slojeva zapadnog profila (Borić *et al.* 2021).

Vlasac (N 44° 32' 08", E 22° 01' 13")

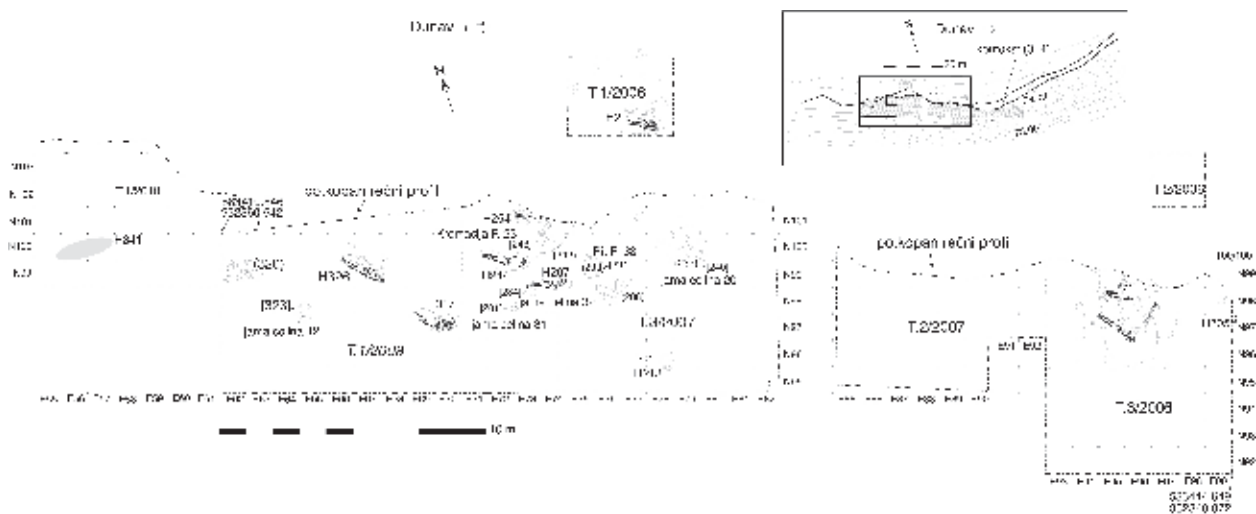
Lokalitet Vlasac je istraživан najpre kroz zaštitne arheološke radove 1970. i 1971. godine (Срејовић, Летица 1978), a zatim sondažno na sačuvanom delu lokaliteta, u okviru projekta *Praistorija severoistočne Srbije* 2006–2009. godine (Borić 2006; Борић 2008; Борић, Јевтић 2006b; Borić *et al.* 2008; Borić *et al.* 2009; Borić, Griffiths 2015; Borić *et al.* 2014; Cristiani, Borić 2012). Nova istraživanja obuhvatila su površinu od 326 m² u dužini od 63 m duž dunavske obale (sl. 6–7). Uz pomoć Hidroelektrane „Đerdap”, lokalitet je 2008. godine utvrđen kamenim zidom kako bi se sprečila dalja devastacija arheoloških slojeva prouzrokovana dunavskom erozijom. Iako je tokom istraživačkog perioda 2006–2009. godine utvrđena istočna, nizvodna granica pružanja arheoloških slojeva, zapadno, uzvodno



Slika 5. Istočni profil test sonde u pećini Dubočka–Kozja sa postavljenim uzorcima br. 1 i 2 za OSL datovanje, postavljenih naspram prethodno uzetih uzoraka za mikromorfološku analizu.

pružanje samog nalazišta nije bilo moguće sagledati tokom poslednje kampanje 2009. godine. Zbog ovoga, tokom istraživačke sezone 2019. godine, fokus je bio na razumevanju granice pružanja arheoloških slojeva na ovom delu nalazišta.

Stratigrafija lokaliteta je do sada dobro poznata na osnovu prethodnih istraživanja i ona se ponavlja i u sondi 1/2019. Ispod humusnog i subhumusnog sloja se nalazi značajan sloj uglavnom sterilnog sipara koji pokriva arheološke slojeve crvenkasto-mrke boje sa manjom količinom sipara. Ovo je prvobitni humus (*paleosol*) koji se nalazi iznad sterilne osnove koju čine sivi krečnjaci. Arheološki nalazi relativno su retki sa izuzetkom ždrelnih zuba vrste šarana *Rutilus* sp., koji su prisutni naročito u zonama gde je obavljano sahranjivanje.



Slika 6. Vlasac sa istraženim površinama i ostacima pronađenim tokom 2006–2009. i sa dodatkom nove sonde 1/2019 u produžetku na zapadnom kraju nalazišta. Obeležen je položaj novootkrivene mezolitske skeletne inhumacije groba H341.



Slika 7. Vlasac: pogled ka severoistoku sa istraženim površinama tokom terenske sezone 2019. godine.



Slika 8. Mezolitska skeletna inhumacija grob H341 pronađen na Vlascu tokom terenske sezone 2019. godine.

Ovaj obrazac potvrđen je pronalaskom potpuno artikulisane skeletne inhumacije označene kao H341 (sl. 8) u jugozapadnom uglu istraživane površine, najpre u kv. 101/55 i 101/56. Skelet se nalazio ukopan u sloj prvobitnog humusa. Individua je bila položena u opruženom stavu na leđima u pravcu istok–zajpad, sa rukama položenim preko karlice. Slično drugim kasnomezolitskim inhumacijama u đerdapskoj regiji, ovaj položaj potvrđuje tipični obrazac koji se javlja u ovo vreme sa postavljanjem tela paralelno sa osom Dunava i sa glavom koja se uglavnom orijentiše prema istoku, tj. u smeru nizvodno. Iznad glave pokojnice, pronađen je prilog u vidu verovatne alatke od jelenskog roga. Nekoliko perli od ždrelnih zuba *Rutilus* sp. pronađeno je u ispuni grobne rake, uz dva kremenata odbitka. Pronađeno je i nekoliko slatkovodnih pužića vrste *Lithoglyphus naticoides*, koji su mogli

služiti ukrašavanju. Preliminarna fizičko-antropološka analiza je ustanovila da se radi o odrasloj osobi ženskog pola.

Cilj daljih istraživanja je da se proširi slika o praistorijskom naseljavanju ove regije kako bi bolje razumeli značaj dunavske komunikacione transverzale za protok ljudi, informacija i dobara tokom čitave rane praistorije. U 2019. godini terenski rad bio je usmeren na sondažna iskopavanja već od ranije otkrivenih nalazišta kao i sondažno rekognosciranje poznatih pećina u širem đerdapskom zaleđu, što će biti nastavljeno i 2020. godine, dok su rekognosciranja šire zone zaleđa srpskog dela Đerdapa radi otkrivanja novih nalazišta predviđena za naredne godine.

Bibliografija:

Antonović et al. 2017 – D. Antonović, V. Dimić, A. Starović, D. Borić, Ground Stone Artefacts from Aria Babi, in: M. Mărgărit, A. Boroneanţ (eds.), *From Hunter-Gatherers to Farmers: Human adaptations at the end of the Pleistocene and the first part of the Holocene. Papers in Honour of Clive Bonsall*, Târgovişte 2017, 135–147.

Borić 2006 – D. Borić, New discoveries at the Mesolithic – Early Neolithic site of Vlasac: Preliminary notes, *Mesolithic Miscellany* 18 (1), 2006, 7–14.

Борић 2008 – Д. Борић, Култура Лепенског вира у светлу нових истраживања, *Гласник Српској археолошкој друштва* 24, 2008, 9–44.

Borić et al. 2008 – D. Borić, C. A. I. French, V. Dimitrijević, Vlasac revisited: formation processes, stratigraphy and dating, *Documenta Praehistorica* 35, 2008, 293–320.

Borić et al. 2009 – D. Borić, J. Raičević, S. Stefanović, Mesolithic cremations as elements of secondary mortuary rites at Vlasac (Serbia), *Documenta Praehistorica* 36, 2009, 247–282.

Borić et al. 2012 – D. Borić, V. Dimitrijević, D. White, C. Lane, C. A. I. French, E. Cristiani, Modern Human settling of the ‘Danube corridor’: The Middle to Upper Palaeolithic site of Tabula Traiana Cave in the Danube Gorges (Serbia), *Antiquity* 86 (334), 2012, project gallery.

Borić et al. 2014 – D. Borić, C. A. I. French, S. Stefanović, V. Dimitrijević, E. Cristiani, M. Gurova, D. Antonović, E. A. Allué, D. Filipović, Late Mesolithic life ways and death ways at Vlasac (Serbia), *Journal of Field Archaeology* 39(1), 2014, 4–31.

Borić et al. 2018 – D. Borić, T. Higham, E. Cristiani, V. Dimitrijević, O. Nehlich, S. Griffiths, C. Alexander, B. Mihailović, D. Filipović, E. Allué, High Resolution AMS Dating of Architecture, Boulder Art works and the Transition to Farming at Lepenski Vir, *Scientific*

Reports 8, 2018, 14221.

Borić et al. 2021 – D. Borić, E. Cristiani, R. Hopkins, J.-L. Schwenninger, K. Gerometta, C.A.I. French, G. Mutri, J. Čalić, V. Dimitrijević, A.B. Marín-Arroyo, J.R. Jones, R. Stevens, A. Masciana, K. Uno, K. Korzow Richter, D. Antonović, K. Wehr, C. Lane, D. White, Neanderthals on the Lower Danube: Middle Palaeolithic evidence in the Danube Gorges of the Balkans. *Journal of Quaternary Science* 2021 (doi: 10.1002/jqs.3354).

Borić, Griffiths 2015 – D. Borić, S. Griffiths, The living and the dead, memory and transition: Bayesian modelling of Mesolithic and Neolithic deposits from Vlasac, the Danube Gorges, *Oxford Journal of Archaeology* 34 (4), 2015, 343–364.

Борић, Јевтић 2006а – Д. Борић, М. Јевтић, Истраживања археолошког локалитета Пећина изнад Трајанове табле, *Археолошки преглед* 4, 2006, 11–15.

Борић, Јевтић 2006б – Д. Борић, М. Јевтић, Заштитна истраживања мезолитско-неолитског локалитета Власац у 2006. години, *Археолошки преглед* 4, 2006, 15–19.

Борић, Старовић 2006 – Д. Борић, А. Старовић, Неолитски локалитет Ариа Баби у залеђу Ђердапа, *Археолошки преглед* 4, 2006, 35–38.

Cristiani, Borić 2012 – E. Cristiani, D. Borić, 8500-year-old garment embroidery from the Late Mesolithic site of Vlasac (Serbia): Technological, use-wear and residue analyses, *Journal of Archaeological Science* 39, 2012, 3450–3469.

Свијић 1895 – Ј. Свијић, La grande grotte de Douboca, dans la Serbie orientale, *Bulletin dela Société de Spéléologie*, Paris 1895, 81–87.

Капуран et al. 2006 – А. Капуран, М. Јевтић, Д. Борић, Нови налази керамике маталних доба на територији Ђердапа, *Гласник Српској археолошкој друштва* 23, 2006, 103–124.

Lowe et al. 2012 – J. Lowe, N. Barton, S. Blockley, C. Bronk Ramsey, V. L. Cullen, W. Davies, C. Gamble, K. Grant, M. Hardiman, R. Housley, C. S. Lane, Sh. Lee, M. Lewis, A. MacLeod, M. Menzies, W. Mueller, M. Pollard, C. Price, A. P. Roberts, E. J. Rohling, C. Satow, V. Smith, C. B. Stringer, E. Tomlinson, D. White, P. Albert, I. Arienzo, G. Barker, D. Borić, A. Carandante, L. Civetta, C. Ferrier, J.-L. Guadelli, P. Karkanas, M. Koumouzelis, U. Muller, G. Orsi, J. Pross, M. Rosi, Lj. Shalamanov-Korobar, N. Sirakov, P. Tzedakis, Volcanic ash layers illuminate the resilience of Neanderthals and early Modern Humans to natural hazards, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (34), 2012, 13532–13537.

Мандић, Борић 2015а – М. Мандић, Д. Борић, Пешћера Маре, у: Ј. Ђалић (ур.), *Пећине у Ђердајском националном парку*, Доњи Милановац 2015, 51–55.

Мандић, Борић 2015б – М. Мандић, Д. Борић, Пећина код Трајанове табле, у: Ј. Ђалић (ур.), *Пећине у Ђердајском националном парку*, Доњи Милановац 2015, 84–89.

Срејовић, Летица 1978 – Д. Срејовић, З. Летица, Власац. *Мезолијско насеље у Бергају I: археологија*, Београд 1978.

Zlokolica-Mandić et al. 2002 – М. Zlokolica-Mandić, М. Mandić, Р. Stošić, В. Radoičić, Novija istraživanja Dubočke pećine (New explorations of the Dubočka Pećina Cave), u: *Zbornik radova 4. Simpozijuma o zaštiti karsta (Proceedings of the 4th Symposium on Karst Protection)*, *Akademski speleološko-alpinistički klub*, Београд 2002, 105–111.

Напомене:

¹ Археолошка ископавања вршена су од 19. августа до 17. септембра 2019. године, док је узимање узорака урађено између 31. октобра и 2. новембра 2019. године. Поред руковођилаца радова у теренским истраживањима учествовали су следећи археолози (азбучним редом): Tea Busać, Igor Vaduvesković, Maja Miljević, Mladen Mladenović, Gabrijela Perhaj, Beatrice Peripoli, Đuro Pribilović, Marija Svilar i Jovan Džajić. Као део стручне екипе у обради физичко-антрополошког материјала учествовали су др Alesia Nava са Универзитета Рим Ла Сapienza и проф. Лука Bondioli из музеја Museo delle Civiltà у Риму, док је за анализе денталног каменца и употребну анализу костију, кремена и камена укључена др Emanuela Kristijani са Универзитета Рим Ла Сapienza у Италији. Микроморфолошке анализе узорака седимената поверене су др Katarini Đerometa са Свеучилишта Јурја Добриле у Пули у Хрватској. Геодетско снимање терена и постављање сталних реперних тачака обавио је Boban Milutinović, геодета из Петровца на Млави.

Slaviša Perić, Arheološki institut, Beograd
Đurđa Obradović, Arheološki institut, Beograd
Ivana Dimitrijević, Arheološki institut, Beograd
Ružica Savić, Arheološki institut, Beograd
Olga Bajčev, Arheološki institut, Beograd

GEOARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA U DRENOVCU 2019. GODINE

Tokom arheoloških iskopavanja u Drenovcu, na više lokacija, posvedočeni su tragovi erozivnih procesa: 1) u sondi XV (kampanja 2006) registrovani su slojevi naplavine koji se vezuju za rad Drenovačkog potoka, 2) u okviru sondi XIX i XXI (kampanja 2013) registrovan je koluvijalni sloj iznad neolitskih kuća, 3) u okviru sonde XXV (kampanja 2018), lociranoj oko 4 m južno od sonde XIX, osim prisustva prethodno opisanog koluvijalnog sloja, otkriveno je više erozivnih epizoda i građenja objekata na ovoj lokaciji koji su prethodili izgradnji kasnoneolitskih kuća istraženih u sondama XIX, XXI i XXII (Perić 2009; Perić, Perić 2014; Perić *et al.* 2021).

Otkriće ovih slojeva je ukazalo da je današnji reljef nalazišta znatno izmenjen u odnosu na neolitski period; koluvijalni sloj koji je prekrivao kuće iz najmlađe faze istražene u sondama XIX i XXI je u nekim delovima debljine preko 1 m. Iako je evidentno da je ovaj sloj nastao nakon urušavanja kuća, ostaje otvoreno pitanje kada i zašto dolazi do erozije, da li je na ovaj proces uticala dugogodišnja eksploatacija šume sa obližnjih brda tokom neolita ili do stvaranja ovih depozita dolazi znatno kasnije. S druge strane, periodična plavljenja Drenovačkog potoka koja su registrovana tokom trajanja neolitskog naselja mogla su da utiču na izbor lokacija za podizanje kuća u naselju ili da devastiraju delove naselja u prošlosti. Iako je Drenovački potok danas uglavnom suv i ima karakter povremenog bujičnog potoka, dejstvo i veličina njegovog razornog uticaja se moglo videti tokom proleća 2014. godine kada je bujica uništila seoski put, koji ide paralelno sa potokom i preseca nalazište po pravcu istok-zapad.

Za razumevanje karaktera i hronologije erozivnih procesa koji su oblikovali sadašnji izgled nalazišta, kao i za sagledavanje uticaja čoveka na prirodno okruženje tokom viševkovnog neolitskog naseljavanja, neophodna je primena gearheoloških metoda. Uzorkovanje za gearheološka istraživanja je započeto 2014. godine u saradnji sa dr S. Markovićem sa Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu, koji je uzorkovao slojeve iz test sonde



Slika 1. Položaj geoloških bušotina i rovova.

uz Drenovački potok. Nastavak geoarheoloških istraživanja je ostvaren kroz saradnju sa Univerzitetom u Kembridžu, odnosno timom iz Čarls Mekbarni Laboratorije za geoarheološka istraživanja, kojim rukovodi Č. Frenč (Charles French). U prvoj fazi ovih istraživanja, 2016. godine su uzeti uzorci iz arheoloških objekata sa ciljem ispitivanja načina formiranja i sastava ruševinskog sloja vinčanskih kuća, kao i njihove neposredne blizine, a ispitani su i uzorci iz ispune rova na severoistočnoj periferiji nalazišta kako bi se rasvetlila njegova uloga u naselju (French *et al.* 2019). Tokom 2018. godine, kada je pri iskopavanju sonde XXV otkriveno više slojeva naplavine u vidu peska ili šljunka, kao i bar tri ruševinska hori-



Slika 2. Geoarheološka istraživanja u Drenovcu: uzimanje uzoraka ručnom bušilicom.

zonta razdvojena slojevima naplavine, izvršeno je detaljno uzrokovanje slojeva za geoarheološke analize (Perić *et al.* 2021). Obimnija georheološka istraživanja sa fokusom na ispitivanje izgleda pejzaža u prošlosti su ostvarena tek 2019. godine u okviru međunarodnog projekta *Deciphering the origins of the sediment complex at the Neolithic settlement site of Drenovac in the Morava Valley, Serbia* (Razumevanje porekla kompleksnih sedimenata na neolitskom naseobinskom nalazištu u Drenovcu u srednjem Pomoravlju, Srbija¹). Zadatak projekta u 2019. godini je bio da se utvrdi hronologija erozivnih procesa, kao i da se kroz ispitivanje porekla erodiranog materijala, uzroka i mehanizama njegovog uništenja i pohranjivanja razmotri



Slika 3. Opisivanje karakteristika geoarheoloških uzoraka.

uticaj čoveka i prirodnih faktora na kreiranje pejzaža.

Geoarhološka istraživanja su bila usmerena na dolinu Drenovačkog potoka sa istočne strane nalazišta. Nakon što je izvršeno rekognosciranje doline potoka do oko 1,2 km istočno od auto-puta, određena su mesta za nizove geoloških bušotina koje će presecati dolinu potoka po pravcu sever-jug. Prvi, najistočniji niz, lociran je van zone neolitskog naselja, drugi na samom istočnom obodu naselja, dok treći niz jednim delom seče i neolitsko naselje (sl. 1). Cilj je da se ručnim bušotinama ispita kako izgleda naslojavanje u različitim delovima doline, te da se na osnovu tih rezultata odaberu lokacije na kojima će se kasni-



Slika 4. Izdvajanje uzoraka iz geoloških rovova.

je mašinski kopati geološki rovovi za uzimanje uzoraka. Za ispitivanja je korišćena ručna bušilica koja pravi rupe prečnika oko 10 cm. U zavisnosti od karakteristika stratigrafije i tvrdoće slojeva, dubina bušotina je varirala od 1 m do 2,65 m. U okviru ova tri preseka doline Drenovačkog potoka, iskopano je sedamnaest bušotina (sl.1,2). Stratigrafija svake bušotine detaljno je opisana i svaki sloj je izdvojen za dalje gearheološke analize koje podrazumevaju mikromorfologiju, pXRF, SEM, FTIR-ATR spektroskopiju, geohemijske analize (sl.3).



Slika 5. Rekognosciranja doline Drenovačkog potoka i izdvajanje uzoraka gline.

Na osnovu rezultata dobijenih u test bušotinama odlučeno je da se rovovi pozicioniraju u istočnom delu lokaliteta, na samoj istočnoj ivici zone koja je obuhvaćena geomagnetnim snimkom. Odabrane su lokacije na vrhu južne padine, u dnu doline, na severnoj padini i na vrhu severne padine (sl.1). Rovovi su kopani uz pomoć mehanizacije; njihova širina je varirala od 1,30 m do 1,70 m, a u zavisnosti od stratigrafije spuštalo se na dubine 2,60 m do 4 m. S obzirom na to da je reč o periferiji lokaliteta, u okviru istraženih rovova nisu registrovani objekti i prisustvo arheološkog materijala, s izuzetkom nekoliko fragmenata keramike iz humusnog sloja rova 3. Iz profila rovova su sistematski uzimani uzorci

zemlje u vidu blokova za geomorfološku analizu sa pratećim uzorcima sedimenta za geohe-mijske analize, uzorci za datovanje metodom optičke luminiscencije i uzorci za analizu polena (sl.4). Preliminarni rezultati analize ukazuju na tragove erozije sa obe strane doline Drenovačkog potoka, ali razmatranje obima i hronologije erozivnih epizoda će biti moguće tek nakon detaljne analize stratigrafije i izdvojenih uzoraka.

Uporedo sa gearheološkim istraživanjima, vršeno je i rekognosciranje terena u po-trazi za mogućim izvorima sirovina za izradu keramičkih posuda i alatki od okresanog kamena. Ovome je prethodila makroskopska analiza arheološkog materijala (organizovana u Zavičajnom muzeju u Paraćinu), kako bi se stekao utisak o raznovrsnosti korišćenih sirovina za izradu alatki, kao i da bi se izabrali uzorci fragmenta keramike za izradu tankih preseka, odnosno kako bi se uporeдио sastav materijala korišćenog za izradu predmeta sa potencijalnom izvorima sirovina. S obzirom na to da se pretpostavlja da su izvori za izradu keramike bili lokalni, uzrokovano je prvo nekoliko lokacija na nalazištu i neposrednoj bli-zini, iz zone pobrđa sa severne strane doline Drenovačkog potoka (sl. 5). U ovoj zoni nisu pronađena moguća izvorišta kamena za izradu okresanih artefakata. U narednih nekoliko dana posećeno je nekoliko lokacija na obali reke Morave i u okolini Paraćina (Glavica, Lešje, Babe), odakle su uzimani uzorci gline, dok na ovim lokacijama nisu pronađeni izvori rožnaca. Iako potraga za sirovinama za izradu okresanih artefakata nije bila plodonosna, ipak su ovim isključena moguća izvorišta kamena i izabrane lokacije za nastavak prospekci-je.

Gearheološkim istraživanjima u Drenovcu tokom 2019. godine po prvi put je uzorkovana zona van neolitskog naselja, kako bi se stekao uvid u poreklo koluvijalnih nasla-ga registrovanih u arheološkim sondama. Bitan segment istraživanja je i datovanje nastan-ka ovih slojeva, što otvara mogućnost za ispitivanje duge istorije naseljavanja ove lokacije i izmena u izgledu pejzaža kroz vreme. Treba istaći da ovakav gearheološki pristup nije važan samo za sagledavanje ambijenta u kom su živeli neolićani, već i za razumevanje dina-mike prirodnih i antropogenih uticaja koji su oblikovali današnji izgled doline Drenovačkog potoka.

Bibliografija:

French et al. 2019 – C. French, I. Ostericher, L. Murch, T. Rajkovača, S. Perić, Gearheological evaluation of the soil profiles and collapsed Neolithic structures in Trenches XIX, XXII and XXIII at Drenovac, Serbia, in: S. Perić (ed.), *The Neolithic in the Middle Morava Valley Vol. 3, Interdisciplinary contributions to research and preservation of archaeolog-*

ical heritage, Belgrade-Paraćin 2019, 9–27.

Perić 2009 – S. Perić, The Oldest Cultural Horizon of Trench XV at Drenovac, *Starinar* LVIII, 29–50.

Perić, Perić 2014 – S. Perić, O. Perić, Slatina-Turska česma, Drenovac: arheološka istraživanja u 2013. godini, u: D. Antonović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2013. godini*, Beograd, 12–16.

Perić et al. 2021 – S. Perić, O. Bajčev, R. Arsenijević, Đ. Obradović, V. Popović, I. Dimitrijević, Arheološka istraživanja na nalazištu Slatina – Turska Česma u Drenovcu u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 19–25.

Napomene:

¹ Ovaj projekat se izvodi na osnovu Sporazuma o saradnji između Arheološkog instituta i Univerziteta u Kembridžu (Mekdonald institut za arheološka istraživanja i Čarls Mekbarni laboratorija za geoarheologiju). Tim iz Kembridža koji je učestvovao u terenskim istraživanjima: Čarls Frenč (Charles French, rukovodilac), Tonko Rajkovača, Ian Osterajher (Ian Ostericher), Petros Hadžibaloglu (Petros Chatzimpaloglou) i Majk Luis (Mike Lewis). Tim Arheološkog instituta: Slaviša Perić (rukovodilac), Đurđa Obradović, Olga Bajčev, Vesna Popović, Aleksandar Milekić. Filip Stefanović i Miroslav Matić iz Zavičajnog muzeja Paraćin su učestvovali u rekognosciranjima. Istraživački tim je na terenu bio u periodu od 6. 4. do 12. 4. 2019. godine.

Ognjen Mladenović, Arheološki institut, Beograd
Barbara Horejs, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Vienna
Aleksandar Bulatović, Arheološki institut, Beograd
Bogdana Milić, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Vienna

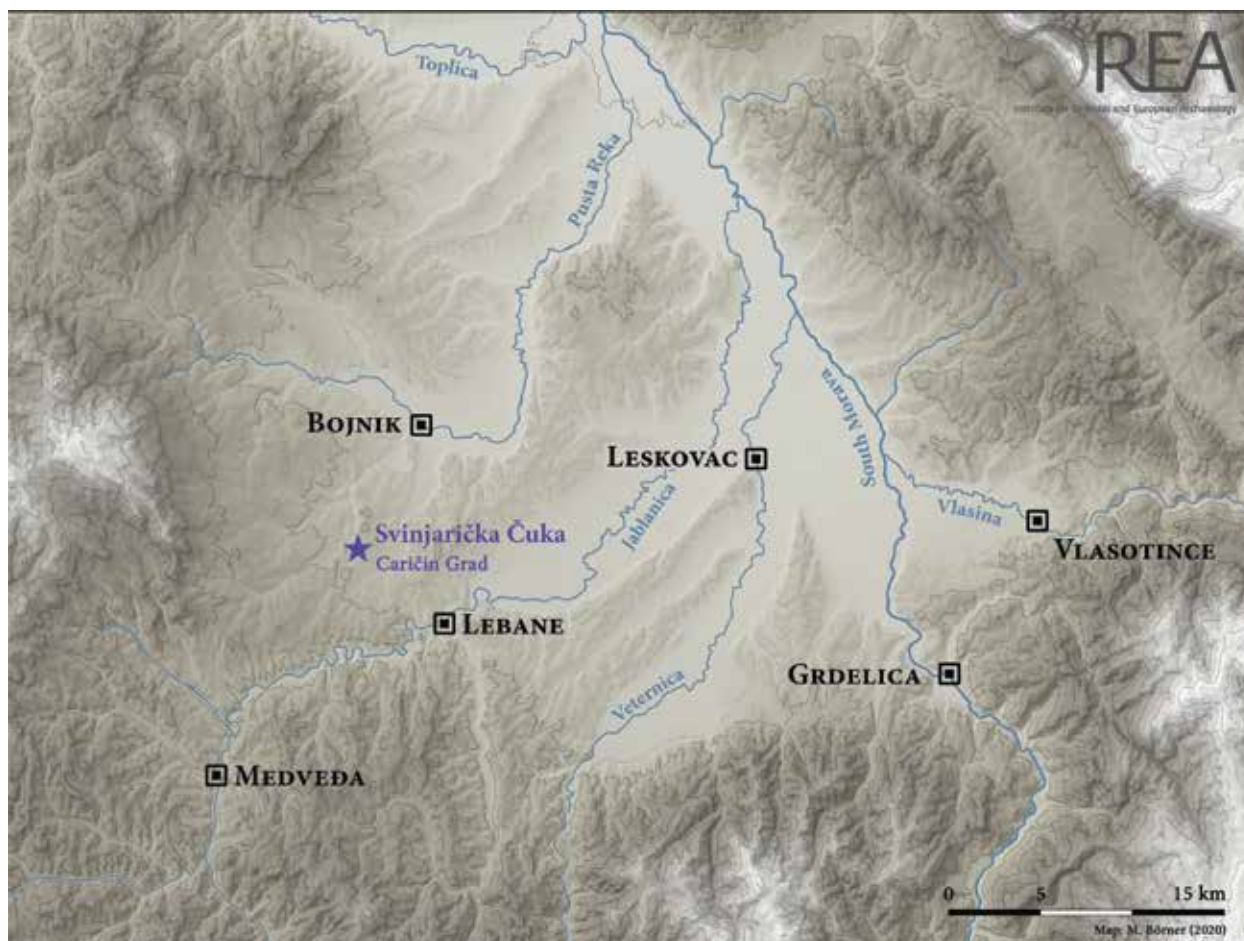
ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA NA LOKALITETU SVINJARIČKA ČUKA U 2018. I 2019. GODINI

Sistematska arheološka istraživanja lokaliteta Svinjarička Čuka¹ nedaleko od Lebana, u sklopu međunarodnog projekta NEOTECH (*Neolithic Technological Trajectories in The Balkans*),² započeta su tokom septembra meseca 2018. godine, i nastavljena u drugoj terenskoj kampanji tokom septembra meseca 2019. godine. Pored terenskih istraživanja, projekat obuhvata i prolećne kampanje, koje podrazumevaju sistematsku obradu pokretnog arheološkog materijala u Narodnom Muzeju Leskovac.³

Lokalitet Svinjarička Čuka nalazi se na platou koji se blago spušta prema Svinjaričkoj reci, u oblasti Pusta reka, u Leskovačkoj kotlini (sl. 1). Od lokaliteta Caričin Grad, u čijem podnožju faktički leži i sa kojim je u vizuelnom kontaktu, udaljen je svega 550 m vazдушnom linijom (sl. 2). Prva sistematska rekognosciranja lokaliteta, realizovana su tokom 2017. godine u sklopu sistematskih rekognosciranja šire oblasti Puste reke (Horejs *et al* 2018; Horejs *et al.* 2019a; 2019b). Tom prilikom na lokalitetu su obavljena geofizička snimanja, stratigrafska bušenja i njihovo apsolutno datovanje, kao i GIS analize, kako bi se sagledali arheološki potencijali lokaliteta, odnosno očuvanost i dubina kulturnih slojeva. Takođe, tokom prve kampanje obavljena je i prospekcija kamenih sirovina u Leskovačkoj kotlini (Brandl, Hauzenberger 2018).

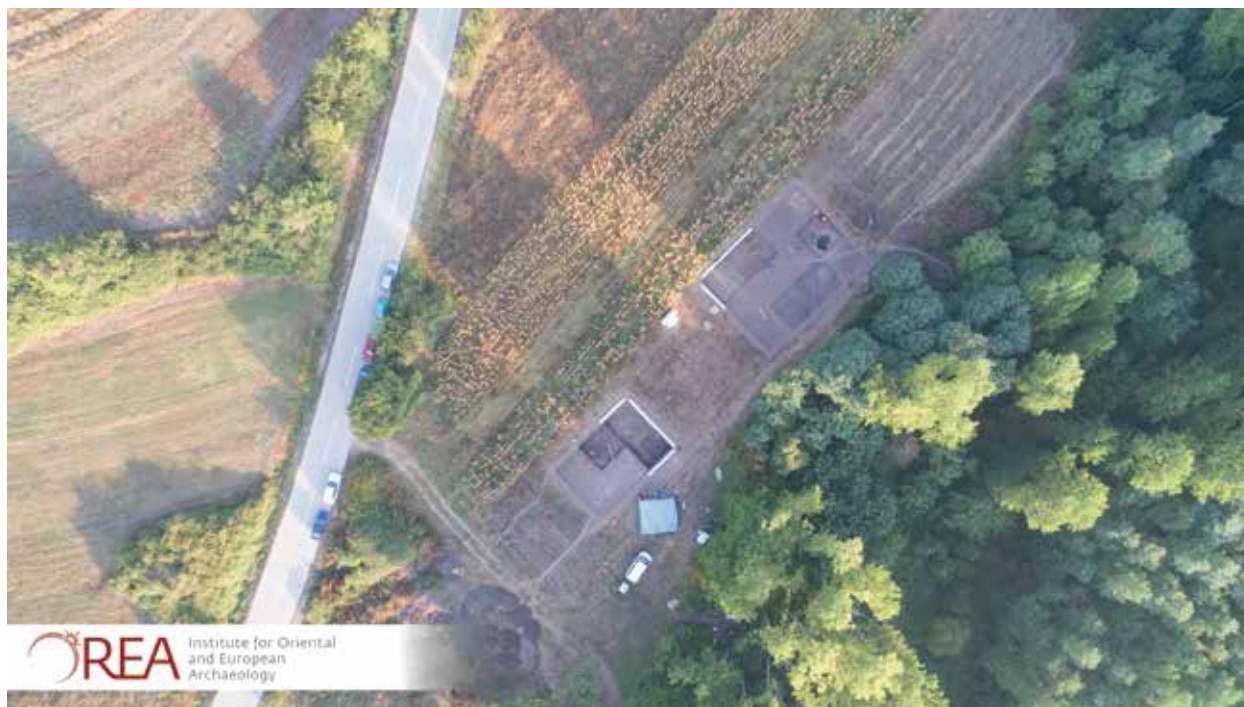
Na osnovu rezultata gorenavedenih istraživanja i analiza, tokom prve terenske kampanje 2018. godine, na lokalitetu su otvorene dve arheološke sonde – severna (N1) i južna (S1), dimenzija 10 m x 20 m i 10 m x 15 m. Obe sonde podeljene su na kvadrate dimenzija 5 m x 5 m, u okviru kojih se vrši istraživanje prema Harisovoj matrici (sl. 3). U slučajevima jasnih arheoloških konteksta, radi preciznijeg prikupljanja arheološkog materijala i uzorkovanja,⁴ postavljena je kvadratna mreža sa kvadratima dimenzija 0,5 m x 0,5 m.

Tokom kampanje 2018. godine, na čitavoj istraživanoj površini uklonjen je humusni sloj, dok su iskopavanja vršena u kvadratima R27-28 u sondi N1 i kvadratima S22-T22 sonde S1, ukupne površine od 100 m². Tokom naredne kampanje, 2019. godine, iskopavanja su proširena na kvadrate S30 i T28-29 u sondi N1, odnosno kvadrat S21 u sondi S1.⁵ Već



Slika 1. Položaj lokaliteta (izradio M. Burner).

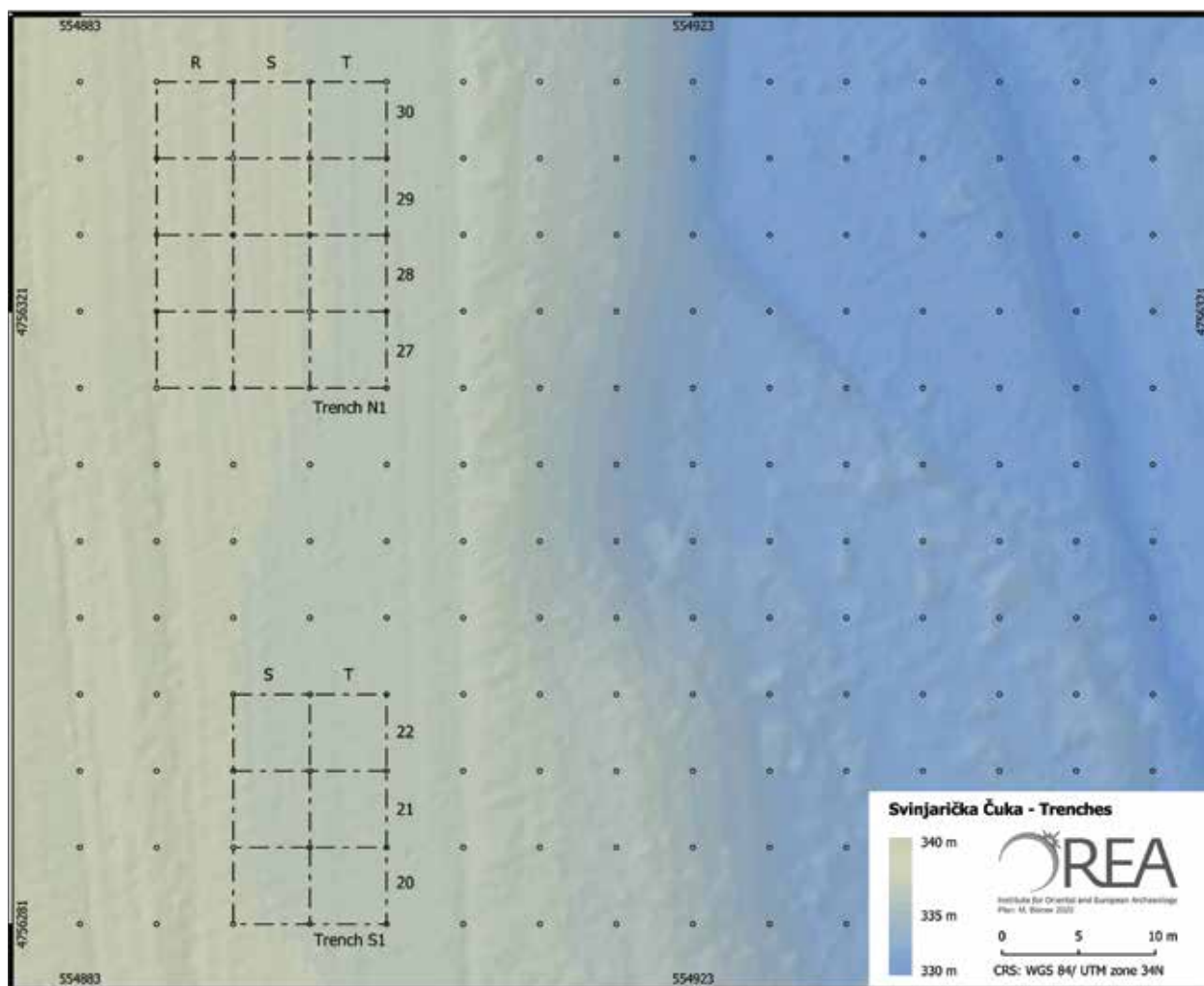
tokom prve kampanje relativno je dobro ustanovljena vertikalna stratigrafija lokaliteta, na osnovu koje je izdvojeno više hronoloških faza naseljavanja, od neolita, preko poznog eneolita, srednjeg/poznog bronzanog doba i starijeg gvoždenog doba. Nažalost, usled višeslojnog karaktera nalazišta, često dolazi do mešanja materijala, dok su pojedini kulturni slojevi pretrpeli znatna oštećenja.



Slika 2. Istraživanja 2019. godine, snimak iz vazduha (snimio M. Burner).

Sonda N1

U sondi N1, u toku obe kampanje, istraženi su ostaci više praistorijskih celina. U okviru kvadrata R27-28, istražena je koncentracija brojnih ulomaka keramike i pokretnih nalaza koji su pokrivali površinu od oko 13 m² (sl. 4). Stilsko-tipološke karakteristike mahom ih opredeljuju u period poznog bronzanog doba, dok su u svim istraživanim kvadratima, u kulturnom sloju, otkriveni ulomci keramike karakteristični za srednje bronzano doba (Хорејш, Булатовић 2019, 49–50; Horejs *et al.* 2019b, 179–182). U kvadratima R28-29, severnije od prethodnog objekta, registrovani su ostaci jednog manjeg objekta, sa pokretnim nalazima (ulomci keramike, predmeti od okresanog i glačanog kamena) koji ga opredeljuju u period starijeg neolita. Tokom druge terenske kampanje, 2019. godine, nastavljen je rad na pomenutom ranoneolitskom objektu, a u potpunosti ili delimično su istražena još tri objekta. U okviru kvadrata T28 definisane su granice jame ispunjene arheološkim materijalom iz vizantijskog perioda (ulomci keramike, opeke i gvozdeni klinovi), koja verovatno stoji u vezi sa obližnjim Caričinim Gradom.



Slika 3. Plan lokaliteta sa kvadratnom mrežom (izradio M. Burner).

U kvadratu T29 istražena je plića jama, čiji se inventar (ulomci keramike) u potpunosti može dovesti u vezu sa periodom starijeg gvozdenog doba. Veća jama, odnosno dve jame koje se međusobno presecaju, ispunjene ulomcima keramike, lepom i gareži, registrovane su u kvadratu S30 (sl. 5). Prema stilsko-tipološkim karakteristikama keramike, starija jama pripada periodu srednjeg bronzanog doba, dok materijal iz mlađe jame odgovara jami iz kvadrata T29, odnosno periodu starijeg gvozdenog doba.



Slika 4. Koncentracija arheološkog materijala iz poznog bronzanog doba u sondi N1 (snimio F. Ostman).



Slika 5. Jame iz srednjeg bronzanog doba i starijeg gvozdenog doba u sondi N1 (snimio F. Ostman).

Sonda S1

Tokom kampanje 2018. godine u sondi S1 istraživanja su realizovana u okviru kvadrata S22 i T22. Najmlađi nalazi iz ovih kvadrata vezuju se za jednu dublju jamu iz starijeg gvozdenog doba, koja je registrovana u okviru kvadrata S22 (Horejs *et al.* 2019b, 182–183). U gornjim slojevima otkriven je pokretni arheološki materijal iz poznog eneolita, poznog bronzanog i starijeg gvozdenog doba, dok je na dubini od 1,1 m registrovan moćan sloj za koji se smatra da nije stratigrafski poremećen. Sudeći prema karakteristikama brojnih pokretnih nalaza (ulomci keramike, kameni žrvnjevi, alatke od kosti i predmeti od okresanog kamena) ovaj sloj u potpunosti odgovara ranoneolitskom periodu i starčevačkom horizontu. U centralnom delu pomenutih kvadrata registrovane su veće koncentracije arhitektonskih ostataka u vidu pravilno raspoređenog kamena i komada gorelog lepa, koji ukazuju na eventualno postojanje stambenih objekata (sl. 6) (Хорейс, Булатовић 2019, 51–52; Horejs *et al.* 2019b, 182–183). Naredne sezone, u okviru sonde S1 nastavljen je rad na preciznijem definisanju gabarita i međusobnog odnosa pomenutih objekata, dok su u kvadratu T22 definisana dva manja ukopa koja prema karakterističnim ulomcima keramike pripadaju poznom eneolitu. U okviru kvadrata S21 započeto je istraživanje sloja poznog bronzanog doba, koji je u ovom delu lokaliteta znatno bolje očuvan nego što je to slučaj u sondi N1.

Prolećna kampanja sistematske obrade pokretnog arheološkog materijala, realizovana tokom aprila 2019. godine, podrazumevala je izradu kompletne neophodne dokumentacije (tehnički crteži, digitalna baza podataka, 3D modelovanje, izdvajanje uzoraka, tehnološka analiza predmeta od okresanog kamena, petrološka analiza keramičkog inventara i drugo).⁶

Bibliografija:

Brandl, Hauzenberger 2018 – M. Brandl, C. Hauzenberger, Geochemical sourcing of lithic raw materials from secondary deposits in south Serbia: Implications for early Neolithic resource management strategies, *Archaeologia Austriaca* 102, 2018, 55–70.

Horejs et al. 2018 – B. Horejs, A. Bulatović, C. Meyer, B. Milić, S. Schneider, M. Schlöffel, V. Stevanović, Prehistoric Landscapes of the Pusta Reka Region (Leskovac). New Investigation along the Southern Morava River, *Гласник САД* 34, 2018, 23–51.

Horejs et al. 2019a – B. Horejs, A. Bulatović, B. Milić, O. Mladenović, Austrijsko-srpski projekat Praistorijski pejzaži u u regionu Puste reke (Leskovac) – istraživanja 2017. godine, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 169–172.

Horejs et al. 2019b – B. Horejs, A. Bulatović, J. Bulatović, M. Brandl, C. Burke, D. Filipović, B. Milić, New Insights into the Later Stage of the Neolitisation Process of the Central Balkans. First Excavations at Svinjarička Čuka 2018, *Archaeologia Austriaca* 103, 2019, 175–226.

Хорејш, Булатовић 2019 – Б. Хорејш, А. Булатовић, Први резултати археолошких истраживања локалитета Свињаричка чука код Лебана, *Лесковачки зборник* LIX, 2019, 45–54.

Napomene:

¹ Tekst predstavlja rezultat projekta *Prehistoric landscapes of the Pusta Reka region (Leskovac)* / Praistorijski pejzaži regiona Pusta Reka (Leskovac), u okviru kojeg se realizuju iskopavanja, a kojim rukovode Barbara Horejs (OREA Institut, Beč) i Aleksandar Bulatović (Arheološki institut, Beograd). Ovaj projekat je deo naučno-istraživačkog projekta *Arheologija Srbije: kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije* (OI 177020), koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i projekta NEOTECH (*Neolithic Technological Trajectories in The Balkans*), finansiranog od strane Austrijskog naučnog fonda (FWF) (P32096).

² Rukovodilac projekta je dr Barbara Horejš.

³ Stalni članovi ekipe tokom prve dve godine terenskih istraživanja i sistematske obrade materijala su Barbara Horejš, Feliks Ostman, Mihael Brandl, Mario Burner, Bogana Milić, Kler Burk, Irene Pečko, Laura Brukhart, David Blatner i Dominik Bohač iz OREA Instituta, Aleksandar Bulatović i Ognjen Mladenović iz Arheološkog instituta u Beogradu i Vladimir Stevanović iz Narodnog muzeja u Leskovcu. Tokom poslednje kampanje na terenskim istraživanjima su učestvovali i doktorand Amalia Sabanov, diplomirani arheolog Dragana Perovanović i studenti arheologije Nevena Pantić i Anastasija Stojanović.

⁴ Prilikom terenskih istraživanja prikupljaju se uzorci za AMS datovanje, paleobotaničke, arheozoološke, tehnološke, pedološke i petrološke analize. Uzorci su prikupljeni ručno, prosejavanjem i flotacijom. Paleobotaničke analize realizuje Dragana Filipović (Kristian Albreht Univerzitet u Kilu), arheozoološke analize obavlja Jelena Bulatović (Laboratorija za bioarheologiju, Filozofski fakultet), tehnološke analize litičkog materijala realizuje Bogdana Milić (OREA Institut), tipologiju i petrološke analize keramike Kler Burk (OREA Institut), a analize kamenih sirovina Mihael Brandl (OREA Institut).

⁵ Odabir kvadrata za istraživanje obavlja se prema interpretaciji geofizičkih snimanja iz 2017. godine i koncentraciji nalaza na rekognosciranom terenu.

⁶ Usled globalne pandemije COVID-19, prolećna kampanja obrade pokretnog arheološkog materijala planirana za april 2020. godine odložena je do daljeg.



Slika 6. Starčevački horizont u sondi S1 (snimio F. Ostman).

Aleksandar Bulatović, Arheološki institut, Beograd
Aleksandar Kapuran, Arheološki institut, Beograd
Dragan Milanović, Arheološki institut, Beograd
Ognjen Mladenović, Arheološki institut, Beograd
Tatjana Trajković-Filipović, Narodni muzej, Niš

LOKALITET VELIKA HUMSKA ČUKA – ISKOPAVANJA 2019. GODINE

Lokalitet Velika Humska Čuka nalazi se u selu Hum kod Niša, na platou dominantnog uzvišenja na severoistočnom rubu Niškog polja (Булатовић, Милановић 2015). Neposredno pre kampanje iskopavanja 2019. godine, obavljena je probna geomagnetna prospekcija na površini 30 m x 30 m. Prospekcija je realizovana na severoistočnom delu platoa, tik zapadno uz sonde 1/14 i 3/15 u kojima su u prethodnim kampanjama evidentirani ostaci kuće iz starijeg eneolita.

Geomagnetni snimak je pokazao izvesnu anomaliju u središnjem delu snimljene površine, pa je na tom mestu na početku kampanje 2019. godine otvorena sonda 1/19, dimenzija 8 m x 11 m, orijentacije sever–jug, sa manjom devijacijom severnog dela sonde prema istoku (sl. 1). Već posle površinskog sloja bilo je jasno da je anomalija prikazivala ostatke praiistorijske kuće načinjene tehnikom pletera i lepa. Gabariti i dimenzije objekta nisu poznati, jer je na više mesta oštećen rigolovanjem i većim rimskim ukopima. Podnica od nabijene zemlje, na kojoj su vidljivi tragovi gorenja, delimično se očuvala samo u središnjem delu objekta, dok je ostatke kuće mahom predstavljala veća količina kućnog profilisanog lepa (sl. 2). Među lepom je bilo nekoliko fragmenata ukrašenih prevlačenjem prstiju, zatim horizontalnim i vertikalnim žlebovima, a evidentirano je i nekoliko oštećenih kvadara lepa dužine i do 0,8 m, od kojih su neki, možda, predstavljali kućni mobilijar. U sloju između podnice i lepa evidentiran je izvestan broj fragmenata posuda iz starijeg eneolita, keramička duvaljka, alatka od okresanog kamena i deo kamenog rastirača. Keramika prema stilsko-tipološkim odlikama odgovara Bubanj-Hum I grupi, a čine je globularne posude cilindričnog vrata, sa većim lučnim drškama od oboda do ramena, zatim posude na šupljoj dužoj stopi sa plitkim recipijentom i lučnim drškama koje prelaze iznad recipijenta (tzv. frutijere) (sl. 4/2), blago bikonični pehari sa izduženom plastičnom drškom na čijem se vrhu nalaze dve loptaste aplikacije i dr. Od ornamenata konstatovanih na keramici najzastupljenije su kanelure, a u manjoj meri zabeleženi su i urezi. Uzorak kosti sa podnice datovao je ovu kuću u 44/43. vek pre n.e. (Bulatović *et al.* u pripremi), što se



Slika 1. Lokalitet Velika Humska Čuka 2019. godine, sonde 1/19, 2/19 i 3/19, snimak sa jugoistoka.

uklapa u dosadašnju hronološku sliku starijeg eneolita na ovom lokalitetu (Bulatović *et al.* 2018).

U kulturnom sloju iznad ostataka kuće registrovane su dve skoro cele zdele S profilacije, kanelovanog trbuha, karakteristične za prelazni period iz bronzanog u gvozdeno doba (sl. 4/7), kao i dosta fragmenata keramike Kocofeni-Kostolac grupe iz poznog eneolita (sl. 4/5-6). Iznad severnog dela ostataka kuće iz starijeg eneolita evidentirana je grupa od trideset osam piramidalnih tegova, zajedno sa jednim celim loncem iz mlađe faze starijeg gvozdenog doba (sl. 4/8). Verovatno je reč o ostacima razboja iz ovog perioda.

Sonda 2/19 dimenzija 7 m x 3 m otvorena je na istočnom delu platoa, uz zatranu sondu u kojoj su tokom iskopavanja 2018. godine otkriveni ostaci kuće iz starijeg eneolita (sl. 1). Pošto su ostaci te kuće ulazili u zapadni profil, ovogodišnja sonda je postavljena na



Slika 2. Ostaci kuće iz starijeg eneolita (podnica sa lepom) u sondi 1/19, snimak sa istoka.

0,5 m od zapadnog profila sonde (4/18), da bi se stanište istražilo u celosti. Nažalost, i deo kuće otkriven u sondi 2/19 u ovogodišnjoj kampanji bio je oštećen ukopavanjem dve rimske jame, što je dodatno otežavalo interpretaciju ovog objekta (sl. 3).¹

Ovaj, zapadni deo kuće, bio je malo bolje očuvan nego istočni deo otkriven 2018. godine, te je bilo moguće doneti neke zaključke. Zapadni prostor staništa bio je pravougaonog oblika, dimenzija oko 4,5 m x 2 m, s tim što je, čini se, ulazio u južni profil sonde. U južnom delu, objekat je oštećen rimskim ukopom sve do stene, pa taj deo objekta

nije pogodan za interpretaciju (sl. 3). I severni prostor kuće uz istočni profil je devastiran rimskom jamom, koja je ukopana do stene. Najstarija podnica objekta ležala je na steni, a činio je mestimično očuvan premaz blata. Kuća je imala nekoliko horizonata podnica (obnove) od nabijene zemlje sa premazom, između kojih se nalazilo goreli lep. Visinska razlika između najstarije i najmlađe podnice iznosi oko 0,35 m. Na najvišoj, odnosno najmlađoj podnici nalazili su se veći fragmenti profilisanog lepa, koji su predstavljali ostatke zidova kuće. Najveći od njih u obliku nepravilnog kvadra (dužine oko 0,6 m), bio je ispresecan dubokim vertikalnim i horizontalnim žlebovima.

Tik uz zapadnu ivicu staništa nalazio se rov isklesan u steni, 0,50-0,90 m širine (širi se prema jugu), oko 0,20 m dubine, koji prati zapadni gabarit objekta i ulazi u južni profil. Na severnom kraju rova evidentirana je jama u steni, verovatno za stub, prečnika oko 0,30 m i dubine oko 0,60 m. Na oko 1,20 m istočno od ove jame za stub nalazile su se još dve jame u steni, nešto manjeg prečnika i dubine.

Na najstarijoj podnici nađeni su fragmenti keramike koja pripada Bubanj-Hum I grupi, kao i nekoliko kupastih tegova, alatki od okresanog kamena i drugih nalaza. Od keramike karakteristični su tanjir polukružno zadebljane unutrašnje strane oboda, ukrašen urezanim linijama (sl. 4/1), zatim više fragmenata zdela uvučenog kanelovanog oboda, od kojih je jedna bila na šupljoj koničnoj stopi, fragment pehara (kantarosa) kanelovanog trbuha i veća poluloptasta posuda sa kratkim koničnim vratom dekorisana kanelurama. Moramo napomenuti da je u okviru svih horizonata kuće evidentirana keramika sa stilsko-tipološkim odlikama Bubanj-Hum I grupe, s tim što je u najmlađem horizontu u većem broju registrovana keramika bogato ukrašena slikanjem različitim bojama (sl. 4/3); iz ovog horizonta potiču i dva fragmenta sa zlatnom prevlakom od dve različite posude (sl. 4/4).² Radiokarbonska (AMS) analiza uzorka kosti sa podnice na steni pokazala je da najstariji horizont kuće datira iz 45/44. veka pre n.e. (Bulatović *et al.* u pripremi). Ovo je ujedno, pored datuma dobijenog za lokalitet Bodnjik u Družetiću, najstariji datum za stariji eneolit na centralnom Balkanu (Живановић 2013, 50).

Čini se, iako je to teško precizno definisati zbog rimskog ukopa koji je ošteti južni deo kuće (sl. 3), da deo objekta ulazi u južni profil, što će biti provereno iskopavanjima u sledećoj kampanji.

Poslednja sonda 3/19, dimenzija 5 m x 5 m, smeštena je na severoistočnom obodu platoa, 5 m istočno od sonde 1/19 (sl. 1). U središnjem delu sonde nalazio se ovalni rimski ukop, dimenzija oko 3 m x 2 m, koji je nakon zatrpavanja bio pokriven lomljenim kamenom. Ovaj ukop ošteti je sve kulturne slojeve, kao i jedan objekat (ukop) iz starijeg eneolita, koji je ostao očuvan jedino u jugoistočnom uglu sonde. Osim nalaza iz eneolita, bronzanog i gvozdеног doba, koji su uobičajeni na celom lokalitetu (Булатовић,



Slika 3. Ostaci kuće iz starijeg eneolita (više horizonata podnica i dve rimske jame) u sondi 2/19, snimak sa severozapada.

Милановић 2015), u ovoj sondi evidentirano je nekoliko fragmenata keramike iz grčkog klasičnog perioda, koji su se do sada javljali tek sporadično, i to, mahom, na jugoistočnom delu platoa. Reč je o keramičkim posudama, verovatno skifosima, premazanim crnim firnisom, na kojem su svetlocrvenom bojom naslikane predstave mladića ogrnutog u naborani hiton, ili imposta neke građevine (sl. 4/9–11). Ova keramika se prema analogijama može opredeliti u 4. vek pre n.e. (Крстић 2005, 193, Т. V/38–41). Pored toga, od grnčarije izrađene na vitlu evidentirani su i fragmenti većih posuda sa oker podlogom i

tamno crvenim horizontalnim oslikanim linijama, zatim masivne tordirane drške, kao i fragmenti zdela uvučenog oboda, koji se mogu opredeliti u približno isti period.

Bibliografija:

Булатовић, Милановић 2015 – А. Булатовић, Д. Милановић, Велика хумска чука, истраживања 2009. године - прилог проучавању стратиграфије енеолита и бронзаног доба у југоисточној Србији, *Гласник Српској археолошкој друштва* 30, Београд, 163–188.

Bulatović et al. 2018 – А. Bulatović, М. Vander Linden, М. Gori, New AMS dates as a contribution to the absolute chronology of the Early Eneolithic in the central Balkans, *Starinar* LXVIII, 19–32.

Bulatović et al. u pripremi – А. Bulatović, А. Bankoff, W. Powell, V. Filipović, Some remarks on the genesis of the Early Eneolithic in the central Balkans.

Крстић 2005 – В. Крстић, Сликани кантароси и скифоси са локалитета Кале-Кршевица код Бујановца, *Зборник Народној музеја XVIII-1* (археологија), Београд 2005, 191–211.

Живановић 2013 – З. А. Живановић, *Енеолитска прагина Богњик*, Коцељева 2013.

Напомене:

¹ I deo kuće otkriven u sondi 4/18, istražen 2018. године, био је presečen са три римска ukopa.

² Koristimo priliku da zahvalimo Т. Tripković iz Fizičko-hemijske laboratorije Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Beograda, која је obavila analizu prevlake на овим fragmentima.



Slika 4. 1. Sonda 2/19, sa najstarije podnice kuće, stariji eneolit; 2. sonda 1/19, unutar kuće, stariji eneolit; 3. sonda 2/19, južni deo kuće koji je oštećen rimskim ukopom, stariji eneolit; 4. fragment keramike sa zlatnom prevlakom (desno je mikroskopski snimak), stariji eneolit; 5-6. sonda 1/19, iznad kuće iz starijeg eneolita, fragmenti keramike iz poznog eneolita; 7. deo zdele iz ranog gvođenog doba, sonda 1/19, iznad kuće iz starijeg eneolita; 8. lonac iz mlađe faze starijeg gvođenog doba, sonda 1/19; 9-11. sonda 3/19, „grčka“ slikana keramika, kulturni sloj.

Dragana Antonović, Arheološki institut, Beograd
Selena Vitezović, Arheološki institut, Beograd
Vidan Dimić, Arheološki institut, Beograd

PRLJUŠA, MALI ŠTURAC: ISTRAŽIVANJE U 2019. GODINI

Nakon skoro dve decenije istraživanja¹ na Rudniku,² pokazalo se da se na lokalitetu Prljuša na Malom Šturcu nalazio jedan vrlo aktivan rudnik, o čemu svedoče brojni ostaci starih rudarskih radova, verovatno eksploatisani tokom celog eneolita (Antonović *et al.* 2018). Broj i veličina još uvek vidljivih praistorijskih okana čine ovo jedinstveno nalazište idealnim za prezentaciju i stvaranje muzeja na otvorenom. Stoga su arheološka istraživanja 2019. godine bila usmerena na početak pripreme svih do sada otkrivenih okana za buduću prezentaciju jedinog praistorijskog rudnika u centralnoj Srbiji i verovatno jednog od najvećih rudišta iz tog vremena na Balkanu.

Arheološko iskopavanje tokom 2019. godine bilo je usmereno na stabilizovanje severne granice okna Objekat 1 koja je svih ovih godina ostala neistražena. U prethodnim kampanjama fokus je bio na praćenju prostiranja rudnih kanala pravcem severoistok–jugozapad. Tom prilikom je otkriven ulaz u samo okno i tri galerije u kojima je nađen veći broj kamenih rudarskih batova i nekoliko celih keramičkih sudova (Antonović *et al.* 2018). Severnu granicu iskopa koji se istražuje od 2014. godine (Antonović 2017, 27) čini strma stena delom prekrivena zemljom i kamenjem koje je dospelo iz gornjih delova lokaliteta gde se takođe nalazi stari rudarski rad za koji se pretpostavlja da je bio eksploatisan neposredno nakon okna Objekat 1. Ostaci tog okna označeni su u dokumentaciji kao Objekat 2 (sl. 1). Godinama se materijal iz ovih delova lokaliteta osipa u već istražene delove Objekta 1, ali ne u većim količinama zato što je pomenuta granica relativno stabilna. S obzirom na to da je bilo planirano da se 2019. godine radi prezentacija rudarskog okna Objekat 1,³ ova granica nije smela da se ostavi u takvom stanju i zato je bilo potrebno skinuti svu zemlju i kamenje koje je pretilo da i dalje zapunjavaju istraženo okno. Pored namenskog, zaštitnog karaktera istraživanja, ovo iskopavanje je takođe i nastavak sistematskog istraživanja rudarstva na lokalitetu Prljuša tokom koga je trebalo bolje istražiti vezu dva praistorijska okna – Objekta 1 i Objekta 2. Sagledavanjem cele zone u kojoj se nalaze pomenuta okna, kao i Svrtnj 1 na severozapadnom kraju iskopa koji se istražuje od 2014. godine, treba da se utvrdi da li sva tri rudarska rada zapravo predstavljaju jedno veliko okno (sl. 1) koje se eksploatisalo u kontinuitetu i koji je zatrpala sopstvena urušena tavanica. Ostaci stene



Slika 1. Rudarska okna na vrhu lokaliteta Prljuša: 1. galerija na istočnom kraju okna, 2. ulaz u okno, 3. mala kružna galerija, 4. velika galerija četvorougonaog tlocrta (ljubaznošću prof. Dragana Milovanovića).

ispod koje je vršeno iskopavanje rude vidljivi su na samom vrhu Objekta 2 (to je njegova severna granica; sl. 2), ali i na stenama koje se nalaze u Objektu 1. Istraživanjem oba ova okna dobiće se slika funkcionisanja celog starog rudarskog rada i moći će mnogo bolje da se prezentuje praistorijsko rudarstvo na Rudniku, što predstavlja krajnji cilj istraživanja na ovom mestu.

Objekat 1 je prostrano rudarsko okno sa obrušenom tavanicom čiji su ostaci zapunili najveći deo okna. Od ulaza u njegovom centralnom delu (sl. 1) hodnici se pružaju na obe strane, ka istoku i zapadu. Onaj istočni završava se u galeriji koja je otkrivena 2014. i potpuno istražena 2015. godine. Hodnik koji se od ulaza pruža ka zapadu, prvo ulazi u jednu manju kružnu i duboku galeriju. Pred ulazom u nju hodnik se račva. Jedan krak vodi ka



Slika 2. Iskopavanje Severnog proširenja Objekta 1; u pozadini se vidi stena koja predstavlja severnu granicu Objekta 2.

jugozapadu, blago ponire u dubinu, dok drugi krak ide ka severu i strmo se diže ka obližnjem oknu Objekat 2, pa je pretpostavljeno da je to bila direkta veza sa tim oknom čiji su ostaci još uvek vidljivi na površini (sl. 2). Zato je 2017. godine iskop proširen dalje ka zapadu i tada je otkrivena prostrana četvorougona galerija koja je sa ranije otkrivenim delovima okna bila povezana prolazom uklesanim u stenu. Galerija je sa svih strana bila okružena stenama na kojima je delimično bila očuvana relativno tanka tavanica koja se vremenom obrušila u okno. Ostatak te velike galerije istražen je 2018. godine, a zatim i nastavak okna dalje ka zapadu. Nakon istraživanja 2018. godine ustanovljeno je da postoji mogućnost da se okno širi dalje ka zapadu, ali iskopavanje u tom pravcu nije nastavljeno zbog poremećenih slojeva nakon geoloških istraživanja krajem osamdesetih godina prošlog veka, ali i zato što je na kraju kampanje 2018. godine zaključeno da je okno dobilo relativno zaokruženu sliku i da mu je potrebno još samo definisati severnu granicu i put prostiranja hodnika ka severu koji je otkriven u jednoj od ranijih kampanja.

Severno proširenje, u okviru koga je vršeno arheološko iskopavanje 2019. godine, postavljeno je na severnoj granici, u dužini od 18,5 m (sl. 1). Početna širina tog proširenja je bila 1,5 m, ali se ona, zbog velike strmine terena, vidno povećavala sa svakim novim otkopnim slojem, tako da je već nakon prva tri otkopna sloja ona porasla na 2,5–3 m (sl. 3). Zbog velike površine koju je iskop dobio, ceo je podeljen na tri dela jednaka po dužini – istočni, srednji i zapadni – s namerom da se iskopavaju jedan po jedan.

Prvo je iskopan istočni deo. Taj deo se graniči s prolazom iz krajnje istočne galerije koja je istražena 2015. godine. U vreme kada je istraživan hodnik koji od ulaza dovodi do nje primećeno je da je konfiguracija stene na njegovoj severnoj strani takva da u njoj može da se nasluti veza sa oknom Objekat 2 koje se nalazi na višoj koti u odnosu na Objekat 1 (sl. 1). Nakon završenog iskopavanja istočnog dela Severnog proširenja to je i dokazano. U toj steni su, nakon skidanja debele naslage osute zemlje i kamenja, otkrivena manja udubljenja koja liče na stepenice uklesane u samoj steni koje spajaju hodnik na nižoj koti i jednu galeriju koja se nalazila na višoj koti okna. U osnovi stene vide se i veća udubljenja koja su možda služila za postavljanje potpornih drvenih stubova koja su držala tavanicu okna ili nosača za velike batove koji su radili po sistemu klatna (sl. 4).

Srednji deo proširenja je bio vrlo zahtevan za iskopavanje. Upravo u tom delu se nalazila koncentracija veoma velikog kamenja (sl. 5). Ta koncentracija se nalazila u nastavku iste takve naslage od gusto pakovanog velikog kamenja u četvorougonoj galeriji iskopavanoj 2017–2018. godine (Antonović *et al.* 2021), kada se zaključilo da se najverovatnije upravo na tom mestu nalazio prolaz ka nekom rudarskom radu severno od Objekta 1. Veliko kamenje predstavlja ostatke obrušene tavanice neke galerije koja se nalazila između okana Objekat 1 i Objekat 2. To veliko kamenje bilo je naslagano u uzanom prolazu koji je

nekada bio vertikalna komunikacija od male kružne galerije u centralnom delu Objekta 1 (sl. 6) ka gornjem Objektu 2.⁴ U tom prolazu, odnosno u skoro vertikalnoj steni koja predstavlja severnu granicu male kružne galerije uklesana su udubljenja koja su verovatno služila za oslanjanje merdevina, pre nego što su mogla da posluže kao stepenice (sl. 6). Kompletan sloj koji se sastojao od zemlje i velike količine kamenja svih veličina je u srednjem delu skinut do stenske osnove, odnosno poda još jedne rudne galerije čiji su krajevi ostali ispod naslaga u zapadnom delu Severnog proširenja i koja se verovatno širi dalje ka severu.



Slika 3. Početak iskopavanja Severnog proširenja (A) i njegovo širenje nakon nekoliko slojeva (B).



Slika 4. Rupe u osnovi stene u istočnom delu Severnog proširenja za koje se pretpostavlja da je u njih stavljena potporna konstrukcija.

Nakon završenog iskopavanja istočnog i srednjeg dela Severnog proširenja napravljen je profil visine 4 m (sl. 7). Profil pokazuje kako je teklo uništavanje rudnih galerija tokom vekova i milenijuma. Nakon što je napuštena, u galeriju se obrušila tavanica i to je sloj ogromnog kamenja naslaganog pri dnu, ali ne i na njemu samom. Kasniji sloj obrušene zemlje i sitnog kamenja prosejao se kroz pukotine između velikih komada obrušene tavanice i tako je nastao sloj oker peskuše koja predstavlja poslednji sloj u svakom dosadašnjem iskopu, onaj koji leži na dnu odnosno direktno na steni. Iznad sloja velikog kamenja ređaju se slojevi koji su kasnije nastali. To je mrka zemlja sa dosta kamenja raznih veličina, u njoj ima i tragova paljevine koja nema veze sa praistorijskom eksploatacijom rude (šumski požari?), zatim sledi sloj starog humusa, pa sloj gusto pakovanog sitnijeg



Slika 5. Koncentracija velikog kamenja u srednjem delu Severnog proširenja.



Slika 6. Pogled s juga na završetak iskopavanja srednjeg dela Severnog proširenja sa vidljivim ostacima prolaza iz donje ka gornjoj galeriji (desni deo slike).

kamenja koji je nastao prilikom geoloških istraživanja od strane Rudnika olova i cinka iz Rudnika sedamdesetih godina 20. veka. Sve ovo pokriva sloj novog humusa koji je nastao u poslednje četiri decenije.

Tokom iskopavanja je prikupljeno malo pokretnih nalaza. To su kameni rudarski batovi sa žlebom, poneki ručni perkuter i retki komadi ugljenisanog drveta.

Tokom višegodišnjih istraživanja Objekta 1 strma stena koja se pruža duž celog severnog profila ličila je na prirodnu granicu ovog okna u kojoj se očekivalo da postoje prolazi ili možda čak izlazi iz nekoliko rudnih galerija u Objektu 1. Potpuno neočekivano, otkrivene su nove galerije sa obrušenom tavanicom, koje se šire dalje ka severu i koje zalaze u zonu Objekta 2 gde se na površini vidi široko i plitko levkasto udubljenje koje ukazuje na postojanje starog rudarskog rada. Na osnovu toga potpuno je logičan zaključak da su Objekat 1 i Objekat 2 bili jedno veliko rudarsko okno, koje je verovatno imalo više ulaza ili barem otvora za provetravanje. Ovakvi otvori su konstatovani u mnogim praistorijskim rudnicima i služili su kao ventilacioni otvori posebno prilikom žarenja stene vatrom (O'Brien 2015, 204–206).

Nakon završenih arheoloških istraživanja 2019. godine započeto je sprovođenje projekta uređenja prostora oko okna Objekat 1 što predstavlja prvu prezentaciju jednog praistorijskog rudnika u celoj Jugoistočnoj Evropi (Nikolić *et al.* u pripremi).

Bibliografija:

Antonović 2017 – D. Antonović, Praistorijsko rudarstvo na Malom šturcu: istraživanje 2014. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2014. godini*, Beograd 2017, 23–29.

Antonović et al. 2018 – D. Antonović, S. Vitezović, V. Dimić, Prljuša – Mali Šturac, eneolitski rudnik bakra u centralnoj Srbiji, u: Л. Баљ, Д. Милановић (ур.), *Српско археолошко друштво, Праисторијска секција: Нови Сад, 14. децембар 2018. године. Пројрам и аистражије*, Нови Сад 2018, 10–11.

Antonović et al. 2019 – D. Antonović, S. Vitezović, V. Dimić, Prljuša, Mali Šturac: istraživanje 2017. godine, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 70–77.

Antonović et al. 2021 – D. Antonović, S. Vitezović, V. Dimić, Prljuša, Mali Šturac: istraživanje u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 55–61.

Nikolić et al. u pripremi – E. Nikolić, B. Popović, D. Antonović, Zaštita rudarsko-geološkog nasleđa planine Rudnik: uređenje prostora oko praistorijskog okna na arheološkom nalazištu Prljuša, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2019. godini*, Beograd.

O'Brien 2015 – W. O'Brien, *Prehistoric copper mining in Europe: 5500–500 BC*, Oxford 2015.

Napomene:

¹Istraživanja se odvijaju u okviru projekta Arheološkog instituta *Prospekcija Malog Šturca: istraživanje prais-torijskog rudarstva*. Arheološka iskopavanja su finansirali Ministarstvo kulture i informisanja Republike Srbije i Opština Gornji Milanovac, uz donaciju u uslugama preduzeća Rudnik i flotacija „Rudnik“ d.o.o. iz Rudnika. Iskopavanja su trajala od 17. juna do 25. jula 2019. godine, a ekipu su činili Dragana Antonović, rukovodilac istraživanja, Selena Vitezović i Vidan Dimić iz Arheološkog instituta, Jugoslav Pendić iz Instituta BioSens Univerziteta u Novom Sadu, kao i studenti Valerija Dimić i Žarko Mladenović. Fizički radnici koji su radili na iskopu bili su učenici i studenti iz Rudnika Nemanja Lukić, Aleksandar Karaulić, Petar Nikić i Strahinja Nedeljković.

² Istraživanja su počela 1981. godine i sa prekidima trajala do 1989, a obnovljena su tek 2011. i do sada se izvode svake godine (Antonović *et al.* 2019).

³ Projekat prezentacije *Uređenje i prezentacija praistorijskog rudarskog okna na lokalitetu Prljuša, Mali Šturac* Arheološkog instituta (rukovodilac dr Emilija Nikolić) finansiralo je Ministarstvo kulture i informisanja Republike Srbije, Arheološki institut i preduzeća Rudnik i flotacija „Rudnik“ d.o.o. iz Rudnika.

⁴ Veliko kamenje je moralo biti izbačeno iz iskopa, ali zbog svoje veličine to nije moglo da se uradi ručno, niti uz pomoć mehanizacije koja nije mogla da priđe iskopu. Zato je preduzeće Rudnik i flotacija „Rudnik A.D.“ iz Rudnika izašlo u susret i rešilo ovaj problem na klasičan rudarski način – miniranjem. Veliko kamenje je usitnjeno s nekoliko kontrolisanih eksplozija, a zatim je ručno izbačeno iz iskopa.



Slika 7. Profil Severnog proširenja na kraju iskopavanja 2019. godine.

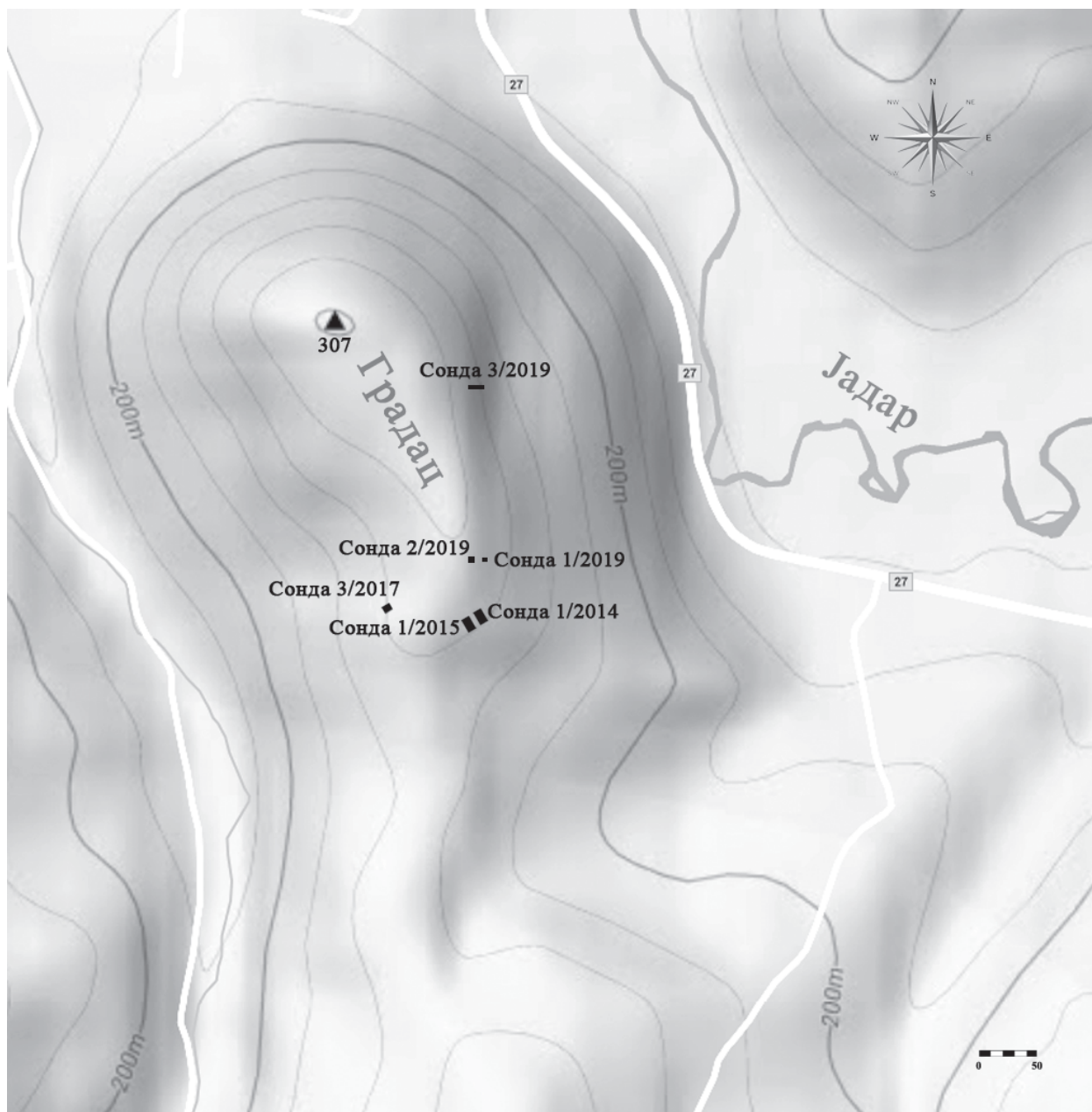
Ognjen Mladenović, Arheološki institut, Beograd
Jan Jon, Univezitet južne Češke, Češke Buđovice
Aleksandar Bulatović, Arheološki institut, Beograd
Artur Bankof, Bruklin koledž, Njujork
Vejn Pael, Bruklin koledž, Njujork
Ondžej Hvojka, Univezitet južne Češke, Češke Buđovice
Rada Gligorić, Muzej Jadra Loznica
Vojislav Filipović, Arheološki institut, Beograd

LOKALITET GRADAC-CIKOTE: ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA 2019. GODINE

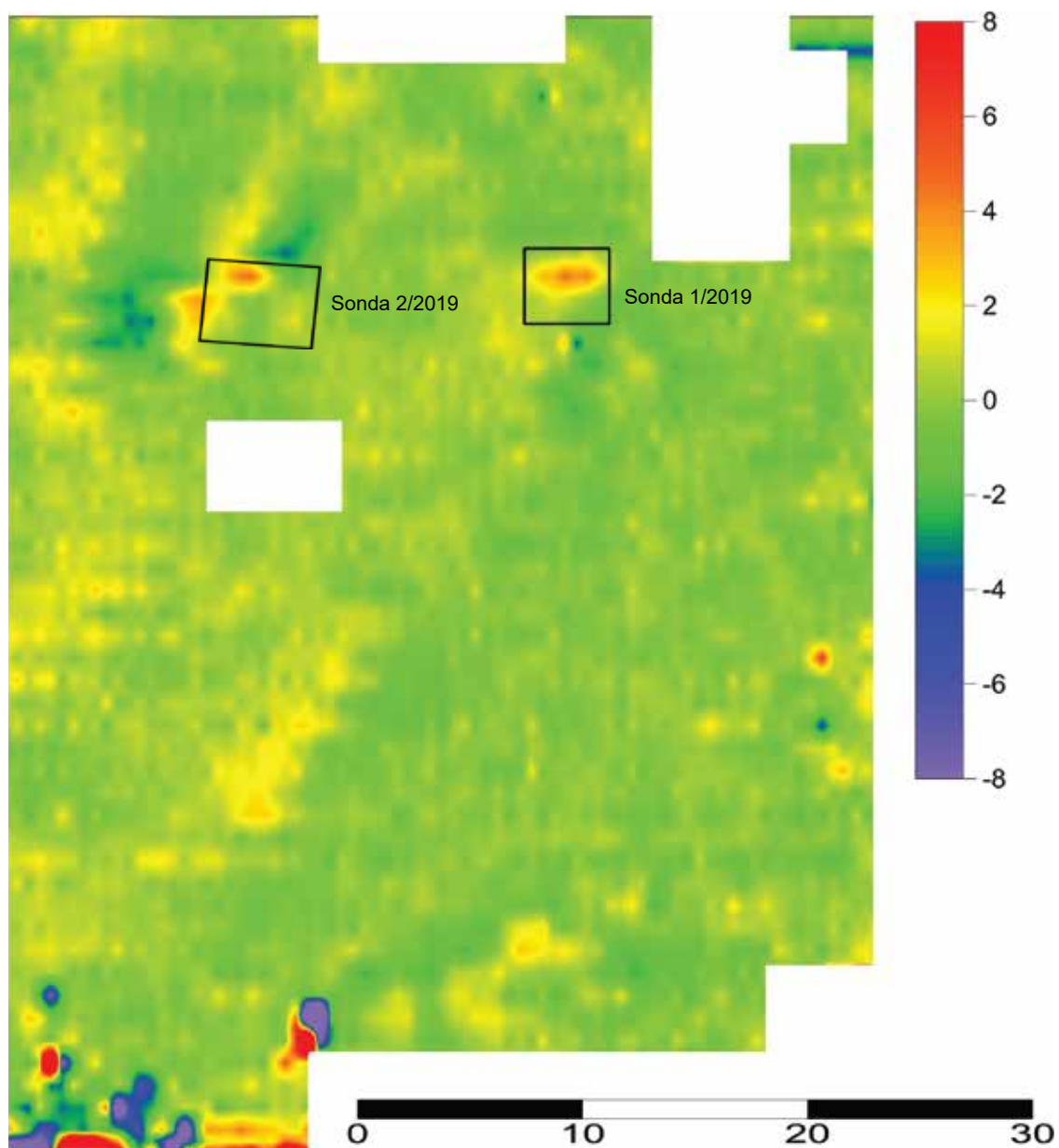
U okviru međunarodnog projekta¹ *Arheološka istraživanja naseobinskih sistema, sahranjivanja i rudnih resursa u bronzanom dobu severozapadne Srbije*,² u junu mesecu 2019. godine realizovana su sondažna istraživanja manjeg obima na lokalitetu Gradac –Cikote.

Lokalitet Gradac–Cikote nalazi se u selu Krivajica sa desne strane puta Loznica–Valjevo. Nalazište leži na jezičastom platou površine od oko 6 ha, na nadmorskoj visini od 307 m. Sam plato, pristupačan jedino sa južne, odnosno jugoistočne strane, zauzima izrazito dominantnu poziciju u dolini reke Jadar (sl. 1). Sondažna istraživanja manjeg obima realizovana su tokom više prethodnih kampanja, počevši od 2014. godine. Prilikom ranijih kampanja, na južnom i zapadnom obodu lokaliteta registrovani su ostaci kamenog bedema izgrađenog u tehničar suhozida i „kasetar” formiranih od drvenih stubova i upletenog pruća, ispunjenih sitnim kamenom. Pokretni arheološki materijal pripada periodu prelaza iz bronzanog u gvozdenog doba i starijem gvozdenom doba (Ha A–Ha B) (Булатовић *et al.* 2017, 64, сл. 47, 259–262; Filipović *et al.* 2019).

Arheološka istraživanja 2019. godine realizovana su sa dva cilja, da se arheološki provere geofizičke anomalije koje su registrovane tokom kampanje 2018. godine, i da se ustanovi potencijalni pravac prostiranja bedema prema istočnom obodu platoa.³ Naime, prilikom prethodnih arheoloških iskopavanja na ovom lokalitetu, ali i čestim obilascima tokom različitih godišnjih doba,⁴ ustanovljeno je da se kameni bedem na istočnim padinama pravilno nastavlja na delimično istražen južni bedem. Takođe je ustanovljeno da se paralelno sa njim, ali na koti višoj za nekoliko metara, pruža još jedna anomalija identičnog izgleda u reljefu. Geofizičkim snimanjima na centralnom delu platoa registrovane su dve anomalije za koje se pretpostavlja da predstavljaju ostatke arheoloških objekata (sl. 2).



Slika 1. Položaj lokaliteta Gradac-Cikote i istraženih sondi.



Slika 2. Geofizički snimak centralnog dela platoa (2018) sa položajem sondi iz 2019. godine.

Dve arheološke sonde postavljene su tako da pokrivaju pomenute anomalije (sl. 2, 3). Sonda 1/2019, dimenzija 3 m x 3 m postavljena je iznad anomalije u istočnom delu istraživane površine. Usled nagiba terena i konstantne erozije kulturni sloj je u velikoj meri denudiran, dok su malobrojni pokretni nalazi otkriveni prilikom istraživanja (ulomci keramike i odbici od okresanog kamena), sudeći prema njihovoj veličini i stepenu istrošenosti, na ovu poziciju svakako dospeli sekundarno (T. I). Na samoj zdravici otkrivene su dve manje koncentracije kamena, koje nisu ukazale ni na kakvu vrstu pravilnosti, niti su ocrtavale smislenu zatvorenu zonu. Sonda 2/2019, dimenzija 4 m x 3 m postavljena je iznad anomalije u zapadnom delu istraživane površine (sl. 2, 3). Vertikalna stratigrafija unutar sonde, ondosno stanje kulturnog sloja i pokretnih nalaza identični su onima u sondi 1/2019, sa izuzetkom manjih zona sa komadima lepa i gareži, čija se debljina merila centimetrima.



Slika 3. Centralni deo platoa sa sondama 1/2019 i 2/2019.



Slika 4. Ostaci bedema u sondi 3/2019.

Sonda 3/2019, dimezija 4 m x 1 m i orijentacije istok-zapad, postavljena je oko 100 m severoistočno od sondi 1/2019 i 2/2019, na istočnom obodu platoa Gradac. Sonda je postavljena na strmom terenu, na izohipsi koja bi odogovarala položaju bedema otkrivenog

na južnom i istočnom obodu lokaliteta tokom prethodnih kampanja. U ovoj sondi je i registrovan bedem izgrađen od krupnijeg kamena, ispunjen sitnijim kamenom (tzv. kasete) (sl. 4, 5). Njegovo spoljno lice, okrenuto prema zapadu, u velikoj meri je oštećeno usled erozije, ali su zabeleženi i komadi gorelog lepa i tragovi gareži, koji ukazuju na to da je i ovaj deo bedema stradao u požaru, poput ranije otkrivenog južnog bedema.⁵ Od pokretnih nalaza otkriveni su ulomci praistorijske keramike (T. I).

Sonda 4/2019, dimenzija 4 m x 1 m i orijentacije istok-zapad, postavljena je u nastavku sonde 3/2019, prema istoku, odnosno centralnom delu platoa, kako bi se ustanovilo postojanje dvojnog bedema na ovom delu lokaliteta (na šta je ukazivala konfiguracija terena). Ipak, u ovoj sondi nisu otkriveni tragovi bedema, ali su, s druge strane, konstatovani tragovi gareži, lepa i gorele zemlje, koji prema svemu sudeći stoje u vezi sa destrukcijom bedema. Pokretne nalaze čine ulomci praistorijske keramike (T. I).

Ovogodišnjim istraživanjima lokaliteta Gradac–Cikote kod Loznice arheološki je potvrđeno prostiranje bedema i na istočnoj periferiji platoa, tako da sada jedino sedena periferija lokaliteta ostaje arheološki neistražena u pogledu prostiranja, odnosno očuvanosti bedema. Rezultati geofizičkih snimanja i ovogodišnjih arheoloških istraživanja, još jednom u fokus stavljaju pitanje naseljavanja i karaktera naselja kasnog bronzanog i ranog gvozdenog doba u severozapadnoj Srbiji i potvrđuju Gradac–Cikote kao jedno od najvećih gradinskih utvrđenja u ovoj regiji.

Bibliografija:

Булатовић et al. 2017 – А. Булатовић, В. Филиповић, Р. Глигорић, Лозница. *Културна стратија и графика праисторијских локалитета у Јагру, Рађевини и Азбуковици*, Београд – Лозница 2017.

Filipović et al. 2019 – V. Filipović, A. Bulatović, A. H. Bankoff, W. Powell, O. Mladenović, R. Gligorić, A. Mason, Jadar: Preliminarni rezultati kampanje 2017. godine, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 78–86.

Mladenović et al. 2021 – O. Mladenović, J. Jon, A. Bulatović, A. Bankof, V. Pael, O. Cvojka, V. Filipović, R. Gligorić, Lokalitet Spasovine u selu Milina: preliminarni rezultati istraživanja 2018. godine, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 35–44.

Napomene:

¹ Tekst predstavlja rezultat projekata *Arheologija Srbije: kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije* (OI 177020), koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i međunarodnog projekta *Arheološka istraživanja naseobinskih sistema, sahranjivanja i rudnih resursa u bronzanom dobu severozapadne Srbije*.

² Dugogodišnji geoarheološki projekat pod ovim nazivom realizuju Arheološki institut, Bruklin koledž (USA) i Muzej Jadra u Loznici. Rukovodioci projekta su Aleksandar Bulatović, Vojislav Filipović, Artur Bankof i Vejn Pael. Ovogodišnja istraživanja realizovana su u periodu od 28. maja do 14. juna. U istraživanjima su učestvovali arheolozi Ognjen Mladenović i Mirko Vranić, kao i studenti arheologije Novica Dragojević, Sofija Krstić, Nikolina Manojlović, Aleksandar Veljanović, Lazar Marković i Andrej Zlatović.

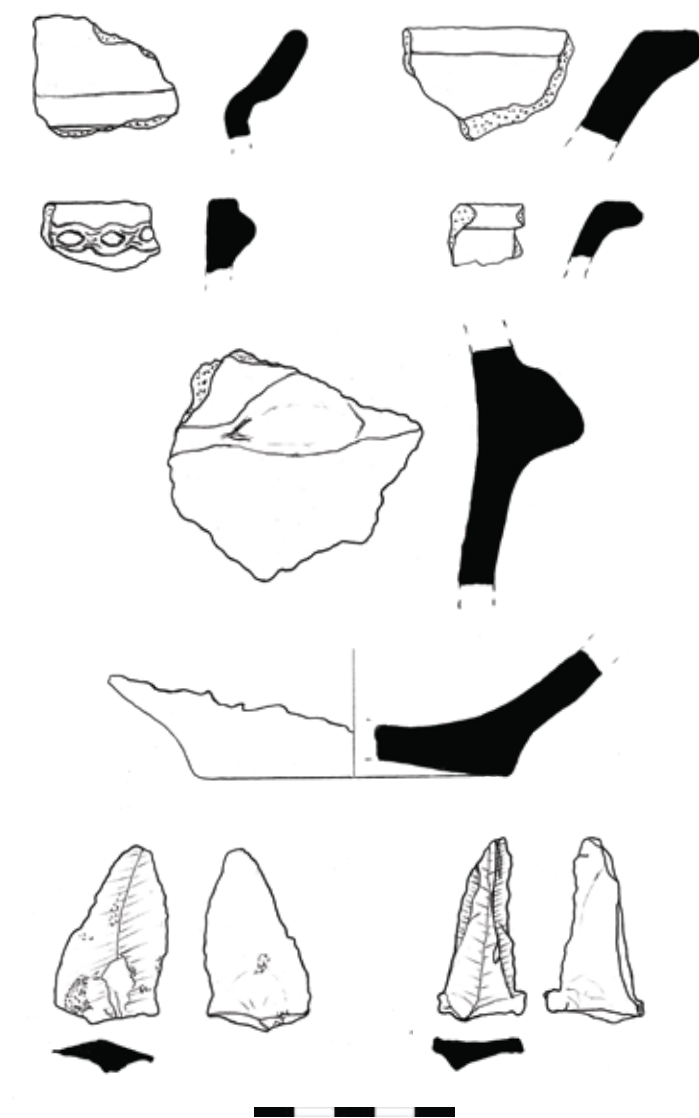
³ Geofizička snimanja realizovali su kolege Jan Jon i Ondžej Hvojka sa Univeziteta južne Češke, Češke Buđovice. O geofizičkim snimanjima pogledati u Mladenović *et al.* 2021.

⁴ Misli se na obilaske terena tokom nekoliko kampanja jesenjih i zimskih rekognosciranja, za potrebe pisanja monografije *Loznica: kulturna stratigrafija praistorijskih lokaliteta u Jadru* (Булатовић *et al.* 2017), ali i planiranja letnjih istraživačkih aktivnosti.

⁵ Apsolutni datum ovog požara koji je očigledno obuhvatio većinu bedema na lokalitetu nije još objavljen, a reč je o prva dva stoleća poslednjeg milenijuma pre n.e.



Slika 5. Ostaci bedema u sondi
3/2019.



Slika 6. Izbor pokretnog arheološkog materijala sa arheoloških istraživanja 2019. godine.

Aleksandar Kapuran, Arheološki institut, Beograd
Mario Gavranović, OREA, Beč
Igor Jovanović, Muzej rudarstva i metalurgije, Bor

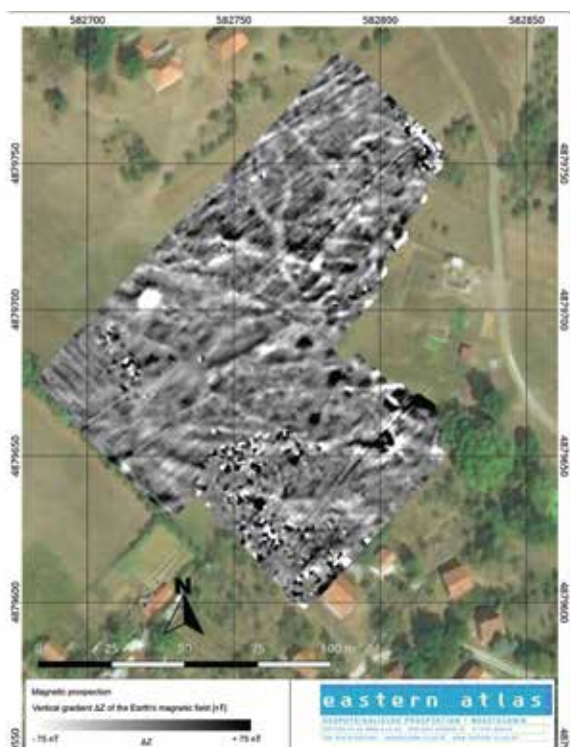
ISTRAŽIVANJA U OKOLINI BORA U 2019. GODINI

Nakon istraživanja lokaliteta Trnjane 2018. godine (Kapuran *et al.* 2020) i početnih istraživanja na nekropoli Hajdučka Česma (Kapuran *et al.* 2019), koja se odvijaju u okviru međunarodnog projekta *Bronzano doba u severoistočnoj Srbiji - metalurgija, naselja i nekropole* u kome učestvuju Arheološki institut, Beograd, OREA institut Austrijske Akademije nauka iz Beča i Muzej rudarstva i metalurgije u Boru, tokom jeseni 2019. godine nastavljena su istraživanja na Hajdučkoj Česmi i počela su istraživanja na lokalitetu Čoka Njica u neposrednoj okolini naselja Bor II. Istraživanja su sprovedena zahvaljujući finasijskim sredstvima dobijenim od strane Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije i OREA instituta.

Treba naglasiti kako je tokom prošle decenije, nakon duže pauze, ponovno obnovljena saradnja Muzeja u Boru i Arheološkog instituta, koja je rezultirala otkrićem dve instalacije za topljenje bakra na lokalitetu Ružana u Banjskom Polju (Kapuran *et al.* 2016). Dok je u inicijalnim fazama obnovljenog istraživačkog projekta na ovome prostoru potencijal arheoloških istraživanja usmeren na precizniju ubikaciju bronzanodobnih naselja i nekropola koje su već postojale u evidenciji Muzeja u Boru, u kasnijim fazama otkrili smo više novih lokaliteta, dok je jedan manji broj sistematski istražen. Informacije koje su tom prilikom dobijene mogle su da posluže kao indikatori za stvaranje okvirne procene populacije koja je tokom prve polovine II milenijuma pre n. e. mogla da naseljavaju okolinu Bora, koristeći u prvom redu bogatstvo njegovih mineralnih resursa. Najznačajnija istraživanja na tom polju predstavlja nekropola Hajdučka Česma kod Brestovačke Banje, gde je tokom dve istraživačke kampanje otkriveno trinaest kružnih kamenih konstrukcija sa spaljenim pokojnicima, a dobijeno je i nekoliko apsolutnih datuma koji je hronološki određuju u srednje bronzano doba (Kapuran *et al.* 2019, 38).

Nova istraživanja u prvom redu su inicirana otkrićima akademika Borislava Jovanovića tokom 80-ih godina 20. veka, a dovela su do novih zaključaka o tehnologiji obrade sulfidnih ruda bakra koja se razvijala na tlu severoistočne Srbije početkom II milenijuma pre n.e. (Kapuran *et al.* 2020; Mehofer *et al.* 2021). Takođe, geofizička prospekcija nekropole na Hajdučkoj Česmi iz 2017. godine koja je ostvarena saradnjom sa

OREA institutom, pokazuje prisustvo velikog broja grobova sa spaljenim pokojnicima organizovanih u klastere (oko osamdeset konstrukcija) (sl. 1), od kojih su dve grupe grobova istražene u 2018. i 2019. godini. U 2018. godini otkrivene su četiri kružne konstrukcije sa četiri urne u kojima su se nalazili ostaci spaljenih pokojnika, dok je 2019. godine istraženo još devet konstrukcija sa jedanaest urni (sl. 2). Osim kamenih kružnih



Slika 1. Geofizička prospekcija nekropole na Hajdučkoj Česmi.



Slika 2. Kružne konstrukcije sa urnama, lokalitet Hajdučka Česma.

konstrukcija, drugih elemenata arhitekture nije bilo, a grobovi su siromašni što se tiče priloga. Grobnim priložima pripadaju tek poneki pehar, pršljenak i samo jedna fragmentovana bronzana igla koja je gotovo uništena dejstvom korozije. Antropološke analize humanog osteološkog materijala treba da daju bliže podatke o starosnoj strukturi i ostalim karakteristikama populacije koja je sahranjena na ovoj nekropoli, a preliminarni rezultati iz četiri groba otkrivena 2018. godine ukazuju da su u njima sahranjene isključivo mlađe osobe. Pojedine keramičke urne i prilozi pokazuju stilsko-tipološki bliske analogije

sa vatinskom kulturom (Капуран 2010), zatim Bubanji Hum IV Ljuljaci (Булатовић, Станковски 2012, 343), a najviše sa keramikom otkrivenom na susednim lokalitetima Ružana i Trnjane.

Nakon završenih istraživanja na nekropoli, istraživanja su preusmerena na lokalitet Čoka Njica, koji se nalazi južno od gradskog naselja Bor II. Prilikom rekognosciranja i geofizičke prospekcije, pored keramike otkriveni su nalazi metaličkih šljaka, tako da je odlučeno da i na ovoj lokaciji počnemo prva arheološka istraživanja. Otvorene su tri sonde u kojima je konstatovano da je kulturni sloj plitak i da ga je intenzivna zemljoradnja i erozija u velikom delu devastirala. Međutim, u trećoj sondi sa nešto dubljim kulturnim slojem, otkriveni su ostaci metalurške peći sa tragovima bakra u njenom okruženju (sl. 3). Otkrivena instalacija veoma je značajna za rekonstrukciju tehnološkog procesa topljenja sulfidne rude bakra, a dalje analize će dati bliža objašnjenja kompletnog tehnološkog metalurškog procesa koji je upražnjavan u severoistočnoj Srbiji tokom srednjeg bronzanog doba (Mehofer *et al.* 2021).

Bibliografija:

Булатовић, Станковски 2012 – А. Булатовић, Ј. Станковски, *Бронзано доба у басену Лужне Мораве*, Београд-Куманово 2012.

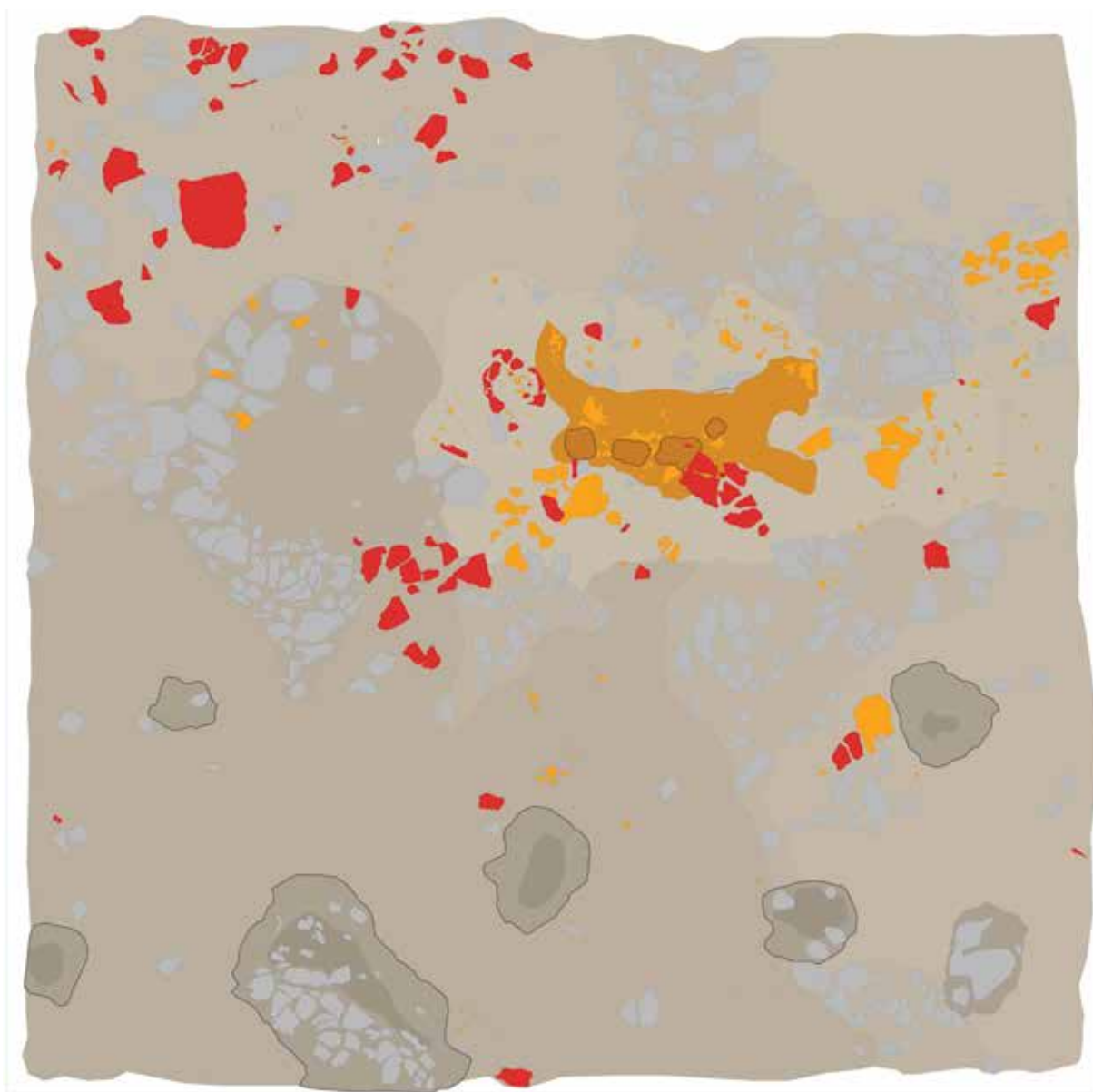
Капуран 2010 – А. Капуран, О утицајима Ватина и Вербичоаре на налазима гамзиградске културе, *Старинар* LXI, 2010, 53–70.

Капуран *et al.* 2016 - А. Капуран, D. Živković, N. Štrbac, New Evidence for Prehistoric Copper Metallurgy in the Vicinity of Bor, *Starinar* LXVI, 2016, 173–191.

Капуран *et al.* 2019 – А. Капуран, М. Gavranović, I. Jovanović, *Urnfields before Urnfields? – New results on urn cemeteries in Northeastern Serbia*, Conference Prehistoric communities along the Danube, Institute of Archaeology, Zagreb, Archaeological Museum, Osijek, Zagreb – Osijek, 38.

Капуран *et al.* 2020 – А. Капуран, М. Gavranović, М. Mehofer, Bronze Age Settlement and Necropolis of Trnjane, near Bor – Revision and New Research Results, *Starinar* LXX, 2020, 51–84.

Mehofer *et al.* 2021 – М. Mehofer, М. Gavranović, А. Kapuran, Ј. Mitrović, А. Putica, Copper production and supra-regional exchange networks – Cu-matte smelting in the Balkans between 2000 and 1500 BC, *Journal of Archaeological Science* 129, 105378. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2021.105378>



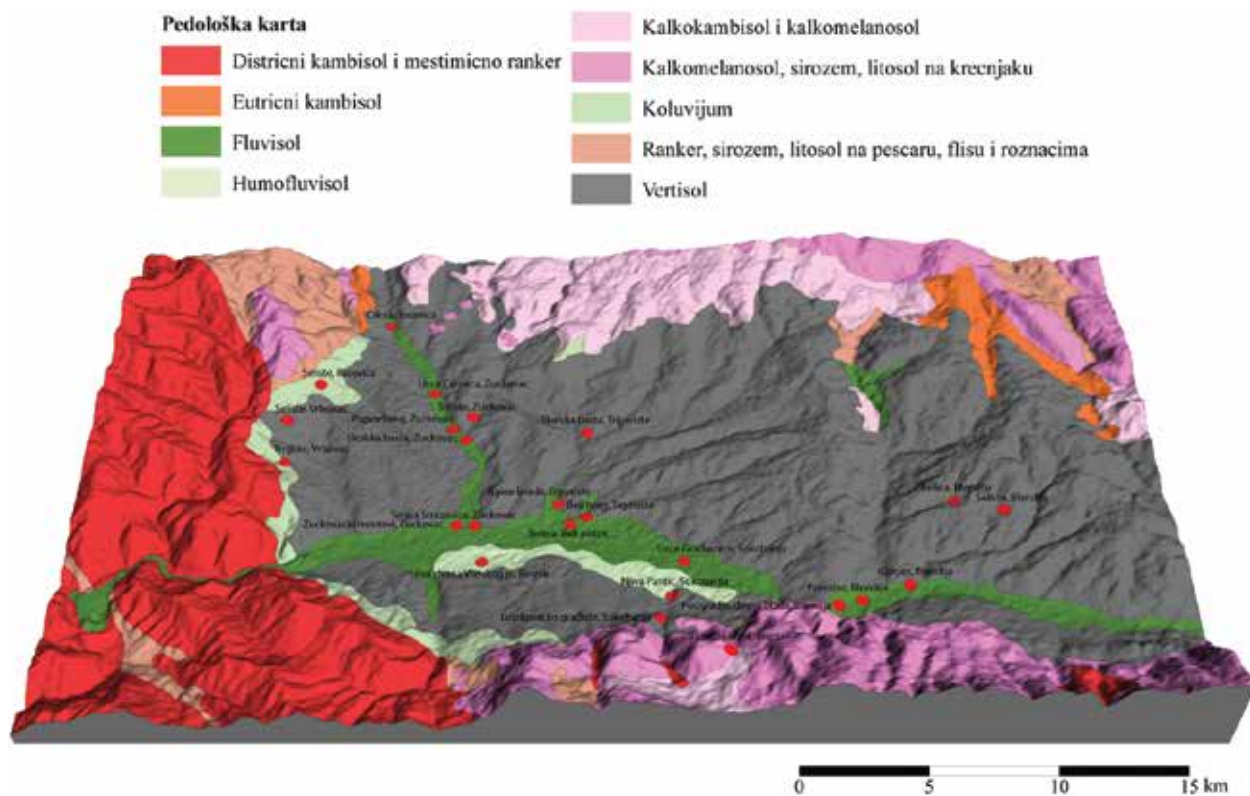
Slika 3. Ostaci metalurške peći, lokalitet Čoka Njica.

Dragan Milanović, Arheološki institut, Beograd

REZULTATI ARHEOLOŠKE PROSPEKCIJE DONJEG TOKA JUŽNE MORAVE U 2019. GODINI¹

Aleksinačka i Niška kotlina obuhvataju dolinu Južne Morave od stava Zapadne Morave na severu do Kurvingradske suteske na jugu (nedaleko od ušća reke Toplice). One su orijentisane severozapad-jugoistok i smeštene između planinskih masa Bukovika, Sedog vrha, Ozrena, Device, Kalafata, Svrljiških planina i Suve planine na severoistoku i Jastrepca i Mojsinjskih planina na jugozapadu, koji čine planinski pojas ove regije (Ршумовић 1967, 101–104). Drugi, dolinski pojas, čini prostrana aluvijalna ravan Južne Morave. Treću kategoriju reljefa, između prethodne dve, predstavlja reljef pobrđa, varijabilne širine, koji se prostire sa obe strane široke doline Južne Morave, a koji ograničavaju strme padine planinskog pojasa (Ршумовић 1967, 104). Za razliku od Aleksinačke i Niške kotline koje pripadaju Srpsko-makedonskoj, odnosno Rodopskoj masi, Sokobanjska kotlina se u regionalno-geografskom pogledu nalazi u sastavu prostranog Karpatsko-balkanskog planinskog sistema, dok samo manjim delom, na zapadu, zadire i u zonu stare Rodopske mase (Зеремски 1990). Dolina Južne Morave, odnosno oblast Pomoravlja, dolinom Moravice je povezana sa najznačajnijom komunikacijom istočne Srbije dolinom reke Timok.

Arheološka prospekcija u donjem toku Južne Morave u periodu 2014–2019. godine realizovana je u Niškoj, Aleksinačkoj i Sokobanjskoj kotlini u okviru dva sukcesivna projekta: *Arheološka prospekcija aleskinačke opštine* i *Arheološka prospekcija donjeg toka Južne Morave* (Милановић, Милојевић 2016; Милановић, Милојевић 2018; Milanović, Milojević 2019; Milanović 2021). Osnovni cilj projekata je sistematizacija starih i prikupljanje novih podataka o položaju lokaliteta radi izrade pouzdane arheološke karte u okviru GIS platforme. To podrazumeva precizno registrovanje i kartiranje poznatih i novih lokaliteta i njihovo hronološko opredeljivanje po epohama na osnovu prikupljenog ili od ranije poznatog arheološkog materijala. Pored toga, veoma značajan cilj je sagledavanje sistema naseljavanja ove oblasti u dijahronoj perspektivi, od neolita do srednjeg veka, i utvrđivanje trendova u obrascima naseljavanja kroz različite vremenske i prostorne dimenzije. Stoga je značajan segment istraživanja sistema naseljavanja činilo ispitivanje topografskih, hidroloških, geomorfoloških i pedoloških odlika naselja, kao i dostupnost okolnih resursa.²



Slika 1. Pedološka karta Sokobanjske kotline sa evidentiranim lokalitetima 2019. godine (autor V. Perović).

Ovogodišnja kampanja, druga po redu, realizovana je u periodu oktobar – novembar 2019. godine u opštinama Sokobanja, Niš i Aleksinac.³ Na području opština Sokobanja i Niš izvedena je arheološka prospekcija, dok su na području Aleksinca nastavljena geofizička istraživanja.

Arheološka prospekcija u Sokobanjskoj i Niškoj kotlini realizovana je u okviru tri faze, kako je to ranije opisano (Милановић, Милојевић 2016; Милановић, Милојевић 2018; Milanović, Milojević 2019; Milanović 2021). Prvu fazu predstavljao je rad na terenu u cilju sistematskog rekognosciranja i prikupljanja dijagnostički značajnog površinskog arheološkog materijala. Drugu fazu arheološke prospekcije je podrazumevalo pranje, sušenje i obradu pokretnih arheoloških nalaza. Treću fazu je obuhvatalo mapiranje



Slika 2. Lokalitet Selište u Rujevici kod Sokobanje, pogled sa jugoistoka.



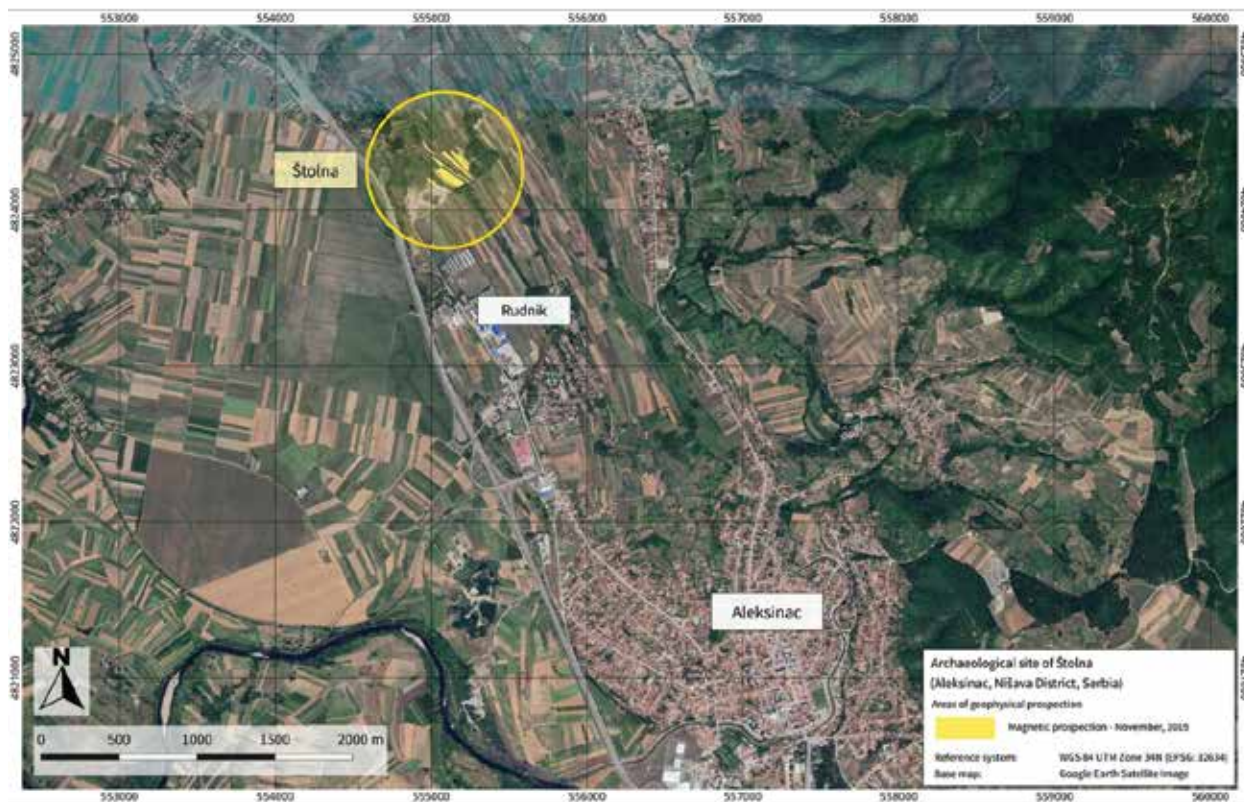
Slika 3. Lokalitet Radačje u Malči kod Niša, pogled sa zapada.

lokaliteta na različitim geografskim podlogama i preliminarno razmatranje topografskih, hidroloških, geomorfoloških odlika terena, pedološkog pokrivača oko naselja, dostupnosti lokalnih resursa, veličine naselja, komunikacija i prostornih odnosa između susednih naselja i njihovog ekonomskog i društvenog značaja.

Projektne aktivnosti su započete u Sokobanjskoj kotlini, a nastavljene u Niškoj i Aleksinačkoj kotlini. Tokom istraživanja u Sokobanjskoj kotlini locirano je dvadeset osam, a u Niškoj kotlini sedamnaest arheoloških lokaliteta. U Sokobanjskoj kotlini je analiziran geomorfološki i pedološki kontekst na više od dvadeset naselja iz različitih perioda u dolini reke Moravice, njenih pritoka i njihovog zaleđa (sl. 1). U Niškoj kotlini najveći akcenat je bio usmeren na obilaženje rečne terase Nišave između Donje Vrežine i Malče i pojedinih gradinskih lokacija u zaleđu. Snimljen je veliki broj terenskih fotografija, od kojih je 123 uvršteno u dokumentaciju nalazišta na području opštine Sokobanje (sl. 2), odnosno trideset tri na prostoru opština grada Niša (sl. 3). Sa nalazišta u Sokobanjskoj kotlini za inventar je izdvojeno 123, a u Niškoj kotlini 141 predmeta. Preovlađuju nalazi fragmentovanih

posuda iz različitih perioda, dok su nalazi od kamena i kremenja slabo zastupljeni.

U novembru 2019. godine okončana su geofizička istraživanja na kasnoneolitskom nalazištu Drugo Aleksinačko Okno/Štolna kod Aleksinca (sl. 4–6).⁴ Snimanje metodom fluksgejt magnetometrije (fluxgate magnetometry) je obavljeno na površini od oko 2,25 hektara. S obzirom da su pojedina polja bila neobrađena i zarasla u visoku vegetaciju morala su biti izbegnuta, tako da je ukupno obuhvaćena površina od oko 6 hektara. Preliminarni rezultati su potvrdili indicije dobijene na osnovu brojnog površinskog arheološkog materijala da se na ovom mestu nalazi veliko naselje vinčanske kulture, koje se



Slika 4. Lokalitet Drugo Aleksinačko Okno/Štolna kod Aleksinca, položaj nalazišta sa obeleženim površinama koje su geofizički snimljene.

sastoji od spaljenih kuća, vatrišta, peći, jama, rovova i drugih struktura.

Postavljeni cilj istraživanja u 2019. godini je u potpunosti ispunjen. Rekognosciranjima u Sokobanjskoj i Niškoj kotlini ukupno je evidentirano 45 nalazišta, a manji broj je ponovo običen. Izrađeni su arheološki kartoni nalazišta i nastavljena je analiza njihovih ekonomskih potencijala na osnovu geomorfoloških i pedoloških odlika terena. Geofizička istraživanja su realizovana prema planu. Jedan od značajnijih rezultata je utvrđivanje prečnika naselja, koji je približnim pravcem pružanja sever-jug iznosio oko 350 m. To je omogućilo zaključak da je površina naselja oivičenog sistemom rovova iznosila preko 10 hektara.

Osnovni cilj projekta je izrada karte arheoloških nalazišta u donjem toku Južne Morave i bolje poznavanje sistema naseljavanja u celini. U tom smislu ovogodišnja



Slika 5. Geofizička snimanja na lokalitetu Drugo Aleksinačko Okno/Štolna kod Aleksinca, pogled sa jugozapada.



Slika 6. Geofizička snimanja na lokalitetu Drugo Aleksinačko Okno/Štolna kod Aleksinca, pogled sa jugozapada.

ајсџракии, Нови Сад 2018, 9–10.

Milanović, Milojević 2019 – D. Milanović, P. Milojević, Arheološka prospekcija donjeg toka Južne Morave u 2017. godini, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 173–179.

kampanja je u značajnoj meri doprinela izradi karte, a prikupljeni geomorfološki, pedološki i geofizički podaci počeli su da upotpunjavaju naša saznanja o prostornom rasporedu struktura u kasnoneolitskim naseljima, kao i o geografskom kontekstu naseljavanja u dijahronoj perspektivi. Međutim, započete aktivnosti je potrebno nastaviti da bi se došlo do što potpunijih podataka o naseljavanju ove regije u prošlosti.

Bibliografija:

Зеремски 1990 – М. Зеремски, *Геоморфолошка (морфоструктурна) карта 1:500 000*, Београд 1990.

Милановић, Милојевић 2016 – Д. Милановић, П. Милојевић, Археолошка проспекција Алексиначке котлине – прелиминарни резултати, у: С. Рајић (ур.), *Алексинац и околина у прошлости – 500 година од првој писаној помена 1516–2016*, Алексинац 2016, 33–47.

Милановић, Милојевић 2018 – Д. Милановић, П. Милојевић, Археолошка проспекција доњег тока Јужне Мораве у 2017–2018. години, у: Л. Баљ, Д. Милановић (прир.), *Српско археолошко друштво, Праисторијска секиција, Нови Сад 14. децембар 2018. године, Пројам и*

Milanović 2021 – D. Milanović, Arheološka prospekcija donjeg toka Južne Morave u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović, (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 45–52.

Ршумовић 1967 – Р. Ршумовић, Нишко-алексиначки део удолине Јужне Мораве, Геоморфолошка проучавања, *Зборних радова Географској институцији "Јован Цвијић" САНУ*, књ. 21, Београд 1967, 101–193.

Напомене:

¹ Tekst predstavlja rezultat projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije *Arheologija Srbije: Kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije* (OI 177020).

² Važan deo istraživačkog tima predstavljaju stručnjaci iz Geografskog instituta „Jovan Cvijić“ SANU, dr Jelena Čalić i dr Marko Milošević, i Instituta za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, dr Veljko Perović.

³ Projekat je realizovao Arheološki institut, Beograd, u saradnji sa Narodnom bibliotekom „Stevan Sremac“ Sokobanja, Centrom za kulturu i umetnost Aleksinac i Narodnim muzejem Niš, a finansiranje je, osim pomenutih institucija, obezbedilo i Ministarstvo kulture i informisanja Republike Srbije. Rukovodilac projekta je Dragan Milanović, a članovi ekipe su bili: Petar Milojević, Tatjana Trajković Filipović, Milena Muminović, Magdalena Selaković, Bojana Ilijić, Jelena Milojević, Veljko Perović, Marko Milošević, Jelena Čalić, Kornelius Mejer (Cornelius Meyer), Ekehard Šener (Ekehard Schoenherr) и Margareta Karleti (Margherita Carletti).

⁴ Istraživanja je obavio Корнелиус Мејер из Берлина, уз помоћ Екехард Шенера, Маргарете Карлети, Драгана Милановића, Петра Милојевића и Јелене Милојевић. Коришћен је LEA MAX систем који носи седам Форстер флуks-gejt gradiometara.

Ivan Bogdanović, Arheološki institut, Beograd
Ljubomir Jevtović, Arheološki institut, Beograd
Goran Stojić, Centar za nove tehnologije, Beograd

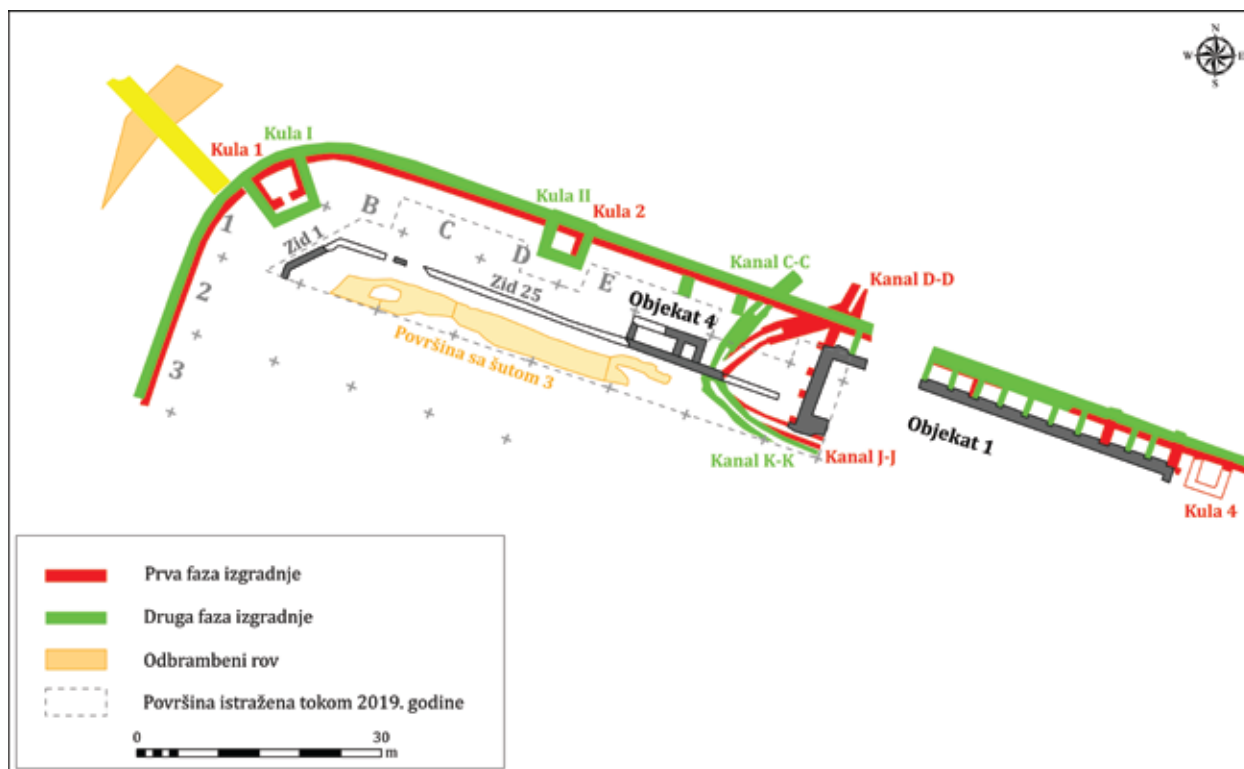
LEGIJSKI LOGOR U VIMINACIJUMU: SISTEMATSKA ISTRAŽIVANJA SEVEROZAPADNOG DELA UTVRĐENJA U 2019. GODINI

Arheološka istraživanja legijskog utvrđenja u Viminacijumu¹ vrše se od kraja 19. veka.² Obimna zaštitna iskopavanja na prostoru kastruma započeta su 2016. godine. Ovi radovi su usmereni na fortifikacioni sistem u severozapadnom delu logora.³ Dosadašnjim istraživanjima definisane su dve osnovne faze izgradnje kastruma – prvu fazu, koja se datuje u poslednje decenije 1. veka, odlikuje utvrđenje rađeno crvenkom,⁴ dok drugoj fazi, datovanoj u 2. vek, odgovara logor izgrađen od škriljca i krečnjaka.

Krajem 2018. godine započeta su sistematska iskopavanja u severozapadnom delu utvrđenja (Sektor I).⁵ Istraživanja su nastavljena 2019. godine, a obuhvatala su kvadrate A-H/1 i njihova proširenja (sl. 1).⁶ Na ovom mestu očekivani su ostaci arhitekture, pa su iskopavanjima prethodila geofizička snimanja (sl. 2). Arheološka istraživanja obuhvatala su segmente zida 25 i ulice, koji su konstatovani primenom georadarske metode, a pružaju se paralelno sa severnim bedemom. Uz navedeni zid otkriveni su objekat 4 i deo kanalizacione mreže, dok su istočno od zida završena istraživanja objekta 1. Ovogodišnja iskopavanja podrazumevala su i prostor između severnog bedema, zida 25 i pomenutih građevina.

Objekat 1

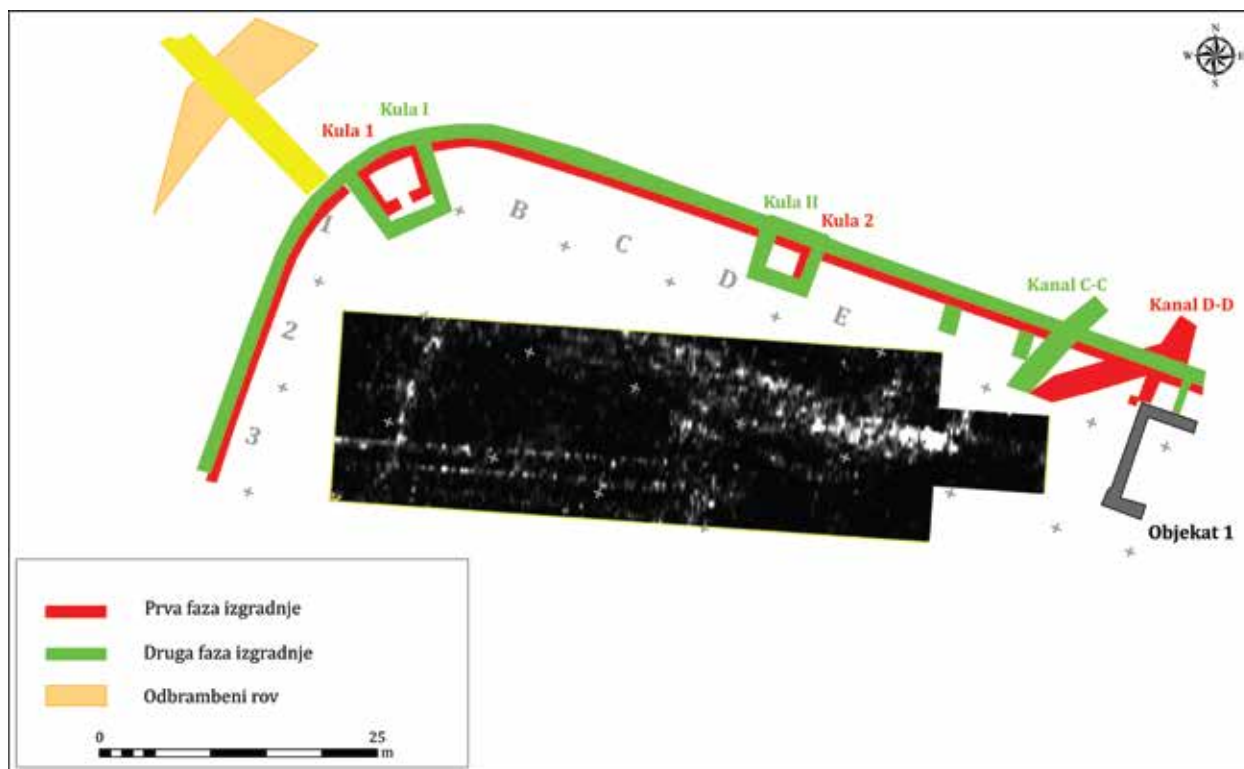
Objekat 1 nalazi se uz severni bedem, na približno jednakoj udaljenosti od ugaone kule i glavne kapije kastruma (sl. 3). Građevina je delimično otkrivena tokom istraživanja u 2017. i 2018. godini, kada je utvrđeno da se delom prostire ispod savremenih komunikacija (Nikolić *et al.* 2019, 130–131; Bogdanović *et al.* 2021). Ovogodišnji radovi bili su usmereni na zapadni deo objekta (sl. 4), koji se prostire u kvadratu H/1 i konstatovan je u prethodnoj kampanji. Završeno je otkrivanje zidova, a istraživanja su u manjem obimu obuhvatala i unutrašnjost objekta.



Slika 1. Sektor I, plan arheoloških istraživanja.

Na osnovu najnovijih iskopavanja izdvojene su dve faze u izgradnji objekta (sl. 3). Njegov položaj i dimenzije tokom obe faze, kao i namena građevina uz bedeme u drugim utvrđenjima (cf. Johnson 1983, 189–190; Bishop 2012, 30–31), ukazuju na to da se radi o većem skladištu, dok ostaje otvoreno pitanje o njegovoj vezi sa odbranom logora.

Prvu fazu izgradnje predstavljaju segment severnog bedema i zidovi 8, 11, 12 i 16, koji su građeni od crvenke. Navedeni zidovi prostiru se upravno na bedem, tako da se prvobitno smatralo da im je namena da učvrste nasip uz bedem (Nikolić *et al.* 2019, 130; Bogdanović *et al.* 2021). Međutim, njihov raspored, postojanje pilastera, konstruktivna veza sa bedemom, kao i manja proširenja na spoljašnjem licu bedema koja se nalaze naspram zidova, ukazuju da se radi o posebnoj arhitektonskoj celini.



Slika 2. Sektor I, istraživanja georadarskom metodom (dubina 1 m).

U prvoj fazi izgradnje objekat je udaljen oko 66,50 m od ugaone kule 1⁷ i oko 64 m od severne kapije. Severni zid objekta čini segment bedema dužine 45,75 m, koji je orijentisan u pravcu zapad-istok sa odstupanjem od 20 ° istočnim delom ka jugu. Širina bedema u ovom delu iznosi 0,75–0,80 m, a on je očuvan do visine 1,85 m. Ostali zidovi očuvani su u dužini do 3,75 m, mereno od proširenja na severnom licu bedema. Njihova širina iznosi 1,10–1,20 m, dok im visina dostiže do 3,10 m. Kod spoljnih zidova objekta otkriveni su pilasteri, dimenzija 0,60 m x 0,60 m. Na spoljašnjem licu zapadnog zida (zid 8) otkriven je jedan pilaster, koji se prostire na 2,25 m od bedema i ima konstruktivnu vezu sa zidom. Na njegovom pravcu istražena su još tri pilastera, koja su oštećena mlađom građevinom, a međusobno su udaljena 2,70 m, 2,30 m i 2,85 m. Slična situacija zabeležena je i kod



Slika 3. Objekat 1, snimak sa severozapada.

istočnog zida (zid 16). Uz njegovo spoljašnje lice, na 2,10 m od bedema, otkriven je jedan pilaster.

Dužina ove građevine je 45,75 m, a istražena je u širini od 13,35 m. U okviru objekta su konstatovana dva zida (zidovi 11 i 12), koji ga dele na tri celine. Posmatrano od zapadnog zida objekta, dužine ovih prostorija iznose 17,55 m, 15,90 m i 7,60 m, dok je unutrašnjost objekta maksimalno istražena u zapadnom delu, u širini od 12,60 m.

Bedem i zidovi objekta ukopani su u zdravicu, a njihove donje nivelete nalaze se oko kote 76,00 m. Visina temelja varira između 0,80 m i 1 m, pri čemu je donja zona rađena od

komada crvenke bez upotrebe maltera, dok je u gornjoj zoni kao veza korišćen krečni malter. Sokl se javlja oko kote 77,00 m, a nadzemni deo zidova građen je od pritesanih i lomljenih komada crvenke vezanih krečnim malterom. U izgradnji zidova i pilastera retko su korišćeni i manji blokovi krečnjaka. Uz sam bedem i u zapadnom delu objekta, oko nivoa sokla konstatovani su segmenti površine od sitnih komada crvenke i zapečene zemlje, koja verovatno predstavlja nivo poda.

Upotrebljeni građevinski materijal, tehnika građenja, ali i konstruktivna veza sa bedemom, ukazuju da objekat pripada prvoj fazi izgradnje utvrđenja, koje je zidano crvenkom u Flavijevskom periodu. Građevina je negirana podizanjem novog objekta od kamena. Delovi devastiranih zidova od crvenke konstatovani su u zapadnom delu mlađe građevine, jugozapadno od ove celine, ali i u okviru štuta iznad kanala J-J, koji se prostire južno od objekta 1.

Drugu fazu izgradnje čini objekat građen od kamena, uglavnom, od lomljenog škriljca, dok je ređe korišćen drugi građevinski materijal. Predstavljaju ga zidovi 6, 10, 17 i 19, koji su delimično istraženi tokom prethodnih kampanja (Nikolić *et al.* 2019, 130–131; Bogdanović *et al.* 2021).

U ovoj fazi izgradnje objekat se prostire na 64,30 m od ugaone kule I i oko 58,60 m od severne kapije. Građevina ima izduženu pravougaonu osnovu, spoljašnjih dimenzija 45,20 m x 9,85 m. Ona se pruža paralelno sa severnim bedemom, a njen severni zid (zid 6) udaljen je od bedema između 2,20 m i 2,60 m. Zidovi objekta očuvani su u visini do 2,85 m. U zapadnom delu oni su fundirani do kote 75,75–75,88 m, dok su u središnjem i istočnom delu ukopani nešto pliće, između kota 76,12 m i 76,32 m. Najveća visina temelja zabeležena je u zapadnom delu objekta i iznosi oko 2 m, dok se sokl javlja oko kote 77,70–77,80 m. Radi se o stepenastim temeljima, čija širina varira od 1,45 m do 2,10 m. Izdvaja se temelj u jugozapadnom uglu građevine, koji je delom izgrađen nad severnim zidom kanala J-J i čija širina dostiže do 2,65 m. Najniža zona temelja građena je od uspravno i nepravilno ređanog lomljenog škriljca, komada krečnjaka i crvenke. Iznad ovog dela, temelj je rađen od lomljenog škriljca zalivenog krečnim malterom, sa sporadičnom upotrebom pritesanog krečnjaka i crvenke. Nadzemni deo objekta građen je isključivo od lomljenog škriljca vezanog krečnim malterom, a maksimalno je očuvan u visini od 1,20 m. Širina zidova nad soklom varira od 0,90 m do 1,20 m, tako da su unutrašnje dimenzije objekta 43,30 m x 7,60 m.

Unutrašnjost objekta istražena je u manjem obimu (sl. 4). On je ispunjen građevinskim šutom, pretežno lomljenim škriljcem i krečnim malterom, dok malobrojne nalaze, uglavnom, predstavljaju fragmenti keramike i životnjske kosti. Pod bi mogla da čini površina od nabijene zemlje sa gareži, zapečenom zemljom i većom količinom izdrobljenog štuta, koja se nalazi ispod visine sokla, oko kote 77,60 m.



Slika 4. Objekat 1, snimak sa jugozapada.

Između objekta i severnog bedema ranije je istraženo deset zidova, koji su građeni od lomljenog škriljca i čine celinu sa bedemom od kamena (Nikolić *et al.* 2019, 130–131; Bogdanović *et al.* 2021). Oni se manjim delom prostiru iznad temelja severnog zida objekta 1. Pretpostavlja se da je zajedno sa njima nastavljeno i korišćenje pojedinih zidova od crvenke iz prethodne faze izgradnje. Između pomenutih zidova prostire se nabijena zemlja, što ukazuje na to da je zemljani nasip u ovom delu bio učvršćen zidovima. Izgradnjom upravnih zidova povećavana je stabilnost bedema, a slični bedemi sa kasetiranim konstrukcijama poznati su i kod drugih rimskih utvrđenja (Marcu 2009; Bishop 2012).

Objekat od kamena podignut je tokom prvih decenija 2. veka. On prethodi izgradnji bedema od kamena i zidova, koji se prostiru upravno na bedem. Pretpostavlja se da je građevina korišćena i u 3. veku, dok ostaje otvoreno pitanje o njenom postojanju u kasnijem periodu.

Zidovi paralelni sa bedemima

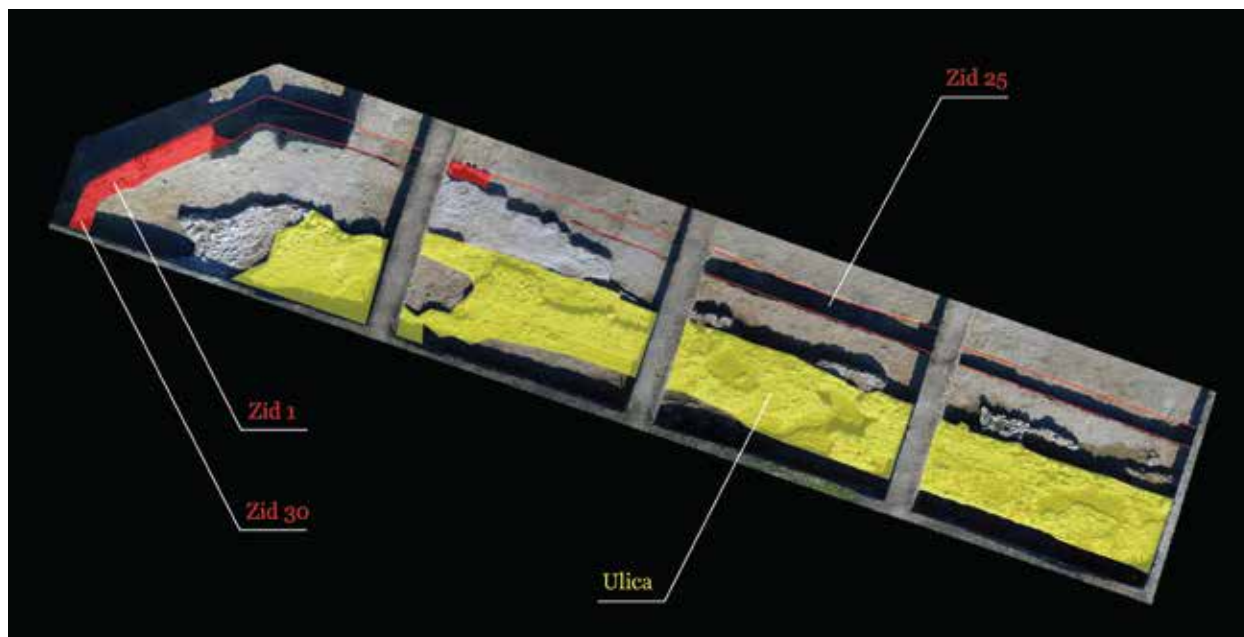
U okviru utvrđenja, na 9,60–9,80 m od severnog bedema, nailazi se na zid 25 (sl. 5, 6). Ovaj zid se javlja na 2 m zapadno od objekta 1 i prati se kroz kvadrate B-H/1, sve do ugaone kule I. Orijeintisan je u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 20 ° zapadnim delom ka severu i paralelan je sa bedemom. Zid je očuvan u segmentima,⁸ a većim delom je konsta-



Slika 5. Zid 25 u kv. F-H/1, snimak sa juga.

tovan u negativu. Njegova dužina iznosi oko 58 m. Visina zida dostiže do 1,80 m, a donja niveleta se prostire oko kote 77,00 m. Visina temelja je 0,80–0,90 m, dok mu širina iznosi od 0,90 m do 1,15 m. Temelj je građen od lomljenog škriljca. Donja zona je izvedena od uspravno ređanog kamena bez upotrebe maltera. Gornju zonu čini horizontalno postavljen kamen, koji je vezan krečnim malterom. Sokl je na oba lica konstatovan između kote 77,90 m i 77,95 m. Zid je nad soklom maksimalno očuvan u visini od 0,85 m, dok mu je širina 0,75–0,80 m. U nadzemnom delu on je, uglavnom, rađen od manjih, pritesanih blokova krečnjaka. Prostor između blokova ispunjavan je komadima lomljenog škriljca, a kamen je vezan krečnim malterom.

U zapadnom delu kvadrata G/1, ispod zida 25, otkriveni su segmenti kanalizacionih kanala. Na osnovu tehnika zidanja mlađeg kanala i načina na koji je zid 25 izveden nad njim, može se pretpostaviti da su oni istovremeni. U kvadratu F/1 otkriven je objekat 4, koji čini celinu sa zidom 25, pri čemu se ulaz u objekat nalazio u okviru navedenog zida.



Slika 6. Zidovi 1, 25 i 30 i ulica (površina sa šutom 3) u kv. A-E/1, fotogrametrijski model u ortogonalnoj projekciji.

U okviru kvadrata A-B/1 delimično su istražena još dva zida (sl. 6). Kod ugaone kule utvrđenja, na zid 25 se nadovezuje zid 1. Ovaj zid je paralelan sa jugoistočnim zidom kule, od koga je udaljen oko 4,50 m. Njegova dužina iznosi oko 7,50 m, a očuvan je samo jugozapadni segment, dužine oko 5,10 m, širine 0,75 m i visine 2,15 m. Na zid 1 se nastavlja zid 30. On je otkriven u dužini od 1,65 m i zalazi u južni profil iskopa, pri čemu prati pravac prostiranja zapadnog bedema. Širina ovog zida iznosi 0,70 m. Oba zida građena su od manjih blokova krečnjaka i lomljenog škriljca, a ređe i od komada crvenke, koji su vezani krečnim malterom. Kod zida 1 se uočava da je lice orijentisano prema unutrašnjosti utvrđenja izvedeno od pritesanih blokova krečnjaka i oblikovano je u pravilnom slogu, dok je lice ka kuli zidano od poluobrađenog kamena, koji je ređan bez preterane pravilnosti.

Zidovi 1, 25, i 30 pripadaju drugoj fazi izgradnje utvrđenja. Oni prate konture logora, a na osnovu primera iz Sirmijuma (Jeremić 2016, sl. 80/B) i Haselbaha (Baatz 1973, abb. 9), možemo zaključiti da im je namena da učvrste škarpu sa unutrašnje strane bedema. U prilog ovakvom tumačenju govori i izgled zida 1, na osnovu koga zaključujemo da je prostor ka kuli i bedemu bio ispunjen zemljom. Pretpostavlja se da su navedeni zidovi štitili komunikaciju, koja se pruža paralelno sa bedemima, ali i prostor uz ovu ulicu.

Objekat 4

Objekat 4 prostire se u kvadratu F/1 i udaljen je 6,75 m od severnog bedema, a čine ga zidovi 24, 27–29, kao i segment zida 25 (sl. 7). Objekat ima pravougaonu osnovu, spoljašnjih dimenzija 9,40 m x 3,80 m. Njegova unutrašnjost podeljena je zidom 29 na dve prostorije. Dimenzije zapadne prostorije iznose 5,30 m x 2,05 m, dok su dimenzije istočne 2,15 m x 1,80 m.

Zidovi su očuvani u temeljnoj zoni ili su konstatovani u negativu, dok je samo jugoistočni deo građevine očuvan u nadzemnom delu. Objekat je građen na isti način kao i zid 25. Temelji su izvedeni od škriljca, a građevina je fundirana približno oko kote 77,00 m. Sokl se prostire oko kote 77,95 m. Širina zidova nad soklom iznosi 0,75 m. Nadzemni deo objekta je, uglavnom, građen od manjih blokova krečnjaka, dok je u skromnom obimu korišćen lomljeni škriljac. Kao veza je korišćen krečni malter.

Ulaz u objekat nalazio se u okviru južnog zida, odnosno, segmenta zida 25. Prolaz približne širine 2,65 m vodio je u zapadnu prostoriju. Pretpostavljaju se još jedna vrata u okviru pregradnog zida, koja bi povezivala prostorije. Podove u prostorijama mogle bi činiti malterne površine konstatovane u nivou sokla zidova.



Slika 7. Objekat 4, snimak sa zapada.

Objekat 4 je izgrađen istovremeno sa zidom 25 i datuje se do sredine 2. veka. Pretpostavlja se da je uništen tokom kasnoantičkog perioda. Nažalost, na osnovu dosadašnjih istraživanja nije moguće odrediti namenu ove građevine.

Ostaci kanalizacione mreže

U kvadratima G-H/1, između objekata 1 i 4, kao i južno od objekta 1, istraženi su segmenti kanala C-C, D-D, J-J i K-K (sl. 8). Oni su izgrađeni od crvenke ili kamena, a spajaju se i preklapaju kod zida 25. Kanali imaju pad ka severnom bedemu i čine deo kanalizacione mreže u kastrumu. Na osnovu navedenih segmenata, ali i ranije istraženih delova u zoni severnog bedema (Nikolić *et al.* 2019, 128), izdvojena su dva kanala, koji pripadaju različitim fazama izgradnje kastruma. Stariji kanal negiran je prilikom izgradnje bedema od kamena i mlađeg kanala. Njihova pozicija bila je uslovljena padom terena, ali i položajem drugih građevina u utvrđenju. Oba kanala odgovaraju onima, koji su činili kanalizacione sisteme u drugim legijskim logorima (Bishop 2012, fig. 21) i većim naseljima (Gaspari 2016, 129–153; Jeremić 2016, sl. 128).

Prvu fazu izgradnje kanalizacije čine segmenti kanala D-D i J-J, čija ukupna dužina iznosi 38,70 m. Na osnovu prethodnih kampanja utvrđeno je da stariji kanal čini celinu sa severnim bedemom od crvenke, kao i da je uz sam bedem pokriven poluobličastim svodom. Ovogodišnjim iskopavanjima, segment kanala D-D ispraćen je od ranije istraženog dela uz bedem sve do zida 25, gde je negiran mlađim kanalom. Ovaj segment dugačak je 5,20 m, a orijentisan je približno u pravcu severoistok-jugozapad. Ispod zida 25, kanal pod ostrim uglom skreće ka jugoistoku, pri čemu je na ovom mestu pregrađen mlađim kanalom. Južno od zida 25 otkriven je segment koji je označen kao kanal J-J. On je ispraćen do profila iskopa, u dužini od 12,20 m. U ovom delu kanal je pregrađen prilikom izgradnje kanalizacije u kasnijem periodu, dok je iznad severnog zida kanala podignut ugao objekta 1 (sl. 4).

U delu koji je istražen 2019. godine, spoljašnja širina kanala iznosi od 1,40 m do 1,90 m, a unutrašnja između 0,60 m i 0,80 m. Zidovi kanala široki su 0,50–0,60 m, a građeni su od komada crvenke vezanih krečnim malterom. Pokrivač nije očuvan, ali se može pretpostaviti da kanal u ovom delu nije bio zasveden. Dubina kanala dostiže do 1 m. Dno je popločano tegulama sa pečatima IV Flavijeve legije, koje su postavljene podužno u dva niza.

Drugu fazu izgradnje predstavljaju segmenti kanala C-C i K-K, čija istražena dužina iznosi oko 33,50 m. Na osnovu prethodnih kampanja utvrđeno je da mlađi kanal čini celinu sa bedemom od kamena.

Deo kanala označen kao C-C, ispraćen je od ranije istraženog segmenta uz bedem do zida 25. Ovaj segment dugačak je oko 4,50 m i orijentisan je približno u pravcu severo-

istok-jugozapad. Spoljašnja širina kanala iznosi 1,90–2,15 m, dok je unutrašnja širina 0,60 m. U ovom delu kanal je najvećim delom građen od blokova krečnjaka vezanih malterom. Delimično je očuvan pokrivač, koji čini poluobličasti svod. Svod se uočava i ispod severnog lica zida 25, koji je podignut istovremeno sa kanalom ili neposredno nakon njegove izgradnje. Dubina kanala, odnosno visina otvora, iznosi do 1,10 m. Dno je popločano opekama, a u okviru samog kanala pronađeno je nekoliko opeka sa pečatima IV Flavijeve i VII Klaudijeve legije.

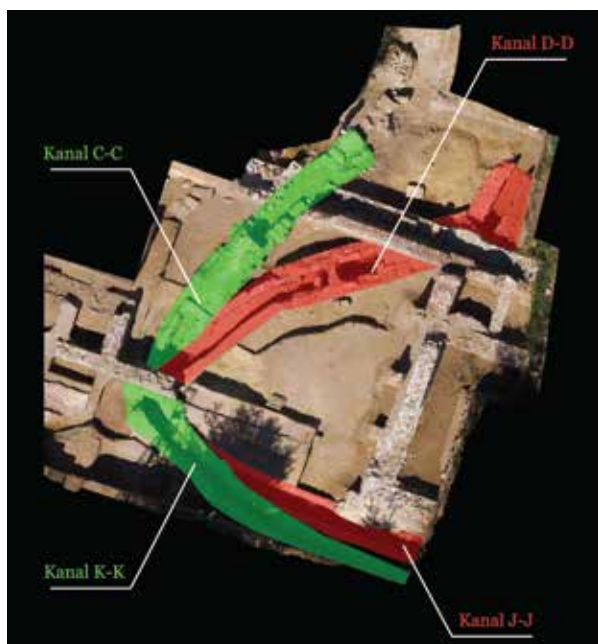
Ispod zida 25 kanal pod ostrim uglom skreće ka jugoistoku i prati se sve do profila iskopa, u dužini od 16,90 m. Ovaj segment označen je kao kanal K-K, pri čemu je njegov severni zid delimično uklopljen u zid starijeg kanala. Kanal K-K na više mesta blago skreće kako bi obišao objekat 1 i nastavio se neposredno uz stariji kanal. Južno od zida 25, kanal je rađen od crvenke i kamena, a ređe su korišćeni i ulomci opeka. Način zidanja, kao i veći blok od krečnjaka koji se uočava na južnom licu zida 25 neposredno iznad kanala, ukazuju da je kanal u ovom delu imao horizontalni pokrivač. Na mestu gde je pregrađena starija kanalizacija, spoljašnja širina kanala K-K varira od 1,70 m do 2,90 m, dok unutrašnja širina iznosi 0,75 m. Na mestu gde je pregrađen stariji kanal, iskorišćeno je i njegovo dno, koje je izvedeno od dva niza tegula sa pečatima IV Flavijeve legije. Novoizgrađeni deo kanala nešto je uži, tako da je njegova unutrašnja širina 0,30–0,40 m. Dubina u ovom delu iznosi do 1,50 m, a dno čini niz podužno postavljenih tegula.

Prostor između severnog bedema i zida 25

U okviru kvadrata B-H/1 i njihovih proširenja, radovi su bili usmereni na površinu između nasipa uz bedem od crvenke i zida 25, odnosno, objekta 4. Na ovom prostoru konstatovano je više arheoloških slojeva (sl. 9). Pokretni nalazi ukazuju da su slojevi, uglavnom, formirani u vreme podizanja utvrđenja od kamena ili neposredno nakon njegove izgradnje. Na osnovu ovakve situacije može se zaključiti da je prostor između bedema i zida 25 bio ispunjen zemljom. Smatra se da su navedeni slojevi činili deo škarpe, koja se u rimskim utvrđenjima pružala sa unutrašnje strane bedema i prostirala do ulice (*cf.* Johnson 1983; Bishop 2012).

Ulica paralelna sa severnim bedemom

Južno od zida 25 istražen je veći broj arheoloških celina. Izdvajaju se površine izvedene od većih i manjih komada građevinskog materijala, kao i malterne površine,



Slika 8. Kanalizacioni kanali, fotogrametrijski model u ortogonalnoj projekciji.



Slika 9. Južni profil proširenja kv. B-D/1.

koje se pružaju na mestu linearne anomalije uočene na georadarskom snimku (sl. 2). Navedene površine su, uglavnom, istražene na prostoru kvadrata F/1, a javljaju se na različitim dubinama, sve do nivoa ulaza u objekat 4.

Posebno se izdvaja površina sa šutom 3 (sl. 6), koja je istražena na širem prostoru u kvadratima B-F/1. Ova celina se pruža paralelno sa severnim bedemom i zidom 25, od koga je udaljena oko 2 m. Ona se prati od objekta 4 do ugaone kule, gde je konstatovano da skreće ka jugozapadu. Celina je otkrivena u dužini od 42,30 m, dok njena širina dostiže 3,80 m. Površina se javlja između kota 79,31 m i 79,04 m. Čine je kamen, uglavnom škripljac, komadi crvenke, a ređe i komadi krečnog maltera i ulomci opeka. Izgled ove površine i njen položaj ukazuju da se radi o ulici (*via sagularis*), koja se prostire na nekih 12,50 m od bedema. Pozicija i širina ove komunikacije uobičajeni su za legijska utvrđenja (Johnson 1983, 30; Henderson 1991, 73; Bishop 2012, 32). Visinska razlika između navedene celine i ulaza u objekat 4, kao i postojanje drugih površina istraženih na manjem prostoru, ukazuju na više faza u izgradnji ulice.

Zaključna razmatranja

Iskopavanja u 2019. godini bila su usmerena na severozapadni deo viminacijumskog legijskog utvrđenja. Kao i prilikom prethodnih istraživanja fortifikacionog sistema, utvrđene su dve osnovne faze u izgradnji kastruma. Prvu fazu odlikuje gradnja crven-

kom i ona se datuje u Flavijevski period. Drugoj fazi, okvirno datovanoj u 2. vek, odgovara logor izgrađen od kamena.

Istraživanja objekta 1 i definisanje različitih faza u njegovoj izgradnji, pokazala su da su arhitektonske celine otkrivene uz severni bedem u vezi sa građevinskim radovima na podizanju fortifikacija, kao i da je ovaj prostor imao istu namenu tokom dužeg perioda. Veoma je važno otkriće objekta 4 i zidova 1, 25 i 30, koji se pružaju paralelno sa bedemima. Na osnovu činjenice da se između bedema i navedenih zidova prostiru arheološki slojevi, pretpostavlja se da zidovi čine potporu škarpi koja se pruža uz bedem i predstavlja *intervallum*.

Otkriće celina južno od zida 25 ukazuje nam poziciju ulice uz bedeme (*via sagularis*). Postojanje kanalizacionih kanala pruža značajne podatke o infrastrukturi viminacijumskog logora. Pozicija i pružanje kanala usklađeni su sa izgledom reljefa, položajem utvrđenja i rasporedom građevina u kastrumu. Pečati IV Flavijeve i VII Klaudijeve legije, koji su do sada otkriveni na opekama i tegulama u kanalizacionim kanalima, potvrđuju prisustvo vojnika iz ovih jedinica, ali i ukazuju na hronologiju njihovog boravka u Viminacijumu.

Rezultati ovogodišnjih istraživanja pružaju nam mogućnost da bolje sagledamo i razumemo severozapadni deo utvrđenja. U narednom periodu planirano je da se nastave sistematska iskopavanja, čime bi se u potpunosti istražili zidovi 1, 25 i 30, kao i prostor između ovih zidova i bedema. Radovi će biti usmereni na definisanje i otkrivanje različitih faza ulice, koja se pruža paralelno sa bedemom. Pretpostavlja se da će buduća istraživanja dati i odgovor na pitanje o poziciji građevina, koje se očekuju uz ulicu i karakteristične su za legijske logore.

Bibliografija:

Baatz 1973 – D. Baatz, *Kastell Hesselbach und andere Forschungen am Odenwaldlimes*, Berlin 1973.

Bishop 2012 – M. C. Bishop, *Handbook to Roman Legionary Fortresses*, Barnsley 2012.

Bogdanović et al. 2021 – I. Bogdanović, Lj. Jevtović, S. Golubović, Legijski logor u Viminacijumu: Arheološka istraživanja severnog bedema u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 159–172.

Gaspari 2016 – A. Gaspari, *Voda v rimski Emoni: Razvoj vodooskrbe in komunalne infrastrukture v rimskih mestih, primer kolonije Julije Emone*, Ljubljana 2016.

Henderson 1991 – C. G. Henderson, *Aspects of the planning of the Neronian fortress*

of legio II Augusta at Exeter, in: V. A. Maxfield, M. J. Dobson (eds.), *Roman frontier studies 1989. Proceedings of the XVth International Congress of Roman frontier studies*, Exeter 1991, 73–83.

Jeremić 2016 – M. Jeremić, *Sirmium, grad na vodi: Razvoj urbanizma i arhitekture od I do VI veka*, Beograd 2016.

Johnson 1983 – A. Johnson, *Roman Forts of the 1st and 2nd centuries AD in Britain and the German Provinces*, London 1983.

Marcu 2009 – F. Marcu, *The internal planning of Roman forts of Dacia*, Cluj-Napoca 2009.

Mrđić 2009 – N. Mrđić, *Topografija i urbanizacija Viminacijuma*, magistrarska teza, Filozofski fakultet, Beograd 2009.

Nikolić 2013 – E. Nikolić, Contribution to the Study of Roman Architecture in Viminacium: Construction Materials and Building Techniques, *Archaeology and Sciences* 8, 2013, 19–46.

Nikolić et al. 2018 – S. Nikolić, G. Stojić, M. Marjanović, Istraživanja na lokalitetu Čair – castrum (Viminacijum) 2016. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2016. godini*, Beograd 2018, 68–78.

Nikolić et al. 2019 – S. Nikolić, G. Stojić, M. Marjanović, I. Bogdanović, Lj. Jevtović, Istraživanja na lokalitetu Čair – castrum (Viminacijum) 2017. godine, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 125–134.

Nikolić et al. 2021 – S. Nikolić, G. Stojić, M. Marjanović, Legijski logor u Viminacijumu: Arheološka istraživanja u zoni zapadnog bedema u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 145–157.

Napomene:

¹ Članak predstavlja rezultat rada na projektu IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovištva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizualizacije (III 47018), finansiranog od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

² O ranijim istraživanjima legijskog logora u Viminacijumu, vidi u Mrđić 2009, 9–16, 90–92.

³ O rezultatima zaštitnih istraživanja koja su vršena u periodu od 2016. do 2018. godine, vidi u Nikolić et al. 2018; Nikolić et al. 2019; Bogdanović et al. 2021; Nikolić et al. 2021.

⁴ Radi se o obrađenim komadima prirodno zapečene zemlje. O ovom građevinskom materijalu, vidi u Nikolić 2013, 27–28.

⁵ Iskopavanja se vrše u okviru kvadratne mreže, koja je postavljena u odnosu na položaj prethodno istraženih sondi i prati pravac prostiranja bedema. Kvadrati su dimenzija 10 m x 10 m, a obeleženi su velikim latiničnim slovima (A-H) u pravcu zapad-istok i arapskim brojevima (1-7) u pravcu sever-jug, sa mogućim daljim proširivanjima mreže ka istoku i jugu. O rezultatima sistematskih istraživanja u 2018. godini, vidi u Bogdanović *et al.* 2021.

⁶ Rukovodioci istraživanja bili su Miomir Korać i Snežana Golubović, a stručnu ekipu činili su Snežana Nikolić, Ivan Bogdanović, Ljubomir Jevtović i Milica Marjanović iz Arheološkog instituta, kao i Vladimir Miletić, Goran Stojić i Željko Jovanović iz Centra za nove tehnologije. Tokom 2019. godine vršena su i zaštitna iskopavanja u zoni zapadnog bedema. O rezultatima pomenutih istraživanja, vidi prilog Gorana Stojića i Milice Marjanović u ovom zborniku.

⁷ Kule izgrađene od crvenke obeležene su arapskim brojevima, dok su kule od kamena označene rimskim.

⁸ Veći segment, dužine 12,90 m, otkriven je u kvadratima F-G/1, dok je manji, dužine 1,55 m, delimično istražen uz zapadni profil kvadrata C/1.

Goran Stojić, Centar za nove tehnologije, Beograd
Milica Marjanović, Arheološki institut, Beograd

LEGIJSKI LOGOR U VIMINACIJUMU: ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA
U ZONI ZAPADNOG BEDEMA U 2019. GODINI

Arheološka istraživanja vojnog logora u Viminacijumu¹ sa prekidima se vrše još od kraja 19. veka. Manja sondažna istraživanja vršena su početkom osamdesetih godina prošlog veka,² a radovi su nastavljeni 2002. godine, kada su započeta istraživanja severne kapije logora (*porta praetoria*). Iste godine započeta je i geofizička prospekcija prostora na kome se nalazio logor.

Od januara 2016. godine zaštitna iskopavanja legijskog logora vrše se u kontinuitetu,³ a od 2018. godine i sistematska istraživanja, koja se izvode u severnom i severozapadnom delu utvrđenja.⁴ Istraženi su delovi zapadnog i severnog bedema, severozapadna ugaona kula, kao i deset bočnih kula, od kojih se četiri nalaze na severnom, a šest na zapadnom bedemu. Kule se nalaze na unutrašnjoj strani bedema, a njihove osnove su, uglavnom kvadratne, izuzev ugaone koja je trapezasta. Otkrivena je i zapadna kapija logora (*porta principalis sinistra*), a najvećim delom i severna kapija, obe sa pravouganim kulama većih dimenzija, prolazima i odvodnim kanalima. Dosadašnjim istraživanjima utvrđene su dve osnovne faze izgradnje logora. U starijoj fazi, koja se datuje u poslednje decenije 1. veka, logor je građen od crvenke,⁵ dok je u mlađoj – datovanoj u period 2. veka, zidan od lomljenog škriljca i kvadera krečnjaka. Bedem koji pripada mlađoj fazi pruža se uz spoljno lice bedema od crvenke. Bedem od crvenke je u mlađoj fazi bio inkorporiran u bedem od škriljca i krečnjaka, a njegova širina u nadzemnom delu iznosila je 2,10 m. Zidovi mlađih kula su, uglavnom, podignuti oko, ili na mestima onih iz starije faze, osim kula južno od zapadne kapije, gde je mlađa izgrađena južno od starije. U zonama bedema je istraženo više celina, uključujući i odbrambeni rov, koji je otkriven duž zapadnog bedema, dok su ispred severnog bedema konstatovani samo njegovi manji segmenti.

Kod severozapadnog ugla, rov je bio premošćen masivnim zidom od većih kvadera krečnjaka, koji se pružao od ugaone kule logora ka gradskom bedemu. Kroz središnji deo zida, a iznad dna rova, prolazio je kanal poligonalnog preseka. Otkriveno je još nekoliko zidanih kanala kojima su se otpadne vode iz logora slivale u rov. Na prostoru odbrambenog rova, nakon zatrpavanja u kasnoantičkom eriodu, izgrađeno je nekoliko objekata koji su, uglavnom, građeni tehnikom suhozida. Duž spoljne strane zapadnog bedema i na istočnoj

strani rova, istražen je deo nekropole sa trideset jednim skeletno sahranjenim pokojnikom.

Iskopavanja unutar logora su vršena u manjem obimu. Uz unutrašnje lice severnog bedema od crvenke istražen je drveno-zemljani nasip, kojim je bedem bio ojačan, a uz severni bedem i uz zapadnu kapiju, otkriveni su delovi nekoliko objekata, kao i odvodni kanali, koji pripadaju različitim fazama izgradnje logora.

Sa ciljem da se istraže celine, koje su otkrivene i delimično istražene u prethodnim kampanjama, iskopavanja u 2019. godini rađena su u okviru postojećih sonde.

Celine u zoni zapadne kapije

Na prostoru uz zapadnu kapiju logora završeno je istraživanje celina otkrivenih u prethodnim kampanjama (sl. 1).

Istraženi su istočni i južni deo površine od lomljenog škriljca vezanog malterom i platforma, koja se prostire ispod česme istražene u prošlogodišnjoj kampanji (Nikolić *et al.* 2021) (sl. 2). Ova površina je građena od lomljenog škriljca vezanog malterom i pruža se od severoistočnog ugla zapadne kapije ka severu. Otkrivena je u dužini od 3,50 m (zalazi u severni profil), a njena širina iznosi 4,65 m. Na istočnoj i zapadnoj strani površine se nalaze ivičnjaci, širine 0,50 m. Iznad pomenute površine podignuta je platforma, dimenzija 3,80 m x 3,15 m x 0,50 m, građena od škriljca vezanog krečnim malterom.

Površina sa ivičnjacima, platforma, kao i česma, pripadaju različitim fazama izgradnje logora tokom 2. i prve polovine 3. veka.

Završeno je istraživanje objekta koji se nalazio uz jugoistočni ugao zapadne kapije (sl. 3). Objekat ima osnovu oblika ćiriličnog slova П, a njegove dimenzije iznose 3,15 m x 2,35 m. Temeljna zona, visine 0,55 m, je građena od lomljenog škriljca vezanog krečnim malterom. U nadzemnom delu, zidove u donjoj zoni čini red od blokova krečnjaka vezanih malterom, dok je za izgradnju gornje zone, pored blokova krečnjaka, korišćen i lomljeni škriljac. Širina zidova iznosi 0,80 m, a sačuvani su u visini od 0,30 m. Podnica je bila od sitno lomljenog škriljca, zalivenog krečnim malterom. Od objekta se ka jugu pružao zid, od koga je sačuvana samo temeljna zona. Zid je širine 1,45 m, a istražen je u dužini 0,95 m, gde zalazi u južni profil. Ovaj zid i južna strana temeljne zone objekta devastirani su savremenim ukopom, te nije bilo moguće utvrditi njihov odnos. Na osnovu stratigrafije može se pretpostaviti da je objekat izgrađen tokom 2. veka, dok njegova namena nije poznata.

Na 4,50 m od istočne ivice gore navedene platforme otkriven je novi kanal koji se od severnog profila pružao ka jugoistoku i manjim delom zalazio u istočni profil. Da bi se kanal ispratio do kraja, severni deo sonde je proširen ka istoku. U okviru proširenja, ispod nabi-



Slika 1. Situacija u zoni zapadne kapije logora: 1) kanal E-E, 2) kanal I-I, 3) zidovi zapadno od termi, 4) kanal G-G.

jenog šteta od opeka – kasnoantičke komunikacije, otkriven je nastavak ulice koja se od zapadne kapije pružala ka istoku, kroz logor, kao i kanala uz njenu južnu stranu (Nikolić *et al.* 2021).

Ulica, koja se od kapije prati ka unutrašnjosti logora predstavlja *via principalis*. Ovgodišnjim iskopavanjima istražena je u dužini od 12 m, dok njena širina iznosi 8 m. Ulica je popločana većim pločama od škrljca, sa ivičnjacima od vertikalno postavljenih ploča (sl.1). Kanal E–E, uz južnu stranu ulice najvećim delom je devastiran i sačuvani su samo delovi



Slika 2. Površina od lomljenog škrljca vezanog malterom, platforma i česma.

temeljne zone južnog zida, te nije poznato kako je građen u ovom delu (sl.1–1). Ranije istraženi delovi kanala, uz komunikaciju koja je vodila ka gradu, građeni su od blokova krečnjaka i škrljca vezanog malterom. Uz ulicu nije sačuvano dno kanala, te nije poznato da li je i u ovom delu, poput dna u zapadnom segmentu, bio popločan tegulama sa pečatom

LEGVIICL. Kanal je dosadašnjim istraživanjima ispraćen u dužini od preko 50 m; njegova spoljna širina iznosi do 1,40 m, a unutrašnja 0,50/0,70 m. Pokrivač kanala nije otkriven, osim kamenog bloka koji je predstavljao slivnik na središnjem delu segmenta uz ulicu. Slivnik je dimenzija 0,80 m x 0,60 m x 0,20 m, sa otvorima koji formiraju rozetu – oko



Slika 3. Objekat uz jugoistočni ugao zapadne kapije.

kružnog otvora su radijalno raspoređena četiri elipsoidna otvora.

U toku ovogodišnje kampanje otkriven je novi kanal (I–I), koji se pruža od jugoistočnog dela kanala E–E (od pomenutog slivnika) ka severu, i istražen je u dužini od 18,50 m (sl. 1–2). Njegov južni deo se prati ispod ulice, a pored slivnika, kanal pod pravim uglom skreće ka istoku i prati pravac pružanja kanala E–E u dužini od 0,75 m gde ponovo zalazi

ispod popločanja ulice. Njegova spoljašnja širina varira od 0,80 m do 1,05 m, dok je unutrašnja između 0,25 m do 0,40 m. Zidovi su, uglavnom, rađeni od opeka, a mestimično su korišćeni i manji blokovi krečnjaka i lomljeni škrljac. Uočava se da su spoljašnje strane zidova učvršćene ulomcima opeka vezanim hidrostatičkim malterom, koji je sprečavao propuštanje vode. Dno je celom dužinom kanala izvedeno od opeka. Kanal se od ulice pruža ka severu, i u dužini 5,85 m formiran je u obliku izduženog latiničnog slova S, a zatim se nastavlja pravo ka severoistoku, gde zalazi u profil. U segmentu ispod ulice, kao i kod zakrivljenja, zidovi kanala su delom devastirani. Segment kanala severno od ulice je bio pokriven opekama, blokovima i pločama, uglavnom od krečnjaka, bez pravilnosti u rasporedu. Kamenim pločama je, ujedno, premošćen deo ulice sa kog su prilikom izgradnje kanala skinute ploče od škrljca.

Uz istočnu stranu kanala otkrivena je olovna cev, koja se pružala ka jugoistoku, odnosno u pravcu pružanja cevi otkrivene u prethodnoj kampanji, a koja je izgradnjom kanala, u drugoj polovini 3. veka, presečena. Ovakvo datovanje kanala I–I potvrđuje i činjenica da je prilikom njegove izgradnje uklonjeno popločanje viae principalis, što ukazuje na to da je ulica nastala u ranijem periodu.

Istočno od pomenutog kanala, a severno od ulice, istraženi su delovi novih građevinskih celina – zidovi dva objekta i manji–jugozapadni deo termi. Ispod jugoistočnih uglova objekata, u zdravici su otkriveni ukop-bunar i segment ranije istraženog kanala G–G (sl. 4).

Deo jedne arhitektonske celine predstavljaju dva zida koja su bila u konstruktivnoj vezi (sl. 4-1). Ovi zidovi su verovatno predstavljali jugozapadni ugao objekta, građenog od blokova krečnjaka, krupno lomljenog škrljca i ređe opeka, vezanih malterom. Zapadni zid, pravca severoistok–jugozapad je dužine 4,90 m, širine 0,50 m, a u nadzemnom delu je sačuvan u visini od 0,50 m do 0,70 m. Temeljna zona je visine 1 m i građena je od krupno lomljenog kamena, uz upotrebu ulomaka opeka. Južni zid se ka jugoistoku pruža do zapadnog zida termi, sa kojim nije u konstruktivnoj vezi. Njegova dužina iznosi 2,30 m, širine je 0,50 m, a u nadzemnom delu je sačuvan u visini od oko 0,60 m. S obzirom da je veći deo zida podignut nad ukopom – bunarom, zid je pukao i njegov zapadni deo je urušen. Na osnovu otkrivenih zidova nije moguće odrediti izgled i dimenzije ovog objekta, pa samim tim ni njegovu namenu. Na osnovu stratigrafije i malobrojnih nalaza (keramičkih i numizmatičkih) datovan je u prvu polovinu 2. veka.

Drugu celinu, takođe predstavljaju dva zida, koje čini jedan red kamena, položen na sloj kompaktne zemlje (sl. 4-2). Ovi zidovi su slične orijentacije kao i prethodni sa kojima su približno paralelni. Za izgradnju zidova sekundarno su korišćeni delovi arhitektonske pla-

stike – ploče od krečnjaka sa profilisanim stranama, delovi stubova i baze stubova između njih. Zapadni zid je dužine 7,35 m i širine 0,80 m, dok je južni zid sačuvan u dužini od 2,15 m, a njegova širina iznosi 0,50 m. Ugao ovih zidova je devastiran, a razlog je, kao i kod prethodno opisanog objekta, što je podignut iznad ukopa – bunara.

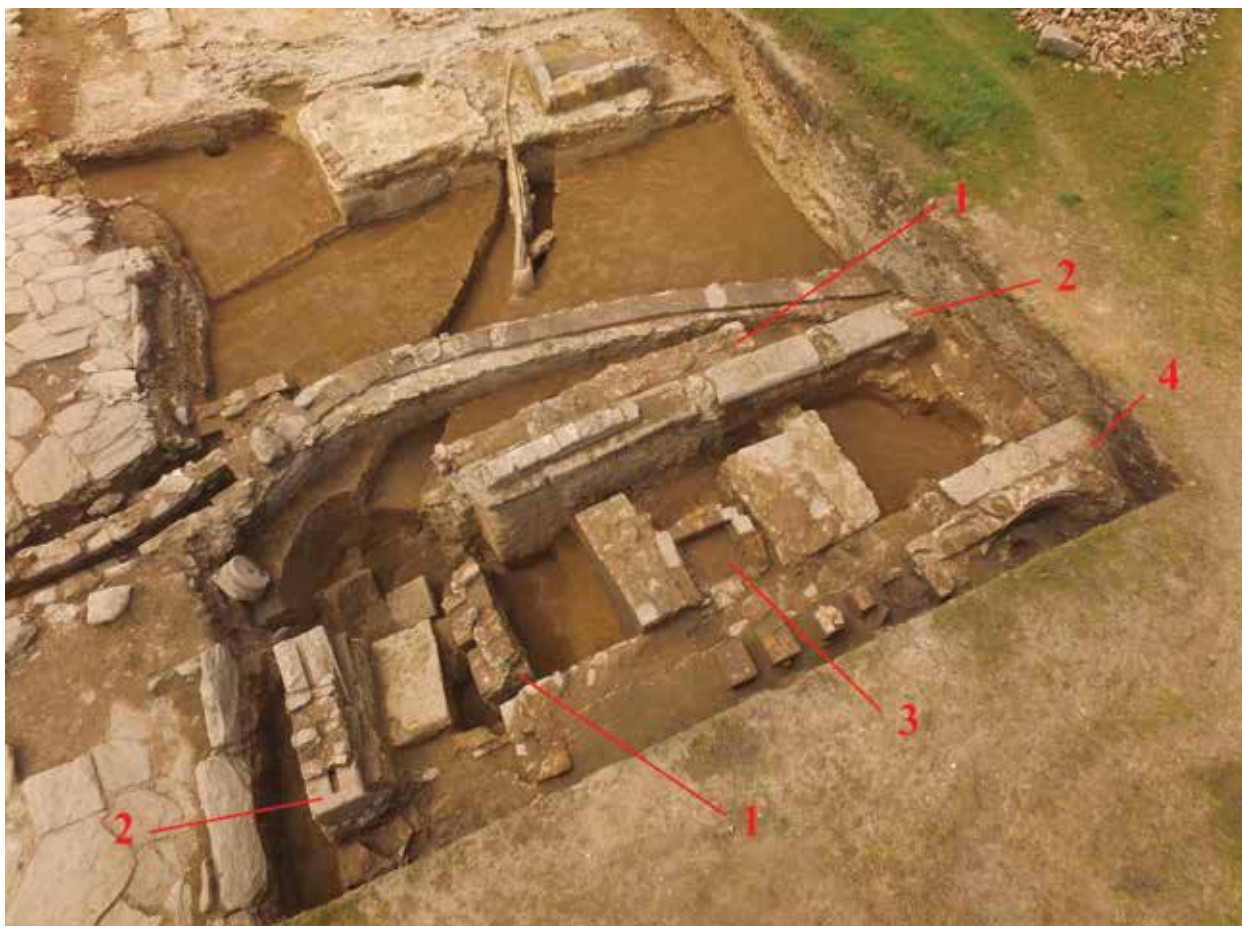
Iznad zidova od arhitektonske plastike otkriveni su segmenti građeni od nekoliko redova horizontalnih opeka koji predstavljaju kasniju fazu izgradnje.

Između termi i zidova od arhitektonske plastike otkrivena su dva paralelna zida koja se pružaju upravno na zapadni zid termi, sa kojim nisu u konstruktivnoj vezi (sl. 1-3). Zidovi su podignuti iznad zdravice, na međusobnom rastojanju od 1,25 m, a građeni su od precizno složenih opeka vezanih malterom. Njihova dužina iznosi 1,80 m, visina 1,45 m, dok je širina severnog zida 0,95 m, a južnog 0,80 m. Na jednoj opeci u severnom zidu vidljiv je pečat LEGIIIFL. Uz severnu stranu severnog zida nalazi se još jedan zid iste visine i načina gradnje, ali dužine 2,35 m i širine 0,55 m. Na licima ovih zidova vidljivi su tragovi kasnijih intervencija.

Između pomenutih zidova, a uz zid termi, otkrivena je površina kvadratne osnove, dimenzija 0,80 m x 0,80 m, ispunjena crveno zapečenom zemljom, i većom količinom gareži i pepela (sl. 4-3). Površina je oivičena niskim suhozidima građanim od većih ulomaka opeka, uz ređu upotrebu kamena. Sloj zapečene zemlje, pepela i gareži bio je debljine od preko jednog metra.

U severoistočnom delu iskopa pronađene su terme (sl. 4-4). Otkriven je samo njihov jugozapadni ugao, jer većim delom zalaze u profile iskopa. Istražene su u dužini od oko 10 m (sever – jug) i širini od svega 1,40 m. Iskopom su delimično obuhvaćene dve konhe i centralni deo sa hipokaustom. Centralni segment predstavlja spoljni – zapadni zid termi, dužine 5,80 m i širine 0,50 m, sa podnicom i stubićima hipokausta. Temeljna zona zida je građena od lomljenog škrljca vezanog malterom, a njena visina iznosi 1,20 m, dok je nadzemni deo sačuvan u neznatnoj visini i građen je od opeka vezanih malterom. Istočno od zida otkrivena su dva niza stubića hipokausta, izvedena od opeka i postavljena na malternu podnicu od hidrostatičkog maltera, na nejednakom rastojanju, od 0,20 m do 0,35 m. Visina stubića dostiže 0,45 m, a formati opeke od kojih su zidani su 0,45 m x 0,35 m.

Na južnu stranu zapadnog zida naslanja se zid južne konhe, koji je u odnosu na njega niži i uvučen za oko 0,30 m. Ovaj zid, dužine 1,25 m i širine 0,50 m, lučno skreće ka istoku, gde zalazi u profil. Temeljna zona je visine 0,95 m i građena je od lomljenog škrljca vezanog malterom, a u najnižim segmentima je ređe korišćena i crvenka. U nadzemnom delu konha je građena od opeka vezanih malterom i njena dubina iznosi 0,40 m. Na unutrašnjoj strani zida sačuvana su dva sloja hidrostatičkog maltera, što ukazuje na obnovu tokom korišćenja.



Slika 4. Situacija severoistočno od zapadne kapije: 1) objekat od krečnjaka, škriljca i opeka, 2) objekat sa delovima arhitektonske plastike, 3) površina kvadratne osnove, 4) terme.

Za razliku od središnjeg i južnog dela građevine, koji su fundirani u zdravici, severni je podignut iznad kulturnog horizonta.

Na severnu stranu zapadnog zida naslanja se zid severne konhe. Otkriveni zid istražen je u dužini od 3,10 m, a njegova širina iznosi 0,30 m. Svojim severnim delom zid konhe lučno skreće ka istočnom profilu, dok u svom južnom delu pod pravim uglom, u dužini od 1 m zalazi u profil. U svom južnom delu, u dužini od oko 1 m, građen je od

kamena – blokova krečnjaka i škriljca, na kojima su neravni tragovi maltera, a njegova visina iznosi 0,40 m. Severni deo zida građen je od redova opeka vezanih malterom i sačuvan je do visine 0,75 m. Dubina severne konhe iznosi 0,50 m. Slojevi hidrostatskog maltera, koji se nalaze na zidovima i podu, ukazuju da je unutrašnjost bila više puta malterisana i korišćena duži vremenski period.

Između pomenutih zidova upravnih na terme, ispod površine kvadratne osnove i slojeva zapečene zemlje, pepela i gareži, otkriven je prefurnijum (sl. 5). Zidovi prefurnijuma su širine 0,25 m i pružaju se duž unutrašnjih lica zidova upravnih na terme, sa kojima su u konstruktivnoj vezi. Između zidova prefurnijuma je kanal dimenzija 1,50 m x 0,60 m, čija dubina iznosi 0,60 m. Kanal je bio ispunjen lomljenim kamenom i opekama, na kojima su vidljivi tragovi gorenja na visokoj temperaturi. Opeka i kamen bili su zaliveni malterom, a ispod njih, u donjem segmentu kanala, konstatovan je sloj crveno zapečene zemlje, debljine 0,40 m. U zapadnom delu kanala se nalazilo popločanje od, sada ispucalih gorelih opeka, ispod kojih se javljao sloj pepela debljine 15–20 cm. Severno i južno od popločanja sloj pepela i gareži je bio debljine oko 30 cm, a nastao je čišćenjem ložišta u vreme njegovog korišćenja.

Na osnovu stratigrafije, načina gradnje i malobrojnih nalaza, u okviru termi se uočava nekoliko faza izgradnje, od kojih se najstarija može datovati u prvu polovinu 2. veka. Najstarijoj fazi pripadaju južna konha i prefurnijum, koji nisu korišćeni u mlađim fazama termi. Nakon prestanka funkcije ložišta, kanal je zatrpan i zaliven malterom, dok je otvor na zapadnom zidu termi zazidan opekom.

Starijoj fazi pripada i južni kraj otkrivenog dela termi – konha, na šta ukazuje i podnica iz mlađe faze, koja se delom pruža iznad bazena, kao i zid od arhitektonske plastike, podignut nad južnim krajem konhe. Mlađoj fazi termi pripadaju severna konha, zapadni zid, kao i zid od arhitektonske plastike i podnica sa hipokaustom, koji su delimično podignuti iznad bazena južne konhe. Ova faza bi mogla da se datuje u 3. vek, a vidljive su i kasnije dogradnje i intervencije na zidovima, koje na ovom stepenu istraženosti nije moguće preciznije datovati.

Bunar nad kojim su bili podignuti jugozapadni uglovi gore opisanih građevinskih celina, istražen je do dubine 5,50 m (sl. 6). Iskopavanja su obustavljena na pomenutoj dubini radi bezbednosti. Bunar je u gornjoj zoni formiran u vidu ukopa ovalne osnove, dimenzija 3,70 m x 3,45 m. U tom delu su nađene jedna u celosti sačuvana i delovi još dve nadgrobne stele, kao i dve baze stuba, koje su najverovatnije obrušene sa ugla građevine iznad bunara. U donjoj zoni bunar je nepravilne četvorougaoone osnove, dimenzija 1,50 m x 1,40 m, dok je od dubine 4,70 m, njegova osnova kvadratna, dimenzija 1,15 m x 1,15 m, a na uglovima su polukružna „proširenja“, koja najverovatnije predstavljaju ostatke ležišta



Slika 5. Terme – prefurnijum.

drvenih stubova. Ostaci drveta nalaženi su u zemlji kojom je bunar bio ispunjen. Među bunarima koji su do sada istraženi na prostoru Viminacijuma (Danković, Bogdanović 2017, 469–481) oni sa kvadratnom osnovom su, u odnosu na kružne, znatno ređi, ali do sada nije otkriven ni jedan sa stubovima u uglovima.

Pored građevinskih celina i bunara, konstatovan je i istočni segment kanala (G–G) ukopanog u zdravicu, koji pripada najstarijoj fazi logora (sl.1-4). Ovaj kanal je konstatovan i većim delom istražen u prethodnim kampanjama, dok je u ovogodišnjoj kampanji istražen segment kanala uz južnu stranu bunara. Kanal G–G, prokopan je kroz zdravicu, zalazi ispod ulice i istražen je u dužini od preko 30 m. Zidovi kanala su vertikalni, dok je dno ravno. Njegova širina iznosi 0,60 m, a dubina od 0,40 m do 0,60 m.

Prostor odbrambenog rova nakon zatrpavanja

Istraživanja odbrambenog rova vršena su severno od komunikacije, koja je vodila od utvrđenja ka gradu. Ovaj rov, čiji presek ima oblik latiničnog slova V, otkriven je u dužini od oko 200 m, pri čemu je samo kraći segment istražen do dna. U prethodnim kampanjama, na istočnoj strani odbrambenog rova, istražen je i manji rov, koji je konstatovan samo na prostoru severno i južno od komunikacije. Ovogodišnja iskopavanja pokazala su da se ovaj, manji rov, nije pružao celom dužinom odbrambenog rova ka severozapadnoj ugaonoj kuli. U ranije istraženim delovima velikog rova, na njegovim iskošenim stranama su otkriveni brojni ukopi različitih oblika i dimenzija, ispunjeni kasnoantičkim materijalom. Pored ukopa, otkriveno je i nekoliko zidova iz kasnoantičkog perioda, građenih tehnikom suhozida, od različitih materijala – krečnjačkih kvadera, opeka i škriljca. Kao građevinski materijal korišćeni su i delovi žrvnjeva i arhitektonske plastike, a u jedan od zidova bila je ugrađena i glava lava od krečnjaka. U rovu su otkriveni brojni kvaderi obrušeni sa bedema i kula, među kojima se, na njegovoj istočnoj strani, izdvaja nekoliko segmenata sa kvaderima obrušenim u nizu. Od obrušenih kvadera, u kasnoantičkom periodu je formirano nekoliko celina: kroz središnji deo rova kvaderi se pravcem sever – jug, pružaju u nizu, u dužini od oko 12 m, dok su u središnjem delu rova i na njegovoj zapadnoj strani kvaderi bili poređani tako da formiraju ćirilično slovo П.

Na osnovu sačuvanih delova suhozida, kao i celina formiranih od pomenutih kvadera, nije moguće odrediti izgled i dimenzije objekata kojima su pripadali, a samim tim ni njihovu namenu.



Slika 6. Bunar.

Pored grobova koji su u rovu istraženi u ranijim kampanjama, otkriveno je još pet grobnih celina, u kojima je bilo skeletno sahranjeno sedam individua (sl.7). U četiri groba sa konstrukcijama od opeka, sahranjena su deca, među kojima su dva novorođenčeta. Izdvaja se grob sa konstrukcijom od opeka u kome su bila sahranjena tri deteta. Jedini grob koji pripada odrasloj osobi bio je slobodno ukopan i imao je pokrivač od tegula. Među novoootkrivenim grobovima dva groba novorođenčeta su nađena uz sam bedem, jedan dečji grob je iznad zapadne strane rova, dok su se tri nalazila u samom rovu – na njegovoj istočnoj strani.



Slika 7. Grobovi.

Iskopavanjima u toku 2019. godine dopunjena su saznanja o prostoru oko zapadne kapije viminacijumskog utvrđenja. Istraživanja unutar logora vršena su na malom prostoru na kome su otkriveni delovi objekata, koji pripadaju različitim fazama izgradnje logora u prvoj polovini 2. i tokom 3. veka. Posebno su značajne terme, koje su podignute unutar kastruma, u neposrednoj blizini kapije. One su korišćene u periodu od početka 2. do kraja 3. veka, a pregradnje ovog objekta ukazuju na postojanje različitih etapa u izgradnji utvrđenja od kamena. Otkriće termi predstavlja važan doprinos u proučavanju legijskih logora i rasporedu pojedinih građevina unutar utvrđenja.

Definisane su i druge celine i građevine, koje pripadaju različitim etapama izgradnje logora. Nažalost, pored česmi i kanala, koji su korišćeni za dovoz vode, drenažu ili kao deo kanalizacionog sistema, trenutno nije moguće definisati namenu drugih objekata. Ostaci

otkrivenih objekata otvaraju mnoga pitanja, na koje će odgovore pružiti kompletno otkrivanje ovih građevinskih celina.

Iskopavanja u okviru odbrambenog rova su potvrdila ranije rezultate o njegovom obliku, dimenzijama i vremenu zatrpavanja tokom kasnoantičkog perioda. Značajno je otkriće novih grobova u okviru rova, s obzirom na to da se prvi put javlja grob sa tri individue, kao i slobodno ukopan grob odrasle osobe, pokriven opekama. Ostali grobovi potvrđuju ranija stečena saznanja o ovoj nekropoli, na kojoj je u trdeset šest grobova, uglavnom u konstrukcijama od opeka, sahranjeno trideset šest dečjih individua, često novorođenčadi, i svega dve odrasle osobe. Najviše grobova je raspoređeno duž bedema, odnosno iznad istočne strane rova, dok su svega četiri nađena iznad njegove zapadne strane. S obzirom na to da nije predviđeno dalje istraživanje rova, iskopavanja tokom 2019. godine značajno su upotpunila sliku o nekropoli formiranoj na ovom prostoru tokom 4. veka.

Bibliografija:

Bogdanović et al. 2021 – I. Bogdanović, Lj. Jevtović, S. Golubović, Legijski logor u Viminacijumu: arheološka istraživanja u zoni severnog bedema u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 159–172.

Danković, Bogdanović 2017 – I. Danković, A. Bogdanović, Contribution to the Knowledge of Viminacium, s Water Supply, *Arheovest V1*; Szeged 2017, 469–481.

Mrđić 2009 – N. Mrđić, *Topografija i urbanizacija Viminacijuma*, magistarska teza, Filozofski fakultet, Beograd 2009.

Nikolić 2013 – E. Nikolić, Contribution to the Study of Roman Architecture in Viminacium: Construction Materials and Building Techniques, *Archaeology and Science* 8/2012, 2013, 19–46.

Nikolić et al. 2018 – S. Nikolić, G. Stojić, M. Marjanović, Istraživanja na lokalitetu Čair – castrum (Viminacijum) 2016. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2016. godini*, Beograd 2018, 68–78.

Nikolić et al. 2019– S. Nikolić, G. Stojić, M. Marjanović, I. Bogdanović, Lj. Jevtović, Istraživanja na lokalitetu Čair – castrum (Viminacijum) 2017. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 125–134.

Nikolić et al. 2021– S. Nikolić, G. Stojić, M. Marjanović, Legijski logor u Viminacijumu: arheološka istraživanja u zoni zapadnog bedema u 2018. godini, u: S. Vitezović, M.

Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 145–157.

Napomene:

¹ Članak predstavlja rezultat rada na projektu *IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizualizacije* (III 47018) Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

² O istorijatu ranijih istraživanja cf. Mrđić 2009, 9–16.

³ Istraživanja se odvijaju u organizaciji Arheološkog instituta, pod rukovodstvom Miomira Koraća i Snežane Golubović. Članovi stručnog tima su Snežana Nikolić, Ivan Bogdanović, Ljubomir Jevtović, Goran Stojić, Milica Marjanović i Željko Jovanović, uz povremeno učešće stručnjaka i studenata različitih profila. Rezultati dosadašnjih istraživanja objavljeni su u Nikolić et al. 2018, Nikolić et al. 2019, Nikolić et al. 2021, Bogdanović et al. 2021, a 2018. godine prezentovani su na 24. Internacionalnom Limes Kongresu.

⁴ Iskopavanja su vršena zbog izmeštanja savremenih instalacija sa prostora koji se nalazi u severozapadnom delu vojnog logora.

⁵ Crvenka je prirodno zapečena zemlja (Nikolić 2013, 27–28).

⁶ Radilo se sistemom sondi, obeleženih arapskim brojevima. Otvoreno je 36 sondi, različitih dimenzija, koje su postavljene u pravcu severoistok-jugozapad, odnosno severozapad-jugoistok, i prate pravce pružanja bedema.

Saša Redžić, Arheološki institut, Beograd
Mladen Jovičić, Arheološki institut, Beograd
Nemanja Mrđić, Arheološki institut, Beograd

**ZAŠTITNA ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA NEKROPOLE NA LOKALITETU
VIŠE GROBALJA (VIMINACIJUM) U 2019. GODINI**

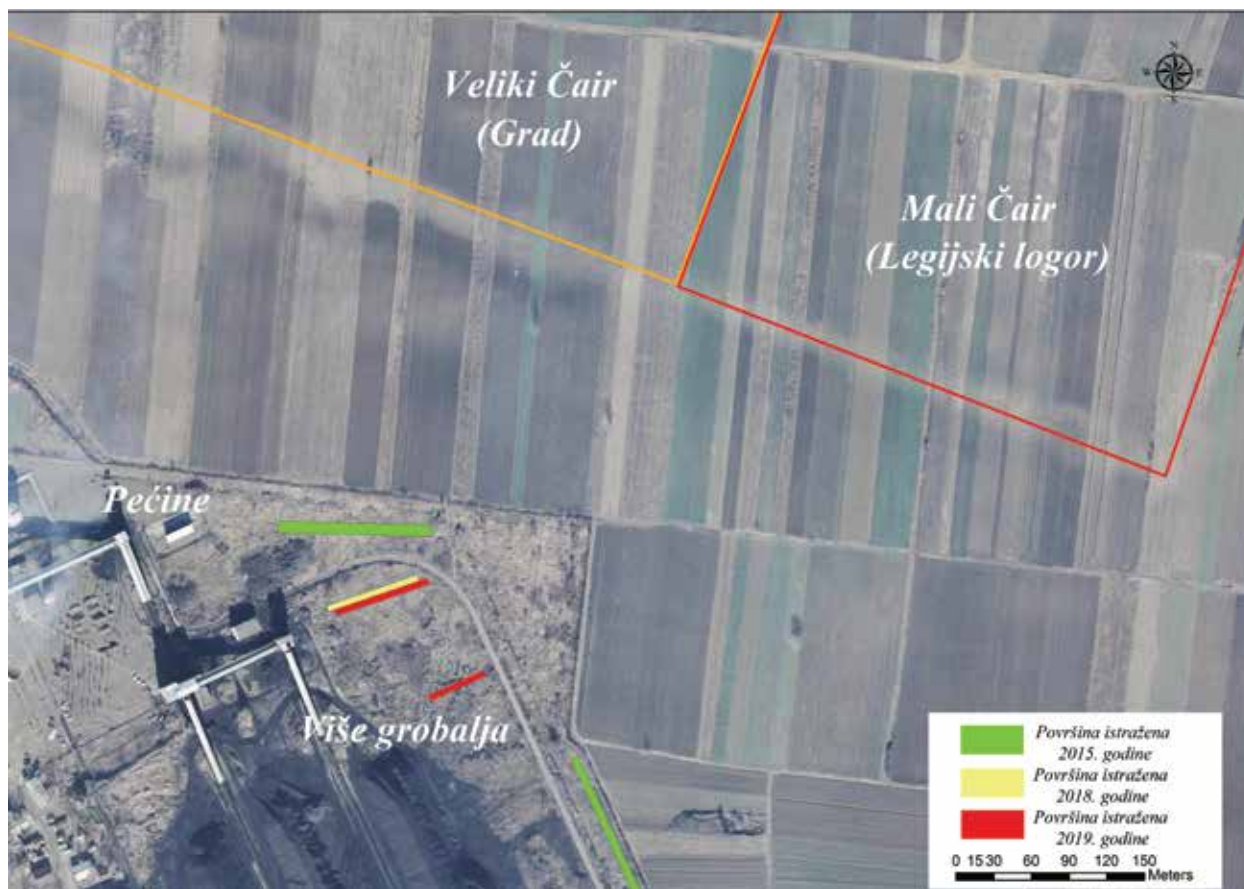
Istraživanja južnih nekropola antičkog grada Viminacijuma¹ sprovode se više decenija i do sada su rezultirala otkrićem velikog broja grobova iz rimskog perioda, perioda latena, Seobe naroda i razvijenog srednjeg veka (Korać *et al.* 2018, 47–48; Jovanović 2018; Ivanišević *et al.* 2006; Спасић 1990). Nekropola na lokaciji Više Grobalja zauzima važno mesto među istraženim lokalitetima na južnoj gradskoj nekropoli i, grubo govoreći, teritorijalno pokriva istočni deo kruga Termoelektrane Kostolac B, u današnjem Drmnu (Зотовић, Јордовић 1990; Korać, Golubović 2009). Dosadašnjim istraživanjima na ovom lokalitetu je otkriveno preko 4.200 grobova. Centralni deo nekropole je sadržao grobove koji se datuju od kraja I do sredine III veka (Зотовић, Јордовић 1990, 3–4), ali su novija istraživanja pokazala da se u severnom delu lokaliteta, bliže gradu, javljaju i grobovi sa kraja 3. i iz 4. veka (Jovičić *et al.* 2021).

Kampanja 2019. godine predstavlja nastavak iskopavanja koja se u ovom delu nekropole sprovode od 2015. godine (sl. 1) (Redžić *et al.* 2017; Jovičić *et al.* 2017; Jovičić *et al.* 2021). Iskopavanja su zaštitnog karaktera i vrše se zbog ugroženosti terena usled izgradnje nove deponijske linije uglja, koja će za potrebe elektrane biti izgrađena u bliskoj budućnosti. Istraživanja se direktno nastavljaju na površinu istraženu 2018. godine. Lokacija se nalazi na severu buduće deponijske linije; ona je u izveštaju o iskopavanjima iz 2018. godine označena kao Lokacija 1 (Jovičić *et al.* 2021). Radove je, u periodu od marta do maja 2019. godine, sprovela ekipa Arheološkog instituta u Beogradu.²

* * *

Tokom kampanje istražene su tri sonde ukupne površine 610 m² (Sonde 297, 298 i 300). Prve dve sonde se nalaze 0,50 m južno od sondi 292 i 294 koje su istražene 2018. godine, sa kojima su paralelne. Treća sonda se nalazi jugoistočno od dve pomenute, na udaljenosti od 80 m. Istraženi prostor je na 280 m južno od zidina grada Viminacijuma. U neposrednoj blizini istraženih sondi, 55 m ka severu, na lokalitetu Pećine je tokom 2015. godine istražen segment kasnoantičke nekropole sa gustim sahranjivanjem (Jovičić *et al.* 2017).³

Otvorene sonde su orijentisane pravcem istok–zapad, sa određenim odstupanjem.⁴ U sondama 297 i 298 je otkriveno sedamdeset pet grobova, od čega sedamdeset sa ostacima inhumiranih pokojnika (G-2390 – G-2459) i pet sa ostacima kremiranih pokojnika (G1-1853 – G1-1857).⁵ Na osnovu pokretnih nalaza grobovi se datuju u period od 2. do 4. veka. Sonda 300, od prethodne dve udaljena oko 80 m u pravcu jugoistoka, arheološki je u potpunosti sterilna.



Slika 1. Viminacijum - položaj istražene površine na lokalitetu Više Goralja u 2019. godini.



Slika 2. Slobodno ukopani grob inhumiranog pokojnika (G-2408) sa prilogom pored nogu u vidu amfore, III vek.



Slika 3. Pokojnik sahranjen unutar konstrukcije od opeka (G-2410), III vek.

na boku sa ukrštenim nogama. Sahranjivanje na nekropoli je relativno gusto, s tim da preklapanje grobova nije često i zabeleženo je u četiri slučaja (npr. G-2428 i G-2444). Grupno sahranjivanje nije konstatovano. Većina grobova pripada grobovima odraslih osoba (58 grobova), dok je manji broj dečjih (12 grobova).

Među istraženim grobovima inhumiranih pokojnika najčešći način sahranjivanja jeste slobodno ukopavanje (sl. 2), zabeleženo u pedeset dva primera. Među slobodno ukopanim, izdvajaju se tri slučaja gde je raka po dnu bila popločana opekama, u dva slučaja na čeonim stranama rake, iza glave i ispred nogu, bila je nasatično postavljena po jedna tegula, dok je jedan dečiji grob bio pokriven ulomcima amfore. Po brojnosti ih slede grobovi sa konstrukcijama od opeka (sl. 3), ukupno dvanaest. Sanduci su pravljani od tegula, ređe opeka, koje su po dnu ređane horizontalno, dok su stranice pravljene od vertikalno postavljenih komada. Poklopci sanduka su bili od horizontalno ređanih opeka, a u dva slučaja po obodu je oko sanduka formiran venac od ulomaka opeka, preko čega je tek onda ređan poklopac. Po brojnosti sledi sahranjivanje u drvenom sanduku, potvrđeno sa šest primera, kod koga se po obodu grobne jame zatiču gvozdeni klinovi (sl. 4). Zabeležena je orijentacija grobova svih pravaca; dominira pravac zapad–istok (38 grobova), zatim slede sever–jug (18 grobova), istok–zapad (9 grobova) i jug–sever (5 grobova). Grobovi se javljaju na relativnoj dubini od 0,20 m do 1,85 m.⁶ Pokojnici su po pravilu bili položeni na leđa u opruženom položaju, što je potvrđeno u šezdeset sedam primera. Ruke su ispružene uz telo ili savijene u laktu, kada su šake položene na grudi, stomak ili karlicu. Dva pokojnika su bila položena na bok u zgrčenom položaju, dok je jedan bio delimično



Slika 4. Pokojnik (G-2397) je najverovatnije bio sahranjen unutar drvenog sanduka na šta ukazuju ostaci gvozdениh klinova nađeni oko skeleta, III vek.

Kod grobova kremiranih pokojnika sa četiri slučaja dominira tip Mala Kopašnica – Sase II, odnosno etažna grobna raka sa crveno zapečenim ivicama, dok jedan grob pripada tipu Mala Kopašnica – Sase I, odnosno jednostavnoj grobnoj raci zapečenih stranica. Jedan primerak groba Mala Kopašnica – Sase II razlikuje se od ostalih, pošto je njegov donji etaž bio zidan od opeka. Svi istraženi grobovi kremiranih pokojnika su grupisani i u dva slučaja zabeleženo je preklapanje (sl. 5) (grob G1-1854 je oštećen prilikom ukopavanja groba G1-1855, koji je od njega mlađi, a grob G1-1853 je naknadno ukopan po središnjem delu starije kremacije G1-1854, koja se nalazi ispod njega). Svi grobovi se javljaju u istom nivou, na relativnoj dubini od 0,30–0,40 m.

Od grobnih priloga, u skeletnim grobovima najčešće je nalažen novac, od bronzе (35 primeraka) ili srebra (4 primerka), iz 3. i 4. veka. Osim novca, nalažene su keramičke posude, i to, pehari, lonci, krčazi, a u jednom slučaju i amfora (sl. 2). U većem broju slučajeva zabeležene su i staklene posude, poput balsamarijuma i boca (sl. 6), uz jedan ungentarijum i jednu koničnu čašu. Od nakita su nalažene ogrlice, naušnice, narukvice (sl. 7) i prstenje. U predelu glave otkriven je veći broj koštanih ukosnica. Ogrlice su uglavnom izrađene od staklenih perli, mada se javljaju i one od gagata ili kombinacije gagata sa zlatnim cevastim privescima. Takođe, dokumentovani su i privesci za ogrlice u vidu bronzanih bula, lunula ili zvonceta. Najveći broj otkrivenih naušnica izrađen je od bronzе, a tri primerka su izrađena od zlata. Narukvice su izrađene od bronzе, gvožđa i gagata. Kada je u pitanju prstenje, pronađen je jedan zlatni primerak, više komada od srebra, kao i jedan izrađen od slonovače (sl. 8). Delovima odeće pripadaju bronzane fibule (lengeraste, T-fibule i dominantno – krstaste), delovi pojasne garniture (kopče, okovi, jezičci), a u predelu nogu gvozdene šunegle. Nalaženi su i drugi upotrebnі ili predmeti sa simboličnim značenjem položeni uz pokojnika: mastionica od bronzе, srebrno ogledalo, morska školjka, gvozdени nož, stakleni žeton, bronzani šestar, životinjski kanin i koštani češalj. Na prostoru nekropole, između grobova, pronađena je i ostava sa šesnaest bronzanih novčića datovanih u vreme Konstancija II.



Slika 5. Grobovi kremiranih pokojnika (II vek): grob G1-1855 seče grob G1-1854, dok je kasnoantički grob G-2402 presekao grob G1-1856 (fotogrametrijski model u ortogonalnoj projekciji).

U grobovima kremiranih pokojnika, broj pokretnih nalaza je značajno manji; od priloga su otkriveni keramički krčazi (sl. 9) (po tri primerka u grobu), tanjiri, lonac, zdela, žižak, bronzani novac i gvozdeni strigil.

Prema pokretnim nalazima, grobovi kremiranih pokojnika datuju se u 2. vek, a inhumiranih u 3. i 4. vek.



Slika 6. Staklena boca pronađena pored leve noge pokojnika (G-2456), IV vek.

Sondama 297 i 298 nekropola je presečena po osi istok–zapad u dužini od 74 m, ali je njena širina svakako veća od toga, budući da se grobovi javljaju sve do samog istočnog profila sonde 297. Istočna granica za sada ostaje i dalje nepoznata. Takva situacija nije zabeležena u krajnjem zapadnom delu sonde 298, gde se u širini od oko 3,40 m grobovi ne javljaju. Slična situacija konstatovana je u sondi 294 tokom 2018. godine, te se najverovatnije radi o zapadnoj granici nekropole.

U sondi 297 je uočeno da je određena zona širine 13,30 m prazna i da se u njoj ne javljaju grobovi. Identična situacija primećena je i 2018. godine u sondi 292 (Jovičić *et al.* 2021, sl. 2). Uz samu ivicu ove prazne zone takođe je istražen nastavak Rova 9, koji je 2018.



Slika 7. Dve bronzane narukvice (tordirana i trakasta) nađene na levoj podlaktici pokojnika (G-2421), IV vek.

mogućnost da se ta komunikacija nastavlja dalje ka jugu, ka segmentu nekropole sa gustim sahranjivanjem istraženom tokom 80-ih godina 20. veka (Зотовић, Јордовић 1990, Prilog 1; Korać, Golubović 2009, 16). Pomenuti segment udaljen je 200 m od lokacije istražene 2019. godine. Kako je upravo prostor između ove dve lokacije planiran za istraživanje u 2020. godini, izneta pretpostavka o komunikaciji biće proverena u narednoj kampanji.

Dosadašnjim iskopavanjima uočena je jasna horizontalna stratigrafija nekropole. Svi do sada pronađeni grobovi kremiranih pokojnika nalaze se istočno od pretpostavljene komunikacije (u sondama 292 i 297), gde je sahranjivanje gušće i gde ima više preklapanja, odnosno gde se javljaju grobovi datovani od 2. do 4. veka. Zapadno od pretpostavljene komunikacije (u sondama 294 i 298) javljaju se dominantno grobovi 4. veka, uz nekoliko primeraka grobova datovanih u 3. vek.

Radi definisanja gabarita nekropole i planiranja budućih radova, na 80 m južno od sonde 297 i 298, a u okviru površine namenjene za izgradnju treće deponijske linije, istražena je Sonda 300. Kopalo se u arheološkom sloju sterilne, svetlomeke zemlje do dubine od 1,20 m, na kojoj je pronađena zdravica. Mišljenje istraživača je da se nekropola ne pruža u idealnom pravcu sever–jug, već prateći komunikaciju u pravcu severoistok–jugozapad, te da se na mestu sonde 300 nalazi arheološki prazna zona. Time je sužena teritorija za buduća istraživanja nekropole.

godine istražen i u sondi 292. Ovaj rov orijentisan je u pravcu sever–jug sa manjim odstupanjem ka istoku. Zalazi u severni i južni profil sonde. Istraženi segment unutar sonde 297 ima dužinu od 5,25 m, a u zbiru, zajedno sa segmentom iz sonde 292 – 12,30 m. Pretpostavka istraživača je da se radi o ostacima zapadnog šanca komunikacije koja se pružala u pravcu sever–jug i oko koje je nekropola bila organizovana. Komunikacija je bila na znatno višoj koti od rova, ali je ona verovatno uništena radom teške mehanizacije. Radi se o komunikaciji koja je vodila od jedne od južnih kapija grada. Prema njenom pravcu prostiranja i orijentaciji, postoji



Slika 8. Prsten od slonovače iz groba inhumiranog pokojnika (G-2407), prva polovina III veka.

Bibliografija:

Ivanišević et al. 2006 – V. Ivanišević, M. Kazanski, A. Mastykova, *Les necropoles de Viminacium a l'epoque des Grandes migrations*, Paris 2006.

Jovanović 2018 – B. Jovanović, *Early La Tène Pećine necropolis* (ed. Aleksandar Kapuran), Belgrade 2018.

Jovičić et al. 2017 – M. Jovičić, I. Danković, M. Mitić, Zaštitna arheološka iskopavanja kasnoantičke nekropole na lokalitetu Pećine (Viminacijum) 2015. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd 2017, 56 – 61.

Jovičić et al. 2021 – M. Jovičić, S. Redžić, B. Milovanović, Zaštitna arheološka istraživanja nekropole na lokalitetu Više Grobalja (Viminacijum) u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2019. godini*, 129 – 143.

Korać, Golubović 2009 – M. Korać, S. Golubović, *Viminacium: Više grobalja 2*, Beograd 2009.

Korać et al. 2018 – M. Korać, S. Golubović, N. Mrđić, Research of Viminacium and its Suburban Zones, in: M. Korać (ur.), *Vivere Militare Est. From Populus to Emperors – Living on the Frontier. Volume II*, Belgrade 2018, 41 – 72.

Redžić et al. 2017 – S. Redžić, N. Mrđić, B. Milovanović, Zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu Više grobalja 2015. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd 2017, 49 – 55.

Спасић 1990 – Д. Спасић, Средњовековна некропола „Код гробља” у Старом Костолцу, *Viminacium* 4 – 5, 1989/1990, 157 – 175.

Зотовић, Јордовић 1990 – Љ. Зотовић, Ч. Јордовић, *Viminacium 1, некропола „Више гробља”*, Београд 1990.

Напомене:

¹ Članak predstavlja rezultat rada projekta IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizualizacije (III 47018), finansiranog od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

² Zaštitna iskopavanja vršena su pod rukovodstvom Miomira Koraća. Stručnu arheološku ekipu činili su Saša Redžić, Bebina Milovanović, Nemanja Mrđić, Mladen Jovičić i Ilija Danković.

³ Istraženu lokaciju iz 2015. i ovu iz 2018 - 2019. godine deli moderna asfaltna komunikacija na čijem prostoru

nije moguće vršiti iskopavanja. Međutim, dosadašnjim iskopavanjem definitivno je potvrđeno da ove lokacije čine deo iste nekropole.

⁴ Sonde imaju odstupanje od 30° istočnim delom ka severu.

⁵ U kampanji iz 2018. godine pronađeno je 38 grobova, 36 inhumacija i dve kremacije, tako da ukupan broj pronađenih grobova na ovoj lokaciji do sada iznosi 112 (106 inhumacija i 7 kremacija).

⁶ Usled građevinskih radova od strane mehanizacije TE KO Drmno, originalni sloj zemlje je, prema proceni istraživača, skinut oko 20-40 cm.



Slika 9. Tri keramička krčaga i žižak nađeni u donjem etažu groba kremiranog pokojnika (G1-1854), II vek.

Saša Redžić, Arheološki institut, Beograd
Ilija Danković, Arheološki institut, Beograd
Bebina Milovanović, Arheološki institut, Beograd

**ZAŠTITNA ARHEOLOŠKA ISKOPAVANJA NA LOKALITETU PIRIVOJ (VIMINACIJUM)
TOKOM 2019. GODINE**

Lokalitet Pirivoj je pozicioniran istočno od viminacijumskog legijskog logora, i od 1997. godine se, sa većim i manjim pauzama, ovde vrše iskopavanja sistematskog i zaštitnog karaktera (Danković *et al.* 2018, 35–36). Na ovom prostoru ubicirana je trasa saobraćajnice koja je od istočne kapije *castrum*-a vodila ka utvrđenju *Lederata* (Danković 2015), uz koju su otkrivene brojne arheološke celine, pretežno funerarnog karaktera. Nekropola na Pirivoju je bila u funkciji od 2. do 4. veka (Redžić 2007, 79), a na njoj je istražena i ograđena grobna parcela, koja svojom monumentalnošću upućuje na zaključak da je tu sahranjena osoba visokog statusa (Golubović *et al.* 2009, 55). Na lokalitetu je takođe istražena i jedna opekarska peć (Jovičić, Milovanović 2017).

Zaštitna arheološka istraživanja na Pirivoju tokom 2019. godine sprovedena su u periodu od 29. maja do 6. decembra.¹ Iskopavanja su vršena na lokaciji ugroženoj izmeštanjem trake za transport uglja iz površinskog kopa Drmno ka termoelektrani Kostolac B, kao i različitim radovima na pratećoj infrastrukturi kopa (bazeni i bunari za odvodnjavanje). Položaj istraživanog prostora u odnosu na viminacijumski *castrum* i civilno naselje označen je zvezdicom na priloženom planu (sl. 1). Na osnovu ranije sprovedenih geofizičkih ispitivanja bilo je poznato postojanje ostataka arhitekture na datoj lokaciji (sl. 2). Otvoren je široki iskop ukupne površine od 1950 m². Na pomenutom prostoru, u okviru kojeg su istraženi segmenti do sada nepoznate saobraćajnice i cevovoda, kao i arheološke celine koje su uz njih nastale: ukopi za eksploataciju gline, građevinski kompleks, deo nekropole i tri bunara.

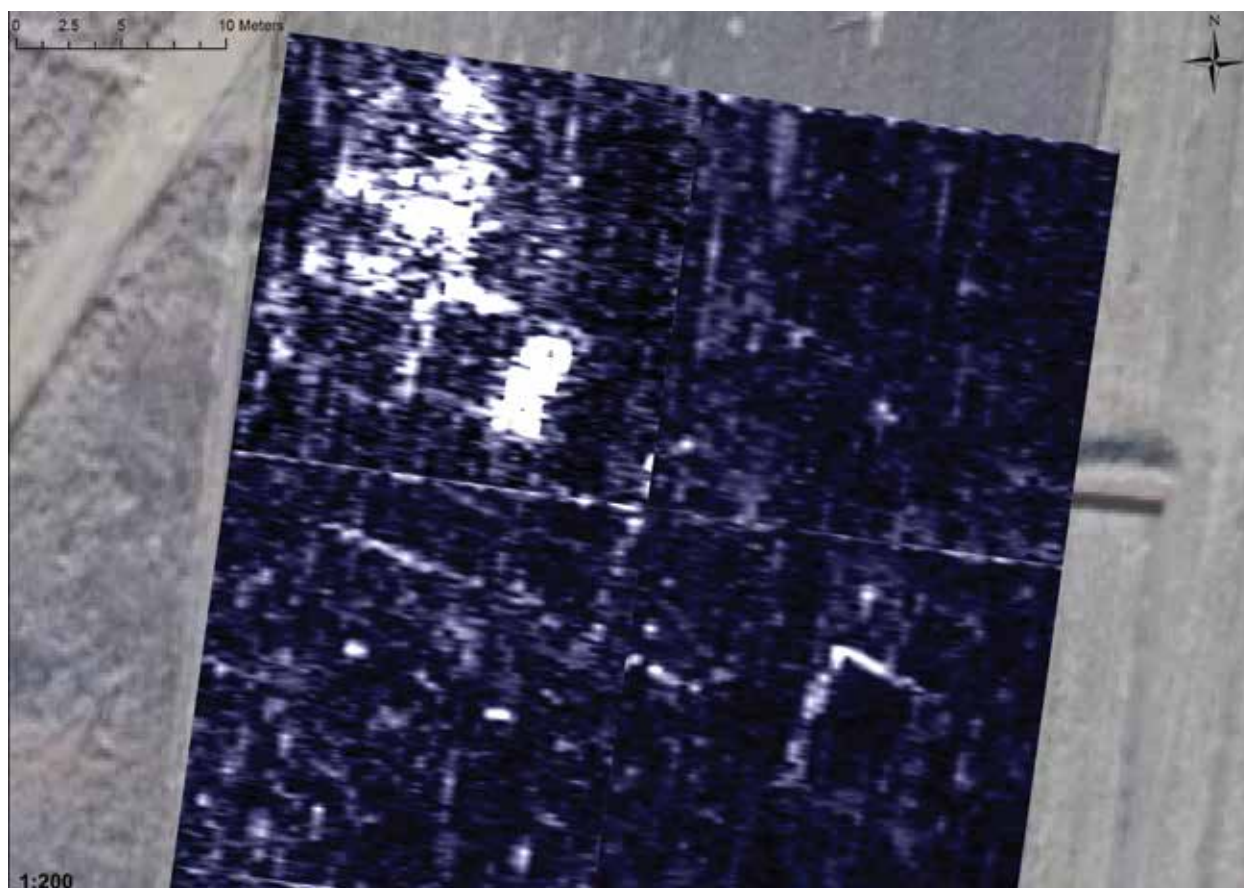
Komunikacija i cevovod

Otkrivena deonica komunikacije ima dužinu od oko 24,50 m, dok najveća istražena širina iznosi 7,30 m. Konstatovana je u vidu površine nasute ulomcima opeka i komadima ramskog škriljca. Ovaj put je, po svoj prilici, na zapadu vodio do viminacijumskog legijskog logora.



Slika 1. Položaj istraživane lokacije.

Na mestima na kojima je komunikacija bila u potpunosti devastirana, uočeni su ostaci cevovoda od keramičkih cevi. Postoji mogućnost da se radi o nastavku jednog od viminacijumskih akvedukta, koji nisu arheološki potvrđeni nakon ulivanja u dva objekta interpretirana kao *castellum aquae*. Ranije je izneta pretpostavka da je voda iz ovih građevina distribuirana ka gradu i logoru pomoću olovnih ili keramičkih cevi (Danković, Bogdanović 2017, 471).



Slika 2. Rezultati geofizičke prospekcije lokaliteta metodom georadara.

Ukopi

Na lokaciji je istraženo deset ukopa različitih veličina, među kojima se ističu tri celine izuzetno velikih dimenzija i dubine, interpretirane kao pozajmišta gline za proizvodnju opeka i keramike. Ta teza dodatno je potvrđena otkrićem opeka izlaganih visokim temperaturama, karakterističnih za opekarske peći, te je za očekivati da u neposrednoj okolini mogu biti otkriveni i objekti takve namene. Kao što je već napomenuto, na Pirivoju je u jednoj od prethodnih kampanja otkrićem peći direktno potvrđena opekarska delatnost (Jovičić, Milovanović 2017).



Slika 3. Zidovi objekta fundirani nad jednim od ukopa.

pratećih celina. Izdvojeno je šest građevinskih faza, koje su različitim bojama predstavljene na priloženom planu (sl. 4).

Faza I

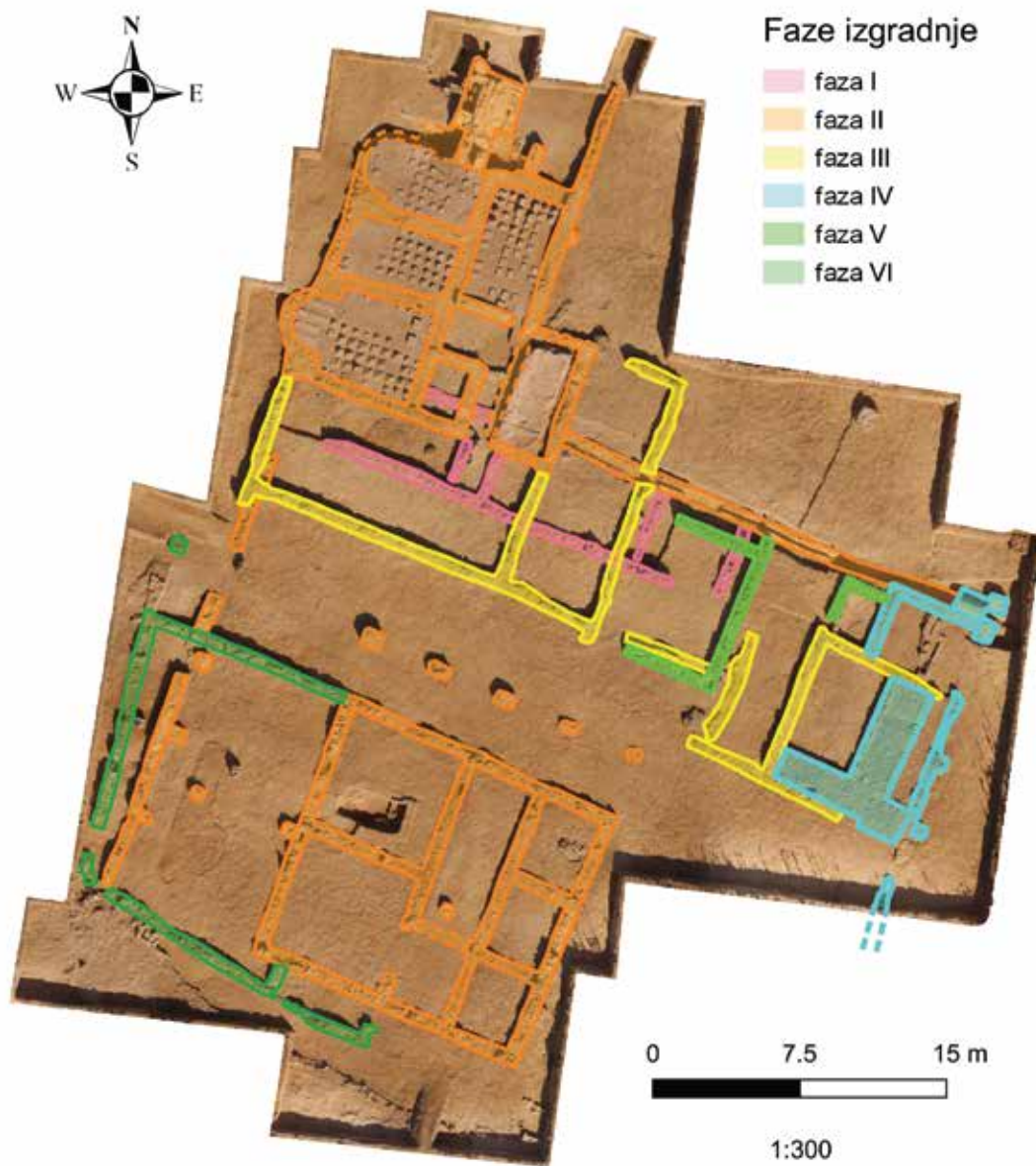
Prvu fazu čini objekat izdužene pravougaone osnove (objekat 1), očuvane dužine od 21,70 m i širine od 4,60 m. Originalnu dužinu nije moguće utvrditi budući da se na zapadu južni fasadni zid objekta prekida, dok severni zalazi pod podnicu jedne od prostorija kasnije izgrađene zgrade. Zapadni fasadni zid nije registrovan.

Sa izuzetkom najstarijeg objekta, ukopi predatiraju građevinski kompleks koji se razvio na lokalitetu, što se sagledava i na osnovu činjenice da su neki od zidova objekata fundirani nad ukopima koji su u tom trenutku bili zapunjeni (sl. 3). Segment ukopa nad kojim je fundiran zapadni deo građevinskog kompleksa po svojoj prilici predstavlja obodni deo celine istraživane tokom 2007. godine, koja je interpretirana kao deponija stvarana od početka 2. do početka 4. veka (Raičković, Milovanović 2010; Vuković 2010).

Pokretni arheološki materijal otkriven u ovim celinama je brojna, gde se ističu igle od kosti (42 primerka), lampe od keramike (19), različiti predmeti od bronzne među kojima su fibule, ogledala, narukvice i deo oklopa (16), ključevi i brave od gvožđa (7), žetoni od kosti i kamena (6), fragmenti posuda od stakla (5), kašike od kosti (5), novac od bronzne (4), pisaljke od gvožđa (4), fragmenti figurina od terakote (4), projektili od kamena (3) itd.

Građevinski kompleks

Najintenzivniji period života na lokaciji predstavlja izgradnja građevinskog kompleksa i



Slika 4. Građevinski kompleks sa izdvojenim fazama gradnje.

Moguće je izdvojiti četiri prostorije unutar samog objekta čija je širina oko 3,60 m, dok dužine iznose (od istoka ka zapadu): 4,20 m, 8,00 m, 1,35 m i 6,40 m. Poslednja mera iznosi minimalnu dužinu prostorije.

Bitno je naglasiti da objekat ne naleže ni na jedan od ukopa, niti je negiran nekim od njih, te se može pretpostaviti da im je istovremen, tj. da je eventualno imao funkciju u eksploataciji gline i/ili proizvodnji opeke. Prema svemu sudeći svoju funkciju je izgubio prilikom gradnje stambenog kompleksa na ovom prostoru.

Faza II

Radi se o fazi najveće graditeljske aktivnosti na lokalitetu. U nju se mogu svrstati najstariji delovi objekata 2 i 3 koji zajedno sa zapadnim ogradnim zidom predstavljaju osnovu kompleksa.

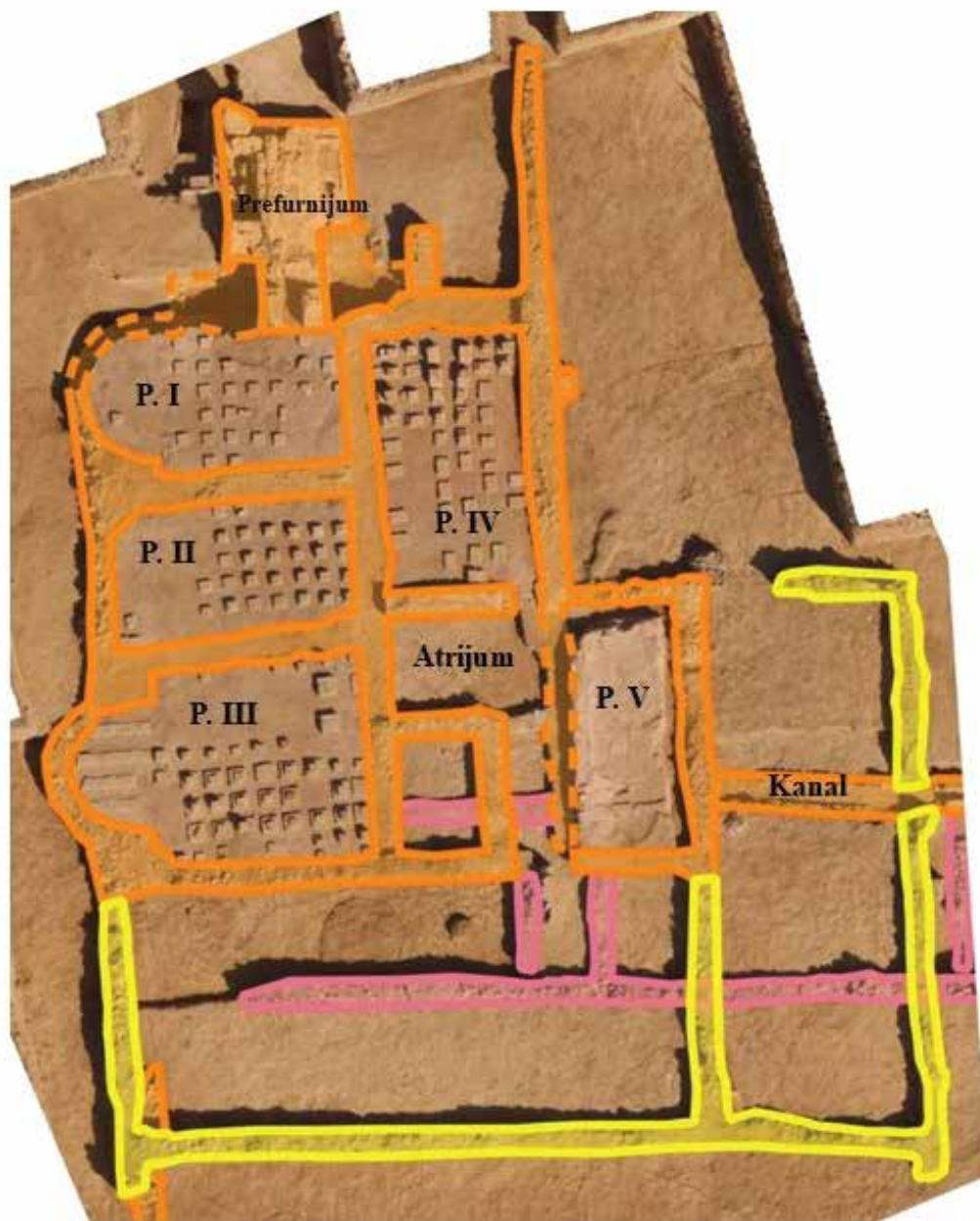
Objekat 2 u ovoj fazi ima gabarite od 15,50 m x 13,50 m (Sl. 5). Konstatovan je manji unutrašnji atrijum oko koga su se, sem sa južne strane, nizale prostorije. U zapadnom delu objekta niže se tri prostorije sa hipokaustnim sistemom grejanja.

Prostorija I se završava apsidom na zapadnom kraju, s tim što rame apsida postoji samo u južnom delu, a na severu se luk direktno nastavlja na pravac severne ivice podnice. Dimenzije prostorije iznose 6 m x 3,15 m, a apsida 2,80 m x 2,05 m. Može se rekonstruisati da je u delu prostorije bez apsida postojalo 7 x 6 redova hipokaustnih stubića, od kojih je ukupno očuvano dvadeset četiri. U svim slučajevima radi se o samo jednom redu opeka. U apsidi je očuvan ostatak jednog stubića.

Uz severoistočni ugao prostorije nalazi se *prefurnium*. Moguće je izdvojiti dva njegova dela. Prvi, kraći, ima dužinu od 0,95 m i sa obe strane je flankiran bočnim kanalima. U ovom delu očuvan je deo dna. Drugi, duži deo, odeljen je bočnim kanalima koji su široki 0,30 m. Ima dužinu od 4,75 m. Odlikuje ga nešto drugačiji način gradnje od južnog segmenta, kao i postojanje još dve nivelete dna.

Prostorija II je pravougaone osnove, dimenzija 5,70 m x 3,15 m. Može se rekonstruisati da je u prostoriji postojalo 7 x 6 redova hipokaustnih stubića, od kojih je očuvano dvadeset osam. Redovi korespondiraju sa onima u prostoriji I, a u zapadnom delu prostorije gotovo da ih nema, sem ostataka dva u samom JZ uglu. Najviše očuvani se sastoji od četiri reda opeke.

Prostorija III završava se apsidom na zapadnom kraju. Dimenzije prostorije iznose 6,95 m x 4,80 m, a same apsida 3 m x 1,95 m. Hipokaustni stubići se razlikuju po formi i jednim delom nisu raspoređeni u uredne redove. Očuvano je četrdeset sedam stubića. Najviše očuvani se sastoji od četiri reda opeke. U apsidi nisu postojali stubići već četiri zidića od opeka koji su formirali kanale.



Slika 5. Objekat 2.

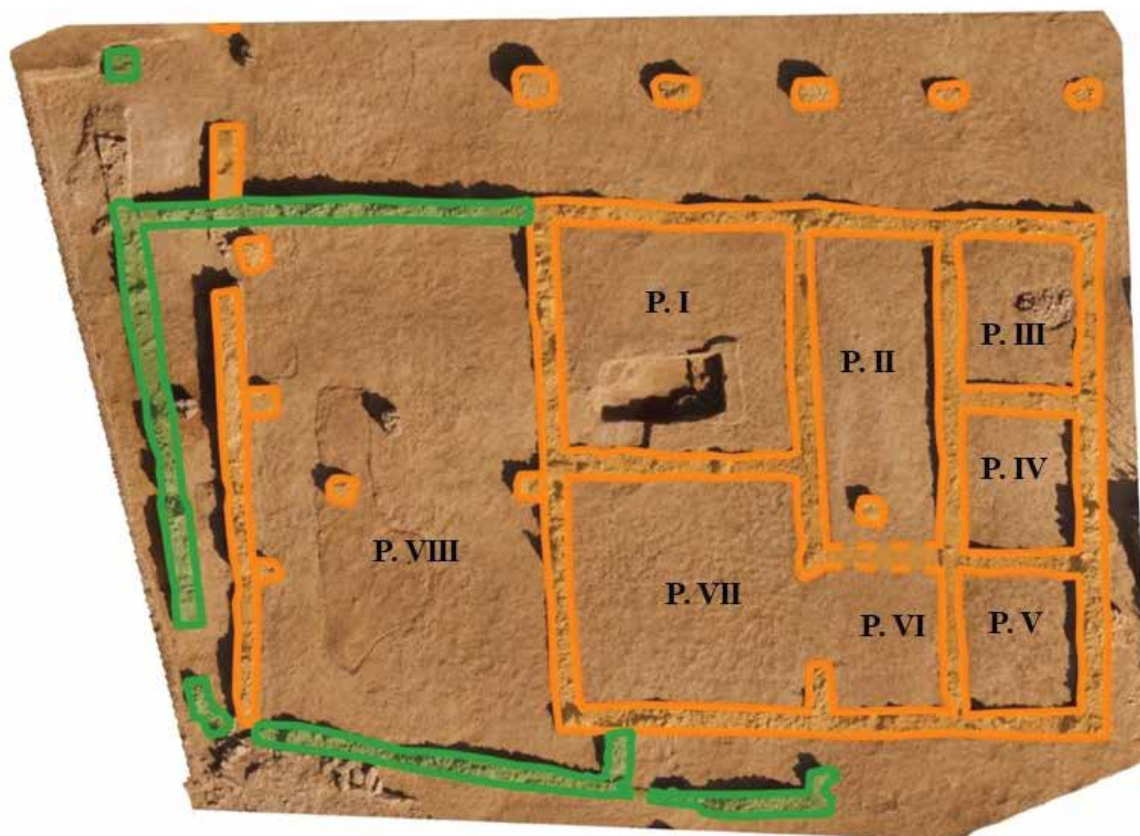


Slika 6. Objekat 2 – kanal.

Prostorija IV se nalazi istočno od prostorija I i II. Pravougaone je osnove, dimenzija 5,95 m x 3,60 m. Uslovno se može rekonstruisati da je u prostoriji postojalo 10 x 6 redova hipokaustnih stubića, budući da redovi pokazuju izvesne nepravilnosti. Najviše očuvani se sastoje od pet redova opeke.

Severno od prostorije, sa druge strane fasadnog zida objekta nalazi se konstrukcija od opeka vezanih blatnim malterom koji je zapečen usled intenzivnog izlaganja vatri. Postoji mogućnost da se radi o ostatku manjeg prefurnijuma, kojim je grejana prostorija IV. U prilog ovakvoj pretpostavci govori i da se središnja dva reda hipokaustnih stubića međusobno udaljavaju bližeći se pretpostavljenom otvoru.

Prostorija označena rednim brojem V poslednja je u osnovnom delu objekta 2. Pravougaone je osnove, dimenzija od 4,50 m x 1,80 m. Dno prostorije je premazano



Slika 7. Objekat 3.

hidrostatičkim malterom. Prostorija je ograđena unutrašnjim zidovima izvedenim od opeke i hidrostatičkog maltera na koje su sa spoljašnje strane nalepljeni zidovi objekta. Ovakav način gradnje upućuje na zaključak da se radi o nekoj vrsti impluvijuma ili rezervoara. Dodatne potvrde predstavljaju blizina bunara 4, kao i postojanje odvodnog kanala iz prostorije.

Kanal je izveden od opeke i krečnog maltera, samo delom očuvan u pozitivu, dok je na nekim mestima preživeo i pokrivač (sl. 6). Istražen je u ukupnoj dužini od 24,15 m. Ima širinu od 0,70 m.

Južni deo kompleksa u fazi II čini deo objekta 3 bez prostorije VIII (sl. 7). Dimenzije objekta iznose 15,20 x 13,90 m. Ovoj fazi pripada i pet postamenata za baze stubova sa severne strane objekta, što upućuje na postojanje portika.

Ogradni zid se pruža od komunikacije na jugu i zatvara kompleks sa zapadne strane.

Pokretni arheološki materijal iz objekata je krajnje oskudan, imajući u vidu da su mahom očuvane temeljne zone zidova i substrukcije podova. Otkriće tubulusa za zidno grejanje, mermernih oplata, delova štuko dekoracije i komada maltera sa ostacima zidne dekoracije, ukazuju na luksuznu prirodu kompleksa.

Faza III

Tokom faze III objekat 2 je nadograđen (sl. 5). Sa njegove južne strane je celom dužinom pridodata prostorija unutrašnjih dimenzija od 13,05 m x 5,60 m. Sa istočne strane objekta je pridodata prostorija unutrašnjih dimenzija od 12,45 m x 4,60 m.

Dalje ka istoku situacija je manje jasna jer postoji mogućnost da su neki od zidova potpuno negirani kasnijim aktivnostima.

Faza IV

U fazi IV dolazi do dograđivanja i prepravki u najistočnijem delu kompleksa, u celini koja je u terenskom dnevniku vođena kao objekat 5, kao i na istočnom delu kanala koji je vodio iz objekta 2.

Konstruisana su dva zida od opeke, kao i staza popločana ulomcima opeke koja je delimično negirala graditeljsku aktivnost prethodne faze.

Zasvođena konstrukcija od opeka je sagrađena na pravcu pružanja kanala. Ustanovljeno je da se radi o naknadnoj intervenciji na kanalu kada je njegovih najistočnijih 2,35 m pokriveno poluobličastim svodom. Svod je u zapadnih 1,30 m u potpunosti očuvan, dok je u istočnom delu oštećen. Sa obe strane kraja kanala konstatovano je postojanje ojačanja zidanih od opeke i krečnog maltera.

Faza V

Tokom faze V su dozidane još dve prostorije u severnom delu kompleksa. Odlikuje ih identičan način izvedbe temljnih zona zidova, pomoću koso naslaganih opeka.

Faza VI

U ovoj fazi je izvršena nadogradnja objekta 3, u južnom delu kompleksa. Izgradnjom novih zidova formiran je prostor na slici označen kao prostorija VIII. Novoizgrađeni zidovi

ne pošuju orijentaciju objekta, te je formirana prostorija nepravilne osnove, maksimalnih dimenzija od 14,50 m x 10,45 m.

Ostaje nejasno da li je i prostor severno od prostorije VII predstavljao zasebnu prostoriju.

Nije moguće utvrditi da li je ova faza istovremena sa nekom od onih koje su uočene u severnom delu kompleksa, te je zbog toga i ozdvojena kao posebna.

Krečana

Istražen je deo krečane koja je najverovatnije bila u funkciji tokom izgradnje objekta (sl. 8). Uočena je na dubini od 1 m. Pravougaone je osnove. Maksimalna istražena dužina



Slika 8. Krečana. pogled sa juga.

iznosi 4,10 m budući da zalazi u severni profil iskopa, dok širina iznosi 3,70 m. Dubina krečane iznosi 1,10 m. Po zidovima i dnu konstatovano je postojanje ostataka kreča debljine do 2,5 cm. Ispunu je činila mrka zemlja u kojoj je konstatovano prisustvo ulomaka posuda od keramike, životinjskih kostiju, kao i građevinskog šuta. Otkrivena su i dva predmeta od gvožđa i ulomci posuda od stakla (stud. mat), a takođe treba pomenuti i komade fresko maltera.

Bunari

Delimično su istražena i tri bunara koji su najverovatnije istovremeni sa glavnom fazom naseljavanja ovog prostora. Ni u jednom slučaju nije otkriveno dno bunara usled njihovih velikih dubina i nedostatka vremena za istraživanje. Imajući u vidu neuobičajeno velike dimenzije osnove bunara koji je otkriven istočno od prostorije IV objekta 2 (sl. 9), u planu je nastavak iskopavanja, kada se za to budu stekli uslovi.



Slika 9. Radovi u bunaru, snimak iz drona.

Treba napomenuti još i da je u severnom delu kompleksa, ispod ložišta objekta otkriven jedan grob kremiranog pokojnika.

* * *

Najskorija istraživanja na lokalitetu Pirivoj su u značajnoj meri obogatila saznanja o inače slabo istraženom delu prigradske zone antičkog Viminacijuma. Potvrđeno je posto-

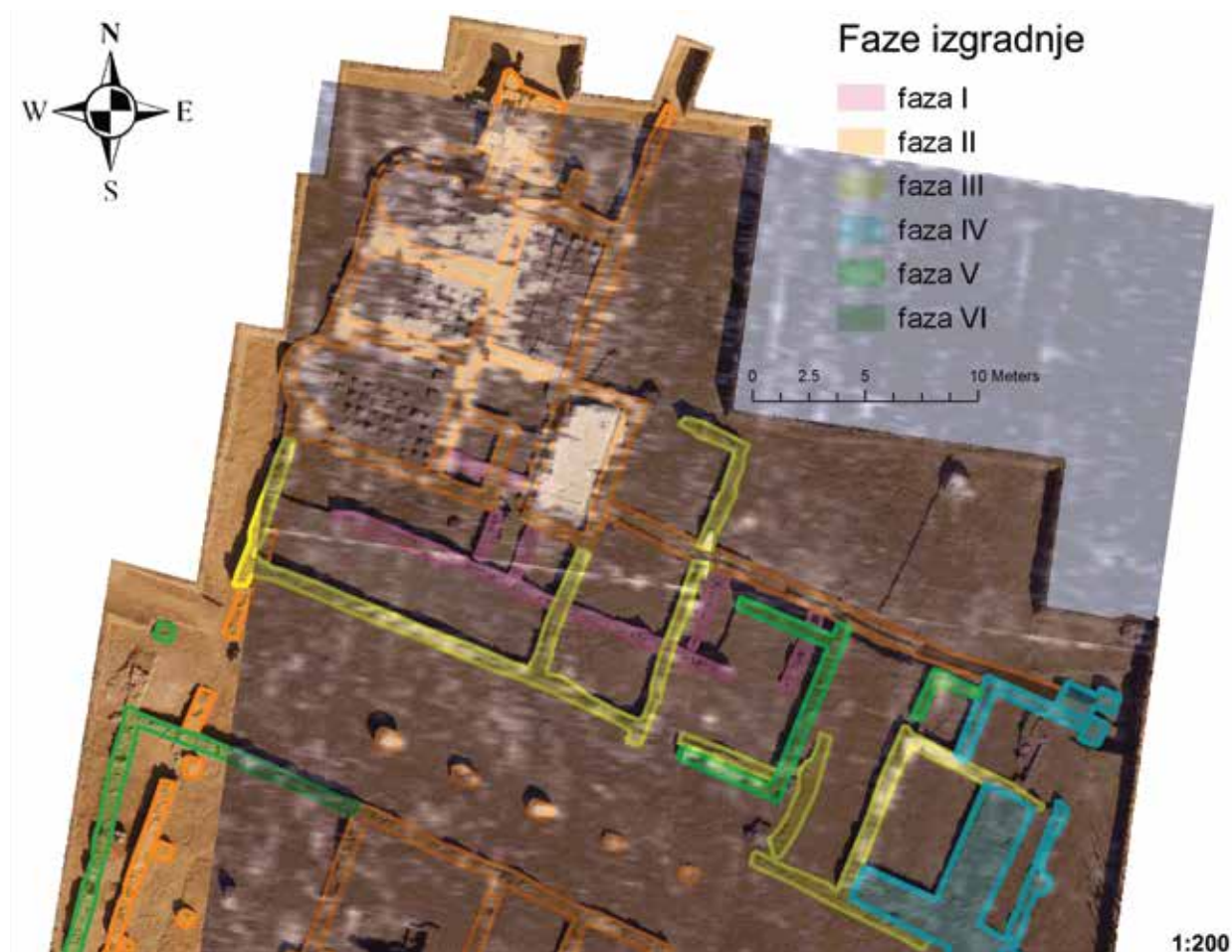
Nekropola

Na prostoru koji se nalazi južno od komunikacije otkriveno je sedam grobova, četiri sa ostacima kremiranih i tri sa ostacima inhumiranih pokojnika. Grobovi kremiranih pokojnika u svim slučajevima pripadaju tipu Mala Kopašnice-Sase II. Inventar ovih celina je skroman, i čine ga po jedan pehar i kadionica od keramike, te dve alke, fibula i tubulus od bronz.

Grobovi sa inhumacijom zastupljeni su sa po jednom konstrukcijom od opeka, sahranom u drvenom sanduku i slobodnim ukopom. U njima nisu otkriveni grobni prilozi.

janje građevinskog kompleksa odranije poznatog posredstvom geofizičke prospekcije. Upravo su snimci tla georadarom bili od izuzetnog značaja prilikom postavljanja širokog iskopa na lokaciji, budući da su glavni delovi objekata bili jasno vidljivi (Sl. 10).

Najznačajnije rezultate predstavljaju otkrića do sada nepoznate saobraćajnice i cevovoda, koji bi mogao da predstavlja deo sistema vodosnabdevanja Viminacijuma. Provera poslednje pomenute hipoteze će biti jedan od primarnih ciljeva budućih istraživanja ovog dela viminacijumskog *ager*-a.



Slika 10. Preklopljeni rezultati geofizičkih i arheoloških istraživanja.

Bibliografija:

Danković 2015 – I. Danković, Route of the Eastern Road of Viminacium, in: Vagalin-ski, L. Sharankov N. (eds.), *LIMES XXII, Proceedings of 22nd International Congress of Roman Frontier Studies, Ruse, Bulgaria, September 2012*, Sofia 2015, 557 – 562.

Danković, Bogdanović 2017 – I. Danković, A. Bogdanović, Contribution to the know-ledge of Viminacium's water supply, in: S. Forțiu (ed.), *Arheovest V 1. In honorem Doina Benea. Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie, Timișoara, 25 noiembrie 2017*, Szeged 2017, 469 – 481.

Danković et al. 2018 – I. Danković, B. Milovanović, I. Mikić, Zaštitna arheološka isko-pavanja na lokalitetu Pirivoj (Viminacijum) u 2016. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2016. godini, Beograd 2018*, 35–42.

Golubović et al. 2009 – S. Golubović, N. Mrđić, C. S. Speal, Killed by the Arrow: grave no. 152 from Viminacium, in: M. Müller (ed.), *Xantener Berichte 16, Waffen in Aktion – ROMEC 16, Mainz am Rhein 2009*, 55 – 63.

Jovičić, Milovanović 2017 – M. Jovičić, B. Milovanović, Roman brick kiln from the eastern necropolis of Viminacijum, *Arheologija i prirodne nauke* 12, 2017, 19 – 38.

Raičković, Milovanović 2010 – A. Raičković, B. Milovanović, Rezultati istraživanja jugozapadnog dela lokaliteta Pirivoj (Viminacijum), *Arheologija i prirodne nauke* 5, 2010, 7 – 28.

Redžić 2007 – S. Redžić, *Nalazi rimskih fibula na nekropolama Viminacijuma*, Beograd 2007.

Vuković 2010 – S. Vuković, Ostaci životinja sa jugozapadnog dela lokacije Pirivoj (Viminacijum), *Arheologija i prirodne nauke* 5, 2010, 57 – 82.

Napomene:

¹ Radove je izvršila stručna ekipa Arheološkog instituta u sastavu: Saša Redžić, Ilija Danković, Bebina Milova-nović, Mladen Jovičić i Nemanja Mrđić.

Stefan Pop-Lazić, Arheološki institut, Beograd
Ričard Majls, Department of Classics and Ancient History, The University of Sydney
Vujadin Vujadinović, Narodni muzej Beograd,
Arheološki muzej Đerdapa, Kladovo
Milica Tomić, Beograd
Aleksandar Stamenković, Leskovac

ARHEOLOŠKA ISKOPAVANJA LOKALITETA GLACOV SALAŠ 2019. GODINE

Tokom jeseni 2019. godine nastavilo se sa projektom istraživanja nalazišta Glacov Salaš kod Sremske Mitrovice,¹ koji se odvija u sklopu saradnje Univerziteta u Sidneju, Arheološkog instituta u Beogradu i Muzeja Srema iz Sremske Mitrovice (Pop-Lazić *et al.* 2019; Pop-Lazić *et al.* 2021).²

Pre ovogodišnje kampanje, u okviru saradnje sa Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie iz Beča, u aprilu iste godine obavljena su geofizička snimanja georadarom, čiji su rezultati predstavljali polazišnu osnovu za pozicioniranje novih iskopa.

Cilj istraživanja u 2019. godini bilo je ispitivanje što većeg prostora koji zauzimaju arhitektonske celine čija su iskopavanja započeta prethodnih godina, kao i da se provere rezultati pomenutih geofizičkih snimanja.³ Dosadašnja istraživanja koncentrisala su se na zonu koja gravitira prema zidu I – jugozapadnom obimnom zidu ovog kasnoantičkog arhitektonskog kompleksa. Novim geofizičkim snimcima pokazalo se da se severoistočno od ovog zida pruža čitav niz građevina različitih osnova i dimenzija. Na snimcima je uočeno da se na severozapadnoj strani nalazi veliki objekat (A) koji je najverovatnije predstavljao ulaz u tetrarhijski palatijalni kompleks, jugozapadno od njega se nalazi veliki peristil (B) na koji se prema istoku nastavljaju atrijum okružen pravougaonim prostorijama (C), prostor za odmor razuđene osnove (D), kao i niz većih prostorija koje su verovatno imale oficijelni karakter (E) (sl. 1).

Interpretacijom slike dobijene na osnovu analize merenja georadara, koji je obuhvatio dubine od 0 do 2,50 m, odlučeno je da se postavi više iskopa različitih dimenzija u zapadnom i južnom delu lokaliteta odnosno u sektorima 141, 142 i 157 (sl. 1).

Istraživanja u sektoru 141 imala su za cilj ispitivanje struktura odnosno sagledavanje prostiranja građevine (Prostorija 18) na zapadnom obodu lokaliteta prema istoku, kao i veze ovog objekta i velikog peristila koji je uočen na geofizičkom snimku jugozapadno od

pomenute građevine (Prostorija 19) (sl. 2). Raniji iskop u kvadratima N6/N7/O6/O7 je proširen prema zapadu i jugu, u okviru kvadrata M7/M8/M9 i M10, dok je ka severu proširen na kvadrat O5. Ovako proširenim iskopom dobijeni su značajni rezultati. U prvom redu istražen je zapadni zid velike pravougaone građevine (prostorija 18; 27 m x 16 m) sa kapijom sa dva prolaza na pomenutoj strani (sl. 3). Zapadni zid ovog objekta, širok 1 m, ima po dva pilastra/kontrafora raspoređena na južnoj i severnoj strani spoljnog lica, dok je u južnom delu organski vezan sa obimnim zidom peristila, gde je ispraćen ka jugu (kv. K11) u dužini od 20 m. Usled intenzivne obrade zemlje, pogotovo u savremeno doba, arhitektura je u ovom delu lokaliteta u značajnoj meri devastirana, tako da su delovi struktura očuvaniji u severnom delu nego u južnom. Stoga je i očuvanost podova veća u severnom delu nego u južnom, gde su konstatovane samo temeljne zone. U prostoru peristila je istraživano u okviru kvadrata M8 – M10, pri čemu je u pomenutoj zoni konstatovan ugaoni stubac koji je nosio krovnu konstrukciju peristila. Stubac je pozicioniran na udaljenosti od 4,5/4,8 m od zapadnog, odnosno severnog zida. U hodniku peristila su konstatovani ostaci podnog maltera na koti 79,84, dok je nivo podnog maltera u prostoru kapije na koti 80,05. U kvadratu P9 nivo poda je na približno sličnoj koti, a njegovu strukturu predstavlja nivo nabijene gline i nad njom devastirani nivo opeka. Nad ovim podom od opeka formiran je sloj ulomaka krovnih opeka (gornja kota 80,30) koje su u periodu nakon urušavanja krova služile kao nivo hodanja. U najistočnijem iskopu u kvadratima S8 – S9 nivo poda i ostaci severoistočnog spoja zidova kapije su u značajnoj meri oštećeni tako da je bilo moguće samo konstatovati ostatke maltera uz severoistočni zid na koti 80,20 i jugoistočni zid na koti 79,97. Na pojedinim delovima iskopa oštećenje antičke arhitekture je nastalo usled ukopa rova iz Prvog svetskog rata, čija je širina 1,35 m.

U južnom delu sektora 141 u kvadratima L, M/19, 20 iskopom dimenzija 7 m x 3 m, orijentisanim pravcem severoistok – jugozapad, ispitani su ostaci jugoistočnog zida peristila koji se ukrštaju sa zidom I (sl. 4). Kako je ovaj deo lokaliteta na trasi velikog kanala za osoku pored južnog lica zida I, ostatak zida peristila je u značajnoj meri oštećen ukopom ovog kanala, međutim značajna je konstatacija da se zid XIX produžava prema jugoistoku, što pored otkrića trase zida VI u Sondi 6 u kvadratu O17 sektora 157 iz 2017. godine, predstavlja još jednu jaku indiciju za pretpostavku da se ceo kompleks tetrarhijske palate pružao i na prostoru južno od zida I, odnosno na prostoru današnje šume.

U sektorima 142 i 157 sa više iskopa je istraživana arhitektura koja je uočena na geofizičkom snimku zapadno od velike prostorije (10) sa mozaikom. U pitanju je više međusobno povezanih građevina/prostorija koje su orijentisane pravcem severozapad – jugoistok (sl. 5).



Slika 2. Osnova lokaliteta Glac sa arhitekturom istraženom 2019. godine.



Slika 3. Sektor 141, Prostorije 18 i 19, sa severozapada.

Prva, samo delimično istražena prostorija (13), dugačka 7,70 m (26 rimskih stopa) ima polukružnu apsidu na jugoistoku, koja je oštećena ukopom rova iz Prvog svetskog rata. Supstrukcija poda od krečnog maltera je konstatovana na koti 80,60, dok je finalni zastor poda verovatno činilo popločanje od opeka od kojih je nekoliko komada otkriveno na koti 80,68. Sa jugozapadne strane na ovu prostoriju se nadovezuje nešto manja pravougaona prostorija (14) dok se veliki prag (širok 1,75 m) nalazi na središtu zida koji je delio dve prostorije. Širina zida je 0,57 m. U ispuni negativa praga konstatovani su ulomci urušenog fresko maltera, što upućuje na pretpostavku da su u ovim prostorijama zidovi bili ukrašeni fresko dekoracijom. Istočni zid ove prostorije rešen je u vidu pravougaonog ispusta dugačkog 1,8 m. Cela prostorija je imala nevelike dimenzije 7,10 m x 4,8 m (24 x 16 stopa), a glavni ulaz se nalazio na severozapadnom zidu. Na sredini ovog zida konstatovan je malterni negativ praga u koji je bila ukopana keramička posuda (lonac, sive boje pečenja, peskovite fakture sa razgrnutim obodom) čija je površina bila prekrivena slojem kalcinacije. U ispuni posude otkrivene su kosti ribe (pastrmke, prema preliminarnim rezultatima analize). Nakon uklanjanja kalcifikacije sa površine posude uočen je motiv krsta na trbuhu naslikan nekom vrstom belog pastoznog premaza. Na osnovu tipa posude i motiva krsta ova posuda



Slika 4. Zid XIX u sektoru 141, sa severoistoka.

se može datovati u 6. vek (ranovizantijski period). Jugozapadno od ove prostorije delimično je istražena građevina razuđene osnove od koje su istraženi delovi dve prostorije. Jedna je imala apsidu na istoku u kojoj je konstatovan finalni zastor poda i zidova u tehnici *opus sectile* (Prostorija 15). Za dekoraciju su korišćeni beli mermer i zeleni peloponeski porfir. Južno od ove je prostorija poligonalnog istočnog zida u kojoj je takođe otkrivena dekoracija poda i zidova u tehnici *opus sectile*, i za koju je korišćena ista vrsta luksuznog kamena (Prostorija 17). U ovoj prostoriji je konstatovan kanal od sistema grejanja (?) koji nije istražen u potpunosti, s obzirom na to da je na tom mestu rov iz Prvog svetskog rata devastirao svu postojeću arhitekturu.



Slika 5. Severozapadni deo sektora 157 sa Prostorijama 14 - 17, sa severozapada.



Slika 6. Mozaik u jugoistočnom delu Prostorije 10, sa jugoistoka.

U središnjem delu sektora 157 istraživanja su obuhvatila jugozapadni i severoistočni deo velike aule (prostorija 10) koja se istražuje od 2017. godine (sl. 6). U jugozapadnom delu je konstatovano da je nad mozaičkim podom formiran tanak ruševinski sloj tegula i imbeka u koji su se ukopavale strukture od lakih materijala. Ceo sloj karakterišu mrka rastresita zemlja i tragovi crne gareži. Na pojedinim mestima su konstatovane kružne rupe



Slika 7. Mozaik u severoistočnom delu Prostorije 10, sa juga.

od kolja. U južnom delu prostorije isti horizont čine intenzivna količina ulomaka opeka, kao i veći komadi obrađenog peščara žute boje, koji je izvorno mogao predstavljati okvir vrata. Na istom mestu u sloju rušenja je otkriven mermerni fragment poprsja ženske figure odevene u peplos.

Na severoistočnoj strani je sa dva iskopa istražen spoj apside (zid XXXVII) sa severoistočnim zidom aule (zid XXXVI). Konstatovano je postojanje mozaika u apsidi i severoistočnom i severozapadnom kraju prostorije, kao i nivelisanje malterom oštećenih delova mozaika uz severoistočni zid (sl. 7, 8). Takođe je konstatovano da je i na ovom mestu prag na ulazu u apsidu prostorije gotovo u potpunosti povaden. Nad mozaikom u severoistočnom delu je konstatovan nivo sa opekam naspram ulaza u apsidu, međutim nije bilo vremena da se istraži ova pojava, što će biti jedan od ciljeva budućih istraživanja. Na osnovu ovih iskopa sada se sa sigurnošću može reći da je ova prostorija imala spoljnje maksimalne dimenzije 33,50 m x 16,3 m.

Paralelno sa arheološkim iskopavanjima stručnjaci Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture obavljali su poslove sanacije i preliminarnu konzervaciju otkrivenih ostataka mozaika, što će se nastaviti i u narednom periodu.



Slika 8. Mozaik u severozapadnom delu Prostorije 10, sa severozapada.

Bibliografija:

Pop-Lazić et al. 2019 – S. Pop-Lazić, R. Miles, V. Vujadinović, M. Tomić, Projekat Glac – istraživanja 2017. godine, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 142–150.

Pop-Lazić et al. 2021– S. Pop-Lazić, R. Majls, B. Popović, B. Makol, V. Vujadinović, M. Tomić, A. Stamenković, Arheološka iskopavanja nalazišta Glacov Salaš 2018. godine, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 93–99.

Napomene:

¹ Članak predstavlja rezultat rada na projektima *Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije* (OI177007), koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Projekat Glac.

² Rukovodioci projekta su Stefan Pop-Lazić (Arheološki institut) i Ričard Majls (The University of Sydney). Uz

značajno finansijsko učešće australijske strane, projekat se realizuje sredstvima Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije. Podršku projektu pružaju Grad Sremska Mitrovica i ambasada Australije u Beogradu.

³Radovi su trajali od 28. 9. do 4. 11. 2019. godine. Pored rukovodilaca projekta, ekipu su činili: Milijan Dimitrijević (The University of Sydney), Džon Vajthaus (The University of Sydney), Sajmon Grinslejd, Sara Lepard (Norvič), Miroslav Jesretić, Jasmina Davidović, Dragana Nedeljković, Sanja Treskanica, Slobodan Maksić (Muzej Srema) i Endru Jip (The University of New South Wales), Vujadin Vujadinović (Čačak), Milica Tomić (Beograd), Aleksandar Stamenković (Leskovac). Konzervatorske zahvate na preventivnoj zaštiti mozaika sproveli su Nemanja Smičiklas, Marijana Protić (Republički zavod za zaštitu spomenika kulture Beograd), Svetlana Gojković (Sremska Mitrovica) i Filip Janković (Beograd).

Sofija Petković, Arheološki institut, Beograd
Igor Bjelić, Arheološki institut, Beograd
Marija Jović, Arheološki institut, Beograd
Bojana Ilijić, Zavičajni muzej, Knjaževac
Nikola Radinović, Beograd

ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA RIMSKOG UTVRĐENJA TIMACUM MINUS. SEKTOR JUŽNE KAPIJE
2019. GODINE

Posle prekida koji je trajao dve decenije, prema Elaboratu i Planu arheoloških istraživanja na lokalitetu Timacum Minus – Ravna, u okviru projekta Arheološkog instituta iz Beograda i Zavičajnog muzeja Knjaževac *Arheološka istraživanja, prezentacija i promocija rimskog utvrđenja i grada Timacum Minus u Ravni kod Knjaževca*, u 2019. godini obnovljena su arheološka istraživanja na sektoru južne kapije, na prostoru velike kasnontičke kule (kula S4), u cilju prezentacije i promocije utvrđenja na ovom lokalitetu.

Izgradnjom kule S4, prilikom poslednje velike rekonstrukcije utvrđenja tokom poslednje trećine 4. veka (364–378. godine) zatvorena je južna kapija utvrđenja. Ista situacija je konstatovana i na ranije istraženoj zapadnoj kapiji, najverovatnije i na prostoru severne kapije, dok istočna kapija nikada nije istraživana (Петровић, Јовановић 1997, 20–21, сл. 16; Petković *et al.* 2005, 15, plan 1). Logično je pretpostaviti da je bar jedna kapija morala biti u funkciji, a to je mogla biti istočna kapija, koja je prirodno branjena Belim Timokom, koji protiče u neposrednoj blizini, gotovo paralelno sa istočnim bedemom utvrđenja (sl. 1).

Južna kapija sa pripadajućim kulama (S2 i S3), kao i deo prostora u unutrašnjosti utvrđenja sa kasnoantičkim građevinama s kraja 4. i prve polovine 5. veka, arheološki su istraženi još 1998. godine (Петковић, Јовановић 2001, 275–280, сл. 1–3). S obzirom na tu činjenicu, jasno je da je, inače jedinstvena po očuvanosti i načinu gradnje, južna kapija, podignuta sredinom 3. veka, izuzetno ugrožena, jer na njoj nisu izvedeni ni preliminarni konzervatorski radovi. U cilju izrade projekta konzervatorsko-restauratorskih radova na ovom objektu, planirano je da se istraži pomenuta kasnoantička kula S4 i spojevi kula S2 i S3 sa južnim bedemom, da bi se omogućila adekvatna prezentacija ovog dela utvrđenja (sl. 2).

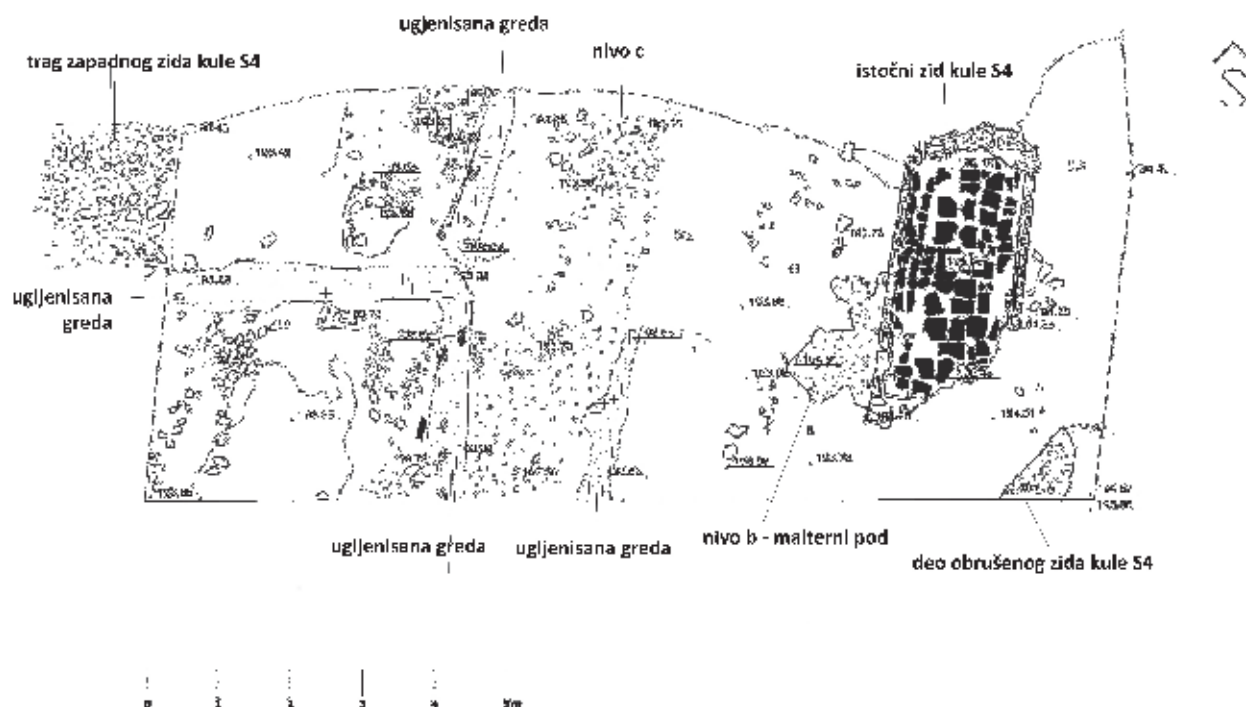
Arheološka iskopavanja na sektoru južne kapije 2019. godine obuhvatala su tri celine.



Slika 1. Utvrđenje Timacum Minus 2019. godine, snimak iz vazduha, sa zapada.

1. Započeto je iskopavanje u okviru kvadrata N-O-P-Q/XXIX-XXX (sonda 1/19), koji obuhvataju prostor južno od kula južne kapije (S2-S3) i južnog bedema, na prostoru velike kule četvorougonaone osnove, kojom je u poslednjoj trećini 4. veka zatvorena južna kapija

U kvadratima N-O /XXIX-XXX otkriven je masivan istočni zid kasnoantičke kule (kule S 4), koji je bio pokriven intenzivnim građevinskim šutom, krupnim lomljenim kamenom, tegulama i komadima krečnog betona. Zid je očuvan prosečno u visini od 0,75 m



Plan 1. Osnova nivoa d u sondi 1/19 (kv.N-Q/XXIX-XXX).

iznad sokla, odnosno temeljne zone, na spoljnom licu, a 1,25 m na unutrašnjem. Širok je 1,20 m. Zidan je u tehnici *opus mixtum*, naizmenično sa tri reda kamena (tesanika i oblutaka) i četiri reda opeka. Uz unutrašnje lice istočnog zida kule otkriven je deo podnice od žućkasto-belog krečnog maltera, koja je imala i supstrukciju od trpanca (plan 1; sl. 3 a-b).

Međutim, južni i zapadni zidovi kule S4 su u potpunosti devastirani, odnosno zapadni zid je sačuvan samo u tragu temelja, što je posledica korištenja utvrđenja kao resursa građevinskog kamena za zidanje kuća u selu Ravna u novije doba (kraj 19-20. vek) (plan 1).

Nije isključeno da je kula bila uništena još u antičko doba, o čemu svedoče proslojci gareži i zapečene zemlje i tragovi paljevine u njenoj unutrašnjosti (sl. 4).

U kuli S4 i oko nje otkriven je veliki broj nalaza, fragmenata keramičkih i staklenih posuda, predmeta od metala, bronzanih novčića, a kao najvažniji izdvaja se baza stuba od peščara sa uklesanim votivnim natpisom posvećenim Jupiteru Najboljem Najvećem (*Iuppiter Optimus Maximus*), koji posvećuju odlikovani velikodostojnici grada Racijarije, od kojih je jedan Valerije Aleksander (sl. 5).



Slika 2. Južna kapija 2009. godine, sa juga.

Ova baza, otkrivena u kasnoantičkoj kuli, najverovatnije je sekundarno korištena kao građevinski materijal, a potiče iz nekog svetišta iz civilnog naselja Timakum Minusa. Natpis se na osnovu paleografskih odlika može datovati u drugu polovinu II – prvu polovinu III veka (Петровић 1975, 87–93, 100, 103).

Ispod nivoa temeljne stope kule S4, u kvadratima N-O-P-Q/XXIX-XXX otkriveni su tragovi temelja objekta od lakog materijala, naboja i velikih drvenih greda četvorougao-nog preseka, koje su ugljenisane. Grede su

se pružale u pravcu sever–jug i istok–zapad, što prati orijentaciju utvrđenja. Evidentno je da se radi o objektu većih dimenzija, koji nije u celosti otkriven u ovogodišnjem iskopu, možda barakama, ili čak delu najstarije zemljane fortifikacije (sl. 6).

Mala količina ulomaka keramičkih posuda, među kojima i nekoliko tipičnih fragmenata, za sada nije mogla da pruži zadovoljavajuće informacije o datovanju.

Postor gde se nalazio veliki objekat od lakog materijala je nivelisan pre izgradnje kasnoantičke kule S4 i tako je formiran nivo c (plan 1).

Stratigrafija kulturnih slojeva u sondi 1/19 – kvadrati N-O-P-Q/XXIX-XXX (plan 2):

Sloj A – 195,63–194,16 m, tamno mrka zemlja sa lomljenim kamenom i opekama;

Sloj A1 – 195,63–194,88 m, intenzivan građevinski šut – lomljen kamen i tegule i umrvljen žućkasto-beli krečni maltera iznad istočnog zida kule S4;

Sloj B – 194,88–194,25 m, sivo-mrka zemlja sa građevinskim šutom – lomljenim kamenom, oblucima, lomljenim tegulama i komadima krečnog maltera;

Nivo b – 194,81 m, deo poda od žućkasto-belog krečnog maltera sa supstrukcijom od krečnog betona (obluci uliveni u malter) uz južni kraj zapadnog (unutrašnjeg) lica istočnog zida kule S4;

Sloj B1 – 194,58–194,30 m, svetlo mrka rastresita zemlja sa sitnijim građevinskim šutom zapadno od istočnog zida kule 4, odnosno u njenoj unutrašnjosti;

Nivo b1 – 194,50 m, nivo kompaktnog građevinskog šuta u severozapadnom delu iskopa, koji se pruža u pravcu sever – jug, možda trag devastiranog zapadnog zida kule S4;

Sloj C – 194,30–193,70 m, žuto-mrka rastresita zemlja;



Slika 3a. Istočni zid kule S4 sa istoka

Nivo c – 193,70 m, nivo gareži i nabijene žuto-mrke zemlje sa šljunkom u zapadnom delu sonde. U osnovi se vide tragovi ugljenisanih greda četvorougaoog preseka, koje su pripadale nekom većem objektu od lakog materijala (naboja).

Sloj D – od 193,60 m, žuta peskuša ispod nivoa c.

Preliminarno datovanje navedenih slojeva moguće je utvrditi na osnovu pokretnih arheoloških nalaza, pre svega fragmenata keramičkih i staklenih posuda.

U sloju B i B1 zastupljeni su tipovi keramičkih posuda iz 4. i prve polovine 5. veka. U isto vreme datuju se i fragmenti staklenih posuda, uglavnom sferičnih i koničnih pehara od bezbojnog stakla.

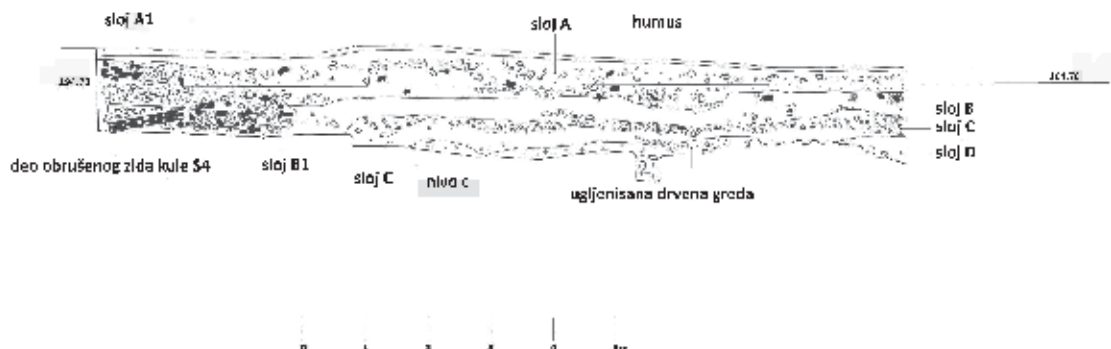
U sloju B nađen je fragment narandžasto gledosanog žiška izrađenog na vitlu, a u sloju B1 fragment istog tipa lampe sa smeđom gleđi. Oba primerka se mogu datovati u 4–5. vek (Петковић, Тапавички-Илић 2020, 121–122, 126–127, кат. 7–9, Т. XXXII, 2–4).

U sloju C otkriven je jako patiniran valentinijanski novac (Valentinijan I?) iz treće četvrtine 4. veka, a na nivou c je pronađen bronzani okov vojničkog pojasa tipa *Aquillea*, ukrašen punktiranjem i rovašenjem, koji se datuje u poslednju četvrtinu 4. i prvu polovinu 5. veka (Popović 1987, 123–139, Abb. 12, Taf. 6, 1; Чернач-Ратковић 1996, 159–163).

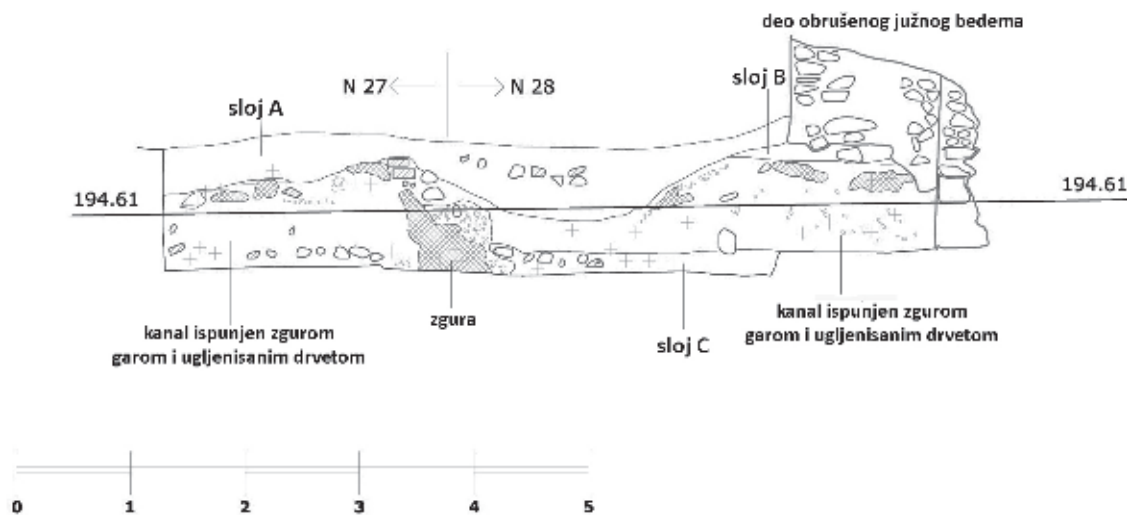
Sve gore navedeno potvrđuje hipotezu da je kula S4 podignuta tokom poslednje trećine/četvrtine 4. veka, u vreme valentinijanske obnove utvrđenja na limesu i u unutrašnjosti provincije *Dacia Ripensis*.



Slika 3b. Istočni zid kule S4 sa zapada



Plan 2. Južni profil sonde 1/19(kv.N-Q/XXIX-XXX).



Plan 3. Istočni profil sonde 2/19 (kv. N/XXVII-XXVIII).



Slika 4. Južna kapija 2019. godine, snimak iz vazduha, sa severa.

2. Istočno od istočne kule južne kapije (S3) nastavljena su iskopavanja (započeta 1998. godine) u kvadratima N /XXVII-XXVIII da bi se u celosti otkrila građevina od suvozida i spoj ove kule sa južnim bedemom (Петковић, Јовановић 2001, 278, сл. 2).

Otkrivene su čak dve građevinske faze pomenute građevine, koja je u starijoj fazi bila povezana sa istočnim zidom kule S3, koji je rekonstruisan posle neke destrukcije (sl. 7).

U mlađoj fazi, podignut je zid u tehnici suvozida, koji je oslonjen na istočni zid kule S 3 i zid iz prethodne faze (sl. 8).

U unutrašnjosti objekta konstatovana su dva nivoa života između kojih je horizont paljevine. Evidentno je prva faza objekta od suvozida podignuta posle destrukcije, u vreme



Slika 5. Baza stuba od pešćara sa votivnim natpisom, in situ.

rekonstrukcije utvrđenja, koja se vidi i na istočnom zidu kule S3, koji je na brzinu popravljen nabačenim krečnim betonom sa lomljenim kamenom. Ova rekonstrukcija je mogla da



Slika 6. Osnova sonde 1/19 (kv.N-Q/XXIX-XXX), nivo d, sa severozapada.

usledi posle varvarske invazije nakon Hadrijanopoljske bitke, 80-tih godina 4. veka (Петковић, Јовановић 2001, 279) (sl. 7).

Mlađa faza građevine od suvozida podignuta je nakon katastrofalnog požara u kome je uništena prethodna faza. Na mlađem nivou u građevini otkrivena je podnica peći od ređanih tegula, koje su većinom imale pečat kohorte *II Aurelia Dardanorum*. Gornji deo peći, kalota od tegula vezanih glinom, nije očuvan (sl. 9).

Obe faze građevine od suvozida na istoku su presečene rovom pravca sever-jug, koji je ispunjen otpacima metalurških aktivnosti, metalnom (železnom?) zgurom, garom, pepelom i ugljenisanim drvetom (plan 3). Ovaj rov konstatovan je još arheološkim iskopavanjima 1998. godine (Петковић, Јовановић 2001, 279, сл. 2).

U istočnom profilu sonde 2/19 vidi se da je rov ukopan sa nivoa a u sloj B, koji je na ovom mestu potpuno uništen. Ovo datuje metalurške aktivnosti u Timakum Minusu, kao i sam rov u poslednju fazu života utvrđenja, koja se može sa dosta preciznosti datovati u



Slika 7. Osnova sonde 2/19 (kv. N/XXVII-XXVIII), mlađa faza objekta od suvozida, nivo b, sa juga.



Slika 8. Osnova sonde 2/19 (kv. N/XXVII-XXVIII), starija faza objekta od suvozida, nivo c, sa istoka.

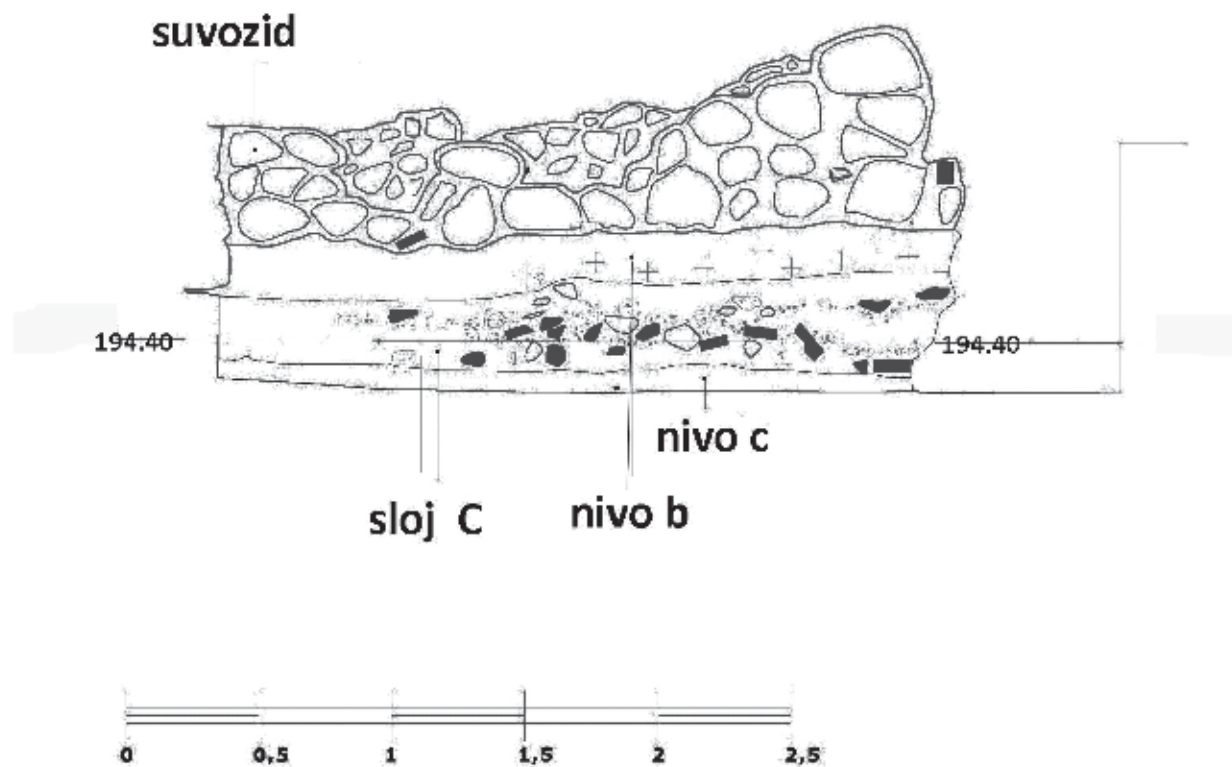
period 409–441/443. godine (plan 3). Utvrđenje je tada izgubilo funkciju vojne fortifikacije, jer je južni bedem probijen ukopavanjem pomenutog rova, a geofizičkom prospekcijom unutrašnjosti utvrđenja, u ovoj fazi je konstatovano više velikih objekata pravougaone osnove, čija orijentacija nije pravac pružanja bedema (Илијић 2011). O funkciji naselja nastalog u prvoj polovini 5. veka u unutrašnjosti utvrđenja *Timacum Minus*, bez novih arheoloških iskopavanja, možemo samo reći ima ruralni karakter.

U sloju destrukcije u požaru otkriven je veći, veoma dobro očuvan deo pancira od bronzanih pločica, *lorica squamata*. Koliko nam je poznato, ovo je za sada jedini takav nalaz u Srbiji (sl. 10 a–b).

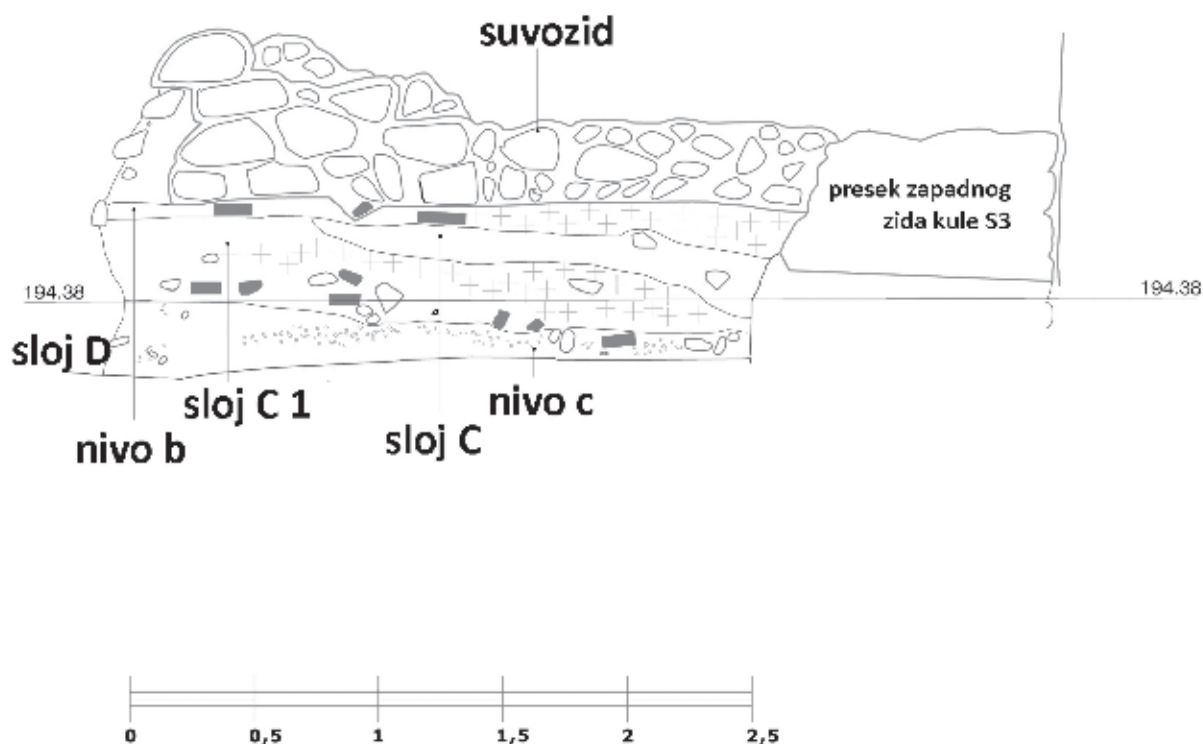
Takođe, u sloju paljevine otkriven je trag nekog magijskog rituala – u sloj destrukcije ukopan je keramički lončić, okrenut otvorom na dole i fiksiran ulomcima tegula, koji je pokrivač kokoške jaje, bronzani novčić i gvozdenu iglu. Za sada nam nije jasna simbolika ovog magijskog rituala (sl. 11 a–d).

Sudeći po grobnim priložima iz kasnoantičke nekropole *Timacum Minusa*, jaje ima simboliku obnove života i reinkarnacije, gvozdena igla, s druge strane ima suprotno značenje – da zadrži pokojnika u podzemnom svetu i odvoji ga od sveta živih, odnosno da smiri lutajuću dušu, dok novčić služi da se plati Haronu prelazak preko Stiksa, odnosno ulazak u Had (Петковић *et al.* 2016, 13–15, 22–23). S obzirom

na navedeno, moguće je da se radi o kenotafu, i to osobi koja je stradala na prostoru južne kapije u nekom od varvarskih napada tokom prve polovine 5. veka (409. ili 441–443. godine).



Plan 4. Južni izgled suvo zida pravca istok-zapad u sondama 2/19 (kv. N/XXVII-XXVIII).



Plan 5. Severni izgled suvozida pravca istok-zapad u sondama 2/19 (kv. N/XXVII-XXVIII).

Nažalost, novčić je jako patiniran i pre čišćenja i konzervacije nije bilo moguće identifikovati ga. Gvozdена igla je jako korodirana i mogla je biti, kako igla fibule, tako i igla za šivenje.

Zid, konstatovan u istočnom profilu kv. N XXVIII, za koji se mislilo da je deo južnog bedema, oštećenog u poslednjoj fazi života utvrđenja, odnosno u prvoj polovini 5. veka,



Slika 9. Podnica od tegula i peć na nivou b u objektu od suvozida, sa istoka.

kada fortifikacija gubi svoju funkciju, ustvari je veliki deo platna južnog bedema, koje se obušilo ka jugu i leži na zemlji (sloj B) (plan 3). Ovo nas navodi na pomisao da je južni bedem, poput kule S4, mogao biti jako oštećen u nekom od varvarskih napada s kraja 4–početka 5.veka.

Posle razaranja i paljenja utvrđenja, na brzinu je obnovljen istočni zid istočne kule kapije (S3) grubim nabacivanjem krečnog betona sa oblucima i lomljenim kamenom, kako bi se zatvorio probijen otvor na zidu. Nakon toga, podignuta je građevina od suvozida istočno i severno od kule S3. Međutim, i ovaj objekat je stradao u požaru još dva puta.

Za sada nema dovoljno podataka da bi se ova razaranja utvrđenja *Timacum Minus* precizno povezala sa istorijskim događajima, ali se može pretpostaviti da se odnose na više

varvarskih napada na Priobalnu Dakiju, kao što su Hadrijanopoljska bitka 378. godine, varvarske invazije i pljačkanje provincija *Dacia Ripensis* i *Moesia I* 80-tih godina 4. veka (Burns 1994, 73–91), i konačno, upad Huna pod vodstvom Uldisa 408/409. godine, kada je razoreno obližnje utvrđenje *Castra Martis* u današnjoj Bugarskoj (Maenchen– Helfen 1973, 63–71).

Stratigrafija kulturnih slojeva u sondi 2/19, odnosno u kv. N XXVII-XXVIII, na prostoru građevine od suvozida, istočno od kule S3, jeste sledeća (planovi 3-5):

Sloj A – 195,30–194,51 m, tamno mrka zemlja sa građevinskim šutom;

Rov pravca sever-jug – 195,14–194,08 m, rov, širine 0,90 m i dubine od oko 1m na južnom kraju, čije dno prati prirodan pad terena od severa ka jugu, ispunjen zonama gareži, zapečene zemlje, pepelom, ugljenisanim drvetom i metalnom (železnom) zgurom;

Sloj B – 195,17–194,85 m, svetlo mrka rastresita zemlja sa proslojcima gareži i ulomcima opeka;

Nivo b – 194,85 m, podnica popločana tegulama, od kojih većina ima pečat *Cohors II Aurelia Dardanorum*, severno od suvozida pravca istok – zapad;

Sloj C – 194,82–194,58 m, crveno-mrka rastresita zemlja sa proslojcima gareži i ulomcima opeka u zapadnom delu sonde 2/19;

Sloj C1 – 194,80–194,08 m, sloj zapečene zemlje i gareži u središnjem i istočnom delu sonde 2/19, sloj paljevine;

Nivo c – 194,08 m, nivo crveno-mrkog naboja sa šljunkom;

Sloj D – od 194,38 m sloj crveno-žute peskuše.

U slojevima na prostoru građevine od suvozida nađena je veća količina fragmenata keramičkih i staklenih posuda i životinjskih kostiju, kao i ulomaka ravnog, prozorskog stakla. Tipovi keramičkih i staklenih posuda pripadaju periodu od sredine 4. do sredine 5. veka. Od ostalih nalaza treba pomenuti bronzani novac Valentinijana I iz sloja B, kao i nalaze iz sloja paljevine – sloja C1: deo bronzanog pancira tipa *lorica squamata*, polukružni okov bronzane pojasne kopče, bronzana lučna fibula tipa *Viminacium–Novae* i fragmenti dve firnisovane zdelice, ukrašene plastičnim vegetabilnim motivima. Ovi nalazi datuju sloj C1 u IV i početak V veka (Petković *et al.* 2005, 87–90, fig. 18, a-b, Pl. 5, 3, Pl. 10, 3; Petković 2010, 322–326, sl. 118, T. LXXVI –LXXVII; Петковић, Тапавички-Илић 2020, 75, 110-111, тип I/6, T.II).

Preliminarno datovanje kulturnih slojeva u sondi 2/19, potvrđuje ranije utvrđenu hronologiju faza života na prostoru južne karije (Петковић, Јовановић 2000, 277–280) i uklapa se u statigrafsko-hronološke podatke dobijene u sondi 1/19.



Slika 10. Deo bronzanog pancira tipa lorica squamata - a. in situ, b. posle preliminarne konzervacije.



Slika 11. Lončić ritualno zkopan u sloj paljevine u objektu od suvozida
– a. detalj lončića in situ, b. ljuska kokošnjeg jajeta pokrivenog
lončićem, c. lončić.

3. Zapadno od zapadne kule S2 škarpiran je zapadni profil starog iskopa (1996–1998. godine) s ciljem da se otkrije južni bedem i, eventualno njegov spoj sa zapadnom kulom južne kapije (kula S2), ali osim građevinskog šteta, nisu otkriveni jasniji ostaci zida (plan 1).

Gotovo svi ciljevi iskopavanja u kampanji 2019. godine su ostvareni. Ipak, spojevi južne kapije sa južnim bedemom nisu otkriveni, a konstatovano je da deo zida istočno od kule S3, nije južni bedem, već njegov obrušeni deo. U sledećoj kampanji treba proširiti iskop ka istoku i zapadu, da bi se došlo do južnog bedema ili bar njegovog traga u temeljnoj zoni. Ovo ne sprečava izradu projekta za konzervatorsko-restauratorske radove na južnoj kapiji, jer je ovaj objekat, sa pripadajućim kulama (S2–S4) u potpunosti istražen.

Bibliografija:

Bugarski 2006 – I. Bugarski, A Contribution to the Study of Lamellar Armours, *Stari-nar* LV/2005, 2006, 161–179.

Burns 1994 – T.S. Burns, *Barbarians within the Gates of Rome. A Study of Roman Military Policy and the Barbarians, ca. 375–425 A.D.*, Bloomington–Indianapolis 1994.

Чернач – Ратковић 1996 – С. Чернач-Ратковић, Оков појасне копче Аквилеја типа из кастела Понтес, *Гласник Српској археолошкој друштва* 11/1994, 1996, 159–163.

Илијић 2011 – Б. Илијић, Примена геофизичких метода на археолошком налазишту *Timacum Minus*, *Развиџак*, година L, број 239–240, 2011, 78–86.

Maenchen – Helfen 1973 – O. J. Maenchen-Helfen, *The World of the Huns: Studies in Their History and Culture*, Berkley–Los Angeles–London 1973.

Petković 2010 – S. Petković, *Rimske fibule u Srbiji, od I do V veka n.e.* (Römische Fibeln in Serbien, von 1. bis 5. Jh. nach Chr.), Arheološki institut, Posebna izdanja, knjiga 50, Beograd 2010.

Петковић, Јовановић 2001 – С. Петковић, С. Јовановић, Археолошка ископавања римског утврђења код села Равна, општина Књажевац током 1997–1998. године – сектор јужне кapiје, *Старинар* L/2000, 2001, 275–280.

Petković et al. 2005 – S. Petković, M. Ružić, S. Jovanović, M. Vuksan, Zs. Zoffmann, *Roman and Medieval Necropolis in Ravna near Knjaževac*, Archaeological Institute, Monographs, Vol.42, Beograd 2005.

Петковић et al. 2016 – С. Петковић, Н. Миладиновић-Радмиловић, Н. Гавриловић-Витас, Б. Илијић, *Пољубни ритуал и култ Диониса у Равни (Timacum Minus)/Funeral Ritual and the Cult of Dionysus in Ravna (Timacum Minus)*, Археолошки

институт, посебна издања, књига 57, Завичајни музеј Књажевац, Београд-Књажевац 2016.

Петковић, Тапавички–Илић 2020 – С. Петковић, М. Тапавички–Илић, Касноантичко утврђење *Horreum Margi* (Late Roman Fortification *Horreum Margi*), Археолошки институт, Грађа, књига 11, Београд 2020.

Петровић 1975 – П. Петровић, *Палеографија римских натписа у Горњој Мезији*, Археолошки институт, Посебна издања, књига 14, Београд 1974.

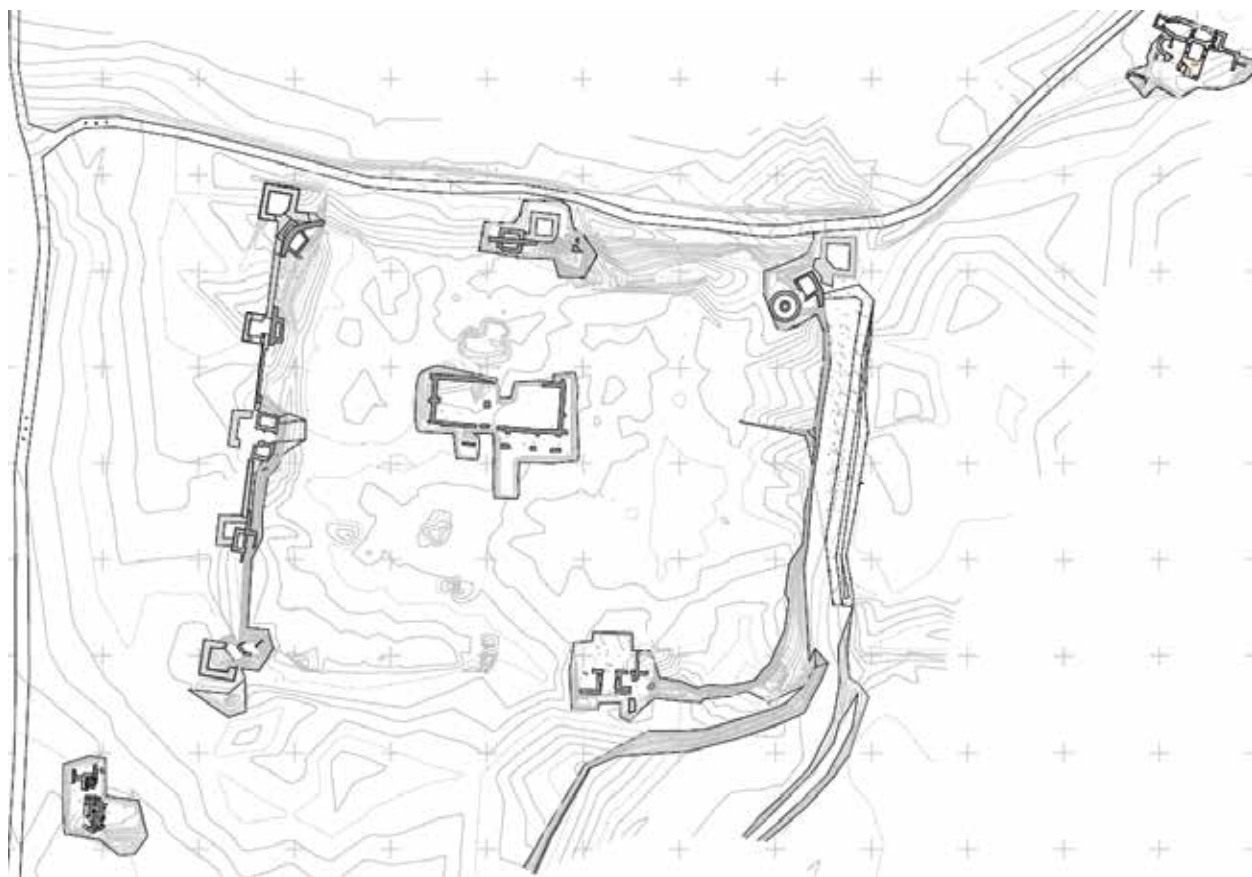
Петровић, Јовановић 1997 – П. Петровић, С. Јовановић *Културно блага књажевачког краја*. Археологија, Београд - Књажевац 1997.

Роровић 1987 – V. Popović, Süddanubischen Provinzen in der Spätantike vom Ende des 4. bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts, *Die Volker Südosteuropas im 6. bis 8. Jahrhundert*, *Südosteuropa-Jahrbuch* 17, München-Berlin 1987, 95–139.

Напомене:

¹ Iskopavanja su realizovana u periodu 18.08-15.09. 2019. godine, pod rukovodstvom dr Sofije Petković od strane stručnog tima u sastavu: dr Igor Bjelić, arhitekta i Marija Jović MA arheolog iz Arheološkog instituta, Bojana Ilijić MA i Milena Muminović MA, kustosi arheološke zbirke Zavičajnog muzeja u Knjaževcu i Nikola Radinović MA, arheolog iz Beograda. U iskopavanjima je učestvovalo 11 fizičkih radnika.

² U ranovizantijskom utvrđenju na lokalitetu Svetinja, otkriven je deo sličnog tipa pancira, sastavljenog od gvozdenih lamela, koji u odnosu na naš nalaz pripada dugom vremenu i kulturnom krugu (Bugarski 2006).



Plan 6. Generalni plan utvrđenja Timacum Minus 2019.

Sofija Petković, Arheološki institut, Beograd
Igor Bjelić, Arheološki institut, Beograd
Marija Jović, Arheološki institut, Beograd
Gordan Janjić, Muzej Krajine, Negotin

VRELO – ŠARKAMEN: ARHEOLOŠKA ISKOPAVANJA,
PRESENTACIJA I PROMOCIJA 2019. GODINE

Prema planu arheoloških istraživanja na lokalitetu Vrelo–Šarkamen, u okviru projekta Arheološkog instituta, Beograd i Muzeja Krajine u Negotinu *Vrelo – Šarkamen, arheološka istraživanja, prezentacija i promocija*, nastavljena su sistematska zaštitna iskopavanja. Ova istraživanja su realizovana u periodu od 14. 07. do 11. 08. 2019. godine, u cilju prezentacije i promocije utvrđene tetrahijiske rezidencije na ovom lokalitetu, usmerene na sektor zapadne kapije, odnosno zapadnu kapiju sa pripadajućim kulama, južnom (kula 1) i severnom (kula 2).¹

S obzirom na to da su kule zapadne kapije istražene u prethodnim kampanjama iskopavanja (2016–2018), kao i unutrašnjost same kapije (2018), tokom 2019. godine istražen je deo zapadnog bedema od zapadne kapije do južne kule (kule 1) i prostor u unutrašnjosti utvrđenja duž zapadnog bedema, iza severne kule (kule 2), sve do kule 1 (sl. 1).

Na prostoru između zapadne kapije i južne kule zapadne kapije (kule 1), na pravcu zapadnog bedema, postavljena je sonda 8/19, pravca sever – jug, dimenzija 10,50 m x 7 m, da bi se istražio deo zapadnog bedema na tom prostoru i njegov spoj sa kulom 1.

Utvrđeno je da je zapadni bedem, čitavom dužinom između kula zapadne kapije, odnosno od severne kule (kule 2) do južne kule (kule 1) monumentalnih dimenzija, odnosno širine od 5,50 m. Bedem je očuvan u temeljnoj zoni i nadzemnom delu od 2–3 redova velikih blokova krečnjaka, a na nekim mestima i 1–2 libažnih redova opeka (očuvane visine od 0,75–0,95 m) (sl. 1).

Između spoljnog i unutrašnjeg lica bedema, izvedenih u tehnici *opus mixtum*, zid je ispunjen trpancem, koji se sastoji od lomljenog kamena, zalivenog krečnim betonom. Zanimljivo je da se u masi ispune vide tragovi vertikalnih drvenih oplata u koje je izlivan krečni beton sa lomljenim kamenom, koji se manifestuju paralelnim, horizontalnim fugama maltera (sl. 2).



Slika 1. Unutrašnje lice zapadnog bedema između zapadne kapije i kule 1, sa jugoistoka.



Slika 2. Kruna zapadnog bedema između zapadne kapije i kule 1, sa severoistoka

Spoj zapadnog bedema sa oktogonalm kulom 1 je pod oštrim uglom, koji je ojačan velikim ugaonim blokovima krečnjaka, specijalno isklesanim za ojačanje ugla, na isti način kao što su izrađivani ugaoni blokovi na oktagonu kule. Takođe, spoljno lice zapadnog bedema izgrađeno je od velikih kamenih blokova, za razliku od unutrašnjeg lica (sl. 3).

Da bi se u celosti istražio niz prostorija duž unutrašnjeg lica zapadnog bedema, čije je postojanje konstatovano u prethodnoj kampanji iskopavanja, na postoru iza kule 2 i uz zapadni bedem sve do zapadne kapije otvorene su tri sonde. Sonde su postavljene u pravcu istok – zapad, i to, sonda 9/19, na mestu sonde 7/18, koja je proširena ka istoku, dimenzija 5,50 m x 5,50 m, sonda 10/19, severno od zapadne kapije, dimenzija 6 m x 6 m, i sonda 11/19, između prethodne dve sonde, dimenzija 6,50 m x 6 m.

U navedenim sondama, konstatovan je niz od tri prostorije, od severa ka jugu, prostorije 1–3. One su imale sledeće dimenzije: prostorija 1 – 4,60 m x 4,50 m, prostorija 2 – 4,50 m x 4,50 m i prostorija 3 – 5,40 m x 4,50 m (sl. 4 a–c).

U nekim delovima prostorija konstatovan je pod od krečnog maltera i ostaci popločanja od tegula. Zidovi su izgrađeni u tehnici *opus mixtum*, s tim da je zajednički, istočni zid prostorija širok 0,95 m, dok su pregradni zidovi široki 0,70–0,75 m. Zidovi su na unutrašnjim licima imali sokl, širok 0,15–0,20 m, tako da su u temeljnoj zoni bili široki oko 0,90 m. U temeljnoj zoni zidovi su bili izgrađeni od lomljenog kamena vezanog krečnim betonom (sl. 5–6).

S obzirim na to da u prostorijama nisu konstatovani drugi pokretni nalazi osim fragmentovanih i celih opeka, od kojih su neke krovne tegule, teško je govoriti o njihovoj funkciji. Moguće je da izgradnja ovih prostorija nije bila završena ili da nisu nikada korištene. S druge strane, postojanje krovnih tegula ukazuje da su možda imale krovni pokrivač, odnosno da su bile u funkciji. Treba napomenuti, da se iz prostorije 2 ulazilo u koridor ulaza u kulu 2, tako da je ona služila kao predvorje severne kule zapadne kapije, koja je imala sofisticiran sistem grejanja i vodovoda (što je konstatovano iskopavanjima 2016–2018. godine) (sl. 4 b, sl. 6).



Slika 3. Spoljašnje lice zapanog bedema između zapadne kapije i kule 1, sa severozapada.



Slika 4a. Prostorija 1 uz unutrašnje lice zapadnog bedema, sa istoka.



Slika 4b. Prostorija 2 ispred ulaza u kulu 2, sa istoka.



Slika 4c. Prostorija 3 uz unutrašnje lice zapadnog bedema, sa jugoistoka.



Slika 5. Prostorije 3, 2 i 1 duž unutrašnjeg lica zapadnog bedema severno od zapadne kapije, sa juga.

Zanimljivo je otkriće reda od tri ploče od krečnjaka, koji se od jugoistočnog spoljnog ugla prostorije 3 pružao u pravcu istoka, što moža ukazuje i na postojanje drugih objekata u unutrašnjosti utvrđenja. (sl. 4 a, sl. 5)



Slika 6. Prostorije 1, 2 i 3 duž unutrašnjeg lica zapadnog bedema severno od zapadne kapije, sa severa.

Na prostoru same zapadne kapije nije bilo prostorija u unutrašnjosti utvrđenja, što je i logično, ali je južno od kapije otkriven zid zidan u tehnici *opus mixtum* (sl. 7). Od ovog zida do zida predvorja ulaza u kulu 1 (prostorije 5) razdaljina je 5,40 m, tako da smo ovaj prostor označili kao prostorija 4, čije istraživanje tek predstoji (sl. 8).

Ipak, izuzetno je značajna činjenica da je duž zapadnog bedema, kao i duž južnog bedema, što je konstatovano ranijim istraživanjima (prostorije 1 – 4), postojao niz prostorija različite namene, što tlocrt rezidencije na lokalitetu Vrelo – Šarkamen, povezuje s jedne



Slika 7. Zid upravan na unutrašnje lice zapadnog bedema južno od zapadne kapije (severni zid prostorije 4), sa severoistoka.



Slika 8. Deo unutrašnjosti prostorije 4 uz unutrašnje lice zapadnog bedema, sa jugoistoka.



Slika 9. Deo severnog bedema u sondi 12, sa severozapada.



Slika 10. Deo severnog bedema u sondi 12, sa jugoistoka.

strane sa kasnoantičkim vila rustikama u Dalmaciji (Mogorjelo, Višići) (Busuladžić 2011, 149, T. 1 c–d) i Priobalnoj Dakiji (Kostol, Krivelj) (Jovanović 2004), a sa druge sa Dioklecijanovom palatom u Splitu (Marasović 1982, 17, 50), dok je koncepcija arhitektonskog



Slika 11. „Arheološko veče“, Muzej Hajduk Veljka (Todorčetov konak).



Slika 12. Arheološka ekipa i radnici, arheološka iskopavanja Vrelo – Šarkamen 2019. godine.

2,70 m, sa očuvanim spoljnim i unutrašnjim licem, između kojih je ispuna od trpanca (lomljeni kamen zaliven krečnim betonom) (sl. 9–10).

sklopa Galerijeve utvrđene palate na Gamzigradu različita u odnosu na pomenute rezidencije (Чанак-Медић, Стојковић-Павелка 2010, 57–76, пл. V–VII). Ovo otvara dva problema, koji se odnose na dosadašnju interpretaciju hronologije i funkcije utvrđenog kompleksa na Vrelu. S jedne strane, šarkamensko utvrđenje u planu pokazuje sličnosti sa Dioklecijanovom palatom u Splitu, koja prethodi Galerijevoj utvrđenoj rezidenciji na Gamzigradu. S druge strane, uprkos monumentalnim kulama i moćnim bedemima, unutrašnjost fortifikacije na Šarkamenu je značajno manja od unutrašnjosti dve pomenute tetrarhijske rezidencije i, po dimenzijama, bliža je vilama rustikama u Dalmaciji i Priobalnoj Dakiji. Na raniju hronologiju tetrarhijskog kompleksa na Vrelu, posredno ukazuje i datovanje zlatnog nakita iz mauzoleja (Popović 2005, 72–74; Borić-Brešković 2005, 90).

Na prostoru sonde 2/1994, koja je upravna na pravac severnog bedema izvršena su reviziona iskopavanja, tako što je postavljena sonda 12/19, dimenzija 7 m x 4 m, u pravcu istok – zapad, a upravna na staru sondu iz 1994. godine.

Otkriven je severni bedem duž čitave sonde, očuvan u temeljnoj zoni i u nadzemnoj u visini od dva do tri tesanika, koji je širok

Severni bedem je, iako oštećen erozijom tla, bio završen, suprotno prethodnoj hipotezi, a oštećen je iskopavanjima u sondi 2/94 do temeljne stope. Bedem je zaštićen geotekstilom i peskom, a sonda 12/19 je zatrpana.

Pošto je prethodne godine posećena hrastova šuma u severoistočnom delu unutrašnjosti utvrđenja, bilo je moguće uočiti ostatke građevina na ovom prostoru. Ovo se manifestuje, kako velikom količinom krupnog šuta, tesanika i tegula, tako i konfiguracijom terena, koja ukazuje na postojanje zidova, od kojih su neki delimično vidljivi znad površine tla. To je veoma značajan podatak, koji ukazuje da su u unutrašnjosti utvrđenja rezidencije postojale još neke građevine osim niza prostorija duž bedema.

Što se tiče prezentacije nalazišta Vrelo–Šarkamen u 2019. godini, Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš nastavio je konzervatorsko-restauratorske radove prema Projektu izrađenom 2017. godine. Završeni su u celosti radovi na objektima u jugoistočnom uglu utvrđenja, i započeti su na kuli 1 na sektoru zapadne kapije.

U Muzeju Krajine, u muzeju Hajduk-Veljka (Todorčetov konak), u okviru manifestacije „Negotinsko leto“ 15. 07. 2019. godine održano je „Arheološko veče“ u okviru koga je, pored izložbe posvećene eksperimentalnoj arheologiji i i filma o rimskom limesu na Dunavu na teritoriji Muzeja Krajine, održano predavanje o najnovijim istraživanjima na lokalitetu Vrelo – Šarkamen (2016 – 2018. godine) (sl. 11).

Bibliografija:

Borić-Brešković 2005 – B. Borić–Brešković, Golden Votive Plaques Impressed with the Obverse of Roman Tetrarchic Aurei, in: I. Popović (ed.) *Šarkamen (Eastern Serbia): A Tetrarchic Imperial Palace. The Memorial Complex*, Belgrade 2005, 83–94.

Busuladžić 2011 – A. Busuladžić, *Rimske vile u Bosni i Hercegovini (Roman Villas in Bosnia and Hercegovina)*, Sarajevo 2011.

Чанак-Медић, Стојковић-Павелка 2010 – М. Чанак-Медић, Б. Стојковић-Павелка, Архитектура и просторна структура царске палате, у: И. Поповић (ур.), *Felix Romuliana – Гамзирад*, Београд 2010, 49-106.

Jovanović 2004 – A. Jovanović, The Bor Area in Antiquity, in: S. Đurđekanić, M. Šuput (eds.), *The Bor Area in Prehistory, Antiquity and the Middle Ages*, Bor – Belgrade 2004, 165 – 229.

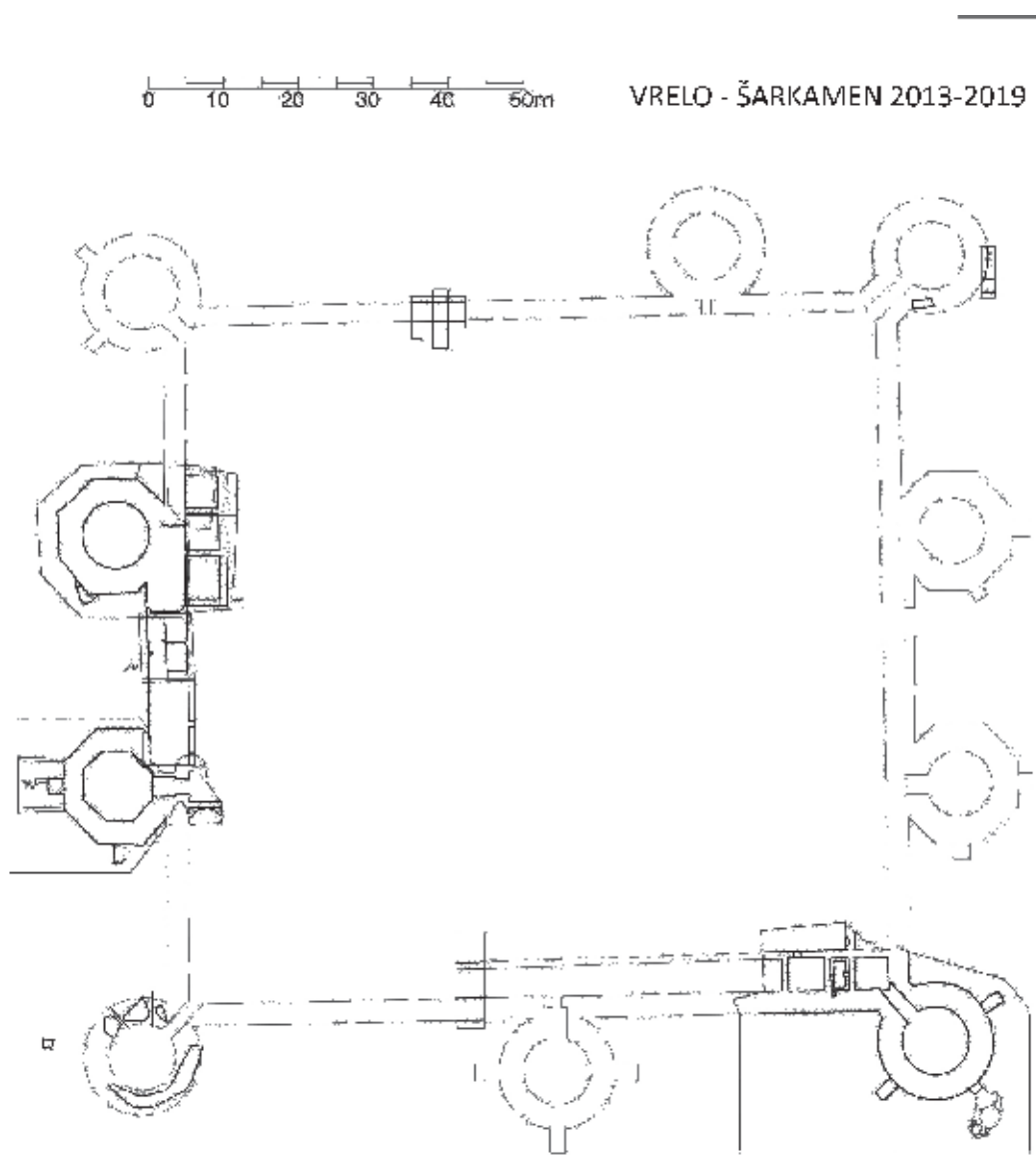
Marasović 1982 – T. Marasović, *Dioklecijanova palača. Graditeljsko naslijeđe Splita*, Beograd 1982.

Popović 2005 – I. Popović, The Find of the Crypt of Mausoleum: Golden Jewellery and

Votive Plaques, in: I. Popović (ed.), *Šarkamen (Eastern Serbia): A Tetrarchic Imperial Palace. The Memorial Complex*, Belgrade 2005, 59–82.

Napomene:

¹ Radilo se sa pet članova stručne ekipe u sastavu: dr Sofija Petković, rukovodilac istraživanja, Arheološki institut, Gordan Janjić, koordinator projekta, Muzej Krajine, Marija Jović, arheolog, Arheološki institut, dr Igor Bjelić, Arheološki institut, inž. Borisav Marković, geodeta, KU Negotin i sa 8-12 fizičkih radnika.



Plan 1. Vrelo – Šarkamen, situacioni plan istraživanja 2013-2019. godine.

Vujadin Ivanišević, Arheološki institut, Beograd
Katrin Vandered, Université de Strasbourg, CNRS UMR 7004, Strasbourg
Ivan Bugarski, Arheološki institut, Beograd

CARIČIN GRAD - ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA U 2019. GODINI

Međunarodni projekat istraživanja Caričinog Grada nastavljen je i tokom 2019. godine. Terenska istraživanja sprovedena su od 1. jula do 4. avgusta. Tom prilikom dovršena su, na Severnoj padini Gornjeg grada, istraživanja objekta 19c i prostora između objekta 19c i 20, uz nastavak radova na objektu 22 i kompleksu građevina podno istočnog bedema i potkovičaste kule Akropolja, označenom kao objekat 28 (Ivanišević *et al.* 2017a; 2017b; 2018; 2019; 2021) (sl. 1). Pored toga, započeta su iskopavanja novootkrivene crkve, Tetrakonhosa u Donjem gradu. U istraživanjima su učestvovali saradnici Arheološkog instituta i stručnjaci iz francuskih institucija,¹ dok su nemački saradnici projekta nastavili da rade na analizama zemlje arheoloških slojeva u laboratorijama Univerziteta u Majncu. Vršene su i analize izotopa kostiju ovaca i koza, kao i analize izotopa olova sa pojedinih predmeta radi lociranja ležišta sirovine.

Gornji grad

Završena su iskopavanja objekta 19c, započeta 2017. godine (Ivanišević *et al.* 2019, 153–154; 2021, 181–182, sl. 2). Reč je o severnoj prostoriji građevine dužine 30,5 m i širine 9,2 m, čije su južna i središnja odaja iskopane 1952. i 1953. godine (Мано-Зиси 1955, 165, сл. 64; 1956, 158–163, сл. 1). Kompleks od tri zasebne celine, podignut uz zapadni portik severne ulice Gornjeg grada, naspram Bazilike sa kriptom, direktno se naslanja na gradski forum, Kružni trg. Istraživanja „Građevine sa stupcima” (objekat 19) obnovljena su radi definisanja plana i namene te velike zgrade. Tokom 2017. i 2018. godine dobijeni su podaci o dve faze korišćenja, u drugoj polovini 6. veka i početkom 7. stoleća. Budući da je 2018. godine u manjoj kontrolnoj sondi 2, postavljenoj po sredini objekta 19c, konstatovana malterna podloga koja je indicirala postojanje starije podnice (Ivanišević *et al.* 2021, 181), tokom 2019. je istraživan najstariji horizont na tom prostoru. Najpre je bila proširena sonda 2, kako bi se ispitalo prostiranje malterne podloge. Ustanovljeno je da je ona ograničena samo na središnji deo prostorije, gde se pruža na površini širine oko 2,5 m, od središnjeg dela severnog zida ka jugoistočnom uglu objekta 19c. Sa zapadne strane naslanja se na



Slika 1. Gornji grad, severna padina sa horeumom, Kružni trg sa građevinama i Akropolj. Snimak iz bespilotne letelice, sa severoistoka.

stenu, dok je sa istočne oivičena nizom kamena (sl. 2). Najvećim delom leži na zdravici. Sloj iznad malterne podloge činio je nasip s malim brojem ulomaka keramike i kostiju i retkim nalazima. Imajući u vidu osnovu i karakter malterne podloge, zaključeno je da nije reč o podnici, već o tzv. mešungu, prostoru gde se mešao malter, koji je mogao biti korišćen pri zidanju portika ili zidova samog objekta 19c.

Prostor između objekata 19c i 20 – horeuma, trapezaste osnove i unutrašnjih stranica od 10,5 m (zapadna stranica), 2,2 m (severna), 11 m (istočna) i 5,5 m (južna), bio je naknadno pregrađen podizanjem zida sa južne i pilastra sa severne strane. Tokom 2017. i 2018. godine istražen je moćan sloj rušenja, kao i horizonti druge polovine 6. i početka 7. veka. U unutrašnjosti ovog prostora tada su bili konstatovani kanal duž istočnog zida hore-



Slika 2. Objekt 19c: zona s malterom nad zdravicom, sa pilastrima i bazom stuba, snimak sa severa.

južni zid i ostaci manje peći. Vatrište, koje pripada starijem horizontu, ležalo je na sloju svetlomrke zemlje nad stenom. Peć je svakako mlađa i odgovarala bi okolnim sličnim konstrukcijama koje ukazuju da je taj prostor bio delimično otvoren. Prilikom začišćavanja istočnog zida (tj. zapadnog zida objekta 19c) dokumentovan je prag, čime je potvrđeno postojanje vrata, odnosno komunikacije između objekta 19c i istraženog prostora. Južna polovina tog prostora bila je očišćena do nivoa zaravnjene stene (sl. 3). U osnovi stene otkriven je niz većih i manjih rupa za drvene stubove, čija namena nije definisana.

Objekat 22 pripada nizu građevina podignutih uz spoljno lice bedema Akropolja. Smešten je između objekata 18 na zapadu i 21 na istoku, odnosno između severnog bedema Akropolja i koridora 4. Te građevine, kao i koridor 4, u potpunosti su istražene tokom ranijih kampanja. Iskopavanjem objekta 22 dovršava se istraživanje zgrada uz severni bedem Akropolja, između severoistočne potkovičaste i severne pravougaone kule. Godine 2018. u okviru objekta 22 bio je uklonjen samo sloj humusa, uz čišćenje kruništa zidova radi fotogrametrijskog dokumentovanja najviše sačuvane osnove građevine (Ivanišević *et al.* 2021, 185). Objekat 22 čini, najpre, veća građevina pravougaone osnove, spoljašnjih dimenzija 11,4 m x 7,4 m, koja izbija na koridor 4 na severu, dok je od severnog bedema Akropolja udaljena 3,6–4,2 m (sl. 4). U prolazu uz bedem, koji je sastavni deo objekta, konstatovan je zid paralelan bedemu Akropolja i južnom zidu građevine, koji deli dvorišni deo na dva nejednaka dela, širi severni i užu južni. Severni deo tog prostora zapravo predstavlja aneks građevine. Sa njene zapadne strane građevine, gde je ulaz, nalazi se veći prolaz, širine 4,5–4,8 m. Prema tom prolazu bio je orijentisan i objekat 18, budući da su na njega izbijala

uma, pregradni zid orijentacije zapad–istok i ostaci peći iz najmlađe faze. Posebno se izdvajao poslednji horizont s velikom peći sa osnovom od opeke i supstrukcijom od kamena. Peć je ležala direktno na sloju požara u kojem su uništeni objekti 19c i 20, što je omogućilo njeno datovanje u 7. vek. Takvo datovanje podupire nalaz polufolisa cara Foke, kovanog u Konstantinopolju 603/610. godine. U okviru istog horizonta, 2017. godine je nađena veća ostava alata (Ivanišević *et al.* 2019, 154–155, sl. 4; 2021, 185). U toku 2019. godine nastavljeno je skidanje slojeva unutar ovog prostora. U južnom delu je otkriveno vatrište, a uz sam



Slika 3. Prostor između objekata 19c i 20: osnova nad zdravicom, snimak sa severa.

Površina sloja sa razlomljenim crepom, karatavanom, ugljenisanim gredama i brojnim klinovima bila je u padu od juga ka severu. Krov je bio pokriven samo tegulama, uzimajući u obzir da su na celoj površini uočena tek dva ulomka imberksa. Isti sloj rušenja konstatovan je i u južnom ankesu građevine, koji je takođe bio natkriven manjim krovom. Iz sloja rušenja krova takođe potiče deo spratnog inventara, u kojem se ističe mala glinena lampa sa drškom u vidu krsta, ali i kameni mortarijum i više fragmentovanih keramičkih posuda. Ispod sloja rušenja krova konstatovan je vrlo tanak kulturni sloj koji je u južnom i središnjem delu objekta ležao na steni, a u severnom na zdravici.

vrata severnog dvorišta te zgrade. Velika širina prolaza između objekata 22 i 18, uz to što su obe zgrade otvorene ka njemu, nagoveštava da je reč o komunikaciji a ne o zajedničkom dvorištu. Sa istočne strane, objekat 22 je od građevine 21 bio odvojen uzanim zagrađenim prolazom koji je u celosti ranije istražen (Ivanišević *et al.* 2019, 155–157).

U toku kampanje 2019. godine prvo su uklonjeni, u unutrašnjosti građevine, slojevi rušenja donjih, kamenih delova zidova, a zatim masivan sloj žutomrke gline, koji predstavlja ostatke rastaloženih zidova sprata od ćerpiča. U tom sloju je konstatovana koncentracija nasatice obrušenih opeka, posebno uz unutrašnje lice severnog zida, što ukazuje da su zidovi bili delom zidani od pečene cigle. Isti sloj je dao veći broj predmeta koji su svakako pali sa sprata kuće. Ističe se koncentracija prozorskog stakla uz južni zid građevine, koja upućuje na postojanje okana na spratu, okrenutih prema bedemu. Posebno se izdvaja nalaz bronzane kašike korišćene u medicinske ili kozmetičke svrhe. Sloj rastaloženih zidova od ćerpiča ležao je direktno na kompaktnom sloju rušenja krova, koji je pokrивao čitavu unutrašnjost građevine.

Objekat 22 pripada odranije poznatom tipu građevina Caričinog Grada, s parterom u suhozidu, spratom od ćerpića i krovom od tegula. Zidovi, širine 0,7–0,8 m, bili su napravljeni od srednjih i sitnijih komada kamena povezanih glinom i postavljeni direktno na stenu i delom ukopani u nju i zdravicu. Zgrada se izdvaja po dvostrukim vratima na zapadnom zidu, severnim širine 1,6 m i južnim širine 1,55 m, koja su bila razdvojena pilastrom širine 1,3 m. Južna vrata su kasnije bila zazidana. Objekti s dvojnim vratima su zabeleženi u naseeljima na severnoj padini Gornjeg grada i u Donjem gradu. Podnicu objekta, u padu od juga ka severu, najvećim delom čini stena, zaravnjena u južnom i središnjem delu, i glinovita zdravica u severnom. U okviru objekta konstatovan je i banak u vidu priklesane stene dužine 3,15 m i širine 0,6–0,9 m, koji se pruža uz zapadni deo južnog zida građevine. Gornja površina banka je zaravnjena, pa pretpostavljamo da je reč o osnovi drvenog stepeništa. U osnovi poda očišćen je niz ukopa, manjih u južnoj polovini i većih u severnoj (sl. 4). Manji ukopi mogli su da imaju konstruktivnu ulogu, budući da se pružaju u istom pravcu, dok su neki od većih mogli da predstavljaju ležišta pitosa koji su u nađeni u severnom delu zgrade. Važno je istaći da se nalazi keramike uglavnom grupišu u severnoj trećini objekta, gde se očito čuvala i/ili pripremala hrana. Raznovrstan keramički repertoar ove napuštene kuće – od ungentarijuma do pitosa – pored luksuznijih, importovanih izrađevina čine još i rukom rađeni lonci. Veliki broj ulomaka pitosa nađen je i u jugoistočnom uglu prostorije.

U nedostatku numizmatičkih nalaza iz same građevine, vreme podizanja ovog objekta možemo okvirno datovati na osnovu zatrpavanja prolaza između građevina 21 i 22, koje se na osnovu nalaza dve monete određuje u vreme cara Justinijana I (527–565), dok je u gotovo sterilnom sloju rastaloženog ćerpića u susednom objektu 21 nađen novac cara Justina II (565–574) (Ivanišević *et al.* 2019, 156–157). Na osnovu nalaza polufolisa cara Mavrikijsa iz zapadnog dvorišta objekta 22, kovanog 595/596. godine, požar u kojem je stradala ta zgrada mogao bi da se odredi u kraj 6. veka. Horizont požara je datovan brojnim nalazima novca ovog vladara u susednim objektima, kao i ostavom zlatnog novca nađenom 2015. godine, kraj objekta 21 (Ivanišević *et al.* 2017b, 107).

Pored same građevine, tokom 2019. godine u potpunosti je istražen i njen južni aneks, podignut nakon zatvaranja prolaza prema objektu 21. Uklonjen je sloj rušenja krova, koji je ležao na kulturnom sloju u kojem su nađeni brojni ulomci pitosa i kome pripada jedna veća jama uz istočni zid, verovatno ležište izvađenog pitosa. U zapadnom delu aneksa otkiven je kanal širine 0,25 m, ukopan u zdravicu, koji je prikupljao vodu sa krova, budući da je u južnom zidu aneksa dokumentovan oluk. Kanal se pružao niz zapadni aneks objekta 22, što ukazuje da je on bio samo delimično pokriven (sl. 4). Ne treba isključiti mogućnost da je kanal kasnije bio negiran i zatrpan, a čitav prostor natkriven, o čemu svedoči kompaktni sloj rušenja krova otkriven prilikom istraživanja.



Slika 4. Objekat 22, plan kuće i dvorišta: ortofoto mozaik, DSM, hillshade i izohipse na 0,1 m.

Objekat 28 bio je u celosti istražen 1953. godine, ali sasvim nepotpuno dokumentovan, što je iziskivalo revizione radove. Reč je o nizu prostorija prislonjenih uz severni portik zapadne ulice Gornjeg grada, odnosno istočni bedem i severoistočnu ugaonu potkovičastu kulu. Istočna strana objekta 28 izlazi na prolaz koji je povezivao severnu ulicu Gornjeg grada sa velikim dvorištem ispred objekta 20 – horeuma. Kompleks je kasnije bio proširen i na portik, gde su podignuti pregradni zidovi i jedna velika peć. Objekat 28 zapravo čini nekoliko celina povezanih zidovima. Prvu celinu predstavlja veća građevina nepravilne osnove, dužine 7,4–11,6 m i širine 6,4 m, podignuta uz istočni bedem Akropolja i prislonjena s južne strane na portik, a sa severne na potkovičastu kulu. Podizanjem zida upravnog na bedem, građevina je bila podeljena na veći južni i manji severni deo. Drugu celinu predstavlja trakt koji se naslanja na opisanu građevinu, a delom na kulu i portik, i izlazi na spomenuti prolaz. Reč je o građevini sa tri prostorije, nepravilne osnove, dužine 13,5–14,75 m i širine 5,45–6,4 m. Čini se da je prvobitni plan građevine podrazumevao dve prostorije – manje u južnom i veće u severnom delu. Kasnije je severni deo po dužini bio podeljen zidom na dve odaje nepravilnih osnova. Treću celinu čine konstrukcije podignute u severnom portiku zapadne ulice Gornjeg grada, gde se nalazi i velika ovalna peć, širine 3,6–4,1 m, zidana od kamena i delom od opeka.

Objavljeni plan opisanog kompleksa, kao i sačuvana dokumentacija, pružaju nejasnu sliku o pravcima pružanja zidova i postojanju brojnih drugih konstrukcija (Мано-Зиси 1956, 158–163, сл. 1). Tokom kampanje 2019. godine istražena je prva opisana celina, kao i severni deo druge i deo portika (sl. 5). Najpre je iskopavan savremeni nasip, koji najvećim delom potiče od konzervacije bedema Akropolja. Ostaci izvornog sloja konstatovani su samo sporadično, izuzev u severnom delu druge celine, gde je kulturni sloj sačuvan u većoj meri. U okviru prve celine, u severnoj prostoriji otkriven je zid paralelan sa pregradnim, kao i delovi još jednog uz zapadni zid građevine. Reč je o starijim graditeljskim fazama, pri čemu bi drugi zid bio najstariji i pripadao nekoj konstrukciji sa pilastrima koja se pružala paralelno sa istočnim bedemom Akropolja. U drugoj fazi objekat je bio proširen ka istoku i pregrađen na dva dela, dok je u poslednjoj fazi podignut nov pregradni zid koji delom leži preko starijeg ali se ne naslanja na bedem Akropolja poput njega, već skreće i pruža se paralelno s bedemom, zatvarajući uzan prostor od 0,5 m do kurtine. U tom prolazu su istraženi ostaci manje peći.

U okviru druge celine rađeno je samo u severnom delu, gde su otkriveni ostaci ranije zabeleženog kanala. Dokumentovane su zone sloja sa nekoliko nalaza. Treba napomenuti da tokom naših revizionih istraživanja nisu otkriveni ostaci polukružnog zida koji je zabeležen na objavljenim planovima i u dokumentaciji. Verovatno je reč o poznoj strukturi koja je bila uništena prilikom konzervacije potkovičaste kule. Tokom kampanje 2019.



Slika 5. Objekat 28: celine istražene 2019. godine, ortofoto mozaik.

godine istražena je i omanja „prostorija“ nepravilne osnove u okviru portika, koja se naslanja na istočni bedem Akropolja. Reč je o prostoru dužine 3,30 m i širine 1,1– 2,1 m u kojem se, u severnom delu, nalazi deo urušene konstrukcije bedema. Po njenom skidanju začišćena je podnica od opeka, koja je najverovatnije pokrivala čitav taj prostor, čija funkcija nije jasna.

Donji grad

U okviru projekta Rimsko-germanskog centralnog muzeja u Majncu, finasiranog od strane Lajbnic fondacije, godine 2015. bila je angažovana ekipa Ludvig Bolcman instituta za arheološku prospekciju i virtuelnu arheologiju iz Beča radi georadarskih snimanja neistraženih delova Caričinog Grada i njegove šire okoline. Tom prilikom bili su otkriveni brojni objekti i strukture unutar grada, u podgrađima i neposrednoj blizini, a poseban značaj imaju novootkrivene bazilike (cf. Иванишевић *et al.* 2016, 147, nap. 10; Ivanišević 2017, 102–106). U jugoistočnom delu Donjeg grada, južno od Bazilike sa transeptom, zabeležne su još dve crkve: Tetrakonhos (sl. 6) i jednobrodna bazilika. Pored toga, na dobijenom snimku se ispred Tetrakonhosa naziru obrisi još jednog gradskog trga polukuržne osnove – Sigma trga, kakvi su poznati iz Konstantinopolja i drugih velikih kasnoantičkih središta (Berger 2006, 233, 268).

Izgradnja Tetrakonhosa, uz novoregistrovane bazilike u Caričinom Gradu i okolini, naglašava značaj ovog ranovizantijskog grada i njegovu ulogu u propagiranju i širenju hrišćanstva u još uvek neevangelizovanom ruralnom zaleđu središnjih balkanskih provincija Carstva i, naročito, Ilirika. U svetlu poznate uloge cara Justinijana I u hristijanizaciji i suzbijanju pagana treba videti i podizanje velikog broja bazilika u Caričinom Gradu, gde se posebno ističu katedralna crkva sa krstionicom na Akropolju, Bazilika sa transeptom u Donjem gradu i Tetrakonhos sa Sigma trgom u središtu te celine. Tetrakonhos je izuzetan objekat, čije istraživanje može da pruži niz novih saznanja o Caričinom Gradu – Justinijani Primi. Treba istaći da se crkve tog tipa retko sreću u balkanskim gradovima. Njihova osnova i arhitektonska forma se uobičajeno povezuju sa martirijumima podignutim u slavu i radi jačanja kulta mučenika. Taj oblik crkve je u ranovizantijsko doba bio posebno raširen u dijecezi Orijent, na šta ukazuju martirijum iz Apameje i bazilike iz Seleukije u Pijeri, Amide, Bosre i Gerase sa područja Sirije i Mesopotamije (Kleinbauer 1973, 89–114). Tetrakonhos iz Caričinog Grada predstavlja, pored velike katedrale na Akropolju, ključan objekat za razumevanje crkvene organizacije, kulta martira i, naročito, značaja grada kao hodočasničkog centra. Njegova forma podseća na velika hodočasnička svetišta, npr. u Abu Mini u Egiptu. Tetrakonhosi su takođe bili podizani u slavu imperatora i njegove uloge u rešavanju religijskih pitanja, kao što je slučaj u Atini i Milanu. Posmatrani zajedno, već sada možemo reći da Tetrakonhos i Sigma trg u Caričinom Gradu objedinjuju carski i religiozni ceremonijal.

Tokom istraživanja 2019. godine, radi provere očuvanosti struktura detektovanih prilikom snimanja georadarom, otvorena je sonda dimenzija 25 m x 10 m. Sonda je postavljena tako da obuhvati deo portika Sigma trga i zapadni deo tetrakonhosa. Prema planu



Slika 6. Tetrakonhos: rekonstrukcija osnove na osnovu georadarskog snimanja i iskopavanja u sondi 1, GIS i ortofoto mozaik.

istraživanja, skinut je samo sloj humusa ispod kojeg je, na najvećem delu površine, začišćavana površina sa kamenom i, sporadično, opekam i crepom. Sloj zemlje se javljao samo u jugozapadnom delu, na pretpostavljenom prostoru trga. Čitava površina sonde detaljno je očišćena radi definisanja ostataka građevina i struktura, nakon čega je snimljena u visokoj

rezoluciji, uz sklapanje detaljnog ortofoto mozaika (sl. 6, 7).

Na površini sonde jasno se uočavaju delovi Tetrakonhosa, portika, zidova različitih objekata, peći (?) i urušeni delovi zidnog platna. Najstarijem horizontu pripadali bi delovi zida spoljne zapadne konhe crkve, severozapadni zid njenog pravougaonog aneksa (sl. 7.1) i delovi portika trga (sl. 7.2–3). Zidovi Tetrakonhosa bili su pravilno slagani, s većim blokovima kamena vezanim krečnim malterom. Ostaci konstrukcija su precizno locirani na osnovu georadarskog plana tetrakonhosa (sl. 6, 7). Ako je suditi po ostacima urušenog zida u jugoistočnom uglu sonde, gde se jasno uočavaju delovi sloga sa opekama i kamenom, ali i u skladu sa dobro dokumentovanim načinom zidanja javnih i crkvenih zdanja u Caričinom Gradu, zidovi Tetrakonhosa bili su pravilno izvedeni u tehnici opus mixtum (sl. 7.4). Tom horizontu pripadaju i mali deo pregradnog zida portika, izrađenog na isti način (sl. 7.2), kao i baza stuba portika (sl. 7.3).

Sledećem horizontu pripada zid orijentisan severozapad-jugoistok, širine 0,65 m, koji se prostire od zapadnog profila iskopa i prislanja na teme spoljne konhe hrama (sl. 7.5). Zid, otkriven u dužini od 7,3 m, bio je napravljen od ulomaka kamena, opeke, crepa, ali i spolija – u njega je ugrađen i veći ulomak kapitela. Najverovatnije je reč o zazidi stilobata portika u kojem su bili podignuti manji objekti, kao i jedna zidana peć (?) (sl. 7.6) koja se takođe delom naslanja na konhu. Otkriven je samo deo jugoistočnog lučnog zida peći (?), dužine 0,55 m. Da je reč o peći ukazuju urušeni delove konstrukcije – brojni ulomci opeke i crepa u središtu strukture. Istoj fazi odgovarao bi i zid otkriven u jugozapadnom uglu iskopa, koji zalazi pod južni profil (sl. 7.7).

Tom ili mlađim horizontima pripadaju ostaci zidova, odnosno objekata koji su delom podignuti nad ruševinama Tetrakonhosa. Izdvajaju se veći zid u severoistočnom delu sonde, sagrađen nad zidovima spoljne konhe i aneksa (sl. 7.8), odnosno zid u središnjem delu iskopa koji leži preko unutrašnje zapadne konhe crkve (sl. 7.9). Sudeći prema otkrivenim delovima kruništa, prvi zid, dužine 2,40 m i širine 0,75 m, bio je pravilno sagan od kamena vezanog glinom. Ovoj grupi treba dodati i podzid dužine 2,60 m u severozapadnom uglu sonde (sl. 7.10). Iako je za sada definisano samo jedno lice, ne treba isključiti mogućnost da je drugo lice sačuvano na nižoj koti.

Otkriće zidova Tetrakonhosa potvrdilo je pouzdanost osnova dobijenih georadarskim snimanjima, ali i očekivanja istraživača. Novost predstavlja pojava poznijih zidova i struktura, sasvim izvesno s kraja 6. i početka 7. stoleća, podignutih nad portikom i, naročito indikativno, nad samim Tetrakonhosom. Pred istraživače se postavljaju brojna pitanja u pogledu vremena njihovog podizanja, funkcije i trajanja. Glavni odgovori kojima stremimo pomoći će nam u spoznavanju uloge i značaja Tetrakonhosa i određivanju vremena i uslova njegovog rušenja i prenamene prostora. Očekujemo da će buduća istraživanja Tetrakonho-

sa, Sigma trga i objekata podignutih u i nad tim izuzetnim spomenicima Caričinog Grada pružiti odgovore na brojna pitanja koja se nameću, naročito u vezi sa desakralizacijom prostora.

Bibliografija:

Berger 2000 – A. Berger, Streets and Public Spaces in Constantinople, *Dumbarton Oaks Papers* 54, 2000, 161–172.

Ivanišević 2017 – V. Ivanišević, Une capitale revisitée : Caričin Grad (Justiniana Prima), *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres* I (janvier-mars), 2017, 93–114.

Иванишевић et al. 2016 – В. Иванишевић, И. Бугарски, А. Стаменковић, Нова сазнања о урбанизму Царичиног града: Примена савремених метода проспекције и детекције, *Сџаринар* LXVI, 2016, 143–160.

Ivanišević et al. 2017a – V. Ivanišević, B. Bavant, I. Bugarski, Caričin grad – arheološka istraživanja u 2014. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2014. godini*, Beograd 2017, 127–134.

Ivanišević et al. 2017b – V. Ivanišević, B. Bavant, I. Bugarski, Caričin grad – arheološka istraživanja u 2015. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd 2017, 102–109.

Ivanišević et al. 2018 – V. Ivanišević, B. Bavant, I. Bugarski, Caričin grad – arheološka istraživanja u 2016. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2016. godini*, Beograd 2018, 99–106.

Ivanišević et al. 2019 – V. Ivanišević, B. Bavant, I. Bugarski, Caričin grad – arheološka istraživanja u 2017. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji. Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 151–158.

Ivanišević et al. 2021 – V. Ivanišević, B. Bavant, I. Bugarski, Caričin Grad – arheološka istraživanja u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 183–191.

Kleinbauer 1973 – W. E. Kleinbauer, Origin and Function of the Aisled Tetraconch Churches in Syria and Northern Mesopotamia, *Dumbarton Oaks Papers* 27, 1973, 89–114.

Мано-Зиси 1955 – Ђ. Мано-Зиси, Ископавање на Царичину Граду 1949–1952 године, *Сџаринар* III–IV, 1955, 127–168.

Мано-Зиси 1956 – Ђ. Мано-Зиси, Ископавања на Царичином Граду 1953. и 1954. године, *Сџаринар* V–VI, 1956, 155–180.

Napomene:

¹ Rukovodilac istraživanja je Vujadin Ivanišević (Arheološki institut), a korukovodilac Catherine Vanderheyde (Université de Strasbourg, Centre national de la recherche scientifique UMR 7004, Strasbourg). Arheološku ekipu su činili Ivan Bugarski (Arheološki institut), Bernard Bavant (Centre national de la recherche scientifique UMR 7004, Strasbourg), Ludovic Bender, Vladimir Stojanović (Narodni muzej Leskovac), kao i studenti arheologije Clara Marjollet, Elise Mousson, Benjamin Grigis i Mihailo Džamtoski. Topografska snimanja je vršio arheolog Aleksandar Stamenković, a u terenskoj ekipi su bili još arhitekta Vladan Zdravković i arheozoolog Nemanja Marković (Arheološki institut).



Slika 7. Sonda 1, osnova nakon skidanja humusa, ortofoto mozaik, DSM i hillshade: 1) zidovi Tetrakonhosa; 2) zid portika; 3) baza stuba portika; 4) urušeno zidno platno Tetrakonhosa u tehnici opus mixtum; 5) pozna zazida portika; 6) peć (?); 7–9) pozni zidovi objekata; 10) podzid (?).

Marin Bugar, Narodni muzej Kruševac
Ivan Bugarski, Arheološki institut, Beograd
Uglješa Vojvodić, Arheološki institut, Beograd
Milica Radišić, Arheološki institut, Beograd
Nikola Lazarević, Trstenik

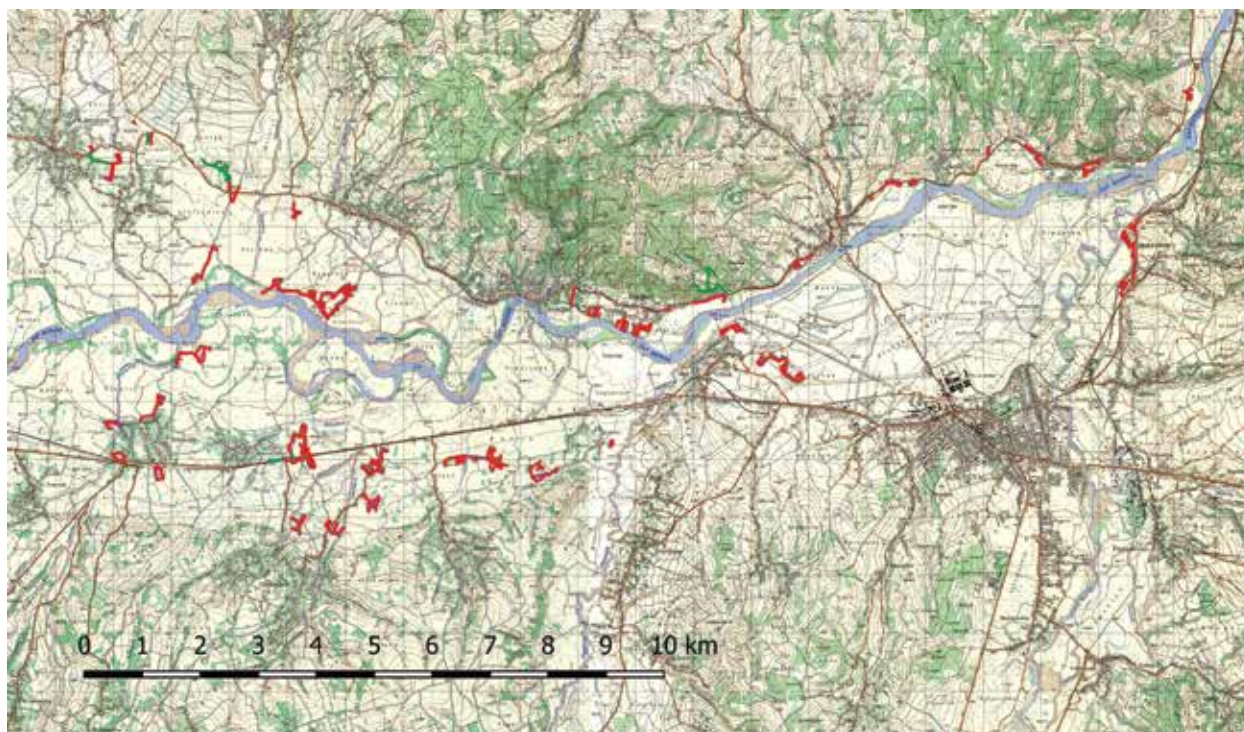
ARHEOLOŠKA PROSPEKCIJA DONJEG TOKA ZAPADNE MORAVE U 2019. GODINI:
REZULTATI IZ KRUŠEVAČKOG KRAJA

U 2019. godini nastavljen je projekat *Arheološka prospekcija donjeg toka Zapadne Morave* Narodnog muzeja u Kruševcu i Arheološkog instituta. Podaci o projektu, prethodnim istraživanjima, značaju regije koja se rekognoscira i metodologiji radova detaljno su predstavljani u prethodnom godišnjaku Arheološkog instituta (Bugar *et al.* 2021). Uži naučni cilj projekta je utvrđivanje obrazaca naseljavanja i korišćenja resursa Zapadnog Pomoravlja u različitim periodima, a naročito u srednjem veku, uz težnju da se, uz savremen metodološki pristup, racionalan utrošak finansijskih sredstava i komplementarna istraživanja sastavi strateški dokument u obliku arheološke karte šire zone Pomoravlja.

Nakon ispitivanja trsteničkog priobalja 2018. godine (Bugar *et al.* 2021), druga etapa arheoloških rekognosciranja izvodila se na teritoriji kruševačke opštine, koja sa površinom od 854 km² pruža veliki istraživački potencijal. Raznolikost geološke podloge, koja direktno uzrokuje geografske odlike terena, uslovljena je sučeljavanjem velikih formacija – Karpatobalkanida, Dinarida, Srpsko-makedonskog masiva i Rodopa. Neposredno okruženje Kruševca čine planinski masivi Kopaonika, Goča i Željina na zapadu i Velikog i Malog Jastrepca na jugu. Severnim delom dominiraju Gledičke planine i Juhor, a istočno i severoistočno su Mojsinjske planine. Kruševačka kotlina, koja obuhvata dolinu Zapadne Morave, prostire se između Levča i Temnića na severu, Župe, Kopaonika i Jastrepca na jugu, te Kraljevačke kotline i Ibarske doline na zapadu. Ostaci stare doline Zapadne Morave danas predstavljaju rečne terase, važan element reljefa kotline, na kojima je smeštena većina naselja. Postepeno spuštanje nivoa Panonskog jezera i oticanje njegovih voda uzrokovali su stvaranje abrazivnih terasa, visine 154 m, i jezerske zaravni, prosečne visine 362 m, na kojima su, pored plodnog aluvijalnog zemljišta, prisutni i značajni kompleksi smonice i pepeljuše. Posebnu kategoriju čine manje lesoidne celine prisutne upravo u donjem toku Zapadne Morave, mahom predstavljene lesoidnim glinama (Трифуновић 2006, 43–44).

Pripremni poslovi za kampanju 2019. godine podrazumevali su prikupljanje podataka o postojećim nalazištima iz dokumentacije, njihovo kartiranje i postavljanje na postojeću GIS platformu izrađenu za potrebe projekta, nakon čega je usledila terenska prospekcija. U toku jedanaest radnih dana, vršen je obilazak mikroregija u kojima je preliminarnim kartiranjem utvrđena gušća koncentracija lokaliteta, tj. rečnih terasa uz obe obale Zapadne Morave. Sem početnih podataka o zabeleženim nalazištima, i tokom samih radova su prikupljeni podaci o arheološkim nalazima i indikativnim lokacijama od meštana, odnosno poznavalaca lokalnih starina i legendi.¹

Krećući se od najzapadnijih katastarskih parcela kruševačke opštine, istraženi prostor je obuhvatio oko 20 dužnih kilometara niz obale Zapadne Morave, sa širinom do 3 km u odnosu na korito reke (sl. 1). U prvoj fazi tokom četiri radna dana, vršeno je rekognosciranje terasa na desnoj obali reke, na samoj granici plavnih površina. Uz ponovni obilazak ranije zabeleženih nalazišta, poštujući šire geomorfološke pravilnosti naseljavanja uz reke i



Slika 1. Trase rekognosciranja pozicionirane u GIS-u na fizičko-geografsku kartu u razmeri 1:50000.

metodologiju koja je ustrojena 2018. godine (Bugar *et al.* 2021), ispitivali smo najpre lokacije na spojevima viših terasa sa plavljenim tlom (sl. 2). Na taj način se u ovom kraju najlakše dolazi do podataka o naseljima, što značajno ubrzava radove. Na ispitivanim lokacijama na obodima rečnih meandara ili u široj zoni uz reku u najvećoj meri su se zaticale manje ili više prohodne oranice. U pravcu zapad-istok, rekognosciranja su obuhvatila atare sledećih naselja: Globodera, Mačkovca, Kukljina, Pepeljevca, Čitluka i Makrešana.

U drugoj fazi, tokom pet radnih dana, istražene su površine na levoj obali Zapadne Morave, u dužini oko 17 km uz rečni tok i maksimalnoj širini od 2 km. Obilasci su vršeni u



Slika 2. Spoj više i niže terase na lokalitetu Mačkovac – Ključ.

atarima sela Bele Vode, Kukljina, Jasike, Gaveza i Šanca. Na levoj obali Zapadne Morave bilo je manje mogućnosti za rad zbog širokog pojasa plavljene zemlje i gusto naseljene, uzane zone više rečne terase nad kojom se na severu nadvijaju pobrđa. Stoga je rekognosciran manji prostor. U trećoj fazi, tokom dva radna dana, radilo se na dopunjavanju i objedinjavanju terenske dokumentacije, kao i na deponovanju nalaza iz ovogodišnje kampanje u Narodni muzej Kruševac. U nekoliko narednih dana prospekcija je nastavljena na prostoru sela Bresnog Polja, Stopanje, Globodera, Čitluka i Šanca, u izvedbi kruševačkog muzeja.²

Kao i tokom prethodne kampanje, lokacije za obilazak su birane prema rezultatima ranijih istraživanja, zapažanjima na terenu i analizama *Google Earth* snimaka i sekcija u razmerama 1:25 000 i 1:50 000, koje su unete u GIS platformu. Podloge su bile dostupne na tablet računaru i mobilnim telefonima članova ekipe, pa je u svakom trenutku bilo moguće izvršiti korekciju kretanja ka izabranom odredištu. Rekognosciranje je vršeno uz međusobnu udaljenost članova tima od 3 do 5 m, pri čemu su pravci kretanja i svi primećeni površinski nalazi beleženi trima ručnim GPS uređajima, što je svakodnevno unošeno u GIS bazu podataka. Prikupljan je pokretan dijagnostički materijal, a svi obilasci su detaljno dokumentovani u formi terenskog dnevnika i fotografijama, uključujući i one koji nisu dali arheološke nalaze. U slučajevima kada je evidentirana gušća koncentracija površinskih nalaza, obilazak se ponavljao s manjim razmacima trajektorija. Takođe su beležene reljefne karakteristike nalazišta (sl. 3).



Slika 3. Obilazak lokaliteta Mačkovac – Ključ – Donje Zabarje i Čitluk – Panjevac.

Naknadni rad u prostorijama muzeja podrazumeva pranje, sušenje i preliminarnu obradu prikupljenih nalaza, koja se zasniva na razvrstavanju artefakata prema materijalu izrade i izdvajanju inventara. Potom se pristupa opisu, fotografisanju, tehničkom iscrtavanju i bližem kulturno-hronološkom opredeljenju inventara. U kabinetski deo posla spada i

prikazivanje rezultata obilazaka pojedinačnih lokaliteta kroz ispunjavanje detaljnih kartona za rekognosciranje koje propisuje Ministarstvo kulture i informisanja. Neki od tih poslova su bili u toku u trenutku predaje ovog izveštaja, pa će nakon završetka obrade nalaza možda doći do delimične korekcije ili preciziranja ovde ponuđenih datovanja.

Prema geografskom određenju, potvrđen je model naseljavanja duž donjeg toka Zapadne Morave koji je naslućen tokom kampanje 2018. godine. Reč je o naseljima otvorenog tipa iz metalnih doba, kasne antike i srednjeg veka koja se nižu na granici zone neposrednog plavljenja u severnom priobalju Zapadne Morave. U daljem tekstu biće ukraćto predstavljani potvrđeni ili novoustanovljeni arheološki lokaliteti.

Pri obodu nižeg terena na lokaciji Globoder – Ivlje – Pokraj puta, lociran je ranije istražen i objavljen gvozenodopski tumul (Палавестра *et al.* 1990), uz koji je uočena i recentna jama za vađenje gline. Dok su ostali potezi pod indikativnim toponima u ataru Globodera uglavnom na plavljenom tlu, nepristupačni ili na visinskim lokacijama koje nisu obuhvaćene programom rekognosciranja, u ataru sela Mačkovca registrovano je nekoliko gvozenodopskih naselja duž ivice više terase koju od nižeg, plavnog zemljišta odeljuje uzani seoski put. Već na prvoj velikoj parceli istočno od Crkve Sv. Petke otkriveno je veliko naselje Mačkovac – Ključ (sl. 4), dok su manja gvozenodopska naselja registrovana i istočno od potoka Potočara, na lokacijama Mačkovac – Ključ – Donje Zabarje i Mačkovac – Ševari – Dvorište Gradimira Ilčića. Na lokaciji Mačkovac – Ševari – Imanje Gradimira Ilčića prikupljeno je dosta gvozenodopske keramike i lepa. Neposredno uz taj lokalitet, na jugu se nižu manje uzvisine. Na tom položaju, imenovanom Mačkovac – Ševari – Tumuli, vide se slabo očuvani tumuli, zaravnjeni oranjem, danas urasli u šumu. Praistorijsko nalazište Makve – Gornja Terasa, u ataru sela Mačkovca, formirano je na izolovanoj površini koja se prilikom plavljenja pokazuje kao ostrvo.³

Potez Čitluk – Konopljara iza zapadnih kuća prigradskog sela bio je ispitivan pre dvadesetak godina, kada je ekipa Narodnog muzeja Kruševac, prilikom uklanjanja dela terase radi prosecanja tranzitnog puta, istražila starčevačko naselje, gvozenodopsko polje sa urnama, kasnoantičku putnu stanicu, kao i srednjovekovnu nekropolu i mali deo naselja (Берпић *et al.* 1997). Ponovni obilazak podrazumevao je rekognosciranje svih dostupnih parcela iza sela, ka tranzitnom putu na zapadu. Teren pod pooranim parcelama, strnjištima, livadom i detelinom je srazmerno dobro sagledan (sl. 5). Prikupljena je veća količina keramike različitog datovanja, od praistorijske do recentne, nešto kućnog lepa i fragmentovana tegula. Koncentracija nalaza se beleži na zapadu, prema uklonjenom i istraženom delu lokaliteta, pa bi u tom pojasu valjalo sprovesti geofizička ispitivanja, koja do sada nisu sprovedena na prostoru kruševačkog Pomoravlja.



Slika 4. Mačkovac – Ključ, izgled terena i nalazi.

Lokaciju Gradina u blizini Čitluka, na k. 161 m, nije moguće sagledati jer se tu s jedne strane puta nalazi fabrika, a sa druge kuće sa ograđenim dvorištima. Ipak, izvršen je obilazak lokacije Čitluk – Panjevac, jugoistočno od Konopljare, poslednje od tri u čitavom ovom delu kruševačkog Pomoravlja sa izraženijim topografskim položajem (k. 151 m). Na njoj se nalazi pravoslavna crkva sa grobljem koje datira najkasnije s početka 20. veka, pre regulacije Morave, što svedoči da je za sahranjivanje bio izabran suv teren. Iako je velika i dosta dobro saglediva površina pod oranicom, strnjištima i livadom dala srazmerno malo nalaza keramike, uglavnom recentne i nešto praistorijske, lokaciju Čitluk – Panjevac bi svakako trebalo uzeti u obzir prilikom razmatranja naseljavanja ovog dela priobalja



Slika 5. Čitluk – Konopljara, izgled terena.

Zapadne Morave. Sav ostali deo terena ka istoku i severu, koji gravitira prema Kruševcu, bio je plavljen. Važno je istaći da je Zapadna Morava u doba srednjeg veka tekla znatno bliže kruševačkom gradu, što su zabeležili i putopisci (де ла Брокијер 1950, 127).

Istočno od Kruševca izdvaja se samo potez zapadno i severno od sela Makrešana. Sva ostala zemlja je ili nisko, u zoni plavljenja, ili u brdima, tako da ne potpada pod temu projekta rekognosciranja. Tokom 2019. godine ispitan je uzani pojas između te dve celine. Dokumentovani lokalitet Makrešane – Jazbine (Томић 1988) magistralnim putem i prugom odeljen je od poteza Staro Groblje u brdu iznad Makrešana. Samo nalazište nije



Slika 6. Makrešane – Jazbine, izgled terena i keramčki nalazi.

ugroženo savremenom infrastrukturom. Čuvik nad Rasinom, blizu njenog ušća u Zapadnu Moravu, bio je pretvoren u praistorijsku gradinu. Sa zapadne strane, po rubu platoa, uočava se grudobran. Koliko je bilo moguće zbog vegetacije, trasa zemljanog bedema je izmerena GPS uređajem. Unutrašnjost lokaliteta je pod strnjištem i kukuruzom, ali je ipak prikupljena veća količina praistorijske keramike (sl. 6, 9). Nekoliko ulomaka metalnodopske keramike zabeleženo je i u vrlo gustom strnjištu niže terase, ispod same krivine magistralnog puta, na lokaciji Makrešane – Ispod Krivine na koju se na zapadu nadovezuje manja, očigledno plavljena zona terase reke Rasine.



Slika 7. Bela Voda – Bunjište, izgled terena i keramčki nalazi.

Obilazak severnog priobalja otpočet je rekognosciranjem poteza Kalimani, na prostoru trsteničke opštine, koji tokom kampanje 2018. godine nije mogao da se dobro sagleda (Bugar *et al.* 2021). Prikupljena je izvesna količina metalnodopske keramike. Od starijeg meštana smo saznali da ni terasa južno od Kalimana nije plavljena, sve do Selišta na jugu, ali da u lakoj smonici na tom potezu nikad nije bilo nalaza.⁴

Kasnosrednjovekovni lokalitet Bunjište u ataru sela Bela Voda zasnovan je na oko 10 m visokoj, okomitoj obali, zbog čega nije dolazilo do plavljenja. Pod obalom se nalazi uzana



Slika 8. Kukljin – Donji Ključ – Terasa, izgled terena i nalazi.

kamenita plaža. Na tom mestu Zapadna Morava ruši profil lokaliteta, koji je pre oko 20 godina rekognoscirala ekipa Narodnog muzeja Kruševac. Prikupljena grnčarija je datovana u pozni srednji vek (Берић 1993, 83). Tokom našeg obilaska, prostrana parcela u južnom delu Bunjišta dala je veću količinu usitnjene srednjovekovne grnčarije. Granica suvljeg tla vidi se u terenu, a najbolje u depresiji pred kraj puta ka skeli. Iako je položaj očigledno pružao elementarne uslove za život, selo Brajkovac je u skorijoj prošlosti odatle izmešteno na sadašnju lokaciju. Pouzdana procena gabarita srednjovekovnog naselja nije moguća jer se na čitavom potezu vrši intenzivna zemljoradnja (sl. 7).

Selo Kukljin se nalazi na dominantnoj terasi ispod koje se raspoznaje teško prohodna niža terasa nad plavljenim tlom, koja ne daje nalaze. Ispitana je u zoni spomen-česme

Markov izvor iz prve polovine 20. veka. Iako izražena u mikrotopografiji, niža terasa verovatno nije pružala idealne uslove za život, posebno imajući u vidu viši položaj koji koristi savremeno selo. Istočno od Kukljina prati se terasa na k. 162,4 m, na okomitoj i izuzetno visokoj obali pod kojom se ka jugu prostire uzana i redovno plavljena niža terasa. Na topografski vrlo izraženom položaju pod preglednim strnjištem i detelinom ustanovljeni su površinski tragovi metalnodopskog naselja Kukljin – Jugoistočna Terasa. Ulomci keramike su naročito brojni u južnom delu lokaliteta. Prateći rub iste terase dalje ka jugoistoku, primećuje se da obala Zapadne Morave, iako ne toliko dominantna, zauzima znatnu visinu. Do lokaliteta Kukljin – Donji Ključ – Terasa spušta se istočnim putem iz sela ka reci, a nalazište se prostire u jugozapadnom delu istraženog prostora. Erodirani keramički nalazi iz metalnog, a čini se i antičkog i srednjovekovnog, te recentnog doba prisutni su, kao i obično, pri rubu terase, na većoj, dosta preglednoj površini pod livadom, detelinom i strnjištima (sl. 8).

Dalje ka jugoistoku nalazi se potez Donji Ključ, koji čini dominantna greda nad Zapadnom Moravom. Obala je visoka i okomita. Terasa na gredi je podeljena duboko prosečenim putem ka reci, koji predstavlja proširenu vododerinu. Istočni deo daje znatno više površinskog materijala, u kojem se prepoznaje praistorijska, srednjovekovna i recentna grnčarija, a prikupljeno je i nekoliko komada zgure. Zapadni deo grede je izuzetno pregledan, međutim, na njemu je otkriveno znatno manje nalaza. U kamenu složenom na rubu imanja Novice Miladinovića, očigledno prilikom čišćenja parcele, nalazio se jedan erodiran komad koji bi mogao da predstavlja deo srednjovekovnog nadgrobnika.⁵ Krivina Zapadne Morave na ovom mestu je interesantna jer daje dva u neku ruku konvergentna položaja, Donji Ključ i Konopljaru.

Lokalitet Jasika – Terasa nalazi se istočno od Kukljina, na terasi južno od asfaltnog puta koja je na topografskoj karti označena kao k. 150 m. Skoro čitava terasa je pod kućama i imanjima, a na dostupnoj parceli pod detelinom i strnjištem je prikupljena manja količina praistorijske i recentne keramike. Na tu jasičku terasu se ka jugu, prema toku Zapadne Morave, nadovezuje niža, plavljena terasa. U produžetku više terase, ispod vododerine koja deli poteze Jagodnjak i Blata u Pobrđu, a iznad zabarene niže terase, otkriveno je kasnosrednjovekovno naselje Jasika – Iznad Ključa, oivičeno rubom terase, domaćinstvom i putem, koje je dalo izvesnu količinu keramike. U središnjem delu lokaliteta zabeležena je depresija koja se spušta ka nižoj terasi, što je možda posledica erozije. Nad tom terasom, neposredno iznad puta, izdiže se još jedna terasa pod potezom Blata u Pobrđu, kraj Gaveza. Na dostupnoj i dobro sagledivoj livadi na višoj terasi registrovani su ulomci srednjovekovne keramike i parče kućnog lepa. Nalazište je dobilo naziv Jasika – Ispod Blata. Vododerina, pretvorena u put, deli kako brdske poteze Blata i Jagodnjak, tako i više terase ispod njih. Na

prohodnoj terasi na potezu Jasika – Ispod Jagodnjaka takođe je zabeležena srednjovekovna keramika, kao i mali komad zgure.⁶

Rekognosciranje atara sela Šanac otpočeto je sa zapada, obilaskom dostupne parcele na terasi i njenom rubu. Terasa se od aktivne pravoslavne crkve pruža prema jugoistoku, tj. nižoj terasi Zapadne Morave. Nalazi sa novoregistrovanog poznosrednjovekovnog i/ili novovekovnog nalazišta Šanac – Terasa ne prate se samo po rubu više terase, kao što je to najčešće slučaj, već i u zaleđu severno od asfaltnog puta, a isti materijal se pojavljuje na još dve pregledne parcele na rubu terase. Po svemu sudeći, reč je o ostacima većeg naselja koje zauzima čitav rub više terase.

Ispod središnjeg dela sela prostire se druga terasa, takođe neplavljena, koja se spušta dublje ka Zapadnoj Moravi. Rekognosciran je njen veliki deo. Na novootkrivenom nalazištu Šanac – Terasa ispod trafo-stanice, pod strnjištima, livadom i detelinom zabeleženi su ulomci praistorijske, kasnosrednjovekovne i recentne grnčarije. Pošto domaćinstva sela Šanca prekrivaju svu preostalu raspoloživu površinu terase, rekognosciranja su nastavljena uz tok Zapadne Morave ka severu. Prva dostupna parcela dala je malu količinu praistorijskog i novovekovnog materijala, a lokalitet je nazvan Šanac – Terasa ispod Čukara. Nalazište Šanac – Kolarac smešteno je na maloj terasi istočno od asfaltnog puta, isturenoj prema plavljenoj terasi i reci, a uz južnu obalu potoka Kolarac koji odeljuje kruševačku od varvarinske opštine. Nalazište je identifikovano pre desetak godina.⁷ Datovanje lokaliteta u metalno doba potvrđeno je novim nalazima, uz par recentnih ulomaka. Obilaskom lokaliteta Šanac – Kolarac ispunjen je plan rekognosciranja za 2019. godinu.

* * *

Stanje terena je, kao i tokom kampanje na području trsteničke opštine, nepovoljno za rekognosciranja, jer se ponovo beleži veliki broj neprohodnih parcela, pre svega zaparloženih strnjišta. Potvrđuje se da trenutni izgled poljoprivrednog zemljišta u široj regiji umnogome onemogućava spoznaju izvornih gabarita naselja, budući da se obilaze samo prohodne parcele. I pored toga, rekognosciranja 2019. godine su donela nova saznanja o naseljavanju doline Zapadne Morave u praistorijskim i istorijskim epohama, ovog puta na prostoru savremene kruševačke opštine. Nakon dve kampanje možemo da zaključimo da je utvrđena efikasna metodologija obilaska priobalja i dokumentovanja nalazišta, koja pre svega ukazuje na linijsko formiranje naseobina iz razmatranih perioda.

Među dvadeset šest registrovanih lokaliteta, sedamnaest novootkrivenih nalazišta je ustanovljeno u atarima sela Mačkovca, Čitluka, Velike Drenove, Kukljina, Jasike i Šanca, što predstavlja značajan prilog formiranju opšte arheološke karte donjeg toka Zapadne Morave. Rekognosciranjima kruševačkog priobalja zabeležen je niz gvozdendopskih

naselja na rubu više terase u ataru sela Mačkovca, uz naselje Makve – Gornja Terasa na izdignutoj površini koja se prilikom plavljenja pokazuje kao ostrvo. Utvrđeno je da je lokalitet Makrešane – Jazbine bila praistorijska gradina, uz delimično dokumentovanje grudobrana (sl. 9), što je svakako važan rezultat rekognosciranja koji dopunjuje prethodna saznanja o praistorijskim utvrdama u ovom kraju (cf. Чађеновић 2007). Karakterističan je i položaj naselja na dominantnim rubovima viših terasa – kasnosrednjovekovnog lokaliteta Bunjište u ataru sela Bela Voda, te višeslojnih nalazišta u ataru Kukljina. Nalazišta u Čitluku takođe zauzimaju dominantne položaje, pri čemu Konopljara i Donji Ključ u neku ruku predstavljaju konvergentne položaje na dvema obalama Zapadne Morave. Veće poznosrednjovekovno i/ili novovekovno naselje Šanac – Terasa ne zauzima samo rub više terase, kao što je to uobičajeno, već i njeno zaleđe.



Slika 9. Makrešane – Jazbine, grudobran na zapadnom rubu gradine.

Bibliografija:

Берић 1993 – Н. Берић, Археолошки локалитети на подручју Беле Воде, у: В. Лазаревић (ур.), *Културна баштина Беле Воде*, Крушевац 1993, 83–86.

Берић et al. 1997 – Н. Берић, Д. Рашковић, М. Стојић, М. Трифуновић, Г. Чађеновић, *Хоризонти Коноплјаре*, каталог изложбе, Крушевац 1997.

де ла Брокијер 1950 – Б. де ла Брокијер, *Путовање преко мора*, Београд 1950.

Bugar et al. 2021 – М. Bugar, I. Bugariski, U. Vojvodić, M. Radišić, D. Marković, Arhe-

ološka prospekcija donjeg toka Zapadne Morave u 2018. godini: rezultati iz trsteničkog kraja, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 205–217.

Чађеновић 2007 – Г. Чађеновић, Праисторијске градине у зони става Западне и Јужне Мораве, *Крушевачки зборник* 12, 2007, 7–32.

Палавестра et al. 1990 – А. Палавестра, Н. А. Bankoff, F. Winter, Хумка из старијег гвозденог доба у Глободеру код Крушевца, *Гласник Српској археолошкој друштва* 6, 1990, 84–91.

Рашковић 2002 – Д. Рашковић, Рановизантијски археолошки локалитети и комуникације у ширем крушевачком окружју, у: Љ. Максимовић, Н. Радошевић, Е. Радуловић (ур.), *Трећа југословенска конференција византолога, Крушевац, 10–13. мај 2000*, Београд – Крушевац 2002, 29–72.

Томић 1988 – Е. Томић, Енеолитско насеље на локалитету Јазбина у Макрешанима, у: С. Ђорђевић (ур.), *Рашка баштина* 3, Краљево 1988, 179–184.

Трифуновић 2006 – М. Трифуновић, Природне карактеристике подручја става Западне Мораве и Јужне Мораве, у: М. Стојић, Г. Чађеновић, *Крушевац. Културна историографија праисторијских локалитета у зони става Западне Мораве и Јужне Мораве*, Београд – Крушевац 2006, 43–52.

Напомене:

¹ Projekat *Arheološka prospekcija donjeg toka Zapadne Morave* finansiran je od strane Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije, Narodnog muzeja Kruševac i Arheološkog instituta. Pored korukovodioca projekta Vujadina Ivaniševića (Arheološki institut), petočlani tim koji je sprovodio terenska istraživanja činili su korukovodilac Marin Bugar (Narodni muzej Kruševac), rukovodilac terenskih radova i poslova na dokumentaciji Ivan Bugarški, Milica Radišić koja učestvuje u istraživačkim radovima i dokumentaciji nalaza, Uglješa Vojvodić, zadužen za izradu tehničke dokumentacije i GIS baze (svi iz Arheološkog instituta) i arheolog Nikola Lazarević iz Trstenika koji je učestvovao u terenskim istraživanjima. Obilasci terena su sprovedeni od 14. do 25. oktobra 2019. godine.

² Obilazak terena izvršio je korukovodilac projekta, arheolog Marin Bugar.

³ Želeli bismo da zahvalimo domaćinu Gradimiru Ilčiću na gostoprimstvu, podacima o slučajnim nalazima i vremenu koje je posvetio da nam pokaže potencijalna nalazišta. Ilčić je objasnio da su tumuli na lokaciji Mačkovac – Ševari – Tumuli istraživani pre nekoliko decenija, čemu je i sam prisustvovao. Međutim, jedini tumuli za koje se zna da su iskopavani u ovom kraju su na lokaciji Ivlje, zapadno od ovog položaja (Palavestra et al. 1990), pa ostaje nedoumica oko ubiciranja nekropole u ataru Mačkovca. O tim istraživanjima nije obavještena ni Gordana Čađenović, arheolog Narodnog muzeja Kruševac, koja se bavi upravo metalnim dobima.

⁴ Na lokaciji Cerjak u selu Konjuh, severno od puta a istočno od Kalimana, prošle godine su snimljena dva kamena usadnika, dok je na jednoj parceli na severnom kraju te terase nađeno par fragmenata keramike

11–12. veka. Obilazak terena je izvršio korukovodilac projekta Marin Bugar. Taj potez je 2019. godine bio potpuno neprohodan. U međuvremenu, Marin Bugar je obavješten da su pre nekoliko godina na pozajmištu uz magistralni put, par stotina metara dalje na zapad, mašine odnele jedan skeletni grob. Cerjak se nalazi na višim terasama ispod pobrđa, kao i potez Kovaluk na kojem je 2019. godine rekognoscirana jedna oranica, bez nalaza. Ta dva poteza su udaljena od Zapadne Morave i ne pripadaju glavnoj temi naših istraživanja.

⁵ Želeli bismo da zahvalimo domaćinu Novici Miladinoviću na gostoprimstvu i podacima o nalazištu.

⁶ Vododerina Velikog Štubelja takođe deli višu terasu ispod brda na severu, spuštajući se ka česmi Pčela na samom putu ka Šancu. Zapadni deo terase kod česme je potpuno neprohodan, kao i istočni na kojem je tim Narodnog muzeja Kruševac ranije evidentirao srednjovekovni lokalitet Kućište (Рашковић 2002, 37). Tu je bio otkriven srebrni prsten iz 15. veka, a navodno i novčić Nićifora Votanijata iz 11. stoleća. Zemlja se više ne obrađuje.

⁷ Lokalitet Kolarac otkrio je geolog Narodnog muzeja Kruševac Milan Trifunović. Postojanje nalazišta potvrdili su arheolozi iz te ustanove prilikom stručnog nadzora radova na vodovodnoj mreži.

*Analize arheološkog
materijala*

Nataša Miladinović-Radmilović, Arheološki institut, Beograd
Dragana Vulović, Arheološki institut, Beograd
Nemanja Marković, Arheološki institut, Beograd

SIRMIJUM - REZULTATI ANTROPOLOŠKIH PROJEKATA U 2018. I 2019. GODINI

Iako je humani osteološki materijal često bivao zanemaren naspram arheoloških ostataka materijalne kulture, poslednjih godina raste interesovanje za njegovu antropološku obradu, adekvatno dokumentovanje i bezbedno skladištenje.¹ Razvoj hemijskih i molekularnih analiza, doveo je do porasta interesovanja za bioarheološki materijal, kako u svetu, tako i u našoj zemlji. Od odlaganja u muzejske depoe pa do njegove analize često je prolazilo i po nekoliko decenija, a mnoge antropološke serije, nažalost, nikada nisu ni dočekale adekvatan naučni tretman. Ljudske kosti, najčešće neoprane, uglavnom su smeštane u depoima koji se nalaze na obično neuređenim, tavanskim ili podrumskim prostorima, gde su velika temperaturna kolebanja. Bioarheološki materijal se najčešće pakuje u neadekvatne kartonske ambalaže, dotrajale plastične kese, džakove, platnene vrećice, često i bez identifikacionih papira (Miladinović-Radmilović *et al.* 2017; Miladinović-Radmilović *et al.* 2018; Радовић 2013). Zbog toga smo odlučili da pokrenemo projekat kojim bismo započeli sređivanje antropoloških zbirki u muzejima. Godine 2016. na Konkursu za sufinsiranje projekata iz oblasti istraživanja, zaštite i korišćenja muzejskog nasleđa Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije prvi put smo dobili značajna sredstva za projekat *Izrada finalne dokumentacije i obezbeđivanje trajnog i bezbednog skladištenja osteološkog materijala sa ranijih antropoloških istraživanja u Sirmijumu*. Tom prilikom, u periodu od avgusta do oktobra 2016. godine uspeali smo da formiramo antičku antropološku zbirku u Muzeju Srema u Sremskoj Mitrovici. Izradili smo prateću antropološku dokumentaciju za 332 inhumirane i dve spaljene individue iz antičkih perioda (1. do 4. vek, odnosno 4. i 5. vek), presložili smo i odložili humani osteološki materijal u adekvatnu i trajnu ambalažu, propisno obeleženu, smestili ambalažu na namenski kupljene kvalitetne čelične police, i na taj način zaštitili antički humani osteološki materijal od propadanja (Miladinović-Radmilović *et al.* 2017; Miladinović-Radmilović *et al.* 2018). U 2018. i 2019. godini, takođe, smo dobili značajna sredstva od Ministarstva kulture i informisanja, sa kojim smo nastavili sa sređivanjem antropološke zbirke u Muzeju Srema u Sremskoj Mitrovici, koji čini humani osteološki materijal iz srednjovekovnih perioda.²



Slika 1. Police obezbeđene projektom Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije (2018. godina).



Slika 2. Montaža polica (2018. godina).

Cilj projekta za 2018. godinu je bio da se u Muzeju Srema u Sremskoj Mitrovici izradi prateća antropološka dokumentacija za 146 inhumirane individue iz srednjovekovnih perioda (period 5. i 6. veka; period 6. do 9. veka i period 10. do 12. veka). S obzirom na to da su u toku 2016. godine, izvršena arheološka iskopavanja na lokalitetu Palanka (3. i 4. vek), i da je materijal obrađen u Arheološkom institutu tokom 2018. godine, i za ovaj materijal je izrađena propisna dokumentacija, a on je trajno skladišten na policama predviđenim za period 4. i 5. veka.

Cilj projekta za 2019. godinu bio je da se u Muzeju Srema u Sremskoj Mitrovici izradi prateća antropološka dokumentacija za 321 inhumiranu individuu iz srednjovekovnih perioda (period 13–16. veka), da se odlaganjem humanog osteološkog materijala u adekvatnu i trajnu ambalažu, propisno obeleženu, zaštiti srednjovekovni humani osteološki materijala od propadanja.

Kao i 2016. godine, projekti i u 2018. i u 2019. godini realizovani su u tri faze, i metodologija rada je bila ista sve tri godine.

Prva faza projekata obuhvatila je *Izradu finalne dokumentacije* koja je podrazumevala da se obrađeni antropološki materijal iz antičkih i srednjovekovnih perioda, koji se nalazi u Muzeju Srema, primereno dokumentuje. U pitanju je dokumentovanje 146 inhumiranih individua tokom realizacije projekta u 2018. godini, i 321 inhumirane individue tokom projekta u 2019. godini. Kao i 2016. godine, po istoj metodologiji rada, za svaki pojedinačni skelet, odnosno pokojnika, popunjen je formular u kome su navedeni: lokalitet na kome je

pronađen, broj ili oznaka groba, broj police i kutije u kojoj je sada smešten (u Muzeju Srema), uslovi nalaza na terenu, polna pripadnost i individualna starost (starost u trenutku smrti), telesna visina, uz dodatne napomene ukoliko je za njih bilo potrebe. Tavanski prostor u Muzeju Srema, predviđen za skladištenje antropološkog materijala iz srednjovekovnog perioda je prethodno uređen, montirane su police iznad kojih su postavljene folije u cilju zaštite od prokišnjavanja, kao što je urađeno i 2016. godine, iznad polica gde se skladišti materijal iz antičkog perioda (sl. 1–6).

Druga faza je podrazumevala *Pripremu humanog osteološkog materijala za trajno i bezbedno skladištenje*. Priprema je podrazumevala detaljan pregled humanog osteološkog materijala, a ukoliko je materijal iz nekog razloga bio zaprljan ili mehanički oštećen, ponovo smo ga oprali, osušili i restaurirali. Nakon toga, pregledan osteološki materijal, razvrstan je u pojedinačne grupe kostiju, smeštan u odgovarajuće zip kese koje su propisno obeležene, po istom principu kao i 2016. godine: *Sirmijum; Broj ili oznaka lokaliteta; Broj ili oznaka groba; Naziv grupe kostiju*, dok su sve pojedinačno spremljene grupe kostiju jedne individue stavljene u jednu veću kesu koja je, takođe, propisno obeležena. Prilikom pregleda osteološkog materijala izdvojene su pojedine kosti iz kojih će se pripremiti uzorci za hemijske i molekularnobiološke analize.

Treća faza obuhvatila je *Obezbeđivanje trajnog i bezbednog skladištenja osteološkog materijala sa ranijih antropoloških istraživanja u Sirmijumu*. Kosti jedne individue, odlagane u odgovarajuće plastične kutije, koje su opet propisno obeležene rubrikama *Sirmijum; Broj ili oznaka lokaliteta; Broj ili oznaka groba; Broj police; Broj kutije*. U svaku kutiju je stavljen plastificirani papir (zelene boje za period 5. i 6. veka, plave boje za period 6–9. veka, žute boje za period 10–12. veka, i narandžaste boje za period 13–16. veka) sa podacima o lokalitetu, broju groba, rednom broju police i kutije (sl. 3 i 6).



Slika 3. Natkrivene police na tavanu Muzeja Srema (2018. godina).

* * *

Tokom tri godine trajanja projekta *Izrada finalne dokumentacije i obezbeđivanje trajnog i bezbednog skladištenja osteološkog materijala sa ranijih antropoloških istraživanja u Sirmijumu*, primereno je dokumentovano i



Slika 4. Priprema dela tavanskog prostora za smeštaj polica (2019. godina).

bezbedno trajno usladišteno ukupno 799 inhumiranih i dve spaljene individue u Muzeju Srema. Ovaj materijal izabran je ne samo zato što je to jedan od najznačajnijih antičkih i srednjovekovnih lokaliteta u našoj zemlji (period od 1. do 18. veka), već i zato što je antropološki obrađeno i analizirano, fotografisano i publikovano, od strane N. Miladinović-Radmilović i njenih saradnika, nešto više od 1.000 osoba (Miladinović-Radmilović 2010; Miladinović-Radmilović 2011). Formiranje zbirke pored zaštite humanog osteološkog materijala, omogućilo je i lakšu dostupnost materijala, za potencijalna buduća istraživanja.



Slika 5. Montaža polica (2019. godina).

Želja nam je da se ovaj projekat nastavi i da se na isti način dokumentuje i materijal sa novijih iskopavanja iz Sremske Mitrovice iz perioda novog veka (17-18. vek), ali i da se materijal sa drugih značajnih arheoloških lokaliteta u Srbiji u saradnji sa lokalnim muzejima, takođe, primereno dokumentuje i zaštiti (Ravna kod Knjaževca (*Timacum Minus*), Jagodin Mala (*Naissus*), Beograd (*Singidunum*), itd.).

Bibliografija:

Miladinović-Radmilović 2010 – N. Miladinović-Radmilović, *Antropološka struktura stanovništva Sirmijuma/Sremske Mitrovice kroz istorijske periode*, Doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2010.

Miladinović-Radmilović 2011 – N. Miladinović-Radmilović, *Sirmium – Necropolis*, Beograd-Sremska Mitrovica 2011.

Miladinović-Radmilović et al. 2017 – N. Miladinović-Radmilović, K. Đukić, D. Vulović, Formiranje antičke antropološke zbirke u Muzeju Srema u Sremskoj Mitrovici in: N. Miladinović-Radmilović, K. Đukić (eds.), *Bioarchaeology in Balkans. Markers of occupational stress and other studies. Papers of the Bioarchaeological section of The Serbian Archaeological Society (Bioarheologija na Balkanu. Markeri okupacionog stresa i druge studije.. Radovi Bioarheološke sekcije Srpskog arheološkog društva)*, Srpsko arheološko društvo, Blago Sirmijuma, Beograd-Sremska Mitrovica 2017, 177–202.

Miladinović-Radmilović et al. 2018 – N. Miladinović-Radmilović, D. Vulović, K. Đukić, Sirmijum – Rezultati antropološkog projekta u 2016. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2016. godini*, Beograd 2018, 148–153.

Радовић 2013 – П. Радовић, Кратак осврт на проблеме третмана људских скелетних остатака у музејима, in: N. Miladinović-Radmilović, S. Vitezović (eds.), *Bioarchaeology in Balkans. Balance and Perspectives. Papers of the Bioarchaeological section of The Serbian Archaeological Society (Bioarheologija na Balkanu. Bilans i perspektive. Radovi Bioarheološke sekcije Srpskog arheološkog društva)*, Srpsko arheološko društvo, Blago Sirmijuma, Beograd-Sremska Mitrovica 2013, 3–11.

Napomene:

¹ Tekst je rezultat projekata *Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije* (br. 177007) i *Procesi urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva* (br. 177021), finansiranog od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, kao i projekta *Izrada finalne dokumentacije i obezbeđivanje trajnog i bezbednog skladištenja osteološkog materijala sa ranijih antropoloških istraživanja u Sirmijumu* sufinansiranog od strane Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije u 2018. i 2019. godini.

² Saradnici na projektima tokom 2018. i 2019. godine su bili: dr Nataša Miladinović-Radmilović, biofizički antropolog, Arheološki institut (rukovodilac projekta, koordinator obrade i analize humanog osteološkog materijala i izrade antropološke dokumentacije); dr Nemanja Marković, Arheološki institut (obrada humanog osteološkog materijala i izrada antropološke dokumentacije), MA Dragana Vulović, Arheološki institut (obrada humanog osteološkog materijala i izrada antropološke dokumentacije); dr Ksenija Đukić, Laboratorija za

antropologiju Instituta za anatomiju, Medicinski fakultet u Beogradu, dr Đurđa Bracanović, Institut za onkologiju i radiologiju Srbije, Laboratorija za antropologiju, Institut za anatomiju, Medicinski fakultet, Stomatološki fakultet u Beogradu, Univerzitet u Beogradu (obrada humanog osteološkog materijala i izrada antropološke dokumentacije), Nada Radak, diplomirani arheolog (obrada humanog osteološkog materijala i izrada antropološke dokumentacije), Sanja Stojanović, MA, doktorand, Beograd (izrada antropološke dokumentacije) i dr Selena Vitezović, Arheološki institut (izrada antropološke dokumentacije). Takođe, na našim projektima su učestvovali i kolege iz Muzeja Srema u Sremskoj Mitrovici: Miroslav Jesrečić, viši kustos zadužen za antropološku zbirku i koordinator rada u muzeju, mr Dragana Nedeljković, koordinator rada u muzeju, i Slobodan Maksić, zadužen za izradu foto-dokumentacije.



Slika 6. Natkrivene police na tavanu Muzeja Srema (2019. godina).

Nemanja Marković, Arheološki institut, Beograd
Oliver Stevanović, Veterinarski institut Republike Srpske „Dr Vaso Butozan“, Banja Luka
Nataša Miladinović-Radmilović, Arheološki institut, Beograd

PROTOKOL UZORKOVANJA SEDIMENATA IZ ANTROPOLOŠKIH I ARHEOZOLOŠKIH CELINA ZA ANALIZU
INTESTINALNIH PARAZITA

Paleoparazitologija (arheoparazitologija) je naučna disciplina koja za predmet istraživanja ima pojavu i širenje parazitskih bolesti kroz proučavanje ostataka parazita u arheološkim i paleontološkim kontekstima (Ferreira 2014). Ova disciplina predstavlja spoj metoda paleopatologije i parazitologije pružajući nove mogućnosti za proučavanje zdravstvenog statusa ljudi i životinja u prošlosti, a posebno na polju zoonoznih oboljenja (Ledger, Mitchell 2019; Mitchell 2013). Paleoparazitološki nalazi predstavljaju direktna svedočanstva za proučavanje paleoepidemioloških procesa otkrivajući prisustvo infekcije u konkretnom arheološkom kontekstu i moguće posledice za pojavu ali i nestanak zaraznih bolesti (Araújo *et al.* 2015).

U protekloj deceniji postignuti su značajni rezultati širom sveta na polju ove naučne discipline razvojem metodološkog pristupa terenskog uzorkovanja i laboratorijskih analiza, porastom broja nalaza jaja parazita u arheološkim kontekstima, kao i publikovanjem istraživanja na ovu temu. Proučavanje drevnih parazita je od velikog značaja jer ne samo da nam pomaže u određivanju obrazaca bolesti u drevnim populacijama, već nam pruža saznanja o evolucijskom širenju zaraznih bolesti, nivou sanitarnih uslova, komponentama drevne ishrane, a ponekad ukazuju i na profesionalne aktivnosti određene individue (Araújo *et al.* 2015; Mitchell 2017).

Istraživanja intestinalnih parazita i njihov uticaj na zdravstveni status ljudi i životinja u prošlosti na teritoriji Srbije na samom su početku. Dosadašnja saznanja o parazitskim infekcijama baziraju se na nalazu humanog koproлита iz latrine termi u Viminacijumu. Na osnovu numizmatičkih podataka, nalaz se datuje u raspon od druge polovine 2. veka do početka 3. veka (Ledger *et al.* 2020).

Nakon smrti, pohranjivanjem čoveka ili životinje meka tkiva se razgrađuju u narednim mesecima. Intestinalni trakt, tj. deo sistema organa za varenje, koji se odnosi na tanko i debelo crevo i koji se nalazi u regiji abdomena i karlice takođe je zahvaćen procesom dekompozicije. Ukoliko je individua bila inficirana parazitima, odrasle forme helminta

takođe će biti zahvaćene dekompozicijom. Međutim, jaja crevnih parazita često imaju čvrstu opnu formiranu od hitinskih ćelija koja sprečava njihovo razlaganje. Jaja će nakon godinu do dve u sedimentu postati neinfektivna, pa ne predstavljaju nikakav rizik od zaraze arheologa koji vrši iskopavanje skeletnih ostataka (Jensen *et al.* 2008).

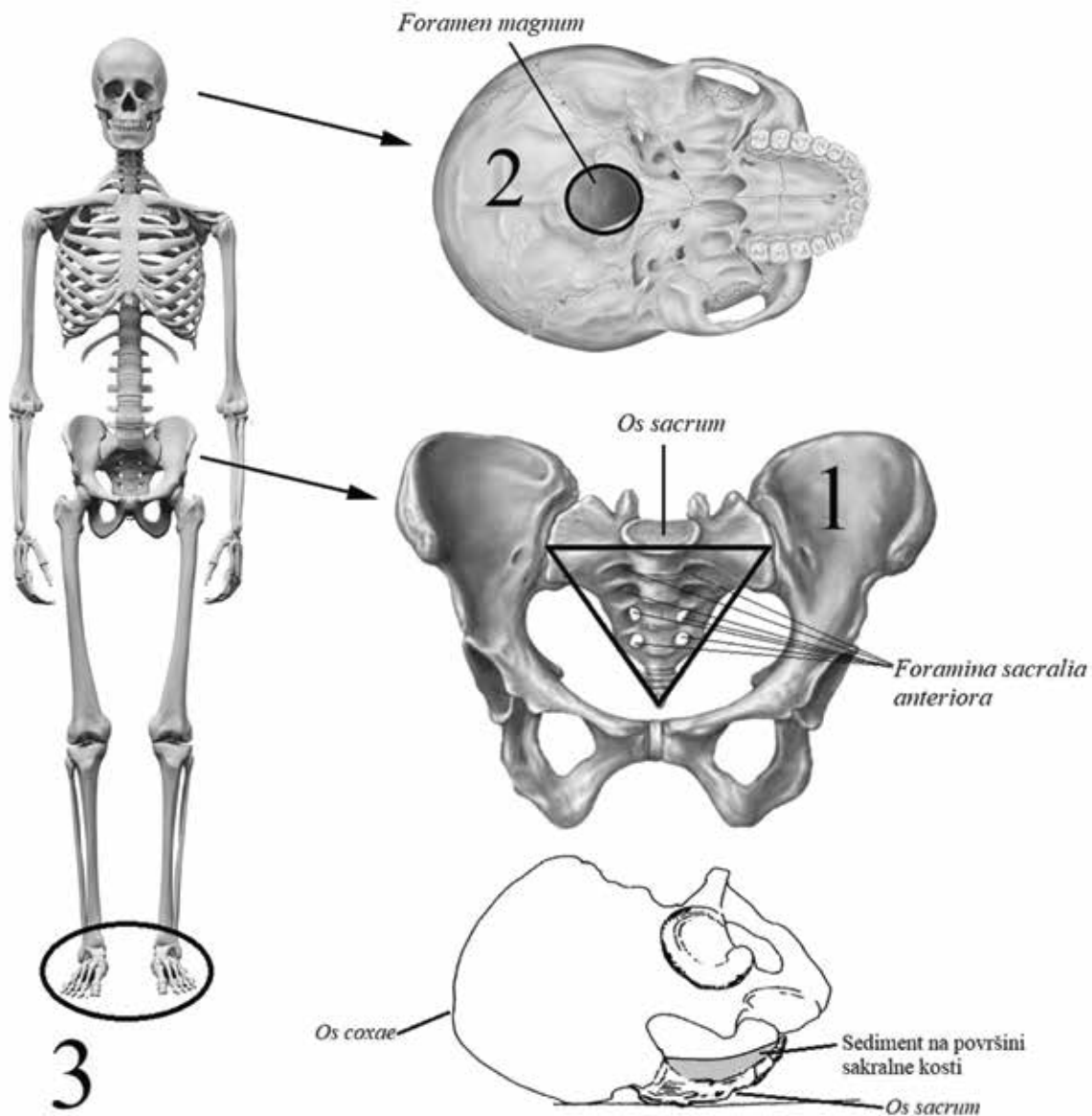
Strategija uzorkovanja zavisice od istraživačkih pitanja, a sama pitanja će zavisiti od vremenskog perioda u kojem su pojedinci živeli i od njihovog društvenog konteksta. Ukoliko se planira uzorkovanje inhumiranih pokojnika na nekropolama sa preko pedeset individua, optimalno je uzeti uzorke od najmanje pedeset, a kod nekropola sa manje od pedeset individua, potrebno je uzorkovati sve individue. To je zato što samo manji broj individua može biti pozitivan na analizu, jer nisu svi članovi jedne zajednice bili inficirani crevnim parazitima. Rezultati dosadašnjih istraživanja ukazuju na to da se procenat individua zaraženih parazitima u jednoj populaciji kreće u rasponu od 5% do 20%. Zatim, tafonomski procesi imaju značajnu ulogu u očuvanju jaja parazita. Može se desiti da neki uslovi na tlu čuvaju jaja bolje od drugih, a kod nekih individua koje su bile zaražene, voda koja vekovima prolazi kroz sediment može da ispira jaja parazita iz grobnih celina. Uzimanje uzoraka iz različitih grobnih grupa potencijalno može pružiti dokaze o varijacijama u infekciji parazitima između različitih starosnih, polnih, društvenih i verskih kategorija (Mitchell 2015; 2017).

Potrebna oprema za uzorkovanje:

- supena kašika
- plastična čaša od 250 ml
- drveni štapići
- zip-lock kesice, manje oko 12 cm x 10 cm i veće oko 20 cm x 16 cm
- destilovana voda
- medicinski alkohol – etanol 70%
- papirne maramice bez boja i mirisa
- papirne cedulje
- plastična kutija za skladištenje svih uzoraka

Postupak uzorkovanja – svaki uzorkovani skelet čoveka ili životinje treba da sadrži tri uzorka: glavni i dva kontrolna. Glavni uzorak u kojem očekujemo jaja parazita potrebno je uzeti iz regije karlice, dok prvi kontrolni iz regije glave i to najbolje iz unutrašnjosti kranijalnog skeleta. Drugi kontrolni uzorak treba uzeti iz regije stopala pokojnika, odnosno u slučaju životinje u zoni donjih delova zadnjih nogu. Kontrolni uzorci su potrebni za upoređivanje sa uzorcima karličnog sedimenta kako bi se proverila mogućnost kontaminacije sedimenta oko skeleta sa jajima parazita i fekalijama. Odnosno, kontrolni uzorci se uzimaju iz delova tela gde ne bismo očekivali pronalaženje crevnog sadržaja (Mitchell 2017; Reinhard *et al.* 1992).

Kod skeletnih ostataka ljudi glavni uzorak se uzima supenom kašikom u količini od 20 g (oko 3 supene kašike) sa površine prednjeg dela sakralne kosti i iz sakralnih foramena. Veoma je važno da glavni uzorak sadrži sediment iz svih sakralnih foramena, a ekstrakcija tog dela uzorka se postiže drvenim štapićem. Uzorak se skladišti u manju zip-lock kesu, koja se zatvara, a zatim se ona ubacuje u još jednu kesu istih dimenzija. Između dve kese stavlja se papirna cedulja sa podacima o kontekstu i beleži se kao *Glavni uzorak. Kontrolni 1* uzorak se uzima iz regije glave, i to najbolje iz samog kranijalnog skeleta kroz *foramen magnum* uz pomoć drvenog štapića i kašike u količini od 20 g i pakuje se po istom principu kao i glavni uzorak, s tim da se beleži kao *Kontrolni 1*. Poslednji uzorak, *Kontrolni 2*, uzima se iz regije stopala tako što se prvo skinе jedan tanak sloj sedimenta debljine 1 cm, a zatim se kašikom u količini od 20 g prikupi uzorak i pakuje se po istom principu kao i prethodni uzorci, s tim da se beleži kao *Kontrolni 2* (sl. 1). Na kraju sva tri uzorka iz jedne celine potrebno je spakovati u jednu veću zip-lock kesu koja će da sadrži cedulju sa osnovnim podacima o kontekstu, a zatim je odložiti u plastičnu kutiju. Ukoliko se dosledno prati ovaj protokol tokom uzorkovanja, prilikom pakovanja dovoljno je pored podataka o kontekstu upisati *Glavni, Kontrolni 1*, ili *Kontrolni 2*, i uvek će se znati da glavni uzorci potiču iz regije karlice, kontrolni 1 iz regije glave, a kontrolni 2 iz regija stopala. Veoma je važno paziti da ne dođe do međusobne kontaminacije uzoraka ili sa okolnim sedimentom. Potrebno je oprati kašiku posle svakog uzorkovanja, dezinfikovati medicinskim alkoholom i osušiti čistom maramicom. Drvene štapiće i maramice koristiti isključivo za jednokratnu upotrebu i posle svakog uzorka odložiti ih na prethodno isplanirano mesto za otpad (npr. kartonska kutija) koji nastaje prilikom procesa uzorkovanja za paleoparazitološke analize, a za svaki sledeći uzorak koristiti nov štapić i maramicu. U nekim kontekstima mogu se naći netaknuti koproliti u abdomenu i karlici. Koproliti su očuvani delovi fekalnog materijala koji održava oblik originalne stolice. Ukoliko je sediment bogat mineralima, može doći do mineralizacije. Koproliti apsorbuju minerale i time se učvršćuju (Bryant, Dean 2006). Takvi nalazi se posebno pakuju i šalju sa ostalim uzorcima na laboratorijsku analizu.



Slika 1. Šematski prikaz uzorkovanja sedimenta u slučaju ljudskog skeleta: 1– glavni uzorak sa površine sakruma i iz sakralnih foramena, 2– kontrolni uzorak iz kranijuma, 3 – kontrolni uzorak iz regije stopala.

Uzorkovanje životinjskih skeleta se razlikuje u odnosu na ljudske u načinu uzimanja glavnog uzorka, dok se kontrolni uzorci uzimaju dosledno na isti način. Skeleti životinja se mnogo češće nalaze položeni na levi ili desni bok, dok se ljudski skeleti mnogo češće nalaze položeni na leđa. Iz tog razloga kod životinjskih skeleta ne možemo primeniti uzorkovanje sa površine sakruma. Glavni uzorak uzima se iz sedimenta između levog i desnog karličnog krila i to sa površine sloja koji je u ravni karličnog krila na nižoj koti. Na primer, ukoliko se životinja nalazi na desnom boku, desno karlično krilo je ispod levog i u tom slučaju treba ukloniti levo karlično krilo, skinuti tanak sloj sedimenta, a zatim čistom kašikom uzeti glavni uzorak, i to kod manjih životinja i životinja srednje velične kao što su pas, mačka, ovca, koza i svinja u zapremini jedne čaše od 250 ml, dok kod krupnih životinja kao što su goveče, konj i ostali ekvidi potrebno je uzeti uzorak u zapremini dve čaše od 250 ml, tj. ukupno 500 ml (sl. 2).

U slučaju inhumiranih pokojnika u fetalnom položaju, tip zgrčenac, način na koji će se uzeti glavni uzorak zavisiće od položaja sakralne kosti. Ukoliko je sakralna kost približno pod pravim uglom u odnosu na dno grobne rake, uzorak treba uzeti u zoni ispred sakralne kosti po principu uzorkovanje životinjskog skeleta u zapremini od 250 ml. U slučajevima kada je sakralna kost u takvom položaju da na svom prednjem delu i foramenima ima očuvan sediment, uzorkovanje primeniti dosledno po principu uzorkovanja skeleta ispruženog pokojnika.

Ceo proces uzorkovanja potrebno je foto-dokumentovati, uzorke georeferencirati i voditi dnevnik paleoparazitoloških uzoraka. Potrebno je da dnevnik sadrži osnovne podatke o skeletu čoveka ili životinje, njegovom položaju, stanju očuvanosti osteološkog materijala, kao i podatke o uzorcima, njihovom kontekstu i arheološki opis uzorkovanog sedimenta. Do transporta u laboratoriju uzorke treba čuvati u plastičnoj kutiji na hladnom i tamnom mestu, sa minimalnim temperaturnim oscilacijama. Skladištenje u plastične kutije je veoma važno jer štiti uzorke od dodatne vlage i kontaminacije.

Bibliografija:

Araújo et al. 2015 – A. Araújo, K. Reinhard, L.F. Ferreira, Paleoparasitology: human parasites in ancient material, *Advances in Parasitology* 90, 2015, 349–387.

Bryant, Dean 2006 – V.M. Bryant, G.W. Dean, Archaeological coprolite science: the legacy of Eric O. Callen (1912–1970), *Palaeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 237, 2006, 51–66.

Ferreira 2014 – L.F. Ferreira, An introduction to paleoparasitology, in: L.F. Ferreira, K.

Reinhard, A. Araújo (eds.), *Foundations of Paleoparasitology*, Rio de Janeiro, 2014, 27–41.

Jensen et al. 2008 – P. K. M. Jensen, P.D. Phuc, L.G. Knudsen, A. Dalsgaard, F. Konradsen, Hygiene versus fertiliser: the use of human excreta in agriculture – a Vietnamese example, *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 211, 2008, 432–439.

Ledger et al. 2020 – M. Ledger, E. Rowan, F. Gallart Marques, J. Sigmier, N. Šarkić, S. Redžić, N. Cahill, P. Mitchell, Intestinal Parasitic Infection in the Eastern Roman Empire During the Imperial Period and Late Antiquity, *American Journal of Archaeology* 124(4), 2020, 631–657.

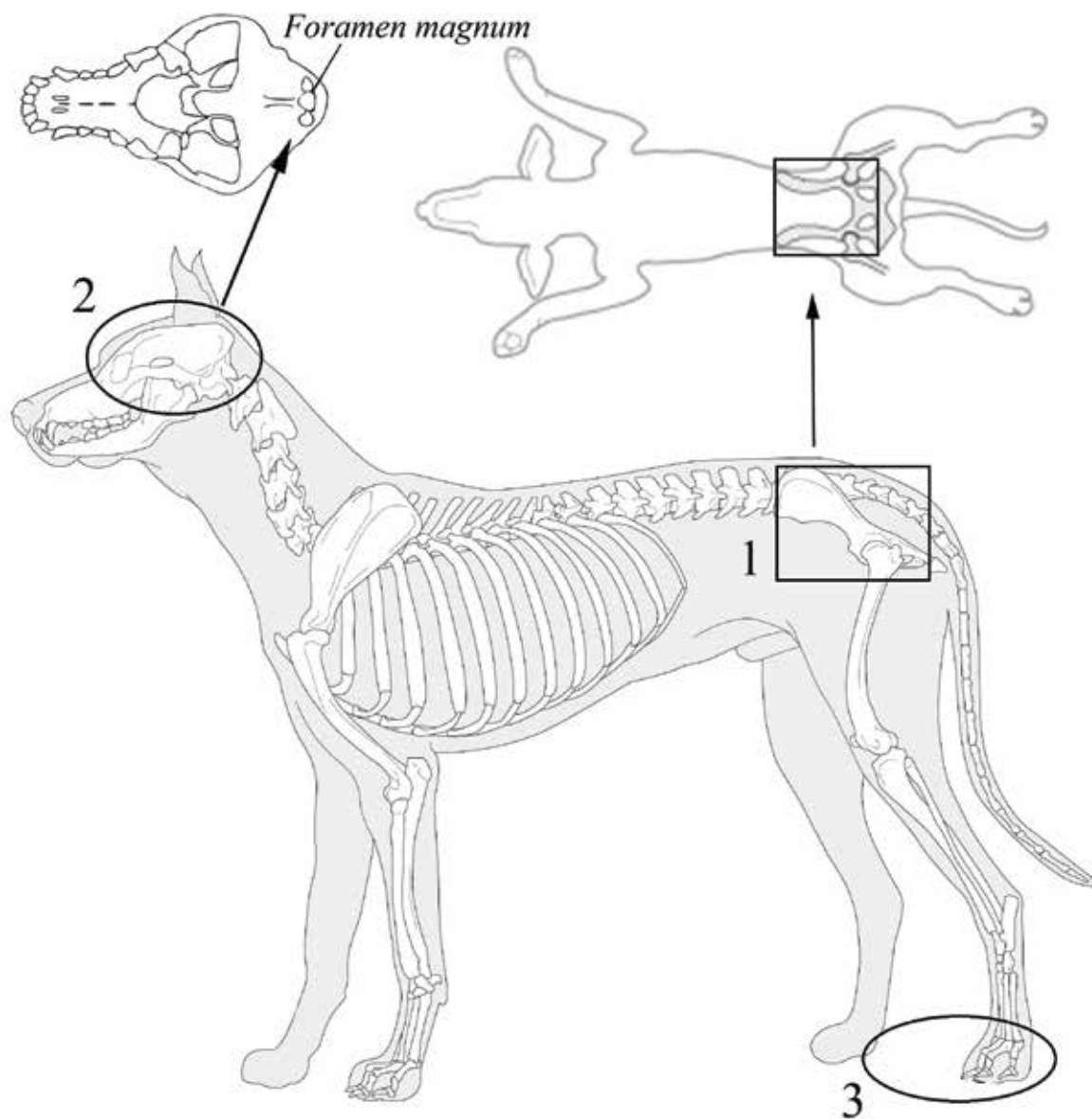
Ledger, Mitchell 2019 – M. Ledger, P. Mitchell, Tracing zoonotic parasite infections throughout human evolution, *International Journal of Osteoarchaeology*, 2019, 1–12. <https://doi.org/10.1002/oa.2786>

Mitchell 2013 – P. Mitchell, The origins of human parasites: exploring the evidence for endoparasitism throughout human evolution, *International Journal of Paleopathology* 3, 2013, 191–198.

Mitchell 2015 – P. Mitchell, Human parasites in medieval Europe: lifestyle, sanitation and medical treatment, *Advances in Parasitology* 90, 2015, 389–420.

Mitchell 2017 – P. Mitchell, Sampling human remains for evidence of intestinal parasites, in: P. Mitchell, M. Brickley (eds.), *Updated Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*, Reading 2017, 54–56.

Reinhard 1992 – K. Reinhard, P. Geib, M. Callahan, R. Hevley, Discovery of colon contents in a skeletonised burial: soil sampling for dietary remains, *Journal of Archaeological Science* 19, 1992, 697–705.



Slika 2. Šematski prikaz uzorkovanja sedimenta u slučaju životinjskog skeleta: 1– glavni uzorak iz regije karlice, 2– kontrolni uzorak iz kranijuma, 3 – kontrolni uzorak iz regije donjih delova zadnjih nogu.

Josip Šarić, Arheološki institut, Beograd

EVOLUCIJA KOMPOZITNE ALATKE NA PRIMERU NALAZA SA BUBNJA

Pojava kompozitnih alatki

Kompozitne alatke sa usadnicima od organskih materijala i elementima od okresanog kременa su bile izrazit tehnološki iskorak i, može se reći, revolucionarno unapređenje koje se ogledalo kako u izradi savršenijih i funkcionalnijih oruđa i oružja, tako i u racionalnijem trošenju dostupnih kvalitetnih sirovina, što je bilo naročito bitno u sredinama koje su njima oskudevale.¹ Takve alatke načinjene su od najmanje dva različita elementa, a primerci nalaženi na mezolitskim lokalitetima (Кольцов 1989), predstavljaju razvijene tipove kompozitnih alatki korišćenih verovatno i mnogo ranije. Reč je o okresanim artefaktima čiji je rukohvat bio omotan kožnim trakama ili biljnim vlaknima (Кольцов 1989, Рис. 7). Njima slični primerci su imali suženu bazu koja je olakšavala usađivanje u dršku od drveta, kosti ili roga (Šarić 2014, T. 50/3). Materijal korišćen za oblikovanje drške verovatno je najčešće bio fiksiran bitumenom ili lepljivim smolama raznog drveća (breze ili četinari), u zavisnosti od podneblja i oblasti u kojoj su alatke pravljene (Mellaart 1975). Takve konstrukcije omogućavale su lakše i bezbednije rukovanje u, vrlo često, grubim poslovima, koji su mogli da dovedu do ozbiljnih povreda. Pojava kopalja i drugih bacačkih oružja (luk i strela, atlatl) koja su imala drveno telo i kameni vrh učvršćen smolama i kožnim ili biljnim trakama i životinjskim tetivama, unapredili su lov ali, nažalost, i ishode ratnih sukoba (Šarić 2005a).

Početak sedentarnog načina života iniciran savladavanjem veštine kontrolisanog uzgoja žitarica, vezuje se za prostor Bliskog istoka. Stoga ne čudi da upravo sa tog prostora potiču i neki od najranijih primeraka kompozitnih srpova, načinjenih od držalje od organskih materija i kremenih elemenata usađenih u takve držalje (Mellaart 1975, 73, 81).

S obzirom na pedološke karakteristike tla u kojem se okresani artefakti nalaze, usadnike načinjene od organskih materija ili bar njihove tragove najčešće nije moguće otkriti. U takvim situacijama, uočavanje tragova upotrebe na samim okresanim artefaktima predstavlja jedini način da se odredi njihova nekadašnja funkcija, a onda posredno i da se oni definišu kao mogući elementi iz kompozitnih oruđa/oružja.

Srpovi sa kamenim elementima sa Bubnja

Prilikom analize zbirke okresanih artefakata sa lokaliteta Bubanj,² koje potiču sa iskopavanja izvedenih u periodu od 2008. do 2014. godine, uočena je i serija okresanih artefakata sa tragovima korišćenja u vidu upotrebne politure i mikrostrijacija. Većina tih artefakata bili su nesumnjivo sastavni delovi kompozitnih alatki sa drškama od organskih materijala (drvo, kost, rog).

Zahvaljujući činjenici da je reč o višeslojnom lokalitetu na kojem tragovi života mogu da se prate od ranog neolita do ranog bronzanog doba uočen je evolucionini tok u oblikovanju jednog tipa kompozitne alatke – srpa sa elementima od okresanog kremenata i usadnikom od organskih materija.

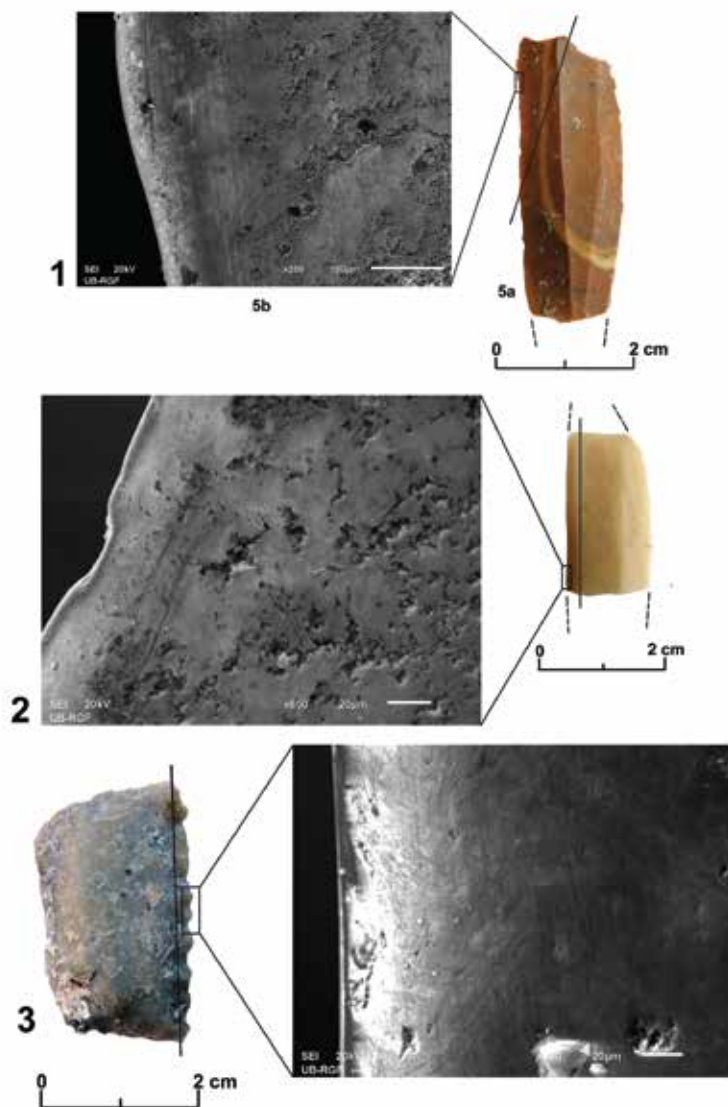
Reč je o tri serije medijalnih delova kremenih sečiva među kojima su na nekim primercima, nakon optičkih analiza pod binokularnom lupom i snimanja na SEM-u, uočeni jasni abrazivni tragovi i pravac njihove orijentacije na površini pod upotrebnom politurom (sl. 1/1–3). Na osnovu oblika polirane površine bilo je moguće da se zaključi u kojem položaju su oni bili usađeni u dršku. Brazde na poliranoj površini nastale su abrazivnim dejstvom mikročestica koje su se odlamale prilikom radnih aktivnosti.

Na primercima iz prve grupe nalaza, zakošena orijentacija poliranih površina u odnosu na ivicu sečiva ukazala je na proces sečenja, a trouglasti oblik polirane površine na to da su kameni elementi bili usađeni u držalju pod određenim uglom u odnosu na uzdužnu osu drške (sl. 1/1, sl.2/1).

Drugi set medijalnih delova sečiva imao je površinu pod politurom paralelnu sa ivicom sečiva. Abrazivne mikrobrazde su se u ovom slučaju nalazile orijentisane takođe paralelno sa ivicom sečiva. Nesumnjivo je bilo da su i ova tehnološka sečiva korišćena u procesu sečenja, a oblik polirane površine ukazao je na to da su ona bila usađena u držalju paralelno sa njenom uzdužnom osom (sl. 1/2, sl. 2/2).

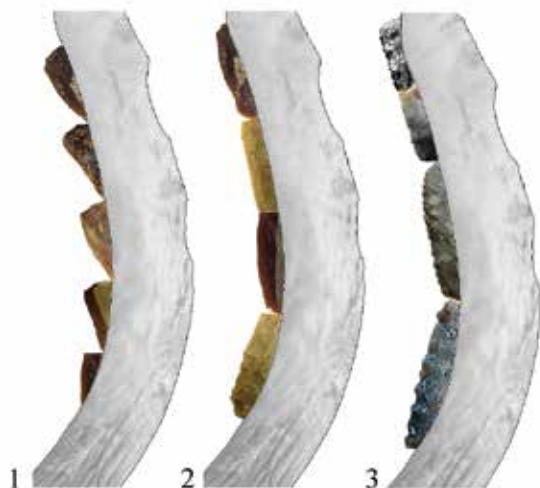
Treću grupu nalaza čine medijalni delovi masivnih sečiva, dvostrano retuširanih površina i nazubljene jedne ivice. Duž nazubljene ivice uočava se i polirana površina paralelna ivici sečiva, dok su abrazivni tragovi takođe paralelni njoj. Iz toga proizlazi da su i ovi artefakti bili usađeni u držalju paralelno sa njenom uzdužnom osom (sl.1/3, sl. 2/3).

Analizom materijala sa drugih praistorijskih lokaliteta na tlu Srbije uočeno je da se već tokom starijeg neolita, osim sečiva sa karakterističnom trouglastom površinom pod politurom, kao iz naše prve grupe, javljaju i sečiva na kojima upotrebna politura pokriva usku površinu, paralelnu sa radnom ivicom i uzdužnom osom artefakta (neki od primera u Šarić 2014, T. 48/13, T. 49/11, T. 67/19, T. 73/14, T. 83/19, T. 94/1). Taj oblik polirane površine i njena orijentacija jasan su pokazatelj novog načina usađivanja elemenata kom-



Slika 1.

- 1 – Element srpa iz starijeneolitskog sloja na Bubnju
 2 – Element srpa iz ranoeneolitskog/srednjoneolitskog sloja na Bubnju
 3 – Element srpa iz kasnoeneolitskog sloja na Bubnju.



Slika 2. 1-3 – Rekonstrukcija tri tipa srpova na Bubnju (rani neolit, rani/srednji eneolit, pozni eneolit).

dvostranog okresivanja celom površinom što je postala jedna od prepoznatljivih karakteristika eneolita (Шарић 2005b).

Zaključak

Okolnost da je lokalitet Bubanj bio naseljen tokom perioda od starijeg neolita do ranog bronzanog doba kao i znatna količina artefakata od okresanog kamena pronađena tokom višegodišnjih iskopavanja, uz detaljne laboratorijske analize upotrebnih tragova, omogućili su da se na materijalu sa jednog lokaliteta sagleda evolucija jednog tipa oruđa što na većini arheoloških lokaliteta najčešće nije moguće.

Srpovi sa tradicionalnim načinom usađivanja sečiva zakošenih u odnosu na osu držalje, svakako su prilikom rada bili vrlo efikasni zahvaljujući jako naglašenim zupcima (sl. 2/1). Pojava srpova sa sečivima usađenim paralelno osi držalje bio je u istom trenutku primer i unapređenja i degradacije alatke. Manji broj kamenih elemenata koji su davali istu efektivnu dužinu radne površine je bilo značajno unapređenje zbog racionalnijeg trošenja dostupnih sirovina. Sa druge strane alatka je degradirana jer je smanjena efikasnost u

pozitne alatke. Umesto u položaju zakošenom u odnosu na uzdužnu osu alatke (sl. 2/1), usađivanje je sada paralelno (sl. 2/2). Ovi elementi kompozitne alatke su uglavnom neretuširani, a ako retuš i postoji, on je mikromarginalan i nije u funkciji oblikovanja sečiva, već se koristi za ogrublјivanje ivice kako bi se ona ojačala i smanjila mogućnost nekontrolisanog oštećivanja u radu. Ipak, među primercima koji su retuširani, u horizontu starijeg eneolita na Bubnju je pronađen jedan primerak precizno nazubljene ivice. U njemu se spaja tradicionalni način zakošenog usađivanja i pojava nazubljene ivice, koja će postati stalna karakteristika kasnijih perioda. U horizontu poznog eneolita pronađeni su primerci koji su u sebi spojili i tragove paralelnog usađivanja i lepo nazubljene radne ivice (sl. 1/3, sl. 2/2). Ti artefakti su i primer

sečenju zbog nedostatka zubaca. Taj nedostatak prevaziđen je tokom eneolita. Paralelno usadivanje kamenih elemenata zadržalo je veću iskorišćenost svakog usađenog elementa. Dvostranim retuširanjem svakog kamenog elementa kojim je formirana i lepo nazubljena ivica svakog od njih (svaki element sada ima niz od oko desetak zuba) upotrebljivost srpova i njihova efikasnost podignuti su na mnogo viši nivo nego ikada do tada i postali su prototipovi za kasnije metalne primerke (sl. 2/3).

Bibliografija:

Кольцов 1989 – Л. В. Кольцов, *Мезолити СССР*, Москва 1989.

Mellaart 1975 – J. Mellaart, *The Neolithic of the Near East*, New York 1975.

Šarić 2005a – J. Šarić, Chipped Stone Projectiles in the Territory of Serbia in Prehistory, *Сџаринар* LV, 2005, 9–33.

Шарић 2005b – J. Шарић, Артефакти од окресаног камена са локалитета Ливаде, Каленић, *Колубара* 4, Београд 2005, 89–113.

Šarić 2014 – J. Šarić, *Artefakti od okresanog kamena u starijem i srednjem neolitu na tlu Srbije*, Beograd 2014.

Šarić 2020 – J. Šarić, Chipped Stone Artefacts from the Bubanj Site – Excavations from Seasons 2008, 2009, 2012 and 2014, in: A. Bulatović, D. Milanović, *Bubanj, the Eneolithic and the Early Bronze Age Tell in Southeastern Serbia*, *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission*, Band 89, Wien 2020, 385–416.

Napomene:

¹ Članak je rezultat rada na projektu *Procesi urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva (OI177021) i Arheologija Srbije: kulturni identitet, integracionu faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u evoluciji evropske praistorije (OI177020)* koji su finansirani od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

² Integralni tekst o artefaktima sa lokaliteta Bubanj, publikovan je u Šarić 2020.

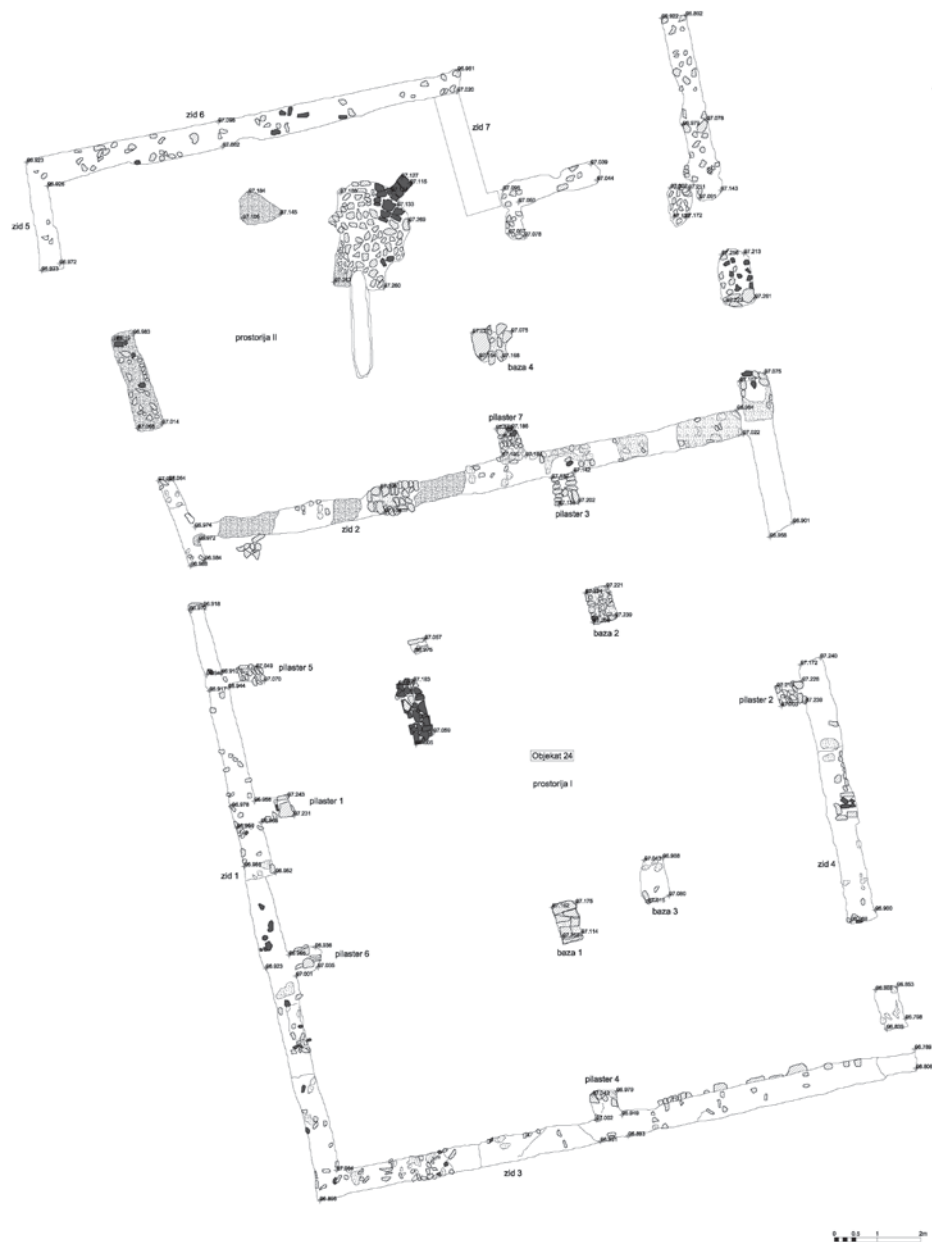
Angelina Raičković Savić, Arheološki institut, Beograd
Ana Mitić, Arheološki institut, Beograd

ANALIZA KERAMIČKOG MATERIJALA IZ OBJEKATA 24 I 25 SA LOKALITETA NAD KLEPEČKOM

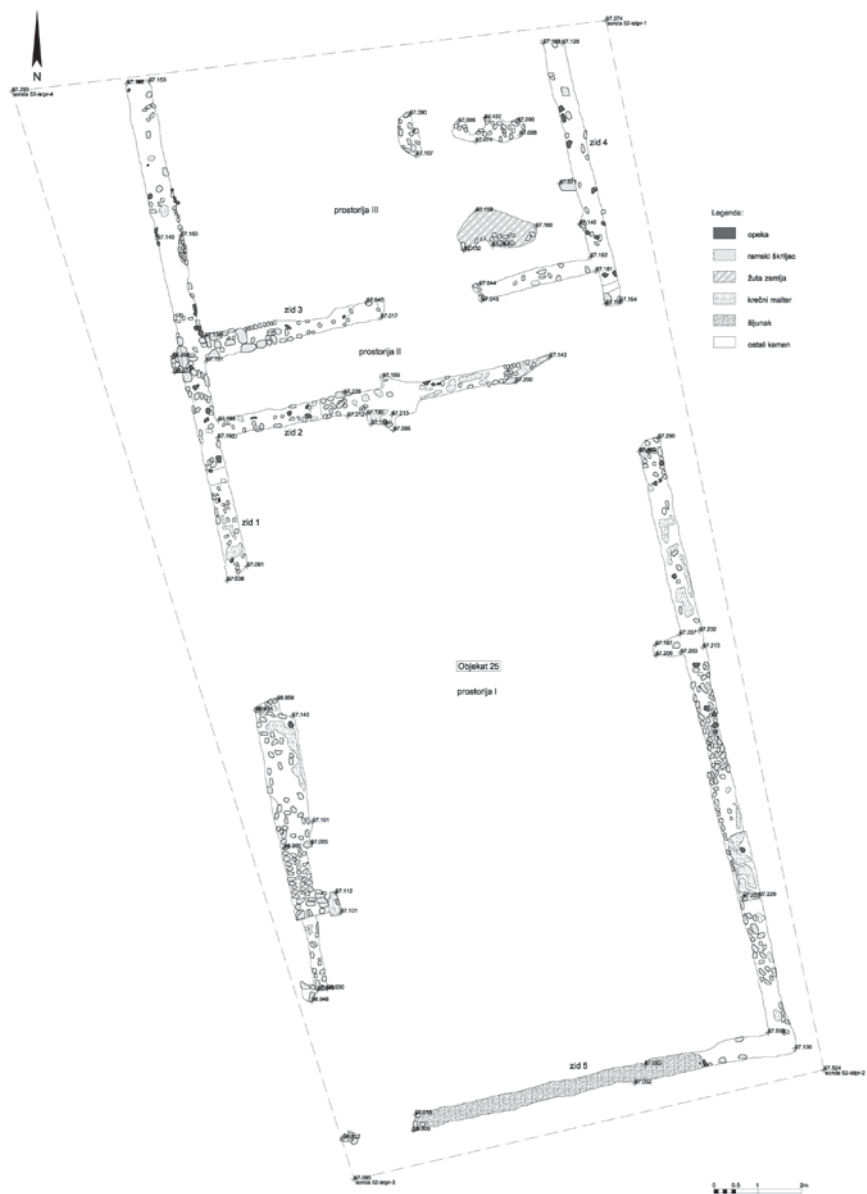
Prilikom zaštitnih arheoloških istraživanja koja su sprovedena na viminacijumskoj lokaciji Nad Klepečkom¹ 2011. godine, otkriveno je više objekata različitog karaktera, koji su se prostirali sa severne i južne strane antičke komunikacije (Mrđić, Jovičić 2012). Pokretni nalazi, odnosno keramički materijal iz dva objekta biće predstavljen u ovom izveštaju (planovi br. 1 i 2).

Keramičke posude svakako su najzastupljeniji pokretni arheološki materijal, koji je razvrstan pojedinačno u okviru objekata (sl. 1). Na prostoru koji se prostirao južno od objekta 24 otkriveno je više fragmenata keramike koji pripadaju amforama. U pitanju su importne forme – Dressel 24 i Forlimpopoli tip. Amfore sa beličastom engobom sa spoljne strane vrlo često imaju pečate na dršci ili natpise izvedene kurzivom na ramenu posude, radi obeležavanja mesta proizvodnje ili njihovog sadržaja. Nažalost, među našim otkrivenim primercima amfora Dressel 24 to nije konstatovano. Sudeći po analogijama, korišćene su za transportovanje vina sa zapadne crnomorske obale (Bjelajac 1996, 54). Drugi zastupljeni tip su amfore trakasto profilisanog oboda, izduženog vrata sa drškama koje kreću ispod oboda i završavaju se na ramenu posude, ovalnog recipijenta i prstenasto profilisanog dna. U zavisnosti od kvaliteta gline razlikujemo importne i lokalne varijante ovog tipa. Najčešće su rađene od prečišćene gline sa manjim primesama gline istog kvaliteta, crvene ili narandžaste boje pečenja, spoljne glačane površine. Poreklo im se vezuje za postor severne Italije i takođe su služile za transport vina (Bjelajac 1996, 23). Pored fragmenata amfora, na prostoru portika otkriveni su i fragmenti lokalne tera sigilate, zatim bikonične zdele iskošenog oboda. Lonac loptastog oblika, crvene boje pečenja, takođe i crveno bojene površine jedini je primerak ove forme. Lokalne varijante tanjira rađene po uzoru na Drag. 32 (Consp.: Form. 4.2) i Drag. 36 (Cons.: Form. 39) nezaobilazan su deo repertoara viminacijumskog keramičkog posuđa II veka.

Materijal unutar objekata, hronološki istovetan, mnogo je raznovrsniji i pruža nam širu sliku o asortimanu korišćenog posuđa (Table 1 i 2). Otkriveni fragmenti pokazuju da su u najvećem broju u pitanju ognjišnji i trpezni oblici, dok se transportni tek sporadično javljaju u vidu nekoliko amfora, a skladišni u ostacima svega jednog tipa pitosa (sl. 2) (Nikolić-Đorđević 2000, 132, VI/7).



Plan br. 1. Situacija sa prikazom Objekta br. 24.



Plan br. 2. Situacija sa prikazom Objekta br. 25.

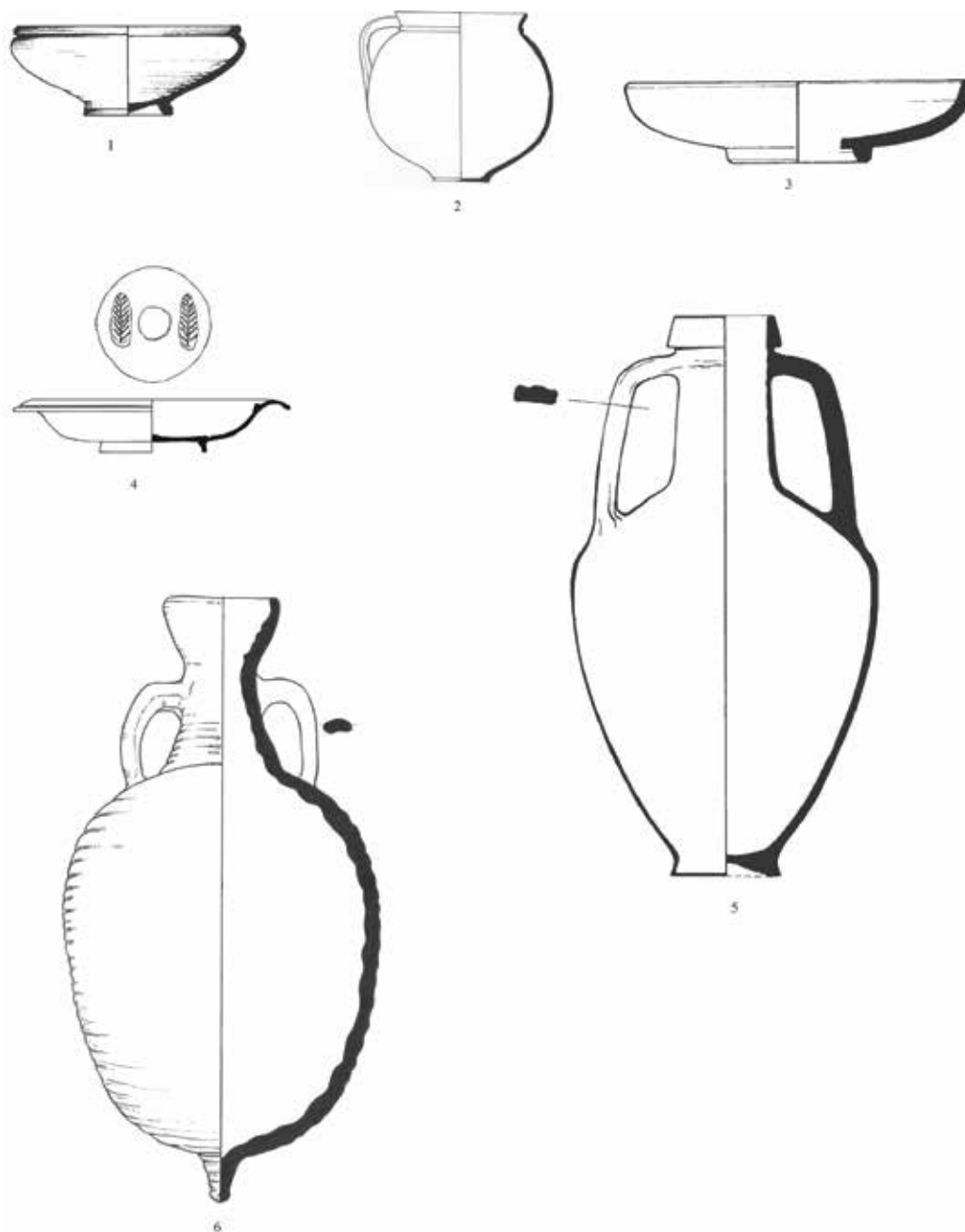


Tabla I. Oblici posuda sa prostora portika objekta 24. (R 1:2/1-4, 1:4/5-6).

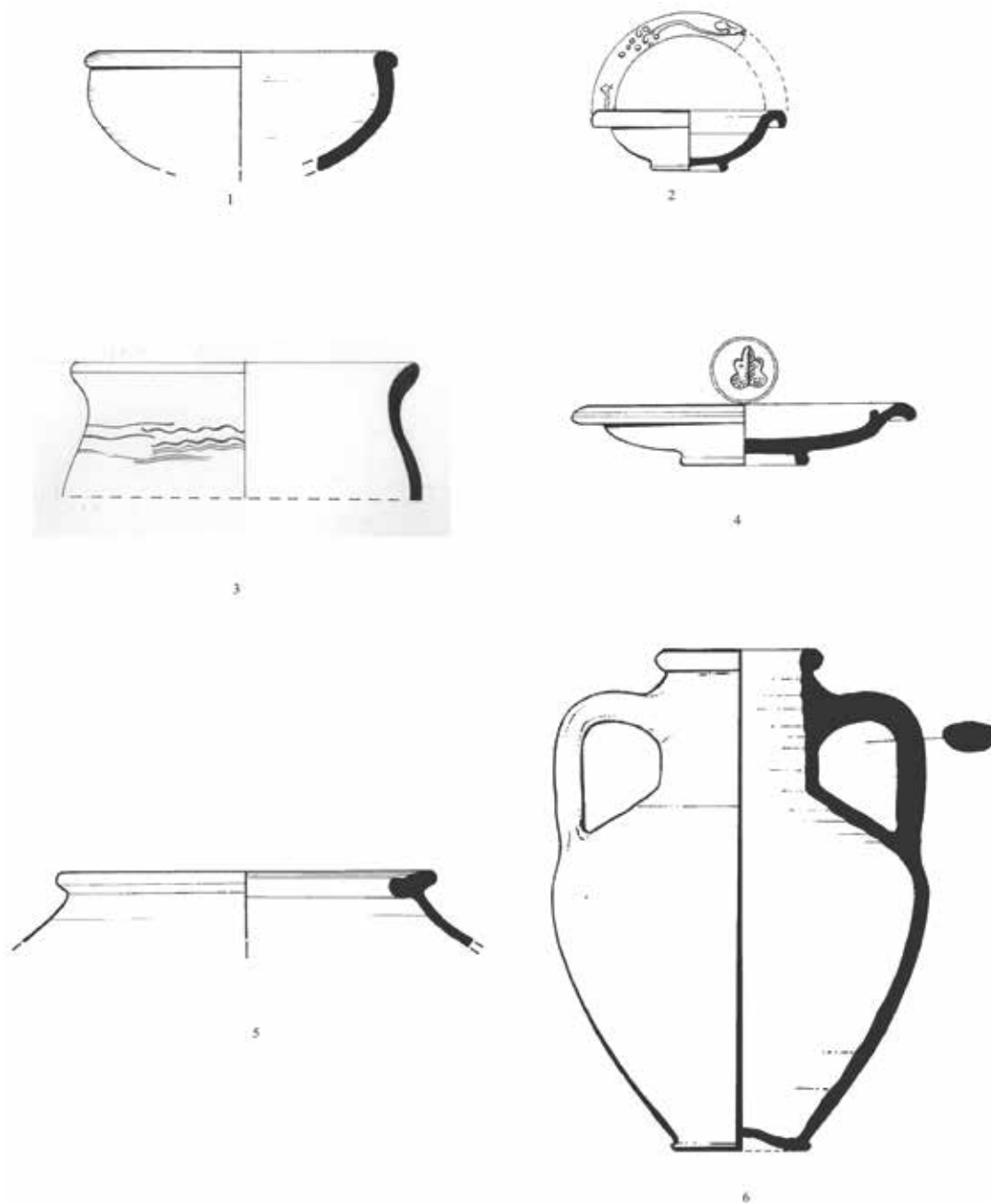


Tabla II. Oblici posuda sa prostora portika objekta 24. (R 1:2/1-5, 1:4/6).



Slika 1. Obrada keramičkog materijala – razvrstavanje.



Slika 2. Fragment pitosa sa smolastim premazom.



Slika 3. Fragment lonca ukrašenog slikanim ornamentom narandžaste boje.

U prostoriji II objekta 24, otkrivena je manja količina keramike. Najbrojnije su zdele među kojima se izdvajaju lokalni tipovi tera sigilate rađeni po uzoru na oblik Drag. 37, kao i fragmenti importnih oblika Drag. 35 i oblici lokalne kalotaste forme blago profilisanog oboda sa prstenasto profilisanim dnom. Pored crveno i sivo pečenih i bojenih lonaca loptastog trbuha, javlja se i rukom rađen, lučno izvijenog oboda i ovalnog trbuha. Tanjiri su zastupljeni lokalnim varijantama tipa Drag. 36 sa mramoriziranom površinom i barbotinom na obodu. Kada su u pitanju posude transportnog karaktera, u prvom redu amfore, u ovoj prostoriji se javljaju već spomenute, Dressel 24 i Forlimpopoli tip. Tip amfore većih dimenzija, trakasto profilisanog oboda, dužeg vrata, ovalnog trbuha koji prelazi u špicasto dno, sa dve bifidne drške koje polaze od sredine vrata i završavaju se na ramenu, proizvod je zapadno mediteranskih radionica (Bjelajac 1996, 27). Sa istog prostora su i amfore koje su izrađene od peskovite gline, crvene boje pečenja, spoljne neobrađene površine, sa levkastim otvorom i prstenasto profilisanim obodom kratkog vrata i bikoničnog trbuha (Munsell 2012, 2,5YR-6/8). Oba tipa ovih amfora na drugim lokacijama su datovane u II vek. Forme amfora iz viminacijumskih radionica karakteriše prstenasto profilisan obod, kratki vrat, trakasto profilisane drške, visoko postavljene trbuh i ravno dno. Rađene su od prečišćene gline crvene ili sive boje pečenja i spoljne površine bojene istim tonovima.

Najbrojnija celina konstatovana je u prostoriji I objekta 25. Tu se javljaju tri tipa mortarijuma i cilindrične zdele, ravnog dna, sa barbotinskim ukrasom (Tabla br. 3). Zdele rađene od peskovite gline, žućkasto bele boje pečenja plitkog i dubokog recipijenta takođe

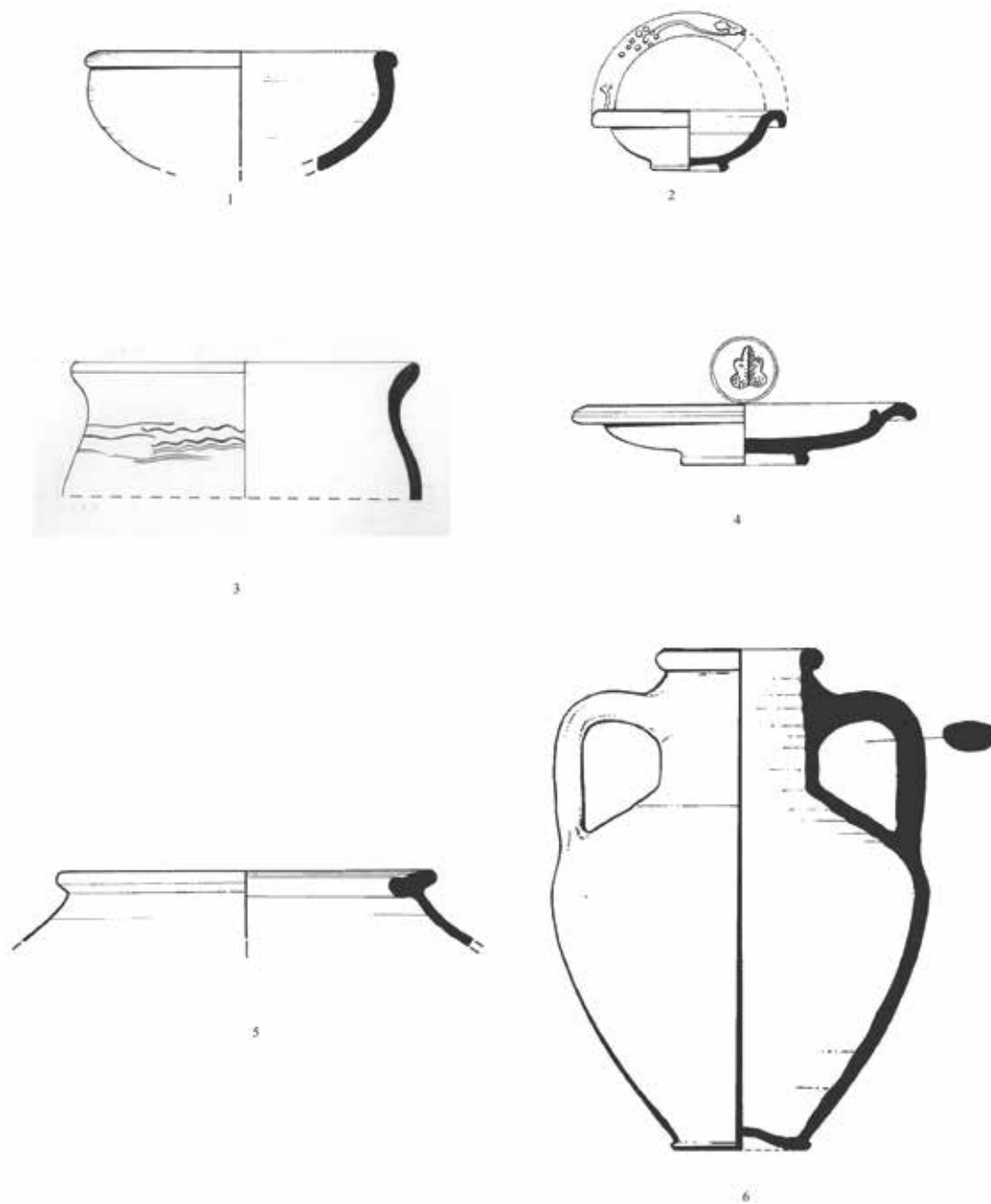


Tabla III. Oblici posuda iz objekta 25. (R 1:2/1-8).

nalazimo u ovoj prostoriji (Raičković 2007, T. I/8-10). Prisustvo fragmenta lokalne tera sigilate oblika Drag. 37 i Drag. 35. potvrđuje nam zapravo datovanje ovih prostorija, odnosno samog objekta. Kuhinjski repertoar obogaćen je oblicima bikoničnih zdela užljebljenog oboda koje su izrađene od peskovite gline. Među trpeznim oblicima lonaca izdvaja se slikani primerak ovalnog recipijenta čiji je ukras izveden horizontalno u vidu traka i tačkastih ornamentata (sl. 3). Pored tipa lonca sa cilindričnim vratom, loptastim trbuhom na prstenastoj stopi, javlja se i forma sa lučno izvijenim vratom, vrećastog recipijenta. Posebnu pažnju je privukao lonac manjih dimenzija bikonične forme sa tragovima crvenog pigmenta na unutrašnjoj strani. Pretpostavlja se da je reč o pigmentu na bazi gvožđa (Mazocchin *et al.* 2003,159) (sl. 4). Forme tanjira, amfora i pitosa prisutnih u objektu 24, i ovde su zastupljeni. Krčag cilindrične forme trakasto profilisanog i užljebljenog oboda, crveno bojene površine jedini je predstavnik



Slika 4. Fragmenti lončića sa tragovima crvenog pigmenta.



Slika 5. Crveno pečeni i bojeni krčag.

svog tipa u viminacijumskom repertoaru keramičkog posuđa za sada (sl. 5). U ovoj celini je otkriven i fragment veće posude debljih zidova trbuha sa urezanim slovima, ..TEDX.. Natpis je delimično očuvan, a sama rekonstrukcija nije moguća. Pokušaj pronalaska analogije je bio nažalost bezuspešan. Posuda je rađena od peskovite gline, crvene boje pečenja i neobrađene spoljne površine (sl. 6).

Objekat 25 se nastavlja na objekat 24, što je vidljivo i u keramičkom materijalu, jer se izbor tipova ne razlikuje previše od prethodnih celina. I dalje su najvećim delom zastupljene trpezne forme, zdele bikoničnog recipijenta, kao i kalotaste zdelice neprofilisanih oboda s prstenasto profilisanim dnom. Javljaju se i fragmenti lokalnih formi Drag. 37. Primerak zdele kalotaste forme, lučno izvedenog oboda mramorizirane površine narandžastom bojom predstavlja varijantu trpeznog mortarijuma (sl. 7). Dva fragmenta lonca sa slikanim belim ornamentom, ovalnog recipijenta, narebrenog oboda pripadaju mlađoj grupi keramičkog materijala (sl. 8). Tu su još i fragmenti koničnih kadionica plitkog recipijenta, a od ognjišnih primeraka izdvojen je jedan lonac rađen od beličaste kaolin-ske gline.



Slika 6. Fragment trbuha posude sa urezanim slovima.



Slika 7. Fragmenti zdele ukašene mramorizacijom.

Materijal iz ukopa u prostoriji III pripada mlađoj fazi, odnosno prvoj polovini III veka (Tabla br. 4). Ovo je ujedno i tipološki najraznovrsnija celina. Tu su konstatovane varijante više formi kaolinskih zdela, kao i bikonične forme blago profilisanog oboda crveno bojene površine. Lonci su najzastupljeniji oblicima izrađenim od peskovite gline, žućkastobele boje pečenja. Tip lonca cilindričnog vrata i loptastog trbuha jedan je od oblika koji se javljaju kroz duži vremenski period, od 2. do 4. veka i predstavlja proizvod lokalnih radionica. Slikane forme belom postojanom bojom tipični su predstavnici 3. veka. Takođe se među fragmentima lonaca javljaju i ovalne forme užljebljenog oboda peskovite fakture, sive boje pečenja. Najbrojniji tipovi tanjira su oni izrađeni od peskovite gline, žućkastobele boje pečenja, konični, uvučenog oboda i ravnog dna. Među transportnim posuđem nema novih oblika, već su zastupljene pomenute forme iz prethodnih celina. Pažnju je privukao fragment trbuha posude sa predstavom gladijatora, odnosno deo torza gladijatora. Reč je o importovanoj keramičkoj formi, rađenoj u tehnici tera sigilate, iz radionice Rheinzabern (Schulz, Schellenberg 1996) (sl. 9).



Slika 8. Fragment lonca ukrašenog slikanim ornamentom bele boje.



Slika 9. Fragment trbuha posude sa reljefnom predstavom.

Obradom materijala koji je otkriven na široj teritoriji rimskog Viminacijuma (sl. 10), dopunjuju se i proširuju znanja o organizaciji suburbane zone Viminacijuma. Keramičke forme predstavljene u ovom radu, otkrivene su i u više nekropola, na prostoru amfiteatra, a sada su potvrđene i u ovom stambeno. ekonomskom kompleksu. Karakter celog naselja svakako intrigira (Mrđić, Jovičić 2012, 53). Podela istraženog dela naselja na dva dela, odnosno na radionički i stambeni kompleks, zahteva dalje definisanje unutar pojedinih objekata. Naredno istraživanje, kao i detaljna obrada materijala daće opširnije informacije. Posebno je interesantan pronalazak dela opeke u objektu 24, na kom je vidljiv pečat ..STAR.² To je za sada jedini nalaz privatne provenijencije na prostoru Viminacijuma. Na pitanje da li se radi o civilnom gradskom naselju ili možda o trgovačkom i distributivnom centru, sve smo bliže odgovoru, jer rezultati analiza materijala iz ovog dela pokazuju da je svakako u pitanju civilno stanovništvo. Keramički materijal je u ovom slučaju definisan u dve celine. Materijal iz objekata opredeljen je u II vek, dok se keramički nalazi iz ukopa datuju u prvu polovinu 3. veka. Najvećim delom u pitanju su proizvodi viminacijumskih radionica (Grafikoni 1 i 2), a importni oblici najzastupljeniji su u formama transportnih i skladišnih posuda, pitosa i amfora.



Slika 10. Izgled objekata 24 i 25.

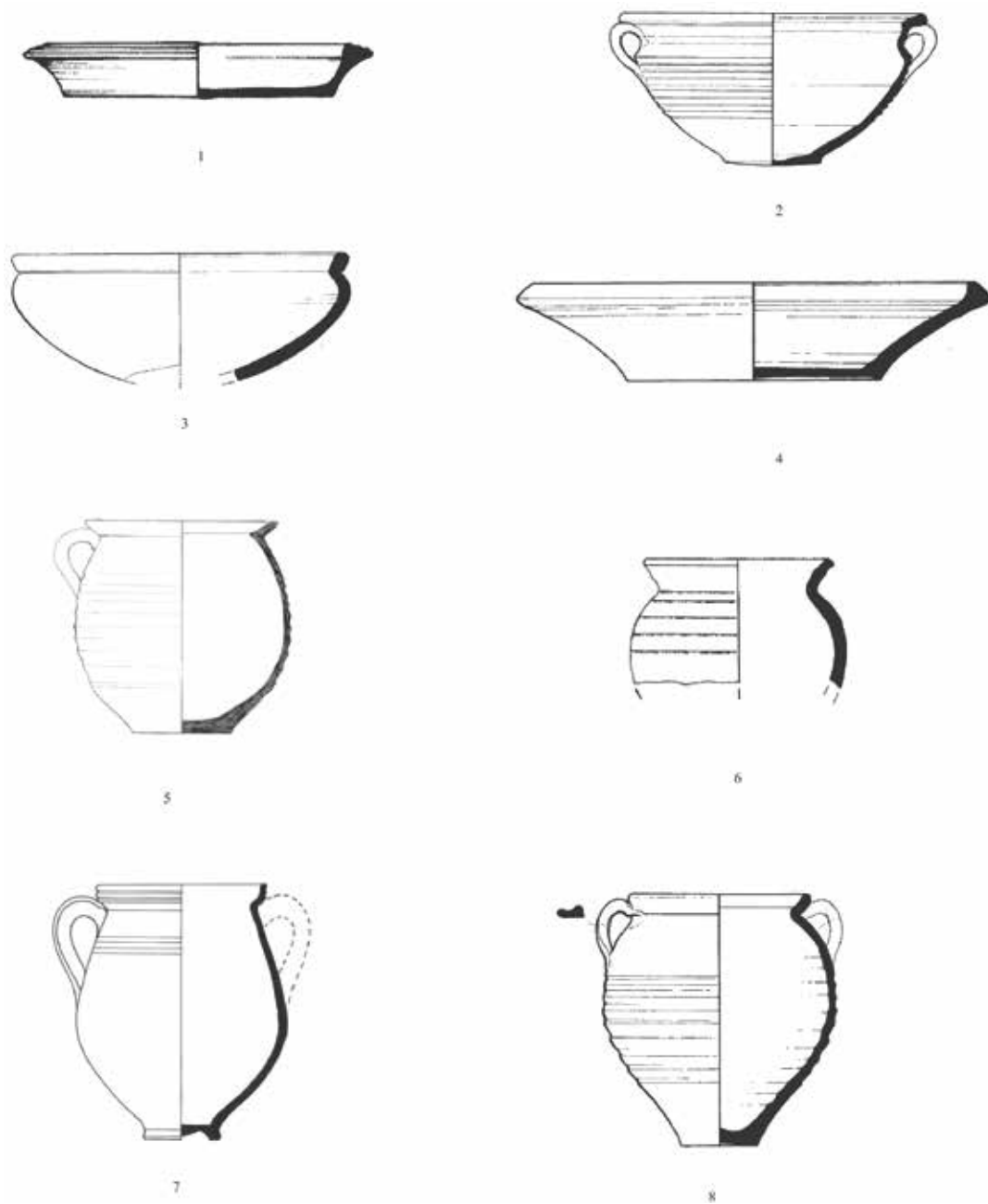
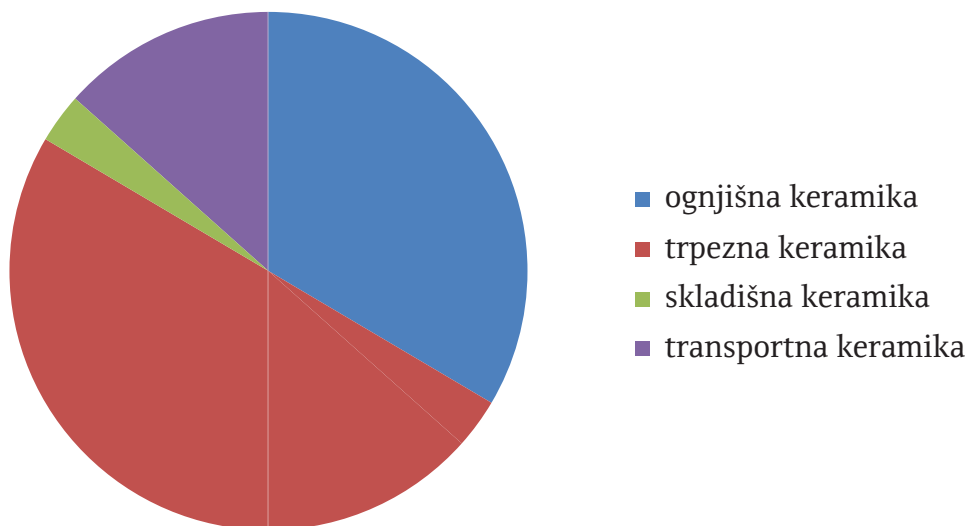
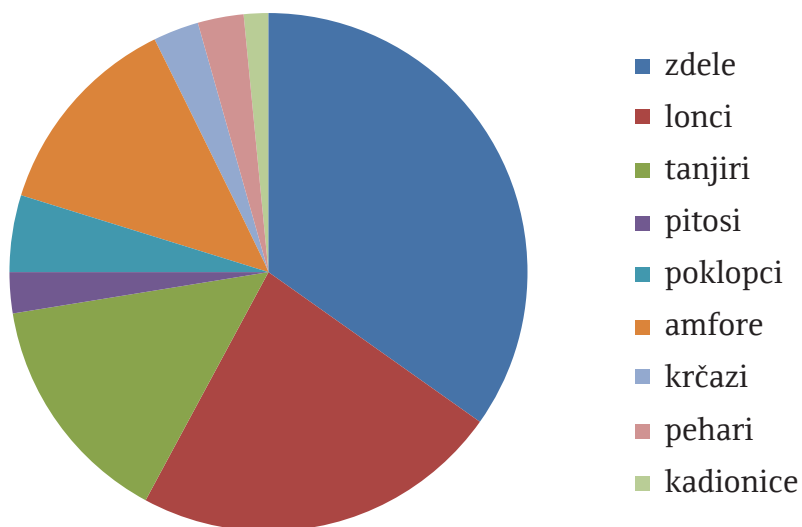


Tabla IV. Oblici posuda iz ukopa u objektu 25. (R 1:2/1-8).



Grafikon br. 1.
Zastupljenost keramičkih tipova po funkcionalnosti.



Grafikon br. 2.
Zastupljenost posuda po formama.

Bibliografija:

Bjelajac 1996 – Lj. Bjelajac, *Amfore gornjomezijskog Podunavlja*, Beograd 1996.

Déchelette 1904 – J. Déchelette, *Les vases ceramiques ornee de la Gaule Romaine I-II*, Paris 1904.

Dragendorff 1895 – H. Dragendorff, Terra Sigillata. Ein Beitrag zur Geshichte der griechischen und römischen Keramik, *Bonner Jahrbücher* XCVI-XCVII, 1895, 18–155.

Ettlinger et al. 1990 – E. Ettlinger, B. Hedinger, B. Hoffmann, P. M. Kenrick, G. Pucci, K. Roth-Rubi, G. Schneider, S. Von Schnurbein, C. M. Wells, S. Zabehlicky-Scheffenegger, Conspectus formarum terra sigillatae Italico modo confectae, *Materialien zur römisch-germanischen Keramik*, Heft 10, Bonn 1990.

Mazzocchin et al. 2003 – G. A. Mazzocchin, F. Agnoli, I. Colpo, Investigation of roman age pigments on pottery fragments, *Analytica Chimica Acta* 478, 2003, 147–161.

Mrđić, Jovičić 2012 – N. Mrđić, M. Jovičić, Istraživanje antičkog naselja na lokalitetu Nad Klepečkom u 2011 godini, u: V. Bikić, S. Golubović, D. Antonović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2011. godini*, Beograd 2012, 51–54.

Munsell 2012 – *Munsell Soil Color Charts*, Baltimore 2012.

Nikolić-Đorđević 2000 – S. Nikolić-Đorđević, Antička keramika Singidunuma, oblici posuda, u: M. Popović (ur.), *Singidunum* 2, Beograd 2000, 11–244.

Raičković 2007 – A. Raičković, *Keramičke posude Zanatskog centra iz Viminacijuma*, Beograd 2007.

Schulz, Schellenberg 1996 – R. Schulz, W. Schellenberg, *Museumskatalog Terra Sigillata in Rheinzabern*, Rheinzabern 1996.

Napomene:

¹ Izveštaj predstavlja rezultat rada na projektu IRS – *Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizualizacije* Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (III 47018).

²]STVR. Prema do sada obrađenom materijalu nema drugih primera ovakvog nalaza. Tumačenje je nejasno, nedostajući element je mogao biti A ili I, dok bi pretposlednji element koji je dat u ligaturi eventualno V ili A - dakle može se čitati ASTVR, ASTAR ili ISTVR ili ISTAR. Svakako ne liči na do sada otkrivene pečate legijske proizvodnje i najverovatnije predstavlja privatnu produkciju.

Radmila Zotović, Arheološki institut, Beograd

HERKULOV KULT NA PODRUČJU SRBIJE - KRATKA CRTICA IZ PROUČAVANJA KULTOVA NA TLU SRBIJE

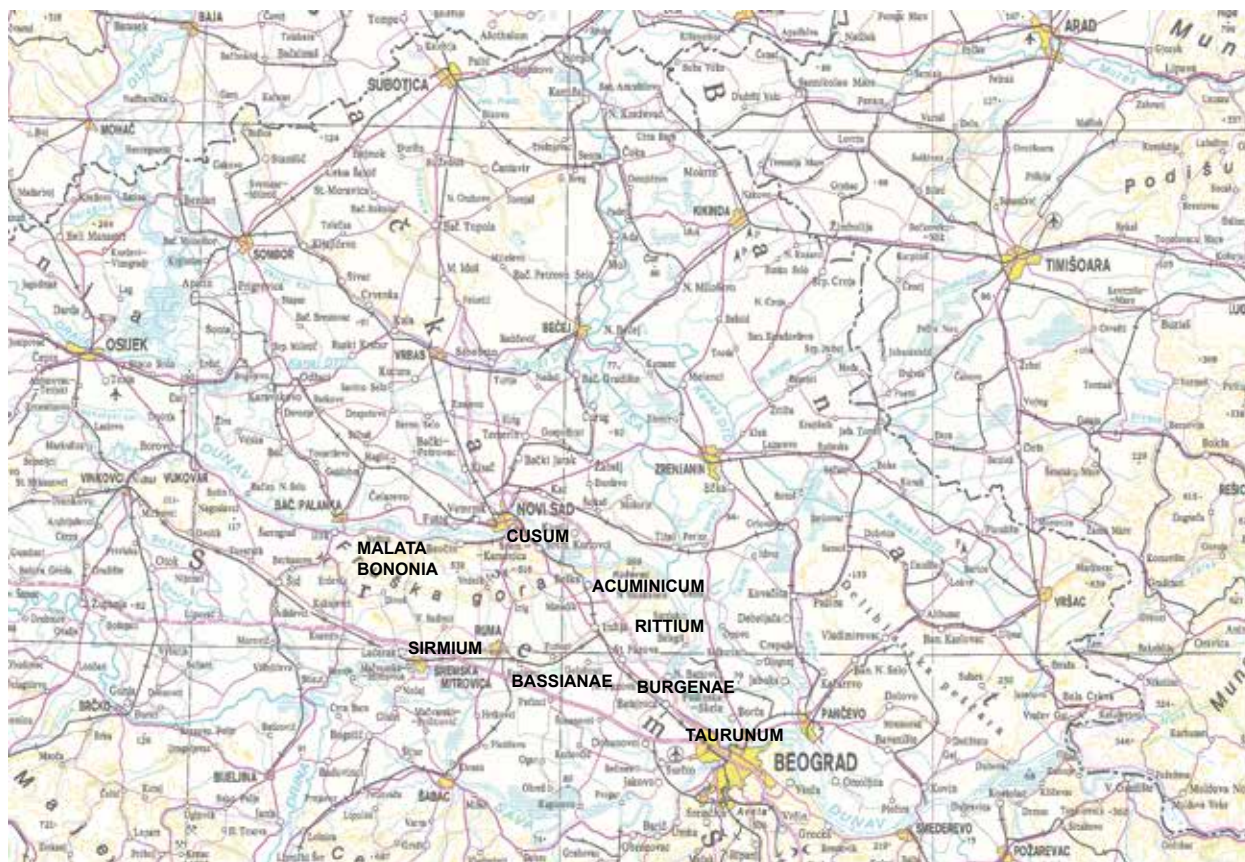
Votivni spomenici koji su posvećeni Herkulovom kultu pripadaju gotovo u potpunosti samostalnom kultu ovoga boga. Izuzetak čini spomenik iz Guberevca (Singidunum), koji je posvećen Jupiteru i Herkulu. Svi ovi votivni spomenici, osim jednog iz Sremske Mitrovice (mapa 1), nalaze se na teritoriji centralne Srbije (mapa 2).

Herkul se u mitološkim rečnicima pominje kao najsloženije rimsko božanstvo (Срејовић, Цермановић Кузмановић 1979, 472). Veoma često se poistovećuje ili „meša“ sa grčkim Heraklom, ali je rimski bog Herkul samostalno božanstvo, sa originalnim karakteristikama i podvizima. Ovo božanstvo je poštovano u više aspekata. Često je slavljen kao bog rata, pa time i zaštitnik carstva (victor, invictus). Veoma rano, u etrurskoj religiji je stoga poistovećivan sa Marsom. U određenim delovima Italije, kao što je to južna Italija, povezi- van je sa Demetrom i Dionisom i poštovan kao htonsko božanstvo, ali je u isto vreme bio i bog koji se brine o pastirima i zemljoradnicima.

Najveći broj spomenika boga Herkula na teritoriji Srbije nalazi se na području Viminacijuma, lokalitet Kostolac (četiri primerka), a zatim sa područja Dardanije sa lokaliteta Gazdare (tri primerka). U Viminacijumu je konstatovan jedan votivni reljef posvećen ovome bogu. To je ujedno jedini votivni reljef posvećen Herkulu konstatovan do sada na teritoriji čitave Srbije. Sa dva votivna spomenika zastupljeno je područje Municipiuma S, tj. okolina Prijepolja. Na području Timacum Minusa konstatovan je tek jedan spomenik, na lokalitetu Baranica.

Herkul se u svom samostalnom kultu na području Viminacijuma javlja kao carski (Augustus) ili pobednik (victor), dok je na jednom votivnom spomeniku bez atributa. Interesantno je uočiti da su sva tri spomenika izrađena od mermera. Ovo su ujedno jedini spomenici posvećeni Herkulu izrađeni od mermera, dok su svi drugi spomenici većinom od krečnjaka, a u manjem broju od peščara. Verovatno da ovo stoji u vezi sa ekonomskom snagom dedikanata. Inače dedikanti votivnih spomenika iz Kostolca u dva slučaja nisu označeni u svojim profesijama, dok su u dva potpisnici posveta Herkulu vojna lica. U jednom slučaju (kat. br. 2) to je vojnik legije VII Klaudije, a u drugom (kat. br. 4 – votivni reljef) to je beneficijarni konzular.

Na lokalitetu Gazdare, kao što je već rečeno, konstatovana su tri spomenika (kat. br. 5 – 7). Samo u jednom slučaju Herkul je označen atributom – nepobedivi (invictus). Imena

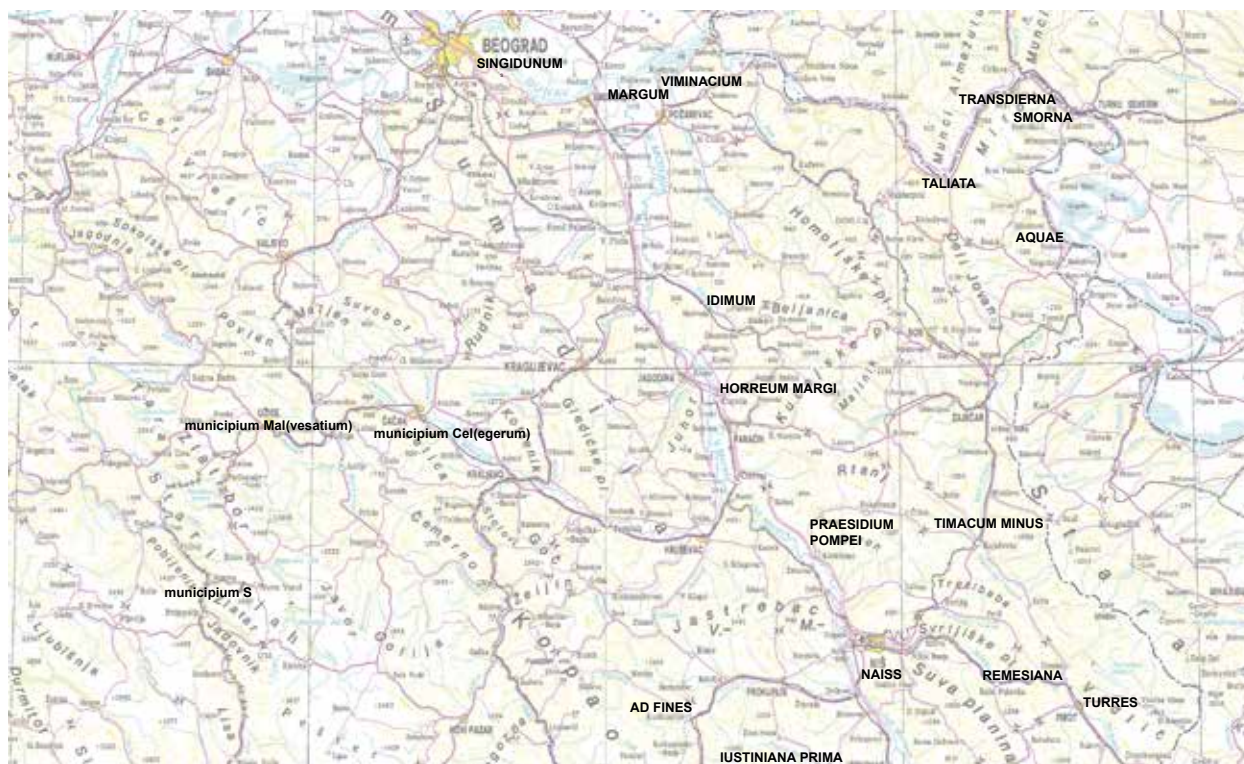


Mapa 1

dedikanata pokazuju da su svi označeni u jednočlanim onomastičkim formulama i da nemaju obeležja profesije. Stoga se ovi spomenici mogu najverovatnije datovati u period pre 212. godine, kada dedikanti još nisu imali rimsko građansko pravo, ali su stekli ekonomsku moć da podignu i posvete Herkulu zavet.

U isti period, pre 212. godine, može se možda datovati i spomenik iz Baranice (kat. br. 9), samo što je u pitanju dvočlana onomastička formula bez gentilicija.

U okolini Prijepolja, u Kolovratu i Đurovu, Herkul je na votivnim žrtvenicima označen kao carski i carski i sveti (kat. br. 10 i 11). Naročitu pažnju treba obratiti na spomenik br. 10 iz Kolovrata, gde se u muškoj tročlanoj onomastičkoj formuli navodi ime majke („Anae“) umesto oca. Verovatno da se radi o vanbračnom detetu koga otac nije priznao za



Mapa 2

svoje (Zotović 2002, 8, nap. 46). Po svoj prilici, i ovaj se spomenik može datovati pre 212. godine. Spomenik br. 11 iz Đurova, prema gentiliciju Aelius, valjalo bi opredeliti u vreme cara Hadrijana (Zotović 2001).

Jedini spomenik sa teritorije Vojvodine posvećen Herkulu jeste votivni žrtvenik iz Sremske Mitrovice. Herkul se navodi bez atributa, a dvočlana onomastička formula upućuje na period Flavijevaca.

Možda najznačajniji Heraklov spomenik predstavlja votivna ara sa područja Singidunuma, gde se Herkul nalazi u kulturnj simbiozi sa Jupiterom (Jupiter – Herkul, kat. br. 1).

Jupiter je prvobitno bio bog neba i vladao je vremenskim prilikama (Замуровић 1936; Срејовић, Цермановић Кузмановић 1979), da bi tokom vremena postao vrhovni bog Rimskog panteona. Kao bogu neba i svetlosti bili su mu posvećeni svi dani punog Meseca u godini (Ide). Svakog meseca o ovom prazniku vrhovni sveštenik mu je žrtvovao belu ovcu, dok je o prazniku početka berbe grožđa žrtvovao jagnje. Jupiter je bio zaštitnik vinogradara

i vinove loze, kao ploda koji najviše zavisi od vremenskih prilika, a takođe je bio povezan uopšte sa plodnošću zemlje kao bog koji upravlja nebeskim prilikama. U vreme suša Jupiteru su se tako prinosile molitve za kišu. Verovatno da je preko vina povezan i sa libacijom, odnosno kultom mrtvih. Bio je često povezivan sa Marsom i Liberom, kao i Terminusom, jer je kao bog koji baca munje vladao i međama. Posveta Jupiteru kao Jupiteru Kapitolskom, *O(ptimus) et M(aximus)*, činila je moćnu zaštitu države. Ova posveta spada u svim provincijama i gradovima provincija u najbrojnije, pa tako i u onima na teritoriji današnje Srbije. Jedan od prvih zadataka graditelja i arhitekata po osnivanju kakvog provincijskog grada jeste gradnja hrama nalik onome u Rimu, posvećenom Jupiteru Kapitolskom (Замуровић 1936; Срејовић, Цермановић Кузмановић 1979). U Kapitolskom hramu u Rimu čuvane su Sibilinske knjige, svi važni dokumenti i zakoni. Može se pretpostaviti i da su u Kapitolskim hramovima u gradovima provincija čuvani takođe svi važni dokumenti kao i zakoni. Nema sumnje da su svi municipalni centri na teritoriji Srbije imali po jedan takav hram. Posveta Kapitolskoj triadi – Jupiteru, Junoni i Minervi činila je takođe kompletnu zaštitu države i društva. Ovo govori o dobrom odnosu između rimske države i društva, te potvrđuje da se društvo i organizacija istog zasnivala na standardima rimskog društveno-političkog ustrojstva. U Kapitolskom hramu su mladići Jupiteru Kapitolskom prinosili žrtve pri stupanju u muževne godine, a konzuli, odnosno, u provincijama verovatno magistrati, polagali zakletvu. No, na području Singidunuma na votivnoj ari posvećenju Jupiteru i Herkulu nalazimo i potvrdu postojanja hrama podignutog Jupiteru i Herkulu (*templum fecit*). Sigurno da je Herkul ovde povezan sa Jupiterom kao zaštitnik države. Ovaj spomenik se može datovati u kraj 1. veka, što govori o ranom uplivu romanizacije u Singidunumu.

Može se zaključiti da su nalazi votivnih spomenika posvećenih kultu boga Herkula na teritoriji Srbije sporadičnog karaktera, premda je izvesno da je njegovo poštovanje bilo daleko veće nego što to nalazu pokazuju. Na ovo naročito upućuje votivna ara iz Singidunuma, lokalitet Guberevac, na kome je naznačeno podizanje hrama Jupitera i Herkula. Spomenici se mogu datovati u kraj 1. veka (dva primerka), u vreme cara Hadrijana (jedan primerak), a preostali u širi hronološki period pre 212. godine. Dedicanti spomenika bili su iz redova građanstva, kao i vojske, višeg i nižeg društvenog statusa.

Katalog

Herkul

1. Ara, mermer, dimenzija: 0,20 m x 0,15 m x 0,17 m. Donji deo odbijen, a gore i desno oštećena. Uokvirena jednostavno profilisanim ramom.

Lok.: Kostolac

Herculi/ C. Iul(ius)/ Arri/anus/ [---].

Lit.: CIL III, 8105; IMS II, 65-66, n. 10

2. Ara, mermer, dimenzija: 0,19 m x 0,07 m x 0,08 m. Oštećena gore i dole i mestimično sa leve i desne strane.

Lok.: Kostolac

[H]erc(uli) Aug(usto)/ Ael(ius) Civilis/ mil(es) leg(ionis) VII Cl(audiae)/ [(centuria)] Aufidini V[ic]/toris p(rimi) p(ili)/ h(oc) s(ignum) f(ecit).

Lit.: CIL III, 8104;. Вулић *et al.* 1903, 103, 47, n. 2; IMS II, 66, n. 11.

3. Ara, mermer, dimenzija: 0,45 m x 0,18 m x 0,15 m. Natpisno polje uokvireno trostrukom profilacijom. Na kapitelu u uglovima palmete, a u sredini rozeta. Kapitel i postament odvojeni od natpisnog polja trostrukom profilacijom, koja je ukrašena geometrijskim ukrasima.

Lok.: Kostolac

Herculi/ Victori/ M. Securi/us Censo/rinus votum sol/vit libens/ merito.

Lit.: Вулић 1909, 125, 190, n. 44; IMS II, 67-68, n. 13.

4. Votivni reljef, krečnjak, dimenzija: 0,14 m x 0,21 m x 0,04 m. Očuvan donji deo reljefa, koji je uokviren jednostavnim plitko profilisanim ramom. Od reljefa očuvane i vidljive Herkulove noge, deo štapa i lavlja noga. Dole, ispod reljefa natpis.

Lok.: Kostolac

Cocceius Cassius/ cot (!) b(ene)f(iciarius) leg(ati) vovit b(ene)f(iciarius) co(n)s(ularis)/ solvit.

Lit.: IMS II, 68, n. 14.

5. Ara, krečnjak, dimenzija: 0,50 m x 0,30 m x 0,21 m. Kapitel oštećen. Kapitel i postament jednostavno profilisani.

Lok.: Gazdare

Aur(elius) Fir/mus pro/ salute/ sua Her/culi posui(t).

Lit.: IMS IV, 120, n. 107.

6. Ara, krečnjak, dimenzija: 0,72 m x 0,32 m x 0,22 m.

Lok.: Gazdare

Deo [sanc]to H[ercu]li/ Au[r....]nus/ posuit.

Lit.: IMS IV, 120 – 121, n. 108.

7. Ara, krečnjak, dimenzija: 0,52 m x 0,28 m x 0,24 m.

Lok.: Gazdare

] / [Her]cu/li invi/cto/ Satur/ninus/ d(onum) d(edit).

Lit.: IMS IV, 122 – 123, n. 111.

Komentar: Ligature 4 VR.

8. Ara, krečnjak, dimenzija: 0,18m x 0,22 m x 0,04 m. Očuvan fragment, sa leve strane dvostruko profilisan.

Lok.: Prokuplje

Herc[uli Aug]/us[to ---.

Lit.: IMS IV, 117 – 118, n. 102.

9. Ara, peščar, dimenzija: 0,64 m x 0,31 m x 0,26 m.

Lok.: Baranica

Herculi/ Naisati (!)/ Claudia/ Plotina/ ex voto/ deo pos(uit).

Lit.: Вулић *et al.* 1903, 74, n. 41; CIL III, 14572; IMS III/2, 129 – 130, n. 102.

Komentar: ligature 1 HE.

10. Ara od krečnjaka, dimenzija: 0,86 m x 0,50 m x 0,36 m.

Lok.: Kolovrat.

Her(culi) Aug(usto)/ Titius Anae/ Codalia/nus l(ibens) p(osuit).

Lit.: Vulić 1941-1948, 159, br. 333; Zotović 2001, 191, br. 16.

11. Ara, visine 1,02 m.

Lok.: Đurovo kod Prijepolja.

Herc(uli) Aug(usto)/ sac(rum). Titus/ Ael(ius) Lavia/nus II vir/ et Cassius/ Firmus v(otum)/ l(ibentes) m(erito) s(olverunt).

Lit.: Deroko, Zdravković 1950, 183 (sa fotografijom); Šašel, Šašel 1963, 46, n. 75A.

12. Ara, krečnjak, dimenzija: 0,07 m x 0,12 m x 0,095 m. Očuvan srednji deo spome nika.

Lok.: Sremska Mitrovica

[- -]/ [Her]culi (?)/ Fl(avius) Dioge/nes.

Lit.: CIL III, 15139; Mirković 1971, 61, n. 5.

Jupiter - Herkul

1. Ara, krečnjak, dimenzija: 1 m x 0,37 m x 0,22 m.

Lok.: Guberevac

Iovi et Herculi/ templum fecit/ Vecilia Tyranni Aug(usti)/ lib(erti) proc(uratoris).

Locus datus/ ab Appaeo Hermete et Fabis/ tribus.

Lit.: CIL III, 14536; Вулић *et al.* 1903, 81, n. 71; IMS I, 127 – 128, n. 103.

Bibliografija:

CIL III – *Corpus Inscriptionum Latinarum III*.

Deroko, Zdravković 1950 – A. Deroko, I. Zdravković, Još o kamenu sa natpisom iz Drenove kod Prijepolja, *Starinar I*, 1950, 183–184.

Mirković 1967 – M. Mirković, *Inscriptiones de la Mésie Supérieure, vol. I, Singidunum et le Nord-Ouest de la province (IMS I)*, 1967 Beograd.

Mirković 1971 – M. Mirković, Sirmium – its History from I century A.D. to 582 A. D., *Sirmium I*, 1971, 5–94.

Mirković 1986 – M. Mirković, *Inscriptiones de la Mésie Supérieure, vol. II, Viminacium et Margum (IMS II)*, Beograd 1986.

Petrović 1979 – P. Petrović, *Inscriptions de la Mésie Supérieure, Vol. IV (IMS IV), Naissus – Remesiana - Horem Margi*, Beograd 1979.

Petrović 1995 – P. Petrović, *Inscriptions de la Mésie Supérieure, Vol. III/2 (IMS III/2), Timacum Minus et la Vallée du Timok*, Beograd 1995.

Срејовић, Цермановић Кузмановић 1979 – Д. Срејовић, А. Цермановић Кузмановић, *Речник грчке и римске митологије*, Beograd 1979.

Šašel, Šašel 1963 – A. Šašel, J. Šašel, *Inscriptiones Latinae quae in Jugoslavia inter anno MCMXL et MCMLX repertae et editae sunt, Situla 5*, Ljubljana 1963.

Вулић 1941-48 – Н. Вулић, Антички споменици наше земље, *Споменик СКА ХCVIII*, Beograd 1941–48.

Вулић 1909 – Н. Вулић, Антички споменици из наше земље, *Споменик СКА ХLVII*, Beograd 1909.

Вулић et al. 1903 – Н. Вулић, Ф. Ладек, А. фон Премерштајн, Антички споменици у Србији, *Споменик Српске краљевске академије ХХХIХ*, 1903, 43 – 88.

Замуровић 1936 – А. Замуровић, *Митолошки речник*, Нови Сад 1936.

Zotović 2001 – R. Zotović, Antički kultovi na području Prijepolja i Pljevalja, *Vestigatio Vetustatis Aleksandrini Cermanović Kuzmanović od prijatelja, saradnika i učenika*, Beograd 2001.

Zotović 2002 – Zotović, R. *Population and Economy of the Eastern Part of the Roman Province of Dalmatia*, British Archaeological Reports, International Series 1060, Oxford 2002.

Igor Bjelić, Arheološki Institut, Beograd

ZAJEDNIČKI ELEMENTI NA PALMINIM KAPITELIMA SA LOKALITETA TIMAKUM MINUS
I MUNICIPIJUM DD

Tokom 2019. godine, u okviru istraživanja kasnoantičke arhitekture na lokalitetima posebna pažnja je bila posvećena proučavanju elemenata kamene plastike. Pojava jedne grupe kapitela na lokalitetima Municipijum DD i Timakum Minus, čiji je tip u domaćoj literaturi bio do sada nepoznat, inicirala je njihovu dublju analizu u cilju tipološke i hronološke opredeljenosti.¹ Dalja analiza njihovih zajedničkih elemenata omogućila je sagledavanje geneze likovne kompozicije palminih kapitela u periodu kasne antike na prostoru provincije Gornje Mezije i kasnije Dardanije.

Grupa kapitela konstatovanih na ovim lokalitetima se svojim oblikom i motivima izdvaja od tipova prisutnih u uobičajenim stilskim redovima rimske arhitekture na tlu današnje Srbije. Na prvi pogled može se primetiti da se ovi primerci kamene plastike odlikuju odsustvom uobičajenih elemenata antičkih kapitela, kao što su volute, stilizovani listovi akantusa na kalatosu (vratu kapitela) i jasno definisani ehinus (jastuka kapitela). Oni se na oba lokaliteta odlikuju izraženim kanelurama na svojim vratovima. Do sada, na tlu današnje Srbije nije bila registrovana grupa kapitela čija je tipološka opredeljenost izvedena prema prisutnim kanelurama, pa je uočena specifičnost uticala na definisanje stila kome bi kapiteli mogli da pripadaju (Bjelić, Pijić 2021; Bjelić, Savić 2020).

Početak analize otežala je okolnost da ni za jedan od kapitela nije postojala tehnička dokumentacija kojom bi se dimenzije određenih detalja mogle precizno analizirati i upoređivati među pojedinačnim primercima kapitela ili sa analogijama na tlu Rimskog carstva. Izrada spomenute dokumentacije je zato postala prateći deo analize ovih kapitela.

Novije analize zajedničkih likovnih elemenata na ovim kapitelima ukazali su i na postojanje jednog koji do sada nije primećen na srodnim primercima kapitela na našem tlu, kao ni u okruženju. Radi se pre svega o pojavi ornamenta kanelura sa lunulama na svojim krajevima. Radi preciznijeg obrazloženja, ponovićemo neke od odlika kapitela u Timacum Minusu i Municipijumu DD, kako bi čitaoci bolje razumeli pojavu ovog motiva na jednom lokalitetu i njegovu dalju genezu na drugom.

Timakum Minus (Ravna)

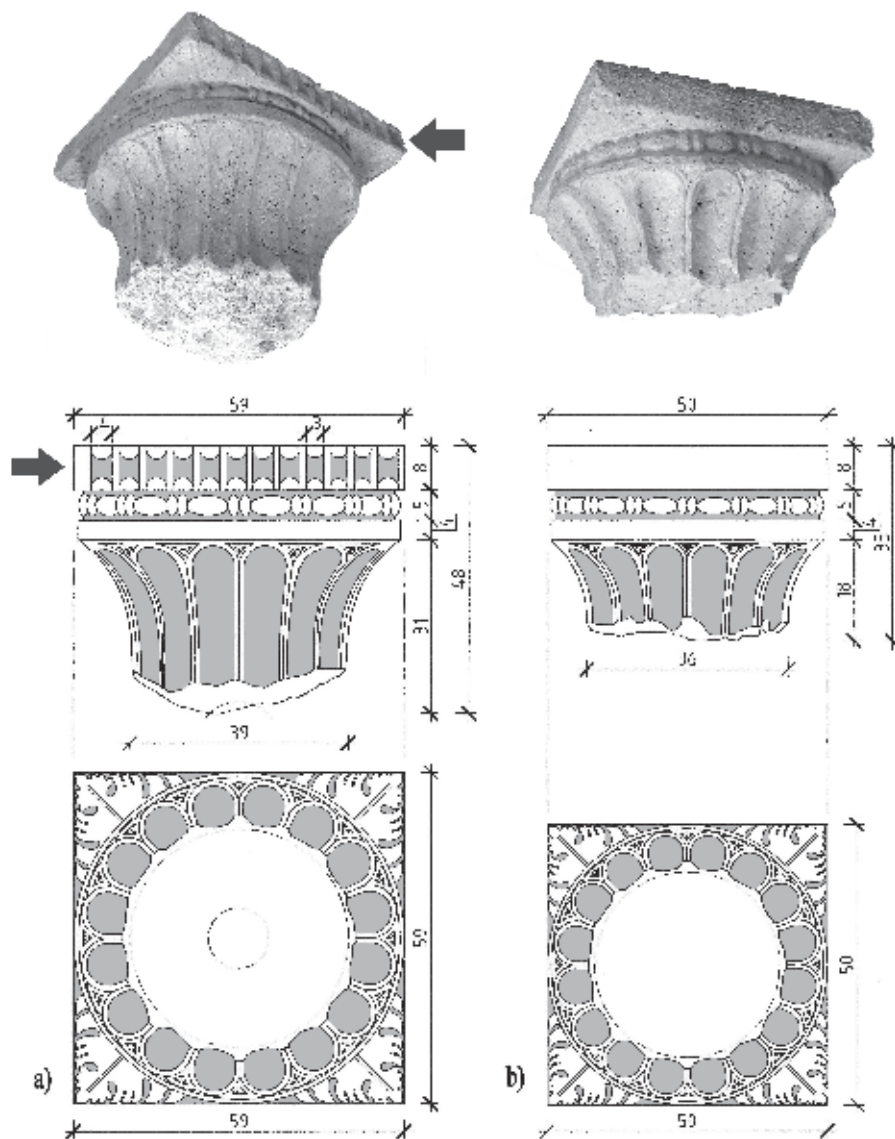
Kapiteli palminog tipa čuvaju se danas u depandansu Zavičajnog muzeja u Knjaževcu, u Arheo-etno parku u selu Ravni, u čijoj se neposrednoj blizini nalazi lokalitet Timakum Minus (sl.1). Veći kapitel bio je poklonjen od strane privatnog kolekcionara Ljubiše Rajkovića iz Zaječara. Do 2018. godine bio je izložen u lapidarijumu parka, da bi od tada postao sastavni deo arheološke izložbene postavke u holu nekadašnje seoske škole. Primerak je objavljen od strane Petra Petrovića i Svetozara Jovanovića, koji smatraju da potiče iz Ravne i datiraju ga u 4. vek (Petrović, Jovanović 1997, 67, sl. 5). Novija razmatranja kapitela upućuju na zaključak da se radi o primercima iz Timakum Minusa koji se pre mogu datovati u period najvećeg uspona ovog naselja, odnosno u 3. vek (Bjelić, Ilijić 2021, 315).

Krajem prošlog veka otkriven je i drugi manji primerak istovetnog tipa. On je kupljen od meštana Ljube Randelovića iz Ravne, a prema knjizi inventara u Knjaževačkom zavičajnom muzeju pronađen je prilikom vađenja kamena s lokaliteta Timakum Minus. Od 2018. godine kapitel je pridružen ostalim primercima kamene plastike u sklopu arheološke postavke u zgradi nekadašnje škole u arheo-etno parku u Ravni.

Isti materijal od koga je izrađen i najveći broj sličnih motiva koji su na oba kapitela primenjeni ukazuje da su oni bili deo jedne arhitektonske celine (Bjelić, Ilijić 2021, 305). Nijedna od građevina koje su do sada bile predmet sistematskih arheoloških istraživanja na lokalitetu Timakum Minus (fortifikacije kastruma, horeum, balneum, objekat jugozapadno od kastruma) ne ukazuje svojim arhitektonskim osobinama da su mogle biti ukrašene ovakvim arhitektonskim elementima. Stoga, oni izvesno pripadaju nekoj od još uvek nepoznatih građevina tog antičkog naselja. Dimenzije i dekorativnost ovih kapitela upućuju na pretpostavku da su oni krasili neku od većih i značajnijih građevina. Nova otkrića na samom lokalitetu trebalo bi u budućnosti da pruže konkretniji odgovor o njihovom pravom kontekstu.

Prvi kapitel je isklesan od belog krečnjaka i očuvan je najvećim delom, izuzimajući njegov donji deo koji je teško oštećen. Njegove dimenzije su 59 cm x 59 cm x 48 cm. Kod kapitela mogu se izdvojiti sledeći delovi: abakus, ehinus ukrašen astragalnim štapom i izvijeni kalatos dekorisan duguljastim listovima (sl. 1.a). Abakus je izveden u vidu ploče kvadratne osnove, na čijoj je gornjoj površini po sredini uklesano pravougaono udubljenje. Izvesno je da je udubljenje otisak pijavice kojom je nekada bio izvršen spoj s arhitravnim gredom iznad samog kapitela. Na donjoj površi abakusa, u svakom uglu koji štrči van mase ehinusa, plitko je isklesana po jedna petočlana palmeta.

Jedna od čeonih strana ovog kapitela poseduje poseban ukras koji se ne može primetiti ni na jednoj drugoj strani ovog ili njemu srodnog kapitela. Na njoj su isklesane



Slika 1. Palminali kapiteli pergamonskog tipa sa lokaliteta Timacum Minus – strelicama označena pojava ornamenta kanelura sa lunulama (prema: Bjelić i Ilijić 2021).

kanelure neujednačene širine. Na svakom kraju kanelura nalaze se lunule ovalnog oblika koje su zašiljene tek u svom temenu tako da liče na oblik semena badema. Lunule su vrhom orijentisane ka središtu kanelura. Neujednačenost širine kanelura odaje nesavršenost veštine kojom je majstor ovladao ili pak okolnost da je ornament završen na brzinu.

U gornjem delu „ehinusa” isklesan je astragalni štap, dok je njegov donji deo klesan u vidu glatke zaravnjene površine. Kalatos kapitela je ukrašen sa šesnaest ravnomerno raspoređenih duguljastih listova koji su polukružno završeni u svojim vrhovima. Njihove ivice su izvijene tako da površina listova ostavlja utisak kanelura stabala jonskih stubova. Za razliku od neujednačenosti pojedinačnih kanelura na abakusu, kanelirani listovi na kalatosu imaju ujednačenu debljinu. Uz ivicu „ehinusa”, između vrhova pojedinačnih listova tretirana su i trouglasta udubljenja. Njihove ivice su naglašene blago ispupčenim rubom, tako da je reljefnost kalatosa na toj strani dodatno apostrofirana.

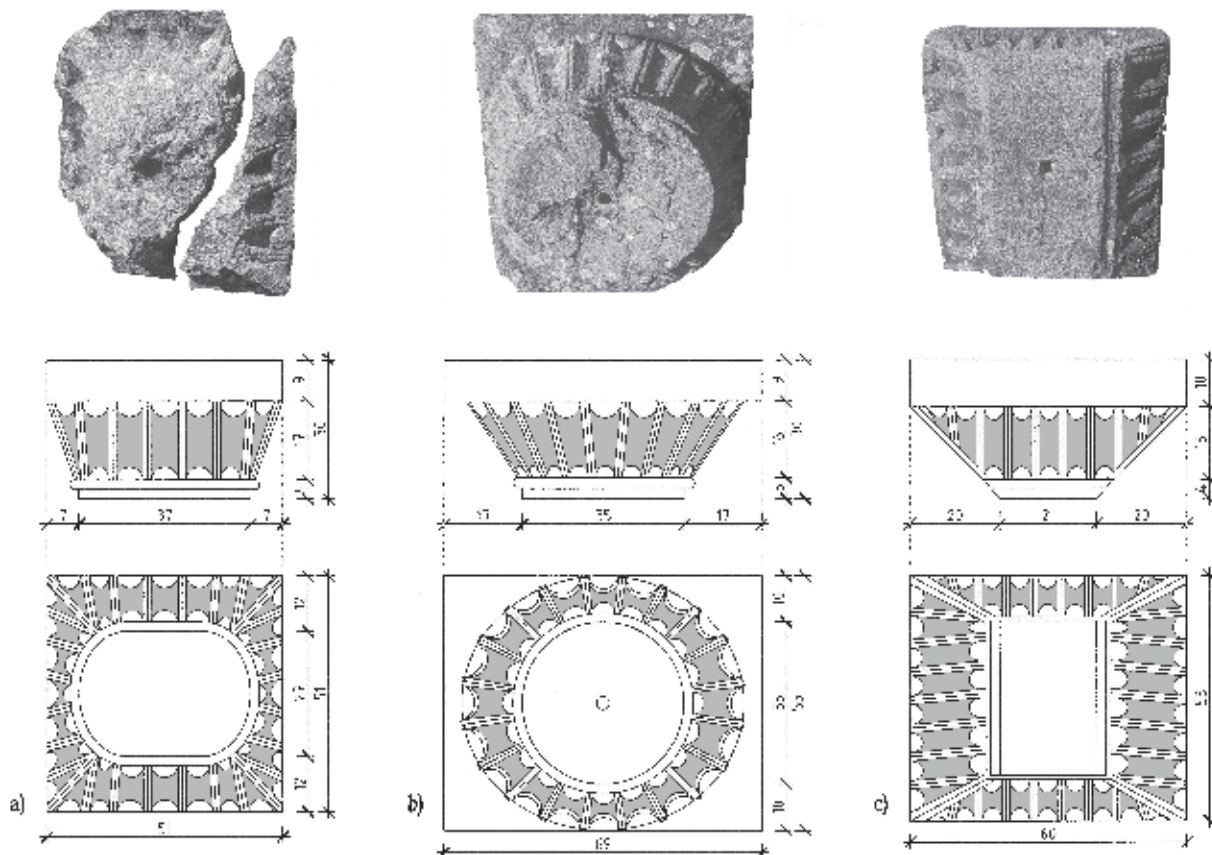
Iako je donji deo kapitela oštećen, na osnovu otiska uklesanog udubljenja za spoj kapitela sa stablom stuba može se zaključiti da je kapitel bio približne visine od oko 48 cm. Na osnovu očuvanosti kapitela u svom donjem delu, procenjeno je da kapitel potiče sa stuba prečnika osnove od oko 39 cm.

Drugi kapitel je očuvan samo u svom gornjem delu. Većina motiva dekoracije na ovom kapitelu istovetna je sa onima na prvom. Najveće razlike između dva kapitela tiču se nešto drugačijih dimenzija, kao i nedostatka kanelura sa lunulama na abakusu drugog (sl. 1.b). Dimenzije fragmenta drugog kapitela nešto su manje nego kod prvog: 50 cm x 50 cm x 35 cm. Abakus ne poseduje ukrase kakvi se mogu registrovati na prvom kapitelu. Način klesanja preostalih motiva kod „ehinusa” i kalatosa je isti kao i kod prvog kapitela. Poređenjem sa geometrijom prvog kapitela može se konstatovati da je drugi stajao na stubu koji je bio prečnika od oko 36 cm.

Usled oštećenosti donjeg dela kod oba kapitela, ne može se pouzdano doći do zaključka kakva je dekoracija u tom pojasu postojala. Nisu pronađeni nikakvi fragmenti koji bi ukazali na preciznu veličinu i oblik detalja u donjem delu kapitela iz Timakum Minusa, tako da svaka domišljanja ostaju na nivou hipoteze.

Sočanica – Minucipijum DD

U Sočanici, na mestu nekadašnjeg Municipijuma DD, registrovana su tri primerka kapitela sa kanelurama koja su bili deo kolonada civilne bazilike (sl. 2). Odlika kolonada ove bazilike bila je ritmična smena stubova od kojih je svaki sledeći imao osnovu drugačijeg oblika (kružna, ovalna, pravougaona), da bi svaki četvrti u nizu bio isti. Primercima u Ravni bi svakako najsličniji bio tip kapitela kružne osnove i četvrtastog abakusa. Na osnovu faza



Slika 2. Palmine kapiteli pergamonskog tipa sa lokaliteta Municipum DD (prema: Bjelić i Savić 2020).

gradnje na prostoru na kojem se civilna bazilika nalazi, Emil Čerškov je ove kapitule datovao u 4. stoleće (Čerškov 1970, 38). Sva tri tipa kapitula poseduju kanelure i lunule u njihovom dnu, ali i lunule u vrhu kanelura umesto lisnih završetaka (Čerškov 1970, 43).

Blagodareći okolnosti da je od svakog tipa sačuvan makar po jedan kapitel, danas se mogu doneti sudovi o stepenu njihove dekoracije i načinu klesanja. Fragmenti drugih kapitula ukazuju da je u zavisnosti od tipa svaki od oštećenih po obliku i dimenzijama odgovarao onim celovitim primercima. Svaki od očuvanih primeraka se po svojim dimenzijama uklapa

sa gornjim krajem stabala stubova ovalne, kružne i pravougaone osnove. Odatle je konstatovano da ovi primerci kamene plastike predstavljaju kapitule (Бјелић, Савић 2020, 394), a ne impost-kapitule, na šta je Čerškov svojevremeno takođe pomišljao (Čerškov 1970, 43).

Među kapitelima sva tri tipa postoje zajedničke karakteristike (Bjelić, Savić 2020). Abakusi svih kapitula su pravougaonih osnova i lišeni su dekoracije. Dimenzije abakusa u osnovi variraju u zavisnosti od tipa: kod stubova sa ovalnom osnovom stranice su dužine 51 cm, kod stubova sa pravougaonom osnovom on je dimenzija 53 cm x 60 cm, dok su kod stubova kružne osnove dimenzija 55 cm x 69 cm.

Kalatosi kapitula nisu izvijeni i odlikuju se uklesanim kanelurama. Kalatos stubova sa ovalnom osnovom ima kombinovani oblik - u gornjem delu on nalikuje na zarubljenu piramidu koja se ka dnu svojim oblikom prilagođava ovalnoj osnovi i poprima oblik zarubljenog izduženog konusa. Kod kapitula kružnih stubova kalatos ima oblik zarubljenog konusa. Stubovi pravougaonog preseka poseduju kapitule sa kalatosima u obliku izdužene zarubljene piramide. Ispod svakog kalatosa postoji tanak torus pod kojim je uži glatki deo kapitula. On se oblikom prilagođava vrhu stabla stuba.

Širina kanelura varira, kako među tipovima, tako i na stranama pojedinačnog primerka. Ova vrednost posebno varira kod stubova ovalnog preseka, što je posledica oblikovanja kalatosa njihovih kapitula. Dimenzijama stuba je prilagođen raspored i broj kanelura. Oblik njihovog preseka varira između trougaonog i konkavnog oblika, često i duž samo jedne kanelure. Svaka od njih je na gornjem i donjem kraju ukrašena po jednom ovalnom lunulom, blago zašiljenom pri vrhu koji je okrenut ka središtu kanelure. Sve kanelure su međusobno razdvojene tankim podužnim dvostrukim trakama. Na sredini osnovne površine svakog kapitula uklesana je po jedna rupa kojom je kapitel učvršćivan na stablo stuba gvozdenom pijavicom.

Klesanje kapitula bazilike Municipijuma DD odlikuje se grubim načinom izrade. Pojedini detalji postignuti su pre urezivanjem, nego klesanjem. Ovakav način izrade posledica je i gruboće tzv. dacita na koju ukazuje i Čerškov. To je pre svega uticalo na neujednačenost širina i pravaca radialnih smerova kanelura. Konstatovane su i razlike u dimenzijama abakusa što je u statičkom smislu neopravdano, jer to ne doprinosi ujednačenoj raspodeli opterećenja sa lukova na svaki od stubova.

Međusobne sličnosti, tipologija i poreklo tipa

Prilikom ranijih analiza kapitula u Timakum Minusu i Municipijumu DD već je izneto mišljenje o njihovoj tipološkoj određenosti i najsrodnijim analogijama (Bjelić, Ilić 2021, 308–311; Бјелић, Савић 2020, 397–399). Ovde ćemo ponovo ukazati na najbitnije zaključke.

Budući da je trenutno na tlu današnje Srbije mali broj registrovanih primeraka ovog tipa kapitela u oblasti arhitekture ne postoji poseban termin na našem jeziku kojim bi se izdvojio od kapitela koji su uobičajeni za klasične oblike prisutne u grčko-rimskim stilskim redovima antičke epohe. Uzimajući u obzir ocene najvećeg broja eminentnih autora u ovoj oblasti, najpotpuniji naziv za ovaj tip kapitela bio bi *kanelirani palmيني kapiteli pergamonskog tipa* (Ward-Perkins 1948, 66–70; Kästner 1996; Dimitrov 2007, 96–98, 596–599; Beard 2017; Petrova 2017, 151, fig. 19–21). U našem radu koristili smo pre svega termin *palmيني kapiteli*, pre svega jer je praktičniji.

Prisustvo palminih kapitela je registrovano u helenskim gradovima pod rimskom vlašću, kao što su Ankira, Patara, Smirna, Atina, Halkija, Egina Heroneja i današnja Kumbaba u Maloj Aziji (Serin 2014, 77–80; Beard 2017, 6; Mustafa, Feyzullah 2020). Njihovom učestalosti se u periodu od 2. do 6. veka naročito ističe antička Ankira (današnja Ankara) i njeno okruženje. Prema kriterijumu pojave pojedinih ornamenata za kapitele u Timakum Minusu su naročito značajni primerci iz Avgustovog hrama i u Karakalinim termama i oni koji se danas čuvaju u Muzeju anadolskih civilizacija (Beard 2017, 4, figs. 2, 4, 6), ali i oni u Marcijanopolisu, datovani u ranoseverijanski period, to jest u kraj 2. i početak 3. veka (Dimitrov 2007, 97, obr. 82). Sa primercima iz istočne Srbije prve povezuje motiv astragalnog štapa, dok druge povezuje motiv akantusa na donjoj površini abakusa. Prema kriterijumu različitih oblika stubova za isti (palmin) tip kapitela, za kapitele u Municipijumu DD je značajan primer u kasnoantičkoj i ranovizantijskoj Ankiri (Serin 2014, 79).

Posmatrajući sve navedene primere, dolazi se do zaključka da je kod kapitela ovog tipa pored upadljivih kanelura na vratovima, podjednako česta i pojava lunula na njihovim krajevima. Prema tim primerima, položaj lunula je kod ovog tipa skoro po pravilu određen samo u dnu kalatosa. Ovo pravilo je međutim bilo relativizovano kod kapitela palminog tipa u Timakum Minusu i Municipijumu DD.

Na našem tlu, pored navedenih, postoji još samo jedan kapitel sličnih karakteristika koji je prethodno publikovan, i to onaj iz Sirmijuma (Jeremić 1998, 272–273, crtež 198). Jeremić taj primer nije mogao da datuje, a po stilu ga je opredelio kao kompozitni (Jeremić 1998, 273). Međutim, prema osnovnim karakteristikama oblikovanja, primerak iz Sirmijuma očigledno pripada istom tipu palminih kapitela. Pa i pored tipoloških sličnosti, ni na spomenutom kapitelu ne može se primetiti ono što je za kapitele koji su predmet našeg rada karakteristika – postojanje lunula na oba kraja kanelura.

Trebalo bi imati u vidu da je klesanje kapitela u Municipijumu DD mnogo rudimentarnije nego što je to slučaj sa obradom na drugom lokalitetu. Odstupanje od radijalnih pravaca širenja kanelura od dna ka vrhu kod kapitela i neujednačenost širina među njihovim pojedinačnim kanelurama odaje veoma slobodan pristup klesara. Pored otežanog

klesanja u materijalu kao što je dicit, izvesno je da se radi o klesaru sklonom odstupanjima od geometrijskih pravila. Takva okolnost upućuje da se navedeni postupak na nivou dosadašnjih saznanja mora sagledavati kao lični pristup klesara.

Kod kapitela u Timakum Minusu mnogo je veća ujednačenost kaneliranih listova na samom kalatosu, pa je očigledan pad kvaliteta izrade u Municipijumu DD. Međutim, i kod kapitela sa Timakum Minusa primetno je odstupanje od ujednačenosti kanelura sa lunulama na njegovom abakusu. Stiče se utisak da su one izvedene neplanirano u poslednjem trenutku, usled čega majstor nije uspeo da je realizuje i na ostalim stranama. Na ovaj zaključak upućuje i okolnost da isti motiv ne postoji na abakusu drugog manjeg kapitela u Timakum Minusu, kao i prethodni zaključak da je ornament završen na brzinu, usled čega se pojavila neujednačenost među pojedinačnim kanelurama. Ako je to slučaj, onda je to bio prvi zabeleženi slučaj kanelura sa lunulama na našem tlu, koji prethodi onima u Municipijumu DD. Analiza tipološki istih primeraka u okruženju koji su najrodniji prema pojavi određenih motiva primercima koji su predmet našeg rada ukazuje da su lunule bile sastavni deo dna kaneliranih listova palminih kapitela, skoro bez izuzetaka. Međutim, motiv koji se u Timakum Minusu pojavio kao usamljena pojava na jednoj strani abakusa, u Municipijumu DD postaje dominantan u klesanju kalatosa, pa time i u likovnom doimanju.

Zaključak

Palmini kapiteli pergamonskog tipa sa lokaliteta Sirmijum, Municipijum DD i Timakum Minus predstavljaju grupu elemenata arhitektonske skulptovane plastike kojima do sada u srpskoj arheologiji nije posvećeno dovoljno pažnje u odnosu na izuzetnost njihove pojave na tlu naše zemlje. Do sada je kod nas registrovan mali broj ovakvih kapitela, zbog čega nije moguće pratiti direktne veze po pitanju uticaja na njihovu pojavu. Mnogo veći broj primeraka ovog tipa zabeležen je u Turskoj i Bugarskoj, na osnovu kojih je ranije mogla biti određena tipološka pripadnost primeraka na našem tlu. Ono što primerke iz Timakum Minusa i Municipijuma DD izdvaja od srodnih primeraka jeste pojava motiva kanelura sa lunulama.

Uzimajući u obzir položaj navedenih lokaliteta na našem tlu, svakako bi trebalo očekivati brojniju pojavu ovog tipa kapitela i na drugim lokalitetima. Napredak budućih detaljnijih istraživanja po ovom pitanju doprineo bi boljem razumevanju razvitka ovih primeraka arhitektonske skulptovane plastike u dobu kasne antike na tlu današnje Srbije, pa time i pojave motiva sa kanelurama koja je na trenutnom nivou istraženosti karakteristika kapitela u Timakum Minusu i Municipijumu DD.

Bibliografija:

Bear 2017 – A. K. Beard, *A group of seven column capitals from Roman Ankyra: a unique composite style*, Master thesis, Bilkent University, Turkey, 2017.

Бјелић, Савић 2020 – И. Бјелић, М. Савић, Архитектонска скулптована декорација цивилне базилике у античком Муниципијуму DD, *Баштина* 30, бр. 52, 2020, 387–406.

Бјелић, Илијић 2021 – И. Бјелић, Б. Илијић, Канелирани палмини капители пергамонског типа у архео-етно парку у Равни, *Зборник Народној музеја XXV-1. Археологија*, 2021, 301- 316.

Димитров 2007 – З. Димитров, *Архитектурна декорација в провинција Долна Мизия (I-III в)*, Дисертации 2, Национален археологически институт и музей (Българска академия на науките), София, 2007.

Јеремић 1998 – М. Јеремић, *Развој архитектуре и урбанизма Сирмијума I до IV века*, Докторска дисертација, Архитектонски факултет, Универзитет у Београду, 1998.

Kästner 1996 – V. Kästner, Tradition oder Innovation. Besondere Kapitellformen in der hellenistischen Baukunst von Pergamon, in: E.-L. Chwandner (ed.), *Säule und Gebälk. Zu Struktur und Wandlungsprozess griechisch-römischer Architektur*, (Bauforschungskolloquium in Berlin vom 16. bis 18. Juni 1994, Disk AB, 6), Mainz am Rhein, 1996, 153–161.

Mustafa, Feyzullah 2020 – K. Mustafa, Ş. Feyzullah, Two Reused “Blattkelch” Capitals from Patara. An Example of Reuse in the 2nd Century AD in the Context of the Building Activities in and around the Nero Bath, *GEPHYRA* 20, 2020, 193–243.

Petrova 2017 – S. Petrova, The Roman Architectonic Decoration Reused in Buildings of Parthicopolis Tradition, *Patrimonium* 15, 2017, 137–174.

Петровић, Јовановић 1997 – П. Петровић, С. Јовановић, *Културно благо књажевачкој краја. Археологија*, Београд – Књажевац, 1997.

Serin 2014 – U. Serin, Bizans Ankarasi ve Kaybolan bir Kültür Mirasi: ‘St. Clement’ Kilisesi, *Journal of the Faculty of Architecture (Middle East Technical University - Ankara)* 31/2, 2014, 65–92.

Čerškov 1970 – E. Čerškov, *Municipium DD*, Priština – Beograd, 1970.

Ward-Perkins 1948 – J. B. Ward-Perkins, Severan art and architecture at Leptis Magna, *The journal of Roman studies* 38, 1948, 59–80.

Napomene:

¹ Istraživanje je bilo sprovedeno u okviru projekta *Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog i vojnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije*. Analiza kapitela na lokalitetu Timakum Minus i u Municipijumu DD ne bi bila moguća bez ostvarene saradnje između arhitekta Arheološkog instituta u Beogradu, arheologa Bojane Ilijić iz Zavičajnog muzeja u Knjaževcu i arheologa Marije Savić iz Instituta za srpsku kulturu u Prištini sa izmeštenim sedištem u Leposaviću.

*Projektne i drugi
izveštaji*

Slaviša Perić, Arheološki institut, Beograd

PROJEKAT ARHEOLOGIJA SRBIJE: KULTURNI IDENTITET, INTEGRACIONI FAKTORI, TEHNOLOŠKI PROCESI I ULOGA CENTRALNOG BALKANA U RAZVOJU EVROPSKE PRAISTORIJE (OI 177020)

Saradnici na projektu:

Arheološki institut: dr Slaviša Perić – rukovodilac projekta, dr Dragana Antonović, dr Josip Šarić, dr Aleksandar Bulatović, dr Aleksandar Kapuran, dr Vojislav Filipović, dr Selen Vitezović, dr Dragan Milanović, dr Ivan Vranić, MA Đurđa Obradović, MA Olga Bajčev, MA Ivana Dimitrijević, MA Ružica Arsenijević, MA Ognjen Mladenović, MA Vidan Dimić, MA Danica Mihailović; penzioneri: dr Rastko Vasić, dr Petar Popović;

Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu: dr Jasna Vuković, dr Dubravka Nikolić;

Strani saradnik: dr Dušanka-Kristina Urem-Kotsou, Democritus University of Thrace, Komotini, Thrace, Greece.

U okviru ovog projekta istraživanja se realizuju u okviru četiri potprojekta, odnosno teme:

1. *Kulturne interakcije u tranzicionim procesima od mlađeg paleolita do ranog eneolita na teritoriji Srbije* (koordinator S. Perić, saradnici: J. Šarić, J. Vuković, D. Nikolić, D. Obradović, O. Bajčev, I. Dimitrijević, R. Arsenijević, D. Urem-Kotsou);
2. *Materijalna i duhovna kultura zajednica metalnog doba u Srbiji* (koordinator A. Bulatović, saradnici: A. Kapuran, V. Filipović, D. Milanović, O. Mladenović, R. Vasić);
3. *Centralni Balkan između grčkog i keltskog sveta* (koordinator I. Vranić, saradnik P. Popović)
4. *Arheotehnologija: eksploatacija, prerada i cirkulacija sirovina u praistoriji na teritoriji Srbije* (koordinator D. Antonović, saradnici: S. Vitezović, V. Dimić, D. Mihailović).

Radi se o multidisciplinarnom projektu, u okviru koga se realizuju različiti oblici terenskih istraživanja, zatim stručna obrada obimne arheološke građe od srednjeg paleolita do rimskih osvajanja, laboratorijske analize uzoraka organskog i neorganskog porekla, kao i pedagoški rad sa studentima arheologije. Planom i programom rada usvojenim 2010. godine predviđeno je da se sa terenskim istraživanjima nastavi na onim nalazištima gde za to budu postojali materijalni uslovi. U okviru svake teme predviđen je i nastavak analiza

kako postojeće, tako i građe koja će tokom rada na projektu biti prikupljena, i kao rezultat tih analiza očekuju se nove publikacije, kao i novi podaci i nove hipoteze koje se tiču različitih aspekata života praistorijskih zajednica na prostoru centralnog Balkana.

Cilj istraživanja u 2019. godini u okviru teme *Kulturne interakcije u tranzicionim procesima od mlađeg paleolita do ranog eneolita na teritoriji Srbije* bio je nastavak započetih aktivnosti i pokretanje novih projekata, što podrazumeva paralelno odvijanje arheoloških iskopavanja, geoarheoloških i geofizičkih ispitivanja, kabinetsku obradu dokumentacije i raspoložive građe sa daljom razradom baze podataka, kao i primenu arheozooloških, arheobotaničkih, fizičko-hemijskih analiza i metoda apsolutnog datovanja.

Terenska istraživanja obavljena su na dva neolitska naselja na lokalitetima: Slatina – Turska Česma u Drenovcu kod Paraćina i Stubline u Supskoj kod Čuprije. U saradnji sa Univerzitetom u Kembridžu u okviru projekta *Deciphering the origins of the sediment complex at the Neolithic settlement site of Drenovac in the Morava Valley, Serbia (Razumevanje porekla kompleksnih sedimenata na neolitskom naseobinskom nalazištu u Drenovcu u srednjem Pomoravlju, Srbija)* u Drenovcu su nastavljena geoarheološka istraživanja istočno od zone naseljavanja, gde su otvorene četiri geoarheološke sonde i 17 bušotina. Ova istraživanja fokusirana su na ispitivanje izgleda neolitskog krajolika i formacionih procesa koji su doveli do formiranja reljefa. Preliminarni rezultati ukazuju na veoma intenzivne erozione procese tokom egzistiranja neolitskog naselja u ranom i kasnom neolitu, a i kasnije. U okviru istog projekta započeto je ispitivanje sastava sirovina korišćenih za izradu keramičkog posuđa, okrenanog kamenog oruđa, te su tom prilikom uzeti uzorci zemlje i kamenih sirovina u blizini lokaliteta i na drugim lokacijama na teritoriji opštine Paraćin.

U toku letnje kampanje nastavljena su iskopavanja sonde XXV, čija vertikalna stratigrafija najubedljivije dokumentuje intenzivna plavljenja terena u vreme egzistiranja neolitskog naselja i posle njegovog gašenja. Nastavljeno je sa obradom podignutog keramičkog materijala, laboratorijskom restauracijom i konzervacijom, zatim sa konzervacijom i restauracijom pokretnih nalaza na terenu. Urađena je betonska staza oko zaštitne konstrukcije i projekat za polaganje vodova za električno napajanje, gas i telekomunikacije.

Na neolitskom naselju na lokalitetu Stubline u Supskoj, sa ciljem utvrđivanja veličine i organizacije neolitskog naselja, započeta su geofizička istraživanja, i ukupno je snimljeno oko 8,5 ha nalazišta. Geofizička snimanja su omogućila jasno definisanje granica naselja ka istoku i severu, koja se u ovim delovima završavaju sa nekoliko lučnih i približno pralelnih anomalija, za koje pretpostavljamo da su rovovi. Uporedo s geofizičkim snimanjima je vršeno i rekognosciranje terena i zabeleženo je prostiranje površinskih



Slika 1. Učesnici međunarodnog projekta *Deciphering the origins of the sediment complex at the Neolithic settlement site of Drenovac in the Morava Valley, Serbia*.

nalaza, kako bi se uporedili rezultati ova dva pristupa. Rezultati rekognosciranja se uglavnom poklapaju sa rezultatima geofizičkog snimanja, s tim da zone sa najvećim brojem površinskih nalaza ne odražavaju samo zone sa najvećim intenzitetom života, već i zone koje su najviše izložene devastiranju poljoprivrednim radovima.

Radilo se na pripremi publikacije o naselju i arhitekturi najmlađe faze vinčanskog naselja u Drenovcu i obradi dokumentacije i pokretnih nalaza sa iskopavanja 1968-1973. godine, kao i rezultata hemijskih analiza organskih materija sa keramike sa neolitskih naselja na lokalitetima Drenovac, Motel-Slatina, Pavlovac-Gumnište i Starčevo-Grad. Za potrebe izrade doktorske disertacije radilo se na prikupljanju građe o neolitskoj arhitekturi na teritoriji Srbije, a nastavljeno je i sa obradom arheobotaničkih i arheozooloških nalaza.



Slika 2. Geoarheološka istraživanja u Drenovcu: izdvajanje uzoraka.

na slikanoj keramici, zatim morfološke odlike i hronološki položaj slikane keramike, kao i analiza produžene upotrebe, tehnologije i pojma vrednosti na vinčanskim trobojnim posudama.

Nastavljen je rad na prikupljanju podataka i uzoraka artefakata od opsidijana sa lokaliteta u Srbiji. Obavljena je i publikovana preliminarna analiza okresanih artefakata sa lokaliteta Masinske Njive. Završene su tipološko-morfološko-tehnološke analize okresanih artefakata sa lokaliteta Bataševo, kao i analize dela specifičnih magmatskih stena, sa teritorije današnje Rumunije, korišćenih za izradu okresanih artefakata na lokalitetu Lepenski Vir. Nastavljen je rad na pripremi materijala za monografiju o okresanim



Slika 3. Letnja kampanja na nalazištu Slatina – Turska Česma u Drenovcu: Konzervacija pitosa iz sonde XX.

Rezultati dugogodišnjih istraživanja ranog neolita u Pomoravlju predstavljeni su sa tri rada na međunarodnoj konferenciji *1st Conference on the Early Neolithic of Europe*, gde je O. Bajčev dobila nagradu za najbolju prezentaciju.

Obavljena je analiza procesa oblikovanja i pečenja, kao i ikonografije antropomorfnih figurina ranog i kasnog neolita sa lokaliteta Pavlovac – Čukar kod Vranja. Sa istog lokaliteta analizirane su zanatske/slikarske veštine majstora grnčara



Slika 4. Geofizička istraživanja na nalazištu Stubline u Supskoj kod Čuprije.

artefaktima u praistoriji na tlu današnje Srbije.

Završene su i predate doktorske disertacije O. Bajčev pod naslovom: *Slikana grnčarija ranog i srednjeg neolita centralnog Balkana: između stila i prakse* i Đurđe Obradović pod naslovom: *Arheobotanička istraživanja u kasnom neolitu Pomoravlja: društveni i ekonomski aspekti proizvodnje i pripreme hrane*.

Štampana je treća knjiga serije monografija *The Neolithic in the Middle Morava Valley (Interdisciplinary contributions to research and preservation of archaeological heritage)*.

U okviru teme *Materijalna i duhovna kultura zajednica metalnog doba u Srbiji* nastavljene su aktivnosti u okviru sledećih projekata: Jadar (istraživanja lokaliteta Gradac u Cikotama i rekognosciranje doline Milinske reke u cilju registrovanja naslaga kasiterita - minerala kalaja), Pusta Reka (istraživanja lokaliteta Svinjarička Čuka u Štulcu kod Lebana), istraživanja lokaliteta Velika Humska Čuka u Humu kod Niša i arheološka prospekcija donjeg toka Južne Morave. Cilj ovih istraživanja je sagledavanje svih okolnosti i uslova tokom bronzanog doba za eksploataciju kalaja i izradu bronzanih predmeta u zapadnoj Srbiji, zatim kulturno-hronološka determinacija praistorijskih zajednica u južnom Pomoravlju, sa naročitim osvrtom na gornji tok Južne Morave. Kao rezultat ovih projekata može se izdvojiti veliki broj apsolutnih datuma, kao i rezultati drugih analiza (arheobotaničkih, arheozooloških i dr.) koji su publikovani 2019. i 2020. godine.

U Narodnom muzeju u Beogradu, kao i u muzejima u Nišu, Leskovcu, Vranju i Prokuplju nastavljeno je sa sakupljanjem uzoraka iz poznog bronzanog doba za analize C¹⁴ i izotopa stroncijuma u okviru međunarodnog projekta *Death and Burial between the Aegean and the Balkans* (rukovodilac dr Stefanos Gimatzidis, Austrian Archaeological Institute, Austrian Academy of Sciences, Vienna, koordinator za Srbiju je dr A. Bulatović). Sa lokaliteta Hisar, Končulj, Ranutovac, Bubanj i Kržince započeto je sakupljanje uzoraka iz poznog bronzanog doba za analize C¹⁴ i izotopa stroncijuma u okviru međunarodnog projekta *Exploring later Bronze Age societies of the Central and West Balkans and the Aegean* (rukovodilac B. Molloy, Associate Professor, UCD School of Archaeology, Dublin; koordinatori za Srbiju su A. Bulatović, A. Kapuran i V. Filipović).

Za publikovanje rezultata višegodišnjeg sistematskog istraživanja lokaliteta Bubanj kod Niša predata je rukopis monografije pod naslovom *Bubanj, Eneolithic and the Early Bronze tell in the Southeastern Serbia*, autora A. Bulatovića i D. Milanovića, u izdanju OREA Instituta, Austrijske Akademije nauka.

Od redovnih aktivnosti nastavljeno je sa arheološkim nadzorom zemljanih radova na Autoputevima E75 i E80. Na poziv Norveškog instituta u Atini A. Kapuran je učestvovao na arheološkim istraživanjima na Eubeji u Grčkoj. A. Kapuran je nastavio planirana geoprospekcijska i arheološka istraživanja u Boru u saradnji sa OREA Institutom i Muzejom rudarstva i metalurgije u Boru.



Slika 5. Velika Humska Čuka: Sonda 1 sa objektom iz ranog eneolita.



Slika 6. Velika Humska Čuka: Objekat iz ranog eneolita mestimično devastiran antičkim objektima.



Slika 7. Velika Humska Čuka: Deo arhitekture objekta iz ranog eneolita.

Tokom 2019. godine štampane su sledeće publikacije:

- *Zbornik radova u čast 80 g. života Rastka Vasića* (ur. V. Filipović, A. Kapuran, A. Bulatović);

- *Viminacijum u praistoriji, iskopavanja 2005-2015* (ur. A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović);

- *Velebit, a Tumulus Culture Necropolis in the Southern Carpathian Basin (Vojvodina, Serbia)* (autor A. Kapuran).

Predmet istraživanja potprojekta *Centralni Balkan između grčkog i keltskog sveta* jesu društvene i kulturne promene u gvozdenuodopskim zajednicama evropskog

kontinentalnog zaleđa u kontaktu sa mediteranskim svetom i materijalnom kulturom, kao i uloga grčke materijalne kulture u izgradnji novih identiteta u balkanskom zaleđu.

Najznačajniji rezultat u 2019. godini, jeste tekst objavljen u časopisu *Antiquity* o sistemu za vodosnabdevanje na Krševici. U tekstu su sažeta i predstavljena osnovna saznanja o okolnostima pod kojima je na teritoriji današnjeg Pčinjskog okruga izgrađen verovatno najstariji evropski rezervoar za vodu od kamenih kvadera u formi bačvastog



Slika 8. Svinjarička Čuka: Sonda S. Neolitski horizont (dole) i horizont poznog bronzanog doba (gore).

svoda. Radi se o primeni arhitektonkse tehnologije za izradu kraljevskih grobnica u antičkoj Makedoniji koja je na Krševici iskorišćena za izradu rezervoara za vodu, što ovom nalazu daje izuzetnu vrednost.

U saradnji sa Narodnim muzejom u Beogradu nastavljen je rad na pripremi rukopisa monografije o lokalnim praksama u potrošnji grčke (pre svega atičke) firnisovane keramike V, IV i III veka pre n. e. na utvrđenju u Krševici. Radi se kontekstualnoj analizi oko 2000 fragmenata, od kojih se neki mogu da povežu sa konkretnim atičkim radionicama gde su izrađeni.

Za *Srpsku enciklopediju* napisana je odrednica o egejskim uticajima na prostoru centralnog Balkana tokom bronzanog doba. Pristupilo se pisanju odrednice o Arturu Evansu, kao i njegovim putovanjima i putopisima po Balkanskom poluostrvu.

Recenziran je postdoktorski projekat, na temu helenizacije Dalmacije (*The Adriatic cultural entanglement in the last centuries BCE*) za potrebe Austrijske akademije nauka i



Slika 9. Svinjarička Čuka: Sonda N. Jama iz ranog gvozdenog doba ukopana u jamu iz srednjeg bronzanog doba.

Austrijskog arheološkog instituta, prihvaćen je za štampu i koautorski tekst o koštanim alatima sa Krševice u zborniku radova koji izdaje *Archaeozoology of Southwest Asia and Adjacent Areas* (ASWA) i *International Council for Archaeozoology* (ICAZ).

Cilj istraživanja u 2019. godini u okviru teme *Arheotehnologija: eksploatacija, prerada i cirkulacija sirovina u praistoriji Srbije* bilo je proučavanje tehnološkog razvoja tokom rane praistorije (paleolit, mezolit, neolit i eneolit), sa ciljem da se rekonstruišu svi proizvodni



Slika 10. Prljuaša, Mali Šturac:
istraživanja 2019. godine.



Slika 11. Prljuaša, Mali Šturac:
istraživanja 2019. godine.

procesu i načini upotrebe arheoloških artefakata. Rad na ovoj temi obuhvatao je arheološka iskopavanja, kabinetsku analizu predmeta izrađenih od kamenih i koštanih sirovina, obradu dokumentacije, kao i eksperimentalne rekonstrukcije.

Nastavljena su terenska istraživanja praistorijskog rudnika na lokalitetu Prljuaša – Mali Šturac na planini Rudnik u okviru projekta Arheološkog instituta *Prospekcija Malog Šturca: istraživanje praistorijskog rudarstva*, koji finansira Ministarstvo kulture i informisanja Republike Srbije. Ova vrsta istraživanja predstavlja retkost u arheologiji uopšte. Krajnji ciljevi ovog projekta su potpuna rekonstrukcija jedne značajne praistorijske privredne grane, kao i priprema lokaliteta za prezentaciju široj publici. Tokom 2019. godine započeto je uređenje prostora oko okna Objekat 1, koje predstavlja do sada najveći praistorijski rudarski rad otkriven u Srbiji.

Saradnici na ovoj temi su učestvovali i na drugim iskopavanjima u zemlji i inostranstvu. D. Antonović je učestvovala u zaštitnim arheološkim istraživanjima u južnom Banatu, S. Vitezović je učestvovala na istraživanjima lokaliteta Kotlina-Nagy Hegy kod Belog Manastira i Vlakno – Dugi otok kod Zadra u Hrvatskoj, i Stambolijski kod Haskova u Bugarskoj, dok je D. Mihailović član istraživačkog tima na Stelidi na grčkom ostrvu Naksosu.

Analize pokretnog arheološkog materijala sa ranijih arheoloških istraživanja nastavljene su i tokom 2019. godine. Analize



Slika 12. Prljuša, Mali Šturac: istraživanja 2019. godine.

artefakata od kamenih i koštanih sirovina obuhvataju analize nabavke i raspolaganja sirovinama, tehnologiju obrade, kao i načine upotrebe. Analizama su obuhvaćene zbirke sa nalazišta iz Srbije, kao i inostranstva u okviru učešća saradnika na međunarodnim projektima u Grčkoj, Bugarskoj, Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini: Mokrin i Ostojićevo kod Kikinde, Vinča–Belo Brdo, Kale–Krševica, potom Stambolijski kod Haskova, Slatina, Hadži-Dimitrovo i Nova Nadežda u Bugarskoj, Kotlina, Kneževi Vinogradi, Belišće, Vlakno, Zala i Sarvaš u Hrvatskoj, Zok kod Pečuja u Mađarskoj i Gornja Dolina u BiH. Odlične rezultate dala je analiza kolekcije iz Grčke (Naksos) koji su objavljeni u međunarodnom časopisu izuzetne vrednosti (M21a).



Slika 13. Prljuša, Mali Šturac: istraživanja 2019. godine.



Slika 14. Prljuša, Mali Šturac: istraživanja 2019. godine.

Posebna pažnja je posvećena zbirci nalaza s neolitskog lokaliteta Pločnik u Narodnom muzeju Toplice u Prokuplju u okviru projekta koji nije samo naučni već ulazi i u domen zaštite kulturnog nasleđa.

Poseban segment predstavljaju eksperimentalna istraživanja koja su u našoj arheologiji u povoju. Radi proučavanja tehnologije izrade kamenog alata izvedeno je više od četrdeset eksperimenata koji su uključili izradu i upotrebu kamenog drvodjeljskog alata, sa mikroskopskim proučavanjem tragova upotrebe nastalih tokom eksperimenta. Kompletan eksperiment je bio sastavni deo rada na doktorskoj disertaciji Vidana Dimića, jednog od saradnika na temi.

Bibliografija:

Antonović, D., Gold & Bronze: metals, technologies and interregional contacts in the Eastern Balkans during Bronze Age = Злато & бронз: метали, технологии и междурегионални контакти на територијата на Източните Балкани през бронзовата епоха, editors Stefan Alexandrov, Yana Dimitrova, Hristo Popov, Barbara Horejs, Krastyu Chukalev, Sofia, National Archaeological Institute with Museum, Bulgarian Academy of Sciences, 2018, *Старинар* LXIX, 2019, 349–351.

Antonović, D., Vitezović, S., Šarić, J., The Early Neolithic settlement at Velesnica: lithic and osseous industries, in: V. Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran (eds.), *Зборник радова у часту 80 т. животоа Растко Васића = Papers in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday*, Belgrade 2019, 63–70.

Antonović, D., Vitezović, S., Dimić, V., Prljuša, Mali Šturac, Istraživanje 2017. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 71–77.

Armbruster, B., Jockenhövel, A., **Kapuran, A.**, Ramadanski, R., The moulds from Velebit and European Bronze age metal anvils, *Старинар* LXIX, 2019, 139–182.

Bulatović, A., Particular types of bowls as Heralds of a new Age in the Balkans, Contribution to the study of cultural and possible ethnic movements in southeast Europe at the end of Bronze and the beginning of Iron Age, in: V. Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran (eds.), *Зборник радова у часту 80 т. животоа Растко Васића = Papers in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday*, Belgrade 2019, 215–232.

Bulatović, A., Redžić, S., Milovanović, B., Eneolitski lokaliteti na Viminacijumu/Eneolithic sites in Viminacium, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacijum u praistoriji, iskopavanja 2005-2015 = Viminacium in Prehistory, excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 25–56.

Bulatović, A., Jovičić, M., Milovanović, B., Horizont ranog bronzanog doba na lokalitetu Rit/Early Bronze age horizon at the site of Rit, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacijum u praistoriji, iskopavanja 2005-2015 = Viminacium in Prehistory, excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 57–78.

Cramp, L., Ethier, J., Urem-Kotsou, D., Bonsall, C., Borić, D., Boroneanț, A., Evershed, R.P., **Perić, S.**, Roffet-Salque, M., Whelton, H.L., Ivanova, M., Regional diversity in pottery use among early farmers in Southeast Europe revealed by archaeological organic residues, *Proceedings of The Royal Society B*, 2019, 1–9.

Carter, T., Contreras, D., Holcomb, J., **Mihailović, D.**, Karkanis, P., Guerin, G., Taffin, N., Athanasoulis, D., Lahaye, C., Earliest occupation of the Central Aegean (Naxos),

Greece: Implications for hominin and Homo sapiens' behavior and dispersals, *Science Advances*, Vol. 5, no. 10, Washington 2019, 2375–2548.

Ćosić, N., **Perić, S.**, Problems and challenges in the management of prehistoric sites. Example of the Neolithic site of Slatina-Turska česma in Drenovac, near Paraćin, in: S. Perić (ed.), *Neolithic in the Middle Morava Valley Vol. 3, Interdisciplinary contributions to research and preservation of archaeological heritage*, Belgrade 2019, 77–94.

Đimić, V., Hammering the Past: The Experimental (Re)construction and Usage of Prehistoric Mining Hammerstones from Prljuša-Mali Šturac site, Rudnik Mountain, *Старинар* LXIX, 2019, 85–112.

Filipović, V., Iron Spears of the Balkan Syginnæ Type from the Central Balkans, in: V. Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran (eds.), *Зборник радова у часті 80 і. животоа Растка Васића = Papers in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday*, Belgrade 2019, 297–306.

Filipović, V., Mladenović, O., Vučković, V., Archaeological site of Bolnica and its importance for the prehistory of Central Morava Region, *Старинар* LXIX, 2019, 113–138.

Filipović, V., Mladenović, O., Prirodne karakteristike severnog Stiga i njegov strateški značaj u praistoriji i ranoj istoriji/Natural characteristics of the northern Stig area and its strategic importance during the prehistory and early history, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacium u praistoriji, iskopavanja 2005-2015 = Viminacium in Prehistory, excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 11–24.

Filipović, V., Bulatović, A., Bankoff, A.H., Powell, W., Mladenović, O., Gligorić, R., Jadar: Preliminarni rezultati kampanje 2017. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 78–86.

French, C., Ostericher, I., Murch, L., Rajkovača, T., **Perić, S.**, Geoarchaeological evaluation of the soil profiles and collapsed Neolithic structures in Trenches XIX, XXII and XXIII at Drenovac, Serbia, in: S. Perić (ed.), *Neolithic in the Middle Morava Valley Vol. 3, Interdisciplinary contributions to research and preservation of archaeological heritage*, Belgrade 2019, 9–26.

Horejs, B., **Bulatović, A.**, Bulatović, J., Brandl, M., Burke, C., Filipović, D., Milić, B., New Insights into the Later Stage of the Neolithisation Process of the Central Balkans. First Excavations at Svinjarička Čuka 2018, *Archaeologia Austriaca*, Band 103, Wien 2019, 175–226.

Хорејс, Б., **Булатовић, А.**, Први резултати археолошких истраживања локалитета Свињаричка чука код Лебана, *Лесковачки зборник* 59, Лесковац 2019, 45–54.

Kapuran, A., *Velebit, a Tumulus Culture Necropolis in the Southern Carpathian Basin (Vojvodina, Serbia)*, BAR international series 2942, Oxford 2019.

Kapuran, A., The Find from Medoševac 20 Years Later - an Addition to the Studies of the Tumulus Culture on the Territory of the Central Balkans, in: Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran (eds.), *Зборник радова у часту 80 т. животоа Растко Васића = Papers in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday*, Belgrade 2019, 165–176.

Kapuran, A., Bulatović, A., Danković, I., Horizonti bronzanog doba na lokalitetu Nad Klepečkom, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacijum u praistoriji, iskopavanja 2005-2015 = Viminacium in Prehistory, excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 79–141.

Kapuran, A., Filipović, V., Horizont starijeg gvozdenog doba na lokalitetu Nad Klepečkom/ Early Iron Age Horizon at the Site of Nad Klepečkom, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacijum u praistoriji, iskopavanja 2005-2015 = Viminacium in Prehistory, excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 143–176.

Kapuran, A., Nova saznanja o metalurgiji bakra tokom bronzanog doba u Timočkoj regiji (severoistočna Srbija), *Godišnjak Centra za balkanološka ispitivanja* 48, 2019, 73–82.

Krueger, M., **Bajčev, O.**, Whelton, H., Evershed, R., Organic residue analysis and the use of pottery from Neolithic settlements of Drenovac and Motel-Slatina (Middle Morava Valley), in: S. Perić (ed.), *Neolithic in the Middle Morava Valley Vol. 3, Interdisciplinary contributions to research and preservation of archaeological heritage*, Belgrade 2019, 59–75.

Milanović, D., Insight into the regional distribution and geographic setting of the Vinča and Bubanj-Sălcuța-Krivodol settlements in the Central Balkans and its implications, *Старинар* LXIX, 2019, 61–84.

Milanović, D., Milojević, P., Arheološka prospekcija donjeg toka Južne Morave u 2017. godini u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 173–179.

Mitkidou, S., Dimitrakoudi, E., Kokkinos, N., Urem-Kotsou, D., **Bajčev, O., Perić, S.**, Chemical analysis of tarry materials found on pottery from Neolithic settlements in Serbia, in: S. Perić (ed.), *Neolithic in the Middle Morava Valley Vol. 3, Interdisciplinary contributions to research and preservation of archaeological heritage*, Belgrade 2019, 45–58.

Mladenović, O., A New Find of Bronze Hinged Fibula from the Vicinity of Svrlijig, in: V. Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran (eds.), *Зборник радова у часту 80 т. животоа Растко Васића = Papers in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday*, Belgrade 2019, 355–366.

Mladenović, O., Jovičić, M., Danković, I., Naselje Skordiska na lokalitetima Rit i Nad Klepečkom/Scordisci settlement at the sites of Rit and Nad Klepečkom, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacijum u praistoriji, iskopavanja 2005-2015 = Viminacium in Prehistory, excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 177–222.

Pereira Verdugo, M., Mullin, V., Scheu, A., Mattiangeli, V., Daly, K., Maisano

Delser, P., Hare, A., Burger, J., Collins, M., Kehati, R., Hesse, P., Fulton, D., Sauer, E., Mohaseb, F., Davoudi, H., Khazaeli, R., Lhuillier, J., Rapin, C., Ebrahimi, S., Khasanov, M., Vahidi, F., MacHugh, D., Ertuğrul, O., Koukouli-Chrysanthaki, C., Sampson, A., Kazantzis, G., Kontopoulos, I., Bulatović, J., **Stojanović, I.**, Mikdad, A., Benecke, N., Linstädter, J., Sablin, M., Bendrey, R., Gourichon, L., Arbuckle, B., Mashkour, M., Orton, D., Kolska Horwitz, L., Teasdale, M., Bradley, D., Ancient cattle genomics, origins, and rapid turnover in the Fertile Crescent, *Science*, 365 (6449), 2019, 173–176.

Perić, S., Bajčev, O., Arsenijević, R., Obradović, Đ., Dimitrijević, I., Iskopavanja i konzervacija neolitskih kuća i keramičkih posuda na nalazištu Slatina – Turska česma u Drenovcu u 2017. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 62–69.

Perić, S., Miletić, V., Geophysical Surveys at Drenovac in 2012 and 2013, in: S. Perić (ed.), *Neolithic in the Middle Morava Valley Vol. 3, Interdisciplinary contributions to research and preservation of archaeological heritage*, Belgrade 2019, 27–44.

Vitezović, S., Osseous technology in the Early and Middle Neolithic in the Central Balkans / Tecnología ósea en el Neolítico inicial y medio de los Balcanes centrales. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 29, 2019, 277–292, <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cpag/article/view/9778/9449>

Витезовић, С., Удице од рога са локалитета Гомолава (из збирке Завичајног музеја у Руми), *Раг Музеја Војводине* 61, 2019, 27–34.

Vranić, I., A barrel-vaulted reservoir at Kale-Krševica: hydraulic technology and Iron Age ‘Hellenisation’ in Serbia, *Antiquity* 93 (367), 2019, 144–162.

Vranić, I., Arheološka istraživanja lokaliteta Kale u Krševici 2017. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 87–95.

Vuković, J., Technology and Function: Performance Characteristics and Usage Aspects of the Neolithic Pottery of the Central Balkans, in: S. Amicone, P.S. Quinn, M. Marić, N. Mirković-Marić, M. Radivojević (eds.), *Tracing pottery making recipes in the Balkans 6th – 4th millennium BC*, Oxford 2019, 172–181.

Вуковић, Ј., Винчанске тробојне посуде са локалитета Павловац-Чукар: технологија израде и функција, *Зборник Народног музеја – серија: археологија*, XXIV, 1, 2019, 31–47.

Учећа на skupovima:

Антоновић, Д., Рудна Глава – 50 година касније, у: А. Црнобрња, В. Филиповић, (ур.), *Програм, извештаји и ајстракци*, Српско археолошко друштво, XXXVIII јодиињи

скуї, *Неїоїин*, 30 мај-1. јун 2019. године, Београд-Неготин 2019, 108.

Antonović, D., Rajković, D., Starčevo culture luxury: cult objects and personal ornaments made of stone, *Prehistoric communities along the Danube, Osijek, 28-30 Nov. 2019*, Osijek 2019, 15.

Antonović, D., Vitezović, S., Dimić, V., Prehistoric copper ore exploitation on Rudnik, *International symposium Mining and archaeology, 12 – 15. 9. 2019, Štip*, 2019, 18.

Арсенијевић, Р., Методолошки приступ проучавању архитектуре каснонеолитских кућа, у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Срџско археолошко друштво, XXXVIII јодишњи скуї, Неїоїин*, 30 мај-1. јун 2019. године, Београд-Неготин 2019, 80.

Вајчев, О., Recycling painted pottery: Examples from the Early and Middle Neolithic in the Central, *1st Conference on the Early Neolithic of Europe, Barcelona, 6. - 8. Nov, 2019*, 176.

Bergström, A., Frantz, L., Schmidt, R., Ersmark, E., Girdland-Flink, L., Amiri, S., Bar-Oz, G., Bulatović, J., Fedorov, S., Fiore, I., Germonpré, M., Horwitz, L., Janssens, L., Kuzmin, Y., Losey, R., Mashkour, M., Onar, V., Orton, D., Radivojević, M., Sablin, M., Santamaria, S.-J., **Stojanović, I.**, Storå, J., Tagliacozzo, A., Trantalidou, K., Villaluenga, A., Carmagnini, A., Haile, J., Irving-Pease, E., Linderholm, A., Götherström, A., Dalén, L., Pinhasi, R., Larson, G., Skoglund, P., Ancient genomic structure of domestic dogs, *SMBE 19. Genomic perspectives on plant and animal domestication (SMBE 19-452), 21-25 July 2019, Manchester, United Kingdom*, 2019, Abstract book, 98.

Булатовић, А., Банкоф, А., Јон, Ј., Пауел, В., Цвојка, О., **Филиповић, В.**, Глигорић, Р., **Младеновић, О.**, Прелиминарни резултати истраживања на пројекту Јадар током 2018. године, у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Срџско археолошко друштво, XXXVIII јодишњи скуї, Неїоїин*, 30 мај-1. јун 2019. године, Београд-Неготин 2019, 83–84.

Димић, В., Глачано камено оруђе са сечицом у неолиту србије: експериментална истраживања и трасеолошке анализе, у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Срџско археолошко друштво, XXXVIII јодишњи скуї, Неїоїин*, 30 мај-1. јун 2019. године, Београд-Неготин 2019, 117.

Филиповић, В., Powell, W., **Булатовић, А.**, **Младеновић, О.**, Поповић, М., Bankoff, A., Божић, Ј., Mason, A., Experimental archaeology of Jadar geoarchaeological project: a tin-related study, у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Срџско археолошко друштво, XXXVIII јодишњи скуї, Неїоїин*, 30 мај-1. јун 2019. године, Београд-Неготин 2019, 123 – 124.

Filipović, D., **Obradović, Đ.**, Sideliner or protagonist? Economic status of 'new type'

glume wheat in the Neolithic and Bronze Age central Balkans, *18th Conference of the International Workgroup for Palaeoethnobotany, Lecce, 3-8 June 2019, Abstracts Book*, 51.

Хорејс, Б., Булатовић, А., Милић, Б., Младеновић, О., Резултати првих систематских истраживања праисторијског локалитета Свињаричка чука код Лебана, у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Срјско археолошко грушџво, XXXVIII јодџшњи скуј, Нејојшн, 30 мај-1. јун 2019. јодџне*, Београд-Неготин 2019, 78.

Mihailović, D., Carter, T., Campeau, K., Petrović, A., Skarpelis, N., The Earliest Evidence for the use of Emery in Toolmaking from Stelida, *7th scientific conference Methodology and Archaeometry, Faculty of Humanities and Social Sciences of the University of Zagreb, Zagreb, December 2-3, 2019*, 37.

Милановић, Д., Милојевић, П., Геофизичка истраживања на каснонеолитском налазишту Средње поље у Брадарцу код Алескинца, у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Срјско археолошко грушџво, XXXVIII јодџшњи скуј, Нејојшн, 30 мај-1. јун 2019. јодџне*, Београд-Неготин 2019, 79–80.

Младеновић, О., Вучковић, В., Филиповић, В., Стојановић, Б., “Дачки латен” на територији Параћина, у: А. Црнобрња, В. Филиповић, (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Срјско археолошко грушџво, XXXVIII јодџшњи скуј, Нејојшн, 30 мај-1. јун 2019. јодџне*, Београд-Неготин 2019, 92–93.

Обрадовић, Ђ., Инсекти у праисторијским складиштима с подручја Балкана, у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Срјско археолошко грушџво, XXXVIII јодџшњи скуј, Нејојшн, 30 мај-1. јун 2019. јодџне*, Београд-Неготин 2019, 96–97.

Obradović, Đ., Stojanović, I., Plants and animals together: a diachronic perspective on the subsistence economy of Late Neolithic Drenovac, Serbia, *18th Conference of the International Workgroup for Palaeoethnobotany Lecce, 3-8 June 2019. Abstracts Book*, 125.

Obradović, Đ., Dimitrijević, I., Plants and animals in the lives of Early Neolithic farmers: evidence from the central Balkans, *1st Conference on the Early Neolithic of Europe, Barcelona 6-8 November 2019, Abstracts Book*, 147.

Perić, S., Obradović, Đ., Dimitrijević, I., Bajčev, O., Arsenijević, R., Investigating Early Neolithic settlements in the Middle Morava Valley, Central Serbia, *1st Conference on the Early Neolithic of Europe, Barcelona, 6-8 November 2019, Abstracts Book*, 101.

Powell, W., Bankoff, H.A., Mason, A., Mathur, M., Bulatović, A., Filipović, V., Sn isotopic evidence for Late Bronze Age exploitation of multiple tin sources across the Central Balkan. *UK-Gespräche Bronze Age Metallurgy production – consumption – exchange*

and 20th Anniversary Archaeometallurgical Laboratory VIAS, International Conference, Vienna (Austria), University Vienna 23rd – 24th May 2019, 8–9.

Rajković, D., Hršak, T., **Vitezović, S.**, Systematic archaeological research at the site of Kotlina, Baranya – preliminary report, *Prehistoric Communities along the Danube*, Osijek, 28-30 Nov. 2019, 26.

Витезовић, С., Антоновић, Д., Димић, В., Теоријски и методолошки оквири за проучавање металургије у праисторији: анализа вишеструких технологија, у: А. Црнобрња, В. Филиповић, (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Српско археолошко друштво, XXXVIII јодџишњи скуј, Нејошџин, 30 мај-1. јун 2019. јодџине*, Београд-Неготин 2019, 107.

Витезовић, С., Технике рибарења у винчанској култури: удице са локалитета Винча-Бело Брдо, у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Српско археолошко друштво, XXXVIII јодџишњи скуј, Нејошџин, 30 мај-1. јун 2019. јодџине*, Београд-Неготин 2019, 96.

Витезовић, С., Индиректни подаци о коришћењу металних предмета: пример коштане индустрије. у: А. Црнобрња, В. Филиповић (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Српско археолошко друштво, XXXVIII јодџишњи скуј, Нејошџин, 30 мај-1. јун 2019. јодџине*, Београд-Неготин 2019, 111.

Vitezović, S., Manufacturing antler in the Late Vučedol culture: The case study of Zók., *7th International Scientific Conference Methodology and archaeometry – MetArh 7, Zagreb, 2-3 dec. 2019, Zagreb 2019*, 45.

Vitezović, S., Les objets en os de la nécropole de l'âge du bronze d'Ostojićevo (nord-est de la Serbie), *13th Meeting of the Worked Bone Research Group (WBRG), Montréal, 7-12 oct. 2019*, 38.

Vitezović, S., Antonović, D., Personal ornaments from osseous and lithic raw materials in the Vinča culture, *International Colloquium Beauty and the eye of the beholder: personal adornments across the millennia, Târgoviște, 12 - 14. Sep. 2019*, 11.

Vitezović, S., Beads from osseous materials from Bronze Age necropolis at Mokrin, *The 4th International symposium on representations, signs and symbols. Programme and Abstracts, Deva, 9 - 11. May, 2019*.

Vitezović, S., Tracing changes and tradition in the osseous technology in the Vinča culture, *25th Neolithic Seminar: Evolution and Cultural Changes in Prehistory, Ljubljana, 8–9. Nov, 2019*, 18.

Vitezović, S., Exploitation of animal resources and use of animal hard tissue in the Eneolithic period in the Balkans, *ASWA[AA] (ArchaeoZoology of South West Asia and adjacent areas) XIVth International meeting, Barcelona, 3–7. Jun, 2019*, 39–40.

Vitezović, S., Krištofić, V., Bone industry in the Vučedol culture: some preliminary results, *Prehistoric Communities along the Danube, Osijek, 28–30 Nov. 2019*, 31.

Vuković, J., Tripković, B., Ukrašavanje tela u kasnom neolitu: predstave nakita na figurinama s lokaliteta Pavlovac-Čukar/Body Decoration in the Late Neolithic: Representation of Jewellery on Figurines from the site Pavlovac-Čukar, *Konferencija Nakit ostaje NAOS 2.0, knjiga sažetaka/Jewellery Remains NAOS 2.0, Book of Abstracts, Beograd, 24 - 25. Oct, 2019*, 12–13.

Вуковић, Ј., Поправке и преправке: винчанске тробојне посуде као израз вредности, у: А. Црнобрња, В. Филиповић, (ур.), *Програм, извештаји и ајстпракци*, Српско археолошко друштво, XXXVIII годишњи скуп, *Нејотин*, 30 мај-1. јун 2019. године, Београд-Неготин 2019, 116.

Organizovanje skupova:

V. Filipović sa R. Pardekoperom, M. Tapavički Ilić i V. Vučković, a u saradnji sa međunarodnom institucijom iz Holandije - EXARC, na skupu SAD u Negotinu organizovao međunarodnu sesiju na temu eksperimentalne arheologije na Balkanu (*Eksperimentalna arheologija na Balkanu: summa summarum*), na kojoj je učestvovalo preko 30 kolega iz 10 zemalja i prikazano je 24 postera ili usmenih izlaganja.

S. Vitezović, D. Antonović: organizacija tematske sesije *Metali u arheološkom kontekstu* na skupu XLII skupština i godišnji skup Srpskog arheološkog društva, Negotin, 30. maj – 1. juni 2019.

V. Filipović: član Organizacionog i Naučnog odbora skupa XLII Godišnja skupština i skup Srpskog arheološkog društva, održanog u Negotinu od 30. maja do 1. juna 2019, u organizaciji Srpskog arheološkog društva i Muzeja Krajine.

A. Kapuran: član naučnog odbora konferencije *Prehistoric Communities along the Danube*, održane u Osijeku 28-30. novembra 2019.

I. Vranić: član Programskog odbora konferencije *Srpska arheologija između teorije i činjenica VII: Arheološki teren, autoritet i moć*, održanog 29-30. marta u Beogradu, u organizaciji Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beograd.

S. Vitezović: član Programskog odbora konferencije *Srpska arheologija između teorije i činjenica VII: Arheološki teren, autoritet i moć*, održanog 29-30. marta u Beogradu, u organizaciji Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beograd; član Naučnog odbora skupa *XLII Godišnja skupština i skup Srpskog arheološkog društva*, održanog u Negotinu od 30. maja do 1. juna 2019, u organizaciji Srpskog arheološkog društva i Muzeja Krajine.

Uredništva:

A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović: urednici zbornika *Viminacijum u praistoriji, iskopavanja 2005-2015 = Viminacium in Prehistory, excavations 2005-2015* (Arheološki institut)

Dragana Antonović: urednica časopisa *Glasnik Srpskog arheološkog društva*.

V. Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran: urednici zbornika *Зборник радова у часопису 80-годишњице Растка Васића = Papers in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday* (Arheološki institut).

V. Filipović: ko-urednik zbornika *Etnokulturološki zbornik* (Centar za turizam, kulturu i sport Svrlijig).

V. Filipović: ko-urednik *Srpsko arheološko društvo, XLII Skupština i godišnji skup, Program, izveštaji i apstrakti, Negotin, 30. maj - 1. jun 2019. godine. Beograd - Negotin: SAD i Muzej Krajine*.

D. Milanović: urednik časopisa *Karadžić, časopis za istoriju, etnologiju i umetnost* (Zavičajni muzej Aleksinac)

Članstvo u redakcijama:

D. Antonović: član redakcije časopisa *Starinar* (Arheološki institut) i *Bulgarian e/Journal of Archaeology* (Association of Bulgarian Archaeologists).

S. Perić: član redakcije časopisa *Naissus* (Narodnog muzej Niš, Arheološki institut), *Davnine* (Društvo arheologa Crne Gore), *Arhaika* (Arheološka zbirka Filozofskog fakulteta u Beogradu) i član redakcije izdanja Društva arheologa republike Srpske.

S. Vitezović: član redakcije časopisa *Glasnik Srpskog arheološkog društva* (SAD) i *Интердисциплинарни изследованија/Interdisciplinary Studies* (Nacionalni arheološki institut sa Muzejom – BAN).

Članstvo u telima i komisijama:

D. Antonović: član komisije za odbranu doktorske teze Dragane Rajković pod naslovom *Glačane kamene izrađevine u životu starčevačke i sopske populacije na prostoru istočne Hrvatske* odbranjenje februara 2019. na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

A. Bulatović: član komisije za odbranu teme doktorata Ognjena Mladenovića pod nazivom *Obrasci naseljavanja u periodu poznog eneolita i ranog bronzanog doba na teritoriji centralnog Balkana*, na grupi za arheologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu.

V. Filipović: član komisije za odbranu teme doktorske disertacije doktoranda Aleksandra Jašarevića, pod nazivom *Status i mobilnost žena u kontekstu interpretacije*

željeznodobnih elita sjeverne Bosne, na Univerzitetu Primorska, Fakultet za humanistične studije (Slovenija).

S. Perić: predsjednik Komisije za izdavanje dozvole za arheološka iskopavanja pri Ministarstvu kulture i informisanja republike Srbije; predsjednik Upravnog odbora fondacije Arhitekta Aleksandar Radović sa sedištem u Nišu i predsjednik Upravnog odbora Društva arheologa Republike Srpske.

D. Milanović: predsjednik Praistorijske sekcije Srpskog arheološkog društva.

S. Vitezović: predsednica Sekcije za arheometriju, arheotehnologiju, geoarheologiju i eksperimentalnu arheologiju Srpskog arheološkog društva.

Ivana Popović, Arheološki institut, Beograd

PROJEKAT ROMANIZACIJA, URBANIZACIJA I TRANSFORMACIJA URBANIH CENTARA CIVILNOG, VOJNOG I REZIDENCIJALNOG KARAKTERA U RIMSKIM PROVINCIJAMA NA TLU SRBIJE (OI 177007)

Saradnici na projektu:

Arheološki institut: dr Ivana Popović – rukovodilac projekta, dr Sofija Petković, dr Nataša Miladinović-Radmilović, dr Gordana Jeremić, dr Nadežda Gavrilović Vitas, dr Radmila Zotović, dr Stefan Pop-Lazić, dr Igor Bjelić, dr Bojan Popović, MA Marija Jović;

Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu: dr Miroslav Vujović, dr Jelena Cvijetić

Projektom se predviđaju arheološka istraživanja rimskih gradova i rezidencijalnih kompleksa u Srbiji, zatim obrada i publikovanje otkrivenog arheološkog i osteološkog materijala. Kompleksna istraživanja predviđena projektom bila su tokom 2019. godine realizovana radom na nekoliko potprojekata:

1. Uloga prirodnih resursa na formiranje rimskih naselja u istočnoj Srbiji (koordinatorka dr S. Petković)
2. Izgradnja i transformacije rimskih vojnih logora na Dunavskom limesu (koordinatorka dr S. Pop-Lazić)
3. Lokalno stanovništvo i kulturno-ekonomske komunikacije između Gornje Mezije, Panonije i Dalmacije (koordinatorka dr R. Zotović)
4. Carski gradovi, palate i rezidencije-nastanak, struktura, karakter objekata i nalaza (koordinatorka dr I. Popović)

1. Sredstvima Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije nastavljena su arheološka istraživanja na lokalitetu Ravna (*Timacum Minus*) pod rukovodstvom S. Petković (sl. 1). Iskopavanja su vršena na prostoru južne kapije utvrđenja, odnosno na prostoru kasnoantičke kule (S 4), kojom je kapija zatvorena u poslednjoj trećini 4. veka. Konstatovano je da je kula S 4 većim delom uništena još u antičko doba, a da je u novije vreme korišćena kao izvor kamena za gradnju kuća u selu Ravna. Otkriven je i veliki broj pokretnih nalaza, među kojima se izdvaja kapitel stuba sa votivnim natpisom Jupiteru i deo bronзанog pancira (*lorica squamata*). Rad na pripremi monografija *Timacum Minus I.* i *Timacum Minus II. Settlement and Necropolis* (autori S. Petković, N. Miladinović-Radmilović) je

veoma usporen zbog izostanka finansiranja od strane Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije tokom prethodnih godina, tako da nije završena planirana obrada keramičkog materijala.

2. Nastavljen je rad na projektu uvrščavanja antičkih lokaliteta u spisak nepokretnih kulturnih dobara pod zaštitom UNESCO. Završen je rukopis monografije autora S. Petković i M. Tapavički-Ilić, *Antičko utvrđenje Horreum Margi*. Za pripremu i štampu ove knjige konkurisano je kod Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije i kod Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Rad na rukopisu monografije, M. Vasić, S. Petković, I. Bjelić *Pontes. Castrum and Trajan's Bridge on Danube* je u finalnoj fazi i njeno publikovanje se uskoro očekuje.

3. Nastavljen je rad na prikupljanju i analizi rimskih votivnih spomenika iz Gornje Mezije. Rezultat ovog rada treba da bude monografija o ovoj vrsti spomenika.

Publikovana je monografija N. Miladinović-Radmilović *Metodologija utvrđivanja individualne starosti skeleta sa arheoloških nalazišta*.

Realizovan je nastavak projekta izrade finalne dokumentacije i trajnog skladištenja osteološkog materijala iz Sirmijuma. Rukovodilac ovog projekta je N. Miladinović-Radmilović. Nastavljena je i međunarodna saradnja sa Univerzitetom u Beču (University of Vienna, Department of Anthropology, Ancient DNA laboratory) na DNK analizama osteološkog materijala.

Finalizovan je rad na rukopisu tematskog zbornika *Antički kult na Balkanu kroz arheološke nalaze i ikonografiju / Antique Cult in Balcans by Archaeological Finds and Iconography*, ur. S. Petković, N. Gavrilović-Vitas, a publikovanje se očekuje tokom naredne godine.

4. Sredstvima Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije i Muzeja Krajine u Negotinu nastavljena su arheološka istraživanja na lokalitetu Šarkamen (rukovodilac S. Petković). Iskopavanja zapadnog bedema, južno od zapadne kapije do kule 1 izvršena su u celosti, kao i iskopavanja sa unutrašnje strane zapadnog bedema (sl. 2).

Nastavljen su i arheološka istraživanja na Medijani (rukovodilac N. Gavrilović-Vitas) koja se odvijaju na prostoru termi (sl. 3).

Rukopis monografije *La basilique de Saint-Irénée de Sirmium et sa nécropole*, ur. I. Popović i M. Vasić je u štampi u Pontifikalnom institutu za hrišćansku arheologiju (PIAC) u Vatikanu. Prvi tom serije *Romuliana Studies*, ur. G. von Bülow i S. Petković, u izdanju RGK DAI – Arheološki institut je peripremljen za štampu i nalazi se kod nemačkog partnera koji treba da realizuje publikovanje. Rukopis monografije G. Janjić, S. Petković, I. Bjelić, *Vrelo – Šarkamen kod Negotina. Tetrarhijska rezidencija Maksimina Daje / Vrelo – Šarkamen by Negotin. Tetrarchic Residence of Maximinus Daia* treba tokom prve polovine 2020. godine da se preda za štampanje.



Slika 1. Sofija Petković tokom iskopavanja na prostoru južne kapije utvrđenja Ravna (Timacum Minus).

Pored aktivnosti na realizovanju zadataka u okviru potprojekata, svi saradnici projekta 177007 su, zajedno sa kolegama iz zemlje i inostranstva, priložili priloge za štampanje zbornika u čast Miloju Vasiću (*Illyricum Romanum. Studiola in honorem Miloje Vasić*, ur. I. Popović, S. Petković). Za pripremu i štampanje ove publikacije konkurisano je kod Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije i kod Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. U julu 2019. godine za saradnika projekta 177007 primljena je MA Marija Jović, što će, sudeći po njenim dosadašnjim rezultatima, značajno doprineti boljem ostvarivanju rezultata rada na projektu.



Slika 2. Istraživači i radnici posle završetka arheoloških iskopavanja na Šarkamenu.



Slika 3. Medijana, istraživanje termi tokom 2019. godine.

Bibliografija:

Бјелић, И., Специфичности зидања утврђеног резиденцијалног комплекса на локалитету Врело–Шаркамен, *Гласник Српској археолошкој друштва* 35, 2019, 65–83.

Свјетић, Ј., Ljuština, М., Notes on ethnical components in forming archaeological picture of Southwestern Serbia and Northern Montenegro in protohistory and Early Roman period, *Археологія і давня історія України* 2 (31), 2019, 83–91.

Gavrilović Vitas, N., People behind the Faces: Iconography and its Meaning on Funerary Monuments in the Western Parts of the Central Balkans' Roman Provinces, in: B. Porod, P. Scherrer (ed.), *Akten des 15. Internationalen Kolloquiums zum Provinzialrömischen Kunstschaffen. Der Stifter und sein Monument. Gesellschaft – Ikonographie – Chronologie*, Graz

2019, 164–181.

Gavrilović Vitas, N., Beyond the Borders: The significance of frontiers between Central Balkans' Roman Provinces in the Context of Roman Art, in: A. V. Zakharova, S. V. Maltseva, E. Iu. Staniukovich-Denisova (eds.), *Actual Problems of Theory and History of Art. Collection of articles 9*, St. Petersburg 2019, 98–107.

Гавриловић Витас, Н., Троугаона вотивна плоча Јупитера Долихена из Егете, Зборник Народног музеја (Београд), *Археологија* 24/1, 2019, 189–206.

Gavrilović Vitas, N., Syrian Priesthood in the territory of Danube Limes of Moesia Superior: Funerary Monument Dedicated to Jupiter Dolichenus and Dea Syria from Glamija, *Starinar* LXIX, 2019, 231–246.

Gavrilović Vitas, N., Milošević Jevtić, G., Building with Octagon from the locality of „Gradsko polje“ in Niš (Naissus). New Archaeological excavations, *Starinar* LXIX, 2019, 248–272.

Јеремић, Г., Археолошка сведочанства античког и касноантичког доба у Смедереву и околини, у: А. Кадијевић, С. Бошков, Б. Стојковски (ур.), *Смедеревски крај и Подунавље кроз историју. Зборник радова*, Смедерево-Нови Сад 2019, 9–27.

Miladinović-Radmilović, N., *Metodologija utvrđivanja individualne starosti skeleta sa arheoloških nalazišta*, Beograd-Sremska Mitrovica 2019.

Petković, S., Vjelić, I., Vulović, D., Janjić, G., Radinović, N., Vrelo – Šarkamen, arheološka istraživanja, prezentacija i promocija 2017. godine, у: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 135–142.

Петковић, С., Јањић, Г., Врело – Шаркамен код Неготина, археолошка истраживања 2017. и 2018. године. Баштиник, *Годишњак Историјског архива у Неготину* 20, 2019, 199–214.

Pop-Lazić, S., Craft, S., Vujadinović, V., Živić, M., Felix Romuliana – Gamzigrad: rekonosciranja 2017. godine, у: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 181–186.

Popović, I., Lead Seals with Tetrarchal Busts from the Imperial Palace in Sirmium (резиме: Оловне пломбе са тетрархијским бистама из царске палате у Сирмијуму), *Starinar* LXIX, 2019, 273–285.

Popović, I., Izveštaj o radu na matičnim projektima. Projekat *Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije* (OI 177007), у: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 29–38.

Поповић, И., Библијски мотиви на касноантичким споменицима из Србије

(Summary: Biblical Motifs on Late Roman Monuments from Serbia), Зборник Народног музеја 24-1, 2019, 269–292.

Popović, I., Lead Seals with Tetrarchical Busts from the Imperial Palace in Sirmium (резиме: Оловне пломбе са тетрархијским бистама из царске палате у Сирмијуму), *Starinar* LXIX, 2019, 273–285.

Vulović, D., **Miladinović-Radmilović, N.**, Mikić, I., A Case of Myositis Ossificans Traumatica on One Skeleton from Viminacium, *Starinar* LXIX, 2019, 203–214.

Zotović, R., Posebne karakteristike proučavanja rimskih votivnih spomenika na teritoriji centralne Srbije, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 201–205.

Zotović, R., Development of Society and City Administration in Roman Viminacium, *Arheovest* VII/2, 2019, 829–835.

Učešće na skupovima:

Гавриловић Витас, Н., Фунерарне скулптуре Палмире из Сингидунума, *Српско археолошко друштво. XLII Скујшћина и Годишњи скуј. Нејошћин, 30. мај – 1. јун 2019. године. Пројрам, извешћаји и ајсћракћи*, Неготин 2019, 58.

Jeremić, G., Late antique paintings in Naissus. Historical, social and archaeological context, in: *Pareti dipinte. Dallo scavo allo valorizzazione. XIV Colloquio AIPMA. Convegno Internazionale Napoli – Ercolano. 9 - 13 settembre 2019. Preatti*, Napoli 2019, 121.

Jeremić, G., Čerškov, T., Alcune considerazioni sul soggetto dell'illuminazione delle chiese del periodo paleocristiano nelle aree di Illyricum di Nord, *26th International Scientific Symposium of the International Center for Late Antiquity and Middle Ages, University of Zagreb, Poreč, Croatia, May 30th – June 2nd 2019*, Zagreb 2019, 41–42.

Јеремић, Г., Обрада метала и крај римске виле на централнобалканском подручју – нека запажања, *Српско археолошко друштво. XLII Скујшћина и Годишњи скуј. Нејошћин, 30. мај – 1. јун 2019. године. Пројрам, извешћаји и ајсћракћи*, Неготин 2019, 112–113.

Миладиновић-Радмиливић, Н., Вуловић, Д., Димовски, Н., Могућност утврђивања полне припадности скелета на основу морфологије анкилозе сакроилијачног зглоба, *Српско археолошко друштво. XLII Скујшћина и Годишњи скуј. Нејошћин, 30. мај – 1. јун 2019. године. Пројрам, извешћаји и ајсћракћи*, Неготин 2019, 76–77.

Петковић, С., Gerulatae – Мироч, римско утврђење на алтернативном путу Taliata – Egeta, *Српско археолошко друштво, XLII Скујшћина и јодишњи скуј САД. Нејошћин*

30. мај – 1. јун 2019. Програма, извештаји и апстрактни, Неготин 2019.

Поповић, Б., Јеремић, Г., Експериментално спаљивање куће од лаког материјала - нова запажања, Српско археолошко друштво. XLII Скупиштина и Годишњи скупи. Неготин, 30. мај – 1. јун 2019. године. Програма, извештаји и апстрактни, Неготин 2019.

Вујовић, М., Ходочашћа огњем и мачем: путеви крсташких похода кроз Срем, научни скуп Деловање Ђурила и Методија на подручју Паноније – постојање хришћанској континуитету на простору Срема од 9. до 13. века, Сремска Митровица 2019. године.

Zotović, R., Od arheološkog nalaza do naučnog dokaza, Konferencija Srpska arheologija između teorije i činjenica, VII – Arheološki teren, autoritet i moć, Beograd, 29-30. mart 2019., Filozofski fakultet, Beograd 2019.

Zotović, R., Greek Cult Votive Monuments in the territory of Central Serbia, 11th International Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development, Međavnik (Drvengrad), 24 – 25 maj 2019, 23–27.

Predavanja po pozivu:

N. Gavrilović Vitas, Naissus. The birthtown of Constantine the Great in the light of his reign and the reign of his successors, Archaeological testimonies, 14. novembar 2019., Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW), Wien.

N. Gavrilović Vitas, Antička religija kroz arheološke nalaze Naisusa i Ponišavlja, Univerzitet u Nišu, 10. jun 2019. godine.

G. Jeremić, Late Antiquity world in the whirlwind of changes: the development of Early Christianity in the area of Northern Illyricum, Danube Area Research Center (DAReC) Novi Sad, The European Danube Academy, Danube School of Cultural Heritage, Novi Sad May 9th – 14th 2019.

S. Petković, Pogrebni ritual na kasnoantičkoj i ranosrednjovekovnoj nekropoli Slog u Ravni kod Knjaževca, Istraživačka stanica Petnica, 16. 12. 2019. godine.

M. Vujović, Early Christian Burials in Sirmium: Recent Finds, 5th December 2019, Faculty of Classics, University of Oxford, Ioannou Centre for Classical and Byzantine Studies (The Late Antique and Byzantine Archaeology and Art Seminar).

Članstvo u redakcijama i radnim telima

N. Gavrilović Vitas je bila ko-urednik publikacije *Arheologija u Srbiji, projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019.

G. Jeremić je član Naučnog i organizacionog odbora međunarodne konferencije *SEE Mosaics Meeting V "Conservation of mosaic bedding layers – how to preserve*, 1st - 4th October 2019, Zaječar, Serbia; član Naučnog i organizacionog odbora međunarodne konferencije *Jewellery remains NAOS 2.0*, 24th-25th October 2019, Belgrade City Museum.

N. Miladinović-Radmilović je bila član sledećih radnih tela: upravni odbor Arheološkog instituta; naučni i upravni odbor Srpskog arheološkog društva; predsednica Bioarheološke sekcije Srpskog arheološkog društva; član radne grupa Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije za izmene i dopune pravilnika o obrascima za dokumentaciju koja se vodi o arheološkom iskopavanju i istraživanju; član redakcije časopisa *Гласник Српскої археолошкої друштва*.

S. Petković je ko-urednik sledećih izdanja koja se nalaze u štampi: G. von Bülow, S. Petković (eds.), *Romuliana Studies*, RGK DAI – Institute of Archaeology, Frankfurt – Beograd; I. Popović, S. Petković (eds.), *Illyricum Romanum. Studiola in honorem Miloje Vasić*, Institute of Archaeology; Н. Гавриловић Витас, С. Петковић (ур.), *Антички култи на Балкану кроз археолошке налазе и иконографију / Antique Cult in Balcans by Archaeological Finds and Iconography*, Српско археолошко друштво; urednik stručne redakcije za arheologiju i staru istoriju *Српске енциклопедије* Том III, Књига 2, и *Српске енциклопедије* Том IV.

I. Popović je ko-urednik sledećih izdanja koja se nalaze u štampi: I. Popović, M. Vasić, (eds.), *La basilique de Saint-Irénée de Sirmium et sa nécropole*, PIAC, Vatican-Rome; I. Popović, S. Petković (eds.), *Illyricum Romanum. Studiola in honorem Miloje Vasić*, Institute of Archaeology; D. Moreau, C. Snively, A. Guiglia, I. Baldini, L.J. Milanović, I. Popović, N. Beaudry, O. Heinrich-Tamáska, (eds.), *Archaeology of a World of Change. Late Roman and Early Byzantine architecture, sculpture and landscapes*, BAR International Series XXXX, Oxford 2020; član je međunarodnog projekta za ranohrišćansku arheologiju Balkana *Danubius* (rukovodilac prof. Dominic Moreau, Universtité Lille III, France).

Članstvo u komisijama

J. Cvijetić je bila član sledećih komisija za odbranu doktorskih disertacija: I. Bogdanović, *Izgradnja rimskog amfiteatra na primeru Viminacijuma*, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet 2019. (mentor: N. Tasić); M. Jovičić, *Antički žrvnjevi iz rimskih provincija na tlu Srbije*, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet 2019. (mentor: M. Vujović).

I. Popović i **S. Pop-Lazić** su bili članovi komisije za odbranu doktorske disertacije B. Popovića *Arhitektura carske palate u doba tetrarhije. Felix Romuliana (Gamzigrad)*, odbranjene 16.12.2019. na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu (mentor I. Stevović).

M. Vujović je bio mentor doktorske disertacije Mladen Jovičić, *Antički žrvnjevi iz rimskih provincija na tlu Srbije* (odbranjena 2019) i član komisije za odbranu doktorske disertacije Ivan Bogdanović, *Izgradnja rimskog amfiteatra na primeru Viminacijuma* (odbranjena 2019).

Odbranjene doktorske disertacije

B. Popović, *Arhitektura carske palate u doba tetrarhije. Felix Romuliana (Gamzigrad)*. Doktorska disertacija odbranjena 16.12.2019. na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu pred komisijom Ivan Stevović, redovni profesor (mentor), Jelena Erdeljan, redovni profesor, Ivana Popović, naučni savetnik, Olga Špehar, docent i Stefan Pop-Lazić, naučni saradnik.

Ostalo

N. Gavrilović Vitas je organizator ciklusa predavanja u okviru projekta ogranka SANU u Nišu *Arheologija i kulturno nasleđe Naisusa i Ponišavlja* (uvodničar akademik Lj. Maksimović, ko-ordinator V. Ivanišević, dopisni član SANU)

G. Jeremić je predstavila novi broj časopisa *Zbornik radova Narodnog muzeja Čačak* 48 (2018), Čačak 28. avgust 2019, Galerija NM Čačak.



Slika 4. Medijana, snimak dronom na kraju istraživanja 2019. godine.

Miomir Korać, Arheološki institut, Beograd

PROJEKAT *IRS* – *VIMINACIJUM, RIMSKI GRAD I LEGIJSKI VOJNI LOGOR* – ISTRAŽIVANJE MATERIJALNE I DUHOVNE KULTURE, STANOVNIŠTVA, PRIMENOM NAJSAVREMENIJIH TEHNOLOGIJA DALJINSKE DETEKCIJE, GEOFIZIKE, *GIS*-A, DIGITALIZACIJE I 3D VIZUALIZACIJE (III 47018)

Saradnici na projektu

Arheološki institut: dr Miomir Korać – rukovodilac projekta, dr Snežana Golubović, dr Milica Tapavički-Ilić, dr Mirjana Vojvoda, dr Bebina Milovanović, dr Angelina Raičković-Savić, dr Saša Redžić, dr Dragana Rogić, dr Nemanja Mrđić, dr Aleksandar Bošković, dr Sanja Pilipović, dr Mladen Jovičić, dr Ivan Bogdanović, dr Olivera Ilić, dr Vanja Korać, dr Ilija Mikić, dr Jelena Anđelković Grašar, dr Emilija Nikolić, MA Ljubomir Jevtović, MA Milica Marjanović, MA Ivana Kosanović, Ilija Danković, MA Ana Bogdanović, Snežana Nikolić, Vladimir Miletić, Jelena Miletić;

Matematički institut SANU: dr Zoran Ognjanović;

Rudarsko-geološki fakultet Univerziteta u Beogradu: dr Dejan Vučković;

Fakultet za medije i komunikacije Univerziteta Singidunum u Beogradu: dr Milan Milosavljević;

Strani saradnici: dr Zoran Obradović, Temple University, USA; dr Fausto Pugnaroni, Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche, Ancona; dr Lanfranco Masotti, Università di Bologna, Dipartimento di Biochimica "G. Moruzzi"; dr Benito Righetti, Istituto di Biometeorologia IBIMET – Bologna.

Istraživanja ostataka rimskog grada i vojnog logora Viminacijum od 2011. godine se izvode kroz multidisciplinarni projekat *IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor - istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizualizacije* kod Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, pod rukovodstvom dr Miomira Koraća. Uz saradnike Arheološkog instituta, učesnici u projektu su i kolege iz Matematičkog instituta SANU, Fakulteta za medije i komunikacije Univerziteta Singidunum i Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu.



Slika 1. Otvaranje festivala Viminacijum fest – mitovi stari i novi u Limes parku.

Kao i prošlih godina, projekat posvećen sveobuhvatnim istraživanjima ostataka antičkog grada i vojnog logora Viminacijuma ostvarivao se kroz nekoliko faza i aktivnosti. Prva faza se odnosila na arheološka i geofizička istraživanja putem georadarskih i geoelektričnih snimanja posle koje su sledila zaštitna i sistematska iskopavanja. U 2019. godini nastavljena su geofizička i arheološka istraživanja na lokaciji rimskog grada i vojnog logora, kao i na široj periferiji, zbog napredovanja površinskog kopa uglja i izgradnje trećeg bloka termoelektrane Drmno. U tom cilju, zaštitna arheološka istraživanja obavljena su na lokalitetima Rit, Adice, Pećine, Više Grobalja i Pirivoj. Na lokalitetu Čair, na kome se već dugi niz godina sprovode sistematska istraživanja, na jednom delu ugroženom izmeštanjem savremenih instalacija sprovedena su i delimično zaštitna iskopavanja.

Zaštitna arheološka iskopavanja na lokalitetu Adica nastavljena su ispred površinskog kopa Drmno. Od marta do juna 2019. godine istraženo je trideset i šest sondi. U sondi 12 nađen je bronzani novac iz 4. veka. Ostale sonde su bile na prostoru nekadašnjeg kanala koji je vremenom formiran dejstvom poplava izazvanim izlivanjem reka Mlave i Dunavca i zbog toga su slojevi ispunjeni naslagama mulja sa ljušturama rečnih puževa i školjki bez arheološkog materijala.

Tokom arheoloških radova na lokalitetu Rit, u okviru dve sonde, istražena su dva groba sa konstrukcijom od opeka skoro u potpunosti devastirana i bunar sa ostacima gareži, delovima keramičkih posuda i životinjskih kostiju.

Istraživanja na lokalitetu Pećine predstavljaju nastavak zaštitnih iskopavanja koja su započeta još 2015. godine. Ove godine u dvadeset četiri sonde istraženo je: četrdeset jedan grob koji se datuju u period 3. i 4. veka, i jedan iz perioda Velike seobe naroda. Pored antičkih grobova, konstatovan je jedan masivni ukop koji je najverovatnije služio kao pozajmište gline, kao i veći broj manjih ukopa koji su služili kao otpadne jame.

Tokom zaštitnih arheoloških iskopavanja na lokalitetu Više Grobalja istraživanja su vršena na dve lokacije. Prva se nalazila na severu predviđene deponijske linije i na njoj je istražen segment rimske nekropole koje se datuje u period od 2. do 4. veka. Istraženo je 75 grobova, od čega sedamdeset sa ostacima inhumiranih pokojnika i pet sa ostacima kremiranih pokojnika. Druga lokacija udaljena je 400 m ka jugoistoku od prve i istraživana je 2015. i 2018. godine. Ove godine otvorene su dve sonde sa ciljem da se utvrdi dalje prostiranje nekropole ka severu. U tim sondama konstatovan je samo nastavak rova 6 (zapadni rov komunikacije), tako da je zaključeno da se nekropola ne prostire dalje uz put ka severu. Ovim istraživanjima je pored zapadne sada utvrđena i severna granica nekropole.



Slika 2. Festival Viminacijum fest – mitovi stari i novi – koncert Radeta Šerbedžije.

Zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu „Pirivoj“ vršena su na lokaciji ugroženoj izmeštanjem trake za transport uglja. Na lokalitetu je otvoreno petnaest sondi i istražen je segment do sada nepoznatog rimskog puta, kao i arheološke celine koje su se nizale uz ovu komunikaciju: cevovod, ukopi za eksploataciju gline, građevinski kompleks, deo nekropole i tri bunara. Kompleks je datovanu 3. vek.

Sistematske iskopavanja vojnog logora na lokalitetu Čair nastavljena su u zoni zapadne kapije gde su konstatovani novi objekti i u zoni severnog bedema gde su bila usmerena na unutrašnjost utvrđenja, odnosno na njegov severozapadni deo.

U okviru ove aktivnosti, osim što su učesnici projekta učestvovali na dva izuzetno važna skupa u inostranstvu, posebno su značajni radovi objavljeni u monografiji



Slika 3. Radna grupa za UNESCO sa lokalnim zvaničnicima braničevskog okruga.

Viminacium in prehistory, excavations 2005-2015 / Viminacijum u praistoriji, iskopavanja 2005-2015, u kojoj je studije objavilo osam učesnika projekta III 47018 u saradnji sa učesnicima projekta OI 177020.

Druga faza rada na projektu, obrada materijala, posvećena je analizi predmeta sa arheoloških iskopavanja. Saradnici na projektu tokom 2019. godine najviše su bavili obradom keramičkog materijala, ali i novca, metalnih, koštanih i kamenih nalaza. Rezultati ove aktivnosti izraženi su kroz članke publikovane u međunarodnim i domaćim zbornicima

i časopisima, kao i učešćem na međunarodnom projektu *Roads and rivers, pots and potters in Pannonia - Interactions, analogies and differences*.

U okviru treće faze – antropoloških istraživanja, odnosno obrade humanog osteološkog materijala sa nekropola, uspostavljene je saradnja sa Institutom za evolucionu biologiju iz Barselone (projekat Pad Rimskog Carstva i invazija varvara), sa Biološkim fakultetom Moskovskog državnog univerziteta Lomonosov sa ciljem obrade humanog osteološkog materijala sa lokaliteta u Rusiji i Srbiji i sa Univerzitetom u Ostinu – Teksas za izotopske i genetske analize humanog i životinjskog osteološkog materijala. Naime, kao rezultat prošlogodišnje radionice sa NSF-om (National Scientific Foundation – SAD), održane u Viminacijumu i Beogradu od 26. do 28. avgusta 2018. godine, uspostavljena je saradnja sa prof. dr Adamom Rabinovicem, rukovodiocem projekta koji će imati za cilj analize DNK i izotopskih analiza stroncijuma. Učesnici u projektu 47018 objavili su studije u prestižnim naučnim časopisima.

Četvrtu fazu predstavlja obrada, interpretacija, 3D vizualizacija i aktivnosti na kreiranju geofizičkog i matematičkog modela. Iz nje su proistekli mnogobrojni radovi. Saradnici projekta su uključeni u izradu virtuelne platforme za prezentovanje arheoloških iskopina, materijalne i nematerijalne kulturne baštine na internetu, kao i u implementaciji zaštite informacionog sistema na lokalitetu Viminacijum što kao rezultat primene omogućava prepoznavanje, ili čak potvrđivanje različitih oblika digitalnih protivpravnih aktivnosti. Narastajući obim podataka nastalih na gotovo svakom naučnom polju uslovljava multidisciplinarni pristup za sticanje novih uvida i zaključaka, a kombinovanje metoda nauke o podacima iz specifičnih naučnih domena pojavljuje se kao obećavajući način da se unaprede postojeći naučni modeli i pomeraju granice sadašnjih dostignuća.

Peta faza rada na projektu odnosi se na prezentaciju rezultata arheoloških i geofizičkih istraživanja dobijenih tokom sistematskih i zaštitnih istraživanja. U okviru ove aktivnosti učesnici projekta prezentovali su rezultate istraživanja u nekoliko značajnih publikacija, na naučnim skupovima kako u zemlji, tako i u inostranstvu, a publikovani su i rezultati međunarodnih dugogodišnjih projekata. Posebno je značajno učešće na međunarodnoj konferenciji *Sense and Sustainability, International Conference on Archaeology and Tourism*, Zagreb, Hrvatska (6–10. 05. 2019.) gde su pred širokim auditorijem predstavljene razne aktivnosti na projektu III 47018.

Nastavljena je i saradnja sa mnogobrojnim institucijama u zemlji i inostranstvu: na projektu *COST Action CA 15201- ARKWORK EU*; na projektu *ViMM - Virtual Multimodal Museum, COST Action CA 18128 - SEADDA EU*; na petogodišnjem projektu *Život na rimskoj*



Slika 4. Predavanja o Rimskom limesu u Kladovu.

cesti – komunikacije, trgovina i identiteti na rimskim cestama u Hrvatskoj od 1-8 stoljeća (Institut za Arheologiju, Zagreb, Hrvatska), zatim sa Tehnološko metalurškim fakultetom u Beogradu, Institutom za nuklearne nauke Vinča i Austrijskim tehnološkim institutom (Beč).

Intenziviran je rad na izradi nominacionog dosijea Granice Rimskog Carstva – Limes na Dunavu (Frontiers of the Roman Empire – The Danube Limes), Uneskova lista svetske kulturne baštine, u okviru radne grupe formirane od strane Komisije Republike Srbije za

saradnju sa UNESCO-m. Radi se o najvećem međunarodnom serijskom kulturnom dobru, a nominacioni dosije treba da bude spreman do kraja 2020 godine. Tokom prošle godine održano je nekoliko sastanaka međunarodnog tima u Sofiji, Temišvaru i na Viminacijumu, ali su i aktivnosti na domaćem terenu obuhvatale sastanke i dogovore sa lokalnim vlastima oko njihovog učešća u zaštiti i održavanju nominovanih lokaliteta. Od Ministarstva kulture i informisanja dobijena su značajna sredstva za geofizička istraživanja lokaliteta na Limesu koja će omogućiti nominaciju lokaliteta koji su do sada bili nedovoljno istraženi.

U junu 2019. godine, na arheološkom lokalitetu Viminacijum, održan je *Viminacijum fest – mitovi stari i novi*, festival pozorišnih predstava sa učešćem nekoliko inostranih glumačkih trupa i uz dodelu specijalnih nagrada.

Bibliografija

Andelković Grašar, J., Nikolić, E., Milena Pavlović Barilli's Pictorial Poetics and Viminacium Landscape, *Archaeology and Sciences* 15, 2019, 77–97.

Živaljević, I., Vuković-Bogdanović, S., **Bogdanović, I.**, Ad Palatinas acipensem mittite mensas: Fish remains from Viminacium", *Сѡаринар* LXIX, 2019, 183–202.

Bogdanović, I., Jevtović, Lj., Arheološka istraživanja viminacijumskog amfiteatra u 2017. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 109–117.

Bošković, A., Anthropology and Nationalism, *American Anthropologist* 121/4, 2019, 924–928.

Bošković, A., Štrkalj, G., Buturović, Ž., Attitudes of Serbian Biological Anthropologists Toward the Concept of Race, *Anthropologie* 57/3, 287–297.

Bošković, A., Savremena antropologija – teme i izazovi, *Glasnik Odjeljenja društvenih nauka* 24, 2019, 239–249.

Danković, I., Burial of a woman with an amber distaff at Viminacium, *Сѡаринар* LXIX, 2019, 215–229.

Kapuran A., Bulatović, A., **Danković, I.**, Horizonti bronzanog doba na lokalitetu Nad Klepečkom / Bronze Age horizons at the site of Nad Klepečkom, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacijum u praistoriji. Iskopavanja 2005-2015 / Viminacium in Prehistory. Excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 79–141.

Ilić, O., Roman Agriculture: A Case Study from Viminacium and its Surroundings, *Archaeology and Sciences* 15, 2019, 43–52.

Bulatović, A., Jovičić, M., Milovanović, B., Horizont ranog bronzanog doba na lokalitetu Rit / Early Bronze Horizon at the Site Rit, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacium u praistoriji. Iskopavanja 2005-2015 / Viminacium in Prehistory. Excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 57–77.

Mladenović, O., Jovičić, M., Danković, I., Naselje Skordiska na lokalitetima Rit i Nad Klepečkom / Scordisci Settlement at the Sites of Rit and Nad Klepečkom, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacium u praistoriji. Iskopavanja 2005-2015 / Viminacium in Prehistory. Excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 177–222.

Jovičić, M., Jevtović, Lj., Contribution to the Study of Cult of Bacchus on Viminacium: Terracotta Lamps with Relief Depictions of Bacchus Mask, Thyrsus and Syrinx, in: Ur. A. Chrzanovski, V. Nestorović, V. Vidrih Perko (eds.), *Ancient lamps from Balkans and beyond. Acts of the 4th International Lychnological Congress («Ex Oriente Lux», Ptuj, 15th-19th of May, 2012.*, Drémil Lafage 2019, 233–242.

Korać, M., *Viminacium Urbs et Castra Legionis: Research, Protection, Presentation and Valorization*, Belgrade 2019.

Milovanović, B., Mrđić, N., Kosanović, I., Arheološka istraživanja na lokalitetu Rit (Viminacium) u 2017. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 96–108.

Vulović, D., Miladinović-Radmilović, N., Mikić, I., A Case of Myositis Ossificans Traumatica on one Skeleton from Viminacium, *Starinar* LXVIII, 2019, 203–214.

Микич, И. Ж., “Палеодемографические исследования популяций античного Виминация”, у: *Новые материалы и методы археологического исследования от криштики источника к обобщению и интерпретации данных, Материалы V Международной конференции молодых ученых, Москва, 19–21 марта 2019 г.*, Москва 2019, 108–110.

Mikić, I., Rezultati antropološke analize skeleta sa praistorijskog lokaliteta Rit / The Results of the Anthropological Analysis of Skeletal Remains from the Prehistoric Site of Rit, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacium u praistoriji. Iskopavanja 2005-2015 / Viminacium in Prehistory. Excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 249–259.

Mikić, I., Lisul, B., Grga, Đ., Dentalnoantropološki status humane populacije antičkog lokaliteta Viminacium – nekropola Kod Koraba, *Stomatološki glasnik Srbije* 66/3, 2019, 140–147.

Nikolić, E., Creation of the Mammoth Park at Viminacium, Serbia, *Geoheritage* 11/3, 2019, 935–947.

Николић, Е., Ana Radivojević. Opeke u kasnoj antici. Zapisi u materijalu / Bricks in Late Antiquity. Records in Material, *Гласник Српског археолошког друштва* 35, 2019, 359 - 364.

Nikolić, S., Stojić, G., Marjanović, M., Arheološka istraživanja prostora zapadno od viminacijumskog amfiteatra u 2017. godini, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 117–124.

Nikolić, S., Stojić, G., Marjanović, M., Bogdanović, I., Jevtović, Lj., Istraživanja na lokalitetu Čair – castrum (Viminacijum) 2017. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 125–134.

Ožanić Roguljić I., **Raičković Savić A.**, (ur.) *Roads and Rivers, Pots and Potters in Pannonia – Interactions, Analogies and Differences, Book of Abstracts*, Zagreb – Sisak 2019.

Ožanić Roguljić, I., **Raičković Savić, A.**, Aktivnosti i rezultati uspostavnog istraživačkog projekta “Život na Rimskoj cesti”, *Annales instituti archaeologici* XV/1, 2019, 37–40.

Raičković Savić A., Mitić A., Rezultati tipološke obrade keramičkog materijala sa prostora viminacijumske nekropole Više Grobalja, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 191–201.

Bulatović, A., **Redžić, S., Milovanović, B.**, Eneolitski lokaliteti na Viminacijumu / Eneolithic Sites in Viminacium, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacijum u praistoriji. Iskopavanja 2005-2015 / Viminacium in Prehistory. Excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 25–56.

Redžić, S., Kapuran, A., Filipović, V., Horizont starijeg gvođenog doba na lokalitetu Rit / Early Iron Age Horizon at the Site of Nad Klepečkom, u: A. Kapuran, A. Bulatović, S. Golubović, V. Filipović (ur.), *Viminacijum u praistoriji. Iskopavanja 2005-2015 / Viminacium in Prehistory. Excavations 2005-2015*, Beograd 2019, 143–176.

Tapavički-Ilić, M., Grabbeigaben als Ausdruck des Venuskultes anhand von Beispielen aus Viminacium, *Frauen-Forschung-Archaeologie* 13, 2019, 91–111.

Tapavički-Ilić, M., Gergescu, A., Späteisenzeitliche Fibeln aus der Imre Pongrácz Sammlung / Fibule aparținând epocii târzii a fierului provenite din colectia lui Imre Pongrácz, *Banatica* 29, 2019.

Vojvoda, M., Redžić, S., Roman coins discovered during archaeological investigations of thermae at Viminacium (2003–2007), *Journal of Ancient History and Archaeology* 6/3, 2019, 79–98.

Borić-Brešković, B., **Vojvoda, M.**, Hoard of Roman coins from the vicinity of Smederevo Mezul I (Dobri Do I), *Numizmatičar* 37, 2019, 187–241.

Војвода, М., Реџић, С., Редак налаз новца Ханибалијана из једне гробне целине

на Виминацијуму, *Нумизматичар* 37, 2019, 261–267.

Vojvoda, M., Nero tetradrachm minted in Alexandria found at Pećine necropolis (Viminacium), *Archaeology and Sciences* 15, 2019, 71–75.

Učešća na skupovima

Danković, I., Displaying female virtue through figural decoration of hairpins in the Roman world, in: *Adornment as an expression of everyday identity in ancient and medieval life, 12–13. September, Rome, 2019*, 4.

Bogdanović, I., Do you still believe in what they used to believe? Cult places and divinities related to the Viminacium amphitheatre, in: *Book of Abstracts of 5th International Conference on the Roman Danubian Provinces – Romans and Natives in the Danubian Provinces (1st cent. BC – 6th cent. AD), Iași, Romania, 5–9. Nov. 2019*, 15.

Golubović, S., Archaeological evidence for the third century turbulent events in Viminacium”, in: *Roman Provincial Capitals under Transition, 4–7. November, Plovdiv, Bulgaria, 2019*, 12.

Golubović, S., Roman roads projects - connecting of modern states, *Sense and Sustainability, International Conference on Archaeology and Tourism, Zagreb, Hrvatska (6–10. 05. 2019.)*.

Marjanović, M., Kosanović, I., Inscription of the sites at the Danube limes in Serbia to UNESCO World Heritage List – a chance for promotion and long term sustainability?, *Sense and Sustainability, International Conference on Archaeology and Tourism, Zagreb, Hrvatska (6–10. 05. 2019.)*.

Тапавички-Илић, М., Експеримент римске кремације на Виминацијуму, у: Црнобрња А., Филиповић В. (ур.), *Пројрам, извештаји и ајсџрактџи, Српско археолошко грушџво, XXXVIII јодџшњи скуџ, Нејоџин, 30 мај-1. јун 2019. јодџне, Београд-Неготин 2019*, 121.

Тапавички-Илић, М., Alihodžić T., Pars pro toto, sed pars toto non est, in: I. Miloglav (ur.), *Book of Abstracts of International Scientific Conference - Methodology and Archaeometry 07 (MetArh 07) Zagreb, 2-3. dec, 2019, Zagreb 2019*, 44.

Тапавички-Илић, М., Roman import (merchandise) before and after the Roman conquest, in: *Book of Abstracts of 5th International Conference on the Roman Danubian Provinces – Romans and Natives in the Danubian Provinces (1st cent. BC – 6th cent. AD), Iași, Romania, 5–9. Nov. 2019*, 25–26.

Тапавички-Илић, М., Viminacium – Development from an archaeological site to an archaeological park, *Sense and Sustainability, International Conference on Archaeology and*

Tourism, Zagreb, Hrvatska (6–10. 05. 2019.).

Borić-Brešković, B., **Vojvoda, M.**, Roman coin hoards deposited during the reign of Philip I from the territory of present-day Serbia, in: *Abstracts of Papers International Numismatic Symposium „Coin Hoards in Southeastern Europe“*, Rousse, 2019, 14–15.

Članstva u redakcijama

S. Golubović: Posebna izdanja Arheološkog instituta, Старинар (Arheološki institut), *Arheologija i prirodne nauke* (Centar za nove tehnologije, Arheološki institut); kourednik zbornika *Viminacijum u praistoriji. Iskopavanja 2005-2015 / Viminacium in Prehistory. Excavations 2005-2015* (Arheološki institut)

O. Ilić: *Arheologija i prirodne nauke* (Centar za nove tehnologije, Arheološki institut);

M. Korać: Posebna izdanja Arheološkog instituta, Старинар (Arheološki institut), *Arheologija i prirodne nauke* (Centar za nove tehnologije, Arheološki institut);

M. Tapavički-Ilić: *Arheologija i prirodne nauke* (Centar za nove tehnologije, Arheološki institut).

A. Bošković: urednik edicije *Anthropology's Ancestors* kod izdavača Berghahn Books; član redakcije (Editorial Board) Association of Social Anthropologists (ASA).

Članstva u međunarodnim telima i komisijama

M. Tapavički-Ilić: član naučnog odbora 44. međunarodnog simpozijuma „International Symposium of Archaeology and History“, *In Memoriam Constantini Daicoviciu*, 44th Edition, Baile Herculane, Rumunija; sekretar i član Upravnog odbor međunarodne arheološke mreže EXARC-a od 2018. do 2020. godine; COST učesnik na dve akcije kao član upravnog odbora (COST CA 15201 и CA 18128); stručni konsultant na projektu IPA II u periodu 2019-2020; spoljni recenzent i član izborne komisije za izbor kandidata za TNA (Transnational Access) u okviru projekta ARIADNEplus (H2020-INFRAIA-2018-1-823914) od 2019 do 2022; član komisije za dodelu kratkoročnih stipendija (STSM – Short Term Scientific Mission) od 2019 do 2023. godine u sklopu projekta COST – SEADDA.

A. Bošković: član Izvršnog odbora (Board of Directors) International Association for Comparative Mythology (IACM).

Predavanja po pozivu

Bogdanović, I., The Viminacium amphitheatre: from preserved parts to

visualization, *Reconstruction and Visualization of the Roman Heritage between Rhine and Danube*, Kesthelj, Mađarska, 14 septembar 2019.

Nikolić, E., Construction, Deconstruction and Reconstruction of Viminacium: Context and Concept. *Heritage without Frontiers – Restoration and Valorisation Training on Byzantine Archaeological Areas along the Danube River*. Politecnico di Milano, Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria Delle Costruzioni, Milano, Italija, 23. maj 2019. Osim kao predavač na seminaru, saradnica je tokom istoimene radionice (20.-25.maj 2019.) učestvovala u radu sa studentima arhitekture na projektima prezentacije dunavskog limesa u Srbiji, na poziv prof. dr Nore Lombardini.

Odbranjene doktorske disertacije

Bogdanović, I., *Izgradnja rimskog amfiteatra na primeru Viminacijuma*, Doktorska disertacija odbranjena na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, 2019.

Jovičić, M., *Antički žrvnjevi iz rimskih provincija na tlu Srbije*. Doktorska disertacija odbranjena na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, 2019.

Ostalo

I. Kosanović: saradnica u nastavi na kursovima *Arheologija rimskog perioda* i *Rimska osvajanja na Balkanu* na Odeljenju za arheologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu (vanr. prof. M. Vujovića, doc. J. Cvijetić);

Vujadin Ivanišević, Arheološki institut, Beograd

PROJEKAT PROCESI URBANIZACIJE I RAZVOJA SREDNJOVEKOVNOG DRUŠTVA (OI 177021)

Saradnici na projektu:

Arheološki institut: dr Vujadin Ivanišević – rukovodilac projekta, dr Vesna Bikić, dr Nataša Miladinović-Radmilović, dr Ivan Bugarski, dr Sonja Jovanović, dr Nemanja Marković, MA Milica Radišić, MA Dragana Vulović, MA Uglješa Vojvodić; u penziji dr Marko Popović;

Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu: dr Perica Špehar;

Fakultet za fizičku hemiju Univerziteta u Beogradu: dr Ljiljana Damjanović-Vasilčić, dr Danica Bajuk-Bogdanović, u penziji dr Ivanka Holclajtner-Antunović;

Strani saradnici: dr Michel Kazanski, Centre National de la Recherche Scientifique UMR 8167; dr Marcin Wołoszyn, Wydział Socjologiczno-Historyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Tokom 2019. godine, u okviru projekta *Procesi urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva* (ev. br. 177021), istraživanja su se odvijala prema predloženom planu rada, u okviru arheologije kasne antike, seobe naroda, srednjeg veka i novog doba, kao i antropoloških i arheozooloških studija. Pored toga, zahvaljujući novopotpisanim ugovorima o međunarodnoj saradnji, započet je rad na pripremi građe za buduća bioarheološka istraživanja kasnoantičkih i ranosrednjovekovnih populacija na području Srbije. Reč je o analizama dDNK i izotopa sa više lokaliteta u Srbiji.

U sklopu redovnih aktivnosti nastavljeno je proučavanje duhovne i materijalne kulture kasnoantičke epohe i seobe naroda na prostoru severnog Ilirika, sa posebnim osvrtom na proučavanje rimske granice – limesa – i Barbarikuma, kao i naseljavanja federata u Carstvu. Analiziran je poznati spis s kraja 4. i početka 5. veka, *Notitia Dignitatum*, kroz prizmu razmeštaja vojnih jedinica na dunavskoj granici Mezije Prve. Rađeno je i na temama vezanim za arheologiju Huna. Ti rezultati su predstavljeni na međunarodnim konferencijama u Frajburgu i Budimpešti (sl. 1). Deo istraživanja bio je usmeren na



Slika 1. Učesnici konferencije Attila's Europe. Structural Transformation and Strategies of Success in the European Hun Period, Hungarian National Museum – Eötvös Loránd University, Budimpešta, 6–8. jun 2019.

proučavanje fenomena kasnoantičkih fortifikacija, kao i sklopa utvrđenja koja su štitila Caričin Grad – Justinijanu Primu. U okviru tog dela projekta nastavljena su arheološka iskopavanja Caričinog Grada, u okviru srpsko-francuskog projekta (Arheološki institut, École Française de Rome, Université de Strasbourg i CNRS iz Strazbura), kao i obrada građe, prezentovanje i publikovanje rezultata istraživanja (sl. 2). Važno je napomenuti da je tokom 2019. godine započeto iskopavanje novootkrivene crkve u Donjem gradu – Tetrakonhosa – i Sigma trga, te okolnih radnji i kasnijih pregradnji. Objavljena je monografija *Caričin Grad IV. Catalogue des objets des fouilles anciennes et autres études* u izdanju Francuske škole u Rimu i Arheološkog instituta.



Slika 2. V. Ivanišević, I. Bugarski, C. Vanderheyde, V. Zdravković na predavanju posvećenom srpsko-francuskim istraživanjima Caričinog grada (1978–2018), Kulturni centar Srbije u Parizu, 28. februar 2019.

Radilo se i na izradi GIS baze ranohrišćanske topografije Severnog Ilirika u sklopu učešća Arheološkog instituta u međunarodnom projektu *DANUBIUS Organisation ecclésiastique et topographie chrétienne du Bas-Danube pendant l'Antiquité tardive (IIIe-VIIIe siècles ap. J.-C.)*.

Nastavljena su rekognosciranja u kruševačkom kraju, u okviru projekta *Arheološka prospekcija donjeg toka Zapadne Morave* koji se izvodi u saradnji sa Narodnim muzejom u Kruševcu i u okviru kojeg se izučava, pre svega, mreža otvorenih srednjovekovnih naselja na rečnim terasama. I tokom 2019. godine registrovane su naseobine 10–12. stoleća, ovom prilikom na tlu kruševačke opštine.

U okviru rada na temi ranosrednjovekovne arheologije nastavljena je obrada ranomađarskih i bjelobrdskih nalaza u Bačkoj, u sklopu saradnje sa Gradskim muzejom u Somboru, kao i sistematska obrada zbirki livenog nakita iz Narodnog muzeja u Beogradu, Muzeja grada Beograda, Narodnog muzeja Požarevac i Zavičajnog muzeja Jagodine. Rađeno je i na drugim istraživačkim pitanjima srednjeg veka centralnobalkanskih oblasti, sa posebnim akcentom na jasnijem sagledavanju veza između slovenskih kultura na Balkanu i centralnoevropskih Slovena u kneževini Velikoj Moravskoj tokom 9. i ranog 10. veka. Uz to, vršena je obrada terenske dokumentacije i arheoloških nalaza sa istraživanja srednjovekovnih lokaliteta koja se obavljaju u okviru projekta za Beogradsku tvrđavu.

Istraživanja u okviru srednjovekovne arheologije obuhvatila su izradu dokumentacije i analizu arheološke građe sa prostora srednjovekovnog Rasa, kao i na istraživanja Novopazarske tvrđave. Proučavani su najstariji srednjovekovni crkveni objekti u oblasti Rasa, pre svega Crkva Sv. apostola Petra i Pavla kod Novog Pazara, kao i transformacija prostora srednjovekovne župe Ras nakon turskog osvajanja te oblasti i formiranja istoimene nahije. Izučavani su i ostaci stočarskih naselja – katuna na prostoru starog Rasa i Prokletija. Navedena istraživanja predstavljena su na naučnim skupovima u zemlji i inostranstvu.

Nastavljen je rad na arheološkim i arheometrijskim ispitivanjima srednjovekovne keramike, u cilju rekonstrukcije parametara proizvodnje posuđa za kuvanje, pečenje, skadištenje i serviranje jela i pića na području srednjovekovne Srbije i nakon osmanskih osvajanja, uključujući i društveni kontekst upotrebe grnčarije. Naročita pažnja bila je posvećena analizama tragova upotrebe posuđa, koje doprinose preciznijem utvrđivanju načina rukovanja, kao i tehnika pripreme jela, što je aspekt koji je donedavno bio u potpunosti zanemaren u srpskoj arheologiji srednjeg veka. S tim u vezi, vršene su i temeljne analize stratificiranih keramičkih celina iz ranosrednjovekovnih naselja Ras i Vrsenice, odnosno znamenitog kasnosrednjovekovnog srpskog rudarskog središta Novog Brda.

Istraživanja pojava iz vremena austrijske vlasti u Beogradu na početku 18. veka zaokružena su izložbom koja je bila postavljena u aprilu 2019. godine. Višegodišnji multidisciplinarni projekat *Barokni Beograd – preobražaj urbane strukture i tokovi*



Slika 3. Izložba Barokni Beograd – preobražaj urbane strukure i tokovi svakodnevice (1717–1739) Muzeja grada Beograda, Konak kneginje Ljubice, Sala pod svodovima.

svakodnevice (1717–1739) objedinio je svu poznatu građu i rezultate novih istraživanja, što je omogućilo nov, kompleksniji uvid u vreme u kojem je Beograd postao evropski grad u pogledu urbanističkog planiranja, graditeljstva, umetnosti, kao i materijalne kulture, sa vidljivim tradicionalnim balkanskim pečatom (sl. 3). Istraživanja pogrebnih rituala na nekropolama 16–18. veka doprinela su poznavanju društvenih odnosa i kulturno-umetničke pozadine na početku Novog veka na području Srbije, u svetlu preplitanja srpskih, osmanskih i srednjoevropskih kulturnih obrazaca. Pored toga, na predlog kolega iz Bugarske organizovana je, tokom juna, izložba postera *Sofija i Beograd – Arheološki biseri* sa rezultatima novijih arheoloških istraživanja u arealima dve prestonice, u

organizaciji Srpske akademije nauka i umetnosti, Arheološkog instituta u Beogradu i Arheološkog instituta sa muzejem Bugarske akademije nauka (sl. 4).

Nastavljene su i antropološke analize antičkog i srednjovekovnog skeletnog materijala sa lokaliteta koje su istraživali timovi Arheološkog instituta. U tom segmentu projekta obavljena su ispitivanja uticaja društveno-istorijskih prilika na socijalni i zdravstveni status stanovništva, mogućnosti lečenja stanovništva i stepen medicinske nege, ali i proučavanje navika i zanimanja pojedinih individua. Takođe, za potrebe međunarodnih projekata Arheološkog instituta, obavljena su uzorkovanja za analize dDNK i izotopa. Organizovan je i rad Bioarheološke sekcije SAD-a kojim je predsedavala Nataša Miladinović-Radmilović, koja je ujedno organizovala i posebnu sesiju. Nastavljena je realizacija projekta *Izrada finalne dokumentacije i obezbeđivanje trajnog i bezbednog skladištenja osteološkog materijala sa ranijih antropoloških istraživanja u Sirmijumu*, finansiranog od strane Ministarstva za kulturu i informisanje Republike Srbije. Tokom 2019. godine tim projektom bio je obuhvaćen humani osteološki materijal 13–16. veka. Nastavljena je i međunarodna saradnja sa Univerzitetom u Beču (*University of Vienna, Department of Anthropology, Ancient DNA laboratory*) i Institutom za evolucionu biologiju u Barseloni (*Institute of Evolutionary Biology*).

U toku 2019. godine dovršena je antropološka analiza humanog osteološkog materijala sa lokaliteta Jagodin Mala – Bulevar vojvode Mišića, Begov Most – Staničenje, Gladno Polje i Latinsko Grobište, koji je uključen u doktorsku disertaciju Dragane Vulović. Ukupno je obrađeno oko 250 skeleta dečjih i odraslih individua. Napravljena je baza u SPSS programu, u koju su uneti svi relevantni podaci o ispitivanim osobama. Baza je osnov za komparativne statističke analize i buduća proučavanja. Pored toga, analiziran je i osteološki materijal iz sekundarne grobnice/kosturnice sa srednjovekovnog lokaliteta Brskovo – Doganjice. Tom prilikom su primenjene savremene metode u određivanju minimalnog broja individua (sl. 5).

Prema planu rada za 2019. godinu, u prvoj polovini godine nastavljena je priprema nekoliko studija posvećenih bioarheološkim istraživanjima Caričinog Grada, skeletnim ostacima riba iz Studenice i paleopatološkim promenama na nalazu iz modernog doba. Tokom proleća organizovana je sesija *Stočarstvo i lov u jugoistočnoj Evropi i susednim oblastima kroz vreme: arheozoološka perspektiva* u okviru Bioarheološke sekcije Srpskog arheološkog društva na 42. Godišnjem skupu u Negotinu. Pored toga, pripremljena je studija o skeletnim ostacima riba sa Caričinog Grada, kao i komparativna studija o strategijama upotrebe životinja u srednjovekovnim naseljima različitih tipova na prostoru



Slika 4. Plakat izložbe Beograd i Sofija – Arheološki biseri, Beograd, ugao ulica Kneza Mihaila i Vuka Karadžića.



Slika 5. Kosturnica sa srednjovekovnog lokaliteta Brskovo – Doganjice, u okviru projekata Arheološka i konzervatorska istraživanja lokaliteta Brskovo i sprovođenje preventivnih mjera zaštite, Centar za konzervaciju i arheologiju Crne Gore (D. Vulović).

Srbije. N. Marković je učestvovao i u realizaciji projekta *Arheološka nalazišta i nalazi srednjeg veka sa teritorije Mladenovca* u organizaciji Muzeja grada Beograda, pod rukovodstvom Velibora Katića (sl. 6).

Saradnici projekta *Procesi urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva* učestvovali su na većem broju međunarodnih i domaćih naučnih skupova u inostranstvu i zemlji.

Objavili su značajan broj naučnih radova koji svedoče o dometima istraživanja na polju kasnoantičke, srednjovekovne i novovekovne arheologije u Srbiji. Milica Radišić i Dragana Vulović su tokom 2019. godine završile pisanje svojih doktorskih disertacija i predale ih mentorima na čitanje, dok je Uglješa Vojvodić odbranio predlog teme doktorske disertacije *Prostorne studije i privredni obrasci srednjovekovne župe Ras*.



Slika 6. Snimanje crkve na lokalitetu Manastir u selu Velika Ivanča u okviru projekta Arheološka nalazišta i nalazi srednjeg veka sa teritorije Mladenovca (N. Marković).

Bibliografija:

Baron H., Reuter A., **Marković N.**, Rethinking ruralization in terms of resilience: subsistence strategies in sixth-century Caričin Grad in the light of plant and animal bone finds, *Quaternary International* 499 (A), 2019, 112–128.

Bavant B., **Ivanišević V.** (éds.), *Caričin Grad IV. Catalogue des objets des fouilles anciennes et autres études*, Collection de l'École française de Rome 75/4, Rome – Belgrade 2019.

Bavant B., **Ivanišević V.**, Catalogue des objets des fouilles anciennes, in: B. Bavant, V. Ivanišević (éds.), *Caričin Grad IV. Catalogue des objets des fouilles anciennes et autres études*, Collection de l'École française de Rome 75/4, Rome – Belgrade 2019, 1–298, Pl. I–LXV.

Bikić V. (ed.), *Baroque Belgrade – Transformation 1717–1739*, Belgrade 2019, 1–223. / Бикић В. (ур.), *Барокни Београд – преображају 1717–1739*, Београд 2019, 1–223.

Bikić V., New Goods for a New Society – Belgrade and Habsburg Central Europe, in: V. Bikić (ed.), *Baroque Belgrade – Transformation 1717–1739*, Belgrade 2019, 162–195. / Бикић В., Нова роба за ново друштво – Београд и средња Европа Хабзбурга, у: В. Бикић (ур.), *Барокни Београд – преображају 1717–1739*, Београд 2019, 162–195.

Bikić V., Beyond the jewellery: archers' rings in the medieval Balkans (14th–15th Centuries), in: A. Bosselman-Ruickbi (ed.), *New Research on Late Byzantine Goldsmiths' Works (13th–15th Centuries) / Neue Forschungen zur spätbyzantinischen Goldschmiedekunst (13.–15. Jahrhundert)*, Mainz 2019, 155–164.

Bikić V., La céramique médiévale de Caričin Grad, in: B. Bavant, V. Ivanišević (éds.), *Caričin Grad IV. Catalogue des objets des fouilles anciennes et autres études*, Collection de l'École française de Rome 75/4, Rome – Belgrade 2019, 323–331.

Бикић В., Прстен краља Стефана Првовенчаног (30–31), Прстен краљевића Радослава (31–32), Делови бронзаног свећњака са фигуром голуба (140), Крчаг са сликаним спиралама (150), у: М. Марковић (ур.), *Духовно и културно наслеђе манастира Свугенице – древност, постојаност, савременост*, каталог изложбе, Галерија ликовне и музичне уметности САНУ, Београд 2019.

Бикић В., **Бугарски И.**, Стара синагога и насеобинска археологија на Дорћолу, у: С. Горјанова, В. Бикић, Т. Стефанова, С. Поп-Лазвић (ур.), *Београд и Софија, археолошки дисери*, Београд – Софија 2019, 75–78.

Bugarski I., Filipović V., Gavrilović Vitas N. (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019.

Bugarski I., Heinz G., **Ivanišević V.**, Maas A., Röhl C., Schreg R., Stamenković A., Zdravković V., Rekognosciranje šire okoline Caričinog grada u 2017. godini i snimanje

rinskog rudnika u Lecu, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 159–168.

Bugarski I., Ivanišević V., The Gepids in Serbian archaeology: Evidence and interpretations, in: T. Vida, D. Quast, Zs. Rácz, I. Koncz (eds.), *Kollaps – Neuordnung – Kontinuität. Gepiden nach dem Untergang des Hunnenreiches. Tagungsakten der Internationalen Konferenz an der Eötvös Loránd Universität, Budapest, 14. – 15. Dezember 2015*, Budapest 2019, 275–306.

Булатовић Ј., Марковић Н., Рудник 2009–2013: резултати археозоолошке анализе, у: Д. Радичевић, А. Цицовић (ур.), *Рудник 1, истраживања средњовековних налазишта (2009–2013. година)*, Горњи Милановац 2019, 119–129.

Иванишевић В., Обим ковања српског средњовековног новца краљевског периода, у: Љ. Максимовић, С. Пириватрић (ур.), *Краљевство и архиепископија у српским и поморским земљама Немањића*, Београд 2019, 503–520.

Иванишевић В., Методолошки приступ у проучавању новца средњовековне Србије, у: М. Вукасановић (ур.), *Приступина предавања дописних чланова САНУ I*, Београд 2019, 220–234.

Ivanišević V., Bavant B., Bugarski I., Caričin grad – arheološka istraživanja u 2017. godini, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 151–158.

Иванишевић В., Бугарски И., Нов налаз дела царске статуе из Царичиног града – Јустинијане приме, *Лесковачки зборник LIX*, 2019, 9–19.

Ivanišević V., Bugarski I., Post-antique settlement patterns in the central Balkans: use of Justinianic landscape in the early middle ages, in: S. Gelichi, L. Olmo-Enciso (eds.), *Mediterranean Landscapes in Post Antiquity: New frontiers and new perspectives*, Oxford 2019, 7–17.

Ivanišević V., Bugarski I., Stamenković A., The Outer Forts of Caričin Grad: Visualisation of Digital Terrain Models and Interpretation, *Starinar LXIX*, 2019, 297–317.

Марковић Н., Роетер А. Е., Бирк Ј. Ц., Биоархеолошка истраживања свакодневног живота у Царичином граду (Justiniana Prima), *Лесковачки зборник LIX*, 2019, 21–44.

Marković N., Stevanović O., Krstić N., Marinković D., Buckley M., A case study of vertebral fusion in a 19th-century horse from Serbia, *International Journal of Paleopathology* 27, 2019, 17–23.

Miladinović-Radmilović N. *Metodologija utvrđivanja individualne starosti skeleta sa arheoloških nalazišta*, Beograd – Sremska Mitrovica 2019.

Petković S., Bjelić I., **Vulović D.**, Janjić G., Radinović N., Vrelo – Šarkamen,

arheološka istraživanja, prezentacija i promocija 2017. godine, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 135–142.

Scherg R., Zdravković V., **Ivanišević V.**, Stamenković A., Iustiniana Prima – Eine der letzten Stadtgründungen der Antike, in: *Auferstehung der Antike, Archäologische Stätten digital rekonstruiert*, Darmstadt 2019, 106–109.

Stojanović S., **Bikić V.**, Miličić Lj., Radosavljević Evans I., Scarlett N. V.Y., Brand H. E.A., Damjanović-Vasilic Lj., Evidence of continuous pottery production during the late Byzantine period in the Studenica Monastery, a UNESCO World Heritage Site, *Microchemical Journal* 146, 2019, 557–567.

Špehar P., Reoccupation of the Late Antique Fortifications on the Central Balkans during the Early Middle Ages, in: T. Tkalčec, T. Sekelj Ivančan, S. Krznar, J. Belaj (eds.), *Fortifications, Defence Systems, Structures, and Features in the Past*. Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Mediaeval Archaeology of the Institute of Archaeology Zagreb, 7th – 9th June 2017, Zagreb 2019, 113–124.

Шпехар П., Опрема за осветљавање током рановизантијског периода на простору северног Илирика, *Зборник Народној музеја XXIV/1*, Београд 2019, 317–346.

Видосављевић В., **Војводић У.**, Извештај са заштитних археолошких истраживања локалитета Дубље изнад куће у Новом Пазару II, *Novopazarski zbornik* 41/2018, 2019, 223–226.

Видосављевић В., **Војводић У.**, Виртуелни музеј Рас, *Гласник Друштва конзерватора Србије* 43, 2019, 34–37.

Vulović D., Preliminarna antropološka analiza sa lokaliteta Brskovo – Doganjice, *Nova antička Duklja X*, 2019, 170–189.

Вуловић Д., Бизјак Д., Антрополошка анализа скелета са локалитета Мацарско брдо, у: Д. Радичевић, А. Цицковић (ур.), *Рудник 1. Истраживања средњовековних налазишта (2009–2013. година)*, Горњи Милановац 2019, 93–118.

Vulović D., Miladinović-Radmilović N., Mikić I., A Case of Myositis Ossificans Traumatica on One Skeleton from Viminacium, *Starinar* LXIX, 2019, 203–214.

Živaljević I., **Marković N.**, Maksimović M., Food worthy of kings and saints: Fish consumption in the Medieval Monastery Studenica (Serbia), *Anthropozoologica* 54, 2019, 179–201.

Woloszyn M., **Špehar P.**, Garbacz-Klempka A., Late Medieval Ornaments from Ras-Trgovište (Serbia) in the Light of Physico-Chemical Analyses, in: S. Turlej, M. Stachura, B. J. Koloczek, A. Izdebski (eds.), *Byzantina et Slavica. Studies in Honour of Professor Maciej Salamon*, Krakow 2019, 451–462.

Učešće na skupovima:

Baron H., **Marković N.**, Fish consumption and trade in Early Byzantine Caričin Grad (*Justiniana Prima*), *Српско археолошко друштво, XLII Скупиштина и годишњи скуп САД. Нејоштин 30. мај – 1. јун 2019. Пројрам, извештаји и ајспракти*, 103–104.

Бикић В., Археологија најстаријих српских црквених средишта, *Ниш и Византија XVIII – 800 година аутокефалности Српске цркве (1219 – 2019): црква, политици и уметности у Византији и суседним земљама*, Ниш 3–5. јун 2019.

Bugarski I., Consequences of Hunnic raids and the newly-established border – An archaeological panorama of the Central Balkans (c. 450–500), *Attila's Europe. Structural Transformation and Strategies of Success in the European Hun Period*, International Conference, Hungarian National Museum – Eötvös Loránd University, Budapest, 6 – 8 June 2019.

Ivanišević V., The Circulation of Roman Solidi in the Fifth Century in Moesia Prima and Barbaricum, *Attila's Europe. Structural Transformation and Strategies of Success in the European Hun Period*, International Conference, Hungarian National Museum – Eötvös Loránd University, Budapest, 6 – 8 June 2019.

Ivanišević V., Les sites perchés de l'Illyricum du Nord, *Perchement et réalités fortifiées en Méditerranée et en Europe (Vème–Xème siècles) – Formes, rythmes, fonctions et acteurs*, CNRS, LA3M, UMR 7298, MMSH, Aix-Marseille Université; Roquebrune-sur-Argens et Riva-Ligure, 19–26 octobre 2019.

Ivanišević V., Bugarski I., Notitia Dignitatum and the Limes of Moesia Prima. Strategic Relevance and Landscape, *Ruling an Empire in a Changing World, Studies on Origin, Impact, and Reception of the Notitia Dignitatum*, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, 20 – 23 November 2019, *Conference booklet*, 25–26.

Иванишевић В., Бугарски И., Нов налаз дела царске статуе из Царичиног града – Јустинијане Приме, *Културно-историјска баштина југа Србије*, Народни музеј у Лесковцу, Институт за савремену историју Београд, Лесковац, 27–28. март 2019.

Марковић Н., Булатовић Ј., Сточарство и лов у Југоисточној Европи и суседним областима кроз време: археозоолошка перспектива, *Српско археолошко друштво, XLII Скупиштина и годишњи скуп САД. Нејоштин 30. мај – 1. јун 2019. Пројрам, извештаји и ајспракти*, 93.

Марковић Н., Роетер А. Е., Бирк Ј. Ц., Биоархеолошка истраживања свакодневног живота у Царичином граду (*Justinian Prima*), *Културно-историјска баштина југа Србије*, Народни музеј у Лесковцу, Институт за савремену историју Београд, Лесковац, 27–28. март 2019.

Миладиновић-Радмиловић Н., Вуловић Д., Димовски, Н., Могућност утврђивања полне припадности скелета на основу морфологије анкилозе сакроилијачног зглоба, *Српско археолошко друштво, XLII Скупштина и годишњи скуп САД. Непоштин 30. мај – 1. јун 2019. Пројам, извештаји и ајстракци, 76–77.*

Радишић М., Раносредњовековни ливени накит у српском делу Подунавља и Посавине: 70 година касније, *III рускојско-сербска археолојическа конференција. Ош Дунај до Волџи: взаимодејствие и трансформација култур у 1 тис.н.э./ III руско-српска археолошка конференција: Од Дунава до Волџе: интџеракције и трансформације култура у 1. миленијуму н.е., Нови Сад – Београд, 7–14. октобар 2019. године, Пројам са апстракцима, 58–59.*

Видосављевић В., Војводић У., Дубље код Новог Пазара, истраживања у 2018. години, Јесењи сазив Средњовековне секције Српског археолошког друштва, Јагодина, 28–29. новембар 2019.

Шпехар П., Јањић Г., Егета (Брза Паланка) – резултати истраживања 2017. и 2018. године, *Српско археолошко друштво, XLII Скупштина и годишњи скуп САД. Непоштин 30. мај – 1. јун 2019. Пројам, извештаји и ајстракци, 55.*

Voјvodić U., Transhumance in Medieval Serbia, *Ruralia XIII – Seasonal Settlement in the Medieval and Early Modern Countryside, Stirling (Scotland, UK) 9th – 15th September 2019, Field guide, 15–16.*

Војводић У., Поглед на резултате археолошких истраживања Цркве св. Апостола Петра и Павла у Новом Пазару, *Ниш и Византија XVIII – 800 година аутокефалности Српске цркве (1219 – 2019): црква, полијтика и уметности у Византији и суседним земљама, Ниш 3–5. јун 2019.*

Voјvodić U., Transformacija prostora župe Ras u nahiju i osnivanje Novog Pazara, *6. међународни зпаствени скуп средњовековне археологије – Коришћење крајолика у средњем вијеку и свјетлу интердисциплинарних истраживања, Загреб 6. липња, Пројам и књига сажџетака, 10–11.*

Predavanja po pozivu:

В. Иванишевић, Царичин град – Justiniana Prima: (не)остварени пројект новог полиса, Огранак САНУ у Нишу; 15. април 2019.

V. Ivanišević, I. Bugarski, Recherche serbo-française à Caričin Grad - Justiniana Prima (1978–2018), Kulturni centar Srbije u Parizu, 28. februar 2019.

Špehar P., Srednjovekovni predmeti religijskog karaktera sa teritorije Srema, Okrugli sto *Delovanje Ćirila i Metodija na području Panonije – postojanje hrišćanskog kontinuiteta na prostoru Srema od 9. do 13. veka, Sremska Mitrovica, 4. jun 2019.*

Članstvo u redakcijama:

V. Bikić: Posebna izdanja Arheološkog instituta; Godišњак grada Beograda (Muzej grada Beograda); Приноси към българската археология (Националният археологически институт с музей при БАН); Наслеђе (Zavod za zaštitu spomenika kulture grada Beograda); Архаика (Odeljenje za arheologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu).

I. Bugarski: *Arheologija u Srbiji. Projekti Arheološkog instituta.*

V. Ivanišević: Зборник радова Византолошког института (Vizantološki institut SANU); Старинар (Arheološki institut); Нумизматичар (Narodni muzej u Beogradu); Лесковачки зборник (Narodni muzej u Leskovcu).

N. Miladinović-Radmilović: Гласник Српског археолошког друштва.

P. Špehar: Зборник Народног музеја – археологија (Narodni muzej u Beogradu).

Članstvo u telima i komsijama:

V. Bikić: Predsednik Matičnog naučnog odbora za istoriju, arheologiju i etnologiju; Srpski komitet za vizantologiju.

I. Bugarski: Srpski komitet za vizantologiju.

V. Ivanišević: Potpredsednik Srpskog komiteta za vizantologiju; Stručni savet Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulutre; Komisija za odbranu doktorske disertacije D. Eremić, *The Mint of Sirmium – A Roman moneta and its place within the late Roman coinage administration. A study of production and circulation*, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Archäologie und Geschichte der römischen Provinzen.

N. Miladinović-Radmilović: Upravni odbor Arheološkog instituta; Naučni i Upravni odbor Srpskog arheološkog društva; predsednica Bioarheološke sekcije Srpskog arheološkog društva; Radna grupa Ministarstva kulture i informisanja Republike Srbije za izmene i dopune pravilnika o obrascima za dokumentaciju koja se vodi o arheološkom iskopavanju i istraživanju.

P. Špehar: Član Radne grupe u oblasti zaštite nepokretnih kulturnih dobara i dobara od posebnog značaja za kulturu i istoriju srpskog naroda, koja se nalaze van teritorije Srbije pri Ministarstvu kulture i informisanja Republike Srbije.

Organizovanje izložbi:

С. Горјанова, **В. Бикић**, Т. Стефанова, С. Поп-Лазих, Софија и Београд – Археолошки бисери / Belgrade and Sofia – Archaeological Pearls / Софија и Белград –

археологически бисери, Београд – Софија: Национални археолошки институт с музејем БАН – САНУ – Археолошки институт, 2019, 1–192.

Н. Стругар Бевц, **В. Бикић**, Барокни Београд : преображаји 1717–1739, Каталог изложбе, Београд: Музеј града Београда – Археолошки институт, 2019, 1–134.

Ostalo:

V. Bikić: Počasni član Arheološkog instituta sa muzejem Bugarske akademije nauka.

I. Bugarski: Projekat *DANUBIUS. Organisation ecclésiastique et topographie chrétienne du Bas-Danube pendant l'Antiquité tardive (IIIe–VIIIe siècles ap. J.-C.)* (2018–2020) Univerziteta u Lilu; konsultant na projektu *Život na rimskoj cesti – komunikacije, trgovina i identiteti na rimskim cestama u Hrvatskoj od 1. do 8. st. LRR* (2018–2020) Instituta za arheologiju u Zagrebu.

V. Ivanišević: Spoljni saradnik u *Centre National de la Recherche Scientifique, Orient & Méditerranée (UMR 8167)* u Parizu; Projekat *DANUBIUS. Organisation ecclésiastique et topographie chrétienne du Bas-Danube pendant l'Antiquité tardive (IIIe–VIIIe siècles ap. J.-C.)* (2018–2020) Univerziteta u Lilu.

N. Marković: Projekat *Arheološka nalazišta i nalazi srednjeg veka sa teritorije Mladenovca* Muzeja grada Beograda.

Emilija Nikolić, Arheološki institut, Beograd
Bojan Popović, Arheološki institut, Beograd
Dragana Antonović, Arheološki institut, Beograd
Selena Vitezović, Arheološki institut, Beograd
Vidan Dimić, Arheološki institut, Beograd

ZAŠTITA RUDARSKO-GEOLOŠKOG NASLEĐA PLANINE RUDNIK: UREĐENJE PROSTORA OKO PRAISTORIJSKOG OKNA NA ARHEOLOŠKOM NALAZIŠTU PRLJUŠA – MALI ŠTURAC¹

Uvod

Arheološko nalazište Prljuša se nalazi neposredno ispod vrha Mali Šturac, najnižeg vrha planine Rudnik. Zauzima površinu od 2,5 ha i predstavlja najveći poznati praistorijski rudnik u jugoistočnoj Evropi (Antonović *et al.* 2014a, 29). Monumentalno rudarsko okno nazvano Objekat 1, arheološki se istražuje od 2014. godine, a nalazi se neposredno uz već postojeći vidikovac i poletišta za paraglajding (sl. 1). Uz znanje o prirodnim i kulturno-istorijskim vrednostima nalazišta, kao i uverenje da je prezentacija arheološkog nasleđa u cilju povećanja svesti o njegovom značaju najuspešniji način za sprečavanje nelegalnih iskopavanja i sakupljanja površinskih nalaza, pre nekoliko godina je odlučeno da se započne sa uređenjem arheološkog nalazišta Prljuša za posetioce.

Na arhitektonski projekat *Uređenje i prezentacija praistorijskog rudarskog okna na lokalitetu Prljuša, Mali Šturac*, koji su izradili dr Emilija Nikolić i dr Bojan Popović, a nakon inicijative i uz stručnu podršku dr Dragane Antonović, dobijena je saglasnost nadležnog Zavoda za zaštitu spomenika kulture Kraljevo. Ubrzo su učešćem na *Konkursu za finansiranje ili sufinansiranje projekata u oblasti kulturnog nasleđa u Republici Srbiji* od strane Ministarstva kulture i informisanja u 2019. godini, obezbeđena i finansijska sredstva za njegovu realizaciju. Projekat je finansijski podržalo i preduzeće Rudnik i flotacija „Rudnik“ d.o.o. (sl. 2).

Izvođenje radova na osnovu projekta je trajalo tokom letnjih meseci 2019. godine (sl. 3), a u realizaciju su, osim oba autora projekta i rukovodioca arheoloških iskopavanja, dr Dragane Antonović, bili uključeni dr Selena Vitezović i dr Vidan Dimić, kao i diplomirani građevinski inženjer Zoran Cekić. Konzervatorski nadzor nad radovima su vršili saradnici Zavoda, Marija Aleksić Čevrljaković i Goran Kužić. Izvedene intervencije su obuhvatile uređenje terena, pristupnih staza i platoa za posetioce, kao i izradu zaštitne ograde i info tabli sa prostorom za odmor (sl. 4).



Slika 1. Okno Objekat 1 pre radova na prezentaciji u 2019. godini
(foto-dokumentacija Arheološkog instituta).

Rudnik bakra na arheološkom nalazištu Prljuša korišćen je, po svemu sudeći, tokom eneolita i bronzanog doba. Velika količina usitnjenih stena pokriva ceo lokalitet, a po površini se pronalaze i brojni upotrebljeni kameni rudarski batovi. Arheološkom prospekcijom je dokumentovano osamnaest okana, dok je geofizičkim istraživanjima detektovano još više od dvadeset (Антоновић 2013, 61–76, Антоновић, Вукадиновић 2011, 35–45; Antonović, Dimić 2017, 121–128).

Na Prljuši su do sada arheološki istraživana četiri okna. Tri okna su otkrivena u okviru projekta arheoloških istraživanja Rudnika tokom perioda od 1981. do 1989. godine, pod rukovodstvom dr Borislava Jovanovića (Јовановић 1988, 5–12). Od 2011. godine arheološka istraživanja se sprovode u okviru višegodišnjeg projekta Arheološkog instituta *Prospekcija Malog Šturca – istraživanje praistorijskog rudarstva*, uz učešće Muzeja rudničko-takovskog kraja, pod rukovodstvom dr Dragane Antonović (Antonović, Vukadinović 2012a, 26–29; Antonović, Vukadinović 2012b, 95–106; Antonović 2017, 23–29; Antonović *et al.* 2014a, 28–32; Antonović *et al.* 2014b, 34–37; Антоновић *et al.* 2014c, 5–19). U okviru navedenog projekta više godina unazad se istražuje četvrto okno, nazvano Objekat 1, smešteno na gornjoj ivici nalazišta.

U oknu Objekat 1 eksploatacija rude je vršena u širokim i ne mnogo dubokim otkopima, pa su nastajale relativno prostrane rudne galerije, kojima su se, nakon napuštanja, obrušavale tavanice. Tri rudne galerije su potpuno ispitane, a utvrđeno je i mesto ulaza u jednu od njih, gde je očuvan uzan prolaz. Takođe, otkriven je horizontalni rudni kanal na čijoj sredini je nađen ulaz u samo okno. U oknu je istražena i velika četvorougona galerija, do sada najveća otkrivena odaja na nalazištu, dimenzija 6,40 m x 4,50 m (Antonović *et al.* 2018, 12–22; Antonović *et al.* 2019, 71–77; Antonović *et al.* 2021; Antonović *et al.*, u pripremi). Upravo je prostor oko ovog okna bio predmet uređenja nalazišta tokom 2019. godine.

Zaštita arheološkog nalazišta

Na arheološkom nalazištu Prljuša vidljivi su tragovi praistorijskog rudarenja, ali i savremenih industrijskih intervencija. Preko lokaliteta prelaze tri puta. Dva puta, na gornjem i donjem kraju, probijena su pre više godina radi izvoženja drva iz šume nakon seče. Treći put ide do centralnog dela lokaliteta i on je nastao prilikom geološkog istražnog sondiranja u cilju dovoženja geološke bušilice tokom sedamdesetih godina 20. veka, čiji su tragovi još prisutni. Uz zapadnu ivicu nalazišta, nalazi se i jedno istraženo okno iz 20. veka, duboko oko 25 m, čije je otvaranje ostavilo vidni trag u vidu deponovanog materijala koji prikriva ostatke praistorijskog rudarenja (Антоновић, Вукадиновић 2011, 38–39; Antonović *et al.* 2018, 14).

S obzirom na višegodišnju ugroženost arheološkog nalazišta Prljuša, najpre usled rada obližnjeg aktivnog rudokopa kompanije „Rudnik“ d.o.o., Odlukom Vlade Srbije od 23. februara 2017. godine, lokalitet Prljuša, koji se nalazi na delovima katastarskih parcela u državnoj svojini broj 1446 KO Rudnik i broj 17 KO Majdan, teritorija Opštine Gornji Milanovac, a koje pripadaju šumskom zemljištu i čiji je nosilac prava korišćenja JP „Srbijašume“, utvrđen je za arheološko nalazište uz određivanje mera zaštite. Merama je zabranjena izgradnja infrastrukture i promena oblika terena koja nije u funkciji prezentacije nalazišta, upotreba teške mehanizacije, izvođenje rudarskih radova i eksploatacije sirovina, kao i prosipanje, odlaganje i deponovanje otpadnih ili štetnih materija, čime je prostor zaštićen od daljih industrijskih radova (Одлука 2017). Međutim, i pored zakonske zaštite nalazišta od napredovanja savremene rudarske industrije, i dalje postoje ljudski faktori rizika od njegovog ugrožavanja. Mnogi posetioci planine Rudnik površinski prikupljaju minerale i na taj način oštećuju arheološke tragove, a često tom prilikom mogu biti povređeni. Prirodni uticaji koji konstantno menjaju izgled prostora su klimatske promene i atmosferske pojave koje čine da se tokom vremena urušavaju rudarska okna i gube svoj prvobitni izgled. Dok se prikupljanje minerala u budućnosti može u velikoj meri sprečiti oživljavanjem prostora, prirodni uticaji se ne mogu potpuno izbeći. Međutim, prilikom daljeg razvoja projekta zaštite nalazišta, bitno je pronaći načine za umanjenje posledica ovih uticaja.

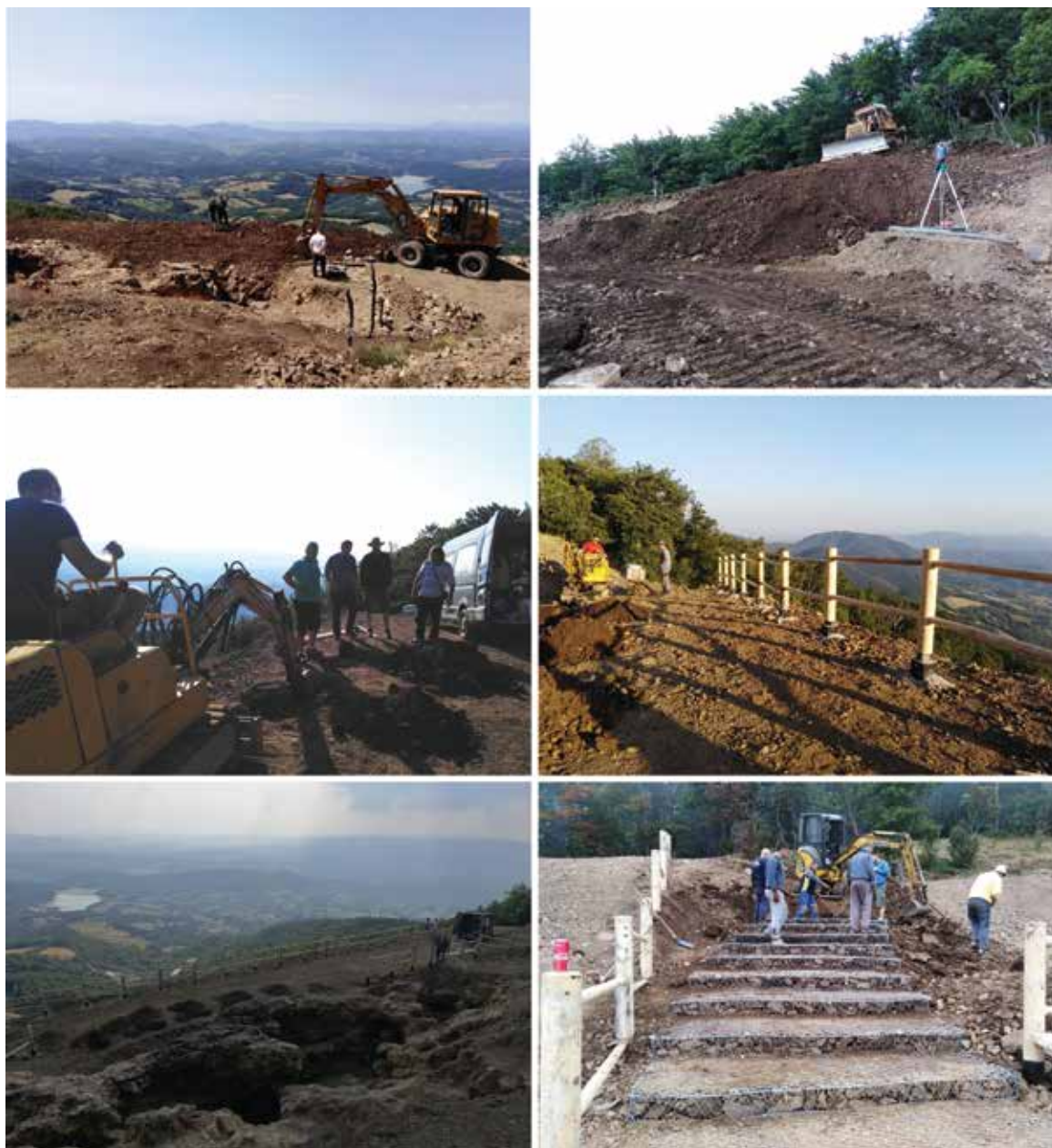
U skladu sa zakonskim merama zaštite nalazišta koje obuhvataju i „zabranu izgradnje industrijskih, javnih, komercijalnih, stambenih i pomoćnih objekta i postrojenja“, prezentacija lokaliteta Prljuša ograničena je na uređenje prostora uz pomoć pejzažnog uređenja i eventualnih montažnih konstrukcija, dok se izgradnja može planirati samo u zaštićenoj zoni nalazišta za koju takođe postoje određene mere zaštite. Tokom 2019. godine izveden je samo prvi korak u ovom procesu, koji je obezbedio osnovnu zaštitu i prezentaciju okna nazvanog Objekat 1.

Uređenje prostora oko okna Objekat 1 u 2019. godini

Realizacija projekta *Uređenje i prezentacija praistorijskog rudarskog okna na lokalitetu „Prljuša“* obuhvatila je intervencije na putnoj infrastrukturi, odnosno fizičko odvajanje funkcije paraglajdinga od prezentacije Objekta 1, obezbeđenje nesigurnih delova prostora i padine za posetioce, kao i osnovni nivo prezentacije rudarskog okna. Izvedeni su zemljani radovi, radovi na ugradnji i punjenju gabionskih madraca koji su formirali pristupnu stazu, ali i radovi na izradi drvenih ograda sa klupom i info tablama.

Ispred Objekta 1 prolazi zemljani put koji u intervalima od nekoliko godina koristi JP „Srbijašume“. Funkcija prolaznog puta bi prema merama zaštite trebalo da bude ukinuta. Međutim, s obzirom na frekvenciju upotrebe ovog puta, ona za sada ne ugrožava prezentaciju i zaštitu nalazišta, pa je projektom predloženo ukidanje prolaska za potrebe šumara tek u nekoj budućoj fazi radova na prezentaciji. Pozicija puta je iskorišćena, ali uz proširenje u plato i ograđivanje ka padini, u cilju obezbeđenja posetilaca. Postavljene su i dve kapije na samom putu koje se ne zaključavaju, već vizuelno odvajaju prostor ispred Objekta 1 od prostora za paraglajding i daljeg puta kroz šumu.

Prostor neposredno uz Objekat 1 funkcioniše kao poletišta za paraglajding. Pristup Objektu 1 je pre intervencija na uređenju podrazumevao prolazak pored poletišta i presecanje putanje leta paraglajdera. S obzirom na to da je u cilju bezbednosti posetilaca bilo neophodno postaviti ogradu duž cele putanje njihovog kretanja, a da na ovom mestu to nije bilo moguće, jer bi ona smetala poletanju, projektom je planirano da se pristup posetilaca Objektu 1 izmesti. Zato je izvedena stepenasta rampa za posetioce koja počinje iznad okna i završava se na platou ispred njega. Na taj način je formirana jedna vrsta ulaza za posetioce na za sada najvišoj tački okna, koji će tokom budućih radova biti dodatno obeležen. Ovom intervencijom je, osim izbegavanja ukrštanja putanje posetilaca sa putanjom leta paraglajdera, ostvaren i celovit pogled na samo okno koji se dobija postepenim silaskom niz rampu. Rampa je izvedena usecanjem gabionskih madraca u postojeći teren, a zatim njihovi punjenjem sitnim kamenjem prikupljenim na prostoru nalazišta. Postojanje paraglajdinga kao sportsko-rekreativne aktivnosti ovim projektom je prihvaćeno kao rezultat prirodnih vrednosti planine Rudnik i omogućen je nastavak njenog nesmetanog odvijanja, ali i unapređen oblikovanjem poletišta u dogovoru sa članovima letačkog kluba iz Kragujevca. Današnji plato ispred okna Objekat 1 predstavlja mesto za njegovo sagledavanje, ali i prostrani vidikovac. Drvena ograda ka padini je izvedena od borovih oblica sa žičanim pletivom, uz postavljanje znakova zabrane i upozorenja. Integralni delovi drvene ograde koja fizički štiti praistorijsko okno od posetilaca su info table i klupa za odmor. Na info tablama, čiji sadržaj je osmislila dr Selena Vitezović, date su informacije o samom nalazištu i posebno Objektu 1, a na njih su dodatno postavljene oznaka kulturnog dobra (tekst: „Ovo arheološko nalazište je pod posebnom zaštitom“ uz grb Republike Srbije) i logo Arheološkog instituta. Dve napred pomenute kapije sa zaštitnim ogradama ka oknu i padini zaokružuju prostori plato za posetioce i čine ga mestom za sagledavanje okna i predela planine Rudnik. Zaštitna drvena ograda je postavljena i sa obe strane stepenastog pristupa oknu, odnosno ka poletištu i oknu na koje se pruža pogled tokom silaska. U sledećoj fazi uređenja okna je planirano postavljanje dodatne info table sa grafičkom rekonstrukcijom praistorijskog rudarenja u oknu za koju već postoji odgovarajući prostor.



Slika 3. Okno Objekat 1 tokom radova na prezentaciji u 2019. godini (foto-dokumentacija Arheološkog instituta).

Ovom fazom zaštite i uređenja prostora nalazišta izveden je osnovni nivo obezbeđenja i prezentacije praistorijskog okna Objekat 1, bez uvođenja osvetljenja ili fizičke zaštite nalazišta sa čuvarom i video-nadzorom, što je u ovom trenutku neodrživo. Usled toga se može očekivati i povremeni dolazak planinara sa istočne i severne strane okna Objekat 1. Pošto su istraživanja u toku, njegova severna granica nije definisana i postavljanje ograde ovde nije bilo moguće, pa će ovaj sada delimično nebezbedan pristup oknu u toku planiranog nastavka realizacije projekta biti postepeno zatvaran u skladu sa napredovanjem arheoloških istraživanja. S obzirom na to da istočnu granicu okna čini strma stena gde bi postavljanje ograde moglo oštetiti njen izgled iz perioda eksploatacije, a nakon procene da je pristup sa ove strane veoma težak, ona je za sada ostala takođe neobebeđena. Mogućnosti načina obezbeđivanja ove granice će biti razmotrene kroz razradu projekta prezentacije čitavog nalazišta. Jedan od načina upoznavanja posetilaca sa samim procesom praistorijskog rudarenja jeste i prezentacija originalnih artefakata pronađenih tokom arheoloških iskopavanja. S obzirom na to da je arheološko nalazište Prljuša prirodni prostor bez trenutnih mogućnosti formiranja zatvorenih i obezbeđenih prostora u kojima bi se mogli izložiti ovi predmeti, uz info table ispred samog okna „Objekat 1“ postavljen je gabionski koš ispunjen pronađenim kamenim batovima. Reč je o slučajnim površinskim nalazima kojima lokalitet obiluje i koje, zbog njihove masovnosti, nije moguće sve pohraniti u nadležni muzej. Njihovim prikupljanjem na jednom mestu nisu poremećeni arheološki konteksti, a njihovom prezentacijom je delimično poseticima približen praistorijski proces rudarenja. U cilju jasnijeg sagledavanja prostora okna, odnosno prepoznavanja prostorija ili komunikacija kojima su se kretali rudari, planirano je postavljanje malih informacionih tabli u samom oknu.

Šumski zemljani put kojim se sa lokalnog planinskog puta direktno dolazi do arheološkog nalazišta je takođe uređen tokom ovog projekta, dok su na planinskim putevima postavljeni drveni putokazi sa označenim pravcem ka arheološkom nalazištu Prljuša. Takođe, s obzirom na nedavno dobijanje dozvole od opštine Gornji Milanovac za uređenje turističke signalizacije, na lokalnom putu Gornji Milanovac – Rudnik će biće postavljena i dva metalna putokaza, za koje je dr Vidan Dimić dizajnirao poseban logo.

Rezultati projekta su objavljeni u dnevnom listu *Politika*, rubrika „Društvo“, 21. septembra 2019. godine u reportaži pod imenom „Najveće i najstarije uređeno rudarsko okno u jugoistočnoj Evropi - Pogled u dubinu bakarnog doba“ (Аничих 2019), u *Takovskim novinama* 13. februara 2020. godine u reportaži pod imenom „Na oknima jedne od najstarijih metalurgija sveta – Vidikovac iz praistorije“ (Савић 2020), kao i u više drugih medija tokom 2020. i 2021. godine. Prateći objave sa fotografijama preko društvenih mreža, zaključujemo da se nakon završetka ovog projekta sve više posetilaca planine



Slika 4. Okno Objekt 1 nakon radova na prezentaciji u 2019. godini (foto-dokumentacija Arheološkog instituta).

Rudnik upoznao sa arheološkim nalazištem Prljuša, da letaći paraglajding kluba prostor lakše koriste, kao i da su se planinari koji osvajaju Mali Šturac pešačeci zvaničnom planinarskom rutom planine Rudnik (PSS) rado odmarali ispred okna, uživajući u pogledu na Šumadiju.

Razvoj projekta zaštite nalazišta

S obzirom na postojanje više praistorijskih okana na arheološkom nalazištu Prljuša, činjenicu da i pored zabrane neovlašćenog prikupljanja pokretnih nalaza na ovom prostoru ova aktivnost i dalje postoji, kao i da je uređenje prostora oko okna 2019. godine izazvalo pozitivne reakcije posetilaca, planirano je da se tokom 2020. godine izradi projekat zaštite i prezentacije celokupnog arheološkog nalazišta. Projektom se planira detaljna razrada projekta prezentacije više istraženih okana, kao i pešačkih komunikacija koje ih povezuju, ali i mogućnost nadzora i osvetljenja lokaliteta.

Prezentacija dela arheološkog nalazišta Prljuša izvedena 2019. godine predstavlja za sada jedini primer uređenog prostora jednog praistorijskog rudnika u Srbiji. Veliki broj primera iz sveta pokazuju uspešne načine zaštite i prezentacije mesta praistorijskog rudarenja. Jedno od njih je celina *Great Orme Bronze Mines* u Velsu (Williams, Le Carlier de Veslud 2019, 1178–1196; *Great Orme Mines* 2020), odnosno rudnik bakra iz bronzanog doba gde je uz pomoć minimalnih intervencija izvršena prezentacija rudnika za posetioce. U Srbiji, nažalost, drugi prirodni prostori istorijske eksploatacije resursa nisu prezentovani, iako predstavljaju vredno prirodno-geološko i kulturno-industrijsko nasleđe. Industrijsko nasleđe pruža dokaze o aktivnostima koje su imale duboke istorijske posledice na društvo, nosi društvenu vrednost, jer svedoči o životima običnih ljudi, ima tehnološku i naučnu vrednost, a može imati i estetsku vrednost (Ratkajec 2014, 253). Mada je potreba za očuvanjem industrijskog nasleđa u Srbiji odavno prepoznata, a neki prostori i građevine su valorizovane i uključene u evropsku mrežu industrijskog nasleđa (ERIH 2020), njegova praktična konzervacija, odnosno očuvanje i prezentacija, nisu razvijeni (Nikolić 2018, 402). Jedini primer prezentacije nasleđa rudarenja je Senjski rudnik gde je rehabilitacija starog Muzeja ugljarstva zajedno sa mašinskom radionicom i upravnom zgradom, uz uređenje muzeja na otvorenom, završena 2014. godine (Музеј угљарства 2017). Interesantno je pomenuti da je još 1984. godine predložena zaštita i prezentacija ranoeneolitskog i antičkog rudnika bakra Rudna Glava kod Majdanpeka, kulturnog dobra od izuzetnog značaja, uz uređenje šireg prostora oko rudnika, kao i pokrivanje okana zaštitnom konstrukcijom ispod koje bi postojao muzej, a dalje bi se iz njega silazilo u okna i galerije. Nažalost, razrada projekta, pa posledično i realizacija, izostale su (Васић, Јовановић 1984, 119–128).

Na planini Rudnik je rudarenje prisutno od praistorije do danas, pa bi bilo takođe veoma važno pokrenuti inicijativu da se u budućim prostornim planovima i strategijama opština, regiona, ali i države Srbije daju i rešenja za objedinjenu aktivnu prezentaciju i zaštitu svih vrednosti ove planine na kojoj je prisutno jedinstvo prirodnog i kulturnog nasleđa. Jedan od strateških planova je već doneo prepoznavanje Rudnika kao vredne prostorne celine i dao preporuke za očuvanje pojedinačnih elemenata prirodnog i kulturnog nasleđa, ali nažalost bez njihove čvrste međusobne veze (Стратешки мастер план 2014). Jedno od mogućih dopunskih rešenja ovom planu predstavlja prepoznavanje Rudnika kao ekomuzeja u okviru koga može biti formiran arheološki park posvećen rudarenju (Алексић-Чеврљаковић 2016, 15–25).

Zaključak

Realizacija projekta *Uređenje i prezentacija praistorijskog rudarskog okna na lokalitetu Prljuša* u 2019. godini potvrdila je mogućnost održivosti prezentacije arheoloških nalazišta uz minimalne intervencije i dala smernice ka daljem planiranju prostora čitavog nalazišta Prljuša. Nakon izvedenih radova na uređenju i prezentaciji okna Objekat 1, Prljuša je dobila bezbedan prostor za posetioce i paraglajding korisnike, pristupnu stazu i vidikovac, a samo arheološko nalazište je zvanično obeleženo i prezentovano po prvi put. U prirodnom prostoru u kome postoji tradicija rudarenja od praistorije do danas, ali i koji je mesto sportsko-rekreativnih aktivnosti, na taj način su zajednički vrednovane njegove prirodne, geološke, kulturne i istorijske vrednosti.

Najčešći posetioci ovog prostora su planinari i zaljubljenici u prirodu koji sada, osim saznanja o važnom arheološkom nalazištu i doživljaja monumentalnosti ostataka praistorijskog rudnika, bezbedno uživaju u pogledu sa vidikovca i odmaraju se na svom daljem putu uz planinu Rudnik. Nastavak uređenja i prezentacije prostora čitavog arheološkog nalazišta će sigurno privući još više posetilaca, pa bi u budućnosti trebalo prostor unaprediti uz uvođenje dodatnih aktivnosti, u cilju njegove aktivne zaštite i upotrebe od strane različitih kategorija posetilaca – arheologa, geologa, biologa, planinara, sportista, školske dece i studenata različitih usmerenja, ljubitelja prirode i kulturnog nasleđa. U svetu se u prirodnim ambijentima koji obnavljaju fizičku i psihičku energiju dešavaju različiti događaji i manifestacije, čak i oni koje u ustaljenom sistemu razmišljanja ne povezujemo sa ovakvim predelima. Arheološko nalazište Prljuša, odnosno planina Rudnik, osim prirodnih vrednosti nosi i one kulturne, čime se ne pokazuju samo njene prirodne lepote i tragovi kulturnih aktivnosti ljudi, već i njen značaj za razumevanje odnosa čoveka i prirode.

Bibliografija:

Аничих 2019 – Г. Аничих, Највеће и најстарије уређено рударско окно у југоисточној Европи - Поглед у дубину бакарног доба, *Полишика*, 21.09. 2019.

Алексић-Чеврљаковић 2016 – М. Алексић-Чеврљаковић, Планина Рудник – образац ревитализације, могућности и ограничења, *Зборник радова Народної музеја XLVI*, 2016, 15–25.

Антоновић 2013 – Д. Антоновић, Камено оруђе са Малог Штурца: истраживање 2011. и 2012. године, *Зборник Народної музеја XXI-1 (археологија)*, 2013, 61–76.

Антоновић, Вукадиновић 2011 – Д. Антоновић, М. Вукадиновић, Прљуша – Мали Штурац, нова истраживања праисторијског рудника на Руднику, *Наша прошлост* 12, 2011, 35–44.

Antonović, Dimić 2017 – D. Antonović, V. Dimić, Copper ore exploitation at the site of Prljuša on Mali Šturac, in: S. Vitezović, D. Antonović (eds.), *Archeotechnology Studies: Raw Material Exploitation from Prehistory to the Middle Ages*, Beograd 2017, 117–142.

Antonović, Vukadinović 2012a – D. Antonović, M. Vukadinović, Geofizička i arheološka istraživanja na Malom Šturcu u 2011. godini, u: V. Bikić, S. Golubović, D. Antonović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2011. godini*, Beograd 2012, 26–29.

Antonović, Vukadinović 2012b – D. Antonović, M. Vukadinović, Eneolithic mine Prljuša – Mali Šturac: archaeological and geophysical investigations, *Starinar LXII*, 2012, 95–106.

Antonović 2017 – D. Antonović, Praistorijsko rudarstvo na Malom Šturcu: istraživanje 2014. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2014. godini*, Beograd 2017, 23–29.

Antonović et al. 2014a – D. Antonović, M. Vukadinović, A. Cicović, Praistorijski rudnik na lokalitetu Prljuša, Mali Šturac: istraživanje 2012. godine, u: D. Antonović, S. Golubović, V. Bikić (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2012. godini*, Beograd 2014, 28–31.

Antonović et al. 2014b – D. Antonović, M. Vukadinović, A. Cicović, u: D. Antonović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2013. godini*, Beograd 2014, 34–37.

Антоновић et al. 2014c – Д. Антоновић, М. Вукадиновић, А. Цицовић, Праисторијски рудник бакра на Малом Штурцу: истраживања 2010–2012. године, *Зборник радова Музеја рудничко-шаковској краја 7*, 2014, 5–19.

Antonović et al. 2018 – D. Antonović, S. Vitezović, V. Dimić, M. Vukadinović, Prljuša, Mali Šturac, istraživanje 2016. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.),

Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2016. godini, Beograd 2018, 13–22.

Antonović et al. 2019 – D. Antonović, S. Vitezović, V. Dimić, M. Vukadinović, Prljuša, Mali Šturac, istraživanje 2017. godine, u: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2018, 70–77.

Antonović et al. 2021 – D. Antonović, S. Vitezović, V. Dimić, Prljuša, Mali Šturac: istraživanje u 2018. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2018. godini*, Beograd 2021, 55–61.

Antonović et al., u pripremi – D. Antonović, S. Vitezović, V. Dimić, Prljuša, Mali Šturac: istraživanje u 2019. godini, u: S. Vitezović, M. Radišić, Đ. Obradović (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2019. godini*, Beograd.

ERIH 2020 – European Routes of Industrial Heritage. „Country Serbia“. <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/>, pristupljeno 02.05.2020.

Great Orme Mines 2020 – Great Orme Bronze Age Copper Mines. „Bronze Age Mine Self Guided Tour“. <https://www.greatormemines.info/tour/>, pristupljeno 02.05.2020.

Јовановић 1988 – Б. Јовановић, Прљуша – Мали Штурац: праисторијски рудник бакра и горског кристала на Руднику, *Зборник радова Народној музеја XVIII*, 1988, 5–12.

Музеј угљарства 2017 – Музеј угљарства – Сењски рудник. „Ноћ музеја“. <http://muzejugljarstva.rs/>, pristupljeno 02.05.2020.

Николић 2018 – *Конструкција, деконструкција и реконструкција Виминацијума: Контекст и концепт*, Необјављена докторска дисертација одбрањена на Архитектонском факултету Универзитета у Београду.

Одлука 2017 – Одлука о утврђивању локалитета Прљуша на Руднику за археолошко налазиште, *Службени гласник РС 13/2017*.

PSS – Planinarski savez Srbije. „Rudničke staze“. <https://pss.rs/terenipp/rudnicke-staze/>, pristupljeno 02.05.2020.

Ratkajec 2014 – M. Ratkajec, *Zaštita industrijske baštine na primjeru Tvornice strojeva i ljevaonice metala Braća Ševčik, Godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda 5/2014*, 2014, 243–257.

Савић 2020 – Н. Савић, На окнима једне од најстаријих металургија света – Видиковац из праисторије, *Таковске новине*, 13.02.2020.

Стратешки мастер план 2014 – Стратешки мастер план одрживог развоја планине Рудник од 2014. до 2024. године, *Службени лист Града Крагујевца 45/2017*.

Васић, Јовановић 1984 – Ч. Васић, Б. Јовановић, Могућности заштите и презентације ранеонеолитског и античког рудника бакра Рудна Глава код Мајданпека, *Саопштења XVI*, 1984, 119–128.

Williams, Le Carlier de Veslud 2019 – A. Williams, C. Le Carlier de Veslud, Boom and

Bust in Bronze Age Britain: Major Copper Production from the Great Orme Mine and European Trade, c. 1600–1400 BC, *Antiquity* 93/371, 2019, 1178–1196.

Napomene:

¹Članak je nastao kao rezultat sledećih projekata: *Uređenje i prezentacija praistorijskog rudarskog okna na lokalitetu Prljuša, Mali Šturac* (Ministarstvo kulture i informisanja Republike Srbije, rukovodilac projekta dr Emilija Nikolić), *Prospekcija Malog Šturca: istraživanje praistorijskog rudarstva* (Ministarstvo kulture i informisanja Republike Srbije, rukovodilac projekta dr Dragana Antonović), *Arheologija Srbije: kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije* (OI177020), *Kulturne promene i populaciona kretanja u ranoj praistoriji centralnog Balkana* (OI177023); *Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizuelizacije* (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (III47018)) i *Romanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije* (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (OI177007)).

Vesna Bikić, Arheološki institut, Beograd

IZLOŽBA SOFIJA I BEOGRAD. ARHEOLOŠKI BISERI; JUBILEJ BUGARSKO-SRPSKE SARADNJE U OBLASTI ARHEOLOGIJE

Kada je 2004. godine pokrenut projekat *Istraživanje i interpretacija arheoloških kultura na teritoriji Bugarske i Srbije* u okviru saradnje između Srpske akademije nauka i umetnosti (SANU) i Bugarske akademije nauka (BAN), stvorena je prilika da se nova generacija istraživača uz lične kontakte detaljnije upozna sa rezultatima bugarske, odnosno srpske arheologije, takođe i poboljša biblioteka razmena. Saradnja je, međutim, uspostavljena decenijama unazad. Na početku realizacije, program međuakademijske saradnje su predvodila po dva instituta sa obe strane, ispred SANU Balkanološki i Etnografski, a ispred BAN Institut za trakologiju i Institut za balkanistiku. Uspeh pokrenutog programa saradnje koja je za rezultate imala, pored ostalog, zajedničke naučne konferencije sa odštampanim tematskim zbornicima, podstakao je pokretanje još jednog akademskog projekta, konkretnije usmerenog na arheologiju. Na predlog Nacionalnog arheološkog instituta sa muzejem BAN arheološki odbor SANU prihvatio je poziv na saradnju koju su predvodili prof. Vasil Nikolov, dopisni član BAN, i akademik Nikola Tasić. Pored članova SANU, u program bugarsko-srpske saradnje uključili su se istraživači iz Arheološkog instituta i Odeljenja za arheologiju Filozofskog fakulteta, kao i arheolozi iz muzeja širom Srbije, a od 2014. godine i iz Balkanološkog instituta SANU.

U petnaest godina trajanja međuakademijskog projekta istraživani su niz tema, s akcentom na kontaktima Trakije i centralnog Balkana u praistoriji, zatim dunavskom limesu u antičko doba, takođe i srednjovekovnim i ranim modernim kulturama. Uz diskusije o različitim pitanjima balkanske arheologije, ustanovljen je zajednički rad na arheološkim iskopavanjima i primarnoj obradi materijala, ali i učešće u godišnjim konferencijama Srpskog arheološkog društva i nacionalnim konferencijama u Bugarskoj, kao i rad na uređenju naučnih publikacija, poput *Starinara* i *Doprinosa bugarskoj arheologiji* (*Приноси към българската археология*).

Jubiley saradnje između Srpske akademije nauka i umetnosti i Bugarske akademije nauka na polju arheologije, iako značajan po sebi, dobio je na važnosti u kontekstu proslave tri državna jubileja u istoj godini – stopedesete godišnjice od osnivanja Bugarske akademije nauka, 140 godina od izbora i proglašenja Sofije za glavni grad Bugarske i isto toliko godina od uspostavljanja diplomatskih odnosa između Bugarske i Srbije. Zbog toga, naprosto se



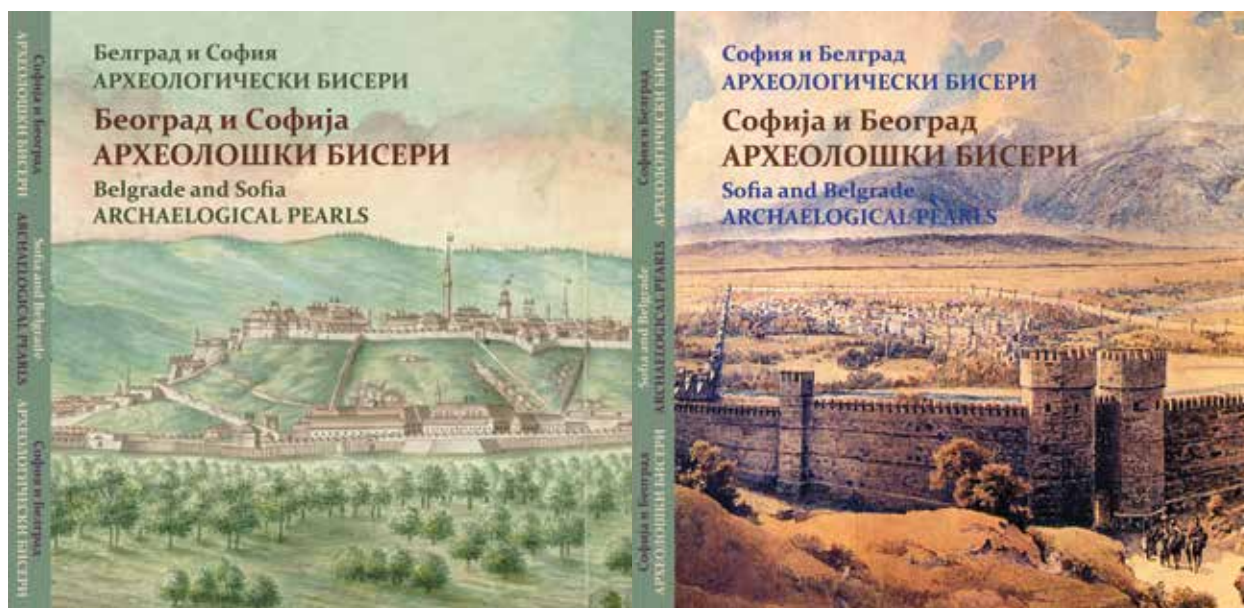
Slika 1. Postavka izložbe u Ulici Vuka Karadžića (dokumentacija Arheološkog instituta).

nametala potreba za svečanim obeležavanjem i godišnjice arheološke saradnje između dve zemlje. Na predlog kolega iz Nacionalnog arheološkog instituta s muzejem BAN pristupilo se organizovanju izložbe postera o arheološkim istraživanjima u prestonicama – Beogradu i Sofiji. U ime Srpske akademije nauka i umetnosti poslove u vezi s izložbom realizovao je Arheološki institut.

Po prirodi geografskog položaja bugarska i srpska arheologija dele teme u vezi s kulturnim i društvenim tokovima proteklih epoha. O dinamičnoj prošlosti balkanskih prestonica rečito svedoči bogatstvo arheološkog nasleđa ispod savremenih urbanih matrica, koje se u oba grada otkriva više od stotinu godina (sl. 1). Vredni podaci u vezi s nizom društvenih, urbanističkih i kulturnih promena dobijeni su prilikom arheoloških istraživanja koja su imala pretežno zaštitni karakter, dakle, bila su ograničena u prostornom, vremenskom i finansijskom pogledu. Naročito obimna bila su istraživanja u Sofiji, koja su prethodila velikim infrastrukturnim radovima, pre svega na mestima metro stanica i trasama autoputeva u rubnim gradskim kvartovima. U odnosu na Sofiju, rezultati zaštitnih arheoloških istraživanja u užoj gradskoj zoni Beograda bila su relativno skromnog obima. Međutim, srećna je okolnost da su u više decenija uporedo realizovana i sistematska arheološka istraživanja na Beogradskoj tvrđavi, što je omogućilo značajniji uvid u razvoj i preobražaje jezgra srpske prestonice. Stoga traganje za objašnjenjima naseobinskih i kulturnih procesa predstavlja svojevrsno sklapanje mozaika čije elemente čine, uz arheološke podatke, i raspoloživa pisana i likovna građa.

U cilju sveobuhvatnog prikaza arheoloških rezultata, pored istraživanja kojima su rukovodile ili u njima učestvovalе dve institucije – nosioci ovog programa, na izložbi su predstavljena i istraživanja drugih gradskih institucija iz oblasti kulture i zaštite spomeničkog nasleđa, pre svih Regionalnog istorijskog muzeja Sofije, Muzeja grada Beograda i Zavoda za zaštitu spomenika kulture grada Beograda. Valja naročito istaći spremnost svih kolega, učesnika u istraživanjima, da svojim pisanim i ilustrativnim priložima omoguće blagovremeno uspešno uobličavanje izložbenih postera i štampanog izdanja. Poster i katalog izložbe imali su jedinstveni dizajn, štampan na srpskom, bugarskom i engleskom jeziku (sl. 2) (Горјанова, Бикић 2019).

Prema zamišljenom predlogu Arheološkog instituta iz Sofije, izložba postera je postavljena istovremeno, sredinom maja meseca, u centralnim javnim prostorima, u sofijском parku „Kristal“, odnosno ispred zgrade Srpske akademije nauka i umetnosti u Beogradu. Izložbu su otvorili u Sofiji akademik Julijan Revalski, predsednik Bugarske akademije nauka, i akademik Ljubomir Maksimović, potpredsednik Srpske akademije nauka i umetnosti, a u Beogradu akademik Vladimir S. Kostić, predsednik Srpske akademije nauka i umetnosti, i prof. Vasil Nikolov, dopisni član i potpredsednik Bugarske akademije nauka (sl. 3).

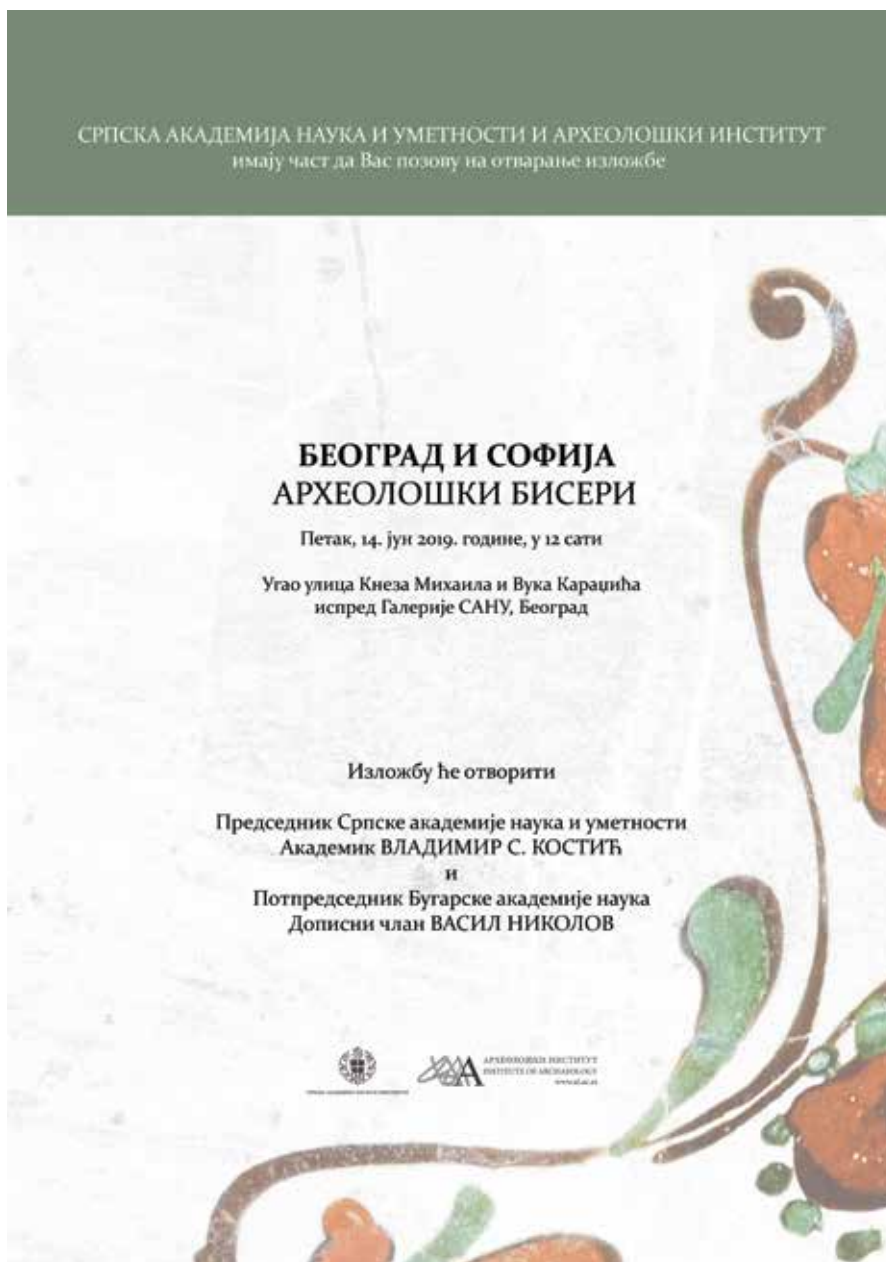


Slika 2. Prednja i zadnja korica kataloga izložbe (dokumentacija Arheološkog instituta).

Povodom svečanosti otvaranja planirani su prigodni prateći programi. U Sofiji je priređeno predavanje o rezultatima arheoloških istraživanja na području Beograda – „Arheologija Beograda: u susret 140-godišnjici naučnih istraživanja prestonice Srbije“. Povodom svečanog otvaranja izložbe u Beogradu u organizaciji predsednika SANU upriličen je sastanak predstavnika akademija i instituta dve zemlje, na kojem je dogovoren nastavak saradnje na polju arheologije pod okriljem bilateralnog – međuakademijskog sporazuma o naučnoj saradnji sa Bugarskom akademijom nauka. Otvaranjem novog poglavlja susedske arheološke saradnje, pored svega drugog, otvorena je i prilika za dalja izučavanja tema iz prošlosti i širu promociju arheološkog nasleđa Bugarske i Srbije.

Bibliografija:

Горјанова, Бикић 2019 – С. Горјанова, В. Бикић, *Софија и Београд – Археолошки бисери / Софија и Белград – археолошечки бисери / Belgrade and Sofia – Archaeological Pearls*, Београд : Национални археолошки институт с музејем : САНУ : Археолошки институт ; Софија : Бугарска академија наука = Белград : Национален археолошечки институт с музеј : САНИ : Археолошечки институт ; Софија : Българската академия на науките = Belgrade : National Archaeological Institute with Museum : SASA : Institute of Archaeology ; Sofia : Bulgarian Academy of Sciences, Београд 2019, каталог изложбе, 1–192.



Slika 3. Plakat za otvaranje izložbe (dizajn D. Stevanić, dokumentacija Arheološkog instituta).

Emilija Nikolić, Arheološki institut, Beograd
Ilija Danković, Arheološki institut, Beograd
Željko Jovanović, Centar za nove tehnologije, Beograd

DIGITALNE PRIČE IZ VIMINACIJUMA: UČEŠĆE NA PROJEKTU *ROMAN HERITAGE IN THE BALKANS*

Uvod

Saradnici Arheološkog instituta na projektu istraživanja arheološkog nalazišta Viminacijum već duži niz godina uspešno učestvuju u međunarodnim projektima vezanim za prezentaciju arheološkog nasleđa.¹ Projekat *Roman Heritage in the Balkans*, koji je trajao od marta 2019. godine do januara 2020. godine, bio je posvećen upotrebi virtuelne realnosti (VR - *virtual reality*) i digitalnog storitelinga (DS - *digital storytelling*). Ove dve međusobno povezane tehnike, odnosno metode prezentacije, sve su zastupljenije u okvirima evropskih projekata iz oblasti kulturnog nasleđa.²

Projekat je sufinansirala međunarodna organizacija Western Balkans Fund, sa sedištem u Tirani, osnovana 2015. godine od strane vlada država zapadnog Balkana, među kojima je i Vlada Republike Srbije. Fond promoviše saradnju, zajedničke vrednosti i jačanje veza između ovih država, a finansira aktivnosti vezane za tri ključne oblasti: održivi ekonomski razvoj, razmenu i saradnju u oblasti obrazovanja i kulturnu saradnju. Opšta pitanja obuhvaćena aktivnostima su omladina, prekogranična saradnja, evropske integracije i rodne uloge (WBF).

Nosilac projekta je bilo Udruženje za digitalizaciju i informatizaciju kulturne baštine „Digi.Ba“ iz Sarajeva, dok su, osim Arheološkog instituta, partneri bili Udruženje za promociju italijanske kulture u Bosni i Hercegovini „Dante Alighieri“ iz Sarajeva, UET Centre iz Tirane i Montenegrin Association for New Technologies „MANT“ iz Podgorice. Članovi tima Arheološkog instituta na ovom projektu bili su dr Emilija Nikolić i Ilija Danković, dok je saradnik bio Željko Jovanović iz Centra za nove tehnologije Viminacium d.o.o.

Osnovni cilj projekta predstavljao je doprinos regionalnoj saradnji i koheziji u regionu, dok su kao specifični ciljevi postavljeni povećanje znanja o nekadašnjem rimskom prisustvu u državama zapadnog Balkana, stvaranje jednostavne *user-friendly* aplikacije za *web* koja omogućava virtuelne posete arheološkim lokalitetima, doprinos razvoju kulturnog trizma, kao i dopiranje do velikog broja ljudi preko tema iz zajedničke istorije.³ Navedeni

ciljevi su ostvareni pomoću virtuelne realnosti i digitalne rekonstrukcije arheoloških ostataka građevina, odnosno uvođenjem posetilaca odabranih antičkih lokaliteta i korisnika interneta u digitalne priče.

Digitalni storiteling

Storiteling, odnosno pripovedanje, i upotreba savremenih tehnologija, osnovni su metodi predstavljanja elemenata kulturnog nasleđa širokom krugu posetilaca koji se koriste u Arheološkom parku Viminacijum. Storiteling je ovde započeo svoju *priču* još 2006. godine prilikom otvaranja parka, a iste godine je napravljena i multimedijalna prezentacija Viminacijuma pod imenom *Viminacium Lumen Meum* kojom je, između ostalog, omogućen i pregled unutrašnjosti antičkih grobova sa zidnim slikarstvom i građevina Viminacijuma upotrebom VR panorama (Korać, Marković, Obradović 2006) U 2017. godini je obeleženo sedamdeset godina od osnivanja Arheološkog instituta i tom prilikom je upriličena prezentacija *Virtuelna arheologija / Digitalna otkopavanja / Proširena stvarnost* koja je obuhvatila AR (*augmented reality* - proširena stvarnost) i VR aplikacije vezane za virtuelne eksponate, digitalne rekonstrukcije objekata i interaktivne prostorne instalacije, među kojima su bile i one koje posetiocima prikazuju arheološko nalazište Viminacijum (Rukovodioci 2019, 55). U 2019. godini je nastala još jedna multimedijalna aplikacija za prezentaciju Arheološkog parka Viminacijum, kojom su prikazane savremene i antičke građevine parka uz priču virtuelnih vodiča i pregled svih prostora u polju od 360°, pod imenom *Viminacium 3D⁴*. Važni segmenti ovih procesa su i savremene tehnike snimanja artefakata i građevina kao i digitalne rekonstrukcije građevina, koje se već godinama koriste tokom istraživanja Viminacijuma, a koje predstavljaju osnovu za stvaranje digitalnih aplikacija iz oblasti VR-a (Golubović, Kosanović, Jovanović 2017; Golubović, Mrđić 2018).

Pripovedanje u zaštiti i diseminaciji vrednosti kulturnog nasleđa predstavlja „univerzalni aspekt ljudske komunikacije”, a same priče postaju „artefakti” koji se „skladište u sećanjima ljudi i uvek nanovo dele” (van Blerk 2019, 3-4). Međutim, šta je digitalno pripovedanje, odnosno storiteling? Digitalni storiteling se najčešće koristi za zabavu i igru, kao i prikaze priča iz života običnih ljudi. Odavno je postao široko prihvaćena metoda i za prezentaciju kulturnog nasleđa u muzejima i okvirima istorijskih mesta. Dejna Ečli (Dana Atchley, 1941–2000) bio je prvi koji je upotrebio termin *digital storytelling* osamdesetih godina 20. veka tokom eksperimentisanja sa korišćenjem elemenata multimedije u storiteling performansima. Kasnije je razvio radionice vezane za DS u Američkom filmskom institutu (American Film Institute – AFI), a zatim sa kolegama

osnovao organizaciju koja je postala Centar za digitalni storiteling (Center for Digital Storytelling - CDS) (Garcia, Rossiter 2010, 1091).

Proizvod digitalnog storitelinga su digitalne priče, odnosno video projekti nastali uz pomoć kompjuterskih tehnologija i produkcija u okvirima digitalnih medija. Ove priče su često veoma kratke i traju između dva i deset minuta, ali ograničenje njihovog trajanja „kao žanra” ne postoji (Thornburg 2017, 3). Jedna od definicija digitalnog storitelinga u njegovom najjednostavnijem obliku je „pričanje i deljenje kratkih priča” uz „snimljeni zvuk (naraciju ili muziku) i digitalne slike”. On se sastoji od priče i digitalizacije te priče, pri čemu je priča vezana za osnovnu pismenost - čitanje i pisanje, a digitalizacija uključuje vizuelnu i prezentacionu pismenost (Nguyen 2017, 75).

Dr Selma Rizvić, vanredna profesorka Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, direktorka udruženja „Digi.Ba” i koordinatorka projekta *Roman Heritage in the Balkans*, već više godina uz svoje saradnike i studente kroz međunarodne projekte promoviše upotrebu ICT tehnologija u oblasti prezentacije kulturnog nasleđa. Njihova teza je da svaku građevinu ili predmet možemo bolje razumeti kroz pričanje priče o njima (Rizvić 2014, 1), jer ni najkvalitetnije izrađena virtuelna rekonstrukcija ne može „probuditi kod korisnika osećanje uranjanja u prošlost”, kakvu daje njena kombinacija sa digitalnim storitelingom (Rizvić 2017, 40) Projekti udruženja su vezani za upotrebu digitalnog storitelinga, a najpre njegove grupe pod imenom *interaktivni digitalni storiteling* (IDS), kada korisnik svojim akcijama može uticati na tok, ali i sadržaj priče (Rizvić *et al.* 2019, 144). Interaktivni digitalni storiteling nastaje uz uključivanje stručnjaka iz više oblasti, među kojima su, osim onih vezanih za oblast konkretne priče i kompjuterskih stručnjaka koji se bave tehnologijom izrade aplikacija, veoma važni vizuelni umetnici, režiseri, pisci, psiholozi, komunikolozi i stručnjaci koji se bave odnosom čoveka i računara (Rizvić *et al.* 2019, 144, 149).

U opisu projekta *Roman Heritage in the Balkans* istaknuta je upravo važnost *priče* u prezentaciji istorije jednog prostora ili građevine, ali i digitalne tehnologije koja audio i video materijale, fotografije i animacije može sklopiti u digitalnu priču. Ova priča svojim korisnicima daje mogućnost interakcije sa njenim sadržajem, prilikom koje oni samostalno stvaraju narativne tokove kretanjem kroz kombinaciju rekonstruisanih istorijskih predela, eksterijera i enterijera građevina, i njihovih „naslednika” u savremenom dobu.

Tok i rezultati projekta

Projekat se razvijao unapred određenim rasporedom aktivnosti. One su obuhvatile prikupljanje informacija o lokalitetima, pisanje scenarija, snimanje lokaliteta, kreiranje interaktivnih 3D modela, snimanje glumice (naratora), dizajn i razvoj VR aplikacija, instalaciju i testiranje u muzejima i diseminaciju rezultata.



Slika 1. dr Emilija Nikolić na početnom sastanku u Sarajevu tokom prezentacije Viminacijuma (gore levo); ekipa projekta na snimanju Viminacijuma (gore desno); dr Ilija Danković vodi ekipu tokom stručnog obilaska Viminacijuma (dole levo); vila na lokalitetu Rit za vreme snimanja (foto-dokumentacija projekta Roman Heritage in the Balkans).

Nakon početnog sastanka u Sarajevu u maju 2019. godine, gde su se partneri međusobno upoznali i predstavili lokalitete koji će biti uključeni u projekat (sl. 1), usledila je elektronska razmena podataka. Srbija je predstavljena Viminacijumom, kao predstavnik Albanije je određen amfiteatar u Draču (*Durres*), dok su Bosna i Hercegovina i Crna Gora učestvovala sa lokalitetom *Aquae S* na Ilidži u Sarajevu, odnosno lokalitetom *Municipium S* kod Pljevalja. Četiri odabrana lokaliteta je trebalo povezati jednom temom, pa je nakon preliminarnih predloga za nju određena tema žene, koja je zatim razrađena kroz učešće koordinatorke projekta, scenariste, režisera i eksperata za pojedinačne lokalitete.

Nakon izrade scenarija, ekipa iz Sarajeva je sa koordinatoricom, režiserom i kamerom⁵ tokom avgusta meseca posetila i snimila sve lokalitete. Digitalni storiteling ovog projekta prati pravila vezana za druge medije zasnovane na pričama, kao što su pozorište ili film, ali neka od njih se više ne mogu primeniti u ovom mediju. Najveći izazov u stvaranju digitalne priče postavlja se ispred režisera, jer ovde gledalac prostoru sagledava na svoj način, bez striktno određenog vođenja kroz priču (Selmanović *et al.* 2018, 59). Klasičan film ima svoj sadržaj čiji je redosled već unapred određen, „uz vremensku limitaciju i lični ugao” režisera, dok u aplikacijama ovog tipa gledamo ono što nas interesuje „sa željenom distancom i u željenom vremenu” (Korać, Marković, Obradović 2006, 100). Upravo je kamera sa uglom gledanja od 360°, koja omogućava neograničenost sagledavanja, upotrebljena za snimanje na ovom projektu. Na Viminacijumu su snimljeni ostaci jedne vile, mauzoleja, amfiteatar i Arheološki naučno-istraživački centar (*Domus Scientiarum Viminacium*) (sl. 1). Osim građevina, snimljeni su i određeni artefakti pronađeni u grobu pokojnice sahranjene u kamenom sarkofagu otkrivenom 2018. godine u severoistočnom prigradskom delu antičkog Viminacijuma (Danković, Mikić 2018).

Izrada aplikacije je trajala nekoliko meseci. Tokom procesa su izvedene trodimenzionalne rekonstrukcije antičkih građevina, kao i snimanje glumice koja je bila glavni lik svake pojedinačne priče lokaliteta. Aplikacija je izrađena na engleskom jeziku, uz postojanje titlova na jezicima svih partnera u projektu. Iako je namenjena za upotrebu kroz VR opremu u muzejima, obezbeđena je i njena verzija kojom je omogućeno kretanje kroz priču bez opreme, a preko ličnog računara.⁶

Digitalni storiteling često obuhvata teme prikazane sa individualne tačke gledišta (Thornburg 2017, 189). Upravo je žena kao virtuelni vodič aplikacije postala glavna junakinja koja kazuje priče o sebi, ali i svom okruženju na način kako ga ona vidi i doživljava. Centralna ženska figura aplikacije je boginja Minerva, koja nas uvodi priču o Rimskom carstvu, a zatim i u sve lokalitete, kada se transformiše u različite ženske likove. U Viminacijumu nam dalje priča o njegovoj veličini i značaju, kao i simbolima prikazanim na grbu ovog rimskog grada. Korisnik se pogledom od 360° može upoznati sa centralnim

dvorištem Arheološkog naučno istraživačkog centra (Domus Scientiarum Viminacium), maketom Viminacijuma, kao i amfiteatrom. U sklopu scenarija za Viminacijum upotrebljena je priča o mladoj ženskoj osobi čiji su posmrtni ostaci sa raskošnim priložima otkriveni u pomenutom sarkofagu. Ona pokazuje jednu od vila istraženih na istom lokalitetu kao svoju kuću (Redžić, Jovičić, Danković 2014), koju korisnici u prvom trenutku vide u ruševinama, nakon čega pred njihovim očima građevina biva rekonstruisana (sl. 2). Takođe, priča nam o broju pronađenih grobova u Viminacijumu pojavljujući se uz centralnu grobnicu mauzoleja na lokalitetu Pirivoj, gde se ponovo prepliću prikazi sadašnjih ostataka i rekonstrukcije (sl. 2). U amfiteatru u Draču i na Ilidži dočekale su nas takođe Rimljanke, dok su Municipium S predstavile savremeni vodič, ali i Zora Pač, žena arheologa i istoričara Karla Pača, kustosa Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, koji je objavio rezultate prvih arheoloških istraživanja ovog lokaliteta.⁷ Prolazimo kroz ostatke i rekonstrukciju termi na Ilidži i jedne vile grada *Aque S*, ali i kroz deo postavke antičke kolekcije u Zemaljskom muzeju BiH. Obilazimo ostatke i rekonstrukciju jedne od građevina lokaliteta *Municipium S*, dvorište i jednu od izložbenih sala Zemaljskog muzeja. U Draču se iznad arheoloških ostataka amfiteatra izdiže njegova rekonstrukcija, ali možemo obići i ostatke prolazeći kroz njegove različite prostorije, slušajući priču o gladijatorima. Po završetku digitalnih priča o lokalitetima kroz koje posetioce vodi virtuelni vodič, proverava se njihovo znanje stečeno kroz priču, u vidu kviza, što za „nagradu“ daje mogućnost detaljnog pregleda snimljenih arheoloških predmeta, njihovim podizanjem i okretanjem (sl. 2).

Nakon izrade aplikacije, kreiran je web sajt, a održane su i promocije projekta u Viminacijumu, Draču, Pljevljima i Sarajevu (Digi.Ba). Promociji u Viminacijumu, održanoj krajem decembra 2019. godine, gde je prezentaciju projekta održala prof. dr Selma Rizvić, prisustvovali su tinejdžeri iz Požarevca i okolnih sela koji su tokom leta iste godine u sklopu projekta *International Danube Camps (IDC)* iz programa *Erasmus+*, u kome je jedan od parntera bio Arheološki institut, boravili u gradu Tuln pored Beča kao učesnici međunarodnog obrazovnog kampa (sl. 3) (Viminacium b).

Zaključak

U oblasti virtuelne realnosti simulacija posmatranja stvarnog okruženja i kretanja u njemu postaje neprocenljiv dokumentarni materijal koji možemo koristiti u prezentacione, obrazovne i naučne svrhe (Korać, Marković, Obradović 2006, 99), što je postignuto i kroz aplikaciju projekta *Roman Heritage in the Balkans*. Kao konkretan rezultat projekta izrađena je aplikacija za korisnike interneta i posetioce arheoloških lokaliteta, koja je



Slika 2. Snimci iz aplikacije projekta vezani za Viminacijum: vila na lokalitetu Rit (gore); Mauzolej na lokalitetu Pirivoj (sredina); artefakti (dole).

između ostalog obogatila tehničku dokumentaciju Viminacijuma budući da su izrađeni 3D modeli artefakata. Međutim, treba napomenuti da značajan rezultat projekta predstavlja uspostavljanje međusobne saradnje institucija četiri države zapadnog Balkana, što je dovelo i do izrade prijave za novi poziv Western Balkans Fund-a krajem 2019. godine, a zatim i finansiranja nastavka projekta. Tokom 2020. godine, nova četiri rimska lokaliteta u četiri države biće snimljena i postaće učesnici novih digitalnih priča.

Nadamo se da će projekat *Roman Heritage in the Balkans* trajati u narednim godinama i ponuditi nova virtuelna iskustva budućim posetiocima rimskih lokaliteta u državama zapadnog Balkana, unapređena u skladu sa stalnim razvojem digitalnih tehnologija. Najveći doprinos projekta je povezivanje međusobno udaljenih mesta u jedinstvenu priču, vezanu za zajedničko rimsko nasleđe zapadnog Balkana, koja će kao takva dopreti do publike svih država. Ono što nama kao istraživačima ovaj projekat donosi je umrežavanje sa kolegama iz pomenutih država koje dele ista interesovanja.

Promocija na Viminacijumu je bila povod da se deca koja su učestvovala na letnjem *Erasmus+* kampu ponovo sretnu, ali i da nešto saznaju o Viminacijumu, koji se nalazi u neposrednoj blizini njihovih kuća i pored koga odrastaju. Upravo je održavanje ovakvih skupova jedan od načina na koji Arheološki institut neguje edukaciju pripadnika lokalne zajednice vezanu za prepoznavanje značaja antičkog Viminacijuma (Korać, Nikolić, Tapavički-Ilić 2016).

„Svako ima mnogo toga da ispriča”, piše StoryCenter, nekadašnji Centar za digitalni storiteling, a danas vodeća organizacija u „umetnosti i praksi” iz ove oblasti. Priče mogu biti značajni pokretači društvenih promena, a digitalni storiteling olakšava savladavanje različitih granica (Thornburg, Booker, Nuñez-Janes 2017). Iako je projekat *Roman Heritage in the Balkans* podelio sa nama priče iz antičke prošlosti Viminacijuma, upravo priče pripadnika lokalnih zajednica koje čine nematerijalno nasleđe ovog prostora – o vilama, rudarskim duhovima ili zakopanom blagu, ali i priče o važnoj rudarskoj prošlosti njihovih sela tokom 19. veka, mogu biti teme novih digitalnih priča predela Viminacijuma. Ovaj predeo nosi tragove svih perioda istorije i pruža neiscrpne priče koje povezuju njegovu antičku prošlost sa sadašnjim vremenom. Važno je zabeležiti ove priče dok ne bude kasno, jer i sela oko Viminacijuma, kao i većina sela u Srbiji, polako zamiru, a priče nestaju.

Za slike je Dejna Ečli napisao da „određuju način na koji se sećamo stvari” (While I Remember). Upravo stvaranje digitalnih priča spaja sećanja pojedinaca i slika koje ta sećanja oživljavaju, tako beležeći vredno kulturno nasleđe jednog predela.

Bibliografija:

Danković, Mikić 2018 – I. Danković, I. Mikić, Recent discovery of a sarcophagus in Viminacium. Evidence of *mors immature?*, 14. *International LIMES Congress, Serbia, September 2018, Book of abstracts*, 69.

Di Story – Di Story. “Fermo / Radovljica / Topola”. <https://distory.io/>, pristupljeno 19.07.2020.

Digi.Ba. – Digi.Ba. “Roman Heritage in the Balkans – project promotions”. <http://h.etf.unsa.ba/romanheritage/>, pristupljeno 19.07.2020.

Garcia, Rossiter 2010 – P. Garcia, M. Rossiter, Digital Storytelling as Narrative Pedagogy, in: D. Gibson, B. Dodge (eds.), *Proceedings of SITE 2010 - Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, San Diego 2010, 1091–1097.

Golubović, Kosanović, Jovanović 2017 – S. Golubović, I. Kosanović, Ž. Jovanović, Digitalna obrada arheoloških celina i nalaza na Viminacijumu, u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, Beograd 2017, 111–117.

Golubović, Mrđić 2018 – S. Golubović, N. Mrđić, Rebirth of the Past – Recreating Viminacium in 3D and Presenting Roman Cultural Heritage, *Archaeology and Science* 13/2017, 2018, 155–166.

Korać, Marković, Obradović 2006 – M. Korać, S. Marković, J. Obradović, Primena VR panorama u vizuelizaciji kulturnog nasleđa na interaktivnom CD Rom-u “Viminacium Lumen Meum”, *Arheologija i prirodne nauke* 2, 2006, 97–104.

Korać, Nikolić, Tapavički-Ilić 2016 – M. Korać E. Nikolić, M. Tapavički-Ilić, Archaeological park of Viminacium: Beautifying A Community by Cultural Heritage, *Archaeology and Science* 11/2015, 2016, 109–126.

Marošek, Zupan 2018 – J. Marošek, S. Zupan, *Digital Storytelling: Increasing Interaction with the Audience. Lessons learned from Practical Experience in Three Small Historic Towns*, Škofja Loka 2018.

Nguyen 2017 – M.T.T. Nguyen, The Digital and Story in Digital Storytelling, in: M. Nuñez-Janes, A. Thornburg, A. Booker, I. Penier, S. Pack, A. Leverton (eds.), *Deep Stories*, Berlin 2017, 72–89.

Redžić, Jovičić, Danković 2014 – S. Redžić, M. Jovičić, I. Danković, Dve novoistražene vile rustike sa Viminacijuma - istraživanja na lokalitetima Nad Klepečkom i Rit u toku 2011/2012. godine, u: S. Golubović, D. Antonović, V. Bikić (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2012. godini*, Beograd 2014, 66–69.

RHB – Roman Heritage in the Balkans. <http://h.etf.unsa.ba/romanheritage/>, pristupljeno 19.07.2020.

Rizvić 2014 – S. Rizvić, Story Guided Virtual Cultural Heritage Applications. *Journal of Interactive Humanities* 2/1, 2014, 1–15.

Rizvić 2017 – S. Rizvić, How to Breathe Life into Cultural Heritage 3D Reconstructions, *European Review* 25/1, 2017, 39–50.

Rizvić et al. 2019 – D. Bošković, V. Okanović, S. Šljivo, M. Zukić, Interactive digital storytelling: bringing cultural heritage in a classroom. *J. Comput. Educ.* 6/1, 2019, 143–166.

Rukovodioci 2019 – Rukovodioci matičnih projekata, redakcija i saradnici Arheološkog instituta u: I. Bugarski, V. Filipović, N. Gavrilović Vitas (ur.), *Arheologija u Srbiji: projekti Arheološkog instituta u 2017. godini*, Beograd 2019, 14–61.

Selmanović et al. 2018 – E. Selmanović, S. Rizvić, S. Harvey, D. Bošković, V. Hulusi, M. Chahin, S. Šljivo, VR Video Storytelling for Intangible Cultural Heritage Preservation, in: D. Fellner (ed.), *Proceedings of GCH 2018. Eurographics Workshop on Graphics and Cultural Heritage*, Goslar 2018, 57–66.

Thornburg, Booker, Nuñez-Janes 2017 – A. Thornburg, A. Booker, M. Nuñez-Janes, Deep Stories: Introduction, in: M. Nuñez-Janes, A. Thornburg, A. Booker, I. Penier, S. Pack, A. Leverton (eds.), *Deep Stories*, Berlin 2017, 1–18.

Thornburg 2017 – A. Thornburg, Digital Storytelling as Autoethnography in Anthropological Pedagogy and Practice, in: M. Nuñez-Janes, A. Thornburg, A. Booker, I. Penier, S. Pack, A. Leverton (eds.), *Deep Stories*, Berlin 2017, 179–190.

Van Blerk 2019 – J. Van Blerk, *FEST Survey on Storytelling in Heritage Contexts*, Bilzen 2019.

Viminacium a – Vesti, July 2019. <http://viminacium.org.rs/2019/07/>, pristupljeno 19.07.2020.

Viminacium b – Viminacium Virtual Tour. <http://viminacium.org.rs/viminacium-virtual-tour/>, pristupljeno 07.12.2021.

WBF – Western Balkans Fund – About us. <http://westernbalkansfund.org/about-us/>, pristupljeno 19.07.2020.

While I Remember. – A Story about Dana Atchley: A digital story, therefore vulnerable to magnets. <https://www.whileiremember.it/a-story-about-dana-atchley-2/>, pristupljeno 19.07.2020.

Napomene:

¹Članak je nastao kao rezultat sledećih projekata: *Roman Heritage in the Balkans* (Western Balkans Fund, grant PN 2-127) i *Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizuelizacije* (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, III47018).

² U Srbiji je grad Topola bio deo jednog sličnog međunarodnog projekta vezanog za digitalni storiteling, pod imenom *diStory: Digital Stories of Small Historic Towns*, kofinansiranog od strane Evropske unije u programu *Creative Europe*; partner iz Srbije bio je Centar za urbani razvoj iz Beograda (Marošek, Župan 2018; DiStory).

³ Iz opisa projekta prilikom aplikacije za finansiranje.

⁴ Aplikacija se može pregledati na veb sajtu Viminacijuma (Viminacium b).

⁵ Ekipu koja je radila na izradi aplikacije čine koordinatorka projekta, producentkinja i grafički dizajner prof. dr Selma Rizvić, režiser Ahmed Imamović, scenarista Fatmir Alispahić, programer Ivona Ivković Kihčić,

kameraman Bojan Mijatović, glumica Selma Alispahić, dizajner zvuka Adnan Mušanović, grafički dizajner Mirsad Festa, kostimograf Adisa Vatreš Selimović i šminkerka Naida Đekić.

⁶ Aplikacija se može pregledati na veb-sajtu projekta (RHB).

⁷ Stručni saradnici u okviru projekta vezani za odabir lokacija za snimanje i pružanje podataka potrebnih za razvoj digitalnih priča bili su: dr Emilija Nikolić i Ilija Danković iz Arheološkog instituta u Beogradu, prof. dr Lida Miraj sa Evropskog univerziteta u Tirani, prof. dr Adnan Busuladžić sa Filozofskog fakulteta u Sarajevu, Ana Marić iz Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, Mile Baković iz Centra za arheologiju i konzervaciju Crne Gore, dr Branko Banović iz JU Zavičajni muzej Pljevlja i Dražen Karadaglić iz MANT-a. Željko Jovanović iz Centra za Nove tehnologije Viminacium d.o.o. je bio zadužen za postavku aplikacije i opreme u Muzeju Viminacijuma i diseminaciju projekta.



Slika 3. Poster promocije projekta (gore levo); učesnici promocije projekta na Viminacijumu sa VR opremom tokom aplikacije (gore desno i sredina desno); prof. dr Selma Rizvić i dr Miomir Korać sa decom na promociji u Viminacijumu (dole levo); ekipa projekta na promociji u Viminacijumu (foto-dokumentacija projekta Roman Heritage in the Balkans).

Vesna Bikić, Arheološki institut, Beograd

PROJEKAT *BAROKNI BEOGRAD* - NOVO ČITANJE AUSTRIJSKOG NASLEĐA U STRUKTURI GRADA

Sredinom aprila meseca 2019. godine okončan je program istraživanja austrijskog nasleđa u Beogradu na početku modernog doba, otvaranjem izložbe *Barokni Beograd – preobražaji (1717–1739)* u Sali pod svodovima Konaka kneginje Ljubice (sl. 1). Trogodišnji projekat koji je, uz izložbu sa pratećim katalogom, za rezultat imao i tematski zbornik saobraznog naslova, jedinstvenog dizajna i sadržaja na srpskom i engleskom jeziku (Bikić 2019; Strugar Bevc, Bikić 2019), zajednički su realizovali Arheološki institut i Muzej grada Beograda. Projekat je bio finansiran od strane Sekretarijata za kulturu Skupštine grada Beograda, Ministarstva kulture i informisanja i Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, dok je odlučujuća podrška realizaciji svih planiranih poslova došla od kompanije Deloitte d.o.o. Beograd i njenog generalnog direktora gospodina Miloša Macure.

Projekat *Barokni Beograd – preobražaj urbane strukture i tokovi svakodnevice (1717–1739)*, kako je glasio njegov puni naziv, zapravo je uobličeni program različitih aktivnosti kojima je zaokružena nova etapa istraživanja pojava koje su pratile dvadesetogodišnju austrijsku rekonstrukciju i izgradnju Beograda na početku novog doba. Time je ovo važno razdoblje u istoriji grada ponovo dospelo u fokus interesovanja stručne javnosti, prvi put nakon četrdeset godina i studija o baroku u Beogradu Pavla Vasića (Васић 1971). Nov impuls multidisciplinarnih istraživanja inicirali su rezultati arheoloških istraživanja koja su tokom 2008–2009. godine obavljena na jugoistočnom bedemu Gornjeg grada Beogradske tvrđave, pod rukovodstvom Marka Popovića i u organizaciji Naučnoistraživačkog projekta za Beogradsku tvrđavu Arheološkog instituta (sl. 2). Pored kompletne „anatomije“ tog bedema, sa ostacima srednjovekovnih fortifikacija i kurtine podignute u vreme radova Andrea Kornara na rekonstrukciji bedema 1693–1696. godine, tokom dve kampanje istraženi su i ostaci jedne odbrambene strukture nalik karauli, takozvanog Blokhausa. Kvadratno zdanje je u gornjem delu imalo odbrambene položaje sa puškarnicama, dok je u donjem delu služilo kao vojnički nužnik koji je uzanim procepom bio povezan sa zasvedenom podzemnom prostorijom u funkciji septičke jame. Veliki značaj ovog, ne samo za naše područje, nesvakidašnjeg zdanja, upotpunjen je brojnim predmetima koji su otkriveni u njegovoj podzemnoj prostoriji. Kako je utvrđeno u toku istraživanja, nezavršeni Blokhaus, delom porušen, bio je izvesno, kraće vreme zasipan otpadom, tako i oštećenim i polomlje-



Slika 1. Plakat za izložbu.

nim predmetima koje je koristila austrijska vojska smeštena u obližnjim kasarnama (Поповић 2019, 102–108).

U odnosu na iskopavanja koja su se odvijala planiranom dinamikom, ponavljajući ranije utvrđene stratigrafske parametre i odlike zidanih bedemskih struktura, sistematizacija pokretnih arheoloških nalaza, pre svega keramike, predstavljala je znatno veći izazov. U naredenih pola godine nakon završetka arheoloških iskopavanja, uz pomoć tada studentkinja arheologije Milice Đorgović, Svetlane Marinković i Kristine Šoti, rađena je primarna obrada keramičkog materijala (sl. 3). Rezultat tog napora prevazišao je početna očekivanja, a u potpunosti je bio vidljiv na izložbenoj postavci. Naime, među više od sedam hiljada ulomaka keramike identifikovano je oko hiljadu posuda, od toga oko 700 onih za kuvanje i oko 300 trpezni posuda, od kojih je velika većina rekonstruisana grafički, a preko pedeset posuda je bilo podvrgnuto postupku konzervacije i restauracije. Ako se ima na umu da je ovde reč o uniformnom asemblažu, kako u pogledu tehnološkog stila tako i morfologije, postaje jasnije koliko je zahtevan bio taj prvi korak rada na keramičkom materijalu. U tom pogledu, ostale skupine pokretnih arheoloških nalaza, srazmerno malobrojne (metalna i koštana dugmad, kopče, prstenje, noževi, viljuške, delovi naoružanja) bilo je daleko lakše obraditi. Ulomci staklenog posuđa, dosta raznovrsni, obrađeni su po metodologiji koja se u evropskim zemljama primenjuje za novovekovno staklo, a zahvaljujući odranije uspostavljenim kontaktima nalazi iz ovog arheološkog konteksta postali su važan segment u razmatranjima o postsrednjovekovnom staklu Jadrana i jadranskog zaleđa u okviru doktorske disertacije Samante Garvud sa Univerziteta u Šefildu (Garwood 2017).

Nakon završene prve faze istraživanja, koja je obuhvatila analizu otkrivene arhitekture i primarnu analizu pokretnih nalaza, nametnuo se niz novih pitanja u vezi s obimom i karakterom barokne rekonstrukcije Beograda u vreme austrijske administracije na početku 18. veka. Ta pitanja značajno su prevazilazila obim prvobitno planirane publikacije o rezultatima arheoloških istraživanja u sektoru Jugoistočnog bedema Gornjeg grada Beogradske tvrđave i ostaka Blokhausa. S druge strane, bogat set arheoloških nalaza koji pripadaju srednjoevropskom kulturno-zanatskom krugu, malo poznatom u našoj stručnoj i široj javnosti, stvorio je priliku za nov sveobuhvatan pogled na godine u kojima je stvaran moderan evropski Beograd. S tim ciljem uobličen je projekat istraživanja, edukacije i prezentacije srednjoevropskog kulturnog nasleđa Beograda, koji zapravo prati preobražaj iz turskog šehera u evropski grad kroz promene njegove urbane matrice, vizuelne kulture i evropskog načina života.

Politički i društveni okviri oličeni u tursko–austrijskim borbama za prevlast u Podunavlju bili su ključ preobražaja Beograda na početku 18. veka, iz osmanskog šehera u evropski barokni grad. Beograd je pozornica „ratnog teatra“ i postaje tema slika, bakrореza,



Slika 2. Blokhaus u toku iskopavanja 2008. godine (Dokumentacija Arheološkog instituta).

medalja, sa herojima oličenim u princu Evgeniju Savojskom i caru Karlu VI, glavnim protagonistima slavni osvajanja 1688. i 1717. godine. I zvaničnici Beogradsko-karlovačke mitropolije podležu protokolima barokne reprezentacije u odevanju i ponašanju, kao i opremanju rezidencije. Beograd je za kratko vreme postao deo habzburške srednje Evrope, što se ogledalo i u robi široke potrošnje koju su tadašnji stanovnici grada svakodnevno koristili. Obimna arhivska građa, prevashodno istorijski planovi koji su na inicijativu i naporima Marka Popovića decenijama prikupljani iz evropskih arhiva i muzeja za potrebe



Slika 3. Primarna obrada keramike (Dokumentacija Arheološkog instituta).

analize razvoja Beogradske tvrđave i grada, predstavljala je polazište za prostorne analize. U konačnici, te analize dobile su svoj vizuelni prikaz na mapama koje prikazuju pozicije objekata osmanskog i austrijskog doba na savremenoj matrici grada, dok su preobražaj urbane strukture Beograda i njegovih zdanja ilustrovali originalni planovi i projekti fortifikacija i objekata različite namene, kasarne-palate princa Aleksandra Virtemberškog, Valdfortnerove kuće (kasnije biskupske rezidencije), kasarni u Gornjem i Donjem gradu Beogradske tvrđave, carske katedralne pivare, carskog skladišta soli, itd.

Ambiciozno zamišljen Projekat ostvaren je kroz saradnju sa Muzejom grada Beograda, institucijom nadležnom za brigu o pokretnim kulturnim dobrima na području grada. Oko Projekta su bili okupljeni, pored arheologa, istoričari, istoričari umetnosti i arhitekte



Slika 4. Izložbena postavka (Dokumentacija Muzeja grada Beograda).

iz nekoliko generacija, potpomognuti dokumentaristima, konzervatorima, kustosima, snimateljima, animatorima. Pozivu na saradnju u realizaciji projekta *Barokni Beograd – preobražaji 1717–1739* odazvao se niz institucija – Muzej Srpske pravoslavne crkve, Muzej primenjene umetnosti, Vojni muzej u Beogradu, Galerija Matice srpske, Muzej grada Novog Sada, Narodna biblioteka Srbije, Univerzitetska biblioteka „Svetozar Marković“, Istorijski arhiv u Pančevu, JP „Beogradska tvrđava“, Zavod za zaštitu spomenika kulture grada Beograda, ustupanjem predmeta iz svojih zbirki i arhiva, dok su kolege kustosi svojom ličnom podrškom doprineli dobroj atmosferi koja je pratila proces realizacije izložbe.

Materijal na izložbi čine informativni panoi sa tekstovima i ilustracijama koji objašnjavaju izgled i ambijente grada, odevanje vojske i građana, ali i različite zanate. Pored originalnih planova Beogradske tvrđave i grada i pojedinih zdanja u samoj tvrđavi i u gradu,

naročito mesto na postavci zauzima maketa koja pokazuje izgled Beogradske tvrđave sa rasporedom podignutih objekata. Uz arheološke nalaze, pretežno iz podzemne prostorije Blokhauusa, izloženi su i predmeti pozajmljeni iz zbirki Muzeja grada Beograda, Muzeja Srpske pravoslavne crkve, Matice srpske, Vojnog muzeja, Muzeja primenjene umetnosti, u cilju razumevanja šireg društvenog, privrednog i kulturnog konteksta. Važan segment izložbe ilustruje srpsku varoš i dvor srpskih mitropolita. Naročitu vrednost Projekta čine 3D rekonstrukcije i animacije reprezentativnih objekata tog vremena, a to su zgrada tzv. Glavne straže i kasarne na Gornjem gradu (odakle potiče većina otkrivenih predmeta), Rimski bunar, autora Vladana Zdravkovića, i kapija Karla VI, rad Milice Tomić, koje su, u odgovarajućem formatu, bile predstavljene u publikacijama, odnosno, izložbenoj postavci.

Vizuelni identitet Projekta, sadržan u dizajnu i prelomu publikacija, uradila je Danijela Paracki. Njegovi detalji ugrađeni su u prostorni dizajn izložbe u ambijentu Sale pod svodovima Konaka kneginje Ljubice (sl. 4-5), koji je uradio Bodin Jovanović, a realizovao Željko Levnaić ispred Produkcije 64.

U četiri meseca koliko je bila otvorena, izložba je privukla značajnu pažnju i imala veoma pozitivan odjek u javnosti. Ostaje da se nadamo – da parafraziramo reči iz uredničkog predgovora – da će zahvaljujući Projektu, pre svega njegovom trajnom rezultatu u vidu publikacija, kulturno nasleđe habzburškog baroknog Beograda postati vidljivije i cenjenije nego što je to bilo do sada.

Bibliografija:

Бикић 2019 – В. Бикић (ур.), *Барокни Београд – преображају 1717–1739.*, Београд 2019 / V. Bikić (ed.), *Baroque Belgrade – Transformation 1717–1739*, Belgrade 2019.

Васић 1971 – П. Васић, *Доба барока, студије и чланци*, Београд 1971.

Garwood 2017 – S. Garwood, *Cross-Cultural Exchange in the Post-Medieval Adriatic: An examination of glass artefacts from the 15th through mid-18th centuries*, A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy, The University of Sheffield, Faculty of Arts and Humanities, Department of Archaeology, September 2017.

Поповић 2019 – М. Поповић, Почети барокне војне архитектуре на Београдској тврђави, у: В. Бикић (ур.), *Барокни Београд – преображају 1717–1739.*, Београд 2019, 96–108.

Стругар Бевц, Бикић 2019 – Н. Стругар Бевц, В. Бикић, *Барокни Београд – преображају 1717–1739.*, Каталог изложбе, Београд 2019.



Slika 4. Izložbena postavka (Dokumentacija Muzeja grada Beograda).



Slika 5. Otvaranje izložbe Barokni Beograd (Dokumentacija Muzeja grada Beograda).

Milica Tapavički-Ilić, Arheološki institut, Beograd

Izrada publikacije otvorenog tipa (open access) u vezi sa iskustvima novostvorenih arhiva.

PROJEKAT COST ACTION 18128 – SEADDA
SAVING EUROPEAN ARCHAEOLOGY FROM THE DIGITAL DARK AGE

Projekat COST¹ ACTION 18128 – SEADDA (*Saving European Archaeology from the Digital Dark Age*) usvojen je 2018. godine, a sa radom je počeo 2019. godine. Predviđeno je da traje četiri godine, odnosno da se završi 2023. godine. Na ovom projektu učestvuju dva instituta, Arheološki i Matematički. Arheološki institut na navedenom projektu zastupaju autor ovog priloga kao član upravnog odbora, zatim dr Jelena Anđelković Grašar i doktorant Ivana Kosanović. Matematički institut predstavljaju dr Marija Šegan Radonjić i doktorant Vladislav Jelisavčić.

Svi podaci o projektu dostupni su na <https://www.seadda.eu>.

Nominalno, učesnici na projektu mogu da se uključe u rad jedne od četiri radne grupe, iako su često aktivni na nekoliko njih.

Radna grupa 1: Upravljanje arheološkim podacima (*Stewardship of Archaeological Data*)

Cilj ove radne grupe je da okupi učesnike projekta koji poseduju različita znanja iz oblasti upravljanja arheološkim podacima. Očekuje se da oni međusobno razmene svoja iskustva i podele izazove sa kojima su se susretali. Trebalo bi da se ispituju praktična i etička pitanja, među koja spadaju podrška tokom izrade arheološke dokumentacije, ali i prevazilaženje otpora prema stavljanju takvih podataka na raspolaganje široj (arheološkoj) javnosti. U okviru ove grupe se istražuje i pitanje ko je po zakonu obavezan da snosi troškove vezane za kratkoročno i dugoročno čuvanje podataka. Ova radna grupa predstavlja polaznu tačku za sve one koji žele da iniciraju ili nastave dijalog na ovu temu u svojoj zemlji.

Zadaci

- Ispitivanje trenutnog stanja u vezi sa čuvanjem i deljenjem podataka na evropskom nivou.
 - Razvoj evropske mreže kontakata u cilju prepoznavanja onih pojedinaca ili grupa koji su dobro pozicionirani da bi se bavili upravljanjem i čuvanjem digitalnih arheoloških podataka na nivou svake zemlje pojedinačno.
 - Organizovanje radionica u vezi sa čuvanjem podataka, da bi se definisali format i sadržaj koji su najpogodniji za ovu vrstu arhiviranja.
 - Stvaranje publikacije otvorenog tipa (open access) o trenutnom stanju u vezi sa čuvanjem i deljenjem arheoloških podataka na nivou Evrope.

Od svakog pojedinačnog učesnika ove radne grupe se, tokom realizacije projekta, očekuje da odgovori na sledeća pitanja:

- Ko je po zakonu obavezan da snosi troškove vezane za kratkoročno i dugoročno čuvane podataka u svakoj pojedinačnoj organizaciji/regionu/državi? Ko bi to trebalo da bude? Da li je to adekvatna osoba/organizacija?

- Kako bi pojedinačni učesnici podstakli dugoročno čuvanje arheoloških podataka u svojoj instituciji/regionu/državi? Koje su prepreke/otpor? Koje su prepreke praktične/etičke prirode?

- Na koji način je najbolje podstaći i definisati prednosti otvorenog pristupa (open access) podacima? Koje su prepreke?

Radna grupa 2: Planiranje arhiviranja (*Planning for Archiving*)

Cilj ove radne grupe je da identifikuje praktične i tehničke probleme koji se javljaju prilikom kreiranja odgovarajućih repozitorijuma arheoloških podataka. Kod učesnika projekta koji u svojim zemljama nameravaju da kreiraju repozitorijume, ovi problemi obuhvataju razumevanje hardverskih i softverskih opcija, strukturu uprave, kao i obuku arhivara. Od ove grupe se očekuje da prepozna najbolje primere iz prakse, promene koje će se javiti u budućnosti, ali i praktična tehnička i strukturalna rešenja.

Zadaci

- Ispitivanje vezano za postojeće hardverske i softverske opcije koje se koriste za arhiviranje podataka.
- Organizovanje radionica vezanih za praktične probleme koji se javljaju prilikom kreiranja repozitorijuma.
- Organizovanje radionice i diskusije vezane za primenu tj. korišćenje repozitorijuma.
- Izrada praktičnih materijala za radionice koje će organizovati radna grupa 1.
- Izrada publikacije otvorenog tipa (open access) u vezi sa iskustvima novostvorenih arhiva.

Radna grupa 3: Najbolji primeri iz prakse vezani za čuvanje i distribuciju podataka (*Preservation and Dissemination Best Practices*)

Cilj ove grupe, na međunarodnom nivou, jeste razumevanje najboljih primera iz prakse vezanih za čuvanje i distribuciju podataka, ali i njihova primena kroz postojeće repozitorijume. Očekuje se da ona uključi najbolje primere koristeći model *Open Archival Information System (OAIS)*, *FAIR Principles* i druge međunarodne standarde. Oni uključuju akreditovanje repozitorijuma, izradu modela za troškove, ali i rešavanje problema ogromnog broja tipova podataka koji nastaju i koriste se u okviru arheologije. U okviru ove radne grupe će sarađivati arheološki digitalni arhivari, da bi razmenili dosadašnja praktična iskustva, kao i da bi ispitili tendencije koje se javljaju usled promena u okviru arheologije i digitalizacije.

Zadaci

- Istraživanje najboljih primera iz prakse u okviru postojećih arhiva.
- Stvaranje mreže digitalnih arhivara u okviru arheologije.
- Pregled postojećih primera najbolje prakse na međunarodnom nivou, ali i pružanje podrške za proširenje i poboljšanje tamo gde je potrebno.
- Organizovanje radionice o dosadašnjim najboljim praktičnim primerima u okviru postojećih arhiva.
- Organizovanje radionice i diskusije vezane za buduće izazove i trendove u okviru arheologije i digitalizacije.

Radna grupa 4: Korišćenje i revizija ranije korišćenih arheoloških podataka (*Use and Re-Use of Archaeological Data*)

Cilj ove radne grupe jeste da optimizuje arhive i njihovu pristupačnost u cilju maksimalne iskoristivosti arheoloških podataka. Dalje, cilj grupe je da ispita kako arhive arheoloških podataka mogu bolje da se prilagode potrebama korisnika. Očekuje se da oni dokumentuju i spoznaju kako kvantitativnu, tako i kvalitativnu reviziju ranije korišćenih podataka. To uključuje istraživanje prirode prepreka vezanih za ponovno korišćenje starih podataka, kao što su intelektualna svojina i licence, ali i dizajniranje programa u kojima su podaci pohranjeni i njihove pristupačnosti. Fokus će biti stavljen na inicijative kao što je *FAIR Principles* i na tehnologije koje poboljšavaju i optimizuju pretragu, probleme u vezi sa tim kako se podaci kreiraju, organizuju i distribuiraju, različite opcije za dizajniranje pristupa itd.

Zadaci

- Ispitivanje pristupa pretrage arhiva i pripadajućih struktura i tehnologija.
- Ispitivanje kvalitativnih analitičkih procedura i tehnologija kako bi bolje razumeli ponovno korišćenje podataka i prepreke koje stoje na putu ponovnom korišćenju.
- Organizovanje radionice o trenutnim izazovima vezanim za korišćenje i reviziju arheoloških podataka.
- Organizovanje radionice i diskusije o optimizovanju arheoloških podataka kako bi mogli biti ponovo korišćeni.
- Izrada publikacije otvorenog tipa (open access) o trenutnom stanju vezanom za ponovno korišćenje arheoloških podataka i buduće izazove.

Projekat COST ACTION 18128 – SEADDA se bavi vrlo aktuelnom problematikom, za čije rešenje je neophodna tesna saradnja između arheologa i IT stručnjaka. Učešće na njemu će svakako doprineti celokupnijem sagledavanju situacije u ovoj oblasti na nivou čitave Evrope, a kroz to i dobijanju realnije slike o trenutnom stanju u Srbiji.

Napomene:

¹ COST (engl. European Cooperation in Science and Technology) je program Evropske Unije ustanovljen 1971. godine kao međunarodni okvir za evropsku saradnju u oblasti naučnih istraživanja, koja su finansirana sredstvima iz državnih fondova i koordiniraju se na evropskom nivou. Srbija je punopravni član ovog programa od 2001. godine.

Sanja Nikić, Arheološki institut, Beograd

IZDAVAČKA DELATNOST I BIBLIOTEKA ARHEOLOŠKOG INSTITUTA U 2019. GODINI

Tokom 2019. godine Arheološki institut je samostalno ili u saradnji sa drugim institucijama izdao dve serijske i osam monografskih publikacija.

Serijske publikacije

Od serijskih publikacija, izašle su nove sveske časopisa *Starinar* LXIX / 2019 (ISSN 0350-0241, e-ISSN 2406-0739), i časopisa *Arheologija i prirodne nauke* 15 (2019) (ISSN 1452-7448). Časopis APN od ovog broja ima i ISSN za onlajn izdanje: e-ISSN 2738-1102)

Monografske publikacije

Publikacija „**Barokni Beograd: preobražaji 1717-1739**“ (ISBN 978-86-6439-043-9 (AI), 978-86-6433-019-0 (MGB)) nastala je kao „plod napora grupe stručnjaka specijalista za različite aspekte baroknog nasleđa u Beogradu i Srbiji, koji se sagledavaju u ključu političke istorije i sociokulturnih pojava na početku modernog doba (Bikić 2019, 8).“ Ovaj zbornik, urednice Vesne Bikić, na 223 strane prikazuje rezultate rada na projektu „Barokni Beograd – preobražaj urbane strukture i tokovi svakodnevice (1717-1739)“ koji su Arheološki institut i Muzej grada Beograda započeli 2017. godine. Postoji i izdanje na engleskom jeziku „**Baroque Belgrade: transformation 1717-1739**“ (ISBN 978-86-6439-044-6 (IA), 978-86-6433-020-6 (BCM)). Oba izdanja uvrštena su u ediciju *Posebna izdanja* pod brojem 69 (srpski) i 70 (engleski jezik). Pomenuti projekat zaokružen je istoimenom izložbom postavljenom u Konaku knjeginje Ljubice i pratećim katalogom (134 str) (ISBN 978-86-6439-046-0 (AI), 978-86-6433-022-0 (MGB)) autorki Nike Strugar Bevc i Vesne Bikić. Sve tri publikacije izdate su u saradnji Arheološkog instituta i Muzeja grada Beograda, a uz pomoć Sekretarijata za kulturu grada Beograda, Ministarstva kulture i informisanja RS i kompanije Deloitte d.o.o (katalog), kao i Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS (zbornici).

Najobimniji deo četvrtog toma knjige **Caričin grad** (978-2-7283-1338-9 (EFR) 978-86-6439-033-0 (IAB)) čini katalog pokretnih arheoloških nalaza sa starih iskopavanja, od 1936. do 1980. godine, na istoimenom lokalitetu. Mnogi predmeti su prvi put objavljeni

upravo u ovom katalogu. Drugi deo ove publikacije čine tekstovi koji se bave iskopavanjem dvojne crkve Donjeg grada, analizom i utvrđivanjem porekla mermera otkrivenih tokom iskopavanja Justiniane Prime kao i nalazima srednjovekovne keramike (Ivanišević 2019). Urednici knjige su Bernard Bavant i Vujadin Ivanišević; suizdavači su Arheološki institut i Francuska škola u Rimu (École française de Rome). Publikacija ima 368 stranica i 65 tabli.

Monografija **Metodologija utvrđivanja individualne starosti skeleta sa arheoloških nalazišta** (ISBN 978-86-6439-049-1 (AI), 978-86-84457-19-8 (BS)), autorke Nataše Miladinović-Radmilović, na 236 strana predstavlja metodologiju utvrđivanja pola kod inhumiranih pokojnika i utvrđivanja individualne starosti kod spaljenih pokojnika (sl. 1). Publikacija pripada dvema edicijama *Posebna izdanja* br. 71 izdavača Arheološki institut i *Biblioteka Archeologica* br. 2 izdavača Blago Sirmijuma. Knjiga je rezultat projekata „Romanizacija, urbanizacija i transformacija urbanih centara civilnog, vojnog i rezidencijalnog karaktera u rimskim provincijama na tlu Srbije (br. 177007)“ i „Procesi urbanizacije i razvoja srednjovekovnog društva (br. 177021)“ Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

U čast 80. rođendana doajena srpske i evropske arheologije Rastka Vasića, urednici Vojislav Filipović, Aleksandar Bulatović i Aleksandar Kapuran okupili su 33 autora koji su svojim prilozima, uz biografiju i bibliografiju R. Vasića, pokazali zahvalnost našem uvaženom kolegi, dugogodišnjem saradniku i važnoj okosnici praistorijske arheologije u okvirima Instituta (Filipović *et al.* 2019, 9). Zbornik **PAPERS in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday** (ISBN 978-86-6439-048-4) ima 373 stranice. Izdavač je Arheološki institut, u kome je Rastko Vasić bio zaposlen od 1969. godine do odlaska u penziju 2005. godine (Svilar 2019, 12).

Trojezični katalozi „**Beograd i Sofija: arheološki biseri**“ (95 str) i „**Sofija i Beograd: arheološki biseri**“ (96 str) (ISBN 978-954-9472-76-9 (BAN), 978-86-7025-820-4 (SANU), 978-86-6439-050-7 (AI)) čine jednu publikaciju i štampani su u međusobno suprotnim smerovima. Ova publikacija priređena je kao katalog izložbe „Bugarsko-srpska izložba postera Sofija i Beograd /odnosno Beograd i Sofija/ arheološki biseri“ u organizaciji Nacionalnog arheološkog instituta s muzejem Bugarske akademije nauka, Srpske akademije nauka i umetnosti i Arheološkog instituta, koji su i izdavači samog kataloga., Izložba je organizovana je povodom petnaestogodišnjice saradnje Bugarske akademije nauka i Srpske akademije nauka i umetnosti u oblasti arheologije i drugih jubileja. Autorke izložbe su Snežana Gorjanova i Vesna Bikić.

Na kraju ove izdavačke godine izašla je šesta knjiga u ediciji *Viminacium* koja nosi naslov **Viminacijum u praistoriji: iskopavanja 2005-2015.** (ISBN 978-86-6439-051-4) Ovaj zbornik radova urednika Aleksandra Kapurana, Aleksandra Bulatovića, Snežane

Golubović i Vojislava Filipovića prikazuje Viminacijum pre Viminacijuma, odnosno život u praistoriji tog podneblja. Na 261 strani u tvrdom povezu smešteni su srpski tekstovi i engleski prevodi radova koji su rezultat naučnoistraživačkih projekata „Kulturni identitet, integracioni faktori, tehnološki procesi i uloga centralnog Balkana u razvoju evropske praistorije (177020)“, „IRS- Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizualizacije (III 47018)“ i „Bioarheologija drevne Evrope – ljudi, životinje i biljke u praistoriji Srbije (III47001)“. Izdavač je Arheološki institut, a izdato je uz pomoć finansijskih sredstava Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS i Ministarstva kulture i informisanja RS.

Biblioteka Arheološkog instituta

Od 15. marta do 5. novembra 2019. godine izvršena je revizija celokupnog fonda Biblioteke. Predsednik komisije bila je bibliotekar Ljubica Cvetković, dok su u komisiji bili saradnici Instituta Vidan Dimić, Ognjen Mladenović, Igor Bjelić, Dragana Vulović, Uglješa Vojvodić i Ružica Arsenijević. Obuhvaćeno je 18134 monografskih jedinica i 27747 svezaka serijskih publikacija. Tokom revizije nađene su publikacije otpisane revizijom iz 2003. godine i reinventarisane. Popisane su i rashodovane publikacije koje nedostaju, te je utvrđeno da biblioteka Arheološkog instituta poseduje 17163 monografskih i 27222 serijskih publikacija.

U toku 2019. godine inventarisano je 247 monografskih publikacija i 127 svezaka serijskih publikacija. Sve monografske publikacije katalogizovane su u internom elektronskom katalogu WINISIS, dok za serijske publikacije postoji lisni akcesorni katalog.



Slika 1. Naslovna stranica monografije Metodologija utvrđivanja individualne starosti skeleta sa arheoloških nalazišta autorke N. Miladinović-Radmilović.

Bibliografija:

Bikić 2019 – В. Бикић, Предговор, у: В. Бикић (ур.), *Барокни Београд: преображају 1717-1739.*, Београд 2019, 8 (V. Bikić, Predgovor, u: V. Bikić (ur.), *Barokni Beograd: preobražaji 1717-1739.*, Beograd 2019, 8).

Filipović et al. 2019 – V. Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran, Uvod, u: V. Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran (ur.), *Papers in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday*, Beograd 2019, 9.

Ivanišević 2019 – V. Ivanišević, Avant-Propos, in: B. Bavant, V. Ivanišević (eds.), *Caričin grad. IV, Catalogue des objets des fouilles anciennes et autre*, Belgrade, Rome 2019.

Svilar 2019 – M. Svilar, Biografija Rastka Vasića, u: V. Filipović, A. Bulatović, A. Kapuran (ur.), *Papers in Honour of Rastko Vasić 80th Birthday*, Beograd 2019, 12.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

902/904:061.6(497.11)"2019"(082)(0.034.2)
902.2(497.11)"2019"(082)(0.034.2)

ARHEOLOGIJA u Srbiji [Elektronski izvor] : projekti Arheološkog instituta u 2019. godini / urednici Selena Vitezović, Milica Radišić, Đurđa Obradović. - Elektronsko izd. - Beograd : Arheološki institut, 2021 (Beograd : Arheološki institut). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) ; 12 cm

Sistemski zahtevi: Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovne strane dokumenta. - Tiraž 100. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad.

ISBN 978-86-6439-061-3

a) Археолошки институт (Београд) -- Истраживања -- 2019 -- Зборници
б) Археолошка истраживања -- Србија -- 2019 -- Зборници

COBISS.SR-ID 57205769

