

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 – Viminacium, 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 archaeologiae 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“.

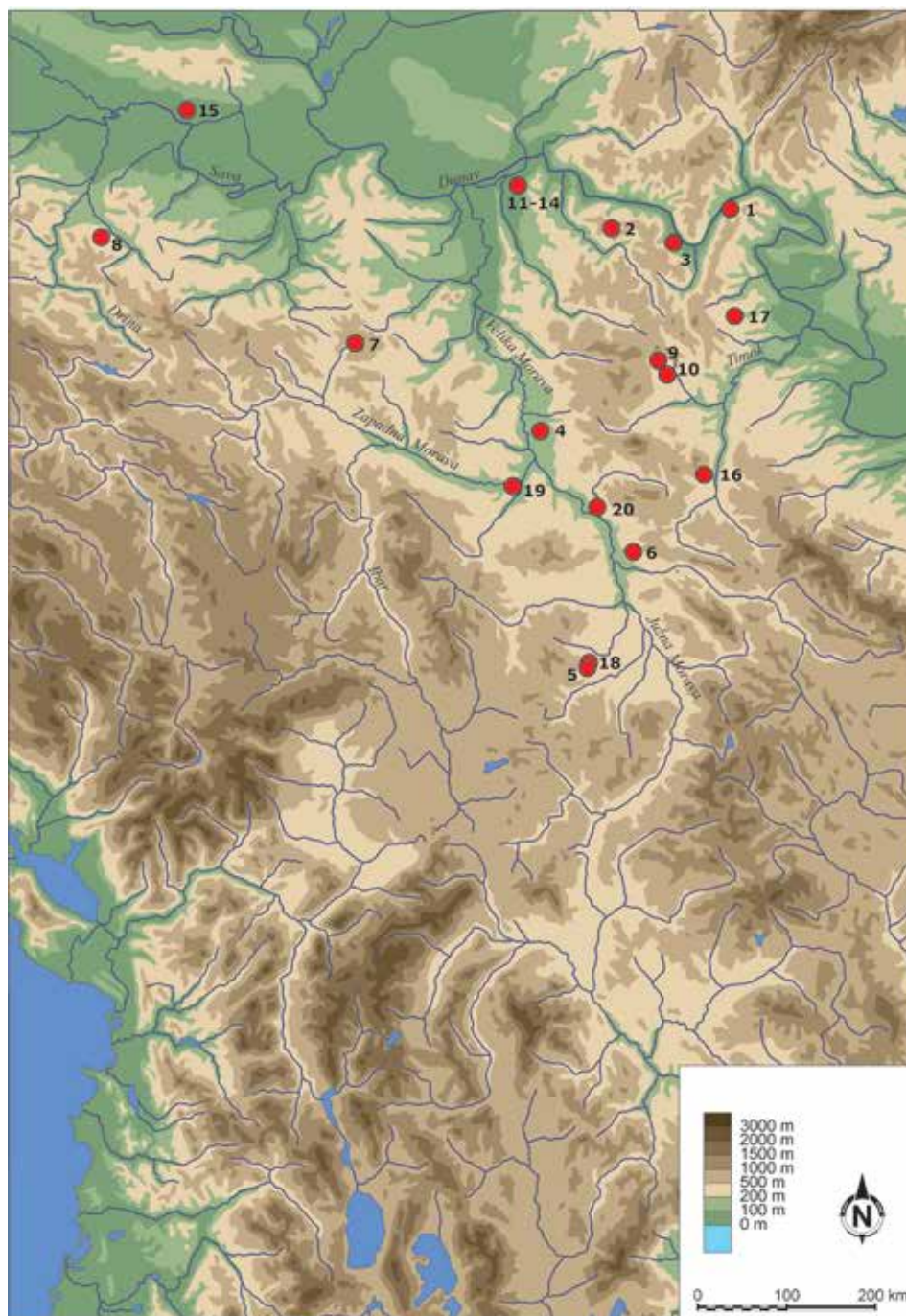
Međunarodni projekti:

- *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*

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

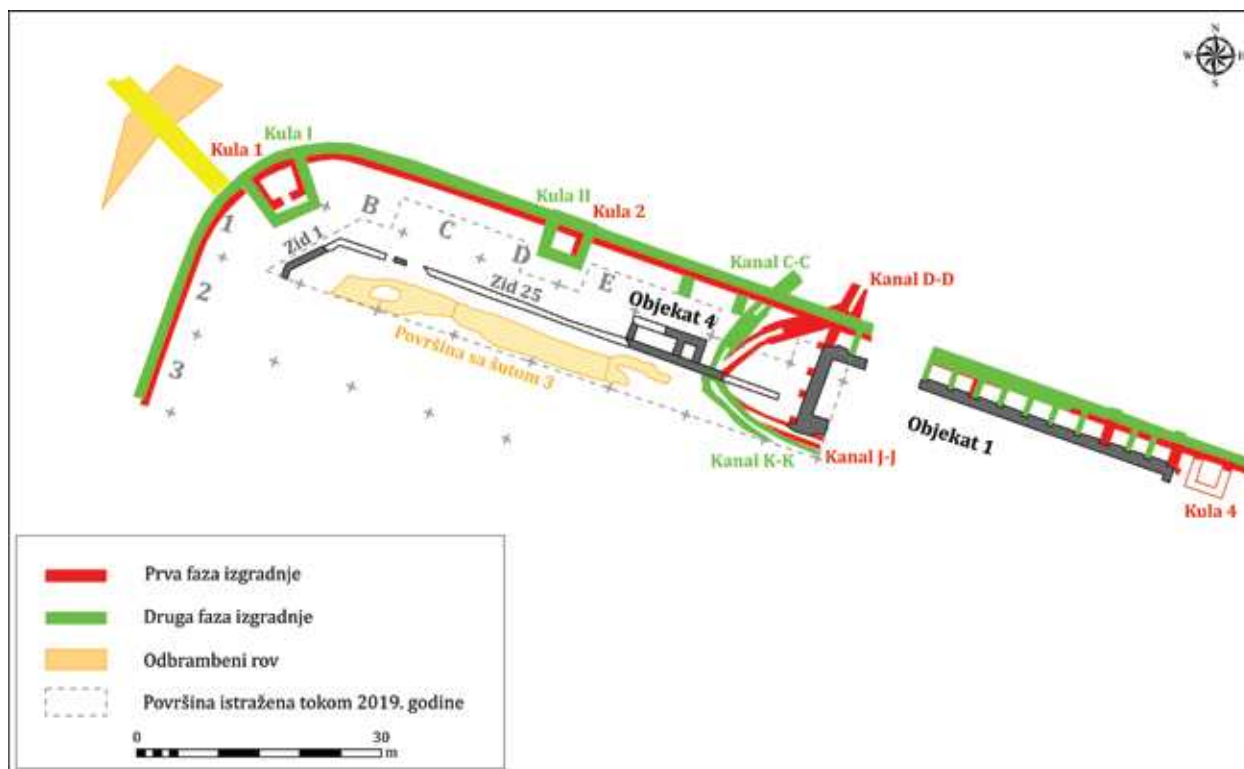
LEGIJSKI LOGOR U VIMINACIJUMU: SISTEMATSKA ISTRAŽIVANJA SEVEROZAPADNOG DELA UTVRĐENJA U 2019. GODINI

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

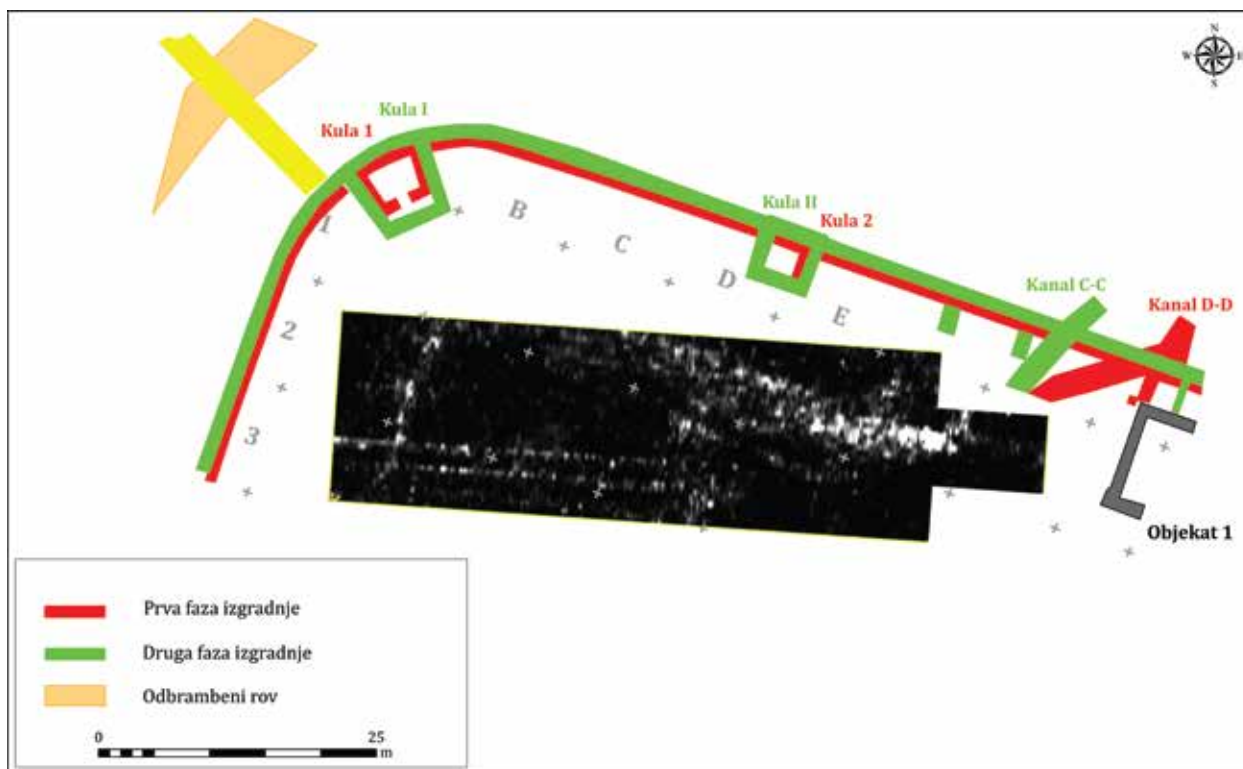
Objekat 1 nalazi se uz severni bedem, na približno jednakoj udaljenosti od ugaone kule i glavne kapije kastruma (sl. 3). Građevina je delimično otkrivena tokom istraživanja u 2017. i 2018. godini, kada je utvrđeno da se delom prostire ispod savremenih komunikacija (Nikolić *et al.* 2019, 130–131; Bogdanović *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 šuta 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 šuta, 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

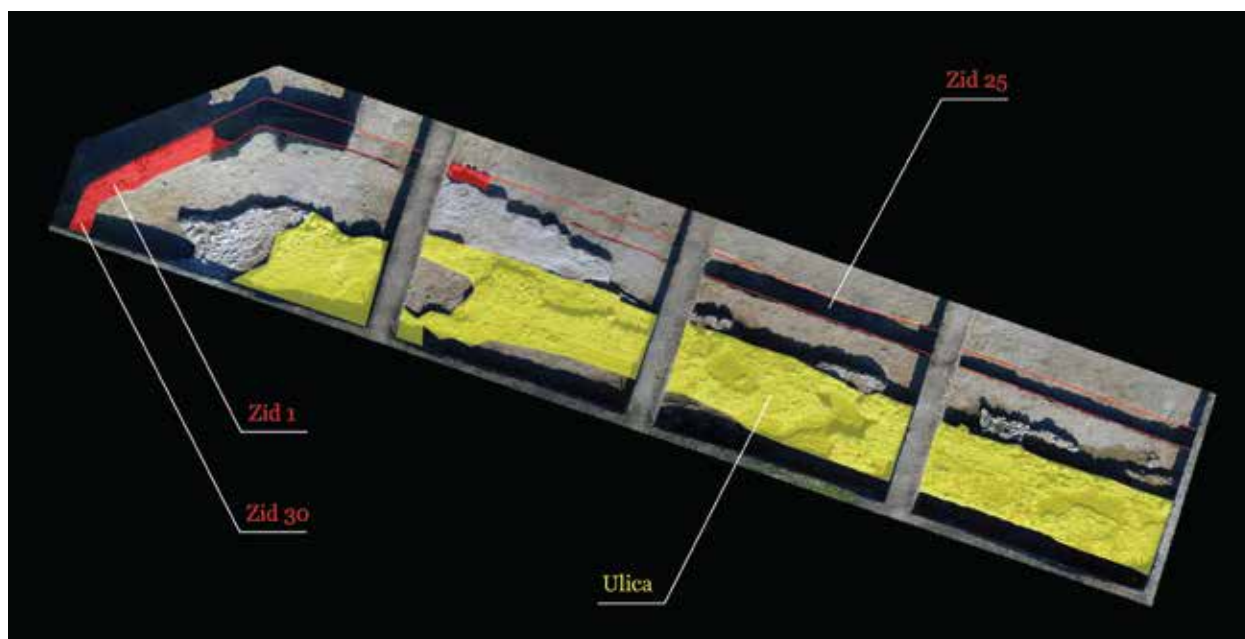
U okviru utvrđenja, na 9,60–9,80 m od severnog bedema, nailazi se na zid 25 (sl. 5, 6). Ovaj zid se javlja na 2 m zapadno od objekta 1 i prati se kroz kvadrate B-H/1, sve do ugaone kule I. Orijeintisan je u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 20 ° zapadnim delom ka severu i paralelan je sa bedemom.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

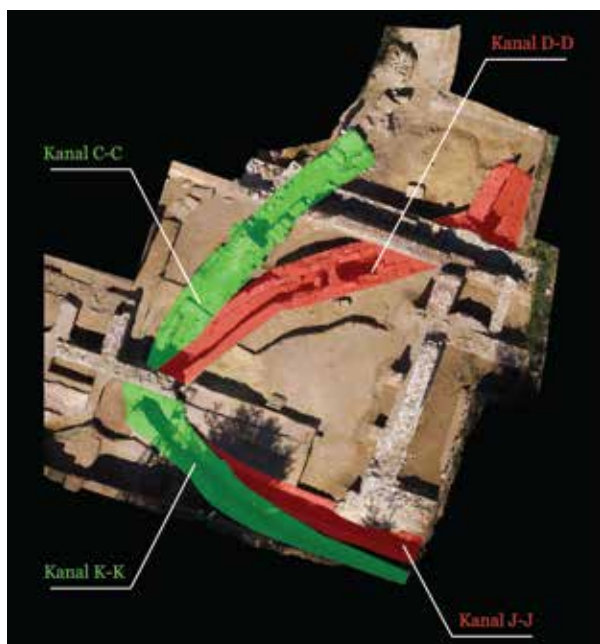
Ispod zida 25 kanal pod ostrim uglom skreće ka jugoistoku i prati se sve do profila iskopa, u dužini od 16,90 m. Ovaj segment označen je kao kanal K-K, pri čemu je njegov severni zid delimično uklopljen u zid starijeg kanala. Kanal K-K na više mesta blago skreće kako bi obišao objekat 1 i nastavio se 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 kота 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, 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 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.

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

