



Annales

Instituti

Archaeologici

**XIII - 2017**

*Godišnjak*

*Instituta za  
arheologiju*

## **Nakladnik/Publisher**

INSTITUT ZA ARHEOLOGIJU  
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY

### **Adresa uredništva/Editor's office address**

Institut za arheologiju/Institute of Archaeology  
HR-10000 Zagreb, Ulica Ljudevita Gaja 32  
Telefon/phone 385 (0) 1 6150250  
fax 385 (0) 1 6055806  
e-mail: iarh@iarh.hr  
<http://www.iarh.hr>

### **Glavni i odgovorni urednik/Editor in chief**

Marko Dizdar

### **Izvršne urednice/Desktop editors**

Andreja Kudelić  
Marina Ugarković

### **Tehničke urednice/Technical editors**

Andreja Kudelić  
Marina Ugarković

### **Uredništvo/Editorial board**

Katarina Botić, Siniša Krznar, Ivana Ožanić Roguljić, Ana Konestra, Andreja Kudelić, Asja Tonc,  
Marina Ugarković

### **Izdavački savjet/Editorial committee**

Vlasta Begović, Marko Dizdar, Dunja Glogović, Snježana Karavanić, Goranka Lipovac Vrkljan, Branka Migotti, Kornelija Minichreiter, Ante Rendić Miočević, Tajana Sekelj Ivančan, Tihomila Težak Gregl, Željko Tomičić, Ante Uglešić

### **Lektura/Language editor**

Renata Draženović (hrvatski jezik/Croatian)

### **Dizajn/Design**

REBER DESIGN

### **Korektura/Proofreaders**

Andreja Kudelić  
Marina Ugarković  
Katarina Botić

### **Računalni slog/Layout**

Hrvoje Jambrek

©Institute of archaeology, Zagreb 2017.

Annales Instituti Archaeologici uključeni su u indeks/  
Annales Instituti Archaeologici are included in the index:  
Clarivate Analytics services - Emerging Sources Citation Index

Ovaj rad licenciran je pod Creative Commons Attribution By 4.0 međunarodnom licencom /  
*This work is licenced under a Creative Commons Attribution By 4.0 International Licence*





# SADRŽAJ

## Arheološka istraživanja

- 9      **Marko Dizdar**  
Anita Rapan Papeša  
Andrea Rimpf

Rezultati zaštitnih istraživanja kasnoavarodobnoga groblja Šarengrad – Klopare

- 19      **Daria Ložnjak Dizdar**  
**Marko Dizdar**

Sotin – Srednje polje i Dunavska ulica – istraživanja višeslojnih nalazišta u Podunavlju 2016.

- 26      **Daria Ložnjak Dizdar**  
**Marko Dizdar**

Arheološka istraživanja u Sotinu i Vinkovačkim Banovcima 2016. godine

- 34      **Katarina Botić**

Bršadin, Pašnjak pod selom – rezultati arheoloških istraživanja 2016. godine

- 40      **Tomislav Hršak**  
**Tino Leleković**  
**Marko Dizdar**

Rezultati istraživanja nalazišta Batina – Sredno 2016. godine

- 46      **Kornelija Minichreiter**

Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2016.

- 50      **Saša Kovačević**

Nova Bukovica – Sjenjak 2016.

- 54      **Marko Dizdar**

Rezultati istraživanja groblja latenske kulture Zvonimirovo – Veliko polje u 2016. godini

- 57      **Daria Ložnjak Dizdar**  
**Marija Mihaljević**  
**Marko Dizdar**  
**Mario Gavranović**

Dolina – Babine Grede – istraživanje kasnobrončanodobnoga naselja u Posavini 2016. godine

- 64      **Tatjana Tkalčec**  
**Siniša Krznar**

Druga sezona arheoloških istraživanja kasnosrednjovjekovnog arheološkog kompleksa Grubišno Polje – Šuma Obrovi

# CONTENTS

## Archaeological Excavations

- 9      **Marko Dizdar**  
Anita Rapan Papeša  
Andrea Rimpf

*Results of the rescue excavation on the Late Avar cemetery on the site Šarengrad – Klopare*

- 19      **Daria Ložnjak Dizdar**  
**Marko Dizdar**

*Sotin – Srednje polje and Dunavska street – Research of multilayer sites in the Danube Region in 2016*

- 26      **Daria Ložnjak Dizdar**  
**Marko Dizdar**

*Archaeological research in Sotin and Vinkovački Banovci 2016*

- 34      **Katarina Botić**

*Bršadin, Pašnjak pod selom – results of the archaeological excavations in 2016*

- 40      **Tomislav Hršak**  
**Tino Leleković**  
**Marko Dizdar**

*Research results of the Batina – Sredno site in 2016*

- 46      **Kornelija Minichreiter**

*Slavonski Brod, Galovo, Archaeological Research 2016*

- 50      **Saša Kovačević**

*Nova Bukovica – Sjenjak 2016.*

- 54      **Marko Dizdar**

*Research results of the La Tène culture cemetery at Zvonimirovo – Veliko polje in 2016*

- 57      **Daria Ložnjak Dizdar**  
**Marija Mihaljević**  
**Marko Dizdar**  
**Mario Gavranović**

*Dolina – Babine Grede – Research of the Late Bronze Age settlement in Posavina in 2016*

- 64      **Tatjana Tkalčec**  
**Siniša Krznar**

*Second season of archaeological excavations of late medieval complex at Grubišno Polje – Šuma Obrovi site*

<b>73</b>	<b>Tajana Sekelj Ivančan Ivan Valent</b>	<b>73</b>	<b>Tajana Sekelj Ivančan Ivan Valent</b>
Ostaci talioničke radionice na lokalitetu Hlebine – Velike Hlebine		<i>The remains of the smelting workshops at the Hlebine – Velike Hlebine site</i>	
<b>77</b>	<b>Siniša Krzna</b>	<b>77</b>	<b>Siniša Krzna</b>
Rezultati istraživanja lokaliteta Torčec – Cirkvišće 2016. godine		<i>Research results from Torčec – Cirkvišće site in 2016</i>	
<b>82</b>	<b>Hrvoje Kalafatić Mateja Hulina</b>	<b>82</b>	<b>Hrvoje Kalafatić Mateja Hulina</b>
Zaštitna istraživanja srednjovjekovnog lokaliteta Kutina – Sečevine Okoli		<i>Rescue excavations of medieval site Kutina – Sečevine Okoli</i>	
<b>84</b>	<b>Snježana Karavanić Andreja Kudelić</b>	<b>84</b>	<b>Snježana Karavanić Andreja Kudelić</b>
Kalnik-Igrišće – rezultati arheoloških iskopavanja u 2016. godini		<i>Kalnik-Igrišće – results of archaeological excavations in 2016</i>	
<b>88</b>	<b>Andreja Kudelić Filomena Sirovica</b>	<b>88</b>	<b>Andreja Kudelić Filomena Sirovica</b>
Arheološka iskopavanja na nalazištu Kurilovec – Belinščica		<i>Archaeological excavations at the Kurilovec – Belinščica site</i>	
<b>92</b>	<b>Tatjana Tkalčec</b>	<b>92</b>	<b>Tatjana Tkalčec</b>
Burg Vrbovec u Klenovcu Humskom – nastavak arheološko-konzervatorskih radova na kuli u 2016.		<i>Castle Vrbovec in Klenovec Humski – continuation of archaeological and conservation works on the keep in 2016</i>	
<b>97</b>	<b>Bartul Šiljeg Ana Konestra Gaetano Beničić Enrico Cirelli</b>	<b>97</b>	<b>Bartul Šiljeg Ana Konestra Gaetano Beničić Enrico Cirelli</b>
Stancija Blek (Tar), istraživanja 2016. godine – utvrđivanje najranije faze kompleksa		<i>Excavations at Stancija Blek (Tar) in 2016 – establishing the earliest phases of the complex</i>	
<b>103</b>	<b>Ana Konestra Nera Šegvić Paula Androić Gračanin Ranko Starac</b>	<b>103</b>	<b>Ana Konestra Nera Šegvić Paula Androić Gračanin Ranko Starac</b>
Arheološka topografija otoka Raba: geofizička, sondažna i topografska istraživanja u 2016. godine		<i>Archaeological topography of the island of Rab: geophysics, trial excavations and topographic research in 2016</i>	
<b>111</b>	<b>Kristina Jelinčić Vučković Emmanuel Botte Audrey Bertrand</b>	<b>111</b>	<b>Kristina Jelinčić Vučković Emmanuel Botte Audrey Bertrand</b>
Arheološko istraživanje na lokalitetu Novo Selo Bunje na otoku Braču, 2016. godine		<i>Archaeological excavation on the Novo Selo Bunje site on the island of Brač, 2016</i>	
<b>117</b>	<b>Marina Ugarković Ivančica Schrunk Vlasta Begović Marinko Petrić</b>	<b>117</b>	<b>Marina Ugarković Ivančica Schrunk Vlasta Begović Marinko Petrić</b>
Arheološka istraživanja rimske vile u uvali Soline na otoku Sveti Klement (Pakleni otoci, Hvar), lipanj 2016. godine		<i>Archaeological research of a Roman villa in Soline Bay on the island of St. Clement (Pakleni Islands, Hvar) in June 2016</i>	

## Terenski pregledi

## Field Surveys

**123** **Marko Dizdar**  
**Hrvoje Vulić**

Terenski pregled i probna iskopavanja na izgradnji dijela istočne obilaznice Vinkovaca

**126** **Hrvoje Kalafatić**  
**Bartul Šiljeg**

Terenski pregled na prostoru općina Belišće, Marijanci i Donji Miholjac u 2016. godini

**133** **Zorko Marković**  
**Katarina Botić**

Rezultati terenskog pregleda općina Našice i Podgorač 2016. godine

**141** **Katarina Botić**

Preliminarni rezultati geofizičkih istraživanja i geoloških uzorakovanja na lokalitetima istočne Slavonije 2016. godine

**152** **Tatjana Tkalčec**

Terenski pregled općine Grubišno Polje u 2016. godini

**160** **Goranka Lipovac Vrklijan**  
**Ana Konestra**

Terenski pregledi na području Podvelebita i Gacke (Grad Senj, Lukovo, Otočac)

**163** **Goranka Lipovac Vrklijan**  
**Ana Konestra**  
**Mato Ilkić**  
**Fabian Welc**  
**Radosław Mieszkowski**

Terenske aktivnosti projekta RED u 2016. godini: geofizička istraživanja i terenski pregledi

**123** **Marko Dizdar**  
**Hrvoje Vulić**

*Field survey and trial excavations during the construction of the Vinkovci bypass route*

**126** **Hrvoje Kalafatić**  
**Bartul Šiljeg**

*Field survey on the territory of Belišće, Marijanci and Donji Miholjac municipalities in 2016*

**133** **Zorko Marković**  
**Katarina Botić**

*Results of a field survey of Našice and Podgorač municipalities in 2016*

**141** **Katarina Botić**

*Preliminary results of geophysical research and geological sampling of eastern Slavonian sites in 2016*

**152** **Tatjana Tkalčec**

*Field Survey of the Municipality of Grubišno Polje in 2016*

**160** **Goranka Lipovac Vrklijan**  
**Ana Konestra**

*Field survey in the areas of sub-Velebit Coast and Gacka (Senj, Lukovo, Otočac)*

**163** **Goranka Lipovac Vrklijan**  
**Ana Konestra**  
**Mato Ilkić**  
**Fabian Welc**  
**Radosław Mieszkowski**

*Project RED's field activities in 2016: geophysical and filed surveys*

## Zračna arheologija

**168**      **Bartul Šiljeg**  
                **Hrvoje Kalafatić**

Zračno rekognosciranje u istočnoj Slavoniji 2016. godine

## Aerial archaeology

**168**      **Bartul Šiljeg**  
                **Hrvoje Kalafatić**

*Aerial reconnaissance in eastern Slavonia in 2016*

## Bioarheologija

**175**      **Jadranka Boljunčić**

Dodatni rezultati istraživanja arheoloških ljudskih ostataka s dvaju nalazišta u sjevernoj i istočnoj Hrvatskoj na planu primjene računalne tomografije (CT-a)

## Bioarchaeology

**175**      **Jadranka Boljunčić**

*Additional research results on archaeological human remains from two sites from Northern and Eastern Croatia in terms of the application of computed tomography (CT)*

## Ostala znanstvena djelatnost Instituta za arheologiju

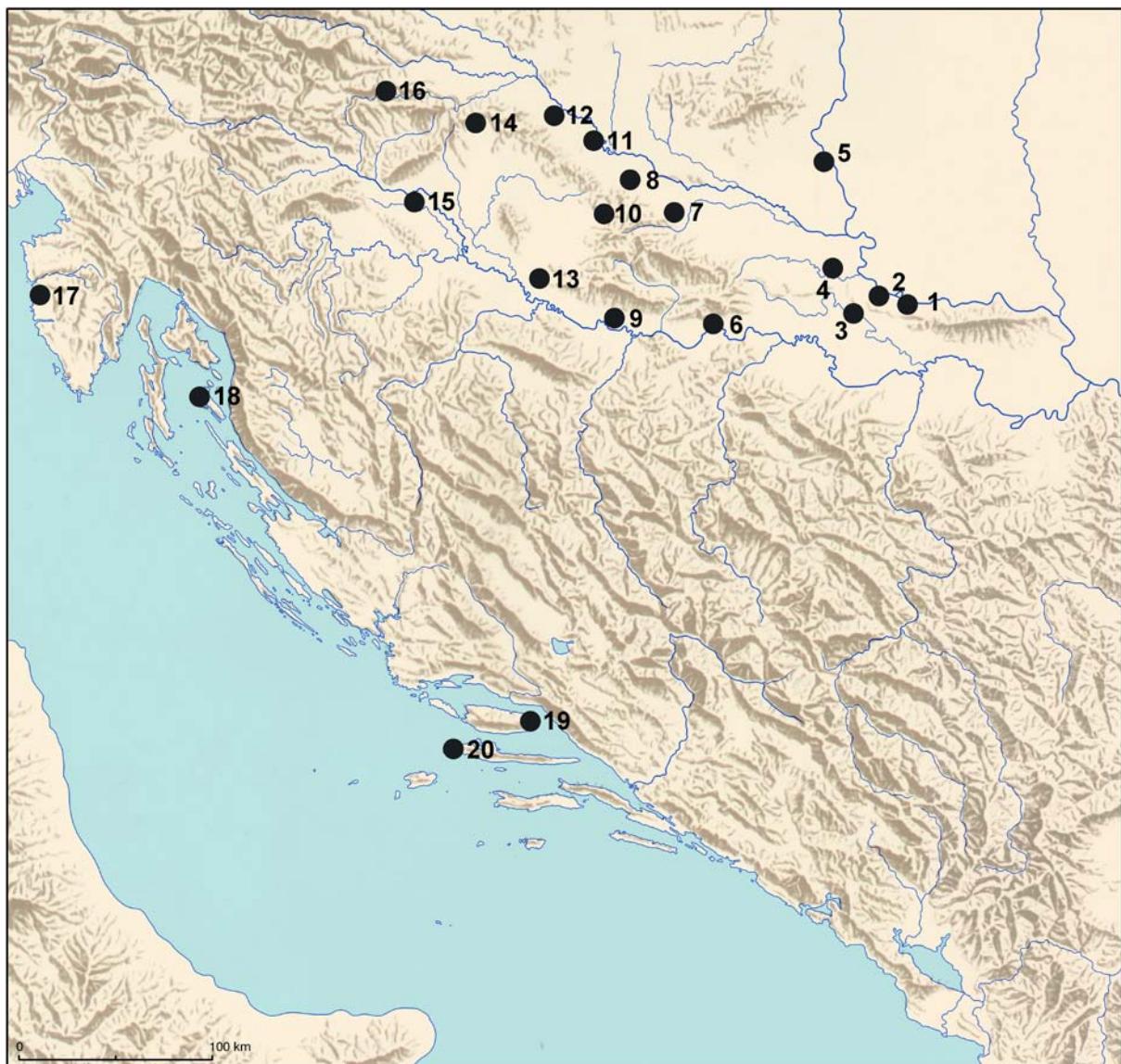
**182-190**

## Additional scientific activity of the Institute

**182-190**

# Arheološka istraživanja

## Archaeological Excavations



1. Šarengrad – Klopare
2. Sotin – Srednje polje i Dunavska ulica; Sotin
3. Vinkovački Banovci
4. Bršadin – pašnjak pod selom
5. Batina – Sredno
6. Slavonski Brod – Galovo
7. Nova Bukovica – Sjenjak
8. Zvonimirovo – Veliko polje
9. Dolina – Babine Grede
10. Grubišno Polje – Šuma Obrovi
11. Hlebine – Velike Hlebine
12. Torćec – Cirkvišće
13. Kutina – Sečevine Okoli
14. Kalnik – Igrишće
15. Kurilovec – Belinščica
16. Klenovec Humski – Burg Vrbovec
17. Tar – Stancija Blek
18. Rab – uvala Pudarica
19. Brač – Novo selo Bunje
20. Sveti Klement – Soline

# Rezultati zaštitnih istraživanja kasnoavarodbnoga groblja Šarengrad – Klopare

## Results of the rescue excavation on the Late Avar cemetery on the site Šarengrad – Klopare

Marko Dizdar  
Anita Rapan Papeša  
Andrea Rimpf

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaceno/Accepted: 15. 04. 2017.

*U zaštitnim istraživanja nalazišta Šarengrad – Klopare otkriveno je kosturno groblje na redove koje se, na osnovi pronađenih nalaza, može datirati u kasnoavarski period. Groblje je smješteno na strmoj padini visoke lesne greda koja se od Dunava spušta prema surduku Klopare. Na tom je položaju 2006. godine pri eksploataciji zemlje za uređenje obale Dunava uništen nepoznati broj grobova iz kojih su sačuvane samo dvije keramičke posude. Pokojnici su položeni u iznimno duboko ukopane grobne rake te su uz njih pronađeni predmeti nošnje i nakita te za svakodnevnu uporabu, dok popudbini pripadaju nalazi keramičkih posuda i nalazi životinjskih kostiju. Veličinom grobnih raka izdvajaju se tri ukopa konjanika s konjima te njihovom opremom. Na osnovi pronađenih nalaza, istraženi dio groblja Šarengrad – Klopare može se datirati u 8. stoljeće te predstavlja prvo arheološki istraženo kasnoavarodbno groblje na prostoru Hrvatskoga Podunavlja, odnosno radi se o jednom od najistaknutijih avarodbnih nalazišta u južnoj Panoniji.*

**Ključne riječi:** Šarengrad, groblje, Hrvatsko Podunavlje, kasnoavarodbni period, nošnja, nakit, ukopi konja  
**Keywords:** Šarengrad, cemetery, Croatian Danube Region, Late Avar Period, costume, jewellery, horse burials

Zaštitna arheološka istraživanja nalazišta Šarengrad – Klopare (grad Ilok, Vukovarsko-srijemska županija) (sl. 1) provedena su tijekom lipnja i srpnja 2016. godine na zemljištu obitelji Osuski.<sup>1</sup> Nalazište je otkriveno 2006. godine tijekom iskopa zemlje za nasipavanje obale Dunava u Šarengradu kada je uništen nepoznati broj grobova. Djelatnici Instituta za arheologiju obišli su nalazište te su u profilu iskopa zabilježili postojanje kosturnih grobova. Tom su prilikom za Muzej grada Iloka pribavljenе dvije keramičke posude (sl. 3) na osnovi kojih je, kao i duboko ukopanih raka, pretpostavljeno kako se radi o ranosrednjovjekovnom groblju na redove.

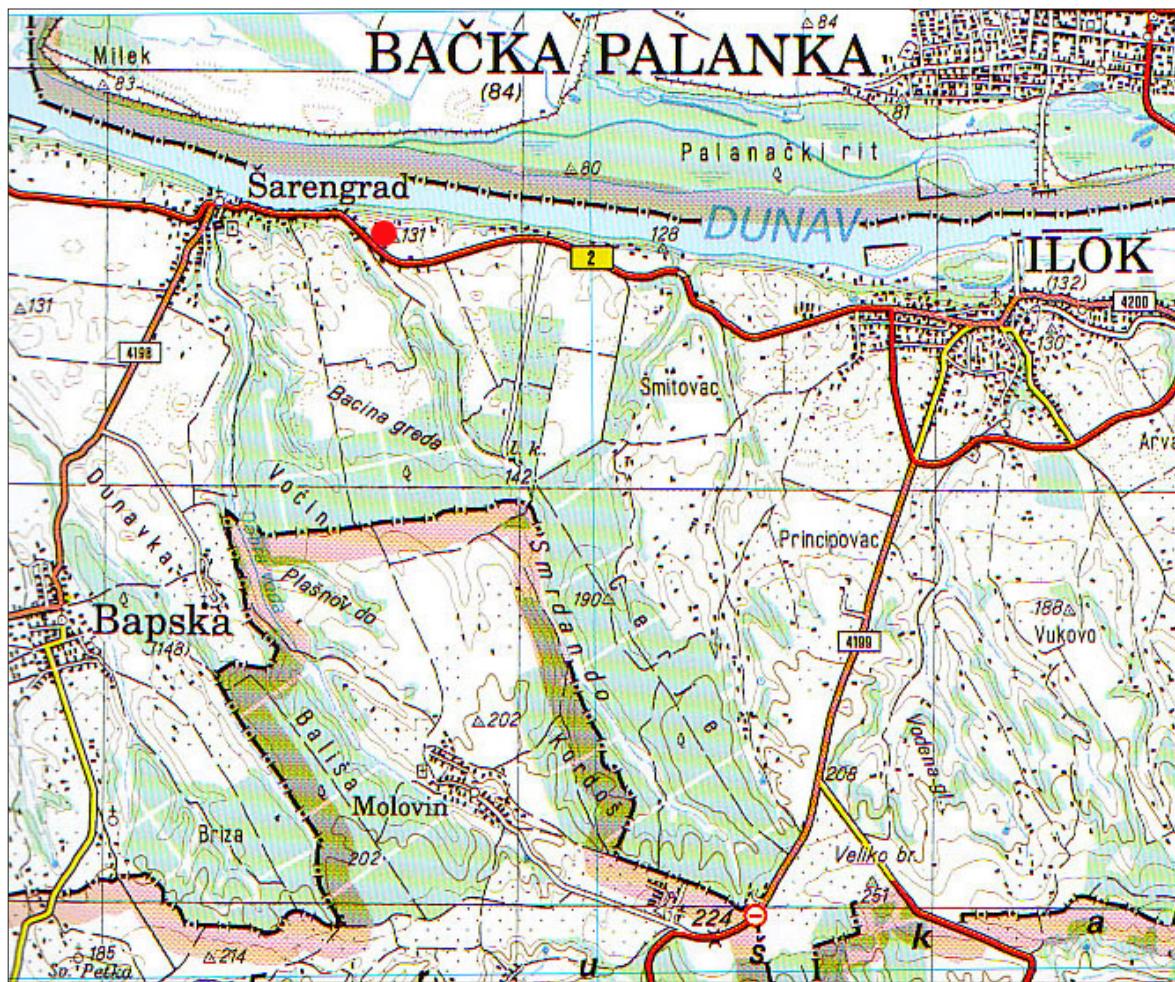
Nalazište Šarengrad – Klopare smješteno je na istočnom rubu Šarengrada (sl. 1), sjeverno od ceste prema Ilok, odnosno južno od položaja Gradac na kojem su u terenskom pregledu poduzetom 2003. godine zabilježeni površinski nalazi prapovijesne, rimske i srednjovjekovne

keramike (Dizdar et al. 2004: 46). Na položaju Gradac smješta se kamena utvrda koja je bila vidljiva još krajem 19. stoljeća (Balen-Letunić, Radman Livaja 2008: 422, sl. 4). Groblje je smješteno na izduženoj terasi orientacije sjeverozapad-jugoistok (sl. 2), odnosno u surduku kojim je nekada tekao potok Smrdan. Iskopavanjima je obuhvaćen istočni dio nalazišta, dok je najveći dio groblja, čini se, uništen prilikom iskopa zemlje za nasipavanje obale Dunava.

Iskopavanja su bila usmjerena na sačuvani istočni dio nalazišta, odnosno na površinu koja se prema istoku nastavlja na rub postojećega iskopa te se nalazi u posjedu obitelji Osuski.<sup>2</sup> U iskopavanjima je istražena sonda 1 dimenzija 24 x 14 m, odnosno istražena je površina od 336 m<sup>2</sup>. Prosječna dubina iskopa iznosila je oko 0,40 do 0,70 m, a dokumentirana stratigrafija isključivo odgovara geološkim slojevima prapora (lesa), od svijetlosmedegu do crvenkastosmedegu koji se izmjenjuju, što se posebno dobro prepoznaje u profilu nekadašnjega iskopa. Isto tako, u južnom dijelu sonde koja je obuhvatila najniži dio padine, odnosno prema nekadašnjem potoku Smrdan, izdvojen je

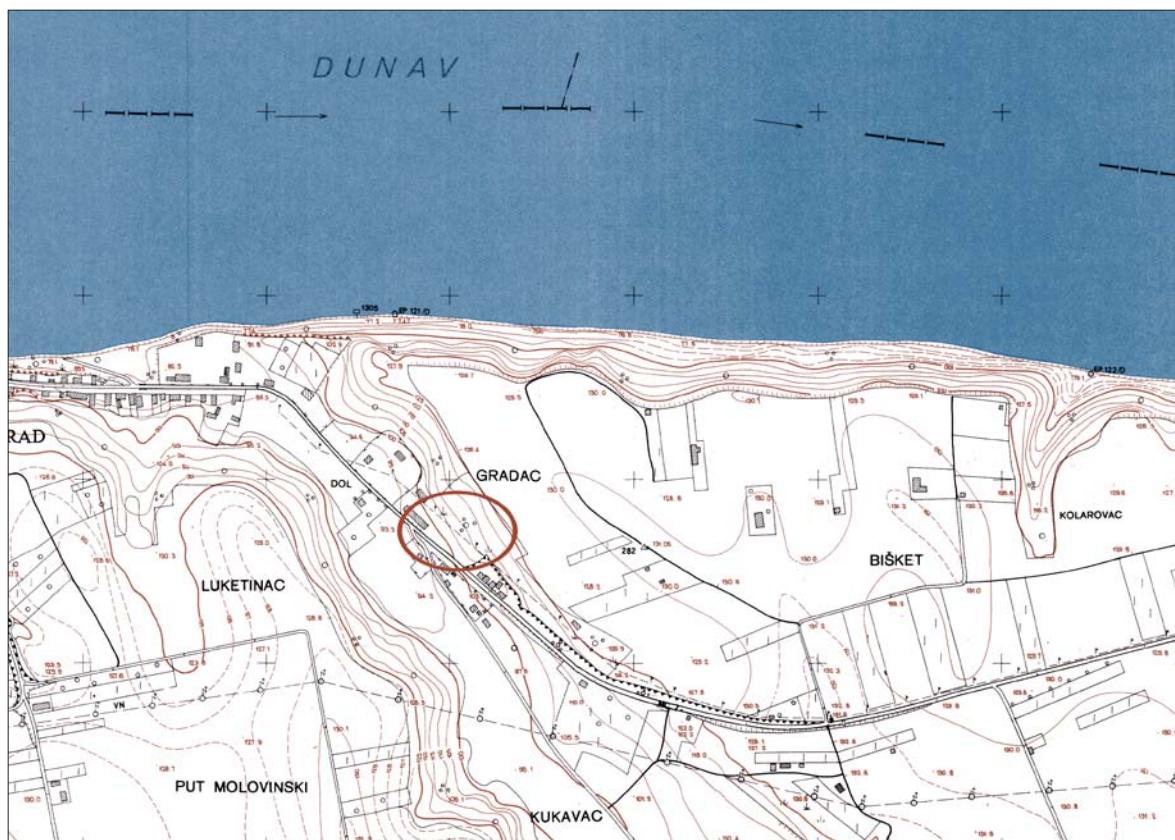
<sup>1</sup> Istraživanja su provedena u suradnji Instituta za arheologiju (M. Dizdar), Muzeja grada Iloka (A. Rimpf) i Gradskog muzeja Vinkovci (A. Rapan Papeša). Arheološki nadzor tijekom istraživanja provodio je dipl. arh. Marko Mikulašević iz Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Vukovaru. Restauracija i konzervacija metalnih nalaza odvija se u Gradskom muzeju Vinkovci. Zahvaljujemo obitelji Osuski iz Šarengrada, vlasnicima zemljišta, na razumijevanju i pomoći pruženoj tijekom istraživanja.

<sup>2</sup> Tijekom istraživanja te na osnovi pružanja redova grobova primjećeno je kako se grobovi nalaze i sjevernije od istraživane površine, odnosno groblje se širi i na katastarsku česticu koja je u vlasništvu Hrvatskih šuma.



Sl. 1 Položaj sela Šarengrad u Hrvatskom Podunavlju

Fig. 1 The location of the village Šarengrad in the Croatian Danube region



Sl. 2 Položaj nalazišta Šarengrad – Klopare

Fig. 2 Position of the site Šarengrad – Klopare

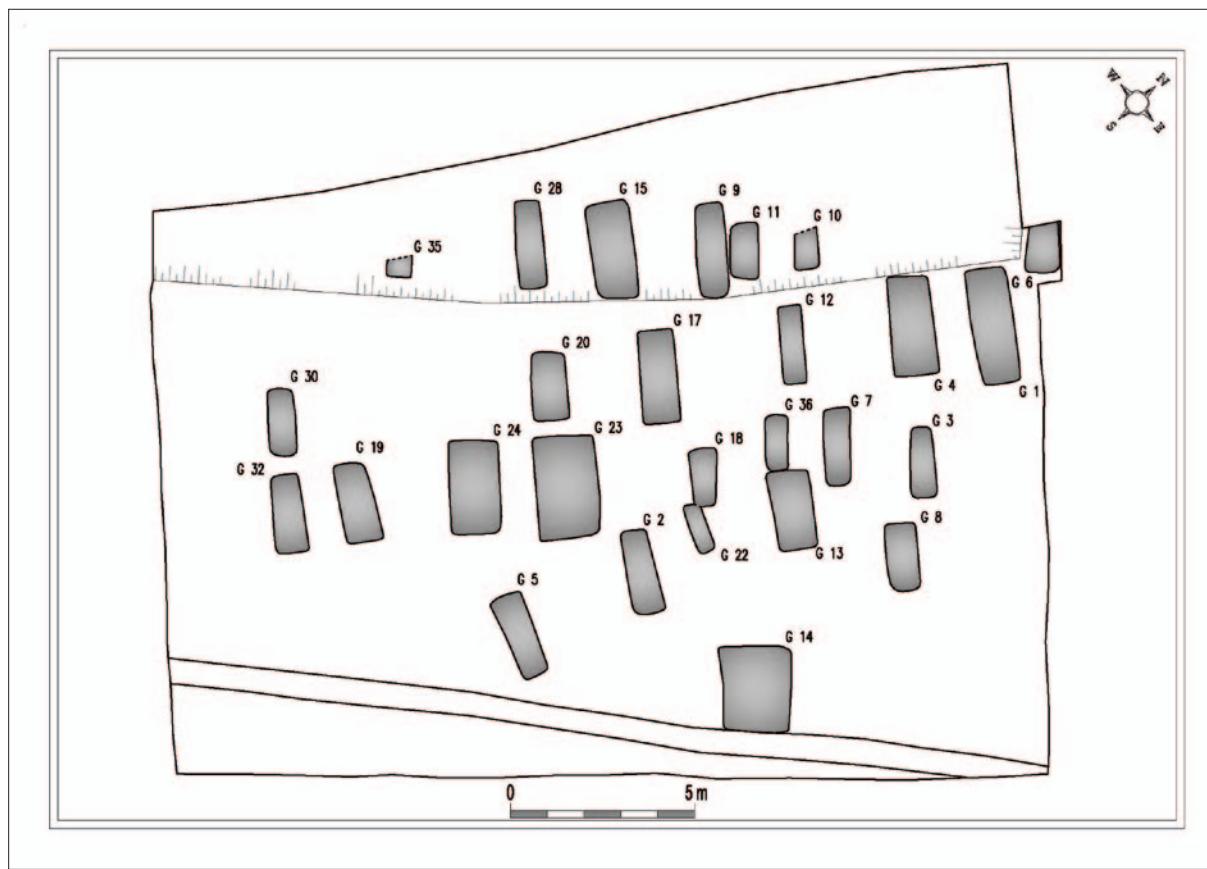


Sl. 3 Keramička posuda – lonac pronađena 2006. godine (snimio: J. Škudar)

Fig. 3 Ceramic vessel – a pot found in 2006 (photo: J. Škudar)

ćene ranijim iskopavanjem zemlje tako da su u njima sačuvane uglavnom kosti potkoljenica (sl. 5). Ipak, pojedini dublje ukopani grobovi na spomenutom dijelu nalazišta sačuvani su na dnu grobnih raka u cijelosti (sl. 6). Osim grobova, istražena su i dva novovjekovna kanala (SJ 12 i SJ 32).

Svi pronađeni grobovi su kosturni, pri čemu su pokojnici položeni na leđa u ispruženom položaju, s rukama uz tijelo, na dno pravokutnih raka koje ponekad imaju doglavno i donožno udubljenje (sl. 6–9). Grobovi su orijentirani u smjeru zapad-istok, s glavom na zapadu i pogledom prema istoku. Za pojedine ukope pretpostavlja se, s obzirom na kompaktnost antropoloških ostataka, kako su pokojnici bili umotani u platno ili kožu. Većina grobova ukopana je iznimno duboko (do 3 m relativne dubine), no posebno se izdvajaju duboko ukopne grobne rake većih dimenzija s ukopima muškarca i konja (sl. 8–9). Pronađena su tri takva ukopa u kojima su zabilježeni i ostaci drvene grobne arhitekture. Kosturni ostaci u pojedinim grobovima, posebno dječijim (sl. 11), izuzetno su slabo sačuvani, no pronađeni nalazi ukazuju na njihovu rodnu pripadnost. U zapunama raka zabilježeni su i rijetki ulomci prapovijesne keramike te rimskih opeka i životinjskih kostiju koji su na južnu padinu nalazišta najvjerojatnije dospjeli spomenutom erozijom.



Sl. 4 Plan groblja Šarengrad – Klopare (izradio: Arheoplan d.o.o.)

Fig. 4 A plan of the cemetery Šarengrad – Klopare (prepared: Arheoplan Ltd.)

sloj sivosmeđega lesa koji je vjerojatno nastao erozijom te nakupljanjem sedimenta u podnožju lesene grede.

Tijekom istraživanja ukupno su pronađena 32 groba, od kojih je u cijelosti istraženo 27 grobova, dok se preostalih 5 većim dijelom nalaze uz istočni rub iskopa te su predviđeni za istraživanje 2017. godine. Grobovi su raspoređeni u pet prepoznatnih redova (sl. 4), pri čemu su pojedine grobne cijeline na zapadnom rubu iskopa oste-

U većini grobova zabilježeni su i tragovi pogrebnoga rituala, najčešće u vidu prilaganja popudbine: keramičkih posuda (sl. 5–7; 11; 13), drvenih vjedrica, jaja i životinjskih kostiju (sl. 6). Keramičke posude pripadaju lončima, lončićima i čašama izrađenima na lončarskom kolu, smeđe, crne ili narančaste boje. Pojedine posude ukrašene su urezivanjem vodoravnih ili višestrukih valovitih linija, dok se na pojedinim posudama od tzv. žute keramike



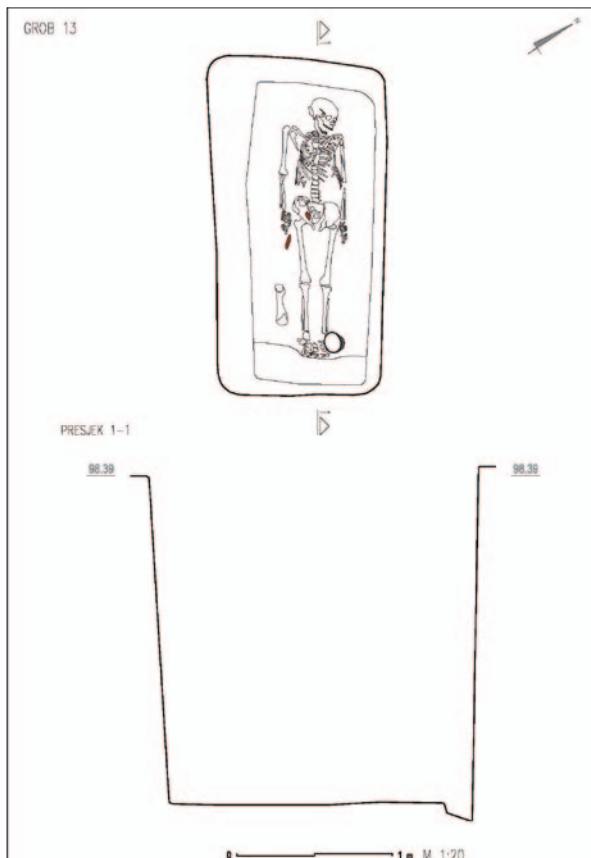
Sl. 5 Grob 11 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 5 Grave 11 (photo: M. Dizdar)



Sl. 6 Grob 9 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 6 Grave 9 (photo: M. Dizdar)



Sl. 7 Grob 13 (izradio: Arheoplan d.o.o.)

Fig. 7 Grave 13 (prepared: Arheoplan Ltd.)

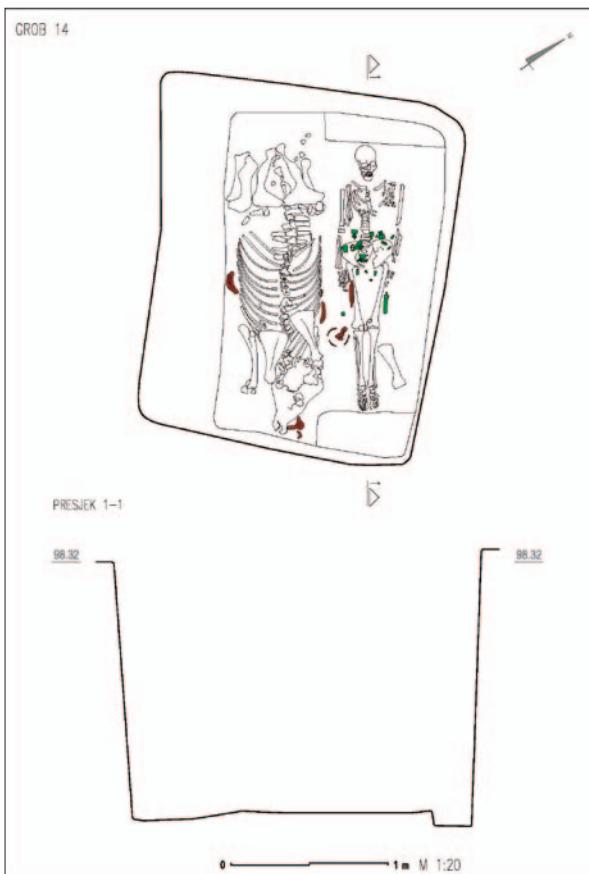
uočavaju tragovi slikanja crnom bojom (sl. 3–4). U dva ukopa pronađeni su i željezni okovi drvenih vjedrica. U većini grobova pronađene su kosti nogu goveda koje su, kao i keramičke posude, položene u predjelu nogu pokojnika (sl. 6–7). U pojedinim grobovima zabilježene su i ljske (kokoših) jaja, koja se ponekad nalaze i unutar keramičkih posuda.

U grobovima se, uz kosturne ostatke pokojnika, najčešće nalaze dijelovi nošnje i nakita te predmeti svakodnevne uporabe, dok su uz ukope konja pronađeni dijelovi njihove opreme. Od predmeta nošnje u grobovima muškaraca najčešće se nalaze brončani okovi pojasnih garnitura koje pripadaju tzv. industriji lijevane bronce (Dekan 1972) karakterističnoj za kasno avarska doba (sl. 10). Prepoznaje se nešto stariji tip s kopčom i ježićima ukrašenima s vegetabilnim motivom S-lozice i okovima s grifonima (sl. 15–17), ali i mlađi tip s prikazom drva života (Zábojník 1991: T. 14: 48; T. 22: 91; T. 39: 241). Za grobove žena karakteristični su različiti oblici nakita kojem pripadaju naušnice (sl. 7; 12), niske sastavljene od različitih perli te prstenje (Čilinská 1975). Naušnice su uglavnom brončane, a izdvajaju se one s ovalnim karikama i privjeskom od staklenih perli (sl. 12), zatim naušnice s okruglim karikama i privjeskom od granula složenih u grozdoliki privjesak te lunulaste naušnice s grozdolikim privjeskom. Pronadene su i jednostavne okrugle brončane karičice kao i srebrne S-karičice. Niske su najčešće sastavljene od malih srednjih okruglih perli tipa proso kao i tamnijih perli tipa zrna dinje – „melonekern“. Prstenje je također izrađeno od bronce sa zalemjenim krunama. U grobovima žena pronađene su i jednostavne željezne četvrtaste prećice. Škupini predmeta svakodnevne uporabe pripadaju nalazi željeznih noževa raznih dimenzija te jedna koštana iglenica sa sačuvanim željeznim iglama u unutrašnjosti.



Sl. 8 Grob 14 (snimila: A. Rimpf)

Fig. 8 Grave 14 (photo: A. Rimpf)



Sl. 9 Grob 14 (izradio: Arheoplan d.o.o.)

Fig. 9 Grave 14 (prepared: Arheoplan Ltd.)

Od iznimnoga značenja su pronalasci konjske opreme te opreme konjanika u tri groba kojima pripadaju željezne žvale, željezna falera te željezni stremeni (sl. 8–9). Ukopi konja i konjanika pripadaju tipu 1 po A. Kissu (1963: 153) koji je zabilježen kako u ranoavarodobnim, tako i u kasnovarodobnim ukopima. U spomenutim ukopima konj se nalazi s desne strane pokojnika te je suprotne orientacije. Prilog kasnoavarodobnoj kronološkoj pripadnosti svakako su nalazi stremena s četvrtastom usičom i ravnom pravokutnom pločicom za upiranje (Garam 1987; 1995: 358). Žvale također pripadaju kasnoavarodobnim tipovima s dva kraka spojena s usicama, s obručima na krajevima kroz koje su provučene psalije. O postojanju sedla, koje je vjerojatno bilo drveno, svjedoče nalazi željeznih predica na predjelu trbuha konja. Posebnu zanimljivost predstavlja ukop, najvjerojatnije psa, oko 1 m iznad ukopa jednoga od konjanika s konjem. Riječ je o običaju koji je poznat u kasnoavarodobnom društvu, no nije čest (Tóth 2013).

Arheološka istraživanja ranosrednjovjekovnoga groblja na redove provedena 2016. godine na nalazištu Šarengrad – Klopare potvrdila su pretpostavku kako se radi o kasnoavarodobnom groblju. Pronađeni nalazi najviše sličnosti pokazuju s nalazima otkrivenim u istraživanjima groblja Gole njive u Privlaci (Šmalcelj 1973; 1976; 1981b), ali i s drugim istovremenim grobljima diljem Karpatске kotline (Dimitrijević 1957; Burić et al. 2012; Rapan Papeš 2012). Preliminarna kronološka i tipološka analiza nalaza, posebno predmeta nakita i nošnje, ukazuju na dataciju istraženoga dijela groblja Šarengrad – Klopare u 8. stoljeće, što spomenuto nalazište svrstava u red najistaknutijih lokaliteta toga razdoblja u sjevernoj Hrvatskoj (Vinski 1958; Šmalcelj 1981a; Tomićić 1994; 2000). Inače, iz samoga Šarengrada do sada nisu bili poznati avarodobni nalazi, iako u okolini postoji više dokaza o njihovom boravku na ovom prostoru. Tako je iz Iloka poznat slučajan nalaz keramičke posude (Seoba



Sl. 10 Detalj groba 14 s pojasmom garniturom (snimila: A. Rimpf)

Fig. 10 A detail of grave 14 with a belt set (photo: A. Rimpf)



Sl. 11 Detalj groba 18 s keramičkim posudama (snimio: M. Dizdar)

*Fig. 11 A detail of grave 18 with ceramic vessels (photo: M. Dizdar)*



Sl. 12 Detalj groba 3 s brončanom naušnicom (snimila: A. Rimpf)

*Fig. 12 A detail of grave 3 with bronze earring (photo: A. Rimpf)*



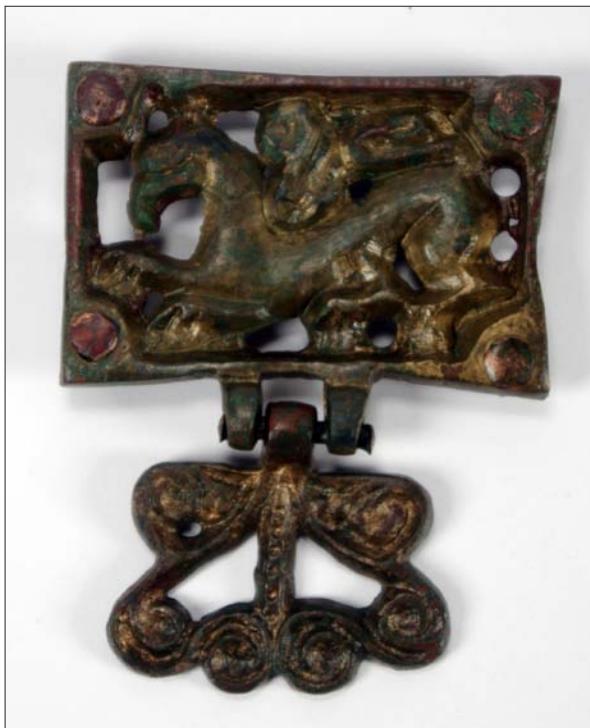
Sl. 13 Detalj groba 13 s keramičkom čašom (snimila: A. Rimpf)

Fig. 13 A detail of grave 13 with ceramic cup (photo: A. Rimpf)



Sl. 14 Keramičke posude iz groba 18 (snimila: A. Rapan Papeša)

Fig. 14 Ceramic vessels from grave 18 (photo: A. Rapan Papeša)



Sl. 15 Brončani okov s grifonom iz groba 14 (snimila: A. Rapan Papeša)  
Fig. 15 A bronze belt fitting with griffin from grave 14 (photo: A. Rapan Papeša)



Sl. 17 Brončana kopča iz groba 24 (snimila: A. Rapan Papeša)  
Fig. 17 A bronze belt clasp from grave 24 (photo: A. Rapan Papeša)



Sl. 16 Brončani jezičac sa S-viticom iz groba 14 (snimila: A. Rapan Papeša)  
Fig. 16 A bronze belt fitting with S-tendril from grave 14 (photo: A. Rapan Papeša)

1962: 77) kao i zlatnoga prstena bizantske provenijencije (Garam 1993: 26, 109; 2001: 86), dok iz Bapske potječu keramičke posude (Seoba 1962: 73) te ukop konjanika i konja s pratećim garniturama (Burić et al. 2012). Uzduž Dunava avarodobni nalazi u Vukovarsko-srijemskoj županiji poznati su još iz Borova (slučajni nalazi dijelova pojasnih garnitura – jezičci, kopče i okovi, slučajni nalazi keramičkih posuda) (Seoba 1962: 75–76; Simoni 1986: 220; Hutinec 2013), Vukovara (slučajni nalazi dijelova pojasnih garnitura – jezičci, kopče i okovi, slučajni nalazi keramičkih posuda, sekundarno korišteni nalazi iz bjelobrdskega groblja na Lijevoj Bari) (Seoba 1962: 102; Demo 1996: 15, 68–69; 2009: 541–542; Tomićić 1999: 229–230), zatim s Vučedola (jezičac) (Mrkobrad 1980: 85) te iz Sotina (slučajni nalazi dijelova pojasnih garnitura – jezičci, kopče i okovi, slučajni nalazi keramičkih posuda) (Seoba 1962: 90–91; Simoni 1986: 220; Ilkić 2006: 280; 2010: 385; Tomićić 1994; Uglešić 1994: 145). Isto tako, grobni ritual te pronađeni nalazi odgovaraju poznatoj slici širega područja, s najблиžim usporedbama na istovremenim grobljima u južnoj Bačkoj te istočnoj Slavoniji (Otok, Privlaka, Nuštar, Čelarevo), uz prepoznate pojedine lokalne specifičnosti koje izdvajaju ovo nalazište kao jedno od najistaknutijih avarodobnih nalazišta u južnoj Panoniji te prvo arheološki istraženo kasnoavarodobno groblje na prostoru Hrvatskoga Podunavlja.



## Literatura

- Balen-Letunić, D., Radman-Livaja, I. 2008, Izvorište arhivskih podataka: Izvadci iz putnih bilježnica Josipa Brunšmida o rimskim nalazima s Dunavskog Limesa, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. ser. Vol. XLI, Zagreb, 417–438.
- Burić, M., Hulina, M., Lapić, J. 2012, Bapska – Gradac, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 8/2011, Zagreb, 53–55.
- Čilinská, Z. 1975, Frauenschmuck aus dem 7.–8. Jahrhundert im Karpatenbecken, *Slovenská Archeológia*, Vol. XXIII, Bratislava, 63–97.
- Dekan, J. 1972, Herkunft und Ethnizität der gegossenen Bronzeindustrie des VIII. Jahrhunderts, *Slovenská Archeológia*, Vol. XX-2, Bratislava, 317–452.
- Demo, Ž. 1996, *Vukovar – Ljeva Bara, povijest jednog arheološkog nalazišta (tragovi, istraživanja, znamenja)*, Zagreb.
- Demo, Ž. 2009, *Ranosrednjovjekovno groblje bjelobrdske kulture – Vukovar – Ljeva bara (X.–XI. stoljeće)*, Musei Archaeologici Zagrabiensis Catalogi et Monographie VI/1-2, Zagreb.
- Dimitrijević, S. 1957, Četiri groba iz novootkrivene slavenske nekropole u Otoku kod Vinkovaca, *Opuscula Archaeologica*, Vol. II, Zagreb, 21–38.
- Dizdar, M., Šiljeg, B., Ložnjak Dizdar, D. 2004, Rezultati terenskog pregleda područja grada Iloka godine 2003., *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XXXVI/1, Zagreb, 45–50.
- Garam, É. 1987, Pferdegräber die awarenzeitliche Gräberfeld in Tiszafüred, *Alba Regia*, Vol. XXXIII, Szekesfehérvár, 65–125.
- Garam, É. 1993, *Katalog der awarenzeitlichen Goldgegenstände und der Fundstücke aus den Fürstengräbern im Ungarischen Nationalmuseum*, Catalogi Musei Nationalis Hungarici – Seria Archeologica I, Budapest.
- Garam, É. 1995, *Das awarenzeitliche Gräberfeld von Tiszafüred*, Cemeteries of the Avar Period (567–829) in Hungary, Vol. 3, Budapest.
- Garam, É. 2001, *Funde byzantischer Herkunft in der Awarenzeit vom Ende des 6. bis zum Ende des 7. Jahrhunderts*, Monumenta Avarorum Archaeologica 5, Budapest.
- Hutinec, M. 2013, Novi nalaz avarske pojanske garniture s borovskog Gradca, Poster-presentation, Znastveni skup „Arheologija na Dunavu“, Vukovar 08.–11. 10. 2013.
- Ilkić, M. 2006, Nalazi seobe naroda i ranog srednjeg vijeka iz Sotina, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 24, Zagreb, 277–285.
- Ilkić, M. 2010, Arheološka topografija srednjovjekovnog Sotina, in: *Stjepan Gunjača i hrvatska srednjovjekovna povijesno arheološka baština*, Šeparović, T. (ed.), Split, 383–401.
- Kiss, A. 1963, Az Avarkori Lovas-Temetkezés Szokásának Vizsgálata [Über das Brauchtum der awarenzeitlichen Reiterbestattungen], *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 1962, Pécs, 153–162.
- Mrkobrad, D. 1980, *Arheološki nalazi seobe naroda u Jugoslaviji [Archäologische Funde der Volkerwanderungszeit in Jugoslawien]*, Fontes Archaeologiae Iugoslaviae III, Monografije 6, Beograd.
- Rapan Papeša, A. 2012, Nuštar – avarsко groblje (park dvorca Khu-en-Belassy), *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 8/2011, Zagreb, 65–68.
- Szentpéteri, J. 2002, *Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa*, Varia Archaeologica Hungarica XIII/1, Budapest.
- Seoba, 1962, *Seoba naroda – arheološki nalazi jugoslovenskog podunavlja*, Dimitrijević D., Kovačević J., Vinski Z. (eds.), Narodni muzej Zemun, Zemun.
- Simoni, K. 1986, Neobjavljeni okovi i jezički nakitnog stila Blatnica iz Arheološkog muzeja u Zagrebu, *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. ser. Vol. XIX, Zagreb, 217–228.
- Šmalcelj, M. 1973, Privlaka – Gole njive, Nekropolja VII.–IX. stoljeća – Sistematska iskopavanja, *Arheološki Pregled*, Vol. 15, Beograd, 117–119.
- Šmalcelj, M. 1976, Privlaka – Gole njive, Nekropolja VIII.–IX. stoljeća, *Arheološki Pregled*, Vol. 18, Beograd, 127–128.
- Šmalcelj, M. 1981a, Stari Jankovci – Gatina, Avaroslavenska nekropola, *Arheološki Pregled*, Vol. 22, Beograd, 142–143.
- Šmalcelj, M. 1981b, Privlaka – Gole njive, Avaroslavenska nekropola, *Arheološki Pregled*, Vol. 22, Beograd, 143–144.
- Tomičić, Ž. 1994, Vukovo i okolni kraj u starohrvatsko doba, in: *Vukovar. Vjekovni hrvatski grad na Dunavu*, Karaman, I. (ed.), Koprivnica, 92–109.
- Tomičić, Ž. 2000, Arheološka slika ranoga srednjeg vijeka na prostoru međurječja Drave, Dunava i Save, in: *Hrvati i Karolinzi, Međunarodni projekt Karlo Veliki i stvaranje Europe*, Dio prvi – Rasprave i vrela, Milošević A. (ed.), Muzej hrvatskih arheoloških spomenika, Split, 142–161.
- Tóth, Z. 2013, Animal Graves in the Early Mediaeval Period in the Carpathian Basin, *Archeometria Műhely*, Vol. 2013/X/3, Budapest, 237–241.
- Uglešić, A. 1994, Nalazi seobe naroda iz zbirke Mate Ilkića, *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru*, Vol. 20, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet Zadar, Razdio povijesnih znanosti, Zadar, 145–152.
- Vinski, Z. 1958, O nalazima 6. i 7. stoljeća u Jugoslaviji s posebnim obzirom na arheološku ostavštinu iz vremena Prvog avarskega kaganata, *Opuscula Archaeologica*, Vol. III, Zagreb, 13–67.
- Zábojník, J. 1991, Seriation von Gürtelbeschlaggarnituren aus dem Gebiet der Slowakei und Österreichs (Beitrag zur Chronologie der Zeit des avarischen Kaganats), in: *K problematike osídlenia stredodunajskej oblasti vo včasnom stredoveku*, Čilinská Z. (ed.), Nitra, 219–321.

## Summary

In a rescue archaeological excavation of the site Šarengrad – Klopare was discovered the Early Mediaeval cemetery that, based on the findings, dates to the Late Avar period. The cemetery is located on a steep slope of the high loess plateau above the Danube. At this position in 2006 in the exploitation of the soil for arranging bank of the Danube were destroyed an unknown number of graves from which they were saved only two ceramic pots. The deceased were laid in very deep grave pits and are accompanied by objects of costume and jewelry as well as items for everyday use. Ceramic vessels and remains of animal bones testify to the funeral ritual. The most prominent are three burials of horsemen with horses and their equipment. Based on the discovered finds, explored part of the cemetery Šarengrad – Klopare can be dated to the 8th century and represent the first archaeological investigated Late Avar cemetery in the area of the Croatian Danube region, i.e. it's one of the most prominent Late Avar sites in the southern Pannonia.

# Sotin – Srednje polje i Dunavska ulica – istraživanja

## višeslojnih nalazišta u Podunavlju 2016.

## Sotin – Srednje polje and Dunavska street – Research of multilayer sites in the Danube Region in 2016

Daria Ložnjak Dizdar  
Marko Dizdar

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Tijekom kolovoza i rujna 2016. godine provedena su arheološka istraživanja na položajima Srednje polje i Dunavska ulica u Sotinu. Na položaju Srednje polje istraženi su dijelovi groblja iz kasnoga brončanog i starijega željezno doba, zatim dio antičke prometnice sa skupinom grobova tipa bustum uz nju, te dijelovi ranosrednjovjekovnoga naselja kojem pripadaju brojni ostaci jama i peći. Na položaju Dunavska ulica istraženi su dijelovi srednjobrončanodobnoga kao i ranosrednjovjekovnoga naselja.

**Ključne riječi:** Podunavlje, Sotin, naselja, groblja, srednje brončano doba, kasno brončano doba, starije željezno doba, antika, rani srednji vijek

**Keywords:** Danube, Sotin, settlements, cemeteries, Middle Bronze Age, Late Bronze Age, Early Iron Age, Antiquity, Early Middle Ages

Arheološka istraživanja u Sotinu provedena su devetu sezonom zaredom, odnosno u kontinuitetu se odvijaju od 2008. godine o čemu je stručna javnost obaviještena u nekoliko navrata (Ložnjak Dizdar et al. 2009; 2011; 2012; 2013; 2015; 2016; Hutinec et al. 2010).<sup>1</sup> U iskopavanjima poduzetim 2016. godine na Srednjem polju istražena je površina od 630 m<sup>2</sup> u dvije sonde veličine 477 i 153 m<sup>2</sup>.<sup>2</sup> U višegodišnjim arheološkim istraživanjima Sotina u odabiru položaja sondi ključna su bila pitanja postavljena na početak istraživanja, a kojima je primarni cilj bilo lociranje kasnobrončanodobnoga i željezno-dobnog groblja/grobalja, njihova udaljenost od naselja, granice rasprostranjenosti te odnosi u horizontalnoj i vertikalnoj stratigrafiji groblja. Istraživanja poduzeta 2016. godine zahvatila su dio groblja iz razdoblja kasnoga brončanog i starijega željezno doba, a s obzirom na bogatu kronostratigrafiјu nalazišta u Sotinu, istraženi su i dijelovi istočne nekropole *Cornacuma* kao i dijelovi ranosrednjovjekovnoga naselja. Pojedini pronađeni objekti pripadaju novome vijeku. Drugi dio istraživanja proveden je na položaju u Dunavskoj ulici u zapadnom dijelu Sotina gdje je istražena sonda 1 površine 150 m<sup>2</sup>. Na ovom položaju otkriveni su dijelovi srednjobrončanodobnoga i ranosrednjovjekovnoga naselja.

njovjekovnog naselja čime je nadopunjena dosad poznata slika naseljenosti Sotina.<sup>3</sup>

### SOTIN VAŠARIŠTE

#### KASNO BRONČANO I STARIJE ŽELJEZNO DOBA

Fokus istraživanja u sjeveroistočnom dijelu današnjega mjesta Sotin usmjeren je na groblje daljske grupe, koja ima kontinuitet iz kasnoga brončanog u starije željezno doba. U istraživanjima 2016. godine istraženo je 13 grobova od ukupno dosad istraženih 102 groba daljske grupe. Uobičajeni inventar grobova zabilježen u dosadašnjim istraživanjima u Sotinu predstavljaju urne s spaljenim ostacima pokojnika koje su u pravilu bile poklopjene zdjelom, s dnom okrenutim prema gore. U grobove su još prilagani kantharosi, zdjele i lonci s popudbinom u hrani i piću (sl. 1). Istraženi grobovi datiraju se u vrijeme od 9. do 7. st. pr. Kr., odnosno u stupnjeve II, IIIa-b prema C. Metzner-Nebelsick (2002), što odgovara i ostalim grobovima istraženim na ovom dijelu položaja Vašariše od 2008. do 2015. godine.

Od istraženih grobova, prema očuvanosti, ističe se grob 134 u kojem su pronađeni keramička urna s poklopcom, keramički servis te keramički poklopac, što je prvi ovakav nalaz u dosad istraženim grobovima u Sotinu (sl. 2).

1 Istraživanja je od 18. kolovoza do 10. rujna 2016. godine proveo Institut za arheologiju u suradnji s Gradskim muzejom Vukovar, a prema Rješenju Konzervatorskoga odjela u Vukovaru. U istraživanjima su sudjelovali Daria Ložnjak Dizdar, voditeljica istraživanja i Marko Dizdar iz Instituta za arheologiju. Istraživanja su financirana sredstvima Ministarstva kulture.

2 Istraživanje na Srednjem polju provedeno je na k.č. 468 k.o. Sotin, korisnička B. Molnara kojem se najsrdačnije zahvaljujemo kao i mještanima Sotina na susretljivosti tijekom istraživanja.

3 Istraživanja su provedena na k.č. 195 k.o. Sotin vlasnika S. Pavića kojem se najsrdačnije zahvaljujemo.



Sl. 1 Grob 128 presečen ukopom novovjeckovnoga kanala SJ 1001 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 1 Grave 128 cut by modern channel SU 1001 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 2 Grob 134 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 2 Grave 134 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 3 Rimski grobovi 144, 143, 139, 138 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 3 Roman graves 144, 143, 139, 138 (photo: D. Ložnjak Dizdar)

### RIMSKO RAZDOBLJE

Iz rimskoga razdoblja potječu kanal SJ 520, čija je zapuna sadržavala vrlo malo nalaza, kao i deset istraženih grobova. U zapadnije položenim sondama 12, 13 i 19 istraženima prethodnih godina zabilježeni su slični ukopi kanala koji imaju istu orijentaciju kao i spomenuti kanal SJ 520. Vjerojatno se radi o kanalu uz prometnicu koja je vodila iz *Cornacuma* u *Cuccium*.

U istraživanjima provedenim 2016. godine uz kanal SJ 520 otkriveno je deset grobova, odnosno ukupno je dosad na Vašarištu i Jarošima istraženo 45 grobova iz rimskoga vremena. Radi se o paljevinskim grobovima tipa *bustum* pravokutnoga oblika i s vrlo intenzivno zapećenim stijenkama. Grobovi su bili raspoređeni u redove (sl. 3). Kod pojedinih se grobova sačuvalo samo dno, dok su pojedini grobovi bili većih dimenzija i „dvoetažno“ su dublje ukopani (sl. 4–5). U veće i pliće ukopane gornje dijelove, najčešće uz rubove, položene su keramičke svjetiljke i u nešto manjem broju keramičke posude te željezni klinovi koji vjerojatno predstavljaju dijelove lomače. Dublje ukopani dijelovi također imaju zapećene stijenke te se sužavaju prema dnu. U zapunama grobova pronađena je vrlo mala količina spaljenih kostiju i ostašaka lomače iz čega se može pretpostaviti kako se radi o mjestu uz prometnicu na kojem se odvijalo spaljivanje pokojnika. Spaljeni ostaci pokojnika vjerojatno su potom bili pokupljeni te pokopani negdje drugdje na groblju. Grobovi se prema prikupljenim nalazima mogu datirati u kraj 2. i prvu polovicu 3. stoljeća.



Sl. 4 Grob 139 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 4 Grave 139 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 5 Grob 145 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 5 Grave 145 (photo: M. Dizdar)

### RANI SREDNJI VIJEK

Položaj Vašarište – Srednje polje, već od terenskoga pregleda provedenog 2008. godine, zabilježeno je kao srednjovjekovno nalazište (Ilkić 2010). Istraživanjima u sondama 2, 11, 12, 13, 15–17, 19–20 otkriveni su dijelovi naselja kojega čine poluukopani objekti, zatim zemunice, peći te ostaci ognjišta. U istraživanjima 2016. godine u sondi 21 otkriven je zapadni dio radnoga prostora SJ 1074 s dvjema pećima u sjeverozapadnom i jugozapadnom uglu (sl. 6). U istočnom dijelu sonde 22 otkriveni su rovovi SJ 1018, orijentacije istok – zapad, i SJ 1022, orijentacije sjever – jug, koji su vjerojatno ostaci temelja nadzemnoga ranosrednjovjekovnog objekta, prema nalazima keramike u zapunama rovova.

### NOVI VIJEK

Najmlađem vremenskom horizontu pripadaju kanali SJ 1001 i SJ 971 (sl. 7). Orijentacija kanala kao i nalazi u zapuni datiraju ga u novije doba te se mogu povezati s kućom koja je postojala na istoj čestici prije Domovinskoga rata. Nekoliko manjih jama SJ 1113, 1115 i 1109 sa sporadičnim nalazima vjerojatno predstavljaju ukope koji su bile dio okućnice.

### SOTIN – DUNAVSKA ULICA

Na položaju u Dunavskoj ulici u sjeverozapadnom rubnom dijelu današnjega Sotina pronađeni su ostaci brončanodobnoga i srednjovjekovnog naselja (sl. 8). Vjerojatno se radi o zapadnom dijelu prapovijesnoga srednjovjekovnog naselja koje se nalazilo na Fancagama, a čiji je istočni rub dopirao do dubokoga surduka koji je

Fancage dijelio od Popinoga brda gdje se nalazi rimsko utvrđenje. Istraživanjima se pokušalo provjeriti postojanje horizontalne stratigrafije naseljavanja prostora Sotina tijekom prapovijesti i srednjega vijeka koja je dokumentirana u terenskim pregledima, a što su rezultati istraživanja i potvrdili. Svakako ostaje pitanje koliko se naselje smješteno na položaju Dunavske ulice dalje rasprostiralo prema zapadu gdje su također u terenskim pregledima zabilježeni ulomci prapovijesne i srednjovjekovne keramike.

U iskopavanjima je otkriven dio veće prapovijesne jame SJ 17 (sl. 9) kao i ukop većeg stupa SJ 13 koji su sadržavali ulomke brončanodobne keramike. Ipak, najveći broj pronađenih objekata pripada razdoblju srednjega vijeka. Radi se o ukopima manjih jama i kanala (sl. 10) te plitko ukopanih objekata koji su možda predstavljali dijelove kuća.

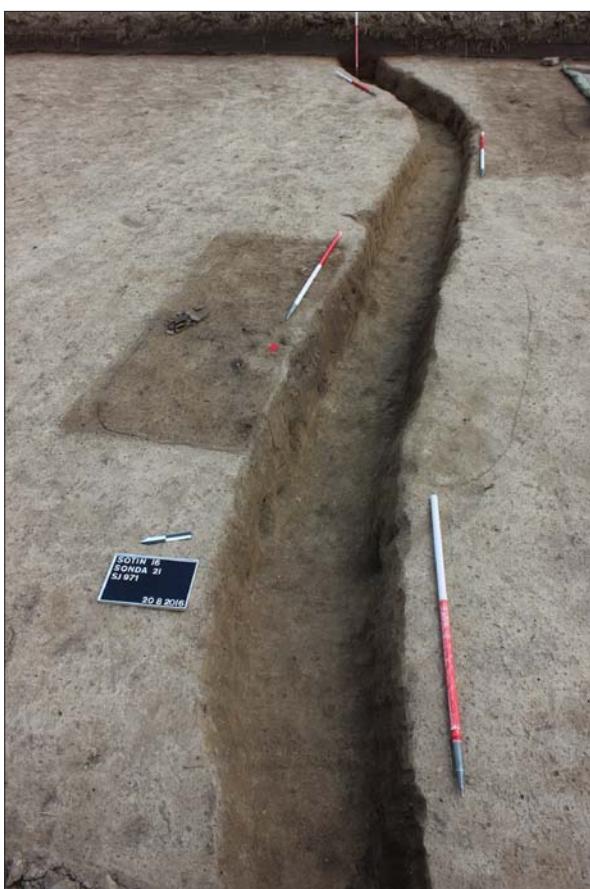
### ZAKLJUČAK

U arheološkom iskopavanju provedenim 2016. godine na položaju Srednje polje – Vašarište istražene su dvije sonde, ukupne površine 630 m<sup>2</sup>, koje su obuhvatile prostor groblja daljske grupe iz kasnoga brončanog i ranoga željeznog doba. Istraženi grobovi mogu se datirati u vrijeme II i III faze prema C. Metzner Nebelsick, odnosno u Ha B3 i Ha C1–C2. Na istom položaju dokumentirani su i rimski grobovi koji su položeni uz ukop kanala SJ 520. Radi se o skupini grobova *tipa bustum* položenima uz prometnicu koja je iz *Cornacuma* vodila prema *Cucciumu*, o čemu svjedoče i grobovi koji su pronađeni u



Sl. 6 Radni prostor SJ 1074 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 6 Working place SU 1074 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 7 Ukop kanala SJ 971 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 7 Channel SU 971 (photo: M. Dizdar)



Sl. 8 Sotin Dunavska ulica – sonda 1 nakon istraživanja (snimio: M. Dizdar)

Fig. 8 Sotin Dunavska street – trench 1 after research (photo: M. Dizdar)



Sl. 9 Brončanodobna jama SJ 17 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 9 Bronze age pit SU 17 (photo: M. Dizdar)



Sl. 10 Srednjovjekovna jama SJ 5 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 10 Middle Ages pit SU 5 (photo: M. Dizdar)



nedalekoj sondi 12. 2011. godine. Dokumentirani smjer rimske prometnice pokazuje kako je ona zaobilazila surduk koji se nalazi istočnije od Srednjega polja.

Istraženih 13 grobova daljske grupe kao i 10 rimskih grobova svjedoči o znatnoj gustoći sačuvanih arheoloških struktura na području koje nije bilo intenzivno poljoprivredno obradivano u novije doba. Od iznimnoga značenja je i otkrivanje dijelova infrastrukture ranosrednjovjekovnoga naselja. Izdvajaju se ukopi jama s obiljem keramičkih ulomaka i životinjskih kostiju te pronalazak ostataka peći u kojima je često zabilježeno sekundarno korištenje rimskih opeka.

Sonda 1 na položaju Dunavske ulice potvrdila je postojanje brončanodobnoga i srednjovjekovnog naselja koje je zabilježeno u terenskim pregledima. Ovo se naselje vjerojatno može povezati s onim istraženim na istočnije položenom položaju Fancage gdje su također zabilježeni ostaci srednjobrončanodobnoga i kasnosrednjovjekovnog naselja.

Istražene sonde na položajima Vašarište i Dunavska ulica svjedoče o bogatoj kronostratigrafiji Sotina kao i isprepletenoj horizontalnoj stratigrafskoj koja je dinamična i raznolika na različitim položajima između surduka. Dosadašnji rezultati istraživanja pokazuju kako su, uz veliko prapovijesno naselje koje je postojalo na Srednjem polju, kroz kraće periode postojala i manja naselja u neposrednoj blizini. U ranom srednjem vijeku dinamika naseljavanja je nešto drugačija, budući da je za položaj naselja odabran položaj na današnjem Vašarištu koji nije u neposrednoj blizini Dunava. Ipak, tijekom kasnijih faza srednjovjekovnoga razvoja, naselja su podizana, slično slici tijekom prapovijesti, uz rub lesne zaravni izravno iznad Dunava, o čemu svjedoče rezultati iskopavanja u Dunavskoj ulici i na Fancagama.

## Literatura

- Hutinec, M., Ložnjak Dizdar, D., Dizdar, M., Ilkić, M. 2010, *Arheološke spoznaje o Sotinu*, Rezultati probnih istraživanja 2008.-2010., Katalog izložbe, Vukovar.
- Ilkić, M. 2010, Arheološka topografija srednjovjekovnoga Sotina, in: *Zbornik Stjepana Gunjače i hrvatska srednjovjekovna povijesno-arheološka baština 1*, Šeparović T. (ed.), Split, 383–401.
- Ložnjak Dizdar, D., Ilkić, M., Hutinec, M. 2009, Sotin – Srednje polje, probna arheološka istraživanja 2008. g., *Annales Instituti archaeologici*, Vol. V, Zagreb, 12–14.
- Ložnjak Dizdar, D., Hutinec, M. 2010, Sotin – Jaroši, probna arheološka istraživanja 2009. g. *Annales Instituti archaeologici*, Vol. VI, 7–10.
- Ložnjak Dizdar, D., Hutinec, M. 2011, Sotin, probna arheološka istraživanja 2010. g. *Annales Instituti archaeologici*, Vol. VII, 9–12.
- Ložnjak Dizdar, D., Hutinec, M. 2012, Sotin, probna arheološka istraživanja 2011. g. *Annales Instituti archaeologici*, Vol. VIII, 9–13.
- Ložnjak Dizdar, D., Hutinec, M. 2013, Sotin – arheološka istraživanja 2012. g. *Annales Instituti archaeologici*, Vol. IX, 8–11.
- Ložnjak Dizdar, D., Dizdar, M. 2015, Sotin - arheološka istraživanja 2014. g., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 14–17.
- Ložnjak Dizdar, D., Dizdar, M., Kušić, G. 2016, Sotin – Srednje polje i Zmajevac, istraživanja višeslojnih nalazišta u Podunavlju 2015. godine, *Annales Instituti archaeologici*, Vol. XII, 10–13.
- Metzner-Nebelsick, C. 2002, *Der «Thrako-Kimmerische» Formenkreis aus der Sicht der Urnenfelder- und Hallstattzeit im südöstlichen Pannonien*, Vorgeschichtliche Forschungen, Vol. 23, Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/Westf.

## Summary

*Archaeological excavations were conducted on site Srednje polje and Dunavska street in Sotin during August and September 2016. Parts of Late Bronze Age and Early Iron Age cemetery, part of Roman road with group of graves bustum type and parts of early Middle Ages settlement were explored on position Srednje polje. On site Dunavska street part of Middle Bronze Age and Early Middle Age settlement were excavated.*

# Arheološka istraživanja u Sotinu i Vinkovačkim Banovcima 2016. godine

## Archaeological research in Sotin and Vinkovački Banovci 2016

Daria Ložnjak Dizdar  
Marko Dizdar

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Tijekom svibnja i lipnja 2016. godine provedena su arheološka istraživanja u sklopu projekta „Pogrebni običaji i društvo kasnog brončanog doba na jugu Karpatke kotline“ Hrvatske zaklade za znanost (UIP-11-2013-5327) na nalazištima Sotin i Vinkovački Banovci. U Sotinu su istraživanja provedena na položaju Fancage, pri čemu su istraženi dijelovi naselje Belegiš I i II kulture, srednjelatenskoga naselja, grob tipa bustum iz rimskoga vremena te dio srednjovjekovnoga naselja. U Vinkovačkim Banovcima otkriveni su dijelovi naselja sopske kulture i rubni dijelovi naselja Belegiš II kulture.

**Ključne riječi:** Podunavlje, Srijem, Sotin, Vinkovački Banovci, neolitik, srednje brončano doba, kasno brončano doba, srednji laten, rimsko razdoblje, srednji vijek, naselje, groblje

**Key words:** Danube region, Syrmia, Sotin, Vinkovački Banovci, Neolithic, Middle Bronze Age, Late Bronze Age, Middle La Tène period, Roman Period, Middle Ages, settlement, cemetery

U razdoblju od 9. svibnja do 16. lipnja 2016. provedena su arheološka istraživanja u Sotinu na položaju Fancage te u Vinkovačkim Banovcima na položaju Šuma i Renovac. Istraživanja su provedena u sklopu uspostavnog istraživačkog projekta Hrvatske zaklade za znanost (UIP-11-2013-5327) *Pogrebni običaji i društvo kasnog brončanog doba na jugu Karpatke kotline*. Usputni istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost bavi se pogrebnim običajima i društвom kasnoga brončanog doba u Karpatkoj kotlini usporednom arheološkom i antropološkom analizom. Primarni cilj je istražiti varijabilnost pogrebnih običaja koja se reflektira u načinu na koji je tretirano i sahranjeno tijelo pokojnika u dosad istraženim grobovima sa sedam groblja kulture polja sa žarama u sjevernoj Hrvatskoj, daturih između 13. i 9. st. pr. Kr. Na široj razini, kombiniraju se podaci u istraživanju kasnobrončanodobnih društvenih identiteta na jugu Karpatke kotline. Drugi cilj je provjeriti tradicionalno utvrđene razlike između kulture polja sa žarama i Belegiš II grupe na drugim dokazima iz groblja, osim oblika urni. Jedan od projektnih zadataka je i točno lociranje groblja Belegiš II kulture, od kojih niti jedno zasad nije pronađeno u istočnoj Slavoniji, usprkos činjenici da su poznata velika groblja te kulture u istočnom Srijemu (Todorović 1977; Vranić 2002).

Arheološka istraživanja u Sotinu poduzeta su radi utvrđivanja točnoga položaja groblja Belegiš II kulture, čije je naselje prema podacima iz terenskih pregleda locirano na položaju Srednje polje i Fancage (Ložnjak Dizdar et al. 2014), a što je potvrđeno arheološkim istraživanjima

provedenim u jesen 2014. godine (Ložnjak Dizdar, Dizdar 2015).<sup>1</sup>

Istraživanja su provedena na tri različite lokacije u Vukovarsko-srijemskoj županiji;

- u Sotinu na položaju Fancage u sjevernom dijelu današnjega sela, na k. č. 276 k. o. Sotin u vlasništvu parohije Sotin,
- u Vinkovačkim Banovcima, na položaju Šuma, k. č. 450, 165 k. o. Vinkovački Banovci u vlasništvu Republike Hrvatske, korisnik Hrvatske željeznice d. o. o.,
- u Vinkovačkim Banovcima, na položaju Renovac k. č. 449 k. o. Vinkovački Banovci u vlasništvu Republike Hrvatske, korisnik Hrvatske željeznice d. o. o.

Dva spomenuta položaja Šuma i Renovac u Vinkovačkim Banovcima danas dijeli željeznička pruga, a arheološka istraživanja pokazala su kako se radi o jedinstvenom lokalitetu.<sup>2</sup>

1 Arheološka istraživanja u Sotinu i Vinkovačkim Banovcima proveo je Institut za arheologiju, voditeljica istraživanja bila je Daria Ložnjak Dizdar, a u istraživanju je sudjelovalo i Marko Dizdar, te 4 radnika. Arheološka iskopavanja u Sotinu provedena su u suradnji s Gradskim muzejom Vukovar, uz povremeno sudjelovanje Gorane Kušić, kustosice arheologinje, a u Vinkovačkim Banovcima u suradnji s Gradskim muzejem Vinkovci sudjelovanjem Maje Krznarić Škrivanko, muzejske savjetnice i voditeljice Arheološkoga odjela. Iskopavanja su provedena Rješenjem Konzervatorskoga odjela Vukovar. Arheološka istraživanja u potpunosti su financirana od strane Hrvatske zaklade za znanost (projekt UIP-11-2013-5327).

2 Na tri spomenuta nalazišta istraživanja su provedena uzuglasnost vlasnika, pri čemu se najsrdačnije zahvaljujemo na suradnji.



## SOTIN FANCAGE

Na položaju Fancage, koji se nalazi u sjevernom dijelu današnjega sela Sotin, terenskim pregledom vrtova kuća pronađeni su ulomci keramike iz srednjega i kasnog brončanog doba. Na k. č. 274 k. o. Sotin u vrtu današnjeg DVD doma, istražena je sonda 1 dimenzija 20 x 4,25 m u istraživanjima u sklopu projekta UIP-11-2013-5327 u jesen 2014. godine. Tom prilikom istraženi su dijelovi brončanodobnoga i kasnosrednjovjekovnog naselja (Ložnjak Dizdar, Dizdar 2015).

U istraživanjima poduzetim 2016. godine željeza se provjeriti hipoteza nalazi li se istovremeno groblje jugoistočno od naselja. Istražene su dvije sonde (sonda 2 i 3) dimenzija 21 x 7 m i 2 x 1 m, odnosno ukupno je istražena površina od 149 m<sup>2</sup>.

U sondi 2 sloj humusa ručno je iskopan, pri čemu su zabilježeni slojevi recentnoga nasipavanja. Nakon uklanjanja recentnoga sloja, uočene su jame i stupovi iz prapovijesnoga vremena, vjerojatno kasnoga brončanog doba, poluukopana kuća iz mladega željeznog doba, ukop groba iz rimskoga vremena te kasnosrednjovjekovne jame i rov (sl. 1). U sondi 2 zabilježeni su i tragovi novovjekovnoga naseljavanja (veća jama), dok u sondi 3 nisu zabilježene arheološke cjeline.

## PRAPOVIJESNO NASELJE

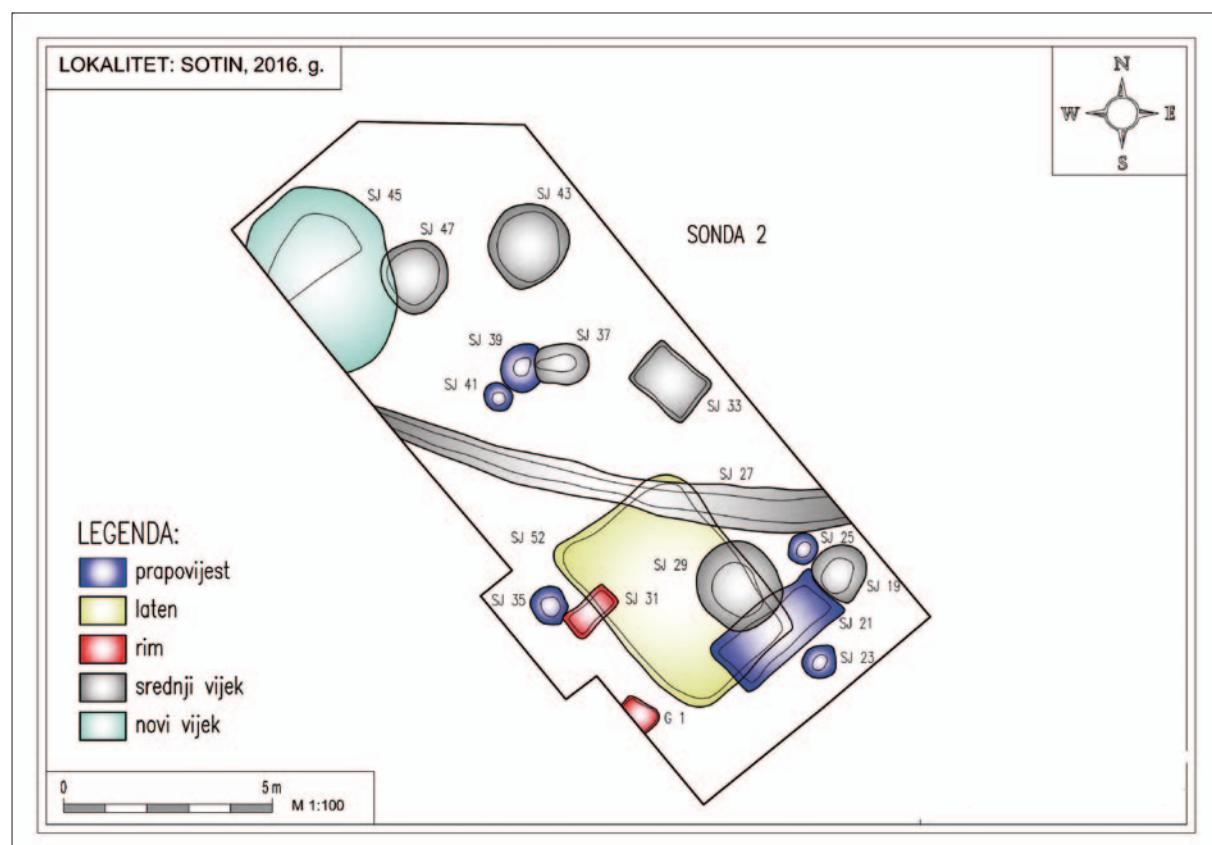
Tijekom arheoloških istraživanja sonde 2 na položaju Fancage otkriveno je nekoliko stupova i poluukopana kuća pravokutnoga oblika koji svjedoče kako su se prapovijesna naselja iz brončanoga i mladega željeznog doba nalazila na ovom povišenom položaju uz Dunav koji je s istočne i zapadne strane omeđen surducima.

Osim prapovijesnih slojeva, otkrivene su manje

jame i stupovi koji, prema malobrojnim nalazima keramike, pripadaju srednje- i kasnobrončanodobnom naselju Belegiš I i II kulture, uz prepoznate ulomke Szeremle grupe (Dalj-Bijelo brdo) s početka srednjega brončanog doba. U jugoistočnom dijelu sonde 2 pronađena je poluukopana kuća iz razdoblja srednjega latena, dimenzija 5 x 3 m (sl. 2), koja je sadržavala brojne karakteristične keramičke ulomke izrađene na lončarskome kolu, ali i one izrađene rukom koji predstavljaju tradiciju završne faze starijega željeznog doba. Od oblika izrađenih na lončarskome kolu izdvajaju se ulomci lonaca i zdjela S-profilacije, dijelovi kantharosa s ostacima zvonolikih nogu te ulomci grafitiranih lonaca ukrašenih s okomitim češljastim ukrasom. Među keramičkim oblicima koji pokazuju tradiciju starijega željeznog doba prepoznaju se ulomci zdjela zaobljenoga tijela i uvučenoga ruba te lonaca ukrašenih s plastičnim trakama. Otkriveni objekt predstavlja prvo svjedočanstvo naseljavanja prostora Sotina tijekom prijelaza starijega u mlađe željezno doba o čemu su dosad svjedočili samo slučajni nalazi metalnih predmeta (Ilkić 1999: 80–81, T. XXIV: 1, 4–5, 10). Isto tako, pronađena cijelina ukazuje na znatno veće naselje iz razdoblja mlađega željeznog doba nego što se to dosad pretpostavljalo (Ilkić 2011: 1184, Fig. 2), odnosno kako se rasprostiralo i zapadno od Srednjega polja i Popinoga brda.

## RIMSKO GROBLJE

U južnom dijelu sonde 2 na položaju Fancage otkriveni su ostaci manjega pravokutnog ukopa koji je bio zapunjeno ostacima paljevine s većom količinom spaljenih kostiju (sl. 3). Pretpostavlja se kako se radi o ostacima groba *tipa bustum* iz rimskoga vremena. Kako u zapuni groba 1 nije bilo drugih nalaza osim sitnih ulomaka keramike, teško je uže datirati grob. Grobovi tipa *bustum* istraženi



Sl. 1 Istraženi objekti u sondi 2 prema razdobljima (za Institut za arheologiju, Arheoplan d. o. o.)

Fig. 1 Explored structures in trench 2 according periods (for Institute of archaeology, Arheoplan Ltd.)



Sl. 2 Istražena poluukopana kuća SJ 52 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 2 Explored semiunderground house SU 52 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 3 Istraženi dio groba 1 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 3 Explored part of grave 1 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



na položaju jugoistočne nekropole *Cornacuma* na položaju Jaroši 2009. godine mogu se datirati u 2. i 3. stoljeće (Ložnjak Dizdar 2010: 7).

## SREDNJOVJEKOVNO NASELJE

Na istom položaju na Fancagama zabilježene su i dvije srednjovjekovne jame (sl. 4) te dio srednjovjekovnoga jarka (sl. 5). U obje jame zabilježeni su nalazi keramike i životinjskih kostiju. S obzirom na pronađene keramičke oblike, ovo se naselje može datirati od 14. do 16. stoljeća, iako ne treba isključiti niti mogućnost postojanja i starijih srednjovjekovnih nalaza, o čemu svjedoče rezultati istraživanja u nedalekoj Dunavskoj ulici.

Istraženi dio Fancaga potvrdio je spoznaje iz terenskih pregleda i probnih arheoloških istraživanja provedenih 2014. godine kako je ovaj prostor bio naseljen tijekom prapovijesnih razdoblja. Istraživanjem sonde 1 potvrđeno je naselje Belegiš I kulture kao i srednjovjekovno naselje. Rezultati iskopavanja sondi 2 i 3 potvrdili su kako se prapovijesno naselje proteže jugoistočno od položaja istraživanoga 2014. godine (sl. 6), vjerojatno do ruba prirodne uzvisine, pri čemu se istovremeno prapovijesno groblje vjerojatno treba tražiti zapadnije od istovremenoga naselja. Veliki doprinos arheološkoj topografiji Sotina predstavlja otkriće srednjolatenske nastambe na položaju Fancage, što potvrđuje kako se naselje iz mlađega željeznog doba nalazilo i zapadnije od položaja Srednje polje gdje se dosad, prema površinskim nalazima, pretpostavlja njegov položaj. Jedini nalaz iz rimskoga vremena je otkriće groba 1, što možda ukazuje na položaj sjeverozapadne nekropole *Cornacuma* smještene uz pro-

metnicu koja je vodila prema *Teutoburgiumu*, današnjem Dalju. Specifična situacija u proučavanju arheološke topografije Sotina jest što današnje naselje preslojava položaje prethodnih naselja i groblja, stoga istraživanja mogu biti ograničenoga opsega u vrtovima i okućnicama kuća, omogućena ljubaznošću i susretljivošću vlasnika. Srednjovjekovno naselje na Fancagama mlađe je od istraživanoga srednjovjekovnog naselja na Srednjem polju zabilježenoga u arheološkim istraživanjima od 2008., 2011.–2015. te se na Fancagama se treba očekivati položaj srednjovjekovne *Zathe* (Ilkić 2010).

## VINKOVAČKI BANOVCI

U terenskom dnevniku M. Klajna, prvoga kustosa Gradskoga muzeja Vinkovci, sredinom 20. stoljeća zabilježeni su podaci o nalazima Belegiš II urni pokraj željezničke stanice u Vinkovačkim Banovcima na njivi Race Petkovića. Dvije urne čuvaju se u fundusu Gradskoga muzeja Vinkovci (Dizdar 2011: 403–404). Anketom među stanovnicima Vinkovačkih Banovaca locirana je njiva na kojoj istraživanja nisu mogla biti provedena radi usjeva, zbog čega su izabrane dvije lokacije u blizini željezničke stanice i spomenute njive. Jedna se nalazila sjeverno od željezničke pruge (Renovac), dok je druga smještena južnije (Šuma). U probnim istraživanjima istražene su četiri sonde različitih dimenzija: sonda 1 (32,50 x 1,50 m) i 4 (33,70 x 1,60 m) na položaju Šuma, te sonde 2 (16 x 1,70 m) i 3 (11 x 1,80 m) na položaju Renovac (sl. 7). Arheološkim istraživanjima u Vinkovačkim Banovcima ukupno je istražena površina od 149,67 m<sup>2</sup>. U sondama 3 i 4 nisu otkriveni arheološki ostaci, dok su u sondama 1 i 2



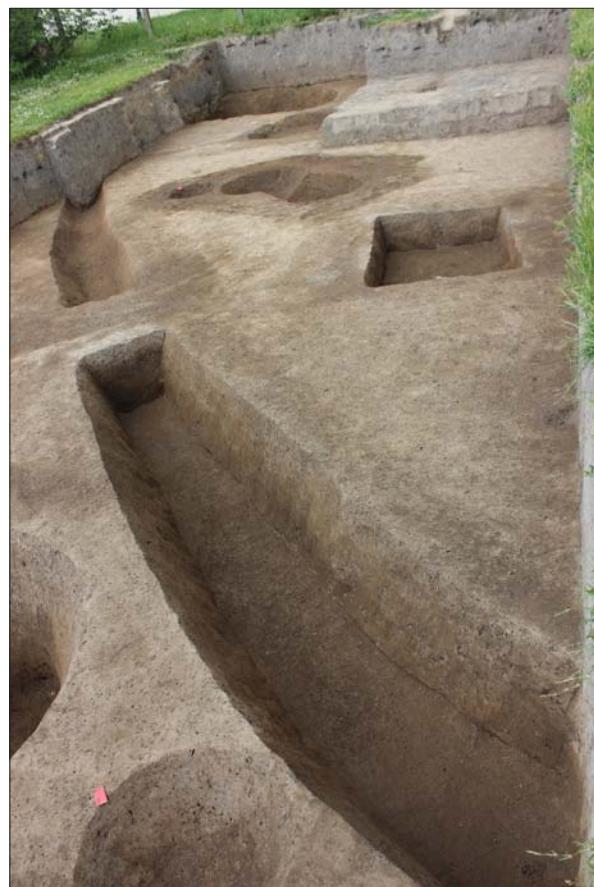
Sl. 4 Ukop jame SJ 47 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 4 Pit SU 47 (photo: M. Dizdar)



Sl. 5 Jarak SJ 27 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 5 Ditch SU 27 (photo: M. Dizdar)



Sl. 6 Istražena sonda 2 na Fancagama (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 6 Explored trench 2 at Fancage (photo: D. Ložnjak Dizdar)



otkriveni dijelovi prapovijesnih naselja (sopotske kulture i Belegiš II kulture).

Recentni sloj humusa, debljine gotovo 0,50 m, osobito na dijelovima južno od pruge, otkopan je strojno. U sondi 1 otkriveni su ostaci ukopane konstrukcije dijela kuće sopotske kulture, odnosno sondom je istražen dio kuće većih dimenzija (sl. 9). Radi se o konstrukciji nadzemne kuće s ukopanim jarcima u kojima su bili temelji nadzemne drvene konstrukcije. U sredini kuće otkriveni su pravokutni izduženi ukopi za konstrukciju koja je nosila krov takve veće nastambe. Kuće takvih konstrukcija u cijelosti su istražene na nalazištu Kruševica kod Slavonskoga Broda (Miklik Lozuk 2006). Istočno od kuće istraženi su dijelovi jama (SJ 19, 21) te vjerojatno dio bunara (SJ 23) prema vodi koja se pojavila već na 0,40 m od gornjega ruba istražene strukture (sl. 8).

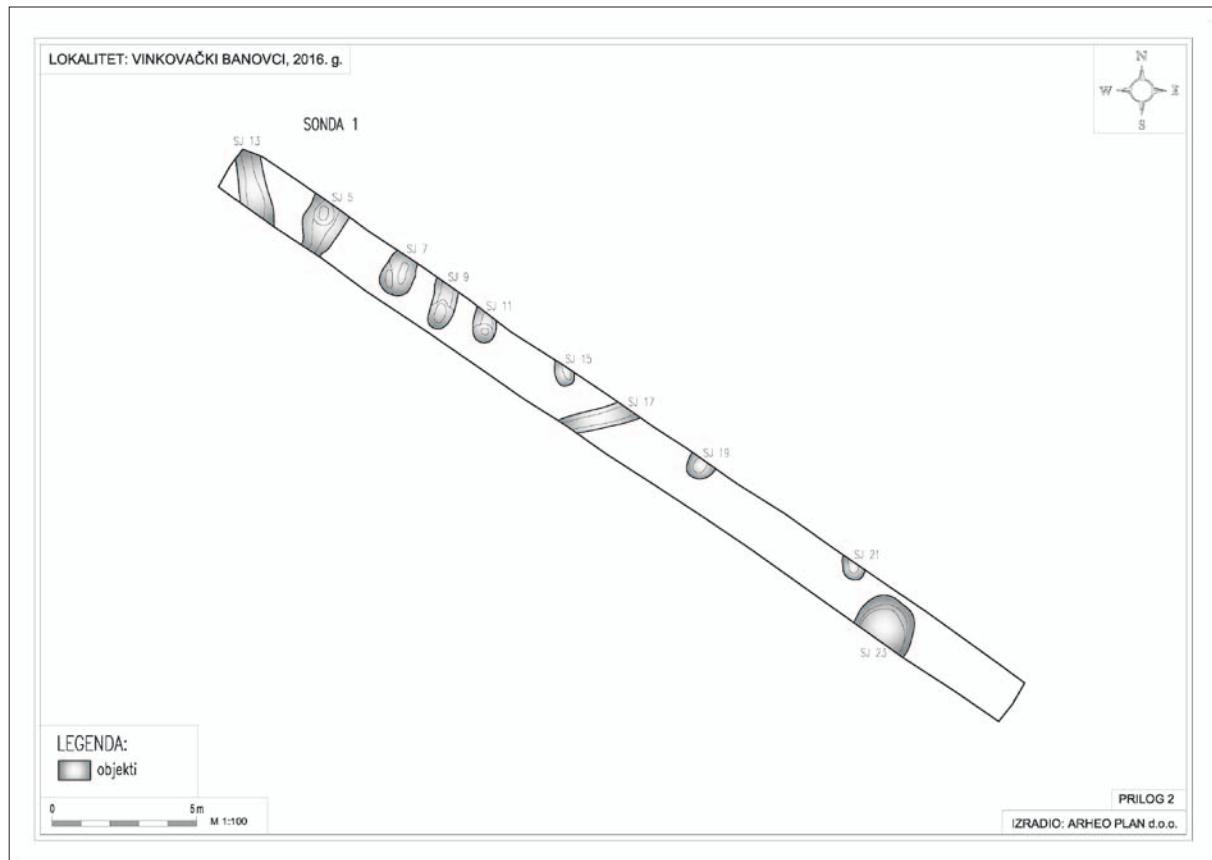
Sjeverno od pruge nalazile su se sonde 2 i 3. U sondi 2 otkriveni su dijelovi nekoliko jama<sup>3</sup> (sl. 10–11) sopotske kulture te u zapadnom dijelu sonde jame Belegiš II kulture (SJ 31, SJ 25), čime je potvrđeno kako se rubna zona kasnobreončanodobnoga naselja nalazi u blizini današnje željezničke stanice. Istovremeno groblje, prema površinskim nalazima spaljenih kostiju, stoga treba potražiti prema sjeveroistoku ili istoku. Spomenuti položaji radi usjeva nisu bili dostupni za probna istraživanja, što ostaje jedan od budućih zadataka provedbe arheoloških istraživanja na području Vinkovačkih Banovaca odakle su poznati brojni nalazi iz svih razdoblja, posebno brončanoga doba, zahvaljujući velikom entuzijazmu Race Petkovića koji ih je poklonio Gradskome muzeju Vinkovci (Majnarić-Pandžić 1984: 74, sl. 11: 1).

## NASELJE SOPOTSKE KULTURE

Položaj naselja sopotske kulture, potvrđen problematikom arheološkim istraživanjima u Vinkovačkim Banovcima, dopunjava sliku naseljenosti vinkovačkoga kraja u mlađem kamenom dobu (Krnarić Škrivanko 2006: 12; 2015: sl. 22). Sudeći prema nalazima u sondama 1 i 2 kao i rezultatima terenskih pregleda u Vinkovačkim Banovcima, radi se o sjeveroistočnome dijelu naselja sopotske kulture koje je imalo znatno veću površinu. U samom središtu naselja nalazi se naselje sopotske kulture okruženo s nekadašnjim manjim vodotokom, ali i iskopanim jarcima s čije površine potječe brojni keramički ulomci sopotske kulture.

## NASELJE I GROBLJE BELEGIŠ II KULTURE

Otkrivene jame Belegiš II kulture potvrđuju pretpostavljeno kasnobreončanodobno nalazište u Vinkovačkim Banovcima, na položaju uz željezničku prugu (Korda 1960: 58). S obzirom da u sondama 1, 3 i 4 nisu pronađeni tragovi iz kasnoga brončanog doba, pretpostavlja se kako se naselje nalazilo sjevernije na blago povišenoj gredi koja se polako diže iz nizine uz Spačvanski bazen. Istovremeno groblje vjerojatno se nalazi istočnije ili sjeveroistočnije od položaja naselja. Karta rasprostranjenosti Belegiš II naselja na prostoru istočne Slavonije (Forenbaher 1991: 48; Ložnjak 2001: sl. 3) dopunjena je ovim iskopavanjima, ali i dalje ostaje otvoreno pitanje korištenja krajolika u odnosu istovremenoga groblja i naselja. Ovo se istraživačko pitanje, kroz provedbu arheoloških istraživanja koja se odvijaju u okviru BAMPICA projekta, testira na dva



Sl. 8 Istražene jame i junci u sondi 1 (za Institut za arheologiju, Arheoplan d. o. o.)

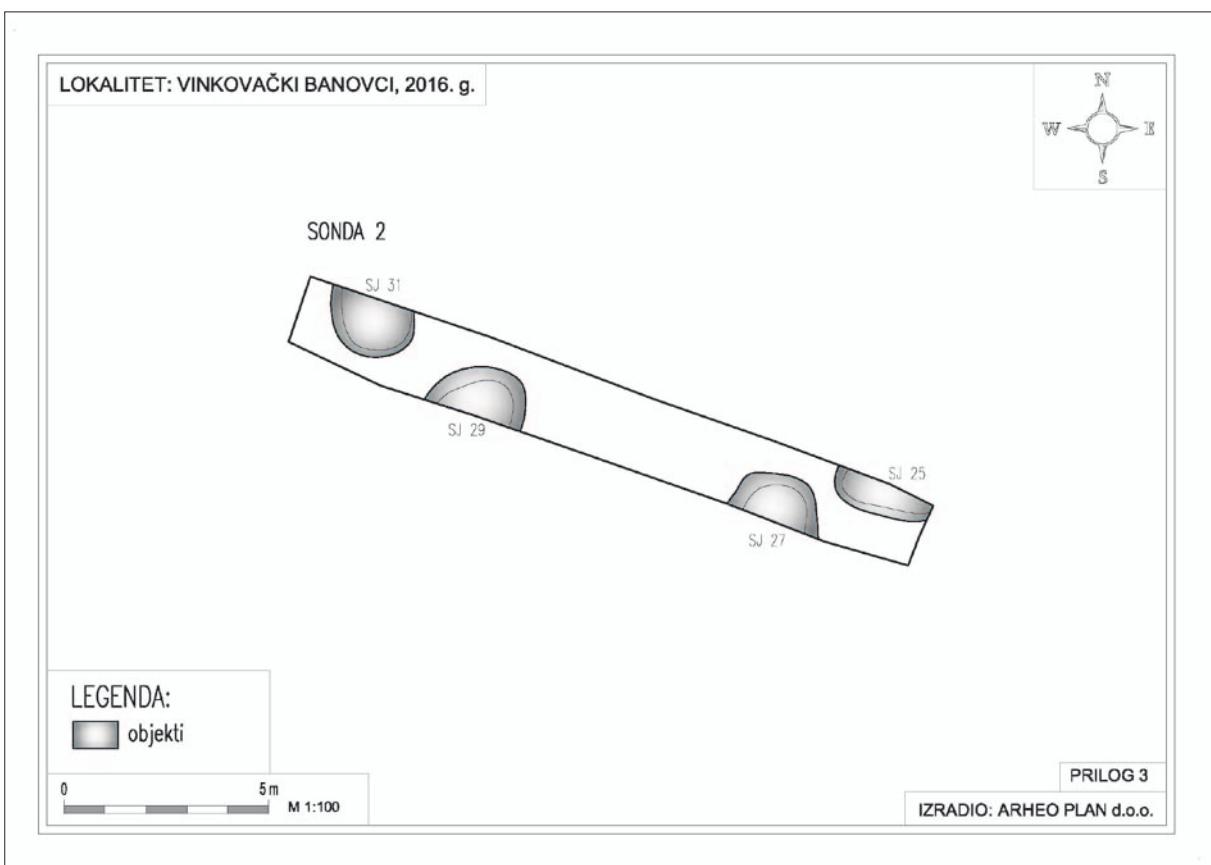
Fig. 8 Explored pits and ditches in trench 1 (for Institute of archaeology, Arheoplan d.o.o.)

<sup>3</sup> U sondi 2 bila je izuzetno visoka razina podzemnih voda, što je otežalo dokumentiranje pronađenih jama.



Sl. 9 Jarak za konstrukciju kuće SJ 5 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 9 Ditch for construction of house SU 5 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 10 Istražene jame u sondi 2 (za Institut za arheologiju, Arheoplan d. o. o.)

Fig. 10 Explored pits in trench 2 (for Institute of archaeology, Arheoplan Ltd.)



Sl. 11 Sonda 2 nakon istraživanja (snimila: M. Krznarić Škrivanko)

Fig. 11 Trench 2 after excavation (photo: M. Krznarić Škrivanko)

nalazišta – Sotin i Vinkovački Banovci koja se nalaze u dva različita krajolika; Sotin – na visokoj lesnoj zaravni uz Dunav, a Vinkovački Banovci na prvim osojnim gredama uzdignutim od ravnice uz Spačvanski bazen i Savu.

## ZAKLJUČAK

Arheološka istraživanja provedena u proljeće 2016. godine u sklopu projekta UIP-11-2013-5327 Hrvatske zaklade za znanost *Pogrebni običaji i društvo kasnog brončanog doba na jugu Karpatke kotline* (BAMPICA), dodatno su rasvijetlila pretpostavke o položaju kasnobrončanodobnih grobalja Belegiš II kulture na istoku Hrvatske. Usprkos činjenici kako tijekom istraživanja nisu otkriveni grobovi Belegiš II kulture *in situ*, u dvije kampanje na pet različitih položaja u Sotinu, Opatovcu i Vinkovačkim Banovcima locirana su dva naselja Belegiš II kulture dosad nepoznata u literaturi te naznačene mikrolokacije tri groblja Belegiš II kulture (Sotin – Sv. Trojstvo Haglovi; Sotin – Dunavska ulica; Vinkovački Banovci – Renovac istok).

Područje istočne Hrvatske (Podunavlje i Pobosuće), gdje se odvijaju arheološka istraživanja, izuzetno je gusto naseljeno tijekom svih vremenskih razdoblja zbog izuzetno povoljnih životnih uvjeta – geostrateški položaj u komunikacijskoj mreži, vrlo plodno tlo i umjerena klima. Zbog toga su u sklopu ovih ciljanih istraživanja otkriveni brojni podaci o naseljavanju i infrastrukturi naselja iz različitih vremenskih razdoblja prapovijesti (mlađega kamenog doba, bakrenoga doba, starijega i mlađeg željeznog doba), rimskoga vremena kada je prostor hrvatskog Podunavlja bio dio rimskoga limesa te iz srednjovjekovnoga razdoblja. Velika količina prikupljenih podataka o naseljenosti najistočnijega dijela Hrvatske proizašla iz arheoloških iskopavanja u okviru projekta BAMPICA donada je vrijednost ovim ciljanim istraživanjima.

## Literatura

- Dizdar, M. 2011, O nekim kasnobrončanodobnim nalazima iz Gradskog muzeja Vinkovci, in: *Panonski prapovijesni osviti. Zbornik radova posvećenih Korneliji Minichreiter uz 65. obljetnicu života, Dizdar M. (ed.)*, Zagreb, 403–421.
- Forenbaher, S. 1991, Nalazišta Belegiš II kulture u istočnoj Slavoniji, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 15, 47–69.
- Ilkić, M. 1999, *Hrvatsko Podunavlje u željeznom razdoblju – Posljednje tisućljeće prije Krista*, Magisterski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Ilkić, M. 2010, Arheološka topografija srednjovjekovnoga Sotina, in: *Zbornik Stjepana Gunjače i hrvatska srednjovjekovna povijesno-arheološka baština 1*, Šeparović T. (ed.), Split, 383–401.
- Ilkić, M. 2011, Pre-Roman Coins from Sotin, in: *Proceedings of the XIV<sup>th</sup> International Numismatic Congress*, Glasgow 2009, Holmes, N. (ed.), Glasgow, 1182–1187.
- Korda, J. 1960, *Tragom prošlosti Vinkovaca (Kroz Zbirke Gradskog muzeja)*, Gradski muzej Vinkovci, Vinkovci.
- Krznarić Škrivanko, M. 2006, Istraživanja na Sopotu, in: *Od Sopota do Lengyela, Prispevki o kamenodobnih i bakrenodobnih kulturah med Sava in Donavo, Annales Mediterranea*, Koper, 11–19.
- Krznarić Škrivanko, M. 2015, Rezultati Dimitrijevićevih istraživanja Sopota u svijetu novih istraživanja, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 37/38 (2013/2014), 371–395.
- Ložnjak, D. 2001, Nalazišta brončanog doba na vinkovačkom području, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 18, 33–61.
- Ložnjak Dizdar, D., Hutinec, M., Dizdar, M. 2014, Terenski pregled područja između Sotina i Opatovca, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 159–163.
- Ložnjak Dizdar, D., Dizdar, M. 2015, Sotin i Opatovac, probna arheološka istraživanja višeslojnih nalazišta 2014. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 9–13.
- Majnarić-Pandžić, N. 1984, Srednje brončano doba u istočnoj Slavoniji, *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 9, Zagreb, 63–90.
- Miklik Lozuk, L. 2006, Kruševica – Njivice, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 2/2005, 51–53.
- Todorović, J. 1977, *Praistorijska Karaburma II, Nekropolja bronzanog doba*, Dissertationes et Monographiae, Vol. XIX, Monografije 4, Beograd.
- Vranić, S. 2002, *Belegiš, Stojića gumno-nekropolja spaljenih pokojnika*, Muzej grada Beograda, Posebna izdanja Vol. X, Beograd.

## Summary

*Archaeological researches were conducted at site Sotin and Vinkovački Banovci during May and June 2016 within project Late Bronze Age mortuary practices and society in the southern Carpathian Basin, funded by Croatian Science Foundation (IPR-11-2013-5327). In Sotin research were carried out at position Fancage, during which parts of settlement of Belegiš I and II culture, part of Middle La Tène period settlement, grave bustum type from Roman Period and parts of Middle Ages settlement were discovered. Parts of Sopot culture settlements and parts of the periphery of Belegiš II settlements were discovered in Vinkovački Banovci.*

# Bršadin, Pašnjak pod selom – rezultati arheoloških istraživanja 2016. godine

## Bršadin, Pašnjak pod selom – results of the archaeological excavations in 2016

Katarina Botić

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*Istraživanje nalazišta Bršadin – Pašnjak pod selom provedeno je tijekom listopada i studenog 2016. godine. Dijelomično su istražene dvije sonde ukupne površine od 30 m<sup>2</sup>. Nalazi sonde 1 pripadaju neolitičkoj sopskoj kulturi, a prilikom istraživanja definirani su i istraženi ostaci dva velika stupa i nekoliko slojeva. Na dnu istraženog dijela ustanovljeno je postojanje mogućeg ostatka podnice kuće. U sondi 2 gornji slojevi predstavljaju poremećenu stratigrafiju jer se u njima miješaju neolitički, kasnoneolitički, ranobrončanodobni i mlađe željeznodobni nalazi. Pri dnu istraženog dijela sonde slojevi pripadaju sopskoj kulturi te su također istraženi ostaci većeg stupa i uočeno je postojanje ruševine ili podnice kuće.*

**Ključne riječi:** Bršadin, arheološko istraživanje, neolitička sopska kultura, eneolitik, rano brončano doba, mlađe željezno doba  
**Key words:** Bršadin, archaeological excavation, Neolithic Sopot culture, Eneolithic, early Bronze Age, late Iron Age

Institut za arheologiju iz Zagreba proveo je između 24. listopada i 04. studenog 2016. godine na nalazištu Pašnjak pod selom u Bršadinu (Vukovarsko-srijemska županija) arheološka istraživanja pretpostavljenog kasno-neolitičkog naselja.<sup>1</sup> Istražena je površina od 30 m<sup>2</sup> (dvije sonde 3 x 5 m).

Lokalitet Pašnjak pod selom smješten je južno od centra naselja Bršadin u koritu rijeke Vuke. Radi se o uzvišenjima eliptičnog oblika: istočno od kolnog puta nalazi se jedno uzvišenje dok se zapadno nalaze dva spojena uzvišenja koja se u smjeru istok – zapad protežu oko 200 m, a smjerom sjever – jug oba uzvišenja širine su približno 80 m. Relativna visina u odnosu na okolini prostor je oko 2 m. Na jugoistočnoj strani prvog zapadnog uzvišenja ranije je vršen manji nedozvoljeni iskop zemlje. U zemljiji odronjenoj iz profila bili su vidljivi ostaci zapečenih podnica i kućnog lijepa. Prema prikupljenom materijalu pretpostavljeno je da se radi o kasnoneolitičkom naselju. Lokalitet se nalazi na sezonski plavnom području koje je podložno budućim radovima na regulaciji toka rijeke Vuke i stoga je ugrožen.

Istraživanja su vršena u dvije sonde smještene na prvom i drugom uzvišenju zapadno od kolnog puta (karta 1). Sonda 1 smještena je zapadnije od neovlaštenog iskopa

pa na istočnoj strani uzvišenja prema kolnom putu kako bi se obeshrabrla takva aktivnost i onemogućio nastavak devastacije lokaliteta. Obje sonde smještene su sjeverno od rova iz domovinskog rata koji se proteže duž gotovo 800 m preko svih uzvišenja sjeverno od današnjeg kanala rijeke Vuke (sl. 1). Sonde su postavljene u razmaku od oko 80 m smjerom istok – zapad.

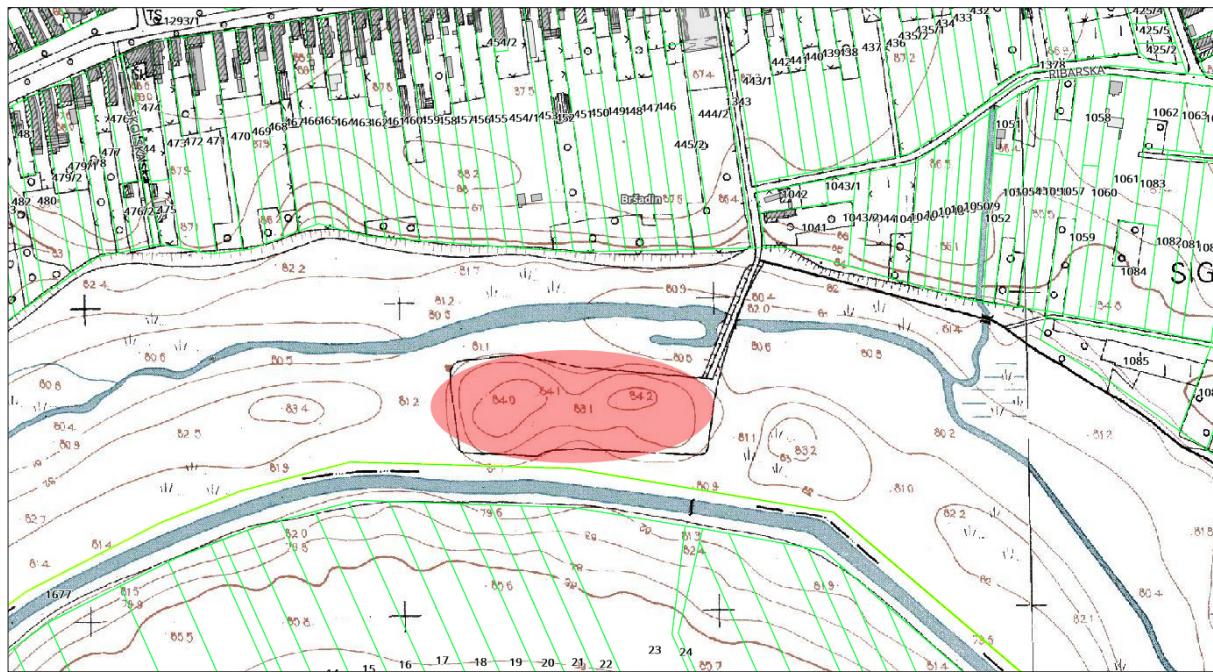
Radovi su započeli uklanjanjem humusnog sloja u obje sonde. Već na početku uočena je razlika – u sondi 1 odmah pri uklanjanju početnog pojavili su se nalazi dok to nije bio slučaj u sondi 2. Tijekom istraživanja različitosti su bile sve uočljivije, što vezano uz stratigarfiju što uz količinu nalaza i njihovu dataciju.

### SONDA 1

U ovoj sondi sva pokretna građa pripada kasnoneolitičkoj sopskoj kulturi i to njenom finalnom stupnju (perforirane noge, ručke posuda blizu oboda) (sl. 2: 4) te u nekim slučajevima pokazuju naznake prelaza na eneolitik (ručke posuda do oboda) (Marković 1994; 2012). Ukras traka s otiskom te oblici posuđa odgovara klasičnoj sopskoj kulturi (Dimitrijević 1979) (sl. 2: 5). Prevladava gruba keramika većih posuda, a u manjoj mjeri i fina keramika tankih stijenki, tamno pečena ili s tamnim premazom koja podsjeća na vinčansku (sl. 2: 5).

Sonda je istražena do dubine od 1,34 m u sjevernom dijelu, tj. 1,25 m u južnom dijelu. Radovi su prekinuti na razini SJ 008 koji vjerojatno predstavlja paljevinski sloj iznad podnice kuće. Na toj je razini pronađen i PN 5 – žrtvenik malih dimenzija ili svjetiljka (sl. 3).

<sup>1</sup> Arheološko istraživanje provedeno je temeljem Rješenja Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Vukovaru (Klasa: UP/I-612-08/16-08/0543; Urbroj: 532-04-02-19/01-16-4 od 12. listopada 2016. godine) na k.č. 1040/1 (k.o. Bršadin). Radove je finansiralo Ministarstvo kulture, a voditeljica je bila K. Botić, znanstvena novakinja Instituta za arheologiju.



Karta 1 Položaj lokaliteta Pašnjak pod selom

Map 1 Location of Pašnjak pod selom site



Sl. 1 Položaj sondi (crveno) i rova iz domovinskog rata (plavo)

Fig. 1 The position of the explored trenches (red) and the trench from the Homeland War (blue)

SJ 005 i 006 (stupovi velikih dimenzija), uočeni već prilikom uklanjanja površinskih slojeva, sadržavali su nešto keramike i veće ulomke lijepa, a dubinom su gotovo (SJ 005) ili potpuno (SJ 006) dosezali do SJ 008 (sl. 2: 1–3). Prema usmenoj informaciji kolegice M. Krznarić Škrivanko (Gradski muzej Vinkovci), na lokalitetu Sopot stupovi i rovovi većih dimenzijsa uglavnom su bili ispunjeni lijepom kako je to bio slučaj u ovoj sondi.

### SONDA 2

U sondi 2 situacija je bila znatno različita. Pokretna građa uglavnom pripada kasnoneolitičkoj sopskoj kulturi i to njenom finalnom stupnju (perforirane noge, ručke posuda blizu oboda) (sl. 4: 3) i u potpunosti odgovara nalazima iz sonde 1, ali ta je građa u gornjim slojevima

pomiješana s kasnoeneolitičkim nalazima, nalazima rano-brončanodobne vinkovačke kulture i latenske kulture (sl. 4: 4–5) te moguće i nalazima drugih razdoblja što nije bilo moguće u potpunosti ustanoviti prilikom istraživanja. Količina kostiju je znatna u ovoj sondi uključujući i obrađene kosti, tj. alatke (sl. 4: 3). Pronađeno je i više ulomaka utega različitih oblika (ovalni plosnati, ovalno piramidalni) za koje nije bilo moguće utvrditi pripadaju li vremenu neolitika ili ne.

Sonda je istražena do dubine od 1,05 m u zapadnom dijelu, tj. 0,94 m u istočnom dijelu. Radovi su prekinuti na razini SJ 008 i SJ 009 (sl. 4: 1) jer je početak iskopa SJ 008 pokazao da se radi o kompaktnom zapečenom sloju za koji se pretpostavlja da je ruševina iznad kuće ili sama podnica kuće. SJ 007, vjerojatno ukop većeg



Sl. 2 Sonda 1. 1–3 pogled prema istoku, faze istraživanja; 4–5 nalazi sopske kulture (snimila: K. Botić)

Fig. 2 Trench 1. 1–3 view to the east, phases of the excavation; 4–5 Sopot culture finds (photo: K. Botić)



Sl. 3 Sonda 1, PN 5, sopska kultura – mali žrtvenik ili lampica (snimila: K. Botić)

Fig. 3 Trench 1, SF 5, Sopot culture – small altar or lamp (photo: K. Botić)

stupa (sl. 4: 2) kao i u sondi 1, istražen je do dubine od 85 cm, tj. ne do samog dna jer radi uskog prostora nije bio moguć iskop.

Arheološka istraživanja djelomično su potvrdila stratigrafijsku prepozнатu prilikom geološkog sondiranja u

proljeće 2016. g.<sup>2</sup> Ova je potvrda najvidljivija u istočnom

2 Dana 22. travnja 2016. godine provedena su istraživanja korištenjem neinvazivne metode (tomografija električne otpornosti – Electrical Resistivity Tomography, ERT) te geološka bušenja. Istraživanja je proveo Institut za arheologiju u Zagrebu i Instituta za arheologiju Sveučilišta Kardinal Stefan Wyszyński u Varšavi.



Sl. 4 Sonda 2. 1 pogled prema sjeveru, završna situacija; 2 pogled prema jugu, završna situacija; 3 nalazi sopske kulture; 4 ulomak latenske keramike; 5 nalazi ranobrončanodobne vinkovačke kulture i ulomak eneolitičke vučedolske(?) posude (donji lijevi ugao) (snimila: K. Botić)

Fig. 4 Trench 2. 1 view to the north, final situation; 2 view to the south, final situation; 3 Sopot culture finds; 4 a fragment of the La Tène culture pottery; 5 early Bronze Age Vinkovci culture finds and a fragment of Eneolithic Vučedol(?) vessel (lower left corner) (snimila: K. Botić)

dijelu sonde 1, a istraživanje je obavljeno do pretpostavljene razine podnice kuće. U zapadnom dijelu sonde 1 stratigrafska situacija je drugačija, a vjerojatno se radi o zasipu kojim je zatrpana izgorena kuća. Kako se radi o lesnom sloju u koji je prodirala voda, dno ovog sloja se mjestimično petrificiralo (zapadni dio sonde). Ukopi dva velika stupa pripadaju vremenu sopske kulture, a tako i svi ostali slojevi u sondi 1.

Situacija u sondi 2 znatno se razlikuje od geološke bušotine prvog uzvišenja, a tako i podataka dobivenih ručnim bušenjem u proljeće 2016. godine. Gornji su slojevi pravilno raspoređeni i sadržavali su pomiješane nalaze različitih razdoblja. U ovoj je sondi bilo znatno

manje nalaza keramike, ali su donji slojevi sadržavali veću količinu kostiju od kojih su neke obrađene u alatke. Najveća gustoća nalaza bila je u donjem dijelu SJ 003. U zapadnom dijelu sonde uočen je pad slojeva. Moguće je zaključiti kako gornji slojevi predstavljaju poremećenu stratigrafiju, ali je pitanje na kojem se mjestu u okolini nalazi višeslojno naselje koje bi odgovaralo mlađim razdobljima osim neolitika. Mještanin Damir Majko predao je pokretne nalaze prikupljene 1970-ih prilikom regulacije kanala Vuke, a kao mjesto nalaza označio je iduće uzvišenje prema zapadu na okuci rijeke. Nalazi se, između ostalog, sastoje od ulomaka neolitičke i latenske keramike te utega. Možda se upravo na tom mjestu nalazi još jedno višeslojno naselje.



## Literatura

- Dimitrijević, S. 1979, Sjeverna zona, in: *Praistorija jugoslavenskih zemalja II. Neolitsko doba*, A. Benac (ed.), Sarajevo, 229–360.
- Marković, Z. 1994, *Sjeverna Hrvatska od neolita do brončanog doba, Problem kontinuiteta stanovništva i kultura sjeverne Hrvatske od ranog neolita do početka brončanog doba*, Koprivnica.
- Marković, Z. 2012, Novija razmatranja o nekim aspektima sopsotske kulture u sjevernoj Hrvatskoj, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 29, 57–69.

## Summary

During October and November 2016, the Institute of Archaeology conducted an excavation of Bršadin – Pašnjak pod selom site financed by the Ministry of Culture. Two trenches were partly explored with the total area of 30 m<sup>2</sup>. Finds from the trench 1 belong to the Neolithic Sopot culture. During the excavation remains of two large posts were defined and explored together with several layers. At the bottom of the explored area possible house floor remains were noted. In the trench 2 upper layers showed disturbed stratigraphy; a mix of Neolithic, late Eneolithic, early Bronze Age and late Iron Age finds was noted. At the bottom of the explored area Sopot culture layers were defined; remains of a large post were partly explored and possible house remains were also noted.

# Rezultati istraživanja nalazišta Batina – Sredno 2016. godine

## Research results of the Batina – Sredno site in 2016

Tomislav Hršak  
Tino Leleković  
Marko Dizdar

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*U okviru projekta „Arheološka baština Baranje“ proveden je nastavak istraživanja nalazišta Batina – Sredno tijekom kojega je istražena površina južno od starije željeznodobnih tumula smještenih na samom sjevernom rubu groblja. Pronađena su dva paljevinska groba daljske grupe, od kojih se izdvaja ukop bogato opremljene pokojnice iz 8. st. pr. Kr. Na prostoru južno od tumula pronađene su grobne parcele s rimskim paljevinskim i kosturnim grobovima, od kojih su pojedini sadržavali iznimne nalaze. Rezultati provedenih istraživanja potvrdili su kako se na položaju Sredno nalaze prapovijesna i rimska groblja koja pružaju vrijedne podatke o kraju kasnoga brončanog i početku starijega željeznog doba kao i spoznaje o životu tijekom antike na limesu. Na sjevernom dijelu položaja Sredno provedena su i geomagnetska snimanja koja su pokazala postojanje brojnih arheoloških struktura čiju ju namjenu potrebno provjeriti u budućim iskopavanjima.*

**Ključne riječi:** Batina, Baranja, daljska grupa, starije željezno doba, antika, groblja, limes, prospekcija  
**Keywords:** Batina, Baranja, Dalj group, Early Iron Age, Antiquity, cemeteries, limes, prospection

Probna iskopavanja prapovijesnoga i antičkog nalazišta Batina – Sredno (općina Draž) nastavljena su u jesen 2016. godine u sklopu projekta Arheološka baština Baranje.<sup>1</sup> Nalazište Sredno, te sjevernije položen Gradac, smješteni su na krajnjem sjeveroistočnom dijelu Banskoga brda koje završava strmim lesnim padinama ispresjecanim dubokim usjecima ili 'surducima'.

U istraživanjima provedenim od 2010. do 2015. godine otkriveni su brojni ravni paljevinski grobovi daljske grupe koja je obilježila mlađu fazu kasnoga brončanog doba i početne faze starijega željeznog doba. U dosadašnjim istraživanjima definirane su granice rasprostiranja groblja daljske grupe na Srednom, pri čemu je zabilježeno i postojanje tumula na cijelom području rasprostiranja groblja. Na samom sjevernom rubu nalazišta Sredno istražen je tumul 1 u kojem je pronađen bogato opremljen grob, dimenzija 4,5 x 4,5 m i dubine 2 m, koji je ukopan kroz nasipe tumula te tumul 2 s grobnom komorom dimenzija 3,10 x 3,10 m. U istraživanjima 2014. godine detaljno je utvrđen slijed nasipavanja tumula 1, dok je zapadno od grobne komore tumula 1 pronađen prostor izrazito spaljene crveno-tamnosmeđe zemlje na kojem se nalazila veća nakupina pepela s puno spaljenih kostiju te se pretpostavlja kako se radi o mjestu spališta pokojnika iz kneževske grobne komore. Uz oba tumula pronađen je niz rupa od stupova za koje se pretpostavlja kako su dio konstrukcije ograde tumula. Isto tako,

na Srednom su pronađeni rimski paljevinski i kosturni grobovi koji pripadaju južnoj nekropoli koja se nalazila uz cestu koja je vodila prema utvrdi *Ad Militare*. Otkriće karakterističnih jaraka V-presjeka tipa *fossa* povezuje se s postojanjem privremenih rimskih vojnih logora, dok za neke duboke i široke jarke namjena zasad nije u potpunosti jasna (Bojić et al. 2009; 2010; 2011; Hršak et al. 2013; 2014; 2015; 2016).

### REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U istraživanjima provedenim na Srednom 2016. godine otvorena je sonda S19 površine 145 m<sup>2</sup> koja se nalazi južno od sondi S10 i S18 istraženih prethodnih godina. Sonda S19 smještena je na sjevernom dijelu položaja Sredno, blizu naselja na Gradcu. Iskopavanjem susjedne sonde S10 obuhvaćen je tumul 1 koji je dokumentiran u terenskom pregledu poduzetom 2008. godine, pri čemu je u iskopavanjima provedenim 2012. i 2014. godine pronađena grobna komora s brojnim iznimnim nalazima koji ukazuju na pokop istaknute osobe s kraja 8. st. pr. Kr. U iskopavanjima 2015. godine istražena je S18 koja je obuhvatila istovremeni tumul 2 koji se nije prepoznavao u krajoliku, no također je sadržavao pokop istaknute ženske osobe.

Sonda S19 izravno se nastavlja na spomenute površine istražene prethodnih godina. Nakon strojnoga iskopa sloja humusa, izdvojene su zapune prapovijesnih i rimskih grobova kao i drugih objekata (sl. 1).

#### Prapovijesni grobovi

U istraživanjima na Srednom 2016. godine pronađena su dva prapovijesna paljevinska groba (G 105 i G 106) koji se mogu pripisati daljskoj grupi s početka

<sup>1</sup> Probna iskopavanja proveo je Muzej Slavonije Osijek pod vodstvom T. Hršaka od 5. listopada do 24. listopada 2016. godine. U istraživanjima su, osim voditelja, sudjelovali Domagoj Dujmić iz Muzeja Slavonije, Tino Leleković iz Odsjeka za arheologiju HAZU i Marko Dizdar iz Instituta za arheologiju. Financijska sredstva osiguralo je Ministarstvo kulture RH, a istraživanja se provode u sklopu projekta Arheološka baština Baranje koji je od 2008. godine vodio Arheološki muzej Osijek, od 2012. godine pripojen Muzeju Slavonije. Geomagnetsko snimanje tijekom listopada 2016. godine provela je tvrtka Eastern Atlas iz Berlina, Njemačka.



Sl. 1 Sonda 19 – zapune grobova i objekata (snimio: K. Šobat)

Fig. 1 Trench 19 – fillings of graves and objects (photo: K. Šobat)



Sl. 2 Grob 105 (snimio: J. Diklić)

Fig. 2 Grave 105 (photo: J. Diklić)

starijega željeznog doba (Metzner-Nebelsick 2002). Grob 106 samo je djelomično sačuvan, budući da ga je u njegovom istočnom djelu presjekao mlađi rimski paljevinski grob. Ipak, grob 105 sačuvan je u cijelosti. U pravokutnoj grobnoj raci zaobljenih uglova i dimenzija  $2 \times 1,50$  m pronađen je lonac većih dimenzija u funkciji urne koji je bio pokriven sa zdjelom (sl. 2). S jugozapadne strane

lonca položen je kantharos, dok su se zapadnije nalazile životinjske kosti. U urni su, pored spaljenih kostiju pomiješanih s ugljenom, vjerovatno s lomače, pronađeni ulomci brončane fibule, željeznoga noža i predmeta te čak 20 bikoničnih keramičkih pršljena (sl. 3). Zanimljivo, polovica pršljena je tamnosive boje i približno iste veličine, dok je druga polovica pršljena smeđe boje, no



Sl. 3 Keramički pršljeni iz groba 105 (snimio: T. Hršak)

Fig. 3 Ceramic spindle whorls from grave 105 (photo: T. Hršak)

razlikuju se po promjeru – od jednoga najvećeg do parova pršljena sličnoga promjera, pri čemu je svaki sljedeći par sve manji. Ovakav način polaganja većega broja pršljena u grob, uz njihovu jasnu podijeljenost na osnovi boje i promjera, vjerojatno ima određeno simboličko značenje te pokojnicu predstavlja kao osobu koja je mogla imati važnu ulogu u domaćinstvu, ali i zajednici. U ostalim dosad istraženim grobovima na Srednom najčešće je zabilježen prilog od jednoga pršljena, iako ima i grobova u kojima su bila dva ili tri pršljena, no nikada toliko kao u grobu 105. Usporedbe za veći broj pršljena mogu se pronaći na groblju u Doroslovu u susjednoj Bačkoj, gdje se također najčešće nalazi po jedan ili dva pršljena u grobu. Ipak, izdvojeni su grobovi u kojima je bilo i više pršljena različitih promjera: pet pršljena u grobu 128 (Trajković 2008: 136–137, 285/6–10); šest pršljena u grobu 6 (Trajković 2008: 30, 183/5–10) i grobu 130 (Trajković 2008: 141–142, 290/15–20), do deset pršljena u grobu 138 (Trajković 2008: 152–153, 302/11–20). Spomenuti se grobovi iz Doroslova datiraju u 8. st. pr. Kr., kada se vjerojatno treba datirati i grob 105 iz Batine.

#### Rimsko razdoblje

Istraživanjem na Srednom zahvaćen je i dio rimskoga groblja s kraja 2. i prve polovine 3. stoljeća, koje je već ranije bilo istraživano na ovom položaju (Hršak et al. 2014; 2015; 2016). Do sada je na položaju oko halštatskih tumula otkriveno sedam rimskih grobova, a od 2016. godine može im se pridodati još šest paljevinskih grobova tipa *bustum* kao i dva kosturna groba. „*Busta*“ istražena 2016. godine uobičajenoga su pravilnoga četvrtastog oblika sa zaobljenim rubovima (sl. 4–5). U nekim su slučajevima dna i stjenke djelomično zapečeni uslijed gorenja lomače. Većinom su orijentirani u smjeru sjever – jug, iako neki imaju i drugačiju orijentaciju. Od dva

kosturna groba jedan je gotovo potpuno uništen kasnijim ukopima (G 113), tako da je sačuvana samo lubanja, dok je grob G 109 dobro očuvan. Raka je nepravilnoga oblika i zaobljenih rubova, orijentacije sjeveroistok – jugozapad (sl. 7).

Po očuvanosti i po broju nalaza mogu se izdvajiti dva groba. U prvom redu „*bustum*“ G 112 u kojem se vjerojatno nalaze ostaci spaljene žene (sl. 5). Naime, spol pokojnice može se pretpostaviti prema pronađenim željeznim okovima od drvenoga (toaletnog) kovčežića te ogrlici od brončanih karičica sa staklenim perlama. U grobu su pronađeni i uobičajeni prilozi: keramička svjetiljka, balzamarij i brončani novac. Prilozi su položeni na sloj pepela u kojem su pronađeni ostaci lomače kao i ulomci spaljenih kostiju (sl. 6). Potom se ističe kosturni grob G 109 (sl. 7). U njemu je pokojnik bio pokopan u drvenome lijesu, od kojega su sačuvani željezni klinovi. Tijelo je bilo ispruženo na leđa tako da je lijeva ruka položena na preponu s jednim komadom brončanoga novca u šaci. Desna ruka je savinuta i polegnuta udesno po dnu rake, vjerojatno uslijed procesa do kojih je došlo nakon pokopavanja pokojnika. U kovčeg je bio položen i keramički vrč s jednom ručkom.

Oko nekih paljevinskih grobova pronađeni su plitki ravni kanali, što je bio slučaj i u prijašnjim istraživanjima, a riječ je o ostacima označka grobnih čestica u kojima su se nalazili grobovi (sl. 4; 8). S obzirom da kanali nisu nađeni oko svih grobova, može se pretpostaviti kako su samo neke grobne parcele bile ograđene živicom ili drvenom ogradom, dok druge nisu bile označene na nama vidljivi način. Osim kanala, pronađeno je i nekoliko pravokutnih i okruglih rupa od stupova koji bi se mogli interpretirati kao ostaci nadzemnih grobnih obilježja (sl. 8).

Na sjevernom dijelu položaja Sredno, na površinama koja su probno bila istražena prethodnih godina,



Sl. 4 Zapuna groba 110 s ogradom oko grobnog mjesta (snimio: J. Diklić)  
Fig. 4 Fillings of grave 110 with a fence around the grave (photo: J. Diklić)



Sl. 5 Grob 112 (snimio: J. Diklić)  
Fig. 5 Grave 112 (photo: J. Diklić)



Sl. 6 Prilozi u grobu 112 (snimio: J. Diklić)

Fig. 6 Finds in grave 112 (photo: J. Diklić)



Sl. 7 Grob 109 (snimio: J. Diklić)

Fig. 7 Grave 109 (photo: J. Diklić)

provedena su geomagnetska snimanja koja su pokazala postojanje brojnih arheoloških struktura. Pored prepoznatljivih ostataka širokih jaraka dokumentiranih i u iskopavanjima, izdvaja se niz struktura koje vjerojatno predstavljaju ostatke prapovijesnih i rimskih grobova. Izdvajaju se i strukture koje ukazuju na postojanje grobova većih dimenzija, a koje u krajoliku odgovaraju položajima stariježeljeznodobnih tumula od kojih je najveći dio, danas zbog obrade zemljišta, jedva prepoznatljiv. Ipak, namjenu prepoznatlih struktura potrebno je provjeriti u budućim iskopavanjima.

Rezultati iskopavanja provedenih 2016. godine na Srednom, uz rezultate geomagnetskoga snimanja, iznova potvrđuju kako je Batina sa svojim lokalitetima Sredno i Gradac iznimno arheološko nalazište koje pruža vrijedne podatke o životu jedne vrlo bogate zajednice na kraju kasnoga brončanog i početku starijega željeznog doba te nove spoznaje o životu na baranjskome dijelu limesa, posebno tijekom 2.–3. stoljeća kada se datiraju pronađeni grobovi.



Sl. 8 Sonda 19 – ukopi grobova i objekata (snimio: K. Šobat)

Fig. 8 Trench 19 – burials of graves and objects (photo: K. Šobat)

## Literatura

- Bojčić, Z., Dizdar, M., Hršak, T., Leleković, T. 2009, Terenski pregled područja Batine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. V, 125–129.
- Bojčić, Z., Dizdar, M., Hršak, T., Vukmanić, I., Dujmić, D., Leleković, T. 2010, Terenski pregled područja između Batine i Suze, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VI, 80–87.
- Bojčić, Z., Dizdar, M., Hršak, T., Leleković, T. 2011, Rezultati probnih istraživanja nalazišta Batina – Sredno 2010. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VII, 13–19.
- Hršak, T., Leleković, T., Dizdar, M. 2013, Rezultati istraživanja nalazišta Batina – Sredno 2012. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IX, 12–19.
- Hršak, T., Leleković, T., Dizdar, M. 2014, Rezultati istraživanja nalazišta Batina – Sredno 2013. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 14–20.
- Hršak, T., Leleković, T., Dizdar, M. 2015, Rezultati istraživanja nalazišta Batina – Sredno 2014. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 18–22.
- Hršak, T., Leleković, T., Dizdar, M. 2016, Rezultati istraživanja nalazišta Batina – Sredno 2015. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 14–18.
- Metzner-Nebelsick, C. 2002, *Der «Thrako-Kimmerische» Formenkreis aus der Sicht der Urnenfelder- und Hallstattzeit im südöstlichen Pannonien*. Vorgeschichtliche Forschungen, Vol. 23, Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/Westf.
- Trajković, D. 2008, *Depfeld – Nekropola starijeg gvozdenog doba kod Doroslova*, Gradske muzeje Sombor, Sombor.

## Summary

Within Baranja's Archaeological Heritage project, research continued on the Batina – Sredno site during which the explored area was located south of the Early Iron Age tumuli excavated in previously years on the northern edge of the cemetery. In the north part of Sredno were carried out a geomagnetic survey that showed the existence of numerous archaeological structures. In excavation were found two cremation burials of the Dalj group, including a burial of the prominent woman with 20 spindle whorls which can be dated in the 8<sup>th</sup> century BC (Figs. 2–3). In the area south of tumuli were found Roman burial plots with fences along edges with cremation and skeletal burials (Fig. 4), some of which are contained exceptional finds. A cremation burial 112 stands out in terms of the quality and quantity of finds (Figs. 5–6). At the bottom of the grave there were numerous grave goods, such as, coin, glass vessel, ceramic lamp, necklaces with bronze and glass beads and fragments of wooden casket with iron reinforcements. Also, skeletal burials 109 contain coin and ceramic jug (Fig. 7).

The results of the research conducted so far have confirmed Batina as an exceptional archaeological site that keeps offering valuable information about the end of the Late Bronze and the beginning of the Early Iron Age in the Danube region, as well as insight into the life along the Limes in Antiquity, especially during the 2<sup>nd</sup>-3<sup>rd</sup> century when excavated graves can be dated.

# Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2016.

## Slavonski Brod, Galovo, Archaeological Research 2016

Kornelija Minichreiter

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Tijekom srpnja 2016. godine Institut za arheologiju iz Zagreba proveo je nastavak sustavnih arheoloških istraživanja, koje obavljao od 1997. godine na zemljištu Galovo u sjeveroistočnom dijelu Slavonskog Broda. Ovogodišnji radovi obuhvatili su nastavak istraživanja terena zapadno i južno od radne zemunice SJ 3316/3317 otkrivene tijekom 2015. godine Zapadno od radne zemunice SJ 3316/3317 otkriven je jarak SJ 3496/3497, dio velike drvene ograde u dužini od 18 m, pravcem sjeverozapad – jugoistok. Na dnu jarka otkriveni su nizovi rupa od većih stupova različite veličine od 15 do 50 cm promjera, poredani jedan do drugoga u jedan, dva ili tri reda ovisno o njihovoj veličini. U nizovima stupova u razmaku od po 2 m bili su ukopani posebno veliki stupovi promjera 40–50 cm. Između gusto poredanih stupova bilo je vjerojatno u njezinom gornjem dijelu isprepleteno šiblje. Ograda je imala vrata – prolaz (širine 2 m), u dijelu zapadno od velike zemunice 3316/3317, što je vidljivo u najgornjem sloju jarka po rijetkim stupovima poredanim u dužini od 2 m. Nalazi ostataka komada pečene zemlje s otiscima šiblja ukazuje da je i ova ograda bila u svojem donjem dijelu, pri razini zemlje, učvršćena obljepljenom glinom. Ova velika ograda sigurno se nadovezuje prema sjeverozapadu na početak (završetak) velike ograde SJ 20 otkrivene prve godine istraživanja 1997. južno od velike grobne Jame 9. Pretpostavlja se da je ova ograda bila izgrađena oko središnjeg dijela naselja. Jarak ograde 3316/3317 se dalje nastavlja prema sjeverozapadu u iskopani dio južne ciglarske bare. U svojem južnom dijelu jarak ograde nalazi u neiskopani istočni profil kvadranta gdje je otkriven zapadni rub veće zemunice 4188/4189. Ova zemunica proteže se dalje prema istoku i istražiti će se u radovima sljedeće godine.

**Ključne riječi:** Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja, naselje, drvena ograda, starčevačka kultura, rani neolitik, stupanj linear A

**Key words:** Slavonski Brod, Galovo, archaeological excavation, settlement, wooden fence, Starčevo culture, Early Neolithic, Linear A

Tijekom srpnja 2016. godine Institut za arheologiju iz Zagreba proveo je na zemljištu „Galovo“ u Slavonskom Brodu nastavak sustavnih arheoloških istraživanja naselja starčevačke kulture koje pripada početnoj fazi razvitka – stupnju Linear A<sup>1</sup>.

Ova istraživanja provode se u okviru istraživačke teme Instituta za arheologiju „Arheološki krajolici i identiteti“ (A1 krajolici, A2 identiteti, A3 naselja) čiji je voditelj dr. sc. Zorko Marković sa suradnicama dr. sc. Kornelijom Minichreiter i Katarinom Botić.

Radovi su provedeni na temelju Rješenja Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Slavonskom Brodu, Klase UP/I-612-08/16-08/0310; UR.BR. 532-04-02-06/2-16-2 od 6. srpnja 2016. godine. Radove je financiralo Ministarstvo

kulture u provođenju Programa kulturnog razvijanja za 2016. godinu (Klasa: 612-08/15-31/0261, URBROJ: 532-04-01-01-02/3-16-02 od 25. 05. 2016. godine).

Ovogodišnji radovi obuhvatili su nastavak istraživanja terena zapadno i južno od radne zemunice 3316/3317 (Minichreiter 2016: 71–76). Početkom radova obavljeno je čišćenje terena u kvadrantima G/4, G/3, H/4, H/3, I/4, I/3, J/4, J/3 i K/3 ( površina od 225 m<sup>2</sup>), tako da je skinut sloj nabacane zemlje i skinuta najlonska folija u kvadrantima koji su bili prekriveni na završetku radova prošle godine. Na taj način teren ostaje čist i objekti očuvani za daljnje istraživanje. Nakon toga je u kvadrantima I/3, I/2, J/3, J/2 i K/3, K/2 istražen SJ 003 prapovijesni subhumus bez nalaza i SJ 004 prapovijesni humus u kojem su se pojavljivali rijetki ulomci keramike, malo litike i komadi lijepe s otiscima šiblja. Nakon istraženih SJ 003 i SJ 004 i poliranja istražene površine u kvadrantima H/4, I/4, I/3, I/2, J/3, J/2 i K/3, K/2 na dubini prapovijesnog lokaliteta (na prosječnoj dubini od oko 95 m nadmorske visine) jasno su se ocrtali sljedeći objekti:

1 Stručni voditelj iskopavanja bio je dr. sc. Zorko Marković, viši znanstveni suradnik iz Instituta za arheologiju u Zagrebu, a u stručnoj ekipi sudjelovala je dr. sc. Kornelija Minichreiter. Terenski iskop obavljalo je osam radnika iz Slavonskog Broda, Donje Vrbe, Vukov i Iloka.



Sl. 1 Slavonski Brod – Galovo, radna zemunica SJ 3316/3317 i jarak drvene ograde SJ 3496/3497 (snimila: K. Minichreiter)

Fig. 1 Slavonski Brod – Galovo, working pit dwelling SU 3316/3317 and a ditch of a wooden fence SU 3496/3497 (photo: K. Minichreiter)



Sl. 2 Slavonski Brod – Galovo, jarak velike drvene ograde SJ 3496/3497 u fazi istraživanja (snimila: K. Minichreiter)

Fig. 2 Slavonski Brod – Galovo, ditch of a big wooden fence SU 3496/3497 during the excavation (photo: K. Minichreiter)



Sl. 3 Slavonski Brod – Galovo, jarak velike drvene ograde SJ 3496/3497 (snimila: K. Minichreiter)

Fig. 3 Slavonski Brod – Galovo, ditch of a big wooden fence SU 3496/3497 (photo: K. Minichreiter)

#### Radna zemunica 4188/4189

U kvadrantima J/3 d i K/3b,d otkiven je dio velike zemunice 4188/4189 koja dalje zalaže prema istoku u neistraženi dio terena. Zemunica se proteže uz istočni profil kvadrantata u dužini od 6,10 m (pravcem sjever – jug) i u širini u istraženim kvadrantima 1,40 m. U sjeverozapadnom prostoru zemunice otkiveni su ostaci peći SJ 4190/4191 koja zalaže u istočni profil kvadranta. Unutar zemunice otkivena je manja količina ulomaka keramike i litike. Arheološka građa pripada stupnju Linear A starčevacke kulture. Jarak velike ograde u svojem jugoistočnom dijelu spaja se sa radnom zemunicom 4188/4189.

Nažalost ostaci ugljena nisu nađeni niti u jarku, niti u ovom dijelu zemunice, pa se ne može sa sigurnošću tvrditi je li jarak stariji od zemunice. Ali prema sadašnjem izgledu pretpostavlja se da je zemunica mlađa od jarka i da je ukopana preko jarka ograde. Daljnji iskop zemunice sljedeće godine omogućit će jasniju sliku o odnosu ova dva objekta.

#### Jarak velike drvene ograde 3496/3497

Zapadno od velike radne zemunice 3316/3317 otkiven je dio jarka SJ 3496/3497 velike drvene ograde u dužini od 18 m, koja ide pravcem sjeverozapad – jugoistok. U istraženom kvadrantu jarak se dalje nastavlja prema sjeverozapad gdje je oštećen iskopom južnog dijela ciglarske bare<sup>2</sup>. U svojem južnom dijelu jarak drvene

ograda zalaže u neiskopani profil kvadranta gdje je otkiven zapadni rub zemunice 4188/4189 koja će se istražiti u radovima sljedeće godine. Širina jarka u njegovom gornjem dijelu bila je 80–90 cm, a na dnu 50–70 cm. Bio je ukopan u zdravicu oko 50 cm. Na dnu jarka otkriveni su nizovi rupa od većih stupova različite veličine od 15 do 50 cm promjera, poredani jedan do drugoga u jedan, dva ili tri reda ovisno o njihovoj veličini. Stupovi su bili plitko ukopani u dno jarka – zdravicu i to od 2–10 cm, pa u jarku zatrpani prapovijesnim humusom (tamnosmeđom zemljom). Uočeno je da su u nizovima stupova u razmaku od po 2 m ukopani posebno veliki stupovi promjera 40–50 cm radi bolje stabilnosti ograde. Između gusto poredanih stupova bilo je najvjerojatnije isprepleteno šiblje. Ograda je imala vrata – prolaz (širine oko 2 m) u dijelu zapadno od velike zemunice 3316/3317, što je vidljivo u najgornjem sloju jarka po rijetkim stupovima poredanim u dužini od 2 m. Nalazi ostataka komada pečene zemlje s otiscima šiblja ukazuju da je i ova ograda bila u svojem donjem dijelu učvršćena oblijepljennom glinom. To je bio uobičajeni način gradnje ograda i u kasnijim razdobljima neolitika. Ova velika ograda sigurno se nadovezuje prema sjeverozapadu na početak (završetak) velike južne drvene ograde SJ 20 otkrivene prve godine istraživanja južno od velike grobne jame 9. Prve godine istraživanja 1997., na udaljenosti oko 2 m jugozapadno od oboda velike grobne jame 9 otkriven je početak velike drvene ograde SJ 20, sastavljene od gusto poredanih drvenih okomitih oblica, koja se od grobne jame protezala dalje u smjeru jugoistoka i zalažila u neotkopani dio tadašnjeg terena. U istraže-

2 Nakon završetka prve godine arheoloških istraživanja 1997. Ciglana je iskopala cijelu površinu istraženog zemljista za svoje potrebe bez odobrenja nadležnog Konzervatorskog odjela u Slavonskom Brodu. Nažalost tom prilikom iskopala je veću površinu i zahvatila nekoliko metara neistraženog terena tako da se istražene površine proteklih i ove godine ne mogu direktno nadovezati na teren istražen 1997. godine. Nakon 1997. godine Ciglani je obustavljen iskop zemljista na ovom dijelu i zemljiste je stav-

ljen pod zaštitu kao arheološki lokalitet u istočnom dijelu gradske zone Slavonskog Broda.



Sl. 4 Slavonski Brod – Galovo, detalji nizova rupa od stupova ukopanih u dno jarka velike drvene ograde SJ 3496/3497 (snimila: K. Minichreiter)

Fig. 4 Slavonski Brod – Galovo, series of holes of the pillars dug in the bottom of a large wooden fence trench SU 3496/3497 (photo: K. Minichreiter)

noj dužini od 4 m, jarak ograda SJ 20 bio je ukopan 43–50 cm u zdravicu, u gornjem dijelu širine 95 cm, a na dnu oko 44 cm. Ograda SJ 20 je na svojoj sjevernoj strani završavala s dva veća okomita drvena stupa (promjera 40 i 50 cm), vjerojatno veće visine, jer su bili zatrpani i učvršćeni zemljom u širini od 1 m uokolo njih (Minichreiter 2007: 67–69, 192 plan).

Pretpostavljamo da je ova ograda bila izgrađena oko središnjeg dijela naselja (grobne jame i možda radne jame

zemunice 3316/3317) što je veliko arheološko otkriće na Galovu u 20.-oj sezoni sustavnih arheoloških istraživanja.

Posebnost naselja rane starčevačke kulture na Galovu su između ostalog i brojne ograde koje su otkrivene u prijašnjim istraživanjima i koje su ogradivale (izdvajale) ukopni prostor unutar naselja. Ovogodišnje otkriće dijela velike ograde oko središnjeg dijela naselja dokazuje novu dimenziju organizacije života ranog neolitika u početnim fazama razvitka starčevačke kulture i upotpunjuje slike naselja i života prvih evropskih poljodjelaca.

## Literatura

- Minichreiter, K. 2007, *Slavonski Brod, Galovo: deset godina arheoloških istraživanja / Slavonski Brod, Galovo: Ten years of archaeological excavations*, Monografije Instituta za arheologiju 1, Zagreb.  
Minichreiter, K. 2016, Galovo, Slavonski Brod, arheološka istraživanja 2015.g. *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 71–76.

## Summary

Institute of Archaeology in Zagreb continued systematic archaeological excavations at Galovo site in July 2016. This year, the research of the section west and south of the working pit SU 3316/3317 explored in 2015 continued. West from this working pit a trench SU 3496/3497 of northwest-southeast orientation was excavated 18 m in length which represents the southern end of the large wooden fence SU 20 excavated in 1997 situated south of the large burial pit 9. Various large and small postholes were discovered in the trench with very large postholes situated every 2 m. This fence had an entrance 2 m wide in the part west of the large pit SU 3316/3317. Fragments of daub were found suggesting the firmer construction of the upper part of the fence. This fence was possibly built around the central part of the settlement. The southern end of the trench continues to the unexplored area of the site.

Specific features of early Neolithic Galovo site are, among others, numerous fences explored previously which separated burial area from the settlement. This year's discovery of a part of the large fence around the central part of the settlement confirms a new dimension of the organization of early Neolithic life in the early stages of the development of Starčeva culture and completes the image of the settlements and life of the first European farmers.

# Nova Bukovica - Sjenjak 2016.

## Nova Bukovica - Sjenjak 2016.

Saša Kovačević

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*U tekstu se donosi sažeti izvještaj o rezultatima arheoloških istraživanja u Novoj Bukovici tijekom 2016. godine. Istraživanja, financirana od Ministarstva kulture RH i Općine N. Bukovica, izvedena su u sklopu „Strategije znanstvene djelatnosti Instituta za arheologiju 2014.–2019.“, u okviru istraživačke podteme A3: Naselja. Prilikom ovogodišnjih terenskih radova, istražen je novi dio kompleksnog prapovijesnog lokaliteta koji je tijekom prapovijesti naseljen u vrijeme kasnoga brončanog i mlađeg željeznog doba.*

*Ključne riječi: naselja, prapovijest, dolina rijeke Drave, Slavonija, kasno brončano i mlađe željezno doba*  
*Key words: settlements, Prehistory, River Drava valley, Slavonia, Late Bronze Age and Early Iron Age*

U kolovozu i rujnu 2016. godine Institut za arheologiju iz Zagreba u suradnji sa Općinom Nova Bukovica i Zavičajnim muzejom u Slatini nastavio je sustavna arheološka istraživanja prapovijesnog lokaliteta Nova Bukovica „Sjenjak“ kod Slatine. Istraživanja ovog kompleksnog prapovijesnog naseobinskog lokaliteta provode se u okviru istraživačke teme A3: Naselja unutar Strategije znanstvene djelatnosti Instituta za arheologiju 2014.–2019.

Radovi na ovom zaštićenom lokalitetu<sup>1</sup> su provedeni temeljem Rješenja Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Požegi, Klasa: UP/I-612-08/16-08/0448, Urbroj: 532-04-02-07/5-16-4, Požega, od 5. rujna 2016. godine kojime se Institutu za arheologiju dozvoljava nastavak sustavnih arheoloških istraživanja, te Ugovora br. 49-258-16 o korištenju sredstava Ministarstva kulture Republike Hrvatske Klasa: 612-08/15-31/0260, Ur. br.: 532-04-01-01-02/05-16-02, od 27. svibnja 2016. godine. Financijsku, logističku i drugu pomoć ovim istraživanjima osigurali su još i Općina Nova Bukovica – odlukom Općinskog vijeća Općine N. Bukovica od 8. prosinca 2015., Klasa 612-01/15-01/02, Ur. br. 2189/09-01-15-1, Institut za arheologiju iz Zagreba, te Zavičajni muzej u Slatini. U Zavičajnom muzeju u Slatini privremeno je i pohranjen arheološki materijal pronađen u istraživanjima.

Arheološka istraživanja su provedena u razdoblju od 22. kolovoza do 12. rujna 2016. Radove je vodio dr. sc. Saša Kovačević, viši znanstveni suradnik Instituta za arheologiju iz Zagreba. U stručnoj ekipi su bili apsolventi arheologije Filozofskog fakulteta u Zagrebu, a u istraživanjima su sudjelovali fizički radnici iz Nove Bukovice.

<sup>1</sup> Rješenjem Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Osijeku, Kl. UP-I<sup>0</sup>-03-11/2-82.KM/OJ, od 15. siječnja 1982. godine, te Rješenjem o preventivnoj zaštiti od 25. travnja 2003. godine, Klasa: UP/I-034-03/03-01/144, Urbroj: 532-10-4/1-03-01. Nakon revizije Ministarstva kulture, 1. ožujka 2007. g. lokalitet je upisan u Registar kulturnih dobara RH pod brojem Z-3075.

Ovogodišnja arheološka istraživanja nastavljena su sjeverno uz parcelu od prošlih godina, na k.č. 197 k.o. Gornja Bukovica, koja se nalazi u vlasništvu Marina Špoljara. Na kraju istraživanja istočni dio prošlogodišnje sonde na području k.č. 197 je zatrpana, dok su se istraživanja nastavila u smjeru zapada, prema poljskom putu, odnosno, prema cesti Slatina – Našice.

Tijekom arheoloških istraživanja istraženo je 656 m<sup>2</sup> lokaliteta. Ukupna istražena površina ovog lokaliteta sada doseže 5.246 m<sup>2</sup>. Istraživala se k.č. 197 u cijeloj širini njive, od sjevernog do južnog ruba. Pri tome je otkriveno 59 novih objekata, odnosno, 118 novih stratigrafskih jedinica. Pri istraživanjima prikupljeno je 75 vrećica pokretnog arheološkog materijala. Većinu nalaza čini kasno-brončanodobna i kasnolatenska keramika. Pronađeno je čak 48 posebnih nalaza, a prikupljeno je i 19 uzoraka za interdisciplinarne analize. Arheološka sezona 2016. u N. Bukovici ističe se posebno bogatim pokretnim nalazima među kojima se ističe i veći broj posebnih nalaza od metala, keramike i kamena.

2016. godine istraživanja smo započeli neposredno uz područje istraživano prošle godine, sjeverno uz sondu iz 2014., zapadno uz arheološku sondu od prethodne godine, i dalje na južnoj padini brežuljka na kojem se smjestio lokalitet. Orači sloj je pažljivo uklonjen bagrom, nakon čega smo prionuli na poliranje, definiranje i dokumentiranje novih arheoloških cjelina. Cilj nam je bio nadovezati se na zapadni rub prošlogodišnjeg iskopa kako bi uspješno povezali objekte otkrivene prethodnih godina s ovogodišnjom situacijom. Posebno se to odnosilo na prošle godine definirani veliki ukopani kasnolatenski objekt SJ 1506, 1507 u m-n/XVII-XVII, na SJ 1211, naseobinski sloj koji smo uočili i istražili uz rub njive, ali i na ostale ukopane i nadzemne objekte naselja iz kasnoga brončanog i mlađega željeznog doba, te njihov neposredni okoliš. Htjeli smo istražiti objekte koji su odlažili u neiskopani dio terena na zapadu, skupiti uzorkе za



nove interdisciplinarnе analize, te usporediti novootkrivene nalaze s raniјe pronađenim brončanodobnim i latenskim nalazima, kako bismo bili u mogućnosti dobiti što potpuniju sliku tog dijela lokaliteta. Tijekom istraživanja 2016. godine cilj nam je bio otvoriti što veću moguću površinu lokaliteta kako bismo razjasnili zamršenu stratigrafsko-kulturnu situaciju u posljednjih nekoliko godina, te razotkrili potencijalno ključne elemente za rekonstrukciju izgleda kasnobrončanodobnog naselja.

Arheološka istraživanja Sjenjaka i tijekom 2016. godine sastavni su dio podteme A3: *Naselja unutar Strategije znanstvene djelatnosti Instituta za arheologiju*. Stoga smo se koncentrirali na daljnje razotkrivanje elemenata kasnobrončanodobne i latenske naseobine na položaju Sjenjak i dosezanje što (je moguće) više informacija o izgledu, strukturi, rasteru, ali i međuodnosu dva prapovijesna naselja koja su u Novoj Bukovici činili nadzemni i ukopani objekti.

Vertikalna stratigrafija dijela lokaliteta istraživanog 2016. u kontekstu naseobinskih slojeva je jednostavna i dobrim dijelom je uvjetovana oštećenjima arheoloških slojeva i struktura zbog dugotrajne intenzivne zemljoradnje. (No) Složenosti arheološko-stratigrafske slike lokaliteta znatno pridonosi neprestano ispreplitanje i presicanje ukopanih objekata koji pripadaju raznim fazama oba prapovijesna razdoblja. Iako je i sezona 2016. bila obilježena upravo takvom, složenom arheološkom situacijom, uspjeli smo izdvojiti i zaokružiti cjeline koje pripadaju kako naselju iz kasnoga brončanog, tako i iz mlađeg željeznog doba. Posebice su zanimljivi objekti s obiljem pokretnih nalaza, kao i, čini se, objekti radioničkog ili pomoćnog karaktera koje ćemo predstaviti uskoro u tekstu. Nakon plitkog oračeg sloja SJ 01 u N. Bukovici pojavljuje se zdravica SJ 02 s ukopanim objektima. Novost od arheoloških istraživanja 2013. godine bila je pojava arheološkog sloja, SJ 1211, pretpostavljamo iz razdoblja kasnoga brončanog doba. To je bilo prvi puta od početka istraživanja da se na lokalitetu u Novoj Bukovici javlja intaktni naseobinski arheološki sloj, što je u arheološkom smislu značajna informacija. U nastavku istraživanja ove, 2016., godine znatno siromašnije ostatke ovoga sloja smo ponovo uočili uz južni rub k.č. 197, na jugu sonde 2016. O ovoj arheološkoj strukturi, kao i o tipologiji drugih objekata uskoro više u tekstu članka.

U tipologiji objekata otkrivenih u ovogodišnjim istraživanjima ističu se svи u ranijim analizama uočeni tipovi objekata: rupe od stupova – ostaci nadzemnih objekata, manje i veće otpadne jame, naseobinski sloj.

Među objektima kasnoga brončanog doba, ističu se otpadne jame, gotovo pravilno kružnog tlocrta s obiljem nalaza koji ponovo progovaraju o trajnom i intenzivnom životu ljudi tijekom kulture polja sa žarama na Sjenjaku, a najznačajniji nalaz iz tog razdoblje u istraživanjima ove godine je veći objekt SJ 1571, 1572 ispunjen iznimno bogatim i raznovrsnim pokretnim nalazima koji će nam znatno upotpuniti sliku svakodnevice kasnobrončanodobnog naselja. Među elementima kasnolatenskog naselja posebno su zanimljivi veći ukopani radni ili stambeni objekti pravokutnog i nepravilnog tlocrta SJ 1506, 1507 i SJ 1583, 1584.

### Naseobinski sloj SJ 1211

Tijekom arheoloških istraživanja 2013. godine otkriven je arheološki sloj za kojeg smo pretpostavili da se radi o ostacima naseobinskog sloja jednog od dva prapovijesna naselja na Sjenjaku. SJ 1211 se sastoji od sivosmeđe zemlje s dosta keramike, lijepa i ugljena, a javlja se neposredno ispod oračeg sloja SJ 01, a iznad zdravice SJ 02. Iako se, u odnosu na zdravicu, sloj SJ 1211 jasno

izdvaja kako bojom, tako i sastavom, znatno ga je teže izdvojiti od oračeg sloja SJ 01 kojemu je bojom, pa i sastavom poprilično sličan.

Dojma smo, da se ne radi o sloju naplavine ili nekim drugim prirodnim djelovanjem uzrokovanem pojavom. Sačuvana debljina sloja, na najočuvanijem mjestu uz južni profil sonde, iznosi oko 20 cm. Sloj je najočuvaniji uz rubove njiva na području istraživanom od 2013. do 2015. godine, te se postepeno gubi prema njivi na kojoj se vrše iskopavanja. Sloj mjestimično ima više nalaza, pogedje manje.

Prema preliminarnim pregledima materijala, moglo bi se raditi o intaktnoj arheološkoj cjelini iz razdoblja kasnoga brončanog doba koja je ostala sačuvana na području razmeđa njiva, gdje se plugom oralo znatno plice. Ove godine, tijekom terenskih radova uz sam rub arheološke sonde, na razmeđu njiva, ponovo se pojavio isti sloj. Identična mu je boja i konzistencija, no ono što smo odmah uočili jest da je ove godine znatno siromašniji pokretnim arheološkim nalazima. Pretpostavljamo da se ostaci sloja bogatiji pokretnim nalazima koji su istraživani 2013. nalaze u blizini nekog većeg objekta u naselju, zbog čega je i zasićenost sloja pokretnim nalazima bila veća. No, to je zasad teorija koju valja provjeriti tijekom nastavka arheoloških istraživanja.

### Rupe od stupova

Rupe od stupova su među najbrojnijim nepokretnim arheološkim nalazima u Novoj Bukovici. Tako je bilo i tijekom arheološke sezone 2016.

Neke rupe od stupova su već prilikom otkrića i istraživanja po zajedničkim karakteristikama kao što su promjer, morfologija i dubina, te međusobni raspored mogu biti pripisane istom nadzemnom objektu. Čini se da su rupe od stupova, a time posljedično i vertikalni drveni nosači koji su bili u njima, unutar kasnolatenskog horizonta znatno većeg promjera od onih iz naselja kasnoga brončanog doba.

Zanimljivo je da uz navedene grupacije rupa od stupova, u kojima smo raniјe prepoznivali osnove pravokutnih ili kružnih nadzemnih objekata ili konstrukcija, postojalo još nekoliko desetaka raznih drugih rupa od stupova od kojih se neki daju povezati u linije. Za sada je još nejasno da li se radi o nadzemnim objektima iz kasnoga brončanog ili mlađeg željeznog doba, kao i koja je bila njihova svrha. Ono što je za pretpostaviti jest da su i unutar kasnobrončanodobnog naselja na Sjenjaku postojali nadzemni objekti kao što su ograde ili drugi pomoćni nadzemni objekti kojima u ovom trenutku ne možemo dokučiti ni izgled ni funkciju. Tijekom istraživanja 2016. godine pronađeno je više rupa od stupova raznih dimenzija koje se čine raspršene po cijeloj ovogodišnjoj sondi. No, detaljnija analiza cijelog prostora oba prapovijesnih naselja istraživanih u proteklih nekoliko sezona tek slijedi, a s njome i detaljna građevinsko-strukturalna interpretacija nalaza.

Rupe od stupova su obično, kao i u većini slučajeva prethodnih godina, zapunjene svjetlo do tamnosivom zemljom, obično s manje nalaza. Ove godine, zapune rupa od stupova relativno su se lako prepoznavale i definirale. Većina rupa od stupova ukopana je vertikalno u geološku podlogu te im se stranice pod blagom kosinom spuštaju do dna.

Ponekad se javljaju rupe od stupova koje na dnu imaju otisak vertikalnog drvenog nosača ili njegovog vrha koji se čini znatno manji od promjera rupe u koju je bio ukopan.

U rupama od stupova se javlja ponešto ulomaka prapovijesne keramike, obično grube i ponekad kultur-



no-kronološki odredive.

### Otpadne jame

Tijekom sezone 2016. otkriveno je i istraženo više objekata iz kasnoga brončanog i mlađega željeznog doba koji se mogu odrediti kao otpadne jame.

Među objektima iz kasnoga brončanog doba obiljem pokretnih nalaza, među kojim prevladavaju keramički ulomci zdjela i lonaca, katkada ukrašeni apliciranim dekoracijama, kosim i horizontalnim kaneliranjem i facetiranjem ističe se SJ 1571, 1572. Radi se o dubljem objektu većih dimenzija, nepravilnog kružnog tlocrta. Bio je zapunjeno izrazito masnom, tamnosivom zemljom s obiljem nalaza. Među nalazima valja posebno izdvojiti sloj urušenja od slabo pečene ili zapečene zemlje. U prvom trenutku mislili smo da se radilo o nekoj vrsti peći koja je bila vezana uz ukopani dio objekta, no sada smo sklonili vjerovati da se radi o peći ili ognjištu iz naselja koji je, nakon što mu je prestala primarna funkcija, deponiran u ovu otpadnu jamu. Pri samom dnu jame pronađeni su ostaci slabo pečenog rešetkastog dijela peći ili ognjišta.

Važno je istaknuti da je, nakon prestanka izvorne funkcije objekta, većina ukopanih objekata u Novoj Bukovici iskorištena za saniranje naseobinskog otpada. Dobar primjer takvog objekta je veći kvadratni, dublje ukopani objekt SJ 1383, 1384 istraživan 2015., ali i veći objekti kao SJ 1506, 1507 ili SJ 1583, 1584 istraživani 2016., koji vjerojatno predstavljaju podrumski dio nekih pomoćnih ili radnih objekta. I oni su nakon prestanka izvorne funkcije zatrpani naseobinskim otpadom.

Jasno je, postoje i objekti koji su osmišljeni i iskopani kao otpadne jame. U nekim slučajevima je teško razlučiti izvornu od sekundarne funkcije pronađenog objekta. No, to nije slučaj s ukopanim objektima SJ 1225, 1226 i SJ 1251, 1252 istraženim 2015. godine ili jamom SJ 1571, 1572 istraženom ove godine. S velikom sigurnošću možemo prepostaviti da su ovi objekti osmišljeni i korišteni isključivo za saniranje otpada iz naselja kasnoga brončanog, odnosno, mlađega željeznog doba.

### Veliki kompleksni ukopani objekti SJ 1506, 1507 i SJ 1583, 1584

Među najznačajnije i najzanimljivije objekte mlađega željeznog doba istražene tijekom 2016. na Sjenjaku svakako pripada veći objekt nepravilnog tlocrta koji je s vanjske i unutrašnje strane ruba imao ukopane rupe od stupova raznih dimenzija. To je SJ 1506, 1507 u □ m+n/XVII+XVIII. Prilikom definiranja, objekt se jasno očrtavao tamnosivom zapunom. Zapuna objekta se sastojala od izrazito tamnosive do crne zemlje s komadićima ugljena i lijepa, te s obiljem ulomaka karakterističnih keramičkih ulomaka kasnolatenske kulturne pripadnosti, kako grublje, tako i finije, kvalitetno izrađene i ukrašene. Prvo smo ispraznili i istražili južnu polovicu objekta. Nakon toga smo, ostavljajući kontrolni profil, istražili i sjevernu polovicu. Unutrašnjost objekta mlađega željeznog doba, za koji prepostavljamo da se radi o plići ukopanom objektu gospodarske namjene, podijeljena je na više razina. Stijenke objekta se mjestimice pod blagom kosi-nom spuštaju se prema dnu, dok se mjestimice podvlače pod rub. U unutrašnjosti, u dnu objekta bilo je ukopano više vertikalnih drvenih nosača. Veće i plići rupe od stupova definirane su i uz vanjski rub objekta, a sa sjeverne strane tijekom istraživanja 2015. definirana su i moguća ukopana ognjišta. Objekt je snimljen aCADom, ali je nakon provedenih istraživanja isto tako skeniran i nacrtan u Agisoft. Podsjećamo, većih ukopanih kasnolatenskih objekata složene unutrašnjosti u N. Bukovici imamo još. Tijekom 2016. nastavljen je i konačno završeno istra-

živanje duboko ukopanog objekta nepravilnog tlocrta SJ 1121, 1122. Objekt smo počeli istraživati tijekom sezone 2012. Objekt se smjestio na razmeđu njiva i sondi, pa je parcijalno istraživan od sezone do sezone. S obzirom da rupe od stupova koje se nalaze s unutrašnje i vanjske strane objekta jasno ukazuju na postojanje vertikalne drvene konstrukcije, prepostavljamo da se ovdje radi o podrumskom, u zemlju ukopanom dijelu nadzemnog objekta. Kako se ovaj tip kompleksnog ukopanog objekta iz razdoblja kasnoga latena javlja u N. Bukovici učestalo, to ukazuje da se radi o značajnom arkitektonskom elementu naselja mlađega željeznog doba koji su činili pravokutni nadzemni stambeni objekti, ali i plići ili dublje ukopani objekti kojima vjerojatno trebamo pripisati radnu ili pomoćnu funkciju, jame za zalihe, bunari i sl.

Treći značajni objekt kasnolatenske pripadnosti istraživan 2016. godine jest SJ 1583, 1584 u kv. I/ XIV+XV (sl. 1). Objekt je definiran nakon skidanja oračeg sloja, nalazio se u centralnom dijelu njive i čini se da je u znatnoj mjeri oštećen oranjem. Danas je on plitko ukopan, no za prepostaviti je da je tijekom mlađega željeznog doba dubina ukopanog dijela objekta bila zamjetno veća. Objekt ima izgled pravokutnika blago zaobljenih kutova i orijentiran je u smjeru istok – zapad. Stijenke mu se, koliko je to moguće utvrditi (radi oštećenosti), vertikalno spuštaju prema ravnom dnu. Na dnu su definirane, uz kraće zapadne i istočne rubove, rupe od stupova. Rupe su se jasno očrtavale te ih je bilo jednostavno definirati i isprazniti. One su ostaci vertikalne drvene konstrukcije.

Ovaj ili srođan tip objekta nalazimo na drugim lokalitetima starijega i mlađega željeznog doba na području sjeverne Hrvatske i šire («*kvadratische halbgrubenhaus*»). Odlike ovog tipa objekta su pravokutni ili kvadratni tlocrt zaobljenih uglova, ponekad i sa zemljanim stepenicom uz jedan od rubova. Možemo zaključiti da se upravo ovaj objekt ističe tijekom sezone 2016. kao najbogatiji pokretnim arheološkim nalazima, ne samo iz vremena kasnolatenske kulture, već generalno. U zapuni je pronađeno obilje kasnolatenskih nalaza, među kojima se ističu ulomci keramičkih posuda koje su izrađene ručno i na kolu. Posebno su impresivni ulomci velikih pitosa profiliranih rubova rađenih na kolu. U zapuni objekta pronađeno je i obilje drugih vrijednih nalaza; ulomak vjerojatno narukvice od brončanog lima, ulomak narukvice od sapropelita, jantarne i perle od staklene paste i sl.

### Plitki i samostojeći kanali

Još jedan tip objekta koji se nije po prvi puta javio u Novoj Bukovici je SJ 1381, 1382 u □ r+s/XVIII+XIX. Radi se o nastavku užeg plićeg kanala nepravilnog, izduženog tlocrta, kosih stijenki i koritastog dna. Takve objekte, plići kanale raznih dimenzija, susretali smo često u razdoblju istraživanja koje je počelo 2000. i nismo sasvim sigurni da li se radi o namjerno, ljudskom rukom izrađenim postrojenjima ili o nekoj vrsti prirodnih tvorevinu. Ako se radi o namjenski izrađenim objektima, većinom bi po strukturi pokretnih nalaza u njihovim zapunama pripadali razdoblju mlađega željeznog doba. Zapunu i ovog objekta je činila tipična svjetlijeg siva zapuna s mrvicama ugljena, komadićima lijepa i vrlo sitnim ulomcima keramičkih posuda.

Sasvim drugom tipu pripadaju ravni i kratki samostojeći kanali koje smo isto tako susretali tijekom prethodnih sezona istraživanja u N. Bukovici. Ove godine istražili smo nekoliko takvih objekata. Bili su plići i uži, a poneki su uz uže krajeve imali i udubljenja na dnu.

Tipu samostojećih kanala pripisali smo i zanimljivi kasnolatenski objekt SJ 1653, 1654. Radi se o plićem objektu koji je zasigurno znatno snižen oranjem, verti-



Sl.1 SJ 1583, 1584 u kv. I/XIV+XV tijekom istraživanja (snimio: S. Kovačević)

Fig.1 SU 1583, 1584 in quadrant I/XIV+XV during the research (photo: S. Kovačević)

kalnih stranica i jednostavnog koritastog dna. U zapuni objekta pronađeni su ulomci tipičnih kasnolatenskih keramičkih posuda rađenih prostoručno i na kolu. No kao dva posebna nalaza iz ovog objekta željeli bismo izdvojiti rijedak nalaz poljoprivrednih željeznih alatki, vjerojatno motike širokog sjećiva s rupom za nasad i pijuka s rupom za nasad. Iako su u kasnolatenskom naselju u N. Bukovici i ranije nalažene metalne alatke, poput željeznog šila, ovaj dvostruki nalaz željeznih alatki svakako je iznimno te progovara o intenzivnoj gospodarskoj aktivnosti kasnolatenskih stanovnika u velikom i očito dobro organiziranom naselju, u razdoblju koje neposredno prethodi rimskim osvajanjima.

Podvučemo li crtu ispod ovogodišnjih istraživanja možemo zaključiti da se nakon nekoliko sezona koje su bile obilježene većim objektima iz razdoblja kasnoga brončanog doba, ove sezone (istraživali smo dio lokaliteta na kojem se) javljaju češće objekti koji pripadaju mlađem željeznom dobu, odnsono, kasnolatenskoj kulturi. No, to ne mijenja u bitnom sliku prapovijesnog Sjenjaka koju polako zaokružujemo intenzivnim arheološkim istraživanjima. Na jugoistočnoj padini laganih uzvišenja, koja se postepeno spuštaju od zapada prema istoku i na kojima vršimo arheološka istraživanja, na pogodnoj terasi prije nego teren počinje osjetnije koso padati prema podvodnoj ravnici u smjeru istoka prilično gusto raspoređeni nalaze

se objekti oba prapovijesna naselja. Njihovo konstantno ispreplitanje govori u prilog činjenici da su ljudi tijekom kasnoga brončanog i mlađega željeznog doba izabrali praktički identičan položaj na kojem su osnovali naselje.

Tijekom istraživanja, svake nove sezone u sve većoj mjeri možemo razaznati sve više ključnih informacija o strukturi, izgledu i konstrukciji objekata iz oba prapovijesna naselja. Već je sada jasno da su oba prapovijesna naselja na Sjenjaku kompleksne naseobine koje su se sastojale od niza različitih tipova objekata. Nekima od njih još ni smo uspjeli razotkriti namjenu i u tom smislu presudna će biti terenska istraživanja i analize koje slijede. Posebno su značajni nadzemni objekti kasnoga brončanog doba, koji nam znatno pomažu pri rekonstrukciji izgleda naselja i života tijekom kulture polja sa žarama na Sjenjaku, u sjevernoj Hrvatskoj i šire.

Drugu važnu grupu nepokretnih nalaza u N. Bukovici čine veći i dublji nadzemni i ukopani objekti kasnolatenske kulture kojima još trebamo otkriti izvornu funkciju i rekonstruirati izgled. Izvesno je da je kasnolatensko naselje u jednom trenutku bilo ograđeno jarkom, no i da je u drugom preraslo taj okvir te se proširilo izvan njega. To, kao i vrlo bogati i kompleksni pokretni nalazi, svakako govore o značaju naselja koje je ovdje tijekom mlađega željeznog doba bilo podignuto, ali i o intenzitetu života na ovom području prije rimskih osvajanja.

# Rezultati istraživanja groblja latenske kulture Zvonimirovo

## - Veliko polje u 2016. godini

### Research results of the La Tène culture cemetery at Zvonimirovo – Veliko polje in 2016

Marko Dizdar

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*Nastavak zaštitnih istraživanja nalazišta Zvonimirovo – Veliko polje obuhvatio je središnji dio uzvisine na kojem su pronađeni paljevinski grobovi latenske kulture. Veličinom i dubinom ukopa grobne rake izdvaja se ratnički grob LT 114 u kojem su pronađeni predmeti naoružanja, zatim nošnje te popedbina kojoj pripadaju prilozi keramičkih posuda. Pronađeni grobovi, na osnovi tipoloških karakteristika nalaza naoružanja i predmeta nošnje, datiraju se u LT C2 stupanj (Mokronog IIb).*

*Ključne riječi:* Zvonimirovo, groblje, Podravina, latenska kultura, naoružanje, nošnja, keramičke posude  
*Keywords:* Zvonimirovo, cemetery, Drava valley, La Tène culture, weaponry, costume, ceramic vessels

Nastavak zaštitnih istraživanja nalazišta Zvonimirovo – Veliko polje (općina Suhopolje, Virovitičko-podravska županija) proveden je tijekom listopada i studenoga 2016. godine. U dosadašnjim istraživanjima dokumentirana su dva vremenska horizonta pokopavanja – stariji s paljevinskim grobovima latenske kulture iz mlađeg željeznog doba koji se rasprostiru po cijeloj površini uzvisine, dok mlađem horizontu pripadaju kosturni grobovi bjelehradske kulture koji su dokumentirani tijekom iskopavanja 1993.–1995. i 1998.–2003. godine. Istraživanjima je obuhvaćen središnji dio uzvisine na kojem su tijekom iskopavanja 2011.–2015. godine pronađeni brojni paljevinski grobovi latenske kulture (Dizdar 2016). Površina istraživanja tako se nalazila u južnom dijelu „staroga“ voćnjaka gdje su, po vrhu uzvisine, položene sonde 20 i 21 koje se sa zapadne strane nastavljaju na iskope od prethodne, 2015., godine. Sonda 22 položena je na južnom rubu staroga voćnjaka, odnosno na putu koji se nalazi prema novome nasadu voćaka, a obuhvatila je vrh te dio istočne padine uzvisine. Na tom dijelu nalazišta iskopavanja se do sada nisu poduzimala.

U 2016. godini istražene su: sonda 20 dimenzija 7 x 3 m; sonda 21 dimenzija 8 x 3,10 m; sonda 22 dimenzija 22 x 3,30 m, odnosno istražena je površina od 114 m<sup>2</sup> ili ukupno 3511 m<sup>2</sup> nalazišta. Prosječna dubina iskopa iznosila je 1 – 1,20 m, a dokumentirana stratigrafija, kao i ranijih godina, isključivo odgovara geološkim slojevima – pijeska (SJ 02 i SJ 03) te ilovače (SJ 114 i SJ 132). U sondi 22, cijelom njezinom dužinom, pronađen je ukop za telefonski kabel širine oko 0,50 m i dubine oko 0,70 m

koji slijedi južni rub rasprostiranja prvotnoga voćnjaka.<sup>1</sup>

U iskopavanjima su pronađena dva grobova (LT 114 – LT 115) sa spaljenim ostacima pokojnika koji pripadaju latenskoj kulturi. Grobne rake su pravokutnoga oblika te zaobljenih uglova, pri čemu se grobna raka groba LT 114 izdvaja svojom veličinom kao i dubinom ukopa u slojeve ilovače i pijeska. Isto tako, u sondi 20, na dnu sloja humusa SJ 01, pronađeno je blago savijeno koplje koje vjerojatno pripada nekom od uništenih grobova koji su se nalazili po vrhu uzvisine. Nije posve niti isključeno kako se radi o koplju iz groba LT 107, istraženom 2014. godine, koji se nalazio odmah ispod sloja humusa nekoliko metara istočnije (Dizdar 2015: 43). S obzirom na kompaktnost hrpica spaljenih kostiju u grobovima, posebno u grobu LT 114, može se pretpostaviti kako su one, s manjim prilozima nošnje, bile položene u materijal od organskoga porijekla (tkanina).

U ratničkom grobu LT 114 (sl. 1–2) pronađeni su predmeti naoružanja te nošnje. Naoružanju pripadaju savijeni mač u koricama grupe 6 (Dizdar 2013: 89–114, sl. 14), zatim koplje te umbo s ručkom štita. Muškoj nošnji pripadaju nalazi željeznih obruča od pojasne garniture (Dizdar 2013: 177–179) te tri željezne fibule srednjolatenske sheme. U grobu LT 115 (sl. 3), pored većega lonca,

<sup>1</sup> Istraživanja su provedena od 21. listopada do 15. studenoga 2016. godine. Financijska sredstva osiguralo je Ministarstvo kulture Republike Hrvatske. Restauraciju i konzervaciju nalaza provodi dipl. konz. Mihael Golubić iz Hrvatskog restauratorskog zavoda. Arheološki nadzor provela je dipl. arh. Viktorija Ciganović iz Konzervatorskoga odjela u Požegi kojoj zahvaljujemo na višegodišnjoj uspješnoj suradnji.



Sl. 1 Grob LT 114 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 1 Grave LT 114 (photo: M. Dizdar)



Sl. 2 Detalj groba LT 114 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 2 Detail of grave LT 114 (photo: M. Dizdar)



Sl. 3 Grob LT 115 (snimio: M. Dizdar)

Fig. 3 Grave LT 115 (photo: M. Dizdar)

pronađene su dvije duge željezne fibule srednjolatenske sheme, pri čemu se jedna fibula izdvaja okruglom pločicom na nožici s udubljenjem te većom kuglicom na spoju nožice i luka. Spirala fibule sastoji se od šest izvana povezanih navoja.

U grobove, kako je već istaknuto, pridodata je i poduba u hrani i piću koja je bila položena u keramičke posude koje su izrađene na lončarskom kolu. Pronađeni su različito oblikovani lonci, dok se u grobu LT 114 nalazio i kantharos na koničnoj nožici (sl. 2). U oba groba životinjske kosti nalazile su se položene na ili ispod lonca.

Istraživanja provedena 2016. godine na središnjem dijelu uzvisine potvrdila su spoznaje kako se radi o dijelu groblja s većim brojem grobova latenske kulture. Pronađeni grobovi pripadaju većoj skupini koja je tijekom nekoliko sezona iskopavanja pronađena na istočnoj padini uzvisine u središnjem dijelu voćnjaka, a čija je južna granica definirana 2016. godine. Sljedeća je skupina izdvojena na zapadnoj padini uzvisine te se nastavlja dalje prema jugu, o čemu svjedoče rezultati istraživanja provedenih 2015. godine (Dizdar 2016), te je buduća iskopavanja potrebno usmjeriti na navedenu površinu uzvisine.

Preliminarna tipološko-kronološka analiza pronađenih nalaza, posebno naoružanja i predmeta nošnje, pokazuje kako se grobovi mogu datirati u LT C2 (Mokronog IIb stupanj) (Božić 1999), odnosno u prvu polovinu i do sredine 2. st. pr. Kr. (Majnarić-Pandžić 2001; Tomičić, Dizdar 2005; Dizdar 2011; 2013), čime se groblje Zvonimirovo – Veliko polje znova izdvaja kao jedno od najistaknutijih nalazišta latenske kulture u južnoj Panoniji.

## Literatura

- Božić, D. 1999, Die Erforschung der Latènezeit in Slowenien seit Jahre 1964., *Arheološki Vestnik*, Vol. 50, 189–213.  
Dizdar, M. 2011, The La Tène culture in central Croatia. The problem of the eastern border of the Taurisci in the Podravina region, in: *The Eastern Celts, The Communities between the Alps and the Black Sea*, Guštin M., Jevtić M. (eds.), Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales, Koper-Beograd, 99–118.  
Dizdar, M. 2013, *Zvonimirovo – Veliko polje, Groblje latenske kulture 1*, Monographiae Instituti Archaeologici 8, Zagreb.  
Dizdar, M. 2015, Rezultati istraživanja groblja latenske kulture Zvonimirovo – Veliko polje u 2014. godini, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 43–45.  
Dizdar M. 2016, Rezultati istraživanja groblja latenske kulture Zvonimirovo – Veliko polje u 2015. godini, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 82–85.  
Majnarić-Pandžić, N. 2001, Grob ratnika Lt 12 iz srednjolatenskog groblja u Zvonimirovu kod Suhopolja u Virovitičko-podravskoj županiji, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 18, 83–101.  
Tomičić, Ž., Dizdar, M. 2005, Grobovi latenske kulture s Velikog polja u Zvonimirovu – rezultati istraživanja 1993.–1995., *Prilozi Instituta za Arheologiju u Zagrebu*, Vol. 22, 59–125.

## Summary

Rescue excavation at Zvonimirovo – Veliko polje site in 2016 was undertaken at the central part of an elevation where two cremation graves were found belonging to the La Tène culture (LT 114 – LT 115). What particularly stands out are deep and large grave pit for warrior burial LT 114 with bend sword in scabbard and shield boss accompanied with two ceramic vessels (Figs. 1–2). In another burial LT 114 were found two iron fibulae and a pot (Fig. 3). The both graves date back to LT C2, that is, Mokronog IIb phase.

# Dolina – Babine Grede – istraživanje kasnobrončanodobnoga naselja u Posavini 2016. godine

## Dolina – Babine Grede – Research of the Late Bronze Age settlement in Posavina in 2016

Daria Ložnjak Dizdar  
Marija Mihaljević  
Marko Dizdar  
Mario Gavranović

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*U jesen 2016. godine nastavljena su arheološka istraživanja sonde 1 na položaju višeslojnog kasnobrončanodobnog naselja Babine Grede u Dolini. U istraživanjima 2015. otkrivena su tri naseobinska horizonta, a u istraživanjima poduzetim 2016. godine još devet horizonata naseljavanja na gredi uz Savu. Arheološkim iskopavanjima dokumentirana su urušenja iznad kuće, potpuni tlocrt jedne kuće stradale u požaru, ukopi za stupove, ognjišta te jame i poluukopani prostor. Od pokretnih nalaza pronađene su veće količine keramike, kućnoga lijepa od konstrukcije kuće, zatim predmeti od kamena, životinjske kosti kao i nekoliko brončanih predmeta. Prema pronađenim nalazima, istraženi horizonti mogu se datirati u vrijeme 11. st. pr. Kr.*

*Ključne riječi: Dolina, Posavina, kasno brončano doba, naselje, infrastruktura, kuće, keramika*  
*Key words: Dolina, Sava valley, Late Bronze Age, settlement, infrastructure, houses, pottery*

U razdoblju od 26. rujna do 28. listopada 2016. godine proveden je nastavak arheoloških istraživanja na položaju kasnobrončanodobnoga naselja Babine Grede u Dolini. Sonda 1 na položaju Babine Grede istraživana je 2015. i 2016. godine nakon višegodišnjih istraživanja tumula na obližnjem položaju Glavičice. Dosad istraženi tumuli mogu se datirati u kratko razdoblje od najviše 80–100 godina, u vrijeme prijelaza kasnoga brončanog u starije željezno doba (Mihaljević, Ložnjak Dizdar 2015).

Nakon magnetometrijskih istraživanja naselja poduzetih 2014. godine na položaju Babine Grede, 2015. godine započela su istraživanja naselja radi provjere horizontalne i vertikalne stratigrafije naselja, za koje se pretpostavljalo kako je dijelom istovremeno groblju na položaju Glavičice.

U iskopavanjima poduzetim 2015. godine na položaju Babine Grede istraženi su gornji slojevi sonde veličine 11 x 8 m.<sup>1</sup> Tijekom istraživanja otkrivena su tri stambena horizonta iz kasnoga brončanog doba s ostacima nabijenih podnica kuća, ognjišta, ukopima stupova i jama (Ložnjak Dizdar et al. 2016). Sva tri horizonta nasejavaju se u kasno brončano doba, Ha A2 – Ha B1 horizont, odnosno u razdoblje 11. i 10. st. pr. Kr. U nastavku istraživanja sonde 1 2016. godine otkriveno je i

istraženo još devet horizonata naseljavanja.<sup>2</sup>

### 4. horizont

Nakon iskopavanja sloja SJ 14, na kojem je istraživanje zaustavljeno 2015. godine, otkriveni su ostaci ognjišta SJ 167 i SJ 165. Mjestimično se ispod SJ 14 nalazi sloj od žute masne gline SJ 166 kojim je bilo zaravnano urušenje SJ 159.

### 5. horizont

Nakon skidanja sloja SJ 166, otkrivena su pravilna pravokutna urušenja nekadašnjih zidova koji su pali s istočne strane kuće SJ 100 i SJ 159 (sl. 1), što je ukazivalo kako smo na tragu kuće koja je stradala u požaru. S vanjske strane urušenja oko kuće uočeni su slojevi s dosta nalaza kućnoga lijepa i keramike – SJ 169 na južnoj i zapadnoj strani kuće, SJ 171 na istočnoj strani kuće s manje nalaza lijepa i keramike te sivi sloj SJ 168 sjeverno od kuće.

2 Istraživanja su provedena u suradnji Instituta za arheologiju, iz kojega su sudjelovali Daria Ložnjak Dizdar i Marko Dizdar, te Gradskoga muzeja Nova Gradiška iz kojega je sudjelovala Marija Mihaljević. U arheološkim istraživanjima sudjelovao je i Mario Gavranović iz OREA Instituta Austrijske akademije znanosti iz Beča. Ručno otrpavanje i iskop zemlje tijekom istraživanja obavljalo je devet radnika, dok je zatrpanje istražene sonde 1 obavljeno strojem. Istraživanja su finansijski potpomogli Ministarstvo kulture i Institut za arheologiju, a provedena su Rješenjem Konzervatorskoga odjela u Slavonskom Brodu.

1 Sonda 1 nalazi se na k.č. 131/5,6 i 132 k. o. Dolina.



Sl. 1 Urušenja zidova SJ 100, 159 te slojevi 168, 169, 171 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 1 Collapsed walls SU 100, 159 and layers 168, 169, 171 (photo: D. Ložnjak Dizdar)

## 6. horizont

Nakon iskopa urušenja kuće kao i istovremenih slojeva oko kuće, izdvojena je osnova – podnica kuće SJ 172 dimenzija 7,50 x 5 m orijentacije sjever – jug (sl. 2). Prema položaju pravilnih urušenja istočnih zidova kuće, uočen je ulaz na istočnoj strani širine 0,70 m. Ispod urušenja SJ 159, u jugoistočnom uglu kuće, pronađeni su utezi za tkalački stan *in situ* (sl. 3) te veći broj keramičkih posuda koje su se nalazile u južnom i zapadnom dijelu kuće. U sjeveroistočnom dijelu kuće otkriven je pršlen, dok se u središtu kuće nalazilo ognjište popločeno keramikom kružnoga oblika SJ 173.

Zidovi kuće bili su konstruirani od stupova čiji su ostaci (rupe od stupova) pronađeni uz zidove, dok se jedan stup nalazio u središnjem dijelu kuće. Zidovi su bili izrađeni od pletera koji je s obje strane bio oblijepljen zemljom. Isto tako, u južnom dijelu kuće uočen je manji kanal pravokutnoga oblika orijentacije istok – zapad te možda predstavlja temelj za kakvu pregradu unutar kuće. U istraživanjima je dokumentirano kako je istočni dio kuće bio jače zahvaćen vatrom, dok je zapadni dio kuće slabije gorio. Oko kuće nalazio se sloj svijetlo sivosmeđe zemlje SJ 170.

## 7. horizont

U sloju SJ 170 i podnici kuće SJ 172 uočen je niz stupova u smjeru sjever – jug te nizovi stupova u smjeru istok – zapad u južnom dijelu sonde kao i veća jama SJ 277 u jugoistočnom dijelu sonde.

## 8. horizont

Nakon iskopa SJ 170 i SJ 172, izdvojen je niz manjih ovalnih jama u smjeru sjever – jug koji su vjerojatno bili vezani uz neku veću konstrukciju koja se prostirala prema zapadu (sl. 5). Ispod SJ 170 i SJ 172 u južnom dijelu sonde nalazi se sloj od žute zemlje kojim je nivellirana površina za ognjište SJ 280. Ispod ognjišta SJ 280



Sl. 2 Zračni snimak kuće SJ 172 (za Institut za arheologiju, snimio M. Hucaljuk)

Fig. 2 Arial photo of house SU 172 (for Institute of archaeology, photo: M. Hucaljuk)

nalazi se veće ognjište SJ 308 koje je presjećeno jamom te stupovima. U sjevernom dijelu sonde uočen je sloj SJ 278 na kojem je pronađeno ognjište SJ 285 koje je presjećeno jamom SJ 289 (sl. 4).

## 9. horizont

Nakon dokumentiranja SJ 278, na površini zapadnoga dijela sonde otkriven je tamni prosloj od



Sl. 3 Ostaci tkalačkoga stana *in situ* u jugoistočnom uglu kuće (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 3 Remains of loom weights *in situ* in southeastern house corner (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 4 Ognjište SJ 285 presjećeno jamom SJ 285 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 4 Hearth SU 285 cut by pit SU 285 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 5 Istraženi 8. horizont s manjim ovalnim jamama koje su u nizu jugoistok – sjeverozapad (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 5 Explored 8th horizon with smaller oval pits in line southeast–northwest (photo: D. Ložnjak Dizdar)



Sl. 6 Podnica kuće SJ 350 u južnom dijelu i sloj SJ 306 u sjevernom dijelu sonde (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 6 Floor of the house SU 350 in southern part and layer SU in northern part of trench (photo: D. Ložnjak Dizdar)



žutonarančaste zemlje SJ 309, dok se u južnom dijelu sonde nalazio prosloj sive zemlje SJ 349 koji je položen iznad negorene podnice kuće SJ 350.

#### 10. horizont

U južnom dijelu sonde 1, nakon iskopa SJ 309 i SJ 349, otkrivena je podnica kuće od žute nabijene zemlje SJ 350 od koje je u iskopavanjima dokumentiran samo sjeverni dio, dok se ostatak nalazi prema jugu izvan graniča istraživanja (sl. 6). Na podnici kuće otkrivena su tri ognjišta SJ 344–346.

#### 11. horizont

Nakon iskopa podnice kuće SJ 350, otkriven je sloj SJ 306 na kojem se u sjevernom dijelu sonde nalaze ognjište SJ 361, ognjište SJ 362, a u središnjem dijelu ognjište SJ 363.

#### 12. horizont

Iskopom SJ 306 došlo se na razinu sloja žute pjeskovite zemlje, pri čemu je otkriven niz stupova u zapadnom dijelu sonde koji se vjerojatno povezuju uz neki objekt koji se nalazio zapadno od sonde 1. Uz južni profil otkriveno je ognjište SJ 372 koje je bilo načinjeno samo od pročišćene zemlje. U istočnom dijelu sonde otkriven je veći pravokutni ukopani objekt, vjerojatno radni prostor SJ 365 te dva stupa. Istraživanjem ovoga posljednjeg horizonta s tragovima ljudske aktivnosti završeno je istraživanje sonde 1 u Dolini (sl. 7).

Dvogodišnjim istraživanjima sonde 1 na nalazištu Dolina – Babine Grede potvrđeno je postojanje višeslojnoga kasnobrončanodobnog naselja položenog na

prirodnoj uzvisini uz rukavac nekadašnjeg vodotoka (sl. 8). Kroz 12 horizonata naseljavanja otkrivene su strukture dijelova podnica kuće od nabijene zemlje, ognjišta, stupovi i jame te ukopani radni prostor.

Prva tri horizonta istražena su 2015. godine te je prepoznata bogata okomita stratigrafija naselja. U prva tri izdvojena horizonta sondom 1 najvećim dijelom obuhvaćen je međuprostor između kuća, koje su dokumentirane tek manjim dijelom uz zapadni i istočni profil. Slična je situacija dokumentirana i s horizontima 4, 7–9 te 11 koji su istraženi 2016. godine. U horizontima 5 i 6 otkriveno je urušenje te ostaci pravokutne kuće s dijelom inventara *in situ* koja je stradala u požaru. U 10. horizontu dokumentiran je sjeverni dio pravokutne kuće s ostacima ognjišta, dok je u 12. horizontu otkriven niz stupova uz zapadni rub sonde te ukopani radni prostor.

Svi horizonti naseljavanja datiraju se prema pronađenim keramičkim i metalnim nalazima u kasno brončano doba, odnosno u Ha A2 – Ha B1 horizont ili u razdoblje 11. i 10. st. pr. Kr., što su potvrđile i radiokarbonbske analize uzorka ugljena i kostiju iz istraživanja prikupljenih 2015. godine.

Bogata stratigrafija sonde 1 na kasnobrončanodobnom naselju Babine Grede u Dolini svjedoči o strateškoj važnosti prirodno uzdignute grede položene uz rijeku na kojoj su se odvijale intenzivne naseobinske aktivnosti tijekom 11. i 10. st. pr. Kr. Uzdignuti položaj bio je mjesto na kojem su se stanovnici naseljavali sigurni od hirovite rijeke uz koju su živjeli, zbog čega je ostala sačuvana stratigrafija brojnih aktivnosti u kratkom razdoblju od 100 do 150 godina prema tipo-kronološkoj analizi nalaza, a što će biti provjereno i radiokarbonskim datiranjem.



Sl. 7 Istražena sonda 1 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 7 Explored trench 1 (photo: D. Ložnjak Dizdar)



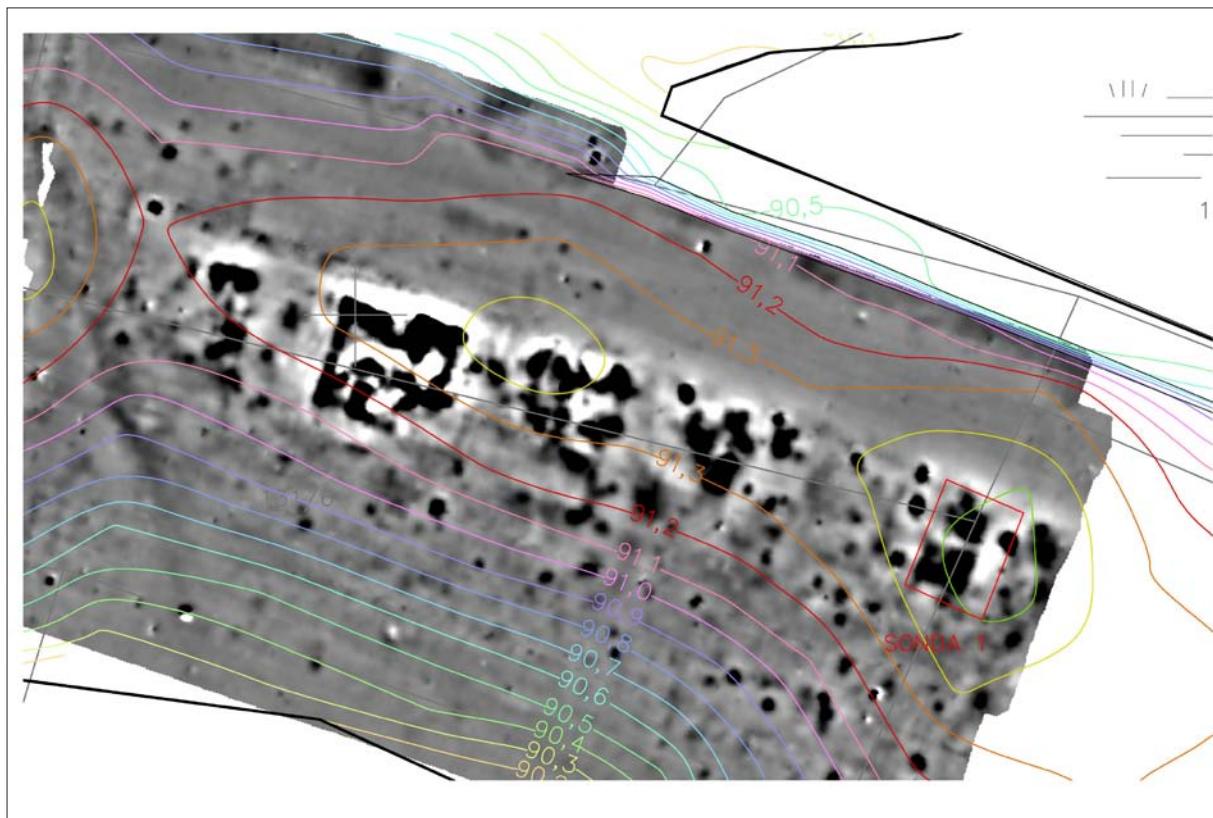
Sl. 8 Južni profil sonde 1 (snimila: D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 8 Southern profile of trench 1 (photo: D. Ložnjak Dizdar)

Prema preliminarnim rezultatima istraživanja, naselje na Babinim Gredama u Dolini istovremeno je Starijem naselju u Donjoj Dolini (Marić 1964). Isto tako, usporedbe za keramičke nalaze pronalaze se i na naselju Novigrad na Savi (Majnarić-Pandžić 1993; 2000). Suprotno podacima o infrastrukturni naselja datiranoga u starije željezno doba u Donjoj Dolini, kao i za istraživano naselje Novigrad na Savi, nekadašnji stanovnici Doline nisu gradili sojenice, barem prema rezultatima istraživanoga dijela naselja. Na osnovi nalaza nekoliko podnica u okomitoj stratigrafiji može se utvrditi kako su živjeli u nadzemnim kućama koje su mogle potrajati najviše kroz jednu generaciju. Ipak, dokumentirani nizovi stupova u pojedinim horizontima sugeriraju kako su u pojedinim fazama naseljavanja mogle biti podizane i neke druge stambene konstrukcije (sojenice?) koje se možda mogu povezati s vlažnijim razdobljima obilježenim obilnjim oborinama. Isto tako, u iskopavanjima je dokumentirano kako je dolazilo do malih pomicanja u odabiru položaja za podizanje kuća. Tako su kuće iz gornjih horizonata najčešćim dijelom izlazile izvan rubova iskopa prema istoku i zapadu, dok je kuća SJ 172, koja se nalazili ispod, dokumentirana u cijelosti. Najdonja pronađena podnica SJ 350 također je dokumentirana samo u sjevernom dijelu, dok se ostatak nalazi izvan ruba iskopa prema jugu. Zanimljivo je kako se na površinama između kuća nalaze brojna ognjišta koja su često bila obnavljana.

Rezultati dobiveni arheološkim istraživanjima djelomice su potvrđili rezultate magnetske prospekcije koja je uočila veće površine zapećene zemlje koja su u iskopavanjima prepoznata kao ognjišta, dok su neke strukture prepoznate kao urušenja gorenih zidova kuća (sl. 9). Usporedba magnetometrijskih i arheoloških istraživanja ukazuje na nužnost definiranja i testiranja metodologija geofizičkih i arheoloških istraživanja prije definiranja konačnih interpretacija o infrastrukturni naselja.

Okomita stratigrafija dokumentirana na položaju naselja Babine Grede dokazuje kako su stanovnici Doline u kasno brončano doba obitavali na gredi na kojoj su zabilježene intenzivne naseobinske aktivnosti. Isto tako, na osnovi terenskih pregleda površine naselja kao i struktura različitih orientacija koje se prepoznaju na geomagnetskoj snimci, pretpostavlja se postojanje horizontalne stratigrafije naseljavanja. Na spomenutu mogućnost ukazuju i istraženi grobovi pod tumulima koji se datiraju u kasniji period 9. i početka 8. st. pr. Kr., pri čemu nalazi iz toga vremena nisu otkriveni u istraživanjima sonde 1 na naselju. Zbog toga se pretpostavlja kako se naselje širilo od istoka prema zapadu, pri čemu se i groblje pod tumulima nalazi na zapadnom rubu naselja, kako je to i zabilježeno u geomagnetskim istraživanjima i poduzetim terenskim pregledima.



Sl. 9 Položaj sonde 1 na geomagnetskoj snimci naselja Babine Grede u Dolini (za Institut za arheologiju Eastern Atlas GmbH &amp; Co. KG, D. Ložnjak Dizdar)

Fig. 9 Position of trench 1 on geomagnetic recording of settlement Babine Grede in Dolina (for the Institute of archaeology, Eastern Atlas GmbH & Co. KG, D. Ložnjak Dizdar)

## Literatura

- Ložnjak Dizdar, D., Mihaljević, M., Gavranović, M. 2016, Dolina – Babine Grede – istraživanje kasnobraončanodobnog naselja u Posavini 2015. godine, *Annales Instituti Archaeologicí*, Vol. XII, 93–98.
- Majnarić-Pandžić, N. 1993, Prilog poznavanju naselja i naseljenosti brodskog Posavlja u kasno brončano doba, *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 16, Zagreb, 149–161.
- Majnarić-Pandžić, N. 2000, Brodsko Posavlje u brončano i željezno doba – posljednja dva tisućljeća prije Krista, in: *Zbornik radova sa znanstvenog skupa o Slavonskom Brodu u povodu 750. obljetnice prvog pisanog spomena imena Broda*, Živanović-Kerže Z. (ed.), Slavonski Brod, 103–130.
- Marić, Z. 1964, Donja Dolina, *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, Vol. XIX, Sarajevo, 5–128.
- Mihaljević, M., Ložnjak Dizdar, D. 2015, *Dolina na Savi. Život uz riječku na kraju kasnog brončanog doba*, katalog izložbe, Nova Gradiška.

## Summary

In the autumn of 2016 continued archaeological research of trench 1 on multilayer Late Bronze Age settlement Babine Grede in Dolina. Three horizons of the settlement were discovered in excavation 2015, while in the research undertaken in 2016 nine horizons of settlement was recognized. Archaeological excavations documented the collapse over the house, complete floor plan of a house destroyed by fire, numerous burials for posts, fireplaces and pits and semiundergrounded pit. Archaeological finds have been found in greater quantities – pottery, house daub of the house construction, then stone objects, animal bones and a few bronze items. According to the collected findings, explored part of settlement can be dated to the 11<sup>th</sup> century BC.

# Druga sezona arheoloških istraživanja kasnosrednjovjekovnog arheološkog kompleksa Grubišno Polje – Šuma Obrovi

## Second season of archaeological excavations of late medieval complex at Grubišno Polje – Šuma Obrovi site

Tatjana Tkalc̄ec  
Siniša Krznar

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaceno/Accepted: 15. 04. 2017.

*U drugoj sezoni arheoloških istraživanja srednjovjekovnog kompleksa na lokalitetu Grubišno Polje – Šuma Obrovi radovi su usredotočeni na položaj crkve s grobljem, a obavljeno je i probno sondiranje nedalekog položaja s arheološkim tragovima naseobinskog karaktera.*

*Ključne riječi: srednjovjekovna arheologija, crkva s grobljem, naselje, Grubišno Polje – Šuma Obrovi, razvijeni srednji vijek, kasni srednji vijek, 12.–16. stoljeće*

*Key words: medieval archaeology, church with cemetery, settlement, Grubišno Polje – Šuma Obrovi, High Middle Ages, Late Middle Ages, 12<sup>th</sup>–16<sup>th</sup> century*

### Uvod

Inicijalna arheološka istraživanja srednjovjekovnog arheološkog kompleksa u šumi Obrovi, sjeverno od Grubišnog Polja, Institut za arheologiju je započeo 2015. godine, kada su sondirane dvije kasnosrednjovjekovne utvrde te položaj crkve s grobljem. Položaji trodijelne utvrde (GPŠO-1), crkve s grobljem (GPŠO-2) i naselja (GPŠO-3) nalaze se oko 1500 m zapadno od ceste Grubišno Polje – Mala Barna, odjel/odsjek 39d gospodarske jedinice „Grubišnopoljska Bilogora“ Hrvatskih šuma d.o.o. Jednodijelna utvrda MPŠO nalazi se oko 950 m istočnije u odjelu/odsjeku 40b gospodarske jedinice „Grubišnopoljska Bilogora“ Hrvatskih šuma d.o.o. U 2016. godini radovi su usredotočeni na sakralni i funerarni kompleks (GPŠO-2), a obavljeno je i probno sondiranje nedalekog položaja s arheološkim tragovima naseobinskog karaktera (GPŠO-3) (sl. 1, za položaj u širem prostoru usporedi kartu na sl. 1 u članku T. Tkalc̄ec o rekognosciranjima u grubišnopoljskome kraju u 2016. godini, u ovome broju časopisa).

Institut za arheologiju je proveo istraživanja u razdoblju od 18. do 29. srpnja 2016. godine, uz prethodno ishođenu dozvolu Konzervatorskog odjela u Bjelovaru, suglasnost Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom i Posebne uvjete Hrvatskih šuma d.o.o. Ručni iskop obavljala su osmorica radnika koje je osigurao Grad

Grubišno Polje.<sup>1</sup> Istraživanja su financirana sredstvima Ministarstva kulture Republike Hrvatske i nositelja projekta, Grada Grubišno Polje.

Suradnja između Instituta i Grada uslijedila je 2015. godine, nakon što je prethodne jeseni Institut za arheologiju obaviješten od strane g. Željka Kirinčića, upravitelja Šumarije Grubišno Polje, o postojanju više utvrda u okolini Grubišnoga Polja, među kojima su tri položaja (GPŠO-1, GPŠO-2 i GPŠO-3) do tada u potpunosti bila nepoznata stručnoj javnosti. Unutar tog kompleksa jedino je bila poznata utvrda registrirana kao Mala Peratovica – Šuma Obrovi (MPŠO) (Jakovljević 2012: 67, red. br. 186). Dosadašnja istraživanja rezultirala su spoznajama opisanima u detaljnim stručnim izvještajima (Tkalc̄ec 2015; Tkalc̄ec, Krznar 2016), potom su predstavljena člancima u dvama stručnim časopisima (Tkalc̄ec 2016a; 2016b), a široj javnosti javnim predavanjima u Grubišnome Polju povodom Dana Grada u studenom 2015. i 2016. godine<sup>2</sup> te posterom na putujućoj muzejskoj izložbi

1 Radovi su se održali pod suvodištvom više znanstvene suradnice dr. sc. Tatjane Tkalc̄ec, i znanstvenog suradnika dr. sc. Siniša Krznara iz Instituta za arheologiju. Iz Instituta je sudjelovala i stručna suradnica dokumentaristica Kristina Turkalj. U stručnom timu sudjelovao je i diplomirani arheolog Ivan Valent, kao zamjenik dvoje suvodišta, te studentica arheologije Katarina Franušić. Nacrtnu dokumentaciju načinila je K. Turkalj. Analiza osteoloških uzoraka provodi se u Antropološkom centru Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

2 U 2015. godini o rezultatima istraživanja javno predavanje održala je T.



Sl. 1 Pozicije položaja koji čine kompleks Arheološkog nalazišta Šuma Obrovi sjeverno od Grubišnog Polja (obradila: T. Tkalčec)

Fig. 1 Position of sites which make Archaeological complex Šuma Obrovi, north of Grubišno Polje (adapted by: T. Tkalčec)

Arheološkog muzeja u Zagrebu.<sup>3</sup> Projekt je predstavljao i podlogu za uključivanje grubišnopoljskih učenika Srednje škole Bartola Kašića koji su obišli lokalitet te imali prigodu vidjeti kako se snima lokalitet totalnom geodetskom stanicom za potrebe izrade 3D modela. Dvoje učenika, Anamarija Vršek i Ivan Kralj Bistrički, pod vodstvom svoje mentorice, profesorice Monike Vojvodić Andričević, sudjelovali su ovim projektom i na školskom županijskom natjecanju iz povijesti u kategoriji samostalnih istraživačkih radova. Njihov rad je nosio naziv *Enigma srednjovjekovnog nalazišta u šumi Obrovi kraj Grubišnog Polja*. Nadalje, u projekt se uključio i Arheološki muzej u Zagrebu te su održana predavanja pod nazivom *Srednjovjekovna arheologija zavičaja* učenicima 2. razreda Srednje škole Bartola Kašića u Grubišnom Polju unutar projekta *Na izvorima novih spoznaja*, a povodom Dana škole, Grubišno Polje 4. ožujka 2016. (Ozren Domiter iz Arheološkog muzeja u Zagrebu). U konačnici, u projekt je uključena i dr. sc. Silvija Pisk iz Zavoda za povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koja se angažirala na istraživanju povijesnih podataka o lokalitetu. To je rezultiralo i s predstavljanjem rezultata arheološko-povijesnih istraživanja na znanstvenom skupu Hrvatskog arheološkog društva u Bjelovaru.<sup>4</sup>

Tkalčec, a u 2016. su godini T. Tkalčec, S. Krzna i S. Pisk održali tri predavanja.

- 3 Tkalcic, T., Grubišno Polje – Šuma Obrovi 2015. – suradnja s Arheološkim muzejom u Zagrebu: poster na izložbenom projektu Arheološkog muzeja u Zagrebu: „Tekuća arheološka istraživanja u Hrvatskoj“ (autori izložbe Sanjin Mihelić i Jacqueline Balen) otvorenje izložbe: Križevci, 24. veljače – 24. ožujka 2016.).
- 4 T. Tkalcic, S. Krzna i Silvija Pisk, *Novootkriveni kasnosrednjovjekovni kompleks u Šumi Obrovi kod Grubišnog Polja*, Znanstveni skup Hrvatskog arheološkog društva Arheološka istraživanja Bjelovarsko-bilogorske županije i okolnih krajeva, Bjelovar, 3.–7. 10. 2016.

## 2. Grubišno Polje – Šuma Obrovi 2 (GPŠO-2), crkva s grobljem

Na položaju Grubišno polje – Šuma Obrovi 2 (GPŠO-2), koji se u prostoru ističe kao blago uzvišenje nepravilno ovalnog tlocrta promjera 40-ak metara, otvoreno je više sondi kojima se željelo dobiti uvid u stratigrafiju pokopavanja te definirati tlocrt očekivanog sakralnog objekta (sl. 2). Naziv sondi nadovezao se na prošlogodišnje kad su otvorene dvije sonde (sonda 1 i sonda 2). Izbor mesta za postavljanje sondi bio je ograničen i raspoređom snažnih debala drveća šume jer se pokušalo izbjegći površine na kojima bismo oštetili korijenje stabala i na kojima bi nam ono otežavalo iskop (sl. 3).

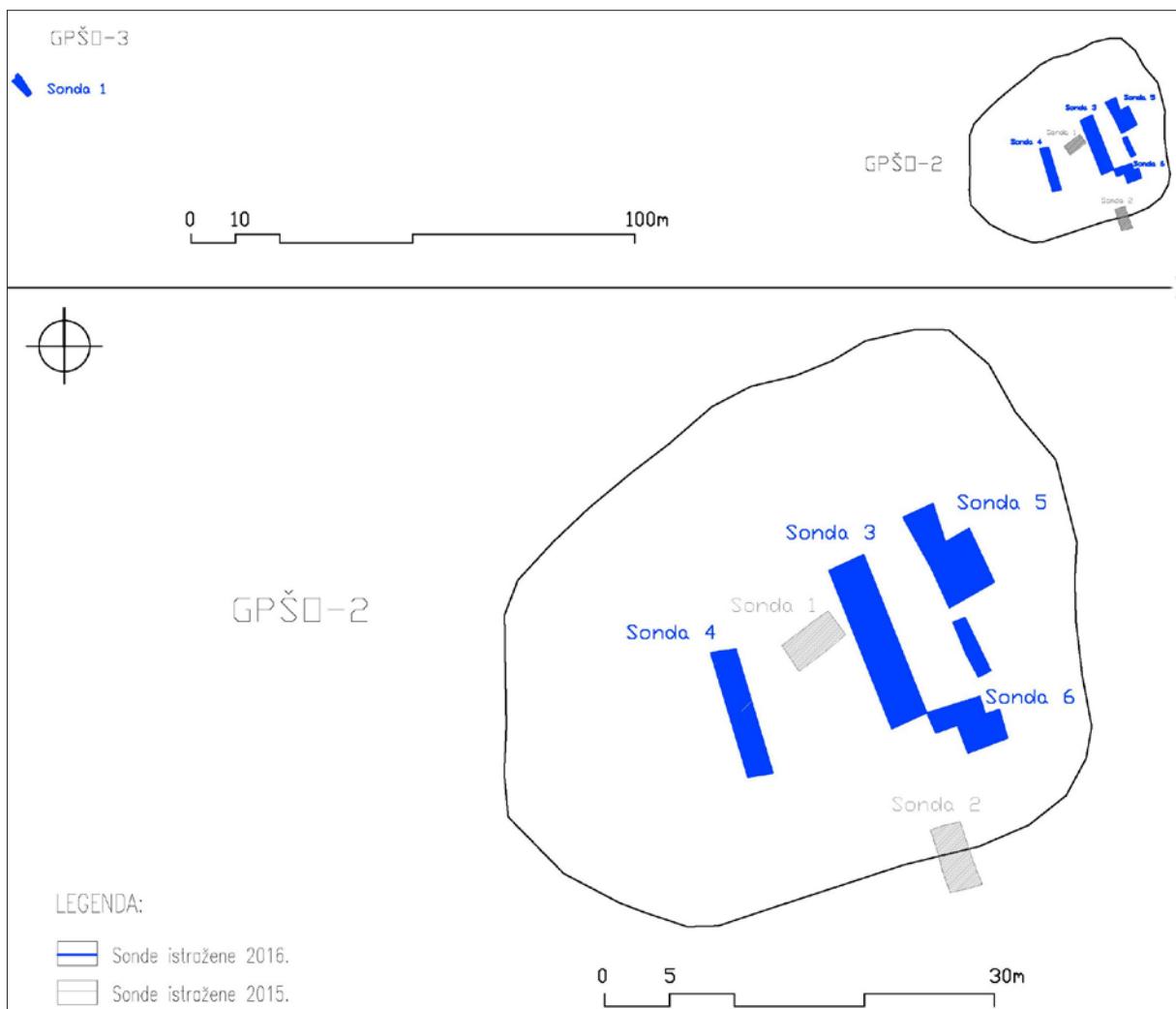
Sonda 3 (13 x 3 m) postavljena je nešto istočnije uz sondu 1. Procijenjeno je da će se sakralni objekt nalaziti prije na istočnjoj strani nalazišta te se ovom sondom, osim uvida u stratigrafiju slojeva i odnose grobova željelo utvrditi postojanje eventualnih ostataka zidova. Naime, u prošlogodišnjim je istraživanjima ustanovljena već količina lomljene opeke u ruševnom sloju SJ 002 u sondi 1. Pretpostavka je bila da opeka potječe iz faze razrušavanja sakralnog objekta koji je njome mogao biti građen. Zbunjujuću činjenicu činila je spoznaja da na ulomcima pronađene opeke uglavnom nije bilo tragova vezivnog morta. Istraživanja su obavljena do same zdravice (prosječna dubina iskopa od 0,80 m), izuzev u samom sjevernom rubu sonde gdje je to onemogućavalo korijenje bukve.

Sonda 4 (10 x 2 m) postavljena je u istoj orijentaciji nešto zapadnije, u zapadnjoj polovini ovog gotovo kružnog povиšenog položaja. Na tome dijelu lokaliteta na površini nisu zamjećeni ulomci opeke. Sondom 4 se željelo definirati stratigrafiju na tome dijelu lokaliteta kao što se željelo provjeriti radi li se slučajno da na ovom položaju



Sl. 2 Grubišno Polje – šuma Obrovi 2 (GPŠO-2), pogled s jugozapada (snimio: B. Šiljeg, 2. 3. 2016.)

*Fig. 2 Grubišno Polje – šuma Obrovi 2 (GPŠO-2), view from southwest (photo: B. Šiljeg, 2<sup>nd</sup> of March 2016)*



Sl. 3 Grubišno Polje – šuma Obrovi 2 i 3 – položaj sondi (crtež: K. Turkalj)

*Fig. 3 Grubišno Polje – šuma Obrovi 2 and 3 – position of trenches (drawing: K. Turkalj)*

ju imamo možda drvenu crkvu. Ovom pozicijom bismo joj hvatali stijene zapadnog pročelja. Takva pretpostavka nije istraživanjima potvrđena. Istraživanja su obavljena do

same zdravice, osim u krajnjem zapadnome dijelu sonde gdje se posljednji grobovi nisu otvarali jer nam je taj prostor služio za silazak u sondu. Dubina iskopa iznosila je 1 m.



Sonda 5 postavljena je na pretpostavljenoj poziciji svetišta crkve. I prije iskopavanja u konfiguraciji terena je zamijećeno polukružno ulegnuće poput apside. Na tome istočnjem dijelu položaja, čak i u samome jarku, zamijećeno je na površini više ulomaka opeke. Kako su u sondi 3 otkrivene određene cijeline (SJ 22 i SJ 44) za koje smo pretpostavili da će se nadovezati na opisano ulegnuće, odlučeno je otvoriti ovu istočniju poziciju. Otvaranjem sonde 5 smo dobili pozitivan rezultat. Nije bilo moguće direktno nadovezati sondu 5 na sondu 3 zbog nasipa iskopane zemlje iz istraživanja sonde 3, a i sam raspored drveća je uvelike utjecao na površinu i smještaj sonde 5. Određenim njezinim proširenjima na sjeveru i jugu naknadno su istraživanjem definirane otkrivene situacije. Ukupno je istraživanje u sondi 5 obavljeno na površini od 28,3 m<sup>2</sup>. U sondi 5 istraživani su do zdravice isključivo rasteri tlocrta objekta (ukopi/zapune temelja), dok okolna površina nije istraživana jer to ne bi bilo moguće realizirati s obzirom na vrijeme koje nam je bilo na raspolaganju, a koje je uvjetovano osiguranim finansijskim sredstvima.

No kako je tada već utvrđena stratigrafija i loše stanje očuvanosti, točnije neočuvanost kostiju grobova u sondama 3 i 4, zaključeno je da je upitno je li i u budućim istraživanjima isplativo daljnje otvaranje drugih pozicija na lokalitetu. Dapače, vjerujemo da je bolje lokalitet dalje ne istraživati dok jednog dana u budućnosti znanost ne otvoriti nove mogućnosti za kvalitetno istraživanje ovakvih loše očuvanih grobnih cijelina.

Sonda 6 je otvorena južnije od sonde 5 kako bi se dodatno provjerilo nalaze li se na ovome mjestu ostaci zidova, odnosno ukopi za zidove objekta. Već na plitkoj dubini iskopa nismo dobili naznaku o takvoj mogućnosti te iskop nije obavljan dublje. Stoga je plitko otvorena površina od 14,5 m<sup>2</sup> a nakon negativnog rezultata na postavljenog pitanje i zatrpana.

U dalnjem tekstu donose se rezultati istraživanja u sondama 3, 4, i 5. Za sondu 6 je, kako je spomenuto, zaključeno da nema jasnih tragova ukopa zidova te da se iskopom doseglo tek u gornje slojeve zapuna raka, a čiji se tlocrti na tim razinama nisu ocrtavali u okolnome žutom SJ 30.



Sl. 4 GPŠO-2, sonde 3 i 5: ukopi stupova i jama iz najmlađeg horizonta, te ukopi svetišta crkve i sakristije (?) s okolnim manjim stupovima (crtež: K. Turkalj)  
Fig. 4 GPŠO-2, trenches 3 and 5: postholes and pits from the youngest horizon, and the apse of the church and sacristy (?) with surrounding smaller postholes (drawing: K. Turkalj)



Sl. 5 GPŠO-2, pogled sa sjeverozapada na ukop za temelje sakralnog objekta u sondi 5, u prvom planu moguća sakristija, dalje na fotografiji dio apside (snimila: T. Tkalčec)

Fig. 5 GPŠO-2, view from the northwest on the foundations of sacral building in the trench 5. In the foreground is possible sacristy, further on the photo is section of the apse (photo: T. Tkalčec)

### 2.1. Naseobinski horizont na položaju GPŠO-2 i njegov odnos s horizontom crkve s grobljem

Ispod tankog šumskog humusa dijelom se naišlo na tanji sloj s dosta ulomaka opeke, a dijelom se došlo do žute ilovače koja sadrži sporadične nalaze ciglica, ljudskih kosti i druge nalaze. Riječ je, kako se ispostavilo, o gornjim dijelovima zapuna raka odnosno sloja njihova preklapanja u kojem se rake uopće nisu ocrtavale. Taj je sloj u sondi 4 bio intaktan, njegovim spuštanjem došlo se do obrisa i mrlja grobnih raka. U sondi 3 taj je sloj (SJ 30) bio ispresijecan brojnim ukopima manjih jama i stupova u kojima ili nije bilo nalaza ili su sadržavali ulomke keramičkih posuda, ponekad i ulomke opeke, kao i poremećene ulomke ljudskih kostiju. Uklanjanjem gornjeg nivoa tog sloja doseglo se do razine na kojoj su se počele ocrtavati zapune grobnih raka.

Jedna jama, uz istočni profil sonde 3, sadržavala je i nalaz novca – srebrnog parvusa Žigmunda Luksemburškoga (usp. svjetloplavu oznaku u jami uz istočni profil u južnijem dijelu sonde 3, sl. 4). Plitka jama u sjeverozapadnom dijelu sonde sadržavala je ulomke brojnih korodiranih predmeta – možda dugmadi (usp. sl. 4 – svjetloplave oznake PN u sjeverozapadnom dijelu sonde). U SJ 30 pronađena je i dislocirana pojasma kopča (usp. svjetloplavu oznaku kod SJ 23, 24, 25 na sl. 4). Možda ti nalazi izvorno potječu iz samih grobova. Naseobinski karakter zadnje faze kulturnog sloja na ovome položaju dokazan je i u prošlogodišnjim istraživanjima u sondi 1 gdje je pronađena jama s mnoštvom ulomaka kasnosrednjovjekovnih posuda (Tkalčec 2016a: 105). Ove godine prona-

đena je cjelina SJ 23/24, SJ 25, odnosno *in situ* očuvan dio vatrišta s ostatkom zapećene podnice na dnu (lijep, oštećeno – no ukazuje na mogućnost da je riječ o ostatku peći), crnom gorevinom u ispunji, crveno zapećenom gorevinom na vrhu kao i ulomcima peke. U samoj gorevini bilo je mnoštvo željeznih čavala (crvene točke u SJ 25, sl. 4), ali i ostaci poremećenog groba (dio lubanje). Vezano uz tu situaciju, u zapuni tvorevine poput ostatka vodoravno položene grede na sjeveroistočnom uglu sonde 3 pronađen je cijelovito očuvani pršljen (svjetloplava oznaka u sjeveroistočnom dijelu sonde 3, sl. 4).

Usporedimo li raspored istraženih ukopa većih i manjih stupova te manjih jama, uočava se na dijelovima njihova pravilnost, ali na osnovi njihove dispozicije nije moguće ustanoviti logične obrise nekog objekta ili više njih. Jame koje na sjevernome i južnome dijelu sonde 3 ulaze u istočni profil (SJ 44 i SJ 22) povezujemo s ukopom za temelje svetišta koje je otkriveno iskopom u sondi 5 (SJ 99) (sl. 4).

Zapune ukopa SJ 44 i SJ 22 identična su sastava, boje i konzistencije, s dva proslojka, gornjim tamnjim i donjim svjetlijim, s mnoštvom ulomaka lomljениh opeka, a imaju sličnosti sa zapunom unutar ukopa SJ 99. Točnije, zapuna unutar ukopa SJ 99 identična je sastava donjem svjetlijem dijelu zapuna unutar ukopa SJ 44 i SJ 22. To možemo tumačiti specifičnom situacijom na površini koju je obuhvatila sonda 3, gdje su u najgornjim dijelovima zamijećeni slojevi s nakupinama lomljene opeke i ukopi jama i stupova koji pripadaju naseobinskom sloju ovog lokaliteta, kao što je već opisano, a u kojem nije rijetka slučajnost da su zapune tamnije boje uslijed sastava organskog biljnog materijala ili gorevine. Također ovom prigodom valja dodatno istaknuti mogućnost da su tamniji, gornji slojevi zapuna unutar SJ 44 i SJ 22 ustvari ostaci jama iz naseobinskog sloja koje su ukopane, dakle, upravo u ukop i ostatke zapuna ukopa za temelje svetišta.

Neobičan, dosta nepravilan tlocrt vjerojatnog svetišta (sl. 4–5), koje se širi prema očekivano brodu (unutrašnja udaljenost između SJ 22 i SJ 44 iznosi 6,32 m, dok širina unutrašnjeg prostora između južnog i sjevernog ukopa za temelje SJ 99 u sondi 5 iznosi 4,76 m, još uvjek na lučnome dijelu, mjereno uz zapadni rub sonde 5) i u sondi 3 se prekida, pruža nam mogućnost nekoliko pretpostavki:

- neki od stupova u sondi 3 bi ukazivali na nastavak broda u drugačijoj gradnji pri čemu je svetište dublje temeljeno;

- crkvu se započelo graditi od svetišta, međutim od gradnje se odustalo;

- ostaci objekta u sondi 5 nisu ostaci svetišta (i sjeverne sakristije) nego nekog drugačijeg tlocrta objekta sakralnog ili sepulkralnog karaktera;

- ostaci objekta u sondi 5 nisu uopće ostaci objekta sakralnog karaktera.

Najmanje se vjerojatnom čini četvrta teza. Skloni smo interpretaciji da je riječ o sakralnome objektu – svetištu.

Na tezu 3 nas je upozorio dr. sc. Zorislav Horvat koji otvara mogućnost da bi se naizgled polukružna apsida ustvari mogla na zapadu zatvarati u puni krug te da je možda riječ o tlocrtu u obliku rotunde ili pak osuariju, karneru i slično. Tu tezu je moguće naknadno provjeriti iskopom probne sonde tik istočno od središnjeg istočnog profila sonde 3, gdje bismo zahvatili površinu eventualnog zatvaranja punog kruga objekta (iako će istraživanje biti otežano zbog dva stabla koja rastu na tome mjestu). Tijekom dvotjednog terenskog istraživanja to nije bilo moguće stići provjeriti jer je na tu površinu u međuvremenu odložena ogromna količina iskopane zemlje.



Sl. 6 Grob 25 – najbolje očuvani skelet na nalazištu (snimila: K. Turkalj)

Fig. 6 Grave 25 – the best preserved skeleton on the site (photo: K. Turkalj)



Sl. 7 Grob 10 – primjer bolje očuvanog kostura na lokalitetu (snimila: K. Turkalj)

Fig. 7 Grave 10 – an example of better preserved skeleton on the site (photo: K. Turkalj)

Svakako je indikativno da u zapunama samog sveštita, za razliku od zapune ukopa za temelj sakristije, nije bilo ulomaka opeke s tragovima vezivnog *morta*. Opeke su manjeg formata, širine uglavnom 12 cm (rjeđe 13 cm, sporadično 11 cm), debljine 6 cm (rjeđe 6,5, a sporadično

5 cm). U sondi 4 pronađeno je tek četiri ulomaka opeke (1 kg), dok je u sondi 3 u gornjim slojevima, uključujući i zapune ukopa 44 i 22, pronađeno ukupno 170,9 kg ulomaka opeke. U sondi 5 pronađena je još veća količina ulomaka opeke, u ukopu SJ 99 311 kg, a u ukopu SJ 259



59,5 kg. Samo su dvije opeke očuvane u cijelosti, a pronađene u sondi 3 (dim. 25,5 x 13 x 6,5 cm – 3,9 kg i 25,5 x 13 x 6,5 cm – 4,00 kg). Opeke iz ukopa SJ 99 dimenzija ma se bitno ne razlikuju od ostalih (širina uglavnom 12,5 cm, debljina 6 cm; no jedan ulomak je dim. ? x 15,5 x 6 cm), međutim na više njih je ustanovljen trag vezivnog žutog pjeskovitog *morta*.

To nam možda govori i o vremenskoj razlici u podizanju obje gradnje. Ukoliko bi sjeverni aneks zaista predstavljaо sakristiju, dograđenu uz samo svetište, teza 2 bi nam također otpala.

Evidentno je da je objekt izgrađen u fazi kad je groblje na tome mjestu već egzistiralo: ukopi SJ 99 i SJ 22 sjekli su rake starijih grobova. Međutim u zapunama ukopa nije bilo nalaza ljudskih kostiju što nam zasigurno ukazuje na to da je iskopan u fazama groblja u kojima grobova još nije bilo mnoštvo, ali postoji i druga mogućnost. Naime, očuvanost kostiju na lokalitetu je izuzetno loša, uglavnom su neočuvane (nestale ili u tragovima očuvane). Tek u pojedinim najmlađim grobovima imamo cjelevitije očuvane kosture, stoga niti ne čudi odsutnost kostiju u zapunama ukopa za temelje svetišta.

Ukopi za stupove u sondi 5 nisu sadržavali nalaze, manjih su dimenzija. Nije jasno valja li ih vezati uz mlađi horizont (naseobinski) registriran u sondi 3 ili ih možemo promatrati (barem dio njih) kao građevinske stupove za skele upotrebljavane prigodom izgradnje svetišta.

Osim što je svetište (ukoliko je riječ o svetištu, a skloni smo toj tezi), premda pravilne orijentacije, začuđujući odnosa pojedinih dimenzija, upitna je i funkcija sjeverno aneksirane strukture zbog njenog samog oblika tlorisa i male veličine. Za sada je ipak preliminarno interpretiramo sakristijom.

## 2.2. Groblje – GPŠO-2

Prilikom istraživanja, prisustvo grobova je ustanovljeno unutar sondi 3, 4 i 5. Međutim, unutar sonde 5 istraživan je samo ukop temelja vjerojatnog sakralnog objekta, ali ne i okolni arheološki slojevi tako da ustanovljeni grobovi nisu istraženi. U sondama 3 i 4 ukupno je ustanovljeno 67 grobova. Zbog dubine iskopa, tj. potrebe da se uz rub sonde ostave stepenice za silazak te nedostatak vremena pojedini ustanovljeni grobovi (šest njih) nisu u potpunosti istraženi, već su samo dokumentirani. U sondi 3 ustanovljeno je 36 grobova, a u sondi 4 ustanovljen je 31 grob. Iako je istražen relativno velik broj grobova samo jedan je relativno dobro očuvan (sl. 6). Radi se o grobu 25 koji je jedan od najmlađih ukopa na lokalitetu. Kosti pokojnika u svim ostalim grobovima su znatno lošije očuvane (sl. 7) – uglavnom su ostali samo tragovi kostiju, koji su se u potpunosti smrvali i koje je bilo gotovo nemoguće izvaditi i pripremiti za antropološku analizu.

Kod velikog dijela grobova očuvan je samo trag kosti ili one nisu uopće očuvane. Ti su se grobovi mogli ustanoviti na temelju razlika u sivljoj boji zapune od okolnog žućeg sloja. Međutim, kod grobova koji su se međusobno presijecali, zbog iste boje njihovih zapuna i neočuvanosti kostiju, ponekad nije bilo moguće ustanoviti koji je ukop stariji a koji mlađi, odnosno koji je grob presjekao kojeg.

U grobovima je pronađeno veoma malo nalaza. U svega dva groba (G 11 i 62) su *in situ* na području oko pojasa pronađene pojanske kopče. U grobu 11 je uz željeznu kopču pronađen i jezičac, a u grobu 62 je na području pojasa bila brončana kopča s pločicom, dok je u zapuni pronađena još jedna željezna kopča, koja je očito pripadala nekome ranije pokopanome pokojniku. U još par grobova pojedini predmeti su pronađeni u zapuni – primjerice ulomak brončane obujmice u grobu 5 ((no) možda je riječ o ulomku obruča prstena, što će se vidjeti

nakon analize i konzervacije predmeta), zatim ulomak željezne trne kopče iz zapune G 39, te ulomak možda brončanog gumba i ulomak zvonolikog brončanog predmeta iz zapune G 26.

Isti oblici pojasnih kopči javljaju kroz duži vremenski period te nisu pogodni za užu kronološku dataciju grobova, a ni drugi nalazi iz grobova nisu bili pogodni za uže tipološko-kronološko opredjeljenje. Nešto su pri pomogli ulomci keramike u pojedinim rakama, no na te sporadične nalaze nije se bilo moguće oslanjati u pokušaju faziranja raka. Kako u grobovima nisu bili prisutni data bilni nalazi, a uglavnom niti kosti pokojnika, stratigrafija grobova načinjena je na temelju boje i strukture zapune te međusobnih odnosa grobova, a detalji će biti objavljeni na drugome mjestu. Grobovi su pravilne orijentacije zapad – istok, s blažim otklonima. Na temelju međusobnih odnosa ustanovljena su minimalno tri horizonta pokopavanja. U najstarijem, prvom horizontu evidentirana su 23 groba. U srednjem, drugom horizontu istraženo je 17 grobova, a u najmlađem, trećem horizontu 25 grobova. Za dva groba nije bilo moguće ustanoviti pripadaju li najmlađem ili srednjem sloju ukopa. Zanimljivo je napomenuti da grobovi 10, 40 i 43 imaju nešto drugačiju orijentaciju od ostalih, te je moguće da su oni među najstarijim grobovima u prvom horizontu.

## 3. Grubišno Polje – šuma Obrovi 3 (GPŠO-3), naselje

Položaj nazvan GPŠO-3 nalazi se dvjestotinjak metara zapadnije od crkve s grobljem GPŠO-2 (sl. 1; 3: gore). Prijasnjim obilascima šireg terena ustanovljeno je nekoliko neobičnih kružnih i ovalnih ulegnuća, većih i manjih promjera, na čijim rubovima se u šumskome humusu, tik pod lišćem, uglavnom pronalazilo ulomaka lijepa. Iako ulegnuća ne odgovaraju obrisima tlocrta kakve bismo mogli očekivati kod eventualnih ostataka kuća (s podrumima uslijed kojih bi moglo doći do takvih situacija), prije samih probnih iskopavanja pomisljalo se kako bi te tvorevine svakako ukazivale na naseobinski karakter (ili eventualno neke gospodarske djelatnosti, odnosno mjesta gdje se možda pekla opeka ili slično) šire površine zapadno od crkve GPŠO-2, odnosno južno i jugozapadno od utvrde GPŠO-1. Stoga je u ovogodišnjim istraživanjima odlučeno izdvojiti nešto vremena kako bi se probnom sondom utvrdila postavljena teza. Istraživanje je proveo manji dio arheološke ekipe tijekom nekoliko sati u jednome radnom danu. Izabrano je najveće zamijećeno ulegnuće (promjera 20–30 m), na čijoj je sjevernoj padini otvorena probna sonda. Tanki sloj humusa ležao je na žutoj zdravoj ilovači. Na sjeveru, na rubnom dijelu sonde zamijećen je lijep i keramika te je sonda malo proširena. Definirana su dva stupa te je pronađeno dosta ulomaka lijepa i kasnosrednjovjekovne keramike. Okolina na samome vrhu sonde (sjeverni dio, dakle oko stupova) nije bila čista žuta ilovača već je sivkastija te postoje elementi da bi se otvaranjem veće površine moglo naići na daljnji niz arheoloških tvorevina.

Valja napomenuti da je položaj GPŠO-3 nepravilni krug s ulegnućem u sredini, međutim u sredini je ipak jedno poviseno područje i sve se nepravilno diže prema jugu (na ostalim manjim ulegnućima nisu zamijećene povisene površine u središtu). Na samom tom povisrenom centralnom dijelu (ne i višem od rubova, tj. oboda „kruga“) nema površinskih nalaza lijepa, dok primjerice na zapadnim i sjevernim rubnim obodima kruga ispod šum-



skog lišća u humusu se svugdje zamjećuju sitni komadići crveno zapećene zemlje, lijepa. Lokalitetu ovim kratkim sondiranjem nije ustanovljen karakter, ali ustanovljeno je da je riječ o kasnosrednjovjekovnom položaju vjerojatno ruralnog, možda gospodarskog karaktera, koje se na novi nalaza keramike može preliminarno datirati u 14. stoljeće.

#### 4. Zaključak

Tijekom istraživanja 2016. godine na položaju Grubišno polje – Šuma Obrovi (GPŠO-2) pronađeni su elementi mlađeg naseljavanja u kasnom srednjem vijeku, te ostaci vjerujemo sakralnog objekta, pri čemu je dijelom definiran tlocrt njegovog svetišta i sjeverna sakristija, pri čemu su se otvorila i brojna pitanja oko datacije kao i oblika samog tlocrta objekta. Pronađeno je 67 grobova. Na temelju odnosa među grobovima može se ustanoviti barem tri horizonta ukopavanja. Kako u grobovima nema databilnih nalaza veoma je teško govoriti o njihovoj dataciji. Predmeti u zapunama stupova (npr. novac Žigmunda Luksemburškog) i jama iz mlađeg naseobinskog vremena mogli su se u njima naći u sekundarnom kontekstu, tj. mogli su potjecati iz zapuna poremećenih grobnih raka. S obzirom da tlocrt svetišta na jednome dijelu ukazuje na poligonalni oblik (no to nije u potpunosti sa sigurnošću moguće ustvrditi), mogli bismo pomišljati da je crkva građena u gotičkome stilu, odnosno da potječe tek iz 14. ili 15. stoljeća. Zamjetno je, naime, da je ukop za njene temelje presjekao već neke starije grobove. Ali presjekao je relativno mali broj starijih grobova. To bi nam pak ukaivalo na njenu dataciju i prije samog kasnog srednjeg vijeka, već vjerojatno u razvijenom srednjem vijeku. Takvoj postavci išli bi u prilog i ulomci opeka u zapuni ukopa za temelje, koji su svi redom manjih, romaničkih formata. Ta situacija otvara i mogućnost da je crkva građena u 13. stoljeću te da je opeka korištena upravo za njene temelje (a ne da je donesena u kasnijem razdoblju s nekog romaničkog objekta). U svakom slučaju je neobična situacija da se niti na jednom mjestu nije naišlo na poslaganu opeku u temeljima. Ukoliko je opeka u kasnijim vremenima i ciljano vađena i odnošena s terena radi daljnog korištenja za neke izgradnje, to je učinjeno nevjerojatno temeljito, a i neobično je da su ukopi za temelje, iako uz gornje rubove nešto ukošeni, ipak ostali prilično intaktni. Datacija početka ukopavanja na lokalitetu još je problematičnija i ostaje otvoreno pitanje. Zbog gustoće ukopa možemo pretpostaviti da je ukopavanje na ovom groblju trajalo duži vremenski period. Kako je istražen relativno velik broj grobova a nije pronađen ni jedan nalaz koji bi se mogao povezati s klasičnom bjelobrdskom kulturom 10. i 11. stoljeća, vjerojatno taj period možemo isključiti. S velikom rezervom i oprezom možda dakle mo-

gli pretpostaviti početak ukopavanja negdje tijekom 12. stoljeća, a završetak pokopavanja u izmaku 14. stoljeća ili gornju granicu valja pomaknuti i u kasnije, 15. stoljeće. Ulomci keramike iz gornjeg naseobinskog sloja pokazuju sva obilježja kasnosrednjovjekovne keramike, međutim u usporedbi s onima iz istraživanja utvrde GPŠO-1, datiranim u kraj 15. i početak 16. stoljeća, doimlju se starijima. Ukoliko uzmemo da su naseobinske aktivnosti na lokalitetu odvijale prije tog vremena, dakle vjerojatno u prvoj polovini 15. stoljeća, tada bi se prvo postavljena teza da je gornja granica pokopavanja na groblju krajem 14. stoljeća pokazala vjerojatnjom od mogućnosti da je položaj u sakralne svrhe korišten još tijekom 15. stoljeća. Ipak, valja otvoriti i još neke mogućnosti, a to je da je na ovome groblju mogao postojati i diskontinuitet pokopavanja, odnosno da se pokopavanje (najmlađeg horizonta grobova) moglo odvijati nakon nekog kraćeg perioda cenzure u kojem su se na položaju odvijale aktivnosti naseobinskog karaktera. Nádamo se da će daljnja povjesna istraživanja te radiokARBonske analize pomoći u odgovoru na niz otvorenih pitanja.

Povjesna analiza u ovoj fazi jednakom tako nije pružila odgovor na pitanje kojem titularu bi crkva mogla biti posvećena, koji plemić ili plemići su držali utvrde GPŠO-1 i MPŠO te koje naselje valja očekivati uokolo tih kompleksa. Analizu je načinila dr. sc. Silvija Pisk iz Zavoda za povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, konzultiravši četiri arhiva (Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Hrvatski državni arhiv, Kaptolski arhiv Zagreb i Magyar Országos Levéltár), 12 naslova koji obrađuju povjesnu kartografiju, 31 izvor i 25 radova različite stručne literature vezane geografski i sadržajno uz grubišnopoljski kraj i temu. Povjesna istraživanja će se nastaviti usporedno, nadamo se, s dalnjim istraživanjem ostalih utvrda u grubišnopoljskome kraju te smo mišljenja da će taj interdisciplinarni pristup urodit novim spoznajama u kojima će se možda između ostalih posjeđa i utvrda plemića u tome kraju iskristalizirati i jasniji međuodnosi te utvrditi i odnosi s nalazištem Grubišno Polje – Šuma Obrovi. Intenziviranjem interdisciplinarnih istraživanja povijesti i srednjovjekovlja ovog kraja možda ćemo uspjeti i otkriti titular crkve na položaju GPŠO-3.

Možemo zaključiti da započeta istraživanja utvrda, crkava i općenito dosad gotovo nepoznatog srednjovjekovlja grubišnopoljskog kraja, koja se odvijaju u pozitivnom ozračju i uspješnoj suradnji između znanstvenika, stručnjaka i zaposlenika lokalne samouprave, obrazovnih i kulturnih institucija, predstavljaju početak realno izvedivog višegodišnjeg projekta koji će zasigurno rezultirati brojnim novim spoznajama kao i brojnim mogućnostima kako te rezultate i spoznaje ukloniti u potrebe suvremenog kulturnog života ne samo mještana Grubišnog Polja i okolice već i široj javnosti, kako stručnjacima tako i zainteresiranim posjetiteljima toga kraja.



## Literatura

- Jakovljević, G. 2012, *Registar arheoloških nalaza i nalazišta Bjelovarsko-bilogorske županije*, Bjelovar.
- Tkalčec, T. 2015, Izvješće o probnim arheološkim istraživanjima lokaliteta *Arheološko nalazište Šuma Obrova*, *Grad Grubišno Polje*, Institut za arheologiju, Zagreb (elaborat, rukopis).
- Tkalčec, T. 2016a, Kasnosrednjovjekovni arheološki kompleks Grubišno Polje – Šuma Obrovi – probna arheološka istraživanja u 2015. godini, *Annales Instituti Archaeologicici*, Vol. XII, 99–112.
- Tkalčec, T. 2016b, Grubišno Polje – Šuma Obrovi, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 12/2015 (u tisku).
- Tkalčec, T., Krznar, S. 2016, Izvješće o arheološkim istraživanjima lokaliteta *Arheološko nalazište Grubišno Polje – Šuma Obrovi*, Položaji crkve s grobljem (GPŠO-2) i naselje (GPŠO-3), s prilogom Ostali arheološki radovi Instituta za arheologiju u grubišnopoljskome kraju u 2016., Institut za arheologiju, Zagreb (elaborat, rukopis).

## Summary

In July 2016 the Institute of Archaeology conducted a research on the positions Grubišno Polje - Šuma Obrovi 2 and 3. The research was focused on the position GPŠO-2 where the traces of sacral building and the cemetery were discovered. At the nearby position GPŠO 3 only smaller trial trench was opened within which the archaeological finds of settlement character from the 14<sup>th</sup> century were found.

On the GPŠO 2, position of the primary interest of this year research, four trenches were excavated with total area of about 100 m<sup>2</sup> (trenches 3–6). In the trenches 3 and 5 we have tried to define a disposition of a sacral building for which we have assumed to find, more precisely – its apse section, due to the semi-circular depressions in the field configuration. The excavation has resulted with partially defined layout of the sanctuary and the northern sacristy (?) but the western part of the building layout was not defined. In the trenches 3 and 4, 67 graves were also found. There were very few finds in the graves (mostly metal parts of clothing) and the bones of deceased were extremely badly preserved. On the basis of the mutual relations of the graves three horizons of burial can be established, all dating to the period from 12<sup>th</sup> till 16<sup>th</sup> century. Above the graves (or some of the graves) in the trench 3 a phase of strata of a secular character was also observed. In that layer numerous post-holes and pits with scarce finds (pottery sherds, dislocated human bones) or none finds in their backfills have been discovered. Before detailed analysis of all findings and stratigraphic relations question of a settlement layer remains open. Namely, there are possibilities that this layer presents an intermediate stage or that it originates from the time after the cemetery has been abandoned.

# Ostaci talioničke radionice na lokalitetu Hlebine - Velike Hlebine

## The remains of the smelting workshop at Hlebine - Velike Hlebine site

Tajana Sekelj Ivančan  
Ivan Valent

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*U zaštitnim arheološkim iskopavanjima provedenim tijekom ljeta 2016. godine, na položaju Velike Hlebine kraj Hlebine u Koprivničko-križevačkoj županiji, istraženi su dijelovi talioničke radionice za obradu željezne rude. Pomno odabranu poziciju sonde veličine oko 200 m<sup>2</sup> rezultat je geofizičkih istraživanja koja su provedena tijekom proljeća 2016. godine na površini od jednog hektara, s ciljem dobivanja preciznih podataka o prepoznavanju i izgledu dijelova talioničke radionice. U istraženom radioničkom kompleksu za taljenje željezne rude pronađene su četiri talioničke peći, različitog stupnja očuvanosti. Na temelju okolnosti pronalaska zaključuje se o izgledu peći i prostornoj organizaciji istraženog dijela radionice.*

**Ključne riječi:** Hlebine, položaj Velike Hlebine, zaštitno arheološko istraživanje, talioničke peći  
**Key words:** Hlebine, Velike Hlebine site, archaeological excavations, smelting furnaces

Arheološko nalazište Hlebine – Velike Hlebine nalazi se u Koprivničko-križevačkoj županiji, oko 1,5 km istočno od današnjeg naselja Hlebine, uz cestu koja vodi prema Gabajevoj Gredi (sl. 1). Velike Hlebine čini izdužena uzvisina smjera sjever-jug dužine oko 550 m, širine oko 300 m, s najvišom kotom od 124 m. Istočnije od tog položaja teren je znatno niži i vjerojatno predstavlja stari meandar rijeke Drave, tako da je ovaj blagi brežuljak bio pogodan za stalni boravak stanovništva. Na lokalitet je upozorio pok. Miralem Alečkovića, mještanin Hlebine, koji je između pet novih lokaliteta naveo i položaj Velike Hlebine na kojem su tijekom rekognosciranja 1994. godine po površini pronađeni ulomci prapovijesne, kasnobrončanodobne, antičke i srednjovjekovne keramike. Uz keramiku zamijećeni su i tragovi lijepa, velika količina troske, kao i ulomci keramičkih sapnica, nalazi koje je moguće preliminarno vezati uz talioničku djelatnost na ovom lokalitetu (Alečković 1996a; 1996b; Marković, Alečković 1997: 161, lok. br. 538; Sekelj Ivančan 2001: 22, 101–102, Map 12, Fig. 48, 49; 2016: 121–123, 125, karta 2; Kudelić et al. 2015; 2017: sl. 5).

Blago užvišenje Velike Hlebine danas je obradiva površina plodnog zemljišta od oko 14 ha. Oranice se protežu smjerom istok-zapad i nalaze se u privatnom vlasništvu nekoliko posjednika iz mjesta Hlebine i okolnih naselja. Zbog ugroženosti samog nalazišta, čiji se ostaci nalaze veoma plitko ispod površine intenzivno obrađivanih oranica, regulirana je preventivna zaštita uvrštava-

njem lokaliteta u Listu preventivno zaštićenih kulturnih dobara Republike Hrvatske, a poduzeta su i zaštitna arheološko-konzervatorska istraživanja koja je proveo Institut za arheologiju iz Zagreba.

Zbog velike površine na kojoj se, prema uočenim površinskim nalazima, rasprostire arheološko nalazište na Velikim Hlebinama, istraživanja su bila podijeljena u dvije etape. U prvoj etapi, u razdoblju od 17. do 19. kolovoza 2016. godine, kolege iz tvrtke Gearh d.o.o. iz Maribora obavile su geofizička istraživanja na površini jednog hektara (sl. 1: žuto). Primjenom magnetske metode pokušalo se locirati objekte s jakim termoremanentnim tipom magnetizacije, svojstvenim arheološkim ostacima koji su pretrpjeli promjene pri upotrebi visokih temperatura. Uz to provedena su i mjerenja magnetskog susceptibiliteta gornjeg sloja zemljišta radi utvrđivanja kontaminacije zemljišta mineralima željeza kao rezultata srednjovjekovne (ili još i starije) metalurgije. Na temelju rezultata ovih neinvazivnih istraživanja, provedenih na površini od 10 000 m<sup>2</sup>, odabранo je područje pri dnu zapadne padine drugog blagog užvišenja Velike Hlebine te je otvorena sonda površine 206,87 m<sup>2</sup> (S-1) na kojoj je arheološka ekipa, pod vodstvom Tajane Sekelj Ivančan, u razdoblju od 29. kolovoza do 5. rujna i trajanju od sedam radnih dana, provela zaštitna arheološka iskopavanja (sl. 1: crveno).<sup>1</sup>

1 Istraživanja su financirana sredstvima Ministarstva kulture Republike



Sl. 1 Položaj arheološkog nalazišta Velike Hlebine jugoistočno od Hlebine u Koprivničko-križevačkoj županiji: žuto – površina geofizičkih istraživanja; crveno – površina sonde S-1 (izradila: K. Turkalj)

Fig. 1 Position of Velike Hlebine, an archaeological site southeast of Hlebine, Koprivničko-križevačka County: yellow – area covered by the geophysical survey; red – Trench 1 (made by: K. Turkalj)

Pozicija sonde S-1 je prostorno određena, dokumentirana i povezana s podlogom geofizičkih rezultata. Bila je izdužena smjerom sjever-jug, ukupne dužine oko 20 m i širine oko 10 m.<sup>2</sup> Nakon uklanjanja oranog sloja, debljine od 18 do 41 cm, ovisno o nagibu padine, netom ispod njega u rubnim dijelovima sonde registriran je sloj žute pjeskovite ilovače, a u središnjem dijelu tanki sivkasti sloj. Taj sivkasti sloj nije bio sterilan već je sadržavao ponešto komadića lijepa i zgure.<sup>3</sup> U njemu je pronađen brončani lijevani privjesak te nekoliko ulomaka keramike ukrašene češljastom valovnicom, te su ovdje uočene neke od, prethodnim geo-istraživanjima, registrirane tvorevine.

Hrvatske prema Ugovoru br. 532-04-01-01-02/3-16-02, Klasa: 612-08/15-31/0168 od 25. svibnja 2016. godine, a provedena prema Rješenju nadležnog Konzervatorskog odjela od 21. srpnja 2016. godine (Kl.: UP/1-612-08/16-08/0356; Ur. br.: 532-04-02-02/4-16-2) te Rješenju od 6. rujna 2016. godine (Kl.: UP/1-612-08/16-08/0356; Ur. broj: 532-04-02-02/4-16-3). Provodila su se na k.c. 1572 (vl. Posavec Andrija i Ljiljana, uživa obitelj Belec), k.c. 1573, 1574 (vl. Salopek Ljubica, uživa Kata Čorba) i k.c. 1575 (vl. Paragiš Katica, uživa obitelj Belec), koji su ljubazno dozvolili arheološko istraživanje na svojim njivama, pa je iskopavanje provedeno bez dodatnih odšteta ili finansijskih naknada jer na oranicanima u trenutku provedbe istih više nije bilo nikakvih usjeva. Uz voditeljicu istraživanja u iskopavanjima je sudjelovao Ivan Valent, mag. arh., zamjenik voditeljice te studentice arheologije Kristina Brodarčić i Lucija Dugorepec, a povremeno i djelatnica Instituta za arheologiju dr. sc. Tatjana Tkalcec, viša znanstvena suradnica i Ivan Zvijerac iz Torčeca. Pomoćne poslove obavljala su tri studenta a poslove iskopa i zatrpanjana sondi strojem djelatnici poduzeća GT Jura d.o.o. iz Virja.

- 2 Tijekom iskopavanja vođen je terenski dnevnik kao i kompletna dokumentacija prema službenim obrascima Instituta za arheologiju, gdje je i pohranjena u originalnom obliku (Odjel ARHINDOKS). Ukupno je zabilježeno 63 stratigrafske jedinice (SJ 001 – SJ 063), od kojih se mogu izdvojiti slojevi, strukture, ukopi i zapune. Priključeni su svim pronađenim predmetima te je uvedeno 145 vrećica uglavnom s nalazima keramike, zapečenog lijepa te zgure (N 1–N 145). Evidentiran je i jedan poseban nalaz (PN 1). Uzeto je 36 vrećica s uzorcima zemlje za flotaciju, geofizička ispitivanja, kao i više komada ugljena za C14 analizu i analizu vrste drva (U 1–36). Tijekom iskopavanja snimano je digitalnim foto-aparatom te ukupno napravljeno 1360 fotografija. Sva terenska snimanja geodetskom stanicom provedena tijekom arheoloških istraživanja obavio je Ivan Valent, mag. arheologije. Digitalizaciju terenske kompletno nacrtne dokumentacije u odgovarajućim mjerilima obradilje i nacrtala u ACad-u Kristina Turkalj, stručna suradnica Instituta za arheologiju, a pohranjena je u Institutu za arheologiju.
- 3 U južnom dijelu sonde pružao se sloj sivkaste boje širine oko pola metra, smjera istok-zapad, vjerojatno ostatak starije parcelacije obradive površine, nakon kojeg u južnijem dijelu iskopa više nije bilo arheoloških ostataka.

Oko sredine sjeverne polovice iskopa S-1 zamijećena je najveća tvorevina četvrtasta oblika tlocrta (SJ 003). Bila je pretežito tamnosive boje zemlje s narančastim dijelovima, debljine desetak centimetara, a sadržavala je veću količinu zapečenog lijepa u zapadnjem dijelu, a u središnjem i istočnom dijelu veću koncentraciju zgure. Nakon detaljnijeg čišćenja razlučili su se kružni obrisi dviju tvorevine čvršće zbijene, narančaste zapečene zemlje kružnog tlocrta u zapadnom dijelu tog konglomenarata, odnosno ostaci ložišta dviju talioničkih peći: SJ 037 – sjeverna i SJ 038 – južna.

Obje uočene peći bile su položene u smjeru zapad-istok, svaka s blagim otklonom, bilo prema jugu ili prema sjeveru, s ložištem na zapadnoj strani. Šire rasprostranjenju tamnosivu tvorevinu (SJ 003) činila je većinom zgura (i ponešto lijepa) razlivena iz kanalića obiju peći te ostaci urušenja stijenki peći. Svaka je peć zasebno istraživana, te je uklanjan sloj po sloj otpada. U konačnici su kod obje peći bili prepoznati osnovni elementi tzv. talioničkih peći „na istek“, odnosno (a) ložište, (b) kanalić i (c) jamica, s tim da su pojedini elementi u prvoj fazi čišćenja kod sjevernije pozicionirane peći bili slabije prepoznatljivi, dok su se svi dijelovi jasno lučili kod južnije peći.

Isprrva se pristupilo istraživanju sjevernije peći SJ 037. U južnom dijelu unutrašnjosti ložišta sjevernije pozicionirane peći nalazio se veći komad zapečenog lijepa, a na zapečenom dnu sjevernog dijela ložišta veći komadi zgure. Nakon uklanjanja lijepa jasno se vidjelo samo dno ložišta peći (južni dio) (a) promjera oko 22 cm. Na dnu ložišta peći nalazilo se manje kružno uleknuće u zapečenoj zemlji (tzv. „zdjelica“). Od dna se protezao i kanalić za odvod zgure koji je prepoznat u ostacima tragova plavičasto zapečene zemlje izdužena oblika (b). Kanal je vodio do jamice od koje je očuvana tek kružno zapečena zemlja također plavičaste boje (c). Nakon uklanjanja sve zgure i lijepa, debljine oko 11 cm, na dnu je ostao trag plavičasto zapečene zemlje s osnovnim konturama talioničke peći (a, b, c).

Tijekom više faza čišćenja ove peći zamijećeno je kako se sjevernije, tikk u nju i djelomično preko nje, nalazi još jedna talionička peć (tzv. gornja peć: SJ 037/1). Naznake da se radi o dvije peći od kojih je SJ 037/1 bila



Sl. 2 Ostaci južnije pozicionirane talioničke peći (SJ 038) s ostacima *in situ* zgure u ložištu i kanaliću (snimila: T. Sekelj Ivančan)

Fig. 2 The remains of the south smelting furnace (SU 038) with slag fragments within the furnace and the canal (photo: T. Sekelj Ivančan)

iznad SJ 037, bile su uočene tek tijekom čišćenja (faza III) kada se pratila zgura iz sjevernog dijela ložišta te je zamijećeno da ta zgura ustvari leži na još jednoj „zdjelici“ i proteže se u zaseban kanalić (zgura *in situ*). Promjer očuvanog dijela ovog ložišta (sjeverni dio) iznosio je 28 cm. Nakon uklanjanja sve zgure i lijepa, jasno je bio vidljiv trag plavičasto zapećene zemlje s osnovnim konturama (a, b, c) još jedne talioničke peći, SJ 037/1.

Južna peć SJ 038 bila je dobro očuvana. Jasno se uočavalo mjesto ložišta kružnog tlocrta na zapadnoj strani i pozicija jamicice na istočnoj, te njihova veza u vidu uskog kanalića (sl. 2). I u ložištu peći i u kanaliću zgura je pronađena *in situ*. Nakon uklanjanja sve zgure debljine do 16 cm iz svih dijelova peći, na dnu se očrtala plavičasto zapećena zemlja koja je imala jasan oblik osnovne konture talioničkih peći „na istek“ s kružno oblikovanim ložištem te kanalićem i jamicom (a, b, c). U konačnici je ukupna dužina čitavog ukopa iznosila 1,13 m: ložište je bilo promjera 40 cm, kanalić dužine oko 51 cm, a jamica promjera oko 22 cm.

S obzirom na okolnosti pronalaska dviju sjevernijih peći, posebna pozornost usmjerena je na prostor južno od

peći SJ 038, ne bi li se i tu pronašli ostaci još jedne peći koja bi, prema dosadašnjem iskustvu istraženih talioničkih peći u Virju (Sekelj Ivančan 2010: 37, sl. 4–5), trebala predstavljati par jednoj od sjevernijih peći. S južne strane ložišta peći SJ 038 uočeni su slabo vidljivi tragovi svjetlosivo zapećene zemlje polukružnog oblika tlocrta, ali različitog usmjerenja od ložišta peći SJ 038. Ti bi tragovi mogli ukazivati da su to ostaci ložišta donje talioničke južnije peći (SJ 038/1) kojoj ostali elementi nisu očuvani, a čiji sjeverniji „par“ čine ostaci (donje) peći SJ 037.

Uokolo središnjeg dijela sonde S-1, gdje su otkriveni ostaci gore opisanih četiriju peći, od kojih su najvjerojatnije po dvije u paru istovremeno funkcionalne, pronađeno je još nekoliko manjih arheoloških tvorevina. Zbog nepravilnih oblika zamijećenih manjih tvorevina, sličnih sastava zapuna i repertoara prikupljenih nalaza, teško im je definirati namjenu. To su možda bile tek jame sekundarno zatrpane talioničkim otpadom (zgura i lijep), dok im je primarna funkcija mogla biti drugačija. Na takav zaključak navodi primjer jedne od jama (SJ 012) s dvije zapune (SJ 011 i SJ 045), gdje je na dnu, već u žutom sterilnom sloju pjeska, pronađen veći komad zgure ili



željezne rude (?). Naime, s obzirom da je taj komad pronađen u sterilnome sloju, velika je mogućnost da je riječ o komadu željezne rude koja se prirodno stvara u okruženju, a ne o komadu zgure, što će potvrditi ili demantirati analize koje su u planu.

Najznačajniji nalaz u provedenim arheološkim istraživanjima tijekom 2016. godine na lokalitetu Hlebine – Velike Hlebine odnosi se na pronalazak dva para talioničkih peći *in situ*. Štoviše, dokumentirana je terenska situacija koja ukazuje da se radi o jednoj sigurnoj

i drugoj najvjerojatnijoj superpoziciji kod para pećica. U kojem je vremenu prostor Velikih Hlebina korišten kao mjesto na kojem se talila željezna ruda, za sada, bez provenih  $^{14}\text{C}$  analiza koje su u planu, teško je zaključiti. No, valja naglasiti da je ovo, uz lokalitet Virje, drugo arheološkom metodom istraživano nalazište na kojem su prepoznate aktivnosti vezane uz dobivanje željeza iz željezne rude u Podravini, ali i na širem prostoru sjeverne Hrvatske, te s obzirom da su pronalasci/nalazi talioničkih peći *in situ* na tom području za sada velika rijetkost, od iznimnog su značaja i za širu europsku znanstvenu i stručnu zajednicu.

## Literatura

- Alečković, M. 1996a, Noviji arheološki nalazi iz Hlebinskog dijela Podravine, *Podravski zbornik*, Vol. 22, 279–286.
- Alečković, M. 1996b, Noviji arheološki nalazi u Hlebinama i užoj okolini, *Hlebine u srcu, Hlebinski almanah*, Vol. 2, 13–18.
- Kudelić, A., Sirovica, F., Miloglavl, I. 2015, Prikaz rezultata prve faze sustavnog terenskog pregleda gornje Podravine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 104–108.
- Kudelić, A., Sirovica, F., Miloglavl, I., Tresić Pavičić, D. 2017, Terenski pregled gornje Podravine – analiza učestalosti i distribucije srednjovjekovnog površinskog materijala, in: *Srednjovjekovna naselja u svjetlu arheoloških istraživanja*, Sekelj Ivančan T., Tkalcec T., Krznar S., Belaj J. (eds.), Zbornik Instituta za arheologiju 6, Zagreb, 473–482.
- Marković, Z. Alečković, M. 1997, Hlebine–Velike Hlebine, in: *Registar arheoloških nalazišta sjeverozapadne Hrvatske*, Šimek M. (ed.), Muzejsko društvo sjeverozapadne Hrvatske, Sekcija arheologa i preparatora, Bjelovar.
- Sekelj Ivančan, T. 2001, *Early Medieval Pottery in Northern Croatia. Typological and chronological pottery analyses as indicators of the settlement of the territory between the rivers Drava and Sava from the 10<sup>th</sup> to the 13<sup>th</sup> centuries AD*, BAR International Series 914, Archaeopress, Oxford.
- Sekelj Ivančan, T. 2010, Talionička djelatnost u okolini Molva u ranom srednjem vijeku, in: *Zbornik radova sa znanstvenog skupa Molve – ljudi, selo i okoliš u dugom trajanju (1658.–2008.) u povodu 350-te obljetnice osnivanja današnjeg sela Molve*, Kolar M., Petrić H. (eds.), Molve, 30–45.
- Sekelj Ivančan, T. 2016, Predindustrijska obrada željeza: pokazatelji talioničke djelatnosti na primjeru arheoloških nalazišta u Podravini, *Podravina, Časopis za multidisciplinarna istraživanja*, Vol. XV, br. 29, 118–125.

## Summary

During a preventive archaeological campaign, conducted in the summer of 2016, on the position Velike Hlebine, near the village Hlebine, in Koprivničko-križevačka county, parts of a smelting workshop for processing the iron ore were excavated. The position of the 200 m<sup>2</sup> excavated trench was carefully determined according to the geophysical research of the site, conducted on a surface of one hectare, during the spring of 2016. The purpose of that research was to retrieve precise data concerning the recognition and the layout of the different parts of the smelting workshop.

Within the researched complex of the melting ore workshop four smelting furnaces, in different stages of preservation, were discovered *in situ*. The documented situation indicates to the existence of one certain, and other most probably super-posed, pair of furnaces. Based on the circumstances of the discovery the authors present their thoughts concerning the features of the furnaces and the spatial organisation of the excavated part of the workshop.

Momentarily, without the  $^{14}\text{C}$  analysis, which are yet to be made, it is still difficult to determine at which time the space of Velike Hlebine was used as a place where iron ore was smelted. But, one must emphasise that this is the second archaeologically researched site, not just in Podravina but in all of northern part of Croatia, on which activities connected with the primary treatment of the iron ore were recognised. Moreover, giving that the furnaces were discovered *in situ* they are of most important significance not just for the regional, but also for the wider European scientific and professional community.

# Rezultati istraživanja lokaliteta Torčec – Cirkvišće 2016. godine

## Research results from Torčec – Cirkvišće site in 2016

Siniša Krznar

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Tijekom kolovoza 2016. godine provedena je vjerojatno posljednja sezona istraživanja na položaju Torčec – Cirkvišće. Ova istraživanja provedena su na istoj katastarskoj čestici 5284/6, k.o. Đelekovec, no na njenom zapadnom dijelu, uz cestu koja od Torčeca vodi u Đelekovec. Otvorene su četiri sonde, a ukupna istražena površina iznosi 190 m<sup>2</sup>. Pored 69 grobova koji se uglavnom mogu datirati u rani novi vijek istražen je i dio jarka koji je razdvajao profani i sakralni prostor te dio srednjovjekovnog naselja smještenog zapadno od groblja.

**Ključne riječi:** Podravina, Torčec, srednji vijek, novi vijek, groblje, naselje  
**Keywords:** Podravina, Torčec, Middle Ages, Modern Age, cemetery, settlement

### Uvod

Institut za arheologiju proveo je u razdoblju od 1. do 26. kolovoza 2016. godine osmu sezonu istraživanja na lokalitetu Torčec – Cirkvišće.<sup>1</sup> Voditelj istraživanja bio je dr. sc. Siniša Krznar, znanstveni suradnik Instituta za arheologiju. Uz voditelja istraživanja u iskopavanjima su sudjelovali: djelatnica Instituta za arheologiju Kristina Turkalj (zamjenica voditelja), dr. sc. Željka Bedić (Antropološki centar HAZU), diplomirani arheolog Ivan Valent, studentice i studenti arheologije Lucija Dugorepec, Kristina Brodarić, Ilija Cikač i Eugen Lovro Kebet te braća Ivan i Zlatko Zvijerac iz Torčeca. Kao i dosadašnja istraživanja na ovom nalazištu i ova su provedena na katastarskoj čestici 5284/6, katastarske općine Đelekovec, no na njenom zapadnom dijelu, smještenom uz cestu Torčec – Đelekovec. Tijekom ovih istraživanja otvorene su četiri sonde (Sonde 2–5) a ukupna istražena površina iznosila je 190 m<sup>2</sup> (sl. 1).

Zabilježena je 281 nova stratigrafska jedinica (SJ 899–1179). Radi se o slojevima, zapunama i ukopima jama i objekta u naselju, zatim ogradnom jarku koji je dijelio profani od posvećenog prostora te slojevima premećenih grobnih cjelina, zapunama, kosturima i ukopima 69 pronađenih grobova. Uvedeno je 200 nalaza (N 283–482). Uglavnom je riječ o nalazima keramike iz naselja i željeznih čavala iz grobova, no pronađeno je i nešto lijepa, zgure te za sada neprepoznatljivih metalnih pred-

meta. Pronađena su i 94 posebna nalaza (PN 207–300). Radi se o dijelovima nošnje, nakitu i predmetima osobne pobožnosti pronađenim u grobovima, no u nešto manjoj mjeri i o nalazima iz naselja (keramičke posude, noževi, osti, svrdlo...).<sup>2</sup> Prikupljen je i velik broj uzorak, njih 167 (U 552–718), koji će biti poslani na daljnje analize. Osim ljudskih kostiju iz grobova<sup>3</sup> prikupljena je i veća količina životinjskih kostiju te uzorci zemlje i ugljena iz naseobinskih objekata. Nakon detaljne obrade i objave svi nalazi i kopija dokumentacije bit će pohranjeni u Gradskom muzeju Koprivnica.

Za razliku od dosadašnjih istraživanja, koja su bila koncentrirana na istočni dio parcele gdje su ustanovljeni ostaci crkve i župno groblje (vidi Krznar 2016 i тамо navedenu literaturu), ovogodišnja istraživanja obavljena su na zapadnom dijelu parcele. Ovaj dio parcele odabran je zbog toga što se htio ustanoviti sjeverni i zapadni rub groblja te ustanoviti odnos nalaza posude s psećom lubanjom i kršćanskog groblja. Da bi se to postiglo istražene su četiri sonde, od kojih je jedna položena u smjeru sjever – jug, odnosno paralelno uz cestu Torčec – Đelekovec (Sonda 2), a ostale tri su iskopane poprečno preko parcele i okomito na pružanje ceste (sl. 1).

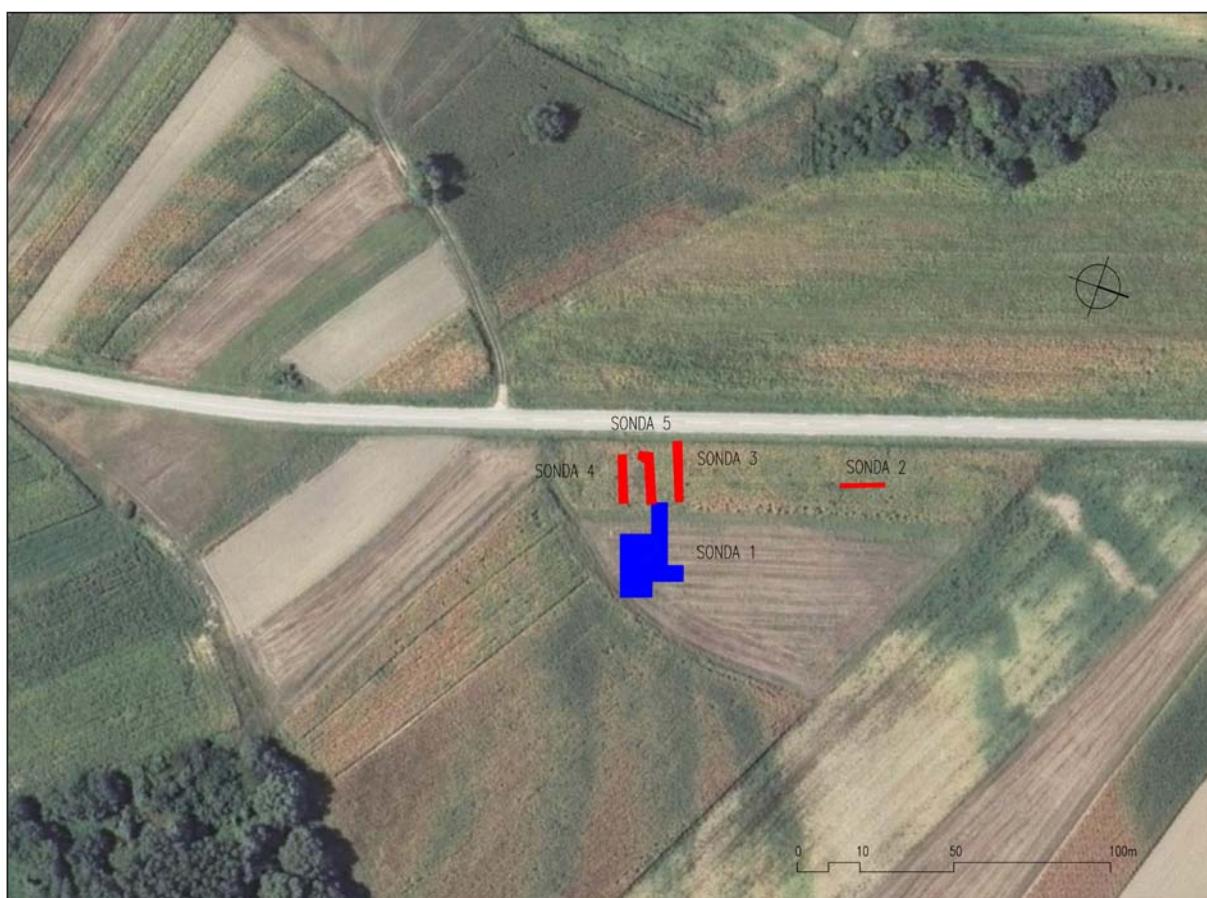
### Sonda 2

Sondom 2 htio se ustanoviti sjeverni rub groblja. Iskopana je u duljini od 14,5 i širini od 1,5 metara. Nakon poliranja ustanovljeno je da je sonda u potpunosti sterilna i da se rub groblja nalazi južnije od nje.

<sup>1</sup> Istraživanja su obavljena u skladu s rješenjem Ministarstva kulture klasa UP/1-612-08/16-08/0347, Urbroj: 532-04-02-02/4-16-2, izdanom od strane Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjelau Bjelovaru. Arheološka istraživanja lokalitet u 2016. godini financirana su sredstvima Ministarstva kulture Republike Hrvatske prema Ugovoru br. 49-230-16 od 25. svibnja 2016. godine te manjim dijelom i sredstvima Koprivničko-križevačke županije dodijeljenim Društvu za povjesnicu i starine Torčec.

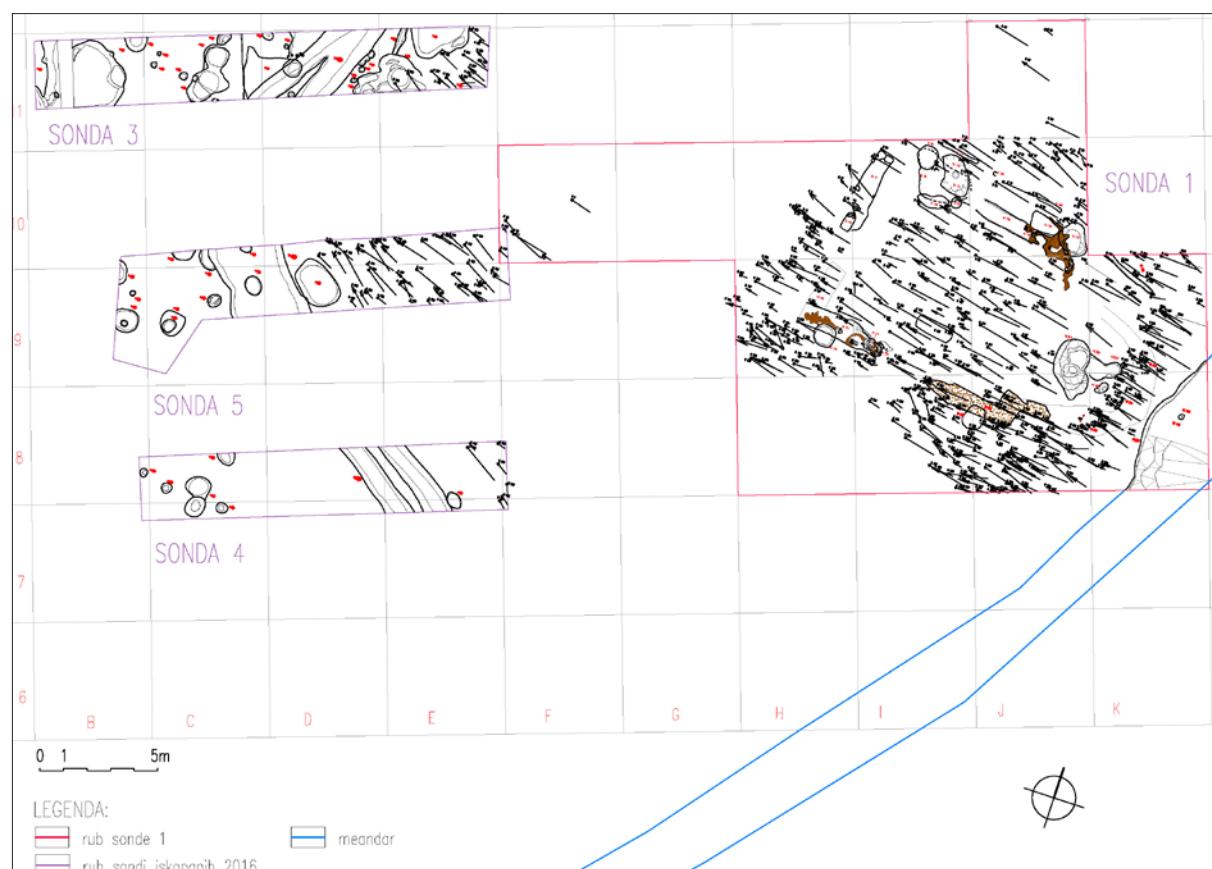
<sup>2</sup> Konzerviranje i restauriranje metalnih nalaza je u tijeku i provodi se u restauratorskoj radionici Gradskog muzeja u Vinkovcima.

<sup>3</sup> Ljudski osteološki materijal analizirati će se u Antropološkom centru HAZU.



Sl. 1 Položaj istraženih sondi (crtež: K. Turkalj)

Fig. 1 Position of excavated trenches (drawing: K. Turkalj)



Sl. 2 Položaj iskopanih objekata i grobova (crtež: K. Turkalj)

Fig. 2 Location of the explored structures and graves (drawing: K. Turkalj).



### Sonda 3

Nakon što je ustanovljeno da je Sonda 2 u potpunosti sterilna otvorena je 50 metara južnije Sonda 3. Postavljena je okomito na Sondu 2 i pružanje ceste. Ovaj položaj je odabran jer je ovdje 1999. godine prilikom oranja pronađena posuda s pohrjanjenom psećom lubanjom (Sekelj Ivančan et al. 1999). Sonda je dužine 19,5 a širine 3 metra i obuhvaća punu širinu zapadnog dijela parcele. Nakon skidanja oranog sloja i poliranja sonde otkrivena je veoma zanimljiva situacija. Kao što je očekivano u istočnom dijelu sonde ustanovljen je zapadni rub groblja, no u njenom zapadnom dijelu ustanovljeni su i ostaci naselja (sl. 2).

U sondi je ustanovljeno pet većih objekata i nekoliko manjih jama i rupa od stupova. Najveći objekt je ustanovljen uz zapadni rub sonde. Imenovan je SJ 899/900 i 901/902. Dobio je četiri stratigrafske jedinice jer se prvotno smatralo da se radi o dva objekta, no prilikom istraživanja ustanovljeno je da se radi o jednom objektu koji je recentno presječen ukopom za komunikacijsku infrastrukturu (navjerojatnije telefonsku žicu koja je u funkciji) čija je zapuna prebačena zdravica što je dovelo do zabune. U objektu je pronađena veća količina keramike koja se preliminarno može datirati u 14. stoljeće (sl. 3).



Sl. 3 Ulomci keramike iz SJ 901 (snimio: S. Krzna)

Fig. 3 Pottery fragments from SU 901 (photo: S. Krzna)

Istočno od tog objekta nalazi se još jedan objekt koji je također dobio četiri oznake SJ-a jer prije pražnjenja nije bilo sigurno radi li se o jednom objektu ili dva manja objekta koji su se presjekli. Južni, veći dio dobio je broj stratigrafske jedinice 911/912, a sjeverni manji 913/914. U objektu je također pronađeno dosta keramike ali i metalnih predmeta. Možemo još istaknuti i objekt SJ 917/929 ne toliko zbog nalaza u njemu već zbog činjenice da je presječen ukopom jarka SJ 919/920. Radi se o kanalu ispunjenom tamnom smeđom zemljom s primjesom šljunka, gara i lijepa. Pruža se dijagonalno kroz kvadrant D 11. Kako zapadno od njega nisu pronađeni grobovi, nego se oni nalaze isključivo s njegove istočne strane možemo tvrditi da se radi o ogradišnom jarku župnog groblja. Međutim, s njegove istočne strane su osim grobova pronađeni i naseobinski objekti. Radi se o objektima SJ 923/924 i SJ 925/926 koji su presječeni mlađim grobovima. Veoma je zanimljiv objekt SJ 925/926 na čijem je dnu pronađena brončana gotička kopča koja se može datirati u drugu polovicu 13. ili prvu polovicu 14. stoljeća (sl. 4). Kako se naseobinski objekti ne bi nalazili unutar ogradišnog posvećenog prostora groblja možemo prepostaviti da je jarak iskopan za vrijeme širenja groblja i izgradnje crkve čiji su ostaci pronađeni u ranijim istraživanjima a koja se može datirati u drugu polovicu 15. stoljeća.

Unutar ove sonde, odnosno u njenoj istočnoj četvrti



Sl. 4 Dio romboidnog broša iz SJ 925 (snimio: S. Krzna)

Fig. 4 Part of a rhomb-shaped brooch from SU 925 (photo: S. Krzna)

tini pronađeno je i 14 grobova. Na temelju nalaza krunica, gumba i medaljica možemo grobove datirati u rani novi vijek. Ponekad je više grobova ukopano u istu veliku ruku ukopanu u zdravicu (sl. 5) pa možemo prepostaviti da se radi o obiteljskim ukopima kakvi su zamijećeni i na ranonovovjekovnom groblju uz crkvu sv. Martina u Virju (Čimin 2016: 111–113).



Sl. 5 Moguća obiteljska grobnica (snimila: K. Turkalj)

Fig. 5 Possible family grave (photo: K. Turkalj)



#### Sonda 4

Sonda 4 smještena je 15 metara južno od Sonde 3. Njene dimenzije iznose 15,5 x 3 metra. Nakon što je skinut orani sloj ustanovljena je sasvim drugačija geološka podloga nego u Sondi 3. Ovdje su se ispod humusa nalazili slojevi dijelom sirkog šljunka i oblutaka različitih boja i dimenzija. Kako je taj dio malo niže nadmorske visine vjerojatno se radi o naplavinskim nanosima šljunka. U zapadnom dijelu sonde pronađeno je nekoliko manjih ukopa te manje ognjište/peć SJ 996. Kako je pronađeno relativno malo naseobinskih ostataka možemo pretpostaviti da se ovdje nalazi njegov južni rub. U istočnom dijelu pronađena su dva manja paralelna kanala. Ukopani su u šljunkovitu zdravicu i ispunjeni tamnom zemljom i šljunkom (SJ 987/988 i 989/990). Vjerojatno se radi o nastavku ogradnog jarka groblja koji je zbog drugačije geološke podloge ovdje puno plići i uže iskopan. Istočno od njega pronađeno je sedam grobova.

#### Sonda 5

Da bi ustanovili gdje dolazi do promjene geološke podloge i da li se ogradni kanali spajaju u sredini između ove dvije sonde otvorena je Sonda 5. Njene dimenzije iznose 16,6 x 3 metra s dodatnim nepravilnim proširenjem (cca 2 x 3 m) prema jugu na zapadnom rubu. Situacija je ovdje znatno sličnija onoj u Sondi 3 nego situaciji u Sondi 4. Na zapadnom dijelu sonde također su pronađeni naseobinski ostaci. Posebno je zanimljiv objekt SJ 1034/1035 u jugozapadnom rubu sonde. Nažalost nije istražen u potpunosti jer izlazi iz okvira sonde a ona se više nije mogla širiti. U zapuni objekta pronađene su i dvije skoro cijele posude položene na dno objekta s otvorom prema dolje. U jednoj (N 409) su zamijećene i životinjske kosti – vjerojatno neke ptice (sl. 6).



Sl. 6 Keramička posuda N 409 (snimio: S. Krzna)

Fig. 6 Ceramic vessel N 409 (photo: S. Krzna)

U ovoj sondi ogradni jarak je zamijećen oko 4 metra od njenog zapadnog ruba. Dakle ovdje je ulovljena najzapadnija točka groblja tj. njegove ograde i odavde jarak skreće prema sjeveroistoku i jugoistoku. Kako je ovom sondom obuhvaćena najveća površina groblja logično je da je u njoj pronađen i najveći broj grobova, njih 48. Grobovi su dosta gusto ukopani no ipak nema toliko presjecanja kao na istočnom, starijem dijelu groblja. Na temelju karakterističnih nalaza kao što su krunice (sl. 7), prstenje (sl. 8) ili potkove čizama (sl. 9) ove ukope možemo uglavnom datirati u rani novi vijek.

#### Zaključak

Dakle, možemo zaključiti da se župno groblje na položaju Torčec – Cirkvišće formiralo u drugoj polovini 12. stoljeća na istočnom dijelu promatrane parcele i sa svoje je jugoistočne strane bilo ograđeno prirodnim vodotokom i tako odvojeno od profanog prostora. Tijekom druge polovine / kraja 13. i u 14. stoljeću na lokalitetu paralelno funkcioniра naselje i župna crkva sv. Stjepana Kralja (čija najstarija faza nažalost do sada nije pronađena) te groblje oko nje. Za sada još nije sasvim sigurno kada je naselje prestalo funkcionirati ali najvjerojatnije krajem 14. ili početkom 15. stoljeća. U drugoj polovini 15. stoljeća dolazi do izgradnje crkve koja je pronađena na lokalitetu u ranijim sezonom istraživanja, a vjerojatno je tada i iskopan jarak koji je ogradio zapadni rub groblja. Vjerojatno tada dolazi i do postepenog širenja groblja prema zapadu jer tijekom ove sezone nisu otkriveni stariji grobovi nego samo oni koje možemo datirati u sam kraj kasnog srednjeg i u rani novi vijek.



Sl. 7 Krunica iz groba 423 (snimio: S. Krzna)

Fig. 7 Rosary from Grave 423 (photo: S. Krzna)



Sl. 8 Prsten iz groba 411 (snimio: S. Krznar)

Fig. 8 Ring from Grave 411 (photo: S. Krznar)



Sl. 9 Potkove za petu čizme iz G 453 (snimio: S. Krznar)

Fig. 9 Heel plates from Grave 453 (photo: S. Krznar)

## Literatura

- Čimin, R. 2016, Osobitosti kasnosrednjovjekovnoga i novovjekovnoga groblja uz župnu crkvu sv. Martina u Virju, in: *Groblja i pogrebni običaji u srednjem i ranom novom vijeku na prostoru sjeverne Hrvatske*, Krznar, S., Sekelj Ivančan, T., Tkalcec, T., Belaj, J. (eds.), Zbornik Instituta za arheologiju 4, Zagreb, 107–122.
- Krznar, S. 2016, Torčec – Cirkvišće, arheološka istraživanja srednjovjekovnog i ranonovovjekovnog groblja 2015. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 113–116.
- Sekelj Ivančan, T., Kužir, S., Bauer, M., Marković, Z. 1999, Slučajni nalaz lubanje Canis Familiaris položene u srednjovjekovnu keramičku posudu s lokaliteta Torčec – Cirkvišće kraj Koprivnice, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 15–16, 61–79.

## Summary

During August 2016, the Institute of Archaeology carried out the most probably last season of research at the position Torčec-Cirkvišće. This research was carried out on the same cadastral plot 5284/6 c.m. Đelekovec, but in its western part, along the road that leads from Torčec to Đelekovec. Four trenches were excavated, and the total explored area was 190 m<sup>2</sup>. In addition to the 69 graves that are mainly dated to early modern period, part of the ditch which separated the profane and the sacred space and part of the medieval village located west of the cemetery have been investigated.

# Zaštitna istraživanja srednjovjekovnog lokaliteta Kutina - Sečevine Okoli

## Rescue excavations of medieval site Kutina - Sečevine Okoli

Hrvoje Kalafatić  
Mateja Hulina

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Institut za arheologiju iz Zagreba proveo je tijekom veljače 2016. godine zaštitno arheološko istraživanje na lokalitetu Kutina - Sečevine Okoli (k.č. 9131/1 k.o. Kutina). Istražena je površina od 1600 m<sup>2</sup> i iskopom je zahvaćen rubni dio srednjovjekovnog naselja.

**Ključne riječi:** Kutina, zaštitno istraživanje, srednji vijek, naselje  
**Key words:** Kutina, rescue excavations, Middle Ages, settlement

Zaštitno arheološko istraživanje na lokalitetu Kutina - Sečevine Okoli na površini budućeg plinovoda (k.č. 9131/1 k.o. Kutina) provedeno je tijekom veljače 2016. godine. Istraživanje je provodio Institut za arheologiju, voditelj istraživanja bio je dr. sc. Hrvoje Kalafatić, a zamjenica voditelja Mateja Hulina, mag. arheol. Sudjelovalo je i više radnika. Istražena je površina od 1600 m<sup>2</sup> i iskopom je zahvaćen rubni dio srednjovjekovnog naselja.

Vertikalna stratigrafija sastoji se od humusnog sloja (SJ 1) i zdravice od smedožute pjeskovite zemlje koja se javlja na 30–40 cm dubine (SJ 2). Arheološke strukture zabilježene su u srednjem dijelu iskopa i prema jugu (oko 135 do 155 m od sjevernog ruba iskopa). Čine ih dva manja nepravilno kružna stupa na južnom dijelu iskopa (SJ 7/[8] i 9/[10]), sivih zapuna s garom (2.5Y 6/2 *light grayish brown*), okružena željeznim oksidima (5YR 6/6 *reddish yellow*). Stupovi su promjera 18 i 22 cm te dubine oko 12 cm, bez nalaza.

Prema sjevernom dijelu zabilježena su još tri stupa, dva su sa sivosmeđim zapunama (2.5 Y 5/2 *grayish brown*) i komadićima lijepa i gara (SJ 3/[4] i SJ 11/[12]). Približno su kružnog oblika, kosih stijenki i zaobljenog dna. Prvi je

veličine 59 x 42 cm i dubine oko 20 cm, a drugi promjera 53 cm, a dubine oko 30 cm, te su međusobno udaljeni 70 cm. Nalaze se u blizini kanala SJ 5/[6].

Posljednji stup je SJ 15/[16], koji je približno kružnog oblika, zapunjeno je sivim, glinastim tlom (2.5 Y 5/2 *grayish brown*) bez nalaza, veličine 50 x 37 cm i dubine 14 cm. Nalazi se jugozapadno od kanala SJ 5/[6] i južno od dva gore spomenuta stupa.

Kanal SJ 5/[6] je plitak, blago zaobljenog ukopa, izdužen u smjeru približno istok – zapad, dužine 5,5 m, širine 75 cm i dubine oko 10 cm. Najvjerojatnije predstavlja ostatak ograde (sl. 1).

Posljednja stratigrafska jedinica je SJ 13/[14] – recentni ukop. Proteže se čitavom dužinom iskopa, a u tamnosivoj zapuni (2.5 Y 3/1 *very dark gray*) zabilježeni su ostaci plastike i dasaka.

Od arheoloških nalaza pronađeni su ulomci keramike (sl. 2) na površini i humusu (SJ 1), a iz stupova i kanala su uzeti uzorci.

Istraživanje je zahvatilo sjevernu periferiju srednjovjekovnog naselja čiji je centar južnije, uz autocestu (najveća koncentracija nalaza potvrđena je terenskim pregledom i zračnom snimkom).



Sl. 1 Ukop kanala SJ 6 (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 1 Remains of channel SU 6 (photo: H. Kalafatić)



Sl. 2 Srednjevjekovna keramika s površine i iz humusnog sloja (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 2 Medieval pottery from the surface and from the humus layer (photo: H. Kalafatić)

### Summary

During February 2016, the Institute of Archaeology conducted an archaeological rescue excavations of the medieval site Kutina - Sečevina Okoli (c.p. 9131/1 k.o. Kutina). The area of 1600 m<sup>2</sup> was excavated and the outskirts of the medieval settlement were explored.

# Kalnik – Igrišće – rezultati arheoloških iskopavanja u 2016. godini

## Kalnik – Igrišće – results of archaeological excavations in 2016

Snježana Karavanić  
Andreja Kudelić

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvачено/Accepted: 15. 04. 2017.

Tijekom srpnja i rujna 2016. godine Institut za arheologiju je nastavio sa sustavnim arheološkim iskopavanjem na lokalitetu Kalnik – Igrišće. Istražene su i dokumentirane dvije različite faze, metalurska radionica iz mlađe faze Ha B stupnja i ostaci vrlo dobro očuvanog objekta iz starije faze Ha B stupnja koji sadrži brojne pokazatelje drugačije, vrlo vjerojatno, stambene funkcije.

*Ključne riječi: Kalnik – Igrišće, arheološka iskopavanja, kasno brončano doba*  
*Keywords: Kalnik – Igrišće, archaeological excavations, Late Bronze Age*

Godine 2016. arheološka iskopavanja provedena su na prostoru dimenzija 9 x 13 m, površine 102 m<sup>2</sup> na kojemu je 2014. godine započeto istraživanje. Položaj sonde smješten je neposredno uz položaj sonde istraživane u razdoblju od 2006. do 2012. godine. Cilj iskopavanja je definirati tlocrt brončanodobnog objekta koji je otkriven tijekom kampanje koja je trajala od 2006. do 2012. godine. Zbog relativno velike površine i izrazite slojevitosti mlađih arheoloških razdoblja te složenosti arheoloških zapisa na nalazištu, 2014. godine okriveni su i dokumentirani tek mlađi povijesni i pretpovijesni slojevi (Karavanić, Kudelić, Karavidović 2015). Godine 2015. u sjeverozapadnom uglu sonde otkrivena je blaga zaravan padine koja je vjerojatno uzrokovana izgradnjom objekta iz srednjega vijeka (Karavanić, Kudelić, Karavidović 2015). Istražen je objekt četvrtastog tlocrta koji ulazi pod sjeverni i zapadni profil sonde. Pokretni materijal iz kasnog srednjeg vijeka pronađen je i u slojevima erozije koji se nalaze plitko ispod površine. Ispod srednjovjekovnog objekta, koji se nalazio u sjeverozapadnom dijelu sonde, otkriveni su slojevi i dio jamskog objekta iz razdoblja kasne antike, a prema nalazima novca (4 novca) datiraju se u drugu polovinu 4. st. Ispod kasnoantičkih slojeva otkriven je objekt iz mlađeg željeznog doba, latenske kulture. Ostaci su datirani u 2. st. pr. Kr. i to na temelju tipološke analize keramičkih posuda i staklenih narukvica (Karavanić, Kudelić 2016). Objekt iz mlađeg željeznog doba ukopan je u deblji sloj u kojemu je otkriven raznодobni pokretni materijal, dok se ispod njega nalaze intaktni slojevi i strukture iz kasnoga brončanog doba. Osim struktura sastavljenih od kamenja, otkriveni su ostaci ognjišta i ostaci peći koji se, s obzirom na to da su uz njih pronađeni specifični pokretni

nalazi (brončani ingot, sitno lomljeni brončani predmeti, sopalj/puhaljka, šljaka, rastaljeni ulomci keramičkih posuda), tumače kao prostor na kojemu se odvijala metalurska aktivnost. Pretpostavlja se da je riječ o objektu koji se nalazi na minimalno dvije terase s nekoliko prostornih jedinica koje su definirane određenom aktivnošću koja se u njima odvijala (radni dio, ostava ili prostor za pripremu hrane i sl.).

### Rezultati arheoloških iskopavanja

Iskopavanja su provedena u dvije kampanje: prva je trajala od 4. do 30. srpnja 2016., a druga od 5. do 20. rujna 2016. Dokumentirana je 91 stratigrafska jedinica, prikupljeno je 484 vrećica nalaza, 84 posebna nalaza i 331 uzorak. Složene strukture poput ostataka peći, ognjišta, podnica, keramičkih posuda i skupina predmeta očuvanih *in situ* (sl. 1), suhozidne strukture i sl. dokumentirani su crtežom, orto-fotografijom odnosno fotogrametrijski (za izradu 3D modela). Takve složene *in situ* tvorevine rastavljane su u više faza kako bi se zatečeni zapis mogao što vjernije rekonstruirati i interpretirati. Ovogodišnja istraživanja bila su izrazito složena zbog mnoštva arheoloških tvorevina čije su karakteristike i očuvanost uvjetovale preciznost i brzinu arheoloških istraživanja što će omogućiti nemjerljivo kvalitetniju arheološku interpretaciju.

Rezultati iskopavanja iz ranije kampanje pokazali su da na prostoru koji se istražuje postoji minimalno dvije terase, odnosno dvije zone koje se pružaju u smjeru zapad – istok i dijele prostor na sjevernu i južnu terasu širine otprilike 5 m. Prirodan nagib terena uvjetovao je prilagodbu

Sl. 1 Ostaci peći, ognjišta, keramičkih posuda i skupina predmeta *in situ* (snimila: A. Kudelić)Fig. 1 The remains of the furnace, the hearth, ceramics and the group of items *in situ* (photo: A. Kudelić)

što se odrazilo na organizaciju prostora u naselju, način gradnje objekata i organizaciju prostora domaćinstva. Nastavljena su istraživanja brončanodobnih slojeva u kojima su otkriveni ostaci urušenja peći i ognjište (sl. 2). Uz ostatke peći su otkriveni manji ulomci bronce (polomljeni predmeti od brončane žice), šljaka te mnoštvo ulomaka keramike u slojevima koji su određeni stratigrafskim jedinicama 333, 329, 338, 339, 334, 344, a nalazili su se zapadno od peći. Ulomci keramičkih posuda su vrlo velikih dimenzija ( $20 \times 15 - 10 \times 10$  cm), a na dijelu materijala vidljivi su tragovi izloženosti vrlo visokoj temperaturi (deformirane stijenke posuda). Prostorni raspored keramičkih ulomaka povezuje se s mjestima na kojima je utvrđena i veća prisutnost kamena. Položaj keramičkih ulomaka precizno je dokumentiran, a uklanjanje keramike provodilo se u nekoliko faza. Uklonivši jedan sloj keramičkih ulomaka bivao bi otkriven novi sloj koji je nakon čišćenja, fotografiranja, crtanja i dokumentiranja orto-fotografijom potom uklonjen.

Uklanjanjem slojeva očišćeni su ostaci peći (SJ 321) te je utvrđeno da se nalazi na ostacima starije suhozidne strukture (SJ 374 i 386). Sa zapadne strane peći nalazila se izrazitija količina keramičkih ulomaka te djelomično *in situ* posuda većih dimenzija. Uz nju se nalazio cijeloviti kameni predmet (nakovanj) dimenzija  $30 \times 20 \times 7$  cm i antropomorfna ženska keramička figurica (PN 544). Peć

je rastavljena tako da je podijeljena u četiri zone/kvadranta, a dijelovi urušenja peći dokumentirani su u nekoliko slojeva. Na središnjem dijelu urušenja nalazila se cijelovita plitka zdjela promjera 30-ak cm u kojoj se nalazila zdjela S profiliranog tijela s trakastom ručkom. Na urušenju strukture peći pronađeni su i raznoliki predmeti poput keramičkih pršljenova te koštani i kameni predmeti. U južnom dijelu sonde, južno od navedenih slojeva te ispod suhozidne sturkture (SJ 323) koja je dokumentirana protekle sezone, a pružala se u smjeru zapad – istok, otkriven je sloj urušenja sastavljen od kamena srednje veličine određen stratigrafskom jedinicom 332. Ispod tog urušenja otkrivena je vrlo dobro očuvana suhozidna struktura (SJ 335) s malim otklonom u odnosu na orientaciju SJ 323. Suhozid (SJ 335) je bio sastavljen od većeg, pravilno slaganog kamena prosječnih dimenzija  $15 \times 20 \times 10$  cm u dužini od 2 m i prosječnoj širini 0,50 m i nalazio je pod zapadni profil. Uz sjevernu stranu strukture neposredno uz kamenje nalazili su se ostaci lijepa koji su pratili smjer pružanja suhozidne strukture SJ 335 čitavom dužinom, dok je s njegove sjeverne strane dokumentiran i plitki ukop (SJ 336/337). Ostaci strukture interpretirani su kao potporni zid terase. Južno od navedenih struktura sastavljenih od kamena nalazio se sloj (SJ 329) s ulomcima keramike i sitnog kamena, a ispod njega otkriveni su ostaci prostora omeđenog pravokutnom strukturom



Sl. 2 Ostaci peći (SJ 321), ognjišta (SJ 320) i slojevi s velikom količinom razbijenih keramičkih posuda (snimila: A. Kudelić)

Fig. 2 The remains of the furnace (SU 321), hearth (SU 320) and the layers with a large amount of broken pottery (photo: A. Kudelić)

načinjenom od sitnog kamena unutar koje su otkrivene brojne razbijene posude.

U istočnom dijelu sonde slojevi su sastavljeni od ilovastog tla svjetlo-smeđe i žućkaste boje (SJ 277), pomiješani s kamenjem kojeg ima više u jugoistočnom uglu sonde bez arheoloških nalaza, stoga se pretpostavlja da je riječ o zdravici. Međutim, u sjevernom dijelu sonde, istočno od ostataka peći (SJ 321) u sloju sastavljenom od ilovače i kamena pronađeni su ulomci keramike s karakteristikama starijeg Ha A stupnja. Većina materijala je vrlo fragmentirana i pretpostavlja se da su slojevi oštećeni korištenjem prostora u kasnjem Ha B stupnju. Sjeverno od peći i djelomično ispod SJ 333 dokumentirana je SJ 353 sastavljena od sitnjeg kamena svjetle sмеđe boje koja je u vezi sa strukturon od kamena SJ 324 dokumentiranom 2015. godine. Ispod slojeva erozije i slojeva sa sitnim kamenom i keramičkim ulomcima otkrivena je suhozidna struktura sastavljena od većih stijena, a pruža se u smjeru zapad – istok. Struktura se tumači kao potporni zid treće terase koja se dalje pruža pod sjeverni profil sonde.

Ispod do sada navedenih slojeva otkriven je niz slojeva koji su također bili sastavljeni od kamena i keramike, no ne u količini kakva je zabilježena tijekom istraživanja faze koja se može povezati s nalazima peći i ognjišta. Međutim, neposredno ispod tih slojeva otkriveni su ostaci suhozidnih temelja objekta, i to njegove sjeverne, istočne te vjerojatno i južne strane dok se nastavak objekta pruža u smjeru zapada (sl. 3). Ostaci struktura, prema sadržaju otkrivenom u objektu, datirani su također u Ha B stupanj. Objekt je sastavljen od tri dijela. U sjevernom (SJ 391, 407) se nalazi mnoštvo gotovo čitavih posuda i ostaci izgorenih drvenih greda (sl. 3). Južnije od njih nalazi se sloj izrazitije tamnosive boje (SJ 381) na prostoru dimenzija 3 x 2 m u kojemu se nalaze ostaci izgorenog drveta i veća količina karboniziranih mahunarki i žitarica. Sloj sadrži vrlo malo ulomaka keramike i jednu potpuno očuvanu šalicu. Južno od tamnosivog sloja nalazi se nakupina kamena i izrazitija količina razbijenih ulomaka keramike te predmeta za tkanje i predenje (keramički ute-

zi, koluti, pršljenovi), a uz njih se nalazi i jedna cjelovita posuda (SJ 382, 405, 418).

Južno od objekta, na krajnjem jugozapadnom dijelu sonde u sloju svjetlike boje nalazi se također posuda *in situ*, većih dimenzija, dok se sjeverno uz sjeverni zid objekta nalazila posuda vrlo velikih dimenzija, očuvana do visine od čak 40 cm.

Sve navedene tvorevine i slojevi s keramikom dokumentirani su i uklanjeni u nekoliko faza jer uklanjanjem jednog sloja keramičkih ulomaka i cjelovitih posuda otkriva se novi sloj sličnih karakteristika. S obzirom na ograničeno trajanje arheoloških iskopavanja slojevi ispod SJ 404 i SJ 405 nisu u potpunosti uklonjeni jer su ispod njih otkriveni drugi slojevi s keramičkim posudama većih dimenzija, pekama i njihovim ulomcima koji se nalaze na glinenoj zapečenoj podnici ili ognjištu uz koje su otkriveni i dobro očuvane drvene grede. Strukture i čitava sonda zaštićene su i prekrivene geotekstilom.

#### Pokretni nalazi

Tijekom arheoloških iskopavanja prikupljen je veliki broj pokretnih nalaza od kojih većina pripada keramičkim posudama ili njihovim manjim odnosno većim ulomcima (sl. 1). U većini slučajeva radi se o posudama većih dimenzija kao što je jedna sačuvana u cijelosti u sjevernom dijelu sonde. Ostali nalazi izrađeni od gline uglavnom su utezi za tkalački stan ili pršljenci kojih je u ovogodišnjim istraživanjima nađen zaista veliki broj pri čemu se izdvajaju oni cjeloviti utezi i oni pronađeni u specifičnom kontekstu (npr. uteg unutar donjeg konusa veće posude). Osim utega o tkanju tj. predenu na ovom dijelu kuće govore u prilog i pronađeni pršljenci od kojih je većina bikonična, a razlikuju se po veličini. Sve ovo zajedno govori nam da je tkalačka djelatnost igrala veliku ulogu u životu stanovnika na Igrišču na samom kraju kasnog brončanog doba. Druga djelatnost jest ona vezana uz proizvodnju metalnih predmeta. Da je položaj Igrišće bilo jedan od centara u kojemu se odvijala ljevaoničke djelatnosti poznato nam je već i iz starih istraživanja (Vrdoljak 1992; Vrdoljak, Forenbaher 1995), ali oni pripadaju



Sl. 3 Slojevi i strukture iz starije faze stupnja Ha B, suhozidni temelji objekta i nekoliko izdvojenih cjelina unutar temelja zidova (snimila: A. Kudelić)

Fig. 3 The layers and the structures of the older Ha B phase; the dry foundation wall and a few isolated units within the remains of the foundation (photo: A. Kudelić)



nešto ranijem kontekstu, iz vremena starije faze kulture polja sa žarama. U ovim istraživanjima otkriveni su dokazi ljevaoničke djelatnosti koji se mogu vezati uz mlađu kulturu polja sa žarama što je dosta zanimljivo s obzirom da se radi o vremenu za koje se pretpostavlja da dolazi do stagnacije te djelatnosti i broja ostava brončanih predmeta. Prošle godine otkriveni su ostaci peći (SJ 321) uz koju je pronađen jedan manji ingot bubrežastog oblika, nastavak za puhaljku (sopalj) i oštećena brončana strelica. Ove godine smo na prostoru ispred peći pronašli ostatke brončane šljake i ulomke 3 kalupa za lijevanje metala. Jedan od njih izrađen je od svijetlosivog, srebrnastog kamena s urezanim dijelom na kojem se vide tragovi vruće litine. Teško je reći o kojem se predmetu radi jer je kalup slomljen. Drugi kalup je također fragmentiran, izrađen je od kamena pješčenjaka koji se najčešće koristio za izradu kalupa i to osobito na Igrisču (Vrdoljak 1992). Na njemu se vidi urezana ušica šuplje sjekire ili kelta. Treći kalup je također služio za lijevanje sjekire (vidi se donji dio lepezastog sječiva), ali ovaj kalup bio je izrađen od gline te se može dovesti u vezu s keramičkim kalupima s lokaliteta Sv. Petar Ludbreški (Šimek 1979).

U ovogodišnjim istraživanjima pronađena je i vrlo rijetka brončanodobna plastika odnosno dvije keramičke figure. Na urušenju temelja suhozidne strukture (SJ 335) pronađena je zoomorfna figura. Figura predstavlja životinju koja ima četiri noge, rep, izraženi hrbat na leđima, međutim nedostaje joj glava. Po svojoj formi razlikuje se od zoomorfnih figura koje se obično javljaju na kraju kasnog brončanog doba. One uglavnom pripadaju bovidima, a ovdje se vjerojatno radi o figuri jazavca. Slična figura pronađena je i u naselju Ormož u Sloveniji (Dular, Tomanič Jevremov 2010: sl. 91: 6). Ormož je naselje koje se po svojim tipološkim karakteristikama keramičkih posuda može povezati s Kalnikom stoga je nalaz takve figure vrlo značajan. Druga glinena plastika pronađena je uz samu peć za koju se pretpostavlja da je služila za taljenje metala. Riječ je u ovom slučaju o antropomorfnoj figuri, odnosno o figuri žene s istaknutim spolnim obilježjima. Figura je relativno dobro očuvana, nedostaje joj glava i dijelovi ruku ruku. Za razliku od keramike ova je glinena plastika izrađena od drukčije, manje kvalitetne glinovite smjese. Ona također ima analogije na naselju Ormož (Dular, Tomanič Jevremov 2010: sl. 91: 1–2), međutim u slučaju nalaza iz Ormoža radi se o muškoj figuri. Figure sličnog tipa, ali puno profinjenije izrade pronađene su u naselju u Turskoj kosi, ali one se pripisuju muškim ratnicima i već pripadaju stariježeljeznodobnoj fazi na Turskoj kosi. Najveća sličnost između njih i figure na Kalniku je u izvedbi nogu.

Posebnu grupu nalaza čine oni izrađeni od bronce ili neke legure bakra. Kao što je navedeno na Kalniku je pronađena šljaka i drugi predmeti koji ukazuju da se tu odvijala ljevaonička djelatnost, a u prilog tome govori i veći broj nedovršenih ili oštećenih brončanih predmeta. U SJ 277 pronađena je tanka igla s ušicom na vrhu. Slične igle pronađene su i na položaju Kalnik – Igrisče I (Majnarić-Pandžić 1992) i pripadaju sitnim utilitarnim predmetima koji su se sigurno lijevali na Igrisču i zajedno s kalupima dokaz su lokalne ljevaoničke djelatnosti (Vrdoljak, Forenbaher 1995). Također je u SJ 341 pronađena manja brončana alatka. No, najznačajniji nalaz je mala šuplja sjekira ili kelt s blago lepezastim sječivom koja je bila dosta korodirana i trenutno se nalazi na konzervaciji.

## Zaključak

Nastavkom iskopavanja u potpunosti su istražene stratigrafske jedinice koje pripadaju mlađoj fazi Ha B stupnja odnosno prostoru koji se tumači kao ostatak radionice za obradu metala. Također je otkriveno da su ostaci peći (SJ 321) bili položeni na ostatke strukture od kamena koja čini dio suhozidnog temelja starijeg objekta iz također Ha B stupnja. Unutar starijeg objekta otkrivene su tri arheološki različite stratigrafske jedinice koje bi mogle predstavljati ostatke triju cijelina u jednoj ili više prostorija, a obiluju cijelovitim keramičkim posudama i ostacima karboniziranih biljaka.

Istraživanjem su otkriveni i keramički ulomci iz starijeg Ha A stupnja na prostoru istočno od navedenih objekata stupnja Ha B, osobito istočno od urušenja peći (SJ 321). S obzirom na količinu i usitnjenošć keramičkih ulomaka pretpostavlja se da su ostaci iz starijeg Ha A stupnja uništeni kasnijim intervencijama u Ha B stupnju.

Istraživanjem su dokumentirane i dvije suhozidne strukture odnosno ostaci podzida koji vjerojatno učvršćuju rubove dviju terasa, čime doznajemo nešto o organizaciji prostora za stanovanje na strmim obroncima Kalnika.

## Literatura

- Dular, J., Tomanič Jevremov, M. 2010, *Ormož*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 18, Ljubljana.  
 Karavanić, S. 2009, *The Urnfield Culture in continental Croatia*, BAR S2036, Archaeopress, Oxford.  
 Karavanić, S., Kudelić, A. 2013, Rezultati arheoloških istraživanja lokaliteta Kalnik – Igrisče, *Annales Instituti archaeologici*, Vol. IX, 88–92.  
 Karavanić, S., Kudelić, A. 2014, Arheološka i geofizička istraživanja na lokalitetu Kalnik – Igrisče 2013. godine, *Annales Instituti archaeologici*, Vol. X, 110–115.  
 Karavanić, S., Kudelić, A. 2016, Kalnik – Igrisče – rezultati arheoloških iskopavanja u 2015. godini, *Annales Instituti archaeologici*, Vol. XII, 117–121.  
 Karavanić, S., Kudelić, A., Karavidović, T. 2015, Rezultati arheološkog iskopavanja lokaliteta Kalnik – Igrisče 2014. g., *Annales Instituti archaeologici*, Vol. XI, 59–62.  
 Karavanić, S., Kudelić, A., Sirovica, F. 2012, Rezultati četvrte sezone arheoloških iskopavanja na lokalitetu Kalnik – Igrisče, *Annales Instituti archaeologici*, Vol. VIII, 6–73.  
 Majnarić-Pandžić, N. 1992, Ljevaonica brončanih predmeta u kasnobrončanodobnom naselju na Kalniku kod Krževaca, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 16, 57–73.  
 Šimek, M. 1979, Sv. Petar Ludbreški – nalazi metalurške radionice, *Podravski zbornik*, Vol. 79, 106–119.  
 Vrdoljak, S. 1992, Nalazi kalupa s lokaliteta Kalnik – Igrisče kao primjer metalurške djelatnosti u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 16, 75–87.  
 Vrdoljak, S., Forenbaher, S. 1995, Bronze-casting and organization of production at Kalnik – Igrisče (Croatia), *Antiquity*, Vol. 69, 577–582.

## Summary

*During July and September 2016 Institute of Archeology continued systematic archaeological excavations at the site Kalnik – Igrisče. Two different phases have been investigated and documented, metallurgical workshop from younger Ha B phase and the remains of a very well preserved object from the older Ha B phase which contains a number of indicators of diverse, very likely, residential function.*

# Arheološka iskopavanja na nalazištu Kurilovec – Belinščica

## Archaeological excavations at the Kurilovec – Belinščica site

Andreja Kudelić  
Filomena Sirovica

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Tijekom rujna i listopada 2016. godine, u suradnji Instituta za arheologiju i Arheološkog muzeja u Zagrebu, provedena su arheološka iskopavanja na nalazištu Kurilovec – Belinščica. Cilj ovogodišnjih istraživanja bio je provjeriti rezultate ranije provedenih nedestruktivnih arheoloških istraživanja ciljanim sondažnim iskopavanjem manjeg segmenta prostorno i geofizički izmjerene površine. Iskopavanjima je potvrđeno postojanje starog korita potoka smještenog neposredno uz ostatke brončanodobnog naselja. U njegovim je zapunama pronađen pokretni arheološki materijal koji odgovara vremenu funkcioniranja naselja.

**Ključne riječi:** arheološko iskopavanje, paleokanal, naselje, brončano doba  
**Keywords:** archaeological excavations, paleo channel, settlement, Bronze Age

Tijekom rujna i listopada 2016. godine, u suradnji Instituta za arheologiju i Arheološkog muzeja u Zagrebu, provedena su arheološka iskopavanja na nalazištu Kurilovec – Belinščica.<sup>1</sup> Nalazište je otkriveno terenskim pregledom provedenim krajem 2004. i početkom 2005. godine, a već iduće godine provedeno je i zaštitno arheološko iskopavanje koje je obuhvatilo površinu od oko 2540 m<sup>2</sup> (Burmaz, Bugar 2006; Kudelić 2016). Od 2011. godine na nalazištu se primjenjuju različite metode nedestruktivnih arheoloških istraživanja. S ciljem izrade digitalnog modela reljefa od 2011. do 2013. godine na širem prostoru nalazišta provedena su prostorna mjerena totalnom stanicom. Mjerenja su izvedena pod pretpostavkom da će utvrđena visinska odstupanja u reljefu upućivati na pojavu pojedinih tipova arheoloških tvorevina, prvenstveno većih elementa naselja kao što su opkop, nasip, ulaz u naselje i sl., te dati bolju osnovu za donošenje pretpostavki o mogućim granicama naselja. Analiza dobivenih rezultata omogućila je definiranje mogućih granica naselja te, na prostoru na kojem su ustanovljene niže visinske vrijednosti, pružila osnovu za donošenje pretpostavki o postojanju svojevrsnog kanala, možda potoka ili jarka, smještenog uz brončanodobno naselje (Kudelić, Sirovica, Tresić Pavičić 2013; Sirovica, Kudelić, Tresić Pavičić 2017). Radi provjere te mogućnosti, godine 2015. provedena su geofizička mjerena koja su dodatno osnažila tu pretpostavku (Kudelić, Mušić 2016).

### Rezultati arheoloških iskopavanja

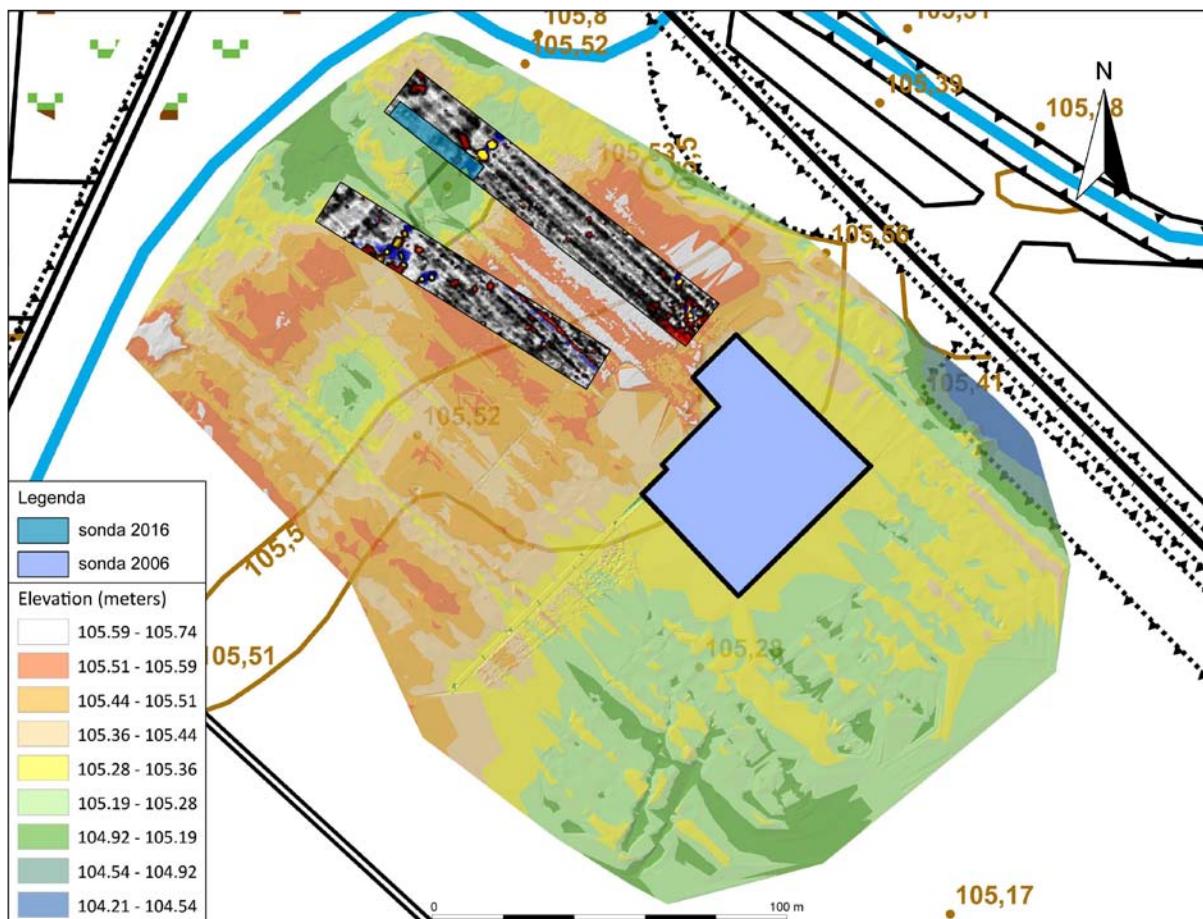
Arheološka istraživanja provedena 2016. godine na nalazištu Kurilovec – Belinščica bila su usmjerenja na provjeru rezultata dobivenih primjenom nedestruktivnih metoda istraživanja ciljanim sondažnim iskopavanjem

manjeg segmenta prostorno (Kudelić, Sirovica, Tresić Pavičić 2013; Sirovica, Kudelić, Tresić Pavičić 2017) i geofizički izmjerene površine (Kudelić, Mušić 2016). Područje iskopavanja definirano je u odnosu na sljedeće pokazatelje: (a) područje izrazito niskih visinskih vrijednosti (prepostavljeni kanal) utvrđeno prostornim mjerenjima, (b) izrazitije magnetske anomalije prisutne u oba geofizički izmjerena Područja koje se pružaju paralelno uz prepostavljeni kanal. Cilj istraživanja bio je minimalnim destruktivnim zahvatom u arheološki zapis sačuvan na nalazištu prikupiti dovoljnu količinu podataka o uzročima, procesima i vremenu nastanka prisutnih arheoloških tvorevina. Iz tog je razloga kao najprikladniji prostor za izvedbu arheoloških iskopavanja definiran rubni sjeverozapadni dio Područja 1. Na taj je prostor smještena sonda dimenzija oko 30 x 5 m koja se pruža u smjeru sjeverozapad – jugoistok (sl. 1).

Tlo na nalazištu nije bilo obrađeno, a na površini je zatečena niska trava. Tvorevine i depoziti nastali antropogenim aktivnostima i djelovanjem prirode utvrđeni su ispod stare oranice debljine između 30 i 35 cm (sl. 2). Većinom je riječ o različitim slojevima sitnog šljunka koji su zabilježeni u sjeverozapadnom i jugoistočnom dijelu sonde. U njezinom središnjem dijelu, definiran je sloj ilovastog tla svjetlosmeđe boje s vrlo malo šljunkovitog materijala.

U jugoistočnom dijelu sonde istražen je otisak ili ukop četvrtastog oblika, dimenzija 22 x 23 cm te izduženi kanal koji se pruža okomito na sondu. Njegov je ukop, širok oko 40 cm, ustanovljen u dužini od oko 5 m. Zapunjeno je šljunkovitim i pjeskovitim zapunama, odnosno različitim vrstama građevinskog materijala, a samo u jednoj od njih pronađen je tek jedan ulomak recentne glazirane keramičke posude. Nakon što su zapune uklonjene, u kanalu je, na dubini od oko 30 cm, ustanovljen jedan red pravilno poslaganih opeka ispod kojih je nađen kabel koji je vjerojatno dio telefonskih instalacija.

<sup>1</sup> Istraživanje je vodila dr. sc. Andreja Kudelić, a u istraživanjima su sudjelovali zamjenica voditeljice dr. sc. Filomena Sirovica iz Arheološkog muzeja u Zagrebu i student arheologije Luka Štefan.



Sl. 1 Položaj sonde u odnosu na geofizički izmjerena područja (izradili: B. Mušić, F. Sirovica, D. Tresić Pavičić; podloga: HOK, DGU).

Fig. 1 The position of the probe in a relation to the area of geophysical survey (made by: B. Mušić, F. Sirovica, D. Tresić Pavičić; base: HOK, DGU)

Nešto drugačija situacija utvrđena je u sjeverozapadnom dijelu sonde, gdje su odmah ispod oranice utvrđeni različiti slojevi šljunka. U gornjem sloju šljunka, uz sam sjeverozapadni rub sonde, definirana su dva otiska nepravilnog oblika koja su vjerojatno nastala prirodnim procesima ili oranjem. U zapuni većeg otiska nađeno je nekoliko ulomaka prapovijesnih keramičkih posuda i komadića kućnog lijepa. Nakon što je u potpunosti ispružen, na njegovom je dnu definiran dio nove zapune za koju je utvrđeno da se podvlači ispod šljunka. Iz tog je razloga, na površini dimenzija oko 2 x 2 m, šljunak uklonjen čime je jasno definirana glinovita zapuna ovalnoga ukopa, dimenzija 1 x 0,7 m. U njezinom središnjem dijelu utvrđen je otisak pravilnog četvrtastog oblika, zapunjena svjetlijim glinovitim tlom. U objema zapunama nađeni su ulomci brončanodobne keramike i kućnog lijepa te komadići ugljena. Nešto zapadnije, na udaljenosti od oko 70 cm, utvrđen je ukop koji većim dijelom ulazi pod sjeverni profil. Iako je samo manjim dijelom istražen, i u njegovoj je glinovitoj zapuni bilo moguće definirati pravilni otisk. U zapunama je ponovo pronađen vrlo fragmentiran brončanodobni keramički materijal, kao i manji komadići kućnog lijepa.

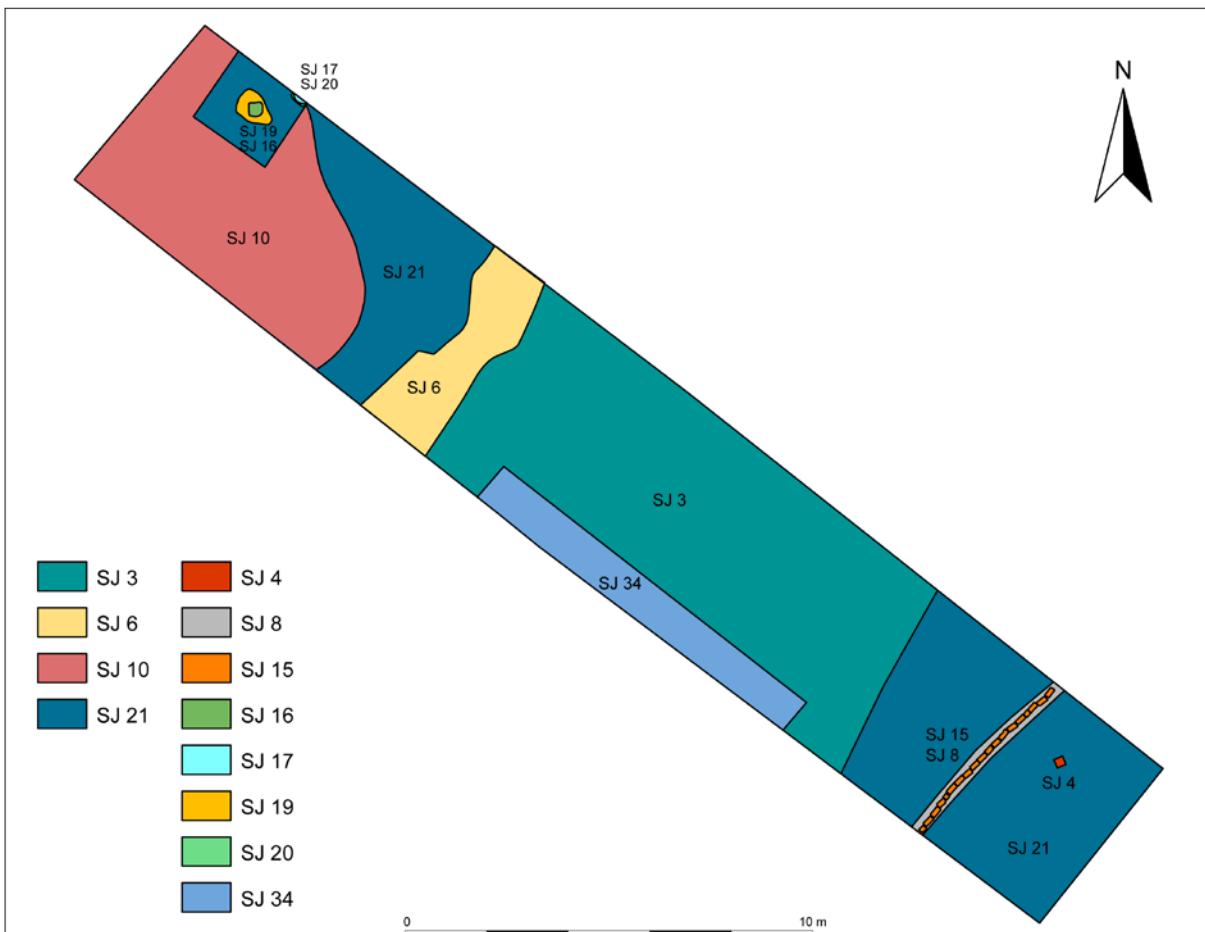
U središnjem dijelu sonde, na površini dimenzija oko 12,5 x 5 m, utvrđeno je ilovasto tlo na čijoj su površini zabilježeni ulomci prapovijesnih te recentnih ili novovjekovnih keramičkih posuda. Kako je riječ o području na kojem su prostornim mjeranjima provedenim između 2011. i 2013. godine zabilježene niže visinske vrijednosti, već je situacija utvrđena ispod oranice djelomično potvrdila pretpostavku da se na tom prostoru nalazi svojevrsni kanal. Kako bi se utvrdili uzroci njegovoga nastanka, na

ovom je prostoru provedeno ciljano sondažno iskopavanje. Sonda širine jednog metra smještena je uz južni rub istražnog područja čime je obuhvaćena cijela širina kanala. Nakon što je sloj uklonjen, utvrđeno je da je kanal u cijeloj dužini zapunjena sivosmeđom pjeskovitom glinom s puno šljunka ispod koje je bilo moguće definirati dvije različite zapune. Zapune su deponirane sjeverozapadno i jugoistočno od veće nakupine šljunka u središnjem dijelu sonde, koja je vjerojatno nastala uslijed djelovanja vode na geološku osnovu. Time su definirana dva rukavca zapunjena različitim vrstama glinovitog tla s manjim ili većim količinama šljunka (sl. 3). U zapunama kanala pronađeni su pretežno sitni ulomci novovjekovnih i prapovijesnih keramičkih posuda te jedan ulomak antičke keramike, zatim ulomci opeke i kućnog lijepa te nekoliko željeznih predmeta.

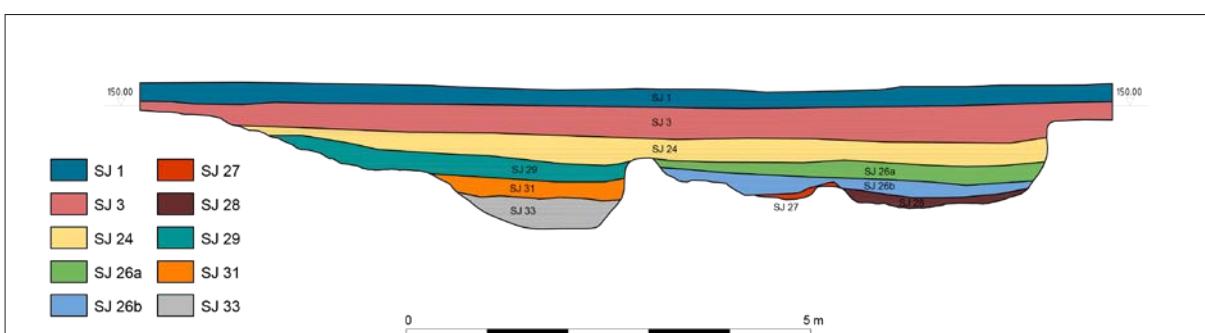
Iskopavanja su pokazala da je sjeverozapadni rukavac na sondažno istraženom dijelu kanala širok oko 5,5 m, a dubok između 1 i 1,2 m. Jugoistočni je rukavac utvrđen u širini od oko 4 m, te do dubine između 1 i 1,9 m. Sjeverozapadna stijenka kanala se relativno okomito spušta prema blago nepravilnom dnu, dok se jugoistočna stijenka kanala izrazito zakošeno spušta prema izrazito neravnom dnu. Na dnu kanala je uz sloj šljunka, mjestimično utvrđen i sloj pijeska koji se javlja ispod njega (sl. 4).

#### Pokretni nalazi

Tijekom istraživanja prikupljena je manja količina nalaza i 4 uzorka ugljena. Većina pokretnog arheološkog materijala pripada dijelovima keramičkih posuda koje su uglavnom vrlo fragmentirane. Recentni odnosno novovjekovni materijal većim dijelom pripada posudama



Sl. 2 Dio depozita i tvorevina utvrđenih tijekom istraživanja (izradile: A. Kudelić, F. Sirovica)

*Fig. 1 Part of deposits and formations established during the investigation (made by: A. Kudelić, F. Sirovica)*


Sl. 3 Jugozapadni profil sonde s prikazom zapuna kanala (izradili: F. Sirovica, D. Tresić Pavičić)

*Fig. 3 Southwestern profile showing fills of a channel (made by: A. Kudelić, F. Sirovica)*

glazirane površine te je utvrđena pojava narančaste, bijele i zelene glazure. Istim razdobljima vjerojatno pripadaju i ulomci opeke te željezni čavli. U jednoj od zapuna kanala pronađen je željezni predmet koji bi mogao predstavljati uđicu. Ostale nalaze čine većinom vrlo sitni ulomci pravovijesnih keramičkih posuda, no njihove fizičke značajke ukazuju da se radi o brončanodobnim posudama. Dijagnostički ulomci su vrlo rijetki, međutim na osnovi specifičnosti keramičke strukture odnosno smjese od koje su posude izrađene, mogu se izdvojiti dvije skupine. Prva skupina keramičkih ulomaka sadrži sve značajke smješe za izradu posuda kulturne grupe Virovitica, odnosno keramičkog materijala s kraja srednjeg i početka kasnog

brončanog doba kakav je prikupljen tijekom istraživanja provedenog 2006. godine. Keramički ulomci koji pripadaju toj skupini većinom su nađeni u zapunama kanala. Imaju relativno glatku, oker ili smeđu boju površine, a u keramičkoj strukturi nalaze se pretežno komadići usitnjene keramike odnosno grog (Kudelić 2015; Kudelić et al. 2017). Među njima se izdvaja ulomak horizontalno zaravnjenog ruba zdjele zaobljenog ili polukuglastog tijela kakve se često nalaze u okviru kulturne grupe Virovitica.

Drugu skupinu čine ulomci keramičkih posuda izrađenih od smjese koja sadrži izrazitiju količinu primješa šljunkovitog materijala, većih zrna kvarca i kvarcnog pjeska. Površina tih ulomaka je hrapava, a keramika je



Sl. 4 Sloj šljunka utvrđen na dnu kanala (snimila: A Kudelić)

Fig. 4 A layer of gravel on the bottom of the channel (photo: A. Kudelić)

izrazito lomljiva. Nekoliko ulomaka pronađeno je u zapunama kanala, međutim veća količina otkrivena je u sjeverozapadnom dijelu sonde, u zapunama tamo utvrđenih otisaka i manjih ukopa te u gornjem sloju šljunka. Dijagnostički ulomci na žalost nisu pronađeni, no na površini nekoliko ulomaka vidljivi su djelomično očuvani ukrasni izvedeni urezivanjem. Među njima se ističe ulomak tijela posude ukrašen motivom riblje kosti. Iako keramički materijal ove skupine pokazuje značajke usporedive s lončarskim smjesama od kojih se izrađuju posude u ranom i srednjem brončanom dobu na prostoru sjeverne Hrvatske, preciznije definiranje njihove kronološke i kulturološke pripadnosti za sada nije moguće.

### Zaključna razmatranja

Arheološko iskopavanje provedeno 2016. godine bilo je usmjereni na provjeru rezultata dobivenih primjenom nedestruktivnih metoda istraživanja te je upotpunilo razumijevanje arheološkog zapisa na prostoru smještenom sjeverozapadno od brončanodobnog naselja djelomično istraženog tijekom 2006. godine. Istraživanjima je s jedne strane utvrđeno da se područje izrazitijih magnetskih anomalija zabilježenih geofizičkim mjeranjima poklapa s pružanjem ukopa za telefonsku instalaciju zaštićenu ope-kama. S druge strane, potvrđena je pretpostavka da se na mjestu zabilježenih niskih visinskih vrijednosti nalazi stari vodotok širine oko 12 m i dubine između 1 i 2 m. Tome u prilog ponajprije govore specifično oblikovane stijenke kanala kao i njegovo izrazito neravno dno, ali i tipovi depozita kojima je zapunjeno. U njegovim gornjim zapunama nađeno je nešto recentnog odnosno novovjekovnog arheološkog materijala, dok keramički materijal nađen u

njegovim donjim zapunama ukazuje da je kanal mogao biti u funkciji u antičko, ali i u prapovijesno doba. Sjeverozapadno od kanala, nakon uklanjanja mlađeg, možda naplavinskog sloja šljunka, jasno su definirani manji ukopi. Kako su u njihovim zapunama utvrđeni otisci četvrtastog odnosno kružnog oblika, moguće je tvrditi da je riječ o rupama za drvene stupove, možda dijelovima strukture ili objekta koji je samo djelomično zahvaćen ovogodišnjim istraživanjima. Keramički materijal nađen u njihovim zapunama pokazuje značajke koje odudaraju od standardnih obilježja keramičkih posuda kulturne grupe Virovitica, kojoj je pripisano brončanodobno naselje na položaju Kurilovec – Belinščica. Iako njihovo preciznije kronološko i kulturološko određenje za sada nije moguće, pojava tog materijala na prostoru sjeverozapadno od istraženog dijela vodotoka ukazuje na kompleksnost aktivnosti provođenih na ovom položaju te upućuje na specifičan utjecaj prirodnih obilježja na načine njegova korištenja.

### Literatura

- Burmaz, J., Bugar, A. 2006, Izvještaj o rezultatima zaštitnih arheoloških istraživanja na lokalitetu Velika Gorica-jug, Zagreb (neobjavljeno).
- Kudelić, A. 2015, *Tehnološki i socijalni aspekti keramičkih nalaza grupe Virovitica u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i njihov arheološki kontekst / Technological and social aspects of the Virovitica group pottery finds in northwest Croatia and their archaeological context*, doktorska disertacija, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Kudelić, A. 2016, Kurilovec – Belinščica brončanodobno naselje u Turopolju, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 33, 5–52.
- Kudelić, A., Mušić, B. 2016, Kurilovec – Belinščica – rezultati geofizičkih istraživanja, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 122–126.
- Kudelić, A., Sirovica, F., Tresić Pavičić, D. 2013, Dokumentiranje reljefnih značajki položaja Kurilovec – Belinščica tijekom 2011. i 2012. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IX, 190–194.
- Kudelić, A., Mileusnić, M., Grzunov, A. 2017, Archaeometry and comparative analysis of the Bronze Age pottery from Turopolje and Podravina region, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 39, (u tisku).
- Sirovica, F., Kudelić, A., Tresić Pavičić, D. 2017, Relief Features of Lowland Areas as Indicators of Archaeological Potential, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 39, (u tisku).

### Summary

*In cooperation of Institute of Archeology and Archaeological Museum in Zagreb archaeological excavation at the Kurilovec – Belinščica site was conducted during September and October of 2016. The main goal of the research was verification of the results obtained by previously conducted non-destructive prospections through targeted excavation of a small segment of surface which was geophysically measured and on which terrestrial topographic survey was conducted. The obtained results represent a confirmation of the assumption that several meters from the remains of the Bronze Age settlement the old stream bed is located. Archaeological material found in sediments that filled it corresponds to the period when settlement functioned.*

# Burg Vrbovec u Klenovcu Humskom – nastavak arheološko-konzervatorskih radova na kuli u 2016.

## Castle Vrbovec in Klenovec Humski - continuation of archaeological and conservation works on the keep in 2016

Tatjana Tkalcic

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihváčeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*Obavljen je druga sezona konzervatorskih radova na arheološki otkrivenoj kuli castruma Vrbovca. Konzerviran je zapadni dio zidova moćne kule, a ujedno je konzerviran i južni zid trapezoidne prostorije u istočnom dijelu dvorišta burga.*

*Ključne riječi: srednjovjekovna arheologija, burg, kula, konzervacija arhitekture, romanika, gotika, 13.–16. stoljeće, Klenovec Humski, Hrvatsko zagorje*

*Key words: mediaeval archaeology, castle, keep, conservation of masonry, Romanesque, Gothic, 13<sup>th</sup>-16<sup>th</sup> cent., Klenovec Humski, Hrvatsko zagorje*

U razdoblju od 25. rujna do 25. listopada 2016. godine Institut za arheologiju je proveo nastavak konzervatorskih radova otkrivene arhitekture na burgu Vrbovcu (*Veliki Gradiš, Veliko Gradišće* u Klenovcu kraj Huma na Sutli, Krapinsko-zagorska županija) (sl. 1).<sup>1</sup> Financijska sredstva za provođenje radova osiguralo je Ministarstvo kulture Republike Hrvatske te Općina Hum na Sutli, a radovi su se odvijali pod nadzorom Konzervatorskog odjela u Krapini. Zidarske poslove obavljala je tvrtka „Arhitekton“ iz Poredja, licencirana za građevinske radove na kulturnome dobru.

Institut za arheologiju je s istraživanjem burga započeo probnim iskopavanjima još 1987. godine, a od 2001. godine provode se kontinuirana sustavna istraživanja i konzervacija zidova o čemu se redovito izvješćuje putem stručnih tekstova, muzejskih izložbi, kongresnih priopćenja i znanstvenih radova (istaknimo tek neke: Tomićić et al. 2001; Horvat, Tkalcic 2009; Tkalcic 2010; 2013; 2015; 2016).

U 2016. godini nastavili smo konzervaciju, odnosno konsolidaciju arhitekture zidova sjevernog i zapadnog dijela kule te njezinog spoja na južni dio zapadnog obodnog zida jezgre burga. Zbog izloženosti sjevernim vjetrovima i hladnijoj klimi upravo su ti dijelovi arhitekture kule odabrani za hitnu intervenciju, odnosno procijenjeno je da je njih nužno prvo zaštiti. Osim toga,

konzerviran je i čitav zid SJ 52, odnosno južni zid istočne trapezoidne prostorije (za zid SJ 52 i ostale stratigrafske jedinice koje se navode u dalnjem tekstu usp. tlocrt u Tkalcic 2013: 109, sl. 1).

Pristup pri konzervatorskim radovima bio je isključivo sanacijski i konsolidacijski, nije se ulazilo u rekonstrukcije i nadogradnje već su pristupilo fugiranju lica zidova te podizanju uglavnom jednog reda kamena kako bi se načinila zaštitna kapa. Međutim, na određenim dijelovima jezgre zapadnog zida kule, manjim dijelom i njenog lica, bilo je potrebno popuniti oštećenja u puno većoj mjeri kako bismo načinili prirodne padove koji oponašaju ruševine, a ujedno onemogućuju nakupljanje vode u rupama i jamama. Pri tome se maksimalno, kako je spomenuto, poštivao izvorni način gradnje.

Prvi su obavljeni konzervacijski sljedeći postupci: 1. suho čišćenje; 2. razgradnja zida do zdrave osnove; 3. mokro čišćenje (miniwashom); 3. zidanje; 4. njegovanje žbuke; 5. zimska zaštita konzerviranog zida. Vezivno sredstvo – produženi vapneni mort – sastojalo se od sipine (< 4 mm) iz lokalnog kamenoloma kraj Pregrade, vapna i cementa i to u omjeru (1:3:6 – cement:vapno:sipina). Koristišen je kamen sa samoga lokaliteta, a sipina iz lokalnog kamenoloma kod Pregrade.

### Konzervatorski radovi na dvorišnom zidu kule SJ 69 i južnom dijelu zapadnog obodnog zida jezgre burga SJ 61

Zid SJ 61, izuzev njegova južnog spoja s kulom, konzerviran je u prijašnjim godinama, a ove godine je dovršena njegova konzervacija pri čemu se posebna pažnja posvetila odnosu sa zidom SJ 69 i zidom SJ 210-zapad. Na manjoj površini, gdje se na visoko očuvanoj živoj stijeni vide tek tragovi morta na koji je polagan prvi red

<sup>1</sup> Radovima 2016. godine je prethodilo čišćenje lokaliteta od raslinja koje je osigurala Općina Hum na Sutli, detaljnije čišćenje raslinja obavljeno je i naknadno tijekom konzervatorskih radova. Zidarske poslove obavljali su zaposlenici (zidar i pomoćnici) tvrtke „Arhitekton“ iz Poredja, vlasnika Andelka Štrukleca, a glavne zidarske radove obavljao je Stanislav Štruklec, pod koordinacijom voditeljice projekta T. Tkalcic. Svi su radovi izvedeni u skladu s prethodno ishodenom dozvolom nadležnog Konzervatorskog odjela u Krapini od 16.09.2016. Jedan dan na terenu je sudjelovala i studenica arheologije Katarina Lukic.



Sl. 1 Pogled sa sjeveroistoka na konzervirani zid SJ 69 (snimila T. Tkalčec)

Fig. 1 View from the north-east on the conserved wall SU 69 (photo: T. Tkalčec)

kamenja u jezgri zida, nije se interveniralo dodavanjem reda kamenja. Cilj nam je provesti svojevrsni *monitoring*, odnosno pratiti kako se kroz godine „ponaša“ taj dio zida, a sa željom da se pokaže da je na nekim dijelovima živa stijena vrlo visoko očuvana te da je čitav burg koristio prirodnu kamenu podlogu gdje god je to bilo moguće, tj. gdje je živa stijena bila kompaktna. Južno lice zida SJ 61 bilo je tek dijelom očuvano, u konzervatorskim radovima bilo je ga je nužno povisiti kako bi se premostile velike razlike u očuvanosti ziđa i jezgre zidova kule, a u koje jame se nakupljala oborinska voda (usp. sl. 2 i 3).

Zid SJ 69 naslanja se na sjeverno lice zida SJ 210. U njegovo lice sekundarno je kao *spolia* ugrađen i kutni klesanac. Predstavlja jednu od najkasnijih kasnosrednjovjekovnih intervencija na branič-kuli. Vrlo malim dijelom konsolidiran je 2015. godine (Tkalcic 2016: 129, sl. 3), a u potpunosti ove godine (sl. 1).

#### Konzervatorski radovi na zapadnome dijelu branič-kule

Konzervacija zapadnog dijela branič kule sastojala se od konsolidacija i popunjavanje te fugiranja lica donjeg ukоšenog dijela kule SJ 196, građenog od izuzetno velikih kamenih blokova, a na manjem (sjevernijem) dijelu obavljen je dozidavanje radi postizanja željene nivelacije konzerviranog zida.

Ukošen donji dio lica jugozapadnog zida branič-kule SJ 196 sastoji se od velikih kamenih blokova, daleko većih od onih kojima su građeni obodni zidovi burga, a znatno većih i od klesanaca na sjevernom lici kule SJ 069. Dimenzije su im od 50 x 50 cm pa do 1,20 x 60 cm (sl. 2). Jezgra zida građena je od kamenja lomljenka.

Konzervacija lica SJ 196 podrazumijevala je isključivo konsolidaciju, no na određenim dijelovima valjalo je

nadopuniti slomljene dijelove kamena, ispalje iz strukture samog zida kao i na manjem dijelu dopunjavanje čitavog dijela lica s novim kamenim blokovima. Na samome terenu teško je naći kamen tih dimenzija i takve strukture koja bi imitirala izvorno lice SJ 196. To je kamenje bilo najbliže strminama burga te je rušenjem nepovratno izgubljeno, odnosno nema ga na terenu. Ipak, u dosadašnjim istraživanjima nađeno je i veće kamenje te se takvo ugradilo na potrebna mjesta, uz maksimalan pokušaj imitacije izvornog načina zidanja SJ 196, a on podrazumijeva gradnju velikim blokovima priklesanog kamenja uz umetanje u fuge manjeg kamenja (sl. 3).

#### Konzervatorski radovi na zidu SJ 052

Izuvez kule, čija konzervacija nije dovršena, zid SJ 52 je jedini zid u samoj jezgri burga koji do sad nije konzerviran. Uzrok tome je njegova relativno dobra očuvanost, odnosno izgradnja od čvrše bijele vezivne žbuke za koju je do sada zaključeno da su njome građene kasnije strukture, gotičke, možda za vrijeme Celjskih ili pak u drugoj polovini 15. stoljeća za Korvina ili Vitovaca. Ipak, kako je dugo ostao otvoren, nekonzerviran, pokazalo se da je krajnje vrijeme i za njegovu zaštitu i konsolidaciju. U samim temeljima, na dijelovima gdje zid sjeda na zdravu osnovu, pokazalo se da dolazi do oštećenja upravo zbog trusnosti živca na tome dijelu, što ujedno uzrokuje ispadanje prvi kamen na temeljcu na oštećenome dijelu.

Zid SJ 52 je širine 80 cm. Građen je od priklesanog kamenja koje je u temeljima nepravilno nizano, dok je u slabije očuvanim gornjim dijelovima vidljiv pokušaj nizanja pravilnijih redova s umetanjem u fuge sitnijeg kamenja, a na nekim dijelovima i ulomaka opeke debljine 5 cm (1 ulomak), 5,5 cm (1 ulomka) ili 6 cm (2 ulomka), neočuvane dužine te moguće (nepouzdano) širine od 16 i



Sl. 2 Pogled sa zapada na zapadno lice zida kule SJ 196 prije konzervatorskih radova (snimila: T. Tkalčec, 2014. godine)

Fig. 2 View from the west on the western wall of the keep SU 196 before conservation works (photo: T. Tkalčec, 2014)



Sl. 3 Pogled sa zapada na konzervirani zapadni dio branič kule (snimila: T. Tkalčec)

Fig. 3 View from the west on the conserved segment of the western wall of the keep (photo: T. Tkalčec)



19 cm kod ulomaka debljine 6 cm. To je također značajka i drugih zidova koji su predstavljali naknadne pregradnje na burgu, slično je i kod zida kojim je nekad, čini se, jednoprostorna veća prostorija prizemlja palasa pregrađena u 15. stoljeću u dvije – sjevernu i istočnu. Vezivanje čvršćom bijelom žbukom (sa sporadičnim ulomcima opeke) bilo je vidljivo i na očuvanim dijelovima dovratnika i ulaznih niša u prizemlje palasa – izvorno romanički dovratnici su očito uklonjeni te je u 15. stoljeću došlo do ponovljenja kamene opreme burga ili popravaka ulaznih niša. Zid SJ 52 nema istaknutu temeljnju stopu. Međutim, nivelacija temelja se iščitava ne samo visinskom usporedbom s razinom hodne površine dvorišta nego i na krajnjem zapadnom dijelu gdje je nazočan manji segment (oštećenog?) proširenja u vidu istaknute temeljne stope. Konzervacija zida odvijala se u skladu s dosadašnjim metodama – princip konsolidacije, dozidavanje manjih površina tek ako je to bilo nužno (sl. 4).

Uz navedene poslove, tijekom konzervatorskih radova provedeno je i uzorkovanje podnica unutar branič kule radi arheomagnetskog datiranja – suradnja s Péterom Mártonom (Eötvös Loránd University, Department of Geophysics and Space Science, Budapest, Hungary) te Emoe Márton i Gáborom Istvanom koji su izašli na teren.

U Prirodoslovnom laboratoriju Hrvatskog restauratorskog zavoda provedene su pod vodstvom dr. sc. Domaša Mudronje i dipl. ing. Mirjane Jelinčić analize uzorka žbuke. Obavljena je mikroskopska, kemijska i fizikalna analiza uzorka žbuke s tamnim premazom (U 5, SJ 003) za koju je postavljeno pitanje je li riječ o nalazu žbuke s tamnim naličjem kao pokazateljem oslikavanja zidova prostorije. Uzorak je pronađen u sloju ruševine u istraživanjima u sjeveroistočnoj prostoriji prizemlja palasa još 2001. godine. S obzirom na kontekst nalaza – sloj ruševine SJ 003, uzorak vjerojatno potječe iz urušenja gornje prostorije palasa gdje je bio stambeni ili reprezentativni prostor plemića. Analiza je dala pozitivan rezultat – dokazano je postojanje crnog oslika ili naličja na uzorkovanoj žbuci.



Sl. 4 Pogled na sjeverno lice zida SJ 52 nakon konzervatorskih radova (snimila: T. Tkalčec)

Fig. 1 View on the north face of the wall SU 52 after conservation works (photo: T. Tkalčec)



## Literatura

- Horvat, Z., Tkalčec, T. 2009, Arhitektura i arhitektonska plastika burga Vrbovec kraj Huma na Sutli, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 26, 181–218.
- Tkalčec, T. 2010, *Burg Vrbovec u Klenovcu Humskome: Deset sezona arheoloških istraživanja*, Muzeji Hrvatskog zagorja, Institut za arheologiju, Zagreb.
- Tkalčec, T. 2013, Nastavak arheoloških istraživanja burga Vrbovca u Klenovcu Humskom 2012. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IX, 109–115.
- Tkalčec, T. 2015, Novi pogledi na stara obrambena zdanja: burg Vrbovec u Klenovcu Humskom, arheološka istraživanja 2014. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 63–73.
- Tkalčec, T. 2016, Burg Vrbovec u Klenovcu Humskom – arheološko konzervatorski radovi na kuli u 2015. godini, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 127–135.
- Tomičić, Ž., Tkalčec, T., Dizdar, M., Ložnjak, D. 2001, Veliki Gradiš, Veliko Gradišće – plemički grad Vrbovec kraj Huma na Sutli (Stanje istraživanja 2001. godine), *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 18, 253–274.

## Summary

The Institute of Archaeology continued the conservation works on the masonry walls of the Vrbovec Castle in Klenovec Humski in 2016. The walls of the northern and western part of the keep were conserved and the masonry area of its compound to the southern part of the west wall of the castle core. The southern courtyard wall of the eastern room of trapezoidal layout was also mended. During the conservation works, the approach was to fix and consolidate, without any reconstruction or upgrade. This involved grouting the outer walls and completing the wall layout just enough to make a protective cap. The original building technique was respected as much as possible.

In addition to these activities, sampling the floor inside the keep was conducted by colleagues from the Eötvös Loránd University, Department of Geophysics and Space Science, Budapest, in attempt to carry out the paleomagnetic dating of the samples and also the microscopic, chemical and physical analysis of individual samples of plaster with a dark coat were conducted at the Natural laboratory of the Croatian Conservation Institute.

# Stancija Blek (Tar), istraživanja 2016. godine – utvrđivanje najranije faze kompleksa

## Excavations at Stancija Blek (Tar) in 2016 – establishing the earliest phases of the complex

Bartul Šiljeg  
Ana Konestra  
Gaetano Beničić  
Enrico Cirelli

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Istraživanja na lokalitetu Stancija Blek nedaleko Tara (općina Tar – Vabriga) provode se u suradnji Instituta za arheologiju i Zavičajnog muzeja Poreštine. Od ove se godine u projekt uključilo i Sveučilište u Bogni. Ovogodišnja su istraživanja obuhvatila ranije istraživani prostor tzv. Prostorije 8 (cisternu i prostor zapadno od nje) uz proširenja na tzv. Prostoriju 1 (središnji prostor utvrđenja). Iako su na oba prostora ustanovljeni tragovi najranije gradbene faze kompleksa, upravo su na potonjem pronađeni pokretni nalazi koji upućuju na dataciju u sredinu 1. stoljeća. Kao i prošle godine, pred kraj istraživanja, u Taru je održano predavanje o njegovim rezultatima.

*Ključne riječi:* Stancija Blek, Tar, antički ruralni kompleks, kasna antika, cisterna

*Keywords:* Stancija Blek, Tar, Roman rural complex, late Antiquity, cistern

Arheološka istraživanja na lokalitetu Stancija Blek provode se od 2008. godine kroz suradnju Zavičajnog muzeja Poreštine i Instituta za arheologiju, te od ove godine i Sveučilišta u Bogni (Šiljeg et al. 2016 s ranijom literaturom). Ovogodišnja je kampanja<sup>1</sup> obuhvatila, uz ranije istraživani prostor tzv. Prostorije 8 (P8), i prostor tzv. Prostorije 1 (P1) odnosno unutrašnjost središnjeg dijela arhitektonskoga sklopa „kule”.

### P8 – Kvadranti G/H/I 29/30 (zapadno od zida SJ 059)

Na ovom je prostoru, omeđenom na istoku zidom SJ 059 te na zapadu zidom i pragom SJ 070/072, ranije utvrđena ispuna od rahle žbuke (SJ 121) ukopana u sloj tamne zemlje (SJ 119 i 122) (Šiljeg et al. 2016: 140, sl. 2), te je po uklanjanju ispunе definiran njezin ukop (SJ 134). Ispod ovih slojeva utvrđen je sloj kompaktnije crvenkaste zemlje SJ 138 na čijoj su površini utvrđeni tanki slojevi žbuke (SJ 139 i 140) te u kojeg je ukopana rupa za stup SJ 135–137. Stijenke rupe bile su presvučene kamenjem vezanim žbukom (SJ 136) koje je imalo funkciju fiksiranja stupa. Riječ je o dugim kamenim pločama koje su

pravilno prekrivale stijenke ukopa (SJ 137). Sama je rupa bila zapunjena tamnosivom, rahlom zemljom s pokojim kamenom (SJ 135), a njezina dubina iznosila je 50 cm (sl. 1). Žbuka kojom je fiksirano kamenje u rupi te SJ 139 i 140 vrlo su sličnih karakteristika. S obzirom da je ova rupa za sad jedini takav nalaz s ovoga područja, nemoguće je prepostaviti njezinu funkciju.

Po uklanjanju navedenih slojeva ustanovljena je situacija s dosad nepoznatom zidnom strukturu SJ 143 s čije se zapadne i istočne strane prostiru urušenja SJ 145 i 147. Uklanjanjem zida SJ 059 ustanovljeno je kako se urušenje SJ 138 (145) prostire po cijeloj površini između SJ 143 i zida cisterne SJ 056, a ono je kompozicijski drukčje u odnosu na SJ 147.

Ispod SJ 138 uočen je sloj urušenja SJ 157, ispod kojeg je, u istočnom segmentu ovoga prostora, uočena još jedna zidna struktura – SJ 161. Uklanjanjem sloja SJ 157 ustanovljena je različita situacija u dijelu kojeg omeđuju zidovi SJ 161 i 056 te je ovom sloj urušenja dodijeljen SJ 163. Između SJ 161 i 143 definiran je sloj urušenja SJ 162 unutar kojeg se javlja nešto veće kamenje. U oba se sloja javljaju kameni trokutasti elementi s jednom zaobljenom stranom koji bi mogli pripadati stupu/stupićima neke destruirane konstrukcije. Osim toga ustanovljen je i sloj temeljenja zida SJ 075 koji je definiran kao SJ 164 (sl. 2).

Uklanjanjem sloja SJ 162 postepeno se došlo do sloja sterilne crvenice (SJ 172) iz koje se izdiže kamen ži-

1 Voditelj istraživanja 2016. godine bio je dr. sc. Bartul Šiljeg (Institut za arheologiju), a zamjenica voditelja dr. sc. Ana Konestra (Institut za arheologiju). Stručnu ekipu sačinjavali su kustos Gaetano Beničić, prof. (Zavičajni muzej Poreštine), dr. sc. Enrico Cirelli (Sveučilište u Bogni) te deset studenata i apsolventa Sveučilišta u Bogni. Istraživanja su financirana sredstvima Općine i Turističke zajednice Tar – Vabriga.



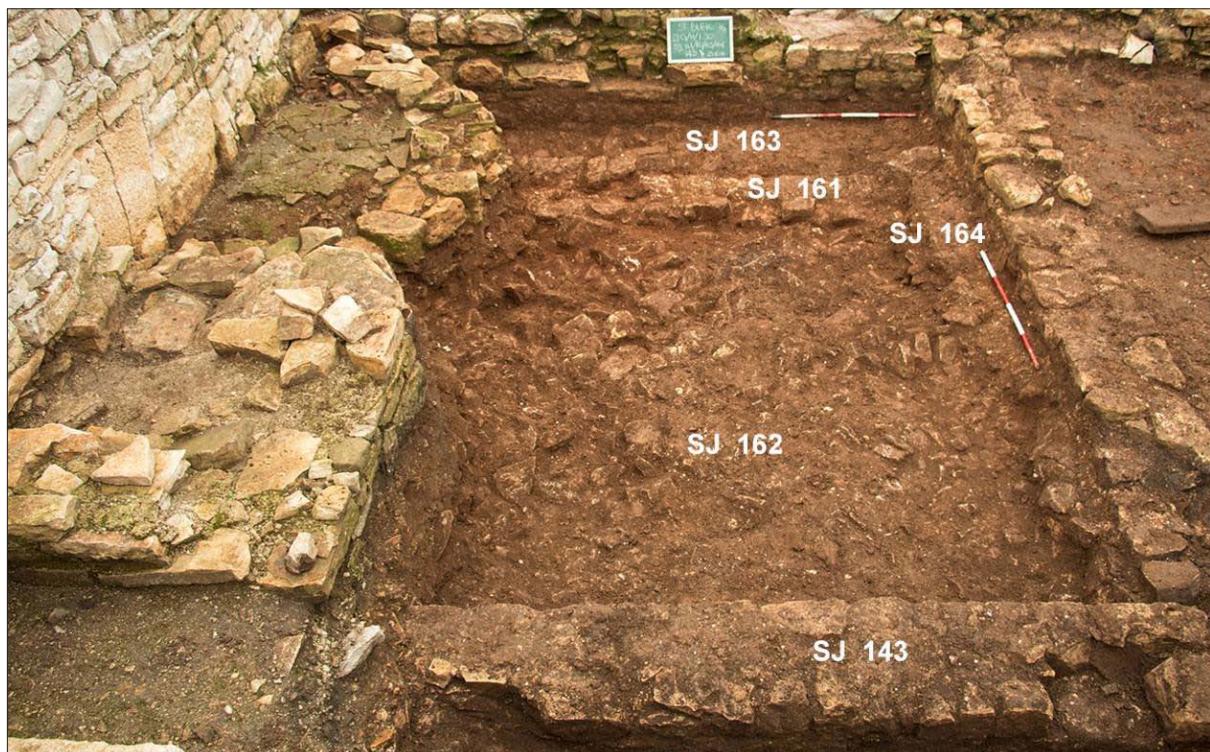
Sl. 1 Rupa za stup SJ 136–137 (snimila: A. Konestra)

Fig. 1 Posthole SU 136–137 (photo: A. Konestra)

vac. Ispod SJ 163 situacija je ponešto drukčija i sličnija onoj koja je ustanovljena unutar prostorije P1 (vidi niže). Naime, ovdje su definirani slojevi podnice ili pripreme za podnicu (SJ 174) koja je mjestimice destruirana. Nije se nastavilo s uklanjanjem ovoga sloja (sl. 3).

Opisanim je radovima razjašnjenja kronologija faza koje su definirane kako prošlogodišnjim, tako i ovogodišnjim istraživanjima: slojevi urušenja ustanovljeni na ovom prostoru mogu se datirati u kasnoantičko razdoblje, jer materijal uglavnom odgovara tom horizontu (ARS, afričke i istočnomediterske amfore i dr.). Time je moguće ustvrditi da peć SJ 110/111 treba datirati u sam kraj oвoga razdoblja (6. ili 7. stoljeće), a gradnju P1 još i kasnije. Dio opisanih struktura, npr. SJ 161, zasigurno potječe iz ranoantičkoga razdoblja, kada smještamo i cisternu, no na ovom području nisu pronađeni pokretni nalazi ove faze. Također, moguće je pretpostaviti kako su slojevi gareži, te zapune s bijelom žbukom (SJ 121 i 090), mogli nastati u post-kasnoantičkom razdoblju, dok je rupu od stupa SJ 135–137 moguće smjestiti u trenutak kada je prostor već zapunjen urušenjem i materijalom kasnoantičke datacije, a neposredno prije nastajanja slojeva gara.

Južno od zida SJ 075 (Šiljeg et al. 2016: 140, sl. 2) radovi su se ograničili na čišćenje zatečenih slojeva i njihovu precizniju definiciju, no započeto je i uklanjanje SJ 076. Nažalost, zbog kiše, nije bilo moguće nastaviti s radom. Uz SJ 056, južno od SJ 075 pa sve do zida SJ 078 i sloja žbuke SJ 085 ustanovljen je sloj urušenja s većim kamenjem (SJ 149) koji se nalazi iznad SJ 076, a sličan je sloju urušenja ustanovljenog i na zapadu iznad SJ 077 (SJ 152) (sl. 4). Uz zapadni dio SJ 075 ispravnjena je zapuna SJ 083 te je definiran njezin ukop SJ 151. Ustanovljeno je kako je ovaj ukop presjekao SJ 075 i 076.



Sl. 2 Stratigrafska situacija u zapadnom dijelu P8 nakon uklanjanja zida SJ 059: zidovi SJ 143 i 161, slojevi urušenja SJ 162 i 163, temelj zida SJ 164 (snimila i izradila: A. Konestra)

Fig. 2 Stratigraphy within the western part of R8 after the removal of the well SU 059: walls SU 163 and 161, destruction layers SU 162 and 163, wall's foundation SU 164 (photo and adapted by: A. Konestra)



Sl. 3 Sloj SJ 174 između zida SJ 161 i cisterne (snimila: A. Konestra)

Fig. 3 Layer SU 174 between the wall SU 161 and the cistern (photo: A. Konestra)

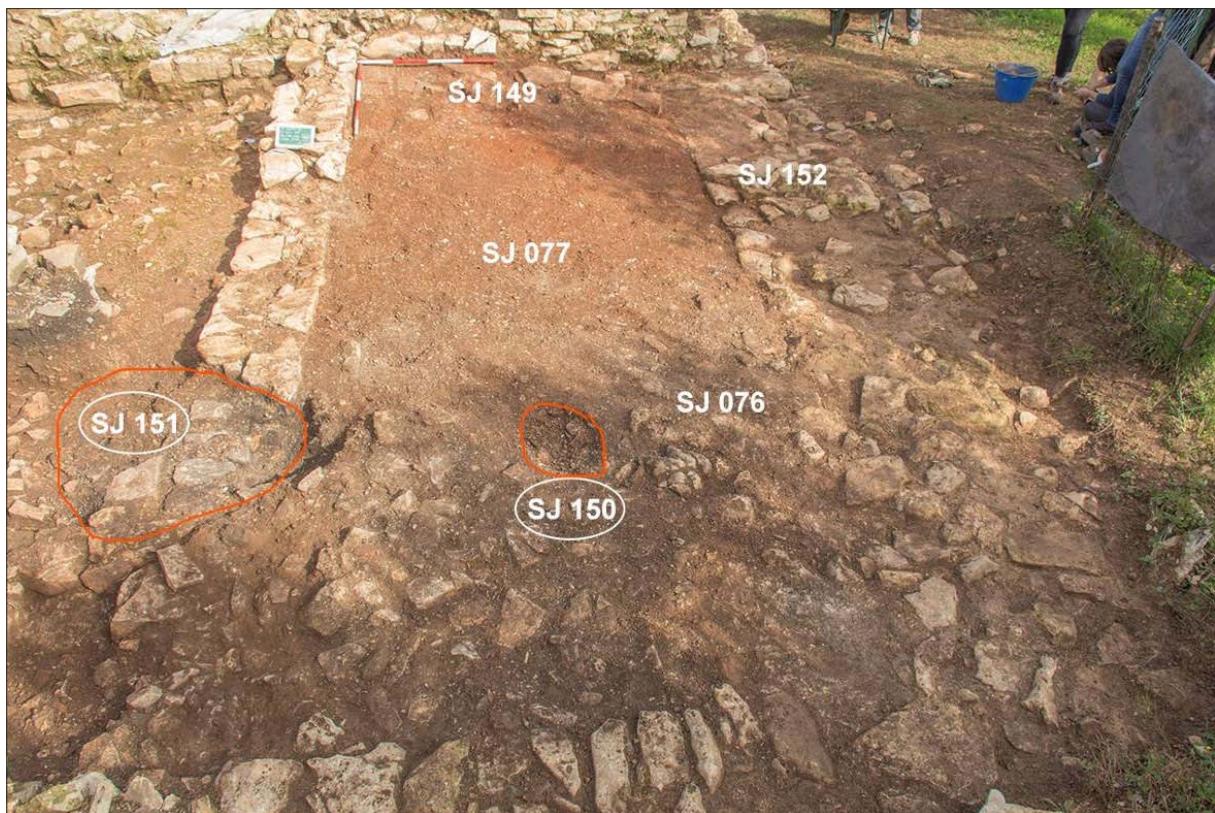
**P8 – Kvadranti I 29/30 - L 29/30 – Cisterna**

Istraživanja na području cisterne, omeđene zidovima SJ 054–056 nastavila su se na radove započete prethodnih godina (Šiljeg et al. 2013; 2014; 2016). Prije daljnjih radova pristupilo se uklanjanju zida SJ 093 te je tako definiran dio SJ 113 (jedan od slojeva zapune cisterne) koji se nalazio ispod njega.

U istočnom dijelu cisterne pristupilo se čišćenju urušenja SJ 141 koje je prekrivalo njezin istočni perimetralni zid. Time je ustanovljeno kako se ovdje pruža SJ 142, znatno širi zid od SJ 056, no kako je kasnijim rado-vima utvrđeno SJ 142 doista jest vanjski zid perimetralnoga trostrukog zida cisterne SJ 054–056, no znatno veće debljine. Uz njegovo unutarnje (istočno) lice, prislanja se suhozidna struktura SJ 115 koja prekriva ispunu zida cisterne SJ 055 i njegovo unutarnje lice SJ 054 (sl. 5), a njezin perimetar tvori veće kamenje koje omeđuju ispunu od manjeg nabacanog kamena.

Slične je grade i struktura SJ 114 koja se naslanja na sjeverni zid cisterne SJ 058 u čijem je središnjem dijelu međutim utvrđen prekid vanjskog zida kojeg za sad nije bilo moguće precizno funkcionalno definirati (sl. 5).

U središnjem dijelu cisterne pristupilo se definiciji zapune SJ 104, čiji je ukop SJ 144 presjekao zapunu cisterne SJ 116. U ovoj je zapuni pronađen ulomak (polovica) ručnog žrvnja PN 327. Uklanjanjem zapune SJ 104 otkriveno je lice zida SJ 058 te je potvrđeno prostiranje hidrauličke žbuke po većoj površini. Primijećeno je kako se ispod SJ 099 – „izbočina“ uzidana u SJ 058 – prekida sloj „hidro-žbuke“, što potvrđuje kako je SJ 099 doista ostatak svoda cisterne ispod kojeg se po svoj prilici nalazio potporni pilastar. Slična je situacija uočena na lokalitetu Monte Ricco nedaleko Vrsara (Buršić Matijašić, Matijašić 2016).



Sl. 4 Stratigrafska situacija u P8 – južno od zida SJ 075 (snimila: A. Konestra)

Fig. 4 Stratigraphy in P8 – south of wall SU 075 (photo and adapted by: A. Konestra)



Sl. 5 Zračna snimka cisterne s vidljivim kasnijim strukturama, zapunom i novootkrivenim zidom SJ 142 (snimila: A. Konestra)

Fig. 5 Aerial view of the cistern with the later structures, its infill and the newly discovered wall SU 142 (photo: A. Konestra)

Dalnjim radovima u definiciji perimetra antičke cisterne pristupilo se s njezine sjeverne strane uklanjanjem nanosa zemlje i šute SJ 153, a za kojeg se pretpostavlja da prekriva SJ 058, odnosno zid cisterne SJ 054–056. Međutim, utvrđeno je kako to nije slučaj, već su ovdje ustanovljene dvije strukture koje su po svoj prilici izgrađene ponad sjevernoga zida cisterne, odnosno zida SJ 058. Riječ je o strukturama SJ 154 i 155 građenih od većih kamenih blokova, tehnikom s dva lica s ispunom, a zbog vrlo male količine žbuke teško je zaključiti pripada li ovim strukturama ili uklonjenom sloju SJ 153. Objekt strukture koriste južno lice SJ 058 (SJ 054), odnosno na njega su dograđene. U istočnom se dijelu struktura SJ 154 naslanja na SJ 142, a na nju je također naslonjena zapadna struktura SJ 155, koja se naslanja na istočni perimetralni zid P1 (sl. 5).

### P1 – Kvadranti I/J 32

Ovogodišnjim se istraživanjima po prvi put pristupilo prostoru unutar "kule" – fortifikacije, odnosno Prostoriji 1 (Cuscito, Riavez 2008: Tab. 1: 731). Time je ustanovljeno kako je većina gradbenih i kronološki značajnih slojeva odnesena ranijim radovima na čišćenju sklopa. Stoga su se originalni slojevi sačuvali ispod kasnijih zidova, te uz njih, dok je središnji prostor gotovo posve ogoljen. Ipak, po uklanjanju sloja šute SJ 158, ustanovljena je struktura SJ 159 koja se proteže uz, odnosno ispod, SJ 058 (južni zid kule), preciznije, SJ 056 (sjeverni zid cisterne) koji se u ovom dijelu nalazi ispod SJ 058. Raniji su istraživači utvrdili postojanje dviju niša (US 27 i 38) koje su ustanovljene i ovim istraživanjem, a čini se kako je riječ o pozicijama polupilastara ili kontrafora, posebice uzmemu li u obzir obližnje analogije (Dragonera,

Lorun) (Starac 2010: 17–18, sl. 4–5; Rousse et al. 2016: sl. 3, 4). SJ 159 mogao bi se interpretirati kao temeljna stopa zida cisterne, međutim on nedostaje, odnosno za sad nije utvrđen, uz njezin zapadni zid. U JZ dijelu P1 utvrđena je najbolja sačuvanost slojeva, te se ovdje javljaju i pojedini slojevi koji drugdje nisu ustanovljeni, a čija je interpretacija upitna s obzirom na malu površinu koja se očuvala (npr. SJ 160 te sloj luga 168). Na ostalom su prostoru utvrđeni slojevi urušenja (SJ 166, 167), podnice (njezinih ostataka) SJ 165, pripreme podnice SJ 171, te sloj ostataka pripreme građevinskog materijala – kame na (SJ 177), ispod kojeg se nalazi sloj zdravice (SJ 173), odnosno crvenica (sl. 6). U slojevima pripreme podnice pronađen je dosad najraniji materijal, odnosno keramika koja odgovara sredini 1. st. po Kr., a pretežito su to ulomci zdjelica keramike tankih stijenki koje je moguće datirati u Neronovo vrijeme.

### Zaključna razmatranja

Istraživanja 2016. godine dala su, s obzirom na znatno veći obim istraženoga prostora, posve nove spoznaje o lokalitetu i fazama života na njemu. Na zapadnom dijelu Prostorije 8 tako su utvrđene starije gradbene faze, dok su urušenja povezana uz njih pomaknula dataciju naknadnih pregradnji i peći SJ 110/111 u nešto kasnije razdoblje – sam sutan kasne antike. Naime, keramički materijal urušenja na kojem je peć građena može se preliminarno datirati sve do u 6. st. Nalazi novca iz ovih slojeva, iako zbog naslaga na površini nisu čitljivi, također ukazuju na kasnoantičku dataciju. Slični nalazi utvrđeni su probnim sondiranjem na području susjedne parcele istočno od lokaliteta (Višnjić 2010: 428–429). Daljnja obrada pokretnih nalaza, koji su vrlo brojni i raznoliki, svakako će dati



Sl. 6 P1 – sloj pripreme podnice (snimila: A. Konestra)

Fig. 6 P1 – floor preparation surface (photo: A. Konestra)

jasniju kronološku sliku faza na ovom prostoru.

Podaci dobiveni istraživanjem unutar P1, ukazuju na najraniju gradbenu fazu na lokalitetu, koja, iako sačuvana „u temelju”, daje jasne kronološke pokazatelje. Tako ju je prema pokretnim nalazima moguće smjestiti u prvu polovicu 1. st. po Kr. Slična je situacija ponovno utvrđena i na području susjedne parcele (Višnjić 2010: 428), čime se protezanje najranije arhitekture može prepostaviti na znatno širem području. Istraživanjima na ovom prostoru potvrđeno je kako je cisterna doista dio antičke, odnosno najranije faze lokaliteta, a iako su pojedina građevinska

rješenja za sad bez analogije, druga nalaze vrlo bliske analogije na lokalitetima u neposrednoj blizini.

Situacija na području cisterne također ukazuje na građevinska rješenja koja do sada nisu bila prepostavljena (SJ 142), no koja po svemu sudeći nalaze analogije na području Istre<sup>2</sup>.

Kao i pri kraju prošlogodišnjih aktivnosti, i ove je godine u Zajednici Talijana u Taru održano predavanje s ciljem predstavljanja rezultata istraživanja 2016. g. i popularizacije projekta, a koje je bilo i medijski popraćeno.

<sup>2</sup> Zahvaljujemo kolegama dr. sc. Klari Buršić Matijašić i Robertu Matijašiću na mogućnosti posjeta lokalitetu Monte Ricco tijekom njihovih istraživanja.



## Literatura

- Buršić Matijašić, K., Matijašić, R. 2016, Projekt RAT-ROPH i arheološko istraživanje u Vrsaru 2014. i 2015. god., *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XLVIII, 17–26.
- Cuscito, G., Riavez, P. 2008, Torre di Parenzo. Risultati delle analisi architettonico/stratigrafiche, *Archaeologia adriatica*, Vol. 11, 727–737.
- Rousse, C., Munda, D., Benčić, G., Gergeta Sotončić, K., De Leonardi, V., Dumas, V., Maggi, P., Tillier M., Vaschalde, C. 2017, Loron / Santa Marina - Busuja (Tar-Vabriga, Poreč, Croatie). Campagne de fouilles 2015, *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [Online], Balkans, Online since 21 June 2016, connection on 21 February 2017. URL: <http://cefr.revues.org/1595>.
- Starac, A. 2010, *Dragonera. Dva bisera*, Monografije i katalozi 19, Arheološki muzej Istre, Pula.
- Šiljeg, B., Kovačić, V., Konestra, A. 2013, Nastavak arheološko-konzervatorskih istraživanja lokaliteta Stancija Blek (Tar) u 2012. godini, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IX, 131–134.
- Šiljeg, B., Kovačić, V., Šegvić, N., Kostešić, I. 2014, Arheološko konzervatorska istraživanja lokaliteta Stancija Blek (Tar) u 2013. godini, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 148–135.
- Šiljeg, B., Konestra, A., Benčić, G. 2016, Stancija Blek (Tar), kampanja 2015. g.: nastavak arheološko-konzervatorskih istraživanja i prezentacija rezultata široj javnosti, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 139–143.
- Višnjić, J. 2010, Redni br. 201, Tar-Stancija Blek, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 7, 427–430.

## Summary

*Archaeological excavations at Stancija Blek (Tar, Tar – Vabriga municipality) in 2016 covered the areas of, as previously defined, Room 8 and Room 1. In fact, research was carried out to define the western perimeter of the cistern, the area to the east of it, and to review the presence of archaeological stratification within the "tower", where previous clearings have taken away part of the infill.*

*In the western part of R8 a more complex stratigraphy has been determined, providing a better understanding of the layers excavated in the previous years. A phase, to which burnt layers and white mortar features can be linked, laid above a reddish layer into which a posthole had been dug. Below this features, upon removal of the wall SU 059, layers of destruction were excavated showing the presence of two walls belonging, probably, to the earliest phases of the complex. As the destruction layers yielded mostly 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> c. materials, the burnt layers, the mortar features but also the oven, must be dated later. One of the newly established walls (SU 161) creates a channel-like feature along the western wall of the cistern, on whose bottom a layer of floor preparation has been established. The function of the other newly established wall, SU 143, is at this point still unclear.*

*In the eastern part of P8, excavations showed that the eastern wall of the cistern, though built in a tripartite way, presents a much thicker external wall (SU 142). SU 115, a drywall structure partly built on the cistern's infill (SU 113) and partly on the other two section of the cistern's eastern wall (SU 054–055), leans onto this wall. A complex situation has been noted in the northern part of the cistern as well. Here, two structures are laid above SU 054/058 (the cistern wall onto which the wall of P1 was later built), closing a gap between the walls of P1 and SU 142. By removing part of the cistern's infill, a larger section of the hydraulic mortar applied on SU 058 is now visible, with a gap corresponding to the supposed location of a ceiling's supporting pilaster.*

*This year excavation was extended to P1, the inner space of the tower. As this area has been subjected to debris clearing through a long period of time, almost all stratigraphy is lost. Nevertheless, a structure built along (and perhaps underneath) SU 058 has been established, as well as layers of floor preparation in the central area of this space. In the SE corner layers are better preserved though in small sections, thus hindering their interpretation. This area yielded materials datable to the mid-1<sup>st</sup> c. AD, confirming an early Roman phase of the complex.*

# Arheološka topografija otoka Raba: geofizička, sondažna i topografska istraživanja u 2016. godini

## Archaeological topography of the island of Rab: geophysics, trial excavations and topographic research in 2016

Ana Konestra  
Nera Šegvić  
Paula Androić Gračanin  
Ranko Starac

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Aktivnosti projekta „Arheološka topografija otoka Raba” u 2016. godini obuhvatile su, uz terenske pregledе koji čine okosnicu istraživanja, i niz različitih aktivnosti provedenih sa svrhom boljeg razumijevanja ranije utvrđenih lokaliteta. Aktivnim uključivanjem u projekt „Tisućljeće rapskog benediktinstva” čiji je nositelj samostan sv. Andrije u Rabu, zajedno s kolegom dr. sc. B. Mušićem (Sveučilište u Ljubljani) provedena su geofizička istraživanja na području samostanskoga vrta. Sondažna su istraživanja provedena na lokalitetima Za Markovićem i Pudarica, dok su terenski pregledi obuhvatili različita područja otoka.

**Ključne riječi:** otok Rab, arheološka topografija, rimska ruralna naselja  
**Keywords:** Rab island, archaeological topography, Roman rural settlements

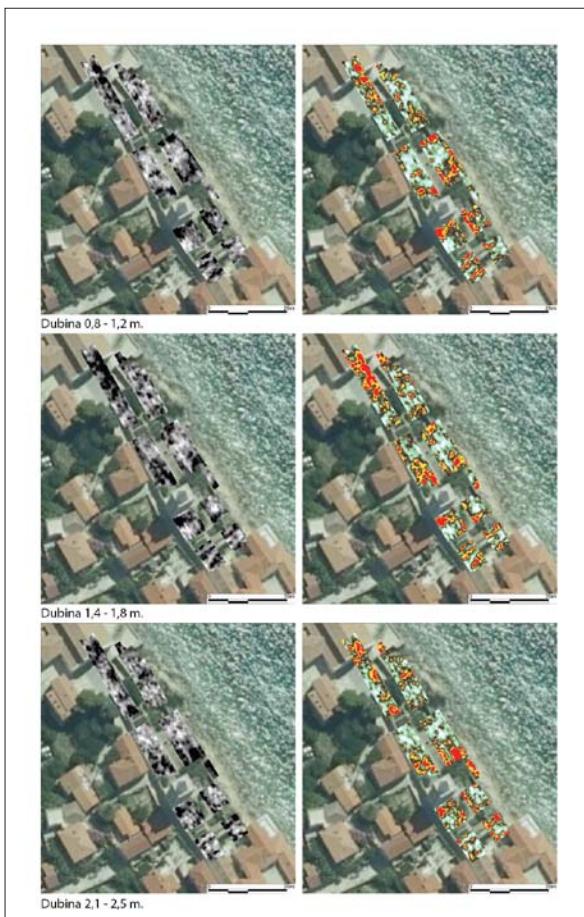
Nizom aktivnosti provedenih u 2016. g. nastavljena su istraživanja u sklopu projekta „Arheološka topografija otoka Raba”<sup>1</sup>. Početkom godine provedena su, u suradnji s dr. sc. B. Mušićem (Sveučilište u Ljubljani)<sup>2</sup>, geofizička istraživanja prostora vrta samostana sv. Andrije u Rabu. Na jesen je održana kampanja terenskih pregleda i probnih sondiranja na lokalitetima Za Markovićem i Pudarica koji su ustanovljeni tijekom ranijih terenskih pregleda (Lipovac Vrkljan, Konestra 2015). Popularizacijske su aktivnosti obuhvatile predavanja za širu javnost i vodstvo samostanskim vrtom tijekom geofizičkih istraživanja, a krajem godine pripremljen je program sudjelovanja u manifestaciji Noć muzeja 2017. g. koji je proveden u samostanu sv. Bernardina sijenskog u Kamporu.

### Geofizička istraživanja u vrtu samostana sv. Andrije u Rabu

S ciljem utvrđivanja arheološkog potencijala prostora samostana sv. Andrije u Rabu provedena su geofizička istraživanja pojedinih vrtnih parcela i prostora između njih. Naime, na ovom se području, prema primarnim i sekundarnim povijesnim izvorima, pa tako i prikazima grada kroz povijest, trebala do 1786. godine nalaziti biskupska palača (Domijan 2007: 109; Mlacović 2012: 192; Mlacović 2016 s ranjom literaturom). Istraživanja su provedena georadarском metodom (GSSI SIR3000, 400/270 MHz antene) i metodom geoelektričnog otpora (Geoscan RM15) (Konestra, Mušić 2016: 28). Osim toga, obrađeno je i fotodokumentirano zidje koje omeđuje vrt te su prikupljeni površinski pokretni nalazi. Analizom povijesnih izvora utvrđeno je kako se na ovom prostoru nekad nalazila i crkva sv. Dominika vjerojatno iz 13. stoljeća (Badurina: 801), te niz manjih (pomoćnih?) građevina kao i, po svoj prilici, u jugoistočnom dijelu vrta, groblje. Analizom zida i podnožja zvonika moguće je zaključiti kako je zid koji omeđuje vrt s morske strane zasigurno pripadao nekoj ranijoj građevini, a pojedini kameni blokovi u podnožju zvonika, na temelju tragova obrade, mogu se interpretirati kao spolije. Dijakronijski pregled arhitektonskih faza koje su zahvatile ovaj prostor, međutim, trenutno nije moguće detaljnije iznijeti, s obzi-

1 Projekt je pokrenut 2013. godine suradnjom Konzervatorskog odjela u Rijeci i Instituta za arheologiju, a finansijski je potpomognut od strane Ministarstva kulture, lokalnih zajednica (općina Lopar, Grad Rab), dok je dio ovogodišnjih aktivnosti financiran u sklopu projekta „Tisućljeće rapskog benediktinstva” čiji je nositelj Samostan sv. Andrije u Rabu (uz finansiranje iz Javnih potreba Grada Raba za 2016. g.). Vanjskom se suradnjom u ovogodišnje terenske reambulacije uključio i Pomorski i povjesni muzej Hrvatskog primorja Rijeka, odnosno kolega kustos R. Starac, suradnik na projektu Croatian Medieval Heritage in European Context: Mobility of Artists and Transfer of Forms, Functions and Ideas (HRZZ, 6095, CRO-MART), voditelj prof. dr. sc. Miljenka Jurkovića.

2 U geofizičkim istraživanjima sudjelovale su i arheologinje Paula Androić Gračanin, mag. arheol., Marija Kralj, mag. arheol. i Eline Nas, mag. arheol.



Sl. 1 Rezultati geofizičkih prospekcija u vrtu samostana sv. Andrije (grad Rab) na različitim dubinama (izradili: B. Mušić, A. Konestra)

Fig. 1 St. Andrew's garden geophysical prospection results at various depths (by B. Mušić, A. Konestra)

rom da je riječ o zoni u samom središtu povijesne gradske jezgre koja je, počevši od rane antike, kroz stoljeća doživjela niz preinaka. Upravo je taj problem uočen i kod interpretacije rezultata geofizičkih mjerena, na području oko zvonika te u sjeveroistočnom kutu istraživane zone zabilježene su snažnije anomalije koje je iz gore navedenih razloga teško konačno interpretirati (sl. 1). Ipak, osim što je anomalije moguće povezati uz ostatke arhitekture i urušenja, koji se po svoj prilici javljaju već na 0,8 m dubine pa sve do preko 2 m, nije moguće pretpostaviti radi li se o ostacima građevina koje se spominju u izvorima, ili pak o ranijoj arhitekturi (Konestra, Mušić 2016). U sklopu projekta održana su i predavanja namijenjena široj javnosti sa svrhom popularizacije znanosti, upoznavanja s istraživanjima i metodama njihove provedbe, a uz koja je bio organiziran i posjet samostanskome vrtu.

#### Probno sondiranje na lokalitetu Za Markovićem (LOK. 70)

Lokalitet „Za Markovićem“ ustanovljen je 2014. godine zahvaljujući informacijama dobivenima od strane vlasnika parcele.<sup>3</sup> Terenskim su pregledom ustanovljeni ostaci antičkoga zida (kojem su dodijeljene stratigrafske

jedince **SJ005/006/007/008**) koji je kasnije interpoliran unutar suhozidne strukture koja je korištena za terasiranje terena (Lipovac Vrkljan, Konestra 2015: 129). S obzirom na nalaze antičke keramike, mahom kasnije antičke datacije, na lokalitetu je pretpostavljeno postojanje kasnije antičke ruralne arhitekture. Kako bi se takva teza potvrdila pristupilo se probnom istraživanju uz iskop dviju sondi (1–2) postavljenih na terasi ispod i na terasi iznad zida.

#### Sonda 1

Sonda je postavljena podno zida **SJ005/006/007/008** te je orijentirana u smjeru jugozapad – sjeveroistok odnosno okomito na definirane strukture (sl. 2), kako bi se obuhvatila pozicija na kojoj, unutar **SJ 008**, prestaje antički zid (pretpostavljeni kut eventualne strukture). Ujedno se probnom sondom željelo obuhvatiti područje na kojem se pretpostavljalo daljnje pružanje zida, koje se naslućivalo zahvaljujući tragovima kamenja koji su se nalazili 3,5 m istočno od zida. Dimenzije sonde iznosile su 4 x 1 m. Unutar sonde je pronađeno nekoliko vrlo malih (rezidualnih) ulomaka keramike, no nije ustanovljen niti jedan arheološki sloj, već su evidentirani isključivo geološki slojevi humusne zemlje i kamena živca (**SJ001** i **SJ002**). Takva stratigrafska situacija potvrdila je pretpostavku o nestanku arheoloških slojeva s donje terase, što je pretpostavljeno pregledom istočnoga lica zida, čiji su temelji vidljivi iznad površine zemlje.

#### Sonda 2

S obzirom na rezultate u Sondi 1, odlučeno je postavljanje Sonde 2 na gornjoj terasi, zapadno od zida **SJ005/006/007/008** u SZ zoni čestice, uz samu ogragu parcele (sl. 2). Ovim se probnim istraživanjima planirala zahvatiti zona najviše kote, odnosno zona gdje bi se mogla očekivati najbolja očuvanost arheoloških slojeva, iako je nedaleko razvidno probijanje živca. Definiranje zapadnog lica zida također je bilo jedno od primarnih ciljeva ove probne sonde.

Poklanjanju površinskih slojeva te sloja koji obilježava napuštanje lokaliteta (**SJ 003 i 004, 009**), u S2 definirana je kompleksnija stratigrafija (sl. 3) koja upućuje na dvije faze: fazu urušavanja/sekundarnog korištenja, te fazu gradnje/pregradnje. S obzirom na površinu sonde vrlo je teško konačno interpretirati strukture koje su uočene, jer one nisu vidljive u svom cijelovitom prostiranju.

Fazi urušavanja svakako pripadaju slojevi **SJ 009, 013, 015, 016**, a moguće i **SJ 011**. Na sloj urušenja **SJ 013** u nekom trenutku nasjeda **SJ 012**, odnos pravilni kružni trag gorenja (vatrište?). Uz istočni rub sonde već su na dubini od približno 65–60 cm uočene strukture: **SJ014** i **SJ017/020**. One po svoj prilici pripadaju prvoj, odnosno graditeljskoj fazi ovog lokaliteta. Uklanjanjem slojeva urušenja/sekundarnog korištenja prostora na S strani S2, ispod **SJ 013** uočena je struktura/sloj kompaktne žbuke i kamenja – **SJ 018** – koja se nastavlja zapadno od **SJ 014**. Interpretacija ovog sloja je dvojaka i ovisi o interpretaciji **SJ 011**, s kojim ili tvori jednu cjelinu kasnije oštećenu ukopima **SJ 019** i **SJ 021**, ili je pak **SJ 011** nastao uništenjem i prekopavanjem **SJ 018**. U svakom slučaju **SJ 018** prostire se u gotovo istovjetnoj širini kao **SJ 014**, te bismo ga upravo uz njega i povezali, i to kao njegov nastavak (danasa spolirani), odnosno kao sloj pripreme neke danas nestale strukture, ili pak kao sloj ispunе prolaza između **SJ 014** i neke možebitne strukture istočnije od ruba sonde. JI od **SJ 014** uočen je kameni živac (**SJ 017**) na kojem je „izliven“ sloj ružičaste žbuke s pokojim kamenom (**SJ 020**), koji se nastavlja i ponad **SJ 014**, te ispunjava prostor između ovih dvaju slojeva. U ovom je slučaju vjerojatno riječ o sloju poravnavanja prijelaza

3. Ovom se prilikom zahvaljujemo obitelji Grce na dozvoli za provedbu istraživanja na njihovom posjedu i svoj logističkoj pomoći koju su nam pružili prilikom radova. Na korisnim se informacijama zahvaljujemo dr. sc. Saši Potočnjaku te g. Jadranu Murtiću. U istraživanjima su sudjelovali voditeljica dr. sc. A. Konestra, zamjenica voditeljice N. Šegvić, MsC, dipl. arheol., te članovi ekipe Paula Andreić Gračanin, mag. arheol., i studenti Ines Korošec i Luka Modrić (Sveučilište u Zadru).



Sl. 2 Položaj sondi na lokalitetu „Za Markovićem“ (izradili: N. Šegvić, A. Konestra)

Fig. 2 Test pits' positions at Za Markovićem site (made by N. Šegvić, A. Konestra)

između živca i strukture **SJ 014**. Uломci ružičaste žbuke koji su uočeni u gornjim slojevima vjerojatno potječu upravo iz ovog sloja. U JZ kutu sonde uočen je **SJ 016**, koji nije do kraja istražen no po svemu sudeći riječ je o sloju urušenja koji se prostire uz ranije opisane strukture. Zanimljivo je napomenuti kako u S2 nije sa sigurnošću uočeno južno lice zida **SJ 007**, iako bi se jedan pravilni kameni blok koji je vidljiv unutar ukopa **SJ 021** mogao interpretirati kao dio njegova lica. Zbog toga nije posve jasan odnos spomenutog zida i struktura uočenih u S2.

S dužnom bismo pažnjom navedenu situaciju mogli interpretirati kao ostatak zida/postamenta (**SJ 014**), odnosno njegova temelja ili najnižeg dijela, uz koji se prema jugu prostirala podnica čija je priprema **SJ 020**. Zapadno, **SJ 018** tvori strukturu koja je u nekoj vezi sa **SJ 014**, no kako je već navedeno, nije posve jasno o kojoj vrsti strukture je riječ (temelj, ispuna, zid?). Međutim, s obzirom da se sloj poravnavanja proteže i iznad **SJ 014**, to bi moglo upućivati da je on kasniji, ili da je **SJ 014** jednostavno dio sloja poravnavanja, koje je ovdje prislonjeno uz drugu strukturu, tj. **SJ 018**. Posljednja mogućnost jest ona prema kojoj su **SJ 014** i **SJ 018** istovjetna struktura, no **SJ 018** je spoliran.

Kronologija graditeljskih faza mogla bi biti datirana nalazom Gordijanova novca u **SJ 009** kao TAQ, no s obzirom da je **SJ 009** urušenje, teško je reći kada se ono točno zbilo, iako je razvidno je da se to dogodilo nakon Gordijanova vremena. Međutim, u nižim slojevima urušenja uočeno je više ulomaka keramike kasnoantičke datacije, što bi moglo biti indikativnije za datiranje napuštanja/naknadnog korištenja ovog prostora. Naime, u iskopanoj zemlji pronađen je i *nummus* čija se datacija smješta u 5. stoljeća (PN 22). U svakom slučaju nisu uočeni nalazi ranoantičke datacije. Svakako je najznačajniji nalaz PN 06, odnosno veća brončana (?) posuda (vrč?) koja je pronađena sekundarno ukopana u **SJ 009/011**. Jedna od mogućih interpretacija jest ona o recikliranju metalnih predmeta; naime predmet bi mogao biti sadržaj ostave jer su uz njega pronađeni i drugi ulomci metala, a unutar **SJ 012** i trag taljenja. Analiza PN06 zasigurno će rasvijetliti

neka od ovdje postavljenih pitanja. Osim navedenoga, u S2 pronađeni su i brojni ulomci stakla.

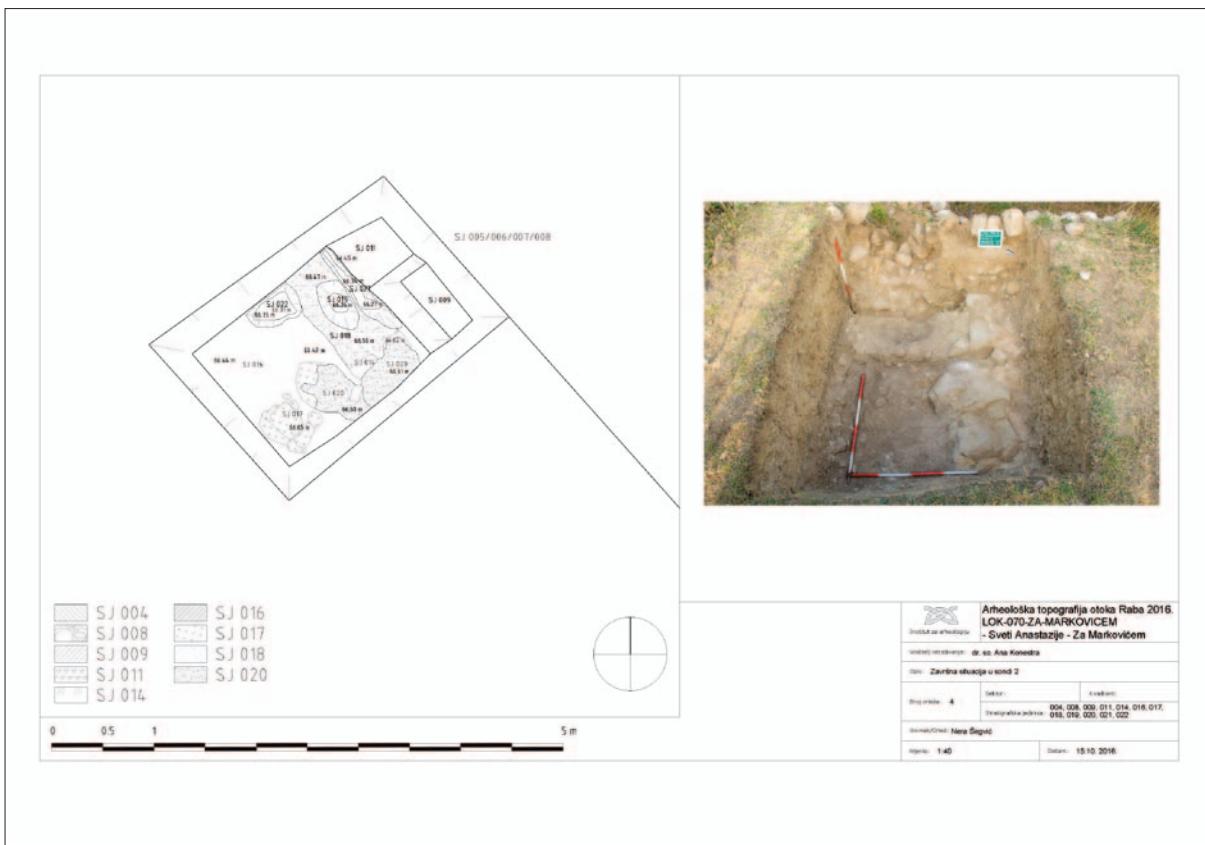
Probnim je sondiranjem potvrđeno postojanje antičkih arheoloških slojeva, kao i prisutnost velikog broja keramičkih, ali i metalnih i staklenih nalaza. S obzirom na lokalizaciju i nalaze, mogli bismo pretpostaviti kako se na „Za Markovićem“ nalazio veći rimskodobni ruralni kompleks čije bismo protezanje za sad ograničili u odnosu na S2: južno na plato uz put, zapadno do crkve sv. Anastazija/e, sjeverno do protezanja STR 1 (**SJ 005-008**). Iako je na istoku nemoguće utvrditi granicu, strukture iz S2 zasigurno se protežu i u tom smjeru. Kronologija kompleksa za sad se ocrtava unutar razdoblja od 3. do 5./6. stoljeća, no tek će podrobnija analiza iskopanih nalaza omogućiti precizniju kronološku definiciju.

Ovim nalazima dobili smo potpuniju sliku naseljavanja ovog lokaliteta, a s obzirom na sličnu terensku situaciju, te nalaze na nizu drugih lokaliteta u Mundanijskom i Kamporskem polju, ali i u obale Barbata, mogli bismo pretpostaviti zamah ruralnoga naseljavanja unutar razdoblja koje smo definirali za lokalitet „Za Markovićem“.

#### Probno sondiranje na lokalitetu Pudarica (LOK. 77)

Lokalitet u uvali Pudarica smješta se sa sjeverne strane ceste koja je nekad imala funkciju pristupnog puta tračeknoj luci<sup>4</sup> (Lipovac Vrkljan, Konestra 2015). Tijekom ovogodišnjih istraživanja usmjerili smo se na istraživanje i uklanjanje ostataka groba koji su se jasno očitavali u profilu recentnog građevinskog iskopa, kako bismo navedene zaštitili od daljnje propadanja. U tu je svrhu, iznad lokacije gdje su u profilu uočeni nalazi, otvorena sonda 1,5 x 1,5 m, orientirana tako da joj jugoistočni profil leži na profilu bagerskoga iskopa. Po uklanjanju površinskog sloja **SJ 001** uočeni su slojevi urušenja grobne konstrukcije

<sup>4</sup> Na lokalitet nas je upozorila kolegica Mia Rizner iz KO Rijeka, koja je učila, unutar profila bagerskoga iskopa, arheološke indikatore koji su upućivali na postojanje destruiranoga groba. Zahvaljujemo g. Franji Štokiću na mogućnosti provedbe istraživanja na ovom području.



Sl. 3 Za Markovićem – završna situacija u sondi 2 (izradili: N. Šegvić, A. Konestra)

Fig. 3 Za Markovićem – Final situation in test pit 2 (made by N. Šegvić, A. Konestra)

(grumenje žbuke, kamenje, građevinska keramika – tegule i imbreksi) – **SJ 003, 005**. Međutim, u sjevernom kutu sonde uočen je još jedan sloj vrlo sličan **SJ 003**, također ukopan u tzv. pržinu – **SJ 002**. Riječ je o sloju **SJ 004** kojeg je moguće interpretirati kao još jedan grob posebice jer se proteže istom orijentacijom jug – sjever s minimalnim otklonom od kardinalnih točaka. Nakon uklanjanja **SJ 003** definiran je gornji sloj grobne zapune, **SJ 005**, kojeg tvore ulomci destruirane grobne konstrukcije, odnosno grumenje žbuke, ulomci tegula i imbreksa te pokojni kamen (sl. 4). Uklanjanjem ulomaka grobne strukture u zapuni Groba 1, tj. u **SJ 005**, uočen je sloj rahle tamnije zemlje, **SJ 006**, koji tvori drugu zapunu groba.

Daljnjim spuštanjem utvrđeni su skeletni ukopi više individua, od kojih je samo jedna pravilno položena u ispruženom položaju (**SJ 007**), dok su ostali položeni kao kosturnice (**SJ 008/009, SJ 010**) (sl. 5). Unutar grobnice mahom je riječ o dječjim ukopima, a u pojedinim slučajevima, npr. unutar **SJ 008/009**, uočene su i kosti koje bi mogle pripadati nedonoščadi, iako, po svoj prilici jedna kost – U17, pripada odrasloj osobi ili starijem djetetu.

Podnica groba **SJ 013** izrađena je od tegula položenih s krilcima prema dolje, a ispod njih postavljen je tanki sloj žbuke **SJ 015** (sl. 6). Tegule su istovjetne strukture/izrade, no na jednoj je prisutan radionički znak. Ustanovljeno je kako su zidovi grobne konstrukcije nastali nakon podnice grobnice (**SJ 011, 012**), oni se naslanjaju na rub tegula, a tek unutarnji zaglađeni sloj žbuke prelazi i preko tegula. Po svemu sudeći zidovi su izrađeni pomoću „šalunga“ unutar kojeg je naslagano kamenje pričvršćeno i zapunjeno žbukom i šljunkom koje se pronalazi u većoj količini. Unutarnja strana žbuke **SJ 011/012** ima vidljive tragove zaglađivanja. S obzirom da prilikom iskopavanja

nije pronađen originalni pokrov groba, koji je destruiran još u antici uzastopnim ukapanjem, teško je rekonstruirati njegov prvotni izgled, no moguće je da se radilo ili o cijelim tegulama koje su tvorile strukturu sličnu podnici, ili o ulomcima tegula uprojenima u žbuku.

Konkretni kronološki pokazatelji izrazito su malobrojni, pa osim *nummusa* koji je pronađen u izbačenoj zemlji, gotovo i nema drugih datacijskih elemenata. U zapuni je pronađeno mnogo ulomaka stakla, čija boja upućuje na kasnoantičku dataciju, a uz lubanje unutar kosturnice **SJ 008/009** pronađena je jantarna perla, vjerojatno u sekundarnom položaju, dok je unutar zapune pronađen i jedan željezni čavao. Način izgradnje grobne konstrukcije, te nedostatak odnosno malobrojnog grobnih priloga mogao bi upućivati kako je ovaj grob načinjen i korišten u kasnoj antici<sup>5</sup>, moguće u 5. stoljeće (Marušić 1973).

### Terenski pregledi

Ovogodišnji terenski pregledi odvijali su se dijelom prije te dijelom tijekom i nakon probnih iskopavanja, a obuhvatili su Kamporsko i Mundanijsko polje, Kalifront i Lopar (tab. 1.). Utvrđeno je nekoliko novoevidentiranih lokaliteta, dok su za pojedine poznate lokalitete utvrđene nove pojedinosti.

Tako je, u okolici LOK 81 – tzv. sv. Ciprijan utvrđeno ziđe koje se proteže sjeverno od ranije utvrđene apside crkve, a koje bi se, zbog površinskih nalaza, moglo datirati u istovjetni horizont.

Kasnoantičkom horizontu po svoj prilici pripada-

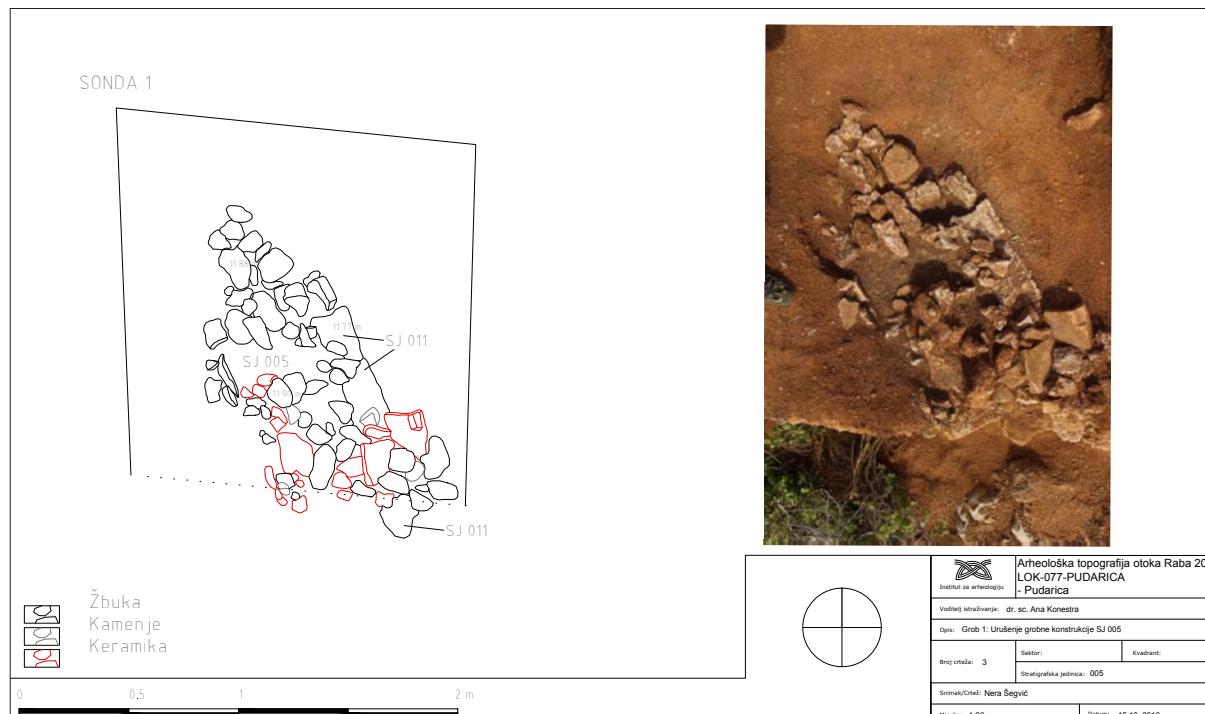
<sup>5</sup> Na pomoći oko kronološkog smještaja te interpretacije analogija zahvaljujemo kolegici dr. sc. Zrinki Serventi.



BROJ LOKALITETA	TOPONIM/NAZIV	OKVIRNA DATACIJA
86	RAVNICE	Prapovijest
87	SVETI KRISTOFOR	Novi vijek?
88	KOD KUĆINE	Novi vijek?
89	OGRADE	Antika/kasna antika
90	GONAR rt Školjić	Antika/kasna antika
91	DERINE	Antika/kasna antika
92	CAPLACA/NAD MATUŠANI	Antika/kasna antika
93	BOLJFARI	Antika/kasna antika
94	TAFARIJE	Antika/kasna antika

Tab. 1 Reambulirani lokaliteti s utvrđenim ostacima struktura i nalazima

Tab. 1 Surveyed sites with remains of structures and finds



Sl. 4 Pudarica – urušena struktura Groba 1 (izradili: N. Šegvić, A. Konestra)

Fig. 4 Pudarica – collapsed structure of Grave 1 (made by N. Šegvić, A. Konestra)

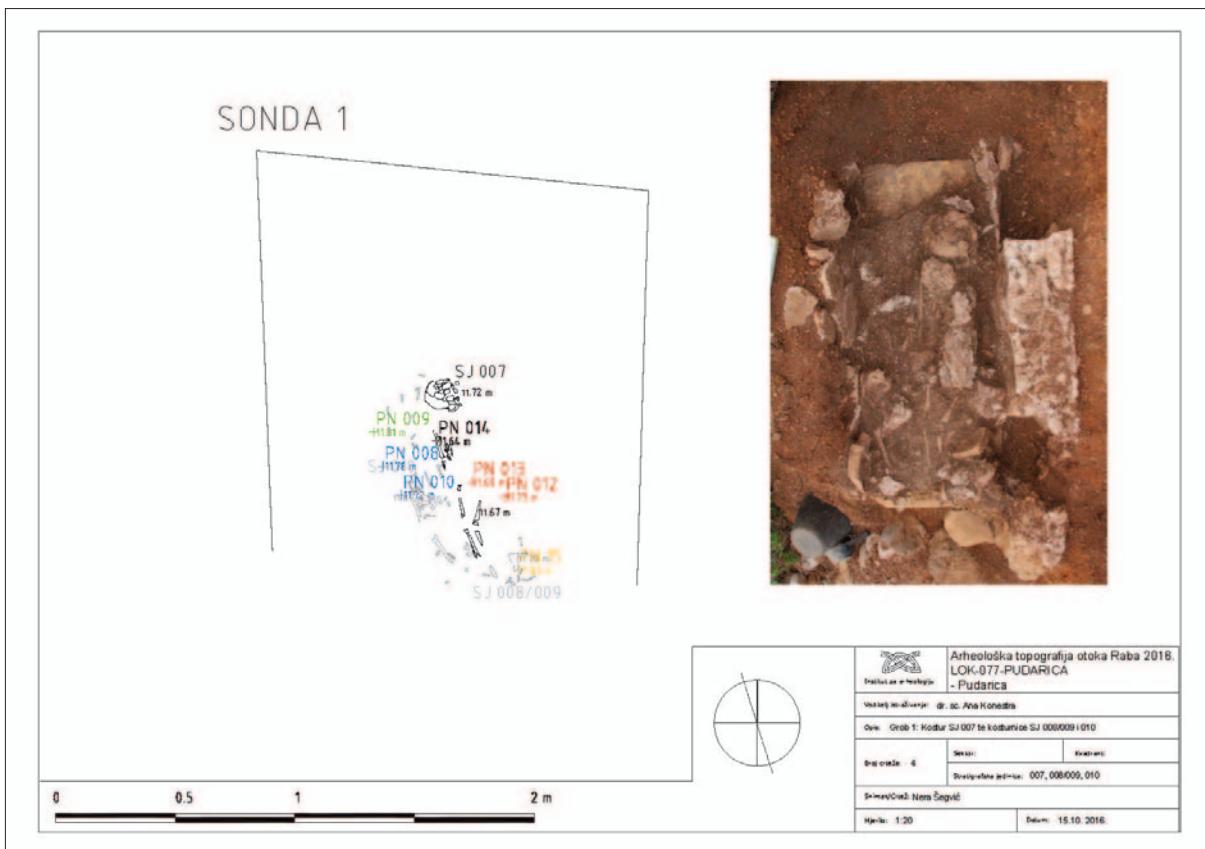
ju i strukture na lokalitetima Ograde (Supetarska draga, LOK-89), Derine (Dumičići, LOK-91), Nad Matušani/ Coplaca (LOK-92), Boljfari (Kamporsko polje, LOK-93), Tafarije (Kamporsko polje, LOK-94). Većinu ovih lokaliteta karakteriziraju ostaci zida unutar recentnih gromača ili pak veća količina keramičkih nalaza (ulomci amfora, tegula i sl.) također unutar i na površini gromača. S obzirom da se ovi lokaliteti uglavnom nalaze unutar flišnih polja koja karakteriziraju unutrašnjost otoka, potencijalno smješteni uz trase (nekadašnjih) puteva, na temelju obrazaca koji su na terenu ustanovljeni, moguće je i njih dovesti u vezu s lokalitetom „Za Markovićem“. Dodatni argument toj tezi su i pokretni nalazi koji se slično datiraju.

Pregledom zone Ravnice na rtu Sorinj (LOK 86), koja je poznata iz literature te iz podataka dobivenih od kazivača, utvrđeno je sedam rastresitih kružnih gomila koje bi na temelju preliminarnog uvida mogle biti interpretirane kao destruirani tumuli. U neposrednoj blizini ovih struktura nalazi se i lokva, a cijeli plato Ravnice ka-

rakteriziraju suhozidi recentnije datacije te mošuni. Tragovi koji bi upućivali na ostatke kasnoantičkog lokaliteta nisu uočeni, a na cijelom području nisu uočeni niti pokretni nalazi iz istog vremena.

Na hrptu koji dijeli Mundanijsko i Kamporsko polje toponomnom je obilježena pozicija Sv. Kristofor (LOK87), uz koju se u literaturi veže postojanje manjeg fortifikacijskog objekta (Budak 2006). Pregledom potencijalne lokacije na kojoj se nalaze ostaci građevine, a temeljem pronalaska isključivo krovnih žljebova, pretpostavljeno je kako se ipak radi o recentnijoj gradnji. Slična je situacija zabilježena i na položaju Kod Kućine na granici Banjola i Mundanija (LOK 88), gdje su utvrđeni ruševni zidovi, koji se nalaze u gustoj travi, na jednoj od terasa koje se spuštaju prema dnu polja. Nije moguće utvrditi o kojoj vrsti građevine bi moglo biti riječ, no pretpostavljena je recentnija datacija.

Terenskim je pregledima utvrđeno i nekoliko pozicija s površinskim nalazima koje nije bilo moguće povezati uz potencijalne strukture, a donose se na tab. 2.



Sl. 5 Pudarica – ukopi u Grobu 1 (izradili: N. Šegvić, A. Konestra)

Fig. 5 Pudarica – inhumations in Grave 1 (made by N. Šegvić, A. Konestra)

### Zaključak

Terenske aktivnosti provedene u sklopu projekta „Arheološka topografija otoka Raba”, u suradnji s vanjskim suradnicima, obogatile su spoznaje o novim, a također i one o ranije evidentiranim lokalitetima. Zbog bogatstva podataka valja posebno izdvojiti lokalitete na kojima su provedena sondiranja i istaknuti kasnoantičku dataciju za nalaze i strukture koji su tako utvrđeni. S obzirom da je i niz reambuliranih lokaliteta također moguće preliminarno datirati u to razdoblje, slika kasnoantičkoga ruralnoga

otočnoga pejzaža postaje sve kompleksnija. Daljnjim analizama u GISu te obradom pokretnih nalaza bit će moguće iznijeti detaljnija zapažanja kako o reambuliranim tako i o sondažno istraženim lokalitetima.

Tijekom 2016. g. osmišljeno je i sudjelovanje u Noći muzeja, u suradnji sa samostanom sv. Bernardina sjenskog u Kamporu, a koje je provedeno početkom 2017. godine<sup>6</sup> Riječ je o prezentaciji dijela nalaza koji se čuvaju u samostanskoj zbirici putem postera-legende, te kratkog predavanja o amforama iz navedene zbirke.

6 Program sudjelovanja na Noći muzeja proveden je u suradnji s kolegama Anitom Dugonjić i Pavlom Dugonjićem, kojima se ovom prilikom zahvaljujemo.



Sl. 6 Pudarica – dno i sačuvani zidovi Groba 1 (snimila: P. Androić Gračanin)

Fig. 6 Pudarica – bottom and preserved walls of Grave 1 (photo: P. Androić Gračanin)

BROJ POZICIJE	TOPONIM/NAZIV	OKVIRNA DATACIJA
44	MARKOVINE	?
45	MUNDANIJE - STARO GROBLJE	Novi vijek?
46	MIRAL	Antika
47	JUŽNO OD PAHLJINIĆA	Antika
48	SUŠIĆI	Antika/kasna antika

Tab. 2 Pozicije na kojima su utvrđeni nalazi

Tab. 2 Positions at which finds were established



## Literatura

- Badurina, O., god. *Velika kamporska kronika*, Vol. 1, rukopis, Franjevački samostan sv. Eufemije, Kampor, Rab.
- Konestra, A., Mušić, B. 2016, *Terenski pregled i geofizička istraživanja u vrtu samostana benediktinki sv. Andrije u gradu Rabu (Projekt Tisućeće rapskog benediktinstva)*, elaborat.
- Lipovac Vrkljan, G., Konestra, A. 2015, Projekt Arheološka topografija otoka Raba – rezultati terenskog pregleda na području grada Raba u 2014. godini i izložba Arheološka topografija: putovanje kroz prošlost Lopara, *Annales Instituti archaeologici*, Vol. XI, 128–132.
- Marušić, B. 1973, Novi nalazi kasnoantičkih kosturnih grobova u južnoj Istri i na otoku Cresu, *Histria Archaeologica*, Vol. IV, sv. 1, 60–78.
- Domijan, M. 2007, *Rab – grad umjetnosti*, Barbat, Zagreb.
- Mlačović, D. 2012, *Plemstvo i otok*, Leykam International, Zagreb.
- Mlačović, D. 2016, A painting of a Renaissance town: how a source grew to be a prank. The case of seventeenth-century painting from St Anthony's in Rab, in: *Alla ricerca di un passato complesso. Contributi in onore di Gian Pietro Brogioloper il suo settantesimo compleanno*, Chavarría Arnau A., Jurković M. (eds.), University of Zagreb - International Research Center for Late Antiquity and the Middle Ages, Zagreb-Motovun, 85–304.

## Summary

Activities of the project "Archaeological topography of the island of Rab" in 2016 comprised a series of research undertakings aimed at outlining known sites and defining new ones through field survey. As an active partner in the „Millennium of Rab's Benedictism“ project (Monastery of st. Andrew, Rab) together with Branko Mušić, PhD (University of Ljubljana), geophysical prospections of the Monastery's garden were carried out in hope to establish the archaeological potential of the area, known from various sources to have been the seat of the Bishop's palace, a church and perhaps other buildings and a graveyard. Results, difficult to interpret due to the multilayered architectonic history of the area, do show the presence of structures and debris layers in various zones of the garden.

Secondly, trial excavations have been carried out on two previously identified sites: Za Markovićem and Pudarica. In the first case, two test pits have been dug on two terraces located below and above a supposedly antique wall, today incorporated in a drywall terracing structure. In the 2<sup>nd</sup> pit a complex stratigraphy emerged, while finds seem to point to a Late Antique datation of the identified structures and probably of the visible wall. Similarly, the test pit at Pudarica, aimed at investigating and preserving a grave previously damaged by infrastructure excavations, has proven a Late Antique cemeterial activity in the area. Though the grave served as a child burial over a longer period of time, rare finds point to a later Roman date.

Finally, field surveys were carried out on numerous sites on the island, pointing to a complex rural settling in Late Antiquity, but survey also resulted with finds that identify potential sites from Prehistoric and post-Medieval times.

Both trial excavations and field surveys have enriched our knowledge on the Late Antique rural settlement pattern on the island, providing clearer dates and pointing to particular features that can guide future research.

# Arheološko istraživanje na lokalitetu Novo Selo Bunje na

## otoku Braču, 2016. godine

## Archaeological excavation on the Novo Selo Bunje site on the island of Brač, 2016

Kristina Jelinčić Vučković  
Emmanuel Botte  
Audrey Bertrand

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*U drugoj polovici listopada 2016. godine izvršeno je arheološko iskopavanje na dva položaja rimske vile na lokalitetu Novo Selo Bunje na otoku Braču. Istraživanje je imalo cilj definirati gospodarski i stambeni dio vile što je uspješno i napravljeno. U gospodarskom dijelu otkriven je dio uljare, a u stambenom manje terme.*

*Ključne riječi: villa rustica, pars urbana, termae, pars rustica, trapetum, amphorae, otok Brač, Novo Selo Bunje*  
*Key words: villa rustica, pars urbana, thermae, pars rustica, trapetum, amphorae, island of Brač, Novo Selo Bunje*

### Uvod

Institut za arheologiju, CNRS Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence, Université Paris-Est Marne-la Vallée, Paris u suradnji s Općinom Selca nastavili su sa sustavnim arheološkim iskopavanjem na lokalitetu Novo Selo Bunje<sup>1</sup> na otoku Braču. Iskopavanje ovog lokaliteta predstavlja početnu fazu petogodišnjeg projekta spomenutih institucija pod nazivom *Recherches sur l'exploitation économique de la Dalmatie à l'époque romaine (IIe s. av. J.-C. – IIe s. ap. J.-C.)* kojeg financira l'École française de Rome. Cilj projekta je utvrditi gospodarski utjecaj rimske prisutnosti u Dalmaciji uz pomoć iskopavanja i rekognosciranja. U okviru te problematike, iskopavanje ove vile će nam omogućiti da se utvrdi povijesni i lokalni kontekst koji se odnosi na samu vilu kao građevine, ali i organizacije života i proizvodnje na vili.

Iskopavanje je provedeno od 17. do 28. listopada 2016. godine. Voditeljica iskopavanja je bila dr. sc. Kristina Jelinčić Vučković (Institut za arheologiju) u suradnji s dr. sc. Emmanuel Botte (CNRS Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence). Zamjenici su bili dr. sc. Ivana Oža-

nić Roguljić (Institut za arheologiju) i Jere Drpić, dipl. arheolog.

U iskopavanju su također sudjelovali arheolog Tomislav Matković dipl. arheolog te studenti Antoine Boisson (Université Montpellier), Nicolas Leys (Université Paris 1) i Florian Huvet (Université Aix-Marseille).

Iskopavanje su ove godine finansirali Ministarstvo kulture RH, Općina Selca i École française de Rome. Općina Selca je osim smještaja i prehrane ekipe osigurala vodu i prohodnu cestu do lokaliteta što je vrlo važno za budućnost i prezentaciju lokaliteta. Institut za arheologiju je ustupio opremu za iskopavanje i snimanje kao i CNRS Centre Camille Jullian.

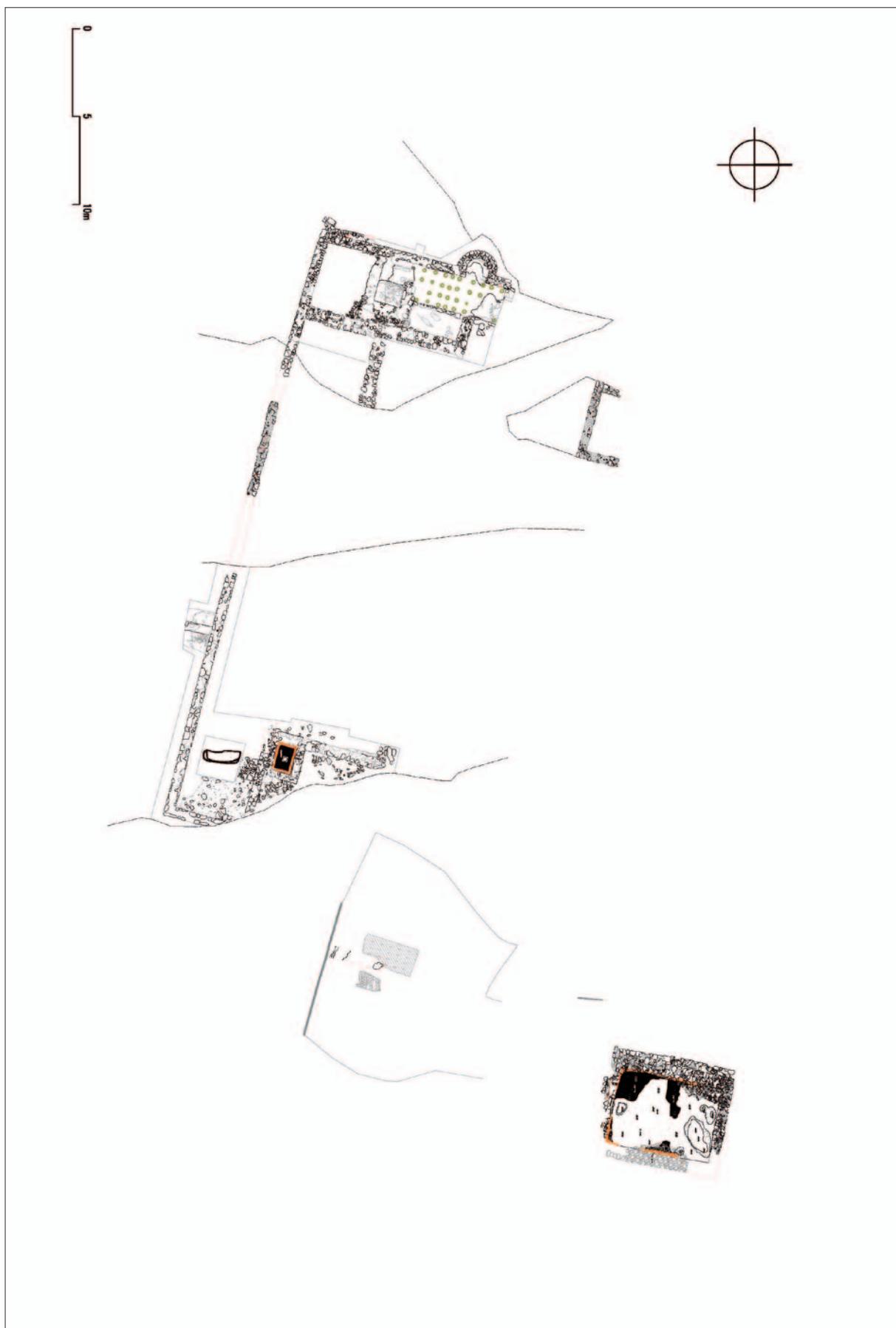
Nalazi bitni za datiranje i određivanje trgovачkih veza privremeno su pohranjeni na Institutu za arheologiju na daljnju obradu.

### Istraživanje 2016. godine

Nakon čišćenja terena i istraživanja 2015. godine (Botte et al. 2015; Turkalj et al. 2016: 155–159) situacija na lokalitetu je postala jasnija te je bilo lakše odrediti u kojem smjeru nastaviti iskopavanje u narednim kampanjama. Cilj iskopavanja je bio definirati *pars rustica* i *pars urbana* te jasnije odrediti vremensko trajanje lokaliteta.

Iskopavanje je usmjereno na sektore 5 i 6. Tijekom istraživanja korišteni su: terenski dnevnik, popis stratigrafskih jedinica, stratigrafske jedinice, popis nalaza i posebnih nalaza, nacrtna i foto dokumentacija. Svakodnevno su korištene totalna stanica i dron za potrebne nacrtnе i foto dokumentacije. Za potrebe snimanja stanicom, korišteni su reperi postavljeni prethodne godine.

<sup>1</sup> Lokalitet je zaštićen kao spomenik kulture rješenjem Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Splitu broj: 17/41-1979. od 26. rujna 1979. godine i upisan u Registar nepokretnih spomenika kulture Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Splitu pod registarskom brojem 486 te ima svojstvo kulturnog dobra. Ovogodišnji radovi na lokalitetu provedeni su temeljem Rješenja Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Splitu, Klasa: UP/I 612-08/15-08/0434, Urbroj: 532-04-02-15/13-16-4, Split, 11. listopada 2016. godine kojim se Institutu za arheologiju izdaje odobrenje za provođenje arheoloških istraživanja na arheološkom lokalitetu *villa rustica* na Bunjama kod Novog Sela na otoku Braču.



Plan 1 Tlocrt istraženih površina 2015. i 2016. godine (crtež: N. Šegvić, K. Turkalj, K. Jelinčić Vučković)

Plan 1 Site plan of the excavated area in 2015 and 2016 (drawing: N. Šegvić, K. Turkalj, K. Jelinčić Vučković)



Sl. 1 Zračni snimak sektora 5 s termama u stambenom dijelu vile (snimio: E. Botte)

Fig. 1 Aerial photo of the sector 5 with thermae in the living quarters of the villa (photo: E. Botte)

Tijekom istraživanja, nalazi su oprani i veći dio je nacrtan. Metalni i stakleni nalazi te jedna zdjelica tankih stijenki su upućeni na konzervaciju.

Fotografije su izradili Emmanuel Botte i Kristina Jelinčić Vučković, a nacrtnu dokumentaciju izrađuju Kristina Turkalj i Kristina Jelinčić Vučković. Crteže keramike je izradio Antoine Boisson, crteže metalâ i stakla će izradi Suzana Čule, a programsku obradu zračnog snimka za potrebe izrade generalnog plana napravio je Nicolas Leys.

Na kraju istraživanja, sve su pronađene strukture zaštićene geotekstilom i po potrebi sipkom zemljom.

### Sektor 5

U sektoru 5 istraženo je pet prostorija nazvane slovima od A do E. U južnoj prostoriji A nije pronađeno mnogo keramike, ali je pronađena znatna količina tesera. Prostorija B se djelomično nalazi ispod ložišta koje je dio prostora C a zapunjena je krupnom šutom i s nešto keramičkog materijala. U sjeveroistočnom dijelu prostorije, otvoren je mozaik *in situ* SJ 5017 koji je omogućio da vidimo hodnu razinu te prostorije.

U prostoriji C, (dimenzija 5 x 1,7 m) je očuvan pod od hidrauličke žbuke, na kojemu su pronađeni ostaci i negativi 34 stupića od opeka kružnog presjeka. Ovdje je riječ o hipokaustu, a na sjeverozapadnom dijelu prostorije nalazi se apsida SJ 5011 s bazenom kao dio kaldarija. Da je riječ o kaldariju, potvrđuju i brojni nalazi ulomaka tubula za provođenje vrućeg zraka duž zidova prostorije, a najveća koncentracija je pronađena duž istočnog zida SJ 5031 ove prostorije kao urušenje SJ 5015. U ovoj su

prostoriji otkriveni i ulomci mramora različitog porijekla (prepostavljamo mramor iz Carrare, te porfir iz Sparte – *Lapis Lacedaemonius*), a koji su služili za oblaganje kaldarija. Unatoč lošem stupnju očuvanosti prostorije, bilo je moguće razlučiti dvije različite faze upotrebe termi. To je bilo moguće zahvaljujući nalazu dvaju ložišta. Starije ložište se nalazilo na sjevernoj strani prostorije. Samo ložište se nalazilo većim dijelom izvan sonde te ove godine nije istraženo, a unutar prostorije se nalazila znatna količina pepela ispod koje se nalazila zapećena nepropusna žbuka i zemlja. Količina pronađenog pepela je tu znatno veća te prepostavljamo da je ova faza duže trajala.

Druga faza se vidi na južnoj strani gdje se vidi promjena orientacije ložišta, koje nije centralno postavljeno kao ono na sjeveru već je izmaknuto za jedan red stupića prema zapadu. Tu je pronađena manja količina pepela, u ložištu, ali i unutar prostorije do ložišta. Uzorak pepela je uzet za antrakološke i paleobotaničke analize.

S obzirom na interpretaciju prostorije C, moguće je da je prostorija B služila kao latrina koja je također omogućavala odvod vode iz bazena termi.

Definiranje prostorija D i E, kao i onih koje se nalaze istočno od zida SJ 5005/7 nije moguća budući da su zidovi pronađeni u temeljima, a sama zemlja je kao i cijeli sektor 5 bio obrađivan, radi čega su stradali i arheološki slojevi.

Južni zid SJ 5001 je očišćen u smjeru istoka do kraja što je omogućilo da se utvrdi kako je on spojen s južnim zidom u sektoru 6 i čini zapravo jedinstvenu cjelinu. Višinska razlika između ova dva sektora je oko 2 m radi čega



Sl. 2 Pogled na hipokaust sa sjevera (snimila: K. Jelinčić Vučković)  
Fig. 2 A view of the hypocaust from the north (photo: K. Jelinčić Vučković)



Sl. 3 Zračni snimak sektora 6 s dijelom proizvodnog pogona za obradu ulja (snimio: E. Botte)  
Fig. 3 Aerial photo of the sector 6 with one part of the olive oil production line (photo: E. Botte)



se prepostavlja postojanje stubišta kojim su ta dva dijela komunicirala. Između sektora 5 i 6 nalazi se velika nepravilna gomila pa se komunikacija između sektora možda nalazi očuvana ispod kamenja.

### Sektor 6

Sektor 6 je još prethodne godine prepoznat kao gospodarski dio zahvaljujući nalazu donjeg dijela mlinu – trapetuma (SJ 6008). Istraživan je jugoistočni dio sektora gdje su definirani južni zid SJ 6009 koji je nastavak zida SJ 5001 iz sektora 5 te zid SJ 6022 koji tvori ugao sa južnim zidom. Trapetum je smješten u tom jugozapadnom dijelu, u prostoriji Z otvorenoj prema dvorištu. Istočno od trapetuma, pronađena je znatna količina bijele žbuke sa crvenim slikanjem linijama različite debljine. To daje naslutiti da je ovaj prostor bio ukrašen.

Plansko građenje dva dijela vile, gospodarskog i ruštičnog potvrđeno je istom orientacijom zidova, jedinstvenim južnim zidom ali i potpornim zidom SJ 6010 koji se nalazi južno od zida SJ 6009. S obje strane kontrafora pronađena je velika količina krupne šute kako bi zajedno s kontraforom pridržavala južni zid i terasu dvorišta. U južnom zidu, na spoju s kontraforom nalazi se otvor koji ima izlaz s istočne strane kontrafora na spoju sa zidom, prepostavlja se za oborinske vode iz dvorišta.

Sjeverno od prostorije Z, nalazi se djelomično istražen prostor nazvan Y. Otkriveni su južni zid SJ 6006 i zapadni zid SJ 6016 s temeljnom stopom SJ 6017. U jugozapadnom dijelu prostorije, pronađen je bazen za ulje SJ 6002 čije je dno prekriveno bijelim mozaikom sačuvanim u potpunosti. U središnjem dijelu se nalazi kamenica za sakupljanje nečistoće. U zapuni bazena je pronađena veća količina opeka manjih dimenzija koje su vjerojatno služile za *opus spicatum* kojim je vjerojatno bio prekriven pod u ovom radnom prostoru. U zapuni su pronađeni i veći komadi mozaika od bijelih tesera prekrivenih debelim slojem nepropusne žbuke što upućuje na pregrađivanje i preuređivanje i ovog dijela vile.

Bazen za pročišćavanje ulja s mozaikom je prekriven dvostrukim slojem geotekstila i sipke zemlje na kraju istraživanja.

### Pokretni arheološki nalazi

Više stručnjaka radi na obradi materijala pronađenog tijekom ove kampanje, a neki preliminarni rezultati omogućavaju precizniju dataciju u usporedbi s dosadašnjim saznanjima.

U najstarijim slojevima pronađeno je više ulomaka italske i orientalne sigilate i ulomci šalica tankih stjenki koji nam omogućavaju datiranje izgradnje vile najkasnije u 1. st. po Kr. Detaljna analiza rane sigilate i tankih stjenki omogućit će nam precizniju dataciju. Dvije opeke s pečatom PANSIANA kakve su široko rasprostranjene u 1. stoljeću na Jadranu, potvrđuju tu dataciju.

Od mlađih nalaza treba spomenuti novac Konstantina II.

Pronadeno je još preko 800 ulomaka keramike, prije svega istočne, italske i afričke sigilate, stolne keramike i amfora. Pronadeno je i nekoliko ulomaka panonske keramike tako da i ovaj lokalitet svjedoči o razmjeni dobara s Panonijom što je često zanemaren i nedovoljno istražen vid trgovine i/ili razmjene na ovom području.

Od metalnih nalaza osim nalaza novca, pronađeni su ključ, klinovi i okovi. Pored ulomaka staklenih posuda pronađeni su i ulomci prozorskog stakla te ulomak kasno-antičke narukvice.

U svim dijelovima vile pronađene su tesere za mozaik ali i ulomci zidne žbuke. Na žbuci su uglavnom pronađene vodoravne crvene linije različite debljine, a na dva



Sl. 4 Nalazi mramorne oplate i ulomka porfira za oblaganje površina u kaldariju (snimio: E. Botte)

Fig. 4 Marble slabs finds and porphyry fragment for covering surfaces in the caldarium (photo: E. Botte)

ulomka vegetabilni motiv crvene boje na žutoj podlozi.

Tijekom slijedećih kampanja (planiraju se dvije u 2017. godini) planira se do kraja definirati neistražene detalje u sektorima 5 i 6 kao i ukloniti velika gomila između njih. Ukoliko bude moguće, istraživanje bi se dalje usmjerilo prema sjeveru s ciljem definiranja sjevernog dijela vile.

### Zaključak

Nakon istraživanja 2016. godini jasno je definiran gospodarski i stambeni dio vile. Gospodarski dio je istraživan na prostoru sektora 6, a stambeni u sektoru 5. Njihov odnos, način komunikacije treba još dodatno definirati u slijedećoj kampanji, ali je jasno kako su povezani velikim južnim zidom što govori o planskom gradnji vile.

Najstariji sloj u sektoru 5 datiran je u sredinu 1. st. po Kr. ili nešto ranije, nalazimo keramike tankih stjenki, italske sigilate, a u tu sliku se uklapaju i višestruki nalazi tegula s *PANSIANA* pečatom. Na taj način je sigurno pomaknuta donja granica funkcionalnosti lokaliteta te je jasno kako je život na vili započeo najkasnije sredinom 1. st. po Kr.

U oba sektora pronađena je veća količina tesera bijele boje, u sektoru 5 i jedna veća tessera od zelenog porfira, a u sektoru 6 brojni ulomci opeka za *opus spicatum* što je čest način oblaganja podova u radnim prostorijama. Bijeli mozaik je pronađen *in situ* na dva mesta: u sektoru 5 u središnjoj prostoriji, dok je u sektoru 6 pronađen na dnu bazena za pročišćavanje ulja gdje je u potpunosti očuvan. Rasprostranjenost i količina mozaika govore o izgledu podova vile, a nalazi prozorskog stakla o načinu zatvaranja prozora.

Terme su imale dvije građevinske faze. U sektoru 5 pronađene su terme te više prostorija, za sada nejasne namjene izuzev manje prostorije do termi za koje se pretpostavlja da je služila kao latrina.

U sektoru 6 pronađen je gospodarski dio vile je služio za obradu masline i proizvodnju ulja čime je definiran jedan gospodarski aspekt vile na Bunjama. Istražen je jugoistočni dio gospodarskog dijela. Osim trapetuma

i bazena za pročišćavanje ulja koji je pokriven mozaikom od bijelih tesera, pronađena je i veća količina zidne žbuke (bijela podloga i crveno slikanje) što je vrlo zanimljivo budući da je riječ o gospodarskom, proizvodnom dijelu.

Pored italske sigilate i keramike tankih stijenki, pronađene su istočna i afrička sigilata, različite amfore, pretežno afričke proizvodnje. Od metalnih nalaza pronađen je novac, klin, prsten s ključem, od stakla ulomci posuda, narukvice i prozorskog stakla. U arheološkim slojevima pronađene su i životinjske kosti te morske školjke.

Obrada materijala koja će uključivati različite stručnjake, a obogatit će se spoznaje o trgovачkim vezam, prehrambenim navikama, standardu vlasnika i jasnije definirati dataciju lokaliteta.

U slijedećoj kampanji (planirana za proljeće 2017.) pokušat će se spojiti sektore 5 i 9 sa sektorom 6. Za to će biti potrebno očistiti gomile koje se nalaze između njih gdje se očekuje bolje očuvana arhitektura, arheološki slojevi te stubište.



Sl. 5 Uломак tegule s pečatom [PA]NSIAN[A] (snimio: E. Botte)

Fig. 5 Tegula fragment with [PA]NSIAN[A] stamp (photo: E. Botte)

## Literatura

- Botte, E., Bertrand, A., Jelinčić, K. 2016, Bunje (Novo Selo, Croatie), Campagne de fouilles 2015, Cronique des activités archéologiques de l'École française de Rome (web izdanje od 10. ožujka 2016).
- Jelinčić, K. 2005, *Topografija rustičnih vila na otoku Braču*, Magistarski Rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Jelinčić, K. 2005, Rustična vila na Bunjama kod Novog Sela na otoku Braču, *Vjesnik za arheologiju i povijest Dalmatiniku*, Vol. 98, 121–132.
- Jelinčić Vučković, K. 2013, Terenski pregled lokaliteta Novo Selo Bunje na otoku Braču, *Annales Instituti archaeologici*, Vol. IX, 167–174.
- Kilić-Matić, A. 2004, Prilog proučavanju tehnika i struktura gradnje rimske vila rustika na obali rimske provincije Dalmacije / A contribution to the study of building techniques and structures at Roman *villae rusticae* on the coast of the Roman province of Dalmatia, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 28, 91–109.
- Matičić, R. 1983, Cronografia dei bollini laterizi della figulina pansiana nelle regioni adriatiche, *Mélanges de l'École française de Rome – Antiquité*, Vol. 95–2, 961–995.
- Stančić, Z., Vujnović, N., Kirigin, B., Čače, S., Podobnikar, T., Burmaz, J. 1999, *The Archaeological Heritage of the Island of Brač, Croatia, Adriatic Islands Project*, Vol 2, BAR International Series 803, Archaeopress, Oxford.
- Turkalj, K., Šegvić, N., Botte, E., Bertrand, A. 2016, Brač Novo Selo Bunje 2015., *Annales Instituti archaeologici*, Vol. XII, 155–159.

## Summary

Institute of archaeology (Zagreb), CNRS Centre Camille Jullian (Aix-en-Provence), Université Paris-Est (Marne-la Vallée) and Community of Selca continued with excavation of Novo Selo Bunje site (October 17<sup>th</sup>–28<sup>th</sup> 2016). It presents the first phase of a 5 year project named *Recherches sur l'exploitation économique de la Dalmatie à l'époque romaine* (IIe s. av. J.-C. – IIe s. ap. J.-C.)

In sector 5 we found small thermae with two construction phases. The excavated part belonged to the caldarium as we found a small basin and hypocaust. The find of multiple tubuli fragments in this room confirms the purpose of this room as caldarium. Slabs of marble and green porphyry (Carrara marble and Spartan basalt or *Lapis Lacedaemonius*) were found here too, testifying of luxury of the decoration in this villa. One of the rooms next to the caldarium could have served as latrinae during the first phase. Sector 5 belonged to the pars urbana of this villa.

The sector 6 as presumed last year belonged to the pars rustica with trapetum. Excavation brought to light position of the trapetum in a space opened on the western side to the court. In the room next to it there was a basin for oil decanting covered with white mosaic and with central stone vessel on the bottom.

Both parts of the villa were connected with one, southern wall, telling us that the building was planned and well organized.

# Arheološka istraživanja rimske vile u uvali Soline na otoku Sveti Klement (Pakleni otoci, Hvar), lipanj 2016. godine

## Archaeological research of a Roman villa in Soline Bay on the island of St. Clement (Pakleni Islands, Hvar) in June 2016

Marina Ugarković  
Ivančica Schrunk  
Vlasta Begović  
Marinko Petrić

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Tijekom lipnja 2016. nastavljena su istraživanja na rimske vili smještenoj u uvali Soline na otoku Sveti Klement (Pakleni otoci kraj Hvara), koja se vode kontinuirano od 2007. Cilj ovogodišnjih radova bio je nastavak iskopavanja te povezivanja i dokumentiranja već djelomično istraženih, kasnoantičkih prostora u gospodarskom dijelu vile. Unutar katastarskih čestica 4318 i 4319 postavljene su, i istražene dvije sonde, S 17 i S 18. Pokretni nalazi i ostaci arhitekture ukazuju na višefaznu gradnju. Brojne kockice mozaika u svim slojevima i znatni ulomci polikromnih zidnih freski u slojevima urušenja nadjeni su u nastavku prostorija istraživanih u 2014., što opet ukazuje na stambene prostore, vjerojatno iz ranije faze gradnje.

**Ključne riječi:** Pakleni otoci, otok Sv. Klement, uvala Soline, rimska vila, kasnoantička arhitektura, ekonomija rimske vile, rimska i kasnoantička keramika

**Key words:** Pakleni otoci, the island of St. Clement, Soline Bay, Roman villa, Late Roman architecture, the economy of Roman villa, early and late Roman pottery

Muzej Hvarske baštine iz grada Hvara u suradnji s Institutom za arheologiju iz Zagreba i Sveučilištem St. Thomas u St. Paulu (Minnesota, SAD) proveli su arheološka istraživanja u periodu od 5. do 20. lipnja 2016. na lokalitetu rimske vile u uvali Soline, na sredini južne obale otoka Sveti Klement kraj Hvara.<sup>1</sup> Ovo je bila deseta sezona međunarodnih i interdisciplinarnih istraživanja, koja se na vili provode svake godine od 2007. (Petrić 2008; 2009; Ugarković 2010; Kirigin et al. 2010; 2011; Begović et al. 2012; Ugarković et al. 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; Teichner, Ugarković 2014). Vidljivi arhitektonski ostaci kasno rimske gradnje (Zgrada A i Zid B) i arheološki dokumentirani prostori smješteni su uz istočni rub najplićeg dijela uvale Soline i uz južni rub najvećeg plodnog polja na otoku. Uz zapadnu stranu vile, a danas ispod razine mora u plitkoj uvali, dokumentirani su pregradni zidovi nekadašnje solane, vjerojatno iz antičkog

razdoblja. Lokalitet je 2008. godine proglašen zaštićenom kulturnom baštinom.

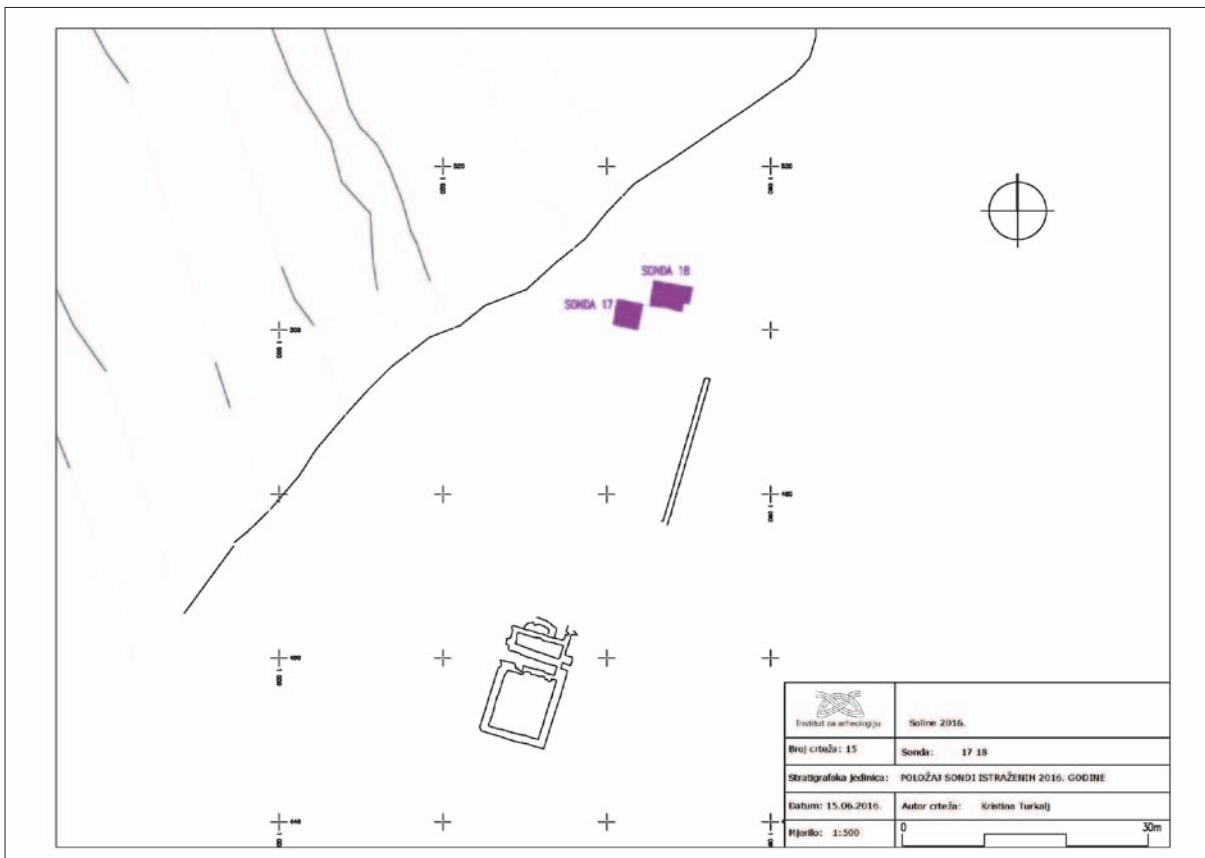
Arheološka istraživanja tijekom lipnja 2016. nastavljena su na k.č. 4318 i 4319, sjeverno i zapadno od Zida B. U ovogodišnjoj su kampanji iskopane dvije sonde: S 17, s ciljem da se istraži područje prema moru zapadno od zida koji se tu pružao u smjeru sjever – jug, te S 18, kojom se nastavila dokumentacija arhitekture sjeverozapadno od bazena s podnicom od rimske vodonepropusne žbuke, potpuno otkrivenog 2015. godine.

### Sonda 17

Sonda 17 postavljena je zapadno od sondi 14 i 16 (iz 2014. i 2015.) i pružala se prema moru. Dimenzije kvadratne sonde iznosile su : 3 x 3 m.

Sveukupno je dokumentirano 9 stratigrafskih jedinica, od 17000 do 17008, koje su bile samo zemljani slojevi bez nalaza arhitekture ili drugih struktura. SJ 17000 je suhi, smedji (17.5 YR 4/4), površinski sloj s travom i korijenjem te dosta manjeg kamenja, malo amorfnih keramičkih ulomaka i tesera. Slijedi sloj SJ 17001 tamno smedeg (7.5 YR 3/4) humusa, s manjim kamenjem, amorfnim keramičkim ulomcima i brojnim teserama. Ispod njega je kompaktniji, tamno smedji (7.5 YR 4/3) sloj humusa, SJ 17002, s puno korijenja, keramičkih ulo-

<sup>1</sup> Voditeljica istraživanja bila je dr. sc. Marina Ugarković (Institut za arheologiju, Zagreb), a stručnu ekipu činili su: dr. sc. Ivančica Schrunk (Sveučilište St. Thomas, St Paul, SAD), dr. sc. Vlasta Begović (Institut za arheologiju) i Marinko Petrić, dipl. pov. um. (Muzej hvarske baštine). U istraživanjima su sudjelovali i studenti sa sveučilišta St. Thomas i sveučilišta u Zagrebu, te volonteri iz Hrvatske i SAD-a. Financiranje ovih istraživanja ostvareno je sredstvima Sveučilišta St. Thomas, američke fondacije Archaeo/Community iz San Francisca, Instituta za arheologiju (Zagreb) i Muzeja hvarske baštine (Hvar).



Sl. 1 Položaj sondi istraženih u 2016. g. (izradila: K. Turkalj)

Fig. 1 The position of probes investigated in 2016 (made by: K. Turkalj)

maka i tesera. Slijedi sloj kompaktne zemlje SJ 17003, smeđe boje (7.5 YR 3/4) s antičkom i modernom glaziranom keramikom, te brojnim teserama. Sloj SJ 17004 je rahljija, pjeskovita zemlja, svjetlige smeđe boje (7.5 YR 5/4), s mnogo kamenja i antičke i glazirane keramike, ali nešto manje tesera. Slijedi tanki sloj malo glinaste zemlje SJ 17005, tamno smeđe (5 YR 2/1), s najvećim brojem tesera i dva ulomka moderne glazirane keramike. Ispod je debeli paljevinski sloj SJ 17006, crne boje (7.5 YR 2/1), pomiješan s vlažnom, glinastom zemljom, s nešto tesera i antičkom keramikom. Sljedeći je sloj vlažne, glinaste zemlje SJ 17007, smeđecrni (7.5 YR 2/2), s većim udjelom antičke keramike i bez tesera. Posljednji je glinasti sloj, SJ 17008, poviše žive stijene s nalazima antičke keramike. Sonda 17 je tijekom iskopavanja bila sužena na pola zbog prodora vode, tako da je samo njena istočna polovica iskopana do gline poviše žive stijene.

Sondom 17 nastavljeno je istraživanje sjevernog proširjanja zida koji se pruža u smjeru sjever – jug na k.č. 4318 i 4319, te evidentiranje arhitekture zapadno od tog zida, prema moru. Taj zid je dokumentiran u sondi 11 2013. godine kao SJ 11012, kada je ustanovljeno da se nastavlja prema sjeveru. Godine 2014. dokumentiran je segment prema jugu u sondi 14 kao SJ 14006. Sonda 17 je pokazala da i u sjevernijem dijelu prostora zapadno od tog zida nema nikakvih ostataka arhitekture. Zemljani slojevi u sondi su svejedno bili bogati pokretnim nalazima, posebno velikim brojem kockica mozaika i keramičkim materijalom od ranog do kasnog Carstva. Evidentiran je i paljevinski sloj znatne debljine, kakav je već prijašnjih godina dokumentiran u prostorima južno od sonde 17, ali na širem području i u vezi s ostacima arhitekture. Paljevinski slojevi su bili ustanovljeni u sondama

11 i 15 (2013. i 2015., jugoistočno od S 17) i u sondama 10 i 12 (2012., jugozapadno od S 17), gdje su osobito bili evidentirani izgorjela podnica i krovni materijal. U istočnijim sondama, bliže postojećem zidu B, nije bilo nalaza paljevinskih slojeva.

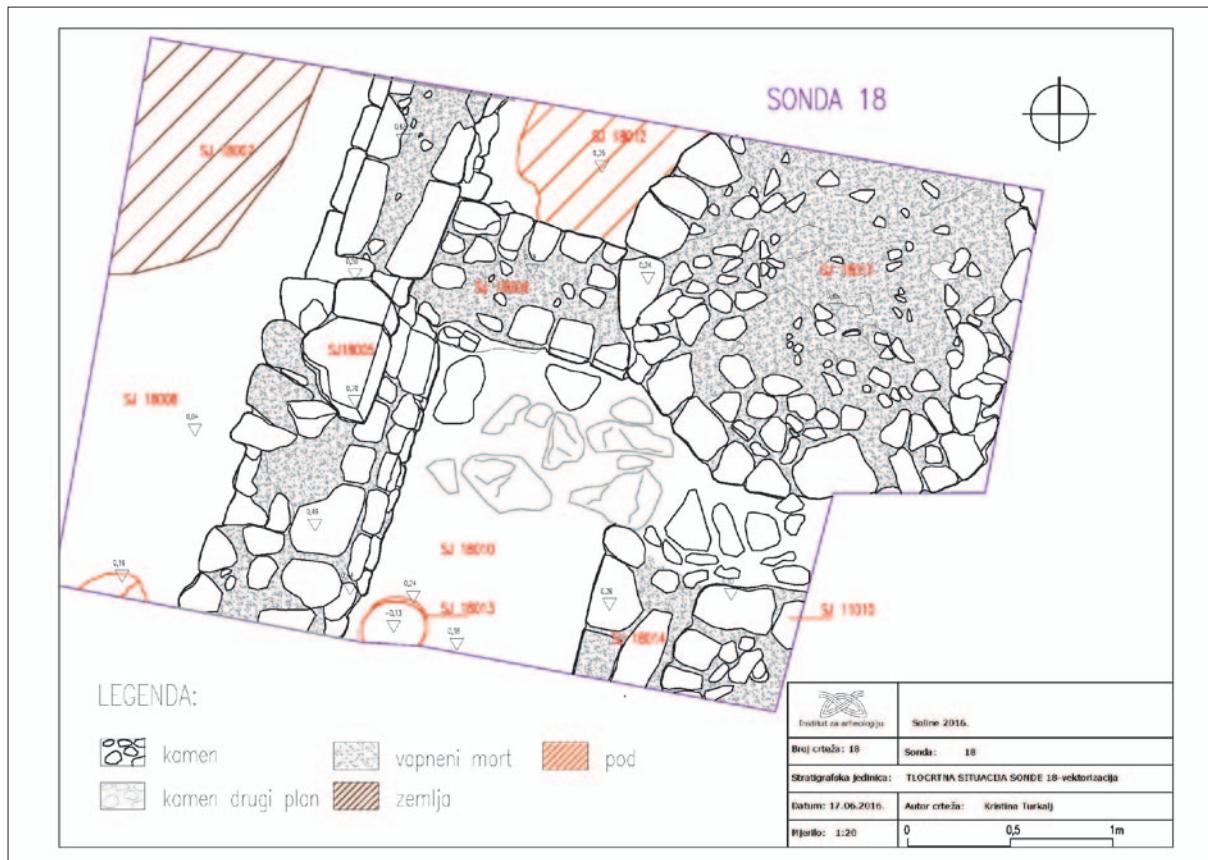
### Sonda 18

Sonda 18 je postavljena sjeveroistočno od sonde 17 i sjeverozapadno od sjeverozapadnog ugla sonde 16 iz 2015. godine. Cilj je bio dokumentacija zida u smjeru sjever – jug (ostao izvan sonde 17), te povezivanje i definiranje još neistraženog prostora između tog zida i bazena s podnicom od vodonepropusne žbuke u tehniци *opus signinum* i kamenom taložnicom u sredini (= sonda 16 iz 2015.). Sonda je tijekom iskopavanja bila proširivana, te su konačne dimenzije (od sjeverne strane u pravcu kazaljke na satu) iznosile u metrima: 4,50 x 1,50 x 0,75 x 1,10 x 3,50 x 2,80.

Sveukupno je dokumentirano 14 stratigrafskih jedinica, od 18001 do 18014.

SJ 18001 je suhi površinski sloj humusa, smeđe boje (7.5 YR 3/4), s puno trave i korijena, nešto amorfnih keramičkih ulomaka i tesera. Slijedi humus SJ 16002, smeđe boje (7.5 YR 4/3) s manjim kamenjem, puno keramike i tesera, te dosta moderne glazirane keramike. Ispod je tamniji smeđi (7.5 YR 4/4) zemljani sloj, SJ 18003, korišten u poljoprivredne svrhe s nešto manjom količinom kamenja, puno tesera i keramike. Slijedi zemljani sloj SJ 18004, sivosmeđe boje (7.5 YR 5/2), sa sitnjim kamenjem, antičkom i modernom glaziranom keramikom, te brojnim teserama.

Zid SJ 18005 je sačuvan u čitavoj dužini sonde u njenom zapadnom dijelu, te nastavlja prema sjeveru i



Sl. 2 Plan sonde 18 (izradila: K. Turkalj)

Fig. 2 Plan of probe 18 (made by: K. Turkalj)

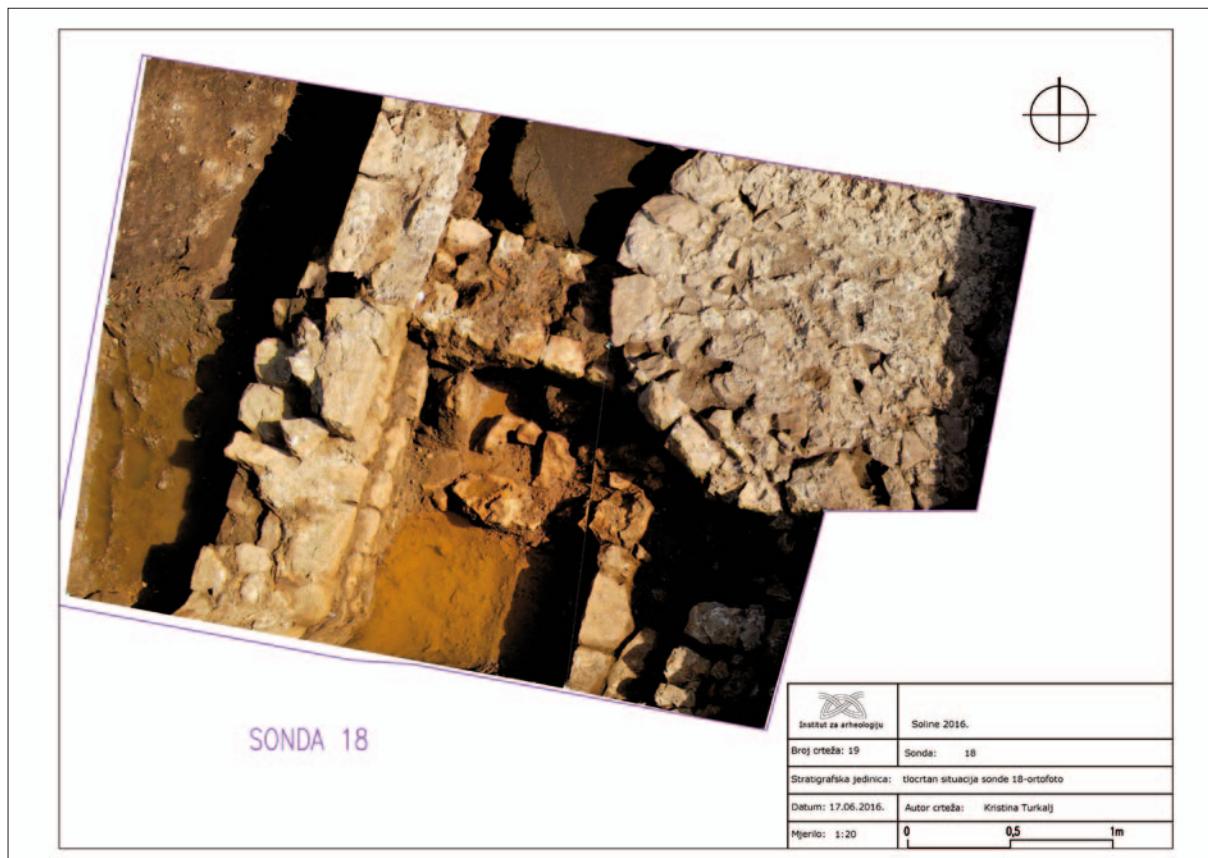
jugu van gabarita sonde. U pružanju prema jugu je već bio djelomično (istočna strana) dokumentiran 2013. u sondi 11 (SJ 11012), a zatim je u nastavku bio potpuno dokumentiran 2014. godine u sondi 14 (SJ 14006). I u sondi 18, kao u sondi 17, potvrđeno je da se u tom prostoru arhitektura ne nadovezuje zapadno od tog zida. Zid SJ 18005 je dokumentiran na najvišoj apsolutnoj nadmorskoj visini od 0,70 m po sredini sonde, dok je na sjevernom dijelu na visini od 0,65 m, a na južnom od 0,49 m. Širok je 0,60 m i solidno je izrađen od pravokutnih (duljih i kraćih) kamenih klesanaca u spoju vaspene žbuke. Zidna stopa je dokumentirana na istočnoj i zapadnoj strani zida na prosječnoj visini od 0,44 m. Izrađena je od tri reda grubo lomljenog kamenja i vaspene žbuke. Najniži je red na glinastom sloju SJ 18010 poviše žive stijene.

Zemljani slojevi istočno i zapadno od zida SJ 18005 su sljedeće stratigrafske jedinice: SJ 18006 je malo pjeskovita zemlja, tamnosmeđe boje (5 YR 3/2), s velikim brojem tesera i nalazima glazirane moderne keramike. Ispod je s obje strane zida crnosmeđi (5 YR 3/1) zemljani sloj, SJ 18007, s ulomcima žbuke i većim kamenjem, brojnim teserama i keramičkim ulomcima, uključujući i jedan sgraffito ulomak. Slijedi sloj vlažne, nešto glinaste zemlje, SJ 18008, smeđecrne boje (7.5 YR 2/2) s puno keramike i tesera. Ispod je glinasti sloj SJ 18010, tamnocrvene boje (10 R 3/4) s nalazima antičke keramike i tesera, koji je bio poviše žive stijene.

Istočno od zida SJ 18005 nađeni su ostaci arhitekture. Zid SJ 18009 pruža se u smjeru istok – zapad, te je poprečan na i u spoju sa zidom SJ 18005 u sjevernom dijelu sonde. Dokumentiran je na prosječnoj apsolutnoj nadmorskoj visini od 0,49 m. Širina i konstrukcija zida 18009 su iste kao i zida 18005. Prema istoku, je na zid SJ

18009 sjela okrugla zidana konstrukcija SJ 18011, promjera 2 m, koja izgleda kao baza ili temelje neke strukture. Obrub je izrađen od manje i više pravilnih kamenih klesanaca u spoju vaspene žbuke. Dokumentiran je na najvišoj apsolutnoj nadmorskoj visini od 0,71 m. Neki klesanci mogli bi biti ponovno upotrebljeni iz ranijih zidova. Ispuna strukture je od grubo lomljenog, manjeg kamenja u spoju iste, debele vaspene žbuke, a najviša apsolutna nadmorska visina je 0,66 m. U JI uglu sonde 18 ustanavljen je SZ ugao perimetralnih zidova (zapadnog SJ 11010 i sjevernog SJ 16007) bazena s taložnicom (=sonda 16 iz 2015.), na nadmorskoj visini od 0,63 m. Taj segment zapadnoga zida je dokumentiran 2015. godine u sondi 16 i pokriven je geotekstilom, čiji rub se pokazao u ovogodišnjoj sondi.

Uz sjeverni rub sonde, između zidova SJ 18005 i SJ 18009, te ispod okrugle strukture SJ 18011, nađena je podnica SJ 18012 od fine žbuke, pijeska i vrlo sitnog kamenja na 0,35 m. apsolutne nadmorske visine. Debljina podnice je od 0,07 do 0,10 m. Podnica je na glinastom sloju SJ 18010. Dva mala segmenta iste podnice su nađena i južno od zida 18009. Jedan segment uz zid 18009 je ostavljen *in situ*, a drugi je izvađen iz zemljjanog sloja SJ 18007 i sačuvan. Ti ostaci upućuju da je postojeća podnica uništena južno od zida 18009, te imedu zidova 18005 i 18014. Ostaci podnice nisu nađeni u sondi 11 (južnije od sonde 18), u kojoj je 2013. godine iskopan prostor između zidova SJ 11012 (= 18005), SJ 11009 (ujedno i južni perimetralni zid bazena) i SJ 11010 (= istočni perimetralni zid bazena). Uz zapadnu stranu zapadnog perimetralnog zida bazena s taložnicom dokumentiran je paralelni zid, SJ 18014, na apsolutnoj nadmorskoj visini od 0,39 m. Zid je širok 0,50 m kod samog sjeverozapadnog ugla



Sl. 3 Fotoplan sonde 18 (izradila: K. Turkalj)

Fig. 3 Photo plan of probe 18 (made by: K. Turkalj)

bazena, te nešto uži malo južnije, gdje oba zida izlaze van gabarita sonde. Odnos duplih zidova nije jasan, no zid 18014 bi mogao biti pojačanje zida bazena. U prostoru između zida SJ 18014 i okrugle strukture SJ 18011 ustanovljeno je nepravilno kamenje bez spoja žbuke. Nejasno je pripada li zidu 18014 ili je ispuna između perimetralnog zida bazena i okrugle strukture/baze. Budući da je kamenje ispod nivoa triju struktura, te po svojoj konfiguraciji, je moglo biti i u funkciji kanala između bazena i okrugle baze.

Uz sam južni rub sonde 18 i uz istočne temelje zida SJ 18005, u zemljanim sloju SJ 18008, dokumentirana je *in situ* amfora, SJ 18013, sačuvana od dna do oko  $\frac{3}{4}$  svoje visine. Gornji rub amfore je ustanovljen na apsolutnoj nadmorskoj visini od 0,24 m. Dno je bilo u glinastom sloju poviše žive stijene, SJ 18010, na apsolutnoj nadmorskoj visini od -0,13 m. Nakon dokumentacije *in situ*, amfora je izvađena, oprana i odnešena u Muzej hvarске baštine u Hvar.

#### Pokretni nalazi

U ovogodišnjoj kampanji sveukupno je dokumentirano 2196 keramičkih ulomaka, te 3045 kockica mozaika. Dokumentirani broj keramičkih ulomaka odnosi se u manjem broju na građevinski materijal, dok većinu čine ulomci amfora, kuhinjskog posuđa, te finog stolnog posuđa. Ukupno 203 ulomka (0,1 %) su dijagnostički ulomci (obodi, dna, ručke i poklopaci, te glazura i crveni premaz). Kockice mozaika su preko 97% od bijelog kamena vapnenca, kockaste i pravokutne, u nekoliko osnovnih veličina, dok je ostatak od kamena sive boje i nekoliko od terakote.

Od keramičkih nalaza ističe se tri četvrtine amfore (SJ 18013), koja je uz južni rub sonde 18 dokumentirana *in situ*. U paljevinskom sloju SJ 17006 dokumentiran je obod kasnoantičke fokejske sigilate, Hayes Form 3. Još tri oboda te najraširenije fokejske forme nađeni su pojedinačno u SJ 17002, 17005 i 17007. Dvadesetak ulomaka oboda, tijela i dna sjevernoafričke sigilate dokumentirani su u obje sonde. Od ranije importirane keramike nađeno je u obje sonde po nekoliko malih ulomaka helenističke crno glazirane, italske sigilate i posuda tankih stijenki, te egejskog kuhinjskog posuđa. Ulomak diska reljefne svjetiljke ukrašen rozetom nađen je u sondi 17 (SJ 17007). Vjerojatno je italski import iz 1. st. po Kr. Keramički nalazi uključuju i nekoliko ulomaka keramičkih košnica. Od nalaza građevinskog materijala ističu se dva ulomka podnih terracotta ploča i jedan veliki ulomak kamene podne ploče, sve iz zemljanim sloju SJ 18007, zapadno od zida SJ 18005.

Dokumentirana su samo tri komada brončanog novca u sondi 18: jedan u SJ 18003 (vrlo tanki, promjer 20 mm, moguće rimski) i dva mala, slabo sačuvana, vjerojatno kasnoantička, u SJ 18006 i 18007. Od ostalih metalnih nalaza ističe se tanki, pravokutni brončani predmet (iz SJ 18010), koji je moguće dio pojasne kopče. Nađeno je i nekoliko željeznih čavala u obje sonde. Ove je godine pronađen samo jedan poveći ulomak zidne freske crne boje u sondi 18 u zemljanim sloju SJ 18008, i to zapadno od zida SJ 18005.

#### Zaključak

Sondama 17 i 18 je nastavljeno istraživanje arhitekture u gospodarskom dijelu vile, u arealu sjeverno i za-



Sl. 4. Amfora pronađena in situ uz SJ 18005 (snimio: E. Visković)

Fig. 4 Amphora found in situ next to SU 18005 (photo: E. Visković)

## Literatura

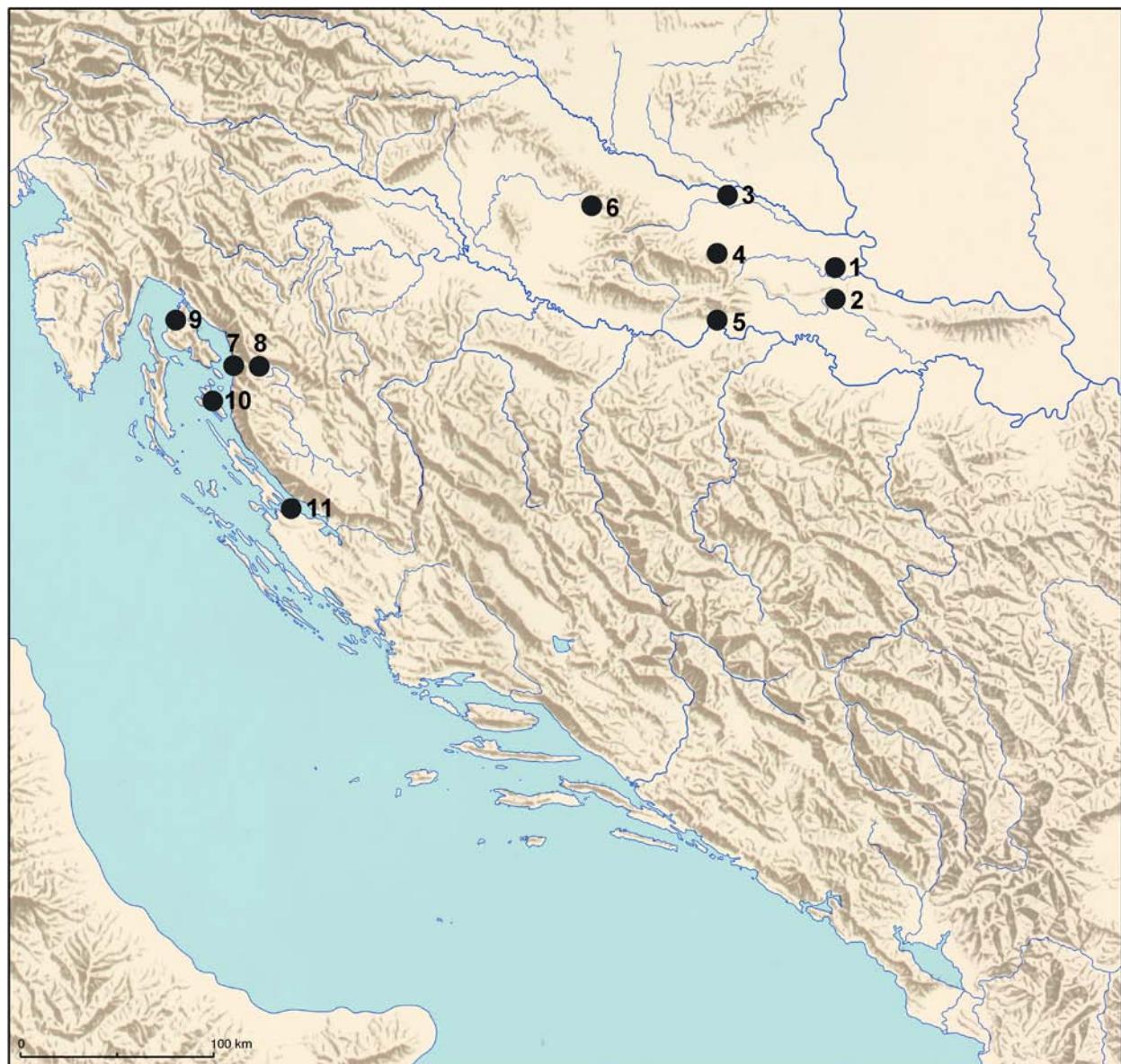
- Begović, V., Schrunk, I., Ugarković, M. 2012, Rimska vila u uvali Soline na otoku sv. Klement kod Hvara: Preliminarna analiza arhitekture prema geofizičkom istraživanju i sondiranju, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 29, 143–166.
- Kirigin, B., Schrunk, I., Begović, V., Petrić, M., Ugarković, M. 2010, Istraživanje rimske vile u Solinama na otoku Sv. Klement (Pakleni otoci), Hvar, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VI, 53–59.
- Kirigin, B., Schrunk, I., Begović, V., Petrić, M., Ugarković, M. 2010, Hvar, otok Sv. Klement, uvala Soline, arheološka istraživanja 2011., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VII, 57–60.
- Petrić, M. 2008, Lokalitet: Soline – villa maritima, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 4/2007, 501–503.
- Petrić, M. 2009, Lokalitet: Soline – villa maritima, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 5/2008, 603–605.
- Teichner, F., Ugarković, M. 2014, Zeugnisse einer römischen *villa maritima* auf der Insel des Heiligen Clemens, Dalmatien, *Germania*, Vol. 90 (2012), 97–125.
- Ugarković, M. 2010, Lokalitet: Soline – villa maritima, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 6/2009, 636–638.
- Ugarković, M., Schrunk, I., Begović, V., Petrić, M. 2012, Hvar, otok Sv. Klement, uvala Soline, arheološka istraživanja 2011., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VIII, 74–78.
- Ugarković, M., Schrunk, I., Begović, V., Petrić, M., Neuhauser, T. 2013, Hvar, otok Sv. Klement, uvala Soline, arheološka istraživanja 2012., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IX, 59–64.
- Ugarković, M., Schrunk, I., Begović, V., Petrić, M., Neuhauser, T. 2014, Hvar, otok Sv. Klement, uvala Soline, arheološka istraživanja 2013., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 128–133.
- Ugarković, M., Schrunk, I., Begović, V., Petrić, M. 2015, Arheološka istraživanja rimske vile u uvali Soline na otoku Sveti Klement (Pakleni otoci, Hvar), lipanj 2014. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 87–91.
- Ugarković, M., Schrunk, I., Begović, V., Petrić, M. 2016, Arheološka istraživanja rimske vile u uvali Soline na otoku Sveti Klement (Pakleni otoci, Hvar), lipanj 2015. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 160–165.

## Summary

The tenth season of the international and interdisciplinary investigations of the Roman villa in Soline Bay on Sv. Klement near Hvar took place in June 2016. The objective was to continue the excavation of the production area of the villa. Two probes were excavated to the north and west of the standing wall B. Probe 17 had 9 stratigraphic units of soil layers and no architectural remains. It confirmed that there were no built spaces west of the perimeter wall documented in the previous seasons. Probe 18 contained another segment of this perimeter wall (SU 18005), which still continued north, outside the probe. Other architectural remains in probe 18 confirmed at least two building phases and showed that production spaces extended to the north and east. A round structure SU 18011, built of rough-cut stone set in thick lime mortar (diameter 2 m) could have been a base of some agricultural structure (press?). It was adjacent to (and functionally connected with?) the basin with a floor in opus signinum and an imbedded stone bowl, uncovered in 2015. Under the round structure was a floor SU 18012, made of fine mortar with sand and small stones, which belonged to an earlier building phase and was associated with the wall SU 18005 and a perpendicular wall SU 18009. Another wall SU 18014 was parallel with wall 18005 and abutted the western wall of the basin. It could have been added to reinforce that wall. A very large number of white limestone tesserae of various sizes were found in both probes, but only one fresco fragment. Earlier residential spaces were perhaps repurposed for production functions. The ceramic finds included very few fragments of Hellenistic and early imperial ware in addition to late Roman African and Phocaean sigillata, Aegean and African kitchen ware and amphorae. There were also several fragments of ceramic beehives. The most significant was the find of an almost complete amphora in situ by the eastern face of wall SU 18005. Among the metal finds, there were 3 bronze coins and one small bronze plate, perhaps part of a belt buckle. The structures related to agricultural production and the ceramic finds indicate the economic, navigational and strategic role of this villa in the Mediterranean exchange.

# Terenski pregledi

## Field Surveys



1. Bršadin – Pašnjak pod selom; Marinci – Segetac
2. Obilaznica Vinkovaca; Vinkovci – Sopot; Vinkovci – Blato
3. Područje južno od Donjeg Miholjca
4. Područje općina Našice i Podgorač
5. Slavonski Brod – Galovo; Sovsko jezero
6. Općina Grubišno Polje
7. Grad Senj i Lukovo
8. Otočac
9. otok Krk
10. otok Rab
11. Rtin – uvala Plemići

# Terenski pregled i probna iskopavanja na izgradnji dijela istočne obilaznice Vinkovaca

## Field survey and trial excavations during the construction of the Vinkovci bypass route

Marko Dizdar  
Hrvoje Vulić

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*U terenskom pregledu i probnim iskopavanjima na izgradnji dijela istočne obilaznice grada Vinkovaca između Mirkovaca i Nuštra zabilježeno je postojanje nekoliko arheoloških nalazišta. Trasa obilaznice prolazi sjeveroistočnim rubom grada te prelazi preko blagih uzvišenja na čijim su površinama prikupljeni malobrojni keramički nalazi. S područja Vinkovaca i okolice dosad su poznata brojna arheološka nalazišta koja ukazuju na iznimno gusto naseljenost tijekom svih razdoblja, čemu se uzrok pronalazi kako u postojanju povoljnih uvjeta za poljodjelstvo, tako i u položaju na važnim komunikacijskim pravcima koji su vodili jugom Panonske nizine.*

**Ključne riječi:** Vinkovci, terenski pregled, probna iskopavanja, naselja, prapovijest, antika, srednji vijek  
**Key words:** Vinkovci, field survey, trial excavation, settlements, Prehistory, Roman period, Middle Ages

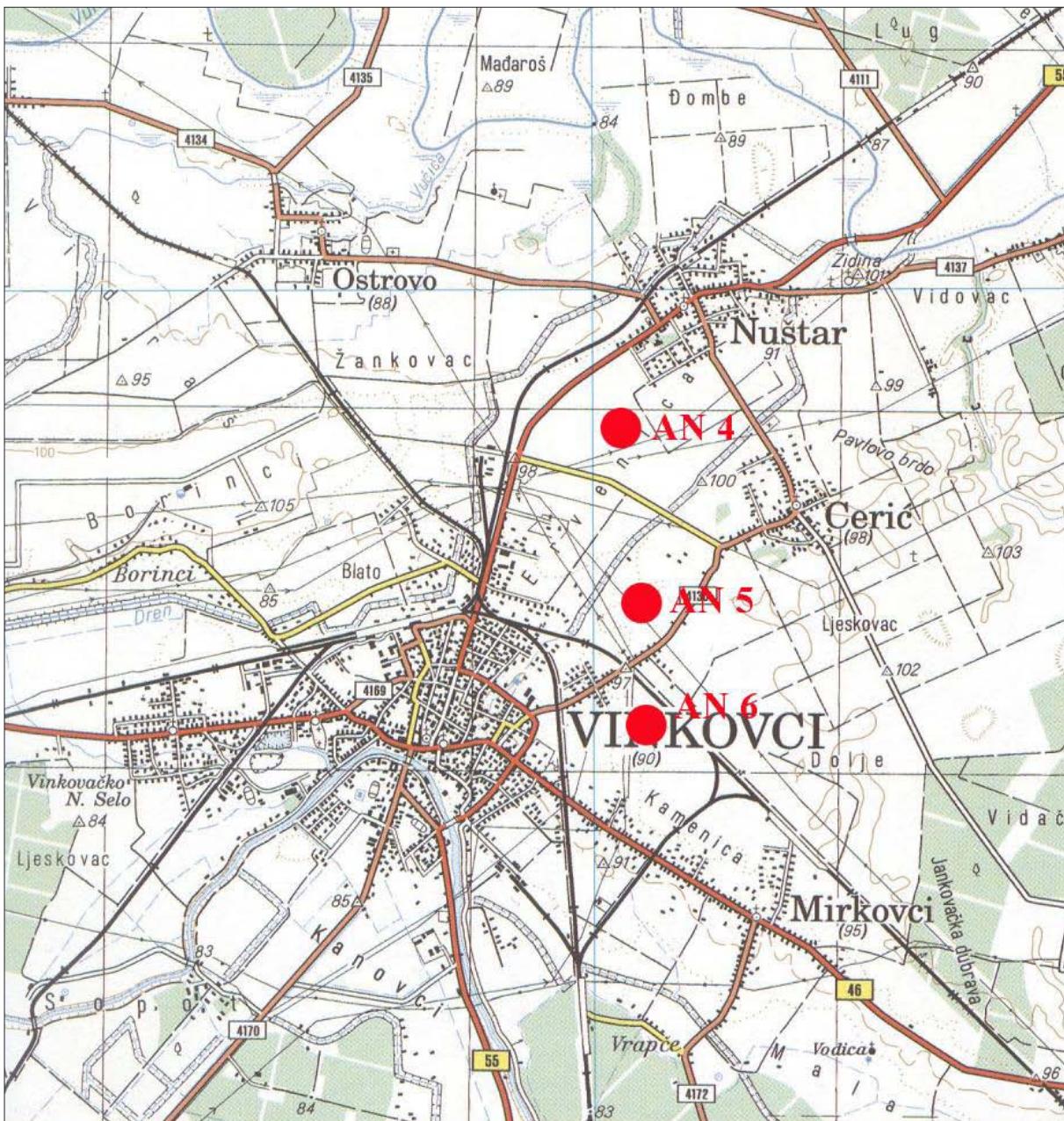
Institut za arheologiju, u suradnji s Arheološkim odjelom Gradskoga muzeja Vinkovci, proveo je terenski pregled te potom i probna iskopavanja na dijelu buduće trase istočne obilaznice grada Vinkovaca (Vukovarsko-srijemska županija).<sup>1</sup> Trasa obilaznice prolazi uz sjeveroistočni rub grada, odnosno prelazi preko blagih uzvišenja smještenih sjeverno od prigradskog naselja Mirkovci te završava na južnom ulazu u selo Nuštar (sl. 1). Radi se o istočnim i sjevernim rubnim dijelovima grada Vinkovaca na kojima su od ranije bila poznata pojedina arheološka nalazišta, prije svega na osnovi prikupljenih slučajnih nalaza pohranjenih u Muzeju te provedenih zaštitnih istraživanja (Dimitrijević 1979). U prvim fazama izgradnje obilaznice, koje su obuhvatile istočni te jugoistočni rubni dio grada, otkrivena su te istražena tri nalazišta (Dizdar 2014; Dizdar, Vulić 2016).

U prvoj fazi nastavka izgradnje obilaznice tijekom studenoga 2015. te iznova u veljači 2016. godine provenen je terenski pregled površina preko kojih prelazi trasa buduće obilaznice koja povezuje prigradsko naselje Mirkovci na istoku sa selom Nuštar koje se nalazi sjeverno od Vinkovaca (sl. 1). Najveći dio površina nalazio se pod

oranicama te je u terenskom pregledu obuhvaćena cijela trasa obilaznice s pristupnim cestama. Detaljno su pregledane sve dostupne površine te su na tri položaja prikupljeni malobrojni površinski nalazi koji su ukazivali na postojanje arheoloških nalazišta. Zbog manjega broja površinskih nalaza te radi provjere, terenskim su pregledom bile obuhvaćene i susjedne oranice. Sva dokumentirana nalazišta smještena su na blagim uzvišenjima uz koja je nekada protjecao manji paleovodotok, pri čemu je jedno nalazište bilo poznato iz prethodno provedenoga terenskog pregleda. Za potvrdu postojanja arheoloških nalazišta te provjeru njihovoga vremenskog određenja na osnovi prikupljenih površinskih nalaza, tijekom travnja 2016. godine provedena su probna iskopavanja. Po središnjoj osi trase obilaznice, cijelom dužinom nalazišta pronađenih u terenskom pregledu, istražen je probni rov širine 2 m, odnosno ukupno je istražena površina od oko 2.500 m<sup>2</sup>. Na svim nalazištima, ispod sloja humusa debljine do 0,60 m, izdvojen je sloj smeđe do tamnosmeđe ilovače u kojoj su prepoznate zapune ukopanih objekata koje su potvrđile pretpostavke o postojanju arheoloških nalazišta, odnosno potrebu za provedbom zaštitnih arheoloških istraživanja.

Arheološko nalazište AN 4 Vinkovci – Ervenica sjever položeno je na blagom uzvišenju sjeveroistočno od Vinkovaca, a jugoistočno od Nuštra. Uzvišenje se blago spušta prema jugu i zapadu, dok s istočne strane protječe potok Ervenica. Na površinama oranica prikupljeni su ulomci prapovijesne i srednjovjekovne keramike te

<sup>1</sup> Terenski pregled i probna iskopavanja provedeni su na dijelu trase istočne obilaznice grada Vinkovaca, I. dionica, I. faza od km 0+000 do 5+490, od studenoga 2015. do travnja 2016. godine, a financirani su sredstvima Hrvatskih cesta d.o.o. Koordinator od strane Investitora bio je gosp. Franjo Šokac kojem se zahvaljujemo na suradnji.



Sl. 1 Arheološka nalazišta na dijelu istočne obilaznice Vinkovaca

Fig. 1 Archaeological sites on the part of the eastern bypass of Vinkovci

ulomci opeka, pri čemu je najveća koncentracija nalaza zabilježena sjeveroistočno od trase prema potoku Ervenici gdje se također nalazi istaknuto uzvišenje koje, ipak, nije izravno ugroženo. U probnim iskopavanjima pronađeno je tek nekoliko arheoloških objekata na južnim i istočnim padinama uzvišenja koji ukazuju kako se radi o rubnom dijelu naselja položenoga bliže potoku Ervenici. U smedjoj ilovači prepoznate su veće tamnosmeđe zapune te nekoliko manjih objekata s rijetkim prapovijesnim keramičkim ulomcima. Zanimljivo, u sloju humusa pronađeni su i ulomci srednjovjekovne keramike koji ukazuju na blizinu istodobnoga naselja. Nedaleko od trase obilaznice, u južnome dijelu Nuštra, pronađeno je kasnoavarodobno groblje na redove (Rapan Papeša 2012), dok su na oranicama smještenima južnije od trase obilaznice prikupljeni brojni rimski keramički ulomci te metalni predmeti (nalazište Vinkovci – Ervenica Zapad).

Slijedeće pronađeno arheološko nalazište, AN 5 Vinkovci – Grabik, položeno je na dva izdužena ovalna uzvišenja koja su smještena sjeveroistočno od Vinkova-

ca, odnosno od prigradskoga naselja Mala Bosna, dok se potok Ervenica nalazi sjeverozapadno. Na površinama oranica prikupljeni su ulomci srednjovjekovne keramike i opeka koji ukazuju na intenzivnu naseljenost uzvišenja. Nalazište je također zabilježeno u terenskom pregledu trase kanala Dunav – Sava kada su također prikupljeni ulomci srednjovjekovne keramike (Krnarić Škrivanko 2008: 59). Najveća koncentracija arheoloških objekata dokumentirana je na zapadnije položenom uzvišenju, a radi se o zapunama jama i rupa za stupove s ulomcima srednjovjekovne keramike koji ukazuju na postojanje naselja. Nešto je manja koncentracija arheoloških cijelina na istočnije položenom uzvišenju koje pripada istome vremenu. Srednjovjekovni keramički ulomci vjerojatno se mogu povezati s naseljem zabilježenim u povjesnim izvorima (Petković 2006).

Arheološko nalazište AN 6 Mirkovci – Kamenica 2 položeno je na istaknutom ovalnom uzvišenju smještenom južno od željezničke pruge Vinkovci – Tovarnik, a istočno od nekadašnjega manjeg palevodotoka. Na po-



vršinama oranica prikupljeni su ulomci rimske te srednjovjekovne keramike i opeka. Ulomci rimskih opeka možda potječu s nedalekoga kasnoantičkog kompleksa Kamenica, a mogli su biti korišteni i tijekom srednjega vijeka (Dimitrijević 1979: 181; Vulić 2012; 2017: 95). U probnim iskopavanjima dokumentirano je kako debljina humusa iznosi do 0,60 m, a najveća koncentracija arheoloških objekata dokumentirana je na zapadnim padinama uzvišenja položenima izravno iznad paleovodotoka. Radi se o tek nekoliko zapuna jama i rupa za stupove s ulomcima keramike. U sloju humusa zabilježeni su i pojedinačni ulomci prapovijesne keramike koji ukazuju na mogućnost postojanja i prapovijesnoga naselja ili groblja. S položaja Kamenica, no bez točnijih podataka o mjestu pronalaska, u Gradskom muzeju Vinkovci pohranjeni su karakteristični keramički ulomci Belegiš II grupe (Ložnjak 2001: 35, T. 2: 5). S druge strane, iz istočnoga dijela Vinkovaca, no bliže rijeci Bosut, poznati su ulomci srednjobrončanodobne Belegiš I grupe (Dizdar 1999: 32). Nešto istočnije uz željezničku prugu, na sjeverozapadnom rubu Mirkovaca, na površinama još jednog ovalnoga uzvišenja prikupljeni su brojni keramički ulomci iz svih razdoblja koji potvrđuju gustu naseljenost istočnoga dijela Vinkovaca.

U terenskom pregledu i probnim iskopavanjima na dijelu trase istočne obilaznice grada Vinkovaca, koja prolazi njegovim sjeveroistočnim rubom, otkrivena su do sad nepoznata arheološka nalazišta čija će buduća zaštitna istraživanja omogućiti prikupljanje novih spoznaja o naseljenosti Vinkovaca tijekom svih razdoblja.

## Literatura

- Dimitrijević, S. 1979, Arheološka topografija i izbor arheoloških nalaza s vinkovačkog tla, in: *Corolla memoriae Iosepho Brunšmid dicata*, Izdanja Hrvatskog arheološkog društva 4, Vinkovci, 133–282.
- Dizdar, M. 1999, Brončano doba, in: *Vinkovci u svijetu arheologije*, Vinkovci, 31–37.
- Dizdar, M. 2014, Terenski pregled dionice državne ceste D-2 – sjeverna obilaznica Virovitice, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 169–173.
- Dizdar, M., Vulić, H. 2016, Terenski pregled i probna iskopavanja na izgradnji istočne obilaznice Vinkovaca, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 167–169.
- Krznarić Škrivanko, M. 2008, Kanal Dunav – Sava (op. Nuštar, Vinkovci), *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 4/2007, Zagreb, 58–61.
- Ložnjak, D. 2001, Nalazišta brončanoga doba na vinkovačkom području, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 18, 33–61.
- Petković, D. 2006, *Srednjovjekovna naselja sjeverozapadnog dijela vinkovačkog kraja*, Acta musei cibalaensis 3, Nova serija, broj 1, Gradski muzej Vinkovci, Vinkovci.
- Rapan Papese, A. 2012, Nuštar – avarsко groblje (park dvorca Khuen-Belassy), *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 8/2011, Zagreb, 65–68.
- Vulić, H. 2015, Kamenica – An Early Christian Complex, in: *Neue Forschungen zum früher Christentum in den Balkenländern* (Vienna), Pillinger R. (ed.), Wien, 69–72.
- Vulić, H. 2017, Eine frühchristliche Anlage in Kamenica bei Cibala/ Vinkovci: Vorbericht zu den archäologischen Untersuchungen in den Jahren 2012 bis 2015, in: *Proceedings of the 27<sup>th</sup> International Symposium: "Grenzübergänge – "Late Roman", "Early Christian", "early Byzantine" as categories of historic-archaeological research in the middle Danube (4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> c. AD)* (u tisku).

## Summary

The Institute of Archaeology, in collaboration with the Archaeological Department of the Vinkovci Municipal Museum, carried out a field survey and trial excavation for the construction of a part of the eastern bypass around the Vinkovci. The route of the bypass runs along the north-eastern edge of the town, across gentle elevations placed between Mirkovci and Nuštar (Fig. 1). It is a part of the town where archaeological sites are already known, primarily on the basis of the collected surface finds and conducted minor rescue excavations. In a field survey and trial excavations three archaeological sites were found which confirms the dense population of the Vinkovci area during all time periods.

# Terenski pregled na prostoru općina Belišće, Marijanci i Donji Miholjac u 2016. godini

## Field survey on the territory of Belišće, Marijanci and Donji Miholjac municipalities in 2016

Hrvoje Kalafatić  
Bartul Šiljeg

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaceno/Accepted: 15. 04. 2017.

Institut za arheologiju iz Zagreba nastavio je 2016. godine projekt sustavnog terenskog pregleda općine Donji Miholjac i susjednih općina. Projekt je započet s ciljem da se dobije bolji uvid u obrasce naseljavanja ovog područja kroz sva arheološka razdoblja. U ovogodišnjoj sezoni naglasak je stavljen na tok rijeke Karašice oko mjesta Gat, Črnkovci i Veliškovci.

*Ključne riječi:* Belišće, Donji Miholjac, rekognosciranje, prapovijest, srednji vijek, sopotska kultura, tel naselja, badenska kultura

*Key words:* Belišće, Donji Miholjac, field survey, Prehistory, Middle Ages, Sopot culture, tell settlements, Baden culture

Institut za arheologiju nastavio je 2016. godine projekt arheološkog rekognosciranja prostora Općina Belišće, Marijanci i Donji Miholjac. Projekt je realiziran sredstvima Ministarstva kulture RH i Instituta za arheologiju. Istraživanje je obavljeno tijekom proljeća i jeseni 2016. Uz voditelja projekta, dr. sc. Hrvoja Kalafatića, u istraživanjima je sudjelovao zamjenik voditelja dr. sc. Bartul Šiljeg, te četiri tehnička suradnika.

Dijelovi općina Belišće, Marijanci i Belišće uz rijeku Dravu bili su atraktivno i zanimljivo područje za naseljavanje od najranijih razdoblja ljudske civilizacije do danas. Pogodna geološka osnova odlikuje se u brojnim terasama i gredama iznad rijeke Drave s kvalitetnim tlom koje su istovremeno pružale zaštitu od poplava koje su se redovno dešavale u vrijeme dok tok Drave nije bio reguliran nasipima.

Usprkos, na prvi pogled, nepovoljnim uvjetima trajnog naseljavanja zbog nizinskog reljefa koji plavi, u ovogodišnjim istraživanjima otkriveno je nekoliko novih, dosad nepoznatih lokaliteta od kojih neki imaju karakter trajnih i stalnih naselja. Provedeni su terenski pregledi na prostoru naselja Veliškovci, Črnkovci i Gat, a također je obavljeno snimanje iz zraka.

U ovogodišnjim istraživanjima dodatno je korištena daljinska interpretacija i zračne snimke s velikim uspjehom te su otkriveni novi lokaliteti. Polazne točke bile su rezultati prošlogodišnjih istraživanja.

Naglasak istraživanja bio je na području prostora općine Marijanci i Grada Belišće na prostoru uz rijeku

Karašicu koji se svojim nizinskim reljefom i kvalitetnim tlom doima osobito privlačno za trajno naseljavanje kroz cijelu povijest ljudskog naseljavanja. Rijeka Karašica i tlo oko nje su vrlo povoljni za poljoprivrednu obradu i donose visoke prinose zasijanih kultura što je vidljivo i danas. Isto tako, smještanje naselja uz vodotok ima i svoju obrambenu funkciju što se dobro uočava na lokalitetu Gat – Svetišnice. U nastavku donosimo pregled najvažnijih novootkrivenih lokaliteta s preliminarno obrađenim rezultatima.

### Otkriveni lokaliteti:

#### Veliškovci Gaj – sjever (sl. 1)

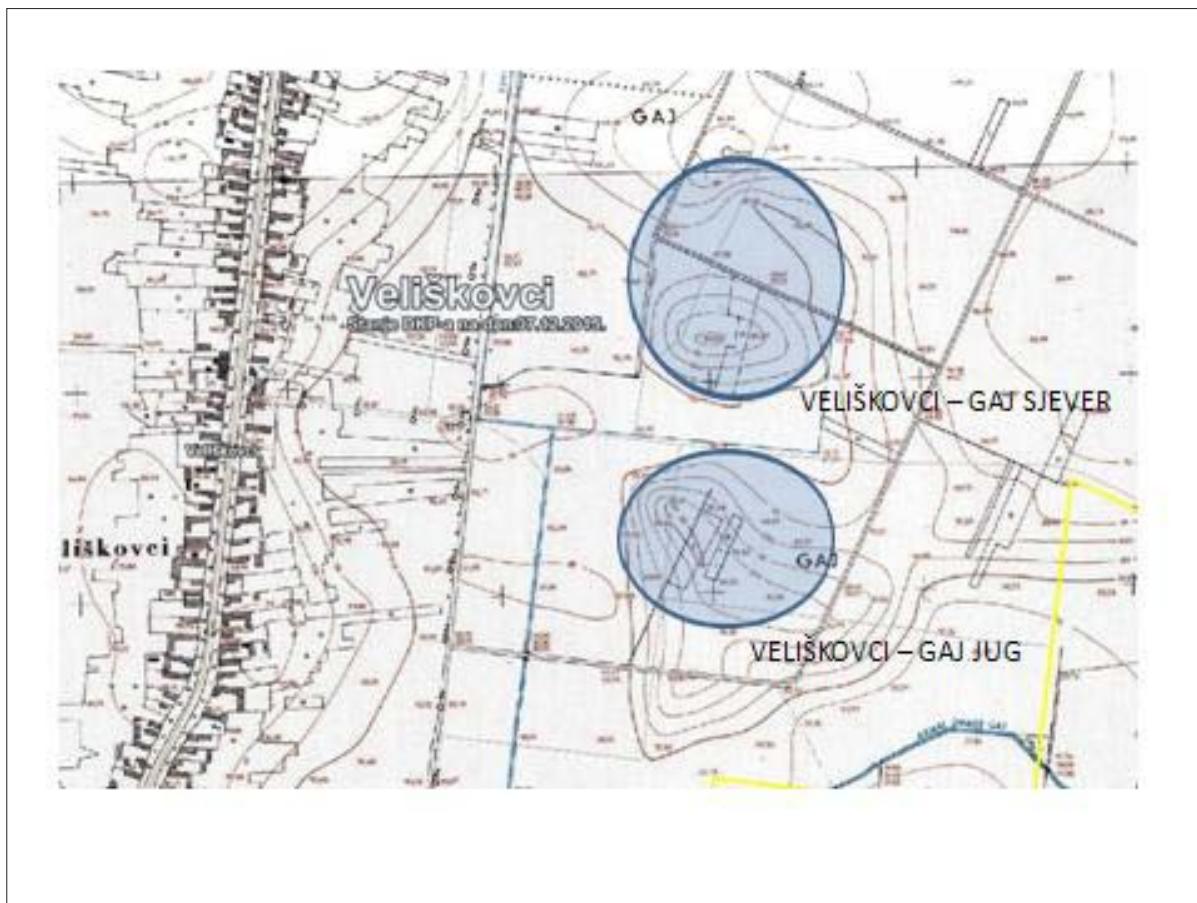
Položaj se visinom izdvaja iz okolne ravnice. Na površini je pronađena veća količina keramičkih nalaza. Većina nalaza se može datirati u kasni srednji vijek. Preliminarno su primjećeni i nalazi iz ranijih razdoblja.

#### Veliškovci Gaj – jug (sl. 1)

Položaj se izdvaja iz okolne ravnice i nalazi se blizu lokaliteta Veliškovci Gaj – sjever. Na površini je pronađena manja količina keramičkih nalaza. Većina nalaza se može datirati u kasni srednji vijek.

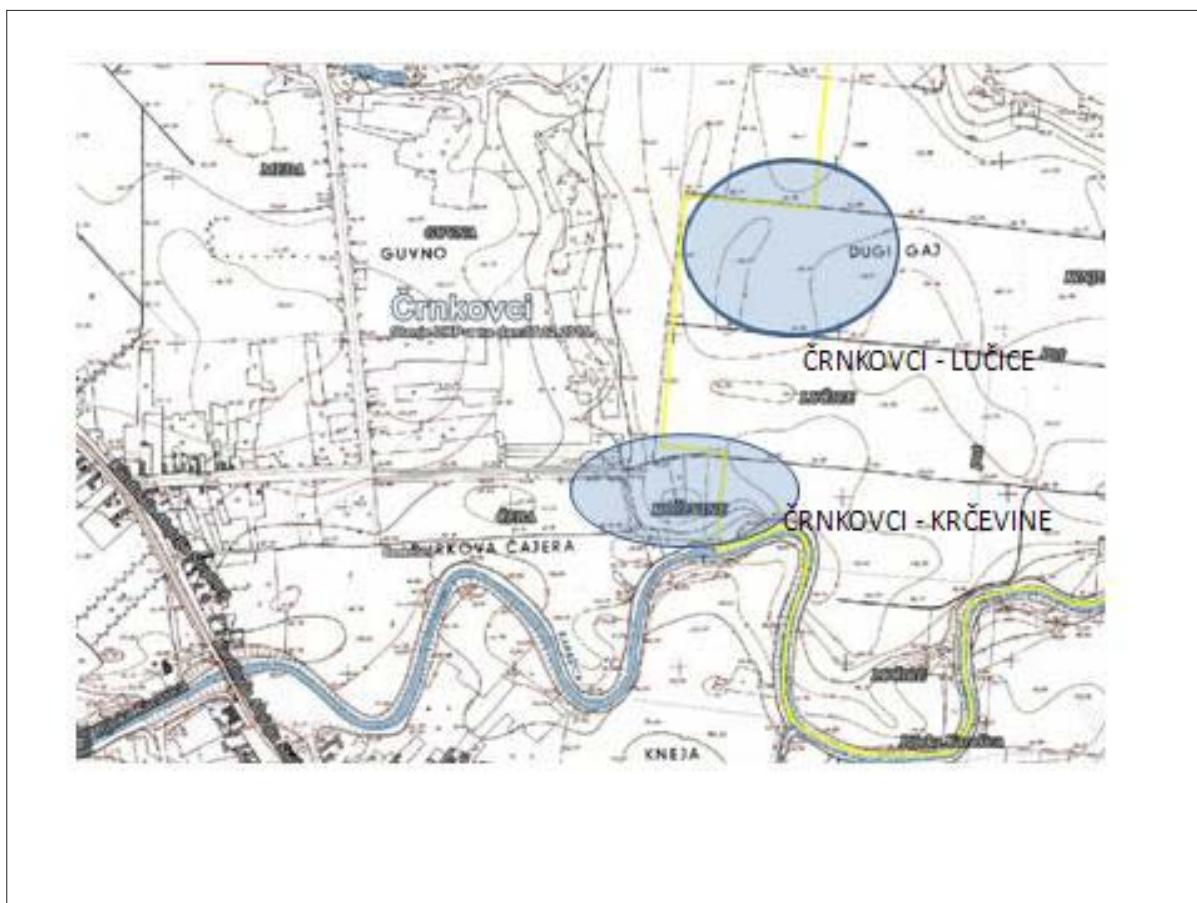
#### Črnkovci – Krčevine (sl. 2)

Položaj se nalazi uz rijeku Karašicu, neposredno sjeverno od nje i izdvaja se iz okolne ravnice. Na povr-



Sl. 1 Položaj lokaliteta Veliškovci – Gaj sjever i Veliškovci – Gaj jug na Hrvatskoj osnovnoj karti

Fig. 1 Location of the site Veliškovci – Gaj north and Veliškovci – Gaj south on the Croatian main map



Sl. 2 Položaj lokaliteta Črnkovci – Krčevine i Lučice na Hrvatskoj osnovnoj karti

Fig. 2 Location of the site Črnkovci – Krčevine and Lučica on Croatian main map



Sl. 3 Črnkovci – Krčevine – nalazi keramike (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 3 Črnkovci – Krčevine – pottery finds (photo: H. Kalafatić)

šini je pronađena veća količina keramičkih nalaza (sl. 3). Većina nalaza se može datirati u prapovijesno razdoblje. Preliminarno se može uočiti da je riječ o nalazima badenske kulture, a mogući su nalazi i iz drugih prapovijesnih razdoblja.

#### Črnkovci – Lučice (sl. 2)

Položaj se nalazi sjeverno od lokaliteta Krčevine. Na površini je pronađena manja količina keramičkih i litičkih nalaza (sl. 4). Većina nalaza se može datirati u prapovijesno razdoblje.

#### Gat – Svetosnice (sl. 5, 6 i 7)

Položaj se nalazi uz rijeku Karašicu, neposredno sjeverno i istočno od nje i izdvaja se iz okolne ravnicu kao dva istaknuta humka. Riječ je o kompleksu dvojnih kružnih naselja sopske kulture i po svim karakteristikama, riječ je od dva naselja tel tipa. Naselja su okružena jarkom. Oko sklopa dvaju naselja pruža se veliki jarak dimenzija  $616 \times 460$  m za koji tek treba utvrditi da li je riječ o starom vodotoku ili iskopanom jarku koji okružuje oba naselja. Na površini lokaliteta pronađena je veća količina

keramičkih i litičkih nalaza (sl. 8 i 9). Većina nalaza se može datirati u prapovijesno razdoblje i pripada sopskoj kulturi.

#### Gat – Selište (sl. 5 i 7)

Položaj se izdvaja iz okolne ravnicu i nalazi se sjeverno i zapadno od položaja sopskih naselja Gat – Svetosnice. Na površini je pronađena veća količina keramičkih nalaza (sl. 10). Većina nalaza se može datirati u kasni srednji vijek, a dio nalaza pripada prapovijesnim razdobljima, uglavnom sopskoj kulturi.

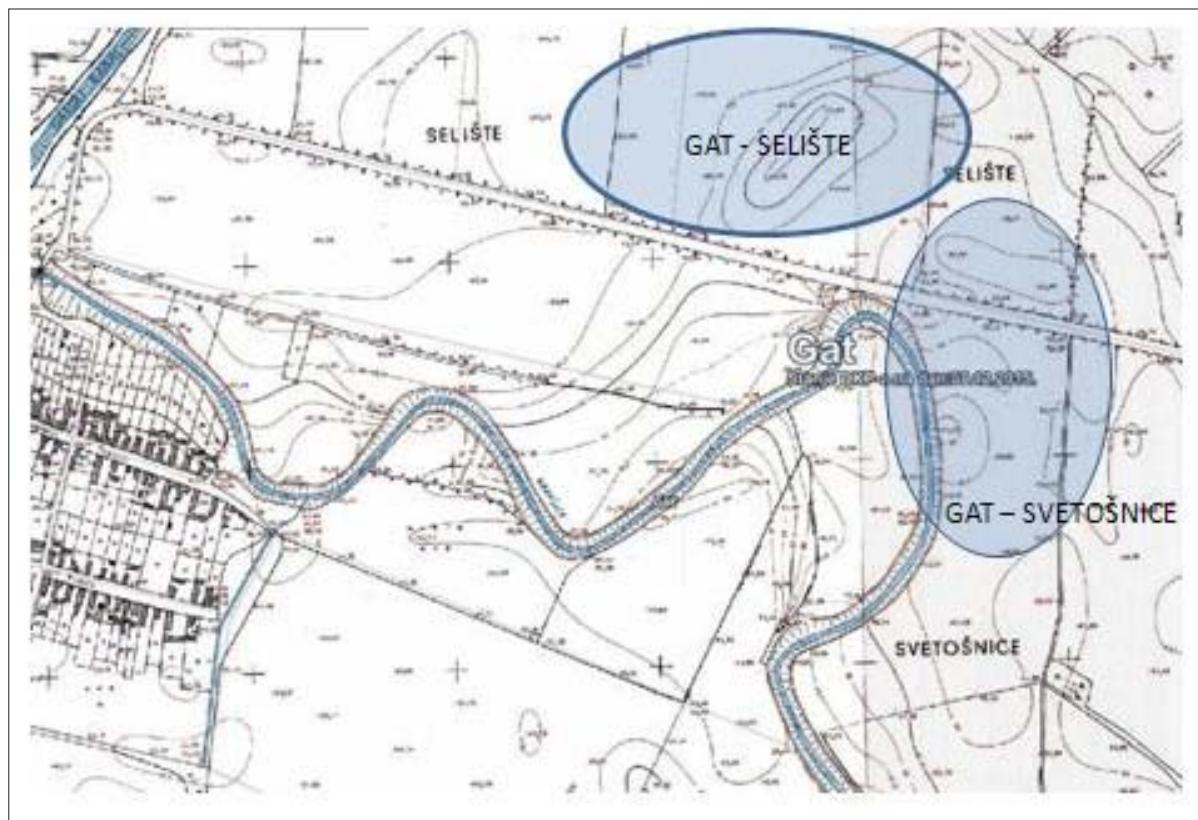
#### Zaključak

Rezultati sezone terenskog pregleda 2016. jasno ukazuju da je nizinski prostor uz rijeku Karašicu gusto naseljen od prapovijesti do srednjeg vijeka. Upotreba daljinske interpretacije i zračnih snimaka uvelike pomaže u analizi krajolika i obrazaca naseljavanja u krajoliku rijeke Karašice. Ovogodišnja istraživanja otkrila su više velikih prapovijesnih i srednjevjekovnih naselja od kojih se svojom veličinom izdvajaju naselja sopske kulture tel tipa na položaju Gat – Svetosnice.



Sl. 4 Črnkovići – Lučice – nalazi keramike (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 4 Črnković – Lučice – pottery finds (photo: H. Kalafatić)



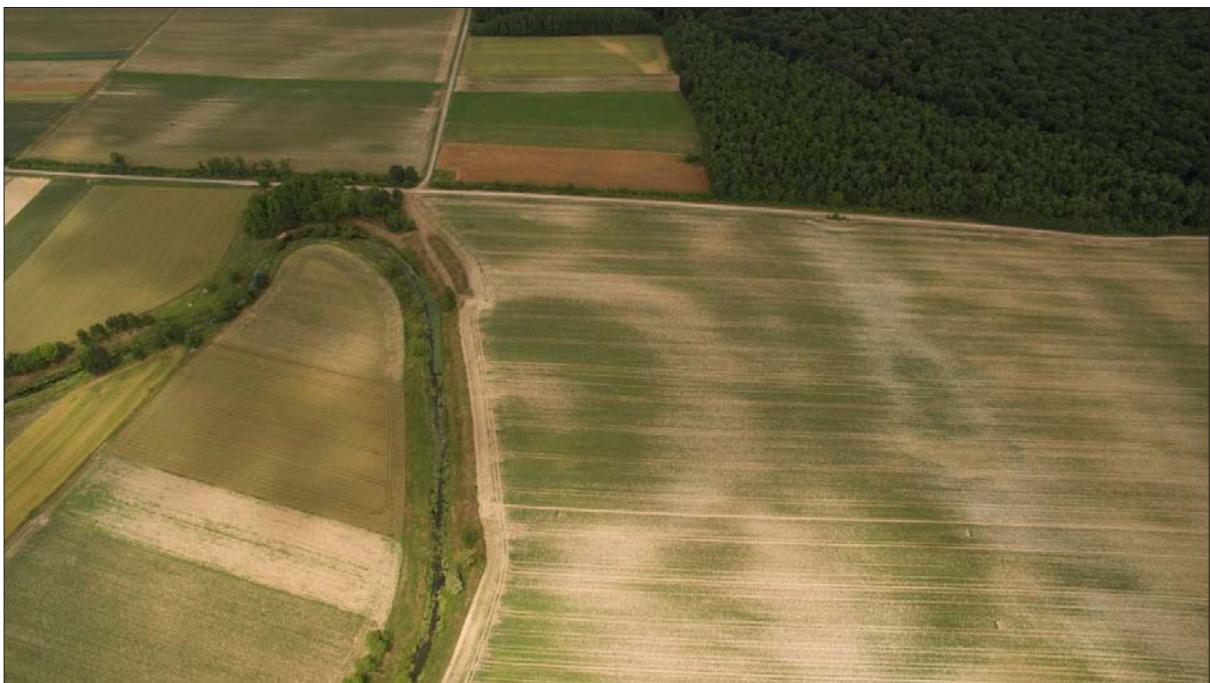
Sl. 5 Položaj lokaliteta Gat – Svetošnice i Selište na Hrvatskoj osnovnoj karti

Fig. 5 Location of the site Gat – Svetošnice and Selište site on the Croatian main map



Sl. 6 Pogled na lokalitet Gat – Svetosnice sa sjevera (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 6 View on the site Gat – Svetosnice from the north (photo: H. Kalafatić)



Sl. 7 Gat - Svetosnice – Pogled s juga na naselja sopotske kulture iz zraka – lipanj 2016. (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 7 Gat - Svetosnice – A view from the south on the settlements of the Sopot culture from the air – June 2016. (photo: H. Kalafatić)



Sl. 8 Gat – Svetošnice – nalazi keramike (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 8 Gaj – Svetošnice – pottery finds (photo: H. Kalafatić)



Sl. 9 Gat – Svetošnice – nalazi kamenih alatki (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 9 Gat – Svetošnice – stone tools (photo: H. Kalafatić)



Sl. 10 Gat – Selište – nalazi keramike (snimio: H. Kalafatić)

Fig. 10 Gat – Selište – pottery finds (photo: H. Kalafatić)

## Literatura

- Kalafatić, H., Šiljeg, B. 2015, Terenski pregled na prostoru općina Belišće, Marijanci i Donji Miholjac, *Annales Instituti Archaeologici*, XI, 93–97.
- Kalafatić, H., Šiljeg, B. 2016, Terenski pregled na prostoru općina Belišće, Marijanci i Donji Miholjac u 2015. godini, *Annales Instituti Archaeologici*, XII, 170–172.

## Summary

In 2016 the Institute of Archaeology from Zagreb resumed a project of systematic archaeological field survey of Donji Miholjac and surrounding municipalities. The project's objective is to give better insight into the settlement pattern of that area through archaeological periods, in order to create a micro-topography of this part of River Drava Basin.

# Rezultati terenskog pregleda općina Našice i Podgorač 2016. godine

## Results of a field survey of Našice and Podgorač municipalities in 2016

Zorko Marković  
Katarina Botić

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Institut za arheologiju, u suradnji sa Zavičajnim muzejom Našice, proveo je terenski pregled dijelova općina Našice i Podgorač (k.o. Vukovjevc, k.o. Stipanovci i k.o. Podgorač) od 14. do 18. ožujka 2016. godine. Terenski pregled obavljen je u sklopu projekta „Strategic use of landscape“ (IP-11-2013-3700) financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost. Pronađeno je više položaja koji se prema pokretnoj građi mogu datirati u vrijeme od neolitika do novoga vijeka.

**Ključne riječi:** Našice, terenski pregled, općine Našice i Podgorač, prapovijest, srednji vijek, novi vijek  
**Key words:** Našice, field survey, Našice and Podgorač municipalities, Prehistory, Middle Ages, Modern Age

Institut za arheologiju, u suradnji sa Zavičajnim muzejom Našice, proveo je terenski pregled dijelova općina Našice i Podgorač (k.o. Vukovjevc, k.o. Stipanovci i k.o. Podgorač) od 14. do 18. ožujka 2016. godine. Terenski pregled obavljen je u sklopu projekta „Strategic use of landscape“ (IP-11-2013-3700) financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost, a pod vodstvom dr. sc. Zorka Markovića.<sup>1</sup>

Terenski pregled proveden je na području istočno od groblja u Vukovjevcima te na južnoj i sjevernoj strani puta koji vodi za Stipanovce (k.o. Vukovjevc). Na prostoru k.o. Stipanovci pregledane su parcele južno od istočnog dijela sela (južno i jugozapadno od škole) te parcele na sjevernim padinama Žukovačke planine, tj. parcele između dva potoka. Na prostoru k.o. Podgorač pregledana je velika parcela s istočne strane puta koji od stare ciglane na istočnom dijelu Podgorača skreće prema sjeveru. Tijekom terenskog pregleda ustanovljeno je postojanje lokaliteta na pozicijama Vukovjevc – Antolovo brdo 1–3, Vukovjevc – Antolovo brdo/Zmajevac, Vukovjevc – Donje Orašje 1–2, Stipanovci – Planina 1–2 i Podgorač – Gabrik III. Na još nekoliko katastarskih čestica pronađena je manja količina prapovijesne ili neolitičke keramike te srednj-

vjekovni ulomci, pa se mogu očekivati i drugi lokaliteti jer se dio parcela nije mogao obići radi već uznapredovalih usjeva. To se posebno odnosi na prostor Donjeg Orašja, ali je situacija na prostoru južno od Stipanovaca bila slična.

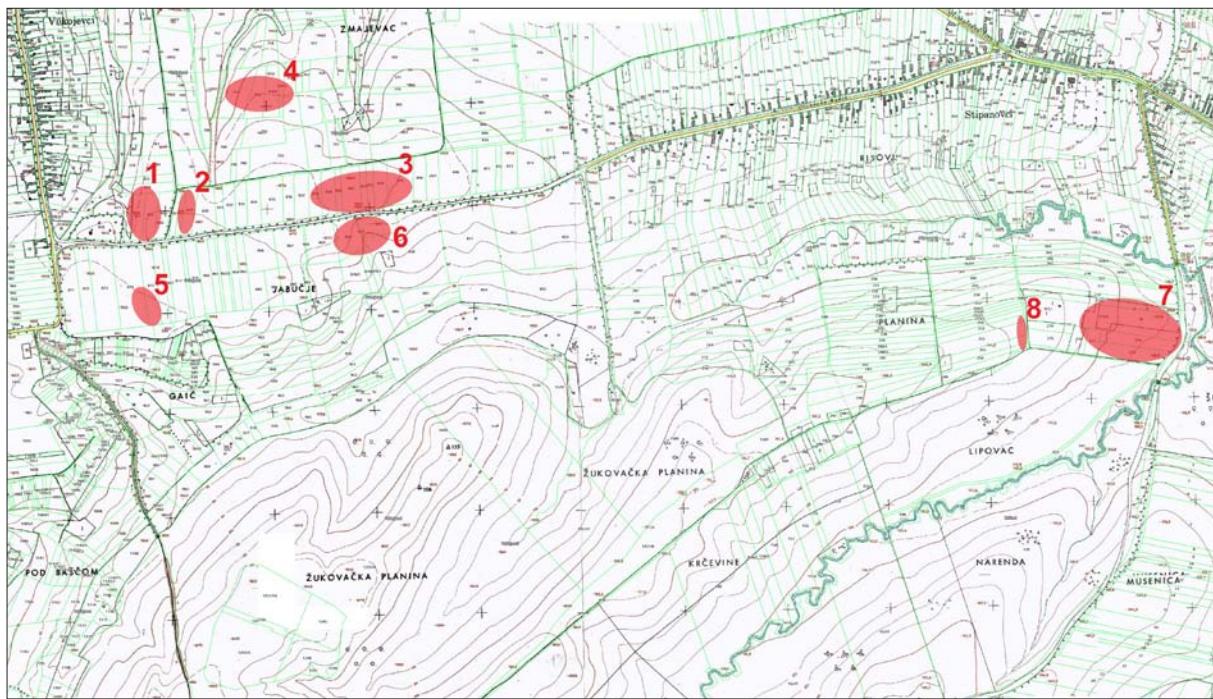
### VUKOJEVCI – ANTOLOVO BRDO 1 (karta 1: 1)

Položaj Vukovjevc – Antolovo brdo 1 nalazi se na parcelama istočno od groblja u Vukovjevcima. Prema groblju teren se lagano spušta dok je prema istoku, sjeveru i jugu otvoren ravan prostor. Današnji put prolazi južno od položaja, a najveća koncentracija nalaza upravo je na dijelu prema putu. Prema pokretnoj građi najviše je nalaza kasnobrončanodobne keramike, zatim nešto neolitičkih ulomaka (kasna sopotska kultura) i kasnoneolitčke/eneolitičke keramike. Prisutni su i nalazi novovjekovne keramike na gotovo svim parcelama.

### VUKOJEVCI – ANTOLOVO BRDO 2 (karta 1: 2)

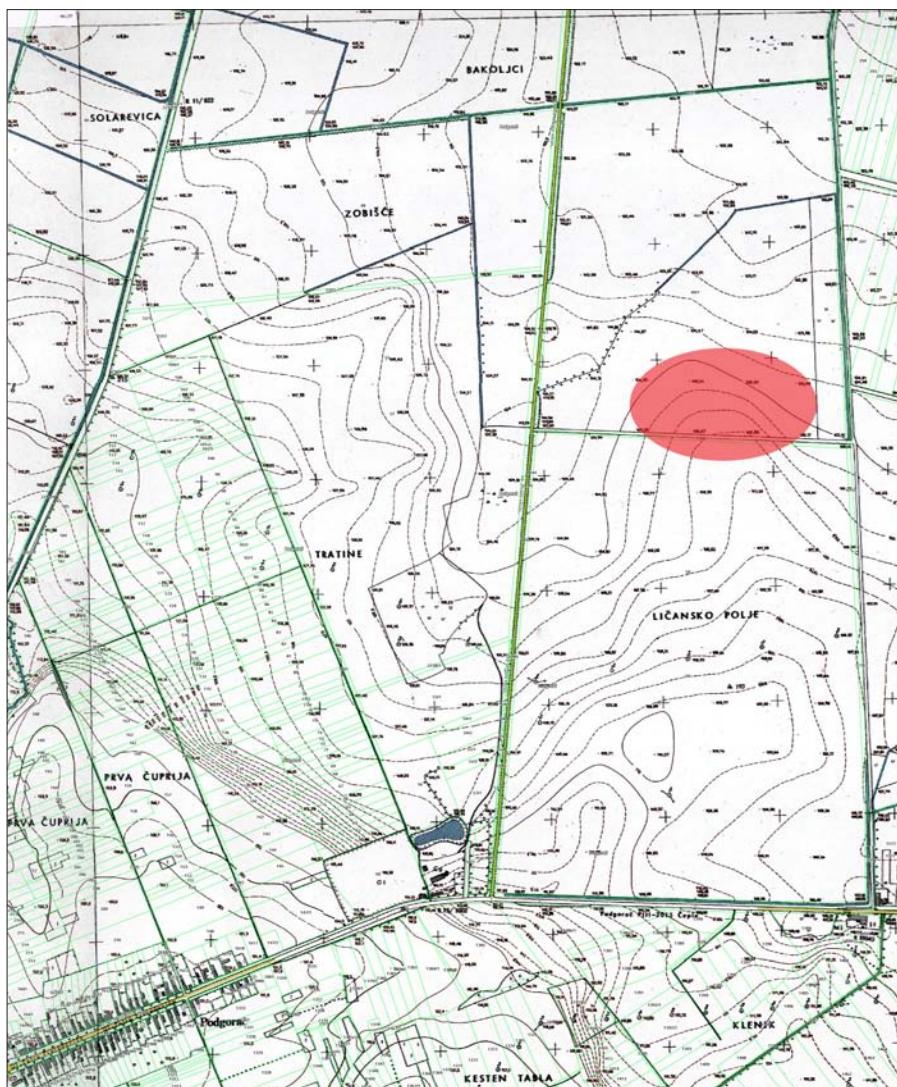
Položaj Vukovjevc – Antolovo brdo 2 nalazi se oko 50 m istočno od položaja Vukovjevc – Antolovo brdo 1. Danas ova dva položaja razdvaja put, ali se radi o istom uzvišenju koje je na jugu omeđeno putom Vukovjevc – Stipanovci. U dublje zaoranoj brazdi na jednoj od čestica pronađeni su nalazi starčevačke kulture. Na širem prostoru pronađena je i keramika kasnog neolitika, kasnog eneolitika/početka brončanog doba te novovjekovna keramika. Najveća koncentracija nalaza također je bila u južnim dijelovima čestica osim već spomenute starčevačke keramike koja se nalazila nešto sjevernije.

<sup>1</sup> U terenskom pregledu sudjelovale su Katarina Botić, znanstvena novakinja iz Instituta za arheologiju (zamjenica voditelja terenskog pregleda) i dr. sc. Kornelija Minichreiter (znanstvena savjetnica u miru). Terenski pregled proveden je temeljem Rješenja Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Osijeku (Klasa: UP/1-612-08/16-08/0072, Urbroj: 532-04-02-05/01-16-04 od 14. ožujka 2016. godine).



Karta 1 Položaji nalazišta. 1 Vukovjevci – Antolovo brdo 1; 2 Vukovjevci – Antolovo brdo 2; 3 Vukovjevci – Antolovo brdo 3; 4 Vukovjevci – Antolovo brdo/Zmajevac; 5 Vukovjevci – Donje Oraše 1; 6 Vukovjevci – Donje Oraše 2; 7 Stipanovci – Planina 1; 8 Stipanovci – Planina 2

Map 1 Site positions. 1 Vukovjevci – Antolovo brdo 1; 2 Vukovjevci – Antolovo brdo 2; 3 Vukovjevci – Antolovo brdo 3; 4 Vukovjevci – Antolovo brdo/Zmajevac; 5 Vukovjevci – Donje Oraše 1; 6 Vukovjevci – Donje Oraše 2; 7 Stipanovci – Planina 1; 8 Stipanovci – Planina 2



Karta 2 Položaj nalazišta Podgorač – Gabrik III

Map 2 Position of Podgorač – Gabrik III site



### VUKOJEVCI – ANTOLOVO BRDO 3 (karta 1: 3; sl.

1)

Položaj Vukojevci – Antolovo brdo 3 nalazi se oko 300 m istočno od položaja Vukojevci – Antolovo brdo 2, u smjeru Stipanovaca. Ovaj lokalitet obuhvaća više čestica. Gustoća nalaza najveća je na srednjem i južnjem dijelu parcela i više na zapadnim česticama. Nalazi pripadaju kraju eneolitika i početku brončanog doba (vinkovačka kultura), kasnom brončanom dobu, a manjim dijelom kasnom srednjem i novom vijeku. Nalazi kasnijeg vremena grupirani su na južnom dijelu čestica koje se nalaze preko puta položaja Vukojevci – Donje Orašje 2, tj. uz sam put prema Stipanovcima. Lokalitet obuhvaća površinu od oko 250 m istok–zapad i oko 70 m sjever–jug. Na granici između dviju čestica pronađena je veća količina keramike. Pronađena je jedna tamnoplava staklena perla.

### VUKOJEVCI – ANTOLOVO BRDO/ZMAJEVAC (karta 1: 4; sl. 2)

Položaj Vukojevci – Antolovo brdo/Zmajevac nalazi se oko 200 m sjeveroistočno od položaja Vukojevci – Antolovo brdo 1 i 2 te oko 200 m sjeverozapadno od položaja Vukojevci – Antolovo brdo 3. Lokalitet se smjestio na blagoj padini koja omogućuje dobru preglednost širokog prostora u svim smjerovima. Nalazi se rasprostiru na površini od oko 150 m istok – zapad i oko 60 m sjever – jug. Najveća gustoća nalaza pokriva srednje i južne dijelove čestica, a radi se o prapovijesnim nalazima kostolačke kulture (izdvaja se tunelasta ručkica i ulomak s ubadanjem u dva reda). Prikupljeno je i nešto neolitičke i novovjekovne građe te većih ulomaka žrvnjeva.

Kostolačku kulturu izvojio je 1953. godine V. Milojčić. Obuhvaćala je velik prostor Karpatске kotline i Balkana (Mađarska, Slovačka, sjeverna Bosna, Slavonija, središnja i istočna Srbija, Vojvodina, Rumunjska), tj. slično područje kao i badenska kultura, osim Poljske i Austrije. Ovom kulturom bavili su se A. Benac (1962), N. Tasić (1979) te S. Dimitrijević (1979a) i J. Balen (2010). I. Stapelfeldt 1997. dijeli ovu kulturu na 3 stupnja, kako je već ranije napravio B. Brukner (1974) prema slojevima Gomolave u Srijemu. Kostolačka kultura može se datirati od oko 3100. do 2900/2800. pr. Kr. Danas je poznato oko 50 lokaliteta ove kulture u istočnoj Hrvatskoj. Važni su lokaliteti Vukovar – Lijeva bara, Vučedol, Franjevac, Carić, Grabrovac kod Đakova. Neki autori su se priklonili tezi o nastanku ove kulture na Balkanu (Nikolić 2000) s porijekлом u Coțofeni kulturi dok se još pretežno smatra da se ova kultura razvija iz badenske (Balen 2010: 86–89).

Na prostoru oko Našica još su poznata samo dva lokalita kostolačke kulture: Razbojište – Polje (Široko jutro) i Kršinci – Okruglice. Prvi se nalazi jugoistočno od Podgorača, a drugi južno od Stipanovaca blizu sela Kršinci.

### VUKOJEVCI – DONJE ORAŠJE 1 (karta 1: 5; sl. 3)

Položaj Vukojevci – Donje Orašje 1 nalazi se oko 150 m južno od položaja Vukojevci – Antolovo brdo 1 i oko 500 m jugozapadno od kostolačkog lokaliteta Vukojevci – Antolovo brdo/Zmajevac. Nalazi su koncentrirani na južni dio čestice (više ih je prema zapadu) i radi se najviše o nalazima badenske kulture (posebno se izdvaja ulomak s mrežastim ukrasom i mala posuda) te nešto



Sl. 1 Nalazi eneolitičke keramike/ranobrončanodobne vinkovačke kulture, kasnobrončanodobne, kasnosrednjovjekovne i novovjekovne keramike (izradila: K. Botić, snimila: D. Podunavac)

Fig. 1 Eneolitic/early Bronze Age Vinkovci culture finds, late Bronze Age, late medieval and early modern period pottery (made by: K. Botić, photo: D. Podunavac)



Sl. 2 Uломци eneolitičke kostolačke i novovjekovne keramike (izradila: K. Botić, snimila: D. Podunavac)

Fig. 2 Fragments of Eneolithic Kostolac culture and early modern period pottery (made by: K. Botić, photo: D. Podunavac)

novovjekovnih nalaza uključujući i dio keramičke lule. Lokalitet se nalazi na južnom rubu platoa koji se spušta prema klancu, tj. jednom od potoka koji se kod Stipanovaca priključuje potoku Breznici. Klanac s južne strane zatvara Žukovačka planina.

Badenska je kultura rasprostranjena u Austriji, Moravskoj, Češkoj, južnoj Slovačkoj, dijelom i u južnoj Poljskoj, Mađarskoj, Vojvodini, sjevernoj Srbiji te Slavoniji. Više je teza o porijeklu ove kulture, od autohtone, nordijske, jugoistočne do stepske. Boleraž faza ove kulture je povezana s Černavoda III kulturom iz donjeg Podunavlja i obale Crnog mora te se može datirati od oko 3600. do 3300. pr. Kr., tj. nakon horizonta Retz–Gajary kulture, a prije horizonta klasične badenske kulture koja je povezana s jugoistočnim impulsima (Marković 1994; Balen 2010). U novije vrijeme je N. Kalicz (2001) postavio tezu o još jednoj, tzv. protoboleraž fazi. Najviše se ovom kulturom kod nas bavio S. Dimitrijević (1962; 1979b), a nadovezao se uglavnom na rad R. R. Schmidta te V. Miločića (1949). U novije vrijeme J. Balen (2010) pridružila se raspravi. Danas je poznato oko 50 lokaliteta iz sjeveroistočne Hrvatske. Prema radiokarbonskim datumima, rana faza ili Boleraž (oko 3600.–3300. pr. Kr.) poznata je s lokaliteta Vučedol – Vinograd Streim, Josipovac Punitovački – Veliko polje i Josipovac – Gravinjak dok je klasična badenska kultura zastupljena datumima oko 3300.–2900. pr. Kr. (Štrosmajerovac, Vučedol – Vinograd Streim, Đakovački Selci – Kaznica, Josipovac – Gravinjak i Tomašanci – Paćalača) (Balen 2010).

Nositelji badenske kulture naseljavali su riječne terase ili izdanke brežuljaka. Tragovi lokalne badenske metalurgije pronađeni su na lokalitetima Štrosmajerovac i Okukalj kod Gornje Bebrine te naročito na lokalitetu Saloš kod Donje Vrbe gdje je pronađeno nekoliko peći s kalupima i posudama za lijevanje. Za ovu kulturu se smatra da je u njoj postojalo izdvajanje elita. Danas se ova kultura (s dokazima u apsolutnoj kronologiji) smatra kasnoeneolitičkom (Balen 2010), a ne ranoceneolitičkom kako su neki autori smatrali (prije svega S. Dimitrijević).

Na našičkom prostoru do sad su poznata samo tri lokaliteta badenske kulture: AN 20 Velika Londžica – Malo Polje, Kršinci – Okruglica i AN 4 Našice – Velimirovac, Arenda 1. Najблиži lokalitet je Kršinci – Okruglica

dok se ostala dva nalaze zapadnije, tj. na komunikaciji koja je spajala sjevernu podravsku ravninu s Požeškom kotlinom.

#### VUKOJEVCI – DONJE ORAŠJE 2 (karta 1: 6)

Položaj Vukojevci – Donje Orašje 2 nalazi se oko 500 m istočno od položaja Vukojevci – Donje Orašje 1, uz put koji povezuje Vukojevce i Stipanovce. Ovaj ga put dijeli od lokaliteta Vukojevci – Antolovo brdo 3. Lokalitet je smješten na blagoj padini koja se na istočnoj strani pretvara u livadu, a na zapadnoj strani padina je nešto strmija i početak je isturenijeg platoa. U podnožju lokaliteta, oko 300 m jugoistočno, danas se nalaze umjetna jezera.

Ovaj je lokalitet poznat od 2005. godine kad je na njivama Ivana Gorše i Mirka Lovoševića prikupljena veća količina nalaza u srednjem i donjem dijelu njiva koje dijeli poljski put.<sup>2</sup> Tom su prilikom u muzej doneseni nalazi starčevačke keramike, ulomak grafitirane latenske keramike s češljastim ukrasom, kasnosrednjovjekovna i gotička slikana keramika, ulomci turske keramike te novovjekovna keramika (njiva I. Gorše) i keramika slična starčevačkoj, sopotska keramika, kasnosrednjovjekovna i gotička slikana keramika te novovjekovna keramika (njiva M. Lovoševića). Ovogodišnjim terenskim pregledom ustanovljeno je da se njiva M. Lovoševića više ne obrađuje i pretvorena je u livadu, a njiva I. Gorše nije bilo moguće pregledati radi usjeva. Nešto nalaza kasnosrednjovjekovne i gotičke keramike prikupljeno je južno od njive I. Gorše.

#### STIPANOVCI – PLANINA 1 (karta 1: 7; sl. 4–5)

Položaj Stipanovci – Planina 1 nalazi se na jugoistočnom dijelu sela Stipanovci, na istočnom dijelu Žukovačke planine koji se terasasto spušta u nizinu. Lokalitet obuhvaća nizinu i prvo uzvišenje, a omeđen je pritocima Breznice sa sjeverne, južne i istočne strane. Današnja cesta prema Kršincima prolazi uz istočni najniži dio lokaliteta, a može se pretpostaviti postojanje i ranije komunikacije na istom mjestu. Lokalitet je zaštićen šumom s istočne strane te počecima povиšenog platoa na kojem se istočnije smjestio Podgorač. Nalazi su rasprostranjeni oko 170 m smjerom sjever – jug i oko

<sup>2</sup> Zahvaljujemo kolegici Jasni Jurković iz Zavičanog muzeja Našice na informacijama.



Sl. 3 Nalazi badenske kulture i novovjekovna keramika (izradila: K. Botić, snimila: D. Podunavac)

Fig. 3 Baden culture and early modern period pottery (made by: K. Botić, photo: D. Podunavac)

210 m smjerom istok – zapad, a najgušća koncentracija nalaza pronađena je na srednjem i istočnom dijelu. Ovaj lokalitet pokazao je prostorno jasno naznačena mjesta naseljavanja iz tri razdoblja: na najistočnijem i najnižem dijelu pronađena je kasnolatenska keramika, nešto zapadnije, ali još uвijek u nizinskom nešto povиenjenjem dijelu pronađena je velika količina kasne sopotske keramike i litike (kasnoneolitička/ranoeneolitička faza sopot IV), a na najzapadnijem dijelu, tj. na srednjem dijelu padine, pronađena je keramika ranobrončanodobne vinkovačke kulture. Na svim je česticama prikupljeno i nešto novovjekovnih nalaza.

#### STIPANOVCI – PLANINA 2 (karta 1: 8)

Položaj Stipanovci – Planina 2 nalazi se na uzvišenju, tj. na početku platoa koji nadvisuje položaj Stipanovci – Planina 1. Proteže se uz zapadni rubni dio oko puta koji ide od Stipanovaca prema jugu. Iako je danas to poljski put, moguće je da je ranije ovo bila važnija komunikacija. Nalazi pripadaju uglavnom kasnom srednjem vijeku, no nađena je i manja količina prapovijesne keramike i mikrolita. Prema koncentraciji nalaza nije jasno radi li se o mogućem lokalitetu ili je samo riječ o materijalu koji se nakupljao uz put tijekom vremena.



Sl. 4 Položaj Stipanovci – Planina 1, latenski nalazi (crveno), nalazi faze sopot IV (žuto), nalazi ranobrončanodobne vinkovačke kulture (zeleno) (izradila: K. Botić)

Fig. 4 Stipanovci – Planina 1 site, late Iron age finds (red), Sopot IV phase finds (yellow), early Bronze Age Vinkovci culture (green) (made by: K. Botić)



Sl. 5 Položaj Stipanovci – Planina 1, nalazi faze sopot IV, ranobrončanodobne vinkovačke kulture i kasnog latena (izradila: K. Botić, snimila: D. Podunavac)

Fig. 5 Stipanovci – Planina 1 site, phase Sopot IV, early Bronze Age Vinkovci culture and late Iron Age finds (made by: K. Botić, photo: D. Podunavac)

#### PODGORAČ – GABRIK III (karta 2; sl. 6)

Položaj Podgorač – Gabrik III uočen je još u prosincu 2015. g., a ovogodišnjim terenskim pregledom ustanovljeno je da se radi o uvišenju smještenom s desne strane puta koji skreće lijevo od stare ciglane u Podgoraču, tj. puta koji se od ceste Podgorač – Osijek odvaja prema sjeveru. Na ovom su mjestu velike čestice koje obrađuje Hana d.o.o., a već se s puta vidi položaj. Istočno od ove čestice nalaze se prve kuće sela Bijela Loza. Terenskim pregledom uočeno je znatno oštećenje uvišenja na kojem je teškom mehanizacijom pokušana nivелacija terena, ali se vjerojatno zbog kompaktnosti donjih slojeva naseljavanih kroz prapovijest to nije moglo do kraja izvršiti. Vjerojatno radi kompaktnosti slojeva na nivelliranom se dijelu zadržava voda, iako se nalazi na najvišem dijelu

lokaliteta. Nalazi se rasprostiru na površini od oko 400 m istok – zapad i oko 300 m sjever – jug, a radi se uglavnom o kasnosrednjovjekovnim nalazima i gotičkoj slikanoj keramici dok je na najvišem dijelu lokaliteta najveća gustoća ranobrončanodobne vinkovačke kulture. Uz današnji put koji prolazi južnom stranom lokaliteta smjerom istok – zapad, a u profilu kanala, uočeni su tragovi zapećene zemlje. Vjerojatno se radi o podnicama kuća, ali nije jasno jesu li to prapovijesne ili kuće iz kasnijeg vremena. Prema velikoj koncentraciji nalaza kasnog srednjeg vijeka i prema satelitskim snimkama, može se zaključiti da se na ovom mjestu nalazilo selo.

Tijekom terenskog pregleda ustanovljeno je postojanje lokaliteta na pozicijama Vukovjevc – Antolo-



Sl. 6 Podgorac – Gabrik III, ulomci ranobrončanodobne vinkovačke kulture i kasnog srednjeg vijeka uključujući i slikanu gotičku keramiku (izradila: K. Botić, snimila: D. Podunavac)

Fig. 6 Podgorac – Gabrik III, Early Bronze Age Vinkovci culture and late medieval finds including painted Gothic pottery (made by: K. Botić, photo: D. Podunavac)

vo brdo 1 (neolitik, tj. kasna sopotska kultura, kasno brončano doba, novi vijek), Vukojevci – Antolovo brdo 2 (starčevačka kultura, nalazi kasnog neolitika, kasnog eneolitika/početka brončanog doba te nalazi novog vijeka), Vukojevci – Antolovo brdo 3 (ranobrončanodobna vinkovačka kultura, kasnobrončanodobni i kasnosrednjovjekovni nalazi te novi vijek), Vukojevci – Antolovo brdo/Zmajevac (neolitik, kostolačka kultura, novi vijek), Vukojevci – Donje Orašje 1 (badenska kultura, novi vijek), Vukojevci – Donje Orašje 2 (njiva M. Lovoševića – nalazi starčevačke i sopotske kulture, kasni srednji vi-

jeck; njiva I. Gorše – nalazi starčevačke kulture, latenski ulomak, gotička slikana keramika, kasni srednji vijek, novi vijek), Stipanovci – Planina 1 (kasnoneolitička/ranoeneolitička faza sopot IV, ranobrončanodobna vinkovačka kultura, laten, novi vijek), Stipanovci – Planina 2 (prapovijest, kasni srednji vijek), Podgorac – Gabrik III (ranobrončanodobna vinkovačka kultura, kasni srednji vijek, slikana gotička keramika). Manje količine nalaza na nekim parcelama upućuju na moguće postojanje lokaliteta na položajima koji radi uznapredovale vegetacije nisu pregledani.



## Literatura

- Balen, J. 2010, *Eneolitičke kulture na prostoru istočne Hrvatske*, doktorska disertacija, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Benac, A. 1962, Pivnica kod Odžaka i neki problemi kostolačke kulture, *Glasnik zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu n.s.*, Vol. XVII, 21–40.
- Brukner, B., Jovanović, B., Tasić, N. 1974, *Praistorija Vojvodine*, Monuments Archaeologica, Vol. I, Novi Sad.
- Dimitrijević, S. 1962, Prilog stupnjevanju badenske kulture u sjevernoj Jugoslaviji, *Arheološki radovi i rasprave*, Vol. II, Zagreb, 239–261.
- Dimitrijević, S. 1979a, Zur frage der Genese und der Gliederung der Vučedol Kultur in dem Zwischenstromlande Donau-Drau-Sawe, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, Vol. X-XI/1977–1978, 1–96.
- Dimitrijević, S. 1979b, Badenska kultura, in: *Praistorija jugoslavenskih zemalja. III, Eneolit*, Benac A. (ed.), Sarajevo, 183–234.
- Kalicz, N. 2001, Die Protoboleráz-Phase an der Grenze von zwei Epochen, in: *Symposium Cernavodă III – Boleráz, Ein vorgeschichtliches Phänomen zwischen dem Oberrhein und der unteren Donau*, Symposium Mangalia/Neptun (18.–24. Oktober 1999), Studia Danubiana, Series Symposia II, Roman P., Diamandi S. (eds.), Bucureşti, 385–435.
- Marković, Z. 1994, *Sjeverna Hrvatska od neolita do brončanog doba, Problem kontinuiteta stanovništva i kultura sjeverne Hrvatske od ranog neolita do početka brončanog doba*, Koprivnica.
- Milojić, V. 1949, *Chronologie der jungen Steinzeit Mittel- und Sudeuropas*, Berlin.
- Milojić, V. 1953, Funde der Kostolacer Kultur in der Sammlung des Vorgeschichtlichen Seminars in Marburg/Lahn, *Prähistorische Zeitschrift*, Vol. XXXIV/V (1949/1950), 151–158.
- Nikolić, D. 2000, *Kostolačka kultura na teritoriju Srbije*, Beograd.
- Stapelfeldt, T. 1997, Zum Kostolacer Zierstil, in: *Chronos, Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Sudosteuropa, Festschrift für Bernard Hänsel*, Becker C., Dunkelmann M.-L., Metzner-Nebelsick C., Peter-Röcher H., Roeder M. (eds.), Internationale Archäologie, Studia Honoria, Bd. 1, 157–163.
- Tasić, N. 1979, Kostolačka kultura, in: *Praistorija jugoslavenskih zemalja. III, Eneolit*, Benac A. (ed.), Sarajevo, 235–266.

## Summary

During March 2016, the Institute of Archaeology, with the co-operation of Našice Local History Museum, conducted a field survey of Našice and Podgorač municipalities. The field survey was carried out within the "Strategic use of landscape" project (IP-11-2013-3700) financed by the Croatian Science Foundation. Areas east of Vukojevci cemetery, south and north of the earthen path connecting Vukojevci and Stipanovci and south of Stipanovci village were surveyed as well as the area north-east of Podgorač. During field survey 9 new sites were documented yielding finds from prehistory to the early modern period: Vukojevci – Antolovo brdo 1 (Neolithic/late Sopot culture, late Bronze Age, early modern period), Vukojevci – Antolovo brdo 2 (Starčevo culture, late Neolithic, late Eneolithic/early Bronze Age, early modern period), Vukojevci – Antolovo brdo 3 (early Bronze Age Vinkovci culture, late Bronze Age, late Middle ages, early modern period), Vukojevci – Antolovo brdo/Zmajevac (Neolithic, Kostolac culture, early modern period), Vukojevci – Donje Oraše 1 (Baden culture, early modern period), Vukojevci – Donje Oraše 2 (Starčevo and Sopot cultures, late Iron Age, late Middle ages, early modern period), Stipanovci – Planina 1 (Phase Sopot IV, early Bronze Age Vinkovci culture, late Iron Age, early modern period), Stipanovci – Planina 2 (prehistory, late Middle ages), Podgorač – Gabrik III (early Bronze Age Vinkovci culture, late Middle ages).

# Preliminarni rezultati geofizičkih istraživanja i geoloških uzorkovanja na lokalitetima istočne Slavonije 2016. godine

## Preliminary results of geophysical research and geological sampling of eastern Slavonian sites in 2016

Katarina Botić

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaceno/Accepted: 15. 04. 2017.

Institut za arheologiju u Zagrebu, u suradnji s Institutom za arheologiju Sveučilišta Kardinal Stefan Wyszyński u Varšavi proveo je geofizička istraživanja i geološka uzorkovanja na nalazištima Slavonski Brod – Galovo, Vinkovci – Sopot, Vinkovci – Blato, Marinci – Segetac i Bršadin – Pašnjak pod selom te uz Sovsko jezero u travnju 2016. godine. Tom su prilikom prikupljeni geološki uzorci koji će se koristiti u rekonstrukciji ekoloških i klimatskih uvjeta prostora sjeverne Hrvatske. Korištenjem više neinvazivnih geofizikalnih metoda potvrđeno je postojanje novih kulturnih slojeva ili arheoloških cjelina na pojedinim lokalitetima.

**Ključne riječi:** Slavonija, geofizička istraživanja, geološko uzorkovanje, paleoekološki i paleoklimatski uvjeti, neolitik, mlađe željezno doba

**Key words:** Slavonia, geophysical prospection, geological sampling, paleoecological and paleoclimate conditions, Neolithic, late Iron Age

Institut za arheologiju u Zagrebu, u suradnji s Institutom za arheologiju Sveučilišta Kardinal Stefan Wyszyński u Varšavi proveo je geofizička istraživanja i geološka uzorkovanja na nalazištima Slavonski Brod – Galovo, Vinkovci – Sopot, Vinkovci – Blato, Marinci – Segetac i Bršadin – Pašnjak pod selom te uz Sovsko jezero između 19. i 22. travnja 2016. godine.

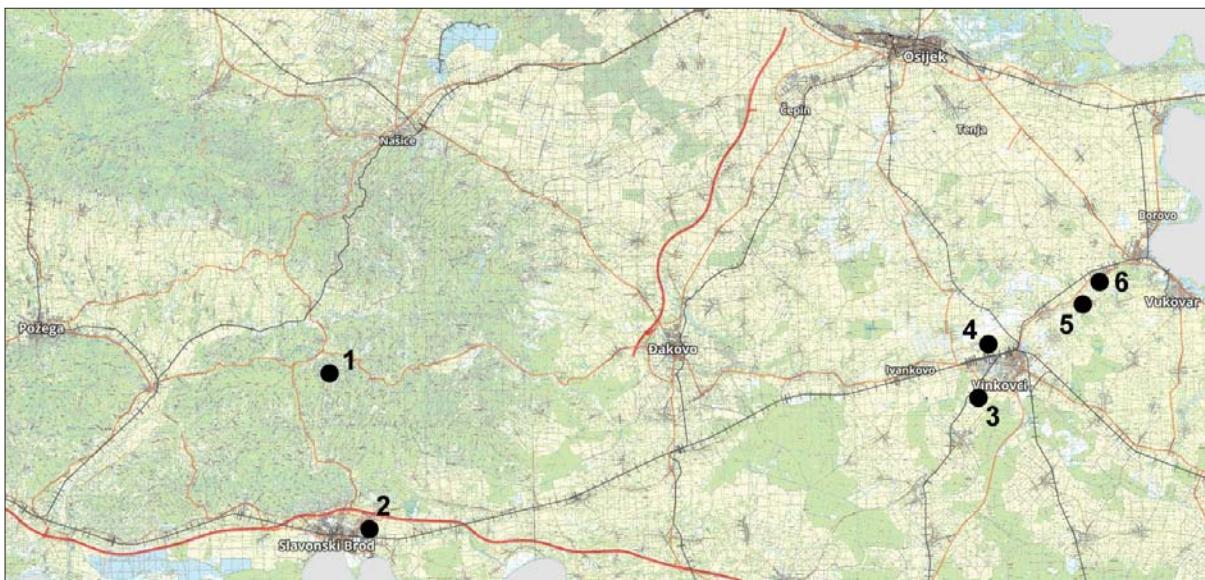
Istraživanja su obavljena u sklopu zajedničkog mini projekta *Geoarchaeological prospection of Slavonia region* Instituta za arheologiju u Zagrebu i Instituta za arheologiju Sveučilišta Kardinal Stefan Wyszyński u Varšavi.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Temeljem Rješenja Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Slavonskom Brodu (Klasa: UP/I-612-08/16-08/0084, Urbroj: 532-04-02-06/2-16-2 od 23. ožujka 2016. godine) te Rješenja Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Vukovaru (Klasa: UP/I-612-08/16-08/0122, Urbroj: 532-04-02-19/1-16-4 od 11. travnja 2016. godine) provedena su geofizička istraživanja sredstvima Instituta za arheologiju u Zagrebu i Instituta za arheologiju Sveučilišta Kardinal Stefan Wyszyński u Varšavi. U istraživanju su sudjelovali Katarina Botić, znanstvena novakinja iz Instituta za arheologiju (voditeljica istraživanja), Danimirka Podunavac, dipl. arheol. iz Našica (zamjenica voditeljice istraživanja) te Prof. Leszek E. Marks, Department of Climatic Geology, Faculty of Geology, Warsaw University, Varšava, Poljska (voditelj grupe za geološko bušenje), Dr. Fabian A. Welc, Institute of Archaeology, Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw, Varšava, Poljska (GPR, magnet), Prof. Jerzy Nitychoruk, Pope John Paul II State School of Higher Education in Biala Podlaska, Biala Podlaska, Poljska (suradnik u geološkom bušenju), Dr. Aleksandra A. Majecka, Institute of Geology, Warsaw University, Varšava, Poljska (suradnica u geološkom bušenju), Dr. Radosław B. Mieszkowski, Institute of Hydrology and Engineering Geology, Faculty of Geology, University of Warsaw, Varšava, Poljska (ERT/GPR) i Michałina Czyżkowska, dipl. geoarheologinja, Varšava, Poljska (suradnica).

### SLAVONSKI BROD – GALOVO (karta 1: 2)

Lokalitet Galovo u Slavonskom Brodu sustavno se istražuje od 1997. godine. (Minichreiter 2007a: 32). Značaj ovog ranoneolitičkog lokaliteta starčevačke kulture potvrđen je pronalaskom više stambenih i radnih objekata, ljudskih ukopa te brojnim ostacima peći za pečenje keramike i brojnim ostacima keramičke i litičke proizvodnje (Bunčić 2009; Minichreiter 1997; 1999; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006a; 2006b; 2007a; 2007b; 2007c; 2008; 2009; 2010a; 2010b; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; Minichreiter, Botić 2010; Minichreiter, Bunčić 2009 itd.). Lokalitet je smješten na južnom dijelu zemljишta na kojem je dvadesetak godina ciglana vršila iskop gline. Ovim su iskopima nepovratno uništeni dijelovi prapovijesnog naselja. Nalazi starčevačke kulture javljaju se na dubini oko 80 cm od današnje površine i radi toga je njihova očuvanost izvrsna. Sloj od 80 cm koji prekriva prapovijesno naselje vjerojatno je nastao jednom ili više epizoda plavljenja. Tek se u kasnom brončanom dobu na ovom mjestu javlja nekropola, a život se nakon toga ne obnavlja.

Dana 19. travnja 2016. godine provedena su istraživanja korištenjem neinvazivnih metoda (georadar snimanja – Ground Penetrating Radar System, GPR i tomografija električne otpornosti – Electrical Resistivity Tomography, ERT) te geološko bušenje. Predviđeno geomagnetsko snimanje nije izvršeno jer se pokazalo da je sloj od približno 80 cm koji prekriva ostatke neolitičkog naselja predebeo za kvalitetne magnetske snimke, a kišni vremenski uvjeti također nisu dozvoljavali ovo snimanje. Istraživanja su obuhvatila prostor uz zapadni i južni profil



Karta 1 Položaji lokaliteta obuhvaćeni geoarheološkim istraživanjima. 1 Sovsko jezero; 2 Slavonski Brod – Galovo; 3 Vinkovci – Sopot; 4 Vinkovci – Blato; 5 Marinci – Segetac; 6 Bršadin – Pašnjak pod selom

*Map 1 Position of sites included in geoarchaeological survey. 1 Sovsko jezero; 2 Slavonski Brod – Galovo; 3 Vinkovci – Sopot; 4 Vinkovci – Blato; 5 Marinci – Segetac; 6 Bršadin – Pašnjak pod selom*

arheološki istraženog prostora.

U zapadnom dijelu, u produžetku vidljivog profila nastalog arheološkim istraživanjima, na prostoru dužine oko 56 m izvršeno je ERT snimanje (sl. 1). Na istom je prostoru snimano i georadarom<sup>2</sup> (sl. 2) kako bi se usporedbom rezultata mogla dobiti jasnija slika o mogućim arheološkim cjelinama (sl. 3: GPR SLICES – FIELD 1 i ERT profile no. 1). Usporedba je pokazala kako je geoelektrični profil precizniji, iako se njime prostor ne pokriva horizontalno kao kod georadara. Rezultati anomalija potvrđeni su u dva slučaja ručnom bušilicom. Tom su prilikom pronađeni ostaci kulturnog sloja (gar i sitni ulomci ljepe) na mjestima dvije vidljive anomalije.

Geološko bušenje (mjesto bušotine označeno na sl. 3 zelenom bojom) vršeno je nešto zapadnije od geoelektričnog profila. Bušenje je vršeno samo na jednom mjestu do dubine od gotovo 10 m korištenjem opreme za geološko bušenje i svrdlima 5–10 cm promjera. Jezgre su fotografirane, a svakih 10 cm uzeti su uzorci za daljnje analize (palinološke, malakološke, geološke te radiokarbonška datacija). Za ove je uzorke već tijekom istraživanja izmjerena magnetska susceptibilnost (magnetic susceptibility). Ovo mjerjenje moguće je koristiti kao pokazatelj godišnje količine oborina te ponekad može služiti kao pokazatelj godišnje temperature (Welc et al. 2016: 59).

U južnom dijelu lokaliteta izvršeno je georadarsko snimanje na površini 6 x 10 m i ERT snimanje u dužini od oko 37 m. Rezultati su prikazani na sl. 3 (GPR SLICES – FIELD 2 i ERT profile no. 2). Bolji rezultat doiven je ERT snimanjem koje je pokazalo kako se prema jugu javljaju još dvije velike arheološke cjeline, tj. jame/zemunice. Na ovom su dijelu snimke bile znatno kvalitetnije jer je u prijašnjim godinama uklonjen dio sloja koji prekriva lokalitet. Iznad snimljenih cjelina nalazi se sloj od oko 20 cm, a dubina arheoloških cjelina je više od 60 cm.

## SOPOT

Lokalitet Sopot kod Vinkovaca nalazi se u zaštićenoj zoni arheološkog nalazišta, na desnoj obali Bosuta. Radi se o umjetnom uzvišenju od 3 m, eliptičnog oblika (Krnarić Škrivanko 2015: 371) i okruženom dvostrukim sistemom jaraka (Krnarić Škrivanko 2015: 381). Istraživanja na ovom eponimnom lokalitetu vršena su od 1996. do 2008. godine u 13 sezona nakon čega su nastavljena geofizička istraživanja te geološko bušenje 2010. godine (Mušić et al. 2011; 2011(2016); Krznarić Škrivanko 2012a; 2015: 372; Bakrač et al. 2015).

U istraživanjima je otkriveno postojanje slojeva debljine oko 3 m koji pripadaju sopotskoj kulturi. U 2008., zadnjoj godini istraživanja, ispod sopotskog naselja otkriveni su tragovi starčevačke kulture (Krnarić Škrivanko 2009; 2011; 2015: 378).

Geološko uzorkovanje provedeno 2010. godine na tzv. podgradinskom dijelu lokaliteta jugozapadno od uzvišenja, u buštinama 4 i 6, pokazalo je postojanje kulturnog sloja ispod izoranog humusa na dubini od 50 cm koji završava na dubini od 1,30 m gdje počinje zdravica; nema predzdravičnog sloja kao drugdje, tj. jama je ukopana u zdravicu (Krnarić Škrivanko 2012a: 102).

Dana 20. travnja 2016. godine provedena su istraživanja korištenjem neinvazivnih metoda (magnetna metoda; tomografija električne otpornosti – Electrical Resistivity Tomography, ERT) te geološko bušenje. Georadarsko snimanje nije izvršeno jer se ranijim snimanjem 2010. godine pokazalo kako ova metoda ne daje dobre rezultate na ovoj vrsti podloge.

Snimanja su provedena na platou zapadno od tela: izrađena su tri ERT profila u dužini od 190 m svaki te je magnetom snimljena površina 20 x 80 m (sl. 6). Geološko bušenje (mjesto bušotine označeno na sl. 5 zelenom bojom) vršeno je između sjevernog i srednjeg geoelektričnog profila (sl. 5 – ERT profile no. 5 i 6). Bušenje je vršeno samo na jednom mjestu do dubine od 3,65 m. Tijekom istraživanja izmjerena je magnetska susceptibilnost (magnetic susceptibility) uzoraka.

2 Za snimanje je korišten MALA RAMAC II System kompatibilan s GPR antenama od 250 i 500 MHz.



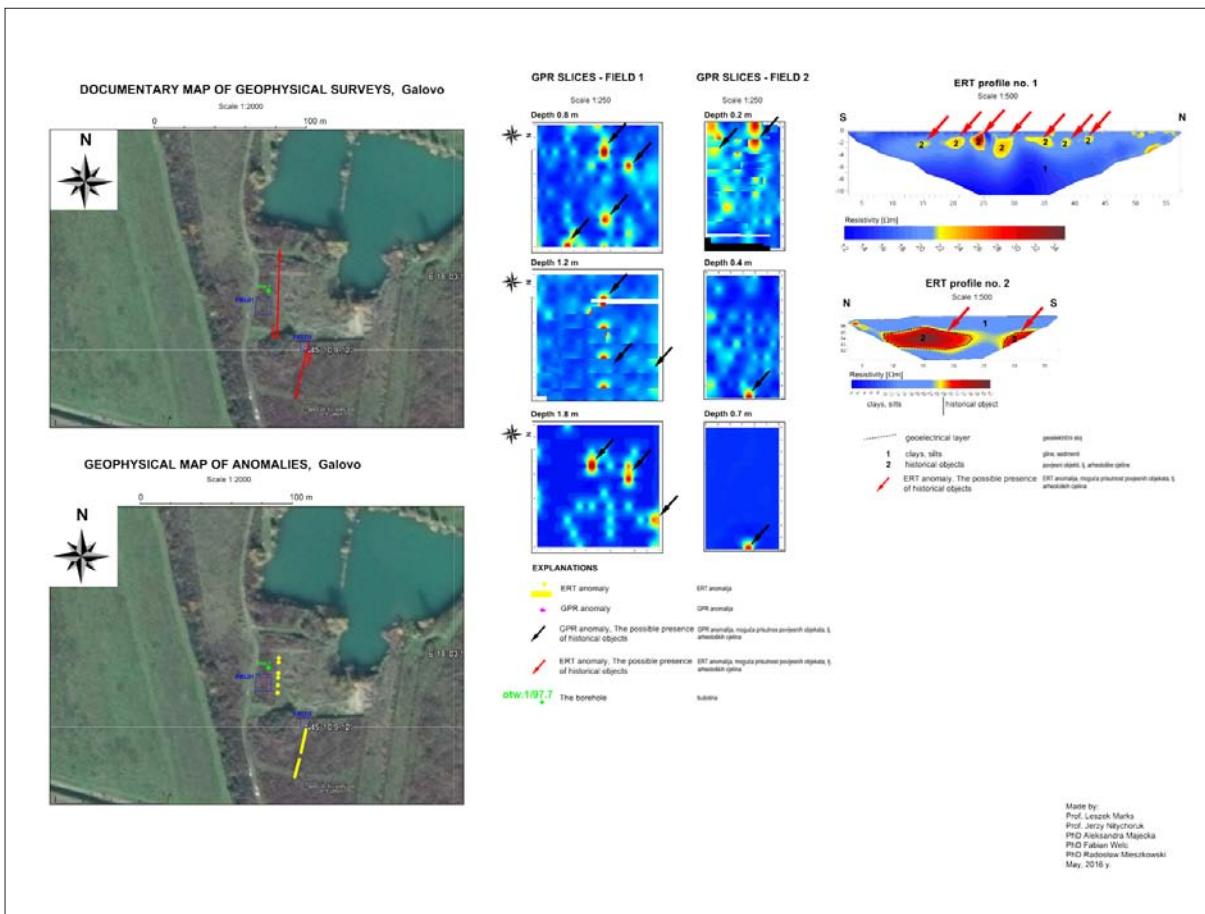
Sl. 1 Izrada ERT profila na zapadnom dijelu lokaliteta Galovo (pogled prema jugu) (snimila: K. Botić)

Fig. 1 Creating ERT profile at the western part of Galovo site (view to the south) (photo: K. Botić)



Sl. 2 Georadarsko snimanje na zapadnom dijelu lokaliteta Galovo (pogled prema istoku i arheološki istraženom prostoru) (snimila: K. Botić)

Fig. 2 Ground penetrating radar survey at the western part of Galovo site (view to the east and to the archaeologically explored area) (photo: K. Botić)



Sl. 3 Rezultati snimanja svih metoda na lokalitetu Galovo: crvenim strelicama označeni su geoelektrični profili, žuto su označene anomalije (moguće arheološke cjeline), tamnoplavim su označena polja snimanja georadarom, svjetlozeleno je označena pozicija geološke bušotine (izradili: L. Marks, J. Nitychoruk, A. Majcka, F. Welc, R. Mieszkowski)

Fig. 3 Results of all survey methods at Galovo site: red arrows mark ERT profiles, anomalies (possible archaeological features) are marked in yellow, ground penetrating radar survey fields are marked dark blue, position of the geological sampling is marked light green (made by: L. Marks, J. Nitychoruk, A. Majcka, F. Welc, R. Mieszkowski)

Snimanja ERT i magnetnom metodom pokazala su da se arheološke cjeline javljaju i na zapadnom dijelu platoa, iako je njihova dubina znatno plića od dijela na kojem se nalazi tel. ERT profili pokazali su sljedeće: najplići je sloj na južnom dijelu (profil 7) oko 0,50 m; profil 6 ima najdeblji sloj između 1,20 m i 1,80 m; najsjeverniji profil (profil 5) pokazuje dubinu sloja oko 1 m. Magnetno snimanje (sl. 4; 6) pokazalo je postojanje još jednog, nešto plićeg jarka približno iste širine kao i ranije otkriveni drugi vanjski jarak oko tela. Sjevernim dijelom jarak blago zaokreće prema zapadu. Također je vidljivo više anomalija koje mogu predstavljati arheološke cjeline.

U geološkoj bušotini također je vidljiv tanji sloj, vjerojatno kulturni – javlja se na dubini od približno 0,95 m do 1,25 m. U ovom sloju vidljivi su tragovi lijepa i sitni ulomci ugljena.

### BLATO

Lokalitet Blato kod Vinkovaca nalazi se na sjeverozapadnom rubnom dijelu grada sjeverno od željezničke pruge, a istočno od ceste za Borince. Radi se o blagov užvisini koja se spušta prema jugu. Lokalitet je poznat od 1878. godine, a u novije vrijeme istraživan je 1998. i 2010. g. kada je duž sjeverozapadne granice k.c. 4277/1, 4278 i 4279 (k.o. Vinkovci) istražen rov dužine 500 m i širine 5 m. Na ovom su nalazištu tijekom vremena priključeni nalazi kasnog neolitika i ranoga brončanoga doba (na istočnom dijelu), nešto nalaza starijega željezognoga doba i antike te znatan broj nalaza mlađega željezognoga

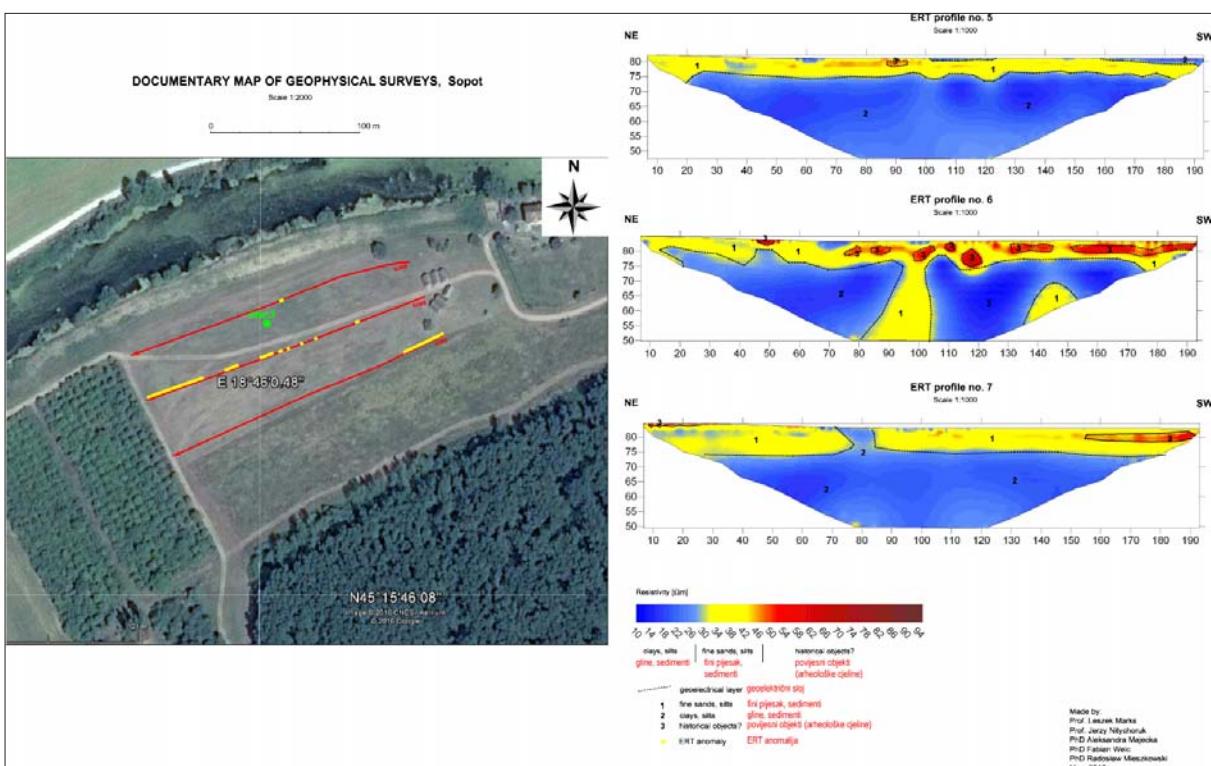
doba (posebno na zapadnom dijelu). U probnim iskopavanjima otkrivena je infrastruktura nizinskoga naselja latenske kulture, kojem pripadaju brojni površinski nalazi predmeta nošnje i nakita, zatim konjske opreme, brončanih posuda i novca, a prikupljeni su i ulomci staklenih narukvica i perli (Dizdar 1998; 1999; 2001a; 2001b; 2003; 2006; Dizdar, Radman-Livaja 2004; Dizdar, Tonc 2013; Ložnjak 2001; Majnarić-Pandžić 2009).

Dana 21. travnja 2016. godine provedena su istraživanja korištenjem neinvazivnih metoda (magnetna metoda; tomografija električne otpornosti – Electrical Resistivity Tomography, ERT). Uz ekipu dan je na lokalitetu proveo i djelatnik Gradskog muzeja Vinkovci B. Kratofil. Snimanja su provedena na sjeveroistočnom dijelu lokaliteta, oko 270 m zapadno od ruba istočne parcele: izrađen je jedan ERT profil u dužini od 190 m u nastavku površine snimane magnetom prema jugozapadu te je magnetom snimljena površina 20 x 60 m (sl. 7). Geološko uzorkovanje nije vršeno jer se ručnim bušenjem na više mjesta ustanovilo da je podloga glinasto pjeskovita te da uzorci na ovakvoj vrsti podloge neće donijeti željene rezultate. Snimanje ERT nije pokazalo značajnije rezultate vjerojatno radi već navedene glinasto-pjeskovite podloge i činjenice da na tom dijelu nisu vidljive veće arheološke cjeline. Snimanje magnetnom metodom pokazalo je da se moguće manje arheološke cjeline javljaju duž sjeveroistočne strane, tj. na prostoru bliže današnjem kolnom putu. Radi se o manjim anomalijama, moguće rupama od stupova no postoje sumnja da se radi i o



Sl. 4 Snimanje magnetom na prostoru zapadno od tela na lokalitetu Sopot (snimila: K. Botić)

Fig. 4 Magnetometer survey of the area west from the tell at Sopot site (photo: K. Botić)



Sl. 5 Rezultati ERT snimanja na lokalitetu Sopot: crvenim strelicama označeni su geoelektrični profili, žuto su označene anomalije (moguće arheološke cjeline), svjetlozeleno je označena pozicija geološke bušotine (izradili: L. Marks, J. Nitychoruk, A. Majecka, F. Welc, R. Mieszkowski)

Fig. 5 Results of ERT survey of Sopot site: red arrows mark ERT profiles, anomalies (possible archaeological features) are marked in yellow, position of the geological sampling borehole is marked light green (made by: L. Marks, J. Nitychoruk, A. Majecka, F. Welc, R. Mieszkowski)



Sl. 6 Preliminarni rezultati magnetnog snimanja lokaliteta Sopot u odnosu na rezultate starijih snimanja vršenih 2010. g. (dopunili F. Welc, R. Mieszkowski prema Mušić et al. 2011; 2011(2016): 85)

Fig. 6 Preliminary results of magnetometer survey at Sopot site compared to the results of older surveys conducted in 2010 (filled in by F. Welc, R. Mieszkowski according to Mušić et al. 2011; 2011(2016): 85)

recentnijim ukopima. Snimanja su također obuhvatila i rov istražen 2010. godine koji se na snimkama vidi duž jugozapadnog ruba (sl. 7).

#### SEGETAC

Lokalitet Segetac nalazi se na zapadnom ulazu u selo Marinici, tj. na njegovoj sjevernoj strani. Rijeka Vuka omeđuje ga sa sjeverne strane dok je sa zapadne i južne strane omeđen rukavcima potoka Hasad (Krnarić Škrivanko 2012b: 34). Na lokalitetu su pronađeni ostaci sopotskog i latenskog naselja (Krnarić Škrivanko 2007: 60; 2012b: 34). Arheološka istraživanja za sad nisu provedena.

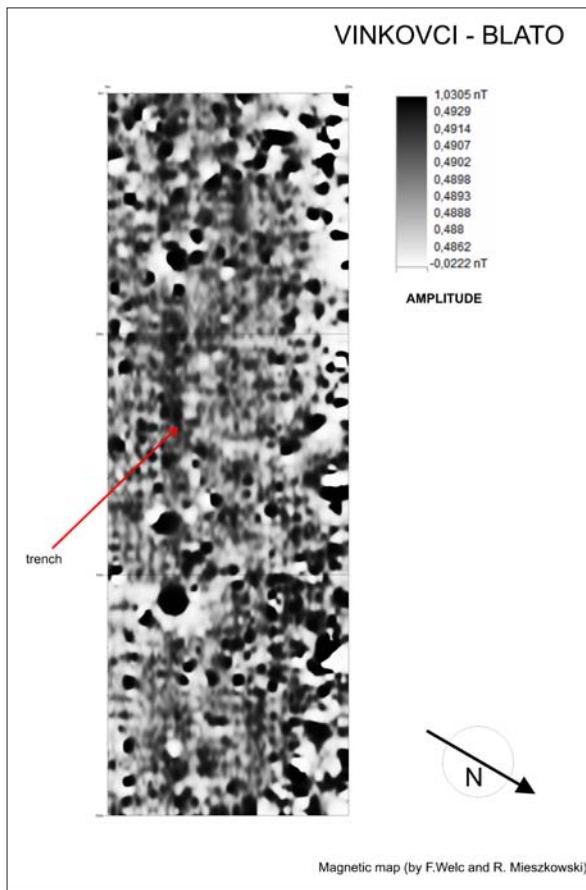
Dana 22. travnja 2016. godine provedena su istraživanja korištenjem neinvazivnih metoda (magnetna metoda; tomografija električne otpornosti – Electrical Resistivity Tomography, ERT). Na zapadnom dijelu lokaliteta izrađen je jedan ERT profil u dužini od 190 m (sl. 8) te je magnetom snimljena površina 20 x 40 m (sl. 9). Geološka bušenja nisu vršena.

Snimanja ERT i magnetnom metodom pokazala su da se arheološke cjeline javljaju na istočnom i na zapadnom dijelu lokaliteta. ERT profil pokazao je kako se arheološke cjeline nalaze na najvišem dijelu grede čiji je smjer istok–zapad te da se može očekivati sloj od nekoliko metara (sl. 8). Prema usmenom priopćenju g. Ivice Kelića iz Marinaca, na ovom su se dijelu već ranije pojavljivali veliki ulomci kućnog lijepa i podnice koje su bile vidljive u dva reda smjerom istok–zapad dok su podnice bile orijentirane sjever – jug. ERT profil pokazuje dvije

moguće arheološke cjeline koje bi odgovarale ovim ranijim nalazima te upućuje na treću nešto pliču arheološku cjelinu nešto više od 10 m sjeverno od ove dvije. Magnetno snimanje pokazalo je postojanje jarka približno 5 m širine na istočnom dijelu lokaliteta. Ovaj jarak na sjevernoj strani blago zaokreće prema zapadu, a na južnoj je strani presječen modernom instalacijom. Na površini se ove anomalije ne vide golim okom. Na magnetnim snimkama također su vidljive brojne rupe od stupova – možda se radi o ostacima kuća od kojih neke imaju dimenzije 7 x 7 m dok su druge manje ili nešto veće. Na ovom dijelu pregledom površine ustanovljen je materijal latenske kulture koji se prema sjevernom dijelu miješa s neolitičkim sopotskim materijalom. Arheološki materijal ovom prilikom nije prikupljen jer se radi o vrlo velikim količinama keramike, a djelatnici Gradskog muzeja Vinčkovci (B. Kratofil i H. Vučić) obavijestili su nas da je u ranijim pregledima već prikupljena velika količina materijala. Precizna datacija ovih objekata kao i samog jarka bit će moguća tek nakon arheoloških sondiranja.

#### BRŠADIN – PAŠNJAK POD SELOM

Lokalitet Pašnjak pod selom smješten je južno od centra naselja Bršadin u koritu rijeke Vuke. Radi se o uzvišenjima eliptičnog oblika: istočno od kolnog puta nalazi se jedno uzvišenje dok se zapadno nalaze dva spojena uzvišenja koja se u smjeru istok – zapad protežu oko 200 m. Relativna visina u odnosu na okolni prostor je oko 2 m. Na jugoistočnoj strani prvog zapadnog uzvišenja izvršen je manji iskop zemlje. U zemlji odronjenoj iz profila

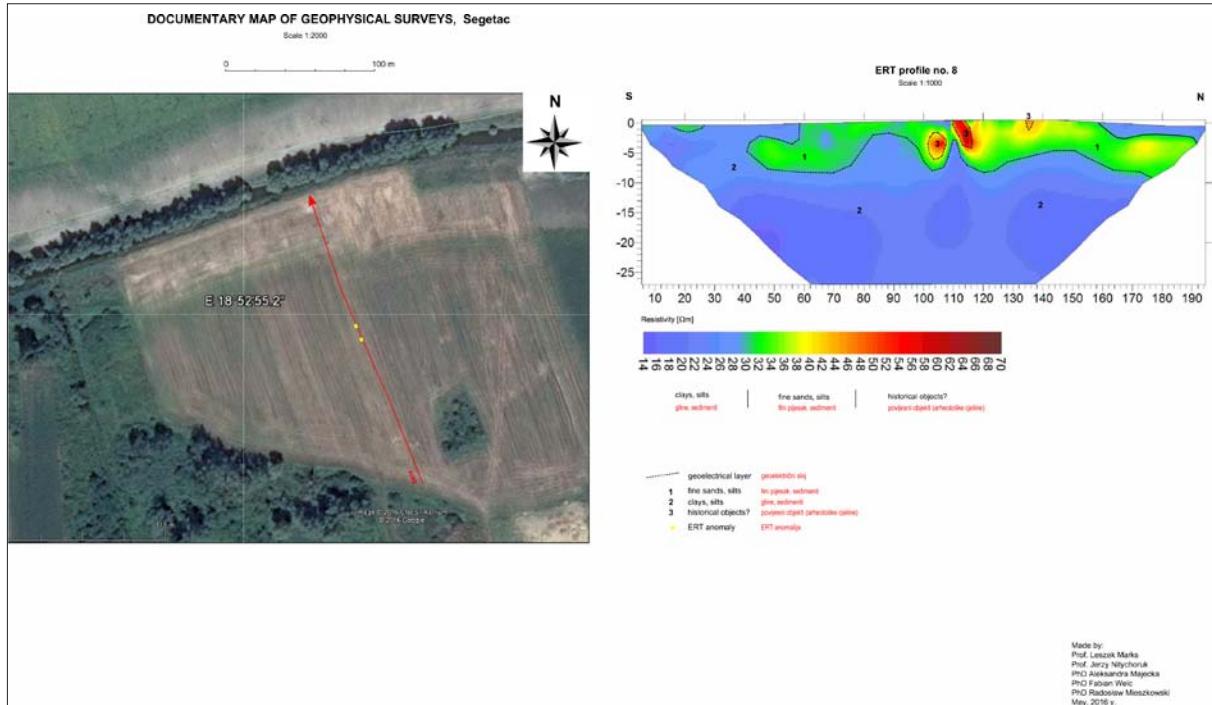


Sl. 7 Preliminarni rezultati magnetnog snimanja na lokalitetu Blato (izradili: F. Welc, R. Mieszkowski)

Fig. 7 Preliminary results of magnetometer survey at Blato site (made by: F. Welc, R. Mieszkowski)

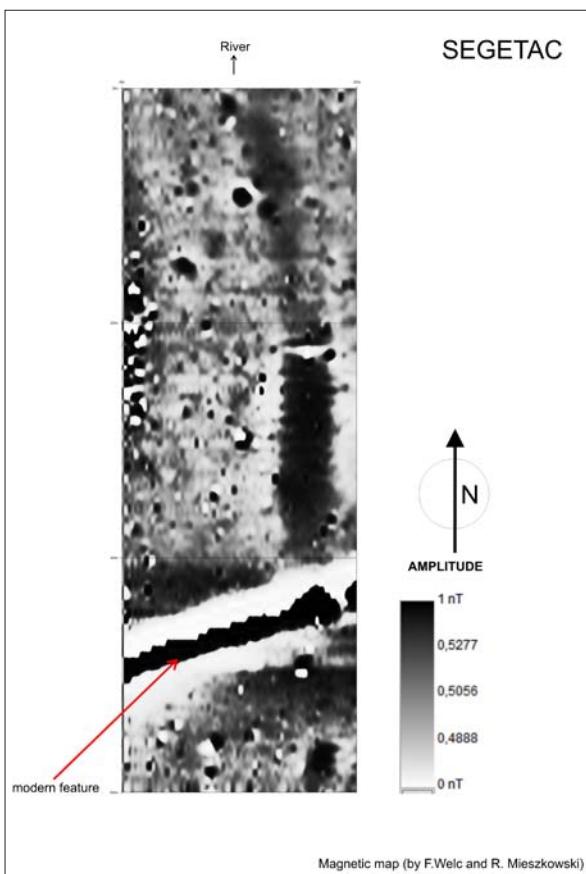
vidljivi su ostaci zapečenih podnica i kućnog lijepa. Moguće je da se radi o kasnoneolitičkom naselju. Lokalitet se nalazi na sezonski plavnom području koje je podložno budućim radovima na regulaciji toka rijeke Vuke i stoga ugrožen. Ugrožen je također i nedozvoljenim iskopom i odvozom zemlje.

Dana 22. travnja 2016. godine provedena su istraživanja korištenjem neinvazivne metode (tomografija električne otpornosti – Electrical Resistivity Tomography, ERT) te geološka bušenja. Georadarska i magnetna snimanja nisu izvršena. Snimanje je provedeno duž zapadnog dijela istočnog uzvišenja, preko kolnog puta i duž oba zapadna uzvišenja: izrađen je ERT profil u dužini od gotovo 290 m (sl. 11). Geološka bušenja (mjesta bušotina označena na sl. 11 zelenom bojom) vršena su na prvom zapadnom uzvišenju te u prostoru istočno od kolnog puta, a između istočnog i prvog zapadnog uzvišenja. Bušenje na prvom zapadnom uzvišenju vršeno je do dubine od 2,80 m, a bušenje na nizinskom dijelu do dubine od 2,30 m. I za ovdje prikupljene uzorke već je tijekom istraživanja izmjerena magnetska susceptibilnost (magnetic susceptibility). ERT snimanje pokazalo je da se najveća gustoća arheoloških slojeva može očekivati na drugom zapadnom uzvišenju. Ručnim je bušenjem potvrđena dubina slojeva od oko 2 m (izrazito tamna masna zemlja s tragovima keramike i lijepa). Ručnim bušenjem na istočnom uzvišenju ustanavljen je vrlo tanak sloj nešto tamnije zemlje s vrlo sitnim ulomcima lijepa no moguće je da se radi o nanesenom sloju, tj. sloju koji nije kulturni. U geološkoj bušotini rađenoj na prvom zapadnom uzvišenju vidljiv je debeli kulturni sloj – nakon humusnog sloja slijedi oko 0,50 m tamni masni sloj s ulomcima gara, zatim nešto svjetlijii sloj do dubine oko 0,80 m te oko 30 cm debeli sloj zapečene zemlje (vjerojatno podnica kuće). Na oko



Sl. 8 Rezultati ERT snimanja na lokalitetu Segetac: crvenom strelicom označen je geoelektrični profil, žuto su označene anomalije (moguće arheološke cjeline) (izradili: L. Marks, J. Nitychoruk, A. Majcka, F. Welc, R. Mieszkowski)

Fig. 8 Results of ERT survey at Segetac site: red arrow marks ERT profile, anomalies (possible archaeological features) are marked in yellow (made by: L. Marks, J. Nitychoruk, A. Majcka, F. Welc, R. Mieszkowski)



Sl. 9 Preliminarni rezultati magnetnog snimanja na lokalitetu Segetac (izradili: F. Welc, R. Mieszkowski)

Fig. 9 Preliminary results of magnetometer survey at Segetac site (made by: F. Welc, R. Mieszkowski)

1,50 m javlja se još jedan sloj zapečene zemlje. Kulturni sloj završava na oko 1,80 m, a ispod slijedi geološki sloj. U drugoj geološkoj bušotini rađenoj na nizinskom dijelu između kolnog puta i istočnog uzvišenja (sl. 10) nije bilo tragova kulturnog sloja, a sloj s organskim ostacima na plavina javlja se do dubine od oko 0,85 m.

## SOVSKO JEZERO

Sovsko jezero smješteno je sjeverno od Slavonskog Broda i jugozapadno od sela Sovski Dol, na prostoru Dijla. Predstavlja jedinstven primjer paleojezera na prostoru sjeverne Hrvatske. Dubina jezera je u središnjem dijelu od 8 do 10 m, a u blizini se nalazi izvor vode. Područje oko jezera proglašeno je značajnim krajolikom 1989. godine (Zelić, Crnjac 2010: 31) radi svoje specifične bioraznolikosti. U blizini jezera pronađeni su samo ostaci kamenog oruđa koje pripada vremenu paleolitika dok za boravljenje populacija mlađih razdoblja za sad nema podataka.

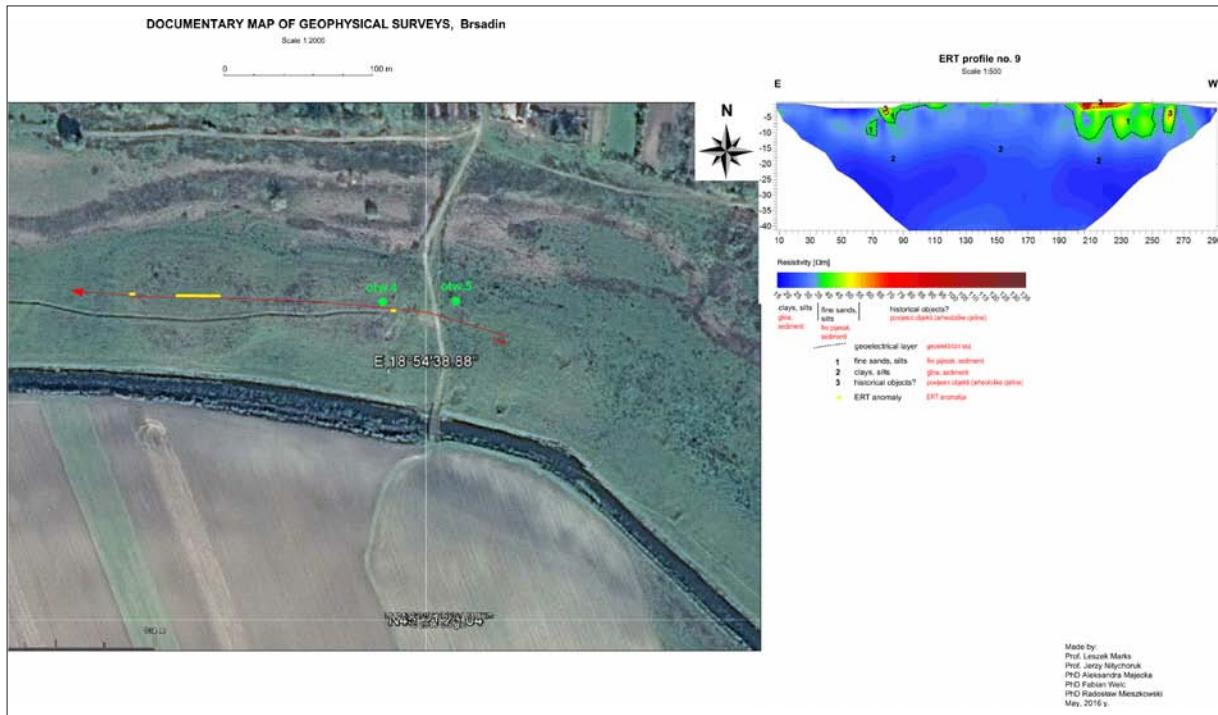
Dana 19. travnja 2016. godine provedeno je geološko bušenje na prostoru južno uz samo jezero (sl. 12). Na ovom je dijelu jezero pliče, ali su slojevi stabilniji. Dubina bušotine iznosila je oko 5 m. Uzorci prikupljeni ovim bušenjem koristit će, uz one prikupljene na lokalitetu Galovo i Pašnjak pod selom, kao okosnica rekonstrukcije paleoklimatskih uvjeta na prostoru Slavonije.

Geofizička istraživanja provedena na lokalitetu Galovo u Slavonskom Brodu obuhvatila su primjenu neinvazivnih metoda (Ground Penetrating Radar System, GPR – georadarско snimanje; Electrical Resistivity Tomography, ERT – izrada geoelektričnih profila) te geološkog bušenja. Preliminarni rezultati pokazuju širenje arheološ-



Sl. 10 Mjesto druge bušotine istočno od puta, između puta i istočnog uzvišenja (pogled prema istoku) (snimila: K. Botić)

Fig. 10 Position of the second borehole east of the path, positioned between the path and the eastern elevation (view to the east) (photo: K. Botić)



Sl. 11 Rezultati ERT snimanja na lokalitetu Pašnjak pod selom: crvenom strelicom označen je geoelektrični profil, žuto su označene anomalije (moguće arheološke cjeline), svjetlozeleno su označene pozicije geoloških bušotina (izradili: L. Marks, J. Nitychoruk, A. Majcicka, F. Welc, R. Mieszkowski)

Fig. 11 Results of ERT survey: red arrow marks ERT profile, anomalies (possible archaeological features) are marked in yellow, positions of the geological sampling boreholes are marked light green (made by: L. Marks, J. Nitychoruk, A. Majcicka, F. Welc, R. Mieszkowski)



Sl. 12 Položaj geološke bušotine južno uz Sovsko jezero (pogled prema zapadu) (snimila: K. Botić)

Fig. 12 Position of the geological sampling borehole at the southern side of Sovsko jezero (view to the west) (photo: K. Botić)



kih slojeva prema zapadu i jugu od do sad istraženog prostora. Iako su snimke s južnog dijela lokaliteta kvalitetnije i pokazuju veću koncentraciju mogućih arheoloških cjelina, isto se može zaključiti i na zapadnom dijelu lokaliteta jer su snimke slabije kvalitete provjerene ručnim bušenjem. Slabiju kvalitetu snimaka uzrokuje sloj oko 80 cm debljine koji prekriva lokalitet. U završnim rezultatima očekujemo odgovor na pitanje od čega se ovaj sloj sastoji te kakvi su bili klimatski uvjeti prije, za vrijeme i nakon završetka naseljavanja ranoneolitičke starčevačke kulture na ovom lokalitetu. Očekujemo i klimatske pokazatelje za kasnija razdoblja. Ovi će rezultati tako omogućiti rekonstrukciju holocenske klime na prostoru Posavine. Usporedba klimatskih uvjeta i arheoloških ostataka omogućit će detaljniji uvid u vrijeme i život ranoga neolitika istočne Hrvatske i kasnijih razdoblja.

Geofizička istraživanja provedena na lokalitetima Sopot i Blato (Vinkovci) te Segetac (Marinci) i Pašnjak pod selom (Bršadin) obuhvatila su primjenu neinvazivnih metoda (magnetna metoda – magnetometer; tomografija električne otpornosti – Electrical Resistivity Tomography, ERT) te geološkog bušenja. Na lokalitetu Sopot ustanovljeno je postojanje arheoloških slojeva i na zapadnom blagom užvišenju (tzv. podgrađu) uz tel te postojanje još jednog velikog, ali nešto pličeg jarka oko tog užvišenja. Geološko bušenje također je otkrilo tragove arheološkog sloja sjeverno od užvišenja prema Bosatu. Moguće je da se radi o debljem sloju, ali svakako manjem nego na samom telu.

Na lokalitetu Blato ustanovljeno je postojanje manjih arheoloških cjelina no pitanje je radi li se o prapovijesnim ili recentnijim ukopima. ERT profil nije pokazao iskoristive rezultate, a geološko bušenje nije rađeno jer je podloga previše pjeskovita što znatno smanjuje kvalitetu uzorka za daljnja istraživanja.

Na lokalitetu Segetac potvrđeno je postojanje redova podnica kuća na zapadnom dijelu lokaliteta dok se na istočnoj polovici lokaliteta ustanovilo postojanje velikog jarka koji blago zaokreće prema sjeverozapadu te vjerojatno ostatak drvenih kuća. Snimljen je i smjer recentne instalacije.

Na lokalitetu Pašnjak pod selom ustanovljeno je postojanje kulturnog sloja od približno 1,80 do 2 m na oba zapadna užvišenja dok se na istočnom užvišenju javlja vrlo tanak sloj koji možda nije kulturni, ali se razlikuje od podloge. Prva geološka bušotina pokazala je da na prvom zapadnom užvišenju postoje barem dva sloja zapećene zemlje (vjerojatno podnice kuća) te kulturni slojevi između i iznad njih. Ručnim bušenjem i ERT profilom potvrđen je kulturni sloj i na drugom zapadnom užvišenju, ali se nije moglo sa sigurnošću reći radi li se i tu o dva sloja podnica. Druga bušotina pokazala je isključivo geološke slojeve.

Geološki uzorci prikupljeni na prostoru Sovskog jezera za sad se direktno ne mogu vezati uz arheološke slojeve, ali će poslužiti kao okosnica rekonstrukcije paleoklimatskih uvjeta na prostoru Slavonije uz uzorke prikupljene na drugim lokalitetima.

Korištenje geofizičkih metoda pokazalo se izrazito korisno u otkrivanju arheoloških cjelina koje golim okom nisu vidljive, na lokalitetima ili dijelovima lokaliteta koji nisu arheološki istraženi. Ovim je metodama moguće u kraće vrijeme i sa znatno manje sredstava dobiti rezultate koji mogu služiti kao smjernice za buduća arheološka istraživanja ili zaštitu lokaliteta. Geološka uzorkovanja na lokalitetima ili blizu njih omogućavaju rekonstrukciju

ekoloških uvjeta u vrijeme naseljavanja lokaliteta te rekonstrukciju paleoklimatskih pokazatelja. Ovi će pokazatelji kasnije biti uspoređeni s poznatim paleoklimatskim pokazateljima za sjevernu hemisferu te će tako pridonijeti boljem razumijevanju klimatskih događanja u prošlosti.

## Literatura

- Bakrač, K., Krznarić Škrivanko, M., Miko, S., Ilijanić, N., Hasan, O. 2015, First palynological results from the archaeological site of Sopot, Croatia, *Geologija Croatica*, Vol. 68/3, 303–311.
- Botić, K. 2016, Neolithization of Sava–Drava–Danube interfluve at the end of the 6600–6000 BC period of Rapid Climate Change: a new solution to an old problem, *Documenta Praehistorica*, Vol. XLIII, 183–206.
- Bunčić, M. 2009, Kameni nalazi starčevačke kulture s nalazišta Galovo u Slavonskom Brodu – Rezultati litičke analize iz zemunice SJ 291, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 26, 29–308.
- Dizdar, M. 1998, Nekropola keltsko-latenske kulture u Vinkovcima, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, Vol. XXXI/1, 38–43.
- Dizdar, M. 1999, Željezno doba, in: *Vinkovci u svijetu arheologije*, Jozić S. (ed.), Vinkovci, 39–48.
- Dizdar, M. 2001a, Latenska naselja na vinkovačkom području, *Dissertationes et Monographiae*, Vol. 2, Zagreb.
- Dizdar, M. 2001b, Nalazišta latenske kulture na vinkovačkom području, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 18, 103–134.
- Dizdar, M. 2003, Prilog poznавању kasnoga latena u istočnoj Slavoniji, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 27, 337–349.
- Dizdar, M. 2006, Nalazi staklenih narukvica latenske kulture u Podravini, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 23, 67–128.
- Dizdar, M., Radman-Livaja, I. 2004, Finds of Roman Bronze Ware on Celtic Sites in Eastern Slavonia, in: *Actes du XIVème Congrès UISPP, Université Liège, Belgique, 2–8 septembre 2001, Section 13, The Roman Age, General Sessions and Posters*, Le Secrétariat du Congrès (ed.), BAR International series 1312, Archaeopress, Oxford,
- Dizdar, M., Tomic, A. 2013, Finds of fibulae from 1st century BC in Croatia: Trade and exchange between Eastern Alps, the Danube and the northern Adriatic area before and during Roman conquest, in: *Verwandte in der Fremde? Fibeln und Bestandteile der Bekleidung als Mittel zur Rekonstruktion von interregionalem Austausch und zur Abgrenzung von Gruppen vom Augreifen Roms während des 1. Punischen Krieges bis zum Ende des Weströmischen Reiches, Akten des Internationalen Kolloquiums, Innsbruck 27. bis 29. April 2011*, Grabherr G., Kainrath B., Schierl T. (eds.), IKARUS Band 8, Innsbruck University Press, Inssbruck, 49–75.
- Krznarić Škrivanko, M. 2007, Lokalitet: Kanal Dunav – Sava (op. Nuštar, Vinkovci), *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 4/2008, 58–61.
- Krznarić Škrivanko, M. 2009, Lokalitet: Sopot, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 5/2008, 89–92.
- Krznarić Škrivanko, M. 2011, Radiokarbonski datumi uzoraka sa Sopota, in: *Panonski prapovijesni osviti. Zbornik radova posvećenih Korneliji Minichreiter uz 65. obljetnicu života*, Dizdar M. (ed.), Zagreb, 209–227.
- Krznarić Škrivanko, M. 2012a, Nastavak sustavnog istraživanja eponimog lokaliteta Sopot: (14. godina istraživanja) Rezultati geofizičke prospekcije i geološkog sondiranja, *Godišnjak za kulturu, umjetnost i društvena pitanja*, Vol. 29(2011), Ogranak Matice hrvatske Vinkovci, 93–106.
- Krznarić Škrivanko, M. 2012b, Nalazišta sopotske kulture na vinkovačkom području, *Acta Musei Cibalensis*, Vol. 5, 11–46.
- Krznarić Škrivanko, M. 2015, Rezultati Dimitrijevićevih istraživanja Sopota u svjetlu novih istraživanja, *Opuscula archaeologica*, Vol. 37/38(2013/2014), 371–395.
- Ložnjak, D. 2001, Nalazišta brončanog doba na vinkovačkom području



- ju, *Prilozi Instituta za Arheologiju u Zagrebu*, Vol. 18, 33–61.
- Majnarić-Pandžić, N. 2009, On the South Pannonian Population in the Late Iron Age, in: *Keltske studije II, Studies in Celtic Archaeology. Papers in honour of Mitja Guštin*, Tiefengraber, G., Kavur, B., Gaspari, A. (eds.), Protohistoire Européenne 11, Éditions Monique Mergoil, Montagnac, 235–245.
- Minichreiter, K. 1997, Zoomorfna idoplastika obredno-ukopnog prostora starčevačkog lokaliteta na Galovu u Slavonskom Brodu, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 13/14, 7–22.
- Minichreiter, K. 1999, Ranoneolitički ukopi i pogrebni običaji u naseljima starčevačkog kulturnog kompleksa, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 15/16, 5–19.
- Minichreiter, K. 2002, Žrtvenici i idoli starčevačkog naselja na Galovu u Slavonskom Brodu, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 19, 11–30.
- Minichreiter, K. 2003, Prilog poznavanju ornamentike na gruboj keramici starčevačkog naselja na Galovu u Slavonskom Brodu, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 20, 15–26.
- Minichreiter, K. 2004, Radionica glinenih predmeta i tkanine u naselju starčevačke kulture na Galovu u Slavonskom Brodu, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 21, 5–16.
- Minichreiter, K. 2005, Arheološka istraživanja na Galovu u Slavonskom Brodu, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. I, 25–30.
- Minichreiter, K. 2006a, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2005., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. II, 29–32.
- Minichreiter, K. 2006b, Novi radiokarbonski datumi rane starčevačke kulture u Hrvatskoj, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 23, 5–16.
- Minichreiter, K. 2007a, *Slavonski Brod, Galovo – Deset godina arheoloških istraživanja*, Monografije Instituta za arheologiju (MIA), Vol. 1, Zagreb.
- Minichreiter, K. 2007b, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2006., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. III, 26–30.
- Minichreiter, K. 2007c, Bijelo slikani linear A stupanj starčevačke kulture u Hrvatskoj, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 24, 21–34.
- Minichreiter, K. 2008, Radna zemunica 291 u naselju starčevačke kulture na Galovu u Slavonskom Brodu, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 25, 15–32.
- Minichreiter, K. 2009, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2008. g., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. V, 43–44.
- Minichreiter, K. 2010a, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2009., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VI, 11–16.
- Minichreiter, K. 2010b, Nadzemni objekti u naseljima starčevačke kulture, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 27, 15–32.
- Minichreiter, K. 2011, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2010. g., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VII, 34–36.
- Minichreiter, K. 2012, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2011. g., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VIII, 18–22.
- Minichreiter, K. 2013, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2012. g., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IX, 26–30.
- Minichreiter, K. 2014, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2013. g., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 69–72.
- Minichreiter, K. 2015, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2014. g., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 33–37.
- Minichreiter, K., Botić, K. 2010, Early Neolithic burials of Starčev culture at Galovo, Slavonski Brod (Northern Croatia), *Documenta Praehistorica*, Vol. XXXVII, 105–124.
- Minichreiter, K., Bunčić, M. 2008, Slavonski Brod, Galovo, arheološka istraživanja 2007., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. IV, 32–35.
- Mušić, B., Krznarić Škrivanko, M., Medarić, I. 2011, Geofizikalna raziskava 2010, Arheologija v letu 2010 – Arheologija za javnost, Strokovno srečanje Slovenskega arheološkega društva Ljubljana, Mestni muzej, 17.–18. marec 2011, knjiga sažetaka, 37.
- Mušić, B., Krznarić Škrivanko, M., Medarić, I. 2011(2016), Lokalitet: Sopot, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 7/2010, 84–87.
- Zelić, J., Crnjac, T. 2010, *Prirodne vrijednosti Požeško-slavonske županije*, Požega.
- Welc, F., Toychiew, K., Suska-Malawska, M., Marks, L., Mętrak, M. 2016, Paleoclimatological and geoarchaeological significance of the Holocene loess – soil successions of the Tien Shan foothills of Uzbekistan, *Studia Quaternaria*, Vol. 33 – no. 1, 57–68.

## Izvor

<http://www.iarh.hr/hr/tereni/vinkovci-blato/>

## Summary

Durin April 2016, the Zagreb Institute of Archaeology, in co-operation with the Institute of Archaeology, Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw, conducted geophysical survey and geological sampling at Slavonski Brod – Galovo, Vinkovci – Sopot, Vinkovci – Blato, Marinci – Segetac i Bršadin – Pašnjak pod selom archaeological sites together with Sovsko jezero position. During the survey geological samples were collected which will be used for the reconstruction of paeloecological and paleoclimate conditions for the area of northern Croatia.

By using multiple non-invasive geophysical methods, the existence of new cultural layers (at Galovo, Sopot, Segetac and Pašnjak pod selom sites) or archaeological features (for ex. the existence of a new ditch around the western part of the Sopot site or the eastern ditch around part of the Segetac site with possible remains of wooden houses on the same site) has been confirmed. The use of geophysical methods has proven to be extremely useful in the discovery of archeological features which are not visible at the surface of the sites or parts of the sites not archaeologically explored. With these methods, it is possible to obtain results that can serve as guidance for future archeological research or site protection with fewer resources in the shorter periods of time.

Geological sampling at or near sites enables the reconstruction of ecological conditions at the time the sites were settled and the reconstruction of paleoclimate indicators. These indicators will later be compared with the known paleoclimate proxies for the Northern Hemisphere and will thus contribute to a better understanding of climate events in the past.

# Terenski pregled općine Grubišno Polje u 2016. godini

## Field Survey of the Municipality of Grubišno Polje in 2016

Tatjana Tkalčec

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

U 2016. godini provedeno je rekognosciranje i reambulacija nekoliko kasnosrednjovjekovnih utvrda na području općine Grubišno Polje, a pronađeni su i novi lokaliteti.

Ključne riječi: srednjovjekovna arheologija, rekognosciranje, gradišta, Grubišno Polje, kasni srednji vijek

Key words: mediaeval archaeology, field survey, mediaeval earthen fortifications, Grubišno Polje, Late Middle Ages



Sl. 1 Karta položaja lokaliteta: 1 Arheološko nalazište Grubišno Polje – Šuma Obrovi; 2 Veliki Zdenci – Crni lug, Gradina (utvrda); 3 Grornja Rašenica – Gradina (utvrda); 4 Velika Peratovica – šuma Obrovi (utvrda); 5 Velika Peratovica – Gradina (utvrda); 6 Mala Peratovica – Rastova kosa, Trivnica; 7 Treglava – Crkveno polje

Fig. 1 Map of sites: 1 Archaeological complex Grubišno Polje – Šuma Obrovi; 2 Veliki Zdenci – Crni lug, Gradina (fort); 3 Grornja Rašenica – Gradina (fort); 4 Velika Peratovica – šuma Obrovi (fort); 5 Velika Peratovica – Gradina (fort); 6 Mala Peratovica – Rastova kosa, Trivnica; 7 Treglava – Crkveno polje

Tijekom 2016. godine uz arheološka istraživanja nalazišta Grubišno Polje – Šuma Obrovi, čiji su rezultati objavljeni u ovome broju institutskog godišnjaka u zasebnoime članku, provedena su rekognosciranja nekoliko lokacija na području općine Grubišno Polje (sl. 1).

Na izmaku zimskih dana 2016. poduzeto je rekognosciranje nekih novootkrivenih položaja u grubišnopoljskom kraju, i to kod kod sela Treglave te kod Male Peratovice.<sup>1</sup>

U rano proljeće poduzeto je i dosnimavanje točaka totalnom geodetskom stanicom na položaju trodijelne utvrde Grubišno Polje – Šuma Obrovi 1 (GPŠO-1), radi izrade 3D modela. Istoga dana dio stručnog tima Instituta za arheologiju obavio je i reambulaciju nekoliko utvrda u grubišnopoljskom kraju, kada su načinjeni panoramski fotografski snimci te su za pojedine položaje prikupljeni dodatni podaci za doradu terenskih skica tlocrta i presjeka utvrda.<sup>2</sup> Osim na položajima u okviru

1 Obilazak je obavljen 18. veljače 2016. godine, a na te lokacije je T. Tkalčec upozorio i vodio g. Željko Kirinčić.

2 Opisani radovi odvijali su se 2. ožujka 2016. godine. U radovima su iz Instituta sudjelovali dr. sc. Siniša Krznar, Kristina Turkalj i Nera Šegvić te vanj-



arheološkog kompleksa Grubišno Polje – Šuma Obrovi, ti su dokumentacijski poslovi obavljeni na utvrđama Velika Peratovica – Gradina i Velika Peratovica – šuma Obrovi. Obišao se i lokalitet Gornja Rašenica – Gradina, no pristup i pregled utvrde je bio nemoguć zbog gustog raslinja koje je izraslo nakon sječe šume. Pozicija utvrde je snimljena (dobro je vidljiva i na *Google Earth*), a uspjelo se doći i do samog jarka i bedema jednog dijela utvrde. Utvrda je dobro očuvana te predstavlja potencijal za istraživanja i prezentaciju u kulturno-turističke svrhe u budućnosti, kada će joj pristup biti moguć.

Istoga dana načinjen je i zračni snimak dronom utvrde GPŠO-1 i njoj nedaleke utvrde Mala Peratovica – Šuma Obrovi (MPŠO). Šumom pokriveno područje ovih lokaliteta na zračnim snimcima na *Google Earth* i *Geoportalu* ne pokazuje obrise utvrda, dok se to snimkom iz drona ipak uspjelo realizirati.<sup>3</sup>

Nadalje, u istoj godini je u suradnji Instituta i Građa Grubišno Polje pokrenut postupak registracije dviju utvrda u grubišnopoljskome kraju, Velika Peratovica – Gradina i Veliki Zdenci – šuma Gaj (također zvane Gradina),<sup>4</sup> a tijekom godine su prikupljeni i indikativni podaci o potencijalnim arheološkim nalazištima koje za sada nismo uspjeli locirati.<sup>5</sup>

U dalnjem tekstu donosimo opis rezultata provedenih rekognosciranja.

### Treglava – Crkveno polje

Na padinama brijege koji se prema zapadu snižava

- 
- ski suradnik Instituta Ivan Valent koji su s dvije totalne geodetske stanice snimali trodipljnju utvrdu Grubišno Polje – Šuma Obrovi (GPŠO-1), dok su dr. sc. Bartul Šiljeg i dr. sc. Tatjana Tkalčec za to vrijeme načinili dopunu fotografike i nacrtnu dokumentaciju na samome položaju GPŠO-1, zatim na položaju GPŠO-2 te susjednoj utvrdi Mala Peratovica – Šuma Obrovi (MPŠO), a zatim su s upraviteljem Grubišnopoljske šumarije, dipl. ing. Željkom Kirinčićem, te s Krešimironom Karloom iz Konzervatorskog odjela u Bjelovaru obišli i ostale utvrde i načinili dopunu dokumentacije.
- 3 Za zračni snimak dronom zahvaljujem kolegi dr. sc. Hrvaju Kalafatiću iz Instituta za arheologiju.
- 4 Dana 4. kolovoza 2016. iznova su na terenizašli T. Tkalčec i Ž. Kirinčić, kako bi s geodetom g. Igorom Sokolovićem dogovorili koje područje obuhvata se snima i predlaže Ministarstvu kulture za registraciju u listu kulturnih dobara RH. Potrebno je, naime, bilo načiniti parcelaciju velikih katastarskih čestica u uporabi Hrvatskih šuma d.o.o. radi izdvajanja područja na kojima se nalaze same utvrde. To je i načinjeno te je postupak u tijeku. Ovi se radovi odvijaju s ciljem zaštite utvrda u ovome kraju i njihove registracije kao kulturnih dobara RH te pokretanja probnih istraživanja na njima, a koja će predstavljati podlogu za daljnje osmišljavanje većeg projekta o predstavljanju srednjovjekovlja grubišnopoljskoga kraja i uklapanju u kulturno-turističku ponudu. Geodetske izmjere i sve administrativne troškove parcelacije podmirio je Grad Grubišno Polje, razumijevanjem gradonačelnika g. Zlatka Maderuha.

- 5 U proljeće 2016. se T. Tkalčec javila gđa Josipa Udžbinac iz Grubišnog Polja s informacijom o položaju zidina, odn. kamenog (?) zida u šumi, kojeg je vidjela u svojim dvadesetim godinama (gospodin je sada oko 80 godina), a koji se prostirao u dužini kakvih 15-ak metara. U srpnju, tijekom arheoloških istraživanja javili smo da gđa Udžbinac, koja nam je s pozicije svojega voćnjaka u Ulici kralja Zvonimira pokazala poziciju šume u kojoj se navodno nalazi navedeni zid (na proplanu je smela drvena lovačka čeka). Uzakala nam je na položaj u podnožju brda na kojem se nalazi arheološki kompleks GPŠO, no znatno zapadnije. Pokušalo se pronaći tu poziciju, no u nepreglednim šumama nismo imali uspjeha pronaći niti navedeni proplanak sa sredom čekom. G. Željko Kirinčić će u pogodnije doba godine (bez raslinja) nastojati pobliže ubicirati položaj. Gđa Udžbinac je dala još jedan znakovit podatak. Naime, na uput u tome kome je posvećen izvor zvan Svetinja, zabilježen na topografskim kartama u južnom podnožju brda na kojem se nalazi lokalitet GPŠO, ona se raspitala kod starijeg stanovaštva ijavila nam da je bio posvećen Svetom Đuradu. Takav podatak nam je važan u smislu razmatranja eventualne mogućnosti da se je hagijsim same crkve na položaju GPŠO-2 očuvao na poziciji navedenoga izvora Svetinja. Valja dodati da je današnja pravoslavna crkva u Grubišnom Polju, posvećena sv. Velikomučeniku Georgiju, izgrađena između 1773. i 1775. godine. Katolička župna crkva sv. Josipa u Grubišnom Polju izgrađena je 1782. godine. Gđa Josipa Udžbinac dala je i podatak da je nekad na tomu izvoru bio i drveni križ, ljudi su štovali i obilazili to mjesto, te da je g. Nenad Matićašić (grubišnopoljski štovatelj starina) nekoč „tamo neki kamen vadio“.

u dolinu potoka, na poziciji „kruga“, uočenog na zračnom snimku na *Geoportalu*, pod niskim raslinjem nisu zamijećeni nalazi, no nedaleko te pozicije (Treglava 3) na samome terenu se oko stupa za struju („bandere“) nazire manje kružno uzvišenje (Treglava 2) na kojem nije bilo površinskih nalaza jer je tlo bilo pod livadom. Na oranici označenoj „Treglava 1“ naden je ulomak ruba posude (facetirani rub), a dalje na sjeverozapadu, kakvih 30–50 m (oranica k.č. 698/2, k.o. Rašenica), pronađen je mikrolit (odbojak). U okolini na oranici (k.č. 1339/2) pronađena su na površini još dva siva ulomka vjerojatno prapovjesne keramike (sl. 2–3). Ostalih površinskih nalaza nije bilo. Toponim okolnih polja – Crkveno Polje vjerojatno je u vezi sa zapadnjom pozicijom Male Gospe iznad Donje Rašenice. Svakako valja istaknuti i indikativan toponim samoga sela Treglava ili Trojeglava.

### Mala Peratovica – Rastova kosa, Trivnica

Na padinama brijege, na položaju Mala Peratovica – Rastova kosa, Trivnica (naziv dodijeljen prema toponimima na topografskim kartama) ubaćirani su pravilni nasipi, svjedočanstvo o antropogenim aktivnostima nepoznate namjene u prošlosti. Položaj se nalazi na k.č. 1 katastarske općine Mala Peratovica, a do njega vodi *stari drum* dijelom od asfaltne ceste Velika Peratovica – Mala Peratovica, koji se prepoznaće po dubokim usjecima u terenu. Na samome položaju, pod nedavno raskrčenom šumom, nazire se veća površina s nizom pravilnih nasipa od kojih središnji nasipi čine pravilan pravokutnik dimenzija 30–35 m x 15 m (sl. 4). Prilikom obilaska nisu pronađeni sitni površinski nalazi. Prema izjavi Ž. Kirinčić postoje nepouzdane informacije o postajanju nalaza, „cigli“. Ovaj položaj svakako zaslužuje ponovljeni obilazak i pokušaj determiniranja vremenske pripadnosti i funkcije.

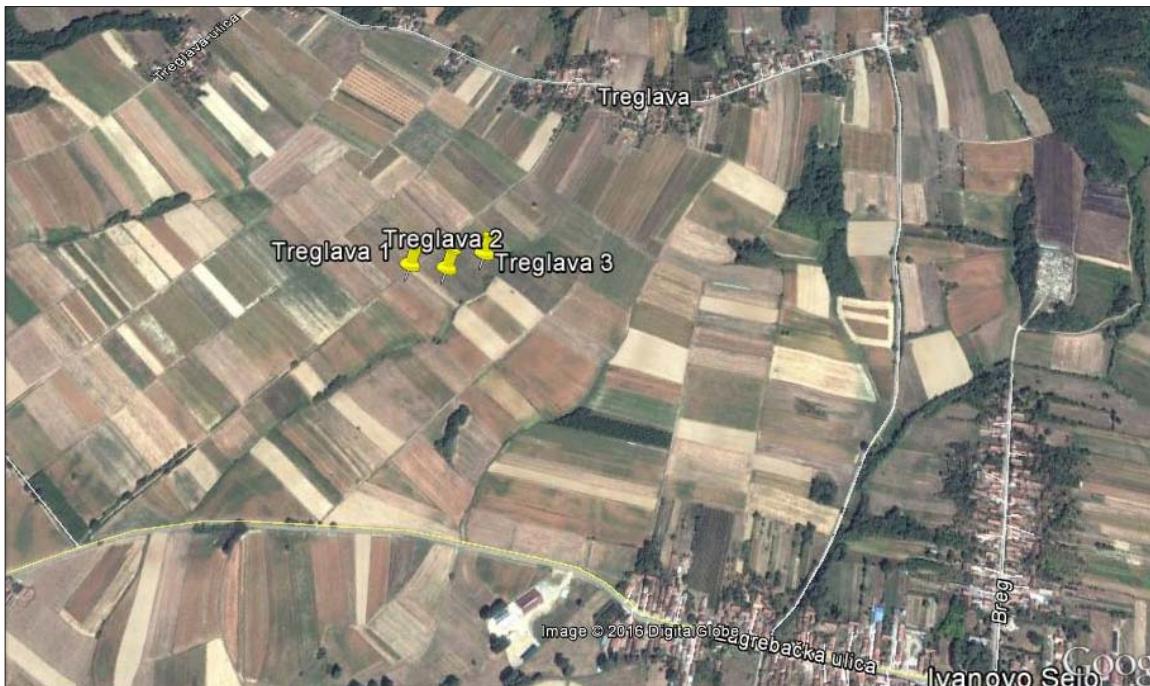
### Velika Peratovica – šuma Obrovi

Zemljana utvrda se nalazi u šumi između Male Jasenovače, Male Barne i Velike Peratovice i to na k.č. 1220/54 k.o. Velika Peratovica. Toponimi na različitim topografskim kartama se ne poklapaju te je dodijeljen naziv Velika Peratovica – šuma Obrovi prema tako navedenome imenu katastarske čestice.<sup>6</sup> Do sada utvrda nije bila poznata u stručnoj literaturi.<sup>7</sup>

Utvrda je smještena na istočnoj padini brijege i prilaz joj je s povisene zapadne strane, kojom se i danas pruža šumska makadamска cesta (sl. 5–6). Za obranu je iskoristena prirodna konfiguracija terena – okolna brda štite utvrdu sa sjeverne i južne strane te se na istoku usko zatvaraju čineći klanac dubok 8–10 m. Središnje uzvišenje utvrde čini kružni plato (42 x 45 m) koji prati prirodnu padinu terena te se snižava prema istoku i navedenome klancu, gdje mijenja (i) oblik te se izdužuje poput jezičca. Čitavom jugoistočnom četvrtinom središnjeg uzvišenja proteže se veliko ulegnuće, jama nepoznatog porijekla. Osim klancem, sa sjeverozapadne i zapadne strane utvrda je zaštićena bedemom širine 1,5 m u gornjoj razini, odnosno oko 5–7 m u osnovi. Bedem je na zapadnoj strani viši za oko 1,5 m od najviše točke središnjeg uzvišenja na zapadu, dok je na tome dijelu jarak dubok za oko 1,5 m u odnosu na istu točku središnjeg uzvišenja. Na ovome zapadnom dijelu, gdje ne postoji klanac, kao prirodna zaštita terena, započinje zaseban nasip ili široki povišeni pla-

6 Na TK 1:5000 toponim je Mladina, gore više i veći toponim Obrovi, a niže Obrežina. Na TK 1:25000 toponimi su Sokolovac (na TK 1:5000 te jaj toponim naznačen niže prema M. Barni), Obrešna, a Mladine su sjevernije.

7 Ž. Kirinčić je oveo T. Tkalčec na lokalitet 12.12.2014. kada je napravljena skica lokaliteta i fotodokumentacija. Ponovljen je obilazak 2.3.2016. u savstu Ž. Kirinčić, T. Tkalčec (dopuna skice), B. Šiljeg (foto panoramski), K. Karlo i lugar Ž. Kovač.



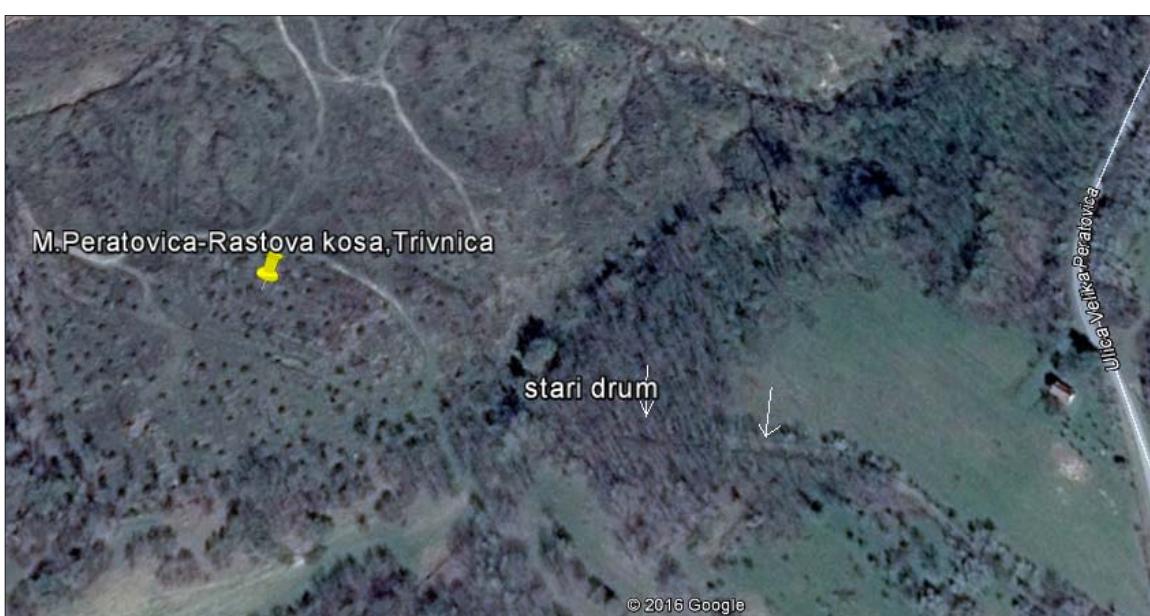
Sl. 2 Pozicije položaja južno od Treglave, obilazak 18. veljače 2016. (Google Earth)

Fig. 2 Positions of sites south of Treglava, field-survey 18th February 2016. (Google Earth)



Sl. 3 „Krug“ južno od Treglave na zračnom snimku na Geoportalu (pozicija Treglava 3)

Fig. 3 „Circle“ south of Treglava on aerial photo on Geoportal (position Treglava 3)

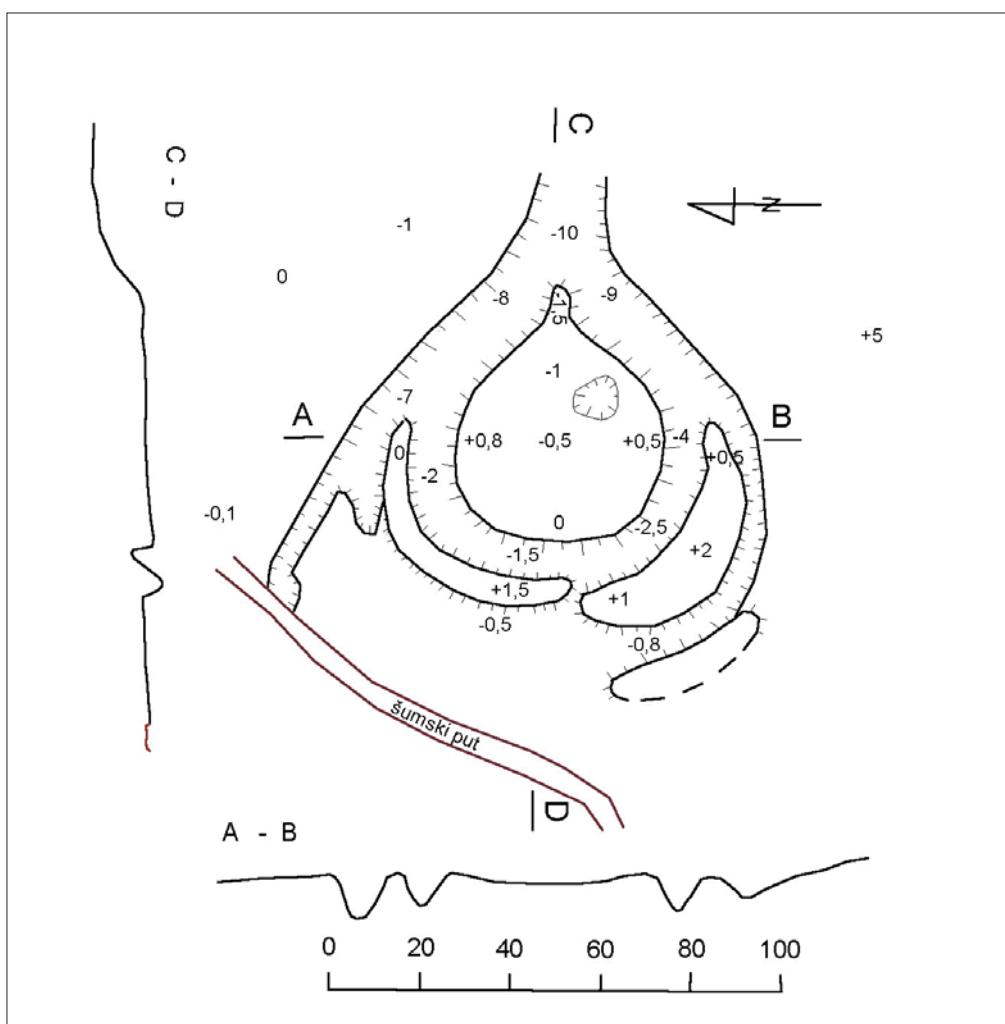


Sl. 4 Pozicija položaja sa zamijećenim pravilnim nasipima nedaleko sela Mala Peratovica (Google Earth)

Fig. 4 Position of site with regular embankments near Mala Peratovica village (Google Earth)



Sl. 5 Velika Peratovica – šuma Obrovi (snimio: B. Šiljeg, 2. ožujka 2016.)

Fig. 5 Velika Peratovica – šuma Obrovi (photo: B. Šiljeg, 2<sup>nd</sup> March 2016)

Sl. 6 Velika Peratovica – šuma Obrovi, situacijski plan (crtež: T. Tkalčec)

Fig. 6 Velika Peratovica – šuma Obrovi, situation plan (drawing: T. Tkalčec)

to, nalik sniženome bedemu koji brani središnje uzvišenje s jugozapadne i južne strane. Možda je riječ o uništenom bedemu ili pak nedovršenoj prilagodbi prirodne konfiguracije terena u obrambene svrhe. Širina tog nasipa u najširem dijelu iznosi oko 15 m. On za oko 2 m nadvisuje središnje uzvišenje, što je vjerojatno posljedica prirodne konfiguracije terena koja se izrazito povisuje prema jugu (iza klanca teren se povisuje i za 5 m u odnosu na visinu

središnjeg uzvišenja). Možda na usjeku gdje se susreću bedem i navedeni nasipani plato valja očekivati postojanje svojevrsnog izmaknutog ulaza, štićenog kakvom drvenom kulom. Kakvih 8–10 m podalje od tog nasipa u konfiguraciji terena zamjećuje se još jedan plitki nasip. Potonji se nasip na jugu nadovezuje na rub padine prirodnog klanca koji dalje svojim strmim padinama štiti utvrdu i s jugoistočne strane te teče prema istoku gdje se uskim prolazom

otvara u dolinu nižu za oko 10 m od središnjeg uzvišenja.

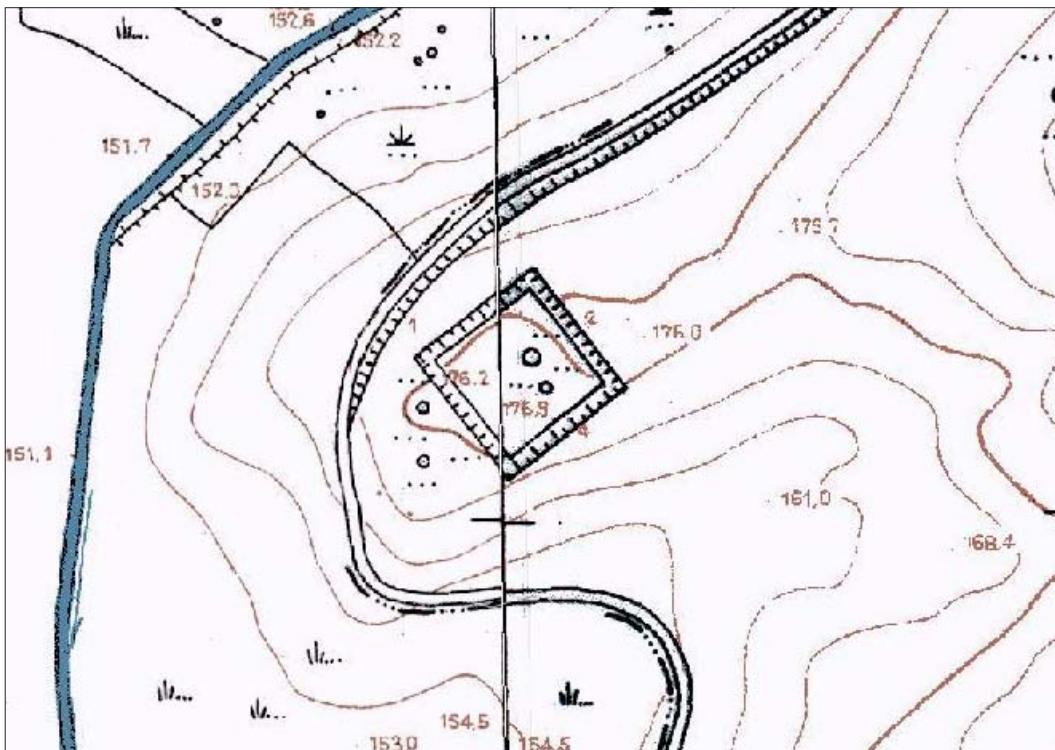
### Velika Peratovica – Gradina

Utvrda, u stručnoj literaturi poznata kao Velika Peratovica – Gradina, ustvari se nalazi na području naselja Lončarica i k.o. Dapčevica, k.č. 1585/309. Obrasla je šumom koju koriste Hrvatske šume, Uprava šuma Bjelovar (sl. 7).

Lokalitet se nalazi na istaknutoj koti u brdovitom,

nost i da je riječ o utvrđenom samostanu (iako nismo uočili površinskim pregledom tragove crkvenog objekta), što je već navedeno u literaturi (Jakovljević 2012: 70).

Središnje uzvišenje četvrtastoga oblika (28 x 44 m: sjeverozapad – jugoistok x jugozapad – sjeveroistok) prate u istome obliku dva jarka i dva bedema. Prostor jarka između središnjeg uzvišenja i unutarnjeg bedema popunjeno je s tri strane objektima zidanim od opeke. Tlocrti objekata se u obliku nanizanih celija prepoznaaju u konfigura-



Sl. 7 Velika Peratovica – Gradina na topografskoj karti 1:5000

Fig. 7 Velika Peratovica – Gradina on the topographic map 1: 5000



Sl. 8 Velika Peratovica – Gradina (snimio: B. Šiljeg, 2. veljače 2016.)

Fig. 8 Velika Peratovica – Gradina (photo: B. Šiljeg, 2<sup>nd</sup> March 2016)

šumom pokrivenom području sjeverno od mjesta Velika Peratovica. Na povišenome pošumljenome platou koji kontrolira dolinu potoka Mala Peratovica, udaljenu oko 200 m istočnije, smješten je lokalitet koji prema morfološkim značajkama pripada tipu kasnosrednjovjekovnih gradišta (sl. 8). Međutim, funkcija mu nije jasna bez provedenih arheoloških iskopavanja. Brojnim nalazima opeke (dim. 29 x 12 x 8; ? x 12,5 x 8,5(8) cm) s tragom morta, kao i površinskim uvidom u tragove prostorija u obliku celija koje se nižu unutar bedemima štićenoga lokaliteta, otvara se dakako mogućnost obrambeno-vojne funkcije gradišta s jedne strane, a s druge postoji moguć-

ciji terena ispod šumskog lišća. Na sjeveroistočnoj strani ta je situacija izostala. Prostor između središnjeg uzvišenja i prvog bedema tu je puno uži. Na samome bedemu sredinom se nalazi blago ulegnuće. Drugi, vanjski bedem je na tome dijelu moćan, najviši te se i na njemu sredinom nazire ulegnuće. Postoji mogućnost da je upravo s te strane bio branjeni ulaz u utvrđeni kompleks. Širina jarka sa zgradama (?) na ostalim dijelovima iznosi 7–10 m. Bedem 1 (unutarnji) pri vrhu je širok oko 1 m, a u osnovi 5 m. Nadvisuje središnje uzvišenje za 50–80 cm. Bedem 1 okružen je širokim jarkom (5–8 m, najširi i do 10 m na sjeverozapadnoj stranici) te drugim, vanjskim bedemom



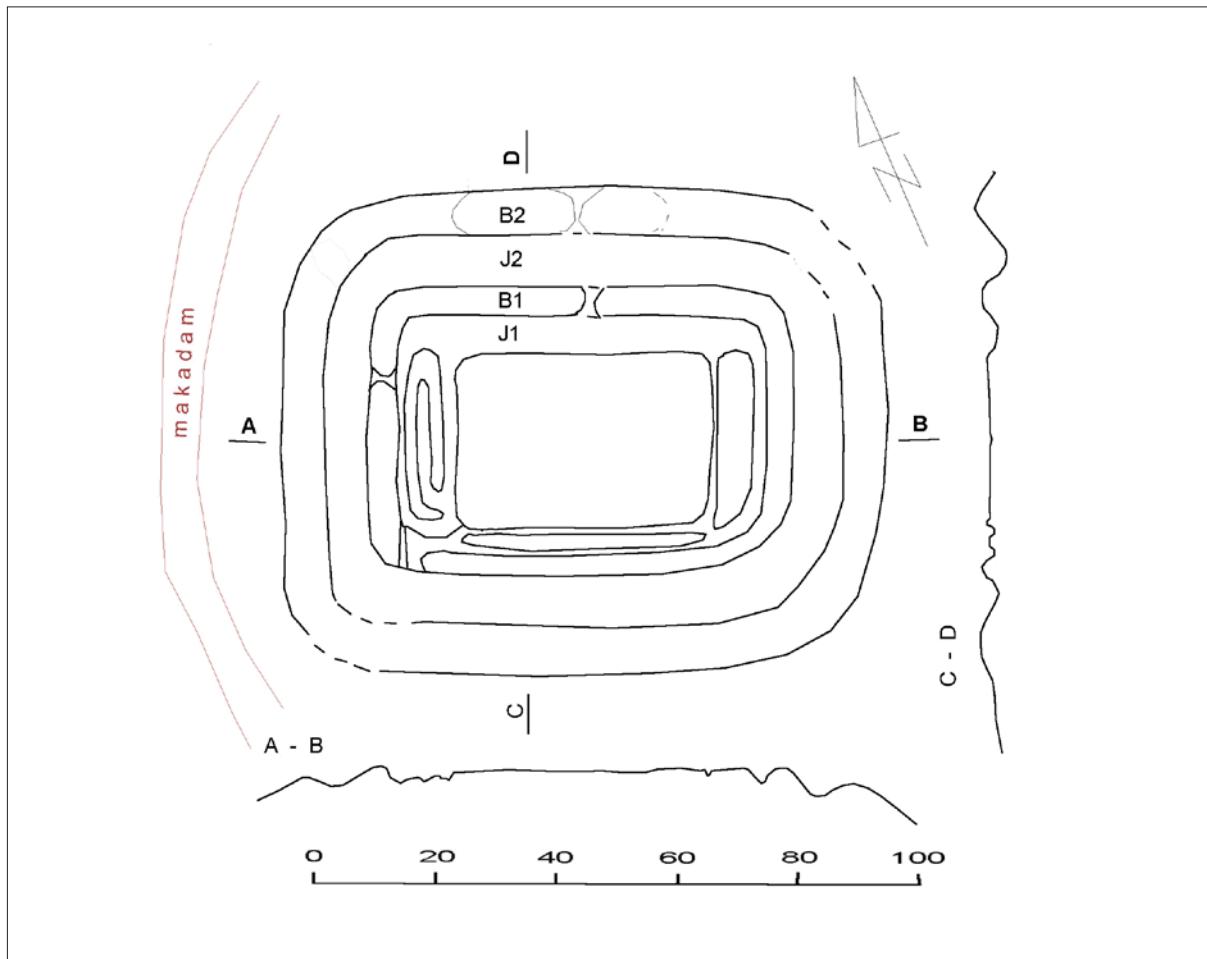
koji oblikom prati četvrtasti tlocrt jezgre gradišta. Bedem 2 je najviši na sjeveroistočnoj stranici četverokuta, dobro je očuvan i na sjeverozapadnoj dok je slabije očuvan prema jugu gdje je niži i za metar do tri metra (sl. 9).

Za vrijeme obilaska lokaliteta 12.12.2014. na padini bedema 2, na njegovome zapadnom uglu „četverokuta“ (oko kojeg danas zavija šumski put) pronađen je ulomak glaziranog, šupljeg keramičkog predmeta koji bi mogao predstavljati dio tijela životinje (zmaja), ali isto tako i ukras s kaljeve peći. Izrađen je u kasnogotičkome duhu (sl. 10).<sup>8</sup>

nje, širine oko 35 m, okruženo je s dva obruča jarka i bedema (sl. 11). Ukupan promjer lokaliteta iznosi oko 80 m. Zbog nemogućnosti pregleda šireg kraja utvrde ne možemo zaključiti kako je obrambeni sustav utvrde uklapljen u okolne vodotokove te postoje li i druge pozicije (podgrađe?) kao sastavni dio ovoga kompleksa. U literaturi se navodi kao gradište s dva polukružna opkopa (Jakovljević 2012: 66).

#### **Veliki Zdenci – Crni lug, Gradina**

Lokalitet, zvan Gradina, nalazi se između južnog



Sl. 9 Velika Peratovica – Gradina, situacijski plan (crtež: T. Tkalcic)

Fig. 9 Velika Peratovica – Gradina, situation plan (drawing: T. Tkalcic)

#### **Gornja Rašenica – Gradina**

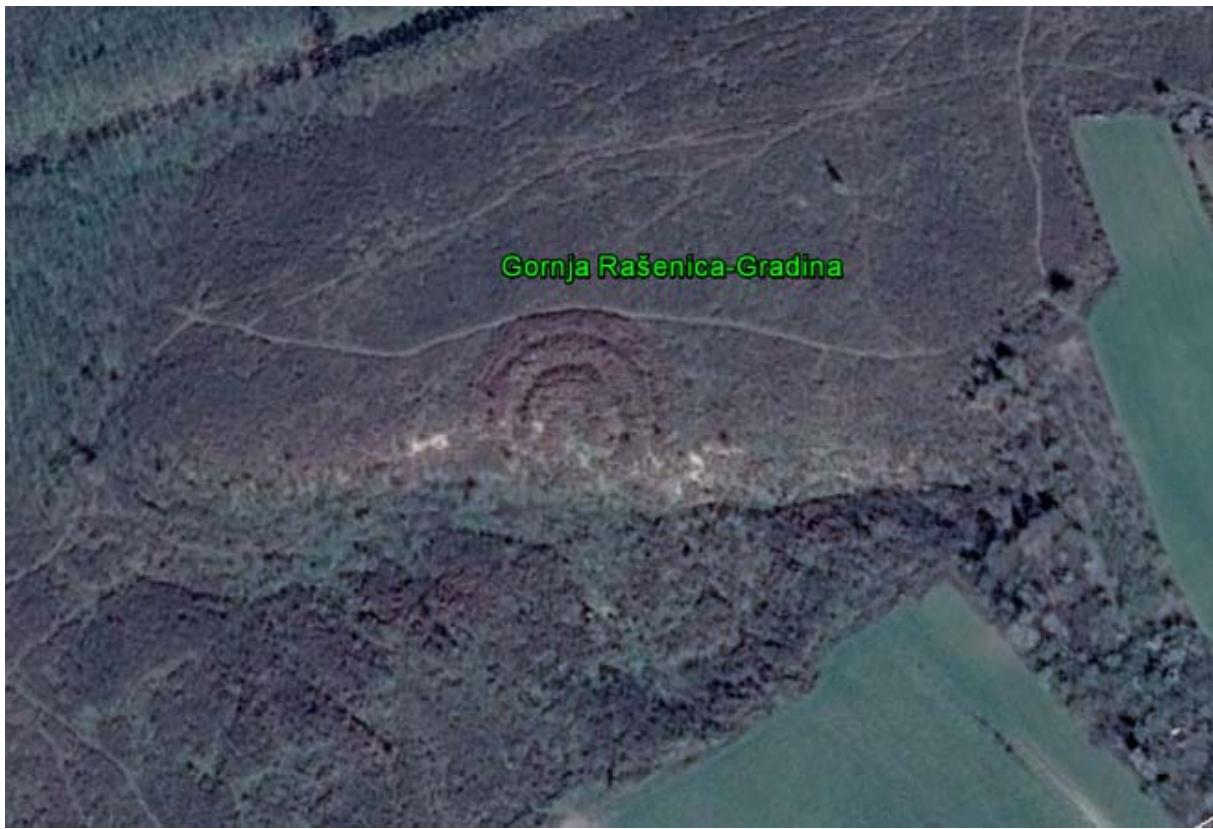
Utvrda Gornja Rašenica – Gradina smještena je u mladom hrastiku, kojih stotinu metara zapadno od najsjevernijih kuća u selu (k.o. Grubišno Polje, k.č. 4241). Tijekom obilaska 2. ožujka 2016. pristup utvrdi nije bio moguć zbog izrazito gustog raslinja, a nije bilo moguće načiniti niti foto-dokumentaciju. Dobiven je tek uvid u odlično očuvan opkop i bedem na jednom dijelu utvrde. Sudeći prema zračnom snimku, kružno središnje uzviše-



Sl. 10 Velika Peratovica – Gradina, površinski nalaz figurine zmaja, vjerojatno ukrasnog dijela vijenca kaljeve peći (snimila: T. Tkalcic)

Fig. 10 Velika Peratovica – Gradina, surface find of the dragon figurine, probably decorative part of the cornice of the tile stove (photo: T. Tkalcic)

<sup>8</sup> Ž. Kirinčić je T. Tkalcic odvođe na lokalitet 12.12.2014. kada je načinjena skica i foto-dokumentacija utvrde. Ponovljen je obilazak 2.3.2016. u savstvu Ž. Kirinčić, T. Tkalcic (dopuna skice), B. Šiljeg (foto panoramski), K. Karlo i lugar Ž. Kovač. Obilazak lokaliteta je iznova obavljen 4.8.2016. radi parcelacije kat. čestice (Ž. Kirinčić, T. Tkalcic i geodet Tomislav Sokolović). Grad Grubišno Polje je proveo postupak parcelacije i u suradnji s Konzervatorskim odjelom u Bjelovaru pokrenuo postupak registracije utvrde kao kulturnog dobra RH, a isto tako i za kasnije u tekstu opisanu utvrdu Veliki Zdenci – Crni lug, Gradina.



Sl. 11 Zračni snimak danas nepristupačnog gradišta kod Gornje Rašenice (Google Earth)

Fig. 11 Arial photo of nowadays inaccessible fortification near Gornja Rašenica village (Google Earth)



Sl. 12 Veliki Zdenci – Crni lug, Gradina, zračni snimak (Google Earth)

Fig. 12 Veliki Zdenci – Crni lug, Gradina, arial photo (Google Earth)



kraja sela Veliki Zdenci i rijeke Illove (općina Grubišno Polje, k.č. 1976/2, k.o. Veliki Zdenci). Nalazi se pod šumom i neurednim raslinjem. Utvrda je smještena u šumi Crni lug, južno od brijege na kojem se nalazi groblje. Ovo nizinsko gradište je ustvari oblikovano iz južne padine tog brijege. Središnje uzvišenje kružnog tlocrta promjera je oko 30 m i nadvisuje okolni teren za oko 3,5 m. Okruženo je s južne strane trima obručima nasipa i jaraka, dok je na sjeveru polumjesečasti plato. Zemljani bedemi su očuvani u visini od 2,5 do 1,5 m. Širina obrambenih jarača iznosi 4–5 m. Sistem jaraka i bedema čini obrambeni pojas središnjeg uzvišenja (s neobičnim nizom obruča od nasipa i jaraka, jedinstvenim u Hrvatskoj) s njegove južne polovine, dok je na sjeveru spomenuti povиšeni plato nepravilnog oblika (sl. 12).

Lokalitet su 2011. godine obišli T. Tkalcic i I. Valent kada je načinjena skica lokaliteta (Tkalcic 2012: 122–123, sl. 6). Godine 2016. ponovljen je obilazak, načinjena parcelacija k.č. i pokrenut postupak za registraciju lokaliteta kao zaštićenog kulturnog dobra Republike Hrvatske (usp. bilj. 8). U literaturi se lokalitet povezuje s trgoviшtem *Zdencz Inferior* (Jakovljević 2012: 70).

## Literatura

- Jakovljević, G. 2012, *Registar arheoloških nalaza i nalazišta Bjelovarsko-bilogorske županije*, Bjelovar.  
 Tkalcic, T. 2012, Rekognosciranje srednjovjekovnih gradišta na području bilogorskog kraja i Zapadne Slavonije 2011. g., *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. VIII, 115–127.

## Summary

*During 2016 reconnaissance of several locations in the municipality Grubišno Polje was conducted (Fig. 1). With the decline of winter days in 2016 several new archaeological sites were found near villages Treglava (Fig. 2, 3) and Mala Peratovica (Fig. 4).*

*In the early spring field surveys of archaeological complex Grubišno Polje - šuma Obrovi was repeated, as well as several other fortifications in order to make new photo-documentation and to supplement and amend drawing documentation: Velika Peratovica – šuma Obrovi Obrove (that is newly found fortification, until now unknown in the literature, Fig. 5–6) and the Velika Peratovica – Gradina (Fig. 7–10). Detailed field survey of fort Gornja Rašenica – Gradina was not possible due to the dense vegetation that grew after logging (Fig. 11). The fort in the Gaj Woods near Veliki Zdenci, also called Gradina, was reviewed as well (Fig. 12; drawing of the fortification is published in: Tkalcic 2012: 122–123, fig. 6).*

# Terenski pregledi na području Podvelebita i Gacke (Grad Senj, Lukovo, Otočac)

## Field survey in the areas of sub-Velebit Coast and Gacka (Senj, Lukovo, Otočac)

Goranka Lipovac Vrkljan  
Ana Konestra

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*Nastavak aktivnosti terenskoga pregleda i registracije poznatih i novouvrđenih lokaliteta na području Podvelebita i neposrednog zaleđa u 2016. godine provedeni su, zbog nepogodnih vremenskih uvjeta, u nešto manjem obuhvatu. Pregledane su pozicije u okolini Lukova Otočkoga, Stinice i u naselju Čovići, dok je dio aktivnosti bio usmjeren na lociranje podataka poznatih iz literature i interpretaciju zračnih snimaka te kartografskih podataka.*

*Ključne riječi:* Velebit, Gacka, prapovijesna gradinska naselja, krajobrazna arheologija  
*Keywords:* Velebit, Gacka, prehistoric hillforts, landscape archaeology

U razdoblju od 09. do 12. studenog 2016. Institut za arheologiju izvršio je terenski pregled više položaja na području Grada Senja i Grada Otočca u Ličko-senjskoj županiji. Terenska reambulacija provodi se u sklopu projekta kojeg su 2015. godine pokrenuli Konzervatorski odjel u Gospiću (Ministarstvo kulture) i Institut za arheologiju s ciljem revizije poznatih podataka i utvrđivanja novih potencijalnih arheoloških lokaliteta na području Podvelebitske obale i unutrašnjosti Ličko-senjske županije (Lipovac Vrkljan et al. 2016). Uz prikupljanje podataka iz stručne literature, usmenih podataka lokalnog stanovništva i/ili stručnjaka, provjeru registriranih i zabilježenih lokaliteta, pregleda povijesne kartografije te naposljetku reambulacije na samom terenu, dolazi se do baze podataka koja će biti implementirana u GIS sustav. Tijekom ovogodišnjih istraživanja provedena je reambulacija na nekoliko područja, no zbog loših vremenskih uvjeta nisu pregledani svi položaji, pa je dio aktivnosti usmjeren na interpretaciju zračnih snimaka izabranih lokaliteta.

Na temelju podataka iz literature (Ljubović 2002 s ranijom literaturom) pristupilo se reambulaciji područja naselja Lukovo Otočko s ciljem pregleda potencijalnih i ranije zabilježenih gradinskih lokaliteta. Prva pozicija do koje se pokušalo doći jest Konačići, južno od Ažić Lokve (Ljubović 2002: 9), međutim nije bilo moguće locirati put za kojeg se navodi da se spušta od naselja prema moru, a na kojem se nalazi lokalitet, čak i uz pomoć lokalnog stanovništva.

Sljedeće lokacije koje se namjeravalo provjeriti jesu gradina i tumul na lokaciji Glavičica iznad Lukova. Prema

navodu iz literature nije jasno ubicirano ovo uzvišenje, te je za pokušaj njegova lociranja izabrana uzvisina Piskulja, na čijem se vrhu nalazi veći plato. Niti na povijesnoj kartografiji nije bilo moguće jasnije utvrditi točan položaj Glavičice, iako se ona na kartama 1. austrijske izmjere donosi, no na narednim izmjerama javlja se isključivo Piskulja. Na putu od današnje ceste prema Piskulji uočeni su ostaci starog puta, čija se trasa prostire na oko 250 m (sl. 1). Ovaj je put obilježen i na HOK karti. Nije posve jasan razlog gradnje ovog vrlo kvalitetnog puta, jer njegova trasa počinje i prestaje posve naglo. Na uzvisini Piskulja utvrđeno je postojanje suhozidne ograde, zasigurno novije datacije, te nisu utvrđeni nikakvi nalazi – time je ova pozicija isključena kao potencijalna gradina. Kasnijim razgovorima s lokalnim stanovništvom utvrđeno je kako se Glavičica nalazi uz samu trasu ceste koja se spušta s magistrale u Lukovo na teško pristupačnom terenu, te će biti uključena u buduće reambulacije. Interpretacijom zračnih snimaka područja južno od Lukova utvrđeno je niz značajki koje bi mogle upućivati na postojanje arheoloških ostataka – riječ je o predjelu kojeg karakterizira topnim Fortica. Pregledom literature zabilježeni su položaji podmorskih nalaza iz uvale Lukovo i bliže okolice koji su kartirani unutar GIS sustava.

Nakon podataka dobivenih od lokalnoga stanovništva pristupilo se pregledu terenu u Stinici. Na poluotoku Pulver ranije su identificirani možebitni ostaci antičke arhitekture (Dizdar, Tomic 2014), a i u podmorju nalazi antičke datacije (Miholjek, Stojević 2012). No, prema podacima kazivača antičko bi naselje valjalo tražiti unutar uvale Velika Stinica (podno TN Stinica).



Sl. 1 Put sjeveroistočno od uzvisine Piskulja (snimila: A. Konestra)

Fig. 1 Trail northeast of the hill Piskulja (photo: A. Konestra)



Sl. 2 Zračni snimak područja južno od Lukova s obilježenim potencijalnim lokalitetima (Google Earth)

Fig. 2 Aerial image of the area to the south of Lukovo with indicated potential sites (Google Earth)



Pregledom pozicija uz njezinu južnu i sjevernu obalu nisu uočeni arheološki pokazatelji.

U unutrašnjosti županije pregledane su pojedine lokacije u okolini prijevoja Baške Oštarije, dok je u naselju Čovići – Rajanov grič pregledana je pozicija Mitreja sa svrhom geolociranja ovog spomenika (Rendić-Miočević 2015). Utvrđeno je kako se na lokalitetu postavlja nastrešnica koja bi trebala zaštiti spomenik od daljnog propadanja.

Zaključno s istraživanjem 2016. godine, baza poda-

taka sadrži informacije o 22 lokaliteta, 17 nepokretnih nalaza i 31 pokretnom nalazu kao i pomoćne podatke o literarnim i arhivskim izvorima, toponimima te linijskim i poligonskim interpretacijama. Osim unosa reambuliranih lokaliteta uneseni su i potencijalno zanimljivi lokaliteti utvrđeni u literaturi, te je analizirana kartografija (ortofoto, TK25) kako bi se locirali toponimi i obilježja koji bi mogli upućivati na potencijalne arheološke lokalitete i na taj način usmjeravati buduća terenska istraživanja. Na primjer, utvrđeno je više točaka za koje se navodi toponim Fortica/Vortina te toponim Stražbenica.

## Literatura

- Dizdar, M., Tond, A. 2014, Terenski pregled na području novoga trajektnog pristaništa Stinica, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 197–201.
- Lipovac Vrkljan, G., Tond, A., Glavaš, V., Konestra, A., Molak Župan, Ž. 2016, Rezultati terenskih pregleda na području podvelebitskog Primorja i neposrednog zaleđa, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 196–200.
- Ljubović, B. 2002, Lukovački kraj u prapovijesti, antici i ranom srednjem vijeku, in: *Lukovo kroz povijest*, Giacconi H. et al. (eds.), Gradski muzej Šenj, 3–22.
- Miholjek, I., Stojević, I. 2012, Stolno posude i glinene svjetiljke iz podmorja Ortople, *Opuscula archaeologica*, Vol. 36, 143–174.
- Rendić-Miočević, A. 2015, Monuments of the Mithraic cult in the territory of Arupium (Dalmatia), in: *Romanising Oriental Gods? Religious transformations in the Balkan provinces in the Roman period. New finds and novel perspectives*, Proceedings of the International Symposium Skopje, 18–21 September 2013., Nikoloska, A., Müskens S. (eds.), Skopje, 403–426.

## Summary

In November 2016 a field survey campaign has been carried out in the area of the sub-Velebit Coast and within the Gacka plain. The areas interested by the survey are those of the settlements Lukovo otočko, Stinica and Čovići, while other data was gathered through literature, historic cartography, aerial photography and local population interviewing.

One of the tasks of this year's activities was that of locating the hill fort system around Lukovo bay. Due to a lack of precise geolocations and bad weather, only two positions were surveyed, giving negative results. Nevertheless, data on underwater finds and sites was plotted within GIS as well as potential land sites identified through cartography and aerial photography. These sites will be surveyed in one of the following campaigns.

In the internal area of the region, the site of the Mithraeum at Rajanov grič was surveyed, as well as the saddle Baške Oštarije.

# Terenske aktivnosti projekta RED u 2016. godini:

## geofizička istraživanja i terenski pregledi

### Project RED's field activities in 2016: geophysical and filed surveys

Goranka Lipovac Vrkljan

Ana Konestra

Mato Ilkić

Fabian Welc

Radosław Mieszkowski

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.

Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*Terenske aktivnosti projekta Hrvatske zaklade za znanost "RED: Rimsko ekonomija u Dalmaciji: proizvodnja, distribucija i potražnja u svijetu keramičarskih radionica" (IP-11-2013-3973) obuhvatile su niz terenskih pregleda potencijalnih lokacija keramičarskih peći, pretpostavljenih na temelju indikatora proizvodnje. Osim toga, na lokalitetima u uvali Podšilo (Lopar, otok Rab), u suradnji s kolegama sa Sveučilišta u Varšavi i Sveučilišta Cardinal Stefan Wyszyński iz Varšave, provedena su magnetometrijska i geofizička istraživanja.*

*Ključne riječi: geofizička ispitivanja, magnetometrija, keramičke radionice, otok Rab, ruralna naseobina*

*Keywords: geophysical prospections, magnetometry, pottery workshop, Rab island, rural settlement*

Unutar projektnih aktivnosti projekta RED: *Rimsko ekonomija u Dalmaciji: proizvodnja, distribucija i potražnja u svijetu keramičarskih radionica* (HRZZ, IP-11-2013-3973), u više navrata tijekom proljeća 2016. godine, obavljeni su terenski pregledi lokacija s pretpostavljenim ostacima peći odnosno drugim indikatorima keramičarske proizvodnje. Između 24. i 27. travnja, provedena su geofizička istraživanja u uvali Podšilo kako bi se potvrdilo postojanje antičke arhitekture koju bi bilo moguće povezati uz ranije istraženu keramičarsku peć (Lipovac Vrkljan, Šiljeg 2012).

#### Terenski pregledi

Tijekom proljeća 2016. godine na različitim su lokacijama obavljeni terenski pregledi<sup>1</sup> s ciljem utvrđivanja potencijalnih lokacija sa sačuvanim keramičarskim pećima ili drugim indikatorima keramičarske proizvodnje. Na otoku Rabu tako je pregledana pozicija Školjić u Gornaru, gdje je, na temelju različitih indikatora (zagorena zemlja, proizvodni škart), pretpostavljeno postojanje antičke keramičarske peći. Po pregledu terena ustanovljeno je kako se keramičarska peć zasigurno nalazila na ovoj poziciji, uslijed čega su na obližnjim stijenama i okolnoj zemlji ostali tragovi gorenja u vidu kromatskih promjena. Na žalu nedaleko utvrđene pozicije prisutni

su ulomci cigli i rijetki ulomci građevinske keramike s mogućom antičkom datacijom. U obližnjem suhozidu ustanovljeni su ulomci prepečene strukture peći. Ukoliko je na ovom mjestu u antičko doba doista postojala keramičarska peć, glavnina njezine strukture erodirana je uslijed djelovanja mora, s obzirom da se ovaj položaj danas nalazi na samoj morskoj obali. Blizina rta Kaštchina, na kojem je ustanovljen i u više navrata istraživan višeslojni antički lokalitet (Jurković et al. 2012), dodatan je indikator mogućega smještaja keramičarske peći, koja je mogla nastati u funkciji tog lokaliteta. Daljnji terenski pregledi provedeni su na otoku Krku, u uvalama sv. Martin (Porat) i sv. Petar – Soline (Čižići). U prvom su slučaju na žalu identificirani ulomci zagorene keramike koji bi mogli upućivati na keramičarsku proizvodnju, međutim konkretni ostaci instalacija nisu utvrđeni, iako se nekoliko stotina metara od obale nalaze ostaci arhitekture i pokretni nalazi antičke datacije. U uvali sv. Petar – Soline ranije je utvrđena velika količina keramičarskoga škarta (Lipovac Vrkljan, Starac 2007) te se ovom prilikom pristupilo prikupljanju uzoraka za arheometrijske analize koje se također provode unutar projekta. Posljednji terenski pregled obuhvatio je poziciju u uvali Plemići (Rtina, općina Ražanac) nedaleko rta Ljubljana unutar Ljubačkoga zaljeva. U središnjem dijelu uvale, na samoj morskoj obali i u neposrednom zaleđu, prijašnjih je godina Odjel za arheologiju Sveučilišta u Zadru proveo terenske i podmorske preglede kojima je ustanovljeno po-

<sup>1</sup> Za informacije o ovim lokacijama i suradnji na terenskim pregledima zahvaljujemo kolegi Ranku Starcu kustosu Pomorskog i povijesnog muzeja Hrvatskog primorja Rijeka.



Sl. 1 Erodirani profil u uvali Plemići – vidljivi su slojevi keramičkoga otpada, luga i gara (snimila: A. Konestra)

Fig. 1 Eroded profile in Plemići bay – layers with pottery wasters, ash and charcole (photo: A. Konestra)

stovanje većeg rimskog ruralnog kompleksa unutar kojeg je morala biti smještena i keramičarska radionica. Ovom je prigodom pregledano žalo i erodirani obalni profil (sl. 1) te su prikupljeni uzorci amfora i građevinske keramike, ulomaka strukture peći i prepostavljene sirovine.

### Geoarheološka istraživanja u uvali Podšilo

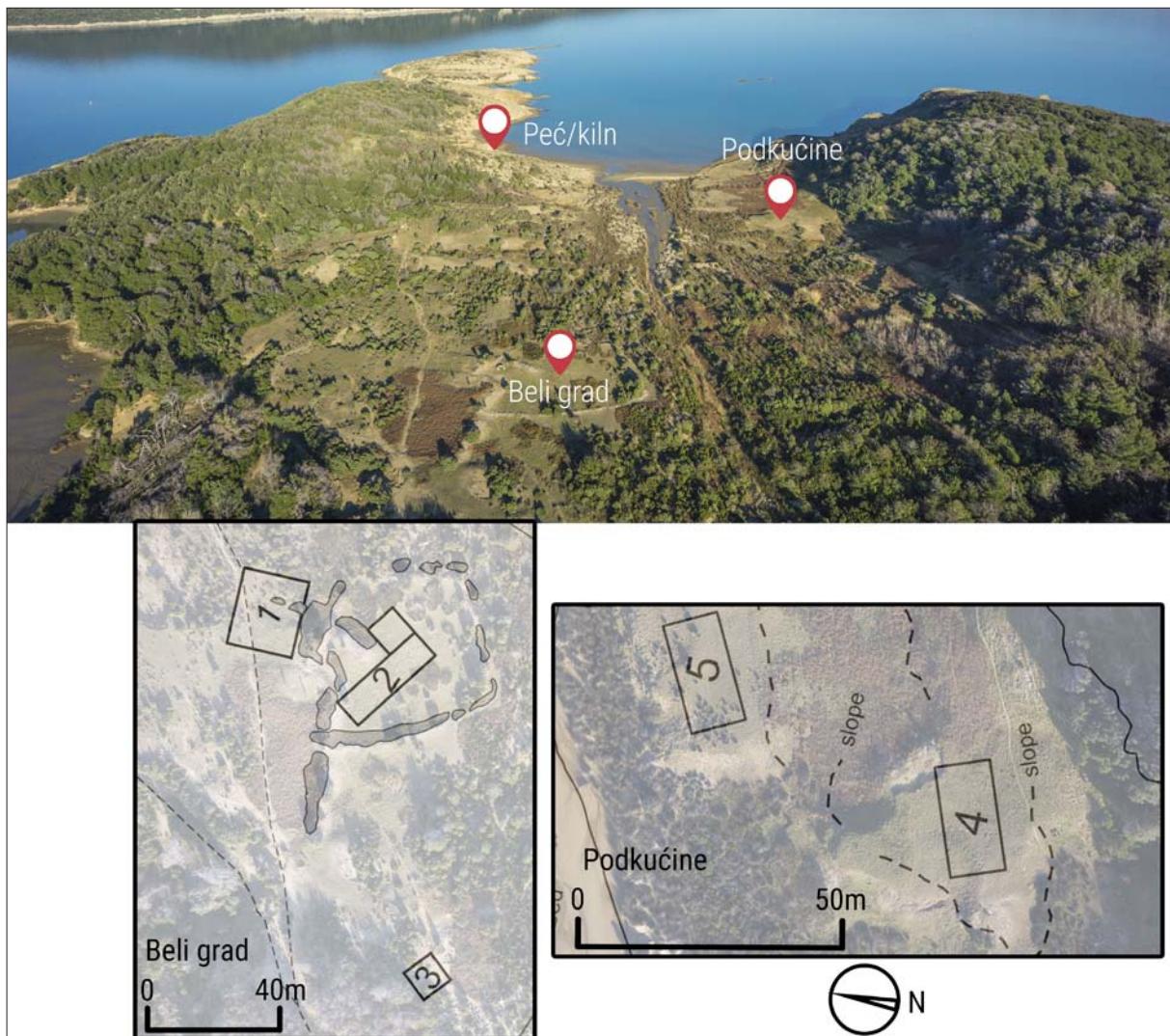
Sradnjom Instituta za arheologiju, Sveučilišta Cardinal Stefan Wyszyński i Sveučilišta u Varšavi, a u sklopu projekta RED, nastavljen je program geoarheoloških istraživanja na lokalitetima s pokazateljima keramičarske proizvodnje, započet 2015. godine u uvali Muhićina (Lipovac Vrkljan et al. 2015). U travnju 2016. godine tako su provedena istraživanja na području uvale Podšilo (Lopar, otok Rab), a koja su obuhvatila snimanja georadarom i magnetometrom te mjerjenja geoelektričnog otpora na ranije utvrđenim lokalitetima Beli grad i Podkućine (Lipovac Vrkljan et al. 2014) (sl. 2). Osim toga, na nekoliko lokacija provedene su probne geološke bušotine kojima se željelo dodatno provjeriti postojanje arheološke stratigrafije. U istraživanjima su sudjelovale dr. sc. Goranka Lipovac Vrkljan i dr. sc. Ana Konestra članice istraživačke grupe projekta RED, te dr. sc. Fabian Welc (Sveučilište Cardinal Stefan Wyszyński) i dr. sc. Radosław Mieszkowski (Sveučilište u Varšavi), dok su općina Lopar – Centar za kulturu i komunalno poduzeće Vrutak pružili logističku pomoć<sup>2</sup>. Zahvaljujući podrobnom terenskom pregledu uvale koji je proveden u sklopu istraživanja, ustanovljene su dosad nevidljive zidne strukture, te je, zahvaljujući izradi

litološke stratigrafije uvale, predložena rekonstrukcija antičkoga krajolika, danas posve izmijenjenoga uslijed snažne erozije.

Na području Belog grada, koje karakterizira prisutnost „mreže“ suhozidnih struktura, geofizičkim mjerjenjima istražene tri zone (sl. 2). Samo je zona 2 dala pozitivne rezultate te se ovdje, na dubini od oko 50 cm, prepostavlja protezanje pravilnih zidnih struktura koje, međutim, nije moguće povezati uz strukture vidljive na površini (sl. 3). Na lokaciji Podkućine mjerena su provedena unutar dvije zone (sl. 2), koje su međusobno udaljene 30-ak metara no smještene su na dvjema terasama različite nadmorske visine. U zoni 4 ustanovljeni su ostaci arhitekture pravilnoga rastera koji bi mogli upućivati na postojanje kompleksnijega građevinskog sklopa artikularanog u više prostorija i omeđenoga prokopom (sl. 3). S obzirom da prokop (rov) nije značajka tipična za antičku arhitekturu istočne obale Jadrana, ovu bi prepostavku trebalo dodatno provjeriti na terenu. U zoni 5 moguće je prepostaviti postojanje barem jedne zidne strukture (sl. 3), s čije se južne strane, prema mjerjenjima, može očekivati njezino urušenje, a s obzirom na nedostatak arheoloških pokazatelja sjeverno od nje, možemo prepostaviti kako je riječ o perimetralnom zidu eventualnoga građevinskoga sklopa.

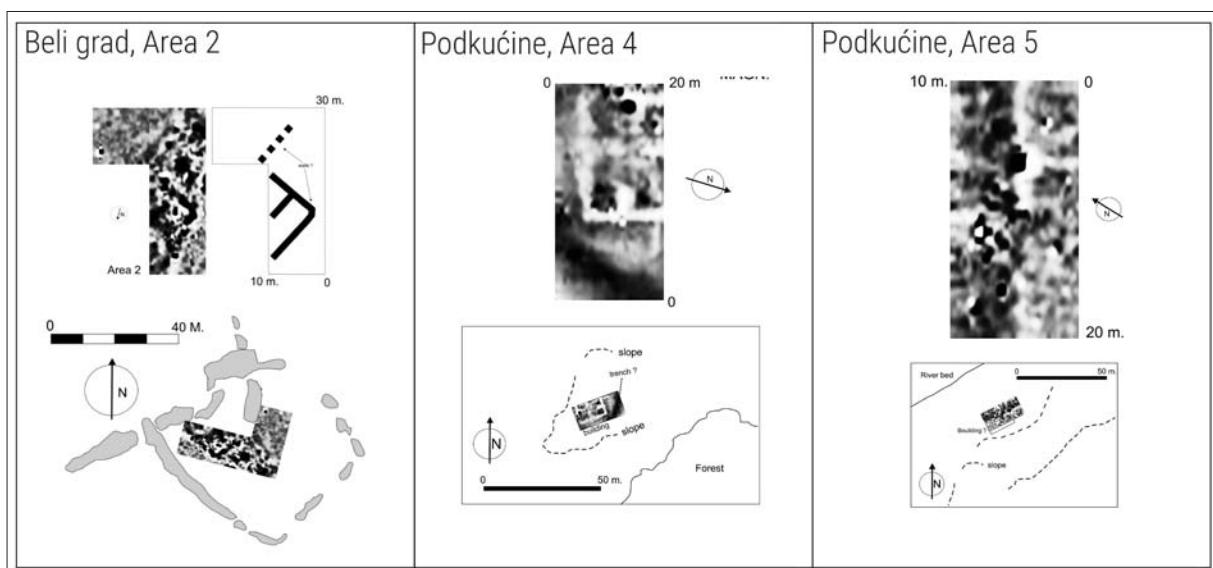
Istraživanja provedena u 2016. godini u sklopu projekta RED značajno su obogatila saznanja o antičkim keramičarskim radionicama na istočnoj obali Jadrana, i to ne samo u vidu njihove lokalizacije, već i u vidu njihova odnosa s okolnim lokalitetima. Moguće je, naime, prepostaviti postojanje najmanje dva modela nastanka keramičarskih peći s obzirom na proizvode, položaj i suodnos s okolinom: u prvom se slučaju keramičarska

2 Zahvaljujemo ravnateljici Centra za kulturu Lopar, Tonki Kavran, prof., na koordinaciji i pomoći koju nam je opečtovano pružila tijekom našeg boravka u Loparu.



Sl. 2 Uvala Podšilo s označenim položajima antičkih struktura i zonama na kojima su provedena geofizička istraživanja (snimio: G. Skelac; nacrti: F. Welc; izradila: A. Konestra)

*Fig. 2 Podšilo bay with the positions of ancient structures and zones where geophysical prospections were carried out (photo: G. Skelac; drawings: F. Welc, made by: A. Konestra)*



Sl. 3 Rezultati magnetne metode u zonama 2, 4 i 5 (nacrti i slike: F. Welc)

*Fig. 3 Magnetic method results in zones 2, 4 and 5 (drawings and images by: F. Welc)*



proizvodnja odvija u skromnijim gabaritima u funkciji potreba ruralnoga naselja kojem pripada, dok u drugom slučaju govorimo o složenijim proizvodnim instalacijama – radionicama – koje proizvode predmete za šиру dis-

tribuciju (prvenstveno amfore). Zahvaljujući prikupljenim uzorcima provest će se arheometrijska karakterizacija proizvoda i, u pojedinim slučajevima, pretpostavljene sirovine – gline.

## Literatura

- Jurković, M., Brogiolo, G. P., Turković, T., Chavvaria Arnau, A., Marić, I. 2012, Kaštelina na otoku Rabu - od rimske vile do ranobizantske utvrde, in: *Rapski zbornik II*, Andrić J., Lončarić R. (eds.), Rab, 1–13.
- Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B. 2012, Prilog antičkoj topografiji otoka Raba – Rimski keramičarska peć na Loparu, *Senjski zbornik*, Vol. 39, 5–33.
- Lipovac Vrkljan, G., Starac, R. 2007, Soline – uvala Sv. Petra (otok Krk), *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. III, 97–98.
- Lipovac Vrkljan, G., Šiljeg, B., Ožanić Roguljić, I., Konestra, A., Kostešić, I., Šegvić, N. 2014, Projekt Arheološka topografija otoka Raba: rezultati terenskog pregleda poluoatoka Lopara u 2013. godini, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. X, 202–208.
- Lipovac Vrkljan, G., Mušić, B., Šiljeg, B., Konestra, A. 2015, Geofizička istraživanja antičkih struktura u uvali Mahućina na otoku Rabu (općina Lopar) 2014. godine (projekt RED, Hrvatska zaklada za znanost), *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 80–82.

## Summary

Within the project RED – Roman Economy in Dalmatia: production, distribution and demand in the light of pottery workshops (Croatian Science Foundation, IP-11-2013-3973), a series of field surveys and geophysical prospections has been carried out in 2016. The goal of the surveys, carried out on the islands of Krk and Rab, and in Plemiči bay (općina Ražanac), was to review potential indicators of pottery and ceramics production, and to retrieve samples of products and raw materials for further analysis. On the island of Krk two potential sites were surveyed (Sv. Maritin – Porat, Sv. Petar – Soline); while in Soline bay pottery production has been confirmed by very evident production wasters, in sv. Martin bay the evidence is still inconclusive. At Plemiči bay, on the other hand, the presence of ancient pottery production has been already confirmed, so our main task was sample collection.

Geophysical prospections, carried out in collaboration with the University of Warsaw and Cardinal Stefan Wyszyński University (Warsaw) in Podilo bay at Lopar (island of Rab), were targeted at better understanding the location of the formerly excavated kiln within a wider settlement pattern identified in the bay's hinterland. Result show that in three of the five surveyed zones on Beli grad and Podkućne sites, remains of (ancient) architecture are visible at the depth of around 50 cm.

This multidisciplinary approach to pottery and ceramics production aims at identifying the typologies of settings within which pottery production developed on the eastern Adriatic coast.

**Zračna arheologija**  
**Aerial Archaeology**

# Zračno rekognosciranje u istočnoj Slavoniji 2016. godine

## Aerial reconnaissance in eastern Slavonia in 2016

Bartul Šiljeg  
Hrvoje Kalafatić

Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

*Istraživanje je provedeno tijekom 2016. godine, a cilj je bio snimanjem iz zrakoplova, u drugoj polovici lipnja, otkriti nove arheološke lokalitete na području istočne Slavonije te vidjeti kako se u tom razdoblju vide već poznati lokaliteti. Snimalo se dronom u svim godišnjim dobima kako bi vidjeli je li moguće prepoznavati lokalitete u različitim uvjetima i kako ti uvjeti utječu na vidljivost poznatih lokaliteta. Prepoznato je 50-ak novih lokaliteta.*

*Ključne riječi: istočna Slavonija, zračna arheologija, terenski pregled*  
*Key words: eastern Slavonia, aerial archaeology, field survey*

Tijekom 2016. godine a zaključno s 15. studenim Institut za arheologiju iz Zagreba proveo je arheološka daljinska istraživanja i rekognosciranja lokaliteta na području Slavonije.<sup>1</sup>

Arheološkim zračnim rekognosciranjem iz zrakoplova snimano je 21. lipnja na liniji Čepin, Osijek, Tenja, Klisa, Vera, Trpinja, Pačetin, Marinici, Banovci, Otok, Ivankovo, Vinkovci, Mirkovci, Nuštar, Gaboš, Markušica, Koprivna, Koritna, Laslovo i Korođvar. Uz već poznate, zabilježen je cijeli niz novih lokaliteta. Letilo se sa Čepinske zračne luke. Cilj je bio vidjeti kako se u ove dvije županije vide arheološki ostaci u periodu prelaza proljeća u ljeto. Po dosadašnjim saznanjima iz 2014.–2016. godine (Šiljeg, Kalafatić 2015: 135–141; 2016: 213–222) trebalo bi letjeti u nešto ranijem terminu sazrijevanja pšenice. U promatrane tri godine, datumski gledano to je uvijek bilo različito u rasponu od 01. do 15. lipnja.

Ova godina posebno je posvećena snimanju dronom u svim godišnjim dobima kako bi vidjeli je li moguće prepoznavati lokalitete u različitim uvjetima i kako ti uvjeti utječu na vidljivost poznatih lokaliteta kao Čepin Grškovina (sl. 1) sopotsko kružno naselje (Šiljeg, Kalafatić 2016: 213, sl. 1). Dron se pokazao vrlo korisnim za pojedine lokalitete i manje arheološke zone. Praćenje pojedinih lokaliteta/zona kroz cijelu godinu omogućilo je prepoznavanje novih dijelova lokaliteta (novi kružni oblici: jame, manje skupine tumula) kao na lokalitetu Tordin-

ci – Vinogradska mlaka (Krnarić Škrivanko 2012: 35), gdje uz poznata dva veća kruga prepoznajemo još jedan manji (sl. 2–3).

Analiza zračnih snimaka iz drugih izvora – satelitski snimci i snimci cikličnih snimanja DGU-a – potvrdila je postojanje nekih lokaliteta koji su uočeni tijekom zračnog snimanja u lipnju. Pregledom satelitskih snimaka (dostupnih na internetskim stranicama: Google Earth, Bingmaps) koje su se pojavile u zadnju godinu dana zabilježen je niz novih lokaliteta. Jedno od njih je Gajić – Ulica (sl. 4). Nakon višegodišnjeg istraživanja uočili smo neke pravilnosti u pojavljivanju lokaliteta na zarčnim snimkama koje su omogućile prepoznavanje pojedinih lokaliteta na već prikupljenim snimkama. U istraživanje su uključene i snimke sa stranice Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja (ispu.mgipu.hr) koje prikazuju stanje prije 1968. na ortofoto crno-bijelim snimcima, te povijesni kartografski prikazi Habsburške monarhije: Prva vojna izmjera (1763.–1787.) i Druga vojna izmjera (1806.–1869.). Na povijesnim vojnim izmjerama prikazana su uzvišenja koja danas prepoznajemo kao višeslojna nalazišta (Hermanov vinograd, Kliško brdo). Kombiniranjem zračnih snimaka te kartografskih prikaza otkriveno je dosta novih lokaliteta. Snimak iz 1968. godine prikazuje jasno gradište iznad Vuke koje ima podgrađe i vjerojatno još jedno manje srednjovjekovno utvrđenje na padini prema koritu Vuke (sl. 5–6). Na istim snimkama vidi se i zemljano utvrđenje u Nuštru, Zidine (sl. 7) koje je danas u zaraslom šumarku u minsko sumnjivom području (Tomičić 1996:19–53). Oba utvrđenja prikazana su i na Vojnim izmjerama Habsburške monarhije.

Rekognoscirana je većina uočenih nalazišta te je na većini pronađen arheološki materijal (uglavnom keramika). Prelimirani pregled keramike pokazao je da se radi o lokalitetima iz gotovo svih arheoloških razdoblja, ali najviše iz neolitika, kasnobrončanog doba, antike i kasnog

<sup>1</sup> Arheološka istraživanja uglavnom su pokrivala područja Osječko-baranjske županije Vukovarsko srijemske županije. Financirana su iz sredstava Ministarstva kulture Republike Hrvatske prema Ugovoru br. 49-122-16 (Ugovor Klasa: 612-08/15-31/0262; Ur.broj: 532-04-01-01-02/5-16-02) od 30. lipnja 2016. godine i uvlastištih sredstava IARH-a, a provedena prema Rješenju nadležnog Konzervatorskog odjela u Osijeku od 06. rujna 2016. godine (Kl.: UP/I-612-08/16-08/0454; Ur. br.: 532-04-02-05/01-16-4). Uz voditelja dr. sc. Bartul Šiljega u istraživanjima sudjelovao je djelatnik Instituta za arheologiju dr. sc. Hrvoje Kalafatić, znanstveni suradnik, kao zamjenik voditelja te suradnici: Krešimir Šobat, Simona Celcner, Goran Mitrović i Dalibor Svetić.



Sl. 1 Čepin, Graškovina, sopska kultura (snimio: H. Kalafatić, 11. 01. 2016.)

Fig. 1 Čepin, Graškovina, Sopot culture (photo: H. Kalafatić, 11<sup>th</sup> January 2016)



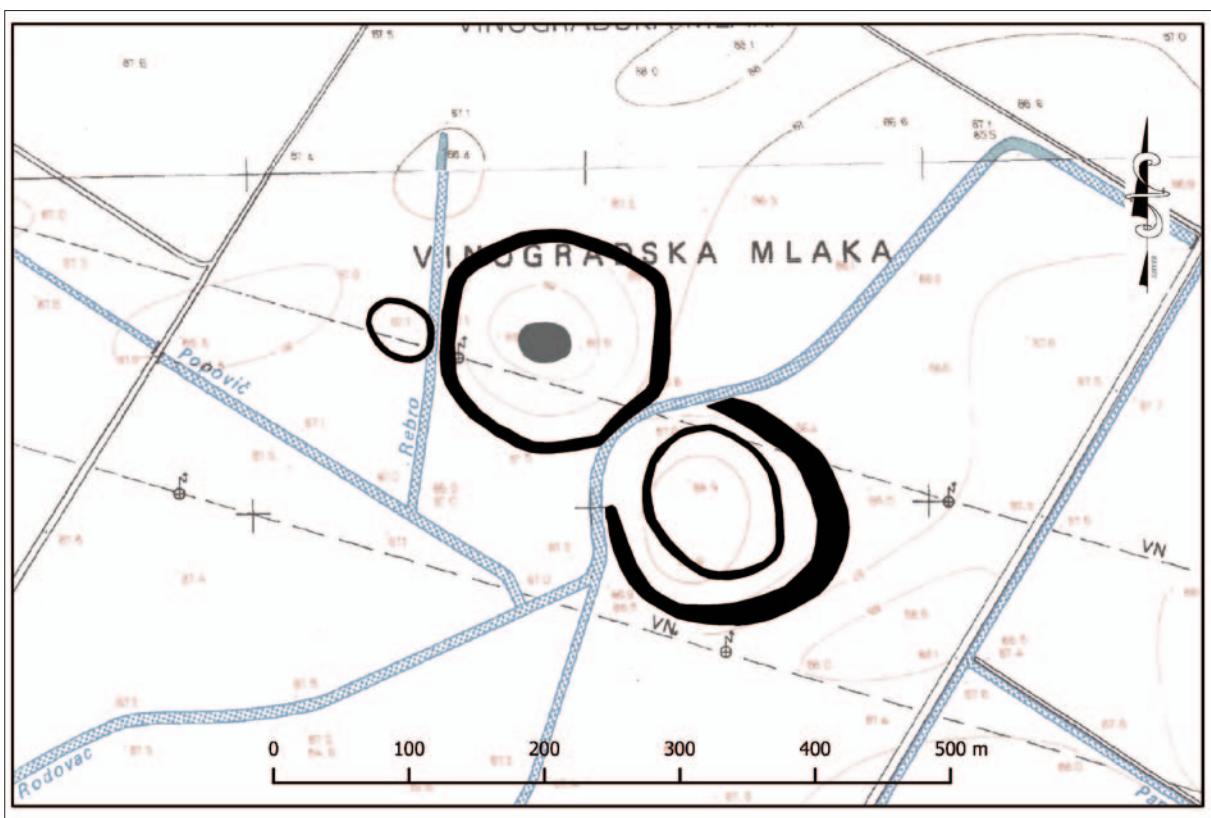
Sl. 2 Tordinci – Vinogradsko mlaka, sopska kultura (snimio: H. Kalafatić, 02. 06. 2016.)

Fig. 2 Tordinci – Vinogradsko mlaka, Sopot culture (photo: H. Kalafatić, 2<sup>nd</sup> June 2016)

srednjeg vijeka. Rekognosciranjem su zabilježeni i antički lokaliteti (sl. 8), iako se na snimkama nisu vidjeli standarni prikazi antičkih gradevina na zračnim snimcima kao vile i logori (Bertók, Gáti 2014). Većina pripada razdoblju od 2. do 4. stoljeća.

Arheološkim zračnim istraživanjima u 2016. g. otkriven je cijeli niz ostataka arheoloških struktura koje su tek manjim dijelom evidentirane u arheološkoj literaturi. Posebnost ovakvog pristupa je da se dobio i prostorni ra-

spored pojedinih nalazišta što svakako pomaže u zaštiti pojedinog lokaliteta. Sa novih 50-ak lokaliteta proučenih u 2016 godini prepoznalo se preko 200 arheoloških lokaliteta na području istočne Slavonije u razdoblju od 2014. do 2016. godine. Ovaj broj pokazuje koliko je ovo vrijedna metoda otkrivanja i proučavanja arheoloških lokaliteta. Lakšu stručnu i znanstvenu obradu sve većega broja lokaliteta i snimaka omogućiće GIS baza dizajnirana za ovaj način proučavanja arheološkog krajolika.



Sl. 3 Tordinci – Vinogradska mlaka, sopotska kultura (izradila: K. Turkalj, 2016.)

Fig. 3 Tordinci – Vinogradska mlaka, Sopot culture (made by: K. Turkalj, 2016)



Sl. 4 Gajić – Ulica, neolitik i eneolitik (prema Google Earth, 19. 08. 2015.)

Fig. 4 Gajić – Ulica, Neolithic and Eneolithic (after Google Earth, 19<sup>th</sup> August 2015)



Sl. 5 Bogdanovci – Gradina, ortofoto prikaz prije 1968. godine ([ispu.mgipu.hr](http://ispu.mgipu.hr))

Fig. 5 Bogdanovci – Gradina, orthophoto image before 1968 ([ispu.mgipu.hr](http://ispu.mgipu.hr))



Sl. 6 Bogdanovci – Gradina, (snimio: H. Kalafatić, 21. 06. 2016.)

Fig. 6 Bogdanovci – Gradina, (photo: H. Kalafatić, 21<sup>st</sup> June 2016)



Sl. 7 Nuštar – Zidine, ortofotografija prije 1968. godine (ispu.mgipu.hr)

Fig. 7 Nuštar – Zidine, orthophoto image before 1968 (ispu.mgipu.hr)



Sl. 8 Ivanovac – Mali Dioš, rimski lokalitet (snimio: K. Šobat, 09. 05. 2016.)

Fig. 8 Ivanovac – Mali Dioš, Roman site (photo: K. Šobat, 9<sup>th</sup> May 2016)



## Literatura

- Bertók, G., Gáti, C. 2014, *Old Times - New Methods: Non-Invasive Archaeology in Baranya County (Hungary) 2005-2013*, Archaeolin-gua, Budapest.
- Krnarić Škrivanko, M. 2012, Nalazišta sopske kulture na vinkovačkom području, *Acta musei Cibalensis*, Vol. 5, 11–46.
- Šiljeg, B., Kalafatić, H. 2015, Zračna arheologija u istočnoj Slavoniji 2014. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XI, 135–141.
- Šiljeg, B., Kalafatić, H. 2016, Zračno rekognosciranje, Osječko-baranjska županija 2015. godine, *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 213–222.
- Tomičić, Ž. 1996, Monasterium – Monuštar – Nuštar: korijeni prošlosti, in: *Nuštar, Zbornik radova*, Ljubišić M. (ed.), Zagreb, 19–53.

## Summary

The basis of the research was a comparative image study of 4 cyclic photogrammetric surveys made by Republic of Croatia State Geodetic Administration from 1997 to 2015. Satellite imagery and Internet geographic services, such as Google Earth, Bing maps, Croatian Internet geodetic and agricultural map services, were also extensively used in this research. Spatial analysis of aerial images was combined with Internet historical map and image. A valuable resource is also the digitalized vertical images originated before 1968, available since 2015 (Produced by Military Geographical Institute, Belgrade). Sites were selected according to the results of the above mentioned analysis, to conduct of aircraft photographic surveys in 2013 to 2016. UAVs have been used to record target areas and sites, which significantly increased the number of newly discovered sites. The satellite imagery and aerial photography data were compared with results of the systematic field survey. Consequently, more than 200 (new 50 in 2016) archaeological sites were identified throughout the area.

**Bioarheologija**  
**Bioarchaeology**

# Dodatni rezultati istraživanja arheoloških ljudskih ostataka s dvaju nalazišta u sjevernoj i istočnoj Hrvatskoj na planu primjene računalne tomografije (CT-a)

## Additional research results on archaeological human remains from two sites from Northern and Eastern Croatia in terms of the appliance of computed tomography (CT)

Jadranka Boljunčić

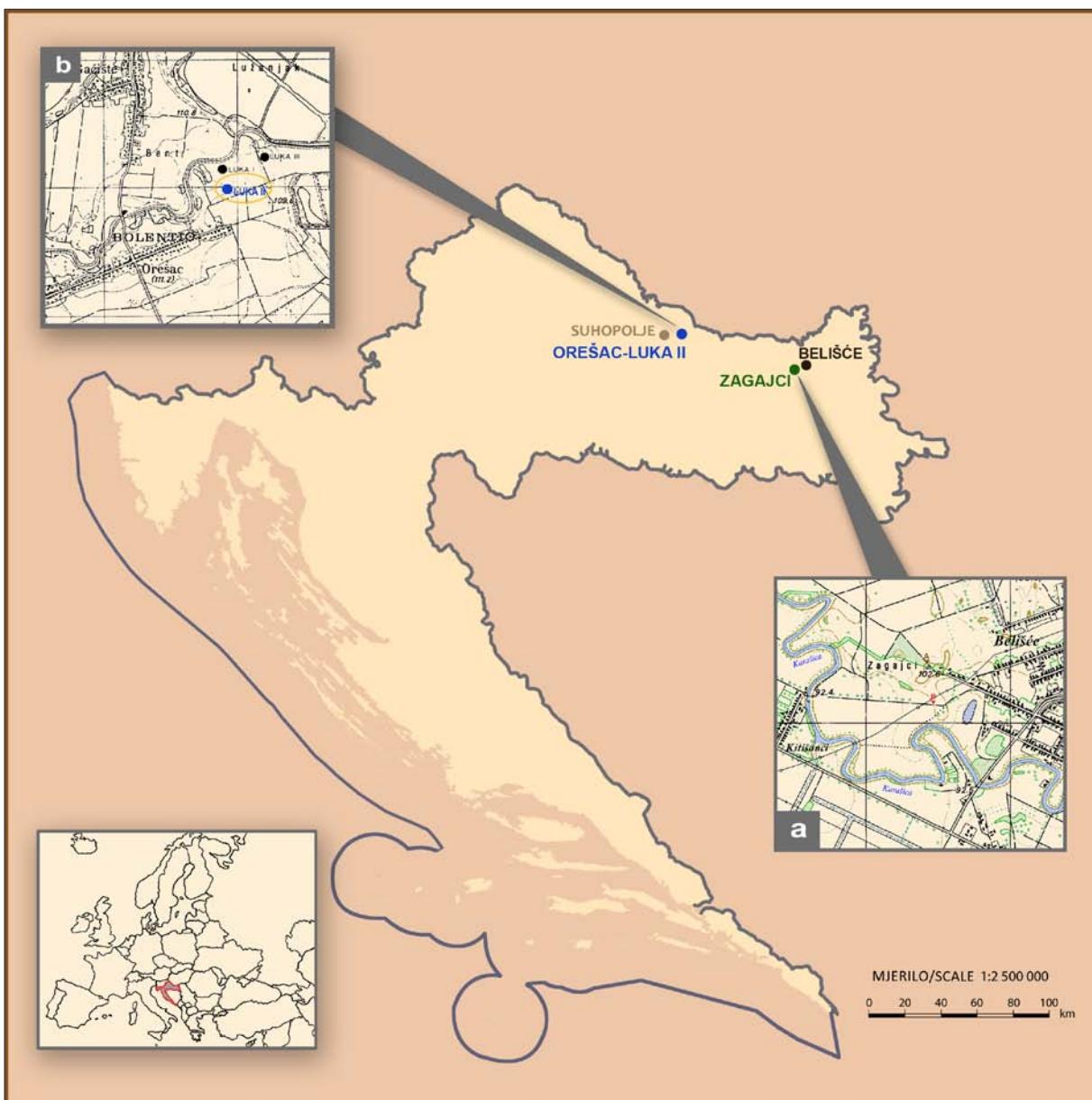
Primljeno/Received: 31. 03. 2017.  
Prihvaćeno/Accepted: 15. 04. 2017.

Predmetni rad<sup>1</sup> ima za cilj predstaviti dodatne paleoradiološke rezultate dobivene u postupku analize ljudskih kosturnih ostataka s dvaju arheoloških nalazišta – Orešac – Luka II pokraj Subopolja (kasnoantički ostaci) i Zagajci pokraj Belišća (rano-srednjovjekovni ostaci). S jedne strane, riječ je o nekim kosturnim elementima s koštanim šupljinama [„zračnim prostorima“ lubanja – sinusima (čeoni sinusi), te šupljinama nekih tubularnih kostiju], dok je s druge strane našu pozornost plijenio dio plosnate kosti, u ovom slučaju očuvani držak prsne kosti (manubrium sterni). Dotični su elementi (između ostaloga kosturnog materijala) bili najprije podvrgnuti inicijalnom postupku ispitivanja uz pomoć obične, ili digitalne radiografije, a zatim uz pomoć računalne tomografije (CT-a), budući da su redom pokazivali određene forenzične/patološke ili druge pokazatelje. U ovom smo radu predstavili rezultate dobivene uz pomoć CT-a usporedno s rezultatima dobivenim radiografskim analizama, u korist onih dobivenih naprednjim alatom. Naime, prilikom radiografskih ispitivanja uočeni su prividno „povećani“ opaciteti u navedenim koštanim šupljinama, uslijed zaostatka sedimenta/tla iz grobnih raka, te „promijenjeni“ opaciteti u dršku prsne kosti, uslijed anatomске strukture dotične kosti, odnosno, spužvaste kosti „uložene“ između dva tanka kortikalna sloja, redom s tendencijom oponašanja patoloških promjena u dotičnim kostima (Boljunčić, u tisku), koje su opovrgnute analizom uz pomoć CT-a.

**Ključne riječi:** bioarheološki ostaci, CT, radiografija, prividno „povećani“/„promijenjeni“ opaciteti, koštane šupljine, plosnata kost, Orešac – Luka II, Zagajci, kasna antika, rani srednji vijek, Hrvatska

**Keywords:** bioarchaeological remains, CT, radiography, seemingly “increased”/“altered” opacities, bone cavities, flat bone, Orešac – Luka II, Zagajci, Late Roman Age, the Early Middle Ages, Croatia

<sup>1</sup> Tema rada predstavljena je na predavanju Boljunčić, J.: “Issues with Radiographic Imaging of “Increased”/“Altered” Opacities in “Old” Bone Cavities or in the Bone Itself – Examples from Croatian Bioarchaeology”, u okviru međunarodne znanstvene multidisciplinarnе konferencije “Paleoradiology meets Archaeology” (27. travnja 2017.), u organizaciji Instituta za arheologiju, Zagreb.



Karta 1 Slijepi zemljovid Hrvatske s položajem nalazišta Orešac – Luka II i Zagajci, s uvećanim detaljima: a – topografskom kartom nalazišta Orešac – Luka II [prilagođeno prema bazičnoj topografskoj karti (Sekelj Ivančan 2000)]; b – novoizrađenom topografskom kartom nalazišta Zagajci s okolnim područjem i približnim položajem mjesta nalaza srednjovjekovne lubanje datirane u 11. stoljeće metodom  $^{14}\text{C}$ -AMS (označeno slovom B), te približnim položajem mjesta nalaza ostataka prapovijesne žene iz 4. st. prije Krista (označeno slovom A) – dotična topografska karta načinjena je sukladno topografskim kartama u radu Boljunić (2013: 123, karta 1), s time da su položaji predmetnih nalaza određeni sukladno pouzdanim informacijama mještana koji su sudjelovali u pronalaženju predmetnih nalaza (osmisili J. Boljunić i I. Krajcar).

*Map 1*  
Blank map of Croatia showing the location of Orešac – Luka II and Zagajci with enlarged details: a – the topographic map the Orešac – Luka II locality [modified after basic topographic map (Sekelj Ivančan, 2000)]; b – new topographic map of Zagajci and of the surrounding area with approximate location of the findspot of the 11<sup>th</sup> century dated skull, by  $^{14}\text{C}$ -AMS method (marked with the letter B) and the approximate position of the findspot of remains of the Prehistoric woman from the 4<sup>th</sup> century BC (marked with the letter A) – the very topographic map is based on the original topographic maps provided by Boljunić (2013: 123, Map 1), bearing in mind the fact that the very finds were established due to reliable information of villagers who participated discovering the very finds (created by J. Boljunić and I. Krajcar).

Predmetni rad ima za cilj predstaviti dodatne paleoradiološke rezultate do kojih smo došli tijekom postupka opsežne bioarheološke i paleoradiološke analize ljudskih kosturnih ostataka s dvaju arheoloških nalazišta – Orešac – Luka II, pokraj Suhopolja (kasnoantički ostaci) u sjevernoj Hrvatskoj, i Zagajci pokraj Belišća (ranosrednjovjekovni ostaci) u istočnoj Hrvatskoj.

Istraživanja su načinjena u okviru „Strategije“ Instituta za arheologiju u Zagrebu nastavno na temu „Primjena računalne tomografije (CT-a) u analizi bioarheoloških uzoraka“ (voditeljica teme: J. Boljunić). Predmetna istraživanja provedena su u kontinuitetu od 2010. do 2016.

godine, s time da su do 2013. godine bila potpomognuta financijskim sredstvima projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH<sup>1</sup> [,Srednjovjekovno arheološko nasljeđe Hrvatske (5.–17. stoljeće), br. projekta 197-1970677-0676]<sup>2</sup>, a od 2013. godine nadalje *in continuo* sredstvima za višegodišnje financiranje znanstvenih aktivnosti Instituta za arheologiju, vezano za činjenicu da smo

1 Predmetno Ministarstvo je u međuvremenu promijenilo naziv u Ministarstvo znanosti i obrazovanja.  
2 Do 2012. godine voditelj predmetnoga projekta bio je Željko Tomićić, a od 2012. do 2013. godine Juraj Belaj.



na predmetna činjenična stanja naišli tijekom ciljanih – bioarheoloških/paleoradioloških analiza.

Dosadašnji rezultati analiza bioarheoloških ostataka u okviru Instituta za arheologiju u Zagrebu, uz pomoć računalne tomografije, odnosili su se poglavito na ostatke sa srednjovjekovnog groblja Zvonimirovo – Veliko polje, pokraj Suhopolja, odnosno većeg središta – Virovitice (Boljunčić, Hat 2014: 123–125, 128–136; 2015a: 209–214; 2015b: 229–241; Boljunčić 2016b: 86–92), kao i na ostatke s kasnoantičkog nalazišta Orešac – Luka II (Boljunčić, u tisku, u pripremi za tisk) u Virovitičko-podravskoj županiji, te s područja Zagajaca (Boljunčić, Hat 2014: 123–137) u Osječko-baranjskoj županiji. Među navedenim rezultatima valja svakako još jednom naglasiti rijetke slučajeve u kojima je riječ ili o već dobro poznatim koštanim, paleoradiografskim i CT dokazima o trepanaciji na mastoidnom području desne sljepoočne kosti mlađeg odraslog pokojnika sa srednjovjekovnog groblja Zvonimirovo – Veliko polje (grobna cijelina br. 3/1995) (Boljunčić, Hat 2015a: 209–214), ili o koštanim i CT dokazima o rijetkoj netraumatskoj leziji na kalvariji odrasloga pokojnika s istoga groblja (grobna cijelina br. 8/1995), koja se, po svemu sudeći, temelji na kožnoj leziji, odnosno predstavlja varijantu površinske kongenitalne dermalne inkluzijske ciste s lokalizacijom u (nekadašnjem) skalpu (Boljunčić, Hat 2015b: 229–241).

Ovdje bi, također, valjalo istaknuti kako se u jednom od prethodnih radova (Boljunčić 2016a: 145–160), s ciljem predstavljanja inicijalnog pregleda lubanje s trepanacijom koja je pripadala naprijed navedenom srednjovjekovnom pokojniku – uz pomoć obične i digitalne radiografije – također donose rezultati opažanja prividno „povećanim“ radiografskih opaciteta uslijed zapunjenošti sustava zračnih celula desnoga mastoida i prateće sljepoočne piramide (baza) – postupak proveden prije nego li je načinjena analiza uz pomoć računalne tomografije kojom prilikom su se naknadno isključile tadašnje nedoumice oko mogućega medicinskog razloga zbog kojega je dotična srednjovjekovna trepanacija bila izvedena.

Sukladno našim najboljim saznanjima, općenito uvezvi, u bioarheologiji još uvijek postoji nedostatak radova sa sličnom tematikom, odnosno koji bi se bavili paleoradiološkom/paleoradiografskom problematikom prikazivanja zaostataka sedimenta/tla u kostima iz povijesnoga razdoblja, osim već spomenutog slučaja trepanacije iz 11. stoljeća (Boljunčić 2016a: 145–160).

### **Retencija sedimenta/tla u nekim koštanim šupljinama bioarheoloških primjeraka s tendencijom oponašanja patoloških promjena na planu prividno „povećanih“ radiografskih opaciteta**

Kako smo u glavnim crtama istaknuli u uvodnom dijelu predmetnoga članka, u prethodnim radovima govorili smo, s jedne strane, o prividno „povećanim“ radiografskim opacitetima koji su se prikazali u djelomice tlom „zapunjениm“ zračnim celulama desnoga mastoida i prateće sljepoočne piramide (baza) – slučaj trepanacije, tehnikom bušenja, na području mastoidnog dijela desne sljepoočne kosti ranosrednjovjekovnog muškarca s groblja Zvonimirovo – Veliko polje (Boljunčić 2016: 145–160), te s druge strane, također, o prividno „povećanim“ i/ili „promijenjenim“ radiografskim opacitetima u nekim koštanim šupljinama („zračnim prostorima“ lubanje – sinusima, te šupljinama tubularnih kostiju), ili u samoj kosti, što smo prikazali u obliku tzv. „radioloških slučajeva“ (prilagođeno prema Boljunčić, u tisku). Naime, složena 3D anatomska struktura, poput lubanje, sadrži prostore

(„zračni“<sup>3</sup> sinus) smještene s vanjske strane lubanjske šupljine, kao i ostale prostore u unutrašnjosti kranija, te prirodne anatomske otvore, putem kojih se u manjoj ili većoj mjeri lubanja može zapuniti tlom iz grobnih raka u kojima su pokojnici bili ukopani, ali se to može dogoditi i putem tafonomskih oštećenja na kostima, vezano kako za kranijalne tako i za postkranijalne ostatke (Boljunčić, u tisku). Ovdje je važno naglasiti kako su koštani elementi o kojima je riječ redom posjedovali neke forenzične/patološke ili druge pokazatelje, na temelju čega je postojala indikacija za paleoradiološki pregled dotičnih kostiju, kako bi se dobio uvid u stanje s obzirom na unutarnju koštanu strukturu (Boljunčić, u tisku).

Neosporno je kako u bioarheologiji, neovisno o temeljitom čišćenju i pranju bioarheološkog materijala u sklopu laboratorija, upravo zbog naprijed navedenih činjenica, uvijek postoji mogućnost retencije sedimenta/tla iz grobnih raka, u „zračnim“ prostorima lubanje i/ili šupljinama drugih (tubularnih) kostiju, u manjoj ili većoj mjeri (Boljunčić, u tisku).

Pritom, postoji mogućnost – ukoliko se bioarheološki materijal podvrgne inicijalnom ispitivanju uz pomoć obične ili digitalne radiografije – da takav zaostatak sedimenta pokaže tendenciju oponašanja patoloških promjena u navedenim koštanim šupljinama, putem prividno „povećanim“ radiografskih opaciteta (prilagođeno prema Boljunčić, u tisku).

Potonje je osobito indikativno u slučajevima kada kako rekoh, postoje određeni forenzični, patološki ili neki drugi pokazatelji, pri čemu – u suvremenom pristupu bioarheološkim istraživanjima – ne možemo, niti smijemo, izostaviti ispitivanje takvih kostiju pomoću alata koji nam pružaju uvid u unutarnju koštanu strukturu. Pritom, su dakako – zbog cijenovnog razreda – najdostupniji inicijalni pregledi kostiju uz pomoć obične ili nešto sofisticirane digitalne radiografije, dok uz pomoć CT-a možemo potvrditi ili opovrgnuti dvojbenost „povećanim“ radiografskih opaciteta, dobivenih na radiografskim snimkama, ako je ispitivanje uz pomoć računalne tomografije dostupno.

Dakako, u nekim primjerima – kada je riječ o rijetkim, odnosno „zakučastim“ slučajevima („tricky cases“) – primjerice kao u slučaju rijetke – infratentorialne trepanacije (Boljunčić, Hat 2015a: 209–214), ili u slučaju rijetko pojavne varijante netraumatske lezije na kalvariji (Boljunčić, Hat 2015b: 229–241) – kojom prilikom je odmah trebalo isključiti moguće dvojbine dijagnoze – valjalo je nužno primijeniti upravo najsuvremenije alate, kako bismo izbjegli pogrešne zaključke. Naime, izostanak primjene takvog suvremenog pristupa u određivanju kočnne dijagnoze ovakvih ili sličnih bioarheoloških slučajeva (i na širem planu) – nužno potrebnog gledje uvida u unutarnju strukturu kosti – može uroditи pogrešnim rezultatima koji odmažu, kako stvarnom činjeničnom stanju, tako i kvaliteti takvih istraživanja. Također, potonji pristup važan je i kada je riječ o slučajevima gdje se bioarheologija „susreće“ s forenzikom, drugim rječima, gdje postoji mogućnost otkrivanja dodatnih posljedica mogućeg nasilnoga djelovanja (izravnog ili neizravnog), primjerice, fraktura koje nisu vidljive prilikom makroskopske obrade takvoga materijala (primjerice prijelomi korijena zuba, Boljunčić, Hat 2014: 123–137).

Valja svakako još jednom podsjetiti kako smo na ovdje navedene „primjere“ naišli dok smo provodili druga proučavanja za koju svrhu su razni koštani elementi bili ciljano podvrgnuti paleoradiološkoj analizi na širem planu (Boljunčić, u tisku).

<sup>3</sup> Predmetni naziv rabili smo s obzirom na činjenicu da postoje i drugi oblici „sinusa“ koji su podrobno opisani u radu Boljunčić (u tisku).



### Retencija sedimenta/tla u „zračnim prostorima“ lubanje – sinusima: CT prikaz nasuprot radiografskom prikazu

Prividno „povećani“ radiografski opaciteti koji su se prikazali u čeonim sinusima lubanje koja je prilagodila odrasloj ženi, iznjedreni su u postupku inicijalnog pregleda („skrininga“) uz pomoć obične radiografije (Boljunčić, u tisku). Dotična je lubanja pronađena u Zagajcima pokraj Belišća (Boljunčić 2013: 121–132) (karta 1: a), odnosno, nedaleko utvrđenoga prapovijesno/srednjovjekovnoga nalazišta Belišće – Zagajci I-II (Boljunčić et al. 2016). Ostaci lubanje odrasle žene, po svemu sudeći, iz razorenoga kosturnog groba bez grobnih priloga, pronađeni su 1996. godine, na udaljenosti od približno dvjestotinjak metara<sup>4</sup> od mjesta na kojem su 1992. godine pronađeni kosturni ostaci prapovijesne žene (starije željezno doba), također iz razorenoga kosturnog groba (Boljunčić 2013: 124; Boljunčić et al. 2016). Detalji o pronalasku predmetne lubanje kao i skupnog nalaza prapovijesnih kosturnih ostataka dotičnih pokojnica – položaju nalaza, tafonomiji, spolu i starosti u trenutku smrti – predstavljeni su u radu Boljunčić (2013: 124–126)<sup>5</sup>. Ostaci predmetne lubanje nedavno su datirani radiokarbonskom metodom, primjenom akceleratorske masene spektrometrije (metoda <sup>14</sup>C-AMS). Konvencijska radiokarbonска starost iznosila je  $1000 \pm 25$  BP što je rezultiralo uskim rasponom kalibriranih godina od 995–1035 cal AD unutar intervala pouzdanosti od 1 sigma i medijanom 1023 cal AD, pri čemu je za kalibraciju konvencijske <sup>14</sup>C starosti korišten program OxCal 4.2.4 i atmosferska kalibracijska krivulja IntCal13 prema Bronk Ramsey (Boljunčić et al. 2016).

Dotičnoj pokojnici je na području čeone kosti dijagnosticirana ozljeda tupo-tvrdim predmetom (Boljunčić, Hat 2014: 126–128).

Na lijevom (sl. 1a) i desnom latero-lateralnom radiogramu (sl. 1b) lubanje odrasle žene pokazali su prividno „povećani“ opaciteti – „zgusnute“ sivkasto-bijele rendgenske sjene tada nepoznate prirode, na području čeonih sinusima, gdje se je trebalo prikazati radiografski opacitet karakterističan za prikaz zraka (prikazuje se crno), zauzimajući „zračni“ prostor u inače normalno razvijenim sinusima. Sl. 1b u ovom radu prilagođena je prema Boljunčić, u tisku, sl. 2.

Na poredbenom sagitalnom CT presjeku lubanje (prikazan je odsječak s čeonom kosti), prije odstranjenja sadržaja iz čeonih sinusima<sup>6</sup> (sl. 2a), pokazao se sivkasti nepatološki sadržaj – amorfna masa – koja je zauzimala „zračni“ prostor predmetnoga sinusa. Sličan sagitalni CT presjek, nakon odstranjenja sadržaja iz sinusa – s tom razlikom da potonji presjek prikazuje čeonus kost u nivoj vidljive „diastase“, tj. intrakranijalne separacije kosti vezano za depresijsku frakturu (Boljunčić, Hat 2014: 127–128) – iznjedrio je prazan „zračni“ prostor sinusa s opacitetom karakterističnim za prikaz zraka (prikazuje se crno), između dviju lamina u vertikalnom dijelu čeone kosti (sl. 2b) (prilagođeno prema Boljunčić, u tisku).

### Retencija sedimenta/tla u šupljinama tubularnih kostiju: CT prikaz nasuprot radiografskom prikazu

Prividno „povećani“ radiografski opaciteti koji su se prikazali u medularnim šupljinama tubularnih kostiju donjih ekstremiteta (goljeničnih kostiju), iznjedreni su, također, u postupku paleoradiološkoga pregleda („skrininga“), ovoga puta – bioarheološkog materijala s kasnoantičkoga groblja Orešac – Luka II<sup>7</sup> pokraj Suhopolja (karta 1: b) – uz pomoć digitalne radiografije. Ovdje je riječ o goljeničnim kostima koje su pripadale jedinki iz primarne jednostavne grobne cjeline br. 2/1997 (Boljunčić, u tisku).

Predmetne kosti pripadale su vrlo malom djetetu, kojom prilikom se spolna pripadnost u bioarheologiji ne određuje, osim u slučaju molekularnog određivanja spola Amelogeninom – što nismo bili u prilici učiniti – dok je na osnovi ostataka (nefuzionirane) očuvane lijeve zdjelične kosti kao i duljine lijeve goljenične kosti, starost djeteta u trenutku smrti mogla iznositi oko 1,5–2 godine. Naime, starost djeteta u trenutku smrti nije bilo moguće odrediti na osnovi erupcije zuba (Boljunčić, u tisku), budući da je gornji dio kostura (uključno s lubanjom) bio dezartikuliran, razasut unaokolo, te uništen prilikom oranja, sukladno Sekelj Ivančan (2000).

Na proksimalnom dijelu goljeničnih kostiju predmetnoga djeteta prikazale su se bilateralno osteolitičke lezije na području *tuberositas tibiae*, istaknutije na lijevoj goljeničnoj kosti, dok se na proksimalnom dijelu desne antimere lezija nije mogla utvrditi u potpunosti uslijed oštećenja kosti lateralno od *tuberositas tibiae*.

Detalji o tafonomiji, bioarheološkim i paleopatološkim analizama vezano za predmetni nalaz, i šire, donose se u radu Boljunčić (u pripremi za tisk).

Na digitalnom (antero-posteriornom, A-P) radiogramu prikazali su se sivkasto-bijeli, prividno „povećani“, radiografski opaciteti, tada nepoznate prirode, u medularnim šupljinama obiju goljeničnih kostiju (Boljunčić, u tisku). Pritom je lijeva goljenična kost pokazivala nekoliko manjih „zona“ „povećanih“ opaciteta „raspršenih“ duž medularne šupljine (Boljunčić, u tisku, sl. 6, desno), dok se u području desne antimere prikazala jedna veća – amorfna – „zona“ „povećanog“ opaciteta u gornjoj trećini dijafize [Boljunčić, u tisku, sl. 6, lijevo, sl. 3a (ovaj rad)].

Usporedni koronalni CT presjek obiju tibija iznjedrio je nepatološki sadržaj – amorfnu masu sivkaste boje – u gornjoj trećini medularne šupljine desne tibije, odnosno sadržaj raspršen uzduž medularne šupljine lijeve goljenične kosti (Boljunčić, u tisku, sl. 7). U ovom smo radu prikazali zajedno anteroposteriorni radiogram desne tibije – s većim sadržajem sedimenta (sl. 3a), u usporedbi s koronalnim CT presjekom (sl. 3b).

### Specifična anatomска struktura nekih (plosnatih) kostiju s tendencijom oponašanja patoloških promjena na planu prividno „promijenjenih“ opaciteta: CT prikaz nasuprot radiografskom prikazu

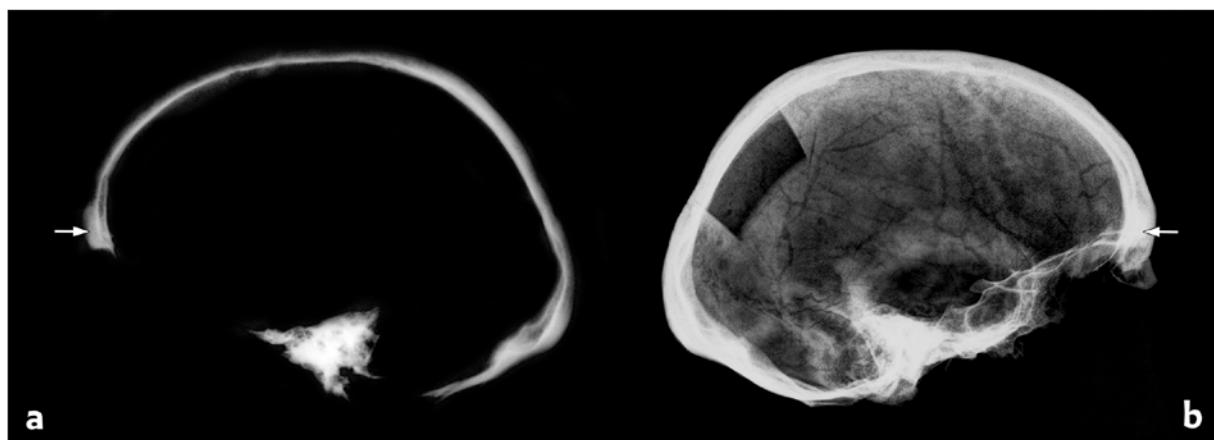
Držak prsne kosti (*manubrium sterni*) koji je prilikom inicijalne paleoradiološke analize, uz pomoć digitalne radiografije, pokazao neke „promijenjene“ radiografske opacitete pripadao je starijoj pokojnici (grobna cjelina br. 3/1997), također s kasnoantičkoga groblja Orešac – Luka II, pokraj Suhopolja (karta 1: b). Općenito uzevši,

4 Sukladno novim informacijama, prema bilješkama iz Muzeja Belišće, po svemu sudeći, riječ je ipak o oko dvjestotinjak metara udaljenosti obaju nalaza, što se može približno predočiti i pomoću priložene nove topografske karte područja Zagajci – Belišće.

5 Važno je napomenuti da u prijašnjem razdoblju nismo mogli dobiti autorizaciju za uzorkovanje kosti vezano za radiokarbonsku analizu budući da Muzej Belišće duže vrijeme nije službeno bio u funkciji.

6 Odstranjanje sadržaja (sedimenta/tla) pažljivo je načinjeno uz pomoć profesionalnog stomatološkog alata kroz manja tafonska oštećenja u području glaberne baze.

7 Institut za arheologiju (Zagreb) je 1997. godine proveo pokušna arheološka iskopavanja na nalazištu Orešac – Luka II, pod vodstvom Ž. Tomičića i T. Sekelj Ivančan. Iskopavanja su načinjena u suradnji s Gradskim muzejom Virovitica (S. Salajić). Za vrijeme iskopavanja pronađeno je ukupno pet jednostavnih kosturnih grobova, poredanih u dva reda. Grobni prilozi pronađeni uz tri od pet pokojnika – brončane pojase kopče, jezičac remena, lukovičasta fibula te novac (kovance) Juliana II Apostole i Valensa datiraju istraženi dio groblja u drugu polovicu 4. stoljeća (Sekelj Ivančan 2000).



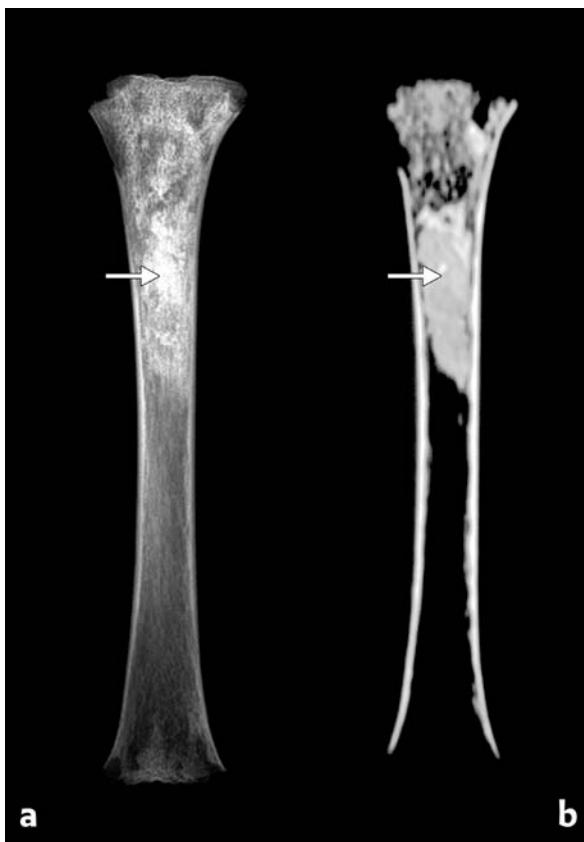
Sl. 1 Poredbeni lijevi – supereksponeirani (a) i desni (b) obični latero-lateralni radiogrami lubanje odrasle žene iz Zagajaca pokraj Belišća. Pravidno „povećani” radiografski opaciteti – „guste” sivkasto-bijele rendgenske sjene prikazuju se na oba radiograma – u području čeonih sinusa zauzimajući njihov „zračni prostor” (označeno strelicama) – gdje bi se trebao vidjeti opacitet karakterističan za prikaz zraka, prikazuje se crno. Desni latero-lateralni radiogram (b) – na kojem se na lubanji prikazuje otvor nalik pravokutnom – snimljen je nakon uzorkovanja kosti za DNK analizu u prethodnom radu (Boljunčić 2013) [djelomice prilagođeno (b) prema Boljunčić, tisku, sl. 2].

*Fig. 1 The left – superexposed (a) and right (b) laterolateral plain film radiographs of the cranium of an adult female from Zagajci near Belišće. Seemingly “increased” opacities – “dense” greyish-white X-ray shadows are imaged in both radiographs – at the place of the frontal air sinus(s) – occupying the “air space” (marked with arrows), where should be air opacity – imaged black. The right laterolateral radiograph – showing a “rectangular-like” opening in the skull – was taken after bone sampling for DNA analysis carried out in the previous study (Boljunčić 2013) [modified partially (b) from Boljunčić, in the press, Fig. 2].*



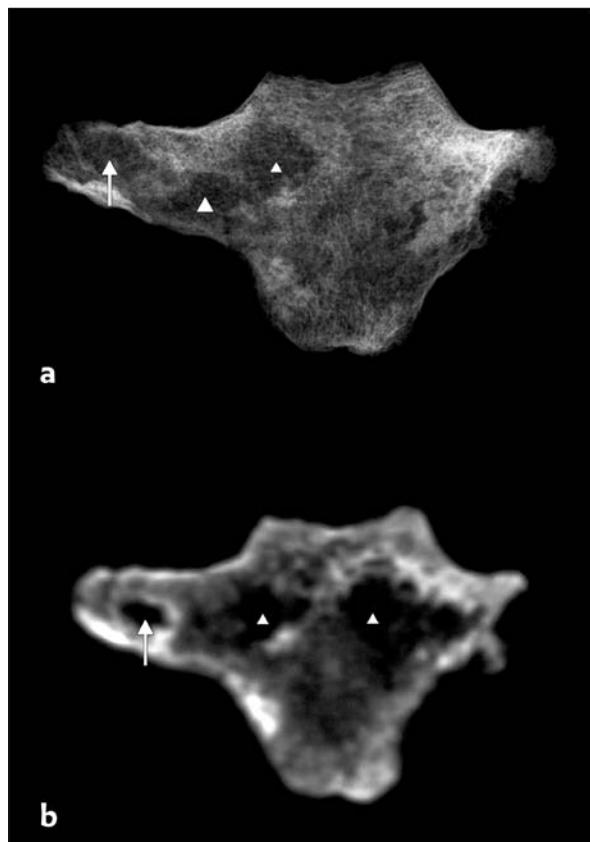
Sl. 2 Poredbeni sagitalni CT presjeci srednjovjekovne ženske lubanje iz Zagajaca (odsječak s čeonom kosti) – prije (a) i nakon odstranjanja sadržaja (sedimenta/tla) iz sinusa (b). Na CT presjeku lijevo (a) pokazuje se sivkasti nepatološki sadržaj – amorfna masa (tlo/sediment) – zauzimajući „zračni prostor” sinusa, jasno odijeljena od obju lamina (označeno strelicom). Vrh streljice pokazuje čeonu traumu uzrokovana tupo-tvrdim predmetom (depresijska fraktura lubanje), dijagnosticiranu u prijašnjem radu (Boljunčić, Hat 2014). Na CT presjeku desno (b) prikazuje se odsječak s čeonom kosti u nivou vidljive „diastase” – intrakranijalne separacije kosti vezano za depresijsku frakturu (označeno vrhom streljice). Potonje CT skeniranje načinjeno je nakon što je uklonjen ostatak tla (kroz tafonomска оштета на kosti) iz sinusa, nakon čega je ostao prazan prostor s opacitetom karakterističnim za prikaz zraka (označeno strelicom), u nekada zapunjeno čeonim sinusima (djelomice prilagođeno prema Boljunčić, Hat 2014: 129, sl. 3; Boljunčić, u tisku, sl. 3–4).

*Fig. 2 Comparative sagittal CT scans of a medieval female cranium from Zagajci (the frontal bone section), before (a) and after the removal of the containment (the sediment/tlo) from the sinuses (b). The CT scan on the left (a) exhibits greyish-like, non-pathological containment – amorphous mass (soil/sediment), occupying the air space of the sinus(es) and clearly delimited from both laminae (marked with an arrow). The arrow point is pointing at the place of the blunt-force trauma to the forehead (depressed cranial fracture), diagnosed in the previous study (Boljunčić, Hat 2014). The CT scan on the right (b) exhibits the frontal bone section at the level of the visible “diastase” – an intracranial separation of bone related to the depressed fracture (marked with arrow point). The latter CT scanning was performed after the removal of the soil residue (via taphonomic bone damage), leaving an empty space imaged with air opacity, in once sealed frontal sinus(es) (marked with arrow) (modified partially from Boljunčić, Hat 2014: 129; Fig. 3, Boljunčić, in the press, Figs. 3–4).*



Sl. 3 Antero-posteriorni (A-P) digitalni radiogram desne goljenične kosti maloga djeteta (1,5–2 godine) s kasnoantičkog groblja Orešac – Luka II (grobna cjelina 2/1997) (a), u usporedbi s koronalnim CT presjekom predmetne kosti (b). „Zone“ prividno „povećanih“ opaciteta prikazuju se, inače, u medularnim šupljinama objiju goljeničnih kostiju (Boljunčić, u tisku, Sl. 6). U medularnoj šupljini ovđe prikazane desne goljenične kosti (a) prikazuju se prividno „povećani“, „amorfni“ radiografski opaciteti, poglavito u gornjoj trećini dijafize (označeno strelicom). Na koronalnom CT presjeku dotične kosti (b) u medularnoj se šupljini prikazuje sivkasta nepatološka masa (označeno strelicom) (prilagođeno djelomice prema Boljunčić, u tisku, sl. 6–7).

Fig. 3 The anteroposterior (A-P) digital radiograph of the right tibia of a small child (1,5–2 years old) from the Late Roman Orešac – Luka II cemetery (burial No. 2/1997) (a) compared to the coronal CT scan of the very bone (b). “Zones” of seemingly “increased” opacities are imaged, otherwise, in medullar cavities of both tibiae (Boljunčić, in the press). There are seemingly “increased” – amorphous-like – radiographic opacities imaged mainly in the upper one third of here presented right tibia medullar cavity (a) (marked with arrow). The comparative coronal CT scan (b) exhibits greyish-like non-pathological mass “occupying” medullar cavity of the very bone (marked with arrow) (modified partially from Boljunčić, in the press, Figs. 6–7).



Sl. 4 Sl. 4 Poredbeni antero-posteriorni (A-P) digitalni radiogram (a) i koronalni CT presjek (b) drške prsne kosti starije žene s kasnoantičkog groblja Orešac – Luka II (grobna cjelina 3/1997), s bilateralnom manubriokostalnom fuzijom. Na radiogramu (a) se prikazuje nešto izraženija zona „prorijeđene“ kosti (tamniji opacitet) u samoj kosti (označeno manjim vrškom strelice), dok veći vršak strelice pokazuje drugu „prorijeđenu“ zonu na mjestu spoja s okoštalom prvoj rebarom hrskavicom. Strelica ukazuje na pravu šupljinu unutar okoštale rebarne hrskavice. Na koronalnom presjeku (b) prikazuju se dvije veće – podstota prorijeđene, nepravilno oblikovane „zone“ u samom dršku prsne kosti (označeno manjim vrhovima strelice), te prava šupljina (dobro ograničena zona s opacitetom karakterističnim za prikaz zraka – prikazuje se crno) unutar okoštale rebarne hrskavice (označeno strelicom) (prilagođeno prema Boljunčić, u tisku, sl. 8–9).

Fig. 4 Fig. 4 Comparative anteroposterior (A-P) digital radiograph (a) and coronal CT scan (b) of the manubrium of an elderly female from the Late Roman Orešac – Luka II cemetery (burial No. 3/1997), with bilateral manubriocostal fusion. The radiograph exhibits a more pronounced “sparse” zone (darker radiographic opacity) in the very manubrium (marked with small arrow point), while the bigger arrow point marks another “sparse” zone at the place of the notch for ossified first costal cartilage (a). The arrow is pointing to a cavity inside the ossified costal cartilage. The coronal CT scan (b) exhibits two bigger – fairly “sparse”, irregularly shaped “zones” in the very manubrium (marked with smaller arrow points), and true bone cavity (well demarcated zone showing air opacity – imaged black) within the ossified costal cartilage – marked with arrow (modified from Boljunčić, in the press, Figs. 8–9).

kostur dotične pokojnice, bio je loše očuvan i poprilično fragmentiran. Detalji o tafonomiji, bioarheološkoj, odnosno paleopatološkoj analizi nalaze se u radu Boljunčić (u pripremi za tiskak).

Predmetna kost pokazivala je bilateralnu fuziju (manubriokostalna fuzija) s (okoštalom) rebarnom hrskavicom (prvih rebara) – izraženju na desnoj strani s obzirom na očuvanost kosti, kojom prilikom makroskopske izgled dotične kosti, osim navedene značajke nije pokazivao tendenciju drugih patomorfoloških promjena (Boljunčić, u tisku).

Digitalni radiogram drška prsne kosti u antero-posteriornoj projekciji (A-P) pokazao je nešto izraženiju „rijetku“ zonu u samom dršku prsne kosti – na desnoj strani, gore (sl. 4a). Također je postojao naznačeni prikaz šupljine unutar okoštale rebarne hrskavice – na desnoj

strani. S druge strane, na usporednom su se koronalnom CT presjeku prikazale dvije gotovo simetrične – veće – i vrlo „rijetke“ zone – prividno slične šupljinama, također unutar samoga drška prsne kosti, odnosno, u području spužvaste kosti, koja je uložena između tankih slojeva kortikalisa (sl. 4b). Na desnoj strani kosti se, također, prikazala nazočnost prave šupljine unutar okoštale rebarne hrskavice. Opširnije obrazloženje predočeno je uz slikovni prikaz (ovaj rad), te u radu Boljunčić (u tisku).

### Zaključak

Tijekom inicijalnog pregleda uz pomoć radiografije (obične ili digitalne), bioarheološki ostaci mogu pokazivati tendenciju prividno „povećanih“ radiografskih opaciteta u raznim koštanim šupljinama uslijed zastatka sedimenta/tla u dotičnim šupljinama, ovisno o



količini i distribuciji takvoga sadržaja, te vrsti šupljina/prostora o kojima je riječ. Na sličan način, s druge strane, bioarheološki ostaci mogu pokazivati tendenciju prividno „promijenjenih“ opaciteta u samoj kosti, ako je riječ o plosnatim kostima, vezano za njihovu anatomsку strukturu, odnosno količinu spužvaste kosti u pojedinim kosturnim elementima uložene između tankih slojeva kortikalne kosti. U takvim je slučajevima neophodno tzv. „kontrolno“ ispitivanje uz pomoć računalne tomografije, kako bi se izbjegle moguće nedoumice u dijagnostičkim postupcima, odnosno moguće pogrešno očitavanje takvih rezultata prilikom paleoradiografskog ispitivanja bioarheološkog materijala.

## Literatura

- Boljunčić, J. 2013, Molecular analysis of archaeological human remains from Zagajci (Croatia) /Molekularna analiza arheoloških ljudskih ostataka iz Zagajaca (Hrvatska), *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 30, 121–132.
- Boljunčić, J. 2016a, Additional Consideration of a Rare “History Case” of Mastoid Trepanning from Northern Croatia: “Issues” with Diagnosing “Increased” Opacities in the Air Cell System of the Trepanned Mastoid and Concomitant Temporal Pyramid Scored from Initial Screening by Plain Film Radiography, in: *Finis coronat opus: Zbornik radova posvećen Mariji Buzov povodom 65. obljetnice života*, Zbornik Instituta za arheologiju 3, 145–160.
- Boljunčić, J. 2016b, Rezultati istraživanja arheoloških ljudskih ostataka sa srednjovjekovnoga groblja Zvonimirovo (sjeverna Hrvatska), u kontekstu koštanoga i CT dokaza o rijetkoj infratentorialnoj – mastoidnoj trepanaciji; *Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 86–92.
- Boljunčić, J. 2017, Issues with Radiographic Imaging of “Increased”/“Altered” Opacities in “Old” Bone Cavities or in the Bone Itself – Examples from Croatian Bioarchaeology, Paleoradiology meets Archaeology, International Scientific Multidisciplinary Conference of the Institute of Archaeology (27<sup>th</sup> April 2017), Zagreb (Lecture).
- Boljunčić, J. Benefits from Using Advanced Tools in “Old” Bones’ Studies: CT Versus Radiography Imaging of “Increased” and/or “Altered” Radiographic Opacities – Selected “Radiology Cases” in: *Finis coronat opus: Zbornik radova posvećen Vlasti Begović povodom 65. obljetnice života*, Zbornik Instituta za arheologiju 8, (u tisku in the press).
- Boljunčić, J. Speech of the Speechless: Late Antique Skeletal Population from the Orešac-Luka II cemetery (Northern Croatia) – Skeletal and Dental Indicators “Speaking” of Health Status and Physical Activities, Research Supported by CT Scan Analyses, Monography (u pripremi za tisk/forthcoming).
- Boljunčić, J., Hat, J. 2014, Employment of Computed Tomography in the Study of Traumata Scored from Two Adults from Croatian Bioarchaeology / Uporaba računalne tomografije u proučavanju ozljeda dviju odraslih osoba iz hrvatske bioarheologije, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 31, 123–137.
- Boljunčić, J., Hat, J. 2015a, Mastoid Trepanation in a Deceased from Medieval Croatia: A Case Report. *Collegium antropologicum*, Vol. 39, 209–214.
- Boljunčić, J., Hat, J. 2015b, Macroscopic and CT Diagnostic Approach in Interpreting a Non-traumatic Calvarial Lesion in a Medieval Man from Northern Croatia /Makroskopski i CT dijagnostički pristup u tumačenju netraumatske lezije na kalvariji srednjovjekovnog muškarca iz sjeverne Hrvatske. *Prilozi Instituta za arheologiju*, Vol. 32, 229–241.
- Boljunčić, J., Barešić, J., Krajcar Bronić, I. 2016, New Results from Zagajci near Belišće (Croatia) Related to the Middle Ages: Radio-carbon Dating Places a Single Human Cranium in the 11<sup>th</sup> Century AD, in: *Book of abstracts, pdf, 20<sup>th</sup> European Anthropological Association (EAA) Congress (24<sup>th</sup> – 28<sup>th</sup> August 2016)*, 10 (97p).
- Bronk Ramsey, C. 2013, Oxcal v.4.2.4. calibration software, <http://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html> (13<sup>th</sup> June 2014).
- Sekelj Ivančan, T. 2000, Kasnoantičko groblje Orešac-Luka II / The Late Roman cemetery of Orešac-Luka II, *Opuscula Archaeologica*, Vol. 23–24 (1999–2000), 203–215.

## Summary

*During paleoradiological research on bioarchaeological remains from Croatian sites Orešac-Luka II and Zagajci, among other, we came across “increased” radiographic opacities in some air sinus(es) and medullar cavities of tubular bones, mimicking possible pathology. CT scan- vs radiography analyses confirmed it was about the sediment/soil residue imaged in the very bone elements. The similar was true for the “altered” opacities observed in a flat bone element (manubrium sterni), however, due to the enclosure of cancellous bone in between the thin cortical bone, tending to mimic possible pathological „alteration“ in the very bone.*

## **Ostala znanstvena djelatnost Instituta za arheologiju**



## Terenski pregledi arheoloških nalazišta u suradnji s vanjskim ustanovama

Obiđeni su pojedini krajolici u sklopu istraživanja svetih staroslavenskih tročlanih struktura u Hrvatskoj, u suradnji s Odsjekom za etnologiju i kulturnu antropologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (J. Belaj).

Izvršen je terenski pregled kasnosrednjovjekovnih gradišta na području općine Grubišno Polje, u suradnji sa Željkom Kirinčićem, upraviteljem Šumarije Grubišno Polje (T. Tkalčec).

Tijekom rujna 2016. godine sudjelovanje na arheološkom istraživanju lokaliteta Ilok – Krstbajer voditeljice Andrea Rimpf, Gradski muzej Ilok (S. Krznar).

Provadena su geoarheološka istraživanja na više lokaliteta u Slavoniji u suradnji Instituta za arheologiju u Zagrebu i Instituta Kardinal Stefan Wyszynski u Varšavi (K. Botić).

## Obrada nalaza i ekspertize za vanjske ustanove

Provadena je znanstvena obrada i katalogiziranje metalnih nalaza latenske kulture s nalazišta na vinkovačkom području u suradnji s Gradskim muzejom Vinkovci te keramičkih nalaza latenske kulture s nalazišta Osijek – Vojarna/Učiteljski fakultet u suradnji s Muzejom Slavonije Osijek (M. Dizdar).

Provadena je obrada i katalogiziranje brončanih i željeznih predmeta iz zbirke *Zvijerac* za potrebe postavljanja izložbe *Arheologija Torčeca, Izbor iz Arheološke zbirke obitelji Zvijerac*, postavljene u Gradskom muzeju Koprivnica (A. Kudelić i A. Tonc).

Provadena je znanstvena obrada nalaza rimske keramike s nalazišta Crikvenica – Igralište, Žuta lokva, Lički Ribnik, Bribirska glavica (nova istraživanja) (I. Ožanić Roguljić).

Tijekom kolovoza 2016. godine provedena je obrada arheološke građe iz starih istraživanja na Bribirskoj glavici, u Muzeju hrvatskih arheoloških spomenika (Split) (I. Ožanić Roguljić).

Provadena je obrada staklenih nalaza s istraživanja na Bribirskoj glavici (Muzej hrvatskih arheoloških spomenika; Macquarie University, Sydney, Australija) (B. Šiljeg).

Dana 19. veljače 2016. izvršena je determinacija srednjovjekovne keramike iz istraživanja lokalitetata Jurjevac Punitovački – Stara Vodenica za potrebe obrade i znanstvene objave (Maja Bunčić, Arheološki muzej u Zagrebu) (T. Sekelj Ivančan, T. Tkalčec).

Dana 26. veljače 2016. izvršena je determinacija zgure i kasnoantičke keramike s lokaliteta Cirkvičće Bukovlje kod Generalskog Stola za potrebe obrade i znanstvene objave (Ana Azinović Bebek, Ivana Haraša, Hrvatski restauratorski zavod) (T. Sekelj Ivančan, T. Tkalčec).

Dana 9. prosinca 2016. izvršena je determinacija srednjovjekovne keramike iz istraživanja lokalitetata Virovitica – Petrijeveci za potrebe obrade i znanstvene objave (Ivan Valent) (T. Sekelj Ivančan i T. Tkalčec).

## Interdisciplinarna suradnja

Nastavljena je interdisciplinarna suradnja u okviru koje P. Rajić Šikanjić s Instituta za antropologiju u Zagreb provodi antropološku analizu ljudskih ostataka te se u suradnji sa S. Radovićem (Zavod za paleontologiju i geologiju kvartara

HAZU) provode i arheozoološke analize unutar projekta Hrvatske zaklade za znanost BAMPICA (UIP 11-2013-5327) (D. Ložnjak Dizdar).

Ostvarena je interdisciplinarna suradnja s dr. sc. S. Radovićem s Odsjeka za geologiju i paleontologiju kvartara HAZU koji provodi zooarheološku analizu kostiju iz grobova latenske kulture s nalazišta Zvonimirovo – Veliko polje te kostiju iz kultne jame SJ 637 s nalazišta Osijek – Vojarna/Učiteljski fakultet (M. Dizdar).

Ostvarena je interdisciplinarna suradnja s dr. sc. M. Novakom s Instituta za antropologiju koji provodi antropološku analizu kostiju iz kultne jame SJ 637 s nalazišta Osijek – Vojarna/Učiteljski fakultet (M. Dizdar).

Nastavljena je interdisciplinarna suradnja s P. Rajić Šikanjić i Z. Premužić iz Instituta za antropologiju u antropološkoj analizi osteoloških nalaza iz grobova s nalazišta Martin breg (J. Belaj).

Ostvarena je interdisciplinarna suradnja s kolegama iz Antropološkog centra HAZU (dr. sc. M. Šlausom, dr. sc. Ž. Bedić, dr. sc. V. Vryoubal) te Instituta za antropologiju (dr. sc. Mario Novak) za potrebe antropološke analize osteoloških nalaza s lokalitetu Grubišno Polje – Šuma Obrovi, Torčec – Cirkvičće i Ilok – Krstbajer (T. Tkalčec, S. Krznar).

Ostvarena je interdisciplinarna suradnja s Ustanovom Centar za istraživanje materijala Istarske županije Metris na analizi keramičkih i metalnih uzoraka (A. Konestra).

Nastavljena je interdisciplinarna suradnja s assis. prof. dr. Branimirom Šegvićem, Texas Tech University, Lubbock, Texas, na arheometriji helenističke keramike iz srednje Dalmacije te započeta suradnja na arheometriji feničkih amforiski s Visa i Izraela (M. Ugarković).

Ostvarena je interdisciplinarna i međunarodna suradnja na geofizičkim istraživanjima lokalitetata Beli grad i Podkućine (Lopar, otok Rab) u sklopu projekta RED HRZZ IP-11-2013-3973, u suradnji s Dr Fabianom Welcom (Sveučilište Cardinal Stefan Wyszynski u Varšavi, Poljska) i Dr Radosławom Mieszkowskim (Sveučilište u Varšavi) (G. Lipovac Vrkljan, A. Konestra).

U razdoblju od 17. do 19. kolovoza 2016. godine u suradnji s tvrtkom Gearh d.o.o. iz Maribora (dr. sc. Branko Mušić) provedena su geofizička istraživanja na arheološkom nalazištu Hlebine – Velike Hlebine na površini jednog hektara (T. Sekelj Ivančan).

Započeta je interdisciplinarna suradnja s dr. Péterom Mártonom, dr. Emoe Márton i dr. Gáborom Istvanom iz Eötvös Loránd University, Department of Geophysics and Space Science, Budapest (Mađarska) u vezi arheomagnetskog datiranja podnica unutar branič-kule burga Vrbovca u Klenovcu Humskome (T. Tkalčec).

Sudjelovanje u radu Vijeća za daljinska istraživanja HAZU (B. Šiljeg).

Rad prve godine MZOS-DAAD bilateralnog dvogodišnjeg projekta između Instituta za arheologiju i Sveučilišta u Marburgu: *Digital archaeology - non invasive investigations of coastal areas* (B. Šiljeg, M. Ugarković).

Nastavljena je interdisciplinarna suradnja s prof. emeritusom V. Belajem na istraživanju staroslavenskih svetih tročlanih struktura (J. Belaj).

Provadena je suradnja s dr. sc. Igorom Borzićem, na analizi hispanskih proizvoda u Dalmaciji, Istri i Panoniji (I. Ožanić Roguljić).

Provadena je interdisciplinarna suradnja s Dr Kelly Reed



(V. Britanija) i Tatjanom Kolak (Muzej Like, Gospic) na arheobotaničkim nalazima s lokaliteta Lički Ribnik (I. Ožanić Roguljić).

Započeta je interdisciplinarna suradnja s Dr Kelly Reed, University of Warwick, Coventry (Ujedinjeno Kraljevstvo) na arheobotaničkim analizama uzoraka s lokaliteta Donji Miholjac – Đanovci (T. Tkalčec).

## Međunarodna suradnja

Započeta je suradnja s Dr. Enricom Cirellijem (Ludwig-Maximilians-Universität München, Sveučilište u Bologni) na terenskim istraživanjima lokaliteta Tar – Stancija Blek i organizaciji međunarodnog kongresa *TRADE: Transformations of Adriatic Europe (2th-9th century)*, Zadar, 11.-12. veljače 2016. (A. Konestra).

Započeta je suradnja s Dr. Fabianom Welcom (Sveučilište Cardinal Stefan Wyszyński u Varšavi, Poljska) na uspostavi geoarheoloških projekata na području sjevernog Hrvatskog primorja (A. Konestra).

Nastavljena je suradnja s Austrijskim arheološkim institutom u Beču na analizi i interpretaciji helenističke keramike iz Efeza (svjetiljke) te povezanih društveno-kulturoloških fenomena (M. Ugarković).

Nastavljena je suradnja s dr. Francesom Silvestrelli, Sveučilište Lecce, Italija, na crvenofiguralnom keramici iz srednje Dalmacije (M. Ugarković).

## Izlazni studijski boravak

Ostvaren je studijski posjet (19.-22. travnja 2016.) Institutu za prapovjesnu i ranosrednjovjekovnu arheologiju te provincijalnu rimsku arheologiju Sveučilišta Ludwig Maximilian u Münchenu u sklopu projekta Hrvatske zaklade za znanost BAMPICA (UIP 11-2013-5327). Članovi projekta (D. Ložnjak Dizdar, P. Rajić Šikanjić, S. Radović) održali su javno predavanje *People, animals, pots – Late Bronze Age mortuary practices in southern Carpathian Basin* u sklopu kojeg je prezentiran dio rezultata s projekta. Članovi projekta posjetili su i Bavarsku državnu antropološku i paleoanatomsku zbirku (Staatsammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München) kao i Institut za paleoanatomiju, domestikaciju i povijest veterine (Institut für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin) na Sveučilištu Ludwig Maximilian u Münchenu (D. Ložnjak Dizdar).

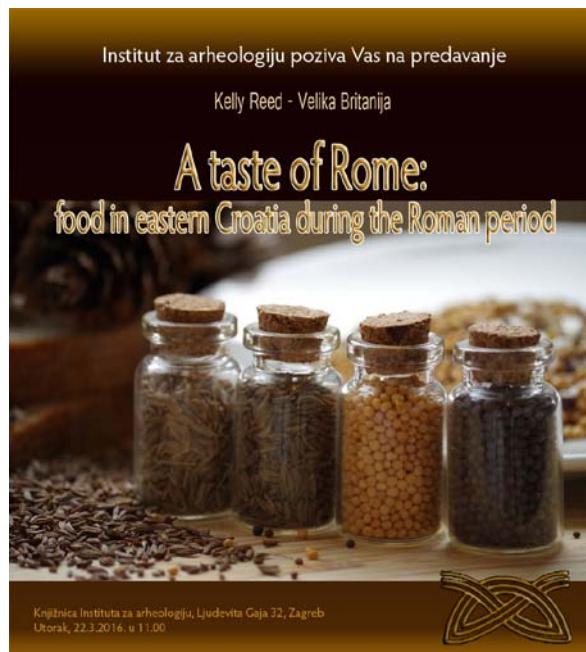
Šestomjesečna postdoktorska stipendija Austrijske akademije za znanost (*Österreichische Akademie der Wissenschaften*) u okviru programa *Joint Excellence in Science and Humanities (JESH) fellowship* za projekt pod naslovom *Provenance study of pottery from Issa: In pursuit of new insights into seaborne cultural interactions in the central Mediterranean (4<sup>th</sup> to 2<sup>nd</sup> c. BCE)* temeljem koje je ostvaren istraživački boravak u razdoblju od 1. listopada 2016. do 31. ožujka 2017. godine na Institutu za klasičnu arheologiju Sveučilišta u Beču (*Institut für Klassische Archäologie, Wien Universität*) (M. Ugarković).

## Organizacija znanstvenih skupova, okruglih stolova, seminara, sekcija, radionica i predavanja

**11.-13. veljače 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *Transformations of Adriatic Europe (2th-9th century)*, Zadar,

Sveučilište u Zadru, Sveučilište u Bologni, Institut za arheologiju (A. Konestra, K. Jelinčić Vučković, I. Ožanić Roguljić).

**22. ožujka 2016.** Predavanje: Kelly Reed, Velika Britanija, *A taste of Rome: food in eastern Croatia during the Roman period* (I. Ožanić Roguljić, H. Kalafatić).



Knjžnica Instituta za arheologiju, Ljudevit Gaja 32, Zagreb  
Utorka, 22.3.2016. u 11:00

**5. travnja 2016.** Okrugli stol: *Recentna arheološka istraživanja u Vukovarsko-srijemskoj županiji*, Gradski muzej Vinkovci i Institut za arheologiju, organizatori: H. Vulić i M. Dizdar, Vinkovci (M. Dizdar).

**12. travnja 2016.** Tematski doktorski seminar: *Nošnja kao označa identiteta – različiti pristupi* održan u Institutu za arheologiju, Zagreb (A. Tonc, A. Franjić).

**18. travnja 2016.** Organizacija predavanja u Institutu za arheologiju: Prof. Leszek Marks (*Department of Climatic Geology, Faculty of Geology, Warsaw University*): Qarun Lake sediments in Egypt – a record of Holocene climate events; Dr. Aleksandra Majewska (*Department of Climatic Geology, Faculty of Geology, Warsaw University*): Laminated lake sediments – methodology and examples of research; Dr. Fabian Welc, Prof. Jerzy Nitychoruk, Dr. Radosław Mieszkowski (*Institute of Archaeology, Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw State Higher School, Faculty of Economic Sciences and Technology in Biała Podlaska Faculty of Geology, Warsaw University*): How geoarchaeology is resolving archaeological problems. Some case studies from Poland (K. Botić).

**20. travnja 2016.** Okrugli stol: *Tragovi osvajanja: Izazovi interpretacije ranorimskih nalaza*, Institut za arheologiju, Zagreb (M. Dizdar i A. Tonc).

**21. travnja 2016.** Okrugli stol: *ADRIAMPHORAE WORKSHOP. Amphorae as a resource for the reconstruction of economic development in the Adriatic region in Antiquity: local production*, Zagreb, Institut za arheologiju. Organizatori: Institut za arheologiju, Sveučilište u Zadru, Projekti RED i Adrias (HRZZ) (A. Konestra).

**4.-9. svibnja 2016.** Panel na međunarodnom znanstvenom kongresu: *Cultural Patterns in Prehistory*, organizatori M. Dizdar, I. Janković i D. Ložnjak Dizdar, *IUAES Inter-Congress 2016 World Anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public*, Dubrovnik (D. Ložnjak Dizdar i M. Dizdar).

**2.-3. lipnja 2016.** Međunarodni znanstveni kongres: *Sakralizacija prostora i sveta mjesta, 3. međunarodni znan-*



stveni skup srednjovjekovne arheologije Instituta za arheologiju / *Sacralization of Landscape and Sacred Places, 3<sup>rd</sup> International Conference of Mediaeval Archaeology of the Institute of Archaeology* (Znanstveni odbor: J. Belaj, M. Belaj, S. Krznar, T. Sekelj Ivančan, T. Tkalc; Organizacijski odbor: J. Belaj, S. Krznar, T. Sekelj Ivančan, T. Tkalc).

**6. svibnja 2016.** Znanstveni skup Povijesnog društva Križevci *Od Ilirizma do Bachovog apsolutizma: Mirko Bogović i njegovo doba u sjeverozapadnoj Hrvatskoj*, Križevci, član Znanstvenog odbora (T. Tkalc).

**5. listopada 2016.** Tematski seminar: Charles Barnnet, Sydney, Australija, *Rethinking identities in Liburnia* (I. Ožanić Roguljić).

**30. studeni – 2. prosinca 2016.** Suorganizacija radionice: *Let the dead speak for the living. Late Bronze and Early Iron Age burials in Southeastern Europe – theoretical perspectives in Balkan archaeology*, Institutu za orijentalnu i europsku arheologiju Austrijske akademije znanosti u Beču; izlaganje: Late Bronze Age societies in southern Carpathian Basin (D. Ložnjak Dizdar).

**7. prosinca 2016.** Tematski doktorski seminar: *Paleookoliš i evolucija krajobraza: iskustva multidisciplinarnih metoda (kontinentalna Hrvatska i Kvarner)* održan u Institutu za arheologiju, Zagreb (K. Botić i A. Konestra).

## Sudjelovanje na znanstvenim skupovima i radionicama

**3.–5. veljače 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *The second International Conference of Aerial Archaeology, From Aerostats to Drones: aerial imagery in Archaeology*, Rome – izlaganje: *Project Aerial Archaeology of Eastern Slavonia*, Croatia (B. Šiljeg, H. Kalafatić).

**11.–13. veljače 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *TRADE: Transformations of Adriatic Europe (2nd–9th century)*, Zadar

– izlaganja:

– *The eastern Adriatic coast in the 5th and 6th c. AD. An archaeological review* (B. Šiljeg);

– posteri:

– *Banjače - example of rural architecture of the 5th and 6th centuries* (I. Ožanić Roguljić, I. Miloglavl);

– *Late Roman site at Lumbarda, Island of Korčula (Croatia)* (H. Potrebica, S. Hančević, I. Ožanić Roguljić);

– *St. Blek (Tar –Vabriga): Traces of Transformations from a Villa to a Medieval Settlement* (A. Konestra, B. Šiljeg, V. Kovačić, G. Benčić).

**8.–9. travnja 2016.** Znanstveni skup: *Perspectives on Balkan Archaeology. The Early Iron Age: Methods and Approaches*, Sarajevo (Bosna i Hercegovina) – izlaganje: *Tradition and innovation at the Beginning of the Early Iron Age in southern Carpathian Basin*. (D. Ložnjak Dizdar)

**14. travnja 2016.** Pozvano predavanje: *Na spoju Vinodola i mora: antički Ad Turres*, Odsjek za povijest umjetnosti, Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Katedra za umjetnost starog i srednjeg vijeka (A. Konestra).

**20. travnja 2016.** Okrugli stol: *Tragovi osvajanja: Izazovi interpretacije ranorimskih nalaza*, Institut za arheologiju, Zagreb – izlaganje: *Mreža kasnolatenskih naselja na vinkovačkom području – Pitanje njihovoga odnosa prema rimskim osvajanjima* (M. Dizdar).

**21. travnja 2016.** Okrugli stol: *ADRIAMPHORAE WORKSHOP. Amphorae as a resource for the reconstruction of economic development in the Adriatic region in Antiquity: local production*, Institut za arheologiju Zagreb – izlaganja:

– *Crikvenica amphorae type 8 - indicators of production/commerce of fish products* (G. Lipovac Vrkljan, A. Konestra).

– *Phoenician amphoriskoi in the Adriatic*, (M. Ugarković i B. Šegvić).

– *Amfore s lokaliteta Žuta Lokva/Amphorae from the site Žuta Lokva* (I. Ožanić Roguljić).

**13. svibanj 2016.** Pozvano predavanje: Odsjek za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, *Eksperimentalna arheologija i njezina primjena* (A. Kudelić).

**4.–7. svibnja 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *IUAES Inter Congress, World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public*, Dubrovnik – izlaganja:

– *Late Bronze Age mortuary practices and cultural patterns in southern Carpathian Basin* (D. Ložnjak Dizdar, P. Rajić Šikanjić)

– *Clues for Romanisation: Material Evidence from Southern Pannonia* (M. Dizdar, I. Radman Livaja, A. Tonc).

**20. svibnja 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *Food at the Frontiers*, Ghent (Belgija) – izlaganje: *Eating well on the Danube: Early Roman graves from Ilok* (M. Dizdar, A. Tonc).

**2.–3. lipnja 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *3rd International Conference of Mediaeval Archaeology. Sacralization of Landscape and Sacred Places*, Institut za arheologiju, Zagreb – izlaganja:

– *Places of the dead - Late Bronze Age sacred places in the Carpathian Basin* (D. Ložnjak Dizdar);

– *Oko i ispod Divuše: tragovi dolaska Perunove majke u naše krajeve / Around and below Divuša: traces of arrival of Perun's mother in our lands* (V. Belaj, J. Belaj);

– *A Late La Tène Scordisan Sanctuary from Osijek* (M. Dizdar, S. Filipović).

**2.–4. lipnja 2016.** Znanstveni skup: *39. skupština i godišnji skup Srpskog arheološkog društva*, Vršac, Srbija – izlaganja:

– *Zarazne bolesti u srednjovjekovnoj i novovjekovnoj Podravini na primjeru Torčeca* (Ž. Bedić, S. Krznar, M. Šlaus).

– *Više sušica umori nego što zla rat stvorí – slučaj tuberkuloze na kosturu djeteta iz kasnosrednjovjekovnog Iloka u kontekstu sličnih nalaza s područja Slavonije* (M. Novak, A. Rimpf, S. Krznar, I. Janković).

– poster: *Primarna obrada željeza u nizini rijeke Drave tijekom antike i ranog srednjeg vijeka – izvor sirovine* (T. Sekelj Ivančan, T. Marković).

**29. lipnja – 1. srpnja 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *Cracow Landscape Conference 2016, Landscape as impulsion for culture: research, perception and protection*, Cracow, Poljska

– izlaganje: *Everything fears time, but time fears the circles: 7 thousand years old prehistoric enclosures in landscape of southern Carpathian Basin*, (B. Šiljeg i H. Kalafatić).

– poster: *Landscape and human interaction throughout millennia – A case study of archaeological sites in the Našice region, Croatia*. (K. Botić).

**6.–7. srpnja 2016.** Međunarodna radionica: *Big Data on the Roman Table Workshop University of Exeter* – izlaganje: *Tableware from Žuta lokva, Roman Dalmatia (Croatia)* (I. Ožanić Roguljić).



**24.–28. kolovoza 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *20th Congress of the European Association of Anthropologists*, Zagreb, Hrvatska

– izlaganje: *Investigating health status of the late medieval inhabitants of Ilok, eastern Croatia – some preliminary results* (M. Novak, A. Rimpf, S. Krznar, K. Turkalj, I. Janković).

– poster: *The Living Conditions and Mortality in Sub-adult Mediaeval and Post-Mediaeval Populations. The Case Study of Crkvari - St. Lawrence Church (Northern Croatia)* (M. Jokić, T. Tkalčec).

**31. kolovoza – 4. rujna 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *22nd annual meeting of the European Association of Archaeologists (EAA)*, Vilnius, Lithuania

– izlaganja:

– *Open-minded access to Late Bronze Age societies in southern Carpathian Basin* (D. Ložnjak Dizdar, S. Radović, P. Rajić Šikanjić);

– *Annular brooch in the context of the late mediaeval costume and worldview* (J. Belaj);

– *Changing the perspective of Neolithic civilization: Sopot culture tells discovered by remote sensing* (B. Šiljeg, H. Kalafatić);

– *Late Bronze Age metal deposition practices on the southern outskirts of the Carpathian Basin* (H. Kalafatić);

– poster:

– *Geophysical and Archaeological research on Late Roman Iron-smelting site at Virje (Croatia)* (T. Sekelj Ivančan, I. Medarić, B. Mušić).

**2. rujna 2016.** Stručni skup: *Oživljena povijest – eksperimentalna arheologija*, Muzej grada Splita – izlaganje: *Rekonstrukcija prošlosti – primjena sustavnih eksperimenta u arheologiji* (A. Kudelić, T. Karavidović).

**7.–9. rujna 2016.** Međunarodni znanstveni skup: Annual Conference in Plzen, *The Aerial Archaeology Research Group (AARG)*, Plzen – izlaganje: *From prehistoric enclosure to the vineyard and back* (B. Šiljeg, H. Kalafatić).

**21. rujan 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *Archaeological remains of the Early Medieval crafts, with special regards to the iron production and smithing (8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup> century)*, Szeged, Mađarska – pozvano predavanje: *Iron production in Croatia, with special regards to Virje - Volaski breg (8th-9th century)* (T. Sekelj Ivančan).

**25. rujna – 2. listopada 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *30th Rei Cretariae Romanae Fautores*, Lisabon

– izlaganje: *Hispanic products in Dalmatia and Croatian part of Roman Pannonia* (I. Ožanić Roguljić, I. Borzić);

– poster: *Potter's tools from the workshop of Sextus Metilius Maximus Crikvenica, Croatia: an approach to the reconstruction of production technology* (G. Lipovac Vrkljan, A. Konestra).

**29.–30. rujna 2016.** Radionica: *Multiple femininities – multiple masculinities: the diversity of gendered identities in the Bronze and Iron Ages*, Klement, Austrija – izlaganje: *Female identities vs. male identities – visibility in burial records during Late Bronze Age and Iron Age in the southern Carpathian Basin* (D. Ložnjak Dizdar, M. Dizdar).

**3.–7. listopada 2016.** Znanstveni skup Hrvatskog arheološkog društva, *Arheološka istraživanja Bjelovarsko-bilogorske županije i okolnih krajeva*, Bjelovar, Hrvatska – izlaganja:

– *Kultura linearnotrakaste keramike u svjetlu novih istraživanja* (K. Botić);

– *Kasnobrončanodobno groblje i naselje u Poljani Križevackoj 2* (D. Ložnjak Dizdar);

– *Daljinsko istraživanje kasnosrednjovjekovnih gradišta na području Bjelovarsko-bilogorske županije* (T. Tkalčec, B. Šiljeg, H. Kalafatić);

– *Primarna obrada željeza: primjer talioničke radionice u Virju* (T. Sekelj Ivančan);

– *Novootkriveni kasnosrednjovjekovni kompleksi u Šumi Obrovi kod Grubišnog Polja* (T. Tklačec, S. Krznar, S. Pisk);

– *Preliminarni rezultati dosadašnjih istraživanja na lokalitetu Torčec – Cirkvišće* (S. Krznar);

– poster: *Rimski vrčevi s dvije ručke* (I. Ožanić Roguljić).

**13.–15. listopada 2016.** Znanstveni skup: *Podgorje: polazišta i perspektive razvoja kraja između Velebita i Jadrana*, Senj – izlaganje: *Arheološki lokaliteti u baštinskom turizmu: primjer Gradine sv. Trojice* (O. Domiter, I. Radman-Livaja, A. Tonc).

**4.–5. studenog 2016,** *23rd Neolithic Seminar, From Chronos to Chronologies, Radiocarbon Dating and Chronological Modelling of the Neolithic and Chalcolithic Temporality in Eurasia*, Ljubljana – izlaganje: *Return to the underworld: differences in habitation structures in Lasinja and Retz-Gajary cultures* (M. Hulina, H. Kalafatić)

**8. studenoga 2016.** Znanstveni skup Arheološkog muzeja u Zagrebu i Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: *Zdenko Vinski – život i znanstveni rad*, Zagreb, Hrvatska – izlaganje: *Zdensko Vinski i arheologija kasnog srednjeg vijeka* (T. Tkalčec).

**17.–20. studenog 2016,** *PhD student conference on Balkan Archaeology*, Sofija – izlaganje: *Middle Copper Age Settlement Organization in Eastern Croatia* (M. Hulina, H. Kalafatić)

**1.–2. prosinca 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *4th Methodology and Archaeometry*, Odsjek za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatsko arheološko društvo, Zagreb – poster: *Experimental pottery production*. (A. Kudelić et al.).

**1.–2. prosinca 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *4th scientific conference Methodology and Archaeometry*, Odsjek za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatsko arheološko društvo, Zagreb – izlaganja:

– *The four seasons: advantages of all year round cyclic surveys in aerial archaeology* (H. Kalafatić, B. Šiljeg);

– *Identification of pottery forming techniques – Middle and Late Bronze Age vessels (NW Croatia)* (A. Kudelić);

– poster: *Experimental pottery production* (A. Pavlić, K. Šprem, A. Kudelić, I. Miloglavl).

**7. prosinca 2016.** Tematski doktorski seminar: *Paleo-ekoliš i evolucija krajobraza: iskustva multidisciplinarnih metoda (kontinentalna Hrvatska i Kvarner) / Paleoenvironment and landscape's evolution: multidisciplinary methods experiences (Continental Croatia and Kvarner)*, Institut za arheologiju, Zagreb – izlaganja:

– *Geoarheološka istraživanja Slavonije 2016. godine* (K. Botić);

– *Arheološka topografija otoka Raba – gis i baza podataka* (G. Lipovac Vrkljan, A. Konestra, N. Šegvić);

– *Geologija i geofizika – mogućnosti rekonstrukcije antičkog krajobraza Lopara* (A. Konestra).

**8.–10. prosinca 2016.** Međunarodni znanstveni skup: *Medieval Material Culture in the Carpathian Basin (11th and*



16th centuries), *Small Finds between Function, Use and Reuse*, Târgu Mureş, Rumunjska – izlaganje: *Annular brooches in the archaeological context as a rich source of information: Case study of Gora, Croatia* (J. Belaj).

## Sudjelovanje u nastavi, mentorstva

### Preddiplomski studij

Nositelj i izvođač obveznog kolegija *Hrvatsko arheološko nasljeđe* na preddiplomskom studiju kroatologije Hrvatskih studija Sveučilišta u Zagrebu (J. Belaj).

Seminar za studente (1 ECTS): *Da una sponda all'altra: archeologia tra Adriatico orientale e Marche*, Sveučilište u Macerati (Italija), u suradnji s kolegijem Archeologia dei Paesaggi (prof. Umberto Moscatelli), 18. ožujka 2016. (A. Konestra).

### Diplomski studij

Izvođač obveznih kolegija ljetnog semestra: *Kultura polja sa žarama i Arheologija brončanog doba II* (nositelj kolegija dr. sc. Hrvoje Potrebica) na Odsjeku za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (D. Ložnjak Dizdar).

Komentorica diplomskog rada M. Mikić *Kasno brončano doba na novogradniškom području*, koji je 18. studenoga 2016. obranjen na Odsjeku za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (D. Ložnjak Dizdar).

U zimskom semestru akademске godine 2016./2017. izvođač obaveznog kolegija (predavanja) *Arheologija kasnog srednjeg vijeka* (nositelj kolegija dr. sc. Krešimir Filipek), na 3. godini diplomskog studija Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu (T. Tkalčec).

U zimskom semestru akademске godine 2016./2017. izvođač obaveznog kolegija (seminar) *Srednjovjekovna keramika* (nositelj kolegija dr. sc. Krešimir Filipek), na 3. godini diplomskog studija Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu (T. Tkalčec).

Mentorstvo diplomskog rada Antonije Oroz *Crkva i utvrda u Gornjoj Glogovnici* na Odsjeku za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, u postupku izrade (T. Tkalčec).

3. veljače 2016. sudjelovanje u diplomskom studiju Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, član Stručnog povjerenstva za ocjenu diplomskega rada Marijane Klasnić *Ranosrednjovjekovna fortifikacijska arhitektura u gradovima bizantske Dalmacije* (T. Tkalčec).

7. rujna 2016. sudjelovanje u diplomskom studiju Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, član Stručnog povjerenstva za ocjenu diplomskega rada Eve Žile *Ranosrednjovjekovna arhitektura i skulptura s područja dubrovačke pustijerne – stilsko-kronološka i prostorna analiza* (T. Tkalčec).

### Poslijediplomski studij

Komentorica doktorskog rada Z. Premužić *Antropološka perspektiva pogrebnih običaja početka kasnoga brončanoga doba u sjevernoj Hrvatskoj* koji je 27. lipnja 2016. obranjen na Odsjeku za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. (D. Ložnjak Dizdar).

Dana 25. veljače 2016. održana je individualna nastava Tonki Matani na poslijediplomskom studiju Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu: *Keramika ranog srednjeg vijeka u Hrvatskoj* (4 sata) (T. Sekelj Ivančan).

Mentorstvo doktorske disertacije Roberta Čimina na

poslijediplomskom studiju Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu: *Razvoj i prostorna organizacija srednjovjekovnih posjeda na području Gornje Komarnice / Development and spatial organisation of medieval estates in the Upper Komarnica area*, u postupku izrade (T. Tkalčec).

Dana 13. srpnja 2016. godine održana je individualna nastava Edinu Bujaku na poslijediplomskom studiju Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu *Komparacija grobalja kasnog srednjeg vijeka sjeverne Hrvatske i Bosne i Hercegovine* (2 sata) (T. Tkalčec).

Sudjelovanje (16. ožujka 2016.) u poslijediplomskom doktorskom studiju Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, član Stručnog povjerenstva za ocjenu i obranu sinopsisa doktorskog rada Vinite Ramljak *Inzularni životinjski stil kontinentalne izvedbe* (T. Tkalčec).

### Popularizacija znanosti

**25. siječnja 2016.** Dan Instituta za arheologiju, Institut za arheologiju, Zagreb: radionica za djecu *Rimska hrana*, (I. Ožanić Roguljić, K. Botić).

**26. siječnja 2016.** Dan Instituta za arheologiju, Institut za arheologiju, Zagreb: predavanje: *Oni se vraćaju – arheologija pogrebnih običaja* (S. Krznar, A. Konestra, A. Kudelić) i radionica u suradnji s Centrom za eksperimentalnu arheologiju: *Izligečite rimskog vojnika* (I. Ožanić Roguljić, K. Botić, A. Konestra, M. Ugarković, A. Kudelić, S. Krznar).

**27. siječnja 2016.** Radionica za djecu, *Rimska medicina*, OŠ Tin Ujević, Zagreb (I. Ožanić Roguljić).

**29. siječnja 2016.** Noć Muzeja 2016, samostan sv. Bernardina u Kamporu (otok Rab), predstavljanje postera/legende *The Statuette of Goddess Diana from Kampor on island Rab* (A. Ivanković, P. Dugonjić, A. Konestra).

**26.–27. veljače 2016.** Požeška zimska škola arheologije za učenike srednjih škola i osmih razreda osnovnih škola, Povijesno društvo Požega i Katolička gimnazija u Požegi, predavanje: *Brončano – doba općí pregled* (D. Ložnjak Dizdar).

**27. veljače 2016.** Požeška zimska škola arheologije za učenike srednjih škola i osmih razreda osnovnih škola, Povijesno društvo Požega i Katolička gimnazija u Požegi, predavanje: *Željezno doba – Pregled* (M. Dizdar).

**29. veljače 2016.** Radionica *Gradimo neolitičko selo* u Centru za odgoj i obrazovanje „Slava Raškaj”, sudjelovanje u radionicama (K. Botić, I. Ožanić Roguljić).

**4. ožujka 2016.** Suradnja na projektu Arheološkog muzeja u Zagrebu i Srednje škole Bartola Kašića u Grubišnom Polju *Na izvorima novih spoznaja*, povodom Dana škole, Grubišno Polje 4. ožujka 2016., ustupanje dokumentacije i rezultata arheoloških istraživanja za potrebe popularizacije dјacima 2. razreda putem predavanja pod nazivom *Srednjovjekovna arheologija zavičaja* (O. Domiter, S. Mihelić, T. Tkalčec).

**11. ožujka 2016.** Radionica za djecu, *Rimska škola*, OŠ. Sv. Petar Orebove, Orebovec (I. Ožanić Roguljić).

**15.–22. svibnja 2016.** Manifestacija: Proljeće u Andau-toniji, Arheološki muzej u Zagrebu – predavanje: *Eksperimentiranje s prošlošću* (A. Kudelić).

**2.–4. lipnja 2016.** Radionica za djecu, *Rimska škola*, Aquafest, Varaždinske Toplice (I. Ožanić Roguljić).

**15.–16. srpnja 2016.** Radionica za djecu, *Rimska škola*, *Rimske igre*, *Rimska bolnica*, *Mali arheolozi*, *Dani antike*, Omišalj (I. Ožanić Roguljić).

**29. srpnja 2016.** Radionica za djecu, *Rimska škola*, *Rimske dječje igre*, *Antička noć u Naroni*, Arheološki muzej Narona,



Vid kod Metkovića (I. Ožanić Roguljić).

**2. rujna 2016.** Oživljena povijest – eksperimentalna arheologija, Split, – predavanje: *Arheologija u školskoj klupi (Archaeology in school)* (I. Ožanić Roguljić).

**3. rujna 2016.** Radionica za djecu, *Rimski dječji vrtić*, Dani Dioklecijana, Split (I. Ožanić Roguljić).

**15. rujna 2016.** Osnovna Montessori škola Barunice Dedeve Vraniczan u Zagrebu, predavanje učenicima 5. i 6. razreda: *Uvod u arheologiju* (D. Ložnjak Dizdar).

**10. studenoga 2016.** Muzej Brodskog Posavlja, predavanje: *Dolina na Savi. Život uz rijeku na kraju kasnog brončanog doba* (D. Ložnjak Dizdar).

**16. studenoga 2016.** Javno predavanje, *Novi rezultati arheoloških istraživanja u grubišnopoljskome kraju u povodu Dana grada Grubišno Polje, Grubišno Polje (T. Tkalcec).*

**16. studenoga 2016.** Javno predavanje, *Grubišno Polje – Šuma Obrova u svjetlu istraživanja srednjovjekovnih groblja sjeverne Hrvatske* u povodu Dana grada Grubišno Polje, Grubišno Polje (S. Krznar).

## Organizacija i sudjelovanje na izložbama

**18. veljače 2016. i 4. kolovoza 2016.** Tekst za poster: *AN 7A Jagodnjak – Napuštene njive* za potrebe postava izložbe: *Baština Baranje / Kroz Baranju okom, srcem, dušom, lopatom i špahalom*, organizacija Arheološki muzej u Zagrebu (organizatorica: J. Balen), Beli Manastir, 18. veljače 2016. i Arheološki muzeju u Zagrebu, 4. kolovoza 2016. (M. Dizdar).

**24. veljače – 24. ožujka 2016.** Sudjelovanje na izložbenom projektu Arheološkog muzeja u Zagrebu *Tekuća arheološka istraživanja u Hrvatskoj* autora Sanjina Mihelića i Jacqueline Balen, predstavljanje posterima lokaliteta Donji Miholjac – Đanovci, Stari grad Vrbovec – Klenovec Humski i Grubišno Polje – Šuma Obrovi (T. Tkalcec).

**23. ožujka 2016.** Otvorene izložbe *Frankopanski kaštel Novigrad na Dobri / The Frankopan Castle Novigrad na Dobri* u Arheološkome muzeju Istre, Pula (autori izložbe Sanjin Mihelić i Tatjana Tkalcec, suradnja Arheološki muzej u Zagrebu i Institut za arheologiju).

**13.–31. svibnja 2016.** Organizacija izložbe: *Čovjek u prostoru i prostor kroz vrijeme – Odnos čovjeka i prostora u svjetlu istraživanja našičkog kraja* u Zavičajnom muzeju Našice u sklopu projekta *Strategic use of landscape* (IP-11-2013-3700) Hrvatske zaklade za znanost (K. Botić, Z. Marković, H. Kalafatić, D. Podunavac, K. Minichreiter).

**21. svibnja 2016.** Organizacija izložbe: *Arheologija Torčeca, Izbor iz Arheološke zbirke obitelji Zvjerac*, u suradnji s Gradskim muzejem Koprivnice (Robert Čimin) i Društvom za povijesnice i starine Torčec (Ivan Zvjerac) (T. Sekelj Ivančan, S. Krznar).

**3.–7. listopada 2016.** Sudjelovanje u izložbi *Arheološka istraživanja Bjelovarsko-bilogorske županije i okolnih krajeva*, Znanstveni skup Hrvatskog arheološkog društva i Gradskog muzeja Bjelovar, Bjelovar; organizacijska suradnja Gradski muzej Bjelovar (dr. sc. Goran Jakovljević) i Institut za arheologiju (koordinator za Institut dr. sc. Tatjana Tkalcec) i autorsko sudjelovanje s materijalom i dokumentacijom za lokalitete Budzadovec – Vojvodice i Torčec – Gradić (T. Tkalcec i T. Sekelj Ivančan), Torčec – Prečno Pole 1, Torčec – Pod Gucak, Torčec – Ledine, Torčec – Rudičeve, Virje – Volarski breg, Virje – Sušine (T. Sekelj Ivančan), Kalnik – Igrische (S. Karavanić),

Poljana Križevačka 2 (D. Ložnjak Dizdar), Torčec – Cirkvišće (S. Krznar), Suhopolje – Kliškovac i Virovitica – Kiškorija-jug (K. Jelinčić Vučković).

**3.–7. listopada 2016.** Postav tkalačkog stana i poster: *Prijedlog rekonstrukcije tkalačkog stana iz Virja*, sudjelovanje na izložbi: *Arheološka istraživanja Bjelovarsko-bilogorske županije i okolnih krajeva*, Znanstveni skup Hrvatskog arheološkog društva i Gradskog muzeja Bjelovar, Bjelovar, u suradnji s Centrom za ekperimentalnu arheologiju (Tena Karavidović) (T. Sekelj Ivančan).

**10. studenog – 17. prosinca 2016.** Izložba: *Dolina na Savi. Život uz rijeku na kraju kasnog brončanog doba*, Muzej Brodskog Posavlja u Slavonskom Brodu. Organizatori izložbe: Muzej Brodskog Posavlja, Gradski muzej Nova Gradiška, Institut za arheologiju (D. Ložnjak Dizdar).

## Promocija knjiga

**14. listopada 2016.** predstavljanje kataloga izložbe *Čovjek u prostoru i prostor kroz vrijeme – Odnos čovjeka i prostora u svjetlu istraživanja našičkog kraja* u Zavičajnom muzeju Našice, a u sklopu projekta *Strategic use of landscape* (IP-11-2013-3700) financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost (Z. Marković, K. Botić, D. Podunavac, H. Kalafatić, K. Minichreiter).

Institut za arheologiju  
i Zavičajni muzej Našice  
imaju čast pozvati Vas na otvorene izložbe

**Čovjek u prostoru i prostor kroz vrijeme –**  
**Odnos čovjeka i prostora u svjetlu istraživanja našičkog kraja**

Izložba predstavlja rezultate projekta *Strateško korištenje prostora* (IP-11-2013-3700) koji je financiran sredstvima Hrvatske zaklade za znanost



u petak, 13. svibnja 2016. u 19.30 h  
izložbeni salon Zavičajnog muzeja Našice  
(Dvorac Pejačević)  
Trg dr. Franje Tuđmana 5, Našice



## Uredništva u časopisima i zbornicima

Član Uredništva časopisa *Arheološki Vestnik*, Inštitut za arheologiju ZRC SAZU, Slovenija (M. Dizdar).

Članstvo u savjetu časopisa *Historia Varasdiensis. Časopis za varoždinsku povjesnicu* (J. Belaj).

Član uredništva Zbornika Instituta za arheologiju Vol. 6, *Srednjovjekovna naselja u svjetlu arheoloških izvora*, Institut za arheologiju (T. Sekelj Ivančan, T. Tkalcec, J. Belaj, S. Krznar).



Znanstveni časopis Cris 18/2016: gl. urednica (T. Tkalčec), član uredničkog vijeća (T. Sekelj Ivančan, Z. Marković, T. Tkalčec), član uredništva (T. Tkalčec).

Podravina, Časopis za multidisciplinarna istraživanja, član Uredničkog vijeća, br. 29/2016, 30/2016 (T. Sekelj Ivančan).

## Recenzije

Recenzija Zbornika *Hrvatska arheologija i Aachenski mir (812.-2012.)*, s okupljenim radovima s istoimenog znanstvenog skupa održanog u Zadru, 29.-30.11. i 1.12. 2012. g., u povodu 180. obljetnice Arheološkog muzeja Zadar i 50. obljetnice utemeljenja Odjela za arheologiju Sveučilišta u Zadru (T. Tkalčec).

Recenzija znanstvene monografije autorice dr. sc. Ivane Škiljan *Toplina doma – srednjovjekovni i ranonovovjekovni pečnjaci Slavonije*, u nakladništvu Muzeja Hrvatskog zagorja (T. Tkalčec).

## Ostale aktivnosti

Prijava projekta: *Iron Age Female Identities in the Southern Carpathian Basin (FEMINE)*, natječaj Hrvatske zaklade za znanost, lipanj 2016. (M. Dizdar).

Rad na prijavi međunarodnoga projekta unutar Programa suradnje INTERREG-V-A Slovenija – Hrvatska *BABA - Kultura v naravi: lokalni viri za trajnostni turizam na podeželju Istre in Krša* (J. Belaj).

Rad na prijavi međunarodnoga projekta unutar Programa suradnje INTERREG-V-A Slovenija – Hrvatska *Miti in legende* (J. Belaj).

Prijava projekta kao pridruženi partner glavnog partnera za Hrvatsku, Instituta za razvoj i međunarodne odnose (vodeći partner: Univerza v Mariboru, Slovenija) unutar Programa suradnje Interreg-V-A Slovenija – Hrvatska 2014.–2020. u sklopu projektne teme „Dolina gradova celjskih grofova”, projekt u postupku evaluacije (T. Tkalčec).

Prijava na *Joint Excellence in Science and Humanities (JESH) fellowship*, Austrijske akademije za znanost (M. Ugarković).

Prijava za *post-Ph.D. research grant, Wenner-Gren foundation for anthropological research* s projektom *The materiality of Phoenician amphoriskoi in the light of their production, social use and cultural perception across the Hellenistic Mediterranean*, studeni 2016. (M. Ugarković).

Rad u upravnom odboru međunarodne znanstvene organizacije, *International Association for Research on Pottery of the Hellenistic Period (IARPoH P)*, sa sjedištem u Würzburgu Njemačkoj (M. Ugarković).

## Nakladništvo IARH

Knjiga sažetaka / Book of Abstracts: J. Belaj (ed.), *Sakralizacija prostora i sveta mjesta, 3. međunarodni znanstveni*

skup srednjovjekovne arheologije / Sacralization of Landscape and Sacred Places, 3rd International Conference of Mediaeval Archaeology, 2. – 3. 6. 2016., Zagreb 2016.

E-ZIA 1: G. Lipovac Vrkljan, I. Ožanić Roguljić, M. Ugarković (eds.) *Roman and Late Antique Roman lamps: production and distribution, contacts on the Mediterranean*, Institut za arheologiju, Zbornik međunarodnog okruglog stola održanog 2. veljače 2015. godine na Institut za arheologiju u Zagrebu.

ZIA 3 – Zbornik radova posvećen Mariji Buzov povodom 65. obljetnice života, *Finis Coronat Opus*, glavni urednik: M. Dizdar, Zagreb 2016.

ZIA 4 – Zbornik 1. međunarodnog znanstvenog skupa srednjovjekovne arheologije *Grobљa i pogrebni običaji u srednjem i ranom novom vijeku na prostoru sjeverne Hrvatske*, glavni urednici: S. Krznar, T. Sekelj Ivančan, T. Tkalčec, J. Belaj, Zagreb 2016.

*Annales Instituti Archaeologici*, Vol. XII, 2016.

Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu, Vol. 33, 2016, glavni urednik: M. Dizdar, članovi uredništva: S. Karavanić, M. Buzov, G. Lipovac Vrkljan, T. Tkalčec.

## ARHINDOKS

ARHeološko Informacijsko DOKumentacijsko Središte je odjel za znanstvenu dokumentaciju s pismohranom u kojem se prikuplja, obrađuje i pohranjuje sva arheološka te srodnna dokumentacija prikupljena tijekom istraživanja, vodi evidencija arhivskoga gradiva, ulaska novoga gradiva te posudba, umnažanje i kopiranje gradiva.

### Digitalizacija, pohrana i upis dokumentacije

Tijekom 2016. godine, zaprimljena izvješća s tekućih istraživanja su upisana u bazu, isprintana izvješća su pohranjena u arhivi, a izvješća zaprimljena u digitalnom obliku su stavljeni na server i digitalni medij. Također, zaprimljena dokumentacija s tekućih istraživanja (Virje: fotografije i katalozi materijala), Torčec – Crikvišće (nacrtna dokumentacija, terenske fotografije), Donji Miholjac – Đanovci (nacrtna dokumentacija), Hvar – sv. Klement, Hlebine, Ilok – Krstbajer, stavljeni su na server i digitalne medije.

Izrađeni su dwg oblici crteža arheoloških iskopavanja nalazišta: Plemićki grad Vrbovec, Donji Miholjac – Đanovci, Kutina – Sečevine Okoli, Hvar – Sv. Klement, Stancija Blek – Tar, Ilok – Krstbajer, Hlebine, Grubišno Polje, Brač – Novo Selo Bunje.

### Izrada kopija dokumentacije na zahtjev vanjskih korisnika

Izrađena je digitalna kopija dokumentacije, geofizike i georadarata Ilok 2006 iz arhive Instituta na zahtjev Muzeja grada Iloka.

### Povrat arheološke građe u nadležne muzeje

Pregledani su i popisani arheološki materijal (novci) s lokaliteta Ilok – Dvor knezova Iločkih te vraćen u Muzej grada Iloka.



## Organizacija skupova, predavanja i radionica

**27. lipnja 2016.** organizacija predavanja i radionice *Osnove GIS-a i primjena u arheologiji* u suradnji s Arheološkim muzejom u Zagrebu. (organizatori i predavači Kristina Turkalj, Nera Šegvić, Andreja Kudelić, Filomena Sirovica (AMZ), Dinko Tresić Pavičić (Kaducej d.o.o.).

### Sudjelovanje na skupovima i otvorenim danima drugih institucija

**29. travnja 2016.** Sudjelovanje na radionicici: *Comparative Human Ecodynamics workshop*, Kopenhagen – predavanje: *Where should I put this shieling?* (N. Šegvić)

### Sudjelovanje na terenskim istraživanjima

Djelatnice ARHINDOKS-a sudjelovale su na sljedećim istraživanjima: Grubišno polje, Hvar – Sv. Klement, Torčec – Cirkviče, Ilok – Krstbajer, Brač – Novo Selo Bunje, Vatnahverfi – Greenland.

### Organizacija i provođenje arheoloških istraživanja

U suradnji s CNRS Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence, Université Paris-Est Marne-la Vallée, Paris, organizirano je iskopavanje na lokalitetu Brač – Novo Selo Bunje.

**Institut za arheologiju / Arheološki muzej u Zagrebu organiziraju predavanja i radionicu na temu OSNOVE GIS-a I PRIMJENA U ARHEOLOGIJI.** Predavanja su namijenjena prikazu alata koje GIS programi nude za pohranu, obradu i vizualizaciju arheoloških informacija te prikazu analitičkih mogućnosti koje nude arheološkim istraživanjima. Tijekom radionice sudionici će se upoznati s osnovama GIS-a i korištenjem besplatnog open source programa QGIS te osposobiti za početak korištenja programa u vlastitim projektilima i istraživanjima.

**OSNOVE GIS-a I PRIMJENA U ARHEOLOGIJI**

**Predavanja:**  
Nera Šegvić

**OSNOVE GIS-a I PRIMJENA U ARHEOLOGIJI**

Filomena Sirovica, Dinko Tresić Pavičić, Andreja Kudelić

**TERENSKI PREGLED GORNJE PODRAVINE: UPRAVLJANJE PROSTORNIIM PODACIMA**

**Radionica:**  
Nera Šegvić, Filomena Sirovica, Kristina Turkalj

**OSNOVE QGIS-a ZA ARHEOLOGE**

**KAKO?**

- Predavanja su otvorena za sve
- Broj sudionika na radionici **ograničen!**
- Prijave na [kristina.turkalj@arh.hr](mailto:kristina.turkalj@arh.hr)
- Prethodno znanje QGIS-a nije nužno
- Vlastiti laptopi s instaliranim QGIS-om ([www.qgis.org/en/site/forusers/download.html](http://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html) - preporuča se instalacija Long term release verzije)

**KADA?**

- **ponedjeljak, 27.6.2016.**
- **10.00-11.00** - Predavanja
- **11.30-12.30** - Radionica

**GDJE?**

- Arheološki muzej u Zagrebu, Trg Nikole Šubića Zrinskog 19
- Mala dvorana, prvi kat



## POPIS AUTORA I SURADNIKA

Vlasta Begović info@argos-zagreb.hr  
Katarina Botić katarina.botic@iarh.hr  
Jadranka Boljuničić boljuncicj@gmail.com  
Marko Dizdar marko.dizdar@iarh.hr  
Mateja Hulina mkulina@iarh.hr  
Hrvoje Kalafatić hkalafatic@iarh.hr  
Snježana Karavanić snjezana.karavanic@iarh.hr  
Ana Konestra ana.konestra@gmail.com  
Saša Kovačević skovacevic@iarh.hr  
Siniša Krznar sinisa.krznar@iarh.hr  
Andreja Kudelić andreja.kudelic@iarh.hr  
Daria Ložnjak Dizdar dldizdar@iarh.hr  
Goranka Lipovac Vrkljan gorankalv@gmail.com  
Zorko Marković zorko.markovic@iarh.hr  
Tajana Sekelj Ivančan tsivancan@iarh.hr  
Bartul Šiljeg bartul.siljeg@iarh.hr  
Tatjana Tkalcec tatjana.tkalcce@iarh.hr  
Kristina Turkalj kristina.turkalj@iarh.hr  
Marina Ugarković marina.ugarkovic@iarh.hr  
Kristina Jelinčić Vučković kristina.jelincic@iarh.hr

Institut za arheologiju  
Ulica Ljudevita Gaja 32  
HR-10 000 Zagreb

Paula Androić Gračanin paula.androic@gmail.com  
Kumiceva 57  
HR- 51 000 Rijeka

Gaetano Beničić gaetano.bencic@muzejporec.hr  
Zavičajni muzej Poreštine, Decumanus 9  
HR-52 440 Poreč

Emmanuel Botte botte@mmsh.univ-aix.fr  
French National Centre for Scientific Research, Centre Camille Jullian  
MMSH, Centre Camille Jullian  
5 rue du Château de l'Horloge BP 647  
F-13094 Aix-en-Provence Cedex 2

Audrey Bertrand audrey.bertrand@u-pem.fr  
Bois de l'Étang 5, Boulevard Descartes  
F-77454 Marne-la-Vallée Cedex 2

Enrico Cirelli enricocirelli@hotmail.com  
Ludwig Maximilians Universität  
Institut für Vor- und Frühgeschichte und Provinzialrömische Archäologie  
Geschwister-Scholl-Platz 1  
D-80539 München

Mario Gavranović Mario.Gavranovic@oeaw.ac.at  
OREA Abteilung Europa  
Institut für Orientalische und Europäische Archäologie  
Österreichische Akademie der Wissenschaften  
Fleischmarkt 20-22  
A-1010 Wien

Tomislav Hršak tomislav.hrsak@mso.hr  
Muzej Slavonije Osijek – Arheološki odjel  
Trg Svetog Trojstva 2  
HR-31 000 Osijek



Mato Ilkić milkic@unizd.hr  
Odjel za arheologiju Sveučilišta u Zadru  
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br. 2  
HR-23 000 Zadar

Tino Leleković lelekovic@hazu.hr  
Odsjek za arheologiju  
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti  
Kovačićeva 5  
HR-10 000 Zagreb

Radosław Mieszkowski r.mieszkowski@uw.edu.pl  
University of Warsaw,  
Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej,  
ul. Żwirki i Wigury 93  
P-02-089 Warszawa

Marija Mihaljević marija.mihaljevic@gmng.hr  
Gradski muzej Nova Gradiška  
Trg kralja Tomislava 7  
HR-35 400 Nova Gradiška

Kornelija Minichreiter kornedunav@inet.hr  
Srebrnjak 17a  
HR-10 000 Zagreb

Marinko Petrić marinko-muzej@hi.t-com.hr  
Muzej hvarske baštine  
Hanibala Lucića bb  
HR-21 450 Hvar

Andrea Rimpf arimpf@mgi.hr  
Muzej grada Iloka  
Šetalište o. Mladena Barbarića 5  
HR-32 236 Ilok

Filomena Sirovica fsirovica@amz.hr  
Arheološki muzej u Zagrebu  
Trg Nikole Šubića Zrinskog 19  
HR-10 000 Zagreb

Ivančica Schrunk idschrunk@stthomas.edu  
Sveučilište St. Thomas  
St. Paul, Minnesota, SAD

Ranko Starac ranko@ppmhp.hr  
Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog primorja Rijeka  
Muzejski trg 1  
HR- 51 000 Rijeka

Nera Šegvić nera.segvic@gmail.com  
Ksaverska cesta 79  
HR- 10 000 Zagreb

Ivan Valent ivan.valent@yahoo.com  
Zrinski trg 3  
HR-48 304 Koprivnica

Hrvoje Vulić hrvoje@muzejvk.hr  
Anita Rapan Papeša anita@muzejvk.hr  
Gradski muzej Vinkovci  
Trg bana J. Sokčevića 16  
HR-32 100 Vinkovci

Fabian Welc f.welc@uksw.edu.pl  
Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw (UKSW)  
Institute of Archaeology, Wóycickiego 1/3 (23)  
P-01-938 Warsaw



# UPUTE AUTORIMA

*Annales Instituti Archaeologici / Godišnjak Instituta za arheologiju* je časopis Instituta za arheologiju koji objavljuje rezultate arheoloških istraživanja koja je proveo Institut za arheologiju samostalno ili u suradnji s drugim institucijama.

Za broj u tekućoj kalendarskoj godini radovi se primaju **do 28. veljače**. Rukopisi pristigli nakon toga datuma razmatrat će se za naredni broj. Nadnevkom zaprimanja rada (u časopisu naznačen kao "Primljeno/Received") smatra se onaj dan kad je rukopis, uređen prema ovdje propisanim standardima i s pripadajućim prilozima, prispiuo u Uredništvo.

Radove u digitalnom obliku treba poslati na e-mail adresu: [aska.tonc@iarh.hr](mailto:aska.tonc@iarh.hr), [marina.ugarkovic@iarh.hr](mailto:marina.ugarkovic@iarh.hr) ili snimljene na CD ili DVD predati Uredništvu na adresu: Annales Instituti Archaeologici, Institut za arheologiju, Ulica Ljudevita Gaja 32, 10000 Zagreb, Hrvatska.

Rukopisi (izvornici) koji nisu uređeni prema mjerilima Uredništva časopisa i kojima nedostaju pojedini prilozi, bit će vraćeni autorima na doradu. Originalni prilozi vraćaju se autoru.

Nakon izlaska iz tiska svaki autor dobiva po jedan primjerak časopisa i članak u pdf formatu.

## OBVEZNI DIJELOVI RUKOPISA

Rukopis je potrebno predati kao Word dokument, naslovljen imenom i prezimenom autora. Treba biti napisan Times New Roman pismom, veličinom slova 12 točaka, s dvostrukim proredom. Bilješke s dodatnim i popratnim informacijama navode se na dnu stranice. U rukopisu valja izbjegavati uredišće zahvate, odnosno ne smiju se rabiti različiti stilovi i formati teksta, zatim tipka "Tab" za uvlačenje odlomka, a tipku za prijelaz u novi red "Enter" koristiti samo pri odvajanju poglavla te tipku za razmak samo za razmak između riječi i sl.

Dokument mora sadržavati redom: naslov rukopisa, podatke o autoru (autorima), apstrakt, ključne riječi, tekst članka, sažetak (za prijevod), popis literature i izvora te popis priloga.

### 1) Naslov rada

### 2) Podaci o autoru / autorima

Ime i prezime autora i akademski stupanj (titula), naziv i adresa ustanove u kojoj radi, e-mail adresa.

### 3) Apstrakt

Apstrakt treba imati opseg od 150 do 200 riječi.

### 4) Ključne riječi

Navesti do osam riječi.

### 5) Tekst članka

Tekst članka ne smije prelaziti više od **10 kartica**.

### a) Citiranje priloga u tekstu

Na prilog (slike, karte, tablice, table, kataloške jedinice i slično) autor se u tekstu poziva u zagradama, na sljedeće načine: (sl. 1), (karta 1), (tab. 1), (T. 1), (kat. br. 1).

Ako se autor poziva na jedan od više detalja na nekome prilogu:

(sl. 5: 7), (karta 2: 1), (T. 1: 1).

Ukoliko se poziva na više detalja s istoga priloga:

(T. 1: 1, 3, 7–10).

Ako se u tekstu autor poziva na više predmeta s više priloga:

(T. 1: 1, 3, 7–10; T. 2: 7–9, 11).

Unutar teksta, između dvaju odlomaka, potrebno je okvirno naznačiti gdje autor želi smjestiti ilustracije te tu oznaku istaknuti bojom.

### b) Citiranje literature u tekstu

Časopis prati harvardski sustav navođenja bibliografskih izvora.

Bibliografske se jedinice navode unutar teksta, u zagradama, nakon citiranoga podatka. Navodi se prezime autora, godina izdanja

djela te, prema potrebi, broj stranice na sljedeći način:

(Tomičić 1990: 34),

(Tomičić 1997: 234, 250–259, 321).

Navod bilješke:

(Karaman 1930: 195, bilj. 14).

Više djela istoga autora (poredati ih kronološki):

(Tomičić 1990: 34; 1996: 299).

Djelo dvaju autora:

(Sekelj Ivančan, Tkalcec 2004: 71–106).

Djelo više od dvaju autora:

(Sekelj Ivančan et al. 2003: 113–130).

Svi autori će biti navedeni u popisu literature, na kraju teksta.

Navođenje više bibliografskih jedinica (poredati kronološki, no objediniti djela istoga autora):

(Karaman 1930: 94; Tomičić 1990: 34; 2009: 747; Sekelj Ivančan, Tkalcec 2004: 71).

### c) Citiranje antičkih izvora u tekstu

Antičke izvore treba citirati sukladno kraticama navedenim u izdanju Oxford Classical Dictionary.

### 6) Sažetak

Sažetak se prevodi na engleski jezik i ne smije prelaziti dužinu od jedne kartice.

### 7) Popis literature i izvora

Opće napomene

U popisu literature treba izbjegavati kraćenje naslova i naziva časopisa.

Literatura se navodi abecednim redom; djela bez autora ili urednika uvrstiti prema naslovu djela; više djela istoga autora navesti kronološki:

Dzidzar, M., Šoštarić, R., Jelinčić, K. 2003, ...

Za više djela jednoga autora objavljenih u istoj godini:

Belošević, J. 2007a, ...

Belošević, J. 2007b, ...

Naslov (i podnaslov) knjige odnosno naziv časopisa treba pisati u kurzivu (italic). Treba navoditi izvorna imena mjesta izdanja, primjerice, "Wien" a ne "Beč". Navedene stranice u knjizi ili časopisu povezuju se crtom "33–55", a ne criticom (spojnicom) "33-55".

(Word u pravilu dvije kratke crte ili spojnice "--" napisane između dva znaka, bez razmaka, automatski pretvara u dugu crtu "—".)

Primjeri:

Knjiga

Jedan autor

Koščević, R. 1980, *Antičke fibule s područja Siska*, Odjel za arheologiju Centra za povijesne znanosti, Zagreb.

Dva ili više autora

Koščević, R., Makjanić, R. 1995, *Siscia, Pannonia Superior: Finds and Metalwork Production – Terra Sigillata*, BAR International series 621, Archaeopress, Oxford.

Migotti, B., Šlaus, M., Dukat, Z., Perinić, Lj. 1988, *Accede ad Cesri-ssiam: Antički i ranokršćanski horizont arheološkog nalaza Šrbinici kod Đakova*, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb.

**Urednička izdanja:** za jednoga urednika koristiti kraticu "ed.", a za više "eds."

Laiou, A. E. (ed.), 2002, *The Economic History of Byzantium*, Dumbar-ton Oaks, Washington DC.

Tassaux, F., Matijašić, R., Kovačić, V. (eds.), 2001, Loron (Croatie): *Un grand centre de production d'amphores à huile Istriennes (I–IV S. P. C.)*, Ausonius publications, Bordeaux.

Dodatane informacije o knjizi (primjerice, ukoliko je dio neke serije, ili je riječ o kasnijem izdanju i dr.) – prema potrebi – navode se između naslova i naziva izdavača. Ukoliko je knjiga objavljena na dvama jezicima, navode se obje inačice naslova razdvojene kosom crtom.

Minichreiter, K. 2007, *Slavonski Brod, Galovo: Deset godina arheološ-*



kih istraživanja / Slavonski Brod, Galovo: Ten years of archaeological excavations, Monografije Instituta za arheologiju 1, Zagreb.

**Poglavlje u knjizi s više autora:** koristiti riječ "in" umjesto "u" Ivančević, R. 1996, Predromanička arhitektura raščlanjena nišama: kontinuitet antike, in: *Starohrvatska spomenička baština: Rađanje prvoga hrvatskog pejzaža*, Jurković, M., Lukšić, T. (eds.), Zagreb, 75–86.

#### Članak u časopisu

Dizdar, M., Šoštarić, R., Jelinčić, K. 2003, Ranorimski grob iz Iloka kao prilog poznavanju romanizacije zapadnog Srijema, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 20, 57–77.

Grgl, Z. 1987, Figuralna ornamenika na urnama u obliku kuće, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. s. 20, 85–92.

Tomber, R., Williams, D. 2000, Egyptian Amphorae in Britain and the Western Provinces, *Britannia*, Vol. XXXI, 41–54.

Ako je članak u istome časopisu objavljen na dvama jezicima, navode se obje inačice naslova razdvojene kosom crtom:

Ložnjak Dizdar, D. 2007, Brončani kotlić iz Drave kod Koprivnice / Bronzebecken aus der Drau bei Koprivnica, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 24, 69–78.

Ako se godište časopisa ne podudara s godinom objave:

Tomičić, Ž. 1990, Arheološka svjedočanstva o ranobizantskom vojnom graditeljstvu na sjevernojadranskim otocima, *Prilozi Instituta za arheologiju*, Vol. 5–6 (1988/89), 29–53.

#### Članak u tisku

Bunčić, M. 2009, Kameni nalazi starčevačke kulture s nalazišta Galovo u Slavonskom Brodu: Rezultati litičke analize iz zemunice SJ 291, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 26 (u tisku).

#### Članak u zborniku sa znanstvenoga skupa

Lipovac Vrkljan, G. 1999, Mithraic centers on the road communication in Croatia (parts of Roman Dalmatia, Pannonia Inferior, Pannonia Superior and Histria), *Ptuj v rimskem cesarstvu – Mitreizem in njegova doba*, Ptuj, 11. – 15. 10. 1999, Ptuj, 233–249.

#### Novinski članak

Fučić, B. 1998, Terra incognita, Baščanski kapiteli, *Novi list*, Rijeka, 30. kolovoza, 103.

#### Elektronički izvori

Osnovni oblik citiranja prati načela koja vrijede i za tiskane medije. Dakle, valja navesti: autora, godinu publikacije, naslov publikacije, izdavača, adresu internetske stranice te, u zagradi, datum posjeta stranici:

Murphy, P. J. 2004, Cavers, Digging and Archaeological Finds in the Yorkshire Dales, *Capra*, 6, <http://capra.group.shef.ac.uk/6/caving.pdf> (30. 12. 2008.).

#### 8) Popis priloga

Na kraju teksta treba se nalaziti popis priloga s kratkim opisom, naznačenim autorstvom i godinom nastanka priloga.

Pri označavanju priloga autori se trebaju opredijeliti za jednu od četiri kategorije: slika, karta, tablica ili tabla. Slikom se smatraju slikovni prilozi (crteži i fotografije) koji prate tekst članka. Tablica je grafički i tablični prilog koji prati tekst članka. Karte također u pravilu prate tekst članka. Tablom se smatra slikovni prilog (u pravilu skupni crtež nalaza) koji dolazi na kraju članka.

Kad je prilog preuzet iz objavljene literature, mora se citirati njegova bibliografska jedinica:

Sl. 1 *Opus incertum* (Suić 1976: 108).

Ukoliko je preuzeti prilog doraden:

Sl. 1 *Opus incertum* (prema Suić 1976: 108; kartu doradila K. B.).

Ako prilog prikazuje predmet koji je pohranjen u nekoj instituciji, uz opis mora biti navedena institucija te inventarni broj pod kojim se predmet vodi u toj instituciji:

Sl. 1 Fotografija salonitanskoga kalupa s prikazom gladijatora, Arheološki muzej Split, inv. br. A 826 (snimila: Z. Buljević 2003).

Svi prilozi u časopisu objavljuju se kao crno-bijele fotografije, karte ili crteži pa molimo autore da o tome vode računa kod pripreme priloga.

#### SLIKOVNI PRILOZI

Slikovni prilozi (crteži, fotografije, negativi, dijapozitivi, karte) mogu se predati kao izvornik ili u digitalnom obliku. Veličinu slikovnih priloga u tekstu potrebno je planirani u širini jednoga stupa sloga (7,5 cm) ili dva (16 cm), visine do 23 cm. Svaki prilog treba imati oznaku autora rukopisa, vrstu priloga te broj (Markovic karta 1).

Slikovni prilozi u digitalnom obliku moraju biti izdvojeni kao zasebne datoteke, naslovljeni imenom autora te rednim brojem pod kojim se u tekstu spominju. Rukopisi sa slikovnim prilozima, umetnutima u Wordov dokument, neće se prihvataći. Prilozi trebaju biti orijentirani onako kako će biti objavljeni, snimljeni u formatu jpeg (.jpg) ili tiff (.tif), dovoljno kvalitetne rezolucije za tisk.

Table se objavljaju na kraju teksta. Treba predvidjeti okvir table širine 16,7 cm i visine 23 cm. U slučaju dužeg potpisa, tabla će se sniziti za 0,6 cm po retku. Svaka tabla mora sadržavati nacrtano mjerilo.

#### Tablični prilozi i grafikoni

Tablični prilozi i grafikoni predaju se u digitalnom obliku, kao Word ili Excel dokument, naslovljeni imenom autora rukopisa, vrstom priloga te brojem (Markovic tab 3). Naziv pojedinog priloga stavlja se u potpis, a ne unutar tablice ili grafikona.